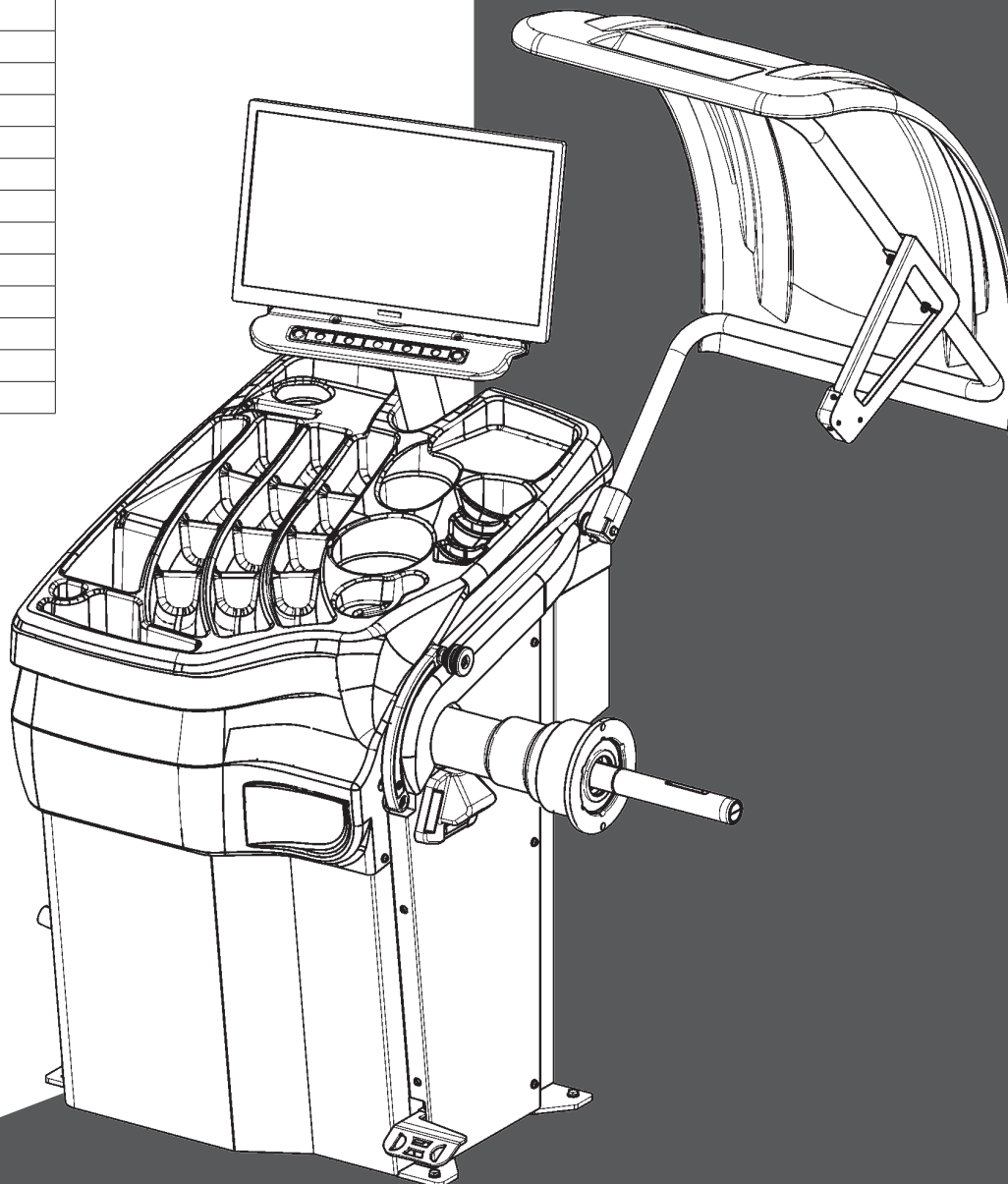


-  EQUILIBRATRICE | Istruzioni originali
-  WHEEL BALANCER | Translation of the original instructions
-  RADAUSWUCHTMASCHINE | Übersetzung der Originalanleitung
-  ÉQUILIBREUSES | Traduction des instructions originales
-  EQUILIBRADORA | Traducción de las instrucciones originales

1301-M004-02 | Rev. n° 02 (07-2024)

Manuale valido per i seguenti modelli
This manual is valid for the following models
Handbuch gültig für die folgenden Modelle
Manuel valable pour les modèles suivants
Manual válido para los siguientes modelos

LIBRAK280
LIBRAK350
LIBRAK360
LIBRAK380
G2.140
G3.128
G3.150
T2030-3D
GP4.140
GTL4.140
ER250
ERL280
ER455



EQUILIBRATRICE VIDEO
SCREEN WHEEL BALANCER
BILDSCHIRM-RADAUSWUCHTMASCHINEN
ÉQUILIBREUSES ÉCRAN
EQUILIBRADORAS VIDEO

Manuale valido per i seguenti PRIMARY CODE	This manual is valid for the following PRIMARY CODE	Handbuch gültig für die folgenden PRIMARY CODE	Manuel valable pour les PRIMARY CODE suivants	Manual válido para los siguientes PRIMARY CODE
--	---	--	---	--

MODEL	PRIMARY CODE
LIBRAK280	
	ROT.LB280.201270
LIBRAK350	
	ROT.LB350.201447
	ROT.LB350.201409
	ROT.LB350.200549
	ROT.LB350.201645
	ROT.LB350.201638
LIBRAK360	
	ROT.LB360.201478
	ROT.LB360.200709
	ROT.LB360.201423
	ROT.LB360.200020
	ROT.LB360.200174
LIBRAK380	
	ROT.LB380.206121
	ROT.LB380.206084
G2.140	
	RAV.G2140.201454
	RAV.G2140.200013
G3.128	
	RAV.G3128.201355
	RAV.G3128.201300
G3.150	
	RAV.G3150.201584
	RAV.G3150.201539
	RAV.G3150.201485
	RAV.G3150.201430
	RAV.G3150.200419
	RAV.G3150.201386
	RAV.G3150.201331
	RAV.G3150.200686
	RAV.G3150.201287
	RAV.G3150.200594

MODEL	PRIMARY CODE
T2030-3D	
	RAV.G3150.206114
GP4.140	
	RAV.G4140.200143
	RAV.G4140.200105
GTL4.140	
	RAV.GTL4C.201256
ER250	
	SPA.ER250.201416
ERL280	
	SPA.ERL28.205964
ER455	
	SPA.ER455.201348
	SPA.ER455.201294

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

Contenuto della dichiarazione CE di conformità

Content of the EC declaration of conformity

Inhalt der EG-Konformitätserklärung

Contenu de la déclaration de conformité CE

Contenido de la declaración CE de conformidad

Content of the UK declaration of conformity

COMPOSIZIONE DEL MANUALE 926 pagine (comprese le copertine)	COMPOSITION OF MANUAL 926 pages (including cover pages)	ZUSAMMENSETZUNG DER ANLEITUNG 926 Seiten (inkl. Deckblätter)	COMPOSITION DE LA NOTICE 926 pages (pages de la couverture incluses)	COMPOSICIÓN DEL MANUALE 926 páginas (incluidas las cubiertas)
--	--	---	---	--

INDICE

CAP. 1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE.....	IT_3
CAP. 2	PRESENTAZIONE.....	IT_4
2.1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_4
2.2	DESTINAZIONE D'USO.....	IT_4
2.3	PREPARAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO.....	IT_4
CAP. 3	DATI TECNICI.....	IT_5
3.1	CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI.....	IT_5
3.2	DATI TECNICI GENERALI.....	IT_14
3.3	DATI DI IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_23
3.4	COMANDI PRINCIPALI DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_24
3.5	IMPIANTO ELETTRICO.....	IT_25
3.6	IMPIANTO PNEUMATICO.....	IT_33
CAP. 4	NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	IT_36
4.1	INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI.....	IT_37
4.2	TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA.....	IT_37
4.3	ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO.....	IT_47
CAP. 5	REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE.....	IT_48
5.1	REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE.....	IT_48
5.2	REQUISITI DELLA PAVIMENTAZIONE.....	IT_49
CAP. 6	MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE.....	IT_50
6.1	DISIMBALLO.....	IT_51
6.2	MOVIMENTAZIONE.....	IT_51
6.3	AMBIENTE DI LAVORO.....	IT_52
6.4	AREA DI LAVORO.....	IT_52
6.5	ILLUMINAZIONE.....	IT_52
CAP. 7	INSTALLAZIONE.....	IT_53
7.1	MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_53
7.1.1	Sistema di ancoraggio.....	IT_53
7.1.2	Procedure di assemblaggio.....	IT_54
7.2	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	IT_77
7.2.1	Controlli elettrici.....	IT_78
7.3	COLLEGAMENTI PNEUMATICI (PER I MODELLI CON GRUPPO FILTRO RIDUTTORE DI PRESSIONE).....	IT_79
CAP. 8	USO DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_80
8.1	IDENTIFICAZIONE DEI COMANDI E LORO FUNZIONI.....	IT_80
8.2	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIATURA.....	IT_81
8.3	MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO.....	IT_84
8.3.1	Montaggio della ruota (per i modelli con sollevatore ruote).....	IT_84
8.3.2	Smontaggio della ruota (per i modelli con sollevatore ruote).....	IT_86
8.3.3	Montaggio della ruota (per i modelli con mandrino a vite).....	IT_87
8.3.4	Montaggio della ruota (per modelli con mandrino pneumatico).....	IT_89
8.3.5	Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni (per i modelli con gruppo misura larghezza).....	IT_92
8.3.6	Utilizzo del supporto pesi adesivi a rotolo (per i modelli che lo prevedono).....	IT_94

8.4	EQUILIBRATURA RUOTA	IT_95
8.4.1	Impostazioni modalità di equilibratura.....	IT_95
8.4.2	Impostazione programmi di equilibratura.....	IT_97
8.4.3	Visualizzazione indicativa punti in cui rilevare misura/applicazione peso.....	IT_109
8.4.4	Visualizzazione campo attivo/in modifica.....	IT_110
8.4.5	Descrizione videata di equilibratura.....	IT_112
8.4.6	Utilizzo apparecchiatura con calibro automatico disabilitato	IT_121
8.4.7	Programmi di equilibratura standard.....	IT_125
8.4.8	Programmi di equilibratura opzionali.....	IT_131
8.4.9	Programmi di equilibratura speciali.....	IT_145
8.4.10	Funzione ricalcolo	IT_145
8.4.11	Equilibratura ruota modalità moto (con Kit prolunga calibro distanza).....	IT_146
8.5	MENÙ UTENTE (OPZIONI E TARATURE)	IT_147
8.5.1	Menù opzioni.....	IT_148
8.5.2	Tarature dell'apparecchiatura.....	IT_155
8.5.3	Sblocco di emergenza (per i modelli con sbloccaggio di emergenza mandrino pneumatico).....	IT_176
8.6	SEGNALAZIONI DI ERRORE	IT_177
CAP. 9	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	IT_178
9.1	RISCHI RESIDUI	IT_178
CAP. 10	MANUTENZIONE.....	IT_179
10.1	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	IT_179
CAP. 11	SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE.....	IT_180
11.1	SMONTAGGIO	IT_180
11.2	ACCANTONAMENTO.....	IT_180
11.3	SMALTIMENTO.....	IT_180
	RAPPORTO DI INSTALLAZIONE.....	IT_181
	VISITA PERIODICA.....	IT_182
	MANUTENZIONI STRAORDINARIE E RIPARAZIONI.....	IT_183



ATTENZIONE!



- Il presente manuale costituisce parte integrante dell'apparecchiatura, dovrà seguire tutta la vita operativa della stessa.
- Conservarlo, quindi, in luogo noto e a portata di mano per poterlo consultare ogni qualvolta sorgano dubbi.
- L'utilizzo dell'apparecchiatura è consentita esclusivamente a personale adeguatamente istruito che abbia letto e compreso il presente manuale.
- Alcune illustrazioni contenute in questo manuale, sono state ricavate da foto di prototipi per cui le apparecchiature e gli accessori della produzione standard possono essere diversi da quelli raffigurati.
- Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente manuale e da un uso improprio dell'apparecchiatura esime la Vehicle Service Group Italy da ogni responsabilità.

CAP. 1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Leggere il manuale di istruzioni.		Personale specializzato
	Nota. Indicazione e/o informazione utile		Obbligo
	Attenzione!		Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).
	Pericolo elettricità		Usare scarpe protettive
	Pericolo carichi sospesi		Usare i guanti
	Pericolo carrelli elevatori ed altri veicoli industriali		Usare indumenti protettivi
	Pericolo organi in movimento		Usare gli occhiali
	Pericolo schiacciamento mani		Obbligatorio disconnettere prima di effettuare manutenzioni o riparazioni
	Sollevamento dall'alto		Calzare scarpe da lavoro.
	Vietato		Attenzione: non sollevare mai l'apparecchiatura facendo presa sul mandrino.
	Obbligatorio consultare il manuale/libretto di istruzioni		Pericolo! Presenza laser (per il modello con Gruppo laser + illuminatore).

CAP. 2 PRESENTAZIONE

2.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

- Nome apparecchiatura: EQUILIBRATRICE PER MOTO, AUTOVEICOLI E CAMION
- Descrizione apparecchiatura: Equilibratrice a monitor

2.2 DESTINAZIONE D'USO

Le apparecchiature oggetto del presente manuale sono equilibratrici moto, autovettura, trasporto leggero e autocarri destinate ad essere utilizzate esclusivamente per annullare, o almeno ridurre, ad un limite accettabile le vibrazioni delle ruote, applicando alle ruote stesse non correttamente equilibrate delle masse, dette pesi, di opportuna entità e in determinate posizioni.



Queste apparecchiature dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi irragionevole.



Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

2.3 PREPARAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO

L'uso delle apparecchiature è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato.

Data la complessità delle operazioni necessarie per gestire le apparecchiature, ed effettuare le operazioni con efficienza e sicurezza, è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni, al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.



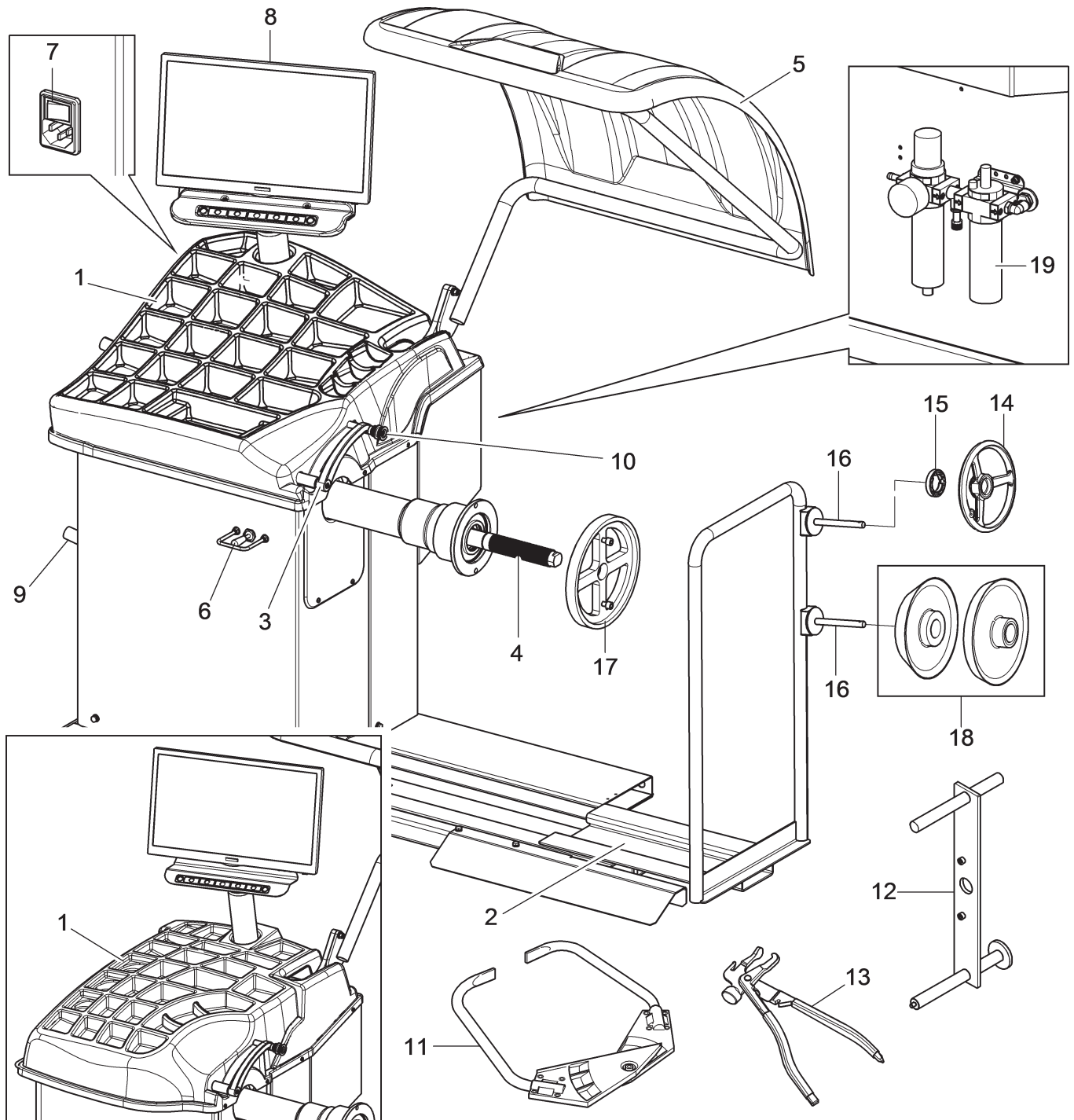
Una lettura attenta del presente manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione ed un breve periodo in accompagnamento a personale esperto può costituire sufficiente preparazione preventiva.

CAP. 3 DATI TECNICI
3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Modello Caratteristica / Accessori	Modello																																					
	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294			
SERIE	280T	350	350L		360		380	2.140	3.128		3.150		4.140	GT 4	250	280T	455																					
Mandrino a vite	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Mandrino pneumatico					•		•	•	•	•	•	•	•			•			•				•			•	•	•	•						•			
Monitor 7"															•	•																						
Monitor 22" con tubo di supporto		•	•											•	•																				•			
Monitor 22"	•			•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Monitor 22" con tubo di supporto e gruppo laser												•	•																•	•								
Freno a pedale	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Freno a pedale apre-chiude mandrino pneumatico					•			•	•	•	•	•	•			•			•				•			•	•	•	•								•	
Gruppo illuminatore												•	•																•	•								
Gruppo laser fisso + illuminatore				•	•	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Gruppo laser spot												•																										
Gruppo laser profilo													•																									
Carter di protezione con micro esterno		•	•																																			
Carter di protezione con micro interno	•			•		•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•																	
Carter di protezione con misuratore automatico larghezza							•	•	•	•	•																											
Carter di protezione con gruppo misura larghezza					•	•						•	•										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Calibro larghezza ruote			•																																			
Gruppo filtro riduttore di pressione	•				•			•	•	•	•	•				•				•																		
Sbloccaggio di emergenza mandrino pneumatico								•	•	•																			•	•								
Sollevatore ruote	•																																					
Gruppo pannello frontale														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Supporto pesi adesivi a rotolo												•																										
Calibro larghezza manuale	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Ghiera rapida		•	•																																			
Ghiera auto				•	•		•	•								•			•	•	•		•	•	•												•	
Manicotto di bloccaggio pneumatico					•			•	•	•	•	•	•				•			•					•			•	•	•	•							•

Serie 280T - GT4

Fig. 1

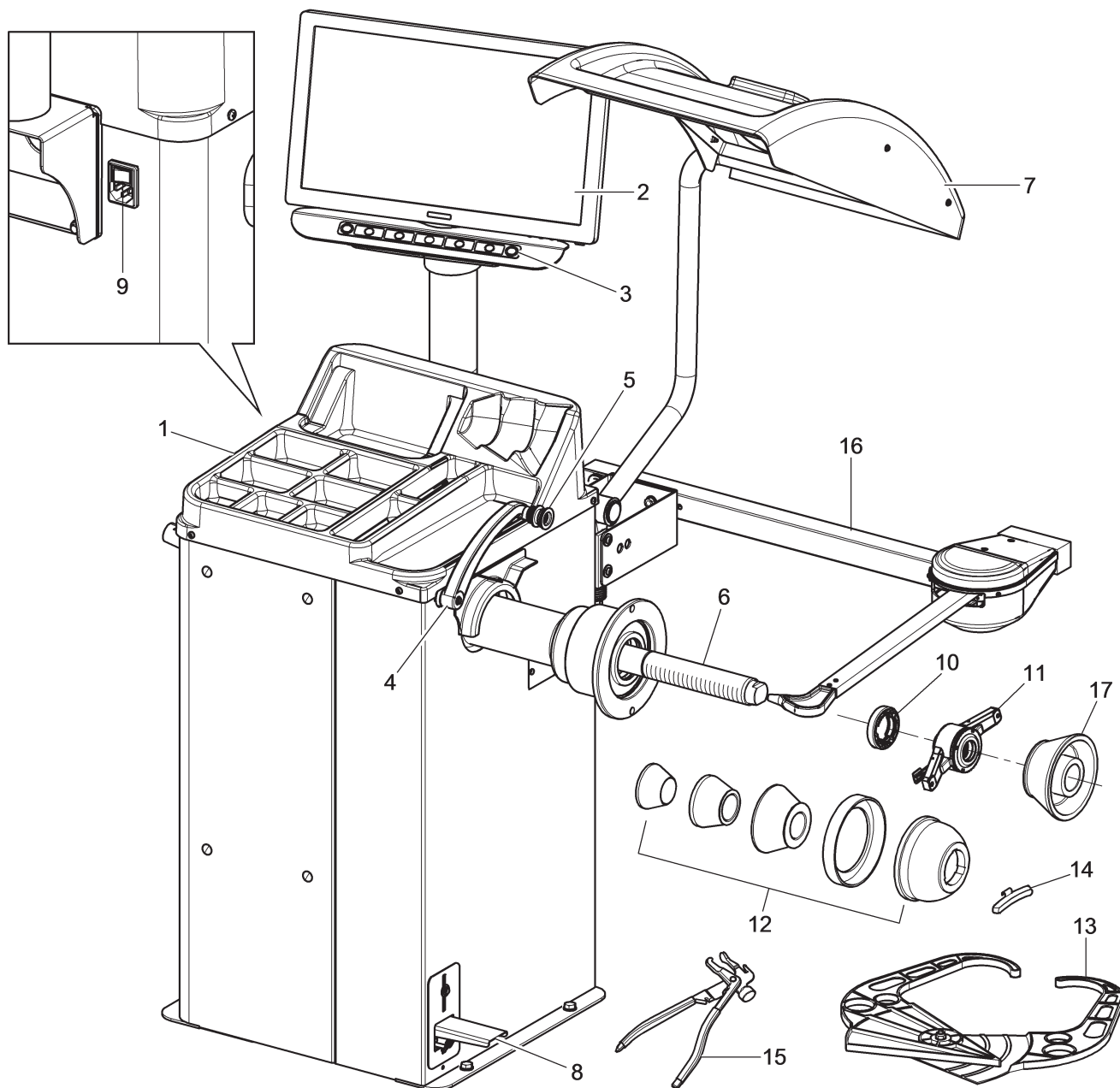


- 1 Plancia portapesi
- 2 Sollevatore ruote
- 3 Calibro distanza-diametro
- 4 Mandrino a vite
- 5 Carter di protezione
- 6 Comando del sollevatore ruota
- 7 Interruttore generale
- 8 Monitor
- 9 Piolo porta flange
- 10 Pinza per applicazione peso

- 11 Calibro manuale larghezza carri
- 12 Taratore carri
- 13 Pinza per pesi
- 14 Ghiera carri volantino
- 15 Anello pressore
- 16 Piolo supporto accessori
- 17 Flangia appoggio ruote carri
- 18 2 coni D. 202 - 221; 281 carri
- 19 Gruppo filtro regolatore lubrificatore

Serie 350 - 250

Fig. 2

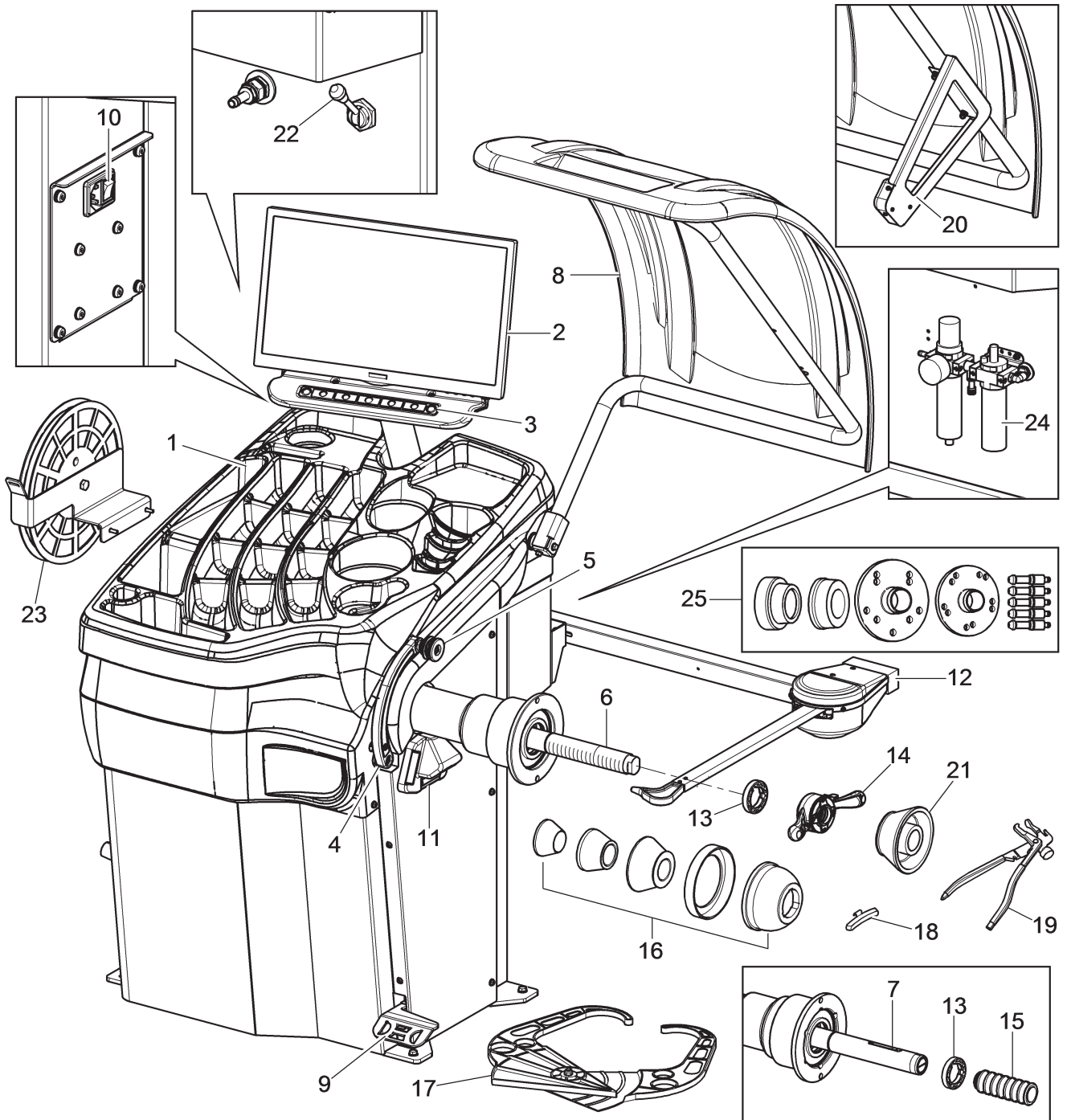


- 1 Plancia portapesi
- 2 Monitor
- 3 Tastiera 7 tasti
- 4 Calibro distanza-diametro
- 5 Pinza per applicazione peso
- 6 Mandrino a vite
- 7 Carter di protezione
- 8 Freno a pedale
- 9 Interruttore generale

- 10 Anello pressore
- 11 Ghiera rapida
- 12 Coni + coppa di protezione
- 13 Calibro larghezza manuale
- 14 Contrappeso carri
- 15 Pinza per pesi
- 16 Calibro larghezza ruote (per i modelli che lo prevedono)
- 17 1 cono D. 88 - 132 fuoristrada (per i modelli che lo prevedono)

Serie 360

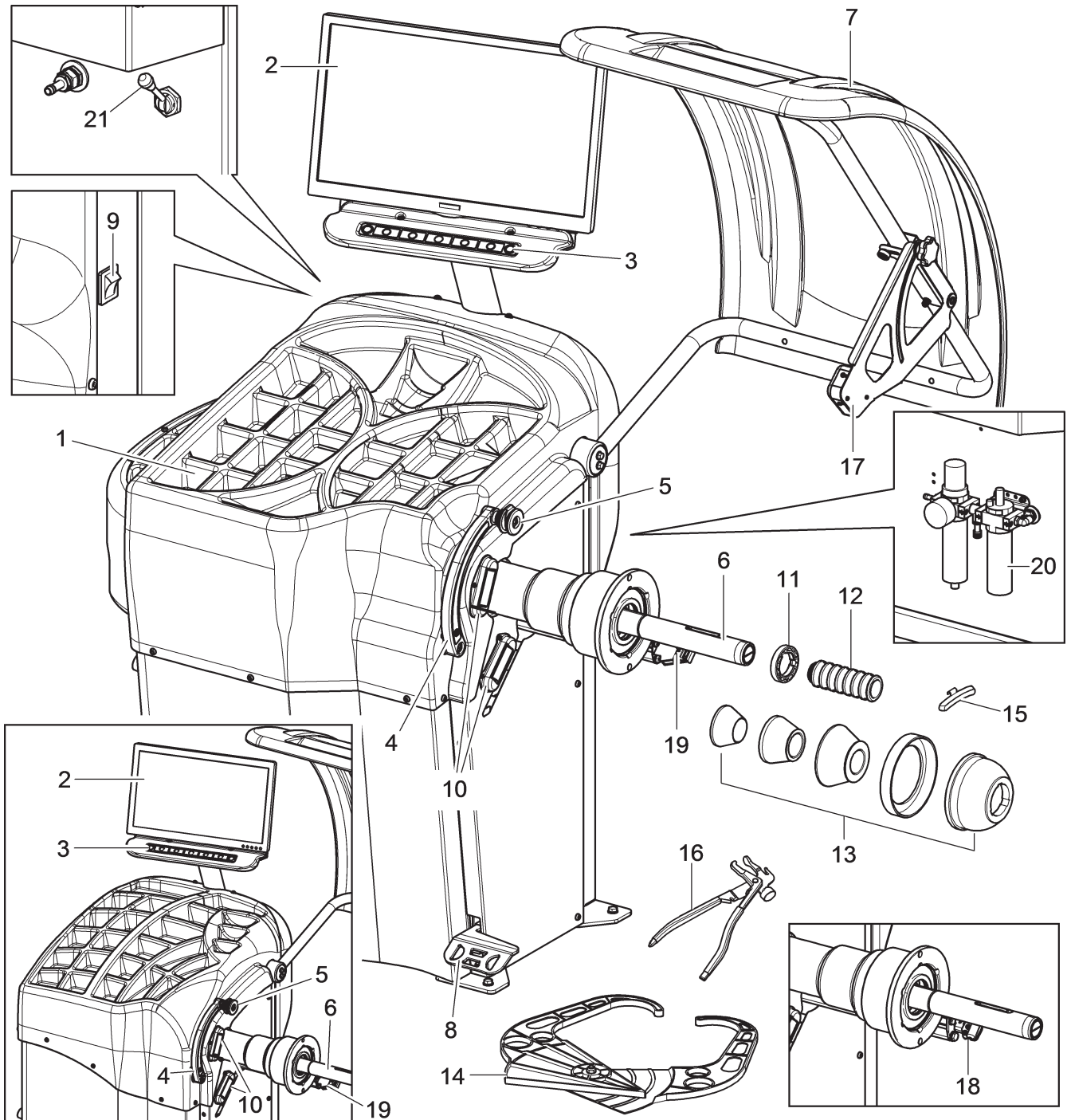
Fig. 3



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Plancia portapesi 2 Monitor 3 Tastiera 7 tasti 4 Calibro distanza-diametro 5 Pinza per applicazione peso 6 Mandrino a vite (per i modelli che lo prevedono) 7 Mandrino pneumatico (per i modelli che lo prevedono) 8 Carter di protezione 9 Freno a pedale (per tutti i modelli)
Pedale apre-chiude mandrino (per i modelli con mandrino pneumatico) 10 Interruttore generale 11 Gruppo laser fisso + illuminatore 12 Calibro larghezza ruote (per i modelli che lo prevedono) 13 Anello pressore | <ul style="list-style-type: none"> 14 Ghiera auto (per i modelli con mandrino a vite) 15 Manicotto di bloccaggio pneumatico (per i modelli con mandrino pneumatico) 16 Coni + coppa di protezione 17 Calibro larghezza manuale (per i modelli che lo prevedono) 18 Contrappeso carri 19 Pinza per pesi 20 Gruppo misuratore automatico larghezza (per i modelli che lo prevedono) 21 1 cono D. 88 - 132 fuoristrada (per i modelli che lo prevedono) 22 Sbloccaggio di emergenza mandrino pneumatico (per i modelli con mandrino pneumatico) 23 Supporto pesi adesivi a rotolo (per i modelli che lo prevedono) 24 Gruppo filtro regolatore lubrificatore (per i modelli che lo prevedono) 25 Kit flangia speciale BMW (per i modelli che la prevedono) |
|---|---|

Serie 380 - 4.140

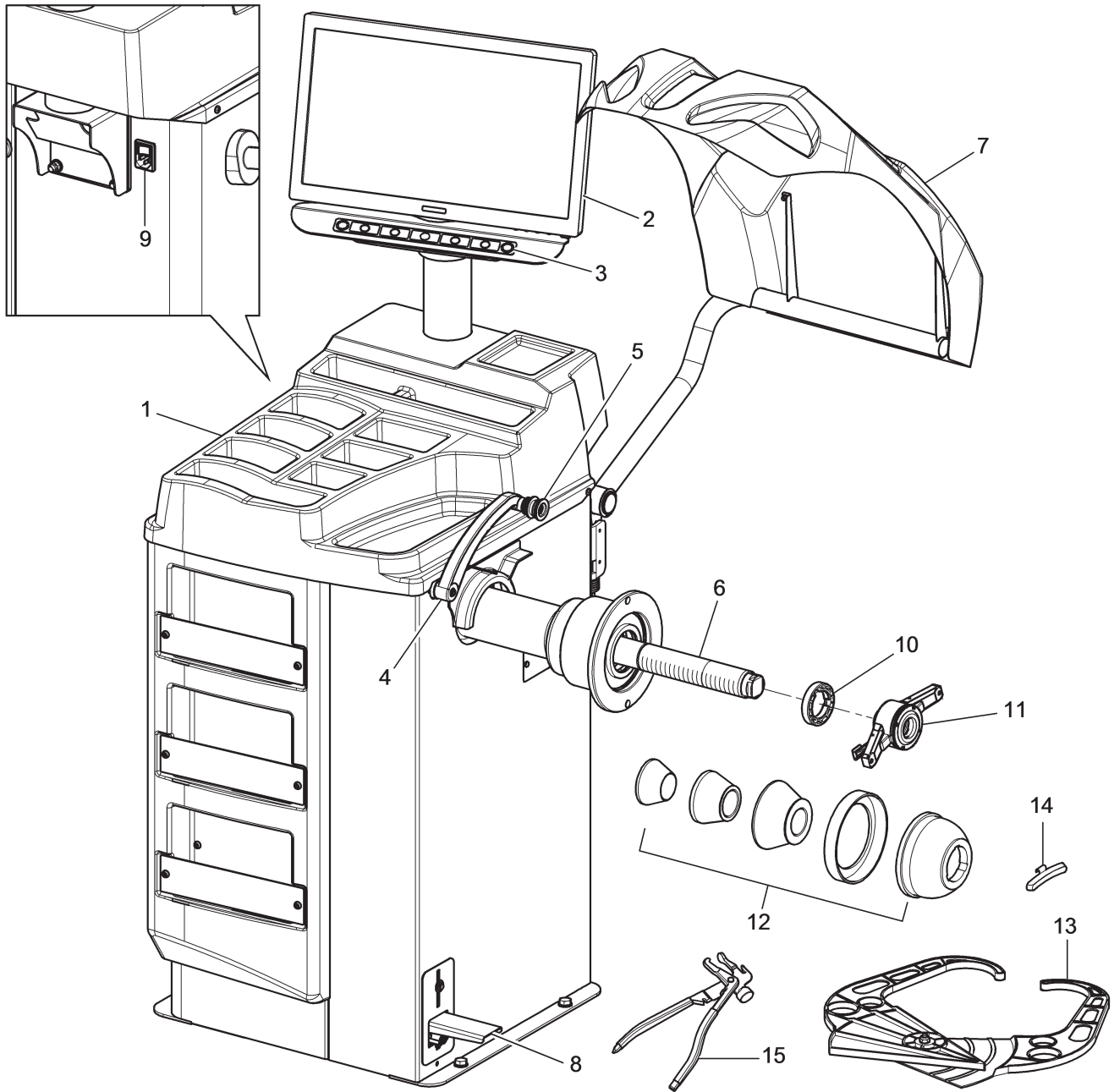
Fig. 4



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Plancia portapesi | 12 | Manicotto di bloccaggio pneumatico |
| 2 | Monitor | 13 | Coni + coppa di protezione |
| 3 | Tastiera 7 tasti | 14 | Calibro larghezza manuale |
| 4 | Calibro distanza-diametro | 15 | Contrappeso carri |
| 5 | Pinza per applicazione peso | 16 | Pinza per pesi |
| 6 | Mandrino pneumatico | 17 | ruppo misura larghezza |
| 7 | Carter di protezione | 18 | Gruppo laser spot (per i modelli che lo prevedono) |
| 8 | Freno a pedale / Pedale apre-chiude mandrino | 19 | Gruppo laser profilo (per i modelli che lo prevedono) |
| 9 | Interruttore generale | 20 | Gruppo filtro regolatore lubrificatore (per i modelli che lo prevedono) |
| 10 | Gruppo illuminatore | 21 | Sbloccaggio di emergenza mandrino pneumatico (per i modelli che lo prevedono) |
| 11 | Anello pressore | | |

Serie 2.140

Fig. 5

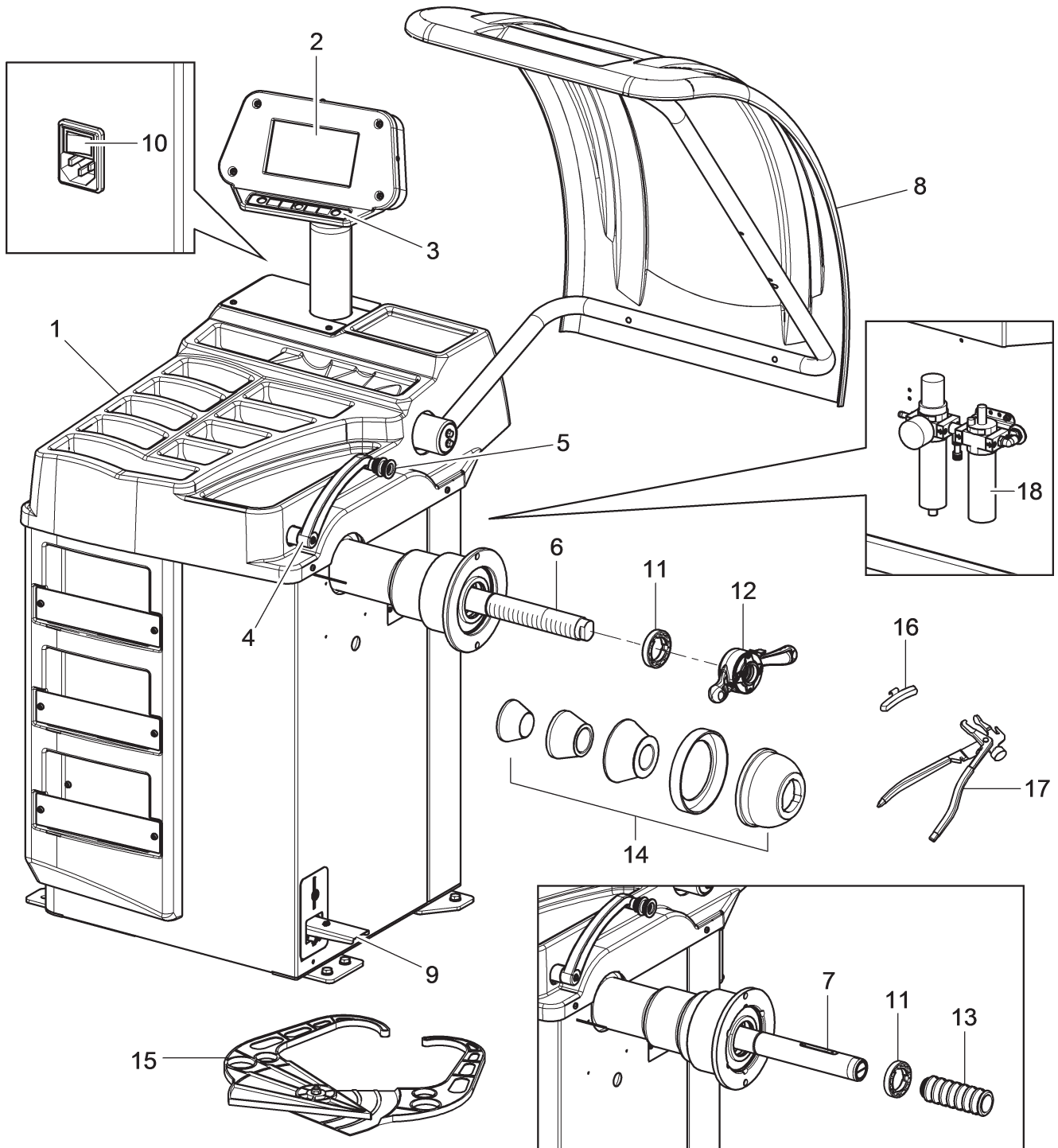


- 1 Plancia portapesi
- 2 Monitor
- 3 Tastiera 7 tasti
- 4 Calibro distanza-diametro
- 5 Pinza per applicazione peso
- 6 Mandrino a vite
- 7 Carter di protezione
- 8 Freno a pedale

- 9 Interruttore generale
- 10 Anello pressore
- 11 Ghiera rapida
- 12 Coni + coppa di protezione
- 13 Calibro larghezza manuale
- 14 Contrappeso carri
- 15 Pinza per pesi

Serie 3.128

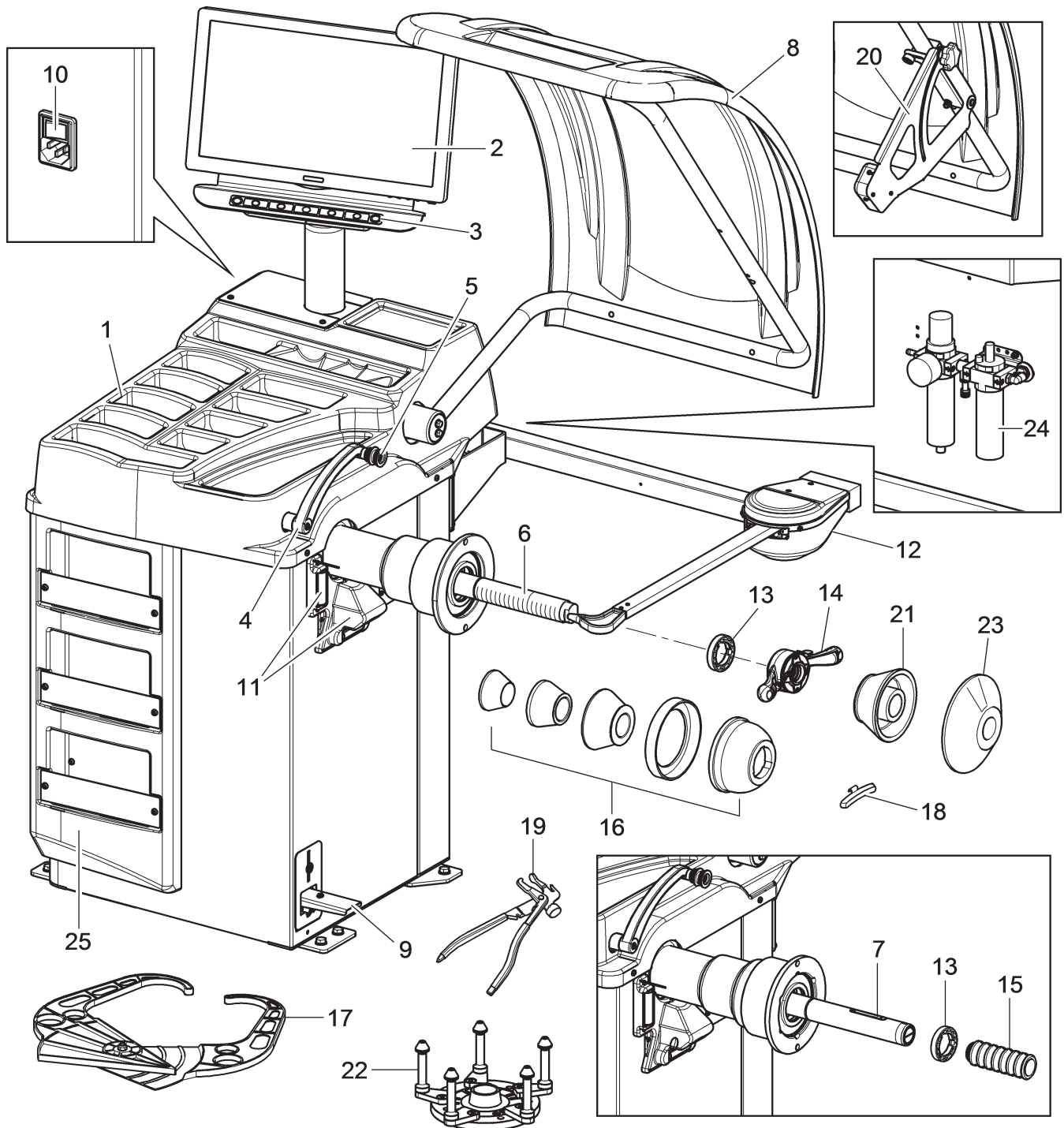
Fig. 6



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Plancia portapesi | 10 | Interruttore generale |
| 2 | Monitor | 11 | Anello pressore |
| 3 | Tastiera 7 tasti | 12 | Ghiera auto (per il modello con mandrino a vite) |
| 4 | Calibro distanza-diametro | 13 | Manicotto di bloccaggio pneumatico (per il modello con mandrino pneumatico) |
| 5 | Pinza per applicazione peso | 14 | Coni + coppa di protezione |
| 6 | Mandrino a vite (per i modelli che lo prevedono) | 15 | Calibro larghezza manuale |
| 7 | Mandrino pneumatico (per i modelli che lo prevedono) | 16 | Contrappeso carri |
| 8 | Carter di protezione | 17 | Pinza per pesi |
| 9 | Freno a pedale (per tutti i modelli)
Pedale apre-chiude mandrino (per il modello con mandrino pneumatico) | 18 | Gruppo filtro regolatore lubrificatore (per i modelli che lo prevedono) |

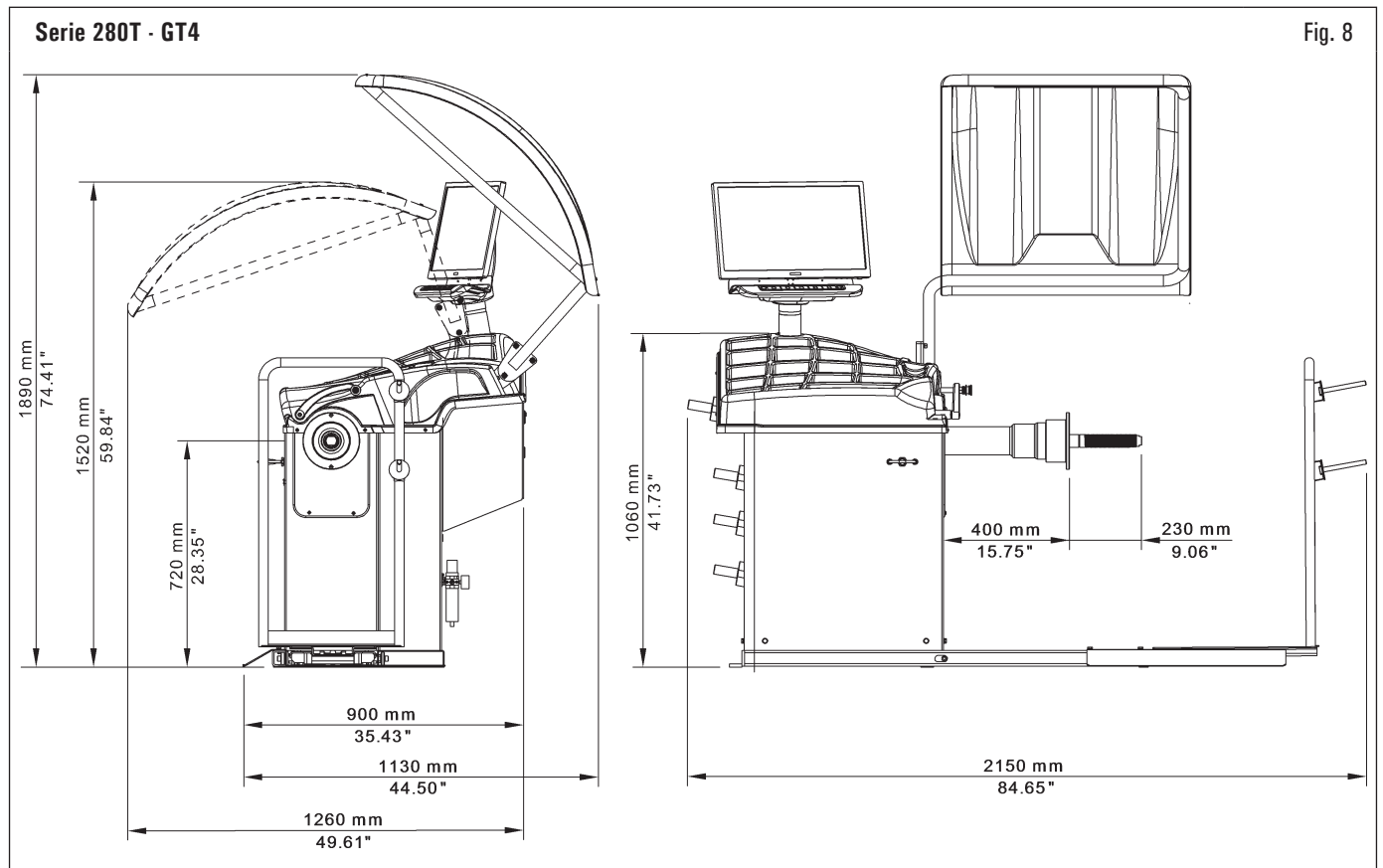
Serie 350L - 3.150 - 455

Fig. 7



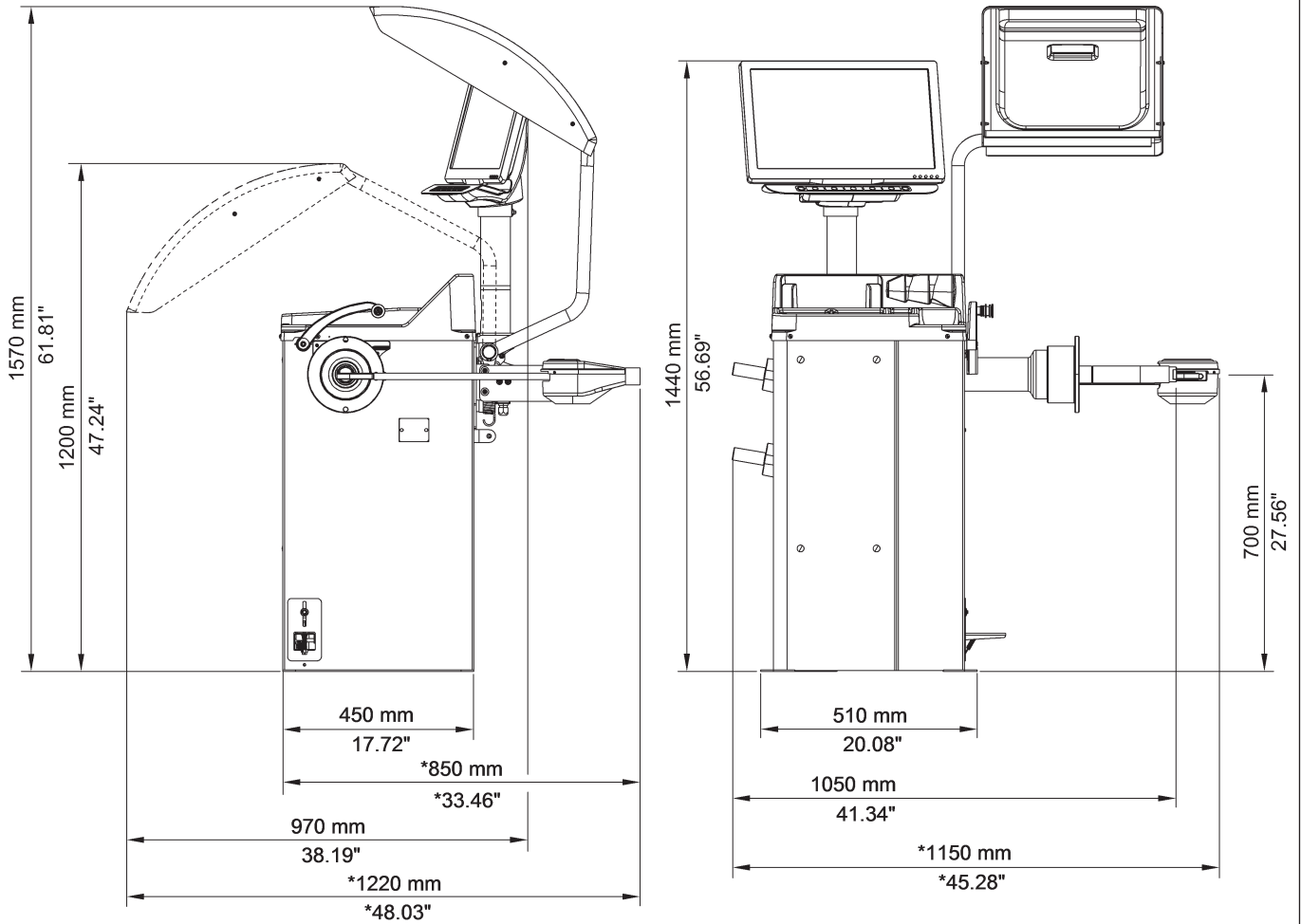
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Plancia portapesi | 13 | Anello pressore |
| 2 | Monitor | 14 | Ghiera auto (per i modelli con mandrino a vite) |
| 3 | Tastiera 7 tasti | 15 | Manicotto di bloccaggio pneumatico (per i modelli con mandrino pneumatico) |
| 4 | Calibro distanza-diametro | 16 | Coni + coppa di protezione |
| 5 | Pinza per applicazione peso | 17 | Calibro larghezza manuale |
| 6 | Mandrino a vite (per i modelli che lo prevedono) | 18 | Contrappeso carri |
| 7 | Mandrino pneumatico (per i modelli che lo prevedono) | 19 | Pinza per pesi |
| 8 | Carter di protezione | 20 | Gruppo misura larghezza (per i modelli che lo prevedono) |
| 9 | Freno a pedale (per tutti i modelli)
Pedale apre-chiude mandrino (per i modelli con mandrino pneumatico) | 21 | Cono D. 88 - 132 fuoristrada (per i modelli che lo prevedono) |
| 10 | Interruttore generale | 22 | Flangia con calibro (per i modelli che lo prevedono) |
| 11 | Gruppo laser fisso + illuminatore (per i modelli che lo prevedono) | 23 | Disco protezione ruota (per i modelli che lo prevedono) |
| 12 | Calibro larghezza ruote (per i modelli che lo prevedono) | 24 | Gruppo filtro regolatore lubrificatore (per i modelli che lo prevedono) |
| | | 25 | Gruppo pannello frontale (per i modelli che lo prevedono) |

3.2 DATI TECNICI GENERALI



Serie 350 - 250

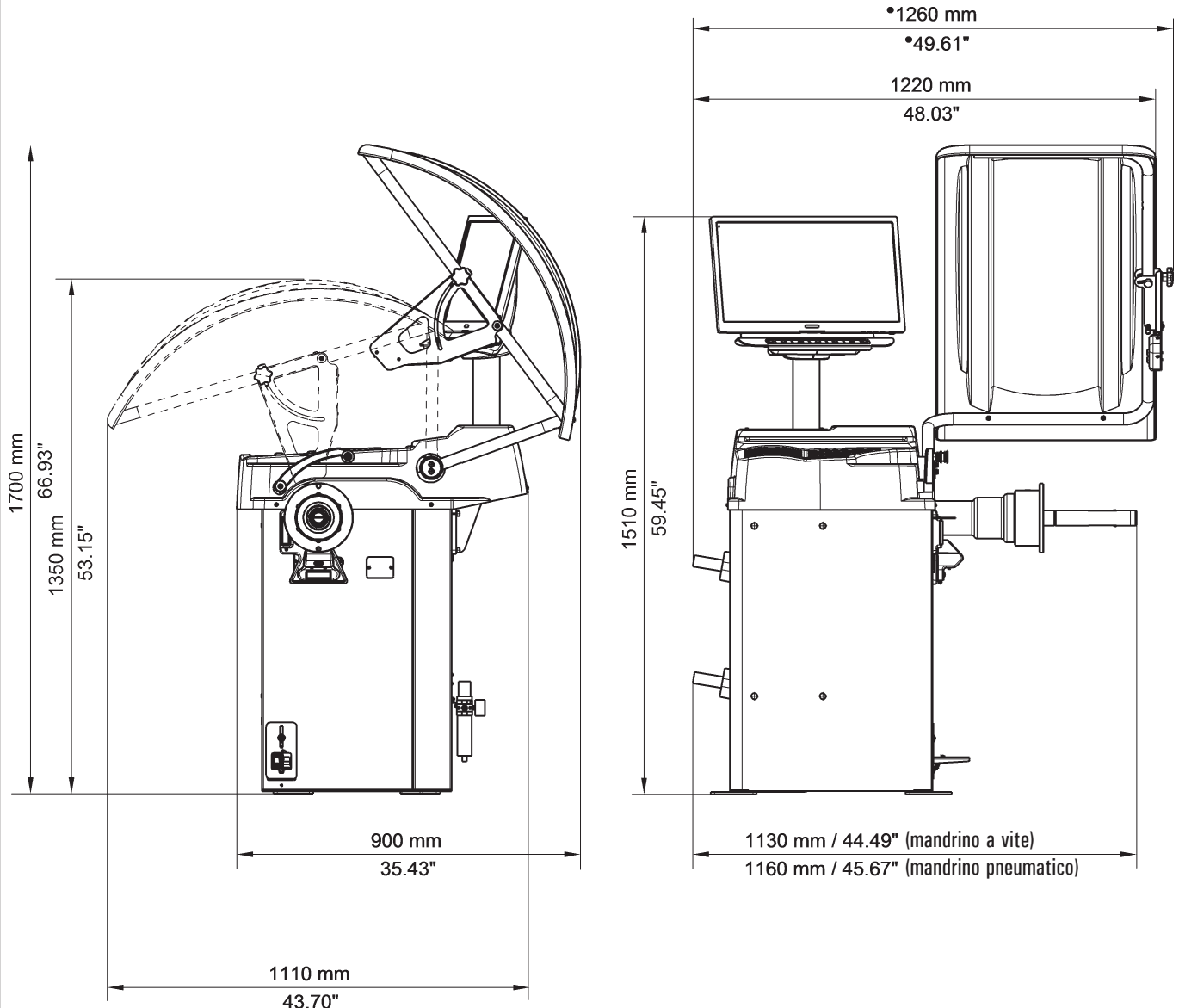
Fig. 9



* Per i modelli con calibro larghezza ruote

Serie 350L

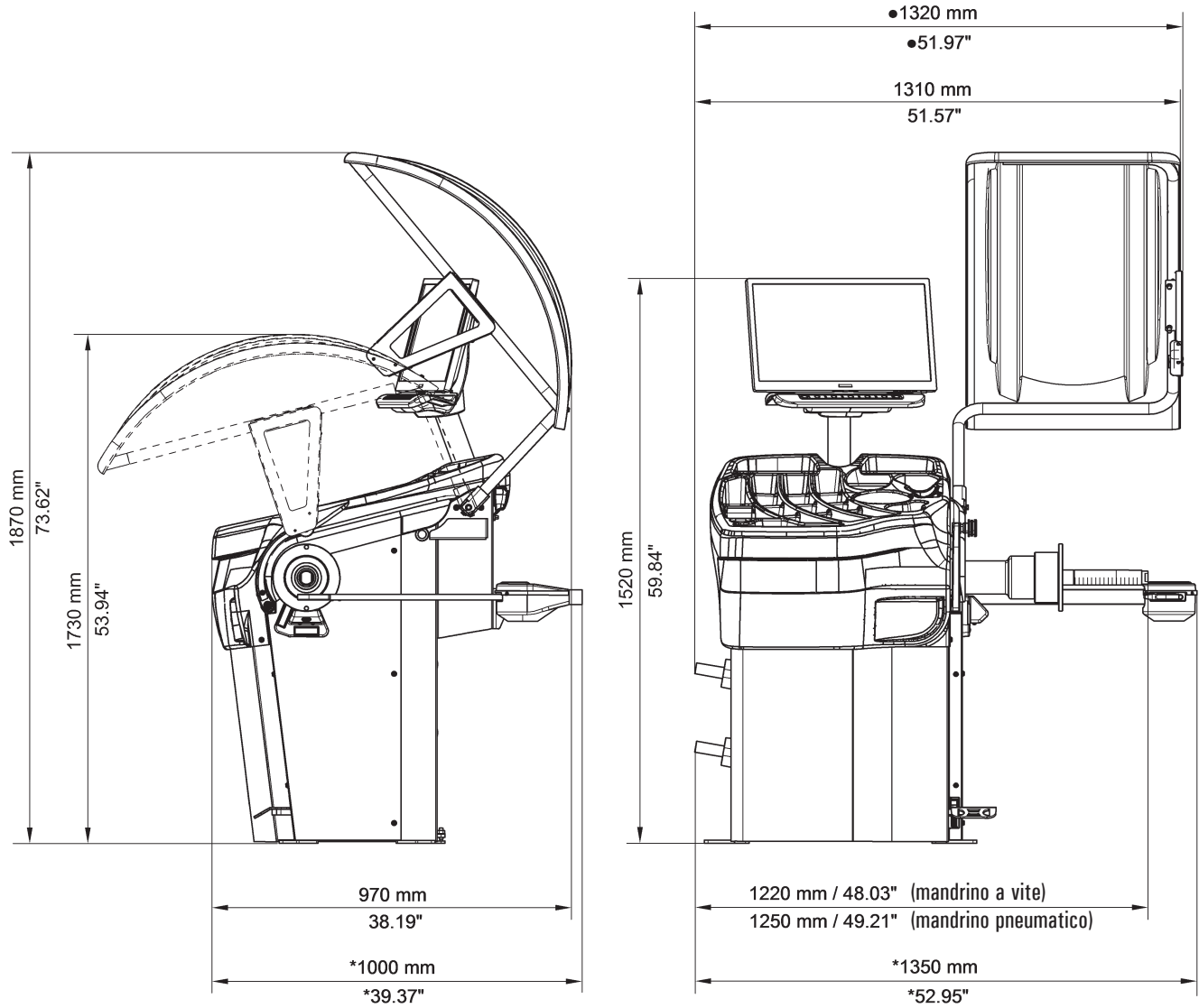
Fig. 10



● Per i modelli con gruppo misura larghezza

Serie 360

Fig. 11

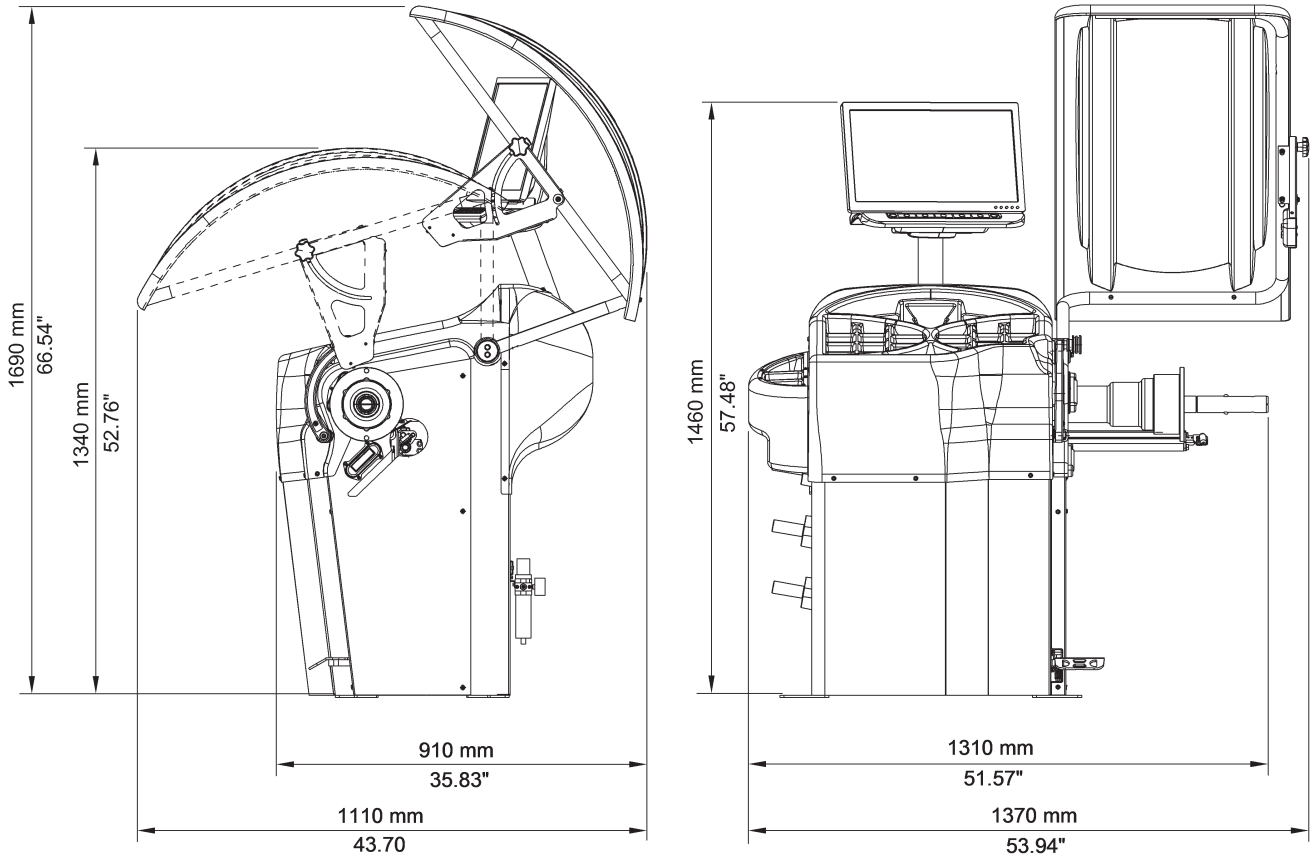


* Per i modelli con calibro larghezza ruote

● Per i modelli con misuratore automatico larghezza

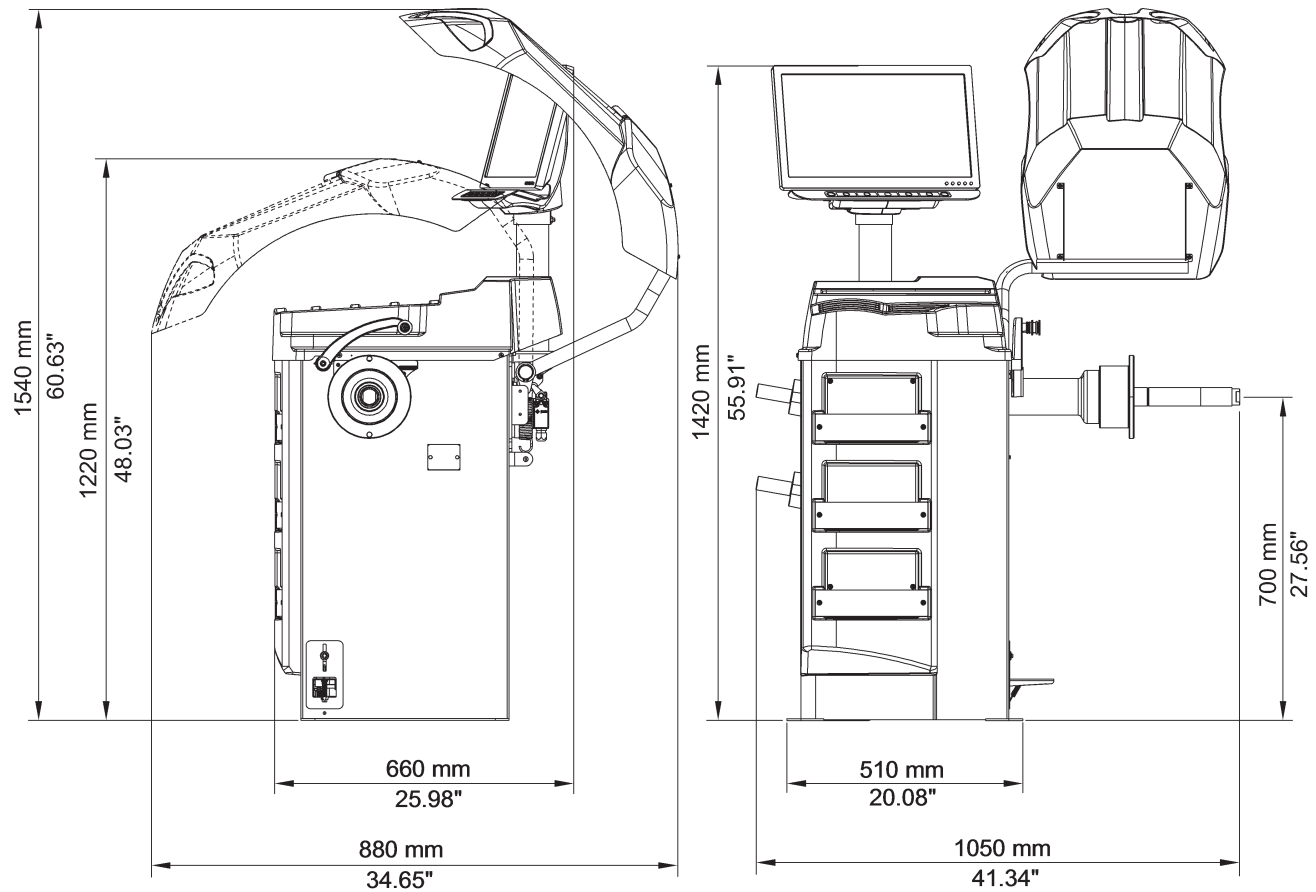
Serie 380 - 4.140

Fig. 12



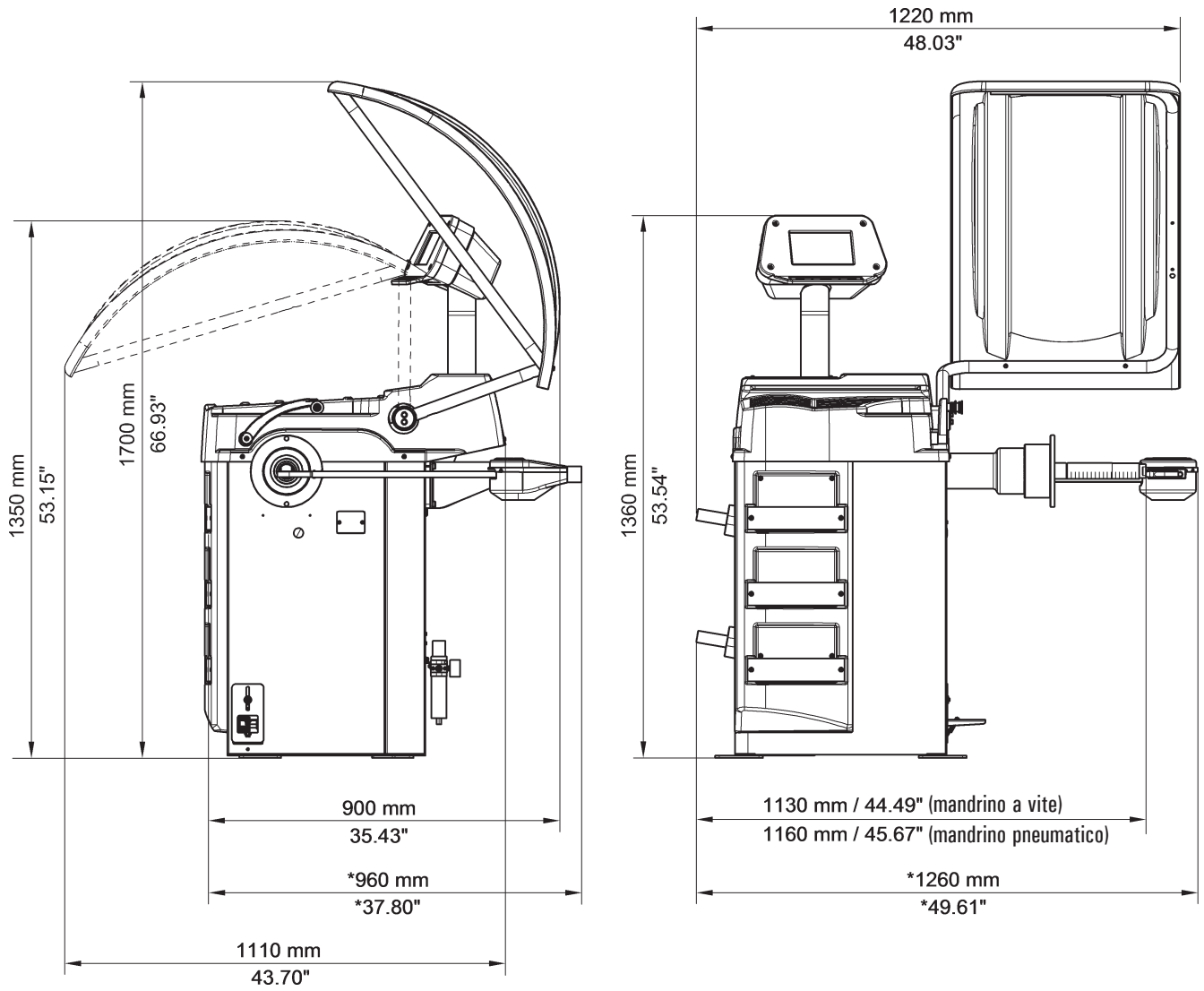
Serie 2.140

Fig. 13



Serie 3.128

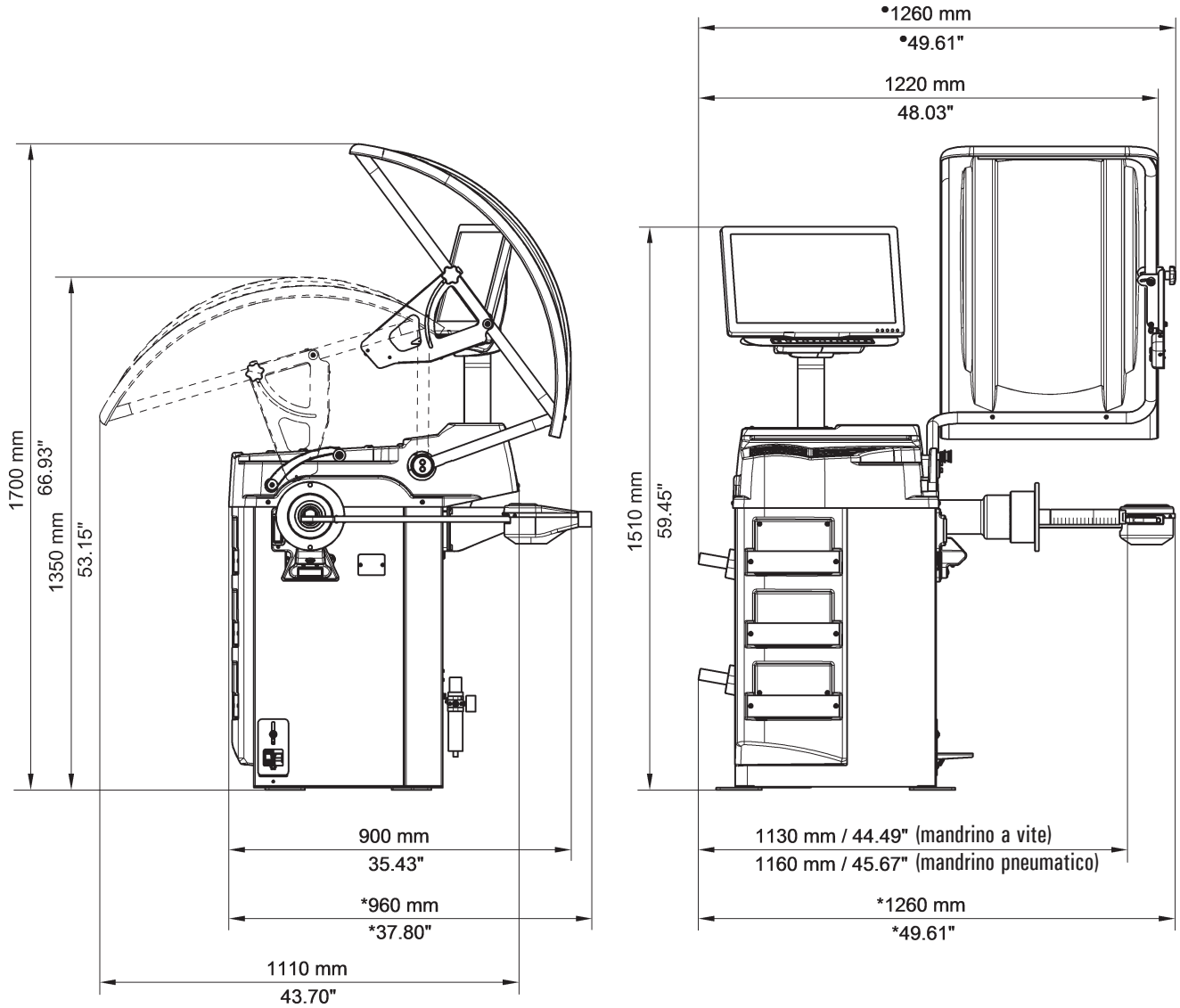
Fig. 14



* Per i modelli con calibro larghezza ruote

Serie 3.150 - 455

Fig. 15



- * Per i modelli con calibro larghezza ruote
- Per i modelli con gruppo misura larghezza

Modello		Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
Dati tecnici elettrici									
Potenza max. assorbita (W)		250 (0.35 Hp)	100 (0.15 Hp)			200 (0.3 Hp)	100 (0.15 Hp)		
Alimentazione	Tensione (V)	220 - 240							
	Fasi	1							
	Frequenza (Hz)	50/60							
Assorbimento di corrente tipico (A)		0.7	0.3						
Velocità di rotazione (giri/min)		100 (*) 80 (**)	< 100						

(*) Vettura

(**) Autocarro

Modello		Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
Dati tecnici meccanici									
Diametro cerchione impostabile (pollici)		10 - 26 (*)			10 - 30 (**)	10 - 30	10 - 26 (*)		
Diametro max. ruota (mm)		1300 (51")	900 (35")	1092 (43")	1092 (43")	1118 (44")	900 (35")	1092 (43")	
Larghezza max. ruota (mm)		700 (28")	460 (18")	560 (22")	500 (20")	560 (22")	460 (18")	500 (20")	
Larghezza cerchione impostabile (pollici)		1.5 - 22							
Precisione equilibratura (g)		± 1 (0.04 oz) (***) ± 10 (0.35 oz) (****)	± 1 (0.04 oz)						
Tempo di ciclo (sec)		6							
Peso max ruota (kg)		200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	80 (176 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	
Ingresso aria sollevatore ruota (bar)		8 - 10 (116 - 145 psi) (per le versioni con mandrino pneumatico e/o sollevatore ruote)							

(*) manualmente fino a 30

(**) manualmente fino a 33

(***) vettura

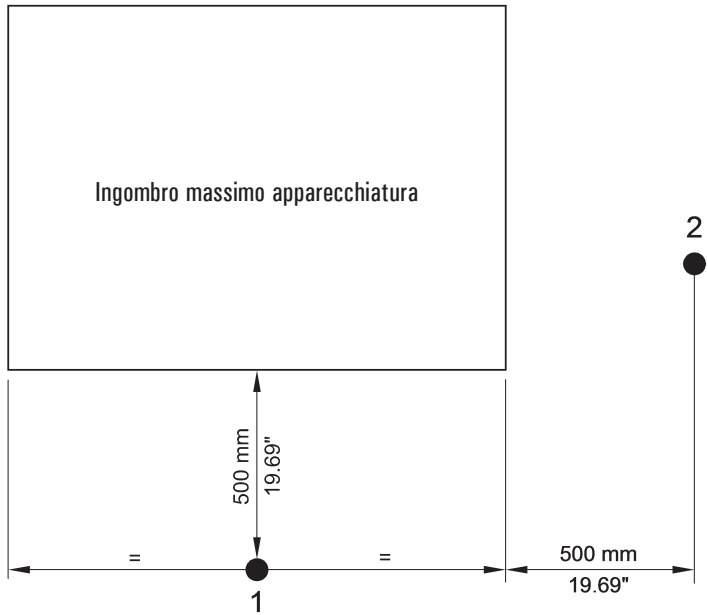
(****) autocarro

Modello		Modello
Dati tecnici meccanici		ROT.LB280.201270
	Peso (kg)	225 (496 lbs)
		ROT.LB350.201447
		120 (264 lbs)
		ROT.LB350.201409
		153 (337 lbs)
		ROT.LB350.200549
		140 (309 lbs)
		ROT.LB350.201645
		140 (309 lbs)
		ROT.LB350.201638
		145 (320 lbs)
		ROT.LB360.201478
		150 (331 lbs)
		ROT.LB360.200709
		150 (331 lbs)
		ROT.LB360.201423
		153 (337 lbs)
		ROT.LB360.200020
		156 (344 lbs)
	ROT.LB360.200174	
	145 (320 lbs)	
	ROT.LB380.206121	
	160 (353 lbs)	
	ROT.LB380.206084	
	160 (353 lbs)	
	RAV.G2140.201454	
	120 (264 lbs)	
	RAV.G2140.200013	
	120 (264 lbs)	
	RAV.G3128.201355	
	130 (286 lbs)	
	RAV.G3128.201300	
	130 (286 lbs)	
	RAV.G3150.201584	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.201539	
	145 (320 lbs)	
	RAV.G3150.201485	
	150 (331 lbs)	
	RAV.G3150.201430	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.200419	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.206114	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.201386	
	145 (320 lbs)	
	RAV.G3150.201331	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.200686	
	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.201287	
	145 (320 lbs)	
	RAV.G3150.200594	
	145 (320 lbs)	
	RAV.G4140.200143	
	160 (353 lbs)	
	RAV.G4140.200105	
	190 (419 lbs)	
	RAV.GTL4C.201256	
	225 (496 lbs)	
	SPA.ER250.201416	
	120 (264 lbs)	
	SPA.ERL28.205964	
	225 (496 lbs)	
	SPA.ER455.201348	
	140 (309 lbs)	
	SPA.ER455.201294	
	145 (320 lbs)	

DATI FONOMETRICI

RUMOROSITÀ

Fig. 16



Rif	Distanza (m)	Lp dB(A)
1	0,5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Sull'apparecchiatura si trova la targhetta di identificazione dell'apparecchiatura, sulla quale sono riportati i seguenti dati:

- A Dati del costruttore
- B Modello
- C Pressione di alimentazione pneumatica
- D N° di serie
- E Mese e anno di costruzione
- F Corrente assorbita
- G Alimentazione elettrica

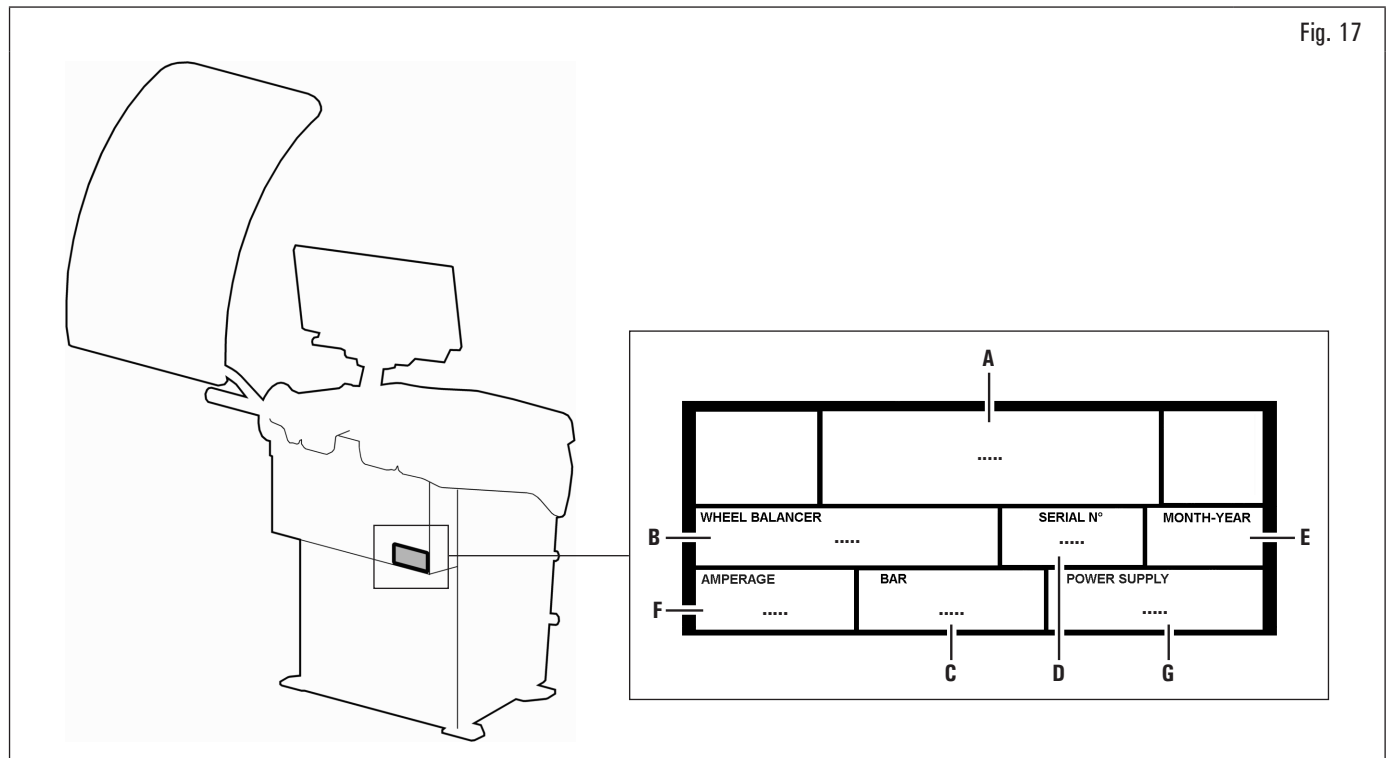


E' assolutamente vietato manomettere, incidere, alterare in qualsiasi modo od addirittura asportare la targa di identificazione dell'apparecchiatura; non coprire la presente targa con pannellature provvisorie ecc. in quanto deve risultare sempre ben visibile.

Mantenere detta targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.



Nel caso in cui, per motivi accidentali, la targa di identificazione risultasse danneggiata (staccata dall'apparecchiatura, rovinata od illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.



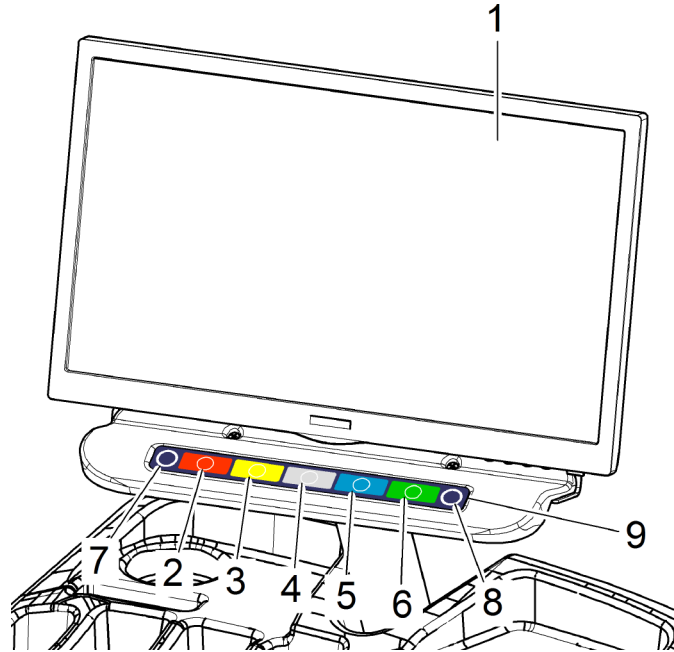
3.4 COMANDI PRINCIPALI DELL'APPARECCHIATURA

Le equilibratrici sono provviste di un pannello di comando (Fig. 18 rif. 1), corredato di una tastiera per interagire/azionare i comandi presentati in forma grafica sul monitor stesso.

Su questo monitor vengono indicate tutte le informazioni necessarie alla corretta equilibratura delle ruote, come ad esempio dove applicare i pesi adesivi o a molletta, quale modalità di bilanciamento e o opzione si sta utilizzando e la rotazione corretta della ruota per il posizionamento dei pesi interno/esterno.

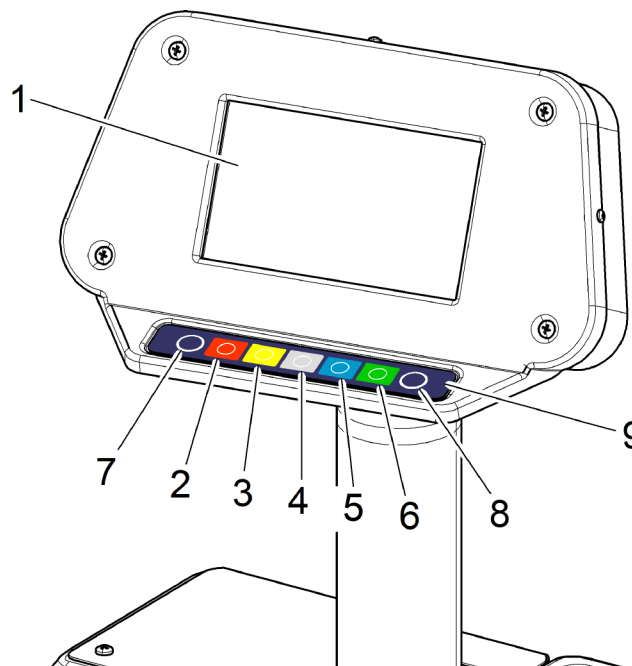
Fig. 18

Per i modelli con monitor 22"



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Pulsante funzioni (verde) |
| 2 Pulsante funzioni (rosso) | 7 Pulsante pagina precedente |
| 3 Pulsante funzioni (giallo) | 8 Pulsante pagina successiva/stampa |
| 4 Pulsante funzioni (grigio) | 9 Pulsantiera (tastiera a 7 tasti) |
| 5 Pulsante funzioni (blu) | |

Per i modelli con monitor 7"



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Pulsante funzioni (verde) |
| 2 Pulsante funzioni (rosso) | 7 Pulsante pagina precedente |
| 3 Pulsante funzioni (giallo) | 8 Pulsante pagina successiva/stampa |
| 4 Pulsante funzioni (grigio) | 9 Pulsantiera (tastiera a 7 tasti) |
| 5 Pulsante funzioni (blu) | |

• Serie 350 - 2.140 - 250

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605561

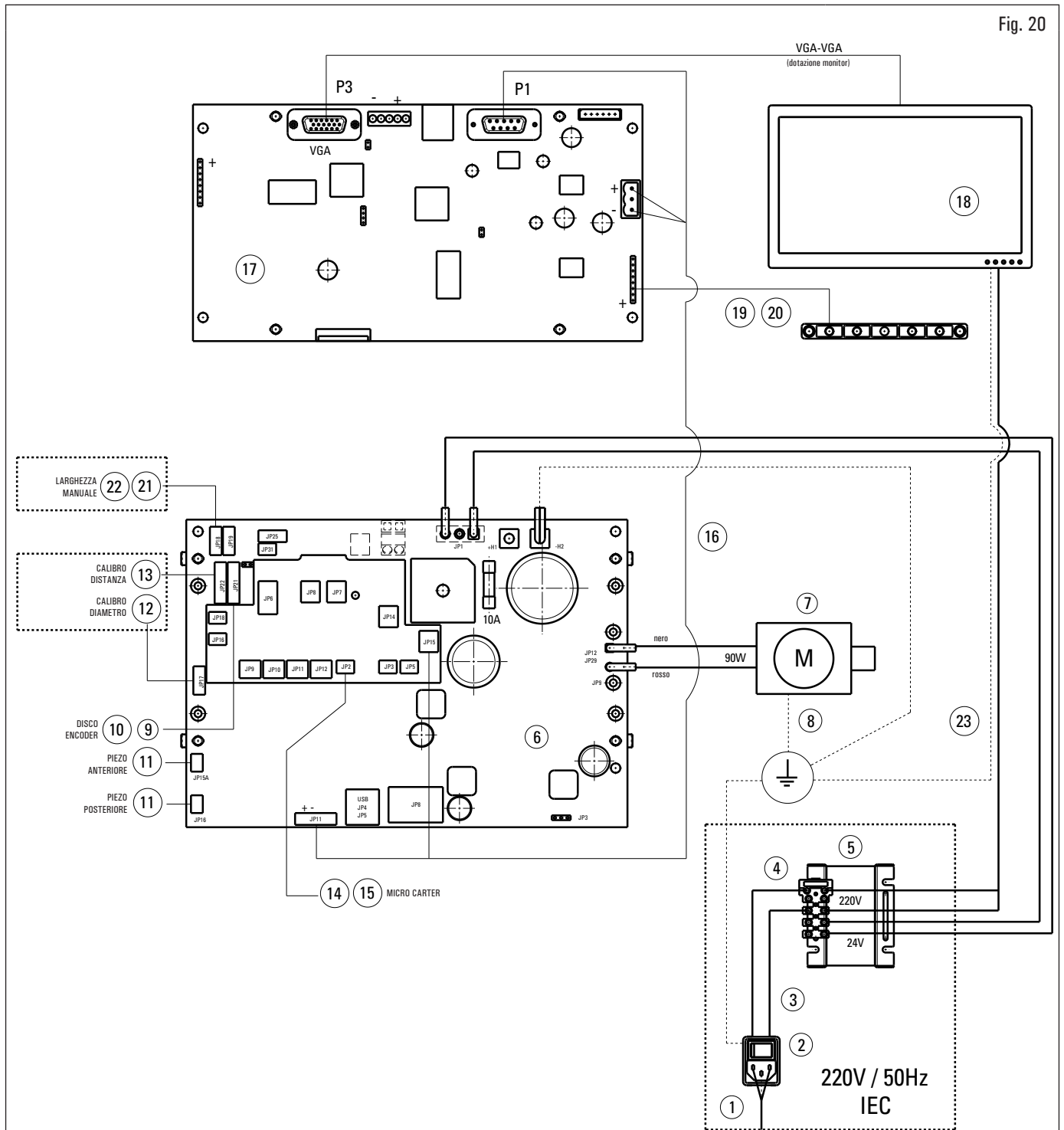


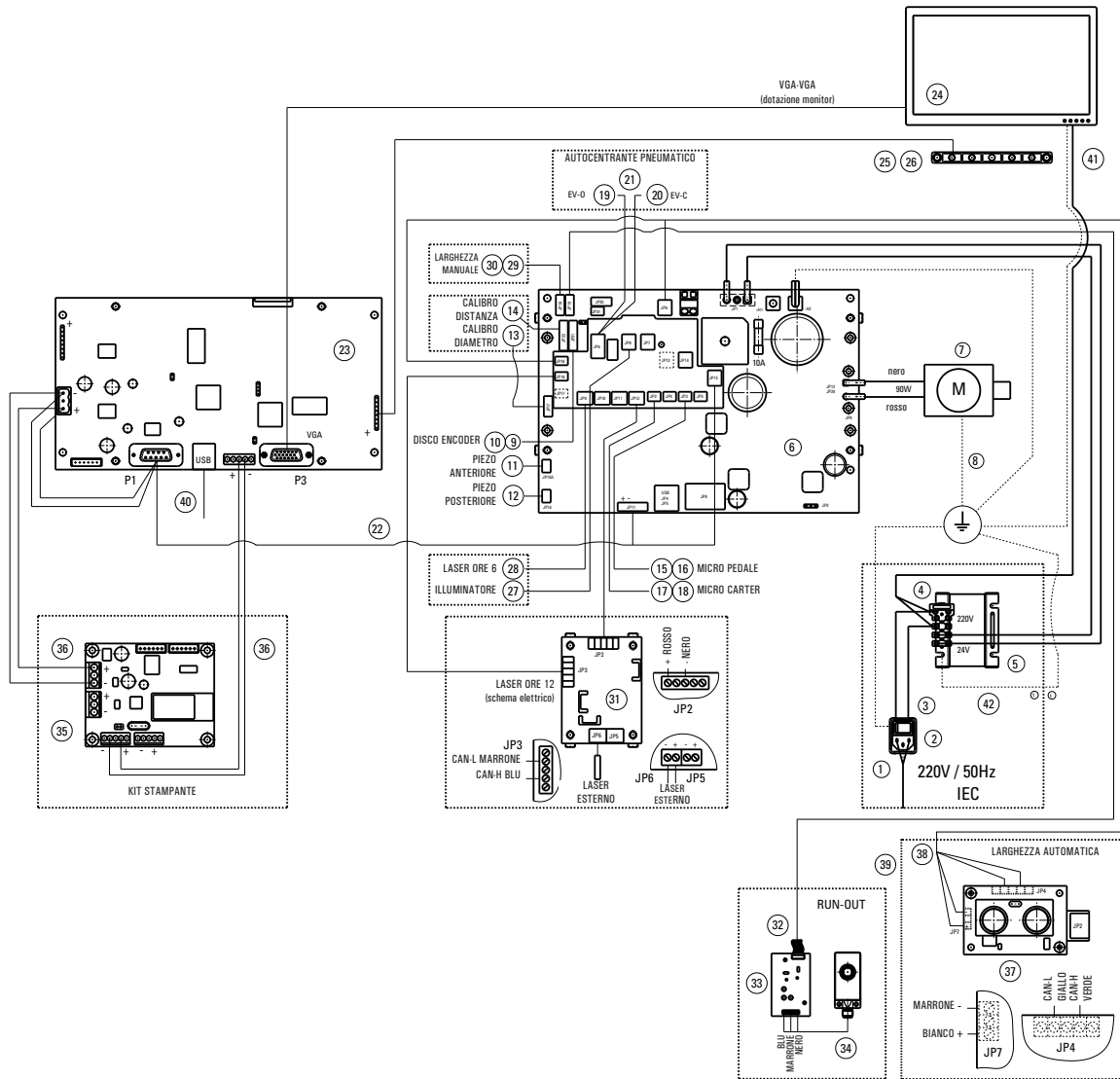
Fig. 20

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Cavo alimentazione verde L = 2000 | 13 | Cablaggio |
| 2 | Interruttore con presa cablato | 14 | Cavo microinterruttore carter |
| 3 | Cavo da interruttore a trasformatore | 15 | Finecorsa |
| 4 | Fusibile | 16 | Cavo alimentazione con connettore |
| 5 | Trasformatore | 17 | Kit scheda monitor |
| 6 | Kit scheda connettorizzata | 18 | Monitor 20" |
| 7 | Motore CC | 19 | Cablaggio tastiera 7 tasti |
| 8 | Cavo terra supporto motore | 20 | Tastiera 7 tasti |
| 9 | Cavo encoder posizione ruota | 21 | Cavo prolunga potenziometro larghezza |
| 10 | Scheda encoder bufferata | 22 | Potenziometro con cavo schermato |
| 11 | Piezo con cavo | 23 | Cavo da trasformatore a alimentatore |
| 12 | Cavo potenziometro con cavo | | |

• Serie 360

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 130105510

Fig. 21



- | | |
|--|---|
| <p>1 Cavo alimentazione verde L = 2000</p> <p>2 Interruttore con presa cablato</p> <p>3 Cavo da interruttore a trasformatore</p> <p>4 Fusibile</p> <p>5 Trasformatore</p> <p>6 Kit scheda potenza 90W-380/P</p> <p>7 Motore CC</p> <p>8 Cavo di terra supporto motore</p> <p>9 Cavo sensore posizione ruota</p> <p>10 Scheda encoder bufferata</p> <p>11 Piezo con cavo anteriore</p> <p>12 Piezo con cavo</p> <p>13 Potenziometro con cavo</p> <p>14 Scheda riga ottica</p> <p>15 Cavo per micro pedale (per i modelli con mandrino pneumatico)</p> <p>16 Interruttore finecorsa MV15 (per i modelli con mandrino pneumatico)</p> <p>17 Cavo per micro protezione ruota</p> <p>18 Interruttore finecorsa MV15</p> <p>19 Cavo per elettrovalvola EV-O (per i modelli con mandrino pneumatico)</p> <p>20 Cavo per elettrovalvola EV-C (per i modelli con mandrino pneumatico)</p> <p>21 Montaggio elettrovalvola (per i modelli con mandrino pneumatico)</p> <p>22 Cavo di alimentazione 24 V+ seriale</p> <p>23 Kit scheda monitor</p> | <p>24 Monitor 22"</p> <p>25 Cablaggio tastiera 7 tasti</p> <p>26 Tastiera 7 tasti</p> <p>27 Illuminatore</p> <p>28 Laser a linea (con cavo) (per equilibratrici certificate FDA con laser a linea tarato)</p> <p>29 Cavo prolunga potenziometro larghezza (per equilibratrici con larghezza manuale)</p> <p>30 Potenziometro con cavo schermato (per equilibratrici con larghezza manuale)</p> <p>31 Schema elettrico GAR374 (solo apparecchiature non certificate FDA)</p> <p>32 Cavo prolunga sensore ultrasuoni (per Run-out GAR373)</p> <p>33 Scheda Run-out (per Run-out GAR373)</p> <p>34 Sensore ultrasuoni (per Run-out GAR373)</p> <p>35 CAN to BTH & RS232 (per GAR329)</p> <p>36 Cavo 2 fili (per GAR329)</p> <p>37 Scheda sensore ultrasuono (per equilibratrici con larghezza automatica)</p> <p>38 Insieme cavo scheda larghezza (per equilibratrici con larghezza automatica)</p> <p>39 Insieme cavo prolunga (per equilibratrici con larghezza automatica)</p> <p>40 Prolunga 1 m per cavo USB A</p> <p>41 Schema trasformatore cavo monitor</p> <p>42 Cavo collegamento terra trasformatore telaio</p> |
|--|---|

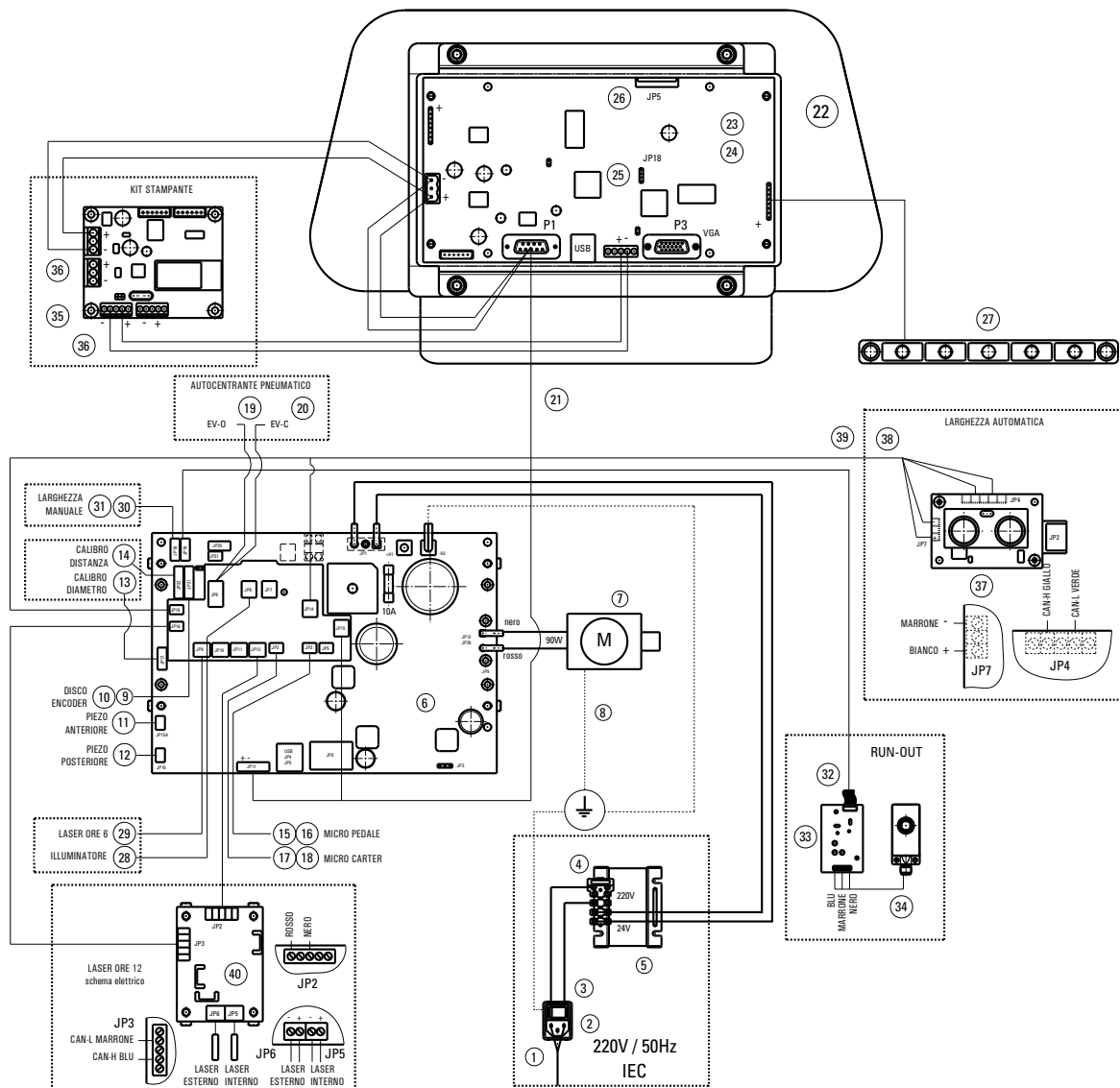
Legenda Fig. 22

- 1 Cavo alimentazione verde L = 2000
- 2 Filtro di rete
- 3 Fusibile
- 4 Cavo da interruttore a filtro a trasformatore
- 5 Interruttore basculante
- 6 Fusibile
- 7 Trasformatore
- 8 Kit elettronica
- 9 Kit scheda potenza 90 W-380/P
- 10 Kit SBC monitor
- 11 Cavo prolunga lungo Can-bus con connettore
- 12 Insieme cavo alimentazione schedino laser mobile con connettore
- 13 Motore 90 W con encoder
- 14 Cavo encoder motore
- 15 Cavo di terra supporto motore
- 16 Cavo alimentazione con connettore
- 17 Cavo sensore posizione ruota
- 18 Scheda encoder bufferata
- 19 Piezo con cavo anteriore
- 20 Piezo con cavo
- 21 Illuminatore con connettore
- 22 Cavo per elettrovalvola EVO-EVC NPF (per il modello con gruppo laser spot)
- 23 Montaggio EV5/2NC1/8 24 V (per il modello con gruppo laser spot)
- 24 Cavo con connettore per micro pedale (per il modello con gruppo laser spot)
- 25 Interruttore fine corsa (per il modello con gruppo laser spot)
- 26 Cavo micro rotazione ruota con connettore
- 27 Interruttore fine corsa
- 28 Potenzimetro con cavo
- 29 Cablaggio distanza
- 30 Cavo HDMI-DVI
- 31 Cablaggio tastiera 7 tasti
- 32 Tastiera 7 tasti
- 33 Schema trasformatore cavo monitor
- 34 Monitor 22"
- 35 Monitor 19" touch
- 36 Cavo da trasformatore a alimentatore
- 37 Cavo attacco USB/A-USB/B
- 38 Cavo HDMI-HDMI
- 39 Prolunga sensore ultrasuoni
- 40 Scheda Run-out
- 41 Sensore ultrasuoni tarato
- 42 Schema elettrico
- 43 Kit stampante
- 44 Attuatore gruppo laser
- 45 Insieme cavo laser + laser
- 46 Scheda sensore ultrasuono
- 47 Insieme cavo scheda larghezza seriale
- 48 Insieme cavo prolunga seriale

• Serie 3.128

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129705542

Fig. 23

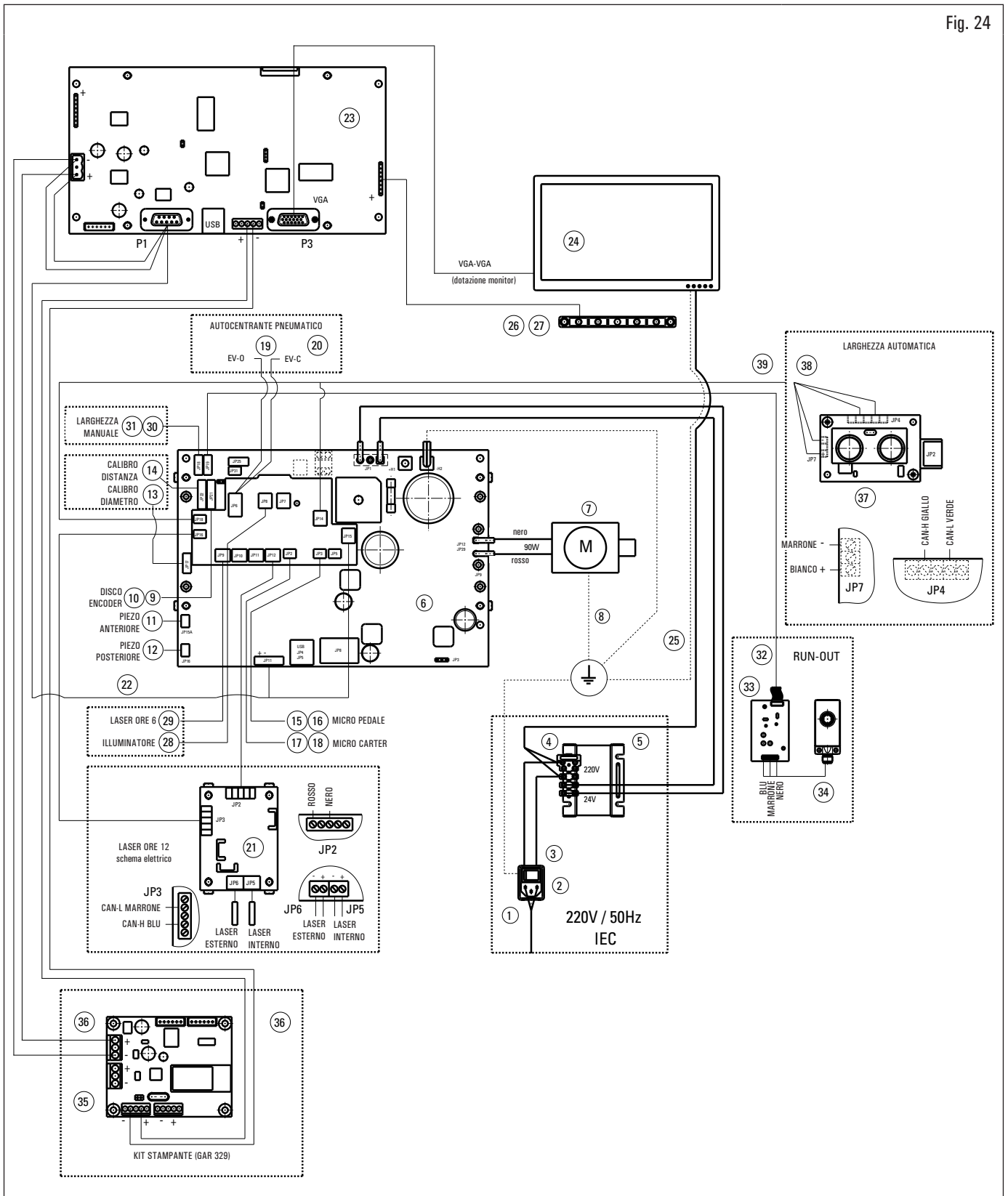


- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Cavo alimentazione verde L=2000 | 22 | Insieme monitor touch 7 + elettronica |
| 2 | Interruttore con presa cablato | 23 | Kit scheda monitor |
| 3 | Cavo da interruttore a trasformatore | 24 | Kit TFT 7" |
| 4 | Fusibile | 25 | Cablaggio prolunga touchscreen |
| 5 | Trasformatore | 26 | Flat collegamento monitor |
| 6 | Kit scheda potenza | 27 | Tastiera 7 tasti |
| 7 | Motore CC | 28 | Illuminatore con connettore (per GAR311) |
| 8 | Cavo di terra supporto motore | 29 | Laser a linea (con cavo) (per GAR311) |
| 9 | Cavo encoder posizione ruota | 30 | Cavo prolunga potenziometro larghezza (per GAR306) |
| 10 | Scheda encoder bufferata | 31 | Potenziometro con cavo schermato (per GAR306) |
| 11 | Piezo con cavo anteriore | 32 | Prolunga sensore ultrasuoni (per GAR315, GAR377) |
| 12 | Piezo con cavo | 33 | Scheda Run-out (per GAR315, GAR377) |
| 13 | Potenziometro con cavo | 34 | Sensore ultrasuoni (per GAR315, GAR377) |
| 14 | Cablaggio | 35 | CAN to BTH & RS232 (per GAR329) |
| 15 | Cavo per micro pedale (solo per versioni con mandrino pneumatico) | 36 | Cavo 2 fili (per GAR329) |
| 16 | Interruttore fine corsa (solo per versioni con mandrino pneumatico) | 37 | Scheda sensore ultrasuono (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332) |
| 17 | Cavo per micro protezione ruota | 38 | Insieme cavo scheda larghezza (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332) |
| 18 | Interruttore fine corsa | 39 | Insieme cavo prolunga con connettore (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332) |
| 19 | Cavo EVO/EVC mandrino con connettore (solo per versioni con mandrino pneumatico) | 40 | Schema elettrico GAR334, GAR335 |
| 20 | Montaggio EV5/2NC1/8 24V (solo per versioni con mandrino pneumatico) | | |
| 21 | Cavo di alimentazione 24V + seriale con connettore | | |

• Serie 350L - 3.150 - 455

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129705534

Fig. 24



Legenda Fig. 24

- 1 Cavo alimentazione verde L = 2000
- 2 Interruttore con presa cablato
- 3 Cavo da interruttore a trasformatore
- 4 Fusibile
- 5 Trasformatore
- 6 Kit scheda potenza 90W-380/P
- 7 Motore CC
- 8 Cavo di terra supporto motore
- 9 Cavo sensore posizione ruota
- 10 Scheda encoder bufferata
- 11 Piezo con cavo anteriore
- 12 Piezo con cavo
- 13 Potenzimetro con cavo
- 14 Cablaggio
- 15 Cavo per micro pedale (per i modelli con mandrino pneumatico)
- 16 Interruttore finecorsa MV15 (per i modelli con mandrino pneumatico)
- 17 Cavo per micro protezione ruota
- 18 Interruttore finecorsa MV15
- 19 Cavo EVO/EVC mandrino con connettore (per i modelli con mandrino pneumatico)
- 20 Montaggio EV5/2NC1/8 24V (solo per versioni con mandrino pneumatico)
- 21 Schema elettrico GAR334, GAR335
- 22 Cavo di alimentazione 24V + seriale
- 23 Kit scheda monitor VGA
- 24 Monitor 22"
- 25 Cavo da trasformatore a alimentatore
- 26 Cablaggio tastiera 7 tasti
- 27 Tastiera 7 tasti
- 28 Illuminatore con connettore (per i modelli con illuminatore o GAR311)
- 29 Laser a linea (con cavo) (per i modelli con laser a linea o GAR311)
- 30 Cavo prolunga potenziometro larghezza (per i modelli con larghezza manuale o GAR306)
- 31 Potenzimetro con cavo schermato (per i modelli con larghezza manuale o GAR306)
- 32 Prolunga sensore ultrasuoni (per GAR315, GAR337)
- 33 Scheda Run-out a 100 RPM (per GAR315, GAR337)
- 34 Sensore ultrasuoni tarato (per GAR315, GAR337)
- 35 CAN to BTH & RS232 (per GAR329)
- 36 Cavo 2 fili (per GAR329)
- 37 Scheda sensore ultrasuono (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)
- 38 Insieme cavo scheda larghezza (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)
- 39 Insieme cavo prolunga con connettore (per equilibratrici con larghezza automatica o GAR332)

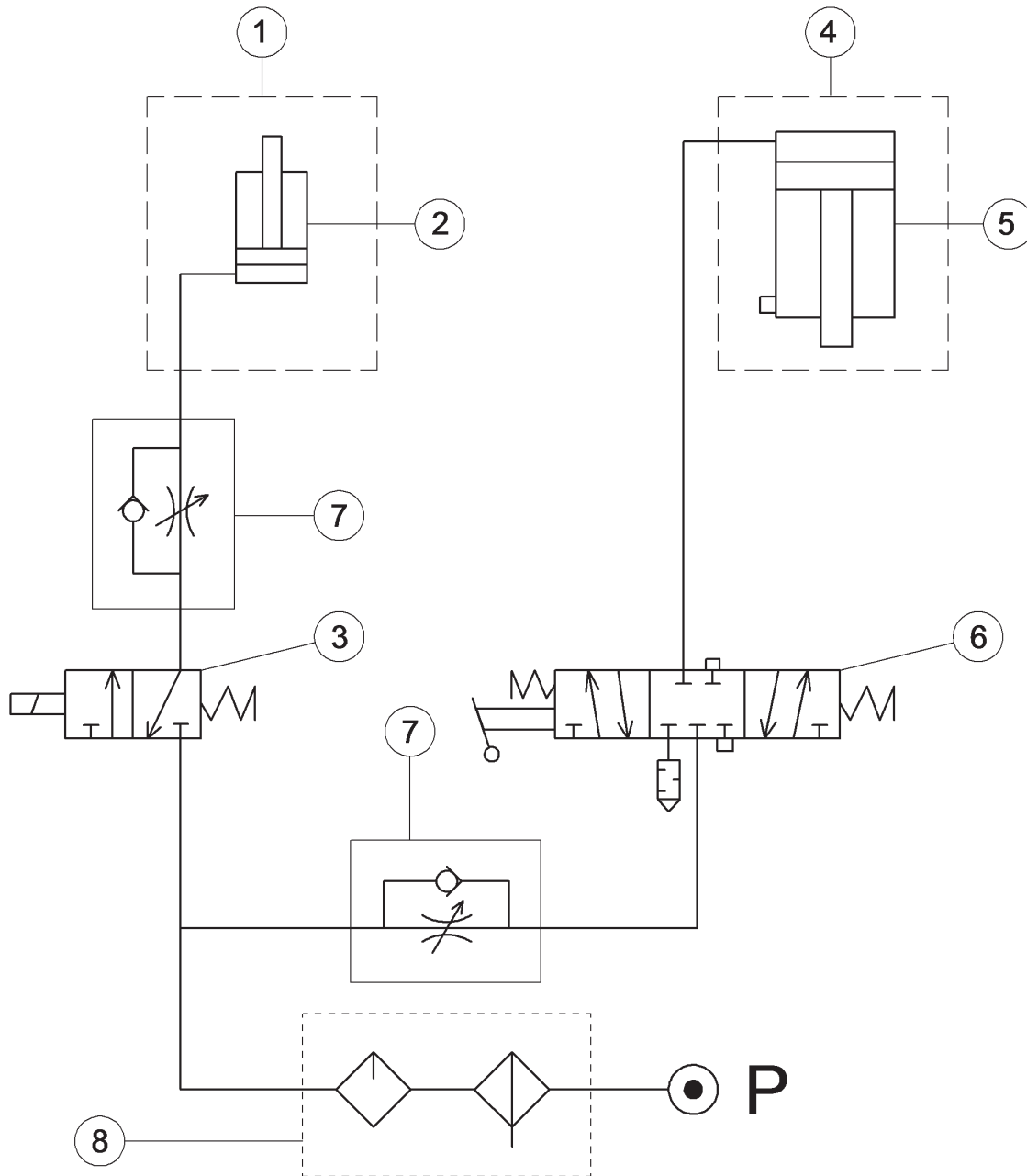
3.6 IMPIANTO PNEUMATICO

Installazione da eseguire dall'utilizzatore.

- Serie 280T - GT4

CODICE IMPIANTO PNEUMATICO: 129405050

Fig. 25



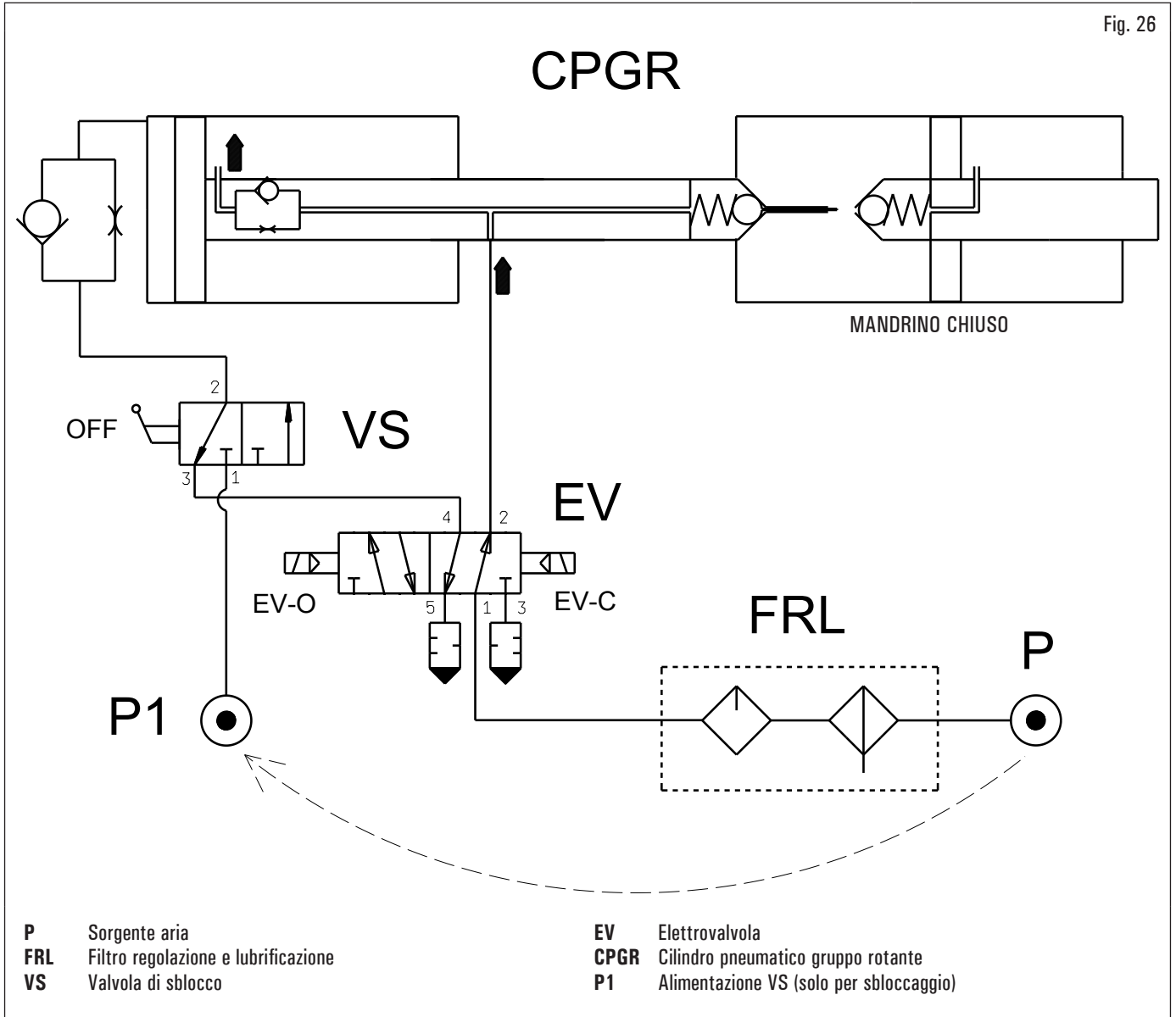
- 1 Freno pneumatico
- 2 Cilindro azionamento freno
- 3 Elettrovalvola freno pneumatico EV-B 3/2 NC
- 4 Sollevatore

- 5 Cilindro azionamento sollevatore
- 6 Distributore 5/3 CC leva
- 7 Riduttore pneumatico unidirezionale
- 8 Gruppo trattamento aria filtro riduttore lubrificatore

• Serie 360

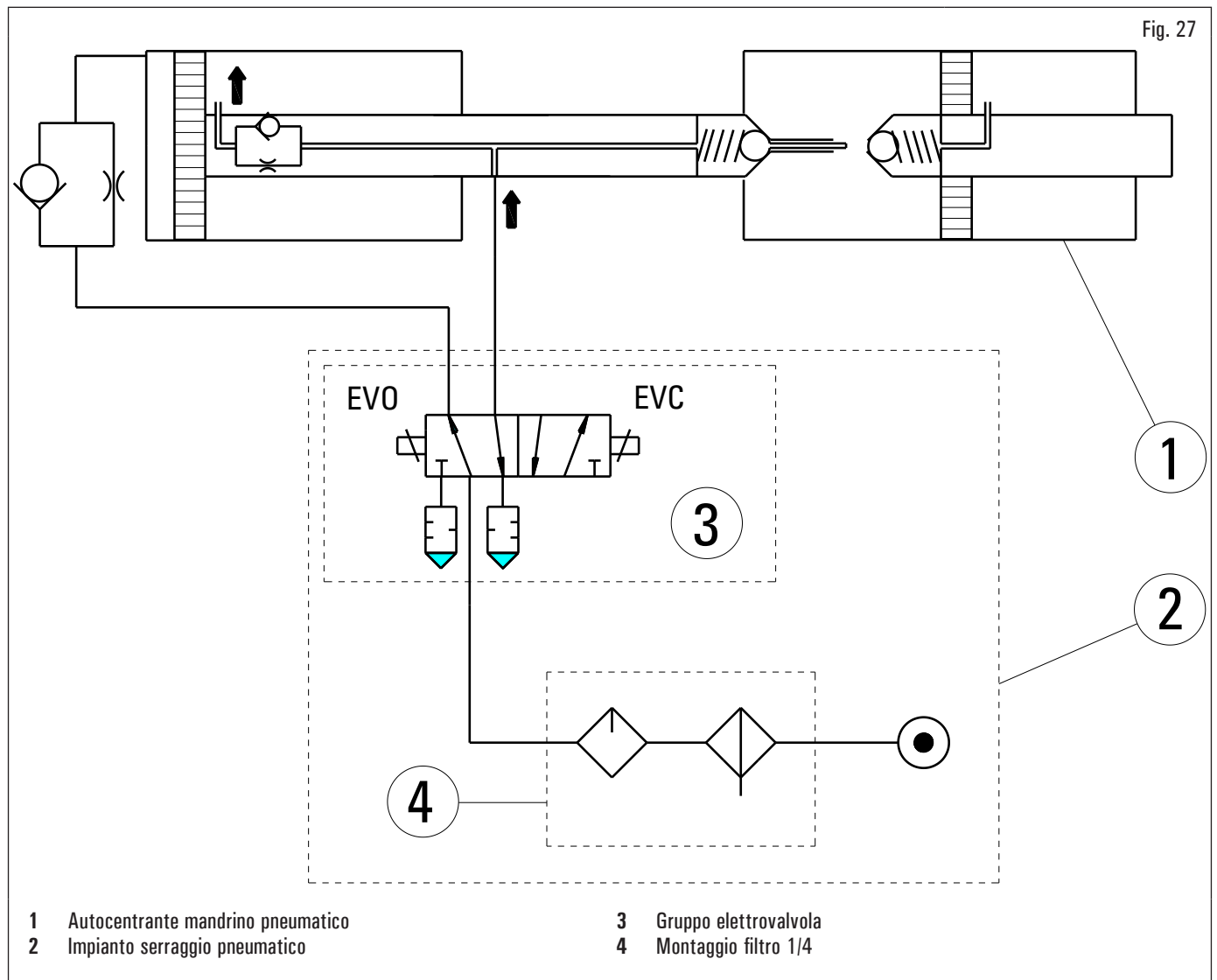
CODICE IMPIANTO PNEUMATICO: 130105010

Fig. 26



• Serie 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 4.140 - 455

CODICE IMPIANTO PNEUMATICO: 129600170



CAP. 4 NORME GENERALI DI SICUREZZA



Quando si utilizza l'apparecchiatura da garage, è necessario seguire sempre le precauzioni di sicurezza di base, comprese le seguenti:

1. Leggere tutte le istruzioni.
2. È necessario prestare attenzione poiché possono verificarsi ustioni toccando parti calde.
3. Non utilizzare l'apparecchiatura con un cavo danneggiato o se l'apparecchiatura è caduta o è stata danneggiata, fino a quando non è stata esaminata da un tecnico dell'assistenza qualificato.
4. Non lasciare che un cavo penda dal bordo del tavolo, del piano di lavoro o del bancone né entri in contatto con collettori caldi o pale di ventilazione in movimento.
5. Se è necessaria una prolunga, utilizzare un cavo con una corrente nominale uguale o superiore a quella dell'apparecchiatura. I cavi classificati per una corrente inferiore a quella dell'apparecchiatura potrebbero surriscaldarsi. Si deve prestare attenzione a disporre il cavo in modo che non crei inciampo o che non sia teso.
6. Scollegare sempre l'apparecchiatura dalla presa elettrica quando non viene utilizzata. Non usare mai il cavo per staccare la spina dalla presa. Afferrare la spina e tirare per scollegare.
7. Lasciare raffreddare completamente l'apparecchiatura prima di riporla. Avvolgere il cavo attorno all'apparecchiatura quando lo si ripone.
8. Per ridurre il rischio di incendio, non azionare l'apparecchiatura in prossimità di contenitori aperti di liquidi infiammabili (benzina).
9. Quando si lavora su motori a combustione interna, deve essere fornita una ventilazione adeguata.
10. Tenere capelli, indumenti larghi, dita e tutte le parti del corpo lontane dalle parti in movimento.
11. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non utilizzare l'apparecchiatura su superfici bagnate o esposte alla pioggia.
12. Utilizzare solo come descritto in questo manuale. Utilizzare solo gli accessori raccomandati dal produttore.
13. Indossare sempre occhiali di sicurezza. Gli occhiali di uso quotidiano hanno lenti resistenti agli urti, ma non sono occhiali di sicurezza.



SALVARE QUESTE ISTRUZIONI

- Ogni e qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura non preventivamente autorizzate dal costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.
- La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza o dei segnali di avvertimento posti sull'apparecchiatura, può causare grave pericolo e comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza.
- L'uso dell'apparecchiatura è consentito solamente in luoghi privi di pericoli di esplosione o incendi.
- Si raccomanda l'utilizzo di accessori e ricambi originali. Le nostre apparecchiature sono predisposte per accettare solo gli accessori originali.
- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato nel pieno rispetto delle istruzioni di seguito riportate.
- Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo. Arrestare immediatamente l'apparecchiatura nel caso si riscontrino malfunzionamenti, ed interpellare il servizio assistenza del rivenditore autorizzato.
- In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, isolare l'apparecchiatura dalle fonti d'energia, scollegando l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore principale.
- L'impianto elettrico di alimentazione dell'apparecchiatura deve disporre di adeguata messa a terra, cui andrà collegato il conduttore giallo-verde di protezione dell'apparecchiatura.
- Controllare che l'area intorno all'apparecchiatura sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultrarne danneggiata. Inoltre l'olio sparso sul pavimento comporta il pericolo di scivolamento da parte dell'operatore.



Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da interventi di modifica non autorizzati o dall'uso di componenti o accessori non originali.



L'operatore deve indossare adeguato abbigliamento di lavoro, occhiali protettivi e guanti per evitare il danno derivante dalla proiezione di polvere dannosa, eventuale protezione contro lo sforzo sacro-lombare per il sollevamento di parti pesanti, non devono essere portati oggetti pendenti come braccialetti o similari, devono essere protetti i capelli lunghi con opportuno accorgimento, le scarpe devono essere adeguate al tipo di operazione da effettuare.



- Le maniglie e gli appigli per il funzionamento dell'apparecchiatura devono essere mantenuti puliti e sgrassati.
- L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto e non all'esterno. Assicurarsi che gli ambienti di lavoro siano sufficientemente illuminati.
- L'apparecchiatura può essere utilizzata da un solo operatore per volta. Le persone non autorizzate devono rimanere all'esterno della zona di lavoro indicata in Fig. 38.
- Evitare assolutamente situazioni di pericolo. In particolare non utilizzare questa apparecchiatura in ambienti umidi o scivolosi o all'esterno.
- Durante il funzionamento e la manutenzione di questa apparecchiatura ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore.
- L'apparecchiatura non deve essere utilizzata da personale non addestrato.

4.1 INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI

La nostra apparecchiatura è stata realizzata applicando severe norme per la rispondenza ai requisiti richiamati dalle direttive pertinenti. L'analisi dei rischi è stata effettuata accuratamente ed i pericoli sono stati, per quanto possibile, eliminati. Eventuali rischi residui sono evidenziati nel presente manuale e sull'apparecchiatura mediante pittogrammi di attenzione.

4.2 TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA

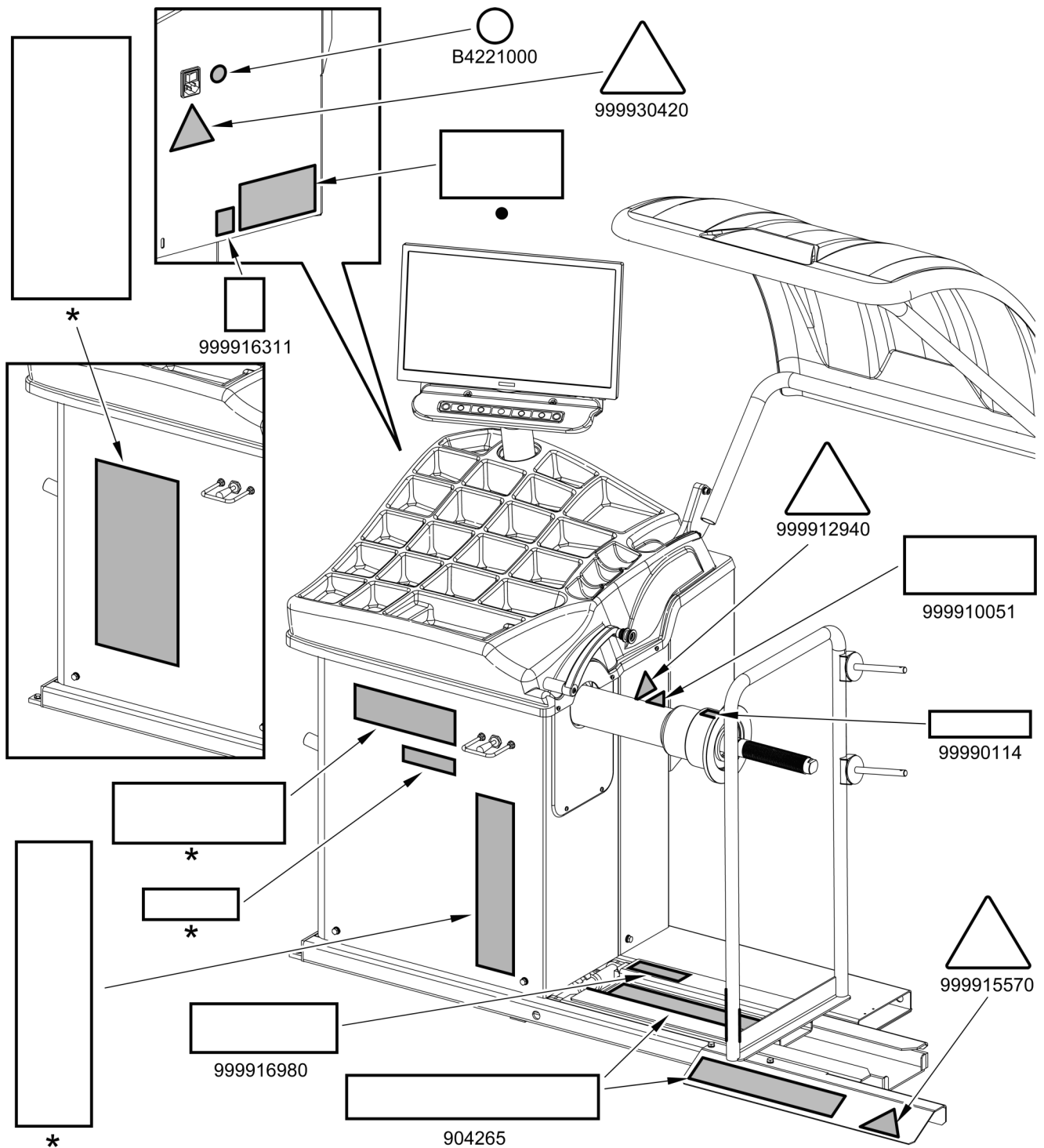
Nell'apparecchiatura sono presenti targhette e adesivi necessari all'identificazione dell'apparecchiatura, alla portata, alle istruzioni e all'impianto elettrico.



In caso di assenza o di non perfetta leggibilità di una o più targhe presenti sull'apparecchiatura, è necessario effettuarne la sostituzione ordinando la/le targhe tramite il relativo numero di codice.

Serie 280T - GT4

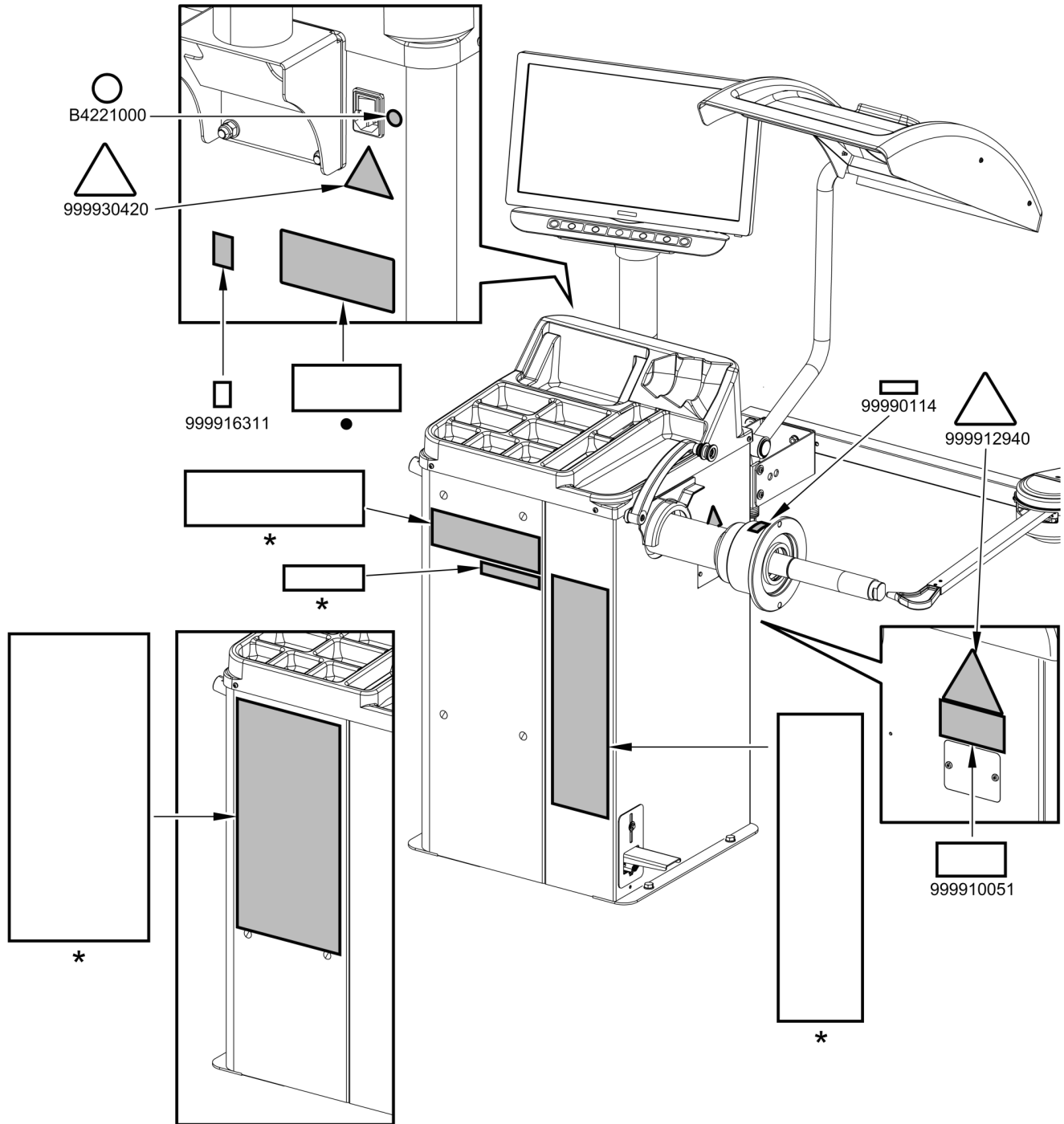
Fig. 28



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
904265	TARGHETTA PERICOLO SOLLEVATORE RUOTA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999915570	TARGHETTA PERICOLO SCHIACCIAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999916980	TARGHETTA PORTATA 200 kg (441 lbs)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 350 - 250

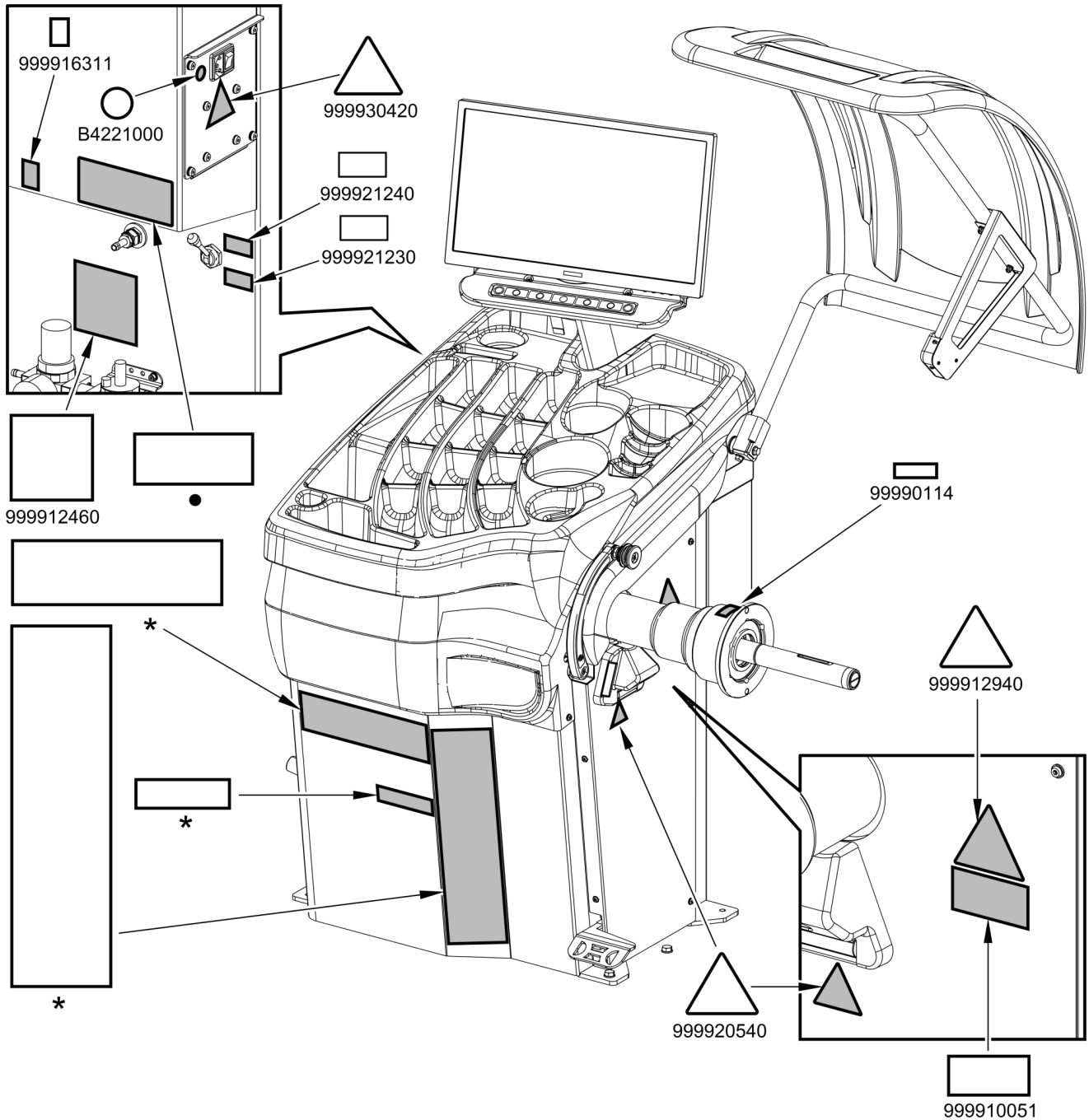
Fig. 29



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 360

Fig. 30



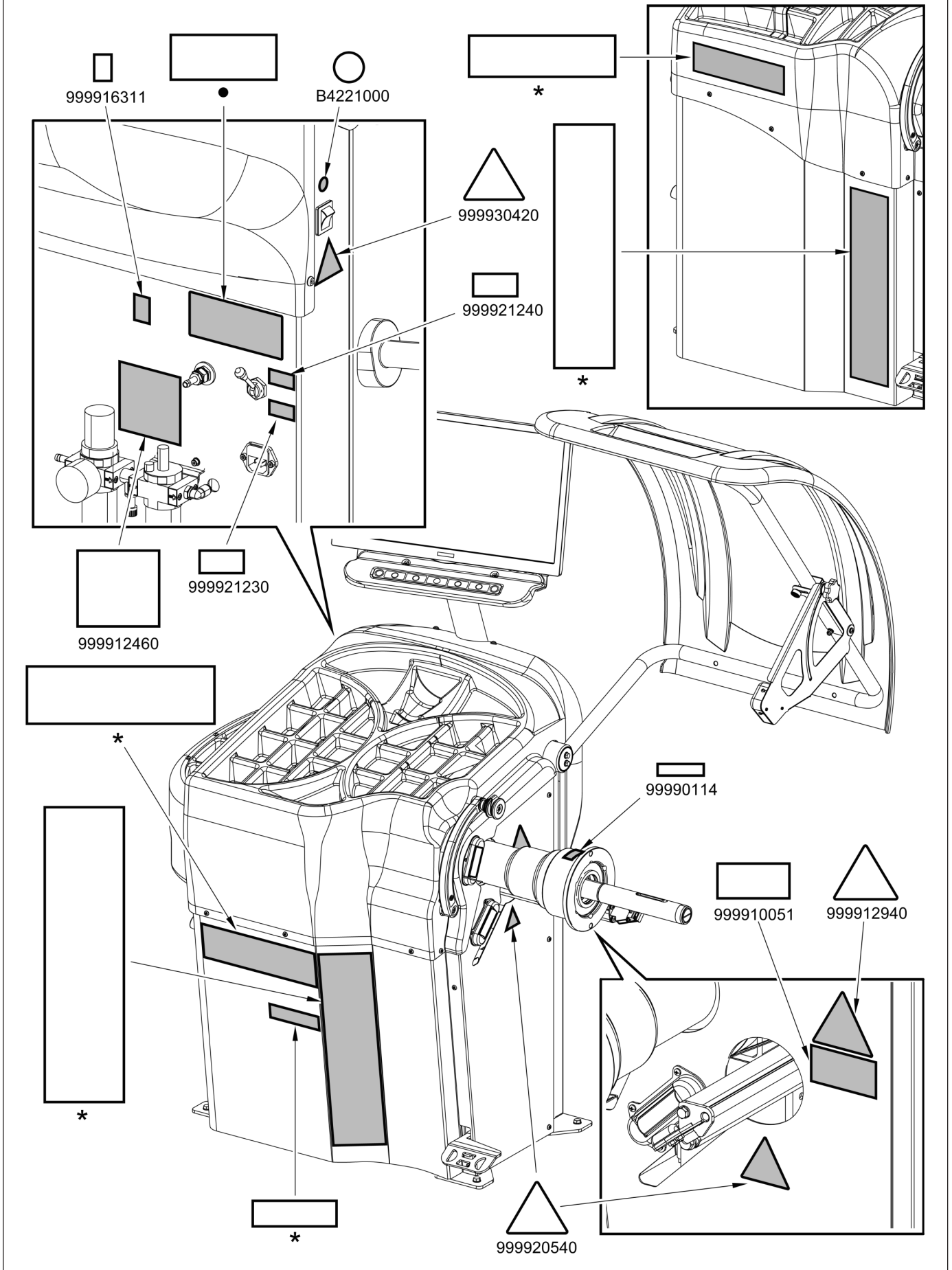
B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912460	TARGHETTA PRESSIONE ALIMENTAZIONE (PER I MODELLI CON MANDRINO PNEUMATICO)
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999920540	TARGHETTA PERICOLO LASER POINT
999921230	TARGHETTA "ON" (PER I MODELLI CON MANDRINO PNEUMATICO)
999921240	TARGHETTA "OFF" (PER I MODELLI CON MANDRINO PNEUMATICO)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

- **Serie 380 - 4.140**

B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912460	TARGHETTA PRESSIONE ALIMENTAZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999920540	TARGHETTA PERICOLO LASER POINT
999921230	TARGHETTA "ON"
999921240	TARGHETTA "OFF"
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

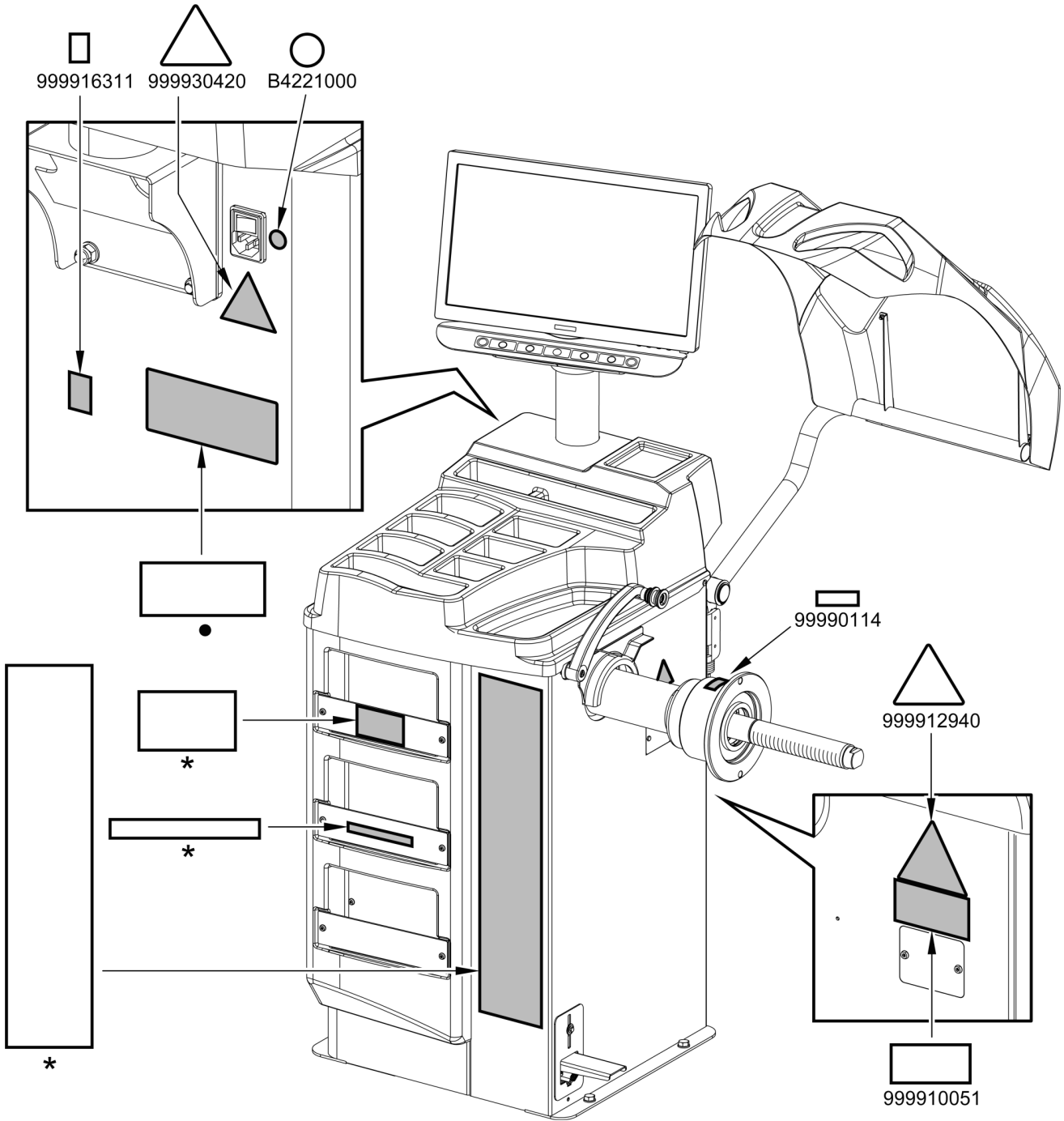
Serie 380 - 4.140

Fig. 31



Serie 2.140

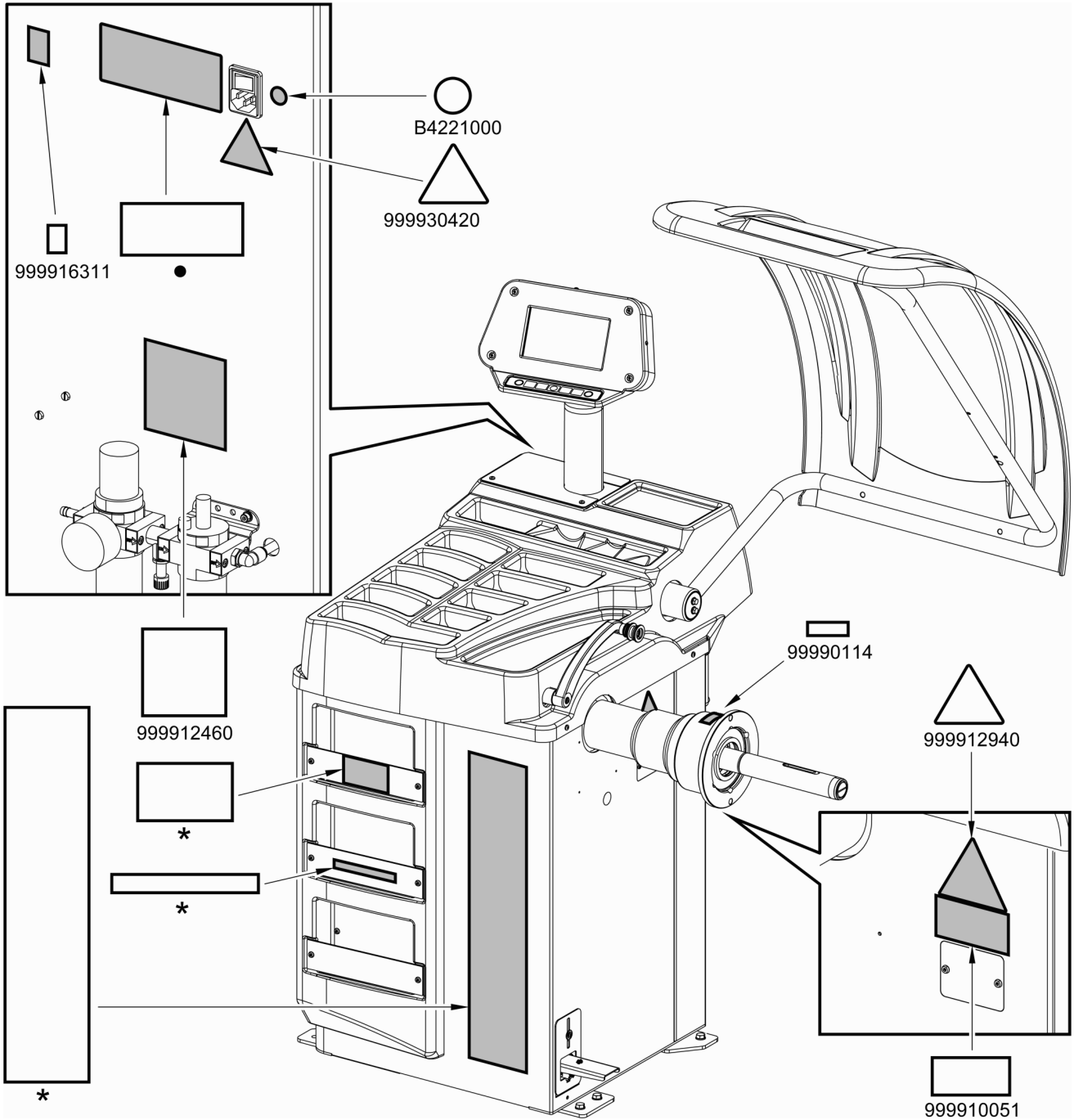
Fig. 32



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 3.128

Fig. 33



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912460	TARGHETTA PRESSIONE ALIMENTAZIONE (PER I MODELLI CON MANDRINO PNEUMATICO)
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

- **Serie 350L - 3.150 - 455**

B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912460	TARGHETTA PRESSIONE ALIMENTAZIONE (PER I MODELLI CON MANDRINO PNEUMATICO)
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999920540	TARGHETTA PERICOLO LASER POINT (PER I MODELLI CON GRUPPO LASER FISSO + ILLUMINATORE)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

4.3 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato. Affinchè la gestione dell'apparecchiatura sia ottimale e si possano effettuare le operazioni con efficienza è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.

Per qualsiasi dubbio relativo all'uso e alla manutenzione dell'apparecchiatura, consultare il manuale di istruzioni ed eventualmente i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica Vehicle Service Group Italy.

CAP. 5 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE



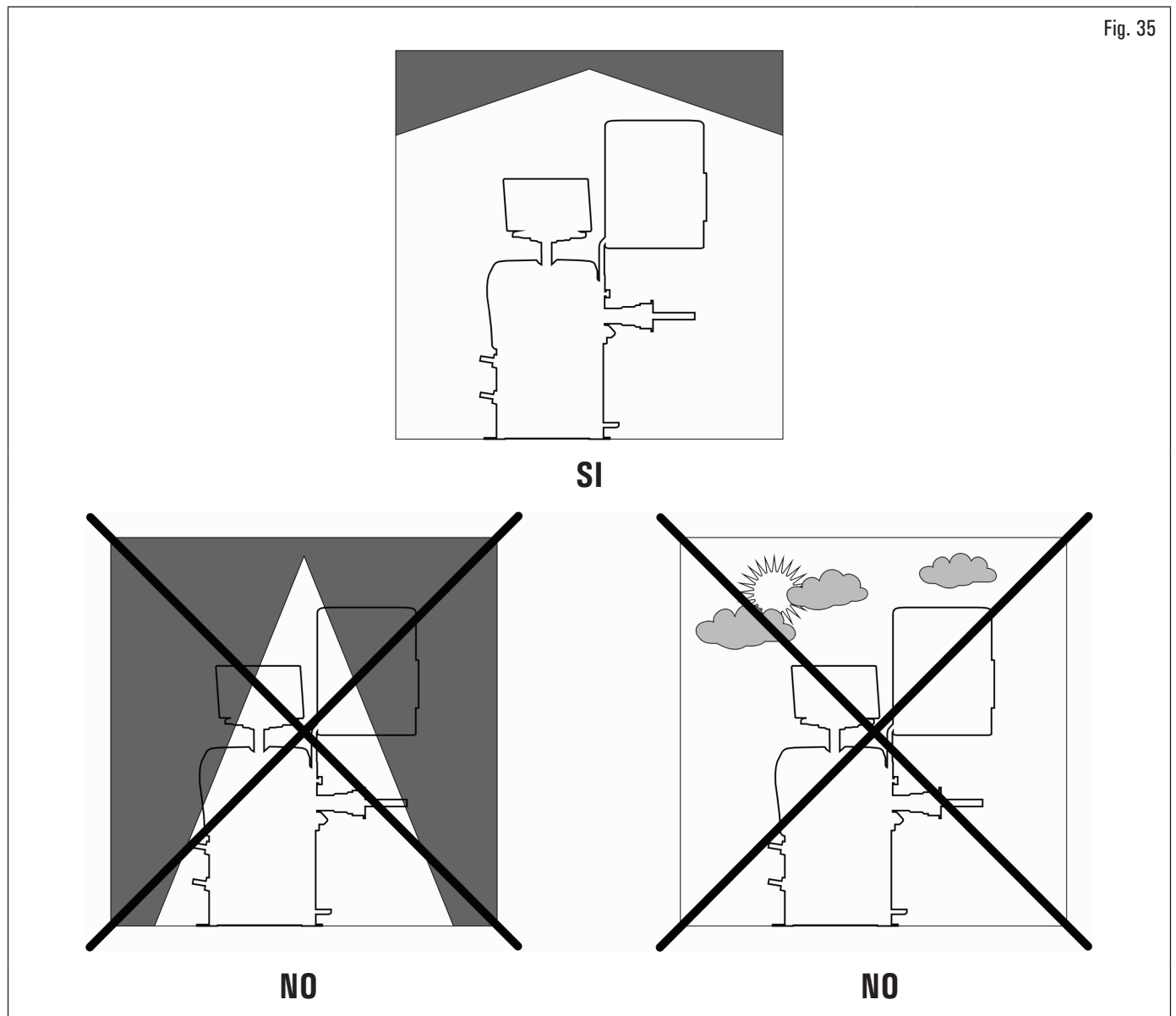
5.1 REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE

Accertarsi che il luogo ove poi verrà installata l'apparecchiatura sia conforme alle seguenti caratteristiche:

- l'uso dell'apparecchiatura è consentita esclusivamente all'interno di locali chiusi, ove non sussistano pericoli di esplosione o incendio.
- illuminazione sufficiente (ma luogo non sottoposto ad abbagliamenti o luci intense). Riferimento norma **EN 12464-1**;
- luogo non esposto alle intemperie;
- luogo in cui sia previsto adeguato ricambio aria;
- ambiente privo di inquinanti;
- livello di rumorosità inferiore alle prescrizioni normative vigenti a ≤ 70 dB (A);
- temperatura del locale: $+5$ °C - $+40$ °C ($+41$ °F - $+104$ °F);
- il posto di lavoro non deve essere esposto a movimenti pericolosi dovuti ad altre apparecchiatura in funzionamento;
- il locale ove l'apparecchiatura viene installata non deve essere adibito allo stoccaggio di materiali esplosivi, corrosivi e/o tossici;
- la distanza dell'apparecchiatura dalle pareti o da qualunque apparecchiatura fissa deve essere almeno di 60 cm (23.62").
- scegliere il layout di installazione considerando che dalla posizione di comando l'operatore deve essere in grado di visualizzare tutta l'apparecchiatura e l'area circostante. L'operatore deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

Tutte le operazioni di installazione relative ai collegamenti ad alimentazioni esterne (elettriche in particolar modo) devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato seguendo le istruzioni particolari eventualmente presenti in questo libretto; in caso di dubbi consultare i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica Vehicle Service Group Italy.





5.2 REQUISITI DELLA PAVIMENTAZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata su pavimento piano ed orizzontale in grado di reggere i CARICHI TRASMESSI AL PIANO DI APPOGGIO indicati in tabella (Fig. 36). Le caratteristiche minime devono essere:

- a) Qualità calcestruzzo: min C25/30
- b) Spessore minimo pavimentazione: 160 mm (6.30") (al netto di eventuali pavimentazioni e relativi massetti) (*)

L'apparecchiatura deve essere montata su di un piano orizzontale preferibilmente cementato o piastrellato. Evitare piani cedevoli o sconnessi.

Il piano d'appoggio dell'apparecchiatura deve sopportare i carichi trasmessi durante la fase operativa. Tale piano deve avere una portata di almeno 500 kg/m² (100 lb/ft²).

La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio.

Si consiglia di consultare un tecnico qualificato per l'idoneità all'installazione

(*) Lo spessore minimo è influenzato dal tipo di tassello impiegato.

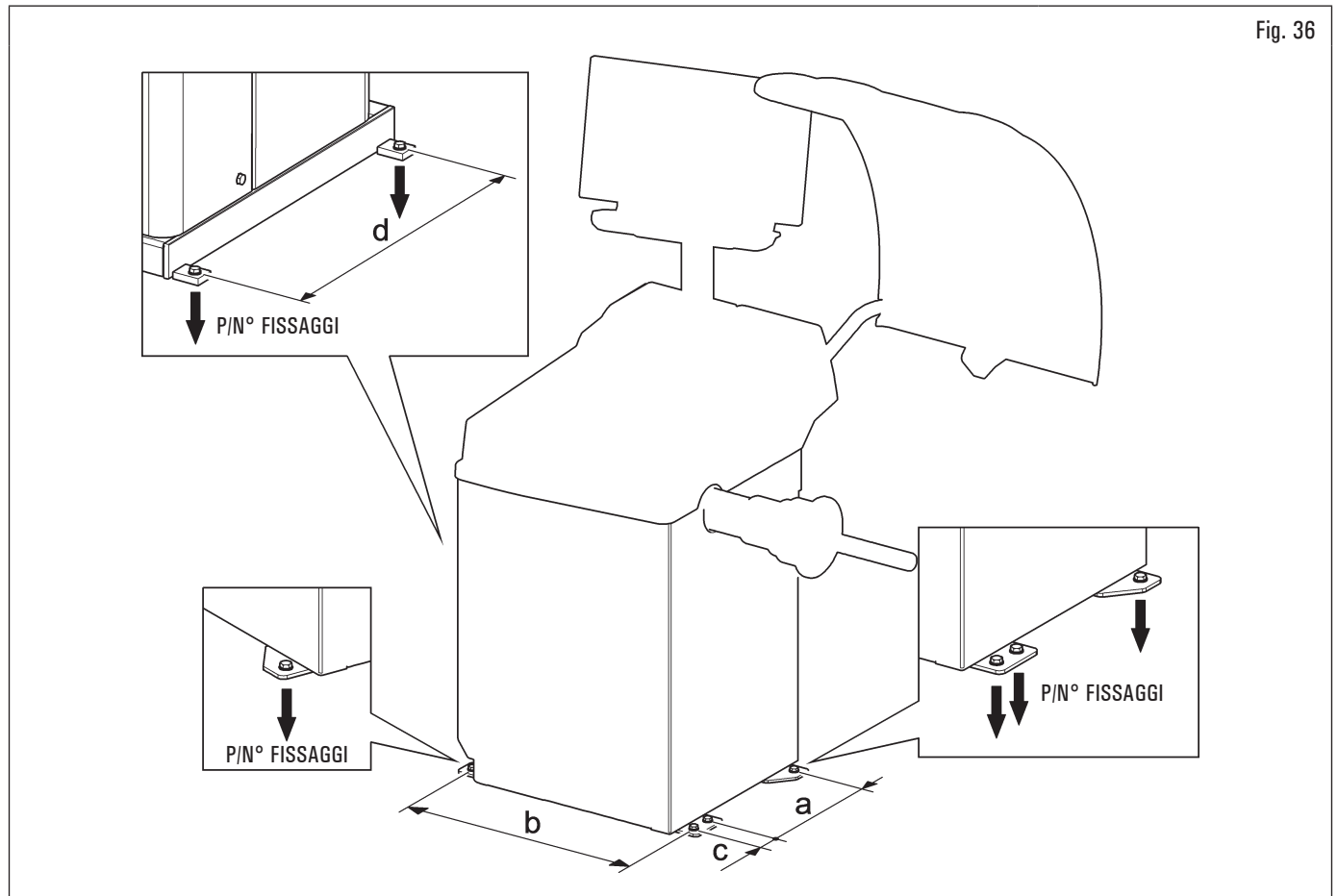


Fig. 36

MODELLO	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
P (kgf)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	218 (481 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	220 (485 lbs)	223 (492 lbs)	226 (498 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	240 (529 lbs)	185 (408 lbs)	185 (408 lbs)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	270 (595 lbs)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	425 (937 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	

MODELLO	Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
a	240 mm (9.45")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	347 mm (14.72")		270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	
b	1296 mm (51.02")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	680 mm (26.77")	687 mm (27.05")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	
c	/	/	54 mm (2.13")	/	/	/	54 mm (2.13")	
d	485 mm (19.09")	/						

CAP. 6 MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE



Le operazioni di movimentazione dei carichi devono essere eseguite da personale specializzato.

Il dispositivo di sollevamento deve avere una portata almeno pari al peso dell'apparecchiatura imballata (vedi CAP. 3 "DATI TECNICI").

- L'apparecchiatura viene spedita solitamente parzialmente montata come illustrato in Fig. 37.
- La confezione contiene gli accessori e le minuterie per il completamento dell'assemblaggio.
- Sollevare con cautela e trasportare i vari gruppi nel luogo ove avverrà il disimballo.
- La movimentazione deve essere effettuata per mezzo di transpallet o fork-lift.

Per lo spostamento dell'apparecchiatura nel punto prescelto per l'installazione (o per una successiva ridisposizione) assicurarsi di:

- sollevare con cautela, adoperando adeguati mezzi di sostegno del carico, in perfetta efficienza, utilizzando gli appositi segnali posti sull'imballo Fig. 37.
- evitare sobbalzi e strattoni improvvisi, prestare attenzione a dislivelli, cunette, ecc. ...;
- prestare la massima attenzione alle parti sporgenti: ostacoli, passaggi difficoltosi, ecc. ...;
- indossare adeguati indumenti e protezioni individuali;
- dopo aver rimosso le varie parti dell'imballo, riporle in appositi luoghi di raccolta inaccessibili a bambini e animali per poi essere smaltite;
- verificare al momento dell'arrivo l'integrità dell'imballo e a disimballo avvenuto che non vi siano danneggiamenti.

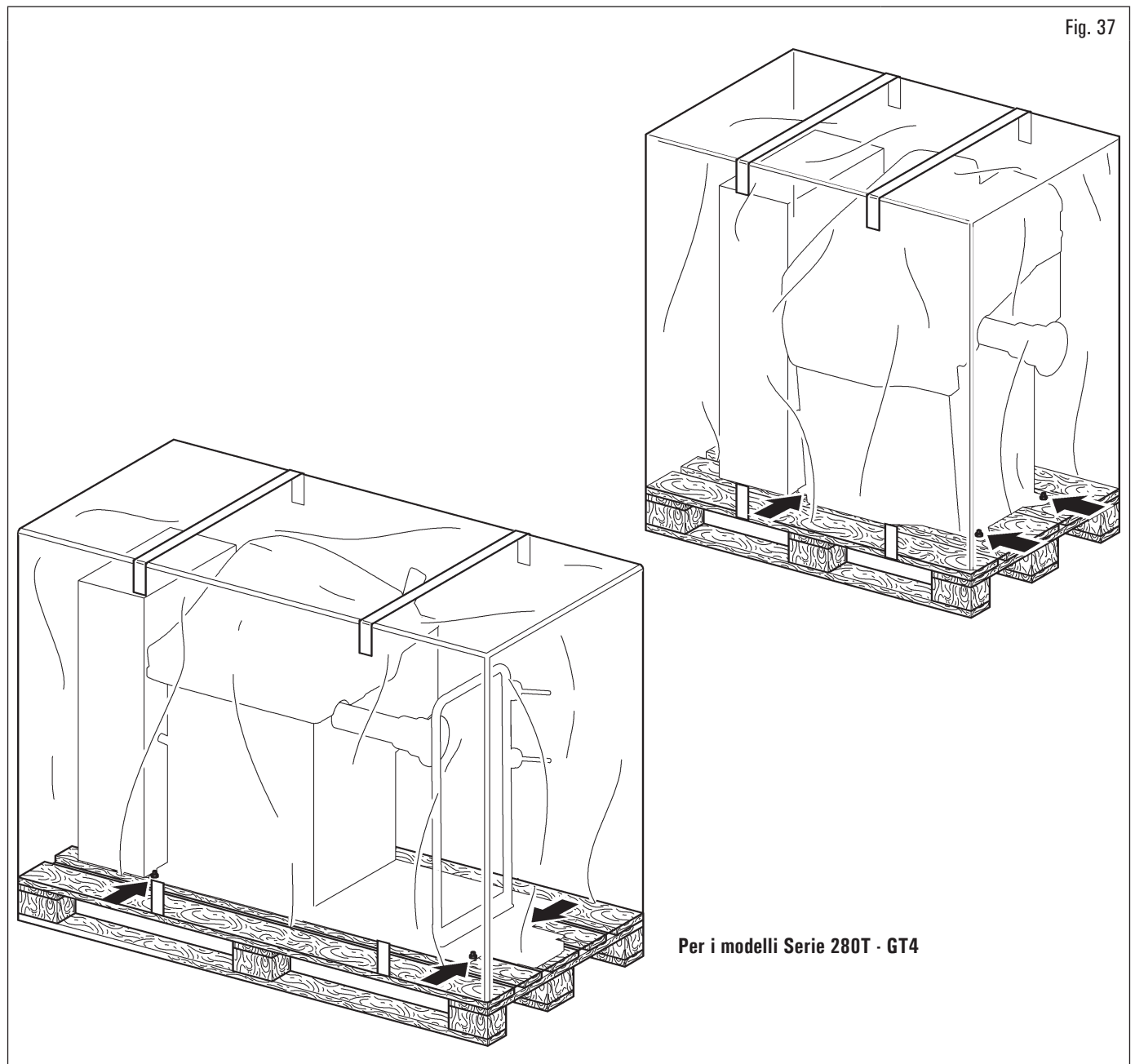


Fig. 37

Per i modelli Serie 280T - GT4

6.1 DISIMBALLO



Durante il disimballo indossare sempre guanti per evitare possibili ferite provocate dal contatto con il materiale d'imballo (chiodi, ecc.).

La scatola di cartone si presenta reggettata con nastri in materiale plastico. Tagliare le reggette con forbici adatte. Praticare con un piccolo coltello tagli lungo gli assi laterali della scatola ed aprirla a ventaglio.

E' possibile anche effettuare il disimballo schiodando la scatola di cartone dal pallet cui è fissata. Dopo avere tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchiatura stessa controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi a personale professionalmente qualificato (al proprio rivenditore).

Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, viti, legni ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.



La scatola contenente gli accessori è contenuta nell'involucro. Non gettare con l'imballaggio.

6.2 MOVIMENTAZIONE



Il dispositivo di sollevamento deve avere una portata almeno pari al peso dell'apparecchiatura (vedi CAP. 3 "DATI TECNICI"). Non far oscillare l'apparecchiatura sollevata.



Non sollevare mai l'apparecchiatura facendo presa sul mandrino.

Nel caso in cui l'apparecchiatura debba essere movimentata dalla sua postazione di abituale lavoro ad altra il trasporto dell'apparecchiatura deve essere effettuato seguendo le istruzioni di seguito elencate.

- Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).
- Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica e pneumatica dell'apparecchiatura sia scollegata.
- Riposizionare l'apparecchiatura sul pallet originale con cui era stata fornita.
- Utilizzare transpallet o fork-lift per la movimentazione.

6.3 AMBIENTE DI LAVORO

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro dell'apparecchiatura devono mantenersi nei limiti di seguito prescritti:

- temperatura: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- umidità relativa: 30 - 95% (senza rugiada);
- pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

L'utilizzo dell'apparecchiatura in ambienti che presentano caratteristiche particolari può essere ammesso solamente se concordato ed approvato dal costruttore.

6.4 AREA DI LAVORO

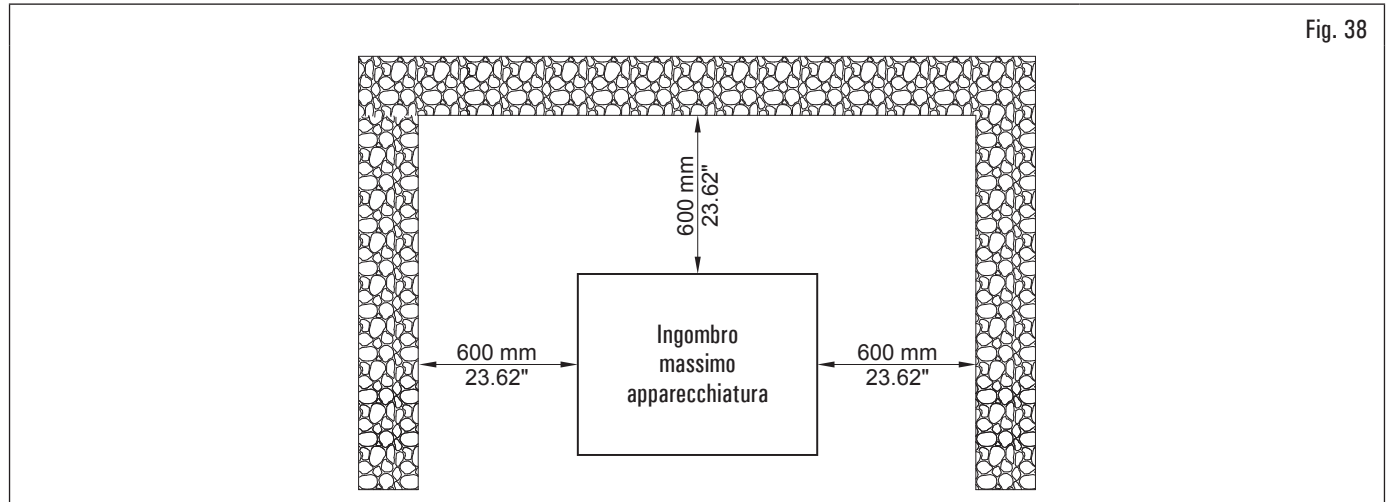


Fig. 38



Utilizzare l'apparecchiatura in luogo asciutto e sufficientemente illuminato, chiuso, protetto da ogni intemperie atmosferica e conforme alle norme vigenti in materia di sicurezza del lavoro.

L'installazione dell'apparecchiatura necessita di uno spazio utile come indicato nella Fig. 38. Il posizionamento dell'apparecchiatura deve avvenire secondo le proporzioni indicate. Dalla posizione di comando l'operatore è in grado di visualizzare tutta l'apparecchiatura e l'area circostante. L'operatore deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

6.5 ILLUMINAZIONE

L'apparecchiatura deve essere collocata in ambiente sufficientemente illuminato in conformità alle normative vigenti.

- **Per i modelli con Gruppo laser + illuminatore**



Ogni volta che l'asta del calibro viene estratta dalla propria sede, l'illuminatore (Fig. 3 rif. 11, Fig. 4 rif. 10 e Fig. 7 rif. 11) si accende rendendo più luminosa l'area interna della ruota dove l'operatore deve lavorare.

CAP. 7 INSTALLAZIONE



7.1 MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA



Ogni operazione di montaggio o regolazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

Dopo avere liberato i vari componenti dall'imballaggio controllarne lo stato di integrità, e che non vi siano parti mancanti o danneggiate, quindi osservare le seguenti istruzioni per provvedere all'assemblaggio dei componenti stessi seguendo, come riferimento, la serie di illustrazioni seguente.

7.1.1 Sistema di ancoraggio

L'apparecchiatura imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori sul telaio indicati nella figura sottostante. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa al pavimento, utilizzando ancoranti per calcestruzzo idonei (non inclusi). Prima del fissaggio al calcestruzzo, controllare che tutti i punti di ancoraggio siano in piano, livellati e in contatto con il pavimento. Se così non fosse, spessorare tra l'apparecchiatura e il pavimento, come indicato in Fig. 39.

- **Per i modelli serie 360**

Dopo aver verificato che l'equilibratrice sia correttamente livellata, serrare il dado (Fig. 39 rif. 3) tenendo ferma, con apposita chiave, la vite (Fig. 39 rif. 2).



Per livellare la macchina, avvitare/svitare la vite pos. 2 utilizzando una brugola di 5 mm. Per serrare/allentare il dado pos. 3 occorre una chiave a forchetta di 17 mm.

- **Per tutti i modelli**



È obbligatorio tassellare nel caso in cui si usino ruote di peso superiore a 30 kg (66 lbs).

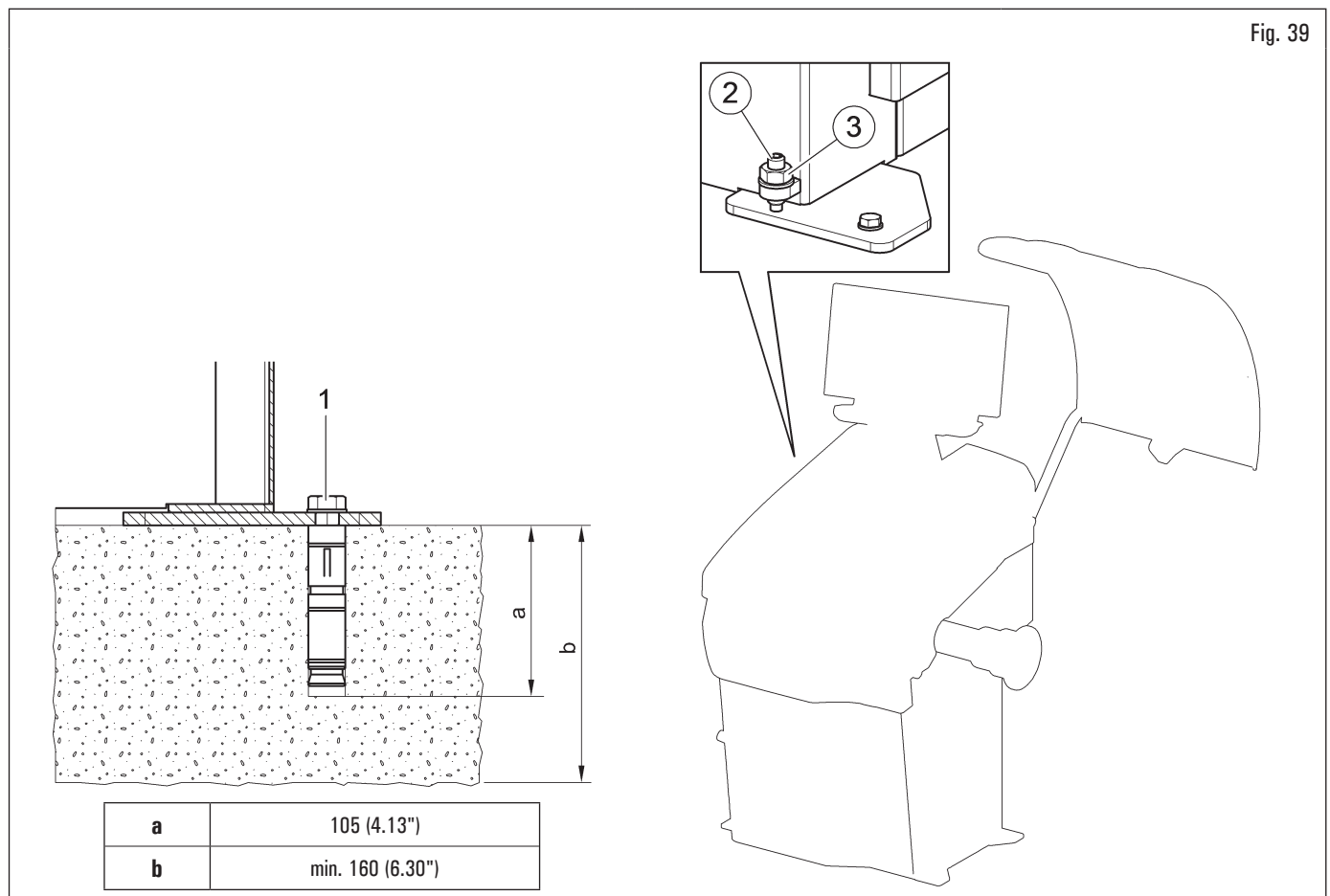


Fig. 39

- Per il fissaggio dell'apparecchiatura a terra, utilizzare bulloni e perni di ancoraggio (Fig. 39 rif. 1) aventi un gambo filettato M8 (UNC 5/16) di tipo adatto al pavimento sul quale verrà fissata l'equilibratrice e in numero pari al numero dei fori di montaggio sul telaio di fondo;
- praticare fori a pavimento, adatti all'inserimento degli ancoranti scelti, in corrispondenza dei fori sul telaio di fondo;
- inserire gli ancoranti nei fori praticati sul pavimento attraverso i fori disposti sul telaio di fondo e serrare gli ancoranti;
- serrare gli ancoranti sul telaio come indicato dal costruttore degli ancoranti stessi.

7.1.2 Procedure di assemblaggio

7.1.2.1 Montaggio del mandrino sulla flangia (per i modelli con mandrino a vite)

Avvitare con una chiave esagonale il mandrino (Fig. 40 rif. 1) sulla flangia (Fig. 40 rif. 2).

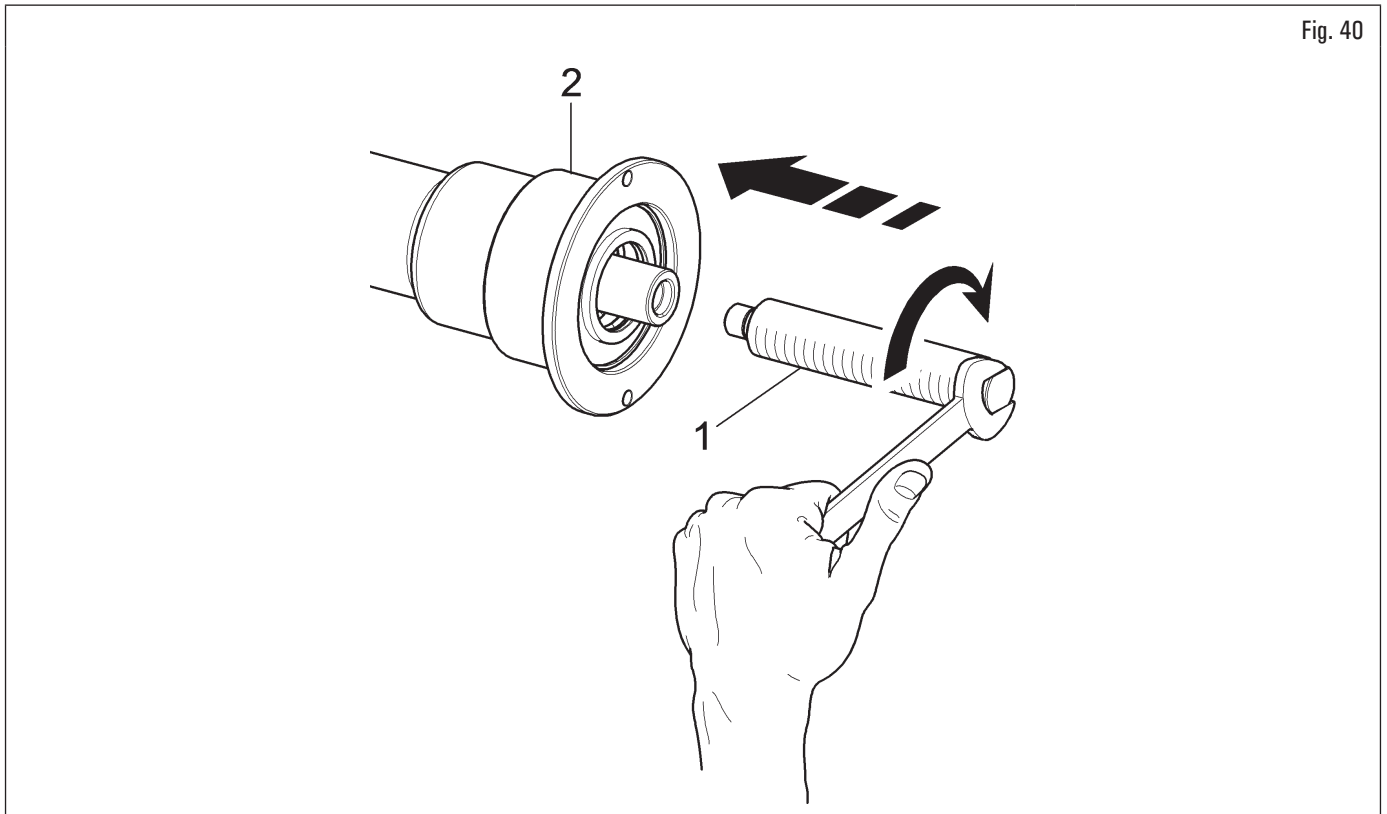


Fig. 40

7.1.2.2 Montaggio e rimozione del mandrino pneumatico sulla flangia (per i modelli che lo prevedono)

MONTAGGIO

1. Dopo aver eseguito l'allacciamento elettrico e pneumatico accendere l'apparecchiatura (il mandrino pneumatico si apre sempre all'accensione);
2. spegnere quindi l'apparecchiatura premendo l'interruttore generale (Fig. 74 rif. 1). Accoppiare lo stelo interno pneumatico (Fig. 41 rif. 1) con lo stelo interno della flangia (Fig. 41 rif. 2) (vedi Fig. 41);

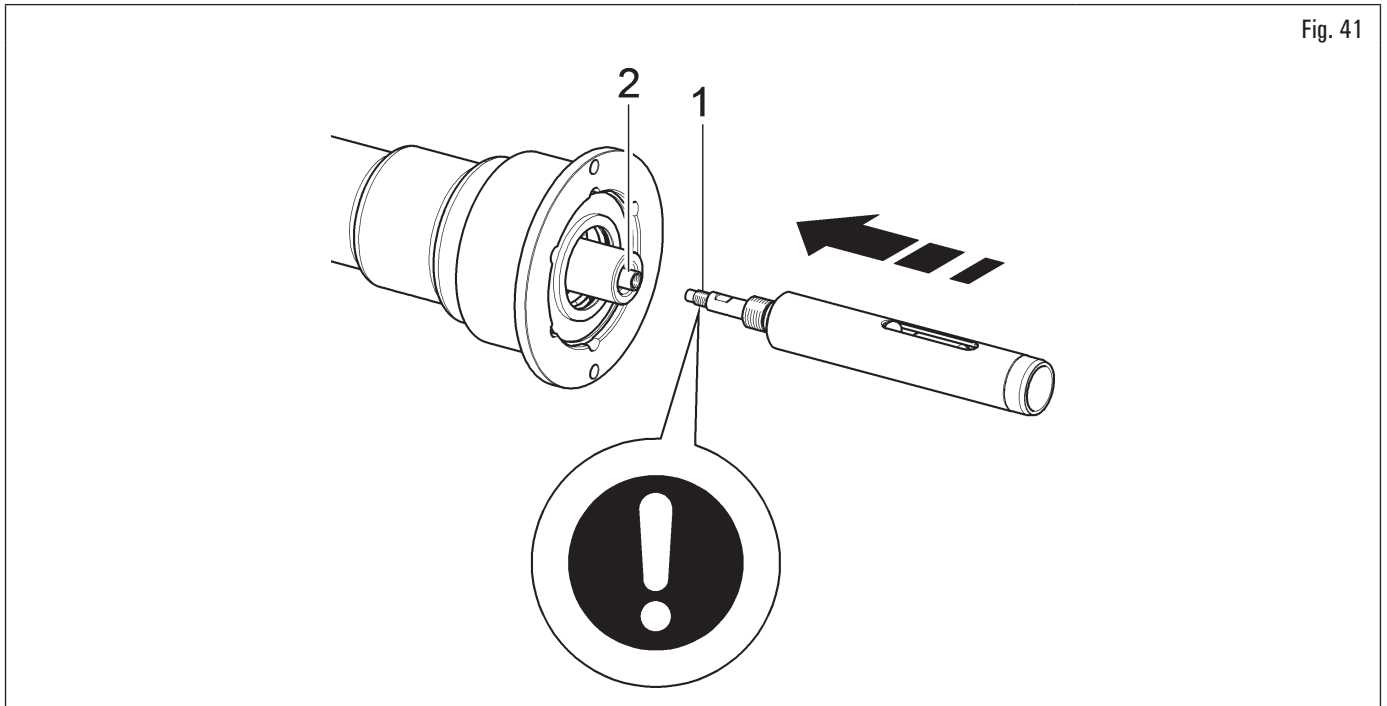


Fig. 41



Al montaggio del kit albero pneumatico (Fig. 41 rif. 1) mettere frenafili resistenza media loctite 242 o equivalente solo sul filetto M10 e serrare a 30 Nm (22 ft-lbs).

3. stringere lo stelo interno pneumatico (Fig. 42 rif. 1) con lo stelo interno della flangia (Fig. 42 rif. 2) utilizzando la chiave fornita in dotazione (Fig. 42 rif. 3) e una chiave di 12 mm (Fig. 42 rif. 4). Usare anche una chiave dinamometrica (Fig. 42 rif. 5) (non fornita) su uno dei 2 fori predisposti sulla chiave in dotazione (Fig. 42 rif. 3);

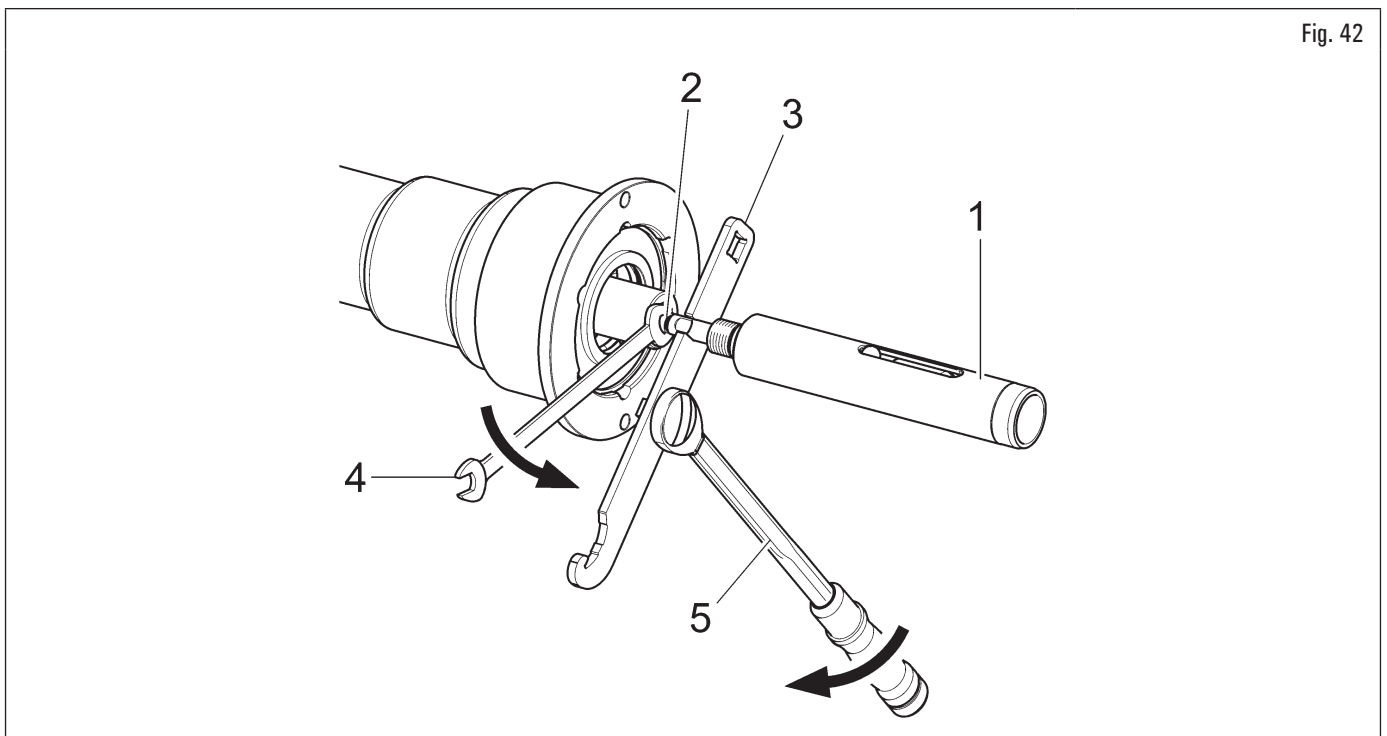
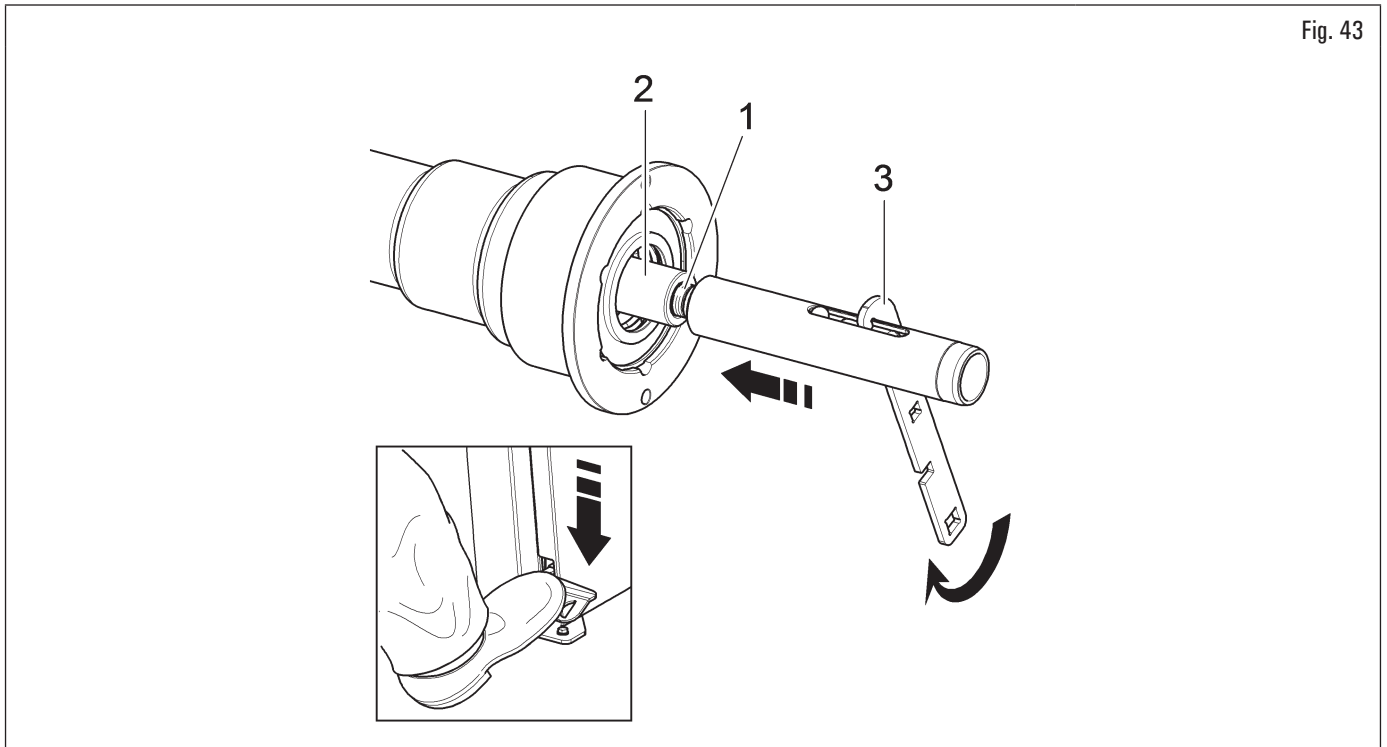


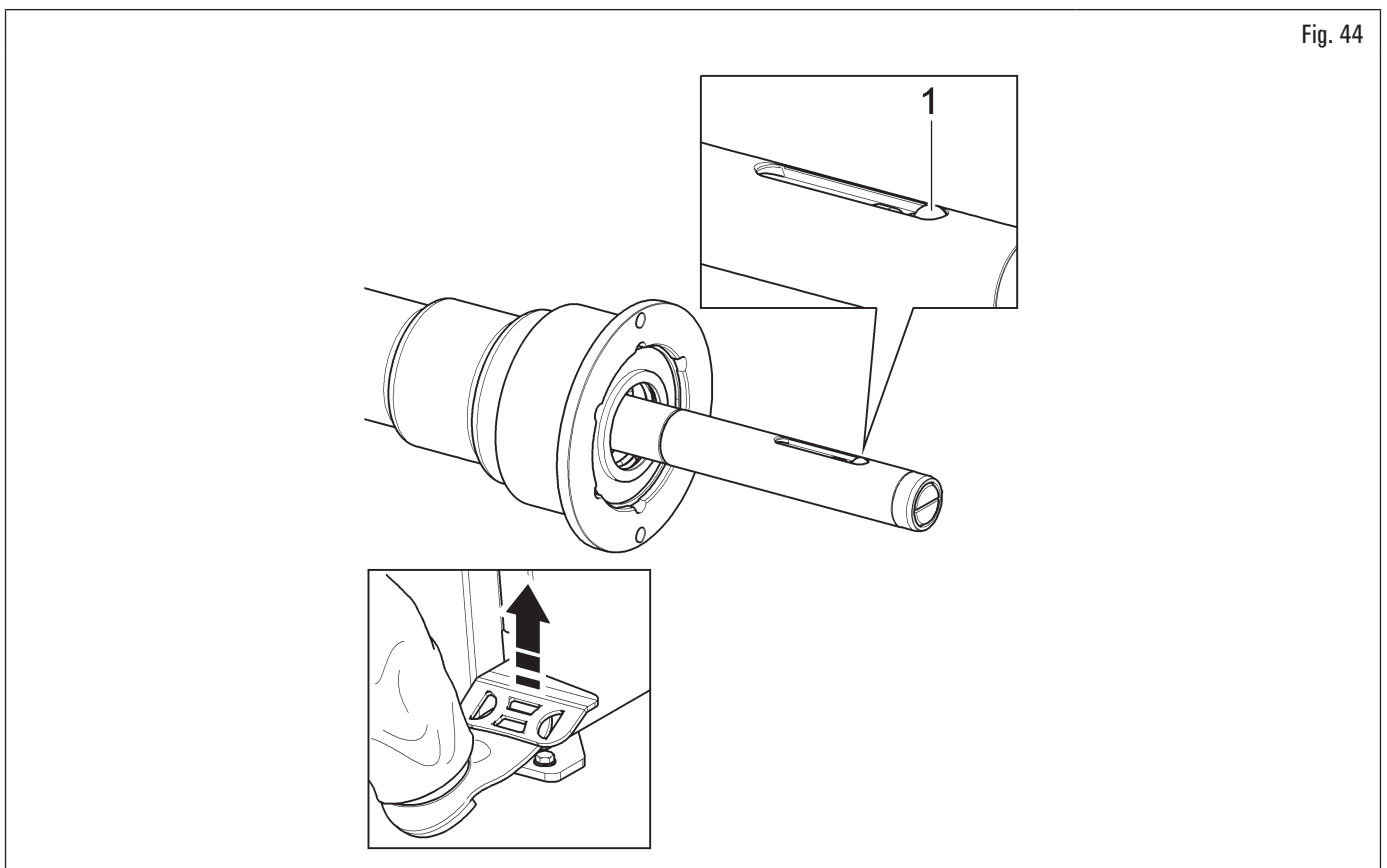
Fig. 42

4. bloccare il mandrino premendo il freno e avvitare la vite dell'albero pneumatico (Fig. 43 rif. 1) sulla flangia (Fig. 43 rif. 2) fino a battuta;
5. serrare con la chiave fornita in dotazione (Fig. 43 rif. 3).

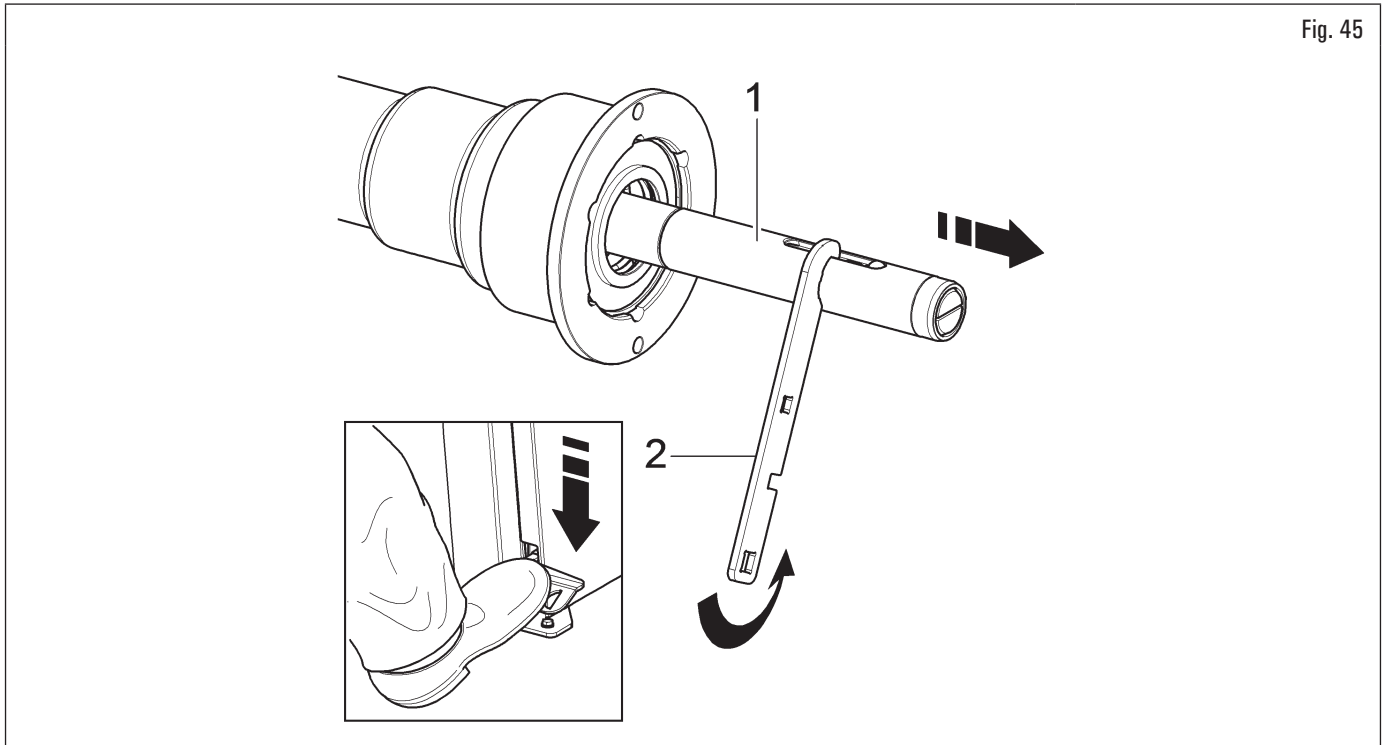


RIMOZIONE

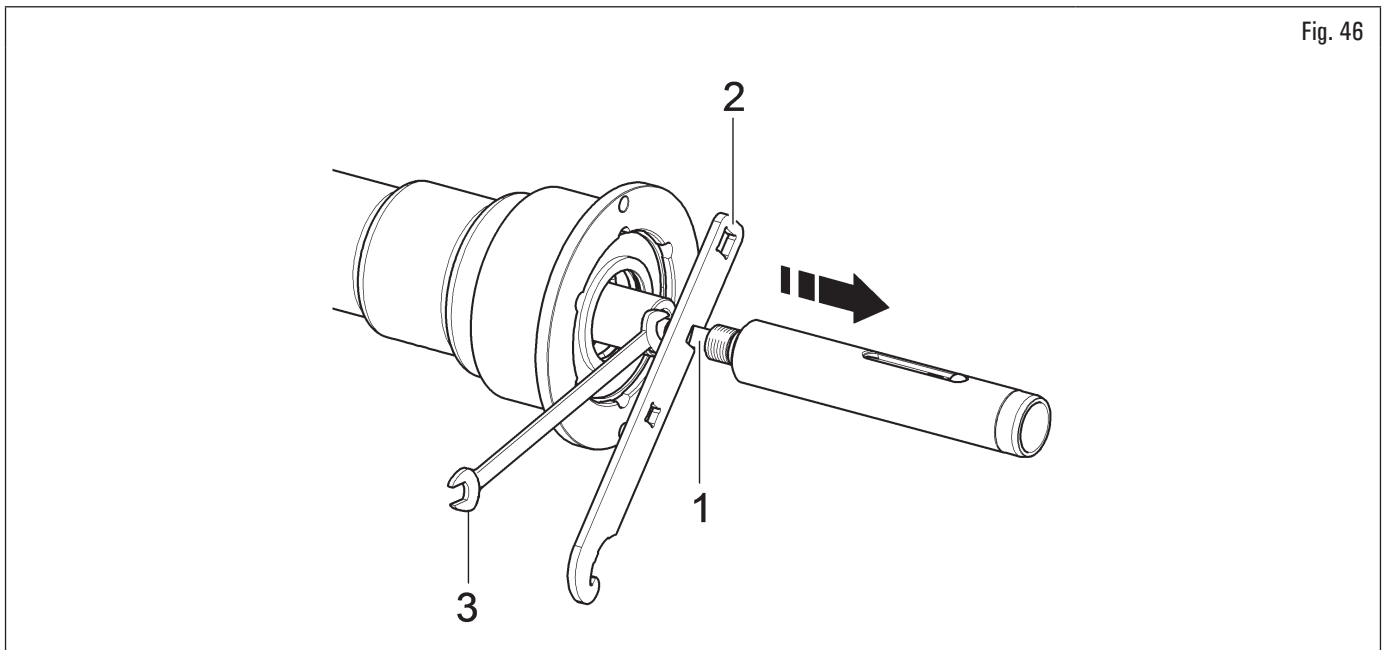
1. Aprire il mandrino pneumatico con apposito pedale e controllare la posizione della sfera esterna (Fig. 44 rif. 1) che deve essere come indicato in Fig. 44;



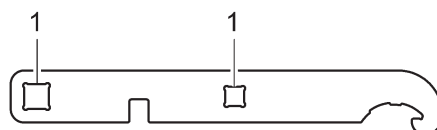
2. bloccare il mandrino premendo il freno e sbloccare l'albero pneumatico (Fig. 45 rif. 1) utilizzando la chiave fornita in dotazione (Fig. 45 rif. 2);



3. svitare la vite dell'albero pneumatico (Fig. 46 rif. 1) e sbloccare i due steli interni con l'apposita chiavetta (Fig. 46 rif. 2) fornita in dotazione e una chiave di 12 mm (Fig. 46 rif. 3).



Inserire la chiave dinamometrica nei fori predisposti (rif. 1) della chiave fornita in dotazione e serrare a 30 Nm (22 ft-lbs).



7.1.2.3 Montaggio protezione salvapiedi (per i modelli con sollevatore ruote)

Fissare la protezione salvapiedi (Fig. 47 rif. 1) alla base del sollevatore (Fig. 47 rif. 2) utilizzando le viti (Fig. 47 rif. 3) e le rondelle (Fig. 47 rif. 4) fornite in dotazione.

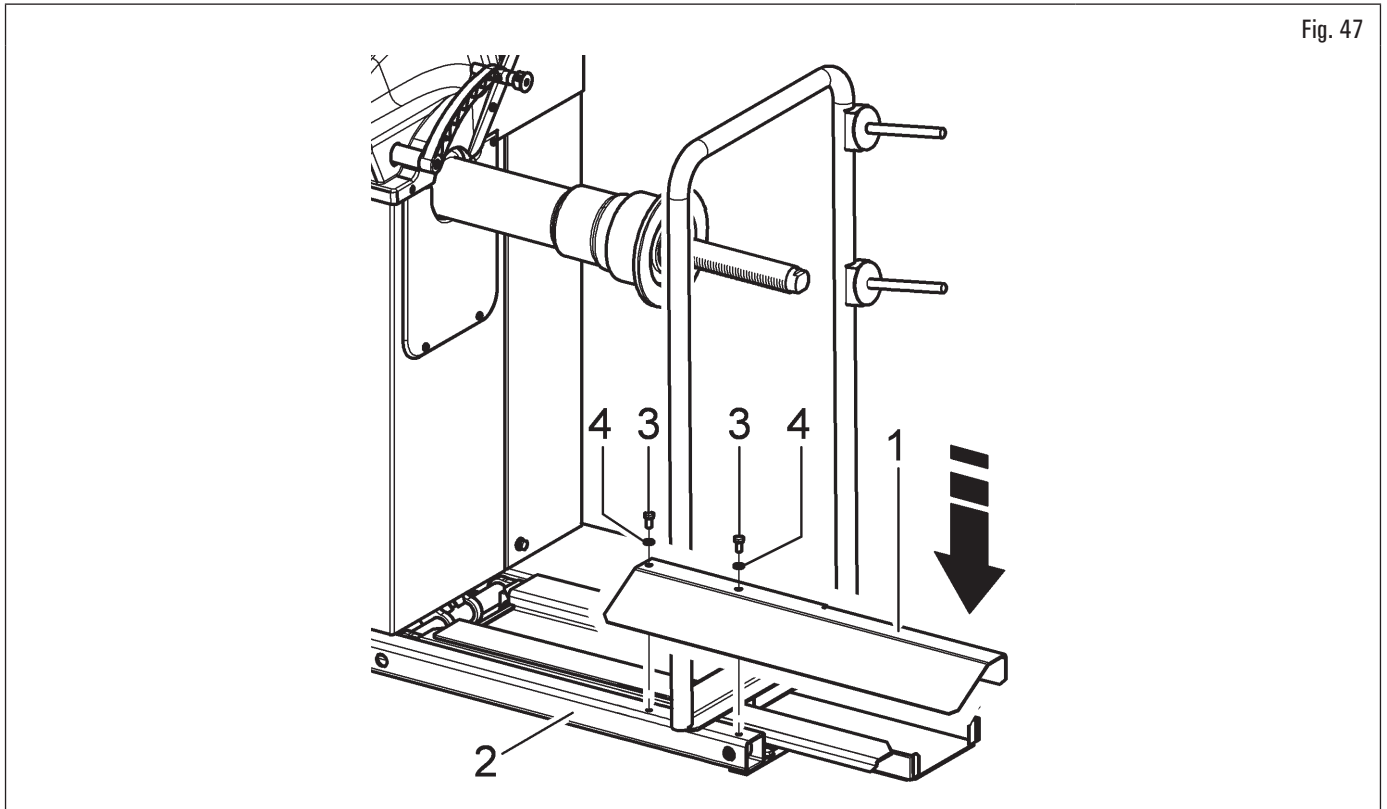


Fig. 47

7.1.2.4 Montaggio monitor (per i modelli con monitor 7")

1. Svitare la lamiera (Fig. 48 rif. 1) dalla plancia (Fig. 48 rif. 2). Posizionare il monitor con relativo supporto nelle immediate vicinanze alla posizione di montaggio. Svitare le viti (Fig. 48 rif. 7) dal monitor per liberare la copertura posteriore (Fig. 48 rif. 8). Mantenendo la copertura posteriore come rappresentato in figura, infilare il cavo (Fig. 48 rif. 4) attraverso il tubo di supporto (Fig. 48 rif. 9). Collegare il cavo (Fig. 48 rif. 4) alla scheda (Fig. 48 rif. 10) come rappresentato in figura. Riposizionare la copertura posteriore (Fig. 48 rif. 8) sul carter superiore e fissarla con le viti (Fig. 48 rif. 7) svitate in precedenza;
2. montare il supporto completo il monitor (Fig. 48 rif. 3) nella sede predisposta. Bloccare il supporto completo il monitor (Fig. 48 rif. 3) con il grano (Fig. 48 rif. 5) ed il dado (Fig. 48 rif. 6), forniti in dotazione;



Durante questa operazione prestare particolare attenzione al cavo di alimentazione, al cavo HDMI e al cavo del cablaggio tastiera (Fig. 48 rif. 4) in modo da non danneggiarli. assicurarsi che siano inseriti all'interno del tubo di supporto, come rappresentato in Fig. 48.

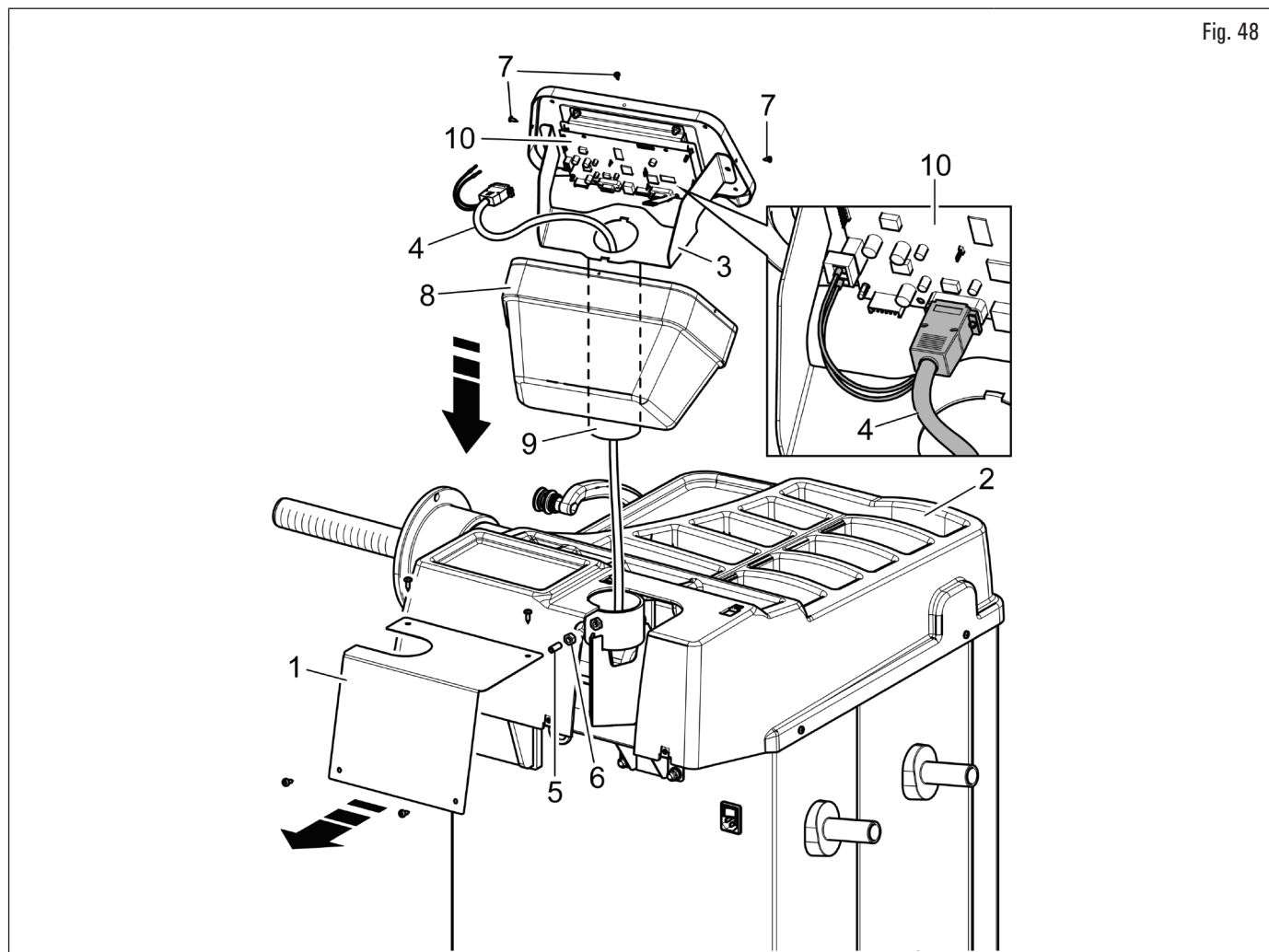


Fig. 48

3. rimontare la lamiera (Fig. 49 rif. 1), svitata in precedenza, con le viti (Fig. 49 rif. 2), fornite in dotazione.

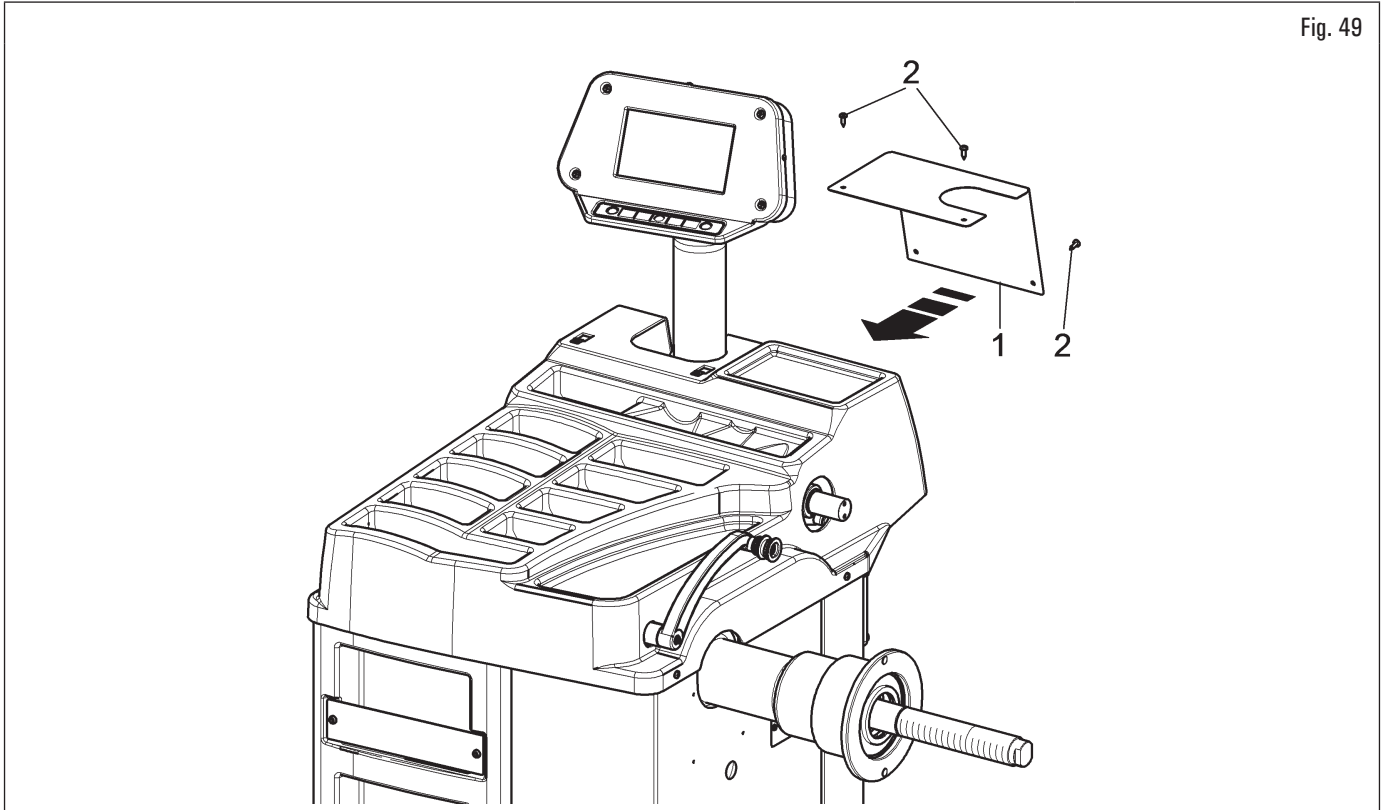


Fig. 49

7.1.2.5 Montaggio monitor (per i modelli con monitor 22" con tubo di supporto)

1. Svitare i dadi (Fig. 50 rif. 1) e le rondelle (Fig. 50 rif. 2) dalle viti (Fig. 50 rif. 3).
- Per i modelli Serie 350 - 250
2. Montare il tubo di supporto (Fig. 50 rif. 4), ruotato di 90°, e prestare attenzione ai cavi del monitor e tastiera (Fig. 50 rif. 5) al suo interno. Inserire il carter monitor (Fig. 50 rif. 6) sul supporto monitor (Fig. 50 rif. 4). Inserire al tubo di supporto (Fig. 50 rif. 4) il supporto monitor (Fig. 50 rif. 7) e bloccarlo avvitando il dado (Fig. 50 rif. 8).

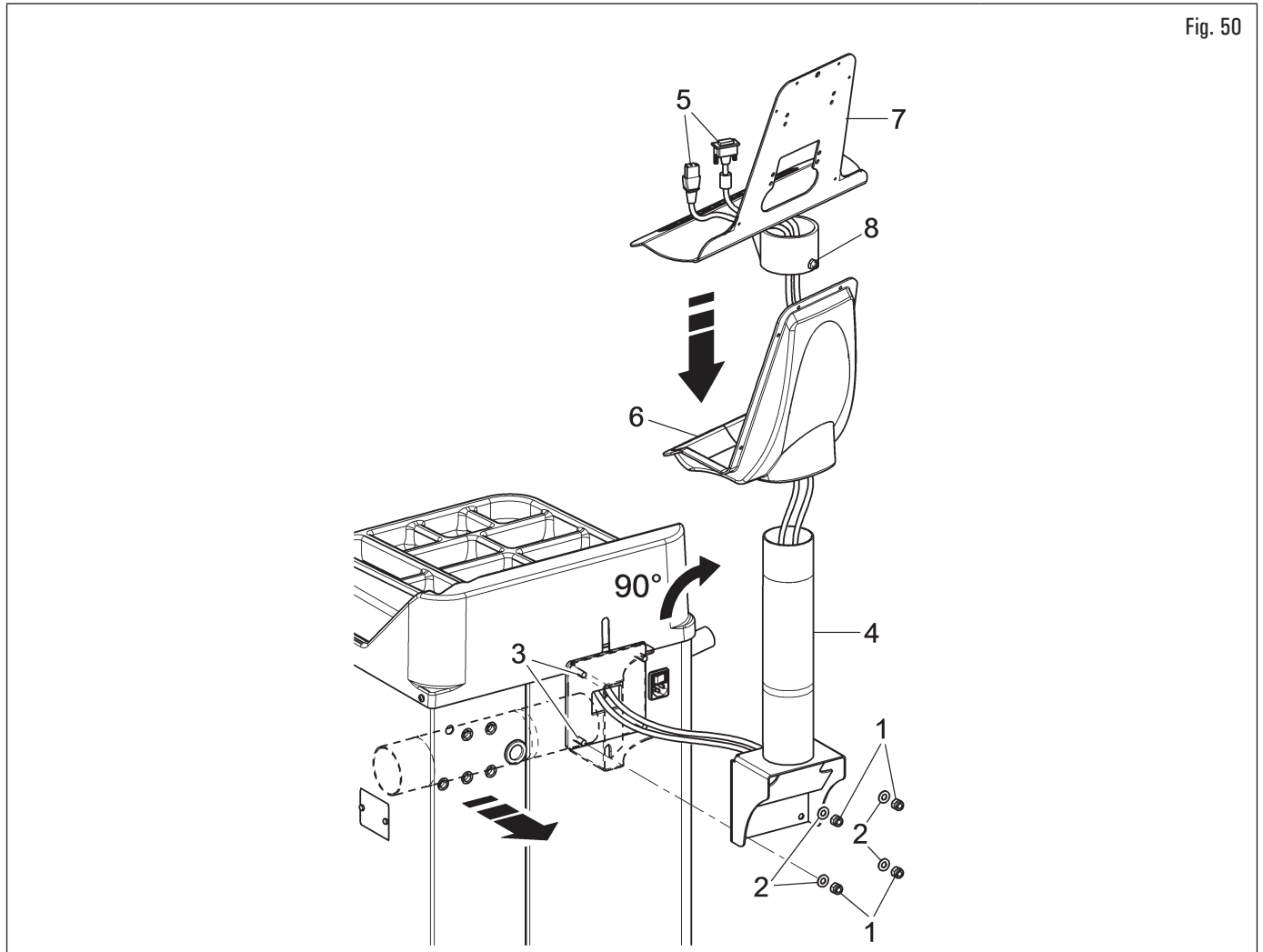
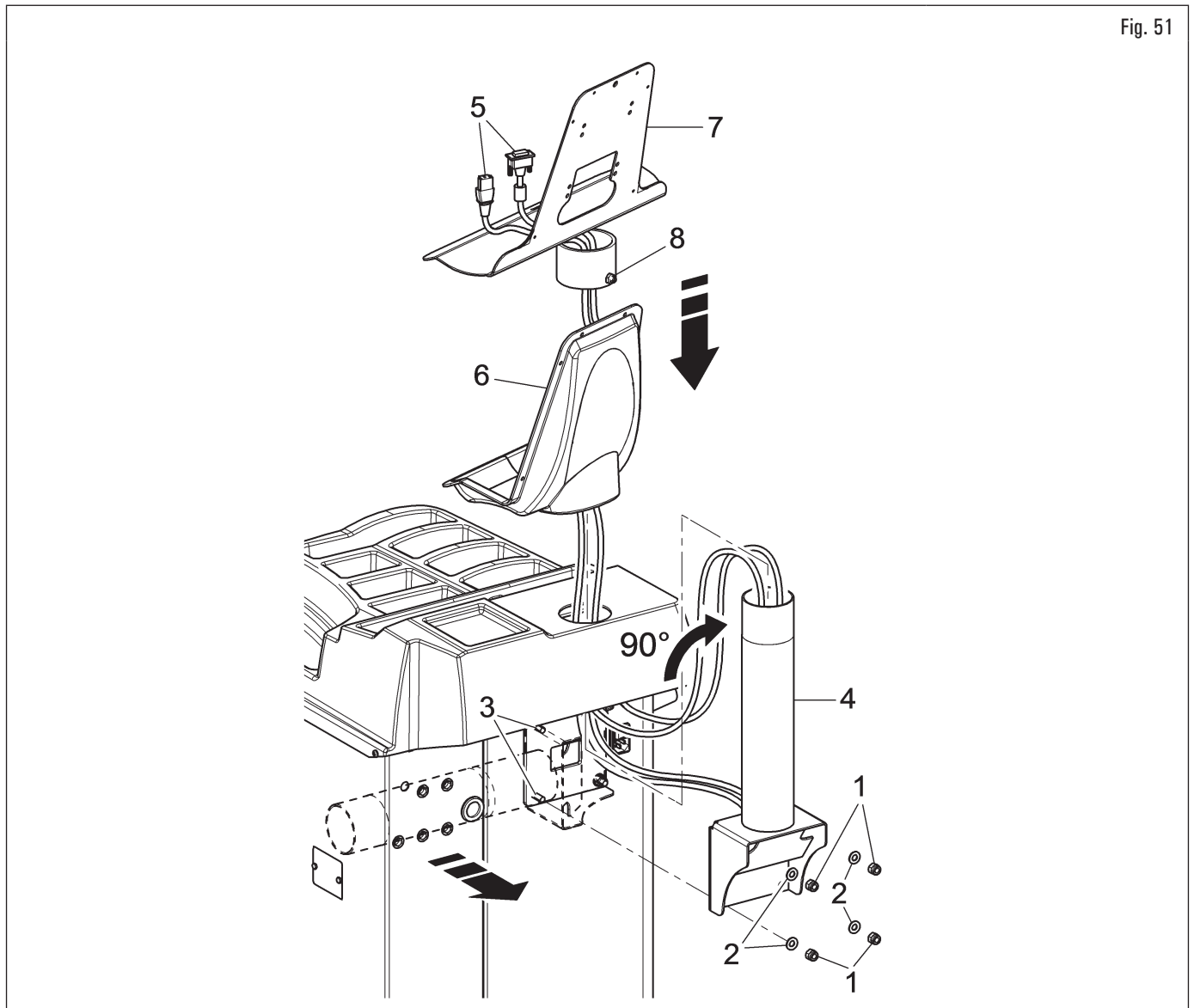


Fig. 50

- Per il modello Serie 2.140
3. Montare il tubo di supporto (Fig. 51 rif. 4) ruotato di 90° facendolo passare per il foro predisposto sulla plancia e prestando attenzione ai cavi del monitor e tastiera (Fig. 51 rif. 5) al suo interno. Inserire il carter monitor (Fig. 51 rif. 6) sul supporto monitor (Fig. 51 rif. 4). Avvitare al tubo di supporto (Fig. 51 rif. 4) il supporto monitor (Fig. 51 rif. 7) e bloccarlo avvitando il dado (Fig. 51 rif. 8).



- Per tutti i modelli
4. Quindi riavvitare i dadi e le rondelle svitati in precedenza;
 5. collegare le spine sulle prese di alimentazione e di segnale del monitor. Collegare il cablaggio della tastiera;

6. fissare il monitor (Fig. 52 rif. 1) al supporto (Fig. 52 rif. 2) con le viti (Fig. 52 rif. 3) e le rondelle (Fig. 52 rif. 4), fornite in dotazione;

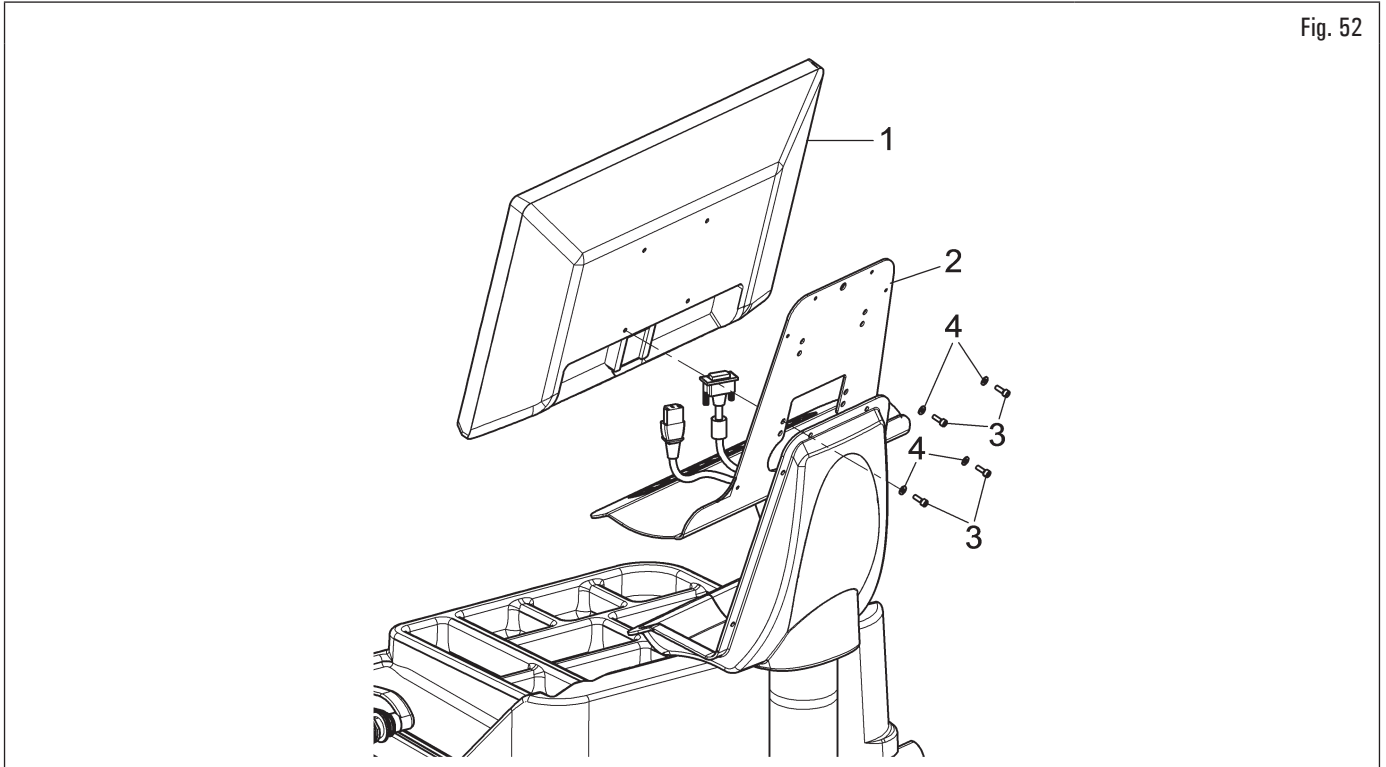


Fig. 52

7. montare il carter (Fig. 53 rif. 1) al supporto (Fig. 53 rif. 2) con le 6 viti (Fig. 53 rif. 3) e le rondelle (Fig. 53 rif. 4), fornite in dotazione.

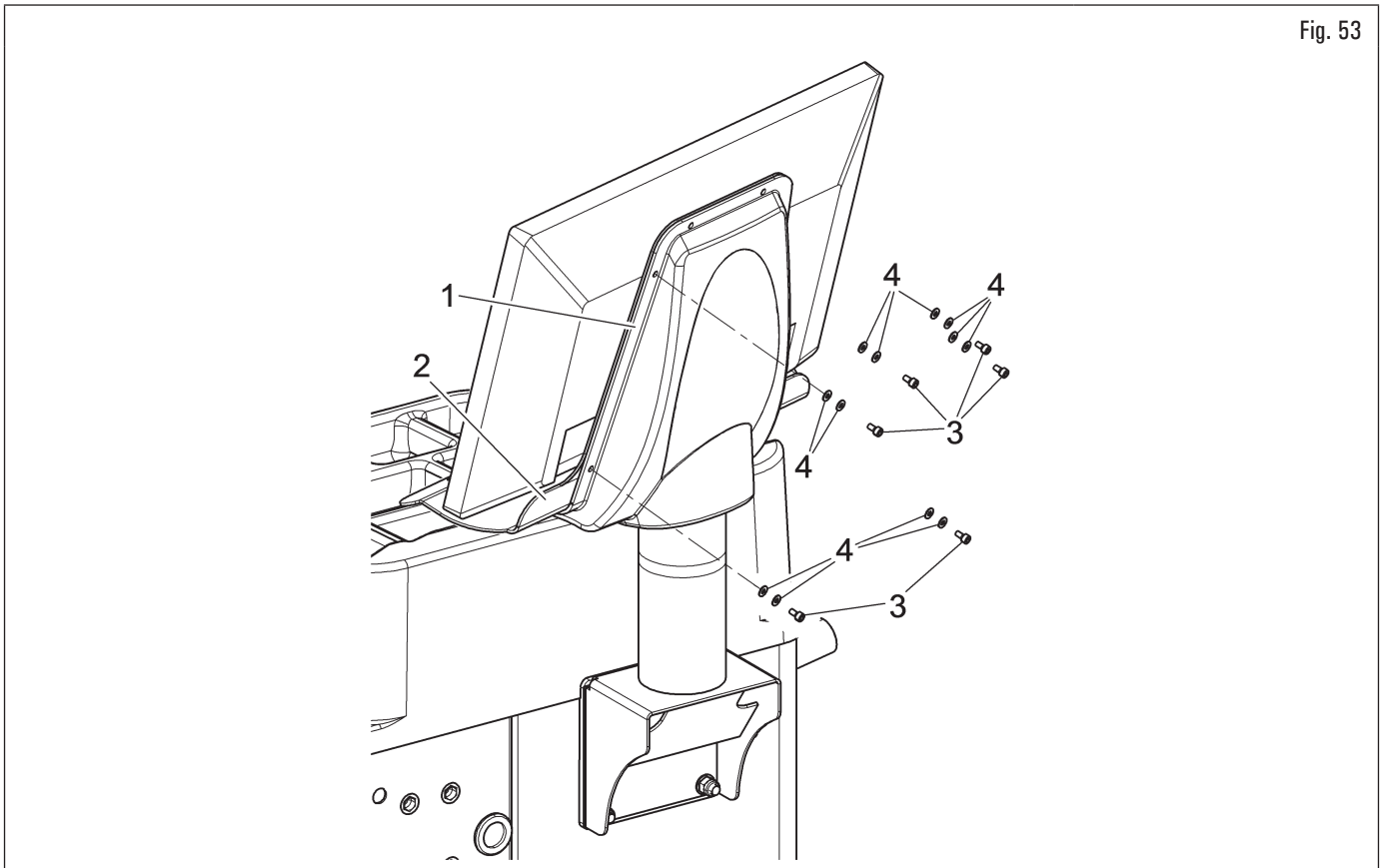


Fig. 53

7.1.2.6 Montaggio monitor (per i modelli con monitor 22")

- Per i modelli Serie 280T

1. Tagliare le due fascette (Fig. 54 rif. 1) e liberare il supporto (Fig. 54 rif. 2) dal telaio (Fig. 54 rif. 3).

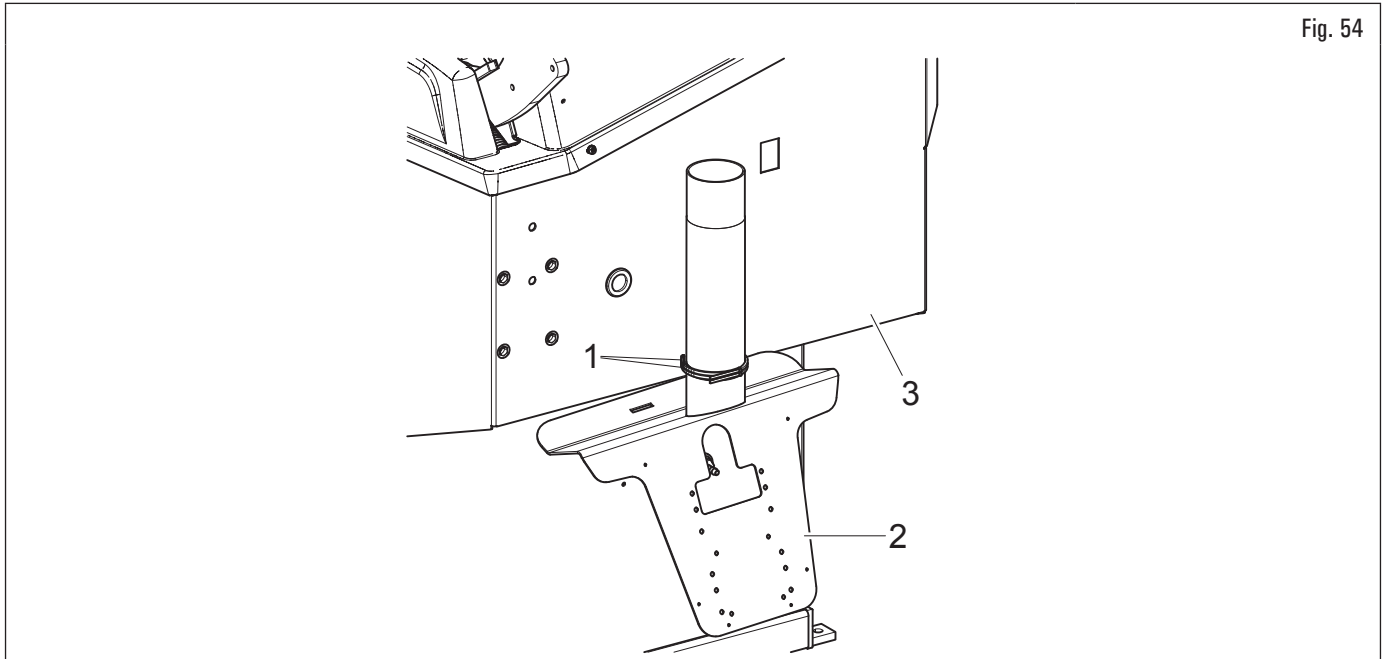


Fig. 54

- Per i modelli Serie 350L - 3.150 - 455

2. Svitare la lamiera (Fig. 55 rif. 1) dalla plancia (Fig. 55 rif. 2).

- Per tutti i modelli

3. Posizionare il monitor con relativo supporto nelle immediate vicinanze alla posizione di montaggio. Sorreggere il carter (Fig. 55 rif. 3), come rappresentato in figura, e infilare i cavi del monitor e tastiera (Fig. 55 rif. 4) attraverso il tubo di supporto (Fig. 55 rif. 5);
4. montare il supporto (Fig. 55 rif. 5), completo di carter (Fig. 55 rif. 3), nella sede predisposta. Bloccare il supporto con il grano (Fig. 55 rif. 6) ed il dado (Fig. 55 rif. 7), forniti in dotazione, dopo aver tolto il tappo (Fig. 55 rif. 8) (solo per i modelli Serie 280T);



Durante questa operazione prestare particolare attenzione al cavo di alimentazione, al cavo HDMI e al cavo del cablaggio tastiera (Fig. 55 rif. 4) in modo da non danneggiarli.

Assicurarsi che siano inseriti all'interno del tubo di supporto, come rappresentato in Fig. 55.

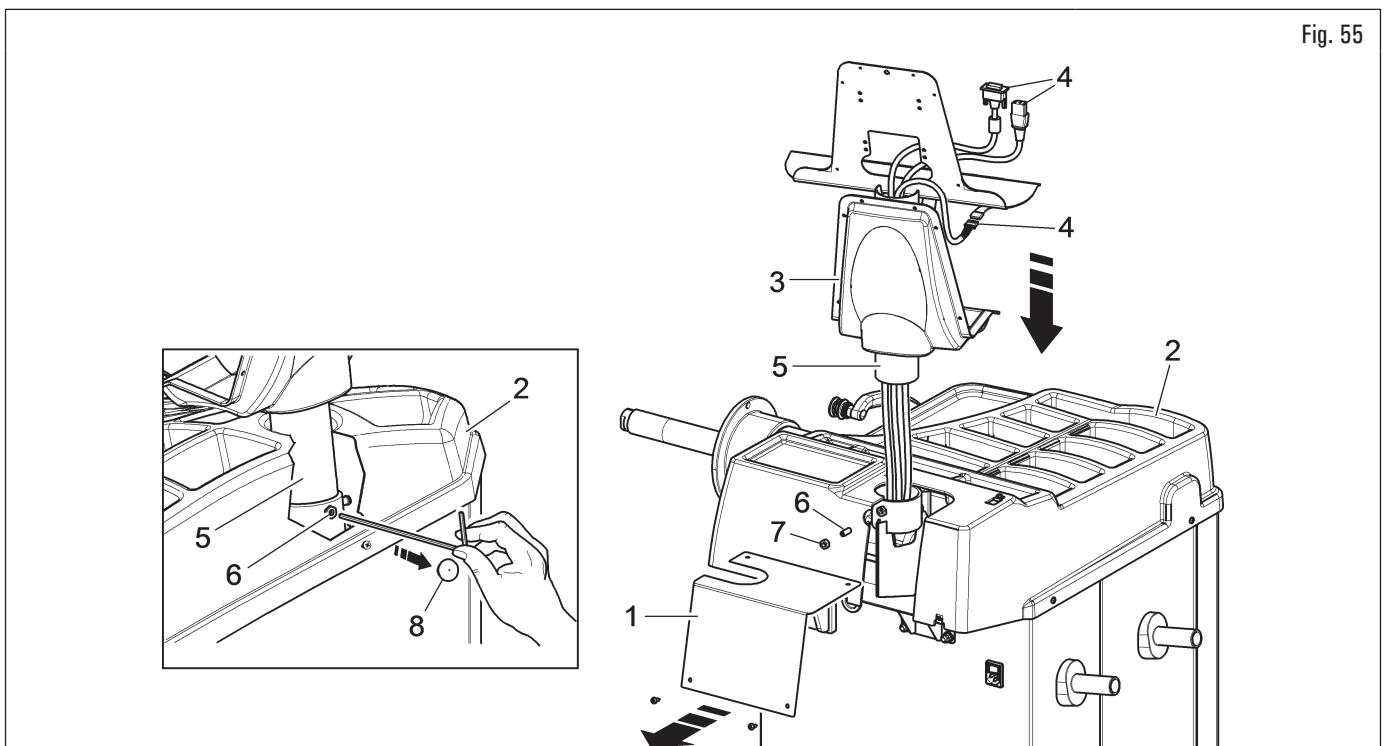
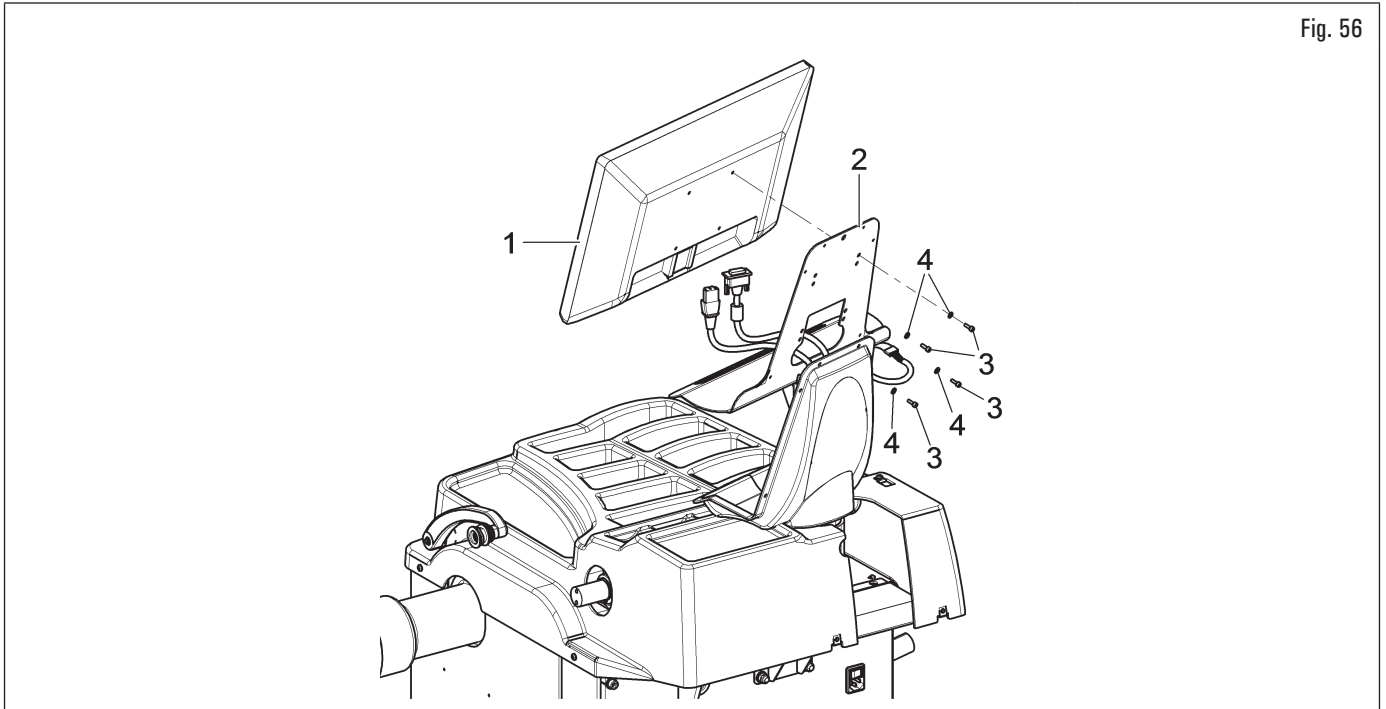


Fig. 55

5. fissare il monitor (Fig. 56 rif. 1) al supporto (Fig. 56 rif. 2) con le viti (Fig. 56 rif. 3) e le rondelle (Fig. 56 rif. 4), fornite in dotazione;
6. collegare le spine sulle prese di alimentazione e di segnale del monitor. Collegare il cablaggio della tastiera;

Fig. 56

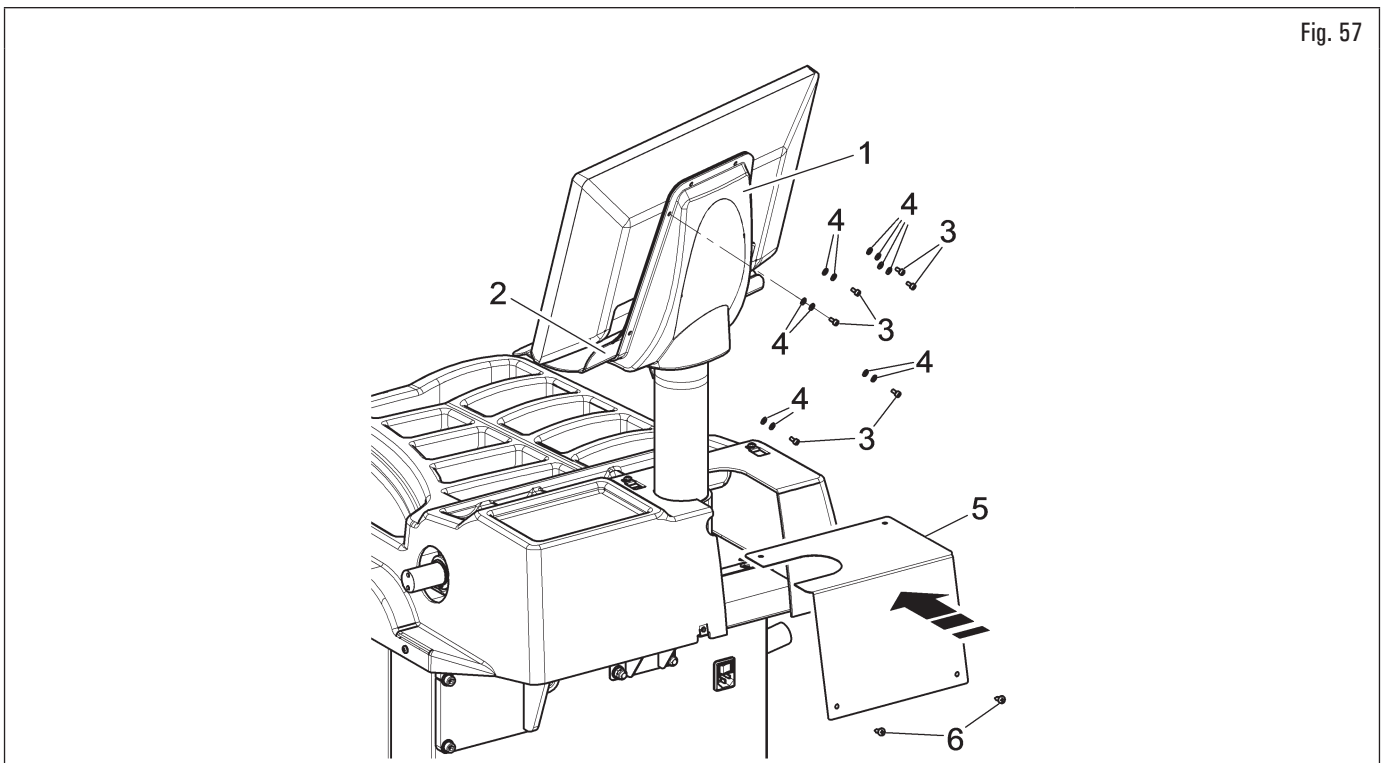


7. fissare il carter (Fig. 57 rif. 1) al supporto (Fig. 57 rif. 2) con le viti (Fig. 57 rif. 3) e le rondelle (Fig. 57 rif. 4), fornite in dotazione.

- **Per i modelli Serie 350L - 3.150 - 455**

8. Rimontare la lamiera (Fig. 57 rif. 5), svitata in precedenza, con le viti (Fig. 57 rif. 6), fornite in dotazione.

Fig. 57



7.1.2.7 Montaggio monitor (per i modelli con monitor 22" con tubo di supporto e gruppo laser)

1. Svitare i dadi (Fig. 58 rif. 1) e le rondelle (Fig. 58 rif. 2) dalle viti (Fig. 58 rif. 3). Montare il supporto (Fig. 58 rif. 4) ruotato di 90°. Quindi riavvitare i dadi e le rondelle svitati in precedenza;

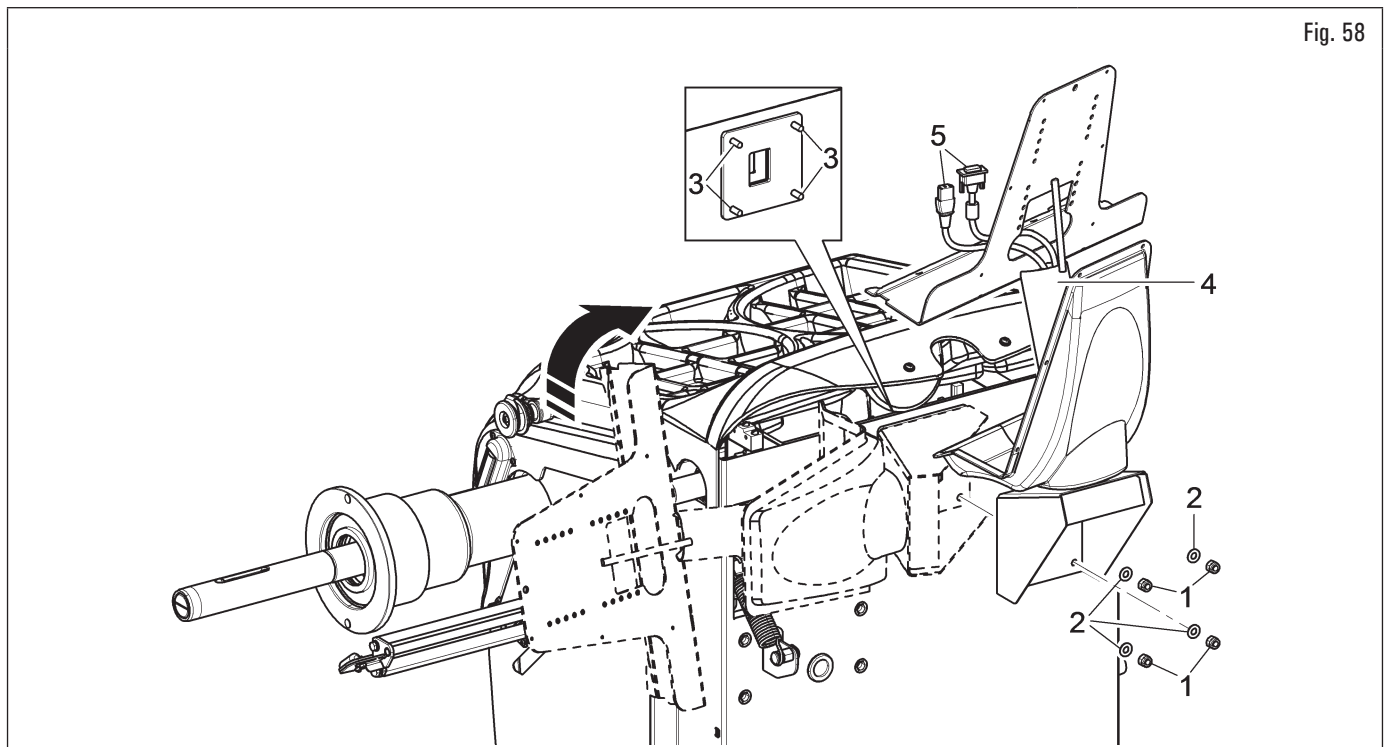


Fig. 58



Durante questa operazione prestare particolare attenzione ai cavi di alimentazione e segnale del monitor (Fig. 58 rif. 5) in modo da non danneggiarli.

2. collegare le spine sulle prese di alimentazione e di segnale del monitor. Collegare il cablaggio della tastiera;
3. fissare la tastiera (Fig. 59 rif. 1) al supporto (Fig. 59 rif. 2) con le viti (Fig. 59 rif. 3).
4. Fissare il monitor (Fig. 59 rif. 4) al supporto (Fig. 59 rif. 2) con le viti (Fig. 59 rif. 5) e le rondelle (Fig. 59 rif. 6), fornite in dotazione;

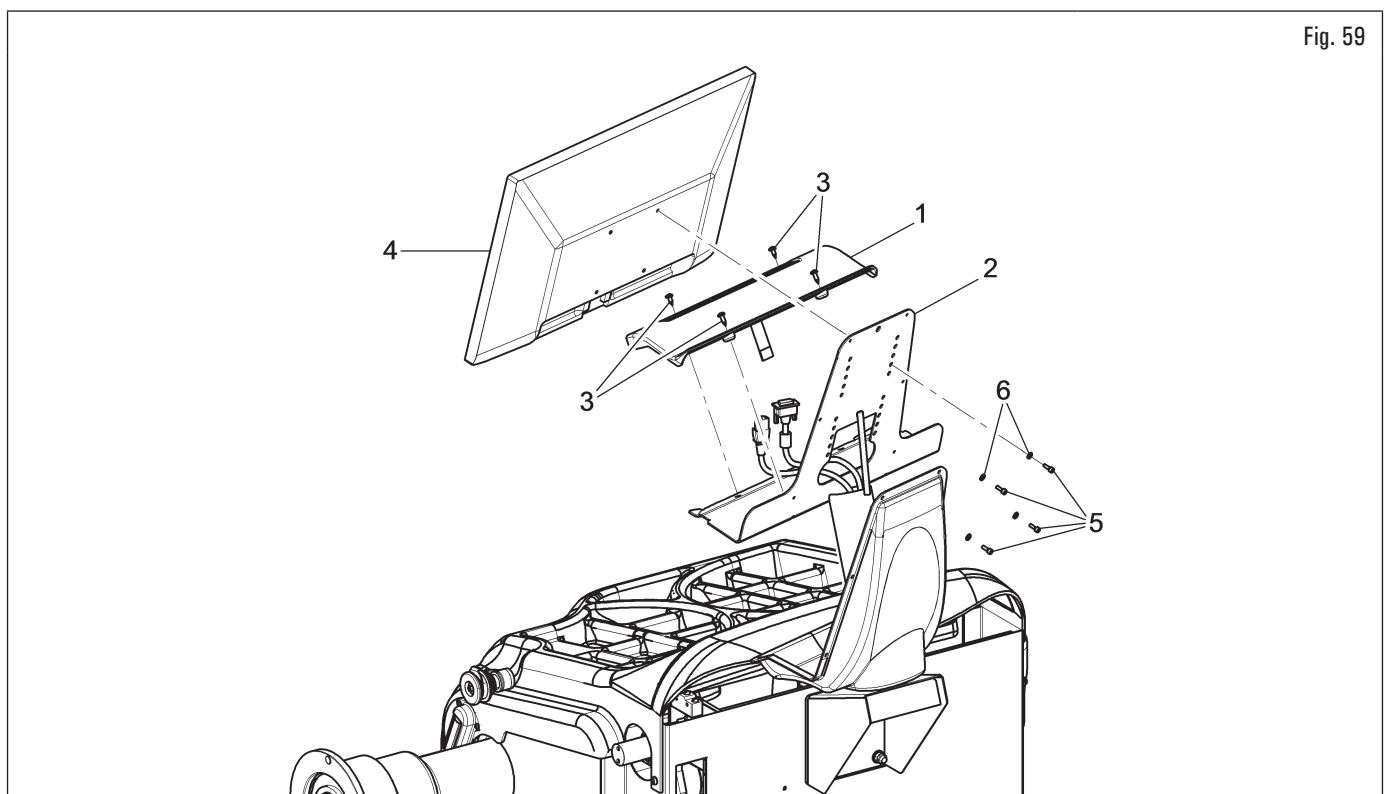
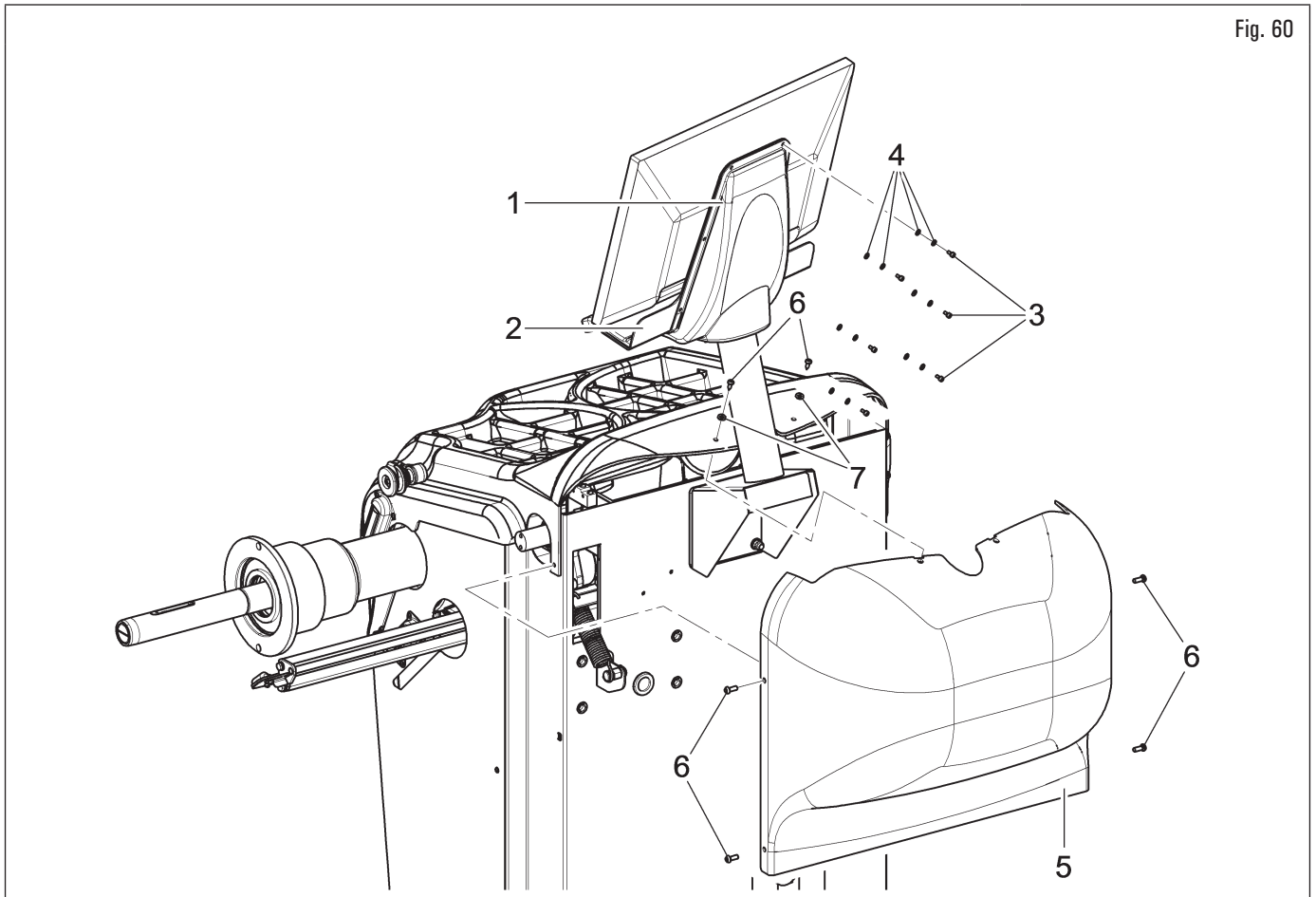


Fig. 59

4. fissare il carter (Fig. 60 rif. 1) al supporto (Fig. 60 rif. 2) con le 6 viti (Fig. 60 rif. 3) e le rondelle (Fig. 60 rif. 4), fornite in dotazione;
5. montare la copertura posteriore (Fig. 60 rif. 5) dell'apparecchiatura con le viti (Fig. 60 rif. 6) e le rondelle (Fig. 60 rif. 7), fornite in dotazione.



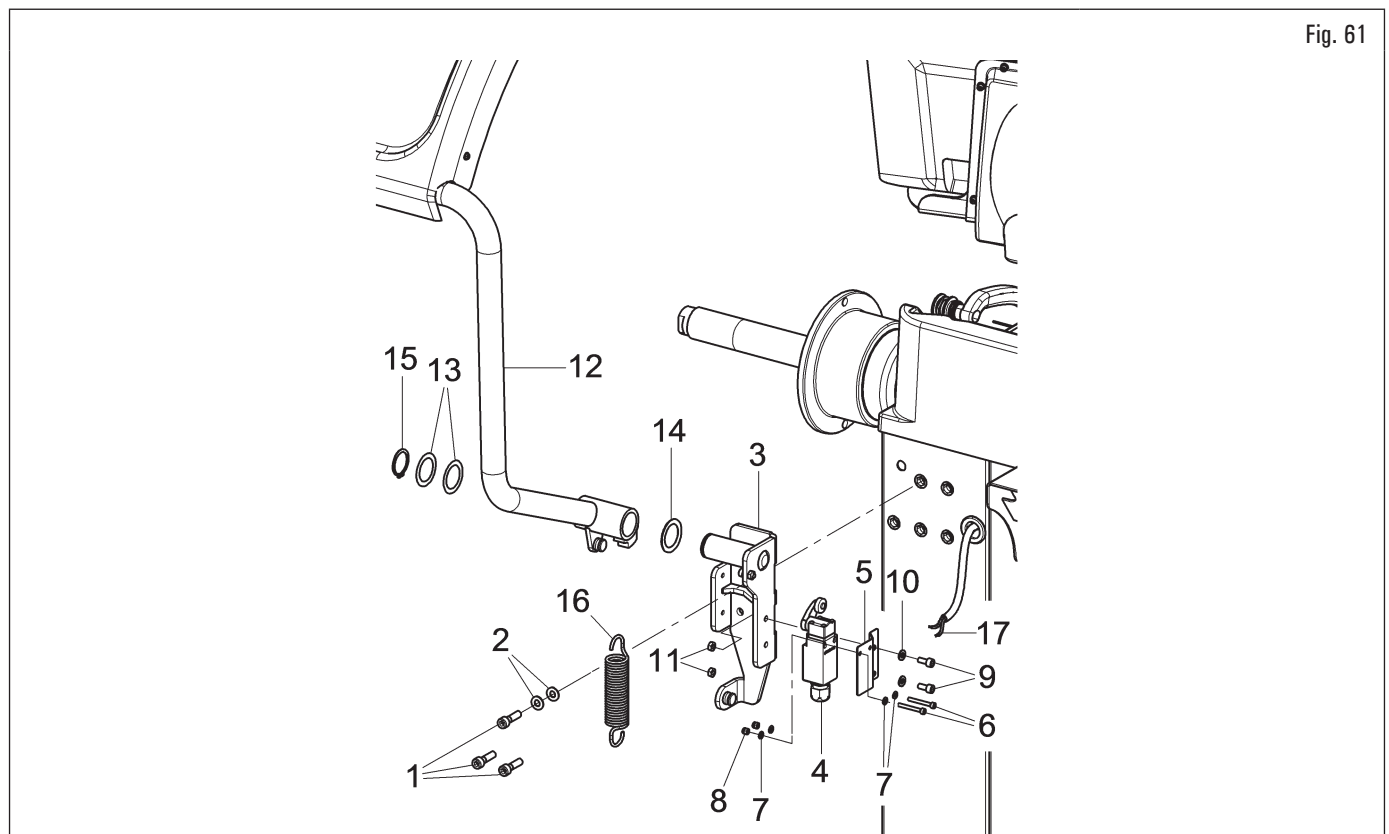
7.1.2.8 Montaggio carter di protezione (per i modelli con micro esterno)

1. Avvitare le 3 viti (Fig. 61 rif. 1) e le rondelle (Fig. 61 rif. 2) al supporto del carter (Fig. 61 rif. 3) negli appositi inserti posizionati nella parte posteriore del telaio, con una chiave a brugola;
2. montare il microinterruttore (Fig. 61 rif. 4) alla lamiera (Fig. 61 rif. 5) utilizzando le viti (Fig. 61 rif. 6), le rondelle (Fig. 61 rif. 7) ed i dadi (Fig. 61 rif. 8);
3. fissare la lamiera completa di microinterruttore al supporto del carter (Fig. 61 rif. 3) utilizzando le viti (Fig. 61 rif. 9), le rondelle (Fig. 61 rif. 10) ed i dadi (Fig. 61 rif. 11);



Attenzione: la leva del microinterruttore (Fig. 61 rif. 4) è regolabile tramite cacciavite.

4. montare il carter di protezione (Fig. 61 rif. 12) al supporto (Fig. 61 rif. 3) interponendo le rondelle (Fig. 61 rif. 13 e 14) e bloccarlo con il seeger (Fig. 61 rif. 15);
5. agganciare la molla (Fig. 61 rif. 16) tra la base del supporto ed il perno di ancoraggio;
6. collegare i 2 fili (Fig. 61 rif. 17) provenienti dall'interno del telaio sui contatti normalmente aperti (NO) del microinterruttore (Fig. 61 rif. 4).



7.1.2.9 Montaggio carter di protezione (per i modelli con micro interno)

- Per i modelli Serie 280T - GT4

1. Montare il carter di protezione (Fig. 62 rif. 1) al supporto (Fig. 62 rif. 2) con le viti (Fig. 62 rif. 3), interponendo le rondelle (Fig. 62 rif. 4 - 5), fornite in dotazione.

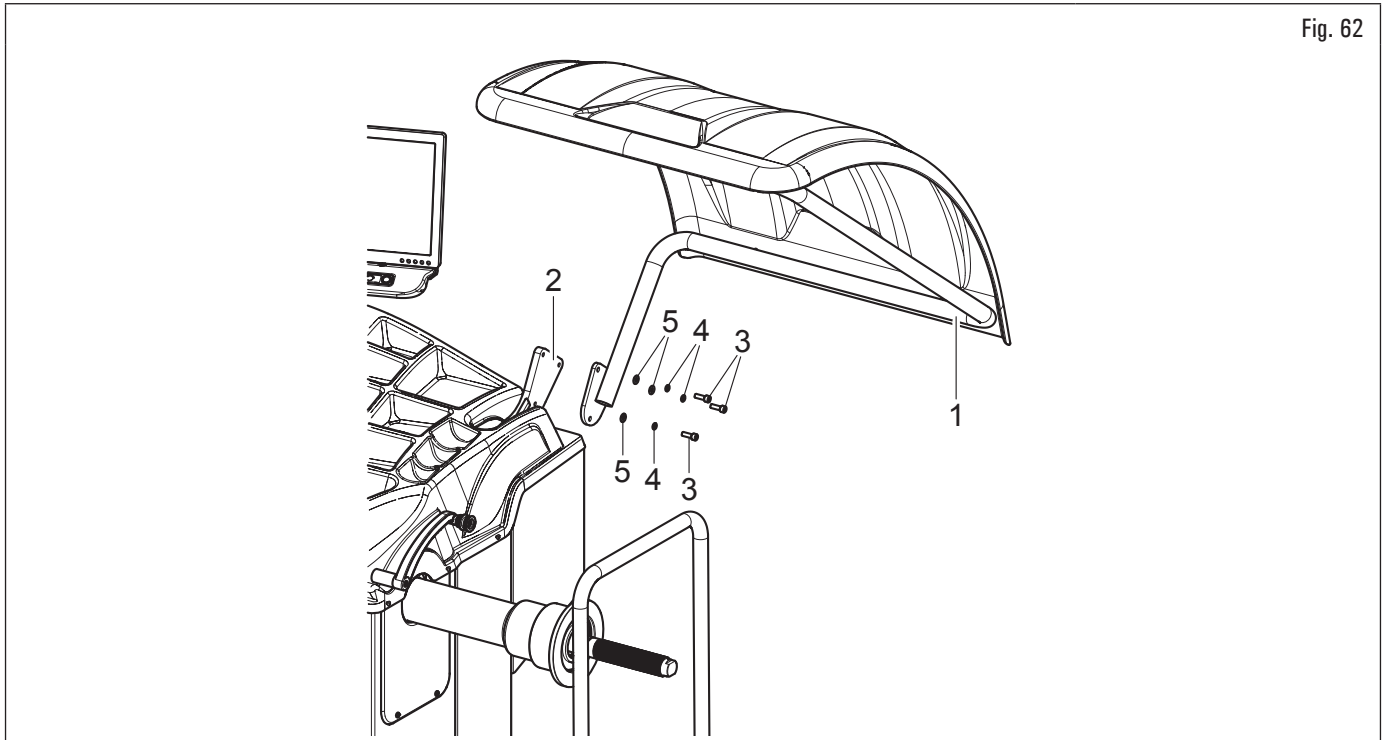


Fig. 62

- Per i modelli Serie 360

1. Montare il carter di protezione (Fig. 63 rif. 1) al supporto (Fig. 63 rif. 2) con le viti (Fig. 63 rif. 3);
2. regolare la movimentazione del carter allentando il dado (Fig. 63 rif. 4) e avvitando (aumento frenatura rotazione) o svitando (diminuzione frenatura rotazione) il grano (Fig. 63 rif. 5).

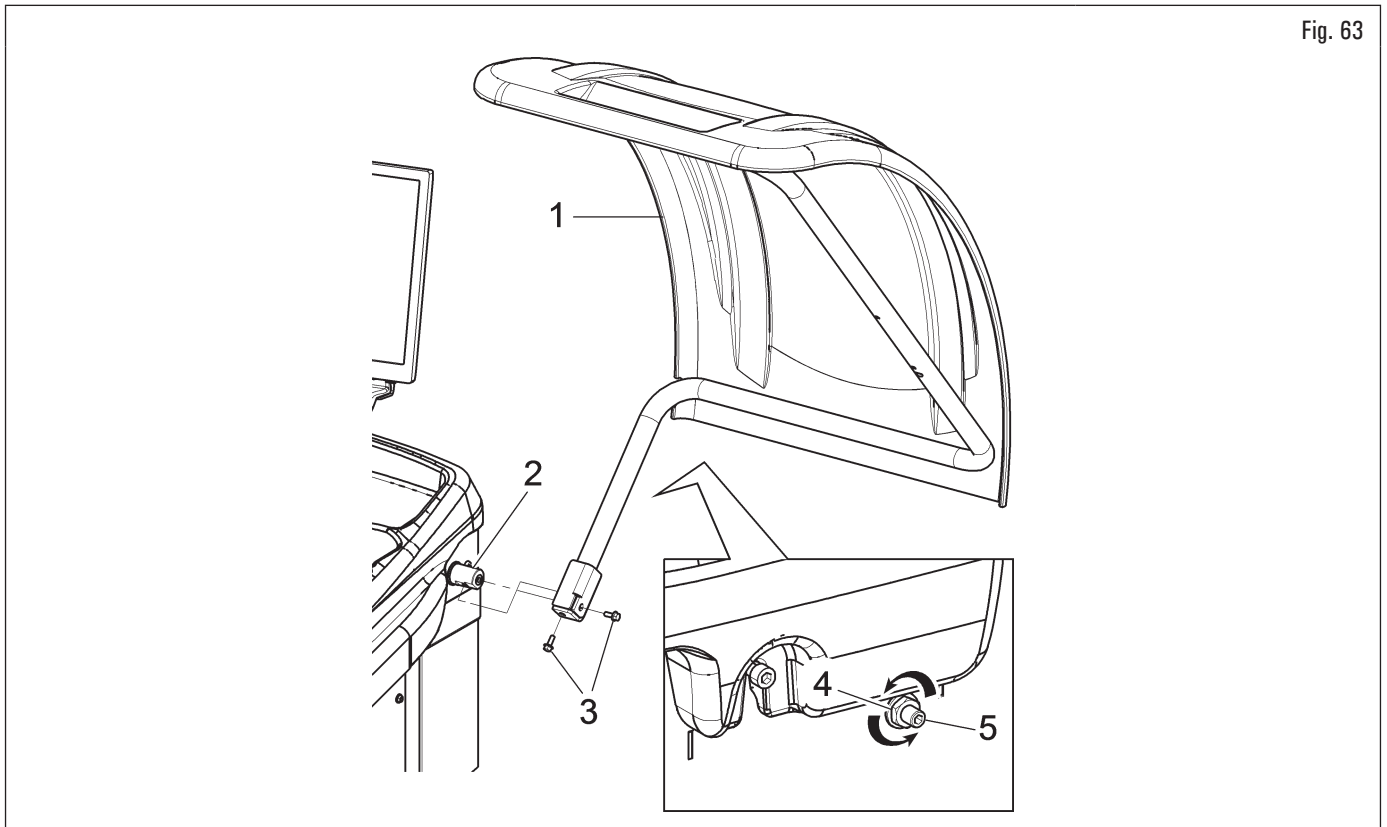


Fig. 63

• Per i modelli Serie 350L - 3.128 - 3.150

1. Montare il carter di protezione (Fig. 64 rif. 1) al supporto (Fig. 64 rif. 2) con le viti (Fig. 64 rif. 3), interponendo le molle a tazza (Fig. 64 rif. 4) e le rondelle di fermo (Fig. 64 rif. 5 - 6);
2. serrare le viti (Fig. 64 rif. 3) in modo che il carter (Fig. 64 rif. 1) si alzi e si abbassi senza sbattere contro il fincorsa. La regolazione deve essere eseguita in modo tale che il carter debba essere accompagnato manualmente, sia durante l'apertura che la chiusura.



Durante il montaggio del carter prestare attenzione al micro posto all'interno dell'apparecchiatura.

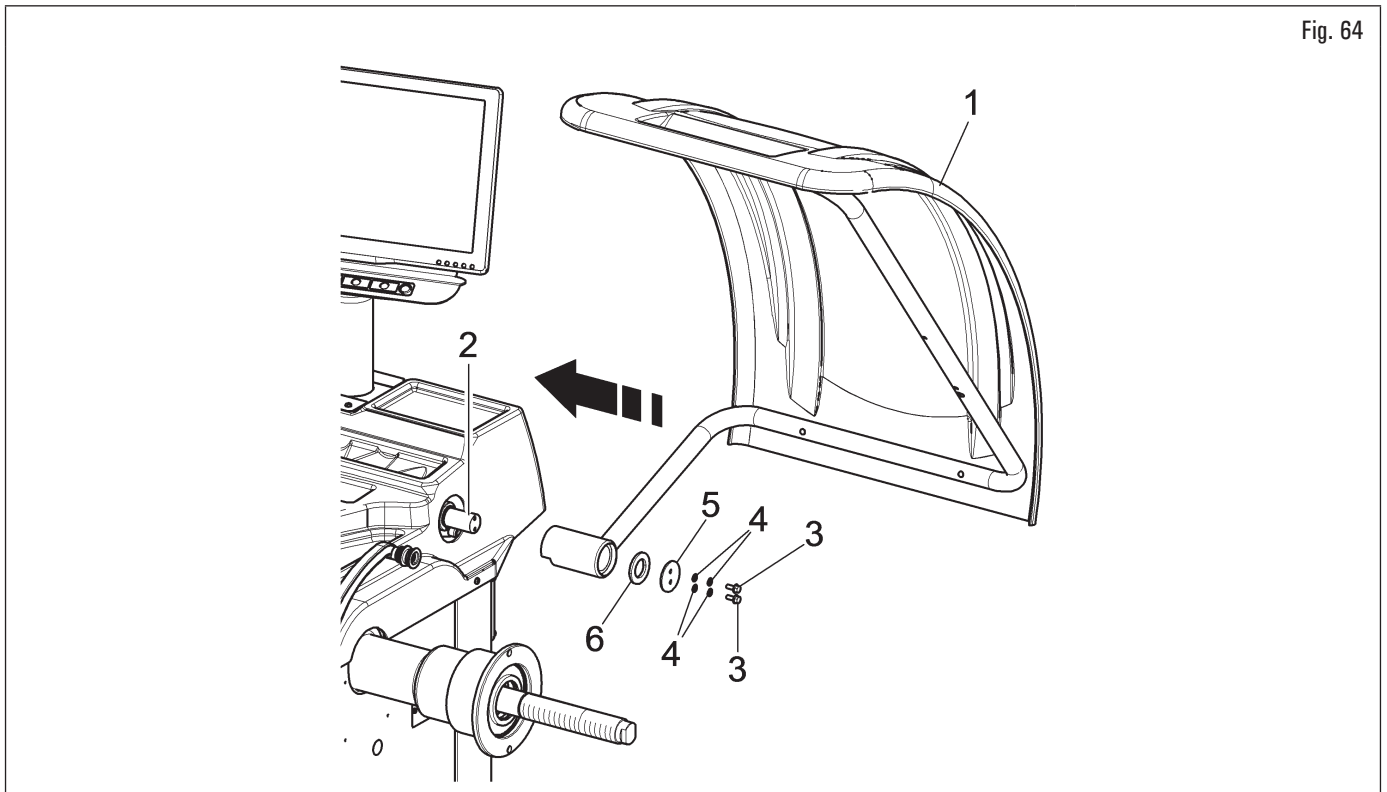


Fig. 64

7.1.2.10 Montaggio carter di protezione con misuratore automatico larghezza (per i modelli che lo prevedono)

1. Montare il carter di protezione, completo di misuratore larghezza automatico, come descritto al paragrafo 7.1.2.9 "Montaggio carter di protezione (per i modelli con micro interno)";
2. collegare il cavo (Fig. 65 rif. 1) del sensore ad ultrasuoni del gruppo misuratore larghezza automatico (Fig. 65 rif. 2) al connettore predisposto (Fig. 65 rif. 3);
3. al termine del collegamento, infilare i connettori nella tasca (Fig. 65 rif. 4) predisposta sul telaio dell'equilibratrice.

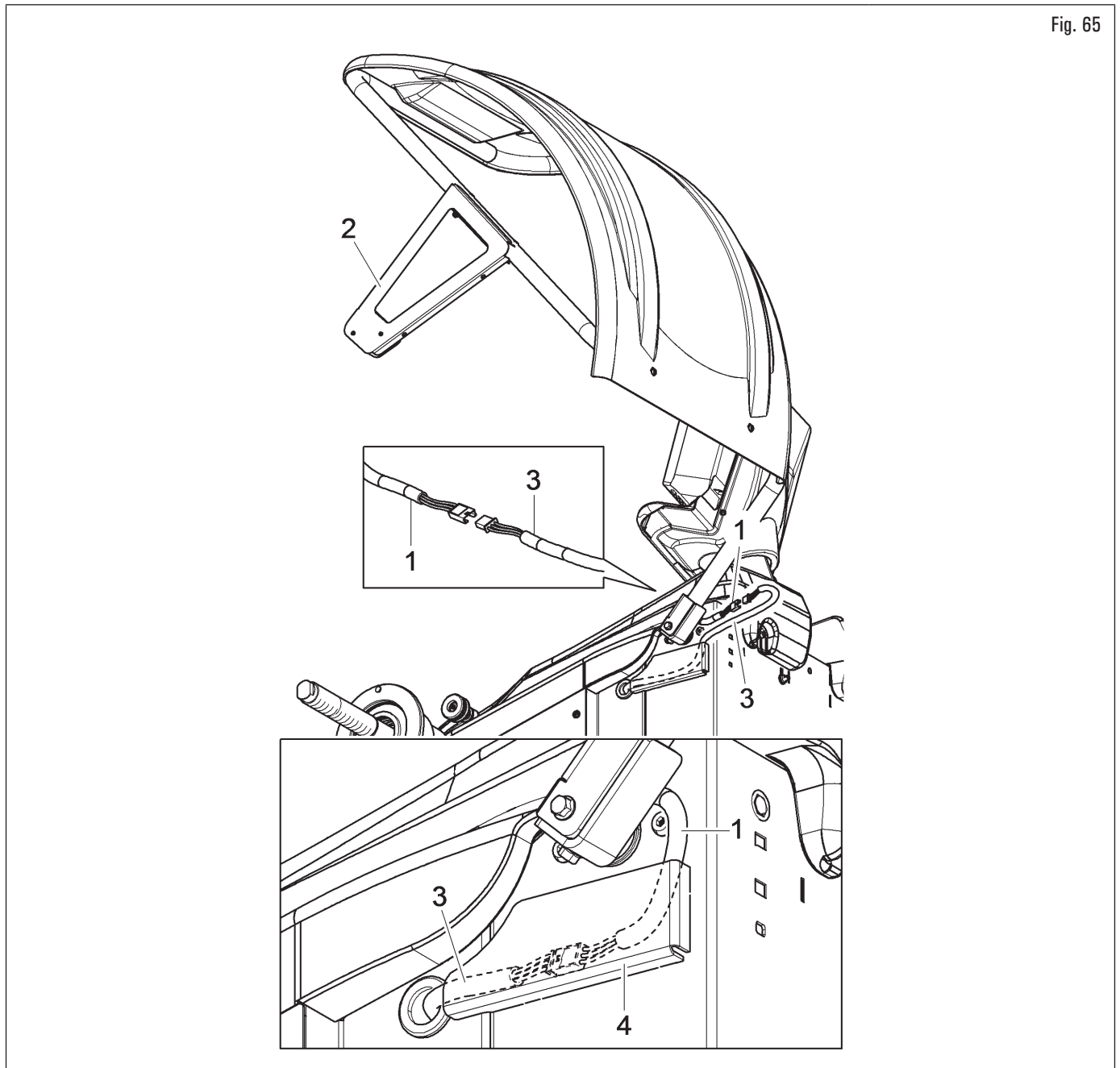


Fig. 65

7.1.2.11 Montaggio carter di protezione con gruppo misura larghezza (per i modelli che lo prevedono)

1. Montare il carter di protezione (Fig. 66 rif. 1) al supporto (Fig. 66 rif. 2) con le viti (Fig. 66 rif. 3), interponendo le molle a tazza (Fig. 66 rif. 4) e le rondelle di fermo (Fig. 66 rif. 5 - 6);
2. serrare le viti (Fig. 66 rif. 3) in modo che il carter (Fig. 66 rif. 1) si alzi e si abbassi senza sbattere contro il fincorsa. La regolazione deve essere eseguita in modo tale che il carter debba essere accompagnato manualmente, sia durante l'apertura che la chiusura;



Durante il montaggio del carter prestare attenzione al micro posto all'interno dell'apparecchiatura.

3. collegare il cavo (Fig. 66 rif. 7) del sensore ad ultrasuoni del gruppo misuratore automatico larghezza (Fig. 66 rif. 9) al connettore predisposto (Fig. 66 rif. 8);
4. al termine del collegamento, infilare i connettori nell'asola (Fig. 66 rif. 10) del carter di protezione, come indicato in Fig. 66. Infine fissare il cavo del connettore (Fig. 66 rif. 8) con una fascetta (Fig. 66 rif. 11).

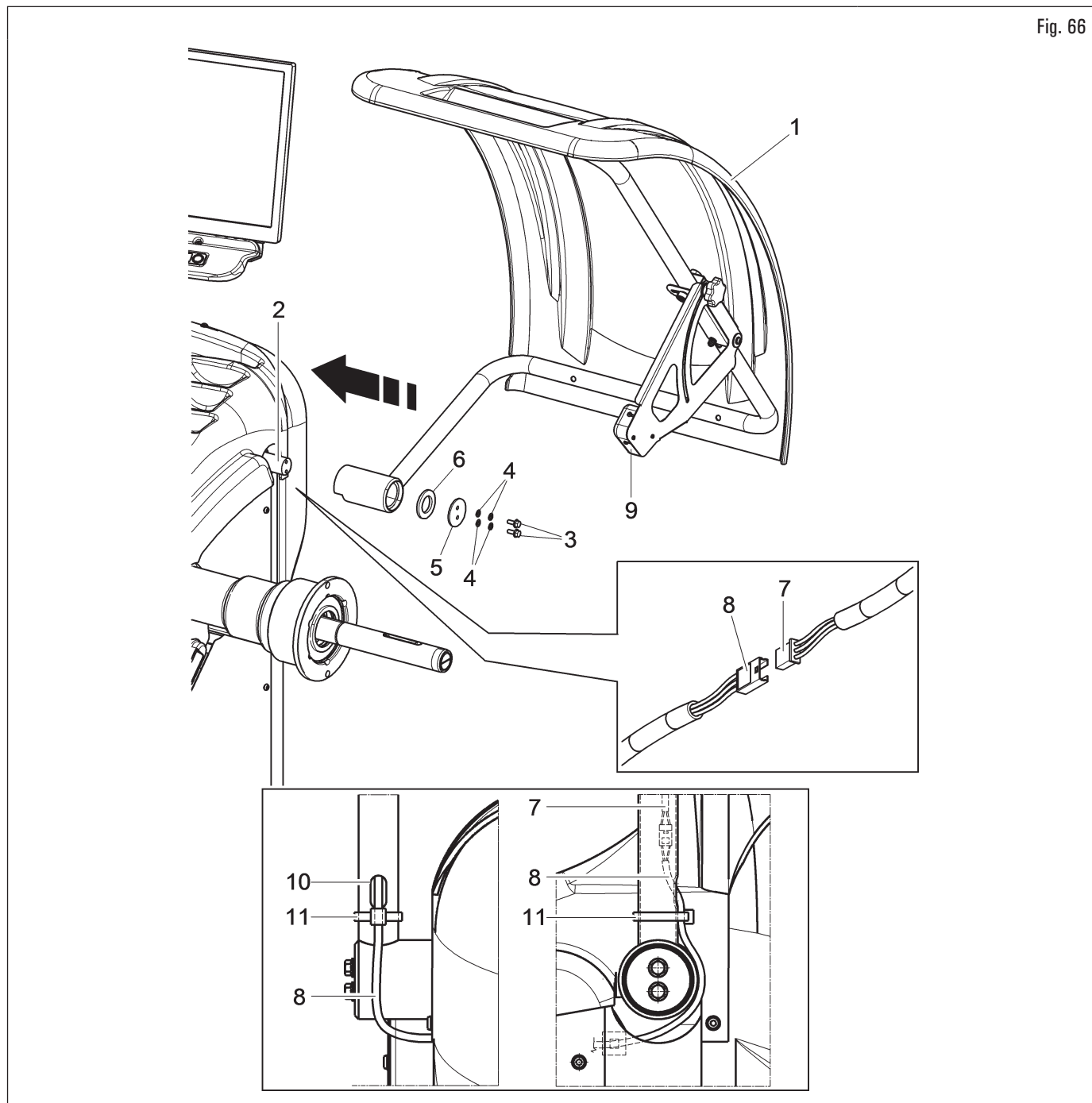


Fig. 66

7.1.2.12 Montaggio calibro larghezza ruota (per il modello con monitor 22" con tubo di supporto)

1. Smontare il carter di protezione (Fig. 67 rif. 12), se già presente;
2. svitare le viti (Fig. 67 rif. 10) e le rondelle (Fig. 67 rif. 11) dal supporto del carter di protezione ruota, prestando molta attenzione a sostenere il supporto stesso. Infilare la staffa del calibro (Fig. 67 rif. 2) nella fessura laterale del supporto del carter di protezione ruota (vedi Fig. 68 rif. A);
3. se necessario, smontare il microinterruttore (Fig. 67 rif. 13) per accedere più agevolmente alle viti di fissaggio;
4. inserire la vite di fissaggio (Fig. 67 rif. 1) e le viti (Fig. 67 rif. 10), svitate in precedenza, nella staffa del calibro (Fig. 67 rif. 2) e avvitare l'assieme sui rivetti filettati posizionati nella parte posteriore del telaio, senza l'utilizzo delle rondelle (Fig. 67 rif. 11) precedentemente smontate. Fissare la staffa (Fig. 67 rif. 4) al supporto carter (Fig. 67 rif. 14) utilizzando le viti (Fig. 67 rif. 8) e le rondelle (Fig. 67 rif. 9). Bloccare il braccio del calibro (Fig. 67 rif. 3) alle staffe (Fig. 67 rif. 2 - 4) utilizzando le 2 viti (Fig. 67 rif. 5), le rondelle (Fig. 67 rif. 6) e i dadi (Fig. 67 rif. 7), in modo che l'albero e il braccio del calibro siano livellati (vedi Fig. 68);

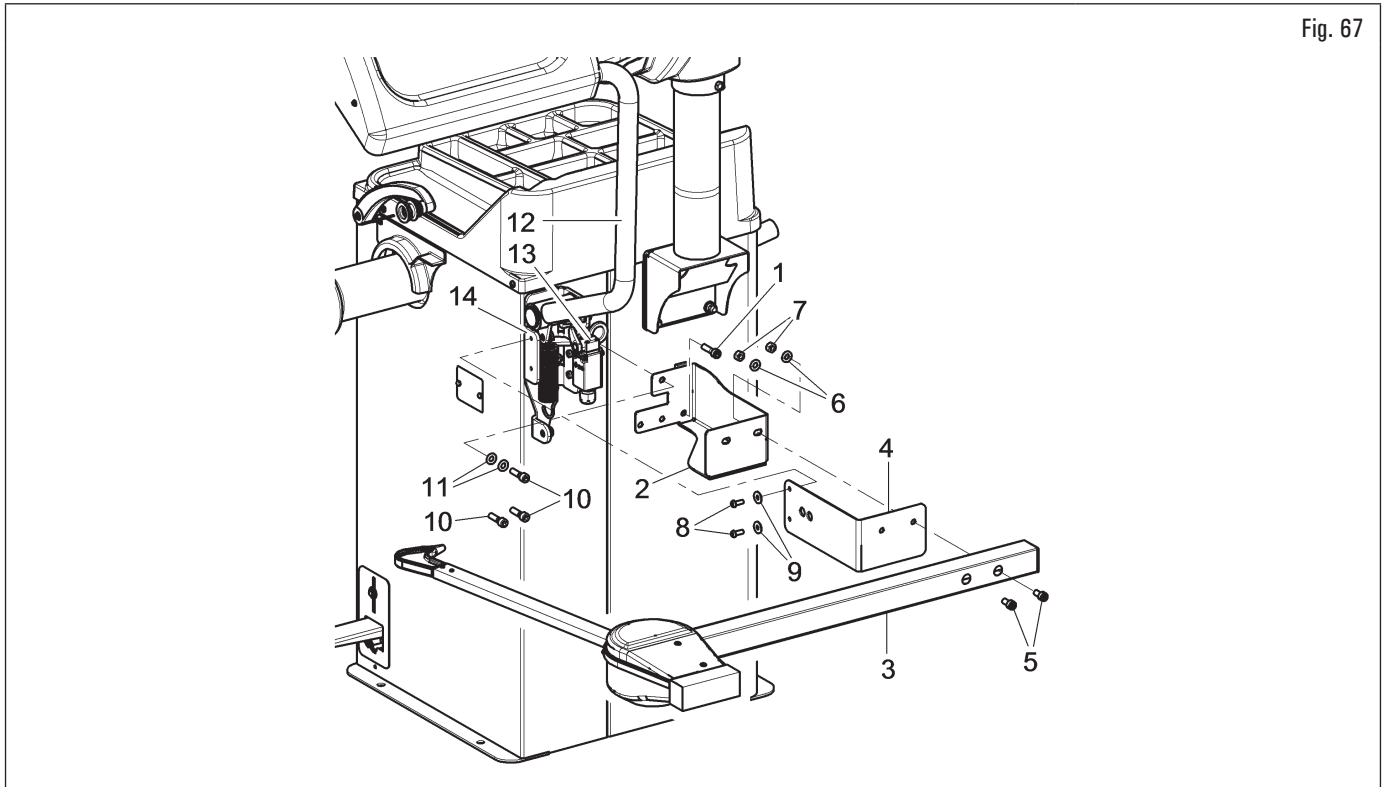


Fig. 67

5. al termine del montaggio, assicurarsi manualmente che il puntale del calibro (Fig. 68 rif. 1) riesca a toccare la testa del mandrino;

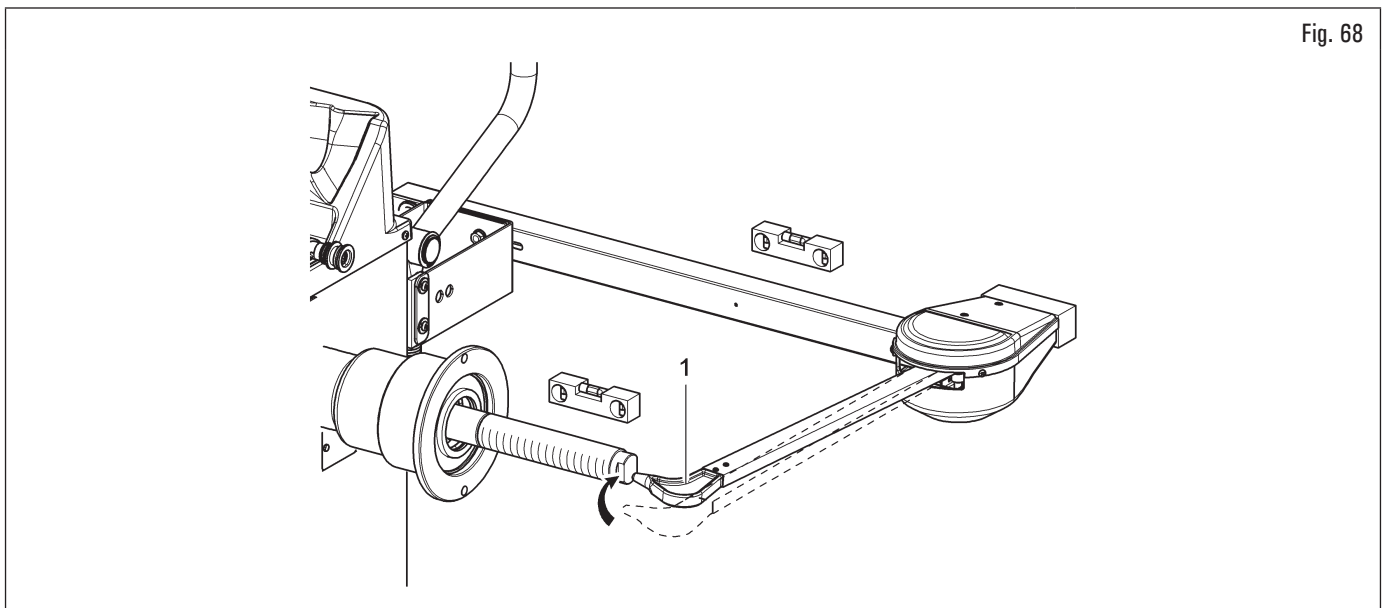
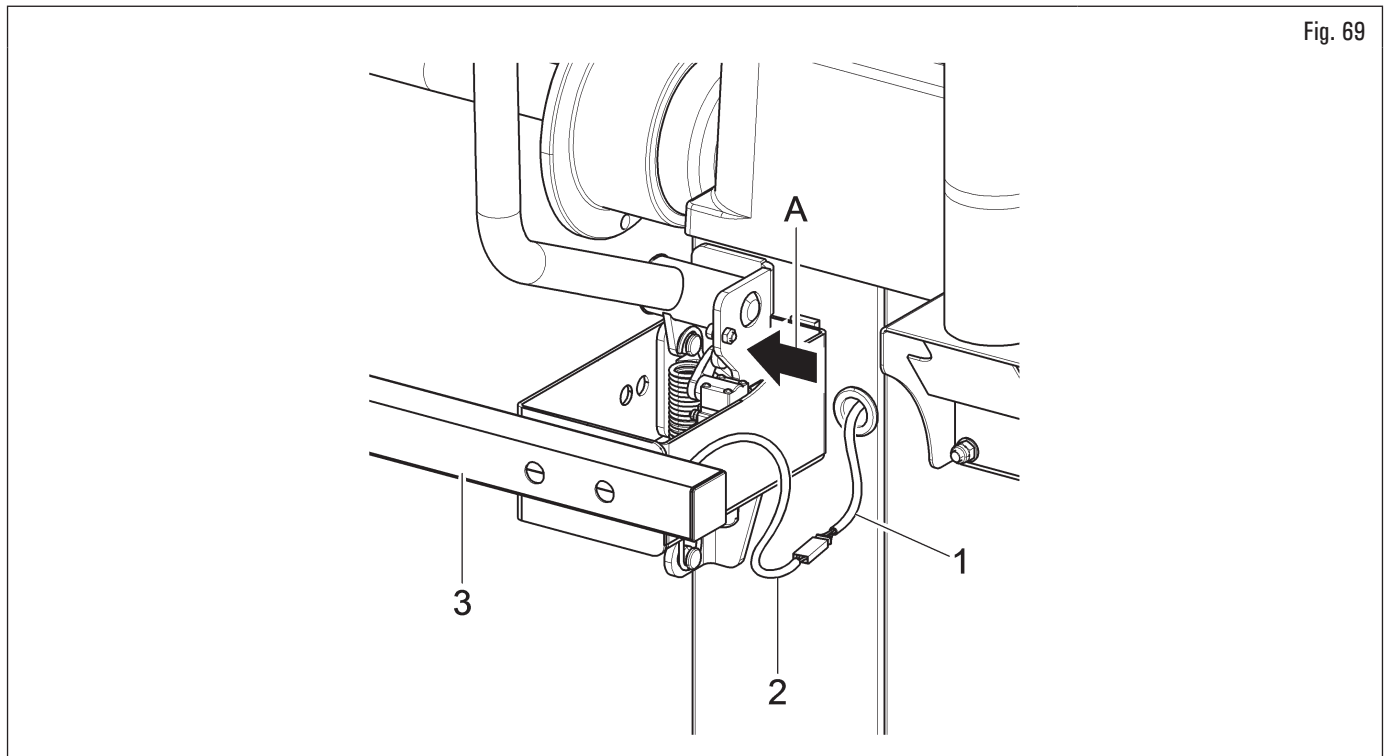


Fig. 68



Se la punta del braccio non tocca l'estremità dell'albero, è necessario sostituire il calibro. Si prega di contattare il servizio clienti al numero di telefono che si trova sul retro di questo manuale.

6. collegare il connettore (Fig. 69 rif. 1) del cavo proveniente dall'interno dell'apparecchiatura sul connettore (Fig. 69 rif. 2) del cavo che esce dal braccio del calibro. Inserire la porzione di cablaggio con i connettori all'interno del braccio (Fig. 69 rif. 3);
7. fissare il cablaggio con delle fascette;
8. abilitare il calibro larghezza ed eseguire la taratura del dispositivo;



9. rimontare il microinterruttore (Fig. 67 rif. 13), se precedentemente smontato;
10. montare il carter di protezione (Fig. 67 rif. 12) come specificato al paragrafo 7.1.2.8 "Montaggio carter di protezione (per i modelli con micro esterno)".

7.1.2.13 Montaggio calibro larghezza ruota (per i modelli con monitor 22")

- Per i modelli Serie 350 - 360

1. Avvitare le 4 viti (Fig. 70 rif. 1) alla staffa del calibro (Fig. 70 rif. 2) e ai rivetti filettati (Fig. 70 rif. 3) posti sul telaio dell'apparecchiatura. Bloccare il braccio del calibro (Fig. 70 rif. 4) alla staffa (Fig. 70 rif. 2) avvitando le 2 apposite viti (Fig. 70 rif. 5) e le rondelle (Fig. 70 rif. 6). Bloccare queste viti con le rondelle (Fig. 70 rif. 6), le rondelle elastiche (Fig. 70 rif. 7) ed i dadi (Fig. 70 rif. 8) in modo che il mandrino e il braccio del calibro siano livellati (vedi Fig. 72);

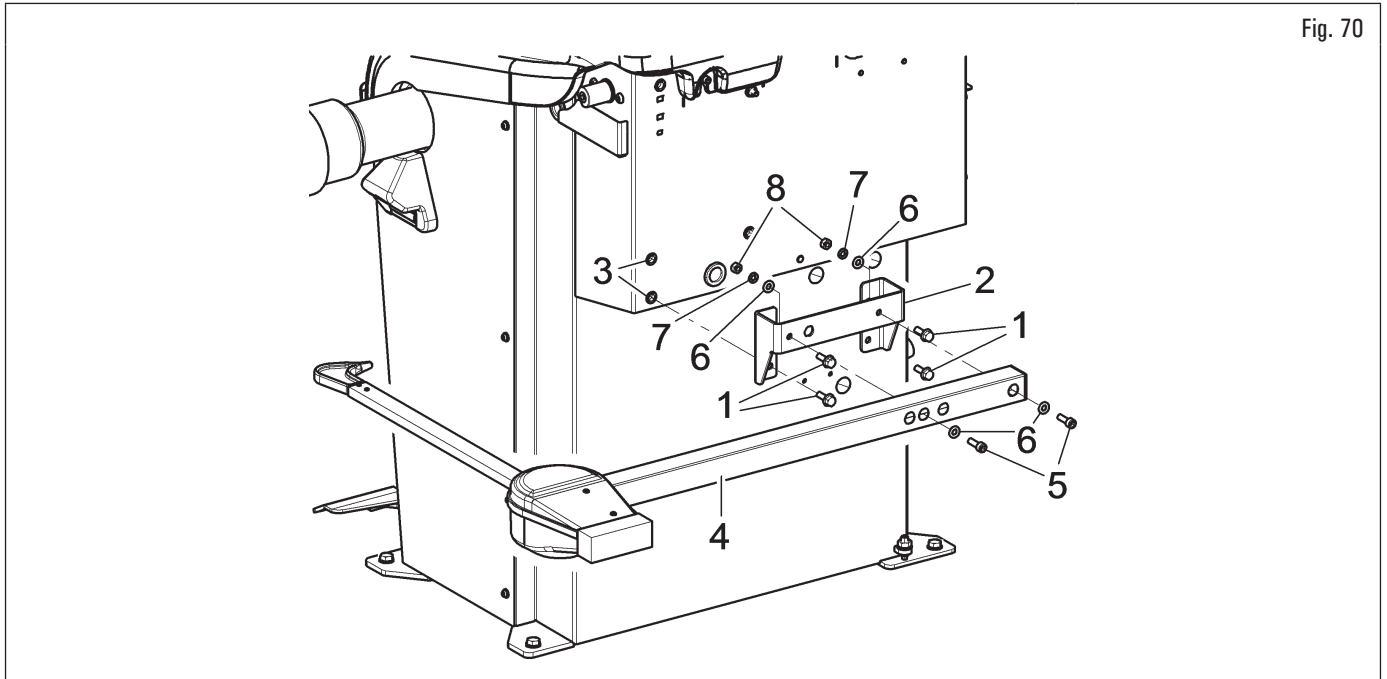


Fig. 70

- Per i modelli Serie 3.150

1. Svitare le viti di fissaggio del supporto bilanciante (Fig. 71 rif. 1), prestando molta attenzione a sostenere il supporto stesso. Avvitare le 3 viti (Fig. 71 rif. 2) alla staffa del calibro (Fig. 71 rif. 3) e al supporto bilanciante (Fig. 71 rif. 1). Bloccare il braccio del calibro (Fig. 71 rif. 4) alla staffa (Fig. 71 rif. 3) avvitando le 2 apposite viti (Fig. 71 rif. 5). Bloccare queste viti con i dadi (Fig. 71 rif. 6) in modo che il mandrino e il braccio del calibro siano livellati (vedi Fig. 72);

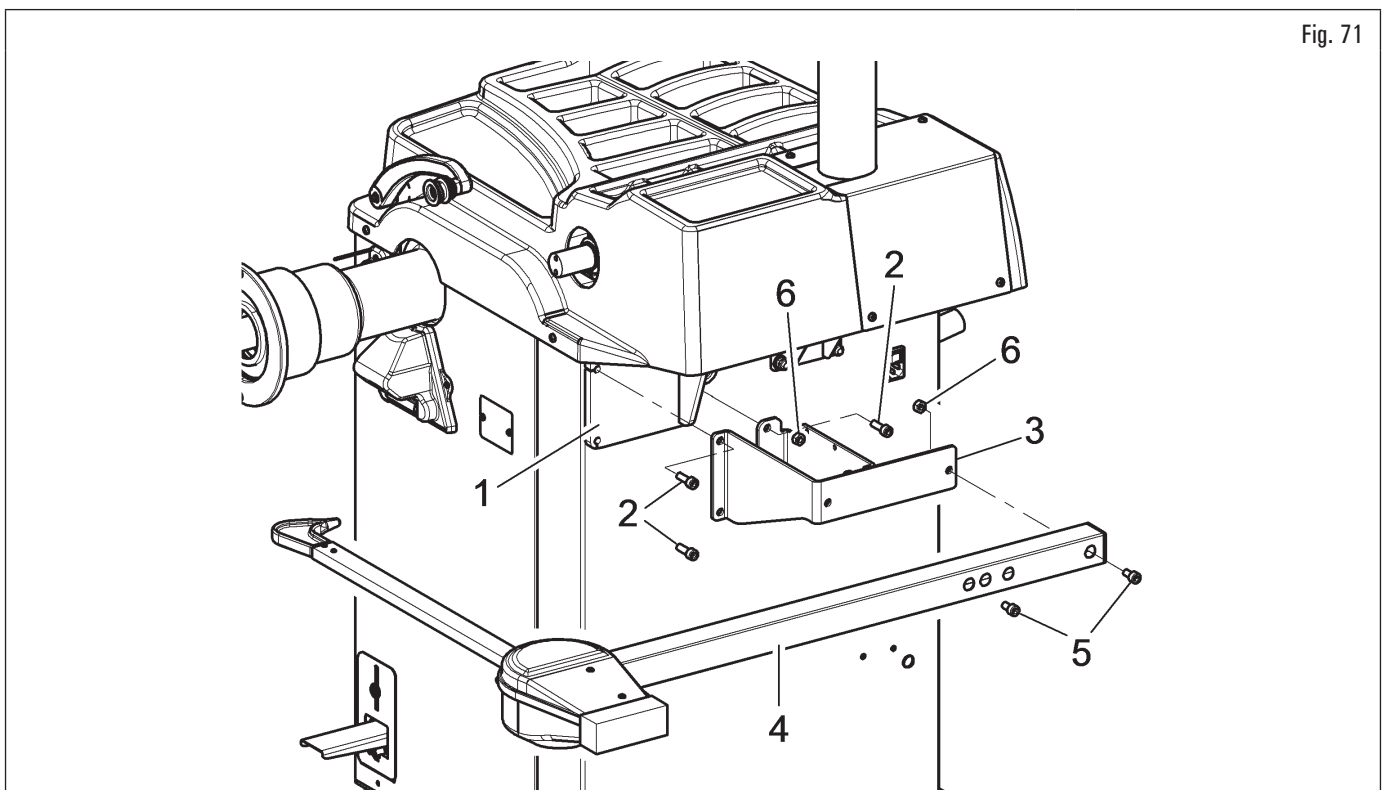


Fig. 71

- al termine del montaggio, assicurarsi manualmente che il puntale del calibro (Fig. 72 rif. 1) riesca a toccare la testa del mandrino;

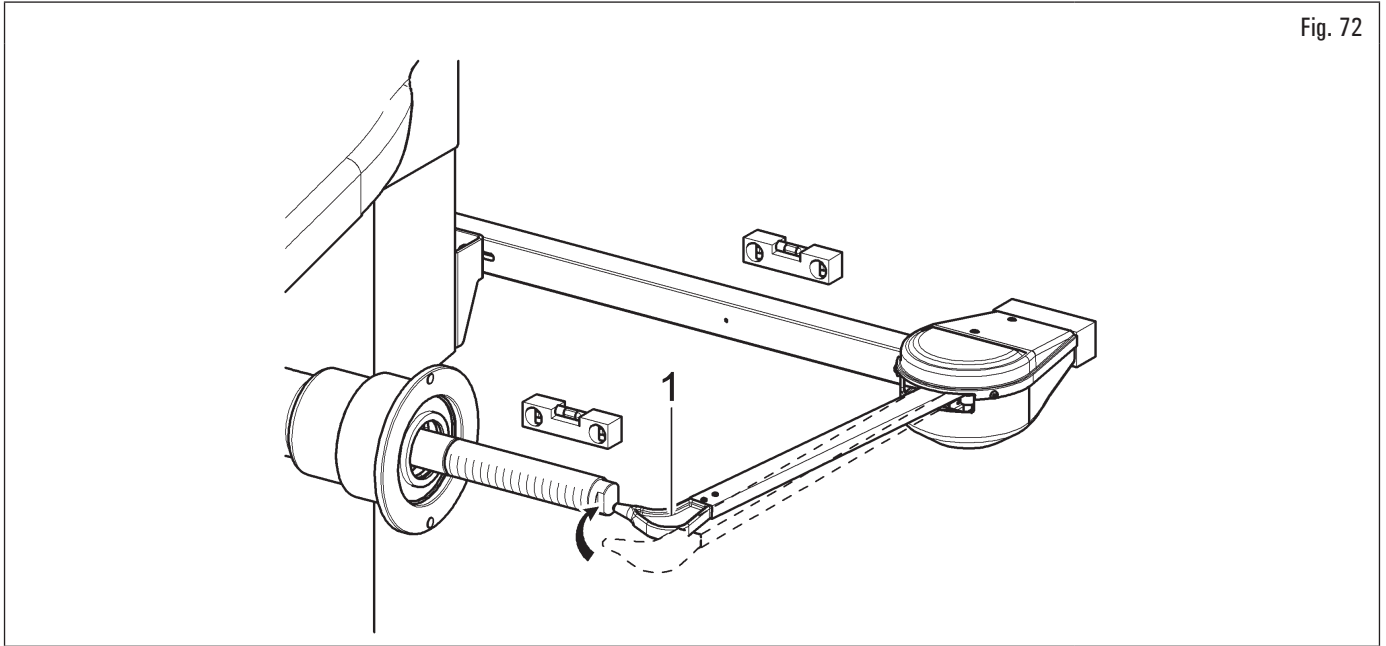


Fig. 72



Se la punta del braccio non tocca l'estremità dell'albero, è necessario sostituire il calibro. Si prega di contattare il servizio clienti al numero di telefono che si trova sul retro di questo manuale.

- collegare il connettore (Fig. 73 rif. 1) del cavo proveniente dall'interno dell'apparecchiatura sul connettore (Fig. 73 rif. 2) del cavo che esce dal braccio del calibro. Inserire la porzione di cablaggio con i connettori all'interno del braccio (Fig. 73 rif. 3);
- fissare il cablaggio con delle fascette;
- abilitare il calibro larghezza ed eseguire la taratura del dispositivo.

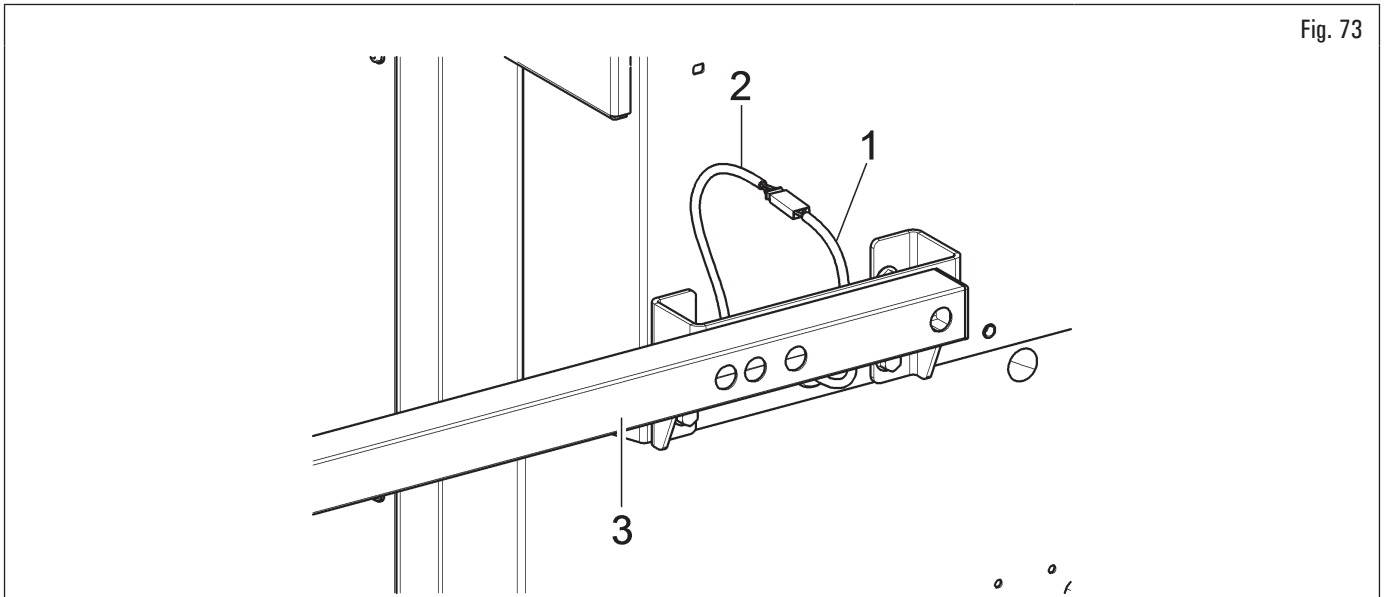


Fig. 73

7.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI



Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Prima di allacciare l'apparecchiatura controllare attentamente:



- che le caratteristiche della linea elettrica corrispondano ai requisiti dell'apparecchiatura riportati sulla relativa targhetta;
- che tutti i componenti della linea elettrica siano in buono stato;
- che la linea di messa a terra sia presente e che sia adeguatamente dimensionata (sezione maggiore o uguale alla massima sezione dei cavi alimentazione);
- che l'impianto elettrico sia provvisto di interruttore generale lucchettabile e interruttore con protezione differenziale tarata a 30 mA.

Allacciare l'apparecchiatura alla rete tramite la spina 3 poli in dotazione (230 V monofase) per i modelli Serie 280T - 350 - 2.140 - 4.140 - GT4 - 250; 110-230 V per i modelli Serie 360 e 220-240 V per i modelli serie 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 455.

Nel caso che la spina in dotazione non sia adeguata a quella presente alla parete, dotare l'apparecchiatura della spina secondo le leggi locali e le vigenti norme e regolamenti. Quest'operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.



Applicare al cavo dell'apparecchiatura una spina conforme ai requisiti riportati sopra (il conduttore di protezione è di colore giallo/verde e non deve mai essere allacciato a una delle fasi o al neutro).



L'impianto elettrico di alimentazione deve essere compatibile con i requisiti di potenza nominale specificati nel presente manuale e deve essere tale da garantire una caduta di tensione a pieno carico non superiore al 4% (10% in fase di avviamento) del valore nominale.



La non osservanza delle istruzioni sopra riportate comporta come conseguenza immediata la perdita del diritto di garanzia e può causare danni all'apparecchiatura.

7.2.1 Controlli elettrici



Prima della messa in funzione dell'equilibratrice si dovranno conoscere la posizione e la modalità di funzionamento di tutti gli elementi di comando e si deve verificarne l'efficienza (vedere a tal proposito il paragrafo 8.1 "IDENTIFICAZIONE DEI COMANDI E LORO FUNZIONI").



Verificare giornalmente, prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchiatura, il corretto funzionamento dei comandi ad azione mantenuta.

Una volta effettuato il collegamento presa/spina, azionare l'apparecchiatura mediante l'interruttore generale (Fig. 74 rif. 1).

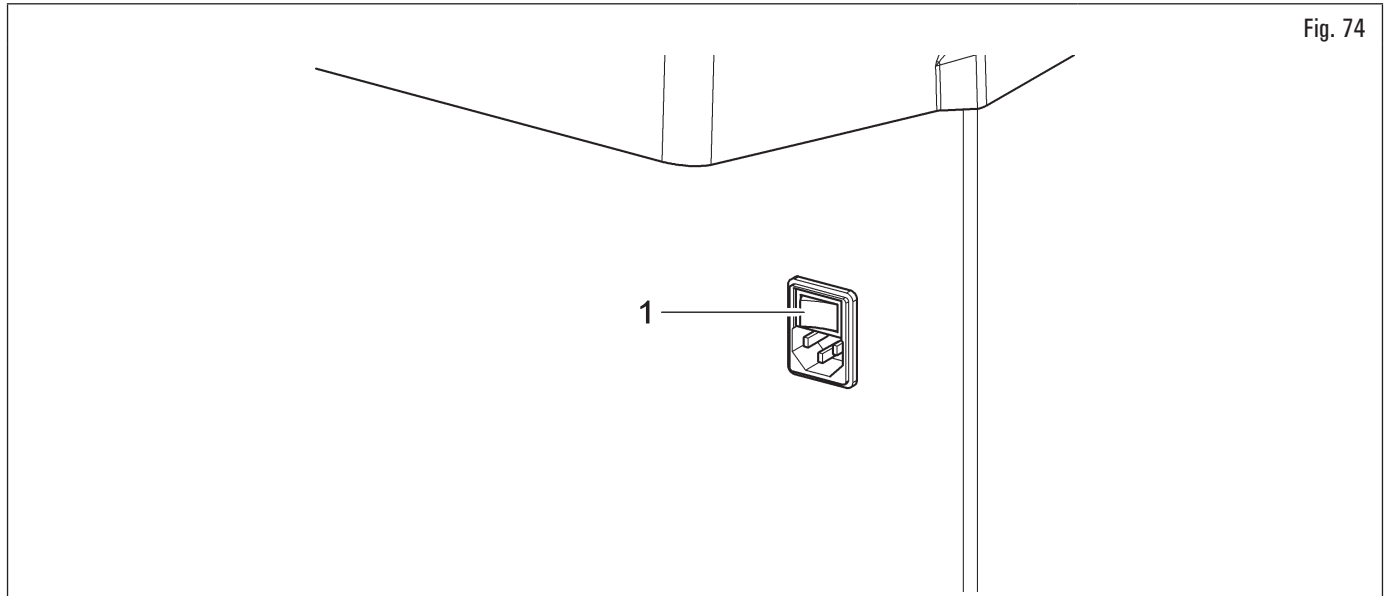


Fig. 74

7.3 COLLEGAMENTI PNEUMATICI (PER I MODELLI CON GRUPPO FILTRO RIDUTTORE DI PRESSIONE)



Ogni minimo intervento di natura pneumatica deve essere effettuato da personale professionalmente qualificato.

Collegare l'equilibratrice all'impianto d'aria compressa dello stabilimento tramite l'apposito attacco sul retro dell'equilibratrice (vedi Fig. 75).

L'impianto pneumatico che alimenta l'apparecchiatura deve essere in grado di fornire aria filtrata e deumidificata a pressione compresa tra 8 - 10 bar (116 - 145 psi). Deve essere provvisto di una valvola d'intercettazione a monte dell'apparecchiatura.

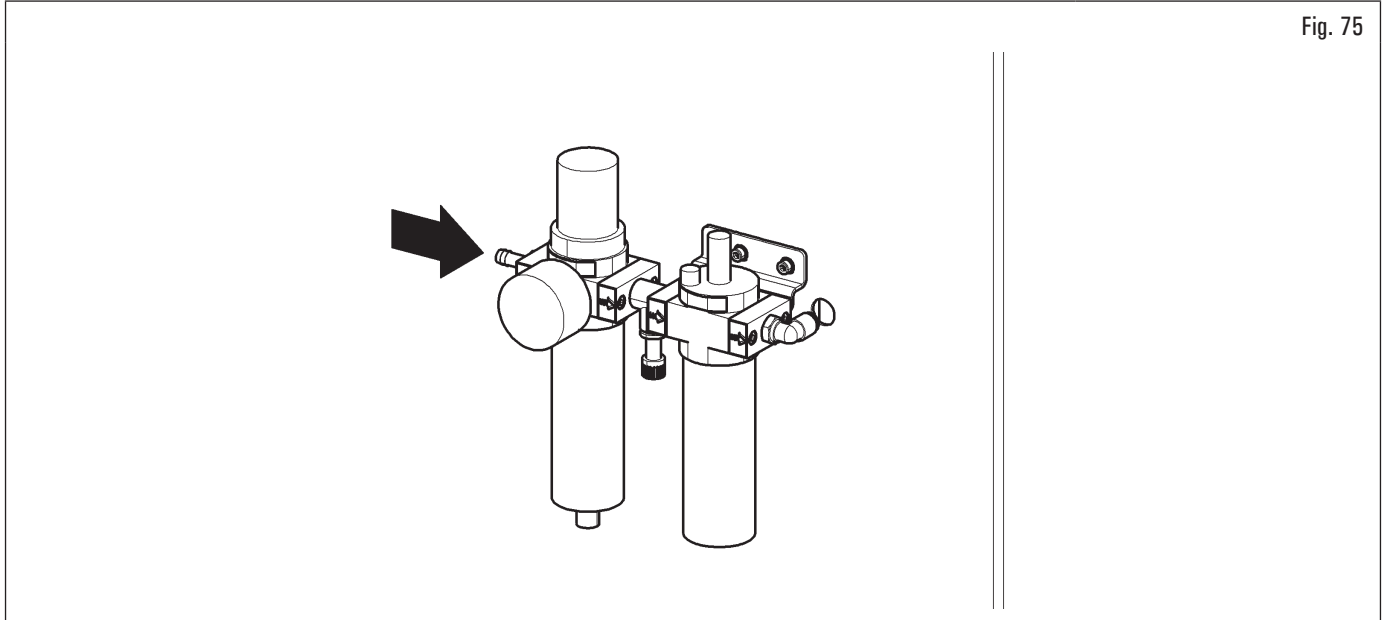


Fig. 75



La pressione di esercizio minima del tubo di alimentazione e dei raccordi installati deve essere di almeno 20 bar (300 psi). La pressione massima di scoppio degli stessi deve essere di almeno 62 bar (900 psi).



Utilizzare nastro per tubi per tutti i collegamenti pneumatici.



Eeguire eventuali altri collegamenti pneumatici facendo riferimento agli schemi pneumatici presenti al paragrafo 3.6 "IMPIANTO PNEUMATICO".



In caso di mancanza fortuita di alimentazione, e/o prima di collegare l'alimentazione, portare il comando del sollevatore ruota in posizione neutra.

CAP. 8 USO DELL'APPARECCHIATURA



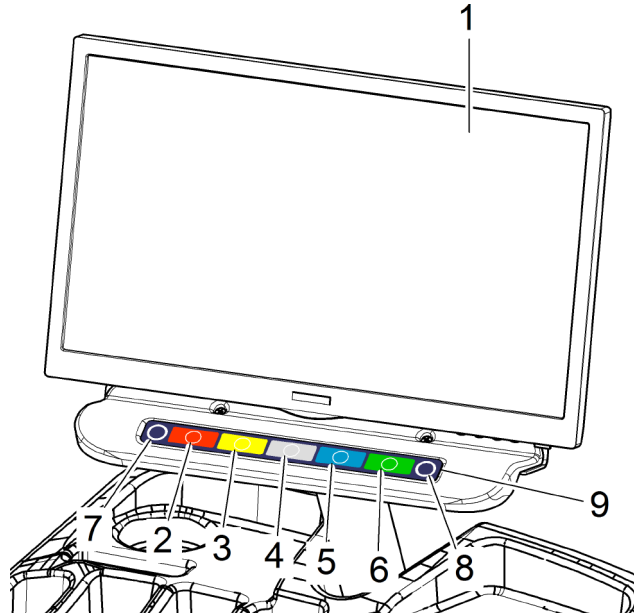
8.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMANDI E LORO FUNZIONI

Le equilibratrici sono provviste di un pannello di comando (Fig. 76 rif. 1), corredato di una tastiera per interagire/azionare i comandi presentati in forma grafica sul monitor stesso.

Su questo monitor vengono indicate tutte le informazioni necessarie alla corretta equilibratura delle ruote, come ad esempio dove applicare i pesi adesivi o a molletta, quale modalità di bilanciamento e o opzione si sta utilizzando e la rotazione corretta della ruota per il posizionamento dei pesi interno/esterno.

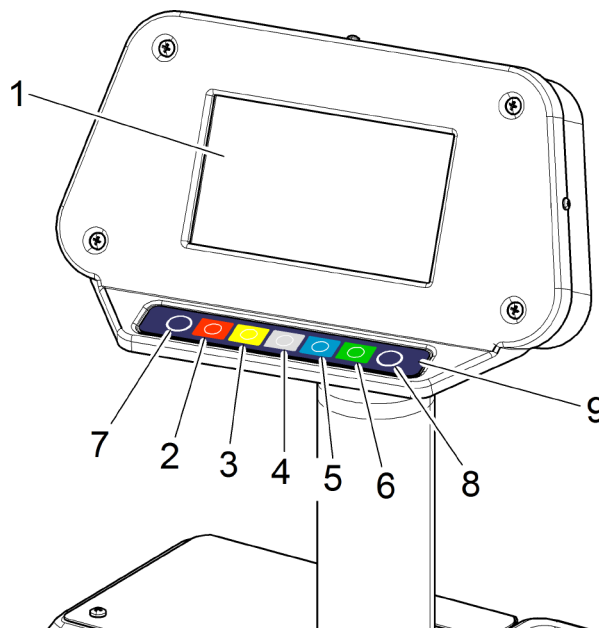
Fig. 76

Per i modelli con monitor 22"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Pulsante funzioni (verde) |
| 2 | Pulsante funzioni (rosso) | 7 | Pulsante pagina precedente |
| 3 | Pulsante funzioni (giallo) | 8 | Pulsante pagina successiva/stampa |
| 4 | Pulsante funzioni (grigio) | 9 | Pulsantiera (tastiera a 7 tasti) |
| 5 | Pulsante funzioni (blu) | | |

Per i modelli con monitor 7"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Pulsante funzioni (verde) |
| 2 | Pulsante funzioni (rosso) | 7 | Pulsante pagina precedente |
| 3 | Pulsante funzioni (giallo) | 8 | Pulsante pagina successiva/stampa |
| 4 | Pulsante funzioni (grigio) | 9 | Pulsantiera (tastiera a 7 tasti) |
| 5 | Pulsante funzioni (blu) | | |

8.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Premere su "ON" l'interruttore generale (Fig. 74 rif. 1), situato nella parte posteriore/laterale (a seconda dei modelli) dell'apparecchiatura.

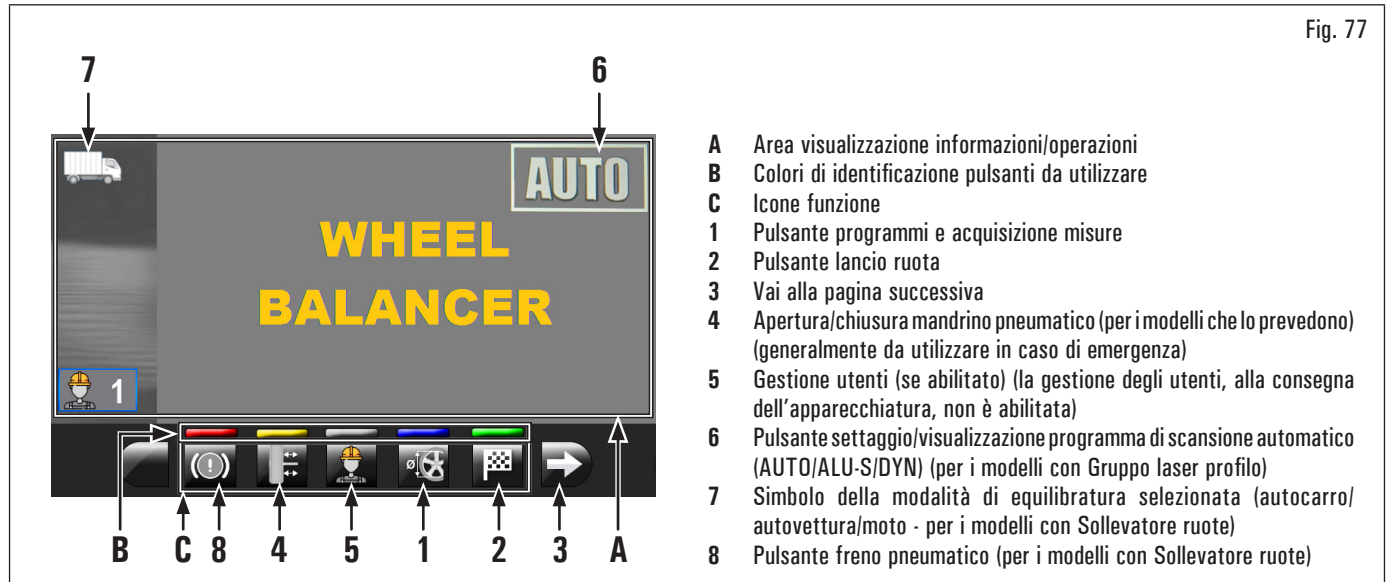


Nei modelli PNEUMATICI all'accensione, il mandrino pneumatico viene sempre aperto. Prestare la massima attenzione, non avvicinando le mani o altre parti del corpo sul mandrino in movimento.

Prestare anche attenzione se sul mandrino è già montata una ruota, poiché questa potrebbe essere spinta per reazione fuori dall'albero, durante l'apertura del mandrino stesso.




Attendere qualche secondo fino al completo caricamento del programma operativo.



L'apparecchiatura è pronta ad operare quando sul monitor compare la videata principale "HOME".



Nella parte inferiore della videata principale e di ogni videata descritta di seguito, saranno presenti dei rettangoli colorati (Fig. 77 rif. B) posti sopra alle icone di identificazione funzione (Fig. 77 rif. C). Tali funzioni verranno attivate premendo sul relativo pulsante colorato presente sulla pulsantiera (Fig. 76 rif. 9).



• **Per i modelli con sollevatore ruote**

Il simbolo  evidenziato sul monitor nella pagina iniziale indica che si è in modalità AUTOCARRO; il simbolo  indica invece che si è in modalità VETTURA e il simbolo  indica la modalità MOTO (Fig. 77 rif. 7).

Utilizzando la modalità "AUTOCARRO"  è possibile equilibrare ruote con uno squilibrio massimo statico o dinamico di 1990 g (70.19 oz) (c'è un cambio scala automatica da 990 g (34.92 oz) a 1990 g (70.19 oz)). La risoluzione indicata è di 50 g (1.76 oz), tuttavia premendo il pulsante  è possibile visualizzare lo squilibrio con la massima risoluzione di 10 g (0.35).

 Per squilibri da 40 g (1.41 oz) a 100 g (3.52 oz) la risoluzione è comunque di 10 g (0.35 oz); Per squilibri inferiori a 40 g (1.41 oz) è indicato normalmente 0 g (0 oz), tuttavia premendo il pulsante  si visualizza lo squilibrio con la massima risoluzione di 10 g (0.35 oz).

In modalità "AUTOCARRO" , non è possibile eseguire la procedura "MATCHING" (Ottimizzazione cerchio – pneumatico) e neanche TUTTE le funzioni AUSILIARIE.

Utilizzando la modalità "VETTURE"  e "MOTO"  è possibile equilibrare ruote con uno squilibrio massimo statico o dinamico di 300 g (10.58 oz).

La risoluzione indicata è di 5 g (0.17 oz), tuttavia premendo il pulsante  è possibile visualizzare lo squilibrio con la massima risoluzione di 1 g (0.03 oz).

In modalità "VETTURE"  e "MOTO"  è possibile eseguire la procedura "MATCHING" (Ottimizzazione cerchio), SPLIT e PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE.

Solo in modalità "VETTURE"  è anche possibile selezionare la modalità eco-weight e TUTTE le funzioni AUSILIARIE.

 Per poter montare sull'albero dell'equilibratrice delle ruote di autovetture occorrono gli specifici coni, flange e ghiera forniti separatamente come accessori.

• Per tutti i modelli

Premendo sul pulsante (Fig. 77 rif. 3) è possibile visualizzare una seconda pagina da dove si può accedere al menù "Assistenza tecnica" e menù "Run-out" (vedi Fig. 78).

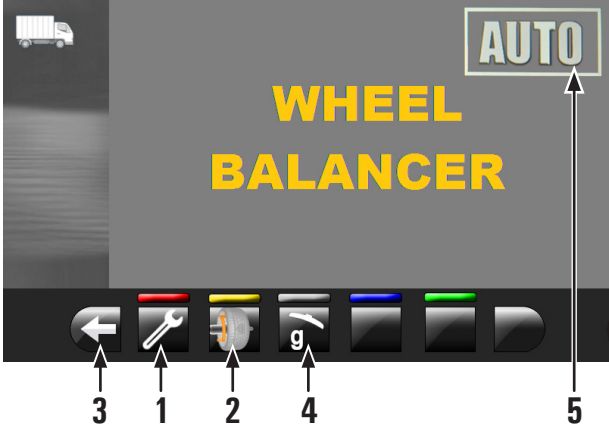









Fig. 78

- 1 Menù utente
- 2 Menù Run-out (visibile solo se attivo)
- 3 Torna alla videata precedente
- 4 Impostazione unità di misura.

L'apparecchiatura viene fornita con l'opzione "grammi"  attivata (vedi paragrafo 8.5 "Menù utente (opzioni e tarature)") per cui i pesi verranno visualizzati esclusivamente in grammi e sul pulsante 4 non si visualizzerà nessuna icona.

Per modificare l'unità di misura occorre procedere come segue: se dal menu utente (vedi paragrafo 8.5 "Menù utente (opzioni e tarature)") viene attivata l'opzione "once" , sarà impostata l'unità di visualizzazione pesi in "once" e comparirà il pulsante .


Premendo il pulsante  l'apparecchiatura si configurerà per visualizzare i pesi in grammi e a video comparirà l'icona .

Premendo il pulsante  l'apparecchiatura si configurerà per visualizzare i pesi in once e a video comparirà l'icona .

- 5 Pulsante settaggio/visualizzazione programma di scansione automatico (AUTO/ALU-S/DYN) (per il modello con Gruppo laser profilo)

Per spegnere l'apparecchiatura è sufficiente premere su "OFF" l'interruttore generale (Fig. 74 rif. 1).



Quando l'apparecchiatura viene spenta perde tutte le misure e i dati memorizzati (dimensioni, lanci, utenti, etc...). Alla successiva riaccensione, premendo il pulsante  (nel caso non siano ancora state memorizzate nuove misure dopo l'accensione), l'apparecchiatura non esegue nessuna operazione.

8.3 MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO



Per ottenere una perfetta equilibratura è necessario effettuare un accurato montaggio della ruota sul mandrino. Un centraggio non perfetto provoca inevitabilmente degli squilibri.



È importante che vengano utilizzati solo coni e accessori originali costruiti appositamente per l'utilizzo delle equilibratrici.

Di seguito è illustrato il montaggio della ruota con i coni forniti in dotazione. Per i montaggi alternativi, utilizzando accessori in opzione, consultare le apposite istruzioni fornite separatamente.

8.3.1 Montaggio della ruota (per i modelli con sollevatore ruote)

1. Spostare verso destra l'appoggio ruota (Fig. 79 rif. 1);
2. rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 79 rif. 2): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 79 rif. 3) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;
3. posizionare la ruota (Fig. 79 rif. 2) sull'appoggio ruota (Fig. 79 rif. 1) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice. Azionare il comando del sollevatore (Fig. 79 rif. 4) e, mantenendolo sollevato, far salire la pedana (Fig. 79 rif. 5);



Una volta raggiunta l'altezza desiderata, rilasciare il comando del sollevatore.

4. spostare verso sinistra l'appoggio ruota (Fig. 79 rif. 1) e, contemporaneamente, centrare la ruota sul mandrino con uno sforzo minimo, indipendentemente dal peso della stessa;

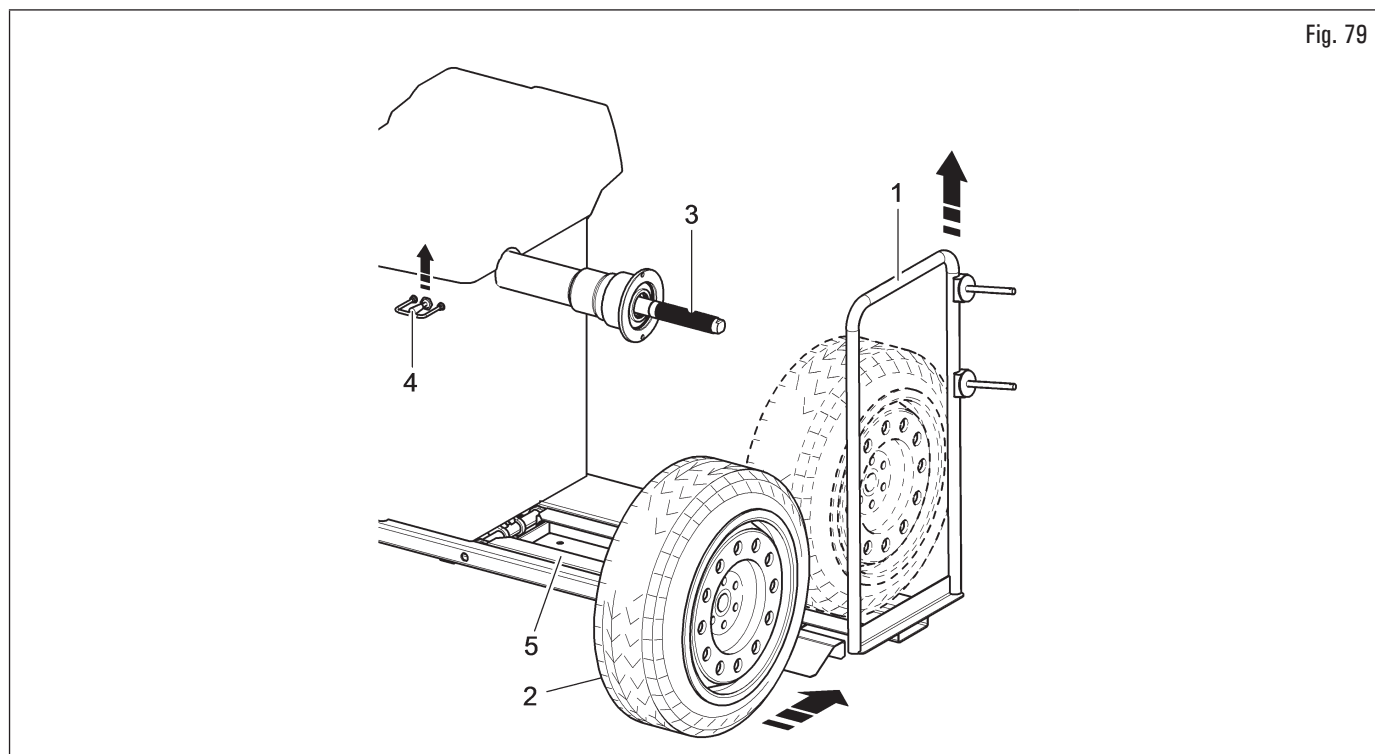


Fig. 79

5. a seconda del tipo di ruota da equilibrare, è necessario scegliere attentamente gli accessori adatti ad effettuare il corretto bloccaggio della ruota stessa sul mandrino;



Prestare particolare attenzione alla sequenza di montaggio degli accessori di bloccaggio, come rappresentato in Fig. 80.

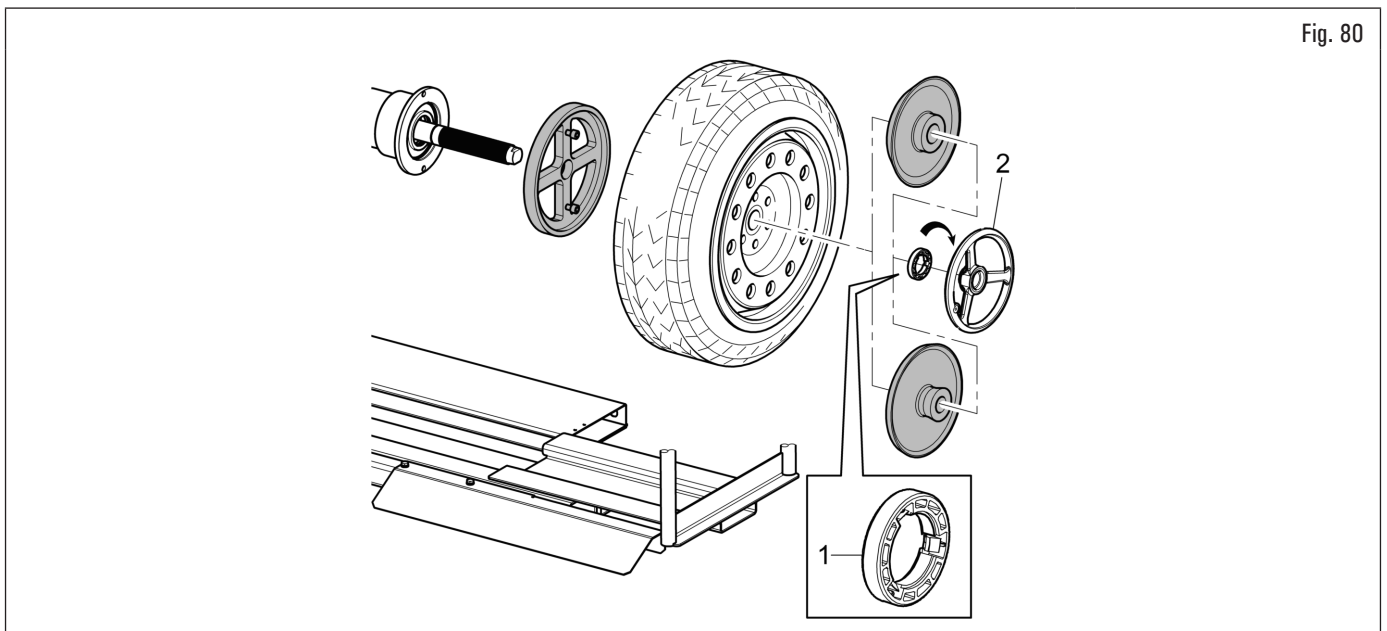


Fig. 80



L'anello pressore (Fig. 80 rif. 1) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso la ghiera (Fig. 80 rif. 2).

6. abbassare il comando del sollevatore (Fig. 81 rif. 1) e far scendere la pedana (Fig. 81 rif. 2).

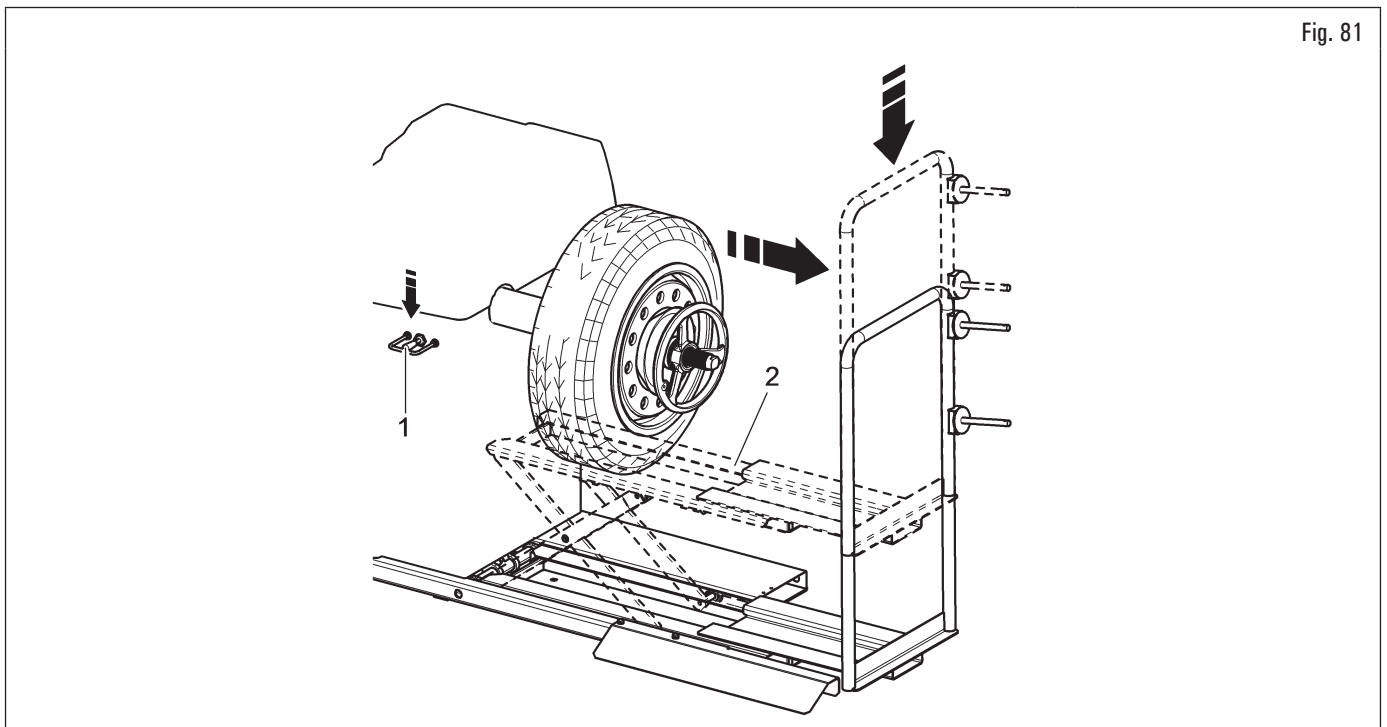


Fig. 81

8.3.2 Smontaggio della ruota (per i modelli con sollevatore ruote)

1. Spostare verso sinistra l'appoggio ruota (Fig. 82 rif. 1) e portare il piano di appoggio ruota (Fig. 82 rif. 5) sotto allo pneumatico (Fig. 82 rif. 2);
2. alzare il comando del sollevatore (Fig. 82 rif. 3) e far salire la pedana (Fig. 82 rif. 4) fino a quando l'appoggio ruota (Fig. 82 rif. 5) entra in contatto con lo pneumatico (Fig. 82 rif. 2);



Una volta raggiunta l'altezza desiderata, rilasciare il comando del sollevatore.

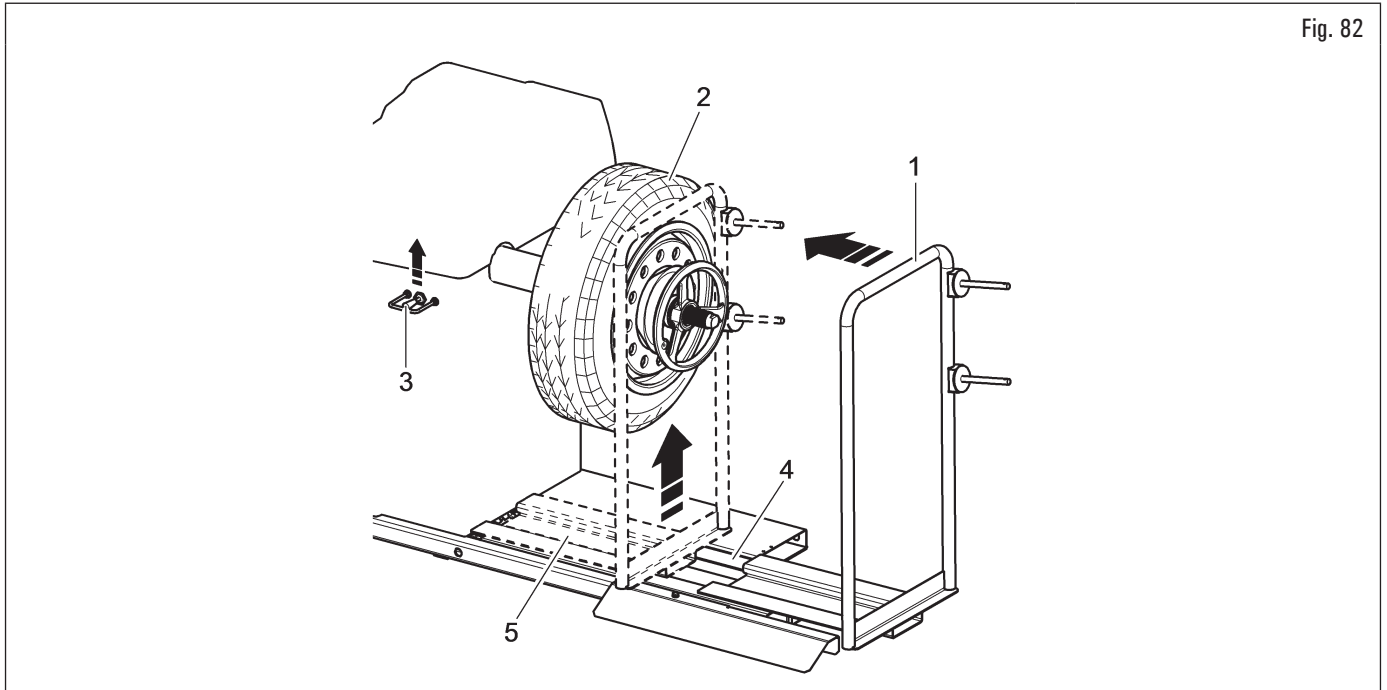


Fig. 82

3. sbloccare la ruota (Fig. 83 rif. 1) dal mandrino togliendo i dispositivi di bloccaggio (Fig. 83 rif. 2);
4. traslare verso destra l'appoggio ruota (Fig. 83 rif. 3) con lo pneumatico appoggiato su di esso;
5. abbassare il comando di discesa (Fig. 83 rif. 4) e far scendere a terra la pedana (Fig. 83 rif. 5);

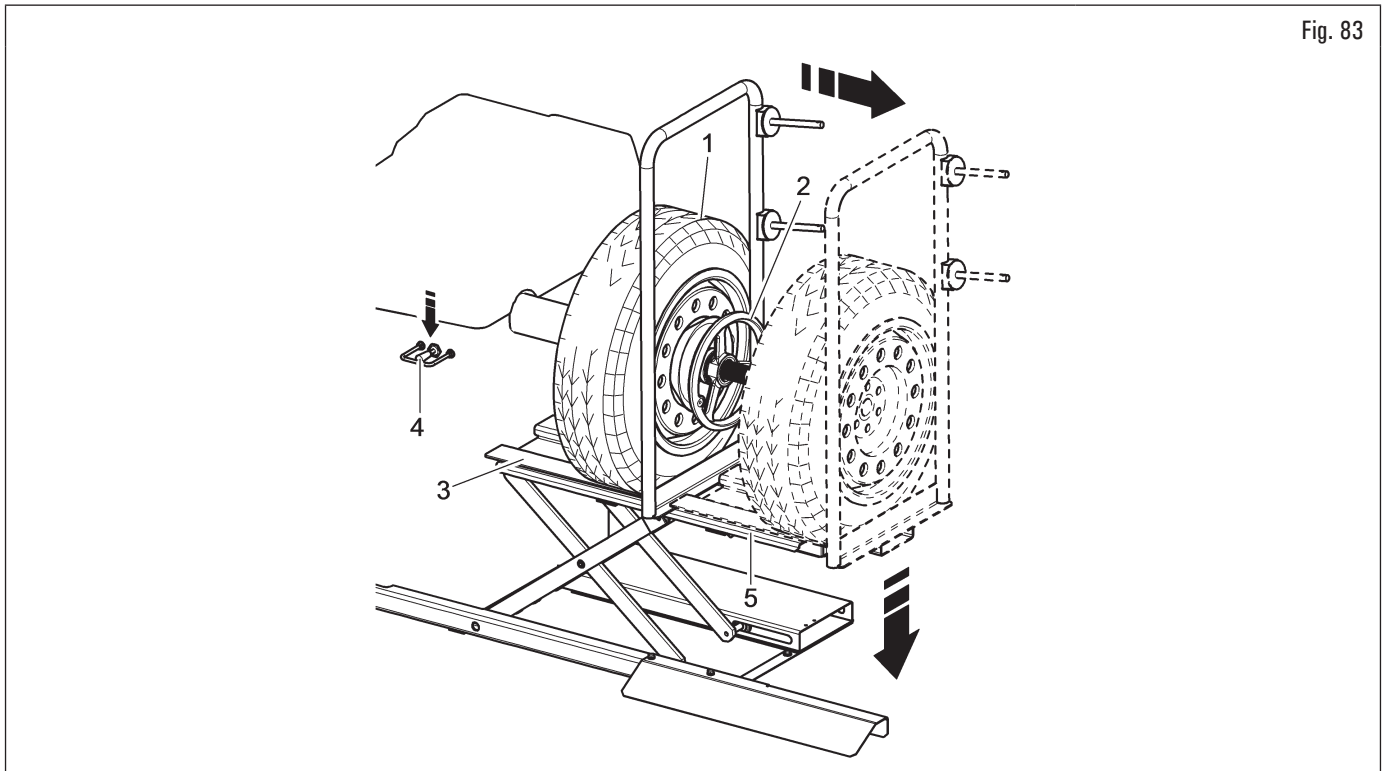


Fig. 83

6. togliere la ruota dal sollevatore.

8.3.3 Montaggio della ruota (per i modelli con mandrino a vite)



Il centraggio della ruota sul mandrino con il cono posto su lato interno del cerchione è sempre da preferirsi, quando il lato interno del cerchione ha una superficie adatta.

Qualora il cerchione non abbia una superficie di contatto adatta sul lato interno, mentre la abbia sul lato esterno, centrare la ruota montando il cono sul lato esterno del cerchione.

Di seguito sono descritte entrambe le procedure di centraggio della ruota sul mandrino.

A. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato interno del cerchione.

1. Rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 84 rif. 3): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 84 rif. 1) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;
2. scegliere attentamente il cono (Fig. 84 rif. 2) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Posizionare la ruota (Fig. 84 rif. 3), montando il cono (Fig. 84 rif. 2) sul mandrino (Fig. 84 rif. 1) con attenzione (altrimenti può capitare che questo si grippi) fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 84 rif. 4);
3. montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono;

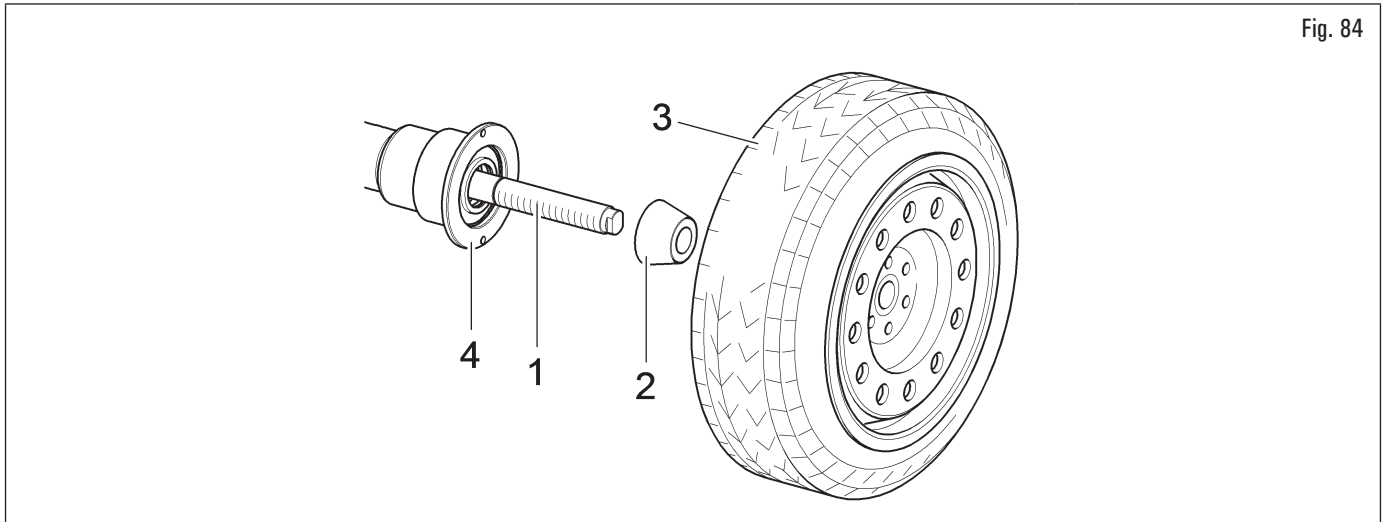


Fig. 84

4. inserire la coppa di protezione (Fig. 85 rif. 1) nella ghiera rapida (Fig. 85 rif. 2) (per i modelli che la prevedono) o nella ghiera auto (Fig. 85 rif. 3) (per i modelli che la prevedono) e fissare contro la ruota.

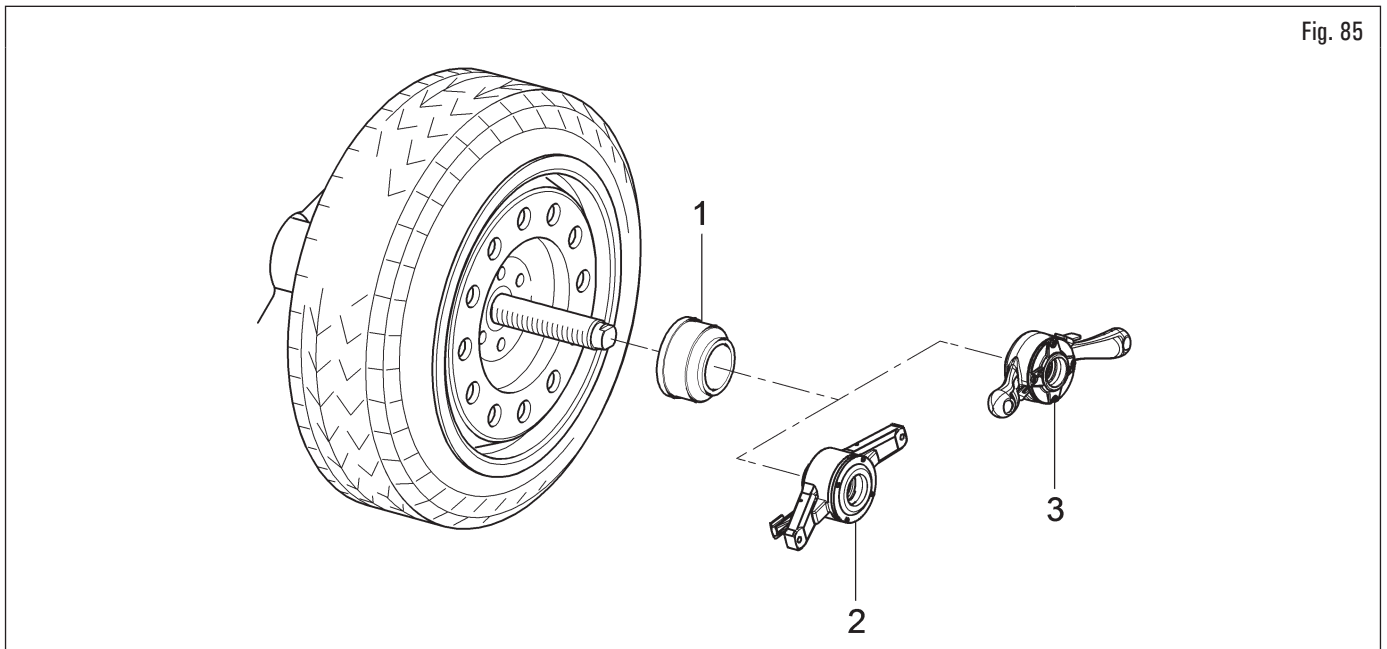


Fig. 85

B. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato esterno del cerchio.

1. Pulire il mandrino (Fig. 86 rif. 1) prima di montare la ruota;
2. montare la ruota (Fig. 86 rif. 3) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice, fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 86 rif. 2);

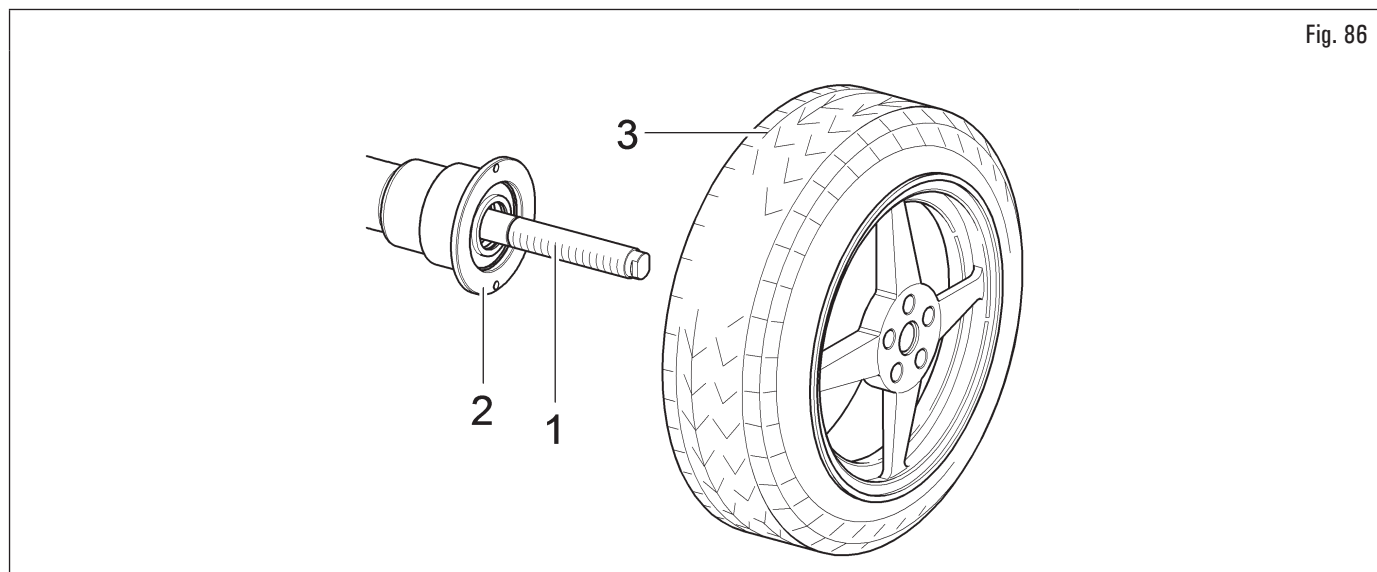


Fig. 86

3. scegliere attentamente il cono (Fig. 87 rif. 1) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Montare il cono (Fig. 87 rif. 1) con la parte più stretta rivolta verso la ruota;
4. inserire l'anello pressore (Fig. 87 rif. 2) nella ghiera rapida (Fig. 87 rif. 3) (per i modelli che la prevedono) o nella ghiera auto (Fig. 87 rif. 4) (per i modelli che la prevedono) e fissare il cono (Fig. 87 rif. 1).

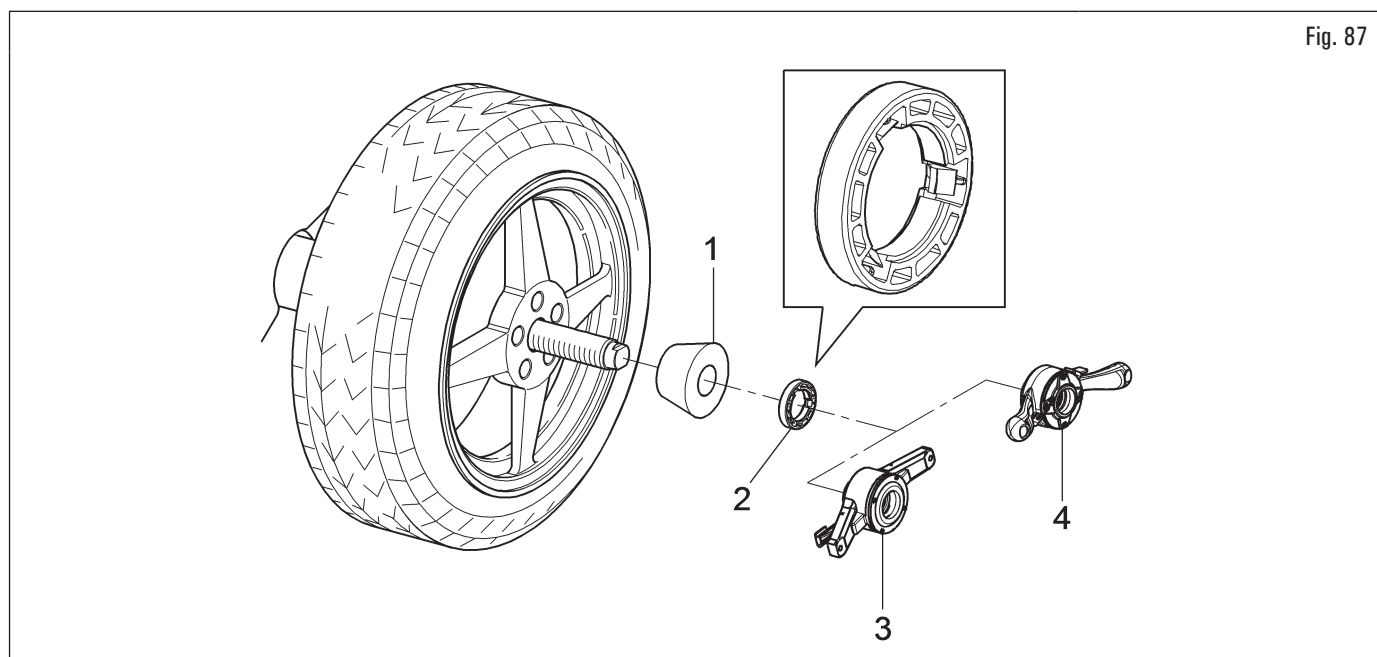


Fig. 87



L'anello pressore (Fig. 87 rif. 2) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso la ghiera (Fig. 87 rif. 3 o 4).

8.3.4 Montaggio della ruota (per modelli con mandrino pneumatico)

Il centraggio della ruota sul mandrino con il cono posto su lato interno del cerchione è sempre da preferirsi, quando il lato interno del cerchione ha una superficie adatta.

Qualora il cerchione non abbia una superficie di contatto adatta sul lato interno, mentre la abbia sul lato esterno, centrare la ruota montando il cono sul lato esterno del cerchione.

Di seguito sono descritte entrambe le procedure di centraggio della ruota sul mandrino.

A. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato interno del cerchione.

1. Se il mandrino pneumatico è chiuso, aprirlo sollevando l'apposito pedale, vedi Fig. 88;

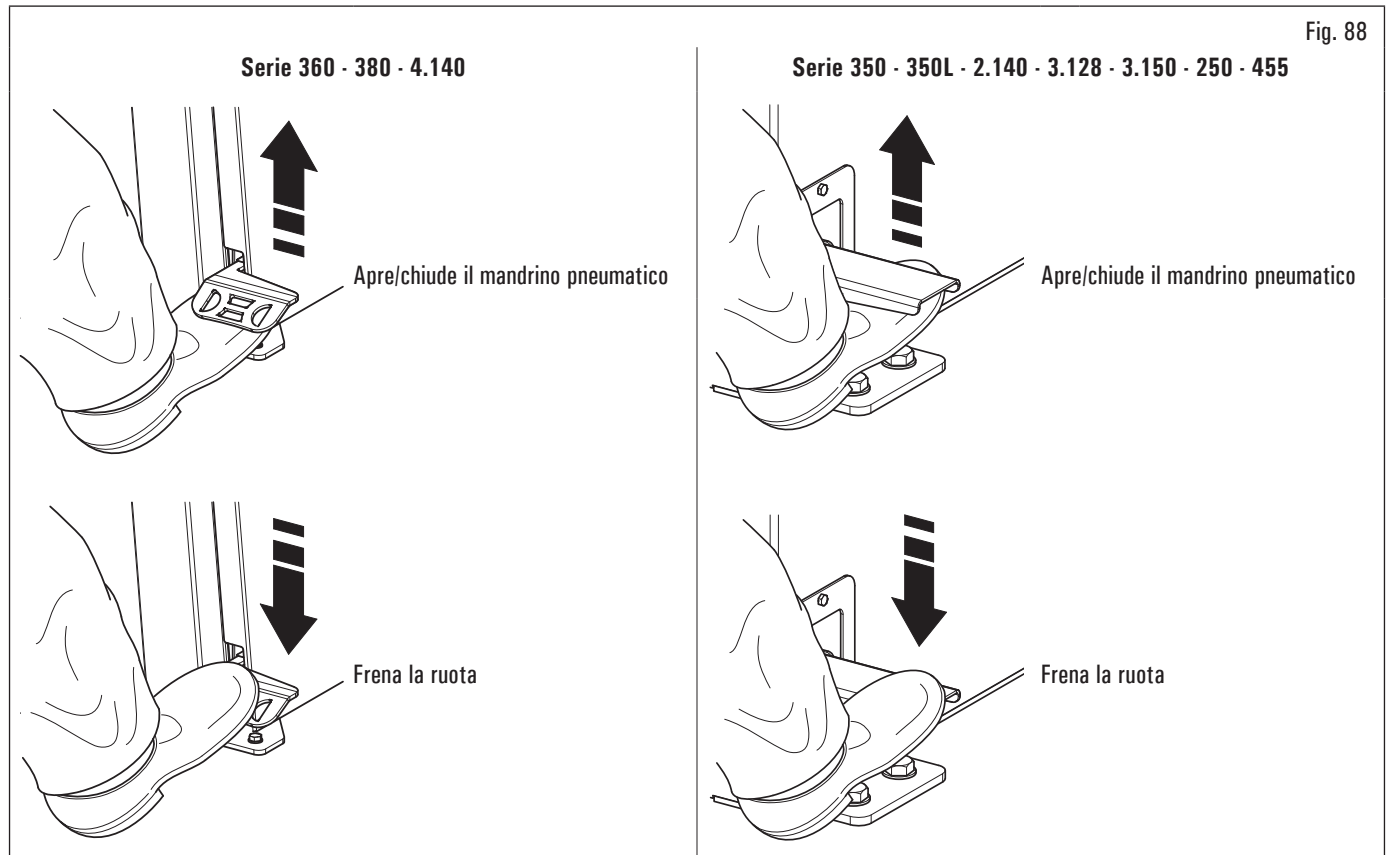


Fig. 88

2. rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 89 rif. 3): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 89 rif. 1) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;
3. scegliere attentamente il cono (Fig. 89 rif. 2) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Posizionare la ruota (Fig. 89 rif. 3), montando il cono (Fig. 89 rif. 2) sul mandrino (Fig. 89 rif. 1) con attenzione (altrimenti può capitare che questo si grippi) fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 89 rif. 4);
4. montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono;

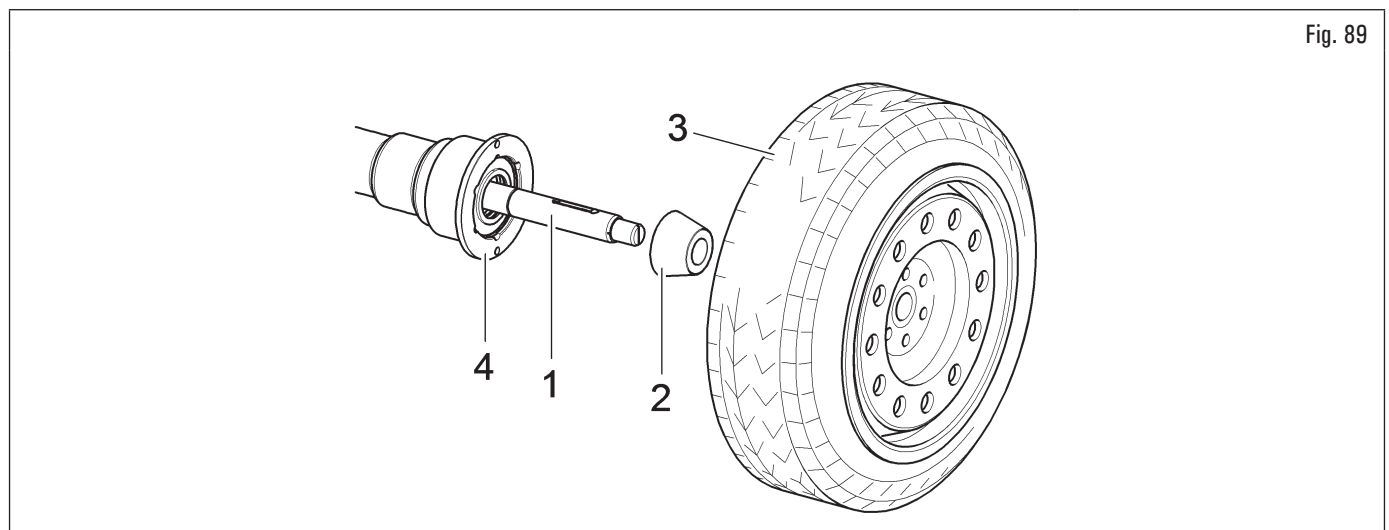
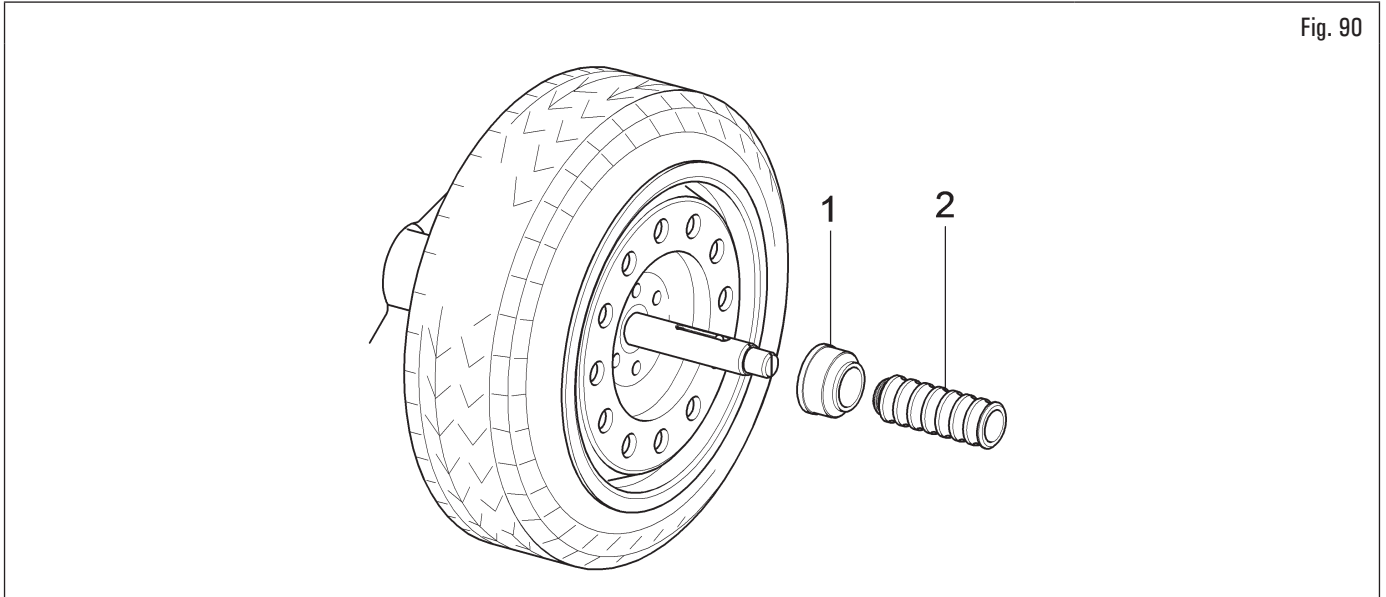


Fig. 89

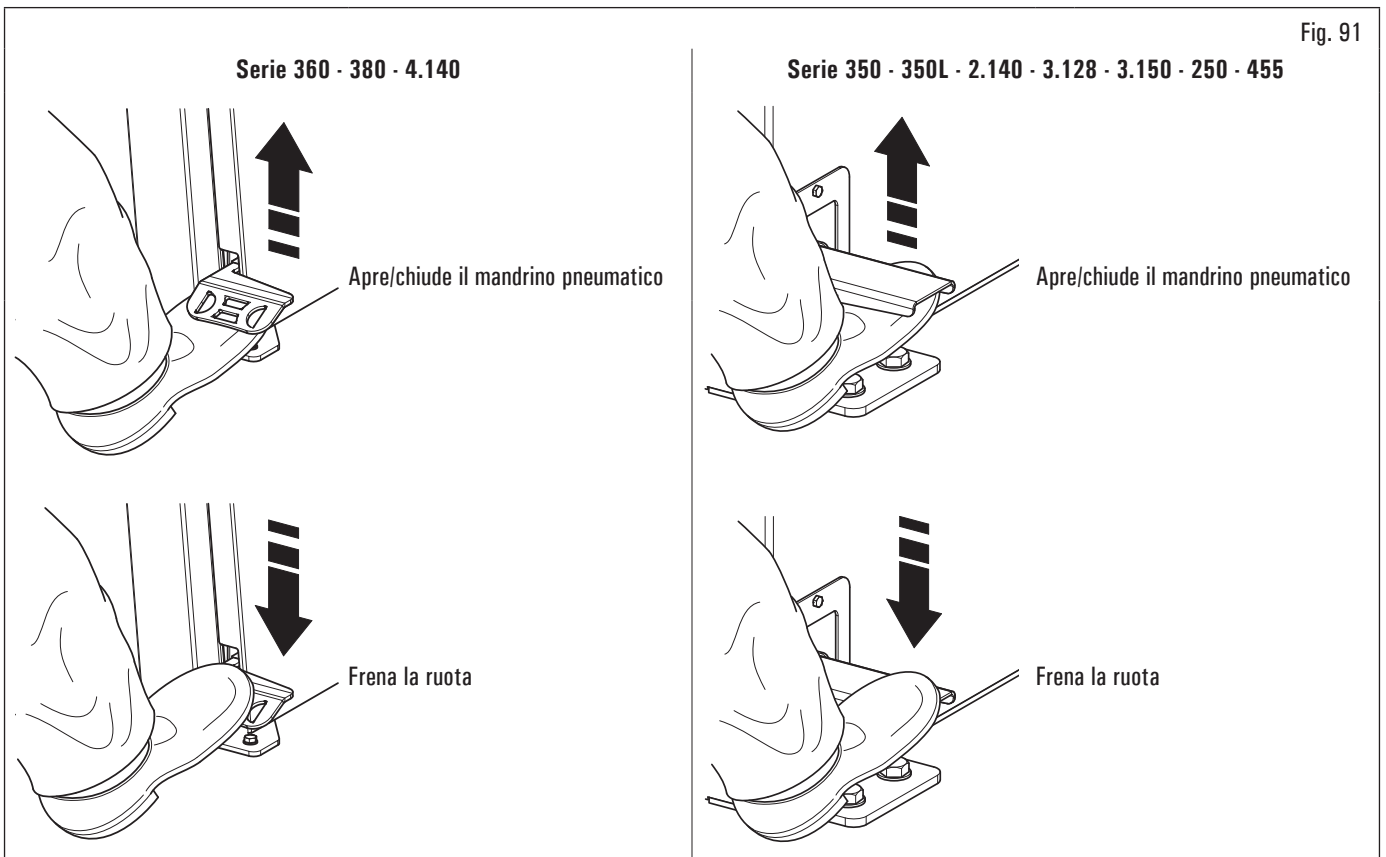
5. inserire la coppa di protezione (Fig. 90 rif. 1) nel manicotto di bloccaggio (Fig. 90 rif. 2) e portare il tutto contro la ruota;



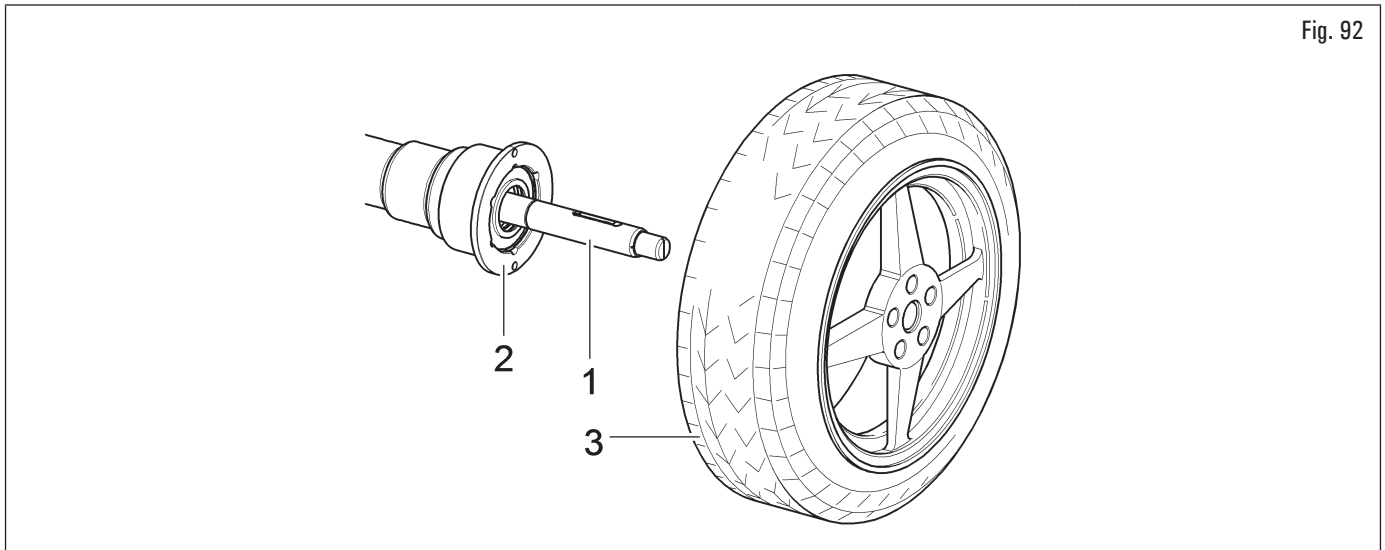
6. serrare il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale.

B. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato esterno del cerchione.

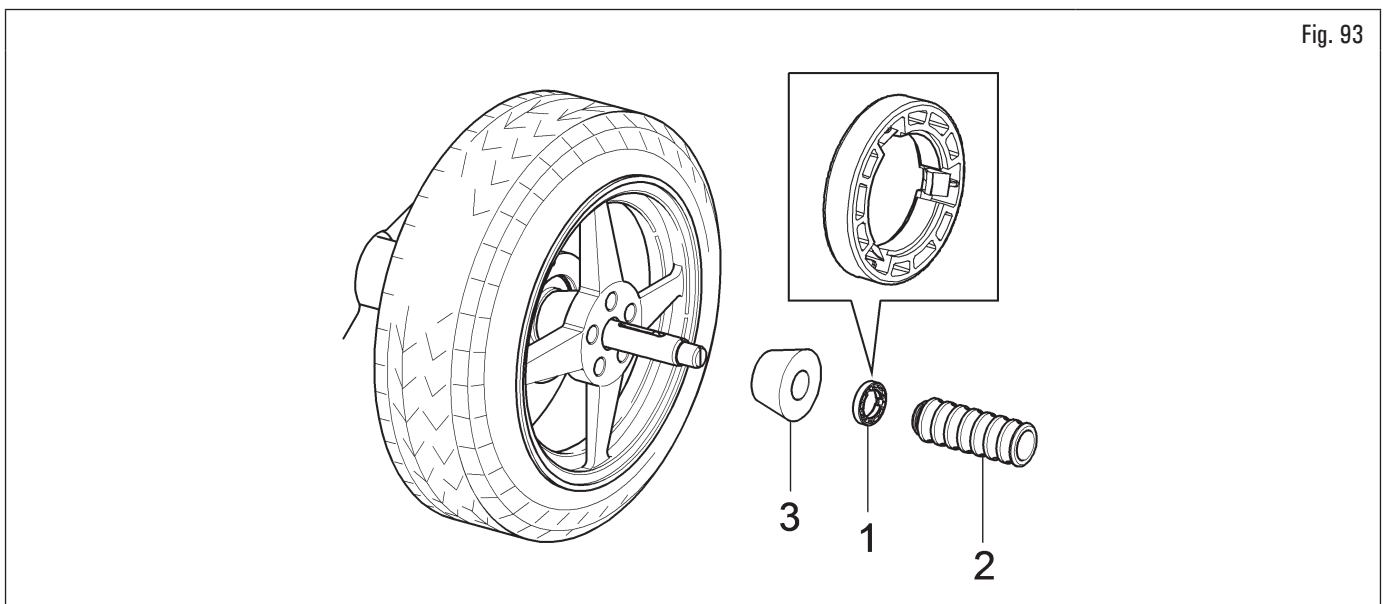
1. Se il mandrino pneumatico è chiuso, aprirlo sollevando l'apposito pedale, vedi Fig. 91;



2. pulire il mandrino (Fig. 92 rif. 1) prima di montare la ruota;
3. montare la ruota (Fig. 92 rif. 3) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice, fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 92 rif. 2);



4. scegliere attentamente il cono (Fig. 93 rif. 3) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Montare il cono (Fig. 93 rif. 3) con la parte più stretta rivolta verso la ruota;
5. inserire l'anello pressore (Fig. 93 rif. 1) nel manicotto di bloccaggio (Fig. 93 rif. 2) e portare il tutto contro la ruota;



6. serrare il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale.



L'anello pressore (Fig. 93 rif. 1) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso il manicotto (Fig. 93 rif. 2).

Chiudere il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale di comando.



Durante le operazioni di apertura/chiusura mandrino, prestare la massima attenzione, non avvicinando le mani o altre parti del corpo sul mandrino in movimento.

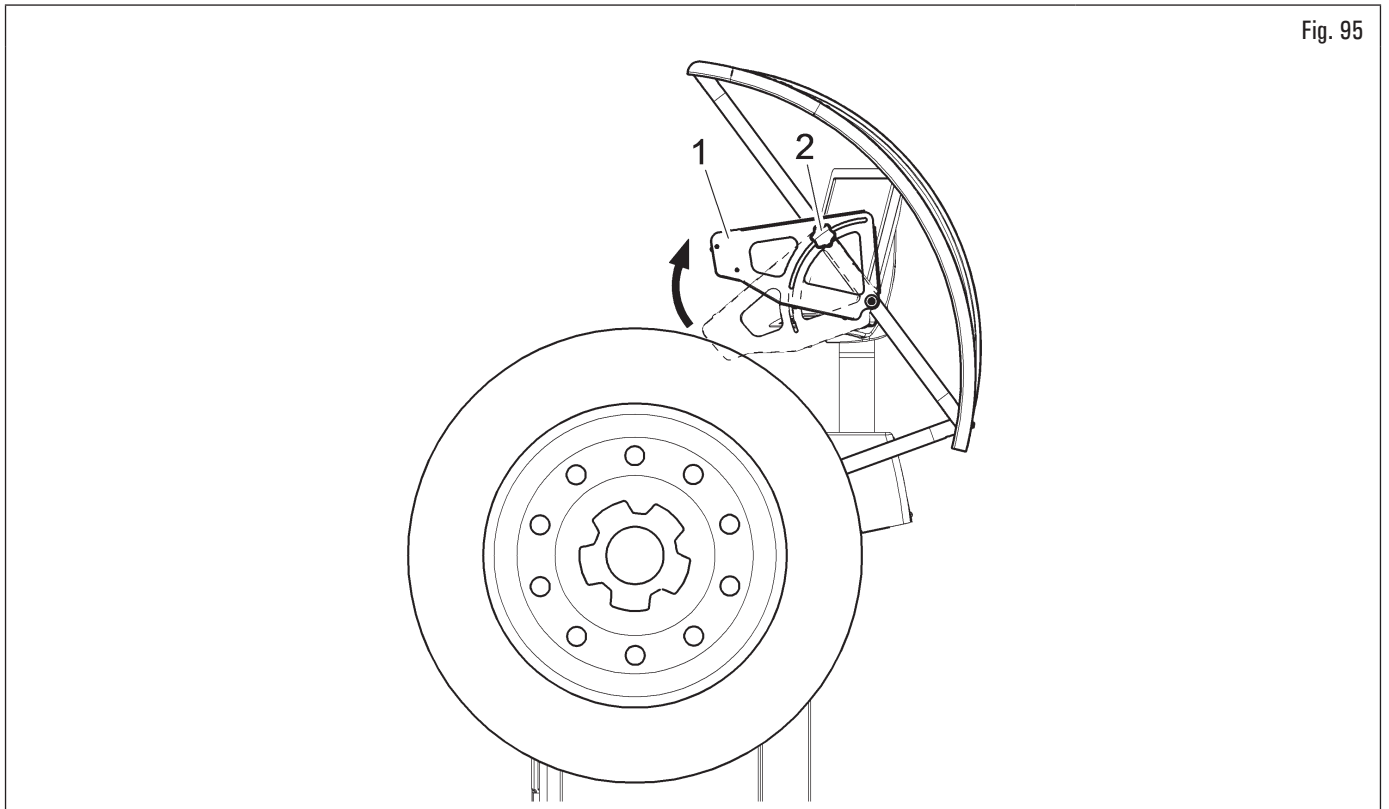
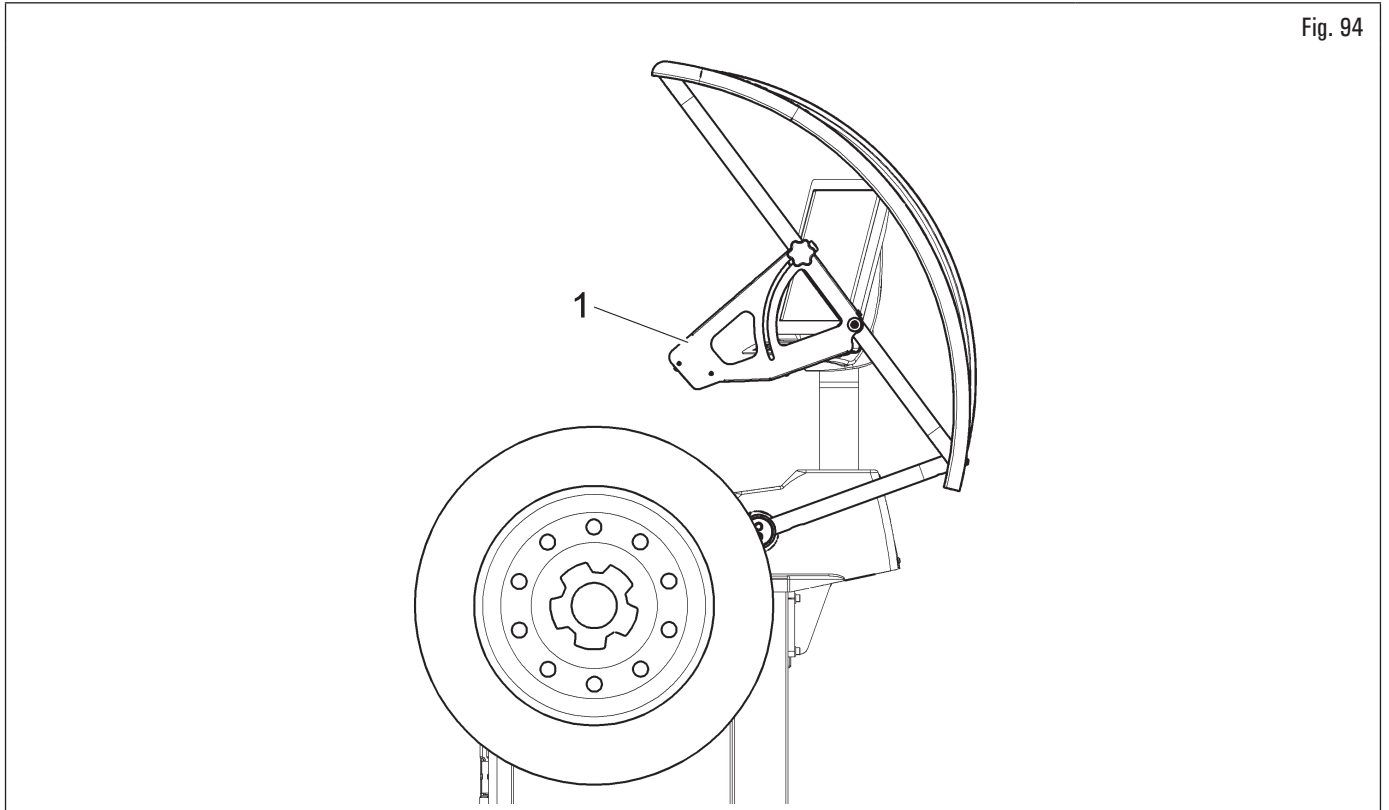
8.3.5 Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni (per i modelli con gruppo misura larghezza)

Il supporto sensore ad ultrasuoni (Fig. 94 e Fig. 95 rif. 1) deve essere utilizzato nella posizione "tutta bassa", come indicato nella Fig. 94.

Nel caso di ruote di grande diametro, però, è possibile regolarlo più alto in modo che la ruota possa essere montata agevolmente sul mandrino (vedi Fig. 95).

Per eseguire tale regolazione è sufficiente allentare il volantino (Fig. 95 rif. 2) e posizionare il supporto nella posizione desiderata.

Al termine serrare il volantino (Fig. 95 rif. 2).



Per ruote di eccezionali dimensioni è possibile portare il supporto sensore fuori dallo spazio di caricamento della ruota stessa procedendo come riportato di seguito, in modo che tale ruota possa essere montata agevolmente sul mandrino:

1. allentare i volantini (Fig. 96 rif. 1) fissati al tubolare del carter di protezione e aprire il supporto sensore (Fig. 96 rif. 2) facendolo scorrere nell'asola (Fig. 96 rif. 3);
2. allentare il volantino (Fig. 96 rif. 4) e alzare il supporto sensore (Fig. 96 rif. 5) portandolo nella posizione desiderata, come indicato in Fig. 97 rif. 1;
3. al termine serrare il volantino (Fig. 97 rif. 2).

Fig. 96

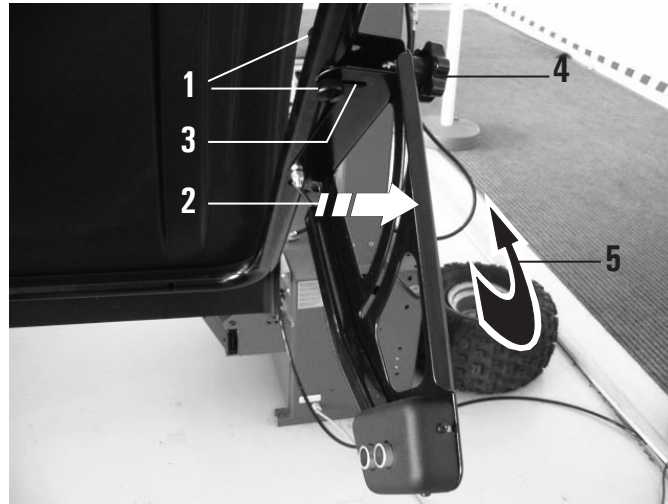
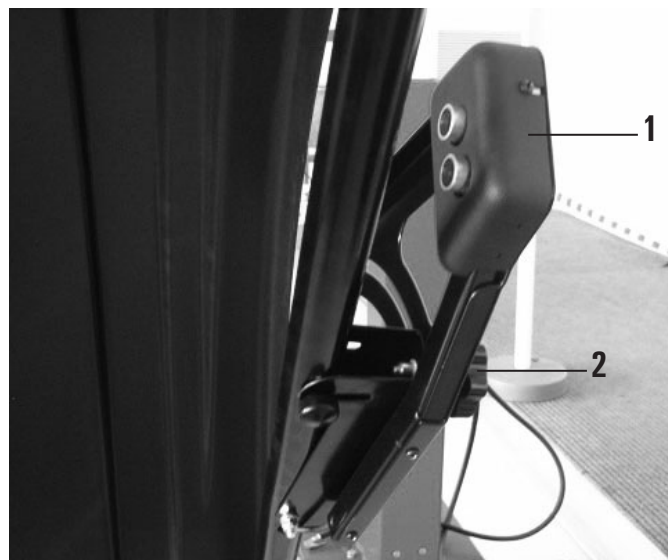


Fig. 97



8.3.6 Utilizzo del supporto pesi adesivi a rotolo (per i modelli che lo prevedono)

Tale dispositivo permette di avere sempre a disposizione il numero di pesi adesivi necessari per effettuare l'equilibratura della ruota. La grammatura di ogni singolo peso normalmente è pari a 5 grammi (0.17 oz).

Dopo la prima fase di equilibratura, quando il programma evidenzia il peso da applicare alla ruota, è sufficiente sfilare il numero di pesi necessari (Fig. 98 rif. 1) per raggiungere il quantitativo richiesto dall'apparecchiatura e, utilizzando forbici o un idoneo dispositivo di taglio (Fig. 98 rif. 2), separare la quantità desiderata (Fig. 98 rif. 1) dal rotolo, come rappresentato nella figura riportata di seguito.



Per evitare che dopo il taglio i pesi del rotolo si sfilino dal proprio supporto (Fig. 98 rif. 3), assicurarsi di lasciarne sempre fuoriuscire dal supporto stesso un numero sufficiente (Fig. 98 rif. 4) (almeno 7-10 pesi), come rappresentato in Fig. 98.

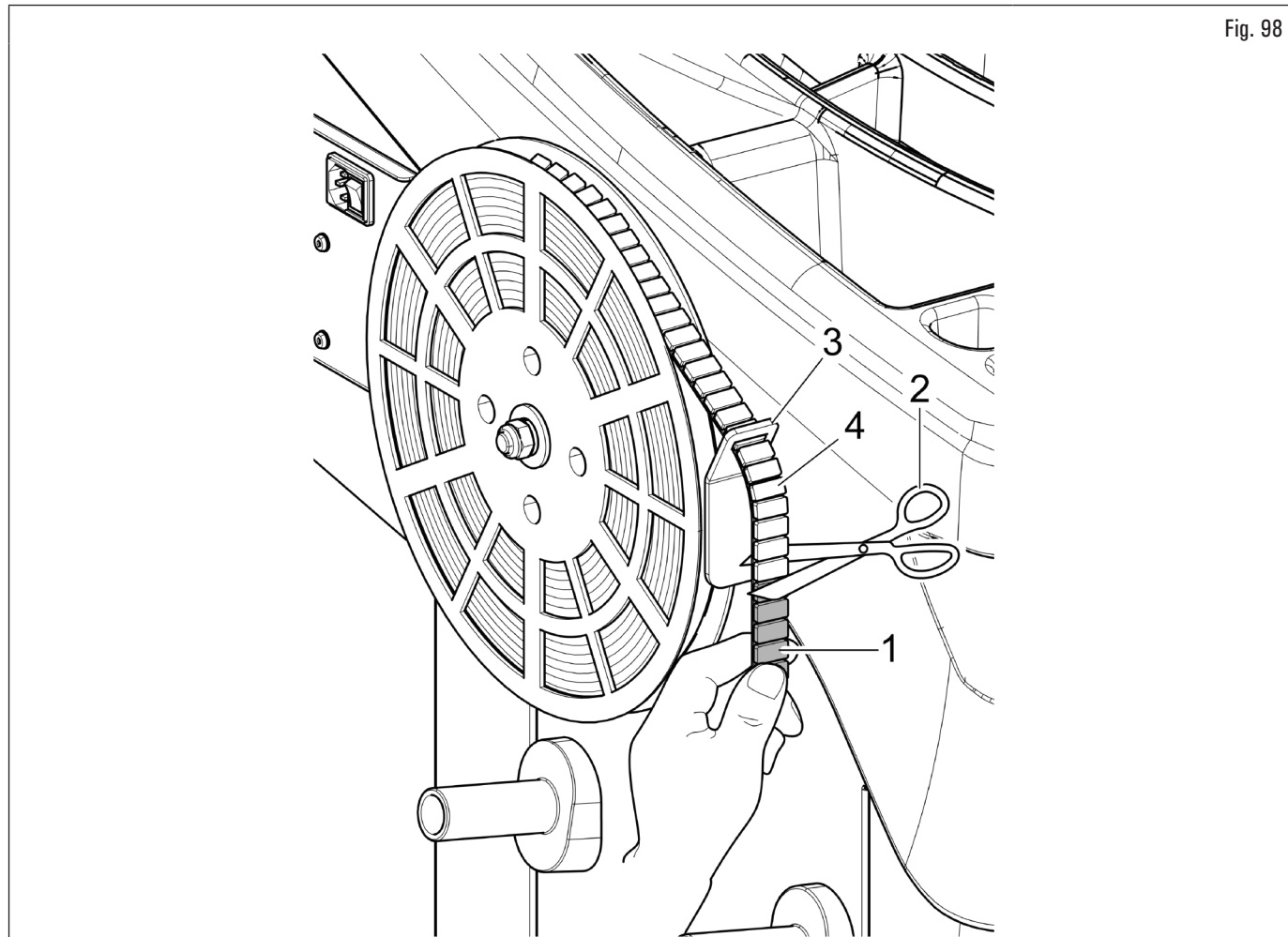


Fig. 98

Tali pesi dovranno essere staccati manualmente dal proprio supporto plastificato e applicati alla ruota come indicato nello specifico paragrafo.

8.4 EQUILIBRATURA RUOTA



8.4.1 Impostazioni modalità di equilibratura

L'impostazione del tipo di equilibratura AUTOCARRO/AUTO/MOTO (per i modelli con sollevatore ruote) o AUTO/MOTO (per tutti i modelli) si esegue come descritto di seguito:

- dalla pagina "HOME" premere il pulsante  (Fig. 77 rif. 1). Sulla videata che comparirà premere il pulsante  per passare alla videata di selezione modalità di misura riportata di seguito;

- Per i modelli con sollevatore ruote**

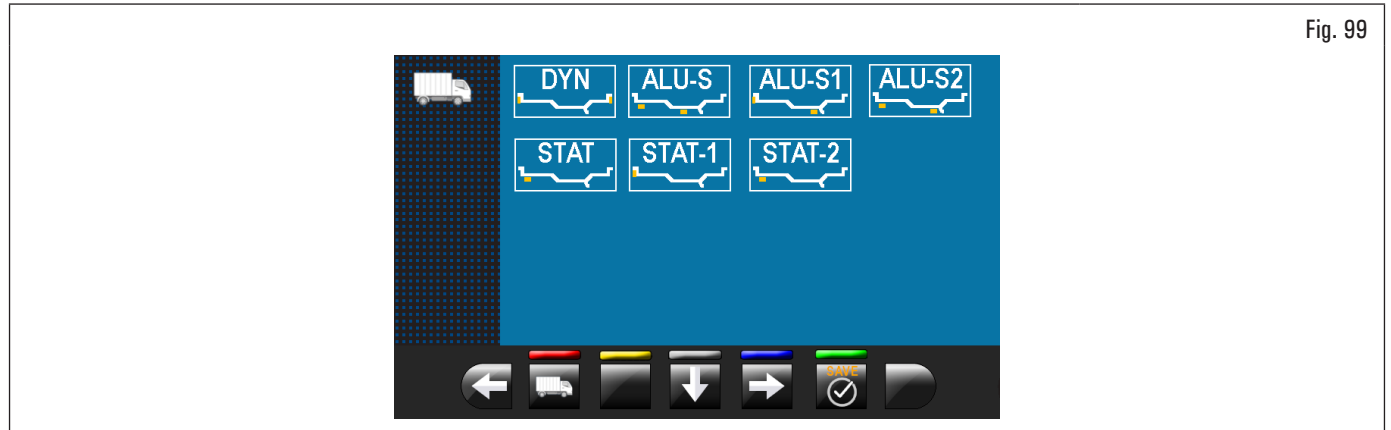


Fig. 99

- premere il pulsante  per passare alla videata di selezione programma acquisizione misure autovettura.

Premere  per confermare;

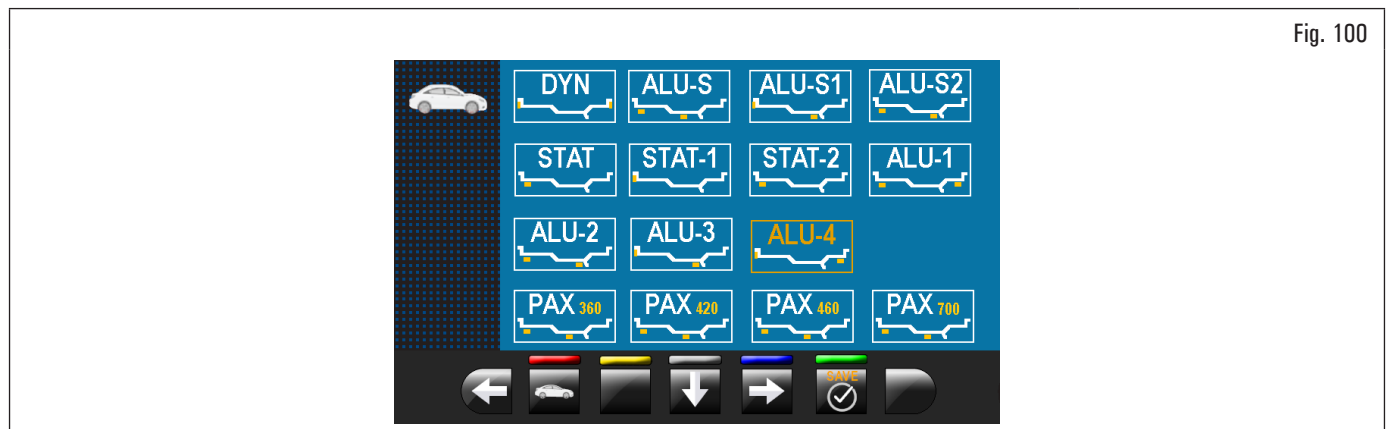


Fig. 100

• Per tutti i modelli

3. premere il pulsante  per passare alla videata di selezione programma acquisizione misure moto.

Premere  per confermare;

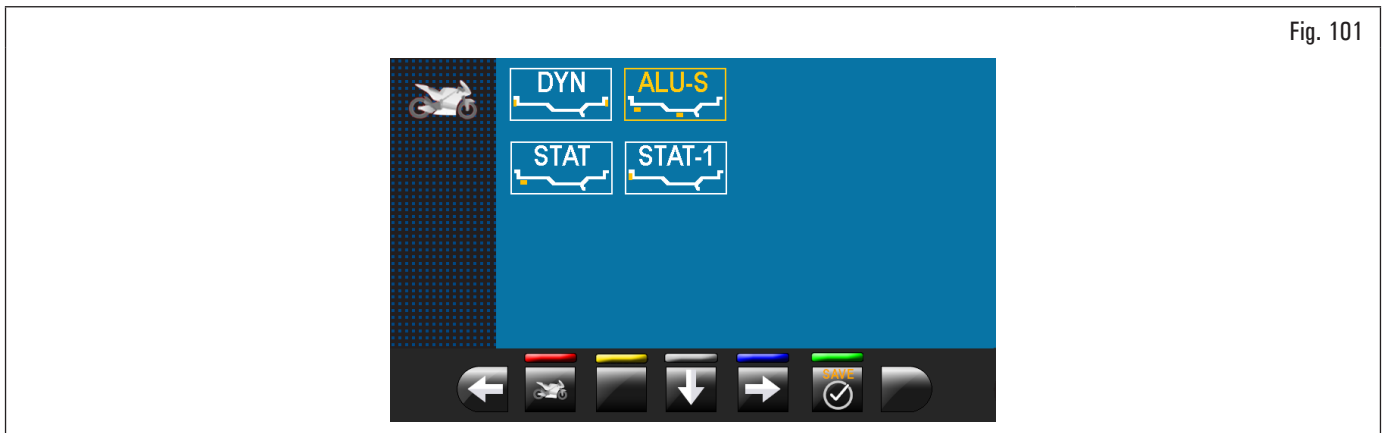



Fig. 101

4. premendo il pulsante  è possibile tornare alla modalità autocarro.

Premere  per confermare.

8.4.2 Impostazione programmi di equilibratura

L'impostazione dei programmi di equilibratura può essere eseguita in due modi:

1. tramite il braccio del calibro (impostazione rapida);
 2. tramite la videata "Acquisizione misure" che compare premendo il pulsante  (Fig. 77 rif. 1).
 3. tramite il sistema automatico di rilevamento dell'apparecchiatura (impostazione rapida) (per il modello con Gruppo laser profilo).
- Le modalità di impostazione sono completamente diverse anche se permettono di raggiungere lo stesso risultato (ma con tempi diversi).

8.4.2.1 Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro

L'utilizzo del braccio del calibro distanza-diametro permette la selezione rapida in automatico del programma di equilibratura e l'inserimento delle misure. Dalla pagina "HOME":

1. portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (1 solo contatto) si seleziona il programma "STATICO" (vedi Fig. 102);



Fig. 102



Portando ripetutamente il braccio del calibro (Fig. 103 rif. 1) a contatto con il mandrino (Fig. 103 rif. 2), il programma passerà ciclicamente da "STATICO" a "STATICO 1" A "STATICO 2", per poi tornare dall'inizio.

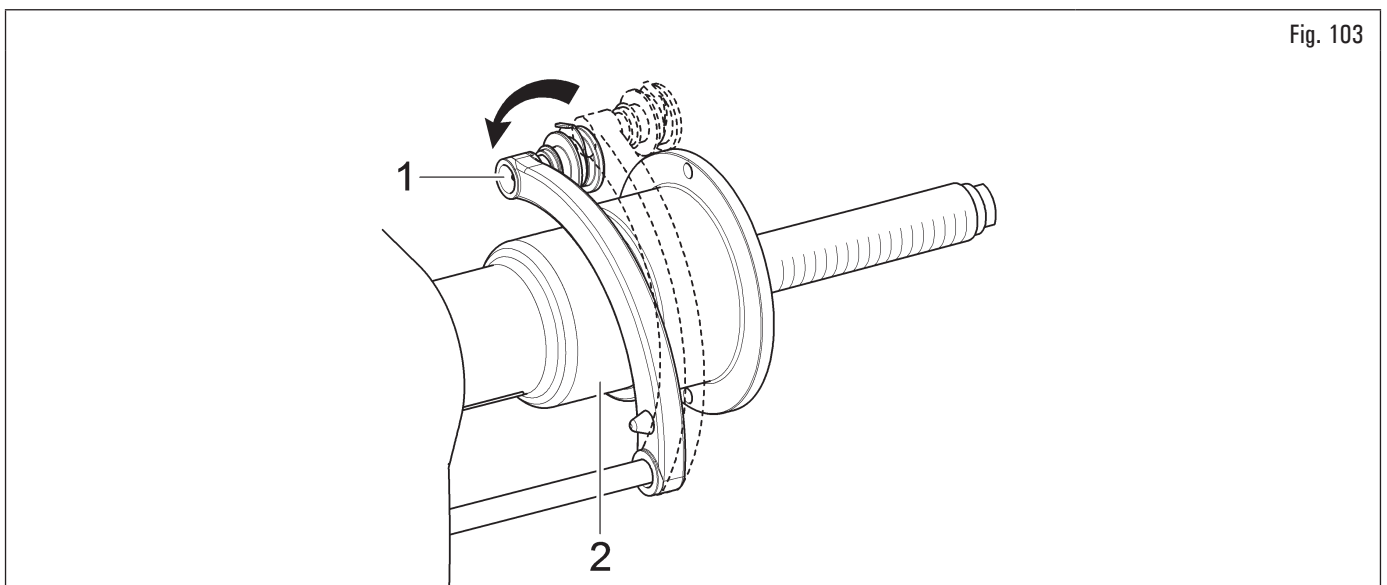


Fig. 103

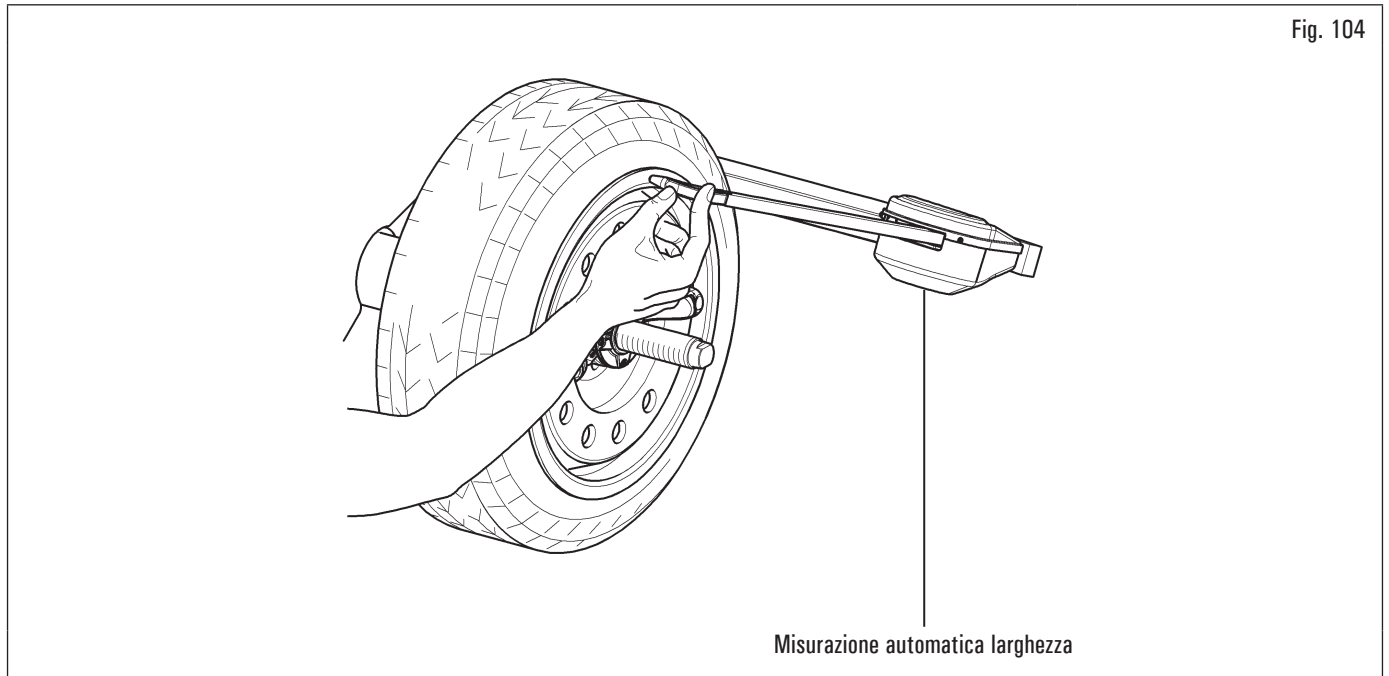
2. portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (2 punti di contatto) (vedi Fig. 103) si seleziona il programma "ALU-S";



Portando ripetutamente il braccio del calibro (Fig. 103 rif. 1) a contatto con il mandrino (Fig. 103 rif. 2), il programma passerà ciclicamente da "ALU-S" a "ALU-S1" a "ALU-S2", per poi tornare dall'inizio.



Ogni volta che il calibro distanza-diametro e/o il calibro larghezza ruota (vedi Fig. 104) (per i modelli che lo prevedono) viene mantenuto in posizione per alcuni secondi contro il cerchio (fino a che l'apparecchiatura emette un opportuno segnale acustico), viene memorizzata la posizione e caricati i valori misurati nei campi predisposti nel programma di equilibratura prescelto.



3. dopo aver inserito tutte le misure richieste, è possibile lanciare la ruota premendo il pulsante e chiudendo il carter di protezione;
4. ad operazione terminata aprire il carter di protezione.

- Per i modelli con Carter di protezione con misuratore automatico larghezza e Carter di protezione con gruppo misura larghezza



Ogni volta che il carter di protezione ruota (Fig. 105 rif. 1) viene chiuso, il gruppo misuratore automatico larghezza o gruppo misura larghezza (Fig. 105 rif. 2) (se presente) rileva la larghezza della ruota montata sul mandrino. Il relativo valore viene memorizzato automaticamente nel campo predisposto del programma di equilibratura prescelto.

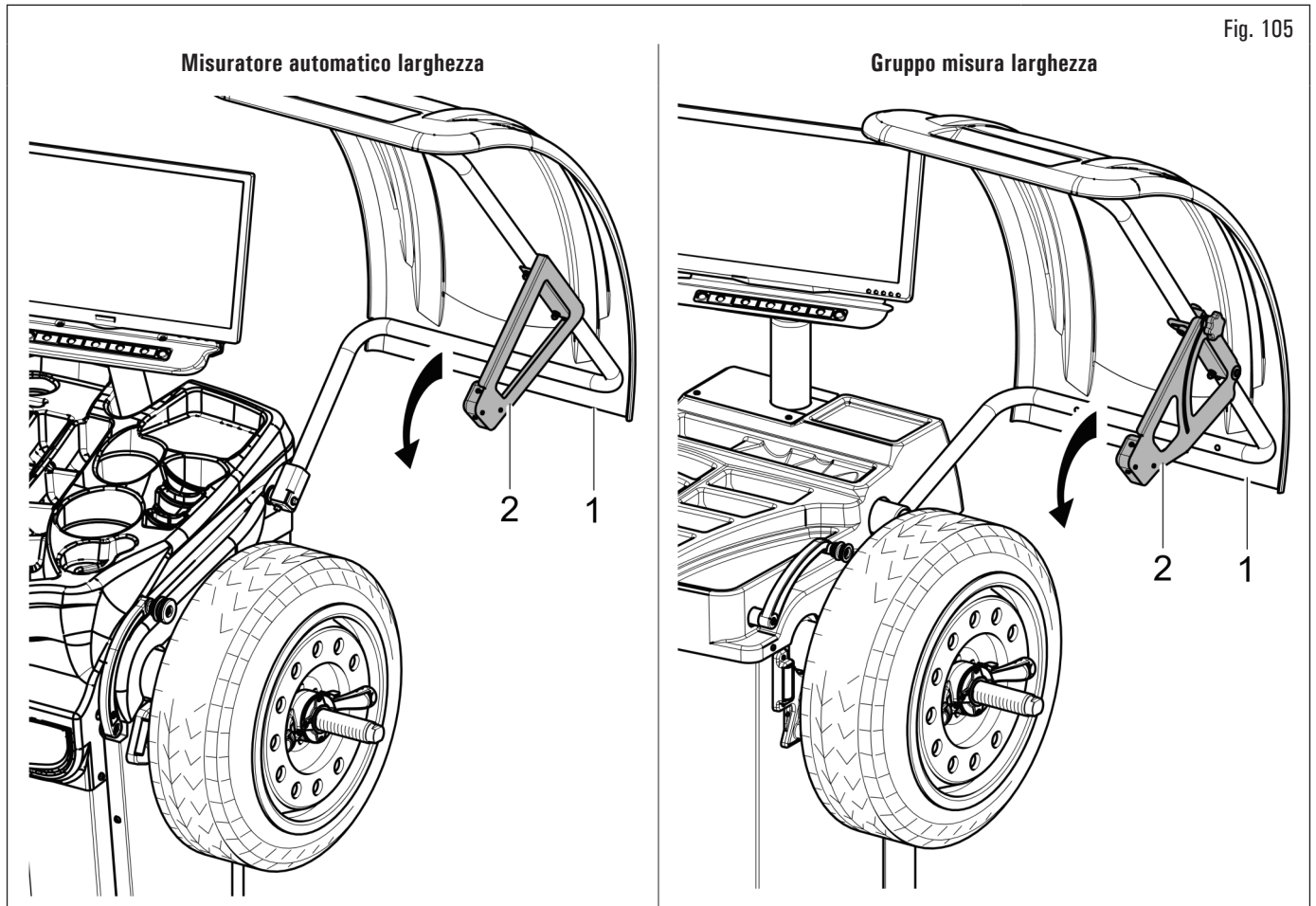
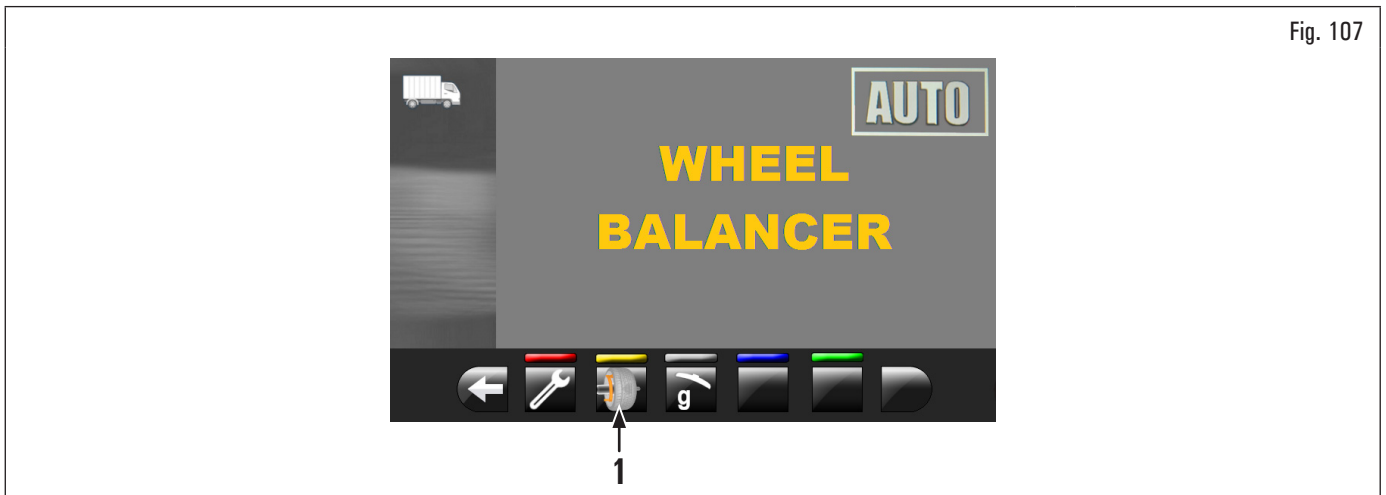
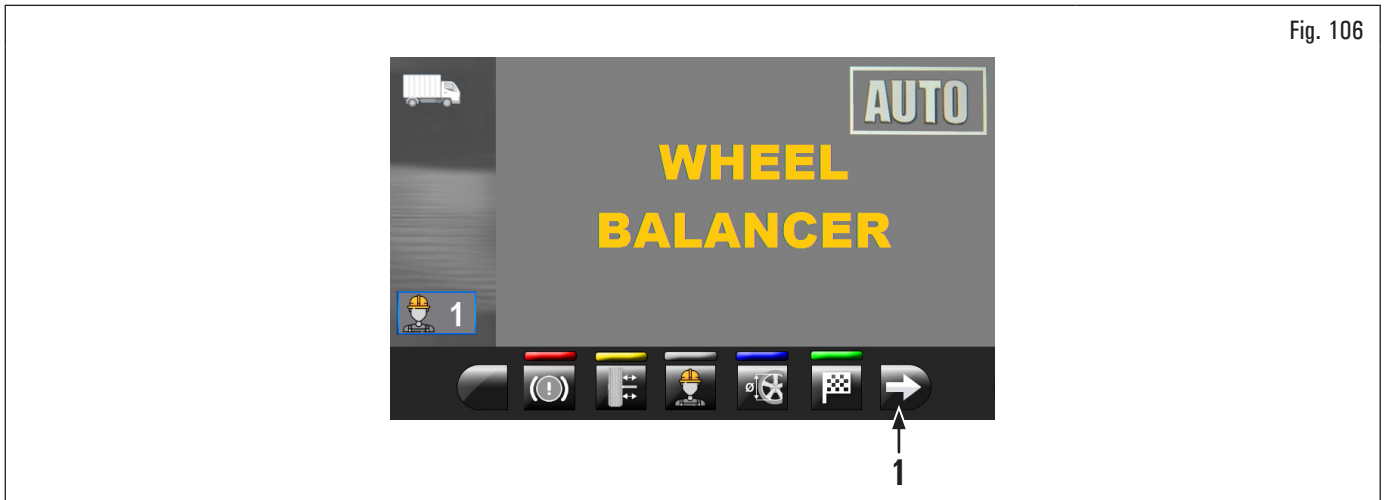


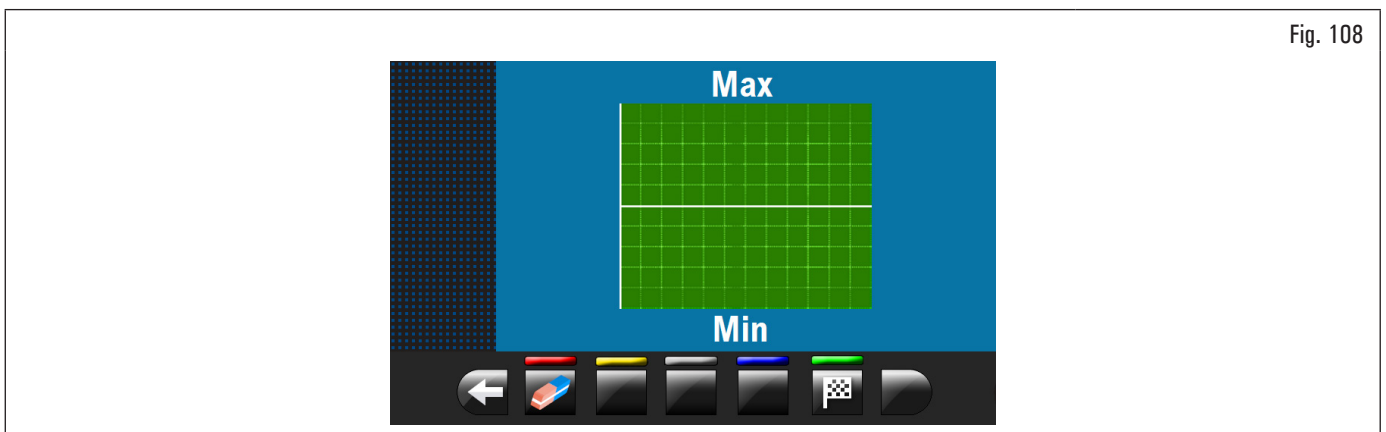
Fig. 105

- Procedura di misurazione del RUN-OUT elettronico con il braccio del calibro distanza-diametro. Il misuratore elettronico di RUN-OUT è utile per verificare se il cerchio presenta delle imperfezioni. Per accedere alla videata di scelta modalità controllo cerchio, procedere come descritto di seguito:

1. dalla pagina "HOME" premere il pulsante  (Fig. 106 rif. 1) e successivamente il pulsante  (vedi Fig. 107 rif. 1);



2. a video comparirà la videata riportata in Fig. 108;



3. posizionare la pinza del calibro distanza-diametro (Fig. 109 rif. 1) a contatto con il cerchio.

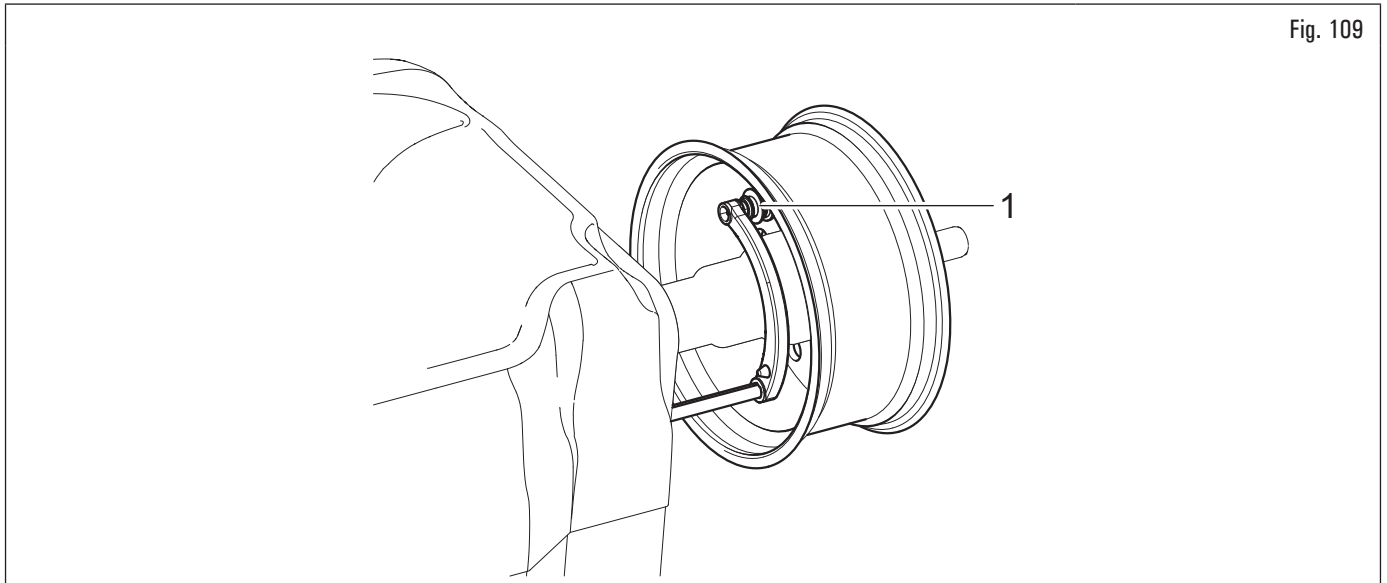

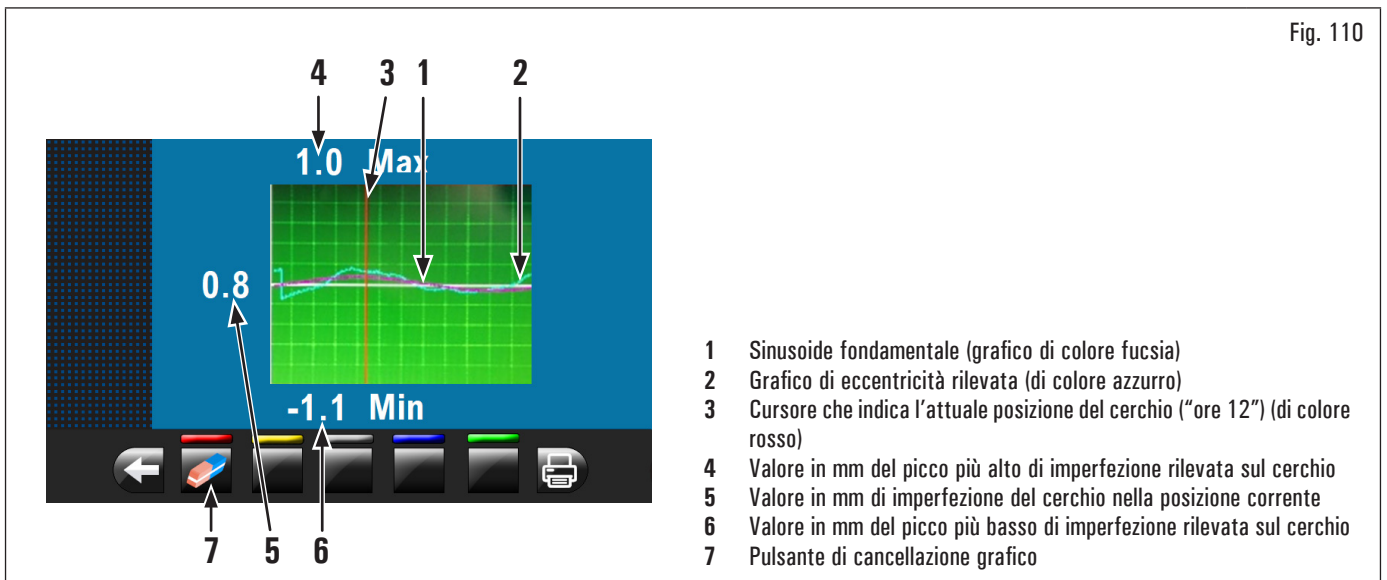



Fig. 109

Premere il pulsante verde sul monitor  per iniziare la procedura di analisi cerchio. Il cerchio inizia a girare a bassa velocità (30 rpm) ed al termine della misura compare il grafico dell'eccentricità, come illustrato nell'esempio di Fig. 110.



Il grafico di colore azzurro (Fig. 110 rif. 2) rappresenta esattamente l'andamento geometrico del cerchio. Più il cerchio è rotondo e lineare, più il grafico risulta piatto, diversamente più il cerchio presenta imperfezioni, più il grafico risulta ampio. È possibile seguire nel grafico l'eccentricità girando manualmente il cerchio, il cursore (Fig. 110 rif. 3), di colore rosso, indica la posizione del cerchio a "ore 12".

8.4.2.2 Impostazione programmi tramite videata acquisizione misure

Dalla pagina "HOME" premere il pulsante  (Fig. 77 rif. 1) per visualizzare la videata "Acquisizione misure" riportata di seguito:

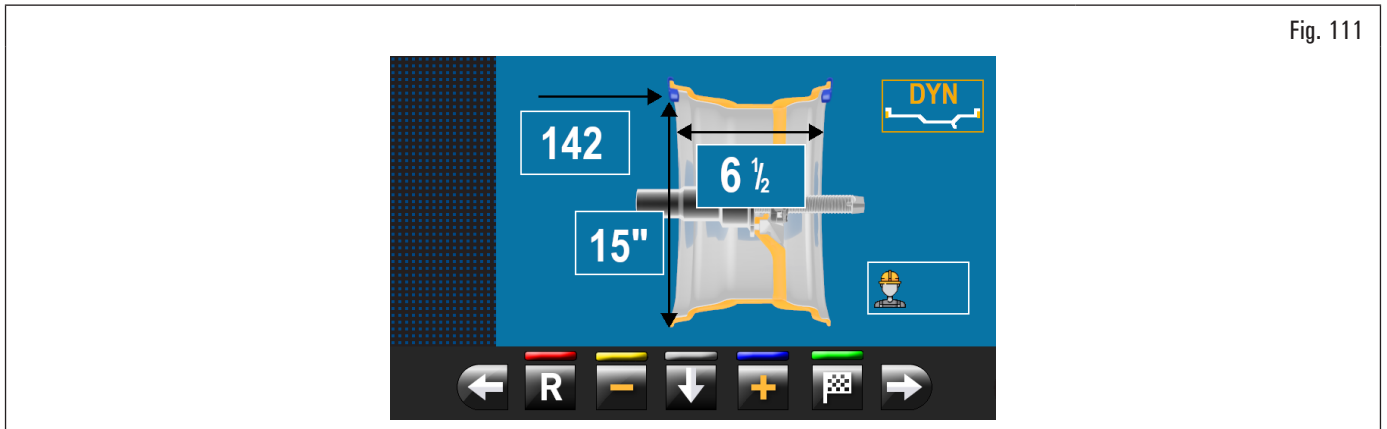







Fig. 111

 Premendo il pulsante  (Fig. 77 Rif. 1) vengono disabilitate le funzione automatiche di selezione programma di equilibratura descritte nel paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o nel paragrafo 8.4.2.3 "Utilizzo del sistema automatico dell'apparecchiatura (per i modelli con Gruppo laser profilo)". Per poter riutilizzare le funzioni automatiche di selezione programma di equilibratura è necessario riportarsi alla pagina "HOME", premendo il pulsante .

Per selezionare il programma di equilibratura è possibile intervenire in 2 modi:

1. con programma evidenziato (colore giallo) premendo i pulsanti  o  fino a visualizzare il programma desiderato. In questa modalità possono essere selezionati solamente gli 11 programmi standard (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4);

 Nel caso il nome del programma non fosse evidenziato (colore giallo), premere il pulsante  ripetutamente fino a quando la suddetta condizione viene raggiunta.

2. premere il pulsante  per visualizzare la seguente videata di selezione programmi:

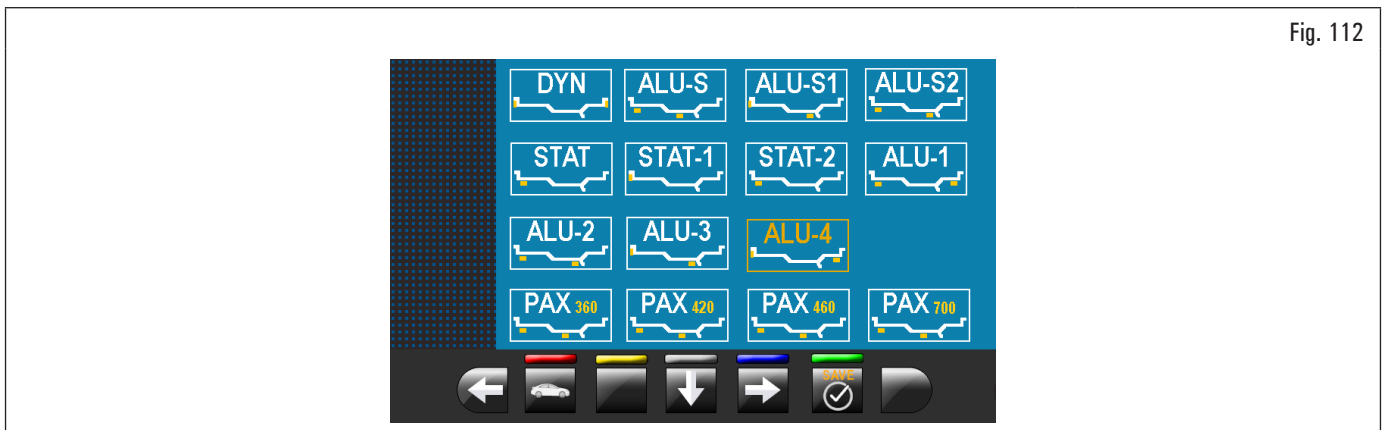


Fig. 112

Utilizzando le frecce  e/o  selezionare la modalità desiderata (colore giallo). In questa modalità è possibile selezionare gli 11 programmi standard (precedentemente elencati) e i programmi speciali (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700);

 Dopo aver selezionato il programma desiderato, utilizzare il calibro distanza-diametro e/o il calibro larghezza ruota (per i modelli che lo prevedono) per rilevare le misure richieste dal programma stesso.




Ogni volta che il calibro distanza-diametro e/o il calibro larghezza ruota (vedi Fig. 104) (per i modelli che lo prevedono) viene mantenuto in posizione per alcuni secondi contro il cerchio (fino a che l'apparecchiatura emette un opportuno segnale acustico), viene memorizzata la posizione e caricati i valori misurati nei campi predisposti nel programma di equilibratura prescelto.



Ogni volta che il carter di protezione ruota (Fig. 105 rif. 1) viene chiuso, il gruppo misuratore automatico larghezza o gruppo misura larghezza (Fig. 105 rif. 2) (per i modelli che lo prevedono) rileva la larghezza della ruota montata sul mandrino. Il relativo valore viene memorizzato automaticamente nel campo predisposto del programma di equilibratura prescelto.



3. dopo aver inserito tutte le misure richieste, è possibile lanciare la ruota premendo il pulsante  e chiudendo il carter di protezione.

8.4.2.3 Utilizzo del sistema automatico dell'apparecchiatura (per i modelli con Gruppo laser profilo)

L'utilizzo del sistema automatico dell'apparecchiatura permette il rilevamento di tutte le misure della ruota e la scelta del programma di equilibratura in pochi secondi.

Dalla pagina "HOME" (Fig. 77) (con ruota correttamente montata sul mandrino):

1. chiudere il carter di protezione;
2. la ruota viene messa in rotazione. Al termine del ciclo la ruota si ferma in posizione per l'applicazione del primo peso.

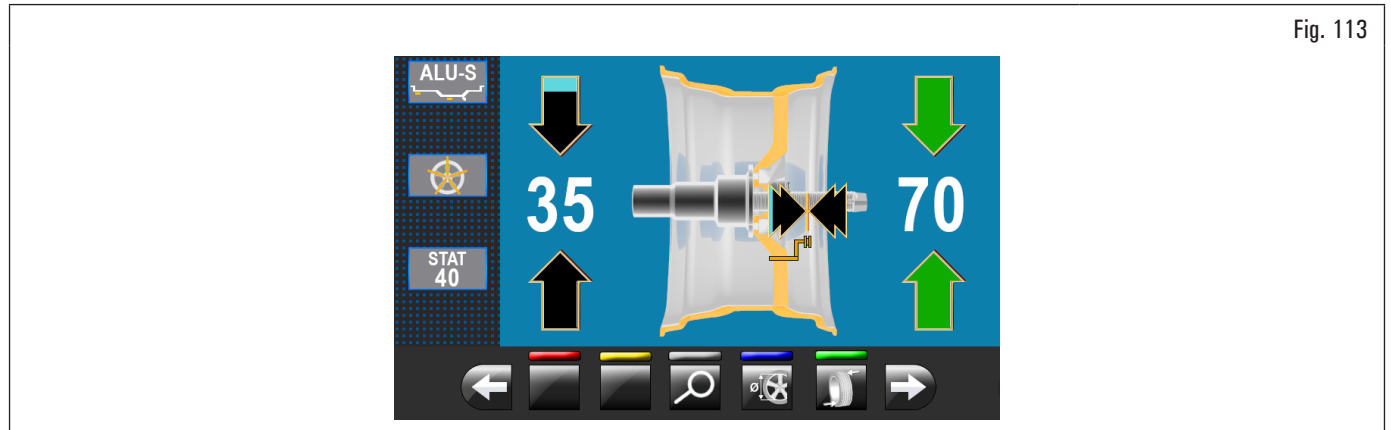


Fig. 113

i L'apparecchiatura ha determinato in automatico tutte le misure della ruota e il programma di equilibratura più adatto al profilo della ruota scansionata.

i Nel caso in cui sulla pagina "HOME" venga selezionato con il pulsante (Fig. 77 rif. 6) il programma "ALU-S" o "DYN", l'apparecchiatura, dopo aver eseguito la scansione della ruota, riporta a video i punti di applicazione dei pesi relativi al programma di equilibratura selezionato.

Nel caso in cui l'operatore ritenga che il programma e i punti di applicazione dei pesi scelti dall'apparecchiatura siano corretti, è sufficiente procedere come descritto al paragrafo 8.4.5 "Descrizione videata di equilibratura".

i Possono esistere in commercio cerchi di profilo e/o forma particolarmente complessi per cui l'apparecchiatura potrebbe proporre dei piani di equilibratura o dei punti di posizionamento pesi dietro alle razze non in linea con la reale forma del cerchio stesso. In questo caso procedere posizionando manualmente il laser per riassegnare correttamente i piani di equilibratura e i punti di applicazione dei pesi adesivi.

Nel caso in cui l'operatore ritenga di voler modificare il punto di applicazione del peso "lato esterno ruota", procedere come descritto di seguito:

1. dalla pagina applicazione pesi lato esterno ruota (vedi Fig. 114) premere il pulsante "programmi e acquisizione misure" (Fig. 114 rif. 1).

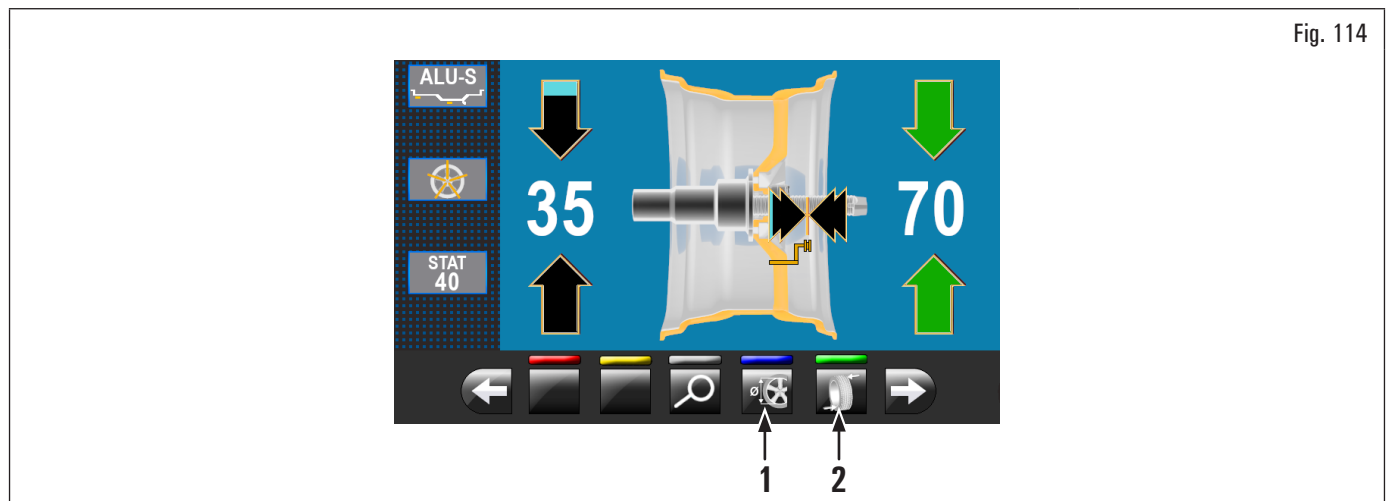


Fig. 114

Viene visualizzata la videata riportata di seguito:

Fig. 115

- 1 Diminuisce la distanza di posizionamento peso dall'apparecchiatura
- 2 Aumenta la distanza di posizionamento peso dall'apparecchiatura
- 3 Distanza punto di applicazione peso adesivo esterno ruota (campo modificabile di colore giallo)
- 4 Diametro cerchio nel punto di applicazione peso adesivo esterno ruota (campo modificabile di colore giallo)

i I pulsanti (Fig. 115 rif. 1 - 2) sono attivi solamente per l'applicazione di pesi adesivi. Non attivi nel caso di applicazione di pesi a molletta.

2. premere i pulsanti o per modificare la posizione di applicazione del peso adesivo lato esterno ruota (movimento del puntatore laser) (valori evidenziati in giallo). Raggiunta la posizione desiderata premere il pulsante . Alla pressione del pulsante i valori evidenziati in giallo vengono aggiornati con i valori relativi alla nuova posizione impostata;

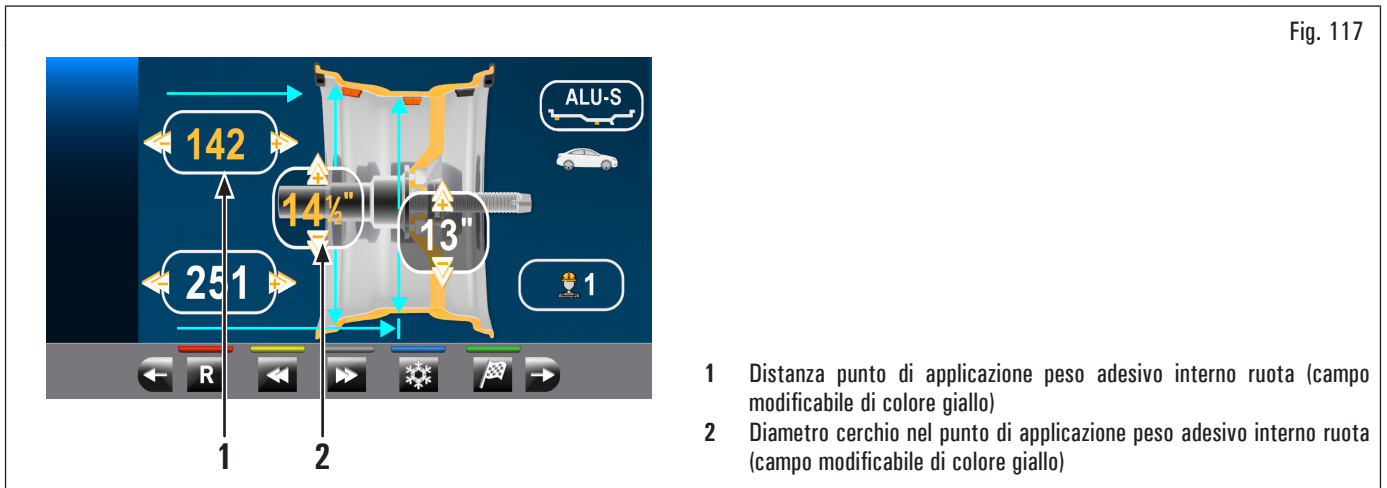
i Durante la modifica del punto di applicazione dei pesi (movimento del puntatore laser) i valori evidenziati in giallo non si aggiornano al valore reale fino alla pressione del pulsante .

3. premere il pulsante **R** per eseguire il ricalcolo del valore del peso da applicare nella nuova posizione impostata. A video viene riproposta la videata (Fig. 114) con i valori eventualmente aggiornati;
4. nel caso in cui l'operatore ritenga di voler modificare il punto di applicazione del peso adesivo "lato interno ruota", è sufficiente premere il pulsante (Fig. 114 rif. 2). La ruota, il laser e la videata si predispongono all'applicazione di tale peso.
Viene visualizzata la videata riportata di seguito:

Fig. 116

1

5. premere il pulsante “programmi e acquisizione misure” (Fig. 116 rif. 1). Viene visualizzata la videata riportata di seguito:



6. procedere come descritto in precedenza per la modifica del punto di applicazione del peso adesivo “lato esterno ruota”;

7. al termine premere il pulsante  e .



Se si devono equilibrare più ruote di pari caratteristiche e dimensioni è sufficiente:

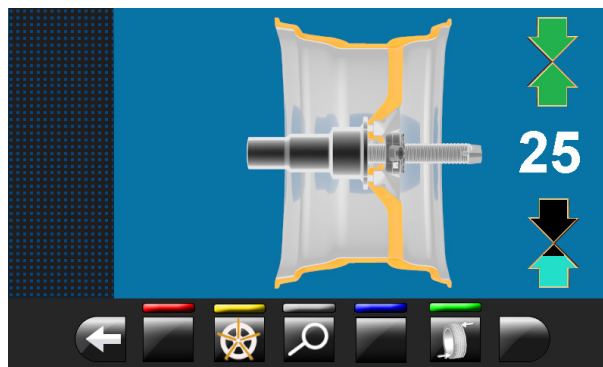
- portarsi sulla videata (Fig. 115 o Fig. 117) (videata dove vengono visualizzate le misure acquisite dall'apparecchiatura/modificate dall'operatore),
- montare le ruote da equilibrare sull'apparecchiatura,
- lanciare il rilevamento dello squilibrio chiudendo il carter.

Procedendo in questo modo l'apparecchiatura utilizzerà le misure di applicazione peso visualizzate in Fig. 115 o Fig. 117 per tutte le ruote da equilibrare.

Nel caso si vogliano azzerare queste misure, è sufficiente portarsi sulla videata “HOME” ed eseguire il lancio in automatico come descritto al paragrafo 8.4.2.3 “Utilizzo del sistema automatico dell'apparecchiatura (per i modelli con Gruppo laser profilo)”.



Nel caso sia abilitata l'opzione “pesi nascosti dietro alle razze” (automatica), la ruota si ferma con il laser che indica la posizione del 1° peso da applicare e sul monitor compare la videata visualizzata di seguito:



Dopo aver applicato il 1° peso dietro alla razza, è sufficiente premere il pulsante  per posizionare la ruota ed il laser in posizione di applicazione 2° peso.

Al termine, è sufficiente premere il pulsante  per tornare alla videata precedente e poter applicare il peso successivo lato interno ruota (posizione indicata nuovamente dal laser) (vedi Fig. 126).

Al termine è possibile eseguire un lancio di verifica solamente chiudendo il carter di protezione.

8. nel caso l'operatore ritenga di cambiare il programma di equilibratura, è possibile intervenire nel seguente modo:
- premendo l'icona programmi (Fig. 121 rif. 3) verrà visualizzata la seguente videata di selezione programmi:

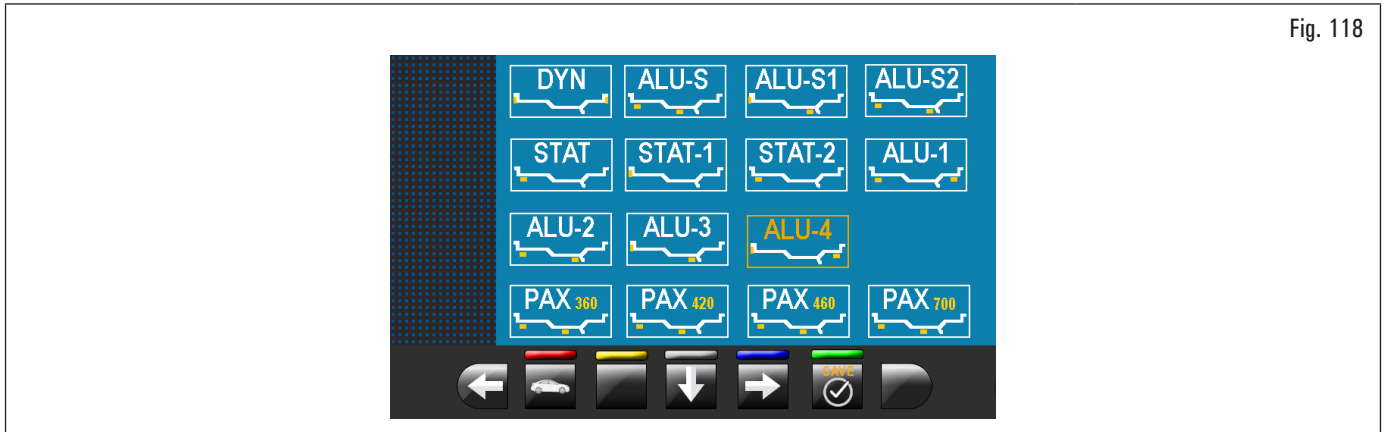



Fig. 118

Utilizzando le frecce  e/o  selezionare la modalità desiderata (colore giallo);

9. dopo aver modificato il programma di equilibratura è sufficiente premere il pulsante  per eseguire il ricalcolo dei pesi e dei nuovi punti di applicazione degli stessi;
10. procedere come descritto al paragrafo 8.4.5 "Descrizione videata di equilibratura".

- Procedura di misurazione del RUN-OUT elettronico automatico (interno cerchio).
Il misuratore elettronico di RUN-OUT è utile per verificare se il cerchio presenta delle imperfezioni.



Assicurarsi che l'icona nel menù opzioni sia abilitata (vedi paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni").

Per visualizzare la videata del grafico dell'eccentricità/imperfezioni cerchio, procedere come descritto di seguito:

1. eseguire il lancio della ruota chiudendo il carter.
Dopo aver eseguito il lancio di uno pneumatico con qualsiasi tipo di programma, viene visualizzata la pagina di applicazione pesi.
Riportiamo di seguito un esempio di tale videata:

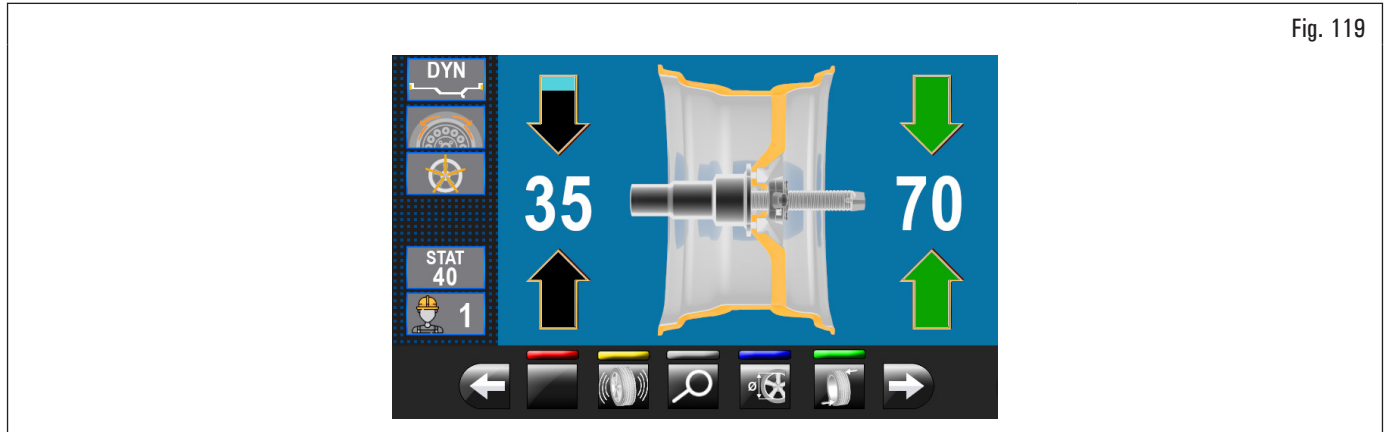


Fig. 119

2. nel caso in cui in questa videata sia presente il pulsante  è possibile, premendolo, visualizzare il grafico dell'eccentricità riportato di seguito.

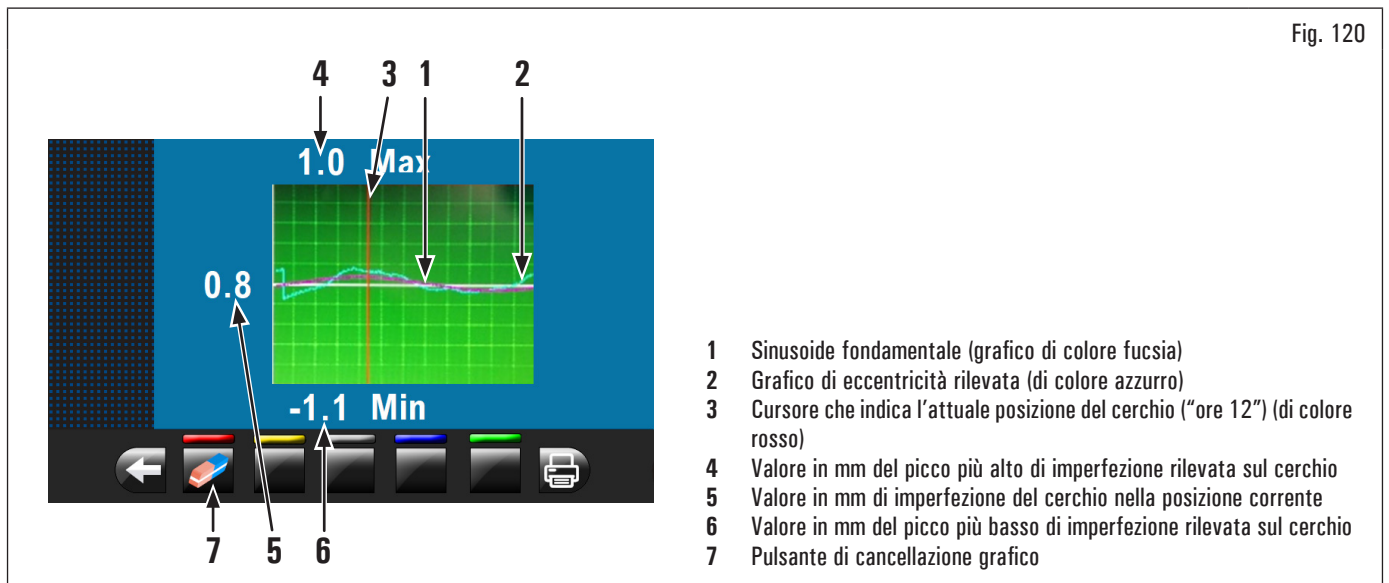


Fig. 120

- 1 Sinusoide fondamentale (grafico di colore fucsia)
- 2 Grafico di eccentricità rilevata (di colore azzurro)
- 3 Corsore che indica l'attuale posizione del cerchio ("ore 12") (di colore rosso)
- 4 Valore in mm del picco più alto di imperfezione rilevata sul cerchio
- 5 Valore in mm di imperfezione del cerchio nella posizione corrente
- 6 Valore in mm del picco più basso di imperfezione rilevata sul cerchio
- 7 Pulsante di cancellazione grafico

Il grafico di colore azzurro (Fig. 120 rif. 2) rappresenta esattamente l'andamento geometrico del cerchio. Più il cerchio è rotondo e lineare, più il grafico risulta piatto, diversamente più il cerchio presenta imperfezioni, più il grafico risulta ampio.

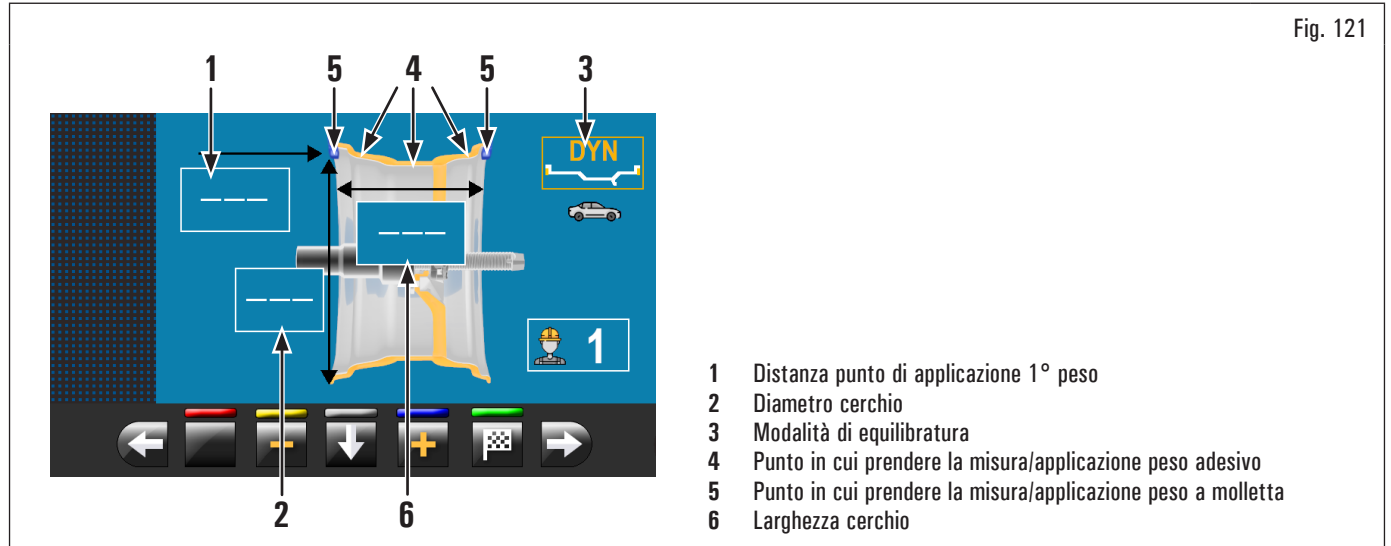
È possibile seguire nel grafico l'eccentricità girando manualmente il cerchio, il cursore (Fig. 120 rif. 3), di colore rosso, indica la posizione del cerchio a "ore 12".

8.4.3 Visualizzazione indicativa punti in cui rilevare misura/applicazione peso



È molto importante ricordare i punti scelti per la misura interno cerchio in quanto durante l'applicazione dei pesi con laser fisso non si avrà nessun altro riferimento se non la linea trasversale sul cerchio generata dal laser stesso. il posizionamento in profondità sarà a totale discrezione dell'operatore (escluso modello con gruppo laser profilo).

A seconda del tipo di programma di equilibratura selezionato, l'apparecchiatura visualizza sul monitor i punti indicativi in cui prendere le misure e, di conseguenza, dove si dovranno applicare i pesi (Fig. 121 rif. 4 - 5).



Più i punti scelti per la tastatura sono distanti tra loro più l'equilibratura sarà efficace.

8.4.3.1 Posizionamento pesi

Sul monitor viene inoltre visualizzato quando è assolutamente necessario che il peso venga applicato a "ore 12". Prestare particolare attenzione alle icone



di identificazione pesi perchè se sopra le stesse viene visualizzata la seguente dicitura il peso relativo all'icona deve essere applicato a "ore 12" (tipico dei programmi STAT-2, ALU-S2).



Nel caso non siano state rilevate/inserite tutte le misure richieste dal programma, l'apparecchiatura non permette di effettuare il lancio della ruota per rilevare lo squilibrio (escluso modello con gruppo laser profilo).

8.4.4 Visualizzazione campo attivo/in modifica

Durante le varie fasi di rilevamento misure il campo attivo si colora di giallo.

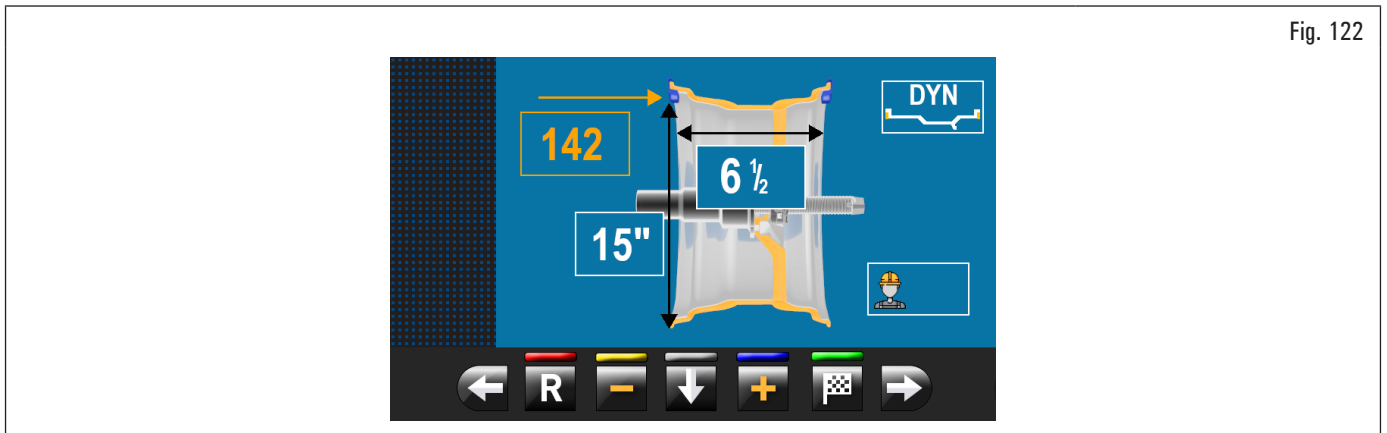





Fig. 122

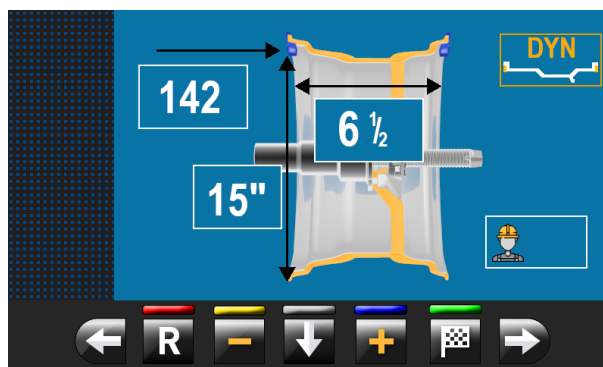
Premendo i pulsanti  o  è possibile modificare il valore/programma presente all'interno del campo attivo. Per modificare il campo attivo selezionato è sufficiente premere il pulsante  fino a che il campo desiderato si colora di giallo.



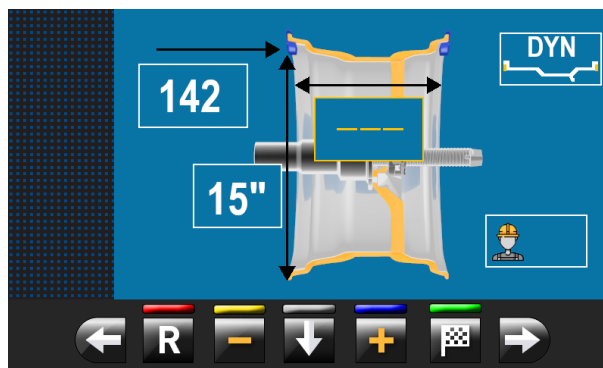
La selezione del campo attivo avviene evidenziando i campi in senso orario.



Normalmente durante il rilevamento delle misure il 1° campo attivo sarà quello per la selezione del programma.



Esiste un caso, però, in cui il 1° campo attivo sarà la larghezza cerchio.





Tale caso si presenterà solamente se dalla pagina "HOME" si rileva una sola misura interno cerchio. Il programma si imposterà automaticamente a "STATICO" ma permetterà (in caso di mancanza del calibro larghezza) di inserire manualmente la larghezza cerchio e passare velocemente al programma "DINAMICO".

- **Valido per il modello con Gruppo laser profilo**



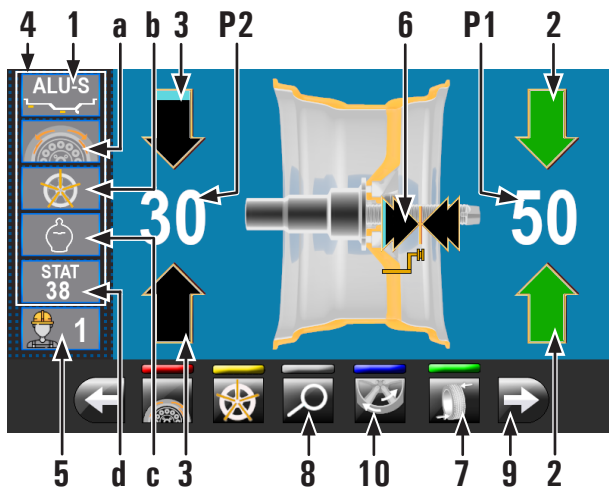
Durante la pressione dei pulsanti sopracitati, i valori evidenziati in giallo rimangono invariati mentre il puntatore laser evidenzia, in tempo reale, il nuovo punto di applicazione del peso.




Al termine dell'operazione premere il pulsante . i valori evidenziati in giallo si aggiornano al valore reale memorizzato con la pressione del pulsante .

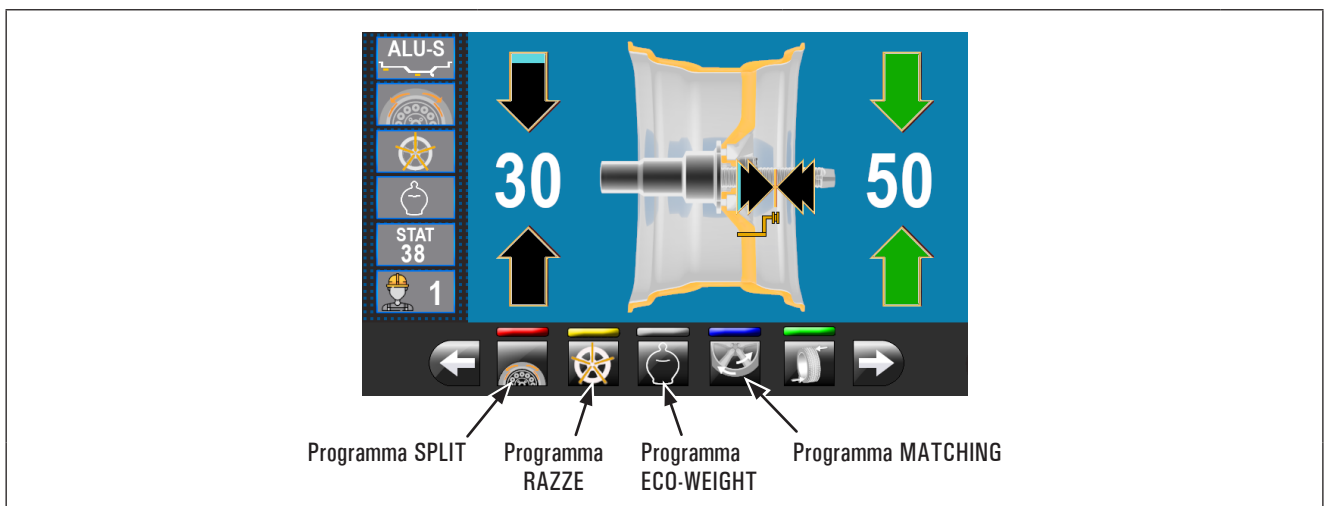
8.4.5 Descrizione videata di equilibratura


Dopo avere eseguito il lancio della ruota, sul monitor vengono visualizzate una serie di informazioni importanti che aiutano l'operatore nelle operazioni e nelle scelte successive.

Fig. 123



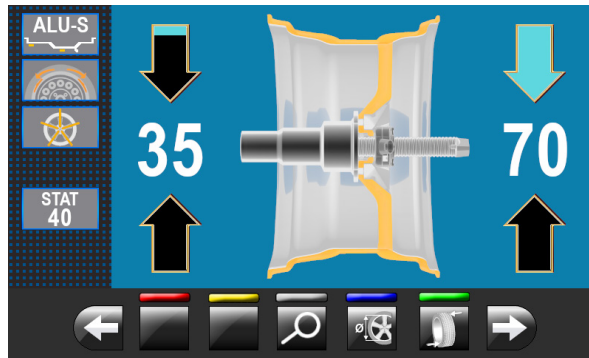
- 1 Misure utilizzate dal programma per eseguire il lancio e rilevare i valori in P1 - P2
 - P1 Peso da applicare lato esterno cerchio
 - P2 Peso da applicare lato interno cerchio
 - 2 Ruota posizionata per applicare il peso sul lato esterno ruota (frecche entrambe verdi)
 - 3 Ruota non posizionata per applicare il peso sul lato interno ruota (frecche azzurro/nere)
 - 4 Suggerimenti di equilibratura
 - 4a Programma SPLIT (programma pesi a molletta)
 - 4b Programma RAZZE (programma con pesi adesivi)
 - 4c Programma ECO-WEIGHT
 - 4d Programma STATICO (*)
 - 5 N° utente (se selezionato)
 - 6 Frecche indicazione punto di applicazione pesi con braccio calibro distanza-diametro
 - 7 Pulsante riposizionamento ruota per applicazione pesi
 - 8 Visualizzazione del peso con la risoluzione massima di 1 g / 0.05 oz
 - 8a Visualizzazione pesi in grammi 
 - 8b Visualizzazione pesi in once/grammi 
 - 9 Premendo il pulsante  viene visualizzata la pagina riportata di seguito da dove è possibile selezionare uno dei programmi suggeriti dall'apparecchiatura
 - 10 Programma MATCHING
- (*) Nel caso si scelga il programma "STATICO", l'apparecchiatura verrà settata per tale programma (vedi paragrafo 8.4.7.1 "Statico") e non sarà più possibile ritornare indietro a questa videata (per il modello con Gruppo laser profilo).




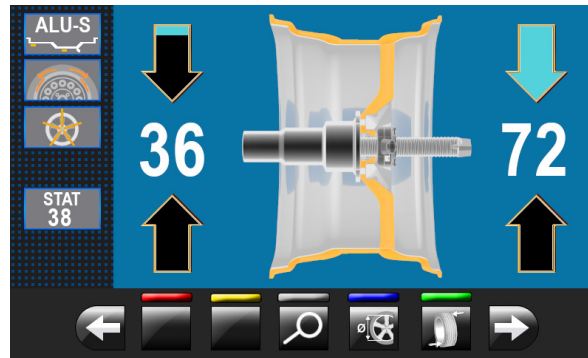
Nel caso in cui il carter e la funzione di riposizionamento siano disabilitate, sul pulsante rif. 7 Fig. 123 comparirà l'icona  che permetterà di lanciare la ruota senza ritornare alla pagina precedente. Il posizionamento della ruota per l'applicazione dei pesi deve essere fatto manualmente.

8a Visualizzazione pesi in GRAMMI

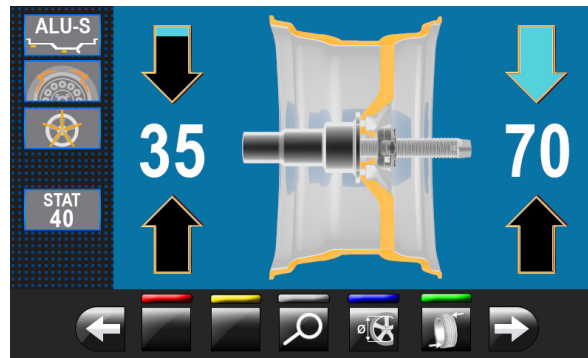
Selezionare unità di misura visualizzazione pesi in GRAMMI  (vedi paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni").
Dalla videata riportata di seguito:



Premendo il pulsante  apparirà a video il peso con risoluzione massima (1 g) da applicare alla ruota, espresso in grammi.
Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:

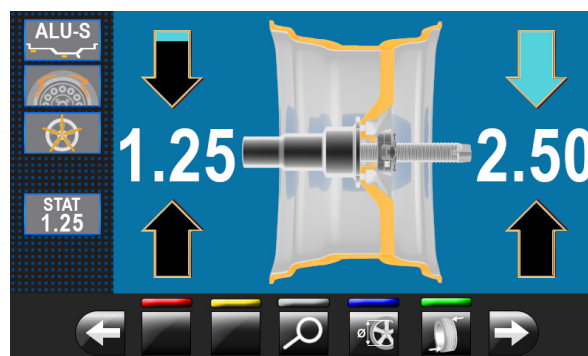


Premendo nuovamente il pulsante  la videata tornerà a visualizzare il peso approssimato da applicare alla ruota, espresso in grammi.

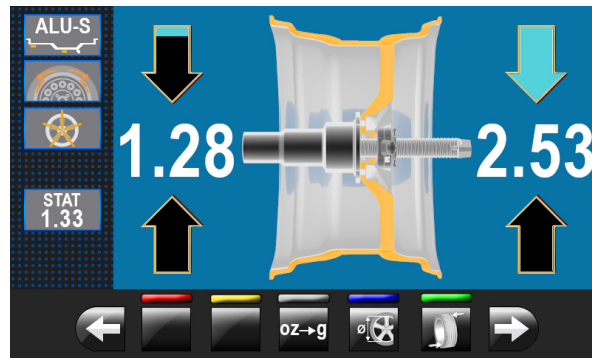



8b Visualizzazione pesi in ONCE/GRAMMI

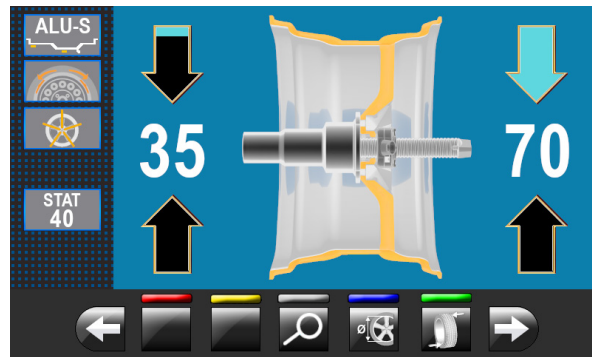
Selezionare unità di misura visualizzazione pesi in ONCE/GRAMMI  (vedi paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni").
Dalla videata riportata di seguito:




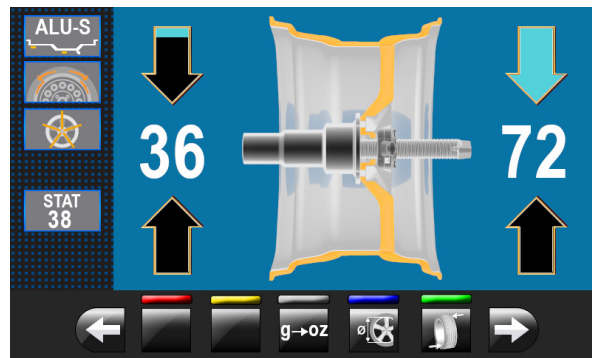
Premendo il pulsante  apparirà a video il peso con risoluzione massima (0.05 oz) da applicare alla ruota, espresso in once. Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito.



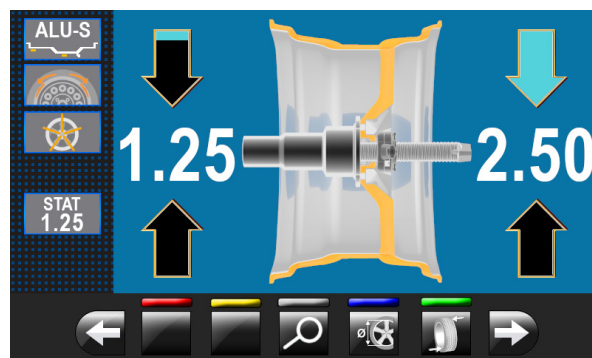
Premendo il pulsante  l'apparecchiatura si configurerà per la visualizzazione dei pesi da applicare alla ruota in grammi. Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:



Premendo il pulsante  apparirà a video il peso con risoluzione massima (1 g) da applicare alla ruota, espresso in grammi. Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:



Premendo il pulsante  l'apparecchiatura si configurerà nuovamente per la visualizzazione dei pesi da applicare alla ruota in once. Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:



8.4.5.1 Modalità di equilibratura

L'apparecchiatura ha la possibilità di eseguire l'equilibratura (applicazione pesi) in 3 modi diversi:

1. utilizzando il braccio del calibro distanza-diametro con pinza applicazione pesi;
2. utilizzando il laser a "ore 6" (con emettitore laser) (per i modelli con Gruppo laser fisso + illuminatore e Gruppo laser spot);
3. applicazione pesi a "ore 6" (senza l'utilizzo dell'emettitore laser).

• **Applicazione pesi con calibro distanza-diametro e pinza:**

1. posizionare il peso adesivo sulla pinza del braccio;

Inserire nella pinza dell'asta del calibro il peso adesivo

Fig. 124




2. estrarre il calibro fino a che le frecce (Fig. 123 rif. 6) si colorano entrambe di verde;
3. ruotare il braccio del calibro fino a portare il peso a contatto con il cerchio;

Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota

Fig. 125




4. portare il braccio del calibro distanza-diametro in posizione di riposo, dopo averlo portato verso il mandrino per sbloccarlo dalla posizione di applicazione peso;
5. premere il pulsante  per cambiare il lato di applicazione del peso;
6. procedere allo stesso modo come descritto nei punti 1-2-3.



Prima di estrarre il calibro distanza-diametro, premere il pedale del freno e mantenerlo premuto fino a quando il peso non è stato applicato, assicurandosi in questo modo che, durante queste fasi, la ruota non possa ruotare (per i modelli con freno a pedale).

- **Applicazione pesi con laser a "ore 6" (con emettitore laser) (per i modelli con Gruppo laser fisso + illuminatore e Gruppo laser spot).**




Per utilizzare questa modalità è necessario che venga abilitata la relativa funzione  sul menù "OPZIONI" descritto nel paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni".



Per utilizzare questa modalità di applicazione pesi è necessario che l'operatore ricordi il punto preciso in cui è stata presa la misura con il braccio del calibro distanza-diametro.



Utilizzando questa modalità l'apparecchiatura permette di applicare tutti i pesi adesivi che andrebbero applicati con braccetto distanza/diametro, a "ore 6". nel caso, dopo aver abilitato questa modalità, sul programma di equilibratura comparisse ancora l'icona  (solo in questo caso) il peso adesivo andrà applicato a "ore 12".

Per i modelli con Gruppo laser fisso + illuminatore

Al termine del lancio, sul cerchione a "ore 6" viene visualizzato un fascio laser (emettitore) che indica l'asse su cui applicare il peso. Il posizionamento del/dei peso/i in profondità sarà a discrezione dell'operatore, a seconda di dove ricorda di aver preso la misura.



Assicurarsi di applicare il peso (interno o esterno) a seconda di quanto indicato dalle 2 frecce verdi (Fig. 123 rif. 2 o 3) sulla relativa videata sul monitor.

Per i modelli con Gruppo laser spot

Al termine del lancio, sul cerchione a "ore 6" viene visualizzato un puntatore laser (vedi Fig. 126) che indica il punto preciso in cui applicare il peso.



Il peso deve essere applicato dal punto evidenziato dal puntatore verso l'interno del cerchione e con la sua mezzera in corrispondenza del puntatore stesso (vedi Fig. 126).

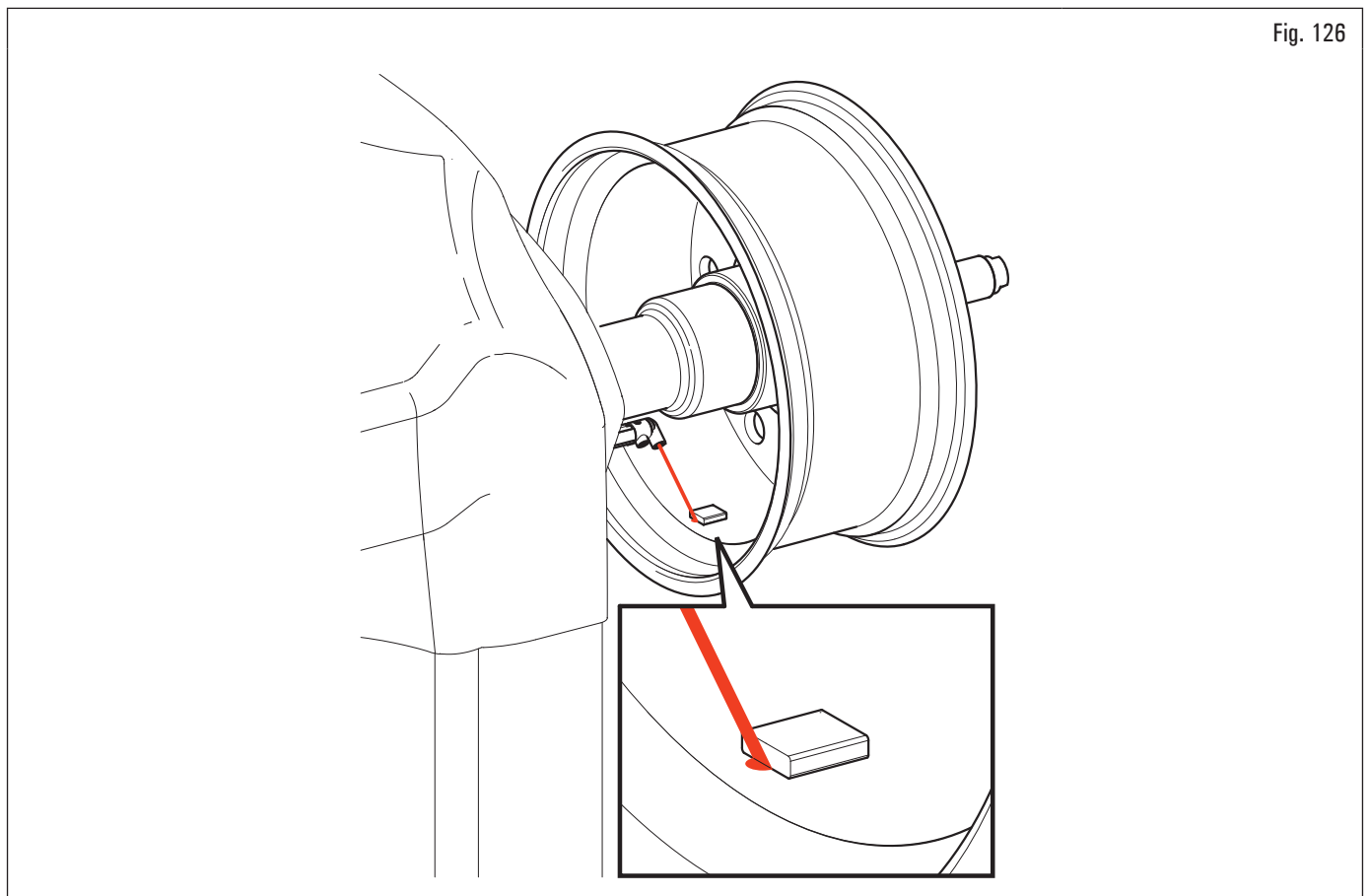


Fig. 126

- **Applicazione pesi a "ore 6" (senza l'utilizzo dell'emettitore laser).**




Per utilizzare questa modalità è necessario che venga abilitata la relativa funzione  sul menù "OPZIONI" descritto nel paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni".



Per utilizzare questa modalità di applicazione pesi è necessario che l'operatore ricordi il punto preciso in cui è stata presa la misura con il braccio del calibro distanza-diametro.



Utilizzando questa modalità l'apparecchiatura permette di applicare tutti i pesi adesivi che andrebbero applicati con braccetto distanza/diametro, a "ore 6". nel caso, dopo aver abilitato questa modalità, sul programma di equilibratura comparisse ancora l'icona  (solo in questo caso) il peso adesivo andrà applicato a "ore 12".

Al termine del lancio la ruota si ferma in posizione per l'applicazione del peso a "ore 6". Il posizionamento del/dei peso/i in profondità sarà a discrezione dell'operatore, a seconda di dove ricorda di aver preso la misura.



Assicurarsi di applicare il peso (interno o esterno) a seconda di quanto indicato dalle 2 frecce verdi (Fig. 123 rif. 2 o 3) sulla relativa videata sul monitor.

8.4.5.2 Modalità di equilibratura (per i modelli con Gruppo laser profilo)

L'apparecchiatura consente di eseguire l'equilibratura (applicazione pesi adesivi) tramite il puntatore laser.



L'apparecchiatura, alla consegna, è impostata con la relativa opzione selezionata.

Al termine del lancio, sul cerchione viene visualizzato un puntatore laser che indica il punto preciso in cui applicare il peso adesivo.



Il peso adesivo deve essere applicato dal punto evidenziato dal puntatore verso l'interno del cerchio e con la sua mezzeria in corrispondenza del puntatore stesso (vedi Fig. 127).

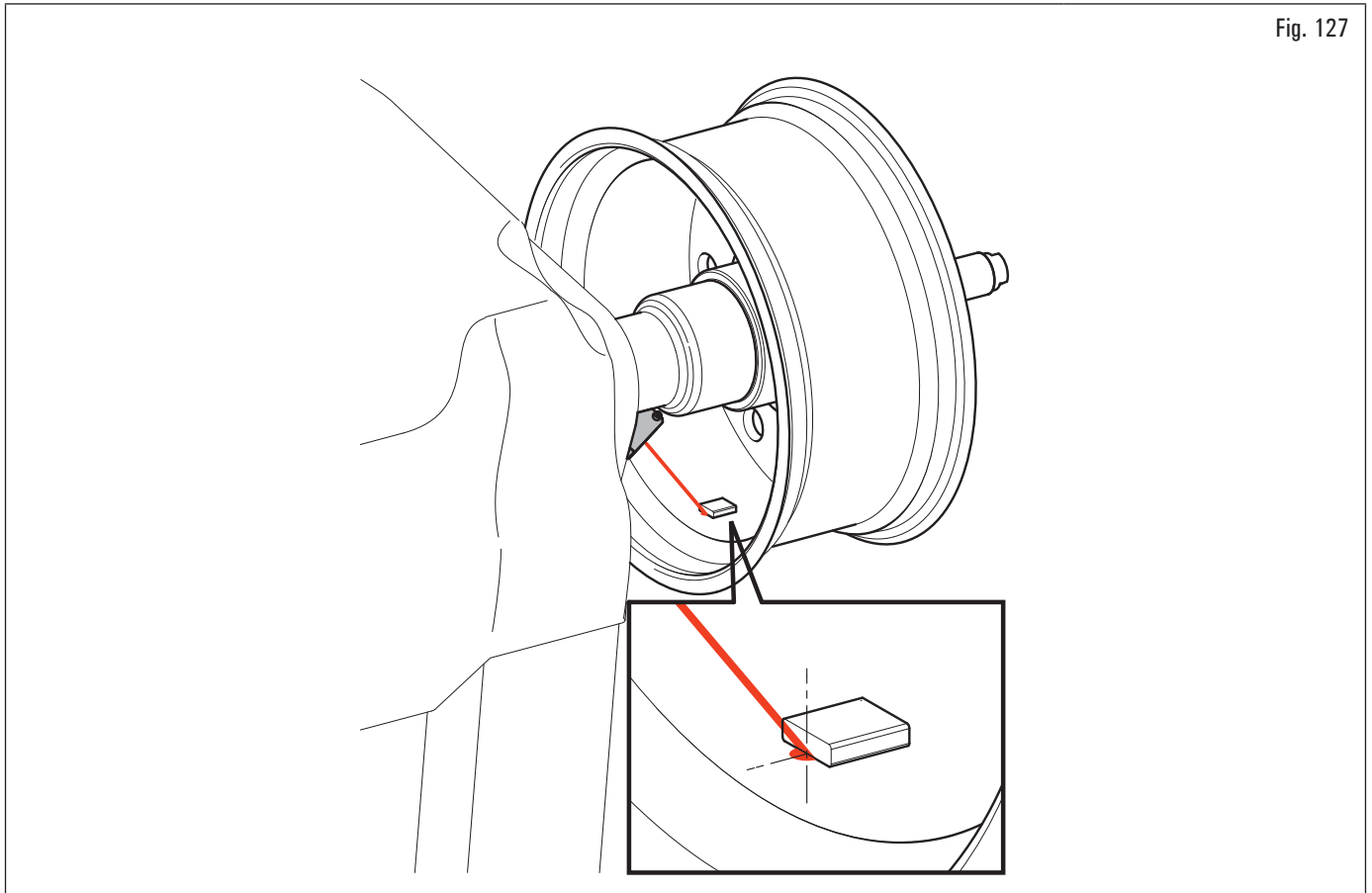


Fig. 127

Nel caso l'operatore ritenga che il punto proposto dal puntatore laser non sia corretto, è possibile modificarlo procedendo come descritto di seguito:

1. dalla pagina applicazione pesi lato esterno ruota (Fig. 128) premere il pulsante "programmi e acquisizione misure" (Fig. 128 rif. 1).

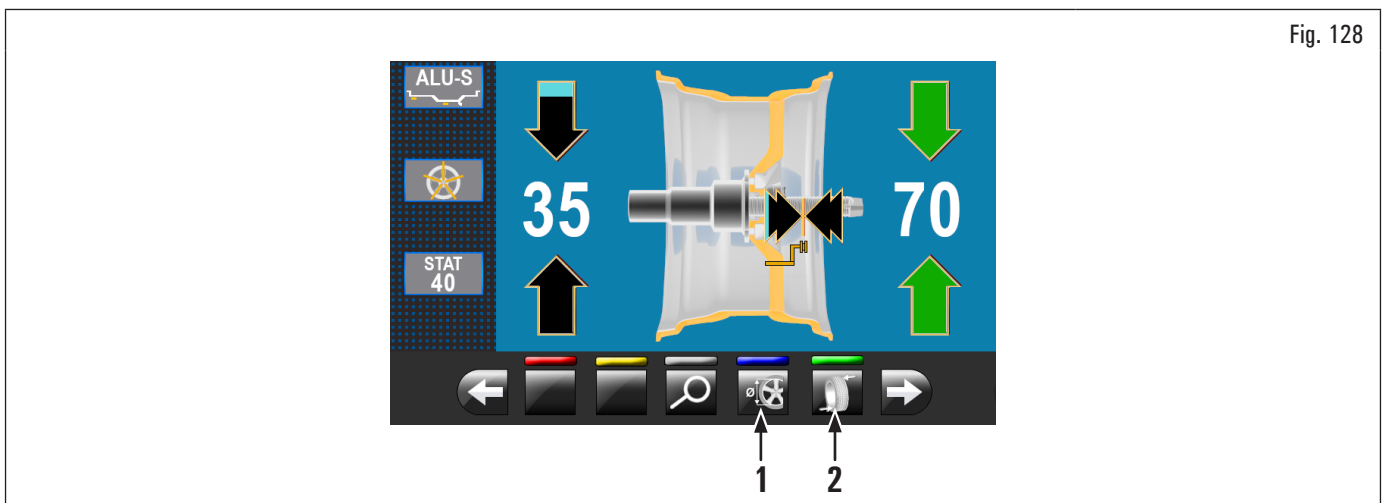
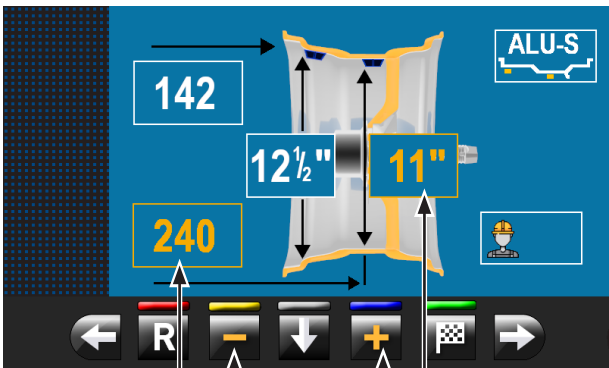



Fig. 128





Viene visualizzata la videata riportata di seguito:



Fig. 129



- 1 Diminuisce la distanza di posizionamento peso dall'apparecchiatura
- 2 Aumenta la distanza di posizionamento peso dall'apparecchiatura
- 3 Distanza punto di applicazione peso adesivo esterno ruota (campo modificabile di colore giallo)
- 4 Diametro cerchio nel punto di applicazione peso adesivo esterno ruota (campo modificabile di colore giallo)

 I pulsanti (Fig. 129 rif. 1 - 2) sono attivi solamente per l'applicazione di pesi adesivi. Non attivi nel caso di applicazione di pesi a molletta.

2. premere i pulsanti  o  per modificare la posizione di applicazione del peso adesivo lato esterno ruota (movimento del puntatore laser) (valori evidenziati in giallo). Raggiunta la posizione desiderata premere il pulsante . Alla pressione del pulsante  i valori evidenziati in giallo vengono aggiornati con i valori relativi alla nuova posizione impostata;

 Durante la modifica del punto di applicazione dei pesi (movimento del puntatore laser) i valori evidenziati in giallo non si aggiornano al valore reale fino alla pressione del pulsante .


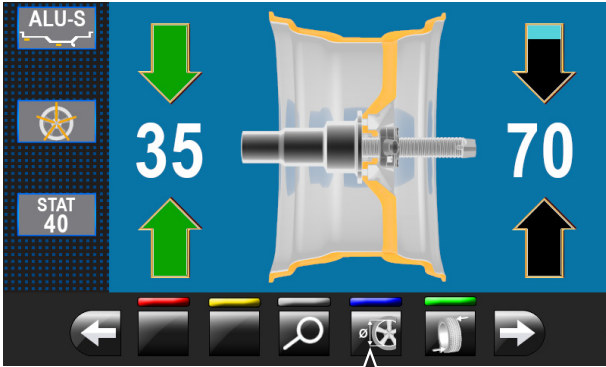
3. premere il pulsante  per eseguire il ricalcolo del valore del peso da applicare nella nuova posizione impostata. A video viene riproposta la videata (Fig. 127) con i valori eventualmente aggiornati;
4. nel caso in cui l'operatore ritenga di voler modificare il punto di applicazione del peso adesivo "lato interno ruota", è sufficiente premere il pulsante (Fig. 127 rif. 2). La ruota, il laser e la videata si predispongono all'applicazione di tale peso.
- Viene visualizzata la videata riportata di seguito:

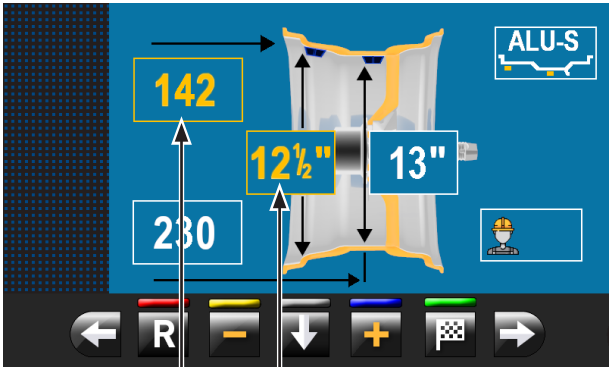
Fig. 130



1

5. premere il pulsante “programmi e acquisizione misure” (Fig. 130 rif. 1). Viene visualizzata la videata riportata di seguito:

Fig. 131



The screenshot shows a wheel profile on a blue background. A yellow box contains the number '142' with an arrow pointing to a vertical measurement line. A blue box contains '12 1/2\" data-bbox="91 109 474 272"/>

- 1 Distanza punto di applicazione peso adesivo interno ruota (campo modificabile di colore giallo)
- 2 Diametro cerchio nel punto di applicazione peso adesivo interno ruota (campo modificabile di colore giallo)

6. procedere come descritto in precedenza per la modifica del punto di applicazione del peso adesivo “lato esterno ruota”;

7. al termine premere il pulsante  e .

8.4.6 Utilizzo apparecchiatura con calibro automatico disabilitato

L'inserimento delle misure di diametro, larghezza e distanza del cerchio dell'apparecchiatura dovrà essere eseguito manualmente. La lettura di tali misure potrà essere fatta come descritto di seguito:

1. lettura visiva su scala graduata calibro (distanza);
2. lettura valori su cerchio (diametro e larghezza);
3. rilevamento valore larghezza con Calibro larghezza manuale carri (vedi Fig. 132).

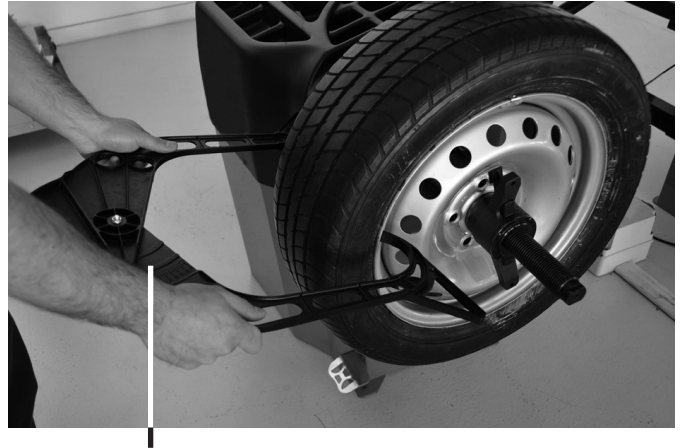
Fig. 132

Serie 280T - GT4



CALIBRO LARGHEZZA MANUALE.
Rilevamento manuale larghezza

Serie 360 - 380 - 4.140



CALIBRO LARGHEZZA MANUALE.
Rilevamento manuale larghezza

Serie 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455

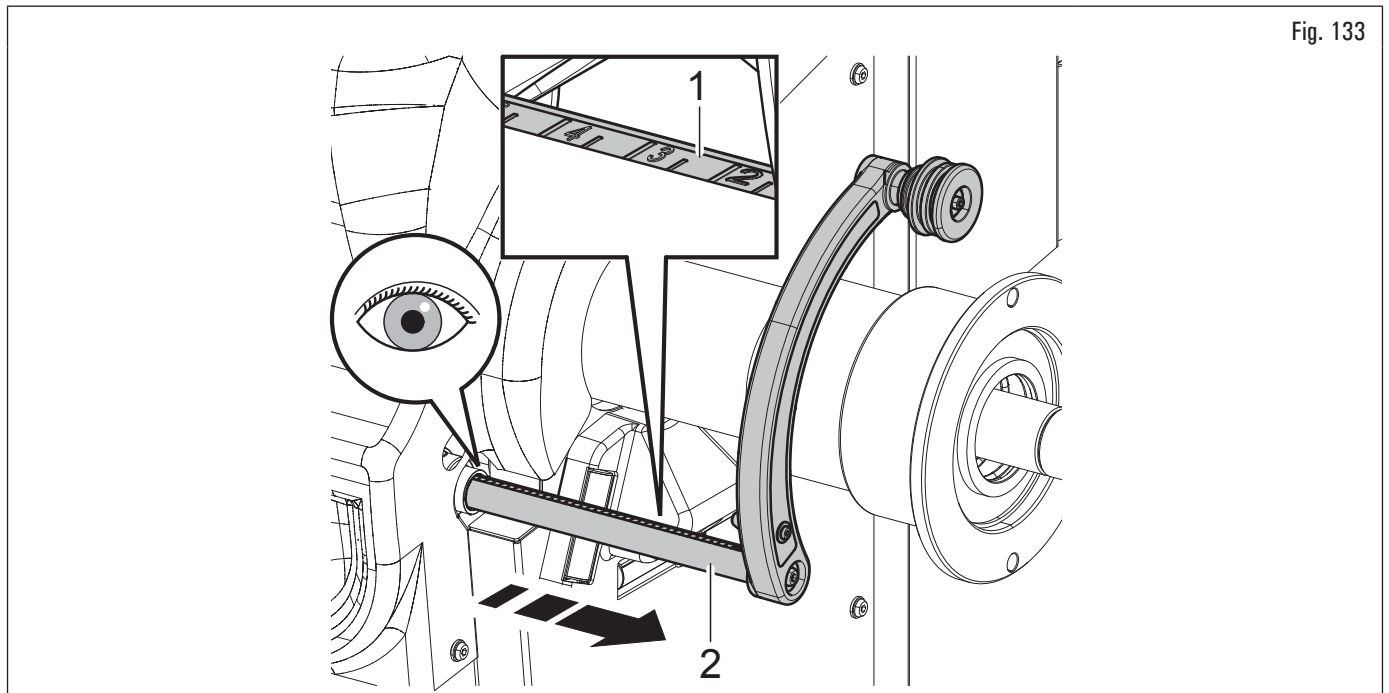


CALIBRO LARGHEZZA MANUALE.
Rilevamento manuale larghezza




- **Lettura visiva su scala graduata calibro (distanza)**

Nel caso in cui sia necessario o si desideri inserire manualmente la distanza del cerchio dall'apparecchiatura è necessario procedere come descritto di seguito utilizzando il braccio calibro distanza/diametro:

1. sfilare il braccio del calibro distanza/diametro e portare la pinza di applicazione pesi a contatto con la parte interna del cerchio come visualizzato in Fig. 103;
2. leggere il valore indicato sulla scala graduata (Fig. 133 rif. 1) fissata al braccio del calibro distanza/diametro (Fig. 133 rif. 2);







- sulla colonna a sinistra della tabella, individuare il valore rilevato e identificare il corrispondente valore da inserire;
- digitare il valore da inserire nell'apposito campo sul monitor.

VALORE RILEVATO SULLA SCALA GRADUATA 	VALORE IN MILLIMETRI DA INSERIRE 	VALORE IN POLLICI DA INSERIRE 
0,5	5	0.20
1	10	0.40
1,5	15	0.60
2	20	0.80
2,5	25	1.00
3	30	1.20
3,5	35	1.40
4	40	1.60
4,5	45	1.80
5	50	1.95
5,5	55	2.15
6	60	2.35
6,5	65	2.55
7	70	2.75
7,5	75	2.95
8	80	3.15
8,5	85	3.35
9	90	3.55
9,5	95	3.75
10	100	3.95
10,5	105	4.15
11	110	4.35
11,5	115	4.55
12	120	4.70
12,5	125	4.90
13	130	5.10
13,5	135	5.30
14	140	5.50
14,5	145	5.70
15	150	5.90
15,5	155	6.10
16	160	6.30
16,5	165	6.50
17	170	6.70
17,5	175	6.90
18	180	7.10
18,5	185	7.30
19	190	7.50
19,5	195	7.70
20	200	7.90
20,5	205	8.10
21	210	8.25
21,5	215	8.45
22	220	8.65
22,5	225	8.85
23	230	9.05
23,5	235	9.25
24	240	9.45
24,5	245	9.65
25	250	9.85
25,5	255	10.05
26	260	10.25
26,5	265	10.45
27	270	10.65
27,5	275	10.85
28	280	11.00
28,5	285	11.20
29	290	11.40
29,5	295	11.60
30	300	11.80
30,5	305	12.00
31	310	12.20
31,5	315	12.40
32	320	12.60
32,5	325	12.80
33	330	13.00
33,5	335	13.20
34	340	13.40

8.4.6.1 Impostazione manuale delle dimensioni ruota

Nel caso in cui l'operatore volesse modificare e/o introdurre manualmente le dimensioni della ruota, operare nel seguente modo:

1. dalla videata relativa alla modalità di misura desiderata premere il pulsante  fino a evidenziare di giallo il campo da modificare/inserire;
2. premere i pulsanti  o  fino al raggiungimento del valore desiderato;
3. premere il pulsante  per passare al valore successivo.

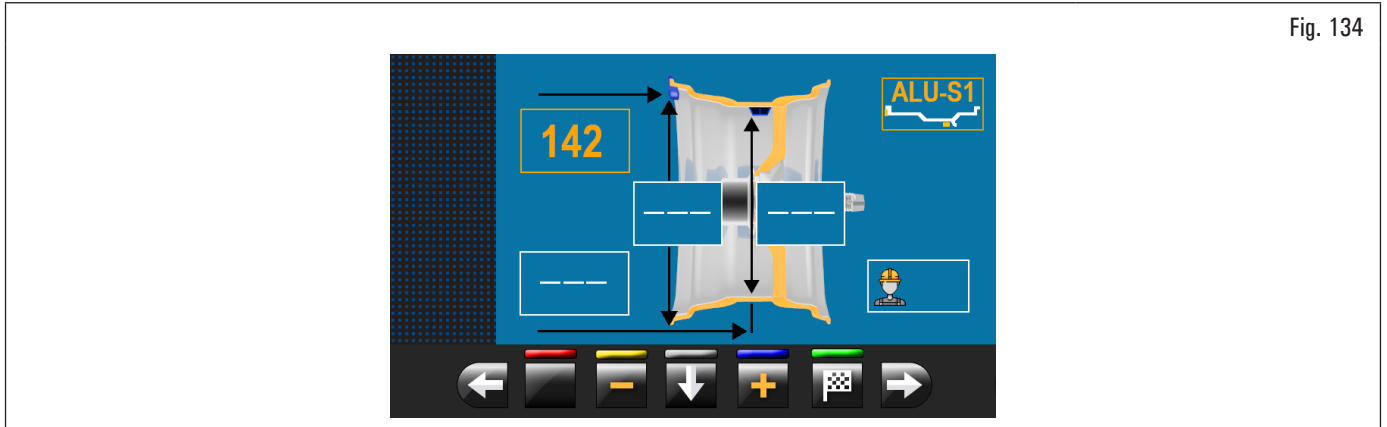



Fig. 134

Dopo aver inserito tutte le misure richieste è possibile lanciare la ruota premendo il pulsante  e chiudendo il carter di protezione. Nel caso il calibro distanza-diametro fosse disabilitato, la pagina visualizzata dello squilibrio rilevato sarà la seguente:

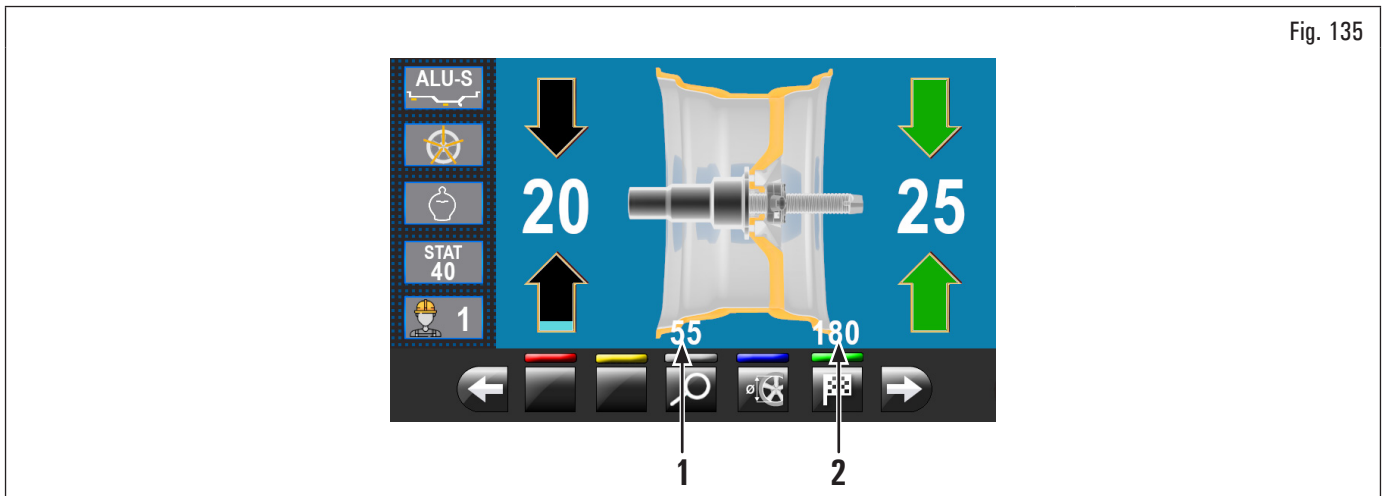


Fig. 135

Aprire il carter di protezione.

In questa videata, oltre alle informazioni dello squilibrio rilevato, sono presenti le misure in mm a cui si dovrà estrarre il braccio del calibro (Fig. 135 rif. 1 - 2) per applicare i pesi all'interno del cerchio.

8.4.7 Programmi di equilibratura standard

8.4.7.1 Statico

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

Il programma STATICO consente di equilibrare le ruote applicando un peso adesivo sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

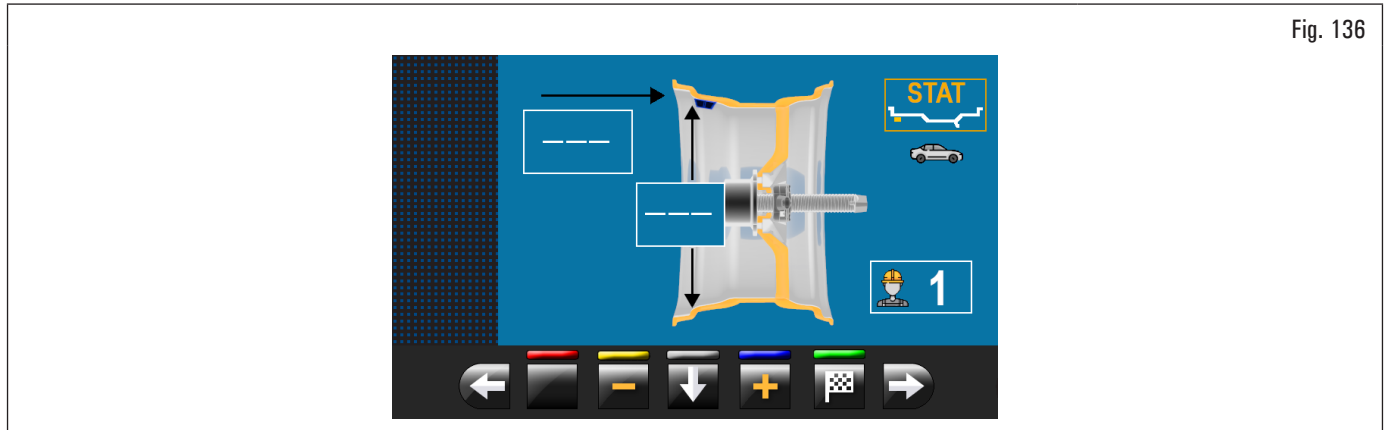


Fig. 136

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.2 Statico-1

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

La funzione STATICO 1 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso a molletta su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12".

Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

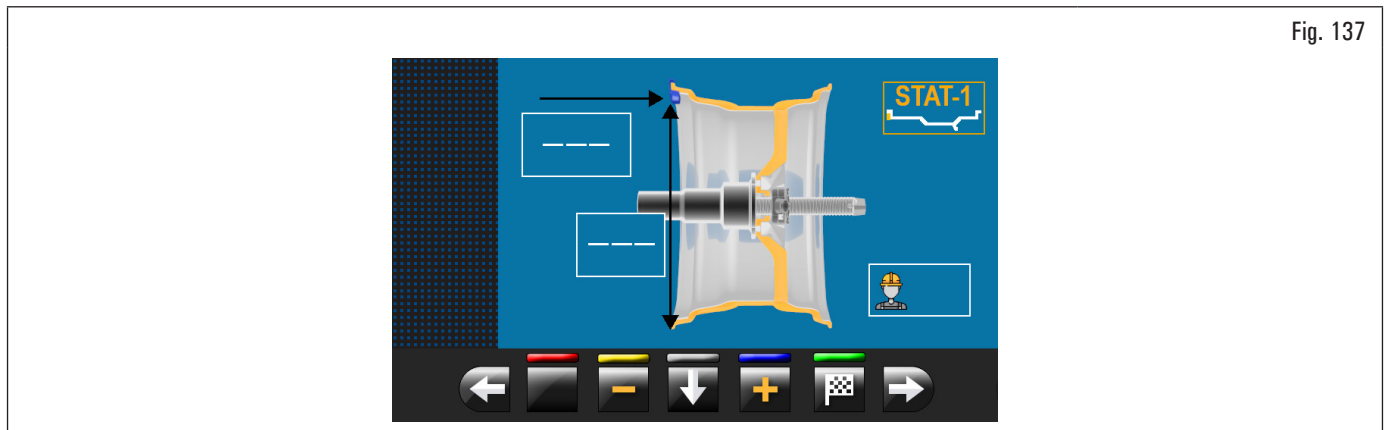


Fig. 137

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.3 Statico-2

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione STATICO 2 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso adesivo su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12".

Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

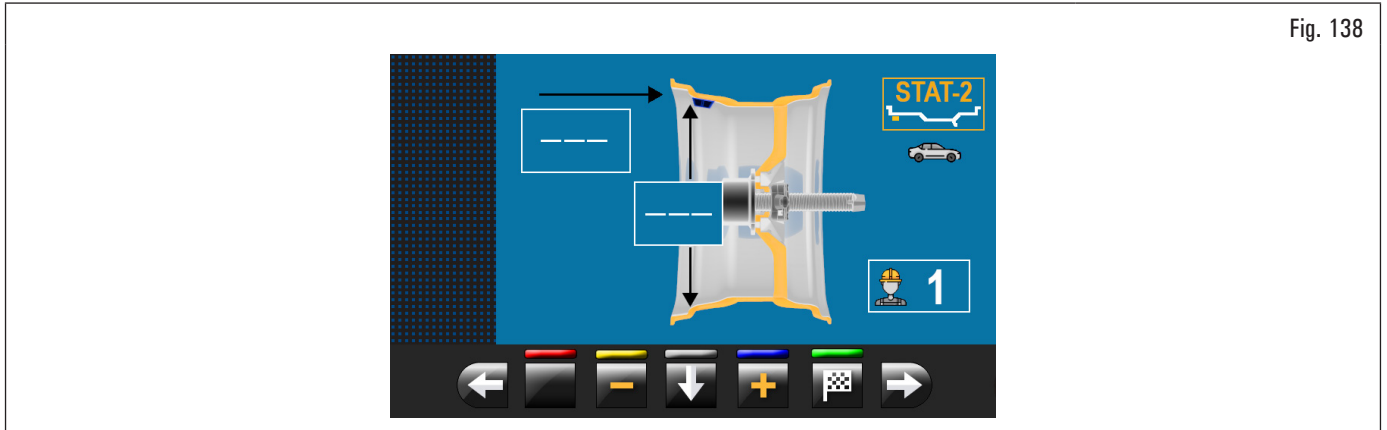


Fig. 138

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.4 Dinamico

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

Il programma DINAMICO consente di equilibrare le ruote applicando due pesi adesivi a molletta: uno sul lato esterno e uno sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

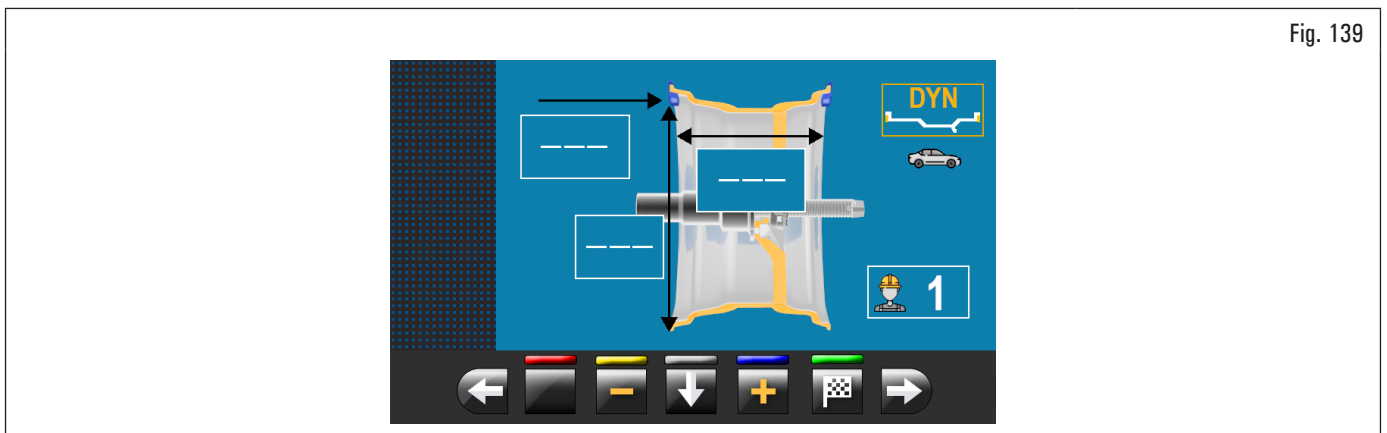


Fig. 139

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.5 ALU-S

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

Il programma ALU-S consente di equilibrare le ruote applicando due pesi adesivi sul lato interno cerchio. Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

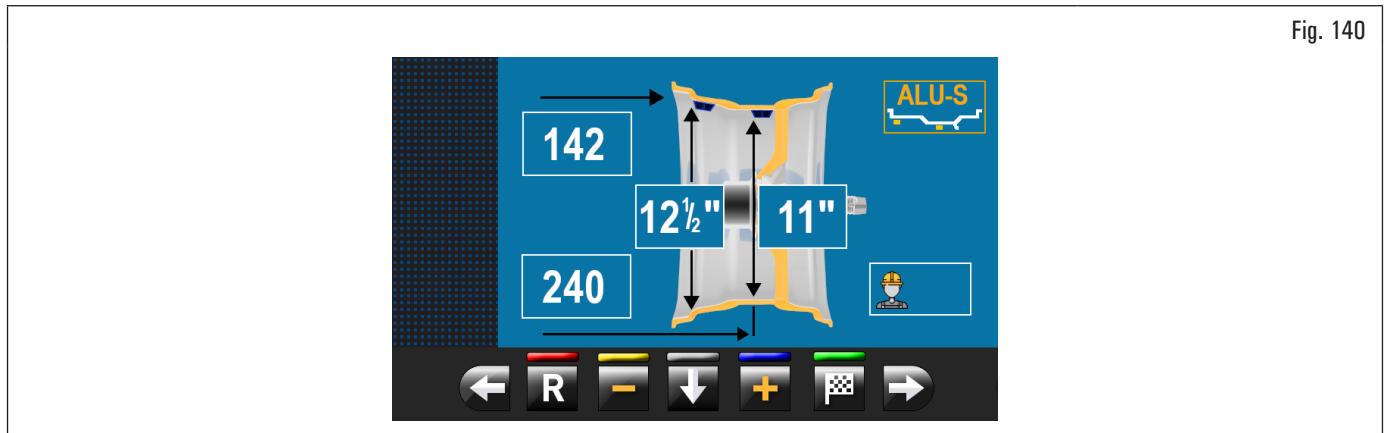


Fig. 140

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.6 ALU-S1

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione ALU-S1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando un peso adesivo sul lato esterno ed un peso a molletta sul lato interno del cerchio (a "ore 12").

Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

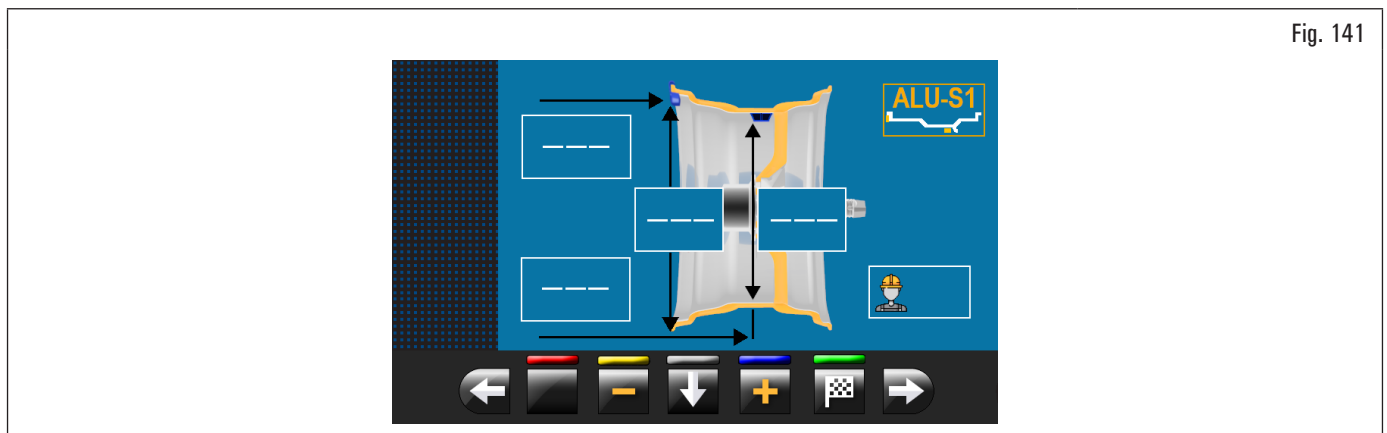


Fig. 141

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.7 ALU-S2

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione ALU-S2 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando due pesi adesivi: uno sul lato esterno ed uno interno al cerchio (il peso interno a "ore 12"). Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

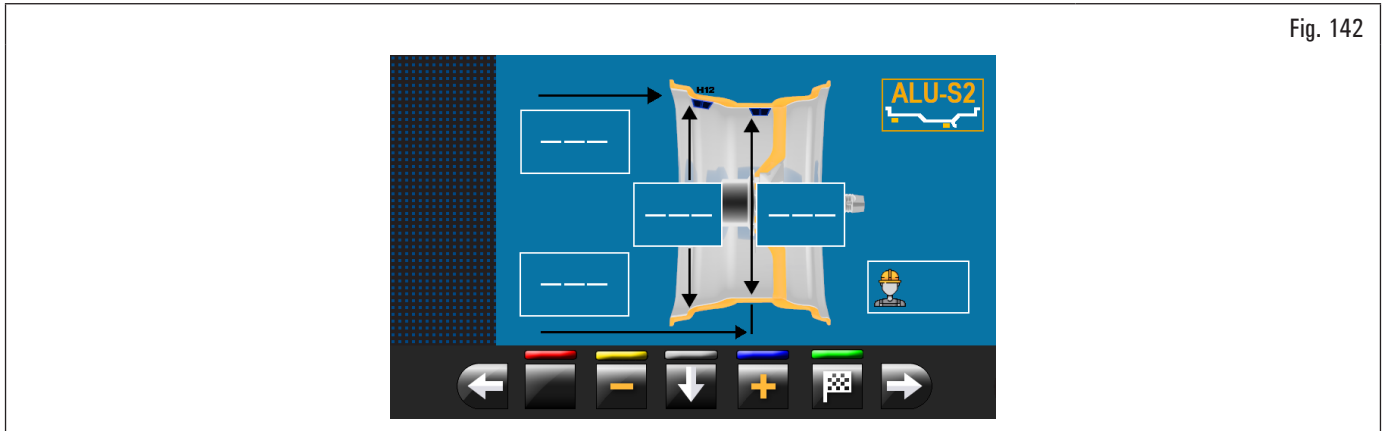


Fig. 142

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.8 ALU-1

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU-1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi sul lato esterno ed interno del cerchio a "ore 12". Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

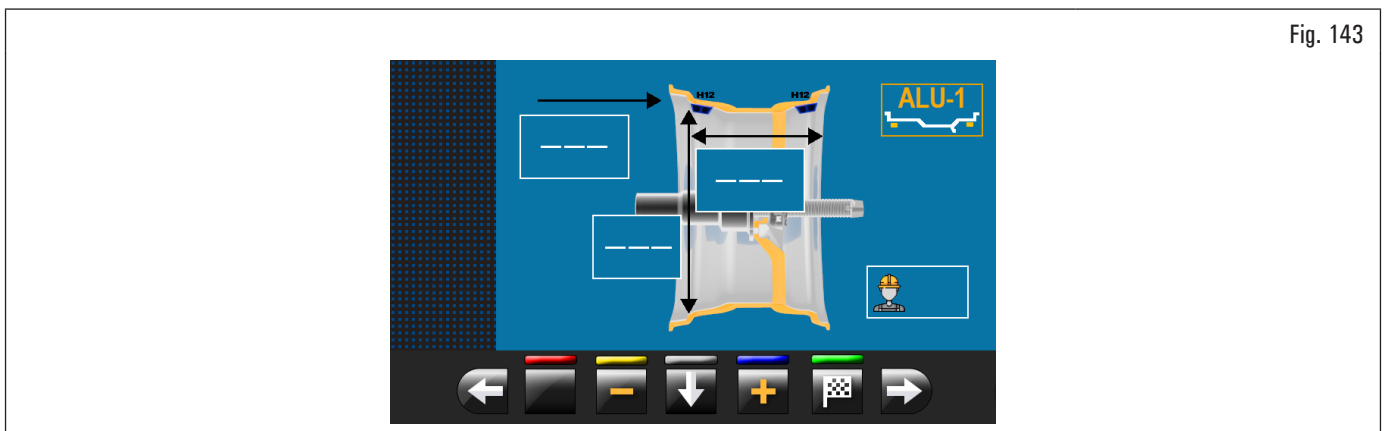


Fig. 143

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.9 ALU-2

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU-2 equilibra ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi all'esterno e all'interno del cerchio. La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente. Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura. Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

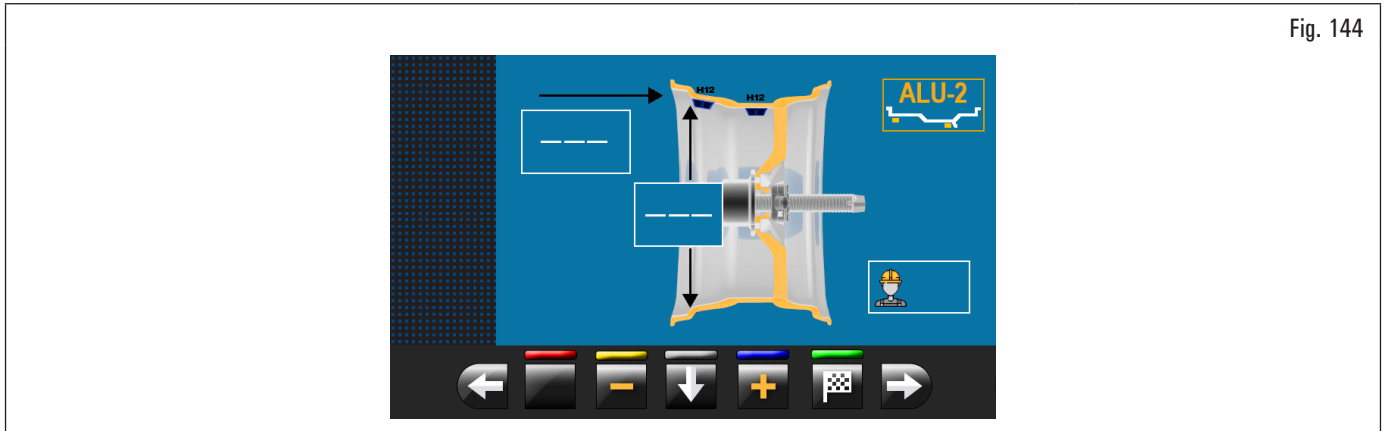


Fig. 144

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.10 ALU-3

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU-3 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato interno della ruota, peso adesivo sul lato esterno, non visibile perché all'interno del cerchio.

Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

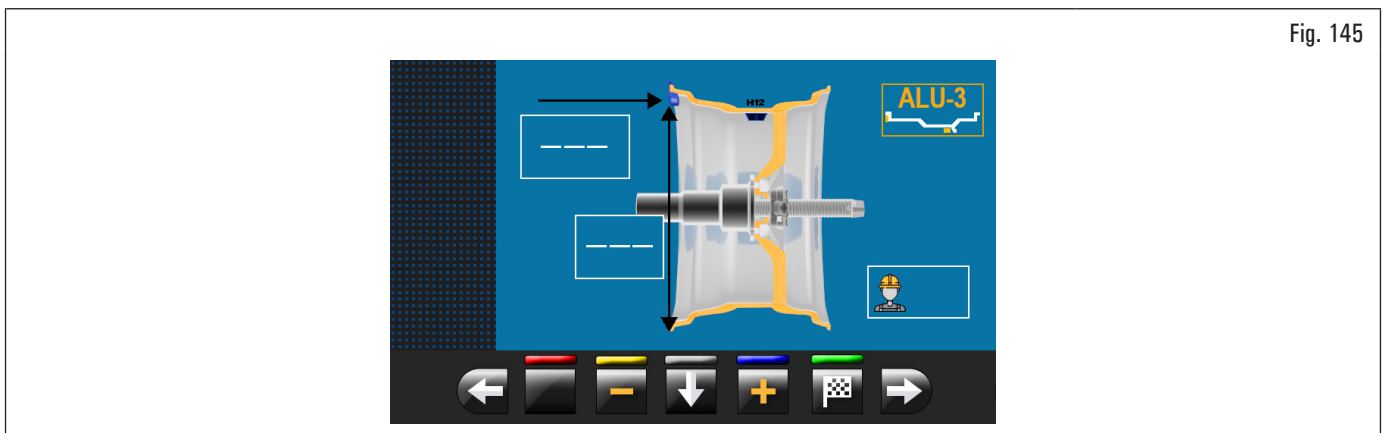


Fig. 145

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.7.11 ALU-4

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU-4 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato interno della ruota, peso adesivo sul lato esterno.

Introdurre le misure (vedi paragrafo 8.4.2.1 "Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro" o 8.4.6.1 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota effettuando un ulteriore lancio di controllo.

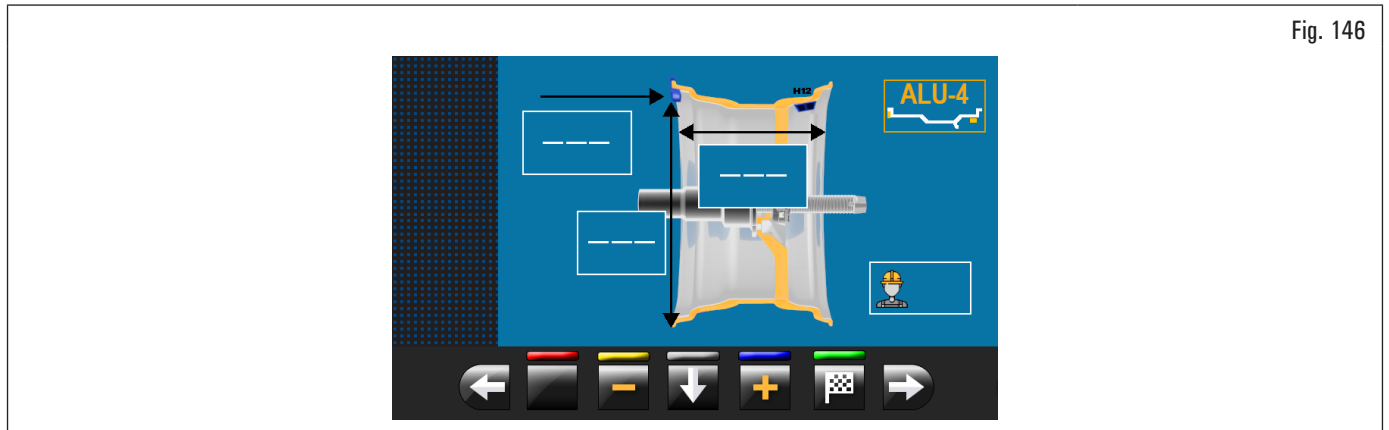


Fig. 146

La procedura di equilibratura è completata.

8.4.8 Programmi di equilibratura opzionali

8.4.8.1 Modalità ECO-WEIGHT

- Valido per autovettura/moto



Per utilizzare la procedura ECO-WEIGHT è necessario che l'utilizzo del braccio del calibro distanza-diametro sia abilitato nel menù "OPZIONI" descritto nel paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni".



La procedura ECO-WEIGHT è utilizzabile solamente con il programma ALU-S.

Tale procedura è un moderno sistema di azzeramento dello squilibrio per ridurre il consumo di pesi.

Questa procedura consente di eseguire un lavoro più rapido grazie al minor numero di lanci e riposizionamenti.

Dopo aver eseguito il lancio della ruota in modalità ALU-S, sul monitor verrà indicato l'ammontare di 2 pesi adesivi per correggere esattamente lo squilibrio STATICO e DINAMICO.

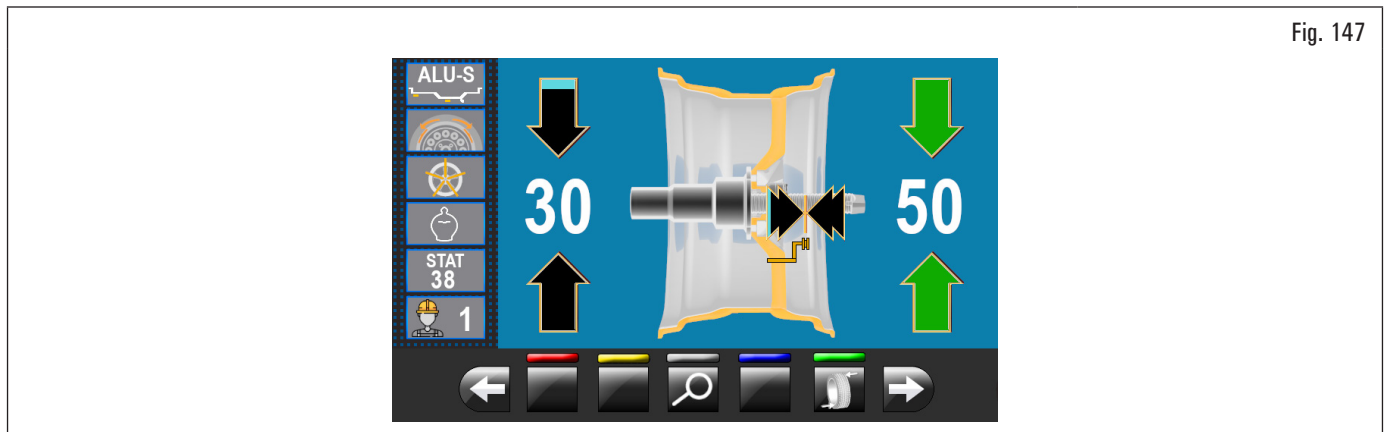


Fig. 147

Esiste la possibilità di applicare un singolo peso ad una distanza predeterminata dall'apparecchiatura, in maniera da ottimizzare il consumo di pesi, riducendo il più possibile sia lo squilibrio DINAMICO che l'eventuale residuo STATICO.

A differenza della normale procedura STATICA, la procedura ECO-WEIGHT, pur utilizzando un solo peso, riduce anche in maniera considerevole lo squilibrio DINAMICO, poiché viene calcolata anche la distanza di applicazione del peso sul cerchio.

Dalla pagina risultati di squilibrio ALU-S, se esiste uno squilibrio statico consistente, premendo il pulsante  compare sul monitor la videata riportata di seguito:

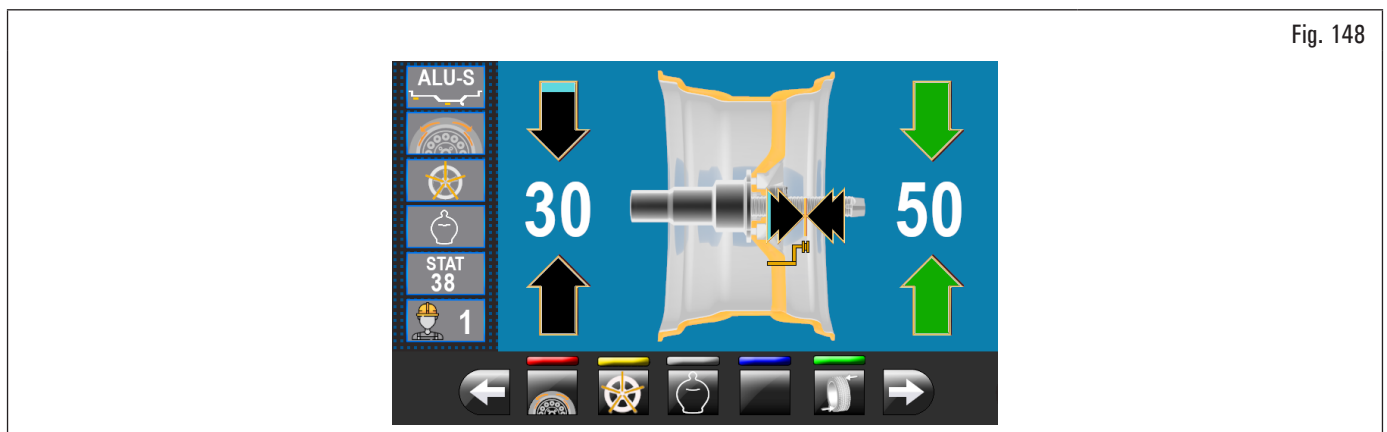
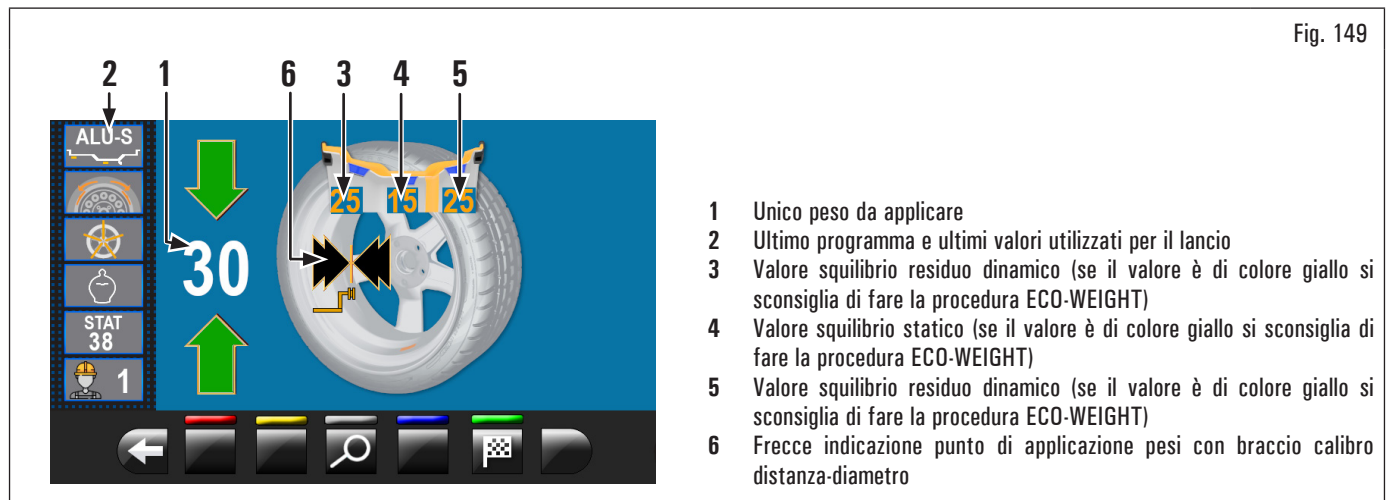


Fig. 148

Premere il pulsante  per selezionare tale procedura e portare automaticamente la ruota in posizione di applicazione peso.



Valido per tutti i modelli ad esclusione del modello con Gruppo laser profilo

Premere il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono) ed inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 150.



Estrarre l'asta del calibro fino a che le frecce (Fig. 149 rif. 6) diventano verdi.



Valido per il modello con Gruppo laser profilo

Al termine del lancio, sul cerchione viene visualizzato un puntatore laser che indica il punto preciso in cui applicare il peso.



Il peso adesivo deve essere applicato dal punto evidenziato dal puntatore verso l'interno del cerchio e con la sua mezzeria in corrispondenza del puntatore stesso (vedi Fig. 126).

Valido per tutti i modelli

Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un ulteriore lancio di controllo.

La procedura di equilibratura "ECO-WEIGHT" è completata.



Subito dopo aver selezionato la procedura ECO-WEIGHT, è possibile conoscere in anticipo i due Squilibri DINAMICI e lo STATICO RESIDUO, per valutare se è conveniente procedere (vedi Fig. 149).

Se i valori degli SQUILIBRI DINAMICI e dello STATICO RESIDUO sono riportati sul monitor di colore bianco, il programma ha valutato che è conveniente procedere, diversamente, se uno o più valori sono di colore giallo, si suggerisce di procedere utilizzando la normale procedura ALU-S.

8.4.8.2 Modalità SPLIT

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

La procedura SPLIT è utile quando lo squilibrio dinamico di una ruota è abbastanza alto e il peso da applicare non è disponibile, ad esempio un peso da 100 g (3.52 oz). È possibile quindi correggere lo squilibrio dividendo l'ammontare del peso in due pesi di entità minore.

La procedura Split elimina gli errori utilizzando il programma "DINAMICO", ad esempio applicando manualmente due pesi da 50 g (1.76 oz) vicini, invece che uno solo da 100 g (3.52 oz).

Per esempio:



Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio "DINAMICO" eseguendo un lancio normale della ruota.

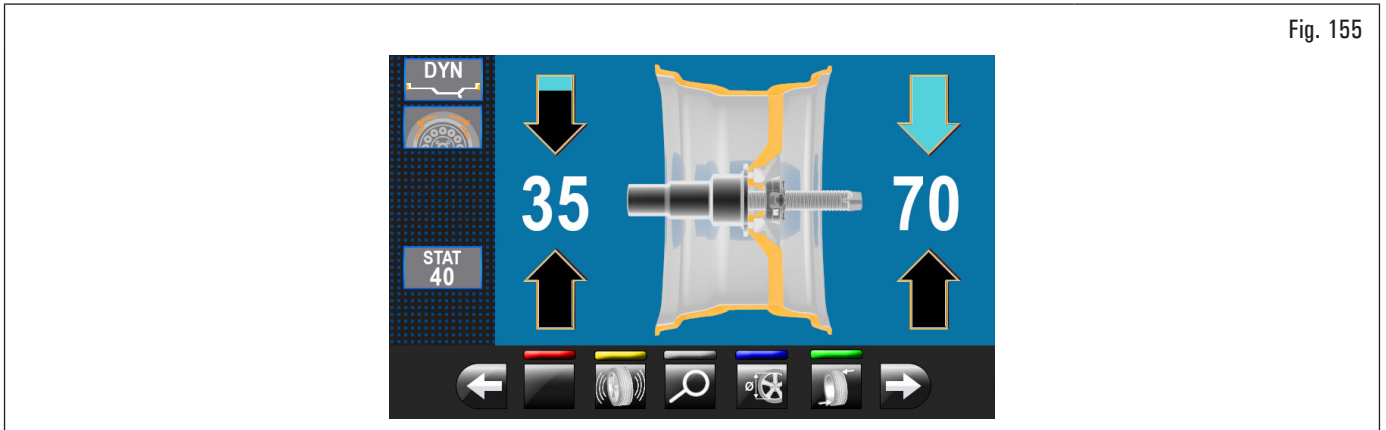



Fig. 155

Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che l'apparecchiatura visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione "SPLIT" (Fig. 123 rif. 4a). Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.

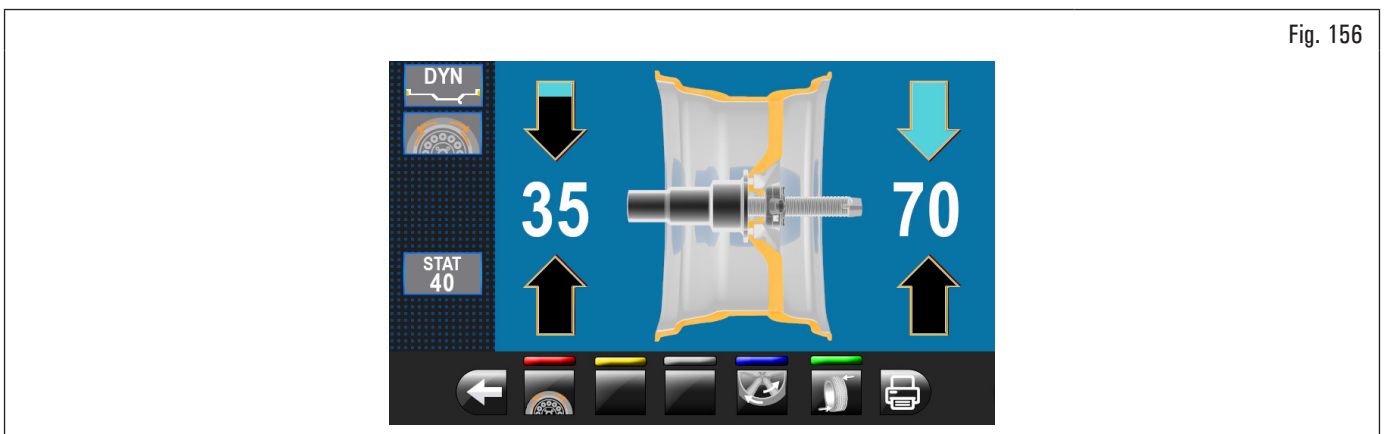



Fig. 156

Premere il pulsante  per accedere alla funzione "SPLIT".
Sul monitor verrà visualizzata la videata dove sarà necessario inserire il valore dei pesi da applicare.

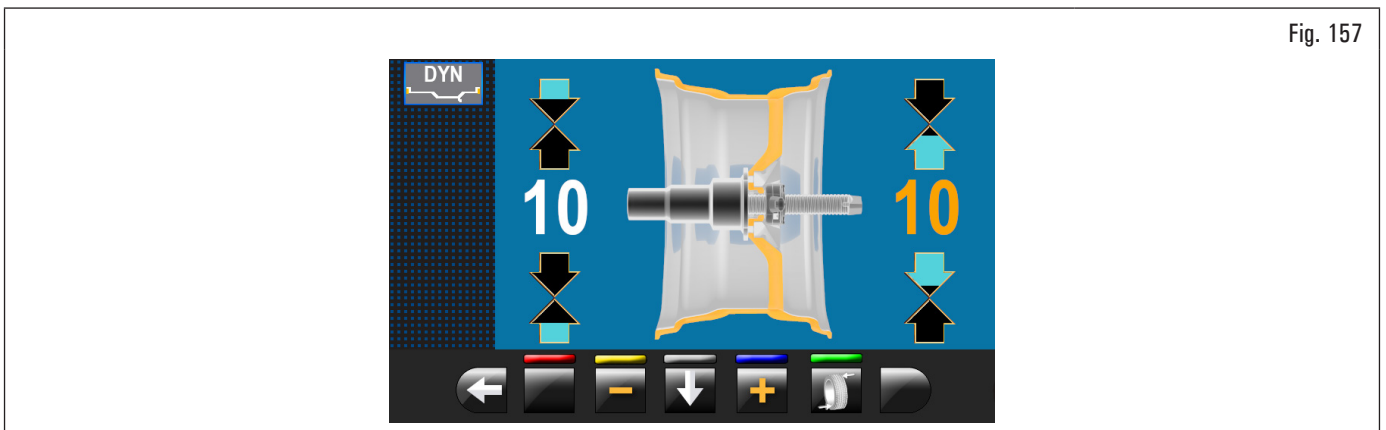


Fig. 157

Premere il pulsante  per selezionare il peso esterno da editare.

Premere i pulsanti  o  per aumentare o diminuire il valore del peso da applicare.



Il valore di colore giallo indica quale valore è attivo e si sta modificando.



Più il valore dei pesi scelto è alto e più questi ultimi saranno distanziati tra loro.



Dopo aver scelto il valore dei pesi da applicare premere il pulsante per posizionare la ruota per l'applicazione del 1° peso a molletta.

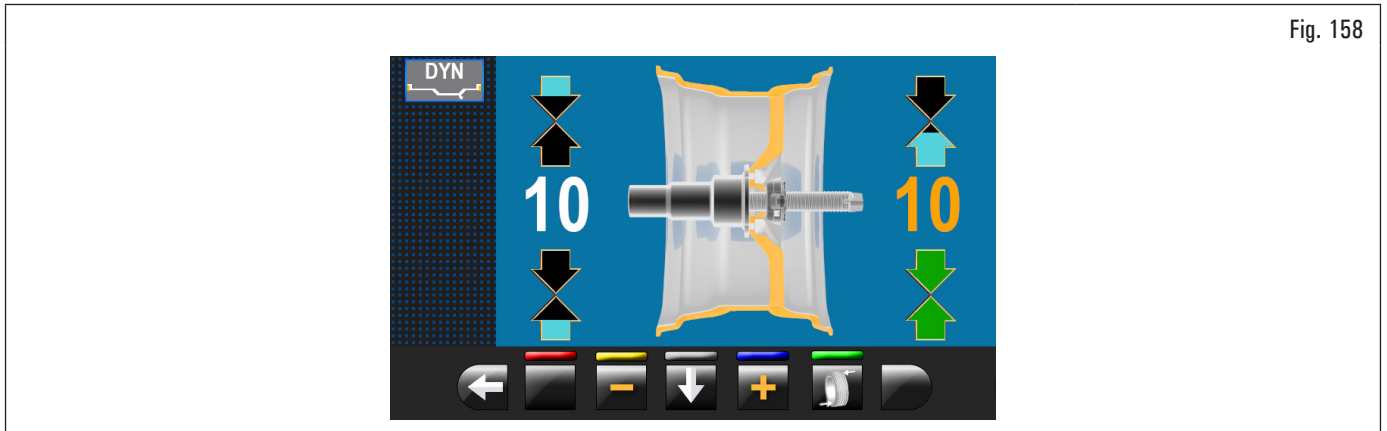


Fig. 158



Le due frecce verdi indicano che la ruota è posizionata correttamente per l'applicazione del 1° peso.



Applicare il peso a molletta del valore scelto a "ore 12" esterno ruota. Premere nuovamente il pulsante per posizionare la ruota per l'applicazione del 2° peso a molletta.

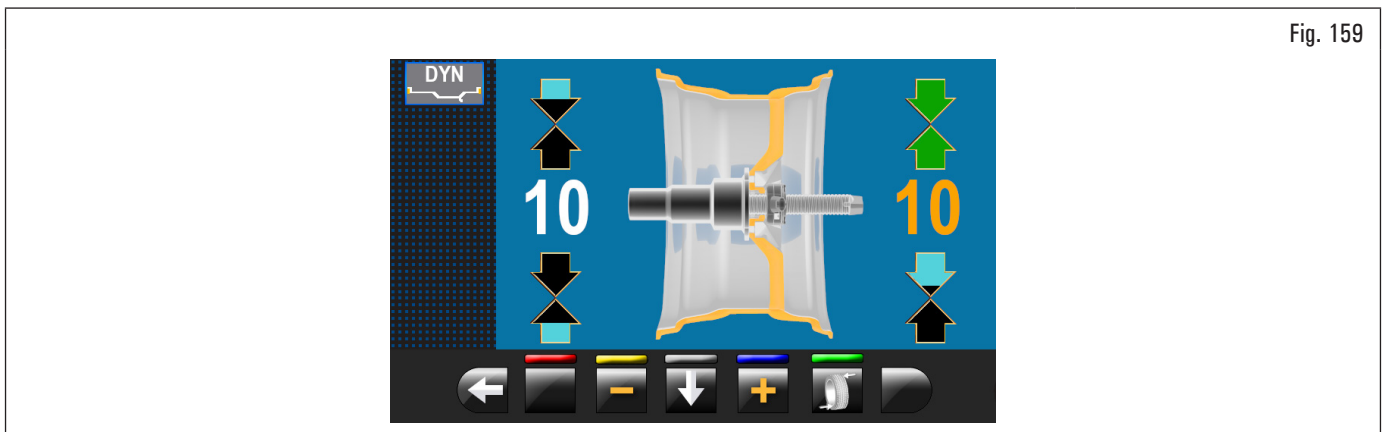


Fig. 159



Applicare il peso a molletta del valore scelto a "ore 12" esterno ruota. Premere il pulsante per evidenziare il valore dei pesi da applicare all'interno ruota.

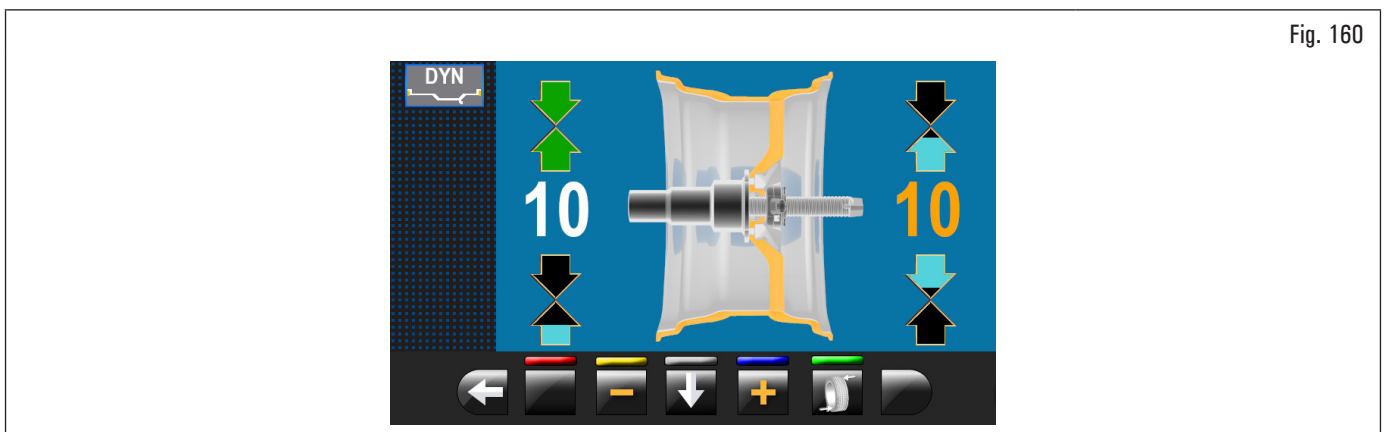


Fig. 160

Ripetere le operazioni descritte in precedenza per i pesi da applicare all'interno ruota.
Al termine effettuare nuovamente un lancio di controllo per verificare di avere applicato i pesi correttamente.

8.4.8.3 Modalità pesi nascosti dietro le razze

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

Il posizionamento del peso di correzione adesivo su alcuni tipi di cerchione può risultare talvolta non estetico. In questo caso si può utilizzare la modalità "pesi nascosti dietro le razze" che serve per suddividere l'eventuale peso di correzione sul fianco esterno in due entità da nascondere dietro le razze del cerchio. Si può utilizzare nella modalità ALU-S.

Valido per il modello con Gruppo laser profilo

Per il settaggio delle seguenti modalità vedi paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni".



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in modo AUTOMATICO (attiva di default).

Al termine della scansione, l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso dietro la prima razza (posizione razze rilevata dalla scansione).



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in modo SEMIAUTOMATICO (attiva di default).

Al termine della scansione, l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso sul fianco esterno, nel punto indicato dal programma scelto. Nel caso in cui venga premuto il pulsante "pesi nascosti dietro alle razze", l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso dietro la prima razza (posizione razze rilevata dalla scansione).



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in MANUALE (disattiva di default).

Valido per tutti i modelli

Procedere alla visualizzazione della misura dello squilibrio ALU-S, eseguendo un lancio normale della ruota.

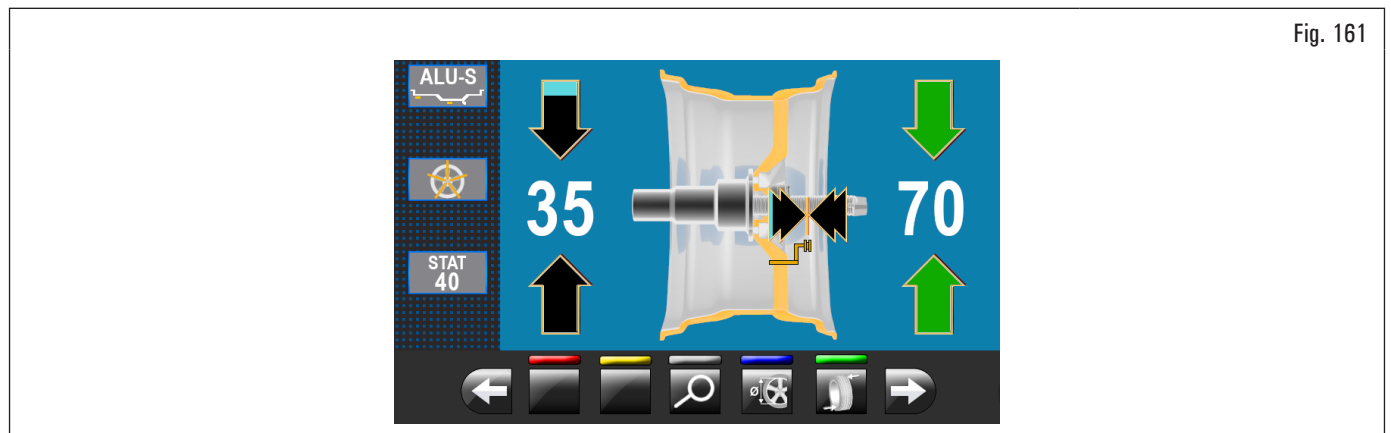



Fig. 161

Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che l'apparecchiatura visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione "RAZZE" (Fig. 123 rif. 4b). Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.

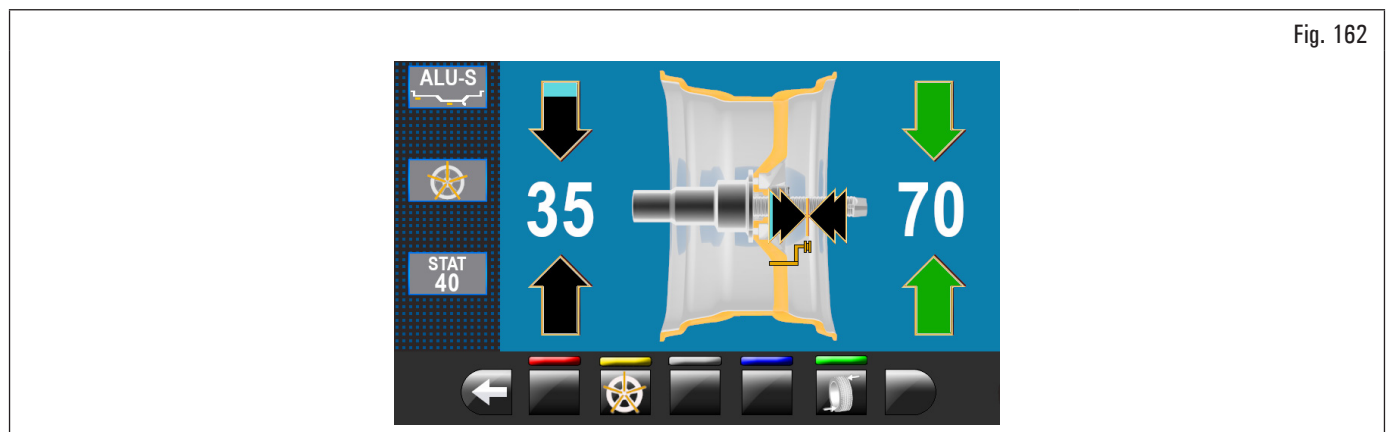


Fig. 162



Premere il pulsante  per accedere alla relativa funzione. Sul monitor comparirà la seguente videata:

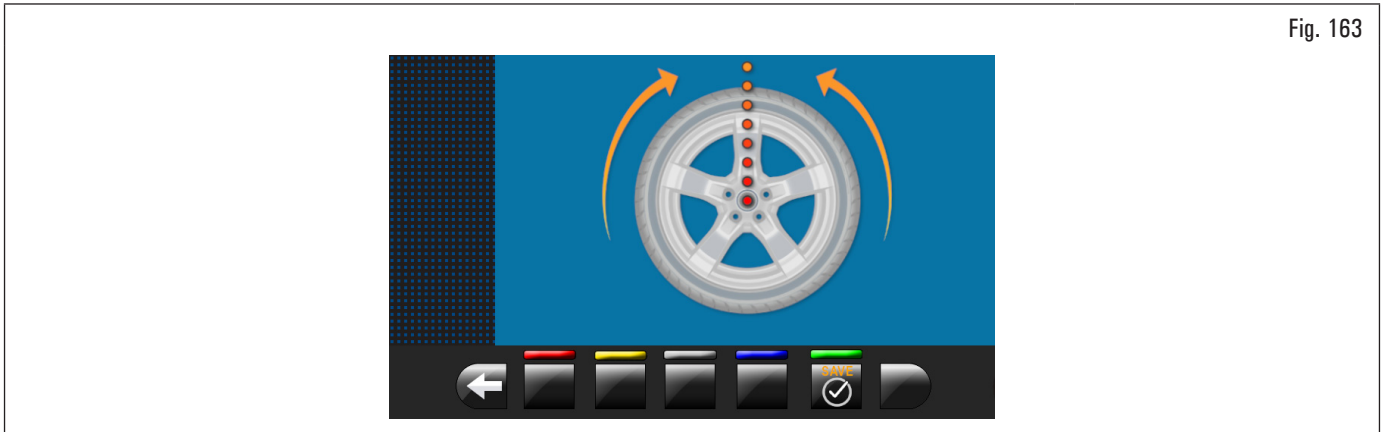


Fig. 163

Portare una razza qualsiasi in alto a "ore 12" e premere il pulsante  per confermare e proseguire.

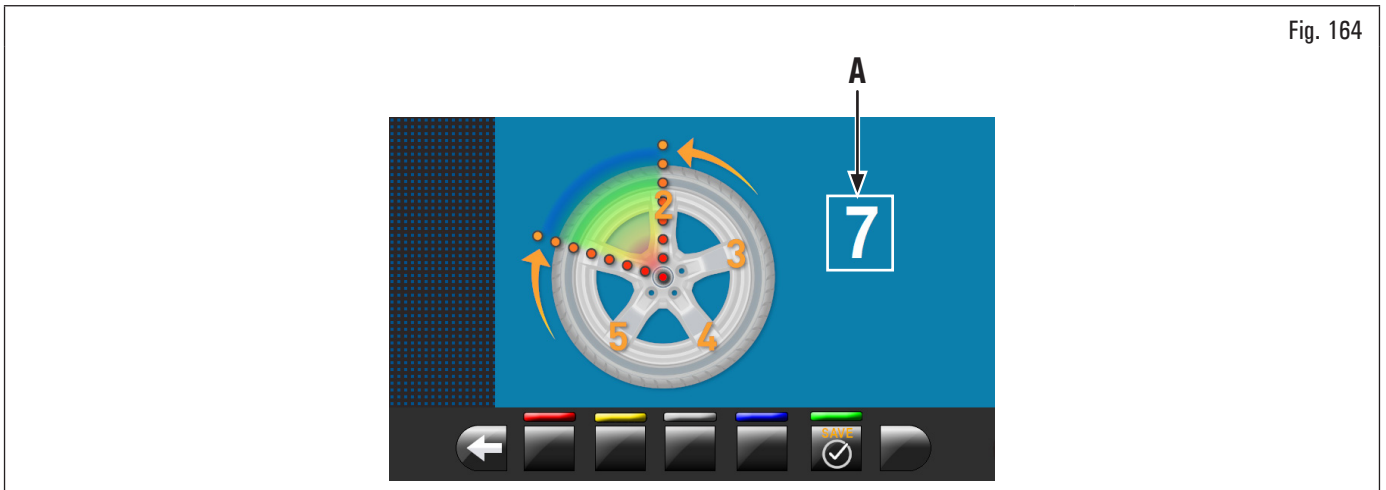



Fig. 164

Portare a "ore 12" la 2° razza. L'apparecchiatura calcolerà automaticamente il numero delle razze totali. Se il valore riportato sulla videata (Fig. 164 rif. A)

è corretto premere il pulsante .

L'apparecchiatura calcola automaticamente la suddivisione del peso in due posizioni nascoste dietro le razze. Sul monitor verrà visualizzata l'entità di peso da applicare dietro la PRIMA razza e il cerchio si porterà in posizione per applicare il PRIMO peso.

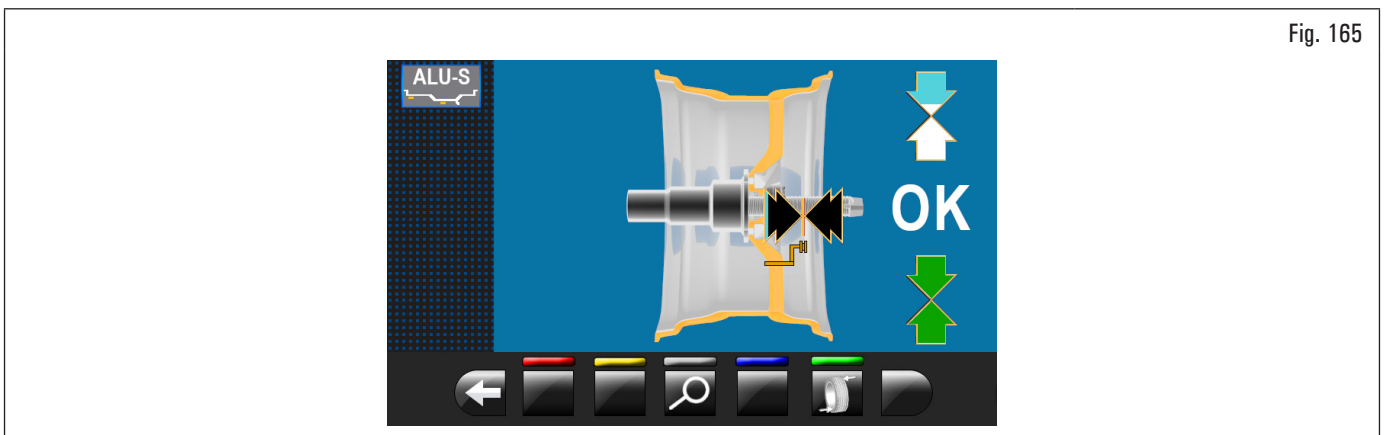


Fig. 165

Estrarre l'asta del calibro ed applicare il PRIMO peso nella posizione indicata dall'apparecchiatura, come spiegato nel paragrafo 8.4.5.1 "Modalità di equilibratura" o applicare il PRIMO peso dopo che il puntatore laser ne ha indicata la posizione (per il modello con Gruppo laser profilo).



Premere il pulsante per confermare di aver applicato il PRIMO peso e far posizionare automaticamente la ruota per l'applicazione del SECONDO peso. Sul monitor verrà visualizzata l'entità del peso da applicare dietro la SECONDA razza. Estrarre l'asta del calibro ed applicare il SECONDO peso nella posizione indicata dall'apparecchiatura, analogamente a come fatto per il primo peso o, utilizzando come riferimento il puntatore laser, applicare il SECONDO peso nella posizione indicata dall'apparecchiatura, analogamente a come fatto per il primo peso (per il modello con Gruppo laser profilo).



Premere il pulsante per confermare di aver applicato anche il SECONDO peso e tornare nuovamente alla situazione iniziale dello squilibrio, prima di aver effettuato la procedura "pesi nascosti dietro le razze".

La procedura "pesi nascosti dietro le razze" è conclusa.

Completare l'operazione di equilibratura aggiungendo un ulteriore peso interno cerchio come previsto dalla modalità selezionata (ALU-S).

Effettuare un lancio di controllo.

Valido per il modello con Gruppo laser profilo



Possono esistere in commercio cerchi di profilo e/o forma particolarmente complessi per cui l'apparecchiatura potrebbe proporre dei piani di equilibratura o dei punti di posizionamento pesi dietro alle razze non in linea con la reale forma del cerchio stesso. In questo caso procedere posizionando manualmente il laser per riassegnare correttamente i piani di equilibratura e i punti di applicazione dei pesi adesivi.

8.4.8.4 Modalità matching

- Valido per autovettura/moto

La procedura Matching serve per compensare un alto squilibrio, riducendo la quantità di peso da applicare sulla ruota per ottenere la sua equilibratura. Questa procedura permette di ridurre lo squilibrio, di quanto è possibile, compensando lo squilibrio dello pneumatico con quello del cerchio in qualunque programma utilizzato.

Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio, eseguendo un lancio normale della ruota.



È possibile eseguire la procedura MATCHING solo se lo squilibrio statico è $>$ di 30 g (1.05 oz).

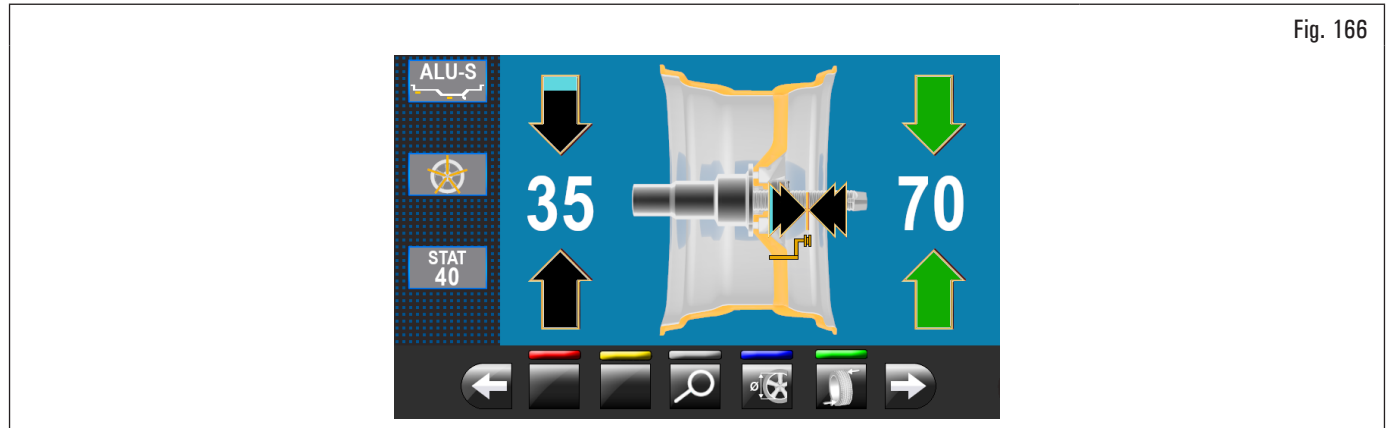



Fig. 166

Una volta rilevati i valori di squilibrio, verificare che l'apparecchiatura visualizzi la possibilità di utilizzare l'opzione "MATCHING" (Fig. 123 rif. 10).

Premere il pulsante  per passare alla videata successiva.

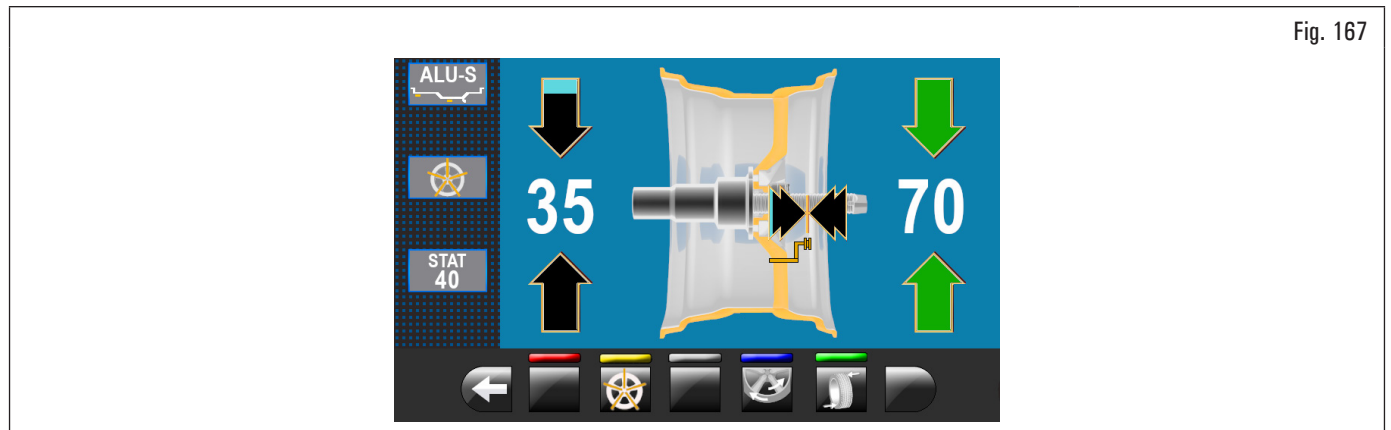


Fig. 167

Premere il pulsante  per accedere alla relativa funzione.
Sul monitor comparirà la seguente videata:

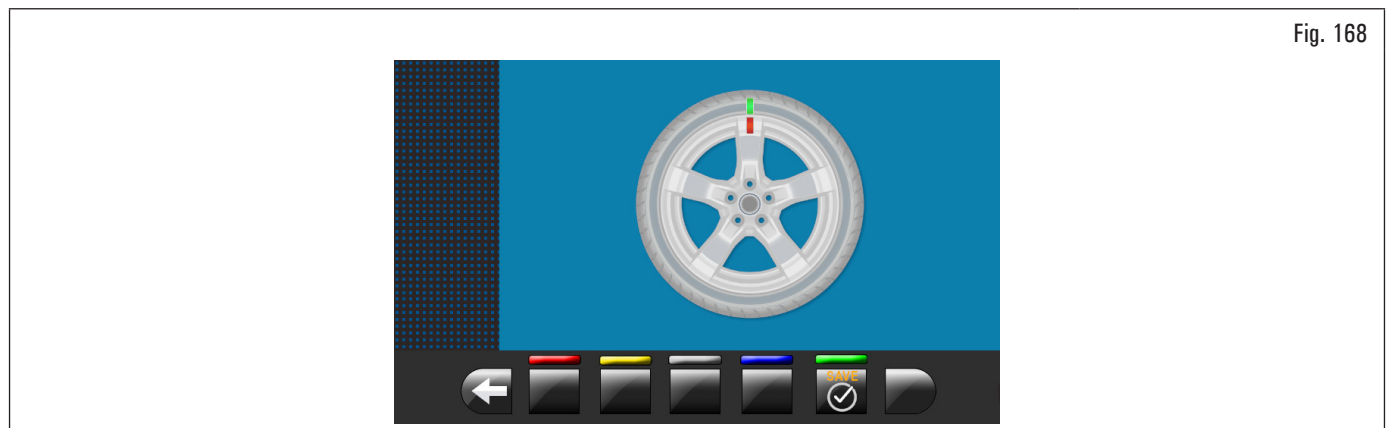
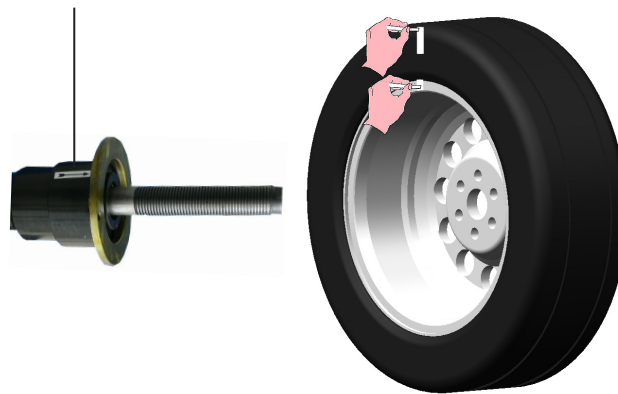


Fig. 168

PASSO 1. Portare la freccia presente sulla flangia a "ore 12". Marcare un segno di riferimento, usando ad esempio un gesso, sul cerchio e sullo pneumatico in corrispondenza della freccia presente sulla flangia, in modo da poter rimontare il cerchio nella medesima posizione sull'apparecchiatura.

Marcare un segno di riferimento sul cerchio e sullo pneumatico in corrispondenza della freccia presente sulla flangia

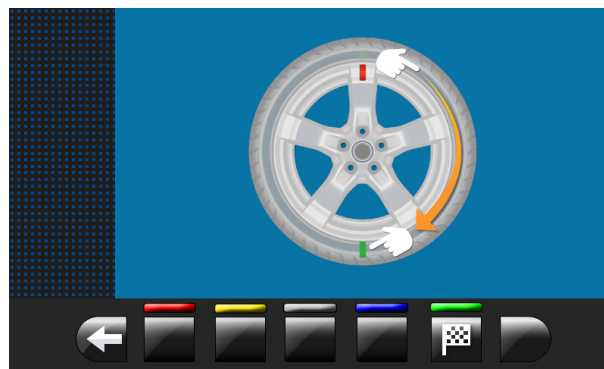
Fig. 169



Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 1.

A video comparirà la seguente videata:

Fig. 170

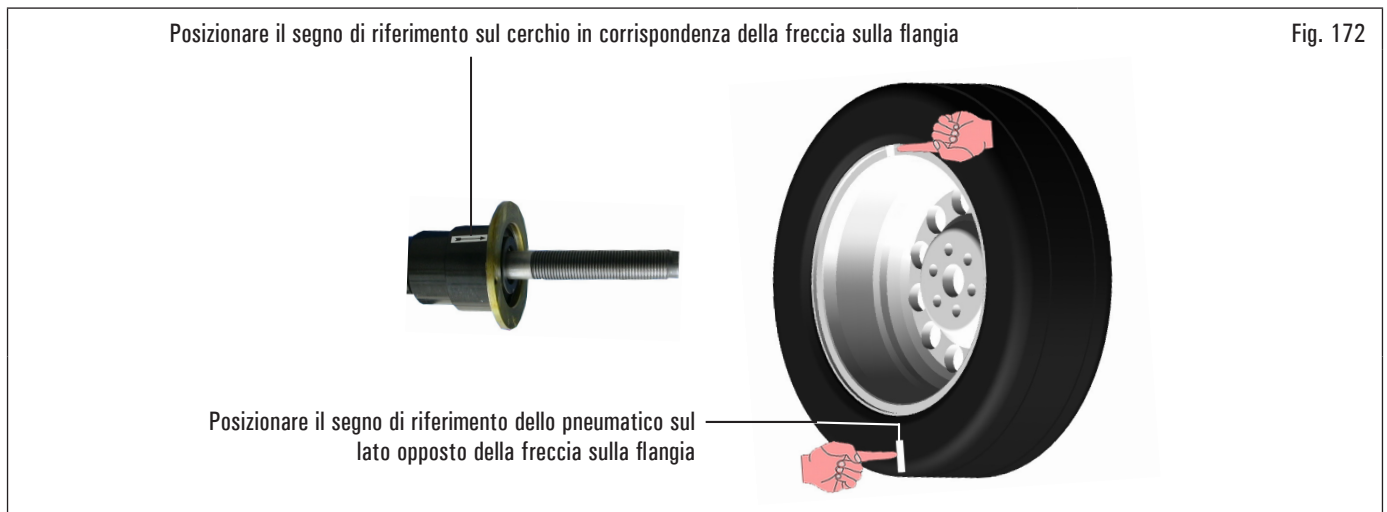



PASSO 2. Togliere la ruota dall'equilibratrice. Smontare lo pneumatico e ruotarlo sul cerchio di 180 gradi.

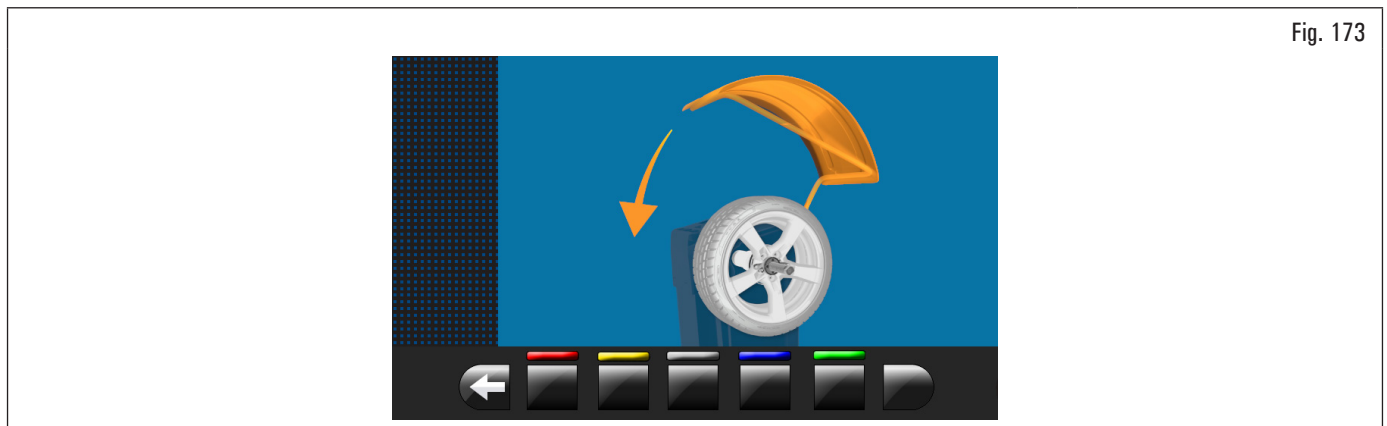
Fig. 171



Rimontare la ruota sull'equilibratrice posizionando il segno di riferimento del cerchio in corrispondenza della freccia sulla flangia.



Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 2.
A video compare la seguente videata che suggerisce di eseguire un lancio della ruota.



Dopo aver rimontato la ruota, chiudere il carter di protezione per eseguire il lancio automatico.

Al termine del lancio sul monitor verrà visualizzata la videata riportata di seguito.

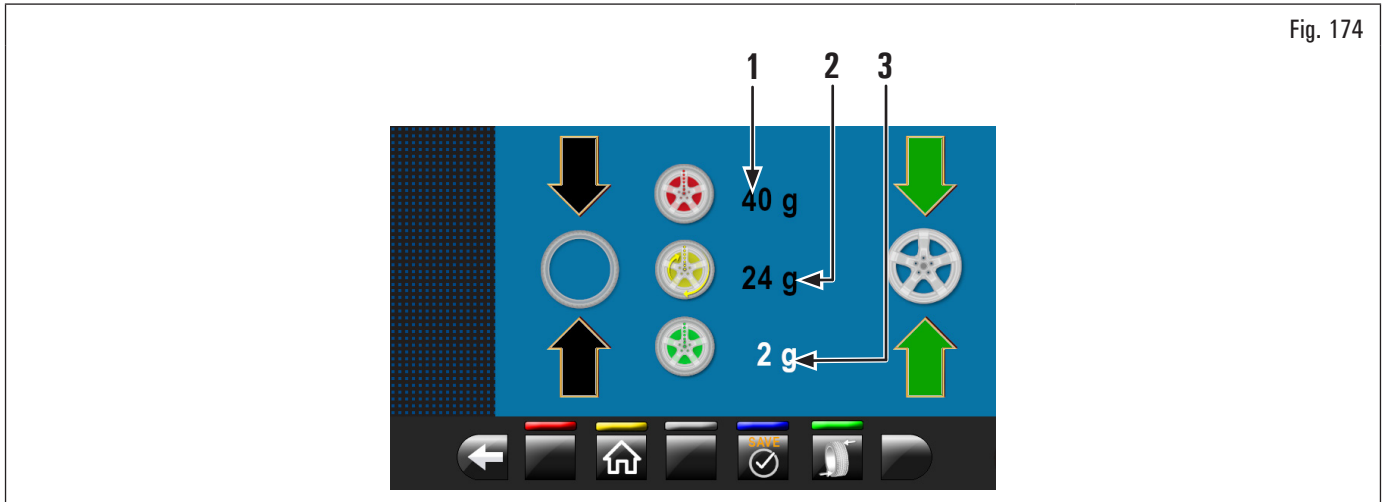


Fig. 174

Aprire il carter di protezione.

In tale videata verrà visualizzato lo squilibrio statico che la ruota aveva prima di eseguire l'operazione (Fig. 174 rif. 1), lo squilibrio statico dopo aver ruotato lo pneumatico di 180° rispetto al cerchio (Fig. 174 rif. 2) e lo squilibrio che si potrà ottenere seguendo le indicazioni dell'apparecchiatura (Fig. 174 rif. 3).

PASSO 3. Se il valore di riduzione possibile dello squilibrio residuo è notevole, si può procedere come segue:

1. cancellare i segni di riferimento fatti in precedenza. Apporre dei nuovi segni, come di seguito descritto;

2. premere il pulsante  per portare in posizione la ruota.

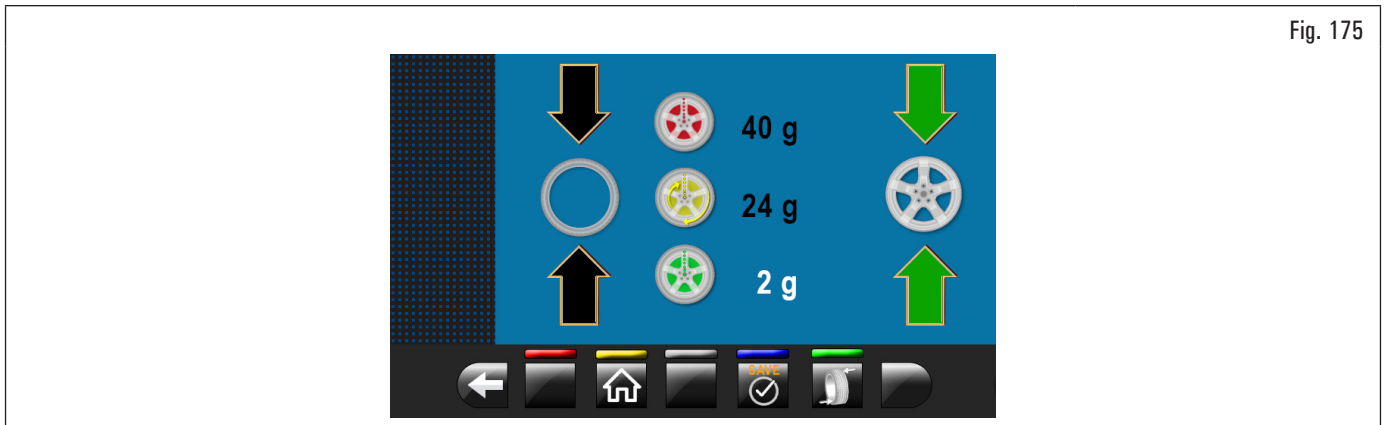


Fig. 175

Marcare il segno di riferimento sul CERCHIO a "ore 12" (vedi Fig. 176);



Fig. 176

3. premere il pulsante  per portare in posizione la ruota.

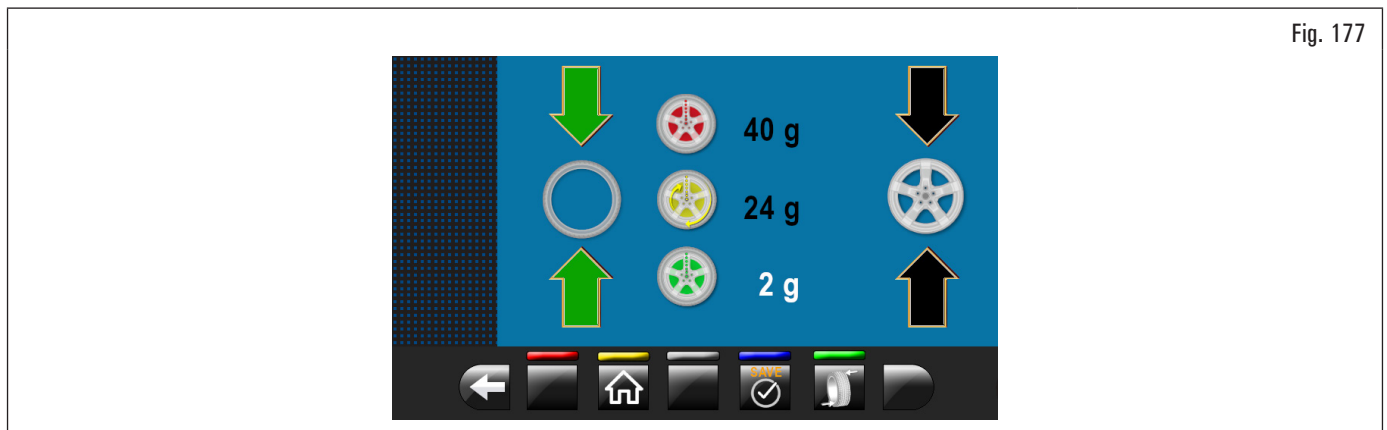



Fig. 177

Marcare il segno di riferimento sullo PNEUMATICO a "ore 12".

Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 3.

PASSO 4. Togliere la ruota dall'equilibratrice. Smontare lo pneumatico e rimontarlo sul cerchio in modo da portare i due segni di riferimento (cerchio e pneumatico) a coincidere. Rimontare la ruota sull'equilibratrice (vedi Fig. 178) con i due segni di riferimento in corrispondenza della freccia sulla flangia.

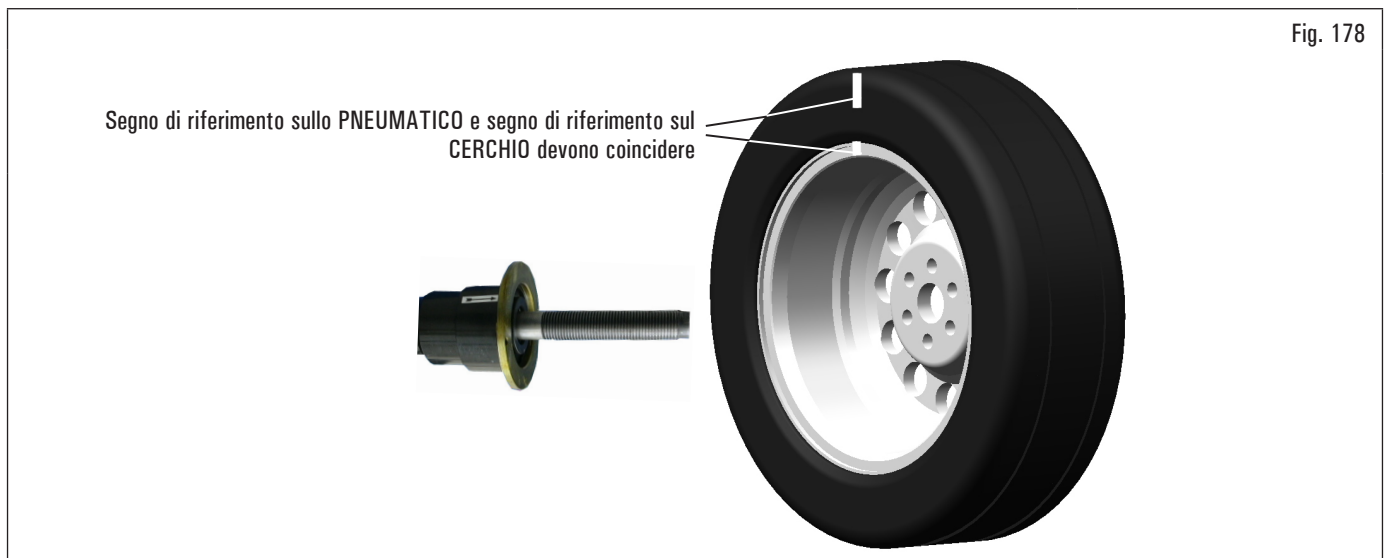


Fig. 178

Premere il pulsante  per confermare di avere completato il passo 4.

Effettuare un ulteriore lancio chiudendo il carter di protezione per verificare la riduzione di squilibrio prevista, eventualmente correggere lo squilibrio residuo, come illustrato nel paragrafo 8.4.5.1 "Modalità di equilibratura".

Aprire il carter di protezione.

8.4.9 Programmi di equilibratura speciali

8.4.9.1 Pax

- **Valido per autovettura**

La modalità PAX è una procedura speciale appositamente progettata per equilibrare ruote con "PAX System®". Si utilizzano 2 pesi adesivi su piani diversi, nel lato interno del cerchio.

Per eseguire un lancio di misura PAX:

1. verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango. Togliere eventuali contrappesi. Montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo 8.3 "MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO");

2. dalla pagina "HOME" premere il pulsante . Sulla videata che comparirà premere il pulsante  per passare alla videata di selezione modalità di misura riportata di seguito.

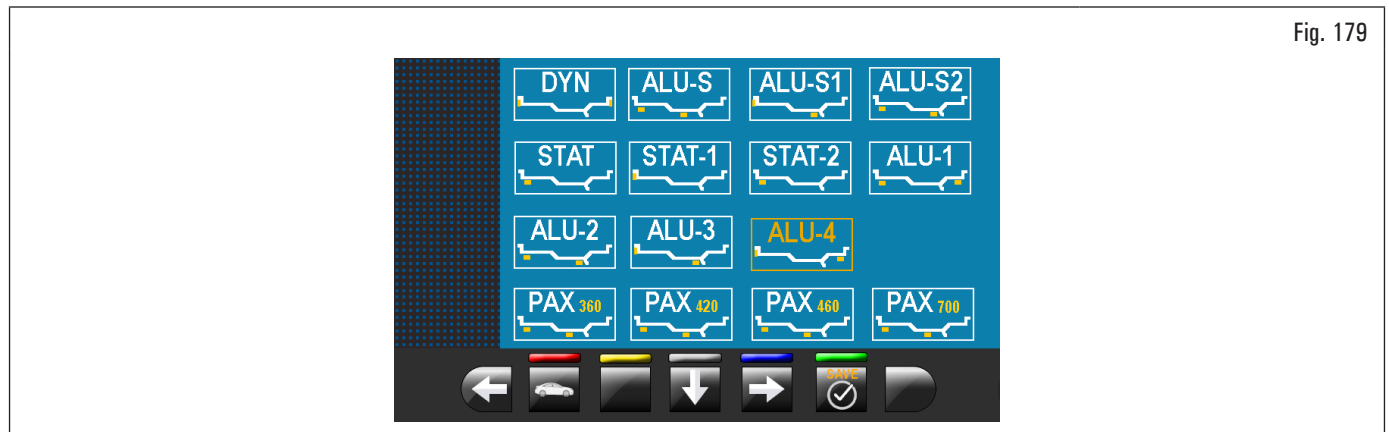





Fig. 179

Utilizzando le frecce  o  selezionare la modalità PAX desiderata. Al termine premere il pulsante . L'apparecchiatura sarà così configurata per effettuare la misura e a video comparirà la videata con l'indicazione delle misure specifiche del tipo di ruota selezionato;

3. chiudere il carter di protezione per eseguire il lancio automatico della ruota.

In pochi secondi la ruota viene portata a regime e sul monitor verrà indicata la rotazione della ruota.

Al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso sarà a "ore 12".

Sul monitor verrà indicato l'ammontare dei pesi per correggere lo squilibrio.



Aprire il carter di protezione e procedere con l'applicazione dei pesi adesivi come indicato per la modalità ALU-S (vedi paragrafo 8.4.7.5 "ALU-S").

8.4.10 Funzione ricalcolo

Dopo aver eseguito un lancio, la ruota si arresta automaticamente indicando il peso/i da applicare e la loro posizione.

Nel caso all'operatore non andasse bene il tipo di equilibratura proposta dall'apparecchiatura (tipo di programma, dimensione pesi, etc...), possibile procedere con il ricalcolo dell'equilibratura senza eseguire nuovamente il lancio della ruota.

Per fare ciò procedere come descritto di seguito:

1. premere il pulsante  per tornare alla pagina rilevamento misure/scelta programma;
2. selezionare un nuovo programma di equilibratura come indicato nel paragrafo 8.4.2.2 "Impostazione programmi tramite videata acquisizione misure";
3. rilevare con il braccio del calibro le misure richieste dal programma selezionato;
4. premere il pulsante  per eseguire il ricalcolo. Sul monitor verranno visualizzati i pesi e le posizioni in cui dovranno essere applicati.

Se anche in questo caso l'operatore dovesse decidere di modificare ulteriormente il programma di equilibratura, è sufficiente procedere come descritto in precedenza senza dover rilanciare la ruota.

Quando il risultato del ricalcolo soddisfa l'operatore, è consigliato eseguire un lancio della ruota per confermare quanto rilevato dall'operazione di ricalcolo stessa.

Dopo il lancio della ruota, l'apparecchiatura, oltre a visualizzare il valore di squilibrio della stessa, provvede in automatico a compilare tutti i campi di misura dei programmi che hanno misure coerenti con quelle che sono state rilevate in precedenza e allo stesso tempo cancella tutte le misure che non sono coerenti.

8.4.11 Equilibratura ruota modalità moto (con Kit prolunga calibro distanza)

Abilitando la funzione "equilibratura ruota per motoveicoli", le equilibratrici sono in grado di effettuare l'equilibratura delle ruote anche dei motoveicoli. Prima di effettuare il rilevamento delle dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.2.2 "Impostazione programmi tramite videata acquisizione misure"), selezionare la modalità equilibratura motoveicoli procedendo come descritto di seguito:

premere il pulsante , successivamente il pulsante , e, infine, premere il pulsante  per passare alla videata di selezione programma acquisizione misure.

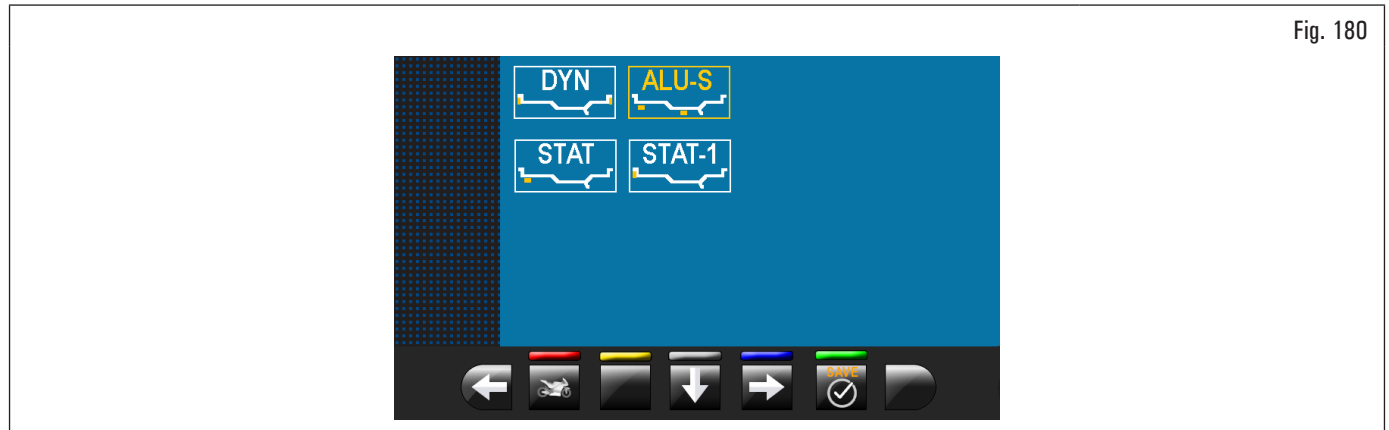


Fig. 180

Utilizzando le frecce  e/o  selezionare la modalità desiderata.

Al termine premere il pulsante .

L'apparecchiatura sarà così configurata per effettuare la misura nella modalità desiderata e a video comparirà l'indicazione delle misure che saranno da acquisire.

La funzione "moto" ricalcola automaticamente la misura della distanza ruota incrementandola della lunghezza della prolunga fornita con il Kit prolunga calibro distanza (kit disponibile a richiesta).



Solo quando si procede alle equilibrature in modalità "moto" si deve avvitare la prolunga.





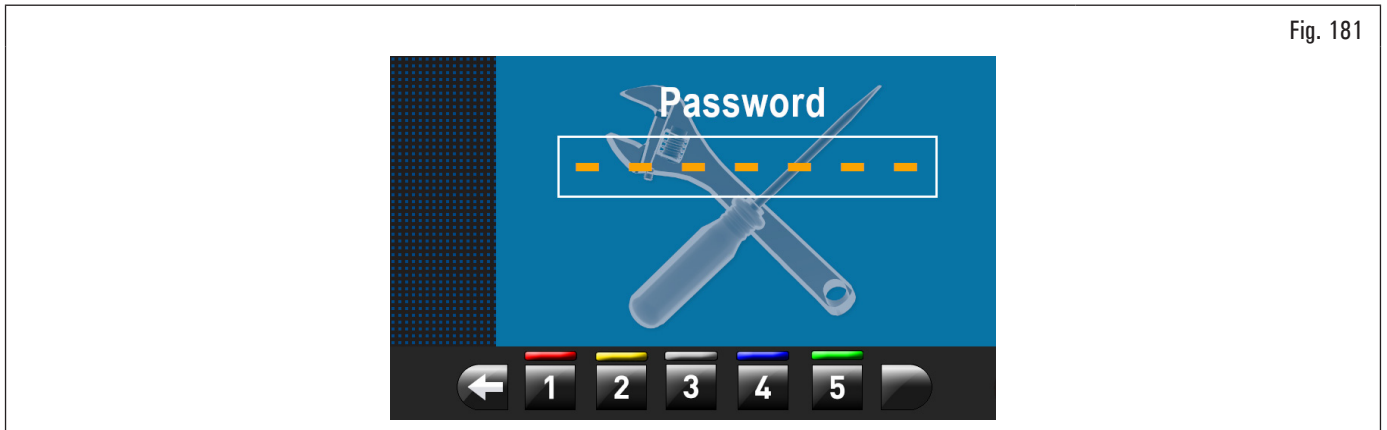
Per il montaggio della prolunga e dei componenti del Kit prolunga calibro distanza, fare riferimento alle istruzioni incluse nel kit.

Le operazioni per l'esecuzione dell'equilibratura sono identiche per entrambe le modalità (vetture/moto).

Scegliendo la moto si potrà effettuare oltre al bilanciamento DINAMICO (vedi paragrafo 8.4.7.4 "Dinamico") anche il bilanciamento STATICO e/o ALU-S (paragrafo 8.4.7.1 "Statico" e/o 8.4.7.5 "ALU-S").

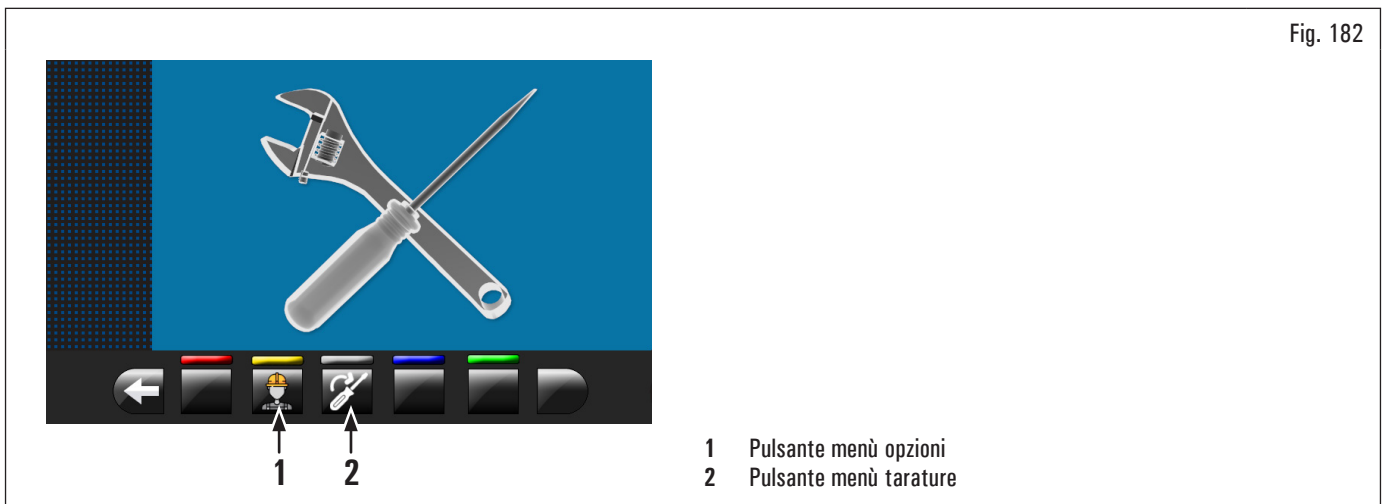
8.5 MENÙ UTENTE (OPZIONI E TARATURE)

Dalla pagina principale "HOME" premere il pulsante  per passare alla videata successiva e il pulsante  per accedere al menù utente. Sul monitor comparirà la seguente videata dalla quale è possibile inserire la password di accesso.



La password di accesso utente è: 1234.

Dopo aver inserito la password corretta verrà visualizzata la seguente videata:



8.5.1 Menù opzioni



Premendo il pulsante (Fig. 182 rif. 1), compare sul monitor la videata di abilitazione/disabilitazione opzioni come visualizzato di seguito:



Fig. 183



Premere il pulsante più volte per visualizzare la seconda videata opzioni riportata di seguito.

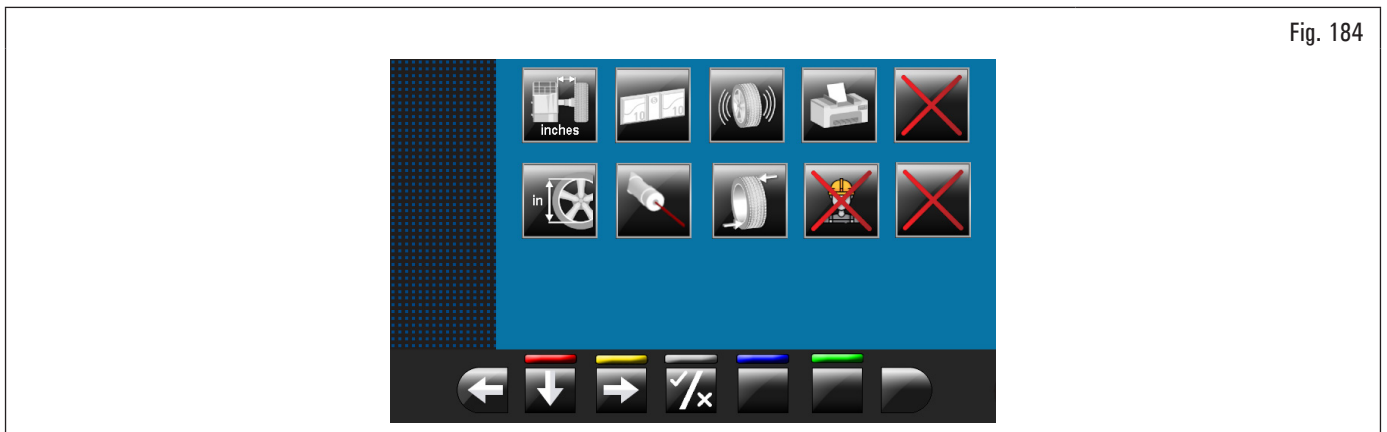




Fig. 184

Per abilitare/disabilitare le singole funzioni è sufficiente evidenziare l'icona utilizzando i pulsanti  e/o  e premendo il pulsante .

La pressione del pulsante  può comportare, inoltre, la modifica dell'unità di misura da "mm" a "inch" e viceversa (dove previsto) o l'accesso ad una sotto videata di impostazioni valori (vedi paragrafo 8.5.1.1 "Limite peso inferiore" o 8.5.1.2 "Impostazione dimensioni pesi adesivi e % di soglia statica").

Dopo aver selezionato/deselezionato le opzioni desiderate uscire dal menù premendo il pulsante .

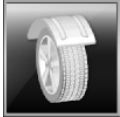
Elenco delle opzioni disponibili:



Le icone delle opzioni disponibili si coloreranno di azzurro quando verranno selezionate.



Le opzioni che non sono disponibili vengono contrassegnate da una "X" di colore rosso.



Abilita/disabilita il carter di protezione/lancio.



Abilita/disabilita il calibro rilevamento distanza/diametro.



Abilita/disabilita la visualizzazione della soglia statica dopo ogni lancio.



Permette di impostare le soglie dei pesi per ogni modalità di equilibratura (vedi paragrafo 8.5.1.1 "Limite peso inferiore").



Abilita/disabilita il freno pneumatico dopo il lancio.



Attivata, imposta l'unità di visualizzazione dei pesi in grammi.



Attivata, imposta l'unità di visualizzazione dei pesi in once. Con questa opzione attivata è possibile modificare l'unità di visualizzazione dei pesi da once a grammi e viceversa.



Permette di abilitare/disabilitare la funzione larghezza rilevata dal calibro larghezza.



Abilita/disabilita la funzione ECO-WEIGHT.



Abilita/disabilita il posizionamento dei pesi adesivi a "ore 6".



Abilita/disabilita la funzione di blocco braccio calibro in posizione.



Permette di modificare l'unità di misura della distanza del punto di applicazione pesi dall'apparecchiatura da mm a pollici e viceversa.



Abilita/disabilita l'illuminatore.



Abilita/disabilita i residui dinamici nella funzione ECO-WEIGHT.



Abilita/disabilita le funzioni di equilibratura moto.



Abilita/disabilita l'encoder montato sul motore di lancio.



Permette di modificare l'unità di misura della larghezza cerchi da mm a pollici e viceversa.



Permette di impostare le dimensioni dei pesi adesivi utilizzati (vedi paragrafo 8.5.1.2 "Impostazione dimensioni pesi adesivi e % di soglia statica").



Abilita/disabilita le funzioni RUN-OUT.



Abilita/disabilita le funzioni di stampa dell'apparecchiatura.



Permette di modificare l'unità di misura del diametro cerchio da mm a pollici e viceversa.



Abilita/disabilita la funzione laser scansione/posizionamento pesi.



Abilita/disabilita il riposizionamento della ruota a fine lancio.



Abilita/disabilita la funzione utenti.



Permette di impostare il reperimento delle misure a occhio: lettura misure stampate sul cerchio e sulla scala graduata del calibro distanza-diametro.



Viene attivata solo se viene disabilitato il calibro distanza-diametro



Abilita/disabilita l'uso del calibro manuale per rilevare la larghezza cerchio.

Viene attivata solo se viene disabilitato il calibro distanza-diametro.



Abilita/disabilita la funzione laser posizionamento pesi a molletta lato interno/esterno ruota a "ore 12".



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in automatico.
Al termine della scansione, l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso dietro la prima razza (posizione razze rilevata dalla scansione).



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in manuale.



Abilita la funzione di pesi dietro alle razze in modo semiautomatico.
Al termine della scansione, l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso sul fianco esterno, nel punto indicato dal programma scelto. Nel caso in cui venga premuto il pulsante "pesi dietro alle razze", l'apparecchiatura posiziona la ruota per l'applicazione del peso dietro la prima razza (posizione razze rilevata dalla scansione).

8.5.1.1 Limite peso inferiore

Il peso di correzione al di sotto di un certo limite viene normalmente visualizzato uguale a zero. Questo limite può essere impostato da 10 g a 1 g (da 0.5 oz a 0.05 oz).


Al termine del lancio tuttavia, premendo il pulsante , è possibile visualizzare il peso con la risoluzione massima di 1 g (0.05 oz), non considerando il limite inferiore impostato.



In fabbrica il limite inferiore per modalità equilibratura ruota dinamica è impostato a 50 g (1.76 oz) (autocarro) o A 5 g (0.25 oz) (autovettura/moto). Il limite inferiore per tutte le altre modalità è impostato a 70 g (2.46 oz) (autocarro) O A 7 g (0.35 oz) (autovettura/moto).

Fig. 185

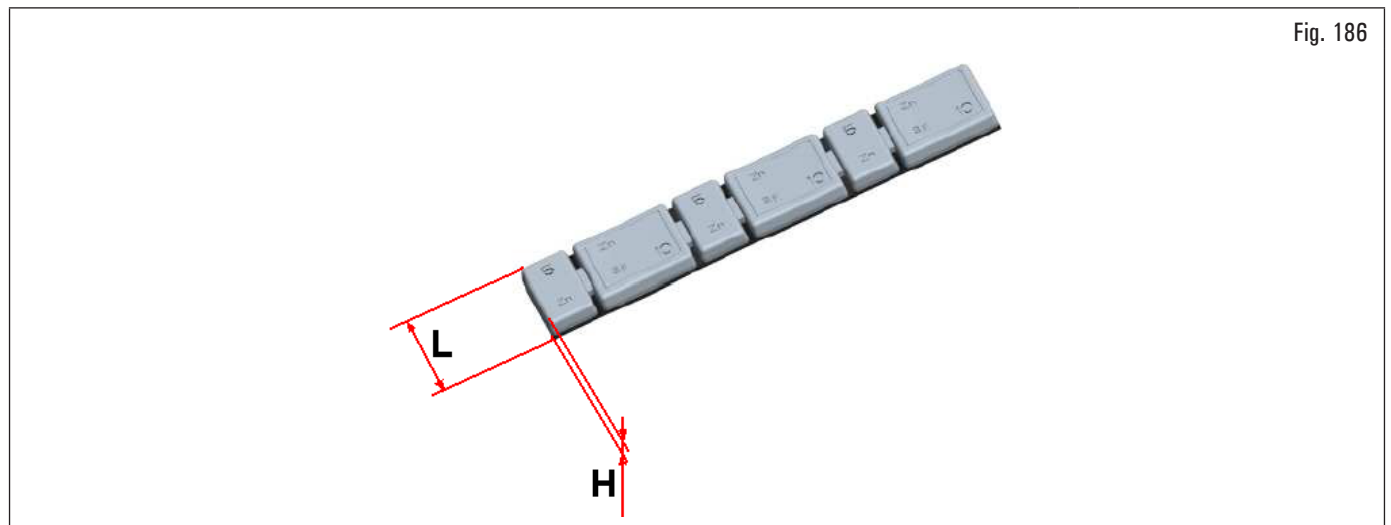
	Valori preimpostati		Range di lavoro	
	g	oz	g	oz
1	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
2	7	0.35	2 - 50	0.05 - 2.00
3	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
4	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	



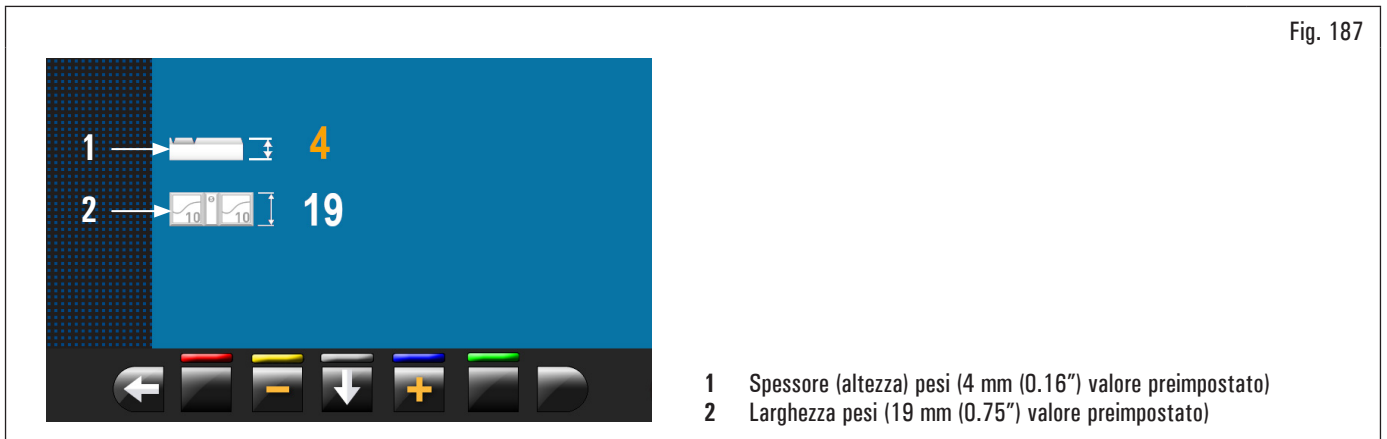
- 1 Limite di peso inferiore nel programma DINAMICO per visualizzare "OK" (50 g (1.76 oz) valore preimpostato (autocarro) o 5 g (0.25 oz) valore preimpostato (autovettura/moto))
- 2 Limite di peso inferiore nel programma ALU-STATICO per visualizzare "OK" (70 g (2.46 oz) valore preimpostato (autocarro) o 7 g (0.35 oz) valore preimpostato (autovettura/moto))
- 3 Risoluzione visualizzazione pesi (50 g (1.76 oz) valore preimpostato (autocarro) o 5 g (0.25 oz) valore preimpostato (autovettura/moto))
- 4 % di riduzione del peso nella funzione ECO-WEIGHT (0 - 200) (100 valore preimpostato)

8.5.1.2 Impostazione dimensioni pesi adesivi e % di soglia statica

Per fare in modo che l'equilibratrice calcoli precisamente l'ammontare dei pesi adesivi, occorre impostare l'altezza (o spessore) e la larghezza dei pesi adesivi che si hanno a disposizione (vedi Fig. 186).



Per eseguire tale impostazione premere sull'icona . Verrà visualizzata la seguente videata:



Da questa videata modificare i valori delle dimensioni dei propri pesi utilizzando i pulsanti  o .



Il valore di colore giallo è il campo attivo e in modifica.

8.5.1.3 Gestione utenti

La funzione "Gestione utenti", alla consegna dell'apparecchiatura, è disabilitata. Per abilitarla procedere come descritto nel paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni". Dopo averla abilitata comparirà su ogni pagina l'icona (Fig. 188 rif. 1).

Le equilibratrici possono essere utilizzate contemporaneamente da 4 utenti diversi.

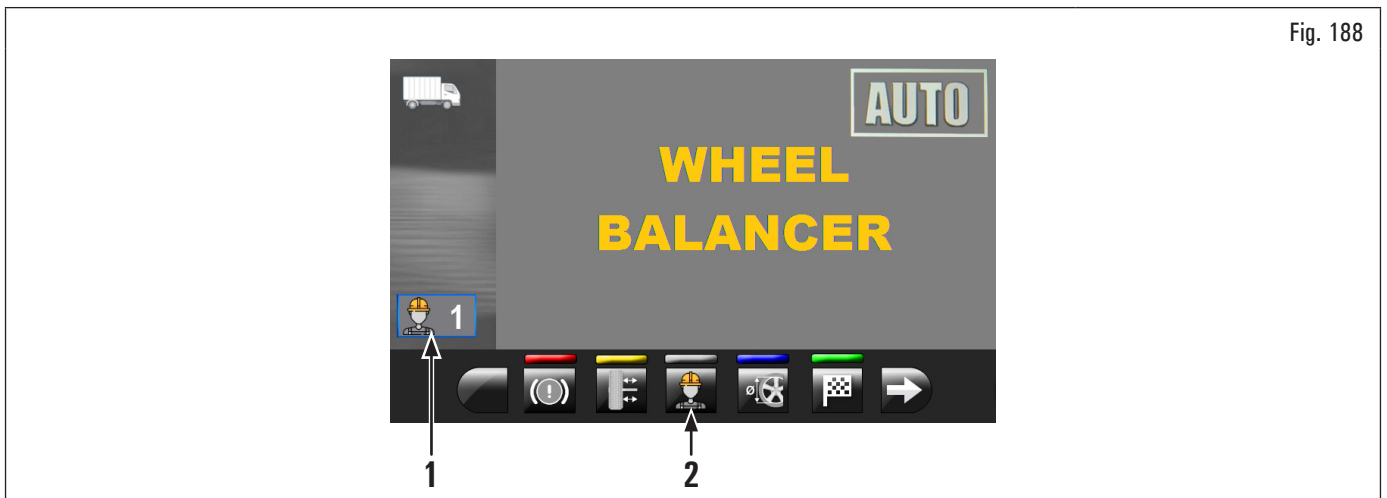
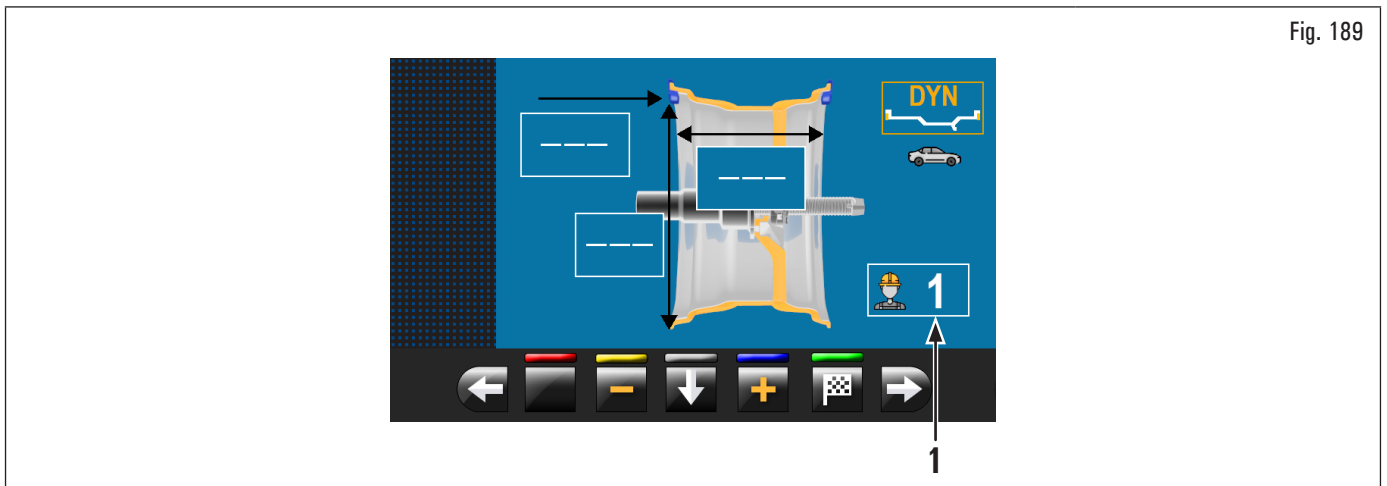
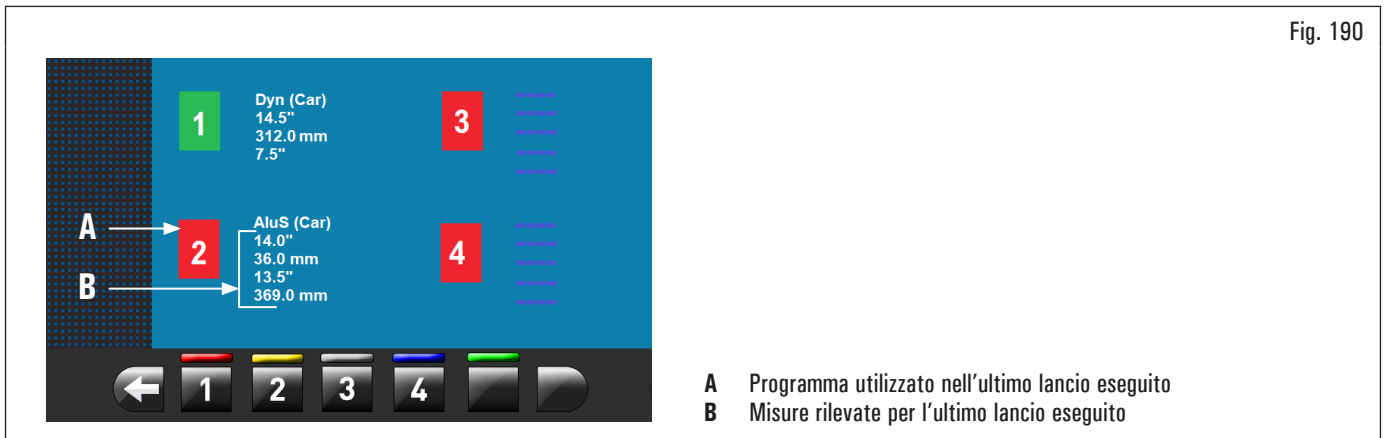


Fig. 189



Premendo sul pulsante  (Fig. 188 rif. 2) riportato sul monitor o selezionando il campo (Fig. 189 rif. 1) e successivamente premendo il pulsante  verrà visualizzata la videata riportata di seguito:

Fig. 190




Premendo uno qualsiasi dei numeri disponibili sui pulsanti sul fondo della pagina viene selezionato l'utente relativo. Il sistema memorizza i dati relativi all'ultimo lancio eseguito a seconda dei diversi operatori.

È possibile richiamare l'utente desiderato ogni volta che il programma visualizza lo specifico pulsante (Fig. 188 rif. 2 e Fig. 189 rif. 1). Le misure memorizzate per ogni utente vengono perse allo spegnimento dell'apparecchiatura.

La gestione degli utenti è valida per qualsiasi funzione dell'equilibratrice.



Per poter attivare o disattivare la funzione "gestione utenti" vedere il paragrafo 8.5.1 "Menù opzioni". Se la funzione è disattivata non viene visualizzato il pulsante .

8.5.2 Tarature dell'apparecchiatura



Premendo il pulsante (Fig. 182 rif. 2) compare sul monitor la seguente videata:

Per i modelli con sollevatore ruote

- 1 Taratura "0" (zero) mandrino
- 2 Taratura dei sensori di misura del peso
- 3 Taratura del/dei calibri
- 5 Taratura puntatore laser mobile (per i modelli con Gruppo laser spot)

Fig. 191

Esclusi i modelli con sollevatore ruote

- 1 Taratura "0" (zero) mandrino
- 2 Taratura dei sensori di misura del peso
- 3 Taratura del/dei calibri
- 4a Taratura autovettura (per i modelli con sollevatore ruote)
- 4b Taratura autocarro (per i modelli con sollevatore ruote)

8.5.2.1 Taratura "0" (zero) mandrino

Premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:

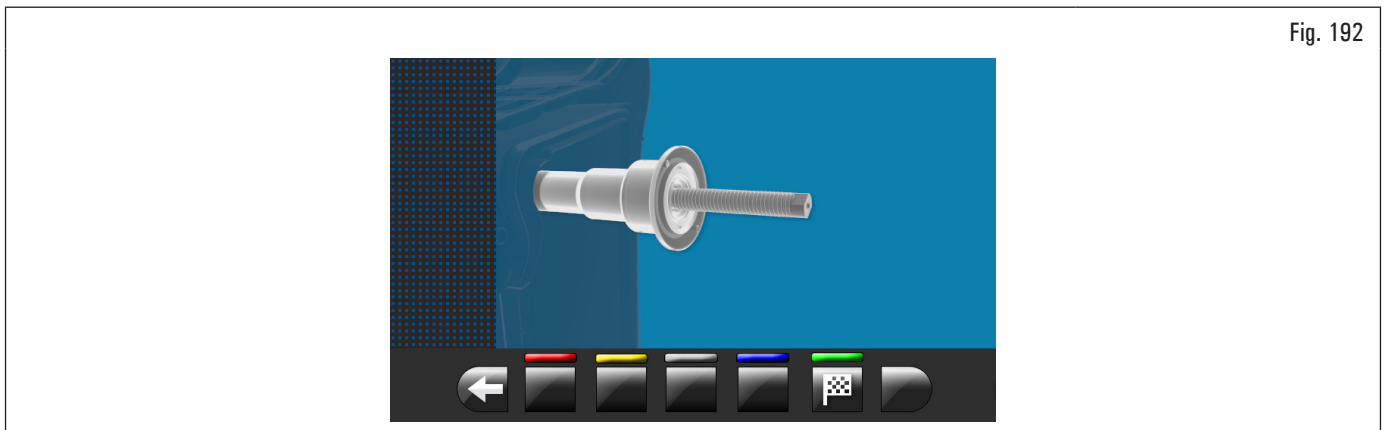


Fig. 192

Dopo essersi assicurati che il mandrino sia scarico (senza ruota o accessori montati), premere il pulsante  e chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito:

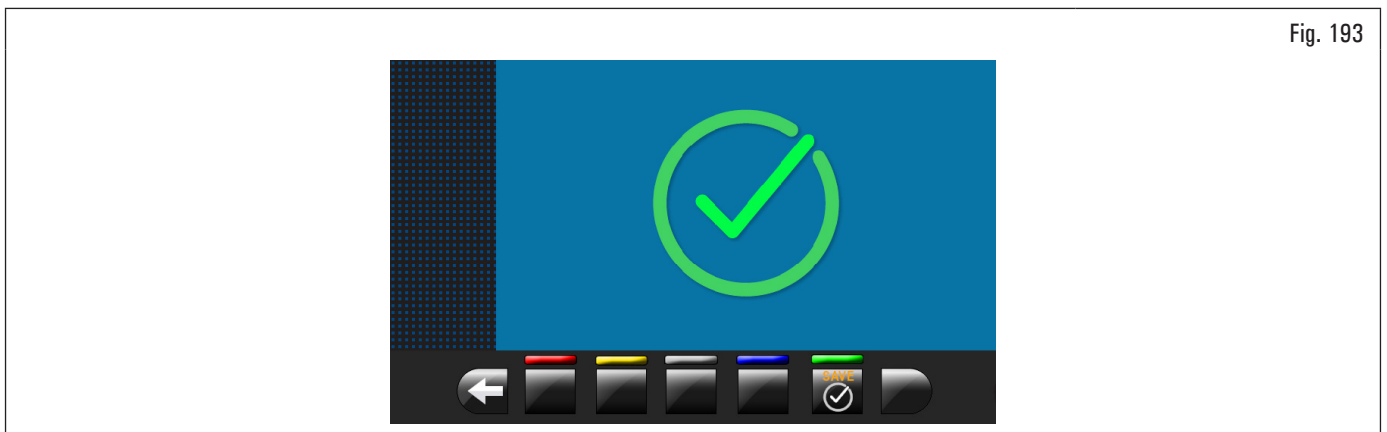


Fig. 193

A questo punto l'apparecchiatura ha azzerato tutti i suoi campi di misura. Aprire il carter di protezione. Premere il pulsante  per tornare alla videata tarature.

8.5.2.2 Taratura dei sensori di misura del peso per autovettura



I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.




Assicurarsi che il pulsante (Fig. 191 rif. 4) visualizzi la taratura "autovettura" . Nel caso ci sia l'icona "autocarro"  premere per passare alla taratura "autovettura".

Per la taratura dei sensori di misura del peso seguire le seguenti tre fasi:

1. taratura "0" (zero) mandrino CON ruota montata (e dispositivo di bloccaggio);
2. taratura dei sensori di misura del peso CON ruota montata (e dispositivo di bloccaggio);
3. taratura "0" (zero) mandrino SENZA ruota e dispositivo di bloccaggio.

FASE 1

1. Montare una ruota equilibrata sul mandrino e serrare con apposito dispositivo di bloccaggio;

2. premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:

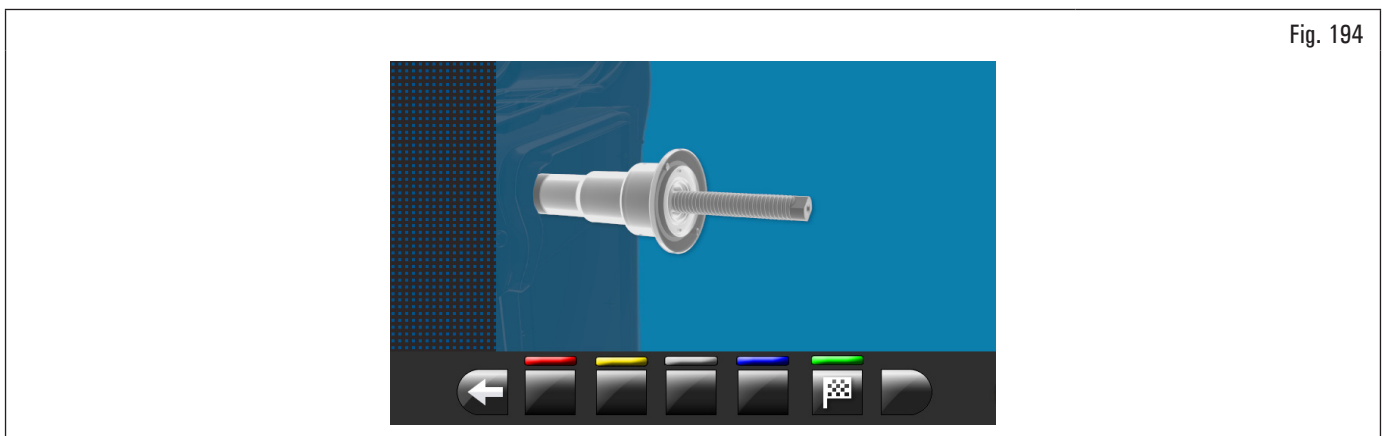


Fig. 194

3. premere il pulsante  e chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito:

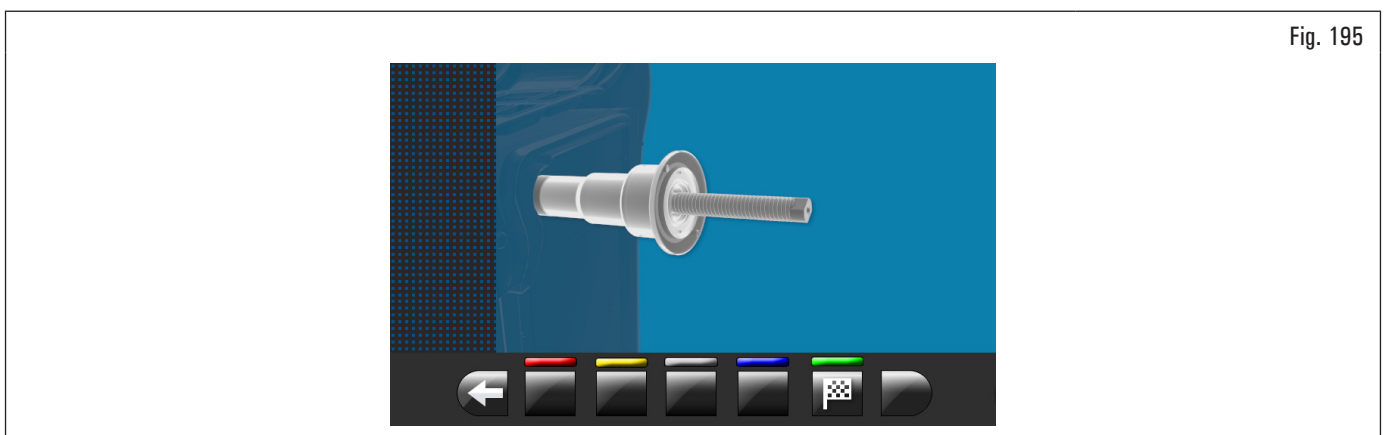



Fig. 195

4. a questo punto l'apparecchiatura ha azzerato tutti i suoi campi di misura;
5. aprire il carter di protezione;
6. premere il pulsante  per tornare alla videata tarature.

FASE 2

1. Premendo sul pulsante  (Fig. 191 rif. 2) comparirà sul monitor la seguente videata:

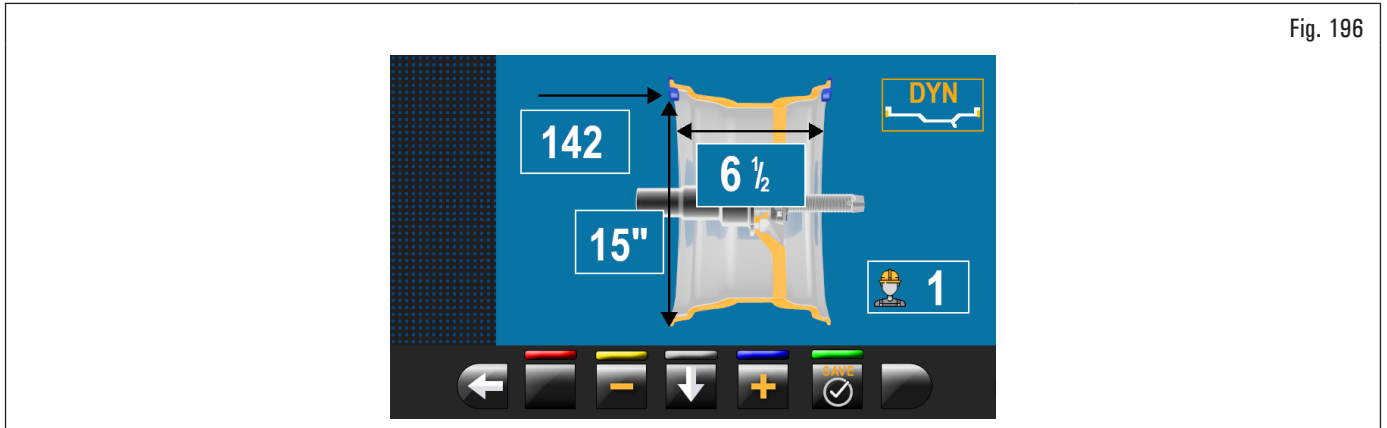



Fig. 196

2. impostare le dimensioni del cerchio montato sul mandrino utilizzando il braccio del calibro distanza-diametro;
3. impostare la larghezza del cerchio utilizzando uno dei seguenti calibri:
 - calibro larghezza manuale;
 - calibro larghezza ruota (per i modelli che lo prevedono);
4. premere il pulsante  e chiudere il carter per effettuare il 1° lancio della ruota senza pesi;



Nei modelli con misuratore automatico larghezza o gruppo misura larghezza, quando si abbassa il carter, viene rilevata in automatico la larghezza del cerchio e viene effettuato il lancio della taratura.

5. al termine comparirà sul monitor la videata riportata di seguito che suggerirà di applicare un peso da 100 g (3.52 oz) a "ore 12" esterno cerchio;
6. aprire il carter di protezione;

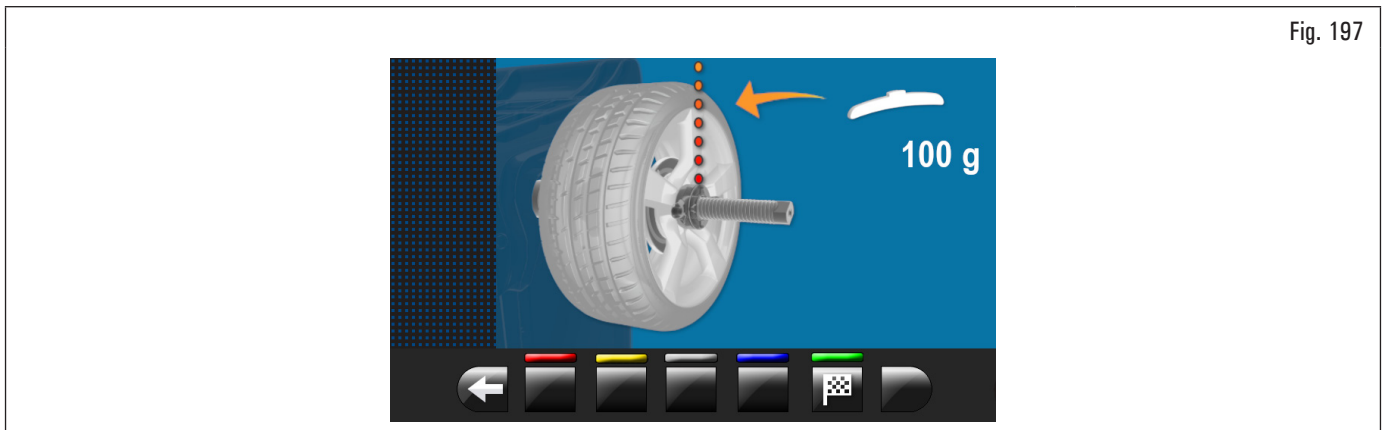


Fig. 197



Applicare il peso in un punto in cui da entrambi i lati del cerchio ci sia la possibilità di applicare un peso a molletta da 100 g (3.52 oz).

7. applicare il peso e posizionarlo perfettamente a "ore 12";
8. premere il pulsante  e chiudere il carter per effettuare il 2° lancio della ruota (peso da 100 g (3.52 oz) posizionato sull'esterno della ruota);

9. al termine comparirà sul monitor la seguente videata che suggerirà di togliere il peso da 100 g (3.52 oz) applicato in precedenza sul lato esterno e applicarlo sul lato interno cerchio;
10. aprire il carter di protezione;

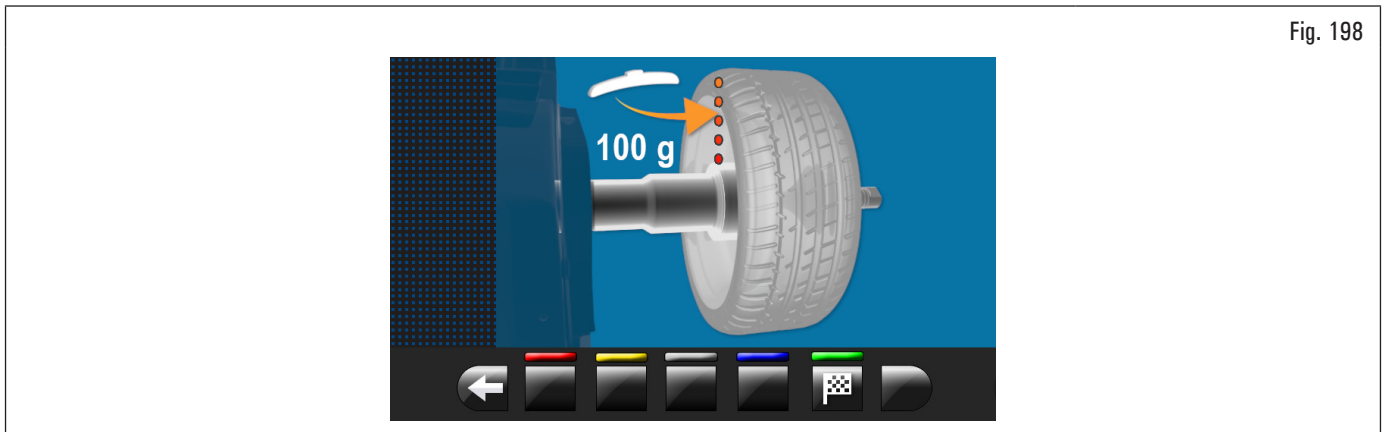


Fig. 198

11. ruotare manualmente la ruota fino ad avere il peso da 100 g (3.52 oz) sul lato esterno ad "ore 12" ;
12. premere il pedale del freno e mantenerlo premuto per tutta la seguente operazione per evitare rotazioni inaspettate del mandrino (per i modelli con freno a pedale);
13. togliere il peso da 100 g (3.52 oz) dall'esterno della ruota e applicarlo sul lato interno a "ore 12";



A questo punto prendere il peso posizionato sul lato esterno e posizionarlo esattamente nella stessa posizione ma sul lato interno, aiutandosi tracciando una linea sullo pneumatico come riferimento (vedi Fig. 199).

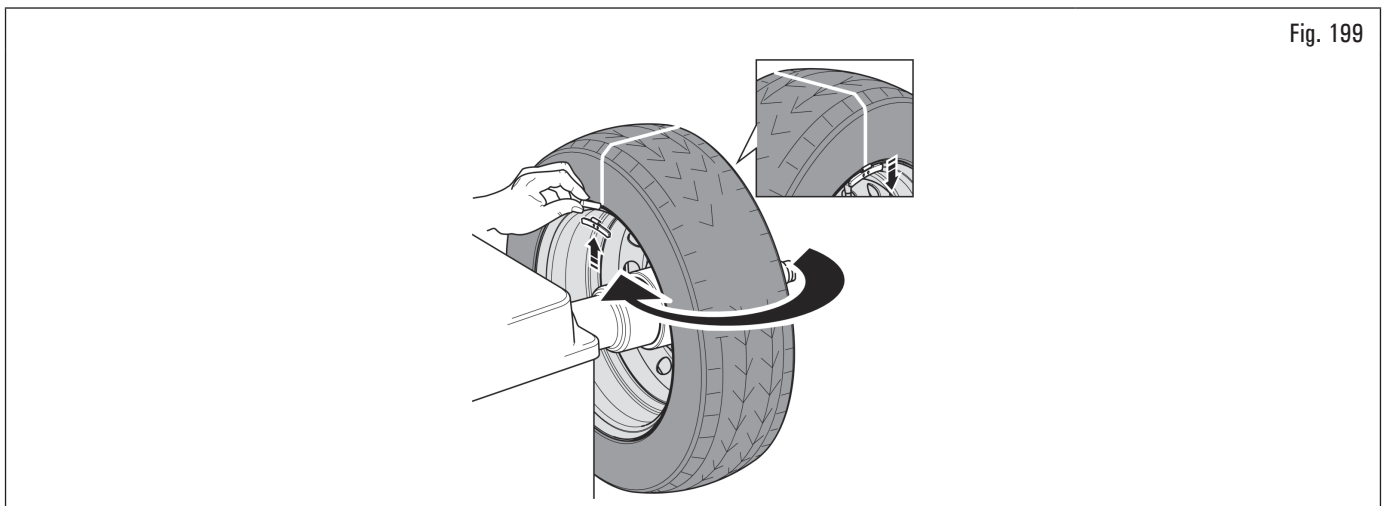


Fig. 199

14. chiudere il carter per effettuare il 3° lancio della ruota (peso da 100 g (3.52 oz) posizionato sull'interno ruota);
15. al termine della rotazione comparirà a video la videata riportata di seguito ad indicare che l'operazione è conclusa;

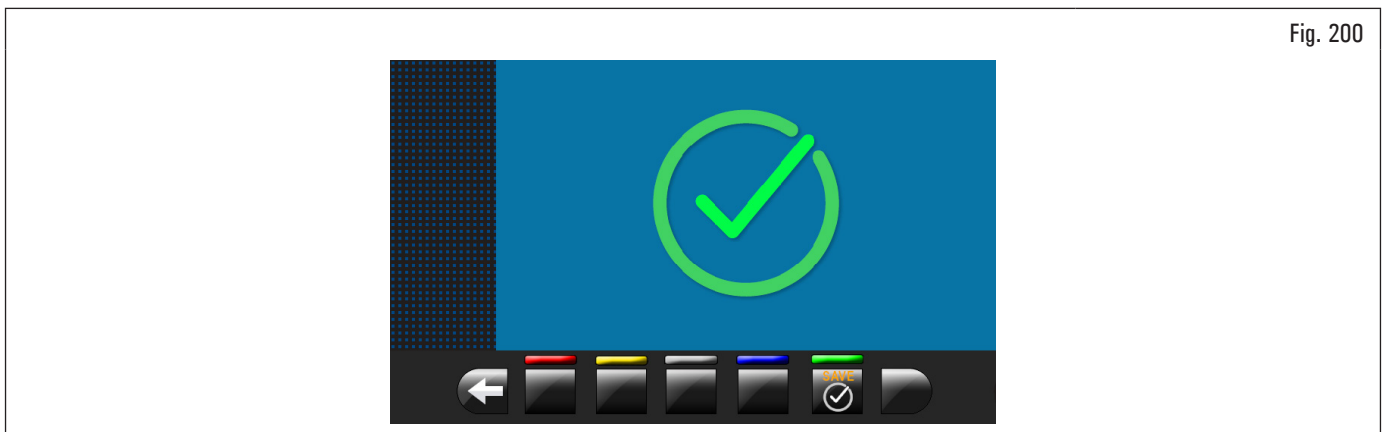


Fig. 200

16. aprire il carter di protezione;
17. premere il pulsante  per tornare alla videata tarature.

FASE 3

1. Smontare la ruota dal mandrino ed effettuare la procedura completa di Taratura "0" (zero) mandrino come descritto di seguito;

2. premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:

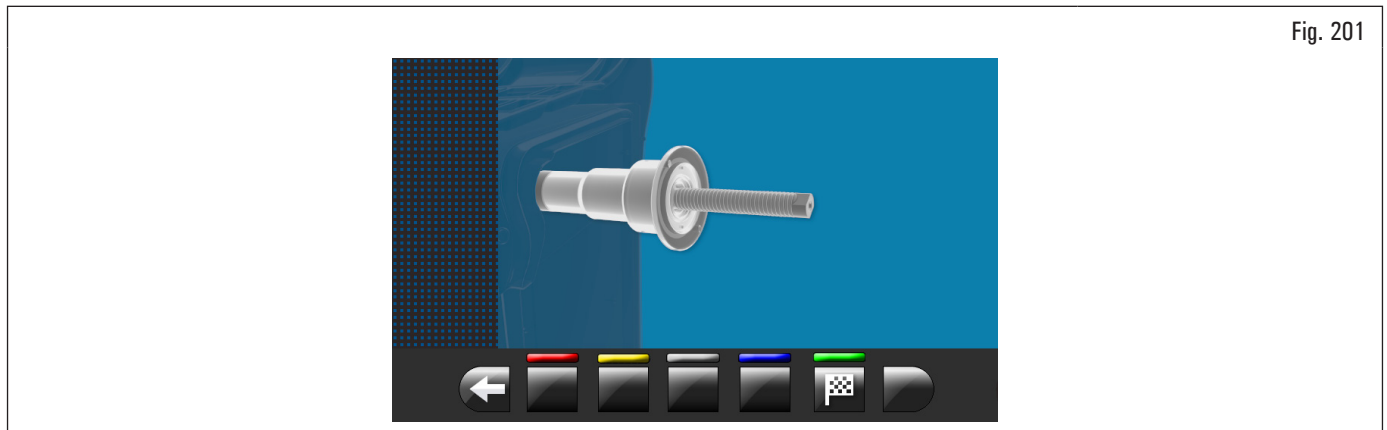


Fig. 201

3. dopo essersi assicurati che il mandrino sia scarico (senza ruota o accessori montati), premere il pulsante  e chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito:

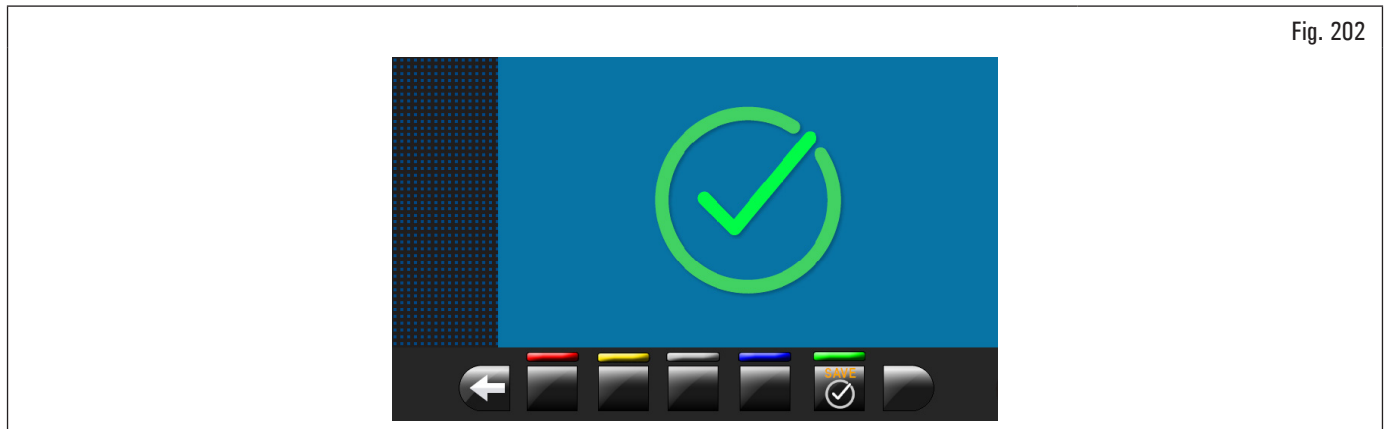


Fig. 202

4. a questo punto l'apparecchiatura ha tutti i range di misura;

5. aprire il carter di protezione;

6. premere il pulsante  per terminare la procedura di calibrazione.

8.5.2.3 Taratura dei sensori di misura del peso per autocarro



I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.



Assicurarsi che il pulsante (Fig. 191 rif. 4) visualizzi la taratura "autocarro" . Nel caso ci sia l'icona "autovettura"  premere per passare alla taratura "autocarro".

Per la taratura dei sensori di misura del peso seguire le seguenti tre fasi:

1. taratura "0" (zero) mandrino CON attrezzo di taratura e viti di fissaggio;
2. taratura dei sensori di misura del peso CON attrezzo di taratura e viti di fissaggio;
3. taratura "0" (zero) mandrino SENZA attrezzo di taratura e viti di fissaggio.

FASE 1

1. Montare l'attrezzo di taratura sul mandrino e serrarlo con le due viti fornite in dotazione (vedi Fig. 203);



L'attrezzo di taratura deve essere posizionato con i cilindri più lunghi dalla parte interna dell'albero.

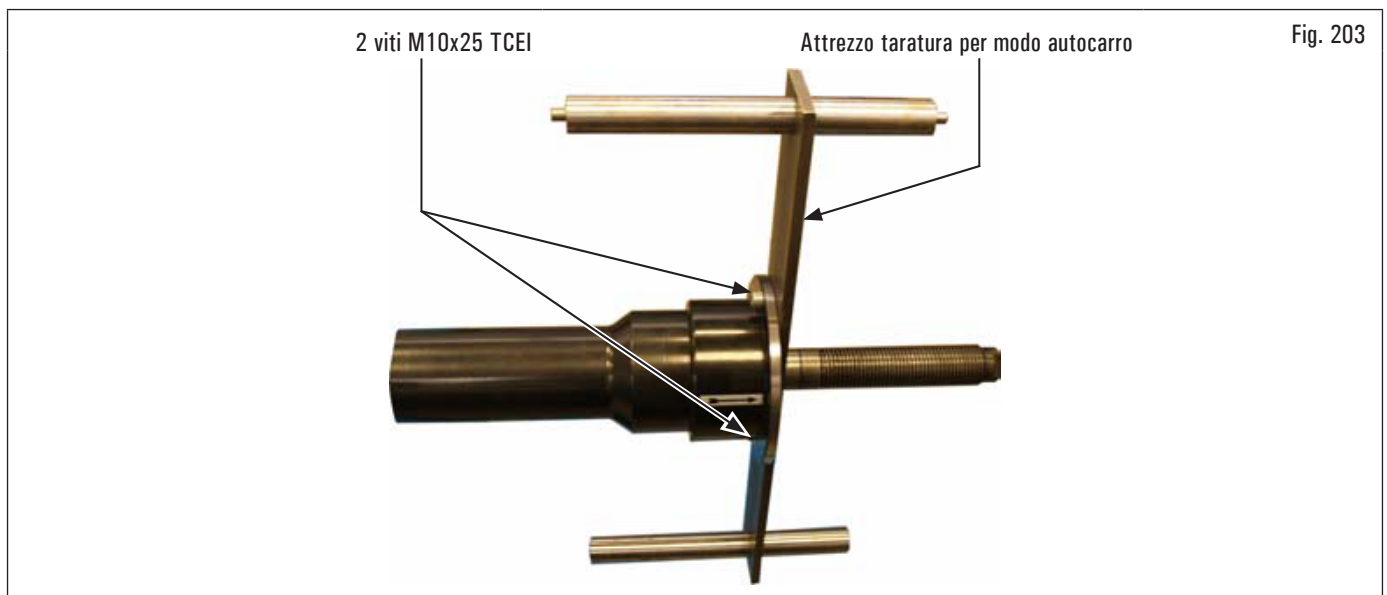


Fig. 203

2. premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:

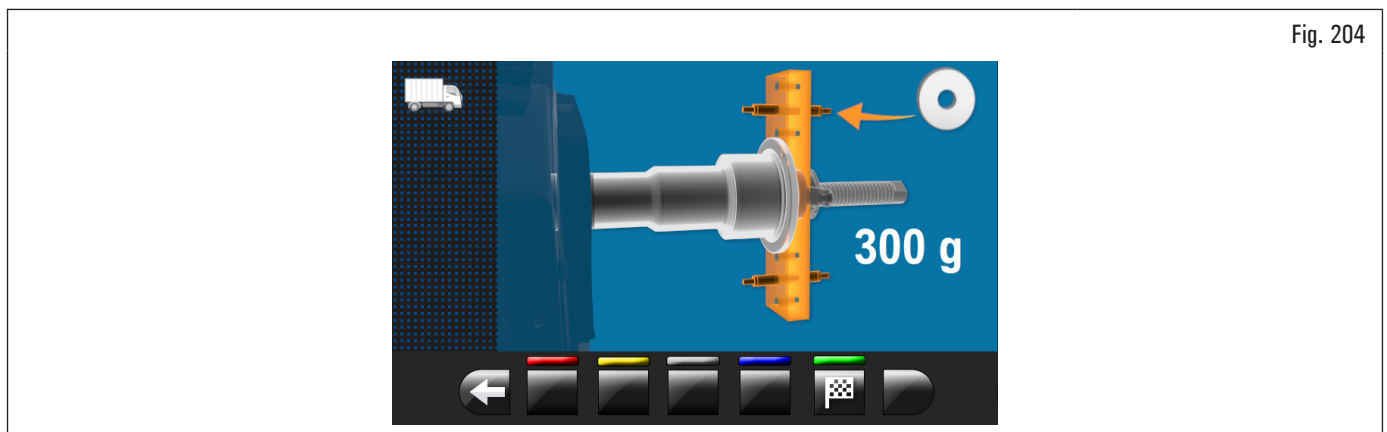


Fig. 204

3. chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito:

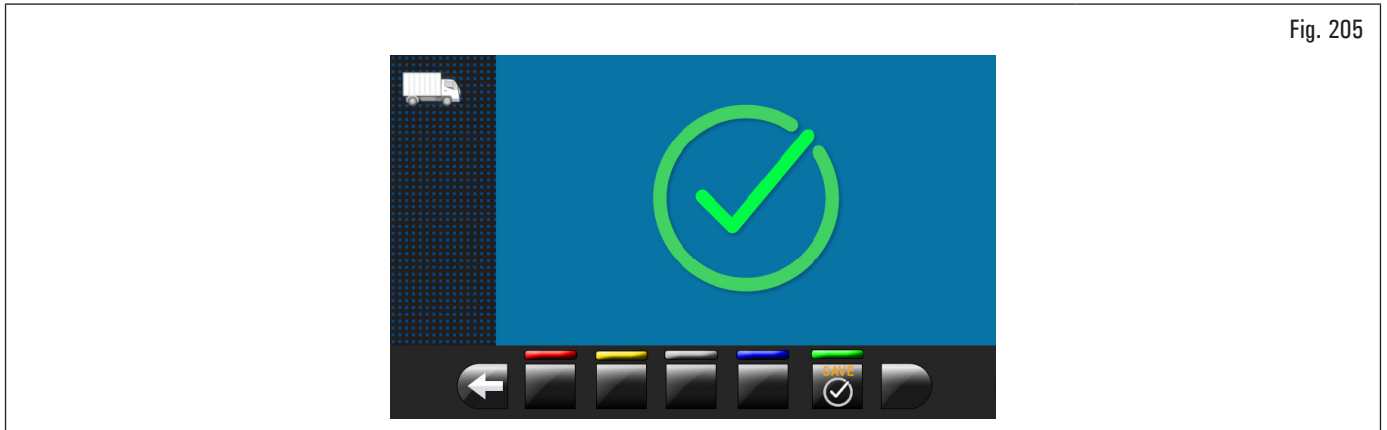



Fig. 205

4. a questo punto l'apparecchiatura ha azzerato tutti i suoi campi di misura;
5. aprire il carter di protezione;
6. premere il pulsante  per tornare alla videata tarature.

FASE 2


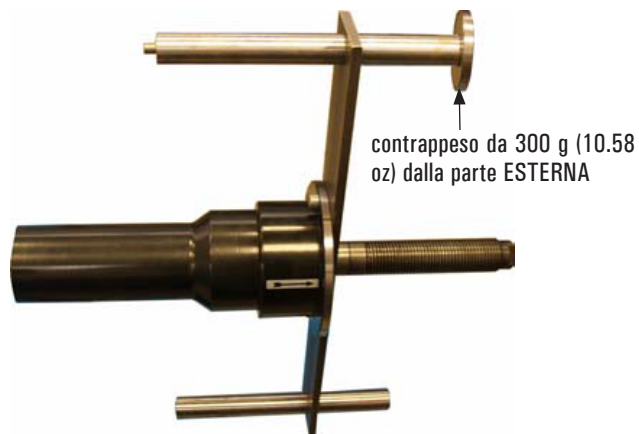
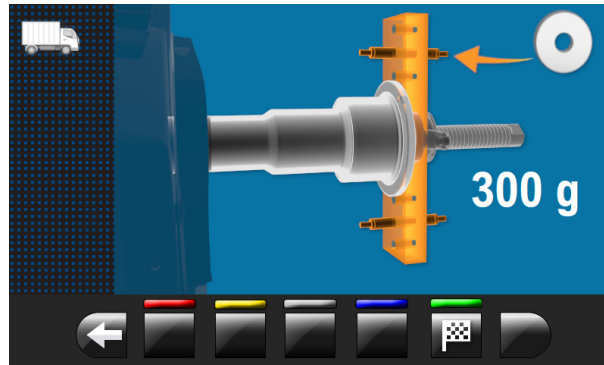
1. Premere sul pulsante  (Fig. 191 rif. 2).
2. chiudere il carter per effettuare il 1° lancio dell'attrezzo di taratura senza pesi;
3. al termine comparirà sul monitor la seguente videata che suggerirà di applicare un peso da 300 g (10.58 oz) a "ore 12" esterno taratore;

Fig. 206

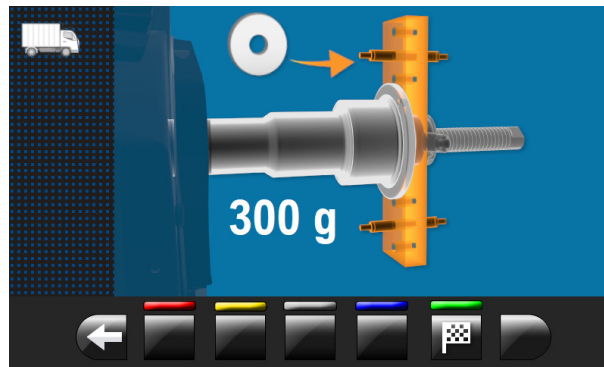


POSIZIONARLO ESATTAMENTE A "ORE 12"

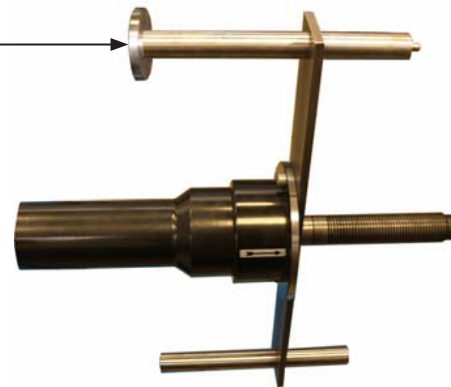
4. aprire il carter di protezione;
5. applicare il contrappeso da 300 g (10.58 oz) dalla parte esterna e **posizionarlo esattamente a "ore 12"**;
6. chiudere il carter per effettuare il lancio di taratura;

- al termine del lancio di taratura comparirà sul monitor la seguente videata che suggerirà di rimuovere il contrappeso da 300 g (10.58 oz) dal lato esterno e di applicarlo sul lato interno dell'attrezzo di taratura;

Fig. 207

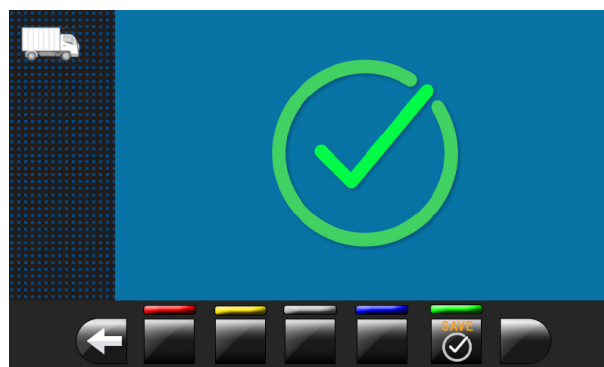


contrappeso da 300 g (10.58 oz) dalla parte INTERNA




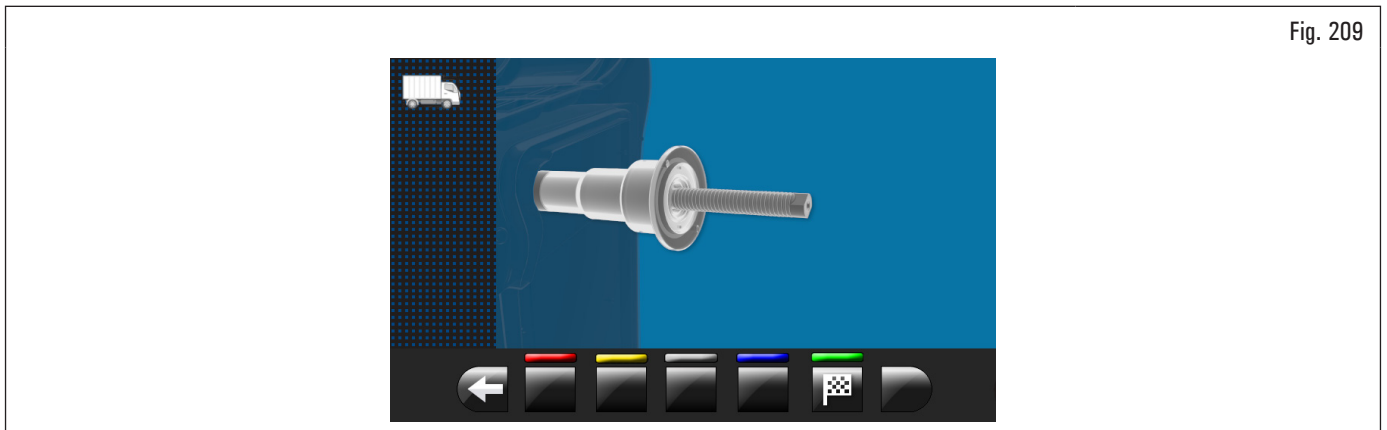
- aprire il carter di protezione;
- togliere il contrappeso dal lato esterno del taratore e applicarlo sul lato interno;
- effettuare il lancio, con il contrappeso dalla parte interna, abbassando il carter;
- al termine della rotazione comparirà a video la videata riportata di seguito ad indicare che l'operazione è conclusa.

Fig. 208

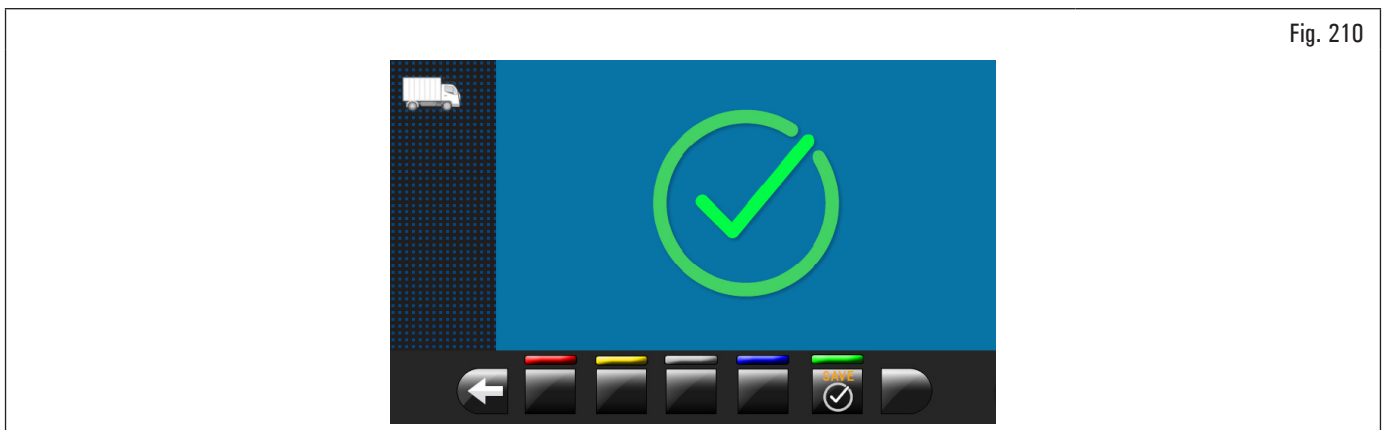


FASE 3

1. Smontare l'attrezzo di taratura dal mandrino ed effettuare la procedura completa di Taratura "0" (zero) mandrino come descritto di seguito;
2. premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata;



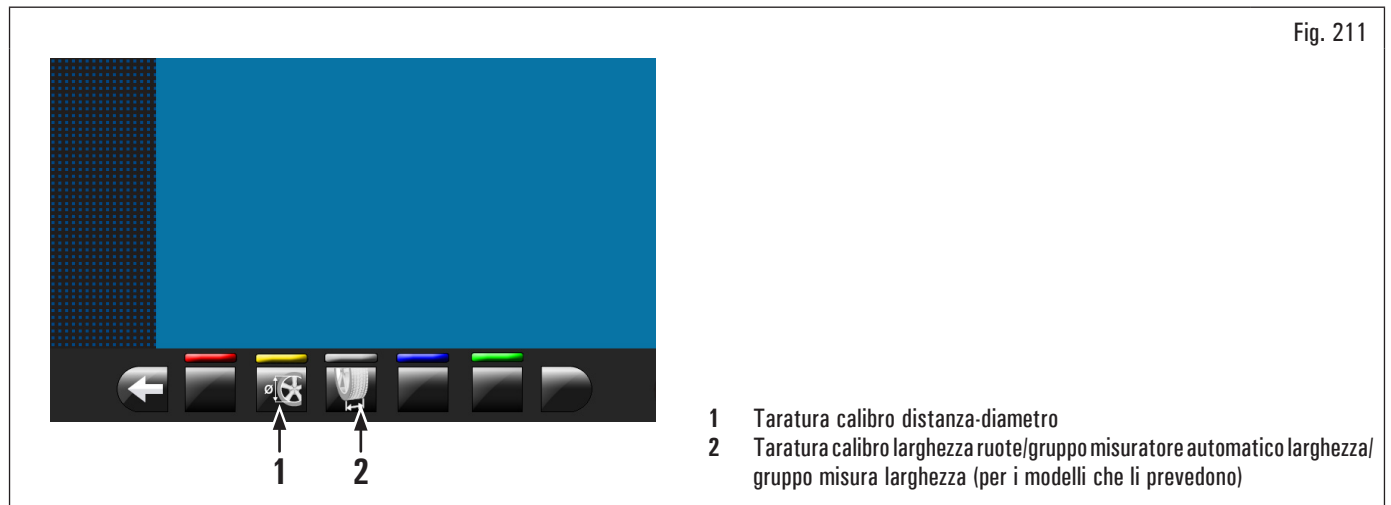
3. dopo essersi assicurati che il mandrino sia scarico (senza taratore), chiudere il carter. Il mandrino ruoterà per alcuni minuti fino a visualizzare la videata riportata di seguito;



4. a questo punto l'apparecchiatura ha tutti i range di misura;
5. premere il pulsante  per terminare la procedura di calibrazione.

8.5.2.4 Taratura del/dei calibri

Premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 3) comparirà sul monitor la seguente videata:

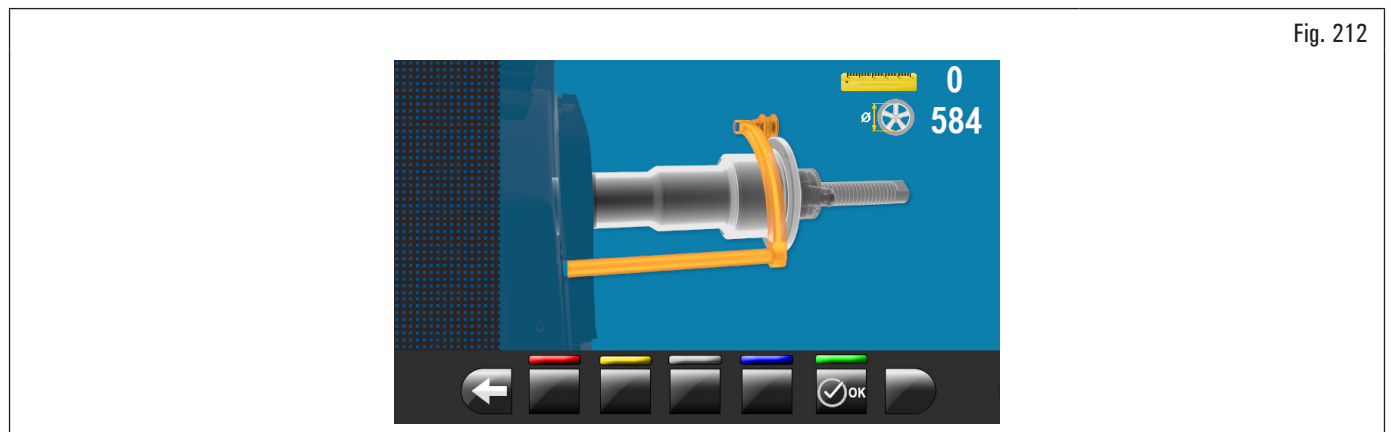


TARATURA CALIBRO DISTANZA-DIAMETRO

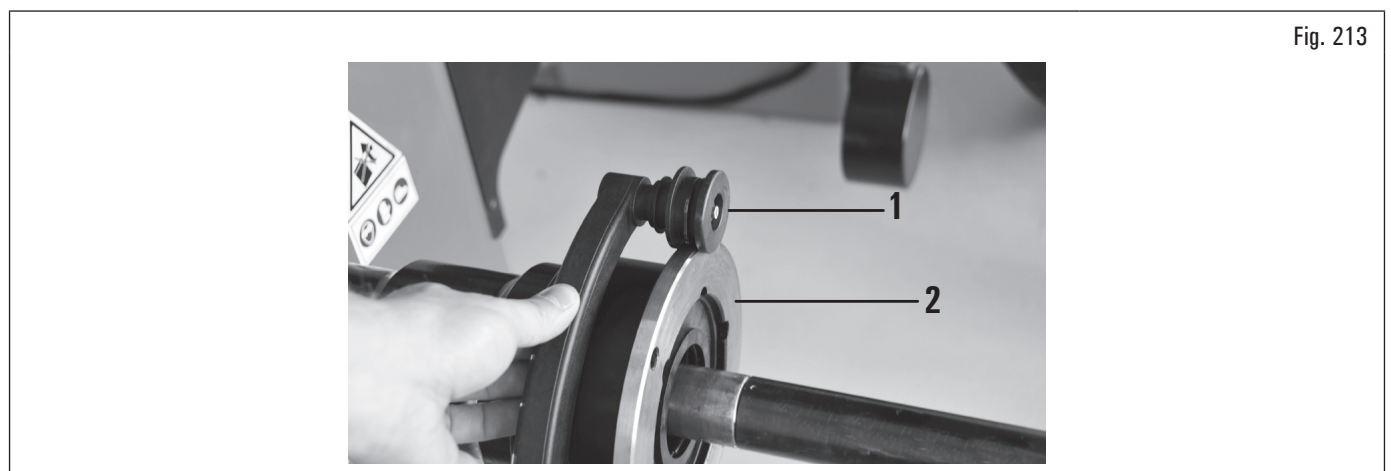


I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.

Premendo il pulsante  (Fig. 211 rif. 1) comparirà sul monitor la seguente videata:

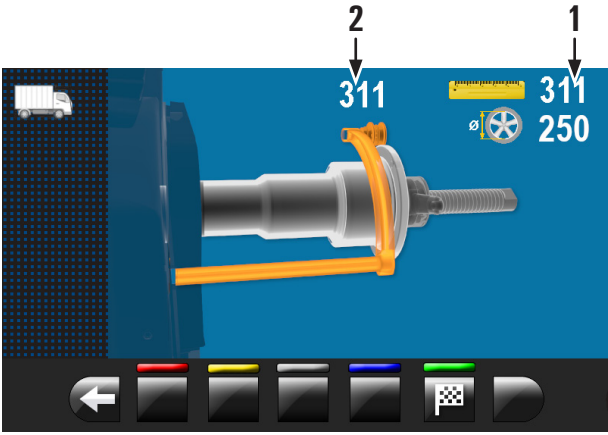


Posizionare il calibro (Fig. 213 rif. 1) sulla flangia del mandrino (Fig. 213 rif. 2).



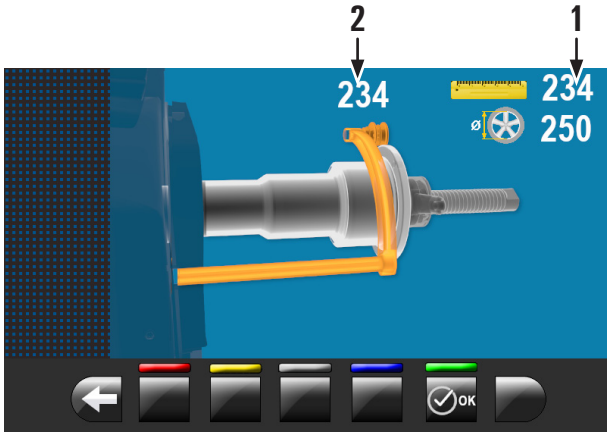
Sul monitor comparirà la seguente videata per indicare i valori misurati:

Per i modelli con sollevatore ruote



1 Esempio di valore rilevato dal calibro
2 Esempio di valore su mandrino a vite

Esclusi i modelli con sollevatore ruote



1 Esempio di valore rilevato dal calibro
2 Esempio di valore su mandrino a vite

Fig. 214

Il valore indicato a fianco del simbolo righello (Fig. 214 rif. 1) dovrà essere uguale o ± 1 mm (0.04") rispetto a quanto indicato sopra il calibro (Fig. 214 rif. 2).

Premere il pulsante 

Sul monitor comparirà la videata riportata di seguito:

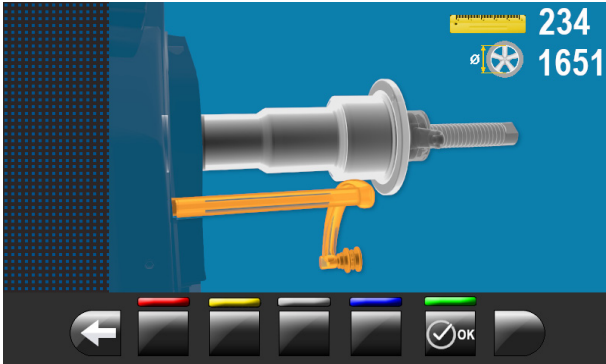


Fig. 215

Posizionare il calibro come indicato nella figura riportata di seguito:



Fig. 216

Premere il pulsante . Attendere alcuni secondi fino a quando verrà visualizzata la seguente videata:

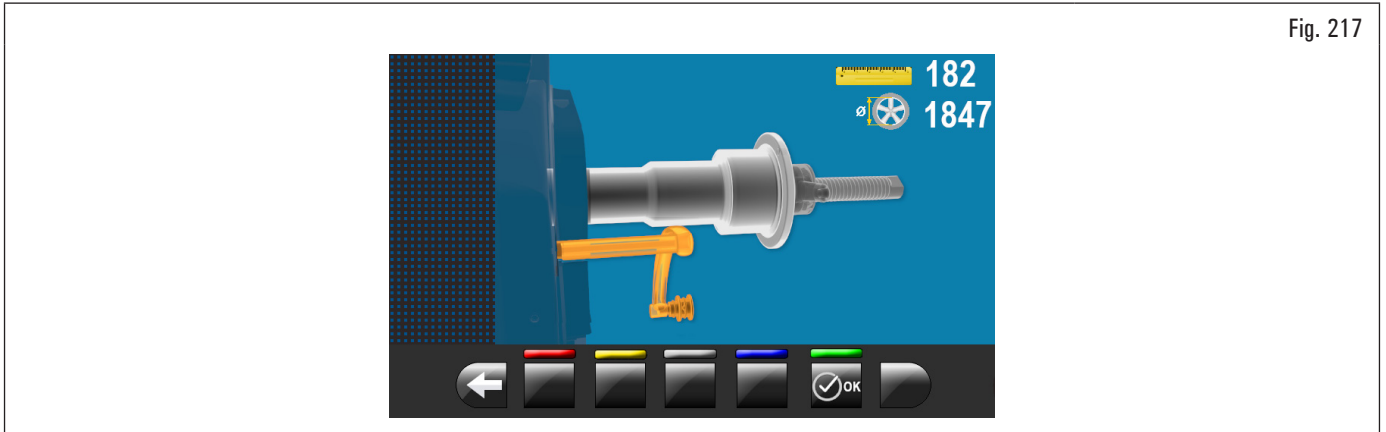


Fig. 217

Posizionare il calibro contro il mandrino nella parte inferiore dello stesso ma su di un diametro più piccolo rispetto a prima come indicato dall'immagine sul monitor.

Premere il pulsante .
Sul monitor comparirà la seguente videata:

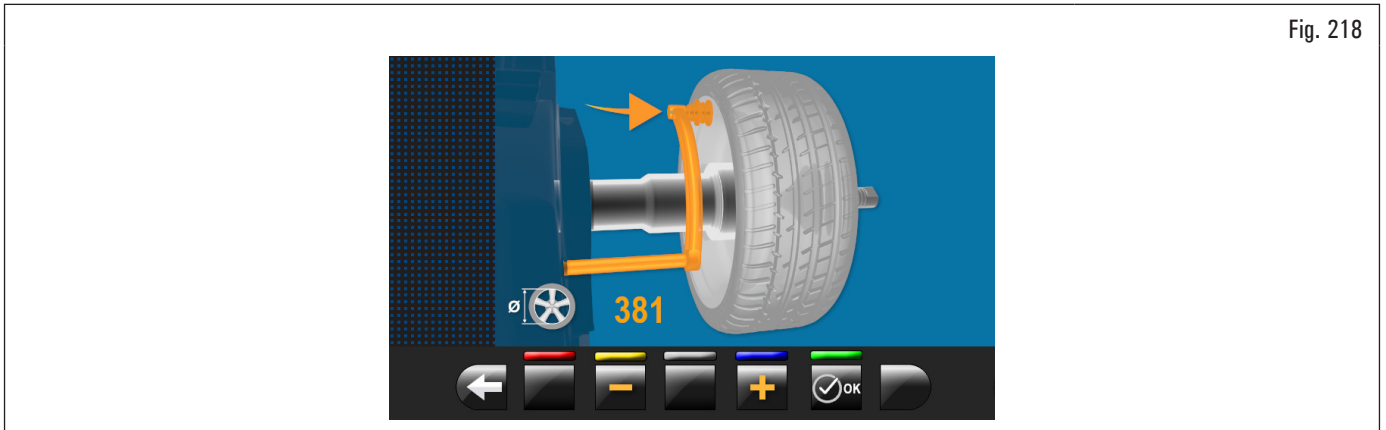


Fig. 218

Misurare il diametro esatto di un cerchio (vedi Fig. 219) e inserirlo sulla videata presente sul monitor premendo i pulsanti  o .

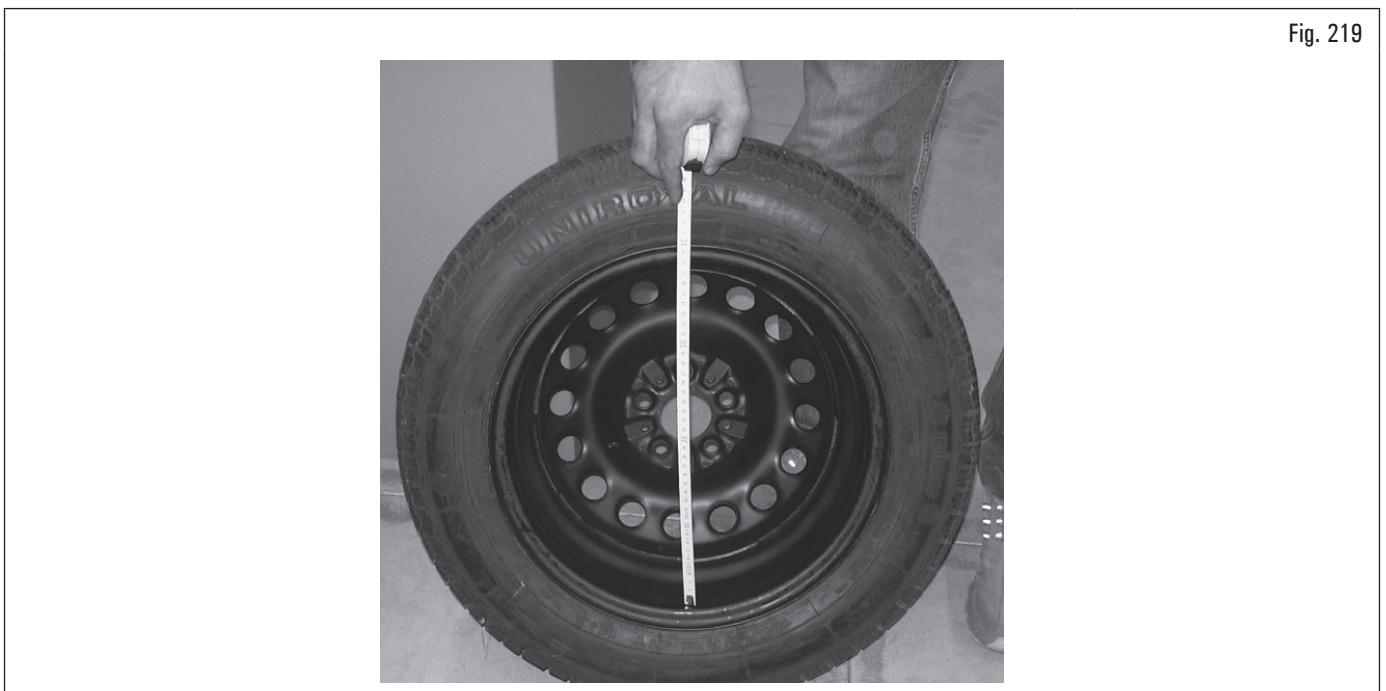


Fig. 219

Montare la ruota misurata sull'equilibratrice e bloccarla sul mandrino.

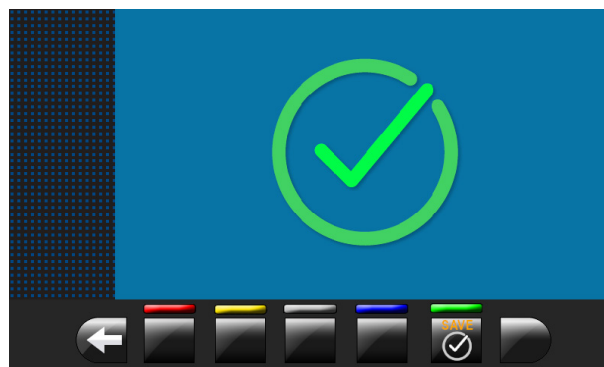
Portare la boccia del calibro (Fig. 220 rif. 1) sul bordo interno della ruota verso l'alto (vedi Fig. 220).

Fig. 220



Premere il pulsante  per terminare l'operazione. Sul monitor comparirà la seguente videata:

Fig. 221




La taratura del calibro distanza-diametro è terminata.

TARATURA DEL CALIBRO LARGHEZZA RUOTE (PER I MODELLI CHE LO PREVEDONO)



I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.



Premendo il pulsante  (Fig. 211 rif. 2) comparirà sul monitor la seguente videata:

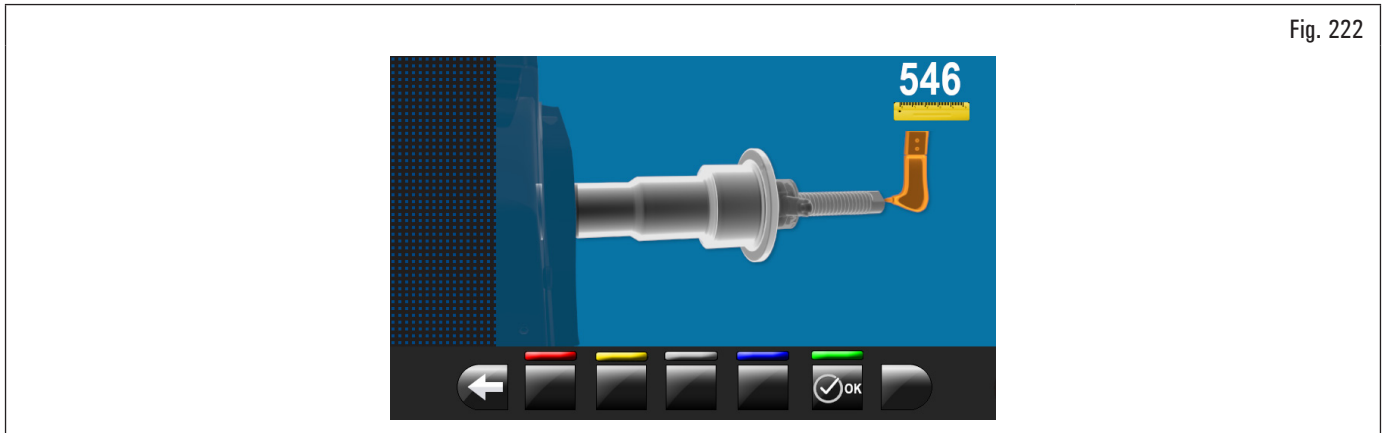


Fig. 222



Per eseguire questa taratura il mandrino deve essere scarico (senza ruota o accessori montati su di esso) e, nel caso di mandrino pneumatico, aperto.

Portare il puntale del misuratore larghezza (Fig. 223 rif. 1) in corrispondenza dell'estremità del mandrino (Fig. 223 rif. 2) (se pneumatico portarlo in corrispondenza del bordo superiore del mandrino aperto).

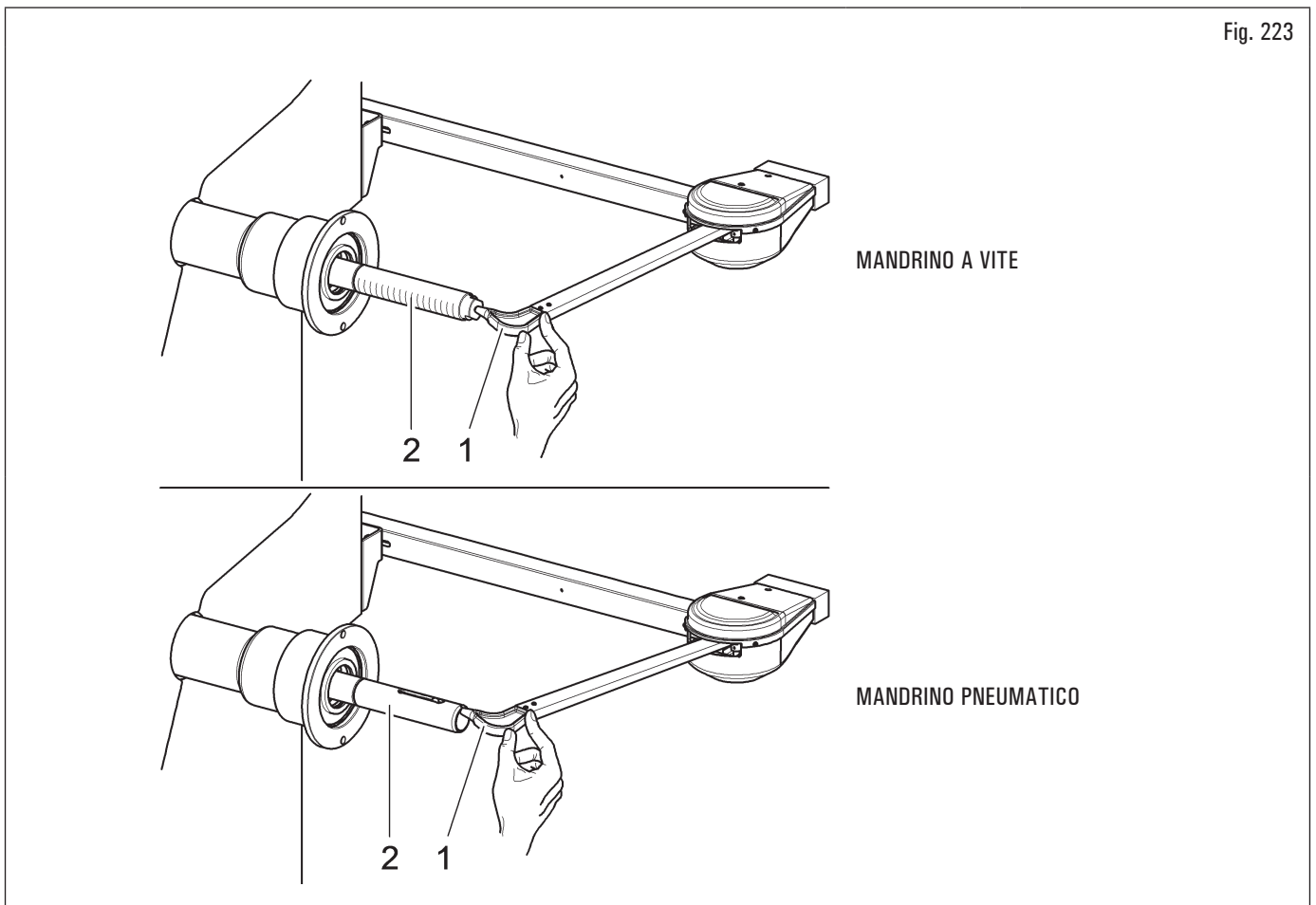


Fig. 223

Premere il pulsante 

Sul monitor comparirà la seguente videata:

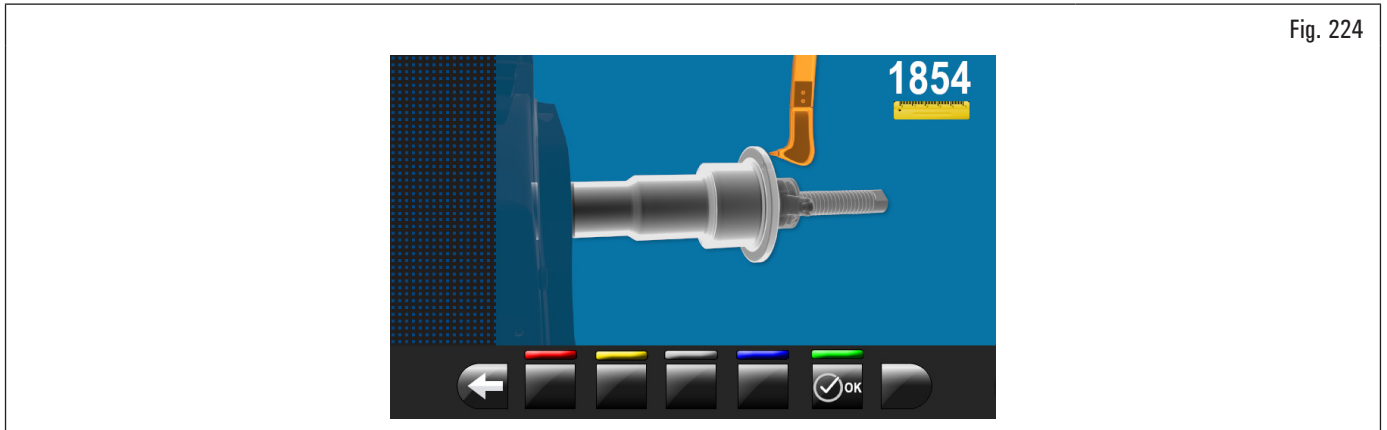


Fig. 224

Portare il puntale del misuratore larghezza (Fig. 225 rif. 1) in corrispondenza del piano esterno della flangia (Fig. 225 rif. 2).

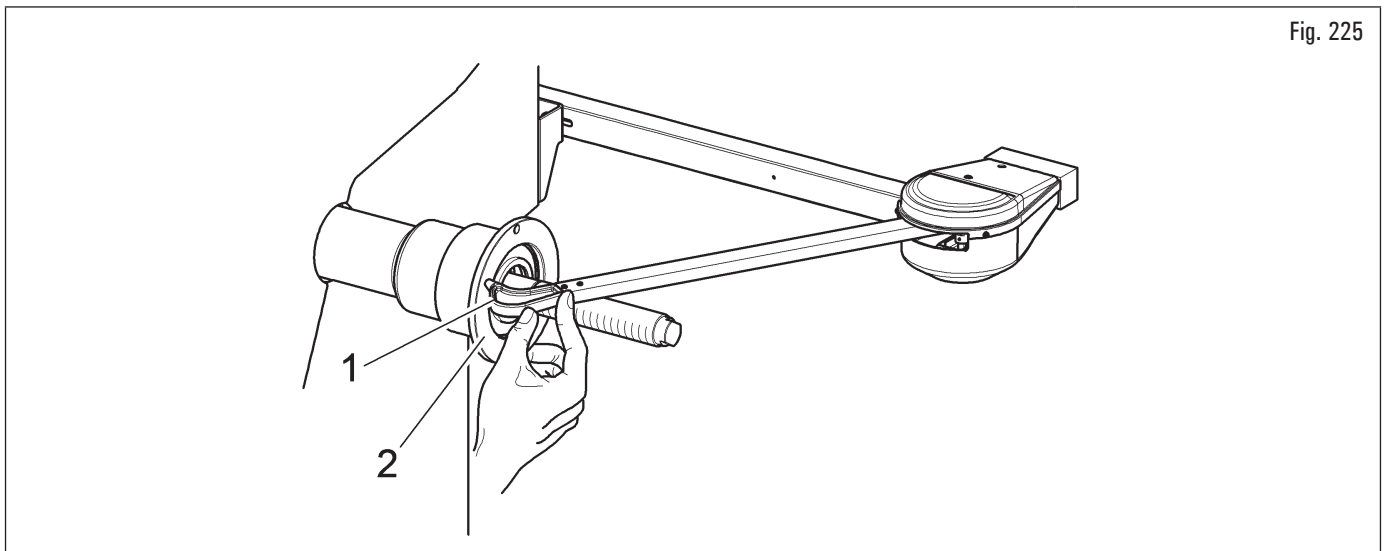


Fig. 225

Premere il pulsante 

Al termine dell'operazione comparirà sul monitor la seguente videata:

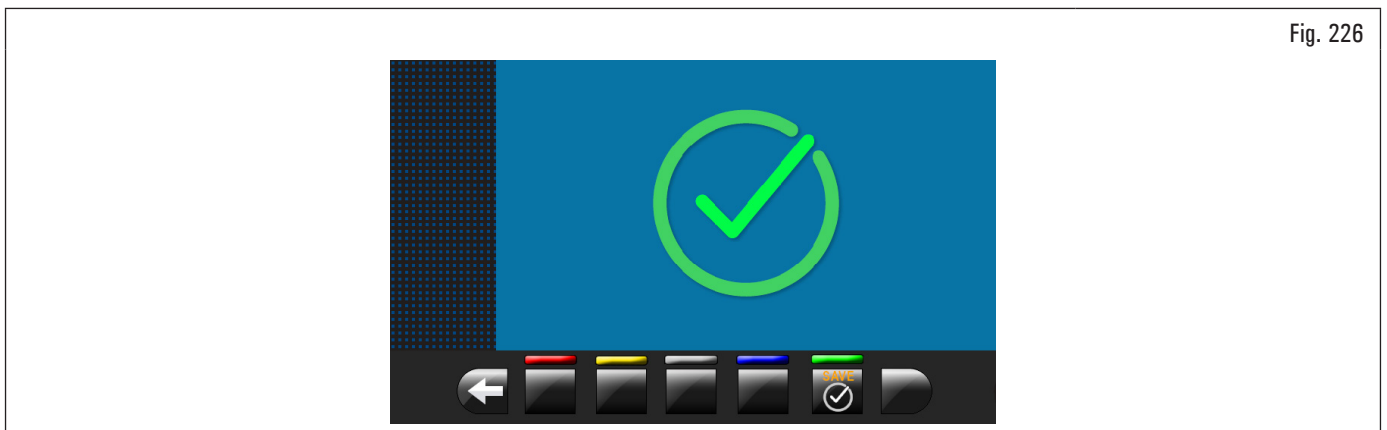


Fig. 226

TARATURA DEL GRUPPO MISURATORE AUTOMATICO LARGHEZZA O GRUPPO MISURA LARGHEZZA (PER I MODELLI CHE LI PREVEDONO)



I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.

Montare il corpo taratore (accessorio opzionale) sul mandrino e fissarlo allo stesso con gli appositi dispositivi di bloccaggio.



Nelle apparecchiature con mandrino a vite assicurarsi che la ghiera non ostacoli la lettura del sensore in fase di taratura (vedi Fig. 227).

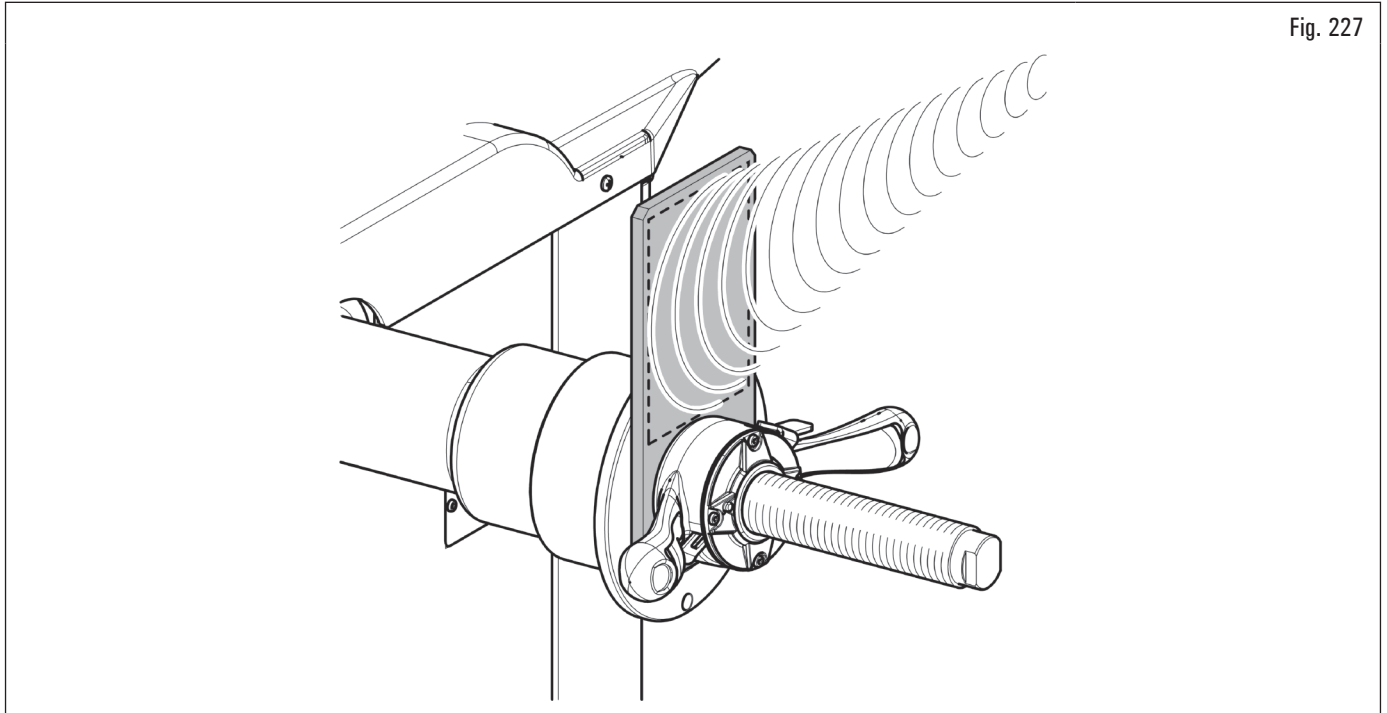


Fig. 227



Premendo il pulsante (Fig. 211 rif. 2) comparirà sul monitor la seguente videata:

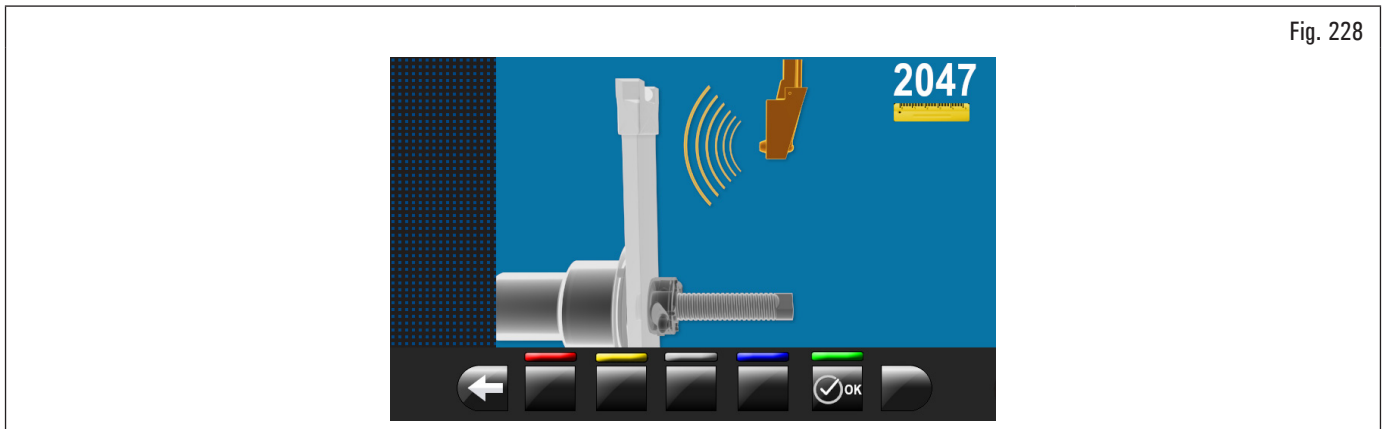


Fig. 228

Chiudere il carter di protezione fino a portare il sensore rilevamento larghezza automatica in corrispondenza del corpo taratore installato precedentemente.

Premere il pulsante

Al termine dell'operazione comparirà sul monitor la seguente videata:

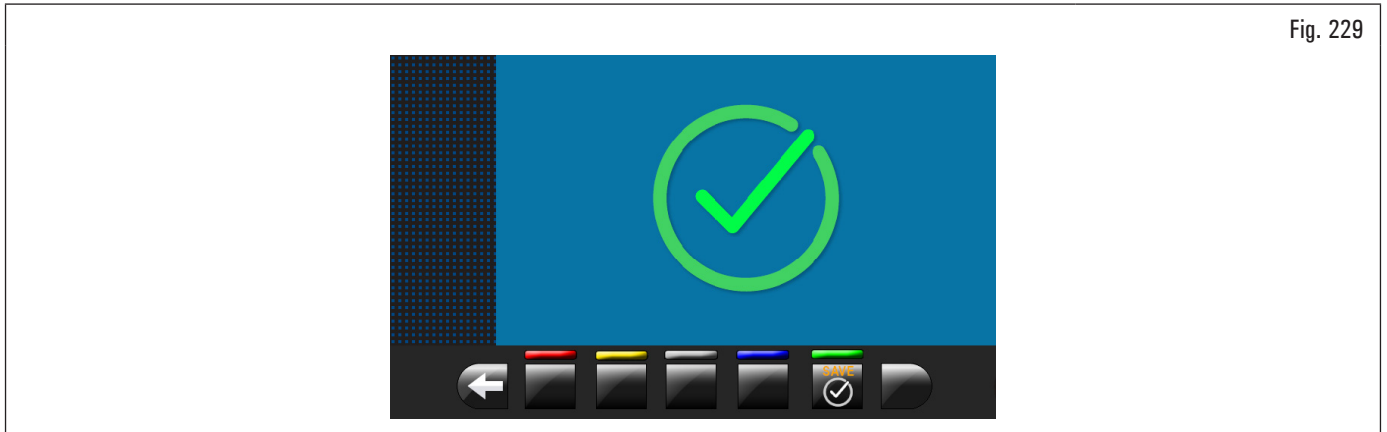


Fig. 229

La taratura del calibro automatico larghezza è terminata.

8.5.2.5 Taratura puntatore laser mobile (per il modello con Gruppo laser spot)

Per questa taratura occorrono 2 ruote con diametro cerchio molto diverso fra loro, una piccola di 13"/14" e una grande di 18"/19".



Premendo il pulsante  (Fig. 191 rif. 5) comparirà sul monitor la seguente videata:



Fig. 230

Montare sul mandrino la ruota piccola (diametro 13"/14") e applicare un peso adesivo in un punto qualsiasi all'interno del cerchio.

Al termine dell'operazione premere il pulsante 
Sul monitor comparirà la seguente videata:

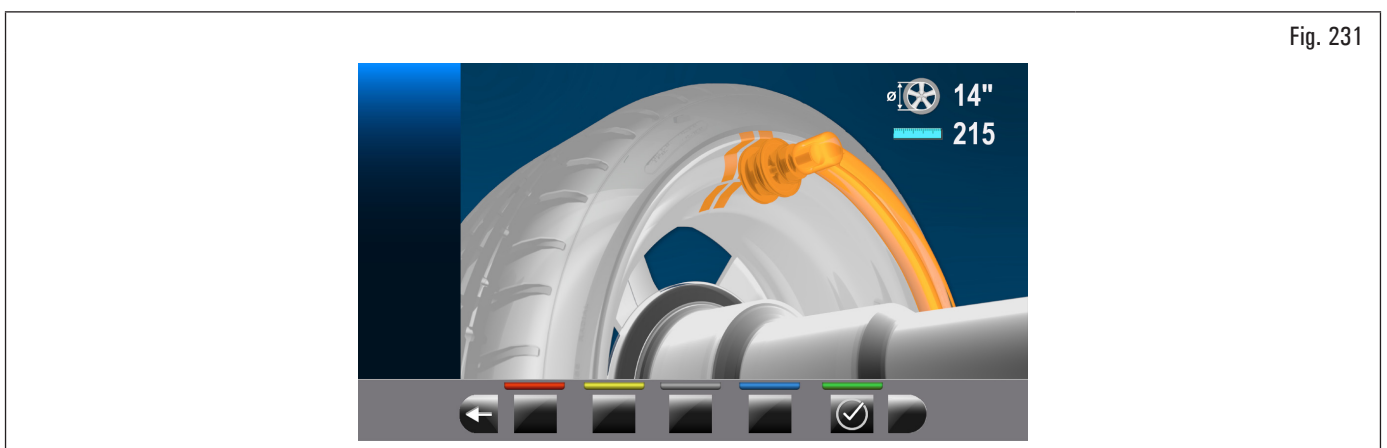


Fig. 231

Portare a contatto la pinza di applicazione del peso del calibro con il peso adesivo applicato in precedenza ruotando manualmente anche la ruota e facendo attenzione a portarla a contatto con la parte centrale del peso (vedi Fig. 232).

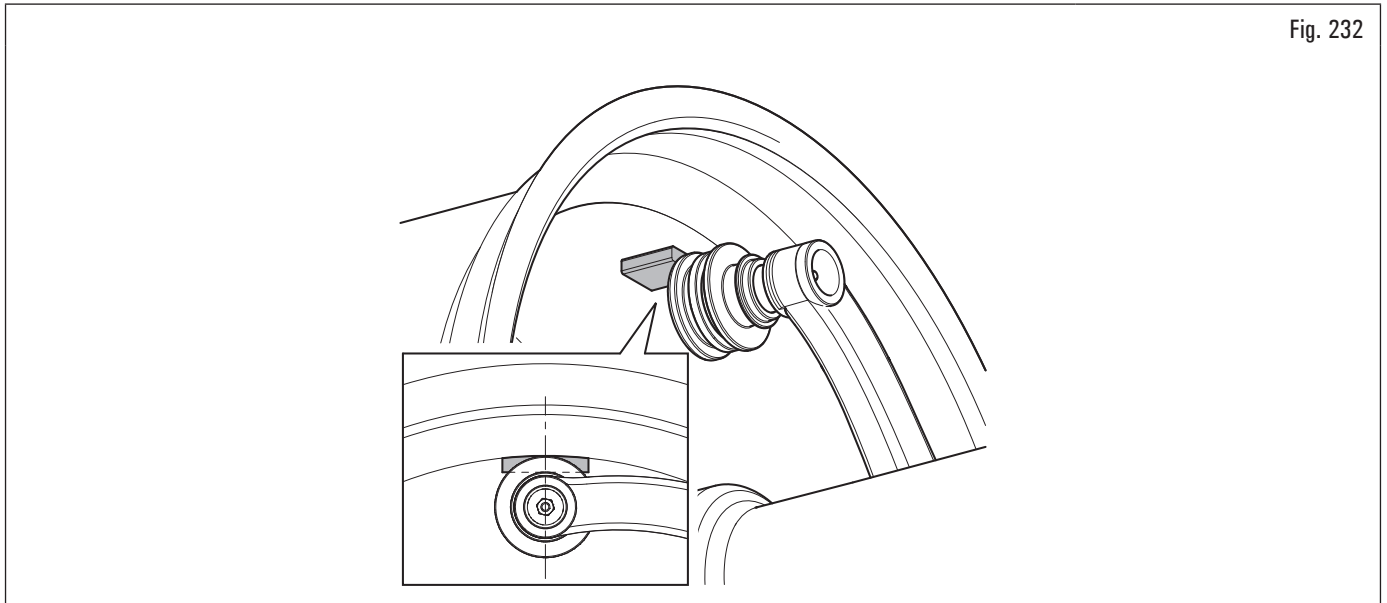


Fig. 232

Mantenendo in posizione il calibro premere il pulsante . Sul monitor comparirà la seguente videata:

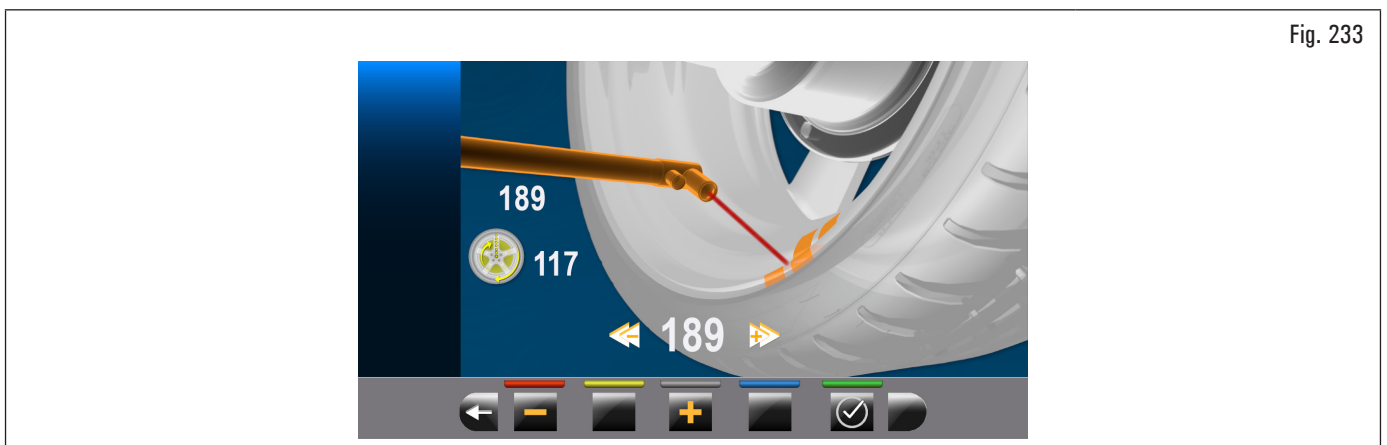




Fig. 233

Utilizzando i pulsanti  o , e ruotando manualmente anche la ruota, portare il puntatore del laser a colpire il punto tastato in precedenza, come rappresentato in Fig. 234.

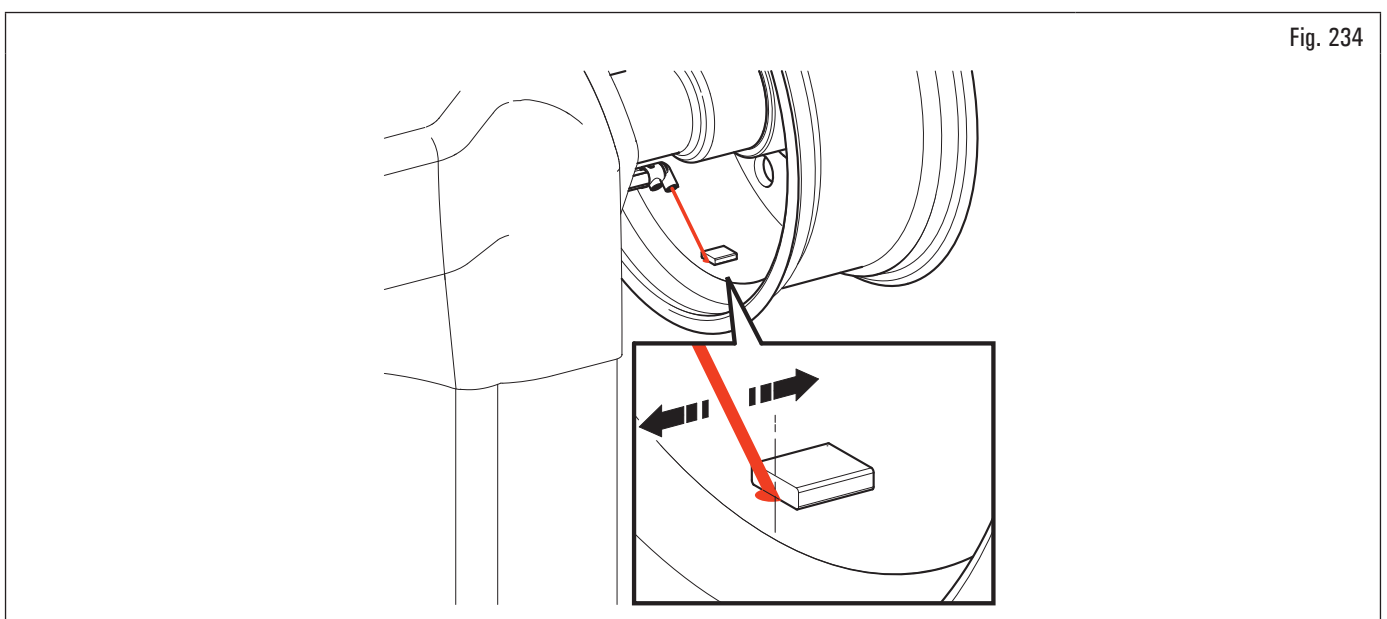


Fig. 234

Premendo il pulsante  la misura viene memorizzata e sul monitor comparirà la seguente videata:



Fig. 235

Sostituire la ruota piccola (13"/14") con quella grande (18"/19") e ripetere le operazioni descritte in precedenza. Al termine della taratura comparirà la seguente videata:

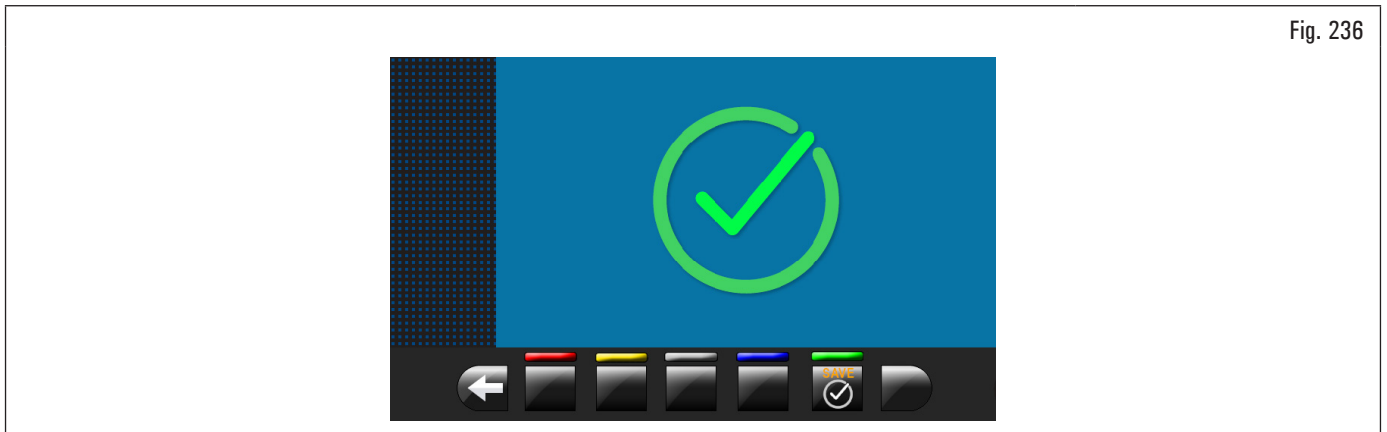


Fig. 236

La taratura del laser è terminata.

8.5.3 Sblocco di emergenza (per i modelli con sbloccaggio di emergenza mandrino pneumatico)

Nel caso si verificasse una interruzione dell'alimentazione elettrica il mandrino pneumatico potrebbe rimanere chiuso mantenendo bloccata la ruota. Per azionare lo sbloccaggio di emergenza, scollegare l'alimentazione pneumatica dal gruppo filtro riduttore lubrificatore (Fig. 237 rif. 1) ed alimentare il sistema di sblocco emergenza collegando l'alimentazione stessa al raccordo (Fig. 237 rif. 2). Abbassare la leva (Fig. 237 rif. 3) nella posizione "ON" per aprire il mandrino e sbloccare la ruota. Al termine, riposizionare la leva (Fig. 237 rif. 3) su "OFF" e ripristinare il collegamento pneumatico sul gruppo filtro riduttore lubrificatore (Fig. 237 rif. 1).

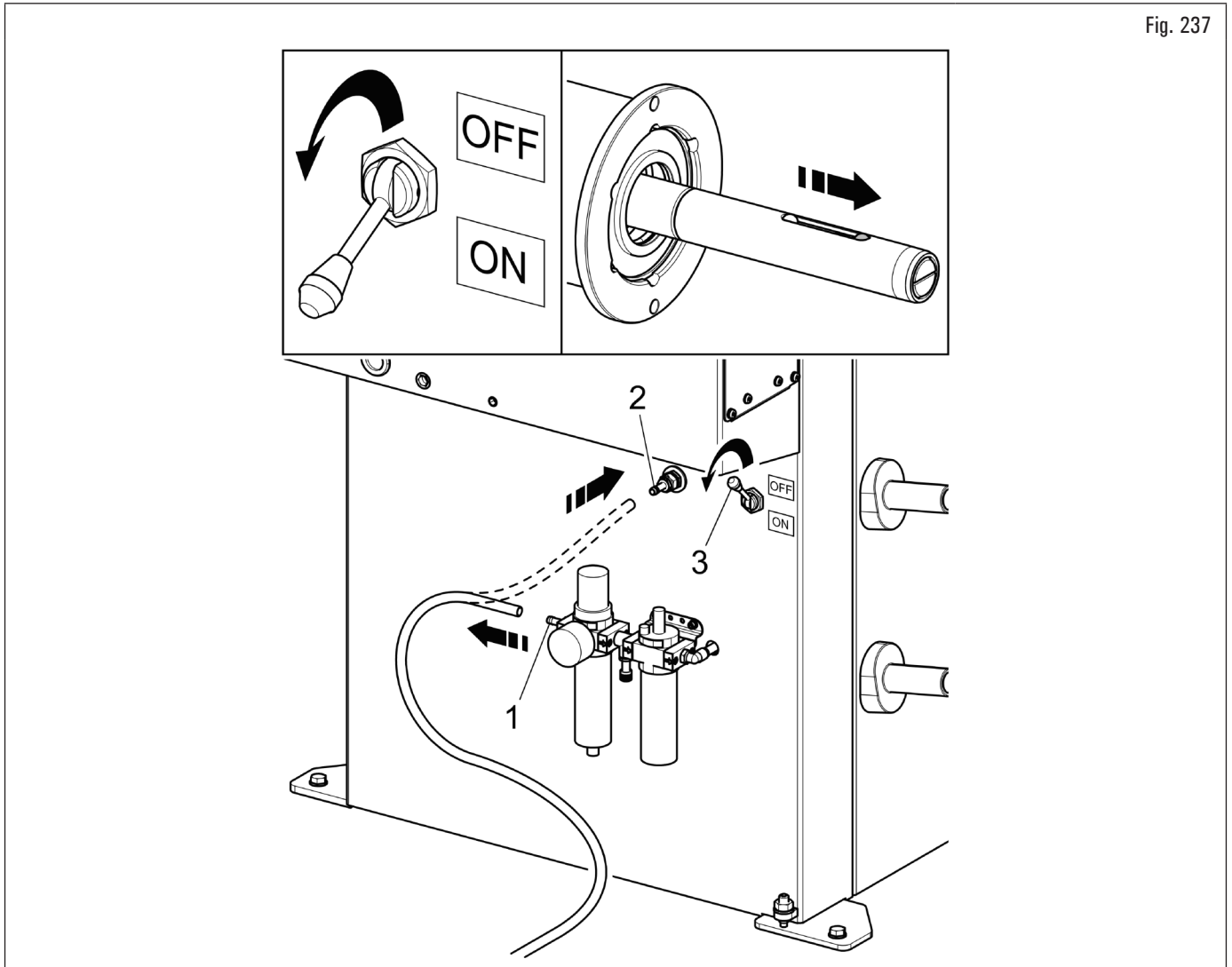



Fig. 237

8.6 SEGNALAZIONI DI ERRORE

Durante il funzionamento dell'equilibratrice, a seguito di manovre errate da parte dell'operatore o a causa di dispositivi guasti, può essere segnalato sul monitor un codice di errore o un simbolo che lo rappresenta. Premere il pulsante  per ritornare alla fase precedente del programma dopo avere eventualmente rimosso la causa. Di seguito è riportata la lista di tali errori e la possibile causa.


Codice di errore	DESCRIZIONE
2	Velocità prevista ruota non raggiunta
3	Superamento taratura
4	Stabilità velocità ruota fuori tolleranza
5	Errore taratura encoder
6	Campioni encoder non sufficienti
7	Errore taratura mandrino
8	Valori taratura piezo fuori tolleranza
9	Rotazioni ruota non completate
11	Taratura guadagno non corretta
14	Errore firmware
15	Campioni runout non sufficienti
28	Errore taratura piezo
29	Distanza fuori tolleranza
31	Calibro distanza-diametro rilasciato
32	Formato parametri quadro incompatibile

CAP. 9 DISPOSITIVI DI SICUREZZA



Quotidianamente controllare l'integrità e la funzionalità dei dispositivi di sicurezza e di protezione presenti sull'apparecchiatura.

L'apparecchiatura è dotata di:

- Interruttore generale posto sul retro dell'apparecchiatura.
Serve per disattivare l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura.
- Carter di protezione.
Serve per proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di materiali presenti sulla ruota durante il lancio della stessa.
Normalmente il lancio della ruota è comunque inibito ad essere avviato se il carter di protezione ruota è sollevato (aperto). Quando il carter di protezione è aperto interrompe il circuito che attiva il motore e previene la partenza automatica, anche in caso di errore. Premere il tasto di arresto  per arrestare la rotazione della ruota in condizioni di emergenza.
- Sicurezza laser (per i modelli con Gruppo laser + illuminatore).



L'esecuzione di comandi, regolazioni o di procedure diverse da quelle qui descritte può portare a un'esposizione pericolosa alle radiazioni.

9.1 RISCHI RESIDUI

L'apparecchiatura è stata sottoposta a completa analisi dei rischi secondo la norma di riferimento EN ISO 12100.

I rischi sono stati ridotti per quanto possibile in relazione alla tecnologia ed alla funzionalità dell'apparecchiatura.

Eventuali rischi residui sono stati evidenziati attraverso pittogrammi ed avvertenze la cui collocazione è indicata nelle tavole presenti nel paragrafo 4.2 "TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA".

- **Per il modello con Gruppo laser + illuminatore**



Questo dispositivo è dotato di emettitori laser controllati da software di cui il dispositivo è provvisto.

All'esterno del dispositivo sono state applicate delle targhette di avvertimento e informative che stanno ad indicare la presenza e l'utilizzo di strumenti di misura laser.

Evitare di fissare direttamente a distanza ravvicinata gli emettitori laser con apparecchiatura in funzione.

CAP. 10 MANUTENZIONE



Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o regolazione, posizionare sullo "0" l'interruttore generale, scollegare l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica mediante la combinazione presa/spina e verificare che tutte le parti mobili siano ferme.



Attenzione: organi meccanici in movimento. La rimozione delle carterature è da considerarsi a rischio di chi la esegue.

10.1 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE



Prima di qualsiasi intervento di manutenzione accertarsi che non ci siano ruote serrate sul mandrino.



Scollegare pneumaticamente l'apparecchiatura (per i modelli con mandrino pneumatico e sollevatore ruote).

Per garantire l'efficienza dell'apparecchiatura e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle istruzioni sottoriportate, effettuando la pulizia giornaliera o settimanale e la periodica manutenzione ordinaria ogni settimana.

Le operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria devono essere effettuate da personale autorizzato in accordo alle istruzioni sottoriportate.

- Liberare l'apparecchiatura dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.
- **NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.**
- Non usare solventi per la pulizia del regolatore di pressione.



Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle sopraindicate indicazioni non sarà addebitabile al costruttore e potrà causare la decadenza delle condizioni di garanzia!!

CAP. 11 SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE

11.1 SMONTAGGIO

Il lavoro di smontaggio può essere effettuato soltanto da personale specializzato autorizzato. Solo elettricisti qualificati possono lavorare sull'impianto elettrico.

1. Per effettuare il lavoro di smontaggio, spegnere l'apparecchiatura con l'interruttore principale (posizione OFF).
2. Staccare l'alimentazione elettrica.
3. Rimuovere il grasso e altre sostanze chimiche. Smaltire come descritto nel paragrafo 11.3 "SMALTIMENTO".
4. Le operazioni di smontaggio vanno eseguite seguendo in ordine inverso le fasi di montaggio (vedi CAP. 7 "INSTALLAZIONE").

11.2 ACCANTONAMENTO

- In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione e provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.
- Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.
- In occasione della rimessa in funzione sostituire le guarnizioni indicate nella parte ricambi.

11.3 SMALTIMENTO

ISTRUZIONI RELATIVE ALLA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) AI SENSI DEL D.LGS. 49/14.



Al fine di informare gli utilizzatori sulle modalità di corretto smaltimento dell'apparecchiatura (come richiesto dall'articolo 26, comma 1 del Decreto Legge 49/2014), si comunica quanto segue:

il significato del simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto non deve essere buttato nella spazzatura indifferenziata (cioè insieme ai "rifiuti urbani misti"), ma deve essere gestito separatamente, allo scopo di sottoporre i RAEE ad apposite operazioni per il loro riutilizzo o di trattamento, per rimuovere e smaltire in modo sicuro le eventuali sostanze pericolose per l'ambiente ed estrarre e riciclare le materie prime che possono essere riutilizzate.

Procedure ambientali per lo smaltimento

Prevenire rischi ambientali.

Evitare il contatto o inalazione di sostanze tossiche come fluido idraulico.

Oli e lubrificanti sono inquinanti dell'acqua entro i termini della legge sulla gestione delle acque WGH. Smaltire questi sempre in modo ecologico nel rispetto delle normative vigenti nel proprio paese

L'olio idraulico a base di olio minerale è un inquinante dell'acqua ed è combustibile. Consultare la scheda dati di sicurezza relativa allo smaltimento.

Assicurarsi che nessun olio idraulico, lubrificanti, o materiali per la pulizia contaminino il suolo o venga eliminato nella rete fognaria.

Imballaggio

Non smaltire con i rifiuti domestici! La confezione contiene alcuni materiali riciclabili, che non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

1. Smaltire i materiali di imballaggio in conformità con le normative locali.

Olio, grasso e altre sostanze chimiche.

1. Quando si lavora con oli, grassi e altre sostanze chimiche, rispettare le normative ambientali che si applicano all'apparecchiatura in questione.
2. Smaltire l'olio, grassi e altre sostanze chimiche nel rispetto delle normative ambientali che si applicano nel vostro paese.

Metalli / Rifiuti elettronici

Questi devono sempre essere correttamente smaltiti da una ditta certificata.

RAPPORTO DI INSTALLAZIONE

OPERAZIONE DI CONTROLLO
DA COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE

Apparecchiatura modello _____ Matricola _____

- | | |
|--|--------------------------|
| Verifica della idoneità della pavimentazione | <input type="checkbox"/> |
| Verifica della tensione di alimentazione | <input type="checkbox"/> |
| Interruttore generale | <input type="checkbox"/> |
| Controllo coppia di serraggio dei tasselli | <input type="checkbox"/> |
| Controllo livello del dispositivo di lubrificazione della vite | <input type="checkbox"/> |
| Controllo della presenza e collocazione degli adesivi | <input type="checkbox"/> |
| Portata | <input type="checkbox"/> |
| Avvertenze | <input type="checkbox"/> |
| Matricola | <input type="checkbox"/> |

Firma e timbro dell'installatore

Data di installazione

VISITA PERIODICA

Operazione di controllo	data	firma	data	firma	data	firma	data	firma	data	firma
	Interruttore generale	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Controllo coppia di serraggio dei tasselli	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Controllo livello del dispositivo di lubrificazione della vite	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Controllo lubrificazione delle guide di scorrimento	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Controllo della presenza e collocazione degli adesivi	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Portata	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Avvertenze	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Matricola	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

SUMMARY

CHAPT. 1	SYMBOLS USED IN THE MANUAL	EN_3
CHAPT. 2	INTRODUCTION	EN_4
2.1	DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT	EN_4
2.2	INTENDED USE	EN_4
2.3	TRAINING OF PERSONNEL	EN_4
CHAPT. 3	TECHNICAL DATA	EN_5
3.1	MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS	EN_5
3.2	GENERAL TECHNICAL DATA	EN_14
3.3	EQUIPMENT IDENTIFICATION DATA	EN_23
3.4	EQUIPMENT MAIN CONTROLS	EN_24
3.5	ELECTRICAL SYSTEM	EN_25
3.6	PNEUMATIC SYSTEM	EN_33
CHAPT. 4	GENERAL SAFETY RULES	EN_36
4.1	INDICATION OF OUTSTANDING RISKS	EN_37
4.2	NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES	EN_37
4.3	OPERATOR TRAINING	EN_47
CHAPT. 5	INSTALLATION REQUIREMENTS	EN_48
5.1	MINIMUM REQUIREMENTS FOR PLACE OF INSTALLATION	EN_48
5.2	FLOORING REQUIREMENTS	EN_49
CHAPT. 6	HANDLING AND PRE-INSTALLATION	EN_50
6.1	UNPACKING	EN_51
6.2	HANDLING	EN_51
6.3	WORKING ENVIRONMENT	EN_52
6.4	WORKING AREA	EN_52
6.5	LIGHTING	EN_52
CHAPT. 7	INSTALLATION	EN_53
7.1	EQUIPMENT ASSEMBLY	EN_53
7.1.1	Anchoring system	EN_53
7.1.2	Assembly procedures	EN_54
7.2	ELECTRICAL CONNECTIONS	EN_77
7.2.1	Electrical checks	EN_78
7.3	PNEUMATIC CONNECTIONS (APPLIES TO MODELS WITH PRESSURE REDUCER FILTER ASSEMBLY)	EN_79
CHAPT. 8	USE OF THE EQUIPMENT	EN_80
8.1	IDENTIFICATION OF COMMANDS AND THEIR FUNCTIONS	EN_80
8.2	SWITCHING MACHINE ON AND OFF	EN_81
8.3	FITTING THE WHEEL ON THE CHUCK	EN_84
8.3.1	Fitting the wheel (applies to models with wheel lifting device)	EN_84
8.3.2	Demounting the wheel (applies to models with wheel lifting device)	EN_86
8.3.3	Fitting the wheel (applies to models with threaded chuck)	EN_87
8.3.4	Fitting the wheel (applies to models with pneumatic chuck)	EN_89
8.3.5	Adjustment of ultrasound sensor support (applies to models with width measuring assembly)	EN_92
8.3.6	Using the roll adhesive weight support (standard on some models)	EN_94

8.4	WHEEL BALANCING.....	EN_95
8.4.1	Setting of balancing modes.....	EN_95
8.4.2	Balancing programs setting.....	EN_97
8.4.3	Indicative display of points where to detect measures/to fit weight	EN_109
8.4.4	Displaying the active/modifiable field.....	EN_110
8.4.5	Wheel balancing screen page description	EN_112
8.4.6	Use of equipment with disabled automatic data gauge	EN_121
8.4.7	Standard balancing programs.....	EN_125
8.4.8	Optional balancing programs.....	EN_131
8.4.9	Special balancing programs	EN_145
8.4.10	Recalculation function.....	EN_145
8.4.11	Wheel balancing in Motorcycle mode (with distance caliper extension Kit).....	EN_146
8.5	USER MENU (OPTIONS AND CALIBRATION)	EN_147
8.5.1	Option menu	EN_148
8.5.2	Equipment calibration.....	EN_155
8.5.3	Emergency release (applies to models with pneumatic chuck emergency release)	EN_176
8.6	ERROR SIGNALS	EN_177
CHAPT. 9 SAFETY DEVICES.....		EN_178
9.1	RESIDUAL RISKS.....	EN_178
CHAPT. 10 MAINTENANCE.....		EN_179
10.1	MAINTENANCE ACTIVITIES.....	EN_179
CHAPT. 11 DISPOSAL-SCRAPPING		EN_180
11.1	DISASSEMBLY	EN_180
11.2	STORAGE	EN_180
11.3	DISPOSAL.....	EN_180
INSTALLATION REPORT.....		EN_181
PERIODIC VISIT.....		EN_182
EXTRAORDINARY MAINTENANCE AND REPAIRS		EN_183



IMPORTANT!



- This manual is an integral part of the equipment; it must be retained for the whole operating life of the equipment.
- Keep the manual in a known easily accessible place and consult it whenever in doubt.
- The equipment may only be used by suitably trained personnel who have read and understood this manual.
- Some of the pictures in this manual have been obtained from pictures of prototypes, therefore the standard production equipment and accessories can be different than pictured.
- Any damage caused by failure to follow the instructions in this manual or improper equipment use shall relieve Vehicle Service Group of all liability.

CHAPT. 1 SYMBOLS USED IN THE MANUAL

	Read instruction manual.		Specialised personnel
	Note. Indication and/or useful information		Mandatory
	Warning!		Warning. Be particularly careful (possible material damages).
	Electricity danger		Use protective shoes
	Caution: hanging loads.		Use gloves
	Caution: forklift trucks and other industrial vehicles		Use protective clothing
	Unit move danger		Use goggles
	Hand crushing danger		Mandatory to disconnect before carrying out maintenance or repairs
	Lift from above		Wear work shoes.
	Prohibition		Attention: never lift the machine by gripping the chuck.
	Compulsory consultation of the instruction manual/booklet		Danger! Laser presence (applies to model with laser assembly + LED light).

CHAPT. 2 INTRODUCTION**2.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT**

- Equipment name: WHEEL BALANCER FOR MOTORCYCLES, CARS AND TRUCKS
- Equipment description: Monitor wheel balancer.

2.2 INTENDED USE

The equipment described in this manual is a wheel balancing machines for motorcycles, car, light transport and truck wheels, intended to be used exclusively to cancel out, or at least reduce to acceptable limits wheels' vibrations, by fitting counterweights, of suitable size and in specific positions to the same wheels that are not correctly balanced.



These equipment must only be used for the purpose for which they are specifically designed. Any other uses are to be considered improper and therefore unacceptable.



The manufacturer cannot be held responsible for any damages caused by improper, erroneous, or unacceptable use.

2.3 TRAINING OF PERSONNEL

The equipment may be operated only by suitably trained and authorized personnel.

Given the complexity of the operations necessary to manage the equipment and carry out the operations safely and efficiently, the personnel must be trained in such a way that they learn all the information necessary to operate the machine as intended by the manufacturer.



Carefully reading this instruction manual and a short period of training by skilled personnel represent a satisfactory form of training.

CHAPT. 3 TECHNICAL DATA

3.1 MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS

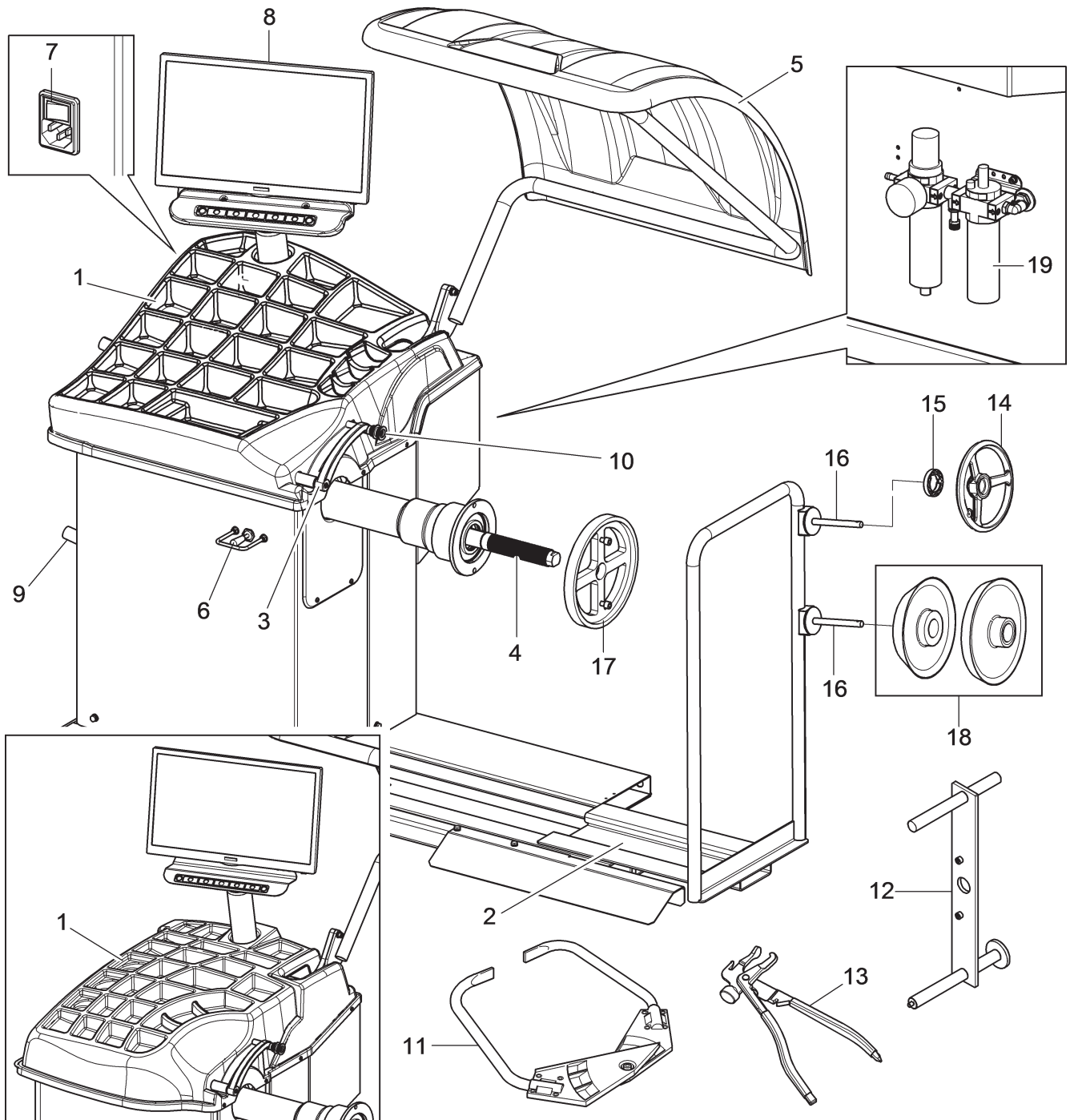
Feature / Options	Model																																					
	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294			
SERIES	280T	350		350L				360				380		2.140		3.128							3.150						4.140	GT 4	250	280T		455				
Threaded chuck	•	•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•						•	•												
Pneumatic chuck					•			•	•	•	•	•				•			•						•		•	•								•		
Monitor 7"															•	•																						
Monitor 22" with support hose		•	•											•	•																		•					
Monitor 22"	•			•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•			
Monitor 22" with support hose and laser assembly												•	•																•	•								
Foot brake		•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•					•		•				
Foot brake open-close pneumatic chuck					•			•	•	•	•	•	•			•			•					•		•	•	•	•								•	
LED light assembly												•	•																•	•								
Fixed laser assembly + LED light				•	•	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•		
Spot laser assembly												•																	•									
Profile laser assembly													•																	•								
Protection guard with outside micro		•	•											•	•																	•						
Protection guard with inside micro	•			•			•	•	•	•	•					•	•	•	•	•									•			•						
Protection guard with automatic width measuring device							•	•	•	•	•																											
Protection guard with width measuring assembly					•	•						•	•										•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	
Wheels width external data gauge			•																•	•																		
Pressure reducer filter assembly	•				•			•	•	•	•	•	•			•			•						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Pneumatic chuck emergency release								•	•	•																			•	•								
Wheel lifting device	•																												•			•						
Front panel assembly														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•		
Adhesive roll weights support												•																										
Manual external data gauge	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Quick ring nut		•	•											•	•																		•					
Car ring nut				•	•		•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
Tyre locking sleeve					•			•	•	•	•	•				•			•						•		•	•	•	•							•	

Model	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GT14C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294													
Feature / Options																																																
SERIES	280T		350		350L				360				380				2.140				3.128				3.150				4.140				GT4		250		280T		455									
Flange with gauge																																																
Cones + protection cup	●		●		●				●				●				●				●				●				●				●		●		●		●									
Off-road vehicle 1 cone D. 88 - 132			●										●																																			
2 cones D. 202 - 221; 281 trucks	●																																															
Wheel protection disc																																																
Handwheel trucks ringnut	●																																															
Trucks calibrator	●																																															
Flange for trucks wheels bearing	●																																															
BMW special flange kit									●																																							

● = standard

280T - GT4 series

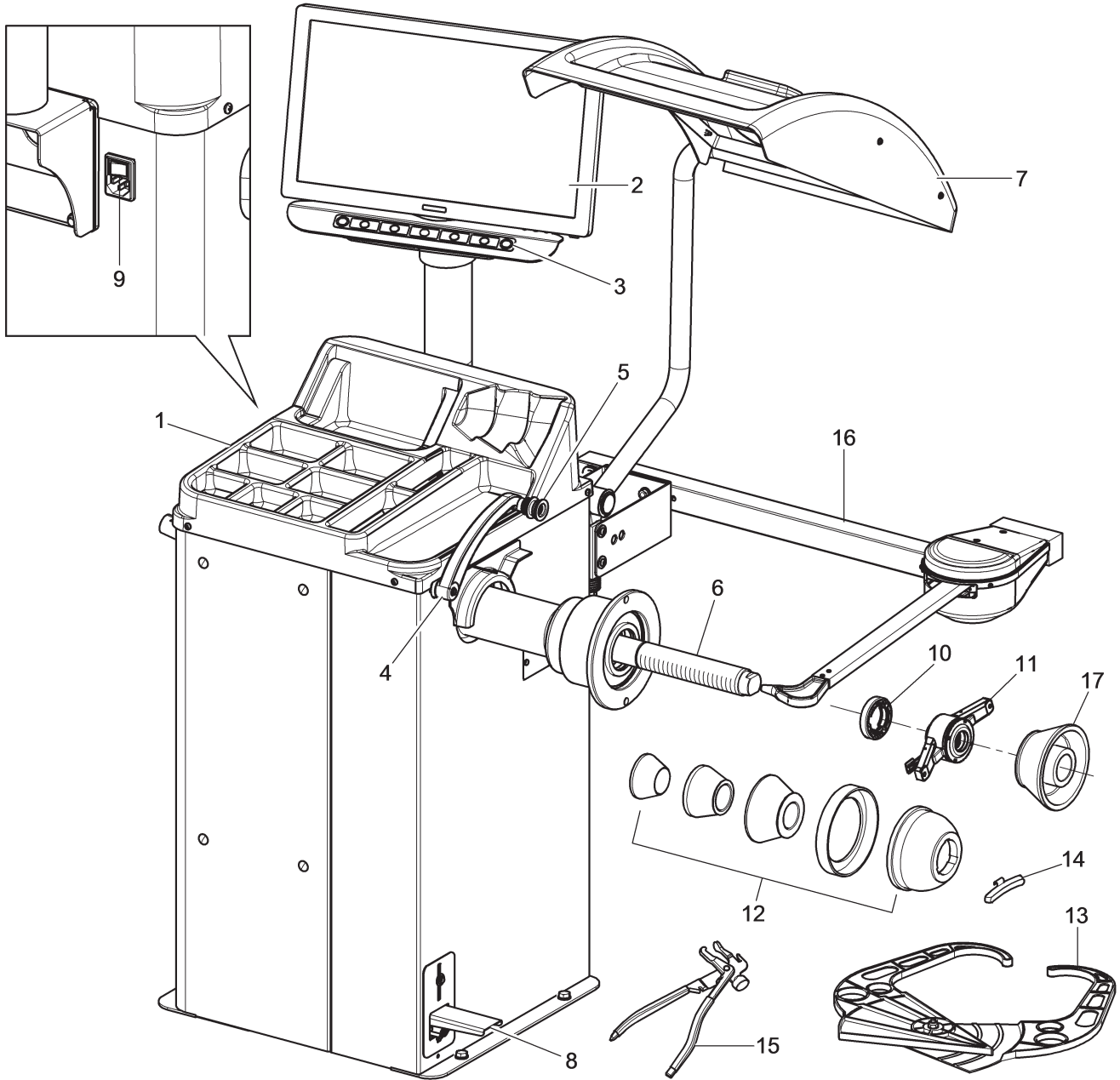
Fig. 1



- | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Weight top cover | 11 | Trucks width manual caliper |
| 2 | Wheel lifting device | 12 | Trucks calibrator |
| 3 | Distance-diameter caliper | 13 | Weight pliers |
| 4 | Threaded chuck | 14 | Handwheel trucks ring nut |
| 5 | Protection guard | 15 | Pressure ring |
| 6 | Wheel lifting device control | 16 | Accessory support stake |
| 7 | Main switch | 17 | Flange for trucks wheels bearing |
| 8 | Monitor | 18 | 2 cones D. 202 - 221; 281 trucks |
| 9 | Flange holder stake | 19 | Lubricator regulator filter assembly |
| 10 | Pliers for weight fitting | | |

350 - 250 series

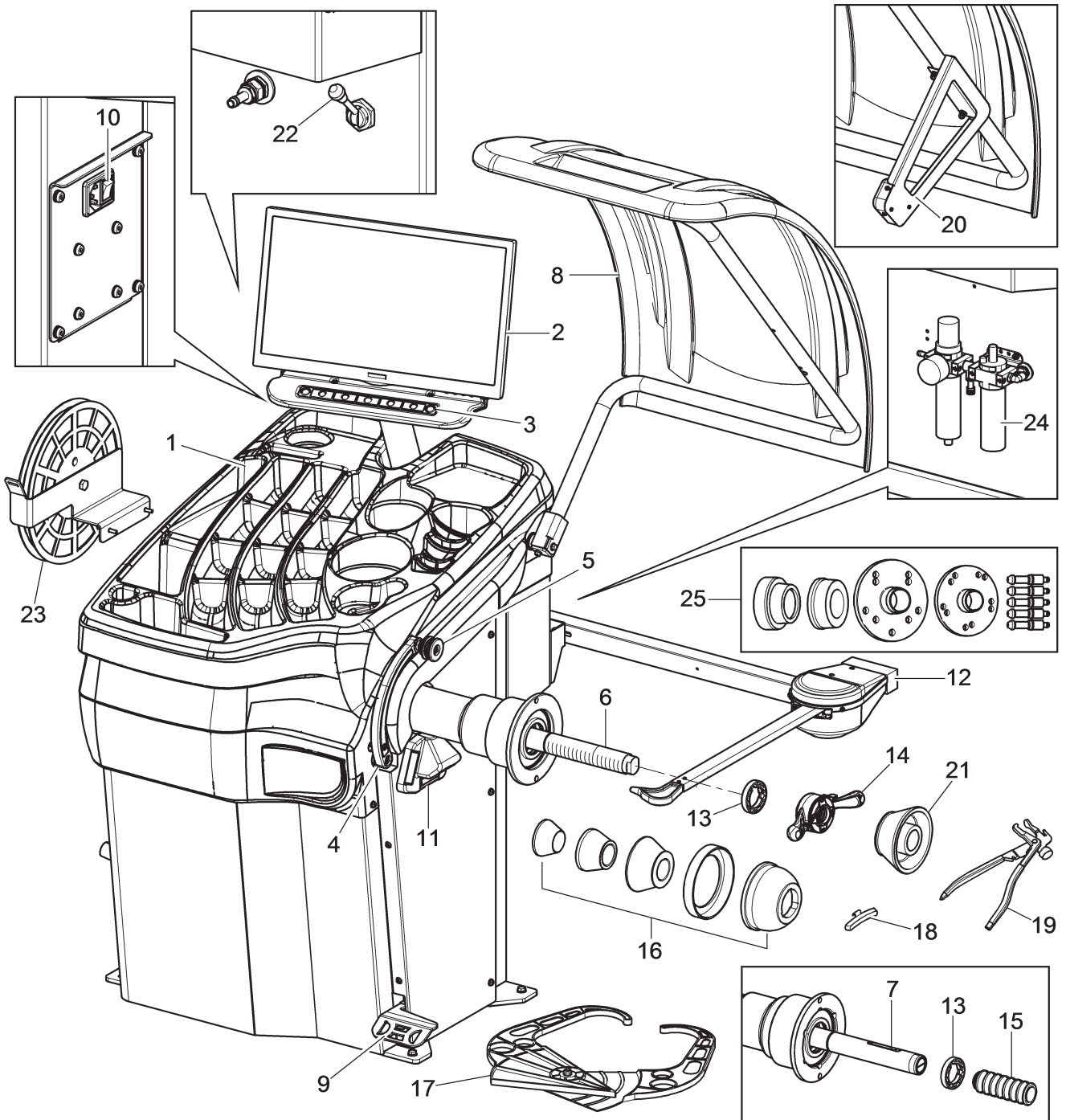
Fig. 2



- | | | | |
|---|---------------------------|----|---|
| 1 | Weight top cover | 10 | Pressure ring |
| 2 | Monitor | 11 | Quick ring nut |
| 3 | 7-Keys keyboard | 12 | Cones + protection cup |
| 4 | Distance-diameter caliper | 13 | Manual external data gauge |
| 5 | Pliers for weight fitting | 14 | Carriages counterweight |
| 6 | Threaded chuck | 15 | Weight pliers |
| 7 | Protection guard | 16 | Wheel external data gauge (standard on some models) |
| 8 | Foot brake | 17 | 1 off-road vehicle cone D. 88 - 132 (standard on some models) |
| 9 | Main switch | | |

360 series

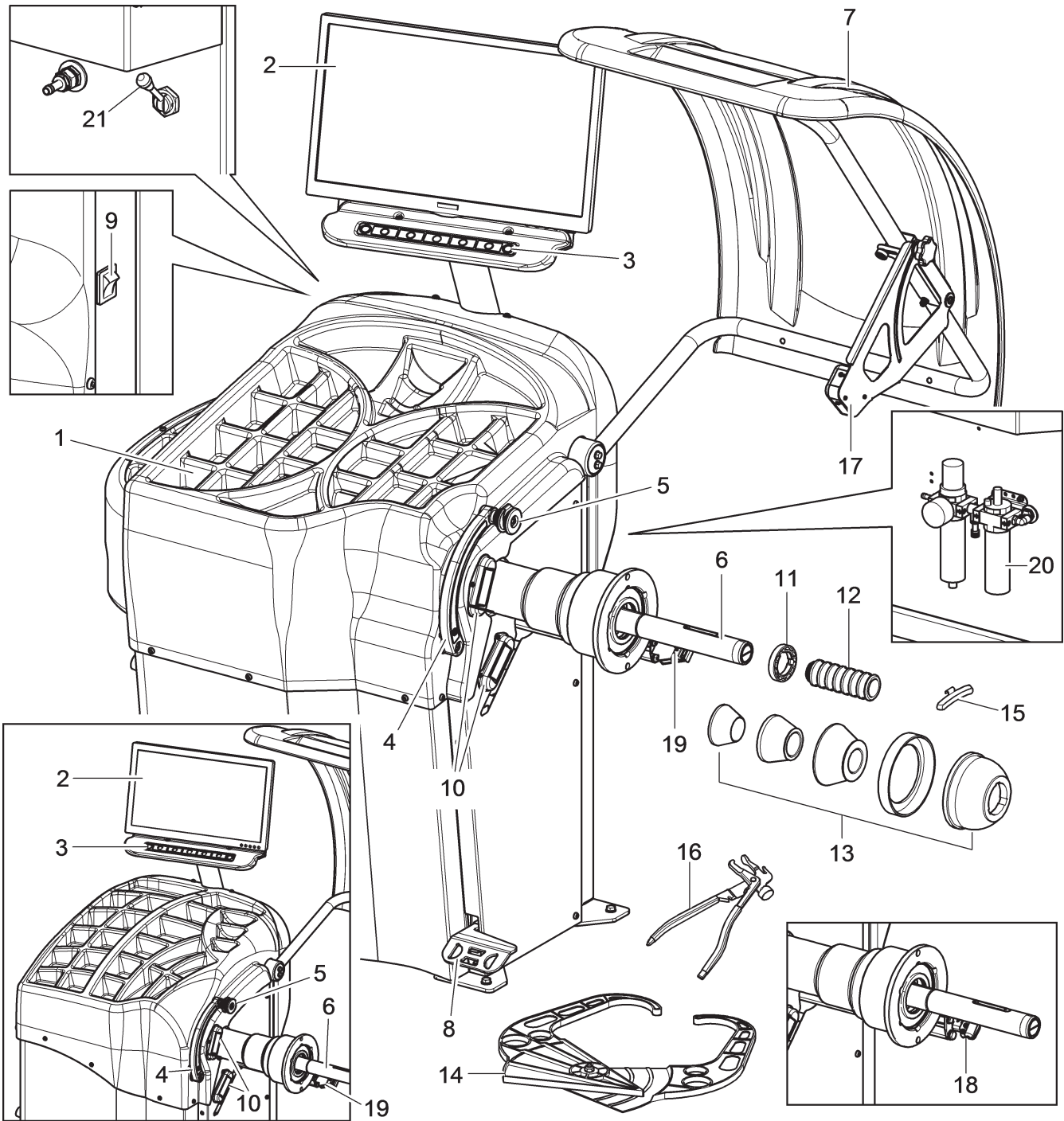
Fig. 3



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Weight top cover 2 Monitor 3 7-Keys keyboard 4 Distance-diameter caliper 5 Pliers for weight fitting 6 Threaded chuck (standard on some models) 7 Pneumatic chuck (standard on some models) 8 Protection guard 9 Foot brake (for all models)
Chuck open- close pedal
(standard on models with pneumatic chuck) 10 Main switch 11 Fixed laser assembly + LED light 12 Wheel external data gauge (standard on some models) | <ul style="list-style-type: none"> 13 Pressure ring 14 Car ring nut (applies to models with threaded chuck) 15 Pneumatic locking sleeve (applies to models with pneumatic chuck) 16 Cones + protection cup 17 Manual external data gauge (standard on some models) 18 Carriages counterweight 19 Weight pliers 20 Automatic width measuring device (standard on some models) 21 1 off-road vehicle cone D. 88 - 132 (standard on some models) 22 Pneumatic chuck emergency release (on models with pneumatic chuck) 23 Adhesive roll weights support (standard on some models) 24 Lubricator regulator filter assembly (standard on some models) 25 BMW special flange kit (standard on some models) |
|---|---|

380 - 4.140 series

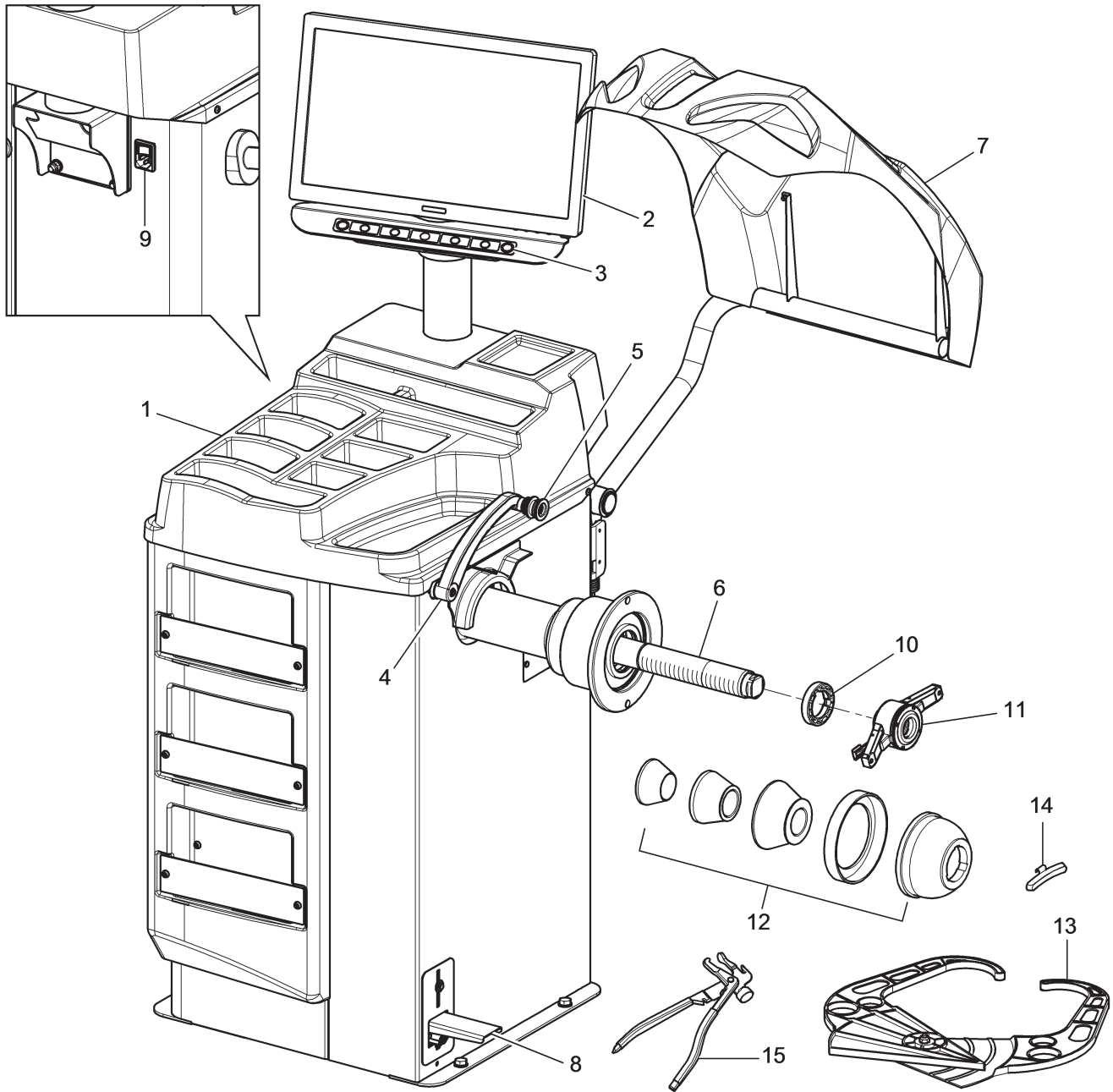
Fig. 4



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--|
| 1 | Weight top cover | 12 | Tyre locking sleeve |
| 2 | Monitor | 13 | Cones + protection cup |
| 3 | 7-Keys keyboard | 14 | Manual external data gauge |
| 4 | Distance-diameter caliper | 15 | Carriages counterweight |
| 5 | Pliers for weight fitting | 16 | Weight pliers |
| 6 | Pneumatic chuck | 17 | Width measuring assembly |
| 7 | Protection guard | 18 | Spot laser assembly (standard on some models) |
| 8 | Foot brake/ Chuck open-close pedal | 19 | Profile laser assembly (standard on some models) |
| 9 | Main switch | 20 | Lubricator regulator filter assembly (standard on some models) |
| 10 | LED light assembly | 21 | Pneumatic chuck emergency release (standard on some models) |
| 11 | Pressure ring | | |

2.140 series

Fig. 5

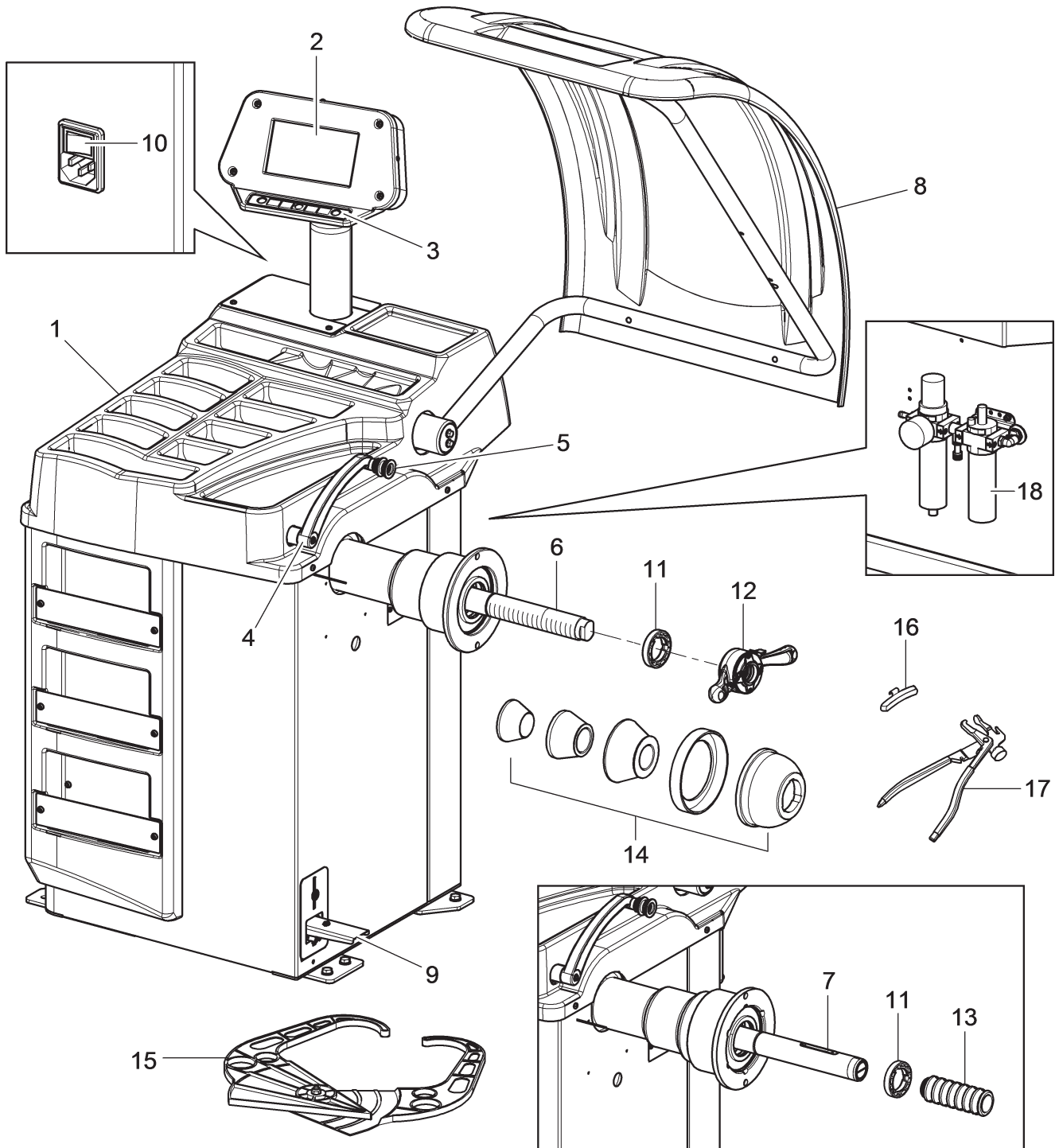


- 1 Weight top cover
- 2 Monitor
- 3 7-Keys keyboard
- 4 Distance-diameter caliper
- 5 Pliers for weight fitting
- 6 Threaded chuck
- 7 Protection guard
- 8 Foot brake

- 9 Main switch
- 10 Pressure ring
- 11 Quick ring nut
- 12 Cones + protection cup
- 13 Manual external data gauge
- 14 Carriages counterweight
- 15 Weight pliers

3.128 series

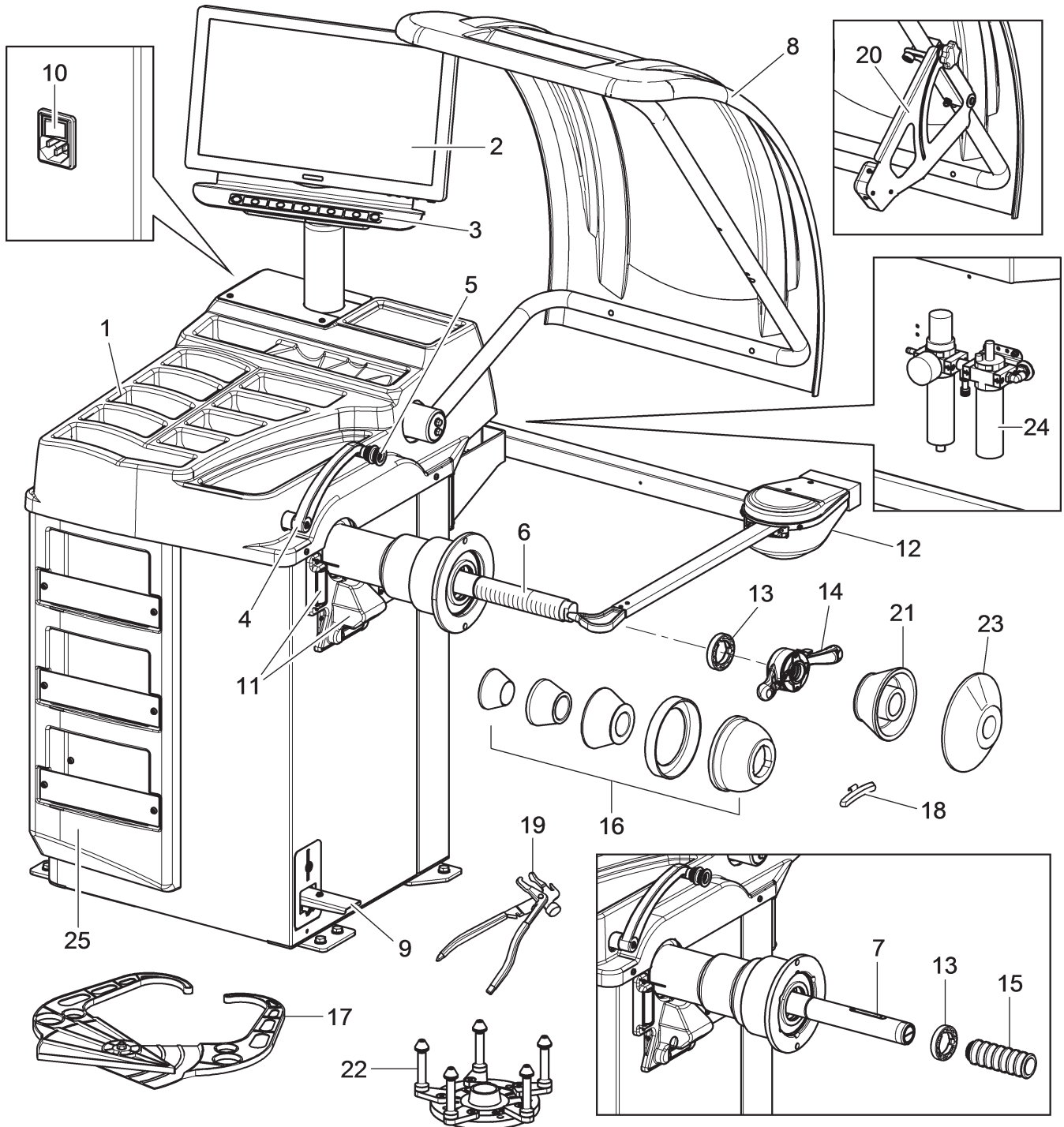
Fig. 6



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Weight top cover 2 Monitor 3 7-Keys keyboard 4 Distance-diameter caliper 5 Pliers for weight fitting 6 Threaded chuck (standard on some models) 7 Pneumatic chuck (standard on some models) 8 Protection guard 9 Foot brake (for all models)
Chuck open- close pedal (applies to model with pneumatic chuck) | <ul style="list-style-type: none"> 10 Main switch 11 Pressure ring 12 Car ring nut (applies to models with threaded chuck) 13 Pneumatic locking sleeve (applies to models with threaded chuck) 14 Cones + protection cup 15 Manual external data gauge 16 Carriages counterweight 17 Weight pliers 18 Lubricator regulator filter assembly (standard on some models) |
|--|---|

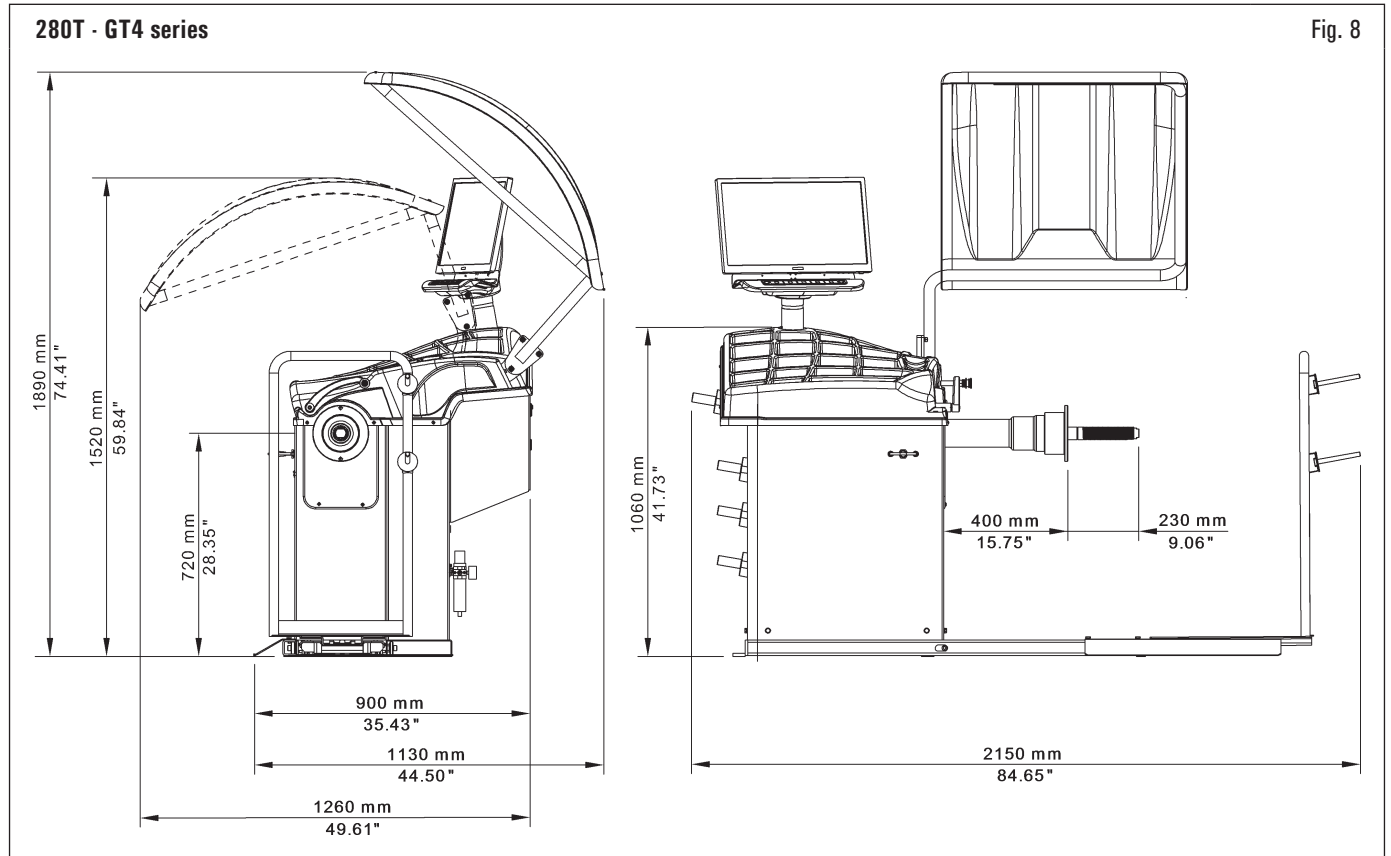
350L - 3.150 - 455 series

Fig. 7



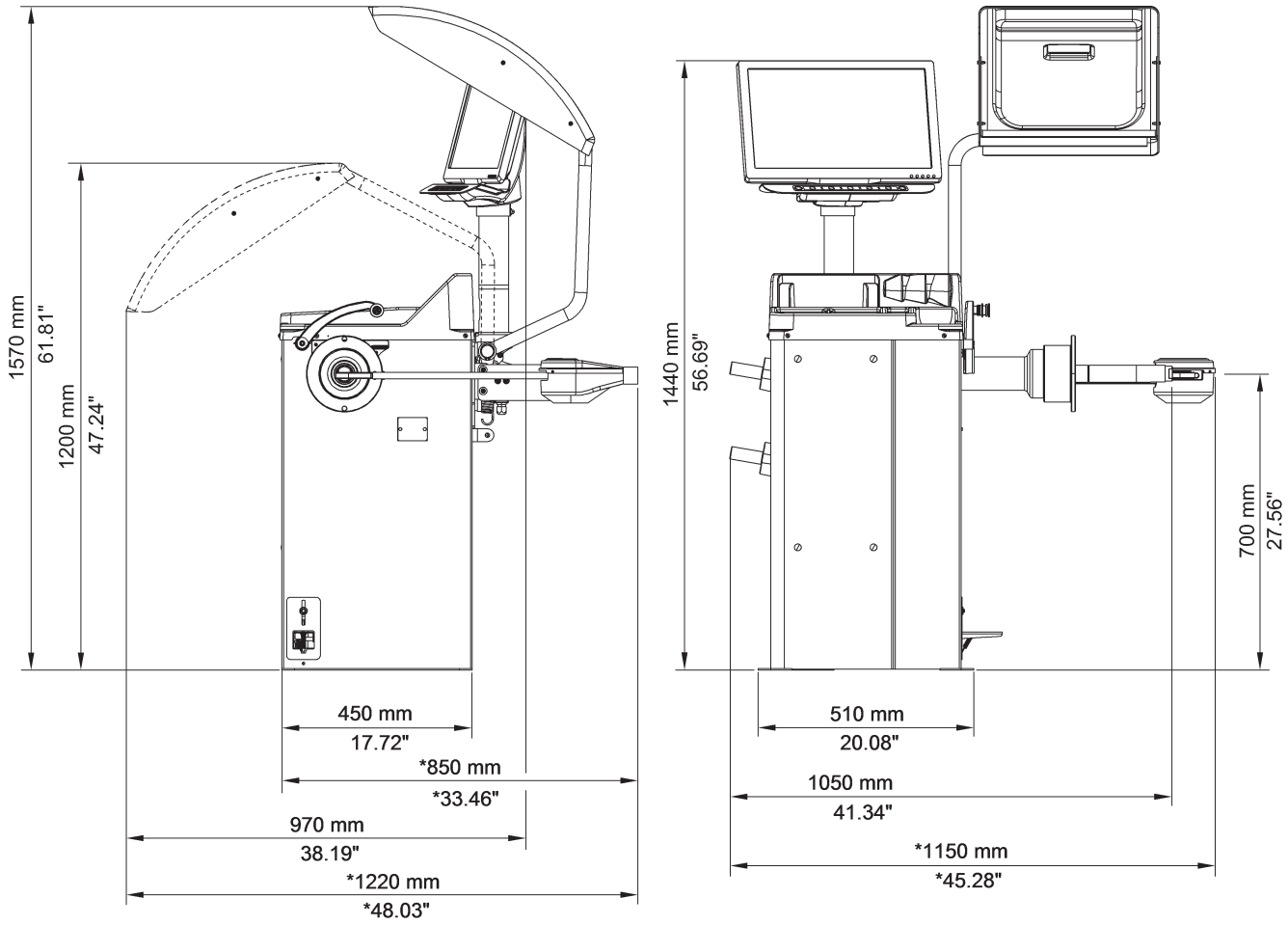
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Weight top cover | 13 | Pressure ring |
| 2 | Monitor | 14 | Car ring nut (applies to models with threaded chuck) |
| 3 | 7-Keys keyboard | 15 | Pneumatic locking sleeve (applies to models with pneumatic chuck) |
| 4 | Distance-diameter caliper | 16 | Cones + protection cup |
| 5 | Pliers for weight fitting | 17 | Manual external data gauge |
| 6 | Threaded chuck (standard on some models) | 18 | Carriages counterweight |
| 7 | Pneumatic chuck (standard on some models) | 19 | Weight pliers |
| 8 | Protection guard | 20 | Width measuring device (standard on some models) |
| 9 | Foot brake (for all models)
Chuck open- close pedal
(standard on models with pneumatic chuck) | 21 | Off-road vehicle cone D. 88 - 132 (standard on some models) |
| 10 | Main switch | 22 | Flange with gauge (standard on some models) |
| 11 | Fixed laser assembly + LED light (standard on some models) | 23 | Wheel protection plate (standard on some models) |
| 12 | Wheel external data gauge (standard on some models) | 24 | Lubricator regulator filter assembly (standard on some models) |
| | | 25 | Front panel assembly (standard on some models) |

3.2 GENERAL TECHNICAL DATA



350 - 250 series

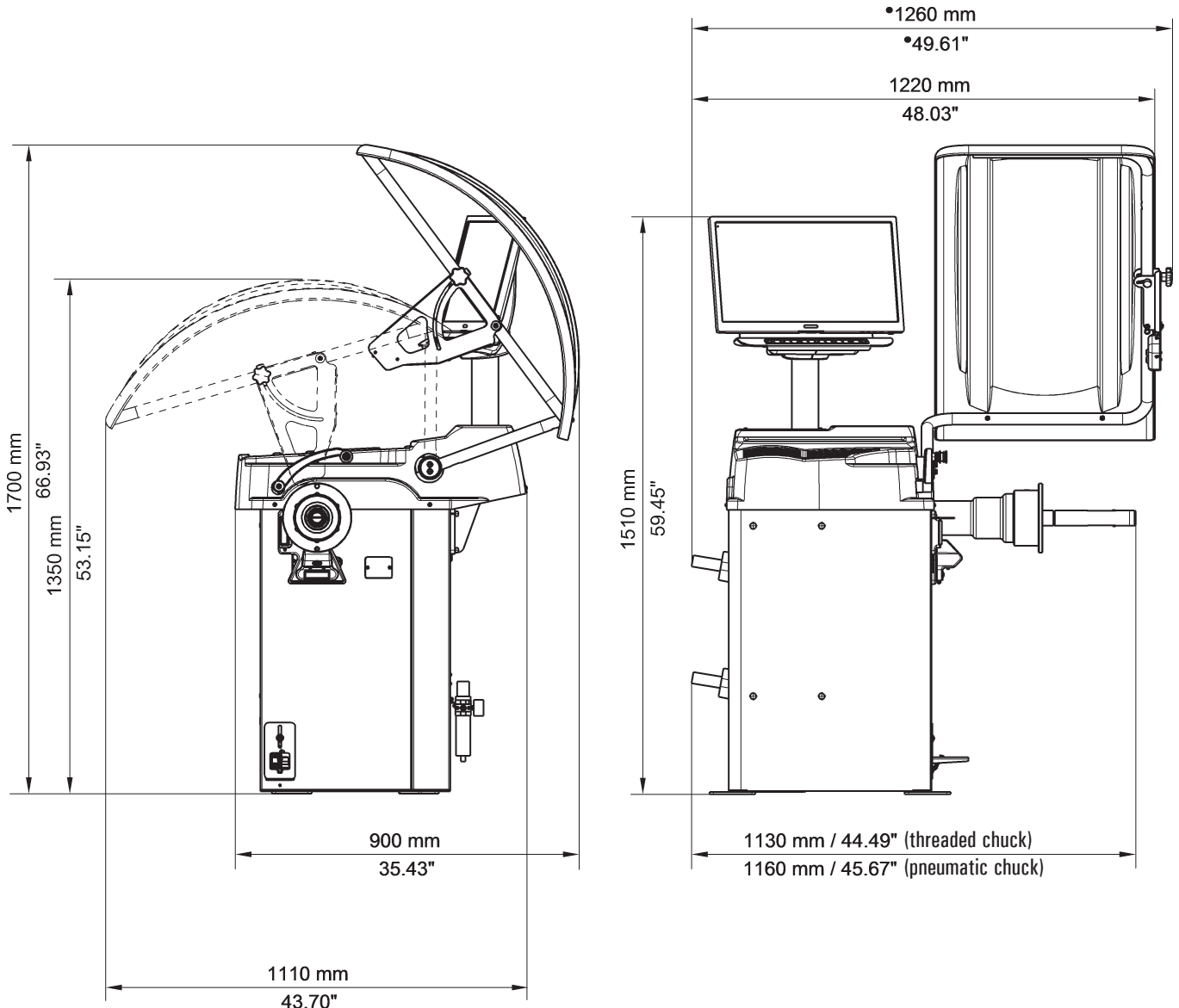
Fig. 9



* On models with wheel external data gauge

350L series

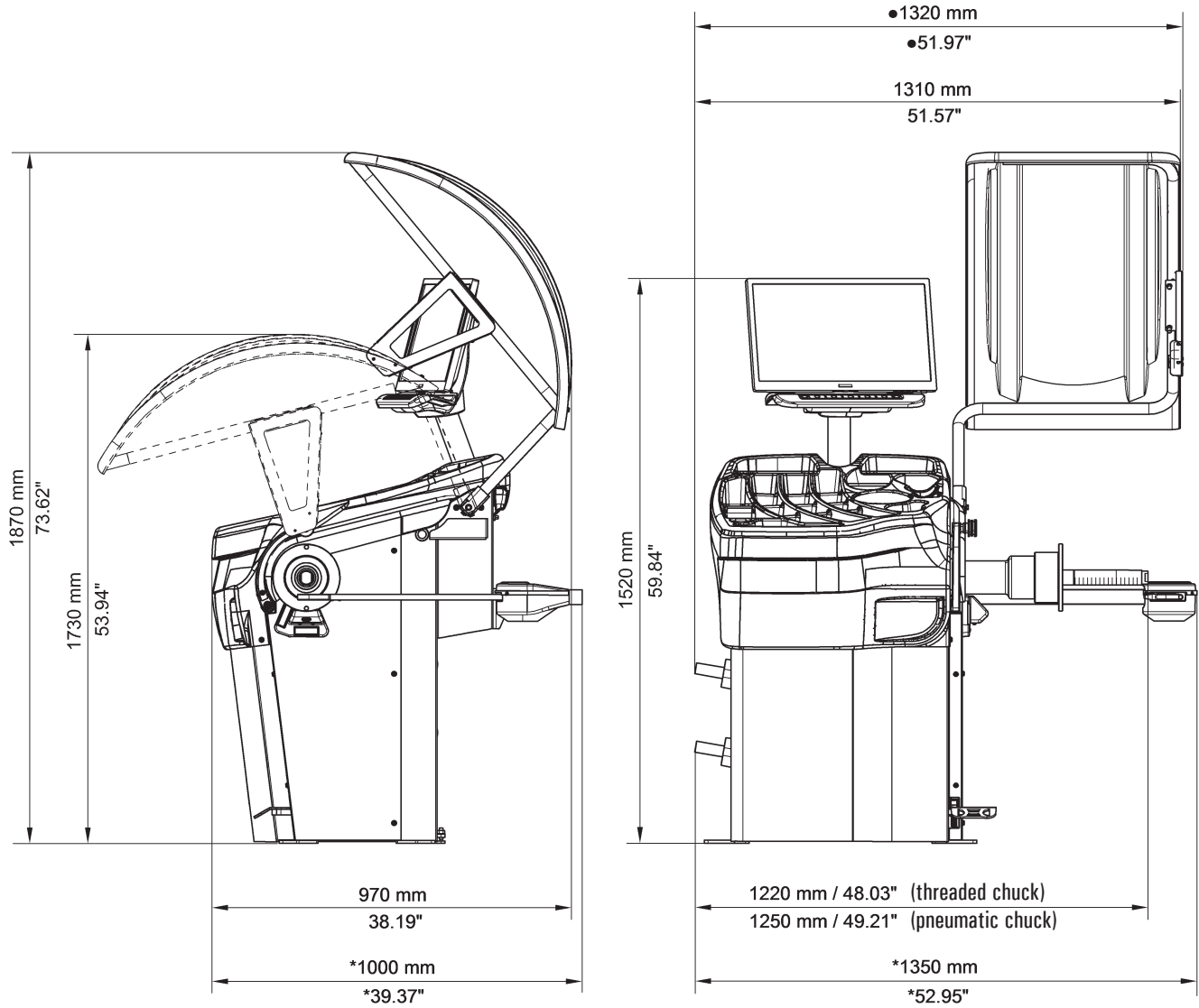
Fig. 10



● On models with width measuring device

360 series

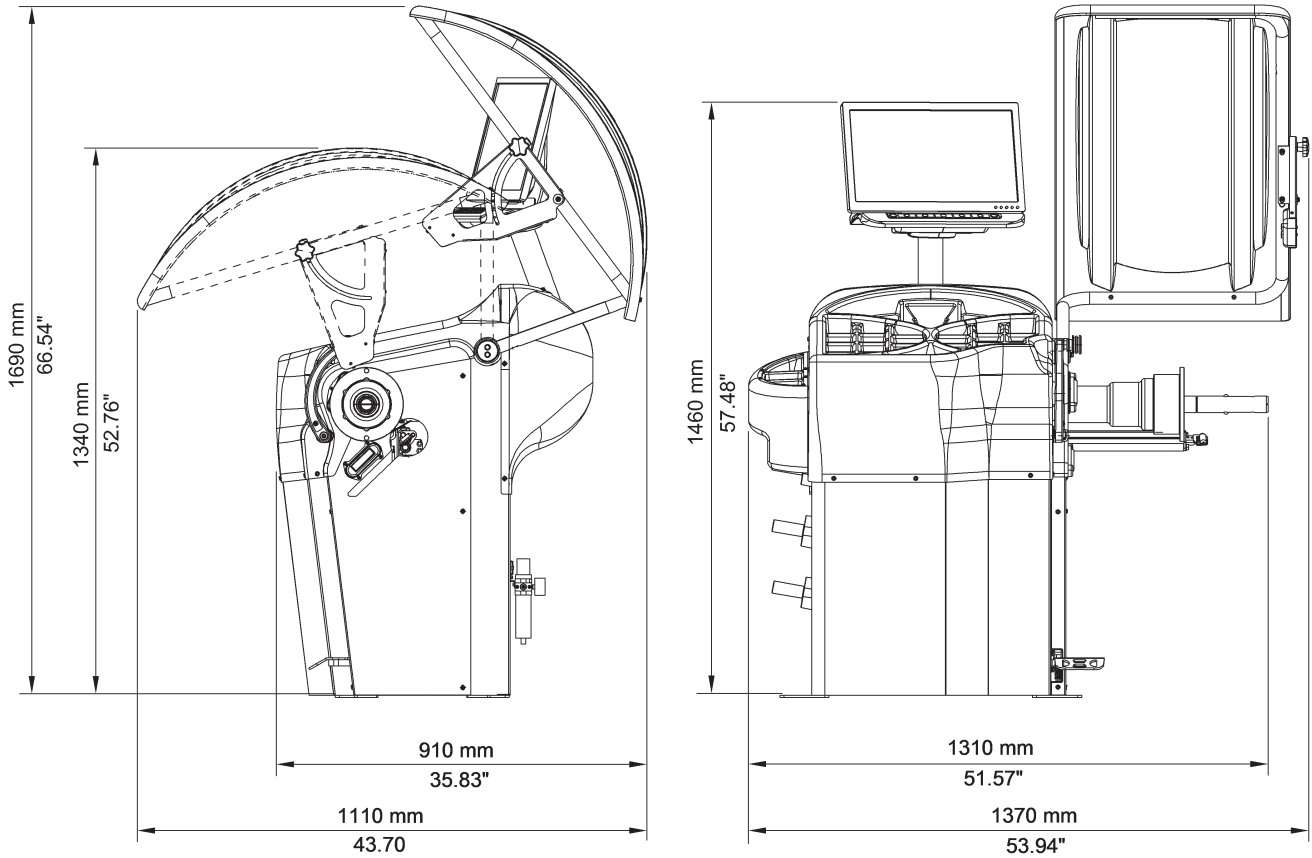
Fig. 11



- * On models with wheel external data gauge
- On models with automatic width measuring assembly

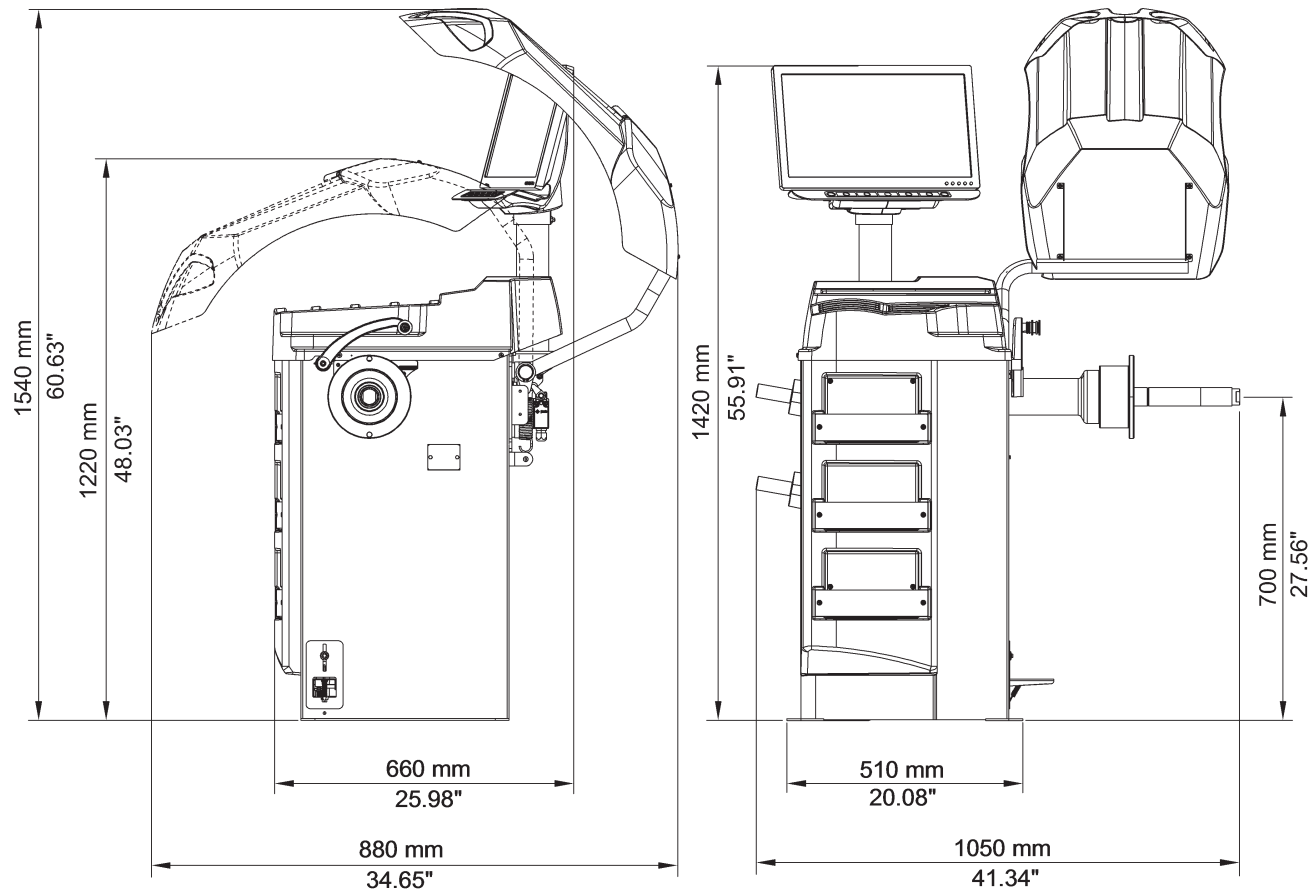
380 - 4.140 series

Fig. 12



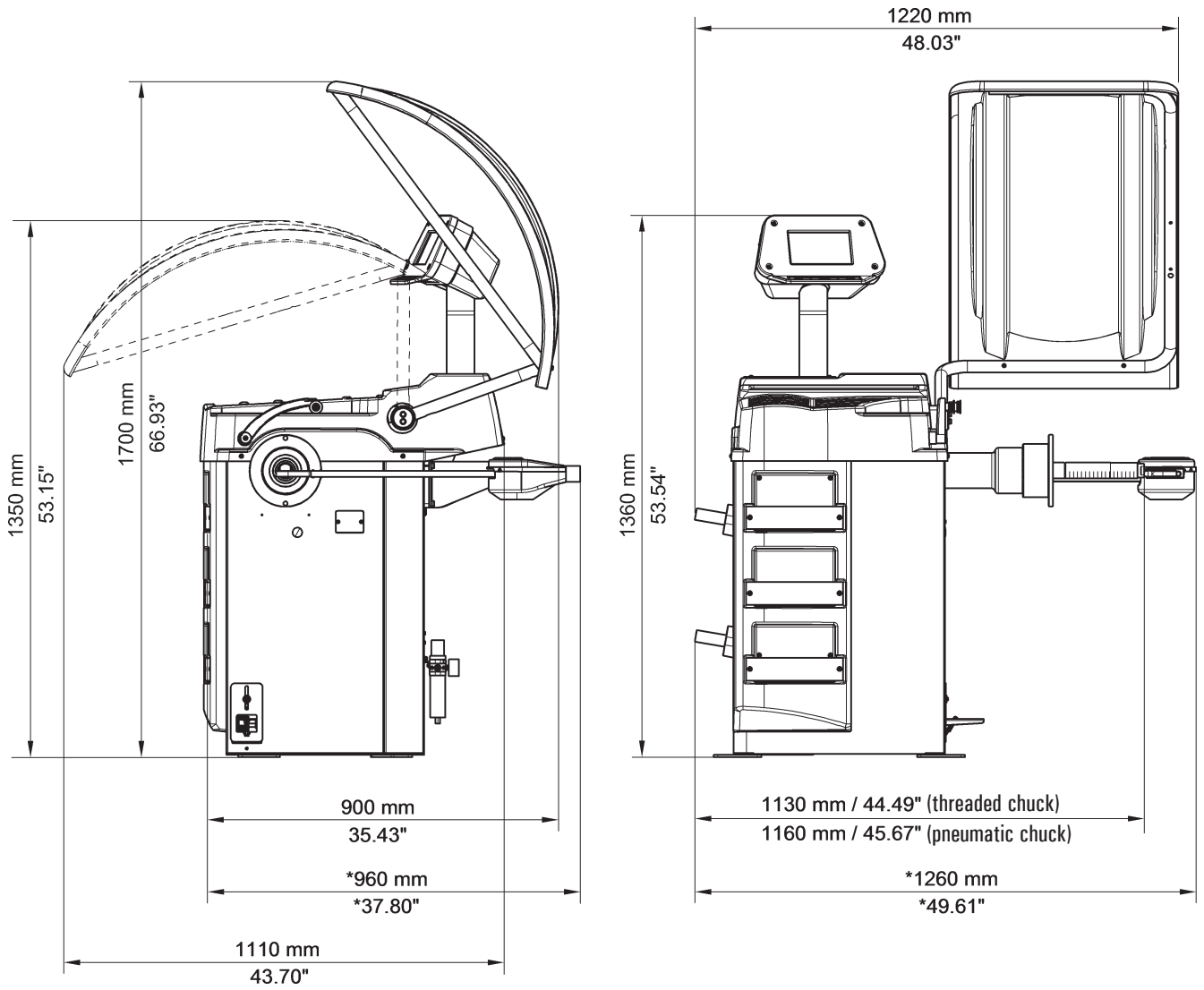
2.140 series

Fig. 13



3.128 series

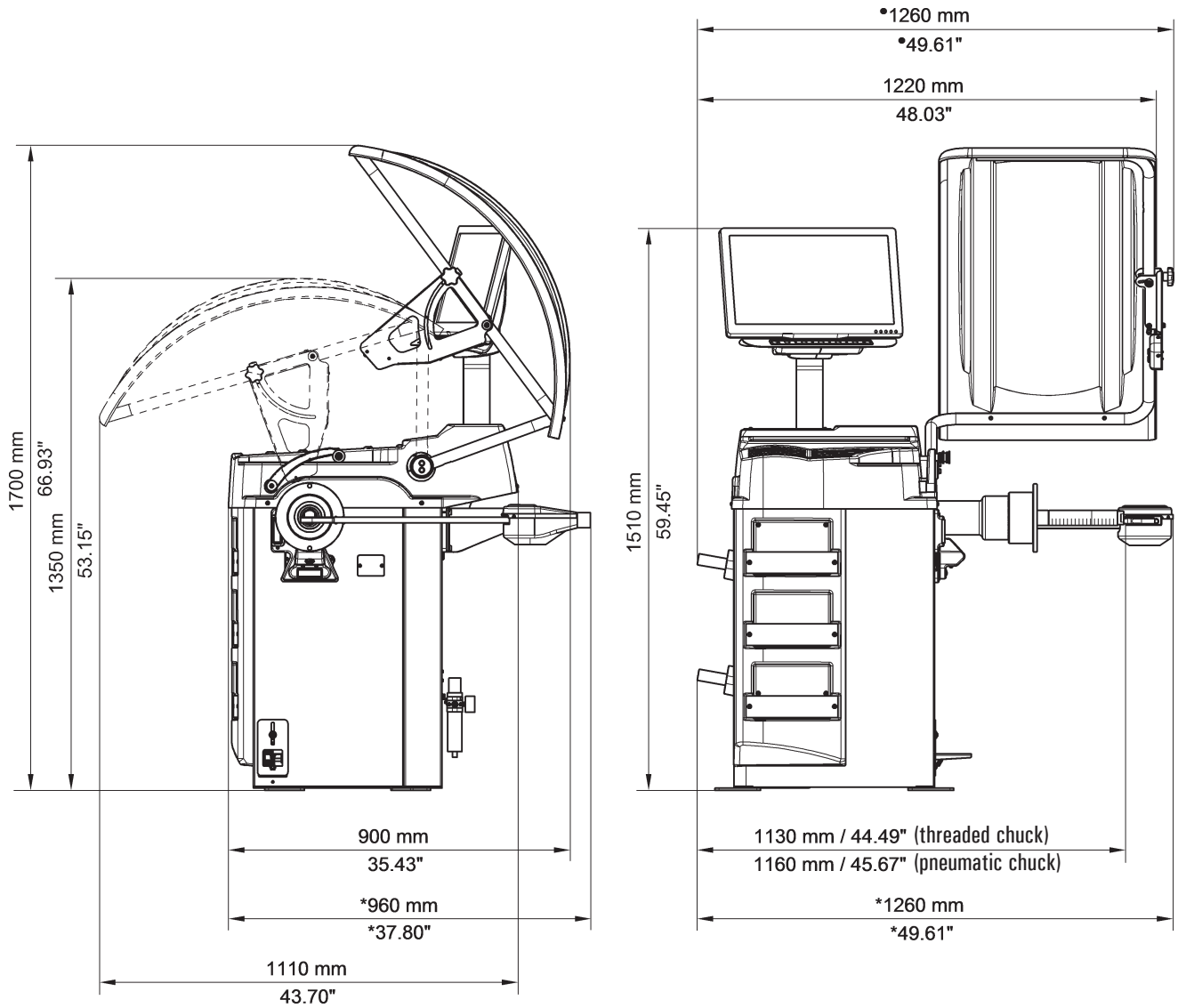
Fig. 14



* On models with wheel external data gauge

3.150 - 455 series

Fig. 15



- * On models with wheel external data gauge
- On models with width measuring device

Electrical technical data	Model	280T - GT4 series	350 - 250 series	350L series	360 series	380 - 4,140 series	2.140 series	3.128 series	3.150 - 455 series	
	Max. absorbed voltage (W)		250 (0.35 Hp)	100 (0.15 Hp)			200 (0.3 Hp)	100 (0.15 Hp)		
Power supply	Voltage (V)	220 - 240								
	Phases	1								
	Frequency (Hz)	50/60								
Typical current draw (A)		0.7	0.3							
Rotation speed (rev/min)		100 (*) 80 (**)	< 100							

(*) Car
(**) Truck

Mechanical technical data	Model	280T - GT4 series	350 - 250 series	350L series	360 series	380 - 4,140 series	2.140 series	3.128 series	3.150 - 455 series	
	Rim diameter setting (inches)		10 - 26 (*)			10 - 30 (**)	10 - 30	10 - 26 (*)		
Wheel max. diameter (mm)		1300 (51")	900 (35")	1092 (43")	1092 (43")	1118 (44")	900 (35")	1092 (43")		
Wheel max. width (mm)		700 (28")	460 (18")	560 (22")	500 (20")	560 (22")	460 (18")	500 (20")		
Rim width setting (inches)		1.5 - 2.2								
Balancing precision (g)		± 1 (0.04 oz) (***) ± 10 (0.35 oz) (****)	± 1 (0.04 oz)							
Cycle time (sec)		6								
Wheel max. weight (kg)		200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	80 (176 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)		
Air supply (Tyre lifting device) (bar)		8 - 10 (116 - 145 psi) (applies to versions with pneumatic chuck and/or wheel lifting device)								

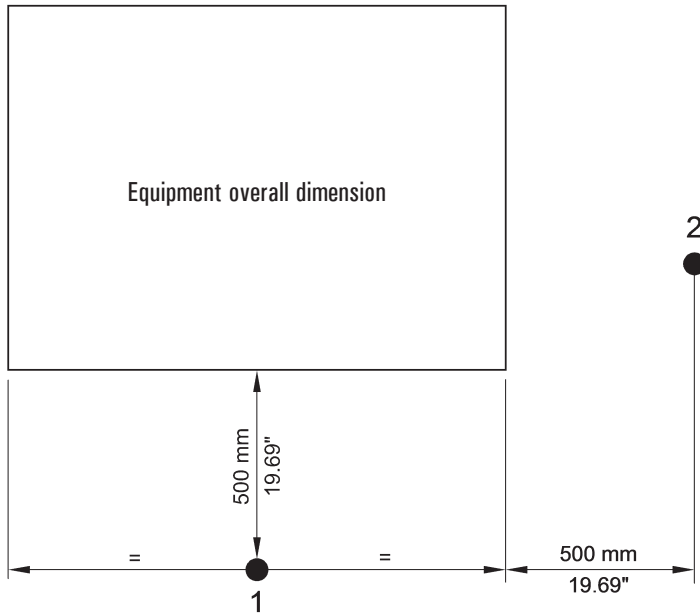
(*) manually up to 30
(**) manually up to 33
(***) car
(****) truck

Mechanical technical data	Model	Weight (kg)
		ROT.LB280.201270
	ROT.LB350.201447	120 (264 lbs)
	ROT.LB350.201409	153 (337 lbs)
	ROT.LB350.200549	140 (309 lbs)
	ROT.LB350.201645	140 (309 lbs)
	ROT.LB350.201638	145 (320 lbs)
	ROT.LB360.201478	150 (331 lbs)
	ROT.LB360.200709	150 (331 lbs)
	ROT.LB360.201423	153 (337 lbs)
	ROT.LB360.200020	156 (344 lbs)
	ROT.LB360.200174	145 (320 lbs)
	ROT.LB380.206121	160 (353 lbs)
	ROT.LB380.206084	160 (353 lbs)
	RAV.G2140.201454	120 (264 lbs)
	RAV.G2140.200013	120 (264 lbs)
	RAV.G3128.201355	130 (286 lbs)
	RAV.G3128.201300	130 (286 lbs)
	RAV.G3150.201584	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.201539	145 (320 lbs)
	RAV.G3150.201485	150 (331 lbs)
	RAV.G3150.201430	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.200419	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.206114	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.201386	145 (320 lbs)
	RAV.G3150.201331	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.200686	140 (309 lbs)
	RAV.G3150.201287	145 (320 lbs)
	RAV.G3150.200594	145 (320 lbs)
	RAV.G4140.200143	160 (353 lbs)
	RAV.G4140.200105	190 (419 lbs)
	RAV.GTL4C.201256	225 (496 lbs)
	SPA.ER250.201416	120 (264 lbs)
	SPA.ERL28.205964	225 (496 lbs)
	SPA.ER455.201348	140 (309 lbs)
	SPA.ER455.201294	145 (320 lbs)

SOUND METRIC DATA

NOISE EMISSION

Fig. 16



Ref	Distance (m)	Lp dB(A)
1	0.5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 EQUIPMENT IDENTIFICATION DATA

The equipment identification nameplate is located on the equipment, bearing the following data:

- A Manufacturer's data
- B Model
- C Pneumatic supply pressure
- D Serial number
- E Month and year of construction
- F Power demand
- G Electrical power supply



Do not tamper, carve, change or remove the equipment identification nameplate; do not cover it with panels, etc., since it must always be visible.

Said plate must always be kept clean from grease residues or filth generally.



Should the nameplate be accidentally damaged (removed from the equipment damaged or even partially illegible) inform immediately the manufacturer.

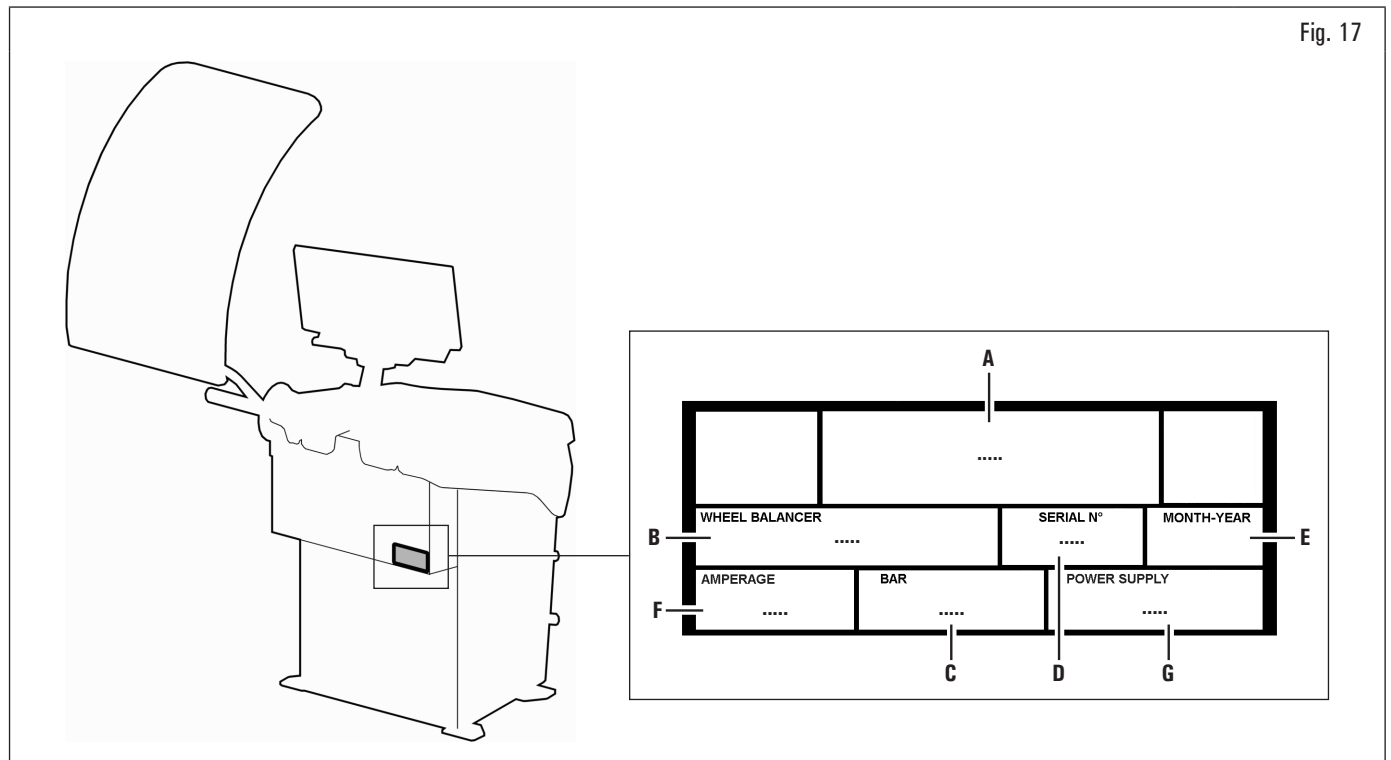


Fig. 17

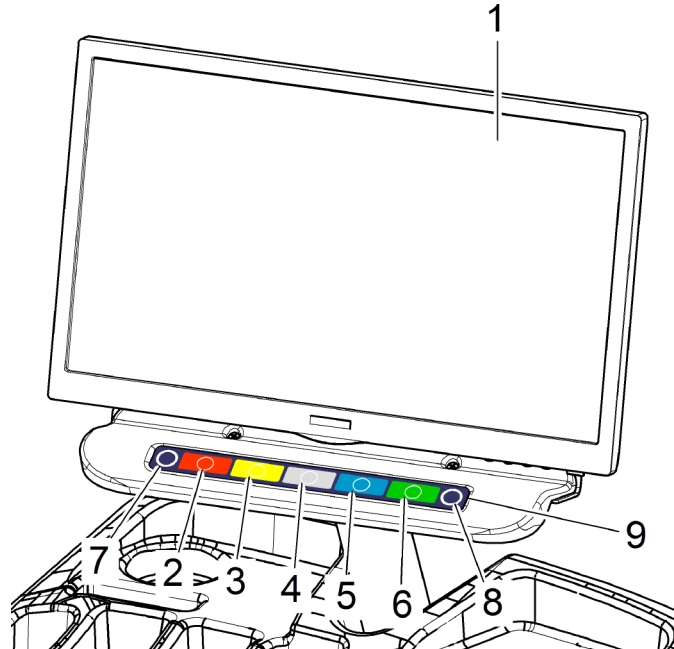
3.4 EQUIPMENT MAIN CONTROLS

The wheel balancers are equipped with a control panel (Fig. 18 ref. 1) equipped with a keyboard to interact/operate the controls presented in graphical form on the monitor.

On the monitor are displayed all the instructions for the correct wheel balancing, for example indicating where the operator shall fit adhesive or clip weights and the balancing mode and/or option used, as well as correct wheel rotation for inner/outer weights positioning.

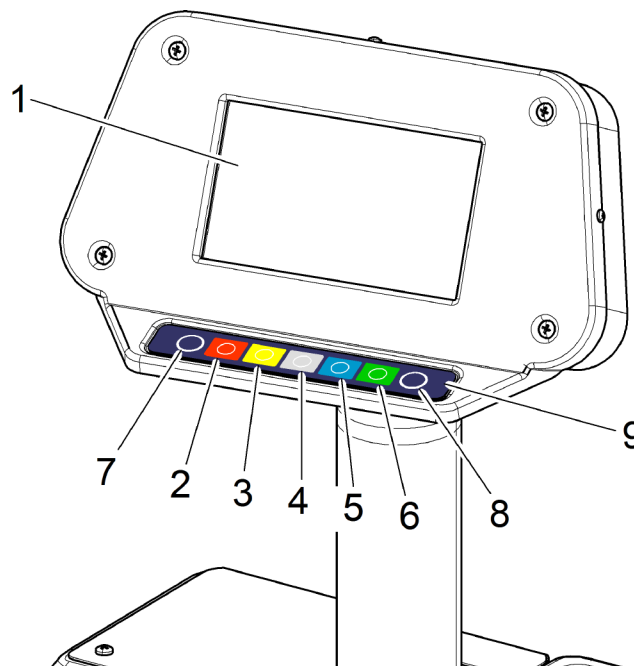
Fig. 18

On models with 22" monitor



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Function push button (green) |
| 2 Function push button (red) | 7 Previous page push button |
| 3 Function push button (yellow) | 8 Next page/print push button |
| 4 Function push button (grey) | 9 Keyboard (7-keys-keyboard) |
| 5 Function push button (blue) | |

On models with 7" monitor



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Function push button (green) |
| 2 Function push button (red) | 7 Previous page push button |
| 3 Function push button (yellow) | 8 Next page/print push button |
| 4 Function push button (grey) | 9 Keyboard (7-keys-keyboard) |
| 5 Function push button (blue) | |

3.5 ELECTRICAL SYSTEM

Installation to be performed by the user.

- 280T - GT4 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129405542

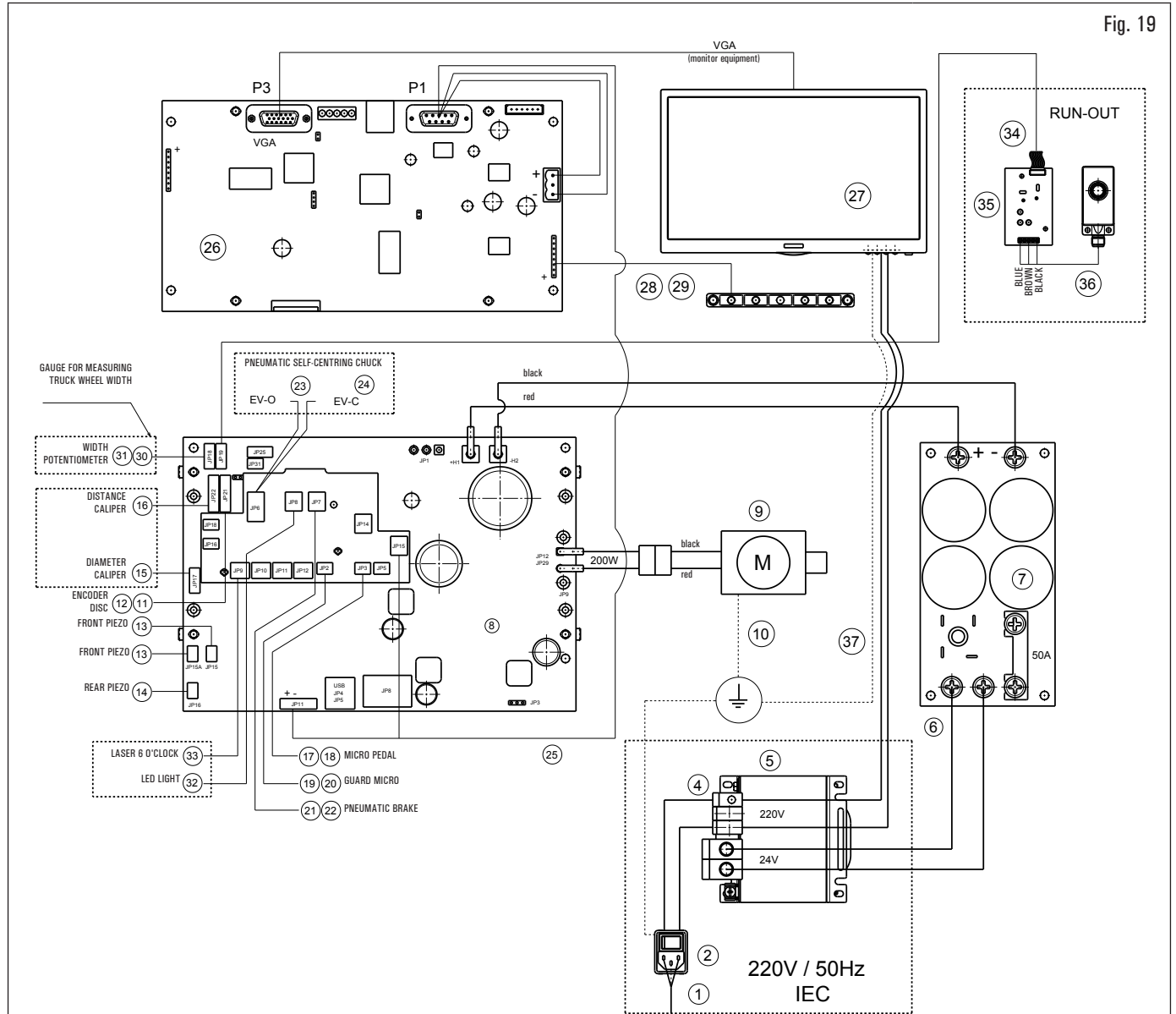


Fig. 19

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Power supply cable L=2000 2 Wired switch + cable 3 Delayed fuse 4 Delayed fuse 5 Transformer 6 Power board transformer cable 7 Power board 8 Power board kit 9 Motor 10 Motor support ground cable 11 Wheel position encoder cable 12 Buffered encoder board 13 Piezo with front cable 14 Piezo with cable 15 Potentiometer with cable 16 Cable 17 Cable with pedal micro-switch connector 18 Foot switch 19 Cable for wheel micro protection with connector | <ol style="list-style-type: none"> 20 Limit switch 21 Cable for solenoid valve EVB with connector 22 Solenoid valve mounting EV3 23 Cable for solenoid valve EVO 24 Solenoid valve mounting EV5 25 Supply cable with connector 26 Monitor board kit 27 Monitor 22" 28 7-keys keyboard extension cable 29 7-Keys keyboard 30 Width potentiometer extension cable 31 Potentiometer with shielded cable 32 LED light with connector 33 Calibrated line laser with connector 34 Ultrasound sensor extension 35 Run-out board 36 Calibrated ultrasound sensor 37 Monitor cable transformer diagram |
|--|---|

- 350 - 2.140 - 250 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605561

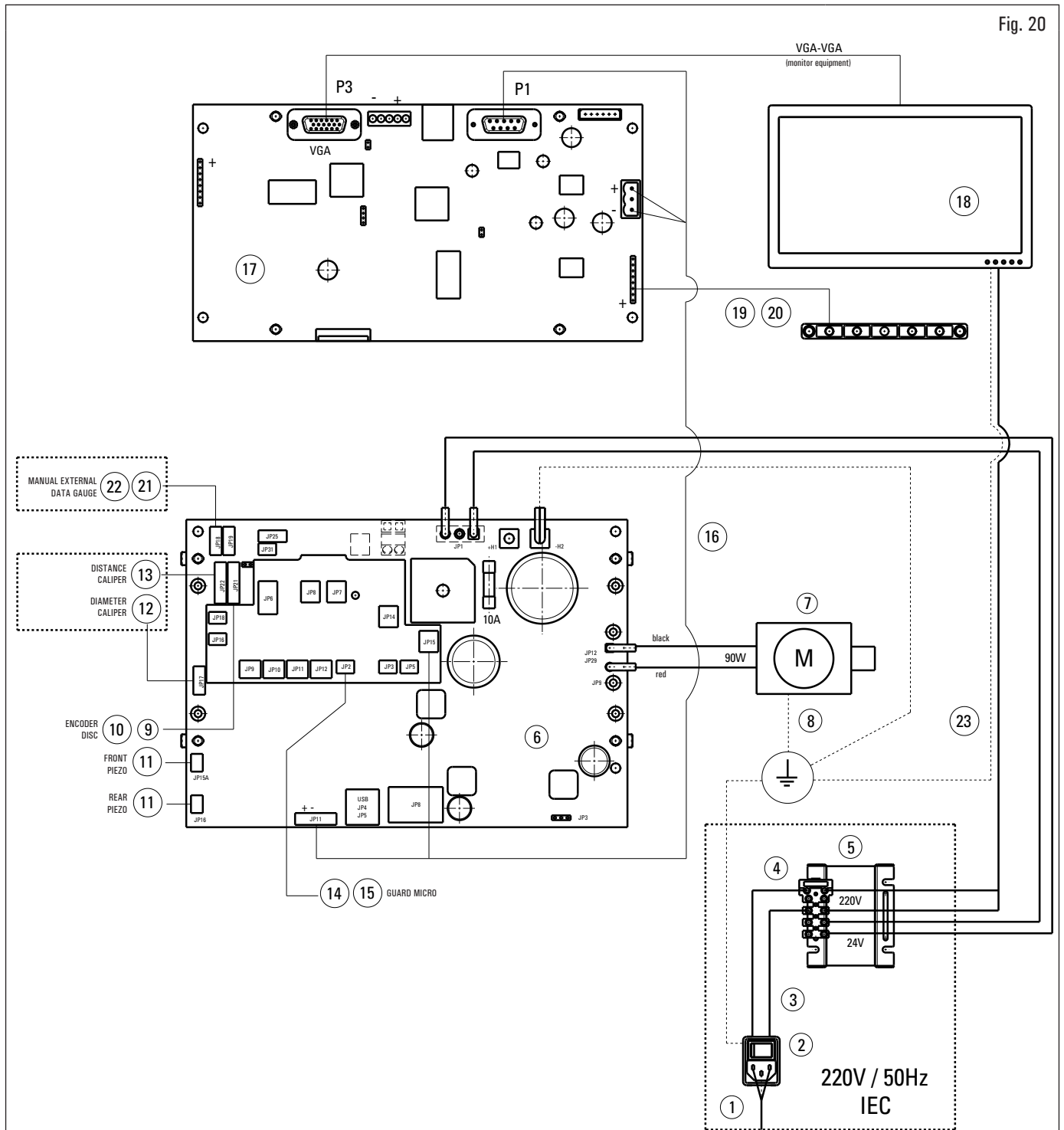


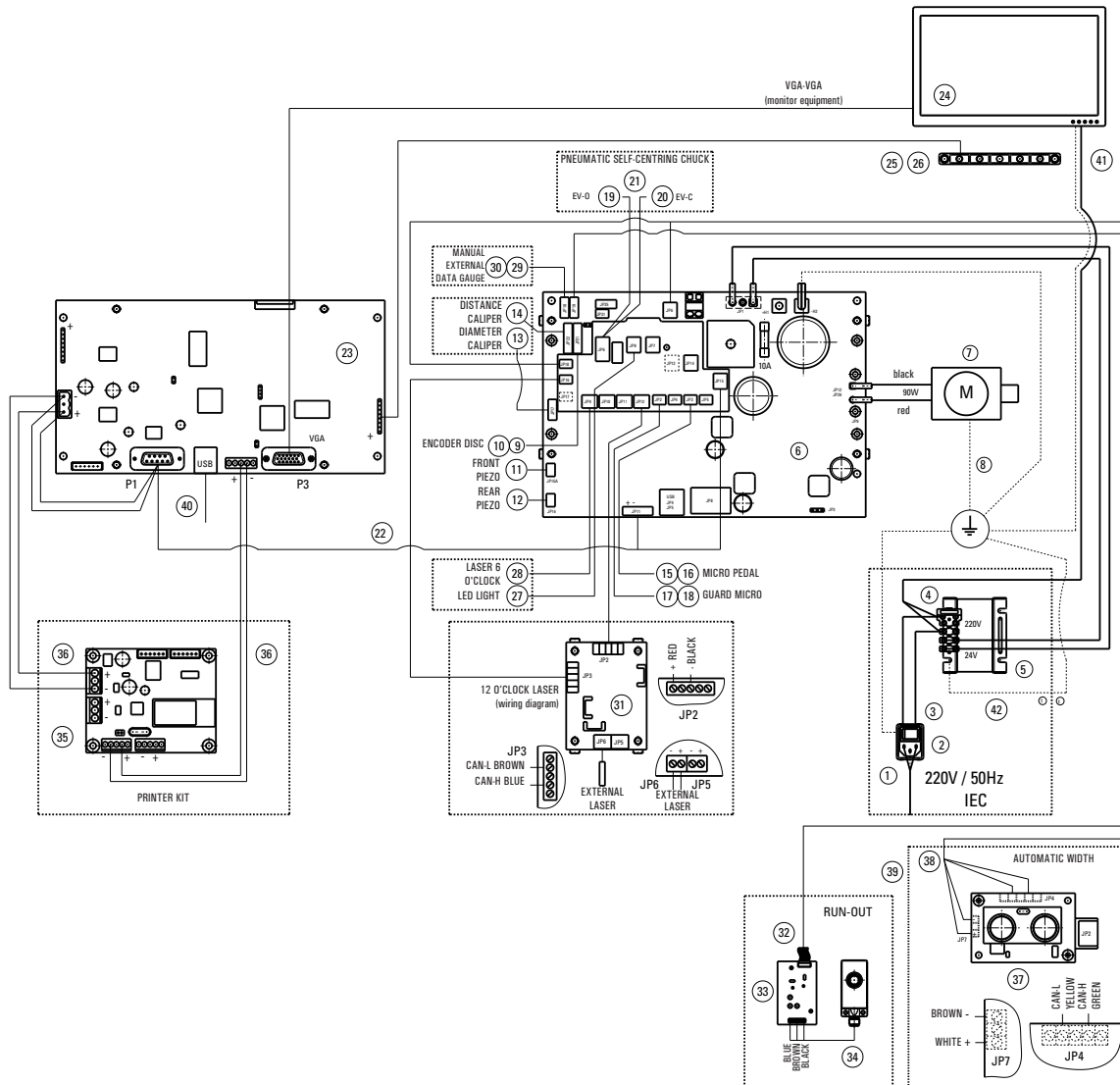
Fig. 20

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Green power supply cable L=2000 | 13 Cable |
| 2 Wired switch with plug | 14 Guard microswitch cable |
| 3 Cable from switch to transformer | 15 Limit switch |
| 4 Fuse | 16 Supply cable with connector |
| 5 Transformer | 17 Monitor board kit |
| 6 Power board kit connectorized | 18 Monitor 20" |
| 7 DC motor | 19 7-keys-keyboard cables |
| 8 Motor support ground cable | 20 7-Keys keyboard |
| 9 Wheel position encoder cable | 21 Width potentiometer extension cable |
| 10 Buffered encoder board | 22 Potentiometer with shielded cable |
| 11 Piezo with cable | 23 Cable from transformer to power supply |
| 12 Potentiometer with cable | |

• 360 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 130105510

Fig. 21

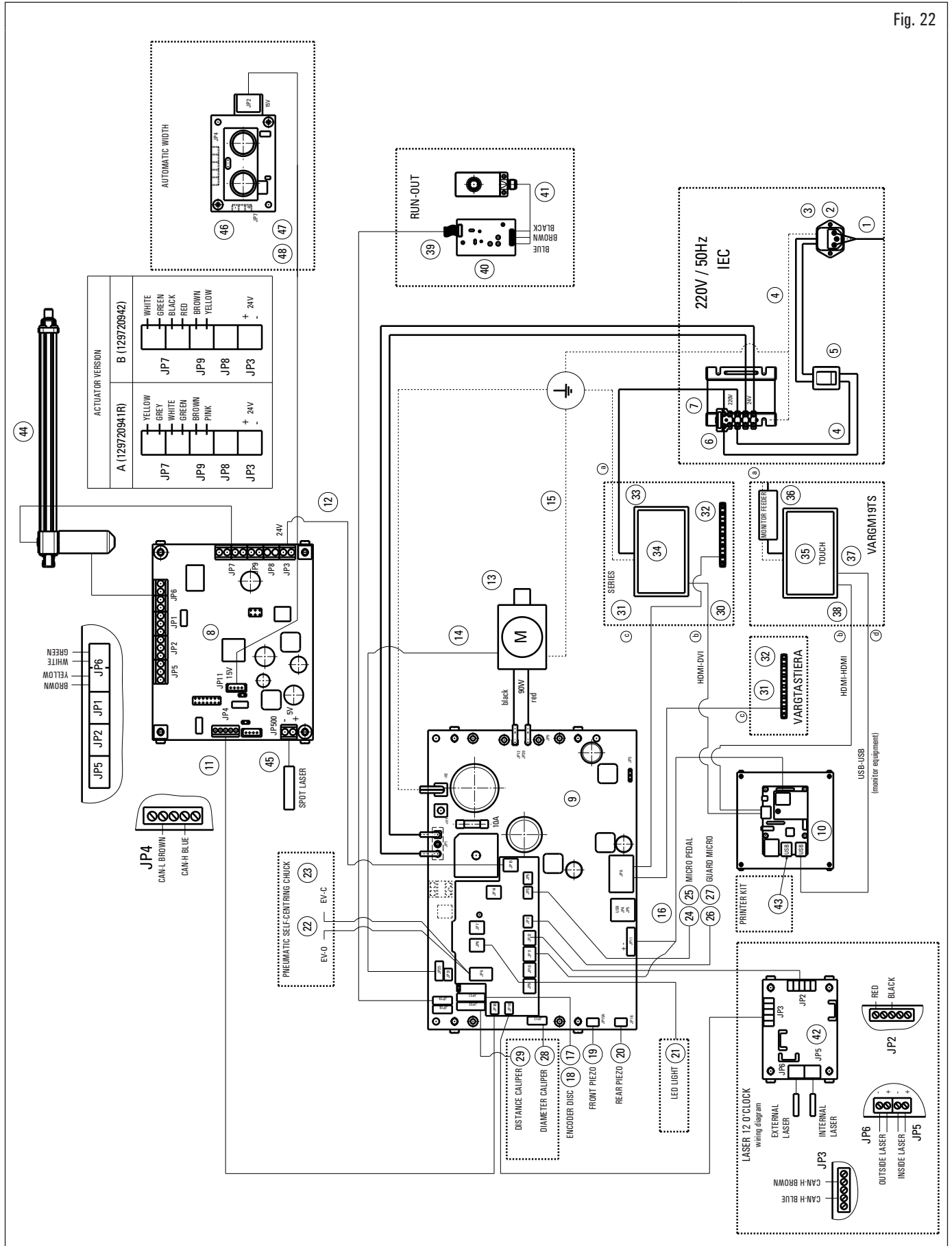


- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Green power supply cable L=2000 2 Wired switch with plug 3 Cable from switch to transformer 4 Fuse 5 Transformer 6 90W-380/P power board kit 7 DC motor 8 Motor support ground cable 9 Wheel position sensor cable 10 Buffered encoder board 11 Piezo with front cable 12 Piezo with cable 13 Potentiometer with cable 14 Optical line board 15 Cable for pedal micro (applies to models with pneumatic chuck) 16 MV15 limit switch (applies to models with pneumatic chuck) 17 Cable for wheel micro protection 18 MV15 limit switch 19 Cable for SV-0 solenoid valve (applies to models with pneumatic chuck) 20 Cable for solenoid valve SV-C (applies to models with pneumatic chuck) 21 Fitting of solenoid valve (applies to models with pneumatic chuck) 22 24V power supply cable + serial 23 Monitor board kit | <ul style="list-style-type: none"> 24 Monitor 22" 25 7-keys-keyboard cables 26 7-Keys keyboard 27 LED light 28 Line laser (with cable) (for FDA certified wheels balancing machines with calibrated line laser) 29 Width potentiometer extension cable (for wheels balancing machines with external data gauge) 30 Potentiometer with shielded cable (for wheels balancing machines with external data gauge) 31 GAR374 wiring diagram (non-FDA certified equipment only) 32 Ultrasound sensor extension cable (for Run-out GAR373) 33 Run-out board (for Run-out GAR373) 34 Ultrasounds sensor (for Run-out GAR373) 35 CAN to BTH & RS232 (on GAR329) 36 2-wires cable (on GAR329) 37 Ultrasounds sensor board (for wheel balancers with automatic width) 38 Width board cable assembly (for wheel balancers with automatic width) 39 Extension cable assembly (for wheel balancers with automatic width) 40 1 m extension for USB A cable 41 Monitor cable transformer diagram 42 Frame transformer earth connection cable |
|---|---|

• 380 - 4.140 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129705523

Fig. 22



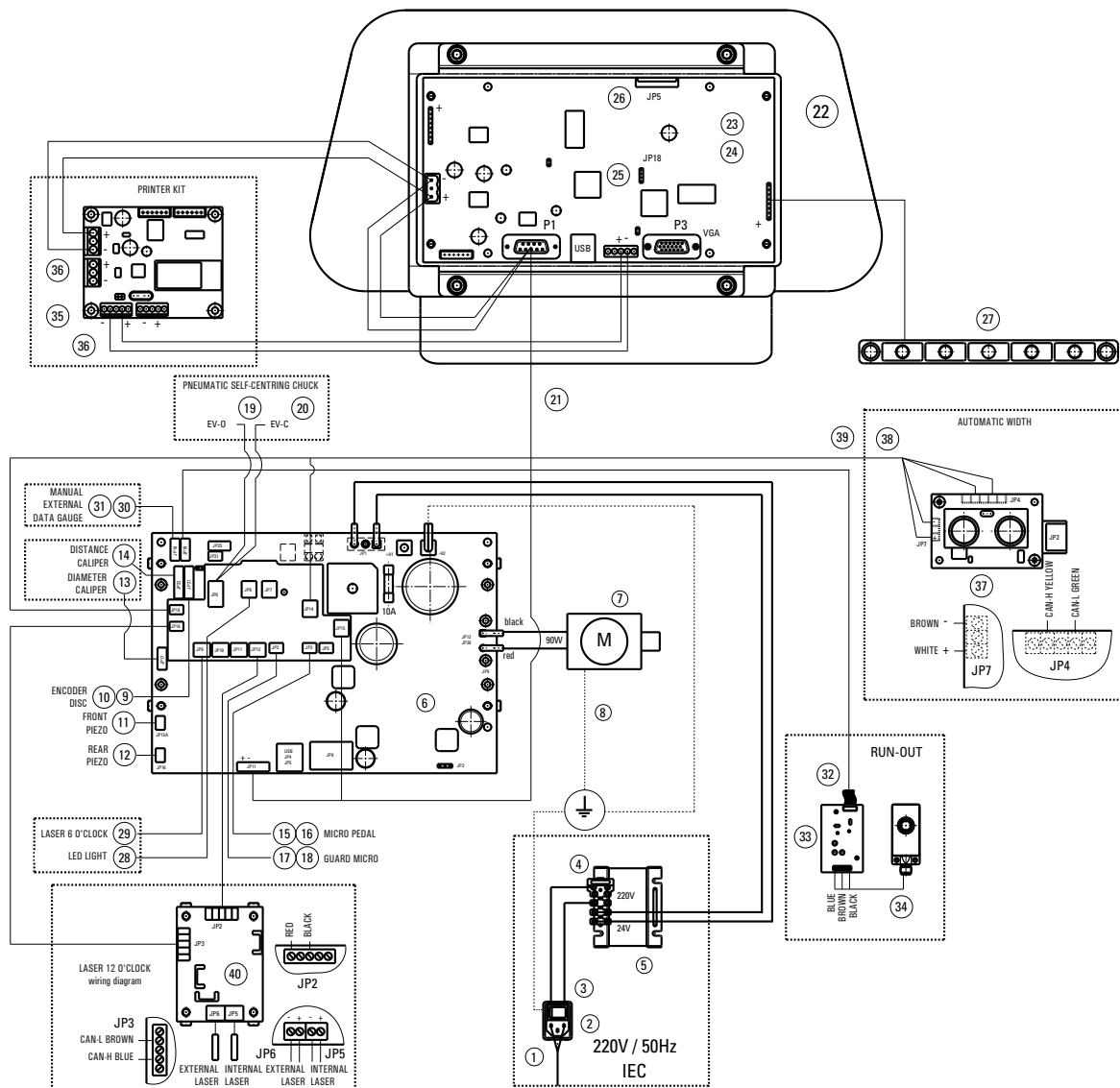
Key Fig. 22

- 1 Green power supply cable L=2000
- 2 Net filter
- 3 Fuse
- 4 Cable from switch to filter to transformer
- 5 Tilting switch
- 6 Fuse
- 7 Transformer
- 8 Electronic kit
- 9 90W - -380 / P power board kit
- 10 Monitor SBC kit
- 11 Can-bus long extension cable with connector
- 12 Mobile laser board power supply cable assembly with connector
- 13 Motor 90 W with encoder
- 14 Motor encoder cable
- 15 Motor support ground cable
- 16 Supply cable with connector
- 17 Wheel position sensor cable
- 18 Buffered encoder board
- 19 Piezo with front cable
- 20 Piezo with cable
- 21 LED light with connector
- 22 Cable for solenoid valve EVO-EVC NPF (applies to model with spot laser assembly)
- 23 EV5/2NC1/8 24 V assembly (applies to model with spot laser assembly)
- 24 Cable with connector for micro pedal (applies to model with spot laser assembly)
- 25 Limit switch (applies to model with spot laser assembly)
- 26 Micro cable wheel rotation with connector
- 27 Limit switch
- 28 Potentiometer with cable
- 29 Distance cables
- 30 HDMI - DVI cable
- 31 7-keys-keyboard cables
- 32 7-Keys keyboard
- 33 Monitor cable transformer diagram
- 34 Monitor 22"
- 35 Touch screen monitor 19"
- 36 Cable from transformer to power supply
- 37 Cable USB/A-USB/B
- 38 HDMI-HDMI cable
- 39 Ultrasound sensor extension
- 40 Run-out board
- 41 Calibrated ultrasound sensor
- 42 Wiring diagram
- 43 Printer kit
- 44 Laser assembly actuator
- 45 Laser cable + laser assembly
- 46 Ultrasound sensor board
- 47 Serial width board cable assembly
- 48 Serial extension cable assembly

• 3.128 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129705542

Fig. 23

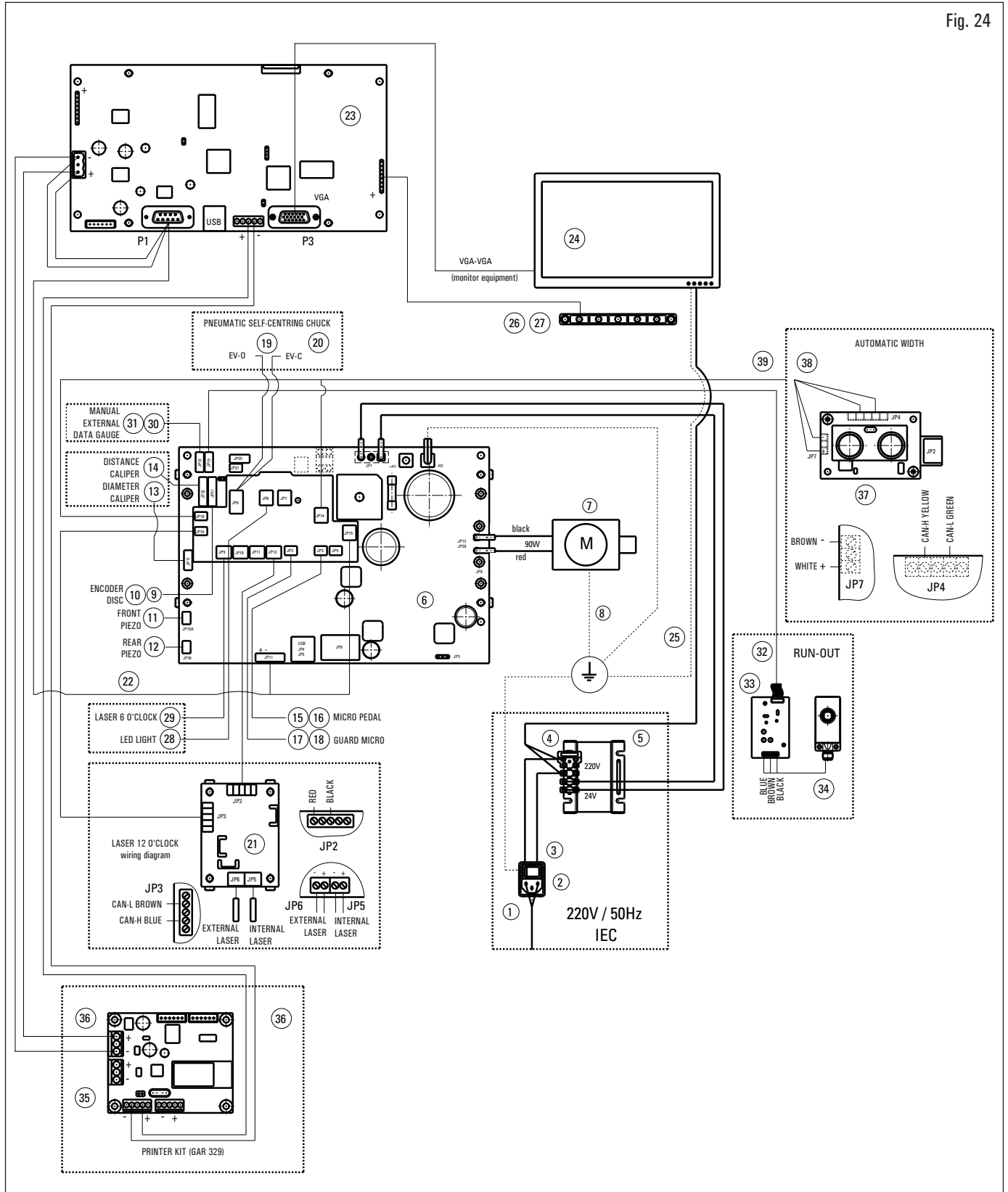


- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Green power supply cable L=2000 2 Wired switch with plug 3 Cable from switch to transformer 4 Fuse 5 Transformer 6 Power board kit 7 DC motor 8 Motor support ground cable 9 Wheel position encoder cable 10 Buffered encoder board 11 Piezo with front cable 12 Piezo with cable 13 Potentiometer with cable 14 Cable 15 Cable for pedal micro (applies to versions with pneumatic chuck only) 16 Limit switch (applies to versions with pneumatic chuck only) 17 Cable for wheel micro protection 18 Limit switch 19 Chuck EVO/EVC cable with connector (applies to versions with pneumatic chuck only) 20 Fitting of EV5/2NC1/8 24V (applies to versions with pneumatic chuck only) 21 24V power supply cable + serial with connector | <ul style="list-style-type: none"> 22 Touch monitor 7 assembly + electronics 23 Monitor board kit 24 TFT 7" Kit 25 Touch-screen extension cables 26 Monitor connection flat 27 7-Keys keyboard 28 LED light with connector (on GAR311) 29 Line laser (with cable) (on GAR311) 30 Width potentiometer extension cable (on GAR306) 31 Potentiometer with shielded cable (on GAR306) 32 Ultrasounds sensor extension (on GAR315, GAR377) 33 Run-out board (on GAR315, GAR377) 34 Ultrasounds sensor (on GAR315, GAR377) 35 CAN to BTH & RS232 (on GAR329) 36 2-wires cable (on GAR329) 37 Ultrasounds sensor board (for wheel balancers with automatic width or GAR332) 38 Width board cable assembly (for wheel balancers with automatic width or GAR332) 39 Extension cable assembly with connector (for wheel balancers with automatic width or GAR332) 40 Wiring diagram GAR334, GAR335 |
|--|---|

• 350L - 3.150 - 455 series

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129705534

Fig. 24



Key Fig. 24

- 1 Green power supply cable L=2000
- 2 Wired switch with plug
- 3 Cable from switch to transformer
- 4 Fuse
- 5 Transformer
- 6 90W-380/P power board kit
- 7 DC motor
- 8 Motor support ground cable
- 9 Wheel position sensor cable
- 10 Buffered encoder board
- 11 Piezo with front cable
- 12 Piezo with cable
- 13 Potentiometer with cable
- 14 Cable
- 15 Cable for pedal micro (applies to models with pneumatic chuck)
- 16 MV15 limit switch (applies to models with pneumatic chuck)
- 17 Cable for wheel micro protection
- 18 MV15 limit switch
- 19 Chuck EVO/EVC cable with connector (applies to models with pneumatic chuck)
- 20 Fitting of EV5/2NC1/8 24V (applies to versions with pneumatic chuck only)
- 21 Wiring diagram GAR334, GAR335
- 22 24V power supply cable + serial
- 23 Monitor board kit VGA
- 24 Monitor 22"
- 25 Cable from transformer to power supply
- 26 7-keys-keyboard cables
- 27 7-Keys keyboard
- 28 LED light with connector (applies to models with LED light or GAR311)
- 29 Line laser (with cable) (applies to models with line laser or GAR311)
- 30 Width potentiometer extension cable (applies to models with external data gauge or GAR306)
- 31 Potentiometer with shielded cable (applies to models with external data gauge or GAR306)
- 32 Ultrasounds sensor extension (on GAR315, GAR337)
- 33 Run-out board at 100 RPM (on GAR315, GAR337)
- 34 Calibrated ultrasounds sensor (on GAR315, GAR337)
- 35 CAN to BTH & RS232 (on GAR329)
- 36 2-wires cable (on GAR329)
- 37 Ultrasounds sensor board (for wheel balancers with automatic width or GAR332)
- 38 Width board cable assembly (for wheel balancers with automatic width or GAR332)
- 39 Extension cable assembly with connector (for wheel balancers with automatic width or GAR332)

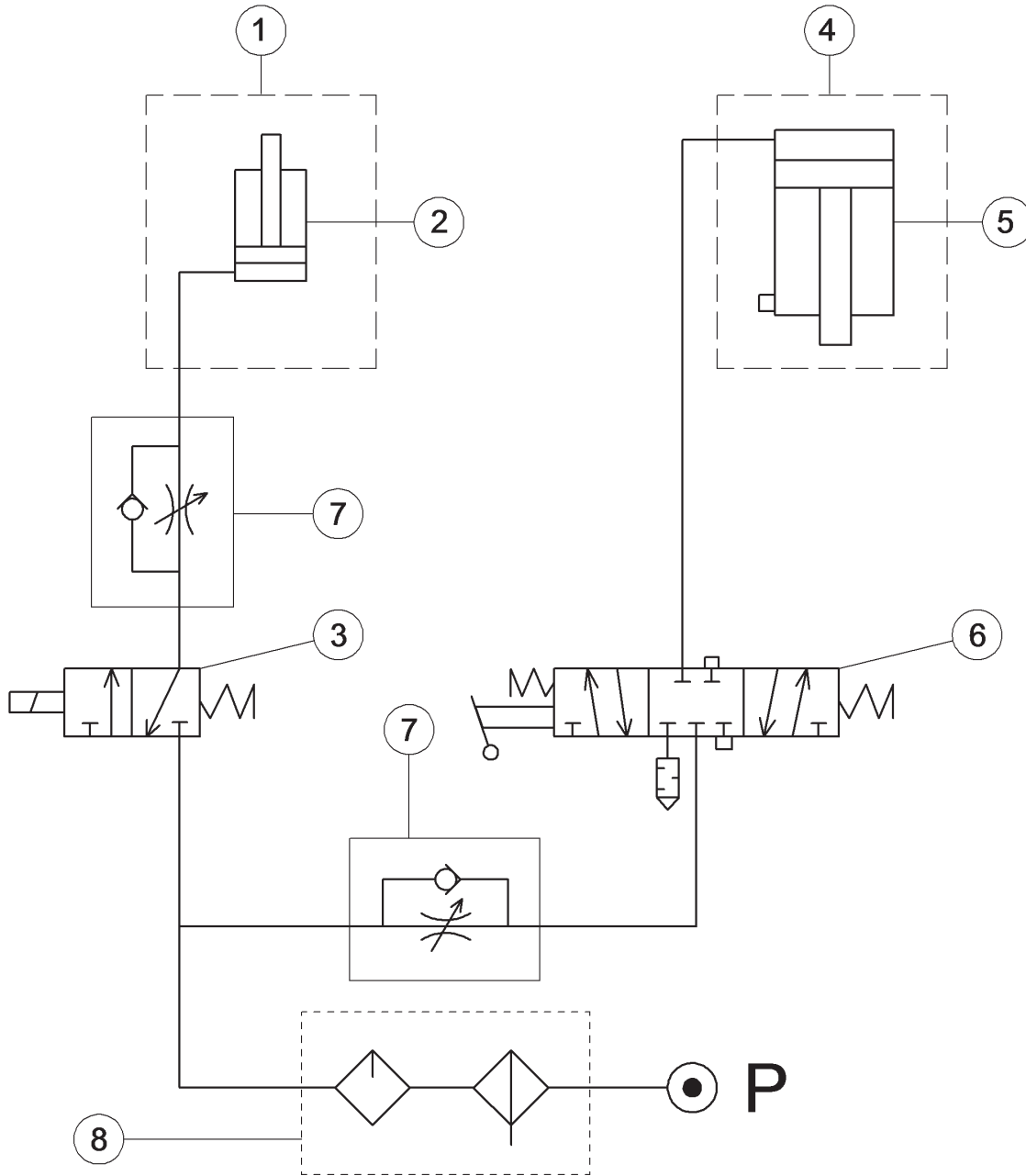
3.6 PNEUMATIC SYSTEM

Installation to be performed by the user.

- 280T - GT4 series

PNEUMATIC SYSTEM CODE: 129405050

Fig. 25

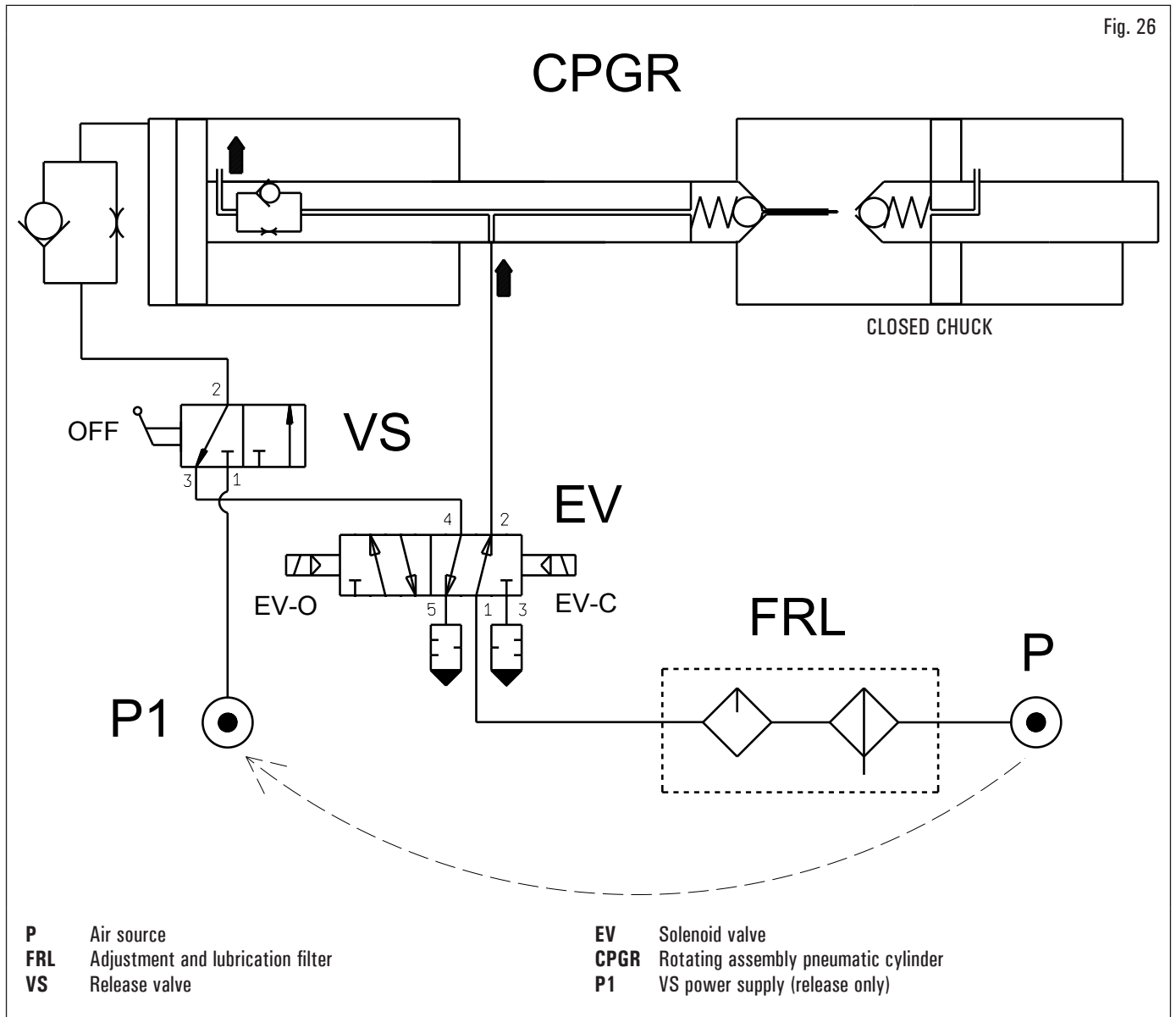


- | | |
|--|--|
| 1 Pneumatic brake | 5 Lifting device operating cylinder |
| 2 Brake operating cylinder | 6 Lever distributor 5/3 CC |
| 3 Pneumatic brake solenoid valve SV-B 3/2 NC | 7 Unidirectional pneumatic reducer |
| 4 Lifting device | 8 Greaser reduction gear filter air treatment assembly |

• 360 series

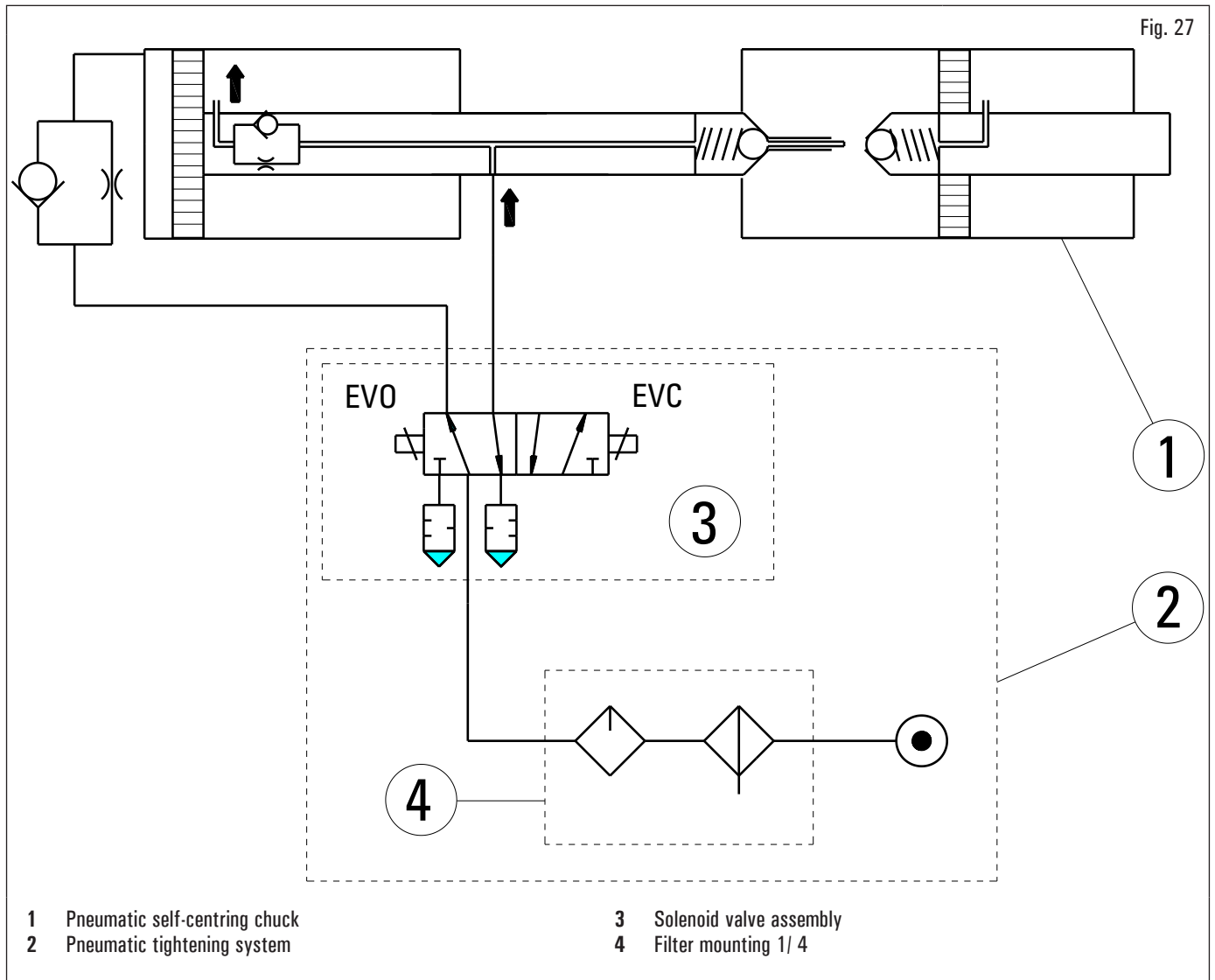
PNEUMATIC SYSTEM CODE: 130105010

Fig. 26



• 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 4.140 - 445 series

PNEUMATIC SYSTEM CODE: 129600170



CHAPT. 4 GENERAL SAFETY RULES



When using your garage equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

1. Read all instructions.
2. Care must be taken as burns can occur from touching hot parts.
3. Do not operate equipment with a damaged cord or if the equipment has been dropped or damaged – until it has been examined by a qualified service person.
4. Do not let a cord hang over the edge of the table, bench, or counter or come in contact with hot manifolds or moving fan blades.
5. If an extension cord is necessary, a cord with a current rating equal to or more than that of the equipment should be used. Cords rated for less current than the equipment may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.
6. Always unplug equipment from electrical outlet when not in use. Never use the cord to pull the plug from the outlet. Grasp plug and pull to disconnect.
7. Let equipment cool completely before putting away. Loop cord loosely around equipment when storing.
8. To reduce the risk of fire, do not operate equipment in the vicinity of open containers of flammable liquids (gasoline).
9. Adequate ventilation should be provided when working on operating internal combustion engines.
10. Keep hair, loose clothing, fingers, and all parts of body away from moving parts.
11. To reduce the risk of electric shock, do not use on wet surfaces or expose to rain.
12. Use only as described in this manual. Use only manufacturer's recommended attachments.
13. Always wear safety glasses. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are not safety glasses.



SAVE THESE INSTRUCTIONS

- Any tampering with or modifications to the machine not previously authorized by the manufacturer exempts the latter from all responsibility for damage caused by or derived from said actions.
- Removing of or tampering with the safety devices or with the warning signals placed on the equipment leads to serious dangers and represents a transgression of European safety standards.
- The equipment may be used only in areas free from the danger of explosion or fire.
- The use of only original accessories and spare parts is advised. Our equipment is designed to function only with original accessories.
- The installation must be performed by qualified personnel in full compliance with the instructions given below.
- Ensure that there are no dangerous situations during the machine operating manoeuvres. Immediately stop the equipment if it malfunctions and contact the customer service of the authorized dealer.
- In emergency situations and before carrying out any maintenance or repairs, isolate the equipment from energy sources by disconnecting the power supply using the main switch.
- The equipment power supply system must be supplied with an appropriate earth wire, to which the yellow-green equipment protection wire must be connected.
- Ensure that the area around the equipment is free of potentially dangerous objects and that the area is oil free since this could damage the tyre. Oil on the floor is also a slipping hazard for the operator.



The manufacturer denies any responsibility in case of damages caused by unauthorized modifications or by the use of non original components or equipment.



Operators must wear suitable work clothes, protective glasses and gloves, against the danger from the spraying of dangerous dust, and possibly lower back supports for the lifting of heavy parts. Dangling objects like bracelets must not be worn, and long hair must be tied up. Footwear should be adequate for the type of operations to be carried out.

- The equipment handles and operating grips must be kept clean and free from oil.
- The workshop must be kept clean and dry and not in an out doors location. Make sure that the working premises are properly lit.
- The equipment can be operated by a single operator at a time. Unauthorized personnel must remain outside the working area, as shown in Fig. 38.
- Avoid any hazardous situations. Do not use this equipment when the shop is damp or the floor slippery and do not use this equipment out doors.
- When operating and servicing this equipment, carefully follow all in force safety and accident-prevention precautions.
- The equipment must not be operated by untrained personnel.

4.1 INDICATION OF OUTSTANDING RISKS

Our equipment has been manufactured by applying strict standards for compliance with the requirements recalled by the pertinent directives. The risk analysis was carried out carefully and the dangers were eliminated as far as possible. Any residual risks are highlighted in this manual and on the equipment by means of warning pictograms.

4.2 NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES

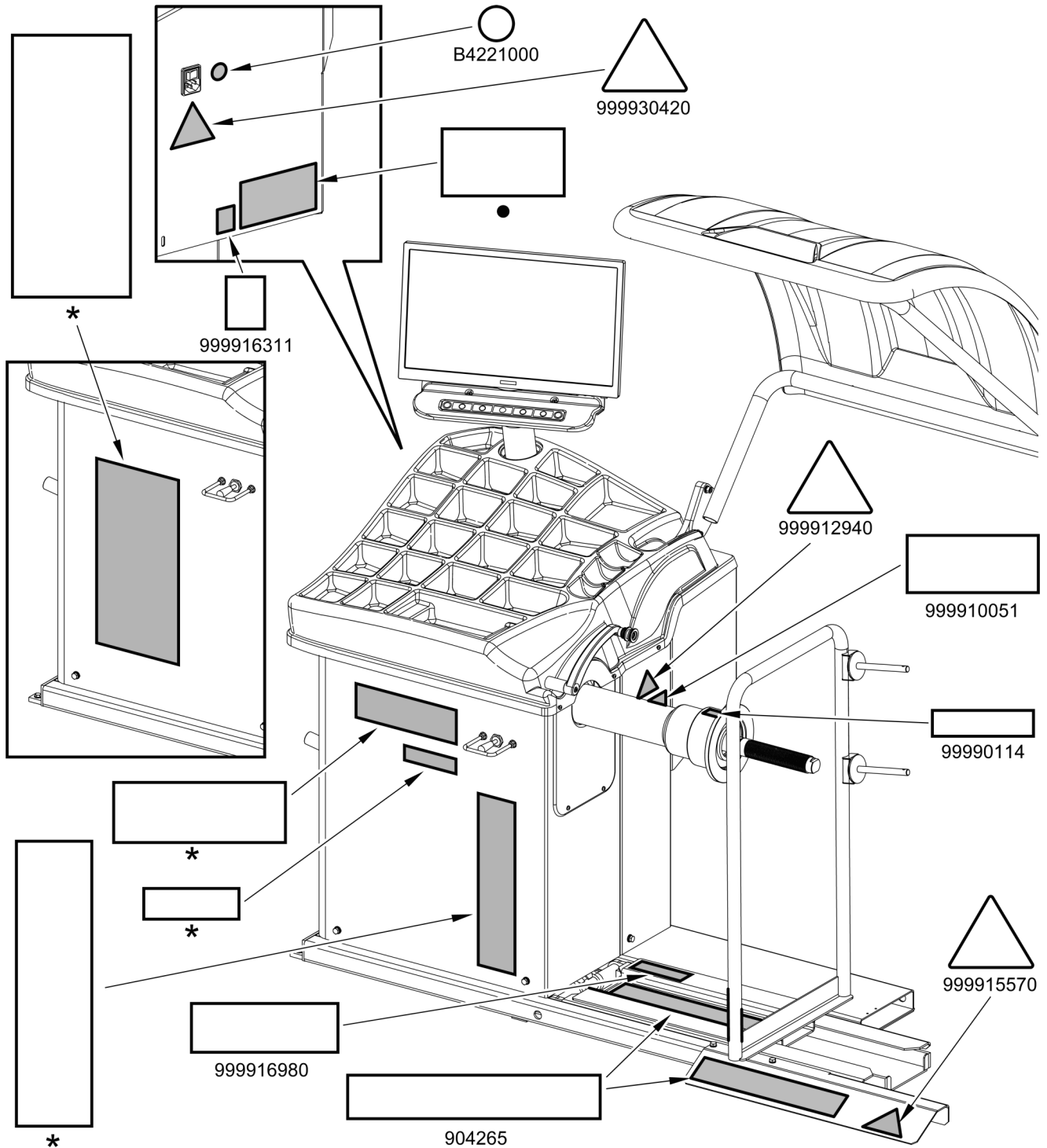
The equipment contains nameplates and adhesives necessary for identifying the equipment, the capacity, the instructions and the electrical system.



If one or more nameplates are missing from the equipment or becomes difficult to read, replace it/them and quote its/their part number/s when reordering.

280T - GT4 series

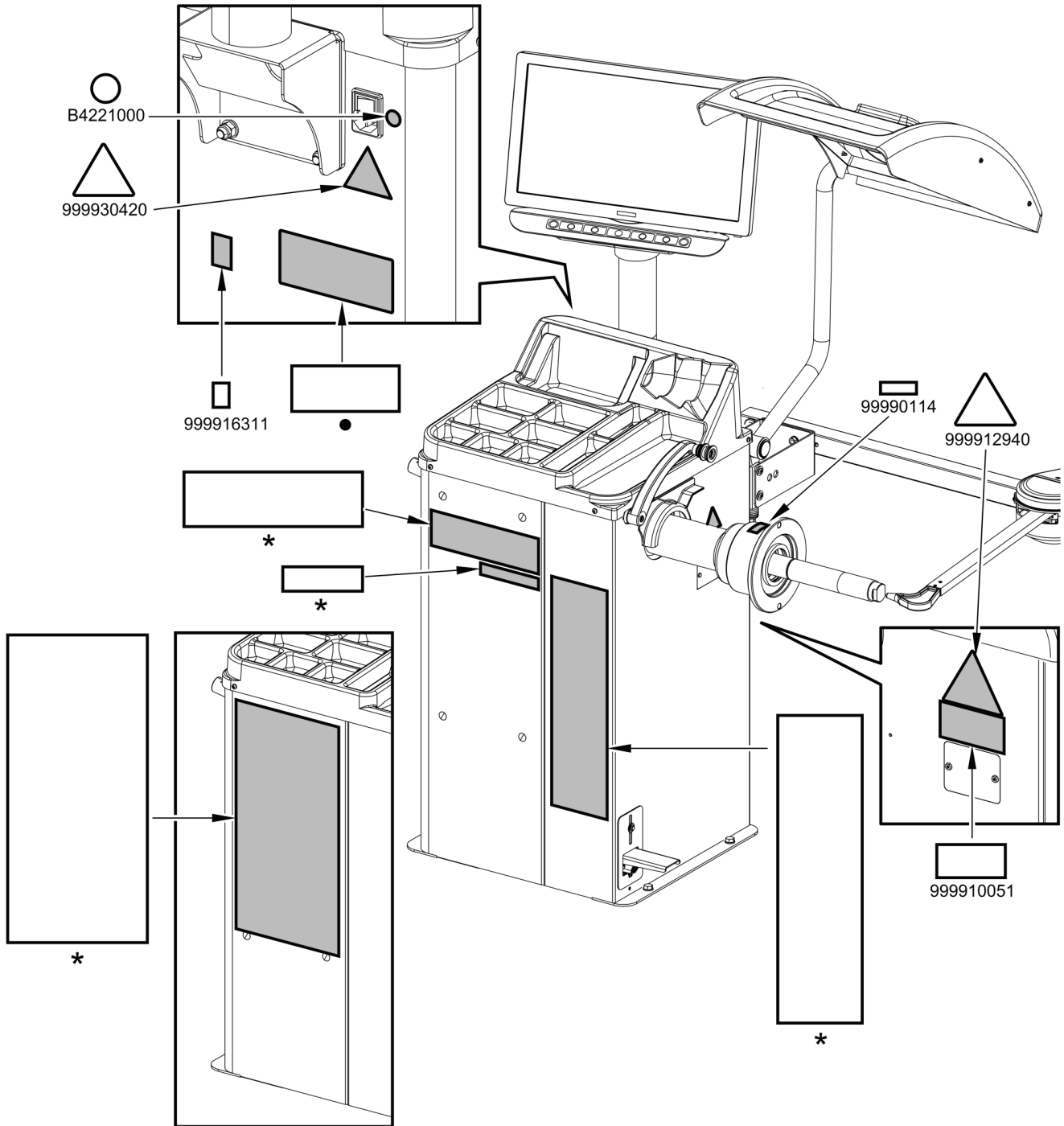
Fig. 28



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
904265	WHEEL LIFTING DEVICE DANGER NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999915570	CRUSHING DANGER NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999916980	CAPACITY LOAD 200 kg (441 lbs)
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

350 - 250 series

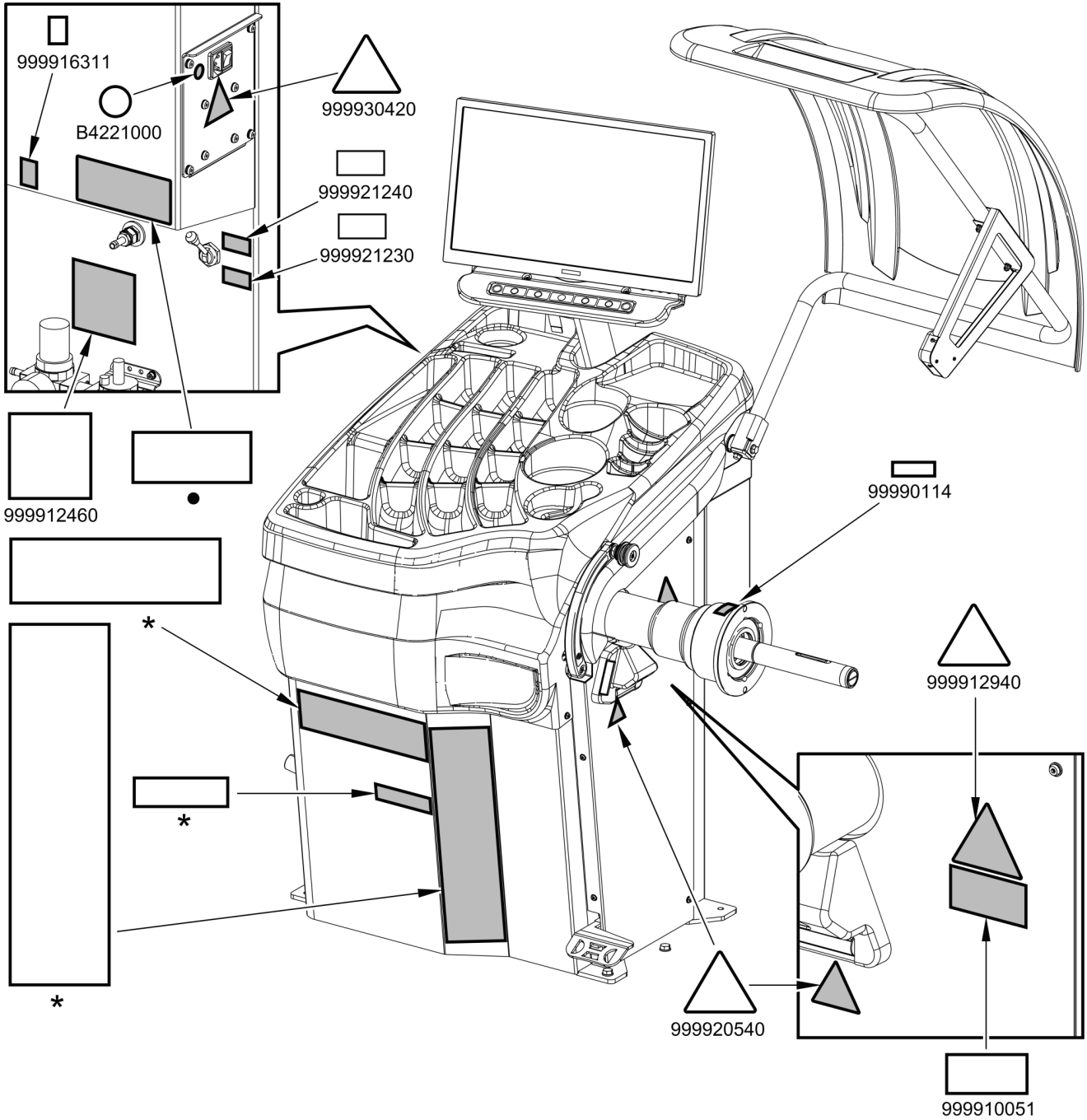
Fig. 29



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

360 series

Fig. 30



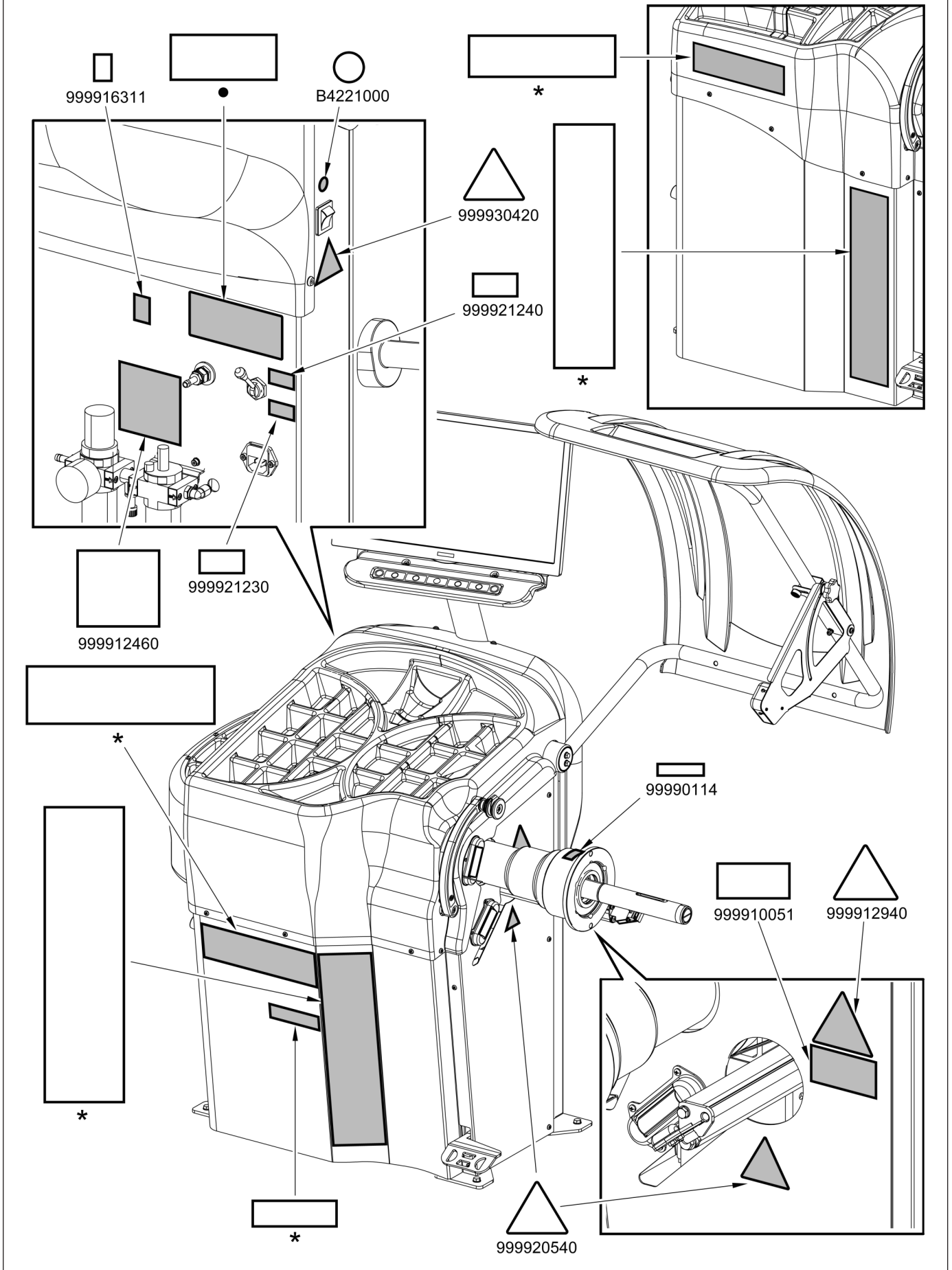
B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912460	SUPPLY PRESSURE INDICATING NAMEPLATE (STANDARD ON MODELS WITH PNEUMATIC CHUCK)
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999920540	LASER POINT DANGER NAMEPLATE
999921230	"ON" NAMEPLATE (APPLIES TO MODELS WITH PNEUMATIC CHUCK)
999921240	"OFF" NAMEPLATE (APPLIES TO MODELS WITH PNEUMATIC CHUCK)
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

• 380 - 4.140 series

B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912460	SUPPLY PRESSURE INDICATING NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999920540	LASER POINT DANGER NAMEPLATE
999921230	"ON" NAMEPLATE
999921240	"OFF" NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

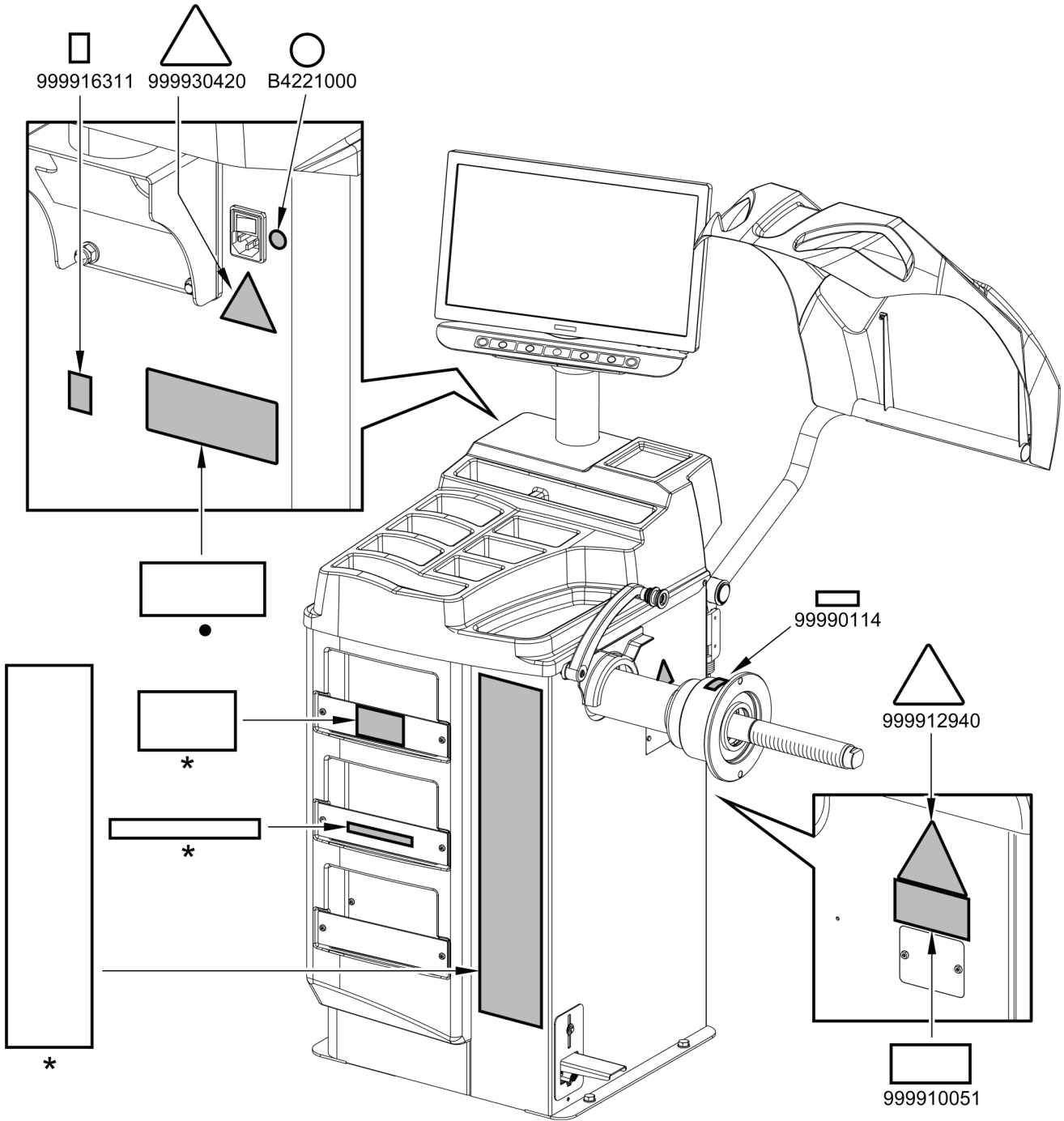
380 - 4.140 series

Fig. 31



2,140 series

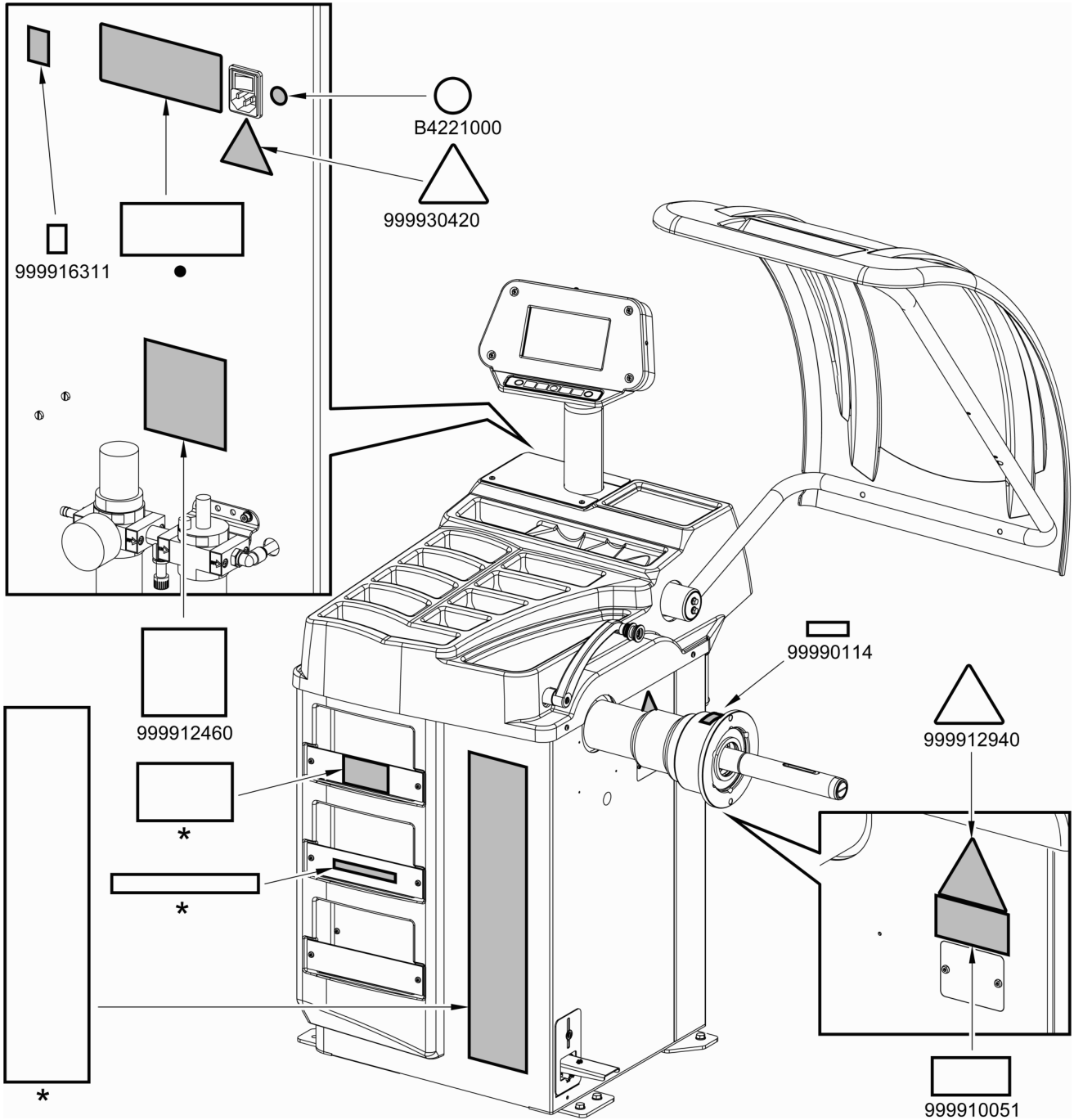
Fig. 32



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

3,128 series

Fig. 33



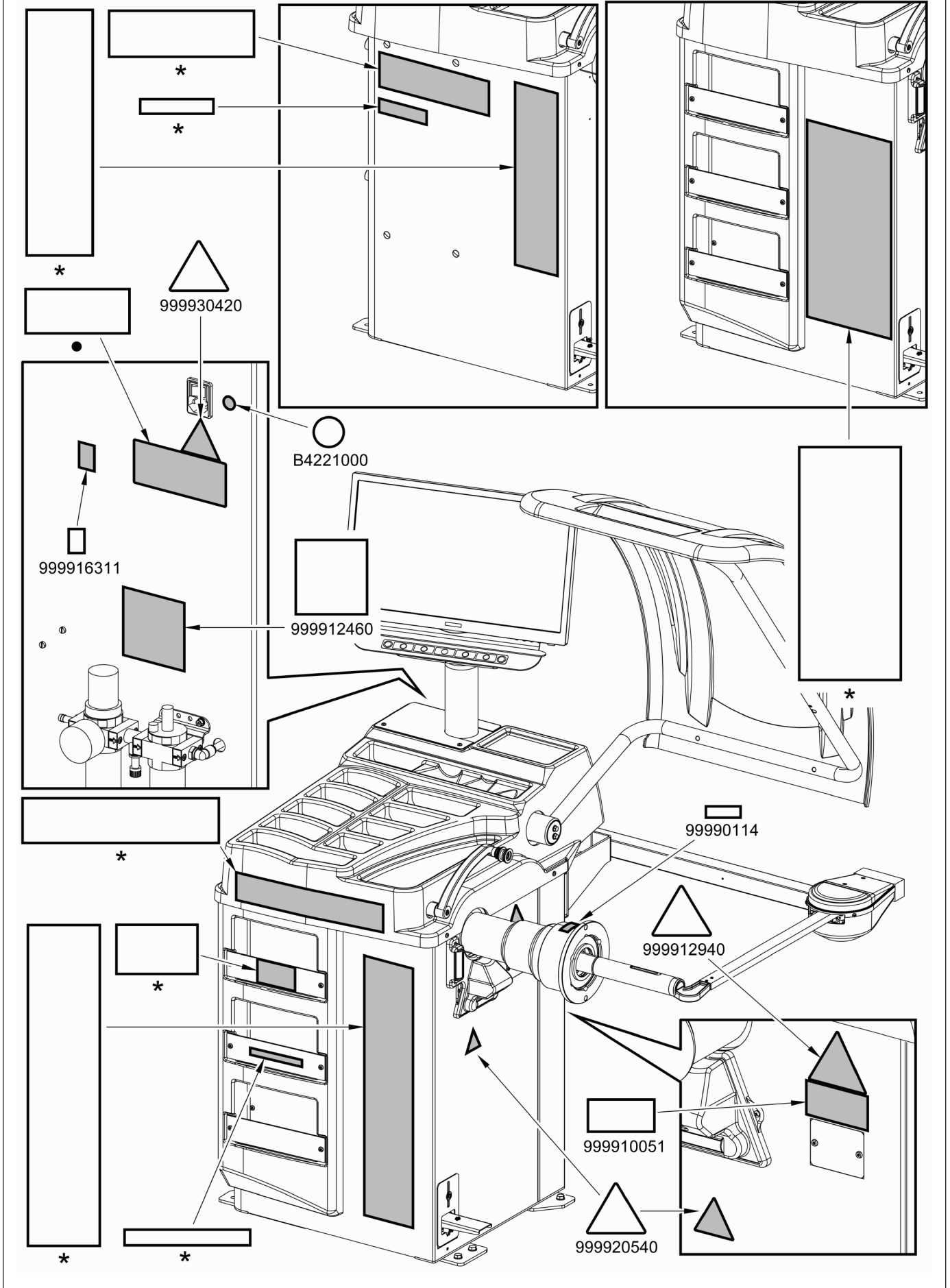
B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912460	SUPPLY PRESSURE INDICATING NAMEPLATE (STANDARD ON MODELS WITH PNEUMATIC CHUCK)
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

• 350L - 3.150 - 455 series

B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912460	SUPPLY PRESSURE INDICATING NAMEPLATE (STANDARD ON MODELS WITH PNEUMATIC CHUCK)
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999920540	LASER POINT DANGER NAMEPLATE (APPLIES TO MODELS WITH FIXED LASER ASSEMBLY + LED LIGHT).
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER NAMEPLATE OR MACHINE NAME

350L - 3.150 - 455 series

Fig. 34



4.3 OPERATOR TRAINING

The machine may be operated only by suitably trained and authorized personnel. In order for the management of the equipment to be optimal and for the operations to be carried out efficiently, the personnel in charge must be trained correctly to learn the necessary information in order to achieve an operating mode in line with the instructions provided by the manufacturer.

In case of any doubts relating to equipment use and maintenance, refer to the instruction manual and then, if necessary, contact an authorised after-sales centre or Vehicle Service Group Italy.

CHAPT. 5 INSTALLATION REQUIREMENTS

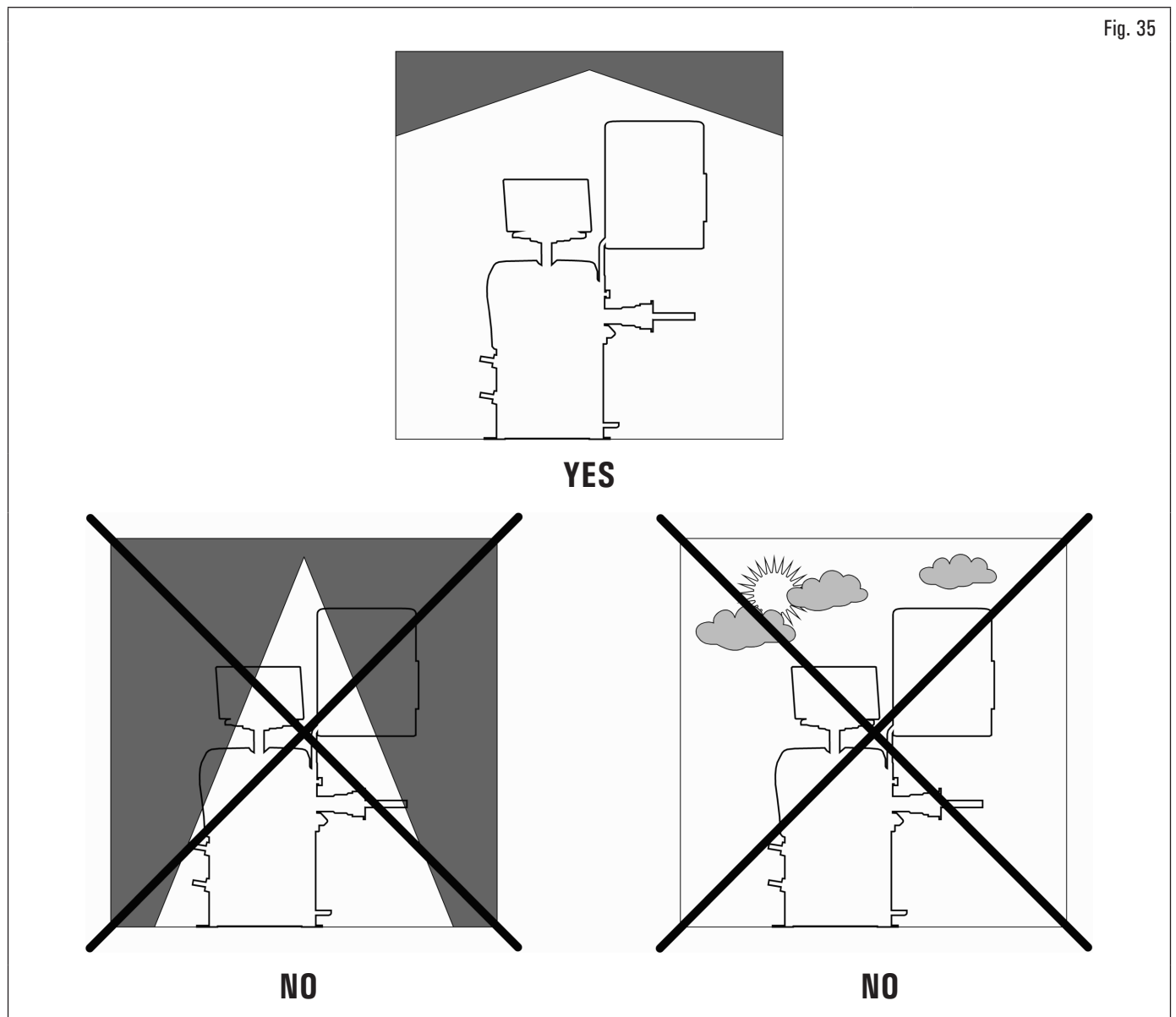


5.1 MINIMUM REQUIREMENTS FOR PLACE OF INSTALLATION

Make sure that the place where the equipment will then be installed complies with the following characteristics.

- the use of the equipment is permitted only indoors, where there is no danger of explosion or fire.
- sufficient lighting (but place not subjected to glare or bright lights). Standard reference **EN 12464-1**;
- place not exposed to bad weather;
- place where adequate air exchange is provided;
- pollutant-free environment;
- noise level lower than the regulatory requirements in force at ≤ 70 dB (A);
- room temperature: $+5$ °C - $+40$ °C ($+41$ °F - $+104$ °F);
- the workplace must not be exposed to dangerous movements due to other operating equipment;
- the room where the equipment is installed must not be used for the storage of explosive, corrosive and/or toxic materials;
- the distance of the equipment from the walls or from any fixed equipment must be at least 60 cm (23.62").
- choose the installation layout considering that from the control position the operator must be able to see the entire equipment and the surrounding area. Operator must prevent unauthorized personnel or objects that could be dangerous from entering the area.

All installation operations relating to connections to external power supplies (electricity in particular) must be carried out by professionally qualified personnel. The installation must be carried out by authorized personnel following any special instructions that may be present in this booklet; if in doubt, consult the authorised after-sales centres or Vehicle Service Group Italy.





5.2 FLOORING REQUIREMENTS

The equipment must be installed on a flat and horizontal floor capable of withstanding the LOADS TRANSMITTED TO THE SUPPORTING SURFACE indicated in the table (Fig. 36). The minimum characteristics must be:

- a) Concrete quality: min C25/30
- b) Minimum flooring thickness: 160 mm (6.30") (net of any flooring and related screeds) (*)

The equipment must be secured to a flat floor surface, preferably of cement or tiled. Avoid yielding or irregular surfaces.

The equipment base floor must be able to support the loads transmitted during operation. This surface must have a capacity load of at least 500 kg/m² (100 lb/ft²).

The depth of the solid floor must guarantee the tightness of the anchor plugs.

Consulting a qualified technician for installation suitability is highly recommended.

(*) The minimum thickness is influenced by the type of anchor used.

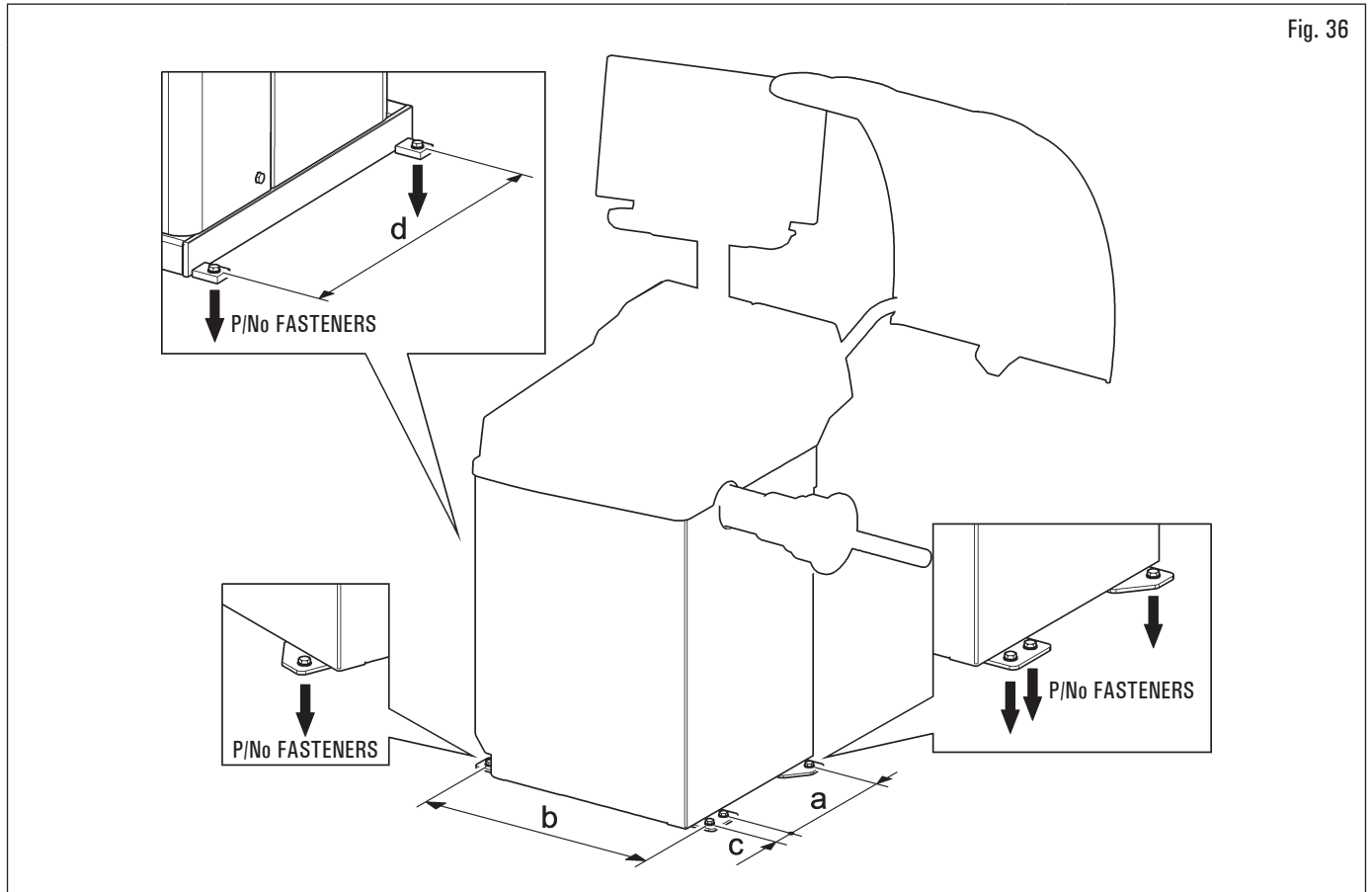


Fig. 36

MODEL	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.206964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
P (kgf)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	218 (481 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	220 (485 lbs)	223 (492 lbs)	226 (498 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	240 (529 lbs)	185 (408 lbs)	185 (408 lbs)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	270 (595 lbs)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	425 (937 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	

MODEL	280T - GT4 series	350 - 250 series	350L series	360 series	380 - 4.140 series	2.140 series	3.128 series	3.150 - 455 series
a	240 mm (9.45")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	347 mm (14.72")		270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	
b	1296 mm (51.02")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	680 mm (26.77")	687 mm (27.05")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	
c	/	/	54 mm (2.13")	/	/	/	54 mm (2.13")	
d	485 mm (19.09")	/						

CHAPT. 6 HANDLING AND PRE-INSTALLATION



Have the equipment handled by skilled personnel only.

The lifting device must have a lifting capacity equal at least to the weight of the packed equipment (see CHAPT. 3 "TECHNICAL DATA").

- The equipment is usually shipped partially assembled as shown in Fig. 37.
- The package contains the accessories and small parts for completing the assembly.
- Carefully lift and transport the various assemblies to the place where the unpacking will take place.
- Movement must be by pallet-lift or fork-lift trolley.

To move the equipment to the chosen point for installation (or for subsequent rearrangement) make sure to:

- lift carefully, using adequate load support means, in perfect working order, using the appropriate signs placed on the packaging Fig. 37.
- avoid sudden jolts and jerks, pay attention to unevenness, bumps, etc. ...;
- pay close attention to protruding parts: obstacles, difficult passages, etc. ...;
- wear adequate clothing and personal protective equipment;
- after having removed the various parts of the packaging, place them in special collection points inaccessible to children and animals and then dispose of them;
- check upon arrival the integrity of the packaging and after unpacking check that there is no damage.

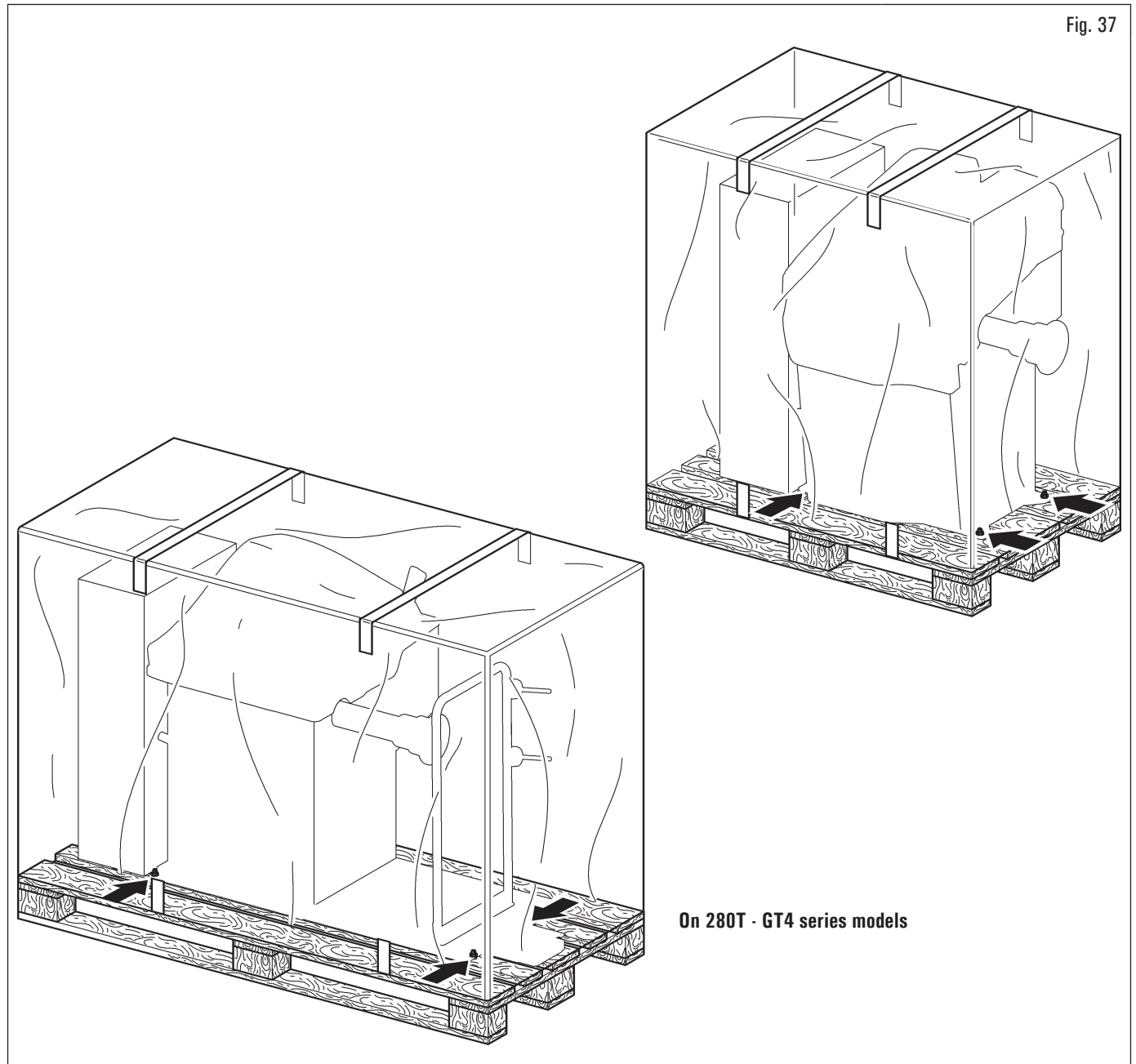


Fig. 37

On 280T - GT4 series models

6.1 UNPACKING



during unpacking, always wear gloves to prevent any injury caused by contact with packaging material (nails, etc.).

The cardboard box is supported with plastic strapping. Cut the strapping with suitable scissors. Use a small knife to cut along the lateral axis of the box and open it like a fan.

It is also possible to unmail the cardboard box from the pallet it is fixed to. After removing the packing, and in the case of the equipment packed fully assembled, check that the machine is complete and that there is no visible damage.

If in doubt do not use the equipment and refer to professionally qualified personnel (to the seller).

The packing (plastic bags, expanded polystyrene, nails, bolts, timber, etc.) should not be left within reach of children since it is potentially dangerous. These materials should be deposited in the relevant collection points if they are pollutants or non biodegradable.



The box containing the accessories is contained in the wrapping. Do not throw it away with the packing.

6.2 HANDLING



The lifting device must have a lifting capacity equal at least to the weight of the equipment (see CHAPT. 3 "TECHNICAL DATA"). Do not let the lifted equipment swinging.



Never lift the machine by gripping the chuck.

If the equipment has to be moved from its normal work post the transport must be conducted by following the instructions listed below.

- Protect the exposed corners with suitable material (bubble wrap/cardboard).
- Do not use metallic cables for lifting.
- Make sure the power and pneumatic supply of the equipment is disconnected.
- Place again the equipment onto the original pallet with whom it was delivered.
- Use transpallet or fork-lift for handling.

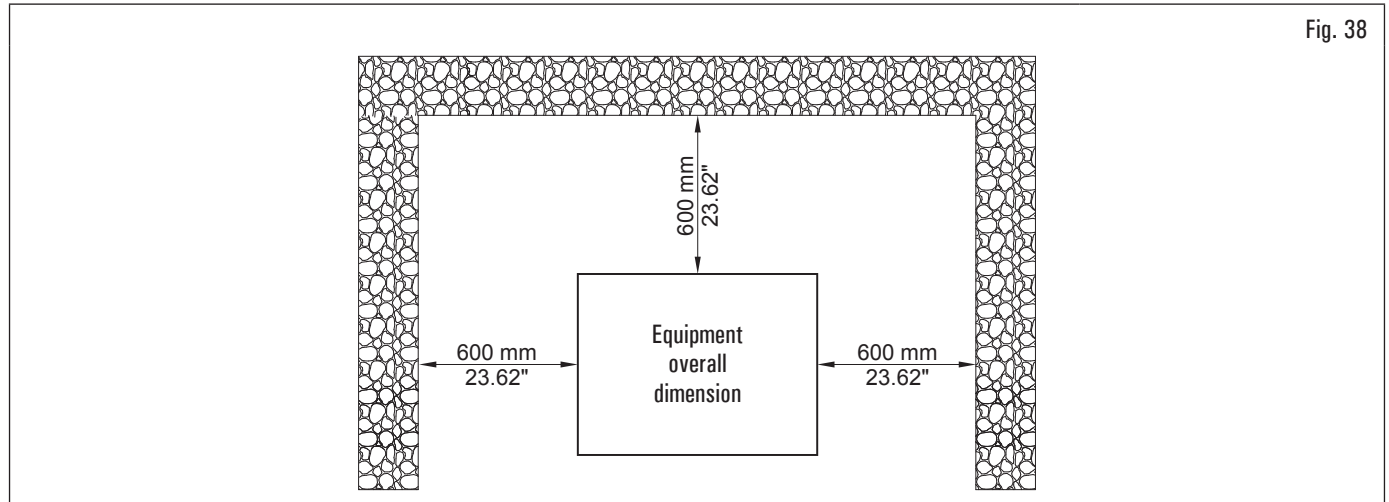
6.3 WORKING ENVIRONMENT

The equipment must be operated under proper conditions as follows:

- temperature: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- relative humidity: 30 - 95% (dew-free);
- atmospheric pressure: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

The use of the equipment in ambient conditions other than those specified above is only allowed after prior agreement with and approval of the manufacturer.

6.4 WORKING AREA



Use the equipment in a dry and sufficiently illuminated place, closed, protected from all weather conditions and complying with the regulations in force regarding work safety.

The location of the equipment requires a usable space as indicated in Fig. 38. The positioning of the equipment must be executed according to the distances shown. From the control position the operator is able to observe all the equipment and surrounding area. Operator must prevent unauthorized personnel or objects that could be dangerous from entering the area.

6.5 LIGHTING

The equipment must be placed in a sufficiently lit environment in compliance with current regulations.

- **On models with Laser assembly + LED light**



Each time the rod of the gauge is extracted from its housing, the LED light (Fig. 3 ref. 11, Fig. 4 ref. 10 and Fig. 7 ref. 11) turns on making the inside of the wheel where the operator must work brighter.

CHAPT. 7 INSTALLATION



7.1 EQUIPMENT ASSEMBLY



All equipment assembly or adjustments must be carried out by professionally qualified staff.

After removing the various components from the packing, check that they are complete, , and that there are no missing or damaged parts, then use the following instructions for the assembly of the components making use of the following series of illustrations.

7.1.1 Anchoring system

The packed equipment is secured to the support pallet through the holes on the frame and indicated in the figure below. These holes can be used to secure the equipment to the floor, using suitable concrete anchors (not included). Before concrete anchoring to floor, check that all the anchor points are flat, or level in contact with the floor. If not, shim between the equipment and the floor, as indicated in Fig. 39.

• On 360 series models

After checking that the wheel balancer is correctly levelled, tighten the nut (Fig. 39 ref. 3) while holding the bolt (Fig. 39 ref. 2) still with the appropriate wrench.



To level the machine, screw/unscrew the bolt pos. 2 using a 5 mm Allen key. To tighten/loosen the nut pos. 3 you need a 17 mm open wrench.

• For all models



It is mandatory to secure, if wheels weighing more than 30 kg (66 lbs) are used.

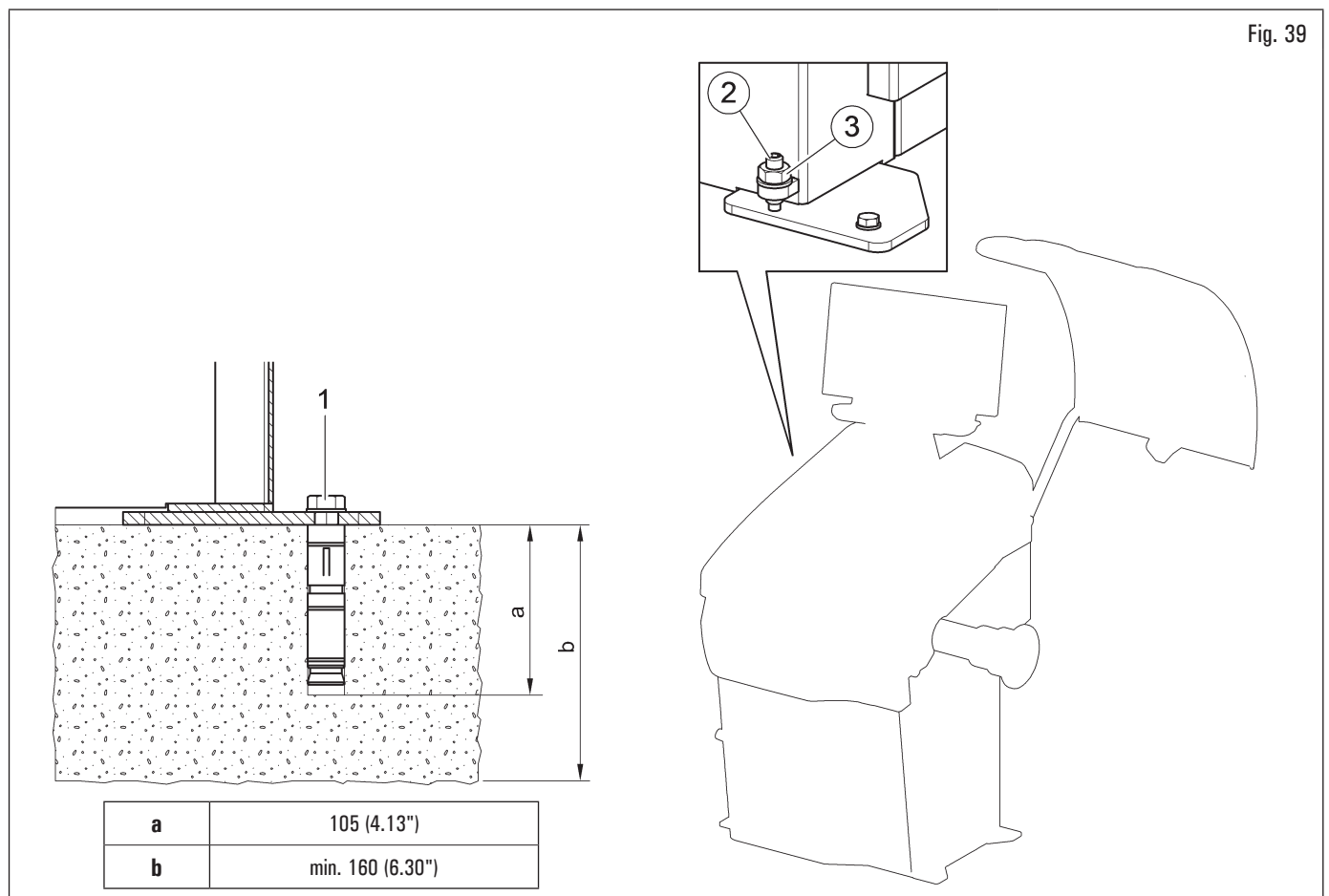


Fig. 39

- To secure the equipment to the floor, use anchoring bolts/studs (Fig. 39 ref. 1) with a threaded shank M8 (UNC 5/16) suitable for the floor on which the wheel balancer will be secured and in a number equal to the number of mounting holes on the bottom frame;
- drill holes in the floor, suitable for inserting the chosen anchors, in correspondence with the holes on the bottom frame;
- insert the anchors into the holes drilled in the floor through the holes on the bottom frame and tighten the anchors;
- tighten the anchors on the base frame and torque as indicated by the manufacturer of the anchors.

7.1.2 Assembly procedures

7.1.2.1 Fitting the chuck on the flange (applies to models with threaded chuck)

Screw the chuck with an open wrench (Fig. 40 ref. 1) on the flange (Fig. 40 ref. 2).

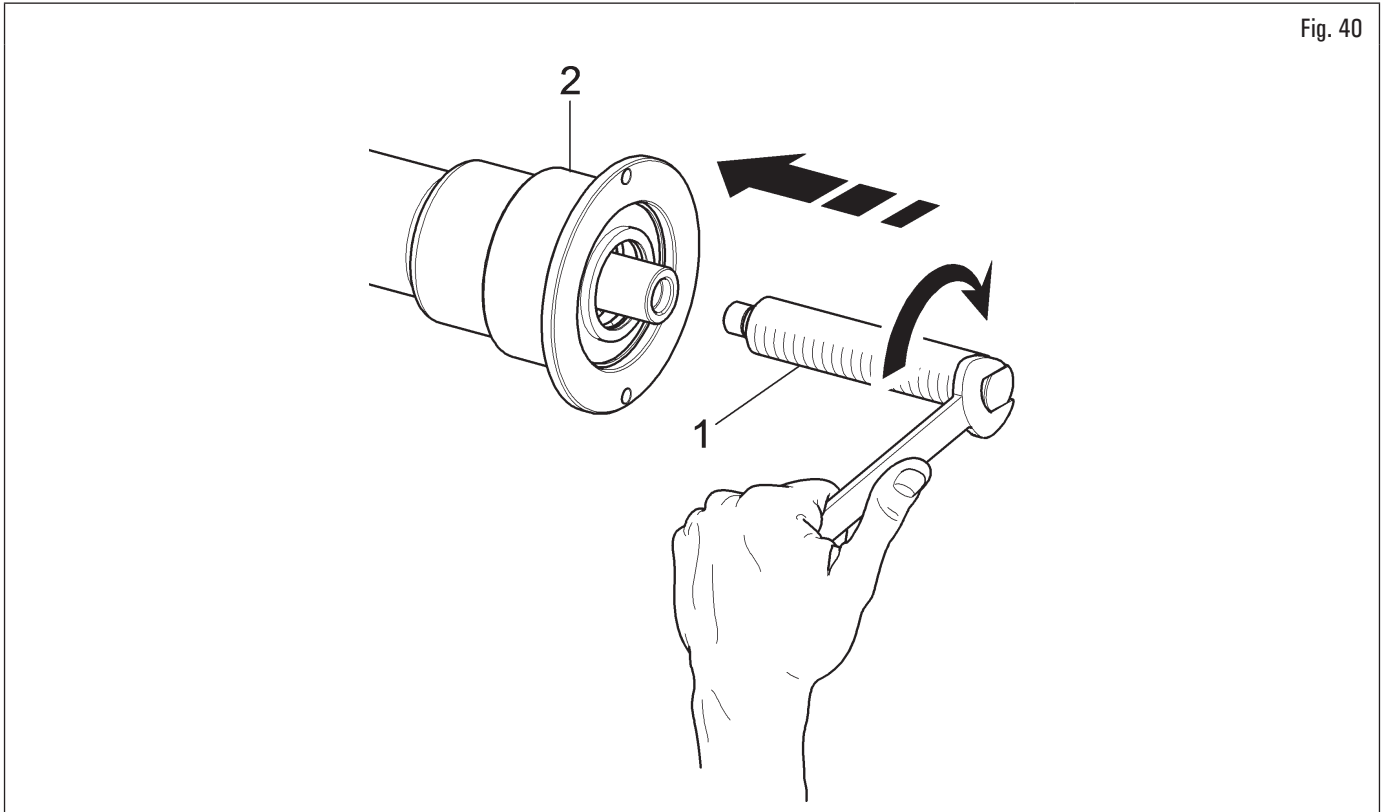
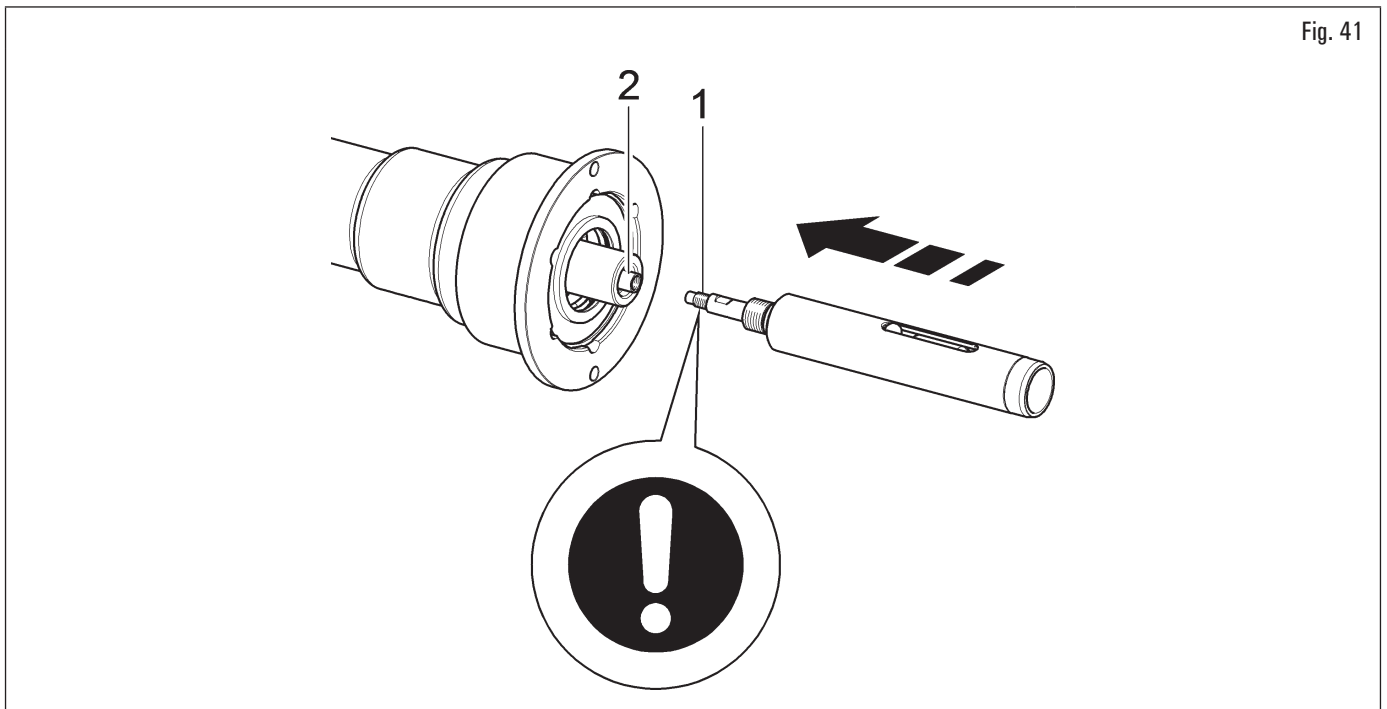


Fig. 40

7.1.2.2 Fitting and removal of the pneumatic chuck on the flange (standard on some models)

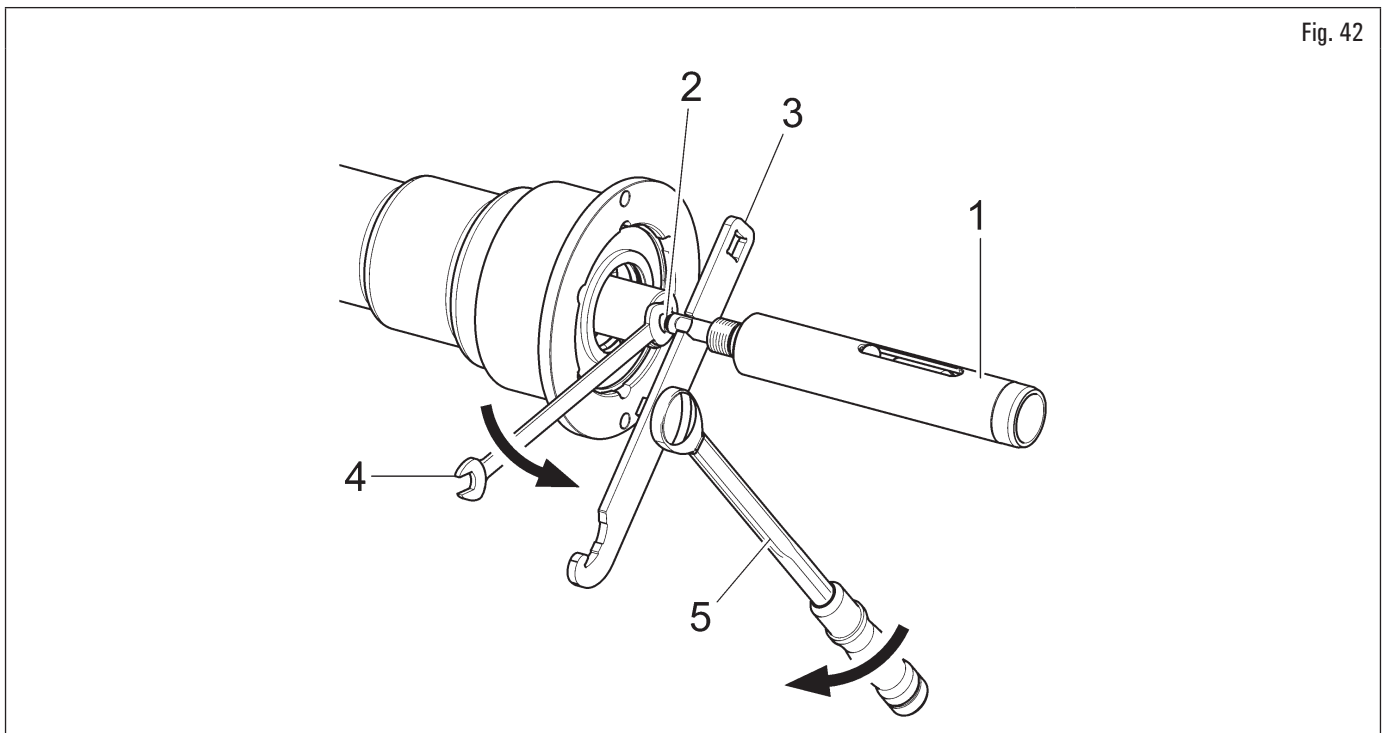
FITTING

1. After making power and air connections switch on the machine (the pneumatic chuck always opens when the equipment is switched on);
2. switch the equipment off by using the main switch (Fig. 74 ref. 1). Couple tyre inner rod (Fig. 41 ref. 1) with flange inner rod (Fig. 41 ref. 2) (see Fig. 41);

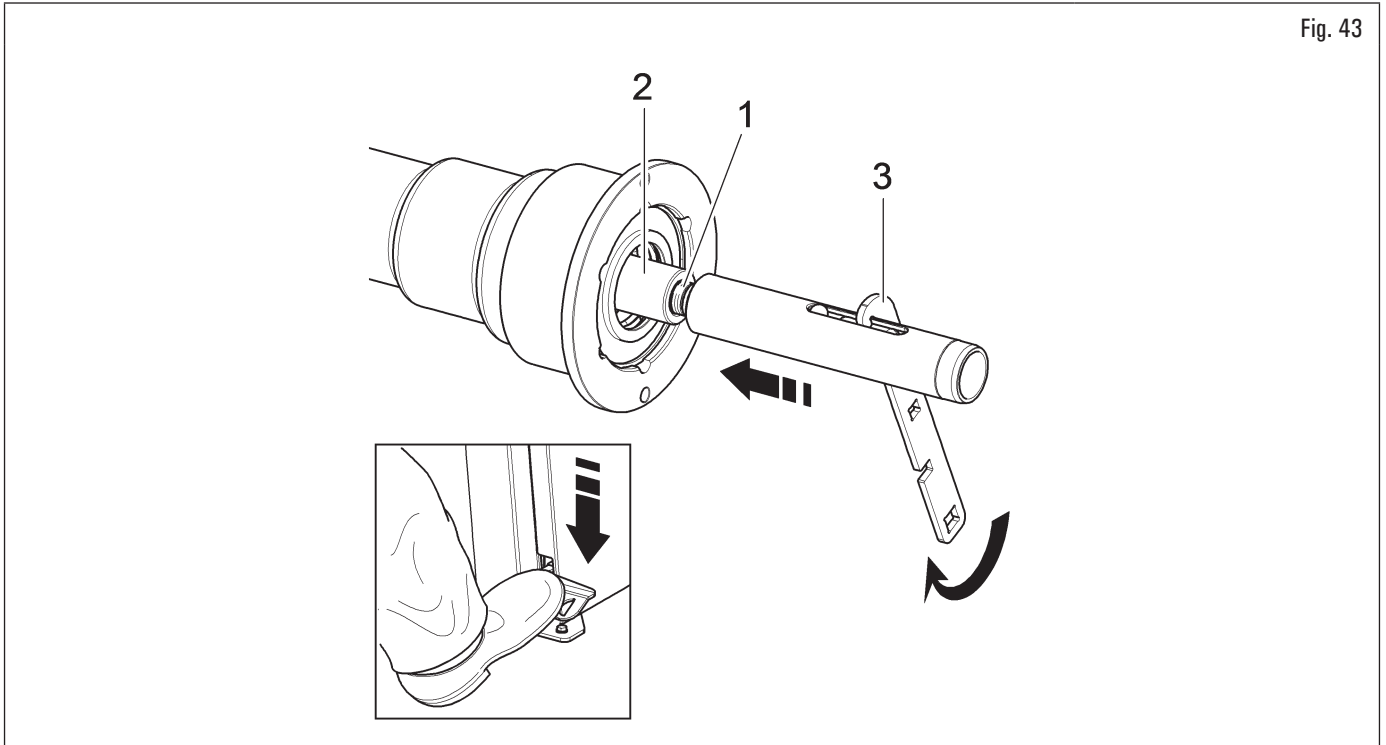


For pneumatic shaft kit fitting (Fig. 41 ref. 1) use medium resistance loctite 242 threadlockers or equivalent only on M10 thread and tighten to 30 Nm (22 ft-lbs).

3. tighten tyre inner rod (Fig. 42 ref. 1) with flange inner rod (Fig. 42 ref. 2) by using the wrench provided (Fig. 42 ref. 3) and a 12 mm wrench (Fig. 42 ref. 4). Use also a torque wrench (Fig. 42 ref. 5) (not supplied) on one of the 2 openings on the provided wrench (Fig. 42 ref. 3);

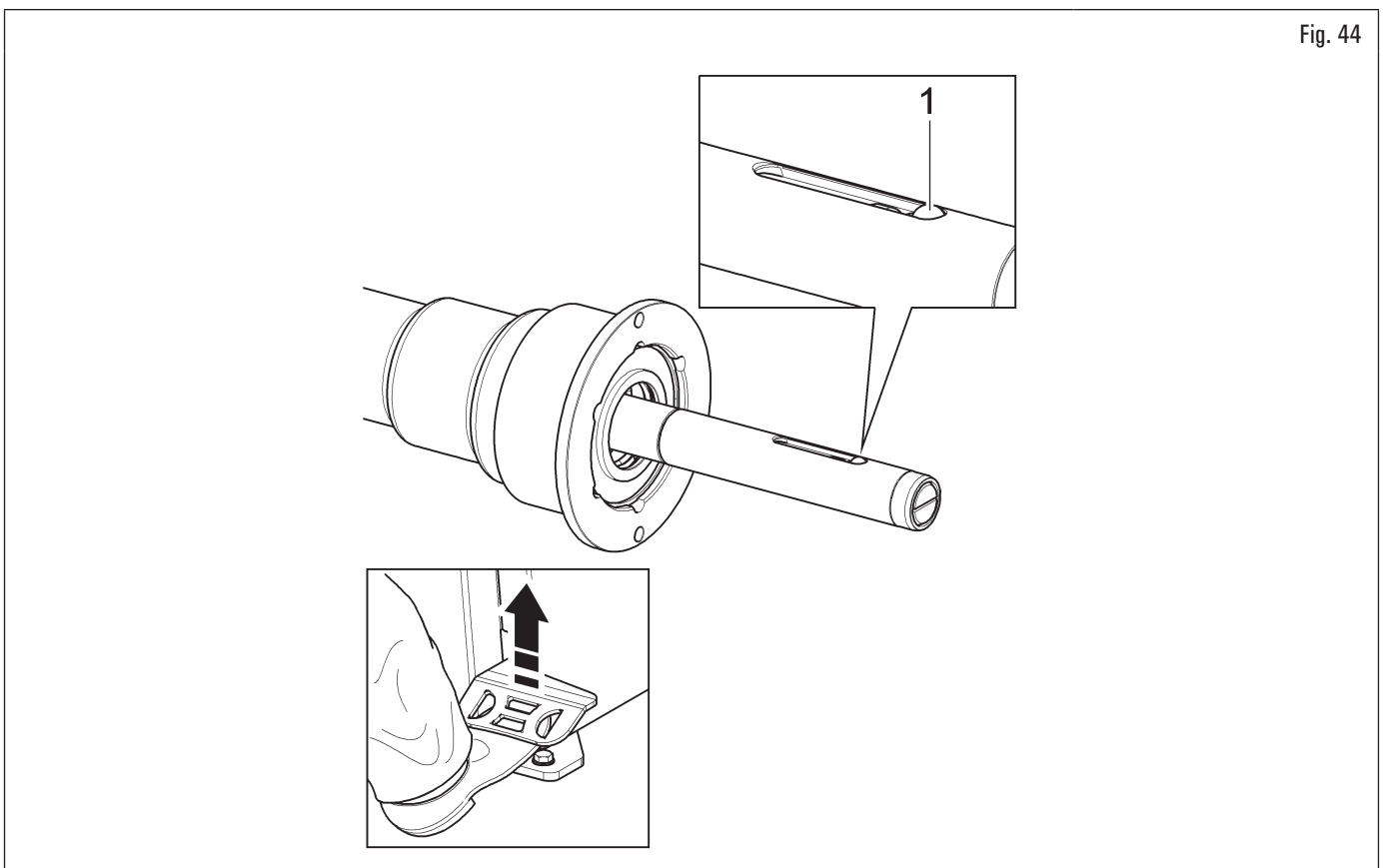


4. lock the chuck by pressing the brake and turn the pneumatic shaft bolt (Fig. 43 ref. 1) onto the flange (Fig. 43 ref. 2) until it stops;
5. tighten with the wrench provided (Fig. 43 ref. 3).

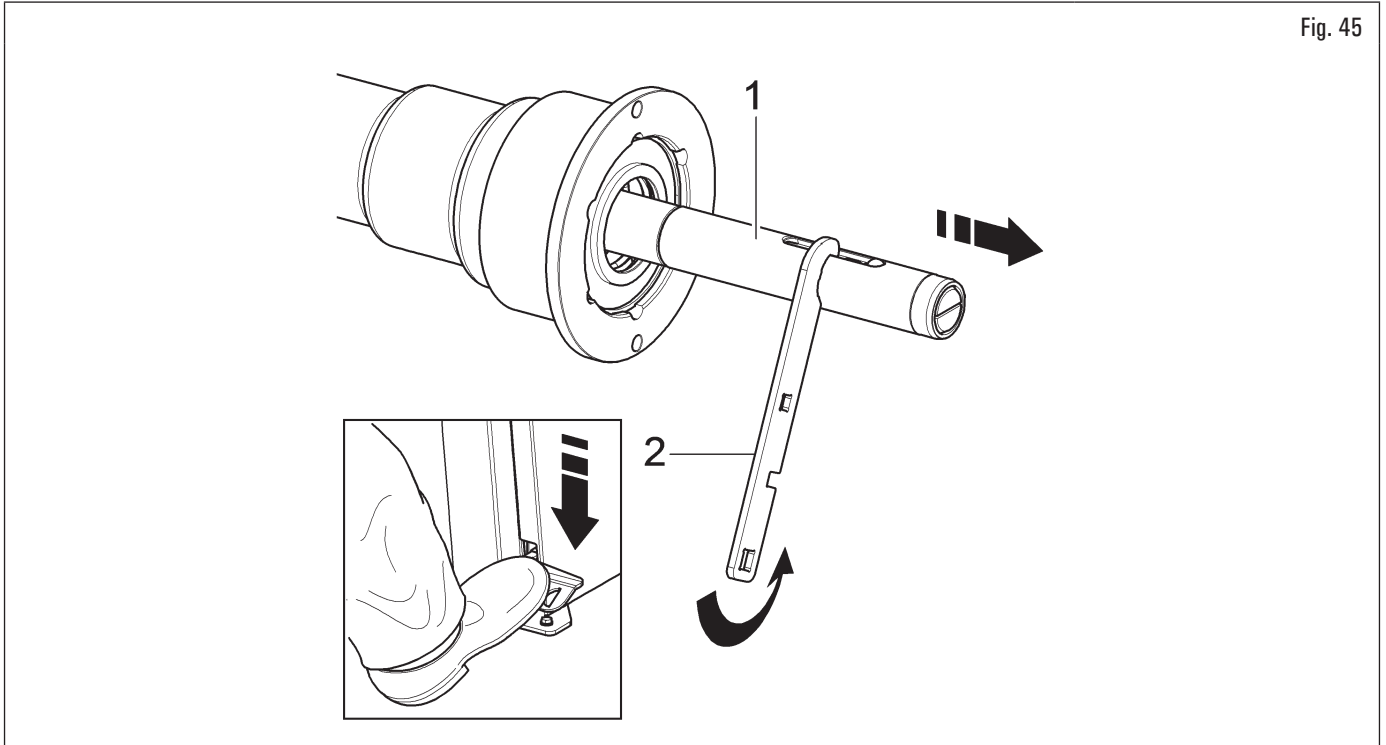


REMOVAL

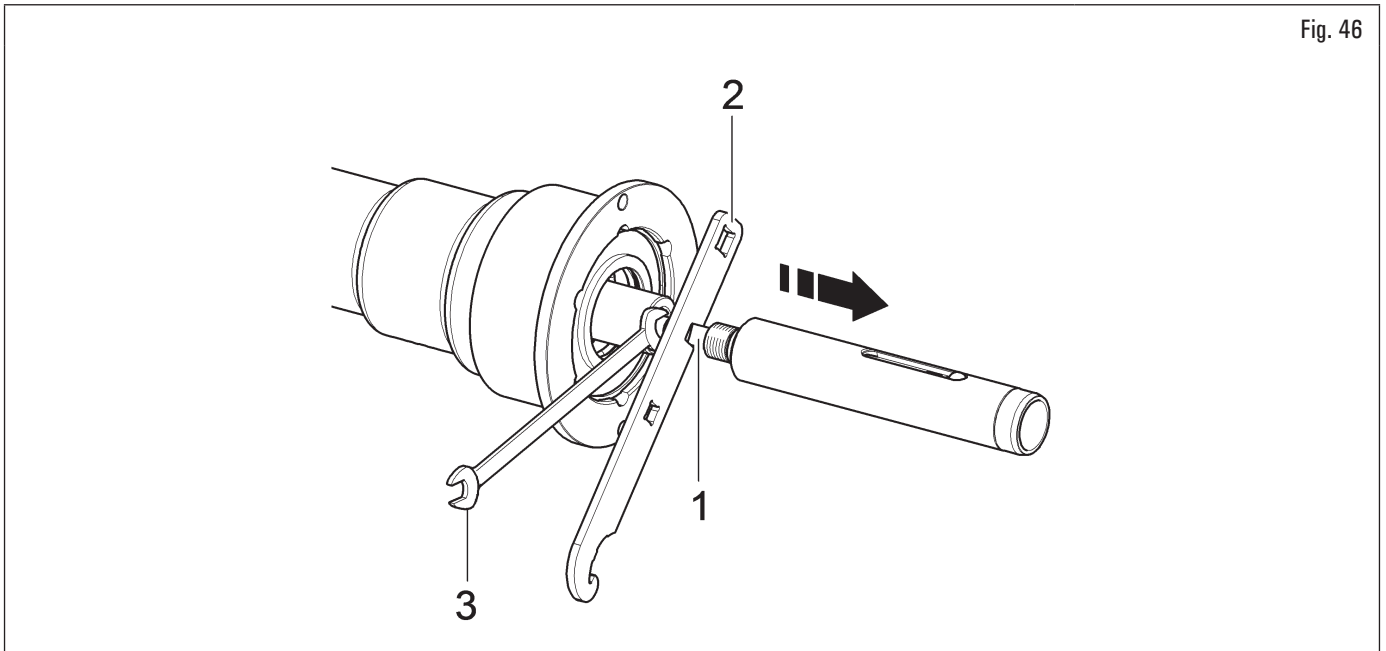
1. Open the pneumatic chuck using the pedal provided and make sure the outer ball (Fig. 44 ref. 1) is in the position indicated in Fig. 44;



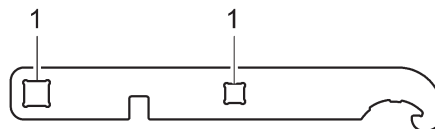
- lock the chuck by pressing the brake and unlock the pneumatic shaft (Fig. 45 ref. 1) using the wrench provided (Fig. 45 ref. 2);



- remove pneumatic shaft bolt (Fig. 46 ref. 1) and release the two inner rods with the special wrench provided (Fig. 46 ref. 2) and a 12 mm wrench (Fig. 46 ref. 3).



Fit the torque wrench into the provided openings (ref. 1) of the supplied wrench and tighten to 30 Nm (22 ft-lbs).



7.1.2.3 Mounting of foot guard protection (applies to models with wheel lifting device)

Secure the foot guard protection (Fig. 47 ref. 1) to the base of the lifting device (Fig. 47 ref. 2) using the 2 issued bolts (Fig. 47 ref. 3) and washers (Fig. 47 ref. 4).

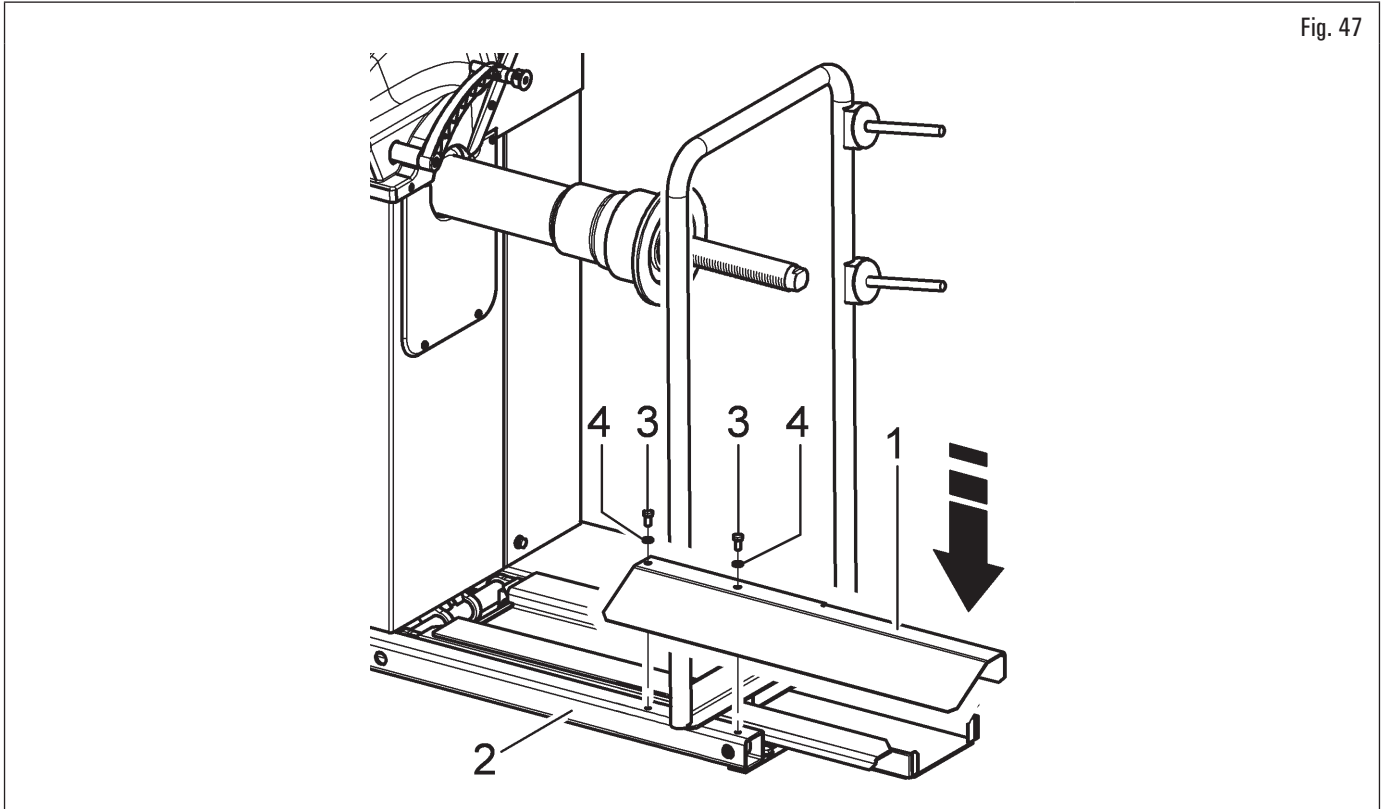


Fig. 47

7.1.2.4 Monitor fitting (applies to models with 7" monitor)

1. Remove the plate (Fig. 48 ref. 1) from the top cover (Fig. 48 ref. 2). Place the monitor with its support in the immediate vicinity of the mounting location. Remove the bolts (Fig. 48 ref. 7) from the monitor to release the rear cover (Fig. 48 ref. 8). Keeping the rear cover as shown in the figure, insert the cable (Fig. 48 ref. 4) through the support hose (Fig. 48 ref. 9). Connect the cable (Fig. 48 ref. 4) to the board (Fig. 48 ref. 10) as shown in the figure. Reposition the rear cover (Fig. 48 ref. 8) on the upper casing and secure it with the bolts (Fig. 48 ref. 7) previously removed;
2. assemble the complete monitor support (Fig. 48 ref. 3) in the provided seat. Block the complete monitor support (Fig. 48 ref. 3) with the grub screw (Fig. 48 ref. 5) and the nut (Fig. 48 ref. 6) supplied;



During this operation, pay particular attention to the power supply cable, to the HDMI cable and to the keyboard cables (Fig. 48 ref. 4) in order not to damage them. make sure they have been introduced in the support hose, as shown in Fig. 48.

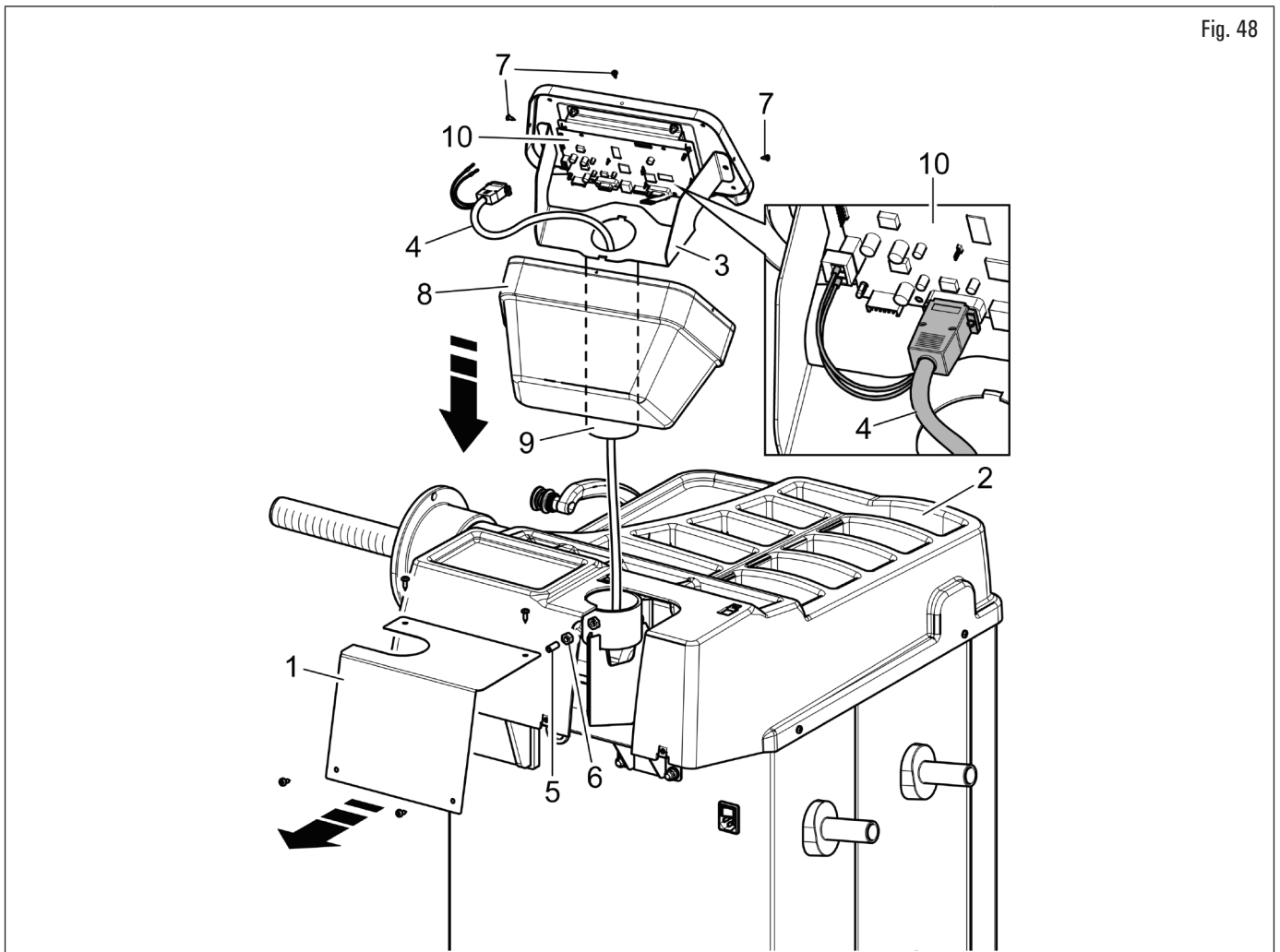


Fig. 48

3. reassemble the plate (Fig. 49 ref. 1), previously removed, with the bolts (Fig. 49 ref. 2), supplied.

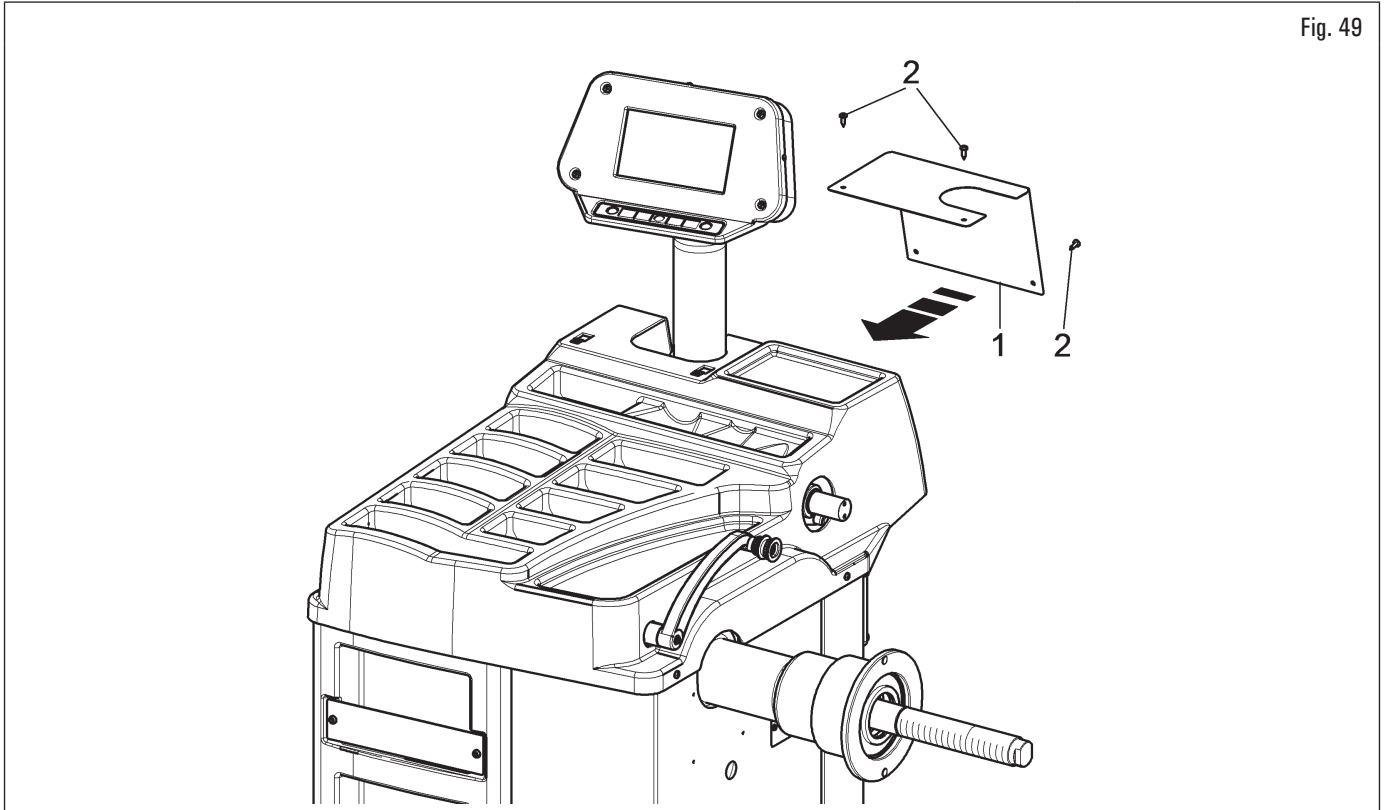


Fig. 49

7.1.2.5 Monitor fitting (applies to models with 22" monitor with support hose)

1. Remove bolts (Fig. 50 ref. 1) and the nuts (Fig. 50 ref. 2) from the bolts (Fig. 50 ref. 3).
- **On 350 - 250 Series models**
2. Fit the support hose (Fig. 50 ref. 4), turned by 90°, and pay attention to the monitor and keyboard cables (Fig. 50 ref. 5) inside it. Insert the guard monitor (Fig. 50 ref. 6) into the monitor support (Fig. 50 ref. 4). Into the support hose (Fig. 50 ref. 4) fit the monitor support (Fig. 50 ref. 7) and lock it through the nut (Fig. 50 ref. 8).

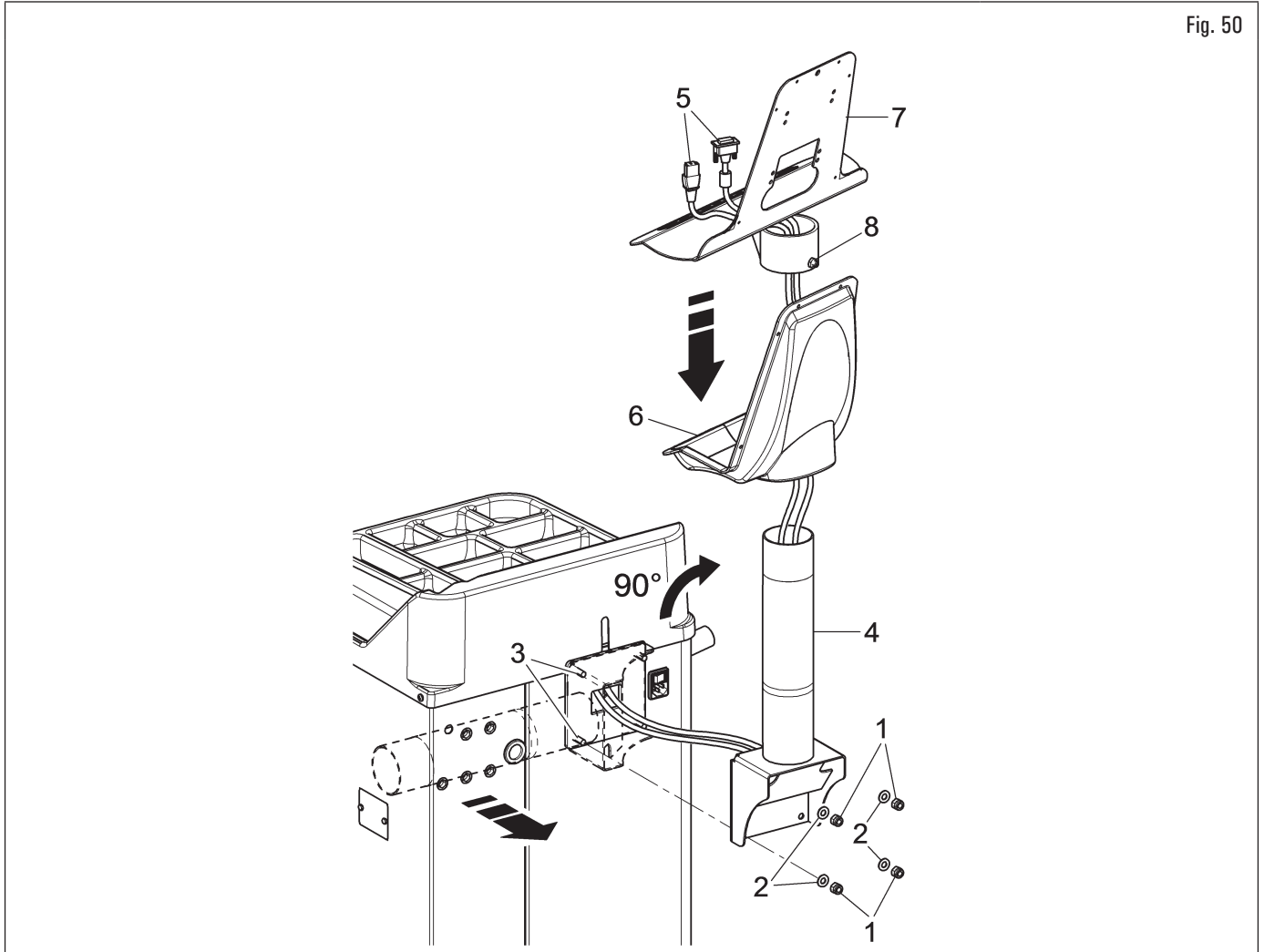
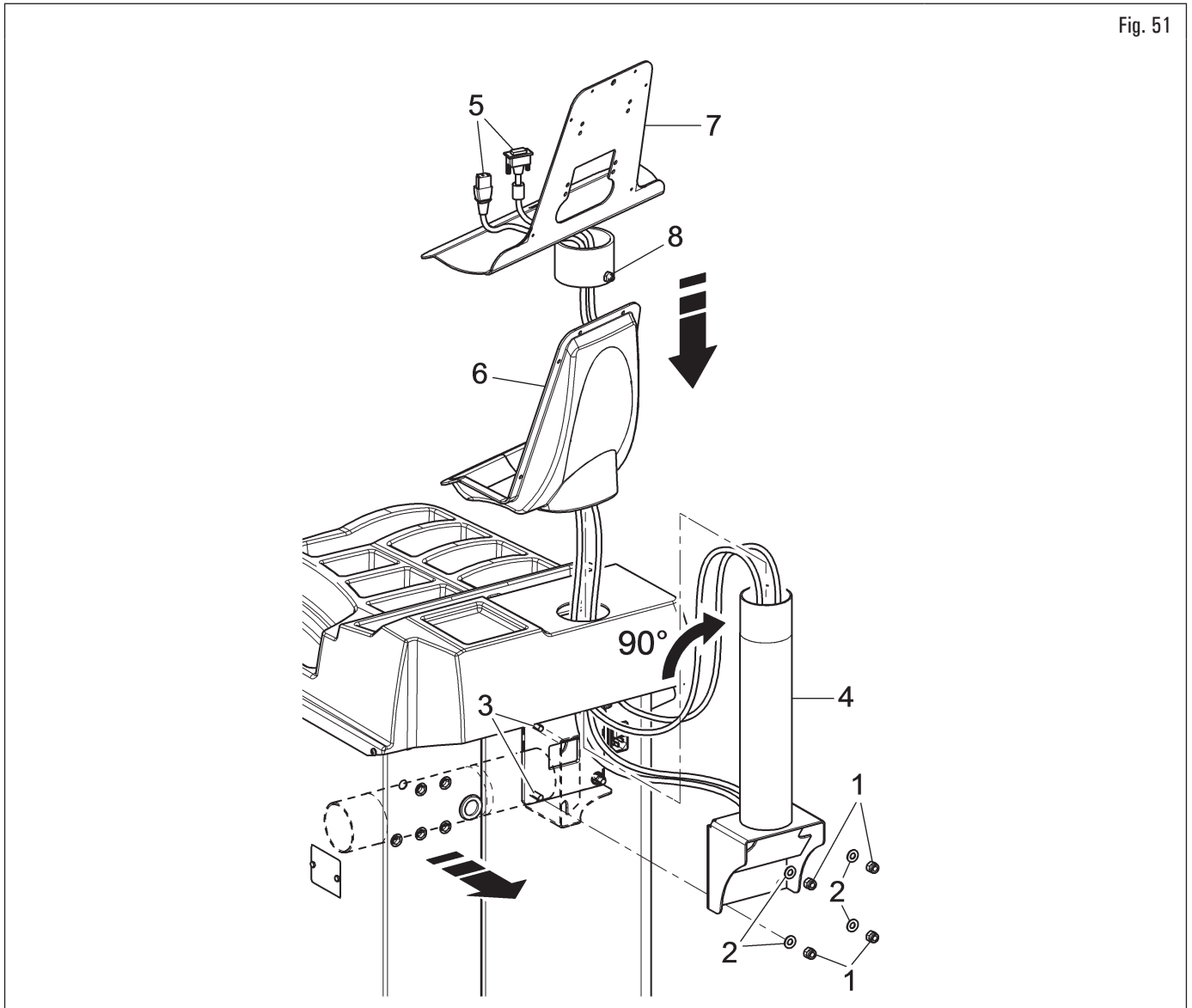
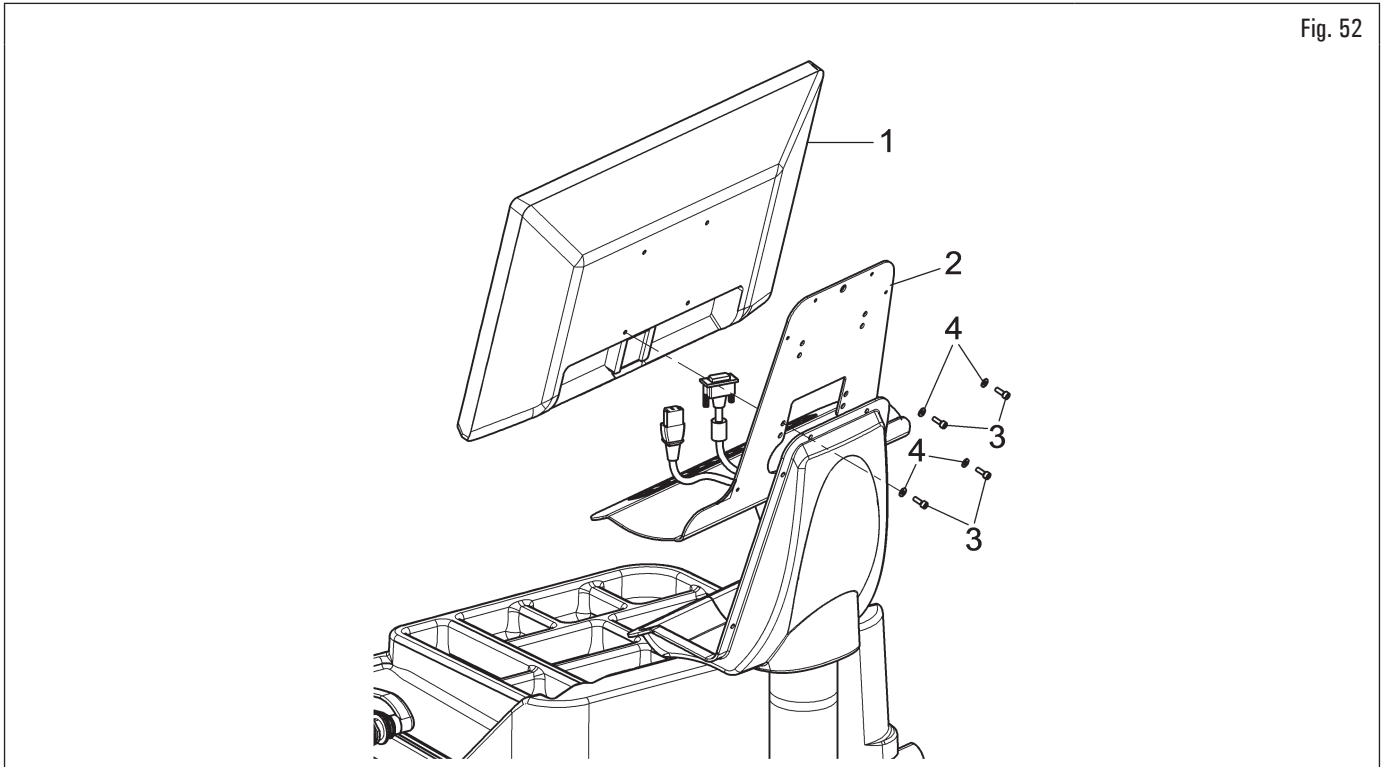


Fig. 50

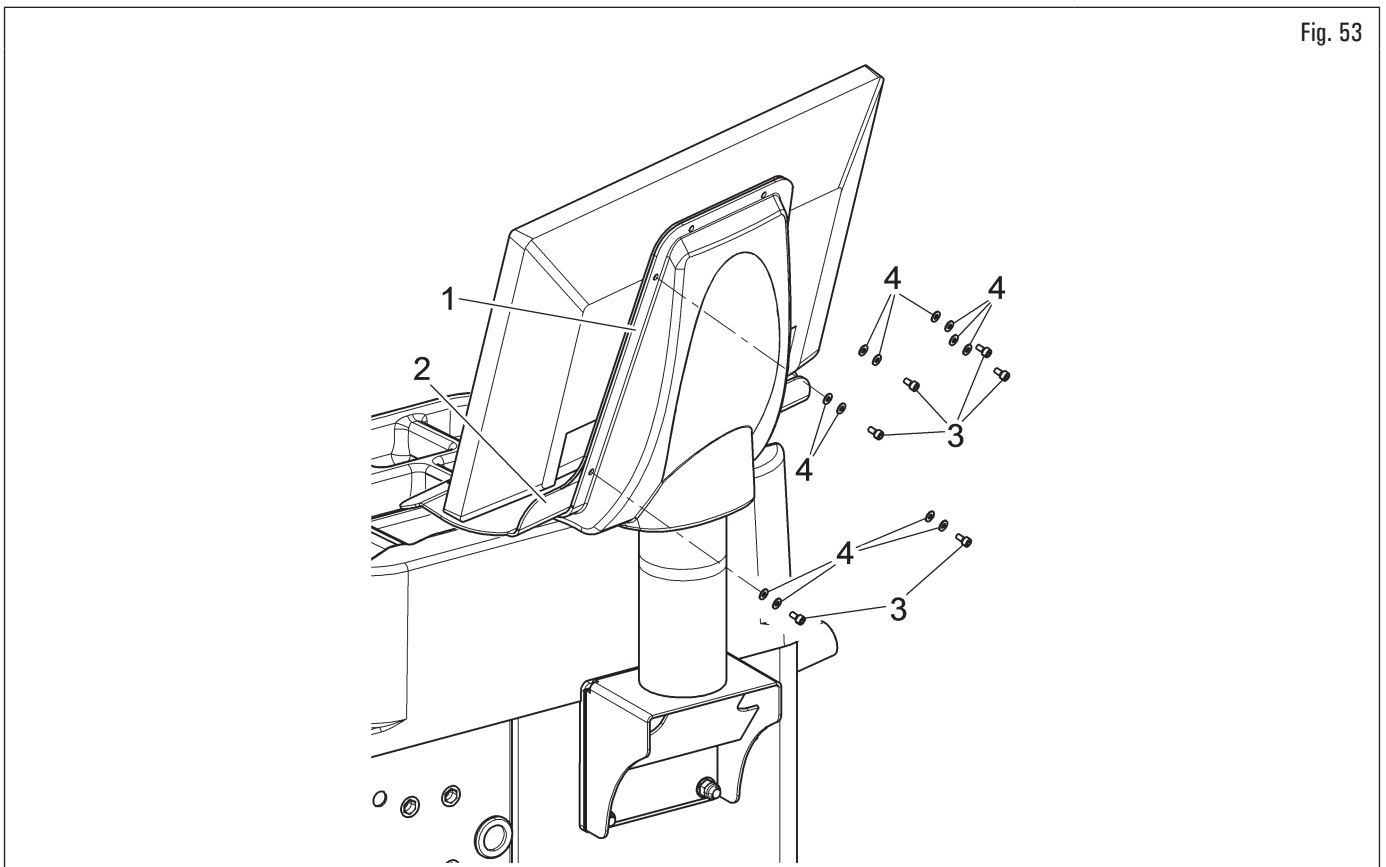
- On 2.140 Series model
3. Fit the support hose (Fig. 51 ref. 4) turned by 90°, making it pass through the hole on the top cover and paying attention to the monitor and keyboard cables (Fig. 51 ref. 5) inside it. Insert the guard monitor (Fig. 51 ref. 6) into the monitor support (Fig. 51 ref. 4). Screw the monitor support (Fig. 51 ref. 7) to the support hose (Fig. 51 ref. 4) and lock it by screwing the nut (Fig. 51 ref. 8).



- For all models
4. Then screw the previously removed nuts and washers again;
 5. connect the plugs on the power supply sockets and monitor signal. Connect the wiring of the keyboard;
 6. secure the monitor (Fig. 52 ref. 1) to the support (Fig. 52 ref. 2) with the bolts (Fig. 52 ref. 3) and the washers (Fig. 52 ref. 4), supplied;



7. Mount the guard (Fig. 53 ref. 1) to the support (Fig. 53 ref. 2) using the 6 bolts (Fig. 53 ref. 3) and the washers (Fig. 53 ref. 4) supplied.



7.1.2.6 Monitor fitting (applies to models with 22" monitor)

• On 280T Series models

1. Cut the two clamps (Fig. 54 ref. 1) and release the support (Fig. 54 ref. 2) from the frame (Fig. 54 ref. 3).

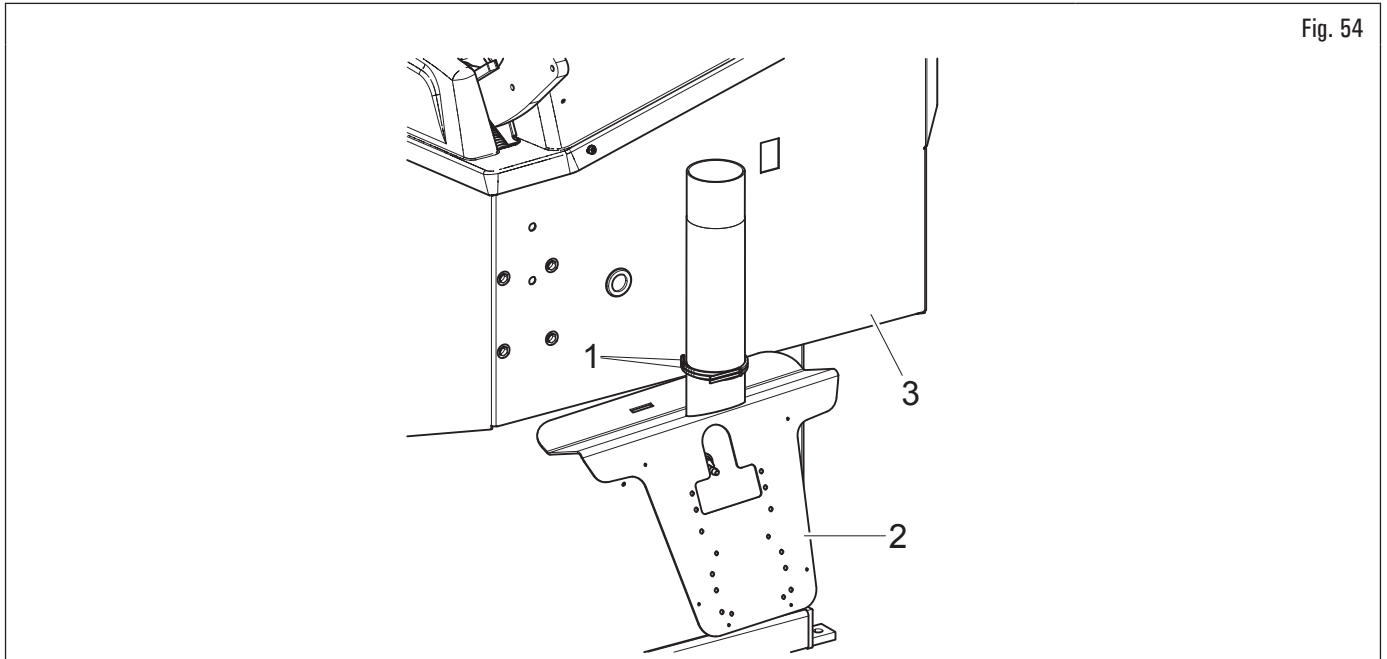


Fig. 54

• On 350L - 3.150 - 455 Series models

2. Remove the plate (Fig. 55 ref. 1) from the top cover (Fig. 55 ref. 2).

• For all models

3. Place the monitor with its support in the immediate vicinity of the mounting location. Support the guard (Fig. 55 ref. 3), as shown in the figure, and insert the monitor and keyboard cables (Fig. 55 ref. 4) through the support hose (Fig. 55 ref. 5);
4. mount the support (Fig. 55 ref. 5), complete with carter (Fig. 55 ref. 3), in the designated seat. Block the support with the grub screw (Fig. 55 ref. 6) and the nut (Fig. 55 ref. 7), supplied, after removing the cap (Fig. 55 ref. 8) (applies to 280T series models only);



During this operation, pay particular attention to the power supply cable, to the HDMI cable and to the keyboard cables (Fig. 55 ref. 4) in order not to damage them.

Make sure they have been introduced in the support hose, as shown in Fig. 55.

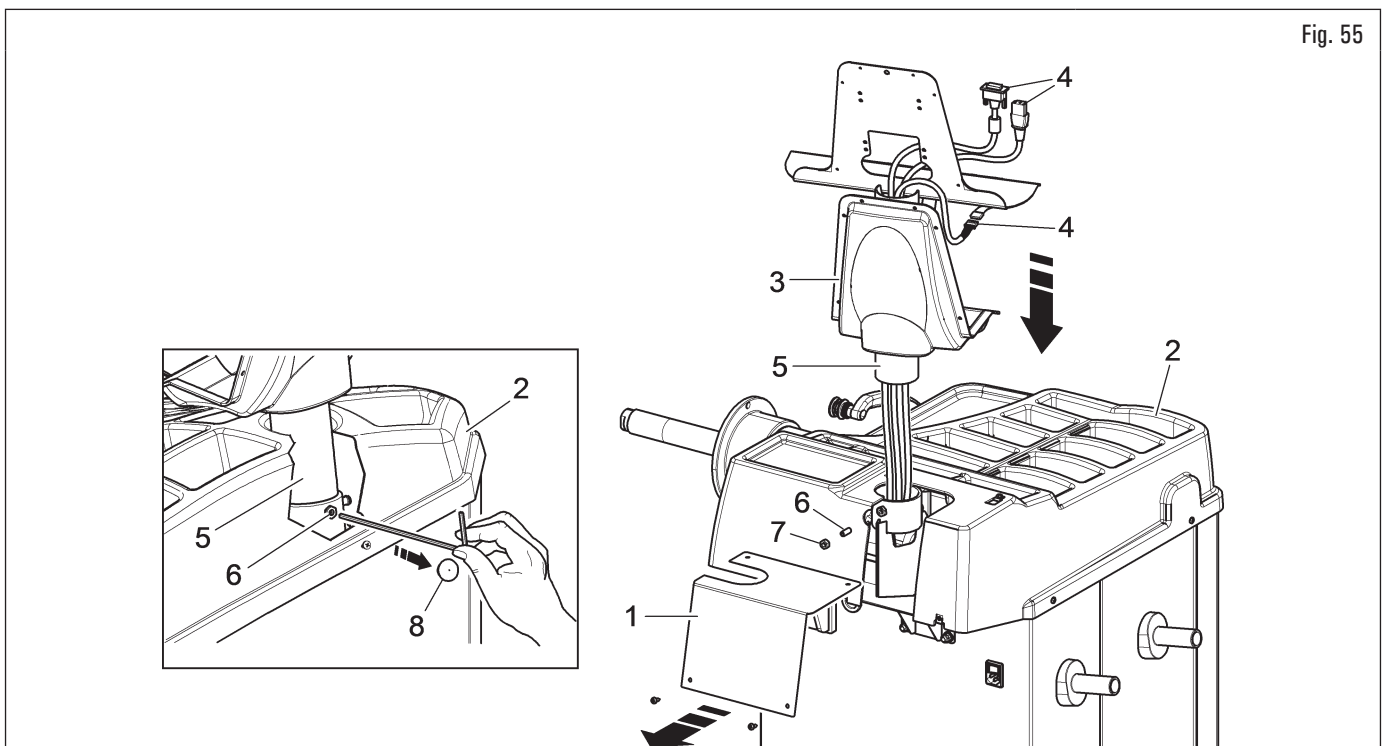
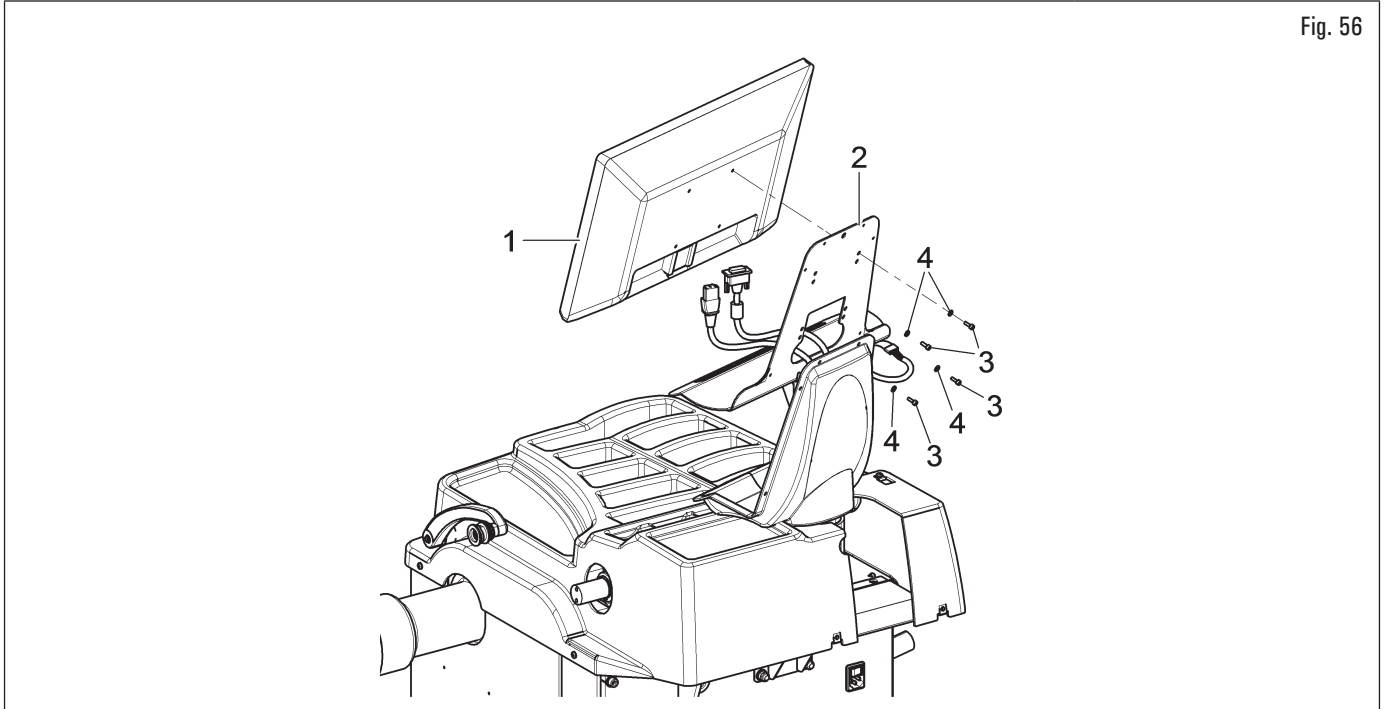


Fig. 55

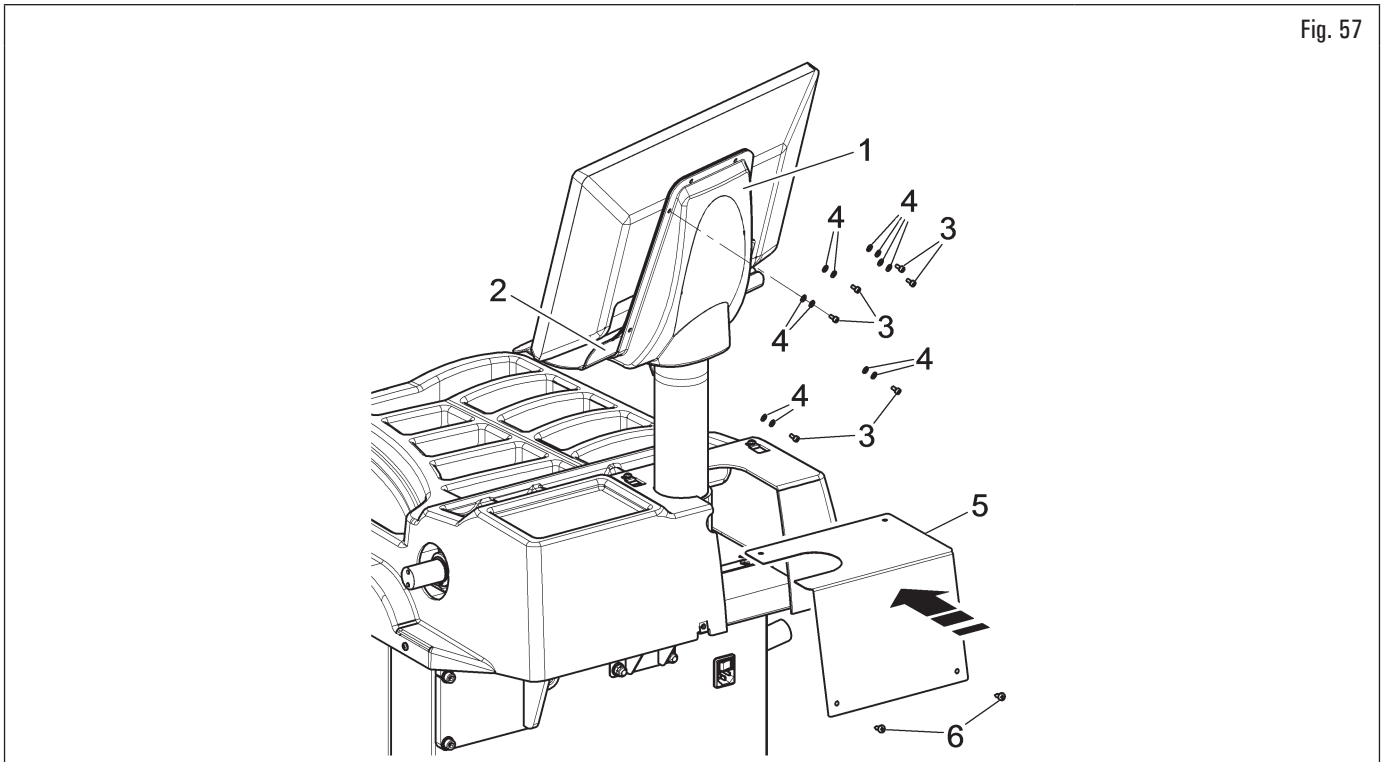
5. secure the monitor (Fig. 56 ref. 1) to the support (Fig. 56 ref. 2) with the bolts (Fig. 56 ref. 3) and the washers (Fig. 56 ref. 4), supplied;
6. connect the plugs on the power supply sockets and monitor signal. Connect the wiring of the keyboard;

Fig. 56



7. secure the carter (Fig. 57 ref. 1) to the support (Fig. 57 ref. 2) with the bolts (Fig. 57 ref. 3) and the washers (Fig. 57 ref. 4), supplied.
- **On 350L - 3.150 - 455 Series models**
8. Reassemble the plate (Fig. 57 ref. 5), previously removed, with the bolts (Fig. 57 ref. 6), supplied.

Fig. 57



7.1.2.7 Monitor fitting (applies to models with 22" monitor with support hose and laser assembly)

1. Remove bolts (Fig. 58 ref. 1) and the nuts (Fig. 58 ref. 2) from the bolts (Fig. 58 ref. 3). Mount the support (Fig. 58 ref. 4) rotated 90°. Then screw the previously removed nuts and washers again;

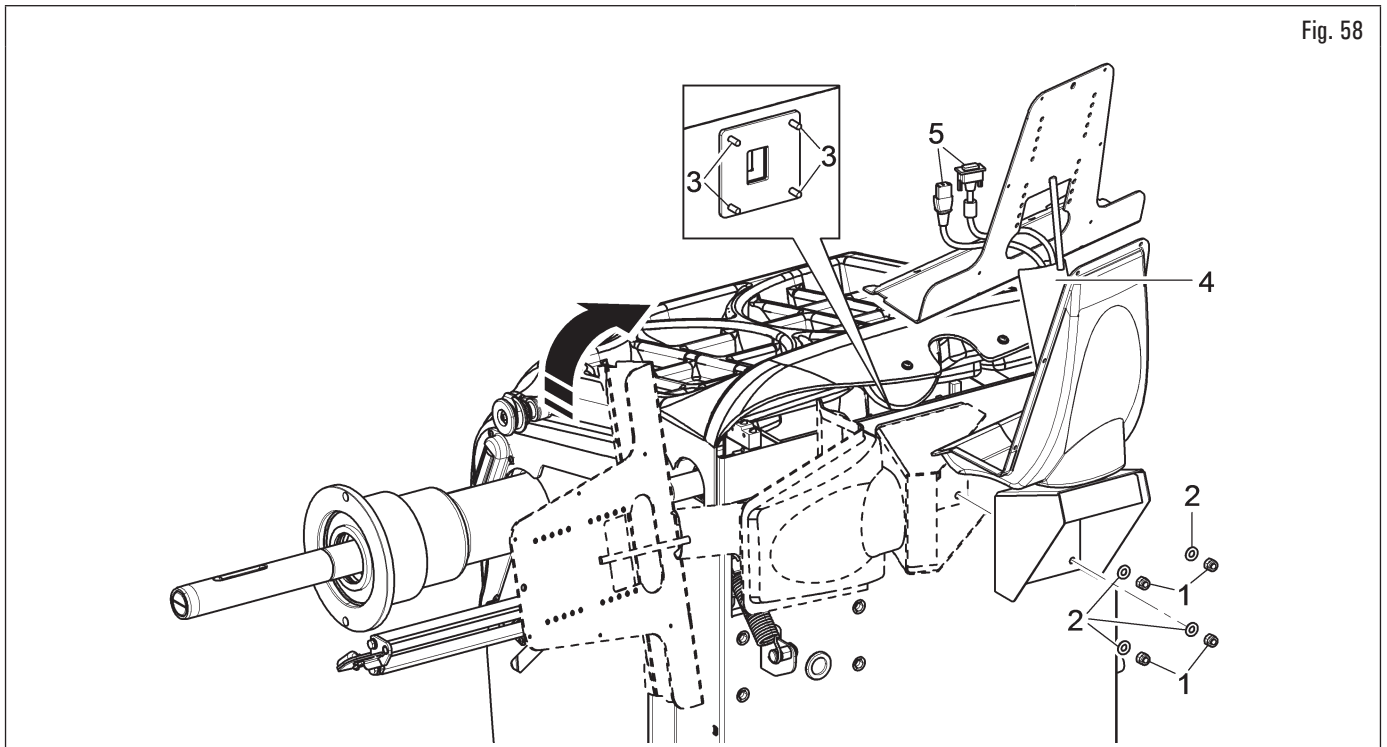


Fig. 58



During this operation pay particular attention to the power supply cables/signal of the monitor (Fig. 58 ref. 5) in order not to damage them.

2. connect the plugs on the power supply sockets and monitor signal. Connect the wiring of the keyboard;
3. secure the keyboard (Fig. 59 ref. 1) to the support (Fig. 59 ref. 2) using the bolts (Fig. 59 ref. 3).
- Secure the monitor (Fig. 59 ref. 4) to the support (Fig. 59 ref. 2) with the bolts (Fig. 59 ref. 5) and the washers (Fig. 59 ref. 6), supplied;

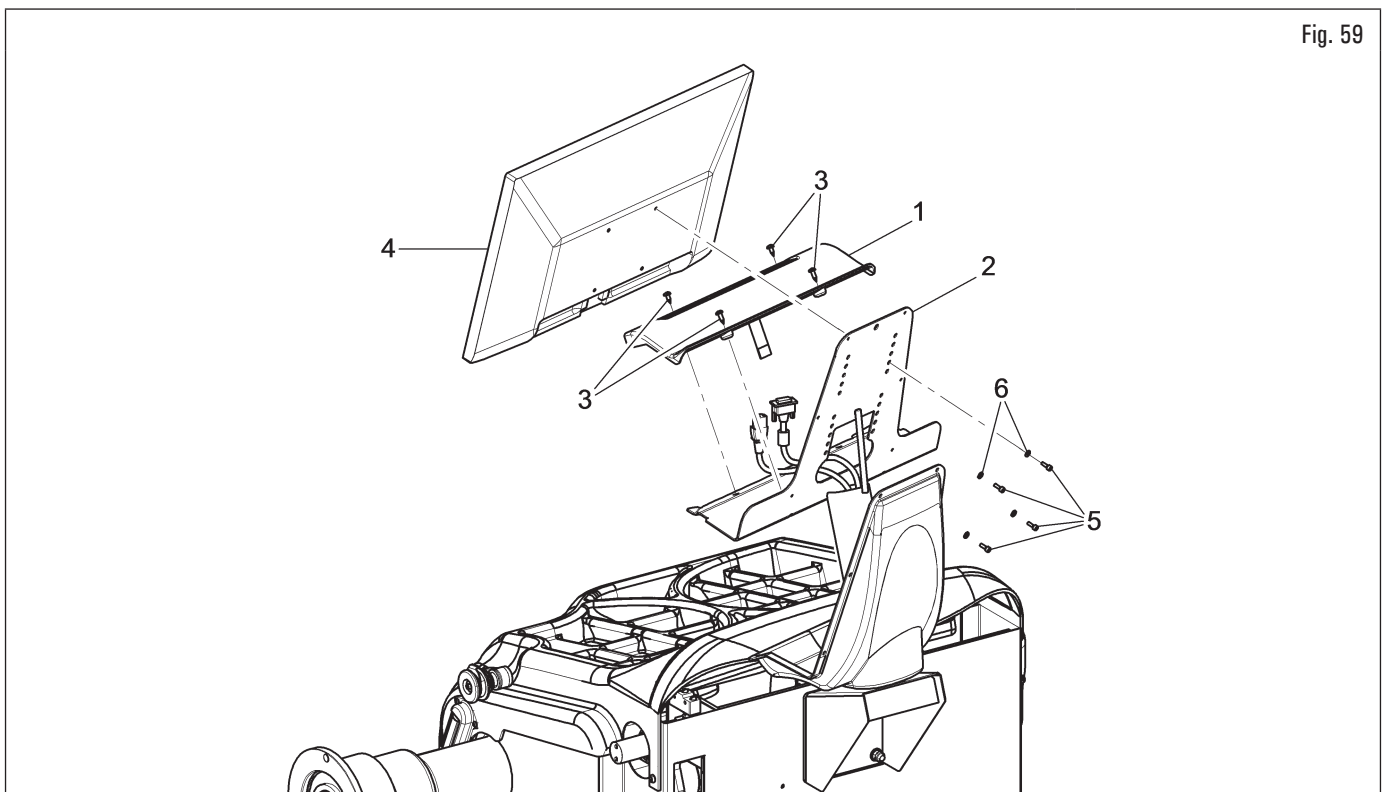
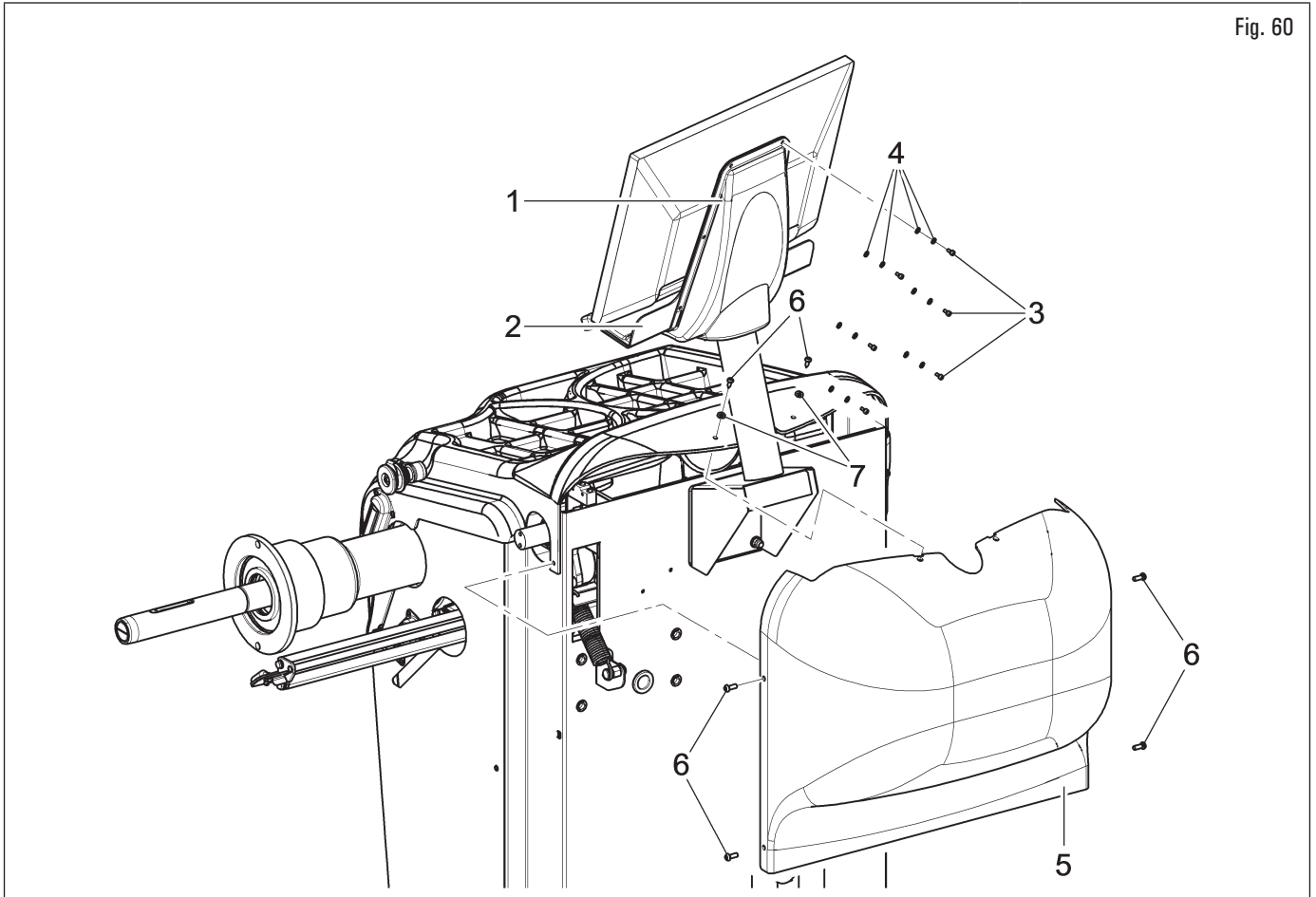


Fig. 59

4. secure the carter (Fig. 60 ref. 1) to the support (Fig. 60 ref. 2) with the 6 bolts (Fig. 60 ref. 3) and the washers (Fig. 60 ref. 4), supplied;
5. mount equipment rear covering (Fig. 60 ref. 5) using the bolts (Fig. 60 ref. 6) and the washers (Fig. 60 ref. 7) supplied.



7.1.2.8 Protection guard assembly (on models with outside micro)

1. Tighten the 3 bolts (Fig. 61 ref. 1) and the washers (Fig. 61 ref. 2) sustaining the guard support (Fig. 61 ref. 3) in the special inserts positioned in the rear part of the frame using an Allen wrench;
2. fit the microswitch (Fig. 61 ref. 4) to the plate (Fig. 61 ref. 5) using bolts (Fig. 61 ref. 6) washers (Fig. 61 ref. 7) and nuts (Fig. 61 ref. 8);
3. secure the plate with microswitch to the guard support (Fig. 61 ref. 3) using bolts (Fig. 61 ref. 9), washers (Fig. 61 ref. 10) and nuts (Fig. 61 ref. 11);



Pay attention: microswitch lever (Fig. 61 ref. 4) must be adjusted by screwdriver.

4. mount the protection guard (Fig. 61 ref. 12) to the support (Fig. 61 ref. 3) interposing the washers (Fig. 61 ref. 13 and 14) and block it through the seeger (Fig. 61 ref. 15);
5. fit the spring (Fig. 61 ref. 16) between the base of the support and the anchor pin;
6. connect the 2 wires (Fig. 61 ref. 17) from inside of the frame to the normally open (NO) microswitch contacts (Fig. 61 ref. 4).

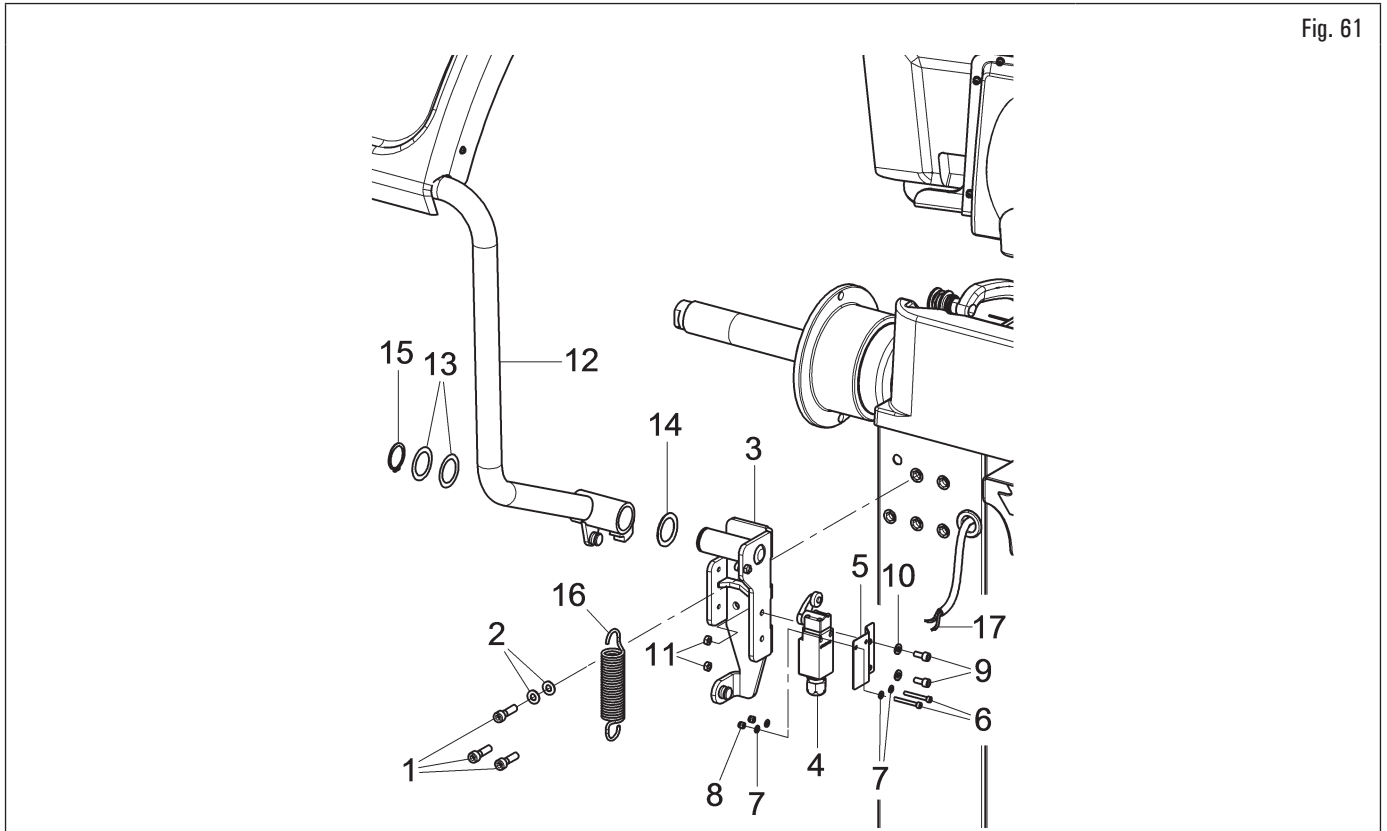
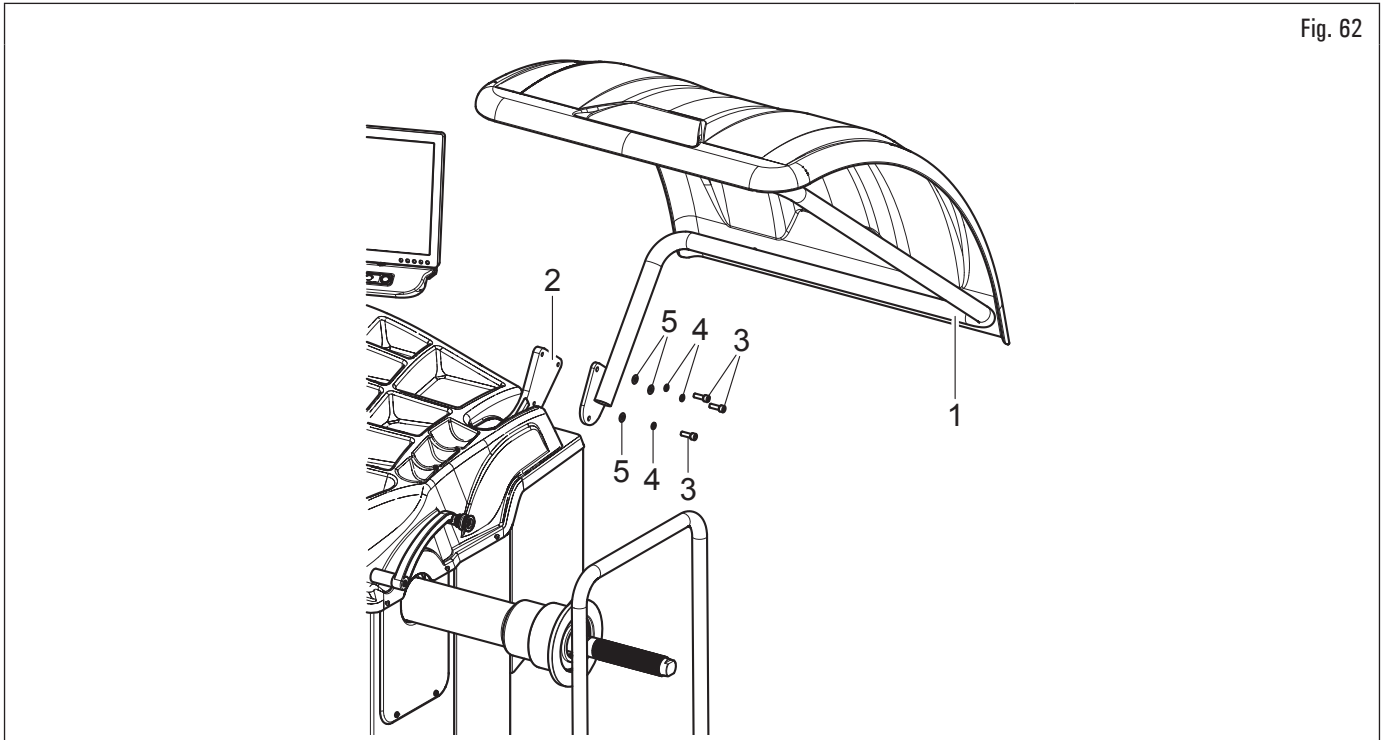


Fig. 61

7.1.2.9 Protection guard assembly (applies to models with inside micro)

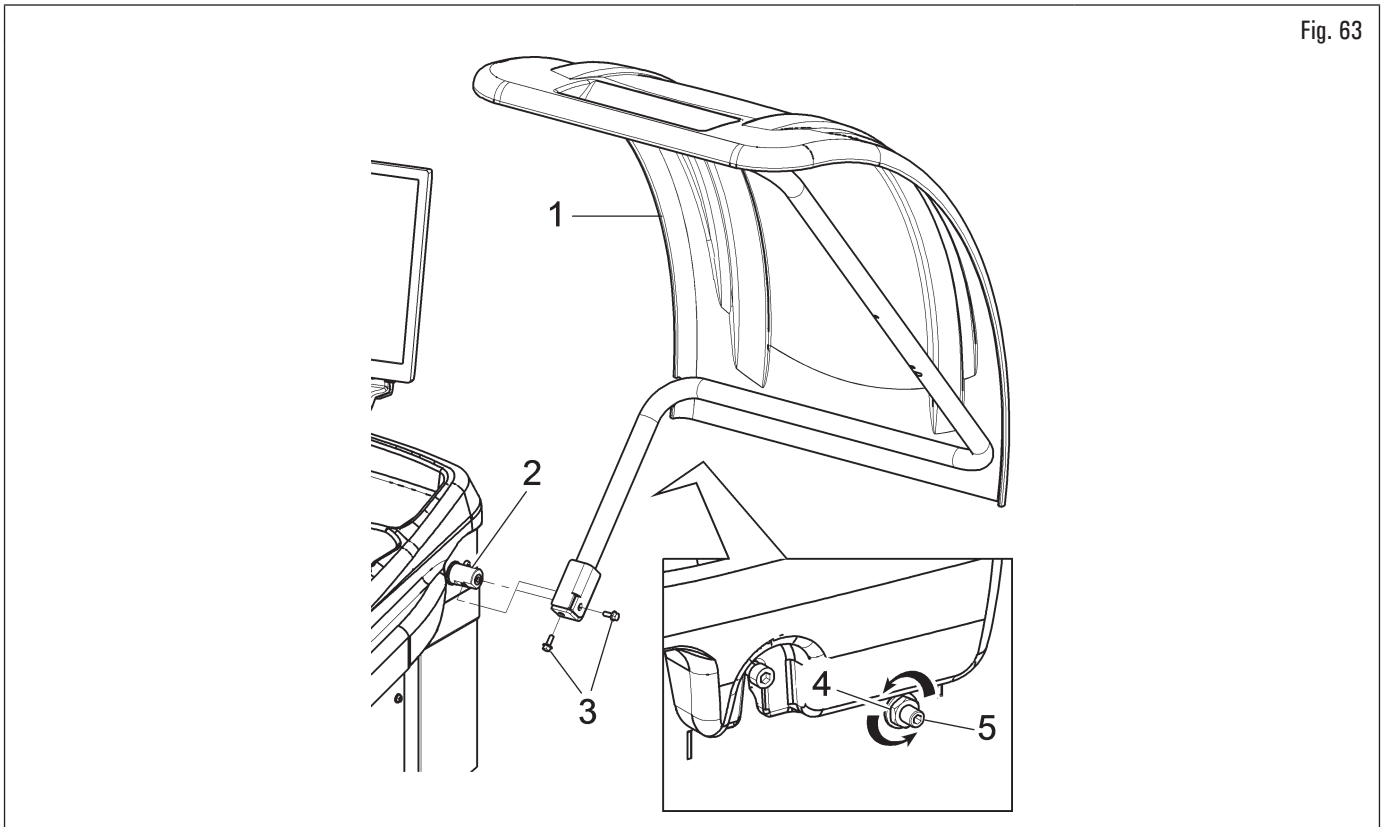
• On 280T - GT4 series models

1. Fit the carter (Fig. 62 ref. 1) to the support (Fig. 62 ref. 2) with the bolts (Fig. 62 ref. 3) interposing the washers (Fig. 62 ref. 4 - 5), supplied.



• On 360 Series models

1. Fit the protection guard (Fig. 63 ref. 1) to the support Fig. 63 ref. 2) with the bolts (Fig. 63 ref. 3);
2. adjust the movement of the guard by loosening the nut (Fig. 63 ref. 4) and screwing (rotation braking increase) or unscrewing (rotation braking decrease) the grub screw (Fig. 63 ref. 5).



• On 350L - 3.128 - 3.150 Series models

1. Mount the protection guard (Fig. 64 ref. 1) to the support (Fig. 64 ref. 2) using the bolts (Fig. 64 ref. 3), interposing the Belleville washers (Fig. 64 ref. 4) and the tab washers (Fig. 64 ref. 5 - 6);
2. tighten the bolts (Fig. 64 ref. 3) in order to make the guard (Fig. 64 ref. 1) lift or lower without bumping against the limit switch. Carry out the adjustment so that it's possible to manually guide the guard both during closing and opening.



During guard assembly, pay attention to the micro placed inside the equipment.

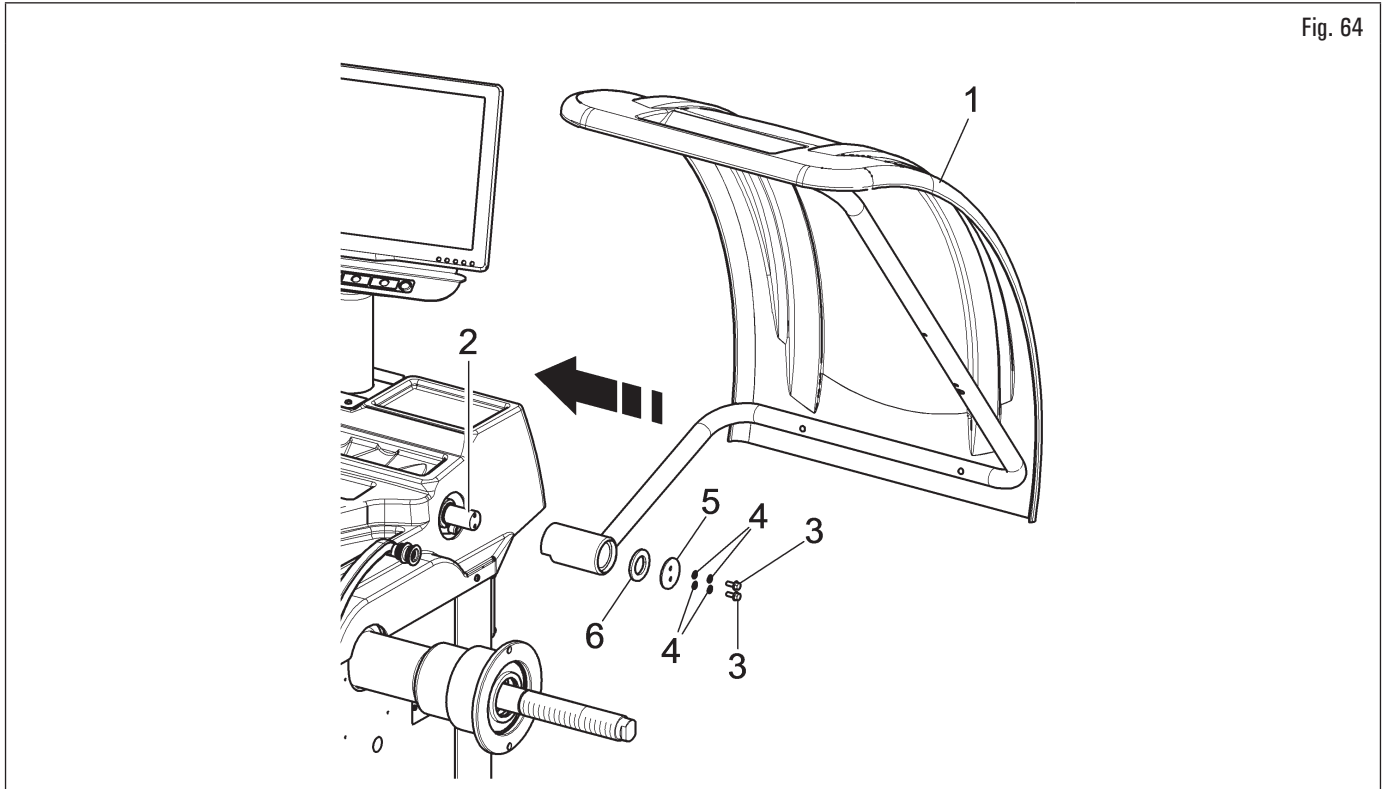
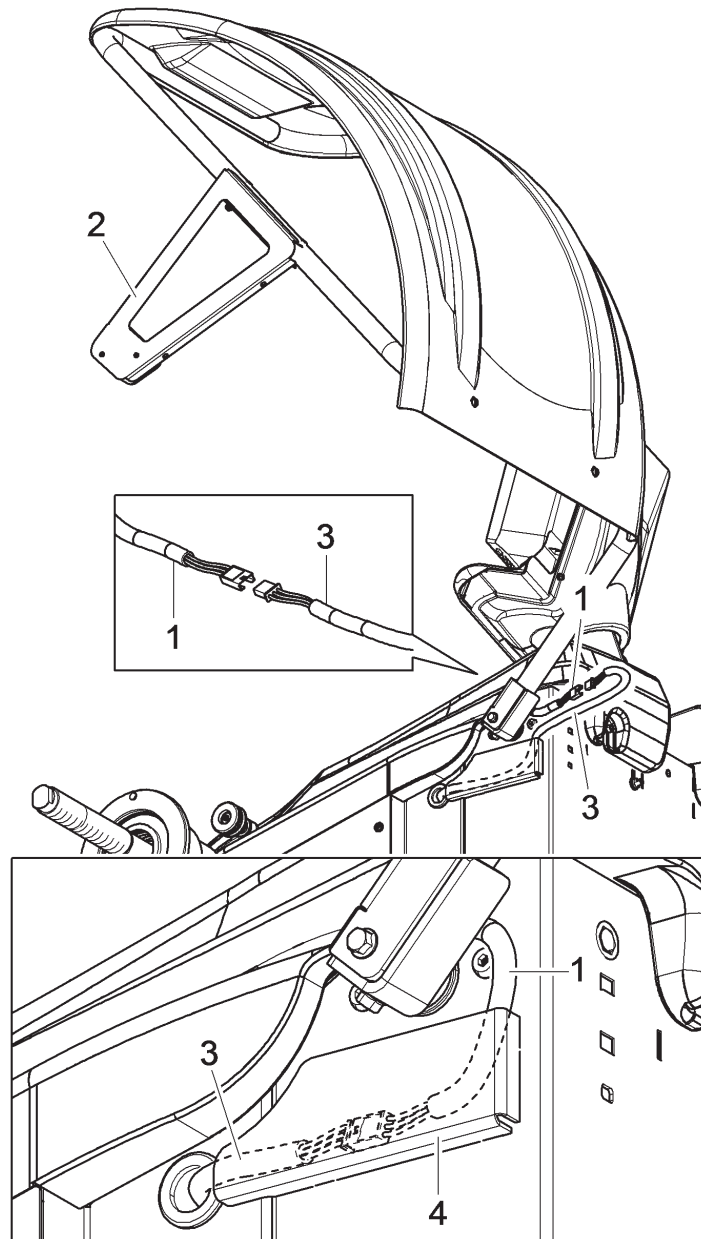


Fig. 64

7.1.2.10 Protection guard assembly with automatic width measuring device (standard on some models)

1. Fit the protective guard, complete with automatic width measuring device, as described in paragraph 7.1.2.9 "Protection guard assembly (applies to models with inside micro)";
2. connect the ultrasound sensor cable (Fig. 65 ref. 1) of the automatic width measuring device (Fig. 65 ref. 2) to the connector (Fig. 65 ref. 3);
3. at the end of the connection, introduce the connectors in the slot (Fig. 65 ref. 4) placed on the wheel balancer frame.

Fig. 65



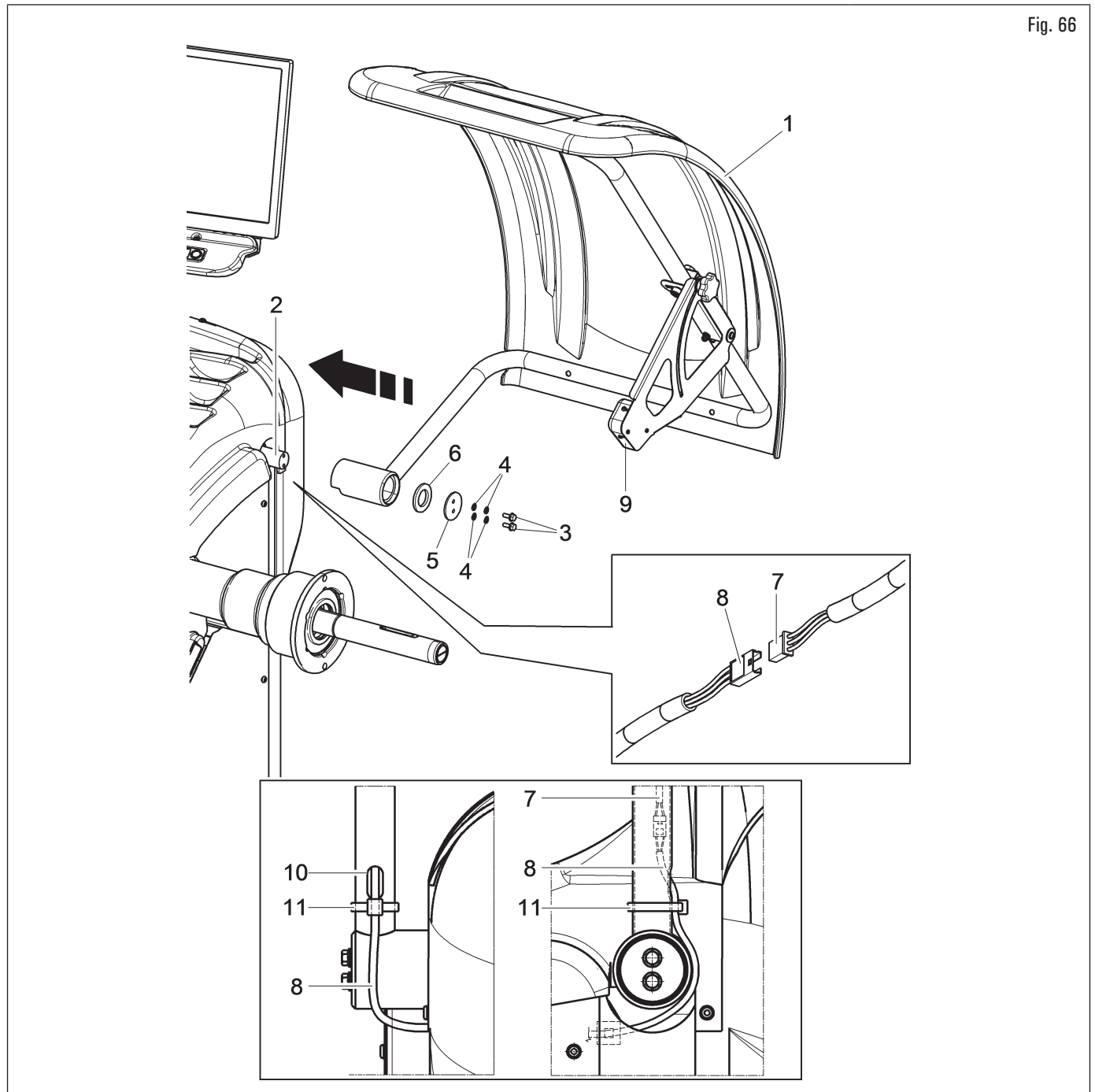
7.1.2.11 Protection guard with width measuring assembly (standard on some models)

1. Mount the protection guard (Fig. 66 ref. 1) to the support (Fig. 66 ref. 2) using the bolts (Fig. 66 ref. 3), interposing the Belleville washers (Fig. 66 ref. 4) and the tab washers (Fig. 66 ref. 5 - 6);
2. tighten the bolts (Fig. 66 ref. 3) in order to make the guard (Fig. 66 ref. 1) lift or lower without bumping against the limit switch. Carry out the adjustment so that it's possible to manually guide the guard both during closing and opening;



During guard assembly, pay attention to the micro placed inside the equipment.

3. connect the ultrasound sensor cable (Fig. 66 ref. 7) of the automatic width measuring device (Fig. 66 ref. 9) to the connector (Fig. 66 ref. 8);
4. at the end of the connection, insert the connectors in the slot (Fig. 66 ref. 10) of the protection guard, as illustrated in Fig. 66. Eventually, fasten connector cable (Fig. 66 ref. 8) with a clamp (Fig. 66 ref. 11).



7.1.2.12 Fitting of wheel external data gauge (applies to model with 22" monitor with support hose)

1. Remove the protection guard (Fig. 67 ref. 12), if already present;
2. remove the bolts (Fig. 67 ref. 10) and the washers (Fig. 67 ref. 11) from the wheel protection guard support, being very careful about holding the same support. Insert the gauge bracket (Fig. 67 ref. 2) into the lateral slot of the wheel protection guard support (see Fig. 68 ref. A);
3. if necessary, remove the microswitch (Fig. 67 ref. 13) so that it is possible to reach the securing bolts more easily;
4. fit the fixing bolt (Fig. 67 ref. 1) and bolts (Fig. 67 ref. 10), previously removed, into the gauge bracket (Fig. 67 ref. 2); then screw the assembly to the threaded rivets placed on the rear part of the frame, without using the previously removed washers (Fig. 67 ref. 11). Secure the bracket (Fig. 67 ref. 4) to the guard support (Fig. 67 ref. 14) using the bolts (Fig. 67 ref. 8) and the washers (Fig. 67 ref. 9), supplied. Lock the gauge arm (Fig. 67 ref. 3) to the brackets (Fig. 67 ref. 2 - 4) using the 2 bolts (Fig. 67 ref. 5), the washers (Fig. 67 ref. 6) and the nuts (Fig. 67 ref. 7), so that the shaft and the gauge arm are levelled (see Fig. 68);

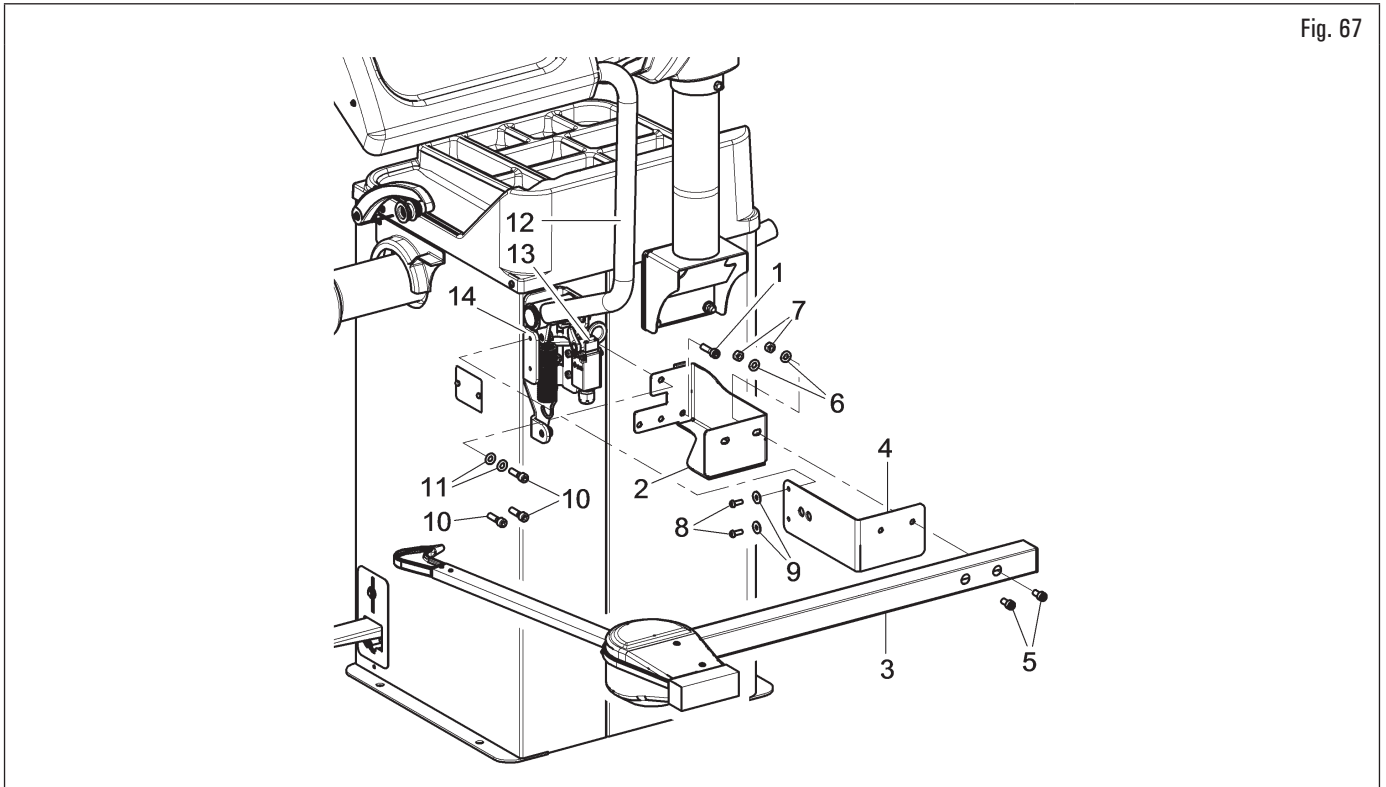


Fig. 67

5. at the end of the assembly, manually make sure the gauge tip (Fig. 68 ref. 1) is able to touch the chuck head;

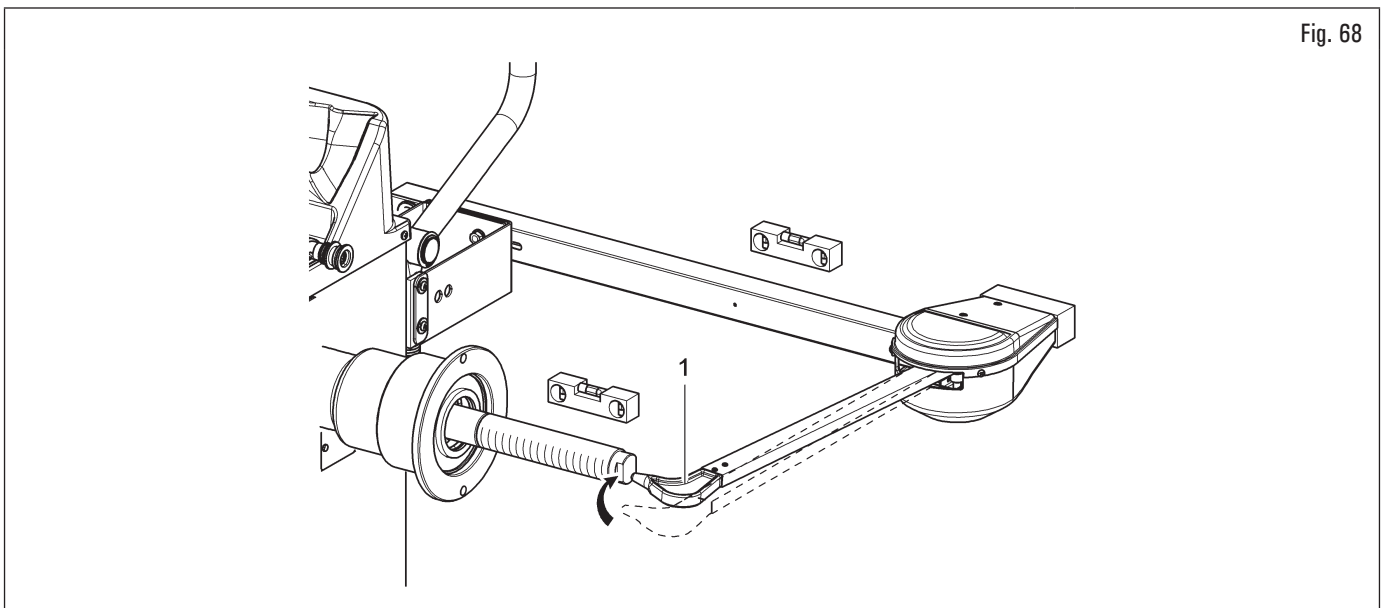


Fig. 68



If the arm tip does not touch the end of the shaft, replace the gauge.
Please contact customer service using the telephone number found on the back of this manual.

6. connect the connector (Fig. 69 ref. 1) of the cable coming from inside the equipment to connector (Fig. 69 ref. 2) of the cable coming from the gauge arm. Fit the section of the cable with the connectors inside the arm (Fig. 69 ref. 3);
7. fasten the cable with clamps;
8. enable the external data gauge and carry out the device calibration;

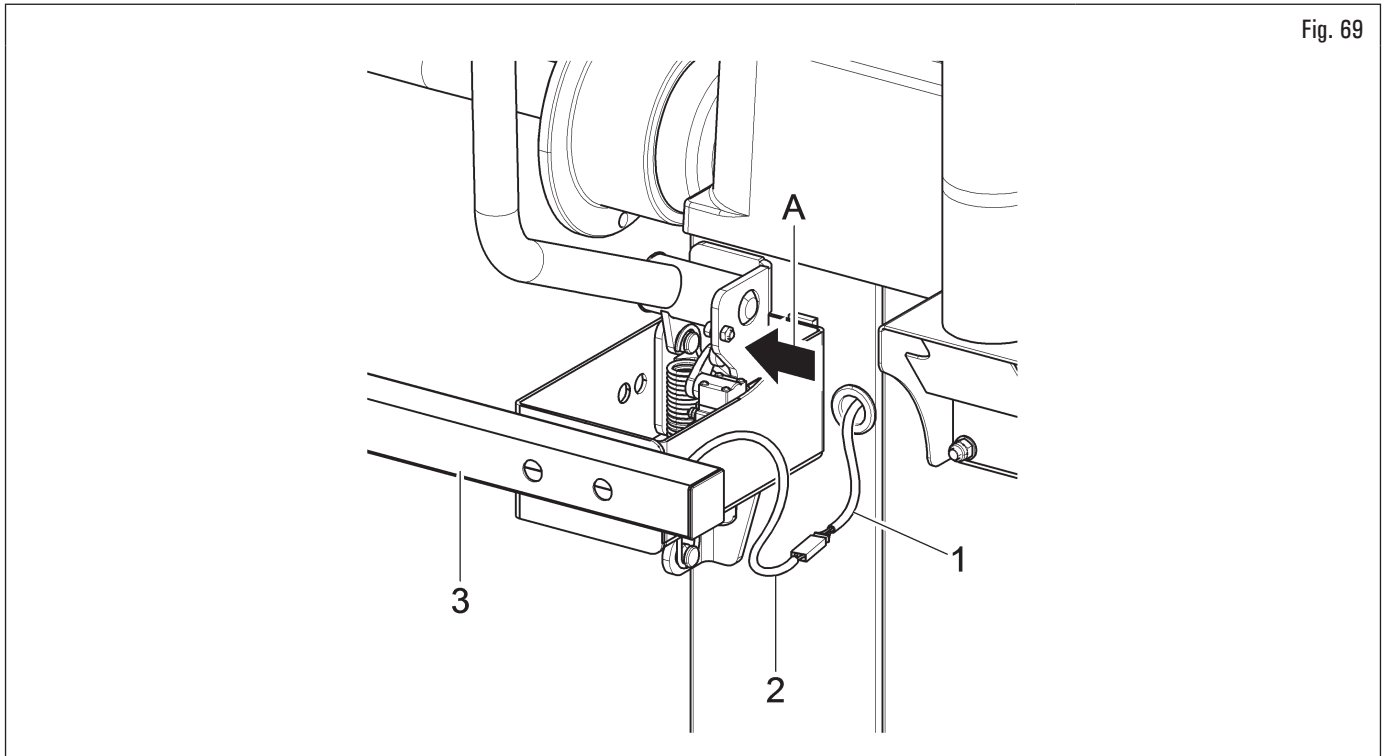


Fig. 69

9. mount microswitch again (Fig. 67 ref. 13), if previously removed;
10. mount the protection guard (Fig. 67 ref. 12) as described in Par. 7.1.2.8 "Protection guard assembly (on models with outside micro)"

7.1.2.13 Fitting of wheel external data gauge (applies to models with 22" monitor)

• On 350 - 360 Series models

1. Screw the 4 bolts (Fig. 70 ref. 1) to the gauge bracket (Fig. 70 ref. 2) and threaded rivets (Fig. 70 ref. 3) on the equipment frame. Secure the gauge arm (Fig. 70 ref. 4) to the bracket (Fig. 70 ref. 2) using the 2 appropriate bolts (Fig. 70 ref. 5) and the washers (Fig. 70 ref. 6). Secure these bolts with the washers (Fig. 70 ref. 6), the elastic washers (Fig. 70 ref. 7) and the nuts (Fig. 70 ref. 8) so that the shaft and the gauge arm are levelled out (see Fig. 72);

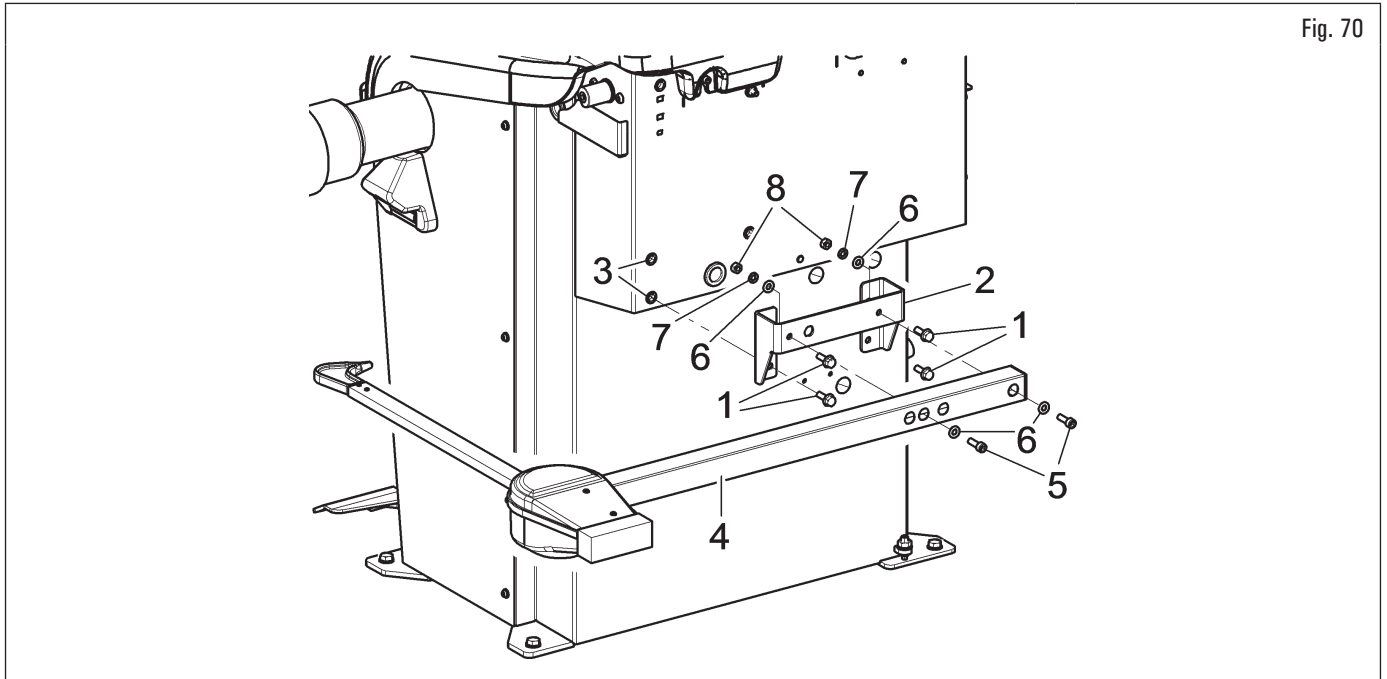


Fig. 70

• On 3.150 Series models

1. Remove the fastening bolts of the equalizer support (Fig. 71 ref. 1), being very careful about holding the same support. Screw the 3 bolts (Fig. 71 ref. 2) to the gauge bracket (Fig. 71 ref. 3) and to the equalizer support (Fig. 71 ref. 1). Secure the gauge arm (Fig. 71 ref. 4) to the bracket (Fig. 71 ref. 3) using the 2 appropriate bolts (Fig. 71 ref. 5). Lock these bolts with the nuts (Fig. 71 ref. 6) so that the chuck and the gauge arm are levelled out (see Fig. 72);

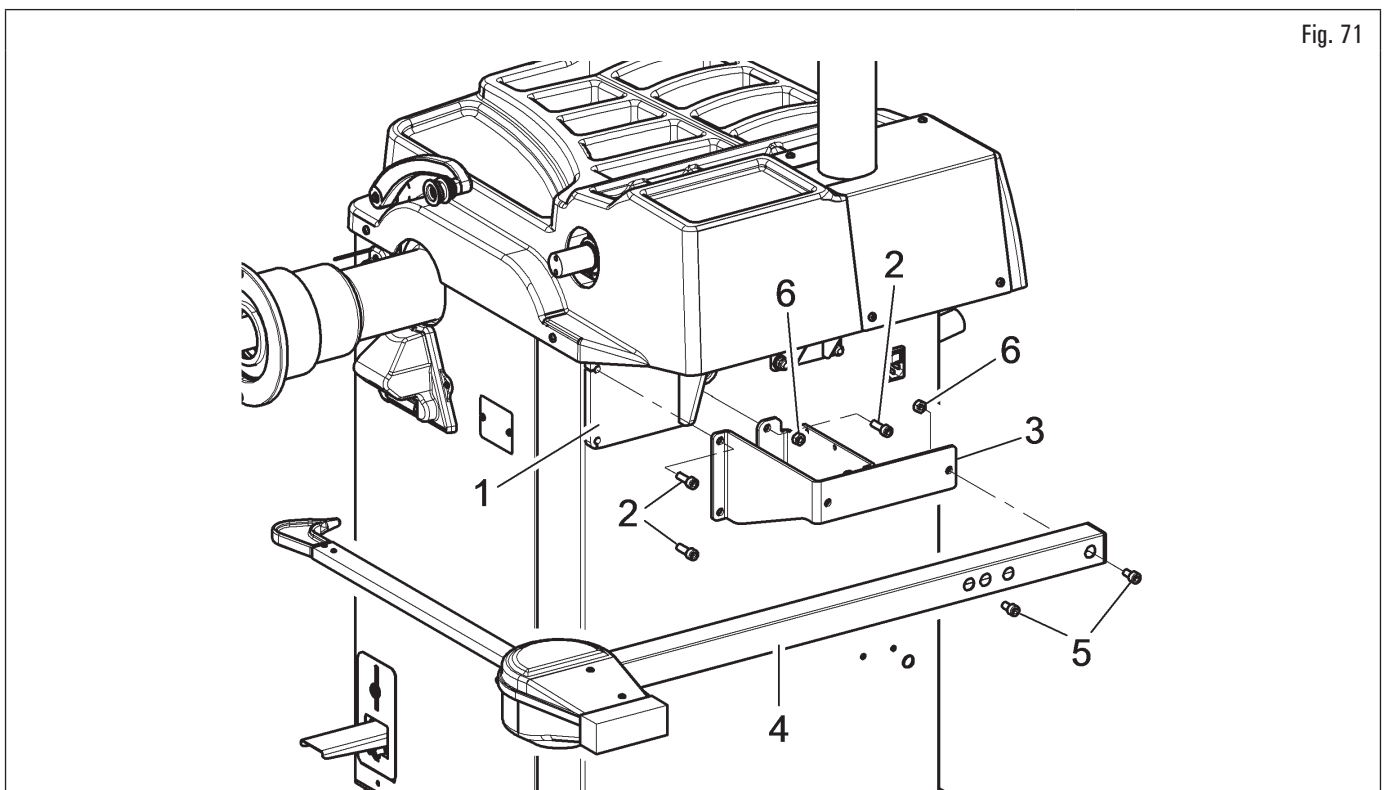


Fig. 71

2. at the end of the assembly, manually make sure the gauge tip (Fig. 72 ref. 1) is able to touch the chuck head;

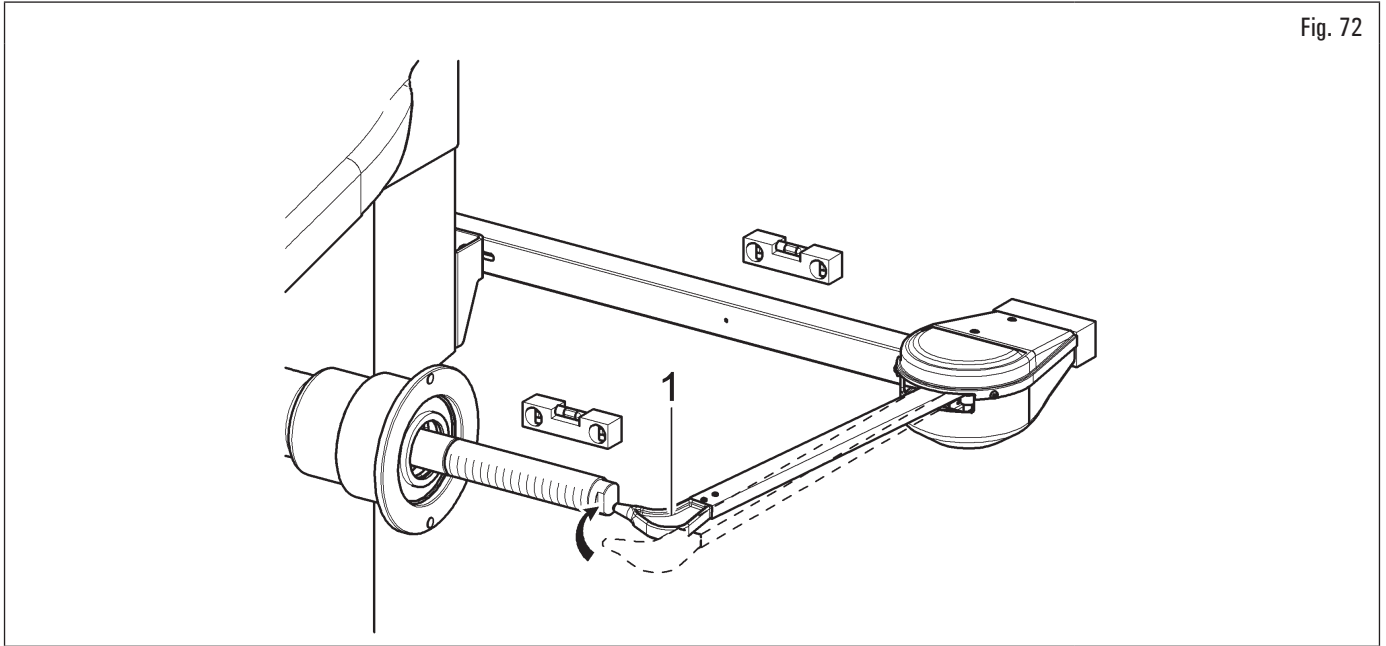


Fig. 72



If the arm tip does not touch the end of the shaft, replace the gauge.
Please contact customer service using the telephone number found on the back of this manual.

3. connect the connector (Fig. 73 ref. 1) of the cable coming from inside the equipment to connector (Fig. 73 ref. 2) of the cable coming from the gauge arm. Fit the section of the cable with the connectors inside the arm (Fig. 73 ref. 3);
4. fasten the cable with clamps;
5. enable the external data gauge and carry out the device calibration.

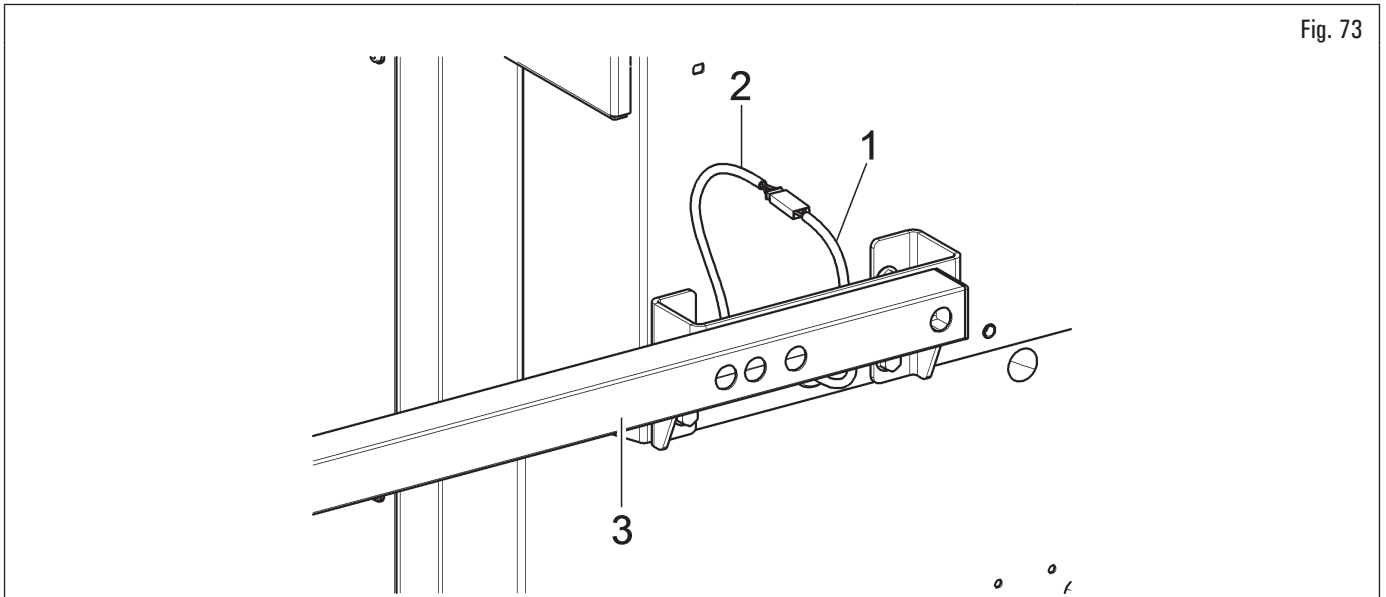


Fig. 73

7.2 ELECTRICAL CONNECTIONS



All electrical connections are to be done by qualified personnel only.

Before connecting the equipment make sure that:



- power line specifications correspond to equipment requirements as shown on the machine nameplate;
- all main power components are in good condition;
- electrical system is properly grounded (ground wire must be the same cross-section area as the largest power supply cables or greater);
- make sure that the electrical system features a padlockable main switch and a cutout with differential protection set at 30 mA.

Connect the equipment to the mains using the 3-pole plug supplied (230 V single-phase) for 280T - 350 - 2.140 - 4.140 - GT4 - 250 series models, 110-230 V for 360 series models and 220-240 V for 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 455 series models.

If the plug supplied is not suitable for the wall socket, provide the equipment with a plug complying with the local laws and with the applicable rules and regulations. This operation must be performed by expert and professional personnel.



Fit a type-approved (as reported before) plug to the equipment cable (the ground wire is yellow/green and must never be connected to one of the phase leads or to the neutral).



Make sure that the electrical system is compatible with the rated power requirements specified in this manual and apt to ensure that voltage drop under full load will not exceed 4% of rated voltage (10% upon start-up).



Failure to observe the above instructions will immediately invalidate the warranty and may damage the equipment.

7.2.1 Electrical checks



Before starting up the wheel balancer, be sure to become familiar with the location and operation of all controls and check their proper operation (see par. 8.1 "IDENTIFICATION OF COMMANDS AND THEIR FUNCTIONS").



Carry out a daily check of the hold-to-run control controls for proper functioning, before starting equipment operation.

Once the plug/socket connection has been made, turn on the equipment using the main switch (Fig. 74 ref. 1).

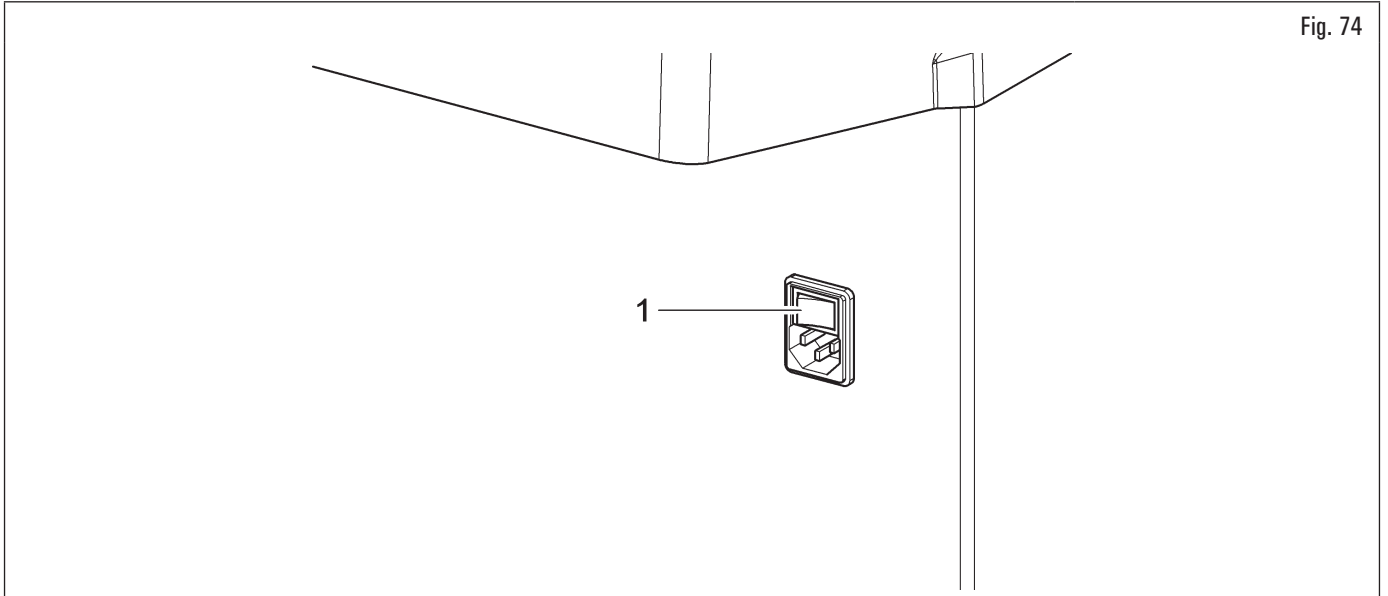


Fig. 74

7.3 PNEUMATIC CONNECTIONS (APPLIES TO MODELS WITH PRESSURE REDUCER FILTER ASSEMBLY)



Any pneumatic attachments must be carried out by qualified staff.

Connect the wheel balancer to the centralised compressed-air system using the connection on the back of the machine(see Fig. 75).

The air system supplying the equipment must be able to supply filtered and de-humidified air at a pressure between 8 - 10 bar (116 - 145 psi). It must feature an on-off valve upstream of the equipment.

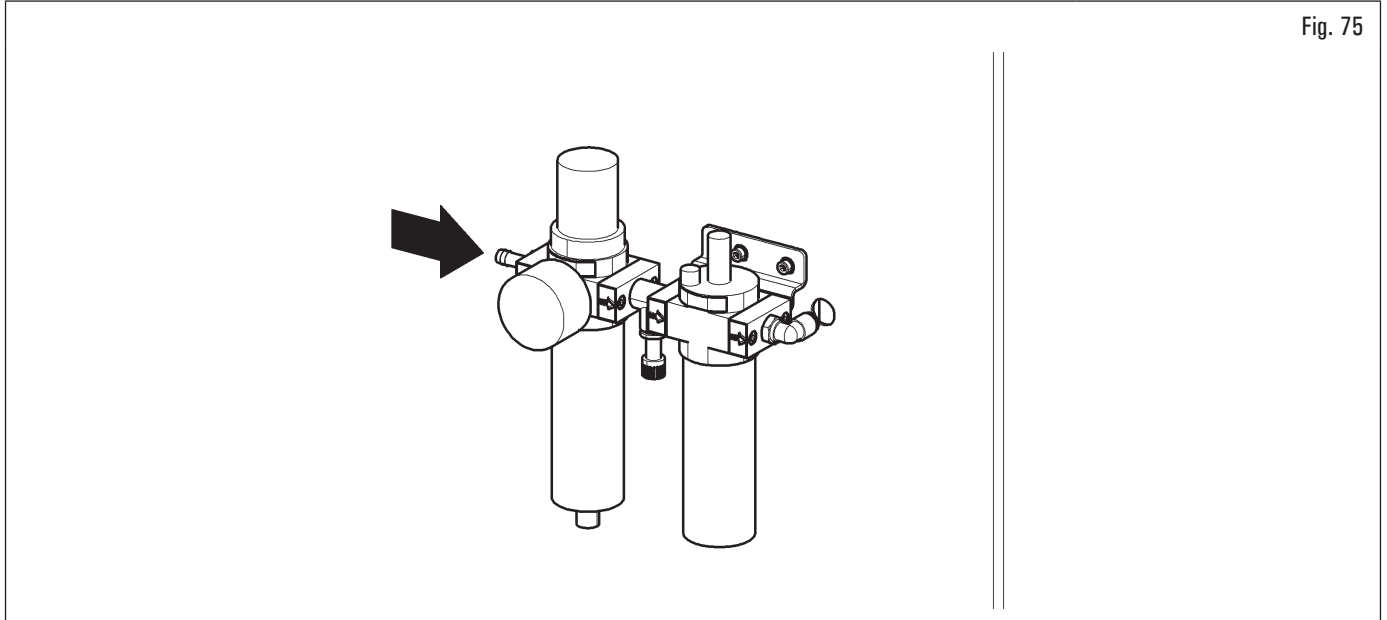


Fig. 75



The minimum operating pressure of the supply hose and installed fittings must be at least 20 bar (300 psi). The maximum burst pressure of the same must be at least 62 bar (900 psi).



Use pipe tape on all joints.



If other pneumatic connections should be executed, refer to the pneumatic diagrams illustrated in chapt. 3.6 "Pneumatic SYSTEM".



In case power failure, and/or before connecting the power supply, turn the wheel lifting device control to the neutral position.

CHAPT. 8 USE OF THE EQUIPMENT



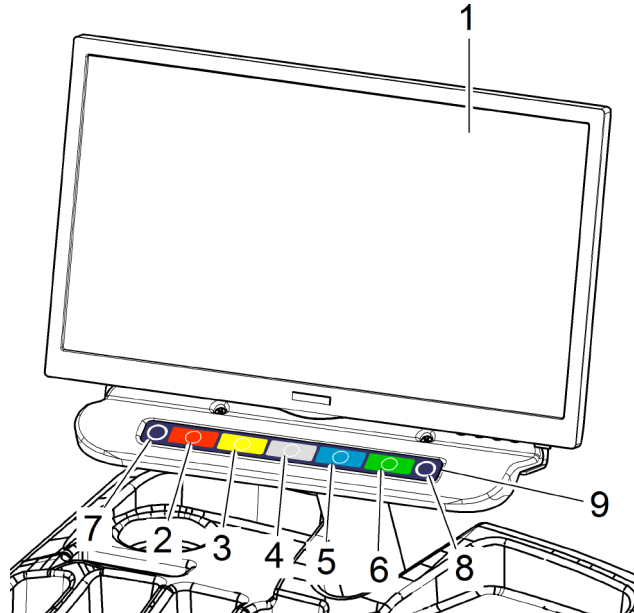
8.1 IDENTIFICATION OF COMMANDS AND THEIR FUNCTIONS

The wheel balancers are equipped with a control panel (Fig. 76 ref. 1) equipped with a keyboard to interact/operate the controls presented in graphical form on the monitor.

On the monitor are displayed all the instructions for the correct wheel balancing, for example indicating where the operator shall fit adhesive or clip weights and the balancing mode and/or option used, as well as correct wheel rotation for inner/outer weights positioning.

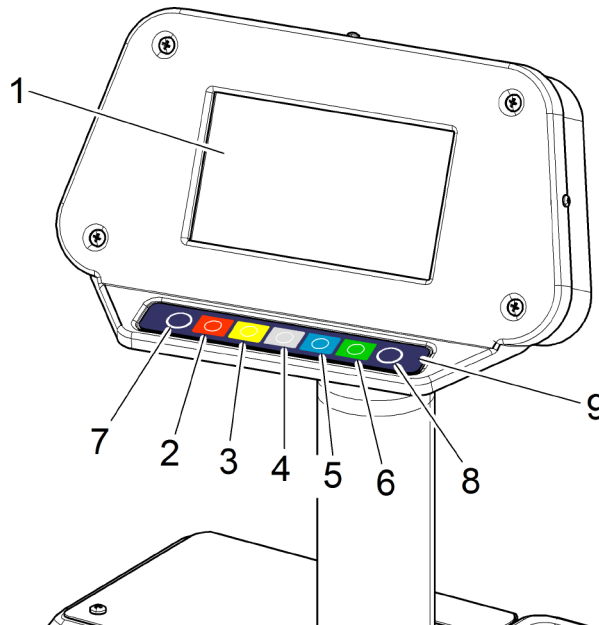
Fig. 76

On models with 22" monitor



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Function push button (green) |
| 2 | Function push button (red) | 7 | Previous page push button |
| 3 | Function push button (yellow) | 8 | Next page/print push button |
| 4 | Function push button (grey) | 9 | Keyboard (7-keys-keyboard) |
| 5 | Function push button (blue) | | |

On models with 7" monitor



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Function push button (green) |
| 2 | Function push button (red) | 7 | Previous page push button |
| 3 | Function push button (yellow) | 8 | Next page/print push button |
| 4 | Function push button (grey) | 9 | Keyboard (7-keys-keyboard) |
| 5 | Function push button (blue) | | |

8.2 SWITCHING MACHINE ON AND OFF

Turn the main switch (Fig. 74 ref. 1) located on the lateral/rear side of the equipment (depending on the models).

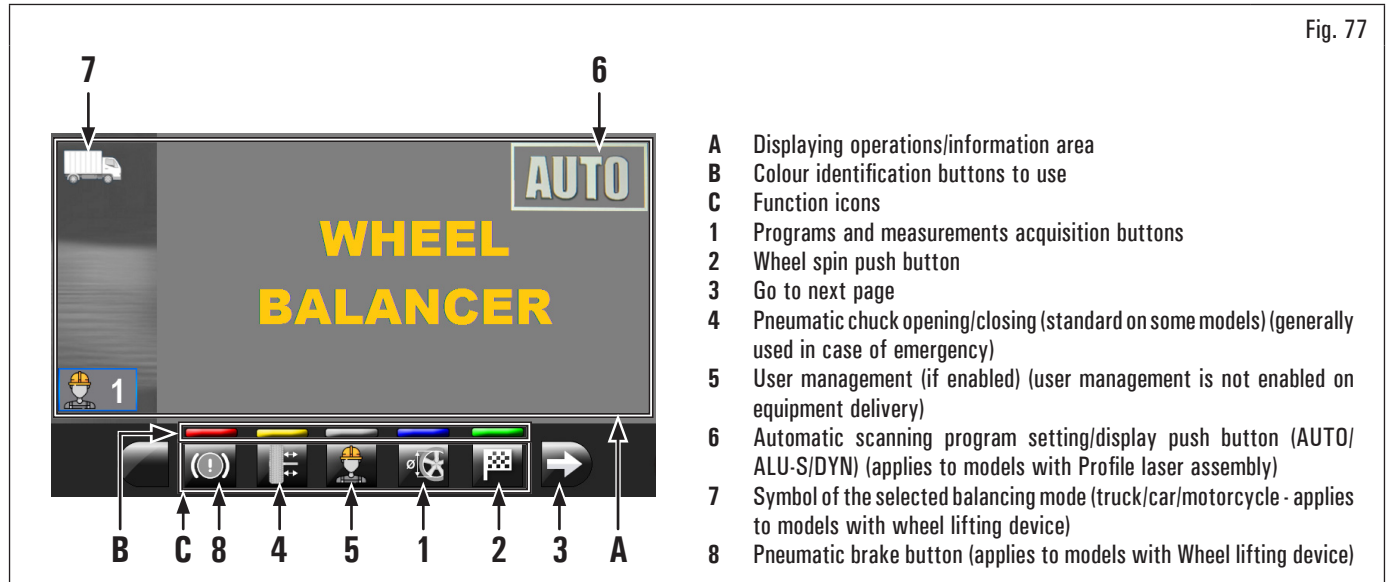


In the case of PNEUMATIC models, on starting up, the pneumatic chuck is always opened. Always keep your hands and other parts of the body away from the moving chuck.

Also take care if a wheel is already fitted on the chuck, as this could be forced off the shaft during the opening of the chuck itself.




Wait a few seconds up to the complete loading of the operational program.



The equipment is ready to operate when the main screen "HOME" appears on the monitor.



At the bottom of the main screen page and of each screen page described below, there will be coloured rectangles (Fig. 77 ref. B) located above function identification icons (Fig. 77 ref. C). These functions are activated by pressing the appropriate coloured button on the push-button panel (Fig. 76 ref. 9).



• On models with wheel lifting device

The symbol  which appears on the screen on the first page indicates that the machine is in TRUCK mode; the symbol  on the other hand indicates CAR mode and the symbol  indicates MOTORCYCLE mode (Fig. 77 ref. 7).

Using the "TRUCK" mode  wheels can be balanced with a max. static or dynamic unbalance of 1990 g (70.19 oz) (there is an automatic scale change from 990 g (34.92 oz) (to 1990 g (70.19 oz)). The indicated resolution is 50 g (1.76 oz), however by pressing key  the unbalance can be displayed with a max. resolution of 10 g (0.35).


 For unbalances from 40 g (1.41 oz) to 100 g (3.52 oz) the resolution is always 10 g (0.35 oz); For unbalances below 40 g (1.41 oz) this is normally indicated as 0 g (0 oz), however by pressing the key  the unbalance is displayed with max. resolution of 10 g (0.35 oz).

In "TRUCK" mode , the "MATCHING" procedure cannot be performed (Rim-tyre optimization) nor can ALL AUXILIARY functions be selected.

By using "CAR" mode  and "MOTORCYCLE" mode  wheels can be balanced with a max. static or dynamic unbalance of 300 g (10.58 oz).

The indicated resolution is 5 g (0.17 oz), however by pressing the key  the unbalance can be displayed with a max. resolution of 1 g (0.03 oz).

In "CAR" mode  and "MOTORCYCLE" mode  the "MATCHING" procedure (Rim-tyre optimization), "SPLIT" and "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES" procedures can be performed.

ALL AUXILIARY functions and eco-weight mode can also be selected in "CAR" mode  only.

 In order to fit car wheels on the balancer shaft, the specific cones and ring nuts will be required supplied separately as accessories.

• For all models

Press the button (Fig. 77 ref. 3) to display a second page where you can access "Technical assistance" and "Run-out" menu (see Fig. 78).

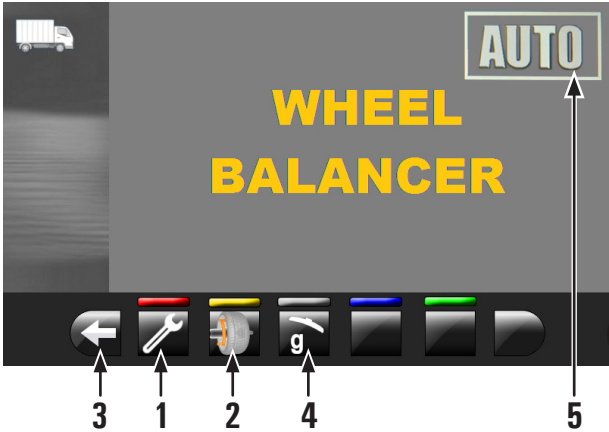








Fig. 78

- 1 User menu
- 2 Run-out menu (visible only if active)
- 3 Return to previous page
- 4 Measurement unit setting.


The equipment is supplied with "grams" option  enabled (see Par. 8.5 "user menu (options and calibration)"), so weights will be displayed only in grams and no icons will be displayed onto push button 4.

In order to modify the measurement unit carry out the following procedure: if "ounce" option is activated from user menu (see Par. 8.5 "user menu (options and calibration)"), "ounce" weight displaying mode is set, and push button  will be displayed. Press the button  to set equipment weight display in grams and on the screen will be displayed icon . Press the button  to set machine weight display in ounces and on the screen will be displayed icon .

- 5 Automatic scanning program setting/display push button (AUTO/ALU-S/DYN) (applies to model with Profile laser assembly)

In order to turn off the equipment, simply press the "OFF" main switch (Fig. 74 ref. 1).



When the equipment is turned off loses all the measurements and the stored data (size, spins, users, etc ...). At restarting, pressing the button  (in the case have not yet been stored on the new measures after the switching on), the equipment does not perform any operation.

8.3 FITTING THE WHEEL ON THE CHUCK

To achieve perfect balancing, the wheel must be carefully and properly fitted on the chuck. Imperfect centring will inevitably cause unbalances.



What is most important is that only original cones and accessories, specially designed to be employed with the wheel balancers, are used.

Wheel fitting using the cones provided is illustrated below. For alternative fittings, using optional accessories, refer to the special instructions provided separately.

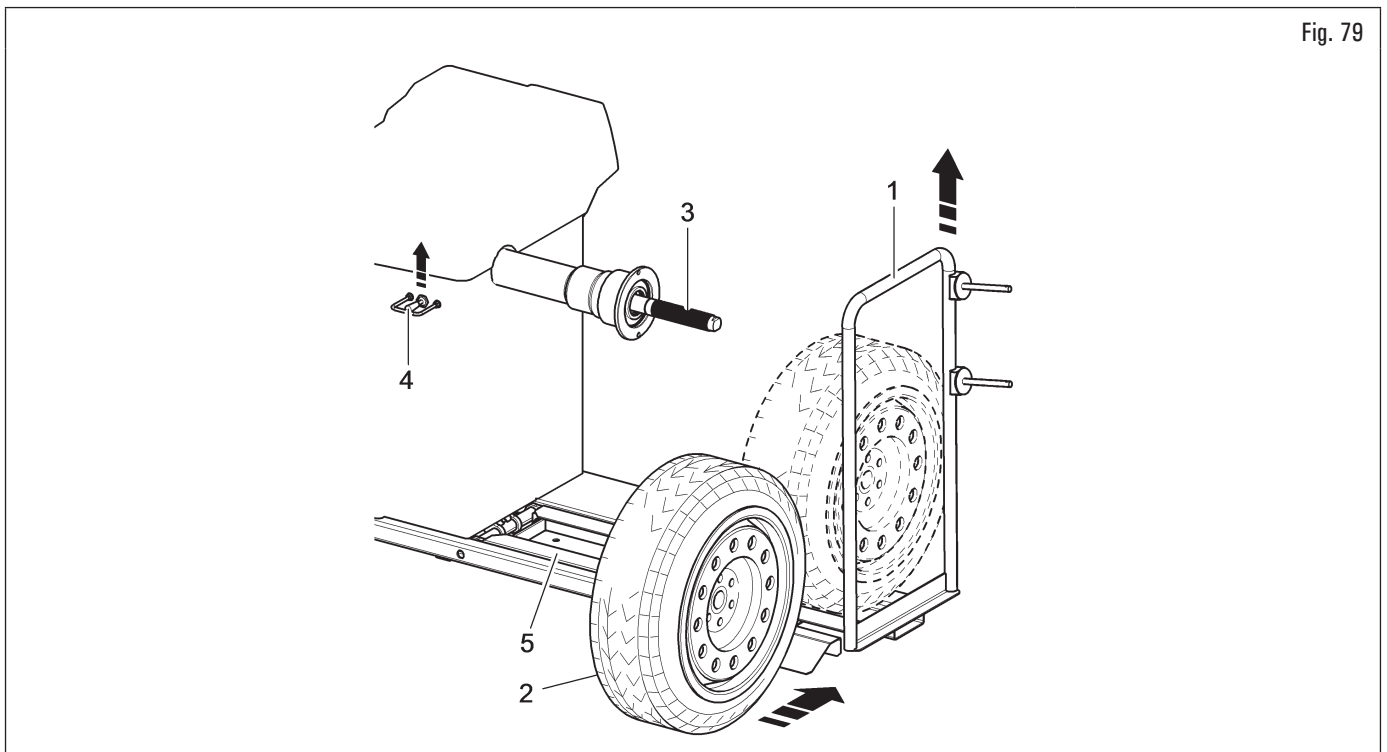
8.3.1 Fitting the wheel (applies to models with wheel lifting device)

1. Move the wheel support (Fig. 79 ref.1) towards the right;
2. remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 79 ref. 2): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 79 ref. 3) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;
3. place the wheel (Fig. 79 ref. 2) on the wheel support (Fig. 79 ref. 1) with rim inner side towards the wheel balancer. Operate the lifting device control (Fig. 79 ref. 4) and, keeping it lifted, lift the footboard (Fig. 79 ref. 5);



Once the desired height has been reached, release the lifting device control.

4. move the wheel support to the left (Fig. 79 ref. 1) and, at the same time, centre the wheel on the chuck with minimal effort, regardless of its weight;



5. depending on the type of wheel to be balanced, it is necessary to carefully choose the accessories suitable for correctly locking the wheel on the chuck;



Pay particular attention to the assembly sequence of the locking accessories, as shown in Fig. 80.

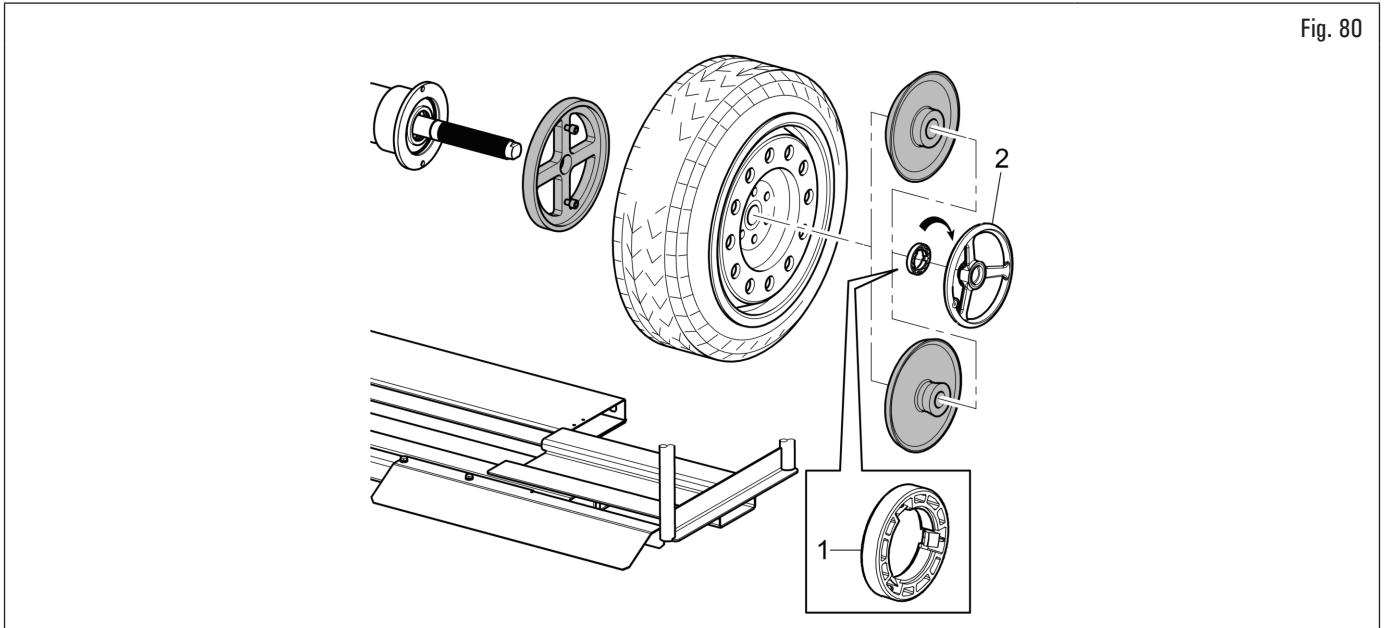


Fig. 80



The pressure ring (Fig. 80 ref. 1) must be mounted with the teeth or discharge side towards the ring nut (Fig. 80 ref. 2).

6. lower the lifting device control (Fig. 81 ref. 1) and then lower the footboard (Fig. 81 ref. 2).

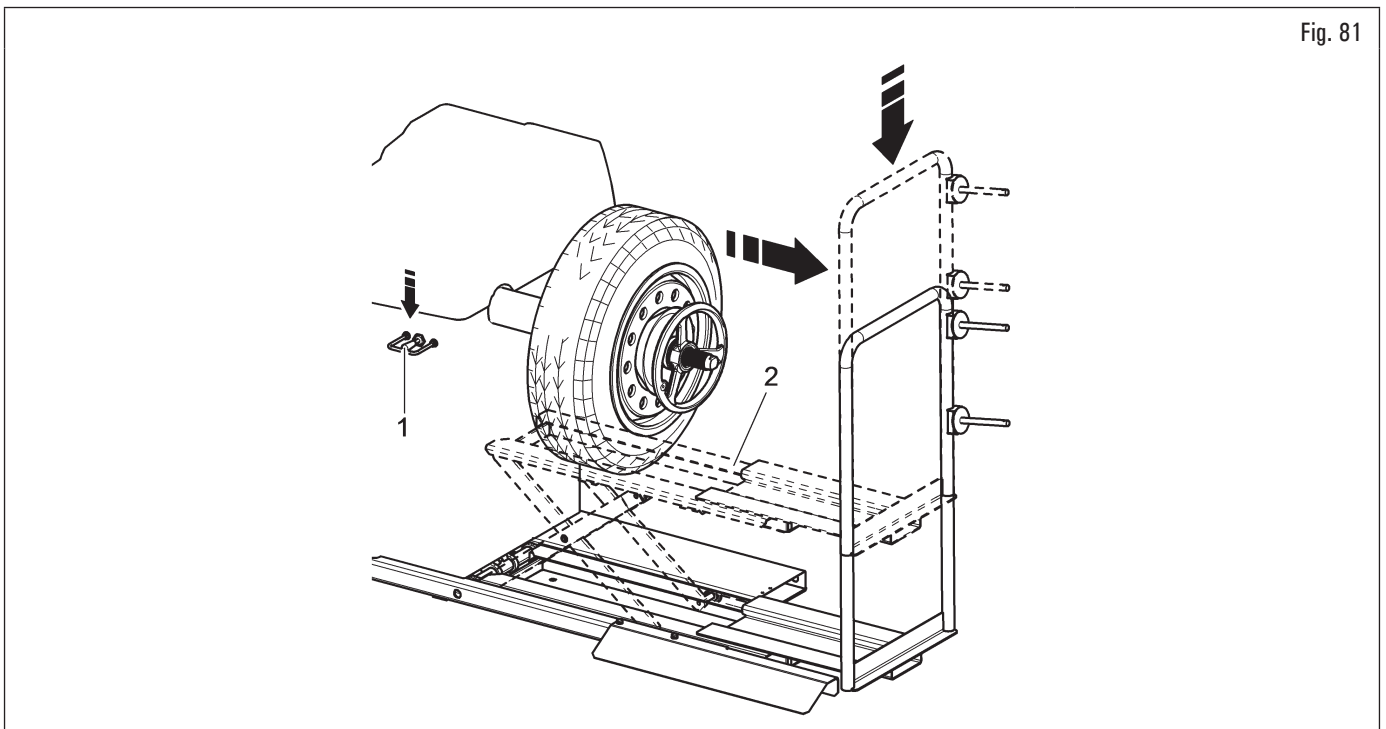


Fig. 81

8.3.2 Demounting the wheel (applies to models with wheel lifting device)

1. Move the wheel support towards the left (Fig. 82 ref. 1) and bring the wheel support plane (Fig. 82 ref. 5) under the tyre (Fig. 82 ref. 2);
2. lift the lifting device control (Fig. 82 ref. 3) and lift the footboard (Fig. 82 ref. 4) until the wheel support (Fig. 82 ref. 5) comes into contact with the tyre (Fig. 82 ref. 2);



Once the desired height has been reached, release the lifting device control.

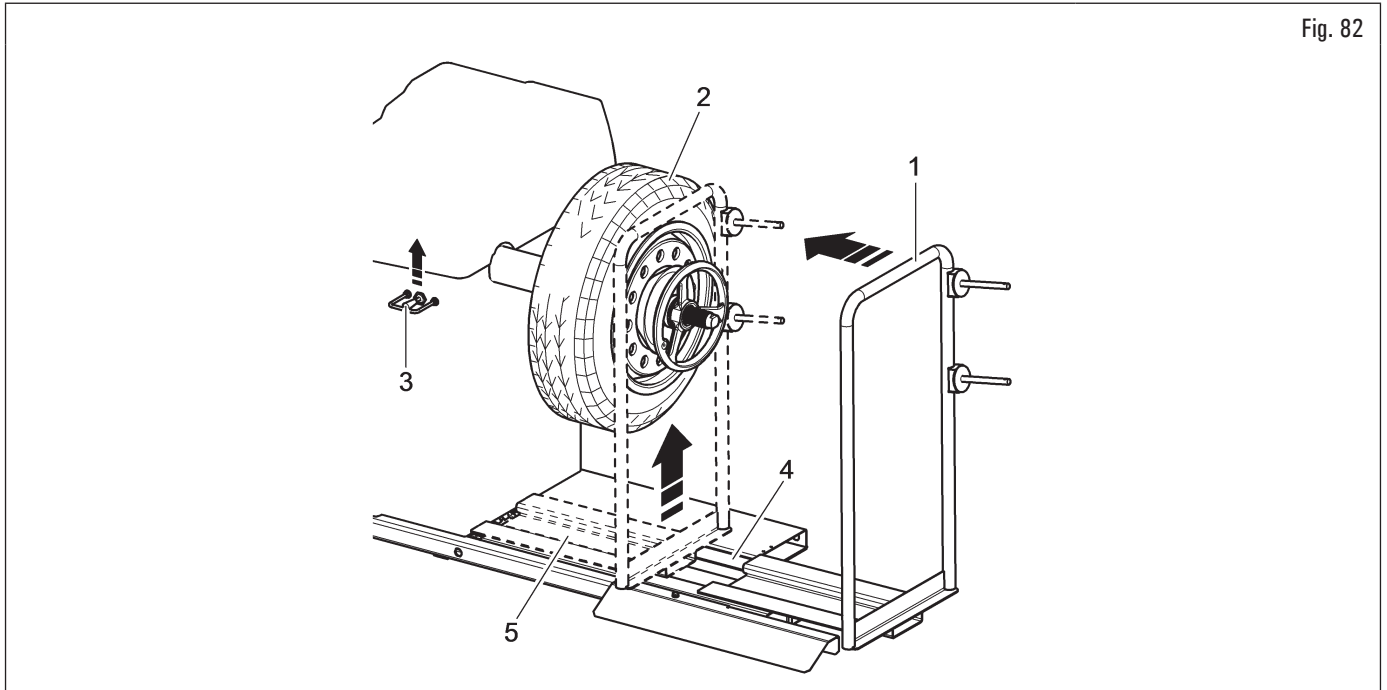


Fig. 82

3. unlock the wheel (Fig. 83 ref. 1) engaged to the chuck, removing the locking devices (Fig. 83 ref. 2);
4. move the wheel support towards the right (Fig. 83 ref. 3) together with the tyre that is leaning against it;
5. lower for descent device control (Fig. 83 ref. 4) and then lower the ground the footboard (Fig. 83 ref. 5);

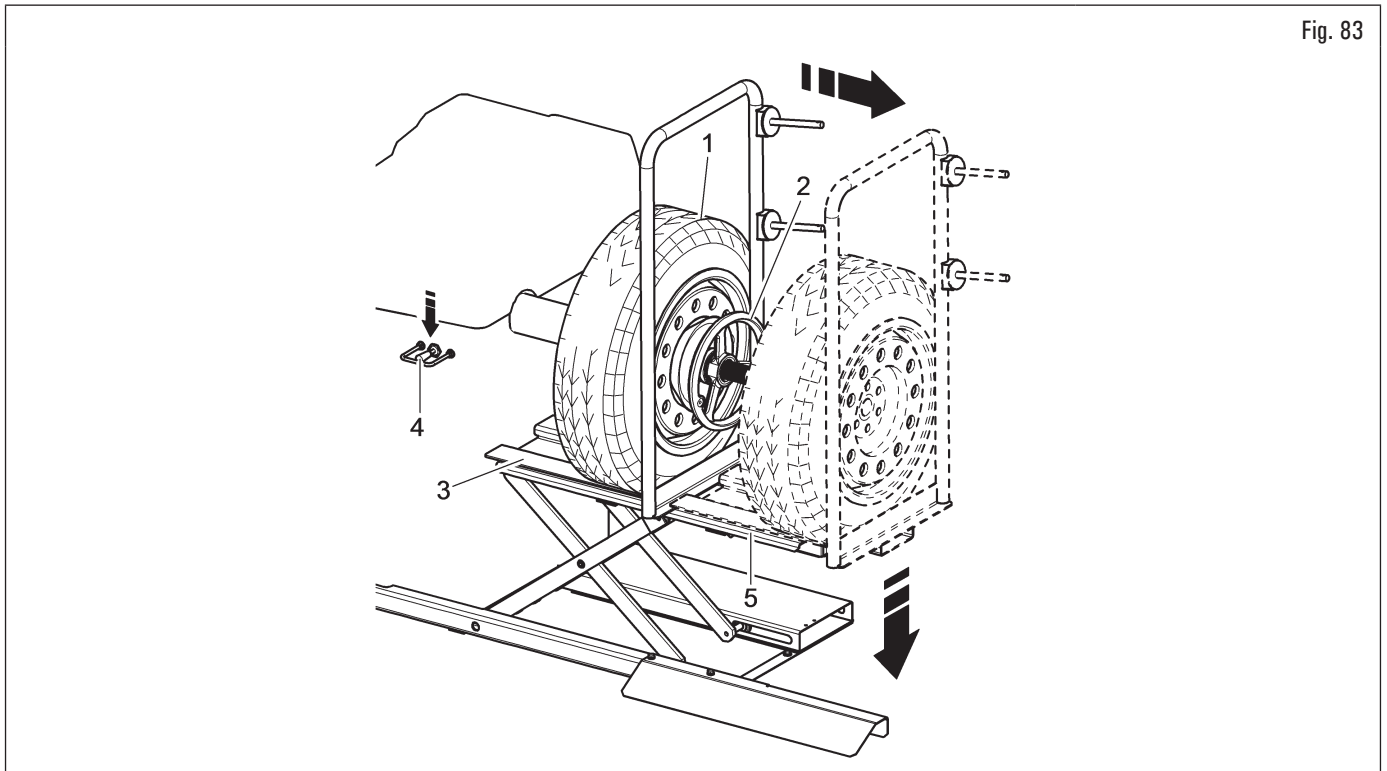


Fig. 83

6. remove the wheel from the lifting device.

8.3.3 Fitting the wheel (applies to models with threaded chuck)



Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inner side of the rim is always preferable when the inner side of the rim has a suitable surface.

If the rim does not have a suitable contact surface on the inside, while it does on the outside, centre the wheel by installing the cone on the outside of the rim.

Both procedures for centring the wheel on the chuck are described below.

A. Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inside of the rim.

1. Remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 84 ref. 3): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 84 ref. 1) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;
2. carefully choose the cone (Fig. 84 ref. 2) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Carefully position the wheel (Fig. 84 ref. 3), fitting the cone (Fig. 84 ref. 2) on the chuck (Fig. 84 ref. 1) (otherwise this could seize) until this rests against the support flange (Fig. 84 ref. 4);
3. fit the wheel with the inner side of the rim towards the wheel balancer and against the cone;

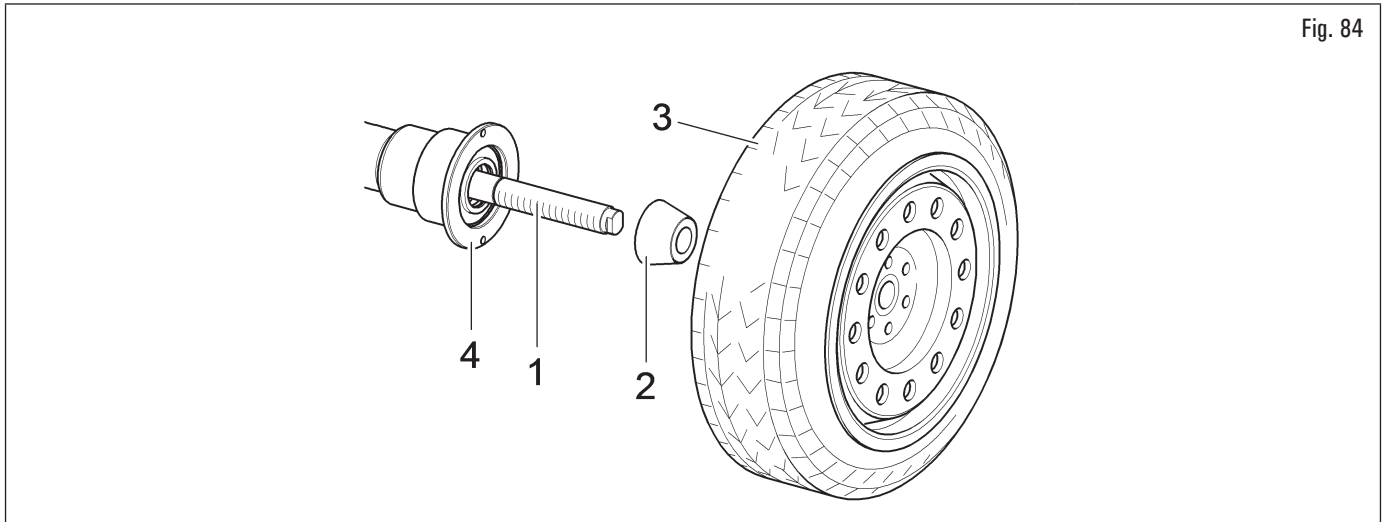


Fig. 84

4. insert the protection cap (Fig. 85 ref. 1) in the quick ring nut (Fig. 85 ref. 2) (standard on some models), or in the car ring nut (Fig. 85 ref. 3) (standard on some models) and secure against the wheel.

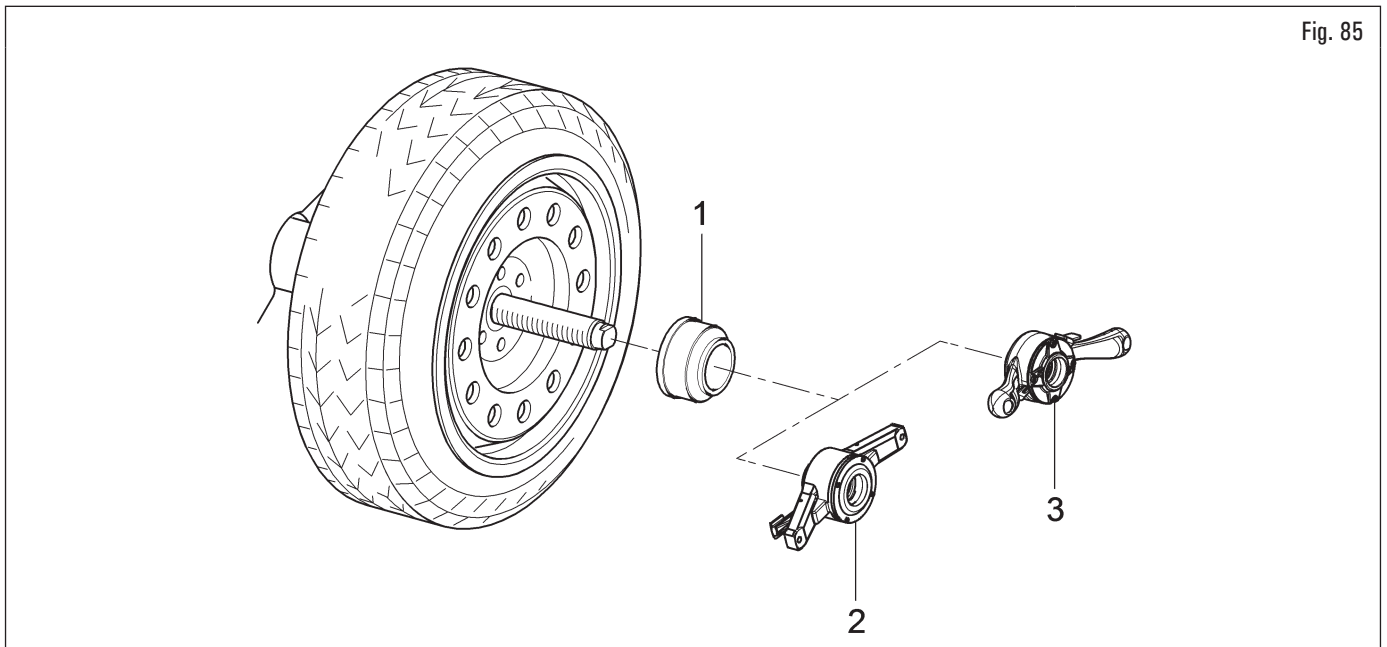
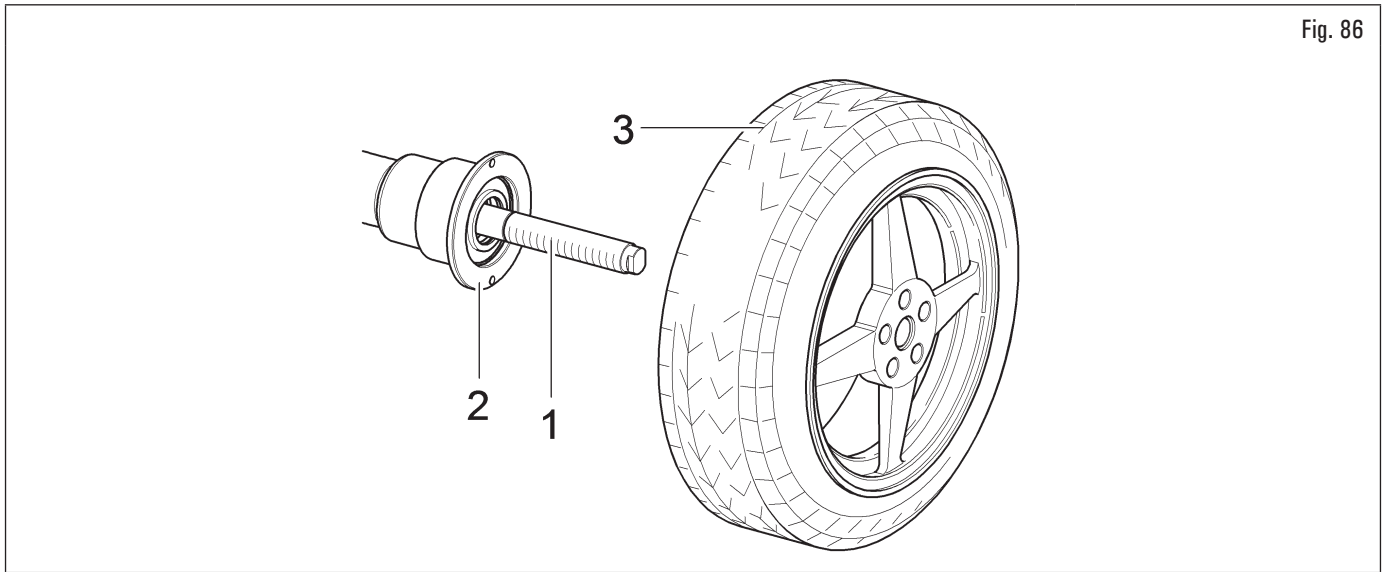


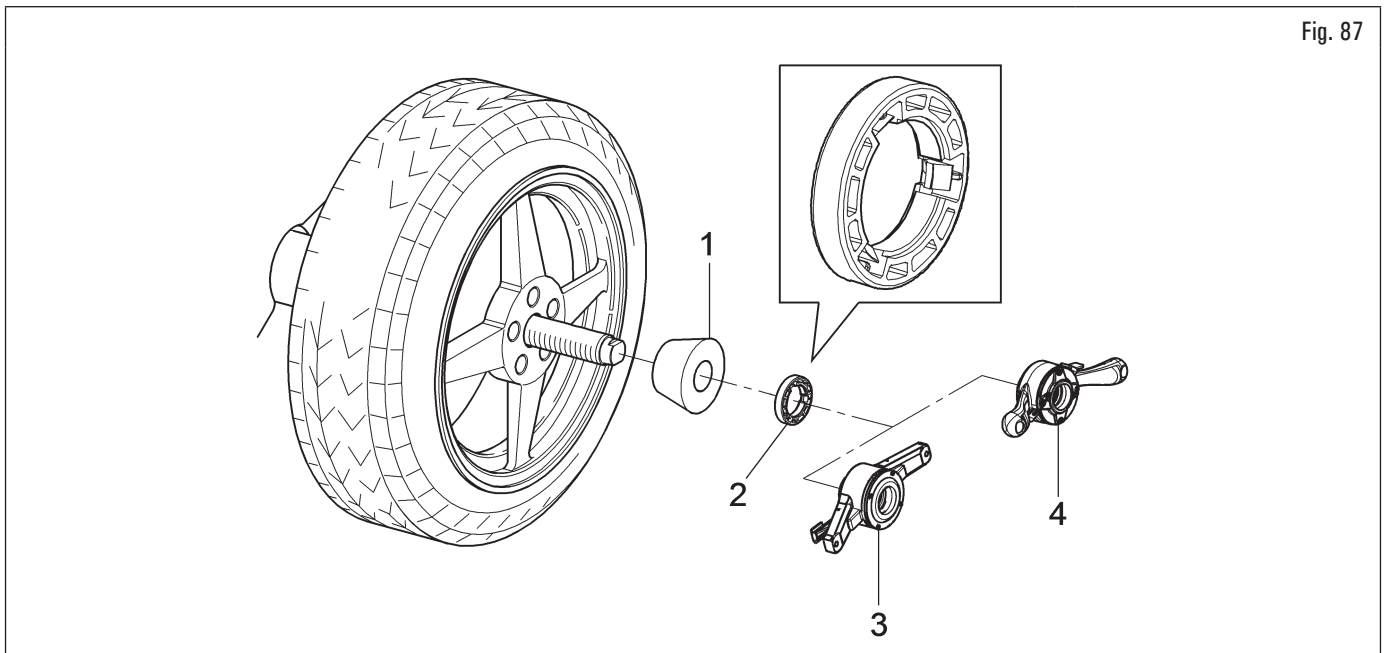
Fig. 85

B. Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the outside of the rim.

1. Clean the chuck (Fig. 86 ref. 1) before fitting the wheel;
2. fit the wheel (Fig. 86 ref. 3) with the inside of the rim towards the wheel balancer, until the wheel is up against the support flange (Fig. 86 ref. 2);



3. carefully choose the cone (Fig. 87 ref. 1) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Fit the cone (Fig. 87 ref. 1) with the narrowest part turned towards the wheel;
4. insert the pressure ring (Fig. 87 ref. 2) in the ring nut (Fig. 87 ref. 3) (standard on some models), or in the car ring nut (Fig. 87 ref. 4) (standard on some models) and secure the cone (Fig. 87 ref. 1).



The pressure ring (Fig. 87 ref. 2) must be mounted with the teeth or discharge side towards the ring nut (Fig. 87 ref. 3 or 4).

8.3.4 Fitting the wheel (applies to models with pneumatic chuck)



Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inner side of the rim is always preferable when the inner side of the rim has a suitable surface.

If the rim does not have a suitable contact surface on the inside, while it does on the outside, centre the wheel by installing the cone on the outside of the rim.

Both procedures for centring the wheel on the chuck are described below.

A. Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inside of the rim.

1. If the pneumatic chuck is closed, open it by lifting the specific pedal, see Fig. 88;

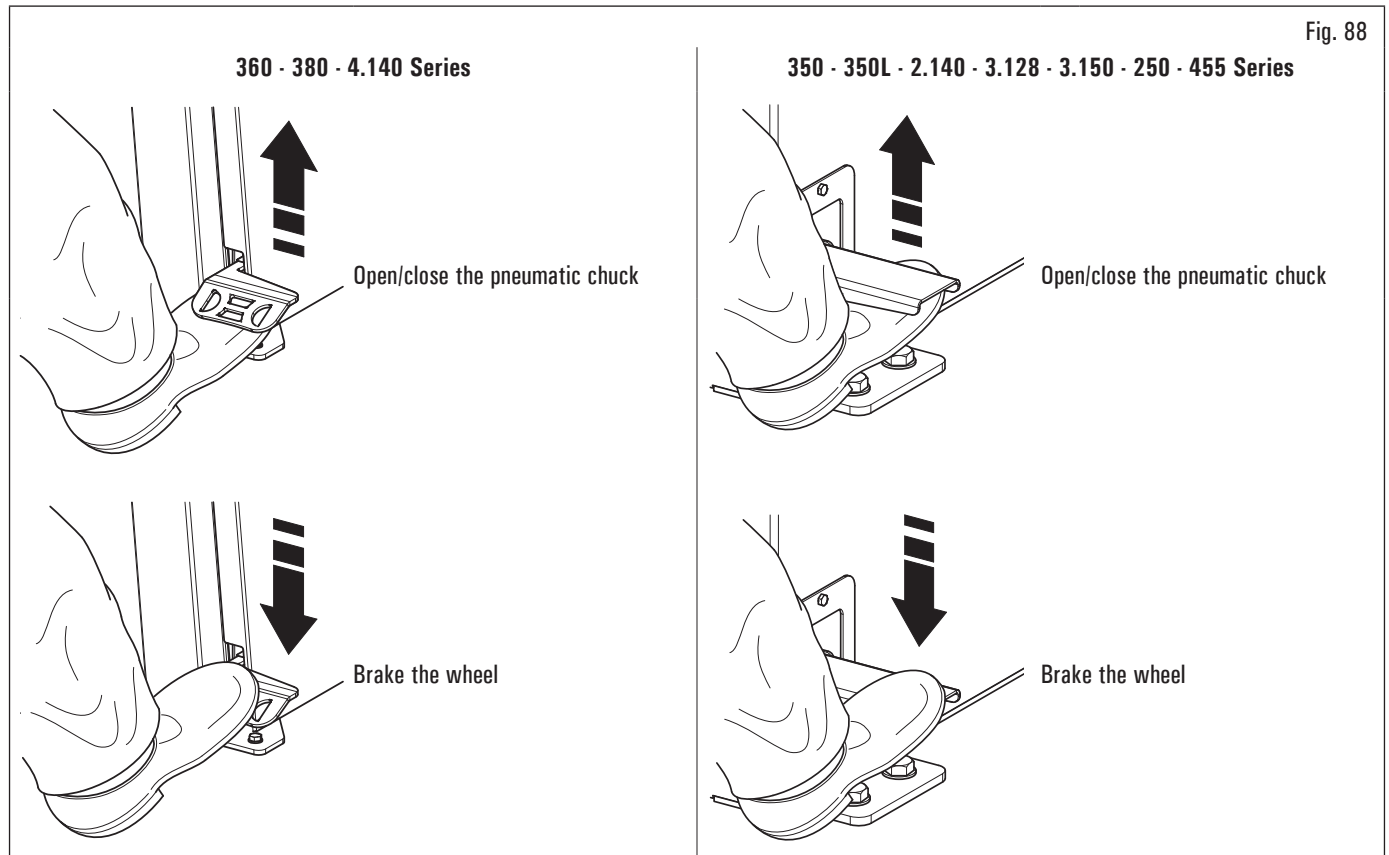


Fig. 88

2. remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 89 ref. 3): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 89 ref. 1) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;
3. carefully choose the cone (Fig. 89 ref. 2) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Carefully position the wheel (Fig. 89 ref. 3), fitting the cone (Fig. 89 ref. 2) on the chuck (Fig. 89 ref. 1) (otherwise this could seize) until this rests against the support flange (Fig. 89 ref. 4);
4. fit the wheel with the inner side of the rim towards the wheel balancer and against the cone;

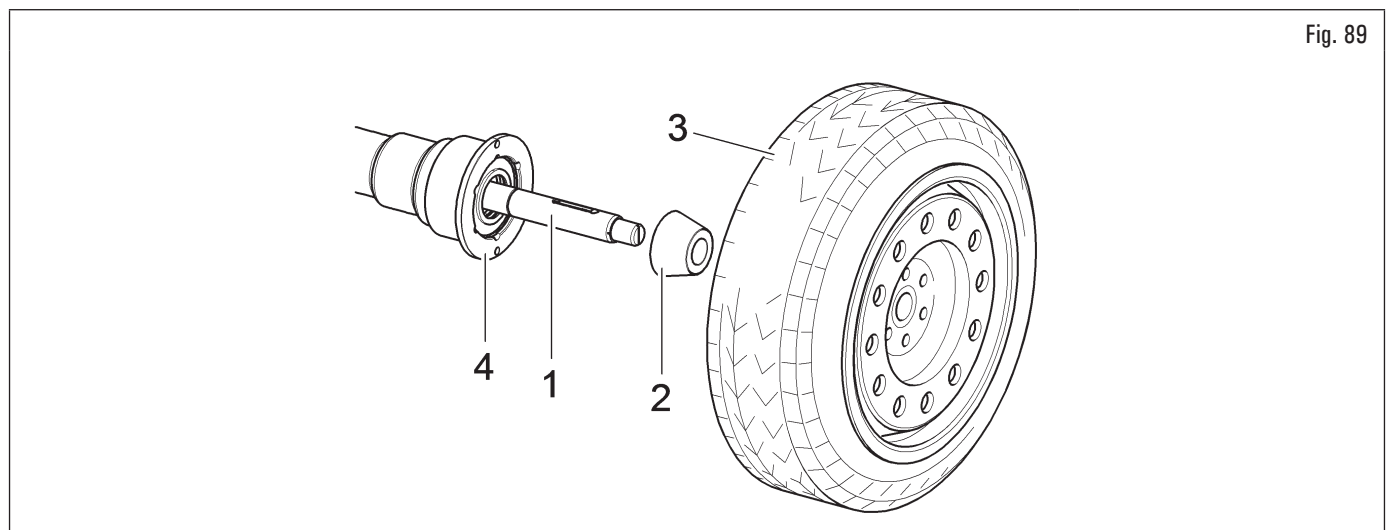
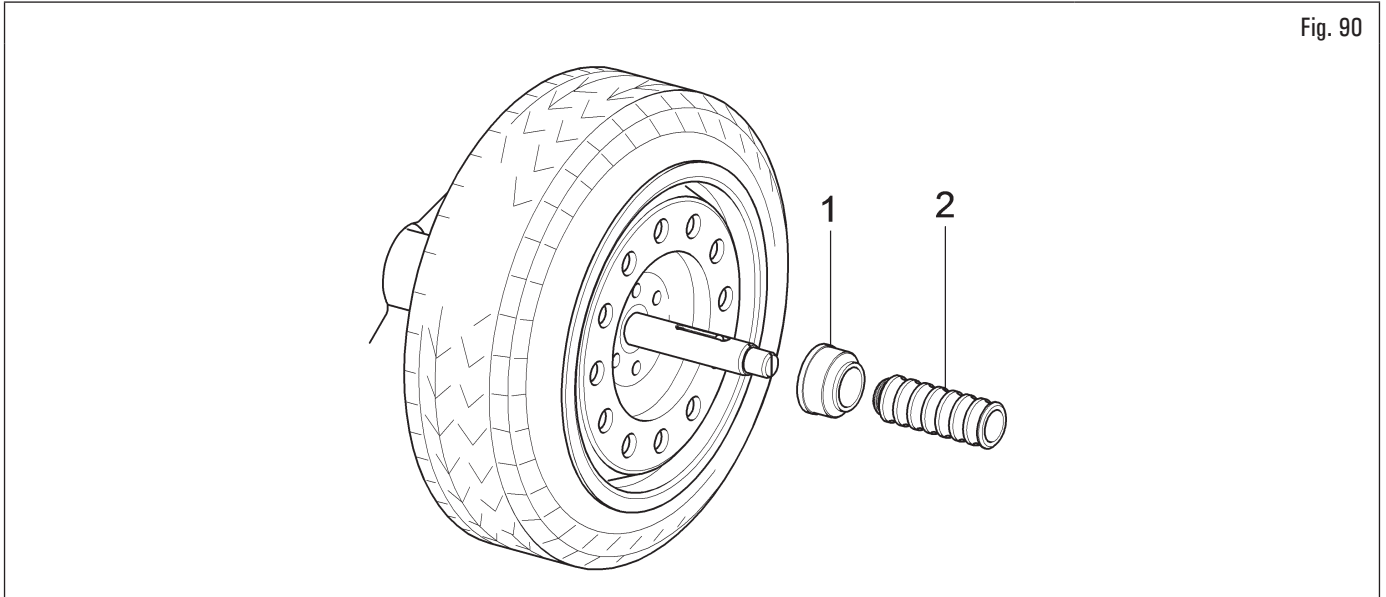


Fig. 89

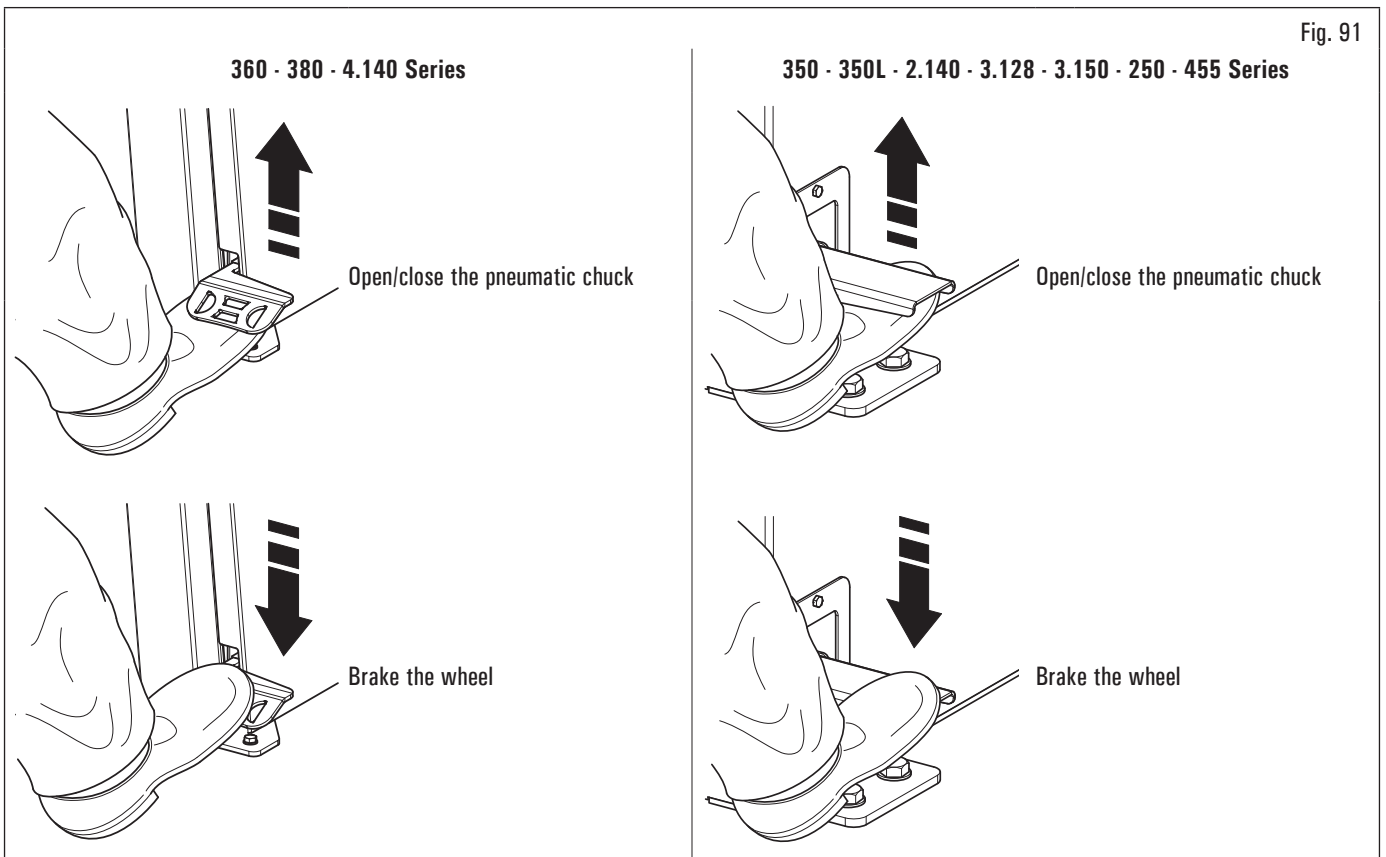
5. fit the protection cap (Fig. 90 ref. 1) in the locking sleeve (Fig. 90 ref. 2) and bring everything against the wheel;



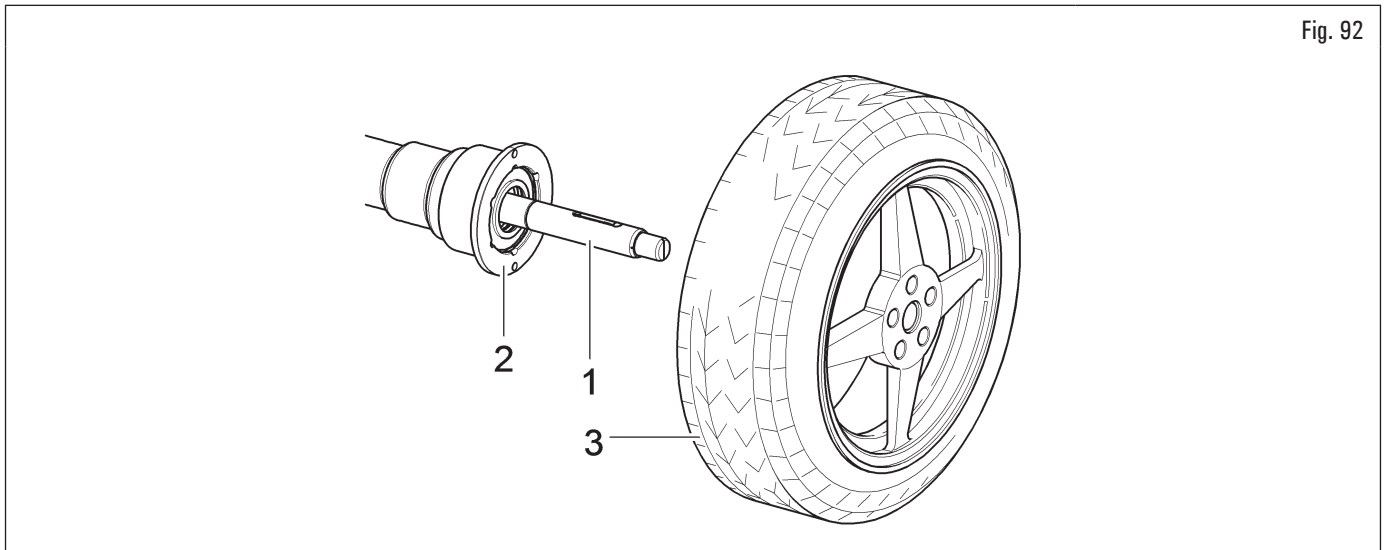
6. tighten the pneumatic chuck by lifting the appropriate pedal.

B. Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the outside of the rim.

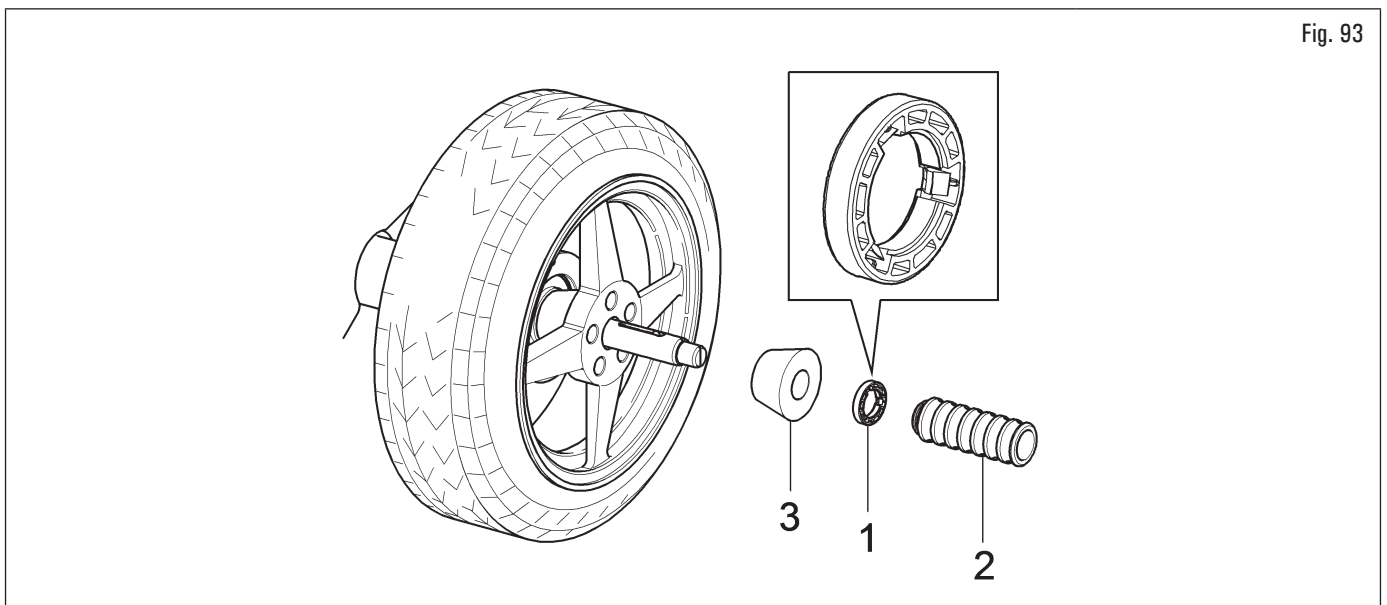
1. If the pneumatic chuck is closed, open it by lifting the specific pedal, see Fig. 91;



2. clean the chuck (Fig. 92 ref. 1) before fitting the wheel;
3. fit the wheel (Fig. 92 ref. 3) with the inside of the rim towards the wheel balancer, until the wheel is up against the support flange (Fig. 92 ref. 2);



4. carefully choose the cone (Fig. 93 ref. 3) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Fit the cone (Fig. 93 ref. 3) with the narrowest part turned towards the wheel;
5. fit the pressure ring (Fig. 93 ref. 1) in the locking sleeve (Fig. 93 ref. 2) and bring everything against the wheel;



6. tighten the pneumatic chuck by lifting the appropriate pedal.



The pressure ring (Fig. 93 ref. 1) must be mounted with the teeth or discharge side towards the locking sleeve (Fig. 93 ref. 2).

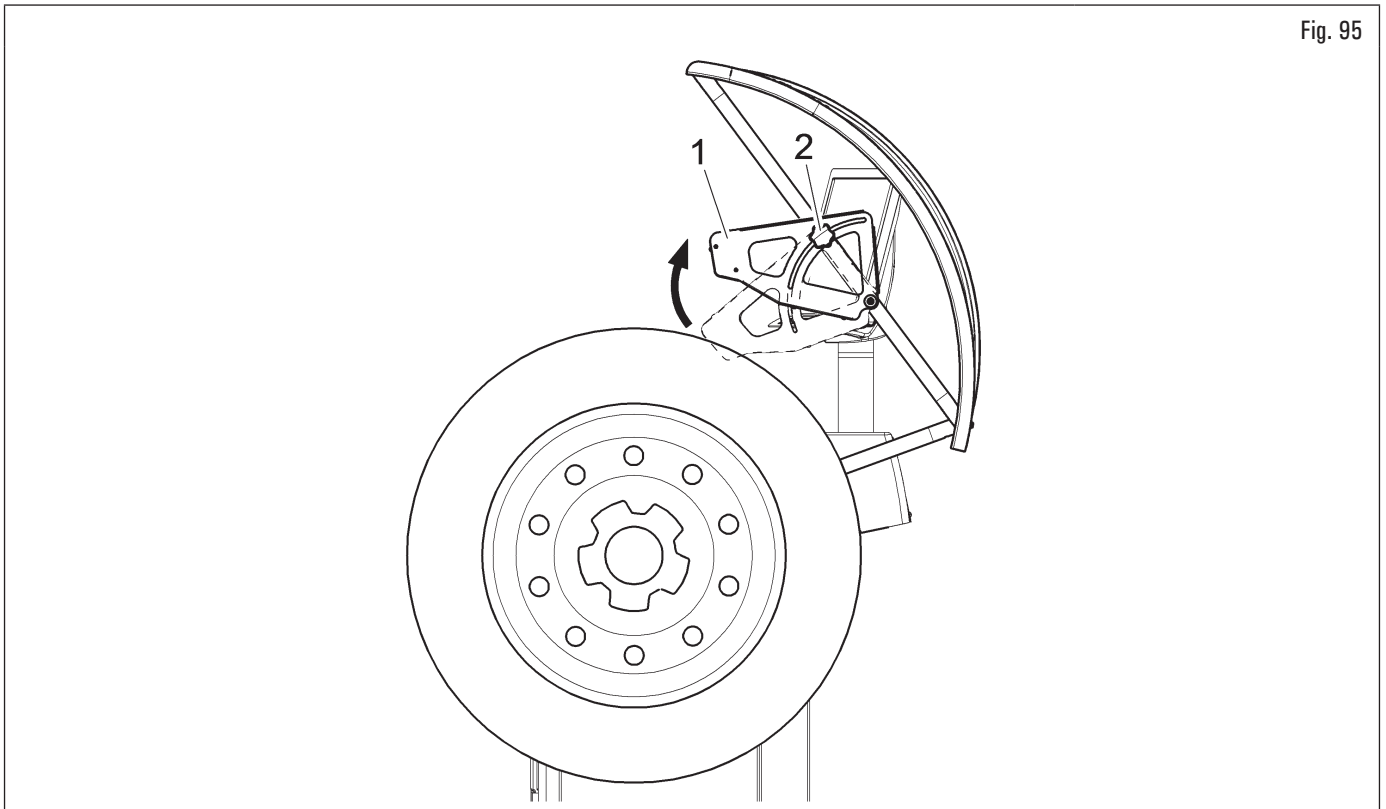
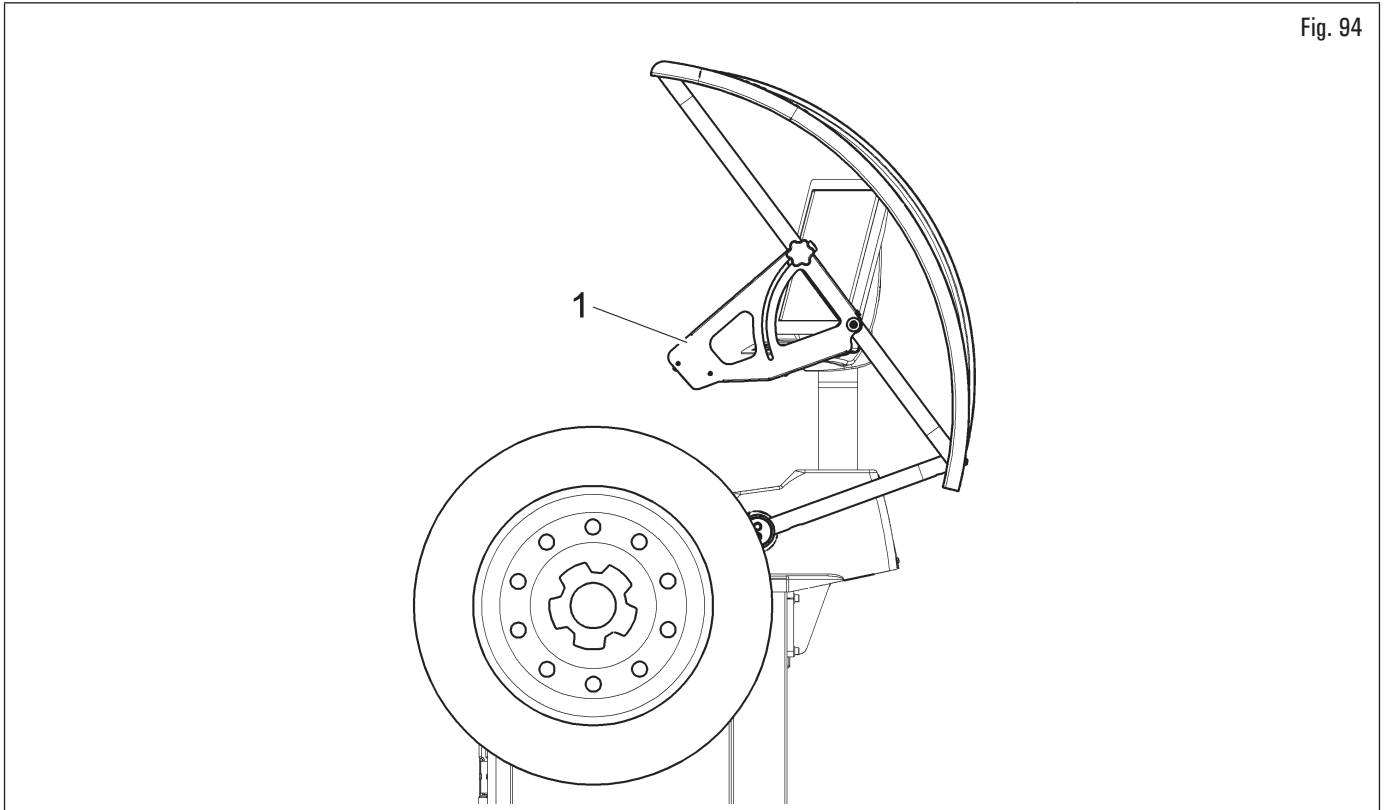
Close the pneumatic chuck by lifting the appropriate control pedal.



During chuck opening/closing operations, be careful to keep your hands and other parts of the body away from the moving chuck.

8.3.5 Adjustment of ultrasound sensor support (applies to models with width measuring assembly)

Ultrasound sensor support (Fig. 94 and Fig. 95 ref.1) must be used in the "fully-lowered" position, as shown in Fig. 94. However with wheels with great diameter, you can set it higher so that the wheel can be mounted easily onto the chuck (see Fig. 95). In order to carry out the adjustment, just loosen the handwheel (Fig. 95 ref. 2) and place the support in the desired position. At the end tighten the handwheel (Fig. 95 ref. 2).



For what concerns exceptionally large wheels, sensor support may be moved outside the loading space of the same wheel, so that it can be easily mounted onto the chuck:

1. slacken the handwheels (Fig. 96 ref. 1) fixed to the protection guard's tubular and open sensor support (Fig. 96 ref. 2) by making it slide in the slot (Fig. 96 ref. 3);
2. slacken handwheel (Fig. 96 ref. 4) and raise sensor support (Fig. 96 ref. 5) then move it to the desired position, as indicated in Fig. 97 ref. 1;
3. at the end tighten the handwheel (Fig. 97 ref. 2).

Fig. 96

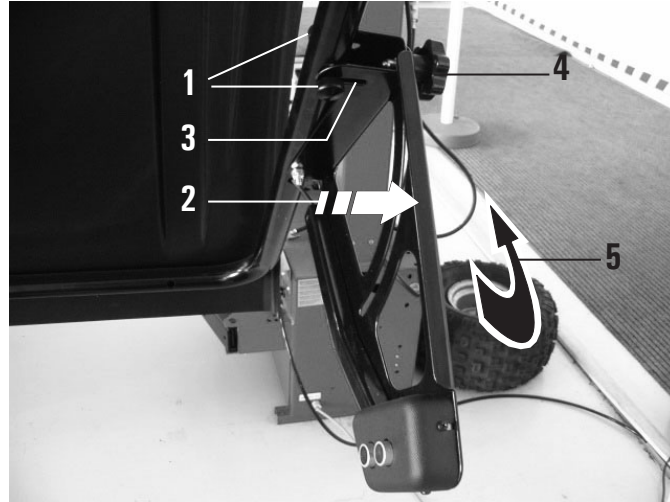
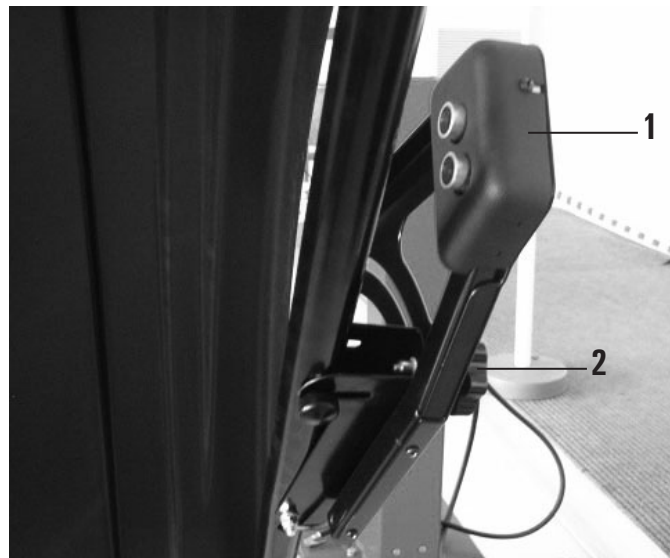


Fig. 97



8.3.6 Using the roll adhesive weight support (standard on some models)

This device allows you to always have the number of adhesive weights needed in order to balance the wheel. The grammage of each single weight is normally equal to 5 grams (0.17 oz).

After the first balancing phase, when the program highlights the weight to be applied to the wheel, simply remove the necessary number of weights (Fig. 98 ref. 1) to reach the quantity required by the equipment and, using scissors or a suitable cutting device (Fig. 98 ref. 2), separate the desired quantity (Fig. 98 ref. 1) from the roll, as shown in the figure below.



To prevent the roll weights from slipping out of their support (Fig. 98 ref. 3) after cutting, make sure to always let a sufficient number of weights (Fig. 98 ref. 4) protrude from the support itself, as shown in Fig. 98.

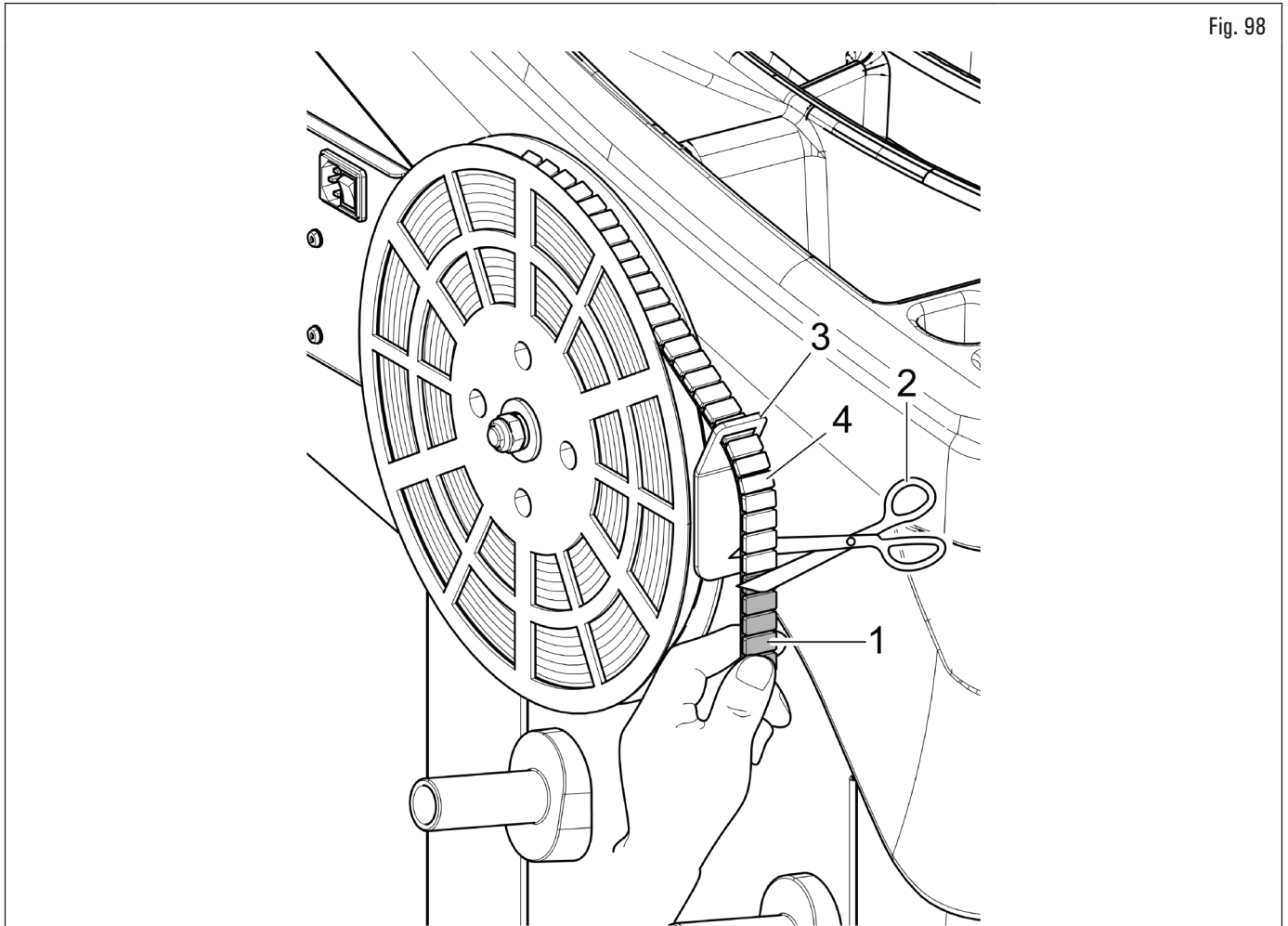


Fig. 98



These weights must be manually detached from their plasticized support and applied to the wheel as indicated in the specific paragraph.

8.4 WHEEL BALANCING



8.4.1 Setting of balancing modes

To set the type of balancing TRUCK/CAR/MOTORCYCLE (for models with wheel lifting device) or CAR/MOTORCYCLE (for all models) proceed as follows:

- press  (Fig. 77 ref. 1) button from "HOME" page. On the screen that appears, press the button  to switch to measuring mode selection screen below;

- On models with wheel lifting device

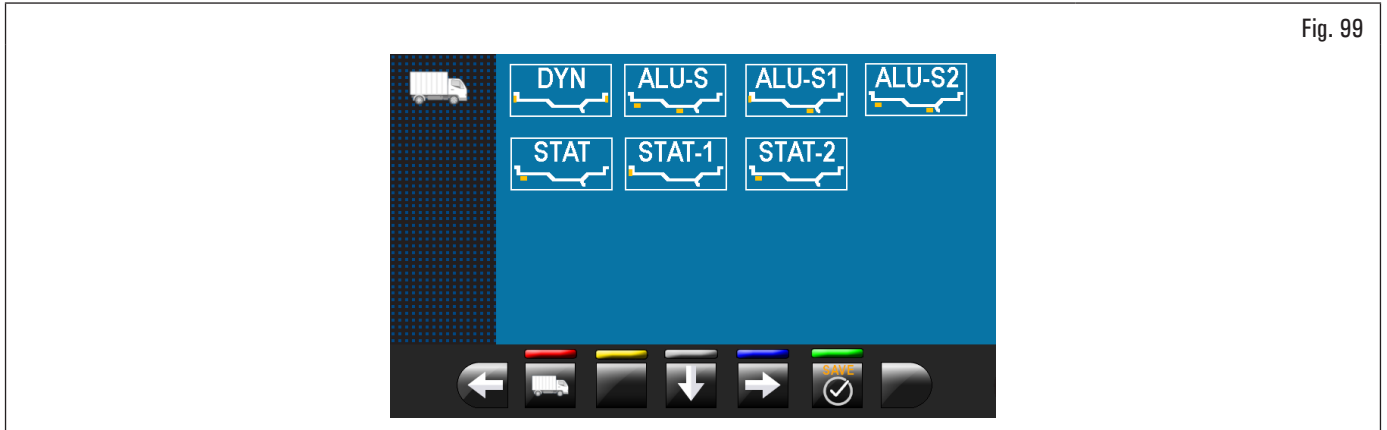


Fig. 99

- press the button  to switch to programs and car measurements acquisition selection screen below.

Press  to confirm;

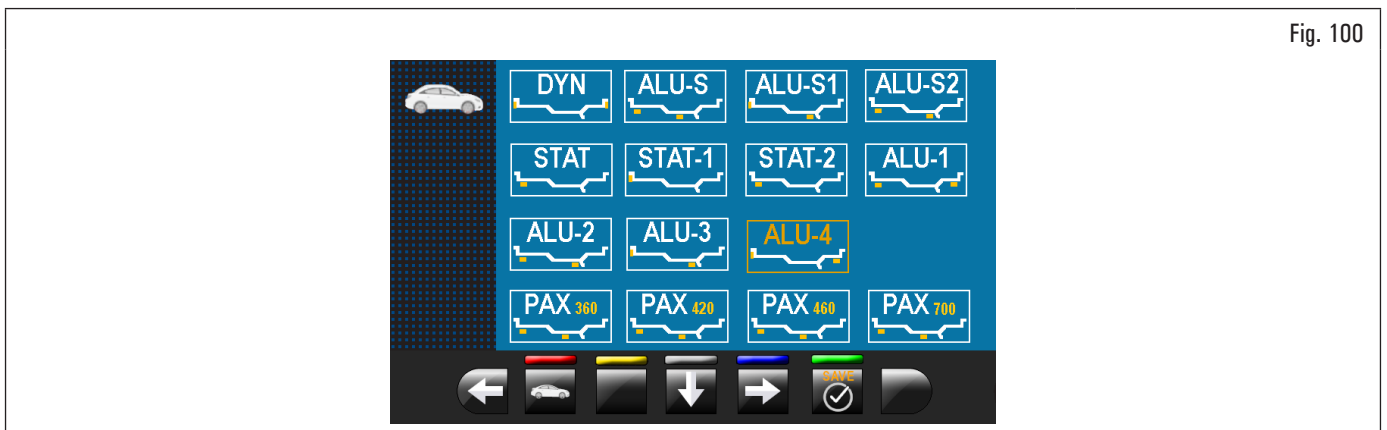
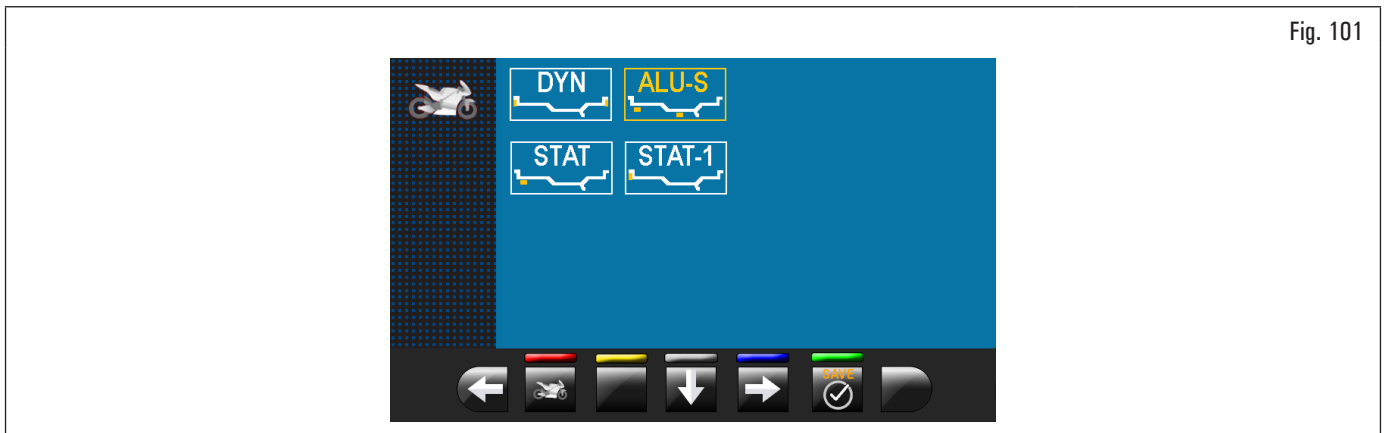


Fig. 100

- For all models

3. press the button  to switch to programs and motorcycle measurements acquisition selection screen below.

Press  to confirm;




4. press key  to return to truck mode.

Press  to confirm.

8.4.2 Balancing programs setting

The setting of the balancing programs can be performed in two ways:

1. through the gauge arm (quick setting);
2. through "Measurement being acquired" screen, appearing when the  (Fig. 77 ref. 1) button is pressed.
3. through the equipment automatic detection system (quick setting) (applies to model with profile laser assembly).

The setting modes are completely different even if they allow to reach the same result (but with different times).

8.4.2.1 Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm

The use of the distance-diameter caliper arm allows the quick automatic wheel balancing program and the measures entry. From page "HOME":

1. bring into contact the weights fitting pliers with the inner part of the rim (1 contact only) to select "STATIC" program (see Fig. 102);



Fig. 102



Repeatedly bringing the gauge arm (Fig. 103 ref. 1) in contact with the chuck (Fig. 103 ref. 2), the program will cyclically go from "STATIC" to "STATIC 1" TO "STATIC 2" then returning to the beginning.

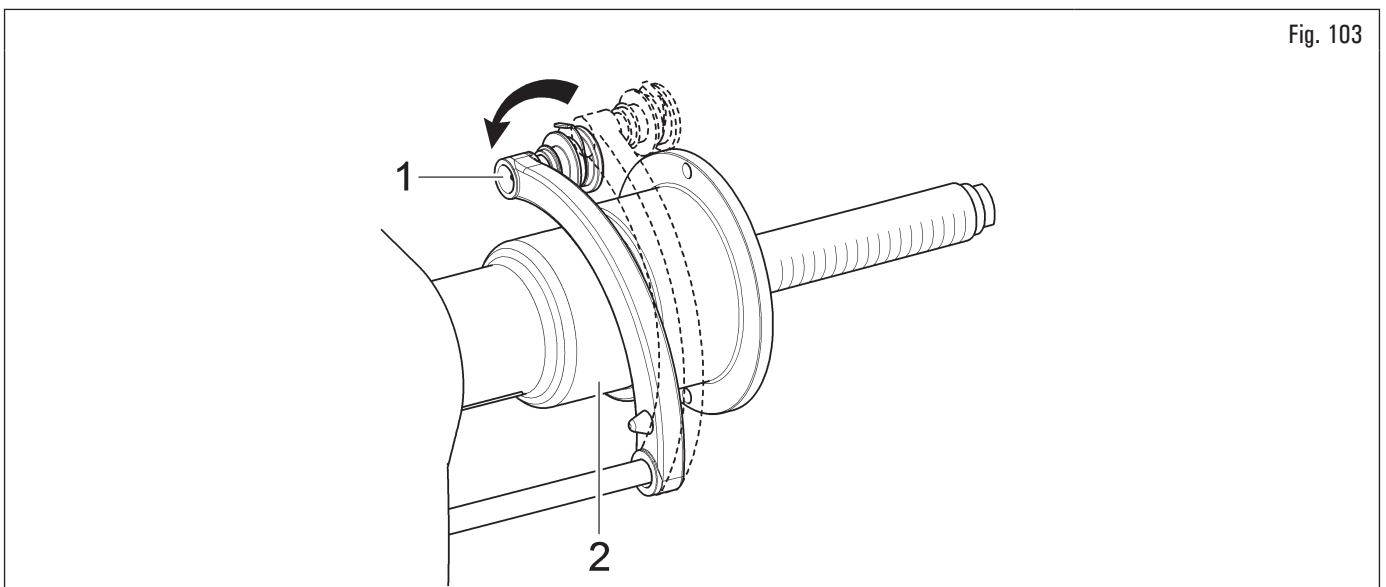


Fig. 103

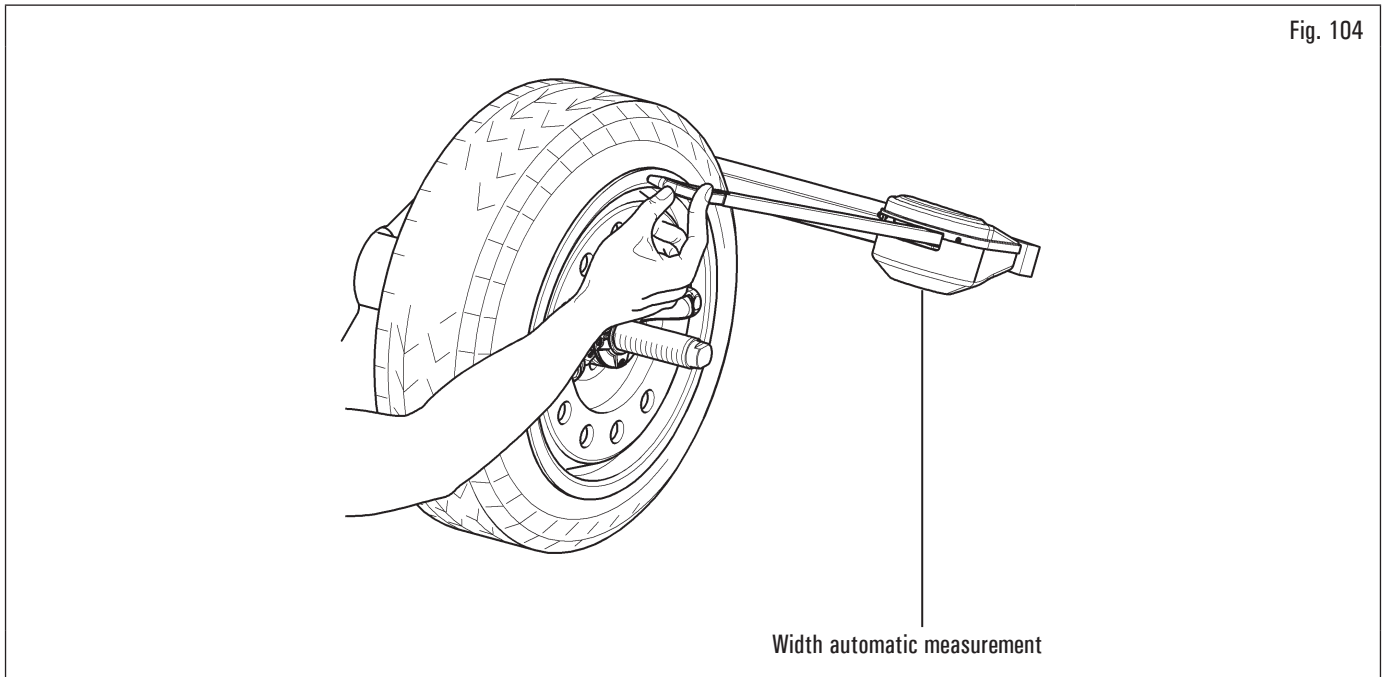
2. bring into contact the weights fitting pliers with the inner part of the rim (2 contact points) (see Fig. 103) to select "ALU-S" program;




Repeatedly bringing the gauge arm (Fig. 103 ref. 1) in contact with the chuck (Fig. 103 ref. 2), the program will cyclically go from "ALU-S" to "ALU-S1" TO "ALU-S2" then returning to the beginning.



Whenever the distance-diameter caliper and/or the external data gauge (see Fig. 104) (standard on some models) is kept in position for a few seconds against the rim (until the equipment makes an appropriate sound notification), the position is stored and the values measured in the fields prepared in the selected wheel balancing program are loaded.



3. after entering all the required measures, you can spin the wheel by pressing the button  and closing the protective guard;
4. at the end of the operation, open the protection guard.

- On models with protection guard with automatic width measuring device and Protection guard with width measuring assembly



Each time that the wheel protection guard (Fig. 105 ref. 1) is closed, the automatic width measuring device or width measuring assembly (Fig. 105 ref. 2) (if present) measures the width of the wheel that is mounted on the chuck. the relevant value is stored automatically in the fields prepared of the chosen balancing program.

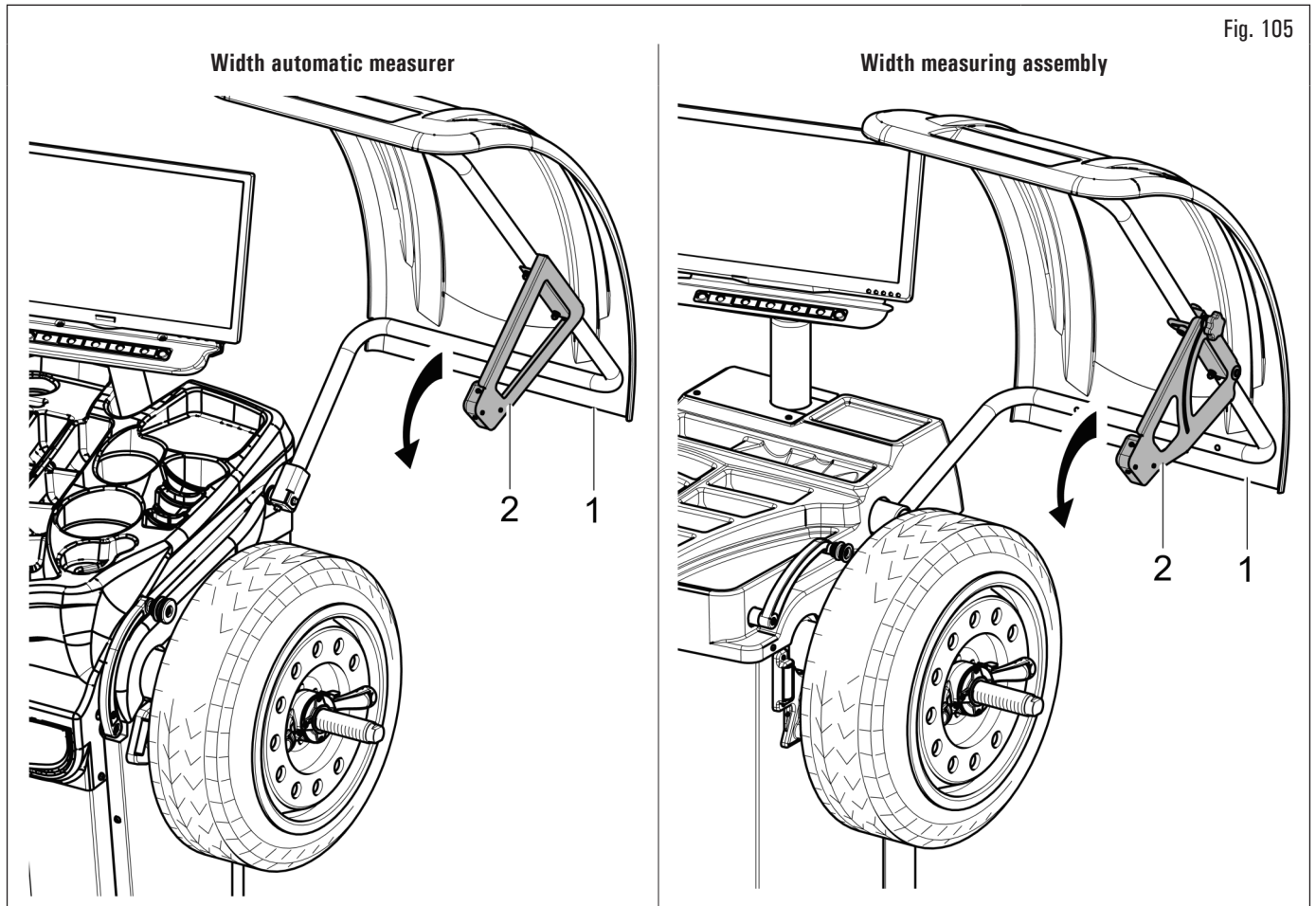
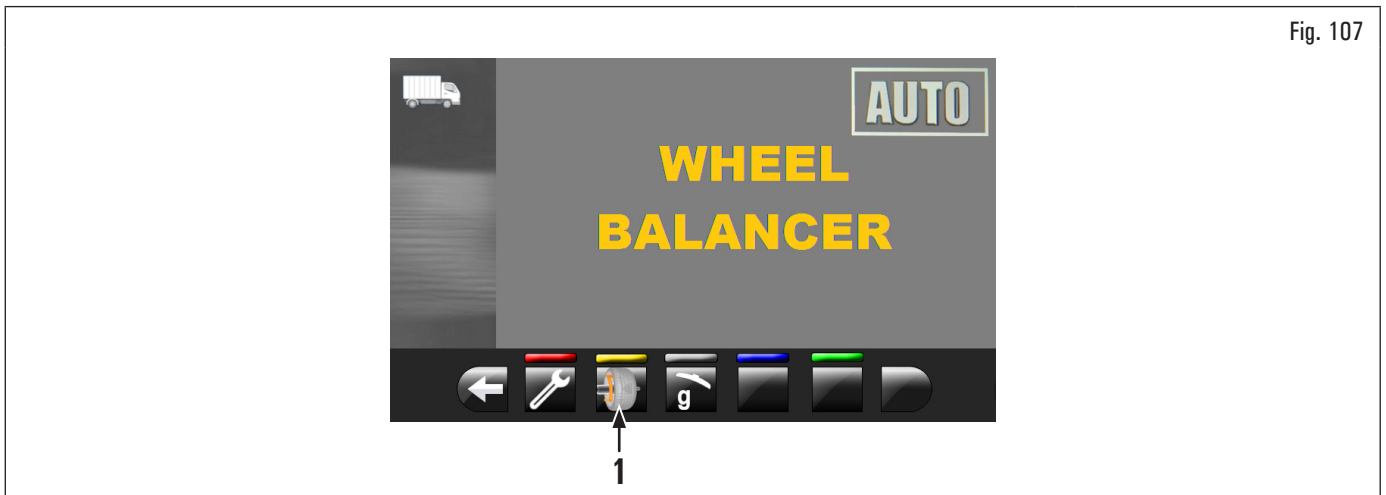
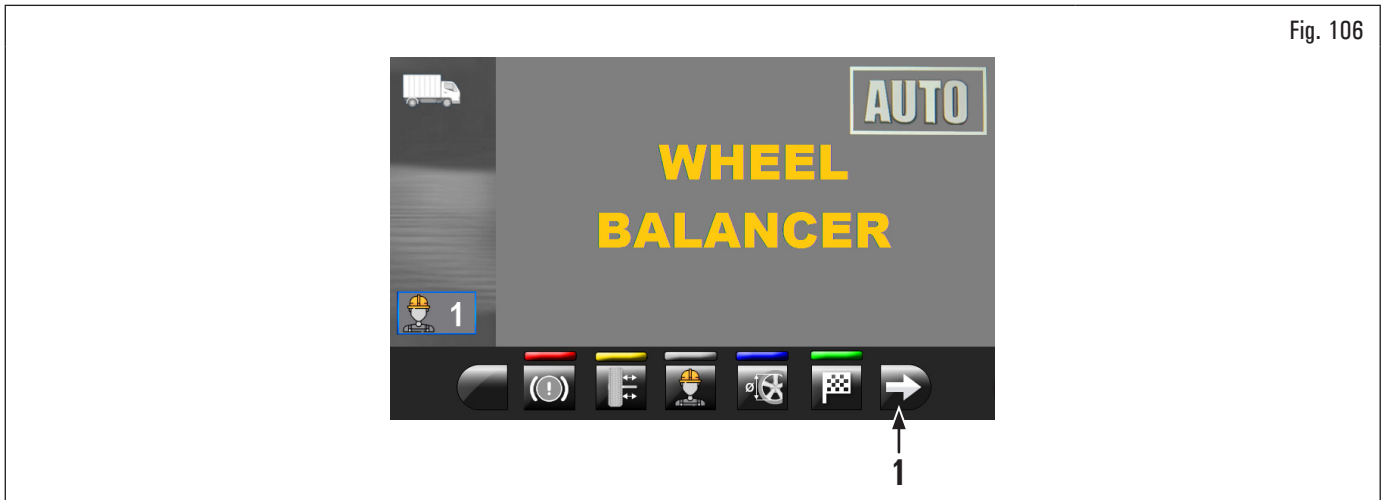


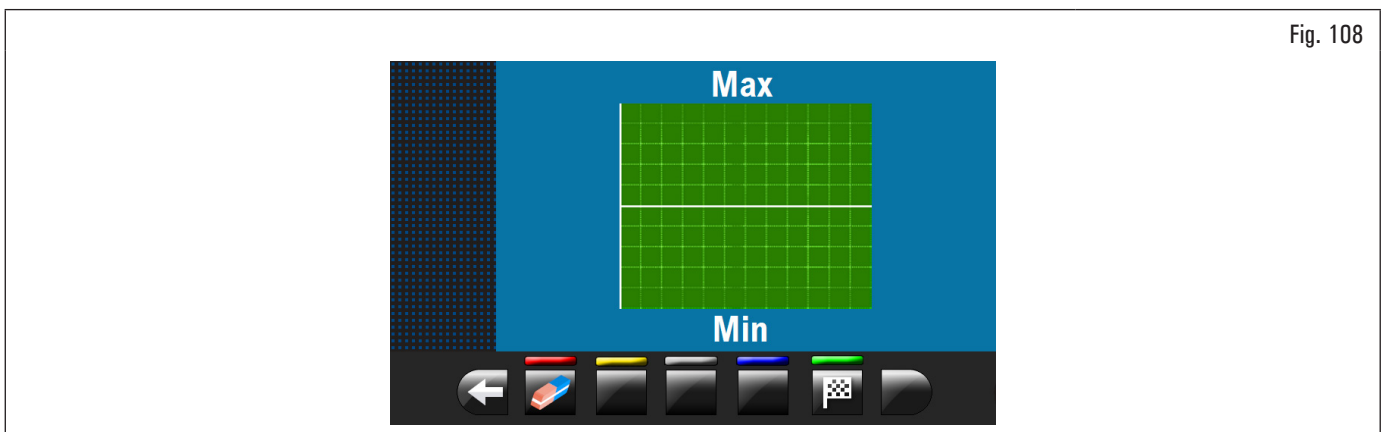
Fig. 105

- Measuring procedure of electronic RUN-OUT with the distance-diameter caliper arm.
The electronic RUN-OUT measuring device is useful to check if the rim has some imperfections.
To access the screen to choose the rim control mode, proceed as follows:

- from the "HOME" page, press the button  (Fig. 106 ref. 1) and then the button  (see Fig. 107 ref. 1);



- screen page will appear on the monitor Fig. 108;



- place the distance-diameter caliper pliers (Fig. 109 ref. 1) in contact with the rim.

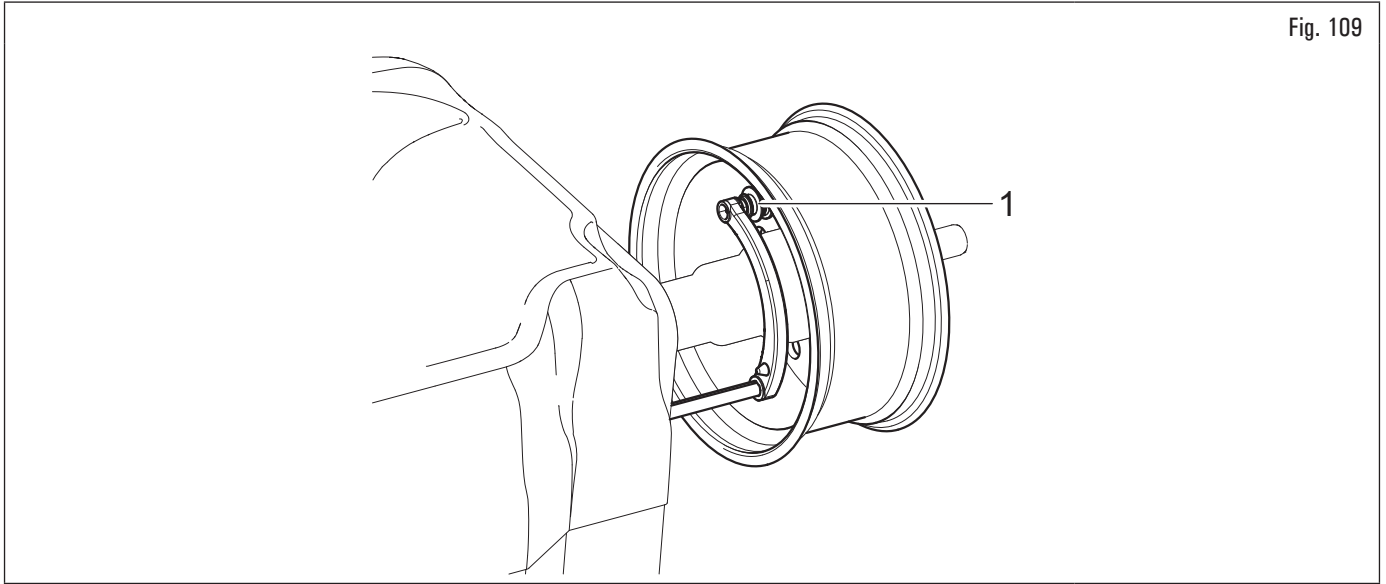

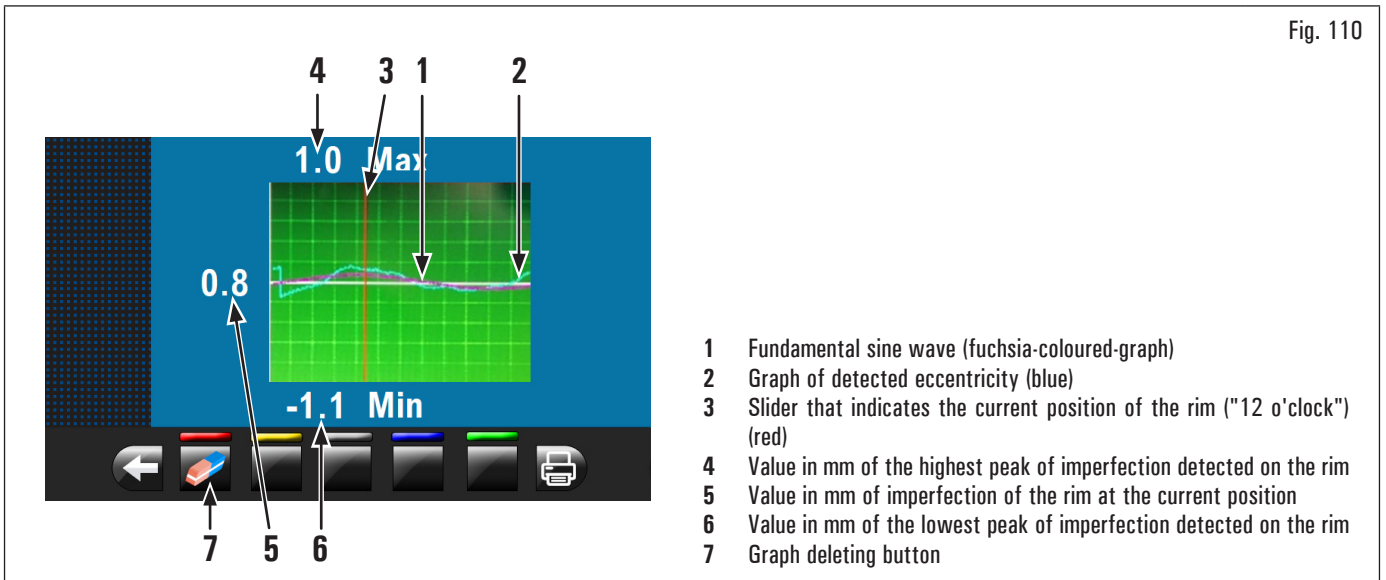


Fig. 109

Press the green button on the monitor  to start the rim analysis procedure. The circle starts to spin at low speed (30 rpm) and at the end of the measurement the eccentricity graph appears, as shown in the Fig. 110.



The blue graph (Fig. 110 ref. 2) represents exactly the geometric shape of the rim. The more the circle is round and linear, the more the graph is flat, unlike the more the circle has deficiencies, the more the graph is large.
You can follow the eccentricity in the graph by manually turning the rim, the red-coloured-slider (Fig. 110 ref. 3), indicates the position of the rim in "12 o'clock" position.

8.4.2.2 Programs setting through "Measurements acquisition" screen page

From the "HOME" page, press the  (Fig. 77 ref. 1) button to display "Measurements acquisition" screen page below:

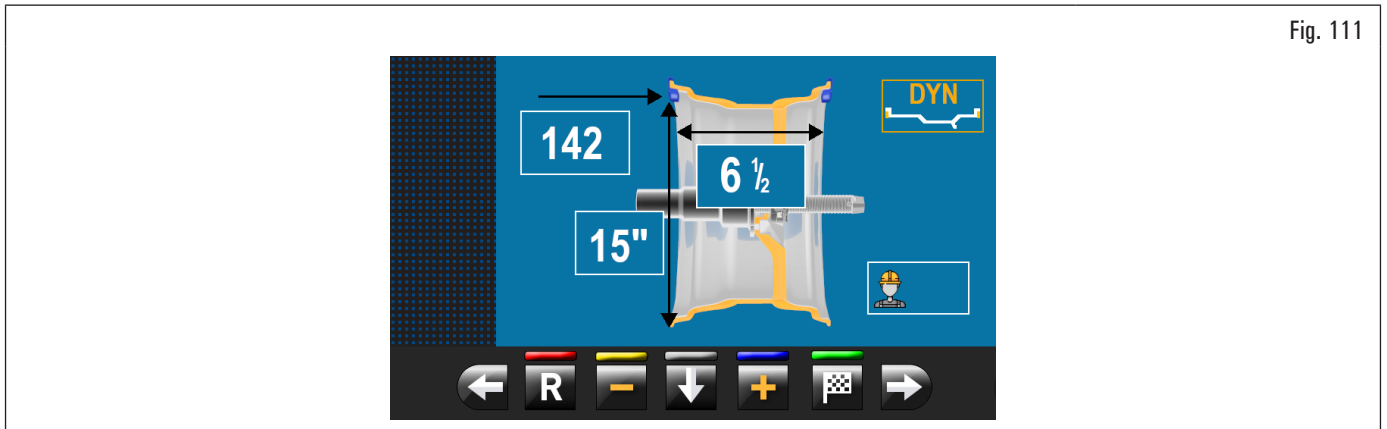






Fig. 111

 Press the button  (Fig. 77 Rif. 1) to disable the automatic functions for the selection of the balancing program described in paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or in paragraph 8.4.2.3 "use of the equipment automatic system (applies to models with Profile laser assembly)". To be able to reuse the automatic function to select the wheel balancing program, it is necessary to return to "HOME" page, by pressing the button 

The selection of the wheel balancing program is possible in 2 ways:

1. with highlighted program (yellow) by pressing the  or  until you see the desired program.
With this mode only the 11 standard programs can be selected (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4);

 If the program name is not highlighted (yellow), press the button  repeatedly until the above condition is reached.

2. press the button  to display the following programs selection screen page:

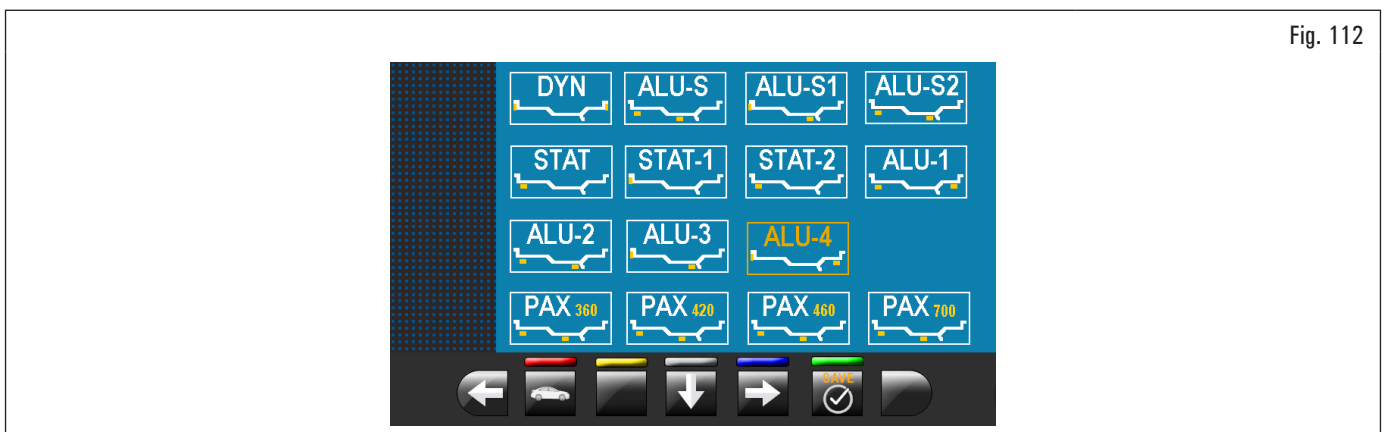





Fig. 112

Use the arrows  and/or  to select the desired mode (yellow). In this mode you can select the 11 standard programs (listed above) and special programs (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700);

 After you have selected the desired program, use the distance-diameter caliper and/or the external data gauge (standard on some models) to detect the measures required by the program.

 Whenever the distance-diameter caliper and/or the external data gauge (see Fig. 104) (standard on some models) is kept in position for a few seconds against the rim (until the equipment makes an appropriate sound notification), the position is stored and the values measured in the fields prepared in the selected wheel balancing program are loaded.



Each time that the wheel protection guard (Fig. 105 ref. 1) is closed, the automatic width measuring device or width measuring assembly (Fig. 105 ref. 2) (standard on some models) measures the width of the wheel that is mounted on the chuck. the relevant value is stored automatically in the fields prepared of the chosen balancing program.

3. after entering all the required measures, you can spin the wheel by pressing the button  and closing the protective guard.

8.4.2.3 use of the equipment automatic system (applies to models with Profile laser assembly)

The use of the equipment automatic system allows the detection of all the wheel measurements and allows to choose the balancing program in a few seconds.

From the "HOME" page (Fig. 77) (with wheel correctly mounted on the chuck):

1. close the protection guard;
2. the wheel starts rotating. At the end of the cycle, the wheel stops in place to apply the first weight.

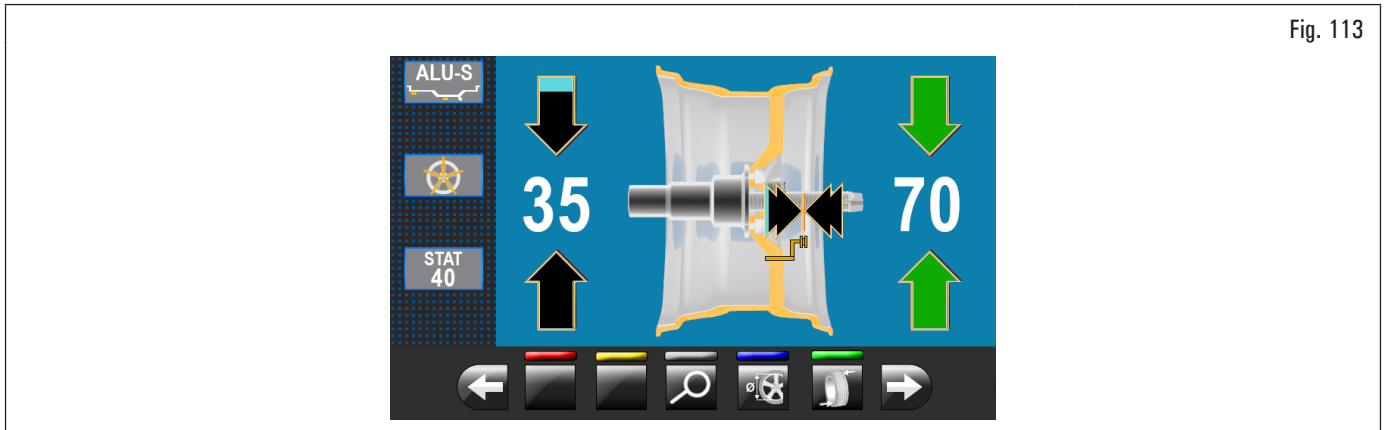


Fig. 113



The equipment has determined automatically all the wheel measurements and the balancing program that suits the best the scanned wheel.



In case the program "ALU-S" or "DYN" is selected from "HOME" page through the push button (Fig. 77 ref. 6), the equipment displays (after the wheel scan) the weights fitting points, depending on the type of program selected.

In the event that the operator believes that the program and the points of application of the weights chosen by the equipment are correct, simply proceed as described in paragraph 8.4.5 "Wheel balancing screen page description".



On the market there can be particularly complex types of rims shapes and/or profiles so the equipment could suggest balancing programs or points for positioning the weights behind the spokes that do not suit the actual shape of the rim itself. In this case place manually the laser to reassign correctly the balancing levels and the weights fitting points.

In case the operator wants to modify the weight fitting point "wheel outer side", proceed as described hereafter:

1. from the page for wheel outer side weight fitting (see Fig. 114) press "programs and measurements acquisition" push button (Fig. 114 ref. 1).

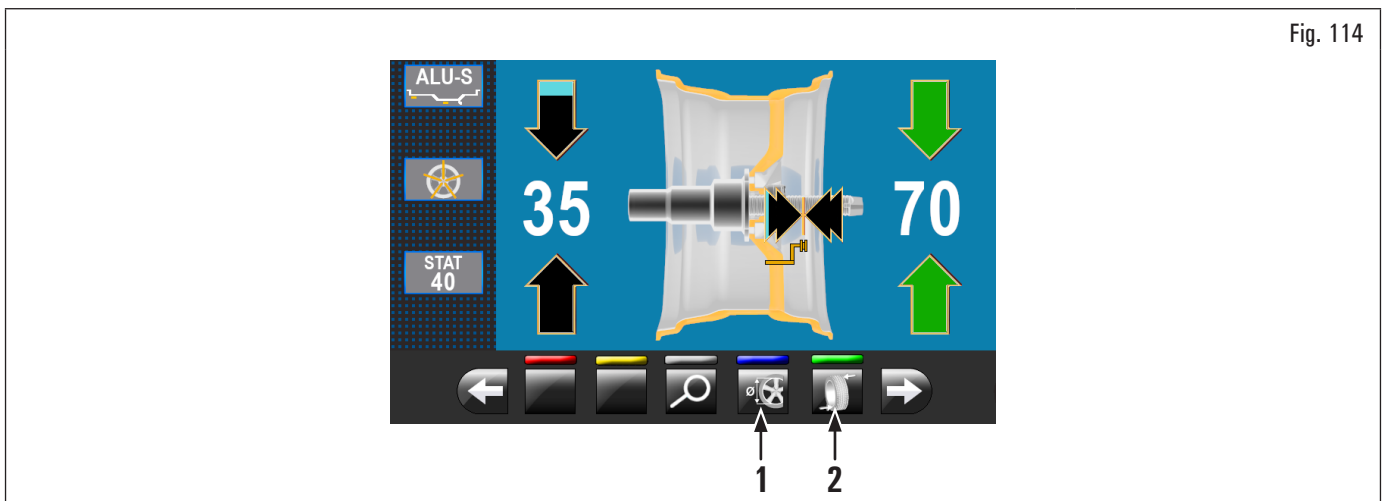
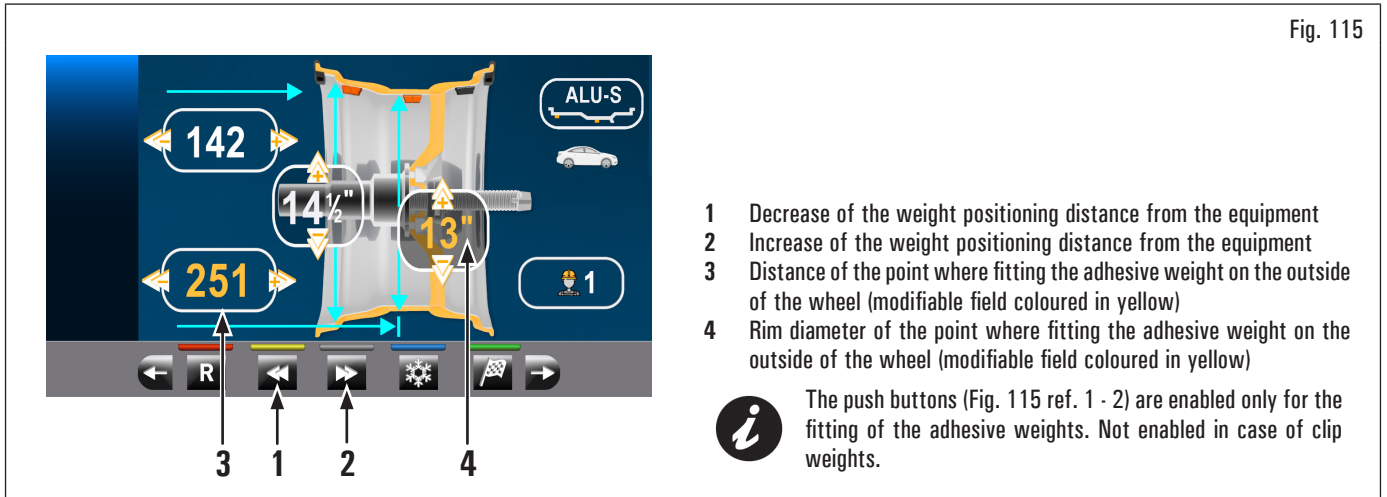


Fig. 114

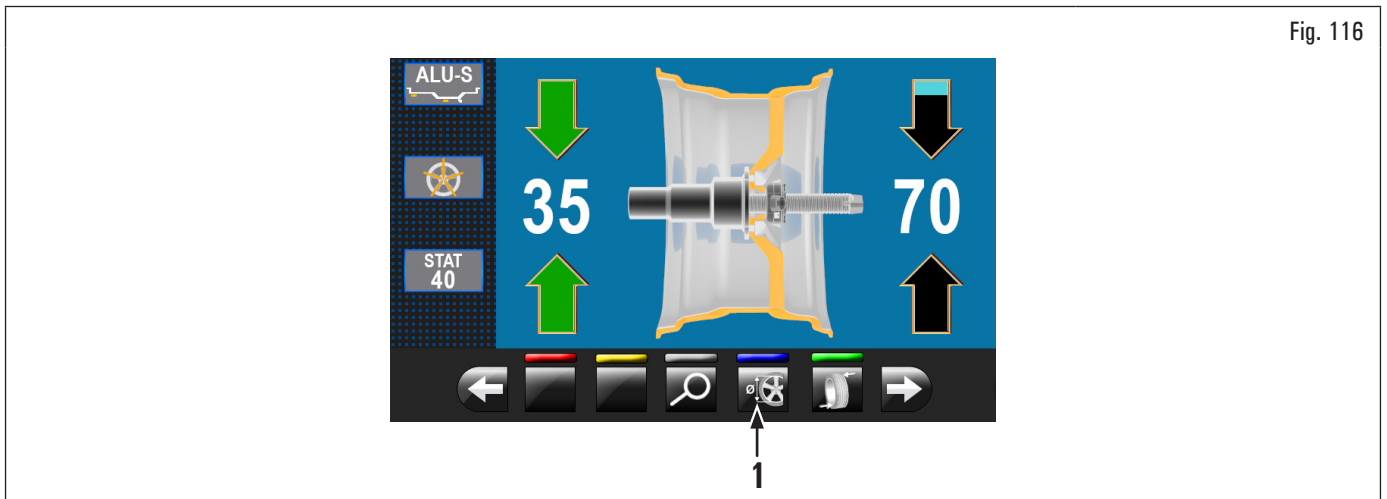
The following screen page is displayed:



2. press the arrows or to modify the fitting of the adhesive weight on the wheel outer side (movement of the laser pointer) (yellow-highlighted-values). Once the desired position is reached press . When the push button is pressed, the yellow highlighted values are updated with the new set position;

During the modification of the weights fitting point (laser pointer movement) the yellow-highlighted-values are not updated until the button is pressed .

3. press the **R** push button to perform the recalculation of the value of the weight to be fitted in the new set position. The screen page in (Fig. 114) is displayed again with the updated values;
4. in case the operator wants to modify the weight fitting point "wheel outer side", simply press the push button (Fig. 114 ref. 2). The wheel, the laser and the screen page are preset for the application of such weight.
The following screen page is displayed:



5. press the "programs and measurements acquisition" button (Fig. 116 ref. 1). The following screen page is displayed:

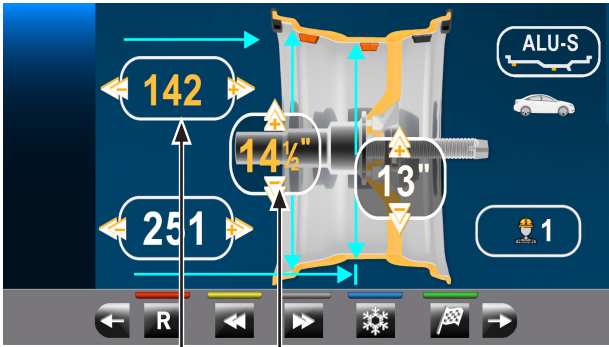


Fig. 117

- 1 Distance of the point where fitting the adhesive weight on the inside of the wheel (modifiable field coloured in yellow)
- 2 Rim diameter of the point where fitting the adhesive weight on the inside of the wheel (modifiable field coloured in yellow)

6. proceed as described before for the modification of the weight fitting point "wheel outer side";

7. at the end press push button  and **R**;



In case of balancing of wheels having the same characteristics and dimension simply:

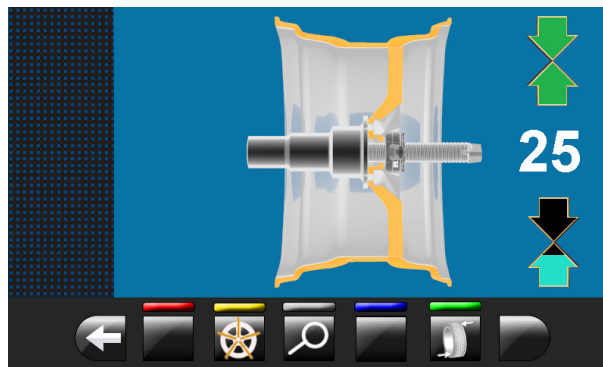
- go to screen page (Fig. 115 or Fig. 117) (screen page displaying the measurements acquired by the equipment/modified by the operator),
- fit the wheels to balance on the equipment,
- start the detection of the unbalance by closing the guard.

In this way the equipment will use the weight fitting measurements in Fig. 115 or Fig. 117 for all the wheels to be balanced.


If the measurement need to be reset, go to "HOME" page and perform the automatic spin as described in paragraph 8.4.2.3 "use of the equipment automatic system (applies to models with Profile laser assembly)".



In case the "weights hidden behind spokes" option is enabled (automatic), the wheel stops with the laser indicating the position of the 1st weight to fit and on monitor is displayed the next screen page:



After the fitting of the 1st weight behind the spoke, simply press the  button to position the wheel and the laser for the fitting of the 2nd weight.

At the end just press  to return to the previous screen page and for being able to fit the following weight on the wheel inner side (position indicated by the laser again) (see Fig. 126).

At the end perform a testing spin by closing the protection guard.

8. if the operator decides to change the balancing program, it is possible to intervene as follows:
 - press program icon (Fig. 121 ref. 3) to display the following screen page for programs selection:

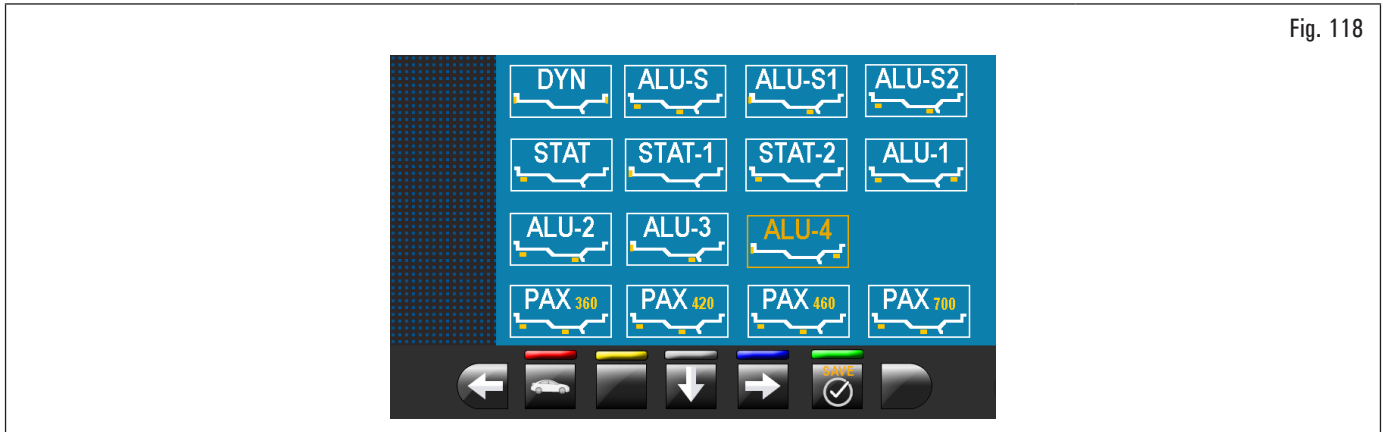


Fig. 118

Use the arrows  and/or  to select the desired mode (yellow);

9. after the balancing program modification, simply press  to carry out the recalculation of the weights and the new fitting points;
10. proceed of as described in paragraph 8.4.5 "Wheel balancing screen page description".

- Procedure for electronic automatic RUN-OUT (rim inner side).
The electronic RUN-OUT measuring device is useful to check if the rim has some imperfections.



Make sure icon in the options menu is enabled (see paragraph 8.5.1 "Option menu").

In order to display the eccentricity graph/wheel imperfection screen page, proceed as described hereafter:

1. perform the wheel spin by closing the guard.
After executing the spin of a tyre with any kind of program, weight fitting page is displayed.
Here follows an example of the mentioned page:

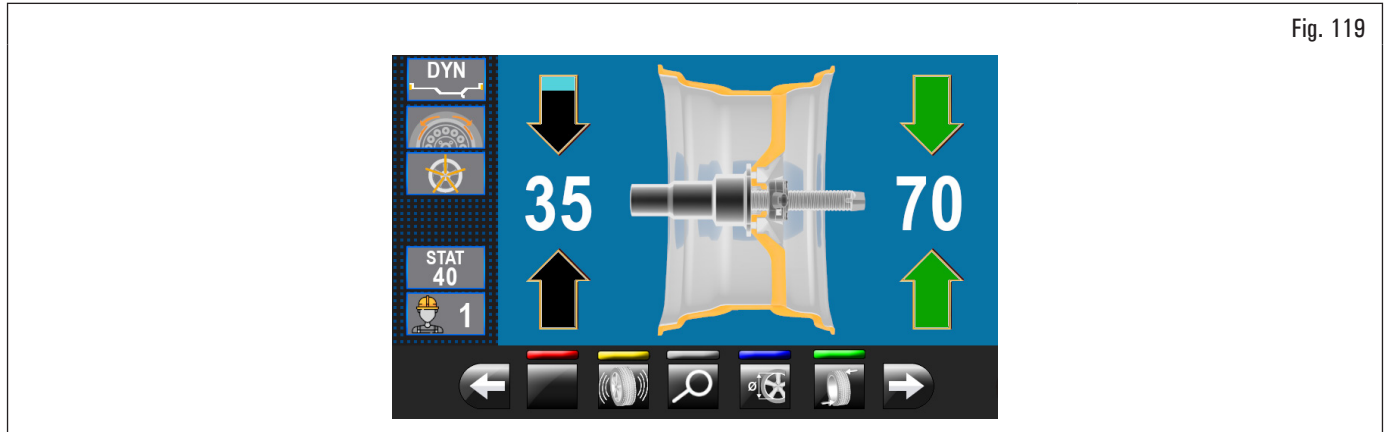


Fig. 119



2. by pressing the button (if on this screen page), it is possible to display the eccentricity graph reported here as follows.

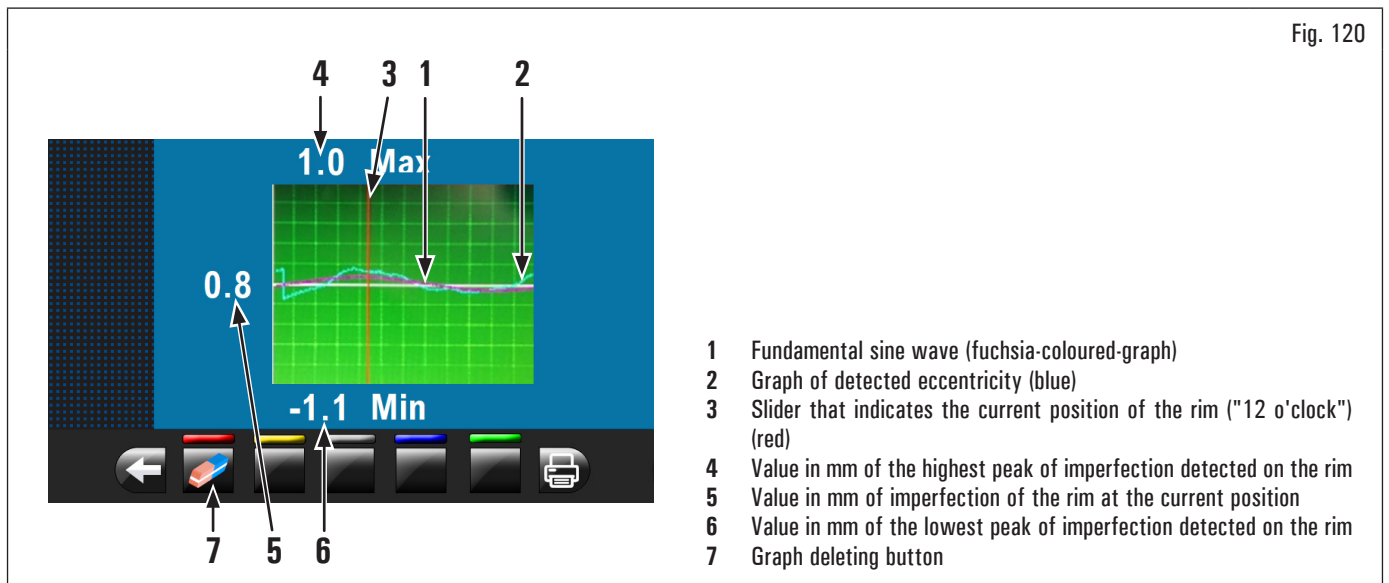


Fig. 120

- 1 Fundamental sine wave (fuchsia-coloured-graph)
- 2 Graph of detected eccentricity (blue)
- 3 Slider that indicates the current position of the rim ("12 o'clock") (red)
- 4 Value in mm of the highest peak of imperfection detected on the rim
- 5 Value in mm of imperfection of the rim at the current position
- 6 Value in mm of the lowest peak of imperfection detected on the rim
- 7 Graph deleting button

The blue graph (Fig. 120 ref. 2) represents exactly the geometric shape of the rim. The more the circle is round and linear, the more the graph is flat, unlike the more the circle has deficiencies, the more the graph is large.

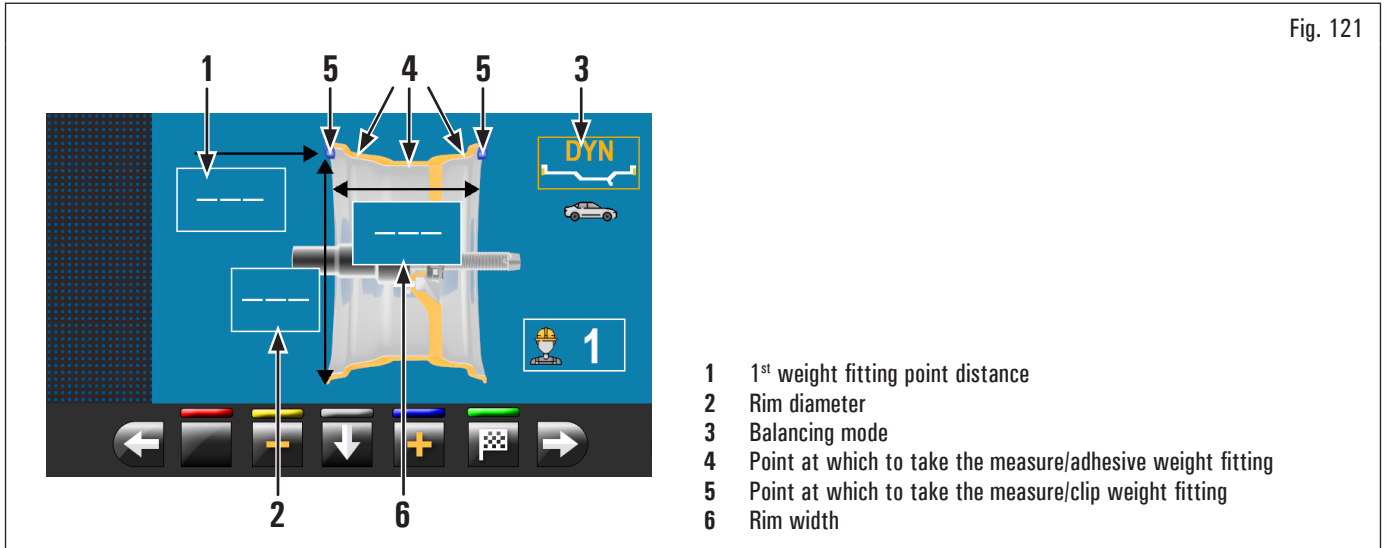
You can follow the eccentricity in the graph by manually turning the rim, the red-coloured-slider (Fig. 120 ref. 3), indicates the position of the rim in "12 o'clock" position.

8.4.3 Indicative display of points where to detect measures/to fit weight



It is very important to remember the points selected for measurement inside the rim since during the weights fitting with fixed laser you will not have any other reference except for the cross line on the rim, generated by the laser itself. The positioning in depth will be at the discretion of the operator (excluding model with profile laser assembly).

Depending on the type of program selected, the equipment shows on the monitor the guideline points where to take measures and, consequently, where you must apply weights (Fig. 121 ref. 4 - 5).



The more the points chosen for the probing are distant from each other the more the balancing will be effective.

8.4.3.1 Weights positioning

The monitor displays when it is absolutely necessary that the weight is applied at "12 o'clock" position. Pay particular attention to the weights identification

icons since if the following words  are displayed, then the icon corresponding weight has to be applied at "12 o'clock" position (typical of STAT-2, ALU-S2 programs).



If all measures required by the program have not been taken/inserted, the equipment does not allow the wheel spin to detect the unbalance (excluding model with profile laser assembly).

8.4.4 Displaying the active/modifiable field

During the various phases of measures detection, the active field turns yellow.

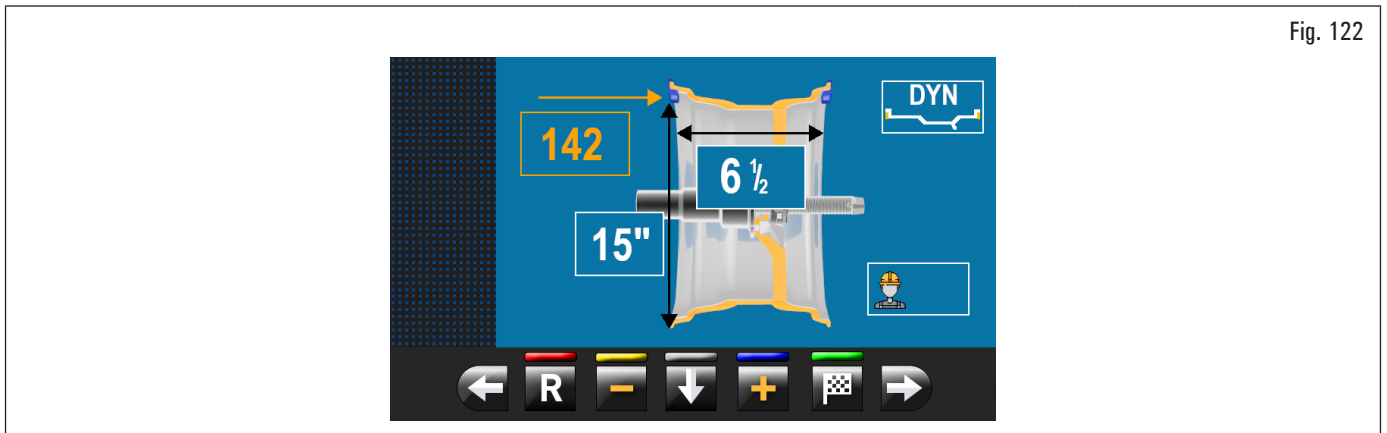





Fig. 122

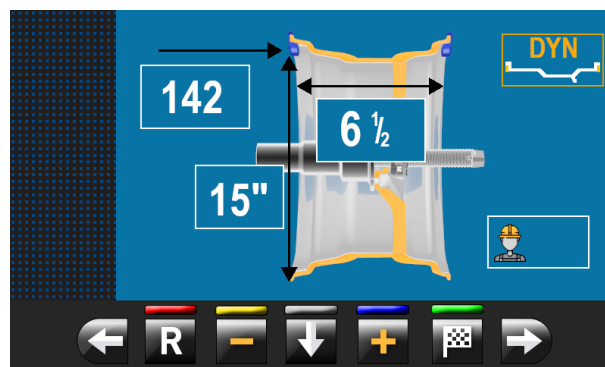
Pressing the buttons  or  you can change the value and/or program inside the active field. To change the selected active field, simply press the button  until the desired field is coloured yellow.



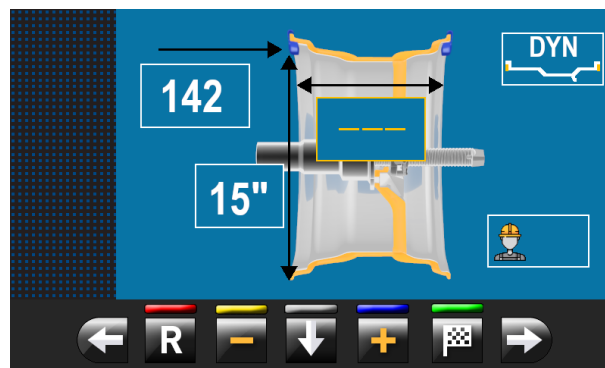
The selection of the active field is done by highlighting the fields in a clockwise direction.



Normally during the detection of measurements, the 1st active field will be the one for the selection of the program.



There is a case, however, in which the 1st active field will be the rim width.



This case will occur only if from "HOME" page is detected only one measurement inside the rim. The program will automatically set to "STATIC" but it will make it possible (in case of absence of external data gauge) to manually enter rim width and to quickly switch to the program "DYNAMIC".

- Applies to model with Laser profile assembly



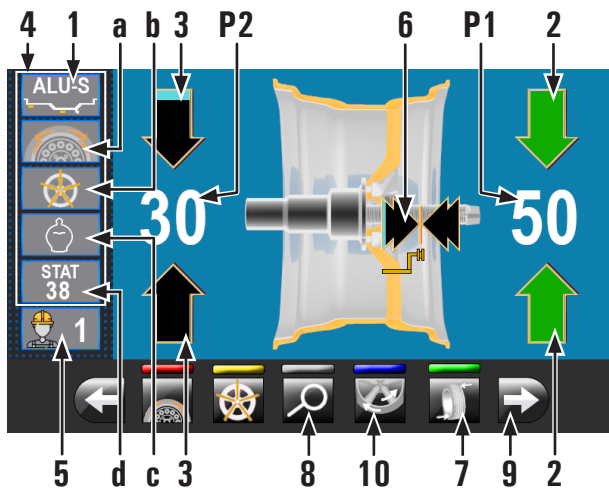
When the above mentioned push buttons are pressed, the yellow highlighted values remain the same while the laser pointer marks in real time the new weight fitting point.




At the end of the operation press button . the yellow highlighted values are updated to the real value which is stored through the pressing of the push button .

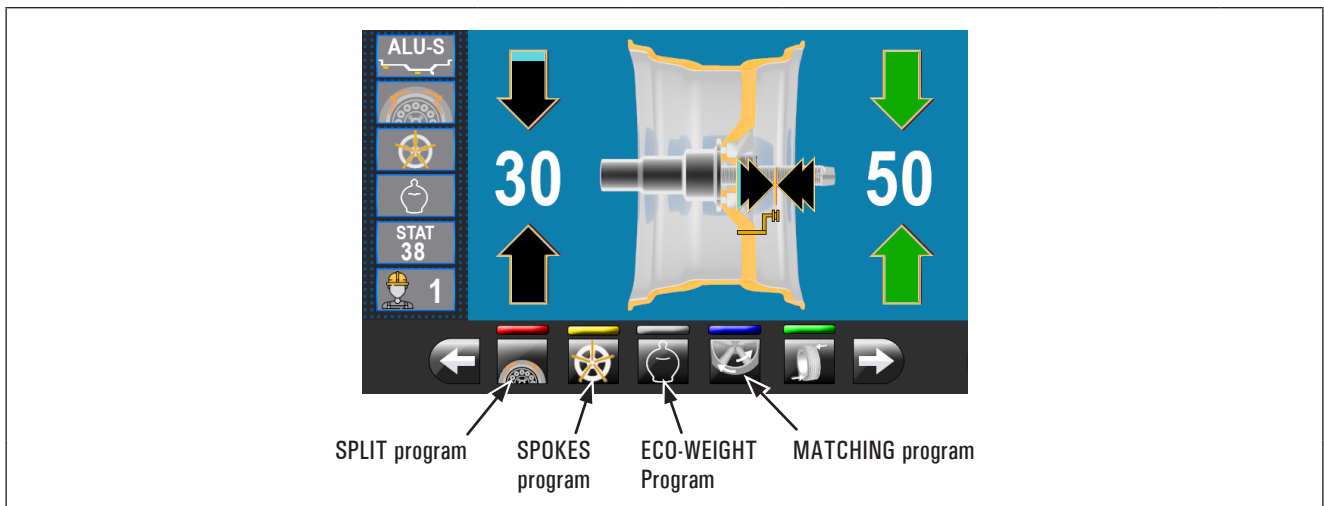
8.4.5 Wheel balancing screen page description


After executing the spin of the wheel, the monitor displays a series of important information that helps the operator in his operations and subsequent choices.

Fig. 123



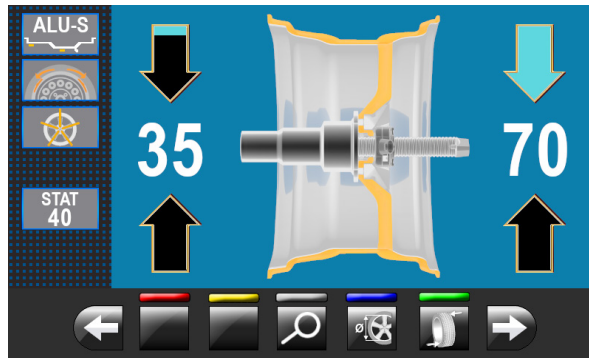
- 1 Measures used by the program to perform the spin and detect the values in P1 - P2
- P1 Weight to be fitted on rim outer side
- P2 Weight to be fitted on rim inner side
- 2 Wheel placed to fit the weight on wheel outer side (arrows both green)
- 3 Wheel not placed to fit the weight on wheel inner side (blue/black arrows)
- 4 Wheel balancing suggestions
- 4a SPLIT Program (clip weights program)
- 4b SPOKES Program (program with adhesive weights)
- 4c ECO-WEIGHT Program
- 4d STATIC Program (*)
- 5 N° user (if selected)
- 6 Arrows indicating the weight fitting point with distance-diameter caliper arm
- 7 Wheel repositioning button for weights fitting
- 8 Display of the weight with the maximum resolution of 1 g / 0.05 oz
- 8a Display of the weights in grams 
- 8b Display of the weights in ounces/grams 
- 9 By pressing the button  you will see the following page where you can select one of the programs suggested by the equipment.
- 10 MATCHING program
- (*) If you choose the "STATIC" program, the machine will be set for this program (see paragraph 8.4.7.1 "Static"), and you can no longer go back to this screen page (applies to model with profile laser assembly).




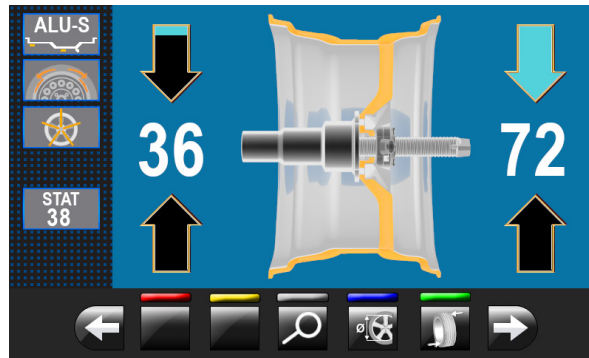
If the guard and repositioning function are disabled, on the button in pos. 7 Fig. 123 You will see the  icon that will allow the wheel spin without returning to the previous page. The positioning of the wheel for the application of the weights must be done manually.


8a Display of the weights in GRAMS

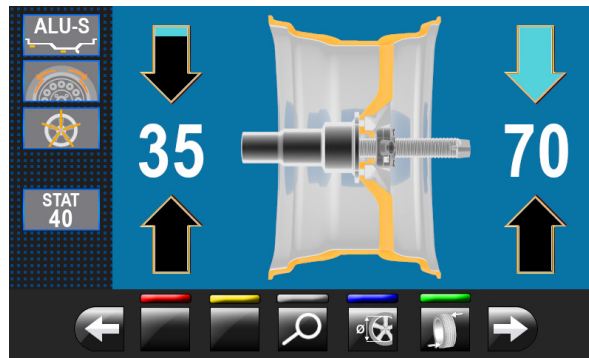
Set the unit of measurement for weights display to GRAMS  (see paragraph 8.5.1 "Option menu").
On the following screen page:



Press the button  to display the weight with maximum resolution (1g) to be fitted on the wheel, expressed in grams.
The following screen will appear on the monitor:

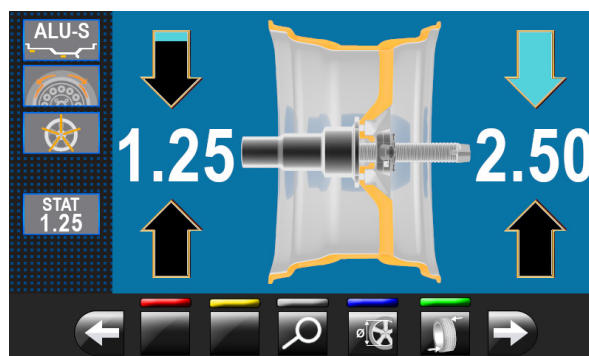


Press again the button  to display the approximated weight to be fitted to the wheel, expressed in grams.

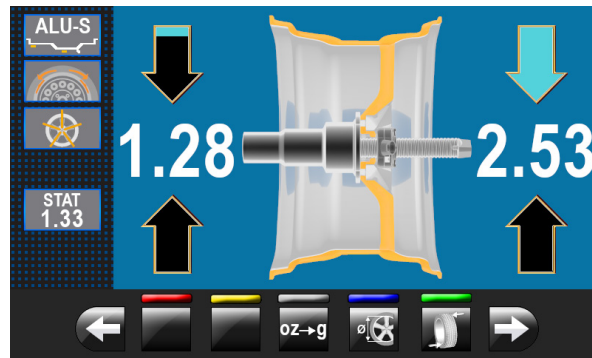


8b Display of the weights in OUNCES/GRAMS

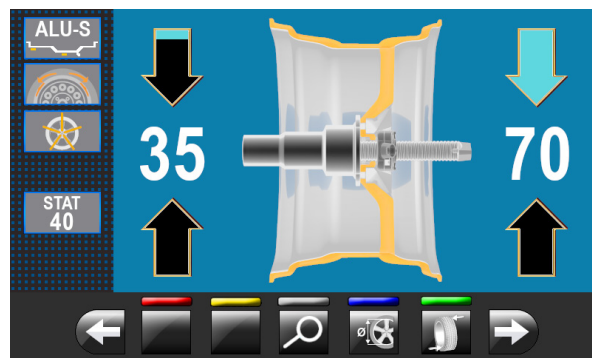
Set the unit of measurement for weights display to OUNCES/GRAMS  (see paragraph 8.5.1 "Option menu").
On the following screen page:




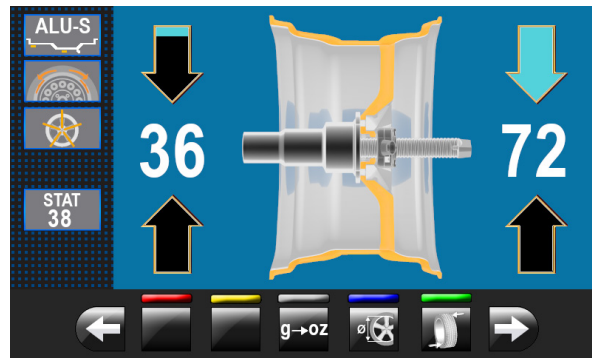
Press the button  to display the weight with maximum resolution (0.05 oz) to be fitted on the wheel, expressed in ounces. The following screen will appear on the monitor.



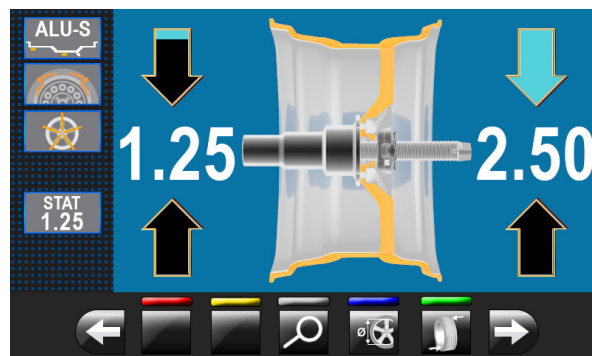
Press the button  to set the display of the weights to be fitted on the wheel in grams. The following screen will appear on the monitor:



Press the button  to display the weight with maximum resolution (1g) to be fitted on the wheel, expressed in grams. The following screen will appear on the monitor:



Press the button  to set the display of the weights to be fitted again in ounces. The following screen will appear on the monitor:



8.4.5.1 Balancing mode

The equipment has the ability to perform the wheel balancing (weights fitting) in 3 different ways:

1. using the distance-diameter caliper arm with weights fitting pliers;
2. using the laser at "6 o'clock" (with the use of laser emitter) (applies to models with fixed laser + LED light assembly and Spot laser assembly);
3. weights fitting at "6 o'clock" (without the use of laser emitter).

• **Weights fitting with distance-diameter caliper arm:**

1. place the adhesive weight on the arm pliers;

Fit the adhesive weight in the pliers of the gauge rod

Fig. 124




2. pull out the gauge until the arrows (Fig. 123 ref. 6) both turn green;
3. rotate the gauge arm until the weight touches the rim;

Fit weight on the position where pliers touches the wheel

Fig. 125



4. bring the distance-diameter caliper arm in resting position, after having led it towards the chuck to unlock it from the position of weight application;
5. press the  button to change the weight fitting side.
6. proceed in the same way as described in points 1-2-3.



Before removing the diameter-distance caliper, press the brake pedal and hold it down until the weight has not been applied, ensuring in this way that, during these phases, the wheel can not rotate (applies to models with foot brake).

- Weights fitting with laser at "6 o'clock" (with the use of laser emitter) (applies to models with fixed laser + LED light assembly and Spot laser assembly).



To use this mode, it is necessary that the relevant function is enabled



on the menu "OPTIONS" described in paragraph 8.5.1 "Option menu".



To use this weight application mode the operator must remember the precise point where the measurement was taken with the distance-diameter caliper arm.



Using this mode, the equipment allows you to apply any adhesive weights that would be applied with distance/diameter caliper at "6

o'clock". If, after you enable this mode, on balancing program appeared again the



icon (only in this case) the adhesive weight will be applied to "12 o'clock".

On models with Fixed laser assembly + LED light

At the end of the spin, on the rim at "6 o'clock" is displayed a laser beam (emitter) indicating the axis on which to apply the weight. The positioning of the weight (s) in depth shall be at the discretion of the operator, depending on where remembers taking the measure.



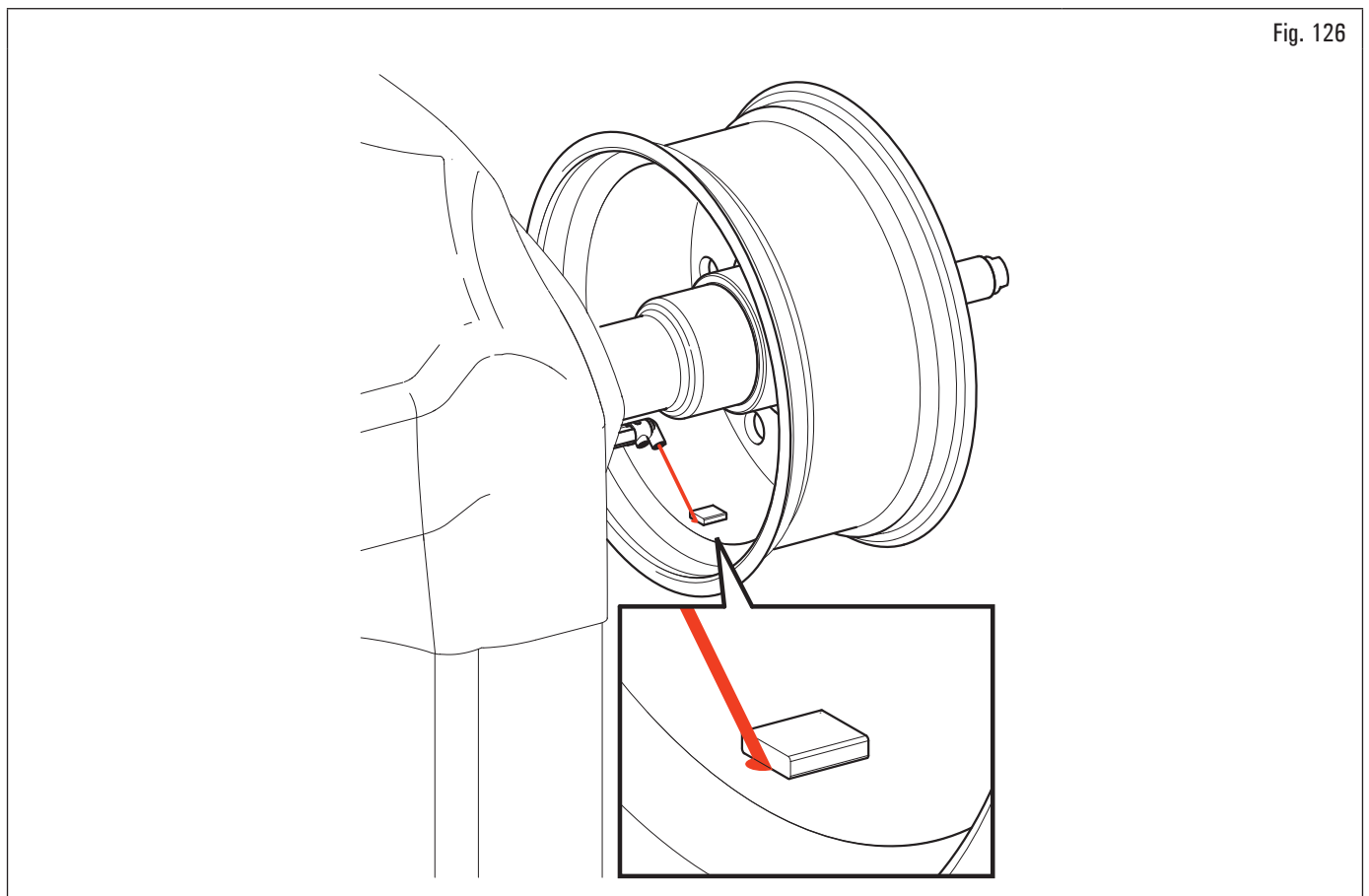
Be sure to apply the (internal or external) weight as indicated by the 2 green arrows (Fig. 123 ref. 2 or 3) on the corresponding monitor screen.

On models with Spot laser assembly

At the end of the spin, on the rim at "6 o'clock" is displayed a laser pointer (see Fig. 126) indicating the exact point where the weight has to be applied.



The weight has to be applied from the point highlighted by the pointer towards the inside of the rim, and its centre line must be right by the same pointer (see Fig. 126).



• **Weights fitting at "6 o'clock" (without the use of laser emitter).**




To use this mode, it is necessary that the relevant function is enabled  on the menu "OPTIONS" described in paragraph 8.5.1 "Option menu".



To use this weight application mode the operator must remember the precise point where the measurement was taken with the distance-diameter caliper arm.



Using this mode, the equipment allows you to apply any adhesive weights that would be applied with distance/diameter caliper at "6 o'clock". If, after you enable this mode, on balancing program appeared again the  icon (only in this case) the adhesive weight will be applied to "12 o'clock".

At the end of the spin, the wheel stops in place to apply the weight at "6 o'clock". The positioning of the weight (s) in depth shall be at the discretion of the operator, depending on where remembers taking the measure.



Be sure to apply the (internal or external) weight as indicated by the 2 green arrows (Fig. 123 ref. 2 or 3) on the corresponding monitor screen.

8.4.5.2 Balancing mode (applies to models with Profile laser assembly)

The equipment allows to perform the balancing (adhesive weights fitting) using the laser pointer.

i On delivery, the equipment is configured with the corresponding option selected.

At the end of the spin, on the rim is displayed a laser pointer indicating the exact point where the adhesive weight has to be applied.

! The adhesive weight has to be applied from the point highlighted by the pointer towards the inside of the rim, and its centre line must be right by the same pointer (see Fig. 127).

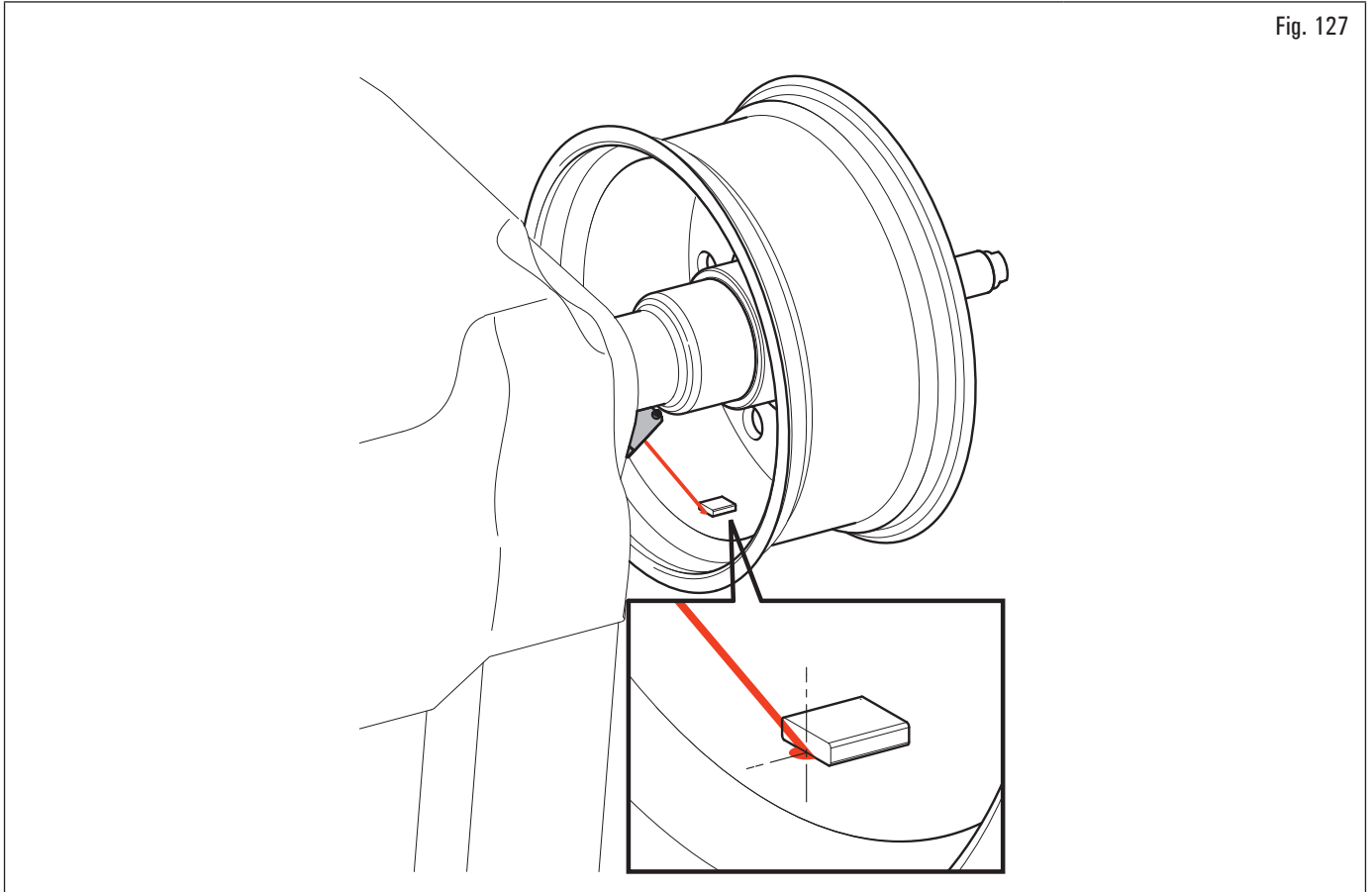


Fig. 127

In case the operator thinks that the point marked by the laser is not correct, you can modify it by proceeding as described hereafter:

1. from the page for wheel outer side weight fitting (Fig. 128) press “programs and measurements acquisition” push button (Fig. 128 ref. 1).

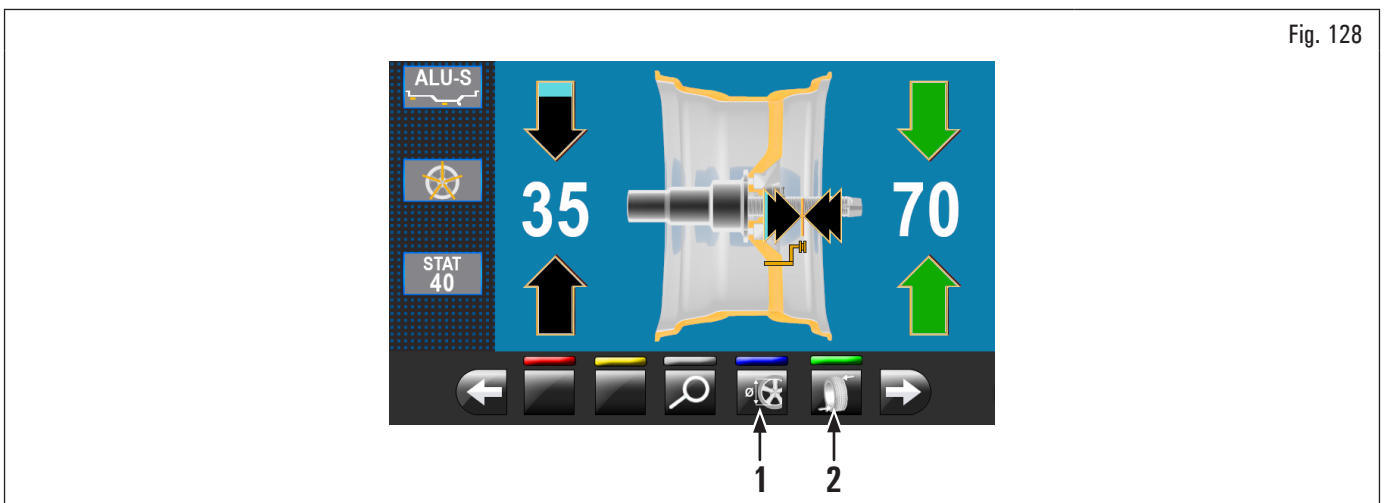
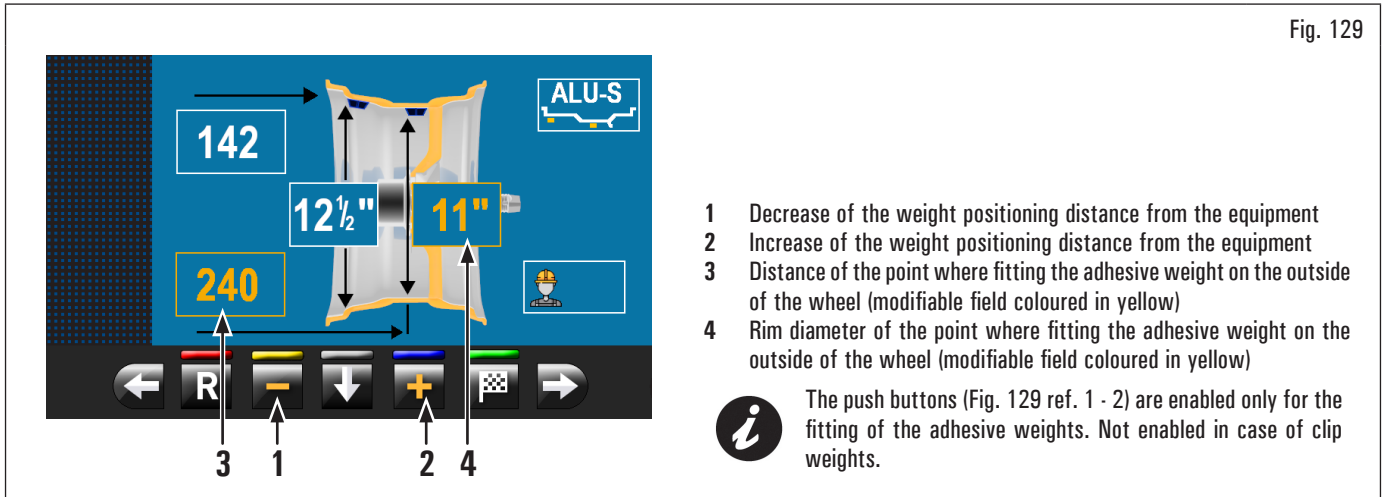



Fig. 128

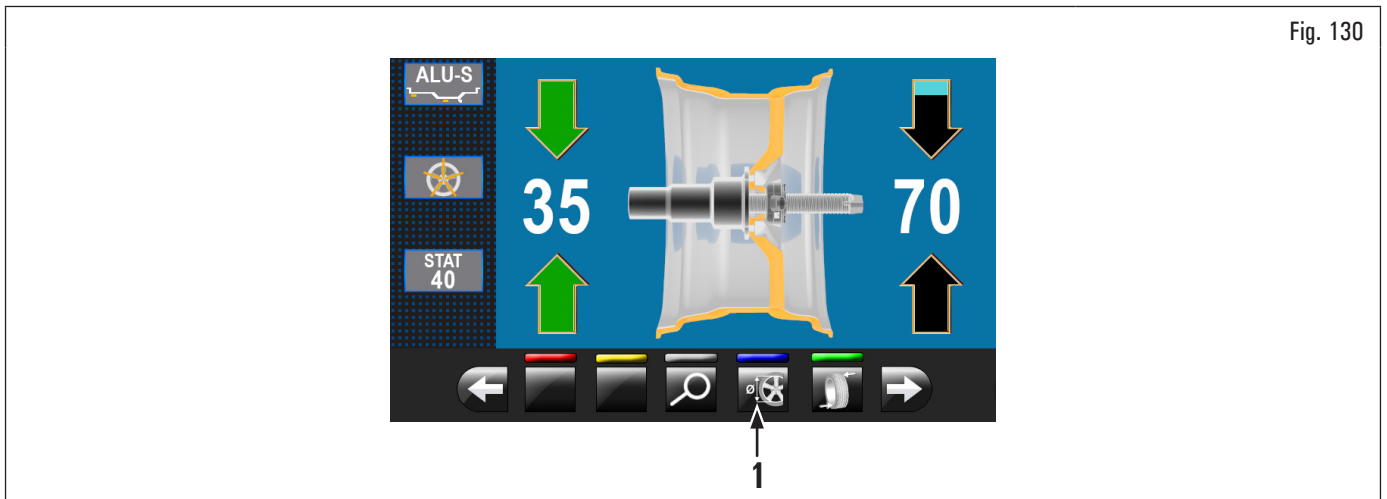
The following screen page is displayed:



2. press the arrows  or  to modify the fitting of the adhesive weight on the wheel outer side (movement of the laser pointer) (yellow-highlighted-values). Once the desired position is reached press . When the push button  is pressed, the yellow highlighted values are updated with the new set position;

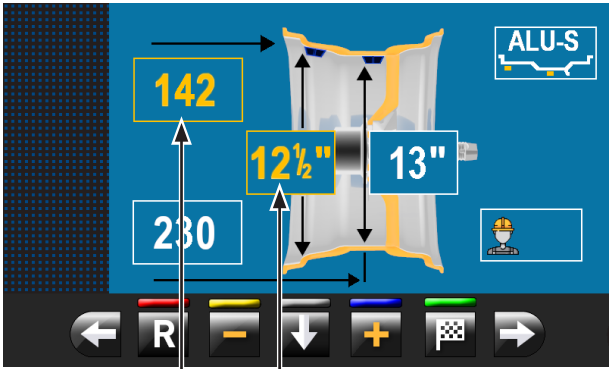
 During the modification of the weights fitting point (laser pointer movement) the yellow-highlighted-values are not updated until the button is pressed .

3. press the  push button to perform the recalculation of the value of the weight to be fitted in the new set position. The screen page in (Fig. 127) is displayed again with the updated values;
4. in case the operator wants to modify the weight fitting point "wheel outer side", simply press the push button (Fig. 127 ref. 2). The wheel, the laser and the screen page are preset for the application of such weight.
The following screen page is displayed:



5. press the "programs and measurements acquisition" button (Fig. 130 ref. 1). The following screen page is displayed:

Fig. 131



The screenshot shows a software interface for wheel balancing. It features a central diagram of a wheel with two measurement points highlighted in yellow. The first point is labeled '142' and the second is labeled '12 1/2\". Other visible values include '230' and '13\". The interface includes a navigation bar at the bottom with buttons for back, 'R', minus, down arrow, plus, a grid icon, and forward. There are also icons for 'ALU-S' and a truck icon.

- 1 Distance of the point where fitting the adhesive weight on the inside of the wheel (modifiable field coloured in yellow)
- 2 Rim diameter of the point where fitting the adhesive weight on the inside of the wheel (modifiable field coloured in yellow)

6. proceed as described before for the modification of the weight fitting point "wheel outer side";

7. at the end press push button  and .

8.4.6 Use of equipment with disabled automatic data gauge

The entry of diameter, width and distance measures of the equipment rim must be performed manually. The reading of these measures can be made as follows:

1. visual readout on caliper graduated scale (distance);
2. values readout on rim (diameter and width);
3. width value detection with trucks width manual caliper (see Fig. 132).

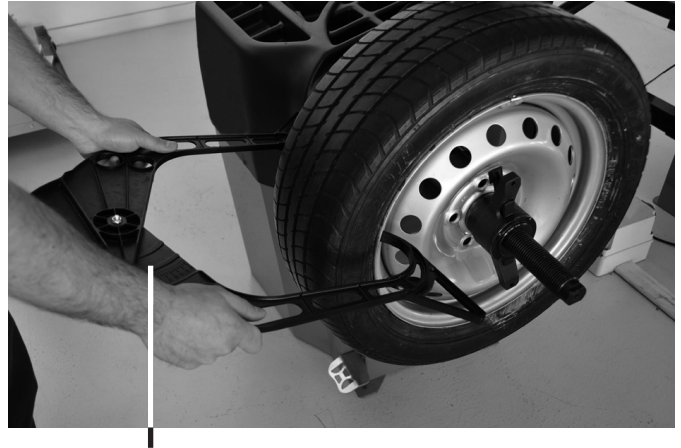
Fig. 132

280T - GT4 series



MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection

360 - 380 - 4.140 series



MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection

350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455 series

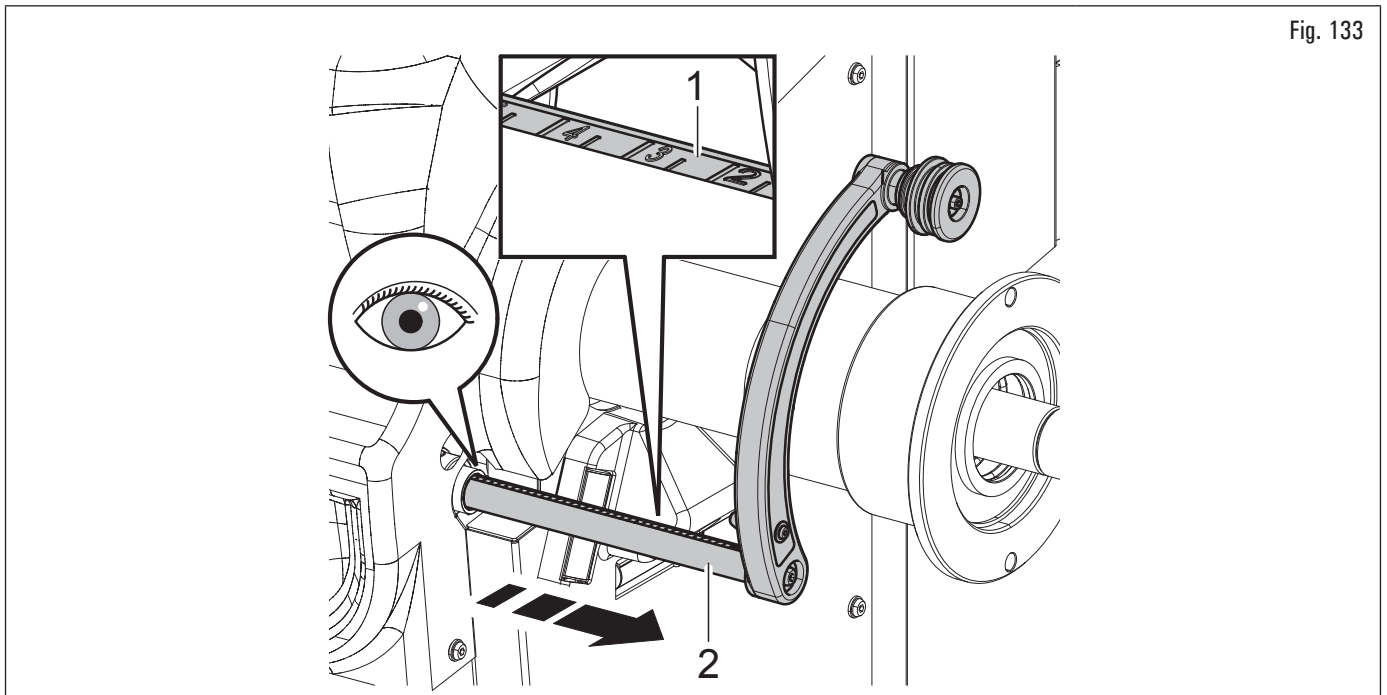


MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection




- **Visual readout on caliper graduated scale (distance)**

If it is necessary or if you want to manually enter the distance of the rim from the equipment, it is necessary to proceed as described below using the distance-diameter caliper arm:

1. remove the distance-diameter caliper arm and bring the weights fitting pliers into contact with the inner part of the rim as shown in Fig. 103;
2. read the value indicated on the graduated scale (Fig. 133 ref. 1) secured to the arm of the distance-diameter caliper (Fig. 133 ref. 2);







- on the left column of the table, locate the detected value and identify the corresponding value to enter;
- type the value to be entered in the appropriate field on the monitor.

VALUE DETECTED ON THE GRADUATED SCALE 	VALUE IN MILLIMETRES TO BE ENTERED 	VALUE IN INCHES TO BE ENTERED 
0.5	5	0.20
1	10	0.40
1.5	15	0.60
2	20	0.80
2.5	25	1.00
3	30	1.20
3.5	35	1.40
4	40	1.60
4.5	45	1.80
5	50	1.95
5.5	55	2.15
6	60	2.35
6.5	65	2.55
7	70	2.75
7.5	75	2.95
8	80	3.15
8.5	85	3.35
9	90	3.55
9.5	95	3.75
10	100	3.95
10.5	105	4.15
11	110	4.35
11.5	115	4.55
12	120	4.70
12.5	125	4.90
13	130	5.10
13.5	135	5.30
14	140	5.50
14.5	145	5.70
15	150	5.90
15.5	155	6.10
16	160	6.30
16.5	165	6.50
17	170	6.70
17.5	175	6.90
18	180	7.10
18.5	185	7.30
19	190	7.50
19.5	195	7.70
20	200	7.90
20.5	205	8.10
21	210	8.25
21.5	215	8.45
22	220	8.65
22.5	225	8.85
23	230	9.05
23.5	235	9.25
24	240	9.45
24.5	245	9.65
25	250	9.85
25.5	255	10.05
26	260	10.25
26.5	265	10.45
27	270	10.65
27.5	275	10.85
28	280	11.00
28.5	285	11.20
29	290	11.40
29.5	295	11.60
30	300	11.80
30.5	305	12.00
31	310	12.20
31.5	315	12.40
32	320	12.60
32.5	325	12.80
33	330	13.00
33.5	335	13.20
34	340	13.40

8.4.6.1 Manual setting of wheel dimensions

In case the operator wants to edit and/or manually enter the wheel dimensions, proceed as follows:

1. from the desired measurement mode screen, press the button  until highlighting with yellow the field to modify/edit;
2. press the buttons  or  until reaching the desired value;
3. press button  to shift to the next value.

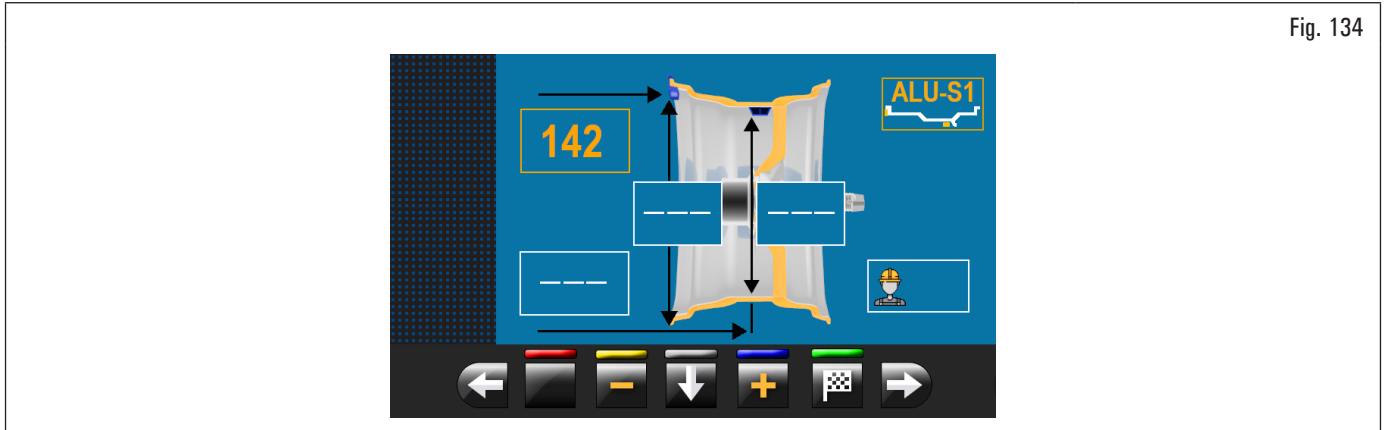


Fig. 134

After entering all the required measures, you can spin the wheel by pressing the button  and closing the protective guard.
In case the distance-diameter caliper was disabled, the displayed page for detected unbalance is as follows:

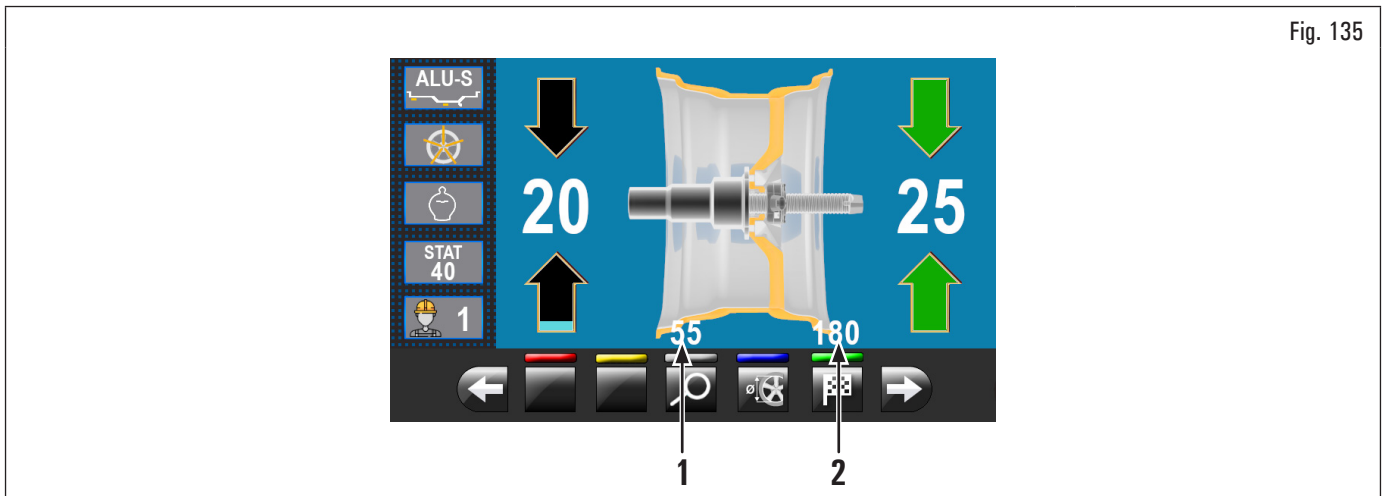


Fig. 135

Open the protection guard.

In this screen page, in addition to the information of the detected unbalance, there are measurements in mm where you must remove the gauge arm (Fig. 135 ref. 1-2) to apply the weights inside the rim.

8.4.7 Standard balancing programs

8.4.7.1 Static

- Applies to truck/car/motorcycle

The STATIC program permits balancing wheels by fitting adhesive weights on the outer and inner sides of the rim. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

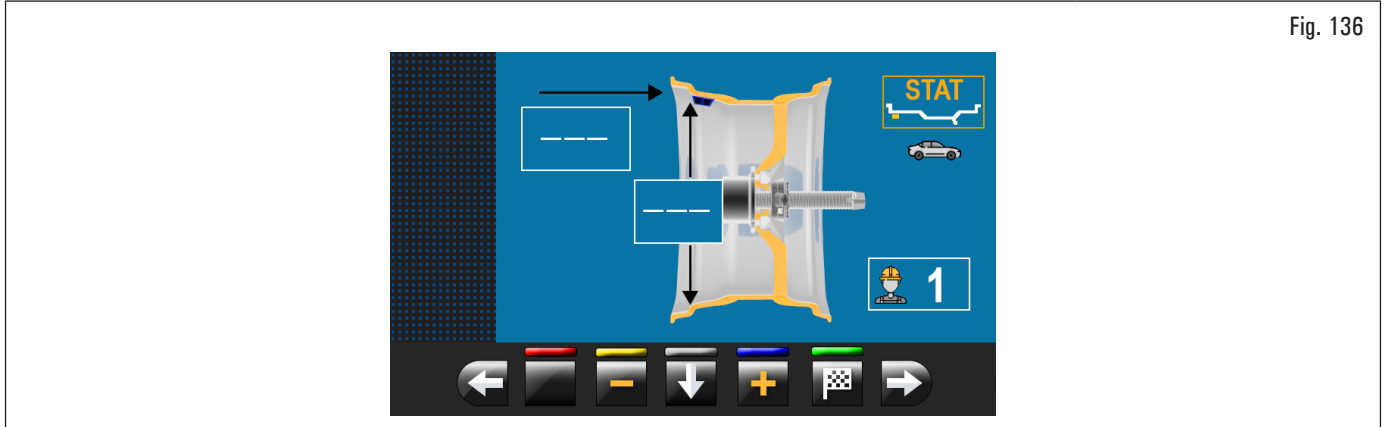


Fig. 136

The procedure has now been completed.

8.4.7.2 Static-1

- Applies to truck/car/motorcycle

STATIC 1 function is a procedure that offsets wheel vibrations using a single weight with clip on a single plane positioned exactly at "12 o'clock".

Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

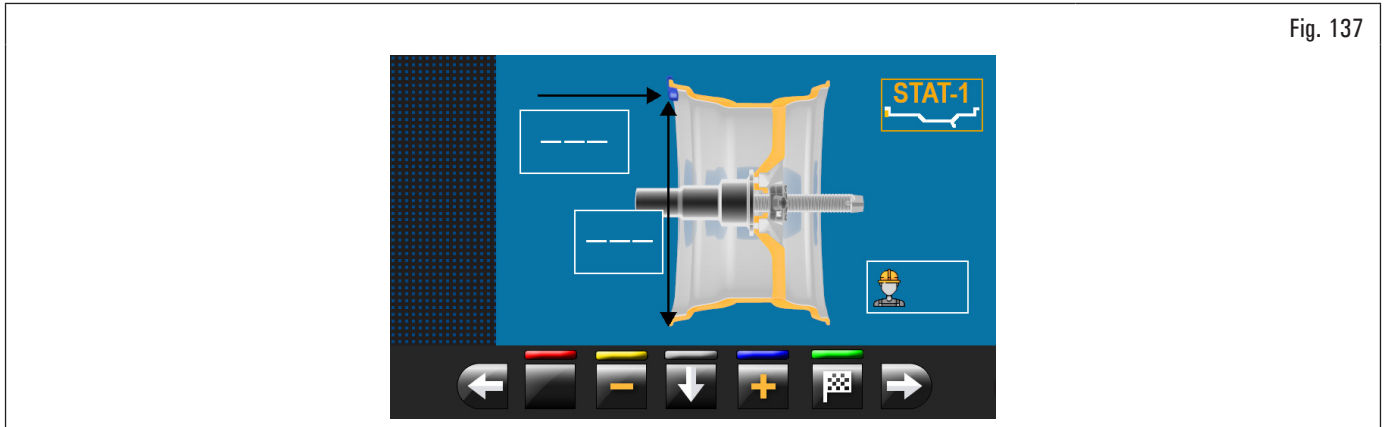


Fig. 137

The procedure has now been completed.

8.4.7.3 Static-2

- **Applies to truck/car**

STATIC 2 function is a procedure that offsets wheel vibrations using a single adhesive weight on a single plane positioned exactly at "12 o'clock". Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations. At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

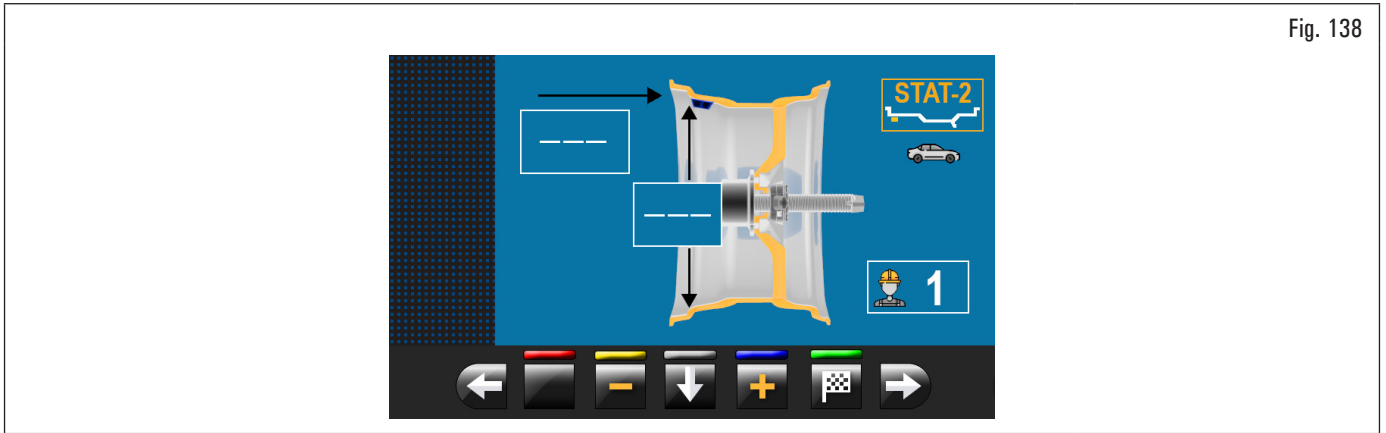


Fig. 138

The procedure has now been completed.

8.4.7.4 Dynamic

- **Applies to truck/car/motorcycle**

The DYNAMIC program allows the wheels balancing by fitting two clip adhesive weights: one on the outside and one on the inside rim. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations. At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

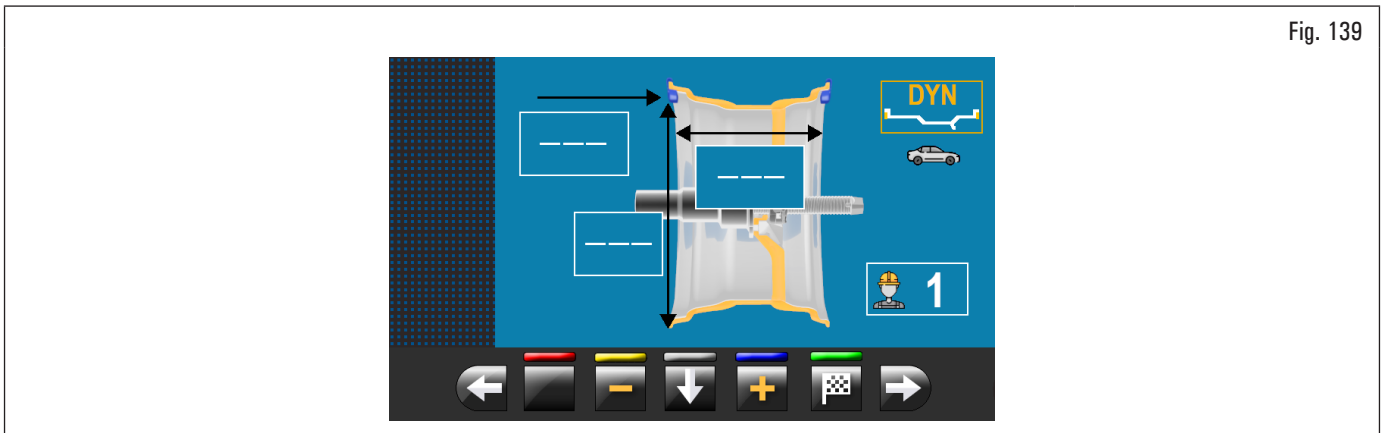


Fig. 139

The procedure has now been completed.

8.4.7.5 ALU-S

- Applies to truck/car/motorcycle

ALU-S program permits balancing wheels by two fitting adhesive weights on the outer and inner sides of the rim. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

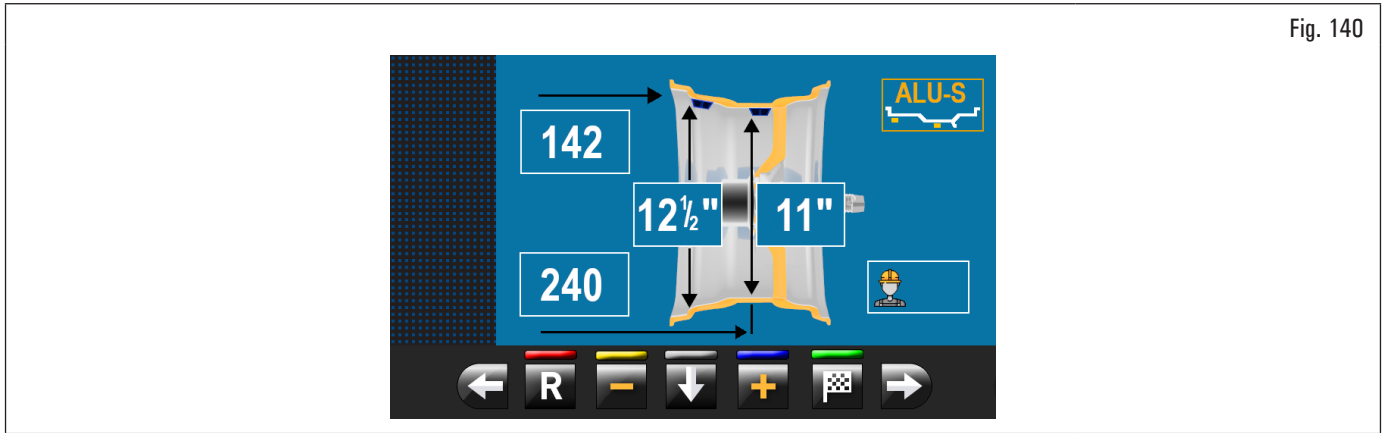


Fig. 140

The procedure has now been completed.

8.4.7.6 ALU-S1

- Applies to truck/car

ALU-S1 function permits balancing wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the outer side and weight with clip on inner side of wheel (at "12 o'clock").

Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

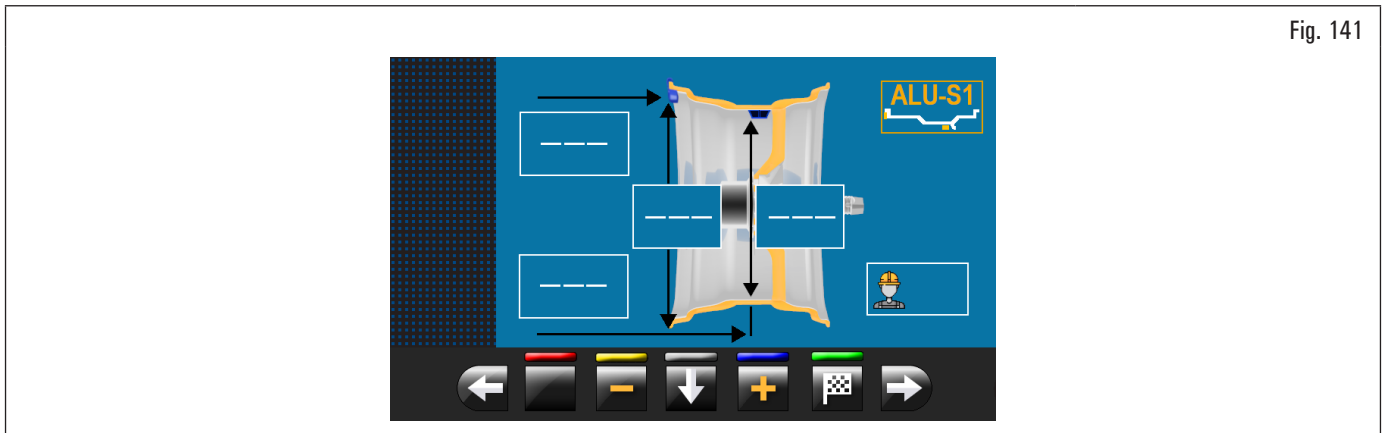


Fig. 141

The procedure has now been completed.

8.4.7.7 ALU-S2

- **Applies to truck/car**

ALU-S2 function permits balancing wheels with light alloy rims by fitting two adhesive weights: one on the outer and one on inner sides of the rim (the inner weight is at "12 o'clock"). Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

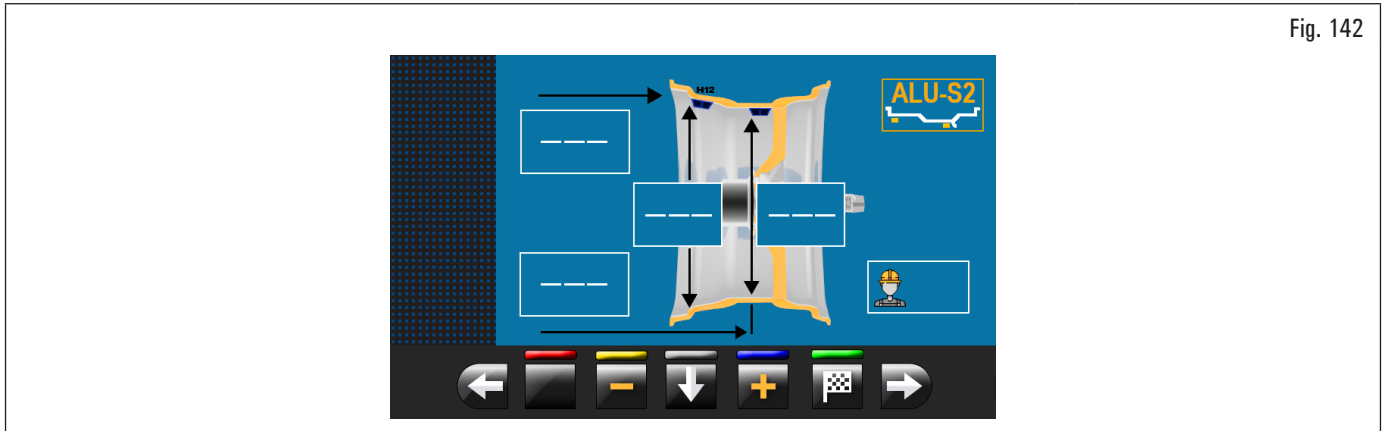


Fig. 142

The procedure has now been completed.

8.4.7.8 ALU-1

- **Applies to car**

ALU-1 function permits balancing wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the outer and inner sides of the rim at "12 o'clock". Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

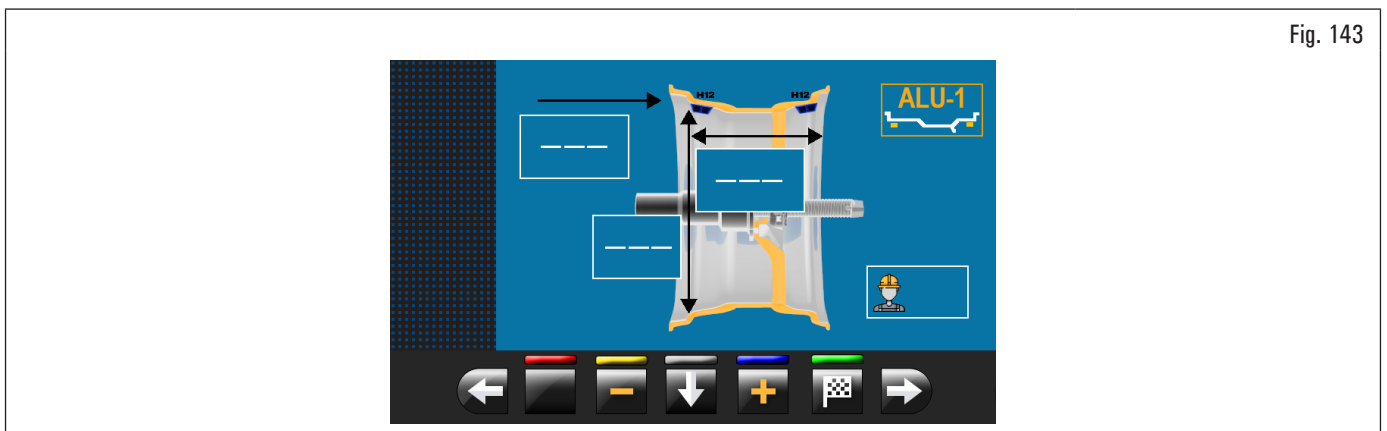


Fig. 143

The procedure has now been completed.

8.4.7.9 ALU-2

- **Applies to car**

ALU-2 function balances wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the outside and inside of the rim. The position of the outer weight is not visible but hidden inside. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations. At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

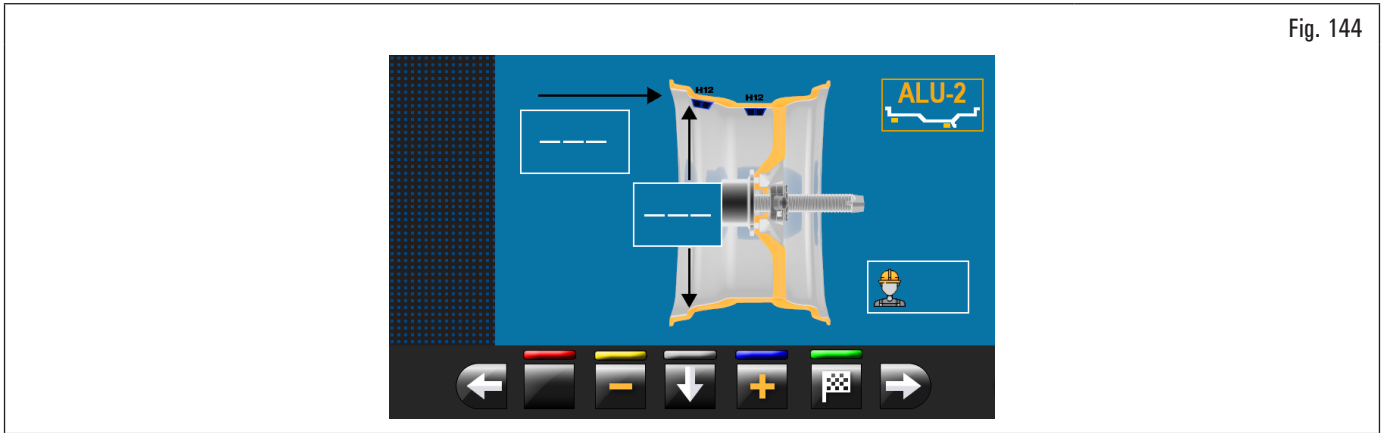


Fig. 144

The procedure has now been completed.

8.4.7.10 ALU-3

- **Applies to car**

ALU-3 function is a procedure that uses mixed weights to offset wheel unbalance: weight with clip on inner side of wheel, adhesive weight on outer side, not visible because inside the rim. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations. At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

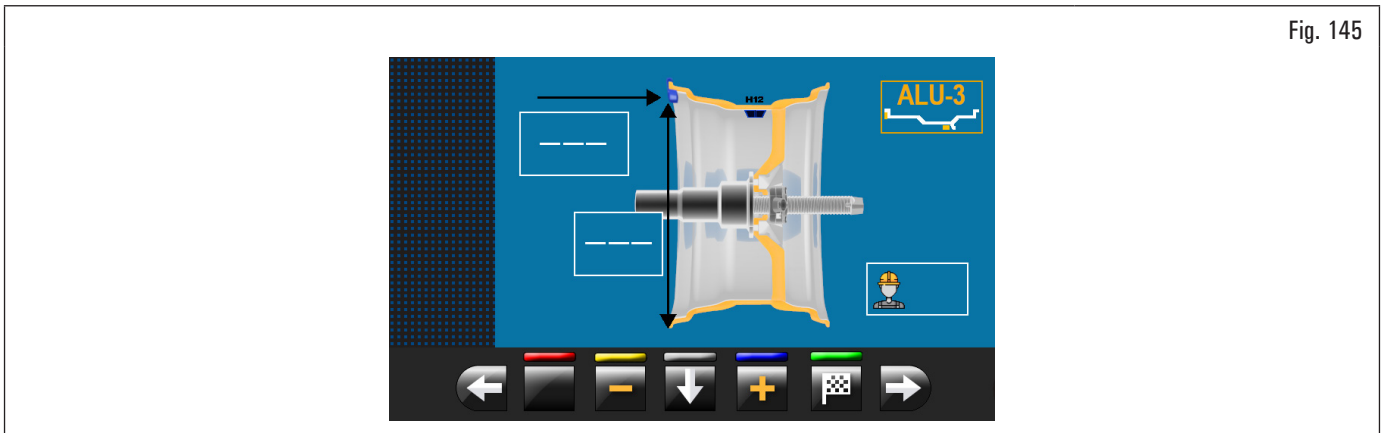


Fig. 145

The procedure has now been completed.

8.4.7.11 ALU-4

- Applies to car

ALU-4 function is a procedure that uses mixed weights to offset wheel unbalance: weight with clip on inner side of wheel, adhesive weight on outer side. Enter the measurements (see paragraph 8.4.2.1 "Programs rapid setting and measurements through distance-diameter caliper arm" or 8.4.6.1 "Manual setting of wheel dimensions") and proceed with the balancing operations.

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

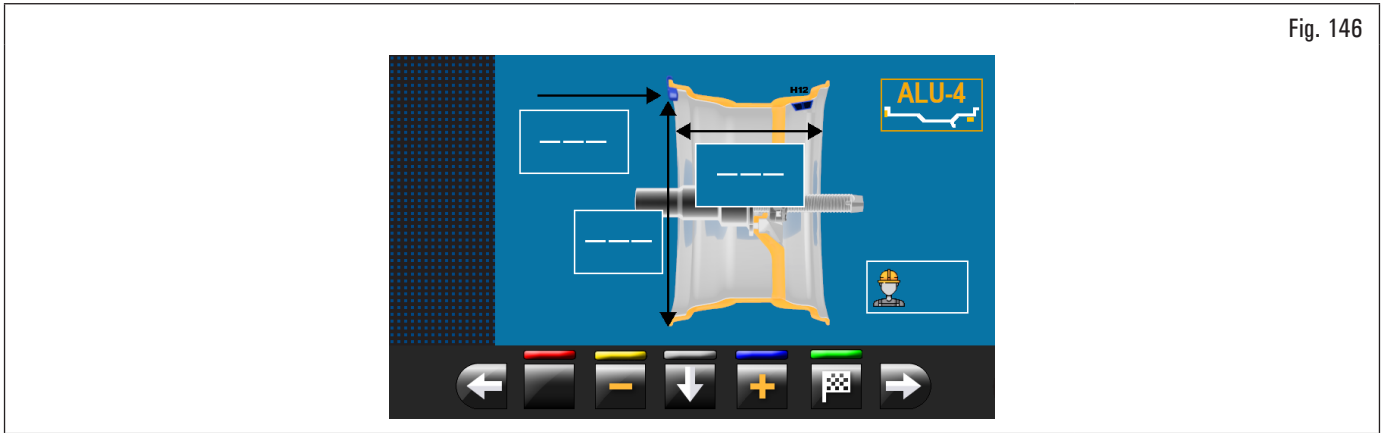


Fig. 146

The procedure has now been completed.

8.4.8 Optional balancing programs

8.4.8.1 ECO-WEIGHT Mode

- Applies to car/motorcycle



To use the ECO-WEIGHT procedure it is necessary that the distance-diameter caliper arm is enabled in the "OPTIONS" menu described in paragraph 8.5.1 "Option menu".



The ECO-WEIGHT procedure can only be used with the program ALU-S.

This procedure represents a modern system for the reset of the unbalance in order to reduce weights consumption.

This procedure ensures a fastest execution of the operations, thanks to a lesser number of spins and repositioning.

After making the wheel spin in ALU-S mode, the monitor shows the total of 2 adhesive weights to precisely correct STATIC and DYNAMIC unbalance.

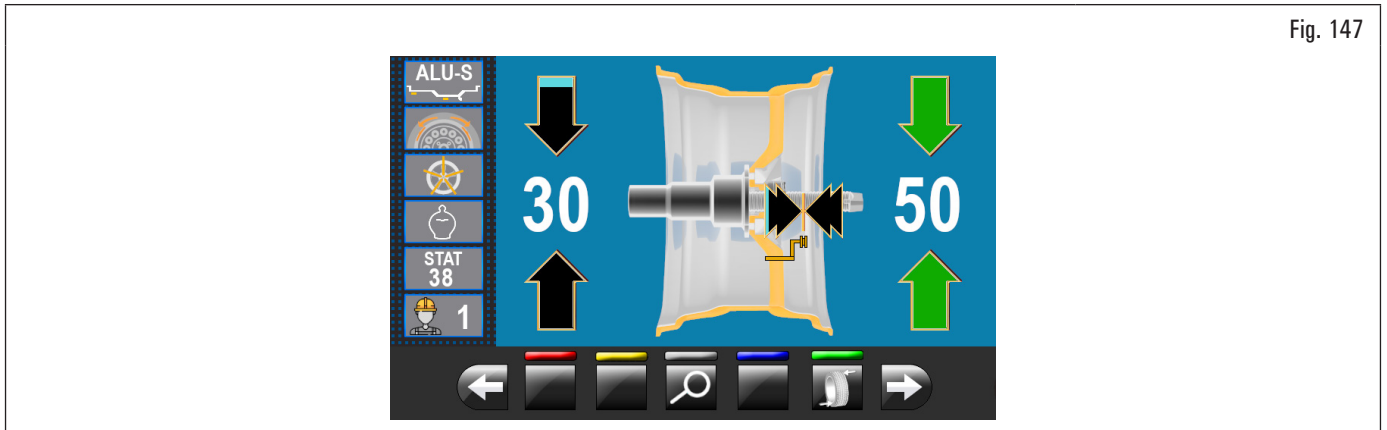


Fig. 147

It is possible to fit a single weight at a predetermined distance from the equipment, so as to optimize the weight consumption and reduce both the DYNAMIC and any remaining STATIC unbalance as much as possible.

Unlike the standard STATIC procedure, the ECO-WEIGHT procedure, though only using one weight, also considerably reduces the DYNAMIC unbalance, because the fitting distance of the weight on the rim is also calculated.



From ALU-S unbalance results page, if there is considerable static unbalance, press the button  to display on the following monitor screen:

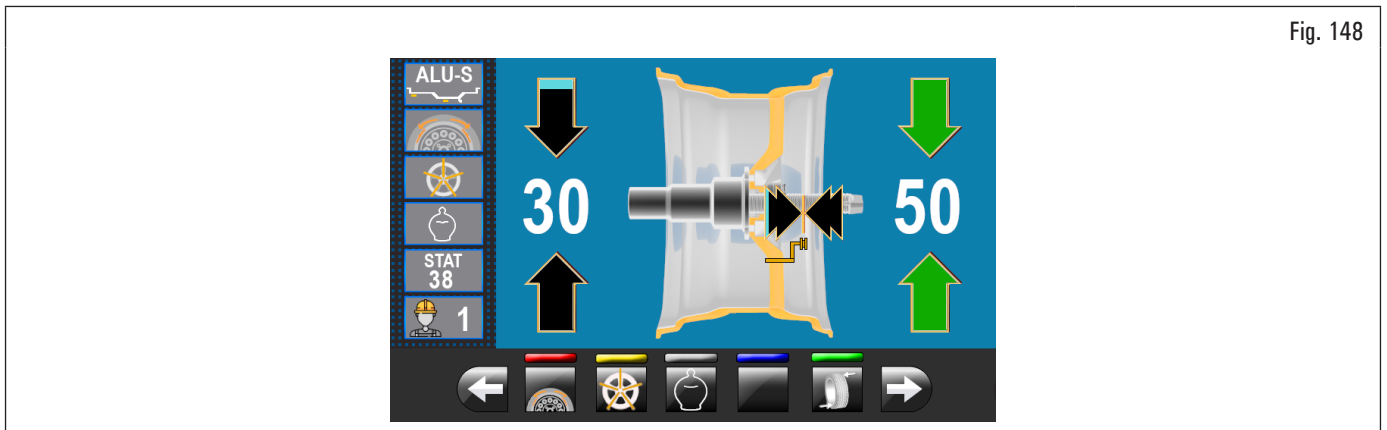
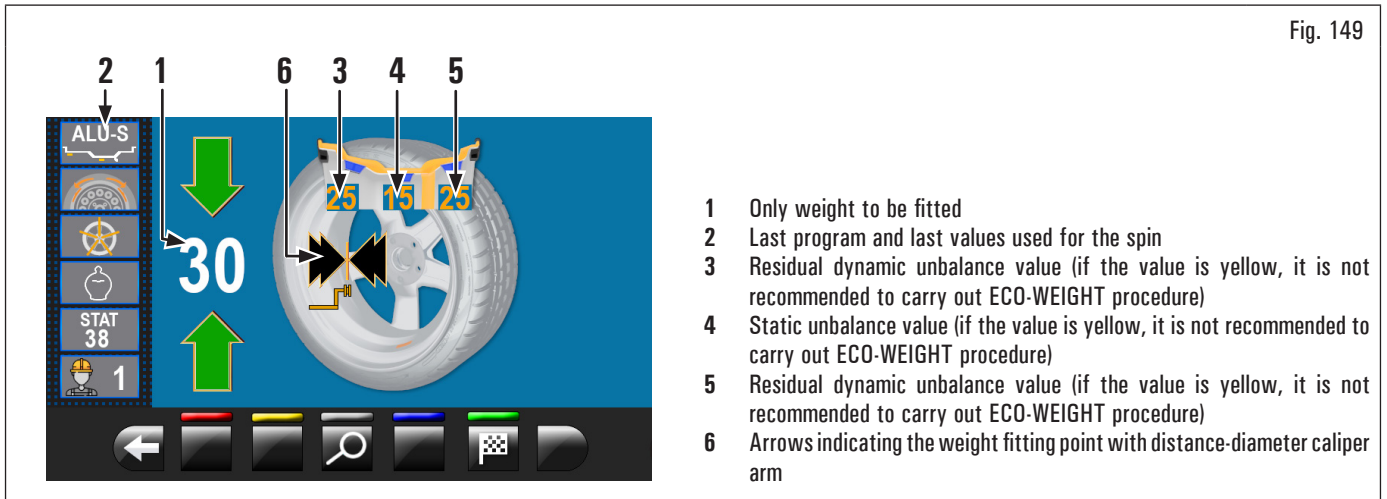


Fig. 148

Press button  to select such procedure and bring automatically the wheel into weight fitting position.



Applies to all models except for model with profile laser assembly

Press the brake pedal (standard on some models) and fit the adhesive weight inside pliers as shown in Fig. 150.



Pull out the gauge rod until the arrows (Fig. 149 ref. 6) turn green.



Applies to model with Laser profile assembly

At the end of the spin, on the rim is displayed a laser pointer indicating the exact point where the weight has to be applied.



The adhesive weight has to be applied from the point highlighted by the pointer towards the inside of the rim, and its centre line must be right by the same pointer (see Fig. 126).

Applies to all models

At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.

The ECO-WEIGHT procedure has now been completed.



Immediately after having selected the ECO-WEIGHT procedure, you can know in advance the two DYNAMIC unbalances and the STATIC RESIDUE in order to decide whether it is convenient to continue (see Fig. 149).

If both DYNAMIC UNBALANCES and STATIC RESIDUE are shown as white values on the monitor, this means that the program has decided that it is better to continue. While if, on the other hand, one or more values are yellow, the program suggests using the standard ALU-S procedure.

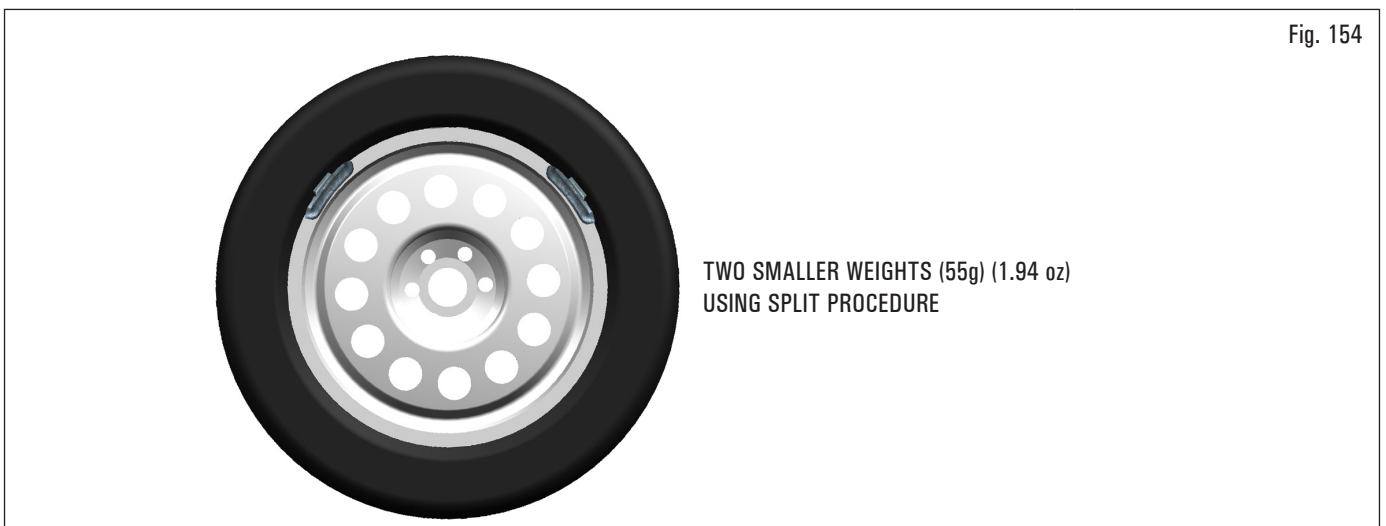
8.4.8.2 SPLIT mode

- **Applies to truck/car/motorcycle**

The SPLIT procedure proves useful when the dynamic unbalance of a wheel is fairly high and the weight to be fitted is not available, for instance a 100 g (3.52 oz) weight. The unbalance can be corrected by splitting the total weight into two smaller weights.

Split procedure eliminates errors by using "DYNAMIC" program, for example by manually fitting two 50 g (1.76 oz) weights close to one another, instead of only a 100 g (3.52 oz) one.

For example:



Proceed to "DYNAMIC" unbalance measurement displaying by performing a standard wheel spin.

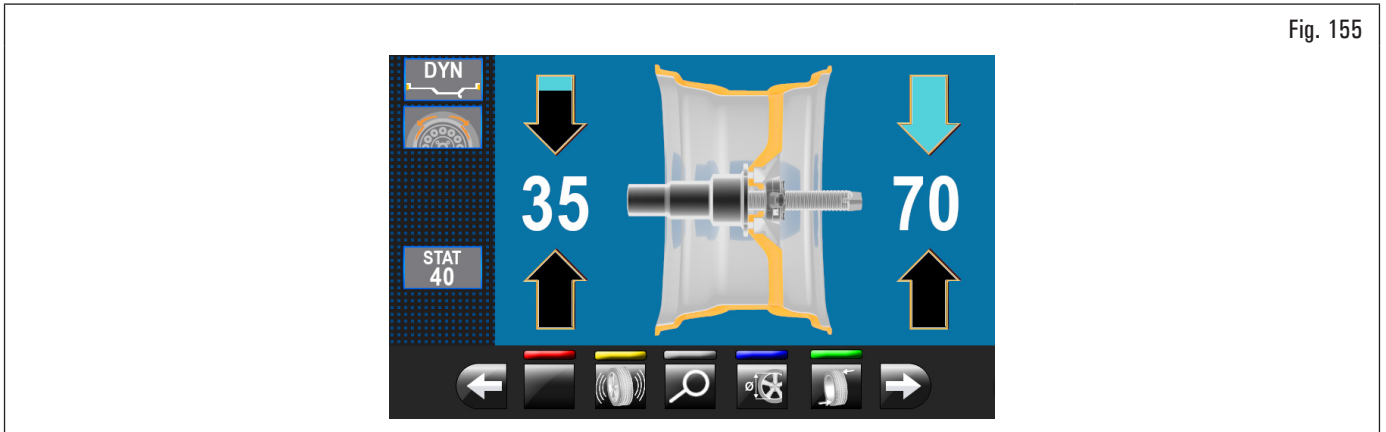



Fig. 155

Once detected the unbalance values, verify that the equipment displays the ability to use the "SPLIT" option (Fig. 123 ref. 4a). Press button  to shift to the next screen page.

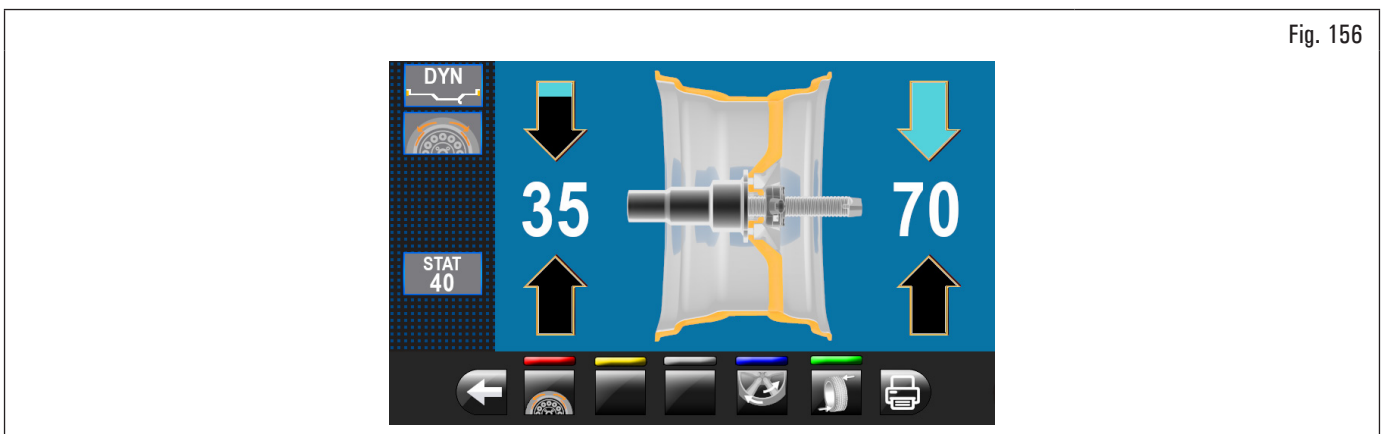


Fig. 156

Press button  to enter "SPLIT" function.

On the monitor screen will be displayed where you must enter the value of the weights to be fitted.

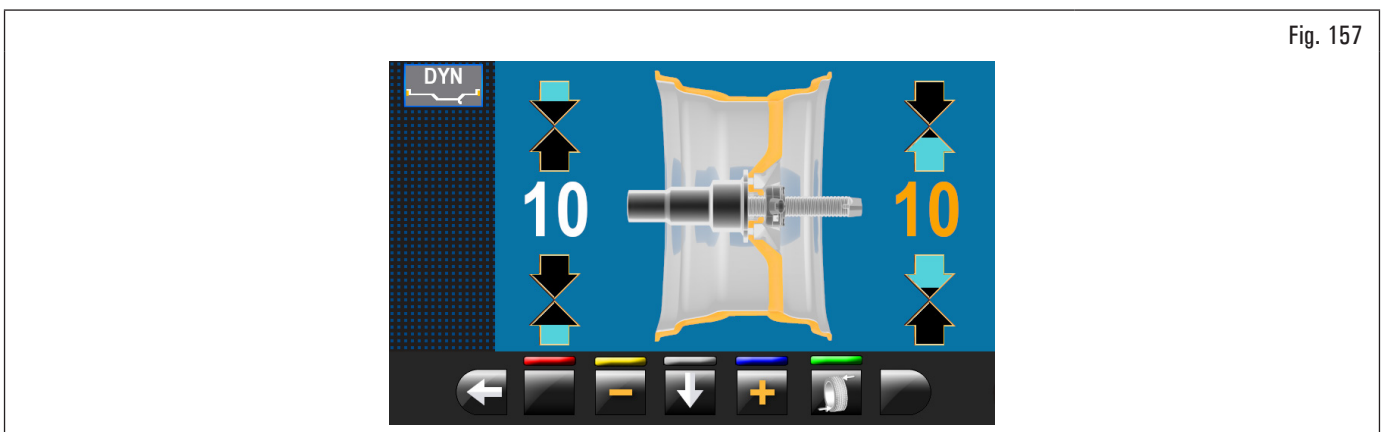



Fig. 157

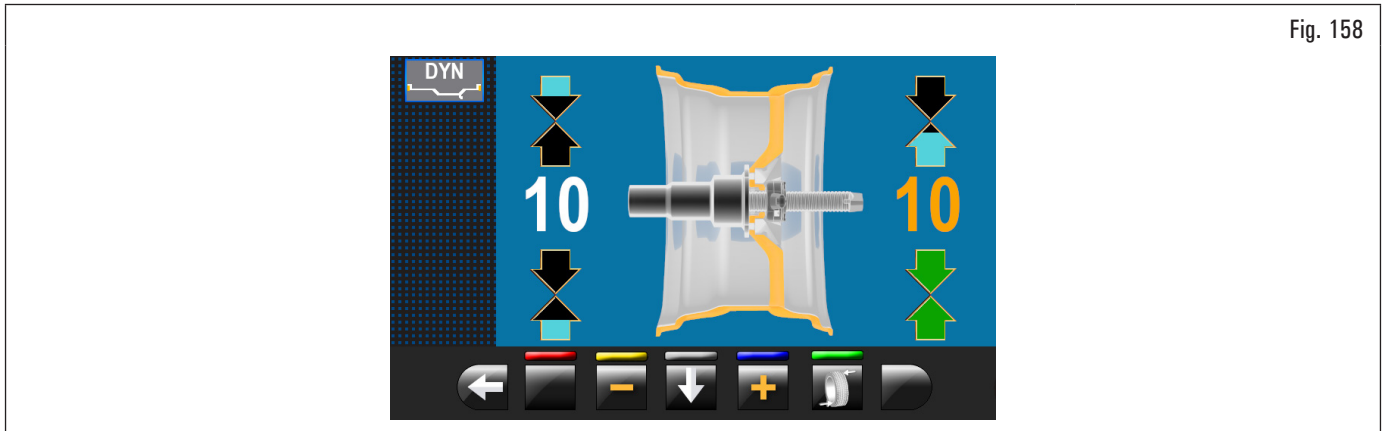
Press button  to select the outer weight to edit.

Press buttons  or  to increase or decrease the total weight to be fitted.


 The yellow value indicates which value is active and you are editing.

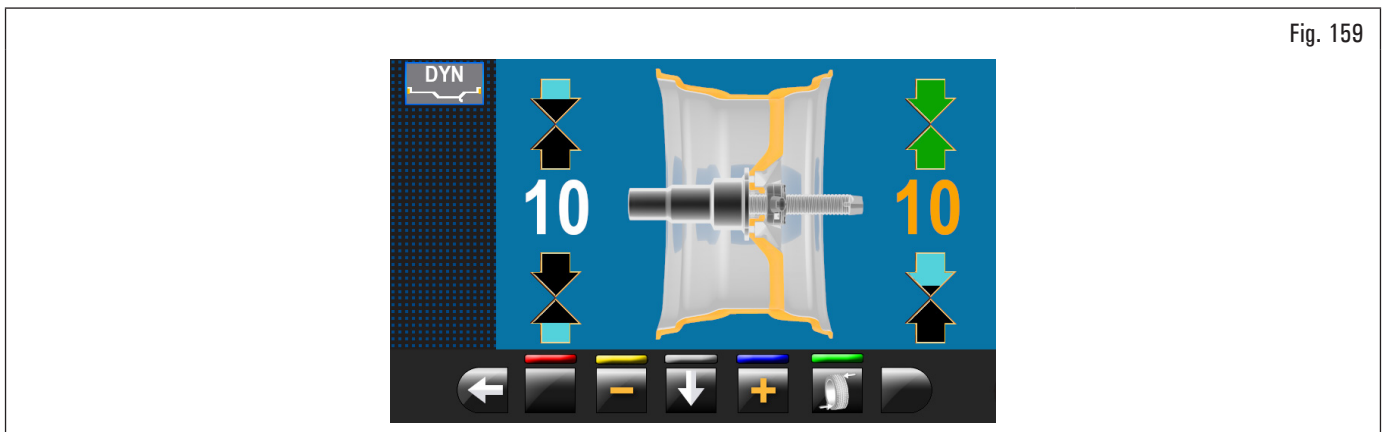
 The higher the chosen weights value is, the more they will be spaced.


After choosing the value of the weights to be fitted, press button  to position the wheel for the application of the 1st clip weight.

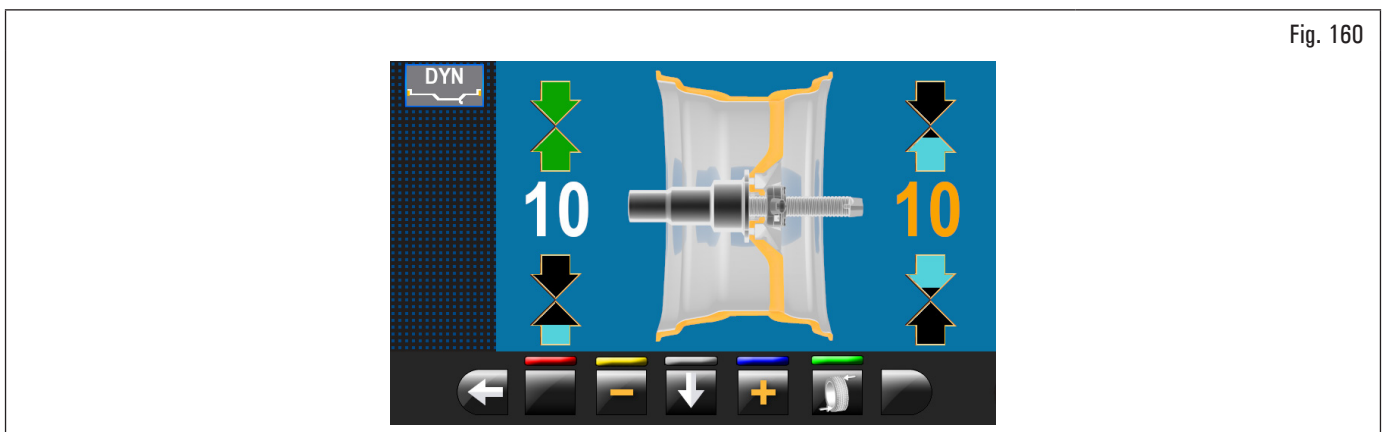


 The two green arrows indicate that the wheel is properly positioned for the application of the 1st weight.

Fit the clip weight of the chosen value at “12 o'clock” on the outside of the wheel. Press again button  to position the wheel for the fitting of the 2nd clip weight.



Fit the clip weight of the chosen value at “12 o'clock” on the outside of the wheel. Press button  to highlight the value of the weights to be fitted on the inside of the wheel.



Repeat the above steps for the weights to be fitted inside the wheel.
At the end perform again a checking spin to see that you have applied the weights correctly.

8.4.8.3 Weights hidden behind spokes mode

- **Applies to truck/car/motorcycle**

Adhesive correction weight positioning may not look attractive on some types of rims. In this case, "weights hidden behind spokes" mode can be used: it splits any correction weight on the outer side into two parts to be hidden behind rim spokes. It can be used in ALU-S mode.

Applies to model with Laser profile assembly

To set these modes, consult paragraph 8.5.1 "Option menu".



It enables the weights hidden behind spokes mode in AUTOMATIC (enabled by default).

After the scanning, the equipment places the wheel for the fitting of the weight behind the first spoke (spokes position detected by the scan).



It enables the weights hidden behind spokes mode in SEMIAUTOMATIC (enabled by default).

After the scanning, the equipment places the wheel for the fitting of the weight on the outer side, in the point indicated by the chosen program. In case the "weights hidden behind spokes" button is pushed, the equipment places the wheel for the fitting of the weight behind the first spoke (spokes position detected by the scan).



It enables the weights hidden behind spokes mode in MANUAL (disabled by default).

Applies to all models

Proceed to ALU-S unbalance measurement displaying by performing a standard wheel spin.

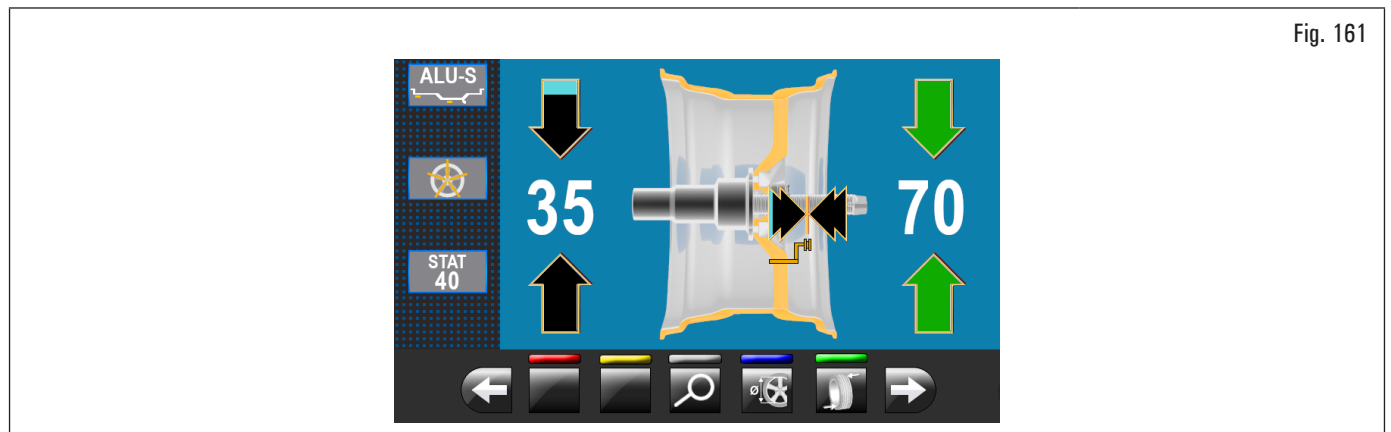



Fig. 161

Once detected the unbalance values, verify that the equipment displays the ability to use the "SPOKES" option (Fig. 123 ref. 4b). Press button  to shift to the next screen page.

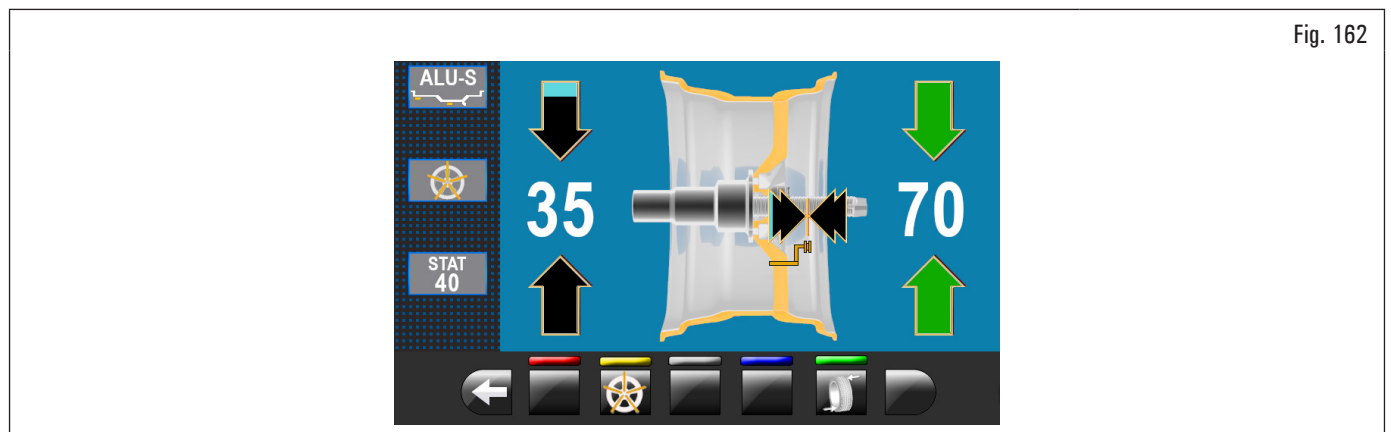



Fig. 162



Press button  to enter the relevant function. On the monitor the next screen page will be displayed:

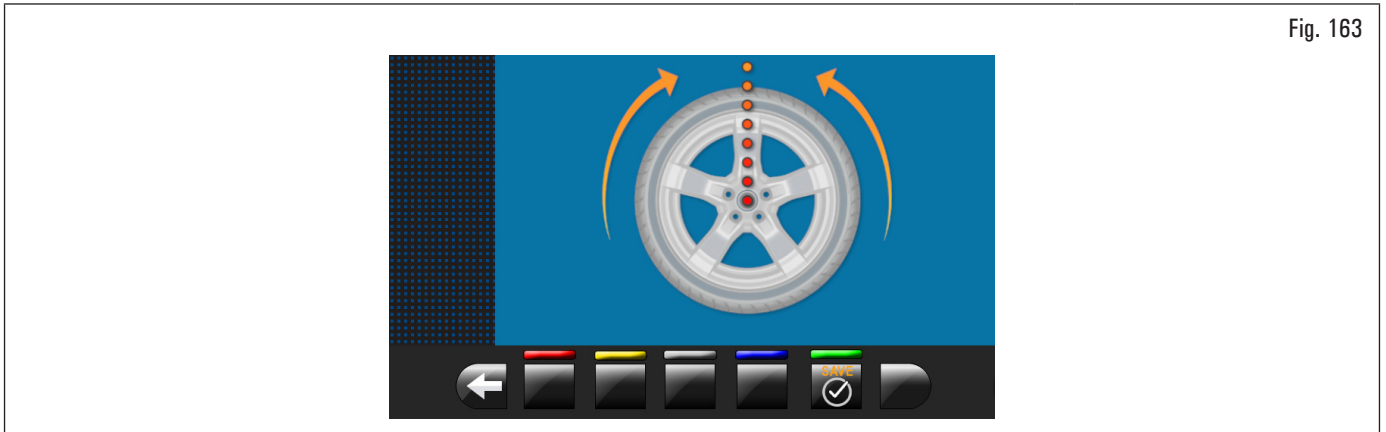


Fig. 163

Bring any spoke upwards at "12 o'clock" position and press the button  to confirm and continue.

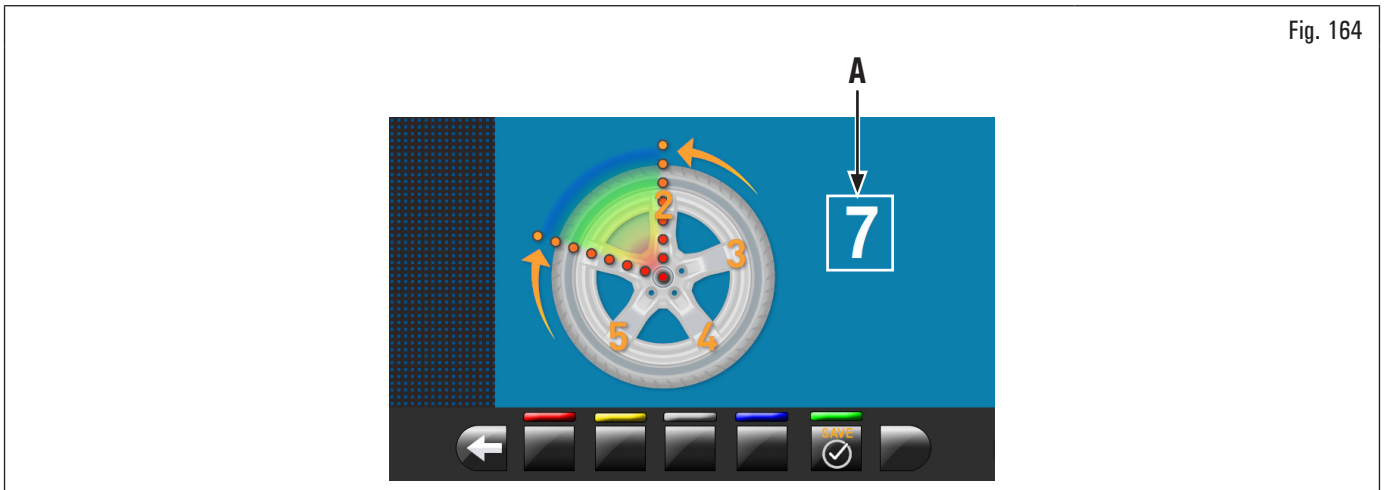



Fig. 164

Lead to "12 o'clock" the 2nd spoke. The equipment will automatically calculate the total number of spokes. If the value shown on the screen (Fig. 164 ref. A) is correct, press the button .

The equipment automatically calculates weight position in two positions hidden behind the spokes. The monitor shows the amount of weight to be applied behind the FIRST spoke and the rim will reach the position to apply the FIRST weight.

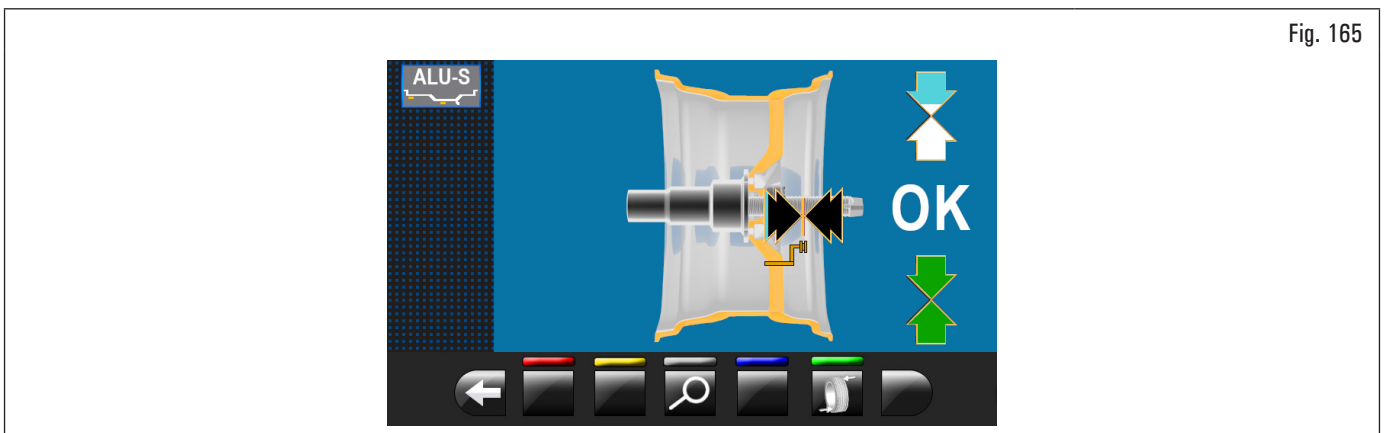




Fig. 165

Extract the gauge rod, and fit the FIRST weight in the position shown by the equipment, as explained in paragraph 8.4.5.1 "Balancing mode" or fit the FIRST weight after the laser pointer has indicated the position (applies to model with profile laser assembly).

Press the button  to confirm that they have applied the FIRST weight and to automatically position the wheel for the fitting of the SECOND weight. The monitor shows the amount of weight to be applied behind the SECOND spoke. Extract the gauge rod and apply the SECOND weight in the position indicated by the equipment, similarly to what was done for the first weight or, using the laser pointer as a reference, apply the SECOND weight in the position indicated by the equipment, similarly to how done for the first weight (applies to model with profile laser assembly).

Press the button  to confirm that you have applied the SECOND weight and get back to the initial situation of unbalance, before performing the "weights hidden behind the spokes" procedure.

The "weights hidden behind spokes" procedure is completed.

Complete the equipment operation by adding an additional weight inside the rim as required by the selected mode (ALU-S).

Perform a test spin.

Applies to model with Laser profile assembly



On the market there can be particularly complex types of rims shapes and/or profiles so the equipment could suggest balancing programs or points for positioning the weights behind the spokes that do not suit the actual shape of the rim itself. In this case place manually the laser to reassign correctly the balancing levels and the weights fitting points.

8.4.8.4 Matching mode

- Applies to car/motorcycle

The Matching procedure offsets strong unbalance, reducing the weight quantity to be fitted on the wheel to achieve balancing. This procedure permits reducing unbalance as much as possible by offsetting the tyre unbalance with that of the rim in any used program.

Proceed to unbalance measurement displaying by performing a standard wheel spin.



The MATCHING procedure can be carried out only if the static unbalance is > 30 g (1.05 oz).

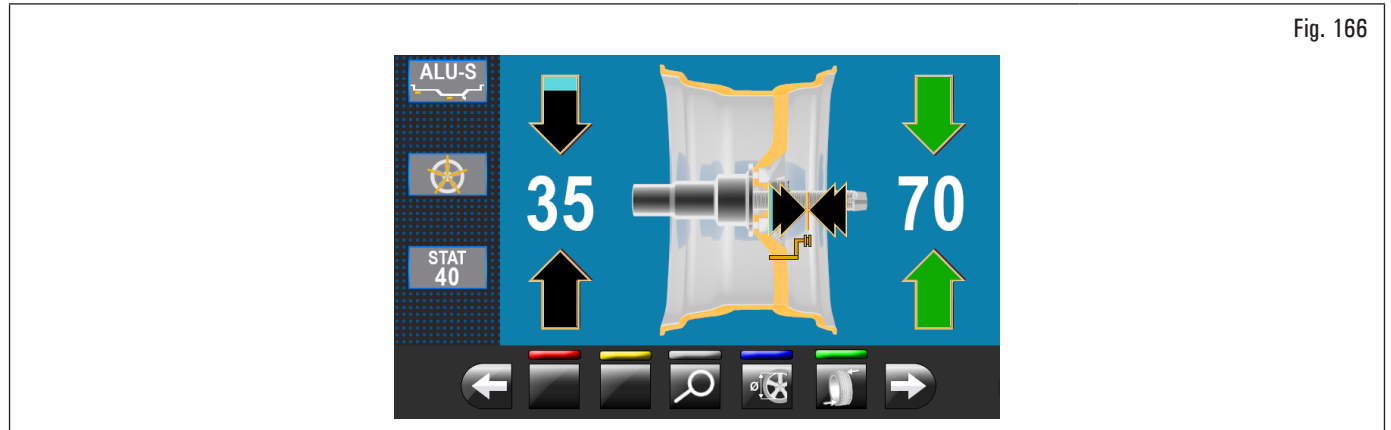



Fig. 166

Once detected the unbalance values, verify that the equipment displays the ability to use the "MATCHING" options (Fig. 123 ref. 10).

Press button  to shift to the next screen page.

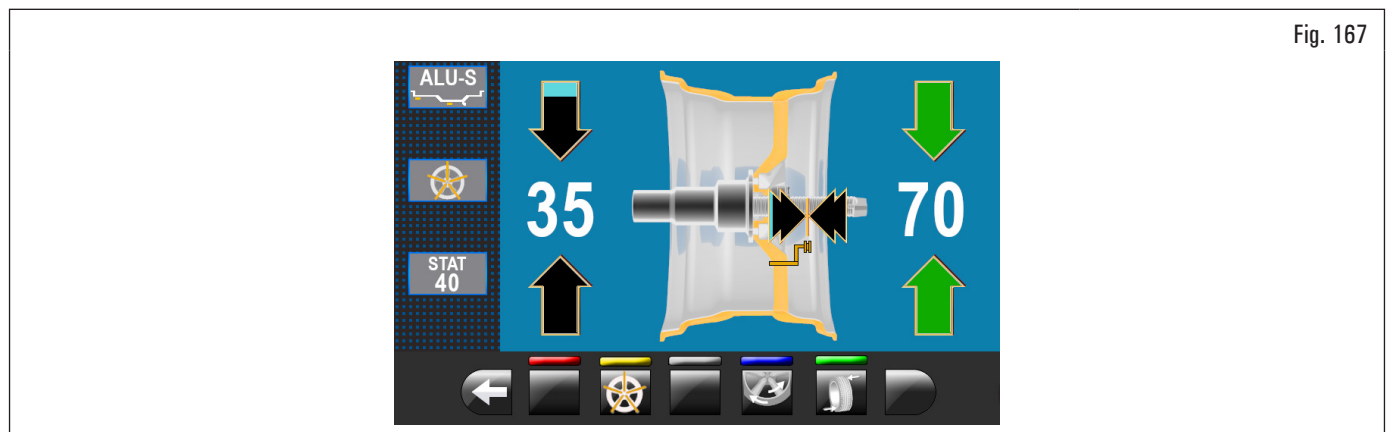


Fig. 167

Press button  to enter the relevant function.
On the monitor the next screen page will be displayed:

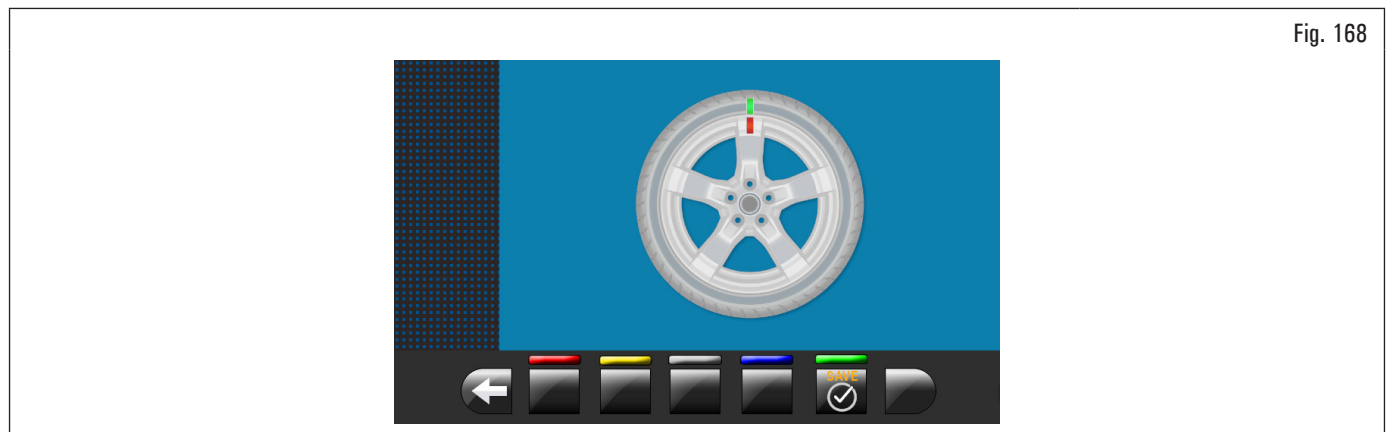
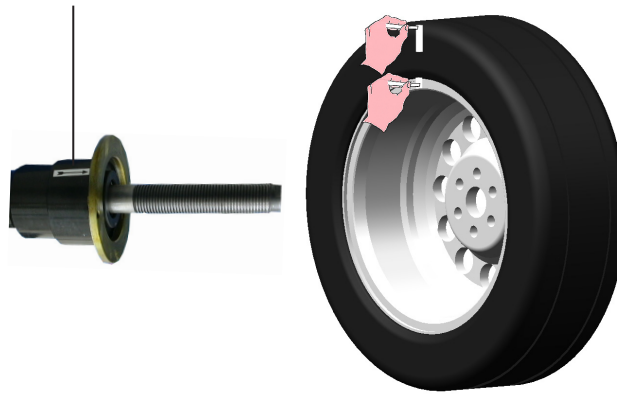


Fig. 168

STEP 1. Move the slider on the flange to the "12 o'clock" position. Make a reference mark, using chalk for instance, on the rim and tyre, in line with the arrow on the flange, so as to be able to fit the rim back on in the same position on the equipment.

Make a reference mark on the rim and tyre, in line with the arrow on the flange

Fig. 169




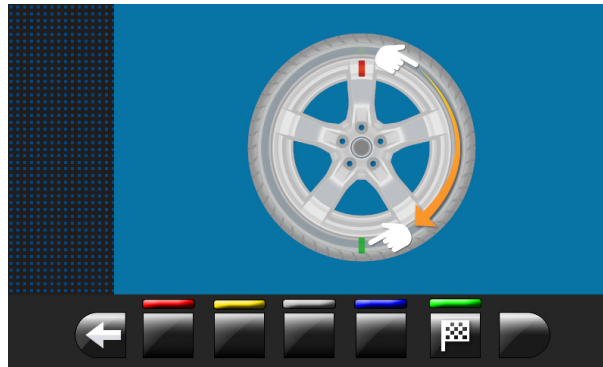
Press button  to confirm that step 1 has been completed.
On the display the next screen page will be displayed:

Fig. 170

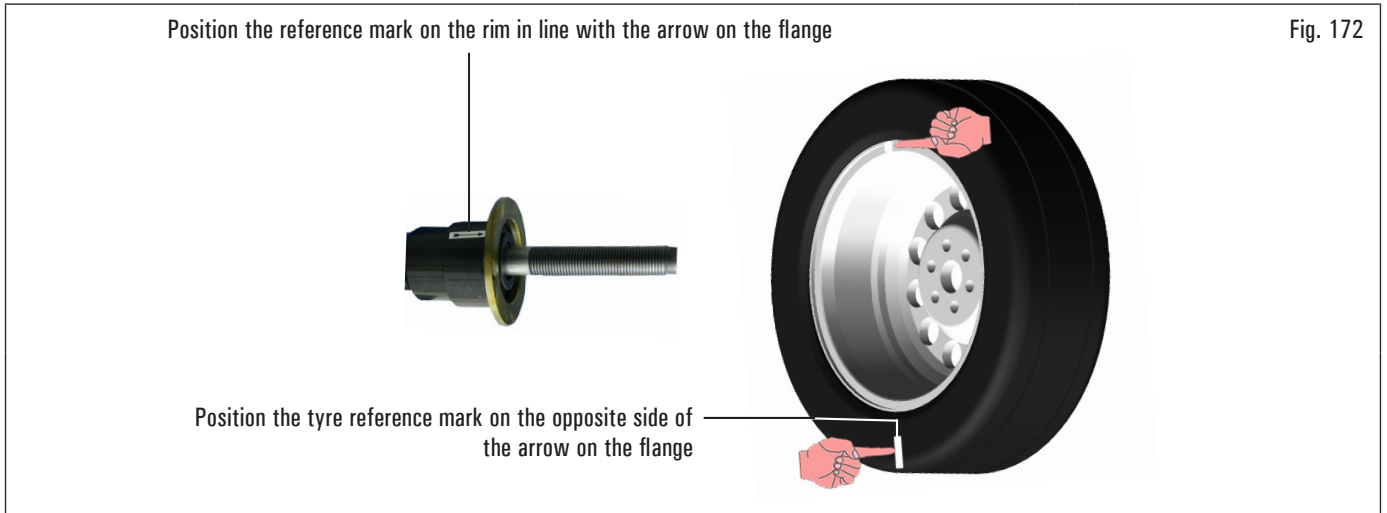



STEP 2. Remove the wheel from the wheel balancer. Remove the tyre and turn it on the rim through 180°.

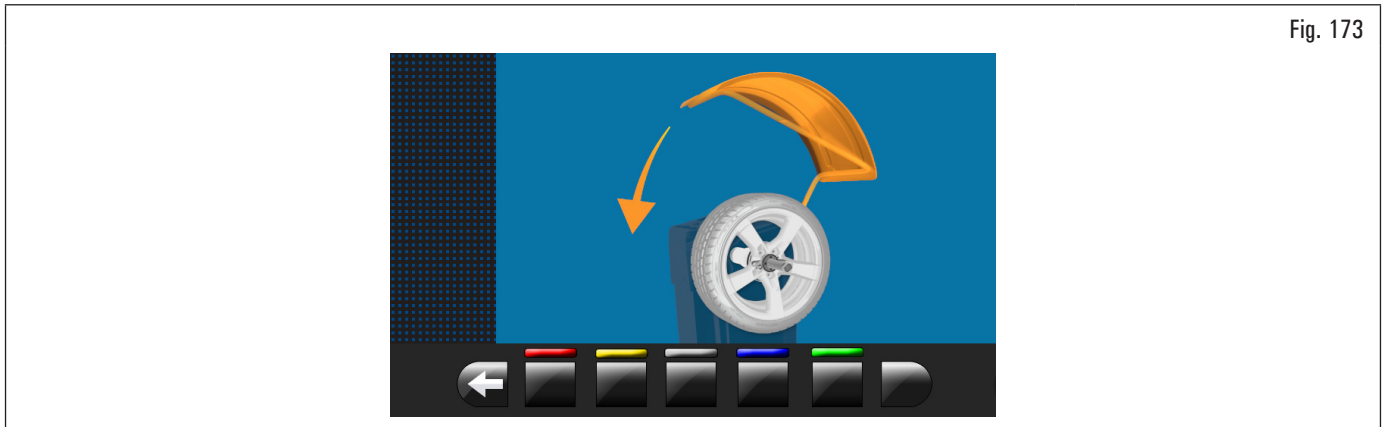
Fig. 171



Fit the wheel back on the wheel balancer, positioning the reference mark on the rim in line with the arrow on the flange.

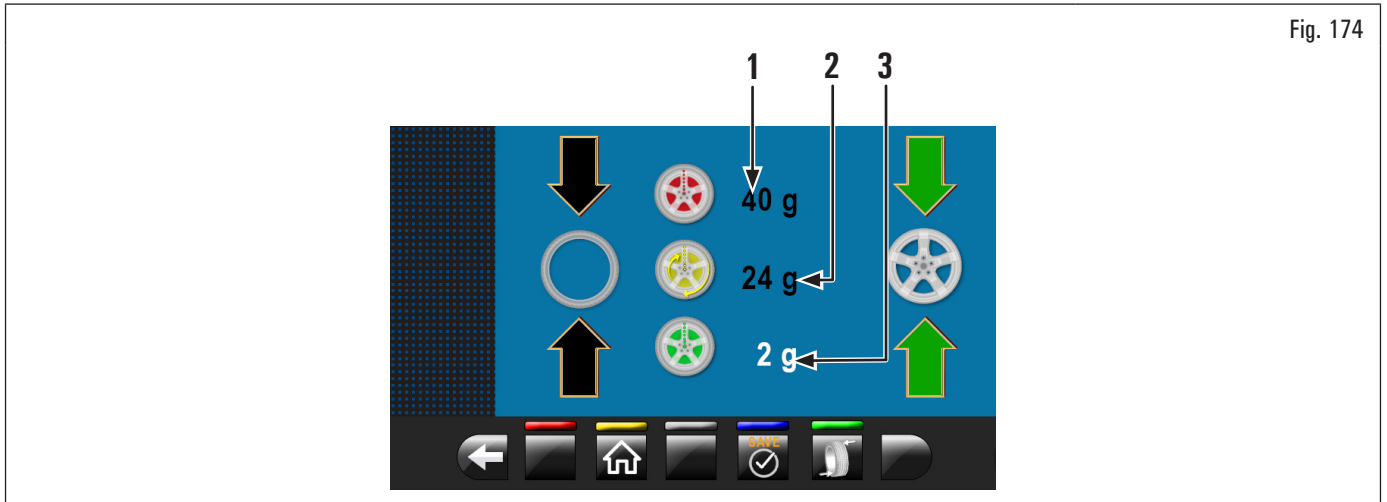


Press button  to confirm that step 2 has been completed.
On the display the next screen page will be displayed suggesting to perform a spin of the wheel.



After having fitted wheel back in position, close the protection guard to make an automatic wheel spin.

At the end of the spin the monitor will display the screen illustrated afterwards.



Open the protection guard.

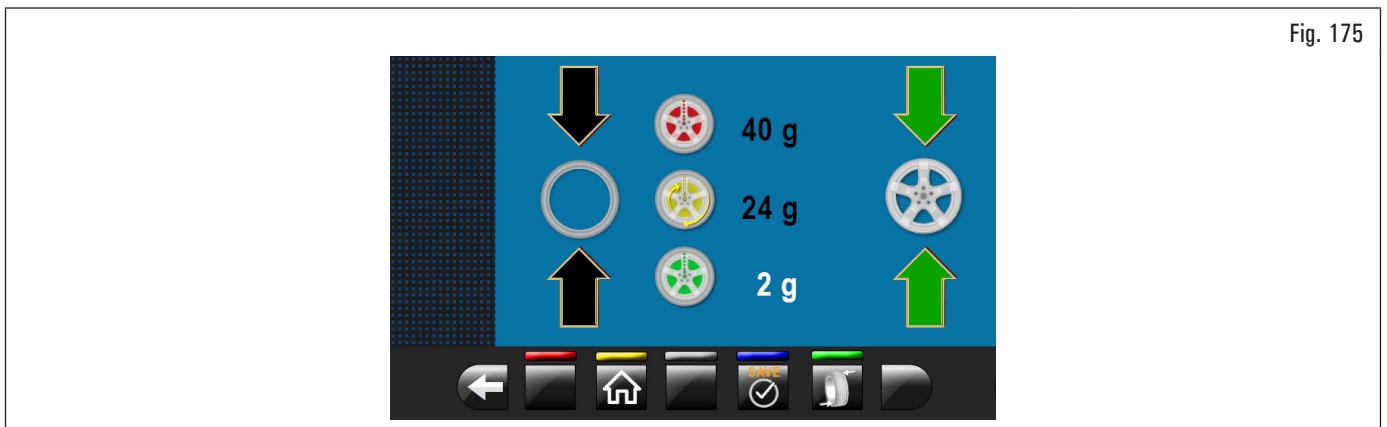
In this screen you will see the static unbalance that the wheel had before performing the operation (Fig. 174 ref. 1), the static unbalance after having rotated the tyre through 180° compared to the rim (Fig. 174 ref. 2) and the unbalance which can be obtained following the directions of the equipment (Fig. 174 ref. 3).

STEP 3. If the value of possible unbalance reduction is high, you can proceed as follows:

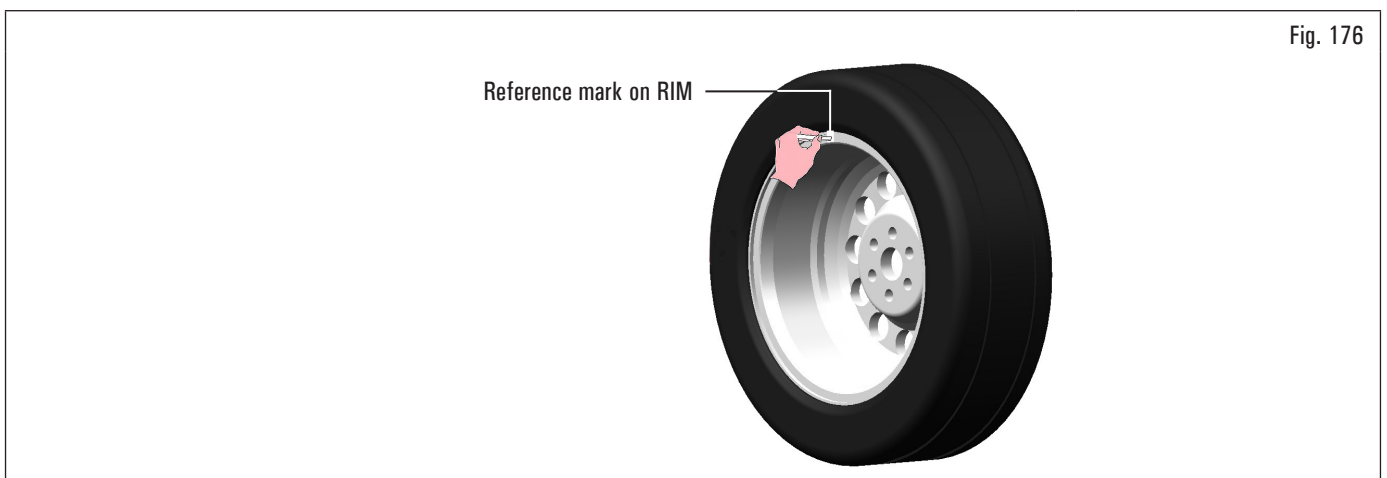
1. cancel the previously made reference marks. Put new signs, as described below;



2. press the button to bring the wheel into position.



Make the reference mark on RIM at "12 o'clock" (see Fig. 176).



3. press the button  to bring the wheel into position.

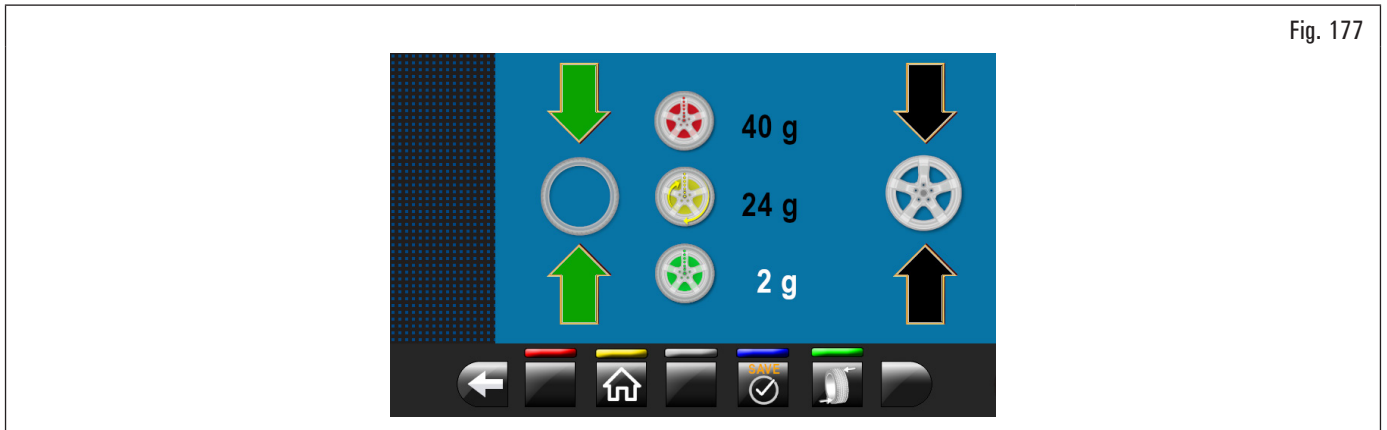



Fig. 177

Mark the reference mark on the TYRE at "12 o'clock" position.

Press button  to confirm that step 3 has been completed.

STEP 4. Remove the wheel from the wheel balancer. Demount and mount the tyre again on the rim so as to bring the two reference marks (rim and tyre) to coincide. Refit the wheel on the balancer (see Fig. 178) with the two reference marks next to the arrow on the flange.

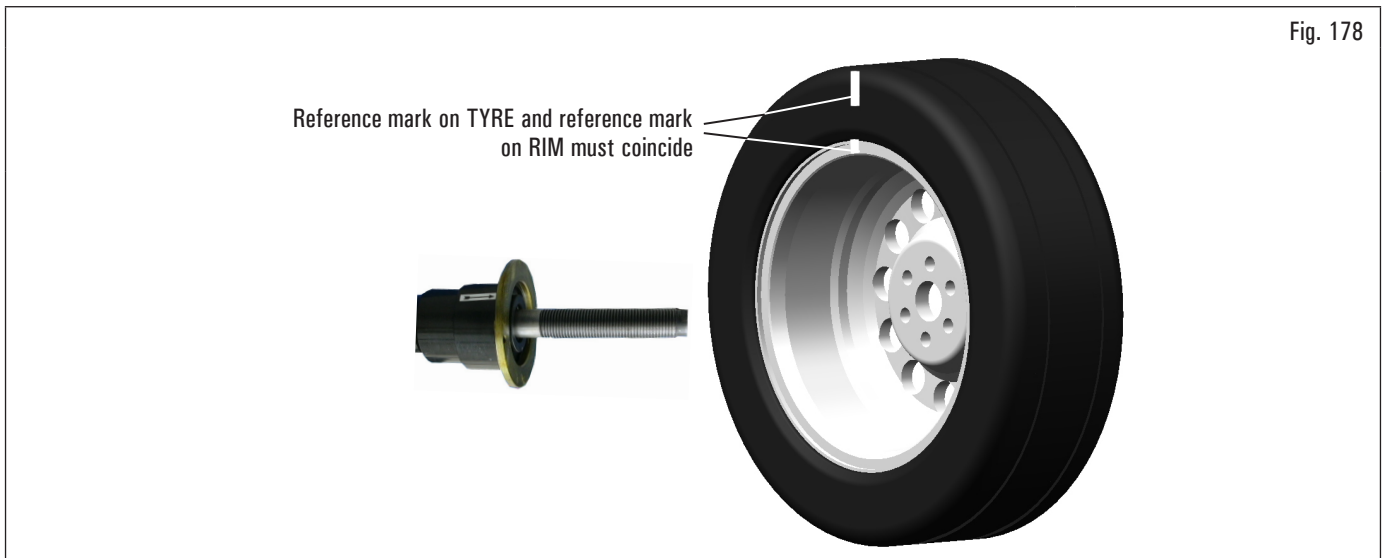


Fig. 178

Press button  to confirm that step 4 has been completed.

Perform another spin closing the protection guard, to check the expected unbalance reduction and correct any residual unbalance, as described in paragraph 8.4.5.1 "Balancing mode".

Open the protection guard.

8.4.9 Special balancing programs

8.4.9.1 Pax

- **Applies to car**

PAX mode is a special procedure specially devised to balance wheels using the "PAX System[®]". 2 adhesive weights on different planes are used on rim inner side.

To launch a PAX measurement, proceed as follows:

1. Make sure there are no stones and/or mud on the wheel. Remove any counterweights. Fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "fitting the wheel on the chuck");



2. press button from "HOME" page. On the screen that appears, press the button  to switch to measuring mode selection screen below.

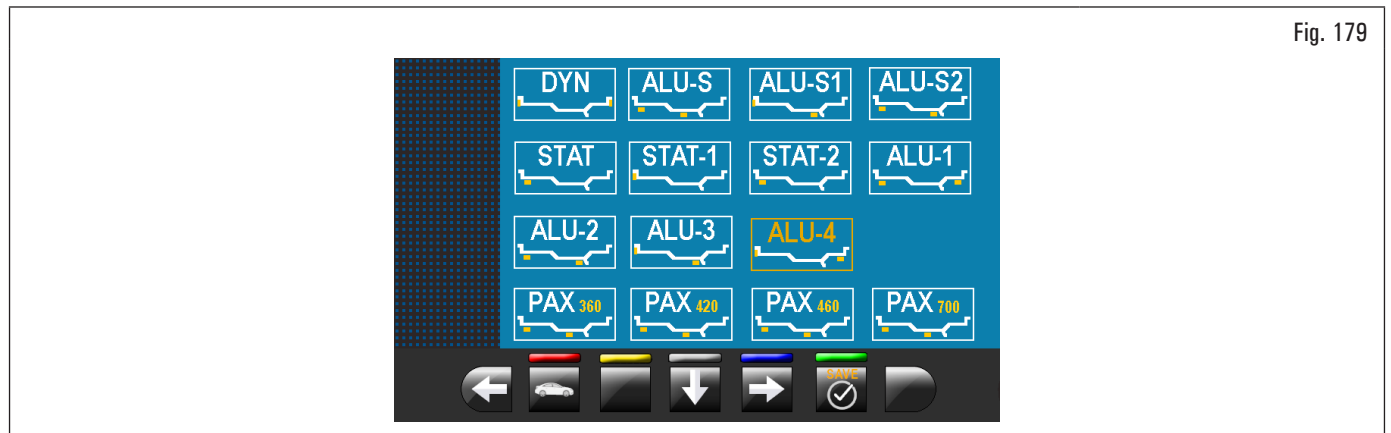





Fig. 179



Use the arrows  or  to select the desired PAX mode. At the end press push button . The equipment will be configured as follows to perform the measurement and on the video screen will appear the indication of the specific measures of the selected wheel type;

3. close the protection guard to perform the automatic wheel spin.

In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the monitor shows wheel rotation.

After the spin, the wheel stops automatically, taking into account the measured unbalance so that the fitting position of the weight will be at "12 o'clock". The monitor show the weight required to correct the unbalance.

Open the protection guard and proceed to fit the adhesive weight as shown for the ALU-S mode (see paragraph 8.4.7.5 "ALU-S").


8.4.10 Recalculation function

After making a spin, the wheel automatically stops, indicating the weight/s to be fitted and its/their position.

In case the operator does not want the type of wheel balance proposed by the equipment (program type, weights size, etc ...), proceed with the re-calculation of the wheel balancing without rerunning the spin of the wheel.

To do this, proceed as described below:



1. press the button  to return to the measures detection/program selection page;
2. select a new balancing program as indicated in paragraph 8.4.2.2 "Programs setting through "Measurements acquisition" screen page";
3. take with the gauge arm the measures required by the selected program;



4. press button  to perform the re-calculation. The monitor will display the weights and the positions in which they will be applied.

If also in this case the operator should decide to further modify the balancing program, it is sufficient to proceed as described above without having to spin the wheel.

When the result of the recalculation does not satisfy the operator, it is recommended to do a spin of the wheel to confirm the findings from the operation of recalculation itself.

After the launch of the wheel, the equipment, in addition to displaying the unbalance value, draw up automatically all the programs measurement fields that are consistent with those measures that were taken previously and at the same time erases all measures which are not consistent.

8.4.11 Wheel balancing in Motorcycle mode (with distance caliper extension Kit)

By enabling "motorcycle wheel balancing" function, the wheel balancers can also balance motorcycle wheels. Before detecting the wheel sizes (see paragraph 8.4.2.2 "Programs setting through "Measurements acquisition" screen page"), select motorcycle wheel balancing mode proceeding as described below:

press the button , then the button  and, finally, press the button  to go to measurement acquisition program selection screen page.

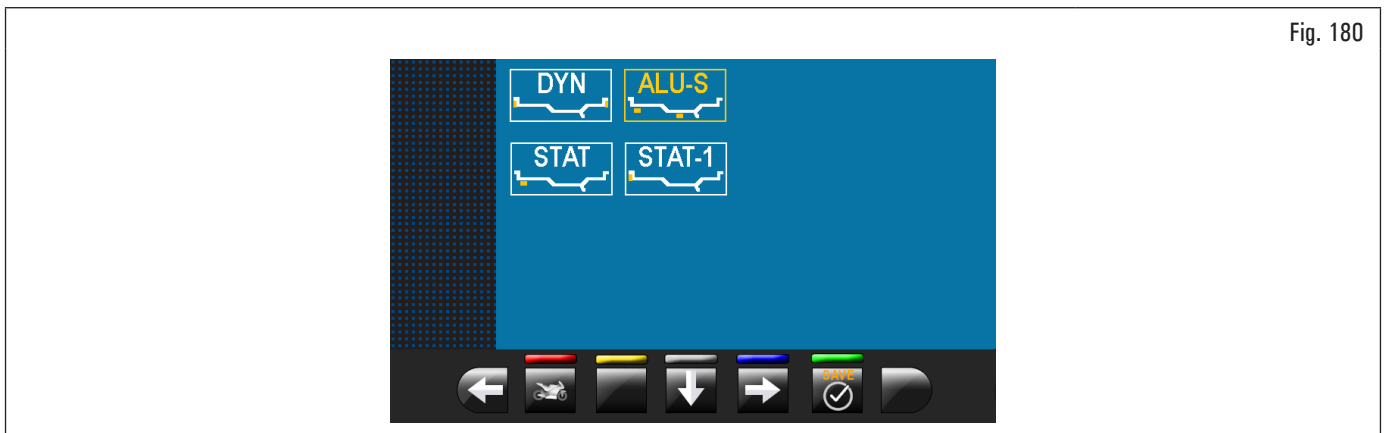



Fig. 180

Use arrows  and/or  to select the desired mode.

At the end press push button 

The equipment will be configured as follows to perform the measurement in the desired mode and on the screen will appear an indication showing the measures that will be acquired.

The "motorcycle" mode automatically recalculates the wheel distance measurement, increasing it by the length of the extension supplied with distance caliper extension kit (kit available on demand).



 The extension must be fitted only when balancing is performed in "Motorcycle" mode.

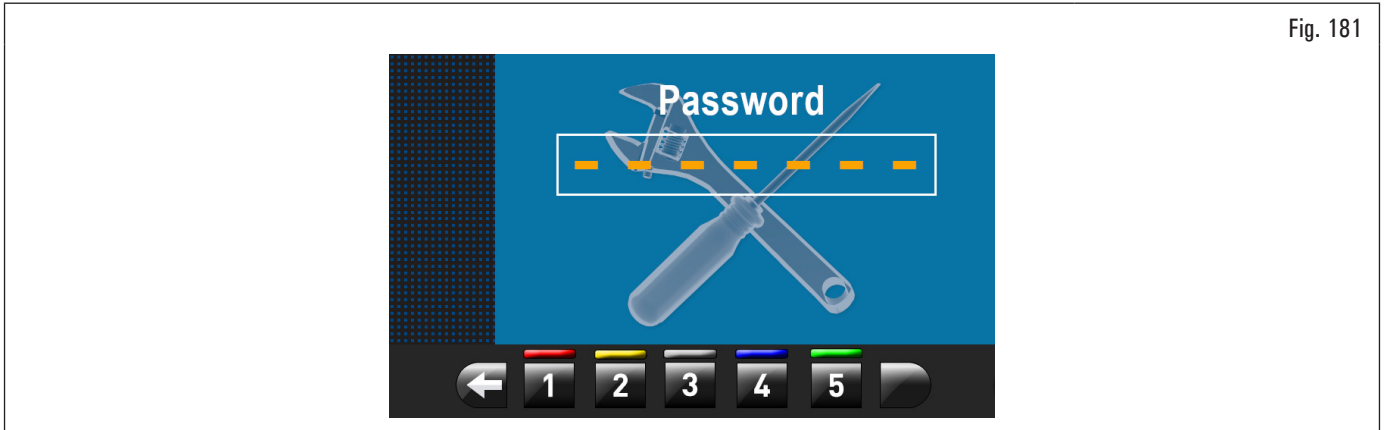
 To mount the extension and the components of caliper extension Kit, please refer to the specific instructions included in the kit.

Balancing procedures are identical for both modes (car/motorcycle).

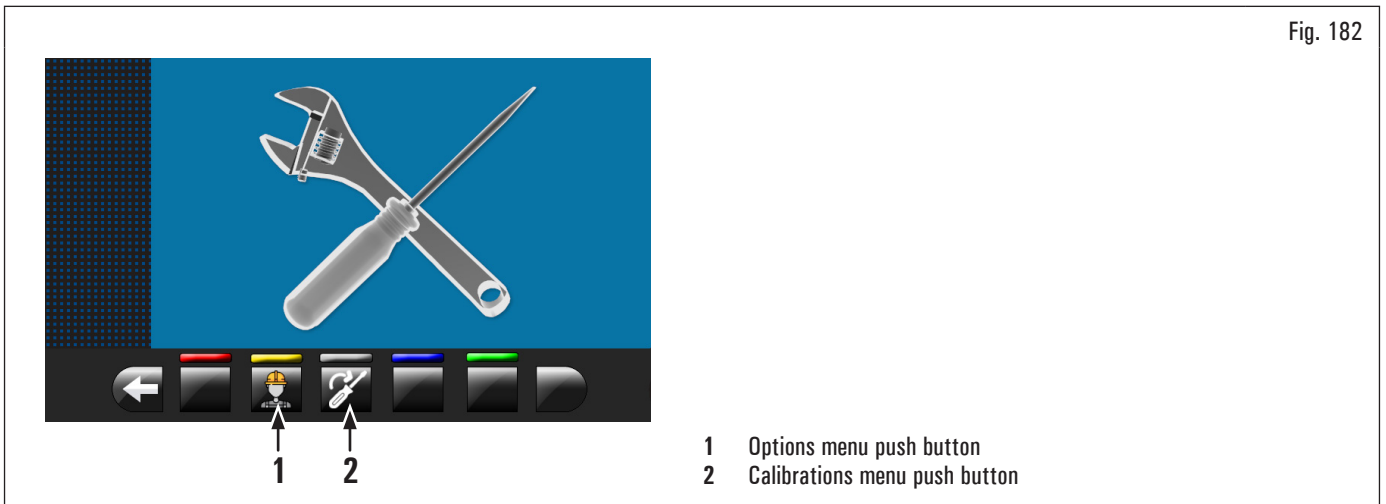
By selecting motorcycle, besides DYNAMIC balancing (see paragraph 8.4.7.4 "Dynamic") STATIC balancing and/or ALU-S (paragraph 8.4.7.1 "Static" and/or 8.4.7.5 "ALU-S").

8.5 USER MENU (OPTIONS AND CALIBRATION)

From the main page "HOME" press the button  to move to the next screen page and the button  to access the user menu. On the monitor, the following screen appears where you can enter the password.



The user login password is: 1234.
After entering the correct password you will see the following screen:



8.5.1 Option menu



Press button (Fig. 182 ref. 1) to display the monitor screen to enable/disable the options as shown below:



Fig. 183



Press button several times to display the second option screen page reported as follows.

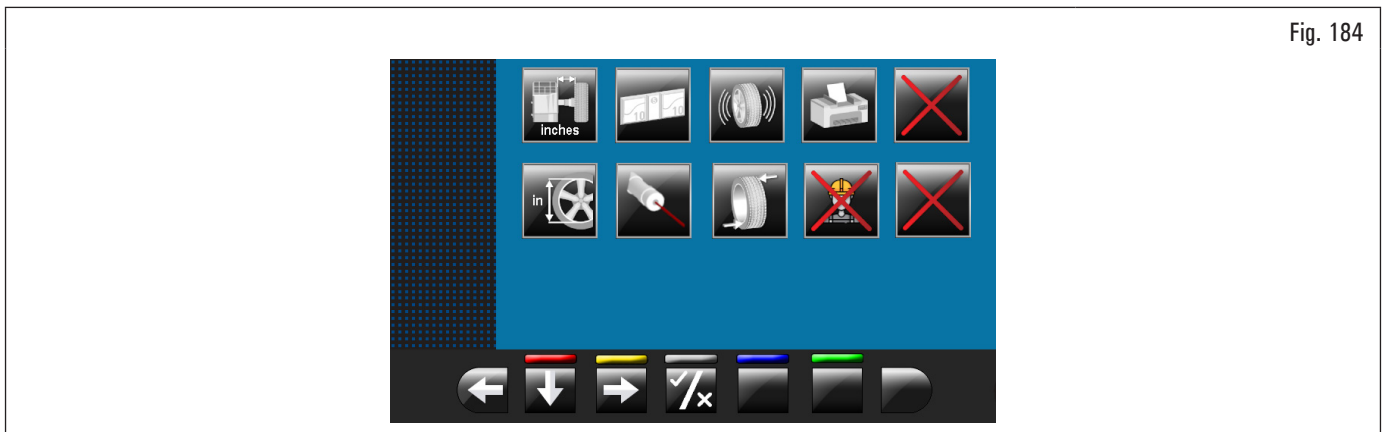




Fig. 184

To enable / disable individual functions simply highlight the icon using the buttons  and/or  and press the button .

Pressing the button  may involve, besides, the change in the unit of measure from "mm" to "inch" and vice versa (where applicable) or access to a sub-screen for values settings values (see paragraph 8.5.1.1 "Lower weight limit" or 8.5.1.2 "Setting adhesive weight dimensions and static threshold percentage"). After you select/deselect the desired options, exit the menu by pressing push button .

List of available options:

 The icons of the available options will turn blue when they are selected.

 Options that are not available are marked with a red "X".



Enables/disables the spin/protection guard.



Enables/disables the distance/diameter detection caliper.



Enable/disable the display of static threshold after each spin.



It allows you to set the thresholds for each of the balancing mode weights (see paragraph 8.5.1.1 "Lower weight limit").



Enable/disable the pneumatic brake after the spin.



When activated, gram weight display unit is set.



When activated, ounce weight display unit is set. When this option is enabled, weight display unit can be modified from ounces to grams and vice versa.



It allows to enable/disable the width function detected by external data gauge.



Enable/disable ECO-WEIGHT function.



Enable/disable the positioning of adhesive weights at "6 o'clock".



Enable/disable the lock function for caliper arm in position.



It allows you to change the unit of measure of the distance of the weights fitting point from mm to inches and vice versa.



Enable/disable the LED light.



Enable/disable the dynamic residues in the ECO-WEIGHT function.



Enable/disable the functions of motorcycle wheel balancing.



Enable/disable the encoder mounted on the spin motor.



It allows you to change the unit of measurement of the rims width from mm to inches and vice versa.



It allows you to set the size values of adhesive weights (see paragraph 8.5.1.2 "Setting adhesive weight dimensions and static threshold percentage").



Enable/disable the RUN-OUT functions.



Enable/disable the functions of equipment printing.



It allows you to change the unit of measurement of the rim diameter from mm to inches and vice versa.



Enable/disable the weights positioning scanning laser function.



Enable/disable the repositioning of the wheel at the end of the spin.



Enable/disable user function.



It allows the setting of the retrieval of the measures by eye: readout of measures printed on the rim and the graduated scale of the distance-diameter caliper.



It is activated only if distance-diameter caliper is disabled.



Enable/disable the use of the manual caliper to measure rim width.



It is activated only if distance-diameter caliper is disabled.



Enable/disable the function of clip weights positioning laser wheel inner/outer side "at 12 o'clock".



It enables the weights hidden behind spokes mode in automatic.
After the scanning, the equipment places the wheel for the fitting of the weight behind the first spoke (spokes position detected by the scan).




It enables the weights hidden behind spokes mode in manual.



It enables the weights hidden behind spokes mode in semiautomatic.
After the scanning, the equipment places the wheel for the fitting of the weight on the outer side, in the point indicated by the chosen program. In case the "weights behind spokes" button is pushed, the equipment places the wheel for the fitting of the weight behind the first spoke (spokes position detected by the scan).

8.5.1.1 Lower weight limit





Correction weight below a certain limit is normally shown equal to zero. This limit can be set from 10 g to 1 g (from 0.5 oz to 0.05 oz).

At the end of the spin however, by pressing the button , the weight can be displayed with maximum resolution of 1 g (0.05 oz), not considering the set lower limit.



Both the resolution and the lower limit for dynamic wheel balancing mode are factory-set at 50 g (1.76 oz) (truck) or at 5 g (0.25 oz) (car/motorcycle). The lower limit for all the other modes is factory-set at 70 g (2.46 oz) (truck) or at 7 g (0.35 oz) (car/motorcycle).

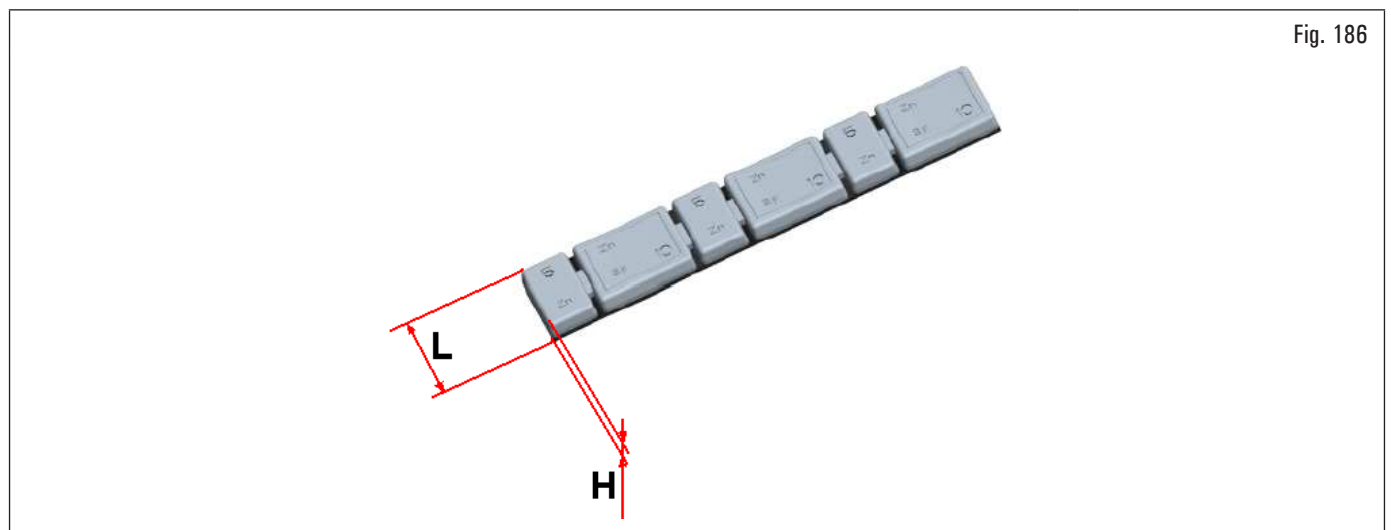
Fig. 185

	Default values		Work range	
	g	oz	g	oz
1 → 	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
2 → 	7	0.35	2 - 50	0.05 - 2.00
3 → 	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
4 → 	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	

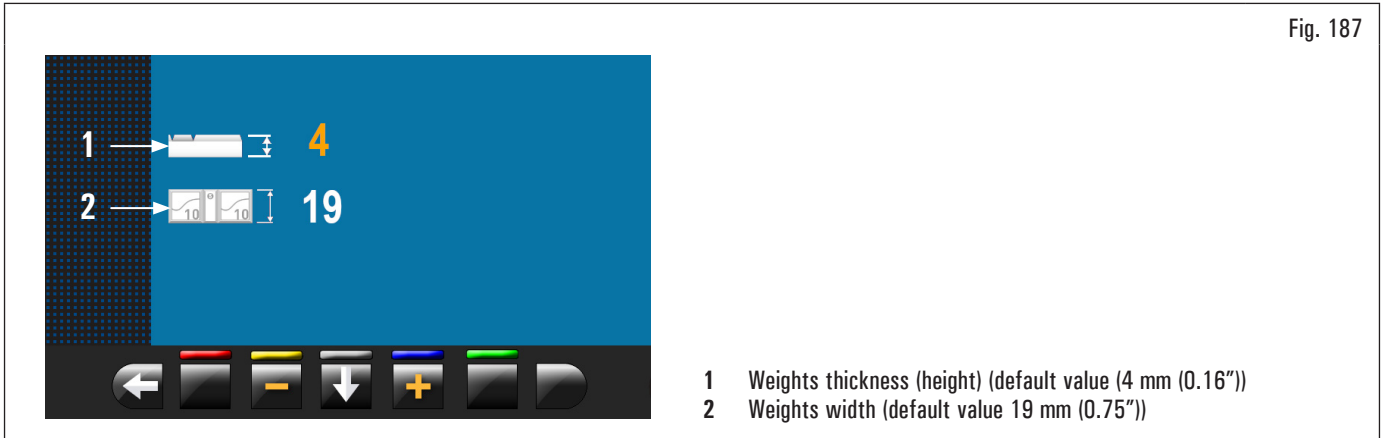
- 1 Lower weight limit in the DYNAMIC program to display "OK" (50 g (1.76 oz) default value (truck) or default value or 5 g (0.25 oz) (car/motorcycle))
- 2 Lower weight limit in the ALU-STATIC program to display "OK" (70 g (2.46 oz) or default value (truck) or default value 7 g (0.35 oz) (car/motorcycle))
- 3 Weights display resolution (50 g (1.76 oz) default value (truck) or 5 g (0.25 oz) default value (car/motorcycle))
- 4 Weight % reduction in ECO-WEIGHT function (0 - 200) (default value 100)

8.5.1.2 Setting adhesive weight dimensions and static threshold percentage

To ensure the balancing machine precisely calculates the dimensions and total adhesive weights, set the height (thickness) and width of the adhesive weights at your disposal (see Fig. 186).



To carry out this setting, press the icon . You will see the following screen:



From this screen page, change the size values of weights using the buttons  or .

 The yellow-coloured-value is the active field and the modifiable one.

8.5.1.3 User management

The "User Management" function is disabled on equipment delivery. To enable it, proceed as described in paragraph 8.5.1 "Option menu". After enabling, the icon will be displayed on every page (Fig. 188 ref. 1).

The wheel balancers can be used simultaneously by 4 different users.

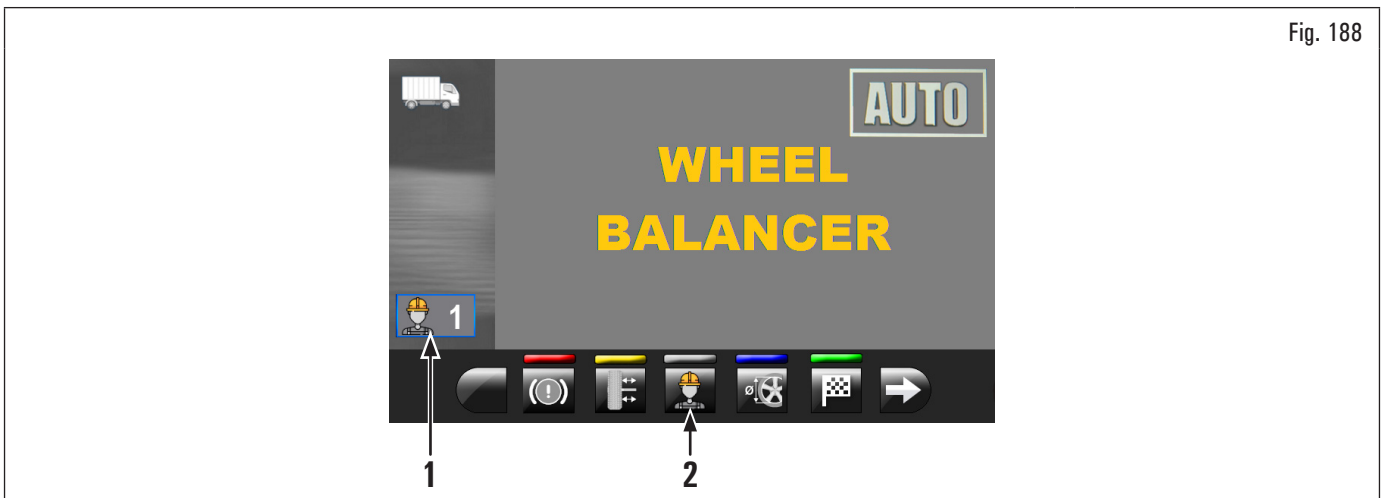
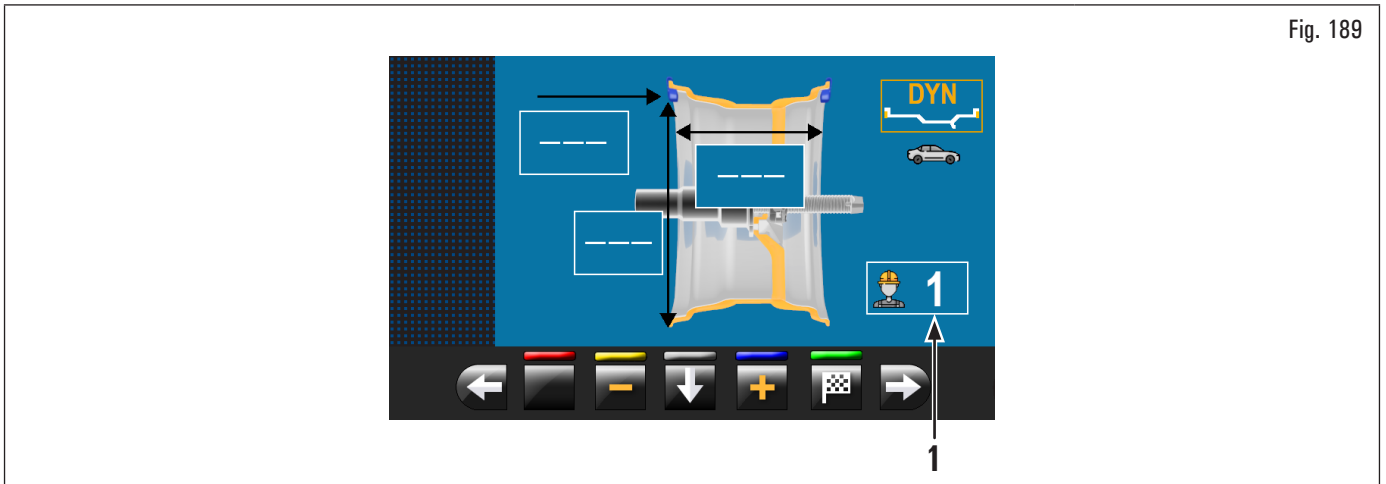
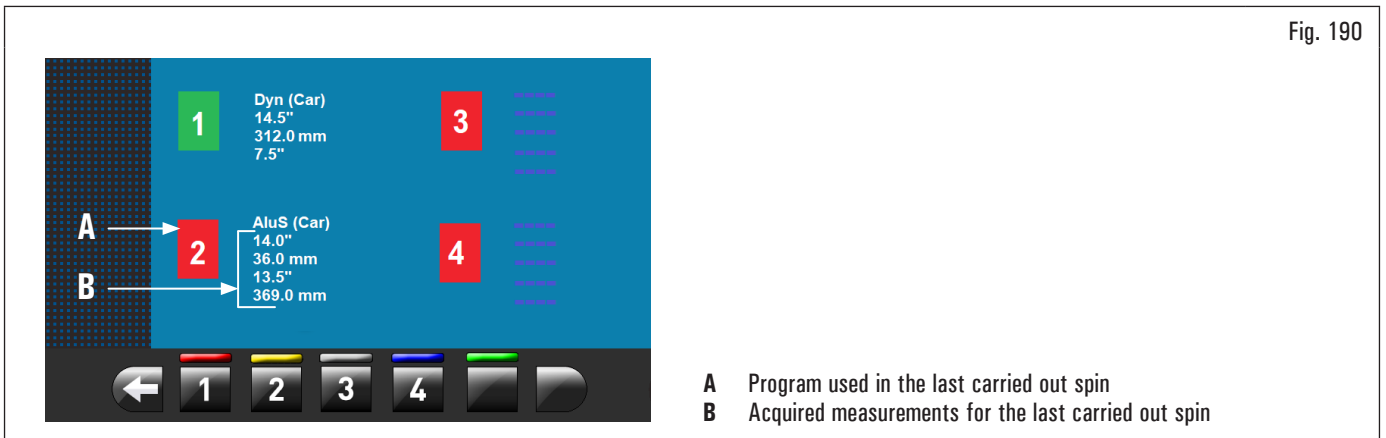


Fig. 189



Press button  (Fig. 188 ref. 2), shown on the monitor or select the field (Fig. 189 ref. 1) and, subsequently, press button  to display the screen page below:

Fig. 190



Press any of the available numbers on the buttons at the bottom of the page to select the corresponding user. The system stores the data relating to the last performed spin according to the different operators.

You can recall the desired user each time the program displays the specific button (Fig. 188 ref. 2 and Fig. 189 ref. 1). The measurements stored for each user are lost when the equipment is switched off.

User management is valid for any wheel balancer function.



To enable or disable the "User management" function, see paragraph 8.5.1 "Option menu". If the function is disabled the push button  is not displayed.



8.5.2 Equipment calibration



Press the button (Fig. 182 ref. 2) to display the following screen page on the monitor:

On models with wheel lifting device

- 1 Chuck "0" (zero calibration)
- 2 Weight measurement sensors calibration
- 3 Gauges calibration
- 5 Mobile laser pointer calibration (applies to models with Spot laser assembly)

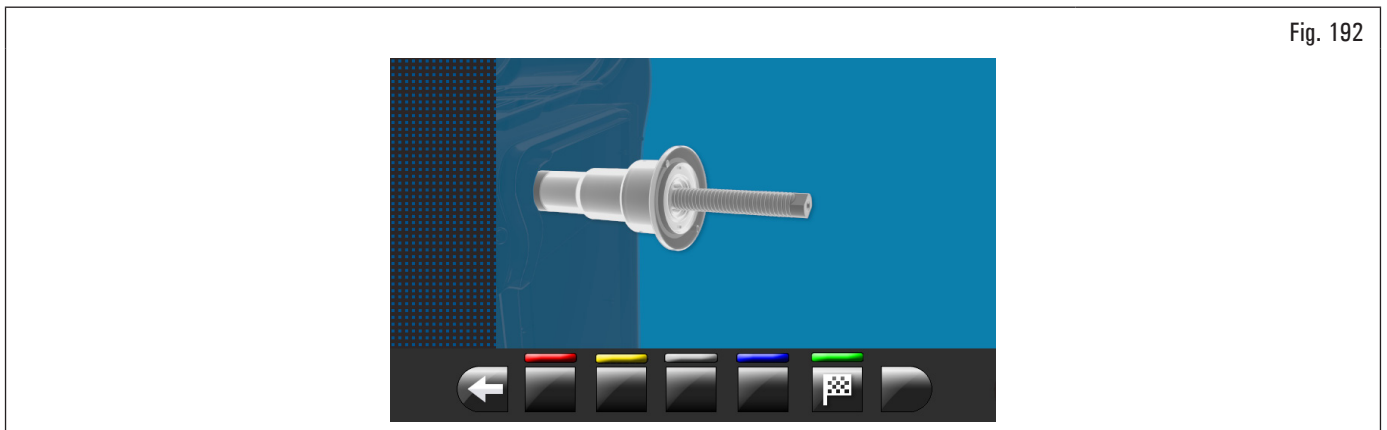
Fig. 191


Excluding models with wheel lifting device

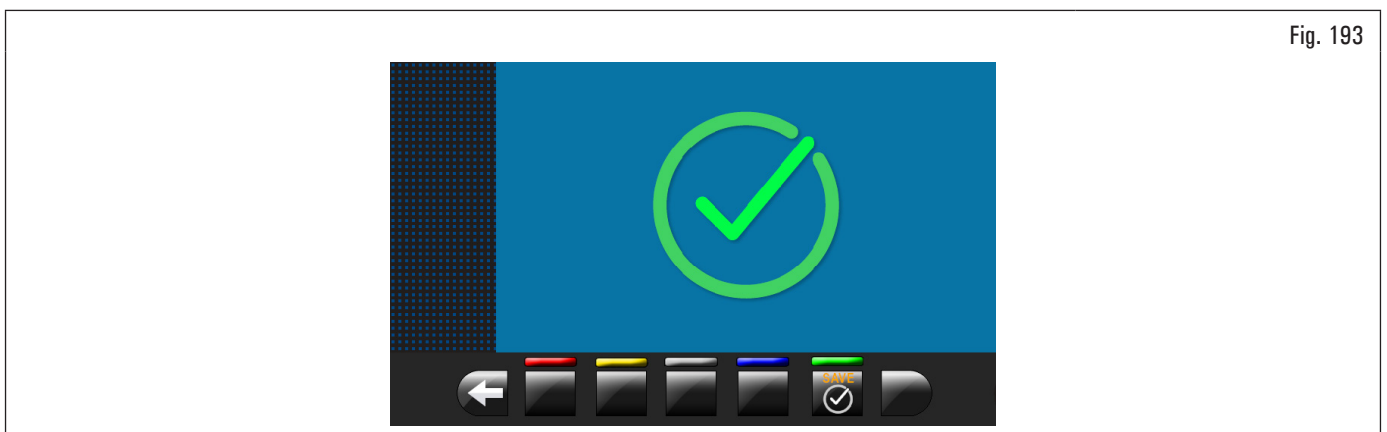
- 1 Chuck "0" (zero calibration)
- 2 Weight measurement sensors calibration
- 3 Gauges calibration
- 4a Car calibration (applies to models with wheel lifting device)
- 4b Truck calibration (applies to models with wheel lifting device)

8.5.2.1 Chuck "0" (zero calibration)

Press the button  (Fig. 191 ref. 1) to display the following screen page on the monitor:



After making sure that the chuck is unloaded (no wheel or mounted accessories), press the button  and close the guard. The chuck will rotate for a few minutes until you see the screen below:





At this point the equipment has zeroed all its measuring ranges. Open the protection guard. Press button  to return to calibrations screen page.

8.5.2.2 Weight measurement sensors calibration for car



The numerical values shown in the figures below are purely illustrative.




Make sure push button (Fig. 191 ref. 4) displays "car" calibration . In case "truck" icon  appears, press to pass to "car" calibration.

To calibrate the weight measurement sensors, follow the following three steps:

1. Chuck "0" (zero) calibration WITH wheel mounted (and locking device);
2. Weight measurement sensors calibration WITH wheel mounted (and locking device);
3. Chuck "0" (zero) calibration WITHOUT wheel and locking device.

STEP 1

1. Fit a balanced wheel on the chuck and secure it with the special locking device;
2. press the button  (Fig. 191 ref. 1) to display the following screen page on the monitor:

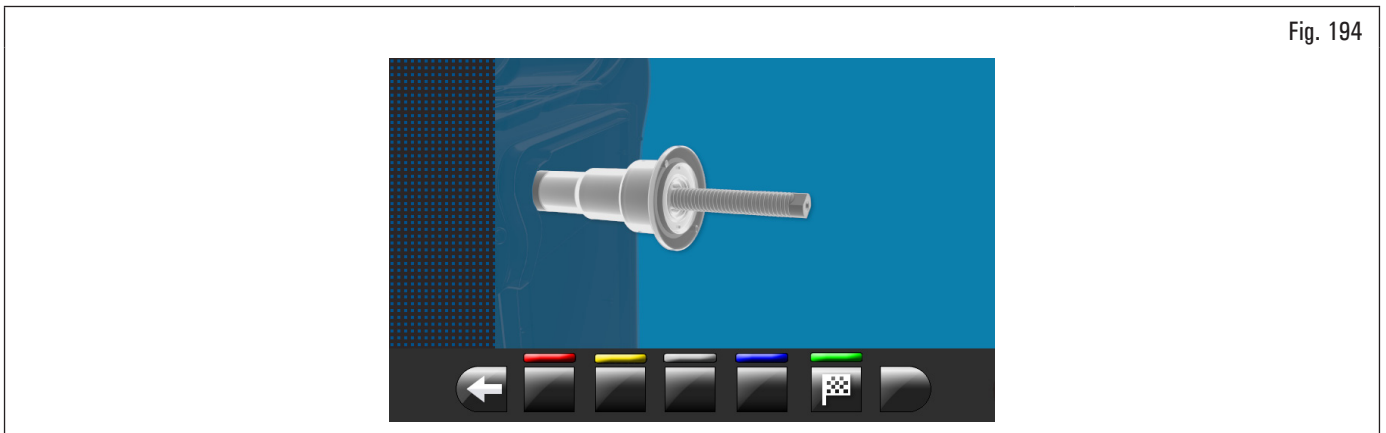


Fig. 194

3. press the button  and then close the guard. The chuck will rotate for a few minutes until you see the screen below:

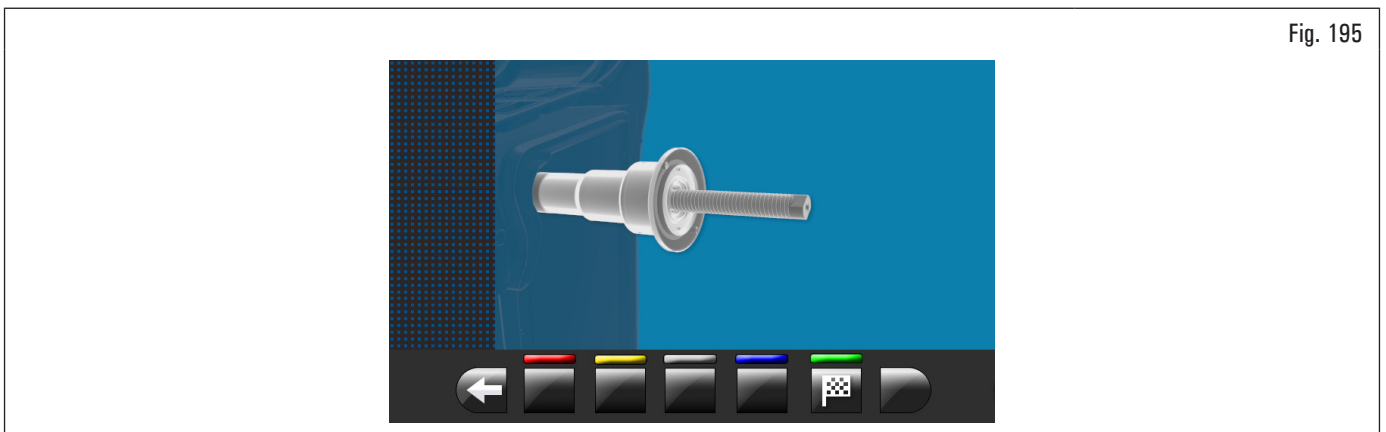



Fig. 195

4. at this point the equipment has zeroed all its measuring ranges;
5. open the protection guard;
6. press button  to return to calibrations screen page.

STEP 2

1. Press the button  (Fig. 191 ref. 2) to display the following screen page on the monitor:

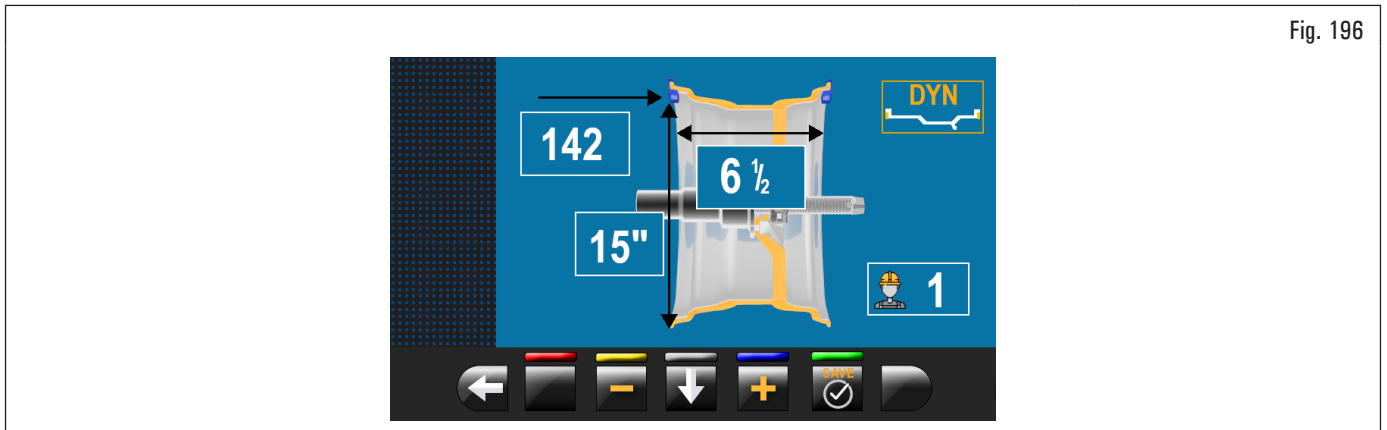




Fig. 196

2. set the size of the rim on the chuck using the distance-diameter caliper arm;
3. set the rim width using one of the following calipers:
 - manual external data gauge;
 - wheel external data gauge (standard on some models);
4. press button  and close the guard to perform the 1st spin of the wheel without weights;

 In the versions with automatic width measuring device or width measuring assembly, when the guard is lowered, the rim width is measured automatically and the sizing spin is carried out.

5. at the end, on the monitor will appear the following screen, saying that you should apply a weight of 100 g (3.52 oz) to the "12 o'clock" outer rim;
6. open the protection guard;

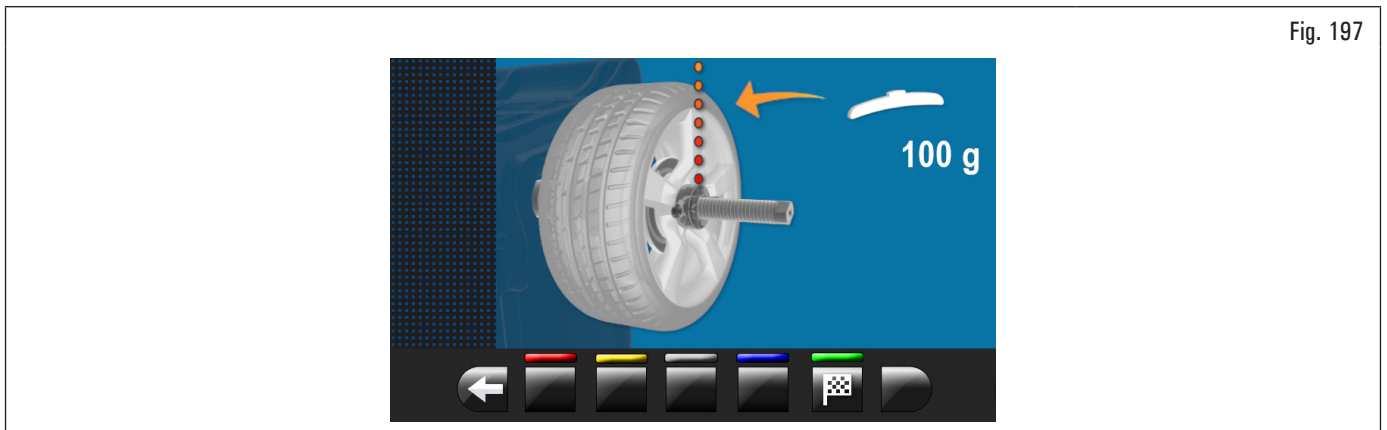


Fig. 197

 apply the weight at a point in which both sides of the rim there is the possibility of applying a clip weight of 100 g (3.52 oz).

7. apply the weight and position it perfectly to the "12 o'clock";
8. press the button  and close the guard to perform the 2nd spin of the wheel (100 g (3.52 oz) weight placed on the outside of the wheel);

9. at the end the following screen will appear on the monitor, suggesting to remove the weight of 100 g (3.52 oz) previously applied on the outer side and apply it on the inside of the rim;
10. open the protection guard;

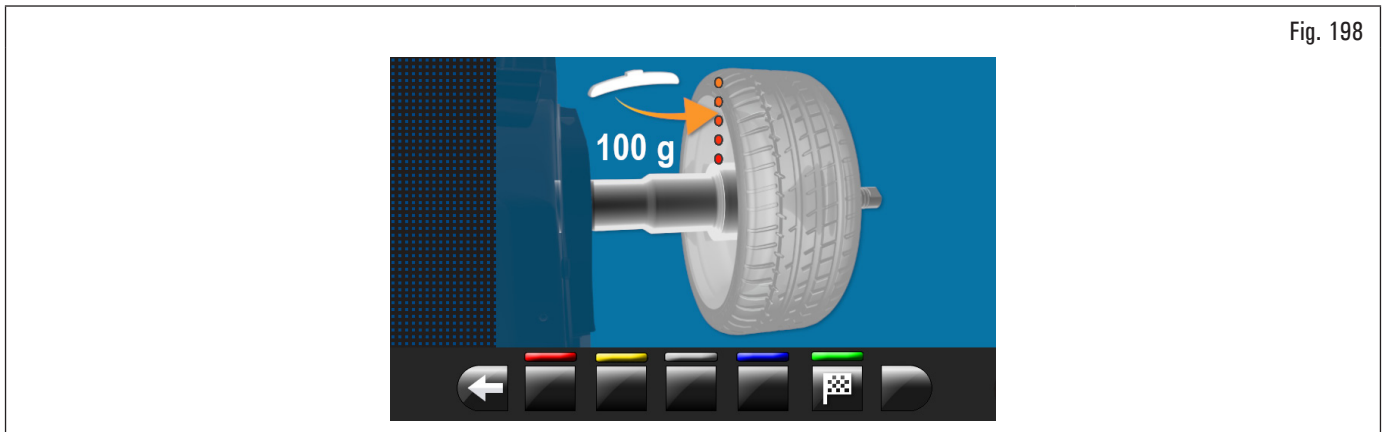


Fig. 198

11. turn manually the wheel until You have the weight of 100 g (3.52 oz) on the outer side at "12 o'clock";
12. press the brake pedal and hold it down during the whole the following operation to avoid unexpected rotation of the chuck (applies to models with foot brake);
13. remove the weight from 100 g (3.52 oz) from the outside of the wheel and apply it on the inner side at "12 o'clock";



At this point take the weight positioned on the external side and place it exactly in the same position but on the internal side, helping by drawing a line on the tyre as a reference (see Fig. 199).

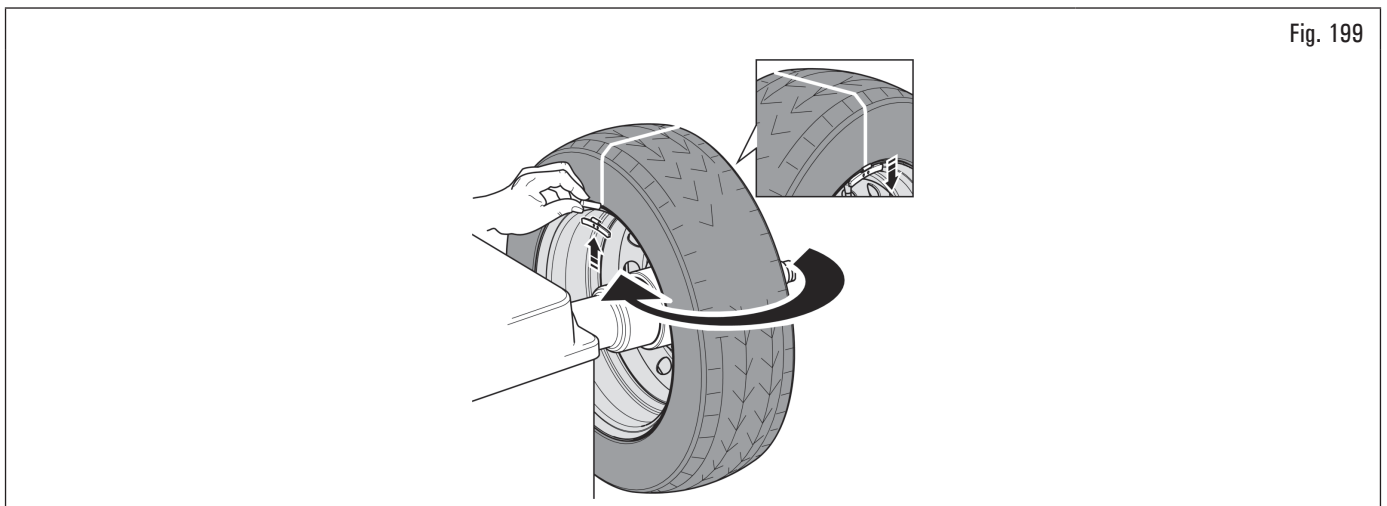


Fig. 199

14. close the guard to perform the 3rd spin of the wheel (100 g (3.52 oz) placed on the inside wheel);
15. at the end of the rotation, the video screen below will be displayed to indicate that the operation is finished;

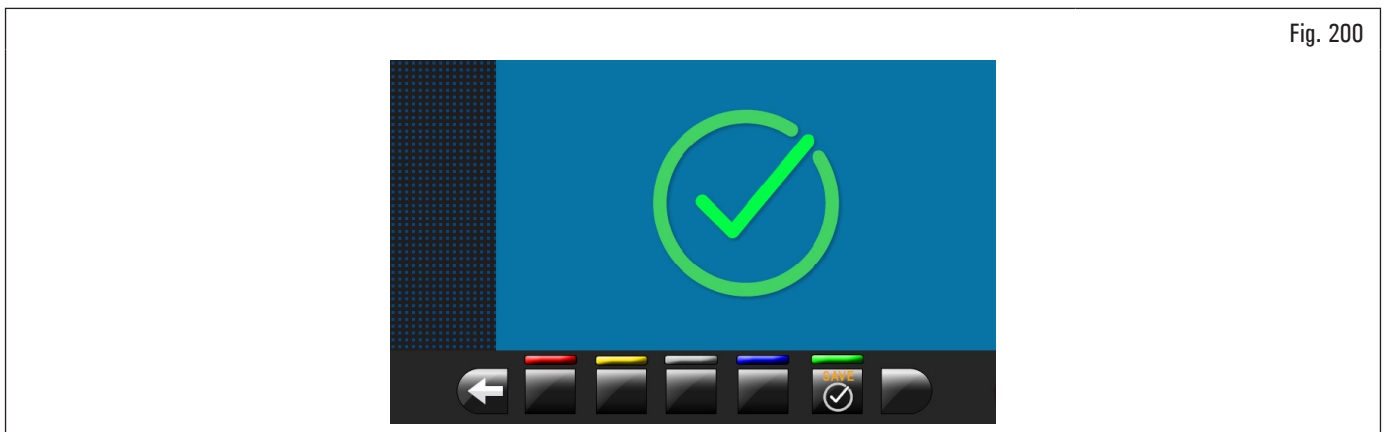



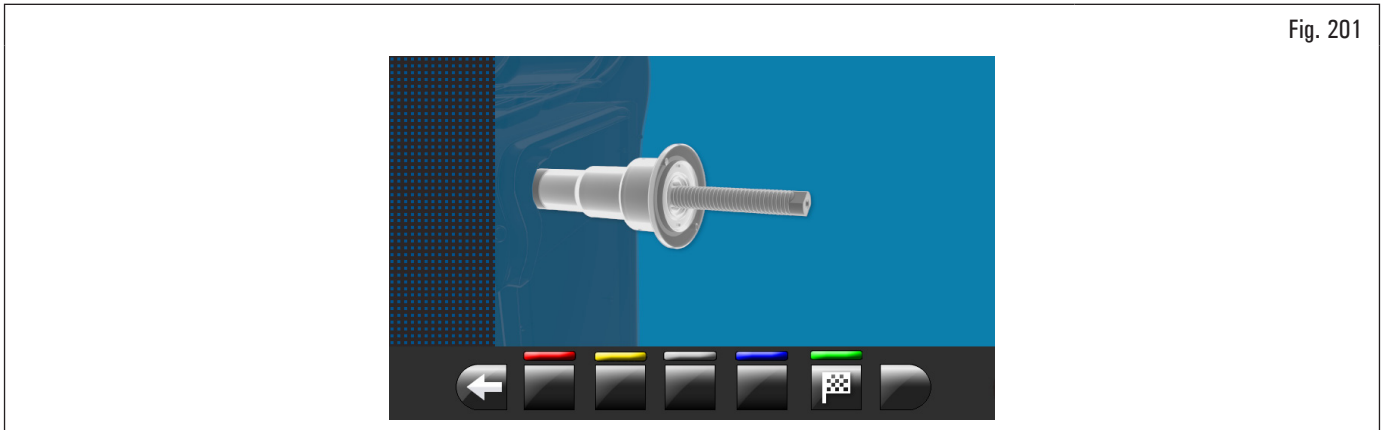
Fig. 200

16. open the protection guard;
17. press button  to return to calibrations screen page.

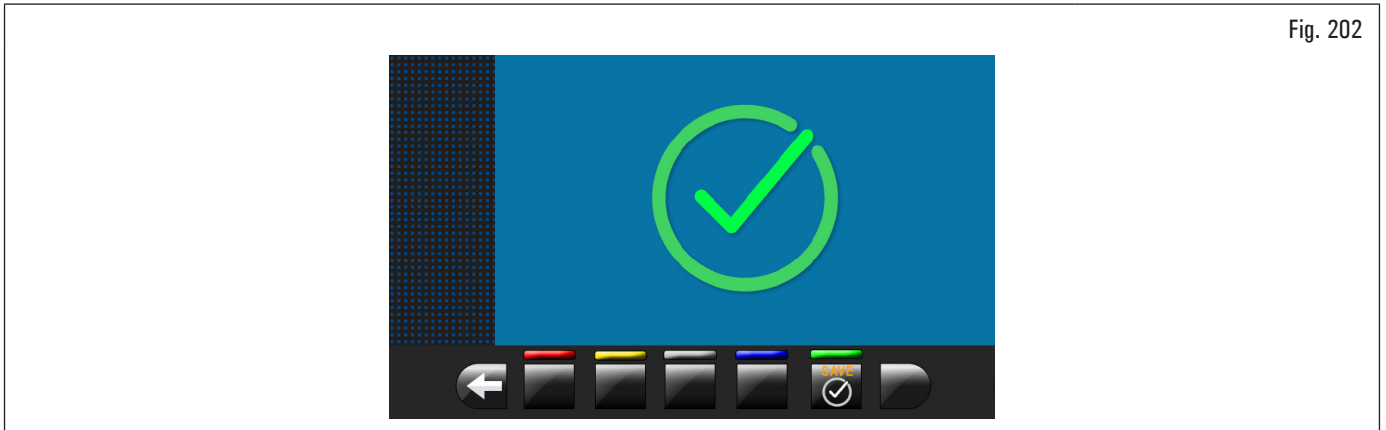
STEP 3

1. Remove the wheel from the chuck and perform a complete Calibration procedure "0" (zero) chuck as described hereafter;

2. press the button  (Fig. 191 ref. 1) to display the following screen page on the monitor:



3. after making sure that the chuck is unloaded (no wheel or mounted accessories), press the button  and close the guard. The chuck will rotate for a few minutes until you see the screen below:



4. at this point the equipment has all its measuring ranges;

5. open the protection guard;

6. press button  to end the calibration procedure.

8.5.2.3 Weight measurement sensors calibration for truck

 The numerical values shown in the figures below are purely illustrative.

 Make sure push button (Fig. 191 ref. 4) displays “truck” calibration . In case “car” icon  appears, press to pass to “truck” calibration.

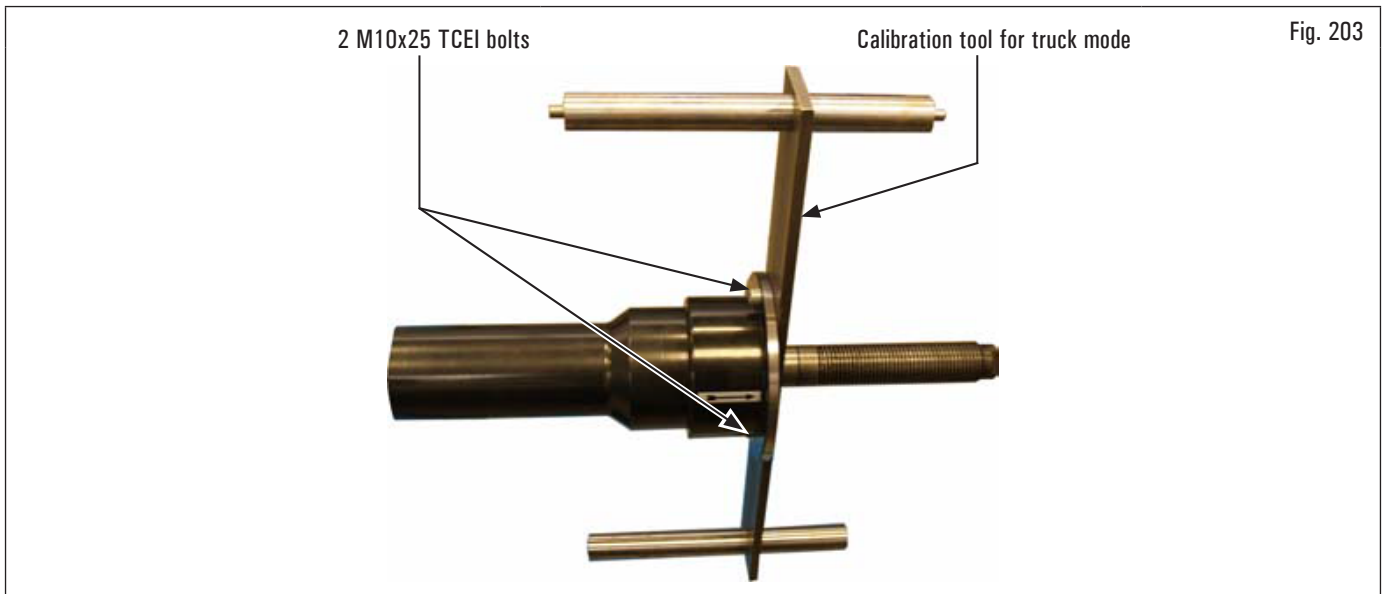
To calibrate the weight measurement sensors, follow the following three steps:

1. chuck “0” (zero) calibration WITH calibration tool mounted and retaining bolts;
2. weight measurement sensors calibration WITH calibration tool and retaining bolts;
3. chuck “0” (zero) calibration WITHOUT calibration tool mounted and retaining bolts.

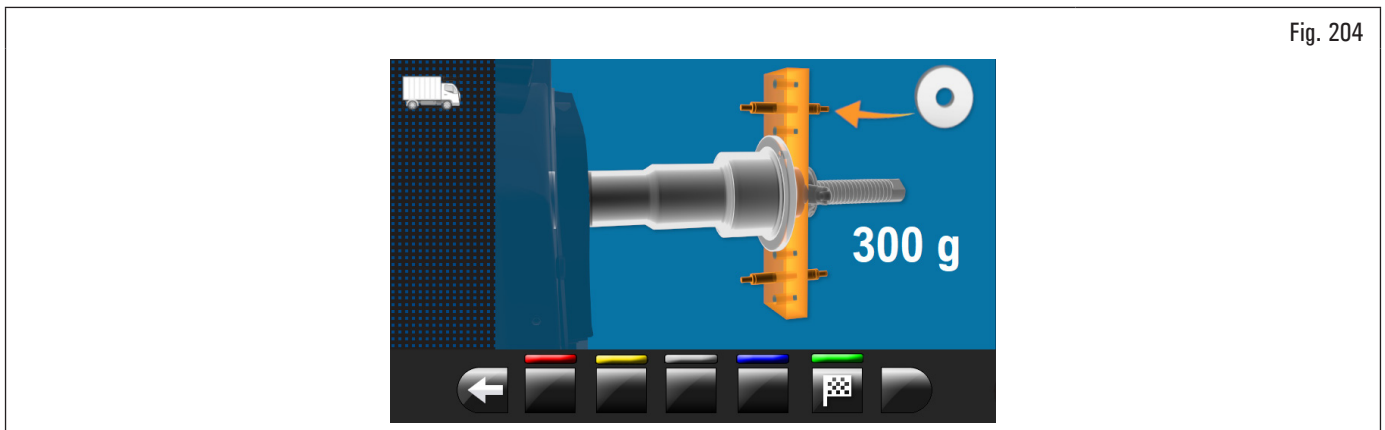
STEP 1

1. Mount the calibration tool on the chuck and tighten it with the two bolts supplied (see Fig. 203);

 The calibration tool must be positioned with the longer cylinders in the shaft inner side.



2. press the button  (Fig. 191 ref. 1) to display the following screen page on the monitor:



- close the guard. The chuck will rotate for a few minutes until you see the screen below:

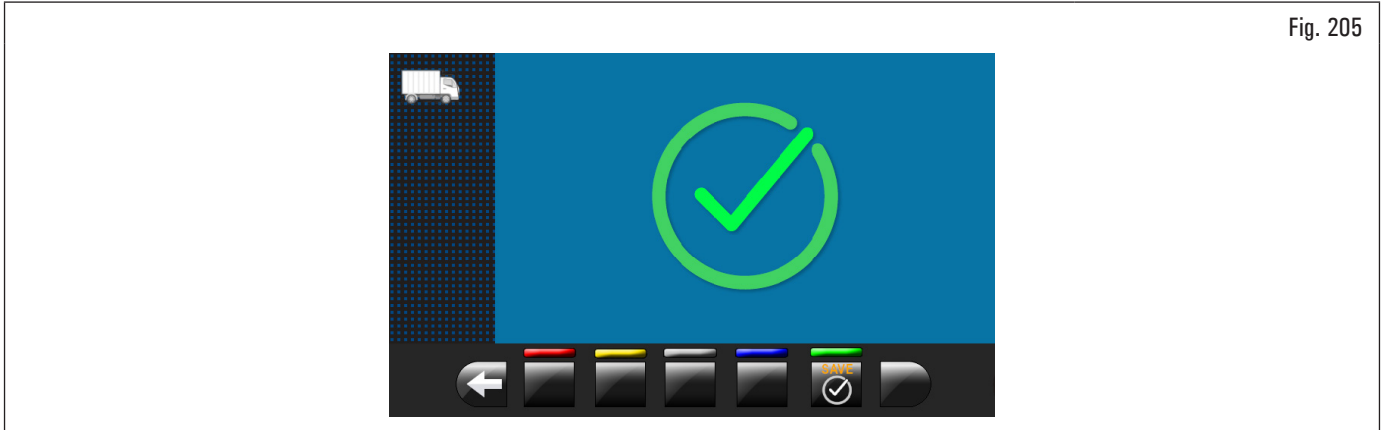




Fig. 205

- at this point the equipment has zeroed all its measuring ranges;
- open the protection guard;
- press button  to return to calibrations screen page.

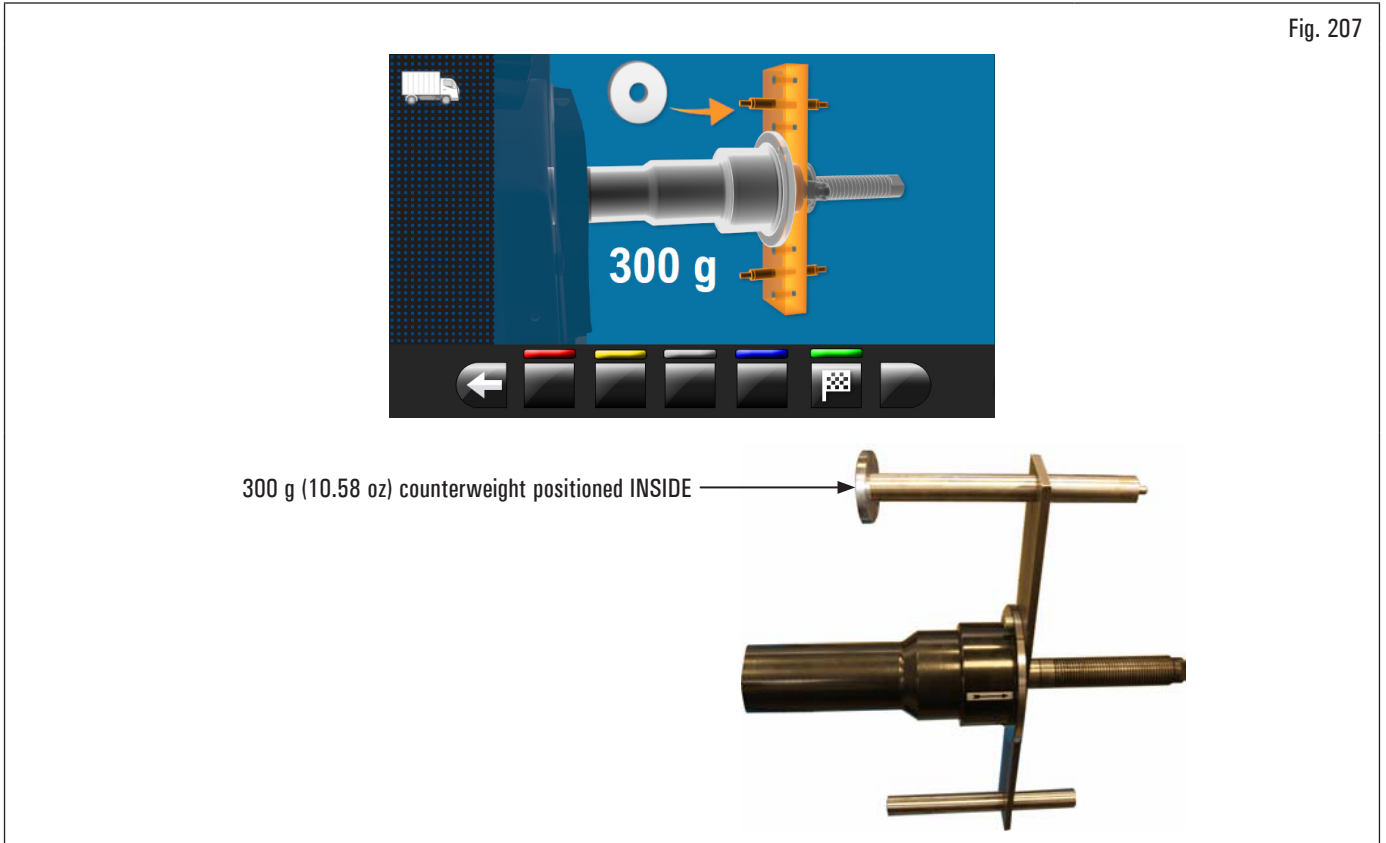
STEP 2

1. Press the button  (Fig. 191 ref. 2).
2. close the guard to the perform the 1st spin of the calibration tool without weights;
3. at the end, on the monitor will appear the following screen, saying that you should apply a weight of 300 g (10.58 oz) at 12 o'clock on the outside of the calibrator;

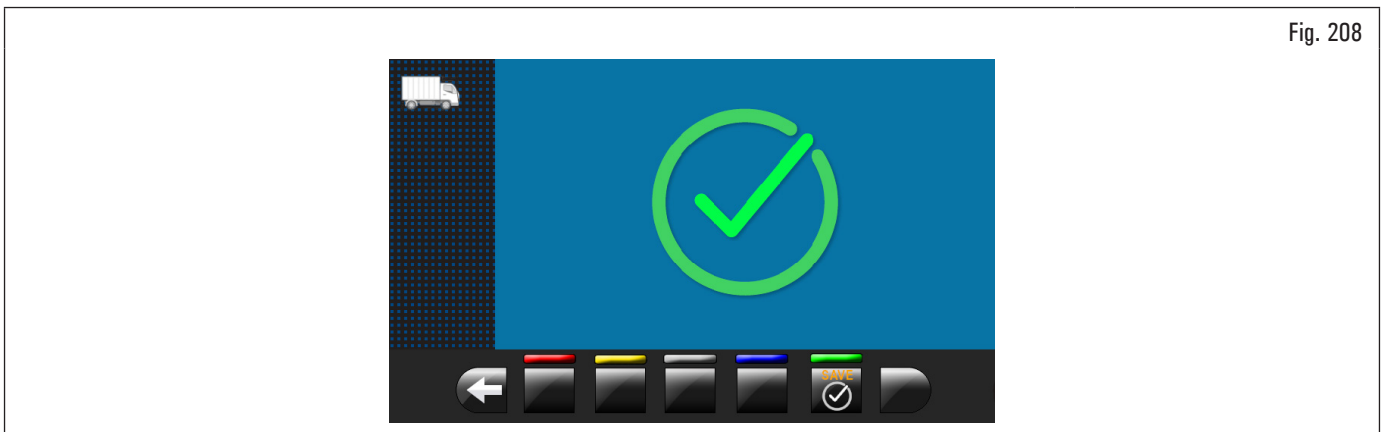


4. open the protection guard;
5. fit the 300 g (10.58 oz) counterweight on the external side and place it **exactly at "12 o'clock"**;

6. close the guard to the perform the calibration spin;
7. at the end of the calibration spin, the following screen will appear on the monitor which will suggest removing the 300 g (10.58 oz) counterweight from the outside and applying it to the inside of the calibration tool;



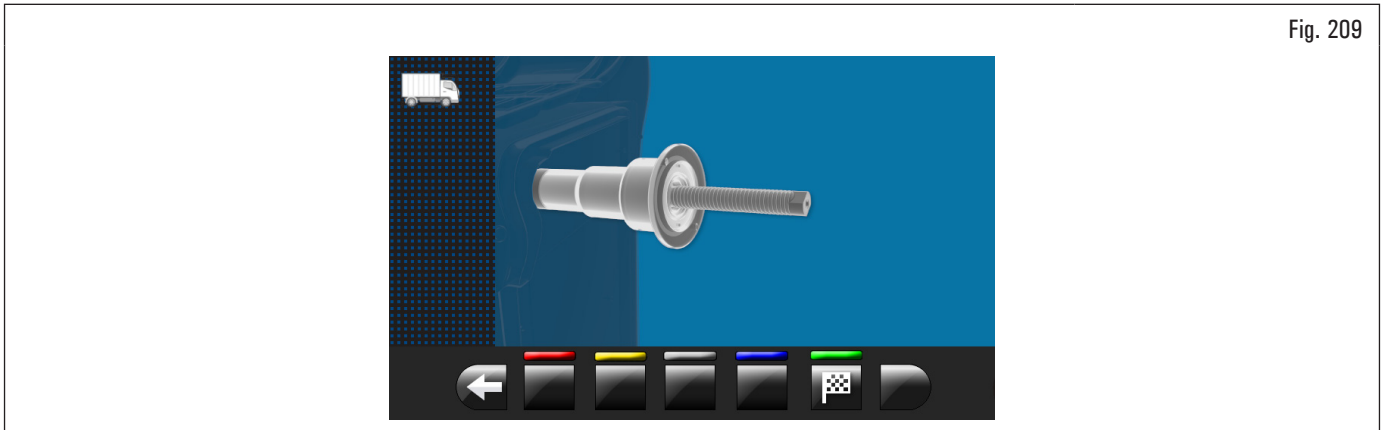
8. open the protection guard;
9. remove the counterweight from the external side of the calibrator and apply it to the internal side;
10. press the button to perform the spin by lowering the guard, with the counterweight on the internal side;
11. at the end of the rotation, the video screen below will be displayed to indicate that the operation is finished.



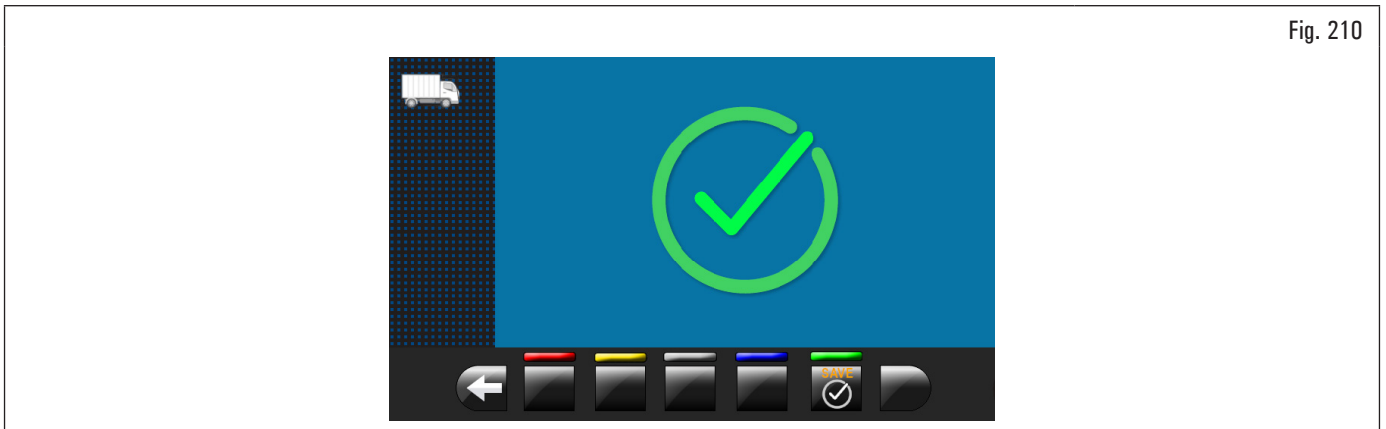
STEP 3

1. Remove the calibration tool from the chuck and perform a complete calibration procedure "0" (zero) chuck as described hereafter.

2. press the button  (Fig. 191 ref. 1) to display the following screen page on the monitor;



3. after making sure that the chuck is unloaded (no calibration tool), close the guard. The chuck will rotate for a few minutes until You see the screen page below;

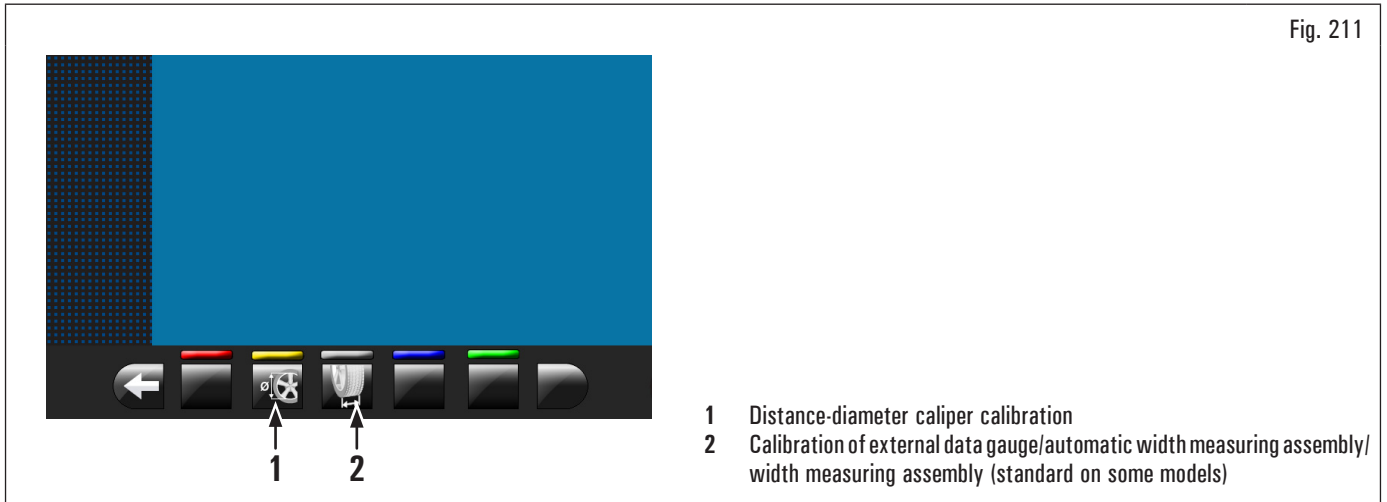


4. at this point the equipment has all its measuring ranges;

5. press button  to end the calibration procedure.

8.5.2.4 Gauges calibration

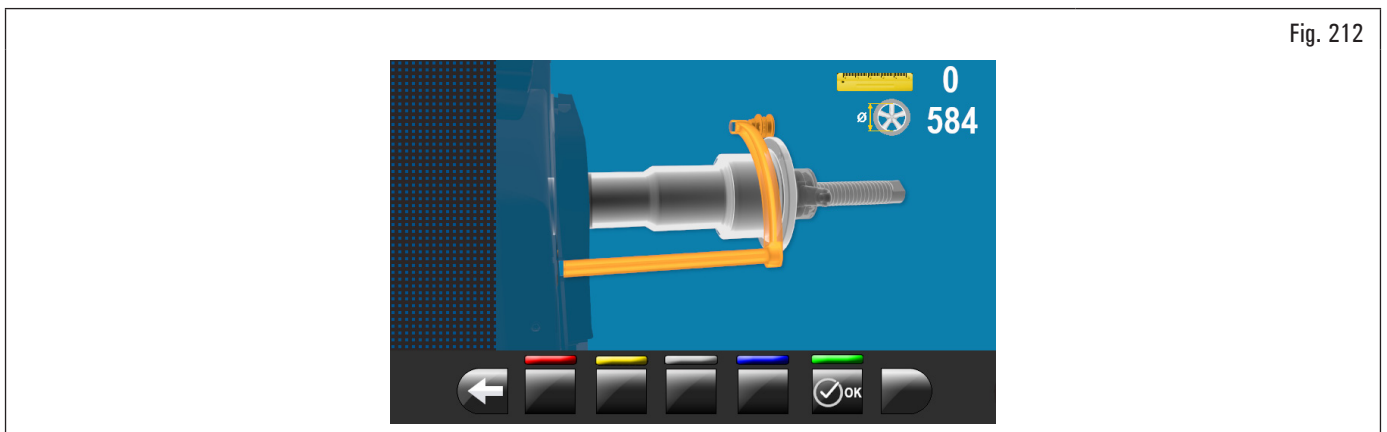
Press the button  (Fig. 191 ref. 3) to display the following screen page on the monitor:



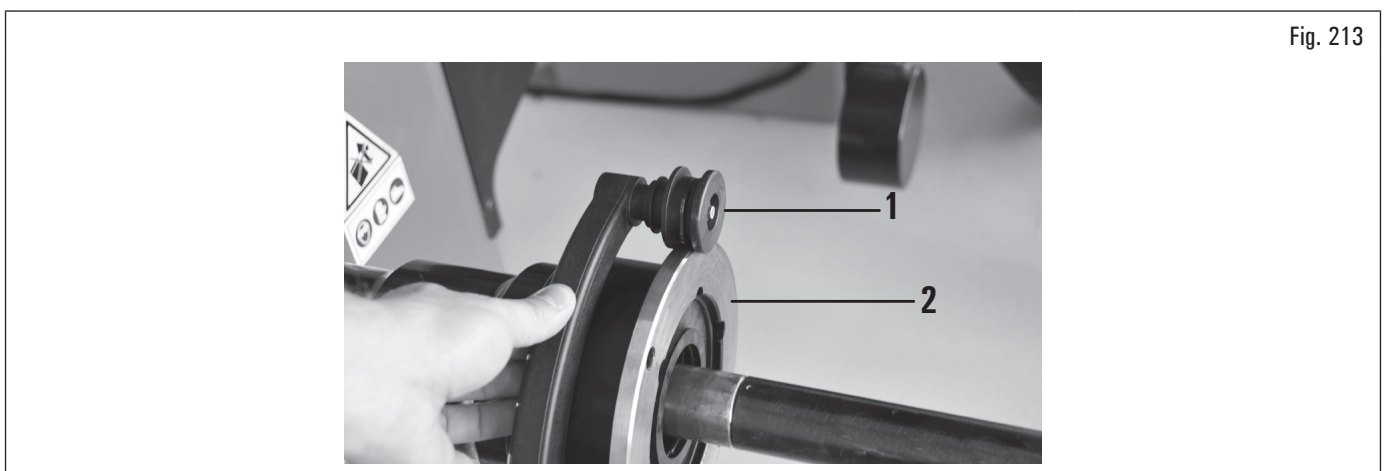
DISTANCE-DIAMETER CALIPER CALIBRATION

 The numerical values shown in the figures below are purely illustrative.

Press the button  (Fig. 211 ref. 1) to display the following screen page on the monitor:

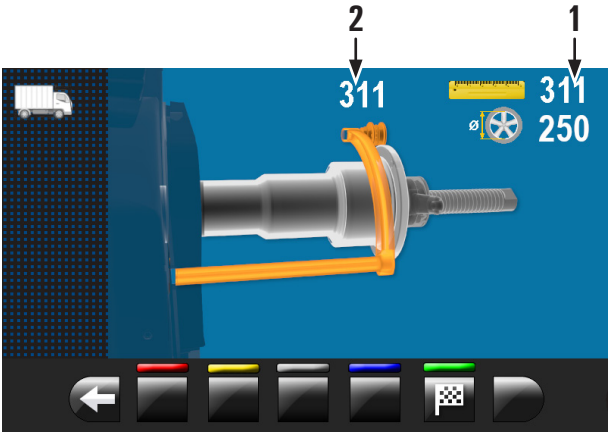


Place the gauge (Fig. 213 ref. 1) on the chuck flange (Fig. 213 ref. 2).



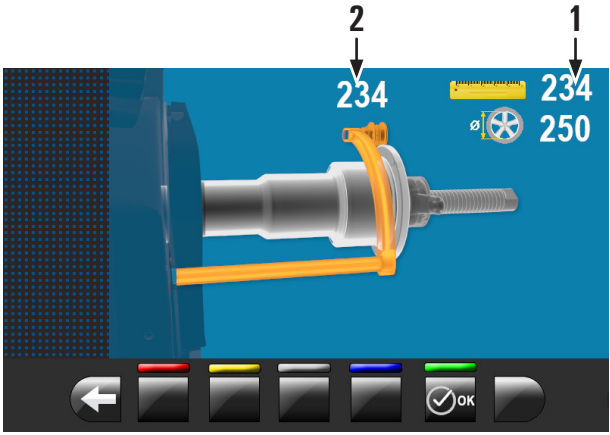
The following screen will appear on the monitor to indicate the measured values:

On models with wheel lifting device



1 Example of value detected by the gauge
2 Example of value on threaded chuck

Excluding models with wheel lifting device



1 Example of value detected by the gauge
2 Example of value on threaded chuck

Fig. 214

The value next to the symbol "scale" (Fig. 214 ref. 1) must be equal to or ± 1 mm (0.04") with respect to what is indicated above the caliper (Fig. 214 ref. 2).

Press button 

The following screen will appear on the monitor:

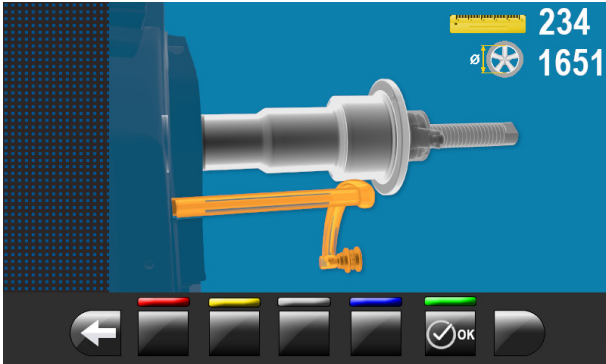


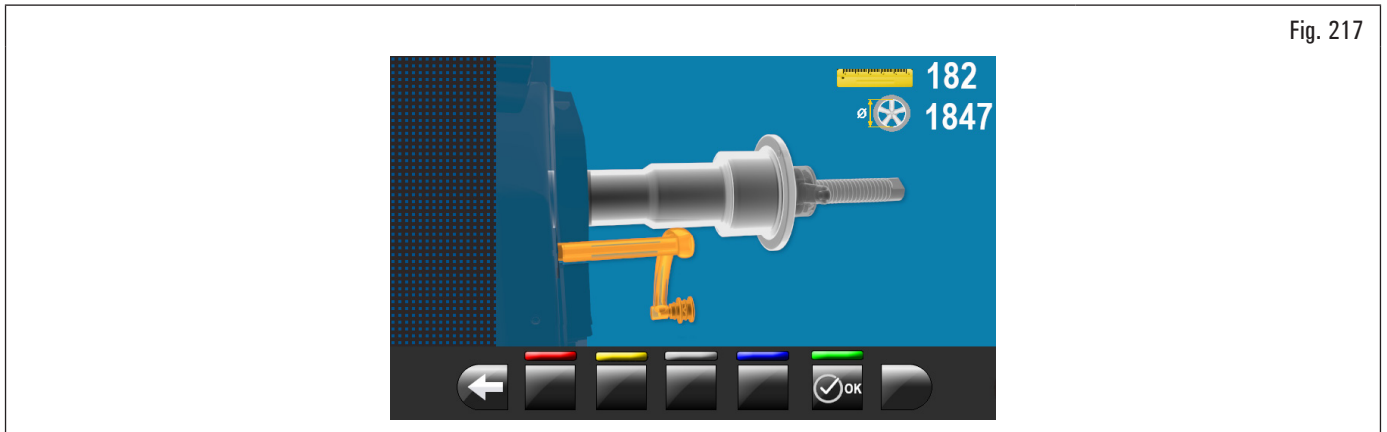
Fig. 215

Place the gauge as shown in the following figure:



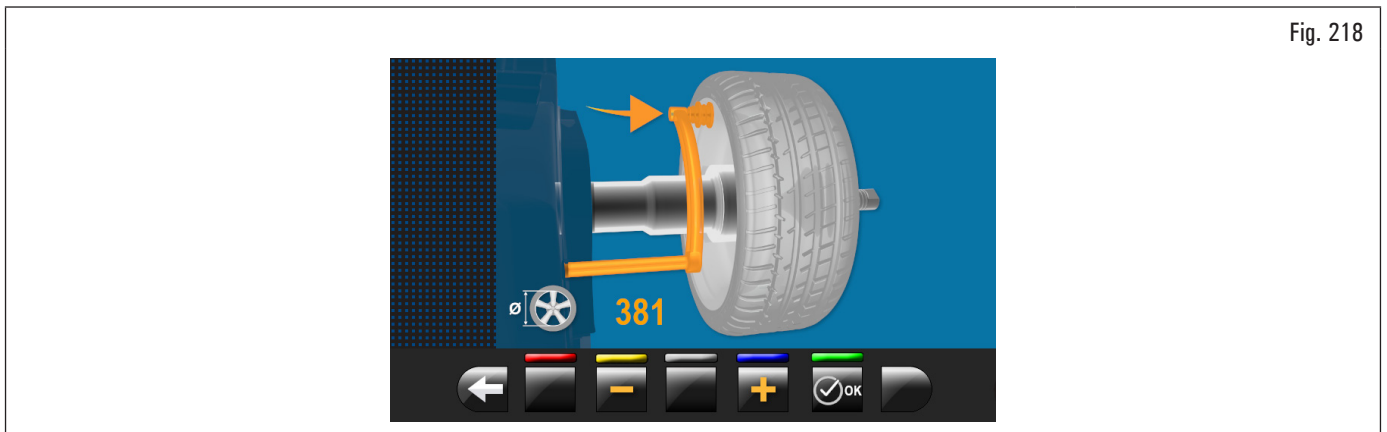
Fig. 216

Press button . Wait a few seconds until you see the following screen:



Place the gauge against the chuck in the lower part of the it but on a smaller diameter than before as indicated on the image on the monitor.

Press button .
On the monitor the next screen page will be displayed:



Measure the exact diameter of a rim (see Fig. 219) and place it on the screen on the monitor by pressing the  or  buttons.



Fit the measured wheel on the balancer and lock it on the chuck.
Move the gauge bushing onto (Fig. 220 ref. 1) the inner edge of the wheel upwards (see Fig. 220).

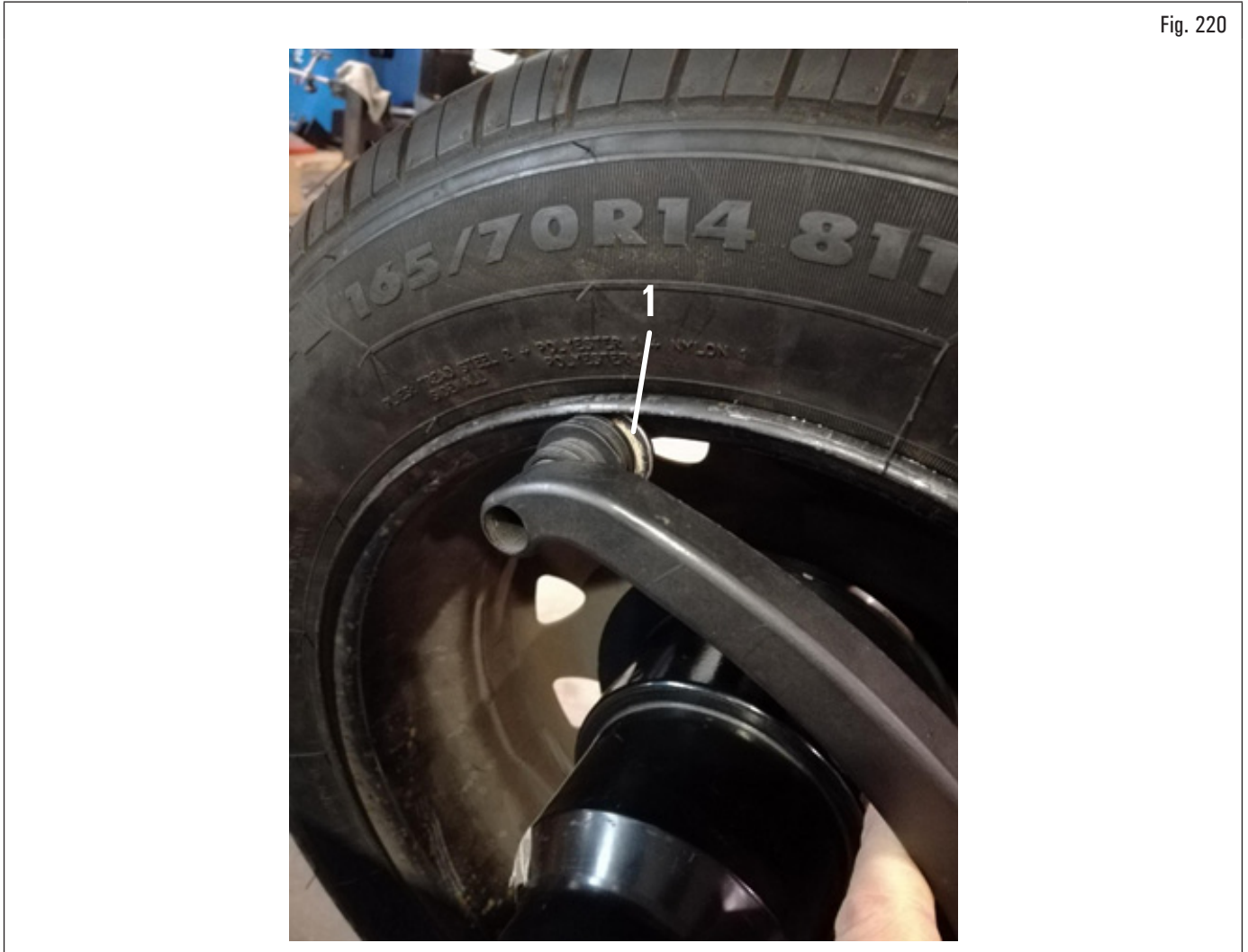


Fig. 220

Press button  to end the operation. On the monitor the next screen page will be displayed:

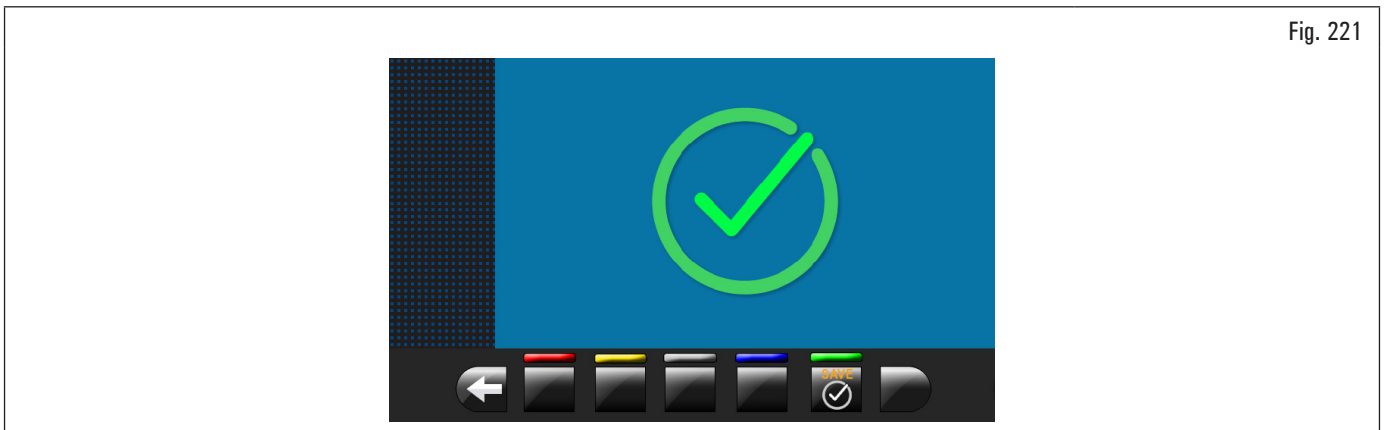


Fig. 221

The calibration of the distance-diameter caliper is finished.

CALIBRATION OF EXTERNAL DATA GAUGE (STANDARD ON SOME MODELS)



The numerical values shown in the figures below are purely illustrative.



Press the button (Fig. 211 ref. 2) to display the following screen page on the monitor:

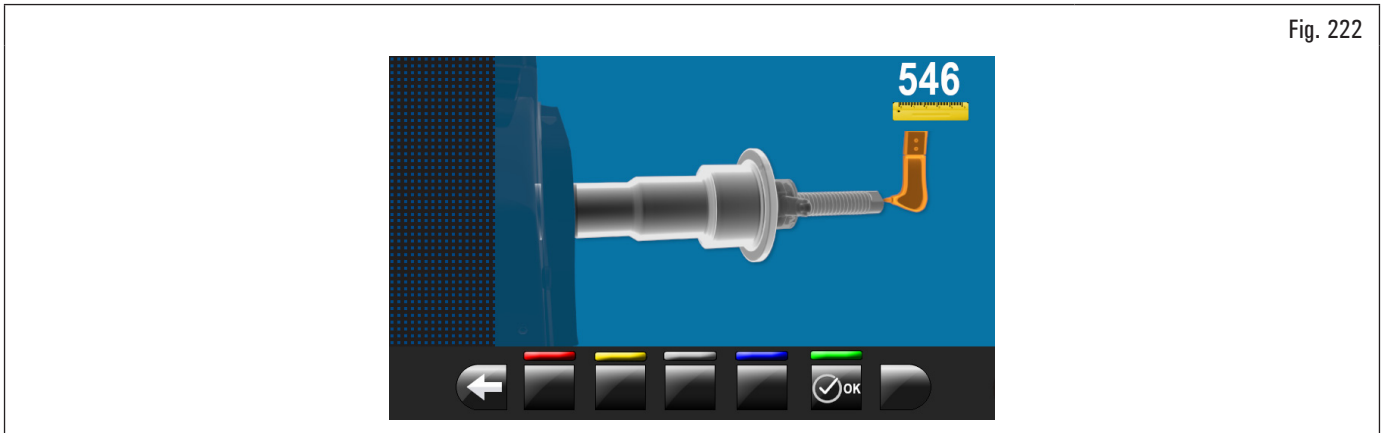


Fig. 222



To perform this calibration, the chuck must be unloaded (no wheel or accessories mounted on it) and with open pneumatic chuck.

Move the tip of the width measuring device (Fig. 223 ref. 1) by the chuck end (Fig. 223 ref. 2) (in case of pneumatic chuck, move it next to upper edge of the open chuck).

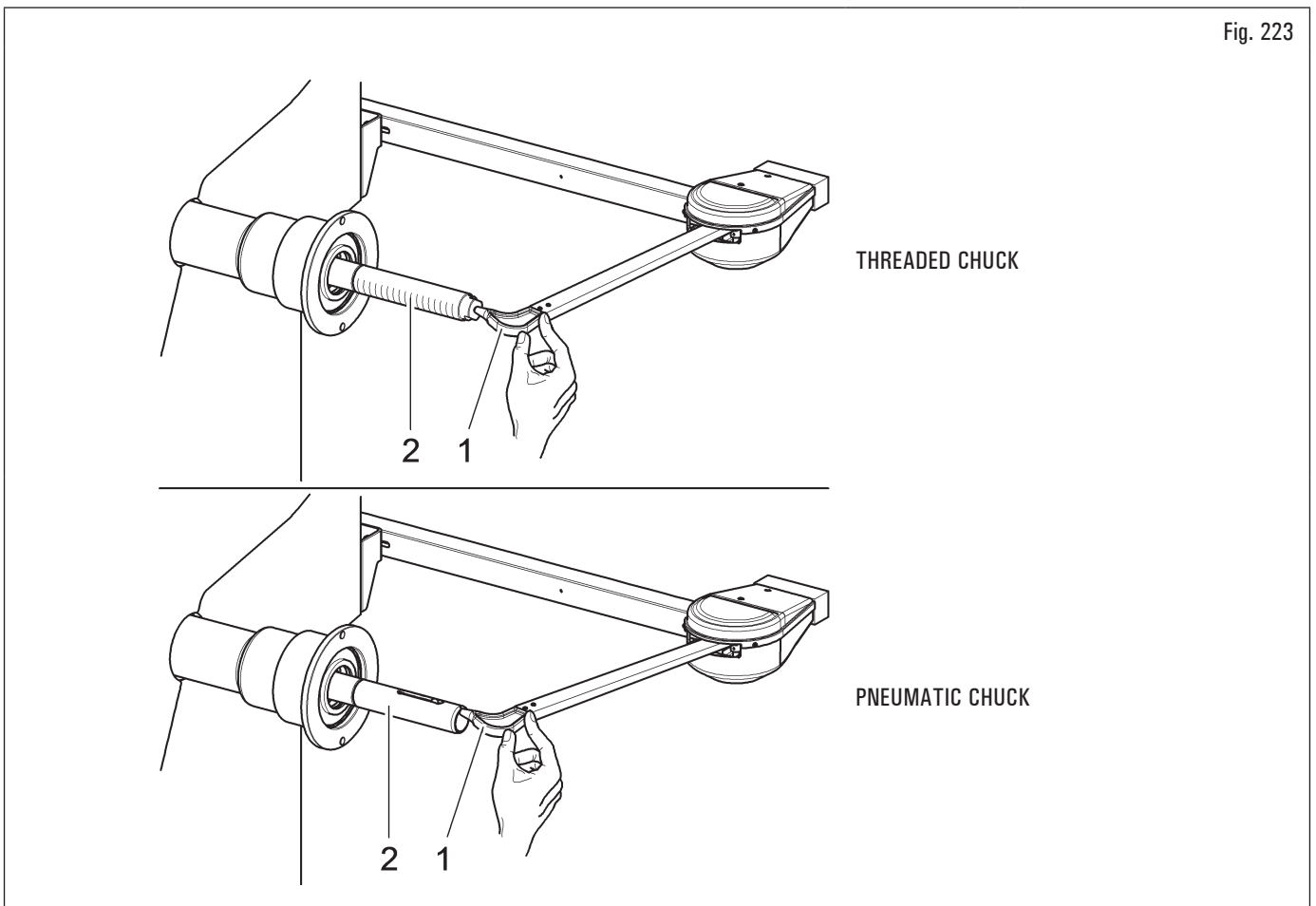


Fig. 223



Press button

On the monitor the next screen page will be displayed:

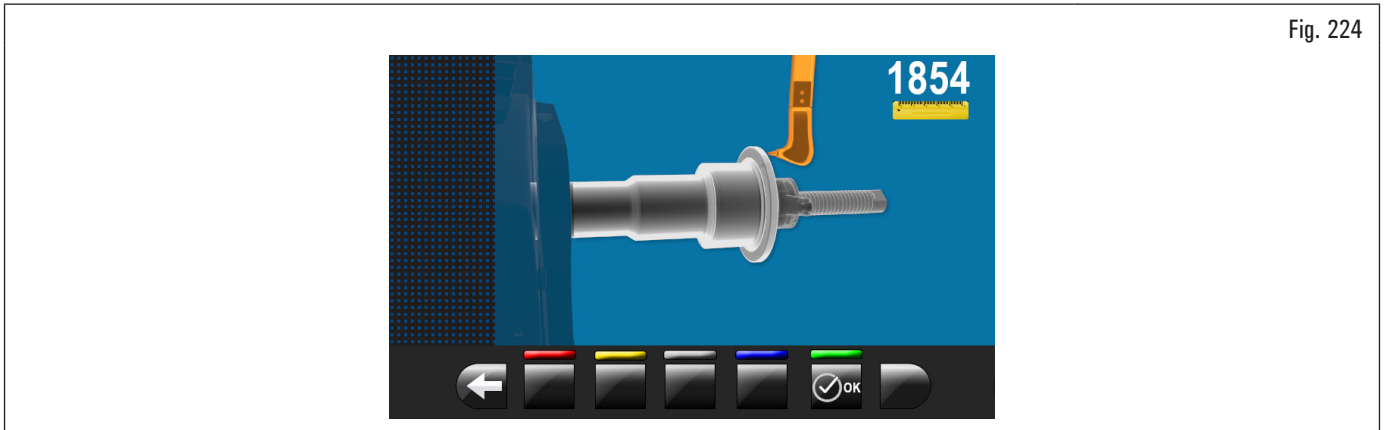


Fig. 224

Move the tip of the width measuring device (Fig. 225 ref. 1) in line with the outer surface of the flange (Fig. 225 ref. 2).

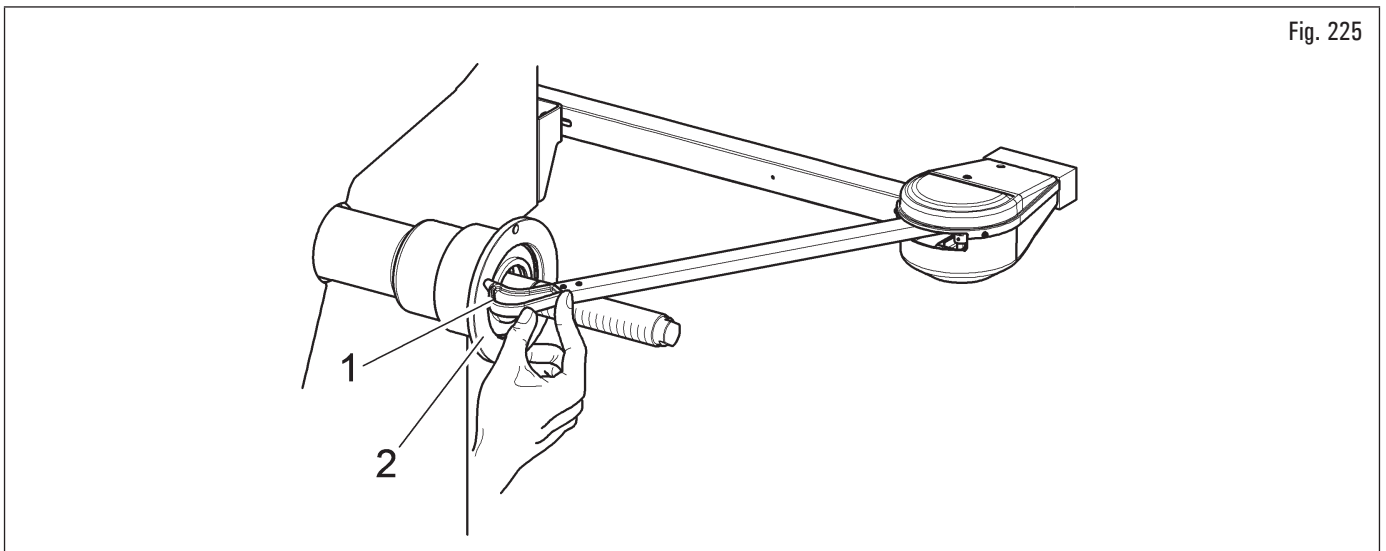


Fig. 225



Press button

At the end of the operation, the following screen will appear on the monitor:

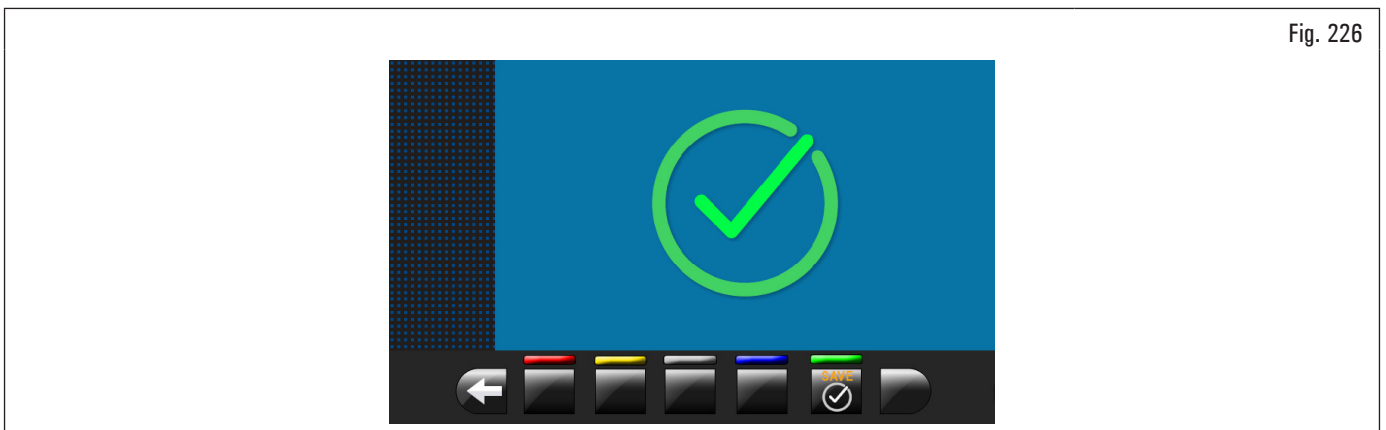


Fig. 226

CALIBRATION OF AUTOMATIC WIDTH MEASURING ASSEMBLY/WIDTH MEASURING ASSEMBLY (STANDARD ON SOME MODELS)



The numerical values shown in the figures below are purely illustrative.

Mount the calibrator body (optional accessory) onto the chuck and secure it through the special locking devices.



In equipment with threaded chuck make sure that the ring nut does not obstruct the reading of the sensor during the calibration phase (see Fig. 227).

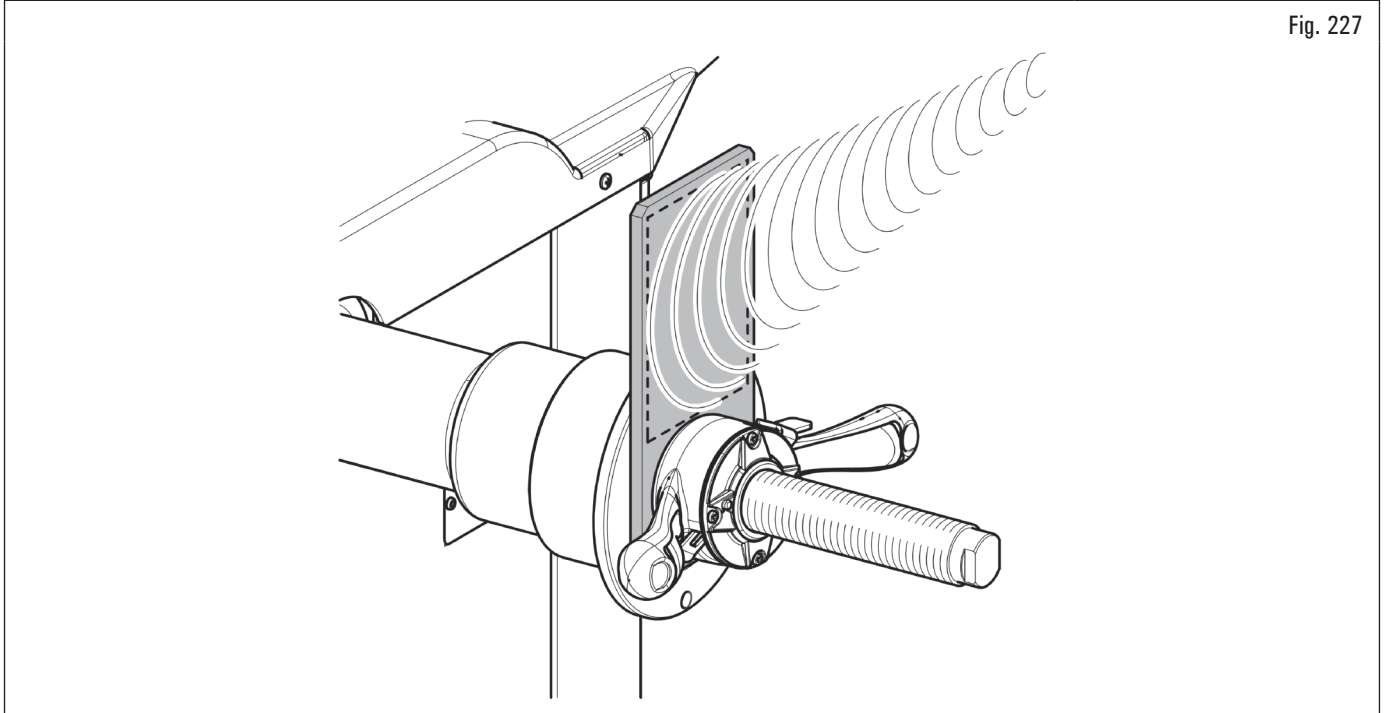


Fig. 227



Press the button (Fig. 211 ref. 2) to display the following screen page on the monitor:

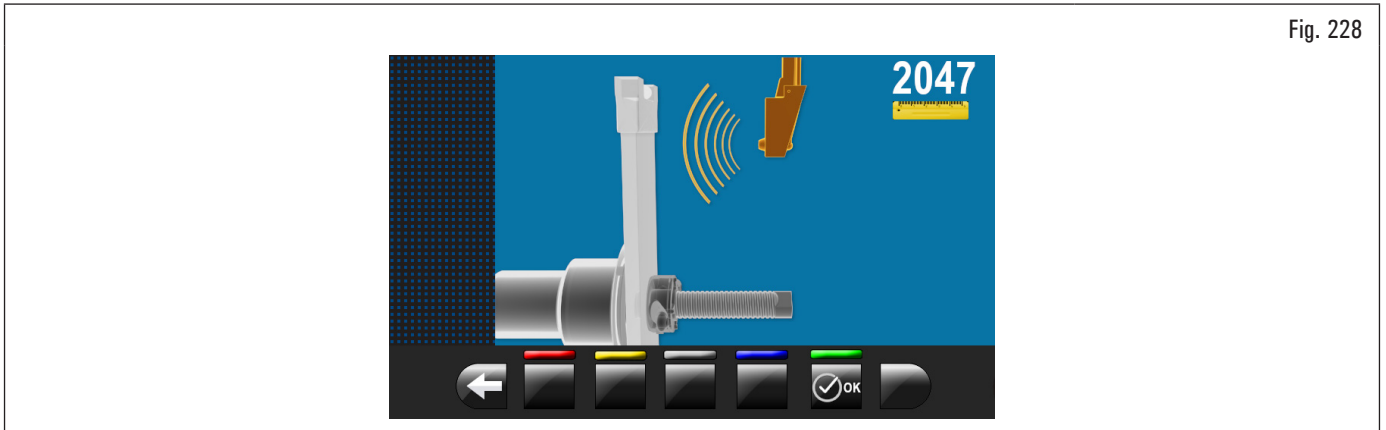


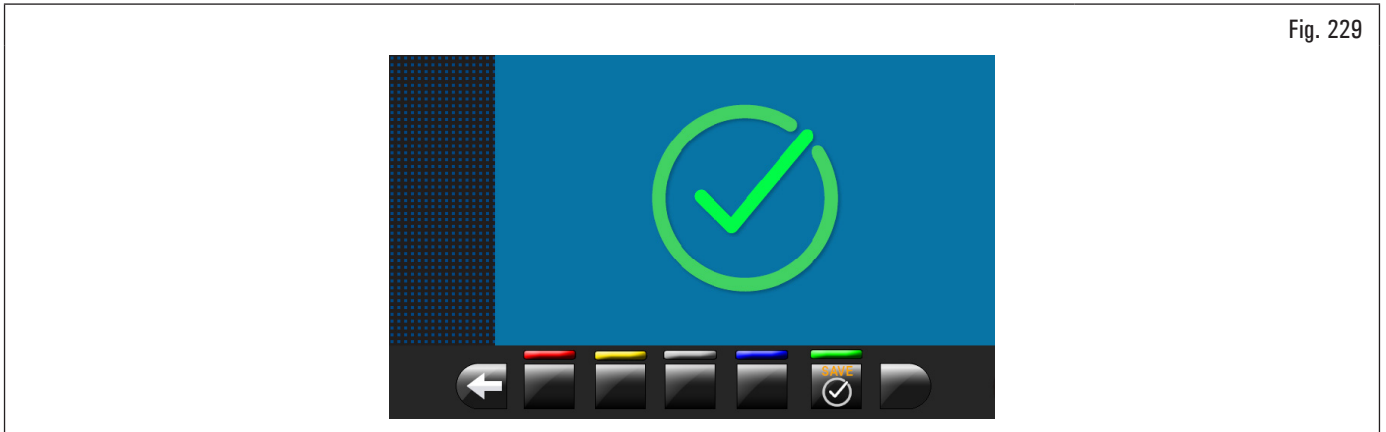
Fig. 228

Close the protection guard until bringing the automatic width sensor next to the calibrator body previously installed.



Press button

At the end of the operation, the following screen will appear on the monitor:



The calibration of the automatic width caliper device is finished.


8.5.2.5 Mobile laser pointer calibration (applies to model with Spot laser assembly)

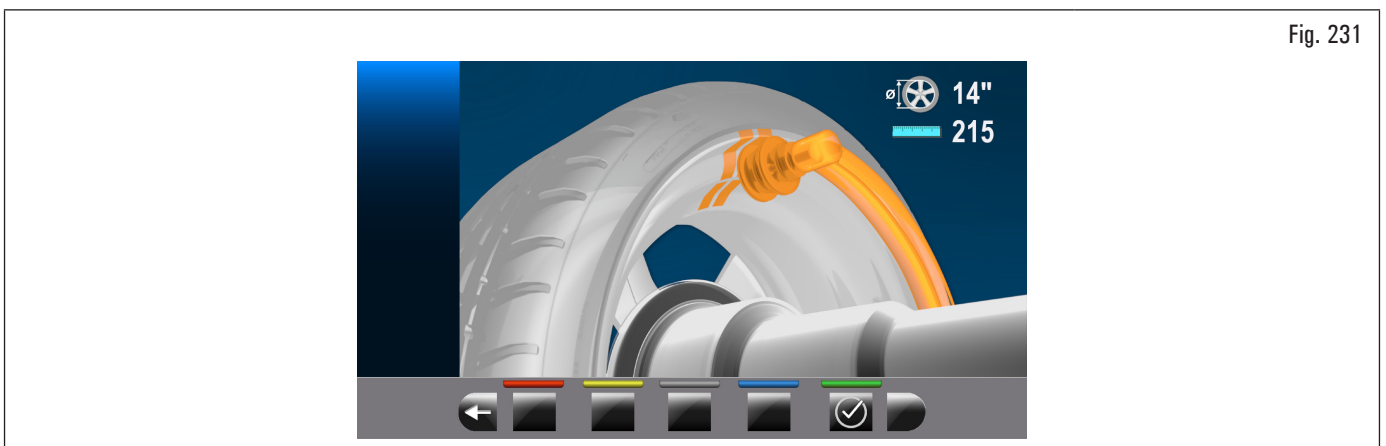
To perform this calibration, you need two wheels with a wide rim diameter difference, a small one measuring 13"/14", and a large one measuring 18"/19".

Press the button  (Fig. 191 ref. 5) to display the following screen page on the monitor:



Mount the small wheel (13"/14" diameter) onto the chuck and apply an adhesive weight in any point inside the rim.

At the end of the operation press push button .
On the monitor the next screen page will be displayed:



Let the weights fitting pliers of the caliper come into contact with the previously applied weight, by manually rotating the wheel too and taking care to bring it into contact with the weight central area (see Fig. 232).

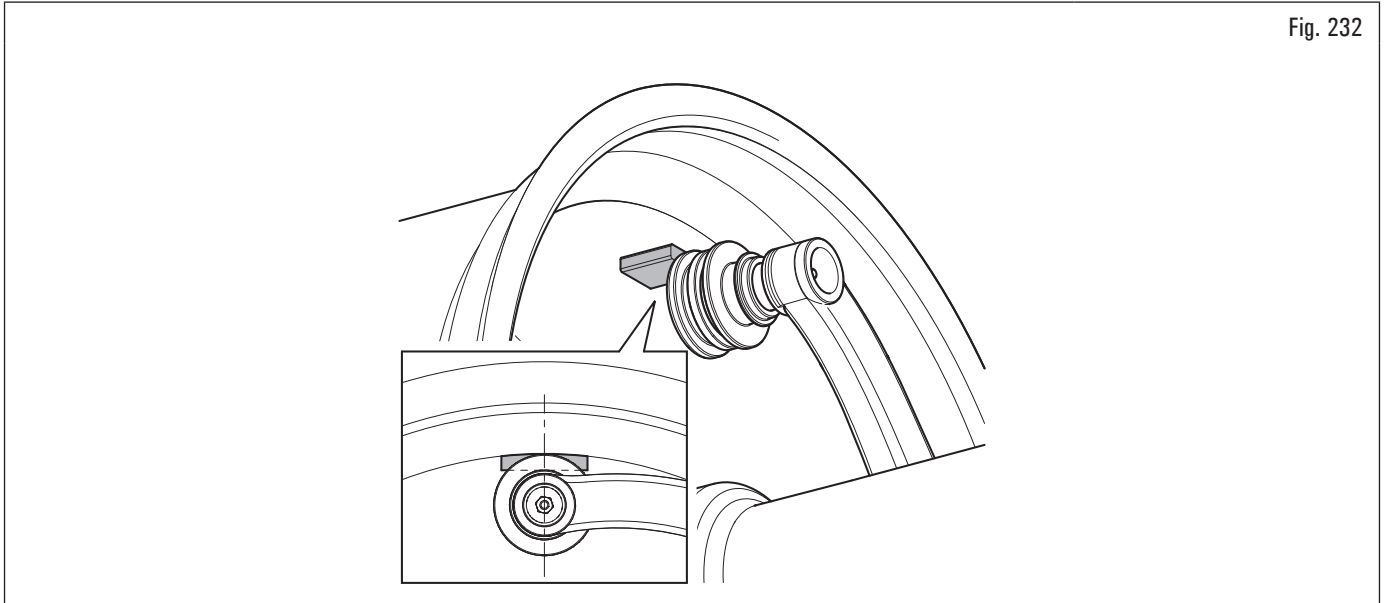


Fig. 232

Keep the caliper in position and press push button . On the monitor the next screen page will be displayed:

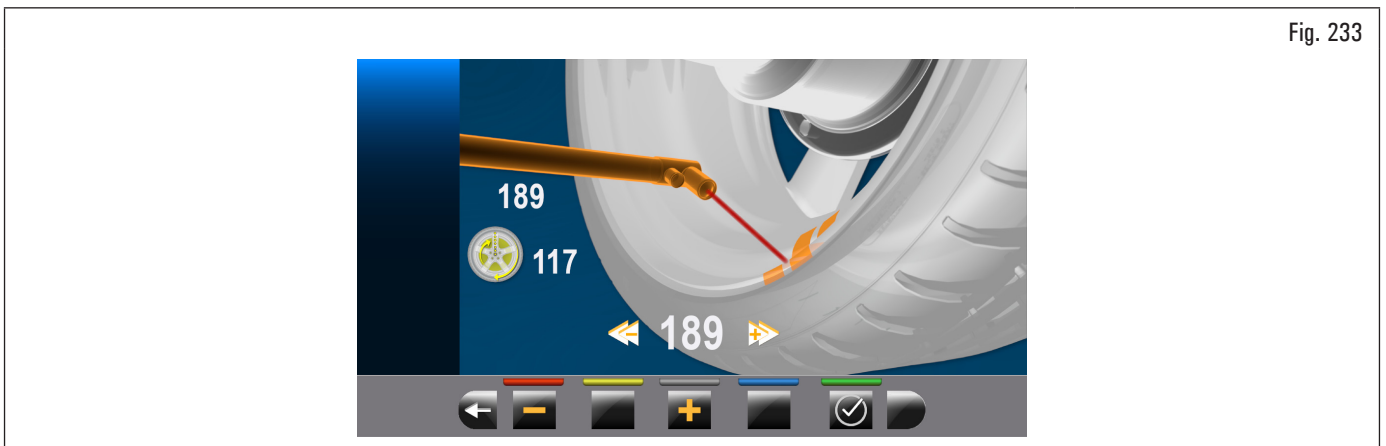




Fig. 233

Use push button  or  and by manually rotating the wheel too, make the laser pointer hit the reference point previously taken, as showed in Fig. 234.

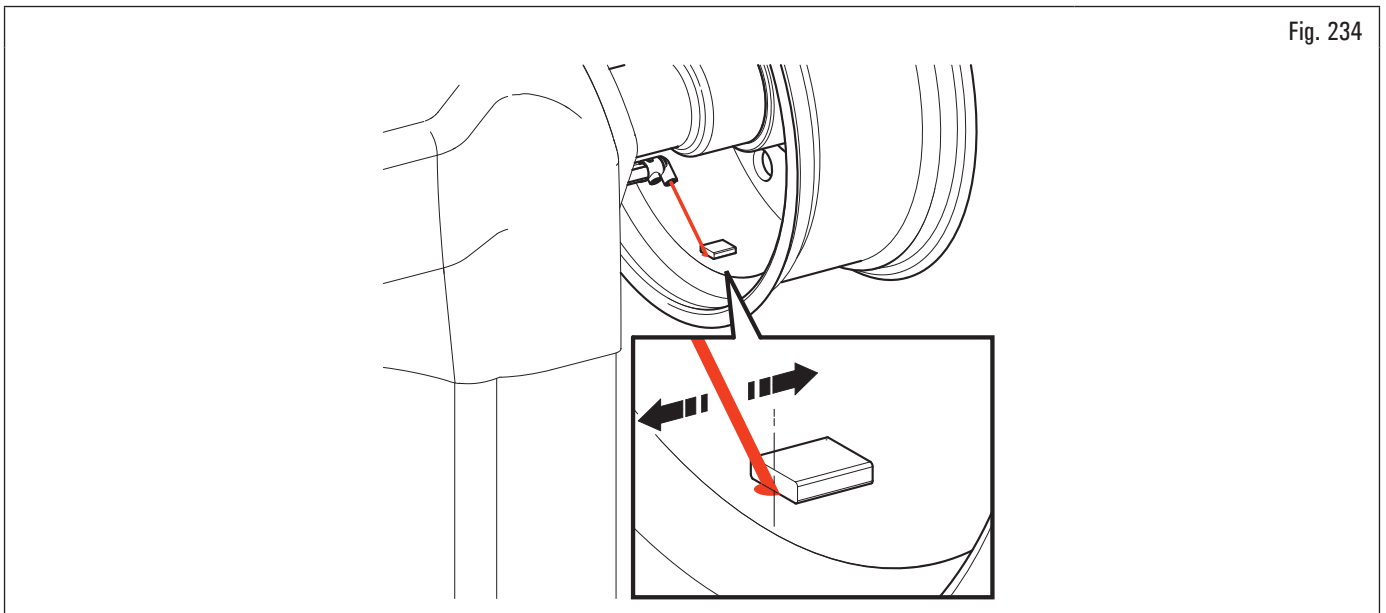


Fig. 234



When the button is pressed the measure is displayed and the monitor will show the following screen page:

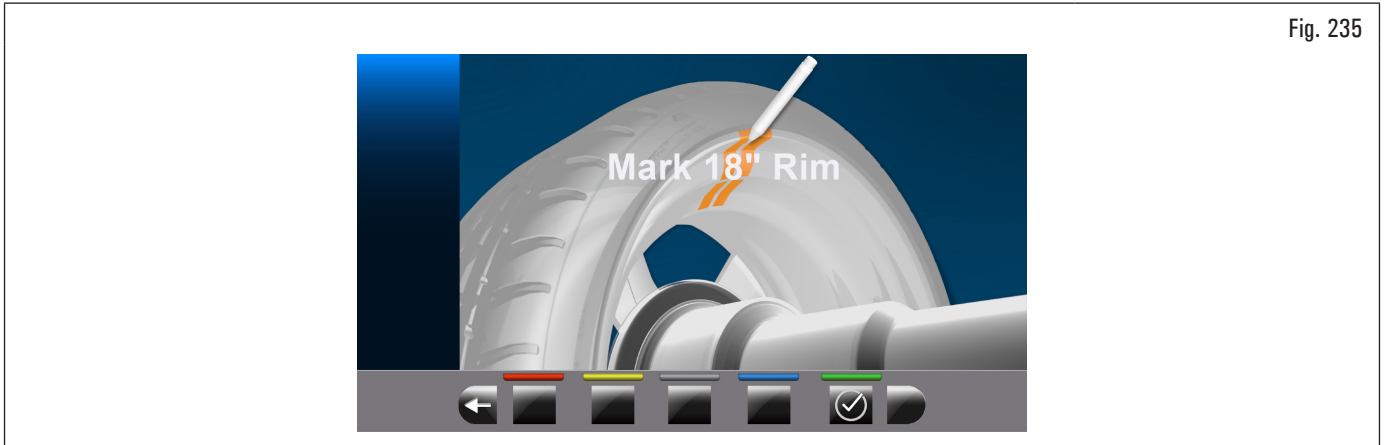


Fig. 235

Replace the small wheel (13"/14") with the large one (18"/19") and repeat the previously described operations. At the end of the calibration, the following screen page will be displayed:

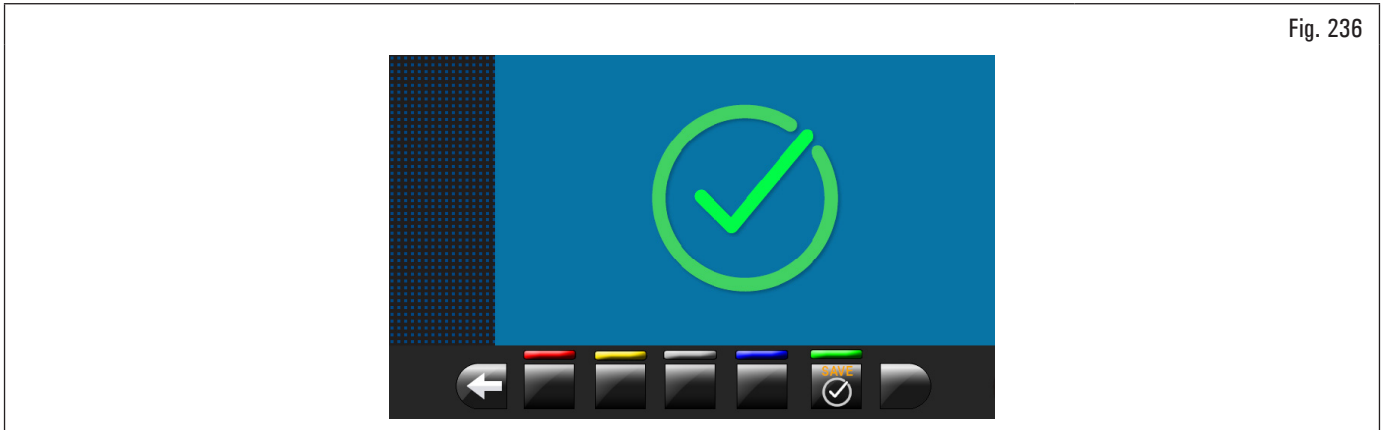


Fig. 236

The calibration of the laser is finished.

8.5.3 Emergency release (applies to models with pneumatic chuck emergency release)

In the event of a power failure, the pneumatic chuck could remain closed, keeping the wheel locked. To activate the emergency release, disconnect the pneumatic power supply from the reducer-lubricator filter assembly (Fig. 237 ref. 1) and power the emergency release system by connecting the power supply itself to the fitting (Fig. 237 ref. 2). Lower the lever (Fig. 237 ref. 3) to "ON" position to open the chuck and release the wheel. At the end, reposition the lever (Fig. 237 ref. 3) to "OFF" and restore the pneumatic connection on the lubricator reducer filter assembly (Fig. 237 ref. 1).

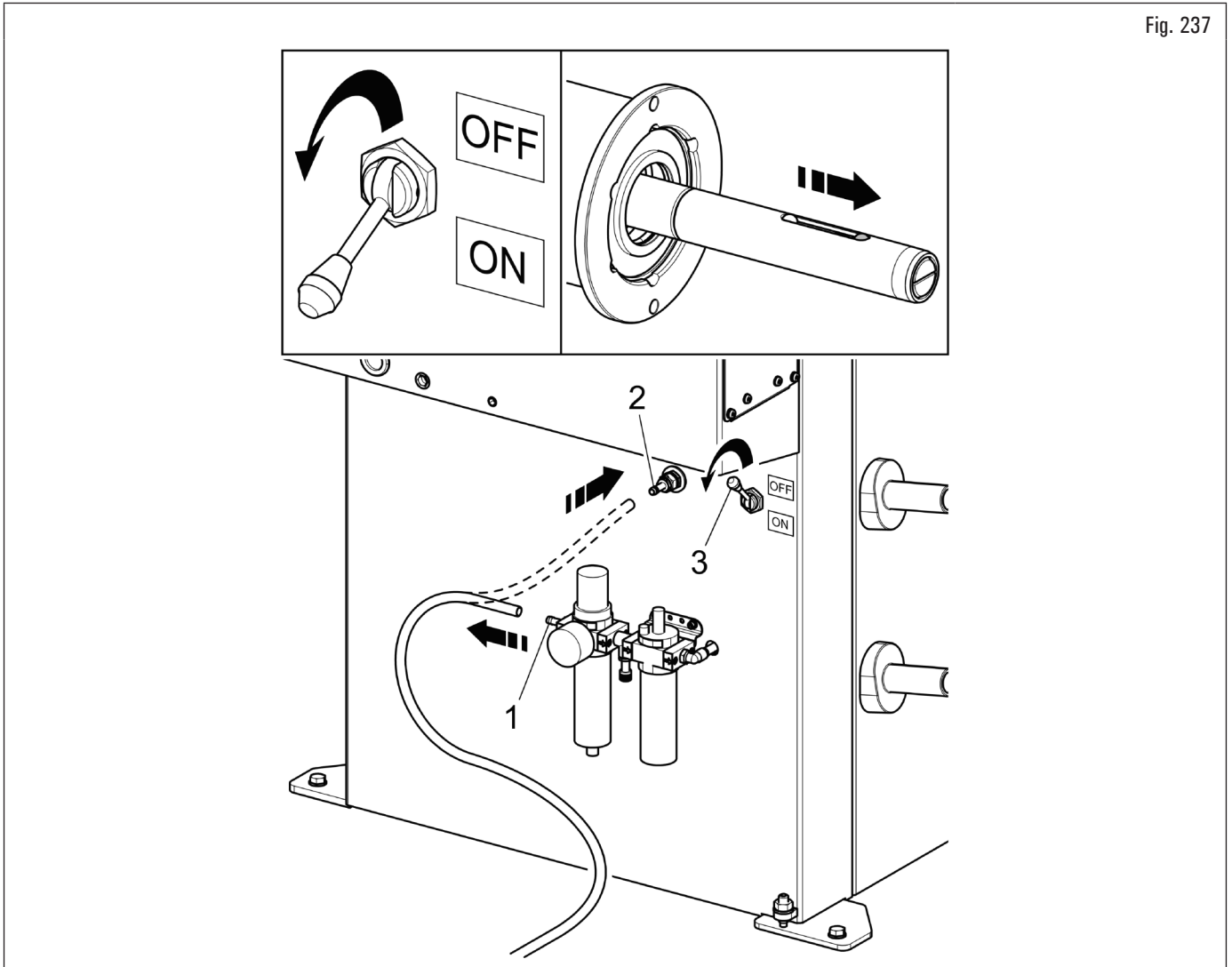



Fig. 237

8.6 ERROR SIGNALS

During wheel balancer operation, if wrong commands are given by the operator or device faults occur, an error code or symbol may appear on the monitor screen. Press key  to return to the previous program phase after remedying the fault. Below is a troubleshooting chart.


Error code	DESCRIPTION
2	Planned wheel speed not reached
3	Calibration overcoming
4	Wheel speed stability out of tolerance
5	Encoder calibration error
6	Encoder samples not sufficient
7	Chuck calibration error
8	Piezo calibration values out of tolerance
9	Wheel rotations not completed
11	Incorrect gain calibration
14	Firmware error
15	Runout samples not sufficient
28	Piezo calibration error
29	Distance out of tolerance level
31	Distance-diameter caliper released
32	Parameters format incompatible

CHAPT. 9 SAFETY DEVICES



Daily check the integrity and the functionality of the safety and protection devices on the equipment.

The product is equipped with:

- **Main switch** positioned on the rear of the equipment.
Its function is to disconnect equipment electric supply.
- **Protection guard.**
Its function is to protect the operator from possible projections of materials on the wheel during its spin.
Wheel spinning is normally prevented if the wheel protection guard is raised (open). When the protection guard is open, this interrupts the circuit that triggers the motor and automatic start is prevented, including in the case of an error. Press  stop key to stop wheel rotation in emergency conditions.
- **Laser safety** (applies to models with laser assembly + LED light).



use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

9.1 RESIDUAL RISKS

The equipment was subjected to a complete analysis of risks according to reference standard EN ISO 12100.

Risks are as reduced as possible in relation with technology and equipment functionality.

Possible residual risks have been emphasized through pictorial representations and warnings which placing is indicated in the drawings in Par. 4.2 "NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES".

- **On model with Laser assembly + LED light**



This device is equipped with software-controlled laser emitters.

Warning and information nameplates have been applied outside the device, in order to indicate the presence and employment of laser measuring instruments.

Do not stare at the laser emitters directly at close range while the equipment is operating.

CHAPT. 10 MAINTENANCE



Before carrying out any routine maintenance or adjustment procedure, position the main switch "0", disconnect the equipment from the electricity supply using the socket/plug combination and check that all mobile parts are at a standstill.



Attention: moving mechanical parts. The removal of the guards is to be considered at the risk of the person performing it.

10.1 MAINTENANCE ACTIVITIES



Before executing any maintenance operation, make sure there are no wheels locked onto the chuck.



Pneumatically unplug the equipment (applies to models with pneumatic chuck and wheel lifting device)

To guarantee the efficiency and correct functioning of the equipment, it is essential to carry out daily or weekly cleaning and weekly routine maintenance, as described below.

Cleaning and routine maintenance must be conducted by authorized personnel and according to the instructions given below.

- Remove deposits of tyre powder and other waste materials with a vacuum.
- DO NOT BLOW IT WITH COMPRESSED AIR.
- Do not use solvents to clean the pressure regulator.



Any damage to the machine devices resulting from the use of lubricants other than those recommended in this manual will release the manufacturer from any liability!!

CHAPT. 11 DISPOSAL-SCRAPPING
11.1 DISASSEMBLY

Dismantling work may only be carried out by authorized specialist personnel. Only qualified electricians are allowed to work on the electrical system.

1. To carry out the disassembly work, switch off the equipment with the main switch (OFF position).
2. Disconnect the power supply.
3. Remove grease and other chemicals. Dispose of as described in paragraph 11.3 "DISPOSAL".
4. The disassembly operations must be carried out following the assembly phases in reverse order (see CHAPT. 7 "INSTALLATION").

11.2 STORAGE

- In the event of storage for a long period, it is necessary to disconnect the power sources and provide for the protection of those parts which could be damaged following the deposit of dust.
- Grease any parts liable to be damaged by dryness.
- When restarting, replace the gaskets indicated in the spare parts section.

11.3 DISPOSAL
INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT MANAGEMENT OF WASTE FROM ELECTRIC AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE) ACCORDING TO THE ITALIAN LEGISLATIVE DECREE 49/14.


In order to inform the users on the correct way to dispose the equipment (as required by the article 26, paragraph 1 of the Italian legislative decree 49/2014), we communicate what follows: the meaning of the crossed dustbin symbol reported on the equipment indicates that the product must not be thrown among the undifferentiated rubbish (that is to say together with the "mixed urban waste"), but it has to be managed separately, to let the WEEE go through special operations for their reuse or treatment, in order to remove and dispose safely the waste that could be dangerous for the environment and to extract and recycle the raw materials to be reused.

Environmental procedures for disposal
Prevent environmental risks.

Avoid contact or inhalation of toxic substances such as hydraulic fluid.

Oils and lubricants are water pollutants within the terms of the WGH Water Management Act. Always dispose of the latter in an environmentally friendly way in compliance with the regulations in force in your country

Mineral oil-based hydraulic oil is a water pollutant and is combustible. Consult the safety data sheet regarding disposal.

Make sure that no hydraulic oil, lubricants, or cleaning materials contaminate the soil or enter the sewer system.

Packing

Do not dispose of with household waste! The packaging contains some recyclable materials, which should not be disposed of with household waste.

1. Dispose of packing materials in accordance with local regulations.

Oil, grease and other chemicals.

1. When working with oils, grease and other chemicals, comply with the environmental regulations that apply to the equipment in question.
2. Dispose of oil, grease and other chemicals in compliance with the environmental regulations that apply in your country.

Metals / Electronic Waste

These must always be properly disposed of by a certified company.

INSTALLATION REPORT

CONTROL OPERATION
TO BE COMPLETED BY THE INSTALLER

Model equipment _____

Serial number _____

Checking of the suitability of the flooring

Checking of the power supply voltage

Main switch

Anchors tightening torque control

Checking of the level of the bolt lubrication device

Checking the presence and placement of adhesives

Capacity

Warnings

Serial number

Signature and stamp of the installer

Date of installation

PERIODIC VISIT

Control operation	date		signature		date		signature		date		signature	
Main switch	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Anchors tightening torque control	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Checking of the level of the bolt lubrication device	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Checking the lubrication of the sliding guides.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Checking the presence and placement of adhesives	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Capacity	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Warnings	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Serial number	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

INHALT

KAP. 1	IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN	DE_3
KAP. 2	DARSTELLUNG	DE_4
2.1	BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG.....	DE_4
2.2	VERWENDUNGSZWECK.....	DE_4
2.3	EINWEISUNG DES BETRIEBSPERSONALS	DE_4
KAP. 3	TECHNISCHE DATEN	DE_5
3.1	HAUPTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....	DE_5
3.2	ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	DE_14
3.3	GERÄTE-IDENTIFIZIERUNGSDATEN	DE_23
3.4	HAUPTSTEUERUNGEN DES GERÄTS.....	DE_24
3.5	STROMVERSORGUNGSSYSTEM	DE_25
3.6	PNEUMATISCHE ANLAGE.....	DE_33
KAP. 4	ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN	DE_36
4.1	HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN.....	DE_37
4.2	SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER	DE_37
4.3	SCHULUNG DES ZUSTÄNDIGEN PERSONALS.....	DE_47
KAP. 5	ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION	DE_48
5.1	MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT	DE_48
5.2	ANFORDERUNGEN AN DEN BODENBELAG.....	DE_49
KAP. 6	HANDHABUNG UND VORINSTALLATION	DE_50
6.1	AUSPACKEN	DE_51
6.2	HANDHABUNG	DE_51
6.3	ARBEITSUMGEBUNG.....	DE_52
6.4	ARBEITSFLÄCHE	DE_52
6.5	LED-LICHT	DE_52
KAP. 7	INSTALLATION	DE_53
7.1	MONTAGE DES GERÄTS	DE_53
7.1.1	Verankerungssystem.....	DE_53
7.1.2	Vorgehensweise bei der Montage.....	DE_54
7.2	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	DE_77
7.2.1	Elektrische Steuerungen.....	DE_78
7.3	PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE (BEI MODELLEN MIT DRUCKMINDERER FILTERSATZ).....	DE_79
KAP. 8	VERWENDUNG DER AUSRÜSTUNG	DE_80
8.1	IDENTIFIZIERUNG VON BEFEHLEN UND DEREN FUNKTIONEN	DE_80
8.2	EIN UND AUSSCHALTEN DER VORRICHTUNG	DE_81
8.3	AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL.....	DE_84
8.3.1	Aufbau des Rads (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)	DE_84
8.3.2	Ausbau des Rads (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung).....	DE_86
8.3.3	Aufbau des Rads (bei Modellen mit Gewindespindel)	DE_87
8.3.4	Aufbau des Rads (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)	DE_89
8.3.5	Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung).....	DE_92
8.3.6	Verwendung der Klebegewichte auf Rolle (serienmäßig bei einigen Modellen)	DE_94

8.4	RADAUSWUCHTEN	DE_95
8.4.1	Einstellungen des Auswuchtmodi	DE_95
8.4.2	Einstellung der Auswuchtprogramme.....	DE_97
8.4.3	Ungefähre Anzeige Punkte von Erfassung von Maß/Anbringung des Gewichtes	DE_109
8.4.4	Anzeige des aktiven/Änderungsfeld.....	DE_110
8.4.5	Beschreibung des Auswuchtbildschirms	DE_112
8.4.6	Verwendung von Geräte mit deaktiviertem automatischen Taster.....	DE_121
8.4.7	Standard-Auswuchtprogramme	DE_125
8.4.8	Optionsauswuchtprogramme.....	DE_131
8.4.9	Spezielle Auswuchtprogramme	DE_145
8.4.10	Funktion Neuberechnung.....	DE_145
8.4.11	Radauswuchten Motorrad-Modus (mit Breitentaster-Verlängerungskit).....	DE_146
8.5	BENUTZERMENÜ (OPTIONEN UND KALIBRIERUNGEN).....	DE_147
8.5.1	Menü Optionen.....	DE_148
8.5.2	Kalibrierung des Geräts.....	DE_155
8.5.3	Notentriegelung (bei Modellen mit pneumatischer Spannfutter-Notentriegelung)	DE_176
8.6	FEHLERMELDUNGEN	DE_177
KAP. 9	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	DE_178
9.1	RESTRISIKEN	DE_178
KAP. 10	WARTUNG	DE_179
10.1	WARTUNGSVORGÄNGE	DE_179
KAP. 11	ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG.....	DE_180
11.1	DEMONTAGE	DE_180
11.2	STILLEGUNG	DE_180
11.3	ENTSORGUNG	DE_180
	INSTALLATIONSBERICHT.....	DE_181
	REGELMÄSSIGER BESUCH	DE_182
	AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG UND REPARATUR.....	DE_183


ACHTUNG!


- Diese Betriebsanleitung ist ein ergänzender Teil des Geräts und muss diese Vorrichtung über seine gesamte Standzeit hinweg begleiten.
- Bewahren Sie es daher an einem bekannten und griffbereiten Ort auf, damit Sie bei Zweifeln jederzeit darauf zurückgreifen können.
- Das Gerät darf nur von entsprechend geschultem Personal verwendet werden, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat.
- Einige Abbildungen in diesem Handbuch werden aus Fotos von Prototypen gewonnen, deshalb die Ausrüstung und die Zubehöre von genormten Produktion können in einigen Komponenten verschiedene sein.
- Die Firma Vehicle Service Group Italy haftet nicht für Schäden, die auf die Missachtung der in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen und auf den unsachgemäßen Gebrauch der Geräte zurückzuführen sind.

KAP. 1 IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN

	Das Bedienungshandbuch lesen.		Fachpersonal
	Anmerkung. Hinweis und/oder nützliche Auskunft		Pflicht
	Achtung!		Achtung. Besonders vorsichtig sein (mögliche Sachschäden).
	Elektrische Gefahren		Schutzschuhe verwenden
	Gefahr durch hängende Lasten		Handschuhe verwenden
	Gefahr durch Gabelstapler und andere Industriefahrzeuge		Schutzkleidung verwenden
	Gefahr durch bewegliche Teile		Brille verwenden
	Händequetschengefahr		Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die Verbindung trennen
	Anheben von oben		Unfallverhütungsschuhe tragen.
	Verboten		Warnung: das Gerät nie an der Spindel anheben.
	Die Bedienungsanleitung/Broschüre muss zu Rate gezogen werden		Gefahr! Lasersanwesenheit (bei Modelle mit Lasersatz + Led-Licht).

KAP. 2 DARSTELLUNG

2.1 BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG

- Ausrüstungsname: RADAUSWUCHTMASCHINE FÜR MOTORRÄDER, PKW UND LKW
- Ausrüstungsbeschreibung: Monitor-Radauswuchtmaschine

2.2 VERWENDUNGSZWECK

Die im diesem Handbuch beschriebene Geräte, sind Auswuchtmaschinen für Motorräder, Pkws, leichter Transport und Lkws. Sie dient ausschließlich dazu, die Vibrationen der Räder zu beseitigen oder sie mindestens in zumutbaren Grenzen zu halten. Zur Abhilfe bringen Sie an den nicht korrekt ausgewuchteten Räder passende Gewichte an bestimmten Stellen an.



Dieses Gerät dürfen ausschließlich für den ausdrücklich genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Sämtliche anderen Verwendungsweisen sind als Zweckentfremdung anzusehen.



Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden, für Schäden, die aus Zweckentfremdung oder unsachgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 EINWEISUNG DES BEDIENUNGSPERSONALS

Die Benutzung des Gerätes ist nur eigens ausgebildetem und befugtem Personal gestattet.

Aufgrund der Komplexität der bei der Bedienung des Geräts und der effizienten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlichen Handgriffe muss das Bedienungspersonal in geeigneter Weise unterrichtet werden und die nötigen Informationen erhalten, um eine Arbeitsweise gemäß den vom Hersteller gelieferten Angaben zu gewährleisten.



Eine aufmerksame Zurkenntnisnahme der vorliegenden Gebrauchsanweisung für die Anwendung und die Wartung und eine kurze Periode begleitet durch fachkundiges Personal kann eine ausreichende vorsorgliche Vorbereitung darstellen.

KAP. 3 TECHNISCHE DATEN
3.1 HAUPTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

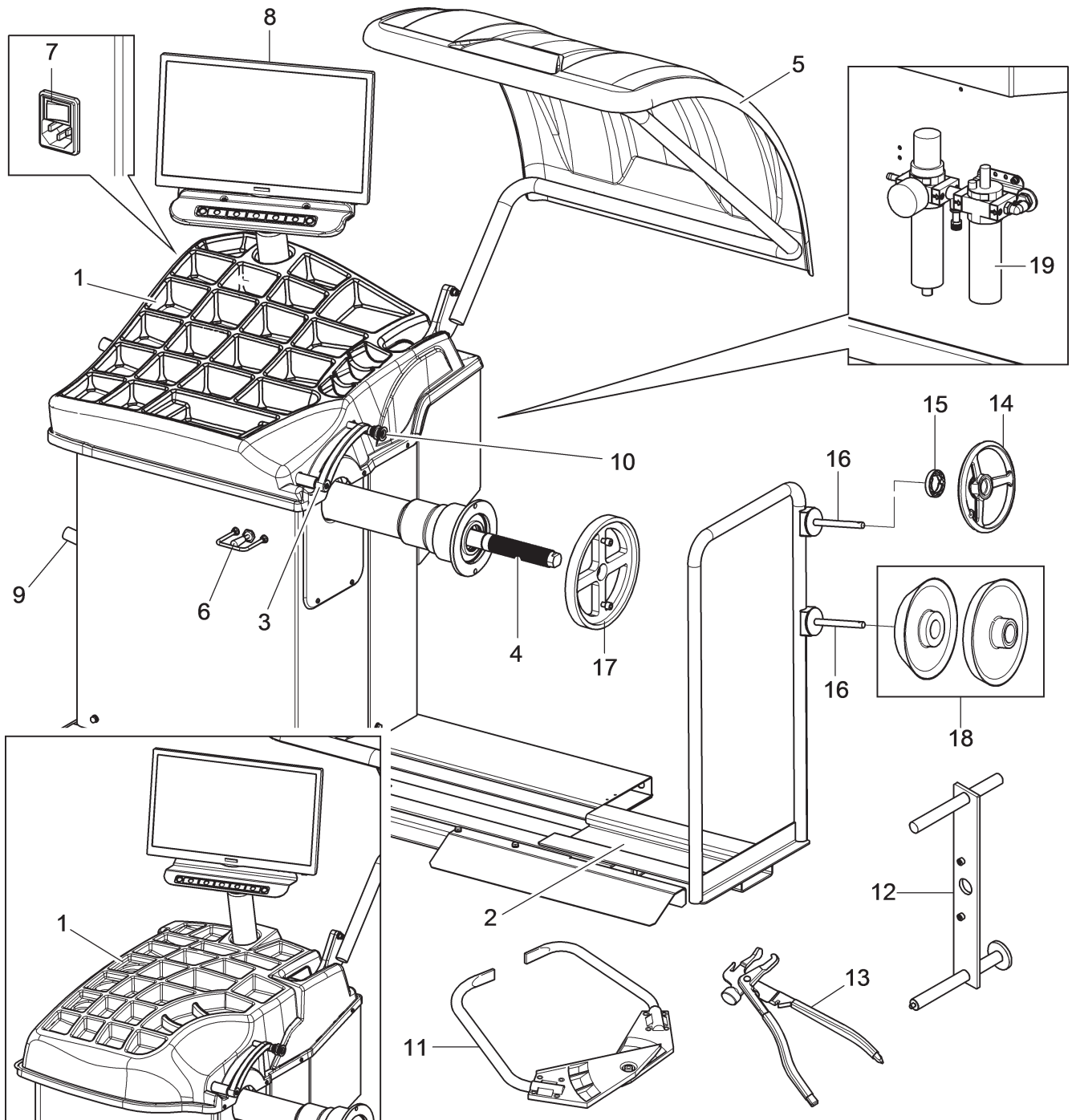
Eigenschaft / Zubehöre	Modell																																				
	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294		
SERIE	280T	350	350L				360				380			2.140		3.128						3.150						4.140	GT 4	250	280T		455				
Schraubspindel	•	•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•		•	•	•	•	•					•	•	•	•				
Pneumatische Spindel						•			•	•	•	•	•				•			•				•				•	•						•		
Monitor 7"																•	•																				
Monitor 22" mit Stützschlauch		•	•											•	•																	•					
Monitor 22"	•			•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			
Monitor 22" mit Stützschlauch und Lasersatz												•	•										•	•					•	•							
Fußpedalbremse		•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•		•	•			
Fußbremse Öffnung-Schließung der pneumatischen Spindel						•			•	•	•	•	•				•			•			•				•	•	•	•					•		
Led-Lichtsatz												•	•																•	•							
Feste Lasersatz + Led-Licht				•	•	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•		
Spot-Lasersatz												•																	•								
Profillasersatz													•																	•							
Radschutzhaube mit externem Mikro		•	•											•	•																	•					
Radschutzhaube mit internem Mikro	•			•			•	•	•	•	•					•	•	•	•	•										•		•					
Radschutzhaube mit automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung							•	•	•	•	•																										
Radschutzhaube mit Felgenbreiten-Messvorrichtung					•	•						•	•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	
Taster für Radsbreiten			•																•	•																	
Filtersatz Druckminderer	•					•			•	•	•	•	•				•			•					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Notentriegelung der pneumatischen Spindel									•	•	•																		•	•							
Hubvorrichtung für Räder	•																													•		•					
Frontplattensatz														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•		
Klebegewichte auf Rolle												•																									
Manueller Breitentaster	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Schnellspannmutter		•	•											•	•																		•				
Pkw Spannmutter				•	•		•	•								•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•			
Reifenverriegelungshülse					•			•	•	•	•	•	•				•			•				•			•	•	•	•						•	
Flansch mit Lehre																											•	•	•	•							

Eigenschaft / Zubehöre	Modell																																		
	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ER128.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
SERIE	280T	350		350L				360				380		2.140	3.128								3.150					4.140	GT4	250	280T		455		
Kegel + Schutzwanne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
1 Geländekegel D.88-132		•								•															•	•	•	•							
2 Kegel D.202-221; 281 Lkws	•																												•		•				
Scheibe für Radschutz																										•	•	•	•						
Lkw Nutmutter mit Handrad	•																													•		•			
Lkwskalibrierer	•																													•		•			
Auflageflansch für Lkw-Räder	•																												•		•				
BMW Spezial-Flanschset										•																									

• = serienmäßig

280T - GT4-Serie

Abb. 1

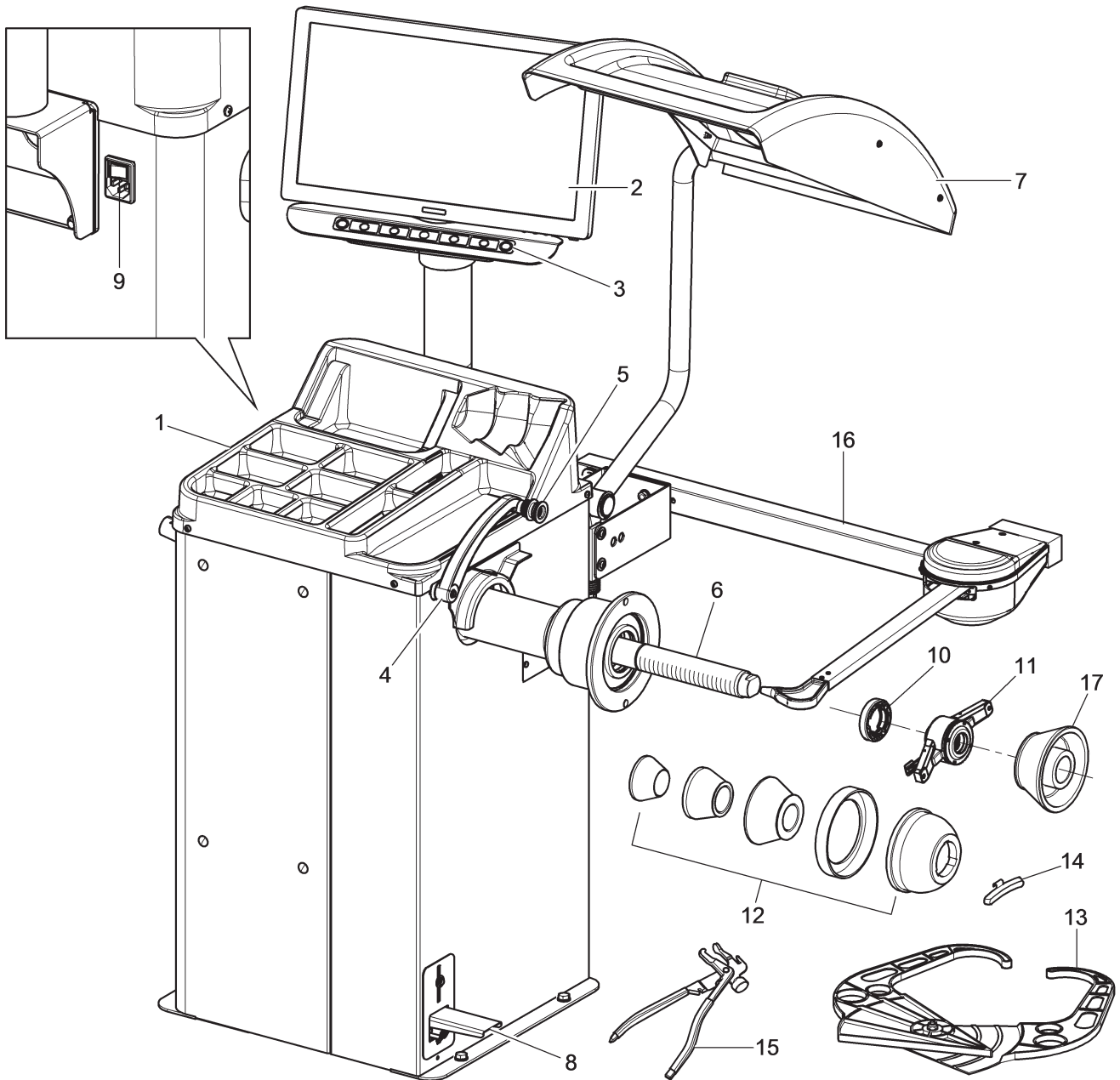


- 1 Gewichtshalterbrett
- 2 Hubvorrichtung für Räder
- 3 Abstand-Durchmesserstaster
- 4 Schraubspindel
- 5 Radschutzhaube
- 6 Steuerhebel des Radhebers
- 7 Hauptschalter
- 8 Bildschirm
- 9 Flanscheträgerspflock
- 10 Greifzange für Anbringung des Gewichtes

- 11 Manueller Taster für LKW-Breite
- 12 Lkwskalibrierer
- 13 Gewichtszange
- 14 Lkw Nutmutter mit Handrad
- 15 Druckring
- 16 Zubehör-Stützpflöck
- 17 Auflageflansch für Lkw-Räder
- 18 2 Kegel D. 202 - 221; 281 Lkws
- 19 Schmiervorrichtung-Filterreglersatz

350 - 250-Serie

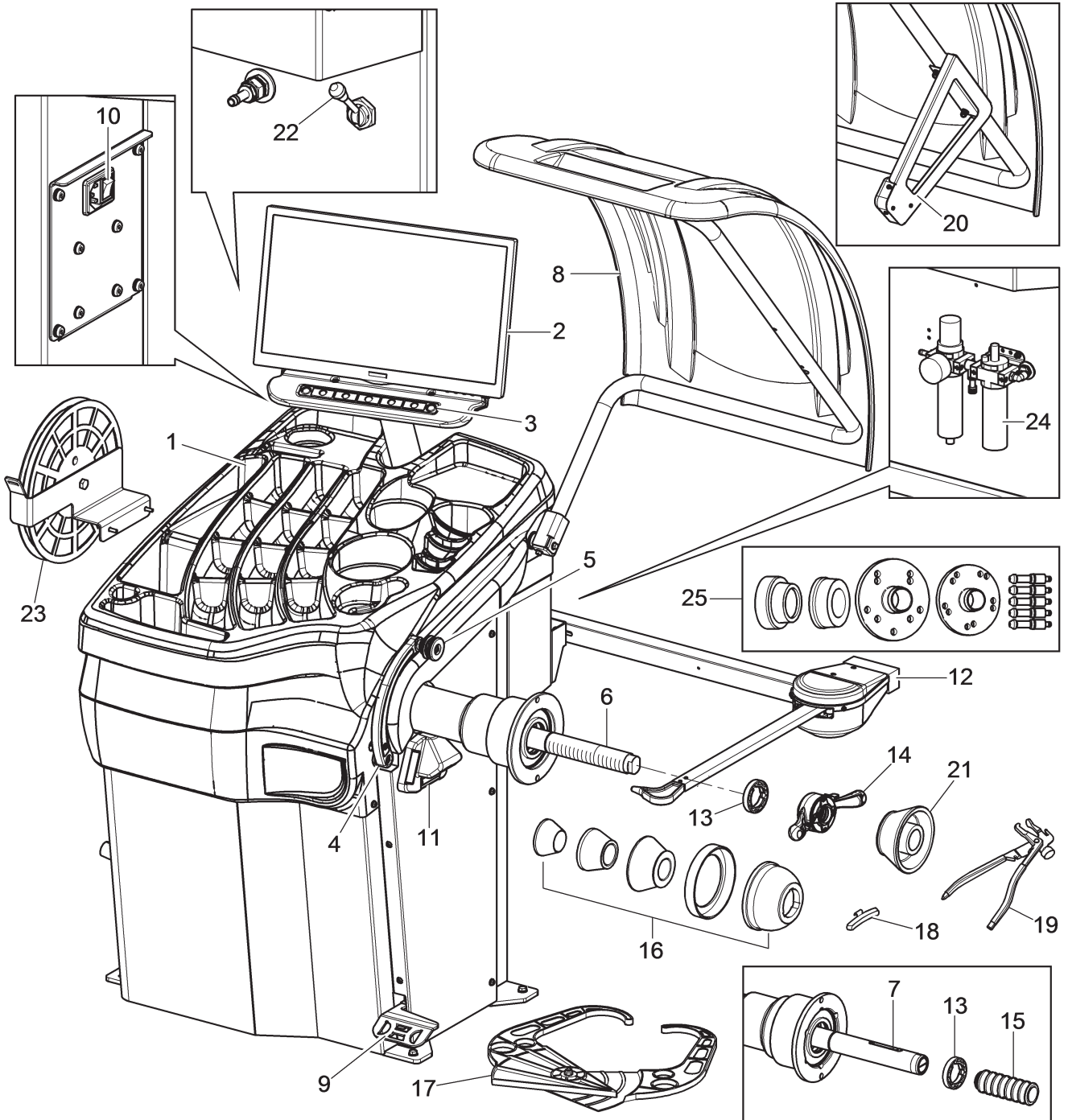
Abb. 2



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Gewichtshalterbrett | 10 | Druckring |
| 2 | Bildschirm | 11 | Schnellspannmutter |
| 3 | 7-Tasten Tastatur | 12 | Kegel + Schutzwanne |
| 4 | Abstand-Durchmesserstaster | 13 | Manueller Breitentaster |
| 5 | Greifzange für Anbringung des Gewichtes | 14 | Wägensgegengewicht |
| 6 | Schraubspindel | 15 | Gewichtszange |
| 7 | Radschutzhaube | 16 | Radbreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 8 | Fußpedalbremse | 17 | 1 Geländekegel D. 88 - 132 (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 9 | Hauptschalter | | |

360-Serie

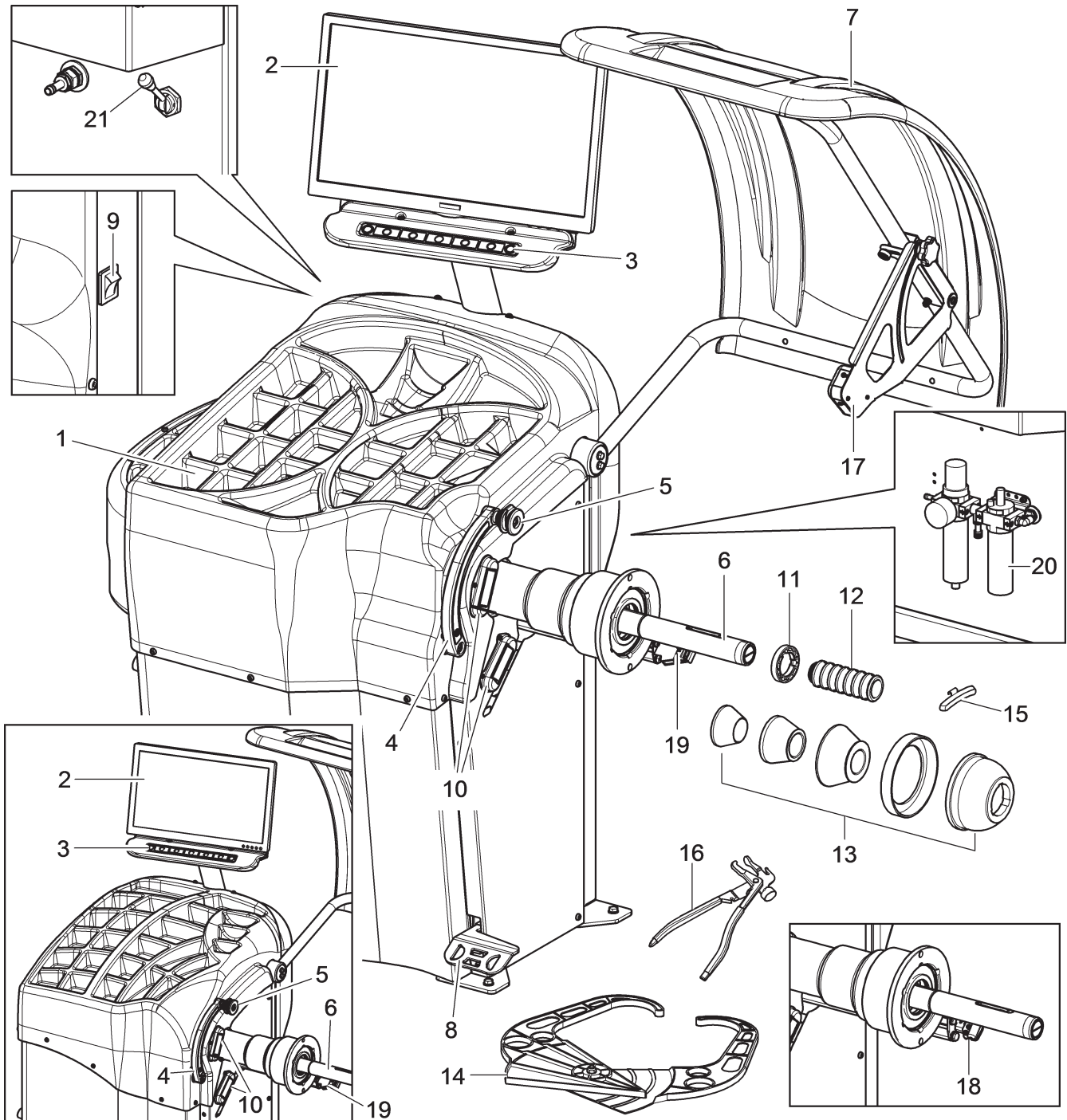
Abb. 3



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Gewichtshalterbrett 2 Bildschirm 3 7-Tasten Tastatur 4 Abstand-Durchmesserstaster 5 Greifzange für Anbringung des Gewichtes 6 Gewindespindel (serienmäßig bei einigen Modellen) 7 Pneumatische Spindel (serienmäßig bei einigen Modellen) 8 Radschutzhaube 9 Fußpedalbremse (für alle Modelle)
Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel
(bei Modellen mit pneumatischer Spindel) 10 Hauptschalter 11 Feste Lasersatz + Led-Licht 12 Radbreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen) 13 Druckring | <ul style="list-style-type: none"> 14 Pkw Spannmutter (bei Modellen mit Schraubspindel) 15 Pneumatische Verriegelungshülse (bei Modellen mit pneumatischer Spindel) 16 Kegel + Schutzwanne 17 ManuellerBreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen) 18 Wägensgegengewicht 19 Gewichtszange 20 Automatisches Breite-Messvorrichtungssatz (serienmäßig bei einigen Modellen) 21 1 Geländekegel D. 88 - 132 (serienmäßig bei einigen Modellen) 22 Notentriegelung der pneumatischen Spindel (bei Modellen mit pneumatischer Spindel) 23 Klebewichte auf Rolle (serienmäßig bei einigen Modellen) 24 Schmiervorrichtung-Filterreglersatz (serienmäßig bei einigen Modellen) 25 BMW Spezial-Flanschset (serienmäßig bei einigen Modellen) |
|--|--|

380 - 4.140-Serie

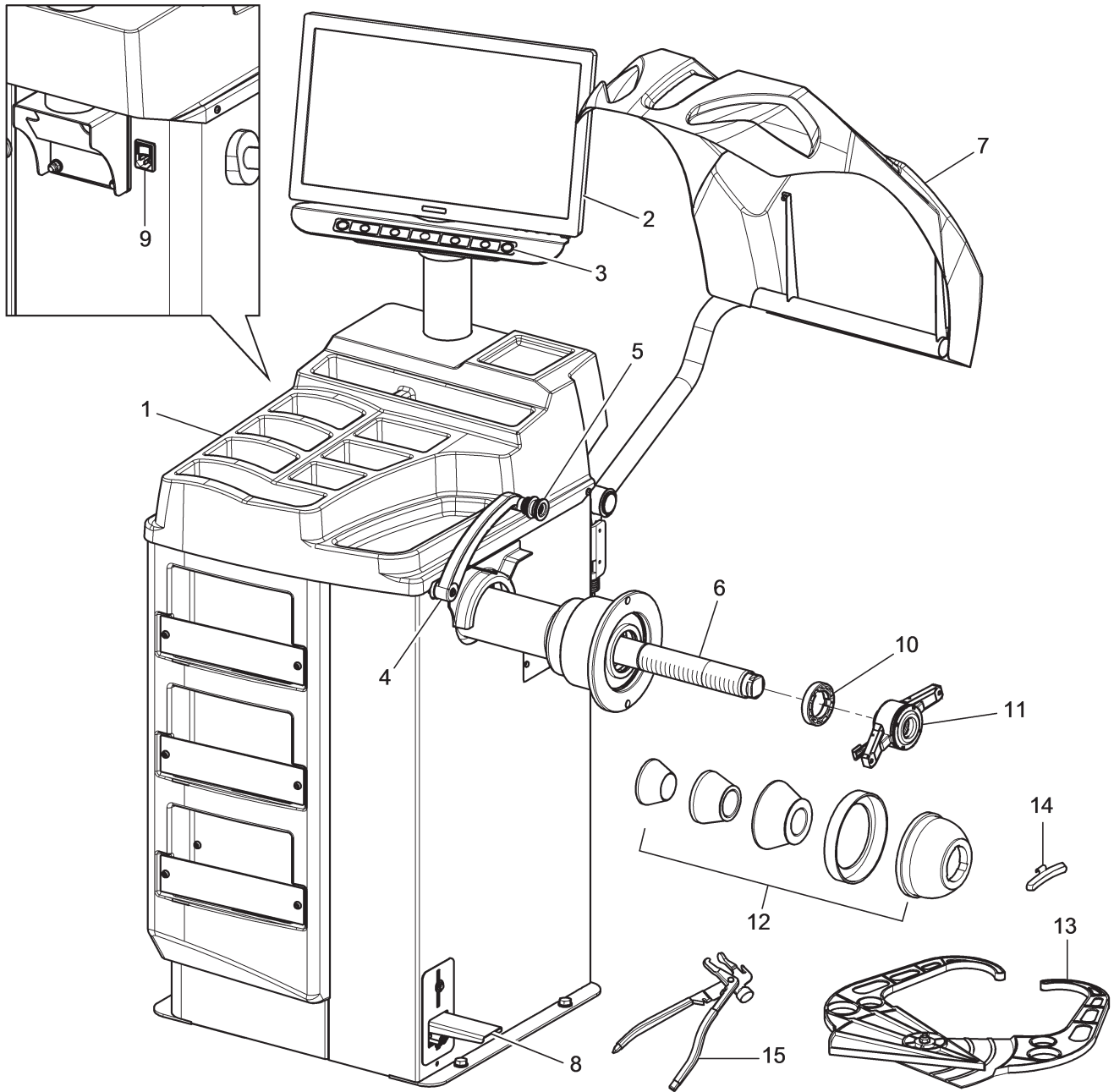
Abb. 4



- | | |
|--|---|
| 1 Gewichtshalterbrett | 12 Reifenverriegelungshülse |
| 2 Bildschirm | 13 Kegel + Schutzwanne |
| 3 7-Tasten Tastatur | 14 Manueller Breitentaster |
| 4 Abstand-Durchmesserstaster | 15 Wägensgegengewicht |
| 5 Greifzange für Anbringung des Gewichtes | 16 Gewichtszange |
| 6 Pneumatische Spindel | 17 Breitentaster |
| 7 Radschutzhaube | 18 Spot-Lasersatz (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 8 Fußbremse / Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel | 19 Profillasersatz (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 9 Hauptschalter | 20 Schmiervorrichtung-Filterreglersatz (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 10 Led-Lichtsatz | 21 Notentriegelung der pneumatischen Spindel (serienmäßig bei einigen Modellen) |
| 11 Druckring | |

2.140 Serie

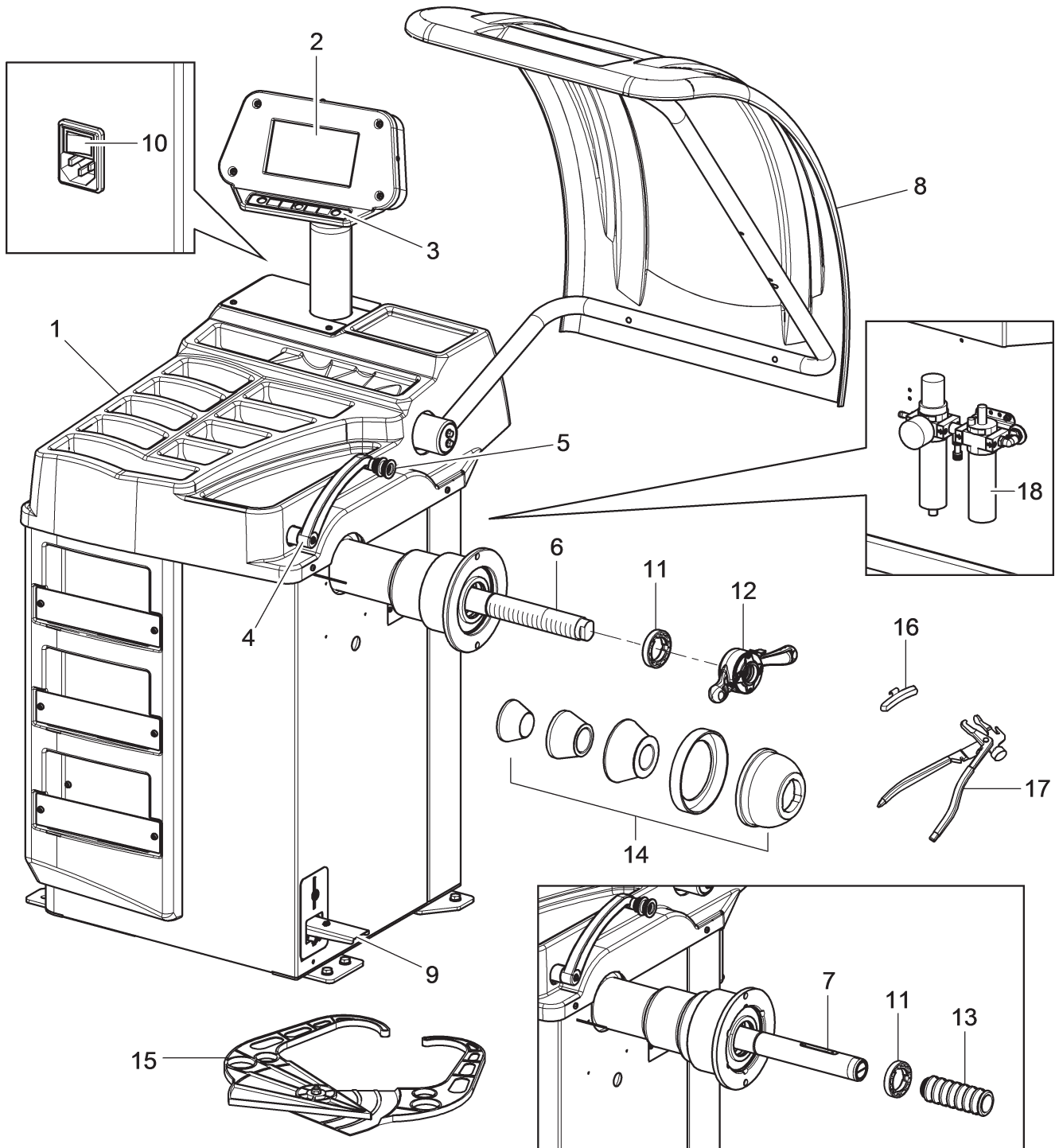
Abb. 5



- | | | | |
|---|---|----|-------------------------|
| 1 | Gewichtshalterbrett | 9 | Hauptschalter |
| 2 | Bildschirm | 10 | Druckring |
| 3 | 7-Tasten Tastatur | 11 | Schnellspannmutter |
| 4 | Abstand-Durchmesserstaster | 12 | Kegel + Schutzwanne |
| 5 | Greifzange für Anbringung des Gewichtes | 13 | Manueller Breitentaster |
| 6 | Schraubspindel | 14 | Wägensgegengewicht |
| 7 | Radschutzhaube | 15 | Gewichtszange |
| 8 | Fußpedalbremse | | |

3.128 Serie

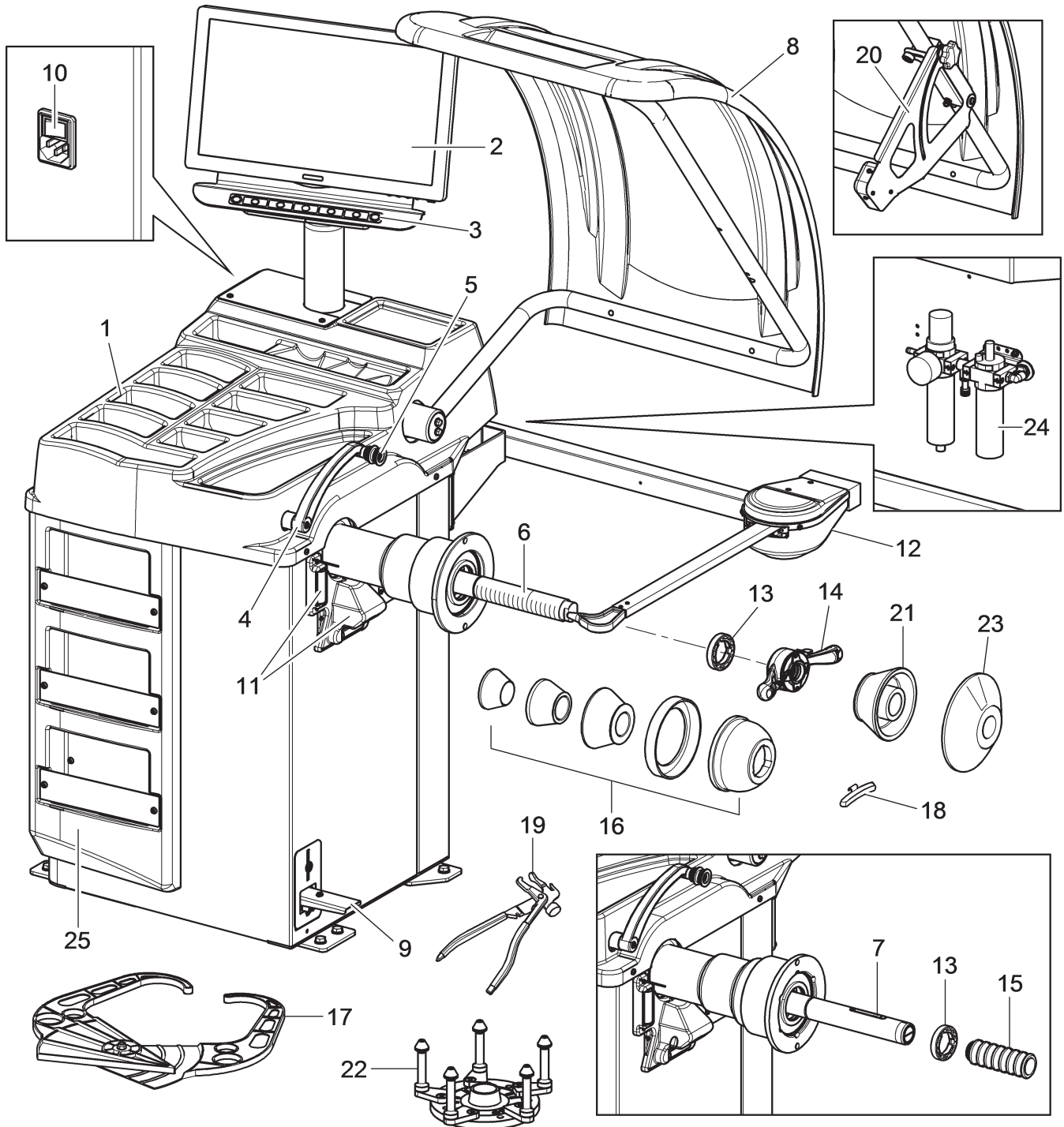
Abb. 6



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Gewichtshalterbrett 2 Bildschirm 3 7-Tasten Tastatur 4 Abstand-Durchmesserstaster 5 Greifzange für Anbringung des Gewichtes 6 Gewindespindel (serienmäßig bei einigen Modellen) 7 Pneumatische Spindel (serienmäßig bei einigen Modellen) 8 Radschutzhaube 9 Fußpedalbremse (für alle Modelle)
Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel
(bei Modell mit pneumatischer Spindel) | <ul style="list-style-type: none"> 10 Hauptschalter 11 Druckring 12 Pkw Spannmutter (bei Modellen mit Gewindespindel) 13 Pneumatische Verriegelungshülse (bei Modell mit pneumatischer Spindel) 14 Kegel + Schutzwanne 15 Manueller Breitentaster 16 Wägensgegengewicht 17 Gewichtszange 18 Schmiervorrichtung-Filterreglersatz (serienmäßig bei einigen Modellen) |
|--|---|

350L - 3.150 - 455-Serie

Abb. 7

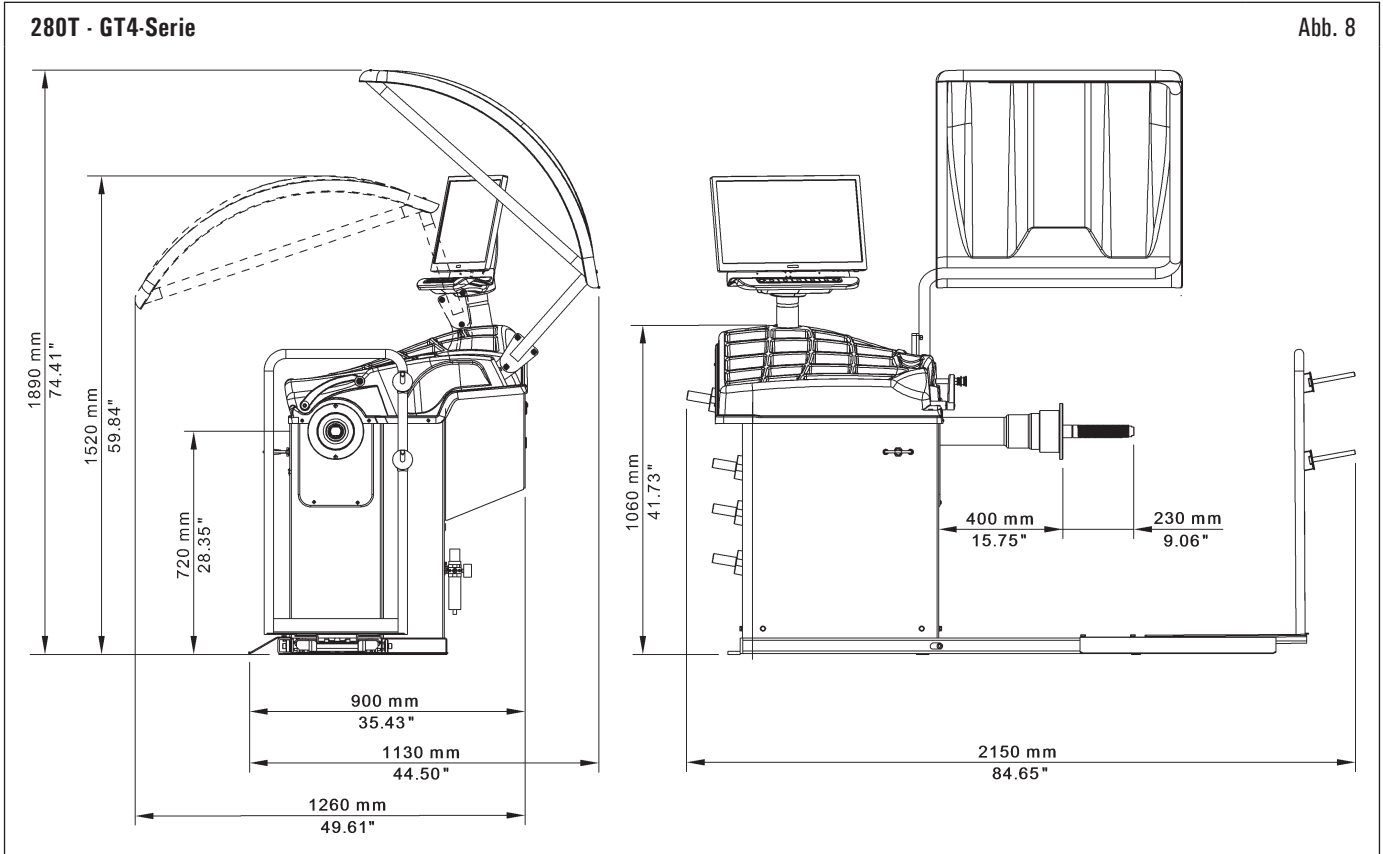


- | | |
|---|---|
| <p>1 Gewichtshalterbrett
2 Bildschirm
3 7-Tasten Tastatur
4 Abstand-Durchmesserstaster
5 Greifzange für Anbringung des Gewichtes
6 Gewindespindel (serienmäßig bei einigen Modellen)
7 Pneumatische Spindel (serienmäßig bei einigen Modellen)
8 Radschutzhaube
9 Fußpedalbremse (für alle Modelle)
Pedal zur Öffnung-Schließung der Spindel
(bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
10 Hauptschalter
11 Feste Lasersatz + Led-Licht (serienmäßig bei einigen Modellen)
12 Radbreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen)</p> | <p>13 Druckring
14 Pkw Spannmutter (bei Modellen mit Schraubspindel)
15 Pneumatische Verriegelungshülse (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
16 Kegel + Schutzwanne
17 Manueller Breitentaster
18 Wägensgegengewicht
19 Gewichtszange
20 Felgenbreiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einigen Modellen)
21 Geländekegel D. 88 - 132 (serienmäßig bei einigen Modellen)
22 Flansch mit Lehre (serienmäßig bei einigen Modellen)
23 Scheibe für Radschutz (serienmäßig bei einigen Modellen)
24 Schmiervorrichtung-Filterreglersatz (serienmäßig bei einigen Modellen)
25 Frontplattensatz (serienmäßig bei einigen Modellen)</p> |
|---|---|

3.2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

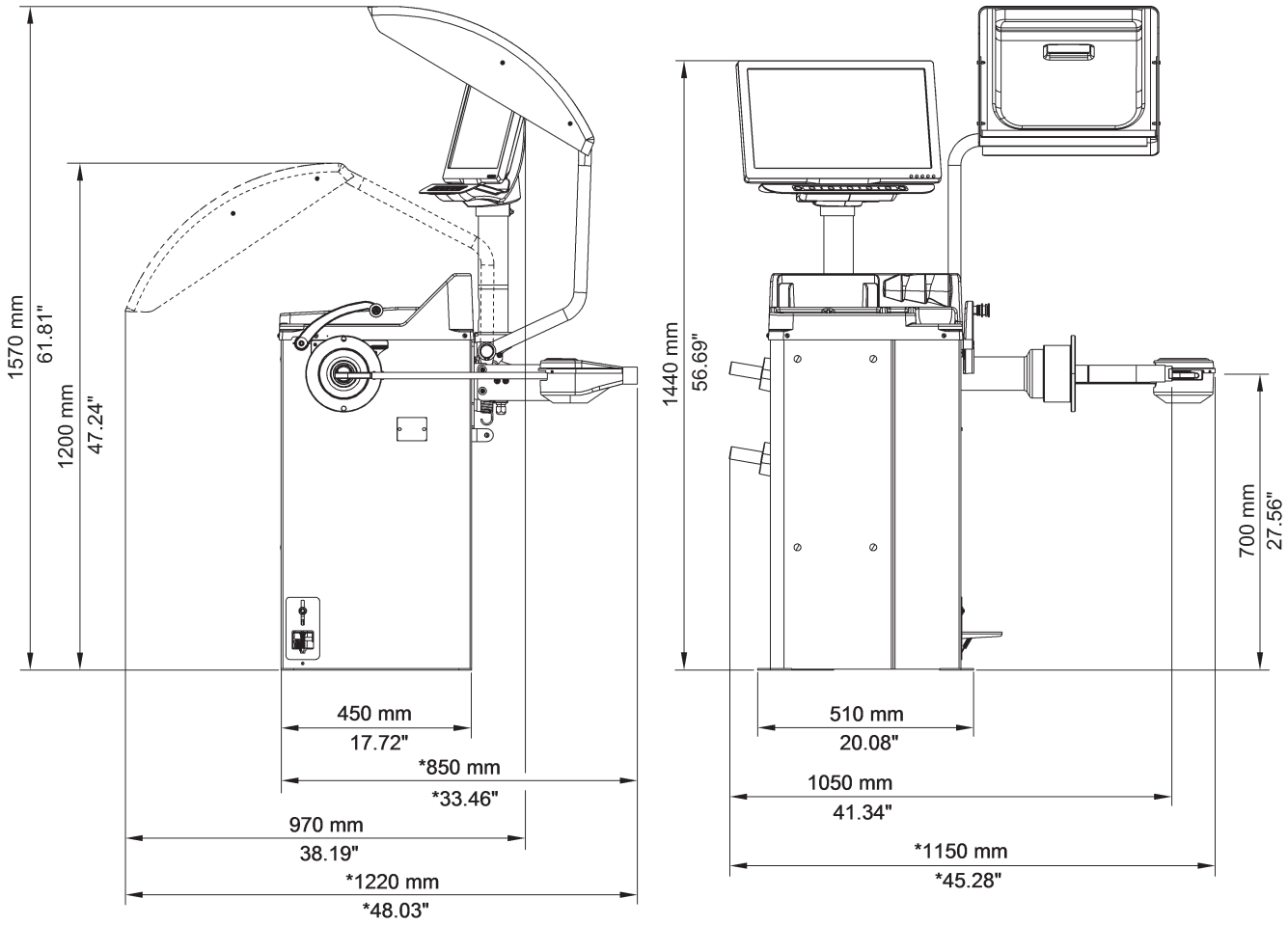
280T · GT4-Serie

Abb. 8



350 - 250-Serie

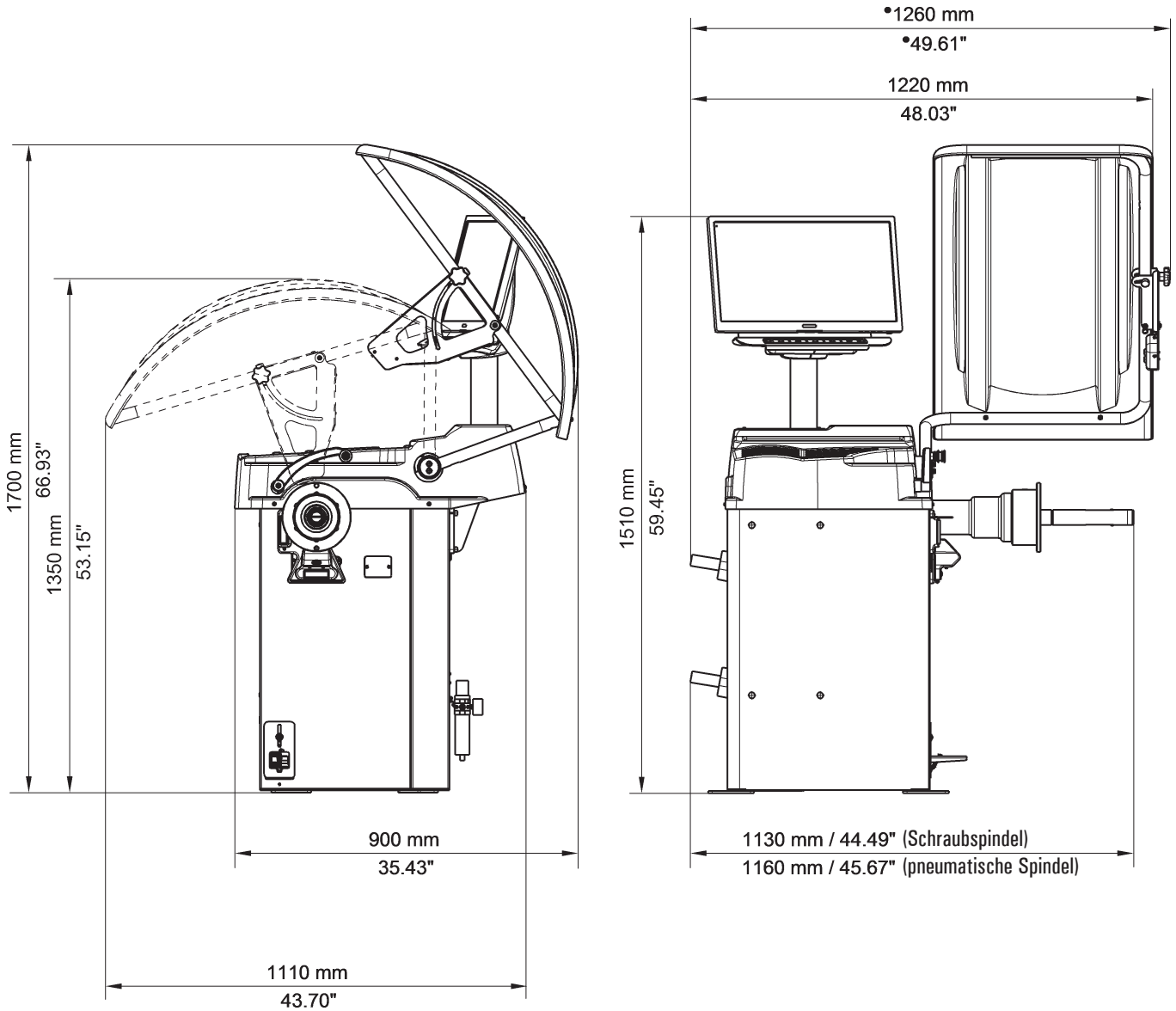
Abb. 9



* Bei Modellen mit Breitentaster

350L-Serie

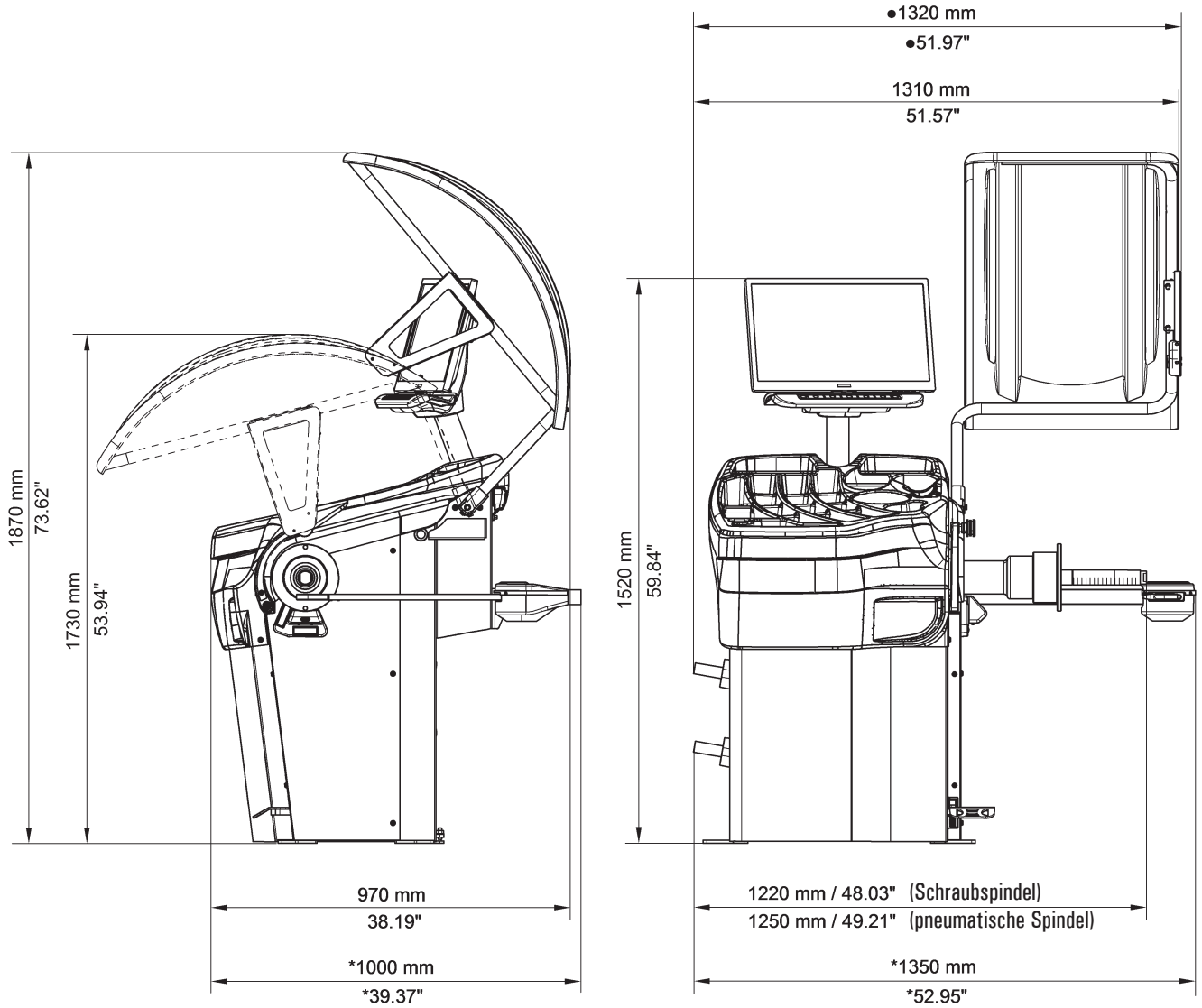
Abb. 10



• Bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung

360-Serie

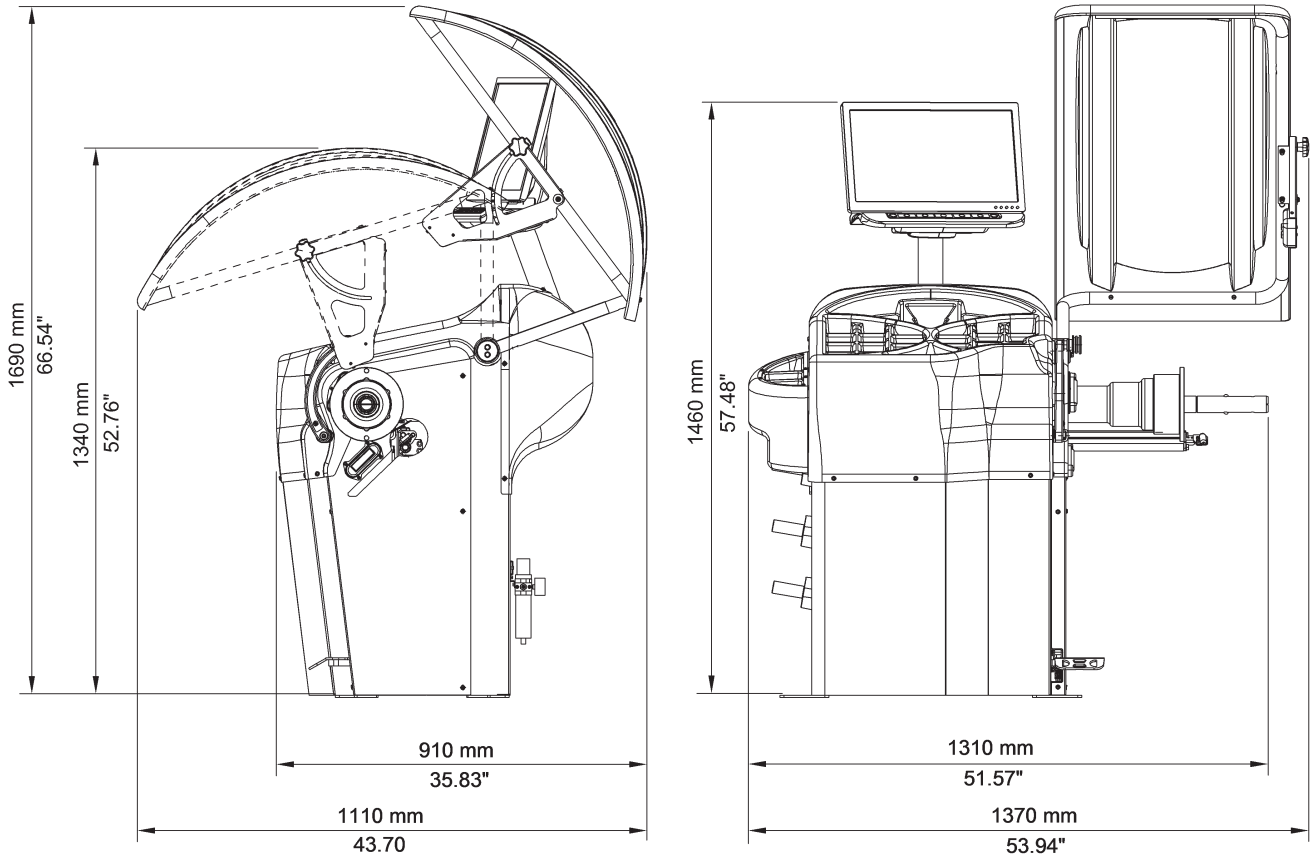
Abb. 11



- * Bei Modellen mit Breitentaster
- Bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung

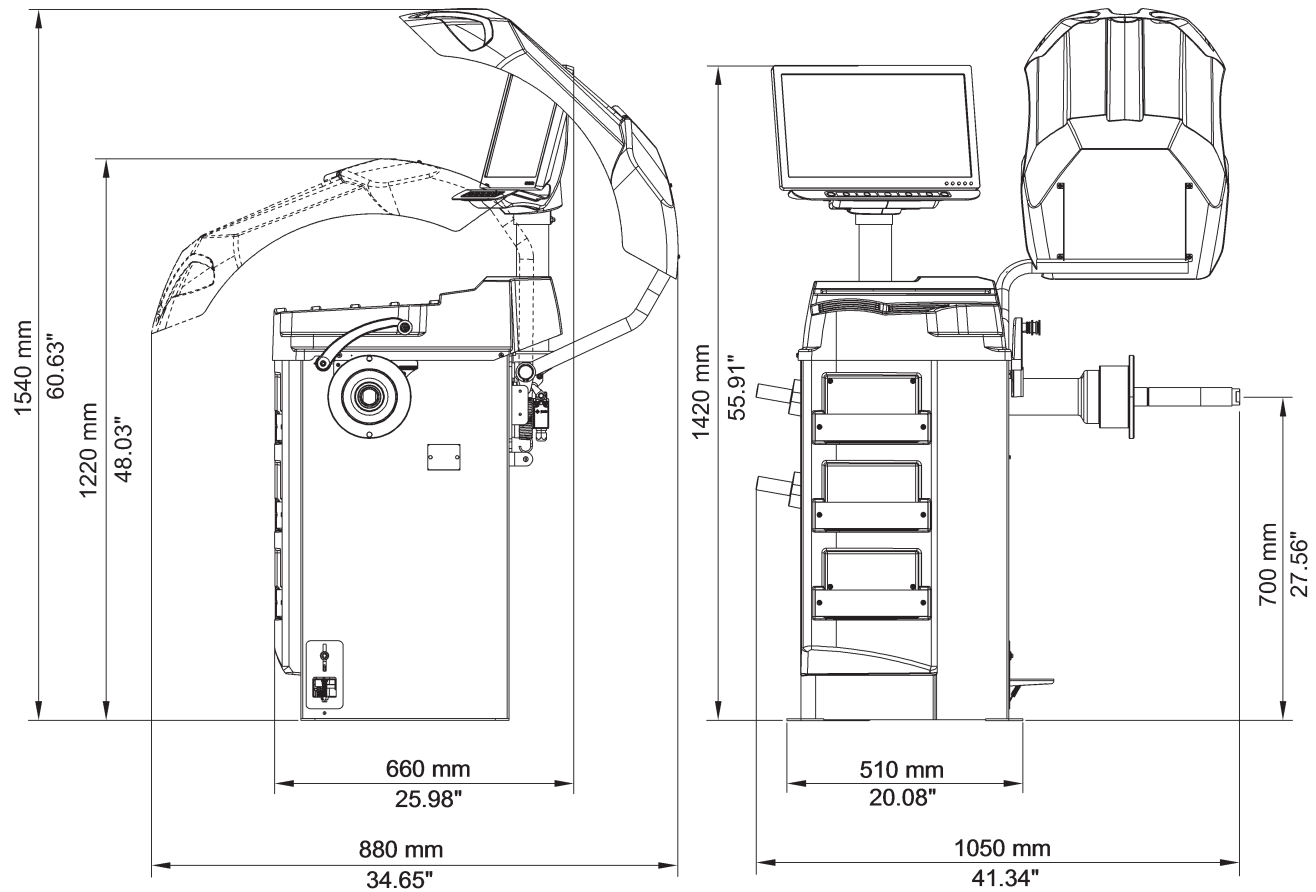
380 - 4.140-Serie

Abb. 12



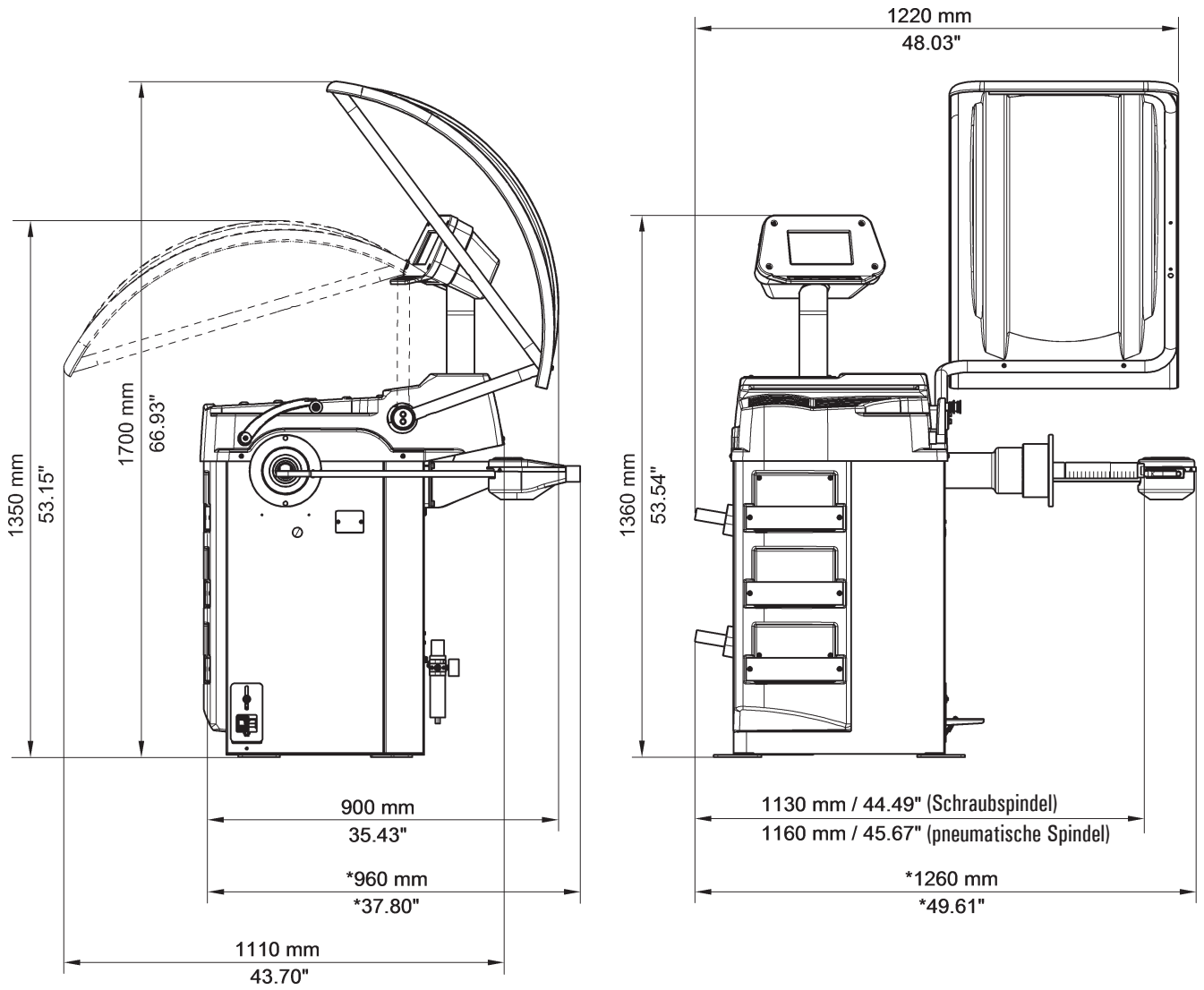
2.140-Serie

Abb. 13



3.128-Serie

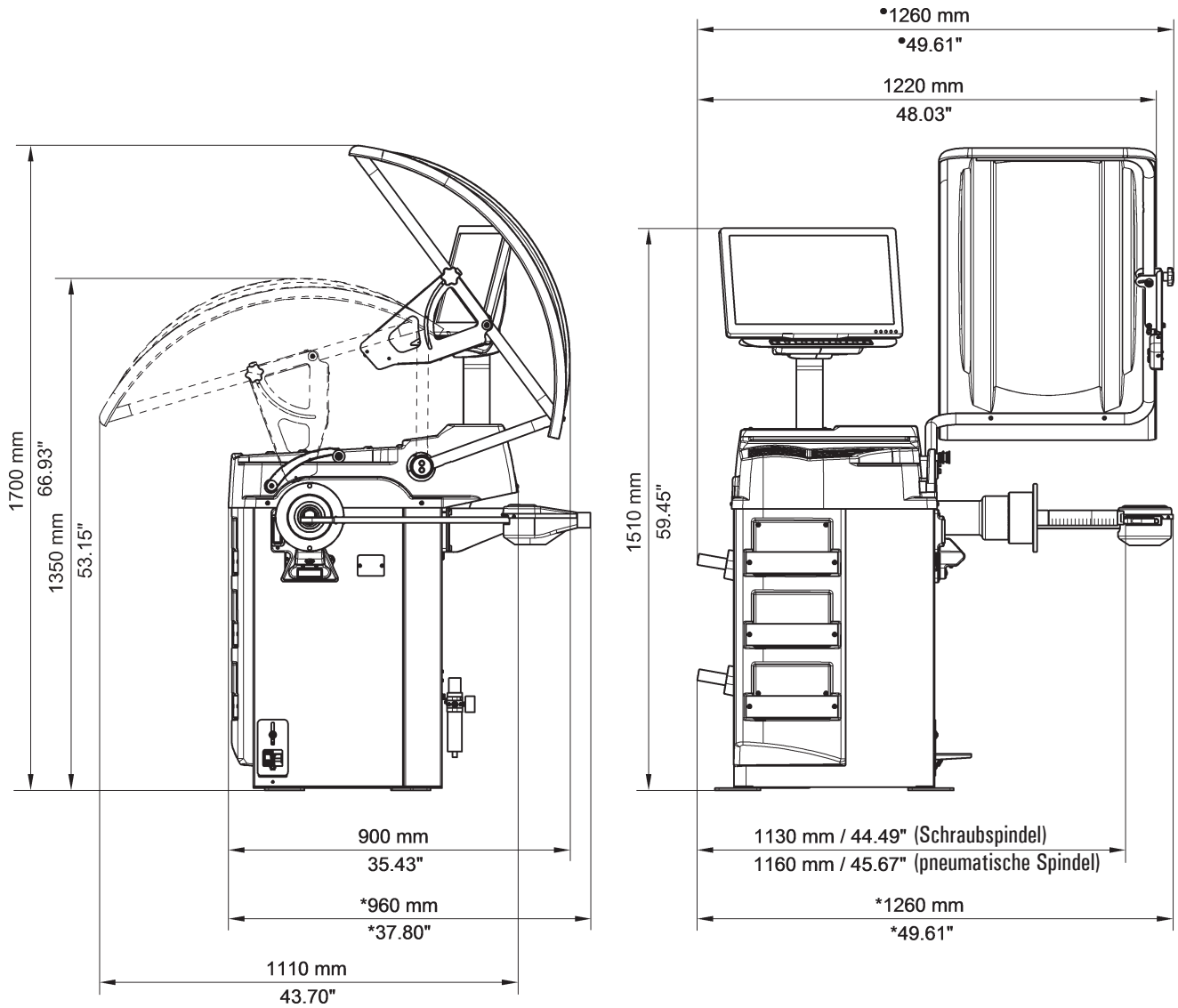
Abb. 14



* Bei Modellen mit Breitentaster

3.150 - 455-Serie

Abb. 15



* Bei Modellen mit Breitentaster

● Bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung

Technische elektrische Daten		Modell	280T - GT4-Serie	350 - 250-Serie	350L-Serie	360-Serie	380 - 4.140-Serie	2.140-Serie	3.128-Serie	3.150 - 455-Serie
Max. verbrauchte Leistung (W)			250 (0.35 Hp)	100 (0.15 Hp)			200 (0.3 Hp)	100 (0.15 Hp)		
Stromversorgung	Spannung (V)	220 - 240								
	Phasen	1								
	Frequenz (Hz)	50/60								
Typische Stromaufnahme (A)			0,7				0,3			
Geschwindigkeitsdrehung (U./min.)			100 (*) 80 (**)				< 100			

(*) PKW

(**) LKW

Technische mechanische Daten		Modell	280T - GT4-Serie	350 - 250-Serie	350L-Serie	360-Serie	380 - 4.140-Serie	2.140-Serie	3.128-Serie	3.150 - 455-Serie	
Eingebbarer Felgendurchmesser (Zölle)			10 - 26 (*)			10 - 30 (**)	10 - 30	10 - 26 (*)			
Rad Höchstdurchmesser (mm)			1300 (51")	900 (35")	1092 (43")	1092 (43")	1118 (44")	900 (35")	1092 (43")		
Rad Höchstbreite (mm)			700 (28")	460 (18")	560 (22")	500 (20")	560 (22")	460 (18")	500 (20")		
Eingebbare Felgenbreite (Zölle)			1,5 - 22								
Auswuchtpräzision (g)			± 1 (0.04 oz) (***) ± 10 (0.35 oz) (****)				± 1 (0.04 oz)				
Messzeit (Sek)			6								
Max. Radsgewicht (kg)			200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	80 (176 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)		
Luftversorgung Radheber (bar)			8 - 10 (116 - 145 psi) (für die Versionen mit pneumatischer Spindel und/oder Rad-Hubvorrichtung)								

(*) manuell bis 30

(**) manuell bis 33

(***) PKW

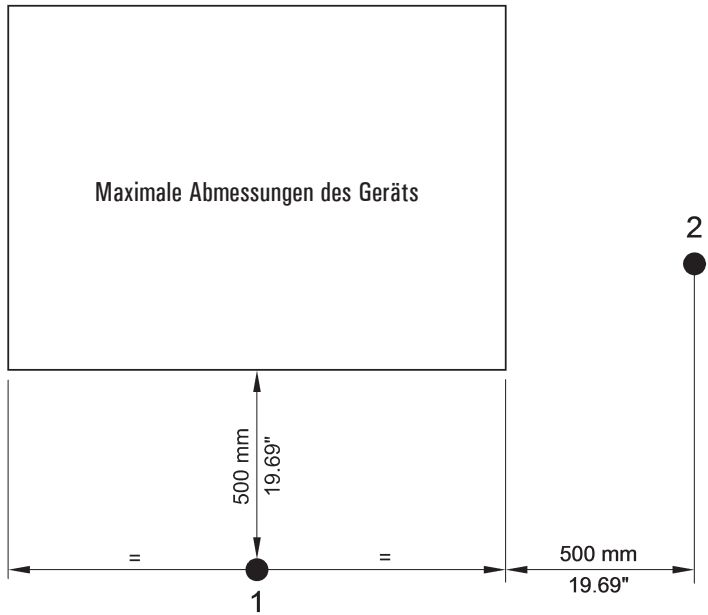
(****) LKW

Technische mechanische Daten		Modell	
Gewicht (kg)		ROT.LB280.201270	225 (496 lbs)
		ROT.LB350.201447	120 (264 lbs)
		ROT.LB350.201409	153 (337 lbs)
		ROT.LB350.200549	140 (309 lbs)
		ROT.LB350.201645	140 (309 lbs)
		ROT.LB350.201638	145 (320 lbs)
		ROT.LB360.201478	150 (331 lbs)
		ROT.LB360.200709	150 (331 lbs)
		ROT.LB360.201423	153 (337 lbs)
		ROT.LB360.200020	156 (344 lbs)
		ROT.LB360.200174	145 (320 lbs)
		ROT.LB380.206121	160 (353 lbs)
		ROT.LB380.206084	160 (353 lbs)
		RAV.G2140.201454	120 (264 lbs)
		RAV.G2140.200013	120 (264 lbs)
		RAV.G3128.201355	130 (286 lbs)
		RAV.G3128.201300	130 (286 lbs)
		RAV.G3150.201584	140 (309 lbs)
		RAV.G3150.201539	145 (320 lbs)
		RAV.G3150.201485	150 (331 lbs)
	RAV.G3150.201430	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.200419	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.206114	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.201386	145 (320 lbs)	
	RAV.G3150.201331	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.200686	140 (309 lbs)	
	RAV.G3150.201287	145 (320 lbs)	
	RAV.G3150.200594	145 (320 lbs)	
	RAV.G4140.200143	160 (353 lbs)	
	RAV.G4140.200105	190 (419 lbs)	
	RAV.GTL4C.201256	225 (496 lbs)	
	SPA.ER250.201416	120 (264 lbs)	
	SPA.ERL28.205964	225 (496 lbs)	
	SPA.ER455.201348	140 (309 lbs)	
	SPA.ER455.201294	145 (320 lbs)	

LÄRMMESSDATEN

LÄRM

Abb. 16



Pkt	Abstand (m)	Lp dB(A)
1	0,5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 GERÄTE-IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Das Typenschild des Gerätes befindet sich am Gerät und trägt folgende Daten:

- A Herstellerdaten
- B Modell
- C Pneumatischer Versorgungsdruck
- D Seriennummer
- E Monat und Jahr des Baus
- F Leistungsbedarf
- G Stromversorgung

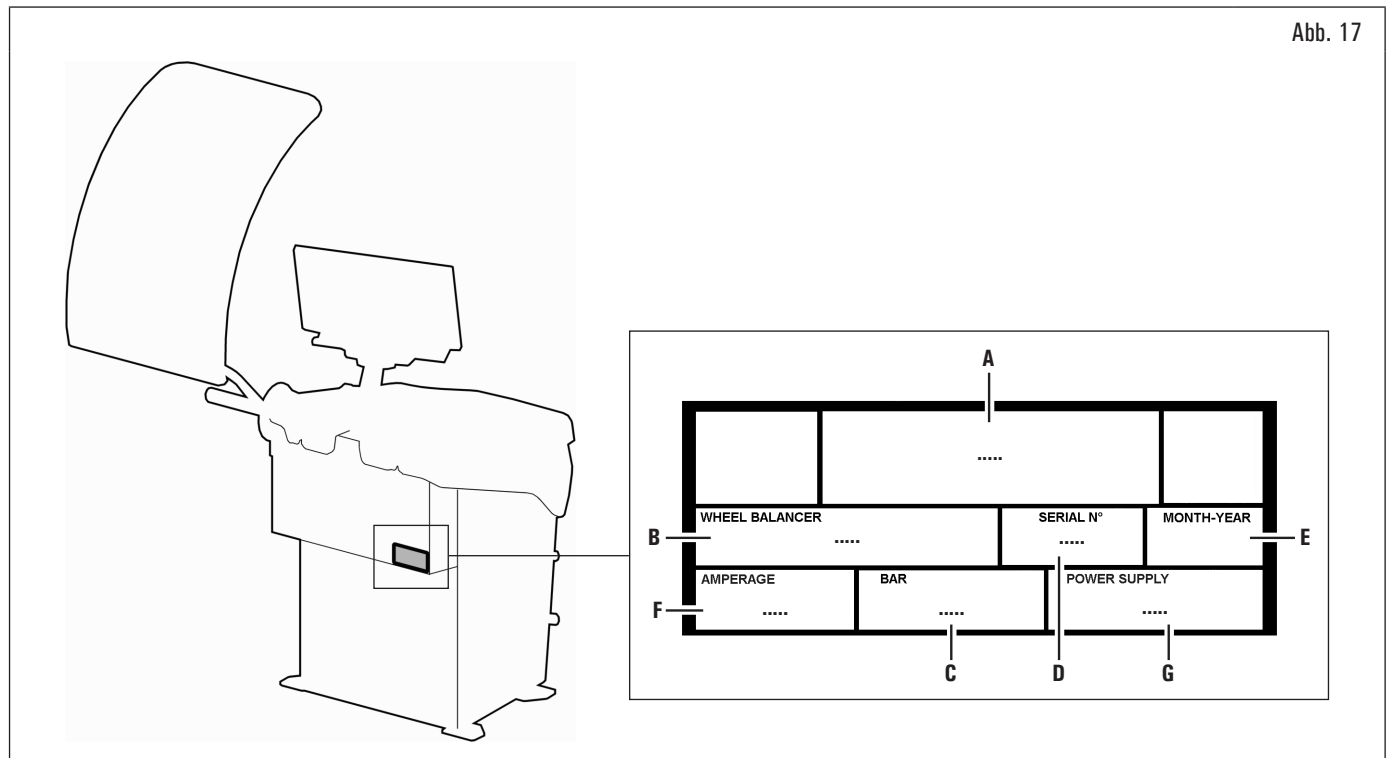


Es ist strengstens verboten, das Kennschild der Ausrüstung auf irgendeine Weise unbefugt zu betätigen, zu gravieren, zu verändern oder sogar muss jederzeit gut sichtbar sein.

Das Schild immer von Fett und Schmutz saubere halten.



Sollte das Schild aus zufälligen Gründen beschädigt werden (von des Geräts gelöst, beschädigt oder unleserlich, auch wenn nur teilweise) den Vorfall unverzüglich dem Hersteller melden.



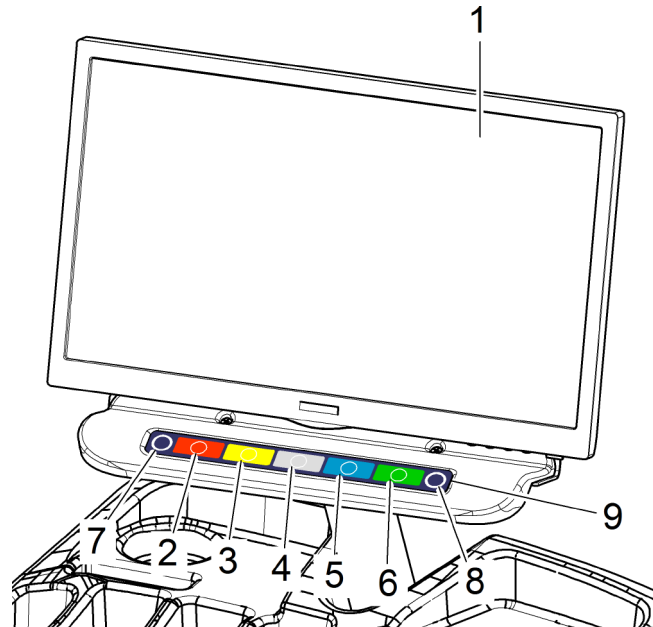
3.4 HAUPTSTEUERUNGEN DES GERÄTS

Die Radauswuchtmaschinen verfügen einer Bedientafel (Abb. 18 Pkt. 1), mit einer Tastatur, um zu interagieren und die Befehle in grafischer Form auf dem Bildschirm zu betätigen.

Auf diesem Bildschirm gibt es alle die Informationen für ein richtige Radauswuchtverfahren wie z.B., wo er die Klebe- oder Klammergewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/ externen Gewichte.

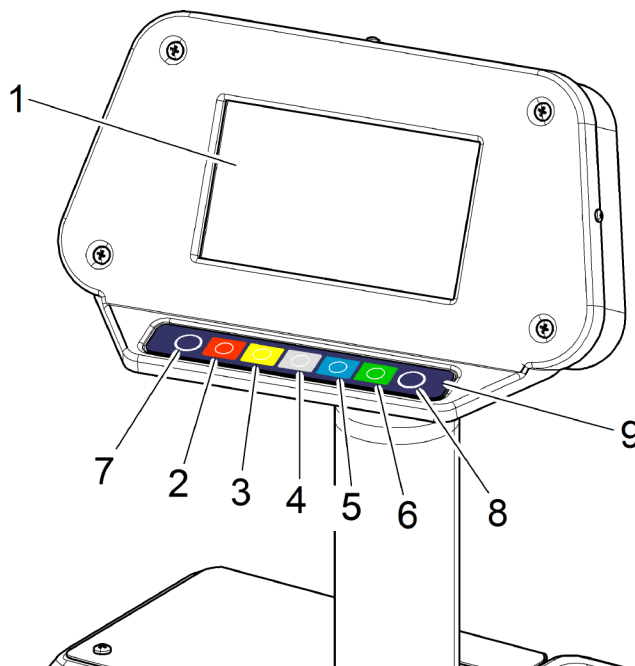
Abb. 18

Bei Modellen mit 22" Monitor



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Bildschirm | 6 | Taste Funktionen (grün) |
| 2 | Taste Funktionen (rot) | 7 | Taste vorherige Seite |
| 3 | Taste Funktionen (gelb) | 8 | Taste „Nächste Seite/Drucken“ |
| 4 | Taste Funktionen (grau) | 9 | Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten) |
| 5 | Taste Funktionen (blau) | | |

Bei Modellen mit 7" Monitor



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Bildschirm | 6 | Taste Funktionen (grün) |
| 2 | Taste Funktionen (rot) | 7 | Taste vorherige Seite |
| 3 | Taste Funktionen (gelb) | 8 | Taste „Nächste Seite/Drucken“ |
| 4 | Taste Funktionen (grau) | 9 | Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten) |
| 5 | Taste Funktionen (blau) | | |

3.5 STROMVERSORGUNGSYSTEM

Die Installation muss vom Benutzer durchgeführt werden.

- 280T - GT4 Serie

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129405542

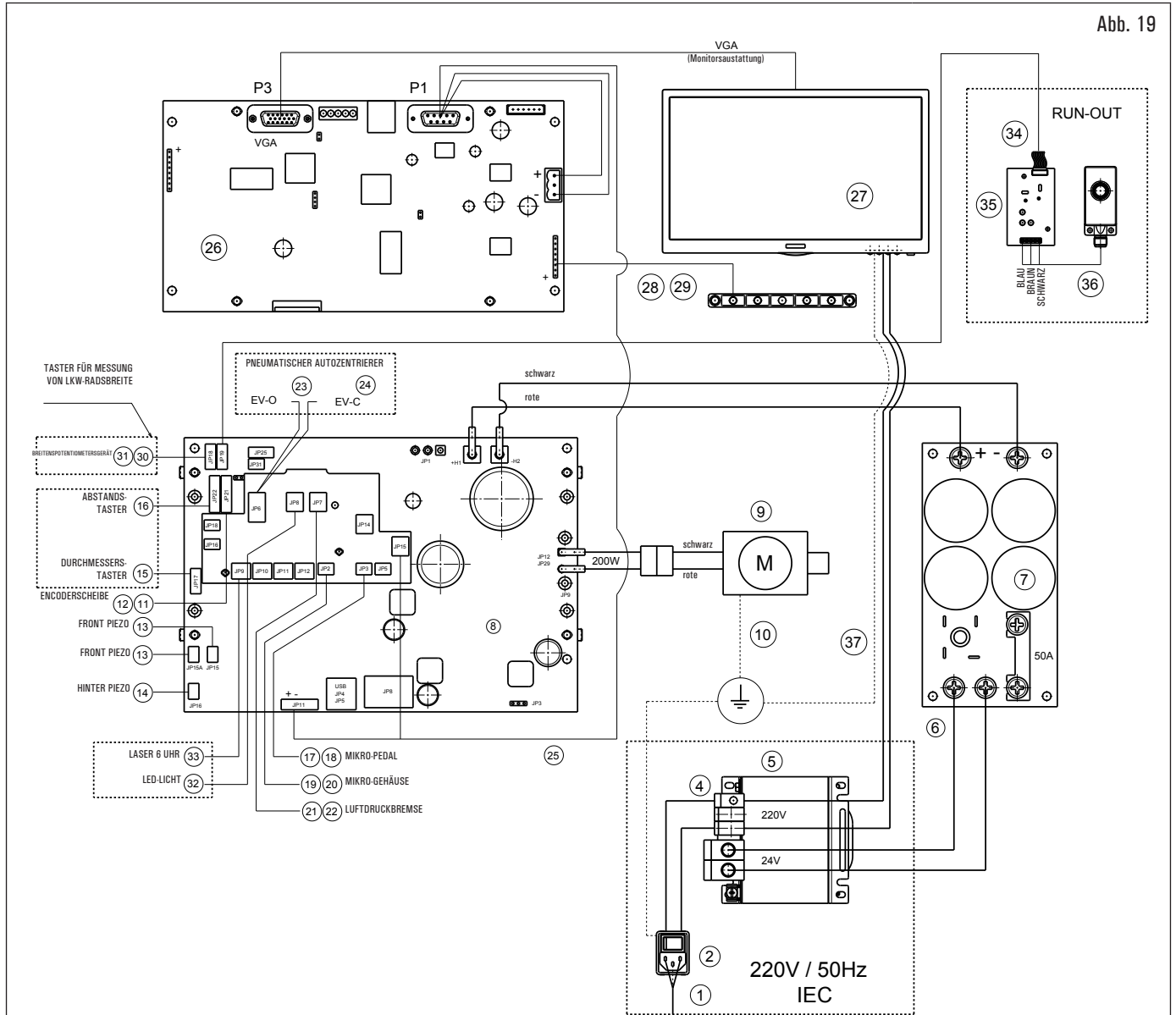


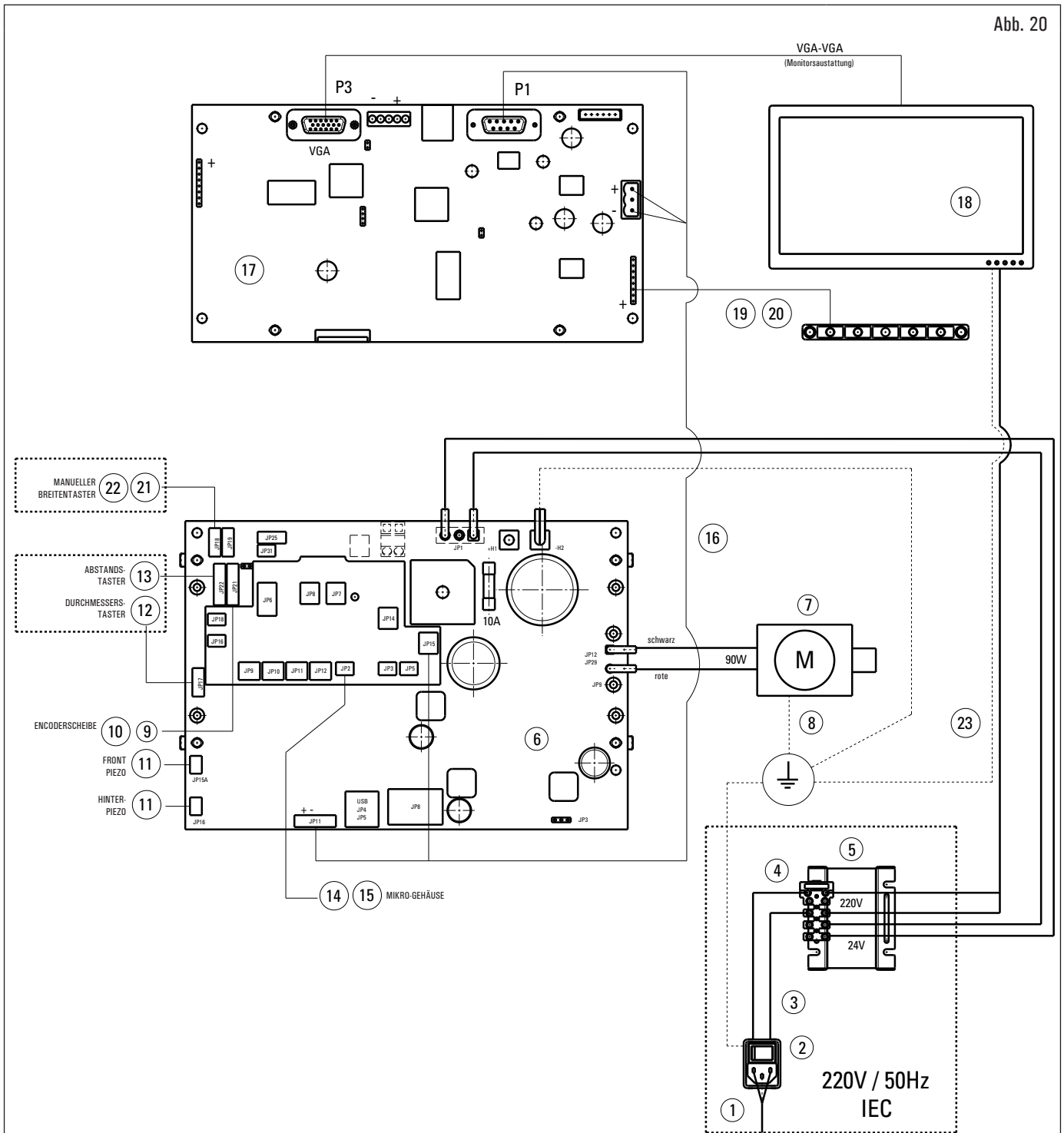
Abb. 19

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Netz Kabel L=2000 | 20 | Endlaufschalter |
| 2 | Kabelgebundener Schalter + Kabel | 21 | Kabel für Magnetventil EVB mit Stecker |
| 3 | Träge Sicherung | 22 | Montage Magnetventils EV3 |
| 4 | Träge Sicherung | 23 | Kabel für Magnetventil EVO |
| 5 | Transformator | 24 | Montage Magnetventils EV5 |
| 6 | Leistung Platine Transformatorskabel | 25 | Speisungskabel mit Stecker |
| 7 | Leistungsplatine | 26 | Monitor Platine Kit |
| 8 | Leistung Platine Kit | 27 | Monitor 22" |
| 9 | Motor | 28 | 7-Tasten Tastatur Verlängerungskabel |
| 10 | Erdungskabel Motorhalterung | 29 | 7-Tasten Tastatur |
| 11 | Encoderskabel für Radstellung | 30 | Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel |
| 12 | Gepufferte Encodersplatine | 31 | Potentiometer mit Abschirmkabel |
| 13 | Piezo mit Vorderkabel | 32 | LED-Licht mit Stecker |
| 14 | Piezo mit Kabel | 33 | Kalibrierter Linienlaser mit Stecker |
| 15 | Potentiometer mit Kabel | 34 | Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel |
| 16 | Kabel | 35 | Run-out Platine |
| 17 | Kabel mit Mikrostecker für Fußschalter | 36 | Kalibrierter Ultraschall-Sensor |
| 18 | Fußschalter | 37 | Diagramm des Kabeltransformators |
| 19 | Kabel für Mikroradschutz mit Stecker | | |

• 350 - 2.140 - 250 Serie

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605561

Abb. 20

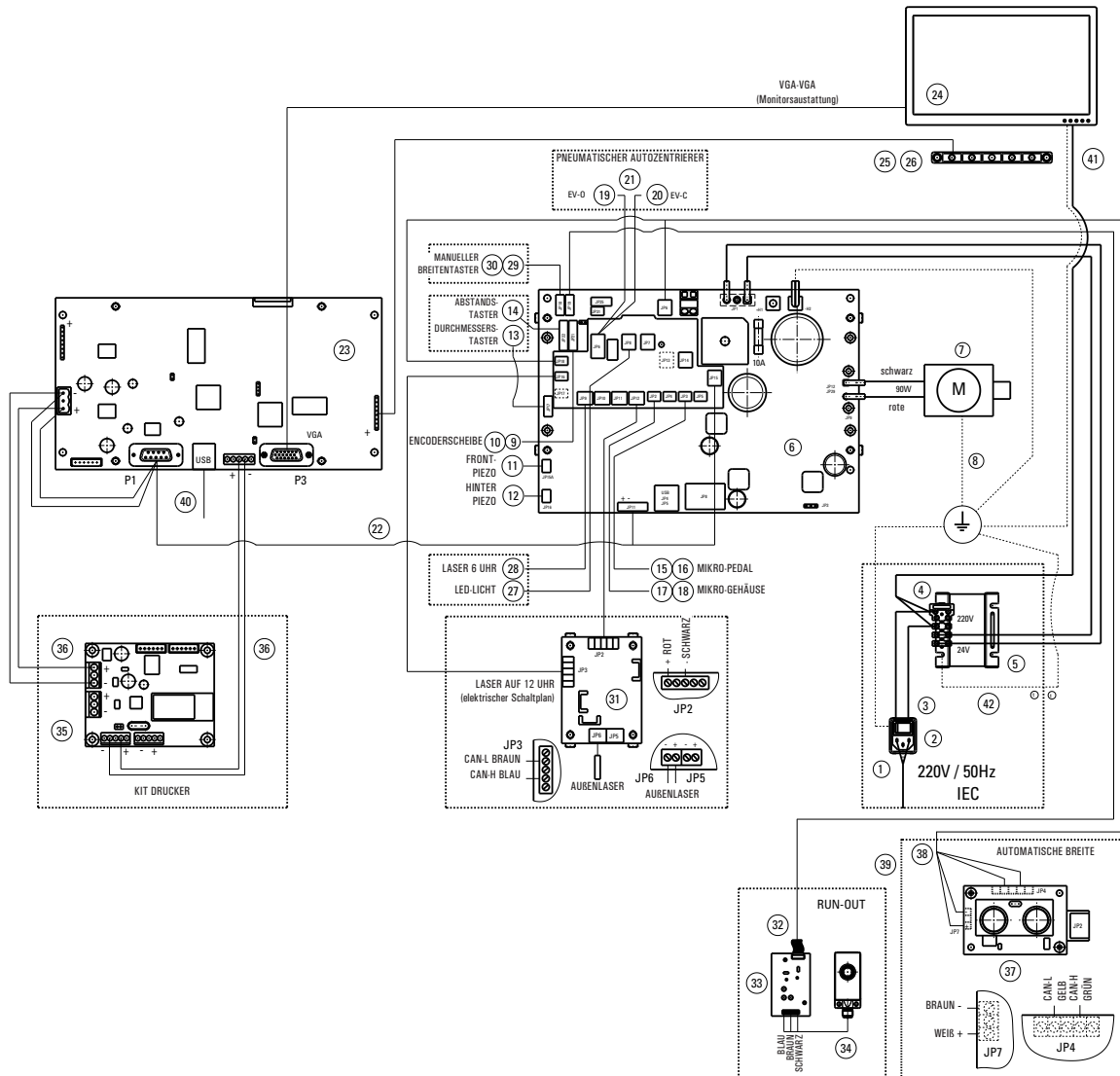


- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1 | Grünes Netzkabel L=2000 | 13 | Kabel |
| 2 | Verkabelter Schalter mit Steckdose | 14 | Radschutzhaube Mikroschalterkabel |
| 3 | Kabel von Schalter zum Transformator | 15 | Endschalter |
| 4 | Sicherung | 16 | Speisungskabel mit Stecker |
| 5 | Transformator | 17 | Monitor Platine Kit |
| 6 | Leistungsplatine Kit mit Anschlüssen | 18 | Monitor 20" |
| 7 | Gleichstrom Motor | 19 | Verkabelung von 7-Tasten Tastatur |
| 8 | Erdungskabel Motorhalterung | 20 | 7-Tasten Tastatur |
| 9 | Encoderskabel für Radstellung | 21 | Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel |
| 10 | Gepufferte Encodersplatine | 22 | Potentiometer mit Abschirmkabel |
| 11 | Piezo mit Kabel | 23 | Kabel vom Transformator zum Speiser |
| 12 | Netzkabel Potentiometer mit Kabel | | |

• 360 Serie

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 130105510

Abb. 21

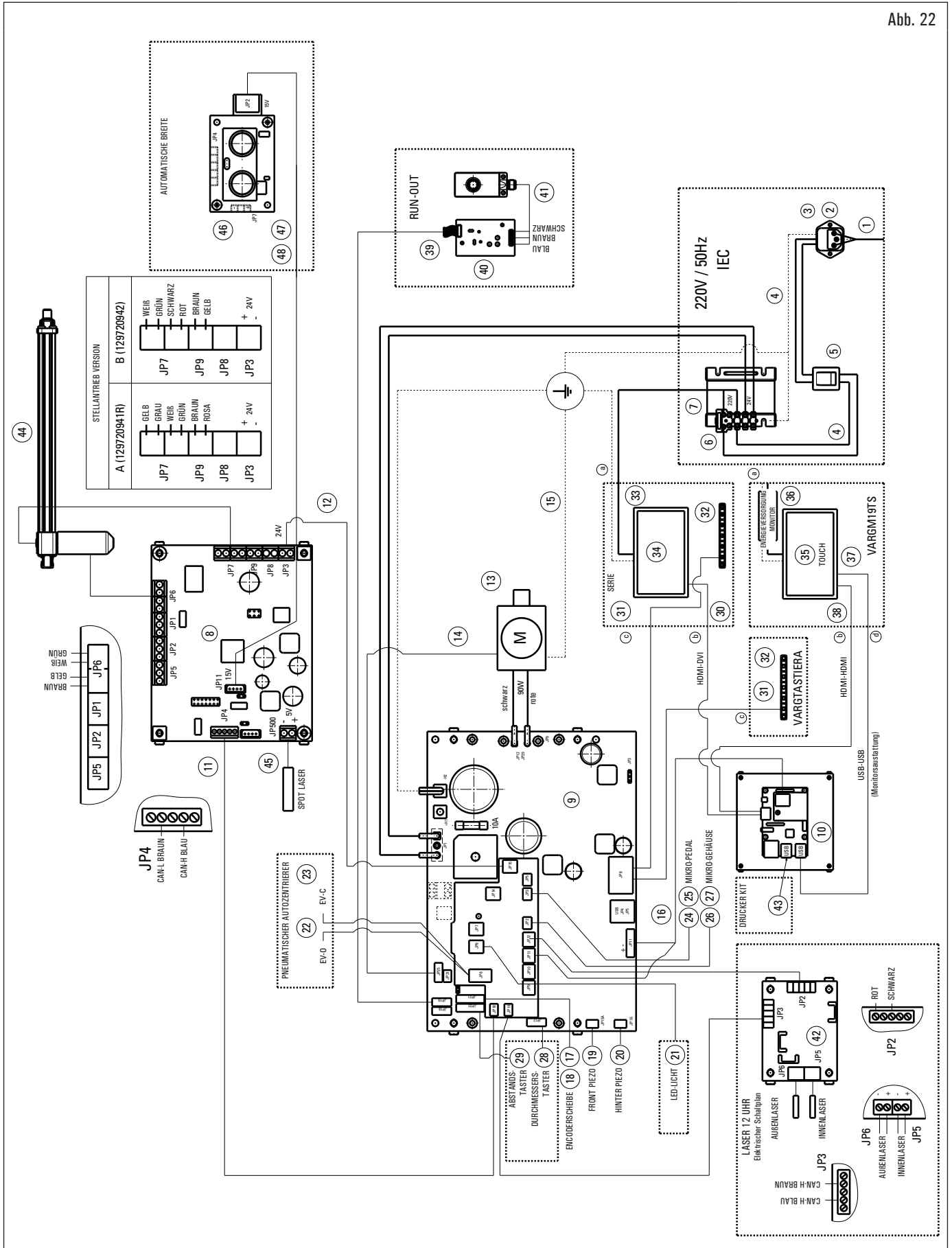


- | | |
|---|--|
| <p>1 Grünes Netzkabel L=2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Leistung Platine Kit 90W-380/P
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Sensorskabel für Radstellung
10 Gepufferte Encodersplatine
11 Piezo mit Vorderkabel
12 Piezo mit Kabel
13 Potentiometer mit Kabel
14 Platine von optischer Linie
15 Kabel für Mikroschalter (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
16 Endschalter MV15 (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
17 Kabel für Mikroradschutz
18 Endschalter MV15
19 Kabel für Magnetventil EV-O (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
20 Kabel für Magnetventil EV-G (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
21 Montage des Magnetventils (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
22 24V Netzkabel + Seriell
23 Monitor Platine Kit</p> | <p>24 Monitor 22"
25 Verkabelung von 7-Tasten Tastatur
26 7-Tasten Tastatur
27 LED-Licht
28 Linienlaser (mit Kabel) (für FDA-zertifizierte Auswuchtmaschinen mit kalibriertem Linienlaser)
29 Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel (für Auswuchtmaschinen mit manueller Breite)
30 Potentiometer mit Abschirmkabel (für Auswuchtmaschinen mit manueller Breite)
31 Elektrischer Schaltplan GAR374 (nur nicht von der FDA zertifizierte Geräte)
32 Run-out / Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel (für Run-out GAR303)
33 Run-out Platine (für Run-out GAR373)
34 Ultraschall-Sensor (für Run-out GAR373)
35 CAN to BTH & RS232 (für GAR329)
36 Kabel 2 Drähte (für GAR329)
37 Ultraschall-Sensor Platine (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite)
38 Breitenplatine Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatischer Breite)
39 Verlängerung Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatischer Breite)
40 1 m Verlängerung für USB A-Kabel
41 Diagramm des Kabeltransformators
42 Erdungskabel des Rahmentransformator</p> |
|---|--|

• 380 - 4.140 Serie

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129705523

Abb. 22



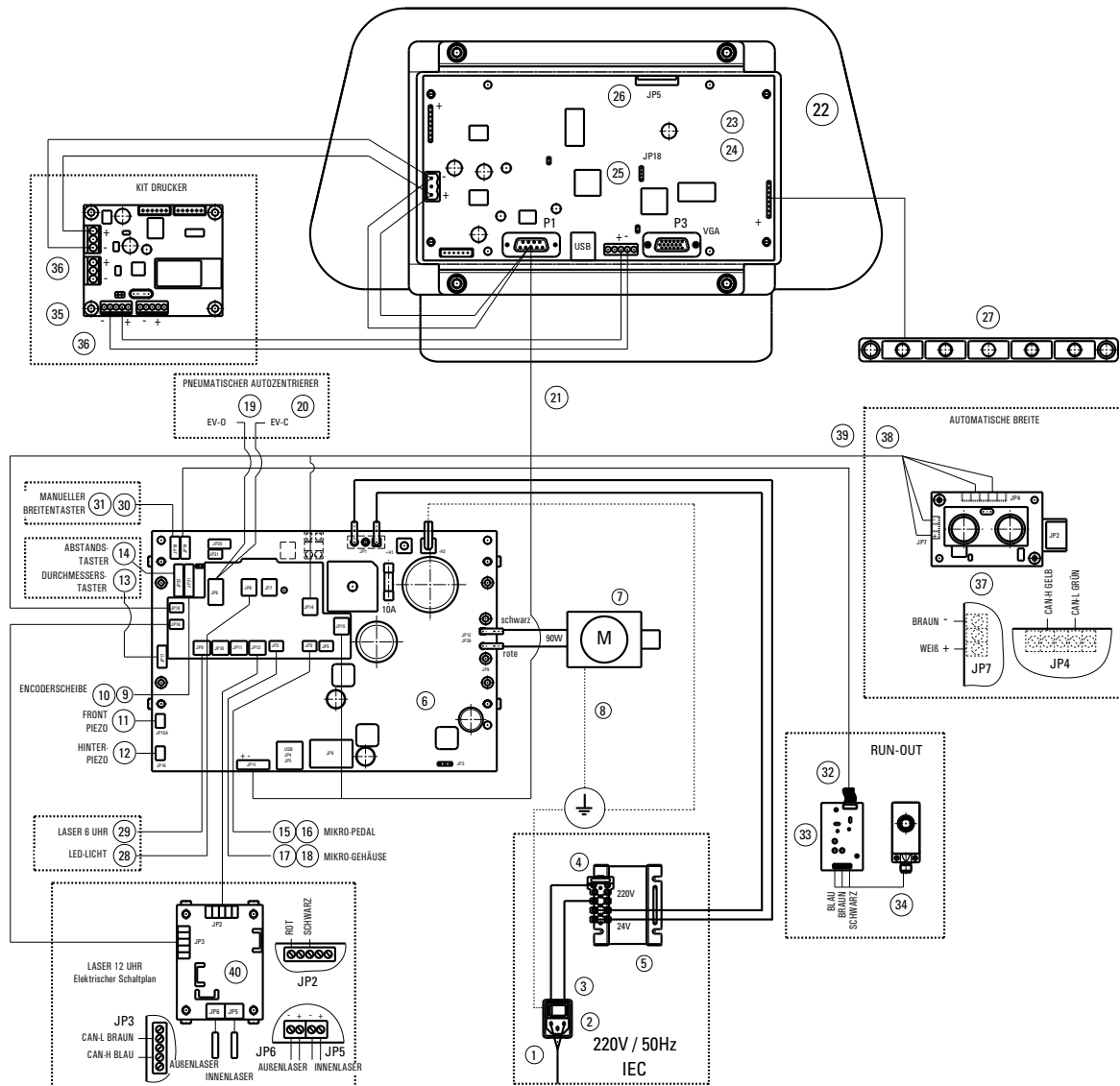
Legende Abb. 22

- 1 Grünes Netzkabel L=2000
- 2 Netzfilter
- 3 Sicherung
- 4 Kabel von Schalter zum Filter zum Transformator
- 5 Wippschalter
- 6 Sicherung
- 7 Transformator
- 8 Elektronischer Kit
- 9 Leistung Platine Kit 90W -380/P
- 10 Monitor SBC Kit
- 11 Langes Can-Bus-Verlängerungskabel mit Stecker
- 12 Stromkabelsatz für mobile Laserplatine mit Stecker
- 13 Motor 90W mit Encoder
- 14 Motorsencoder Kabel
- 15 Erdungskabel Motorhalterung
- 16 Speisungskabel mit Stecker
- 17 Sensorskabel für Radstellung
- 18 Gepufferte Encodersplatine
- 19 Piezo mit Vorderkabel
- 20 Piezo mit Kabel
- 21 LED-Licht mit Stecker
- 22 Kabel für Magnetventil EVO-EVC NPF (bei Modell mit Spot-Lasersatz)
- 23 Montage EV5/2NC1/8 24 V (bei Modell mit Spot-Lasersatz)
- 24 Mikropedalkabel mit Stecker (bei Modell mit Spot-Lasersatz)
- 25 Endlaufschalter (bei Modell mit Spot-Lasersatz)
- 26 Rad-Mikrorotationskabel mit Stecker
- 27 Endlaufschalter
- 28 Potentiometer mit Kabel
- 29 Abstand Verkabelung
- 30 Kabel HDMI-DVI
- 31 Verkabelung von 7-Tasten Tastatur
- 32 7-Tasten Tastatur
- 33 Diagramm des Kabeltransformators
- 34 Monitor 22"
- 35 Touchscreen Monitor 19"
- 36 Kabel vom Transformator zum Speiser
- 37 Kabel USB/A-USB/B-Anschluss
- 38 Kabel HDMI-HDMI
- 39 Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel
- 40 Run-out Platine
- 41 Kalibrierter Ultraschall-Sensor
- 42 Elektrischer Schaltplan
- 43 Drucker Kit
- 44 Laser-Stellantrieb Satz
- 45 Laserkabelsatz + Laser
- 46 Ultraschall-Sensor Platine
- 47 Satz Seriell Breite Platine Kabel
- 48 Satz Seriell Verlängerung Kabel

• 3.128 Serie

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129705542

Abb. 23



- | | |
|--|--|
| <p>1 Grünes Netzkabel L=2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Leistung Platine Kit
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Encoderskabel für Radstellung
10 Gepufferte Encodersplatine
11 Piezo mit Vorderkabel
12 Piezo mit Kabel
13 Potentiometer mit Kabel
14 Kabel
15 Kabel für Mikro Pedal (nur für Versionen mit pneumatischer Spindel)
16 Endlaufschalter (nur für Versionen mit pneumatischer Spindel)
17 Kabel für Mikroradschutz
18 Endlaufschalter
19 Spindel EVO/EVC-Kabel mit Stecker (nur für Versionen mit pneumatischem Spindel)
20 Montage EV5/2NC1/8 24V (nur für Versionen mit pneumatischer Spindel)
21 24V Netzkabel + Seriell mit Stecker</p> | <p>22 7 Touch-Monitor-Set + Elektronik
23 Monitor Platine Kit
24 TFT 7 Kit
25 Touchscreen Verlängerungskabel Verkabelung
26 Flat für Bildschirm-Anschluss
27 7-Tasten Tastatur
28 LED-Licht mit Stecker (für GAR311)
29 Linielaser (mit Kabel) (für GAR311)
30 Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel (für GAR306)
31 Potentiometer mit Abschirmkabel (für GAR306)
32 Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel (für GAR315, GAR377)
33 Run-out Platine (für GAR315, GAR377)
34 UltraschallSensor (für GAR315, GAR377)
35 CAN to BTH & RS232 (für GAR329)
36 Kabel 2 Drähte (für GAR329)
37 Ultraschall-Sensor Platine (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
38 Breitenplatine Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
39 Satz Verlängerung Kabel mit Stecker (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
40 Elektrischer Schaltplan GAR334, GAR335</p> |
|--|--|

Legende Abb. 24

- 1 Grünes Netzkabel L=2000
- 2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
- 3 Kabel von Schalter zum Transformator
- 4 Sicherung
- 5 Transformator
- 6 Leistung Platine Kit 90W-380/P
- 7 Gleichstrom Motor
- 8 Erdungskabel Motorhalterung
- 9 Sensorskabel für Radstellung
- 10 Gepufferte Encodersplatine
- 11 Piezo mit Vorderkabel
- 12 Piezo mit Kabel
- 13 Potentiometer mit Kabel
- 14 Kabel
- 15 Kabel für Mikroschalter (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
- 16 Endschalte MV15 (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
- 17 Kabel für Mikroradschutz
- 18 Endschalte MV15
- 19 Spindel EVO/EVC-Kabel mit Stecker (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)
- 20 Montage EV5/2NC1/8 24V (nur für Versionen mit pneumatischer Spindel)
- 21 Elektrischer Schaltplan GAR334, GAR335
- 22 24V Netzkabel + Seriell
- 23 Monitor Platine Kit VGA
- 24 Monitor 22"
- 25 Kabel vom Transformator zum Speiser
- 26 Verkabelung von 7-Tasten Tastatur
- 27 7-Tasten Tastatur
- 28 LEDLicht mit Stecker (für Modelle mit LED-Licht oder GAR311)
- 29 Linienlaser (mit Kabel) (für Modelle mit Linienlaser oder GAR311)
- 30 Breitenpotentiometersgerät Verlängerungskabel (für Modelle mit manueller Breite oder GAR306)
- 31 Potentiometer mit Abschirmkabel (für Modelle mit manueller Breite oder GAR306)
- 32 Ultraschall-Sensor Verlängerungskabel (für GAR315, GAR337)
- 33 Run-out Platine 100 RPM (für GAR316, GAR337)
- 34 Kalibrierter Ultraschallsensor (für GAR315, GAR337)
- 35 CAN to BTH & RS232 (für GAR329)
- 36 Kabel 2 Drähte (für GAR329)
- 37 Ultraschall-Sensor Platine (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
- 38 Breitenplatine Kabelsatz (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)
- 39 Satz Verlängerung Kabel mit Stecker (für Radauswuchtmaschinen mit automatische Breite oder GAR332)

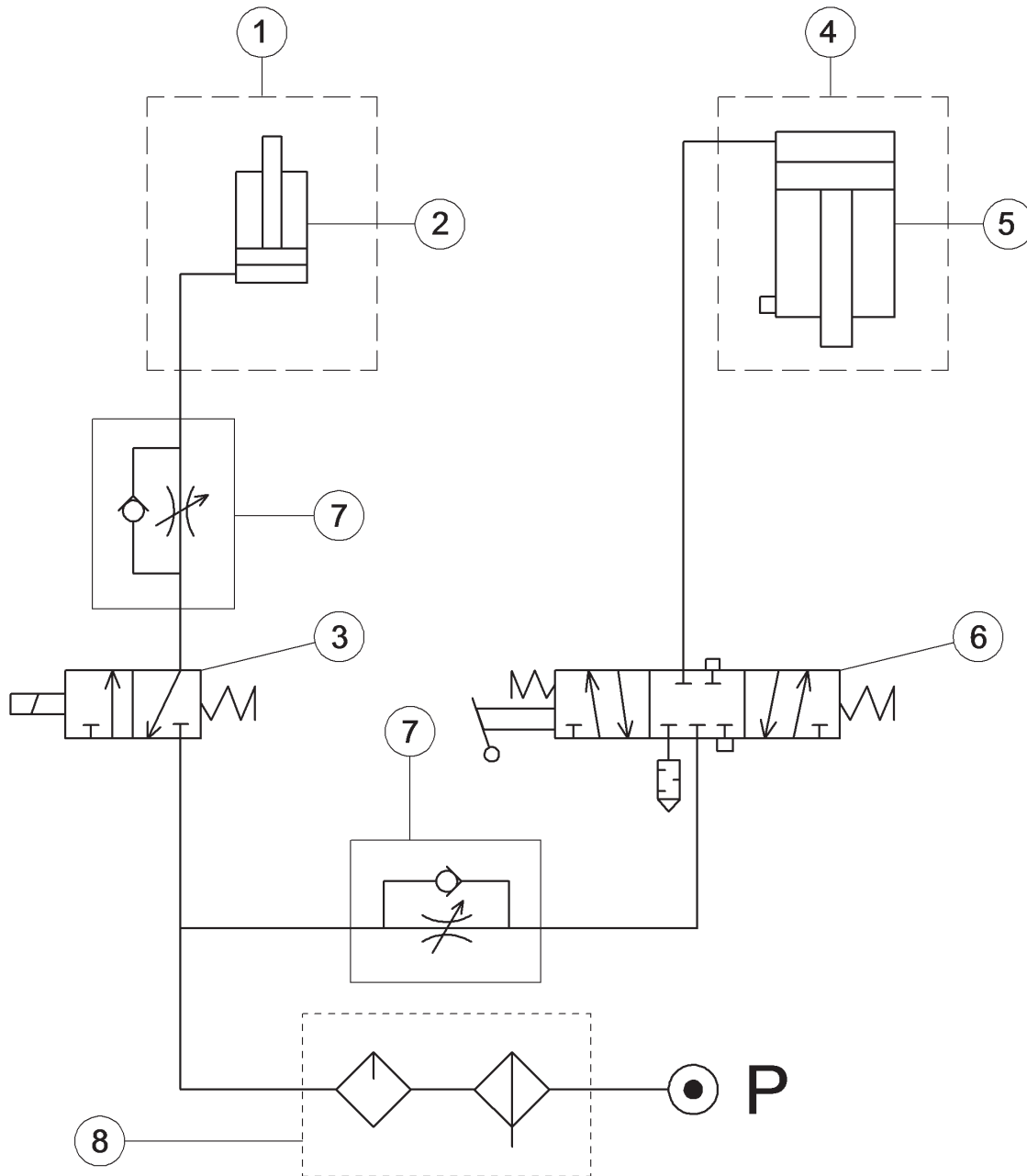
3.6 PNEUMATISCHE ANLAGE

Die Installation muss vom Benutzer durchgeführt werden.

- 280T - GT4 Serie

PNEUMATISCHES SYSTEMCODE: 129405050

Abb. 25



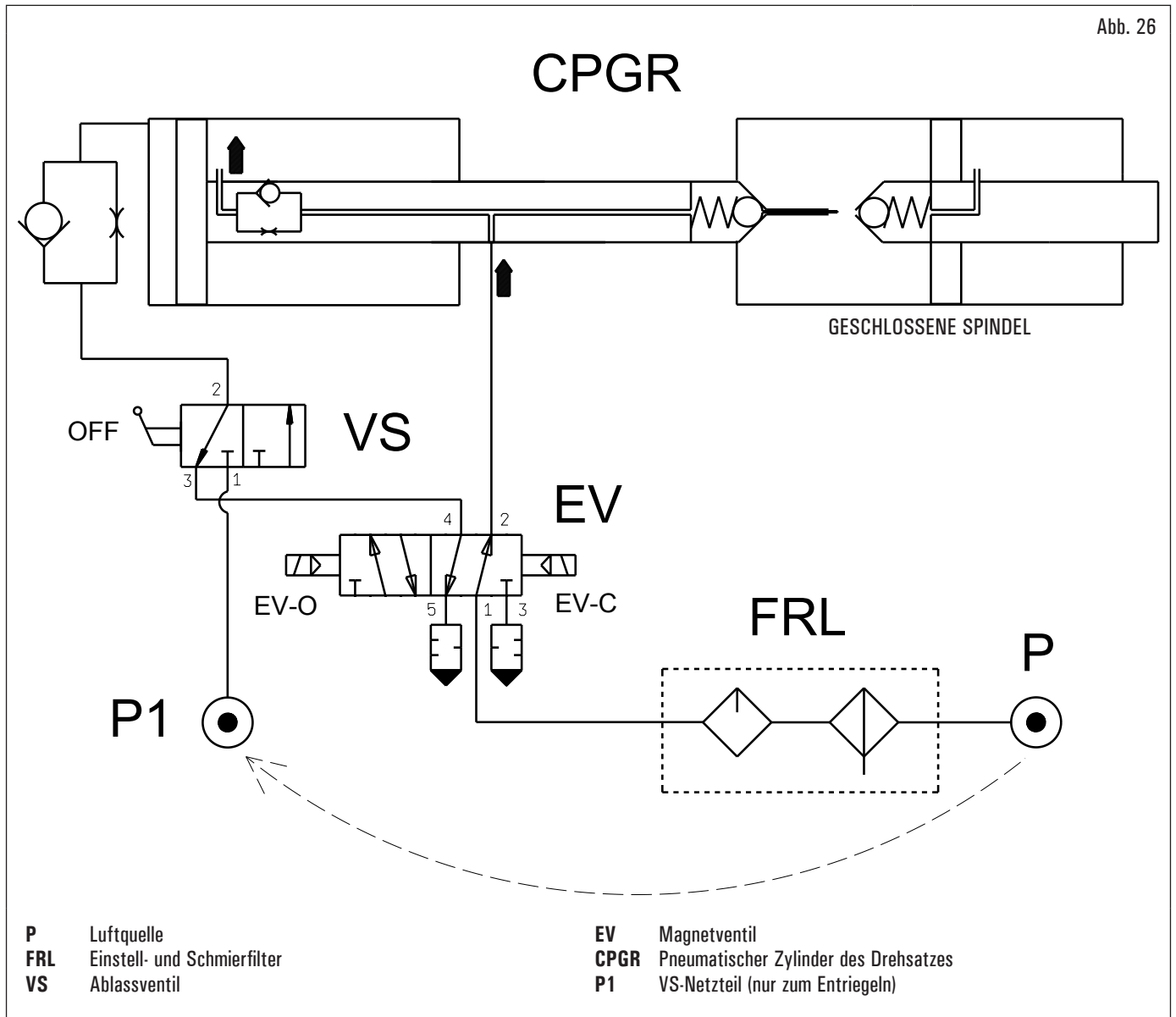
- 1 Pneumatische Bremse
- 2 Zylinder für Bremsbetrieb
- 3 Magnetventil pneumatischen Bremse EV-B 3/2 NG
- 4 Hubvorrichtung

- 5 Zylinder für Hebersbetrieb
- 6 Verteiler 5/3 GZ Hebel
- 7 Pneumatischer unidirektionaler Minderer
- 8 Aufbereitungsflusssatz Filter des Schmieruntersetzers

• 360 Serie

PNEUMATISCHES SYSTEMCODE: 130105010

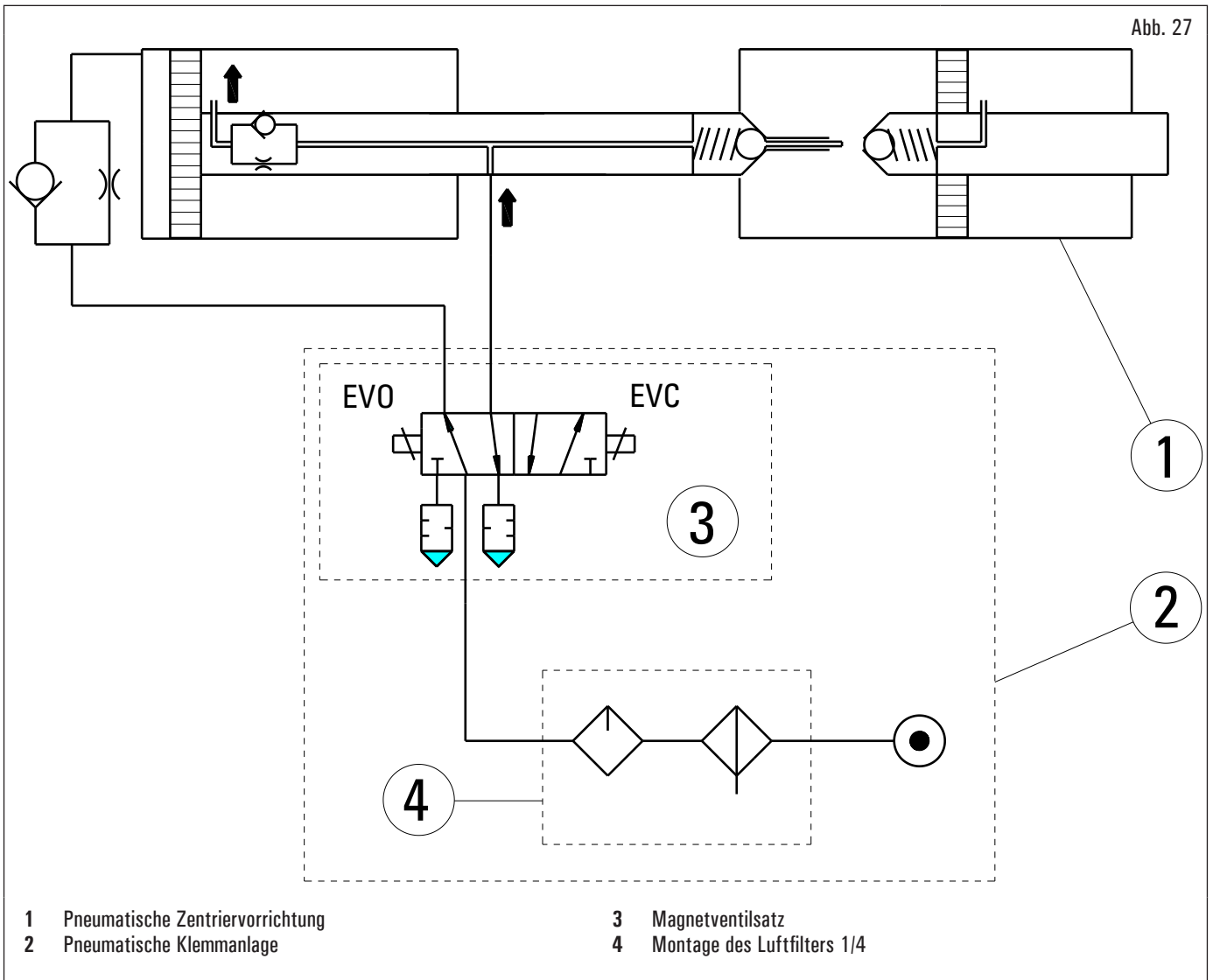
Abb. 26



• 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 4.140 - 445 Serie

PNEUMATISCHES SYSTEMCODE: 129600170

Abb. 27



KAP. 4 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN



Bei der Verwendung Ihrer Werkstattausrüstung sollten immer grundlegende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, einschließlich der folgenden:

1. Lesen Sie alle Anweisungen.
2. Es ist Vorsicht geboten, da es beim Berühren heißer Teile zu Verbrennungen kommen kann.
3. Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder wenn das Gerät fallen gelassen oder beschädigt wurde, bis es von einem qualifizierten Servicetechniker überprüft wurde.
4. Lassen Sie kein Kabel über die Kante eines Tisches, oder einer Theke hängen und berühren Sie keine heißen Anschlüsse oder sich bewegende Lüfterflügel.
5. Wenn ein Verlängerungskabel erforderlich ist, verwenden Sie ein Kabel mit einer Nennstromstärke gleich oder größer als die des Geräts. Kabel, die für einen niedrigeren Strom als das Gerät ausgelegt sind, können überhitzen. Verlegen Sie das Kabel so, dass es nicht stolpert oder nicht gedehnt wird.
6. Trennen Sie dieses Gerät immer von der Steckdose, wenn es nicht verwendet wird. Verwenden Sie niemals das Kabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Fassen Sie den Stecker und ziehen Sie, um ihn zu trennen.
7. Lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen, bevor Sie es lagern. Wickeln Sie das Kabel um das Gerät, wenn Sie es aufbewahren.
8. Um die Brandgefahr zu verringern, betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Behältern mit brennbaren Flüssigkeiten (Benzin).
9. Bei Arbeiten an Verbrennungsmotoren ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.
10. Halten Sie Haare, lose Kleidung, Finger und alle Körperteile von beweglichen Teilen fern.
11. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, verwenden Sie dieses Gerät nicht auf nassen Oberflächen oder setzen Sie es Regen aus.
12. Nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwenden. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
13. Immer Schutzbrille tragen. Alltagsbrillen haben schlagfeste Gläser, sind aber keine Schutzbrillen.



DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN

- Sämtliche unbefugte Eingriffe oder nicht zuvor vom Hersteller genehmigte Abänderungen der Maschine entbinden den letzteren von der Haftung für daraus entstehende Schäden.
- Die Entfernung oder das Beschädigen der Sicherheitseinrichtungen oder der Warnsignale an dem Gerät kann große Gefahren bewirken und bringt mit sich eine Verletzung der europäischen Sicherheitsnormen.
- Der Einsatz des Geräts ist ausschließlich in Umgebungen gestattet, wo keine Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es wird zur Verwendung von Original-Ersatzteilen geraten. Unsere Geräte sind so eingerichtet, dass sie ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehörteilen gestatten.
- Die Installation muss von qualifiziertem Personal unter voller Beachtung der wiedergegebenen Anweisungen erfolgen.
- Stellen Sie sicher dass während der Arbeit keine Gefahrensituationen auftreten. Stellen Sie das Gerät bei Fehlfunktionen sofort ab und benachrichtigen Sie die Kundendienststelle des Vertragshändlers.
- In Notfällen und vor jeglicher Instandhaltungs- oder Reparaturarbeit muss das Gerät von den Energiequellen getrennt werden: die Stromversorgung über den Hauptschalter unterbrechen.
- Die elektrische Anlage für die Speisung dem Gerät muss eine passende Erdleitung haben, die mit dem gelben-grünen Gerätschutzleiter verbunden werden muss.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von gegebenenfalls gefährlichen Gegenständen und von Öl ist, um zu verhindern, dass die Reifen beschädigt werden können. Auf dem Boden verschüttetes Öl führt zum Ausrutschen des Bedieners.



Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, im Fall von den Schäden, die von unerlaubter Verfahren oder von der Benutzung von nicht originaler Komponenten oder Zubehöre verursacht sind.



Der Bediener muss geeignete Arbeitskleidung, Schutzbrille und Schutzhandschuhe, um Schäden durch Spritzen von schädlichen Staub zu vermeiden; außerdem sollte er zum Heben schwerer Gegenstände einen Kreuzbein-Lendenschutz tragen. Weite Armbänder oder ähnliches sind nicht erlaubt, müssen lange Haare in geeigneter Weise geschützt werden und müssen die Schuhe der auszuführenden Arbeit angemessen sein.

- Die Griffe und die Bedienungselemente des Geräts müssen stets sauber und fettfrei gehalten werden.
- Die Arbeitsumgebung muss sauber, trocken und nicht im Freien gehalten werden. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung ausreichend beleuchtet ist.
- Das Gerät darf jeweils nur von einem einzigen Bediener jeweils verwendet werden. Unbefugte Personen müssen sich außerhalb des in den Abb. 38 dargestellten Arbeitsbereiches aufhalten.
- Gefährliche Situationen sind absolut zu vermeiden. Verwenden Sie dieses Gerät insbesondere nicht in feuchten oder rutschigen Umgebungen oder im Freien.
- Während des Betriebs und den Instandhaltungsarbeiten an diesem Gerät müssen alle geltenden Sicherheits- und Unfallschutznormen strikt eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal bedient werden.

4.1 HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN

Unsere Geräte wurden unter Anwendung strenger Standards zur Einhaltung der Anforderungen der einschlägigen Richtlinien hergestellt. Die Risikoanalyse wurde sorgfältig durchgeführt und die Gefahren soweit wie möglich beseitigt. Eventuelle Restrisiken werden in dieser Anleitung und an des Geräts durch Warnpiktogramme hervorgehoben.

4.2 SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER

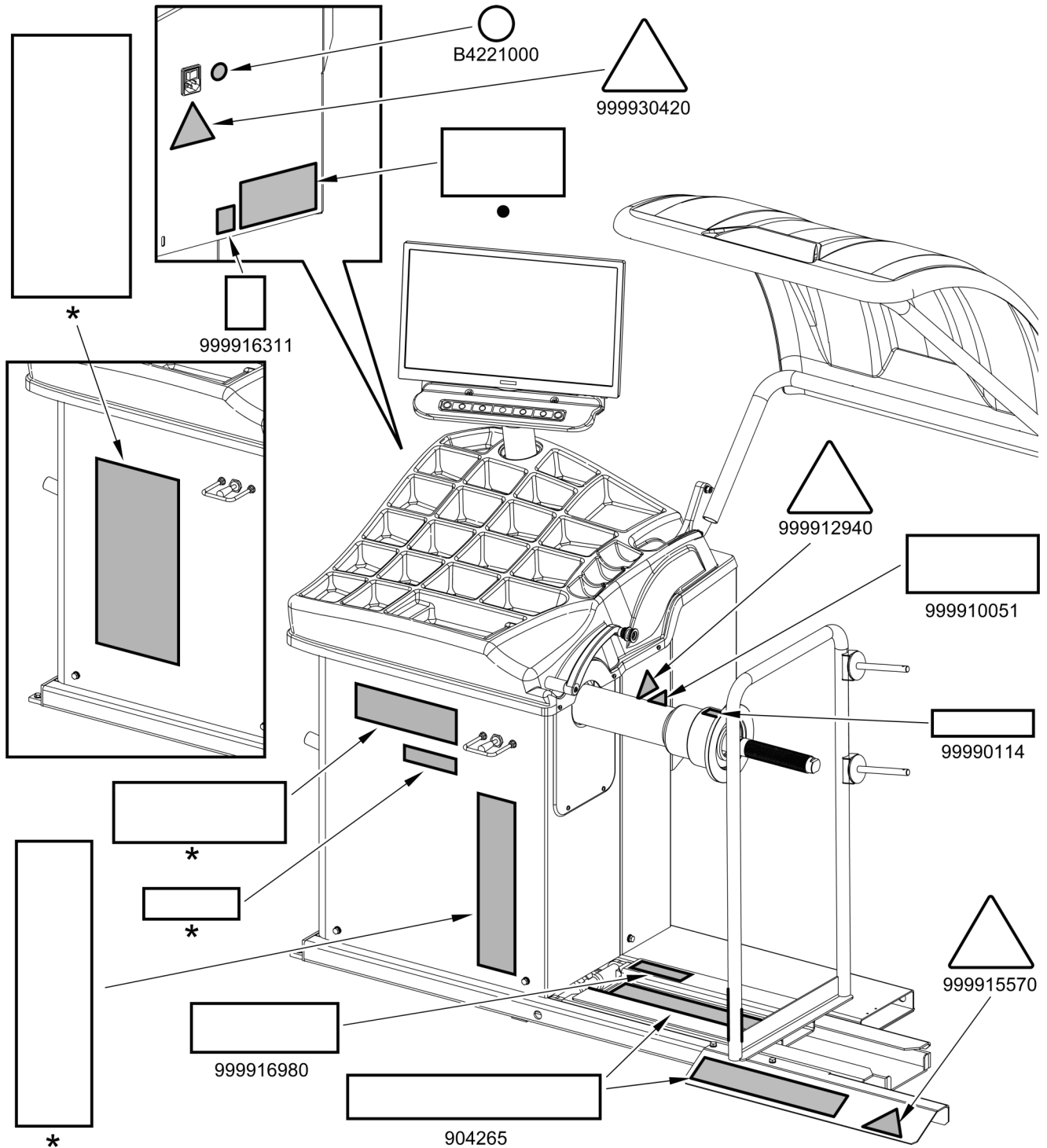
Das Gerät enthält Schilder und Aufkleber, die zur Identifizierung des Geräts, der Kapazität, der Anweisungen und der elektrischen Anlage erforderlich sind.



Bei Verlust oder Unlesbarkeit eines oder mehrerer Schilder des Geräts müssen das Schild/die Schilder beim Hersteller unter Angabe der Bestellnummer bestellt und ersetzt werden.

280T - GT4-Serie

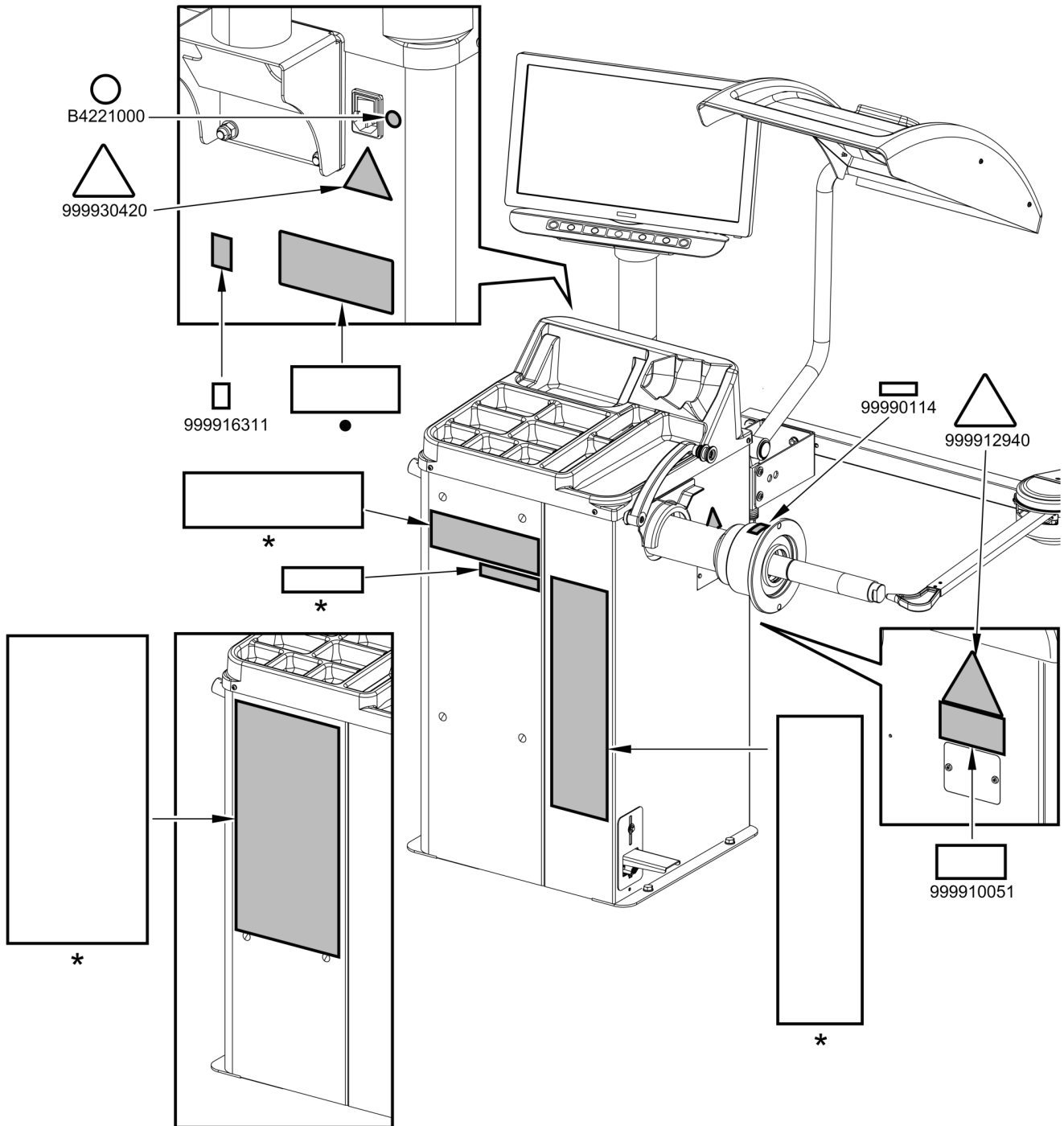
Abb. 28



B4221000	ERDUNGSSCHILD
904265	RAD-HUBVORRICHTUNG GEFAHRENSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999915570	QUETSCHGEFAHRENSCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999916980	HÖCHSTTRAGFÄHIGKEIT 200 kg (441 lbs) SCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

350 - 250-Serie

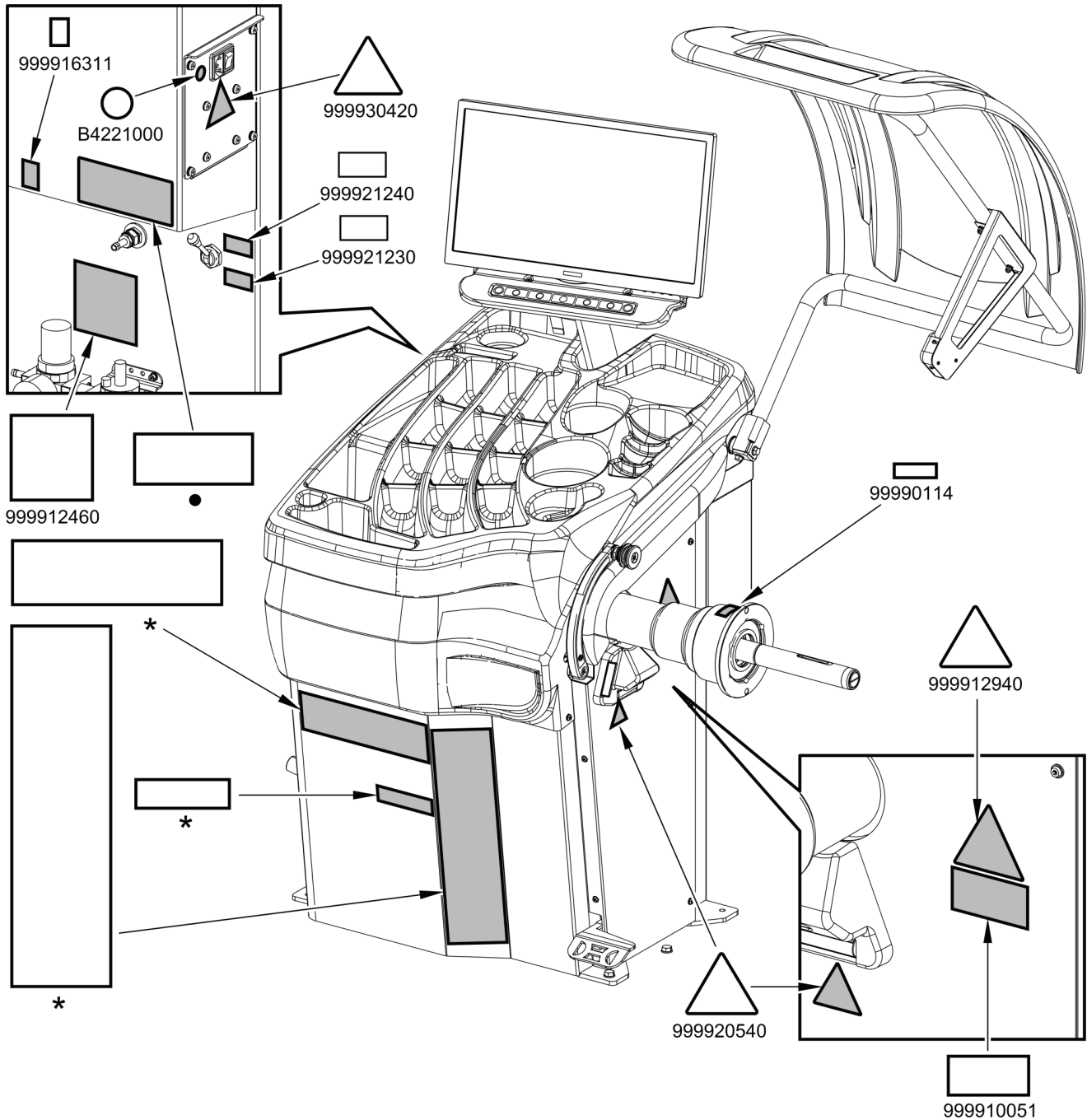
Abb. 29



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

360-Serie

Abb. 30



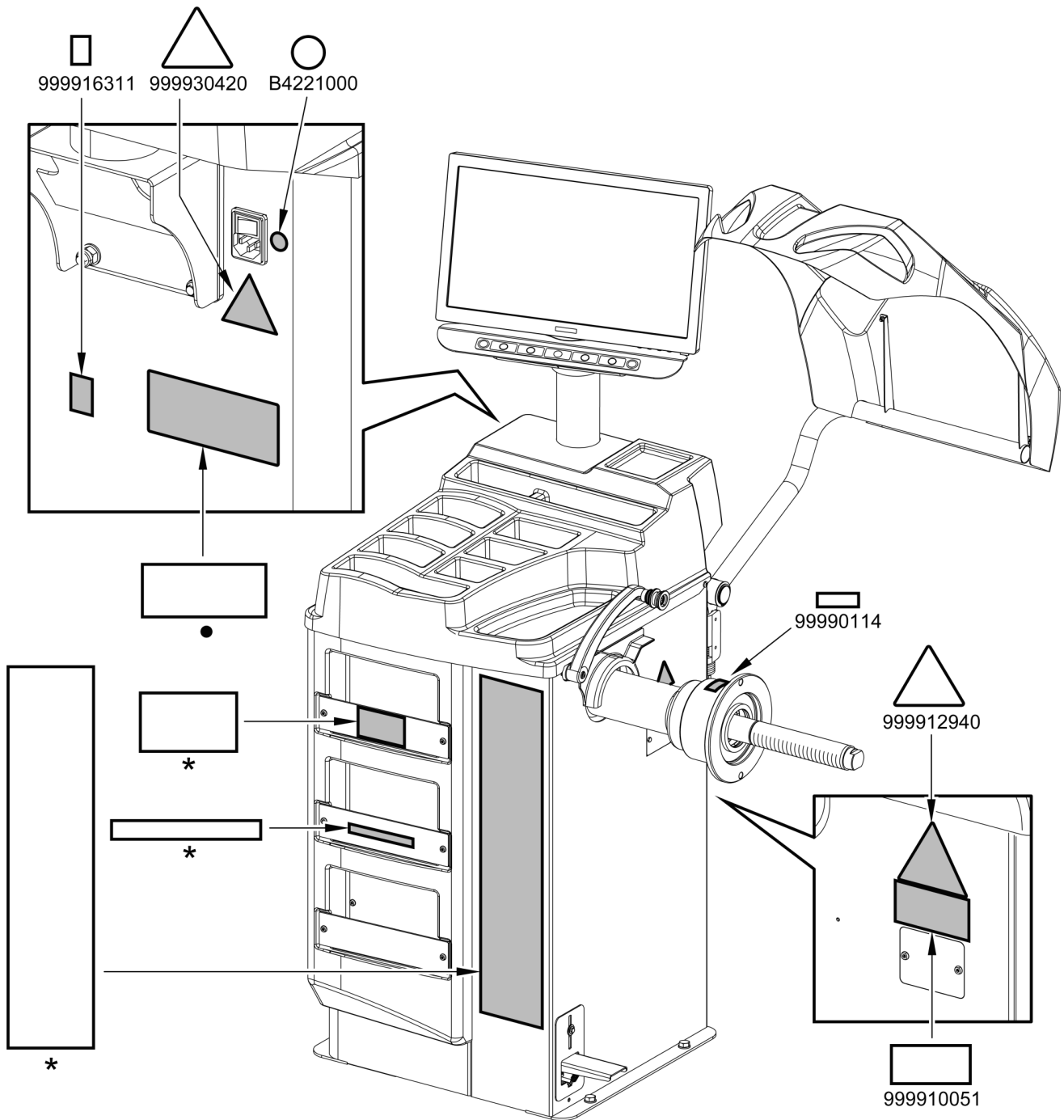
B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912460	VERSORGUNGSDRUCKSCHILD (BEI MODELLEN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999920540	GEFAHRENSCHILD FÜR LASER-RICHTPFEIL
999921230	SCHILD "ON" (BEI MODELLEN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)
999921240	SCHILD "OFF" (BEI MODELLEN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

- **380 - 4.140-Serie**

B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912460	VERSORGUNGSDRUCKSCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999920540	GEFAHRENSCHILD FÜR LASER-RICHTPFEIL
999921230	SCHILD ON
999921240	SCHILD OFF
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNESCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

2.140 Serie

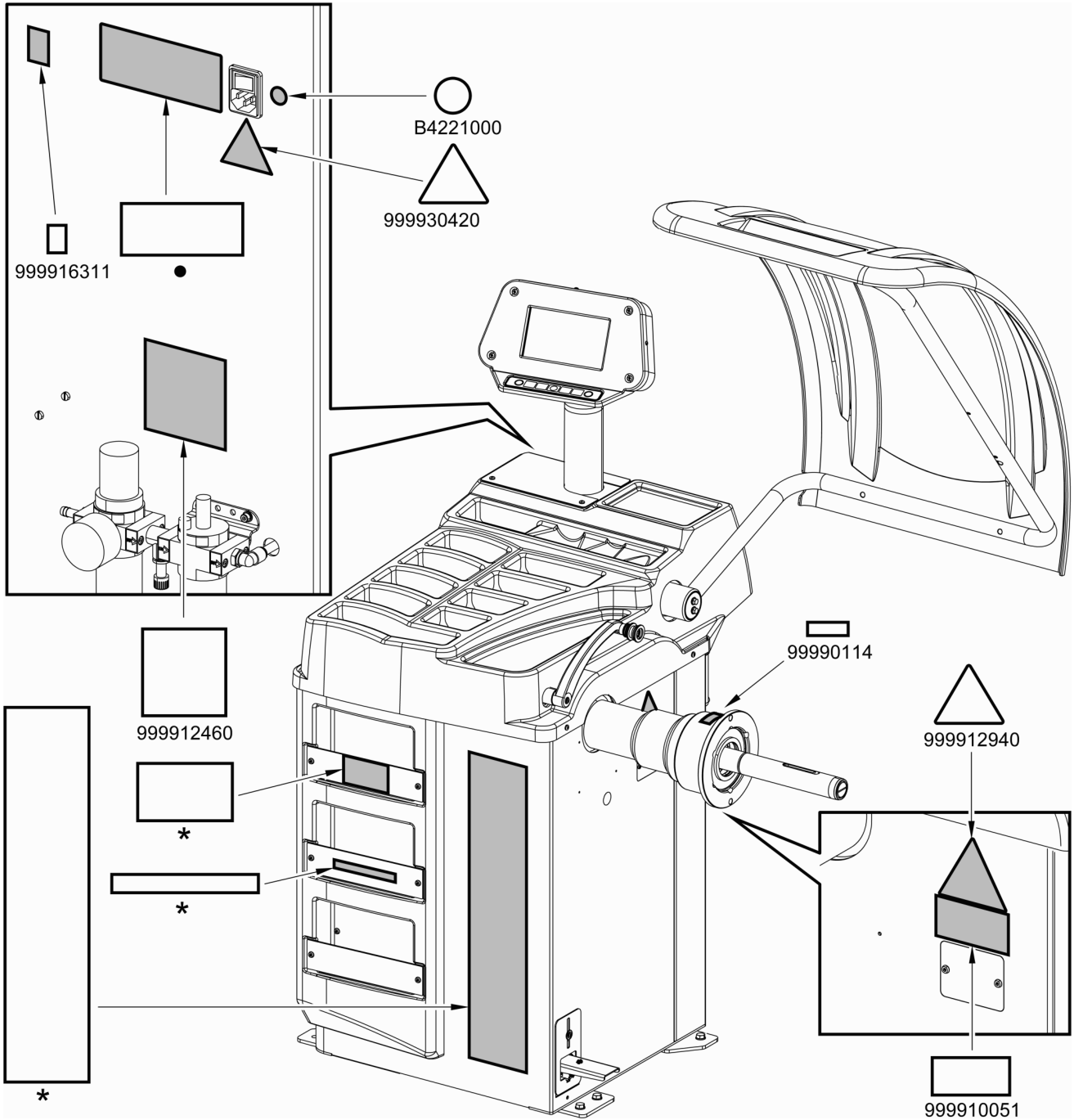
Abb. 32



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

3.128 Serie

Abb. 33



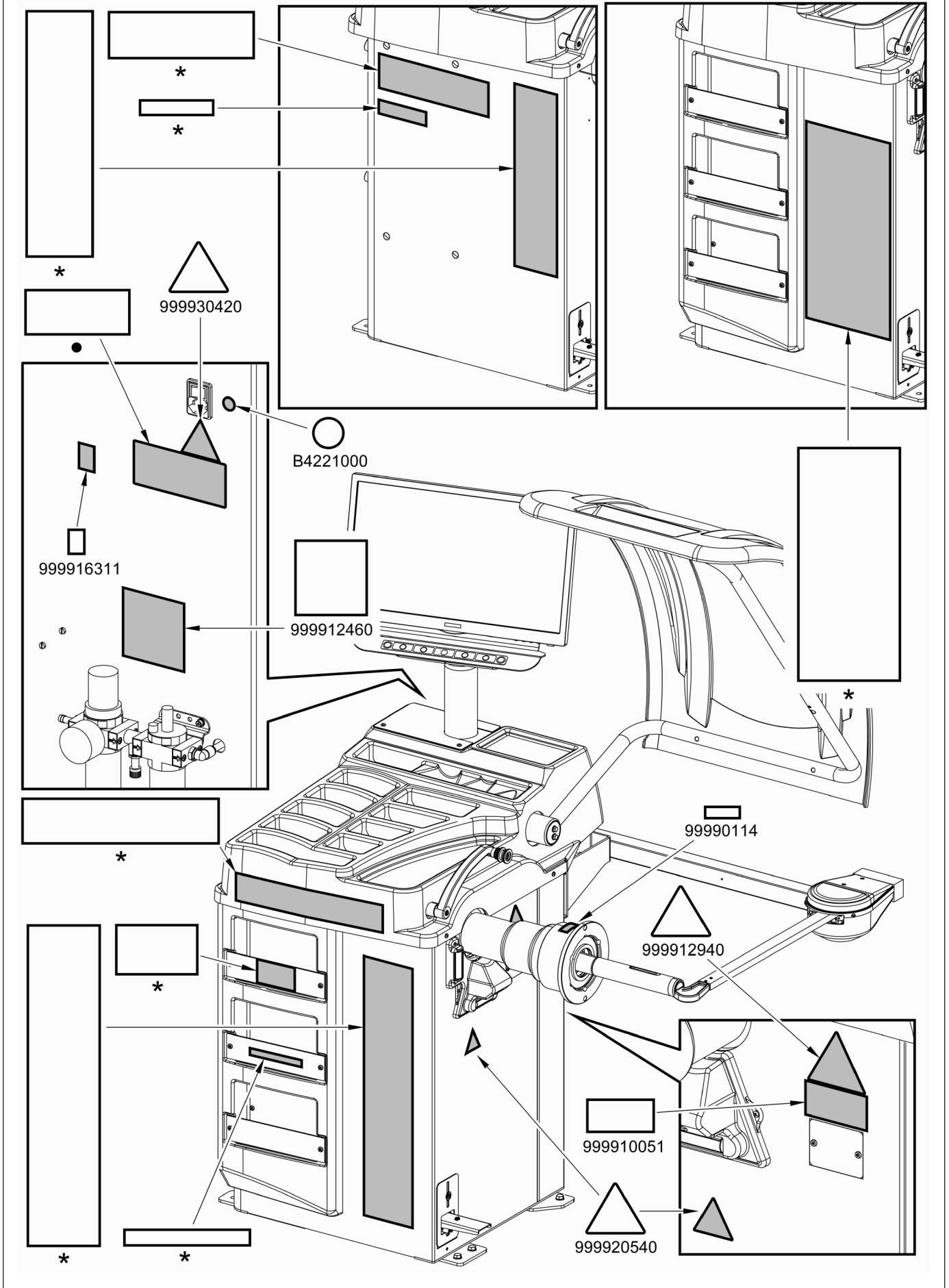
B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912460	VERSORGUNGSDRUCKSCHILD (BEI MODELLEN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNESCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

- 350L - 3.150 - 455-Serie

B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912460	VERSORGUNGSDRUCKSCHILD (BEI MODELLEN MIT PNEUMATISCHER SPINDEL)
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999920540	GEFAHRENSCHILD FÜR LASER-RICHTPFEIL (BEI MODELLEN MIT FESTE LASERSATZ + LED-LICHT)
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNESCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

350L - 3.150 - 455-Serie

Abb. 34



4.3 SCHULUNG DES ZUSTÄNDIGEN PERSONALS

Die Benutzung des Gerätes ist nur eigens ausgebildetem und befugtem Personal gestattet. Zur Gewährleistung der optimalen Bedienung des Gerät und der effizienten Ausführung der Messungen muss das zuständige Personal in angemessener Weise geschult werden, um sich die Kenntnisse anzueignen, die erforderlich sind, damit der Gebrauch der Maschine in Einklang mit den Angaben des Herstellers erfolgt.

Bei Zweifeln bezüglich der Verwendung und Wartung des Gerät konsultieren Sie die Bedienungsanleitung und wenden Sie sich gegebenenfalls an die autorisierten Kundendienstzentren oder den technischen Kundendienst von Vehicle Service Group Italy.

KAP. 5 ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION



5.1 MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT

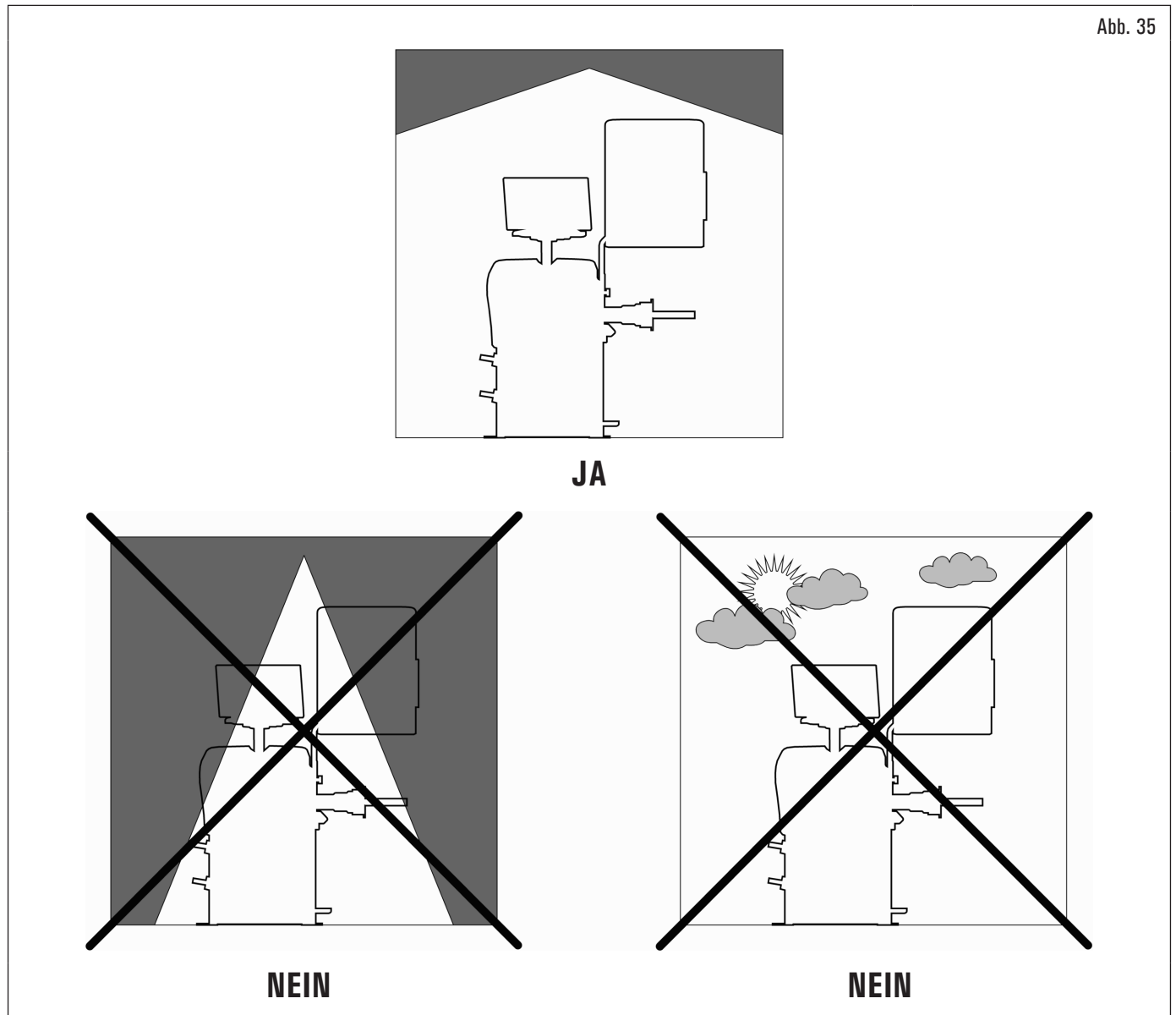
Stellen Sie sicher, dass der Ort, an dem das Gerät installiert wird, die folgenden Eigenschaften erfüllt:

- Der Einsatz der Geräte ist nur in geschlossenen Räumen gestattet, in denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- ausreichende Beleuchtung (aber Ort, der keiner Blendung oder hellem Licht ausgesetzt ist). Normreferenz **EN 12464- 12464**;
- Ort, der keiner Witterung ausgesetzt ist;
- Ort, an dem ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet ist;
- schadstofffreie Umgebung;
- Geräuschpegel niedriger als die geltenden gesetzlichen Anforderungen bei ≤ 70 dB (A);
- Raumtemperatur: $+5$ °C - $+40$ °C ($+41$ °F - $+104$ °F);
- der Arbeitsplatz darf keinen gefährlichen Bewegungen durch andere Betriebsmittel ausgesetzt sein.
- der Raum, in dem das Gerät aufgestellt ist, darf nicht zur Lagerung von explosiven, ätzenden und/oder giftigen Stoffen genutzt werden;
- der Abstand der Säulen von den Wänden oder von festen Geräten muss mindestens 60 cm (23.62") betragen.
- wählen Sie das Installationslayout unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Bediener vom Bedienstand aus das gesamte Gerät und die Umgebung überblicken kann. Der Bediener muss verhindern, dass sich in dieser Zone nicht befugte Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können.

Alle Installationsarbeiten im Zusammenhang mit Anschlüssen an externe Stromversorgungen (insbesondere Strom) müssen von professionell qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Installation muss von autorisiertem Personal unter Beachtung etwaiger besonderer Anweisungen in dieser Broschüre durchgeführt werden; wenden Sie sich im Zweifelsfall an die autorisierten Kundendienstzentren oder an den technischen Kundendienst von Vehicle Service Group Italy.

Abb. 35





5.2 ANFORDERUNGEN AN DEN BODENBELAG

Das Gerät muss auf einem ebenen und horizontalen Boden installiert werden, der den in der Tabelle angegebenen LASTEN, die auf die UNTERFLÄCHE ÜBERTRAGEN werden, standhalten kann (Abb. 36). Die Mindestmerkmale müssen sein:

- a) Betonqualität: min. C25/30
- b) Mindestbelagsdicke: 160 mm (6.30") (abzüglich etwaiger Bodenbeläge und zugehöriger Estriche) (*)

Das Gerät muss auf einer vorzugsweise zementierten oder gefliesten ebenen Fläche montiert werden. Vermeiden Sie nachgiebige oder nicht befestigte Boden. Die Standfläche des Geräts muss den während der Arbeit übertragten Belastungen standhalten. Diese Ebene muss eine Tragkraft von zumindest 500 kg/m² (100 lb/ft²). aufweisen.

Die Tiefe des befestigten Bodens muss einen guten Halt der Verankerungsdübel gewährleisten. Wir empfehlen Ihnen, sich bezüglich der Eignung für die Installation an einen qualifizierten Techniker zu wenden

(*) Die Mindestdicke wird durch die Art des verwendeten Ankers beeinflusst.

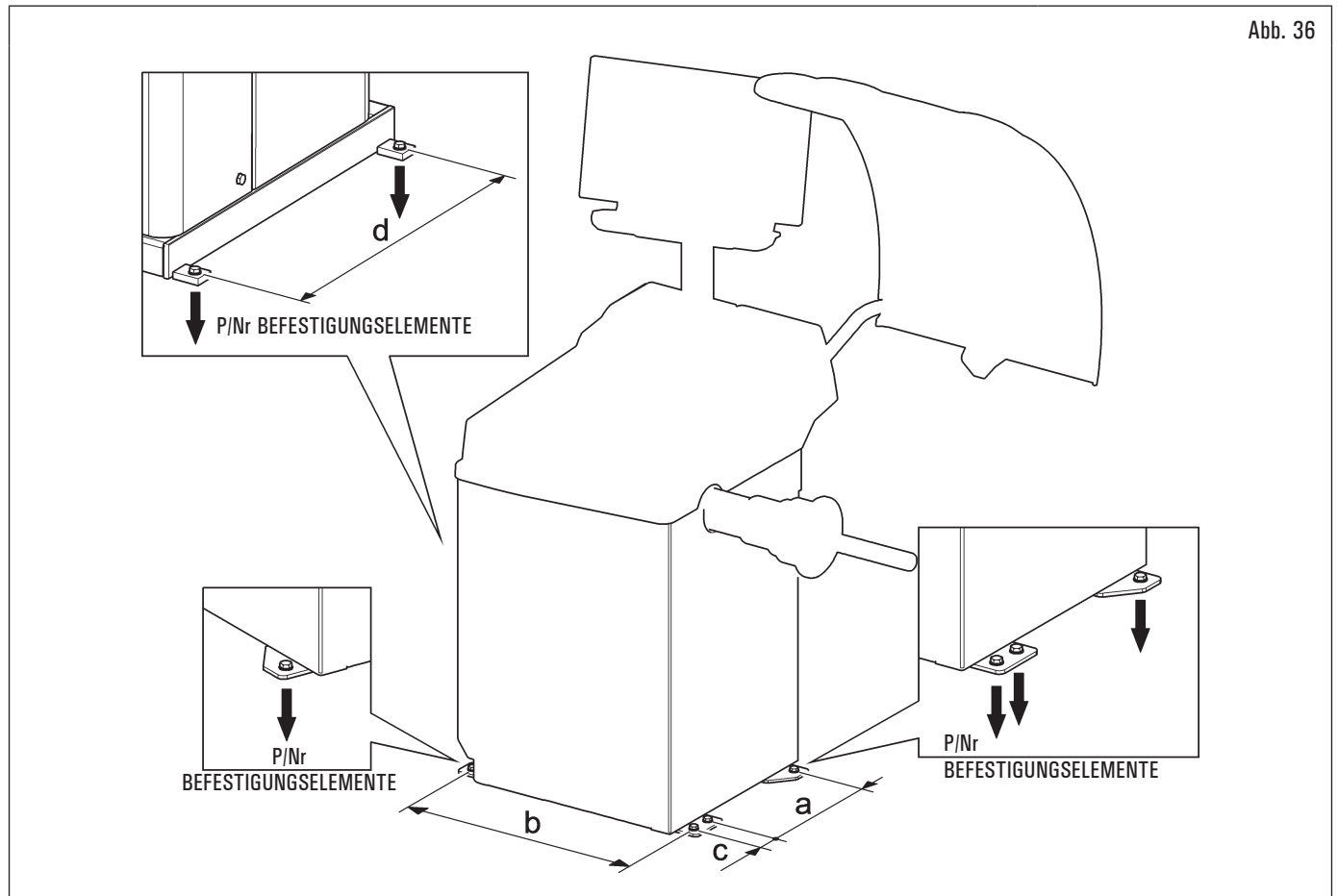


Abb. 36

MODELL	ROU.LB280.201270	ROU.LB350.201447	ROU.LB350.201409	ROU.LB350.200549	ROU.LB350.201645	ROU.LB350.201638	ROU.LB360.201478	ROU.LB360.200709	ROU.LB360.201423	ROU.LB360.200020	ROU.LB360.200174	ROU.LB380.206121	ROU.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
P (kgf)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	218 (481 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	220 (485 lbs)	223 (492 lbs)	226 (498 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	240 (529 lbs)	185 (408 lbs)	185 (408 lbs)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	270 (595 lbs)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	425 (937 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	

MODELL	Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
a	240 mm (9.45")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	347 mm (14.72")		270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	
b	1296 mm (51.02")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	680 mm (26.77")	687 mm (27.05")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	
c	/	/	54 mm (2.13")	/	/	/	54 mm (2.13")	
d	485 mm (19.09")	/						

KAP. 6 HANDHABUNG UND VORINSTALLATION



Die Ladungen dürfen nur von Fachpersonal bewegt werden.

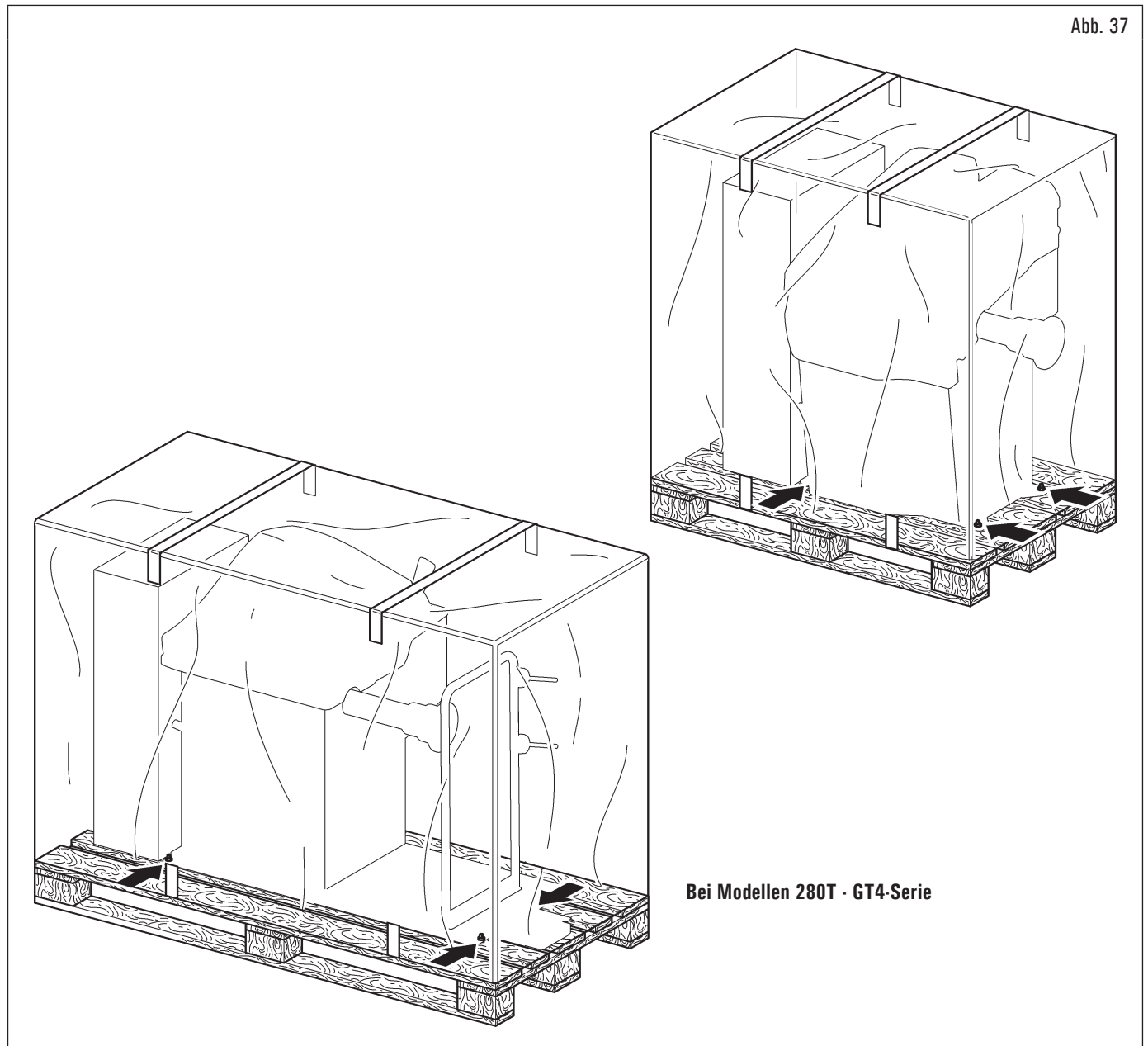
Die Hubvorrichtung muss eine Mindesttragfähigkeit aufweisen, die mindestens das Gewicht des verpackten Geräts heben kann (siehe KAP. 3 "TECHNISCHE DATEN").

- Die Ausrüstung wird normalerweise teilweise zusammengebaut geliefert, wie in Abb. 37 gezeigt.
- Das Paket enthält das Zubehör und Kleinteile zur Vervollständigung der Montage.
- Heben Sie die verschiedenen Gruppen vorsichtig an und transportieren Sie sie zum Ort, an dem das Auspacken stattfinden soll.
- Die Bewegung erfolgt mit einer Transpalette oder Hubwagen.

Um das Gerät zur Installation (oder zur späteren Neuordnung) an den gewählten Ort zu bringen, stellen Sie sicher, dass:

- Sie sie vorsichtig anheben, geeignete Lastaufnahmemittel verwenden, in einwandfreiem Zustand sind und die entsprechenden Schilder auf der Verpackung verwenden Abb. 37.
- Vermeiden Sie plötzliche Stöße und Rucke, achten Sie auf Unebenheiten, Querrinne usw. ...;
- Achten Sie besonders auf hervorstehende Teile: Hindernisse, schwierige Passagen usw. ...;
- Tragen Sie angemessene Kleidung und persönliche Schutzausrüstung;
- Nachdem Sie die einzelnen Verpackungsteile entfernt haben, geben Sie diese an speziellen, für Kinder und Tiere unzugänglichen Sammelstellen ab und entsorgen Sie sie anschließend;
- Überprüfen Sie bei der Ankunft die Unversehrtheit der Verpackung und stellen Sie beim Auspacken sicher, dass keine Schäden vorliegen.

Abb. 37



Bei Modellen 280T - GT4-Serie

6.1 AUSPACKEN



Beim Auspacken müssen stets Schutzhandschuhe getragen werden um Verletzungen beim Umgang mit dem Verpackungsmaterial (Nägel, usw.) zu vermeiden.

Der Karton wird von Bändern aus Kunststoffmaterial umgeben. Zerschneiden Sie diese mit einer Schere. Schneiden Sie den Karton entlang der Längsachse mit einem kleinen Messer auf und klappen Sie ihn auf.

Die Maschine kann auch ausgepackt werden, indem der Karton von der Palette gelöst wird, auf der er befestigt ist. Nach der Entnahme aus der Verpackung die Vollständigkeit des Geräts überprüfen und kontrollieren, ob Bauteile sichtbar beschädigt sind.

Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und sich an qualifizierte Fachkräfte (den Vertragshändler) wenden.

Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Polystyrolelemente, Nägel, Schrauben, Holzteile usw.) von Kindern fernhalten, da sie gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können. Das genannte Verpackungsmaterial den entsprechenden Sammlungsstellen stellen, falls es verunreinigend oder nicht biologisch abbaubar ist.



Die Schachtel mit den Zubehörteilen ist in der Packung enthalten. Nicht mit der Verpackung wegwerfen.

6.2 HANDHABUNG



Die Hubvorrichtung muss eine Mindesttragfähigkeit aufweisen, die mindestens das Gewicht des Geräts heben kann (siehe KAP. 3 "TECHNISCHE DATEN"). Das gehobene Gerät nicht ins schwingen kommen lassen.



Das Gerät nie an der Spindel anheben.

Wenn das Gerät von ihrer normalen Arbeitstellung zu einer anderen bewegt werden muss, so müssen die folgenden Anweisungen beim Transport der Maschine befolgt werden.

- Die scharfen Kanten an den Außenseiten in geeigneter Weise schützen (Pluribol-Karton).
- Zum Heben keine Stahlseile verwenden.
- Prüfen, dass die Stromversorgung und die pneumatische Versorgung des Geräts nicht verbindet sind.
- Positionieren Sie das Gerät auf der Originalpalette, mit der es geliefert wurde.
- Die Transpalette oder das Fork-lift für das Handling benutzen.

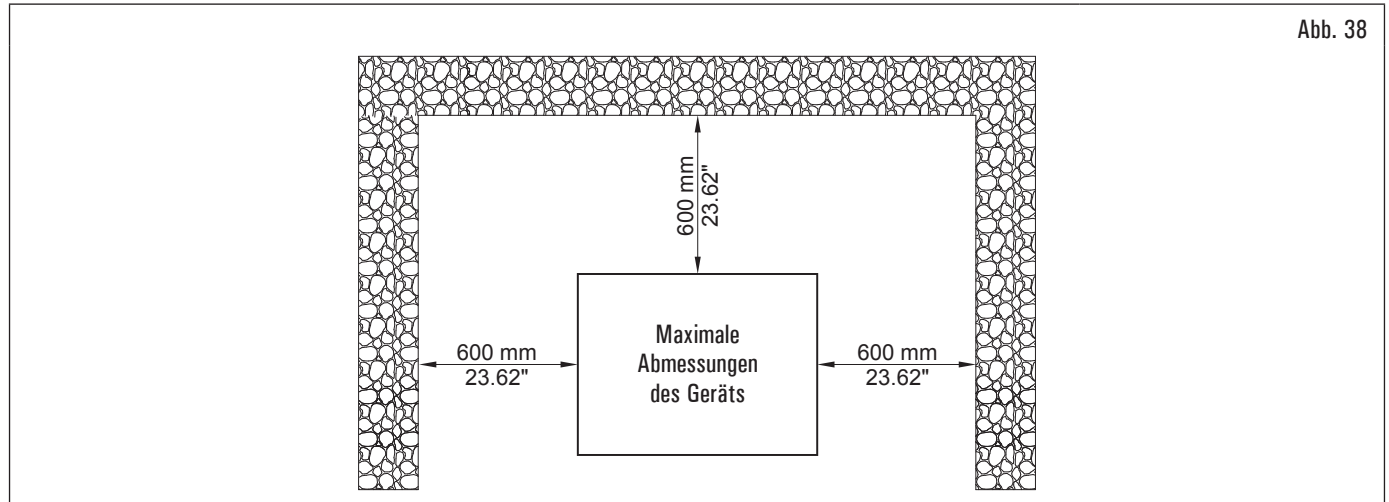
6.3 ARBEITSUMGEBUNG

In der Arbeitsumgebung des Geräts müssen die nachstehenden Grenzwerte eingehalten werden:

- Temperatur: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- relative Feuchtigkeit: 30 - 95 % (ohne Tau);
- atmosphärischer Druck: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

Der Einsatz des Geräts in Umgebungen mit besonderen Eigenschaften, ist nur erlaubt auf Zustimmung und Einwilligung des Herstellers.

6.4 ARBEITSFLÄCHE



Verwenden Sie das Gerät an einem trockenen und ausreichend beleuchteten Ort, geschlossen, vor jeder Wetterung geschützt und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit.

Die Installation des Geräts erfordert eine Fläche wie in der Abb. 38. Die Aufstellung des Geräts muss gemäß den angegebenen Proportionen erfolgen. Aus der Bedienungsposition ist der Bediener in Lage, das gesamte Gerät und die umgebende Zone einzusehen. Der Bediener muss verhindern, dass sich in dieser Zone nicht befugte Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können.

6.5 LED-LICHT

Das Gerät muss in einer ausreichend beleuchteten Umgebung gemäß den geltenden Vorschriften aufgestellt werden.

• Bei Modellen mit Lasersatz + Led-Licht



Wenn der Tasterstab aus seinem Sitz gezogen wird, erleuchtet das Led Licht sich (Abb. 3 Pkt. 11, Abb. 4 Pkt. 10 und Abb. 7 Pkt. 11) wodurch der Innenbereich des Rads, in dem der Bediener arbeiten muss, heller wird.

KAP. 7 INSTALLATION



7.1 MONTAGE DES GERÄTS



Jeder Montage- oder Einstellvorgang muss durch Qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Nachdem Sie die verschiedenen Komponenten aus der Verpackung genommen haben, überprüfen Sie ihre Unversehrtheit und dass keine Teile fehlen oder beschädigt sind, und befolgen Sie dann die folgenden Anweisungen, um die Komponenten selbst zusammenzubauen, indem Sie als Referenz die folgende Reihe von Abbildungen befolgen.

7.1.1 Verankerungssystem

Das verpackte Gerät ist durch Löcher am Rahmen an der Halterungspalette befestigte. Sie sind in der Abbildung unten angegeben. Diese Löcher müssen auch für die Befestigung am Boden mit geeigneten Betondübeln verwendet werden (nicht enthalten). Prüfen Sie vor der Befestigung am Beton, dass alle Ankerpunkte flach und eben sind und Bodenkontakt haben. Ist dies nicht der Fall, Abstand zwischen Gerät und Boden, wie in Abb. 39 angegeben.

• Bei Modellen der 360-Serie

Nachdem Sie überprüft haben, dass die Radauswuchtmaschine korrekt nivelliert ist, ziehen Sie die Mutter (Abb. 39 Pkt. 3) fest, während Sie die Schraube (Abb. 39 Pkt. 2) mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel festhalten.



Zum Nivellieren der Maschine die Schraube Pkt. 2 mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel ein-/ausdrehen. Zum Festziehen/Lösen der Mutter Pkt. 3 benötigen Sie einen 17 mm Maulschlüssel.

• Für alle Modelle



Im Fall Räder, die mehr als 30 kg (66 lbs) wiegen, benutzt werden, muss man mit Dübel erden.

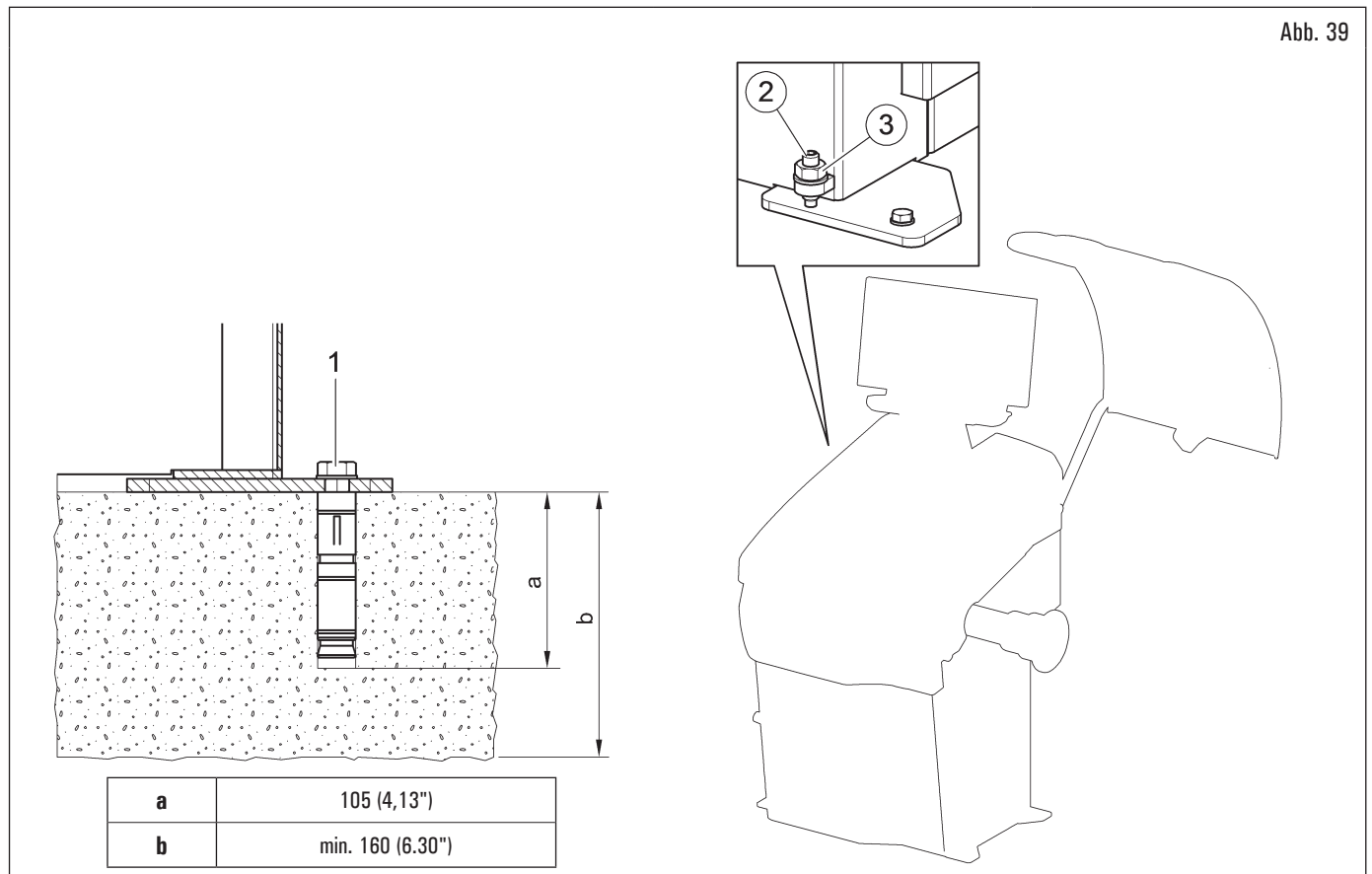


Abb. 39

- Um das Gerät am Boden zu befestigen, verwenden Sie Zapfen und Verankerungsstift (Abb. 39 Pkt. 1) mit einem Gewindestift M8 (UNC 5/16), die für den Boden geeignet sind, auf dem die Radauswuchtmaschine befestigt wird, und in einer Anzahl gleich der Anzahl der am unteren Rahmen angeordneten Befestigungsbohrungen;
- löcher in den Boden bohren, die zum Einsetzen der gewählten Dübel geeignet sind, entsprechend den Löchern im unteren Rahmen;
- stecken Sie die Dübel in die Löcher im Boden durch die Löcher am unteren Rahmen und ziehen Sie die Dübel fest;
- ziehen Sie die Dübel am Rahmen fest, wie vom Dübelhersteller angegeben.

7.1.2 Vorgehensweise bei der Montage

7.1.2.1 Montage der Spindel auf den Flansch (bei Modellen mit Schraubspindel)

Mit einem Sechskantschlüssel die Spindel (Abb. 40 Pkt. 1) auf den Flansch schrauben (Abb. 40 Pkt. 2).

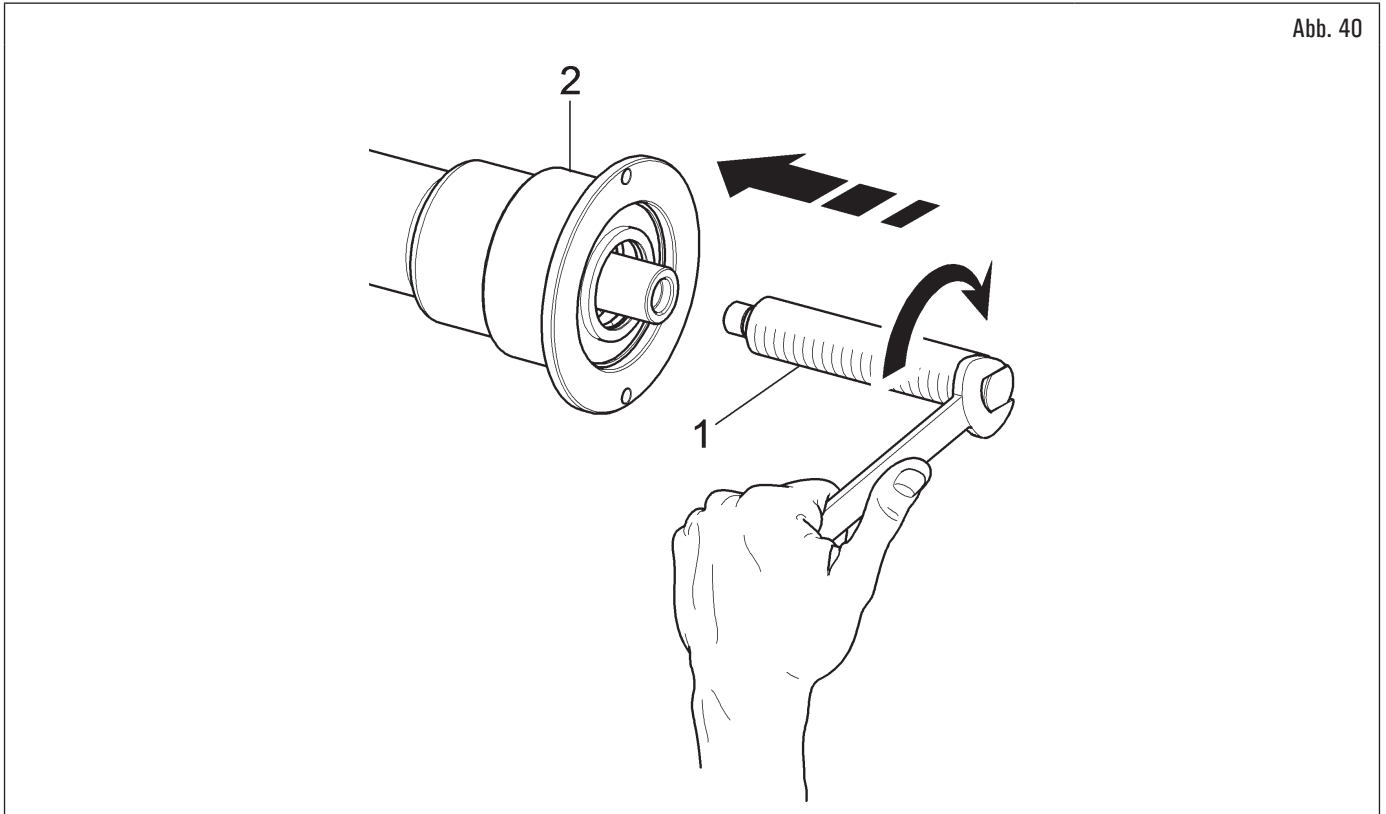
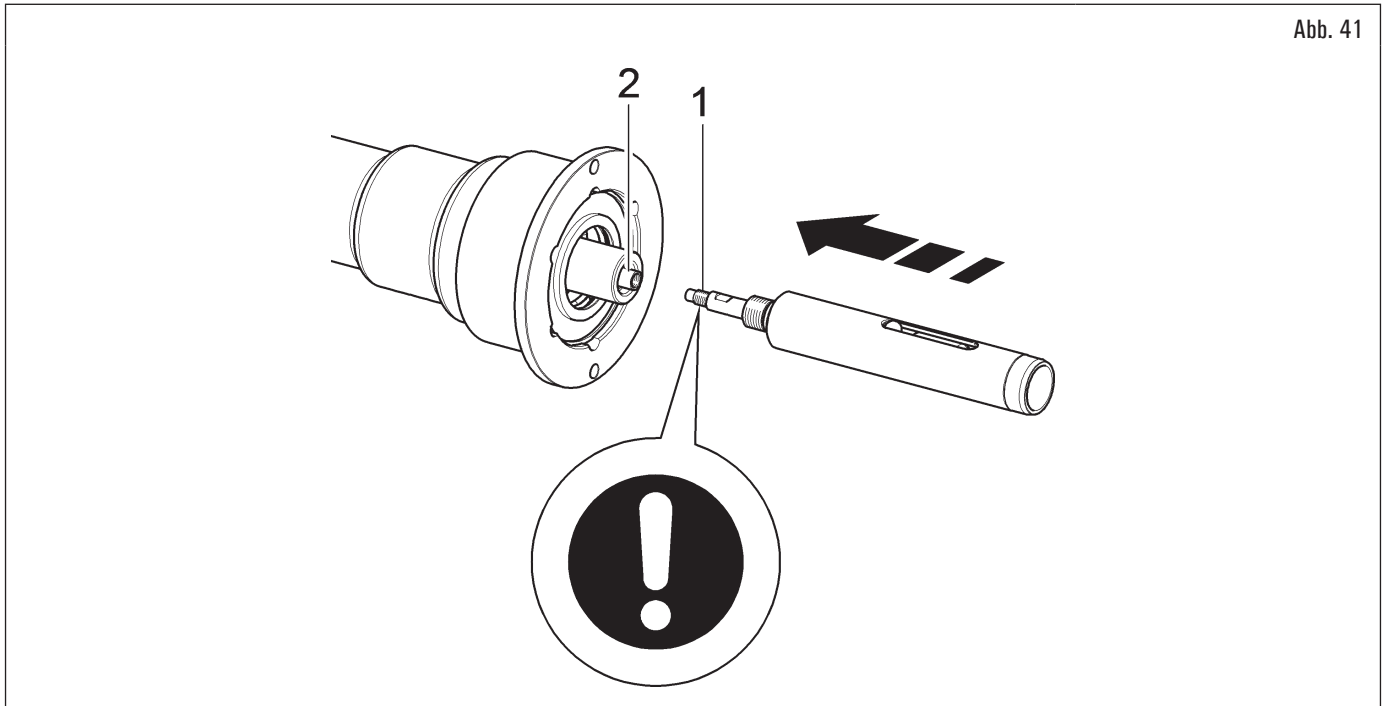


Abb. 40

7.1.2.2 Montage und Entfernung der pneumatischen Spindel auf den Flansch (serienmäßig bei einigen Modellen)

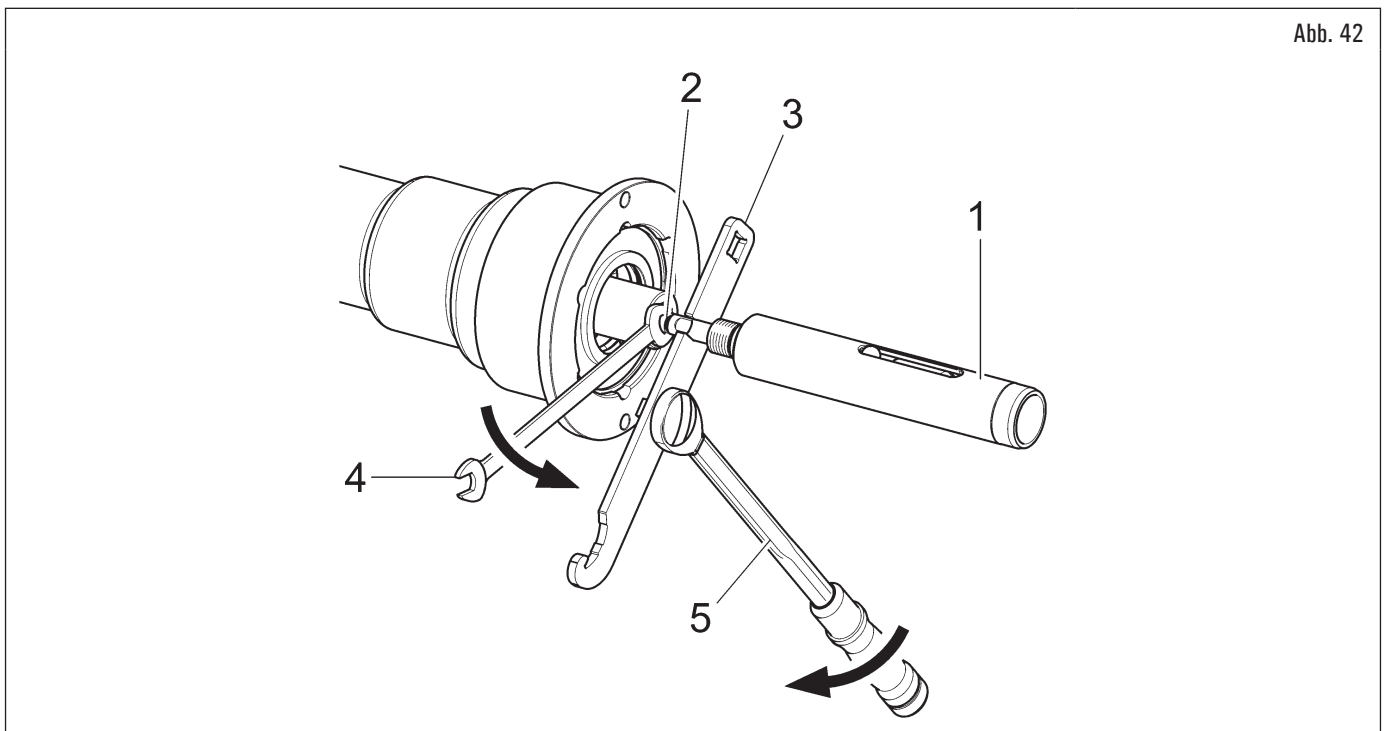
MONTAGE

1. Schließen Sie das Gerät an das Netz und an die Pneumatikversorgung an und schalten Sie sie anschließend ein (die pneumatische Spindel öffnet sich beim Einschalten immer);
2. schalten Sie das Gerät aus, durch Drücken des Hauptschalters (Abb. 74 Pkt. 1). Den innere Schaft des Reifens (Abb. 41 Pkt. 1) mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 41 Pkt. 2) verbinden (siehe Abb. 41);

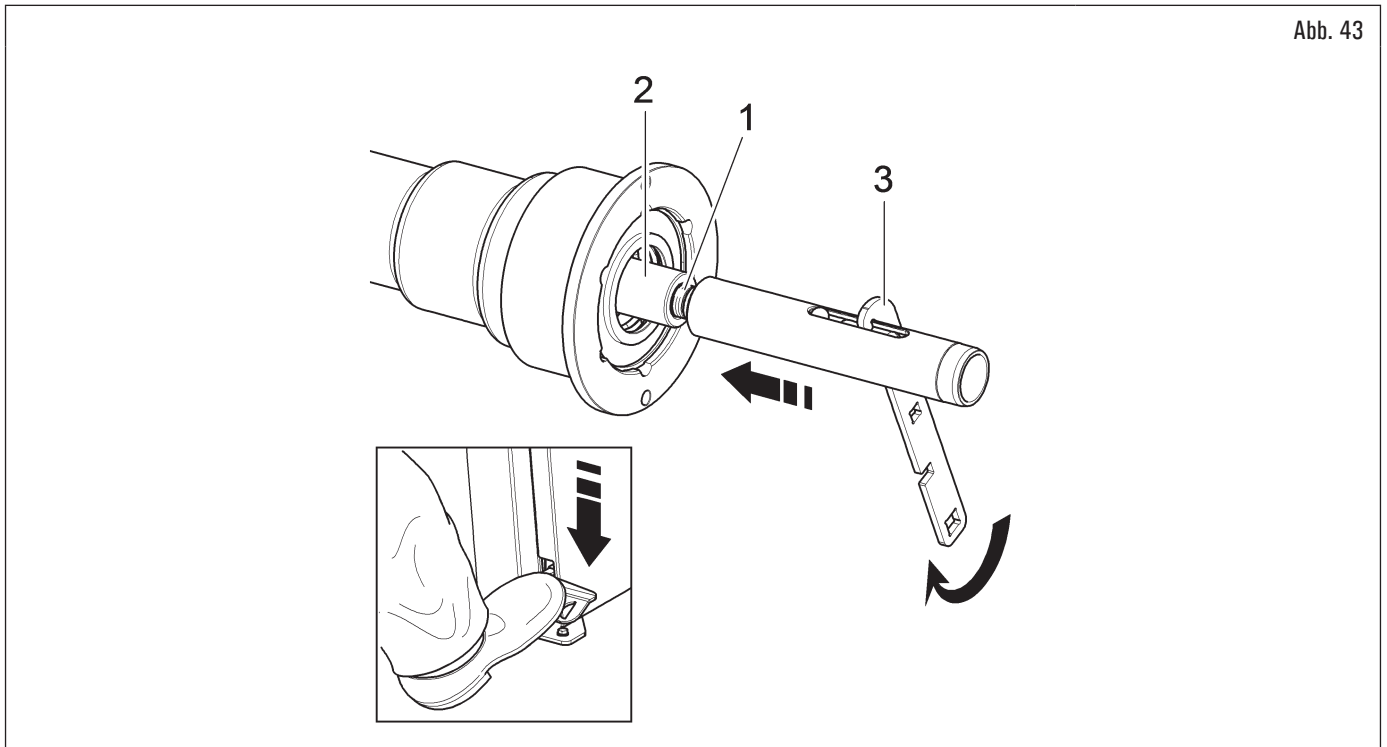


Bei der Montage der pneumatischer Welle (Abb. 41 Pkt. 1) einsetzen Sie Schraubensicherung mit mittlerer Resistenz Loctite 242 oder gleichwertig nur auf Gewinde M10 und dann festziehen Sie auf 30 Nm (22 ft-lbs).

3. den innere Schaft des Reifens (Abb. 42 Pkt. 1) mit dem mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 42 Pkt. 2) festziehen; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 42 Pkt. 3) und eine Schlüssel von 12 mm (Abb. 42 Pkt. 4). Auch eine Drehmomentschlüssel (Abb. 42 Pkt. 5) (nicht geliefert) auf einer der 2 Bohrungen des ausgerüsteten Schlüssel (Abb. 42 Pkt. 3) verwenden;

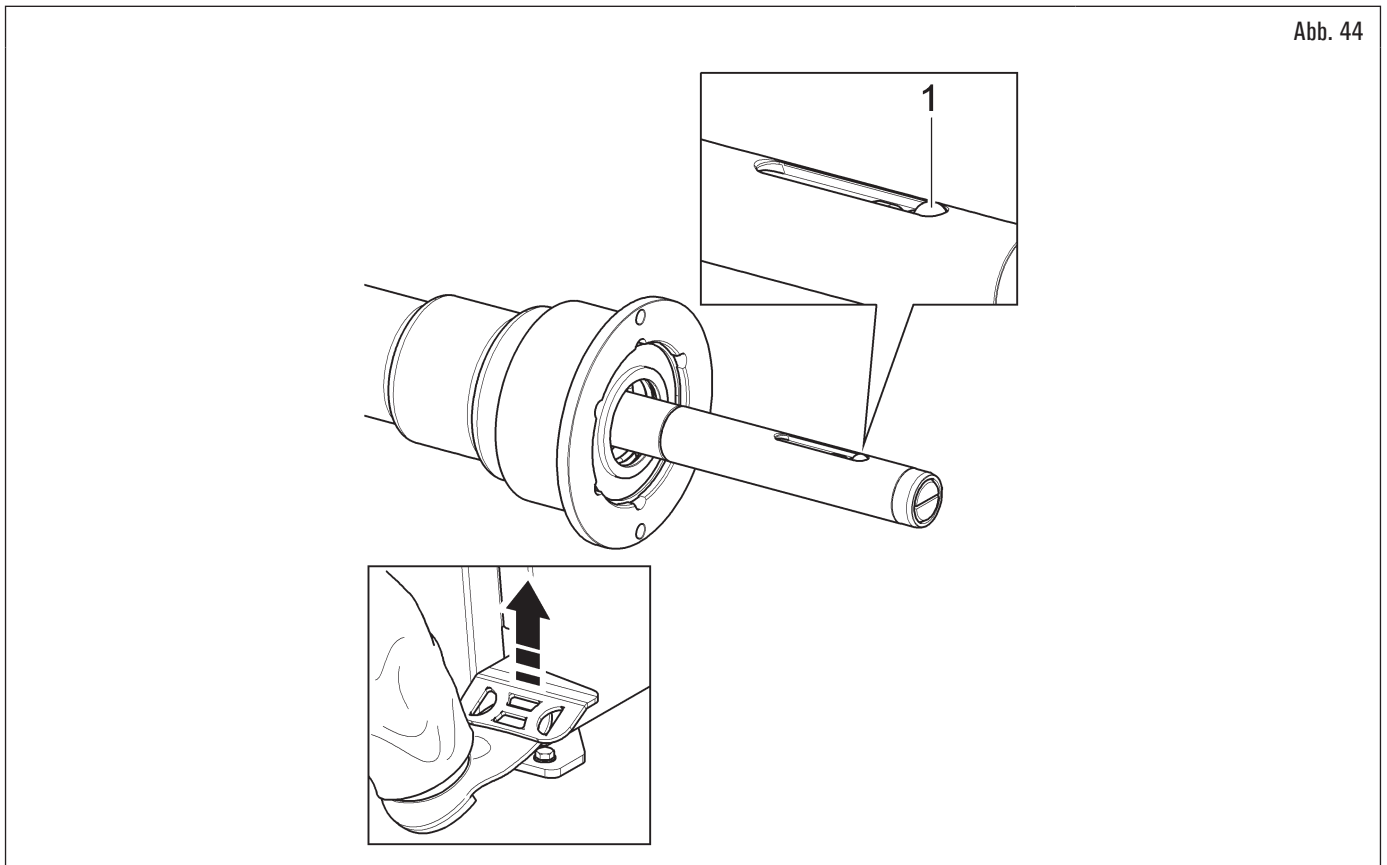


4. die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die Schraube der pneumatischen Welle (Abb. 43 Pkt. 1) auf der Flansch (Abb. 43 Pkt. 2) bis zum Anschlag anschrauben;
5. spannen Sie durch den mitgelieferte Schlüssel (Abb. 43 Pkt. 3).



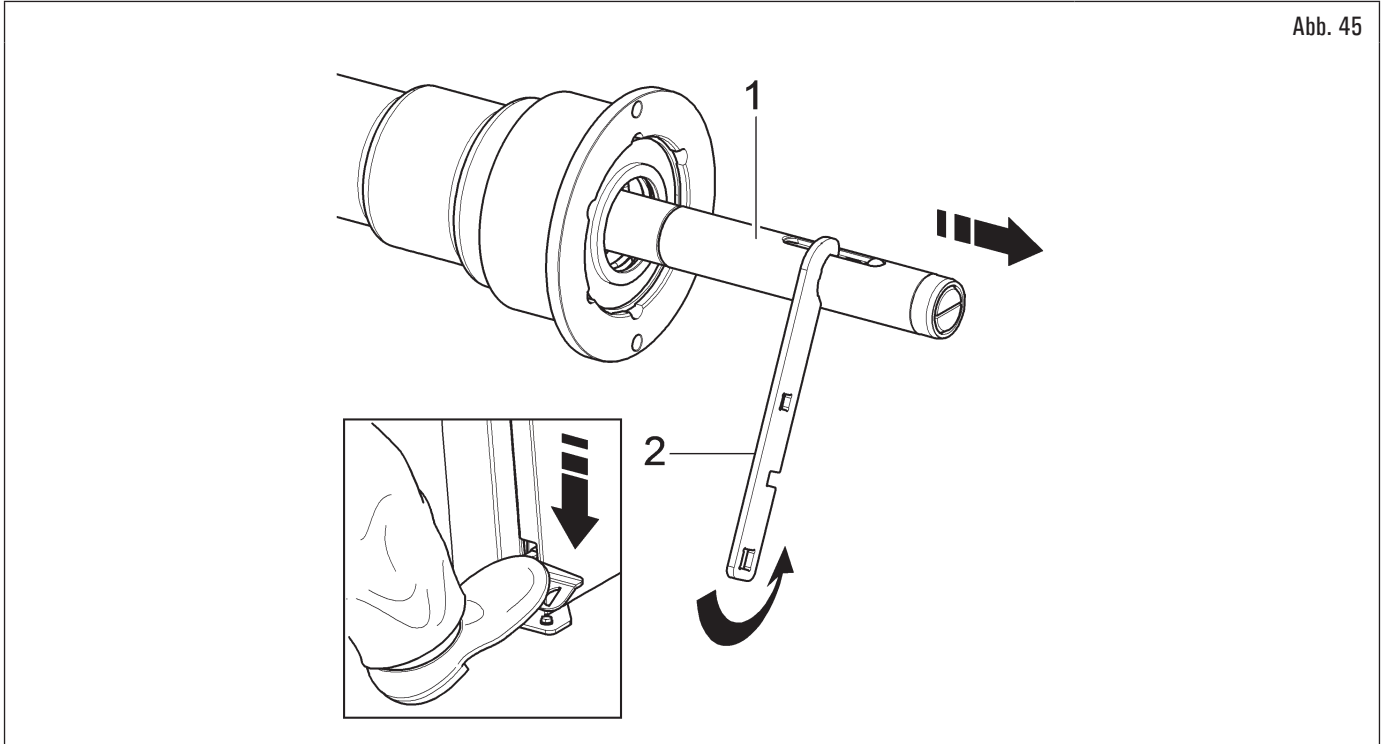
DEMONTAGE

1. Öffnen Sie die pneumatische Spindel mit dem speziellen Fußpedal und die exakte Position der äußeren Kugel (Abb. 44 Pkt. 1) kontrollieren, wie es im Abb. 44 erklärt wird;



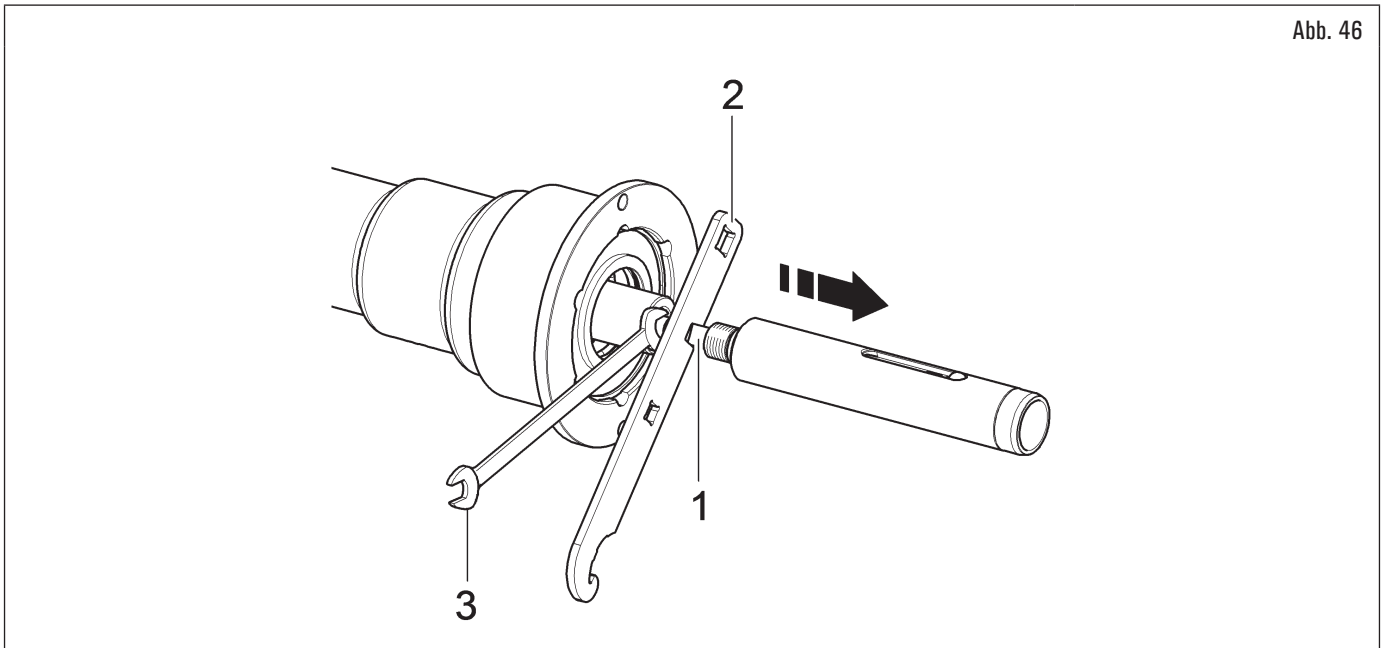
- die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die pneumatischen Welle (Abb. 45 Pkt. 1) freigeben; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 45 Pkt. 2);

Abb. 45

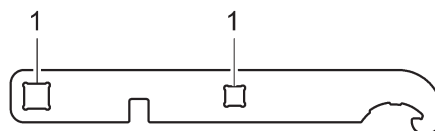


- die Schraube der pneumatischen Welle (Abb. 46 Pkt. 1) lösen und die beiden innere Schäfte mit dem speziellen mitgelieferten Schlüssel (Abb. 46 Pkt. 2) und mit einem 12 mm Schlüssel (Abb. 46 Pkt. 3) freigeben.

Abb. 46



Stecken Sie den Drehmomentschlüssel in die vorgesehene Bohrungen (Pkt. 1) des mitgelieferten Schlüssel ein und dann festziehen Sie auf 30 Nm (22 ft-lbs).



7.1.2.3 Montage Fussabweisers (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)

Den Fußabweiser befestigen (Abb. 47 Pkt. 1) an der Hebersbasis (Abb. 47 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 47 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 47 Pkt. 4).

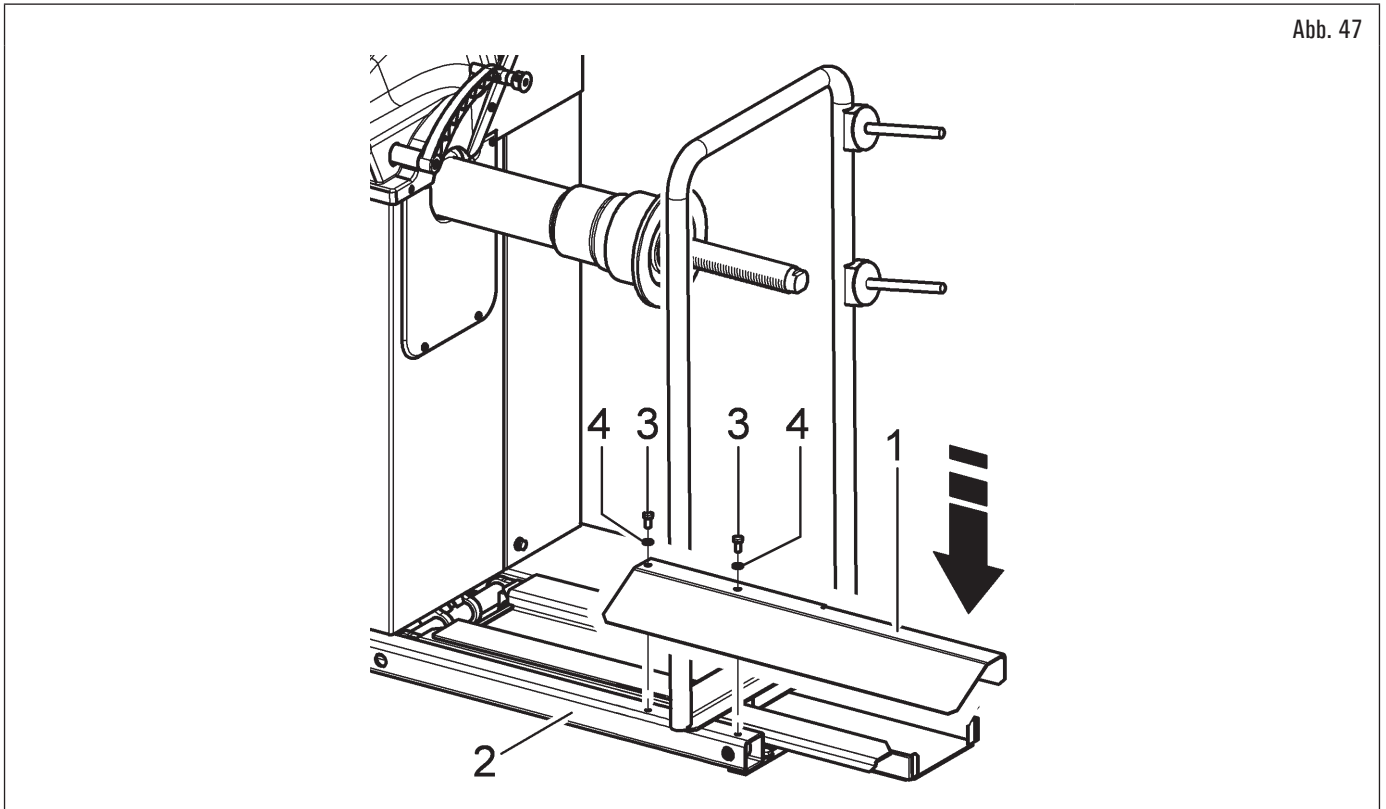


Abb. 47

7.1.2.4 Montage des Bildschirms (bei Modellen mit Monitor 7")

1. Schrauben Sie das Blech (Abb. 48 Pkt. 1) vom Brett ab (Abb. 48 Pkt. 2). Stellen Sie den Bildschirm mit seinem Ständer in unmittelbarer Nähe des Montageorts auf. Lösen Sie die Schrauben (Abb. 48 Pkt. 7) vom Monitor, um die hintere Abdeckung zu lösen (Abb. 48 Pkt. 8). Halten Sie die hintere Abdeckung wie in der Abbildung gezeigt und führen Sie das Kabel (Abb. 48 Pkt. 4) durch das Stützrohr (Abb. 48 Pkt. 9). Schließen Sie das Kabel (Abb. 48 Pkt. 4) wie in der Abbildung gezeigt an die Platine (Abb. 48 Pkt. 10) an. Bringen Sie die hintere Abdeckung (Abb. 48 Pkt. 8) wieder am oberen Gehäuse an und befestigen Sie sie mit den zuvor gelösten Schrauben (Abb. 48 Pkt. 7);
2. montieren Sie die komplette Monitorhalterung (Abb. 48 Pkt. 3) auf dem mitgelieferten Sitz. Blockieren Sie die komplette Halterung des Monitors (Abb. 48 Pkt. 3) mit dem mitgelieferten Dübel (Abb. 48 Pkt. 5) und der Mutter (Abb. 48 Pkt. 6);



Während dieses Verfahrens achten Sie besonders auf das Netzkabel, das Kabel HDMI und die Tastaturverkabelung (Abb. 48 Pkt. 4) um sie nicht zu schaden.

Sich versichern, dass sie innerhalb des Stützschauches gesteckt seien, wie in Abb. 48 abgebildet.

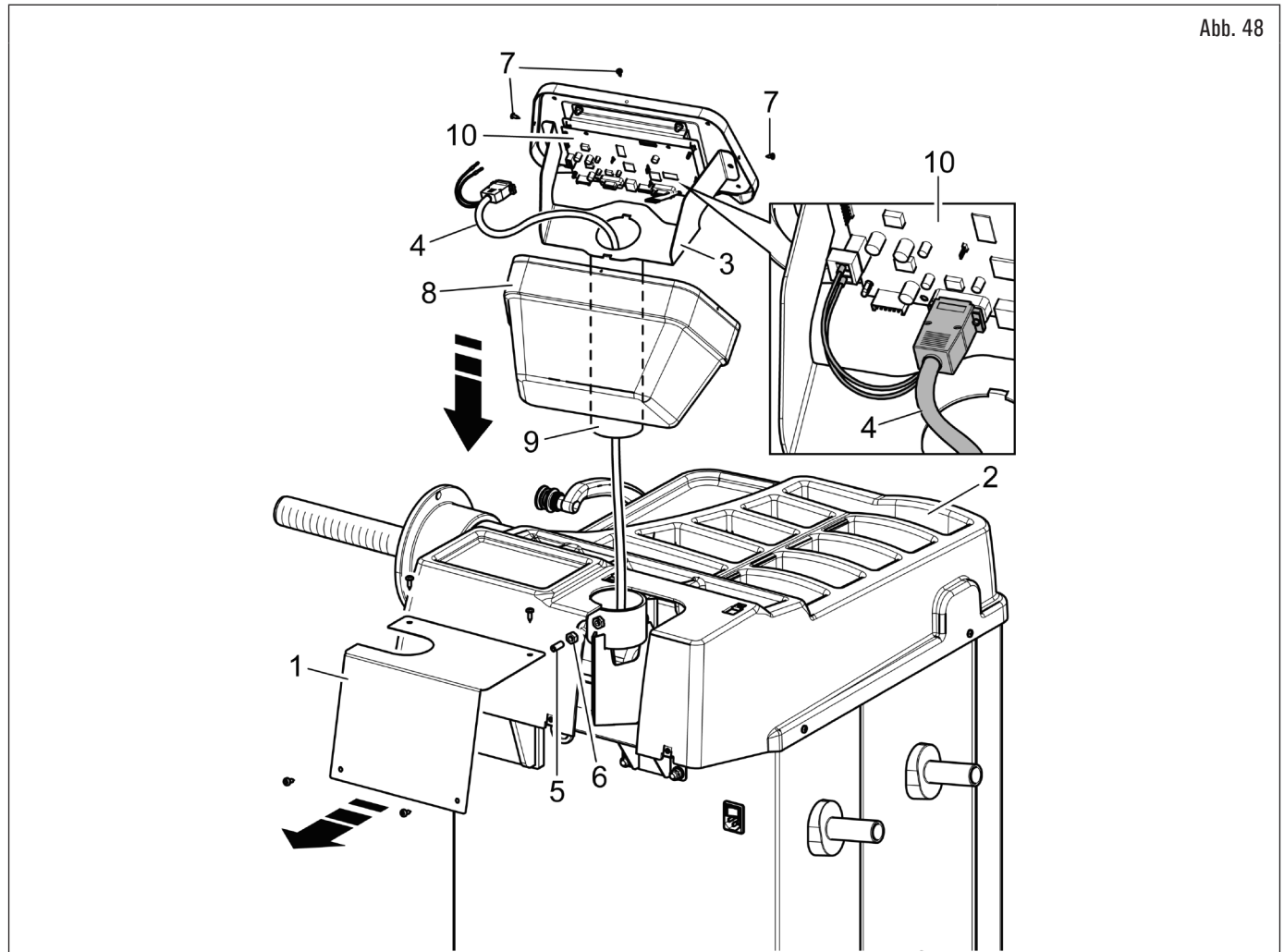
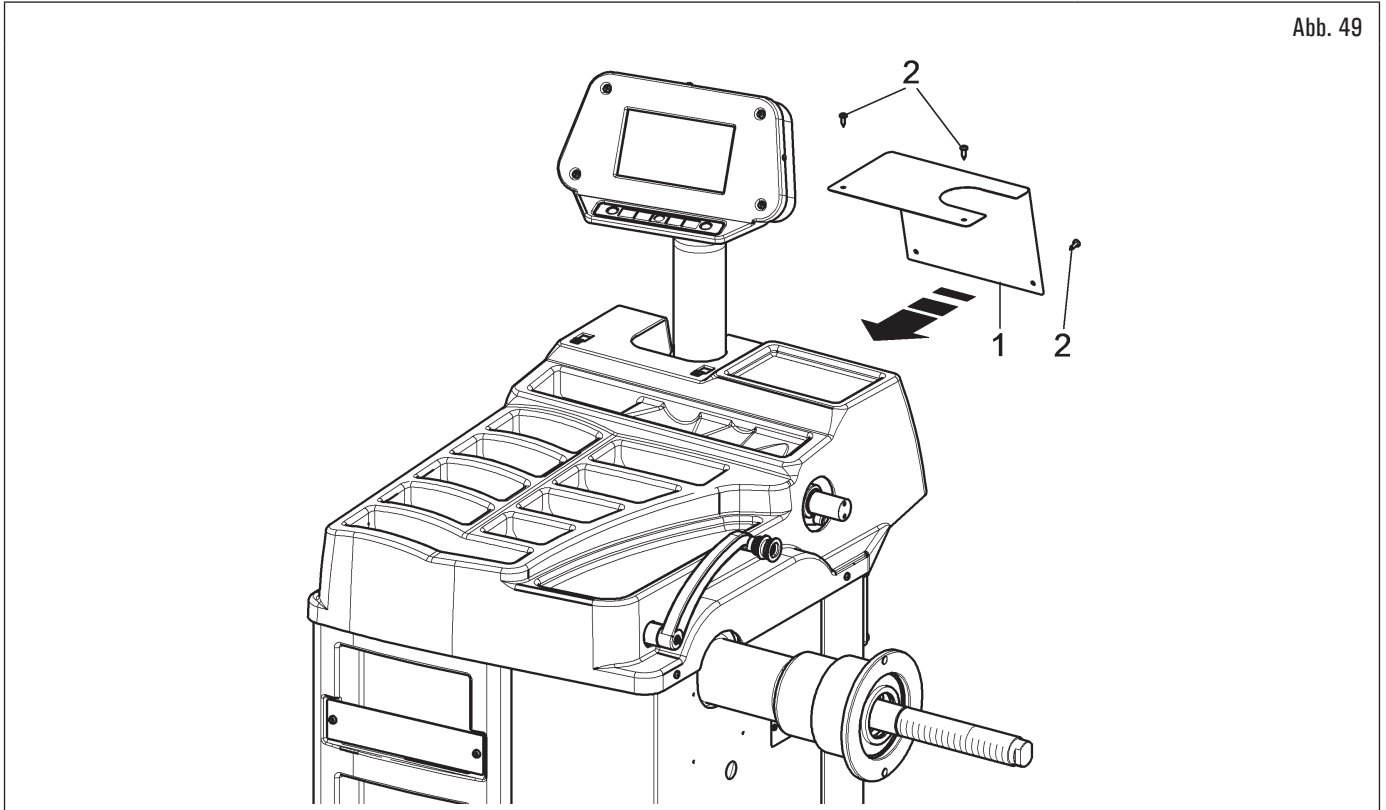


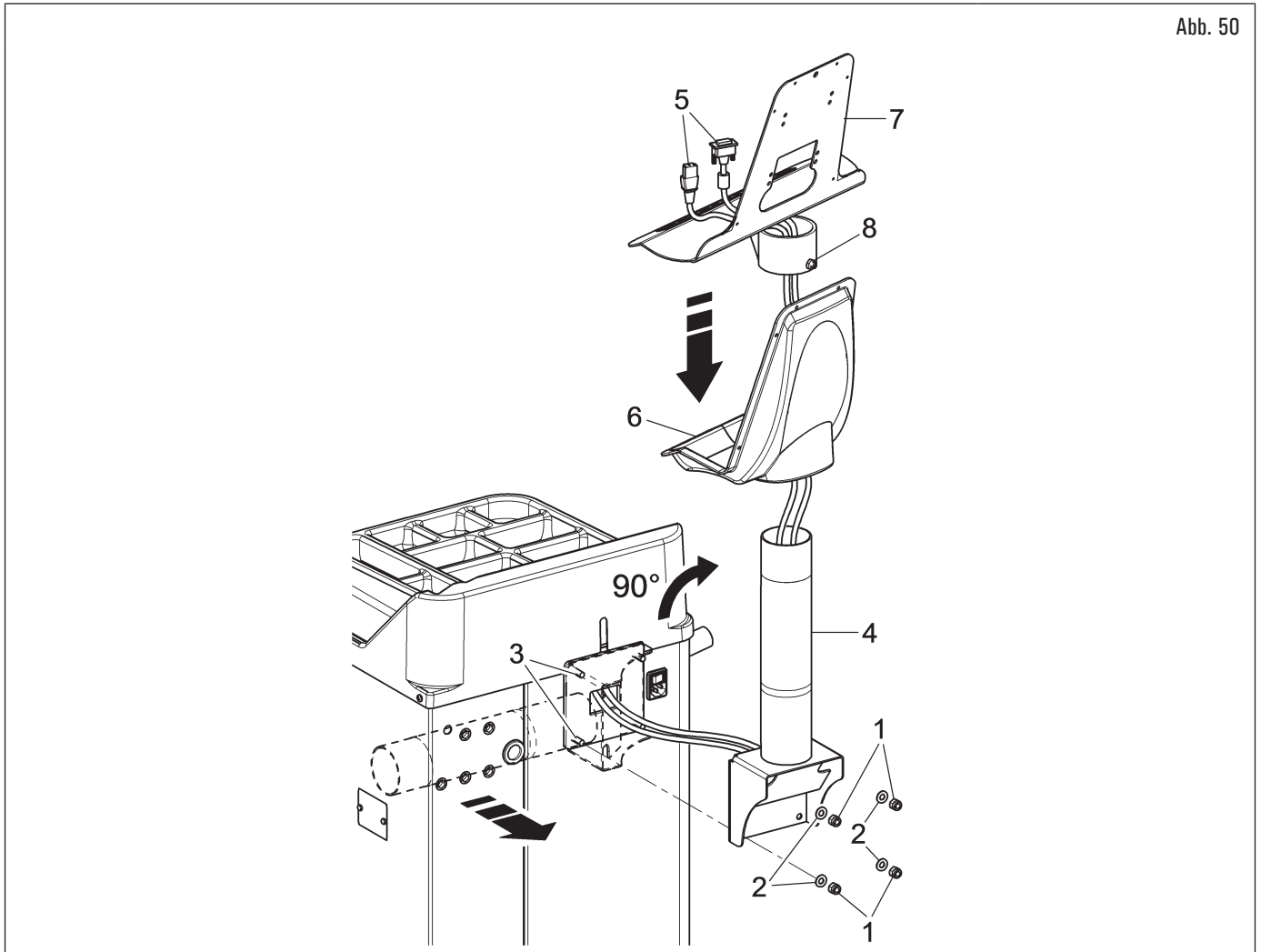
Abb. 48

3. setzen Sie das zuvor abgeschraubte Blech (Abb. 49 Pkt. 1), mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 49 Pkt. 2), wieder zusammen.

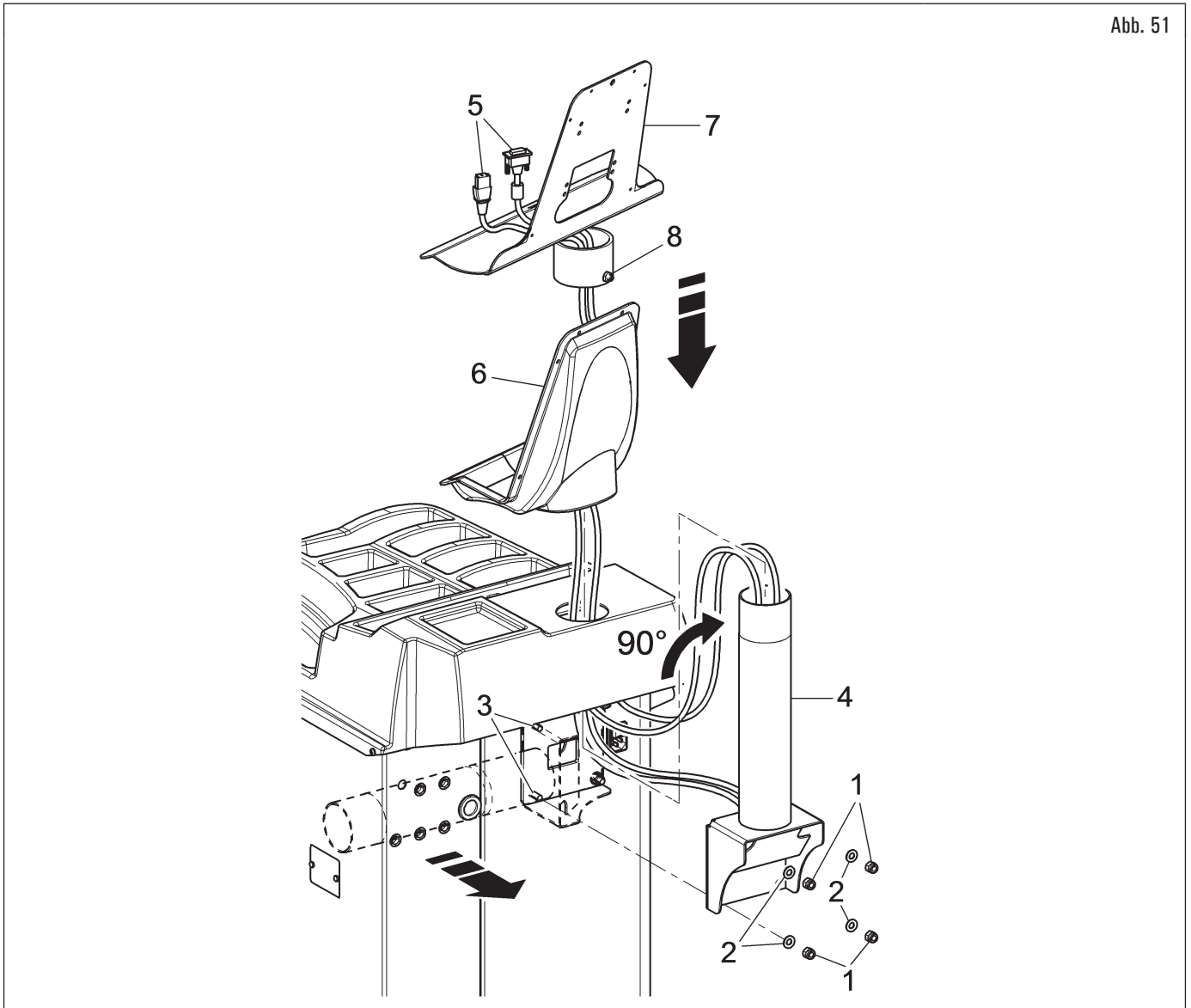


7.1.2.5 Montage des Bildschirms (bei Modellen mit Monitor 22" mit Stützschlauch)

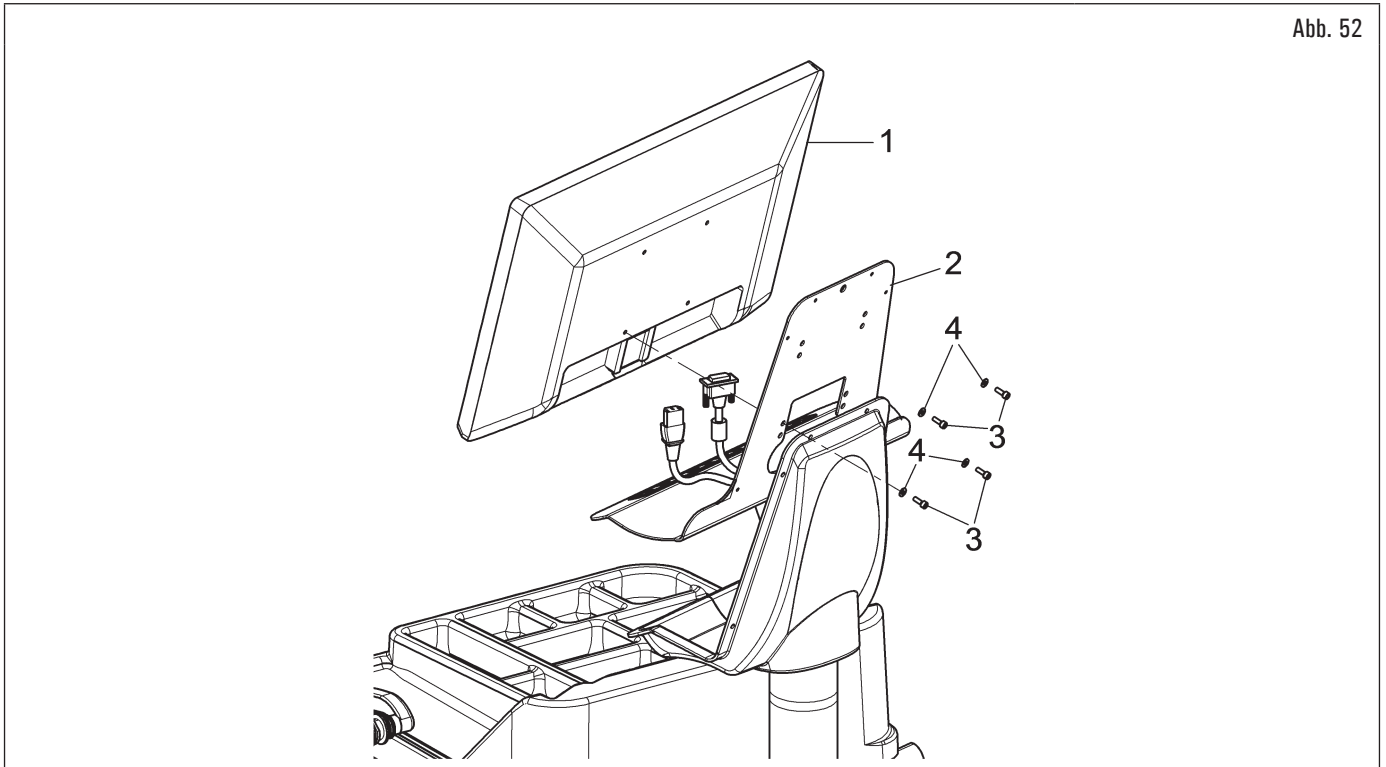
1. Die Muttern (Abb. 50 Pkt. 1) und die Scheiben (Abb. 50 Pkt. 2) von den Schrauben abschrauben (Abb. 50 Pkt. 3).
- **Bei Modellen der 350 - 250-Serie**
2. Montieren Sie den um 90° gedreht Stützschlauch (Abb. 50 Pkt. 4), beachten Sie die Kabel des Monitors und der Tastatur (Abb. 50 Pkt. 5) im Inneren. Das Gehäuse-Bildschirm (Abb. 50 Pkt. 6) in den Monitor-Träger (Abb. 50 Pkt. 4) stecken. Den Monitor-Träger (Abb. 50 Pkt. 4) an dem Stützschlauch (Abb. 50 Pkt. 7) stecken; befestigen Sie er durch die Mutter (Abb. 50 Pkt. 8).



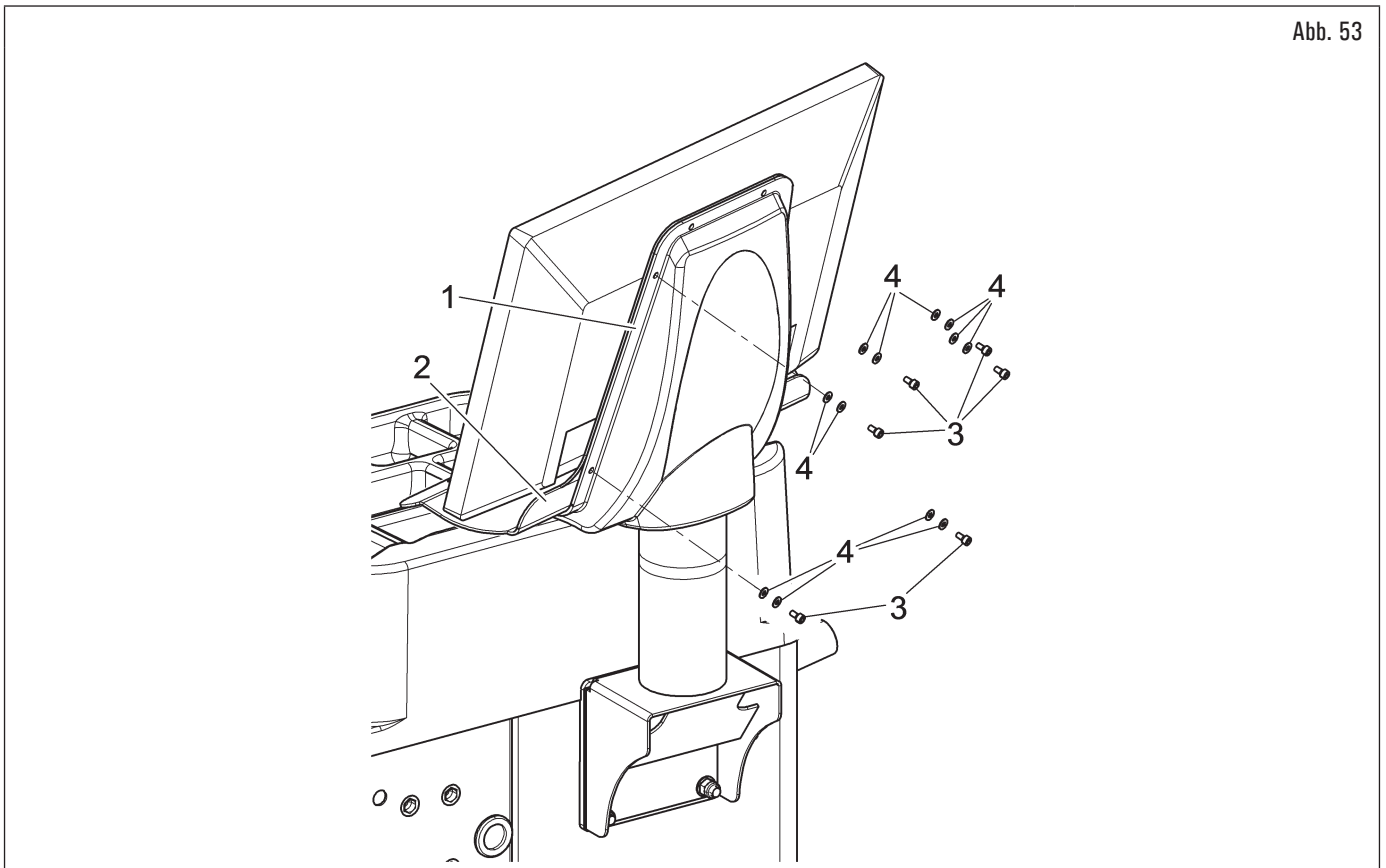
- Bei Modell der 2.140-Serie
3. Montieren Sie den um 90° gedreht Stützschlauch (Abb. 51 Pkt. 4); er durch den Loch auf dem Brett gehen lassen und Sie auf die Kabel des Monitors und der Tastatur (Abb. 51 Pkt. 5) im Inneren passen auf. Das Gehäuse-Bildschirm (Abb. 51 Pkt. 6) in den Monitor-Träger (Abb. 51 Pkt. 4) stecken. Den Monitor-Träger (Abb. 51 Pkt. 4) an dem Stützschlauch (Abb. 51 Pkt. 7) schrauben; sichern Sie sie durch Anziehen der Mutter (Abb. 51 Pkt. 8).



- **Für alle Modelle**
- 4. Dann die vorher gelockerten Muttern und Scheiben wieder schrauben;
- 5. schließen Sie die Stecker an den Energiequellen und Bildschirm-Signal. Verbinden Sie den Kabel mit der Tastatur;
- 6. das Bildschirm (Abb. 52 Pkt. 1) an der Halterung befestigen (Abb. 52 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 52 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 52 Pkt. 4);



- 7. befestigen Sie das Gehäuse (Abb. 53 Pkt. 1) mit den 6 mitgelieferten Schrauben (Abb. 53 Pkt. 3) und Unterlegscheiben (Abb. 53 Pkt. 4) an der Halterung (Abb. 53 Pkt. 2).



7.1.2.6 Montage des Bildschirms (bei Modellen mit Monitor 22")

• **Bei Modellen der 280T-Serie**

1. Die zwei Schellen schneiden (Abb. 54 Pkt. 1) und die Halterung (Abb. 54 Pkt. 2) vom Rahmen befreien (Abb. 54 Pkt. 3).

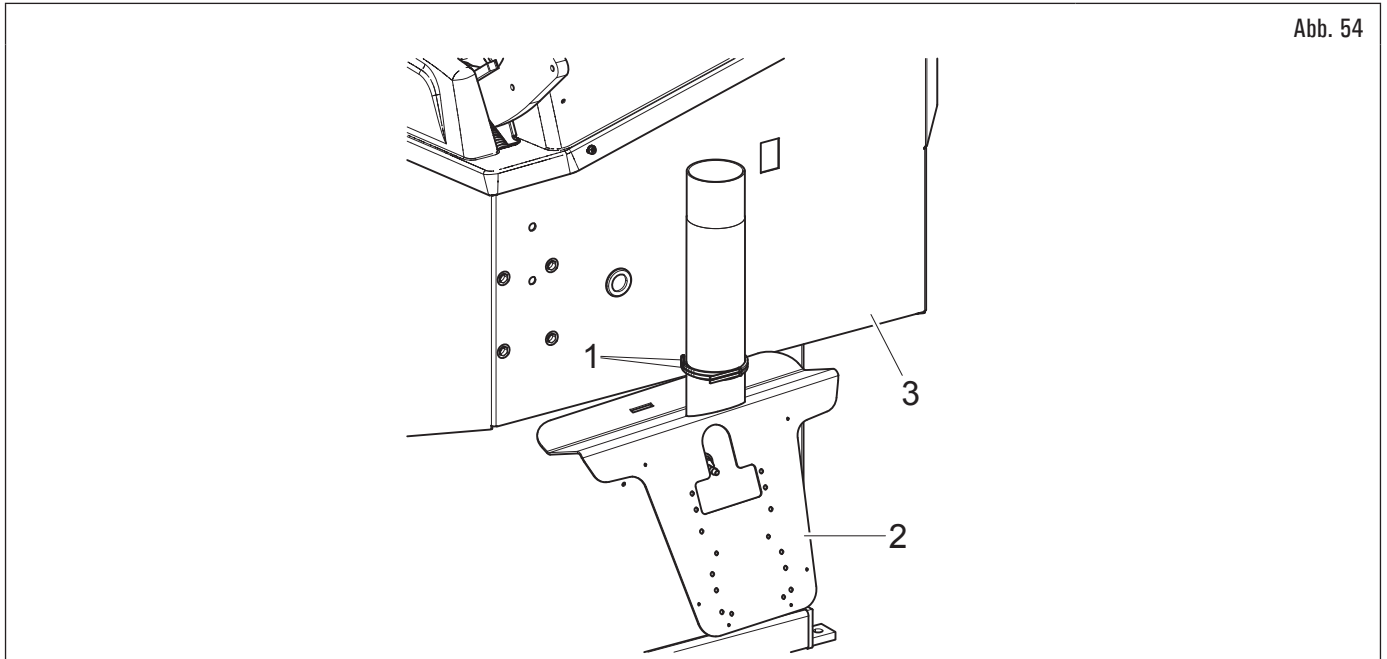


Abb. 54

• **Bei Modellen der 350L - 3.150 - 455-Serie**

2. Schrauben Sie das Blech (Abb. 55 Pkt. 1) vom Brett ab (Abb. 55 Pkt. 2).

• **Für alle Modelle**

3. Stellen Sie den Bildschirm mit seinem Ständer in unmittelbarer Nähe des Montageorts auf. Halten Sie das Gehäuse (Abb. 55 Pkt. 3) wie in der Abbildung gezeigt ab und führen Sie den Bildschirm - und Tastaturkabel (Abb. 55 Pkt. 4) durch das Stützrohr (Abb. 55 Pkt. 5);
4. montieren Sie die Stütze (Abb. 55 Pkt. 5) zusammen mit dem Gehäuse (Abb. 55 Pkt. 3) am vorgesehenen Sitz. Blockieren Sie die Halterung mit dem mitgelieferten Dübel (Abb. 55 Pkt. 6) und der Mutter (Abb. 55 Pkt. 7), nachdem Sie die Kappe (Abb. 55 Pkt. 8) entfernt haben (nur bei Modellen der 280T-Serie);



Während dieses Verfahrens achten Sie besonders auf das Netzkabel, das Kabel HDMI und die Tastaturverkabelung (Abb. 55 Pkt. 4) um sie nicht zu schaden. Sich versichern, dass sie innerhalb des Stützschlauches gesteckt seien, wie in Abb. 55 abgebildet.

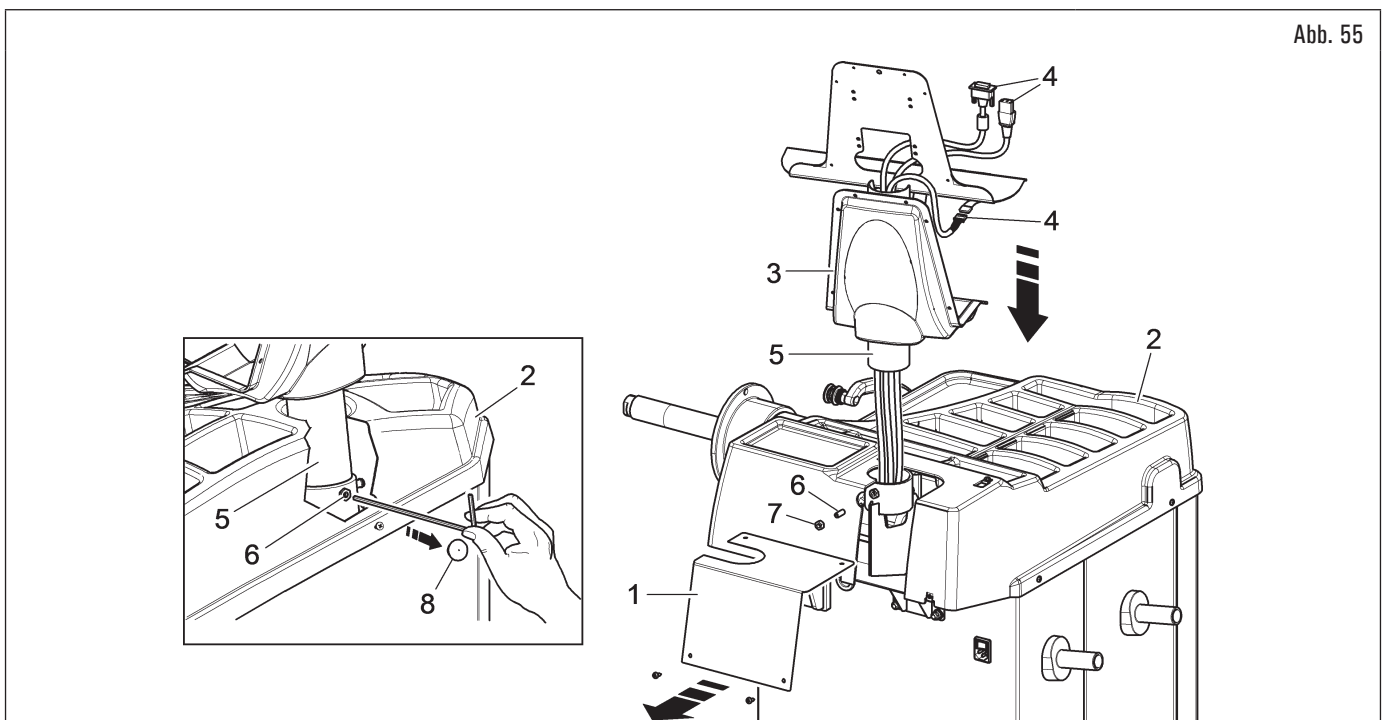
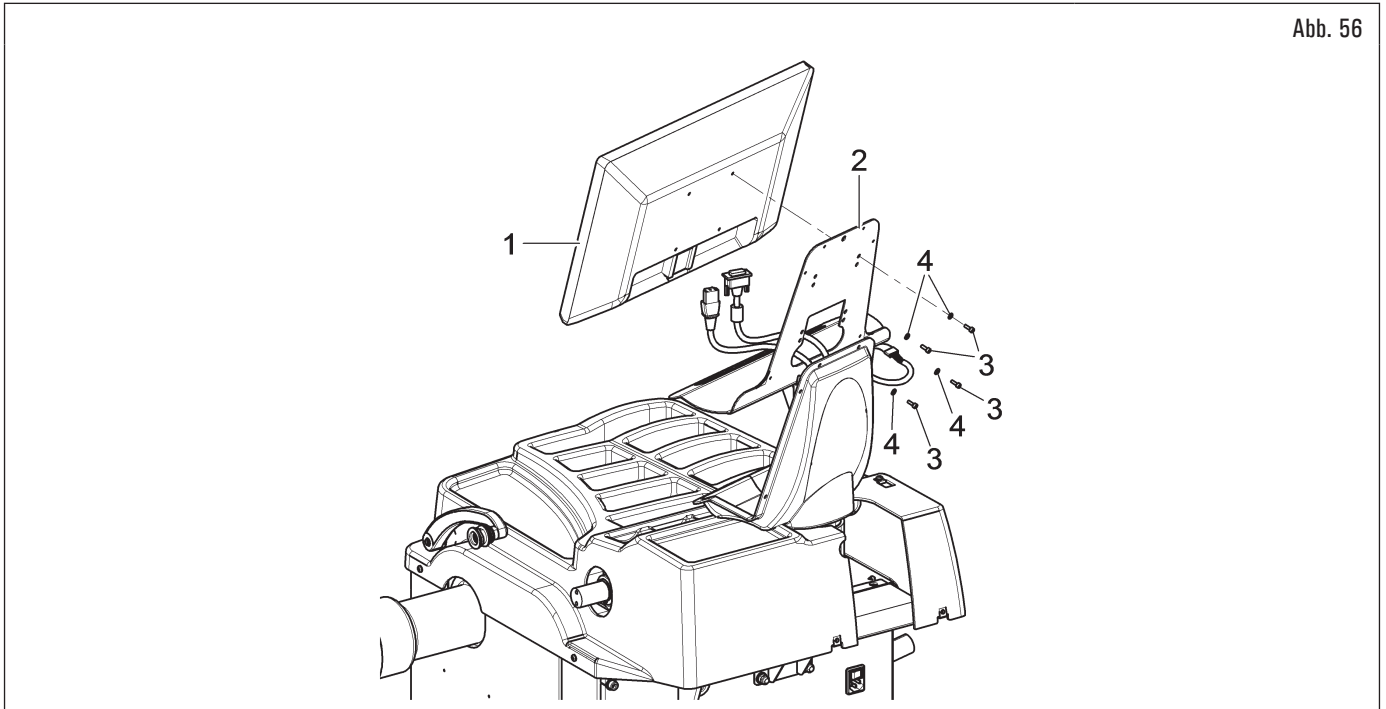


Abb. 55

5. das Bildschirm (Abb. 56 Pkt. 1) an der Halterung befestigen (Abb. 56 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 56 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 56 Pkt. 4);
6. schließen Sie die Stecker an den Energiequellen und Bildschirm-Signal. Verbinden Sie den Kabel mit der Tastatur;

Abb. 56

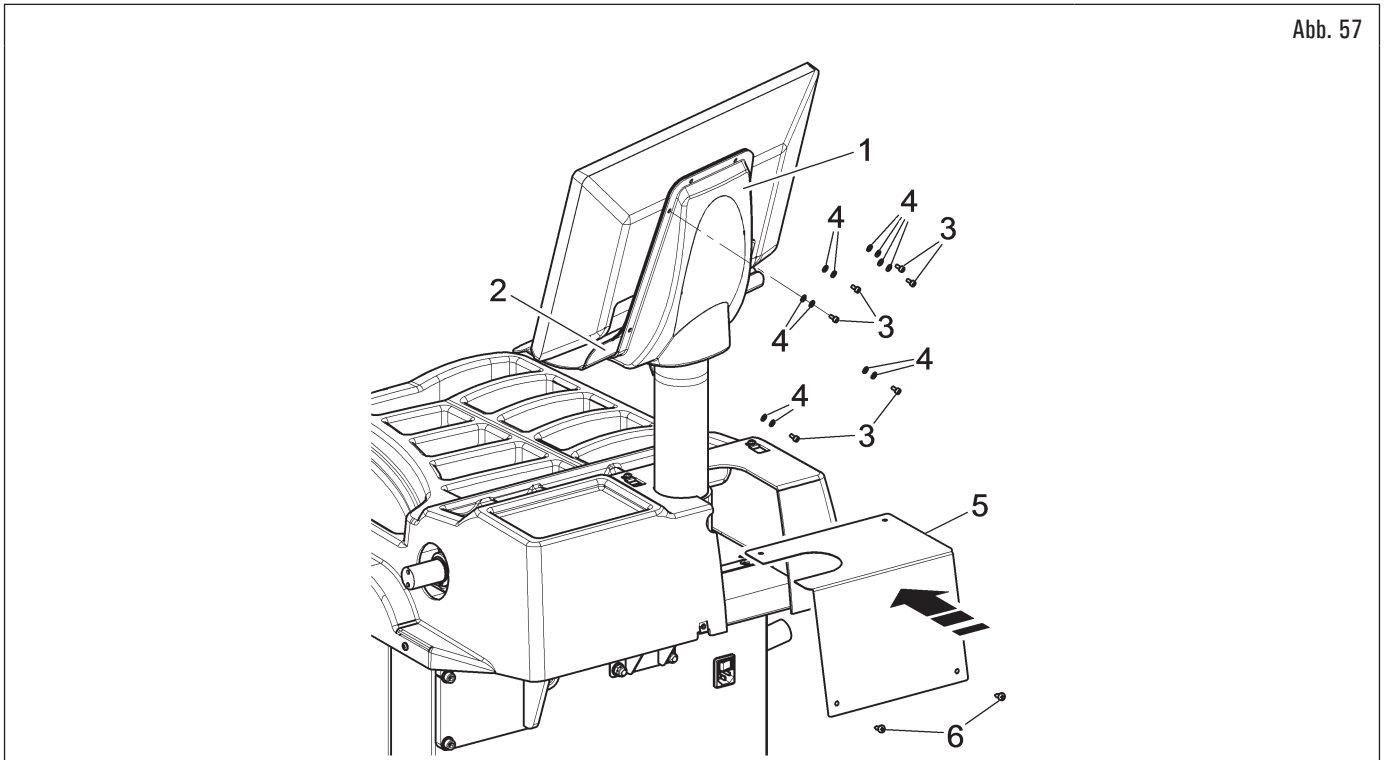


7. das Bildschirm (Abb. 57 Pkt. 1) an der Halterung befestigen (Abb. 57 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 57 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 57 Pkt. 4).

- Bei Modellen der 350L - 3.150 - 455-Serie

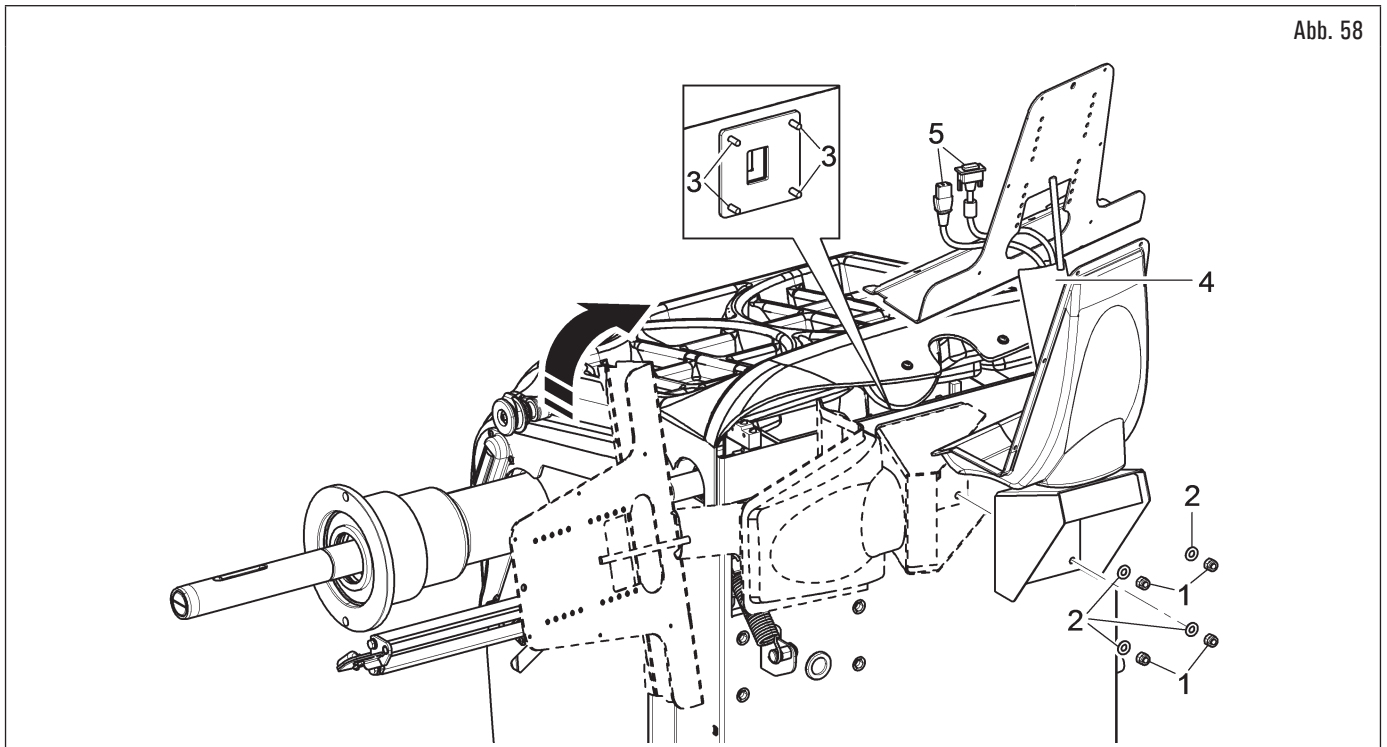
8. Setzen Sie das zuvor abgeschraubte Blech (Abb. 57 Pkt. 5), mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 57 Pkt. 6), wieder zusammen.

Abb. 57



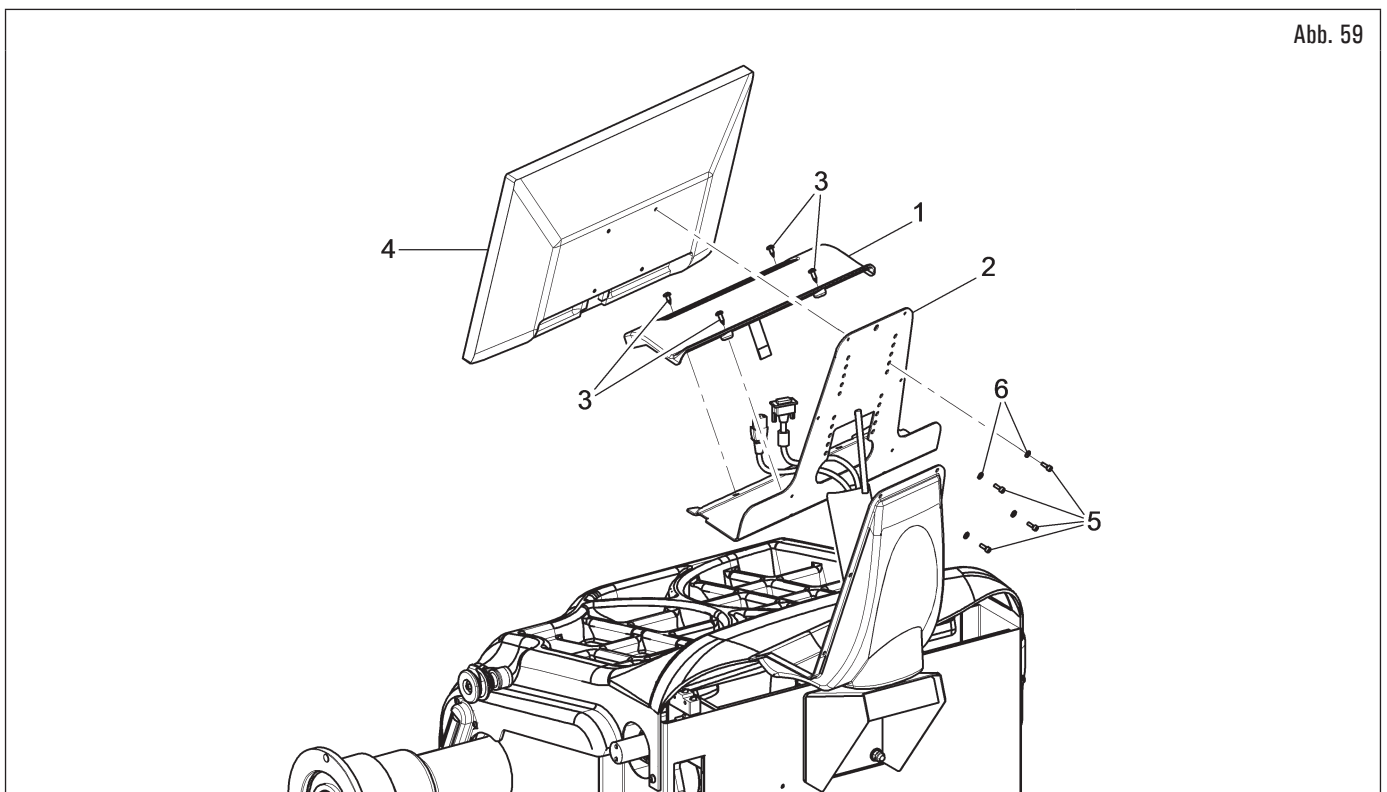
7.1.2.7 Montage des Bildschirms (bei Modellen mit Monitor 22" mit Stützschlauch und Lasersatz)

1. Die Muttern (Abb. 58 Pkt. 1) und die Scheiben (Abb. 58 Pkt. 2) von den Schrauben abschrauben (Abb. 58 Pkt. 3). Montieren Sie die Halterung (Abb. 58 Pkt. 4) um 90° gedreht. Dann die vorher gelockerten Muttern und Scheiben wieder schrauben;

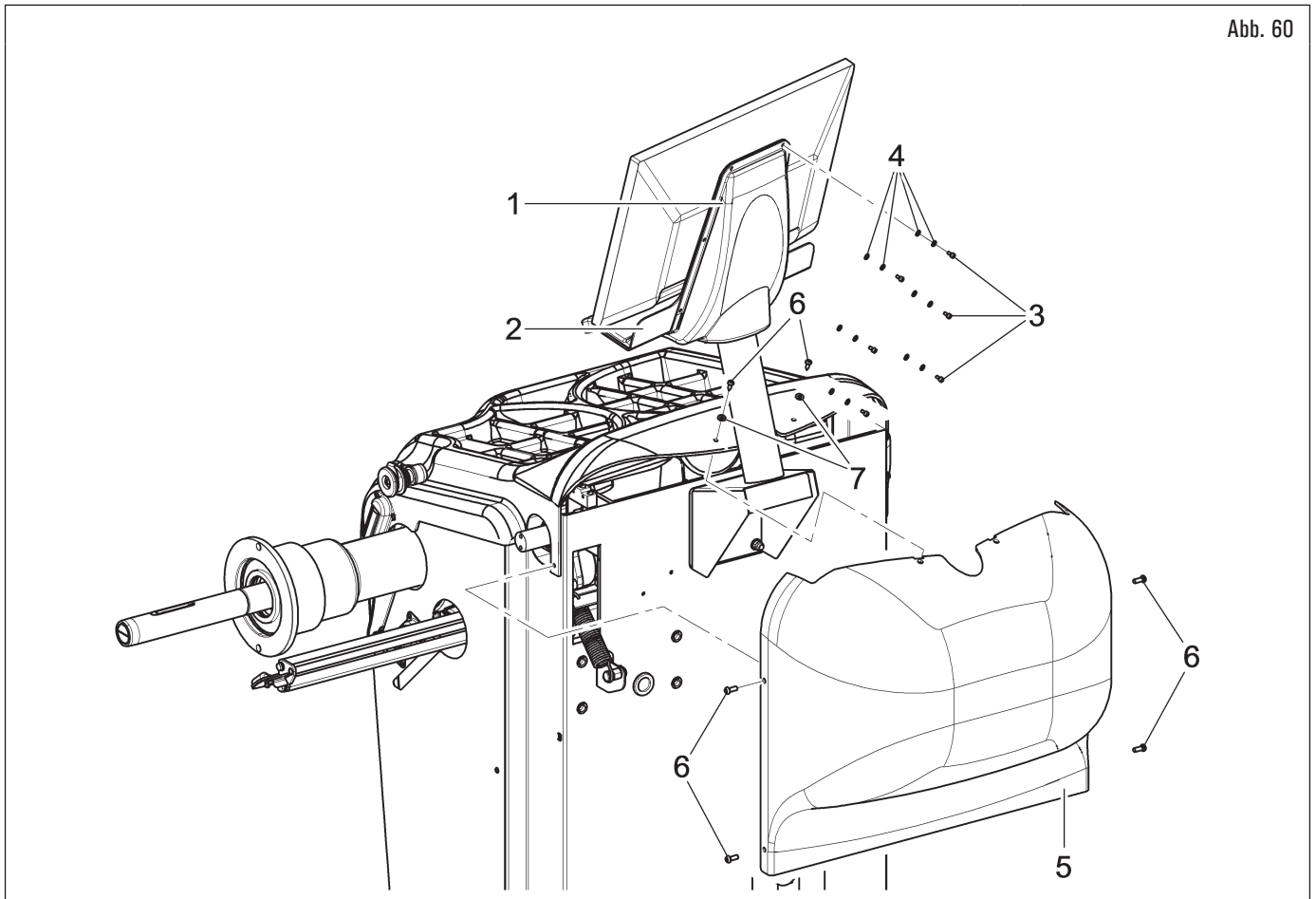


Achten Sie bei diesem Vorgang besonders auf die Strom- und Signalkabel des Monitors (Abb. 58 Pkt. 5), um diese nicht zu beschädigen.

2. schließen Sie die Stecker an den Energiequellen und Bildschirm-Signal. Verbinden Sie den Kabel mit der Tastatur;
3. die Tastatur (Abb. 59 Pkt. 1) an die Halterung (Abb. 59 Pkt. 2) befestigen, mit den Schrauben (Abb. 59 Pkt. 3).
- das Bildschirm (Abb. 59 Pkt. 4) an der Halterung befestigen (Abb. 59 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 59 Pkt. 5) und Scheiben (Abb. 59 Pkt. 6);



4. das Bildschirm (Abb. 60 Pkt. 1) an der Halterung befestigen (Abb. 60 Pkt. 2) mit den mitgelieferten 6 Schrauben (Abb. 60 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 60 Pkt. 4);
5. die hintere Abdeckung (Abb. 60 Pkt. 5) des Geräts mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 60 Pkt. 6) und Scheiben (Abb. 60 Pkt. 7) montieren.



7.1.2.8 Montage der Radschutzhaube (bei Modellen mit externem Mikro)

1. Schrauben Sie die 3 Schrauben (Abb. 61 Pkt. 1) und die Unterlegscheiben (Abb. 61 Pkt. 2) mit einem Sechskantschlüssel an die Halterung der Radschutzhaube (Abb. 61 Pkt. 3) in den speziellen Einsätzen im hinteren Teil des Rahmens.
2. montieren Sie den Mikroschalter (Abb. 61 Pkt. 4) am Blech (Abb. 61 Pkt. 5) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 61 Pkt. 6), Scheiben (Abb. 61 Pkt. 7) und Mutter (Abb. 61 Pkt. 8);
3. befestigen Sie das Blech mit Mikroschalter an das Schutzgehäuse (Abb. 61 Pkt. 3) durch die Schrauben (Abb. 61 Pkt. 9), die Scheiben (Abb. 61 Pkt. 10) und die Muttern (Abb. 61 Pkt. 11);



Aufpassen: stellt man den Hebel des Mikroschalters (Abb. 61 Pkt. 4) durch Schraubendreher ein.

4. montieren Sie das Schutzgehäuse (Abb. 61 Pkt. 12) an die Halterung (Abb. 61 Pkt. 3) (die Scheiben (Abb. 61 Pkt. 13 und 14) zwischen legen) und klemmen Sie das Schutzgehäuse mit dem Seeger (Abb. 61 Pkt. 15);
5. die Feder (Abb. 61 Pkt. 16) zwischen der Halterungsbasis und dem Verankerungsstift anhängen;
6. Die 2 vom Innenbereich des Rahmen kommenden Drähte (Abb. 61 Pkt. 17) auf die normalerweise offenen Kontakte (NO) des Mikroschalters (Abb. 61 Pkt. 4) anschließen.

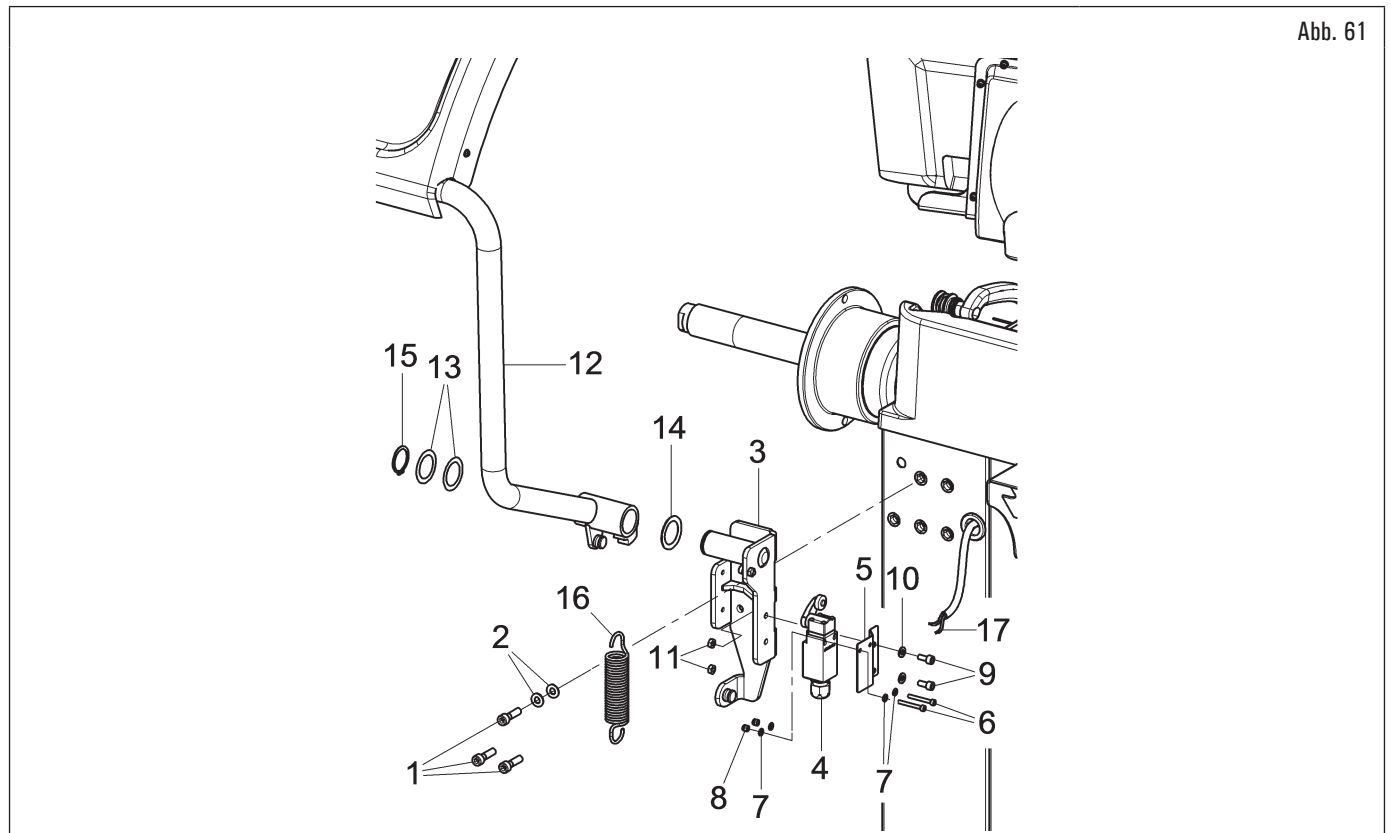
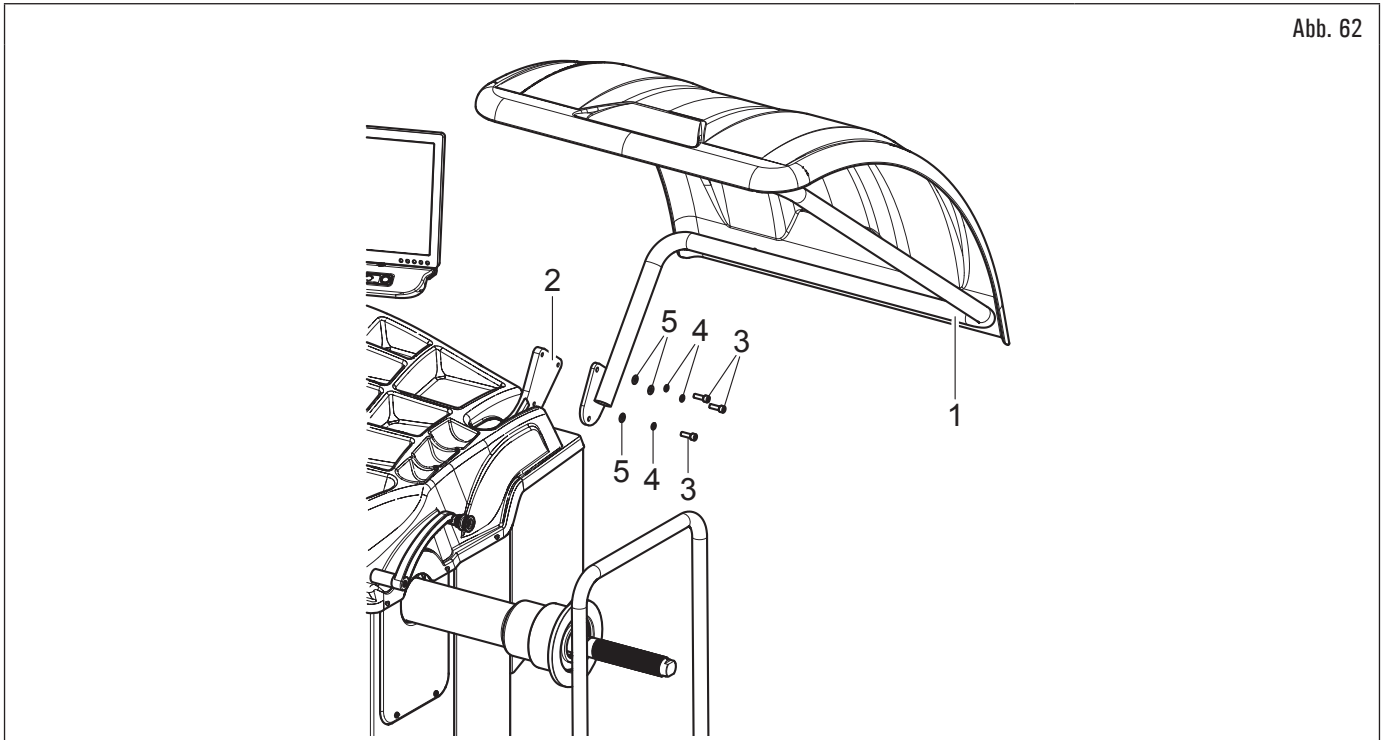


Abb. 61

7.1.2.9 Montage der Radschutzhaube (bei Modellen internem Mikro)

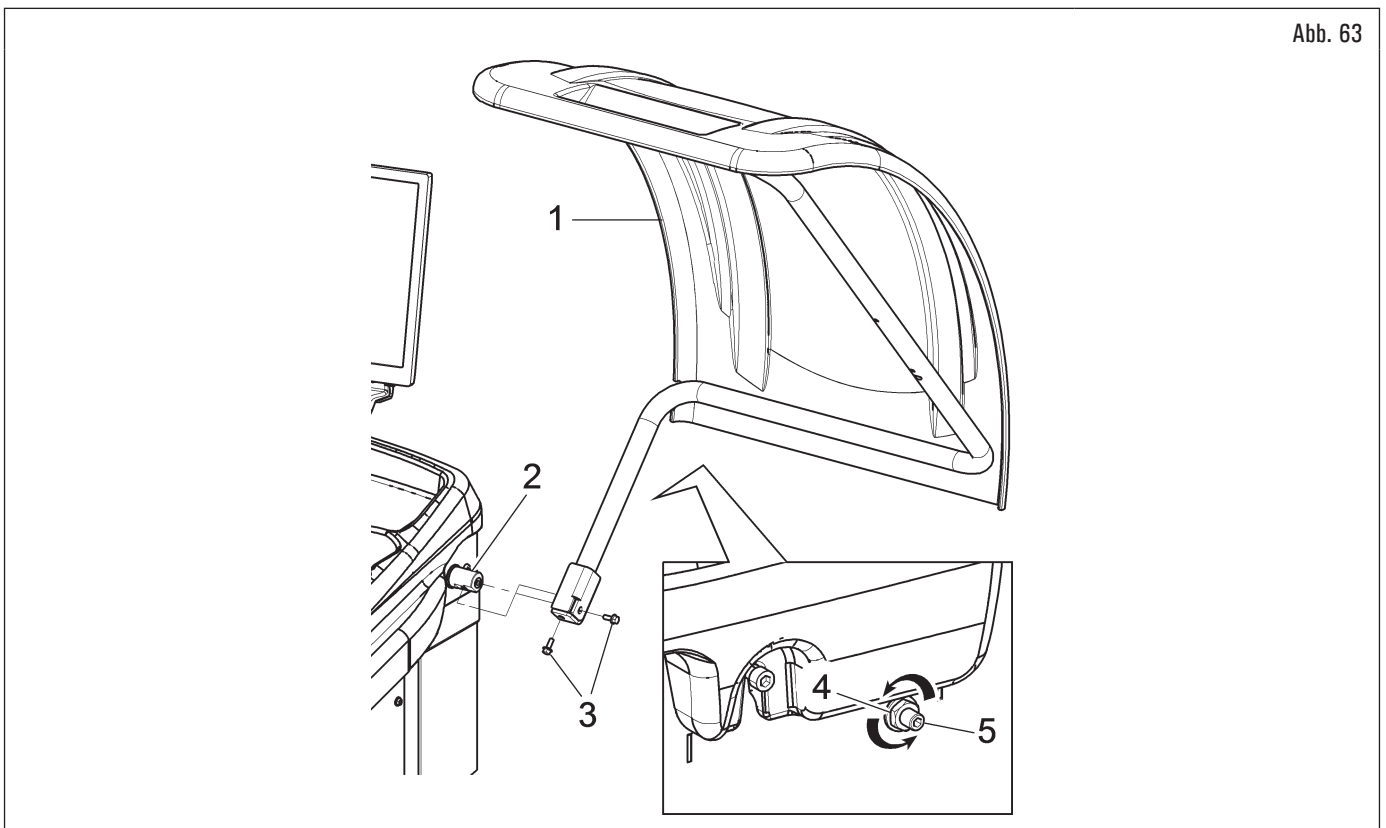
• **Bei Modellen der 280T - GT4-Serie**

1. Befestigen Sie das Schutzgehäuse (Abb. 62 Pkt. 1) mit den Schrauben (Abb. 62 Pkt. 3) an der Halterung (Abb. 62 Pkt. 2) und legen Sie dabei die mitgelieferten Unterlegscheiben (Abb. 62 Pkt. 4 - 5) ein.



• **Bei Modellen der 360-Serie**

1. Montieren Sie das Schutzgehäuse (Abb. 63 Pkt. 1) mit den Schrauben (Abb. 63 Pkt. 3) an der Halterung (Abb. 63 Pkt. 2);
2. stellen Sie die Bewegung des Gehäuses ein, indem Sie die Mutter lösen (Abb. 63 Pkt. 4) und den Dübel schrauben (Erhöhung der Rotationsbremse) oder den Dübel (Abb. 63 Pkt. 5) abschrauben (Verringerung der Rotationsbremse).



• **Bei Modellen der 350L - 3.128 - 3.150-Serie**

1. Die Radschutzhaube (Abb. 64 Pkt. 1) an den Träger (Abb. 64 Pkt. 2) mit den Schrauben montieren (Abb. 64 Pkt. 3); die Tellerfeder (Abb. 64 Pkt. 4) und die Gegenscheiben einschieben (Abb. 64 Pkt. 5 - 6);
2. die Schrauben (Abb. 64 Pkt. 3) spannen, um das Gehäuse (Abb. 64 Pkt. 1) sich zu erhebt und zu senkt, ohne gegen den Endschalter zu stoßen. Die Einstellung durchführen, um das Gehäuse ob während der Öffnung oder während der Schließung manuell führen zu können.



Mit dem in der Gerät positionierten Mikroschalter während der Montage des Gehäuses sehr vorsichtig sein.

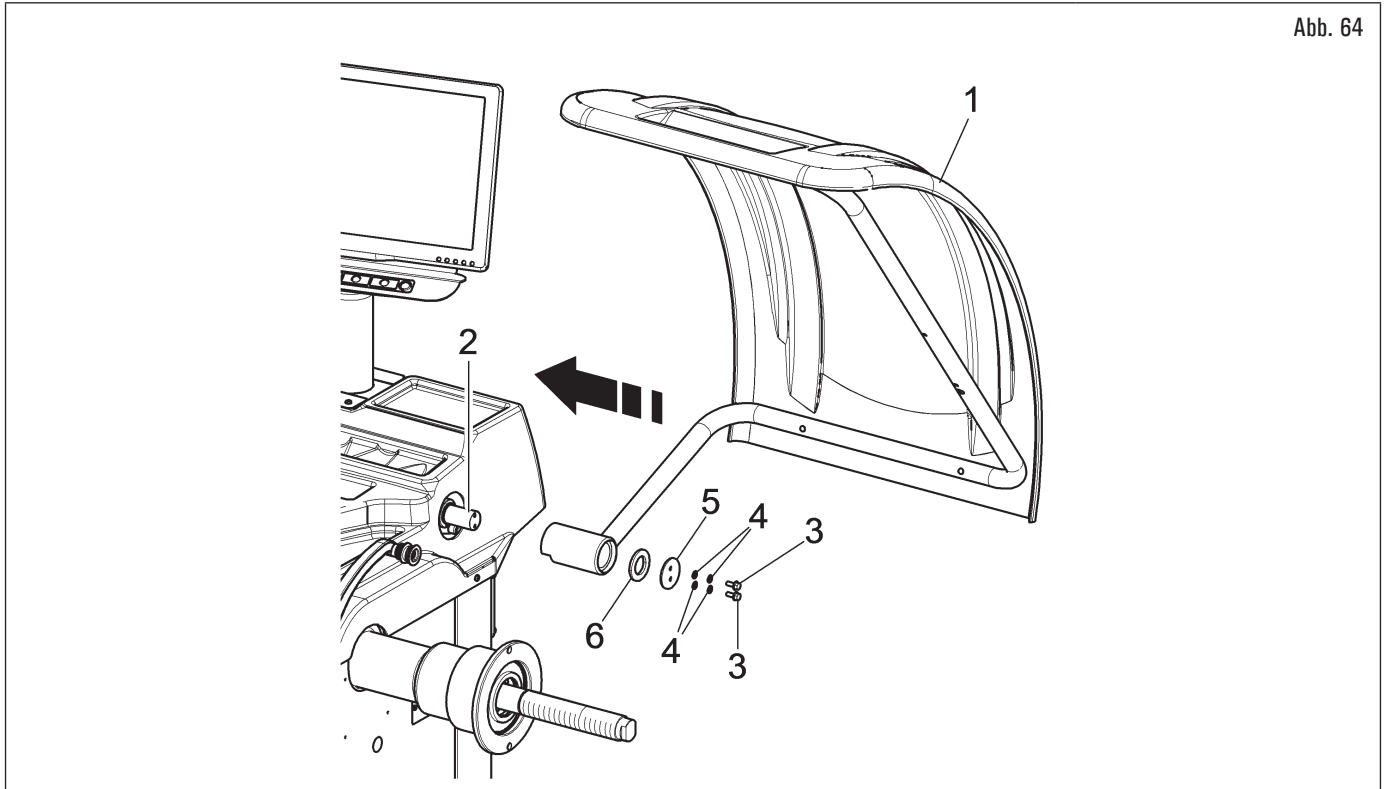
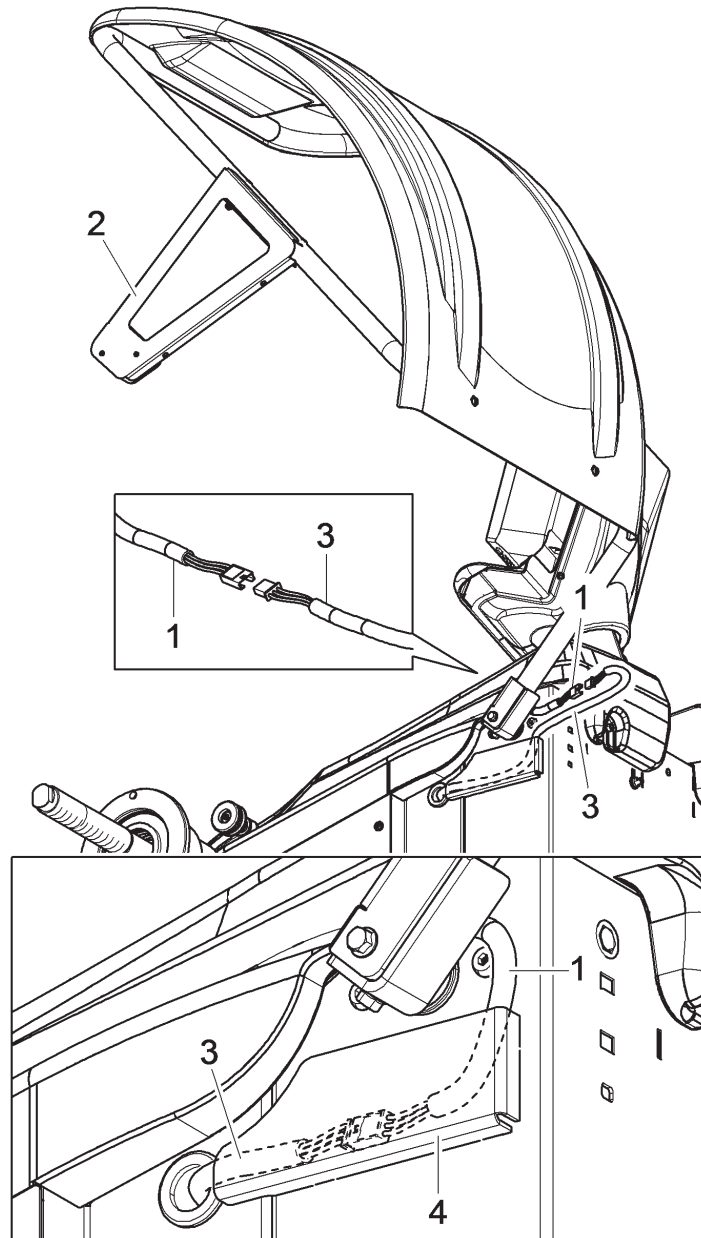


Abb. 64

7.1.2.10 Montage der Radschutzhaube mit automatischer Breite-Messvorrichtung (serienmäßig bei einigen Modellen)

1. Bringen Sie das Schutzgehäuse mit automatischem Breitenmessgerät an, wie im Abschnitt 7.1.2.9 "Montage der Radschutzhaube (bei Modellen internem Mikro)" beschrieben;
2. anschließen Sie das Kabel (Abb. 65 Pkt. 1) des Ultraschall-Sensors der Automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 65 Pkt. 2) an den vorbereitete Verbinder (Abb. 65 Pkt. 3);
3. am Ende der Verbindung, Stecken Sie die Verbinder in die Tasche (Abb. 65 Pkt. 4), die am Rahmen der Auswuchtmaschine vorbereitet sind.

Abb. 65



7.1.2.11 Radschutzhaube mit Felgenbreiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einigen Modellen)

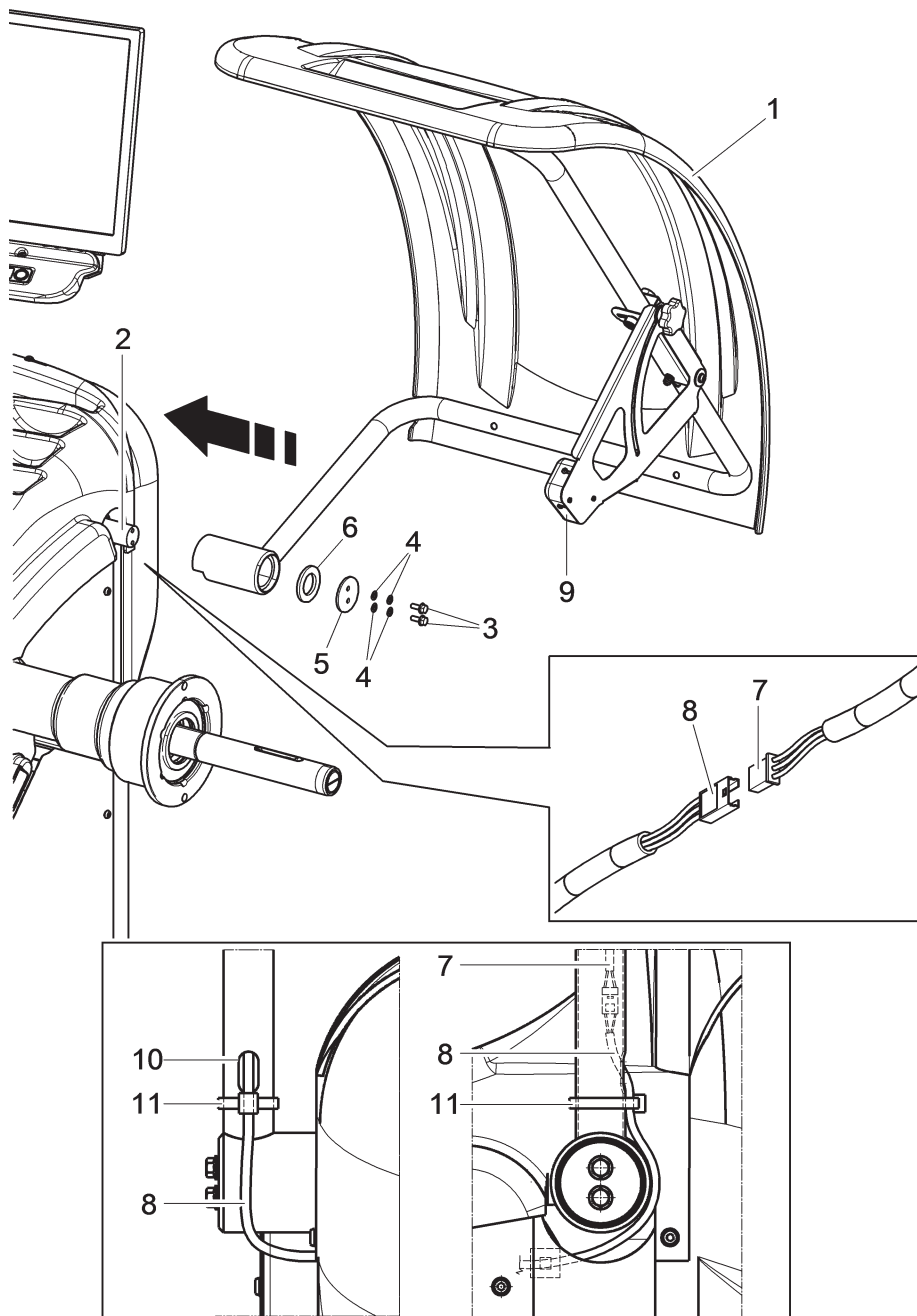
1. Die Radschutzhaube (Abb. 66 Pkt. 1) an den Träger (Abb. 66 Pkt. 2) mit den Schrauben (Abb. 66 Pkt. 3) montieren (Abb. 66 Pkt. 4) und die Gegenscheiben (Abb. 66 Pkt. 5 - 6) einschieben (Abb. 66 Pkt. 5 - 6);
2. die Schrauben (Abb. 66 Pkt. 3) spannen, um das Gehäuse (Abb. 66 Pkt. 1) sich zu erhebt und zu senkt, ohne gegen den Endschalter zu stoßen. Die Einstellung durchführen, um das Gehäuse ob während der Öffnung oder während der Schließung manuell führen zu können;



Mit dem in der Gerät positionierten Mikroschalter während der Montage des Gehäuses sehr vorsichtig sein.

3. anschließen Sie das Kabel (Abb. 66 Pkt. 7) des Ultraschall-Sensors der Automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 66 Pkt. 9) an den vorbereitete Verbinder (Abb. 66 Pkt. 8);
4. am Ende der Verbindung, stecken Sie die Verbinder in die Bohrung (Abb. 66 Pkt. 10) der Radschutzhaube, wie auf Abb. 66 dargestellt wird. Schließlich das Kabel (Abb. 66 Pkt. 8) mit einer Schelle (Abb. 66 Pkt. 11) befestigen.

Abb. 66



7.1.2.12 Montage des Radbreitentasters (bei Modellen mit Monitor 22" mit Stützschlauch)

1. Den Schutzgehäuse (Abb. 67 Pkt. 12) abnehmen, sofern es bereits auftritt;
2. die Schrauben (Abb. 67 Pkt. 10) und Scheiben (Abb. 67 Pkt. 11) von der Halterung der Radschutzhaube abschrauben; lassen Sie die Halterung gehalten werden. Setzen Sie die Bügel des Tasters (Abb. 67 Pkt. 2) in den Seitenschlitz der Halterung der Radschutzhaube ein (siehe Abb. 68 Pkt. A);
3. Wenn nötig, den Mikroschalter entfernen (Abb. 67 Pkt. 13), um die Spannschrauben einfacher zu betreten;
4. setzen Sie die Befestigungsschraube (Abb. 67 Pkt. 1) und die zuvor gelösten Schrauben (Abb. 67 Pkt. 10) in den Zylindersbügel (Abb. 67 Pkt. 2) ein und schrauben Sie die Einheit auf die Gewindenieten, die in positioniert sind hinteren Teil des Rahmens, ohne die zuvor entfernten Unterlegscheiben (Abb. 67 Pkt. 11) zu verwenden. Befestigen Sie den Bügel (Abb. 67 Pkt. 4) mit den Schrauben (Abb. 67 Pkt. 8) und Unterlegscheiben (Abb. 67 Pkt. 9) an der Halterung der Radschutzhaube (Abb. 67 Pkt. 14). Den Arm des Tasters (Abb. 67 Pkt. 3) an die Bügel (Abb. 67 Pkt. 2-4) mit den 2 Schrauben (Abb. 67 Pkt. 5), den Scheiben (Abb. 67 Pkt. 6) und den Muttern (Abb. 67 Pkt. 7) festklemmen, und dabei darauf achten, dass die Welle und der Tasterarm auf gleicher Ebene sind (siehe Abb. 68);

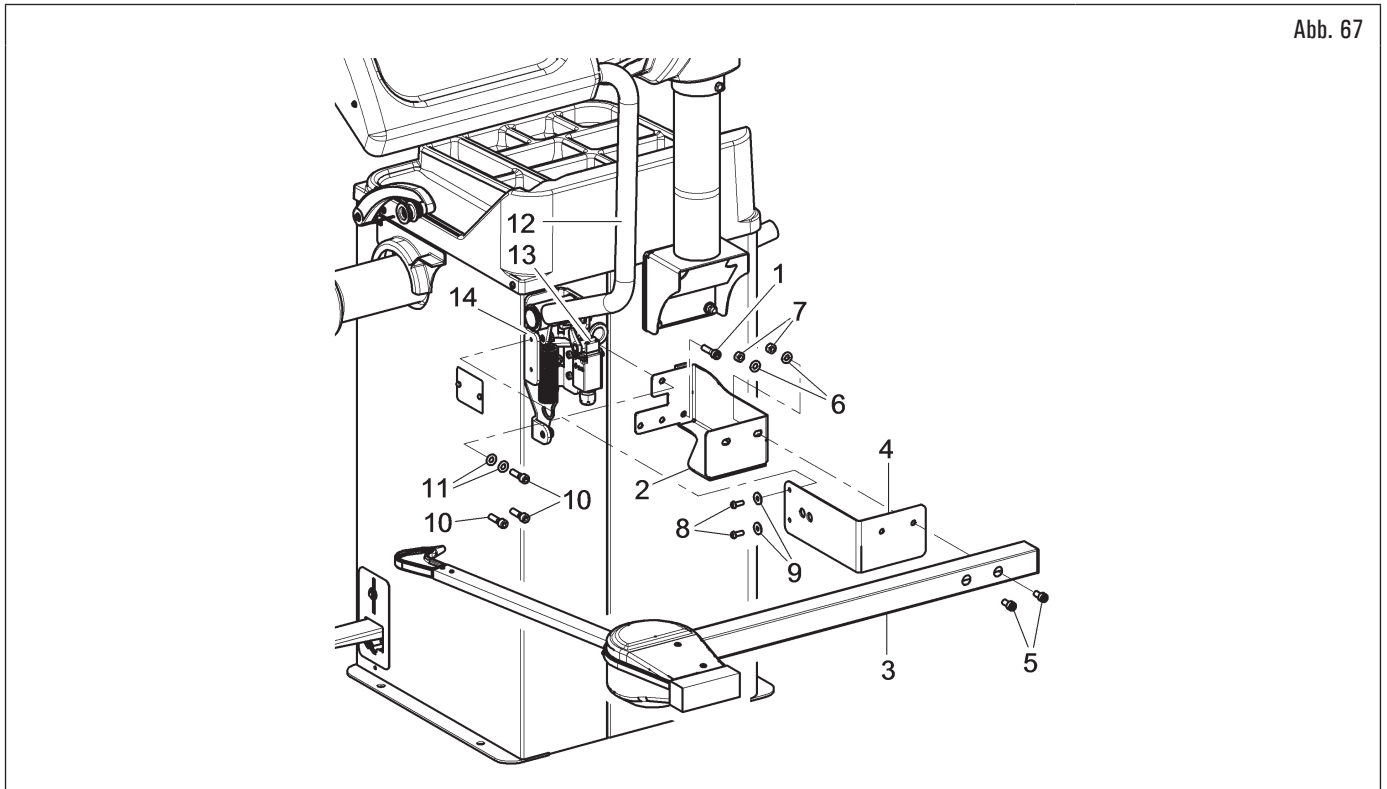


Abb. 67

5. stellen Sie am Ende der Montage manuell sicher, dass den Auflagestift des Tasters (Abb. 68 Pkt. 1) den Spindelkopf berühren kann;

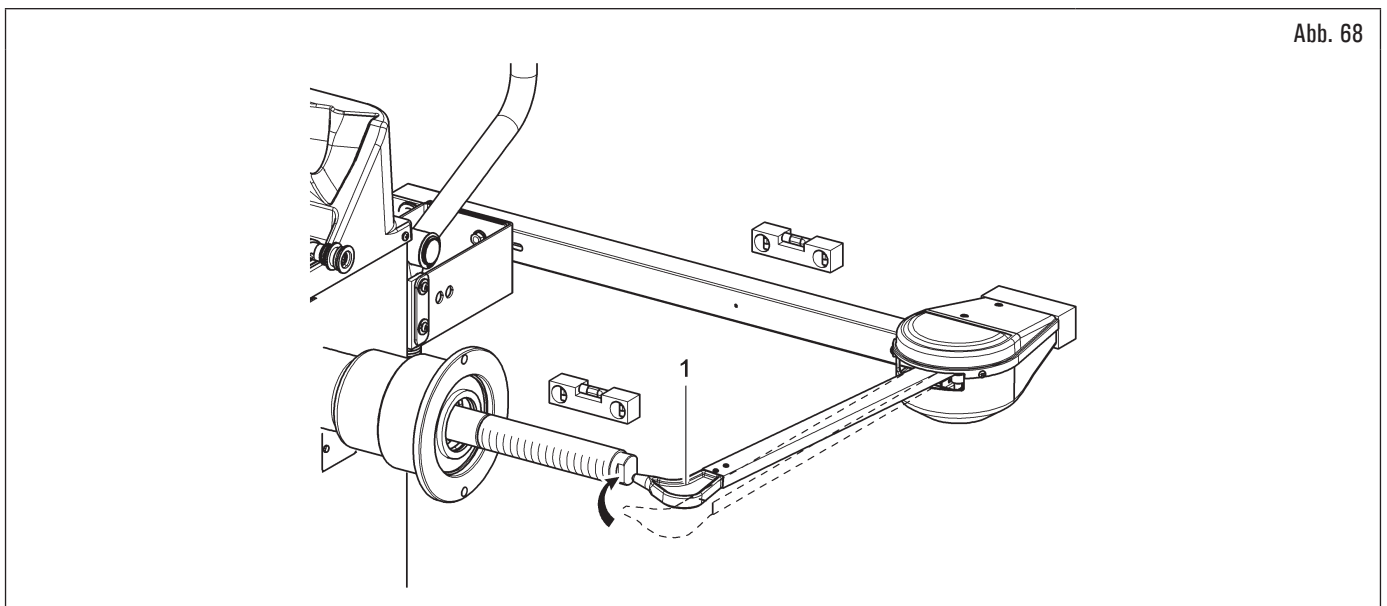
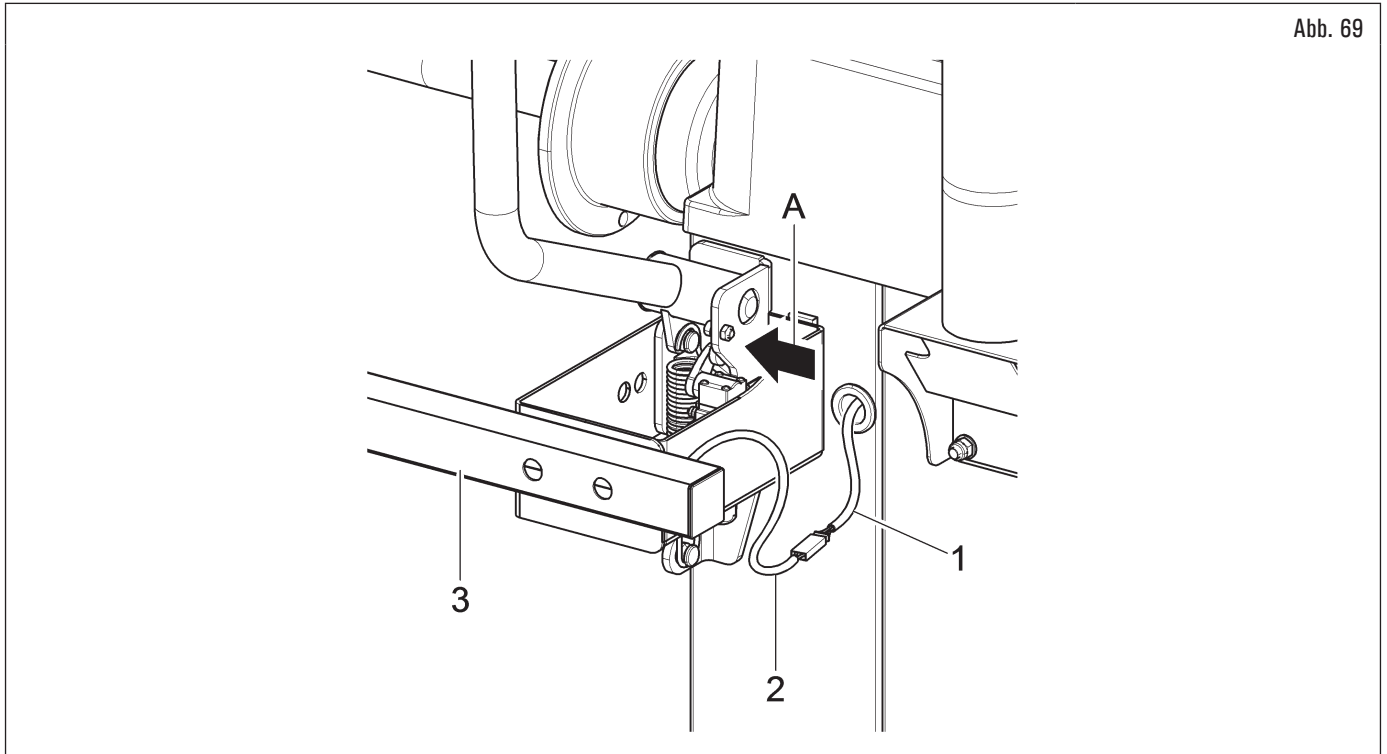


Abb. 68



wenn die Spitze des Arms das Ende der Welle nicht berührt, muss den Taster ersetzt werden.
Bitte wenden Sie sich unter der auf der Rückseite dieses Handbuchs angegebenen Telefonnummer an den Kundendienst.

6. den Verbinder (Abb. 69 Pkt. 1) des aus des Geräts kommenden Kabels anschließen, auf Verbinder (Abb. 69 Pkt. 2) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (Abb. 69 Pkt. 3);
7. die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen;
8. den Breitentaster befähigen, und die Kalibrierung der Vorrichtung vornehmen;

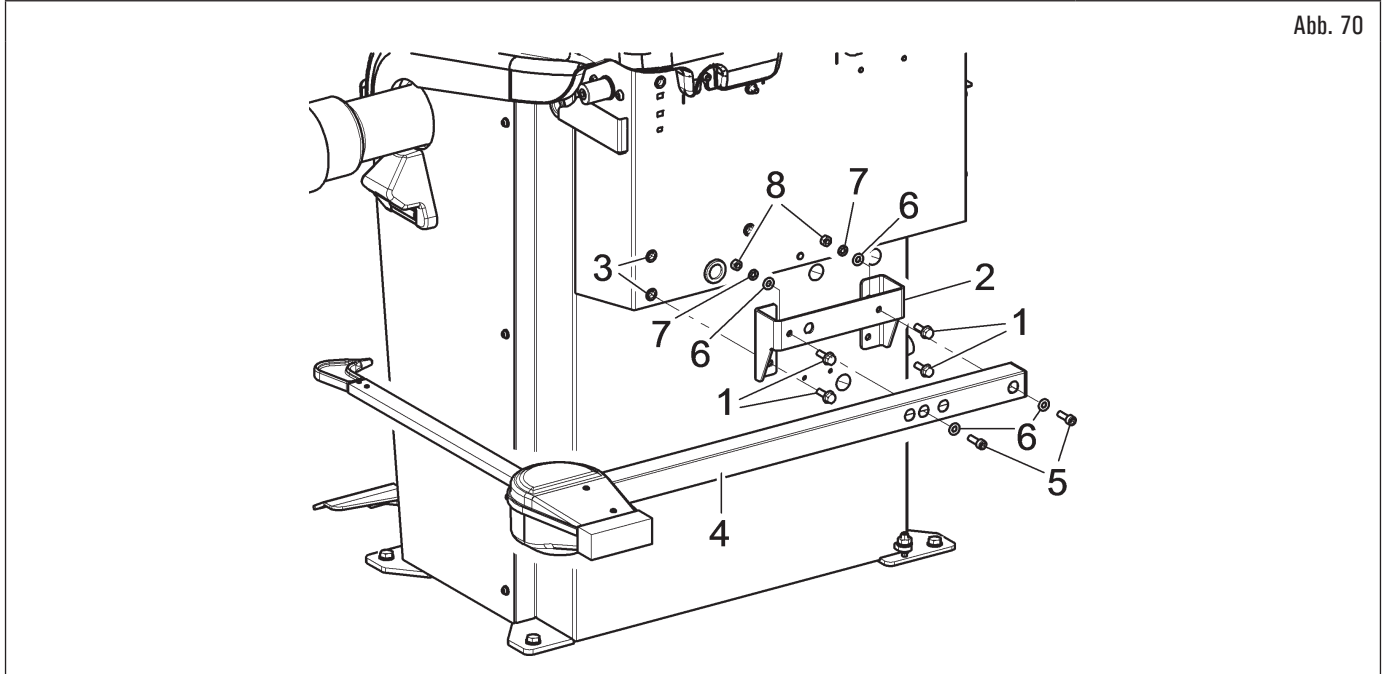


9. den Mikroschalter (Abb. 67 Pkt. 13) wieder montieren, wenn zuvor entfernt wird;
10. montieren Sie das Schutzgehäuse (Abb. 67 Pkt. 12) wie im Absatz 7.1.2.8 "Montage der Radschutzhaube (bei Modellen mit externem Mikro)" beschrieben.

7.1.2.13 Montage des Radbreitentasters (bei Modellen mit Monitor 22")

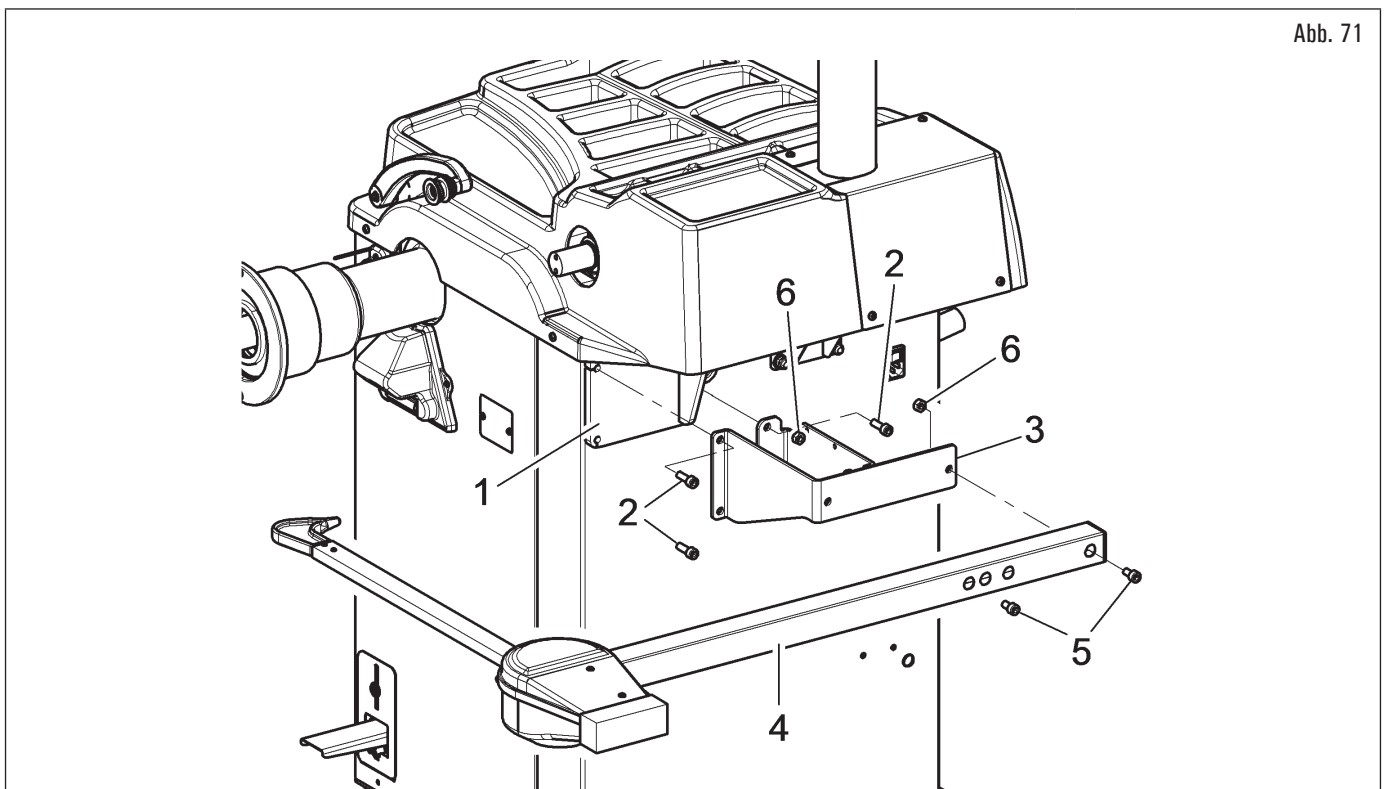
- Bei Modellen der 350 - 360-Serie

1. Schrauben Sie die 4 Schrauben (Abb. 70 Pkt. 1) an den Tastersbügel (Abb. 70 Pkt. 2) und an die Gewindenieten (Abb. 70 Pkt. 3) die auf den Rahmen des Geräts stehen.
Befestigen Sie den Arm des Tasters (Abb. 70 Pkt. 4) an den Bügel (Abb. 70 Pkt. 2) durch den 2 entsprechende Schrauben (Abb. 70 Pkt. 5) und Scheiben (Abb. 70 Pkt. 6). Verriegeln Sie diese Schrauben mit den Unterlegscheiben (Abb. 70 Pkt. 6), den Elastikscheibe (Abb. 70 Pkt. 7) und den Muttern (Abb. 70 Pkt. 8) so, dass die Spindel und der Arm des Tasters eben sind (siehe Abb. 72);



- Bei Modellen der 3.150-Serie

1. Die Befestigungsschrauben der Halterung des Kipphelms lockern (Abb. 71 Pkt. 1), passen Sie auf, dass Sie dieselbe Halterung halten.
Schrauben Sie die 3 Schrauben (Abb. 71 Pkt. 2) an den Tastersbügel (Abb. 71 Pkt. 3) und an die Halterung des Kipphelms (Abb. 71 Pkt. 1). Befestigen Sie den Arm des Tasters (Abb. 71 Pkt. 4) an den Bügel (Abb. 71 Pkt. 3) durch den 2 entsprechende Schrauben (Abb. 71 Pkt. 5). Diese Schrauben mit den Muttern (Abb. 71 Pkt. 6) festklemmen, damit die Spindel und der Tasterarm auf der gleichen Ebene sind (siehe Abb. 72);



- stellen Sie am Ende der Montage manuell sicher, dass den Auflagestift des Tasters (Abb. 72 Pkt. 1) den Spindelkopf berühren kann;

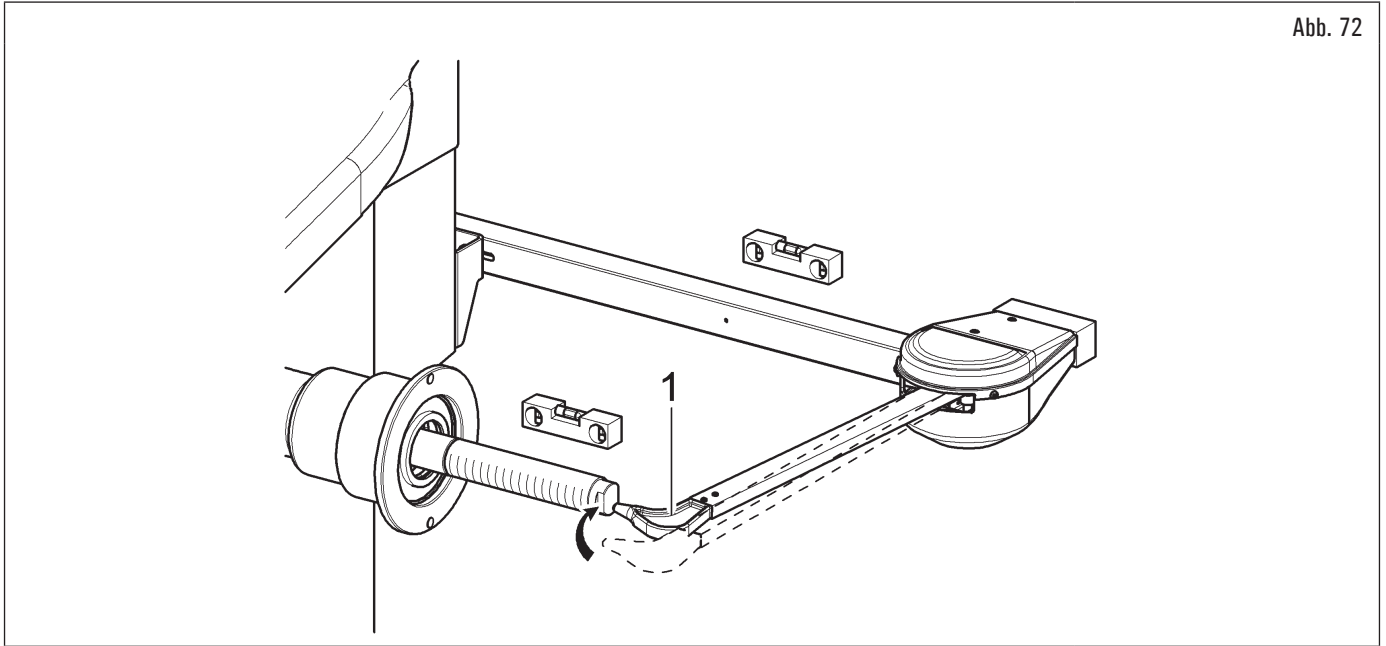


Abb. 72



wenn die Spitze des Arms das Ende der Welle nicht berührt, muss den Taster ersetzt werden.
Bitte wenden Sie sich unter der auf der Rückseite dieses Handbuchs angegebenen Telefonnummer an den Kundendienst.

- den Verbinder (Abb. 73 Pkt. 1) des aus des Geräts kommenden Kabels anschließen, auf Verbinder (Abb. 73 Pkt. 2) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (Abb. 73 Pkt. 3);
- die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen;
- den Breitentaster befähigen, und die Kalibrierung der Vorrichtung vornehmen.

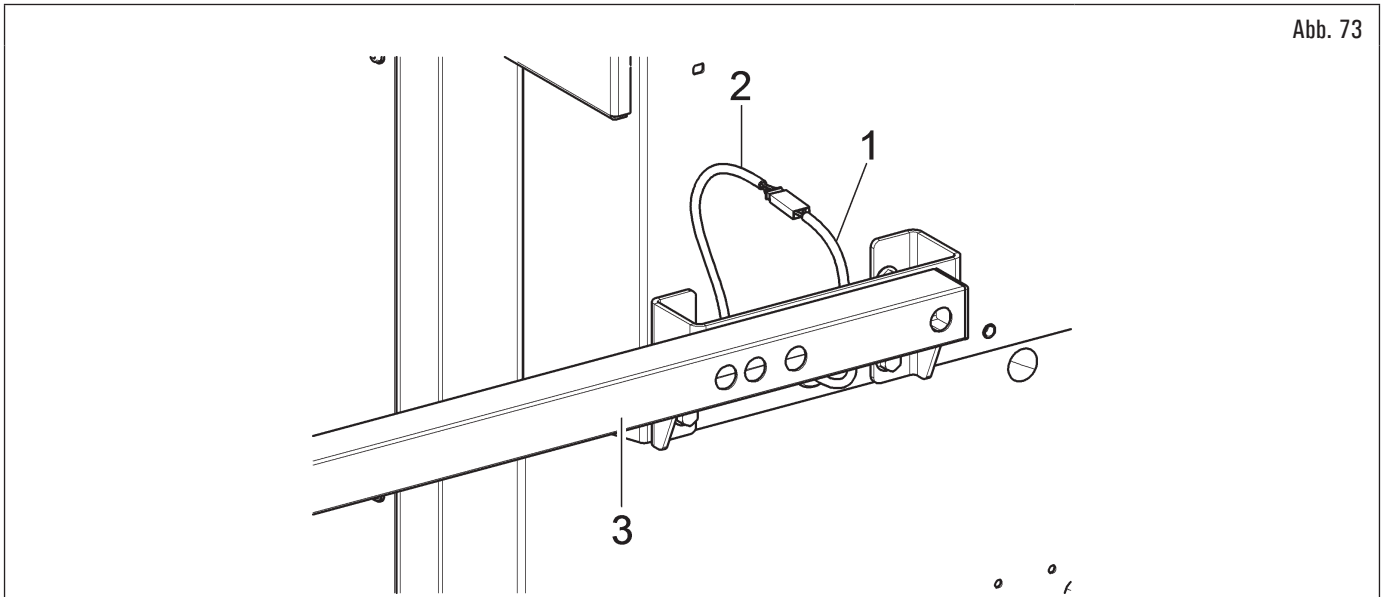


Abb. 73

7.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Alle elektrischen Anschlüsse müssen ausschließlich von Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor dem Anschluss des GERÄTS genau kontrollieren, dass:



- die auf dem Typenschild vermerkte Eigenschaften der elektrischen Leitung den Anforderungen des Geräts entsprechen;
- sich alle Komponenten der elektrischen Leitung in einem guten Zustand befinden;
- die Erdung Vorhanden und in angemessener Weise bemessen ist (Schnitt größer oder gleich des größten Querschnittes der Speisungskabel);
- die elektrische Anlage mit einem abschließbaren Hauptschalter und mit einem Schutzschalter mit einem auf 30 mA geeichten Differentialschutz ausgestattet ist.

Schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten 3-poligen Stecker (230 V einphasig) an das Stromnetz für die Modelle der Serien 280T - 350 - 2.140 - 4.140 - GT4 - 250 an; 110-230 V für die Modelle der Serie 360 und 220-240 V für die Modelle der Serien 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 455.

Sollte der mitgelieferte Stecker nicht zum Wandstecker passen, versehen Sie die Ausrüstung mit einem Stecker, der den örtlichen Gesetzen und den geltenden Normen und Vorschriften entspricht. Dieser Vorgang darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



An das Kabel der Vorrichtung einen den vorher beschriebenen Normen entsprechenden Stecker anschließen (der Schutzleiter ist gelb/grün und darf niemals mit einer der Phasen oder mit dem Neutralleiter verbunden werden).



Das Stromversorgungssystem muss mit den in diesem Handbuch angegebenen Nennleistungsanforderungen kompatibel sein und einen Spannungsabfall bei Vollast von nicht mehr als 4% (10% in der Startphase) des Nennwerts gewährleisten.



Eine Nichtbeachtung der vorstehenden Anweisungen hat den sofortigen Verlust des Garantieanspruchs zur Folge und kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

7.2.1 Elektrische Steuerungen



Vor Inbetriebnahme der Radauswuchtmaschine sollte sich der Bediener mit der Lage und Funktionsweise aller Steuerteile vertraut machen (diesbezüglich verweisen wir auf den Abschnitt 8.1 "IDENTIFIZIERUNG VON BEFEHLEN UND DEREN FUNKTIONEN").



Täglich prüfen den korrekten Betrieb der Steuerungen mit gehaltener Betätigung, bevor das Gerät in Betrieb setzen.

Betätigen Sie das Gerät nach der Fertigung des Anschlusses Steckdose/Stecker mit dem Hauptschalter (Abb. 74 Pkt. 1).

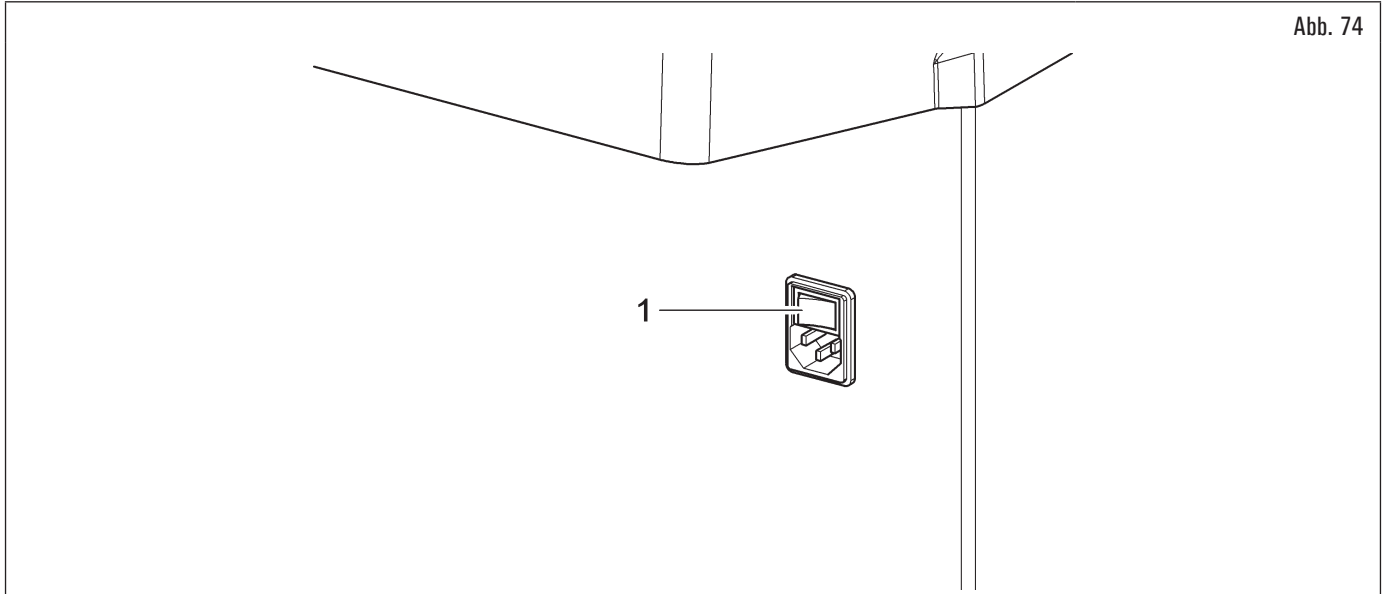


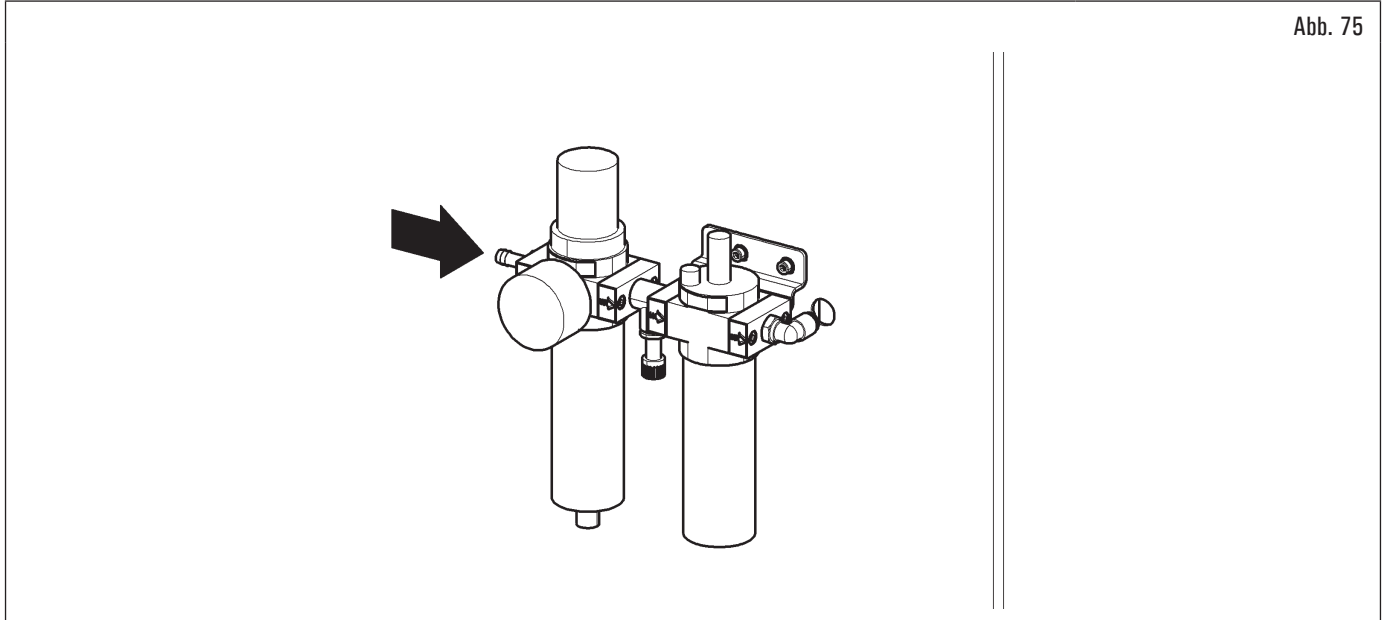
Abb. 74

7.3 PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE (BEI MODELLEN MIT DRUCKMINDERER FILTERSATZ)



Jeder auch nur kleinste pneumatische Eingriff muss durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Schließen Sie die Radauswuchtmaschine über den speziellen Anschluss auf ihrer Rückseite an die Druckluftanlage der Werkstatt an (siehe Abb. 75). Die Pneumatikanlage, die das Gerät versorgt, muss in der Lage sein, gefilterte und entfeuchtete Luft mit einem Druck zwischen 8 - 10 bar (116 - 145 psi) zu liefern. Die Anlage muss vor dem Gerät mit einem Absperrventil ausgestattet sein.



Der Mindestbetriebsdruck des Versorgungsschlauchs und der installierten Armaturen muss mindestens 20 bar (300 psi) betragen. Ihr maximaler Berstdruck muss mindestens 62 bar (900 psi) betragen.



Verwenden Sie für alle pneumatischen Anschlüsse Rohrklebeband.



Für andere mögliche pneumatische Verbindungen, siehe die pneumatische Schemen im Abs. 3.6 "PNEUMATISCHE ANLAGE".



Im Fall eines zufälligen Versorgungsmangels, bzw. vor jedem pneumatischen Anschluss, sind das Steuerhebel des Radhebers in die neutrale Stellung zu bringen.

KAP. 8 VERWENDUNG DER AUSTRÜSTUNG



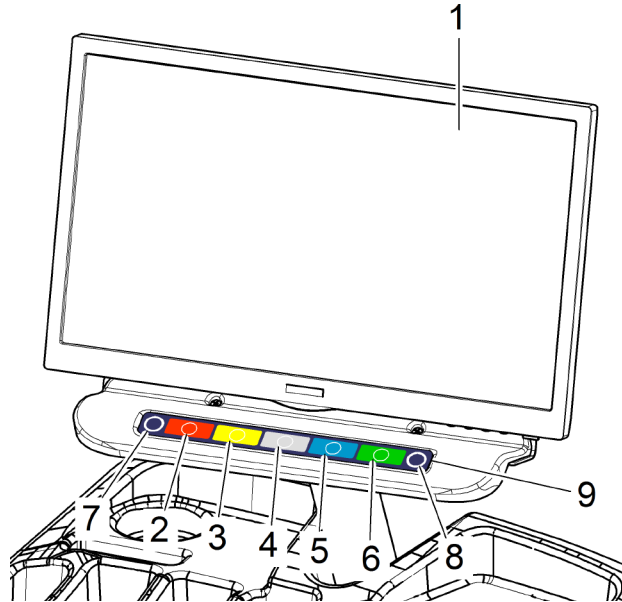
8.1 IDENTIFIZIERUNG VON BEFEHLEN UND DEREN FUNKTIONEN

Die Radauswuchtmaschinen verfügen einer Bedientafel (Abb. 76 Pkt. 1), mit einer Tastatur, um zu interagieren und die Befehle in grafischer Form auf dem Bildschirm zu betätigen.

Auf diesem Bildschirm gibt es alle die Informationen für ein richtige Radauswuchtverfahren wie z.B., wo er die Klebe- oder Klammengewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/externen Gewichte.

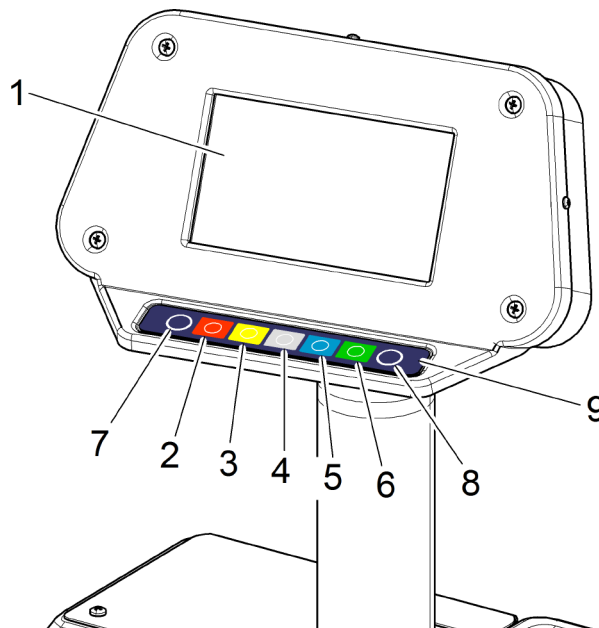
Abb. 76

Bei Modellen mit 22" Monitor



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Bildschirm | 6 | Taste Funktionen (grün) |
| 2 | Taste Funktionen (rot) | 7 | Taste vorherige Seite |
| 3 | Taste Funktionen (gelb) | 8 | Taste „Nächste Seite/Drucken“ |
| 4 | Taste Funktionen (grau) | 9 | Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten) |
| 5 | Taste Funktionen (blau) | | |

Bei Modellen mit 7" Monitor



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Bildschirm | 6 | Taste Funktionen (grün) |
| 2 | Taste Funktionen (rot) | 7 | Taste vorherige Seite |
| 3 | Taste Funktionen (gelb) | 8 | Taste „Nächste Seite/Drucken“ |
| 4 | Taste Funktionen (grau) | 9 | Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten) |
| 5 | Taste Funktionen (blau) | | |

8.2 EIN UND AUSSCHALTEN DER VORRICHTUNG

Drücken Sie den Hauptschalter (Abb. 74 Pkt. 1), der sich auf der Rückseite/Seite (je nach Modell) des Geräts befindet, auf „ON“.

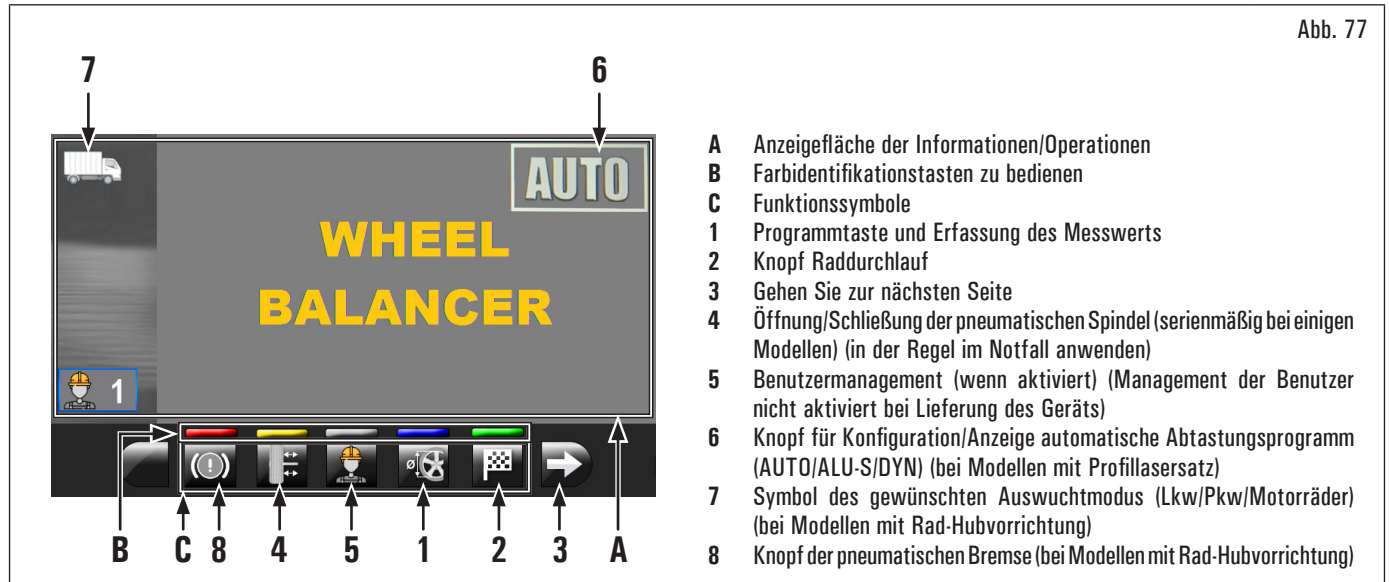


Beim Einschalten der PNEUMATISCHEN Modelle wird die pneumatische Spindel immer geöffnet. Gehen Sie bitte vorsichtig vor. Nähern nicht Hände oder andere Körperteile nicht der sich in Bewegung befindenden Spindel.

Sie auch passen auf, wenn bereits ein Rad auf die Spindel aufgespannt wird, da diese während Spindelöffnung durch die Reaktion aus der Spindel gestoßen werden könnte.




Warten Sie einige Sekunden, bis das komplette Laden des operationellen Programms.



Das Gerät ist betriebsbereit, wenn der "HOME"-Symbol Hauptbildschirm auf dem Bildschirm sichtbar wird.





Am unteren Rand des Hauptbildschirms und jeder nachstehenden Bildschirm, gibt es gefärbte Rechtecke (Abb. 77 Pkt. B), die über die Symbolen der Identifikationsfunktion (Abb. 77 Pkt. C) liegen. Diese Funktionen werden durch Drücken der entsprechenden gefärbte Taste auf der Tastatur aktiviert (Abb. 76 Pkt. 9).



• **Bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung**

Das Symbol  auf dem Startseite Display auf zeigt den LKW-Modus an; das Symbol  zeigt hingegen den PKW-Modus an und das Symbol  zeigt den MOTORRAD-Modus an (Abb. 77 Pkt. 7).



Mit der "LKW Methode"  können Sie Räder mit einer max. statischen oder dynamischen Unwucht von 1990 g (70.19 oz) auswuchten (automatische Skalenumschaltung von 990 g (34.92 oz) auf 1990 g (70.19 oz)). Es wird eine Auflösung von 50 g (1.76 oz) angezeigt, Sie können aber über die Taste  die Unwucht mit der max. Auflösung von 10 g (0.35) anzeigen.

 Für Unwuchten zwischen 40 g (1.41 oz) und 100 g (3.52 oz) beträgt die Auflösung stets 10 g (0.35 oz). Für unter 40 g (1.41 oz) liegende Unwuchten wird normalerweise 0 g (0 oz) angezeigt, Sie können aber über die Taste  die Unwucht mit der max. Auflösung von 10 g (0.35 oz) anzeigen.

"LKW-Modus" , gibt Ihnen keine Möglichkeit, die "MATCHING" Prozedur (Optimierung Felge - Reifen) und nicht einmal allen Hilfsfunktionen auszuführen.

Mit der "PKW"  Methode und "Motorrad-Modus" , können Sie Räder mit einer max. statischen oder dynamischen Unwucht von 300 g (10.58 oz) auswuchten.

Es wird eine Auflösung von 5 g (0.17 oz) angezeigt, aber man kann mit Taste  die Unwucht mit der max. Auflösung von 1 g (0.03 oz) anzeigen.

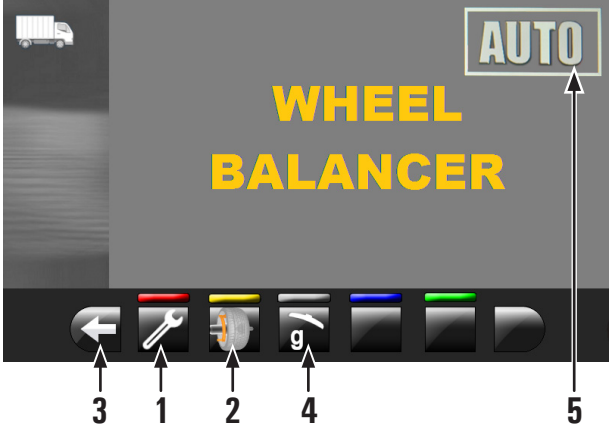
Die "PKW Methode"  und "MOTORRAD-Modus"  die "MATCHING" Prozedur (Optimierung Felge - Reifen), SPLIT und AUSGLEICHSMETHODE FÜR HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE auszuführen.

Nur in "PKW Methode"  gibt Ihnen die Möglichkeit auch den eco-weight Modus und ALLE die HHILFSFUNKTIONEN zu wählen.

 Zur Montage von PKW-Räder auf die Wuchtwelle der Radauswuchtmaschine benötigen Sie die speziellen als Zubehör separat gelieferten Konen und Spannmütern.

• Für alle Modelle


Drücken Sie die Taste (Abb. 77 Pkt. 3), und können Sie eine zweite Seite sehen, wo die Zugriff auf das "technischen Kundendienst" und das "Run-out" Menü möglich ist (siehe Abb. 78).









The screenshot shows a touch screen interface for a wheel balancer. At the top, there is a truck icon on the left and the word 'AUTO' in a box on the right. The main text 'WHEEL BALANCER' is displayed in large yellow letters. Below the screen is a row of seven touch-sensitive buttons. Five of these buttons are numbered with arrows pointing to them: 1 (wrench icon), 2 (wheel icon), 3 (left arrow icon), 4 (g icon), and 5 (right arrow icon).

Abb. 78

- 1 Benutzermenü
- 2 Run-out Menü (nur sichtbar, wenn aktiv)
- 3 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm
- 4 Einstellung der Maßeinheit.


Das Gerät wird mit "Gramm" Option  aktiviert (siehe Abschnitt 8.5 "Benutzermenü (Optionen und Kalibrierungen)") ausgestattet, deshalb Gramm Gewichte ausschließlich man zeigt, und Knopf 4 kein Symbol zeigt.

Das folgende Verfahren durchführen, um den Maßeinheit zu ändern: wenn im Benutzermenü (siehe Abschnitt 8.5 "Benutzermenü (Optionen und Kalibrierungen)") "Unzen" Option wird aktiviert , wird die "Unzen" Anzeige-Einheit eingestellt und Knopf  erscheint. Mit Knopf  stellt man das Gerät für Gramm-Gewichte Anzeige ein, und Symbol  erscheint im Bildschirminhalt. Mit Knopf  stellt man das Gerät für Unzen-Gewichte Anzeige ein, und Symbol  erscheint im Bildschirminhalt.

- 5 Knopf für Configuration/Anzeige automatische Abtastungsprogramm (AUTO/ALU-S/DYN) (bei Modell mit Profillasersatz)

Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie einfach den Hauptschalter auf "OFF" (Abb. 74 Pkt. 1).



Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, verliert es alle Messwerte und Daten (Maße, Durchläufe, Benutzer, etc...) Beim nächsten erneuten Einschalten durch Drücken der Taste  (sofern nach dem Einschalten noch keine neuen Messungen gespeichert wurden) führt das Gerät keine Aktion aus.

8.3 AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL

Um eine einwandfreie Auswuchtung zu erhalten, einen sorgfältigen Aufbau des Rads auf die Spindel durchführen. Eine nicht ordnungsgemäße Zentrierung führt unvermeidlich zu Unwuchten.



Es ist wichtig, dass nur Originalkegel und speziell für den Einsatz von Auswuchtmaschinen gebautes Zubehör verwendet werden.

Nachstehend wird gezeigt, wie das Rad mit den im Lieferumfang Konen aufbauen. Für alternative Aufspannungen mit dem Optional-Zubehör konsultieren Sie bitte die separat gelieferten speziellen Anweisungen.

8.3.1 Aufbau des Rads (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)

1. Bringen Sie nach rechts die Radstütze (Abb. 79 Pkt. 1);
2. sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 79 Pkt. 2) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 79 Pkt. 3) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
3. das Rad (Abb. 79 Pkt. 2) auf der Radstütze (Abb. 79 Pkt. 1) bringen, mit Felgeninnenseite zur Radauswuchtmaschine gerichtet. Betätigen Sie das Bedienelement der Hubvorrichtung (Abb. 79 Pkt. 4) und es gehoben halten Sie; das Trittbrett (Abb. 79 Pkt. 5) heben lassen;



Wenn die gewünschte Höhe erreicht wird, geben Sie das Bedienelement frei.

4. bewegen Sie die Radhalterung nach links (Abb. 79 Pkt. 1) und zentrieren Sie gleichzeitig das Rad auf der Spindel mit minimalem Kraftaufwand, unabhängig von seinem Gewicht;

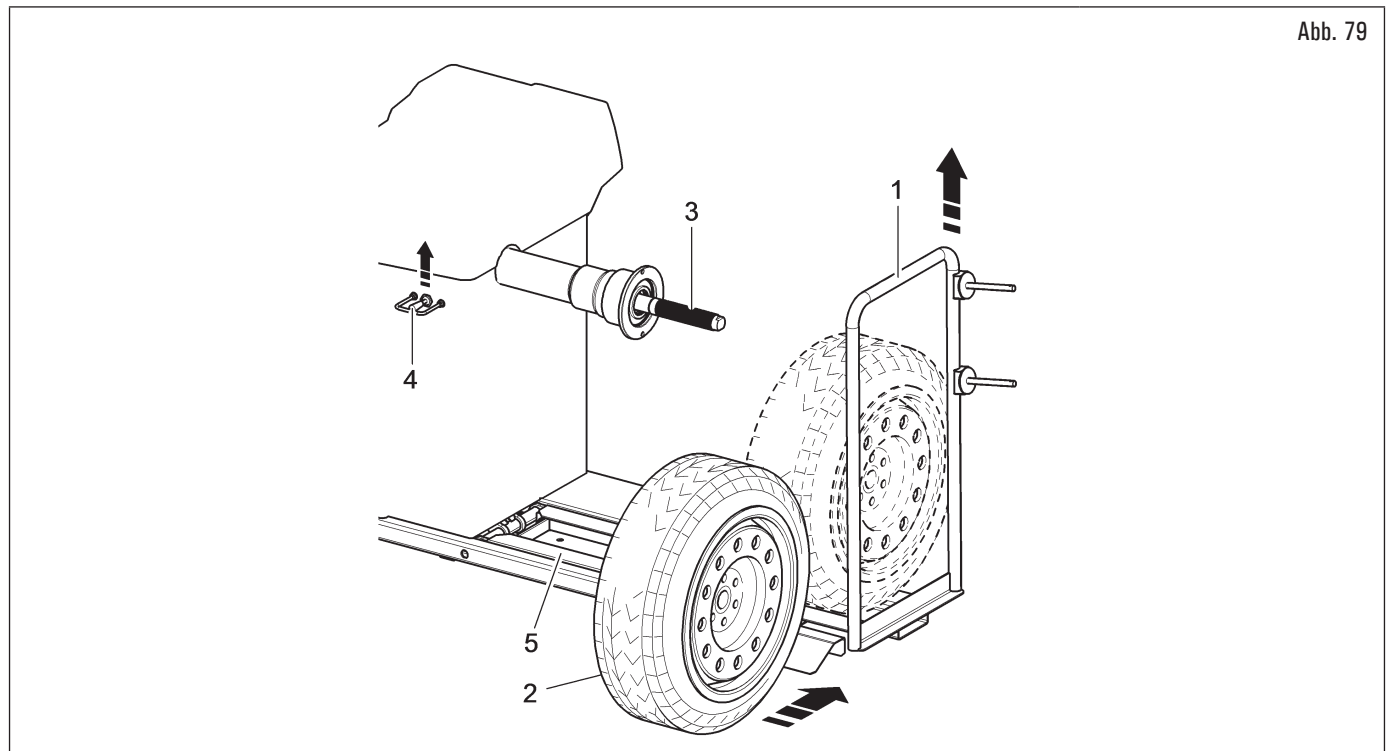


Abb. 79

5. je nach Art des auszuwuchtenden Rades ist es notwendig, das geeignete Zubehör für die korrekte Befestigung des Rades auf der Spindel sorgfältig auszuwählen;



Achten Sie besonders auf die Montagereihenfolge des Verriegelungszubehörs, wie in Abb. 80 gezeigt.

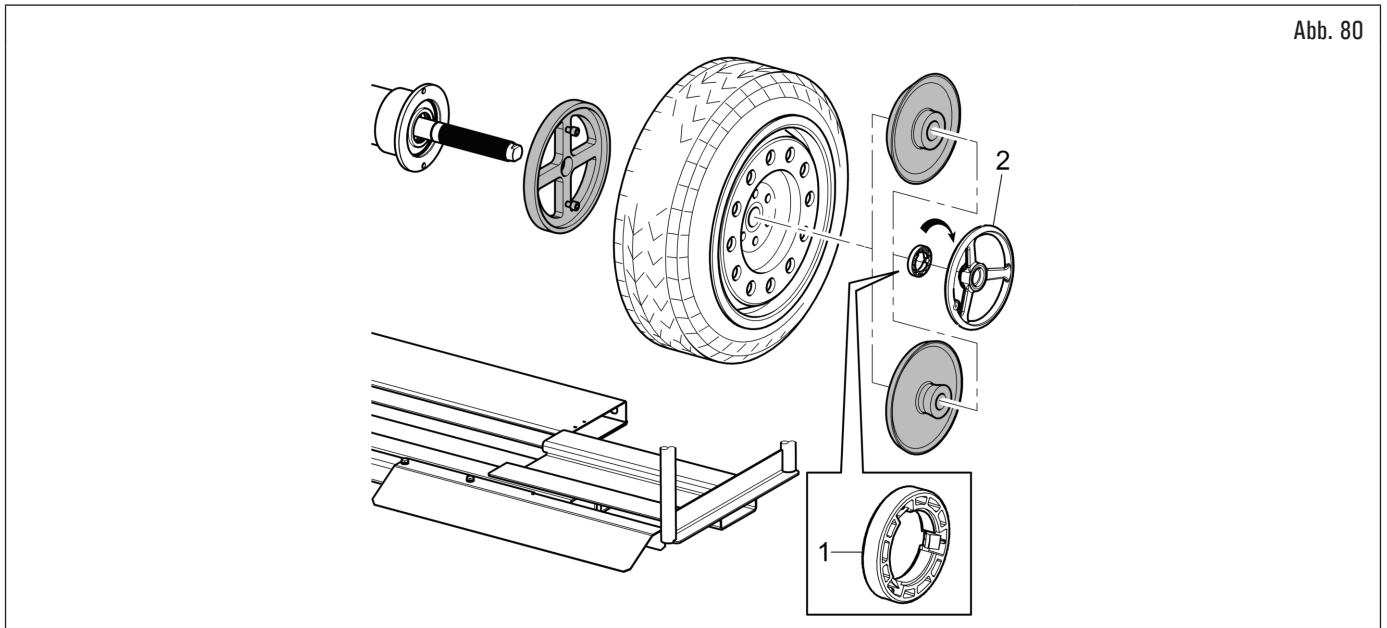


Abb. 80



man muss den Druckring (Abb. 80 Pkt. 1) montieren, mit der Seite der Zähne, oder Entladungen zur Nutmutter, gerichtet (Abb. 80 Pkt. 2).

6. senken Sie das Bedienungselement der Hubvorrichtung (Abb. 81 Pkt. 1) und das Trittbrett (Abb. 81 Pkt. 2) senken lassen;

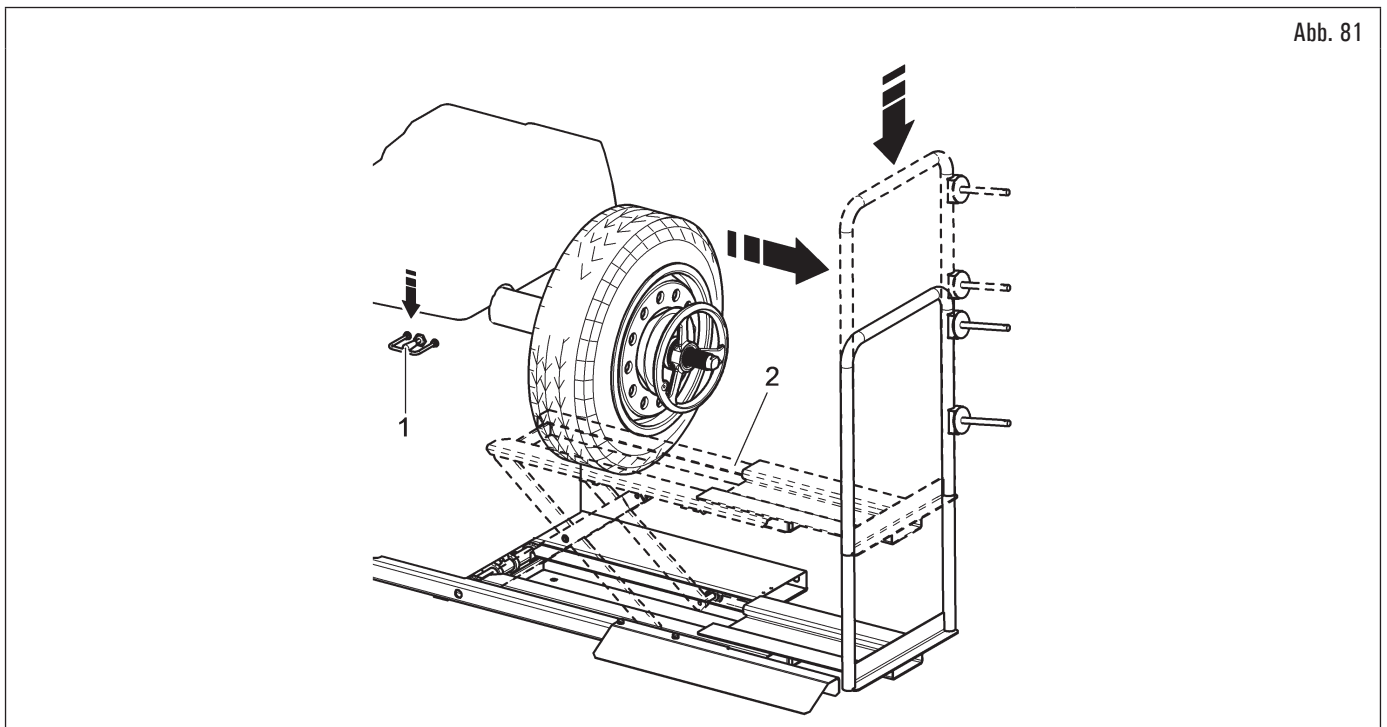


Abb. 81

8.3.2 Ausbau des Rads (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)

1. Bewegen Sie die Radhalterung nach links (Abb. 82 Pkt. 1) und die Standfläche des Rades (Abb. 82 Pkt. 5) unten den Reifen (Abb. 82 Pkt. 2);
2. Heben Sie das Bedienungselement der Hubvorrichtung (Abb. 82 Pkt. 3) und das Trittbrett (Abb. 82 Pkt. 4) heben lassen, um die Radstütze (Abb. 82 Pkt. 5) mit dem Reifen sich zu berührt (Abb. 82 Pkt. 2);



Wenn die gewünschte Höhe erreicht wird, geben Sie das Bedienungselement frei.

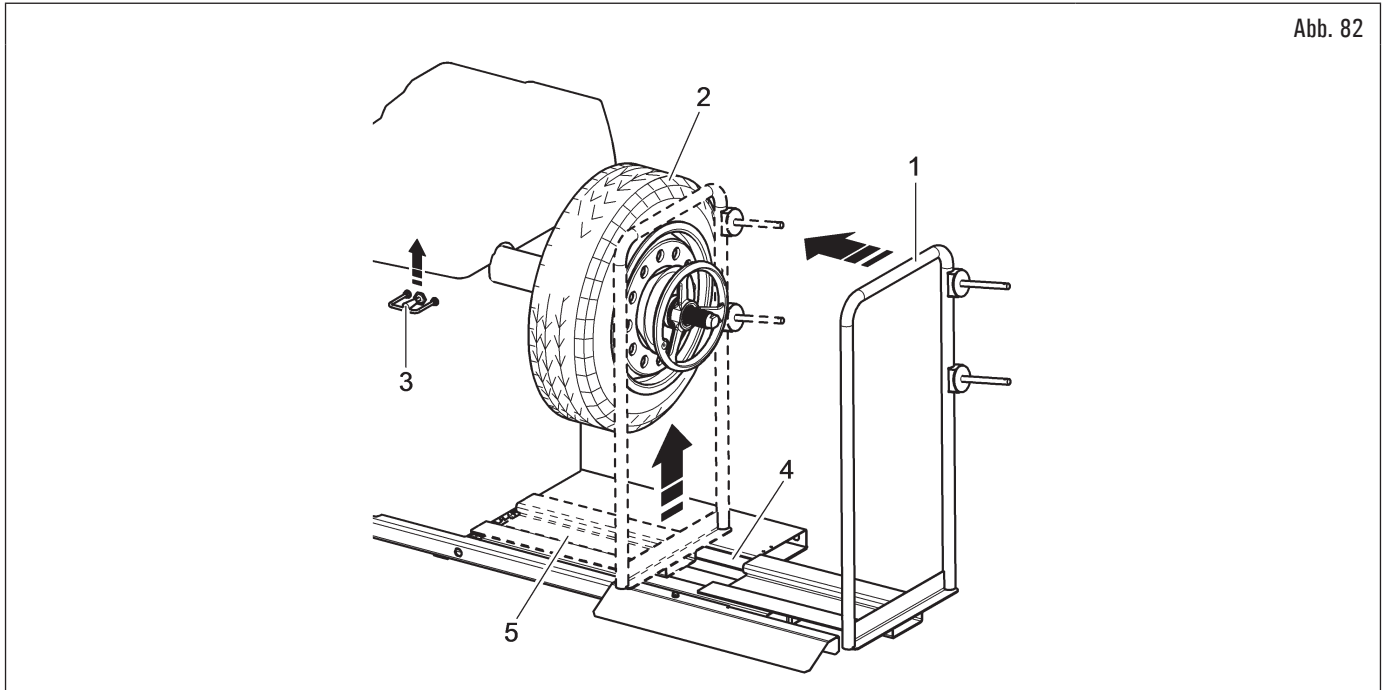


Abb. 82

3. das Rad (Abb. 83 Pkt. 1) von der Spindel durch Herausnehmen der Aufspannvorrichtungen (Abb. 83 Pkt. 2) lösen;
4. verschieben Sie nach rechts die Radstütze (Abb. 83 Pkt. 3) mit dem Reifen, der auf der Radstütze gelegt ist;
5. senken Sie das Bedienungselement (Abb. 83 Pkt. 4) und das Trittbrett senken lassen (Abb. 83 Pkt. 5);

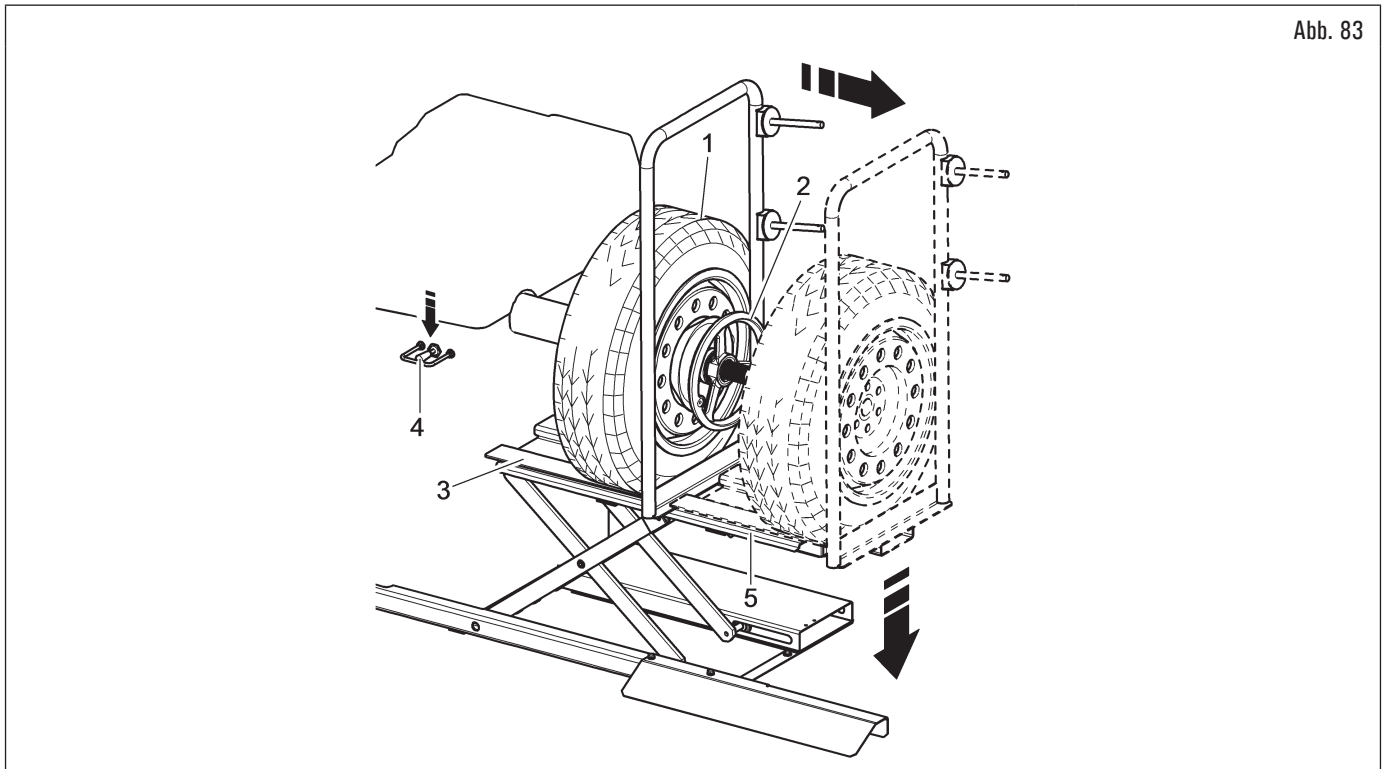


Abb. 83

6. entfernen Sie das Rad aus der Hubvorrichtung.

8.3.3 Aufbau des Rads (bei Modellen mit Gewindespindel)



Das Zentrieren des Rades auf der Spindel mit dem auf der Felgeninnenseite platzierten Kegel ist immer dann vorzuziehen, wenn die Felgeninnenseite eine geeignete Oberfläche hat.

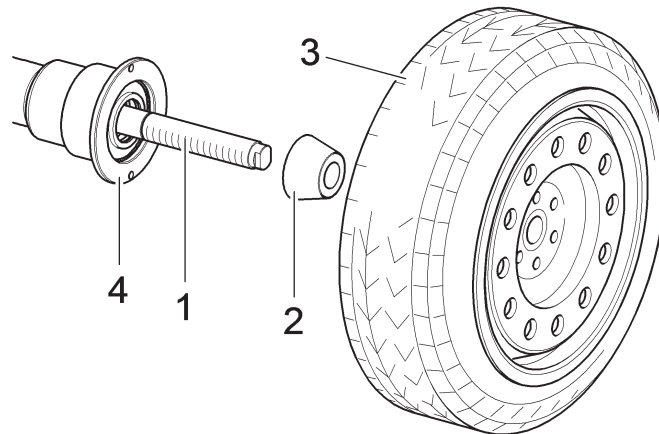
Wenn die Felge auf der Innenseite keine geeignete Auflagefläche hat, während sie auf der Außenseite vorhanden ist, zentrieren Sie das Rad, indem Sie den Kegel auf der Außenseite der Felge montieren.

Nachfolgend werden beide Vorgehensweisen zum Zentrieren des Rades auf der Spindel beschrieben.

A. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Felgeninnenseite.

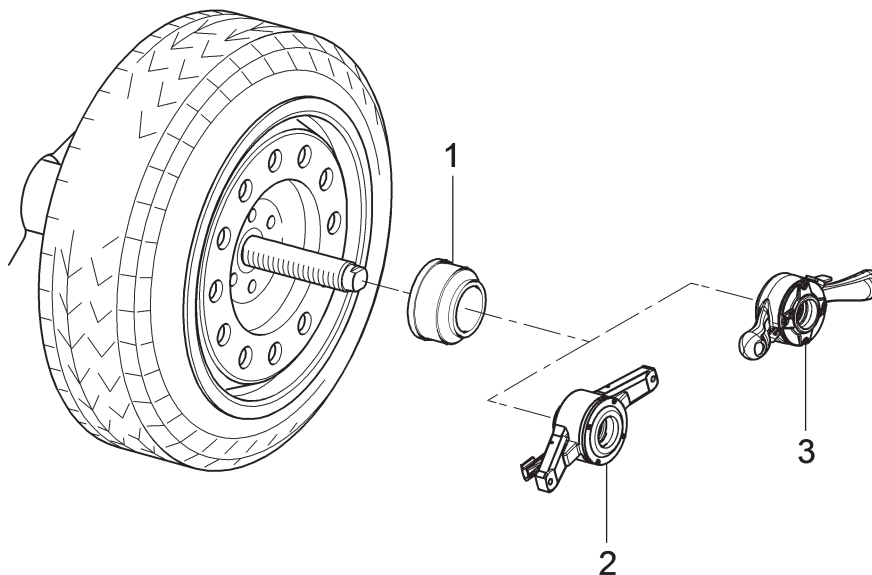
1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 84 Pkt. 3) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 84 Pkt. 1) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
2. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 84 Pkt. 2) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Positionieren Sie das Rad (Abb. 84 Pkt. 3) und montieren Sie den Konus (Abb. 84 Pkt. 2) vorsichtig auf der Spindel (Abb. 84 Pkt. 1) (sonst kann es blockieren), bis es den Stützflansch (Abb. 84 Pkt. 4) erreicht;
3. das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswuchtmaschine und gegen den Kegel gerichtet sein;

Abb. 84



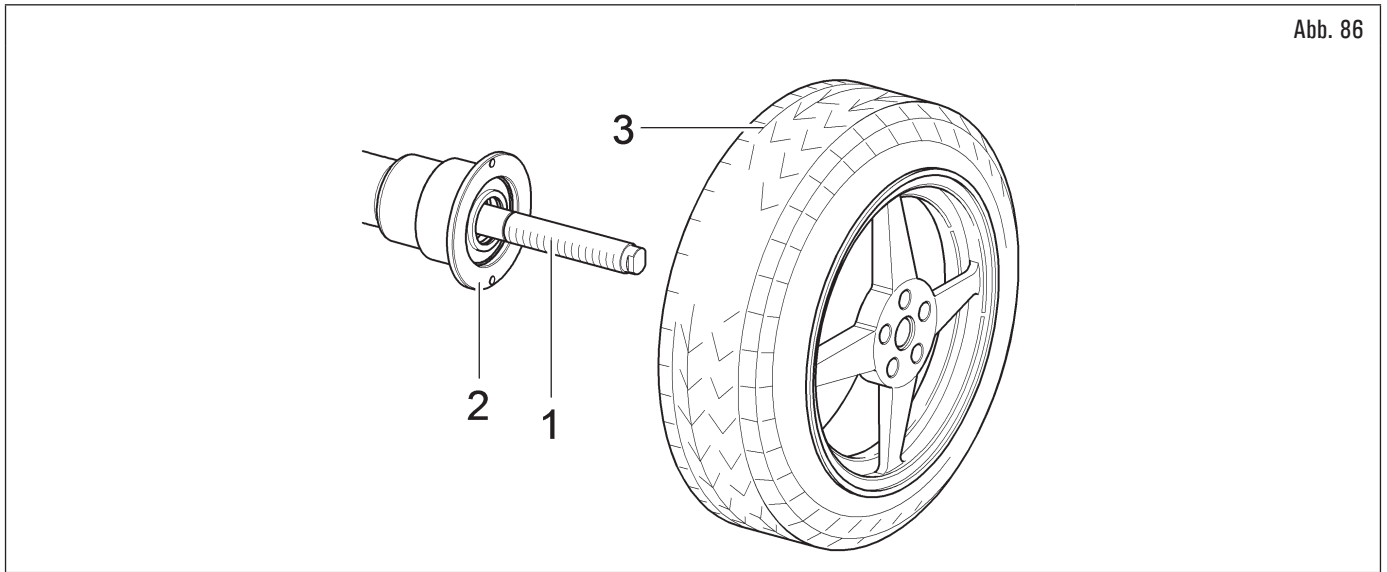
4. Die Schutzkappe (Abb. 85 Pkt. 1) in die Schnellspannmutter (Abb. 85 Pkt. 2) (serienmäßig bei einigen Modellen), oder in die Pkw-Spannmutter (Abb. 85 Pkt. 3) (serienmäßig bei einigen Modellen) einsetzen und gegen das Rad sichern.

Abb. 85

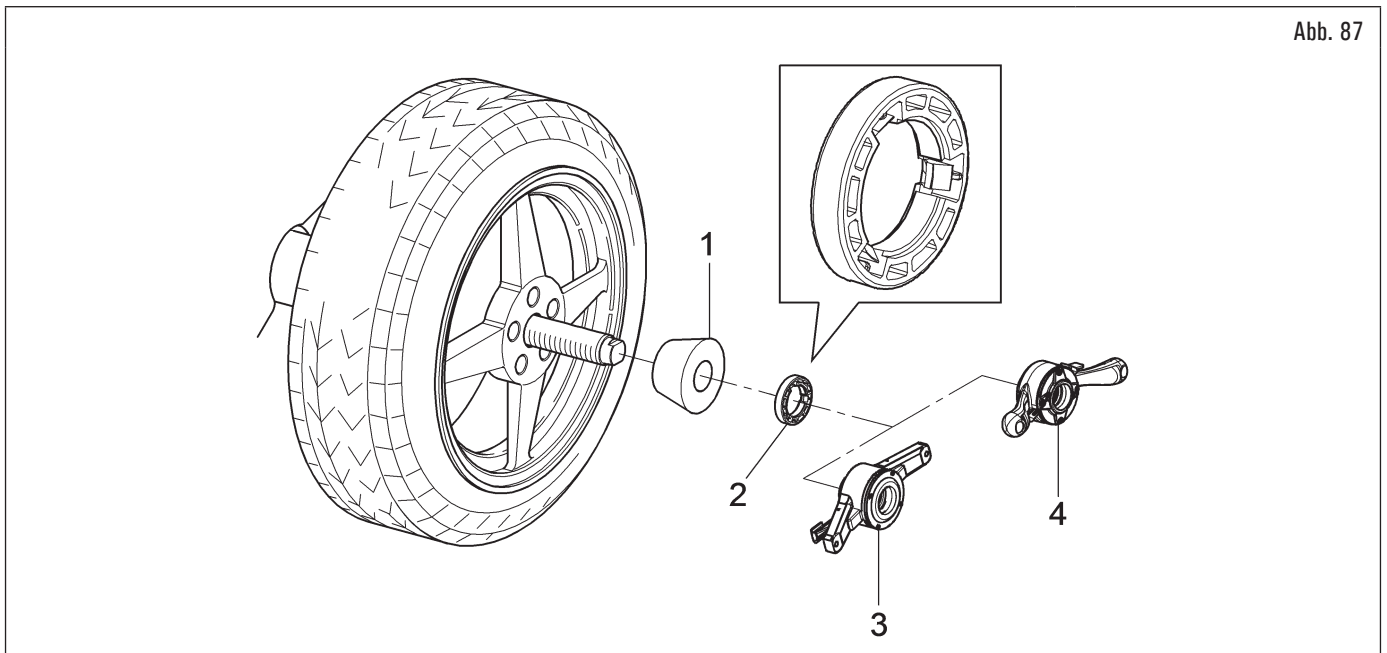


B. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Außenseite der Felge.

1. Reinigen Sie die Spindel (Abb. 86 Pkt. 1), bevor Sie das Rad montieren;
2. das Rad (Abb. 86 Pkt. 3) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (Abb. 86 Pkt. 2) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein;



3. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 87 Pkt. 1) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Den Konus montieren (Abb. 87 Pkt. 1). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein;
4. den Druckring (Abb. 87 Pkt. 2) in die Schnellspannutmutter (Abb. 87 Pkt. 3) (serienmäßig bei einigen Modellen), oder in die Pkw-Spannmutter (Abb. 87 Pkt. 4) (serienmäßig bei einigen Modellen) einsetzen und den Kegel arretieren (Abb. 87 Pkt. 1).



Man muss den Druckring (Abb. 87 Pkt. 2) montieren, mit der Seite der Zähne, oder Entladungen zur Nutmutter, gerichtet (Abb. 87 Pkt. 3 oder 4).

8.3.4 Aufbau des Rads (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)

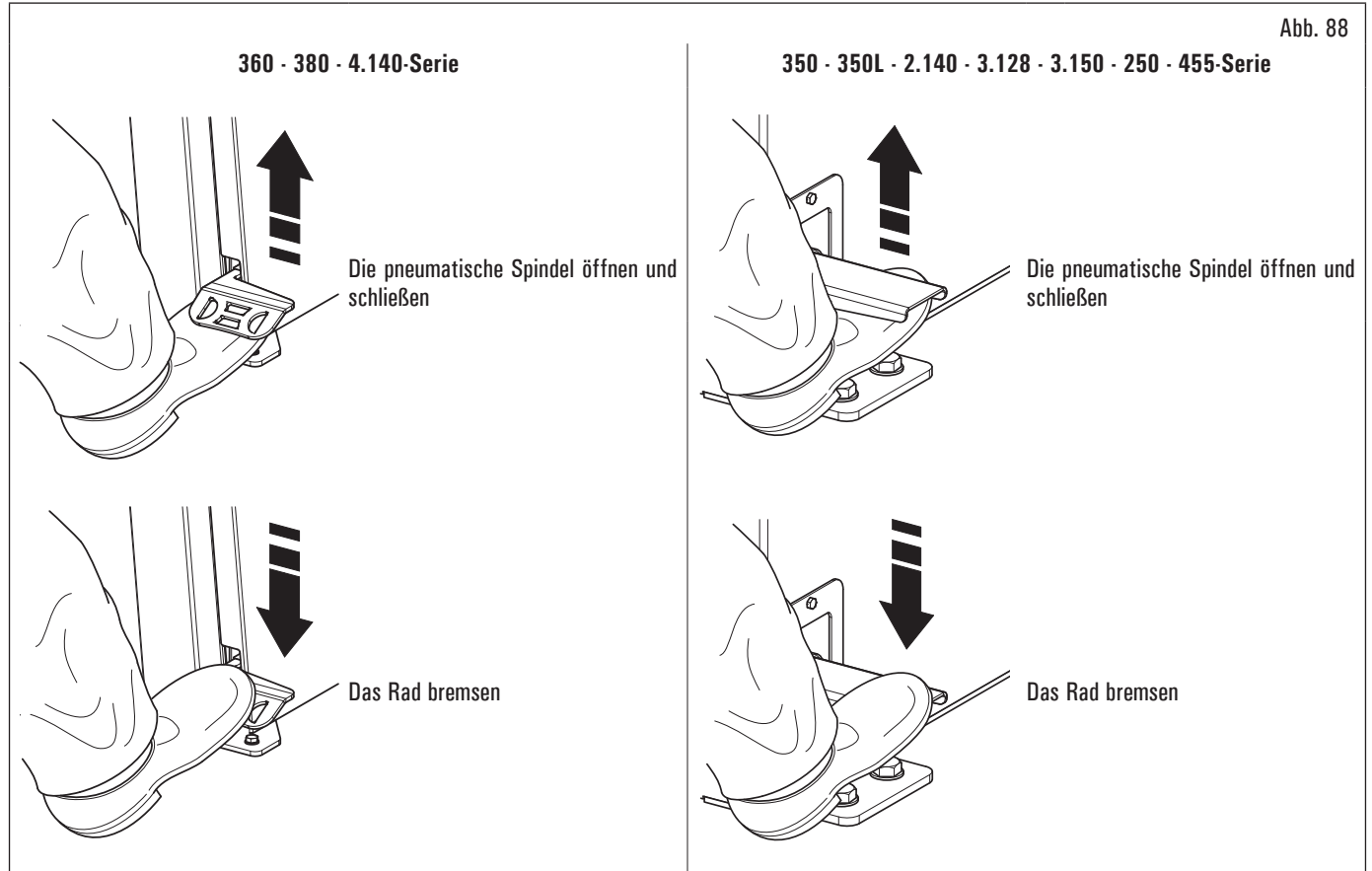
Das Zentrieren des Rades auf der Spindel mit dem auf der Felgeninnenseite platzierten Kegel ist immer dann vorzuziehen, wenn die Felgeninnenseite eine geeignete Oberfläche hat.

Wenn die Felge auf der Innenseite keine geeignete Auflagefläche hat, während sie auf der Außenseite vorhanden ist, zentrieren Sie das Rad, indem Sie den Kegel auf der Außenseite der Felge montieren.

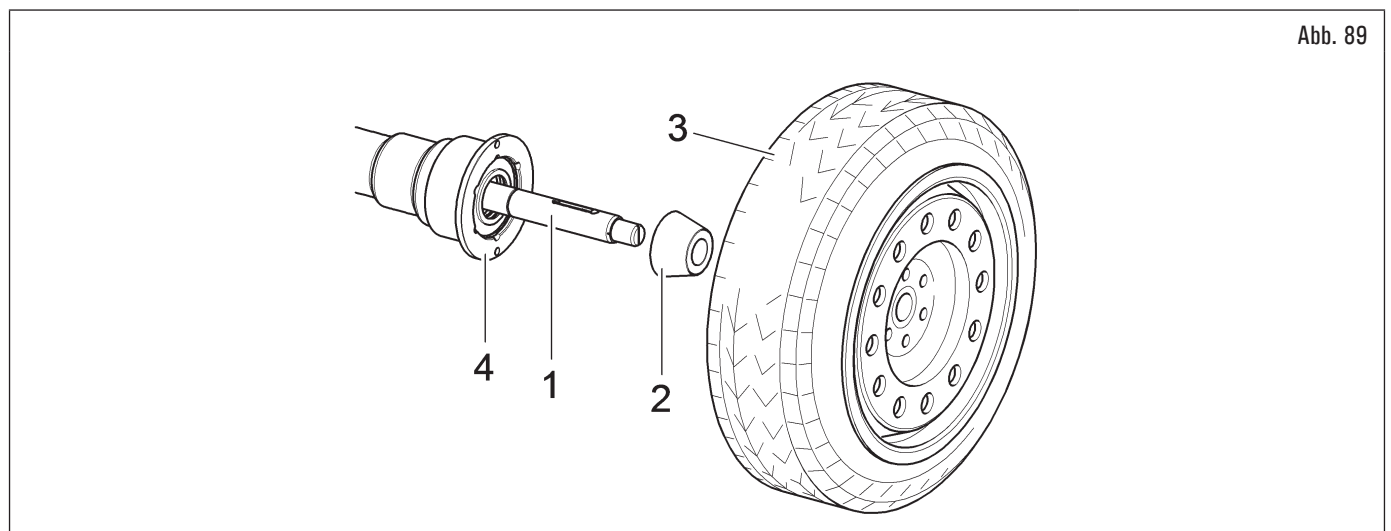
Nachfolgend werden beide Vorgehensweisen zum Zentrieren des Rades auf der Spindel beschrieben.

A. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Felgeninnenseite.

1. Wenn die pneumatische Spindel geschlossen ist, öffnen Sie es durch Anheben des Pedals, siehe Abb. 88;

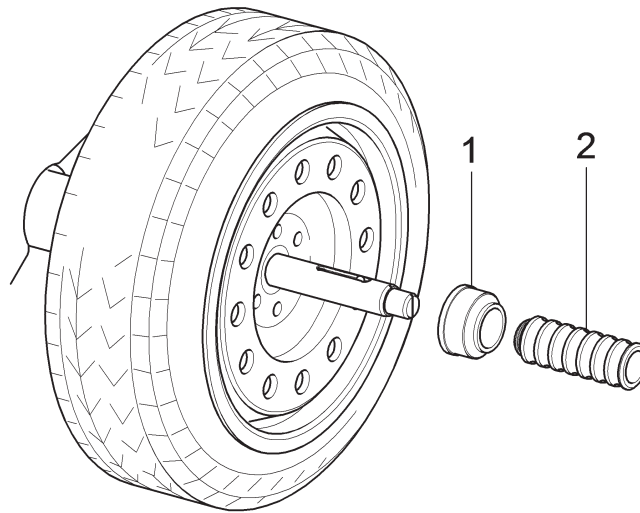


2. sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 89 Pkt. 3) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 89 Pkt. 1) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
3. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 89 Pkt. 2) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Positionieren Sie das Rad (Abb. 89 Pkt. 3) und montieren Sie den Konus (Abb. 89 Pkt. 2) vorsichtig auf der Spindel (Abb. 89 Pkt. 1) (sonst kann es blockieren), bis es den Stützflansch (Abb. 89 Pkt. 4) erreicht;
4. das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswuchtmaschine und gegen den Kegel gerichtet sein;



5. die Schutzkappe (Abb. 90 Pkt. 1) in die Verriegelungshülse (Abb. 90 Pkt. 2) und alles gegen das Rad bringen;

Abb. 90

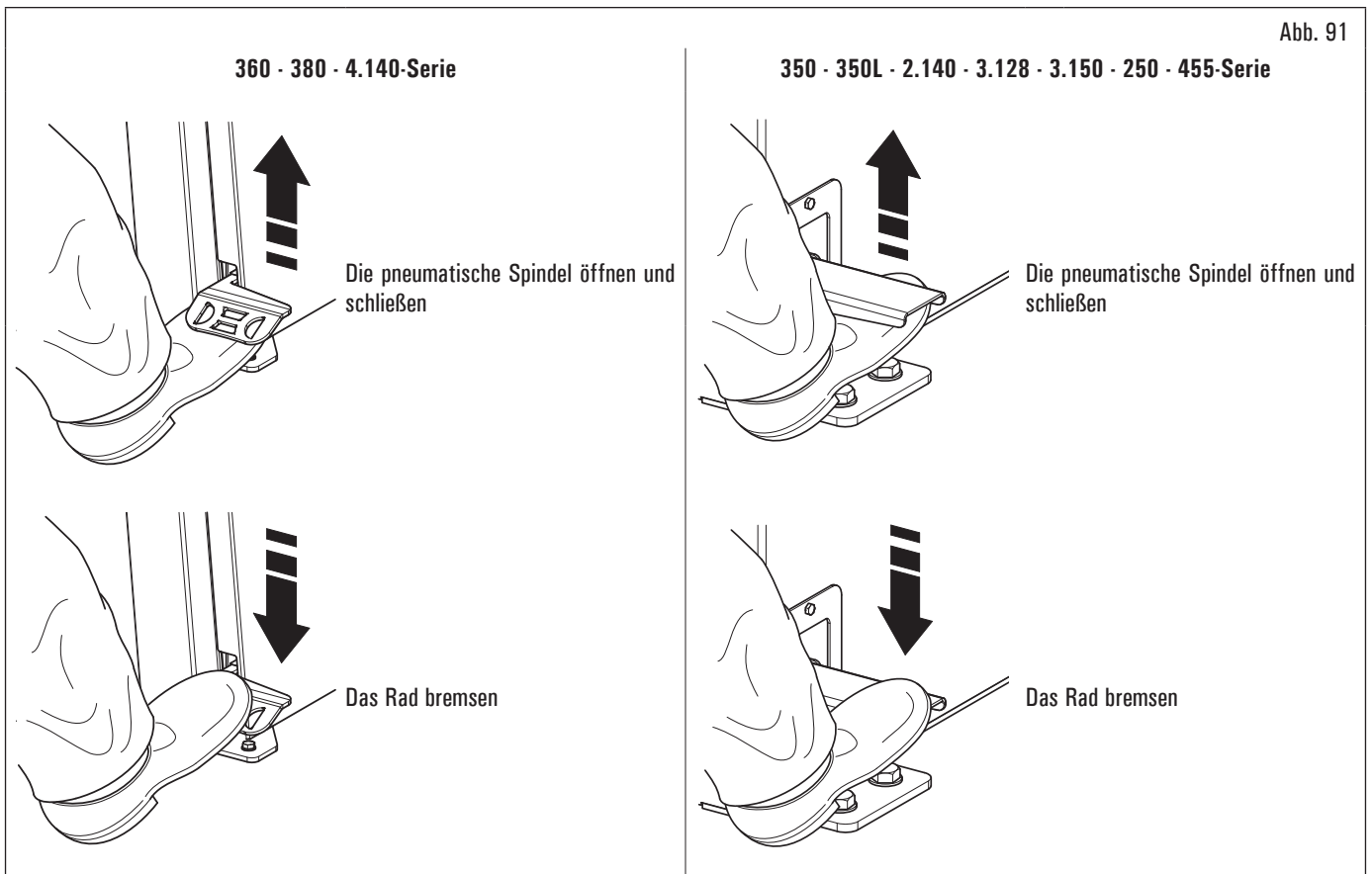


6. ziehen Sie die pneumatische Spindel fest, indem Sie das entsprechende Pedal anheben.

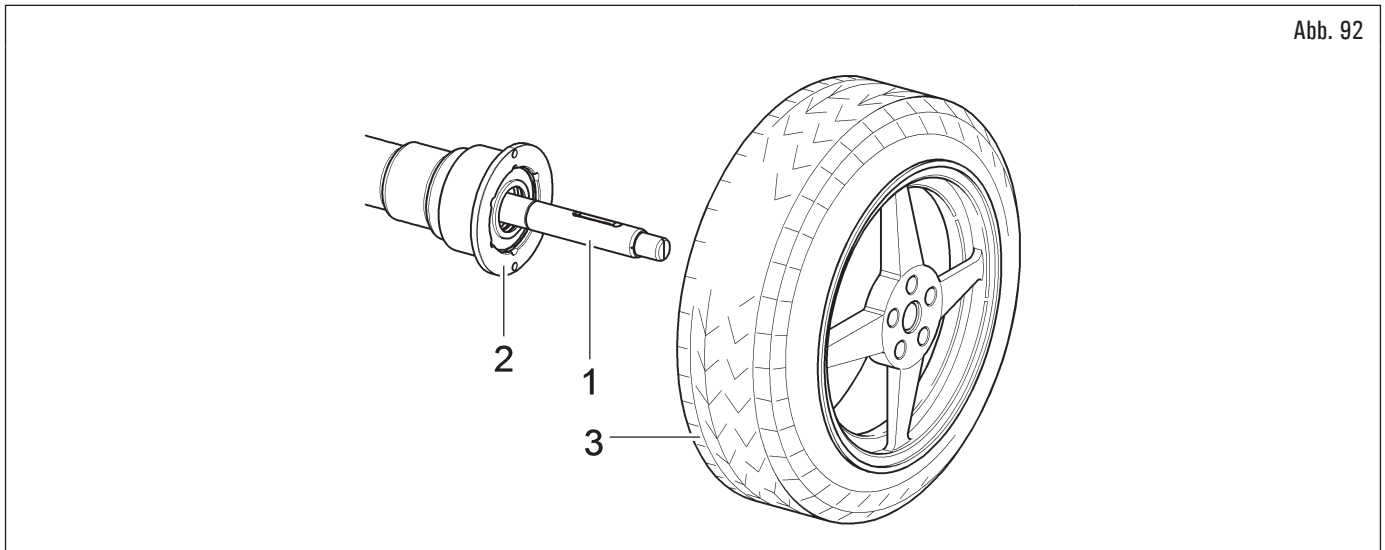
B. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Außenseite der Felge.

1. Wenn die pneumatische Spindel geschlossen ist, öffnen Sie es durch Anheben des Pedals, siehe Abb. 91;

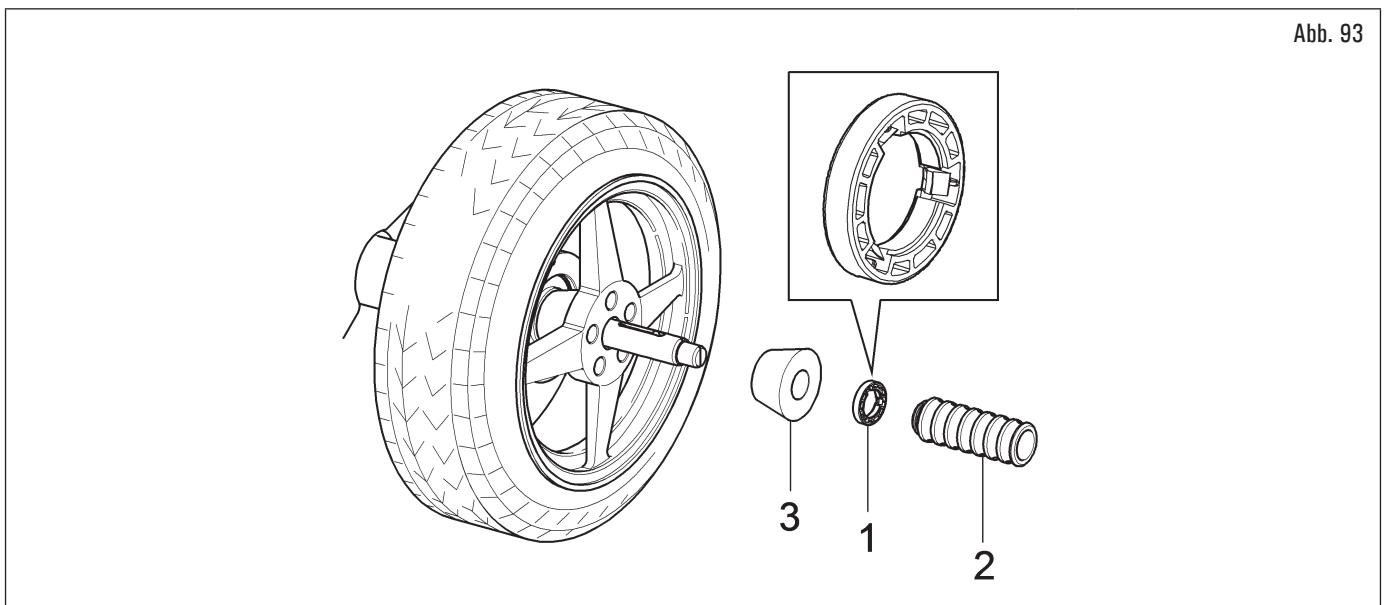
Abb. 91



2. reinigen Sie die Spindel (Abb. 92 Pkt. 1), bevor Sie das Rad montieren;
3. das Rad (Abb. 92 Pkt. 3) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (Abb. 92 Pkt. 2) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein;



4. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 93 Pkt. 3) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Den Konus montieren (Abb. 93 Pkt. 3). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein;
5. setzen Sie den Druckring (Abb. 93 Pkt. 1) in die Sicherungshülse (Abb. 93 Pkt. 2) ein und bringen Sie alles gegen das Rad;



6. ziehen Sie die pneumatische Spindel fest, indem Sie das entsprechende Pedal anheben.



Der Druckring (Abb. 93 Pkt. 1) muss so montiert werden, dass die Seite der Zähne bzw. Entladungen zur Hülse (Abb. 93 Pkt. 2) zeigt.

Schließen die pneumatische Spindel beim Erheben des passenden Steuerpedal.

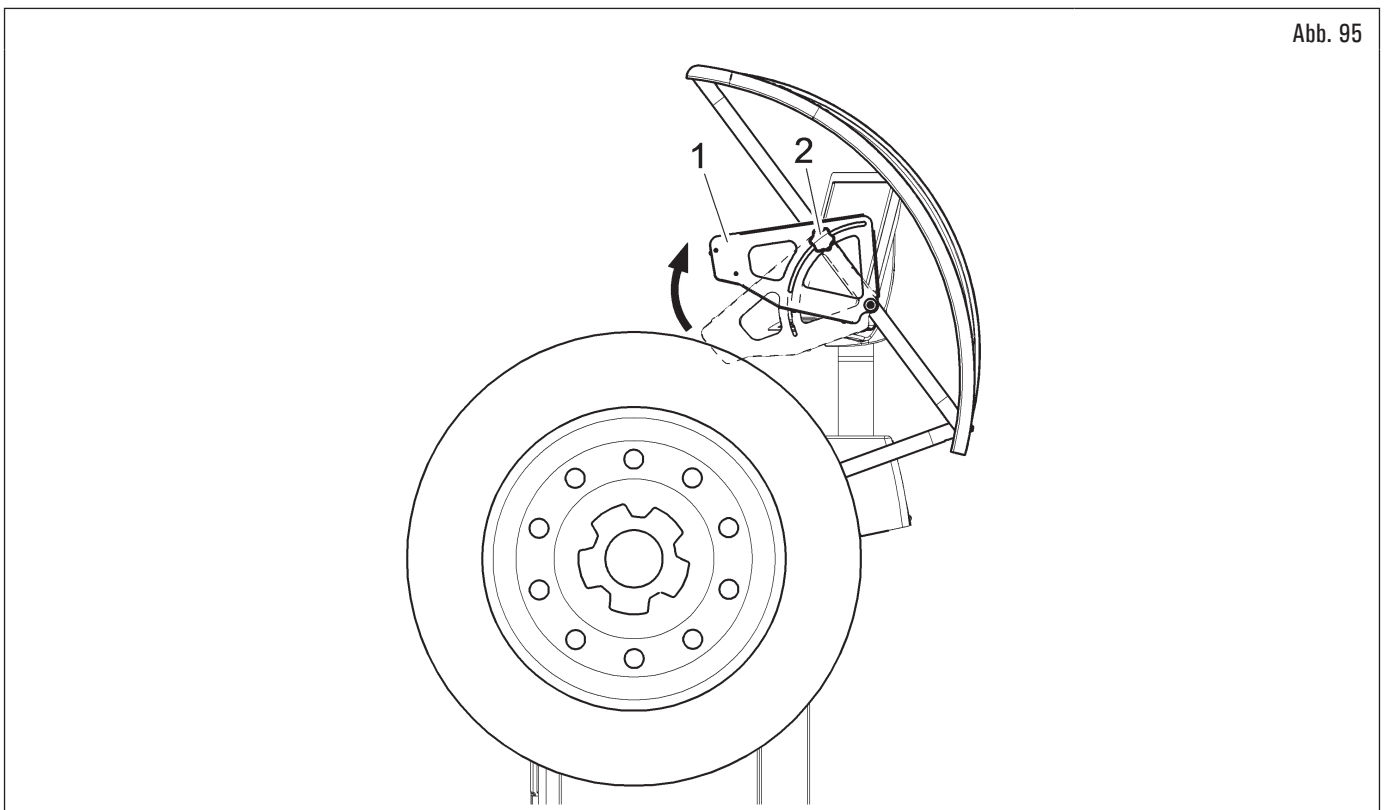
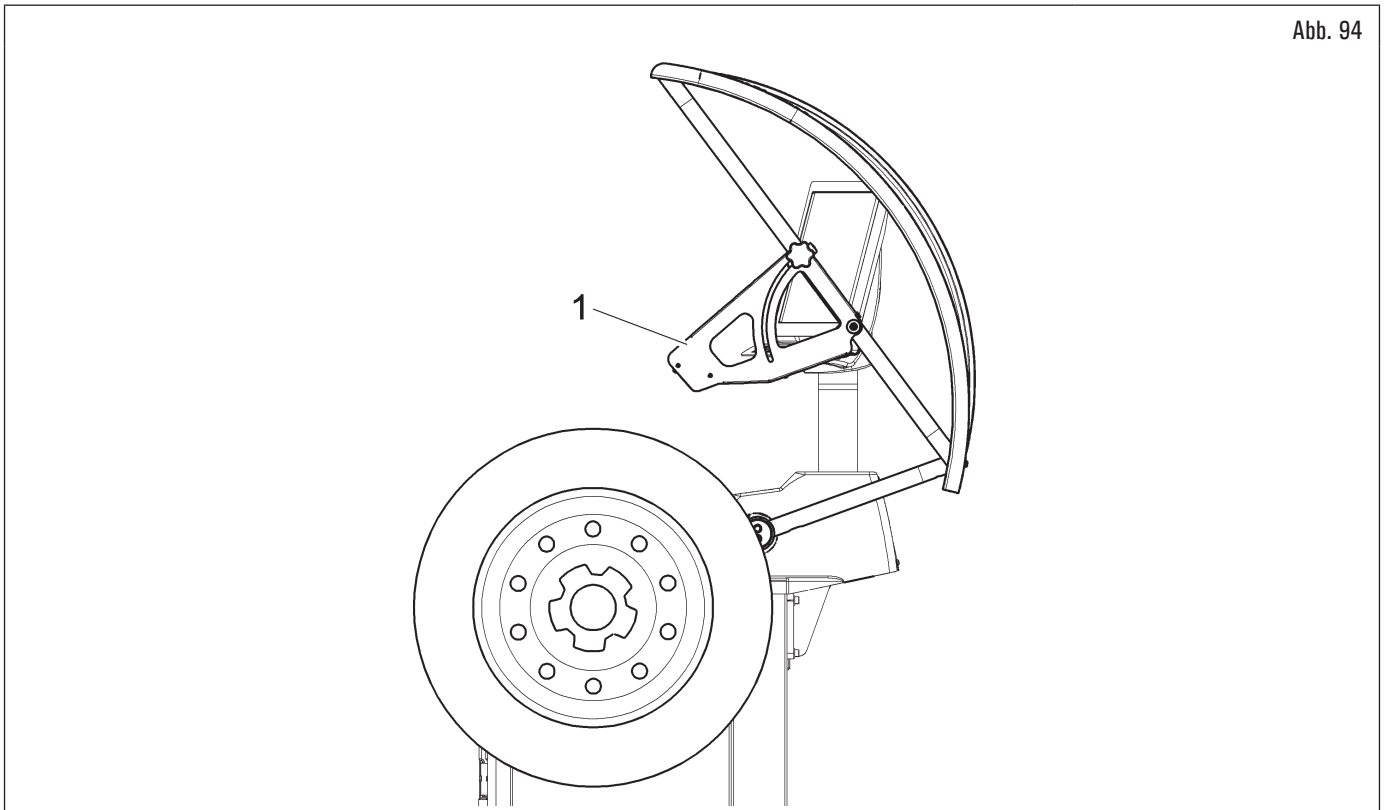


Gehen Sie bitte beim Öffnen bzw. Schließen der Spindel vorsichtig vor. Nähern Sie Ihre Hände oder andere Körperteile nicht der sich in Bewegung befindenden Spindel.

8.3.5 Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung)

Die Halterung des Ultraschall-Sensors (Abb. 94 und Abb. 95 Pkt. 1) muss benutzt in der "völlig gesenkt" Position werden, wie es in Abb. 94 erklärt wird. Bei Räder mit großem Durchmesser ist es möglich, den Sensor am obersten Punkt zu verstellen, um das Rad einfach auf der Spindel zu montieren (siehe Abb. 95).

Um diese Einstellung durchzuführen, entspannen Sie das Handrad (Abb. 95 Pkt. 2) und stellen Sie die Halterung in die gewünschte Position. Am Ende spannen Sie das Handrad (Abb. 95 Pkt. 2).



Für Räder von außergewöhnliche Dimensionen ist es möglich, die Sensor Halterung außerhalb des Laderaum des desselben Rad zu bringen. Befolgen Sie die Hinweise, wie hier dargestellt, um das Rad auf der Spindel einfach zu montieren:

1. entspannen Sie die befestigte am Schlauch der Radschutzhaube Handräder (Abb. 96 Pkt.1), und die Halterung des Sensors (Abb. 96 Pkt.2) öffnen, durch Verschieben auf die Bohrung (Abb. 96 Pkt.3);
2. entspannen Sie das Handrad (Abb. 96 Pkt. 4) und die Halterung des Sensors (Abb. 96 Pkt. 5) in die gewünschte Stellung anheben, wie auf Abb. 97 Pkt. 1 dargestellt wird;
3. am Ende spannen Sie das Handrad (Abb. 97 Pkt. 2).

Abb. 96

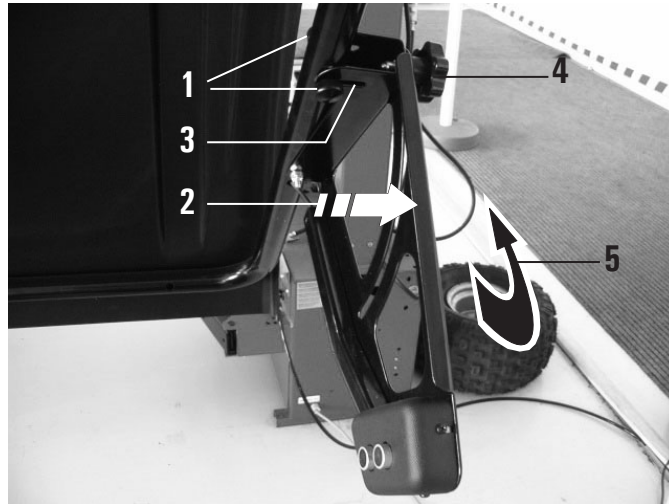
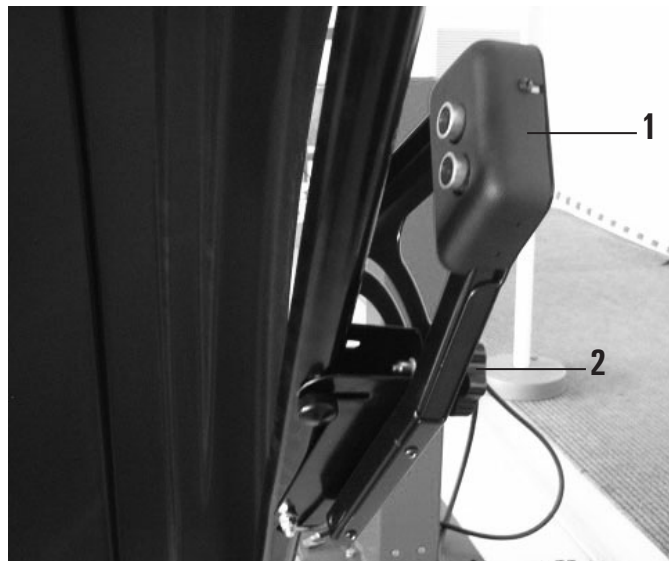


Abb. 97



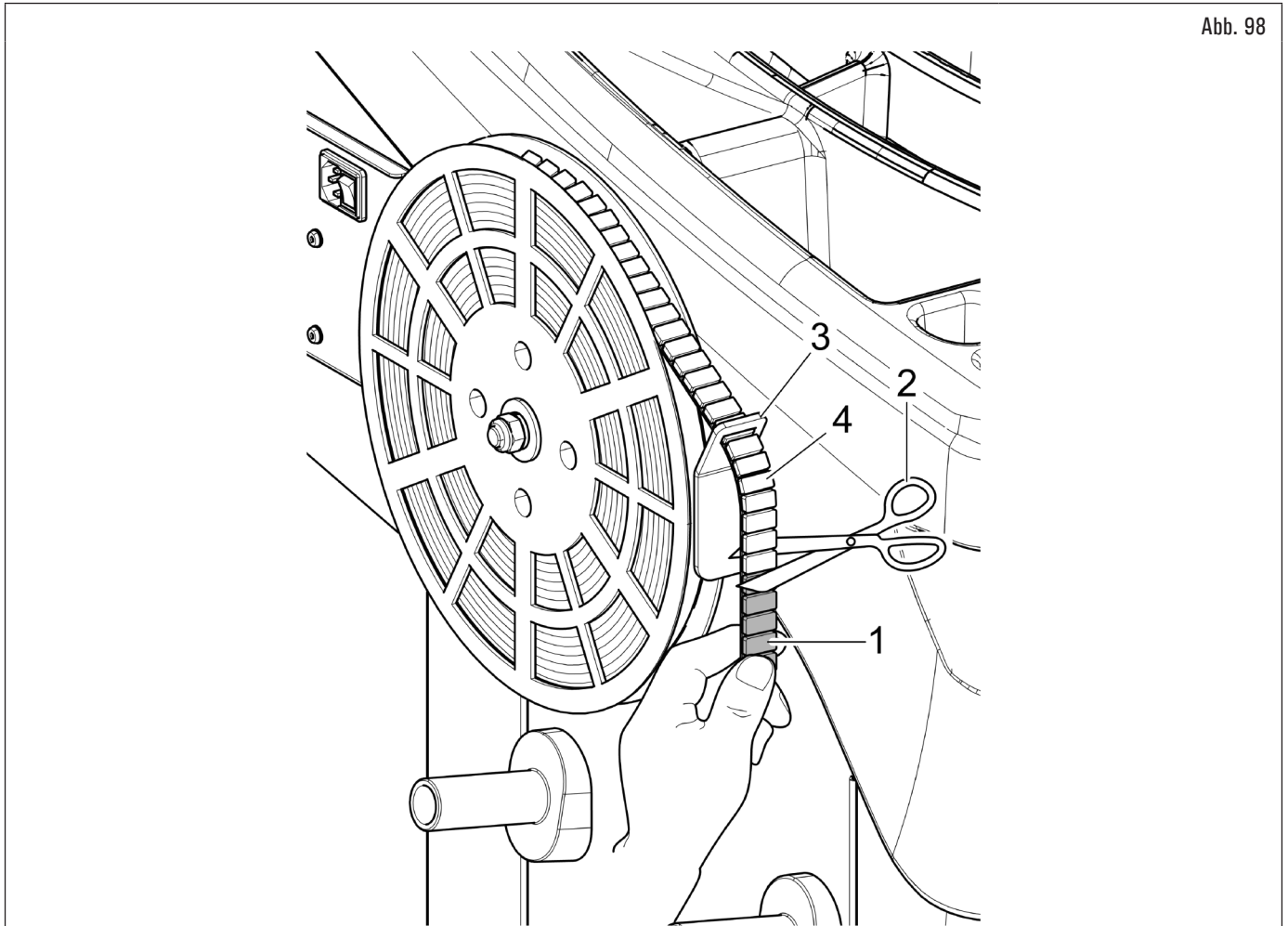
8.3.6 Verwendung der Klebgewichte auf Rolle (serienmäßig bei einigen Modellen)

Mit diesem Gerät haben Sie immer die Anzahl der Klebgewichte, die Sie zum Auswuchten des Rades benötigen. Die Grammatur jedes einzelnen Gewichts beträgt normalerweise 5 Gramm (0.17 oz).

Nach der ersten Auswuchtphase, wenn das Programm das Gewicht markiert, das auf das Rad aufgebracht werden soll, entfernen Sie einfach die erforderliche Anzahl von Gewichten (Abb. 98 Pkt. 1), um die von der Ausrüstung benötigte Menge zu erreichen. Trennen Sie mit einer Schere oder einem geeigneten Schneidegerät (Abb. 98 Pkt. 2) die gewünschte Menge (Abb. 98 Pkt. 1) von der Rolle, wie in der Abbildung unten gezeigt.



Damit die Rollengewichte nach dem Schneiden nicht aus ihrer Halterung (Abb. 98 Abb. 3) rutschen, achten Sie darauf, dass immer eine ausreichende Anzahl (Abb. 98 Abb. 4) (mindestens 7-10 Gewichte) aus der Halterung selbst herausragen, wie in der Abb. 98 gezeigt.





Diese Gewichte müssen manuell von ihrer plastifizierten Halterung gelöst und wie im entsprechenden Absatz angegeben am Rad angebracht werden.

8.4 RADAUSWUCHTEN



8.4.1 Einstellungen des Auswuchtmodi

Die Einstellung des Auswuchtprogramms LKW/PKW/MOTORRÄDER (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung) oder PKW/MOTORRÄDER (für alle Modelle) folgt diesem Verfahren:

1. von der Seite "HOME" die Taste  (Abb. 77 Pkt. 1) betätigen. Auf dem Bildschirm, der angezeigt wird, drücken Sie Taste  um den folgende Bildschirm für die Auswahl des Messmodi anzuzeigen;
- Bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung

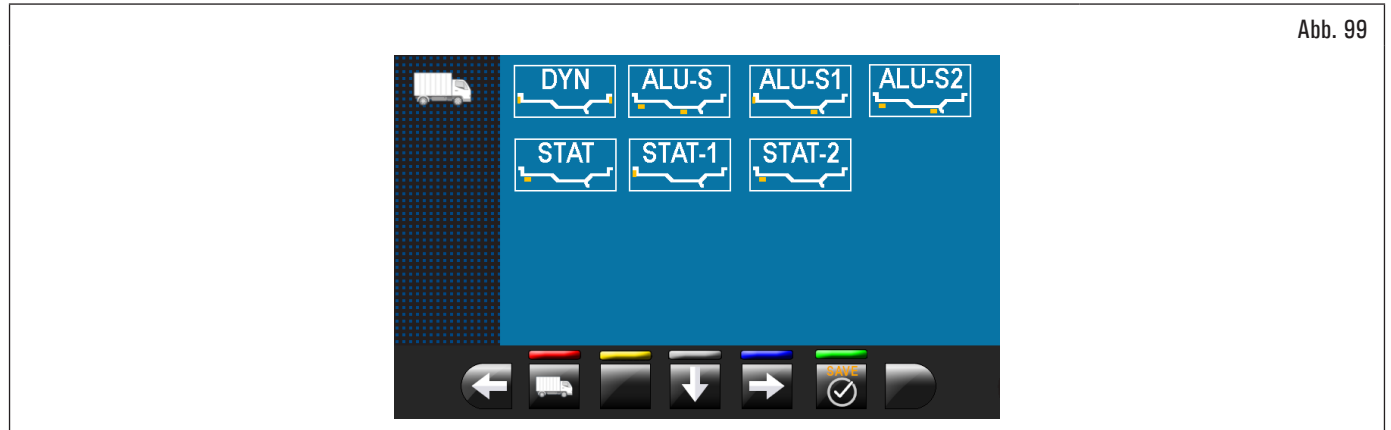


Abb. 99

2. drücken Sie die Taste , um den folgenden Auswahlbildschirm der Programme für die Erfassung des Messwerts des Pkws anzuzeigen.
Drücken  als Bestätigung;

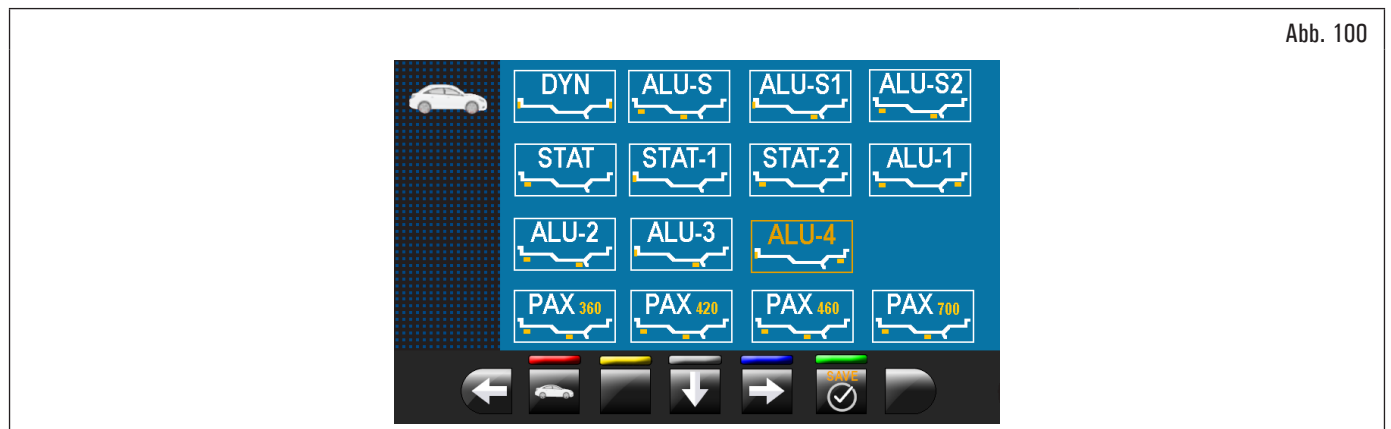


Abb. 100

- Für alle Modelle

3. drücken Sie die Taste , um den folgenden Auswahlbildschirm der Programme für die Erfassung des Messwerts der Motorräder anzuzeigen.

Drücken  als Bestätigung;

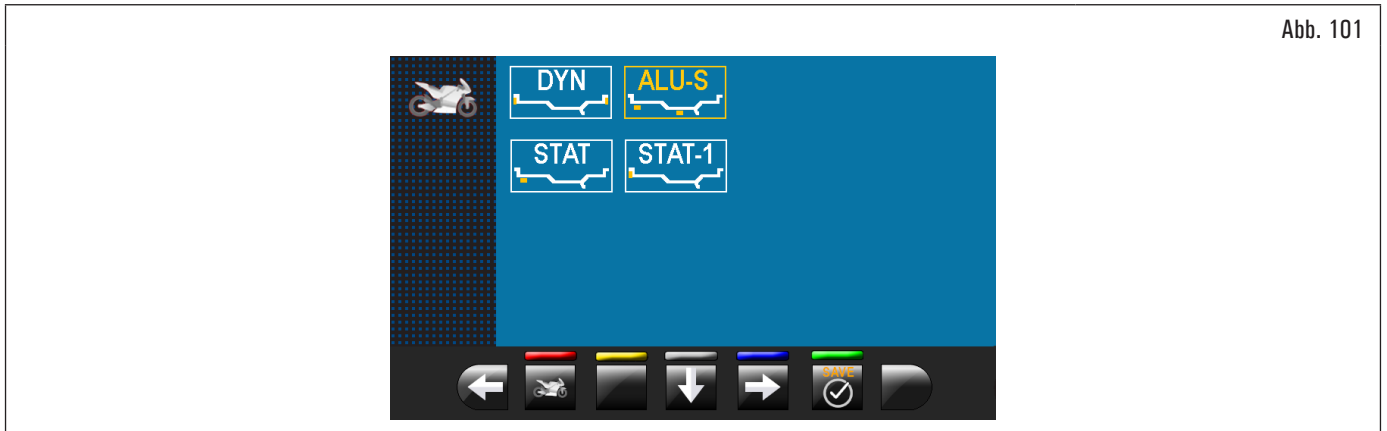



Abb. 101

4. drücken Sie den Knopf , um an das LKW-Modus zurückzukehren.

Drücken  als Bestätigung.

8.4.2 Einstellung der Auswuchtprogramme

Die Einstellung der Auswuchtprogramme kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

1. durch den Arm des Tasters (Schnelleinstellung);
2. durch den Bildschirm "Erfassung des Messwerts", die durch Betätigung der Taste erscheint  (Abb. 77 Pkt. 1).
3. über das automatische Erkennungssystem des Geräts (Schnelleinstellung) (bei Modell mit Profillasersatz).

Der Einstellmodus sind völlig verschieden, auch wenn sie erlauben, das gleiche Ergebnis (aber mit unterschiedlichen Zeiten) zu erreichen.

8.4.2.1 Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster

Die Nutzung des Arms des Abstand-Durchmesserstasters ermöglicht die automatische Schnellwahl des Auswuchtprogramms und die Aufnahme dieser Maße. Von der "HOME"-Seite:

1. bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (nur 1 Kontaktpunkt), um das "STATISCHE" Programm zu wählen (siehe Abb. 102);



Abb. 102



Durch wiederholtes Inkontaktbringen des Messarms (Abb. 103 Pkt. 1) mit der Spindel (Abb. 103 Pkt. 2) wechselt das Programm zyklisch von „STATISCH“ zu „STATISCH 1“ zu „STATISCH 2“ und kehrt dann zum Anfang zurück.

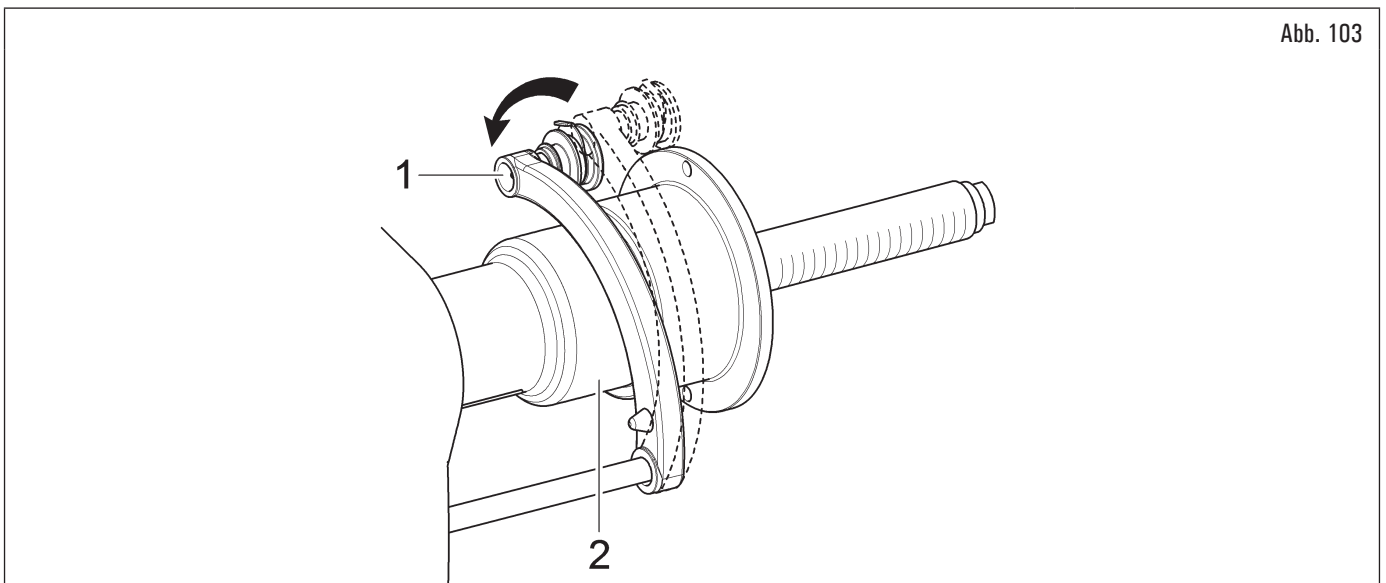


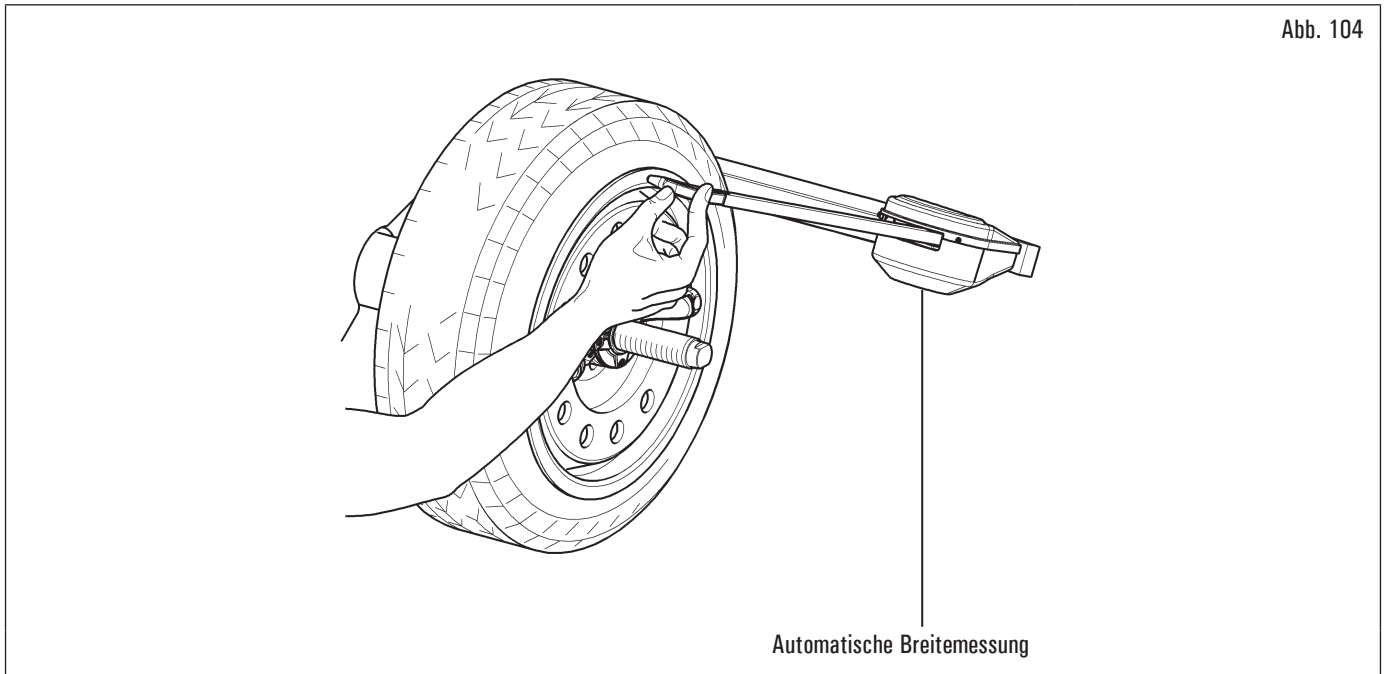


Abb. 103

2. bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (2 Kontaktpunkte) (siehe Abb. 103) um „ALU-S“ zu wählen;
 -  Durch wiederholtes Inkontaktbringen des Messarms (Abb. 103 Pkt. 1) mit der Spindel (Abb. 103 Pkt. 2) wechselt das Programm zyklisch von „ALU-S“ zu „ALU-S1“ zu „ALU-S2“ und kehrt dann von dort zurück Start.
 -  Immer, wenn der Abstand-Durchmesserstaster und/oder der Breitentaster (siehe Abb. 104) (serienmäßig bei einigen Modellen) in Position für ein paar Sekunden gegen der Felge (bis sie das Gerät stoßt ein Schallsignal aus) gehalten wird, speichert man die Position und lädt die gemessene Werte in dem gewählten Auswuchtprogramm.



3. nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können Sie das Rad durch Drücken der Taste  und Schließen des Schutzgehäuses drehen;
4. öffnen Sie am Ende des Vorgangs das Schutzgehäuse.

- Bei Modellen mit Radschutzhaube mit automatischer Breite-Messvorrichtung und Radschutzhaube mit Felgenbreiten-Messvorrichtung



Wenn das Radschutzhaube (Abb. 105 Pkt. 1) geschlossen wird, erkennt die automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung oder den Breitentaster (Abb. 105 Pkt. 2) (falls vorhanden) die Radbreite des Spindels. Der entsprechende Wert wird automatisch in dem gewählten Auswuchtprogramm gespeichert.

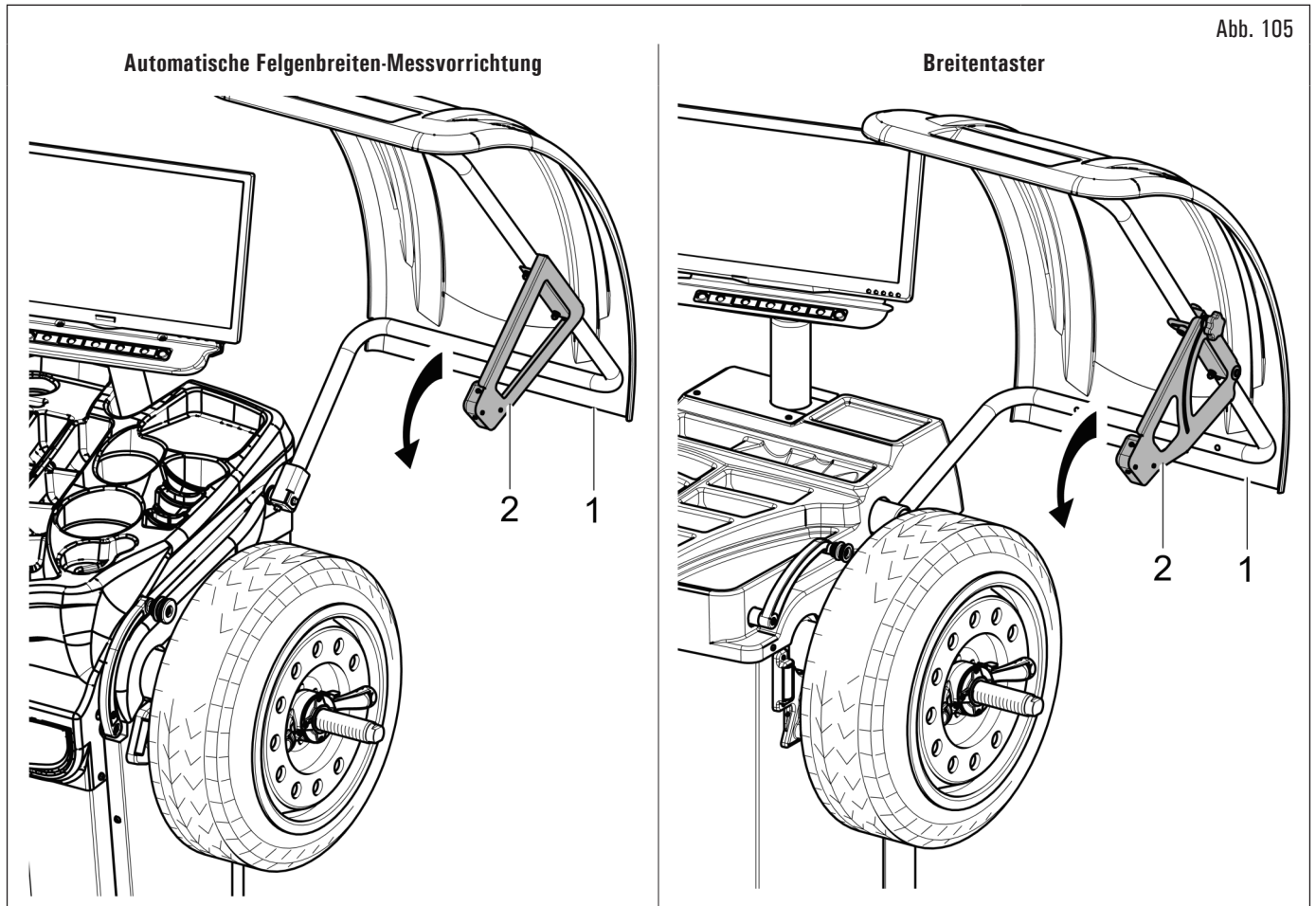
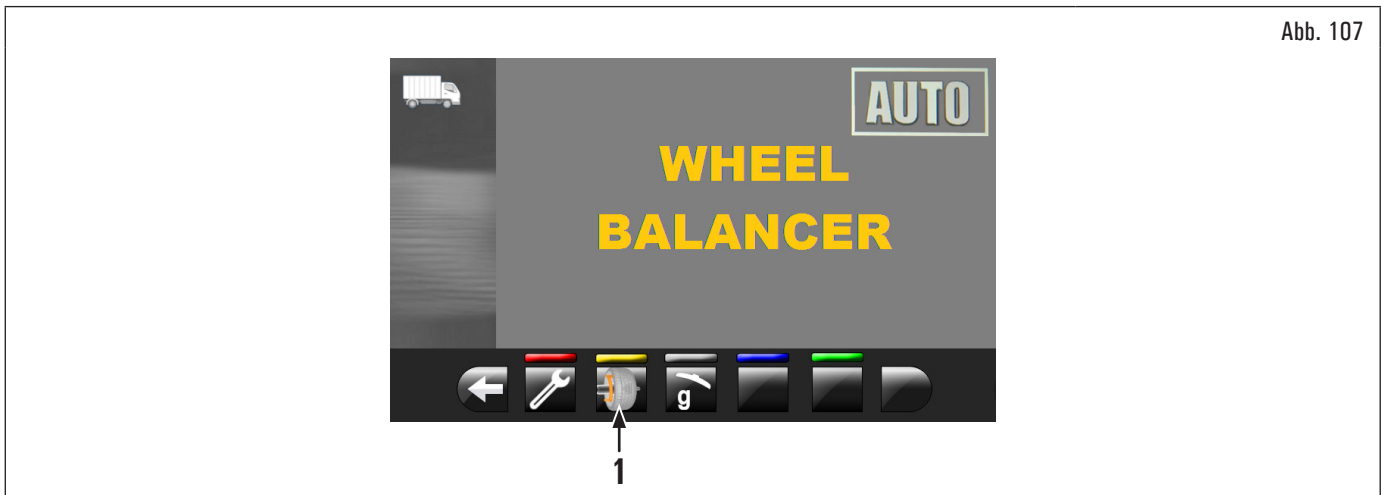
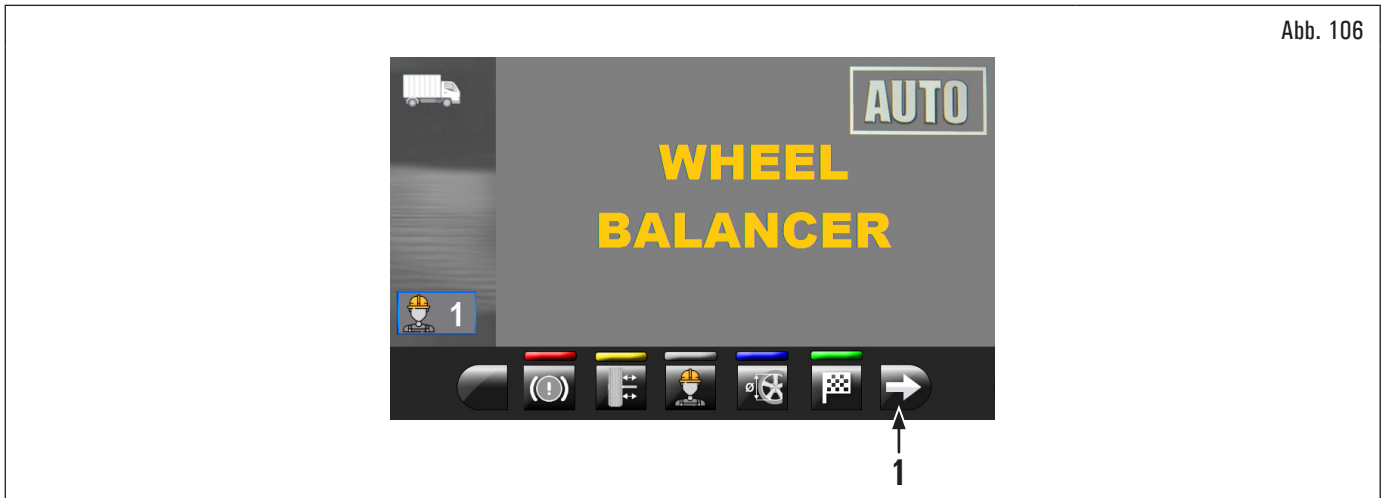


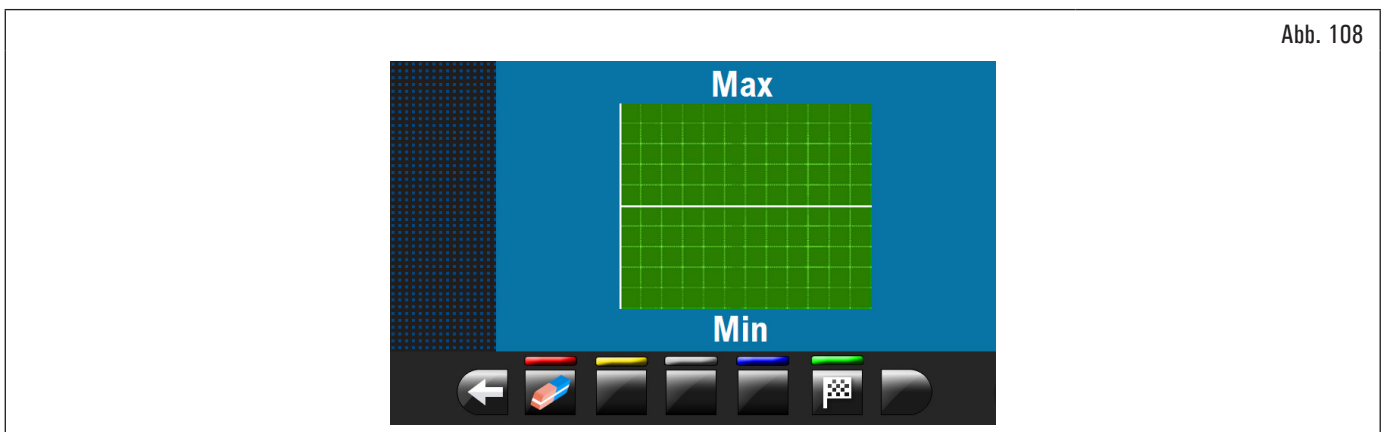
Abb. 105

- Messverfahren des elektronischen RUN-OUT durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters.
Die RUN-OUT elektronische Messvorrichtung ist sinnvoll, zu prüfen, ob die Felge hat einige Mängel.
Um den Bildschirm des Felgensteuermodus zu zugreifen, die folgende Prozedur durchführen:

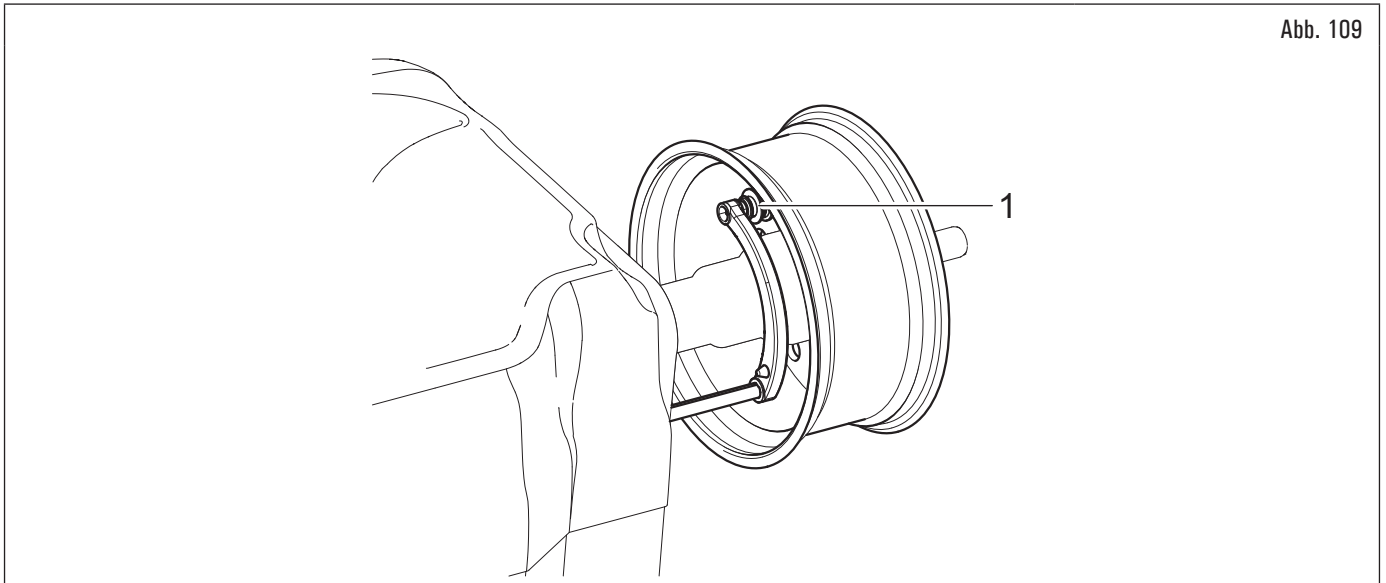
- von der Seite "HOME", drücken Sie die Taste  (Abb. 106 Pkt. 1) und dann die Taste  (siehe Abb. 107 Pkt. 1);



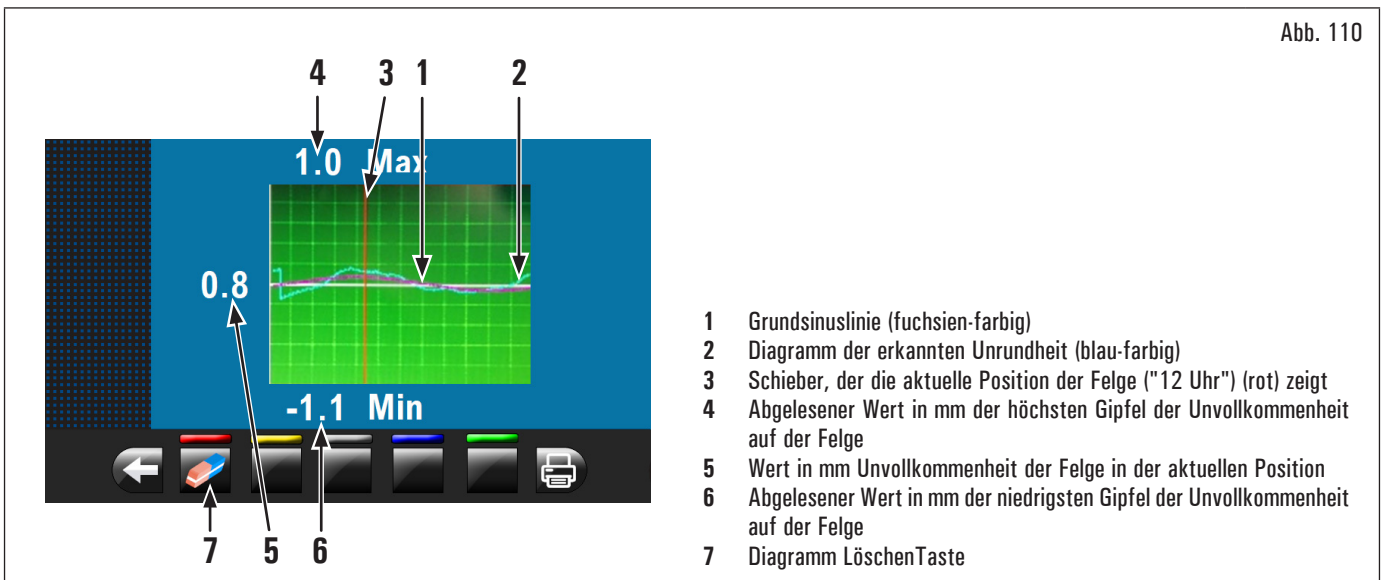
- der in Abb. 108 gezeigte Bildschirm erscheint auf dem Bildschirm;



3. verbinden Sie die Greifzange des Abstand-Durchmesserstasters (Abb. 109 Pkt. 1) mit der Felge.




Drücken Sie die grüne Taste am Bildschirm , um die Analyse der Felge beginnen. Die Felge beginnt, mit geringer Geschwindigkeit (30 rpm) drehen, und am Ende erscheint die Unrundheitsdiagramm, wie in Abb. 110.



Das blaue Diagramm (Abb. 110 Pkt. 2) stellt genau die geometrische Form der Felge dar. Je mehr die Felge ist rund und linear, je mehr die Kurve ist flach; im Gegensatz je mehr die Felge hat Mängel, je mehr das Diagramm ist groß.
Sie können die Unrundheit im Diagramm durch manuelles Drehen der Felge folgen; der rote Cursor (Abb. 110 Pkt. 3), zeigt die Position der Felge bei "12 Uhr" an.

8.4.2.2 Einstellung der Programme durch Bildschirm Erfassung des Messwerts

Von Seite "HOME", drücken Sie Taste  (Abb. 77 Pkt. 1), um den folgende "Erfassung des Messwerts" Bildschirm zu sehen:

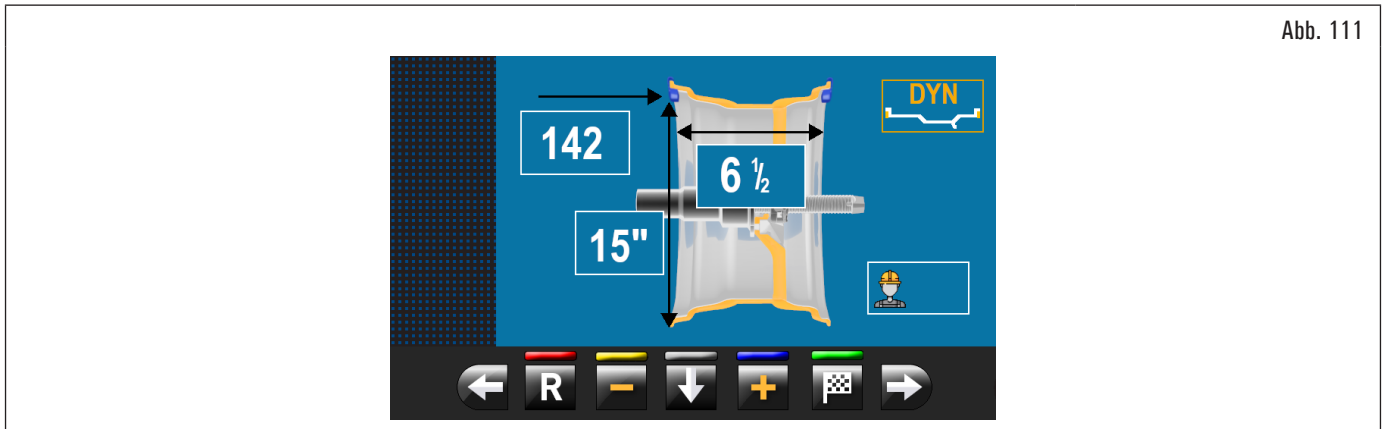





Abb. 111

 durch Drücken der Taste  (Abb. 77 Pkt. 1) werden die im Abs. 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder im Abs. 8.4.2.3 "Nutzung des automatischen Systems der Ausrüstung (bei Modellen mit Profillasersatz)." beschriebene automatische Funktionen für die Auswuchtverfahrenswahl des Arms des Abstand-Durchmesser Tasters deaktiviert. Um die automatische Funktionen für die Auswuchtprogramm-Wahl, drücken Sie die Taste , um auf der "HOME" Seite zurückzukehren.

Um die Ausgleichsprogramm auszuwählen, können Sie in zwei Arten eingreifen:

- mit einem Programm markiert (gelb), durch Drücken  oder , bis das gewünschte Programm erscheint. Mit Diesem Modus kann man nur die 11 Standardprogramme (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4) wählen;

 Wenn der Name des Programms nicht markiert ist (gelb), drücken Sie die Taste  wiederholt, bis die oben genannte Bedingung erreicht ist.

- drücken Taste , um den folgenden Auswahlbildschirm der Programme anzuzeigen:

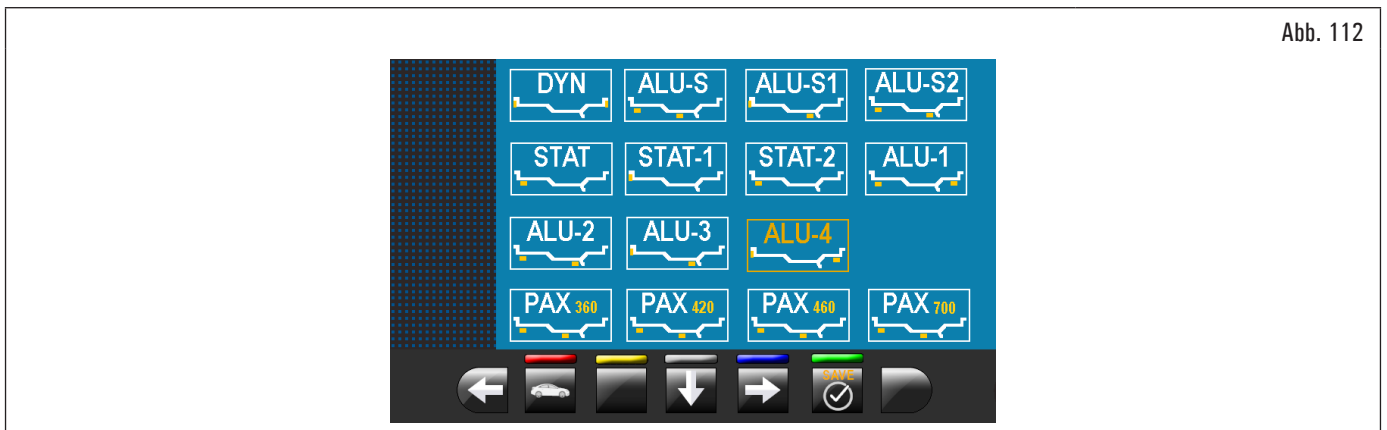




Abb. 112

Mit den Pfeilen  und/oder , wählen Sie den gewünschten Modus (gelb). In diesem Modus können Sie die 11 Standardprogramme (vorher aufgelistete) und Sonderprogramme (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700) wählen;

 Nach der Auswahl des gewünschten Programms, verwenden den Abstand-Durchmesserstaster und/oder Breitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen), um die vom desselben Programm erforderte Maße zu erkennen.



Immer, wenn der Abstand-Durchmesserstaster und/oder der Breitentaster (siehe Abb. 104) (serienmäßig bei einigen Modellen) in Position für ein paar Sekunden gegen der Felge (bis sie das Gerät stoßt ein Schallsignal aus) gehalten wird, speichert man die Position und lädt die gemessene Werte in dem gewählten Auswuchtprogramm.



Wenn das Radschutzhaube (Abb. 105 Pkt. 1) geschlossen wird, erkennt die automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung oder den Breitentaster (Abb. 105 Pkt. 2) (serienmäßig bei einigen Modellen) die Radbreite des Spindels. Der entsprechende Wert wird automatisch in dem gewählten Auswuchtprogramm gespeichert.

3. nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können Sie das Rad durch Drücken der Taste  und Schließen des Schutzgehäuses drehen.

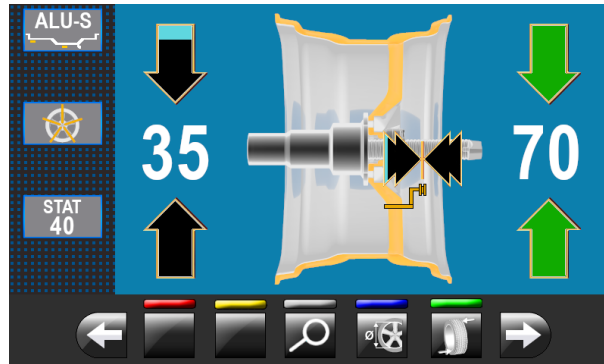
8.4.2.3 Nutzung des automatischen Systems der Ausrüstung (bei Modellen mit Profillasersatz).

Die Verwendung des automatischen System des Geräts erlaubt die Erfassung von alle Vermessungen des Rads und die Auswahl des Auswuchtprogramms in wenigen Sekunden.

Von Seite "HOME" (Abb. 77) (mit das Rad korrekt auf der Spindel montiert):

1. schließen Sie nun die Radschutzhaube;
2. das Rad beginnt die Drehung. Am Ende des Messlaufs hält das Rad in der Position für die Anwendung des ersten Gewichtes.

Abb. 113



Das Gerät hat automatisch alle die Radmaße und das Ausgleichsprogramm, das am besten geeignet zu dem Profil der digitalisierten Felge ist, angegeben.



Wenn auf der Seite "HOME" durch die Taste (Abb. 77 Pkt. 6) das Programm "ALU-S" oder "DYN" ausgewählt ist, erscheint das Gerät auf dem Monitor (nach dem Ausführung der Abtastung der Felge) die Punkte von Anwendung des Gewichtes, die entsprechend zu dem ausgewählten Programm sind.

Wenn der Bediener denkt dass, das Programm und die Anwendungspunkte korrekt sind, ist es ausreichend, wie im Abschnitt 8.4.5 "Beschreibung des Auswuchtsbildschirms" beschrieben vorgehen.

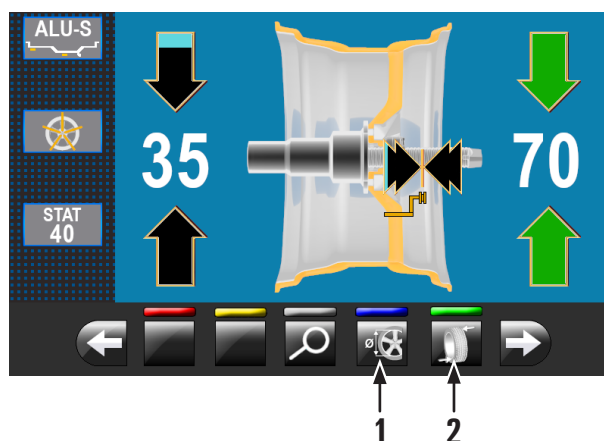


Im Handel können Felgen mit Profil und/oder Form besonders kompliziert existieren. Darum das Gerät könnte Auswuchtpläne oder Punkte für Setzung hinter der Radspeiche vorschlagen, die nicht gemäß der wirklichen Form der Felge sind. In diesem Fall positionieren Sie manuell den Laser, um die Auswuchtprogramme und die Punkte von Anwendung der Klebegewichte korrekt wieder anzuweisen.

Wenn der Bediener den Applikationspunkt "Radaußenseite" modifizieren möchte, die folgende Prozedur durchführen:

1. drücken Sie auf der Seite zur Gewichtsanzahlung auf der Radaußenseite (siehe Abb. 114) die Schaltfläche „Programme und Erfassung des Messwerts“ (Abb. 114 Pkt. 1).

Abb. 114



Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 115

1 Reduzierung des Abstands der Gewichtssetzung von dem Gerät
2 Erhöhung des Abstands der Gewichtssetzung von dem Gerät
3 Abstand des Punkts von Anwendung von Klebegewicht (Radaußenseite) (gelbes veränderbares Feld)
4 Felgendurchmesser in dem Punkt von Anwendung von Klebegewicht (Radaußenseite) (gelbes veränderbares Feld)

i Die Knöpfe (Abb. 115 Pkt. 1 - 2) sind aktiviert nur für die Anwendung der Klebegewichte. Nicht aktiv im Fall von Anwendung des Klammergewichtes

2. drücken Sie die Tasten oder , um die Position der Anwendung des Klebegewichts Außenseite des Rads zu modifizieren (Bewegung des Laser-Richtpfeil) (die Werte sind in gelb markiert). Wenn die gewünschte Position erreicht ist, drücken Sie die Taste . Durch Drücken der Taste wurden die gelb markierte Werte aktualisiert in Bezug auf die neue eingestellte Position;

i Während der Änderung des Applikationspunkt des Gewichtes (Bewegung des Laser-Richtpfeil) aktualisieren die gelb markierte Werte sich nicht bis das Drücken der Taste .

3. drücken Sie die Taste **R**, um die Neue Berechnung des Werts des anzubringenden Gewichtes in der neuen Position auszuführen. Am Monitor erscheint der Bildschirm (Abb. 114) mit den aktualisierten Wert;
4. wenn der Bediener den Punkt von Anwendung der Klebegewichte "Radinnenseite" modifizieren möchte, drücken Sie einfach die Taste (Abb. 114 Pkt. 2). Das Rad, der Laser und der Bildschirminhalt stellen sich für die Anwendung des Gewichtes ein. Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 116

1

5. drücken Sie die Taste "Programmtaste und Erfassung des Messwerts" (Abb. 116 Pkt. 1). Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 117



- 1 Abstand des Punkts von Anwendung von Klebegewicht (Radinnenseite) (gelbes veränderbares Feld)
- 2 Felgendurchmesser in dem Punkt von Anwendung von Klebegewicht (Radinnenseite) (gelbes veränderbares Feld)

6. gehen Sie weiter gemäß dem vorher beschriebenen Verfahren für die Änderung des Applikationspunkts des Klebegewichtes "Radaußenseite";

7. dann klicken Sie auf  und .



Wenn mehr Räder zum gleichen Kennzeichen und Dimensionen ausgewuchtet wurden:

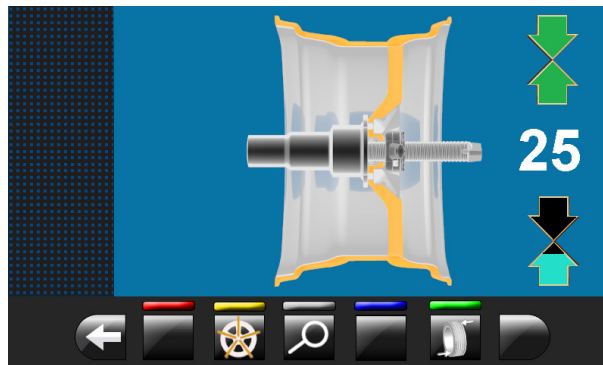
- gehen Sie auf den Bildschirm (Abb. 115 oder Abb. 117) (Bildschirm, wo die Messungen erfasst von dem Gerät/ geändert bei dem Bediener erscheinen),
- montieren Sie die Räder zu auswuchten auf dem Gerät.
- starten Sie das Erfassungsverfahren der Erfassungsverfahren bei Schließen der Radschutzhaube.

Auf diese Weise verwendet das Gerät die Anwendungsmaße für die auszuwuchtende Räder, die in Abb. 115 oder Abb. 117 angezeigt sind.

wenn man diese Maße nullstellen will, gehen Sie nach "HOME" Bildschirm und führen Sie den Messlauf in automatisch durch wie im Abschnitt 8.4.2.3 "Nutzung des automatischen Systems der Ausrüstung (bei Modellen mit Profillasersatz)." beschrieben ist.



Wenn "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" Option freigeschaltet ist (automatisch), hält das Rad in der Position für die Anwendung des ersten Gewichtes und erscheint der Bildschirm wie im folgenden Beispiel:



Nach der Anwendung des ersten Gewicht hinter den Radspeichen, drücken Sie einfach die Taste , um das Rad in der Position für die Anwendung des zweiten Gewichtes zu stellen.

Am Ende, drücken Sie einfach die Taste , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren und das nächste Gewicht Radinnenseite zu anwenden (Stellung angegebene von dem Laser) (siehe Abb. 126).

Am Ende des Verfahrens können Sie ein Kontrollmesslauf durchführen, bei Schließen des Schutzgehäuses.

8. entscheidet sich der Betreiber, das Auswuchtprogramm zu ändern, kann wie folgt eingegriffen werden:
- durch Drücken des Programmsymbols (Abb. 121 Pkt. 3) wird der folgende Bildschirminhalt für die Programmauswahl erscheint:

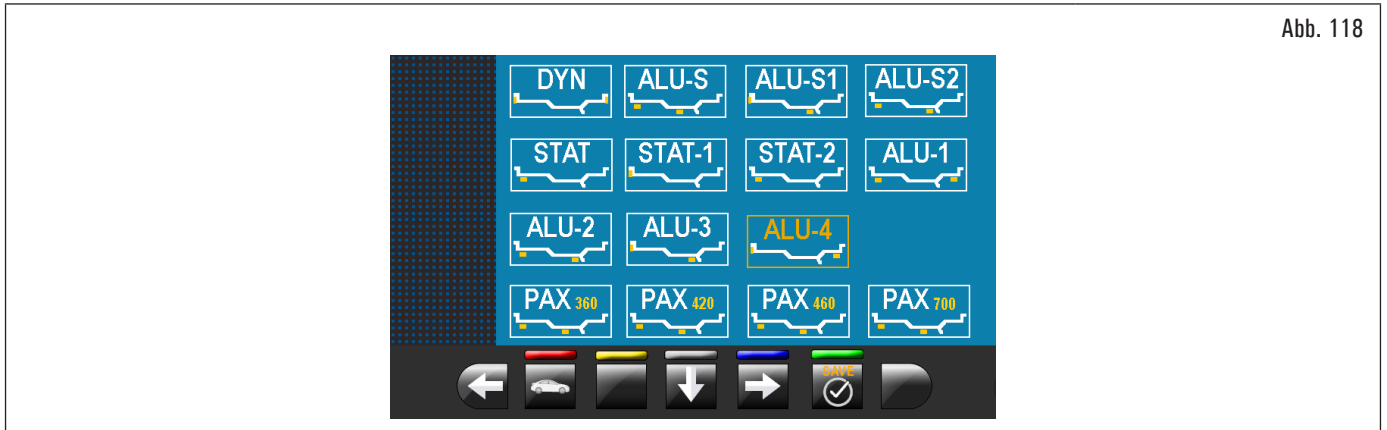


Abb. 118

Mit den Pfeilen  und/oder , wählen Sie den gewünschten Modus (gelb);

9. nach der Änderung des Auswuchtprogramm drücken Sie einfach die Taste , um die neue Berechnung des Gewichtes und die Applikationspunkte durchzuführen;
10. Gehen Sie wie im Abschnitt 8.4.5 "Beschreibung des Auswuchtsbildschirms" beschrieben vor.

- Messverfahren des elektronischen automatischen RUN-OUT (Innenseite der Felge).
Die RUN-OUT elektronische Messvorrichtung ist sinnvoll, zu prüfen, ob die Felge hat einige Mängel.



prüfen Sie dass, das Symbol im Menü Optionen aktiviert ist (siehe Abs. 8.5.1 "Menü Optionen").

Um den folgende Bildschirm Inhalt des Unrundheitsdiagramms/Felgenunvollkommenheit anzuzeigen, führen Sie die folgende Prozedur durch:

- schließen Sie das Gehäuse, um das Messlauf des Rad auszuführen.
Nach dem Ausführen des Raddurchlaufs mit jedem Programmtyp, wird die Seite der Anbringung der Gewichte angezeigt.
Hier unten können Sie ein Beispiel des Bildschirms ansehen:

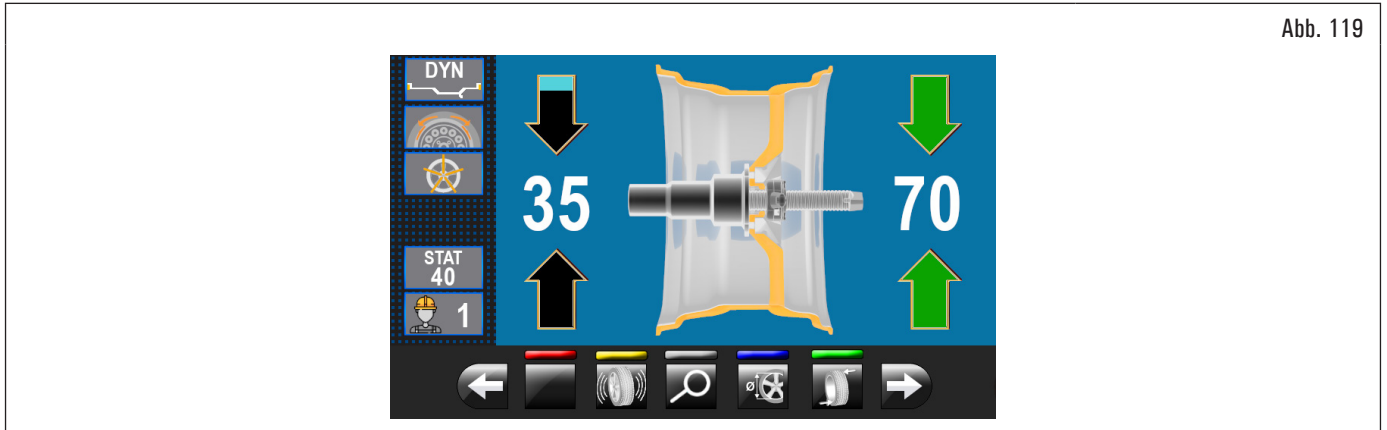


Abb. 119

- wenn in diesem Bildschirm Inhalt den Knopf  gibt es, Sie können durch Drücken der Taste das folgende Diagramm der Unrundheit visualisieren.

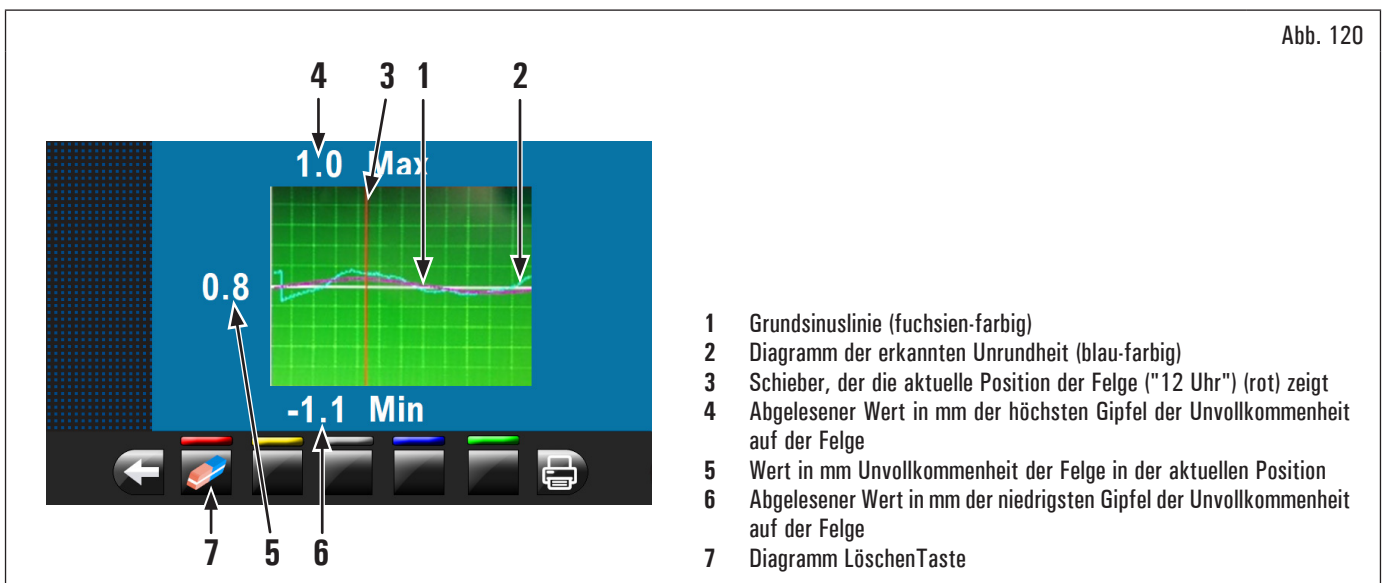


Abb. 120

Das blaue Diagramm (Abb. 120 Pkt. 2) stellt genau die geometrische Form der Felge dar. Je mehr die Felge ist rund und linear, je mehr die Kurve ist flach; im Gegensatz je mehr die Felge hat Mängel, je mehr das Diagramm ist groß.

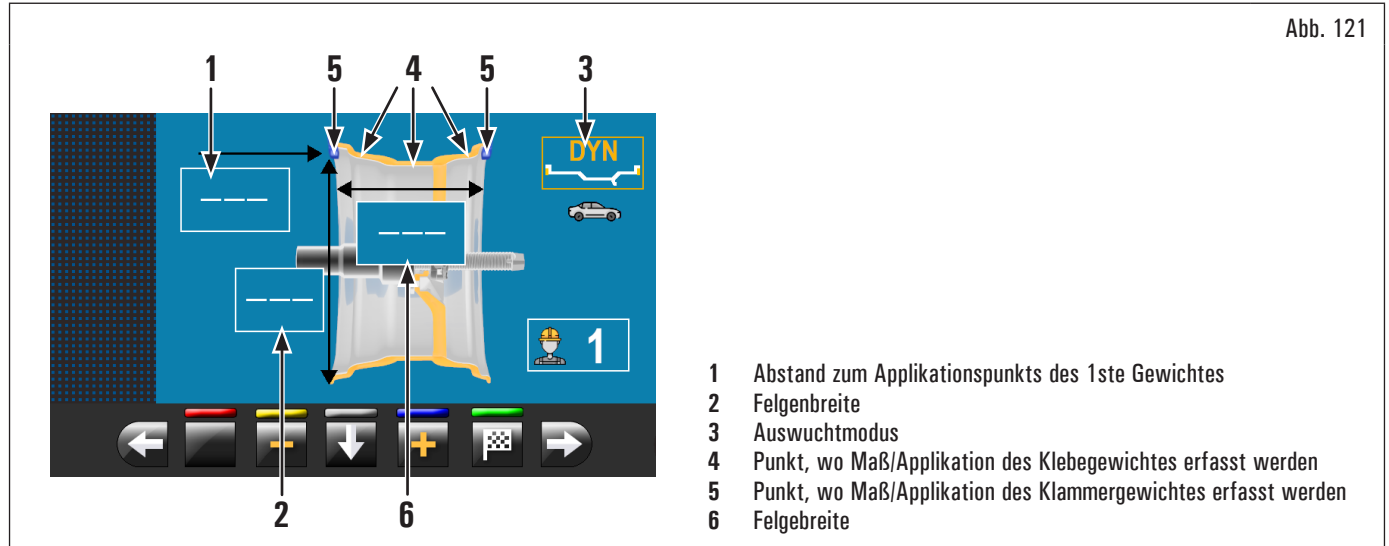
Sie können die Unrundheit im Diagramm durch manuelles Drehen der Felge folgen; der rote Cursor (Abb. 120 Pkt. 3), zeigt die Position der Felge bei "12 Uhr" an.

8.4.3 Ungefähre Anzeige Punkte von Erfassung von Maß/Anbringung des Gewichtes



Es ist sehr wichtig, die gewählte Punkte für die Messung innerhalb der Felge zu erinnern, weil es während der Anwendung von Gewichte mit feste Lasers Lasers keine andere Referenz gibt. Nur die transversale Linie des Lasers gibt es. Das Positionierungstief ist nach Belieben von dem Benutzer (außer Modell mit Profillasersatz).

Abhängig von der Art des ausgewählten Auswuchtprogramm, zeigt das Gerät die angezeigten Punkte für die Messung, und für die Gewichtenanwendung (Abb. 121 Pkt. 4-5).



Je mehr die gewählte Punkte entfernt voneinander sind, je mehr das Auswuchtverfahren wirksam ist.

8.4.3.1 Klebegewichtstellung

Auf dem Bildschirm es angezeigt wird, wenn die Anwendung des Gewichtes bei "12 Uhr" Position absolut notwendig ist. Achten Sie besonders auf den Inhalt



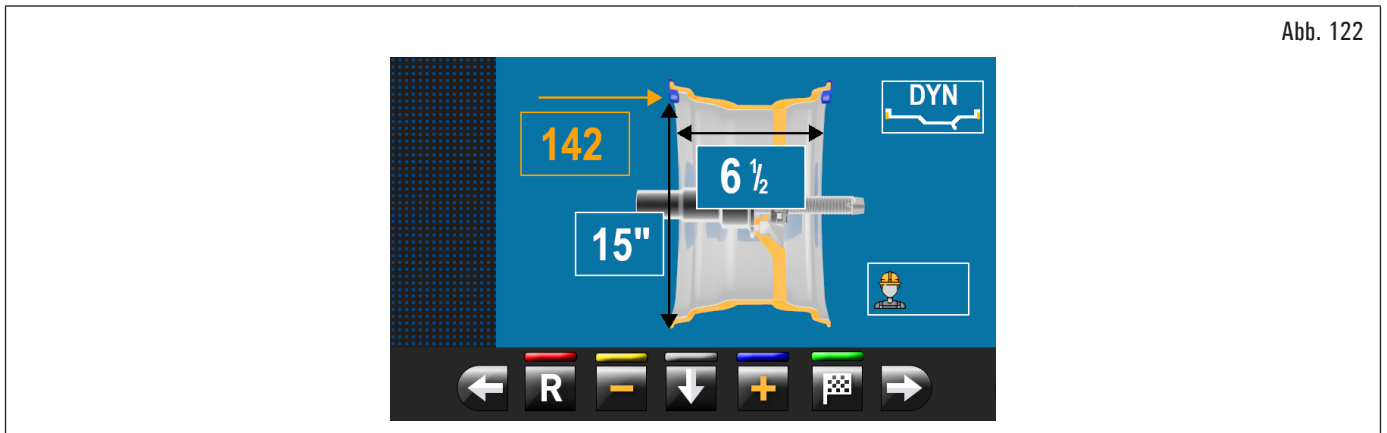
der Symbole für Gewichteidentifikation, weil man die folgende Aufschrift findet, das relative Gewicht auf das Symbol auf "12 Uhr" (typisch der Programme STAT-2, ALU-S2) angewendet werden muss.






Wenn sie nicht alle Vermessungen erkennen/eingeben haben, erlaubt das Gerät nicht den Radstart, um die Unwucht zu erkennen (außer Modell mit Profillasersatz).

8.4.4 Anzeige des aktiven/Änderungsfeld

Während der verschiedenen Phasen für Maßenerfassung wird die aktive Feld gelb.



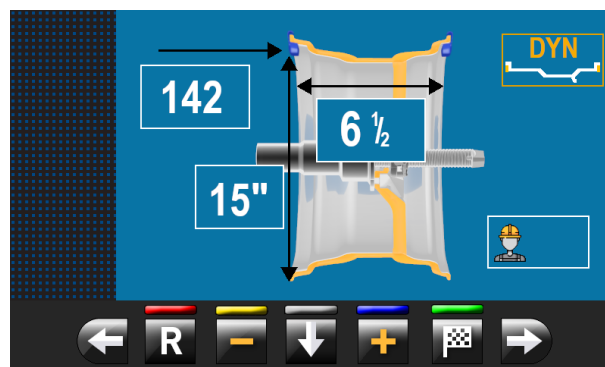
Drücken Sie die Tasten  oder , um das Wert/Programm innerhalb des aktiven Feld zu ändern. Um das aktive ausgewählte Feld zu ändern, drücken Sie einfach die Taste , bis das gewünschte Feld ist gelb gefärbt.



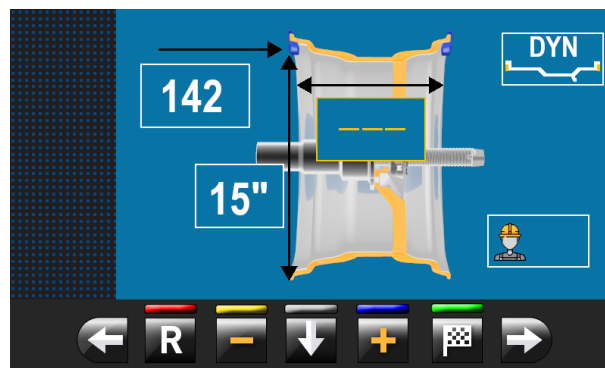
Die Auswahl des aktiven Felds wird durch Hervorhebung der Felder im Uhrzeigersinn erfolgt.



Normalerweise während der Erkennung der Maße ist das erste Feld aktiv für die Programmauswahl.



Gibt es einen Fall jedoch, in dem das erste Feld für die Felgenbreite ist.





Dieser Fall tritt nur ein, wenn von der "HOME"-Seite nur eine Messung innerhalb der Felge festgestellt wird. Das Programm wird automatisch auf "STATISCH" eingestellt aber (bei Abwesenheit des Breitentasters) man kann manuell die Breite der Felge eingeben und schnell zu "DYNAMISCHEM" Programm wechseln.

- **Gültig Bei Modellen mit Profillasersatz**



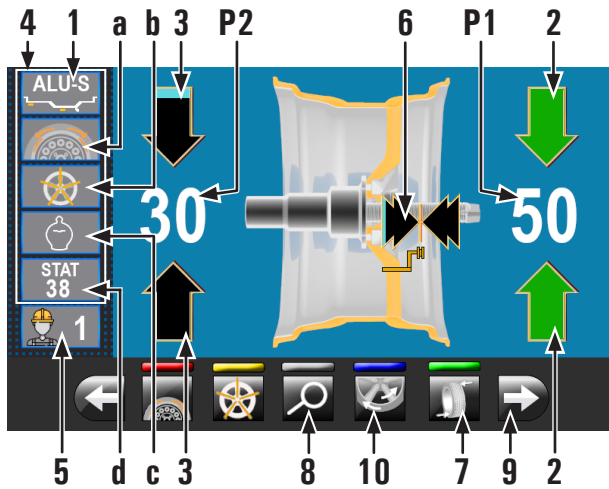
Während des Drucks der oben angeführten Knöpfen, bleiben die gelb markierte Werte unverändert, während der Laser-Richtpfeil den neue Applikationspunkt in Realzeit markiert.

Am Ende des Verfahrens drücken Sie  die gelb markierte Werte aktualisieren sich nach das real Wert, das durch Drücken des Knopfs  gespeichert wird.

8.4.5 Beschreibung des Auswuchtsbildschirms

Nach dem Ausführen des Raddurchlaufs, zeigt der Bildschirm eine Reihe von wichtigen Informationen, die der Benutzer in Betrieb und den anschließende Auswähle hilft.

Abb. 123



- 1 Messung für den Messlauf und die Werterkennung in P1 - P2
- P1 Anzubringende Gewicht auf der Außenseite der Felge
- P2 Anzubringende Gewicht auf der Innenseite der Felge
- 2 Rad positioniert, um das Gewicht auf der Außenseite des Rades anzubringen (beide grüne Pfeile)
- 3 Rad nicht positioniert, um das Gewicht auf der Innenseite des Rades anzubringen (blaue/schwarze Pfeile)
- 4 Auswuchtstipp
- 4a SPLIT-Programm (Klammergewichte Programm)
- 4b Programm RADSPERICHEN (Programm mit Klebegewichte)
- 4c ECO-WEIGHT Programm
- 4d STATISCHES Programm (*)
- 5 N° Benutzer (wenn ausgewählt)
- 6 Pfeile, die den Applikationspunkt des Gewichtes mit Abstand-Durchmesserstaster Arm anzeigen
- 7 Taste für die Anbringung von Gewichte Neupositionierung des Rads
- 8 Anzeige des Gewichtes mit der Höchstauflösung von 1 g / 0.05 oz

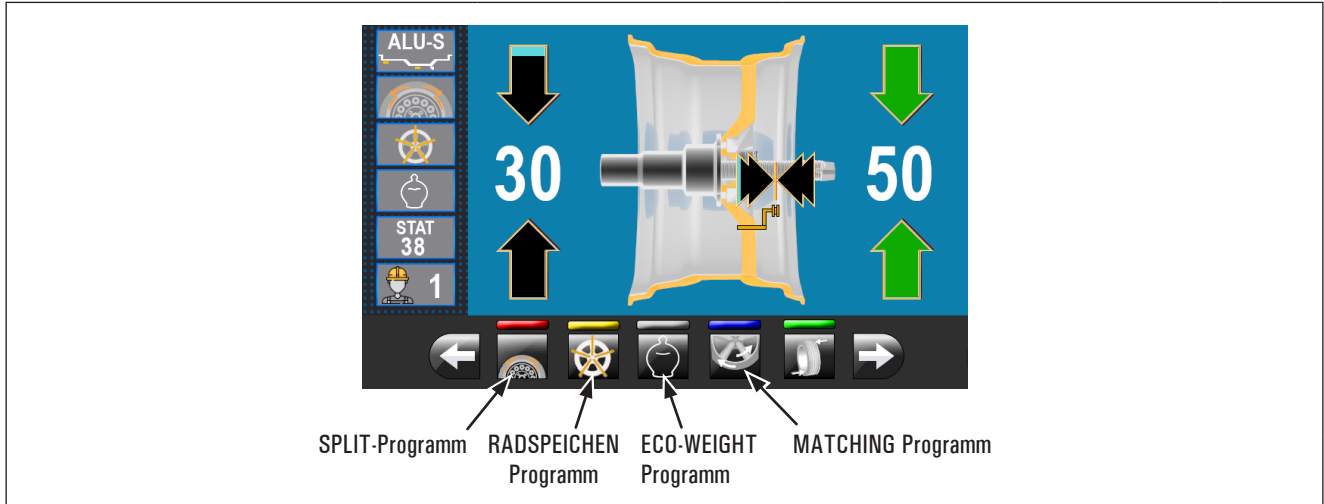
8a Gramm-Gewichte Anzeige

8b Gramm/Unzen-Gewichte Anzeige

9 Mit Taste , erscheint die folgende Seite, wo Sie eines der von Gerät vorgeschlagenen Programme wählen können.

10 MATCHING Programm

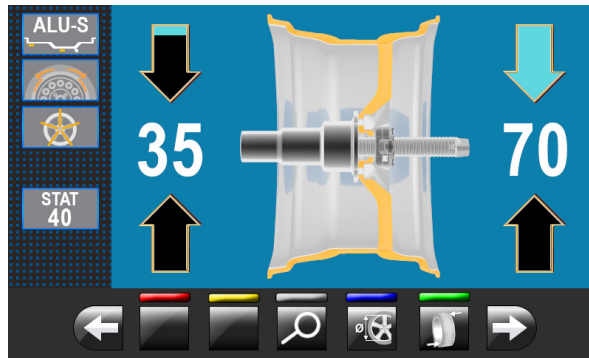
(*) Wenn Sie das "STATISCH" Programm wählen, wird das Gerät für dieses Programm festgelegt werden (siehe Abs. 8.4.7.1 "Statisch"), und Sie können nicht mehr auf diesem Bildschirm zu gehen (bei Modell mit Profillasersatz).




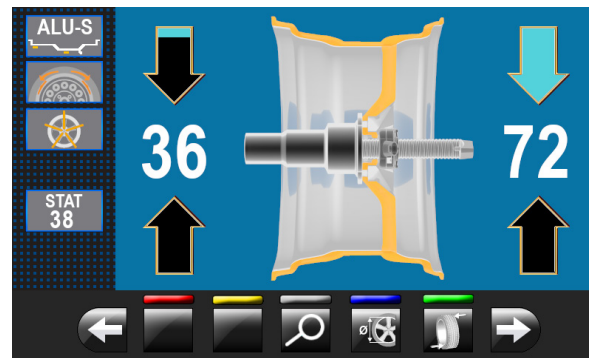
Wenn das Gehäuse und die Neupositionierung deaktiviert sind, erscheint auf der Taste Pkt. 7 Abb. 123 das Symbol , das den Raddurchlauf ohne Zurückkehren zu vorherige Seite erlaubt. Man muss die Positionierung des Rads manuell durchführen.

8a GRAMM-Gewichte Anzeige

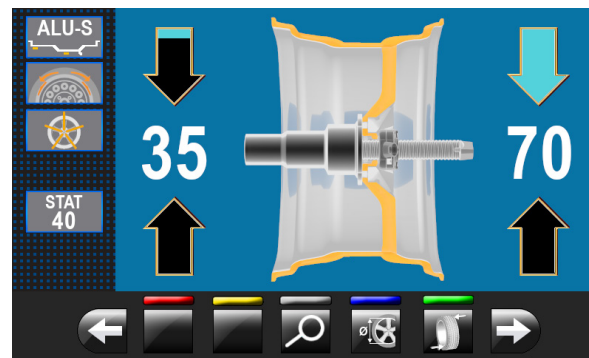
Die Gewichtsanzeige in GRAMM-Maßeinheit auswählen  (siehe Abs. 8.5.1 "Menü Optionen").
Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:



Mit Knopf  erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1 g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.
Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:

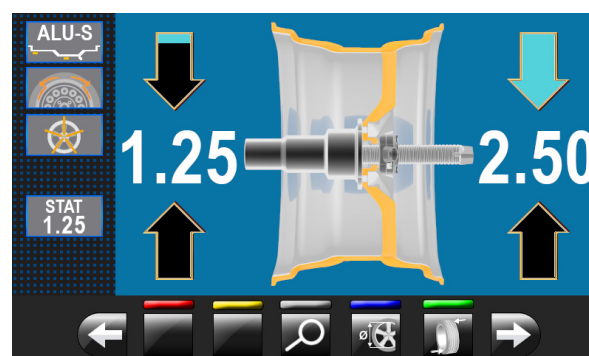



Immer mit Knopf , zeigt der Bildschirminhalt wieder das annähernde Gewicht an, das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.

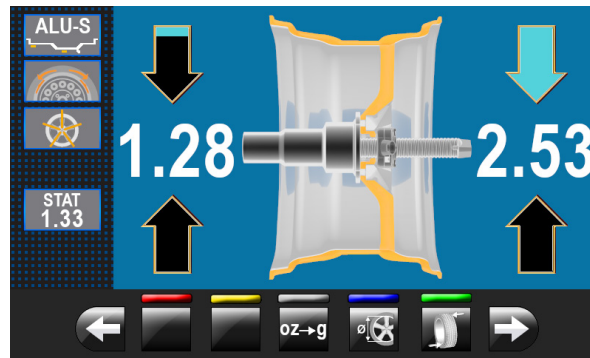



8b GRAMM/UNZEN-Gewichte Anzeige

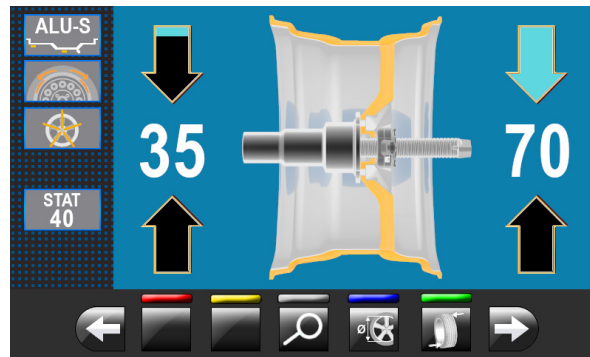
Die Gewichtsanzeige in GRAMM/UNZEN-Maßeinheit auswählen  (siehe Abs. 8.5.1 "Menü Optionen").
Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:




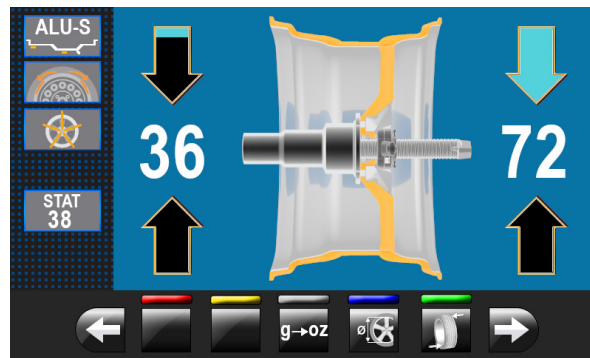
mit Knopf  erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (0.05 oz), das am Rad aufgebracht wird, in Unzen. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm.



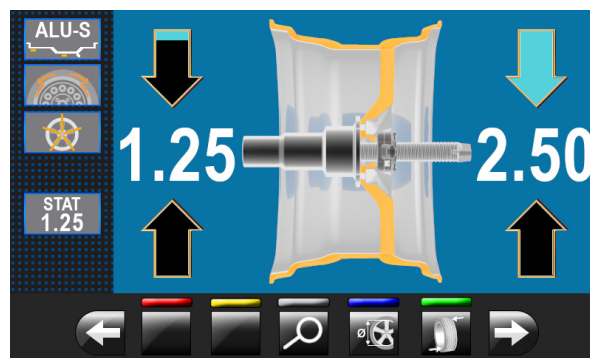
Mit Knopf  stellt man das Gerät für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Gramm. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Mit Knopf  erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1 g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



Mit Knopf  stellt man wieder das Gerät für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Unzen. Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:



8.4.5.1 Auswuchtmodus

Das Gerät hat die Fähigkeit, den Auswuchtverfahren (Gewichtsanbringung) auf 3 verschiedene Arten durchführen:

1. durch Abstand-Durchmesserstaster Arm mit Greifer für Gewichtsanbringung;
2. Verwendung des Lasers bei „6 Uhr“ (mit Lasersender) (bei Modellen mit Feste Lasersatz + Led-Licht und Spot-Lasersatz);
3. Gewichtsanbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern).

• **Gewichtsanbringung mit Abstand-Durchmesserstaster und Greifer:**

1. legen Sie das Klebegewicht an die Greifzange des Arms;

Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen

Abb. 124




2. fahren den Taster heraus, bis beide Pfeile (Abb. 123 Pkt. 6) grüne sind;
3. den Tasterarm drehen, bis das Gewicht in Kontakt mit der Felge;

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt

Abb. 125



4. den Arm des Abstand-Durchmesserstasters in Ruhestellung bringen, nachdem es in Richtung der Spindel gebracht wurde, um es von der Position der Anwendung des Gewichtes zu entriegeln;
5. drücken Sie die Taste , um die Seite der Anwendung des Gewicht zu ändern;
6. verfahren Sie den Beschreibungen im Pkt. 1-2-3.



Bevor dem Herausziehen des Abstand-Durchmesserstasters, treten Sie das Bremspedal und getreten halten, bis das Gewicht nicht angewendet wurde; sich versichern, dass, während des Betriebs, das Rad nicht drehen kann (nur bei den Modellen mit Bremspedal).

- Gewichts-anbringung mit Lasern (auf "6 Uhr") (mit Lasersender) (bei Modellen mit Feste Lasersatz + Led-Licht und Spot-Lasersatz).




Um diesen Modus zu verwenden, ist es notwendig, dass die entsprechende Funktion  auf das im Abs. 8.5.1 "Menü Optionen" beschriebenen Menü "OPTIONEN" aktiviert ist.



Für diese Art der Anbringung der Gewichte ist es für den Bediener notwendig den genauen Punkt zu erinnern, wo das Messverfahren durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters genommen wurde.



Mit diesem Modus erlaubt das Gerät, alle Klebegewichte, auf "6 Uhr" mit Durchmessers/Breitenarm anzuwenden. Wenn nach Aktivieren dieses Modi erscheint noch immer das Symbol noch  im Auswuchsprogramm (nur in diesem Fall), das Klebegewicht muss auf "12 Uhr" angewendet werden.

Bei Modellen mit Feste Lasersatz + Led-Licht

Am Ende des Messlaufs, erscheint auf der Felge auf "6 Uhr" ein Laserstrahl (Strahler), die die Achse, wo man die Gewichtsanwendung durchführen muss, gezeigt. Das Positionierungstief der/ des Gewichte/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.



Sich versichern, das Gewicht (außen oder innen) anzuwenden, aber abhängig von was zwei grüne Pfeile (Abb. 123 Pkt. 2 oder 3) auf dem Monitorsbildschirm zeigen.

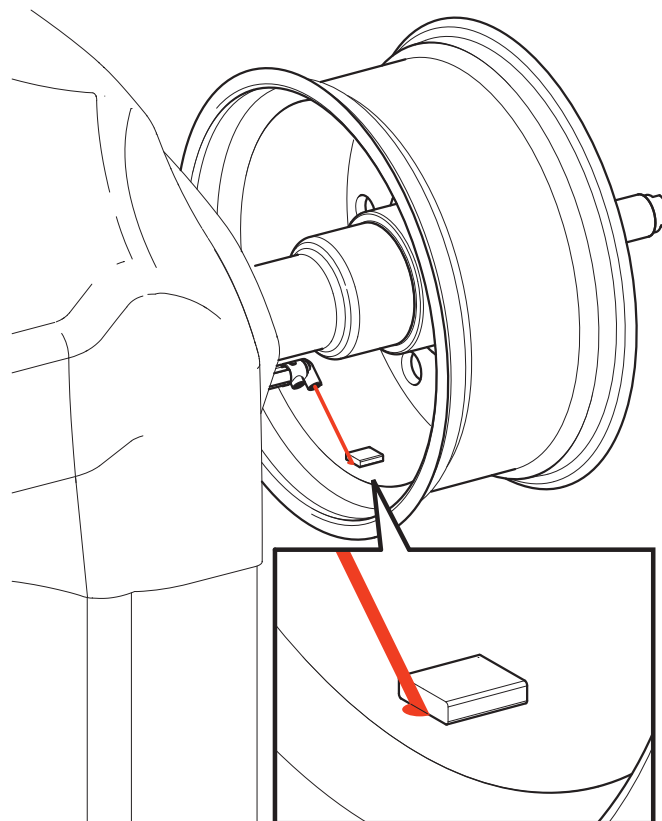
Bei Modellen mit Spot-Lasersatz

Am Ende des Durchlaufs, erscheint auf der Felge bei "6 Uhr" ein Laser-Richtpfeil (siehe Abb. 126), die den genauen Punkt zeigt an, wo man das Gewicht anwenden muss.



Man muss den Gewicht aus dem von der Richtpfeil markiert Punkt nach der Innenseite der Felge anwenden, mit seiner Mittellinie in Übereinstimmung mit der Richtpfeil derselben (siehe Abb. 126).

Abb. 126



- **Gewichtsanbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern).**




Um diesen Modus zu verwenden, ist es notwendig, dass die entsprechende Funktion  auf das im Abs. 8.5.1 "Menü Optionen" beschriebenen Menü "OPTIONEN" aktiviert ist.



Für diese Art der Anbringung der Gewichte ist es für den Bediener notwendig den genauen Punkt zu erinnern, wo das Messverfahren durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters genommen wurde.



Mit diesem Modus erlaubt das Gerät, alle Klebegewichte, auf "6 Uhr" mit Durchmessers/Breitenarm anzuwenden. Wenn nach Aktivieren dieses Modi erscheint noch immer das Symbol noch  im Auswuchsprogramm (nur in diesem Fall), das Klebegewicht muss auf "12 Uhr" angewendet werden.

Am Ende des Messlaufs hält das Rad in der Position für die Anwendung des Gewichtes auf "6 Uhr". Das Positionierungstief der/ des Gewichte/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.



Sich versichern, das Gewicht (außen oder innen) anzuwenden, aber abhängig von was zwei grüne Pfeile (Abb. 123 Pkt. 2 oder 3) auf dem Monitorsbildschirm zeigen.

8.4.5.2 Auswuchtmodus (bei Modellen mit Profillasersatz)

Das Gerät erlaubt das Auswuchtverfahren (Anbringung der Klebegewichte) durch den Laser-Richtpfeil



Bei der Lieferung ist das Gerät eingestellt mit den entsprechenden Option aktiviert.

Am Ende des Durchlaufs, erscheint auf der Felge ein Laser-Richtpfeil, die den genauen Punkt zeigt an, wo man das Klebegewicht anwenden muss.



Man muss den Klebegewicht aus dem von der Richtpfeil markiert Punkt nach der Innenseite der Felge anwenden, mit seiner Mittellinie in Übereinstimmung mit der Richtpfeil derselben (siehe Abb. 127).

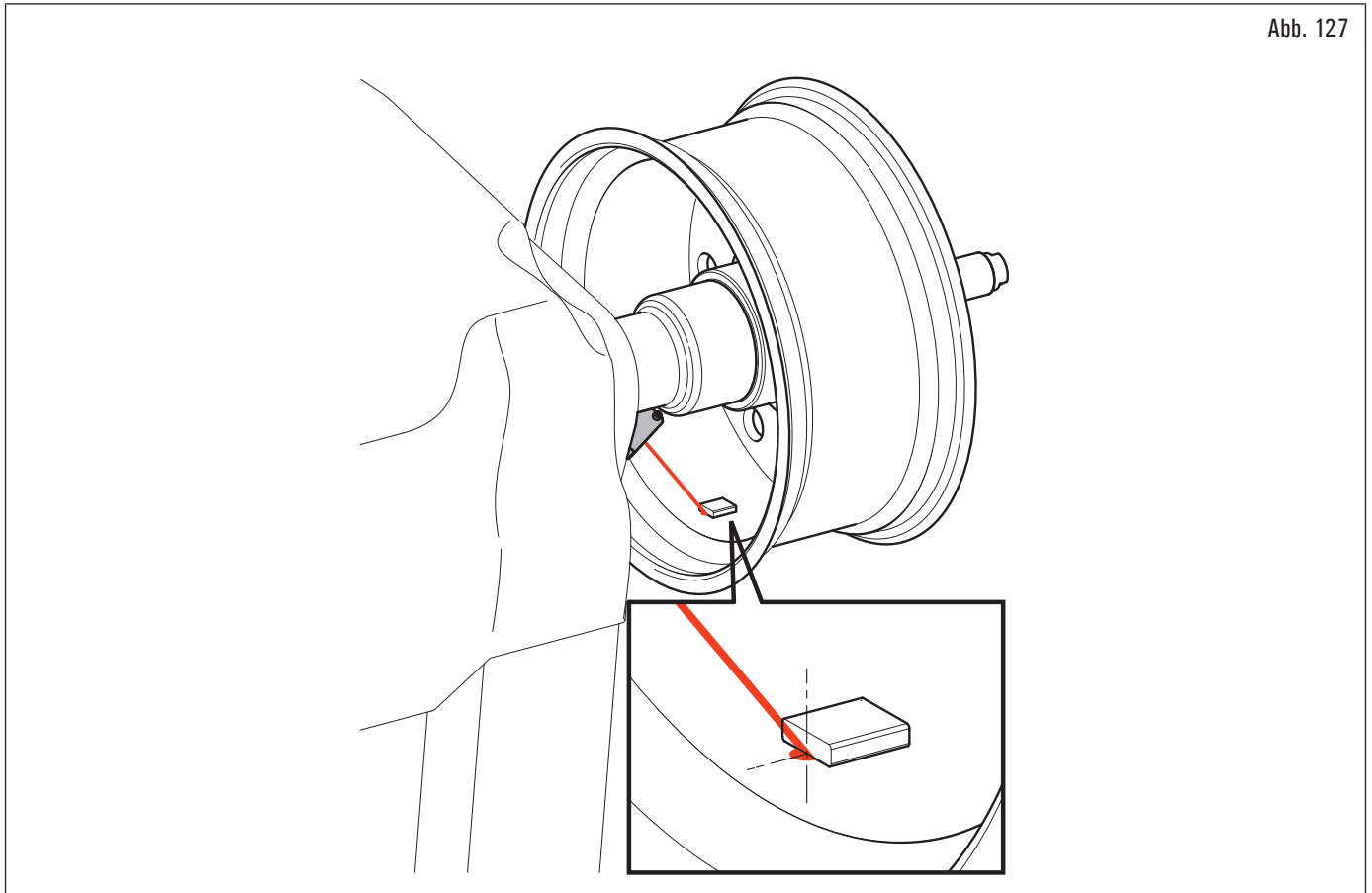


Abb. 127

Wenn der Bediener denkt, dass der von der Maschine vorgeschlagene Punkt nicht korrekt ist, ist es möglich der zu modifizieren. Die folgende Prozedur durchführen:

1. drücken Sie auf der Seite zur Gewichtsanzahlung auf der Radaußenseite (Abb. 128) die Schaltfläche „Programme und Erfassung des Messwerts“ (Abb. 128 Pkt. 1).

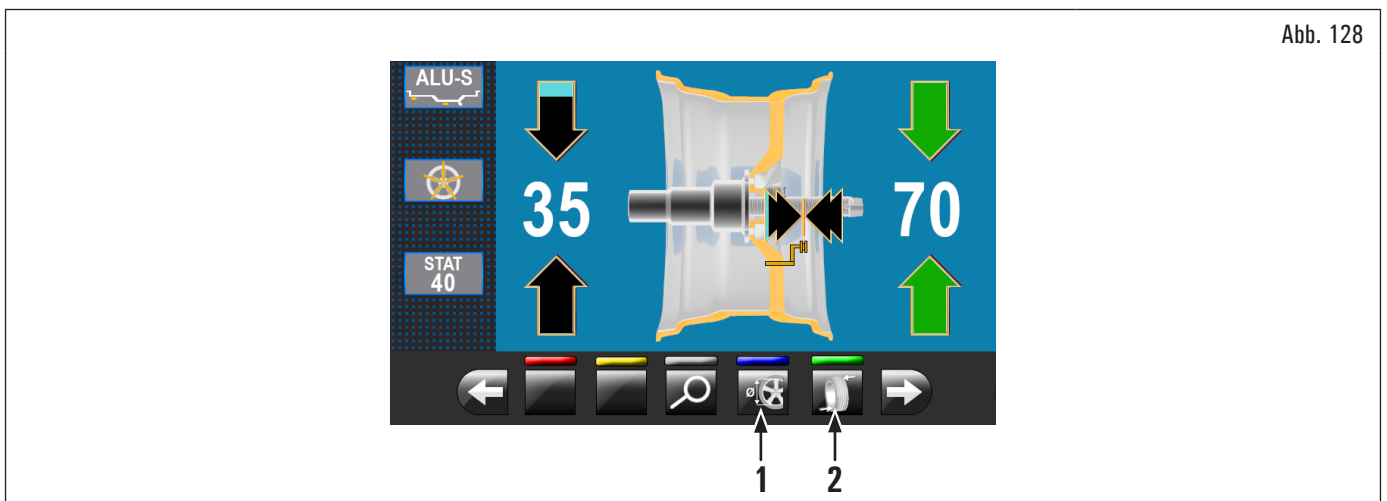


Abb. 128

Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 129

- 1 Reduzierung des Abstands der Gewichtssetzung von dem Gerät
- 2 Erhöhung des Abstands der Gewichtssetzung von dem Gerät
- 3 Abstand des Punkts von Anwendung von Klebegewicht (Radaußenseite) (gelbes veränderbares Feld)
- 4 Felgendurchmesser in dem Punkt von Anwendung von Klebegewicht (Radaußenseite) (gelbes veränderbares Feld)

i Die Knöpfe (Abb. 129 Pkt. 1 - 2) sind aktiviert nur für die Anwendung der Klebegewichte. Nicht aktiv im Fall von Anwendung des Klammengewichtes

2. drücken Sie die Tasten oder , um die Position der Anwendung des Klebegewichts Außenseite des Rads zu modifizieren (Bewegung des Laser-Richtpfeil) (die Werte sind in gelb markiert). Wenn die gewünschte Position erreicht ist, drücken Sie die Taste . Durch Drücken der Taste wurden die gelb markierte Werte aktualisiert in Bezug auf die neue eingestellte Position;

i Während der Änderung des Applikationspunkt des Gewichtes (Bewegung des Laser-Richtpfeil) aktualisieren die gelb markierte Werte sich nicht bis das Drücken der Taste .

3. drücken Sie die Taste , um die Neue Berechnung des Werts des anzubringenden Gewichtes in der neuen Position auszuführen. Am Monitor erscheint der Bildschirm (Abb. 127) mit den aktualisierten Wert;
4. wenn der Bediener den Punkt von Anwendung der Klebegewichte "Radinnenseite" modifizieren möchte, drücken Sie einfach die Taste (Abb. 127 Pkt. 2). Das Rad, der Laser und der Bildschirminhalt stellen sich für die Anwendung des Gewichtes ein. Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 130

5. drücken Sie die Taste "Programmtaste und Erfassung des Messwerts" (Abb. 130 Pkt. 1). Der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt erscheint.

Abb. 131



1 Abstand des Punkts von Anwendung von Klebegewicht (Radinnenseite) (gelbes veränderbares Feld)

2 Felgendurchmesser in dem Punkt von Anwendung von Klebegewicht (Radinnenseite) (gelbes veränderbares Feld)

6. gehen Sie weiter gemäß dem vorher beschriebenen Verfahren für die Änderung des Applikationspunkts des Klebegewichtes "Radaußenseite";

7. dann klicken Sie auf  und .

8.4.6 Verwendung von Geräte mit deaktiviertem automatischen Taster

Die Eingabe der Maße (Durchmesser, Breite und Abstand) der Felge muss manuell durchgeführt werden. Das Lesen dieser Maße kann wie folgt vorgenommen werden:

1. visuelles Ablesen auf Mess-Skala des Tasters (Abstand);
2. Werteablesen auf Felge (Durchmesser und Breite);
3. Erkennung Wertsbreite mit manuellem Taster für LKW-Breite (siehe Abb. 132).

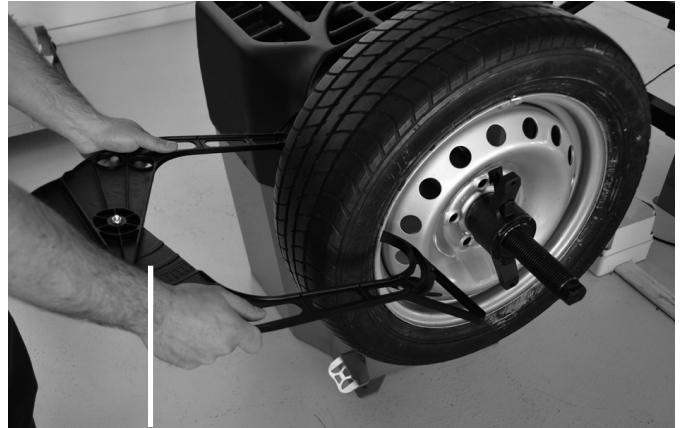
Abb. 132

280T - GT4-Serie



MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

360 - 380 - 4.140-Serie



MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455-Serie



MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

- **Visuelles Ablesen auf Mess-Skala des Tasters (Abstand)**

Wenn es notwendig ist oder Sie den Abstand der Felge von der Gerät manuell eingeben möchten, müssen Sie mit dem Arm des Abstand-Durchmesser Tasters wie unten beschrieben vorgehen:

1. entfernen Sie den Arm des Abstand-Durchmesser Tasters und bringen Sie die Gewichtszange in Kontakt mit dem inneren Teil der Felge, wie in Abb. 103 gezeigt wird;
2. lesen Sie den Wert auf der Mess-Skala (Abb. 133 Pkt. 1) ab, die am Arm des Abstand-Durchmesser Tasters (Abb. 133 Pkt. 2) befestigt ist;

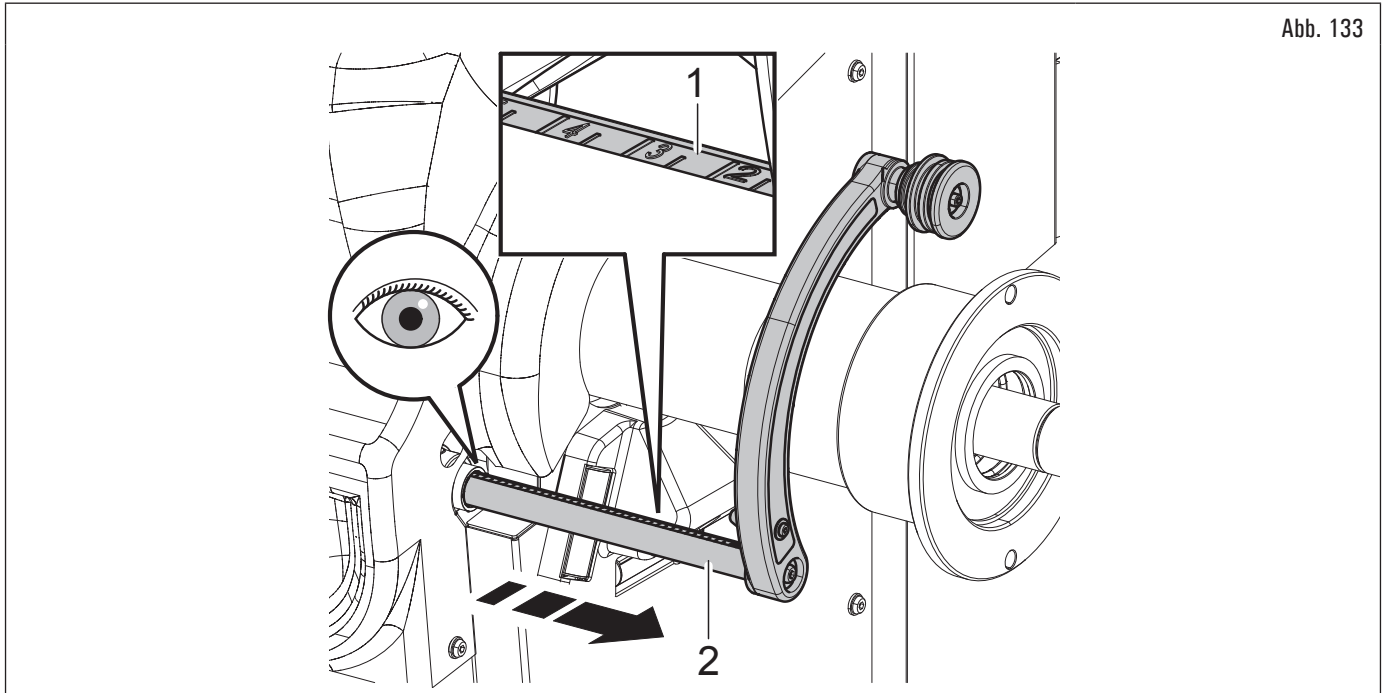









Abb. 133

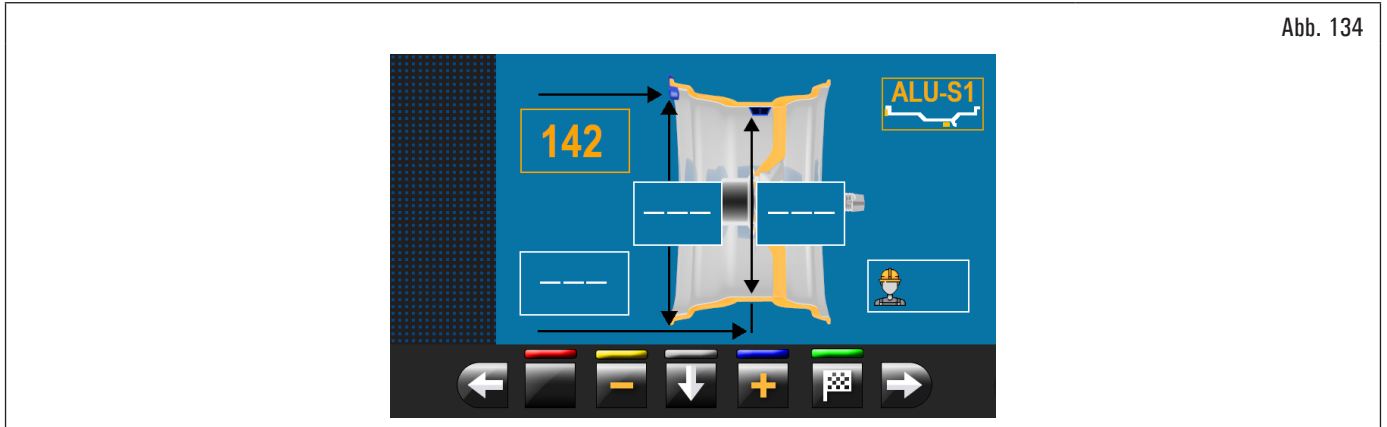
- suchen Sie in der linken Spalte der Tabelle den erkannten Wert und identifizieren Sie den entsprechenden einzufügenden Wert;
- geben Sie den einzugebenden Wert in das entsprechende Feld auf dem Bildschirm ein.

WERT GEMESSEN AUF DER GRADUIERTEN SKALA 	WERT IN MILLIMETER ZU EINGEBEN 	WERT IN ZÖLLE ZU EINGEBEN 
0,5	5	0,20
1	10	0,40
1,5	15	0,60
2	20	0,80
2,5	25	1,00
3	30	1,20
3,5	35	1,40
4	40	1,60
4,5	45	1,80
5	50	1,95
5,5	55	2,15
6	60	2,35
6,5	65	2,55
7	70	2,75
7,5	75	2,95
8	80	3,15
8,5	85	3,35
9	90	3,55
9,5	95	3,75
10	100	3,95
10,5	105	4,15
11	110	4,35
11,5	115	4,55
12	120	4,70
12,5	125	4,90
13	130	5,10
13,5	135	5,30
14	140	5,50
14,5	145	5,70
15	150	5,90
15,5	155	6,10
16	160	6,30
16,5	165	6,50
17	170	6,70
17,5	175	6,90
18	180	7,10
18,5	185	7,30
19	190	7,50
19,5	195	7,70
20	200	7,90
20,5	205	8,10
21	210	8,25
21,5	215	8,45
22	220	8,65
22,5	225	8,85
23	230	9,05
23,5	235	9,25
24	240	9,45
24,5	245	9,65
25	250	9,85
25,5	255	10,05
26	260	10,25
26,5	265	10,45
27	270	10,65
27,5	275	10,85
28	280	11,00
28,5	285	11,20
29	290	11,40
29,5	295	11,60
30	300	11,80
30,5	305	12,00
31	310	12,20
31,5	315	12,40
32	320	12,60
32,5	325	12,80
33	330	13,00
33,5	335	13,20
34	340	13,40

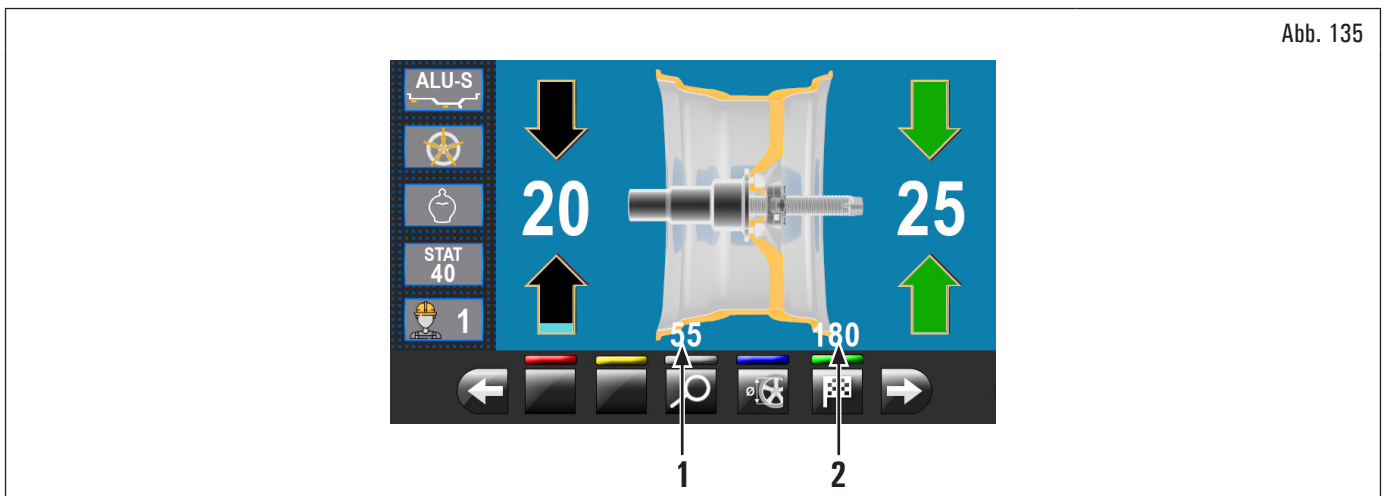
8.4.6.1 Manuelle Einstellung der Radabmessungen

Der Bediener kann bei Bedarf die Radabmessungen wie folgt manuell ändern und/oder eingeben:

1. vom Bildschirm auf den gewünschten Messmodus, drücken Sie die Taste , bis das gewünschte Feld zu bearbeiten gelbes wird;
2. drücken Sie die Tasten  oder  bis den gewünschte Wert;
3. drücken Sie die Taste , um auf den nächsten Wert zu schalten.



Nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können Sie das Rad durch Drücken der Taste  und Schließen des Schutzgehäuses drehen. Wenn den Abstand-Durchmesserstaster deaktiviert ist, zeigt die Seite der erhöhten Auswucht was folgt:



Öffnen die Radschutzhaube.

Neben den Informationen über die erfassten Unwucht, in diesem Bildschirminhalt gibt es die Abmessungen in mm. Man muss die Größe des Tasterarms entfernen (Abb. 135 Pkt. 1-2), um die Gewichte innerhalb der Felge anzuwenden.

8.4.7 Standard-Auswuchtprogramme

8.4.7.1 Statisch

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Das STATISCHE Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von einem Klebegewicht auf der Innenseite der Felge auszugleichen. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

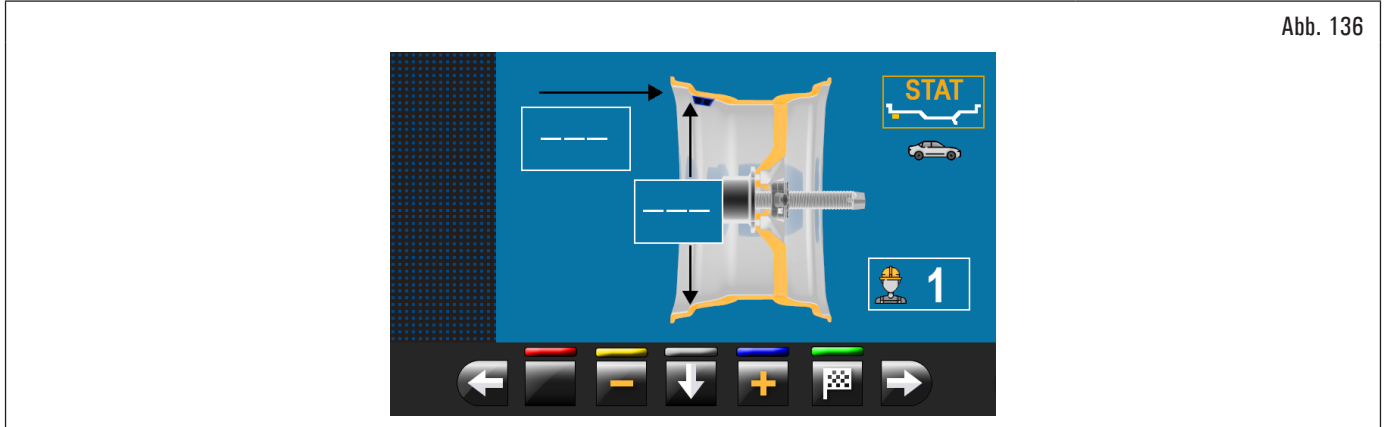


Abb. 136

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.2 Statisch-1

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Funktion STATISCH 1 ist ein Verfahren, das Radvibrationen kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klammengewichtes auf nur einer Ebene, exakt auf 12 Uhr angebracht.

Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

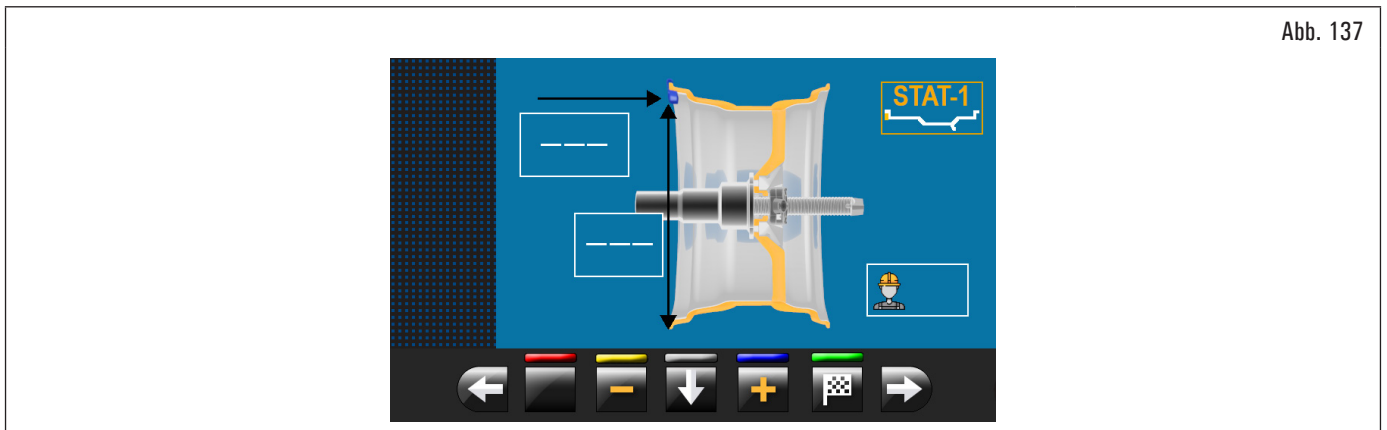


Abb. 137

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.3 Statisch-2

- **Gültig für Lkw/Pkw**

Funktion STATISCH 2 ist ein Verfahren, das Radsvibrationen kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klebegewichtes auf nur einer Ebene, exakt auf 12 Uhr angebracht.

Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

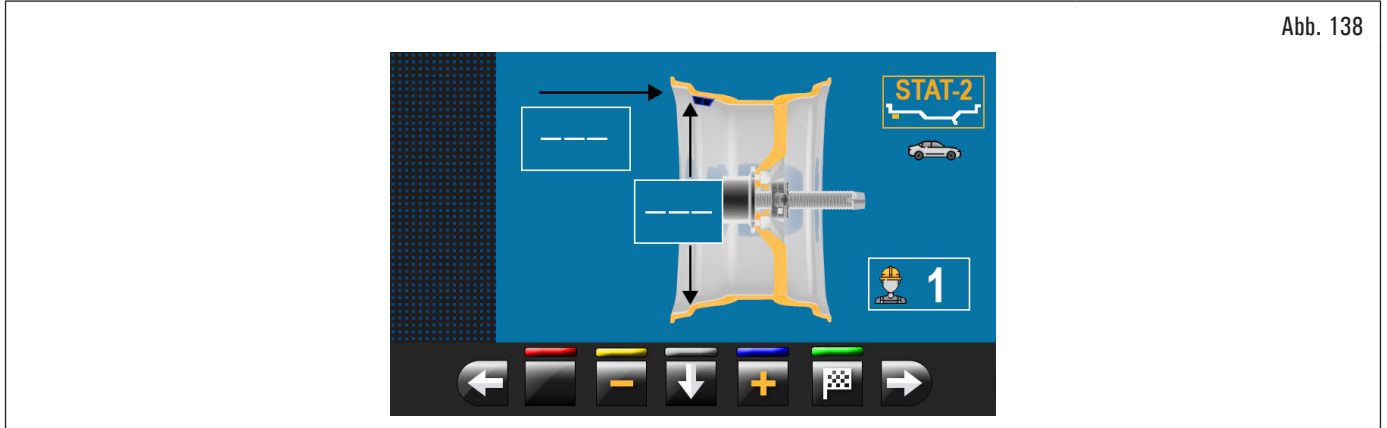


Abb. 138

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.4 Dynamisch

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Das DYNAMISCHE Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von zwei Klebegewichte auszugleichen: eine auf der Außenseite und einer auf der Innenseite der Felge. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

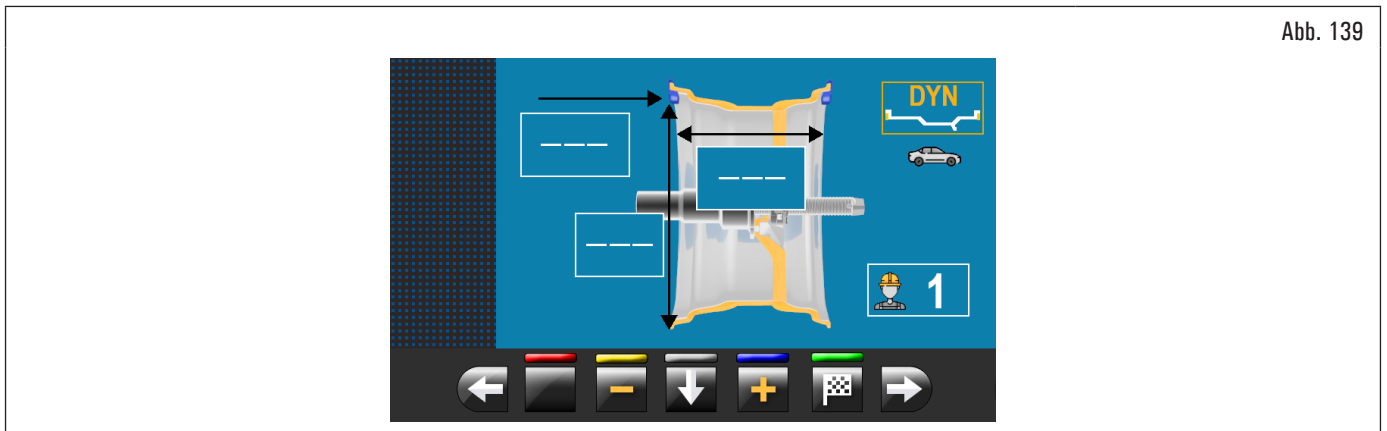


Abb. 139

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.5 ALU-S

- Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder

Das ALU-S Programm erlaubt, die Räder durch die Anwendung von zwei Klebegewichte auf der Innenseite der Felge auszugleichen. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

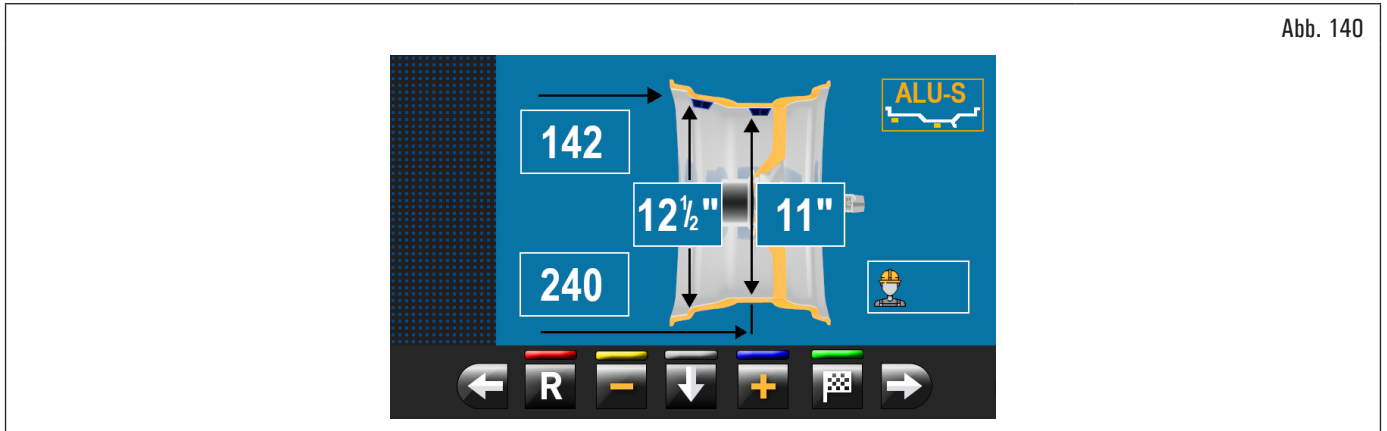


Abb. 140

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.6 ALU-S1

- Gültig für Lkw/Pkw

Mit ALU-S1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen eines Klebegewichtes auf der Felgenaußenseite und eines Klammengewichtes auf der Felgeninnenseite (auf 12 Uhr) auszuwuchten.

Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

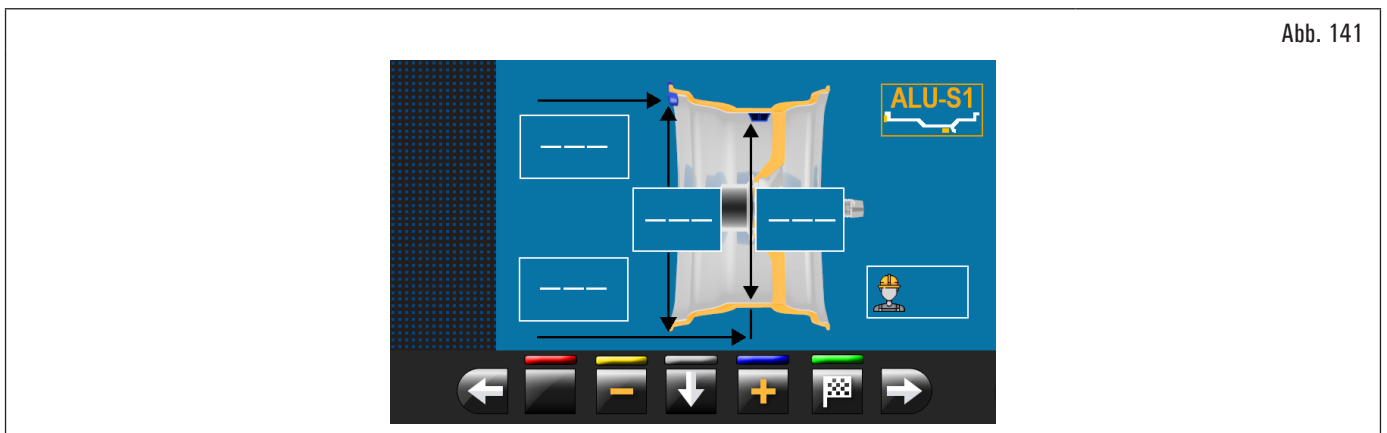


Abb. 141

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.7 ALU-S2

- **Gültig für Lkw/Pkw**

Mit ALU-S2 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von zwei Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge (inneres Gewicht auf „12 Uhr“) auszuwuchten. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

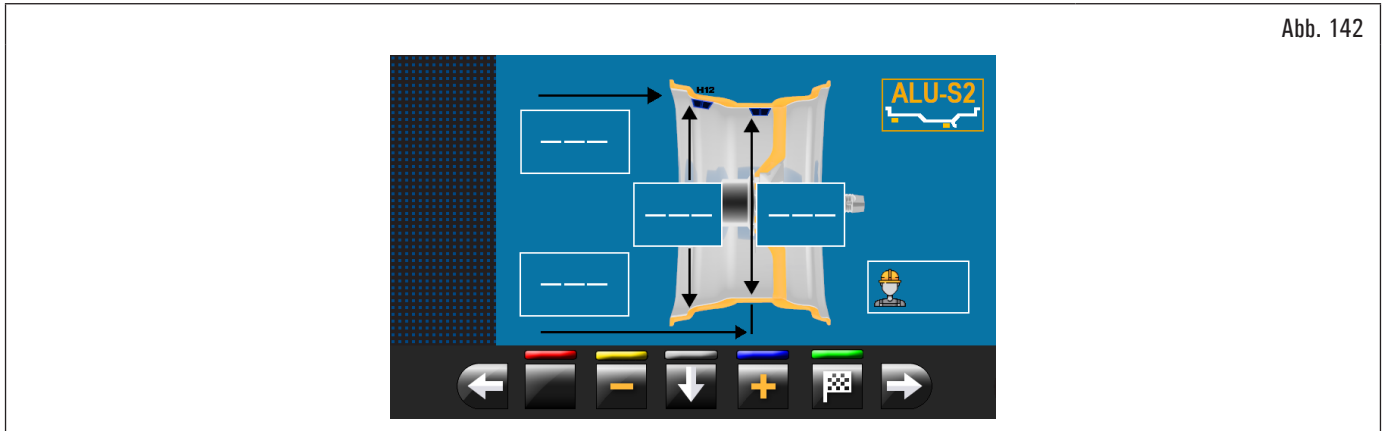


Abb. 142

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.8 ALU-1

- **Gültig für Pkw**

Mit ALU-1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge auf 12 Uhr auszuwuchten. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort. Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

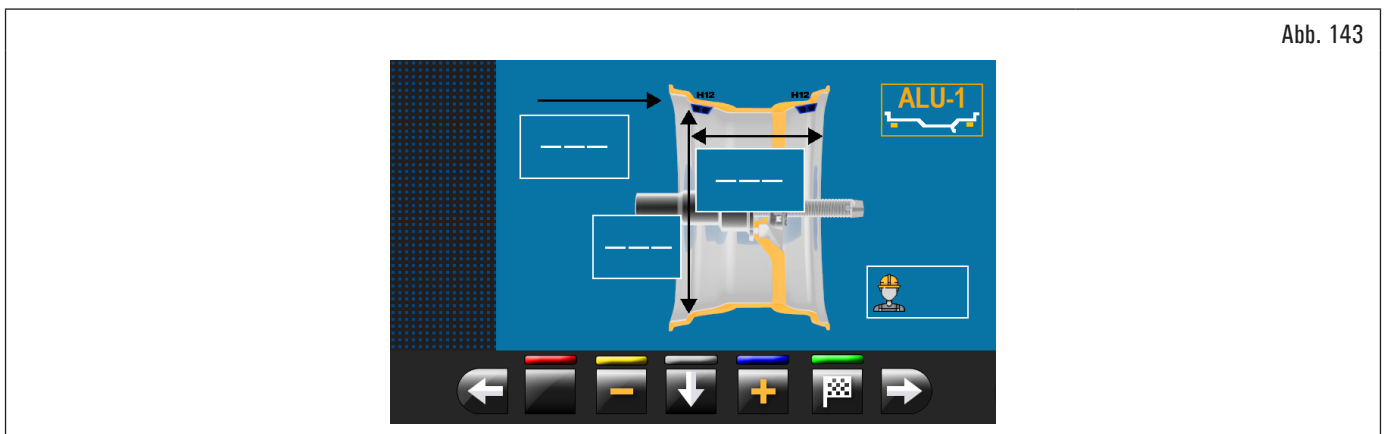


Abb. 143

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.9 ALU-2

- Gültig für Pkw

Mit ALU-2 Funktion werden die Räder mit Leichtmetallfelgen ausgewuchtet indem Sie die Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge anbringen. Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen. Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

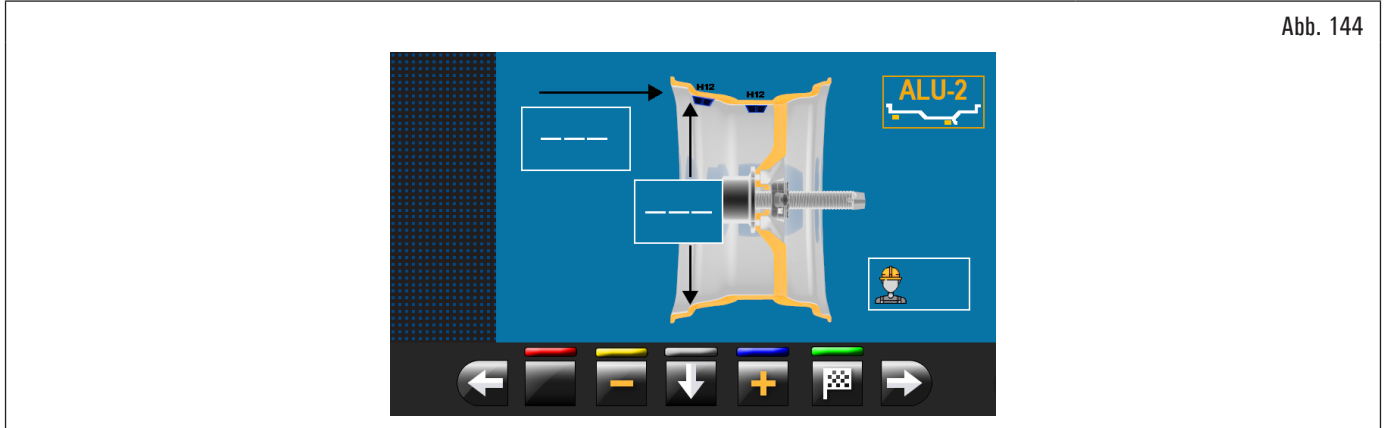


Abb. 144

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.10 ALU-3

- Gültig für Pkw

Bei ALU-3 Funktion handelt es sich um ein Verfahren, bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammergewicht an der Radinnenseite, Klebegewicht an der Außenseite, jedoch nicht ersichtlich, da im Felgeninnenbereich angeordnet.

Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

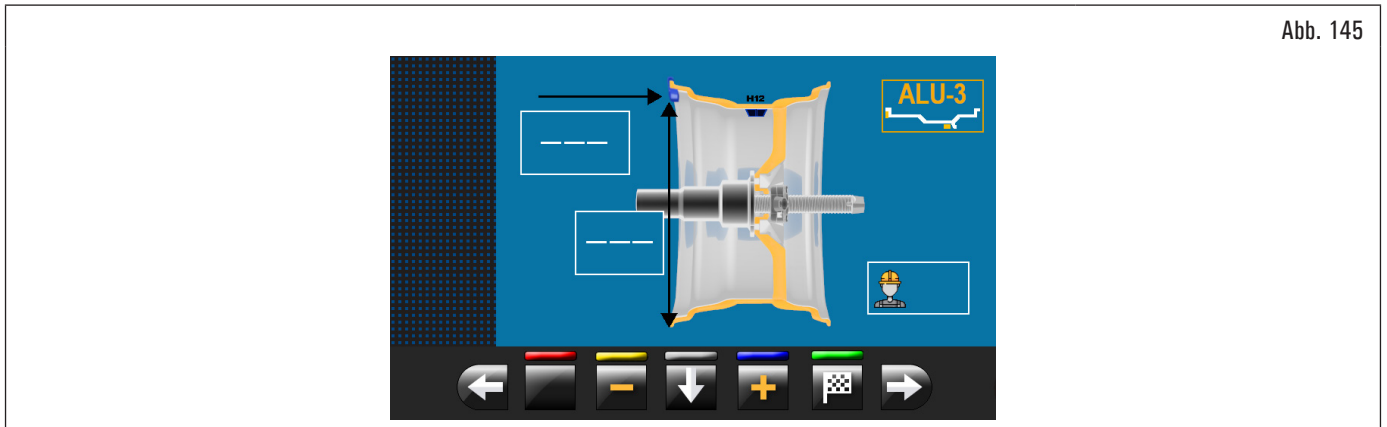


Abb. 145

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.7.11 ALU-4

- **Gültig für Pkw**

Bei ALU-4 Funktion handelt es sich um ein Verfahren bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammergewicht an der Radinnenseite, Klebegewicht an der Außenseite.

Führen Sie die Messungen ein (siehe Abschnitt 8.4.2.1 "Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster" oder 8.4.6.1 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

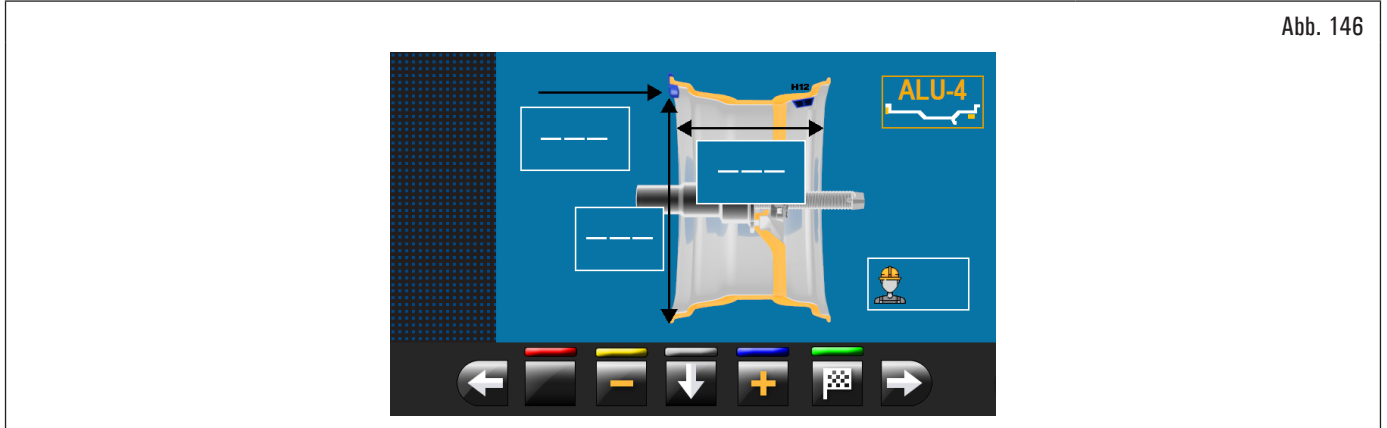


Abb. 146

Das Auswuchtverfahren ist damit abgeschlossen.

8.4.8 Optionsauswuchtprogramme

8.4.8.1 ECO-WEIGHT Modus

- Gültig für Pkw/Motorräder



Um die ECO-WEIGHT-Prozedur zu benutzen, ist es notwendig, dass der Einsatz vom Arm des Abstand-Durchmesserstasters im Menü "OPTIONEN" im Abs. 8.5.1 "Menü Optionen" aktiviert ist.



Die ECO-WEIGHT-Prozedur kann nur mit dem Programm ALU-S verwendet werden..

Dieses Verfahren ist ein neuartig System für die Nullstellung der Unwucht, um den Gewichteverbrauch zu vermindern.

Durch den wenigen Zahl von Durchläufe und Neupositionierungen, erlaubt dieses Verfahren eine schnellste Arbeit.

Nach einem Radmesslauf im Modus ALU-S wird am Bildschirm der Betrag der 2 Klebegewichte für die präzise Korrektur der STATISCHEN und DYNAMISCHEN Unwucht angezeigt.

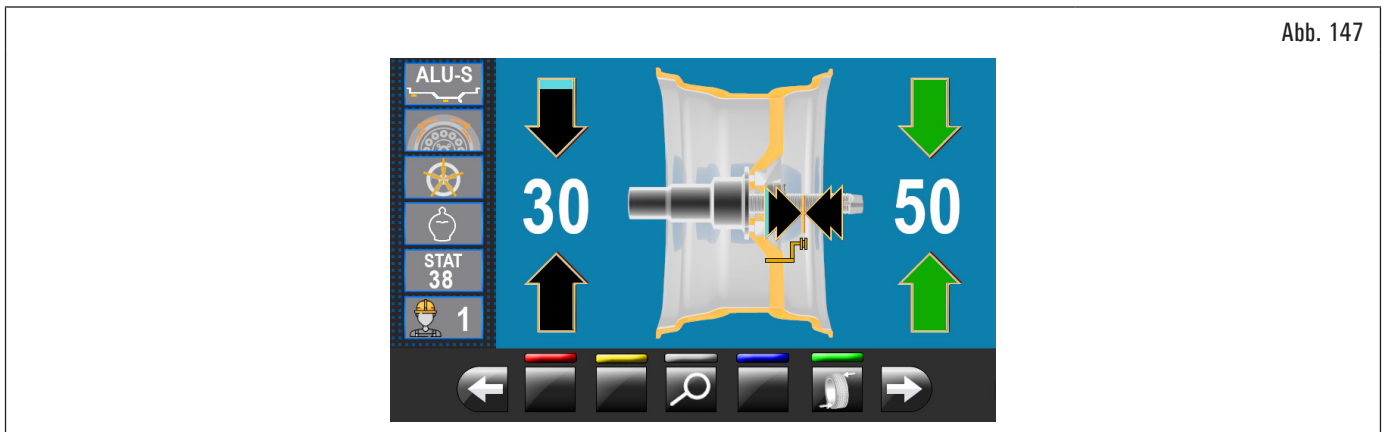


Abb. 147

Man kann nur ein einziges Gewicht in einem von Gerät vorbestimmten Abstand anbringen, um den Gewichteverbrauch zu optimieren und dabei sowohl die DYNAMISCHE Unwucht als auch die eventuelle STATISCHE Restunwucht so weit wie möglich zu reduzieren.

im Unterschied zum normalen STATISCHEN Verfahren, reduziert ECO-WEIGHT-Verfahren das DYNAMISCHE Unwucht auch, selbst wenn es nur ein Gewicht verwendet, da auch der Abstand für die Anbringung des Gewichtes an der Felge berechnet wird.



Vor Seite der Ergebnisse der ALU-S Unwucht, wenn es eine beträchtliche statische Unwucht gibt, drücken Sie Taste  und auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:

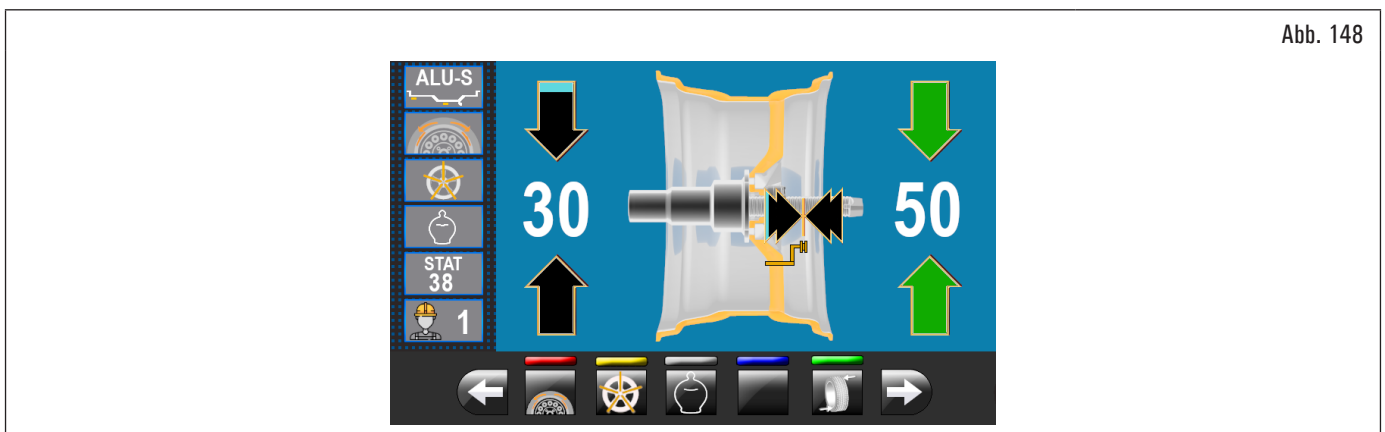
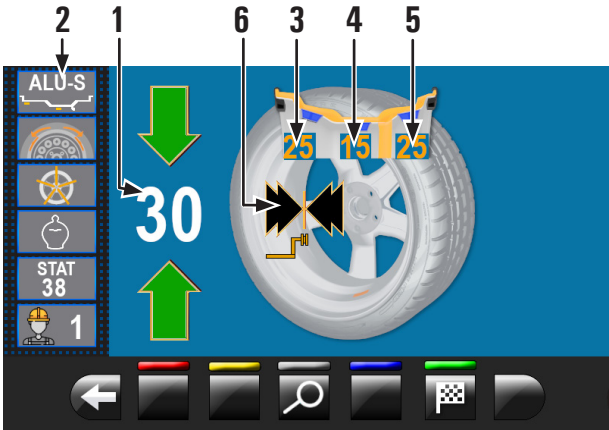


Abb. 148

Drücken Sie die Taste , dieses Verfahren zu wählen und automatisch bringen das Rad in Gewichtesanbringungsstelle.

Abb. 149



The screenshot shows a control panel on the left with icons for 'ALU-S', a speedometer, a wheel, 'STAT 38', and a worker icon. A large '30' is displayed in the center. On the right, a wheel is shown with weight application points labeled 1 through 6. Point 1 is the weight itself, 2 is the program, 3 and 5 are dynamic residual imbalance values (25), and 4 is the static imbalance value. Point 6 indicates the application point with arrows.

- 1 Einzige anzubringende Gewichte
- 2 Letztes Programm und letztes Wert für den Durchlauf
- 3 Wert der dynamischen Restunwucht (wenn der Wert ist gelb, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 4 Wert der statischen Unwucht (wenn der Wert ist gelb, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 5 Wert der dynamischen Restunwucht (wenn der Wert ist gelb, das ECO-WEIGHT Verfahren nicht empfohlen ist)
- 6 Pfeile, die den Applikationspunkt des Gewichtes mit Abstand-Durchmesserstaster Arm anzeigen

Gültig für alle Modelle außer dem Modell mit Profillasersatz

Drücken Sie das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) und klemmen das Klebegewicht in die Zange ein, wie in Abb. 150 angezeigt wird.

Das Klebegewicht in die Zange des Tasterstabs einsetzen

Abb. 150



A close-up photograph showing a person's hands using a black tool to insert a weight into a specific slot on a wheel hub.

Den Tasterstab ausfahren, bis die Pfeile (Abb. 149 Pkt. 6) grüne sind.

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt

Abb. 151



A photograph showing a person's hands applying a weight to a wheel hub. A tool is used to position the weight correctly on the hub.

Gültig Bei Modellen mit Profillasersatz

Am Ende des Durchlaufs, erscheint auf der Felge ein Laser-Richtpfeil, die den genauen Punkt zeigt an, wo man das Gewicht anwenden muss.



Man muss den Klebegewicht aus dem von der Richtpfeil markiert Punkt nach der Innenseite der Felge anwenden, mit seiner Mittellinie in Übereinstimmung mit der Richtpfeil derselben (siehe Abb. 126).

Gültig für alle Modelle

Am Ende des Auswuchtverfahrens können die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprüft werden.

Das Auswuchtverfahren "ECO-WEIGHT" ist damit abgeschlossen.



Sofort nachdem das Verfahren ECO-WEIGHT, gewählt wurde, kann man bereits die beiden DYNAMISCHEN Unwuchten und die STATISCHE RESTUNWUCHT abrufen, um sich ein Bild darüber zu verschaffen, ob sich ein solches Verfahren lohnt (siehe Abb. 149).

Werden sowohl die DYNAMISCHEN UNWUCHTEN als auch die STATISCHE RESTUNWUCHT fest am weißen Monitor angezeigt, hat das Programm ausgewertet, dass sich ein solcher Eingriff lohnt, andernfalls, d.h. sobald ein oder mehrere Werte gelb sind, wird empfohlen, das normale ALU-S Verfahren anzuwenden.

8.4.8.2 Modus SPLIT

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Das SPLIT-Verfahren erweist sich dann als nützlich, wenn die dynamische Unwucht eines Rads relativ hoch ausfällt und das anzubringende Gewicht nicht verfügbar ist, z.B. ein Gewicht von 100 g (3.52 oz). Die Unwucht kann hier durch ein Aufteilen des Gewichtswerts in zwei geringere Gewichte ausgeglichen werden.

Das Split-Verfahren eliminiert die Fehler mit dem "DYNAMISCHE" Programm, Beispielsweise durch manuelles ein manuelles Anbringen von zwei 50 g (1.76 oz) Gewichte nebeneinander, statt nur eines von 100 g (3.52 oz).

Zum Beispiel:



Abb. 152

100 g (3.52 oz) GEWICHT ZUM AUSGLEICH
DER UNWUCHT ANWENDEN



Abb. 153

ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT (50g) (1.76 oz)
VON HAND ANGEBRACHT

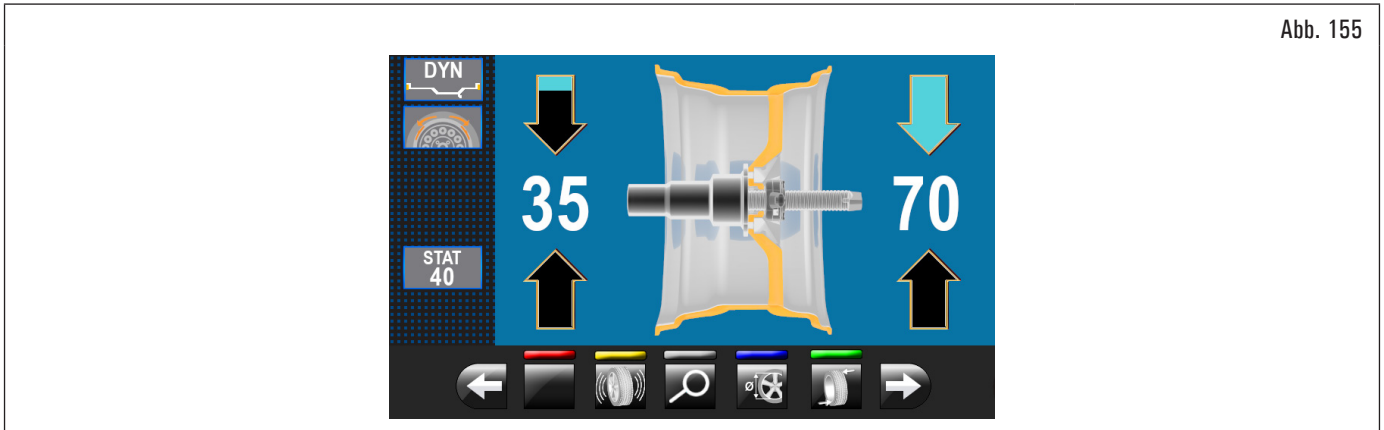


Abb. 154

ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT (55g) (1.94 oz)
ANHAND DES SPLIT-VERFAHRENS

Die Messwertanzeige der "DYNAMISCHEN" Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.

Abb. 155




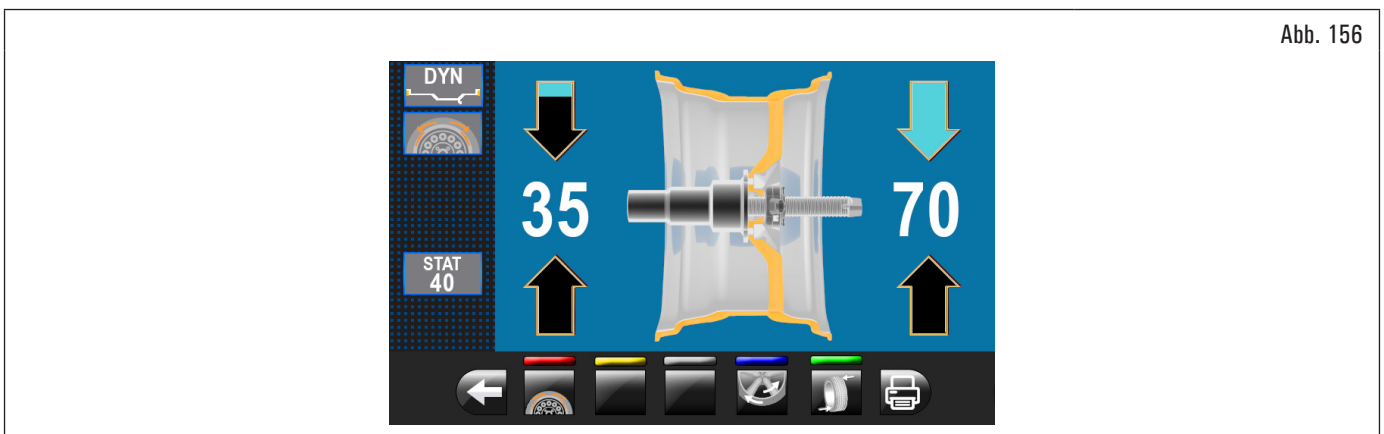
Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass das Gerät zeigt die Fähigkeit, die "SPLIT" zu benutzen (Abb. 123 Pkt. 4a). Drücken Sie die Taste  , um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.

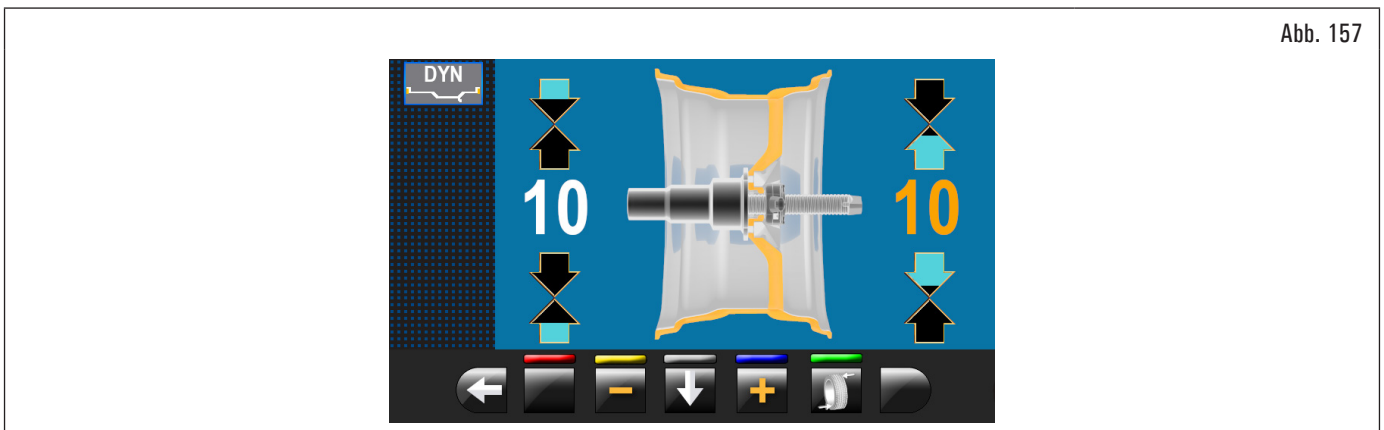
Abb. 156



Drücken Sie Taste  , um die "SPLIT"-Funktion zugreifen.

Auf dem Monitor erscheint den Bildschirm, wo des Eingebens von den Wert der anzubringenden Gewichte notwendig ist.

Abb. 157



Drücken Sie die Taste  , um das Außengewicht zu bearbeiten.

Drücken Sie die Tasten  oder  , um den Wert der anzubringenden Gewichte zu erhöhen oder vermindern.



Der gelbe Wert zeigt an, welcher Wert ist aktiv und bearbeitet.



Je höher der gewählte Wert der Gewichte ist, und je mehr die Gewichte entfernt sind.



Nach der Auswahl von den Wert der anzubringenden Gewichte, drücken Sie die Taste , um das Rad für die Anwendung des 1ste Klammengewicht zu positionieren.

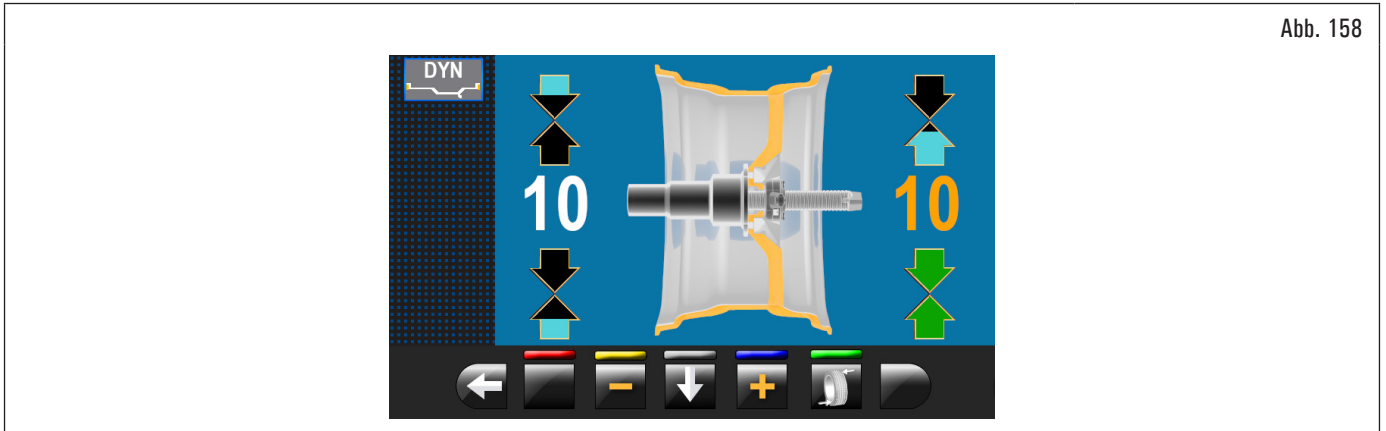


Abb. 158



Die beiden grünen Pfeile zeigen an, dass das Rad in der korrekten Stellung für die Anwendung des 1ste Gewicht ist.



Das Klammengewicht mit dem gewählten Wert bei "12 Uhr" Außenseite des Rads anbringen. Drücken Sie die Taste  wieder, um das Rad für die 2° Befestigung des Klammengewichtes zu machen.

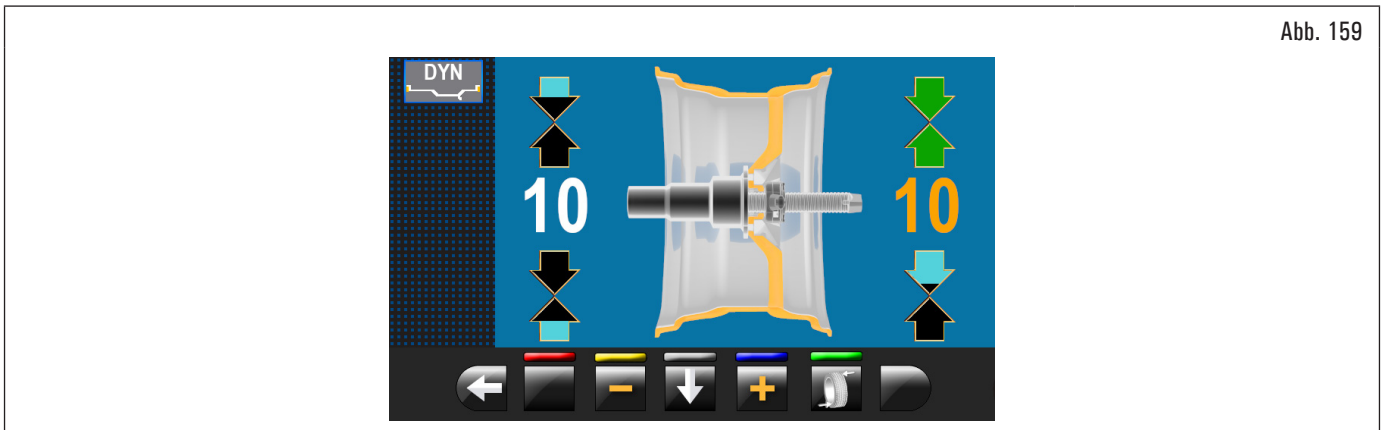


Abb. 159



Das Klammengewicht mit dem gewählten Wert bei "12 Uhr" Außenseite des Rads anbringen. Drücken Sie die Taste , um den Wert der Gewichte innerhalb des Rades zu markieren.

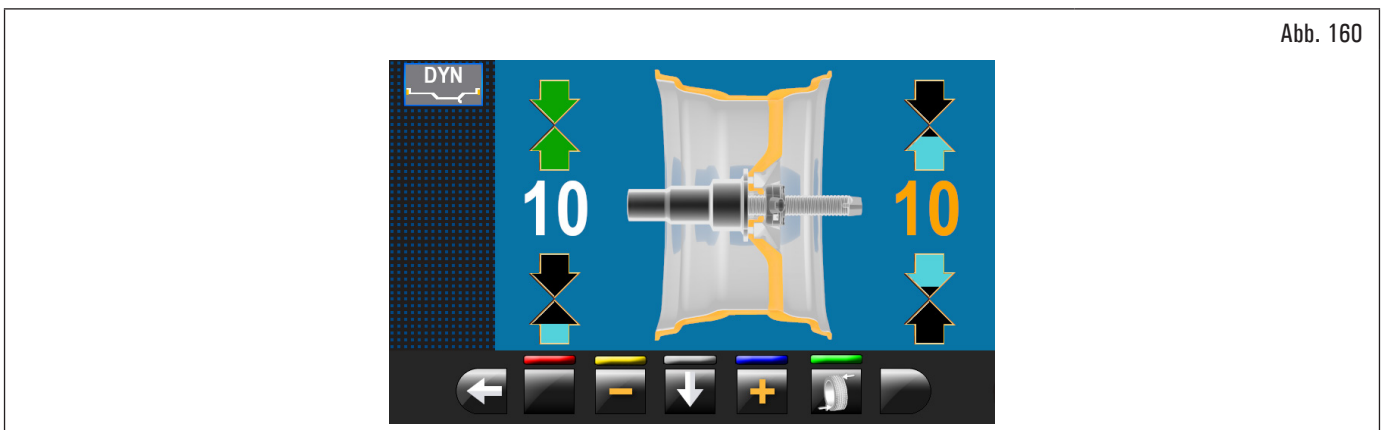


Abb. 160

Wiederholen Sie die beschriebene Operationen für die Gewichte, die innerhalb des Rads aufgebracht werden. Am Ende machen einen Kontrollmesslauf, um zu prüfen, dass Sie die Gewichte richtig angewendet haben.

8.4.8.3 Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Die Anordnung der zur Korrektur angebrachten Klebegewichte kann bei einigen Felgentypen manchmal unästhetisch wirken. In solchen Fällen man kann die Ausgleichsmethode "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" anwenden, um das eventuell auf der Außenflanke erforderliche Ausgleichsgewicht in zwei Einheiten aufzuteilen, die sich hinter den Felgenspeichen verstecken lassen. Diese Vorgangsweise können Sie im ALU-S Modus anwenden.

Gültig Bei Modellen mit Profillasersatz

Für die Konfiguration der folgenden Methode sehen Abschnitt 8.5.1 "Menü Optionen"



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in AUTOMATISCH (standardmäßig aktiviert).

Am Ende der Abtastung positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts hinter der ersten Speiche (Speichenposition signalisiert von der Abtastung).



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in HALBAUTOMATISCH (standardmäßig aktiviert).

Am Ende der Abtastung positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts auf der Außenseite, in dem Punkt, der von dem ausgewählten Programm angezeigt wurde. Wenn die Taste "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" gedrückt ist, positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts hinter der ersten Speiche (Speichenposition signalisiert von der Abtastung).



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in MANUEL (standardmäßig deaktiviert).

Gültig für alle Modelle

Die Messwertanzeige der ALU-S Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.

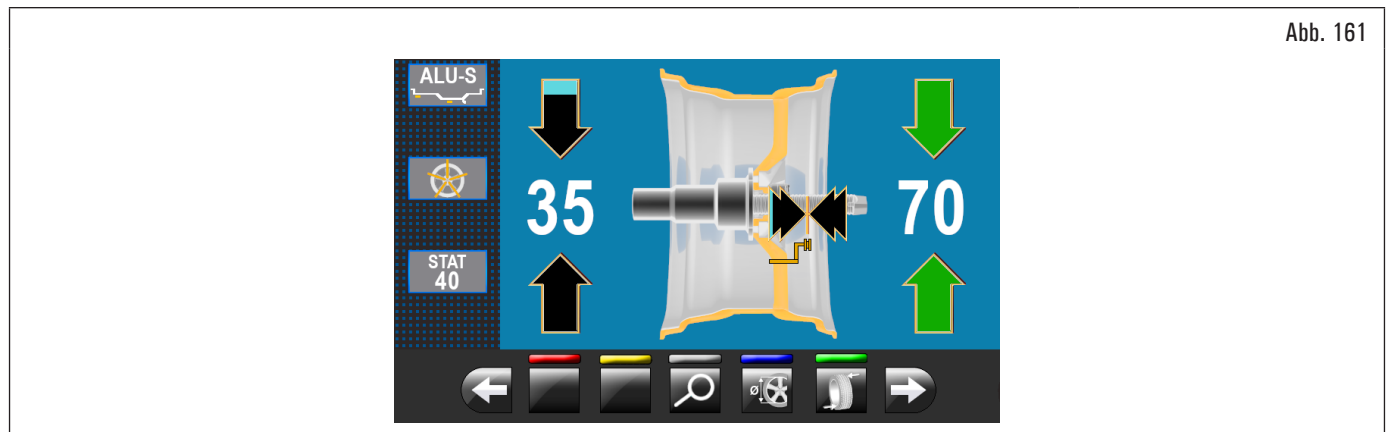


Abb. 161

Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass das Gerät zeigt die Fähigkeit, die "RADSPEICHEN" zu benutzen (Abb. 123 Pkt. 4b). Drücken Sie die

Taste  , um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.

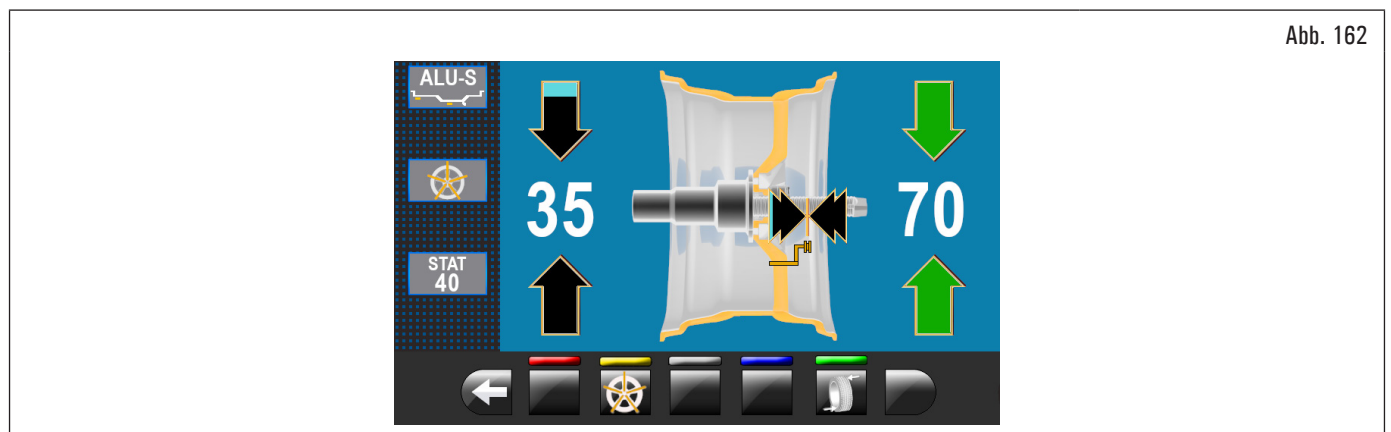


Abb. 162



Drücken Sie Taste , um die dazugehörige Funktion zuzugreifen. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

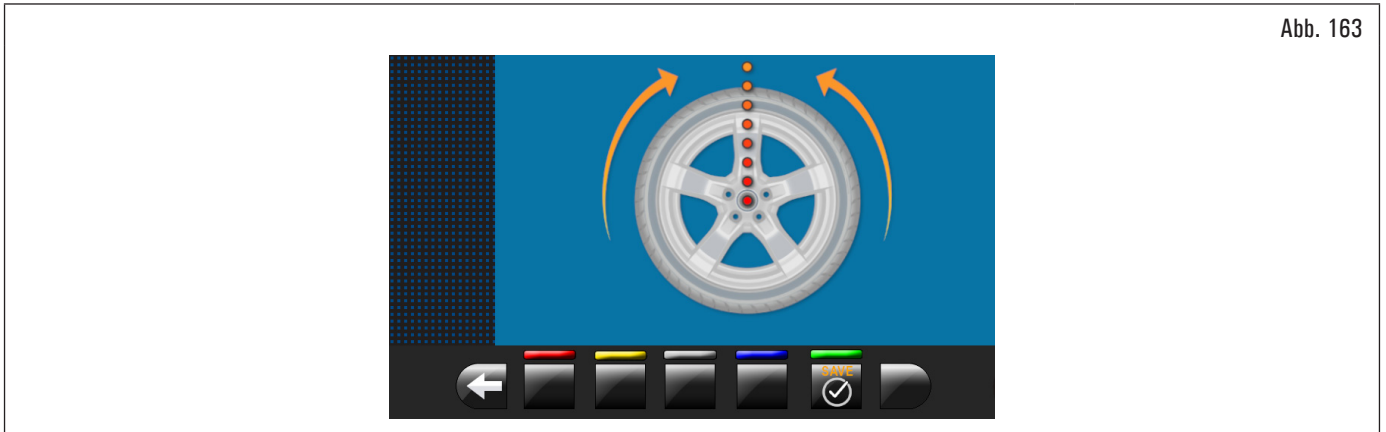


Abb. 163

Bringen Sie eine Radspeiche nach oben bis "12 Uhr"-Position und drücken Sie die Taste , um zu bestätigen und weiterzugehen.

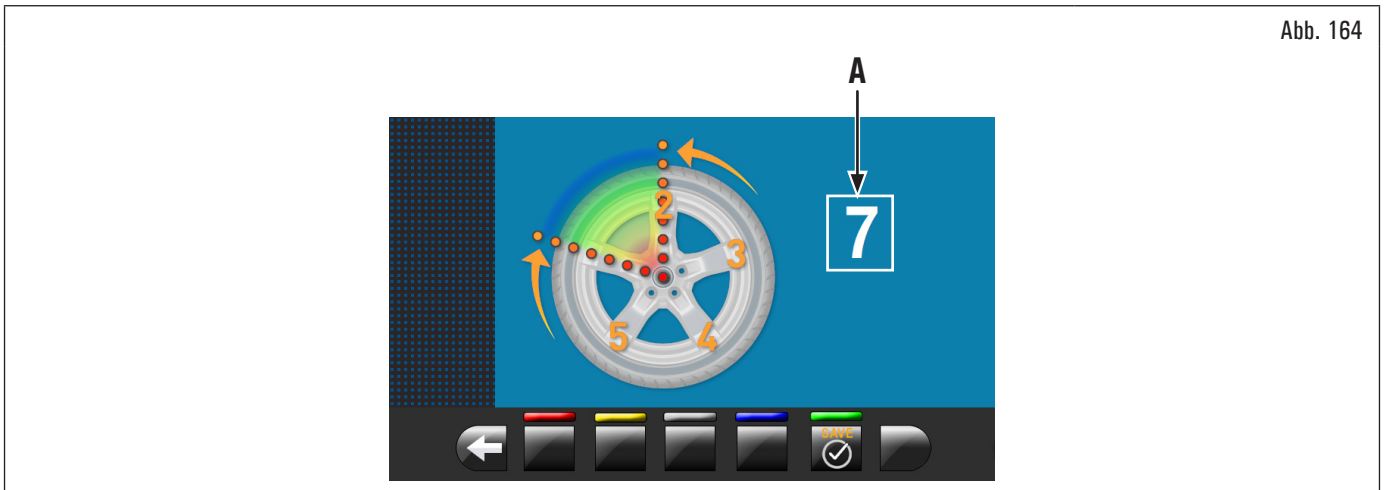


Abb. 164

Führen zu "12 Uhr" die zweite Radspeiche. Das Gerät berechnet automatisch die Gesamtzahl der Radspeichen. Wenn auf dem Bildschirm (Abb. 164 Pkt. A) zeigt man die korrekte Wert, drücken Sie die Taste .

Das Gerät kalkuliert automatisch die Aufteilung des Gewichtes in zwei hinter den Radspeichen versteckten Positionen. Der Monitor zeigt die Menge des anzubringenden Gewichtes, das hinter der ERSTEN Radspeiche angewendet werden muss und der Felge wird in Position angebracht, um das erste Gewicht anzubringen.

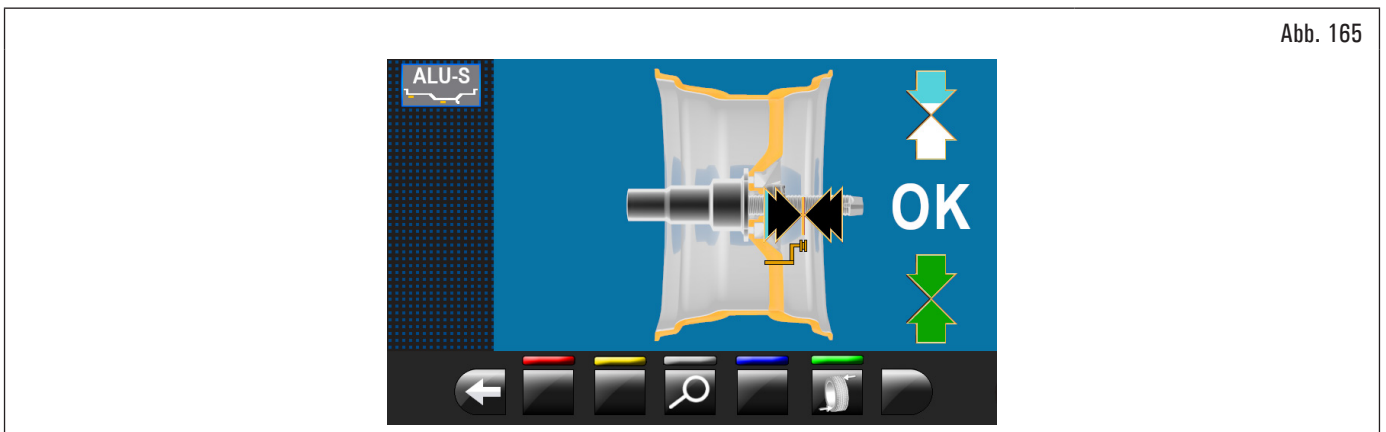


Abb. 165


Ziehen Sie den Tasterstab heraus und bringen Sie das ERSTE Gewicht an der vom Gerät angezeigten Position an, wie im Absatz 8.4.5.1 "Auswuchtmodus" erläutert, oder wenden Sie das ERSTE Gewicht an, nachdem der Laserpointer die Position angezeigt hat (bei Modell mit Profillasersatz)



Drücken Sie die Taste , um zu bestätigen, dass Sie die ERSTE Gewichte angewendet haben und automatisch positionieren, das Rad, um die Anwendung der ZWEITEN Gewicht.

Der Monitor zeigt die Menge des anzubringenden Gewichtes, das hinter der ZWEITEN Radspeiche angewendet werden muss. Ziehen Sie den Tasterstab heraus und bringen Sie das ZWEITE Gewicht an der vom Gerät angezeigten Position an, ähnlich wie beim ersten Gewicht, oder bringen Sie das ZWEITE Gewicht unter Verwendung des Laserpointers als Referenz an der vom Gerät angezeigten Position an, ähnlich wie bei Wie erfolgt das erste Gewicht (bei Modell mit Profillasersatz)



Drücken Sie die Taste , um zu bestätigen, dass Sie das ZWEITE Gewicht beantragt haben und zur Anfangssituation der Unwucht bevor der Ausführung des "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" Verfahren zurückzukehren..

Das Verfahren im Modus "hinter den Radspeichen versteckte Gewichte" resultiert damit als abgeschlossen.

Den Auswuchtvorgang beenden, und eine zusätzliche Gewicht innerhalb der Felge ansetzen, wie vorgesehen durch den gewählte Modus (ALU-S).
Fahren Sie einen Kontrollmesslauf.

Gültig Bei Modellen mit Profillasersatz



Im Handel können Felgen mit Profil und/oder Form besonders kompliziert existieren. Darum das Gerät könnte Auswuchtpläne oder Punkte für Setzung hinter der Radspeiche vorschlagen, die nicht gemäß der wirklichen Form der Felge sind. In diesem Fall positionieren Sie manuell den Laser, um die Auswuchtprogramme und die Punkte von Anwendung der Klebegewichte korrekt wieder anzuweisen.

8.4.8.4 Matching Modus

- Gültig für Pkw/Motorräder

Das Matching-Verfahren dient dem Ausgleich einer hohen Unwucht, indem es die zum Auswuchten am Rad anzubringende Gewichtsmenge reduziert. Anhand dieses Verfahrens lässt sich die Unwucht so weit wie möglich reduzieren, indem in jedem Programm die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird.

Die Messwertanzeige der Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen.



Das MATCHING-Verfahren kann nur bei einer statischen Unwucht $>$ von 30 g (1.05 oz) vorgenommen werden.

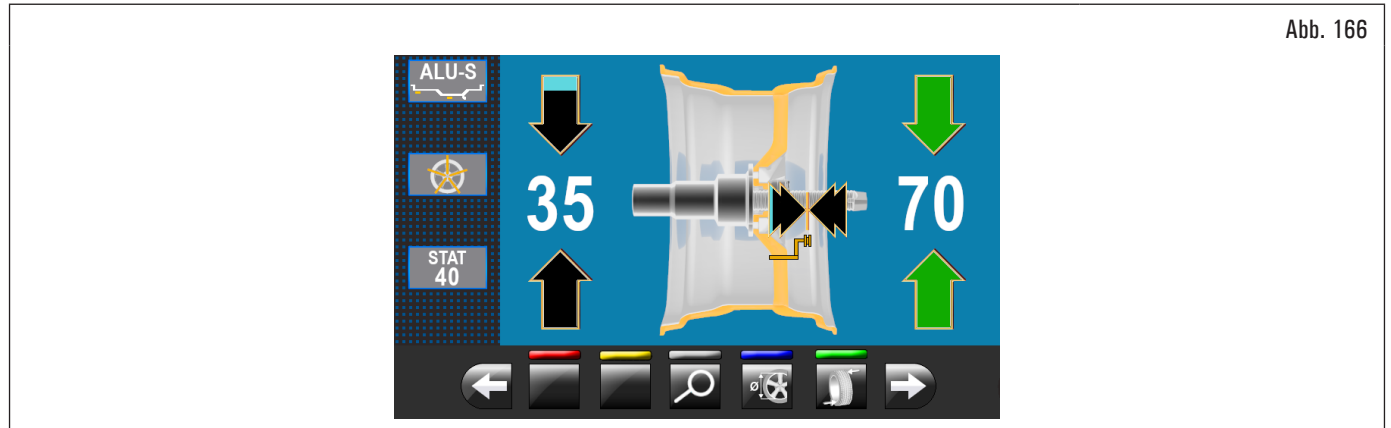


Abb. 166

Einmal erkannt, die Unwuchtwerte, überprüfen Sie, dass das Gerät zeigt die Fähigkeit, die "MATCHING" zu benutzen (Abb. 123 Pkt. 10).

Drücken Sie die Taste , um zum nächsten Bildschirm zu bewegen.

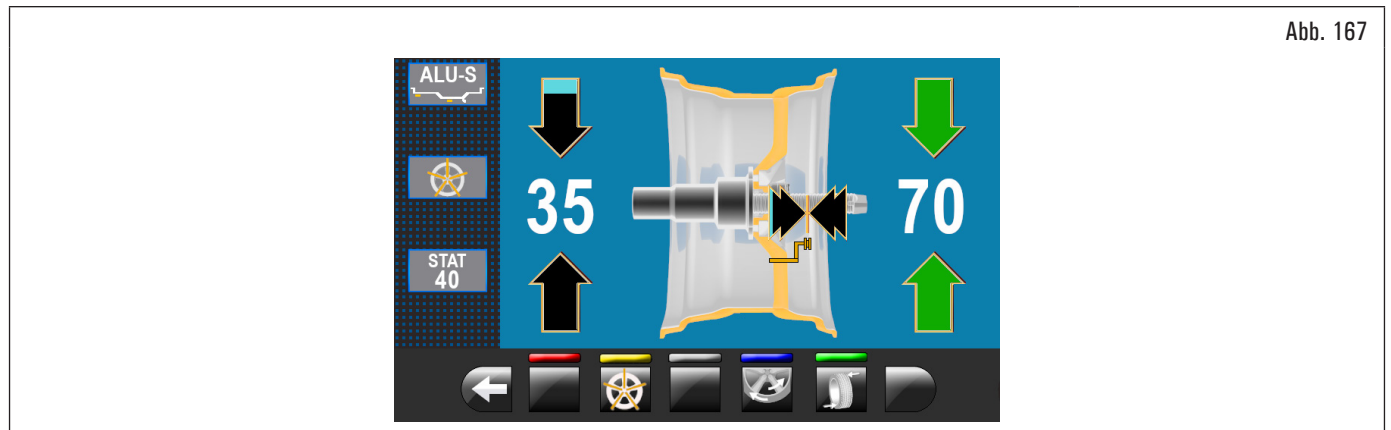



Abb. 167

Drücken Sie Taste , um die dazugehörige Funktion zuzugreifen.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

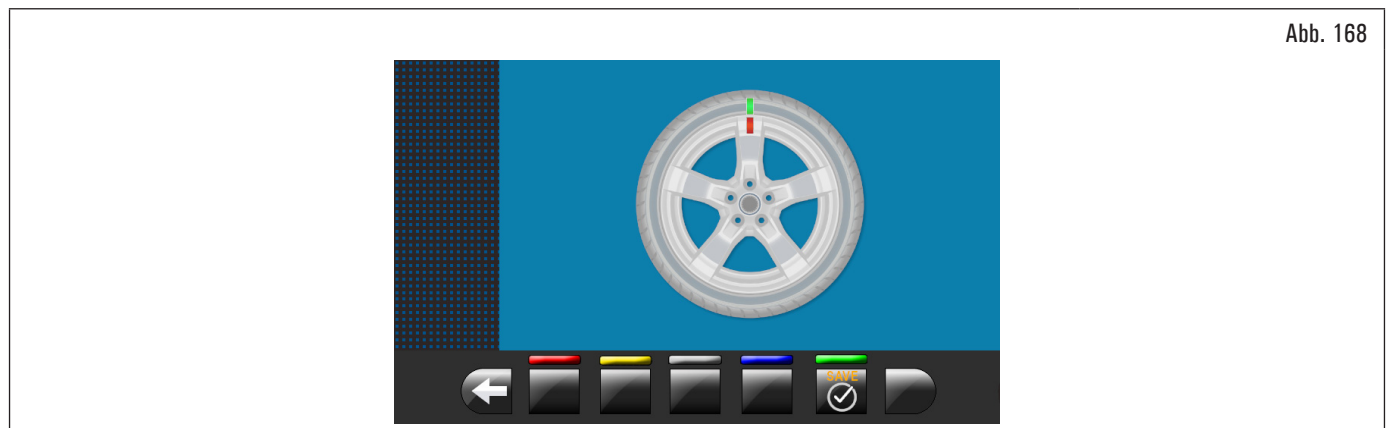
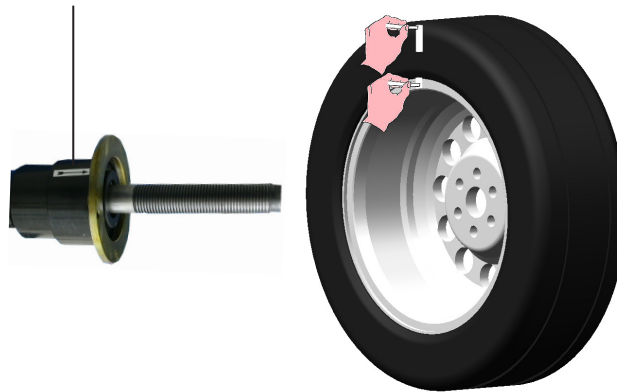


Abb. 168

SCHRITT 1. Bewegen Sie die Pfeile auf dem Flansch an der "12 Uhr". Markieren Sie sich z.B. mit Kreide einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition, die mit dem Pfeil am Flansch übereinstimmen muss, so dass Sie später die Felge wieder in der gleichen Position auf das Gerät spannen können.

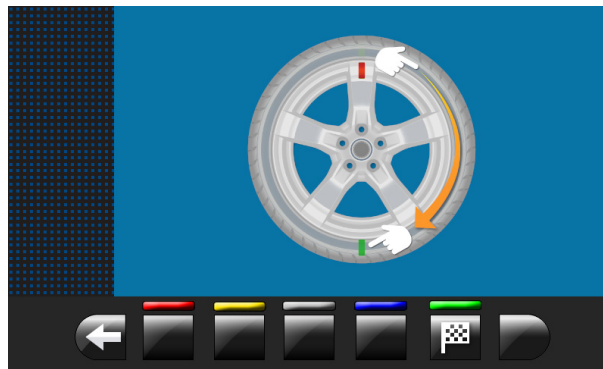
Einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition in Übereinstimmung mit dem Pfeil am Flansch anzeichnen.

Abb. 169



Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 1 abgeschlossen wurde. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 170

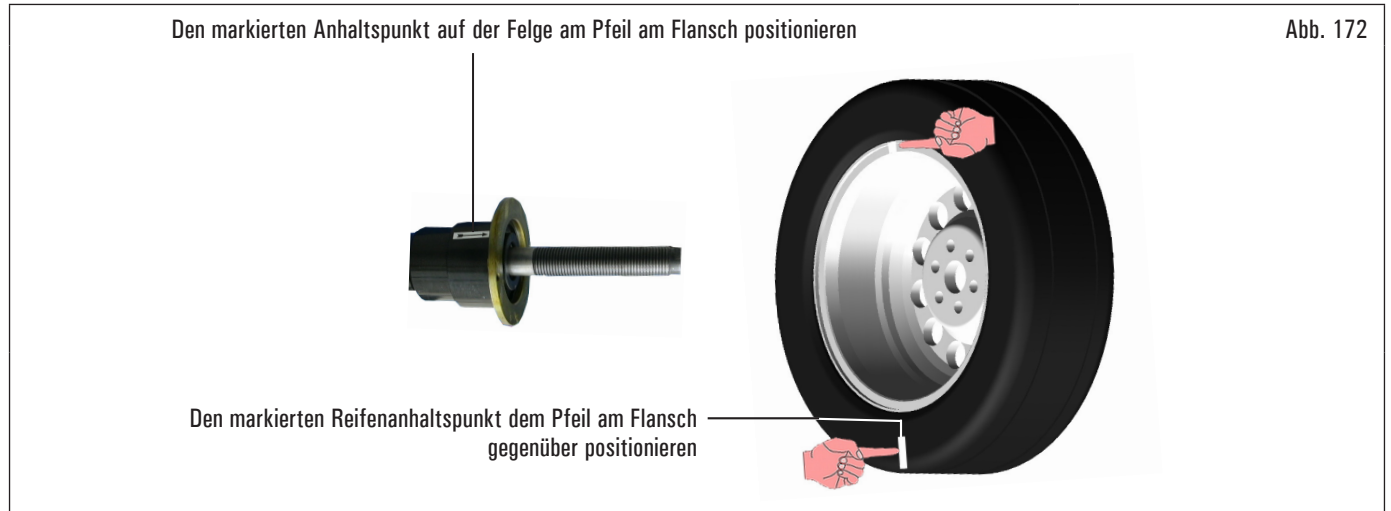


SCHRITT 2. Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Nehmen Sie den Reifen ab und drehen Sie ihn auf der Felge um 180 Grad weiter.

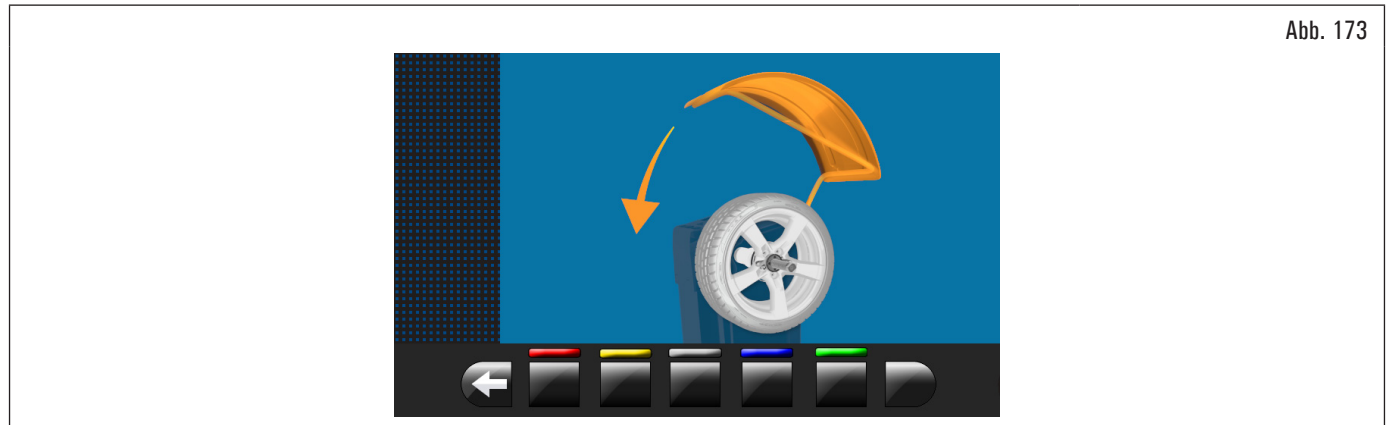
Abb. 171



Spannen Sie das Rad erneut auf die Radauswuchtmaschine und richten Sie dabei den markierten Anhaltspunkt der Felge dem Pfeil am Flansch gegenüber aus.

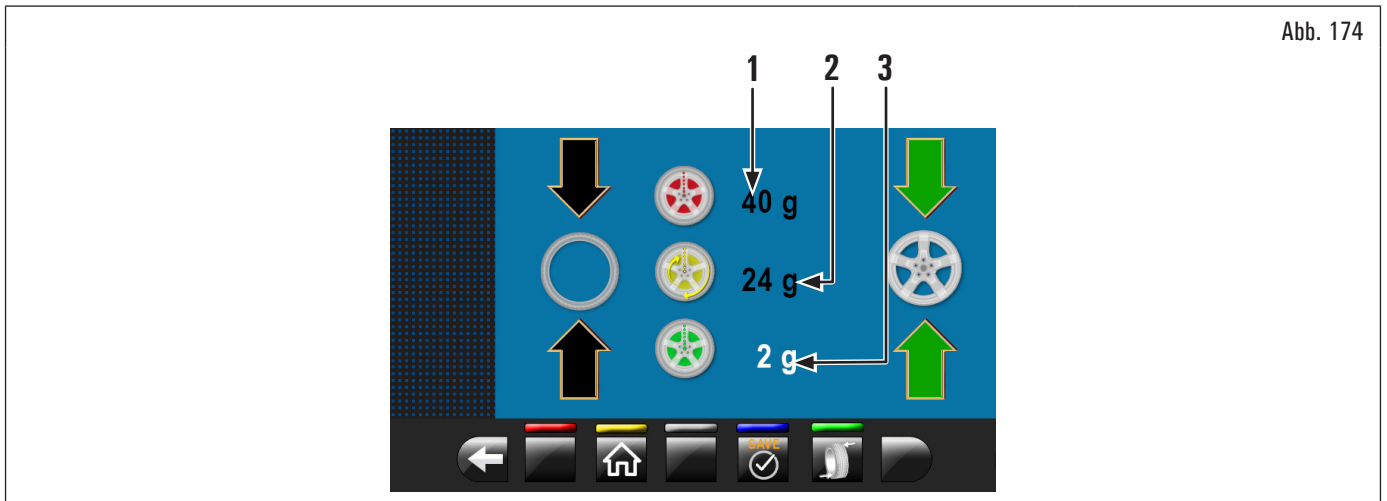


Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 2 abgeschlossen wurde. Auf dem Bildschirm erscheint die folgende Anzeige, die für eine Drehung des Rades fordert.



Nach erfolgter Montage des Rads, schließen Sie die Radschutzhaube und starten einen automatischen Messdurchlauf.


Am Ende des Radmesslaufs erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt am Monitor.

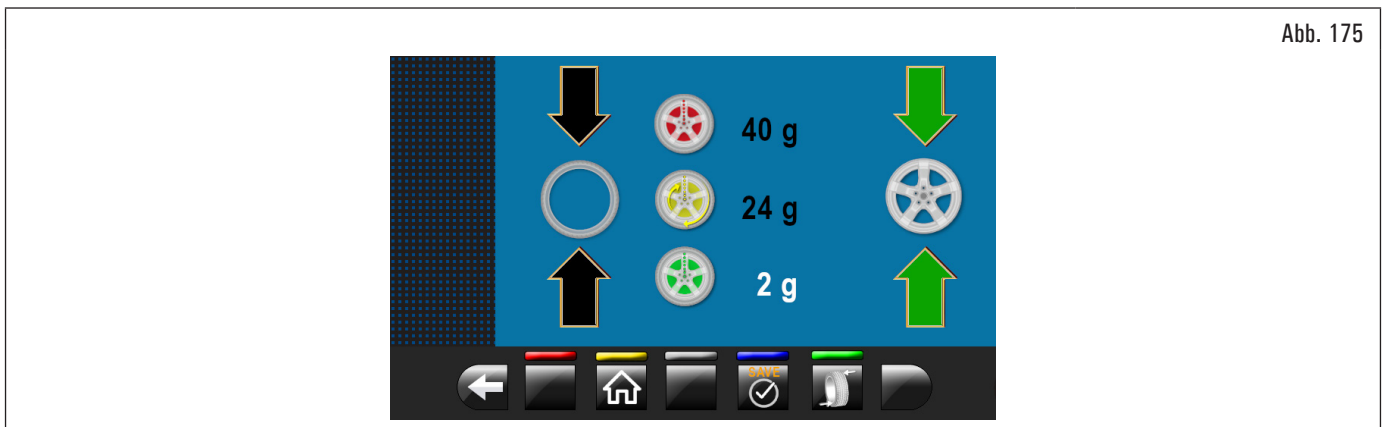


Öffnen die Radschutzhaube.

In diesem Schirm wird die statische Unwucht angezeigt, die das Rad vor der Durchführung der Operation hatte (Abb. 174 Pkt. 1), die statische Unwucht des Reifens, nach der 180° Drehung in Bezug auf die Felge (Abb. 174 Pkt. 2) und die Unwucht, die nach den Anweisungen des Geräts erhalten werden kann, (Abb. 174 Pkt. 3).

SCHRITT 3. Wenn der Wert der möglichen Reduzierung der Restunwucht erheblichen ist, wie folgt vorgehen:

1. löschen Sie die als Anhaltspunkt zuvor gesetzten Markierungen. Bringen Sie wie nachstehend beschrieben neue Markierungen an;
2. drücken Sie die Taste , um das Rad in Position zu bringen.



Markieren Sie das Bezugszeichen auf der FELGE bei "12 Uhr"-Position (siehe Abb. 176);



3. drücken Sie die Taste , um das Rad in Position zu bringen.

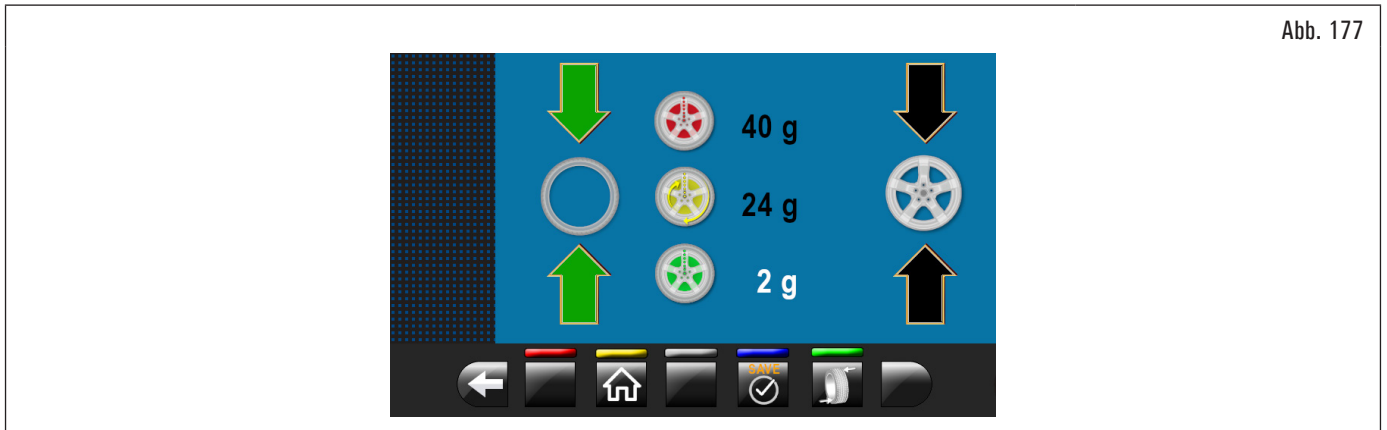



Abb. 177

Markieren Sie das Bezugszeichen auf dem REIFEN bei "12 Uhr"-Position.

Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 3 abgeschlossen wurde.

SCHRITT 4. Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Demontieren und montieren die Reifen auf der Felge, so dass die beiden Referenzmarken (Felgen und Reifen) zu bringen, um zusammenfallen. Bringen Sie das Rad auf die Radauswuchtmaschine (siehe Abb. 178) mit den beiden Bezugszeichen in Übereinstimmung mit dem Pfeil auf dem Flansch.



Abb. 178

Drücken Sie daraufhin die Taste  als Bestätigung, dass der Schritt 4 abgeschlossen wurde.

Fahren Sie nun, nach Schließen der Radschutzhaube, einen weiteren Messdurchlauf und korrigieren Sie ggf. die verbleibende Restunwucht wie es im Abs. 8.4.5.1 "Auswuchtmodus" beschrieben wird.

Öffnen die Radschutzhaube.



8.4.9 Spezielle Auswuchtprogramme

8.4.9.1 Pax

• Gültig für Pkw

Bei der PAX-Modus handelt es sich um ein spezielles Verfahren, das extra für das Auswuchten von Räder mit "PAX System[®]" entwickelt wurde. Man verwendet 2 Klebegewichte auf unterschiedlichen Ebenen, an Felgeinnenseite.

Ausführen eines dynamischen PAX-Messlaufs:

1. Stellen Sie sicher, dass am Rad keine Steine und/oder Schlamm vorhanden ist. Entfernen eventuelle Gegengewichte. Spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel");
2. von der Seite "HOME" die Taste  betätigen. Auf dem Bildschirm, der angezeigt wird, drücken Sie Taste  um den folgenden Bildschirm für die Auswahl des Messmodi anzuzeigen.

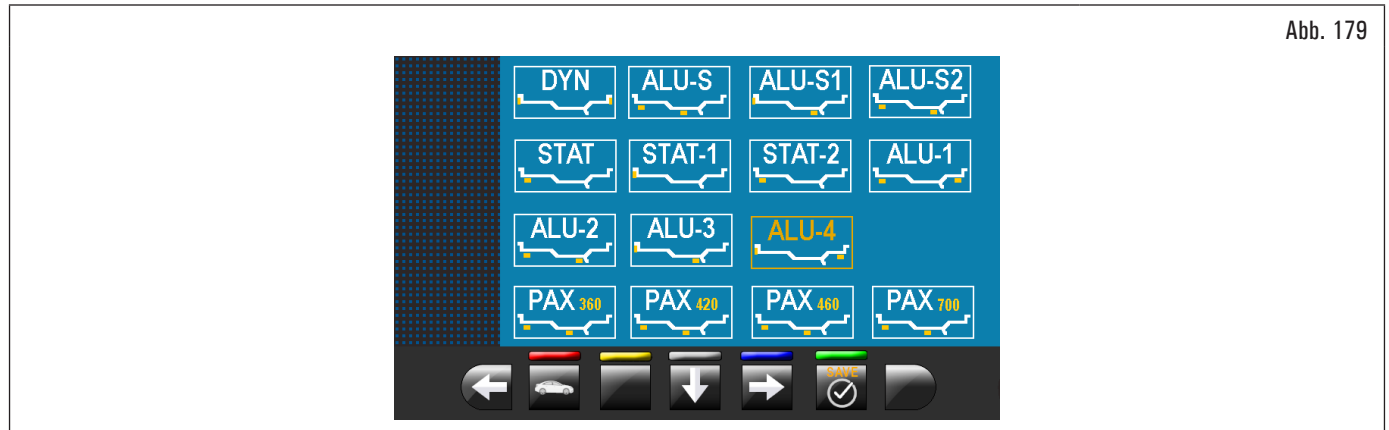


Abb. 179

Mit den Pfeilen  oder , wählen Sie das gewünschte PAX Modus. Dann klicken Sie auf . Das Gerät ist konfiguriert, die Messung durchzuführen und einem Bildschirm wird mit der Angabe der spezifischen Maße des ausgewählten Radtyps;

3. schließen die Radschutzhaube, und den automatischen Radlauf ausführen.

Das Rad erreicht in wenigen Sekunden den Beharrungszustand und an den Monitor wird die Raddrehung angezeigt.

Das Rad hält automatisch, auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht, am Ende des Messlaufs so an, dass der Applikationspunkt des Gewichtes auf 12 Uhr steht.

Der Monitor zeigen den Wert der zur Korrektur der Unwucht anzubringenden Gewichte an.



Öffnen Sie die Radschutzhaube und bringen Sie die Klebegewichte den Anweisungen des ALU-S Verfahrens (siehe Abs. 8.4.7.5 "ALU-S") gemäß an.

8.4.10 Funktion Neuberechnung

Nach Ausführung eines Messlaufs stoppt das Rad automatisch und das/die erforderliche(n) Gewicht(e) und seine/ihre Position werden angezeigt.

Wenn dem Bediener die vom Gerät vorgeschlagene Auswuchtart nicht gefällt (Programmtyp, Größe, Gewicht, etc ...), ist es möglich, eine Neuberechnung der Auswucht auszuführen, ohne den Raddurchlauf wiederholen.

Die folgende Prozedur durchführen:

1. drücken Sie die Taste , um an der Maß/Programmwahl Seite zurückzukehren;
2. wählen Sie ein neues Auswuchtprogramm, wie angegeben im Abschnitt 8.4.2.2 "Einstellung der Programme durch Bildschirm Erfassung des Messwerts" dargestellt ist;
3. erkennen Sie mit dem Tasterarm die erforderliche Maße durch das ausgewählte Programm;
4. drücken Sie die Taste , um die Neue Berechnung zu beenden. Der Monitor zeigt die Gewichte und die Positionen, in denen sie angewendet werden müssen.

Wenn auch in diesem Fall der Betreiber entscheiden sollte, das Ausgleichsprogramm weiter zu modifizieren, ist es ausreichend, wie oben beschrieben vorgehen, ohne das Rad zu starten.

Wenn das Ergebnis der Neuberechnung der Benutzer erfüllt, ist es ratsam einen Raddurchlauf durchzuführen, um die Neuberechnung zu bestätigen.

Nach der Start des Rades, neben der Anzeige des Unwucht-Werts, füllt das Gerät automatisch allen Bereichen der Messprogramme. Sie gibt nur die Maße ein, die konsequent mit den vorherigen Messungen sind, und sie löscht alle Maße, die nicht konsequent sind.

8.4.11 Radauswuchten Motorrad-Modus (mit Breitentaster-Verlängerungskit)

Wird Funktion "Radauswuchten für Motorräder" befähigt, sind die Radauswuchtmaschinen in der Lage, auch die Räder von Motorräder auszuwuchten. Bevor das Erfassung der Radmessungen ausführen (siehe Abs. 8.4.2.2 "Einstellung der Programme durch Bildschirm Erfassung des Messwerts"), wählen Sie den Auswuchtmodus für Motorräder fortfahren, wie unten beschrieben wird:

Drücken Sie die Taste , dann die Taste  und schließlich die Taste , um zum Auswahlbildschirm des Messwerterfassungsprogramms zu gelangen.

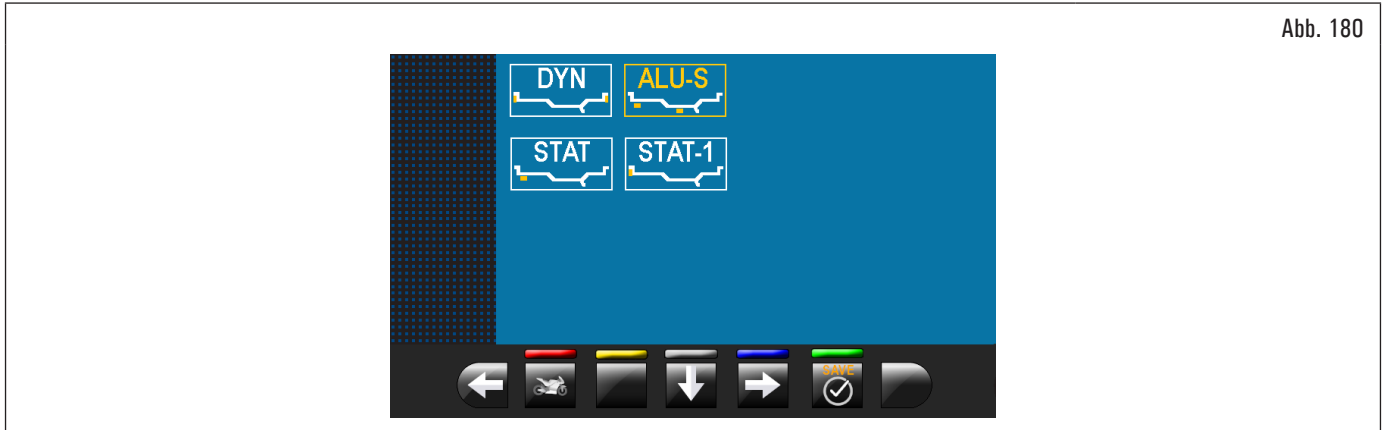


Abb. 180

Mit den Pfeilen  und/oder  wählen Sie das gewünschte Modus.

Dann klicken Sie auf .

Das Gerät wird eingestellt, um die Messung im gewünschten Modus durchzuführen und das Video zeigt die Maße zu erfassen.

"Motorrad" Funktion errechnet das Maß des Radabstands automatisch und erhöht es dabei um die Länge der Wahlverlängerung, die mit Set Abstandtaster-Verlängerung ausgestattet wird (auf Anfrage lieferbarer Set).



Die Verlängerung nur anschrauben, wenn dem Auswuchten im "Motorrad" Modus man erfolgt.





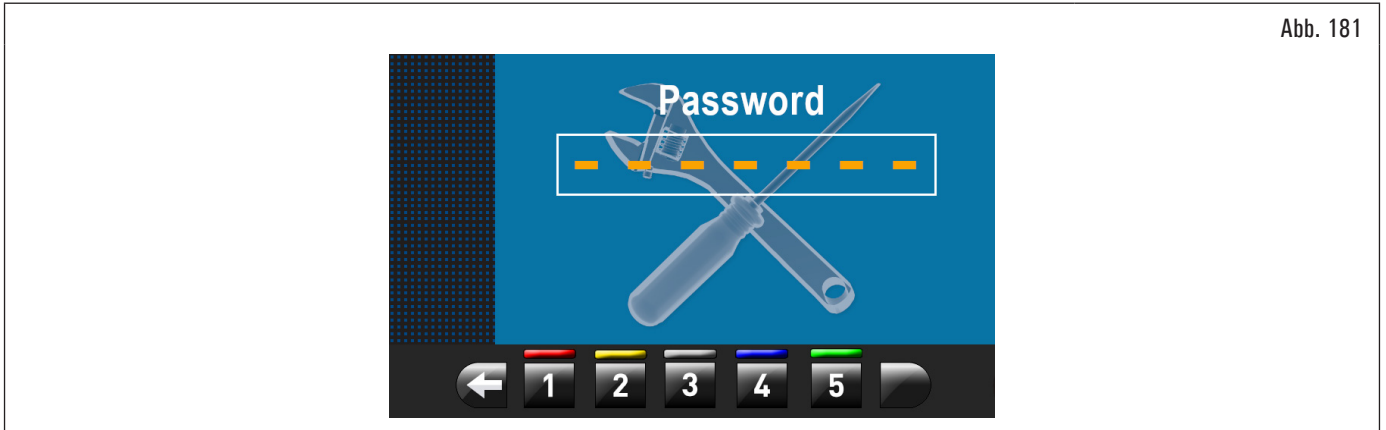
Für die Montage der Verlängerung und der Komponenten des Sets Abstandtaster-Verlängerung, sich beziehen auf die im Set enthaltene Anweisungen.

Die Arbeitsschritte für das Auswuchten in beiden Modi sind identisch (PKW/Motorrad).

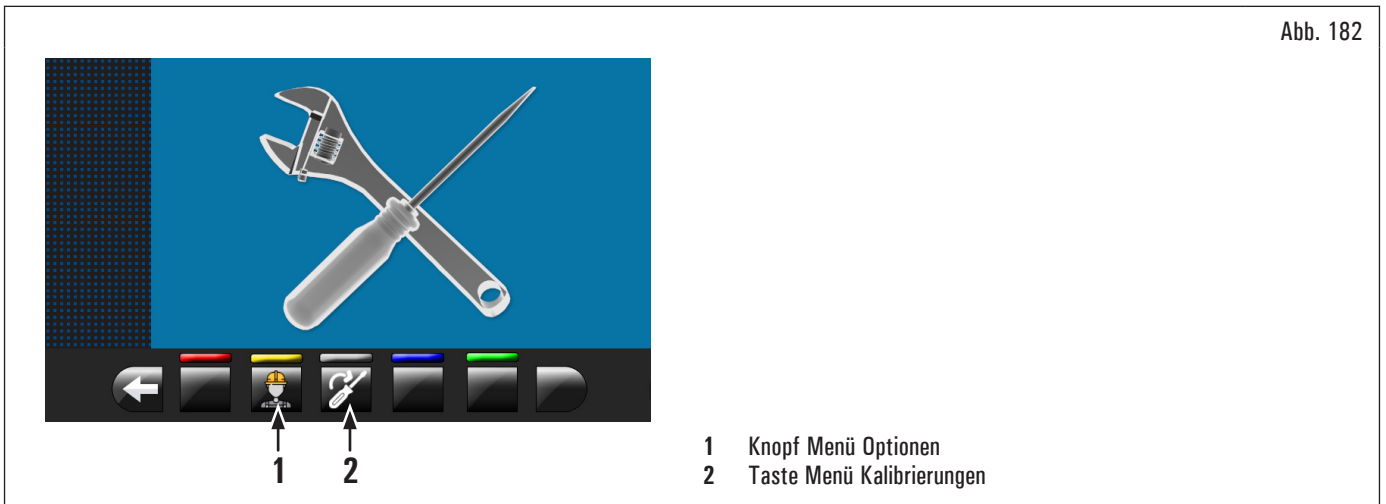
Der Auswuchtmodus für Motorräder bietet Ihnen nicht nur das DYNAMISCHE Auswuchten (siehe Abschnitt 8.4.7.4 "Dynamisch") sondern auch das STATISCHE und/oder ALU-S Auswuchten (Abschnitt 8.4.7.1 "Statisch" und/oder 8.4.7.5 "ALU-S").

8.5 BENUTZERMENÜ (OPTIONEN UND KALIBRIERUNGEN)

Von "HOME" Startseite drücken Taste , um den folgende Bildschirm anzuzeigen und die Taste  für den Zugriff zum Benutzermenü. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt, wo das Passwort eingeben man kann.



Das Benutzer-Login-Passwort ist: 1234.
Nach der Eingabe des korrekten Passwortes erscheint der folgende Bildschirminhalt:



8.5.1 Menü Optionen




Durch Drücken der Taste  Abb. 182 Pkt. 1) erscheint der Bildschirm für Aktivieren/Deaktivieren der Optionen, wie im folgenden Beispiel:



Abb. 183



Drücken Sie die Taste  mehrmals, um den zweite Optionen-Bildschirm anzuzeigen.

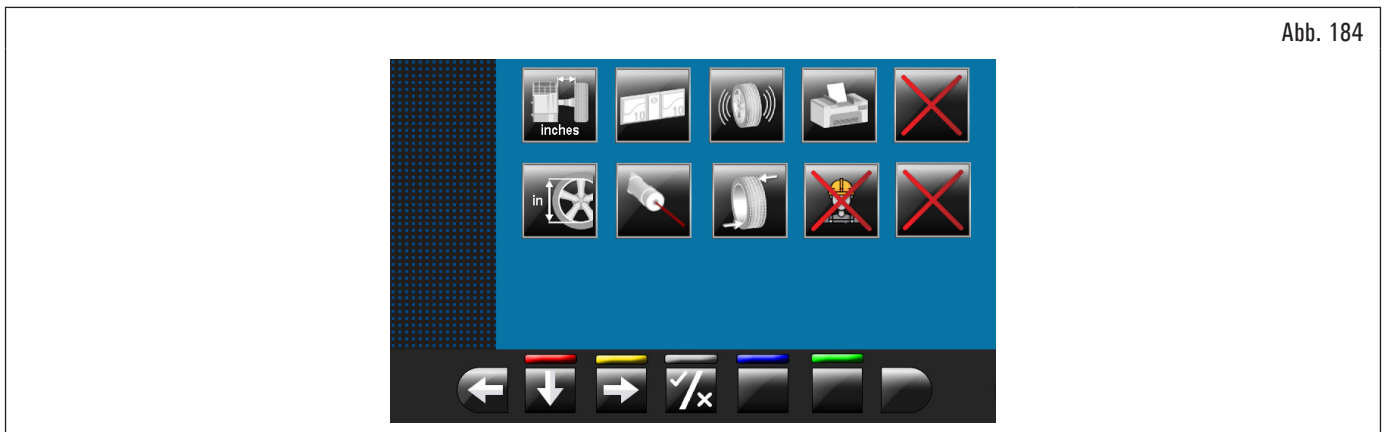


Abb. 184

Um einzelnen Funktionen zu aktivieren/deaktivieren, markieren Sie einfach das Symbol durch Drücken die Tasten  und/oder  und die Taste



Beim Drücken des Knopfs  kann die Änderung der Maßeinheit von "mm" zu "Inch" und umgekehrt (wo zutreffend) oder den Zugriff auf einen Unterbildschirm von Werteinstellungen voraussetzen (siehe Abs. 8.5.1.1 "Unterer Gewichtsgrenzwert" oder 8.5.1.2 "Einstellung der Klebegewichtsabmessungen

und % des statischen Schwellenwerts"). Nach dem Aktivieren/Deaktivieren der gewünschten Optionen, verlassen Sie das Menü durch Knopf .

Liste der verfügbaren Optionen:



Die Symbole der verfügbaren Optionen werden blau, wenn sie ausgewählt werden.



Die Optionen, die nicht verfügbar sind, sind mit einem roten „X“ gekennzeichnet.



Die Radschutz-/Messdurchlaufhaube befähigen/ausschalten.



Den Abstand/Durchmesserstaster befähigen/ausschalten.



Die Anzeige vor statischen Schwelle nach jedem Durchlauf befähigen/ausschalten.



Hier können Sie die Schwellenwerte des Gewichtes für jede Auswuchsmodus einstellen (siehe Abs. 8.5.1.1 "Unterer Gewichtsgrenzwert").



Die Luftdruckbremse nach dem Raddurchlauf befähigen/ausschalten.



Wenn sie aktiviert wird, stellt man den Gewicht-Anzeigemaßeinheit in Gramm ein.



Wenn sie aktiviert wird, stellt man den Gewicht-Anzeigemaßeinheit in Unzen ein. Wenn diese Option aktiviert wird, ist es möglich, den Gewicht-Anzeigemaßeinheit von Unzen auf Gramm und umgekehrt zu ändern.



Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren der vom Breitenmesser erkannten Breitenfunktion.



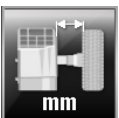
Die ECO-WEIGHT Funktion befähigen/ausschalten.



Die Positionierung der Klebegewichte bei "6 Uhr" befähigen/ausschalten.



Die Sperrfunktion vom Tasterarm befähigen/ausschalten.



Hier können Sie die Maßeinheit des Abstands des Anbringungspunkts des Gewichtes von mm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Das Led-Licht befähigen/ausschalten.



Die dynamischen Restunwucht der Funktion ECO-WEIGHT befähigen/ausschalten.



Die Motorrad-Auswuchten Funktionen befähigen/ausschalten.



Den Encoder auf dem Durchlaufmotor befähigen/ausschalten.



Hier können Sie die Maßeinheit der Felgenbreite von mm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Hier können Sie die Größe der Klebegewichte einstellen (siehe Abs. 8.5.1.2 "Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und % des statischen Schwellenwerts").



Die RUN-OUT Funktionen befähigen/ausschalten.



Die Gerätsdruck-Funktionen befähigen/ausschalten.



Hier können Sie die Maßeinheit der Felgendurchmesser von Gramm auf Unzen und umgekehrt modifizieren.



Die Laserscan-/Gewichtspositionierungsfunktion befähigen/ausschalten.



Die Neupositionierung des Rades am Ende des Durchlaufs befähigen/ausschalten.



Die Benutzerfunktion befähigen/ausschalten.



Hier können Sie das Abrufen der schätzungsweise Maße einstellen: Ablesen der Maße, auf der Felge und auf der Mess-Skala des Durchmesser-Breitentasters gedruckter.



Es wird nur aktiviert, wenn Sie den Abstand-Durchmesserstaster deaktivieren



Den Gebrauch des manuellen Tasters für die Erkennung der Felgenbreite befähigen/ausschalten.



Es wird nur aktiviert, wenn Sie den Abstand-Durchmesserstaster deaktivieren.



Die Laserfunktion für Klebegewichtenstellung Innen-/Außenseite des Rades auf 12-Uhr-Stellung befähigen/ausschalten.



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in automatisch.

Am Ende der Abtastung positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts hinter der ersten Speiche (Speichenposition signalisiert von der Abtastung).



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in manuell.



Befähigung der Funktion Gewichte hinter der Radspeiche in halbautomatisch.

Am Ende der Abtastung positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts auf der Außenseite, in dem Punkt, der von dem ausgewählten Programm angezeigt wurde. Wenn die Taste "hinter den Radspeichen Gewichte" gedrückt ist, positioniert das Gerät das Rad für die Anwendung des Gewichts hinter der ersten Speiche (Speichenposition signalisiert von der Abtastung).

8.5.1.1 Unterer Gewichtsgrenzwert





Das Gewicht, das unterhalb eines gewissen Grenzwerts liegt, wird normalerweise mit Null angezeigt. Dieser Grenzwert kann von 10 bis 1 g eingestellt werden (von 0.5 oz bis 0.05 oz).

Am Ende des Messlaufs können Sie durch Drücken des Knopfs , das Gewicht mit der maximalen Auflösung von 1 g (0.05 oz) anzeigen, wobei dann der eingestellte untere Grenzwert nicht berücksichtigt wird.



Der untere Grenzwert für das dynamische Radauswuchten wird im Werk auf 50 g (1.76 oz) (Lkw) oder 5 g (0.25 oz) (Pkw/Motorräder) eingestellt. Der untere Grenzwert für das dynamische Radauswuchten wird auf 70 g (2.46 oz) (Lkw) oder 7 g (0.35 oz) (Pkw/Motorräder) eingestellt.

Abb. 185

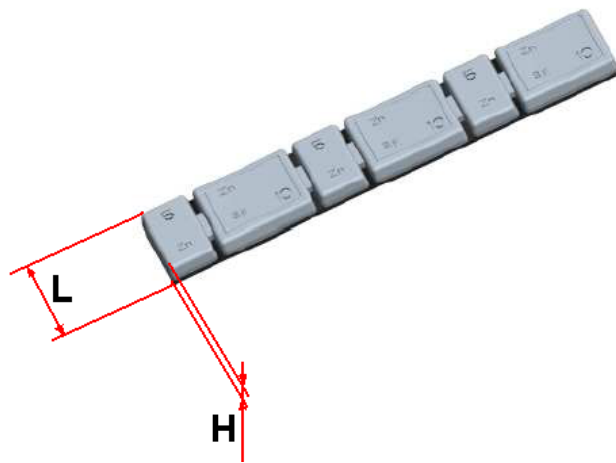
	Standard- werte		Arbeitsbereich	
	g	oz	g	oz
1 → 	5	0,25	2 - 50	0.05 - 2.00
2 → 	7	0,35	2 - 50	0.05 - 2.00
3 → 	5	0,25	2 - 50	0.05 - 2.00
4 → 	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	

- 1 Niedriges Gewichtsgrenzwert in der DYNAMISCHEN Programm zur Anzeige von "OK" (50 g (1.76 oz) Standardwert (Lkw) oder 5 g (0.25 oz) Standardwert (Pkw/Motorräder))
- 2 Niedriges Gewichtsgrenzwert in der ALU-STATISCHEN Programm zur Anzeige von "OK" (70 g (2.46 oz) Standardwert (Lkw) oder 7 g (0.35 oz) Standardwert (Pkw/Motorräder))
- 3 Auflösung der Gewichtenanzeige (50 g (1.76 oz) Standardwert (Lkw) oder 5 g (0.25 oz) Standardwert (Pkw/Motorräder))
- 4 % von Gewichtsreduzierung in ECO-WEIGHT Funktion (0-200) (100 Standardwert)

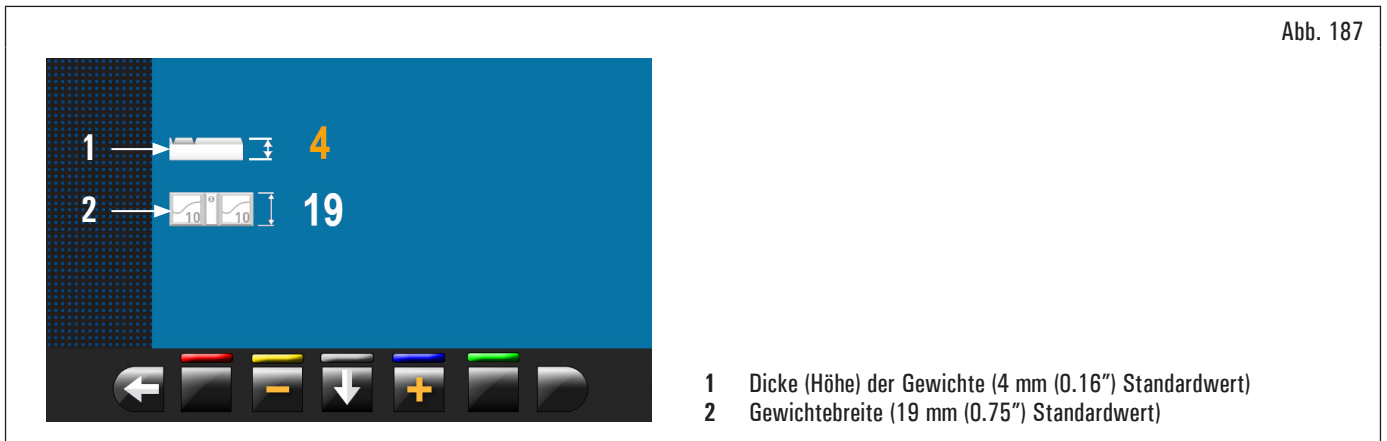
8.5.1.2 Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und % des statischen Schwellenwerts

Damit die Auswuchtmaschine die Abmessungen und den Betrag der Klebegewichte exakt berechnen kann, müssen die Höhe (oder Stärke) und die Breite der verfügbaren Klebegewichte eingegeben werden (siehe Abb. 186).

Abb. 186



Um diese Einstellung vorzunehmen, drücken Sie auf das Symbol . Der folgende Bildschirminhalt erscheint:



Von diesem Bildschirm ändern Sie die Werte von der Größe der Gewichte mit den Tasten  oder .



Der gelbe Wert zeigt an, welcher Wert ist aktiv und bearbeitet.

8.5.1.3 Benutzermanagement

Die "Benutzermanagement" Funktion ist deaktiviert bei der Lieferung des Geräts. Um sie zu aktivieren, verfahren Sie den Beschreibungen im Abschnitt 8.5.1 "Menü Optionen" gemäß. Nach dem Aktivieren, wird das Icon auf jeder Seite angezeigt (Abb. 188 Pkt. 1).

Die Radauswuchtmaschinen können gleichzeitig von verschiedenen 4 Benutzern verwendet werden.

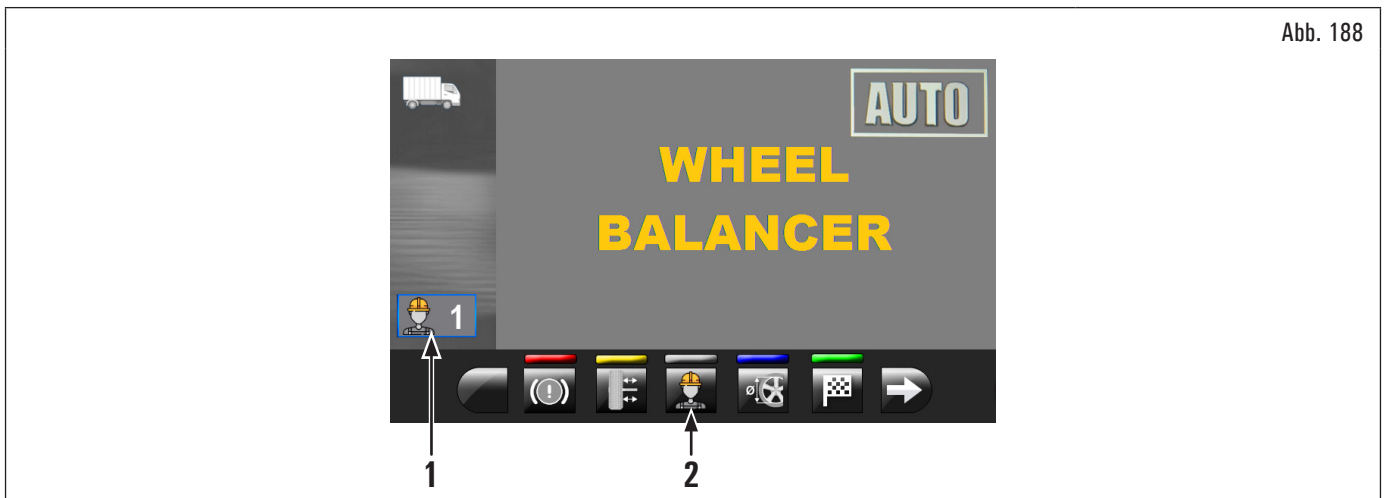
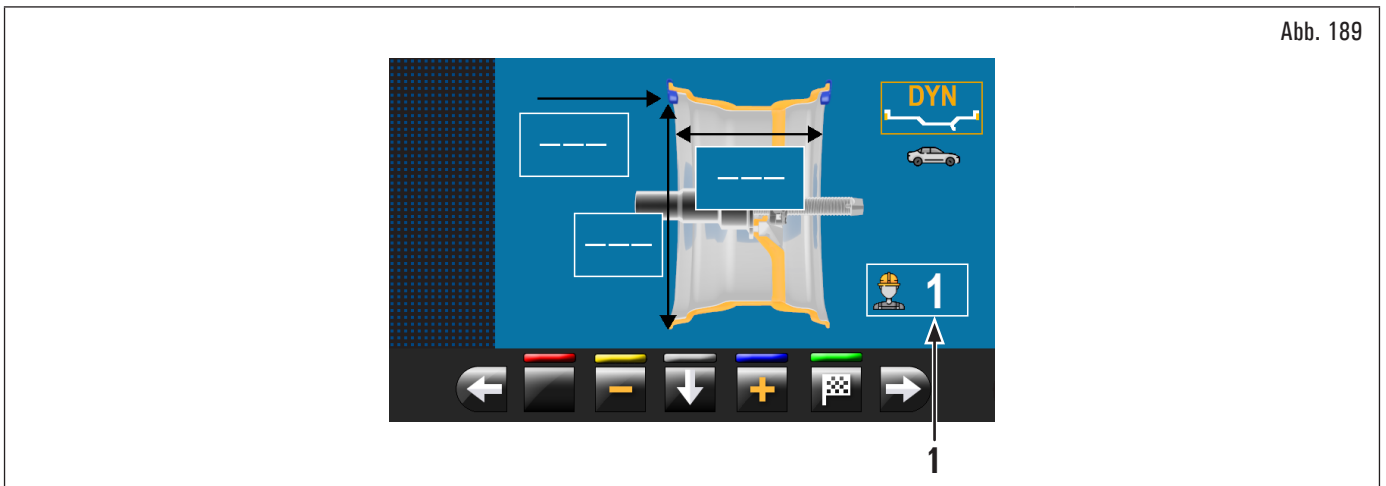
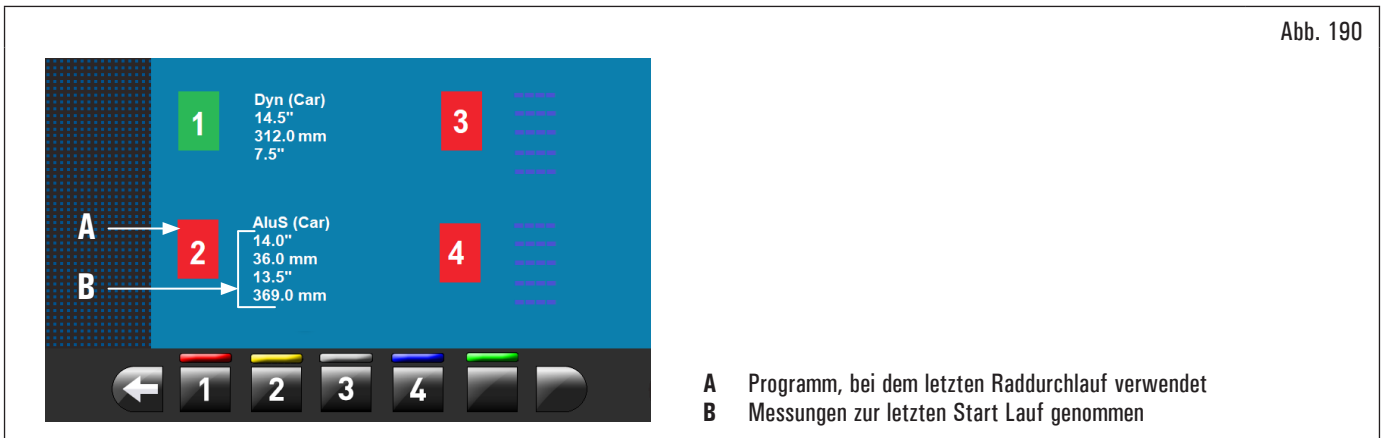


Abb. 189



Durch Drücken der Taste  (Abb. 188 Pkt. 2) auf dem Monitor oder durch die Feldselektion (Abb. 189 Pkt. 1) und anschließend durch die Taste , erscheint der folgende Bildschirm:

Abb. 190



Der Benutzer wird ausgewählt, wenn eine der verfügbaren Zahlen auf den Tasten an der Unterseite der Seite gedrückt wird. Das System speichert die Daten des letzten Messlaufs eines jeden Benutzers.

Jedes Mal, wenn das Programm den spezifische Knopf zeigt an, kann der gewünschte Benutzer abgerufen werden (Abb. 188 Abb. 2 und Abb. 189 Abb. 1). Die gespeicherten Maße jedes Benutzers werden beim Ausschalten des Geräts gelöscht.

Das Benutzermanagement kann bei allen Funktionen der Radauswuchtmaschine verwendet werden.




Zur Befähigung oder Ausschaltung der Funktion "Benutzermanagement" siehe Abschnitt 8.5.1 "Menü Optionen". Mit ausgeschalteter

"Benutzermanagement" Funktion, erscheint nicht Knopf .

8.5.2 Kalibrierung des Geräts

Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 182 Pkt. 2) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:


Bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung





- 1 Eichung "0" (Null) der Spindel
- 2 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren
- 3 Kalibrierung des Tasters
- 5 Kalibrierung des beweglichen Laser-Richtpfeils (bei Modellen mit Spot-Lasersatz)

Abb. 191

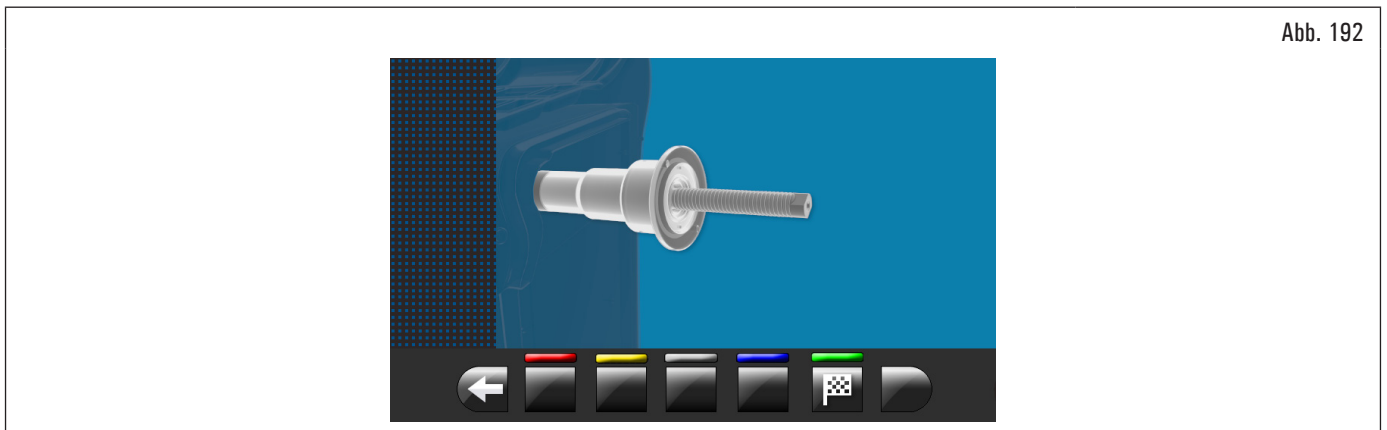
Ausgenommen Modellen mit Rad-Hubvorrichtung




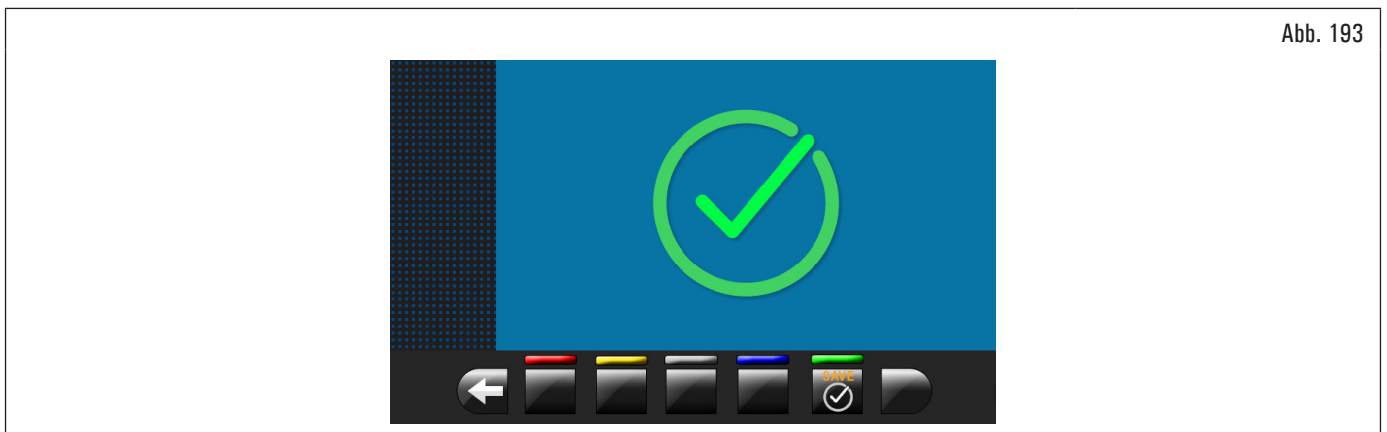
- 1 Eichung "0" (Null) der Spindel
- 2 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren
- 3 Kalibrierung des Tasters
- 4a Kalibrierung des Pkws  (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)
- 4b Kalibrierung des Lkw  (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)

8.5.2.1 Eichung "0" (Null) der Spindel

Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



Sich versichern, dass die Spindel entladen ist (keine Rad montiert oder Zubehör); dann drücken Sie Taste  und das Gehäuse schließen. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint:



An diesem Punkt das Gerät hat alle seine Bereiche auf Null gestellt. Öffnen die Radschutzhaube. Drücken Sie die Taste , um zum Kalibrierungen Bildschirm zu bewegen.

8.5.2.2 Kalibrierung der Gewichtsmessensoren für Pkw



Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.




Prüfen Sie dass, den Knopf (Abb. 191 Pkt. 4) die "Pkw" Kalibrierung  zeigt an. Wenn das Symbol "Pkw"  erscheint, drücken Sie, um auf der "Lkw" Kalibrierung zu schalten.

Um die Gewichtsmessensoren zu kalibrieren, befolgen Sie die folgenden drei Schritte:

1. Einstellung „0“ (Null) Spindel MIT montiertem Rad (und Sperrvorrichtung);
2. Einstellung der Gewichtsmessensoren MIT montiertem Rad (und Sperrvorrichtung);
3. Einstellung „0“ (Null) Spindel OHNE Rad und Sperrvorrichtung.

PHASE 1

1. Ein ausgewuchtetes Rad auf die Spindel montieren und mit einer geeigneten Sperrvorrichtung festziehen;

2. durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:

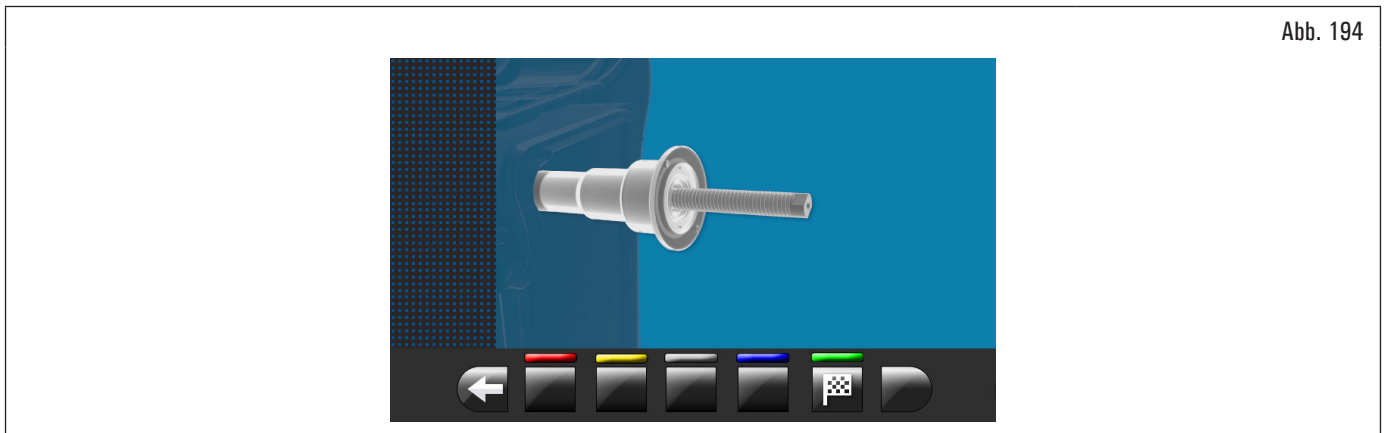


Abb. 194

3. drücken Sie die Taste  und Schließen Sie das Gehäuse. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint:

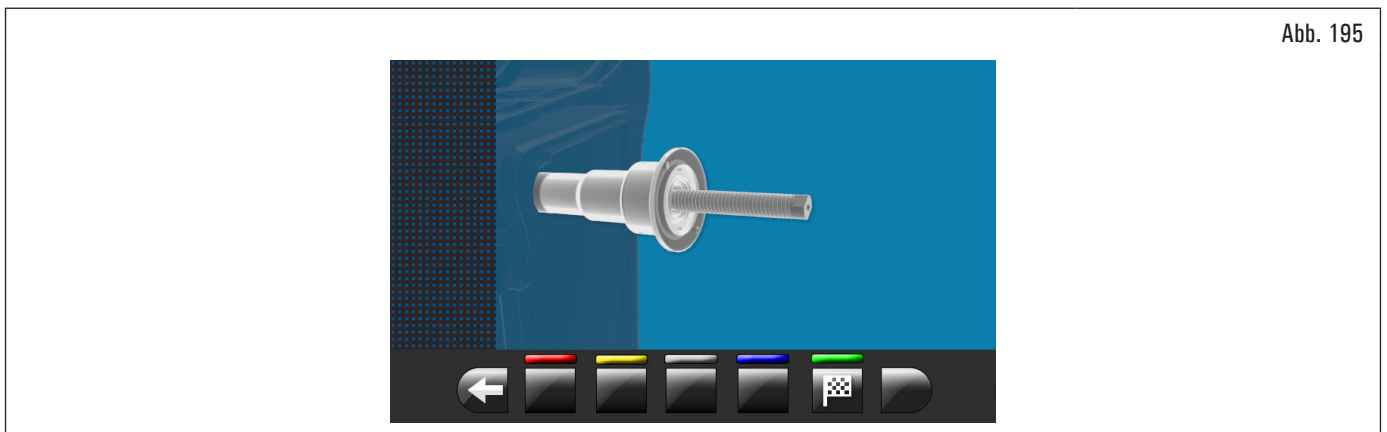


Abb. 195

4. an diesem Punkt das Gerät hat alle seine Bereiche auf Null gestellt;
5. öffnen die Radschutzhaube;
6. drücken Sie die Taste , um zum Kalibrierungen Bildschirm zu bewegen.

PHASE 2

1. Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 2) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:

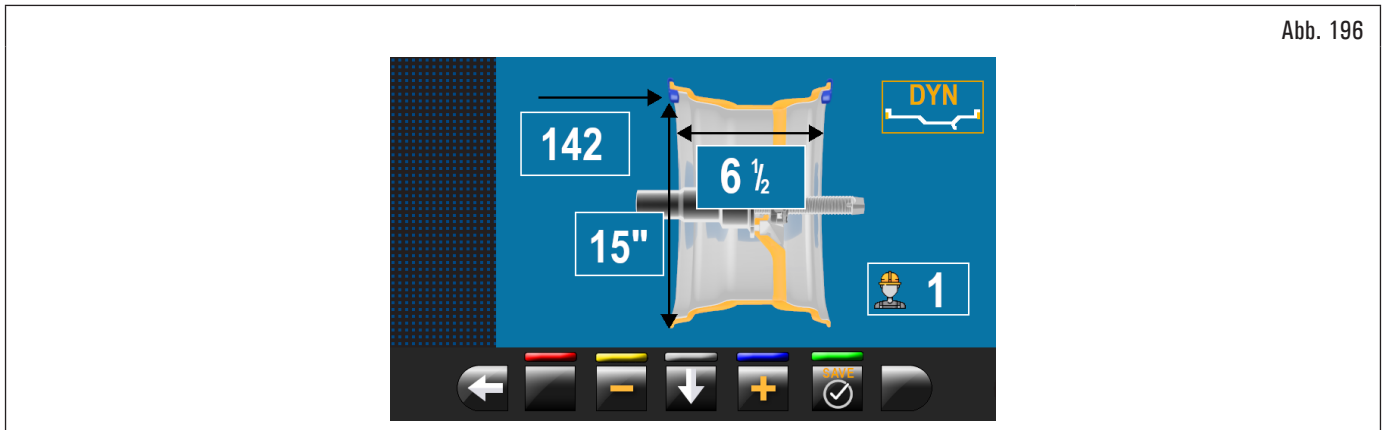



Abb. 196

2. die Größe der auf der Spindel montierten Felge einstellen, dafür den Arm des Abstand-Durchmesser Tasters benutzen;
 3. stellen Sie die Breite der Felge durch einer des folgenden Taster ein:
- manueller Breitentaster;
 - Radbreitentaster (serienmäßig bei einigen Modellen);
4. Knopf  drücken und das Gehäuse schließen um den ersten Durchlauf des Rades ohne Gewichte auszuführen;



Bei den Modelle mit Felgenbreiten-Messvorrichtung oder den Breitentaster, wenn das Gehäuse gesenkt wird, erkennt man automatisch die Breite der Felge und führt man den Einstellverfahren aus.

5. am Ende wird das folgende Fenster auf dem Bildschirm angezeigt, der empfiehlt, ein 100 g (3.52 oz) Gewicht auf "12 Uhr" auf der Außenseite der Felge anzuwenden;
 6. öffnen die Radschutzhaube;

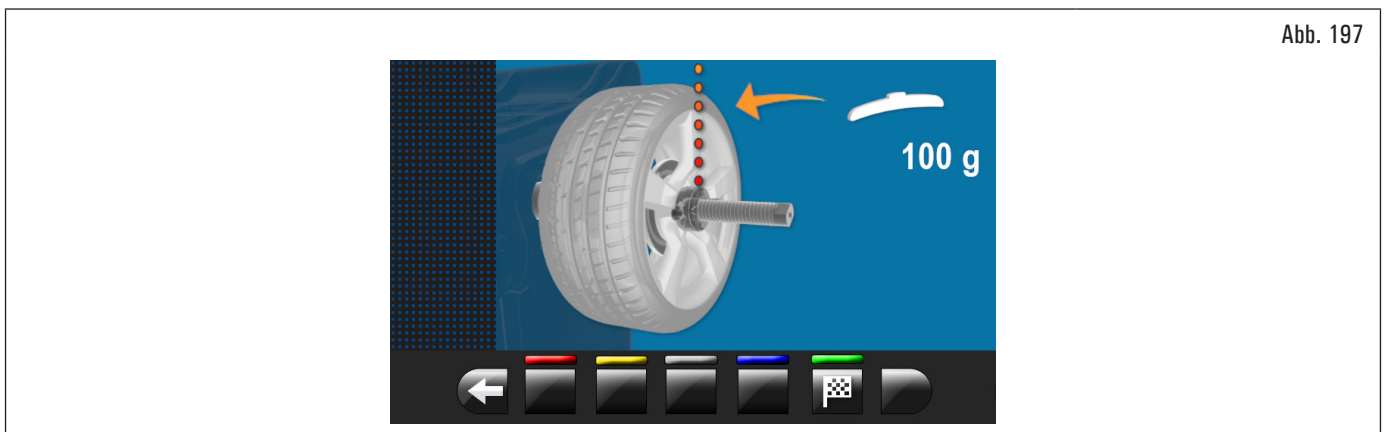



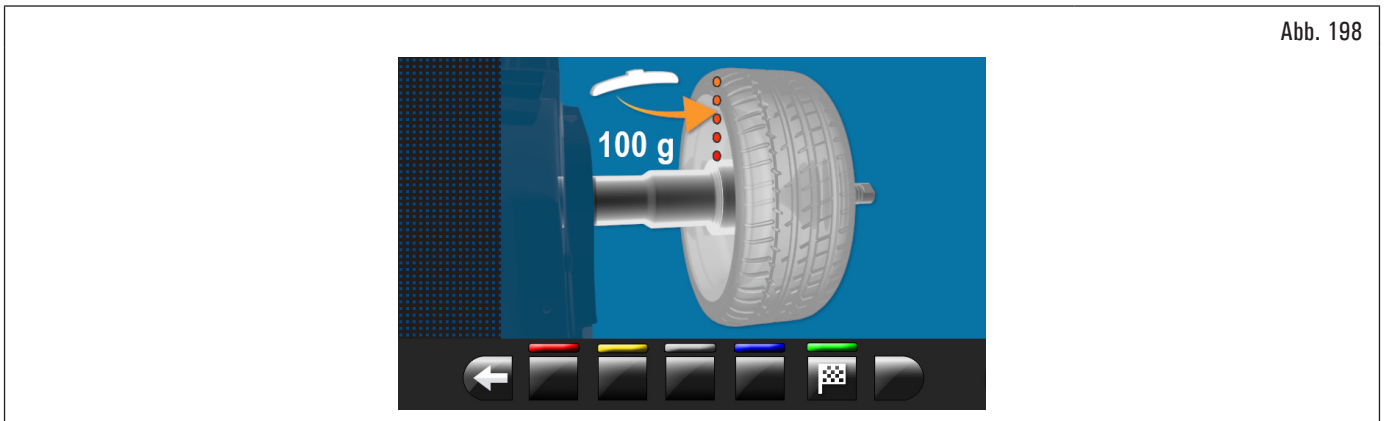
Abb. 197



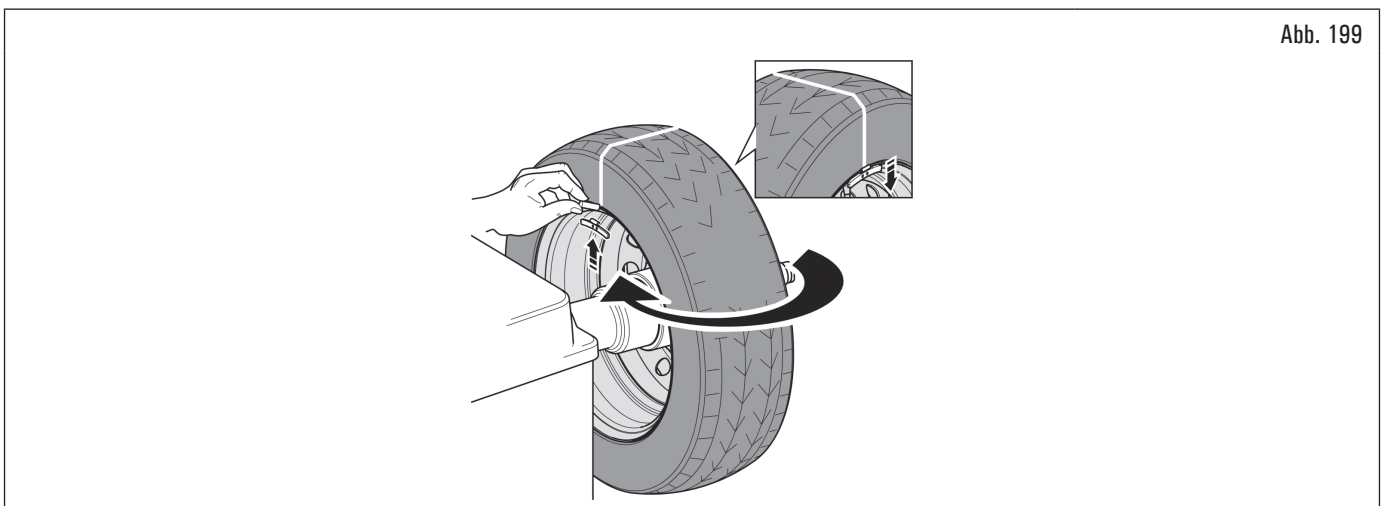
Anwendung des Gewichts an einem Punkt, wo bei dem beide Seiten der Felge die Möglichkeit besteht, ein Klammengewicht von 100 g (3.52 oz).

7. tragen Sie das Gewicht und stellen Sie es perfekt auf der „12 Uhr“;
 8. drücken Sie die Taste  und schließen Sie das Gehäuse, um den zweiten Lauf des Rades (100 g (3.52 oz) auf der äußeren Seite des Räder) auszuführen;

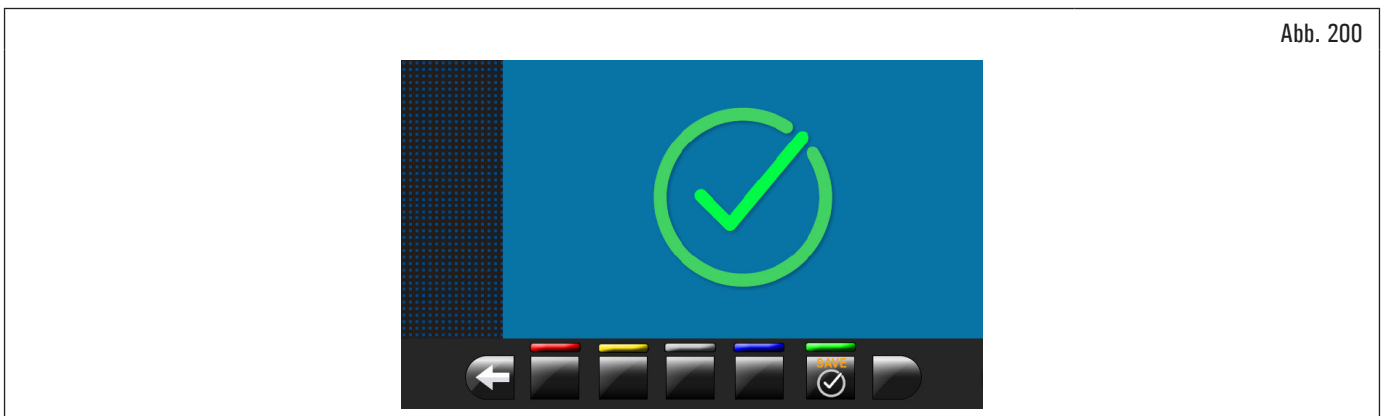
9. am Ende erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor, die schlägt vor, um das vorher angebrachte 100 g (3.52 oz) Gewicht auf der Außenseite zu entfernen und es auf der Innenseite der Felge anzuwenden;
10. öffnen die Radschutzhaube;



11. drehen Sie das Rad mit der Hand, bis es das Gewicht von 100 g (3.52 oz) auf der Außenseite bei „12 Uhr“ hat;
 12. drücken Sie das Bremspedal und ihn für alle der folgenden Vorgänge gedrückt halten, um unerwartete Drehungen der Spindel zu vermeiden (nur bei den Modellen mit Bremspedal);
 13. entfernen Sie das Gewicht von 100 g (3.52 oz) von der Außenseite des Rades und wenden es auf der inneren Seite bei „12 Uhr“ an;
- i** nehmen Sie an dieser Stelle das Gewicht auf der Außenseite und platzieren Sie es genau in der gleichen Position, aber auf der Innenseite. Zeichnen Sie eine Linie auf dem Reifen als Referenz (siehe Abb. 199).




14. schließen Sie das Gehäuse, um den dritten Lauf des Rades (100 g (3.52 oz) auf der inneren Seite des Räder) auszuführen;
15. am Ende der Drehung erscheint der Bildschirm, um zu zeigen, dass der Vorgang abgeschlossen ist;

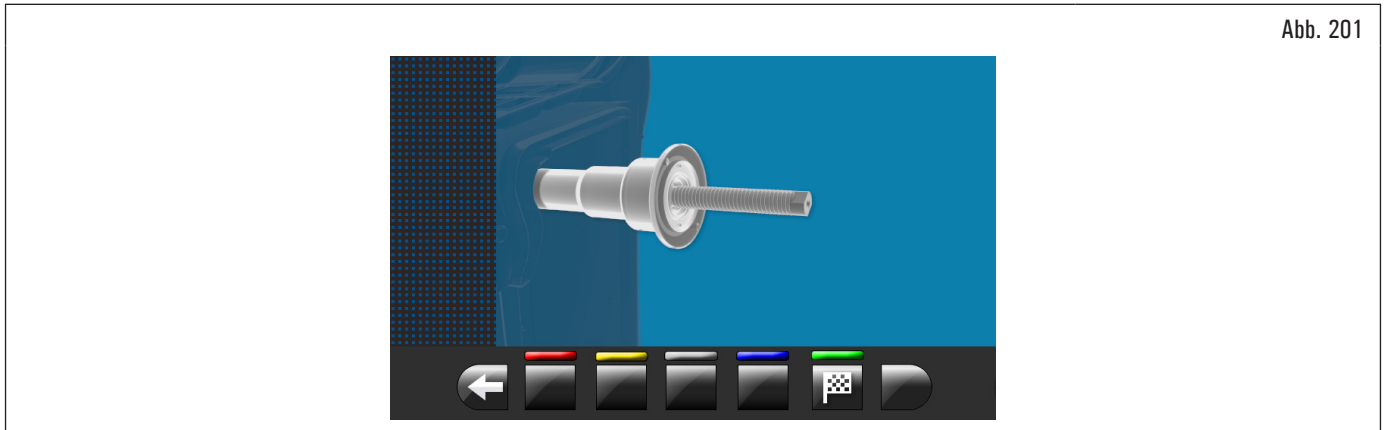



16. öffnen die Radschutzhaube;
17. drücken Sie die Taste , um zum Kalibrierungen Bildschirm zu bewegen.

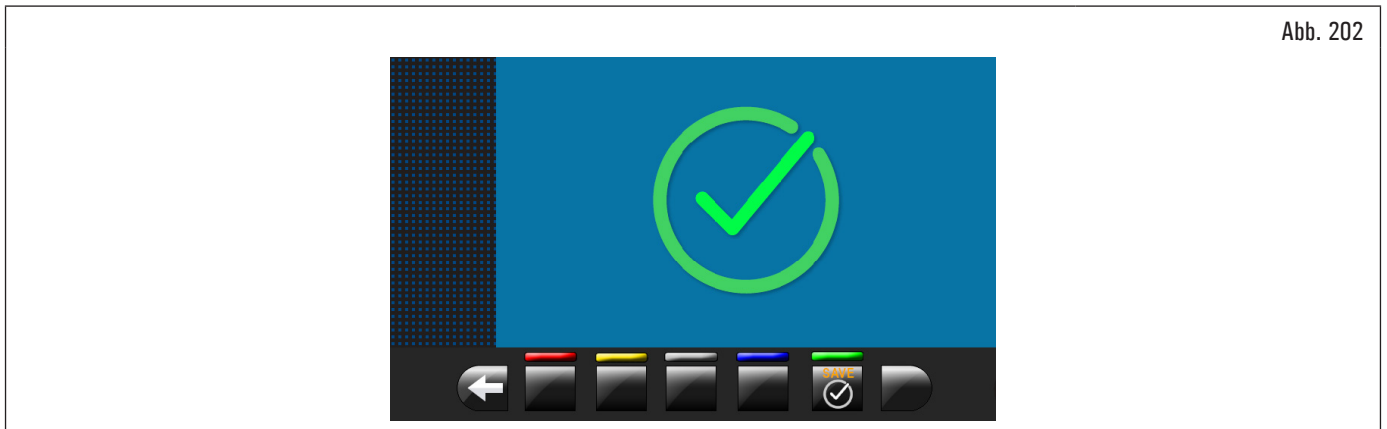
PHASE 3

1. Demontieren Sie das Rad vom Spannfutter, und führen Sie eine vollständige Kalibrierung "0" (Null) Spindel aus, wie folgt beschrieben wird;

2. durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



3. sich versichern, dass die Spindel entladen ist (keine Rad montiert oder Zubehör); dann drücken Sie Taste  und das Gehäuse schließen. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint:



4. an dieser Stelle verfügt das Gerät über alle Messbereiche;

5. öffnen die Radschutzhaube;

6. drücken Sie die Taste  um den Kalibriervorgang zu beenden.

8.5.2.3 Kalibrierung der Gewichtsmessensoren für Pkw



Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.



Prüfen Sie dass, den Knopf (Abb. 191 Pkt. 4) die "Lkw" Kalibrierung  zeigt an. Wenn das Symbol "Lkw"  erscheint, drücken Sie, um auf der "Pkw" Kalibrierung zu schalten.

Um die Gewichtsmessensoren zu kalibrieren, befolgen Sie die folgenden drei Schritte:

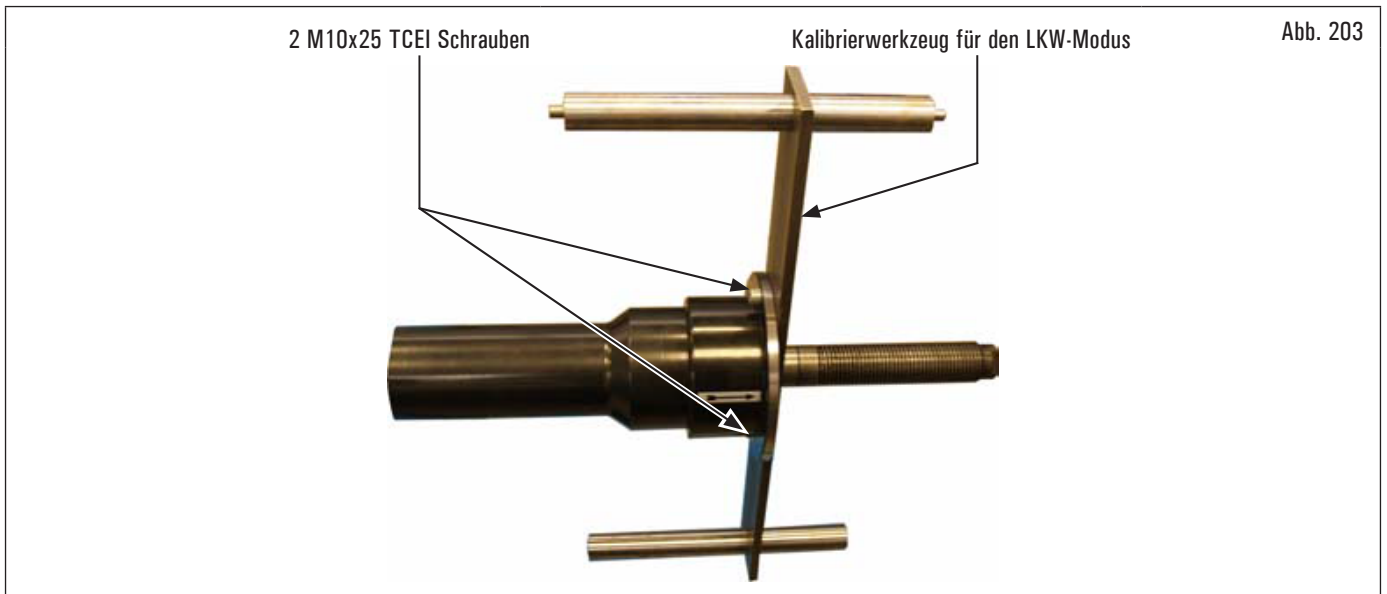
1. Einstellung „0“ (Null) Spindel MIT Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben;
2. Einstellung der Gewichtsmessensoren MIT Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben;
3. Einstellung „0“ (Null) Spindel OHNE Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben.


PHASE 1

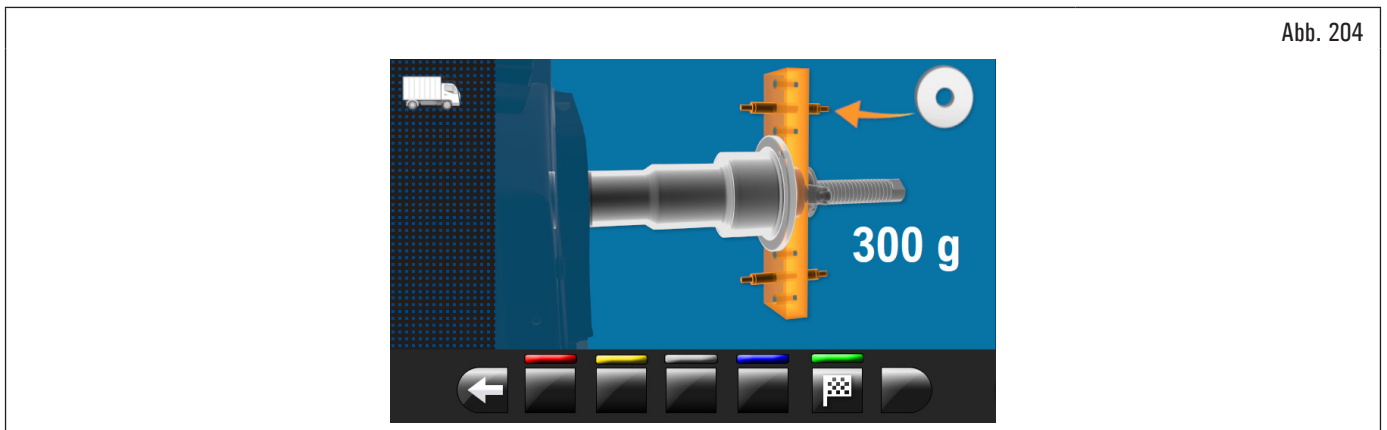
1. Montieren Sie das Kalibrierwerkzeug auf der Spindel und ziehen Sie es mit den beiden mitgelieferten Schrauben fest (siehe Abb. 203);



Man muss das Kalibrierwerkzeug positionieren, mit den längeren Zylindern aus der Innenteil der Welle.



2. durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



3. schließen Sie die Abdeckung. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint:

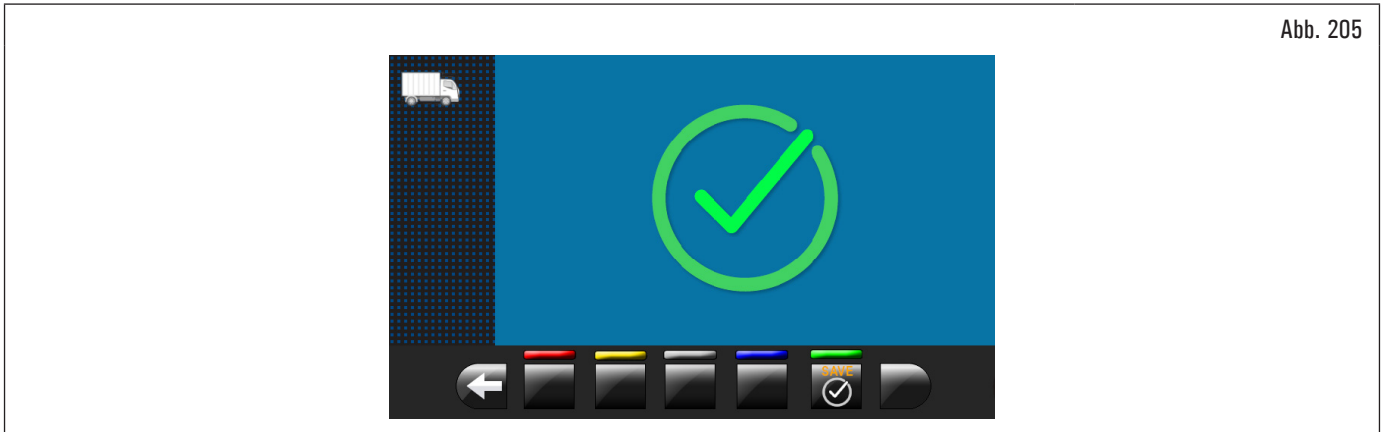



Abb. 205

4. an diesem Punkt das Gerät hat alle seine Bereiche auf Null gestellt;
5. öffnen die Radschutzhaube;
6. drücken Sie die Taste , um zum Kalibrierungen Bildschirm zu bewegen.

PHASE 2

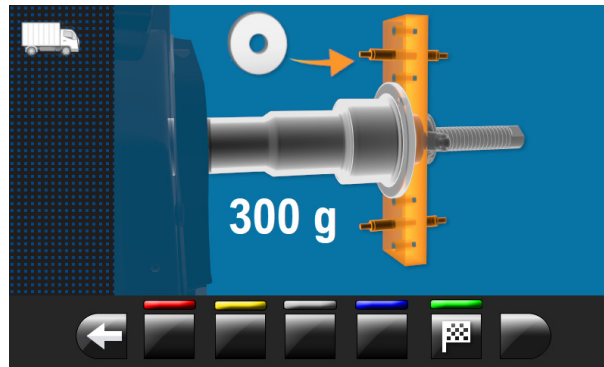
1. Drücken Sie den Knopf **g** (Abb. 191 Pkt. 2).
2. schließen Sie das Gehäuse, um den ersten Lauf des Kalibrierwerkzeugs ohne Gewichte auszuführen;
3. am Ende wird das folgende Fenster auf dem Bildschirm angezeigt, der vorschlägt, ein Gewicht von 300 g (10,58 oz) um „12 Uhr“ außerhalb des Kalibrators aufzulegen;



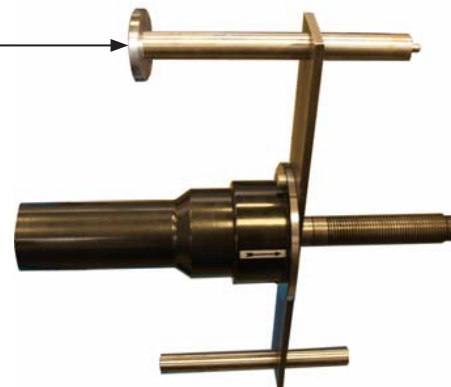
4. öffnen die Radschutzhaube;
5. anwenden das 300 g (10.58 oz) Gewicht auf der Außenseite und stellen es **genau auf 12 Uhr**;

6. schließen Sie das Gehäuse, um den ersten Lauf auszuführen;
7. am Ende des Kalibrierungsstarts erscheint der folgende Bildschirm auf dem Monitor, der vorschlägt, das 300 g (10.58 oz) Gegengewicht von der Außenseite zu entfernen und es an der Innenseite des Kalibrierungswerkzeugs anzubringen;

Abb. 207

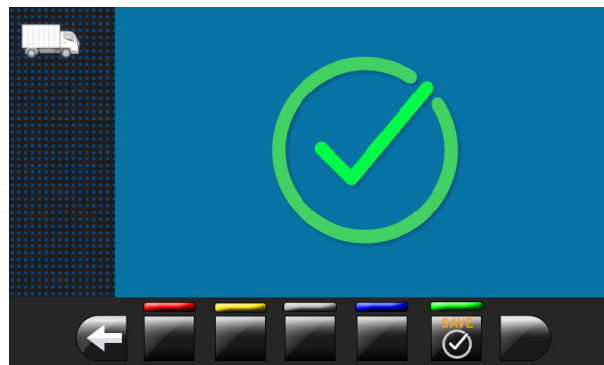


300 g (10.58 oz) Gegengewicht auf der INNENTEIL




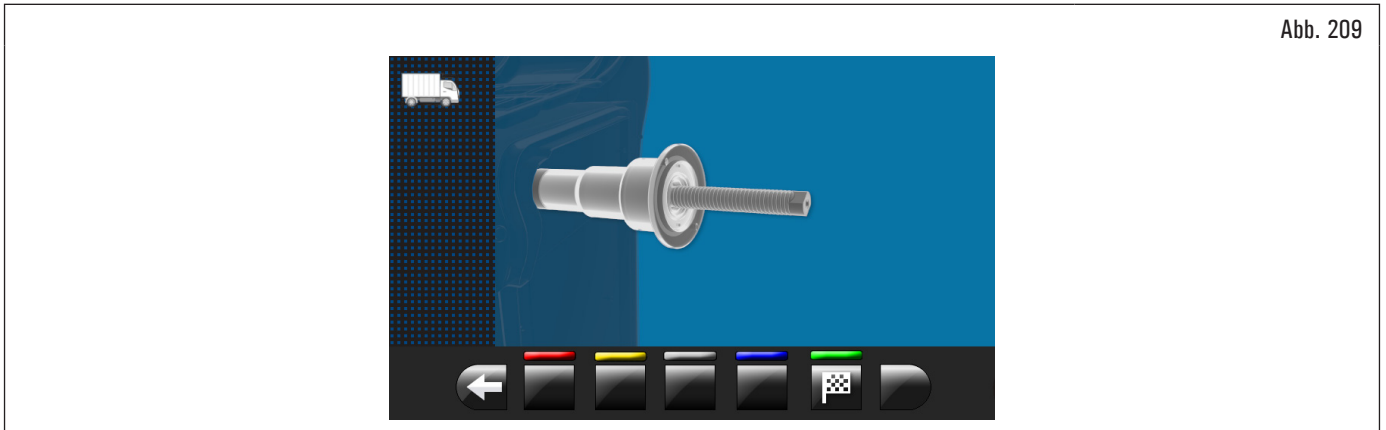
8. öffnen die Radschutzhaube;
9. entfernen Sie das Gegengewicht von der Außenseite des Kalibrators und bringen Sie es an der Innenseite an;
10. senken Sie das Gehäuse, um den Messdurchlauf mit dem Gegengewicht auf der Innenseite durchzuführen;
11. am Ende der Drehung erscheint der Bildschirm, um zu zeigen, dass der Vorgang abgeschlossen ist.

Abb. 208

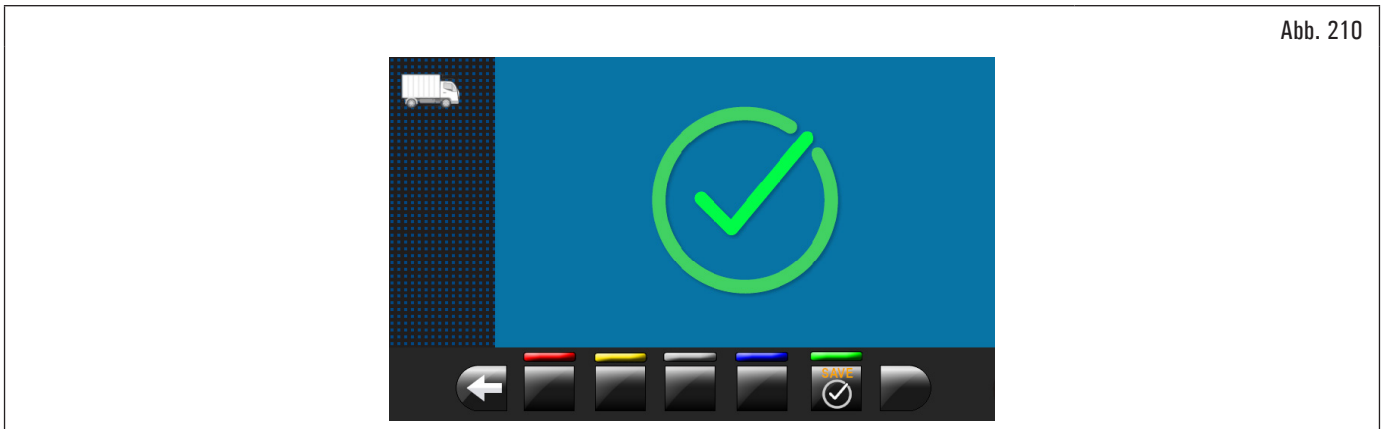


PHASE 3

1. Demontieren Sie das Kalibrierwerkzeug vom Spannutter, und führen Sie eine vollständige Kalibrierung "0" (Null) Spindel aus, wie folgt beschrieben wird;
2. durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm;



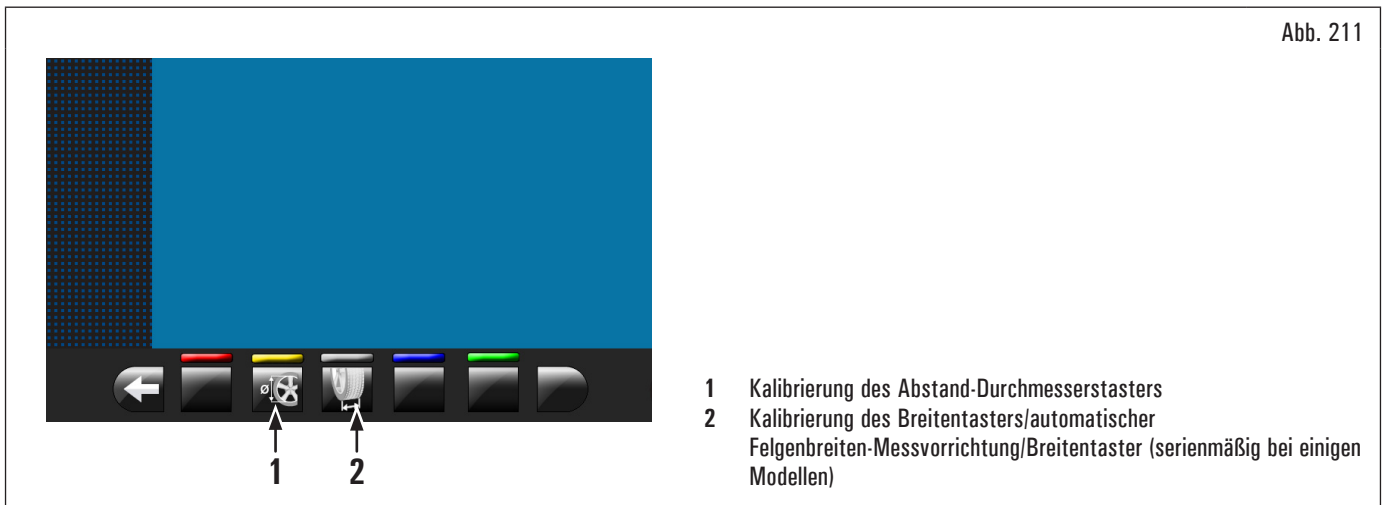
3. sich versichern, dass die Spindel entladen ist (keine Kalibrator montiert); dann schließen Sie das Gehäuse. Die Spindel dreht sich für ein paar Minuten, bis den folgenden Bildschirm erscheint;



4. an dieser Stelle verfügt das Gerät über alle Messbereiche;
5. drücken Sie die Taste  um den Kalibriervorgang zu beenden.

8.5.2.4 Kalibrierung des Tasters

Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 3) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:

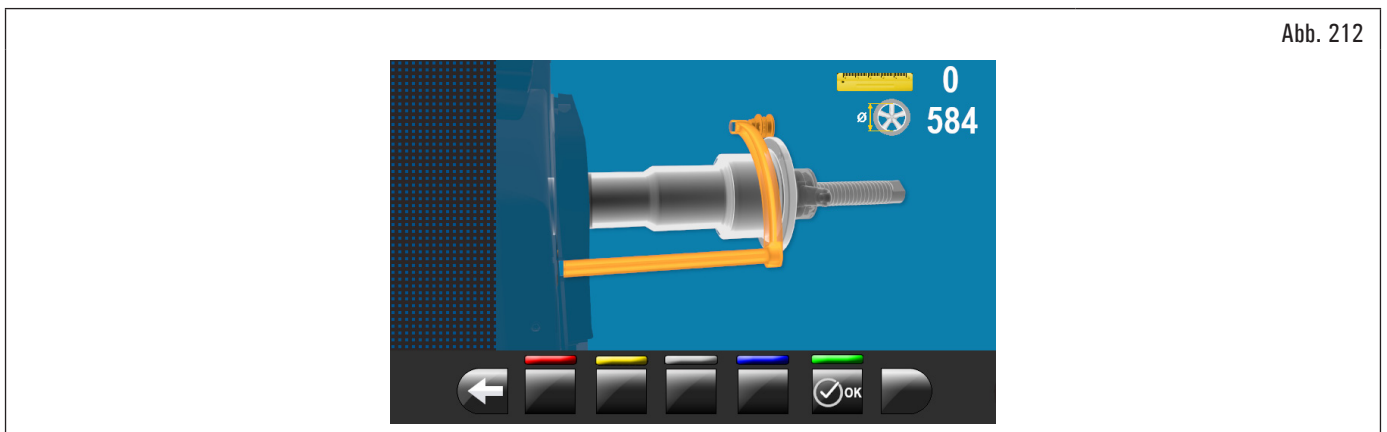


KALIBRIERUNG DES ABSTAND-DURCHMESSERSTASTERS

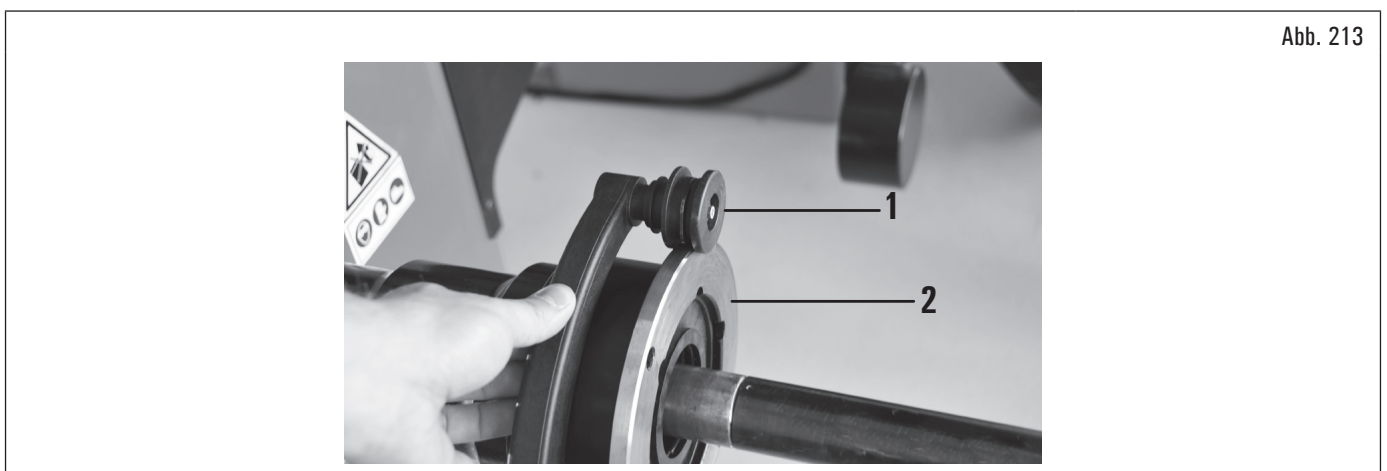


Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.

Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 211 Pkt. 1) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



Den Taster (Abb. 213 Pkt. 1) auf die Spindelflansch (Abb. 213 Pkt. 2) stellen.



Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt, für das Anzeigen der gemessenen Werte:

Bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung

1 Beispiel für einen vom Messgerät erfassten Wert
2 Wertbeispiel auf Schraubspindel

Ausgenommen Modellen mit Rad-Hubvorrichtung

1 Beispiel für einen vom Messgerät erfassten Wert
2 Wertbeispiel auf Schraubspindel

Abb. 214

Der Wert neben dem Symbol "Messstab" (Abb. 214 Pkt. 1) muss gleich oder ± 1 mm (0.04") sein, bezogen auf das, was über dem Messgerät angegeben ist (Abb. 214 Pkt. 2).

Klicken Sie auf

Auf dem Bildschirm erscheint der im Folgenden wiedergegebene Bildschirm:

Abb. 215

Stellen Sie den Taster, wie in der folgenden Abbildung gezeigt wird:

Abb. 216

Klicken Sie auf . Warten Sie auf einige Sekunden, bis den folgenden Bildschirm erscheint:

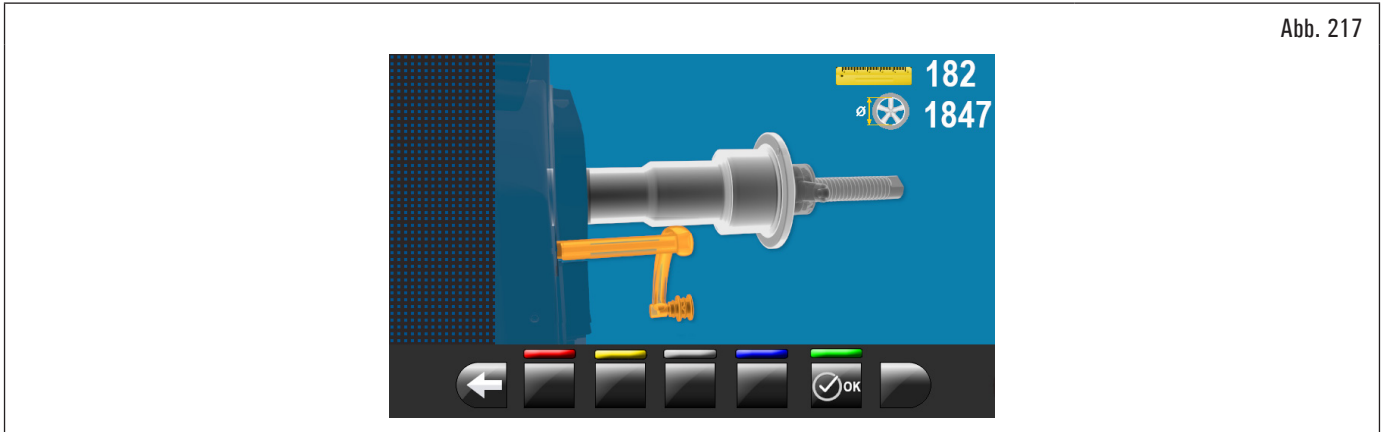


Abb. 217

Stellen Sie den Taster gegen der Spindel in der unteren Teil desselben, aber auf einem kleineren Durchmesser als zuvor von dem Bild auf dem Monitor angezeigt.

Klicken Sie auf .
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

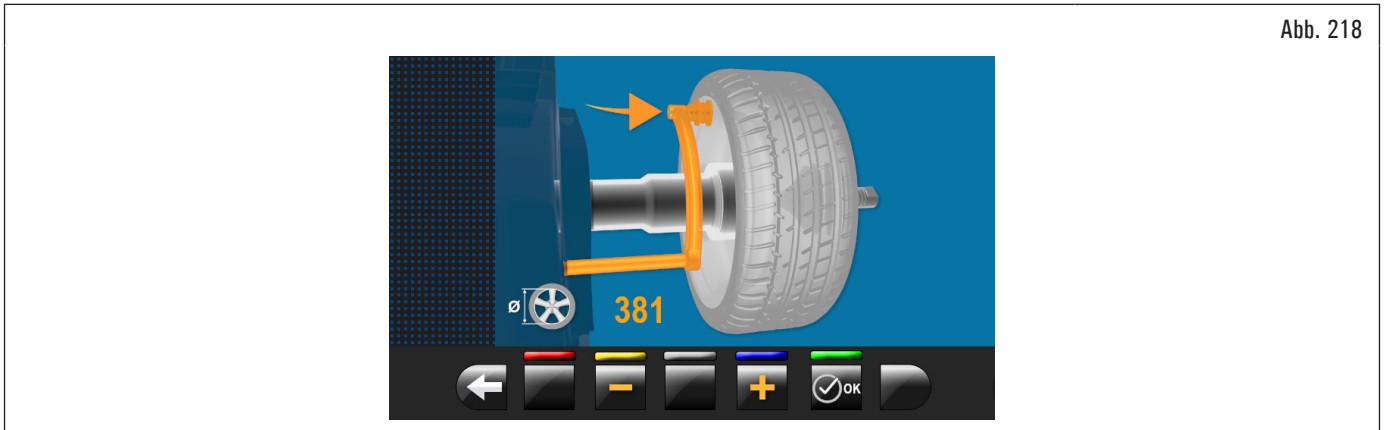


Abb. 218

Messen Sie die exakte Durchmesser einer Felge (siehe Abb. 219) und geben Sie er auf dem Bildschirm ein, durch Drücken die Taste  oder .

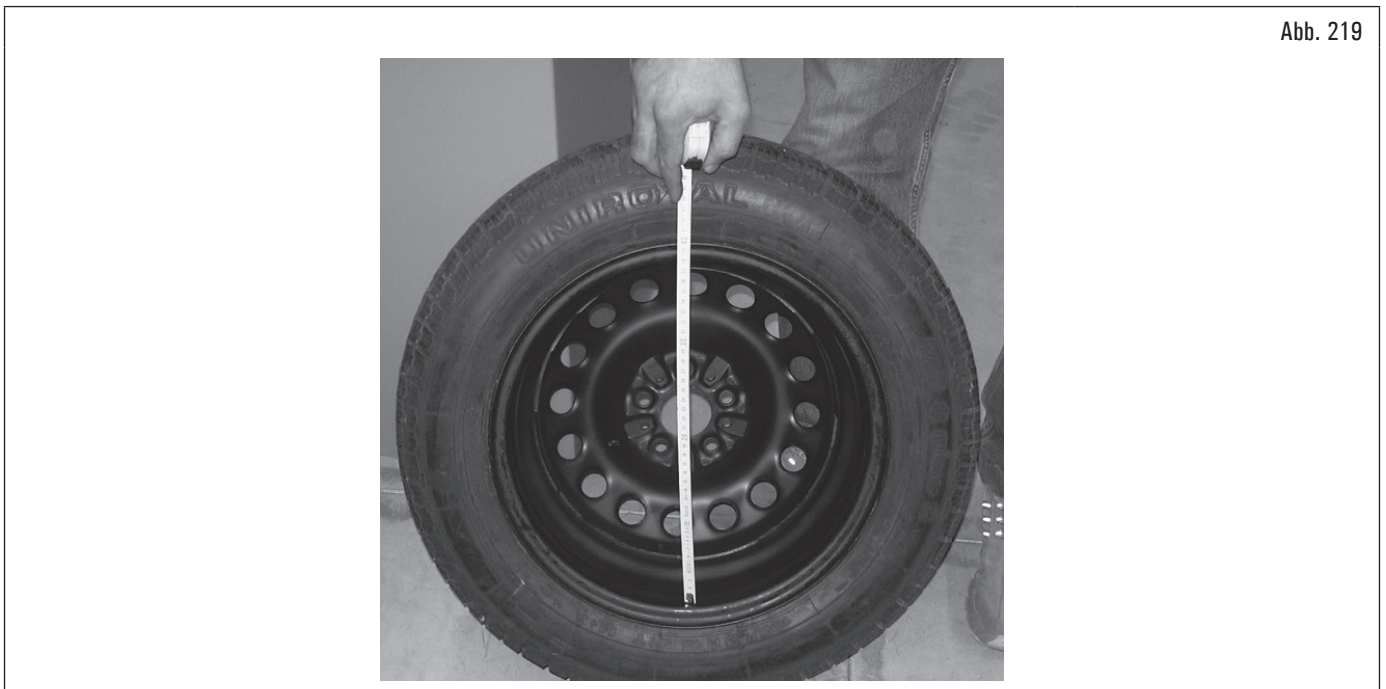


Abb. 219

Setzen Sie das Rad auf der Radauswuchtmaschine und es auf die Spindel befestigen.

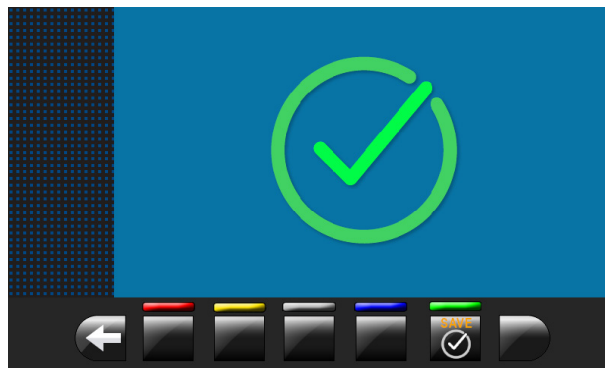
Führen Sie die Buchse des Tasters (Abb. 220 Pkt. 1) auf dem inneren Rand des Rads nach oben (siehe Abb. 220).

Abb. 220



Drücken Sie Knopf  um die Operation zu beenden. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 221



Die Kalibrierung des Durchmesser-Breitentasters ist abgeschlossen.

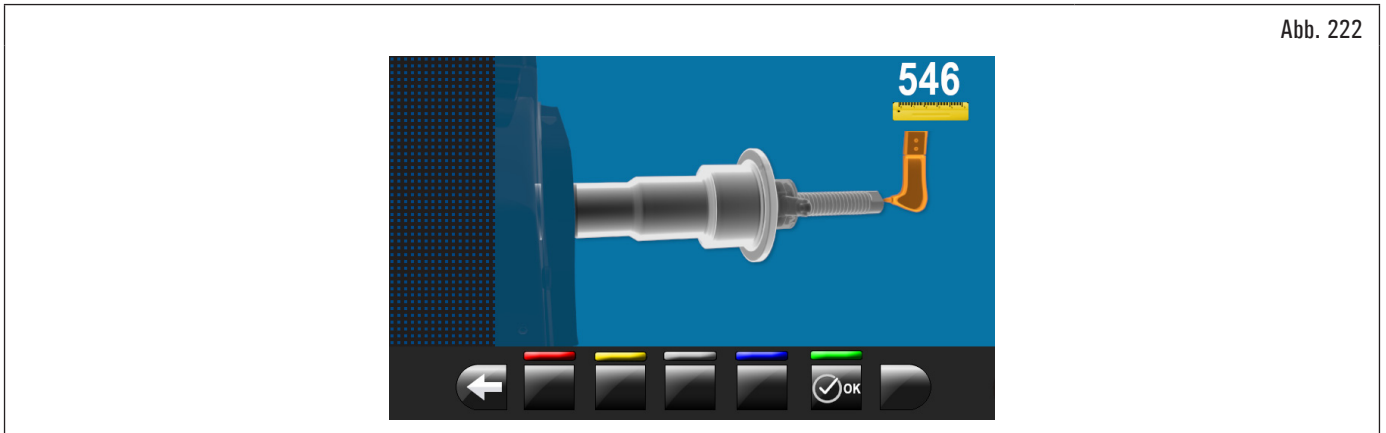
KALIBRIERUNG DES TASTERS FÜR VON RADSBREITE (SERIENMÄSSIG BEI EINIGEN MODELLEN)



Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.

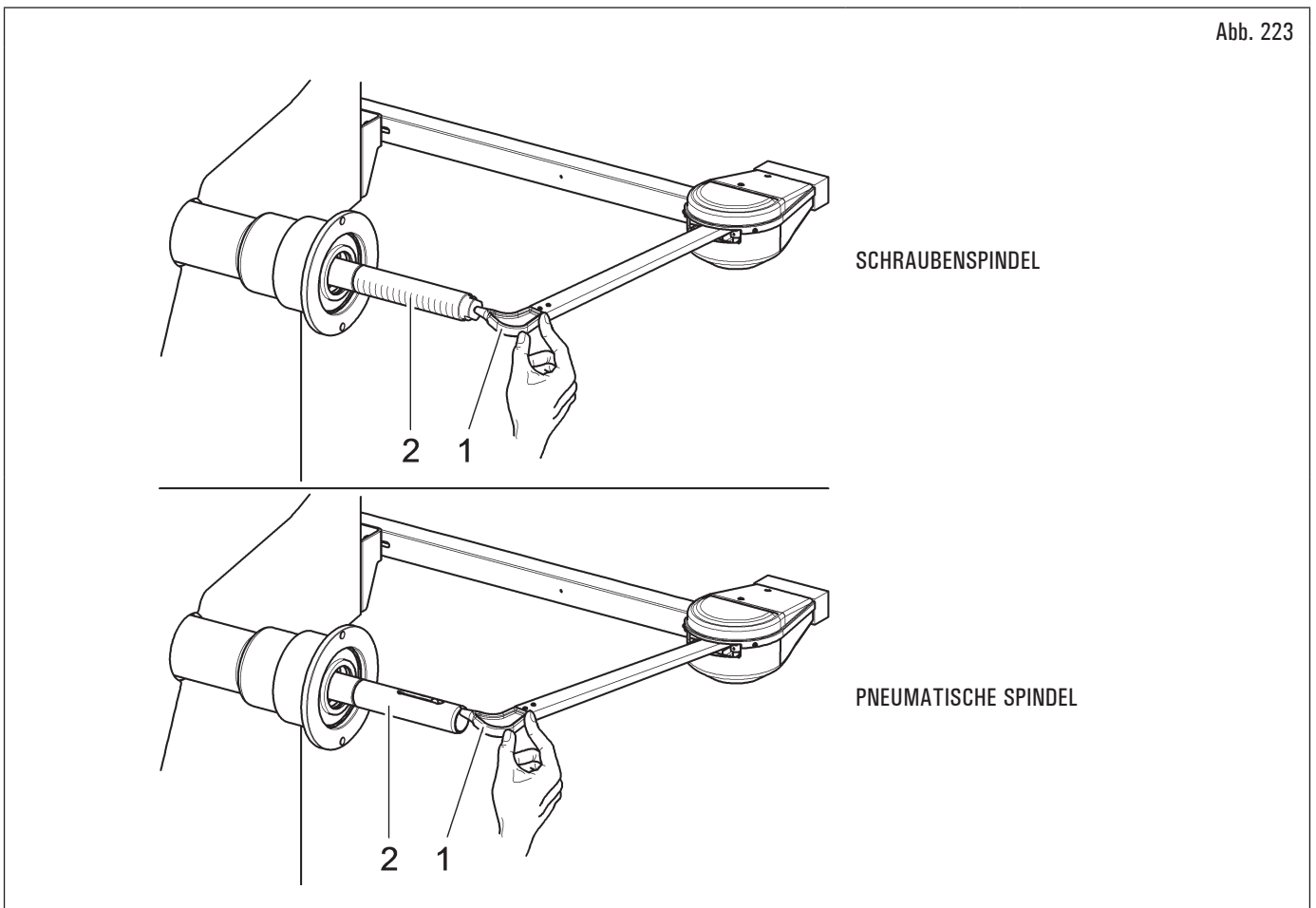


Durch Drücken des Knopfs (Abb. 211 Pkt. 2) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



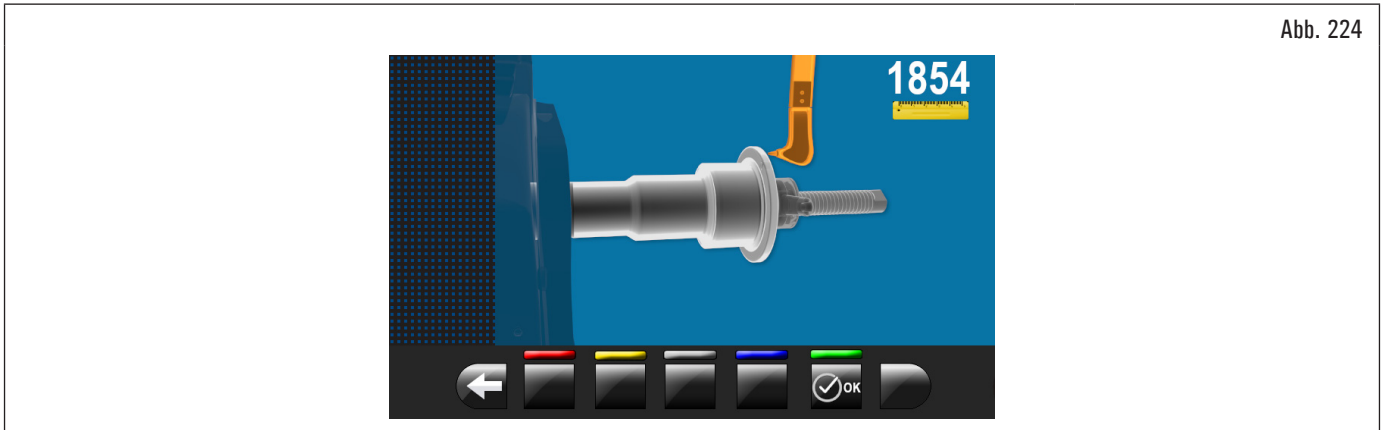
Um diese Kalibrierung durchzuführen, muss die Spindel entladen werden (kein Rad oder Zubehör darauf montiert) und geöffnet werden, im Fall von pneumatische Spindel.

Bringen Sie Breitenmesstaster (Abb. 223 Pkt. 1) an Ende der Spindel (Abb. 223 Pkt. 2) (an den oberen Rand der geöffneten Spindel, im Fall von pneumatischer Spindel).

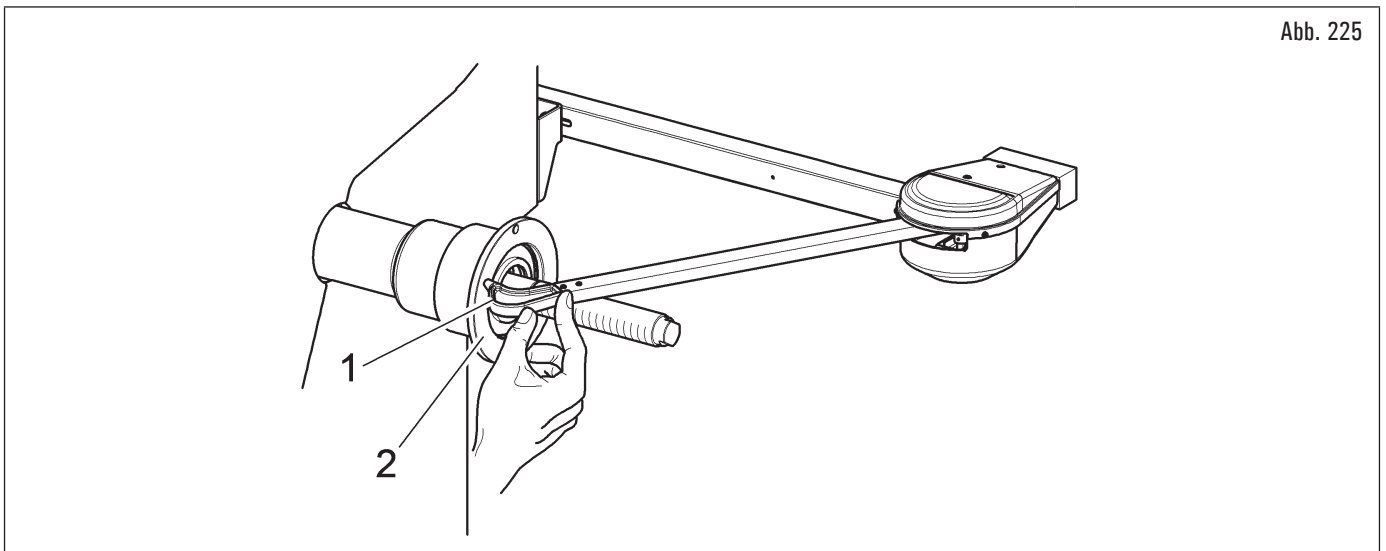


Klicken Sie auf 

Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

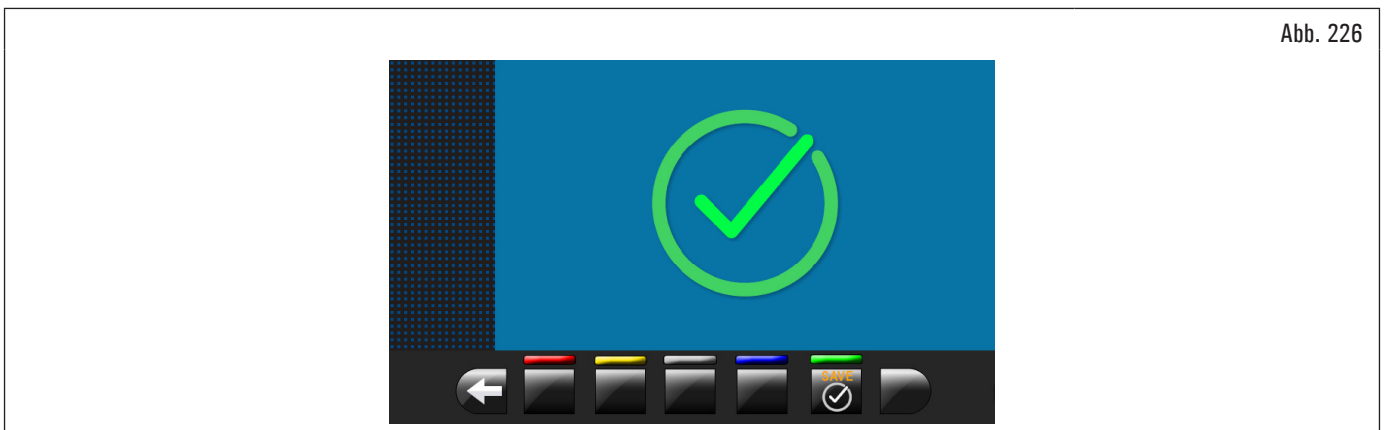


Bringen Sie die Spitze der Breiten-Messvorrichtung (Abb. 225 Pkt. 1) an die Außenfläche des Flansches stellen (Abb. 225 Pkt. 2).



Klicken Sie auf 

Am Ende der Operation erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:



**KALIBRIERUNG DES BREITENTASTERS/AUTOMATISCHER FELGENBREITEN-MESSVORRICHTUNG/BREITENTASTER
(SERIENMÄSSIG BEI EINIGEN MODELLEN)**

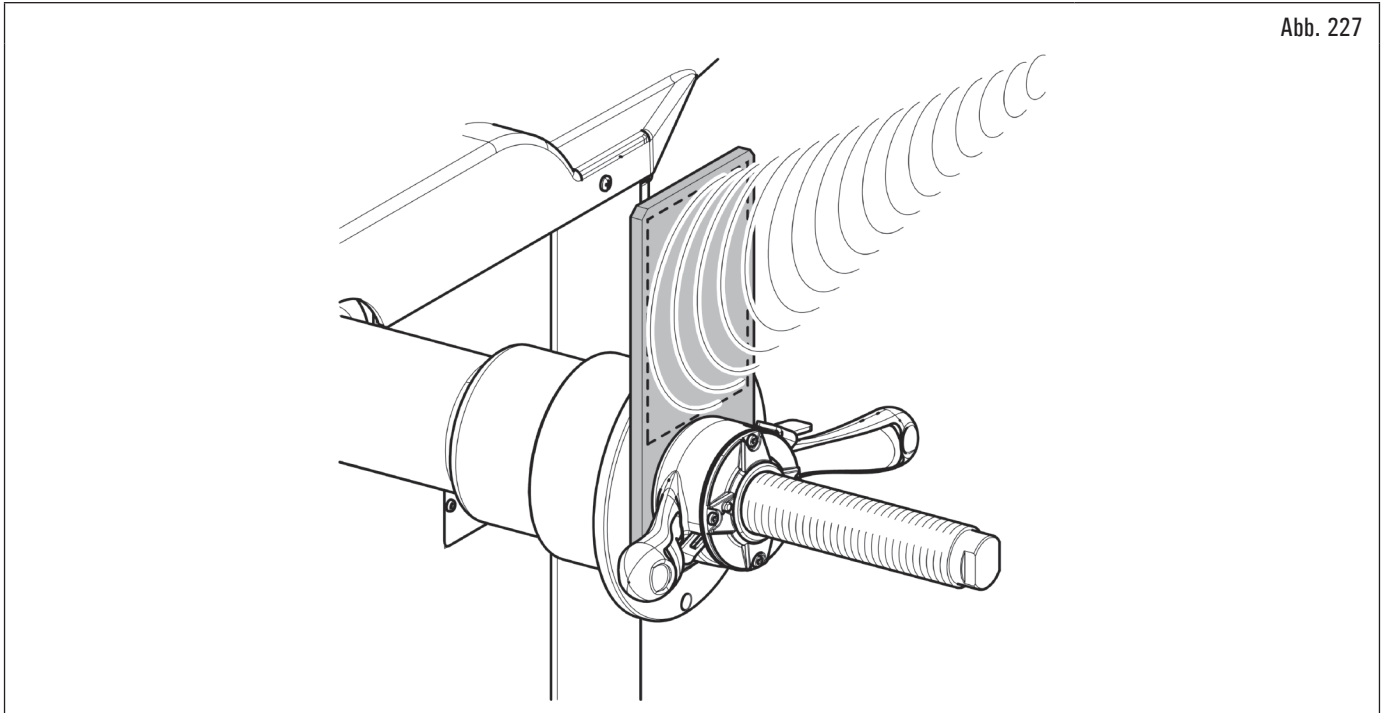


Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.

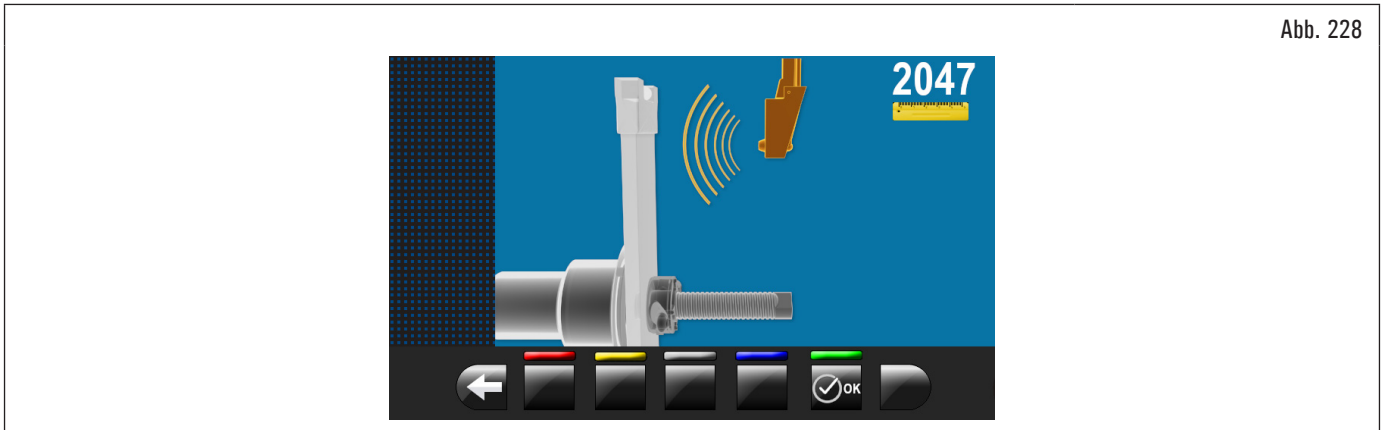
Spannen Sie den Kalibrierkörper (optionales Zubehör) an die Spindel und befestigen Sie ihn durch die vorgesehene Blockiervorrichtung.



Stellen Sie bei Maschinen mit Schraubenspindel sicher, dass die Ringmutter das Ablesen des Sensors während der Kalibrierungsphase nicht behindert (siehe Abb. 227).



Durch Drücken des Knopfs (Abb. 211 Pkt. 2) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



Schließen Sie den Schutzgehäuse und bringen Sie den automatische Breitemessungssensor in der Nähe von den Kalibrierkörper.

Klicken Sie auf

Am Ende der Operation erscheint die folgende Anzeige auf dem Monitor:

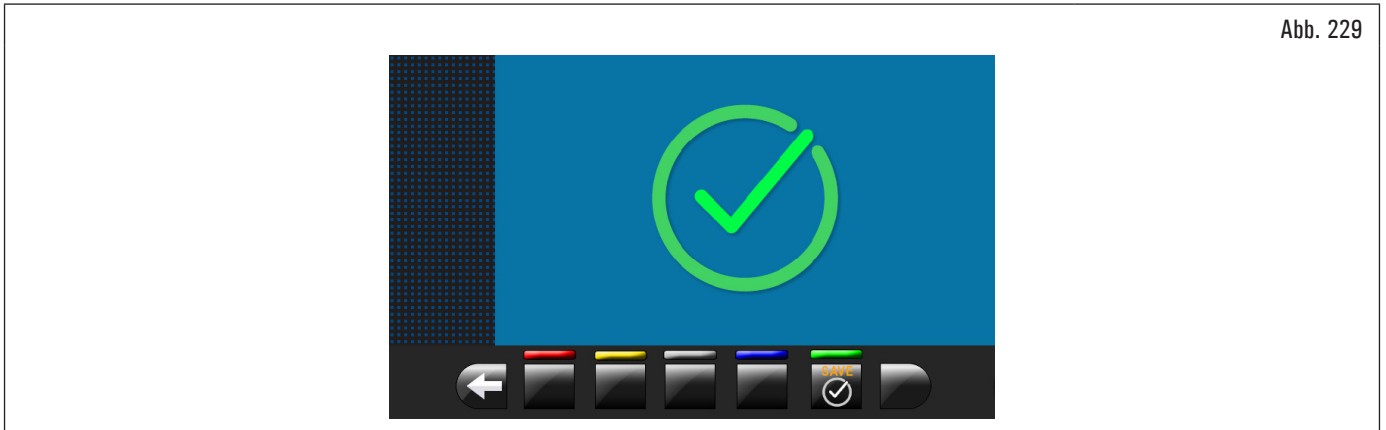


Abb. 229

Die Kalibrierung des automatischen Breitentaster ist abgeschlossen.

8.5.2.5 Kalibrierung des beweglichen Laser-Richtpfeils (bei Modell mit Spot-Lasersatz)

Für diese Kalibrierung benötigen Sie zwei Räder mit Felgen mit sehr verschiedenen Durchmesser, ein kleines 13"/14" Rad und ein großes 18"/19" Rad.


Durch Drücken des Knopfs  (Abb. 191 Pkt. 5) erscheint der folgende Bildschirminhalt auf dem Bildschirm:



Abb. 230

Die Spindel auf das kleine Rad (13"/14" Durchmesser) montieren und ein Klebegewicht in einem irgendeinem Punkt innerhalb der Felge.

Am Ende des Verfahrens die Taste  drücken.

Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

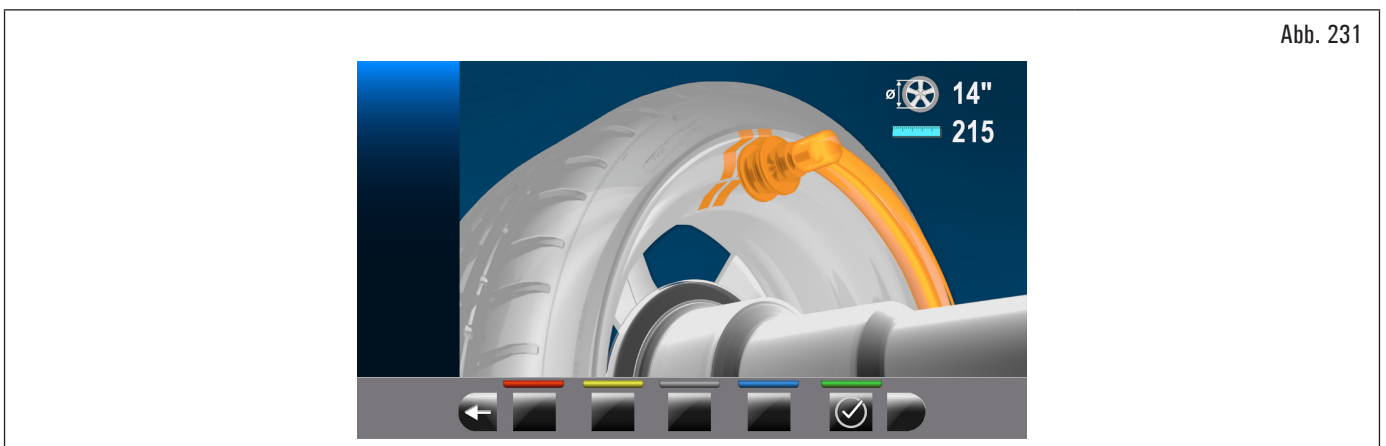
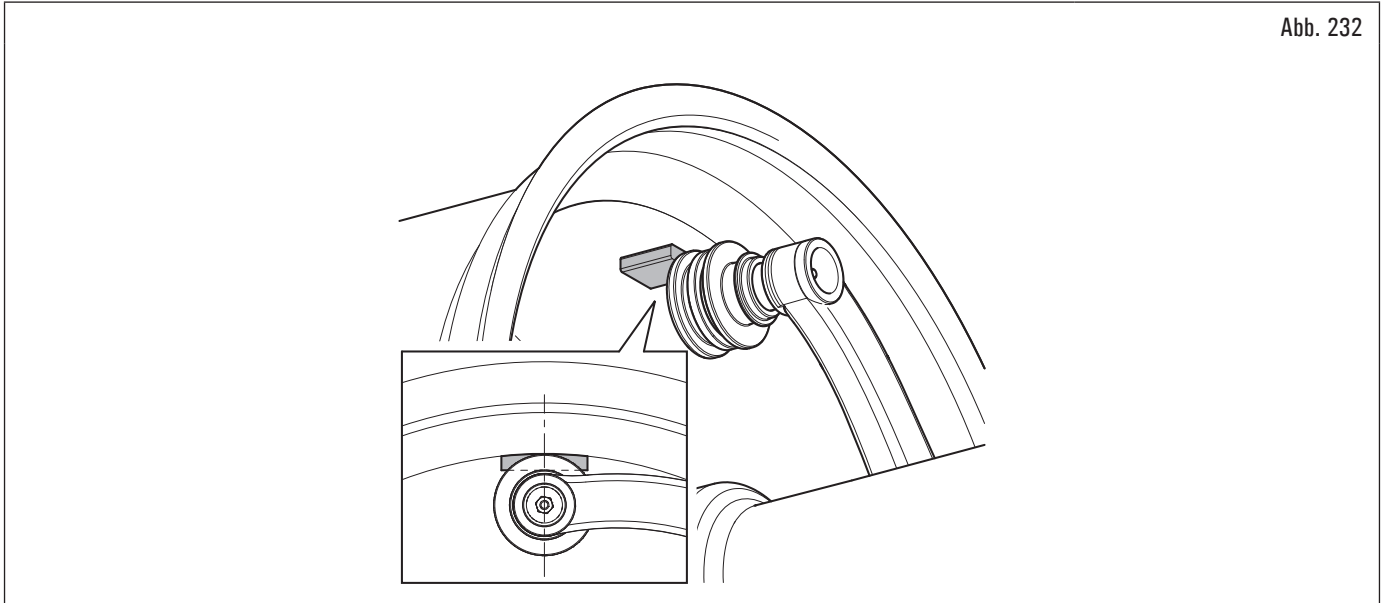


Abb. 231

Kontakt herstellen zwischen dem Greifer zur Anwendung des Tastergewichts und dem vorher angewandten Klebegewicht, das Rad auch manuell drehen und Sie passen auf, dass das Rad Kontakt mit dem Mittelteil des Gewichtes hat (siehe Abb. 232).

Abb. 232



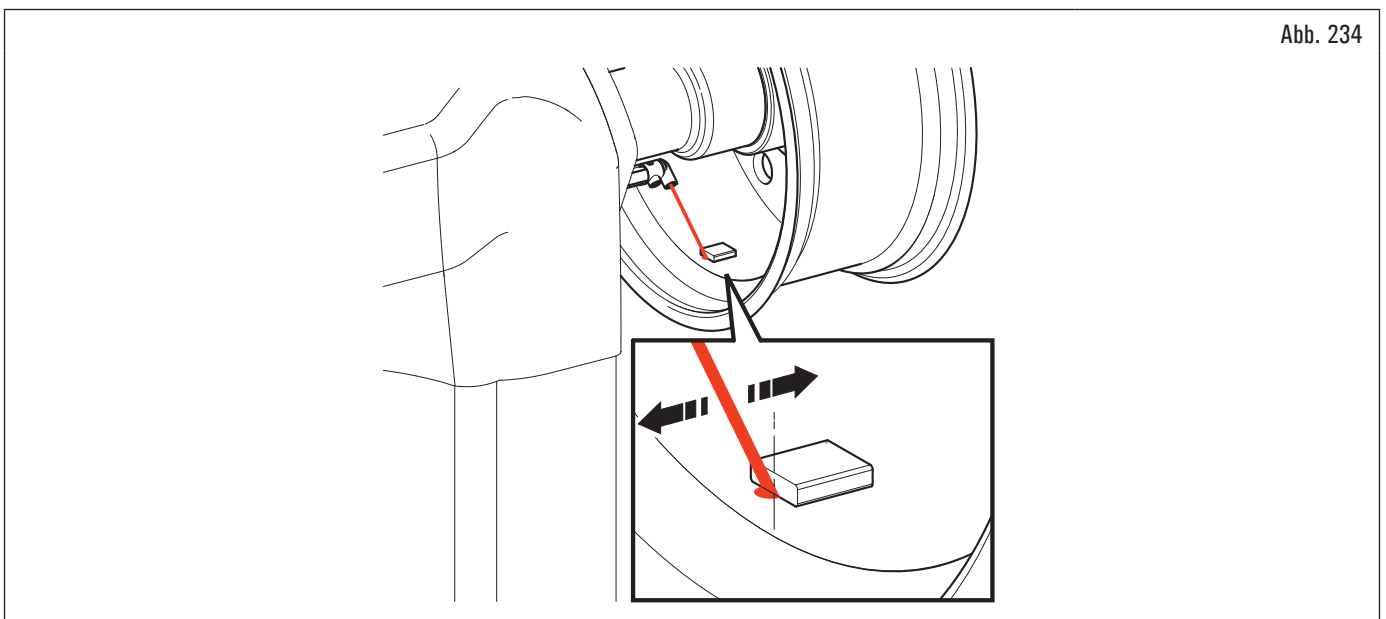
Den Taster in dieser Stellung halten und die Taste  drücken. Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 233



Drücken Tasten  oder  und das Rad auch manuell drehen, um der Laser den vorigen Bezugspunkt zu schlagen, wie in Abb. 234 dargestellt.

Abb. 234



Durch Betätigung der Taste  wird die Messung gespeichert und zeigt der Monitor den folgenden Bildschirminhalt:

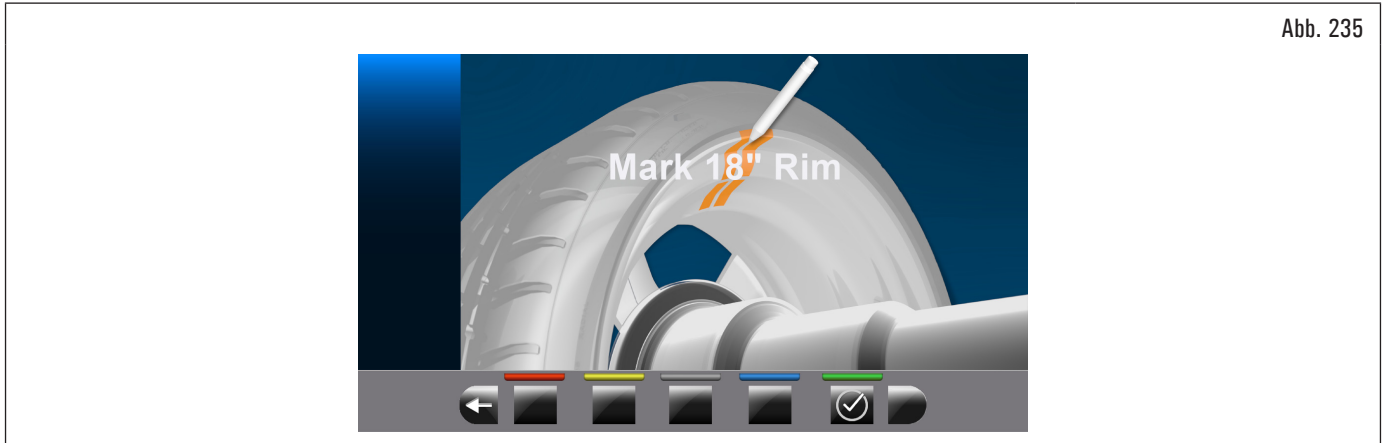


Abb. 235

Das kleine Rad (13"/14") mit dem großen (18"/19") ersetzen und das vorher beschriebene Verfahren wiederholen.
Am Ende der Kalibrierung erscheint der folgende Bildschirminhalt:

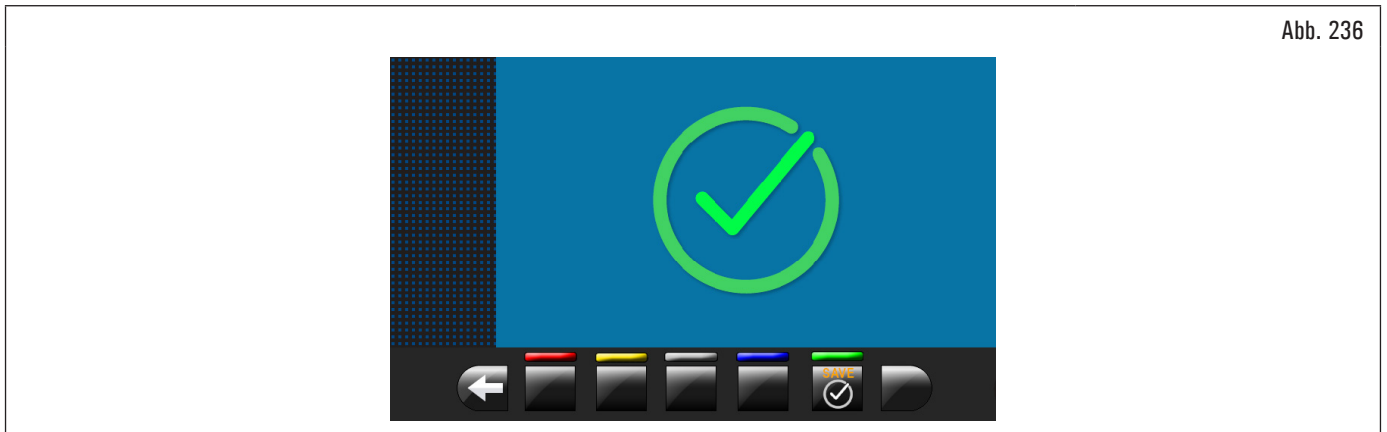


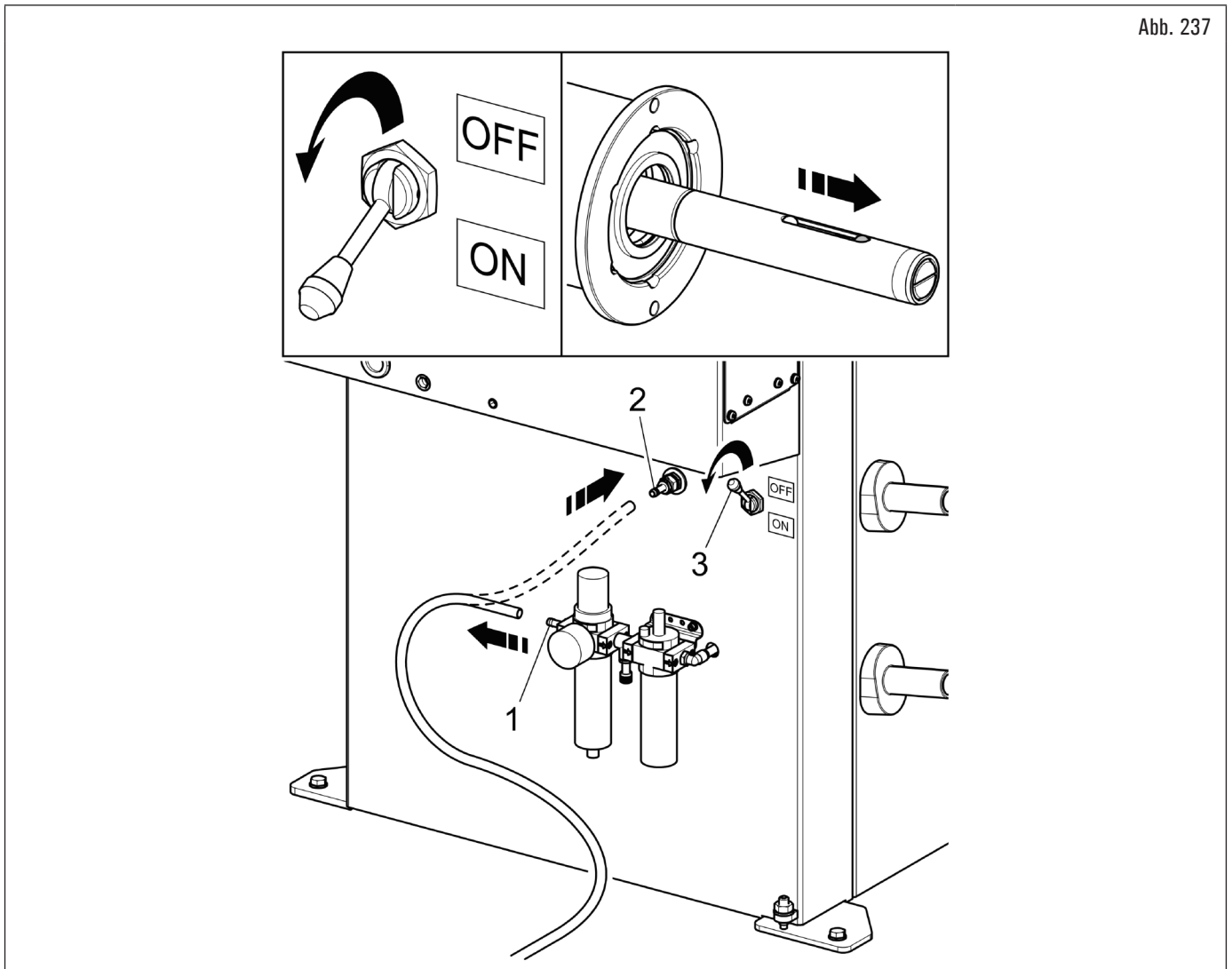
Abb. 236

Die Kalibrierung des Lasers ist abgeschlossen.

8.5.3 Notentriegelung (bei Modellen mit pneumatischer Spannfutter-Notentriegelung)

Bei einem Stromausfall kann die pneumatische Spindel geschlossen bleiben und das Rad blockieren. Um die Notentriegelung zu aktivieren, trennen Sie die pneumatische Stromversorgung von der Filtergruppe des Schmierstoffminderers (Abb. 237 Pkt. 1) und versorgen Sie das Notentriegelungssystem mit Strom, indem Sie die Stromversorgung an die Armatur anschließen (Abb. 237 Pkt. 2). Senken Sie den Hebel (Abb. 237 Pkt. 3) in die Position „ON“, um die Spindel zu öffnen und das Rad freizugeben. Stellen Sie am Ende den Hebel (Abb. 237 Pkt. 3) wieder auf „OFF“ und stellen Sie die pneumatische Verbindung an der Filtereinheit des Schmierstoffminderers wieder her (Abb. 237 Pkt. 1).

Abb. 237



8.6 FEHLERMELDUNGEN

Während des Betriebs der Radauswuchtmaschine und im Anschluss an Fehlbedienungen seitens des Bedienungspersonals oder wegen defekter Vorrichtungen

wird möglicherweise ein Fehlercode oder ein Fehlersymbol auf dem Bildschirm angezeigt. Kehren Sie über die Taste  auf die vorhergehende Programmphase zurück, nachdem Sie eventuell die Ursache behoben haben. Nachstehend wird Ihnen die Liste dieser Fehler und die mögliche Ursache aufgeführt.


Fehlercode	BESCHREIBUNG
2	Vorgesehene Radgeschwindigkeit nicht erreicht
3	Überschreitung der Kalibrierung
4	Stabilität der Raddrehzahl außerhalb der Toleranz
5	Encoderkalibrierungsfehler
6	Encodersproben nicht ausreichend
7	Spindelskalibrierungsfehler
8	Piezo Eichungswerte außerhalb der Toleranz
9	Raddrehzahl nicht abgeschlossen
11	Falsche Gewinnkalibrierung
14	Firmware-Fehler
15	Run out-Proben nicht ausreichend
28	Piezokalibrierungsfehler
29	Abstand außerhalb der Toleranz
31	Abstand-Durchmesserstaster freigegeben
32	Parametersformat Bild inkompatibel

KAP. 9 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



Täglich kontrollieren sie die Unversehrtheit und Zweckmäßigkeit der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen auf dem Gerät.

Das Gerät ist ausgestattet mit:

- **Hauptschalter auf der Geräterückseite.**
Er dient dazu, die Stromversorgung des Geräts abzuschalten.
- **Radschutzhaube.**
Sie dient dazu, der Bediener von eventuellen Schüsse von Materialien, die auf dem Rad sind, während des Laufs des Rads selbst. Normalerweise wird der Radmesslauf jeweils blockiert, wenn die Radschutzhaube gehoben (offen) ist. Die offene Radschutzhaube bricht den Stromkreis unter, der den Motor aktiviert, und wird der automatische Start auch im Fehlerfall blockiert. Stoppen Sie in Notfällen die Drehung des Rads über die Stopptaste .
- **Lasersicherheit (bei Modellen mit Lasersatz + Led-Licht).**



Die Ausführung von Befehlen, Einstellungen oder Verfahren anders als die von den hier genannten, kann zu einer gefährlichen Exposition gegenüber Strahlung führen.

9.1 RESTRISIKEN

Das Gerät wurde einer vollständigen Risikoanalyse entsprechend Bezugsnorm EN ISO 12100 unterzogen.

Die Risiken wurden soweit als möglich im Verhältnis zur Technologie und der Funktionalität des Geräts reduziert.

Eventuelle Restrisiken wurden durch Piktogramme und Warnhinweise hervorgehoben, deren Position in den Tabellen in Abs. 4.2 "SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER" angegeben ist.

• Bei Modellen mit Lasersatz + Led-Licht



Diese Vorrichtung ist mit Laserstrahler ausgestattet, die Softwaregesteuerten sind.

Warn- und Informationsschilder werden außerhalb der Vorrichtung angebracht, um die Anwesenheit und die Benutzung von Lasermessgeräte anzuzeigen.

Mit dem im Betrieb Gerät, nicht die Laserstrahler direkt aus nächster Entfernung starren.

KAP. 10 WARTUNG



Bevor irgend eine Normalwartung oder Einstellung durchgeführt wird, Positionieren Sie den Generalschalter auf "0", muss die Ausrüstung von der Stromversorgung abgetrennt, d.h. der Stecker aus der Steckdose gezogen werden. Außerdem ist zu prüfen, dass alle mobilen Teile stillstehen.



Sich hüten vor beweglichen mechanischen Organe. Das Entfernen der Schutzvorrichtungen erfolgt auf Gefahr des Ausführenden.

10.1 WARTUNGSVORGÄNGE



Vor jedes Wartungsverfahrens, sich versichern, dass kein Rad auf der Spindel gesperrt ist.



Die pneumatische Trennung des Geräts durchführen (bei Modellen mit pneumatischer Spindel und Rad-Hubvorrichtung)

Zur Gewährleistung der Wirksamkeit dem Gerät und ihres korrekten Betriebs sind in Befolgung der im Folgenden wiedergegebenen Wartungshinweise, eine tägliche oder wöchentliche Reinigung und die wöchentliche normale Wartung unverzichtbar.

Diese Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen von befugtem Personal unter Beachtung der im Folgenden wiedergegebenen Anweisungen durchgeführt werden.

- Die Maschine mit einem Staubsauger von Reifenstaub und sonstigen Materialresten.
- NICHT MIT DRUCKLUFT ABBLASEN.
- Zur Reinigung des Druckreglers keine Lösungsmittel verwenden.



Für alle aus der Nichtbeachtung dieser Anweisungen eventuell entstehenden Schäden ist der Hersteller nicht haftbar zu machen; sie führen zum Verfall der Garantie!!

KAP. 11 ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG

11.1 DEMONTAGE

Demontearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

1. Zur Durchführung der Demontearbeiten schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter aus (Stellung OFF).
2. Trennen Sie die Stromversorgung.
3. Fett und andere Chemikalien entfernen. Entsorgen Sie es wie in Abschnitt 11.3 "ENTSORGUNG" beschrieben.
4. Die Demontearbeiten müssen in umgekehrter Reihenfolge wie die Montageschritte durchgeführt werden (siehe KAP. 7 "INSTALLATION").

11.2 STILLLEGUNG

- Für die Stilllegung über einen langen Zeitraum müssen Sie die Maschine von den Energiequellen trennen und für einen geeigneten Schutz alle Teile sorgen, das durch zu starke Staubablagerungen beschädigt werden könnte.
- Fetten Sie die Teile ein, die bei Austrocknung Schaden nehmen könnten.
- Ersetzen Sie bei der Wiederinbetriebnahme die im Abschnitt „Ersatzteile“ angegebenen Dichtungen.

11.3 ENTSORGUNG

ANWEISUNGEN ZUR RICHTIGEN ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN AUS ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN (WEEE) GEMÄSS DER GESETZVERORDNUNG 49/14.



Um die Nutzer über die Methode der Entsorgung des Geräts zu informieren (wie in Artikel 26, Absatz 1 des italienischen Gesetzesdekrets 49/2014), lesen Sie was folgt: die Bedeutung der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät zeigt an, dass das Produkt nicht in den undifferenzierte Müll geworfen werden (das heißt, gemeinsam mit dem gemischte "Siedlungsabfälle"), sondern es muss separat behandelt, um den Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur speziellen Operationen zur Wiederverwendung zu unterbreiten oder Bearbeitungen durchzuführen, um gefährlicher Stoffe in die Umwelt zu entfernen und entsorgen. Auf diese Weise kann man die Rohstoffe extrahieren und rezyklieren, um sie zu wieder verwenden.

Umweltverfahren zur Entsorgung Prävention von Umweltrisiken.

Vermeiden Sie den Kontakt oder das Einatmen giftiger Substanzen wie Hydraulikflüssigkeit.

Öle und Schmierstoffe sind wassergefährdend im Sinne des WGH Water Management Act. Entsorgen Sie diese stets umweltgerecht und entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften

Hydrauliköl auf Mineralölbasis ist wassergefährdend und brennbar. Informationen zur Entsorgung finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Stellen Sie sicher, dass kein Hydrauliköl, Schmiermittel oder Reinigungsmittel den Boden verunreinigen oder in die Kanalisation gelangen.

Verpackung

Nicht im Hausmüll entsorgen! Die Verpackung enthält einige recycelbare Materialien, die nicht im Hausmüll entsorgt werden sollten.

1. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften.

Öl, Fett und andere Chemikalien.

1. Beachten Sie beim Arbeiten mit Ölen, Fetten und anderen Chemikalien die für das jeweilige Gerät geltenden Umweltvorschriften.
2. Entsorgen Sie Öle, Fette und andere Chemikalien gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

Metalle / Elektroschrott

Diese müssen grundsätzlich von einem zertifizierten Unternehmen fachgerecht entsorgt werden.

INSTALLATIONSBERICHT

STEUERUNGSBETRIEB
VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜLLEN

Gerätsmodell _____

Seriennummer _____

Überprüfung der Eignung des Bodenbelags

Überprüfung der Versorgungsspannung

Hauptschalter

Kontrolle des Anzugsdrehmoments des Dübels

Füllstandskontrolle der Schneckschmiereinrichtung

Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Platzierung von Aufklebern

Ladefähigkeit

Warnungen

Seriennummer

Unterschrift und Stempel des Installateurs

Datum der Installation

REGELMÄSSIGER BESUCH

Kontrollmaßnahme	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
	Hauptschalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrolle des Anzugsdrehmoments des Dübels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllstandskontrolle der SchneckenSchmiereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmierung der Gleitführungen prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Platzierung von Aufklebern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladefähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warnungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seriennummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INDEX

CHAP. 1	SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE	FR_3
CHAP. 2	PRÉSENTATION	FR_4
2.1	DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT	FR_4
2.2	DESTINATION D'USAGE	FR_4
2.3	PRÉPARATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ	FR_4
CHAP. 3	DONNÉES TECHNIQUES	FR_5
3.1	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FR_5
3.2	DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES	FR_14
3.3	DONNÉES D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT	FR_23
3.4	PRINCIPAUX COMMANDES DE L'ÉQUIPEMENT	FR_24
3.5	SYSTÈME ÉLECTRIQUE	FR_25
3.6	INSTALLATION PNEUMATIQUE	FR_33
CHAP. 4	NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	FR_36
4.1	INDICATIONS DE RISQUES RÉSIDUELS	FR_37
4.2	PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ	FR_37
4.3	FORMATION DU PERSONNEL PREPOSE	FR_47
CHAP. 5	EXIGENCES D'INSTALLATION	FR_48
5.1	EXIGENCES MINIMALES POUR LE LIEU D'INSTALLATION	FR_48
5.2	EXIGENCES DE PLANCHER	FR_49
CHAP. 6	MANUTENTION ET PRE-INSTALLATION	FR_50
6.1	DÉBALLAGE	FR_51
6.2	MANUTENTION	FR_51
6.3	ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	FR_52
6.4	AIRE DE TRAVAIL	FR_52
6.5	DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE	FR_52
CHAP. 7	INSTALLATION	FR_53
7.1	MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT	FR_53
7.1.1	Système d'ancrage	FR_53
7.1.2	Procédures d'assemblage	FR_54
7.2	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	FR_77
7.2.1	Contrôles électriques	FR_78
7.3	BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES (POUR LES MODÈLES AVEC ENSEMBLE FILTRE RÉDUCTEUR DE PRESSION)	FR_79
CHAP. 8	EMPLOI DE L'ÉQUIPEMENT	FR_80
8.1	IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DE LEURS FONCTIONS	FR_80
8.2	MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT	FR_81
8.3	MONTAGE DE LA ROUE SUR LE MANDRIN	FR_84
8.3.1	Montage de la roue (pour les modèles avec élévateur roue)	FR_84
8.3.2	Démontage de la roue (pour les modèles avec élévateur roue)	FR_86
8.3.3	Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin fileté)	FR_87
8.3.4	Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin pneumatique)	FR_89
8.3.5	Réglage support capteur à ultrasons (pour modèles avec ensemble mesureur largeur)	FR_92
8.3.6	Utilisation du support poids adhésifs en rouleau (standard pour certains modèles)	FR_94

8.4	EQUILIBRAGE DE LA ROUE	FR_95
8.4.1	Programmations modalité d'équilibrage.....	FR_95
8.4.2	Configuration programmes d'équilibrage.....	FR_97
8.4.3	Affichage indicatif points où relever mesure/application du poids.....	FR_109
8.4.4	Affichage du champ actif/en modification.....	FR_110
8.4.5	Description de la page-écran d'équilibrage.....	FR_112
8.4.6	Utilisation des équipements avec tige automatique désactivée.....	FR_121
8.4.7	Programmes d'équilibrage standard.....	FR_125
8.4.8	Programmes d'équilibrage en option.....	FR_131
8.4.9	Programmes d'équilibrage spéciaux.....	FR_145
8.4.10	Fonction recalculer	FR_145
8.4.11	Équilibrage roue modalité motocyclette (avec Kit rallonge pige distance).....	FR_146
8.5	MENU UTILISATEUR (OPTIONS ET RÉGLAGES).....	FR_147
8.5.1	Menu options	FR_148
8.5.2	Réglages de l'équipement.....	FR_155
8.5.3	Libération d'urgence (pour les modèles avec libération d'urgence mandrin pneumatique).....	FR_176
8.6	SIGNALISATIONS D'ERREUR	FR_177
CHAP. 9 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ		FR_178
9.1	RISQUES RÉSIDUELS	FR_178
CHAP. 10 MAINTENANCE		FR_179
10.1	ACTIVITÉS D'ENTRETIEN	FR_179
CHAP. 11 ÉLIMINATION-MISE À LA FERRAILLE		FR_180
11.1	DÉMONTAGE	FR_180
11.2	STOCKAGE.....	FR_180
11.3	ÉLIMINATION.....	FR_180
RAPPORT D'INSTALLATION		FR_181
VISITE PÉRIODIQUE		FR_182
ENTRETIEN ET RÉPARATIONS EXTRAORDINAIRES.....		FR_183


ATTENTION !


- Le présent manuel fait partie intégrante de l'équipement, devra accompagner-le toute sa vie opérationnelle.
- Conservez-le donc dans un endroit bien connu et pratique pour pouvoir le consulter en cas de doute.
- L'équipement ne peut être utilisé que par du personnel dûment formé qui a lu et compris ce manuel.
- Quelques illustrations contenues dans ce manuel , ont été obtenues de photos de prototypes, donc les équipements et les accessoires de la production standard peuvent être différentes de ceux illustrés.
- Tout dommage dérivant de l'inobservation des instructions contenues dans la présente notice ou d'une utilisation incorrecte de l'équipement décline la Vehicle Service Group Italy de toute responsabilité.

CHAP. 1 SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE

	Lire le mode d'emploi.		Personnel spécialisé
	Note. Indication et/ou information utile		Obligation
	Attention !		Attention. Prêter particulier attention (possibles dommages matériels).
	Danger électricité		Utiliser chaussures de protection
	Danger charges suspendues		Utiliser des gants
	Danger chariots élévateurs et autres véhicules industriels		Utiliser vêtements de protection
	Danger pièces en mouvement		Utiliser lunettes
	Danger écrasement mains		Obligatoire de se déconnecter avant d'effectuer l'entretien ou les réparations
	Levage par le haut		Mettre des chaussures de travail.
	Interdit		Attention : ne soulever jamais l'équipement en ayant prise sur le mandrin.
	Obligatoire de consulter le manuel d'instructions/livret		Danger! Présence laser (pour le modèle avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage).

CHAP. 2 PRÉSENTATION

2.1 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

- Nom de l'équipement: ÉQUILIBREUSE POUR MOTOS, VOITURES ET CAMIONS
- Description de l'équipement: Équilibreuse de moniteur

2.2 DESTINATION D'USAGE

Les équipements couverts par ce manuel sont des équilibreuses de motos, voitures, transport léger et camions, destinés à être employés exclusivement pour objectif d'annuler ou au moins de réduire à un niveau acceptable, les vibrations des roues, en appliquant aux roues non correctement équilibrées des masses, appelées poids, d'une valeur appropriée et dans des positions bien déterminées.



Ces équipements ne doivent en aucun cas être utilisées pour des opérations autres que celles pour lesquelles elles ont été conçues. Tout autre emploi est à considérer impropre et par conséquent déraisonnable.



On ne peut donc considérer le constructeur responsable de dégâts éventuels qui seraient causés pour des emplois impropres, erronés et déraisonnables.

2.3 PRÉPARATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ

L'emploi de l'équipement n'est consenti qu'au personnel entraîné expressément et autorisé.

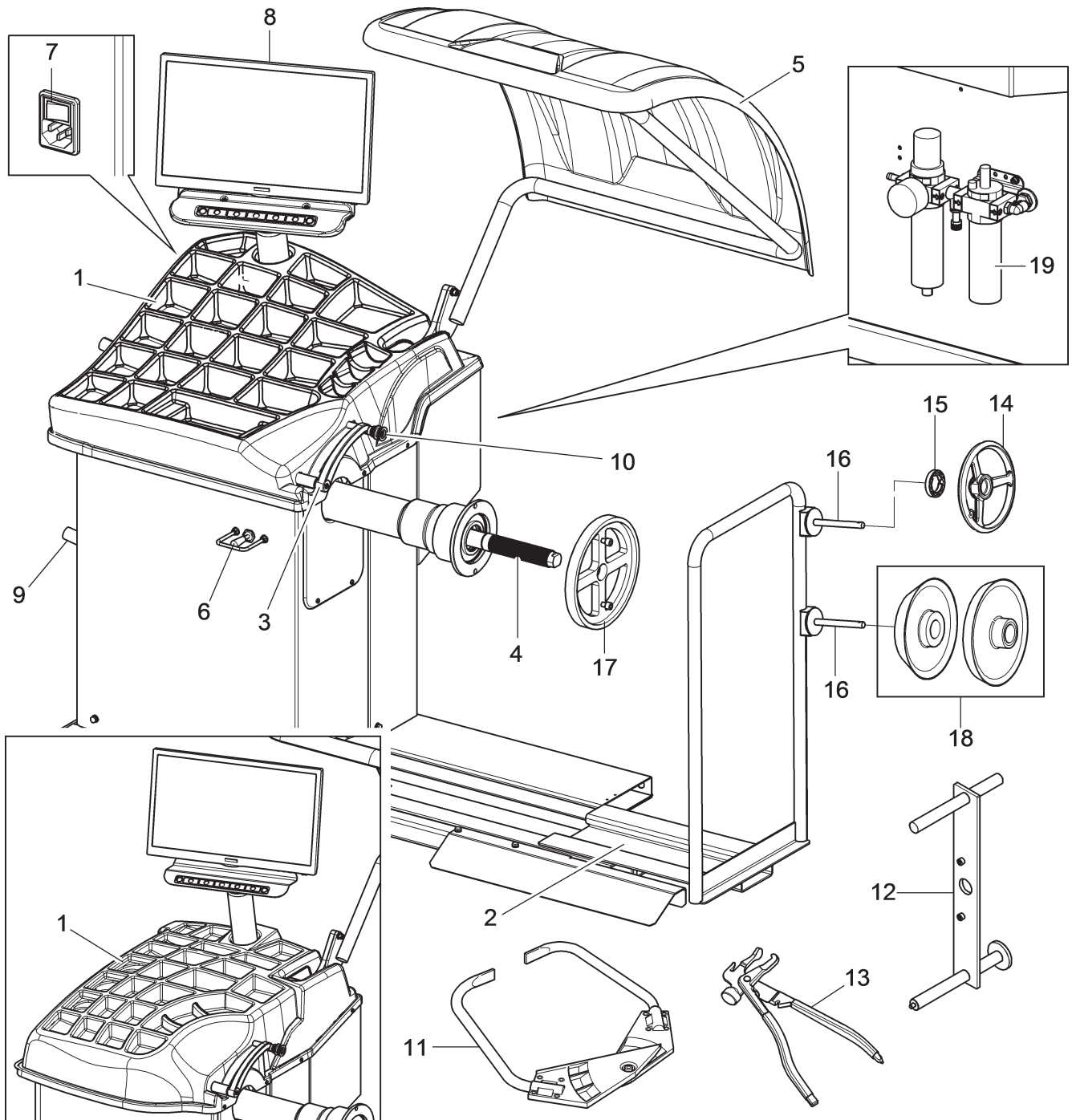
Étant donné la complexité des opérations nécessaires pour gérer l'équipement et pour effectuer les opérations avec efficacité et sécurité, il est nécessaire que le personnel préposé soit entraîné d'une façon correcte pour qu'il apprenne les informations nécessaires afin d'atteindre une façon opérationnelle en ligne avec les indications fournies par le constructeur.



Une lecture soigneuse du présent manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien et une bref période d'accompagnement au personnel expert peuvent constituer une préparation préventive suffisante.

Série 280T - GT4

Fig. 1

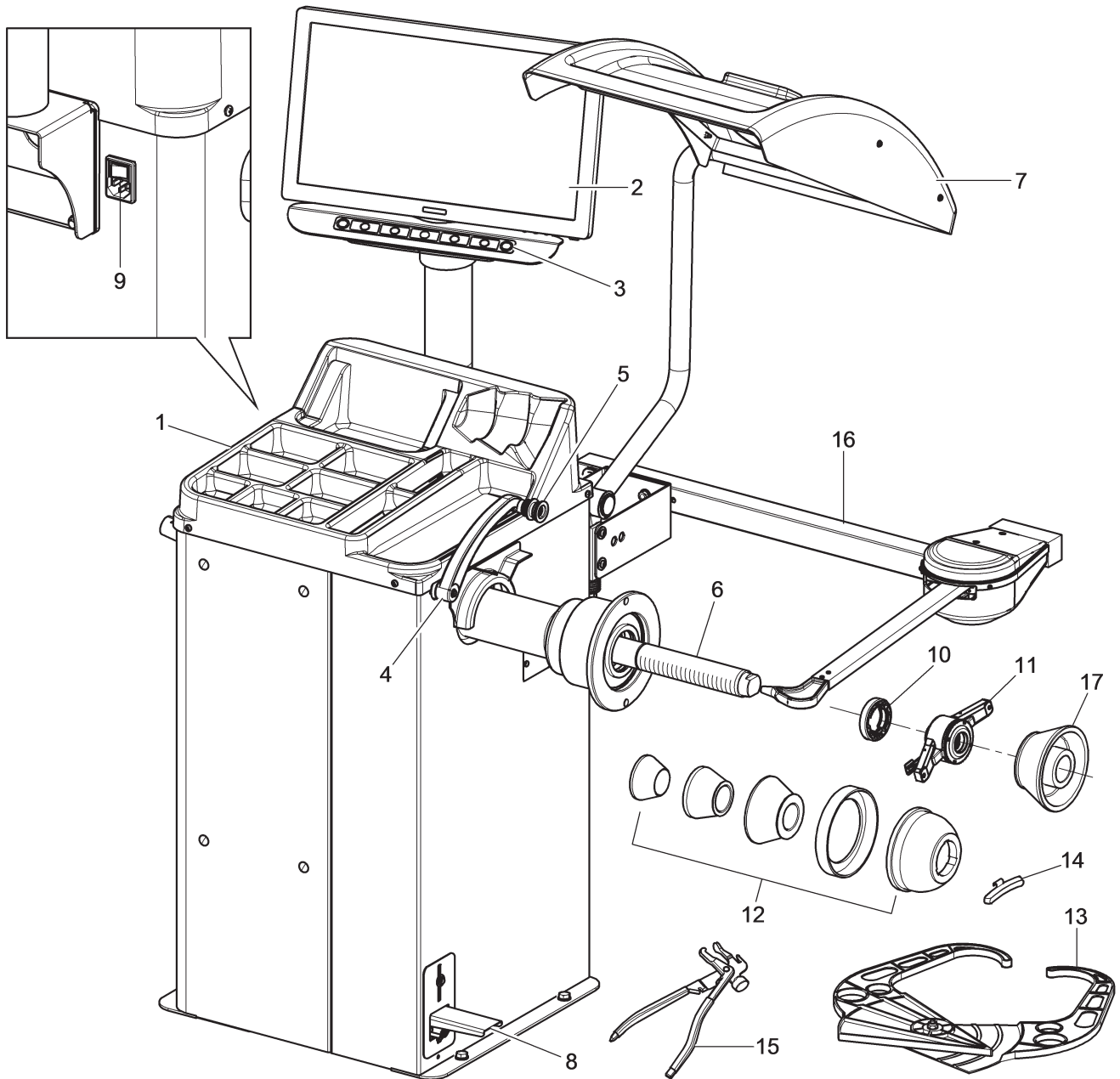


- 1 Plaque porte-poids
- 2 Élévateur roues
- 3 Pige distance-diamètre
- 4 Mandrin fileté
- 5 Carter de protection
- 6 Commande élévateur roue
- 7 Interrupteur principal
- 8 Écran
- 9 Pieu porte-flasques
- 10 Pince pour application poids

- 11 Pige manuelle largeur camions
- 12 Calibreur camions
- 13 Pince pour poids
- 14 Bague camions volant
- 15 Anneau presseur
- 16 Pieu support accessoires
- 17 Flasque appui roues camions
- 18 2 cônes D. 202 - 221; 281 chariots
- 19 Ensemble filtre régulateur lubrificateur

Série 350 - 250

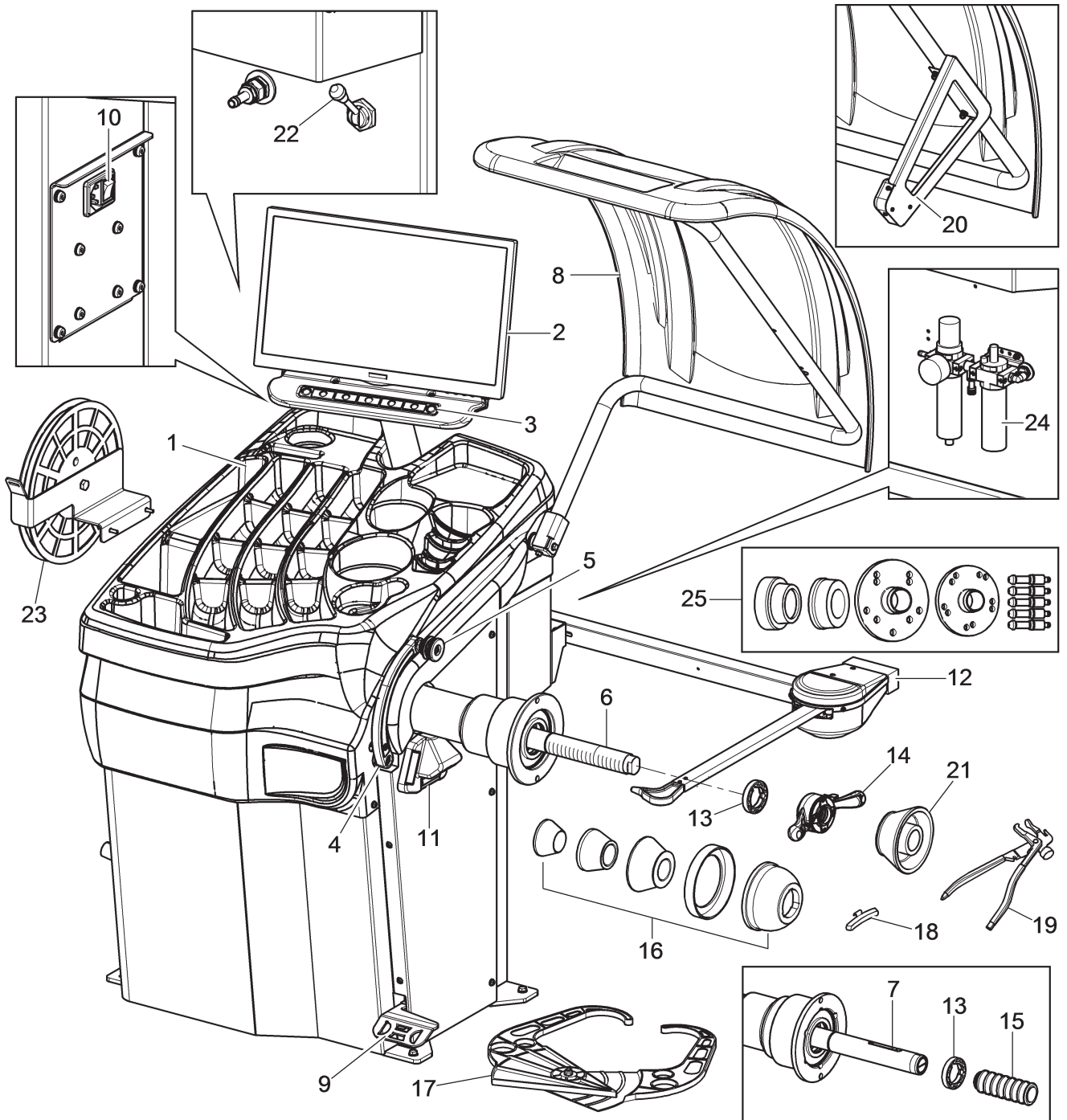
Fig. 2



- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Planche porte-poids | 10 | Anneau presseur |
| 2 | Écran | 11 | Bague rapide |
| 3 | Clavier 7 touches | 12 | Cônes + coupelle de protection |
| 4 | Pige distance-diamètre | 13 | Pige externe roues |
| 5 | Pince pour application poids | 14 | Contrepoids chariot |
| 6 | Mandrin fileté | 15 | Pince pour poids |
| 7 | Carter de protection | 16 | Tige externe roue (standard pour certains modèles) |
| 8 | Frein à pédale | 17 | 1 cône D. 88 - 132 tout-terrain (standard pour certains modèles) |
| 9 | Interrupteur principal | | |

Série 360

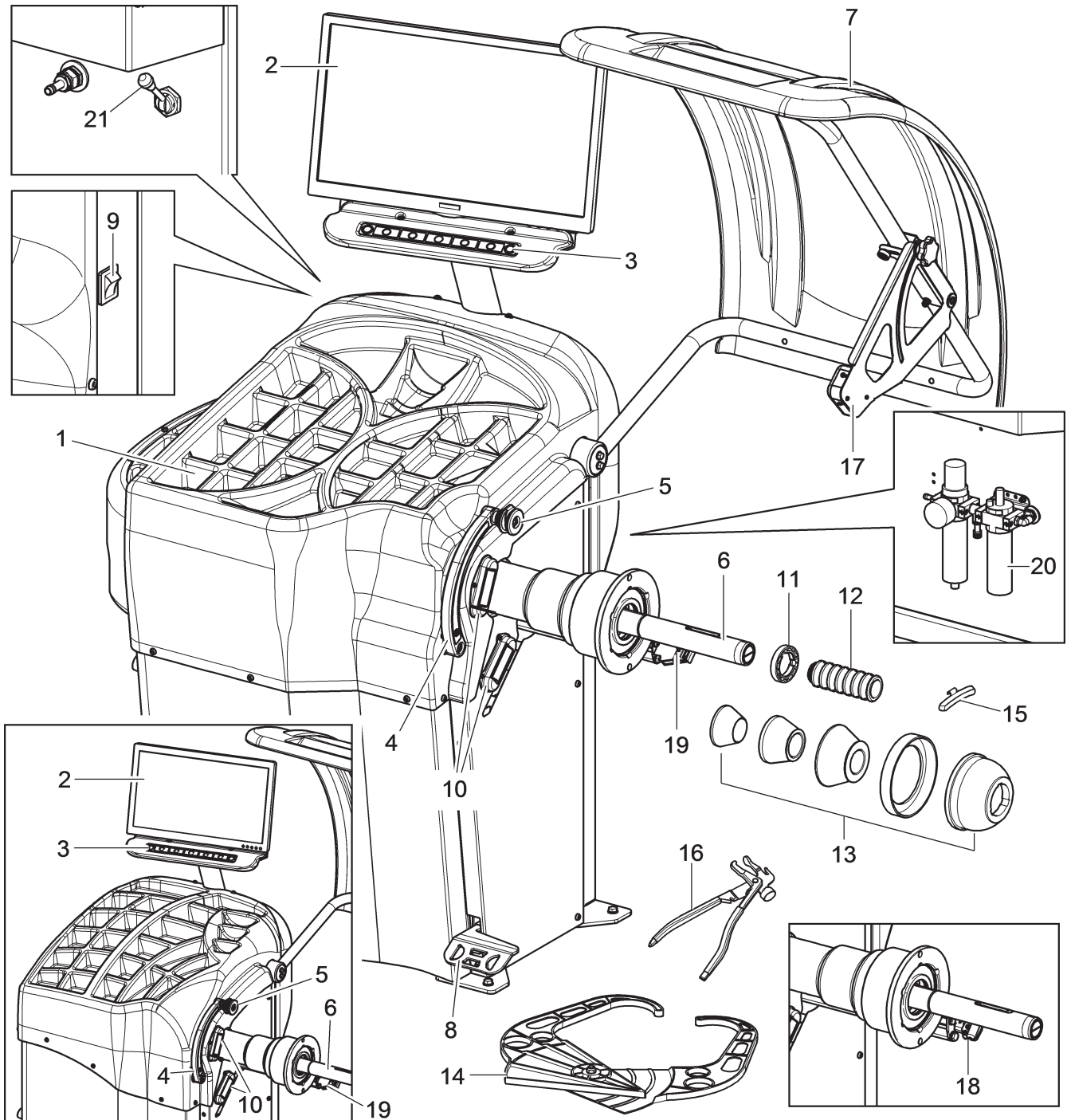
Fig. 3



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Planche porte-poids | 14 | Bague de voiture (pour modèles avec mandrin fileté) |
| 2 | Écran | 15 | Manchon de blocage pneumatique (pour les modèles avec mandrin pneumatique) |
| 3 | Clavier 7 touches | 16 | Cônes + coupelle de protection |
| 4 | Pige distance-diamètre | 17 | Tige externe manuelle (standard pour certains modèles) |
| 5 | Pince pour application poids | 18 | Contrepoids chariot |
| 6 | Mandrin fileté (standard pour certains modèles) | 19 | Pince pour poids |
| 7 | Mandrin pneumatique (standard pour certains modèles) | 20 | Ensemble mesureur automatique largeur (standard pour certains modèles) |
| 8 | Carter de protection | 21 | 1 cône D. 88 - 132 tout-terrain (standard pour certains modèles) |
| 9 | Frein à pédale (pour tous les modèles)
Pédale ouvre-ferme mandrin (pour les modèles avec mandrin pneumatique) | 22 | Libération d'urgence mandrin pneumatique (pour les modèles avec mandrin pneumatique) |
| 10 | Interrupteur principal | 23 | Support poids adhésifs en rouleau (standard pour certains modèles) |
| 11 | Ensemble laser fixe + dispositif d'éclairage | 24 | Ensemble filtre régulateur lubrificateur (standard pour certains modèles) |
| 12 | Tige externe roue (standard pour certains modèles) | 25 | Kit de bride spécial BMW (standard pour certains modèles) |
| 13 | Anneau presseur | | |

Série 380 - 4.140

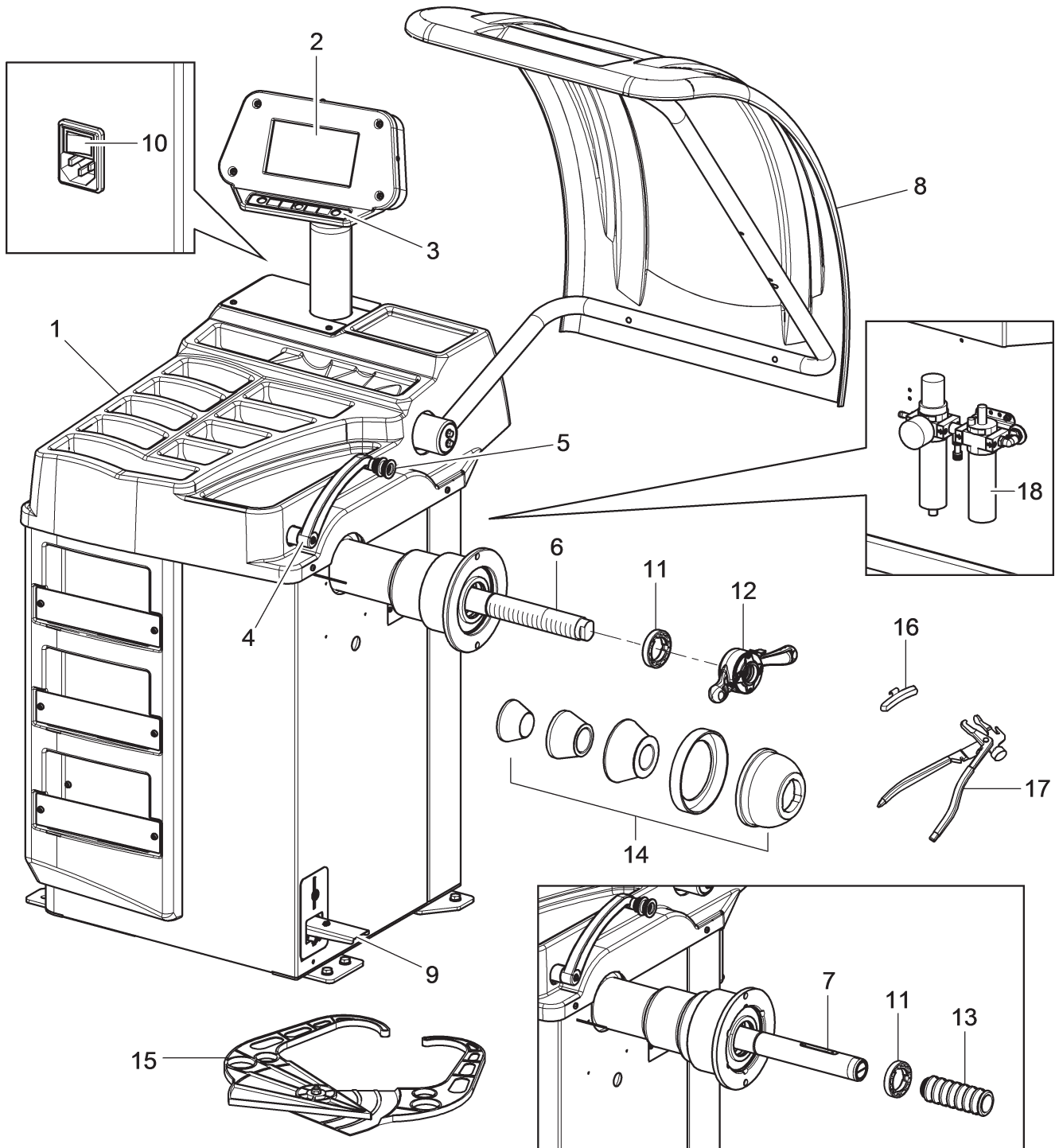
Fig. 4



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Planche porte-poids | 12 | Manchon de blocage pneu |
| 2 | Écran | 13 | Cônes + coupelle de protection |
| 3 | Clavier 7 touches | 14 | Pige externe roues |
| 4 | Pige distance-diamètre | 15 | Contrepoids chariot |
| 5 | Pince pour application poids | 16 | Pince pour poids |
| 6 | Mandrin pneumatique | 17 | Tige mesure largeur |
| 7 | Carter de protection | 18 | Ensemble laser spot (standard pour certains modèles) |
| 8 | Frein à pédale / Pédale ouvre-ferme mandrin | 19 | Ensemble laser profil (standard pour certains modèles) |
| 9 | Interrupteur principal | 20 | Ensemble filtre régulateur lubrificateur (standard pour certains modèles) |
| 10 | Ensemble dispositif d'éclairage | 21 | Libération d'urgence mandrin pneumatique (standard pour certains modèles) |
| 11 | Anneau presseur | | |

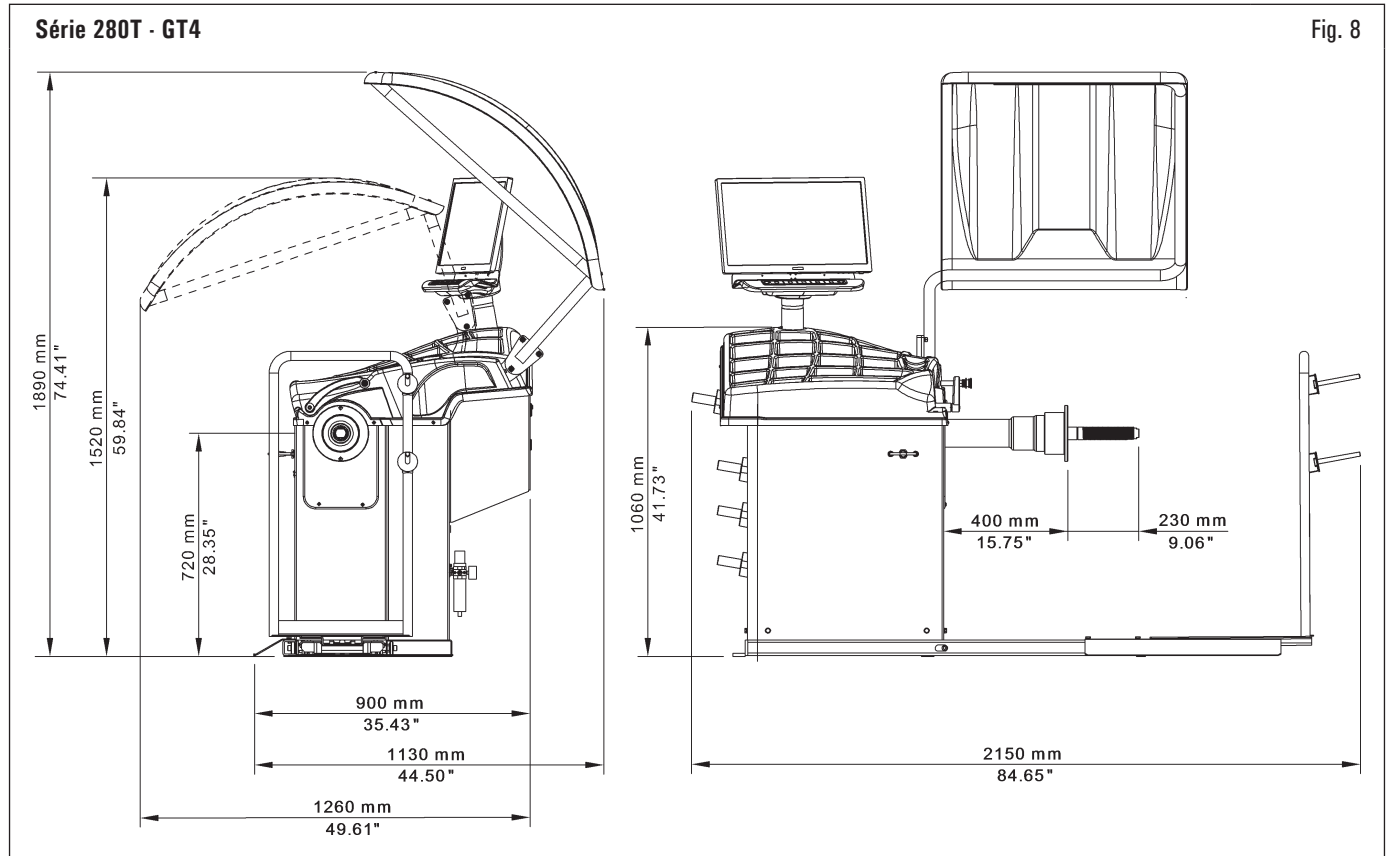
Série 3 128

Fig. 6



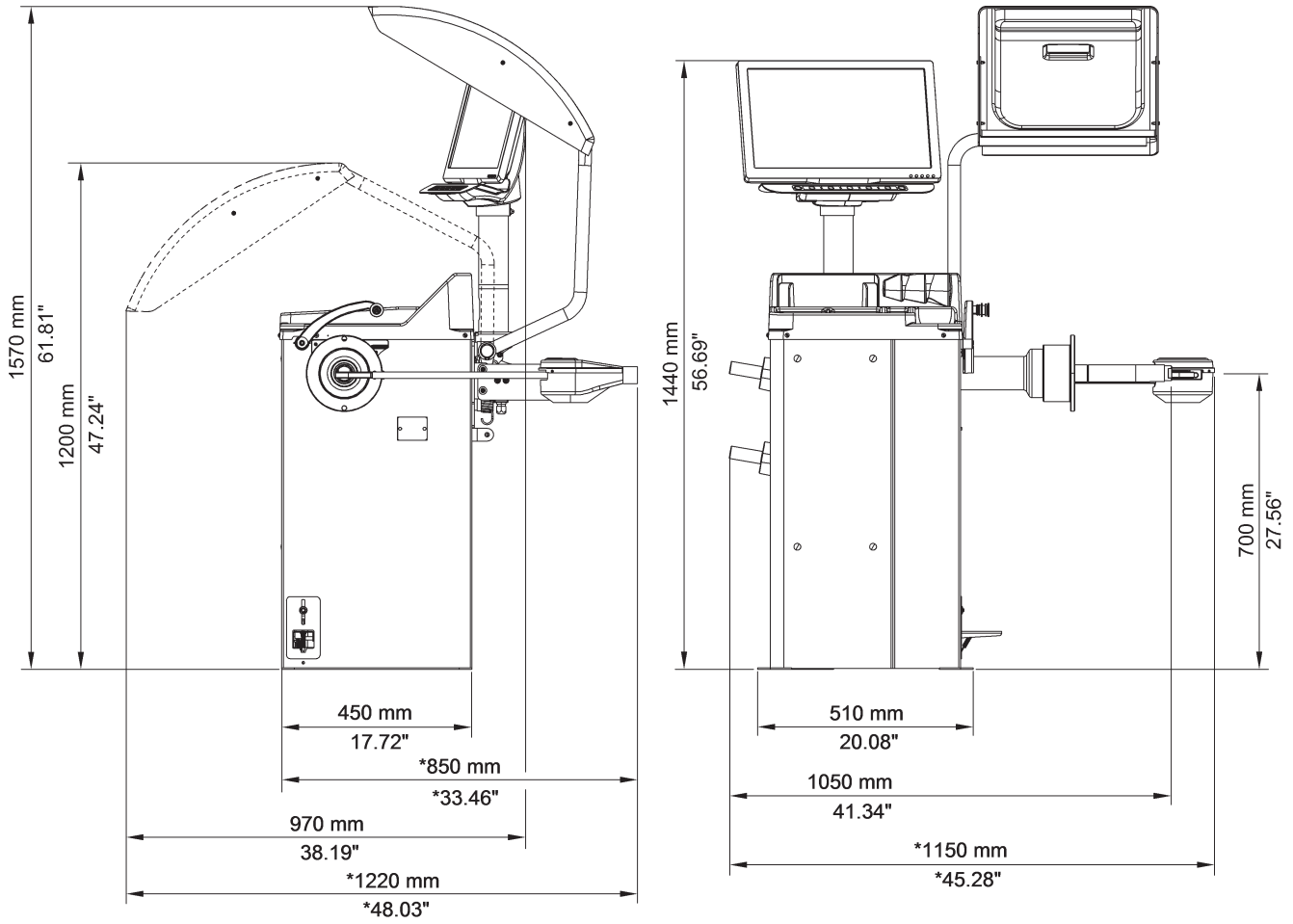
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Planche porte-poids 2 Écran 3 Clavier 7 touches 4 Pige distance-diamètre 5 Pince pour application poids 6 Mandrin fileté (standard pour certains modèles) 7 Mandrin pneumatique (standard pour certains modèles) 8 Carter de protection 9 Frein à pédale (pour tous les modèles)
Pédale ouvre-ferme mandrin (pour le modèle avec mandrin pneumatique) | <ul style="list-style-type: none"> 10 Interrupteur principal 11 Anneau presseur 12 Bague de voiture (pour modèle avec mandrin fileté) 13 Manchon de blocage pneumatique (pour le modèle avec mandrin pneumatique) 14 Cônes + coupelle de protection 15 Pige externe roues 16 Contrepoids chariot 17 Pince pour poids 18 Ensemble filtre régulateur lubrificateur (standard pour certains modèles) |
|---|--|

3.2 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES



Série 350 - 250

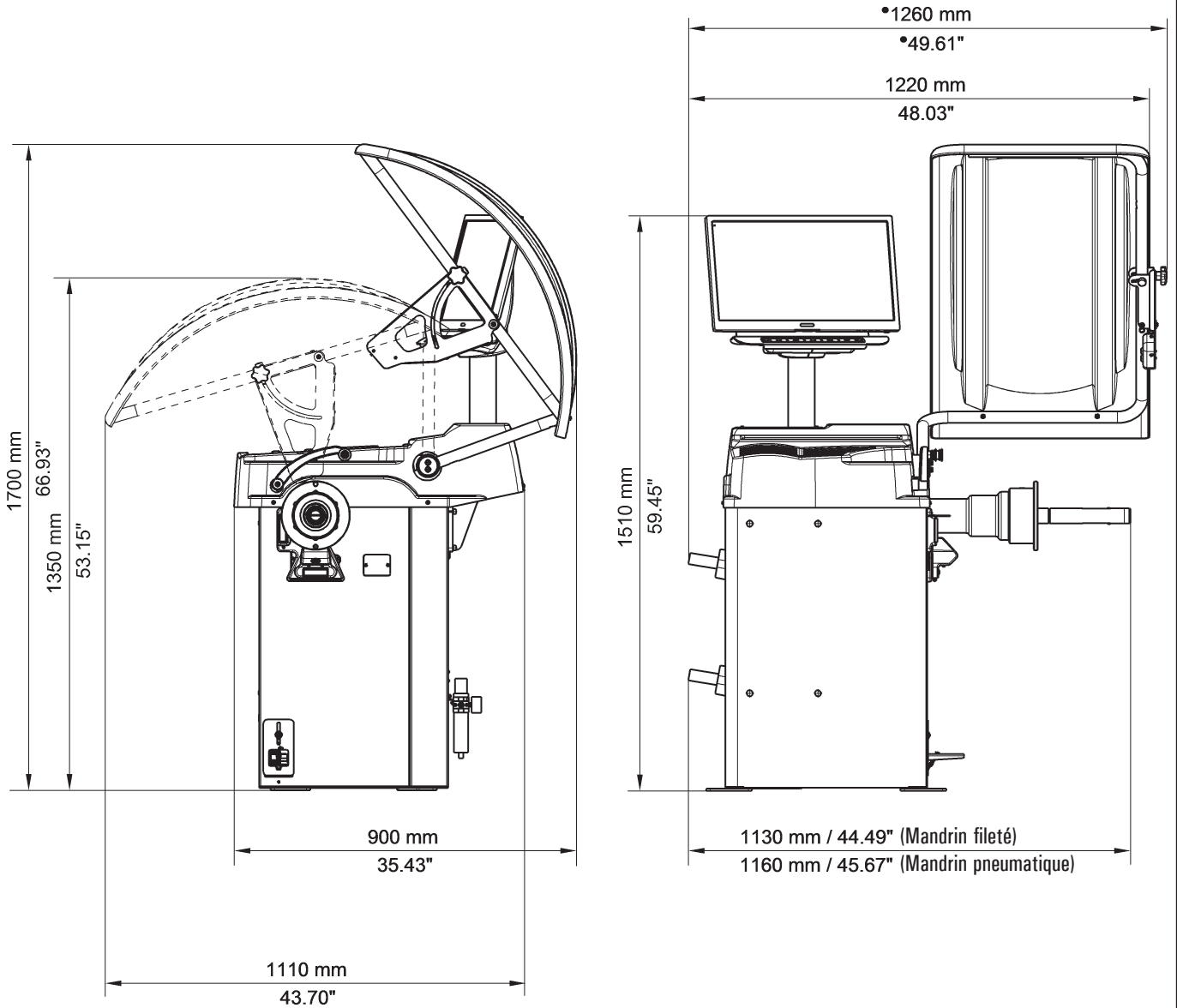
Fig. 9



* Pour modèles avec tige externe roues

Série 350L

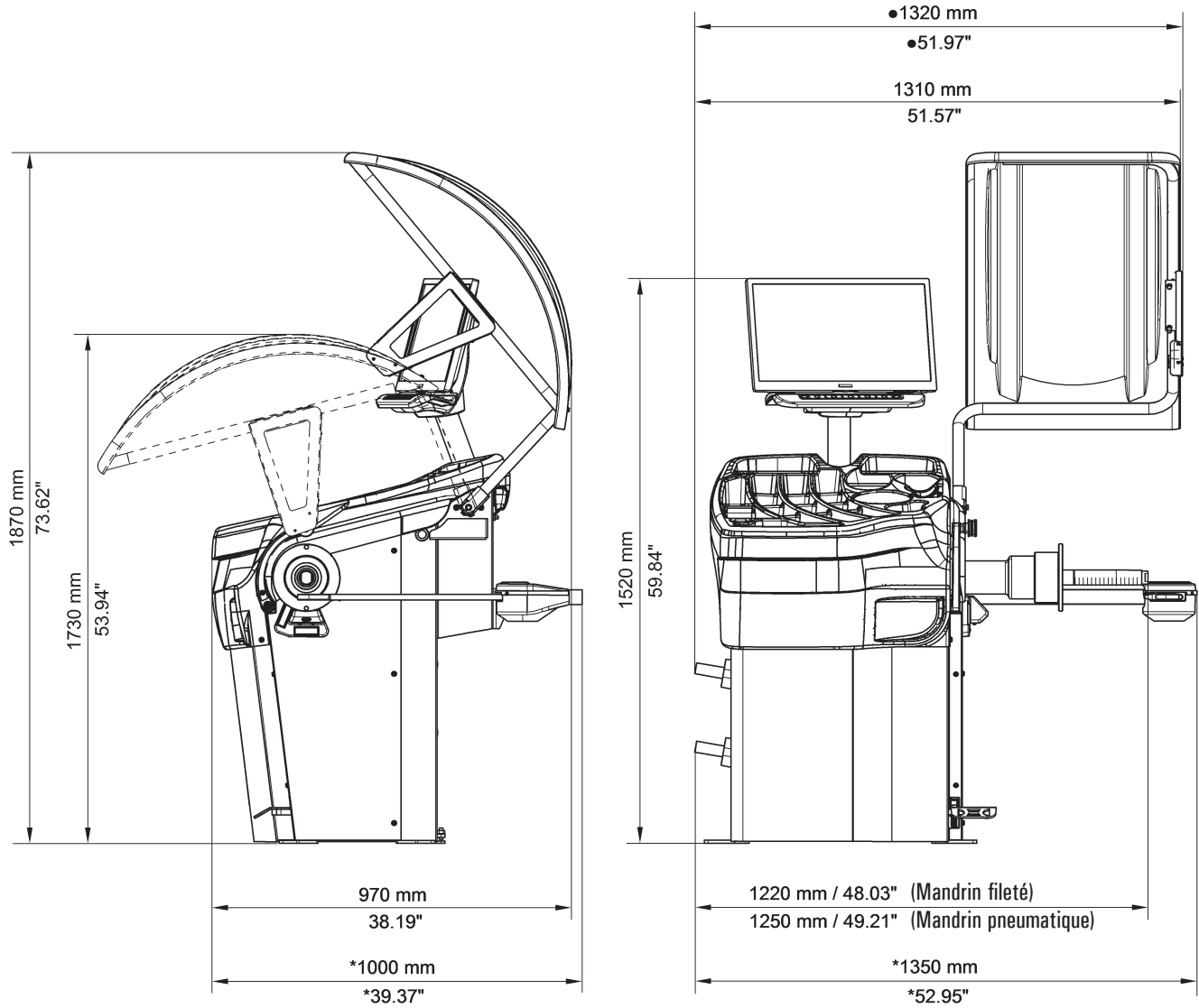
Fig. 10



● Pour modèles avec ensemble mesureur largeur

Série 360

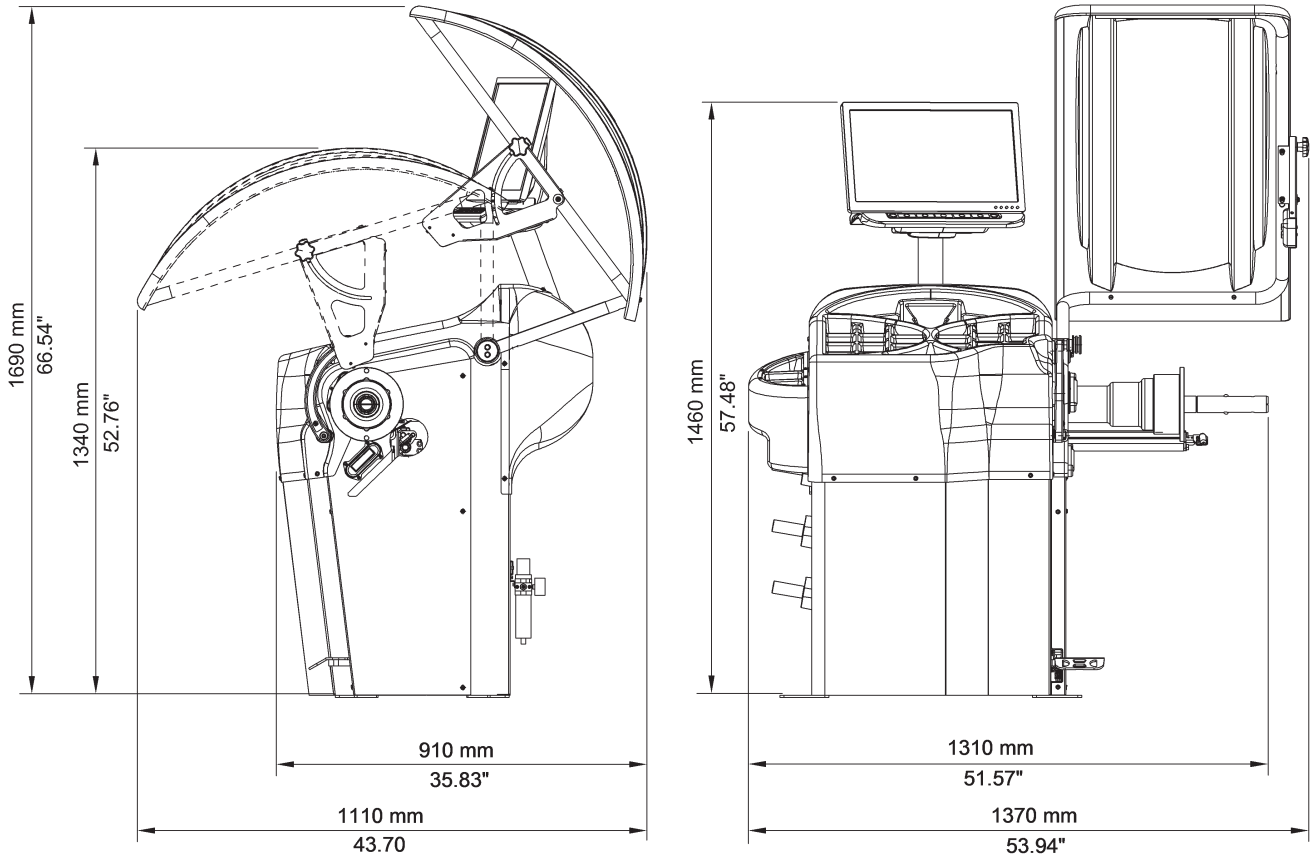
Fig. 11



- * Pour modèles avec tige externe roues
- Pour modèles avec mesureur automatique largeur

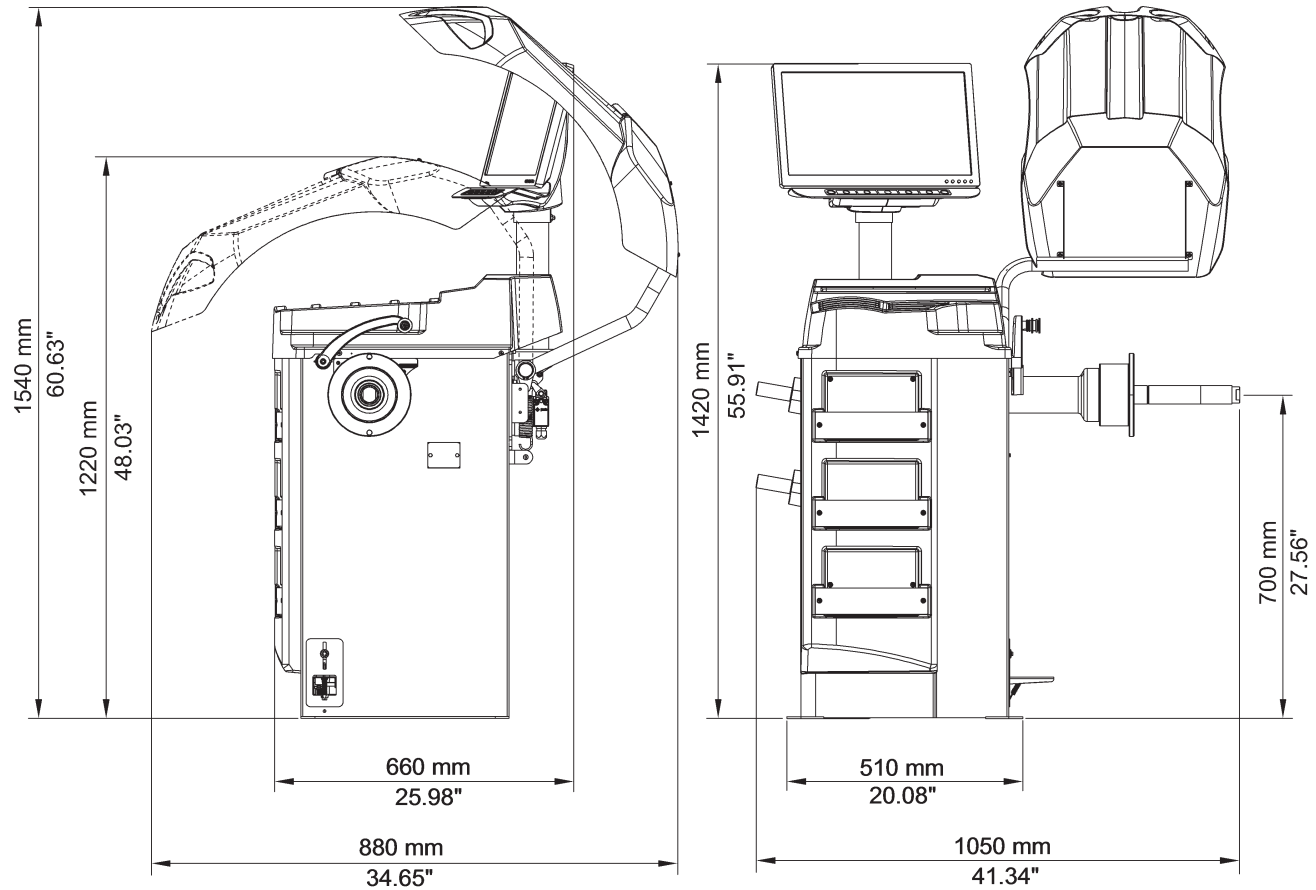
Série 380 · 4.140

Fig. 12



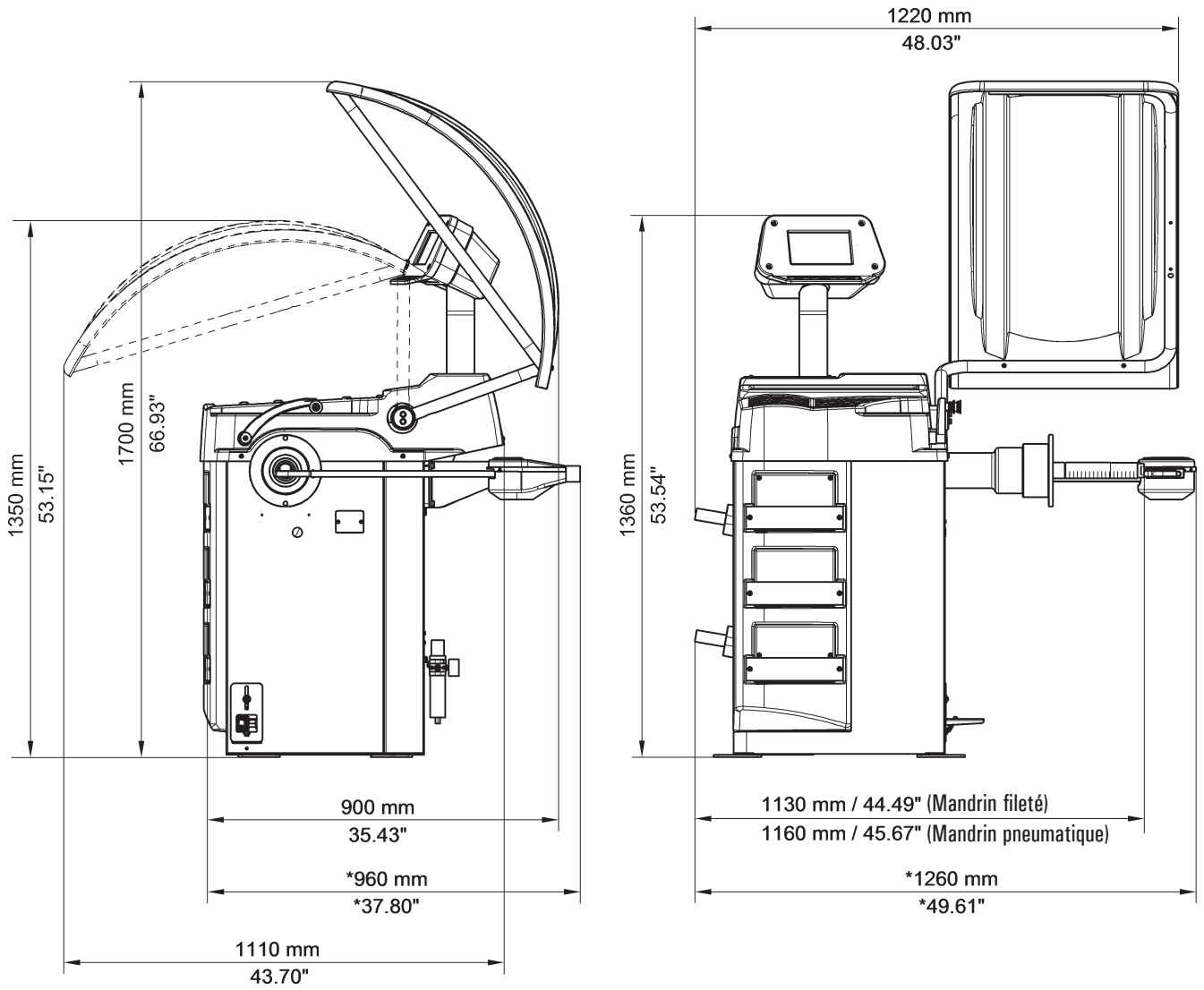
Série 2.140

Fig. 13



Série 3.128

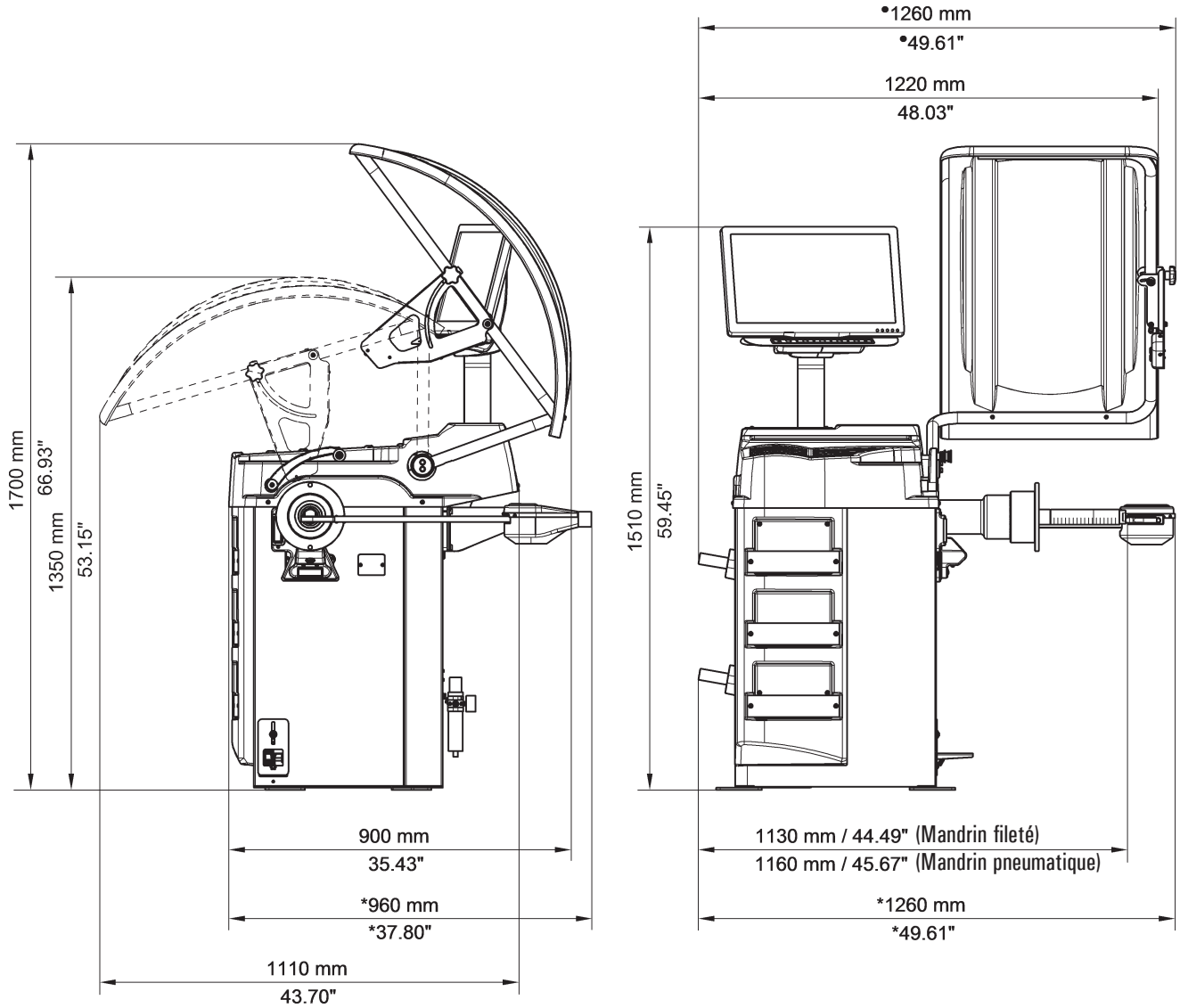
Fig. 14



* Pour modèles avec tige externe roues

Série 3.150 - 455

Fig. 15



- * Pour modèles avec tige externe roues
- Pour modèles avec ensemble mesureur largeur

Modèle		Série 280T - GT4	Série 350 - 250	Série 350L	Série 360	Série 380 - 4.140	Série 2.140	Série 3.128	Série 3.150 - 455
Données techniques électriques									
Puissance max. absorbée (W)		250 (0.35 Hp)	100 (0.15 Hp)			200 (0.3 Hp)	100 (0.15 Hp)		
Alimentation	Tension (V)	220 - 240							
	Phases	1							
	Fréquence (Hz)	50/60							
Absorption de courant typique (A)		0,7	0,3						
Vitesse de rotation (tours/min)		100 (*) 80 (**)	< 100						

(*) Voiture

(**) Camion

Modèle		Série 280T - GT4	Série 350 - 250	Série 350L	Série 360	Série 380 - 4 140	Série 2 140	Série 3 128	Série 3.150 - 455
Données techniques mécanisme									
Diamètre de la jante configurable (pouces)		10 - 26 (*)			10 - 30 (**)	10 - 30	10 - 26 (*)		
Diamètre max. roue (mm)		1300 (51")	900 (35")	1092 (43")	1092 (43")	1118 (44")	900 (35")	1092 (43")	
Largeur max. roue (mm)		700 (28")	460 (18")	560 (22")	500 (20")	560 (22")	460 (18")	500 (20")	
Largeur de la jante configurable (pouces)		1,5 - 22							
Précision équilibrage (g)		± 1 (0.04 oz) (***) ± 10 (0.35 oz) (****)	± 1 (0.04 oz)						
Temps de cycle (sec)		6							
Poids max. de la roue (kg)		200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	80 (176 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	
Entrée air élévateur de roue (bar)		8 - 10 (116 - 145 psi) (pour les versions avec mandrin pneumatique et/ou élévateur roue)							

(*) manuellement jusqu'à 30

(**) manuellement jusqu'à 33

(***) voiture

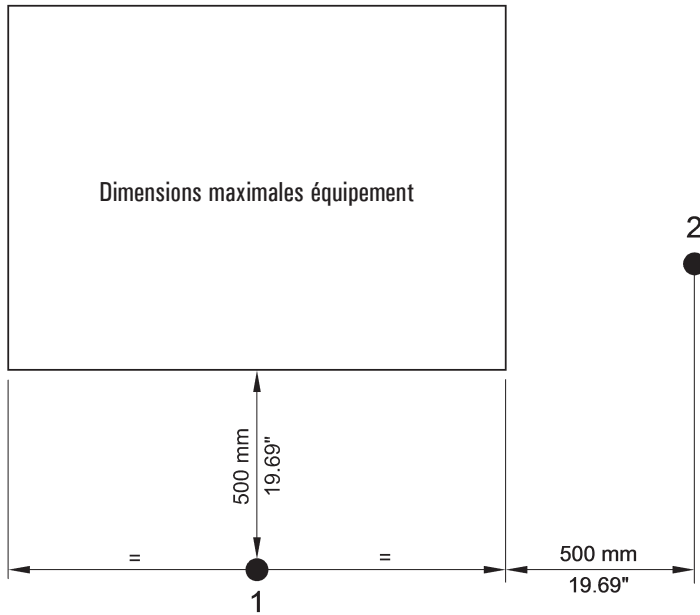
(****) camion

Modèle		RO.T.LB280.201270	RO.T.LB350.201447	RO.T.LB350.201409	RO.T.LB350.200549	RO.T.LB350.201645	RO.T.LB350.201638	RO.T.LB360.201478	RO.T.LB360.200709	RO.T.LB360.201423	RO.T.LB360.200020	RO.T.LB360.200174	RO.T.LB380.206121	RO.T.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
Poids (kg)		225 (496 lbs)	120 (264 lbs)	153 (337 lbs)	140 (309 lbs)	140 (309 lbs)	145 (320 lbs)	150 (331 lbs)	150 (331 lbs)	153 (337 lbs)	156 (344 lbs)	145 (320 lbs)	160 (353 lbs)	160 (353 lbs)	120 (264 lbs)	120 (264 lbs)	130 (286 lbs)	130 (286 lbs)	140 (309 lbs)	145 (320 lbs)	150 (331 lbs)	140 (309 lbs)	140 (309 lbs)	140 (309 lbs)	145 (320 lbs)	145 (320 lbs)	140 (309 lbs)	145 (320 lbs)	160 (353 lbs)	190 (419 lbs)	225 (496 lbs)	120 (264 lbs)	225 (496 lbs)	140 (309 lbs)	145 (320 lbs)	

DONNÉES MÉTRIQUES SONORE

BRUIT

Fig. 16



Réf	Distance (m)	Lp dB(A)
1	0,5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

La plaque d'identification de l'équipement est située sur l'équipement, portant les données suivantes :

- A Données du fabricant
- B Modèle
- C Pression d'alimentation pneumatique
- D Numéro de série
- E Mois et année de construction
- F Puissance appelée
- G Source de courant

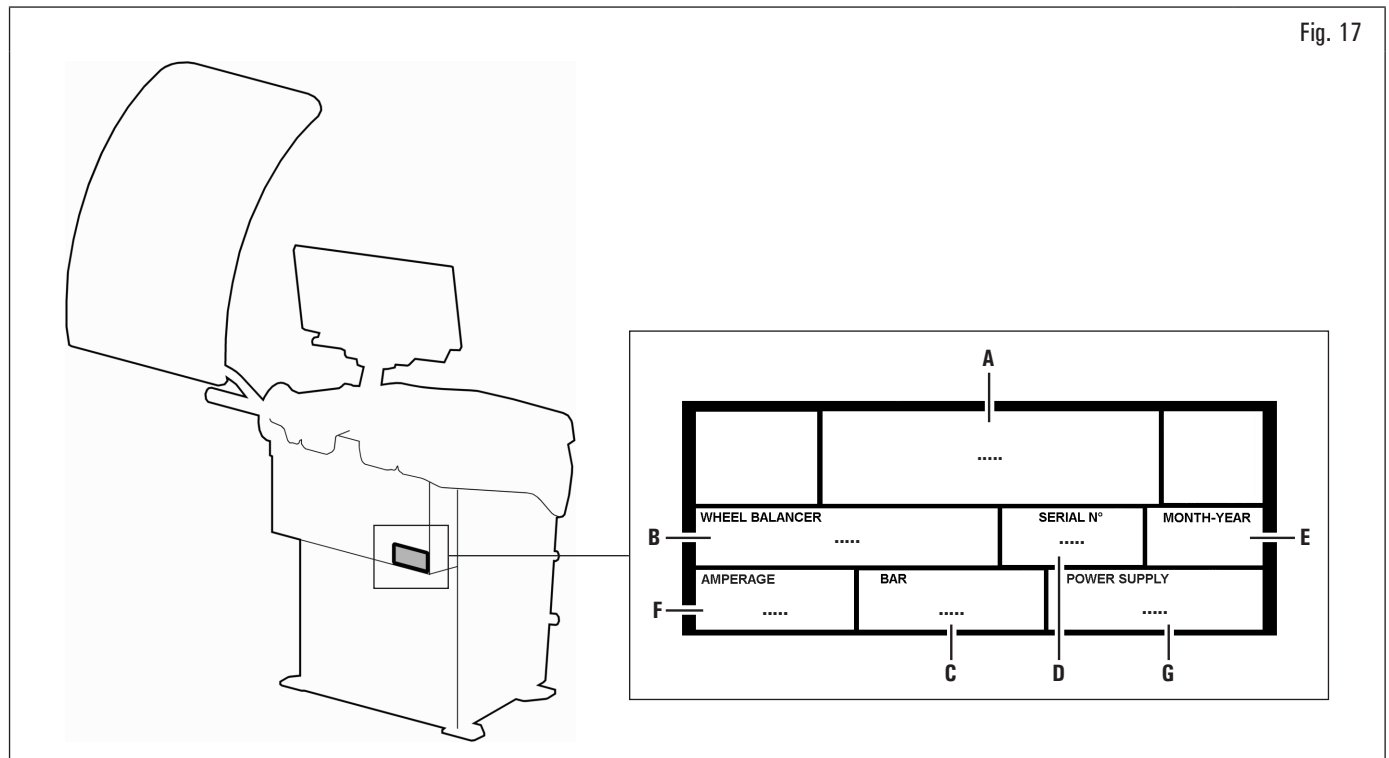


Il est strictement interdit de falsifier, de graver, de modifier de quelque façon que ce soit ou d'enlever la plaque d'identification de l'équipement. Ne pas recouvrir la plaque au moyen de panneaux provisoires etc..., car elle doit toujours être bien visible.

La conserver toujours bien propre, exempte de graisse et de saleté en général.



Si la plaque d'identification devait s'abîmer accidentellement (se détache de l'équipement, se endommage ou devient illisible), en informer immédiatement le fabricant.



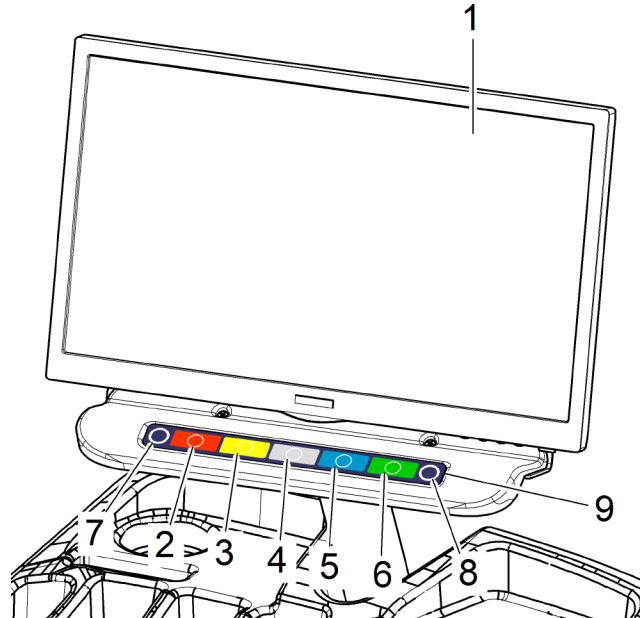
3.4 PRINCIPAUX COMMANDES DE L'ÉQUIPEMENT

Les équilibreuses sont équipées d'un panneau de commande (Fig. 18 réf. 1), avec un clavier pour interagir/actionner les commandes présentes graphiquement dans l'écran lui-même.

Sur cet écran sont indiquées toutes les informations nécessaires pour l'équilibrage des roues, comme, par exemple, où appliquer les poids adhésifs ou avec support à ressort, la modalité d'équilibrage et/ou l'option en cours d'utilisation ainsi que la rotation correcte de la roue pour le positionnement des poids interne/externe.

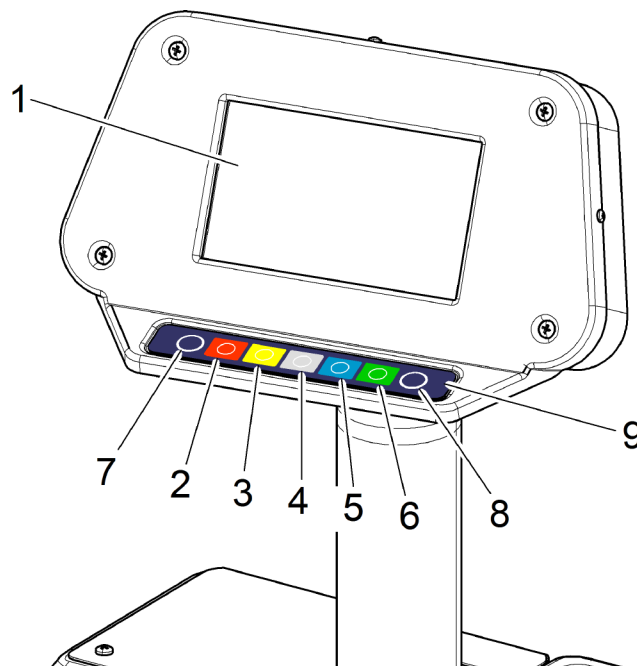
Fig. 18

Pour modèles avec écran 22"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Écran | 6 | Poussoir fonctions (verte) |
| 2 | Poussoir fonctions (rouge) | 7 | Poussoir page précédente |
| 3 | Poussoir fonctions (jaune) | 8 | Poussoir page suivante/impression |
| 4 | Poussoir fonctions (grise) | 9 | Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs) |
| 5 | Poussoir fonctions (bleue) | | |

Pour modèles avec écran 7"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Écran | 6 | Poussoir fonctions (verte) |
| 2 | Poussoir fonctions (rouge) | 7 | Poussoir page précédente |
| 3 | Poussoir fonctions (jaune) | 8 | Poussoir page suivante/impression |
| 4 | Poussoir fonctions (grise) | 9 | Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs) |
| 5 | Poussoir fonctions (bleue) | | |

3.5 SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Installation à effectuer par l'utilisateur.

- Série 280T - GT4

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129405542

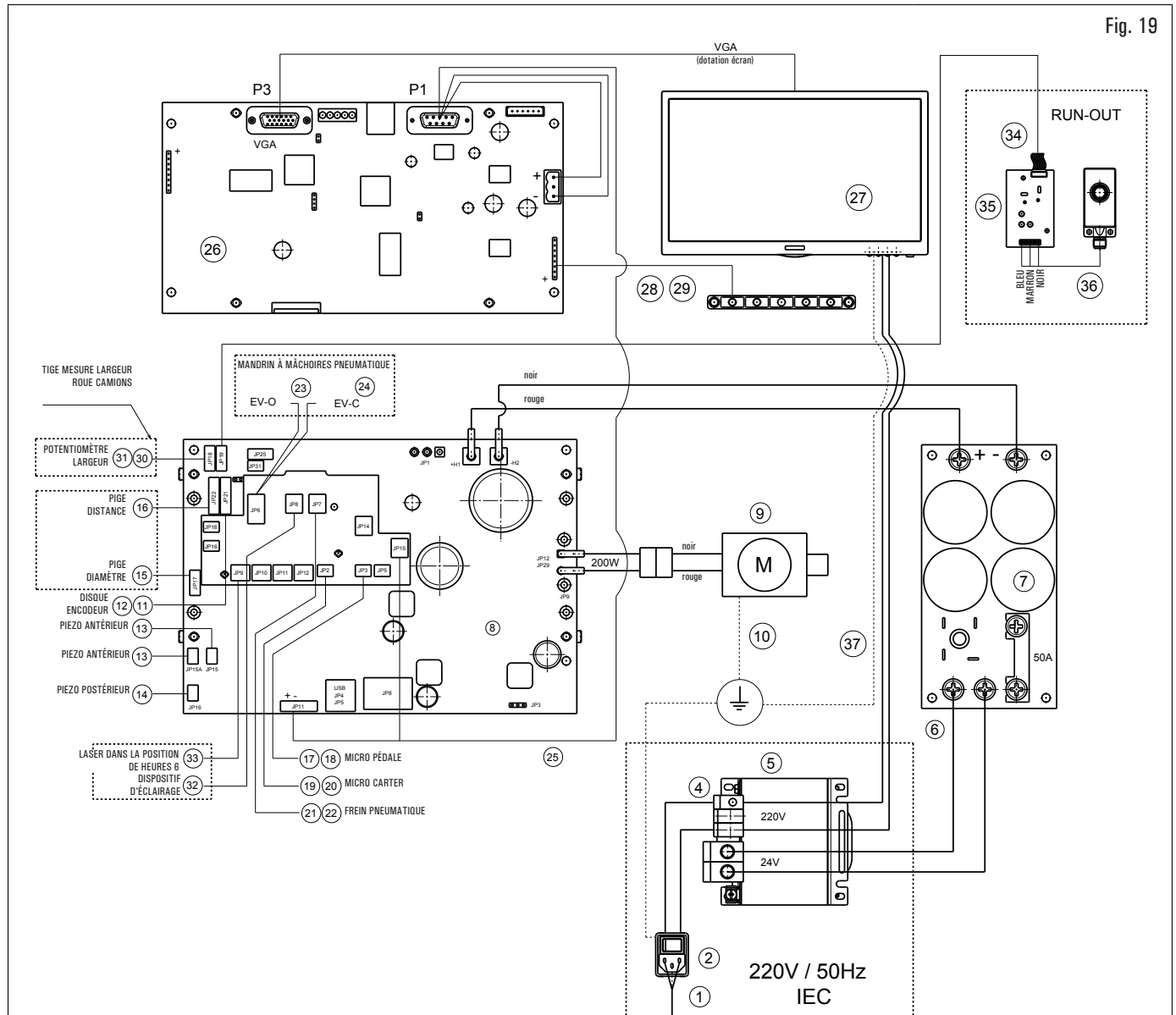


Fig. 19

- | | |
|---|--|
| 1 Câble d'alimentation L=2000 | 20 Interrupteur fin de course |
| 2 Interrupteur filaire + câble | 21 Câble pour électrovanne EVB avec connecteur |
| 3 Fusible lent | 22 Montage électrovanne EV3 |
| 4 Fusible lent | 23 Câble pour électrovanne EVO |
| 5 Transformateur | 24 Montage électrovanne EV5 |
| 6 Câble transformateur carte puissance | 25 Câble d'alimentation avec connecteur |
| 7 Carte de puissance | 26 Kit carte écran |
| 8 Kit carte puissance | 27 Écran 22" |
| 9 Moteur | 28 Câble rallonge clavier 7 touches |
| 10 Câble de terre support moteur | 29 Clavier 7 touches |
| 11 Câble encodeur position roue | 30 Câble rallonge potentiomètre largeur |
| 12 Carte encodeur bufférisé | 31 Potentiomètre avec câble blindé |
| 13 Piezo avec câble antérieur | 32 Dispositif d'éclairage avec connecteur |
| 14 Piezo avec câble | 33 Laser à ligne calibré avec connecteur |
| 15 Potentiomètre avec câble | 34 Rallonge palpeur à ultrasons |
| 16 Câblage | 35 Carte Run-out |
| 17 Câble avec connecteur pour micro interrupteur pédale | 36 Capteur à ultrasons calibré |
| 18 Interrupteur à pédale | 37 Schéma transformateur câble moniteur |
| 19 Câble pour micro protection roue avec connecteur | |

• Série 350 - 2.140 - 250

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605561

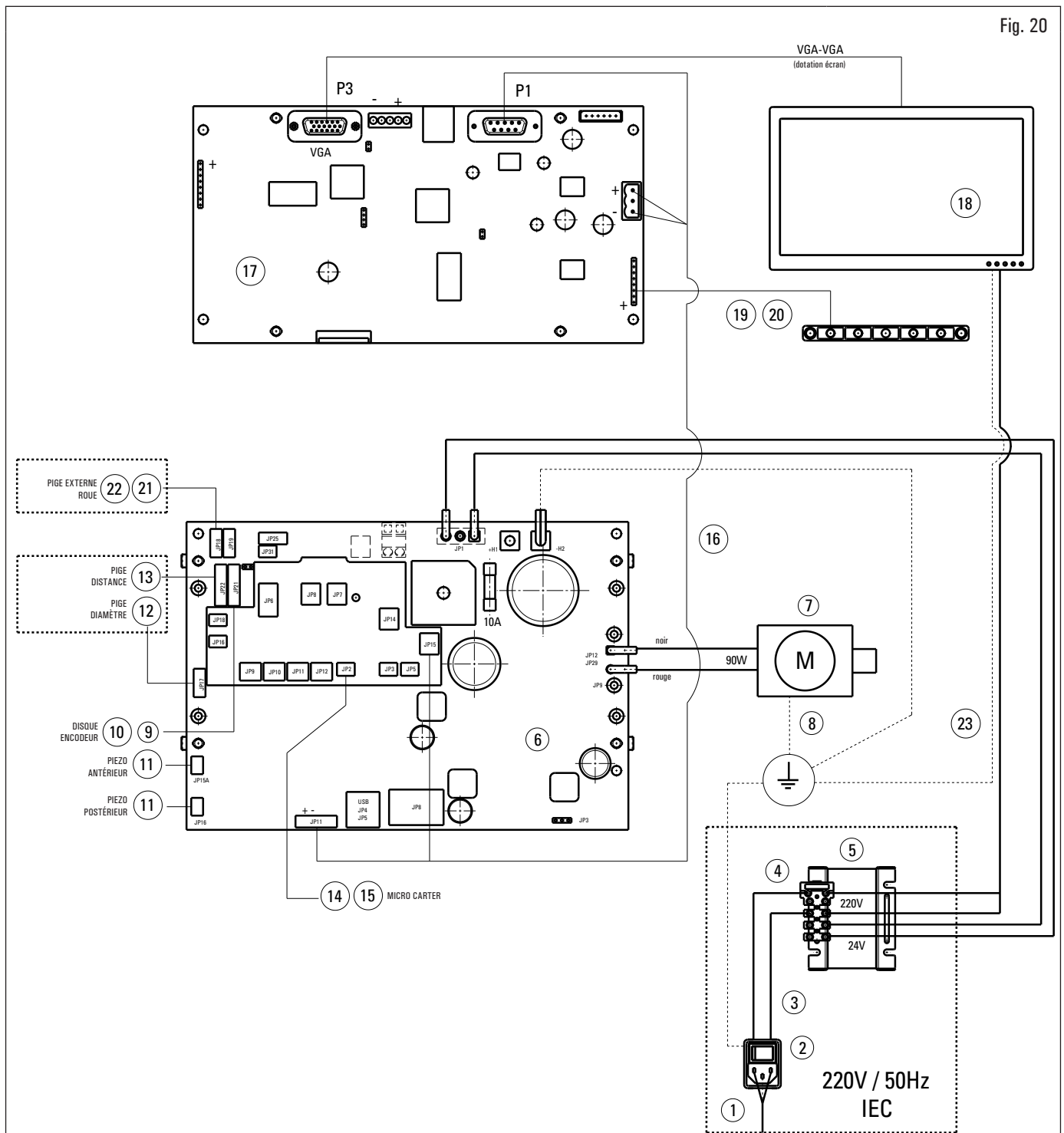


Fig. 20

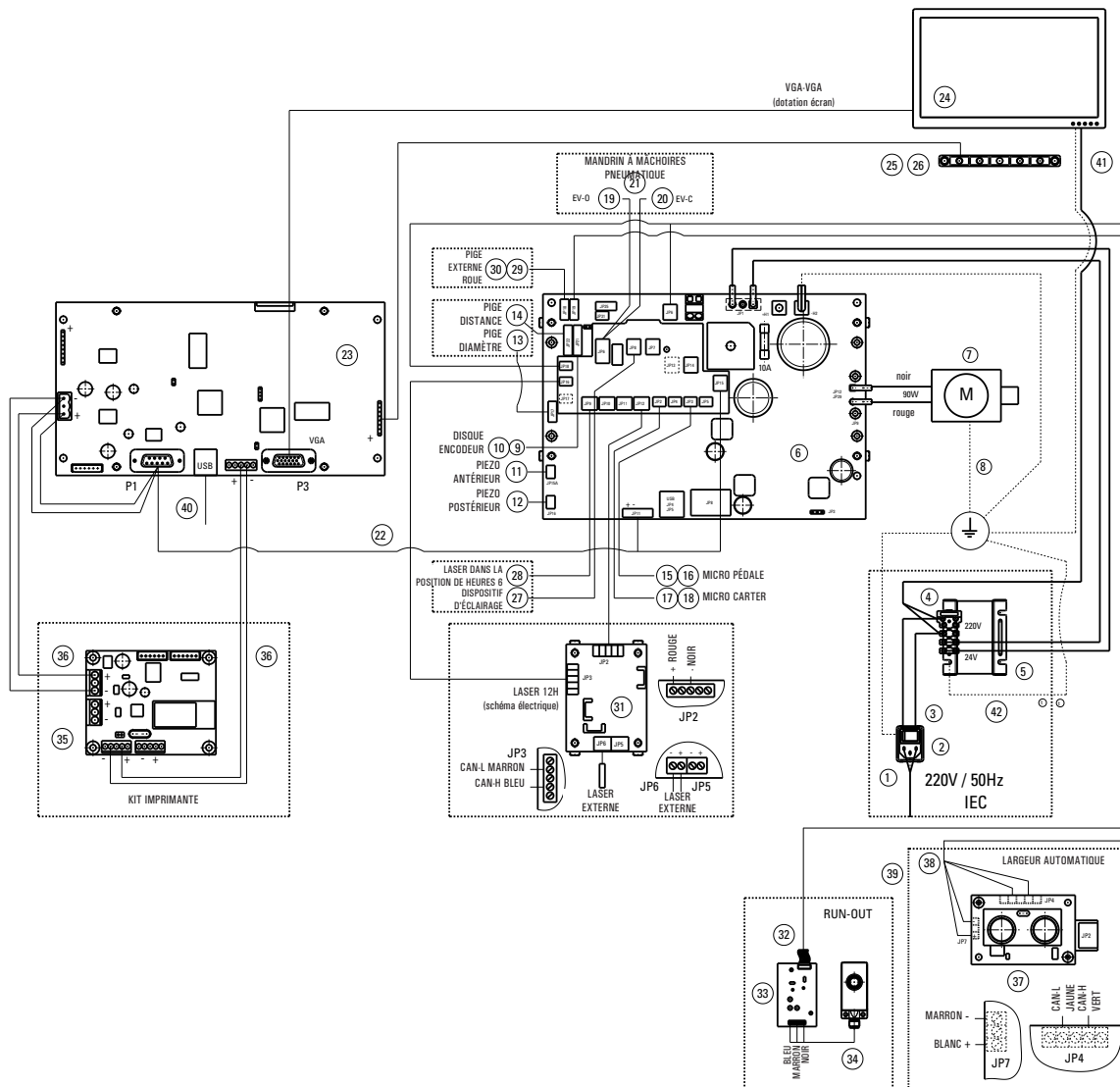
- 1 Câble d'alimentation vert L=2000
- 2 Interrupteur avec prise câblé
- 3 Câble de interrupteur à transformateur
- 4 Fusible
- 5 Transformateur
- 6 Kit carte connectisée
- 7 Moteur CC
- 8 Câble terre support moteur
- 9 Câble encodeur position roue
- 10 Carte encodeur bufférisé
- 11 Piezo avec câble
- 12 Potentiomètre avec câble

- 13 Câblage
- 14 Câble micro-interrupteur carter
- 15 Fin de course
- 16 Câble d'alimentation avec connecteur
- 17 Kit carte écran
- 18 Écran 20"
- 19 Câblage clavier 7 touches
- 20 Clavier 7 touches
- 21 Câble rallonge potentiomètre largeur
- 22 Potentiomètre avec câble blindé
- 23 Câble de transformateur à alimentateur

• Série 360

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 130105510

Fig. 21

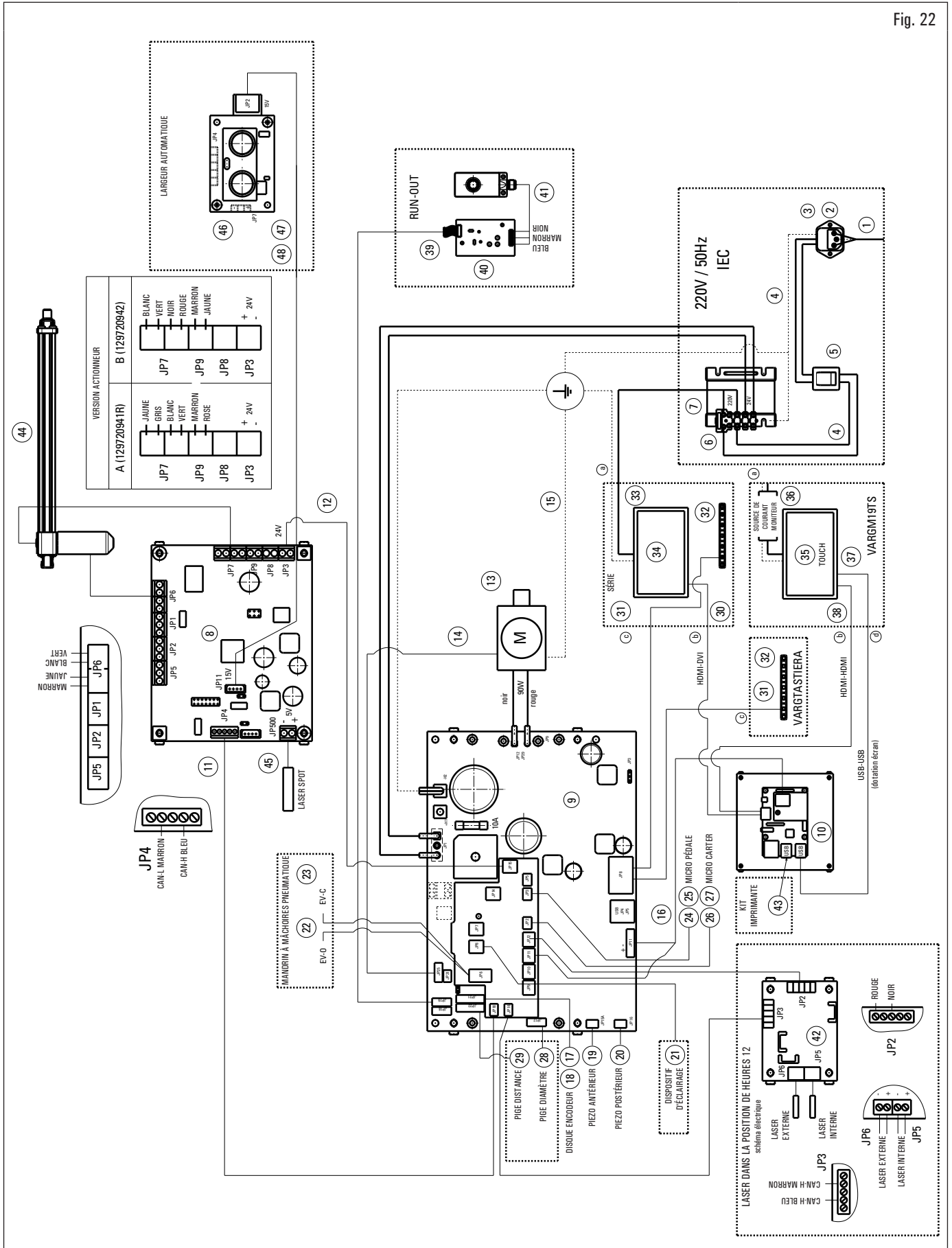


- | | |
|--|--|
| <p>1 Câble d'alimentation vert L=2000</p> <p>2 Interrupteur avec prise câblé</p> <p>3 Câble de interrupteur à transformateur</p> <p>4 Fusible</p> <p>5 Transformateur</p> <p>6 Kit carte puissance 90W-380/P</p> <p>7 Moteur CC</p> <p>8 Câble de terre support moteur</p> <p>9 Câble capteur position roue</p> <p>10 Carte encodeur bufférisé</p> <p>11 Piezo avec câble antérieur</p> <p>12 Piezo avec câble</p> <p>13 Potentiomètre avec câble</p> <p>14 Carte ligne optique</p> <p>15 Câble pour micro pédale (pour modèles avec mandrin pneumatique)</p> <p>16 Interrupteur fin de course MV15 (pour modèles avec mandrin pneumatique)</p> <p>17 Câble pour micro protection roue</p> <p>18 Interrupteur fin de course MV15</p> <p>19 Câble pour électrovanne EV-D (pour modèles avec mandrin pneumatique)</p> <p>20 Câble pour électrovanne EV-C (pour modèles avec mandrin pneumatique)</p> <p>21 Montage électrovanne (pour modèles avec mandrin pneumatique)</p> <p>22 Câble alimentation 24 V + sériel</p> <p>23 Kit carte écran</p> | <p>24 Écran 22"</p> <p>25 Câblage clavier 7 touches</p> <p>26 Clavier 7 touches</p> <p>27 Dispositif d'éclairage</p> <p>28 Laser à ligne (avec câble) (pour les équilibreuses certifiées FDA avec laser de ligne calibré)</p> <p>29 Câble rallonge potentiomètre largeur (pour les équilibreuses avec pige externe)</p> <p>30 Potentiomètre avec câble blindé (pour les équilibreuses avec pige externe)</p> <p>31 Schéma électrique GAR374 (uniquement des équipements non certifiées FDA)</p> <p>32 Câble rallonge capteur ultrasons (pour Run-out GAR373)</p> <p>33 Carte Run-out (pour Run-out GAR373)</p> <p>34 Capteur ultrasons (pour Run-out GAR373)</p> <p>35 CAN to BTH & RS232 (pour GAR329)</p> <p>36 Câble 2 fils (pour GAR329)</p> <p>37 Carte capteur à ultrasons (pour équilibreuses avec largeur automatique)</p> <p>38 Ensemble câble carte largeur (pour équilibreuses avec largeur automatique)</p> <p>39 Ensemble câble rallonge (pour équilibreuses avec largeur automatique)</p> <p>40 Rallonge 1 m pour câble USB A</p> <p>41 Schéma transformateur câble moniteur</p> <p>42 Câble de mise à la terre du transformateur de châssis</p> |
|--|--|

• Série 380 - 4.140

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129705523

Fig. 22



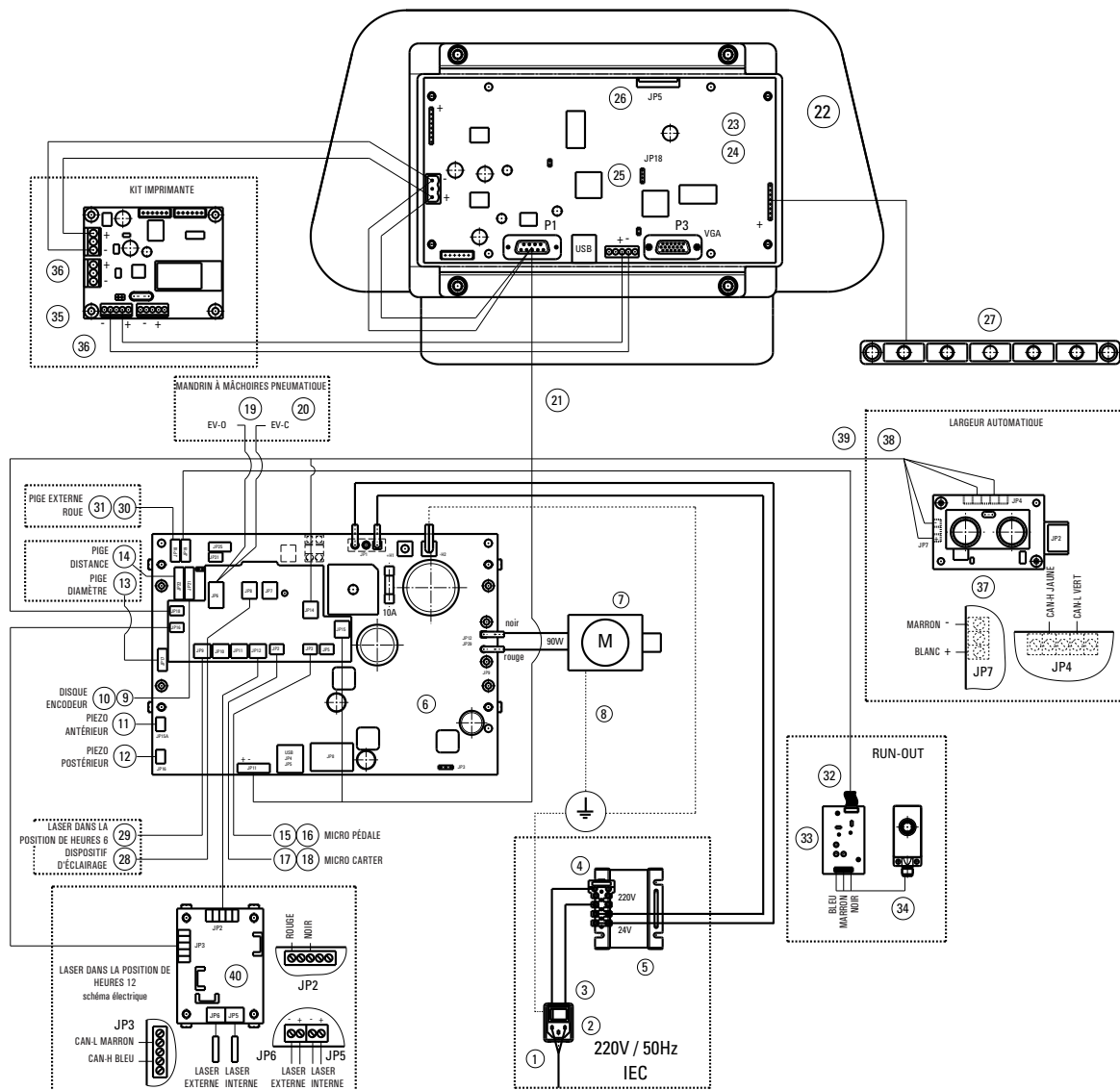
Légende Fig. 22

- 1** Câble d'alimentation vert L = 2000
- 2** Filtre de réseau
- 3** Fusible
- 4** Câble de interrupteur à filtre à transformateur
- 5** Interrupteur basculant
- 6** Fusible
- 7** Transformateur
- 8** Kit électronique
- 9** Kit carte puissance 90 W-380/P
- 10** Kit SBC afficheur
- 11** Câble rallonge longue Can-bus avec connecteurs
- 12** Ensemble câble d'alimentation carte laser mobile avec connecteur
- 13** Moteur 90 W avec encodeur
- 14** Câble encodeur moteur
- 15** Câble de terre support moteur
- 16** Câble d'alimentation avec connecteur
- 17** Câble capteur position roue
- 18** Carte encodeur bufférisé
- 19** Piezo avec câble antérieur
- 20** Piezo avec câble
- 21** Dispositif d'éclairage avec connecteur
- 22** Câble pour électrovanne EVO-EVC NPF (pour le modèle avec ensemble laser spot)
- 23** Montage EV5/2NC1/8 24 V (pour le modèle avec ensemble laser spot)
- 24** Câble avec connecteur pour micro pédale (pour le modèle avec ensemble laser spot)
- 25** Interrupteur fin de course (pour le modèle avec ensemble laser spot)
- 26** Câble micro rotation roue avec connecteur
- 27** Interrupteur fin de course
- 28** Potentiomètre avec câble
- 29** Câblage distance
- 30** Câble HDMI - DVI
- 31** Câblage clavier 7 touches
- 32** Clavier 7 touches
- 33** Schéma transformateur câble moniteur
- 34** Écran 22"
- 35** Écran tactile 19"
- 36** Câble de transformateur à alimentateur
- 37** Câble attache USB/A-USB/B
- 38** Câble HDMI - HDMI
- 39** Rallonge palpeur à ultrasons
- 40** Carte Run-out
- 41** Capteur à ultrasons calibré
- 42** Schéma électrique
- 43** Kit imprimante
- 44** Actionneur ensemble laser
- 45** Ensemble câble laser + laser
- 46** Carte capteur ultrason
- 47** Ensemble câble carte largeur sériel
- 48** Ensemble câble rallonge sériel

• Série 3.128

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129705542

Fig. 23

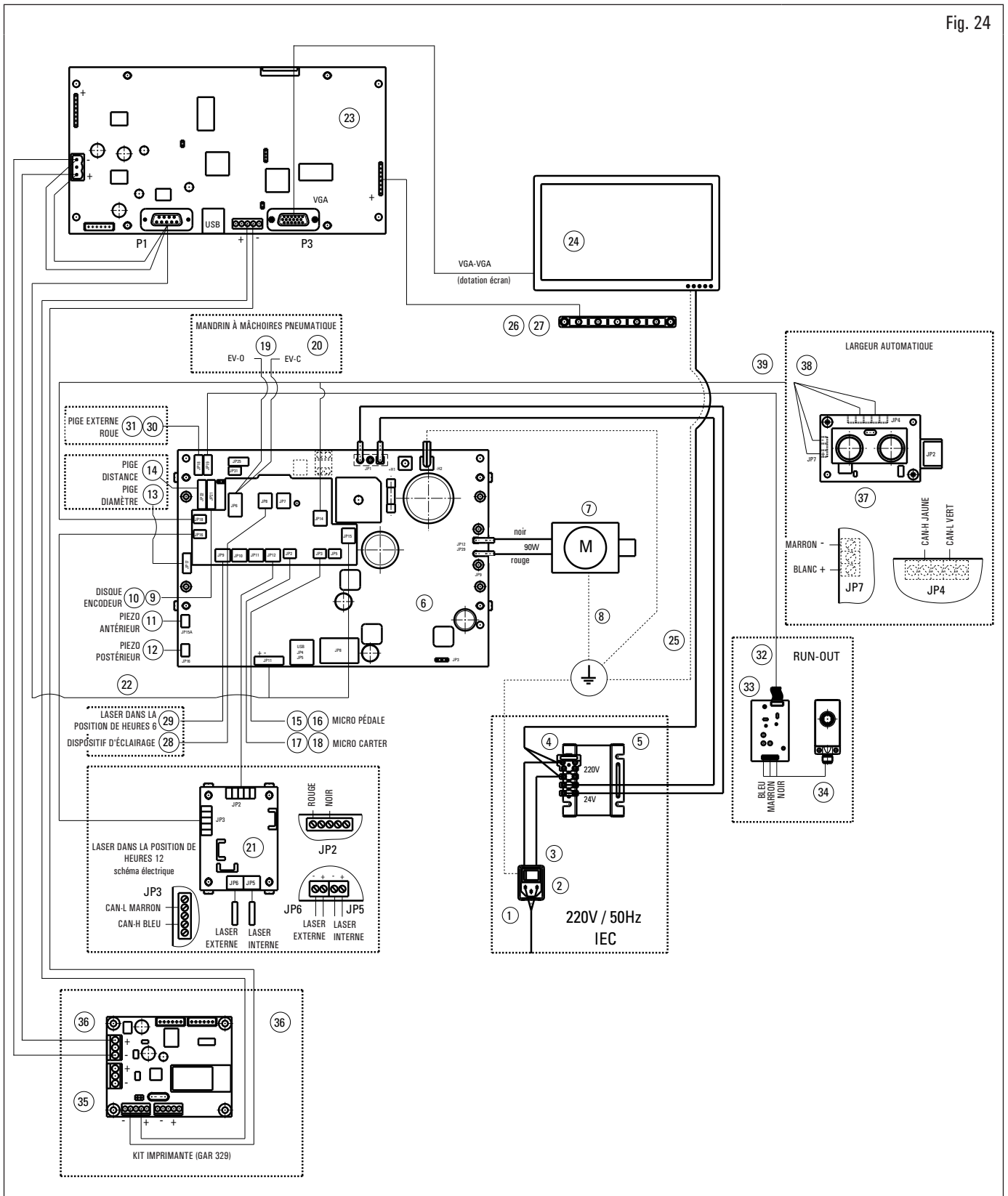


- | | |
|--|---|
| <p>1 Câble d'alimentation vert L = 2000</p> <p>2 Interrupteur avec prise câblé</p> <p>3 Câble de interrupteur à transformateur</p> <p>4 Fusible</p> <p>5 Transformateur</p> <p>6 Kit carte puissance</p> <p>7 Moteur CC</p> <p>8 Câble de terre support moteur</p> <p>9 Câble encodeur position roue</p> <p>10 Carte encodeur bufferisé</p> <p>11 Piezo avec câble antérieur</p> <p>12 Piezo avec câble</p> <p>13 Potentiomètre avec câble</p> <p>14 Câblage</p> <p>15 Câble pour micro pédale (seulement pour versions avec mandrin pneumatique)</p> <p>16 Interrupteur fin de course (seulement pour versions avec mandrin pneumatique)</p> <p>17 Câble pour micro protection roue</p> <p>18 Interrupteur fin de course</p> <p>19 Câble EVO/EVC mandrin avec connecteur (seulement pour versions avec mandrin pneumatique)</p> | <p>20 Montage EV5/2NC1/8 24V (seulement pour versions avec mandrin pneumatique)</p> <p>21 Câble d'alimentation 24V + sériel avec connecteur</p> <p>22 Ensemble écran tactile 7 + électronique</p> <p>23 Kit carte écran</p> <p>24 Kit TFT 7"</p> <p>25 Câblage rallonge écran tactile</p> <p>26 Flat connexion écran</p> <p>27 Clavier 7 touches</p> <p>28 Dispositif d'éclairage avec connecteur (pour GAR311)</p> <p>29 Laser à ligne (avec câble) (pour GAR311)</p> <p>30 Câble rallonge potentiomètre largeur (pour GAR306)</p> <p>31 Potentiomètre avec câble blindé (pour GAR306)</p> <p>32 Rallonge capteur à ultrasons (pour GAR315, GAR377)</p> <p>33 Carte Run-out (pour GAR315, GAR377)</p> <p>34 Capteur à ultrasons (pour GAR315, GAR377)</p> <p>35 CAN to BTH & RS232 (pour GAR329)</p> <p>36 Câble 2 fils (pour GAR329)</p> <p>37 Carte capteur à ultrasons (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)</p> <p>38 Ensemble câble cart largeur (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)</p> <p>39 Ensemble câble rallonge avec connecteur (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)</p> <p>40 Schéma électrique GAR334, GAR335</p> |
|--|---|

• Série 350L - 3.150 - 455

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129705534

Fig. 24



Légende Fig. 24

- 1** Câble d'alimentation vert L=2000
- 2** Interrupteur avec prise câblé
- 3** Câble de interrupteur à transformateur
- 4** Fusible
- 5** Transformateur
- 6** Kit carte puissance 90W-380/P
- 7** Moteur CC
- 8** Câble de terre support moteur
- 9** Câble capteur position roue
- 10** Carte encodeur bufférisé
- 11** Piezo avec câble antérieur
- 12** Piezo avec câble
- 13** Potentiomètre avec câble
- 14** Câblage
- 15** Câble pour micro pédale (pour modèles avec mandrin pneumatique)
- 16** Interrupteur fin de course MV15 (pour modèles avec mandrin pneumatique)
- 17** Câble pour micro protection roue
- 18** Interrupteur fin de course MV15
- 19** Câble EVO/EVC mandrin avec connecteur (pour les modèles avec mandrin pneumatique)
- 20** Montage EV5/2NC1/8 24V (seulement pour versions avec mandrin pneumatique)
- 21** Schéma électrique GAR334, GAR335
- 22** Câble alimentation 24 V + sériel
- 23** Kit carte écran VGA
- 24** Écran 22"
- 25** Câble de transformateur à alimentateur
- 26** Câblage clavier 7 touches
- 27** Clavier 7 touches
- 28** Dispositif d'éclairage avec connecteur (pour les modèles avec dispositif d'éclairage ou GAR311)
- 29** Laser à ligne (avec câble) (pour les les modèles avec laser à ligne ou GAR311)
- 30** Câble rallonge potentiomètre largeur (pour les modèles avec pige externe ou GAR306)
- 31** Potentiomètre avec câble blindé (pour les modèles avec pige externe ou GAR306)
- 32** Rallonge capteur à ultrasons (pour GAR315, GAR337)
- 33** Carte Run-out à 100 RPM (pour GAR315, GAR337)
- 34** Capteur à ultrasons calibré (pour GAR315, GAR337)
- 35** CAN to BTH & RS232 (pour GAR329)
- 36** Câble 2 fils (pour GAR329)
- 37** Carte capteur à ultrasons (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)
- 38** Ensemble câble carte largeur (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)
- 39** Ensemble câble rallonge avec connecteur (pour équilibreuses avec largeur automatique ou GAR332)

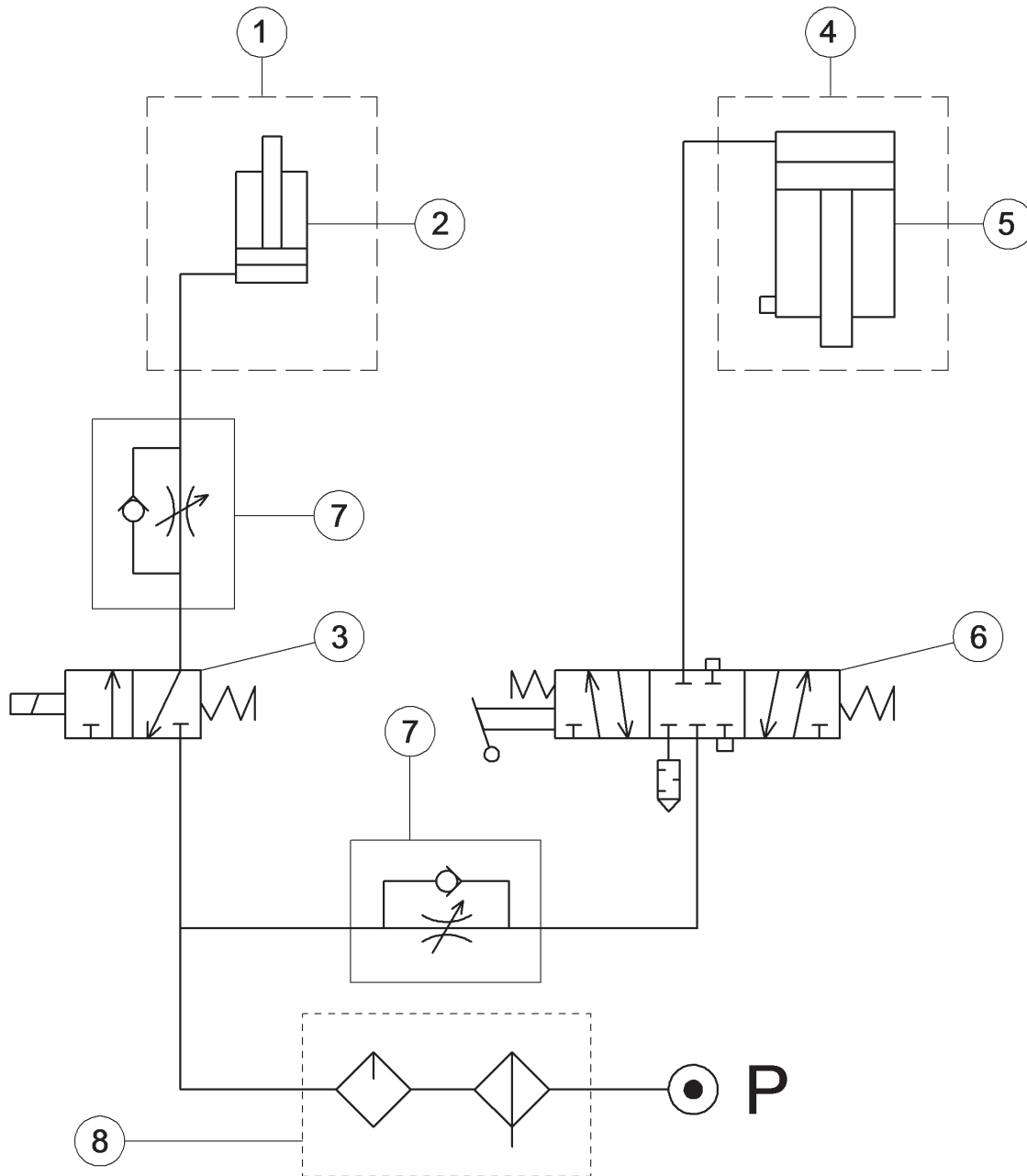
3.6 INSTALLATION PNEUMATIQUE

Installation à effectuer par l'utilisateur.

- Série 280T - GT4

CODE SYSTÈME PNEUMATIQUE : 129405050

Fig. 25



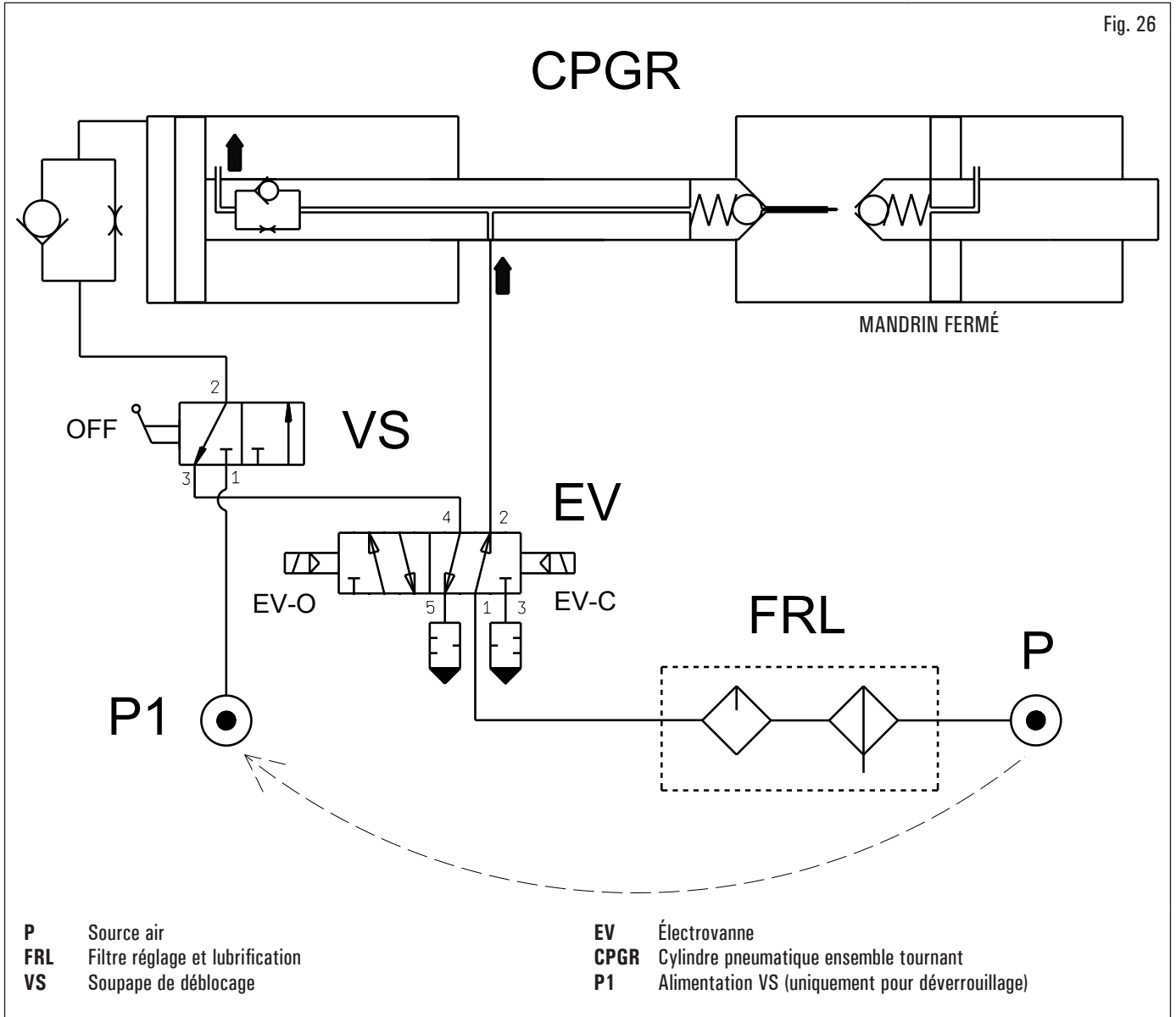
- 1 Frein pneumatique
- 2 Cylindre actionnement frein
- 3 Électrovanne frein pneumatique EV-B 3/2 NF
- 4 Élévateur

- 5 Cylindre actionnement élévateur
- 6 Distributeur 5/3 CF levier
- 7 Réducteur pneumatique unidirectionnel
- 8 Ensemble traitement air filtre réducteur lubrificateur

• Série 360

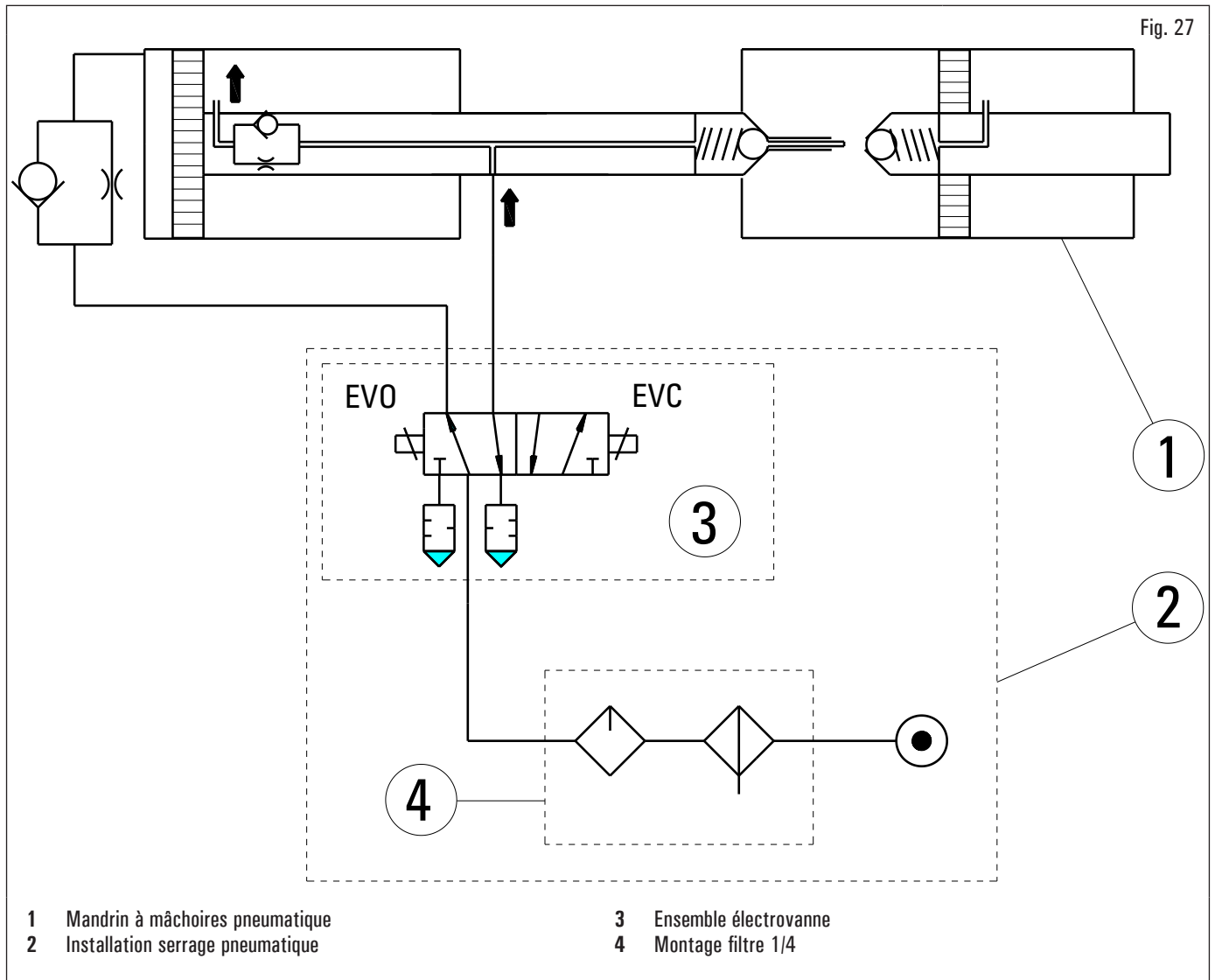
CODE SYSTÈME PNEUMATIQUE : 130105010

Fig. 26



• Série 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 4.140 - 445

CODE SYSTÈME PNEUMATIQUE : 129600170



CHAP. 4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Lorsque vous utilisez un équipement de garage, vous devez toujours suivre les précautions de sécurité de base, y compris les suivantes :

1. Lisez toutes les instructions.
2. Des précautions doivent être prises car des brûlures peuvent survenir en touchant des pièces chaudes.
3. N'utilisez pas l'équipement avec un câble endommagé ou si l'équipement est tombé ou est endommagé jusqu'à ce qu'il ait été examiné par un technicien de service qualifié.
4. Ne laissez pas un cordon pendre du bord de la table, de la surface de travail ou du comptoir ou entrer en contact avec des collecteurs chauds ou des lames de ventilation en mouvement.
5. Si une extension est nécessaire, utilisez un câble avec un courant nominal égal ou supérieur à celui de l'équipement. Les câbles prévus pour un courant inférieur à celui de l'équipement peuvent surchauffer. Il faut prendre soin de disposer le câble de manière à ne pas créer de trébuchement ou qu'il n'est pas tendu.
6. Débranchez toujours l'équipement de la prise électrique lorsqu'il n'est pas utilisé. N'utilisez jamais le câble pour débrancher la fiche de la prise. Saisissez la fiche et tirez pour la déconnecter.
7. Laissez l'appareil refroidir complètement avant de le ranger. Enroulez le câble autour de l'équipement lorsque vous le rangez.
8. Pour réduire le risque d'incendie, n'utilisez pas l'équipement à proximité de conteneurs ouverts de liquides inflammables (essence).
9. Lors de travaux sur des moteurs à combustion interne, une ventilation adéquate doit être fournie.
10. Gardez les cheveux, les vêtements amples, les doigts et toutes les parties du corps éloignés des pièces mobiles.
11. Pour réduire le risque de choc électrique, n'utilisez pas l'équipement sur des surfaces humides ou ne l'exposez pas à la pluie.
12. Utilisez uniquement comme décrit dans ce manuel. N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant.
13. Portez toujours des lunettes de sécurité. Les lunettes de tous les jours ont des verres résistants aux chocs, mais ce ne sont pas des lunettes de sécurité.



CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- Toute altération ou modification de l'équipement, quelles qu'elles soient, qui n'aient pas été autorisées auparavant par le constructeur libèrent ce dernier des dommages dérivant des actes indiqués ci-dessus ou pouvant s'y référer.
- L'enlèvement ou la manipulation des dispositifs de sécurité ou des signaux d'avertissement placés sur l'équipement, peut causer un grave danger et implique une violation des Normes Européennes sur la sécurité.
- L'emploi de l'équipement n'est permis que dans des lieux privés de risques d'explosion ou d'incendies.
- On recommande l'emploi d'accessoires et de pièces de rechange originaux. Nos équipements sont prévues pour n'accepter que des accessoires originaux.
- L'installation doit être exécutée par un personnel qualifié, en plein respect des instructions rapportées ensuite.
- Contrôler que, au cours des manœuvres opérationnelles, il ne se produisent pas des conditions de danger. Arrêter immédiatement l'équipement au cas où l'on rencontrerait des dysfonctionnements, et interpellé le service d'assistance du revendeur autorisé.
- En cas d'urgence et avant toute opération d'entretien ou de réparation, isoler l'équipement des sources d'énergie, en coupant l'alimentation électrique en activant l'interrupteur principal.
- L'installation électrique d'alimentation de l'équipement doit disposer d'une mise à la terre appropriée, à laquelle on devra brancher le conducteur jaune-vert de protection de l'équipement.
- Contrôler que l'aire autour de l'équipement soit libre d'objets potentiellement dangereux et qu'il ne s'y trouve pas d'huile afin d'éviter que le caoutchouc puisse en être endommagé. De plus, l'huile répandue sur le sol présente un danger de glissade de l'opérateur.



Le constructeur décline chaque responsabilité pour dommages causées par interventions non autorisées ou par l'emploi de composantes ou accessoires non originaux.



L'opérateur doit porter des vêtements de travail adéquats, des lunettes de protection et gants pour éviter des dommages dérivant de la projection de poussière nuisible, d'éventuelles protections sacrum-lombaires pour le soulèvement des parties lourdes. Il ne doit pas porter d'objets qui pendent comme des bracelets ou autres objets semblables. Les cheveux longs doivent être protégés avec des précautions opportunes, les chaussures doivent être adaptées au type d'opération à effectuer.



- Les poignées et les points d'appui servant au fonctionnement de l'équipement doivent être maintenus propres et dégraissés.
- L'environnement de travail doit toujours être bien propre, sec et non à l'extérieur. Assurez-vous que les environnements de travail sont suffisamment éclairés.
- L'équipement ne peut être utilisé que par un seul opérateur à la fois. Les personnes non autorisées doivent rester à l'extérieur de la zone de fonctionnement, suivant la Fig. 38.
- Éviter absolument toute situation de danger. En particulier ne pas utiliser cet équipement dans des milieux humides ou glissants ou à l'extérieur.
- Au cours du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement respecter rigoureusement toutes les normes en vigueur en matière de sécurité et de protection contre les accidents.
- L'équipement ne doit être manœuvré que par du personnel formé.

4.1 INDICATIONS DE RISQUES RÉSIDUELS

Nos équipements ont été fabriqués en appliquant des normes strictes de conformité aux exigences visées par les directives pertinentes. L'analyse des risques a été effectuée avec soin et les dangers ont été éliminés dans la mesure du possible. Les risques résiduels sont signalés dans ce manuel et sur l'équipement par des pictogrammes d'avertissement.

4.2 PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

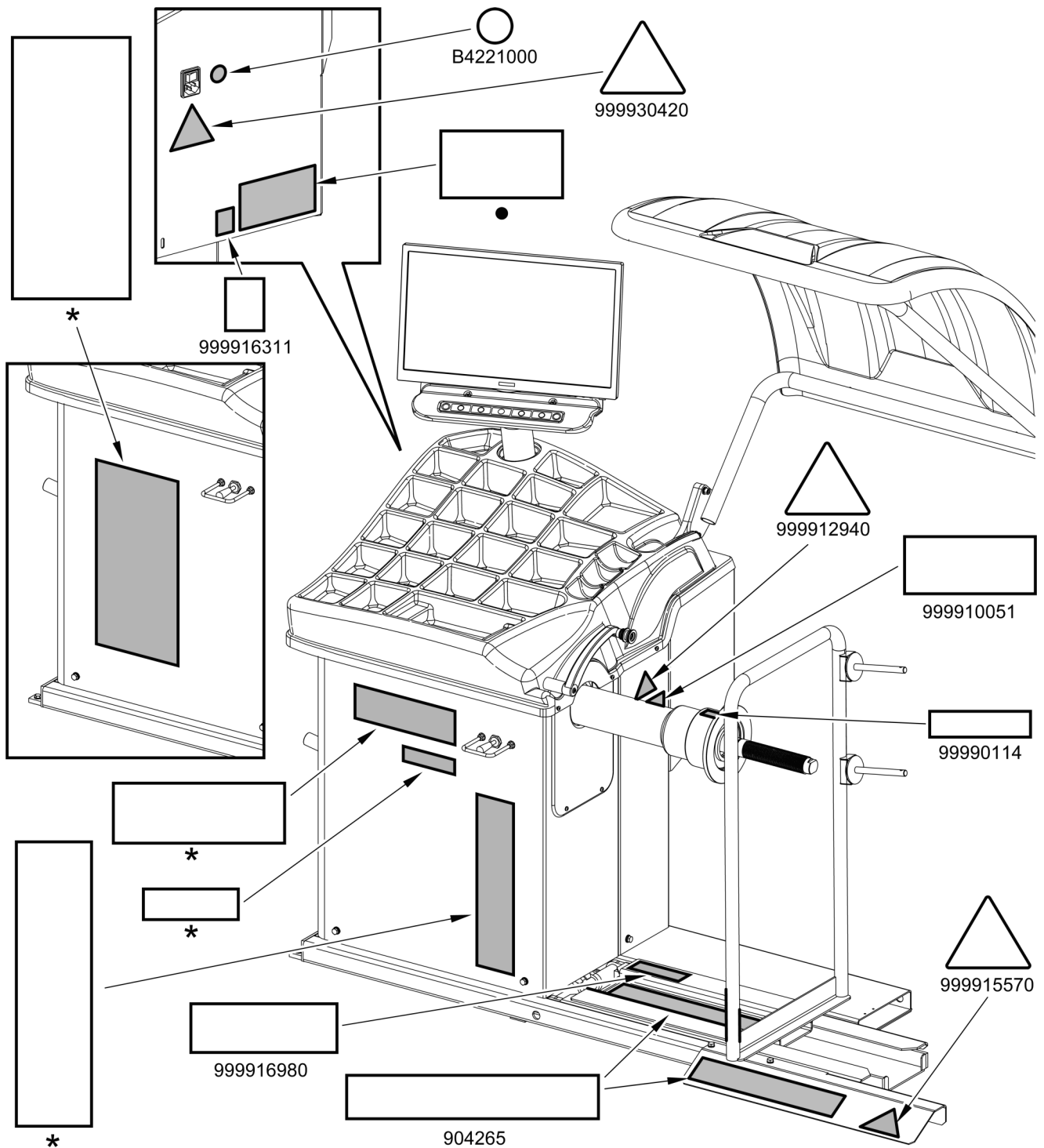
L'équipement contient des plaques et des autocollants nécessaires pour identifier l'équipement, la capacité, les instructions et le système électrique.



En cas d'absence ou de déchiffrement non parfait d'une ou de plusieurs plaques présentes sur l'équipement, il est nécessaire de remplacer la/les plaques et de les commander en citant le numéro de code relatif.

Série 280T - GT4

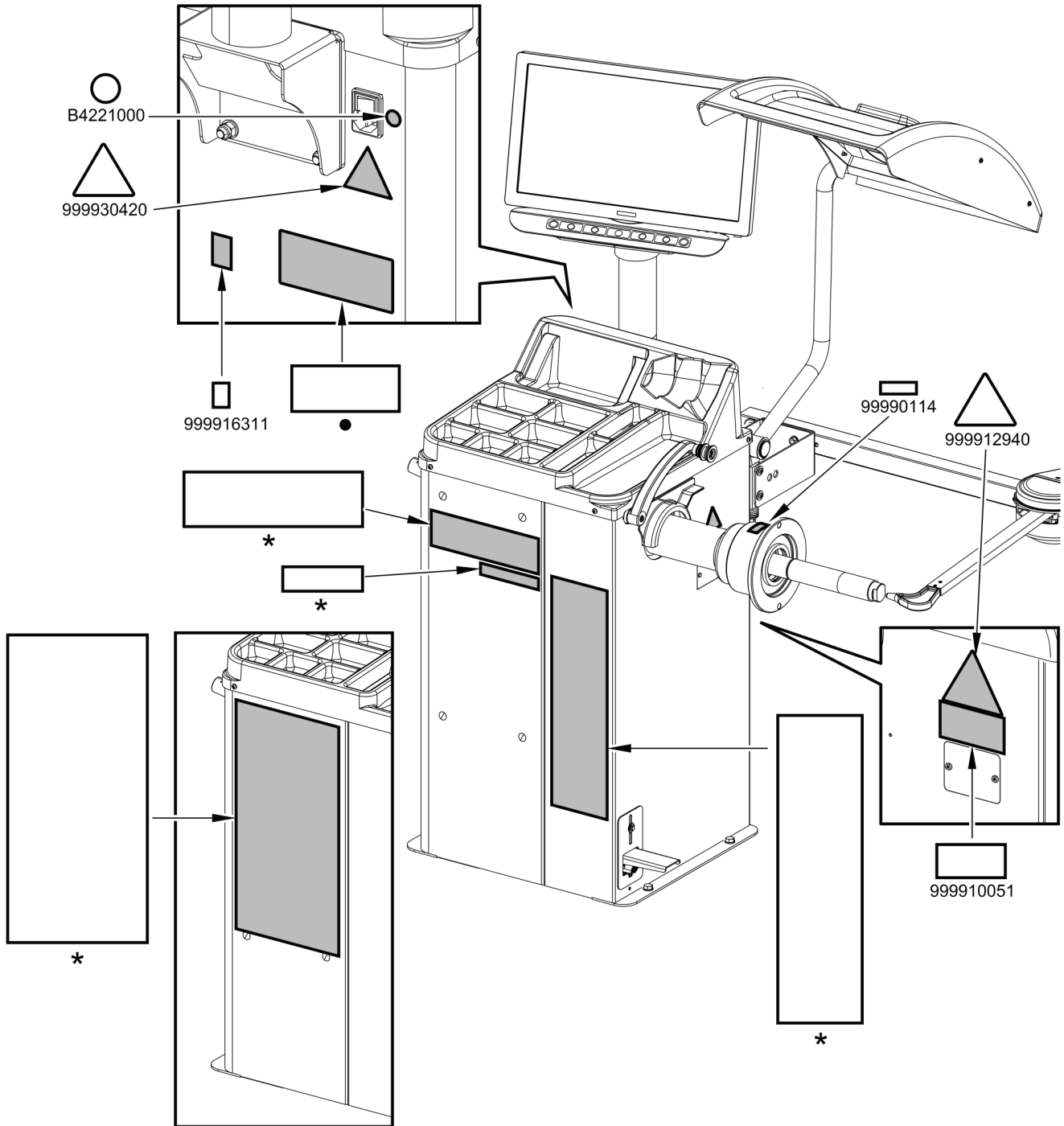
Fig. 28



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
904265	PLAQUETTE DANGER ÉLÉVATEUR ROUE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999915570	PLAQUETTE RISQUE D'ÉCRASEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999916980	PLAQUETTE PORTÉE 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 350 - 250

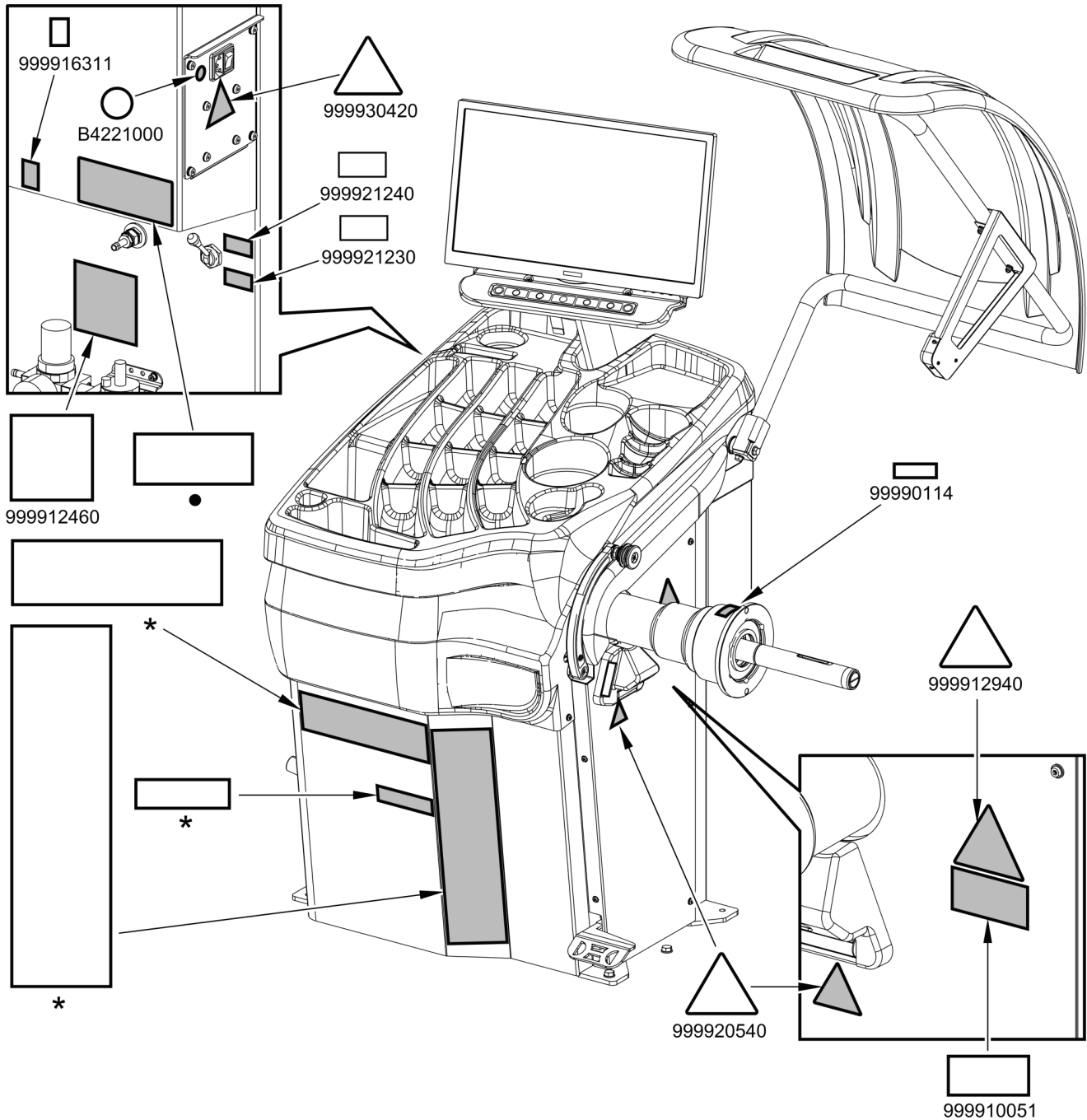
Fig. 29



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 360

Fig. 30



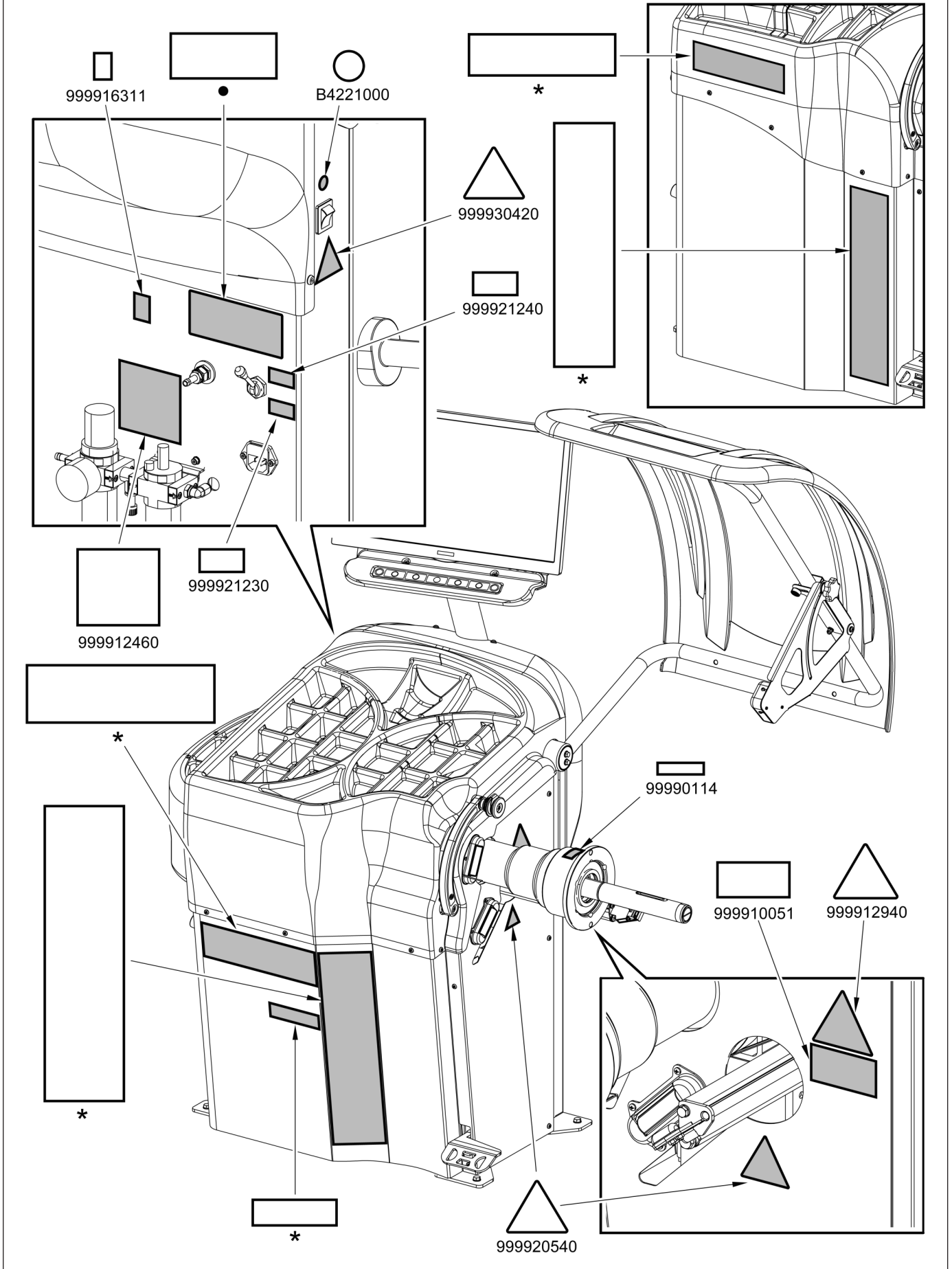
B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912460	PLAQUETTE PRESSION ALIMENTATION (POUR MODÈLES AVEC MANDRIN PNEUMATIQUE)
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999920540	PLAQUETTE DANGER POINTEUR LASER
999921230	PLAQUETTE « ON » (POUR MODÈLES AVEC MANDRIN PNEUMATIQUE)
999921240	PLAQUETTE « OFF » (POUR MODÈLES AVEC MANDRIN PNEUMATIQUE)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

- Série 380 - 4.140

B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912460	PLAQUETTE PRESSION ALIMENTATION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999920540	PLAQUETTE DANGER POINTEUR LASER
999921230	PLAQUETTE « ON »
999921240	PLAQUETTE « OFF »
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

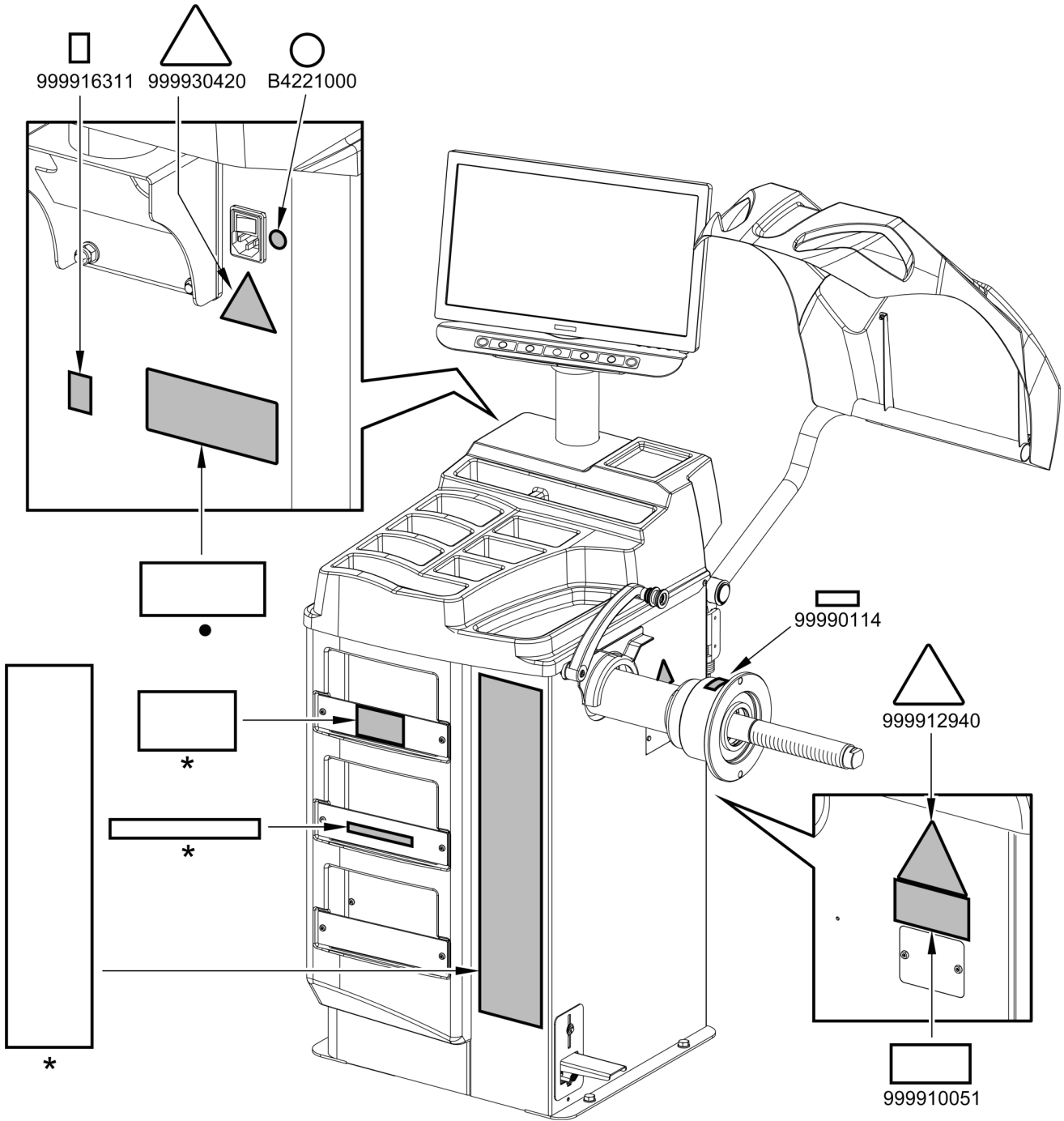
Série 380 - 4.140

Fig. 31



Série 2.140

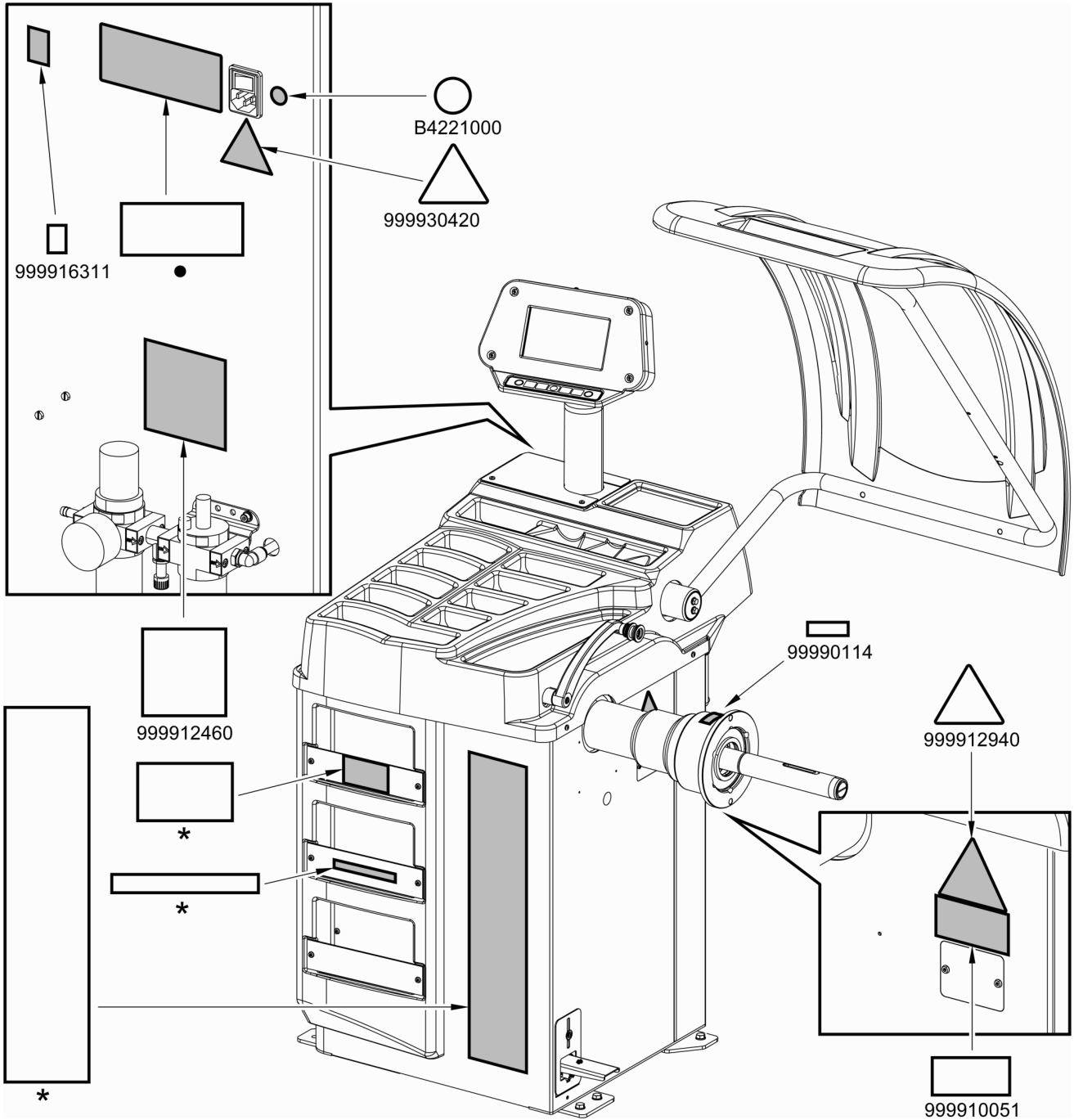
Fig. 32



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 3.128

Fig. 33



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912460	PLAQUETTE PRESSION ALIMENTATION (POUR MODÈLES AVEC MANDRIN PNEUMATIQUE)
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

- Série 350L - 3.150 - 455

B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912460	PLAQUETTE PRESSION ALIMENTATION (POUR MODÈLES AVEC MANDRIN PNEUMATIQUE)
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999920540	PLAQUETTE DANGER POINTEUR LASER (POUR LES MODÈLES AVEC ENSEMBLE LASER FIXE + DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

4.3 FORMATION DU PERSONNEL PREPOSE

L'emploi de l'appareillage n'est consenti qu'au personnel entraîné expressément et autorisé. Afin que la gestion de l'équipement soit optimale et que l'on puisse réaliser les opérations avec un maximum d'efficacité, il est indispensable que le personnel préposé suive une formation appropriée en mesure de fournir toutes les informations nécessaires permettant d'opérer en conformité avec les instructions fournies par le fabricant.

Pour tout doute relatif à l'utilisation et à l'entretien de l'équipement, consulter le manuel d'instructions et, si nécessaire, les centres d'assistance agréés ou le service Après-vente Vehicle Service Group Italy.

CHAP. 5 EXIGENCES D'INSTALLATION



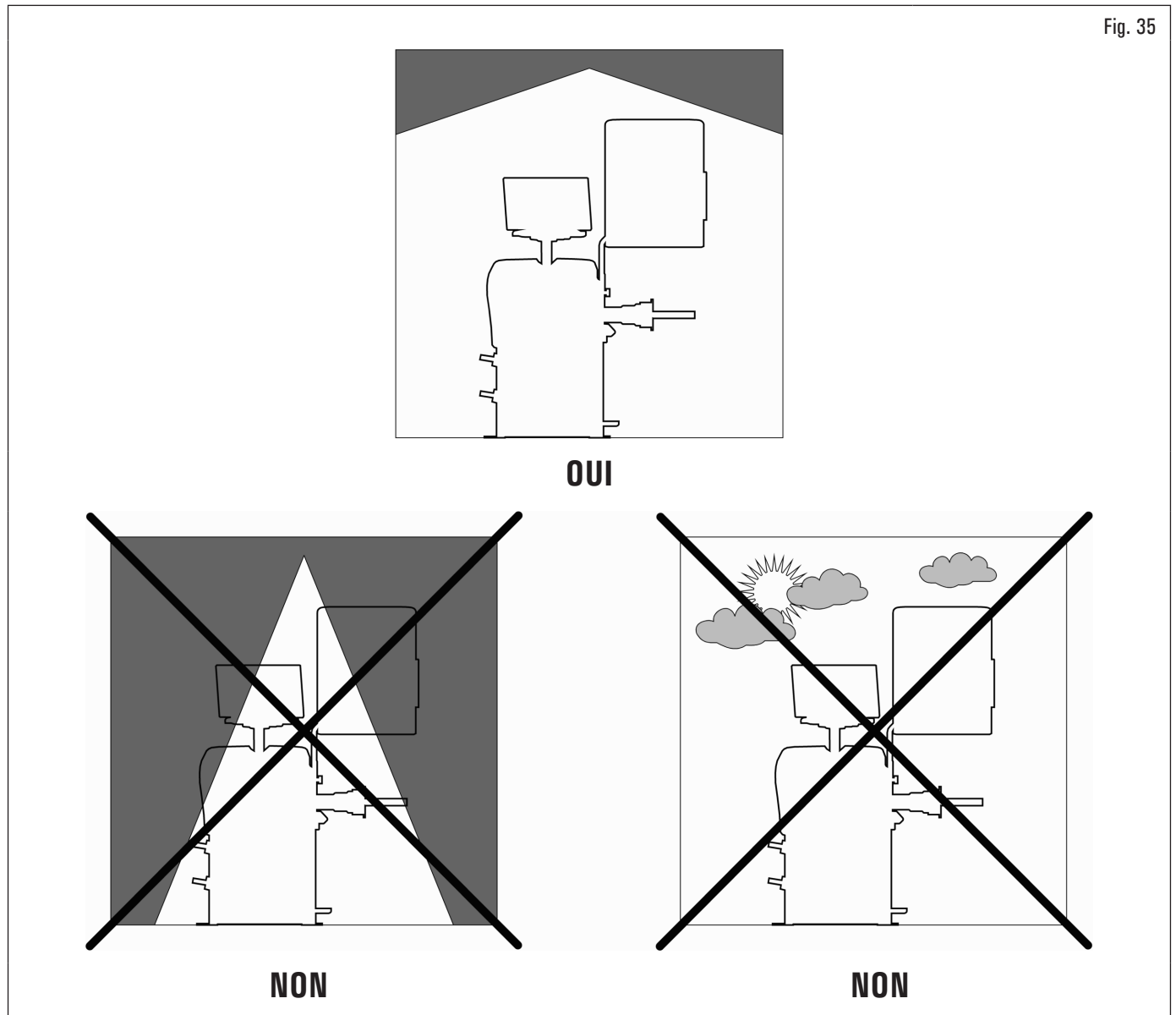
5.1 EXIGENCES MINIMALES POUR LE LIEU D'INSTALLATION

Assurez-vous que le lieu où l'équipement sera ensuite installé respecte les caractéristiques suivantes :

- l'utilisation de l'équipement n'est autorisée que dans des locaux fermés, où il n'y a aucun risque d'explosion ou d'incendie.
- éclairage suffisant (mais lieu non soumis à l'éblouissement ou à des lumières vives). Référence Norme **EN 12464-1** ;
- lieu non exposé aux intempéries ;
- endroit où un échange d'air adéquat est assuré ;
- environnement sans polluant ;
- niveau sonore inférieur aux exigences réglementaires en vigueur à ≤ 70 dB (A) ;
- température ambiante : $+5$ °C - $+40$ °C ($+41$ °F - $+104$ °F);
- le lieu de travail ne doit pas être exposé à des mouvements dangereux dus à d'autres équipement en fonctionnement ;
- le local où est installée l'équipement ne doit pas être utilisé pour le stockage de matériaux explosifs, corrosifs et/ou toxiques ;
- la distance de l'équipement des murs ou de tout équipement fixe doit être d'au moins 60 cm (23.62").
- Choisir la disposition de l'installation en considérant que depuis le poste de commande l'opérateur doit pouvoir voir l'ensemble de l'équipement et la zone environnante. L'opérateur doit empêcher que ne se trouvent, dans cette aire, des personnes non autorisées et des objets qui pourraient représenter des sources de danger.

Toutes les opérations d'installation relatives aux raccordements aux alimentations externes (électricité en particulier) doivent être réalisées par du personnel professionnellement qualifié.

L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé en suivant les instructions spéciales éventuellement présentes dans ce livret ; en cas de doute, consulter les centres d'assistance agréés ou le service Après-vente Vehicle Service Group Italy.





5.2 EXIGENCES DE PLANCHER

L'appareil doit être installé sur un sol plat et horizontal capable de supporter les CHARGES TRANSMISES SUR LA SURFACE D'APPUI indiquées dans le tableau (Fig. 36). Les caractéristiques minimales doivent être :

- a) Qualité du béton : min C25/30
- b) Épaisseur minimale de la chaussée : 160 mm (6.30") (net de tout revêtement de sol et chapes associées) (*)

L'équipement doit être montée sur un plan horizontal, de préférence recouvert de ciment ou de carrelage. Éviter les plans instables ou disjoints.

Le plan d'appui de l'équipement doit supporter les charges transmises au cours de la phase opérationnelle. Ce plan doit avoir une portée de 500 kg/m² au moins (100 lb/ft²).

La profondeur du sol solide doit garantir la tenue des tampons d'ancrage.

Nous vous recommandons de consulter un technicien qualifié pour l'adéquation de l'installation

(*) L'épaisseur minimale est influencée par le type d'ancrage utilisé.

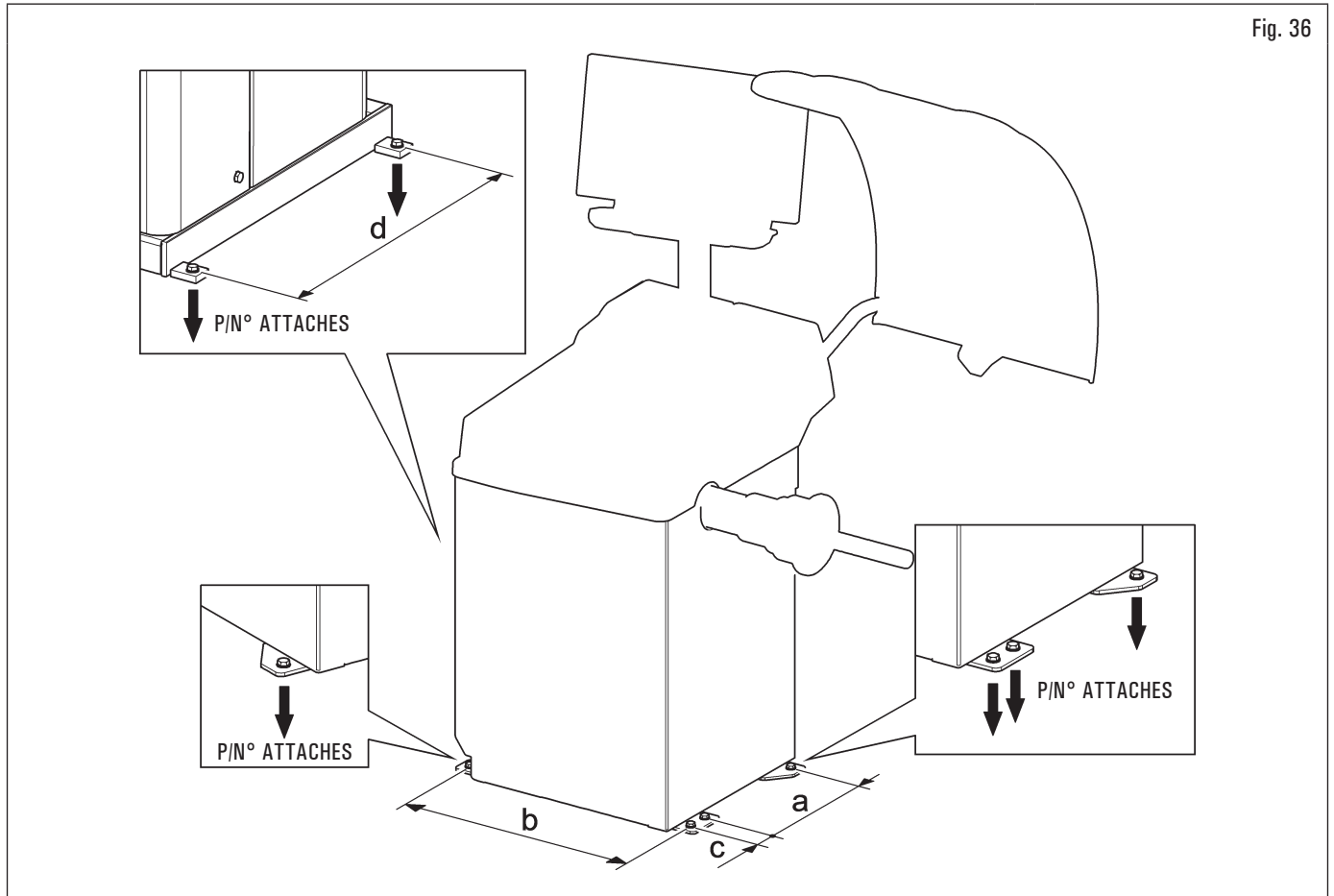


Fig. 36

MODÈLE	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
P (kgf)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	218 (481 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	220 (485 lbs)	223 (492 lbs)	226 (498 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	240 (529 lbs)	185 (408 lbs)	185 (408 lbs)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	270 (595 lbs)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	425 (937 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	

MODÈLE	Série 280T - GT4	Série 350 - 250	Série 350L	Série 360	Série 380 - 4.140	Série 2.140	Série 3.128	Série 3.150 - 455
a	240 mm (9.45")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	347 mm (14.72")		270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	
b	1296 mm (51.02")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	680 mm (26.77")	687 mm (27.05")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	
c	/	/	54 mm (2.13")	/	/	/	54 mm (2.13")	
d	485 mm (19.09")	/						

CHAP. 6 MANUTENTION ET PRE-INSTALLATION



Les opérations de manutention des charges ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

Le dispositif de levage doit avoir une capacité au moins égale au poids de la équipement emballée (voir CHAP. 3 "DONNÉES TECHNIQUES").

- L'équipement est généralement expédié partiellement assemblé, comme indiqué dans Fig. 37.
- Le paquet contient les accessoires et les petites pièces pour compléter l'assemblage.
- Soulevez et transportez avec précaution les différents ensembles jusqu'à l'endroit où le déballage aura lieu.
- Le déplacement doit être effectué au moyen de transpalette ou chariot gerbeur.

Pour déplacer de l'équipement au point choisi pour l'installation (ou pour un réarrangement ultérieur), assurez-vous de :

- soulever avec précaution, en utilisant des moyens de support de charge adéquats, en parfait état de fonctionnement, en utilisant les signes appropriés placés sur l'emballage Fig. 37.
- éviter les cahots et les secousses soudaines, faites attention aux irrégularités, aux bosses, etc. ...;
- faire très attention aux parties saillantes : obstacles, passages difficiles, etc. ...;
- porter des vêtements et un équipement de protection individuelle adéquats ;
- après avoir retiré les différentes parties de l'emballage, déposez-les dans des points de collecte spéciaux inaccessibles aux enfants et aux animaux puis éliminez-les ;
- vérifier à l'arrivée l'intégrité de l'emballage et au déballage qu'il n'y a aucun dommage.

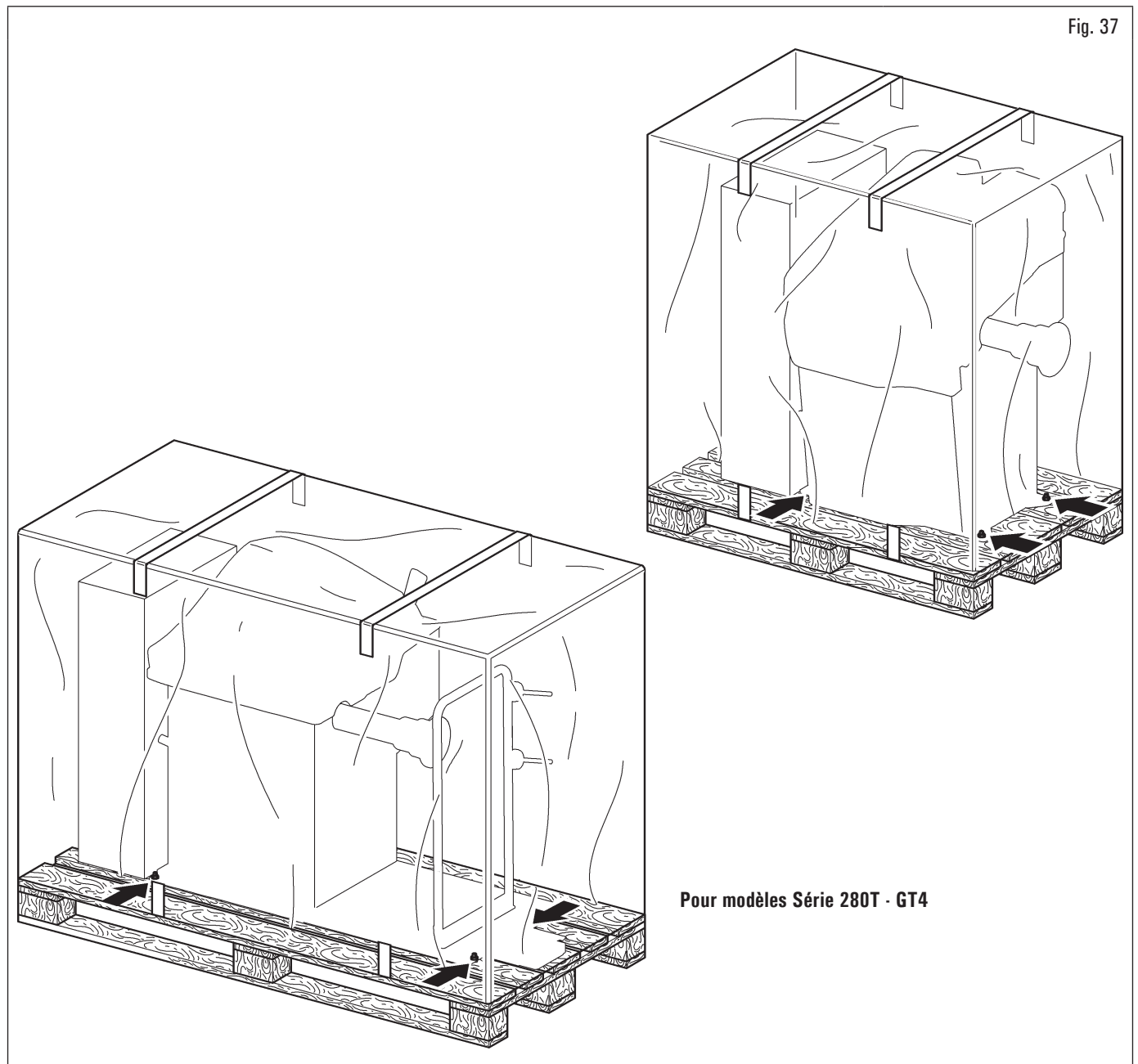


Fig. 37

Pour modèles Série 280T - GT4

6.1 DÉBALLAGE



Au cours du déballage porter toujours des gants afin d'éviter toutes sortes d'égratignures pouvant être provoquées par le contact avec le matériel d'emballage (clous, etc.).

La boîte en carton se présente entourée de feuilards consistant en rubans en matière plastique. Couper ces feuilards avec des ciseaux adéquats. Avec un petit couteau, pratiquer des coupures le long des axes latéraux de la boîte et l'ouvrir à éventail.

Il est aussi possible d'effectuer le déballage en déclouant la boîte en carton de la palette sur laquelle elle est fixée. Après avoir enlevé l'emballage, s'assurer de l'intégrité de l'équipement elle-même en contrôlant qu'il n'y ait pas de parties visiblement endommagées.

En cas de doute ne pas employer l'équipement et s'adresser à un personnel professionnellement qualifié (à son propre revendeur).

Les éléments de l'emballage (sacs en plastique, polystyrène expansé, clous, vis, bois, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants en tant que sources potentielles de danger. Déposer les susdits matériaux dans des lieux spéciaux pour le ramassage s'ils sont polluants ou non biodégradables.



La boîte contenant les accessoires est contenue dans l'enveloppe. Ne pas la jeter avec l'emballage.

6.2 MANUTENTION



Le dispositif de levage doit avoir une capacité au moins égale au poids de la équipement (voir CHAP. 3 "DONNÉES TECHNIQUES"). Il ne faut absolument pas faire osciller l'équipement soulevé.



Ne soulever jamais l'équipement en ayant prise sur le mandrin.

Dans le cas où l'équipement devrait être déplacé de son emplacement de travail habituel à un autre le transport de l'équipement doit être effectué suivant les instructions énumérées ci-dessous.

- Protéger les arêtes vives aux extrémités par un matériau adéquat (Pluribol-carton).
- Ne pas employer de câbles métalliques pour la soulever.
- S'assurer que l'équipement soit débranché du réseau électrique et pneumatique.
- Repositionner l'équipement sur la palette originale avec laquelle elle avait été garnie.
- Utiliser le transpalette ou le fork-lift pour la manutention.

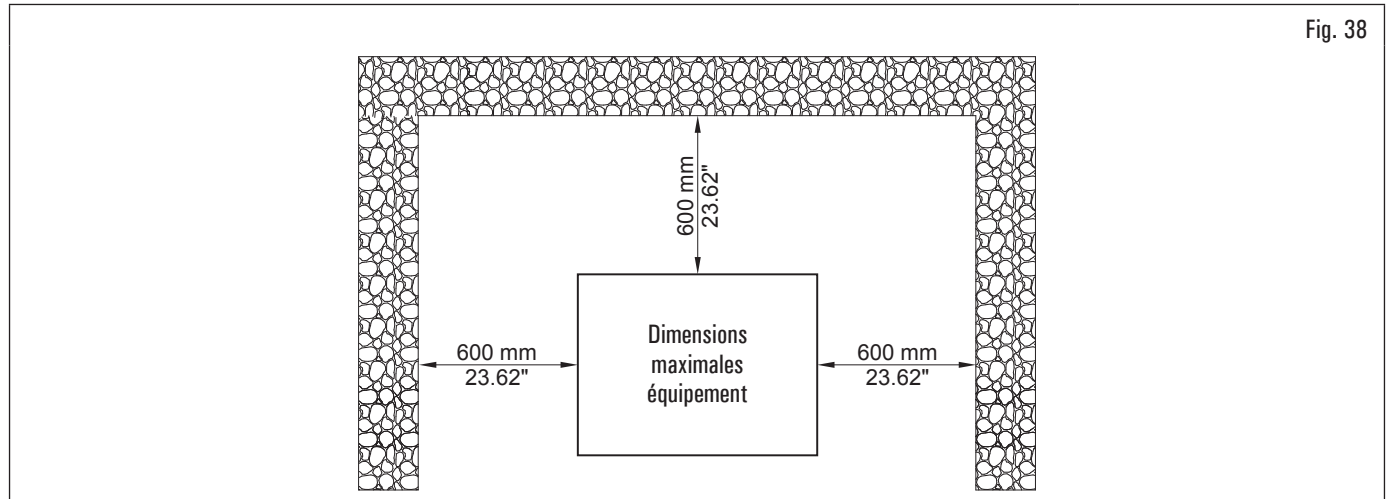
6.3 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Les caractéristiques de l'environnement de travail de l'équipement doivent respecter les limites suivantes :

- température : +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- humidité relative : 30 - 95 % (sans rosée) ;
- pression atmosphérique : 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

Toute utilisation de l'équipement dans des environnements ne présentant pas les caractéristiques spécifiées ne sera admise qu'après approbation et autorisé par le constructeur.

6.4 AIRE DE TRAVAIL



Utiliser l'équipement dans un endroit sec et suffisamment éclairé, fermé, protégé de toutes les conditions météorologiques et conforme à la réglementation en vigueur concernant la sécurité du travail.

L'installation de l'équipement a besoin d'un espace utile, comme il est indiqué dans la Fig. 38. Le positionnement de l'équipement doit s'effectuer en suivant les proportions indiquées. De sa position de commande l'opérateur est à même de visualiser tout l'équipement et l'aire qui l'entoure. L'opérateur doit empêcher que ne se trouvent, dans cette aire, des personnes non autorisées et des objets qui pourraient représenter des sources de danger.

6.5 DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE

L'équipement doit être installé dans un endroit suffisamment éclairé en conformité avec toutes les mesures normatives.

- **Pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage**



Chaque fois que la tige de la pige est extraite de son siège, le dispositif d'éclairage (Fig. 3 réf. 11, Fig. 4 réf. 10 et Fig. 7 réf. 11) s'allume et rend plus lumineuse l'aire interne de la roue où l'opérateur doit travailler.

CHAP. 7 INSTALLATION



7.1 MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT



Toute opération de montage ou de réglage doit être effectuée par personnel professionnellement qualifié.

Après avoir libéré de l'emballage les différentes pièces détachées, contrôler leur état d'intégrité, et qu'il n'y ait pas de pièces manquantes ou endommagées, et ensuite, observer les instructions suivantes pour pourvoir à l'assemblage des pièces elles-mêmes en suivant, comme référence, la série d'illustrations ci-jointe.

7.1.1 Système d'ancrage

L'équipement emballé est fixé à la palette de support par des trous sur le châssis indiqué dans la figure ci-dessous. Ces trous doivent également être utilisés pour la fixation au sol, en utilisant des ancrages appropriés pour le béton (non inclus). Avant de fixer au béton, vérifiez que tous les points d'ancrage sont plats, de niveau et en contact avec le sol. Dans le cas contraire, caler entre l'équipement et le sol, comme indiqué sur la Fig. 39.

• Pour modèles série 360

Après avoir vérifié que l'équilibreuse est correctement mise à niveau, serrer l'écrou (Fig. 39 réf. 3) maintenant la vis avec une clé spéciale (Fig. 39 réf. 2)



Pour mettre la machine à niveau, visser/dévisser la vis pos. 2 à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Une clé ouverte de 17 mm est nécessaire pour serrer/desserrer l'écrou pos. 3.

• Pour tous les modèles



Il est obligatoire de fixer la machine avec des vis tamponnées lorsque le poids des roues dépasse 30 kg (66 lbs).

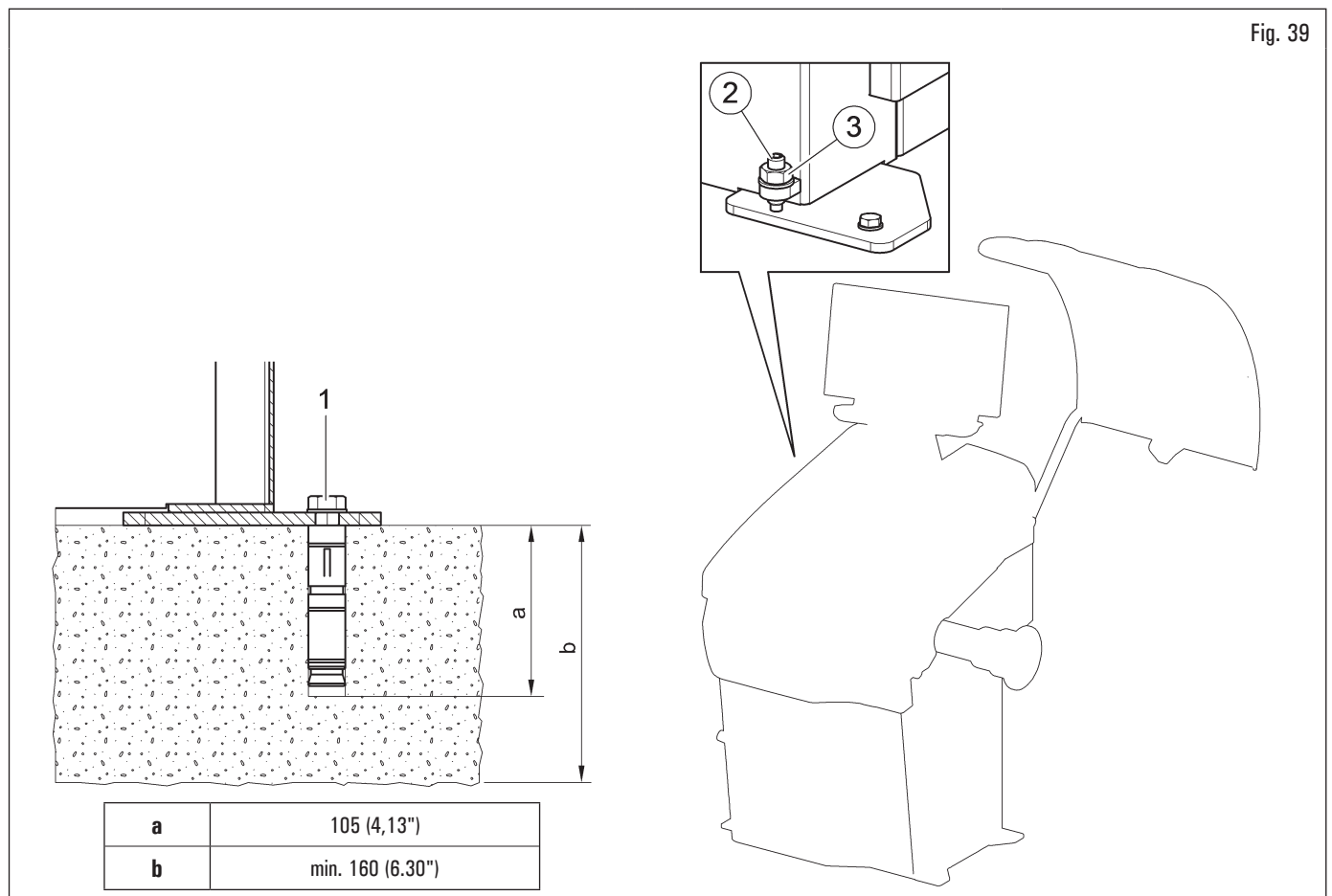


Fig. 39

- Pour fixer l'équipement au sol, utilisez des boulons et goupilles d'ancrage (Fig. 39 réf. 1) avec une tige filetée M8 (UNC 5/16) adaptée au sol sur lequel sera fixé l'équilibreuse et en nombre égal au nombre de trous de montage sur le châssis inférieur ;
- percer des trous dans le sol, adaptés pour insérer les ancrages choisis, en correspondance avec les trous sur le châssis inférieur ;
- insérer les ancrages dans les trous pratiqués dans le sol à travers les trous du châssis inférieur et serrer les ancrages ;
- serrer les ancrages sur le châssis comme indiqué par le fabricant des ancrages elles-mêmes.

7.1.2 Procédures d'assemblage

7.1.2.1 Montage du mandrin sur le flasque (pour les modèles avec mandrin fileté)

Fixer le mandrin (Fig. 40 réf. 1) sur le flasque (Fig. 40 réf. 2) en utilisant une clé à six pans.

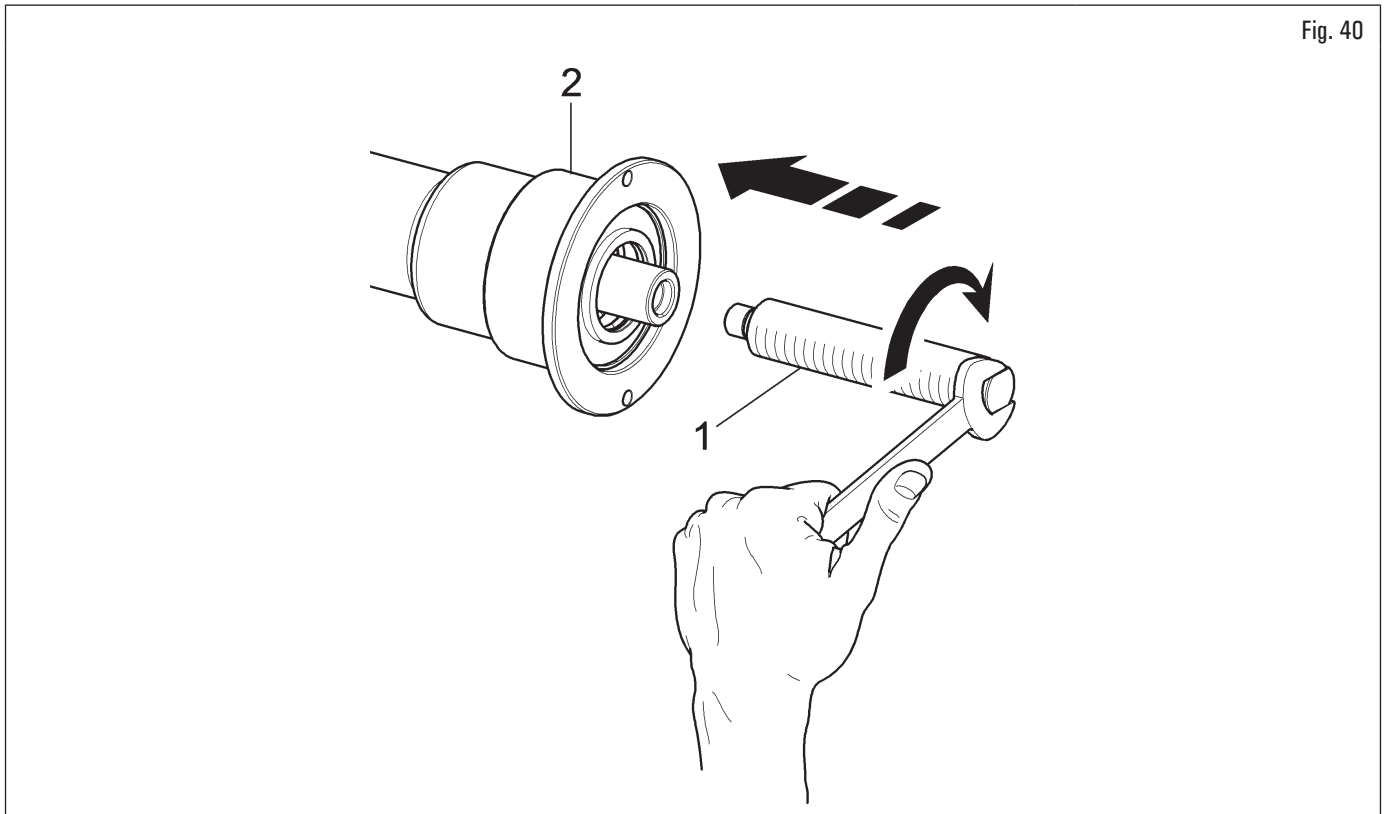


Fig. 40

7.1.2.2 Montage et enlèvement du mandrin pneumatique sur le flasque (standard pour certains modèles)

MONTAGE

1. Après avoir réalisé la connexion électrique et pneumatique mettre en marche l'équipement (le mandrin pneumatique s'ouvre toujours au moment de la mise en marche) ;
2. pour éteindre l'équipement il suffit d'appuyer sur l'interrupteur général (Fig. 74 réf. 1). Accoupler la tige intérieure du pneu (Fig. 41 réf. 1) avec la tige intérieure de la bride (Fig. 41 réf. 2) (voir Fig. 41) ;

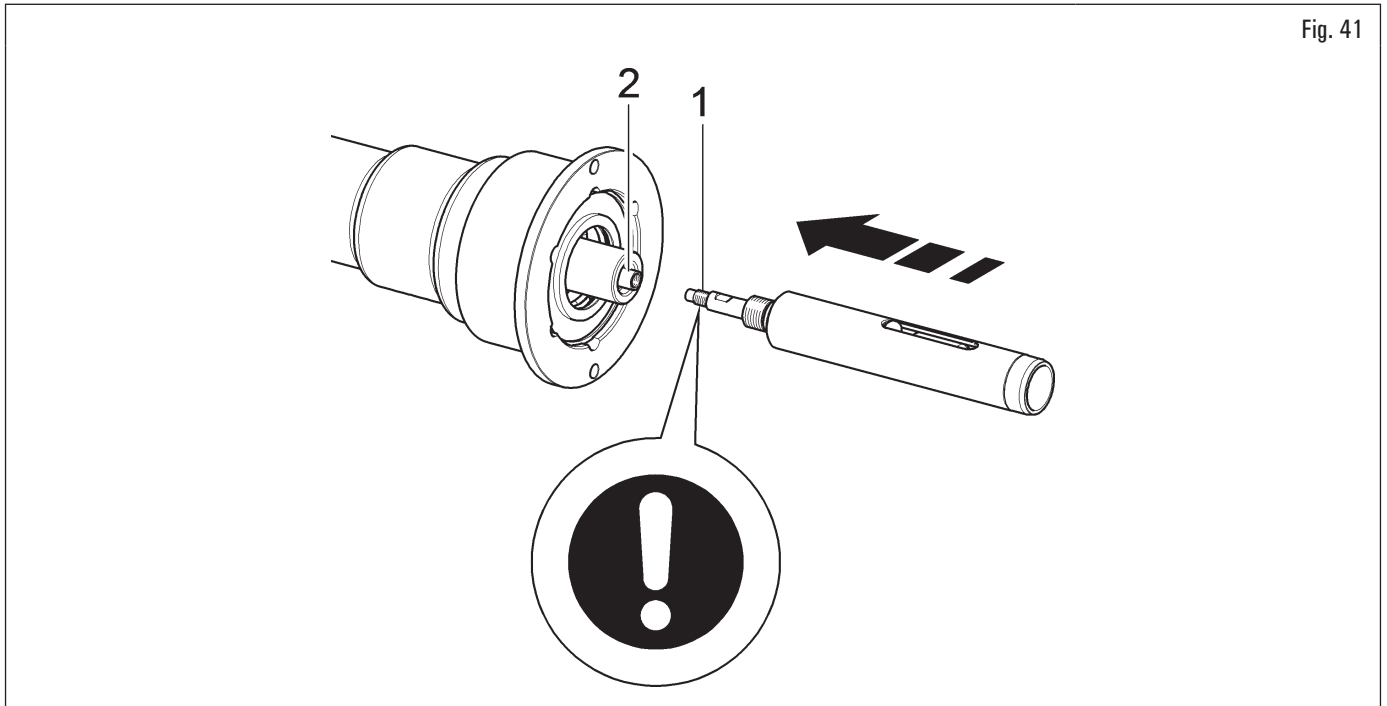


Fig. 41



Pendant le montage du kit arbre pneumatique (Fig. 41 réf. 1) Mettre le composé de retenue à résistance moyenne loctite 242 ou équivalent seulement sur le filet M10 et serrer à 30 Nm (22 ft-lbs).

3. serrer la tige intérieure du pneu (Fig. 42 réf. 1) avec la tige intérieure de la bride (Fig. 42 réf. 2) en utilisant la clé fournie en dotation (Fig. 42 réf. 3) et une clé de 12 mm (Fig. 42 réf. 4). Utiliser une clé dynamométrique (Fig. 42 réf. 5) (non fournie) sur un des 2 trous pré-perçés sur la clé fournie (Fig. 42 réf. 3) ;

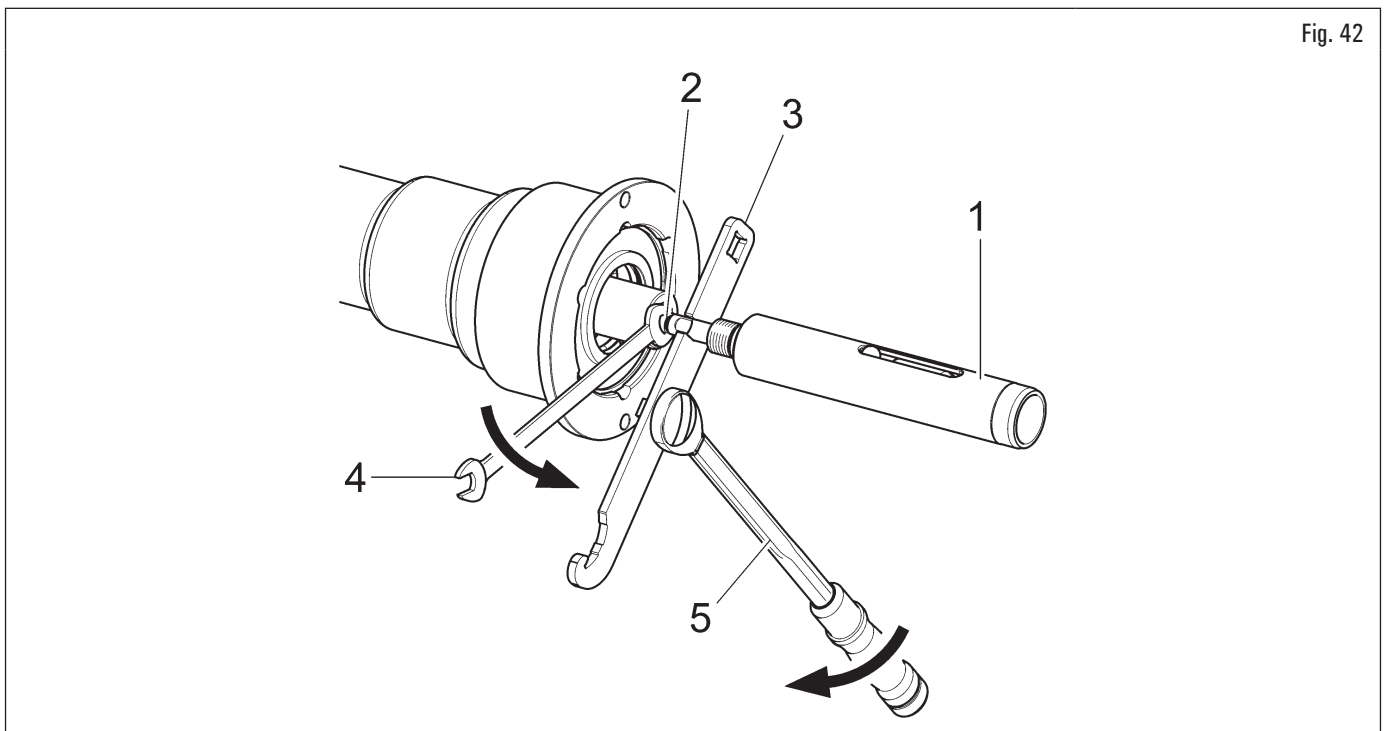
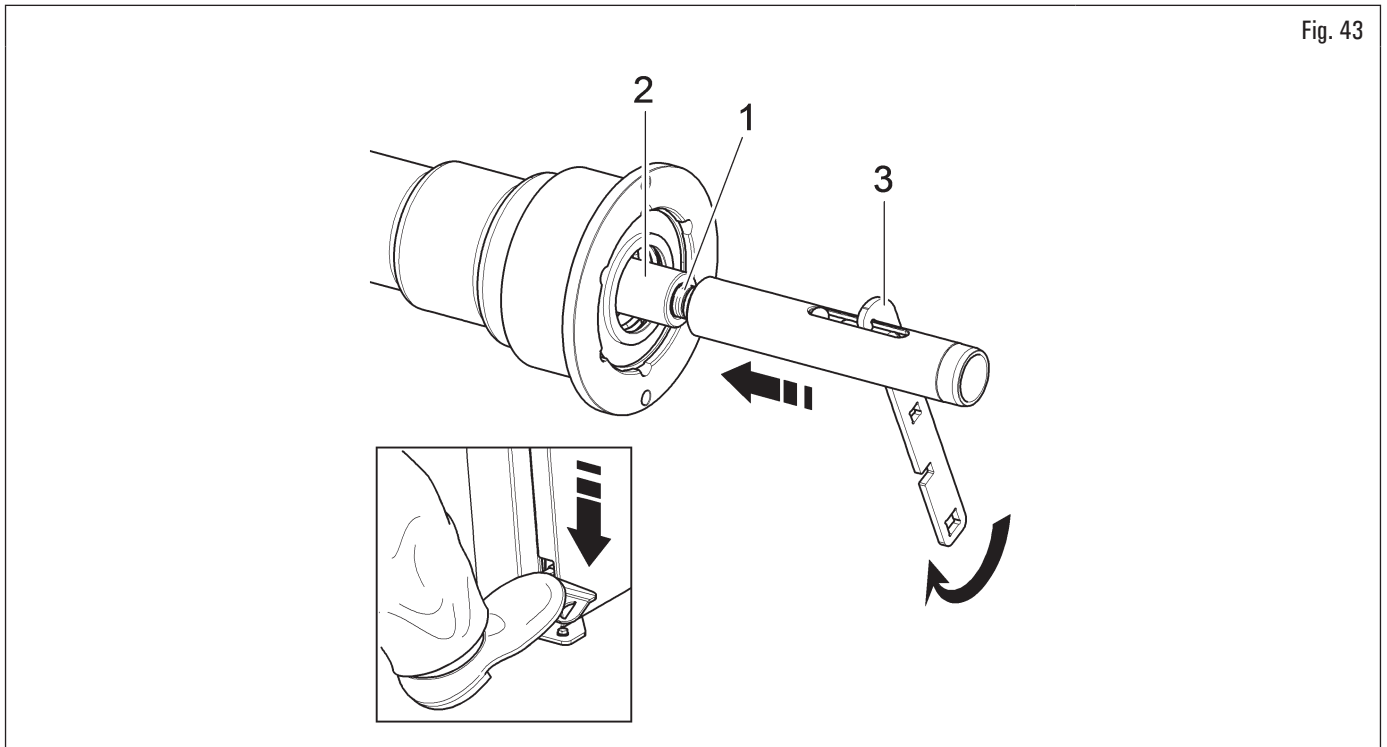


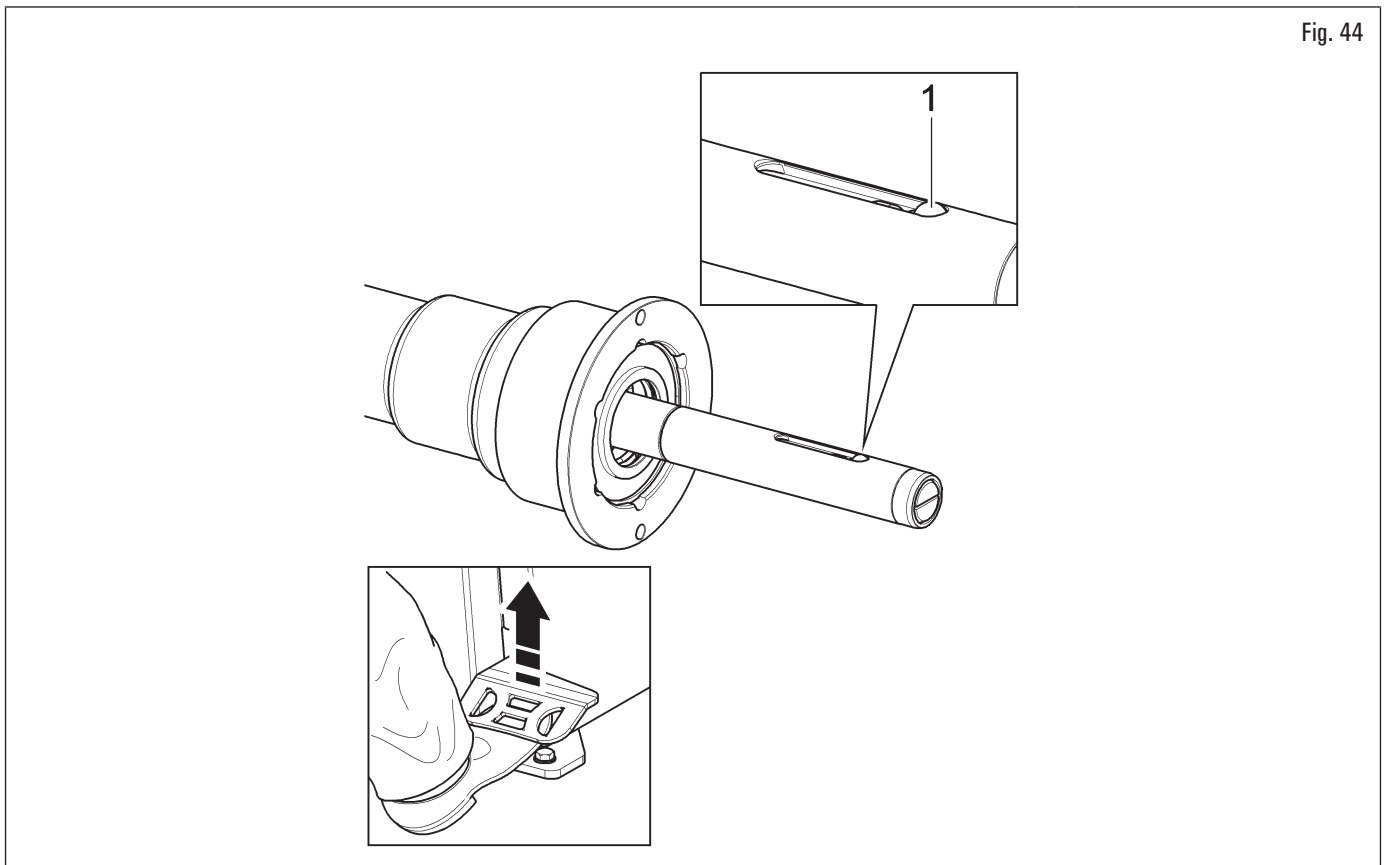
Fig. 42

4. bloquer le mandrin en appuyant sur le frein et visser la vis de l'arbre pneumatique (Fig. 43 réf. 1) sur la bride (Fig. 43 réf. 2) jusqu'à sa position de butée ;
5. serrer avec la clé fournie en dotation (Fig. 43 réf. 3).

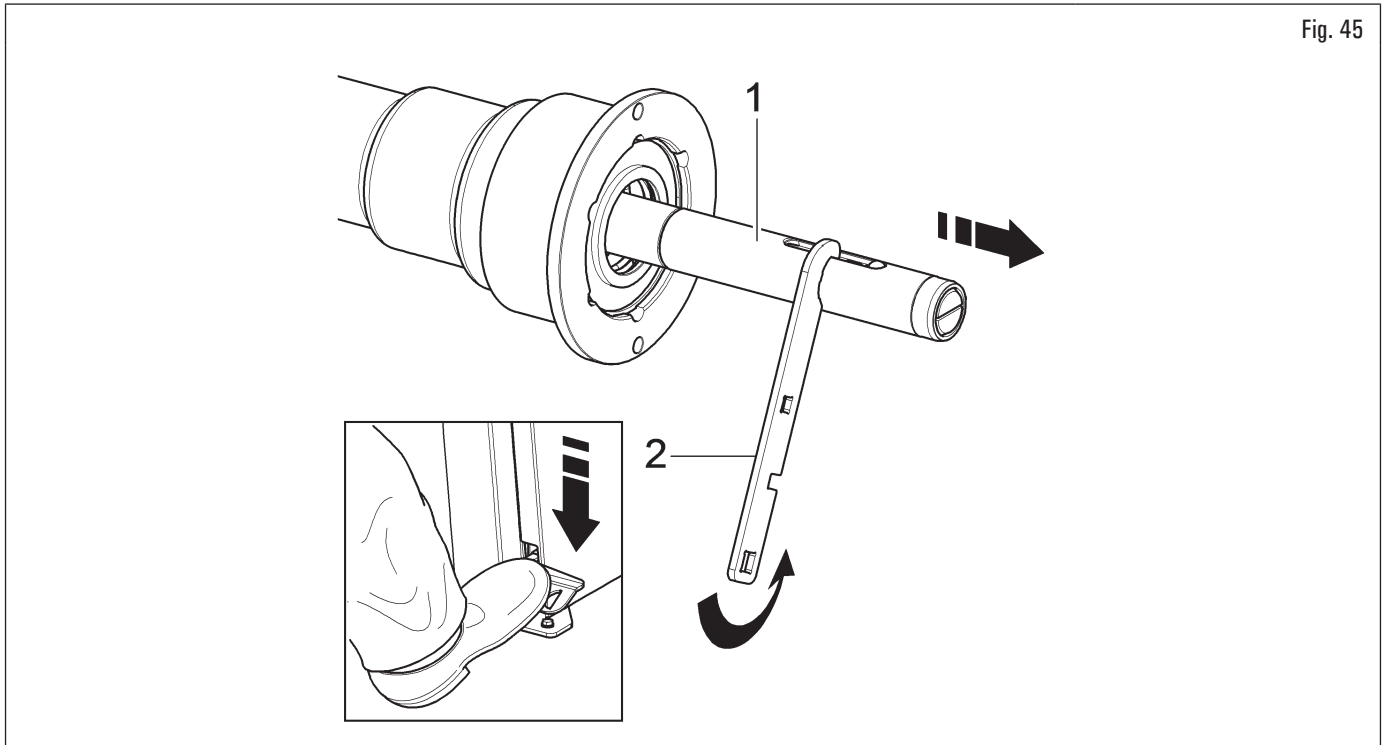


DEPOSE

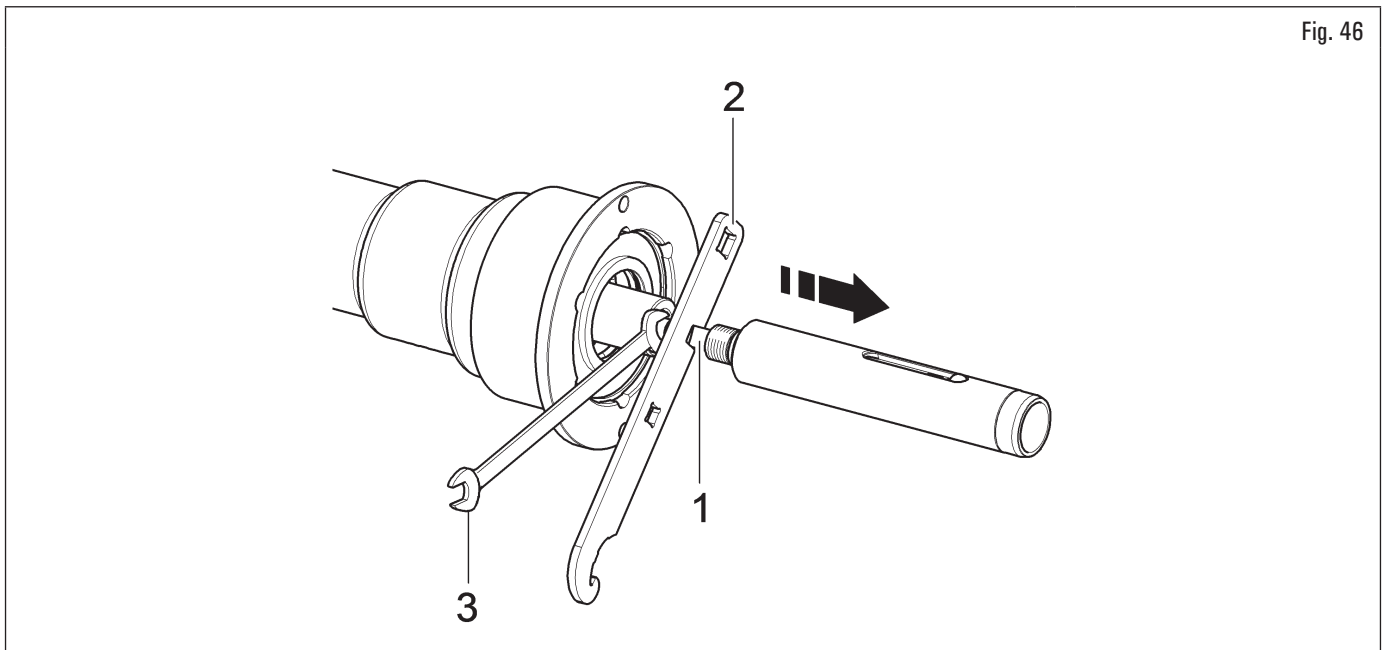
1. Ouvrir le mandrin pneumatique avec la pédale spéciale et contrôler la position de la boule extérieure (Fig. 44 réf. 1) qui doit être comme indiqué sur la Fig. 44 ;



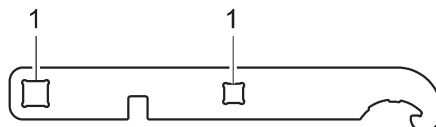
2. bloquer le mandrin en appuyant sur le frein et débloquer l'arbre pneumatique (Fig. 45 réf. 1) en utilisant la clé fournie (Fig. 45 réf. 2) ;



3. dévisser la vis de l'arbre pneumatique (Fig. 46 réf. 1) et débloquer les deux tiges intérieures à l'aide de la clé appropriée (Fig. 46 réf. 2) fournie en dotation et une clé de 12 mm (Fig. 46 réf. 3).



Introduire la clé dynamométrique dans les trous préparés (réf. 1) de la clé fournie et serrer à 30 Nm (22 ft-lbs).



7.1.2.3 Montage garde-pieds (pour les modèles avec élévateur roue)

Fixer le garde-pieds (Fig. 47 réf. 1) à la base de l'élévateur (Fig. 47 réf. 2) en utilisant les vis (Fig. 47 réf. 3) et les rondelles (Fig. 47 réf. 4) fournies en dotation.

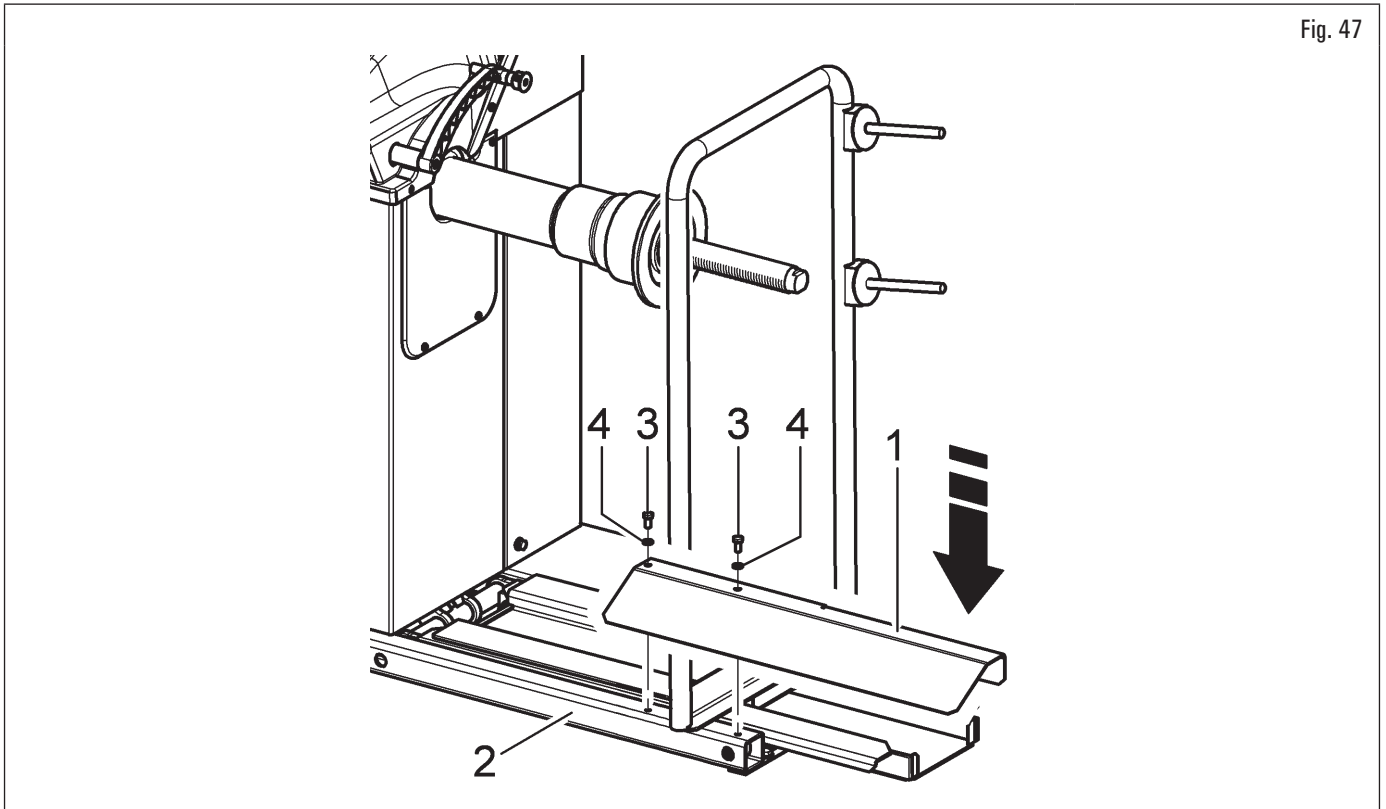


Fig. 47

7.1.2.4 Montage écran (pour les modèles avec écran 7")

1. Dévisser la tôle (Fig. 48 réf. 1) de la planche (Fig. 48 réf. 2). Placez le moniteur avec son support à proximité immédiate de l'emplacement de montage. Dévissez les vis (Fig. 48 réf. 7) du moniteur pour libérer la couverture arrière (Fig. 48 réf. 8). En gardant la couverture arrière comme indiqué sur la figure, insérer le câble (Fig. 48 réf. 4) dans le tube support (Fig. 48 réf. 9). Connectez le câble (Fig. 48 réf. 4) à la carte (Fig. 48 réf. 10) comme indiqué sur la figure. Repositionner la couverture arrière (Fig. 48 réf. 8) sur le carter supérieur et le fixer avec les vis (Fig. 48 réf. 7) précédemment dévissées ;
2. monter le support écran (Fig. 48 réf. 3) dans le siège fourni. Bloquer le support complet du moniteur (Fig. 48 réf. 3) avec le goujon (Fig. 48 réf. 5) et l'écrou (Fig. 48 réf. 6), fournis ;



Pendant cette opération il faut prêter une attention particulière au câble d'alimentation, au câble HDMI et aux câbles du clavier (Fig. 48 réf. 4) pour ne pas les endommager. s'assurer qu'ils soient insérés dans le tuyau de support, comme représenté dans la Fig. 48.

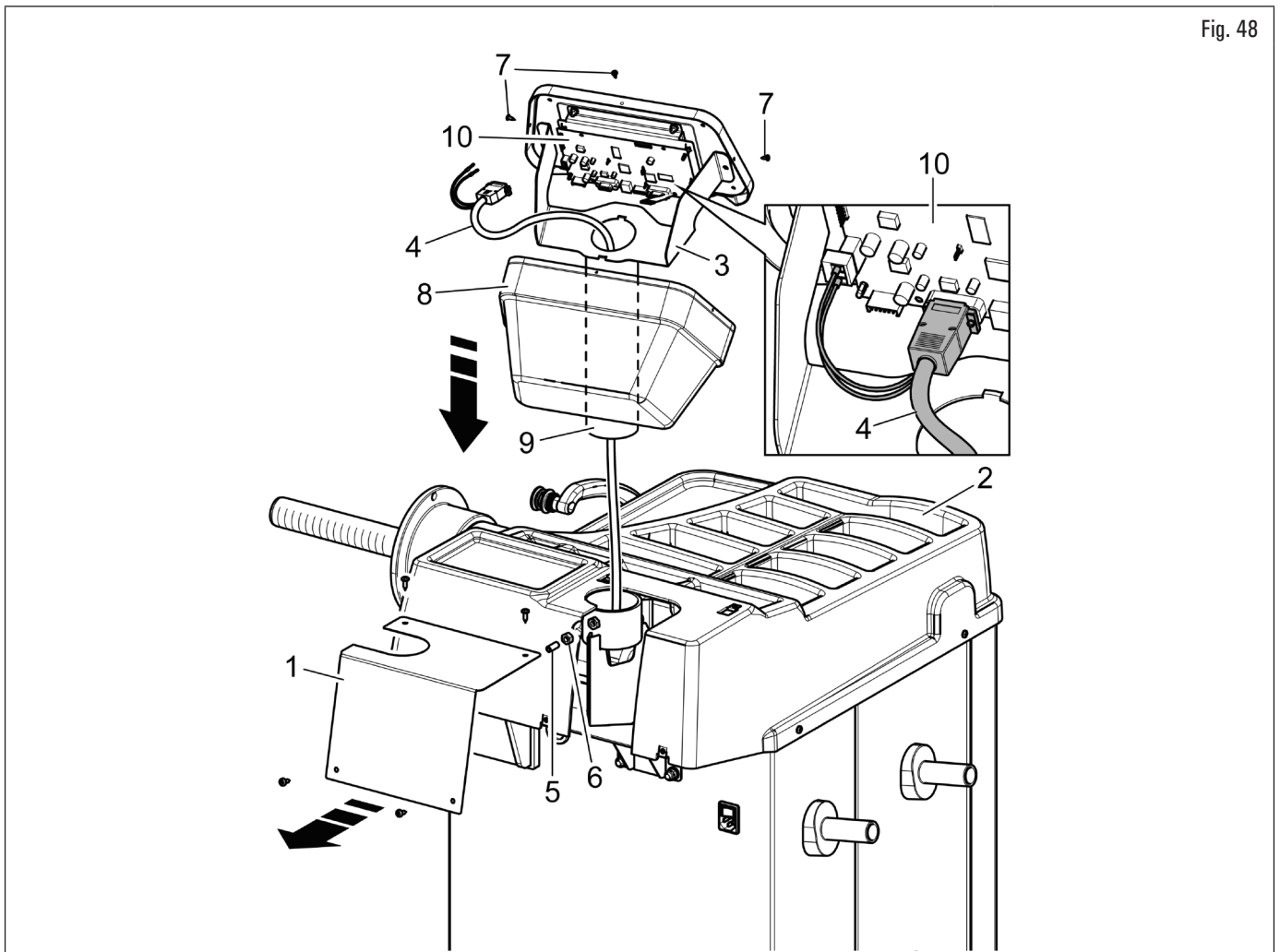
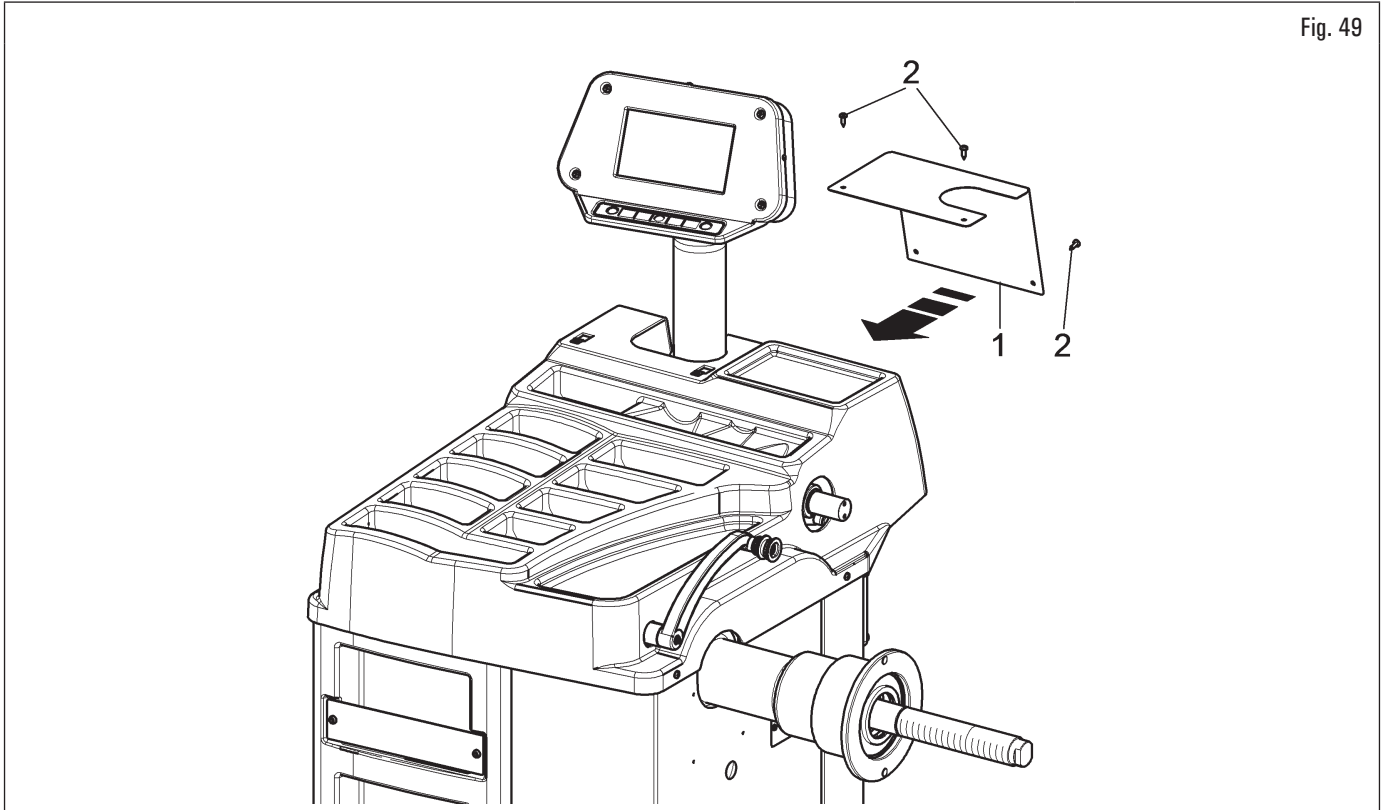


Fig. 48

3. remonter la tôle (Fig. 49 réf. 1), préalablement dévissée, avec les vis (Fig. 49 réf. 2), fournies.



7.1.2.5 Montage écran (pour les modèles avec écran 22" avec tuyau de support)

1. Dévisser les vis (Fig. 50 réf. 1) et les rondelles (Fig. 50 réf. 2) des vis (Fig. 50 réf. 3).
- Pour les modèles Série 350 - 250
2. Monter le tuyau de support (Fig. 50 réf. 4), tourné de 90°, en faire attention aux câbles de l'écran et clavier (Fig. 50 réf. 5) à l'intérieur. Introduire le carter écran (Fig. 50 réf. 6) sur le support écran (Fig. 50 réf. 4). Introduire le support écran (Fig. 50 réf. 7) dans le tuyau de support (Fig. 50 réf. 4) et le bloquer en vissant l'écrou (Fig. 50 réf. 8).

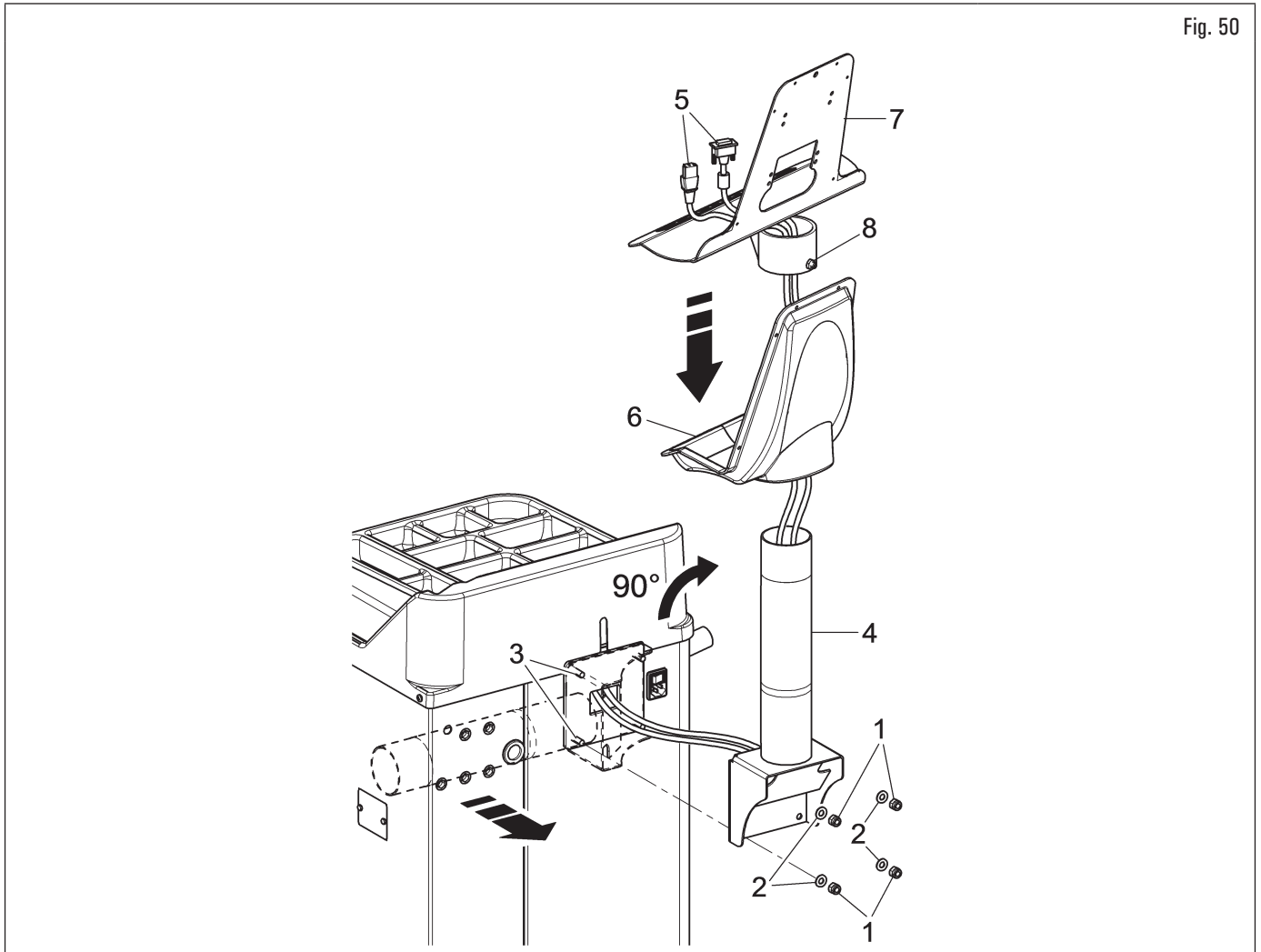
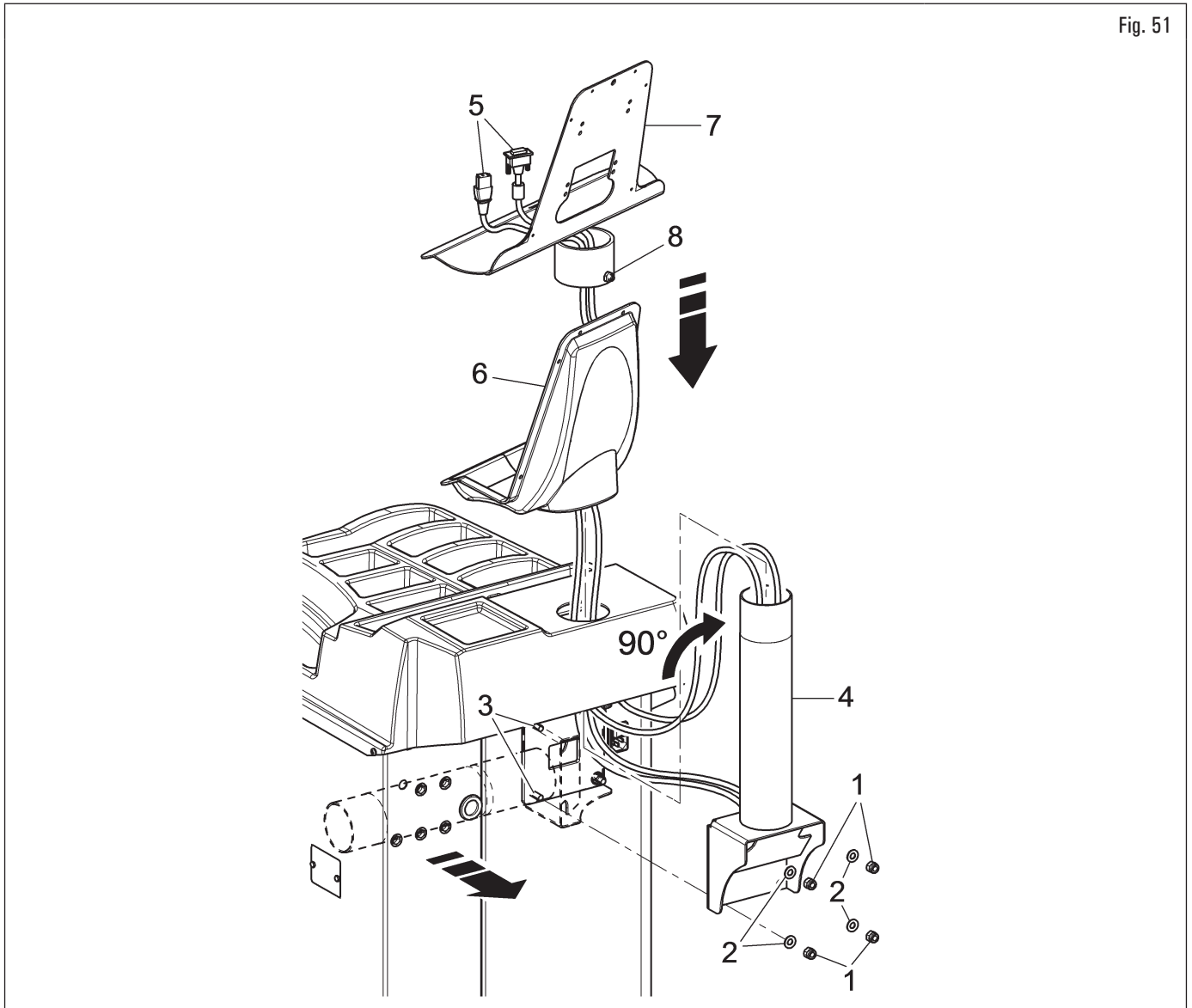
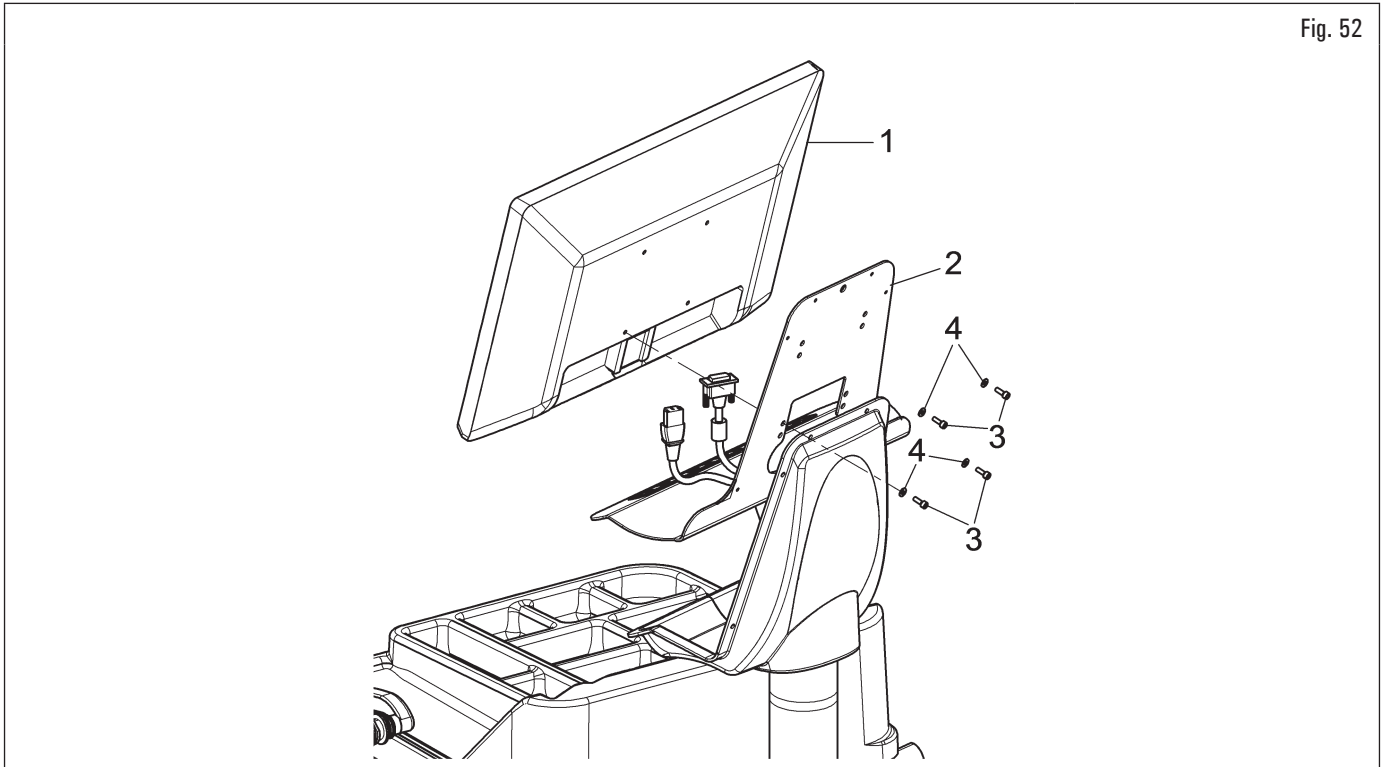


Fig. 50

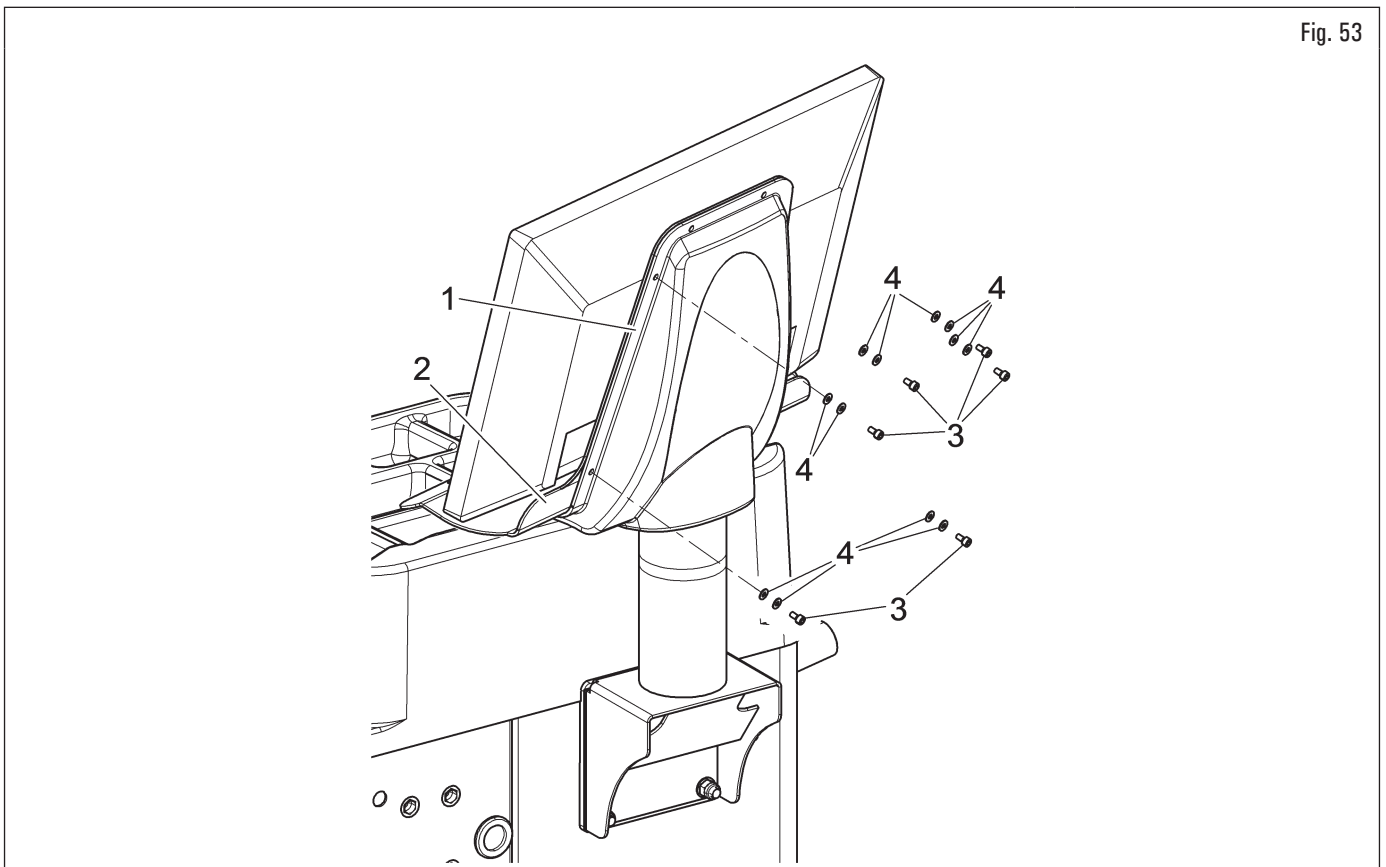
- Pour le modèle Série 2.140
3. Monter le tuyau de support (Fig. 51 réf. 4) tourné de 90°, en le faisant passer par le trou situé sur la planche et en faisant attention aux câbles de l'écran et clavier (Fig. 51 réf. 5) à l'intérieur. Introduire le carter écran (Fig. 51 réf. 6) sur le support écran (Fig. 51 réf. 4). Visser le support écran (Fig. 51 réf. 7) au tuyau de support (Fig. 51 réf. 4) et le bloquer en vissant l'écrou (Fig. 51 réf. 8).



- Pour tous les modèles
- 4. Donc revisser les écrous et les rondelles précédemment dévissés ;
- 5. brancher les fiches sur les prises d'alimentation et de signal de l'écran. Brancher le câblage du clavier ;
- 6. fixer l'écran (Fig. 52 réf. 1) au support (Fig. 52 réf. 2) avec les vis (Fig. 52 réf. 3) et les rondelles (Fig. 52 réf. 4), fournies en dotation ;



- 7. Monter le carter (Fig. 53 réf. 1) au support (Fig. 53 réf. 2) avec les 6 vis (Fig. 53 réf. 3) et les rondelles (Fig. 53 réf. 4), fournies en dotation.



7.1.2.6 Montage écran (pour les modèles avec écran 22")

- Pour les modèles Série 280T

1. Couper les deux colliers (Fig. 54 réf. 1) et libérer le support (Fig. 54 réf. 2) du châssis (Fig. 54 réf. 3).

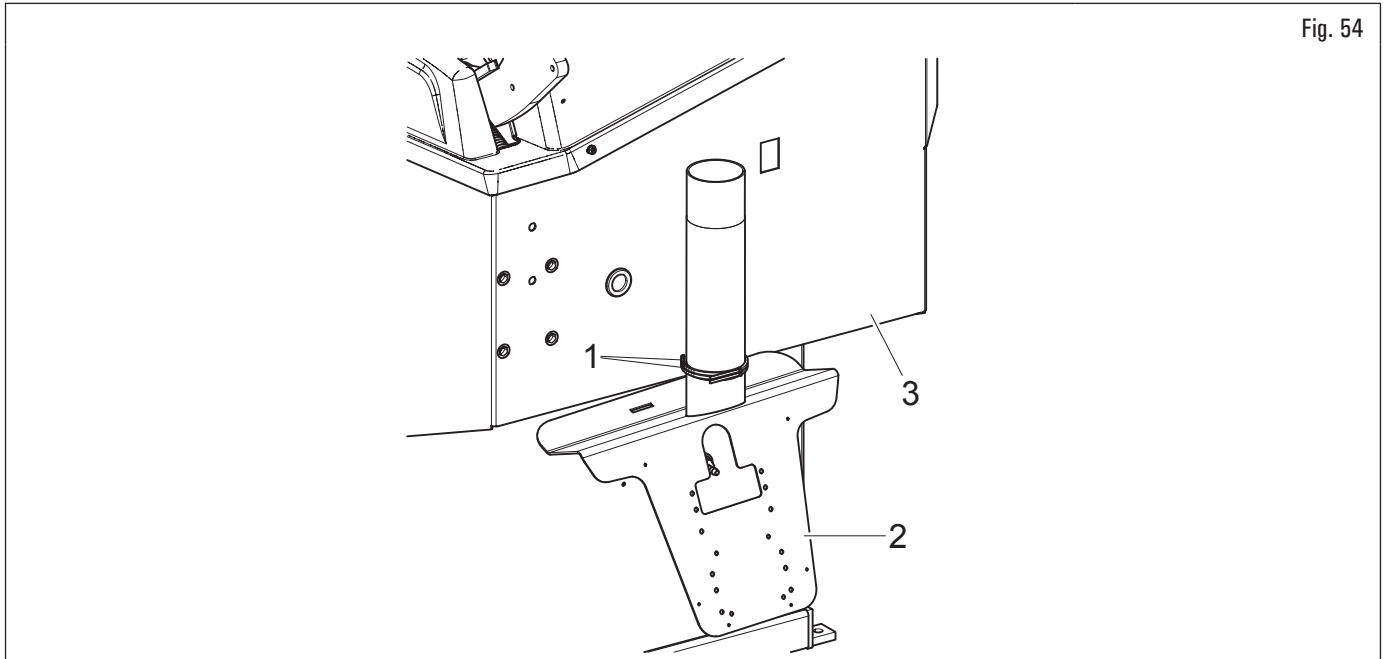


Fig. 54

- Pour les modèles Série 350L - 3.150 - 455

2. Dévisser la tôle (Fig. 55 réf. 1) de la planche (Fig. 55 réf. 2).

- Pour tous les modèles

3. Placez le moniteur avec son support à proximité immédiate de l'emplacement de montage. Soutenez le carter (Fig. 55 réf. 3), comme indiqué sur la figure, et insérez les câbles du moniteur et du clavier (Fig. 55 réf. 4) à travers le tuyau de support (Fig. 55 réf. 5) ;
4. monter le support (Fig. 55 réf. 5), complet avec le carter (Fig. 55 réf. 3), dans le siège fourni. Bloquer le support avec le goujon (Fig. 55 réf. 6) et l'écrou (Fig. 55 réf. 7), fournis, après avoir enlever le bouchon (Fig. 55 réf. 8) (seulement pour les modèles Série 280T) ;



Pendant cette opération il faut prêter une attention particulière au câble d'alimentation, au câble HDMI et aux câbles du clavier (Fig. 55 réf. 4) pour ne pas les endommager.

S'assurer qu'ils soient insérés dans le tuyau de support, comme représenté dans la Fig. 55.

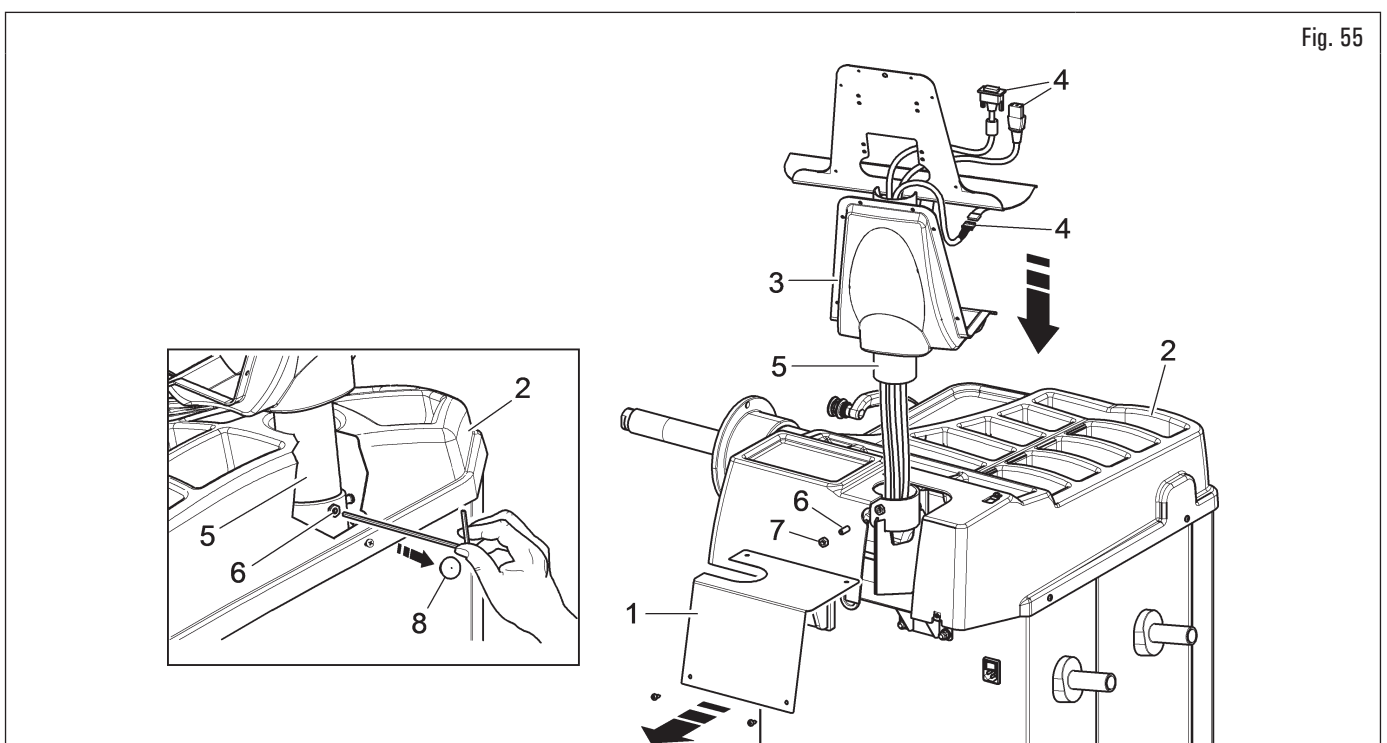
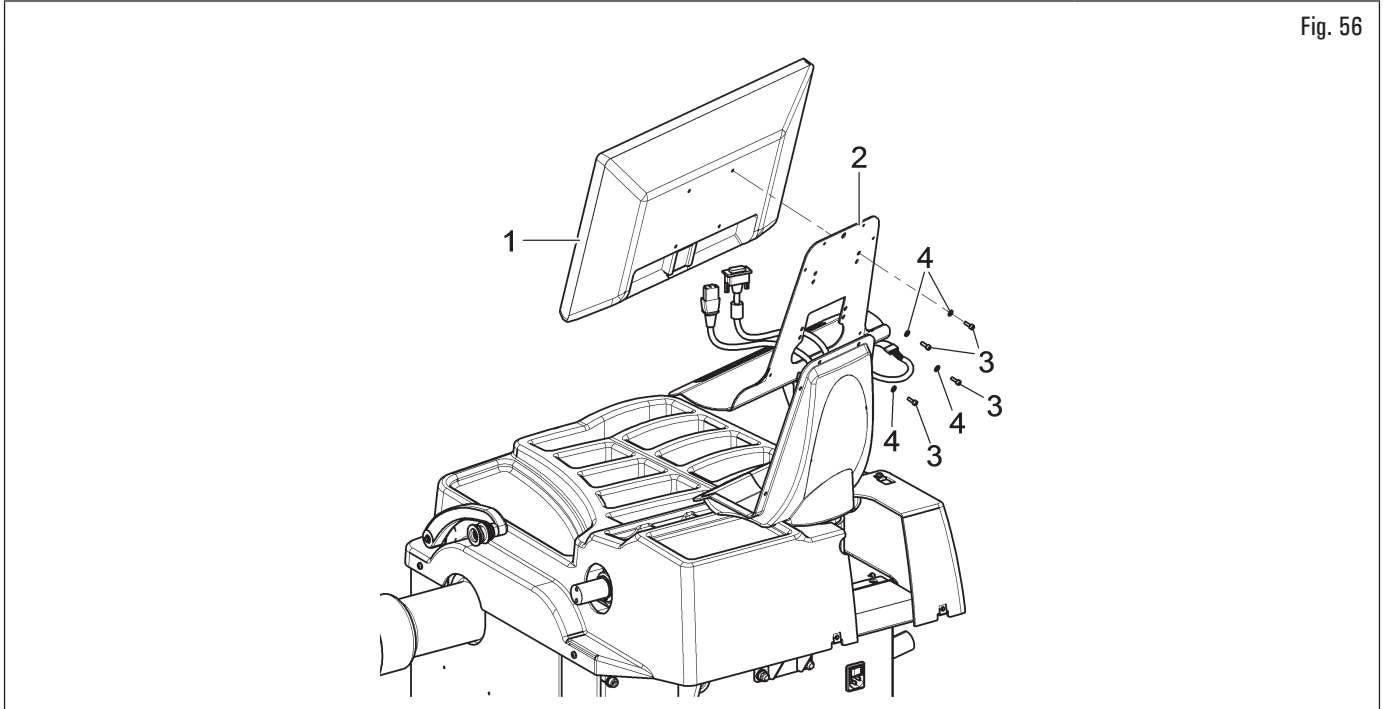


Fig. 55

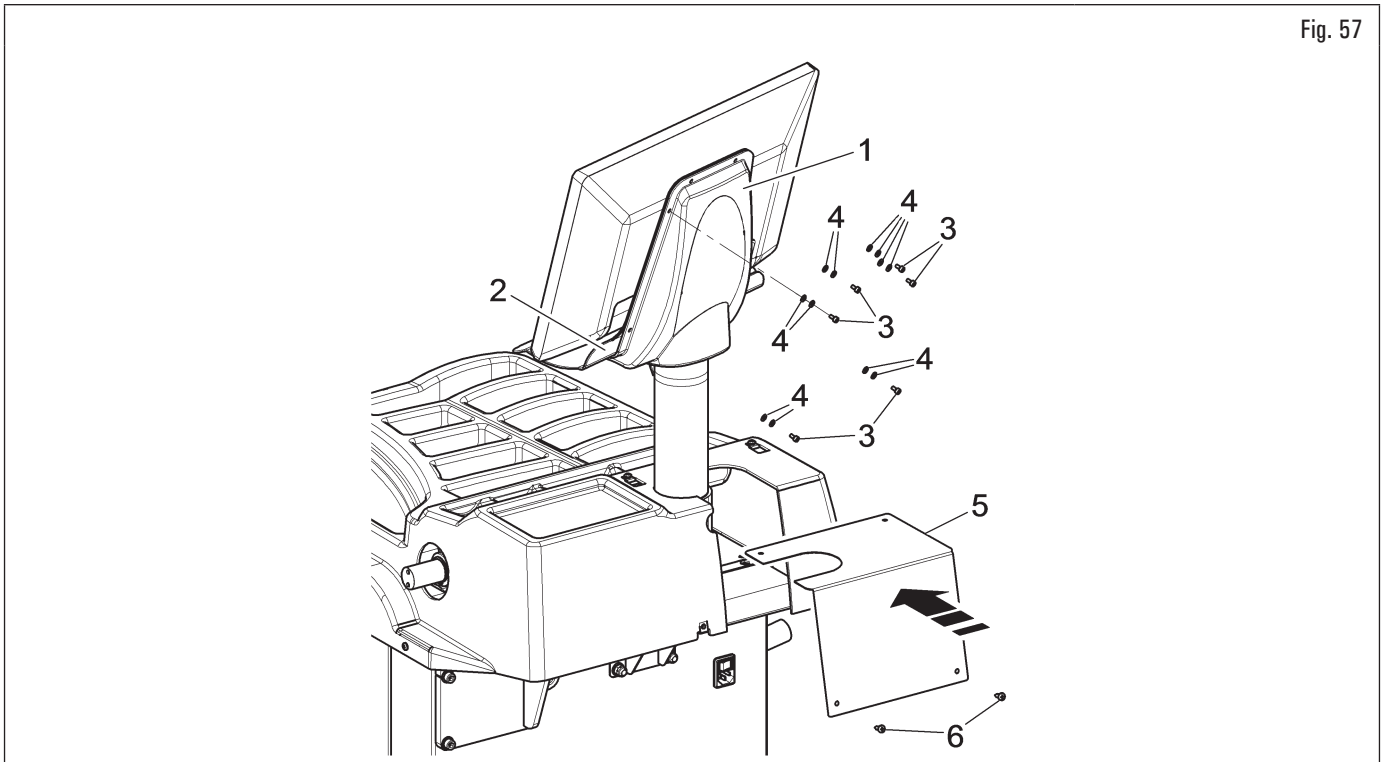
5. fixer l'écran (Fig. 56 réf. 1) au support (Fig. 56 réf. 2) avec les vis (Fig. 56 réf. 3) et les rondelles (Fig. 56 réf. 4), fournies en dotation ;
6. brancher les fiches sur les prises d'alimentation et de signal de l'écran. Brancher le câblage du clavier ;

Fig. 56



7. fixer le carter (Fig. 57 réf. 1) au support (Fig. 57 réf. 2) avec les vis (Fig. 57 réf. 3) et les rondelles (Fig. 57 réf. 4), fournies en dotation ;
- **Pour les modèles Série 350L - 3.150 - 455**
8. Remonter la tôle (Fig. 57 réf. 5), préalablement dévissée, avec les vis (Fig. 57 réf. 6), fournies.

Fig. 57



7.1.2.7 Montage écran (pour les modèles avec écran 22" avec tuyau de support et ensemble laser)

1. Dévisser les vis (Fig. 58 réf. 1) et les rondelles (Fig. 58 réf. 2) des vis (Fig. 58 réf. 3). Monter le support (Fig. 58 réf. 4) tourné de 90°. Donc revisser les écrous et les rondelles précédemment dévissés ;

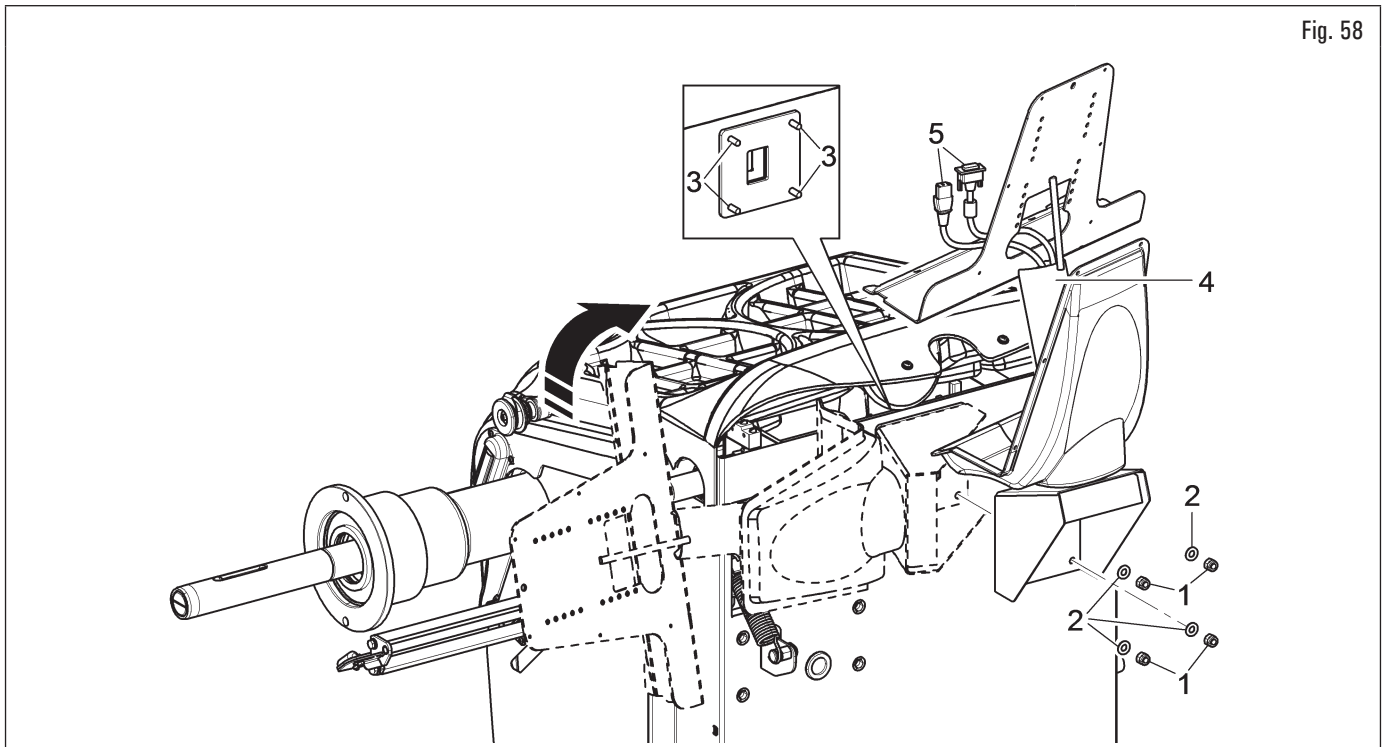


Fig. 58



Pendant cette opération il faut prêter une attention particulière aux câbles d'alimentation et signal de l'écran (Fig. 58 réf. 5) pour ne pas l'endommager.

2. brancher les fiches sur les prises d'alimentation et de signal de l'écran. Brancher le câblage du clavier ;
3. fixer le clavier (Fig. 59 réf. 1) au support (Fig. 59 réf. 2) avec les vis (Fig. 59 réf. 3).
Fixer l'écran (Fig. 59 réf. 4) au support (Fig. 59 réf. 2) avec les vis (Fig. 59 réf. 5) et les rondelles (Fig. 59 réf. 6), fournies en dotation ;

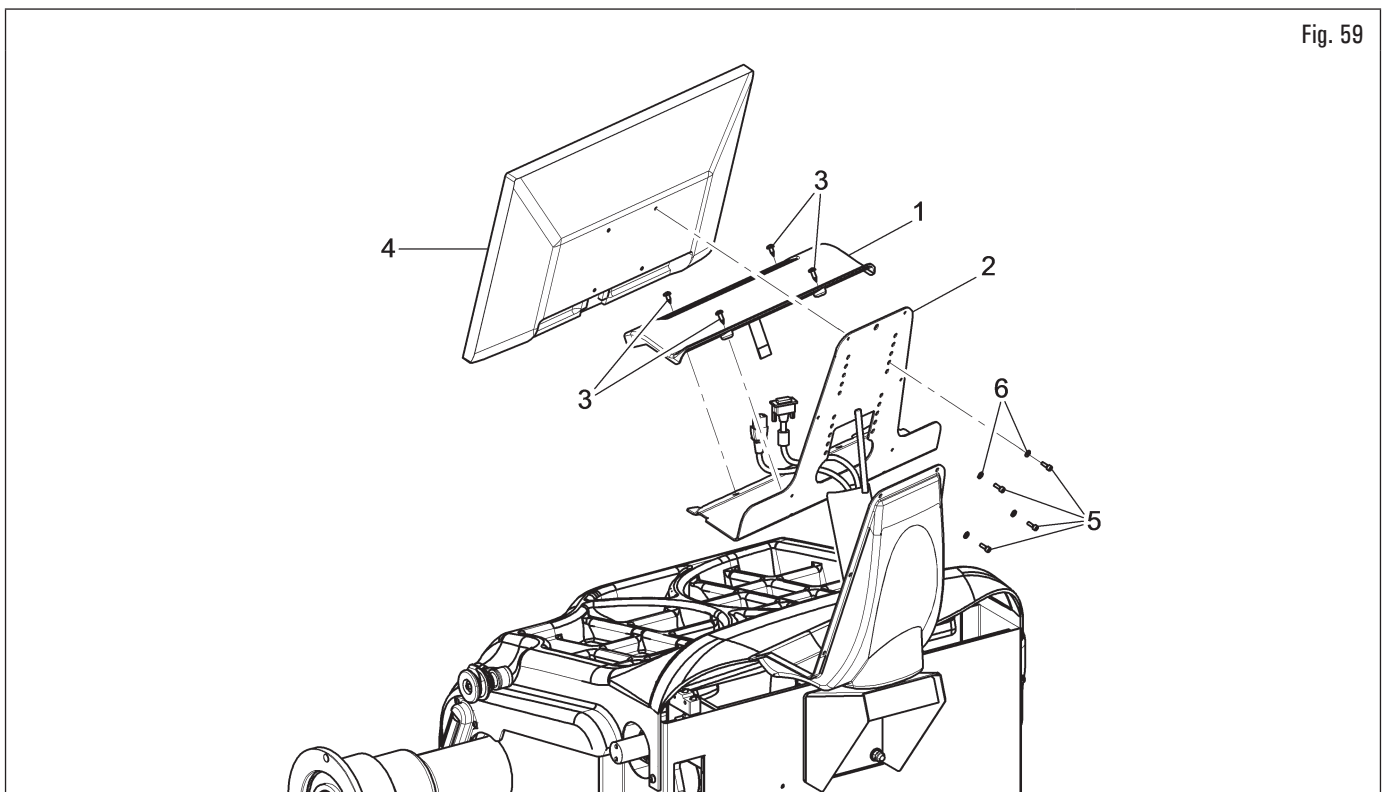
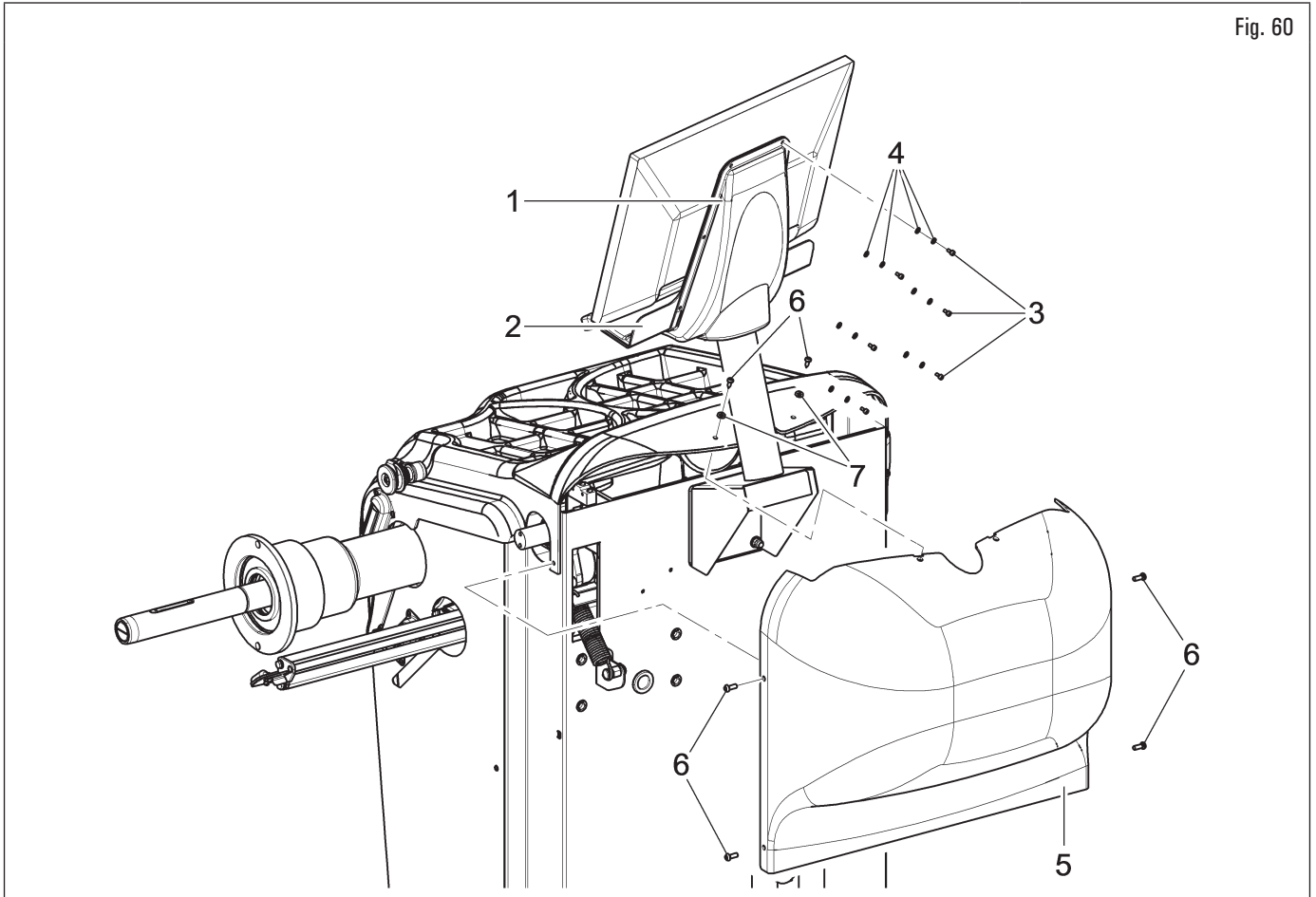


Fig. 59

4. fixer le carter (Fig. 60 réf. 1) au support (Fig. 60 réf. 2) avec les 6 vis (Fig. 60 réf. 3) et les rondelles (Fig. 60 réf. 4), fournies en dotation ;
5. monter la couverture arrière (Fig. 60 réf. 5) de l'équipement au moyen des vis (Fig. 60 réf. 6) et des rondelles (Fig. 60 réf. 7), fournies en dotation.



7.1.2.8 Assemblage carter de protection (pour le modèle avec micro externe)

1. Visser les 3 vis (Fig. 61 réf. 1) et les rondelles (Fig. 61 réf. 2) qui soutiennent le support du carter (Fig. 61 réf. 3) dans les orifices pratiqués dans la partie postérieure du châssis, en utilisant une clé à six pans ;
2. monter le micro-interrupteur (Fig. 61 réf. 4) à la tôle (Fig. 61 réf. 5) en utilisant les vis (Fig. 61 réf. 6), les rondelles (Fig. 61 réf. 7) et les écrous (Fig. 61 réf. 8) ;
3. fixer la tôle complète de micro-interrupteur au support du carter (Fig. 61 réf. 3) en utilisant les vis (Fig. 61 réf. 9), les rondelles (Fig. 61 réf. 10) et les écrous (Fig. 61 réf. 11) ;



Attention : le levier du micro-interrupteur (Fig. 61 réf. 4) est réglée à l'aide d'un tournevis.

4. monter le carter de protection (Fig. 61 réf. 12) au support (Fig. 61 réf. 3) interposant les rondelles (Fig. 61 réf. 13 et 14) e et bloquer avec le seeger (Fig. 61 réf. 15) ;
5. accrocher le ressort (Fig. 61 réf. 16) entre la base du support et l'axe d'ancrage ;
6. brancher les 2 fils (Fig. 61 réf. 17) provenant de l'intérieur du châssis sur les contacts normalement ouverts (NO) du micro-interrupteur (Fig. 61 réf. 4).

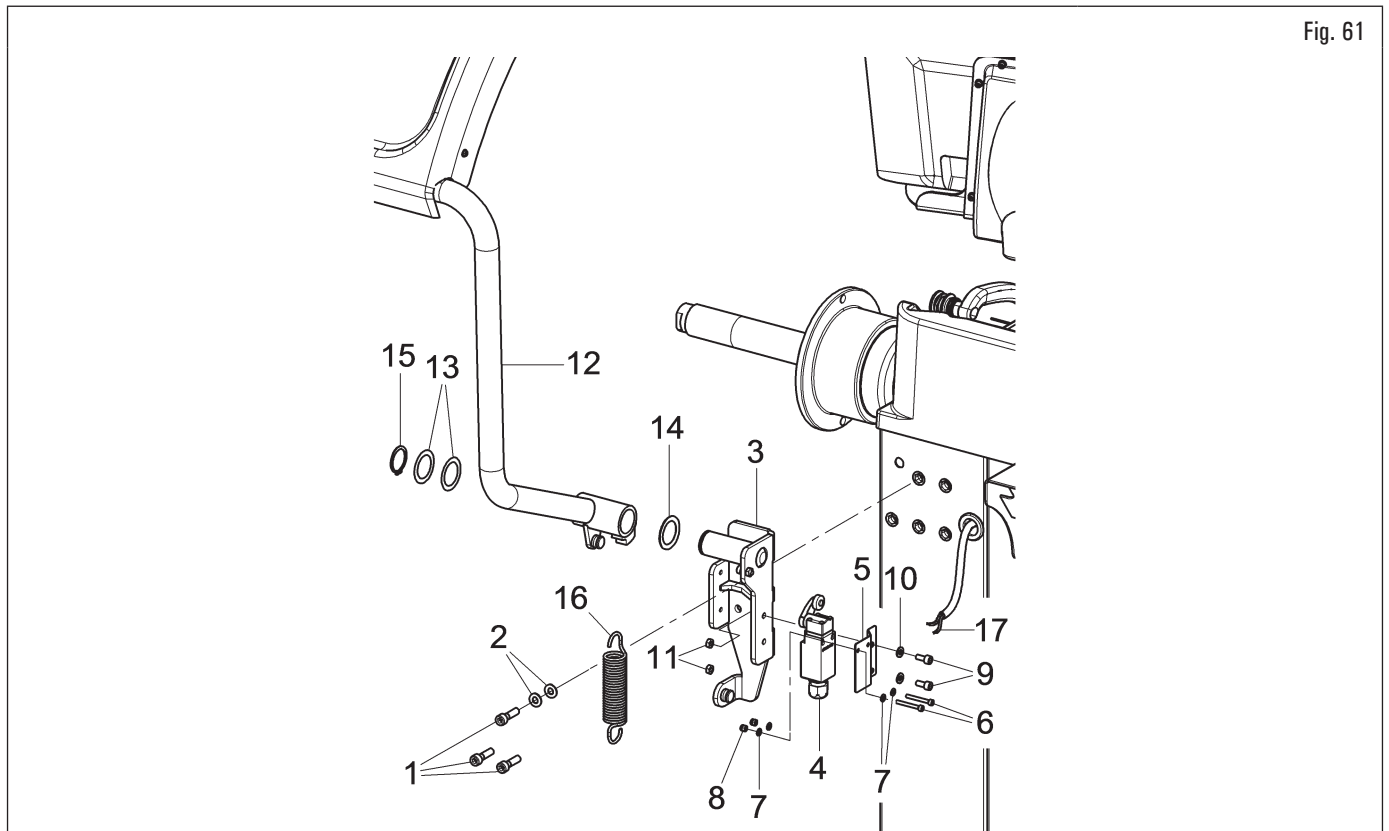
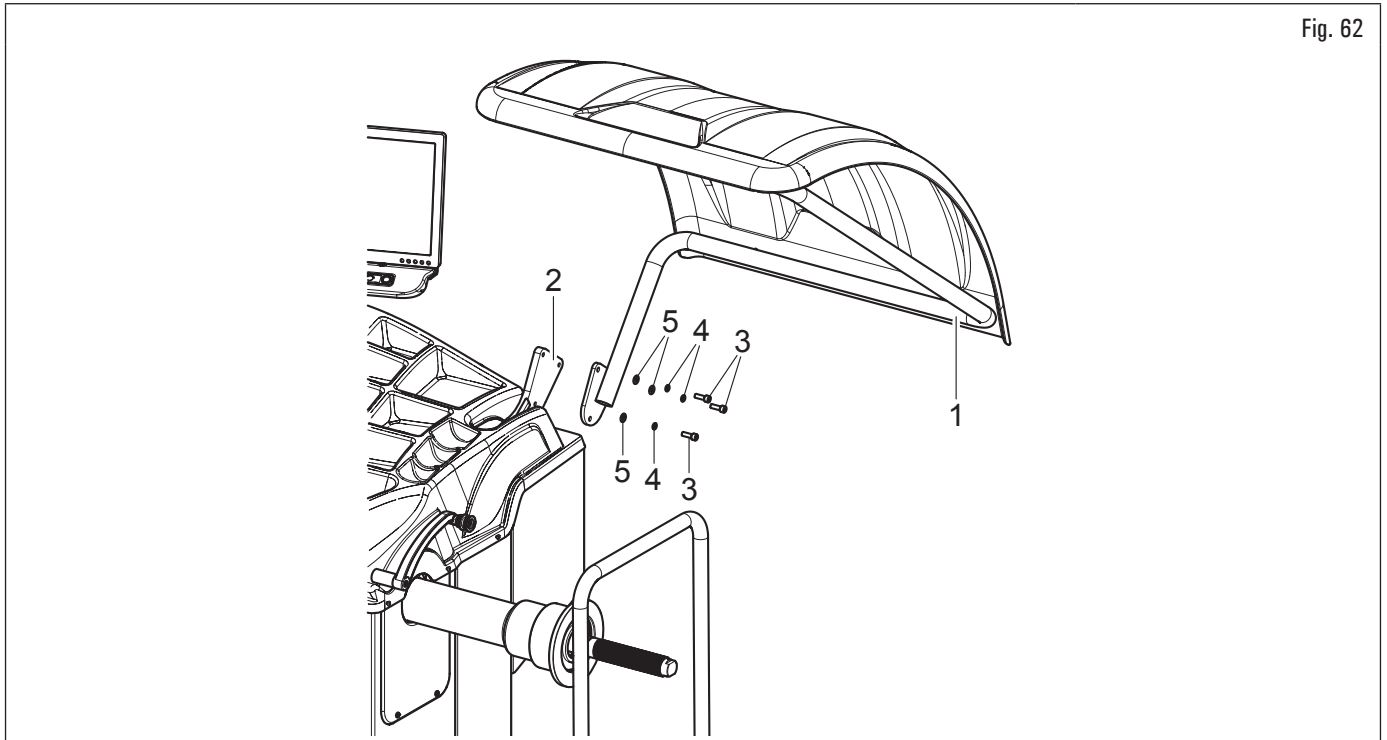


Fig. 61

7.1.2.9 Assemblage carter de protection (pour le modèle avec micro interne)

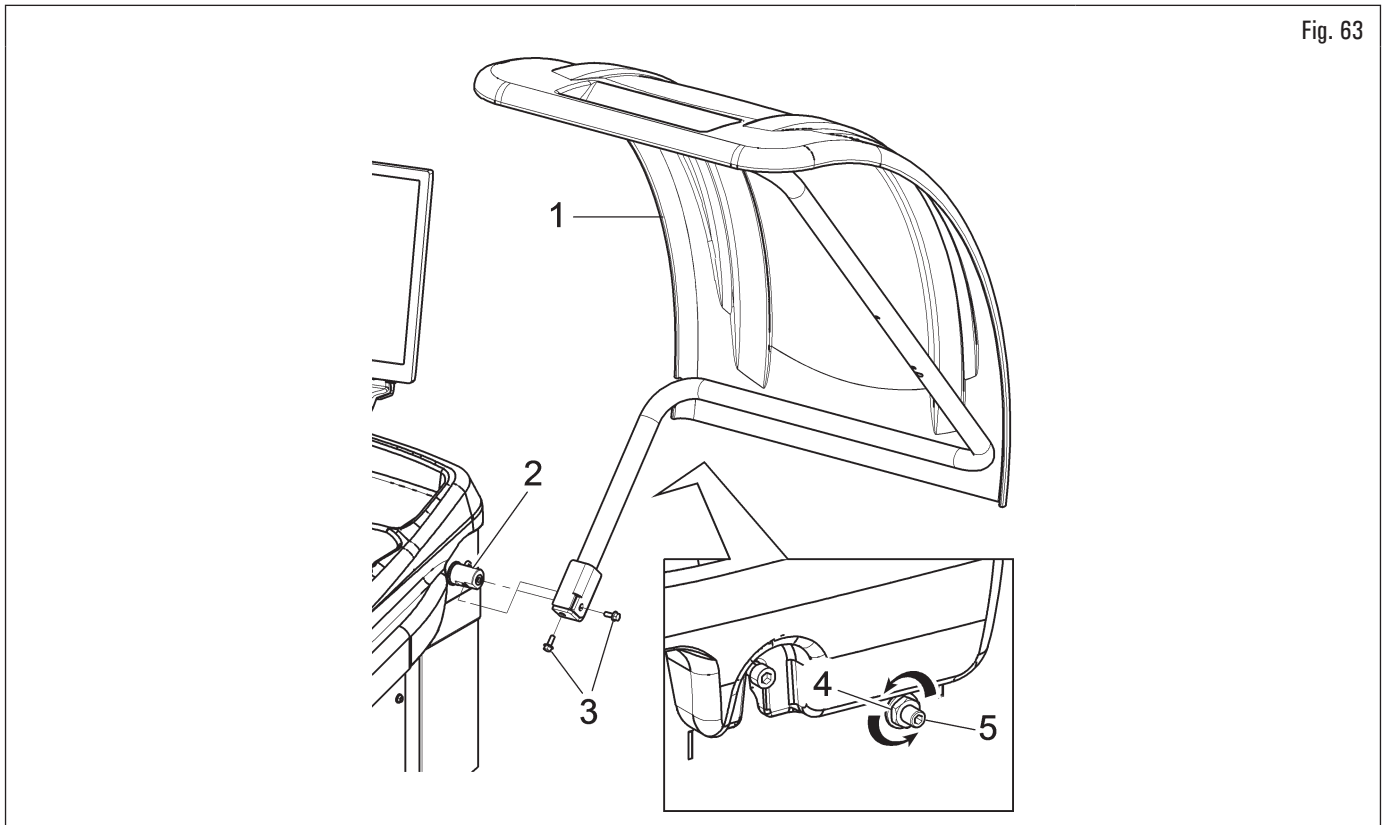
• Pour modèles Série 280T - GT4

1. Fixer le carter de protection (Fig. 62 réf. 1) au support (Fig. 62 réf. 2) avec les vis (Fig. 62 réf. 3), interposant les rondelles (Fig. 62 réf. 4 - 5), fournies en dotation.



• Pour les modèles Série 360

1. Monter le carter de protection (Fig. 63 réf. 1) au support (Fig. 63 réf. 2) avec les vis (Fig. 63 réf. 3) ;
2. ajuster le mouvement du carter en desserrant l'écrou (Fig. 63 réf. 4) et en vissant (augmentation du freinage de rotation) ou en dévissant (diminution du freinage en rotation) le goujon (Fig. 63 réf. 5).

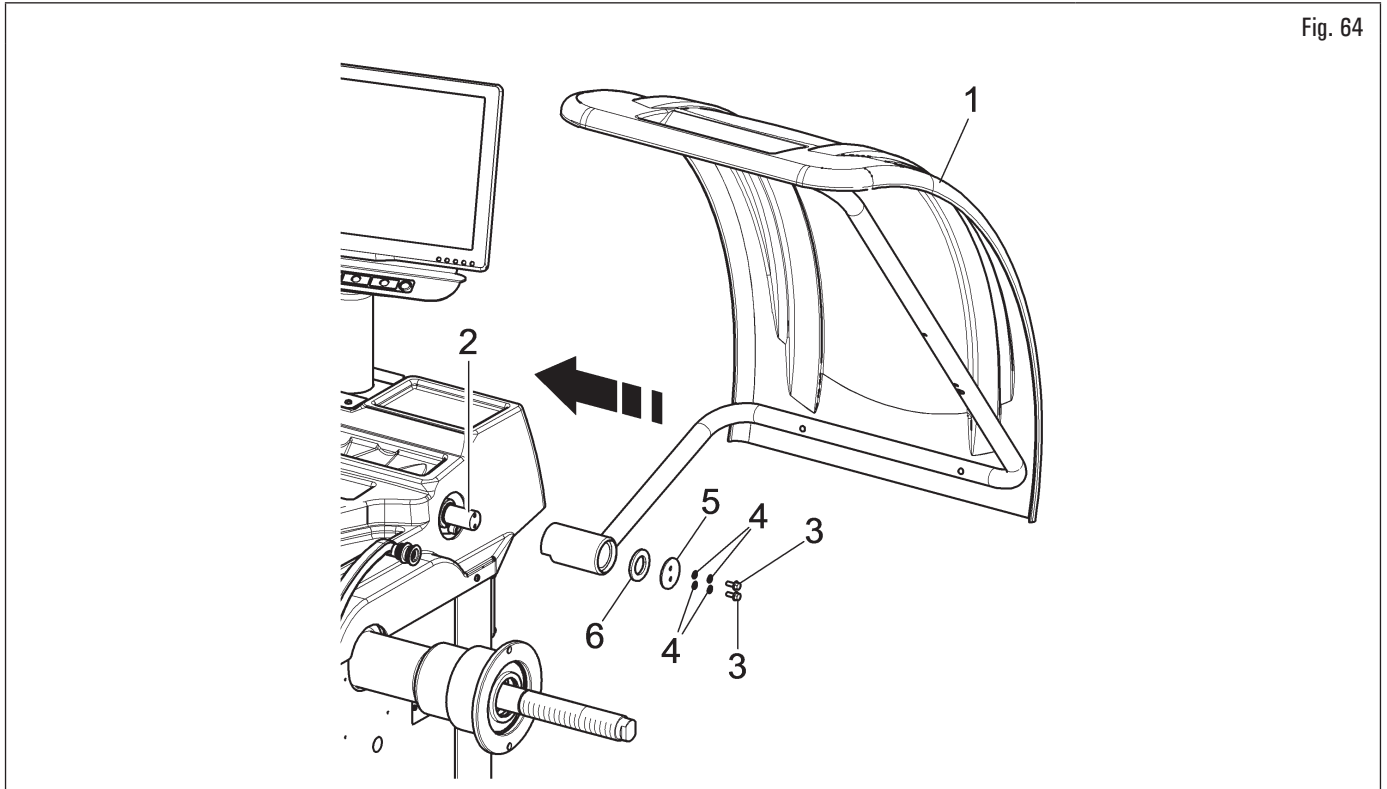


• Pour les modèles Série 350L - 3.128 - 3.150

1. Monter le carter de protection (Fig. 64 réf. 1) au support (Fig. 64 réf. 2) avec les vis (Fig. 64 réf. 3), en interposant les ressorts à godet (Fig. 64 réf. 4) e et les rondelles de blocage (Fig. 64 réf. 5- 6) ;
2. serrer les vis (Fig. 64 réf. 3) de sorte que le carter (Fig. 64 réf. 1) se lève et se baisse sans cogner contre le fin de course. La régulation doit être exécutée de sorte qu'on puisse guider le carter manuellement, à l'ouverture et à la fermeture.



Au cours du montage du carter prêter attention au micro-interrupteur placé à l'intérieur de l'équipement.



7.1.2.10 Assemblage carter de protection avec mesureur automatique largeur (standard pour certains modèles)

1. Monter le carter de protection, avec mesureur automatique largeur, comme décrit au paragraphe 7.1.2.9 "Assemblage carter de protection (pour le modèle avec micro interne)";
2. brancher le câble (Fig. 65 réf. 1) du capteur à ultrasons de l'ensemble mesureur largeur automatique (Fig. 65 réf. 2) au connecteur prévu (Fig. 65 réf. 3);
3. au terme de la connexion, insérer les connecteurs dans la fente (Fig. 65 réf. 4) sur le châssis de l'équilibreuse.

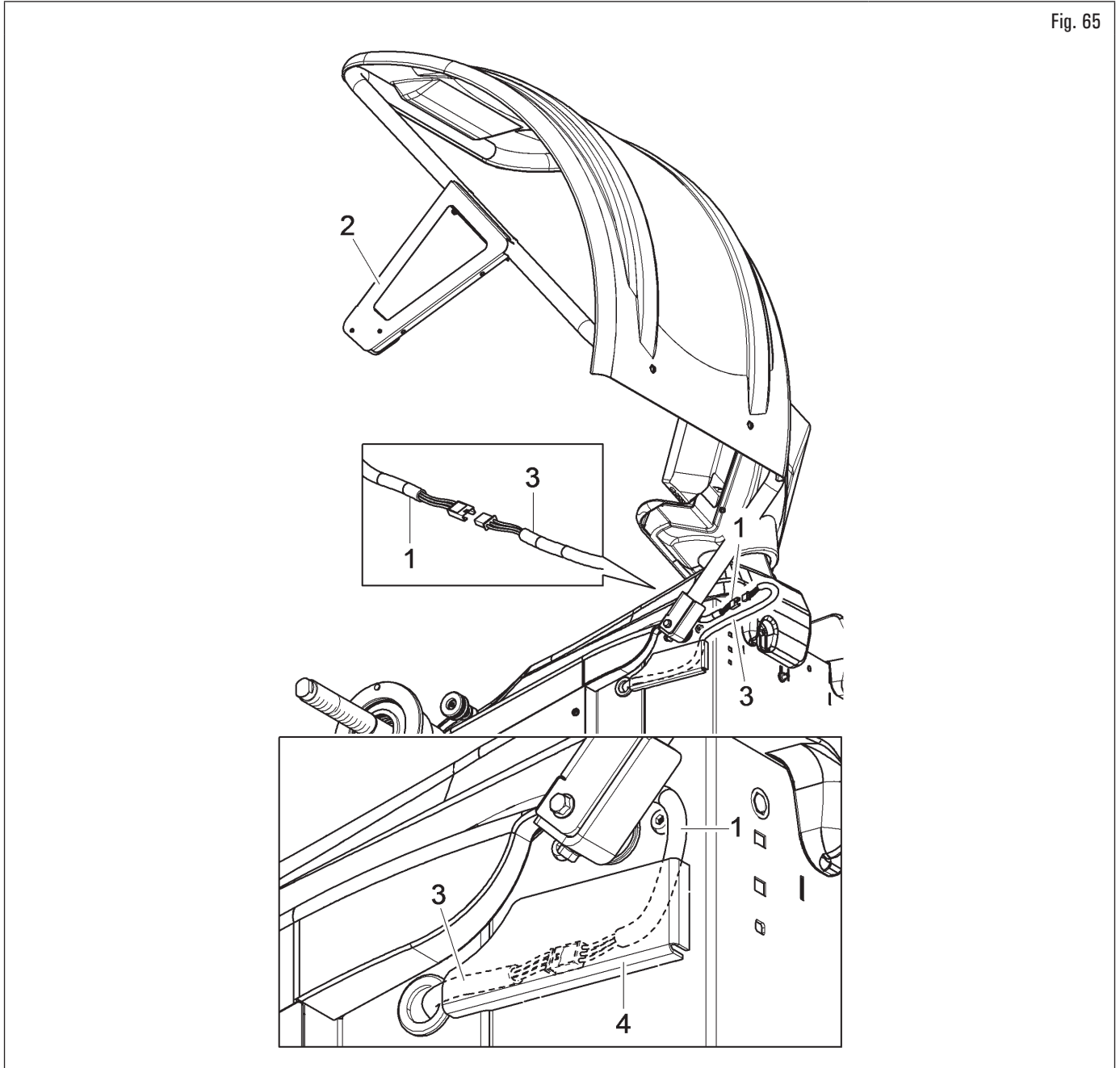


Fig. 65

7.1.2.11 Assemblage carter de protection avec ensemble mesureur automatique (standard pour certains modèles)

1. Monter le carter de protection (Fig. 66 réf. 1) au support (Fig. 66 réf. 2) avec les vis (Fig. 66 réf. 3), en interposant les ressorts à godet (Fig. 66 réf. 4) e et les rondelles de blocage (Fig. 66 réf. 5- 6) ;
2. serrer les vis (Fig. 66 réf. 3) de sorte que le carter (Fig. 66 réf. 1) se lève et se baisse sans cogner contre le fin de course. La régulation doit être exécutée de sorte qu'on puisse guider le carter manuellement, à l'ouverture et à la fermeture ;



Au cours du montage du carter prêter attention au micro-interrupteur placé à l'intérieur de l'équipement.

3. brancher le câble (Fig. 66 réf. 7) du capteur à ultrasons de l'ensemble mesureur automatique de la largeur (Fig. 66 réf. 9) au connecteur prévu (Fig. 66 réf. 8) ;
4. au terme de la connexion, insérer les connecteurs dans la fente (Fig. 66 réf. 10) du carter de protection, comme indiqué sur la Fig. 66. Enfin, fixer le câble du connecteur (Fig. 66 réf. 8) avec un collier (Fig. 66 réf. 11).

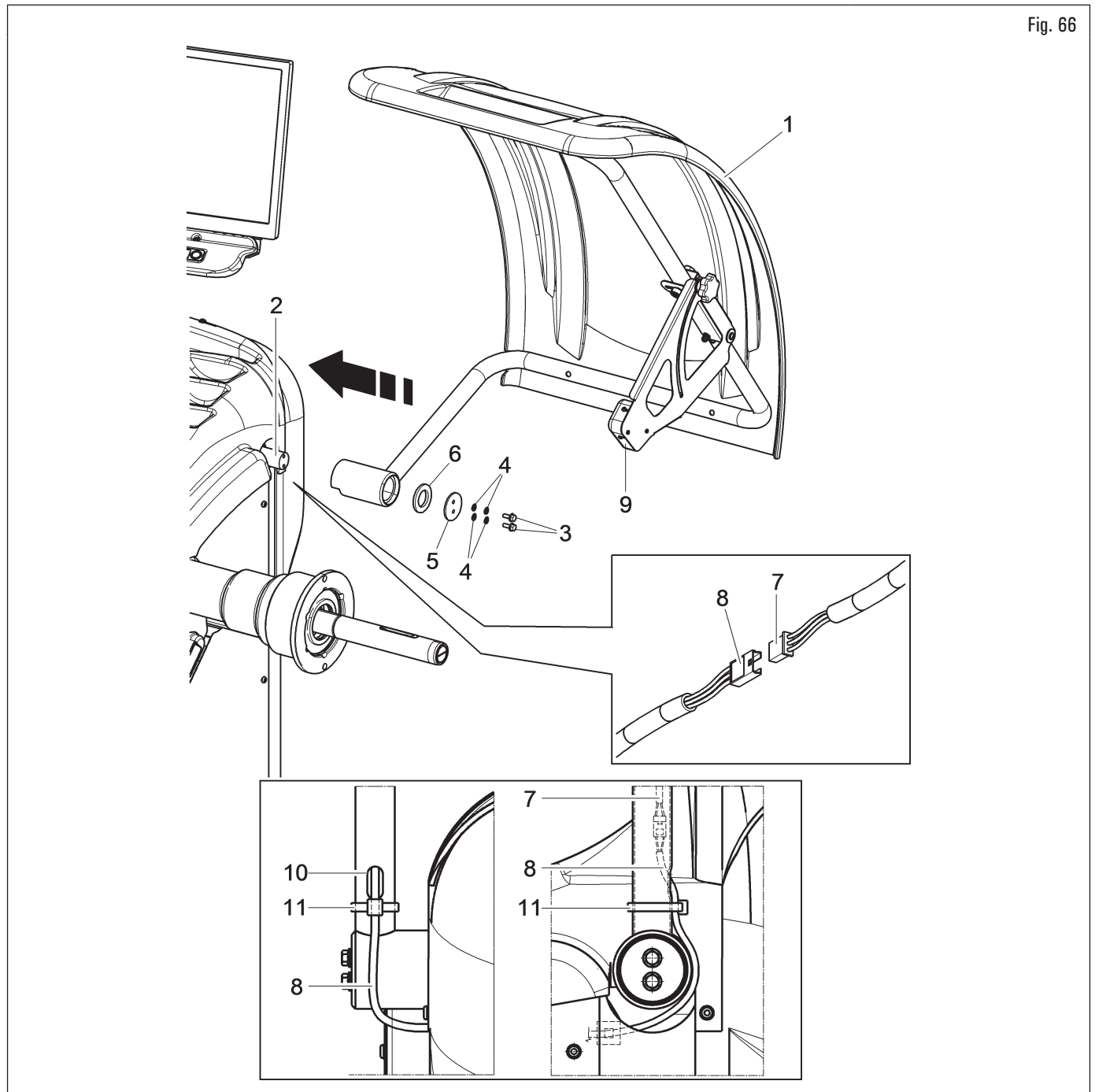


Fig. 66

7.1.2.12 Montage tige externe large roue (pour le modèle avec écran 22" avec tuyau de support)

1. Démontez le carter de protection (Fig. 67 réf. 12), si déjà présent ;
2. dévisser les vis (Fig. 67 réf. 10) et les rondelles (Fig. 67 réf. 11) du support carter de protection roue, en faisant bien attention à soutenir le support même. Insérer la bride de la tige (Fig. 67 réf. 2) dans la fente latérale du support carter de protection roue (voir Fig. 68 réf. A) ;
3. si nécessaire, démonter le micro-interrupteur (Fig. 67 réf. 13) pour accéder plus facilement aux vis de fixation ;
4. insérer la vis de fixation (Fig. 67 réf. 1) et les vis (Fig. 67 réf. 10), précédemment dévissées, dans la bride de la tige (Fig. 67 réf. 2) et visser l'ensemble aux rivets filetés positionnés dans la partie postérieure du châssis, sans l'utilisation des rondelles (Fig. 67 réf. 11) démontées précédemment. Fixer la bride (Fig. 67 réf. 4) au support carter (Fig. 67 réf. 14) avec les vis (Fig. 67 réf. 8) et les rondelles (Fig. 67 réf. 9). Bloquer le bras de la tige (Fig. 67 réf. 3) aux griffes (Fig. 67 réf. 2 - 4) en utilisant les 2 vis (Fig. 67 réf. 5), les rondelles (Fig. 67 réf. 6) et les écrous (Fig. 67 réf. 7), afin que l'arbre et le bras de la tige soient au même niveau (voir Fig. 68) ;

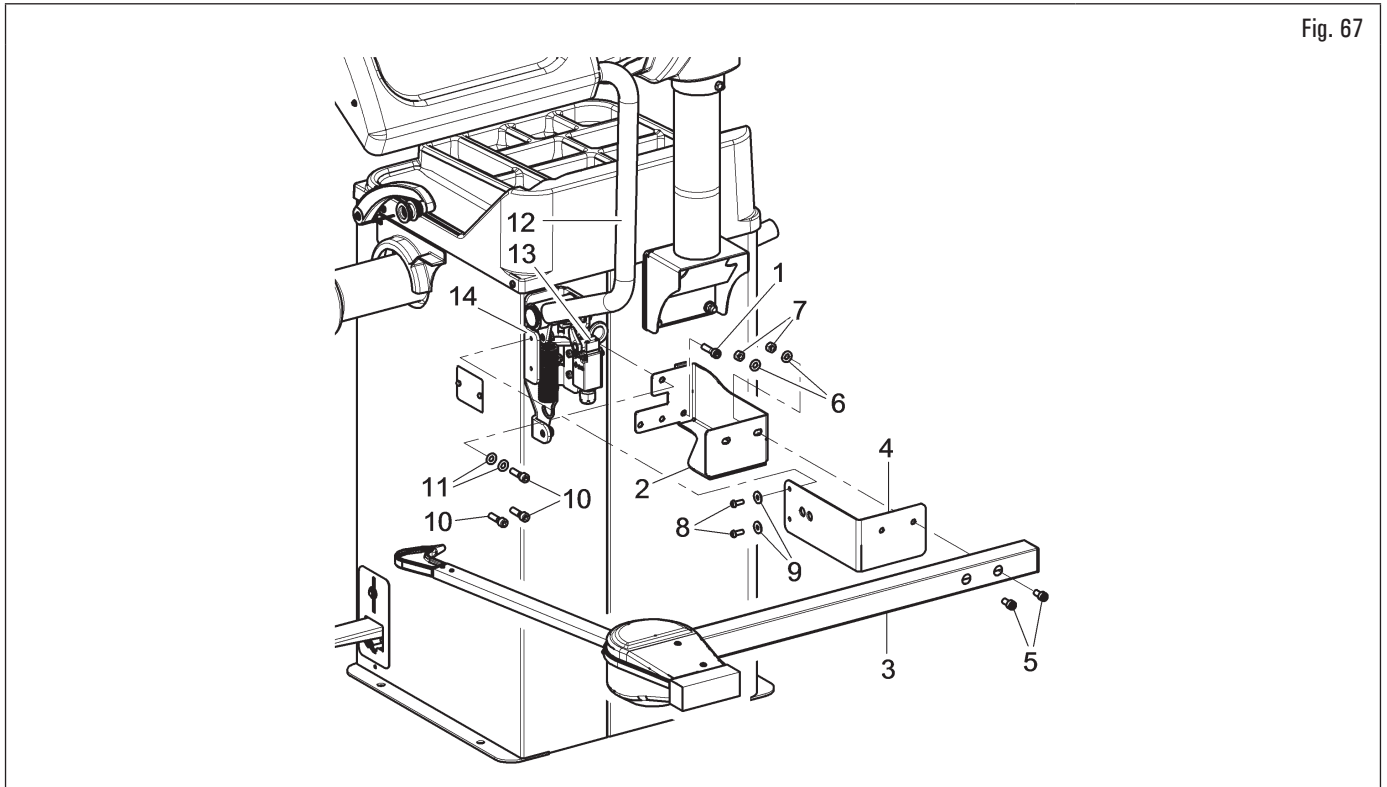


Fig. 67

5. en fin de montage, assurez-vous manuellement que la pointe de la tige (Fig. 68 réf. 1) est capable de toucher la tête du mandrin ;

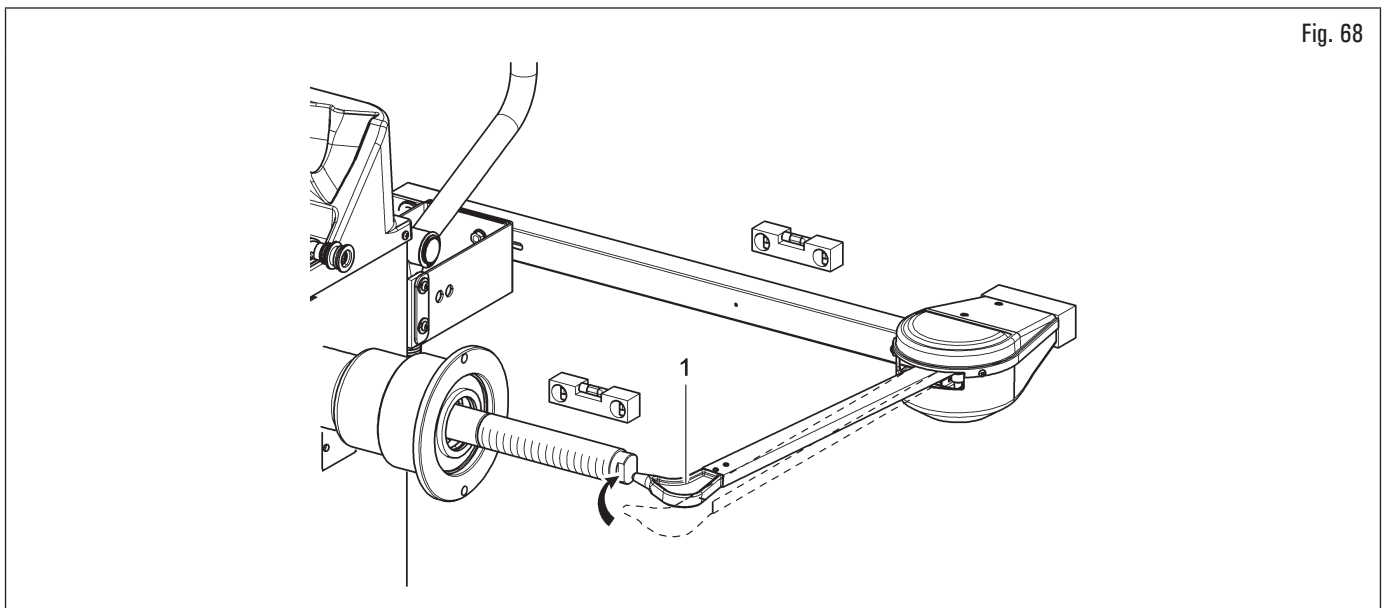
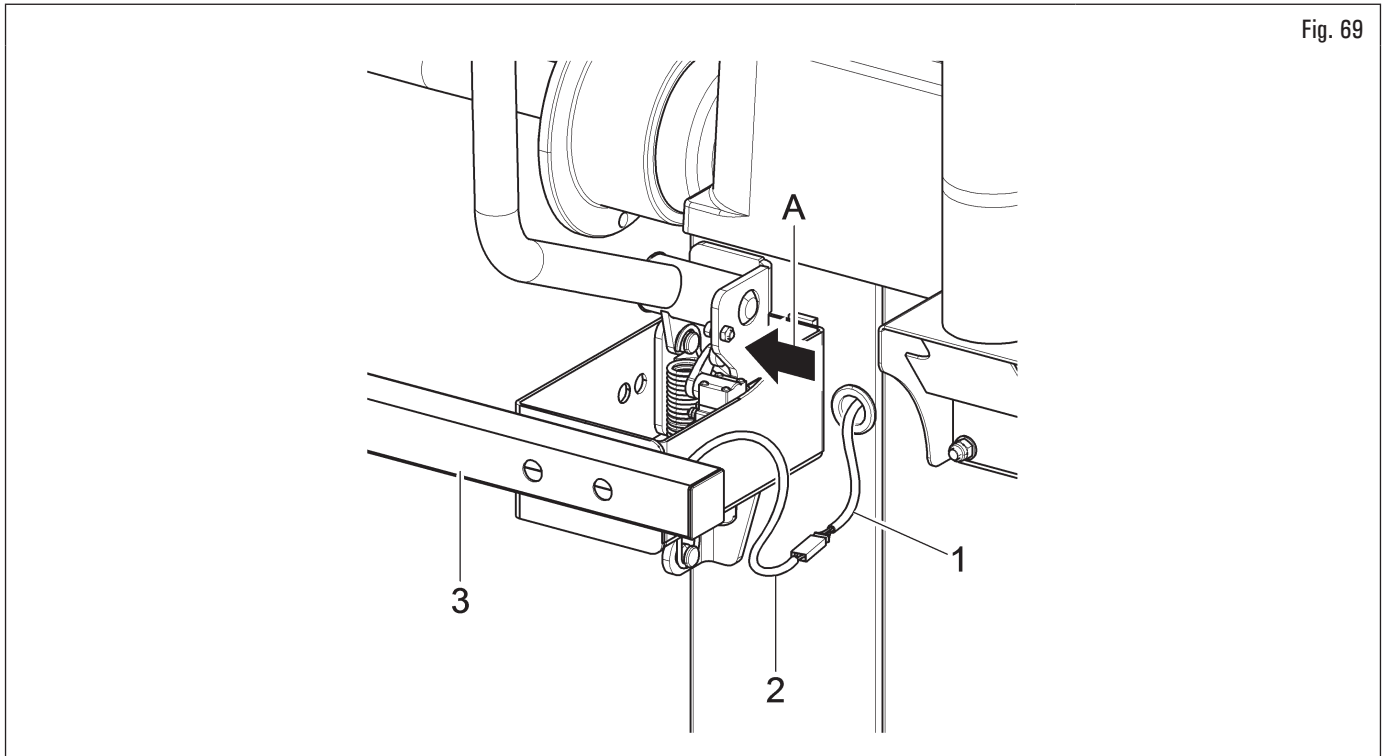


Fig. 68



Si la pointe du bras ne touche pas l'extrémité de l'arbre, il est nécessaire de remplacer la pige. Contacter le service client au numéro de téléphone qui se trouve au dos de ce manuel.

6. brancher le connecteur (Fig. 69 réf. 1) du câble provenant de l'intérieur de l'équipement sur le connecteur (Fig. 69 réf. 2) du câble qui sort du bras de la tige. Introduire la portion de câblage avec les connecteurs à l'intérieur du bras (Fig. 69 réf. 3) ;
7. fixer le câblage à l'aide des colliers ;
8. activer la tige externe et effectuer le réglage du dispositif ;



9. remonter le micro-interrupteur (Fig. 67 réf. 13), si démonté précédemment ;
10. monter la carter de protection (Fig. 67 réf. 12), en suivant les indications du paragraphe 7.1.2.8 "Assemblage carter de protection (pour le modèle avec micro externe)".

7.1.2.13 Montage tige externe large roue (pour les modèles avec écran 22")

- Pour les modèles Série 350 - 360

1. Visser les 4 vis (Fig. 70 réf. 1) à la bride de la tige (Fig. 70 réf. 2) et aux rivets filetés (Fig. 70 réf. 3) placés sur le châssis de l'équipement. Bloquer le bras de la tige (Fig. 70 réf. 4) à la bride (Fig. 70 réf. 2) en vissant les 2 vis appropriées (Fig. 70 réf. 5) et les rondelles (Fig. 70 réf. 6). Bloquer ces vis avec les rondelles (Fig. 70 réf. 6), les rondelles élastiques (Fig. 70 réf. 7) et les écrous (Fig. 70 réf. 8) afin que le mandrin et le bras de la tige soient au même niveau (voir Fig. 72);

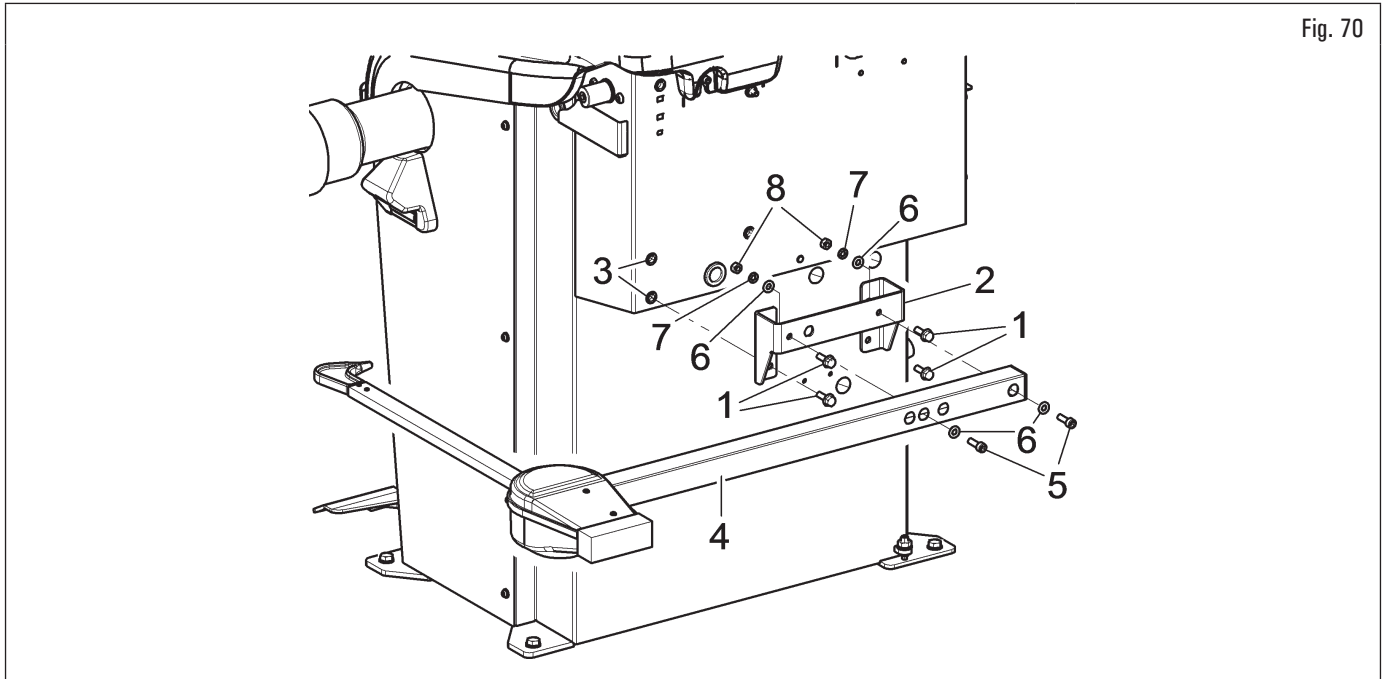


Fig. 70

- Pour les modèles Série 3.150

1. Dévisser les vis de fixation du support balancier (Fig. 71 réf. 1), en faisant bien attention à soutenir le support même. Visser les 3 vis (Fig. 71 réf. 2) à la bride de la tige (Fig. 71 réf. 3) et au support balancier (Fig. 71 réf. 1). Bloquer le bras de la tige (Fig. 71 réf. 4) à la bride (Fig. 71 réf. 3) en vissant les 2 vis appropriées (Fig. 71 réf. 5). Bloquer ces vis avec les écrous (Fig. 71 réf. 6) de sorte que le mandrin et le bras de la tige soient au même niveau (voir Fig. 72) ;

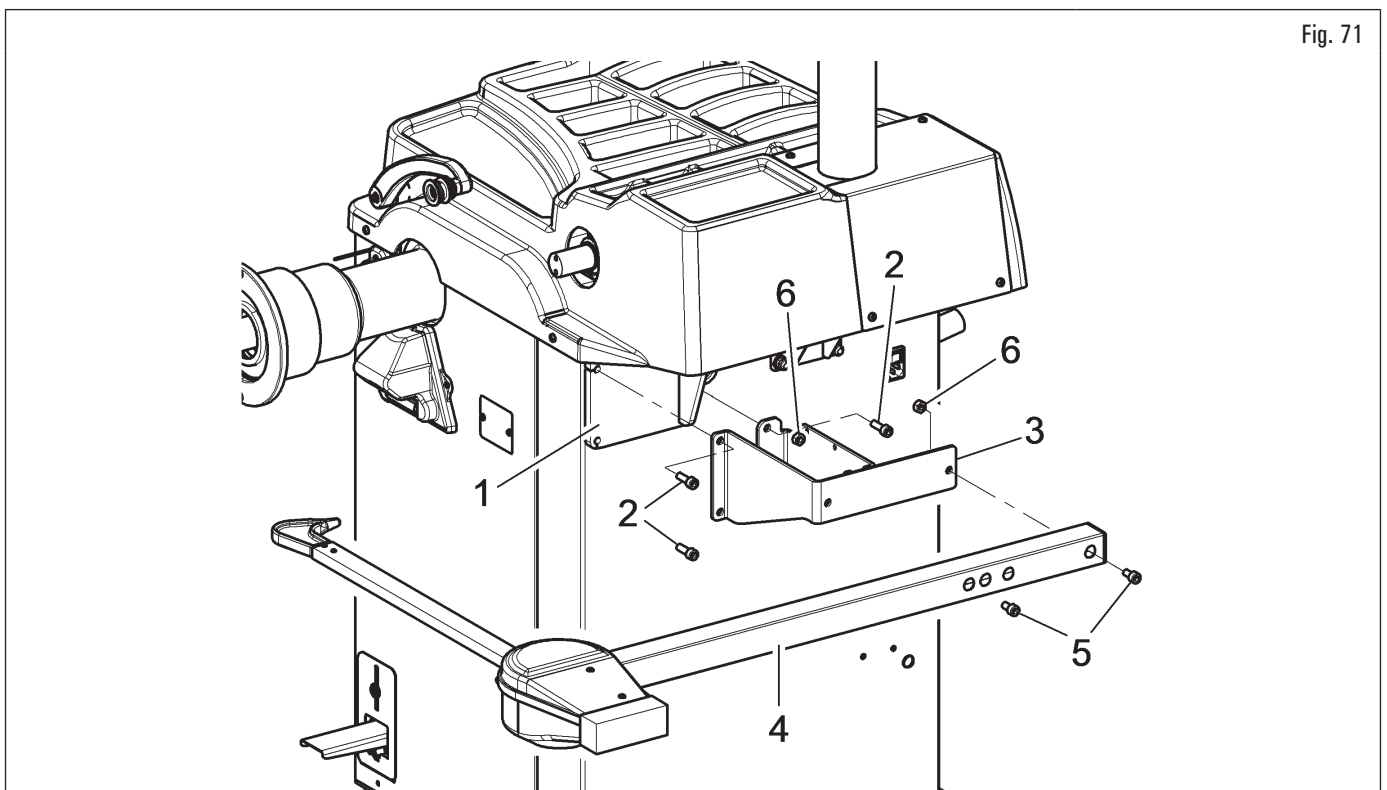


Fig. 71

2. en fin de montage, assurez-vous manuellement que la pointe de la tige (Fig. 72 réf. 1) est capable de toucher la tête du mandrin ;

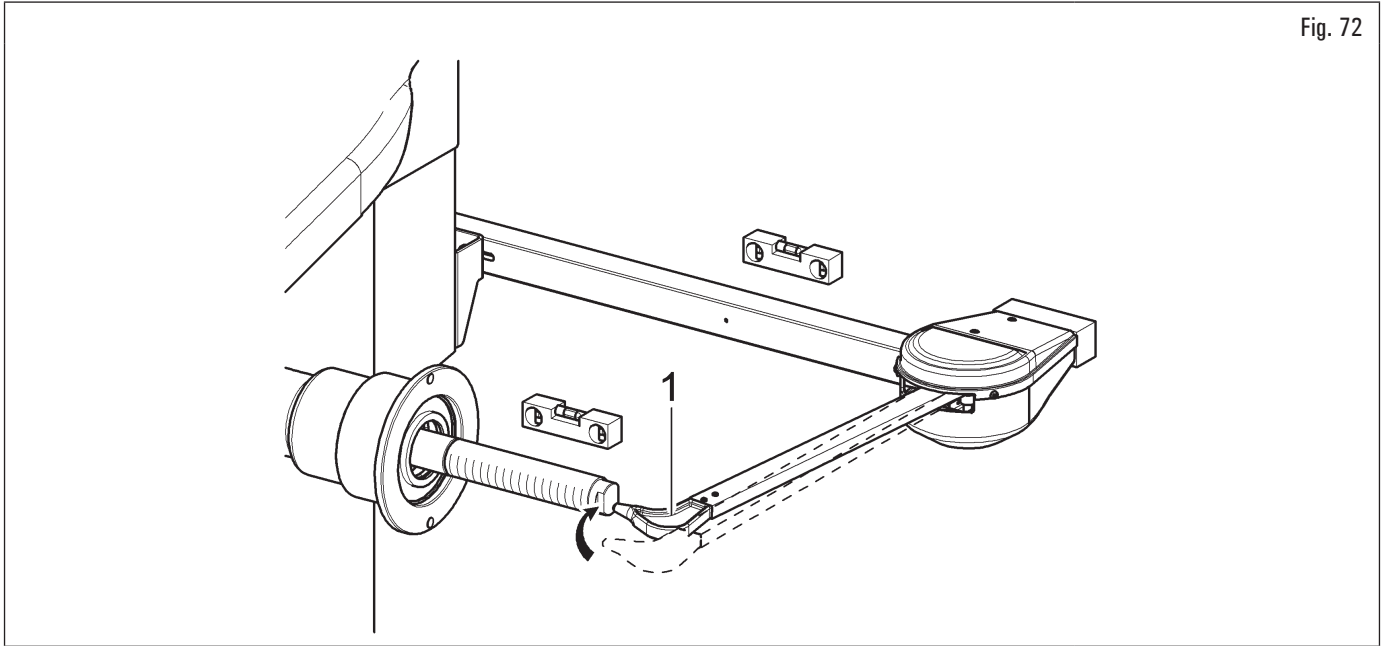


Fig. 72



Si la pointe du bras ne touche pas l'extrémité de l'arbre, il est nécessaire de remplacer la pign. Contacter le service client au numéro de téléphone qui se trouve au dos de ce manuel.

3. brancher le connecteur (Fig. 73 réf. 1) du câble provenant de l'intérieur de l'équipement sur le connecteur (Fig. 73 réf. 2) du câble qui sort du bras de la tige. Introduire la portion de câblage avec les connecteurs à l'intérieur du bras (Fig. 73 réf. 3) ;
4. fixer le câblage à l'aide des colliers ;
5. activer la tige externe et effectuer le réglage du dispositif.

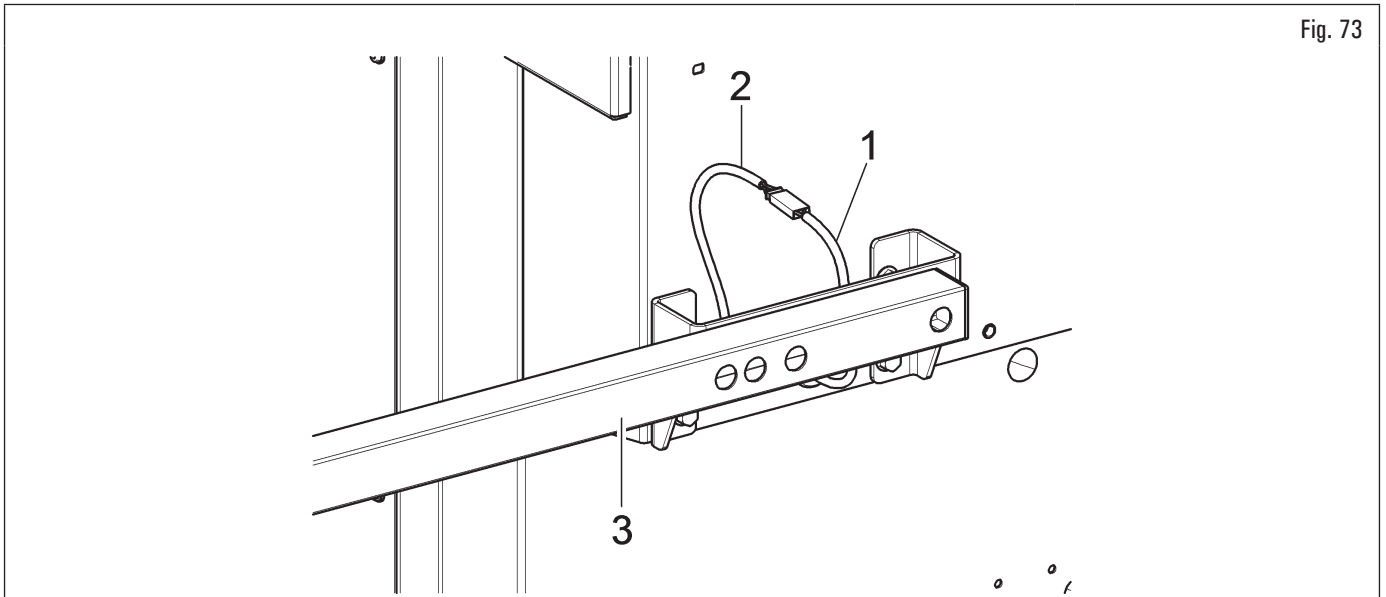


Fig. 73

7.2 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES


Tous les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

Avant de brancher l'équipement vérifier attentivement :



- que les caractéristiques de la ligne électrique correspondent aux qualités requises de l'équipement reportées sur la plaque d'identification ;
- que tous les composants de la ligne électrique soient en bon état ;
- la présence d'une mise à la terre efficace et de dimension appropriée (section supérieure ou égale à la section maximale des câbles d'alimentation) ;
- que l'installation électrique est dotée de interrupteur principal verrouillable et disjoncteur avec protection différentielle étalonnée à 30 mA.

Brancher l'équipement sur le réseau en introduisant la fiche à 3 pôles en dotation (230 V monophasée pour les modèles Série 280T - 350 - 2.140 - 4.140 - GT4 - 250; 110-230 V pour les modèles Série 360 et 220-240 V pour les modèles Série 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 455.

Si la fiche en dotation n'est pas indiquée pour la prise présente sur le mur, il faut la changer conformément aux lois locales et aux normes et réglementations en vigueur. Cette opération est du ressort d'un personnel expert et qualifié.



Appliquer au câble de l'équipement une fiche conforme aux conditions mentionnées ci-dessus (le fil de mise à la terre est de couleur jaune/verte et ne doit être jamais connecté à une des phases ou au neutre).



L'installation électrique d'alimentation doit être compatible avec les conditions de puissance nominale spécifiées dans le présent manuel et doit pouvoir garantir une chute de tension a pleine charge non supérieure a 4% (10% en phase de démarrage) de la valeur nominale.



La non-observation des instructions reportées ci-dessus entraine la perte immédiate du droit de garantie et peut endommager l'équipement.

7.2.1 Contrôles électriques



Avant la mise en service de l'équipement, il faudra connaître la position et la modalité de fonctionnement de tous les éléments de commande et en vérifier leur efficacité (à ce propos, consulter le paragraphe 8.1 "IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DE LEURS FONCTIONS").



Vérifier tous les jours, avant de commencer à utiliser l'équipement, le correct fonctionnement de les commandes à action maintenue.

Une fois le branchement prise/bonde a été effectué, mettre l'équipement en marche au moyen de l'interrupteur général (Fig. 74 réf. 1).

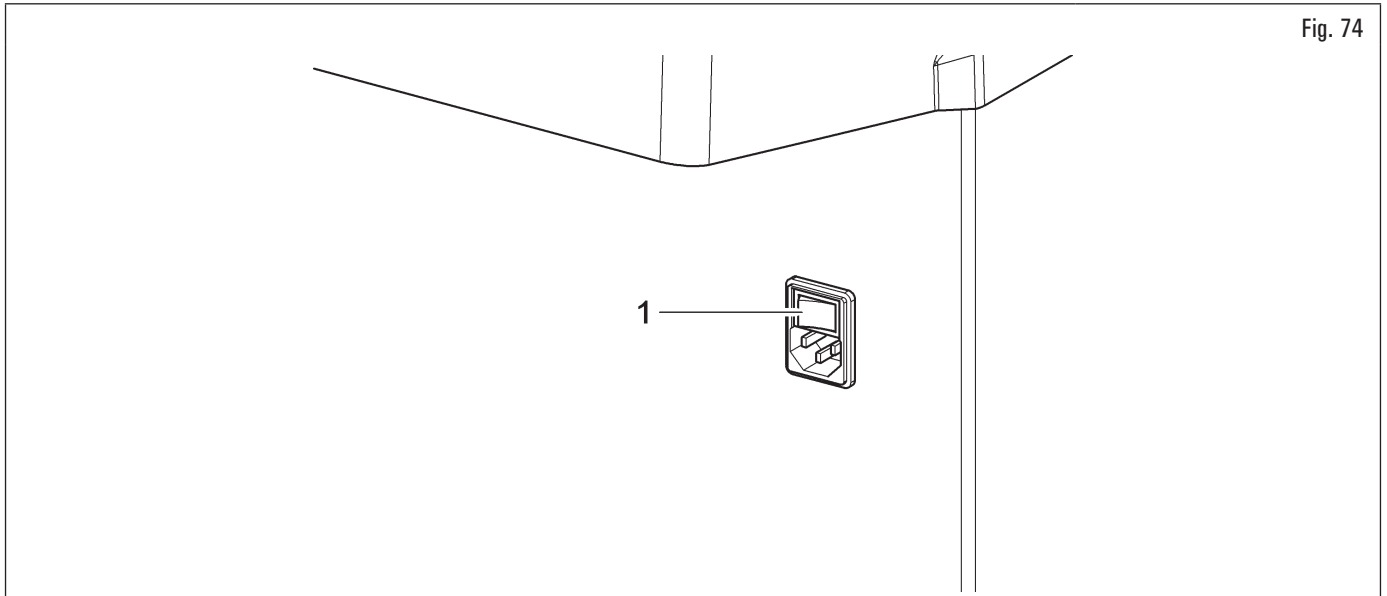


Fig. 74

7.3 BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES (POUR LES MODÈLES AVEC ENSEMBLE FILTRE RÉDUCTEUR DE PRESSION)



Même la plus petite intervention de nature pneumatique doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié.

Raccorder l'équilibreuse à l'installation d'air comprimé du garage au moyen du raccord spécial qui se trouve sur la partie postérieure de l'équilibreuse (voir Fig. 75).

L'installation pneumatique qui alimente l'équipement doit être en mesure de fournir de l'air filtré et déshumidifié à une pression comprise entre 8 - 10 bar (116 - 145 psi). Elle doit être équipée d'une soupape d'arrêt, en amont de l'équipement.

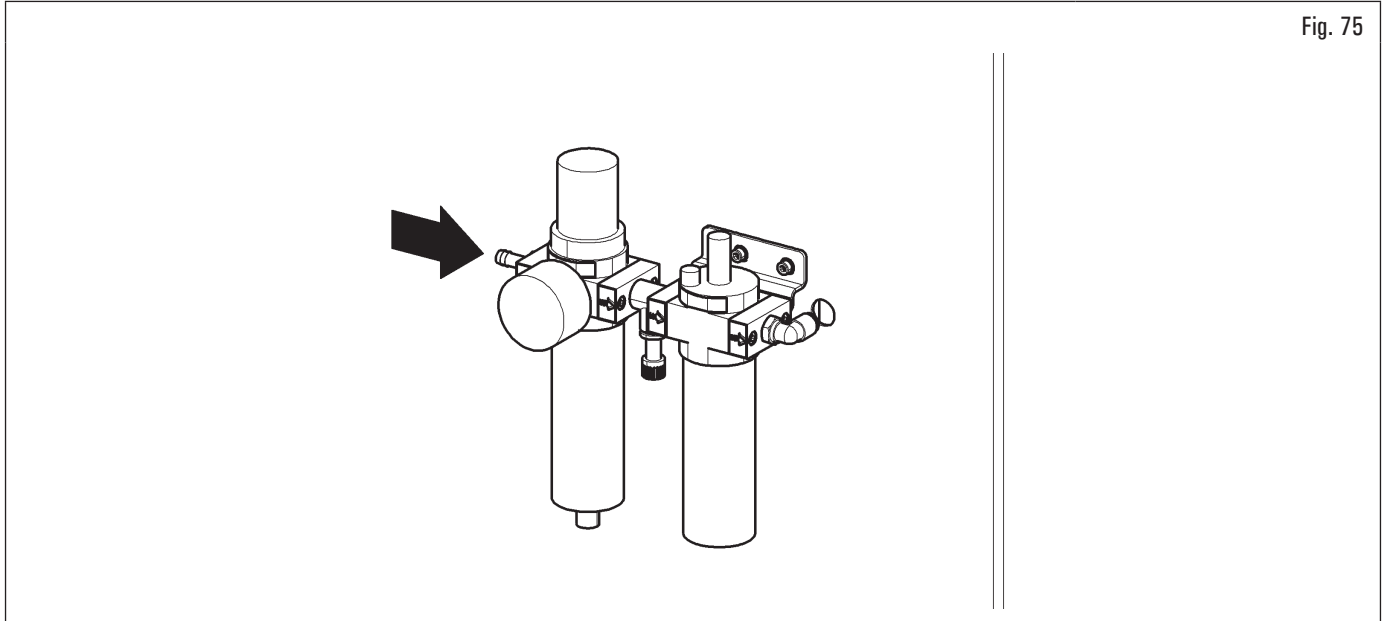


Fig. 75



La pression de fonctionnement minimale du tuyau d'alimentation et des raccords installés doit être d'au moins 20 bar (300 psi). La pression d'éclatement maximale de celui-ci doit être d'au moins 62 bar (900 psi).



Utiliser du ruban adhésif pour tous les raccords pneumatiques.



Pour exécuter ultérieurs branchements pneumatiques, se référer aux schémas pneumatiques illustrés dans le chap. 3.6 "INSTALLATION PNEUMATIQUE"



En cas de coupure d'alimentation, et/ou avant de chaque connexion pneumatique, placer la levier de commande de l'élevateur de roue en position de neutre.

CHAP. 8 EMPLOI DE L'ÉQUIPEMENT



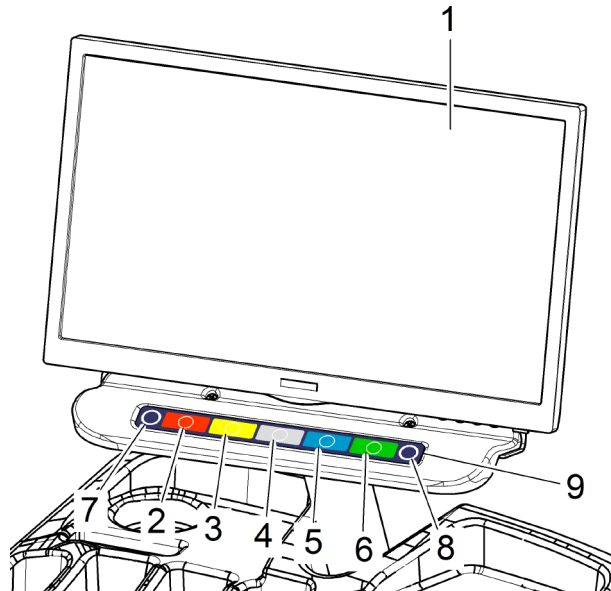
8.1 IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DE LEURS FONCTIONS

Les équilibreuses sont équipées d'un panneau de commande (Fig. 76 réf. 1), avec un clavier pour interagir/actionner les commandes présentes graphiquement dans l'écran lui-même.

Sur cet écran sont indiquées toutes les informations nécessaires pour l'équilibrage des roues, comme, par exemple, où appliquer les poids adhésifs ou avec support à ressort, la modalité d'équilibrage et/ou l'option en cours d'utilisation ainsi que la rotation correcte de la roue pour le positionnement des poids interne/externe.

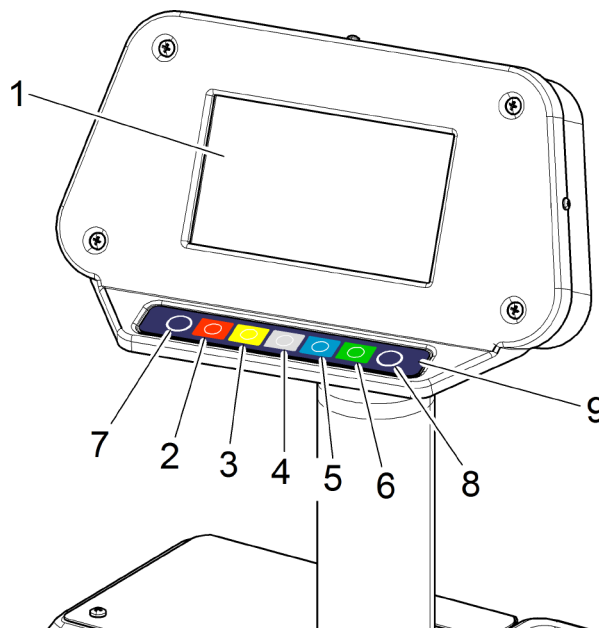
Fig. 76

Pour modèles avec écran 22"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Écran | 6 | Poussoir fonctions (verte) |
| 2 | Poussoir fonctions (rouge) | 7 | Poussoir page précédente |
| 3 | Poussoir fonctions (jaune) | 8 | Poussoir page suivante/impression |
| 4 | Poussoir fonctions (grise) | 9 | Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs) |
| 5 | Poussoir fonctions (bleue) | | |

Pour modèles avec écran 7"



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Écran | 6 | Poussoir fonctions (verte) |
| 2 | Poussoir fonctions (rouge) | 7 | Poussoir page précédente |
| 3 | Poussoir fonctions (jaune) | 8 | Poussoir page suivante/impression |
| 4 | Poussoir fonctions (grise) | 9 | Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs) |
| 5 | Poussoir fonctions (bleue) | | |

8.2 MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT

Appuyer sur « ON » sur l'interrupteur général (Fig. 74 réf. 1), colloqué dans la partie postérieure/latérale (selon modèles) de l'équipement.

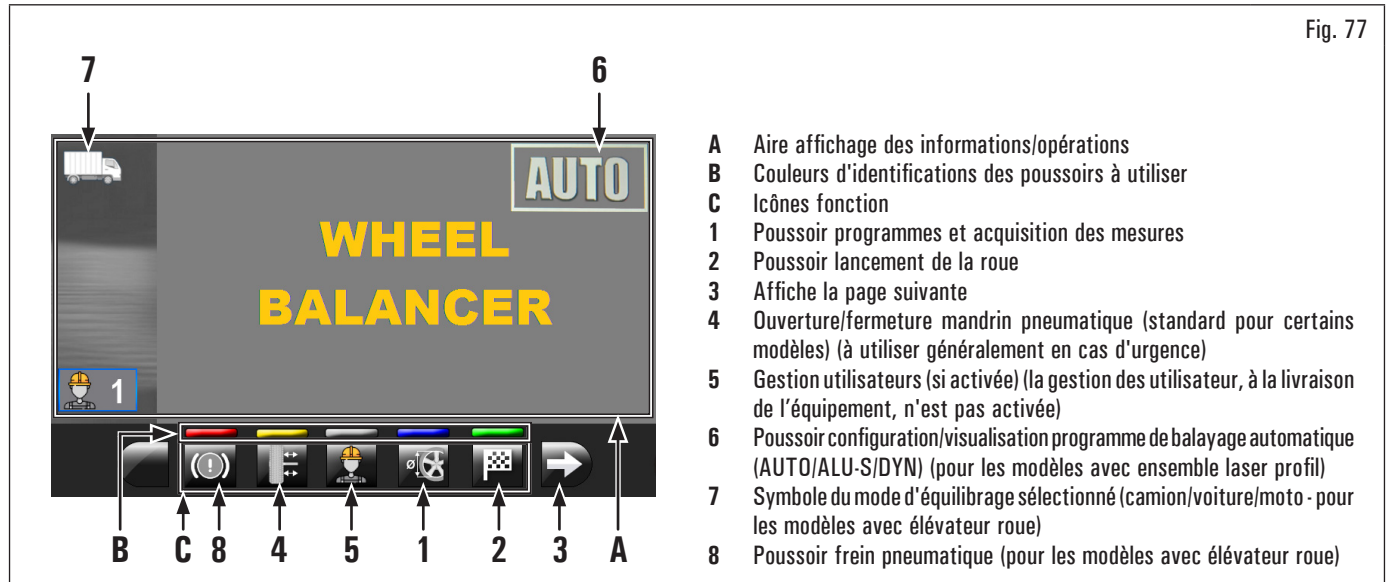


Sur les modèles PNEUMATIQUES lors de la mise en marche le mandrin pneumatique s'ouvre toujours. Il faut faire très attention de ne pas approcher les mains ou toute autre partie du corps du mandrin en mouvement.

Contrôler également s'il y a déjà une roue installée sur le mandrin, car elle risque d'être éjectée par réaction hors de l'arbre, pendant l'ouverture du mandrin même.




Attendre quelques secondes jusqu'au complète chargement du programme d'exploitation.



L'équipement est prêt à opérer lorsque l'écran affiche la page-écran principale « HOME ».




Dans la partie inférieure de la page-écran principale et de chaque page-écran décrite ensuite, seront affichés des rectangles colorés (Fig. 77 réf. B) situés au-dessus des icônes d'identification fonctions (Fig. 77 réf. C). Ces fonctions seront activées en appuyant sur le poussoir relatif colorée présente sur le boîtier (Fig. 76 réf. 9).

- Pour les modèles avec élévateur roue

Le symbole «  » mis en évidence sur l'écran à la page initiale indique que la machine est en mode CAMION ; tandis que le symbole «  » indique qu'elle est en mode VOITURE et le symbole «  » indique qu'elle est en mode MOTOCYLETTE (Fig. 77 réf. 7).

En modalité de fonctionnement « CAMION »  il est possible d'équilibrer des roues avec un déséquilibre statique ou dynamique maximum de 1990 g (70.19 oz) (la machine est équipée d'un dispositif de changement automatique d'échelle de 990 g (34.92 oz) à 1990 g (70.19 oz)). La résolution indiquée est de 50 g (1.76 oz), mais en pressant le poussoir  il est possible d'afficher le déséquilibre avec une résolution maximum de 10 g (0.35).



Pour les déséquilibres entre 40 (1.41 oz) et 100 g (3,52 oz), la résolution est de toute façon de 10 g (0.35 oz); pour les déséquilibres inférieurs à 40 g (1.41 oz), l'afficheur indique normalement 0 g (0 oz), mais avec le poussoir  la machine affiche le déséquilibre avec une résolution maximum de 10 g (0.35 oz).

En modalité de fonctionnement « CAMION »  », il n'est pas possible d'effectuer la procédure « MATCHING » (Optimisation jante – pneu) et toutes les fonctions AUXILIAIRES.

En modalité de fonctionnement « VOITURE »  » et « MOTOCYLETTE »  il est possible d'équilibrer des roues avec un déséquilibre statique ou dynamique maximum de 300 g (10.58 oz).

La résolution indiquée est de 5 g (0.17 oz), mais en pressant le poussoir  il est possible d'afficher le déséquilibre avec une résolution maximum de 1 g (0.03 oz).

en mode « VOITURES »  et « MOTOCYLETTE »  il est possible d'effectuer la procédure « MATCHING » (Optimisation jante), SPLIT et POIDS CACHES DERRIÈRE LES BRANCHES.

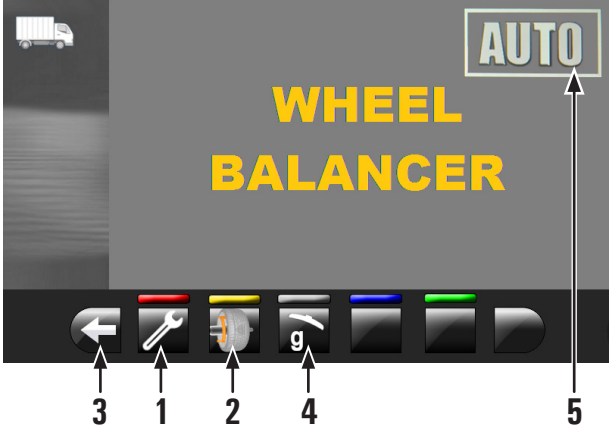
Seulement en mode « VOITURE »  il est également possible de sélectionner le mode eco-weight et toutes les fonctions AUXILIAIRES.



Pour pouvoir installer sur l'arbre de l'équilibreuse des roues de voitures, il faut être en possession des cônes et des bagues spécifiques qui sont des accessoires, fournis séparément.

• Pour tous les modèles


En appuyant sur le poussoir (Fig. 77 réf. 3) est affichée une autre page, où il est possible d'accéder au Menu « Assistance technique » et au Menu « Run-out » (voir Fig. 78).









The screenshot shows the 'WHEEL BALANCER' interface. At the top right is an 'AUTO' button. Below it is a navigation bar with several icons: a left arrow (3), a wrench (1), a wheel with a red line (2), a scale with 'g' (4), a blue square, a green square, and a right arrow. A legend on the right explains these icons.

Fig. 78

- 1 Menu utilisateur
- 2 Menu Run-out (visible uniquement si actif)
- 3 Retour à la page-écran
- 4 Configuration unité de mesure.


L'équipement est fournie avec l'option « grammes »  activée (voir paragraphe 8.5 "menu utilisateur (options et réglages)") donc on affichera exclusivement les poids en grammes et dans le poussoir 4 on n'affichera pas aucune icône.

Pour modifier l'unité de mesure exécuter la procédure suivante : si du menu utilisateur (voir paragraphe 8.5 "menu utilisateur (options et réglages)") l'option « onces » est activée , l'unité d'affichage poids en « onces » est configurée et on affichera le poussoir . En appuyant sur le poussoir  on configure l'équipement pour afficher les poids en grammes et sur l'écran on affichera l'icône . En appuyant sur le poussoir  on configure l'équipement pour afficher les poids en onces et sur l'écran on affichera l'icône .

- 5 Poussoir configuration/visualisation programme de balayage automatique (AUTO/ALU-S/DYN) (pour le modèle avec ensemble laser profil)

Pour éteindre l'équipement il suffit d'appuyer sur « OFF » sur l'interrupteur général (Fig. 74 réf. 1).



Lorsque l'équipement est éteinte elle perd toutes les mesures et les données stockées (dimensions, lancements, utilisateurs, etc...). La prochaine fois que vous le rallumerez, en appuyant sur le bouton  (si aucune nouvelle mesure n'a encore été enregistrée après la mise sous tension), l'équipement n'effectuera aucune opération.

8.3 MONTAGE DE LA ROUE SUR LE MANDRIN

Pour obtenir un équilibrage parfait, il faut effectuer un montage soigné de la roue sur le mandrin. Un centrage non-parfait provoque inévitablement des balourds.



Il est important d'utiliser seulement des cônes et des accessoires d'origine, fabriqués spécialement pour l'équilibreuse.

Ci-après, nous avons illustré le montage de la roue au moyen des cônes fournis en dotation. Pour d'autres montages qui nécessitent de l'utilisation d'accessoires en option, consulter les instructions spéciales fournies séparément.

8.3.1 Montage de la roue (pour les modèles avec élévateur roue)

1. Déplacer vers droite le support roue (Fig. 79 réf. 1) ;
2. libérer la roue (Fig. 79 réf. 2) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 79 réf. 3) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
3. positionner la roue (Fig. 79 réf. 2) sur l'appui roue (Fig. 79 réf. 1) avec la côté interne de la jante vers l'équilibreuse. Actionner le commande de l'élévateur (Fig. 79 réf. 4) et, en le maintenant soulevé, faire monter la plate-forme (Fig. 79 réf. 5) ;



Après avoir atteint la hauteur désirée, relâcher la commande de l'élévateur.

4. déplacer le support de roue vers la gauche (Fig. 79 réf. 1) et, en même temps, centrer la roue sur le mandrin avec un minimum d'effort, quel que soit son poids ;

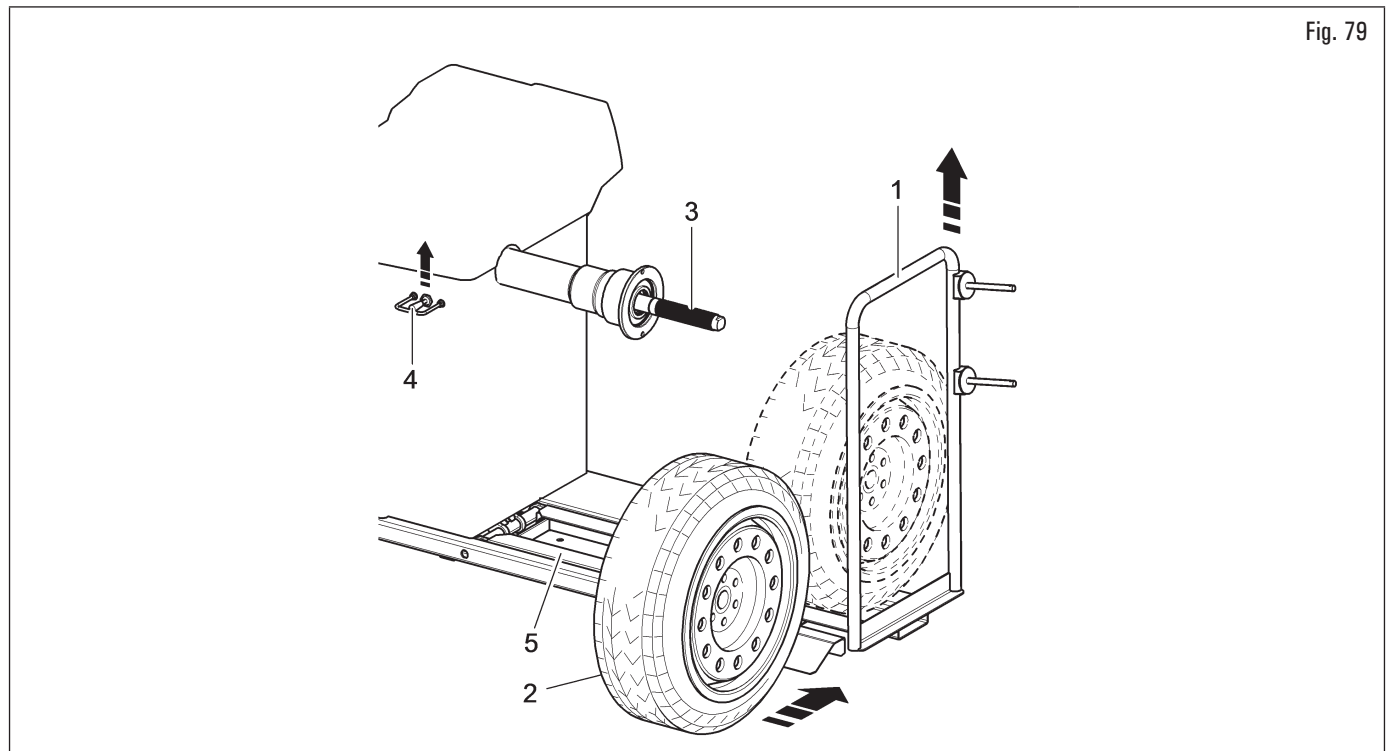


Fig. 79

5. en fonction du type de roue à équilibrer, il est nécessaire de choisir avec soin les accessoires aptes à bloquer correctement la roue sur le mandrin ;



Prêter une attention particulière à la séquence de montage des accessoires de verrouillage, comme indiqué sur la Fig. 80.

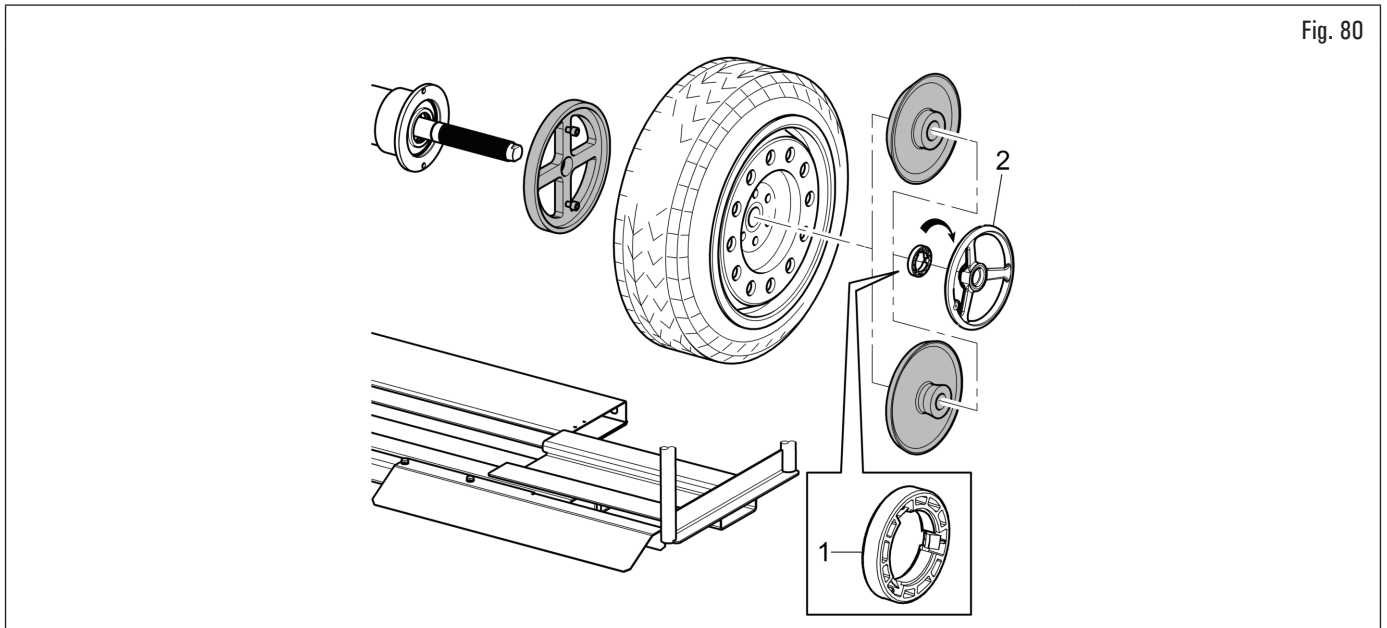


Fig. 80



L'anneau presseur (Fig. 80 réf. 1) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers la bague (Fig. 80 réf. 2).

6. baisser le commande de l'élévateur (Fig. 81 réf. 1) et faire descendre la plate-forme (Fig. 81 réf. 2).

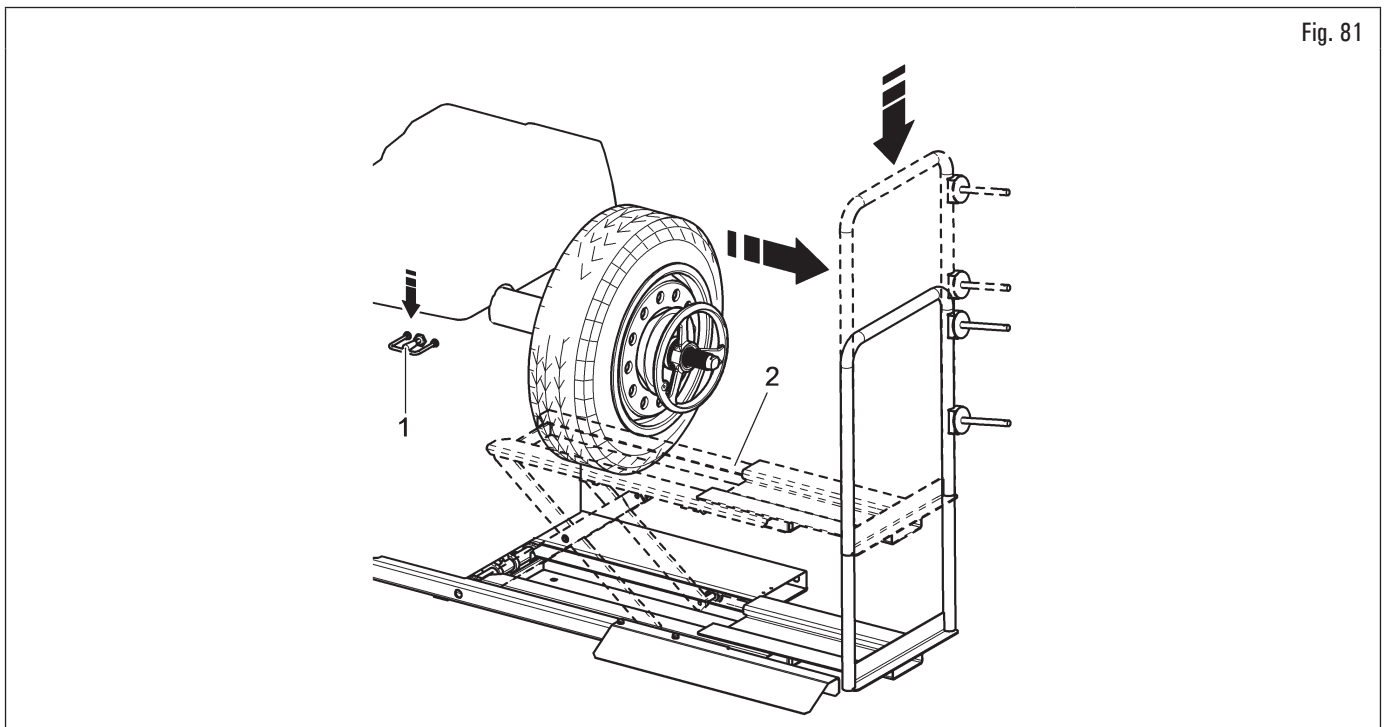


Fig. 81

8.3.2 Démontage de la roue (pour les modèles avec élévateur roue)

1. Déplacer vers gauche le support roue (Fig. 82 réf. 1) et porter le plateau d'appui roue (Fig. 82 réf. 5) sous le pneu (Fig. 82 réf. 2) ;
2. soulever le commande de l'élévateur (Fig. 82 réf. 3) et ensuite faire monter la plate-forme (Fig. 82 réf. 4) jusqu'à ce que l'appui roue (Fig. 82 réf. 5) entre au contact avec le pneu (Fig. 82 réf. 2) ;



Après avoir atteint la hauteur désirée, relâcher la commande de l'élévateur.

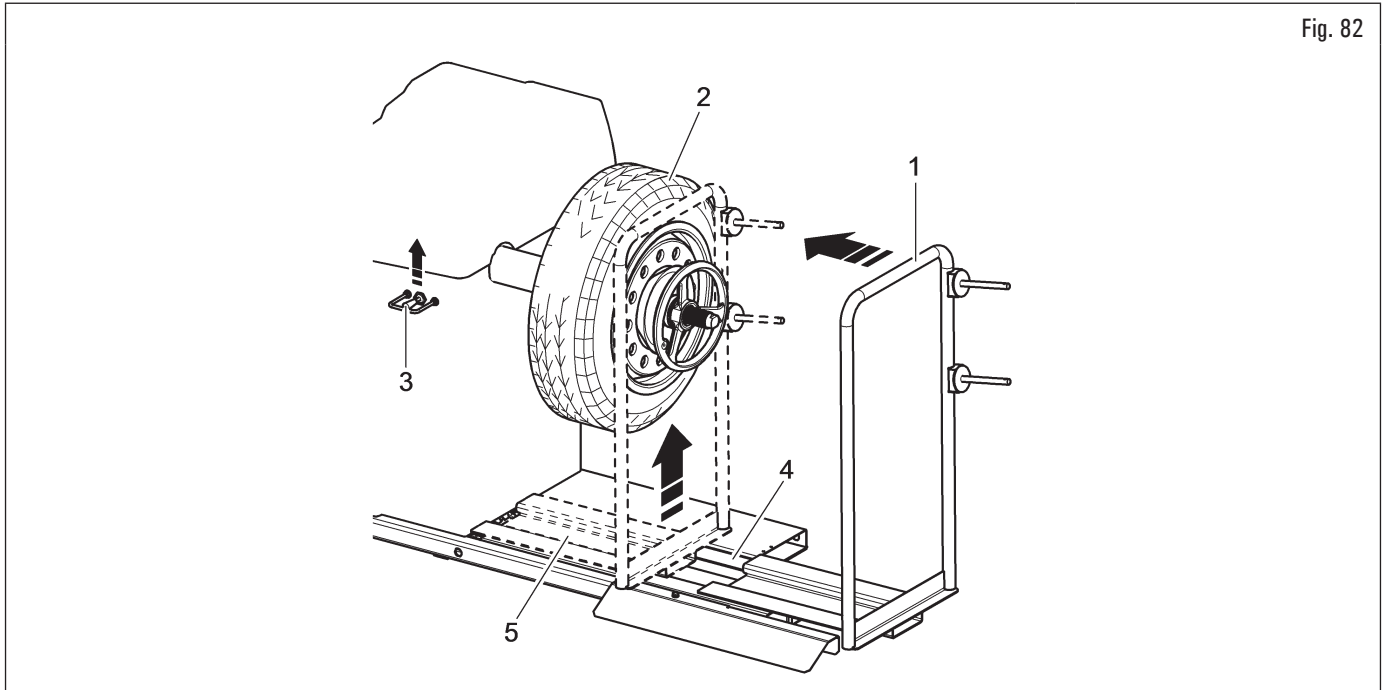


Fig. 82

3. débloquer la roue (Fig. 83 réf. 1) du mandrin en coupant les dispositifs de blocage (Fig. 83 réf. 2) ;
4. transférer vers droite l'appui roue (Fig. 83 réf. 3) avec le pneu posé sur le même ;
5. baisser le commande de descente (Fig. 83 réf. 4) et faire descendre à terre la plate-forme (Fig. 83 réf. 5) ;

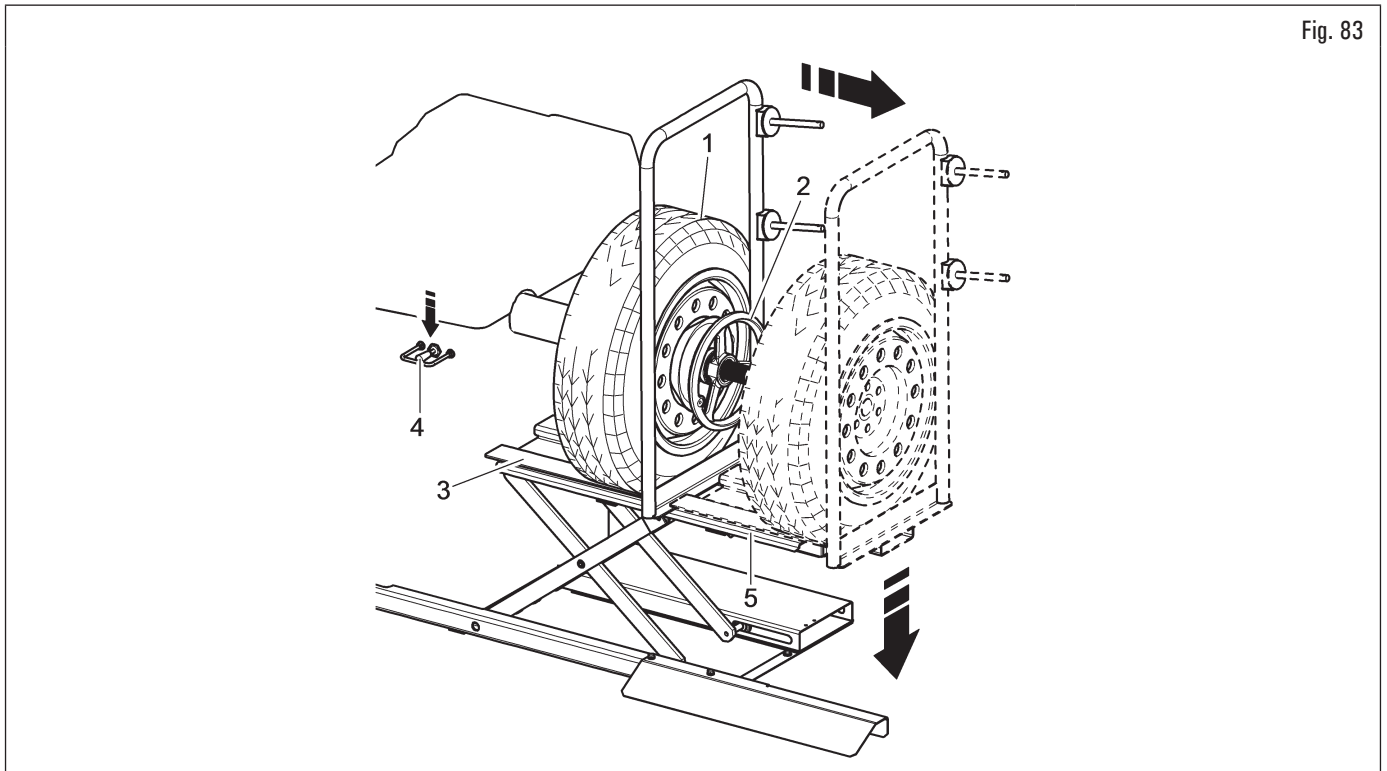


Fig. 83

6. enlever la roue de l'élévateur.

8.3.3 Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin fileté)

Le centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé du côté intérieur de la jante est toujours préférable lorsque le côté intérieur de la jante présente une surface adaptée.

Si la jante n'a pas de surface de contact adéquate à l'intérieur alors qu'elle en a à l'extérieur, centrez la roue en montant le cône à l'extérieur de la jante. Les deux procédures de centrage de la roue sur le mandrin sont décrites ci-dessous.



A. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'intérieur de la jante.

1. Libérer la roue (Fig. 84 réf. 3) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 84 réf. 1) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
2. choisir attentivement le cône (Fig. 84 réf. 2) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Positionner la roue (Fig. 84 réf. 3), en montant le cône (Fig. 84 réf. 2) sur le mandrin (Fig. 84 réf. 1) avec attention (sans quoi, ce dernier risque de se gripper) jusqu'à ce qu'il butte contre le flasque d'appui (Fig. 84 réf. 4) ;
3. monter la roue avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse et contre le cône ;

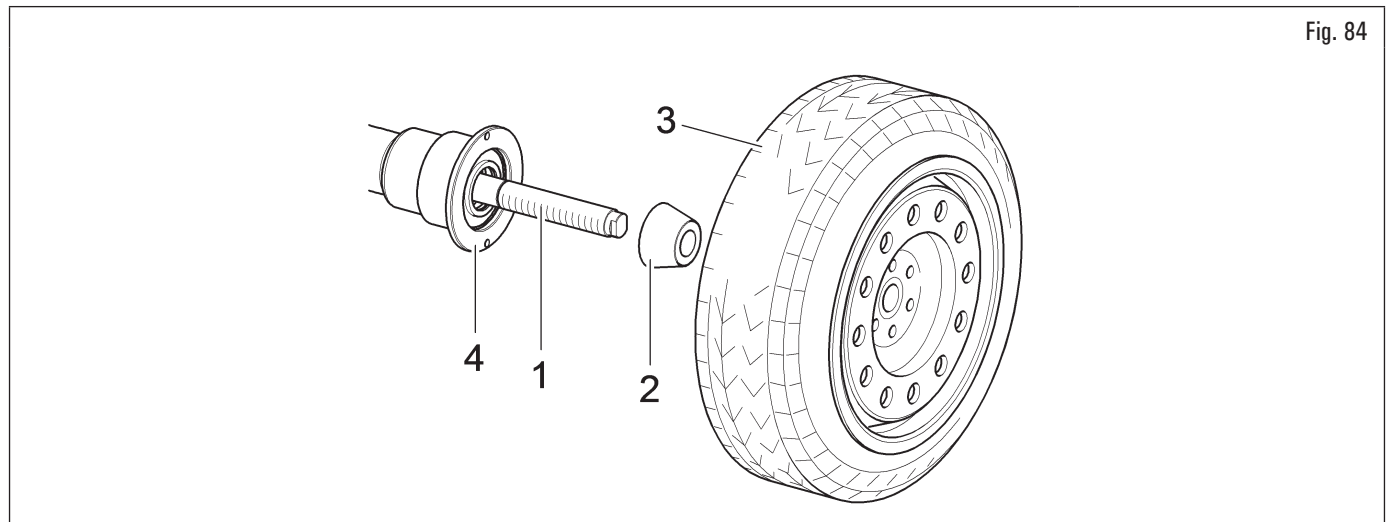


Fig. 84

4. introduire la coupe de protection (Fig. 85 réf. 1) dans la bague rapide (Fig. 85 réf. 2) (standard pour certains modèles), ou dans la bague de voiture (Fig. 85 réf. 3) (standard pour certains modèles) et fixez-la contre la roue.

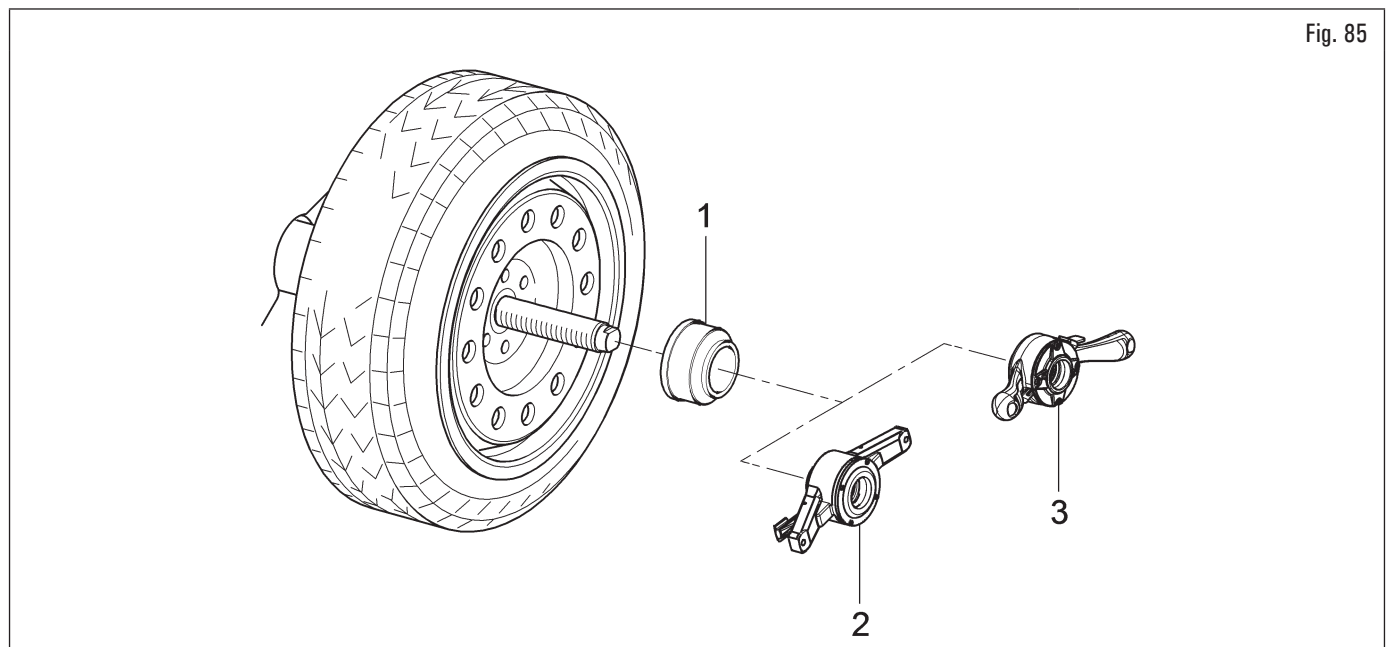
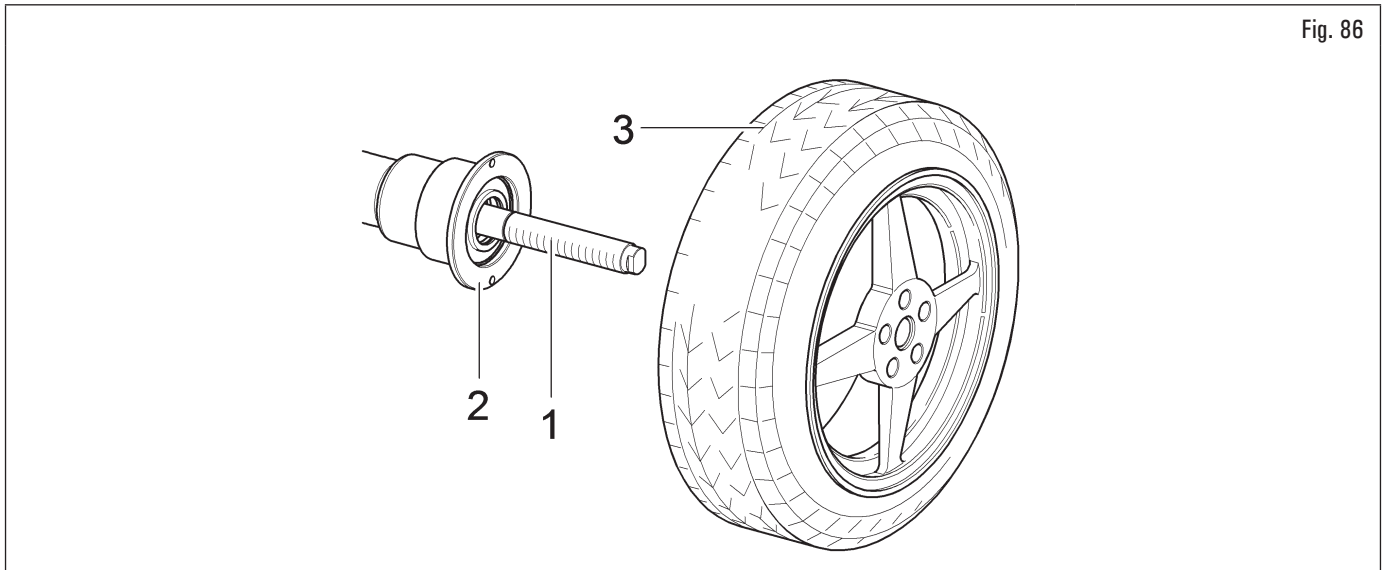


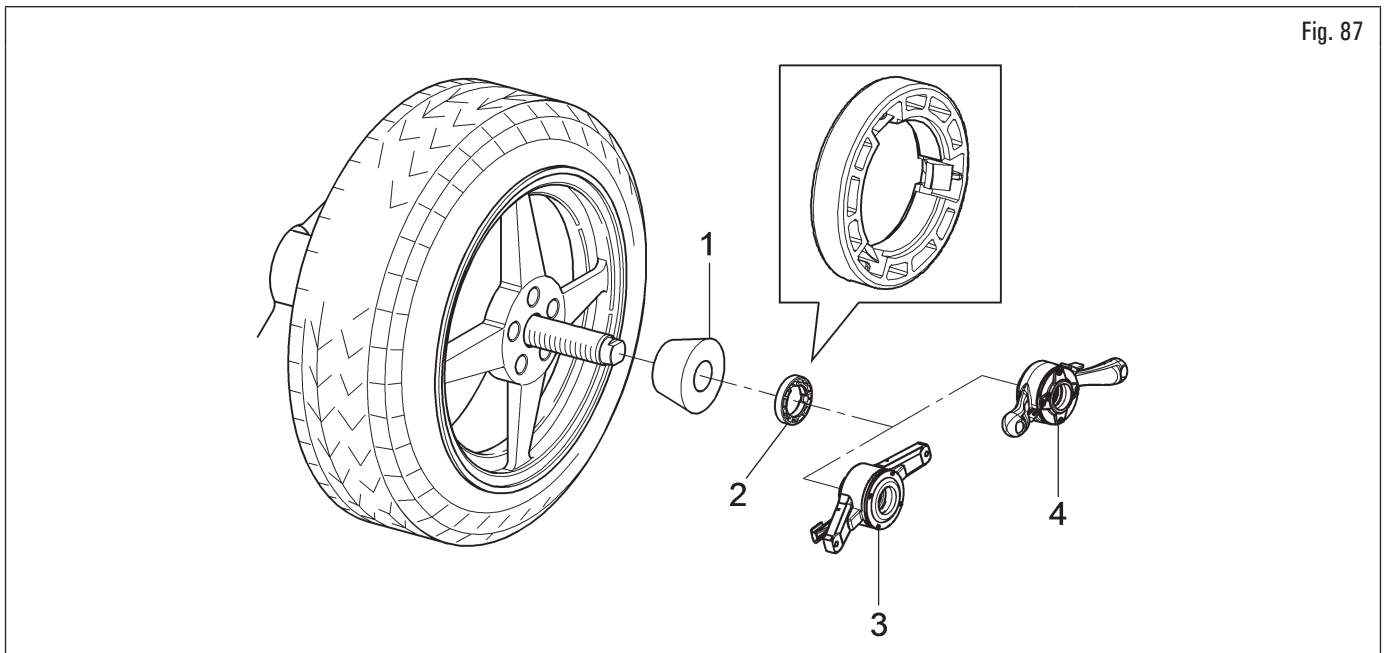
Fig. 85

B. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'extérieur de la jante.

1. Nettoyer le mandrin (Fig. 86 réf. 1) avant de monter la roue ;
2. monter la roue (Fig. 86 réf. 3) avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse jusqu'à ce qu'elle arrive en butée contre le flasque d'appui (Fig. 86 réf. 2) ;



3. choisir attentivement le cône (Fig. 87 réf. 1) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Monter le cône (Fig. 87 réf. 1) avec la partie plus étroite tournée vers la roue ;
4. introduire l'anneau presseur (Fig. 87 réf. 2) dans la bague rapide (Fig. 87 réf. 3) (standard pour certains modèles), ou dans la bague de voiture (Fig. 87 réf. 4) (standard pour certains modèles) et fixer le cône (Fig. 87 réf. 1).



L'anneau presseur (Fig. 87 réf. 2) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers la bague (Fig. 87 réf. 3, 5 ou 4).

8.3.4 Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin pneumatique)

Le centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé du côté intérieur de la jante est toujours préférable lorsque le côté intérieur de la jante présente une surface adaptée.

Si la jante n'a pas de surface de contact adéquate à l'intérieur alors qu'elle en a à l'extérieur, centrez la roue en montant le cône à l'extérieur de la jante. Les deux procédures de centrage de la roue sur le mandrin sont décrites ci-dessous.



A. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'intérieur de la jante.

1. Si le mandrin pneumatique est fermé, ouvrez-le en soulevant la pédale, voir Fig. 88 ;

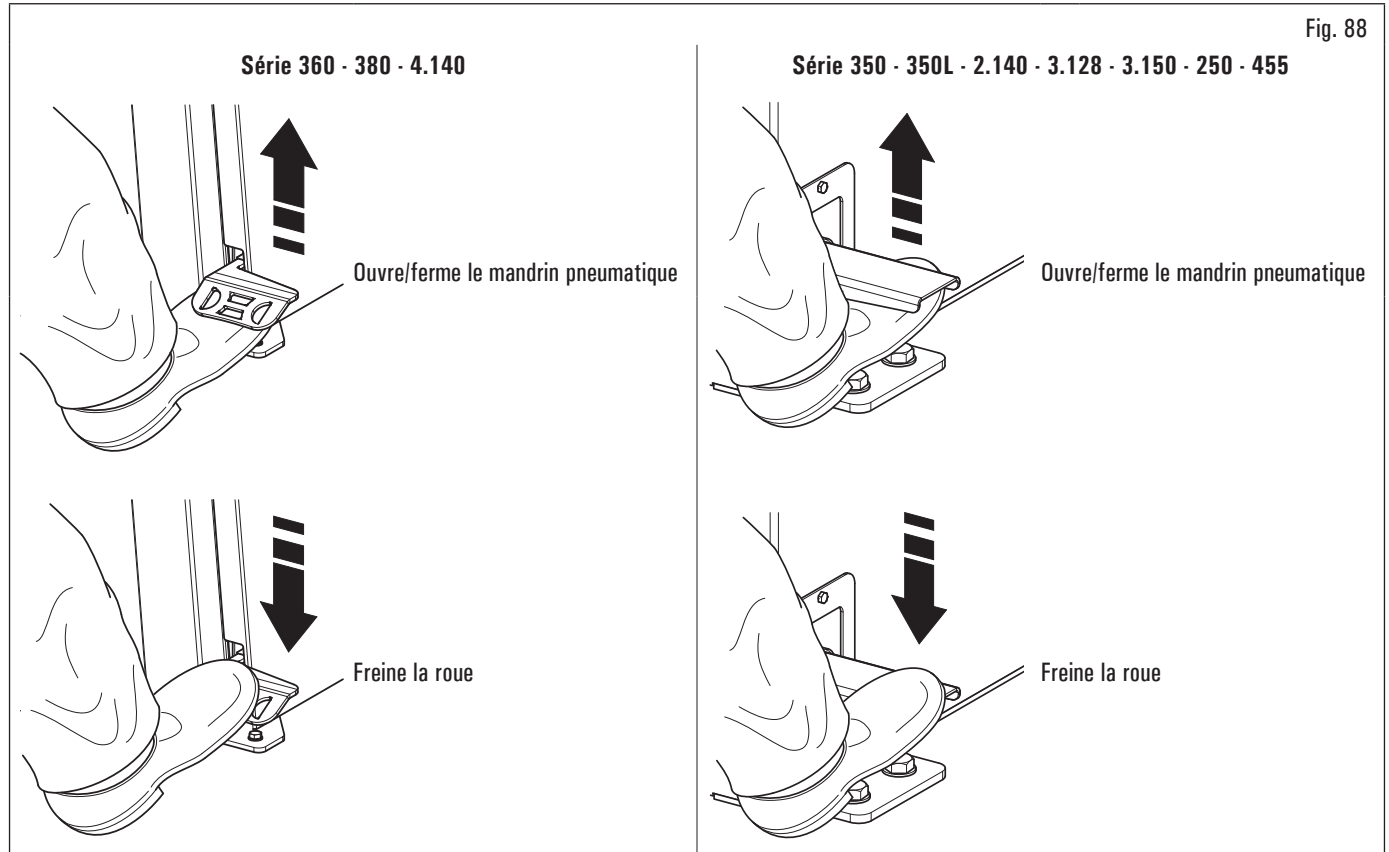


Fig. 88

2. libérer la roue (Fig. 89 réf. 3) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 89 réf. 1) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
3. choisir attentivement le cône (Fig. 89 réf. 2) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Positionner la roue (Fig. 89 réf. 3), en montant le cône (Fig. 89 réf. 2) sur le mandrin (Fig. 89 réf. 1) avec attention (sans quoi, ce dernier risque de se gripper) jusqu'à ce qu'il butte contre le flasque d'appui (Fig. 89 réf. 4) ;
4. monter la roue avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse et contre le cône ;

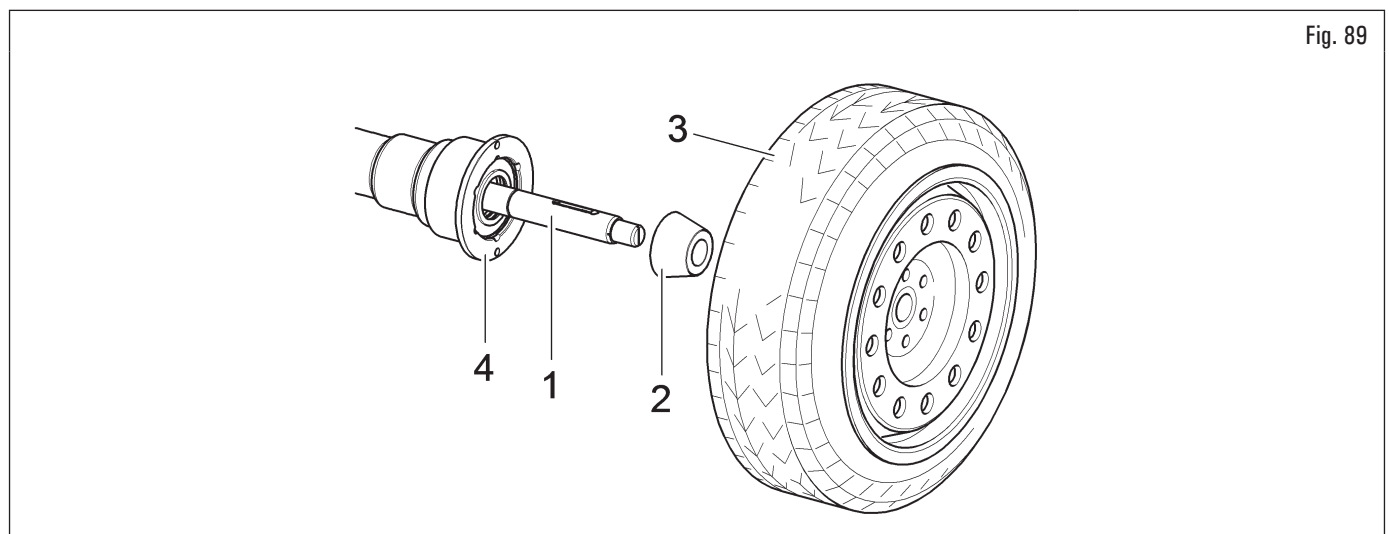


Fig. 89

5. introduire la coupe de protection (Fig. 90 réf. 1) dans le manchon de blocage (Fig. 90 réf. 2) et porter tout contre la roue ;

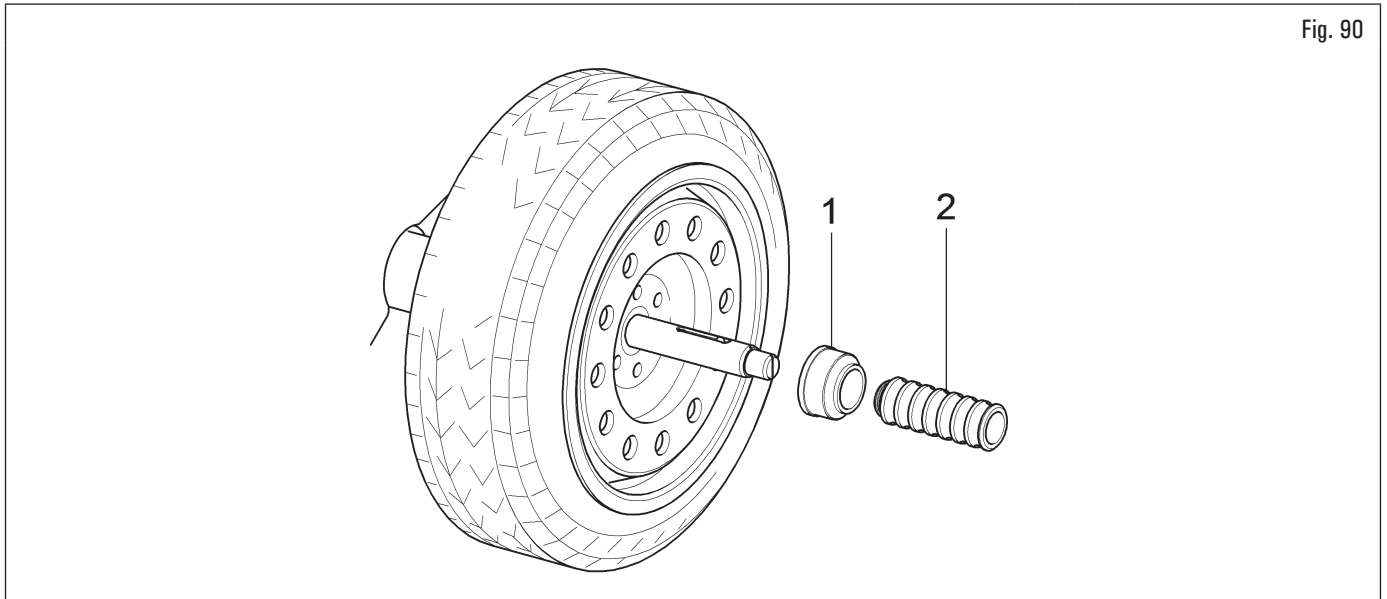


Fig. 90

6. serrer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale appropriée.

B. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'extérieur de la jante.

1. Si le mandrin pneumatique est fermé, ouvrez-le en soulevant la pédale, voir Fig. 91 ;

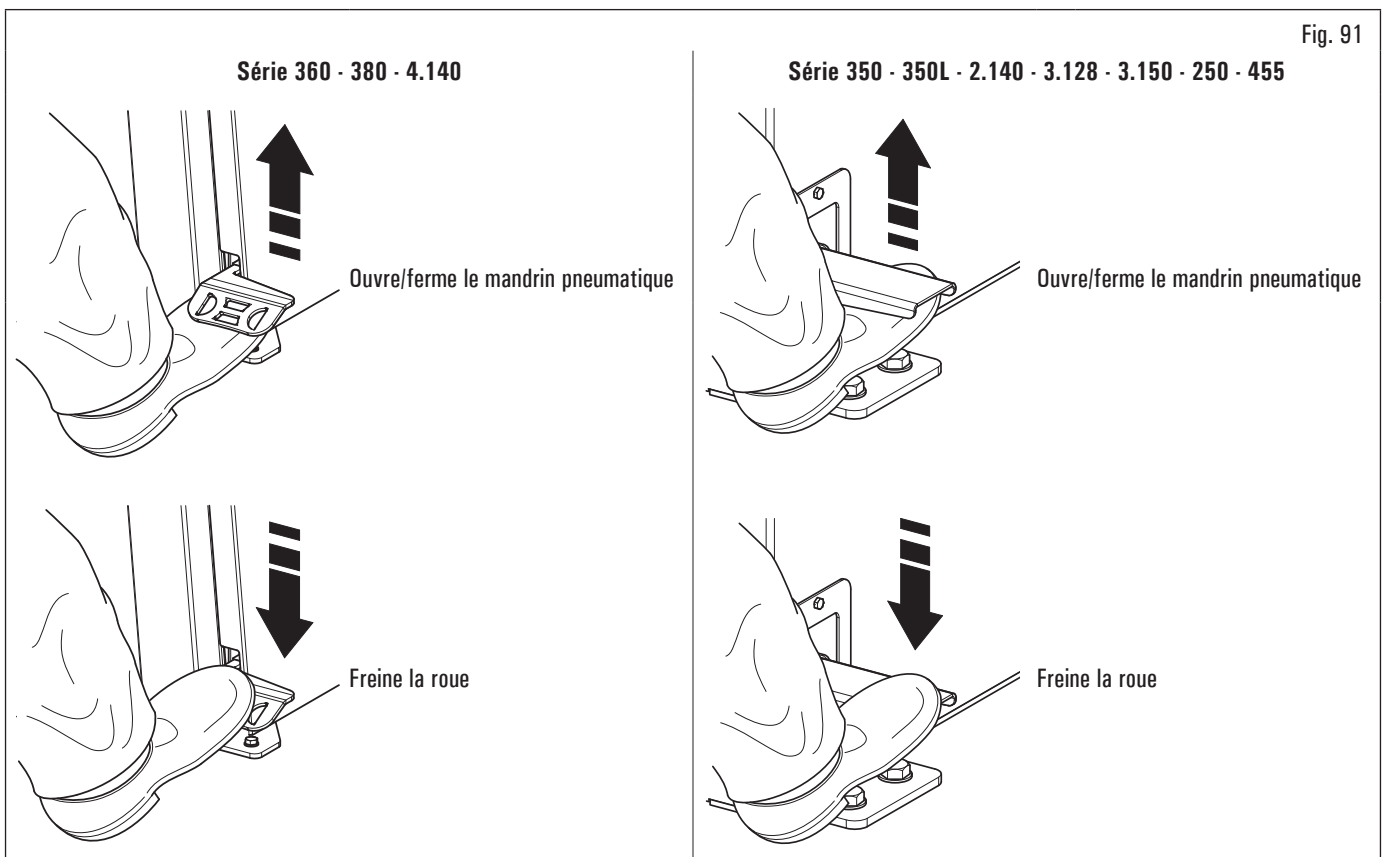


Fig. 91

2. nettoyer le mandrin (Fig. 92 réf. 1) avant de monter la roue ;
3. monter la roue (Fig. 92 réf. 3) avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse jusqu'à ce qu'elle arrive en butée contre le flasque d'appui (Fig. 92 réf. 2) ;

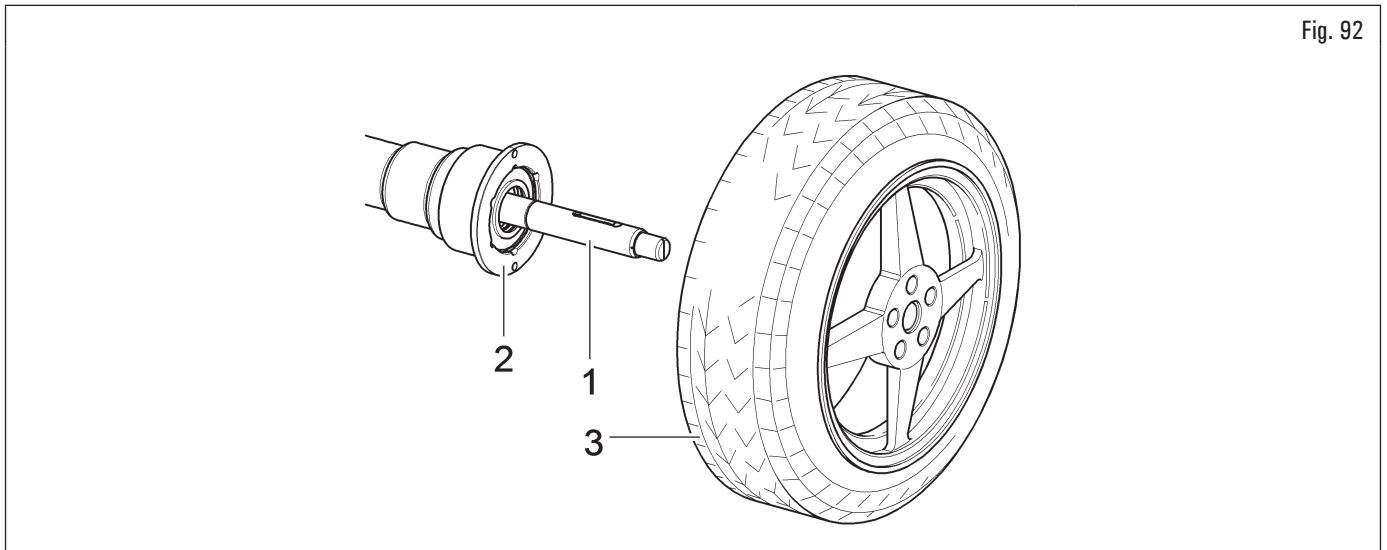


Fig. 92

4. choisir attentivement le cône (Fig. 93 réf. 3) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Monter le cône (Fig. 93 réf. 3) avec la partie plus étroite tournée vers la roue ;
5. introduire l'anneau presseur (Fig. 93 réf. 1) dans le manchon de blocage (Fig. 93 réf. 2) et porter tout contre la roue ;

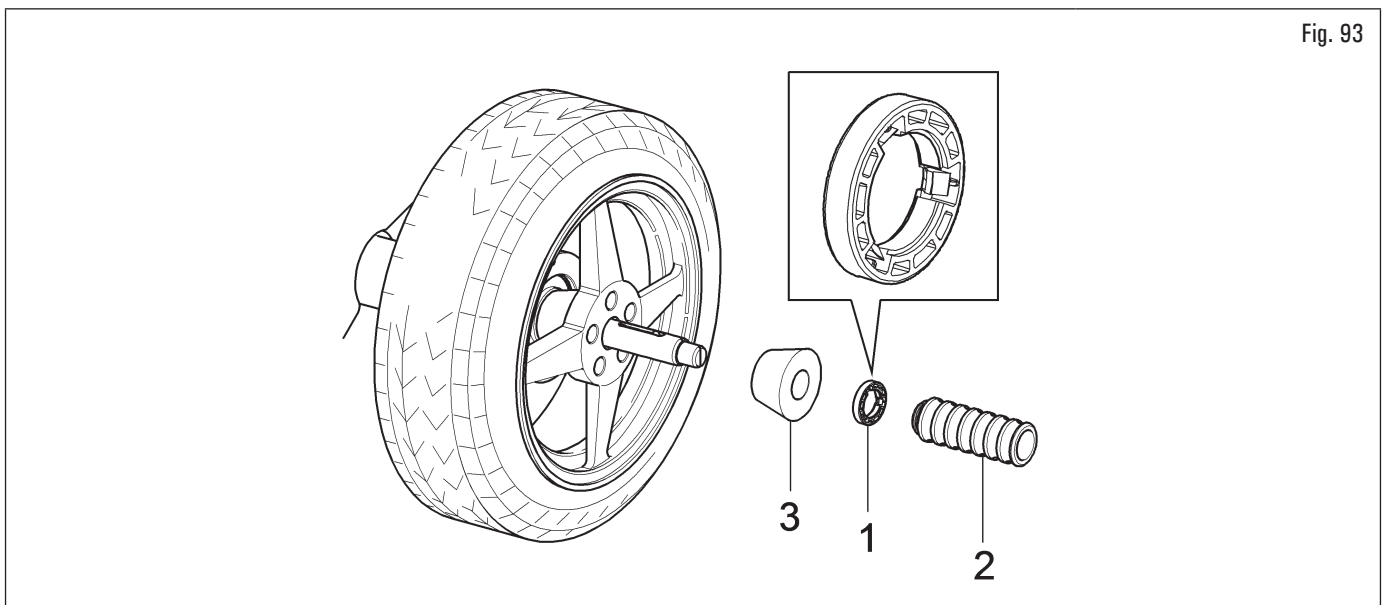


Fig. 93

6. serrer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale appropriée.



L'anneau presseur (Fig. 93 réf. 1) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers le manchon (Fig. 93 réf. 2).

Fermer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale de commande appropriée.



Pendant les opérations d'ouverture et de fermeture du mandrin, faire très attention de ne pas approcher les mains ou toute autre partie du corps du mandrin en mouvement.

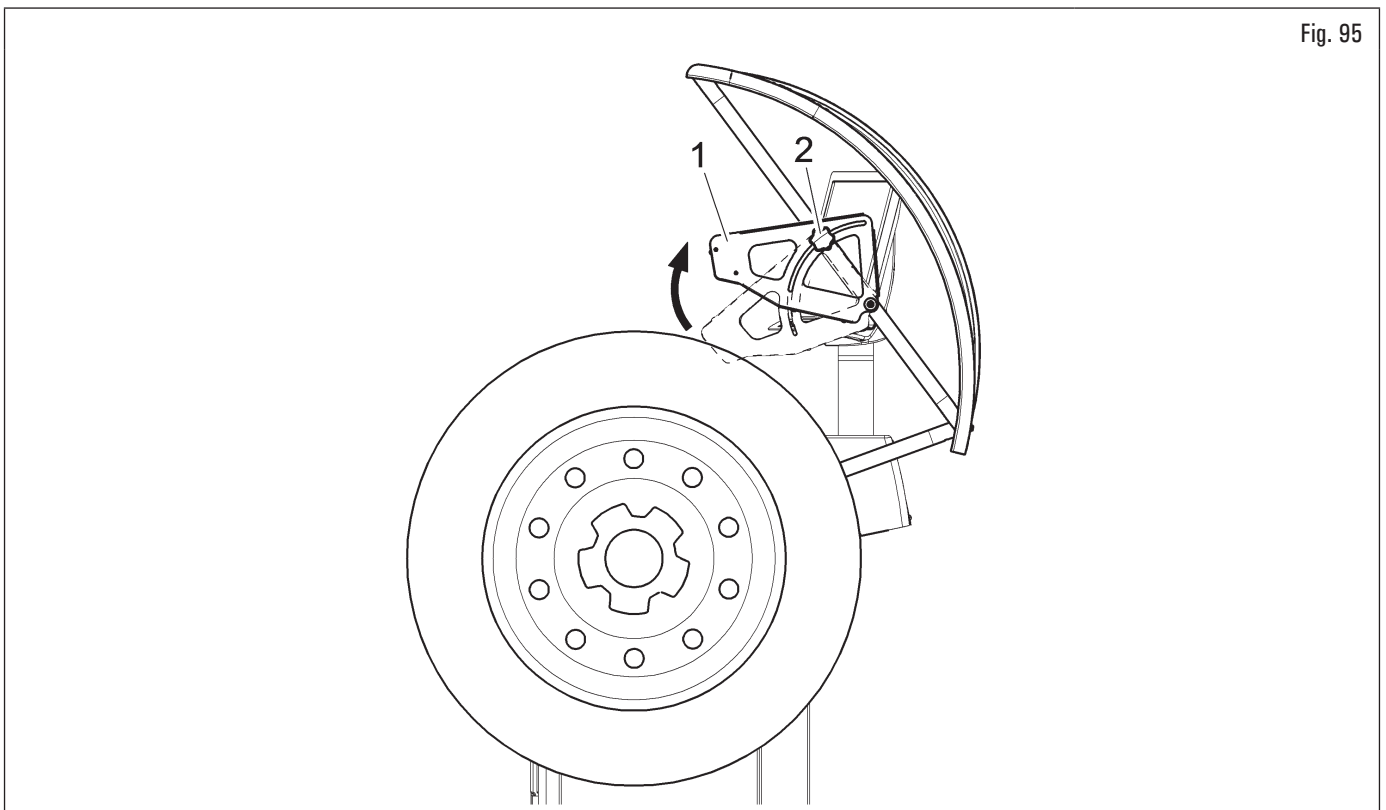
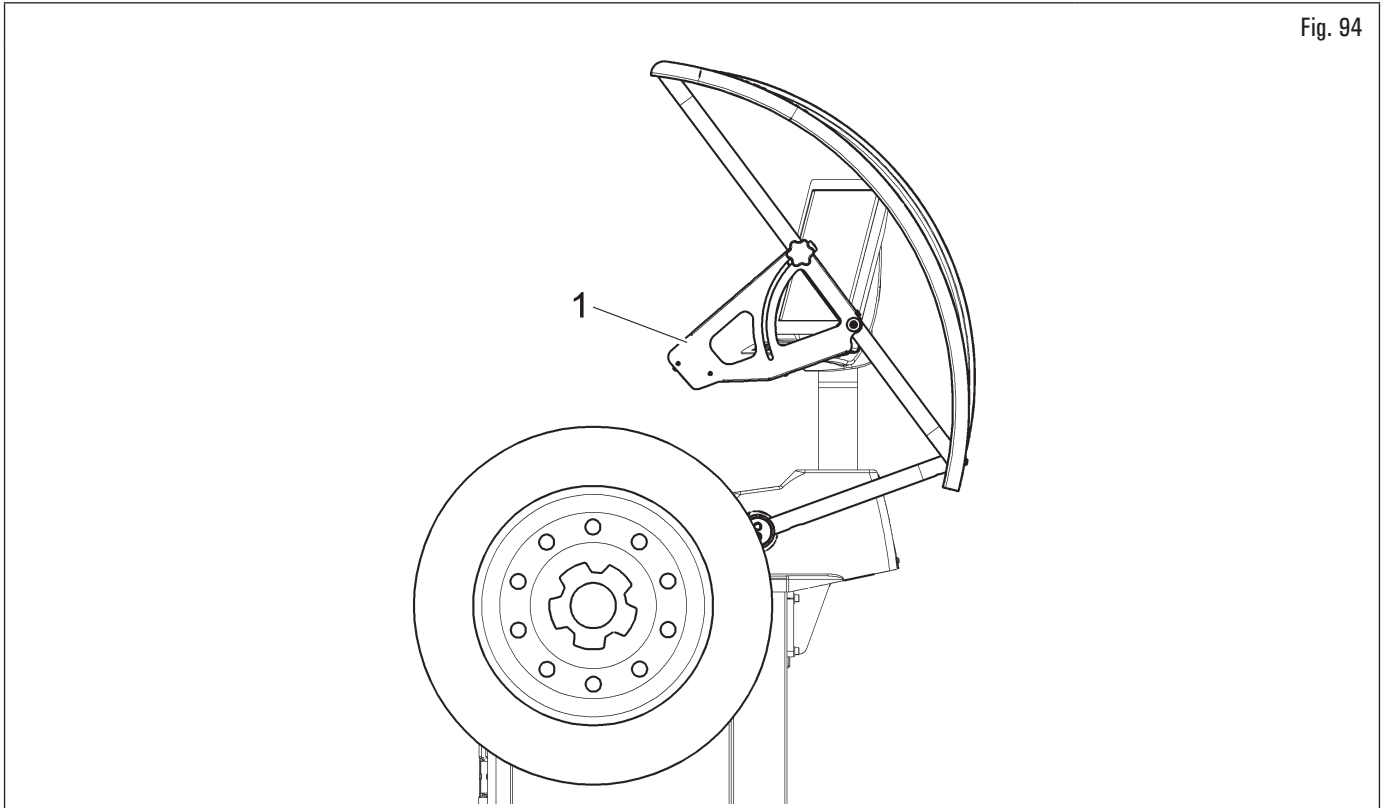
8.3.5 Réglage support capteur à ultrasons (pour modèles avec ensemble mesureur largeur)

Le support capteur à ultrasons (Fig. 94 et Fig. 95 réf. 1) doit être utilisé dans la position « tout à fait basse », comme indiqué dans la Fig. 94.

Si il y a roues de grand diamètre, il est possible de régler-le plus haut, de façon que la roue puisse être montée facilement sur le mandrin (voir Fig. 95).

Pour exécuter cette réglage, desserrez simplement le volant à main (Fig. 95 réf. 2) et positionner le support dans la position souhaitée.

À la fin, serrez le volant à main (Fig. 95 réf. 2).



Pour les roues des dimensions exceptionnelles, il est possible de porter le support capteur hors de l'espace de chargement de la roue elle-même ; procéder selon la procédure suivante, de façon que la roue puisse être montée facilement sur le mandrin :

1. desserrez les volants (Fig. 96 réf. 1) qui sont fixés au boyau du carter de protection et ouvrez le support capteur (Fig. 96 réf. 2) en faisant le-glissement dans la rainure (Fig. 96 réf. 3) ;
2. desserrez le volant (Fig. 96 réf. 4) et soulever le support capteur (Fig. 96 réf. 5) en le mettant dans la position souhaitée, comme indiqué sur la Fig. 97 réf. 1 ;
3. à la fin, serrer le volant à main (Fig. 97 réf. 2).

Fig. 96

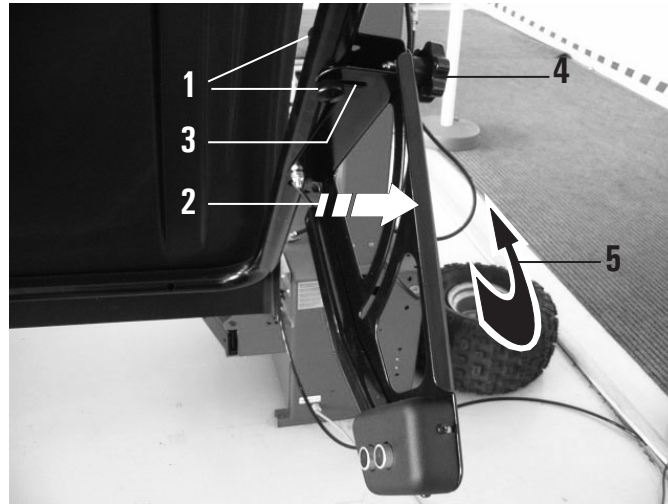
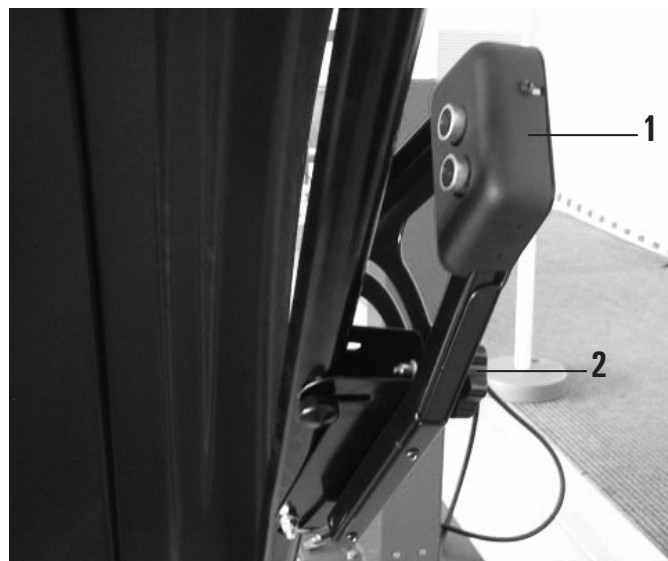


Fig. 97



8.3.6 Utilisation du support poids adhésifs en rouleau (standard pour certains modèles)

Ce dispositif permet d'avoir toujours le nombre de masses adhésives nécessaires à l'équilibrage de la roue. Le grammage de chaque poids est normalement égal à 5 grammes (0.17 oz).

Après la première phase d'équilibrage, lorsque le programme met en évidence le poids à appliquer à la roue, il suffit de retirer le nombre de poids nécessaires (Fig. 98 réf. 1) pour atteindre la quantité requise par l'équipement et, à l'aide de ciseaux ou d'un dispositif de coupe approprié (Fig. 98 réf. 2), séparez la quantité désirée (Fig. 98 réf. 1) du rouleau, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Pour éviter que les poids en rouleau ne glissent hors de leur support (Fig. 98 réf. 3) après la coupe, assurez-vous de toujours laisser un nombre suffisant (Fig. 98 réf. 4) (au moins 7 à 10 poids) dépasser du support lui-même, comme indiqué sur la Fig. 98..

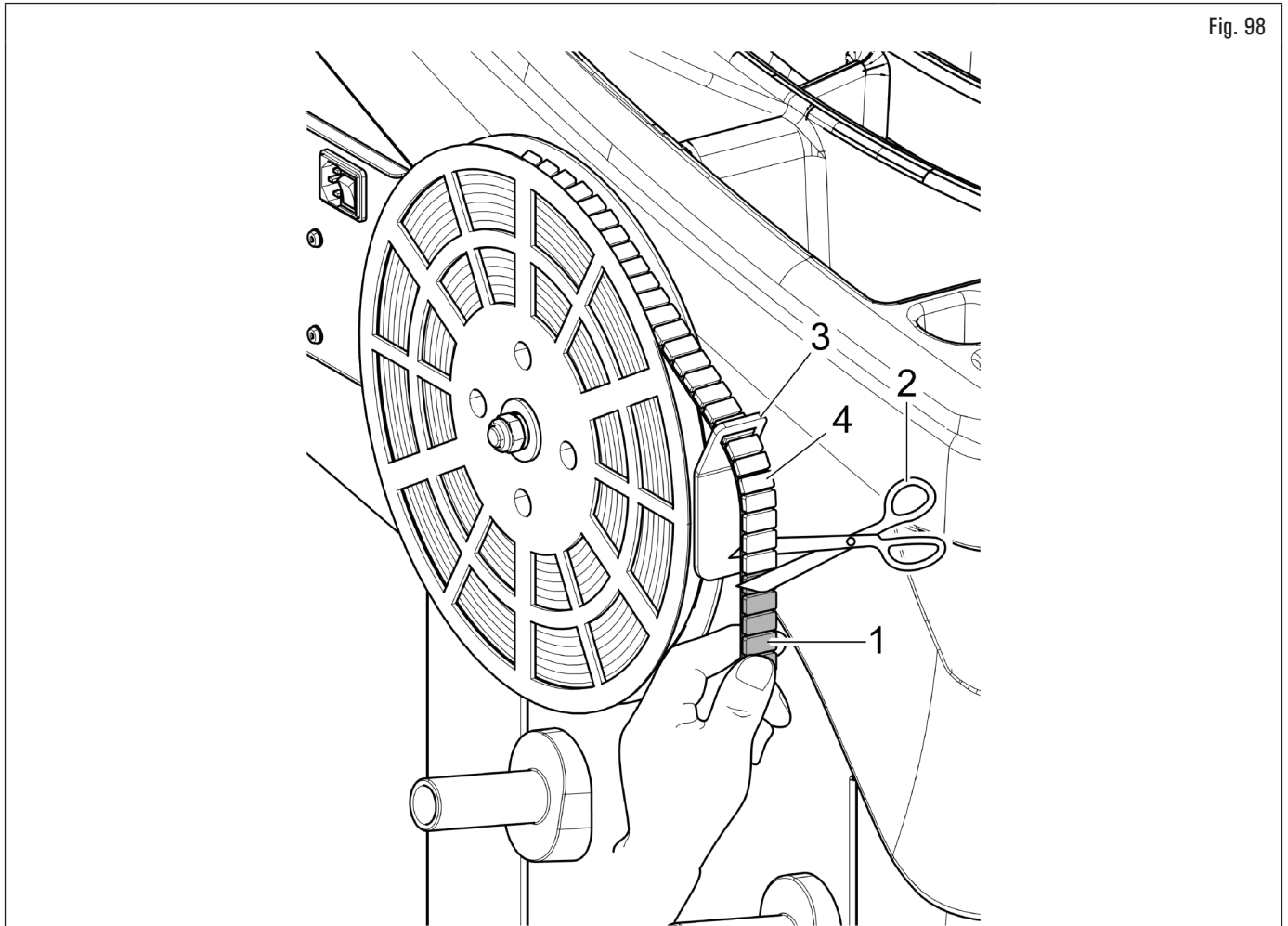


Fig. 98



Ces poids doivent être détachés manuellement de leur support plastifié et appliqués sur la roue comme indiqué dans le paragraphe spécifique.

8.4 EQUILIBRAGE DE LA ROUE

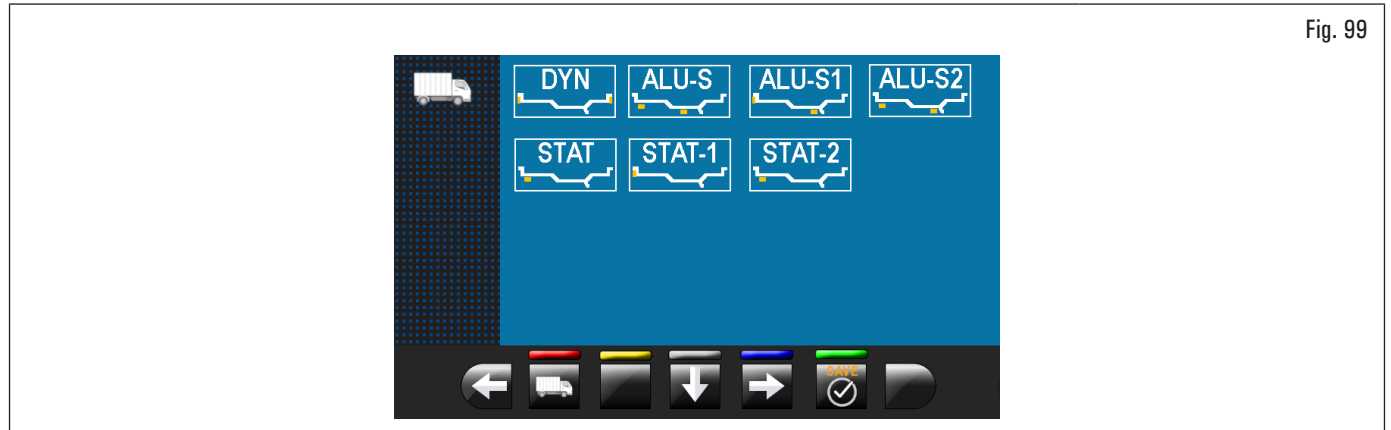


8.4.1 Programations modalité d'équilibrage

Le réglage du type d'équilibrage CAMION/VOITURE/MOTO (pour les modèles avec élévateur roue) ou VOITURE/MOTO (pour tous les modèles) s'effectue comme décrit ci-dessous :

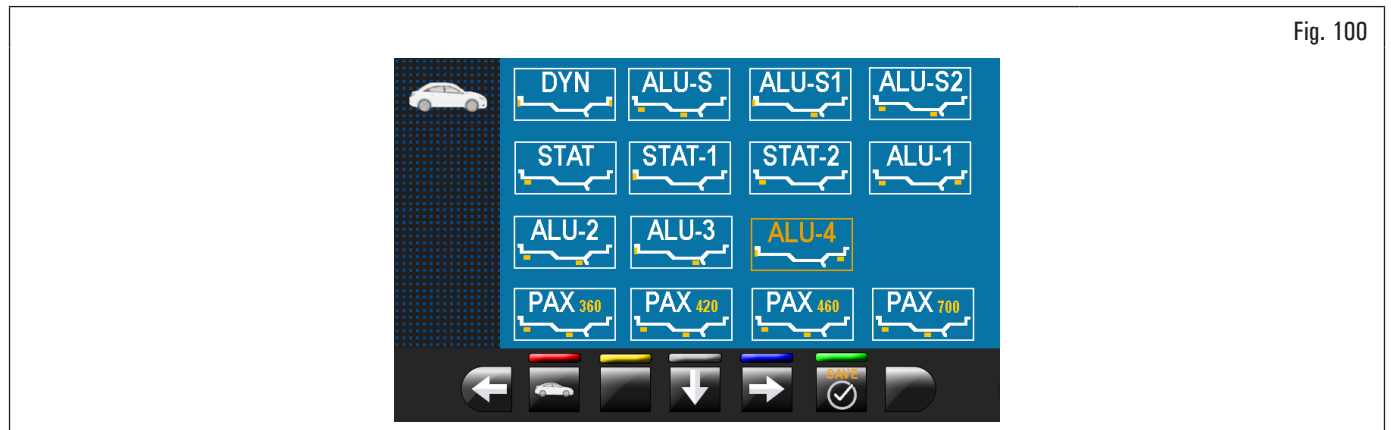
1. À partir de la page « HOME » appuyer sur le poussoir  (Fig. 77 réf. 1). Dans la page-écran qui apparaîtra, appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran de sélection modalité de mesure, illustrée ci-dessous ;

- Pour les modèles avec élévateur roue



2. appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran de sélection programme acquisition des mesures auto.

Appuyer sur  pour confirmer ;



- Pour tous les modèles

3. appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran de sélection programme acquisition des mesures motocyclettes.

Appuyer sur  pour confirmer ;

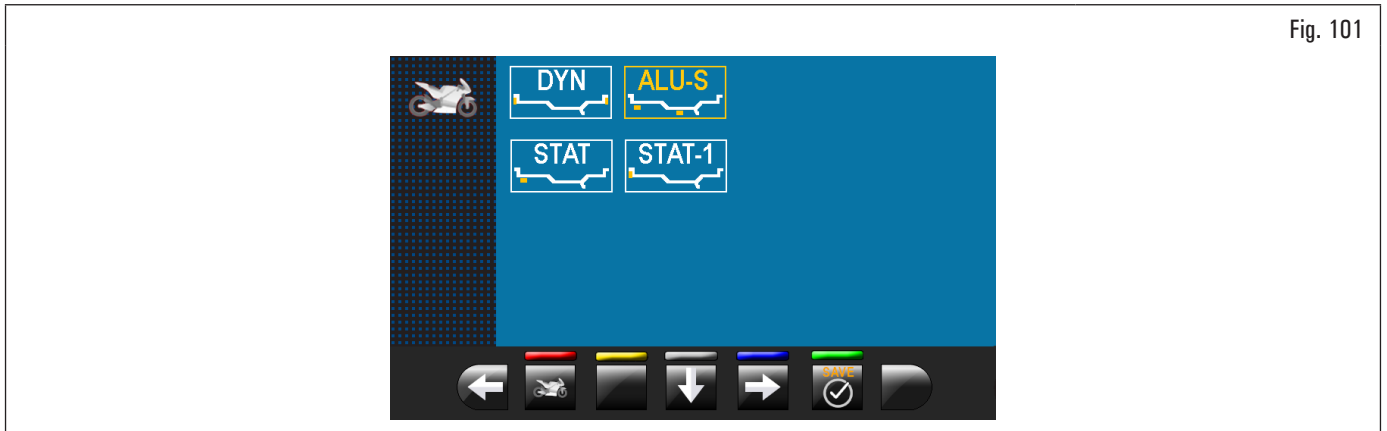


Fig. 101

4. en appuyant le poussoir  il est possible de revenir à le mode camion.

Appuyer sur  pour confirmer.

8.4.2 Configuration programmes d'équilibrage

Il y a deux façons d'exécuter la configurations des programmes d'équilibrage :

1. au moyen du bras de la tige (configuration rapide) ;

2. au moyen de la page-écran « Acquisition des mesures » qui est affichée en appuyant sur le poussoir  (Fig. 77 réf. 1).

3. via le système de détection automatique de l'équipement (réglage rapide) (pour le modèle avec ensemble laser profil).

Les modalités de configuration sont complètement différentes même si elles permettent d'atteindre le même résultat (mais avec des temps différents).

8.4.2.1 Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre

L'utilisation du bras de la pige distance-diamètre permet la sélection rapide automatique du programme d'équilibrage et la saisie des mesures. De la page « HOME » :

1. lorsqu'on porte la pince d'application poids à contact avec la partie interne de la jante (1 seul contact) on sélectionne le programme « STATIQUE » (voir Fig. 102) ;



Fig. 102



En portant plusieurs fois les bras de la tige (Fig. 103 Réf. 1) à contact avec le mandrin (Fig. 103 Réf. 2), le programme fait alterner cycliquement « STATIQUE », « STATIQUE 1 » et « STATIQUE 2 », pour recommencer ensuite depuis le début.

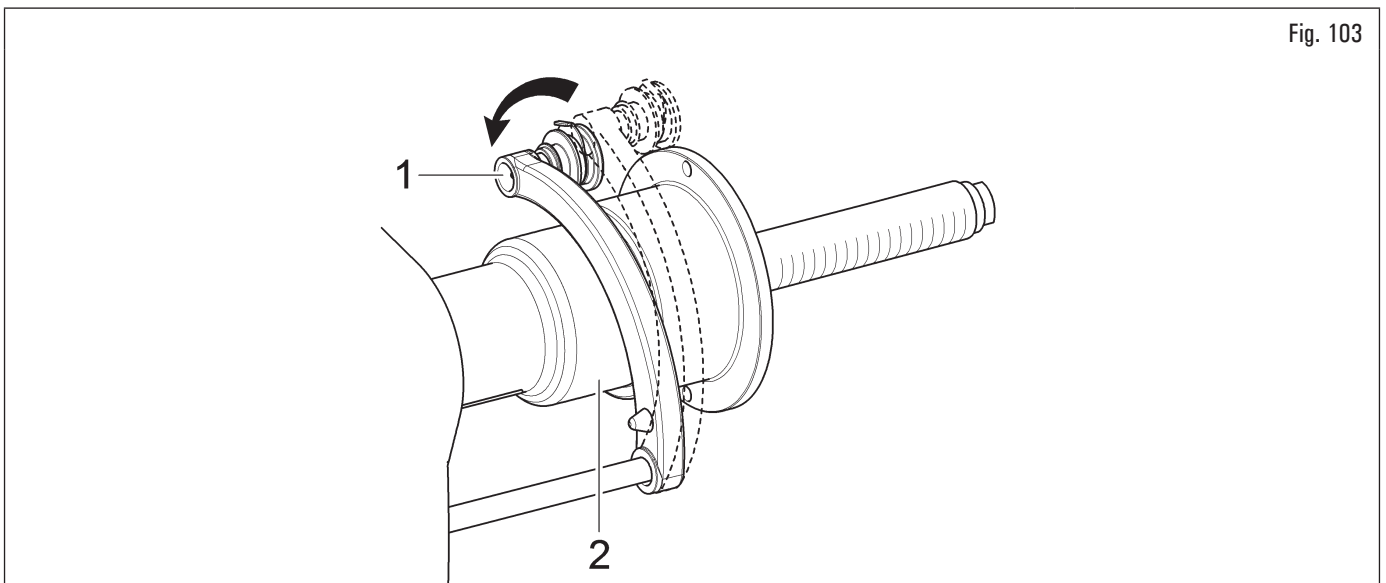


Fig. 103

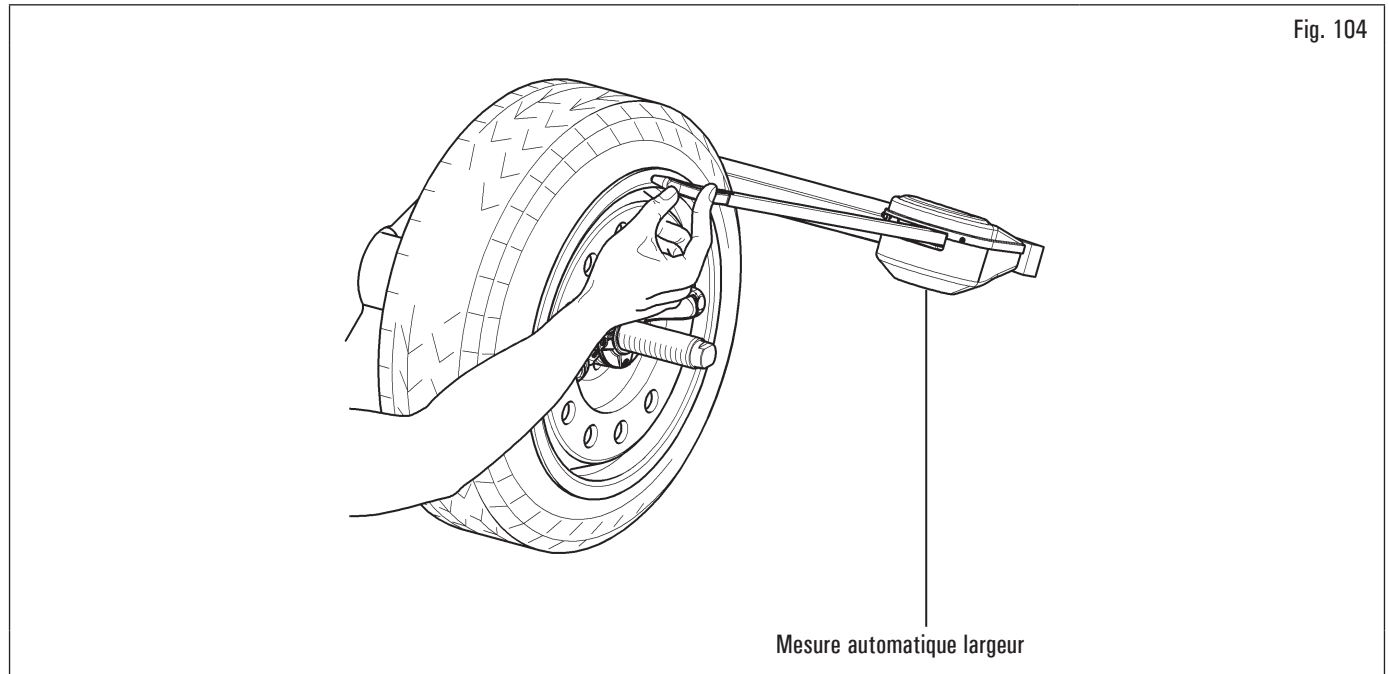
2. lorsqu'on porte la pince d'application poids à contact avec la partie interne de la jante (2 points de contact) (voir Fig. 103) on sélectionne le programme « ALU-S » ;



En portant plusieurs fois les bras de la tige (Fig. 103 réf. 1) à contact avec le mandrin (Fig. 103 réf. 2), le programme fait alterner cycliquement « ALU-S », « ALU-S1 » et « ALU-S2 », pour recommencer ensuite depuis le début.



Chaque fois que la pige distance-diamètre et/ou la tige externe roue (voir Fig. 104) (standard pour certains modèles) est maintenue en position pour quelques secondes contre la jante (jusqu'à l'équipement émet un signal acoustique opportun), la position est mémorisée et les valeurs mesurées dans les champs prédisposés sont chargées dans le programme d'équilibrage choisi.



3. après avoir saisi toutes les mesures demandées, il est possible de lancer la roue en appuyant sur le poussoir et en fermant le carter de protection ;
4. à la fin de l'opération ouvrir le carter de protection.

- Pour les modèles avec Carter de protection avec mesureur automatique largeur et Carter de protection avec ensemble mesureur largeur



Chaque fois que le carter de protection roue (Fig. 105 réf. 1) est fermé, l'ensemble mesureur automatique de la largeur ou l'ensemble mesureur largeur (Fig. 105 réf. 2) (si présent) mesure la largeur de la roue montée sur le mandrin. Le valeur relatif est mémorisé automatiquement dans le champ prédisposé dans le programme d'équilibrage choisi.

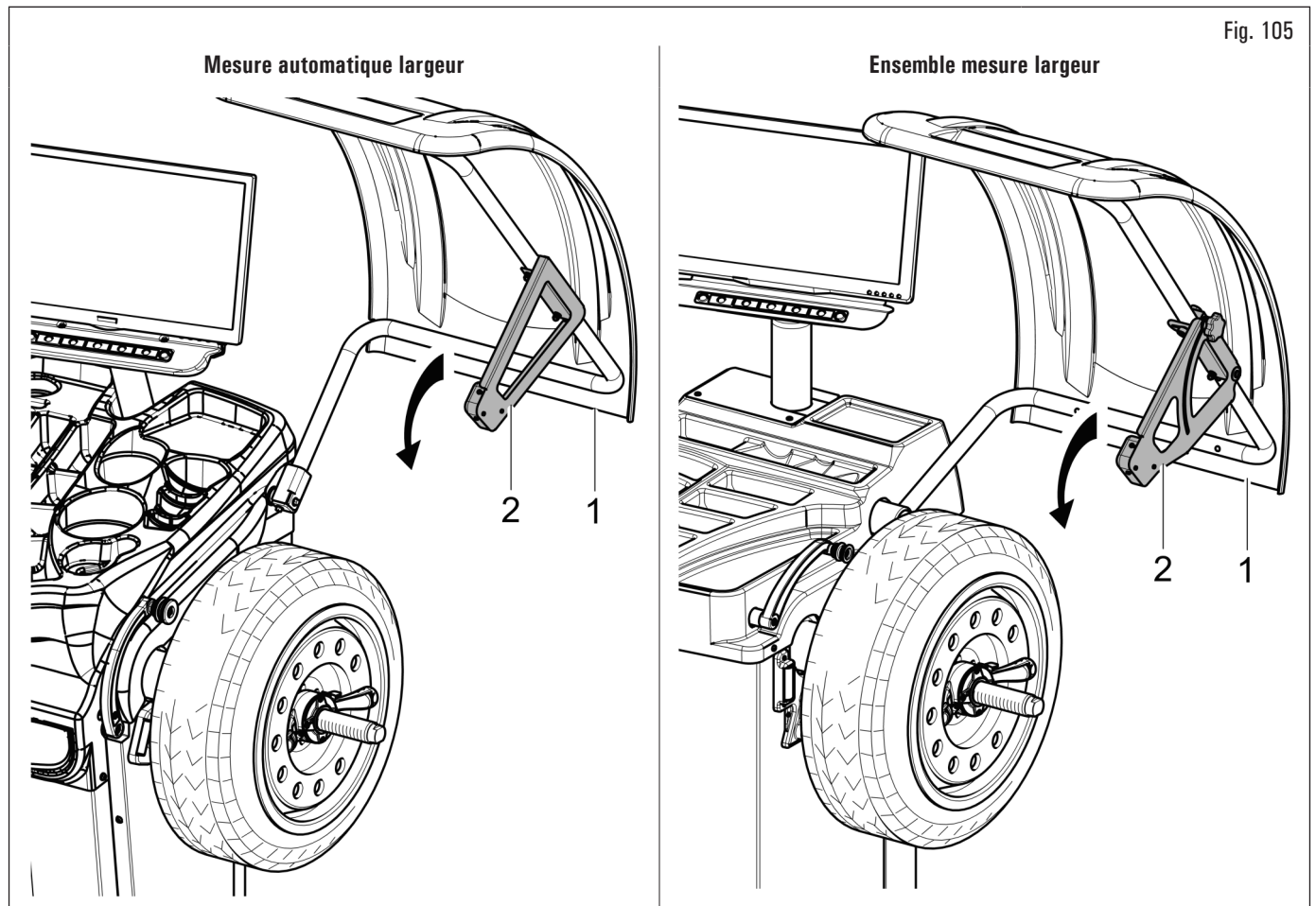


Fig. 105

- Procédure de mesure du RUN-OUT électronique avec le bras de la pign distance-diamètre.
Le mesureur électronique de RUN-OUT est utile pour contrôler s'il y a des imperfections dans la jante.
Pour accéder à la page-écran de choix modalité contrôle jante, suivre cette procédure :

1. depuis la page « HOME » appuyer sur le poussoir  (Fig. 106 réf. 1) et ensuite sur le poussoir  (voir Fig. 107 réf. 1) ;

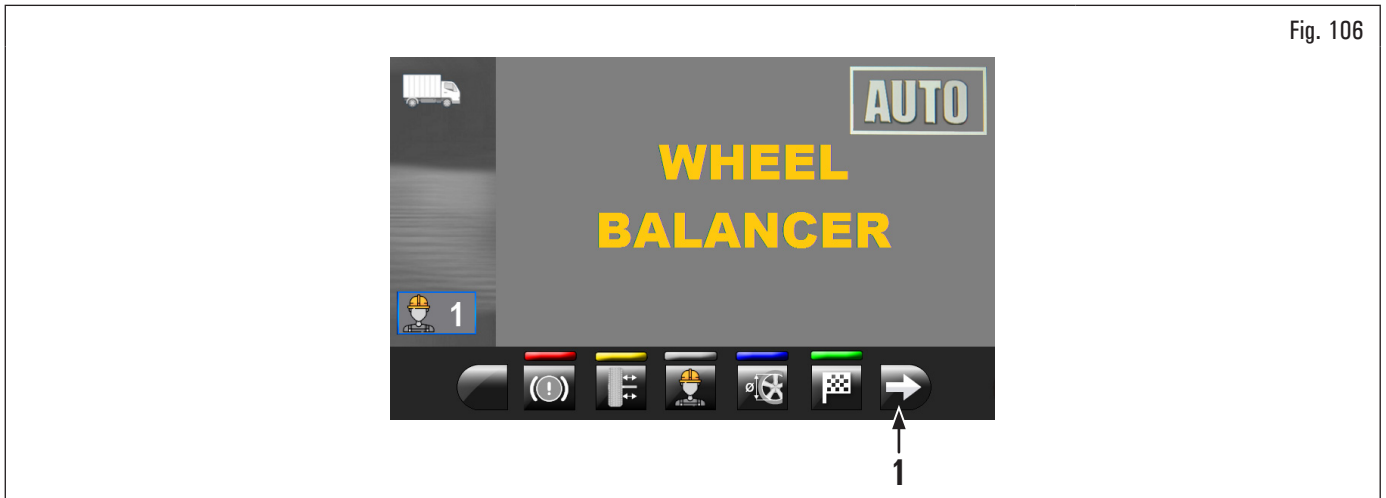


Fig. 106



Fig. 107

2. sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée dans Fig. 108 ;

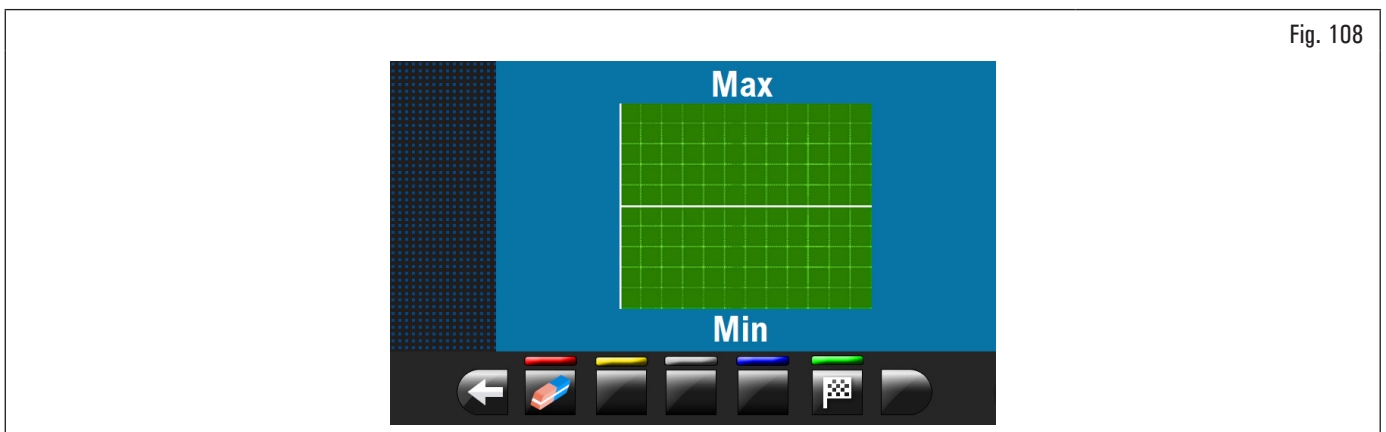


Fig. 108

3. positionner la pince de la pince distance-diamètre (Fig. 109 réf. 1) à contact avec la jante.

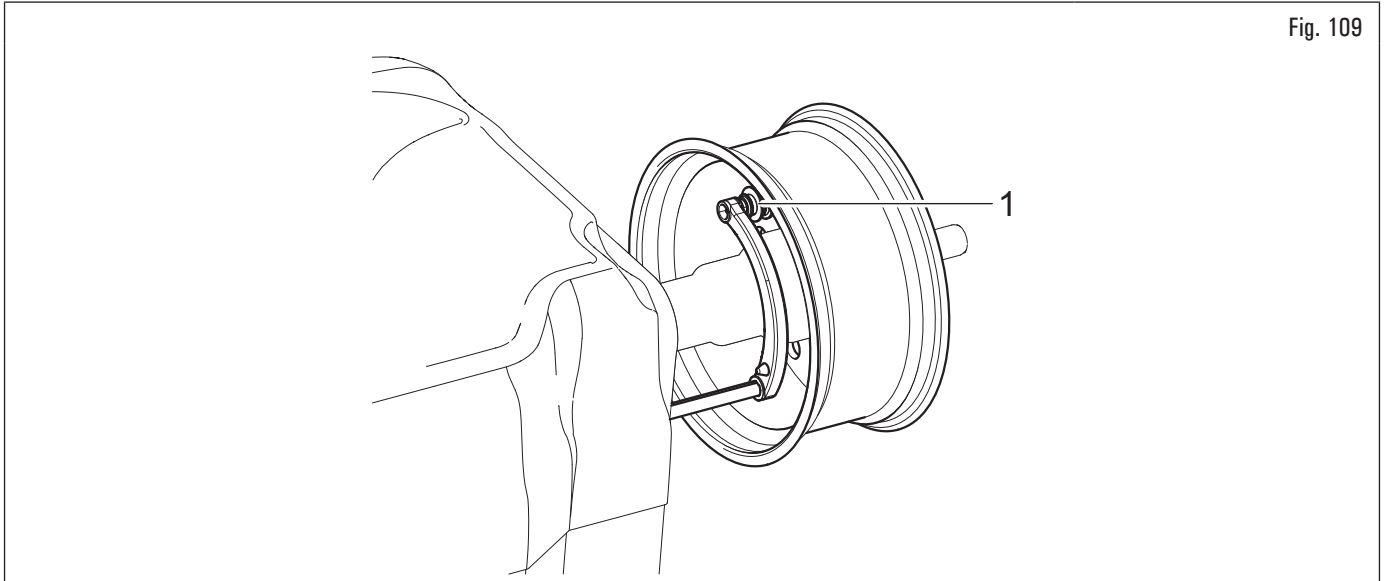


Fig. 109

Appuyer sur le poussoir verte sur l'écran  pour initier la procédure de analyse de la jante. La jante commence à tourner a baisse vitesse (30 rpm) et à la fin de la mesure on affiche le graphique de l'excentricité, comme illustrée dans l'exemple de la Fig. 110.

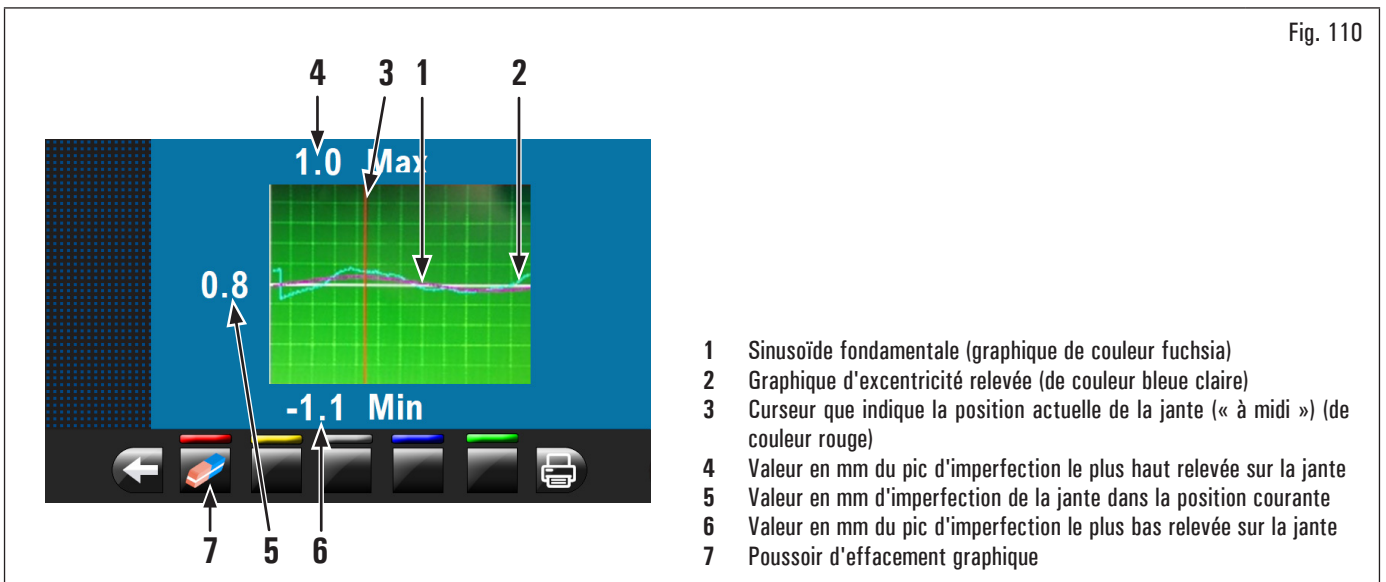



Fig. 110

- 1 Sinusoïde fondamentale (graphique de couleur fuchsia)
- 2 Graphique d'excentricité relevée (de couleur bleu claire)
- 3 Curseur que indique la position actuelle de la jante (« à midi ») (de couleur rouge)
- 4 Valeur en mm du pic d'imperfection le plus haut relevée sur la jante
- 5 Valeur en mm d'imperfection de la jante dans la position courante
- 6 Valeur en mm du pic d'imperfection le plus bas relevée sur la jante
- 7 Poussoir d'effacement graphique

Le graphique de couleur bleu claire (Fig. 110 réf. 2) représente exactement l'évolution géométrique de la jante. Si la jante est rotonde et linéaire, le graphique résulte plat, dans le cas contraire, un graphique non linéaire indique une jante avec beaucoup d'imperfections. On peut suivre l'excentricité dans le graphique en tournant manuellement la jante, le curseur (Fig. 110 réf. 3), de couleur rouge, indique la position de la jante « à midi ».

8.4.2.2 Configuration programmes par page-écran acquisition mesures

De la page « HOME » appuyer sur le poussoir  (Fig. 77 réf. 1) pour afficher la page-écran « Acquisition mesures » illustrée ci-dessous :

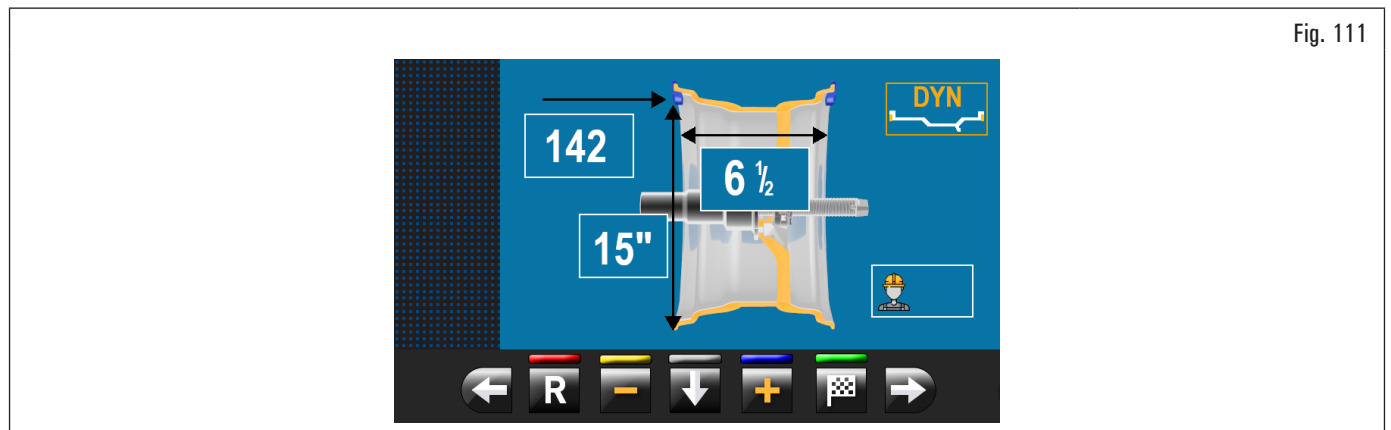





Fig. 111

 En appuyant sur le bouton  (Fig. 77 Réf. 1), les fonctions de sélection automatique du programme d'équilibrage décrites dans le paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pigne distance-diamètre" ou le paragraphe 8.4.2.3 "Utilisation du système automatique de l'équipement (pour les modèles avec Ensemble laser profil)" sont désactivées. Pour pouvoir réutiliser les fonctions automatiques de sélection du programme d'équilibrage afficher encore la page « HOME » en appuyant sur le poussoir .

Il y a deux façons de sélectionner le programme d'équilibrage :

- avec programme surligné (couleur jaune) en appuyant sur les poussoirs  ou  jusqu'à on affiche le programme souhaité. Dans cette modalité on peut sélectionner seulement les 11 programmes standard (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4) ;

 Si le nom du programme n'est pas surligné (couleur jaune), appuyer sur le poussoir  plusieurs fois jusqu'à on atteint la susdite condition.

- appuyer sur le poussoir  pour afficher la suivante page-écran de sélection des programmes :

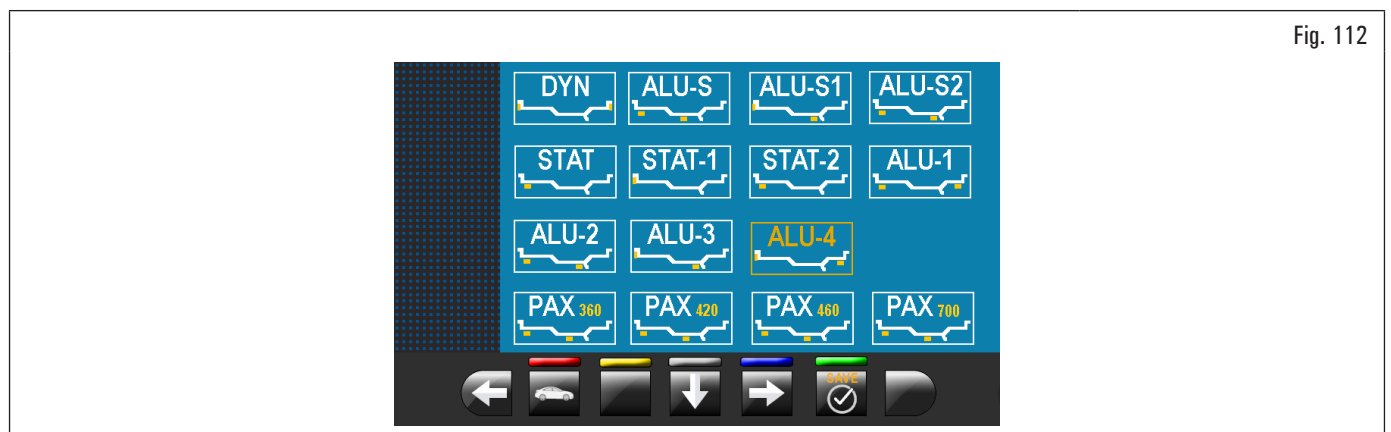





Fig. 112

En utilisant les flèches  et/ou  sélectionner la modalité souhaitée (couleur jaune). Dans cette modalité il est possible de sélectionner les 11 programmes standard (énumérés précédemment) et les programmes spéciaux (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700) ;

 Après avoir sélectionné le programme souhaité, utiliser la pigne distance-diamètre et/ou la tige externe roue (standard pour certains modèles) pour relever les mesures demandées par le programme lui-même.

 Chaque fois que la pigne distance-diamètre et/ou la tige externe roue (voir Fig. 104) (standard pour certains modèles) est maintenue en position pour quelques secondes contre la jante (jusqu'à l'équipement émet un signal acoustique opportun), la position est mémorisée et les valeurs mesurées dans les champs prédisposés sont chargées dans le programme d'équilibrage choisi.



Chaque fois que le carter de protection roue (Fig. 105 réf. 1) est fermé, l'ensemble mesureur automatique de la largeur ou l'ensemble mesureur largeur (Fig. 105 réf. 2) (standard pour certains modèles) mesure la largeur de la roue montée sur le mandrin. Le valeur relatif est mémorisé automatiquement dans le champ prédisposé dans le programme d'équilibrage choisi.



3. après avoir saisi toutes les mesures demandées, il est possible de lancer la roue en appuyant sur le poussoir  et en fermant le carter de protection.

8.4.2.3 Utilisation du système automatique de l'équipement (pour les modèles avec Ensemble laser profil)

L'utilisation du système automatique de l'équipement permet de relever toutes les mesures de la roue et le choix du programme d'équilibrage en quelques secondes.

De la page « HOME » (Fig. 77) (avec roue correctement installée sur le mandrin) :

1. fermer le carter de protection ;
2. la roue commence à tourner. À la fin du cycle la roue s'arrête en position pour l'application du premier poids.

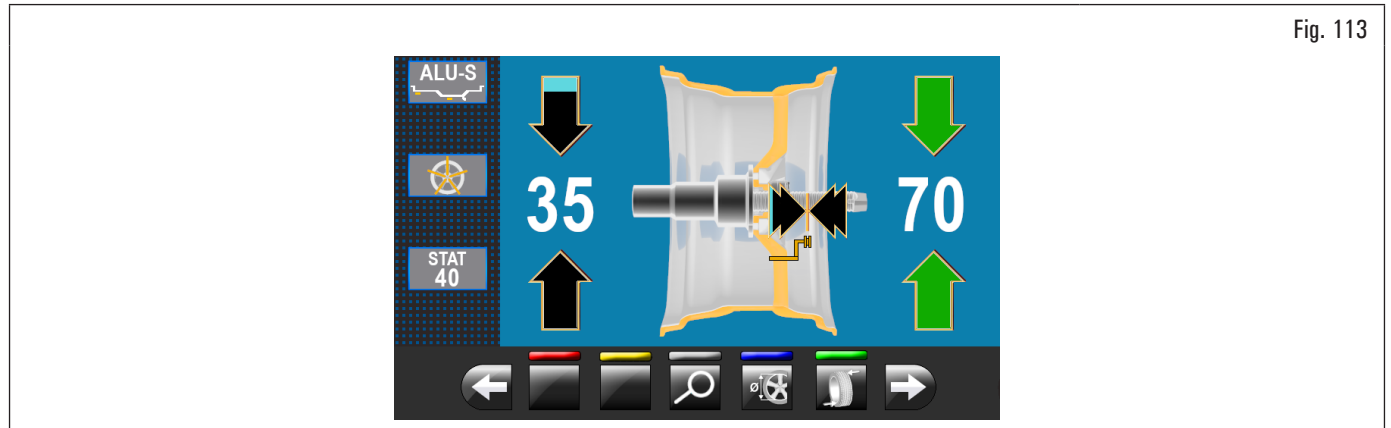


Fig. 113

i L'équipement détermine automatiquement toutes les mesures de la roue et le programme d'équilibrage plus indiqué pour le profil de la roue digitalisée.

i Si on sélectionne sur la page « HOME » le programme « ALU-S ou DYN » au moyen du poussoir (Fig. 77 réf. 6), l'équipement, après avoir réalisé le balayage de la roue, affiche les points d'application des poids rapportés au programme d'équilibrage sélectionné.

Si l'opérateur considère que le programme et les points d'application des poids choisis par l'équipement soient corrects, simplement procéder comme décrit au paragraphe 8.4.5 "Description de la page-écran d'équilibrage".

i Sur le marché peut exister des jantes avec forme et/ou profil particulièrement complexe et l'équipement peut proposer des plans d'équilibrage ou des points de positionnement poids derrière les branches que ne sont pas en ligne avec la réelle forme de la jante elle-même. Dans ce cas-ci il est nécessaire de positionner manuellement le laser pour réassigner correctement les plans d'équilibrage et les points d'application des poids adhésifs.

Si l'opérateur veut changer le point d'application du poids « côté externe de la roue », exécuter la suivante procédure :

1. de la page application poids côté externe roue (voir Fig. 114) appuyer sur le poussoir « programmes et acquisition des mesures » (Fig. 114 réf. 1).

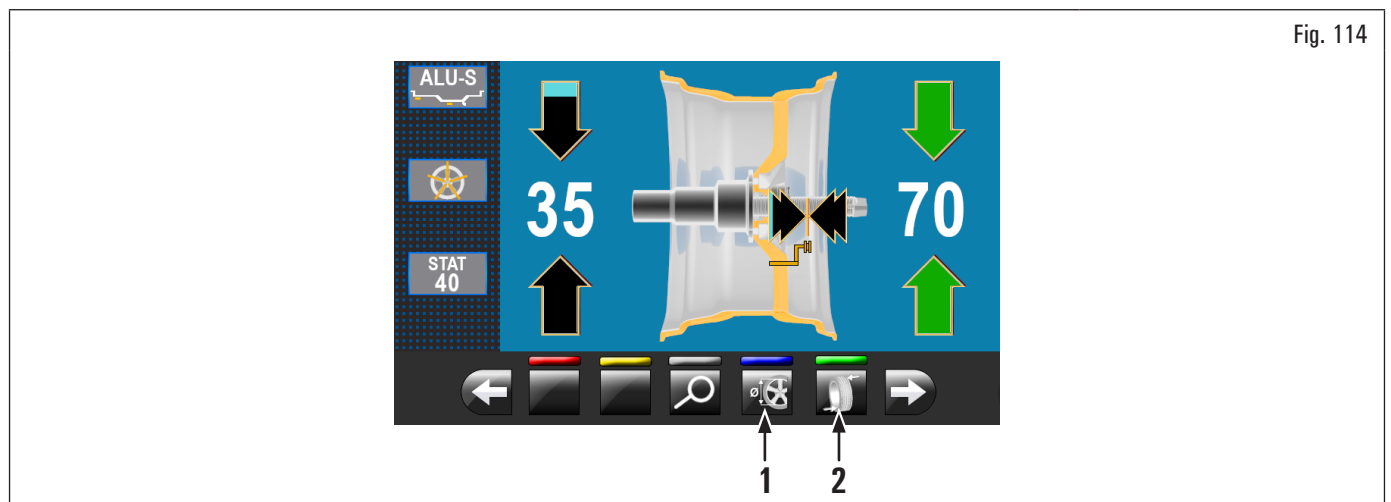
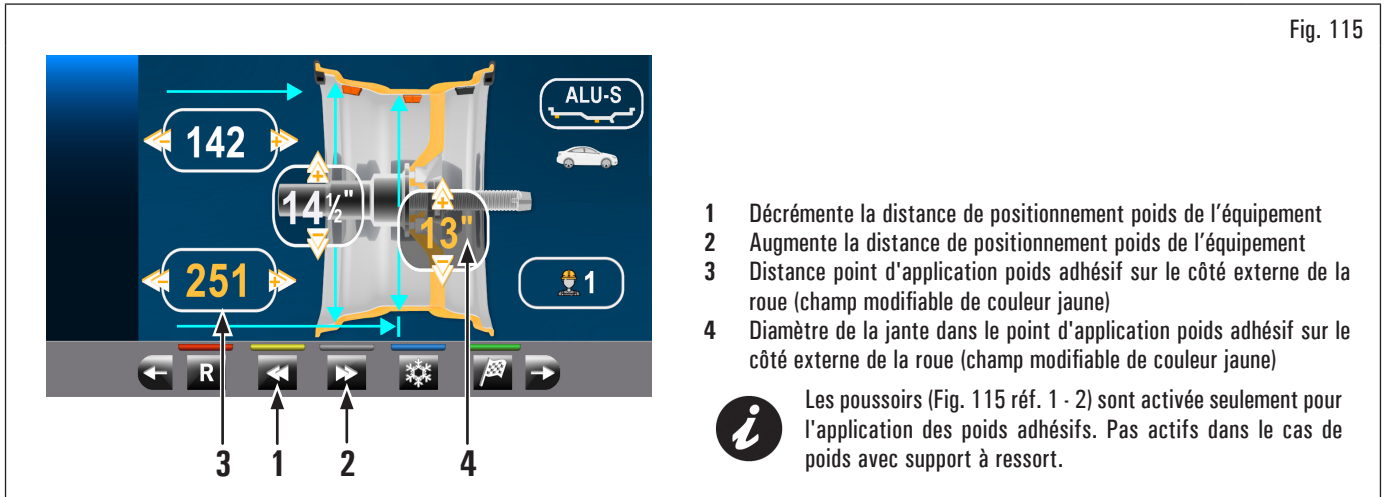







Fig. 114


On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :

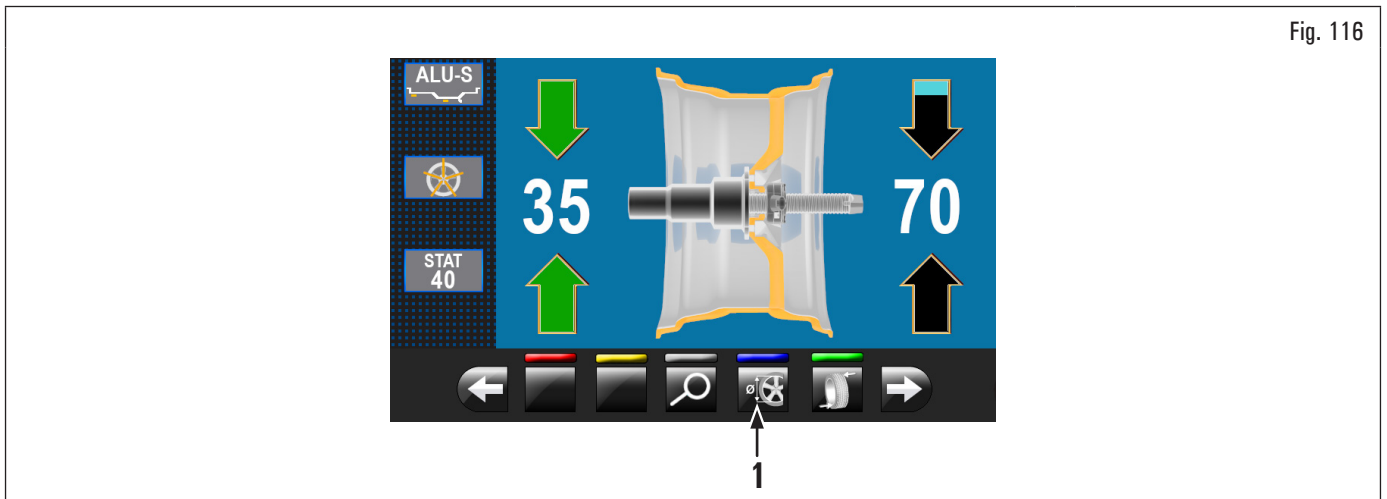


2. appuyer sur les poussoirs  ou  pour modifier la position d'application du poids adhésif côté externe roue (mouvement du pointeur laser) (valeurs mises en évidence de couleur jaune). Atteindre la position correcte et appuyer sur le poussoir . A la pression du poussoir  les valeurs mises en évidence en jaune sont mises à jour avec les valeurs relatifs à la nouvelle position configurée ;



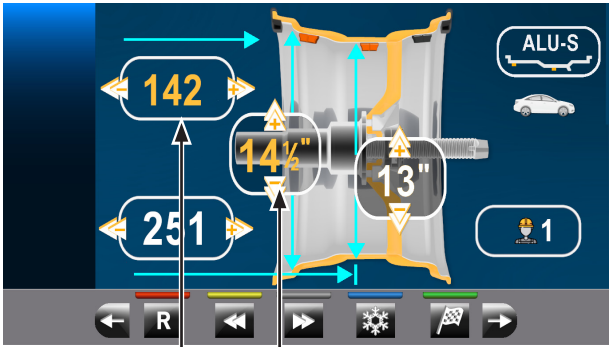
Pendant la modification du point d'application des poids (mouvement du pointeur laser) les valeurs en jaune ne se mettent pas à jour sur le valeur réel jusqu'à la pression du poussoir .

3. appuyer sur le poussoir  pour exécuter le recalcul de la valeur du poids à appliquer dans la nouvelle position configurée. L'écran affichera (Fig. 114) avec les valeurs éventuellement mis à jour ;
4. si l'opérateur veut changer le point d'application du poids adhésif « côté interne roue », il suffit d'appuyer sur le poussoir (Fig. 114 réf. 2). La roue, le laser et la fenêtre se préparent à la application de ce poids.
- On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :



5. appuyer sur le poussoir « programmes et acquisition des mesures » (Fig. 116 réf. 1). On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :

Fig. 117



- 1 Distance point d'application poids adhésif sur le côté interne de la roue (champ modifiable de couleur jaune)
- 2 Diamètre de la jante dans le point d'application poids adhésif sur le côté interne de la roue (champ modifiable de couleur jaune)

6. procéder comme décrit précédemment pour la modification du point d'application du poids adhésif « côté interne roue » ;

7. à la fin appuyer sur le poussoir  et  ;



Si on doit équilibrer plus roues avec les mêmes caractéristiques et dimensions, il suffit de :

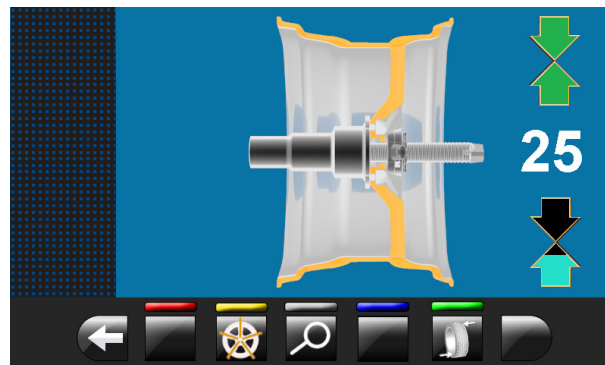
- retourner à la fenêtre (Fig. 115 ou Fig. 117) (fenêtre où sont affichées les mesures relevées par l'équipement/modifiées par l'opérateur),
- installer les roues à équilibrer sur l'équipement,
- lancer le relèvement du déséquilibre en fermant le carter de protection.

De cette façon l'équipement utilise les mesures d'application poids affichées en Fig. 115 ou Fig. 117 pour toutes les roues à équilibrer.

Si on veut mettre à zéro ces mesures, retourner à l'écran « HOME » et effectuer le lancement en automatique comme décrit en paragraphe 8.4.2.3 "Utilisation du système automatique de l'équipement (pour les modèles avec Ensemble Laser profil)".



Si l'option « poids cachés derrière les branches » (automatique) est activée, la roue s'arrête avec le laser que indique la position du 1^{er} poids à appliquer et sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



Après avoir appliqué le 1^{er} poids derrière de la branche, appuyer sur le poussoir  pour positionner la roue et le laser en position d'application du 2^{ème} poids.

À la fin, appuyer sur le poussoir  pour retourner à l'écran précédent et pour appliquer le poids suivant côté interne roue (position indiquée à nouveau par le laser) (voir Fig. 126).

À la fin l'exécution d'un lancement de contrôle est possible seulement en fermant le carter de protection.

8. si l'opérateur veut changer le programme d'équilibrage, il y a deux façons de intervenir comme suit :
- en appuyant sur l'icône programmes (Fig. 121 réf. 3) on affiche la suivante page-écran de sélection des programmes :

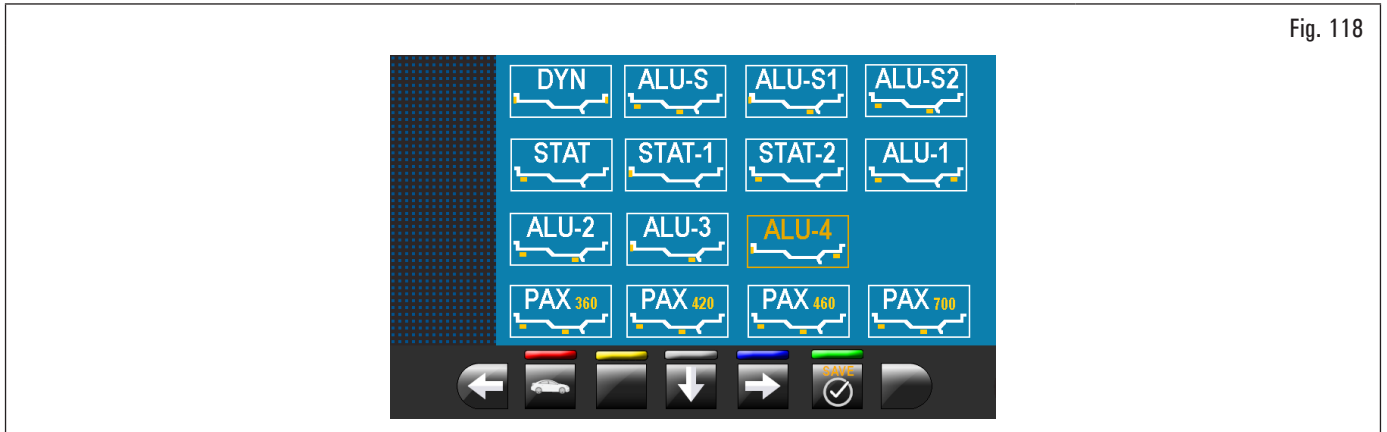



Fig. 118

En utilisant les flèches  et/ou  sélectionner la modalité souhaitée (couleur jaune) ;

9. après avoir modifié le programme d'équilibrage, simplement appuyer sur le poussoir  pour exécuter le recalcul des poids et des nouveaux points d'application poids ;
10. procéder comme décrit au paragraphe 8.4.5 "Description de la page-écran d'équilibrage".

- Procédures pour mesure du RUN-OUT électronique automatique (intérieur de la jante).
Le mesureur électronique de RUN-OUT est utile pour contrôler s'il y a des imperfections dans la jante.



S'assurer que l'icône dans le menu options soit activée (voir paragraphe 8.5.1 "Menu options").

Pour afficher la fenêtre du graphique de l'excentricité/imperfections jante, exécuter la suivante procédure :

1. fermer le carter de protection effectuer le lancement de la roue.
Après l'exécution du lancement d'un pneu avec n'importe quel type de programme, on affiche la page de l'application des poids.
Voici un exemple de cet écran:

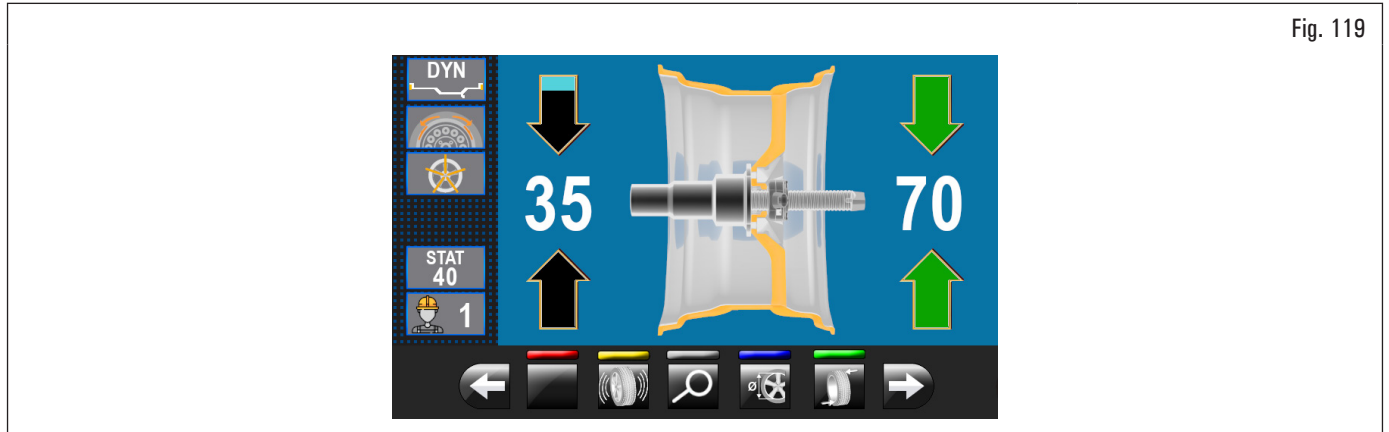


Fig. 119



2. dans le cas où cet écran présente le poussoir , on peut, en appuyant sur, afficher le graphique de l'excentricité ci-dessous.

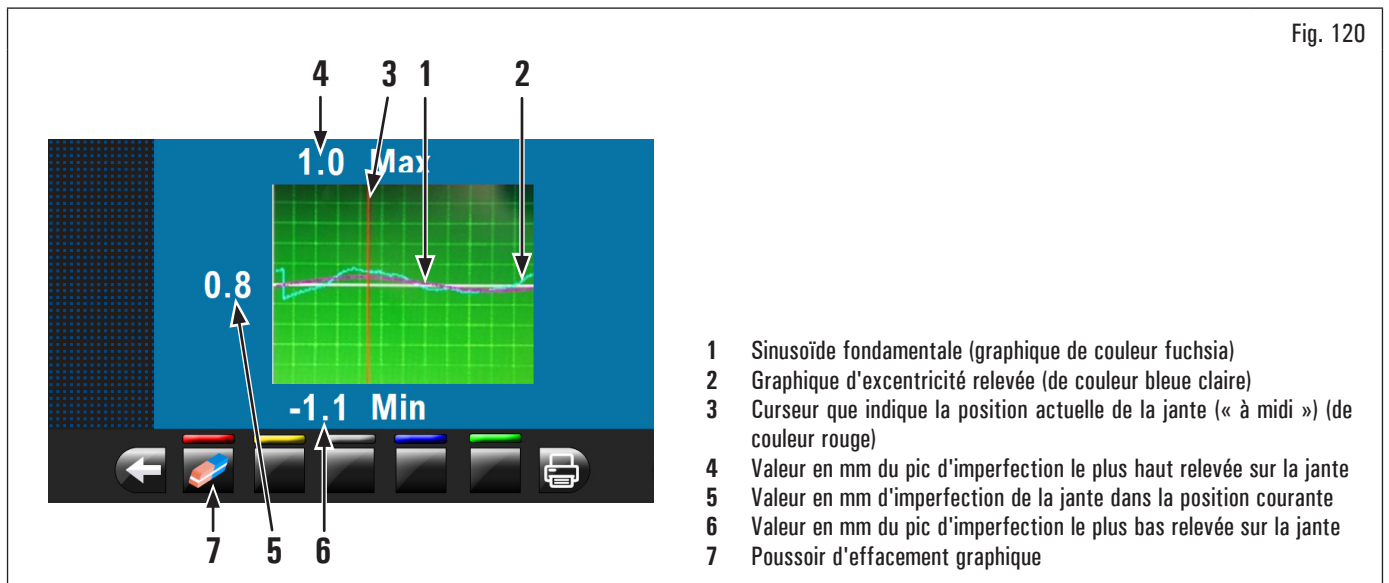


Fig. 120

- 1 Sinusoïde fondamentale (graphique de couleur fuchsia)
- 2 Graphique d'excentricité relevée (de couleur bleu claire)
- 3 Curseur que indique la position actuelle de la jante (« à midi ») (de couleur rouge)
- 4 Valeur en mm du pic d'imperfection le plus haut relevée sur la jante
- 5 Valeur en mm d'imperfection de la jante dans la position courante
- 6 Valeur en mm du pic d'imperfection le plus bas relevée sur la jante
- 7 Poussoir d'effacement graphique

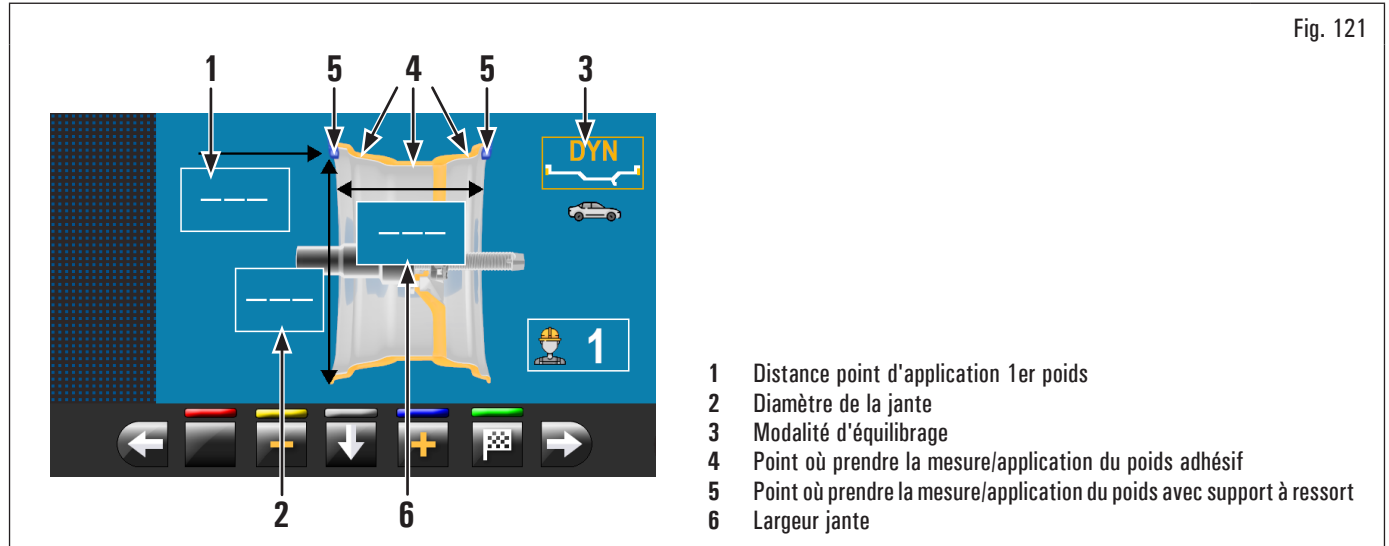
Le graphique de couleur bleu claire (Fig. 120 réf. 2) représente exactement l'évolution géométrique de la jante. Si la jante est rotonde et linéaire, le graphique résulte plat, dans le cas contraire, un graphique non linéaire indique une jante avec beaucoup d'imperfections. On peut suivre l'excentricité dans le graphique en tournant manuellement la jante, le curseur (Fig. 120 réf. 3), de couleur rouge, indique la position de la jante « à midi ».

8.4.3 Affichage indicatif points où relever mesure/application du poids



Il est très important de se rappeler les points choisis pour la mesure de l'intérieur jante parce que au cours de l'application des poids avec laser fixe il n'y aura pas aucune référence sinon la ligne transversale sur la jante générée par le même laser. Le positionnement en profondeur dépend complètement de la discrétion de l'opérateur (à l'exclusion du modèle avec ensemble laser profil).

En fonction du type de programme d'équilibrage sélectionné, l'équipement affiche sur l'écran les points indicatifs où on doit prendre les mesures, et, par conséquent, où on devra appliquer les poids (Fig. 121 réf. 4 - 5).



Un plus grande distance entre les points choisis pour le relevé des mesures garantit un équilibrage le plus efficace.

8.4.3.1 Positionnement poids

L'écran indique aussi s'il faut absolument appliquer le poids « à midi ». Il faut prêter une attention particulière au contenu des icônes d'identification des

poids, parce que si à l'intérieur de ces icônes on affiche la mention suivante , il faut appliquer le poids relatif « à midi » (typique des programmes STAT-2, ALU-S2).



Si on a pas relevé/saisi toutes les mesures demandés par le programme, l'équipement ne permet pas d'effectuer le lancement de la roue pour relever le balourd (à l'exclusion du modèle avec ensemble laser profil).

8.4.4 Affichage du champ actif/en modification

Au cours des différentes phases de relevé des mesures le champ actif se colore de jaune.

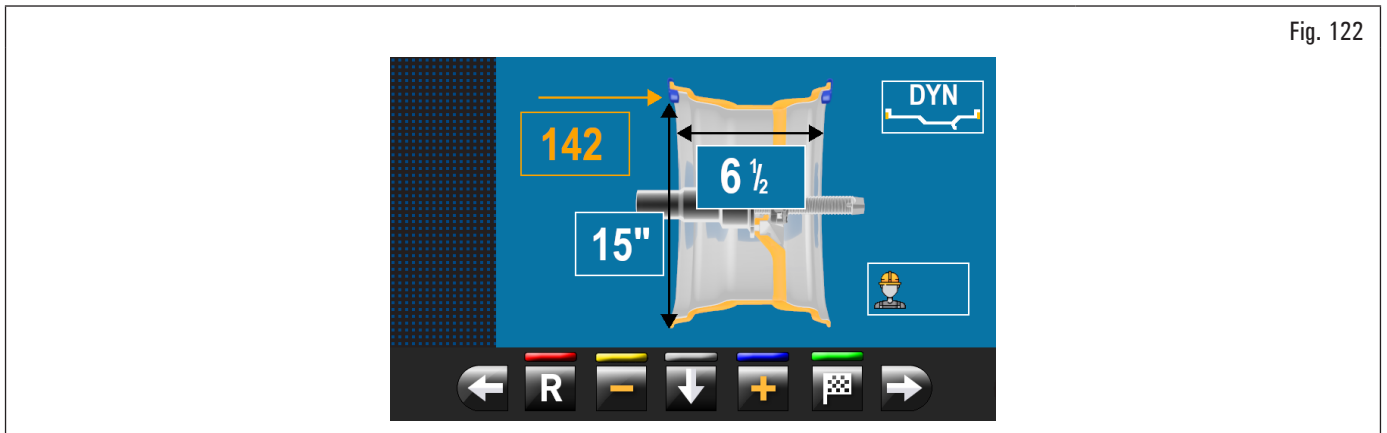





Fig. 122

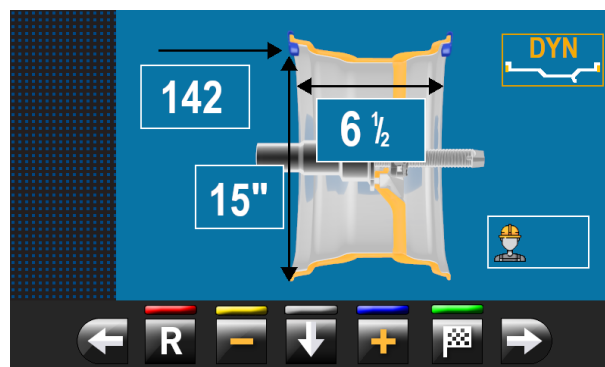
En appuyant sur les poussoirs  ou  il est possible de modifier la valeur/programme présente à l'intérieur du champ actif. Pour modifier le champ actif sélectionné il suffit d'appuyer sur le poussoir  jusqu'à le champ souhaité se colore de jaune.



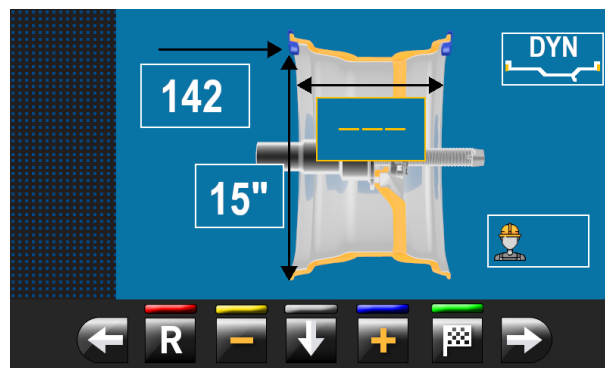
La sélection du champ actif se passe en surlignant les champs dans le sens des aiguilles d'une montre.



Normalement, au cours du relevé des mesures le 1er champ actif sera celui pour la sélection du programme.



Mais il y a un cas, où le 1er champ actif sera la largeur jante.





Ce cas ne se produira que si une seule mesure interne de jante est détectée depuis la page « HOME ». Le programme se mettra automatiquement en « STATIQUE » mais permettra (si la tige externe est manquante) de saisir manuellement la largeur de la jante et de passer rapidement au programme « DYNAMIQUE ».

- Valide pour les modèles avec Ensemble laser profil



Pendant la pression des poussoirs susmentionnés, les valeurs mises en évidence en jaune restent inchangé tandis que le pointeur laser indique en temps réel, le nouveau point d'application du poids.

À la fin de l'opération appuyer sur le poussoir . les valeurs en jaune se mettent à jour sur le valeur réel mémorisé avec la pression du poussoir .

8.4.5 Description de la page-écran d'équilibrage

Après l'exécution du lancement de la roue, l'écran affichera une série d'informations importantes qui aident l'opérateur dans les opérations et dans les choix suivantes.



The screenshot shows a central wheel diagram with weight application points labeled P1 (outer) and P2 (inner). The screen displays weight values of 30 and 50. The control panel includes a menu on the left with options like ALU-S, STAT 38, and a user ID '1'. At the bottom, there are several function buttons and a directional pad.

Fig. 123

- 1 Mesures utilisées par le programme pour exécuter le lancement et relever les valeurs en P1 - P2
- P1 Poids à appliquer sur le côté externe jante
- P2 Poids à appliquer sur le côté interne jante
- 2 Roue positionnée pour appliquer le poids sur le côté externe roue (les deux flèches vertes)
- 3 Roue pas positionnée pour appliquer le poids sur le côté interne roue (flèches bleues claires/noires)
- 4 Suggestions d'équilibrage
- 4a Programme SPLIT (programme poids avec support à ressort)
- 4b Programme BRANCHES programme avec poids adhésifs)
- 4c Programme ECO-WEIGHT
- 4d Programme STATIQUE (*)
- 5 N° utilisateur (si sélectionné)
- 6 Flèches d'identification point d'application poids avec bras pige distance-diamètre
- 7 Pousoir répositionnement roue pour application des poids
- 8 Affichage du poids avec résolution maximum de 1 g / 0.05 oz

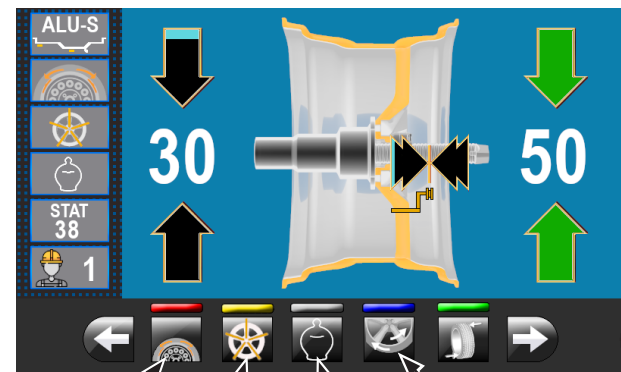
8a Affichage des poids en grammes 

8b Affichage des poids en onces/grammes 

9 En appuyant sur le pousoir  on affiche la page illustrée en bas, où il est possible de sélectionner un des programmes suggérés par l'équipement.

10 Programme MATCHING

(*) Si vous choisissez l'option « STATIQUE », l'équipement sera fixé pour ce programme (voir paragraphe 8.4.7.1 "Statique"), et vous ne pouvez plus revenir à cet écran (pour le modèle avec ensemble laser profil).



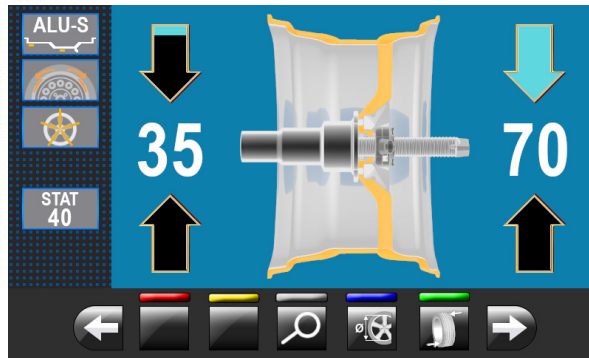
Programme SPLIT Programme BRANCHES Programme ECO-WEIGHT Programme MATCHING



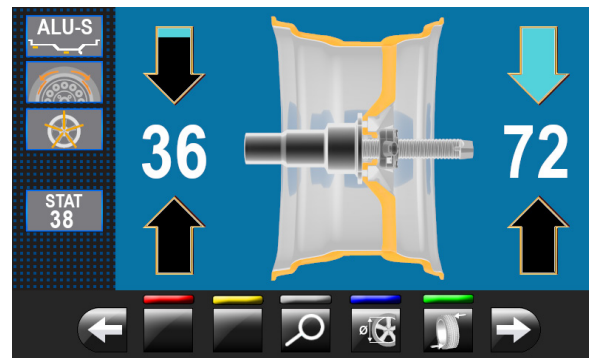
Si le carter et la fonction de répositionnement sont désactivées, sur le pousoir en réf. 7 Fig. 123 apparaîtra l'icône  qui permet de lancer la roue sans retourner à la page précédente. Le positionnement de la roue pour l'application des poids doit être exécuté manuellement.

8a Affichage des poids en GRAMMES

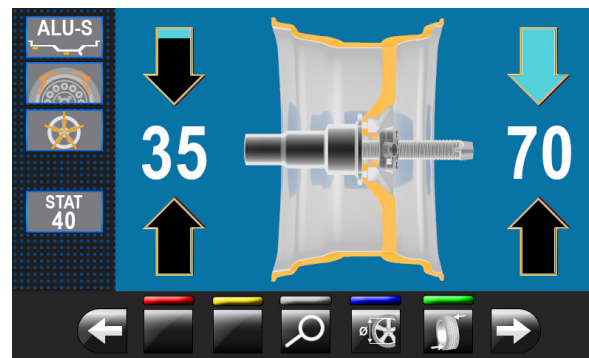
Sélectionner la unité de mesure de l'affichage poids en GRAMMES  (voir paragraphe 8.5.1 "Menu options").
Par la page-écran illustrée ci-dessous :



En appuyant sur le poussoir  on affichera le poids avec résolution maximum (1 g) à appliquer à la roue, exprimé en grammes.
Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :

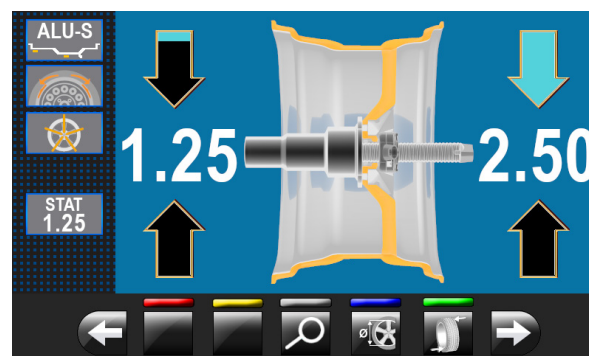


En appuyant à nouveau sur le poussoir  on affichera le poids approximatif à appliquer à la roue, exprimé en grammes.

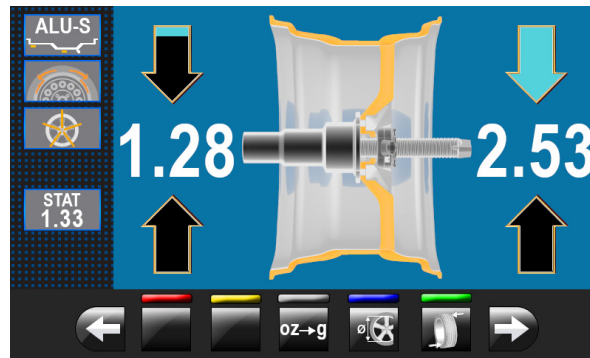


8b Affichage des poids en ONCES/GRAMMES

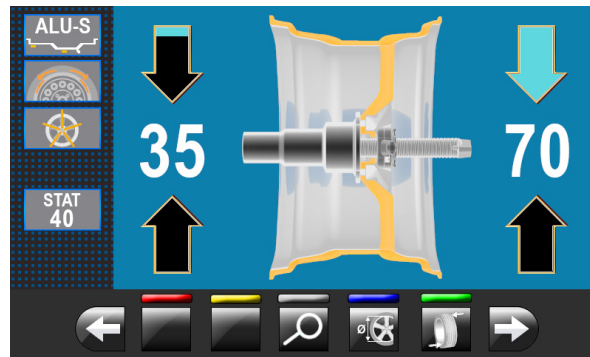
Sélectionner la unité de mesure de l'affichage poids en ONCES/GRAMMES  (voir paragraphe 8.5.1 "Menu options").
Par la page-écran illustrée ci-dessous :



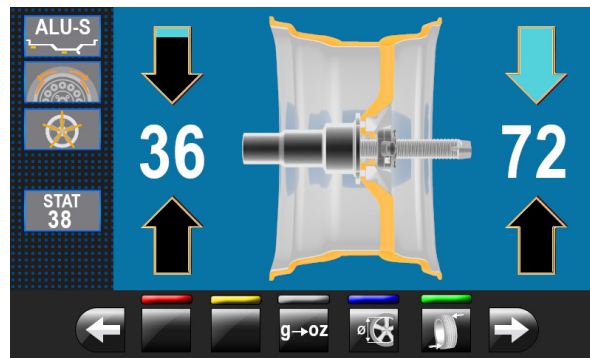
En appuyant sur le poussoir  on affichera le poids avec résolution maximum (0,05 oz) à appliquer à la roue, exprimé en onces. Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



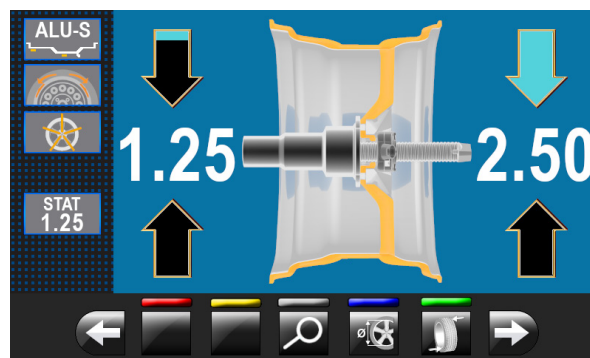
En appuyant sur le poussoir  on configure l'équipement pour afficher les poids à appliquer à la roue en grammes. Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



En appuyant sur le poussoir  on affichera le poids avec résolution maximum (1 g) à appliquer à la roue, exprimé en grammes. Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



En appuyant sur le poussoir  on configure l'équipement à nouveau pour afficher les poids à appliquer à la roue en onces. Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



8.4.5.1 Modalité d'équilibrage

L'équipement a la possibilité d'exécuter l'équilibrage (application des poids) de 3 façons différentes :

1. en utilisant le bras de la pige distance-diamètre avec pince application poids ;
2. en utilisant le laser dans la position de « 6 heures » (avec émetteur laser) (pour les modèles avec ensemble laser fixe + dispositif d'éclairage et ensemble laser spot) ;
3. application des poids dans la position de « 6 heures » (sans l'utilisation du laser).

• **Application des poids avec pige distance-diamètre et pince :**

1. placer le poids adhésif sur la pince du bras ;

Introduire le poids adhésif dans la pince de la tige de la pige

Fig. 124




2. extraire la tige jusqu'à les deux flèches (Fig. 123 réf. 6) se colorent de vert ;
3. tourner le bras de la tige jusqu'à porter le poids à contact avec la jante ;

Appliquer le poids dans la position où la pince touche la roue

Fig. 125



4. amener le bras de la pige distance-diamètre dans la position de repos, après l'avoir dirigé vers le mandrin pour le libérer à partir de la position d'application de poids ;
5. appuyer sur le poussoir  pour changer le côté d'application du poids ;
6. procéder de la même façon décrite dans le points 1-2-3.



Avant d'extraire la pige distance-diamètre, appuyer sur la pédale du frein et la maintenir appuyée jusqu'à on a appliqué le poids, de cette façon on s'assure que la rotation de la roue au cours de ces phases n'est pas possible (pour les modèles avec frein à pédale).

- Application des poids avec laser dans la position de « 6 heures » (avec émetteur laser) (pour les modèles avec ensemble laser fixe + dispositif d'éclairage et ensemble laser spot).




Pour utiliser cette modalité il faut activer la fonction relative  sur le menu « OPTIONS » décrit au paragraphe 8.5.1 "Menu options".



Pour utiliser cette modalité d'application des poids l'opérateur doit rappeler le point précis où on a pris la mesure avec le bras de la pige distance-diamètre.



En utilisant cette modalité l'équipement permet de appliquer tous les poids adhésifs, qu'on devrait appliquer dans la position avec bras de distance/diamètre « heures 6 ». Si, après avoir activé cette modalité, on affiche encore l'icône  dans le programme d'équilibrage (seulement dans ce cas), il faut appliquer le poids adhésif « à midi ».

Pour les modèles avec Ensemble laser fixe + dispositif d'éclairage

À la fin du lancement, sur la jante dans la position de « 6 heures » on affiche un faisceau laser (émetteur) que indique l'axe où appliquer le poids. Le positionnement du/des poids en profondeur dépend complètement de la discrétion de l'opérateur, en fonction des points où il rappelle d'avoir pris la mesure.



S'assurer d'appliquer le poids (interne ou externe) selon les indications des 2 flèches vertes (Fig. 123 réf. 2 ou 3) dans la relative page-écran sur l'écran.

Pour les modèles avec Ensemble laser spot

À la fin du lancement, sur la jante dans la position de « heures 6 » (voir Fig. 126) on affiche un pointeur laser que indique le point précis où appliquer le poids.



Le poids doit être appliqué du point surligné par le pointeur vers l'intérieur de la jante et avec sa ligne médiane en correspondance du pointeur même (voir Fig. 126).

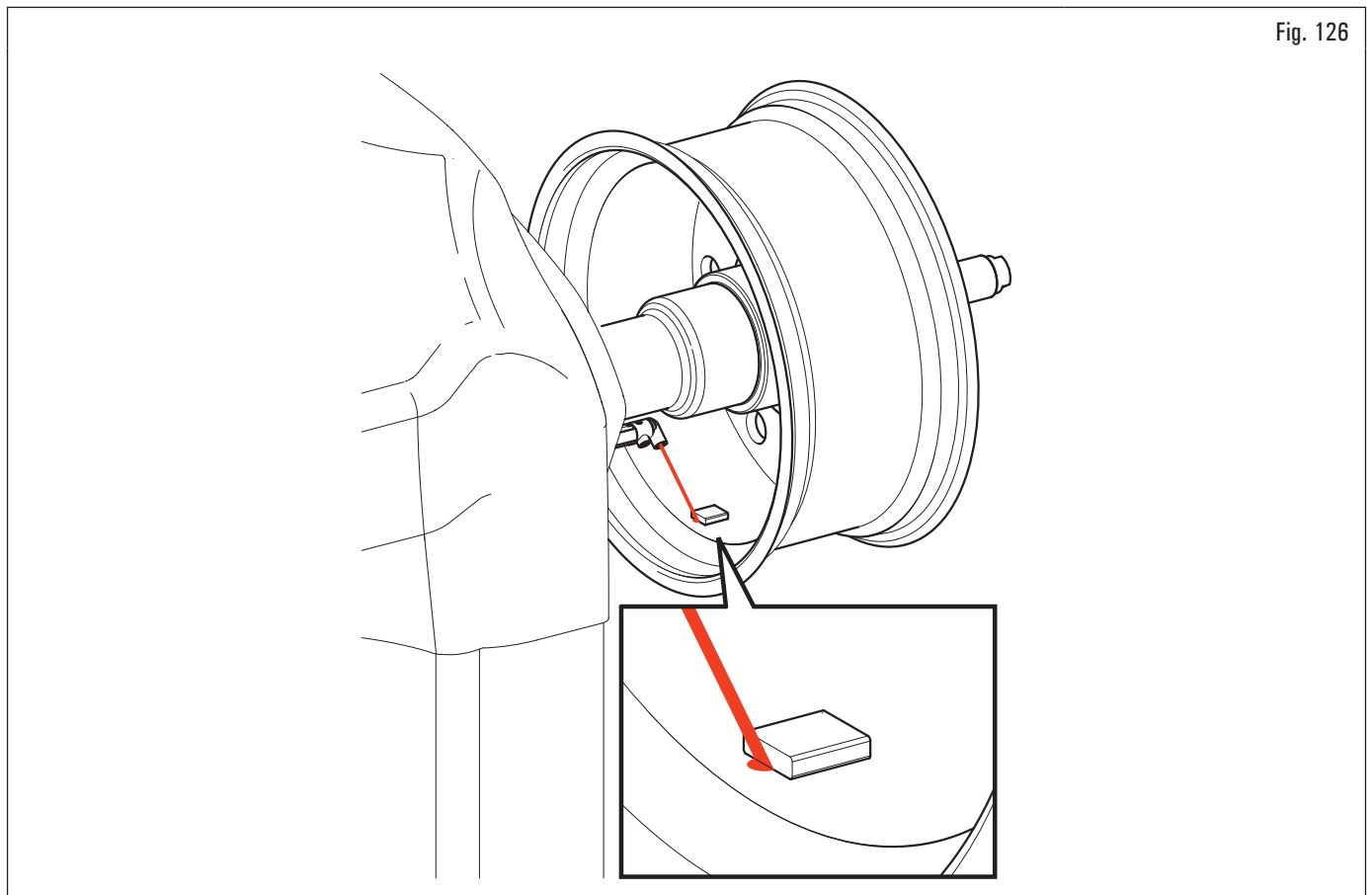


Fig. 126

• **Application des poids dans la position de « 6 heures » (sans l'utilisation du laser).**




Pour utiliser cette modalité il faut activer la fonction relative  sur le menu « OPTIONS » décrit au paragraphe 8.5.1 "Menu options".



Pour utiliser cette modalité d'application des poids l'opérateur doit rappeler le point précis où on a pris la mesure avec le bras de la pige distance-diamètre.



En utilisant cette modalité l'équipement permet de appliquer tous les poids adhésifs, qu'on devrait appliquer dans la position avec bras de distance/diamètre « heures 6 ». Si, après avoir activé cette modalité, on affiche encore l'icône  dans le programme d'équilibrage (seulement dans ce cas), il faut appliquer le poids adhésif « à midi ».

À la fin du lancement la roue s'arrête en position pour l'application du poids dans la position de « 6 heures ». Le positionnement du/des poids en profondeur dépend complètement de la discrétion de l'opérateur, en fonction des points où il rappelle d'avoir pris la mesure.



S'assurer d'appliquer le poids (interne ou externe) selon les indications des 2 flèches vertes (Fig. 123 réf. 2 ou 3) dans la relative page-écran sur l'écran.

8.4.5.2 Modalité d'équilibrage (pour les modèles avec Ensemble laser profil)

L'équipement permet d'effectuer l'équilibrage (application des poids adhésifs) à l'aide du pointeur laser.



À la livraison, l'équipement est configurée avec la relative option activée.

À la fin du lancement, sur la jante dans la position on affiche un pointeur laser que indique le point précis où appliquer le poids adhésif.



Le poids adhésif doit être appliqué du point surligné par le pointeur vers l'intérieur de la jante et avec sa ligne médiane en correspondance du pointeur même (voir Fig. 127).

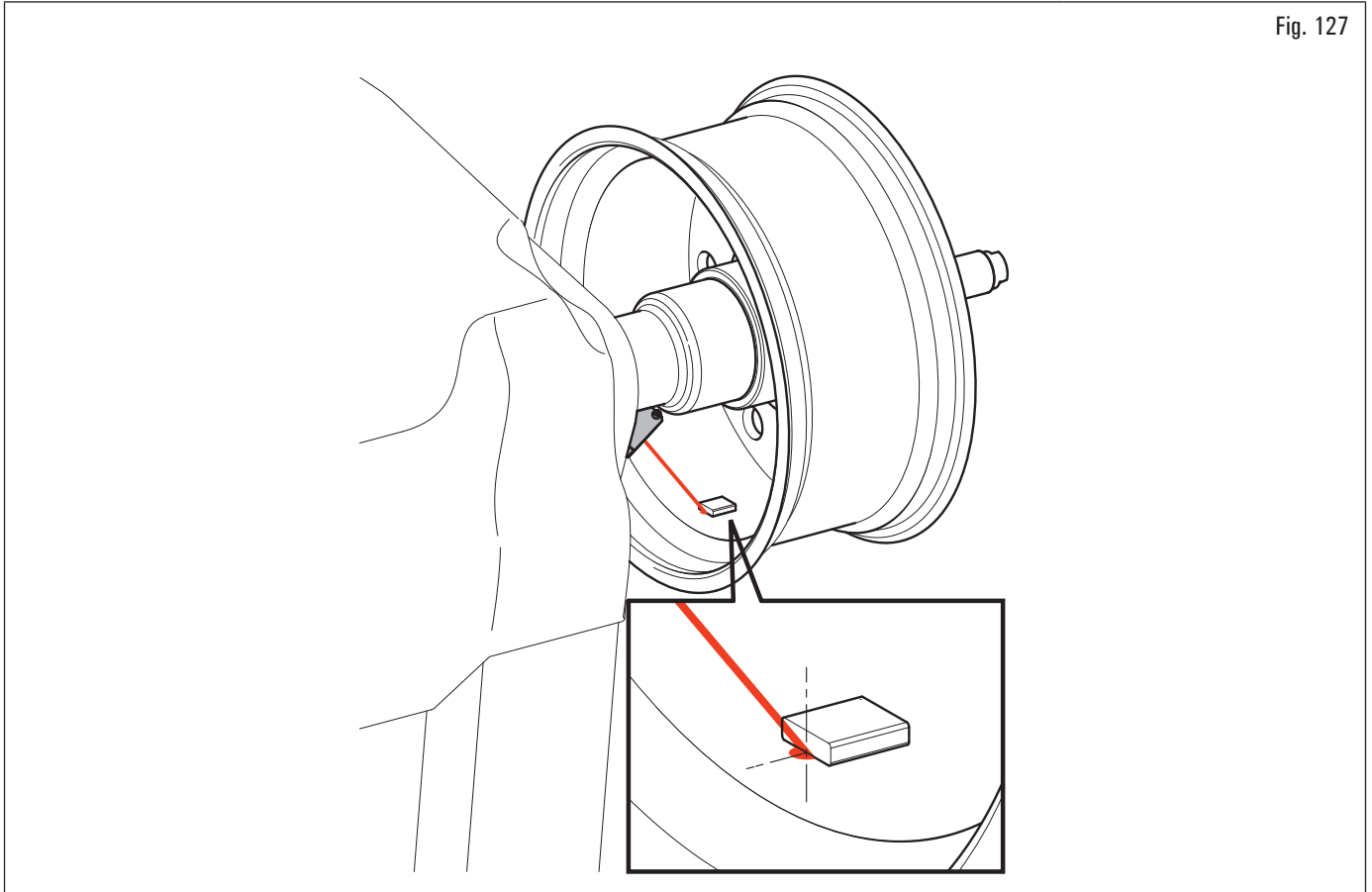


Fig. 127

Si l'opérateur considère que le point proposé par le pointeur laser ne soit pas correct, il est possible de le modifier suivant les instructions suivantes :

1. de la page application poids côté externe roue (Fig. 128) appuyer sur le poussoir « programmes et acquisition des mesures » (Fig. 128 réf. 1).

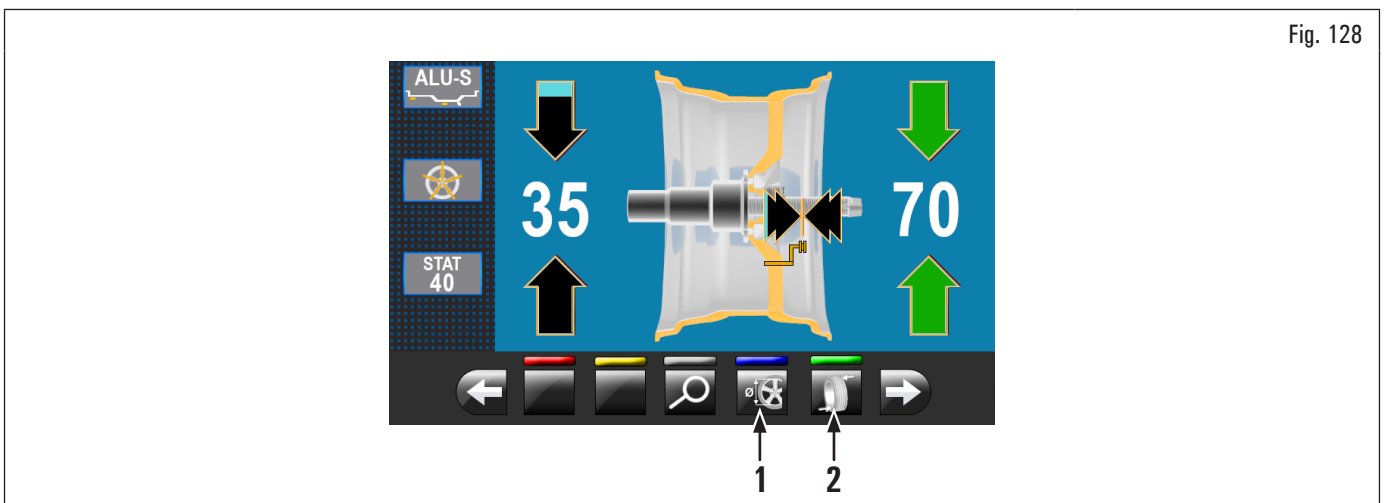
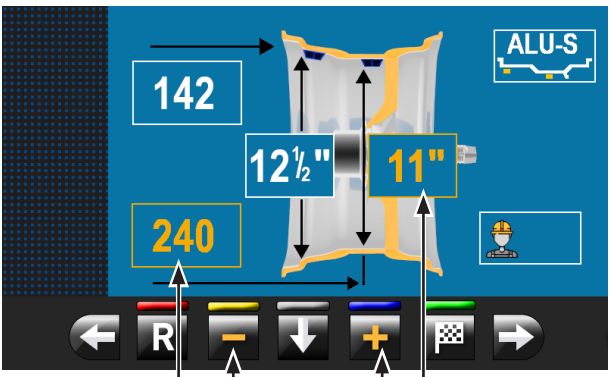



Fig. 128





On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :


Fig. 129



- 1 Décrémente la distance de positionnement poids de l'équipement
- 2 Augmente la distance de positionnement poids de l'équipement
- 3 Distance point d'application poids adhésif sur le côté externe de la roue (champ modifiable de couleur jaune)
- 4 Diamètre de la jante dans le point d'application poids adhésif sur le côté externe de la roue (champ modifiable de couleur jaune)

 Les poussoirs (Fig. 129 réf. 1 - 2) sont activée seulement pour l'application des poids adhésifs. Pas actifs dans le cas de poids avec support à ressort.

2. appuyer sur les poussoirs  ou  pour modifier la position d'application du poids adhésif côté externe roue (mouvement du pointeur laser) (valeurs mises en évidence de couleur jaune). Atteindre la position correcte et appuyer sur le poussoir . A la pression du poussoir  les valeurs mises en évidence en jaune sont mises à jour avec les valeurs relatifs à la nouvelle position configurée ;

 Pendant la modification du point d'application des poids (mouvement du pointeur laser) les valeurs en jaune ne se mettent pas à jour sur le valeur réel jusqu'à la pression du poussoir .


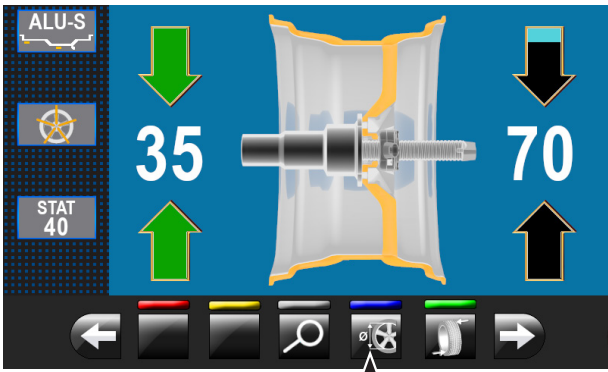
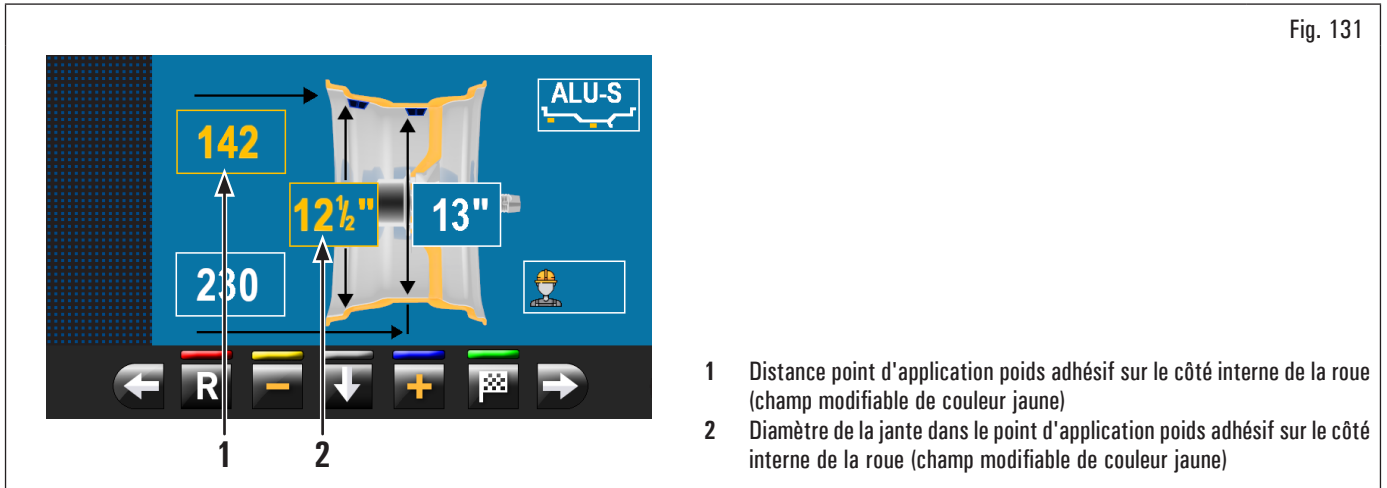
3. appuyer sur le poussoir  pour exécuter le recalcul de valeur du poids à appliquer dans la nouvelle position configurée. L'écran affichera (Fig. 127) avec les valeurs éventuellement mis à jour ;
4. si l'opérateur veut changer le point d'application du poids adhésif « côté interne roue », il suffit d'appuyer sur le poussoir (Fig. 127 réf. 2). La roue, le laser et la fenêtre se préparent à la application de ce poids.
- On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :

Fig. 130



5. appuyer sur le poussoir « programmes et acquisition des mesures » (Fig. 130 réf. 1). On affiche la page-écran illustrée ci-dessous :



6. procéder comme décrit précédemment pour la modification du point d'application du poids adhésif « côté interne roue » ;

7. à la fin appuyer sur le poussoir  et .

8.4.6 Utilisation des équipements avec tige automatique désactivée

On doit exécuter manuellement la saisie des mesures de diamètre, largeur et distance de la jante de l'équipement. La lecture de ces mesures peut être effectuée des façons suivantes :

1. lecture visuelle sur échelle graduée pige (distance) ;
2. lecture des valeurs sur la jante (diamètre et largeur) ;
3. relevé valeur largeur avec tige manuelle largeur camions (voir Fig. 132).

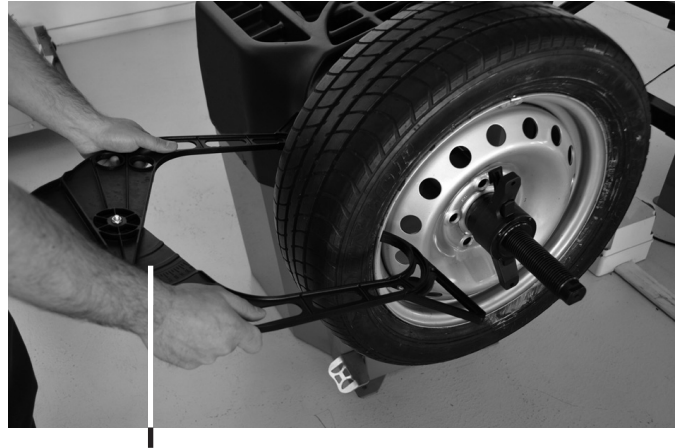
Fig. 132

Série 280T - GT4



PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

Série 360 - 380 - 4.140



PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

Série 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455



PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

- **Lecture visuelle sur échelle graduée pige (distance)**

Si cela est nécessaire ou si vous souhaitez saisir manuellement la distance de la jante par rapport à l'équipement, procédez comme décrit ci-dessous à l'aide du bras pige distance-diamètre :

1. retirer le bras pige distance-diamètre et amener la pince d'application des poids en contact avec la partie intérieure de la jante comme indiqué sur la Fig. 103;
2. lire la valeur indiquée sur l'échelle graduée (Fig. 133 réf. 1) fixée sur le bras de la pige distance-diamètre (Fig. 133 réf. 2) ;

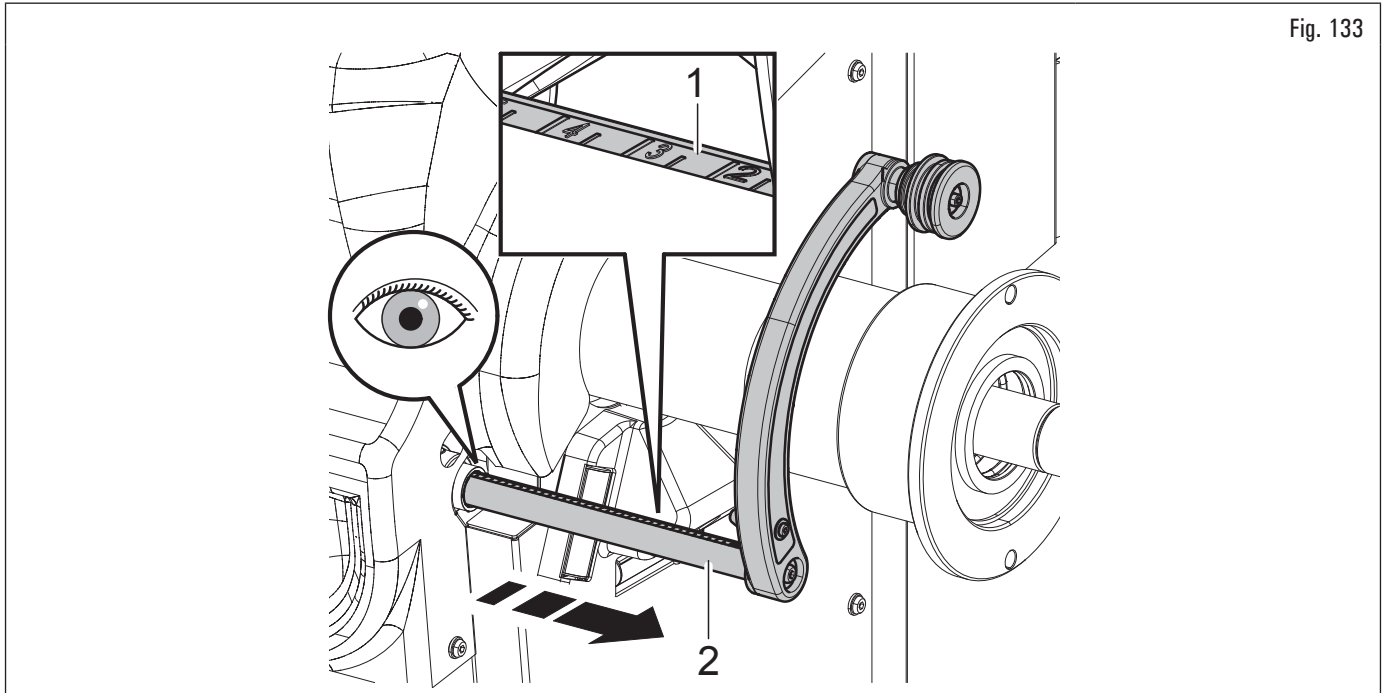









Fig. 133

- dans la colonne à gauche du tableau, repérer la valeur détectée et identifier la valeur correspondante à saisir ;
- tapez la valeur à saisir dans le champ approprié écran.

VALEUR DÉTECTÉE SUR L'ÉCHELLE GRADUÉE 	VALEUR EN MILLIMETRES Á INSÉRER 	VALEUR EN POUCES Á INSÉRER 
0,5	5	0,20
1	10	0,40
1,5	15	0,60
2	20	0,80
2,5	25	1,00
3	30	1,20
3,5	35	1,40
4	40	1,60
4,5	45	1,80
5	50	1,95
5,5	55	2,15
6	60	2,35
6,5	65	2,55
7	70	2,75
7,5	75	2,95
8	80	3,15
8,5	85	3,35
9	90	3,55
9,5	95	3,75
10	100	3,95
10,5	105	4,15
11	110	4,35
11,5	115	4,55
12	120	4,70
12,5	125	4,90
13	130	5,10
13,5	135	5,30
14	140	5,50
14,5	145	5,70
15	150	5,90
15,5	155	6,10
16	160	6,30
16,5	165	6,50
17	170	6,70
17,5	175	6,90
18	180	7,10
18,5	185	7,30
19	190	7,50
19,5	195	7,70
20	200	7,90
20,5	205	8,10
21	210	8,25
21,5	215	8,45
22	220	8,65
22,5	225	8,85
23	230	9,05
23,5	235	9,25
24	240	9,45
24,5	245	9,65
25	250	9,85
25,5	255	10,05
26	260	10,25
26,5	265	10,45
27	270	10,65
27,5	275	10,85
28	280	11,00
28,5	285	11,20
29	290	11,40
29,5	295	11,60
30	300	11,80
30,5	305	12,00
31	310	12,20
31,5	315	12,40
32	320	12,60
32,5	325	12,80
33	330	13,00
33,5	335	13,20
34	340	13,40

8.4.6.1 Configuration manuelle des dimensions de la roue

Au cas où l'opérateur voudrait modifier et/ou introduire manuellement les dimensions de la roue, procéder comme suit :

1. de la page-écran relative à la modalité de mesure souhaitée appuyer sur le poussoir  jusqu'à surligner de jaune le champ à modifier/saisir ;
2. appuyer sur les poussoirs  ou  jusqu'à atteindre la valeur souhaitée ;
3. appuyer sur le poussoir  pour passer à la valeur suivante.

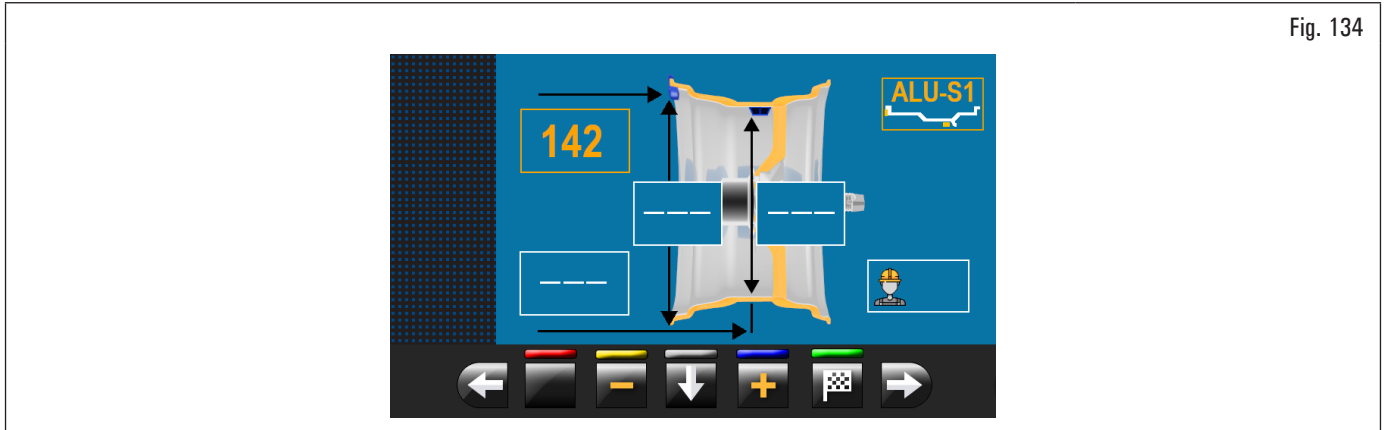



Fig. 134

Après avoir saisi toutes les mesures demandées, il est possible de lancer la roue en appuyant sur le poussoir  et en fermant le carter de protection. Si la pige distance-diamètre est désactivée, on affichera la suivante page du balourd relevé :

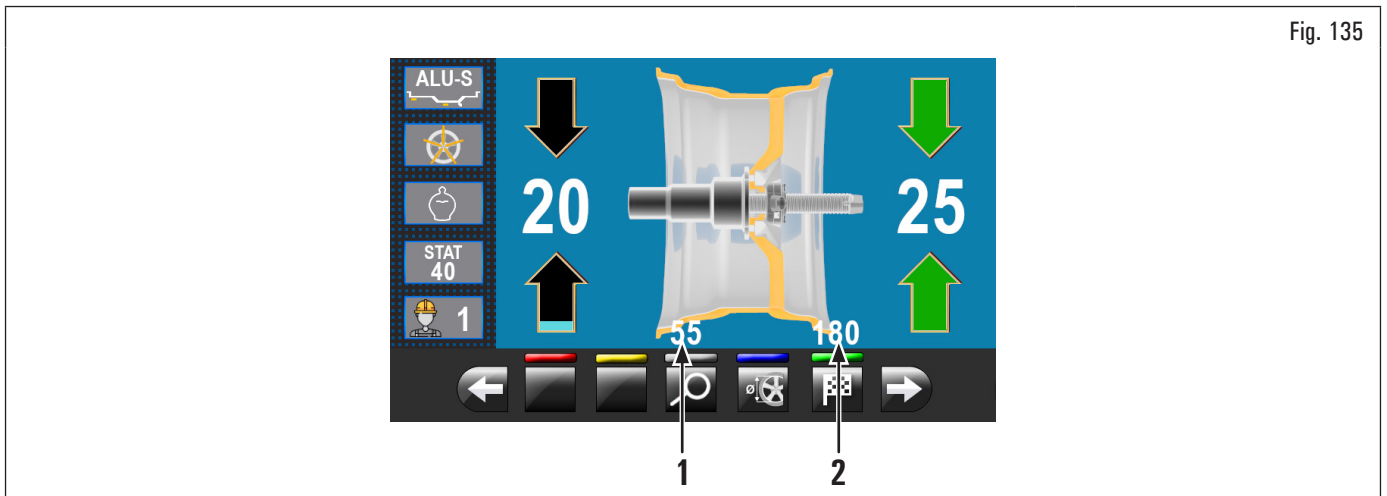


Fig. 135

Ouvrir le carter de protection.

Cette page-écran, en plus des informations du balourd relevé, affiche les mesures en mm auxquelles on devrait extraire le bras de la tige (Fig. 135 réf. 1-2) pour appliquer les poids à l'intérieur de la jante.

8.4.7 Programmes d'équilibrage standard

8.4.7.1 Statique

- Valide pour camion/voiture/motocyclette

Le programme STATIQUE permet l'équilibrage des roues en appliquant un poids adhésifs sur le côté interne de la jante. Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

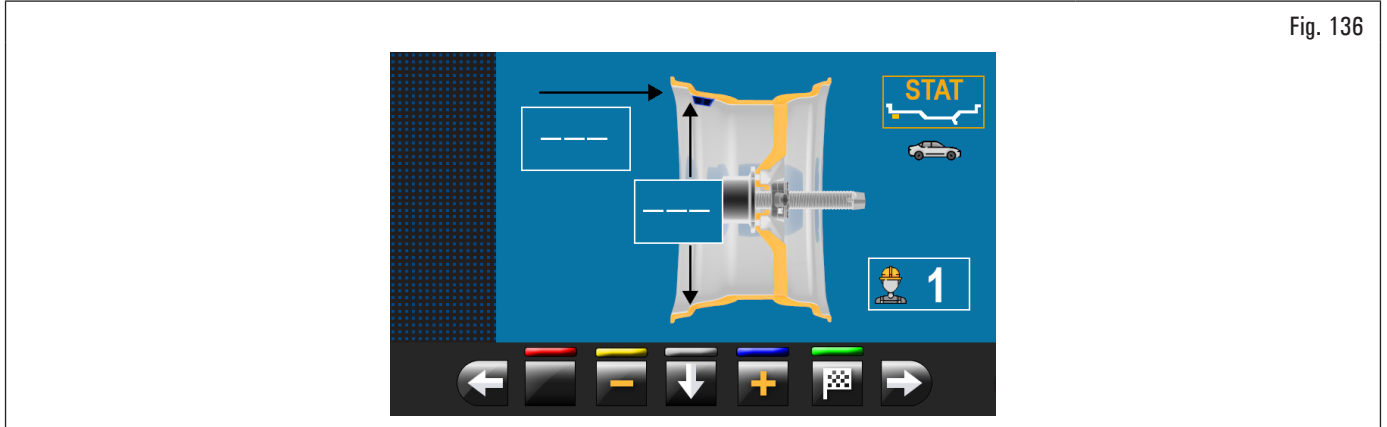


Fig. 136

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.2 Statique-1

- Valide pour camion/voiture/motocyclette

La fonction STATIQUE 1 est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids avec support à ressort sur un seul plan positionné exactement « à midi ».

Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

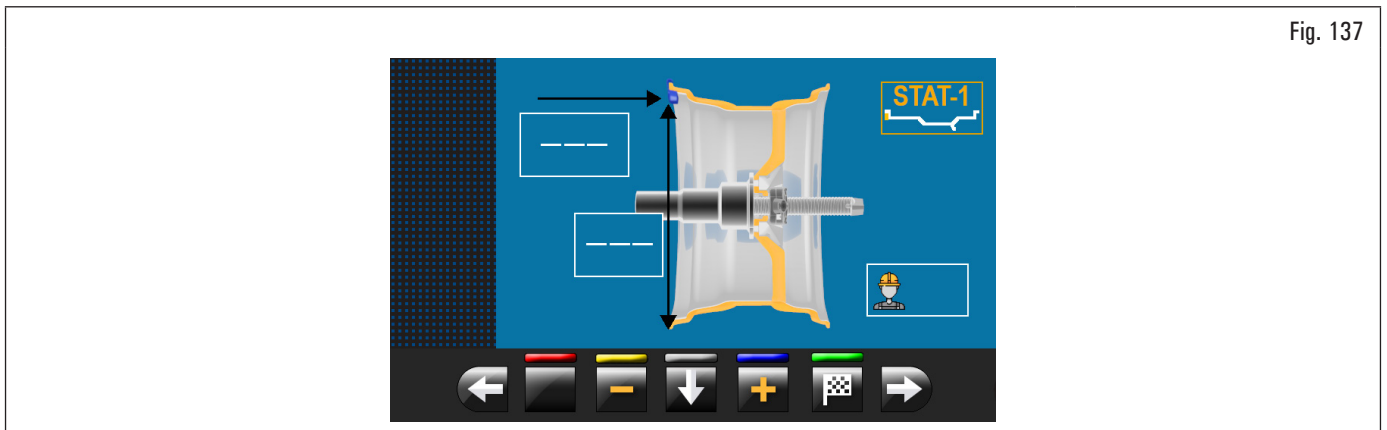


Fig. 137

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.3 Statique-2

- Valide pour camion/voitures

La fonction STATIQUE 2 est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids adhésif sur un seul plan positionné exactement « à midi ».

Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

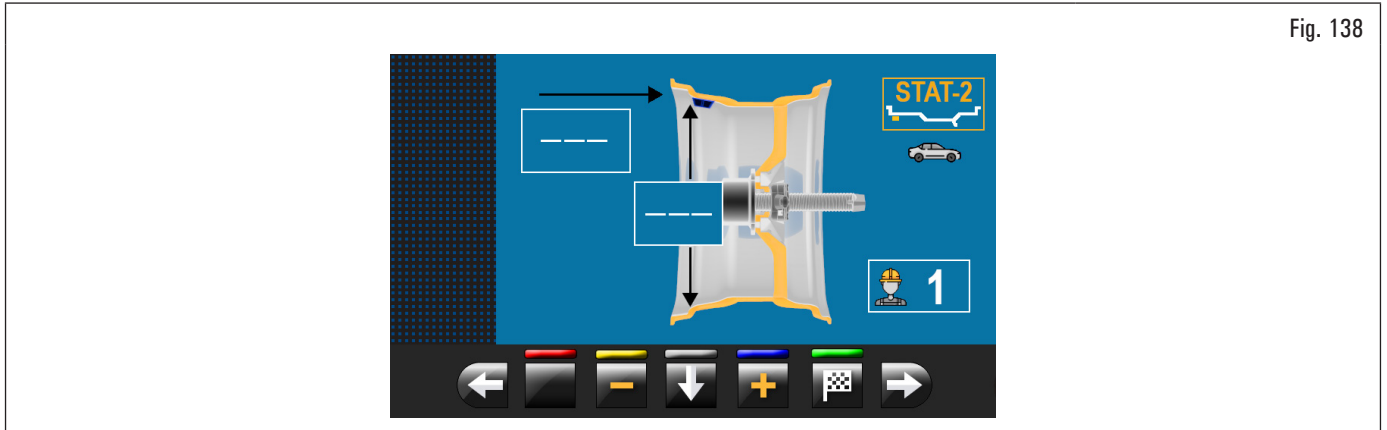


Fig. 138

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.4 Dynamique

- Valide pour camion/voiture/motocyclette

Le programme DYNAMIQUE permet l'équilibrage des roues en appliquant deux poids adhésifs avec support à ressort : un sur le côté externe et un sur le côté interne de la jante. Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

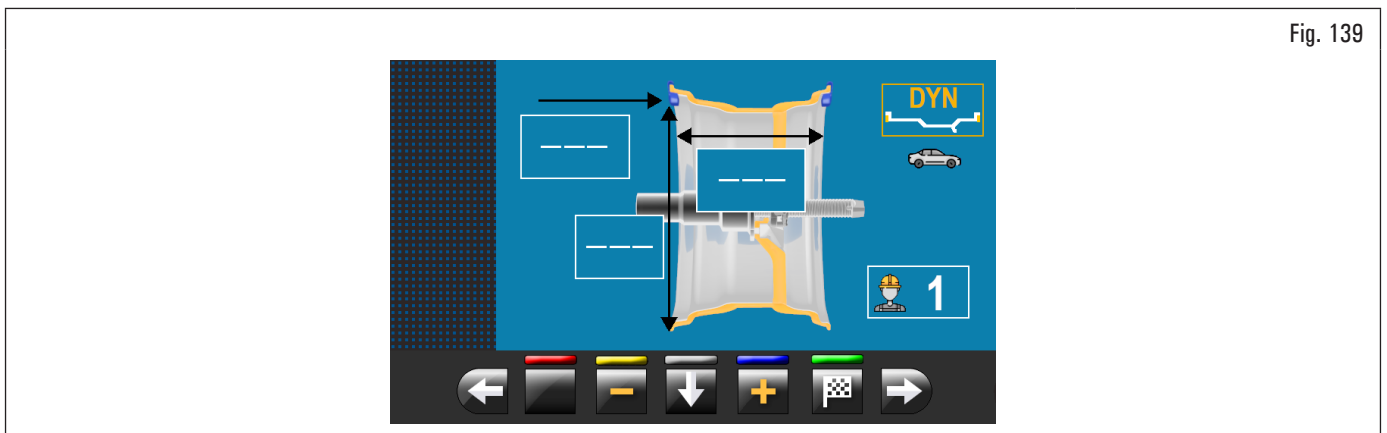


Fig. 139

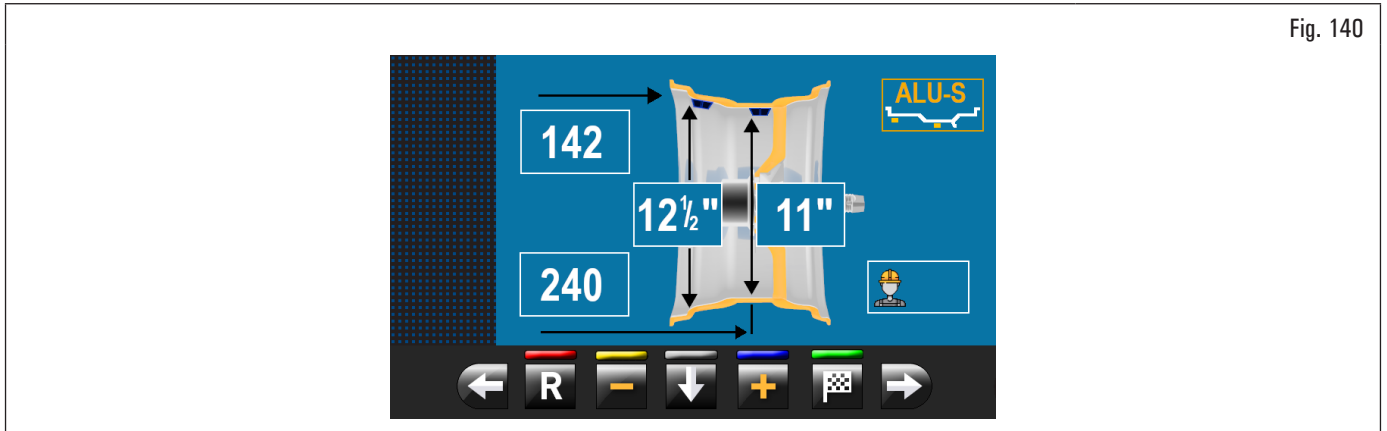
La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.5 ALU-S

- Valide pour camion/voiture/motocyclette

Le programme ALU-S permet l'équilibrage des roues en appliquant deux poids adhésifs sur le côté interne de la jante. Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.



La procédure d'équilibrage est terminée.

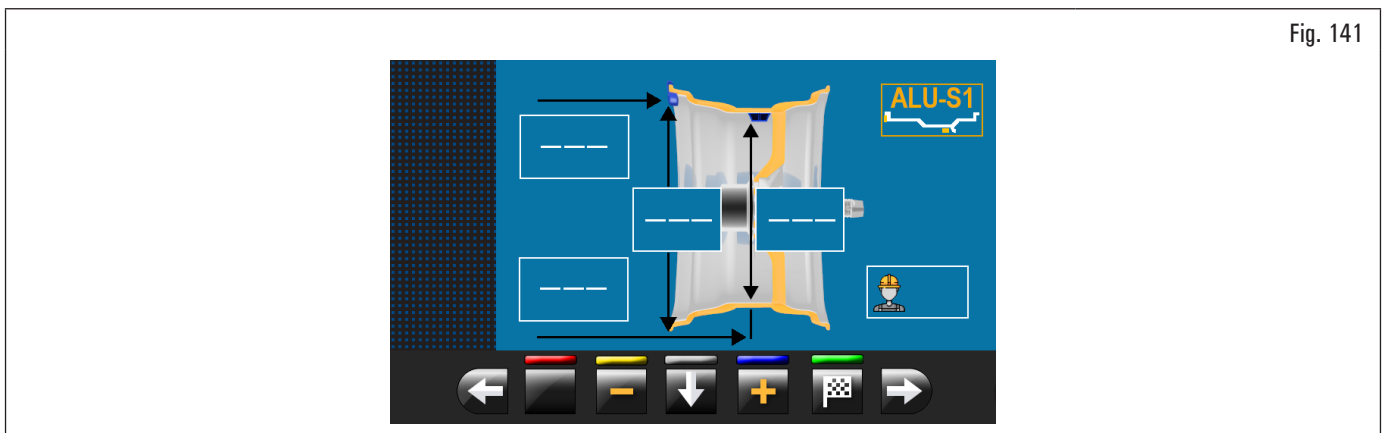
8.4.7.6 ALU-S1

- Valide pour camion/voitures

La fonction ALU-S1 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant un poids adhésif sur le côté externe et un poids avec support à ressort sur le côté interne de la jante (« à midi »).

Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.



La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.7 ALU-S2

- **Valide pour camion/voitures**

La fonction ALU-S2 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant deux poids adhésifs : un sur le côté externe et un sur le côté interne de la jante (poids interne « à midi »). Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

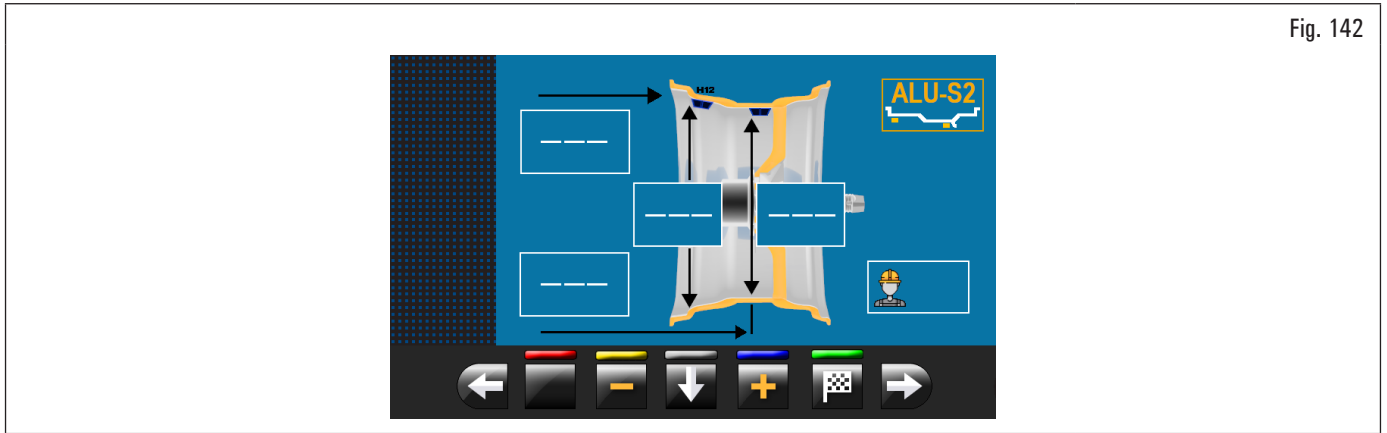


Fig. 142

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.8 ALU-1

- **Valide pour voiture**

La fonction ALU-1 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant des poids adhésifs sur les côtés externe et interne de la jante « à midi ». Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

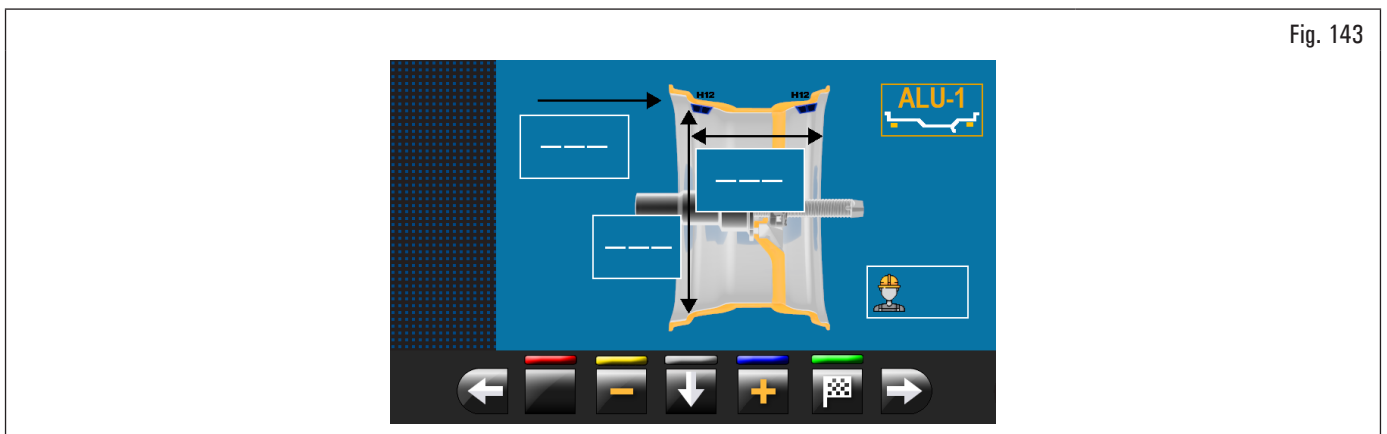


Fig. 143

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.9 ALU-2

- Valide pour voiture

La fonction ALU-2 équilibre les roues avec jantes en alliage léger en appliquant des poids adhésifs à l'extérieur et à l'intérieur de la jante. La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur. Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

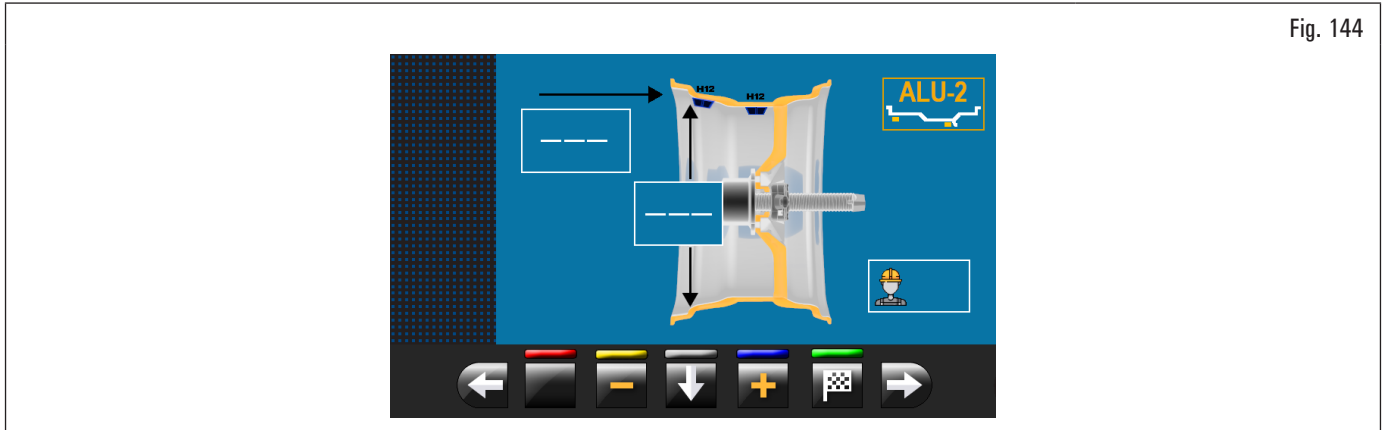


Fig. 144

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.10 ALU-3

- Valide pour voiture

La fonction ALU-3 est une procédure qui utilise des poids mixtes pour compenser le balourd de la roue : un poids avec support à ressort sur le côté interne de la roue et un poids adhésif sur le côté externe, pas visible car à l'intérieur de la jante.

Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

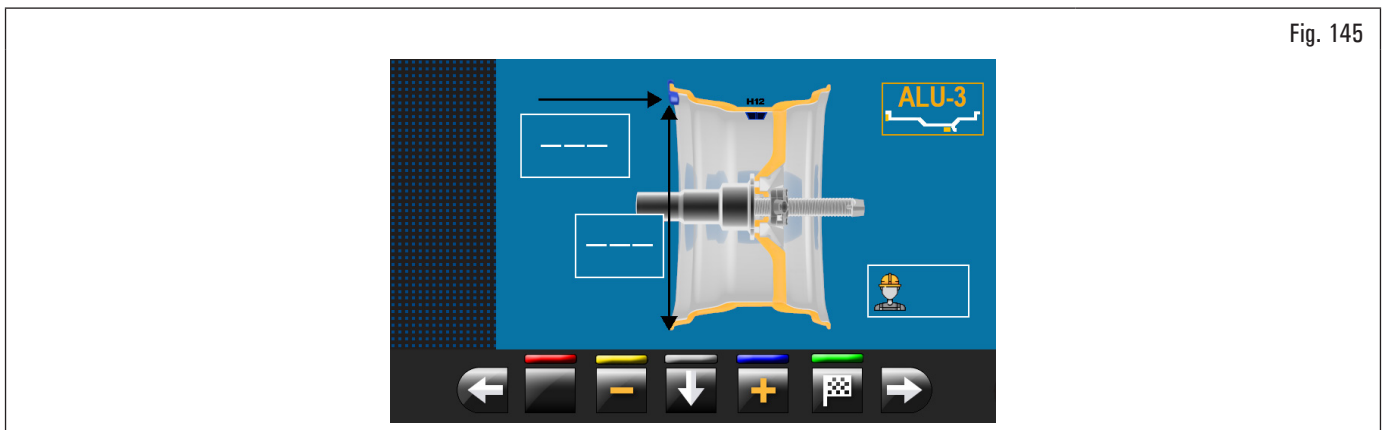


Fig. 145

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.7.11 ALU-4

- Valide pour voiture

La fonction ALU-4 est une procédure qui utilise des poids mixtes pour compenser le balourd de la roue: un poids avec support à ressort sur le côté interne de la roue et un poids adhésif sur le côté externe.

Saisir les mesures (voir paragraphe 8.4.2.1 "Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre" ou 8.4.6.1 "Configuration manuelle des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

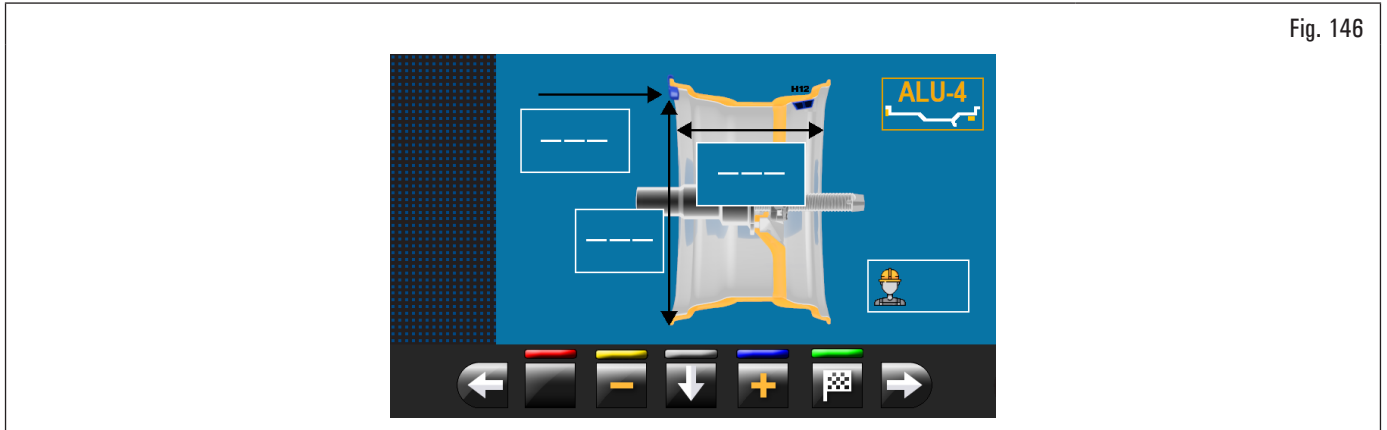


Fig. 146

La procédure d'équilibrage est terminée.

8.4.8 Programmes d'équilibrage en option

8.4.8.1 Modalité ECO-WEIGHT

- Valide pour voiture/motocyclette



Pour utiliser la procédure ECO-WEIGHT il faut activer l'utilisation du bras de la pige distance-diamètre dans le menu « OPTIONS », décrit dans le paragraphe 8.5.1 "Menu options".



On peut utiliser la procédure ECO-WEIGHT seulement avec le programme ALU-S.

Cette procédure est un moderne système de zéro tage du balourd pour réduire la consommation de poids.

Cette procédure permet une exécution plus rapide des opérations au moyen de un nombre plus bas de lancements et repositionnements.

Après avoir exécuté le lancement de la roue en modalité ALU-S, l'écran indique la valeur de 2 poids adhésifs pour corriger exactement le balourd STATIQUE et DYNAMIQUE.

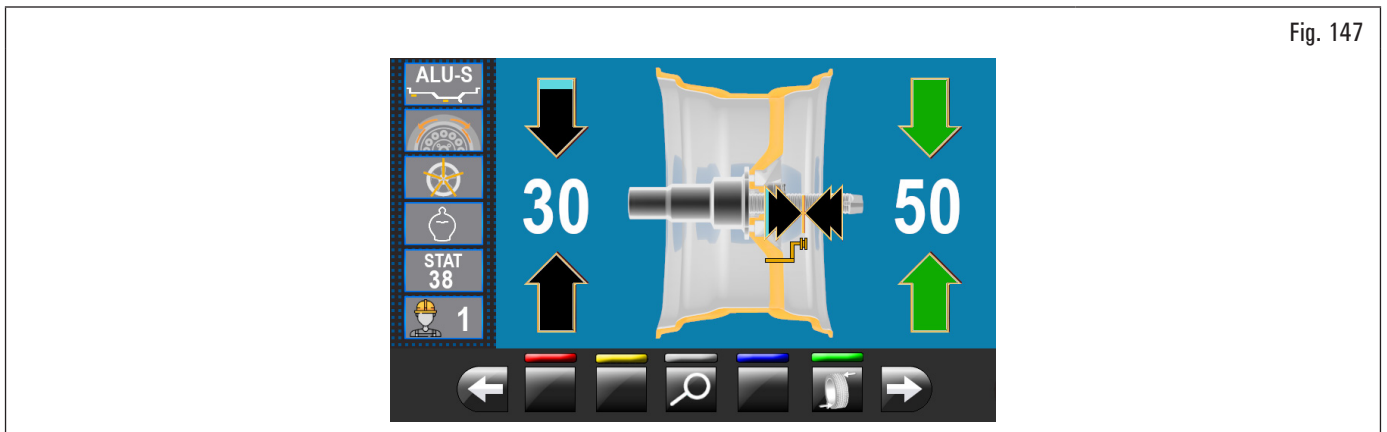


Fig. 147

Il est possible d'appliquer un seul poids à une distance prédéfinie par l'équipement, de façon à optimiser la consommation de poids, en réduisant le plus possible tant le balourd DYNAMIQUE que l'éventuel résidu STATIQUE.

Contrairement à la procédure STATIQUE normale, la procédure ECO-WEIGHT, bien qu'elle n'utilise qu'un seul poids, réduit considérablement le balourd DYNAMIQUE car elle calcule aussi la distance d'application du poids sur la jante.

Depuis la page des résultats de déséquilibre ALU-S, s'il existe un déséquilibre statique importante, en appuyant sur le poussoir  l'écran affiche la page-écran illustrée ci-dessous :

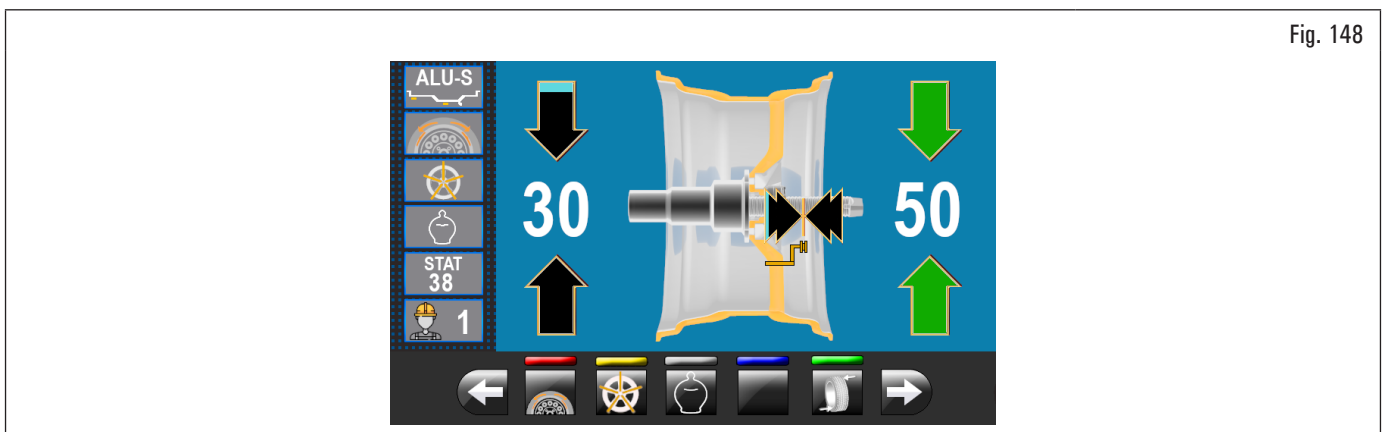
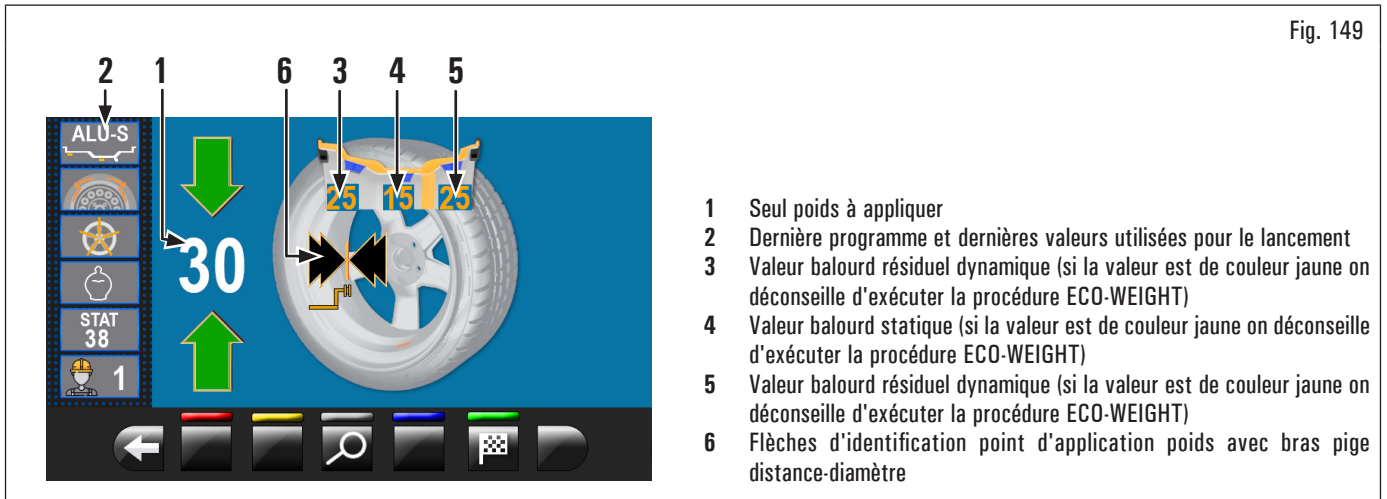


Fig. 148

Appuyer sur le poussoir  pour sélectionner cette procédure et porter automatiquement la roue dans la position de application du poids.



Valable pour tous les modèles sauf le modèle avec Ensemble laser profil

Appuyer sur la pédale du frein (standard pour certains modèles) et introduire le poids adhésif dans la pince comme indiqué dans la Fig. 150.



Extraire la tige de la pige jusqu'à les flèches (Fig. 149 réf. 6) deviennent vertes.



Valide pour les modèles avec Ensemble laser profil

À la fin du lancement, sur la jante dans la position on affiche un pointeur laser que indique le point précis où appliquer le poids.



Le poids adhésif doit être appliqué du point surligné par le pointeur vers l'intérieur de la jante et avec sa ligne médiane en correspondance du pointeur même (voir Fig. 126).

Valide pour tous les modèles

À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un ultérieur lancement de contrôle.

La procédure d'équilibrage « ECO-WEIGHT » est terminée.



Immédiatement après avoir sélectionné la procédure ECO-WEIGHT, il est possible de savoir à l'avance les deux Balourds DYNAMIQUES et le STATIQUE RÉSIDUEL, pour évaluer la façon dont il convient de procéder (voir Fig. 149).

Si les valeurs des BALOURDS DYNAMIQUES et du STATIQUE RÉSIDUEL sont indiquées sur l'écran de couleur blanc, le programme a évalué qu'il convient de continuer, dans le cas contraire, si une ou plusieurs valeurs sont de couleur jaune, il est conseillé de continuer en utilisant la procédure ALU-S normale.

8.4.8.2 Modalité SPLIT

- **Valide pour camion/voiture/motocyclette**

La procédure SPLIT est utile lorsque le déséquilibre dynamique d'une roue est assez important et que le poids à appliquer n'est pas disponible, par exemple un poids de 100 g (3.52 oz). Dans ce cas il est possible corriger le déséquilibre en divisant la valeur du poids en deux poids d'entité inférieure.

La procédure Split élimine les erreurs avec le programme « DYNAMIQUE », par exemple, en appliquant manuellement deux poids de 50 g (1.76 oz) proches, au lieu de un seul poids de 100 g (3.52 oz).

Par exemple :



Procéder à l'affichage de la mesure du balourd « DYNAMIQUE » en effectuant un lancement normal de la roue.

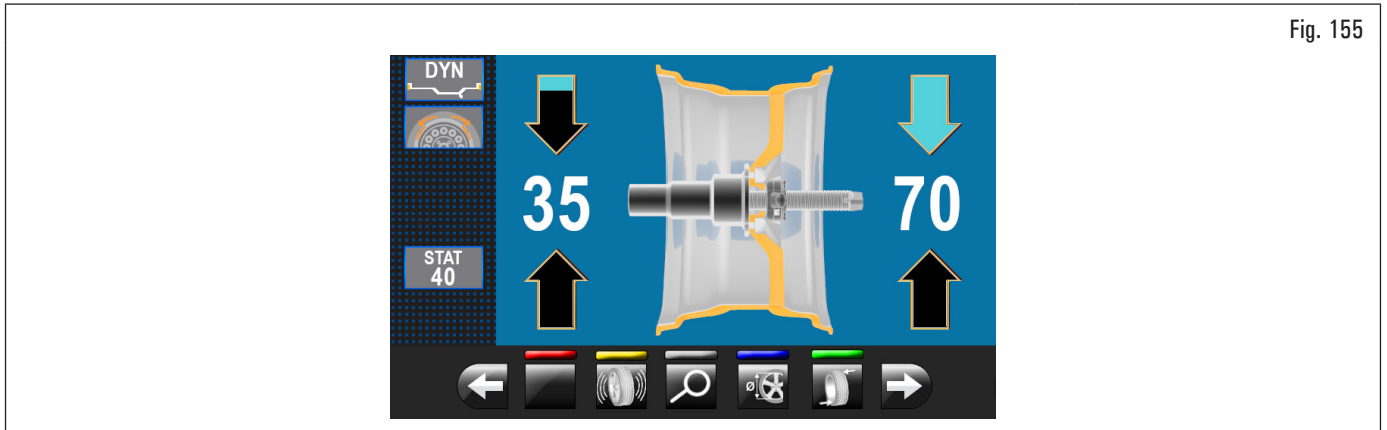


Fig. 155

Une fois relevées les valeurs de balourd, s'assurer que l'équipement affiche la possibilité d'utiliser l'option « SPLIT » (Fig. 123 réf. 4a). Appuyer sur le poussoir



pour passer à la page-écran suivante.

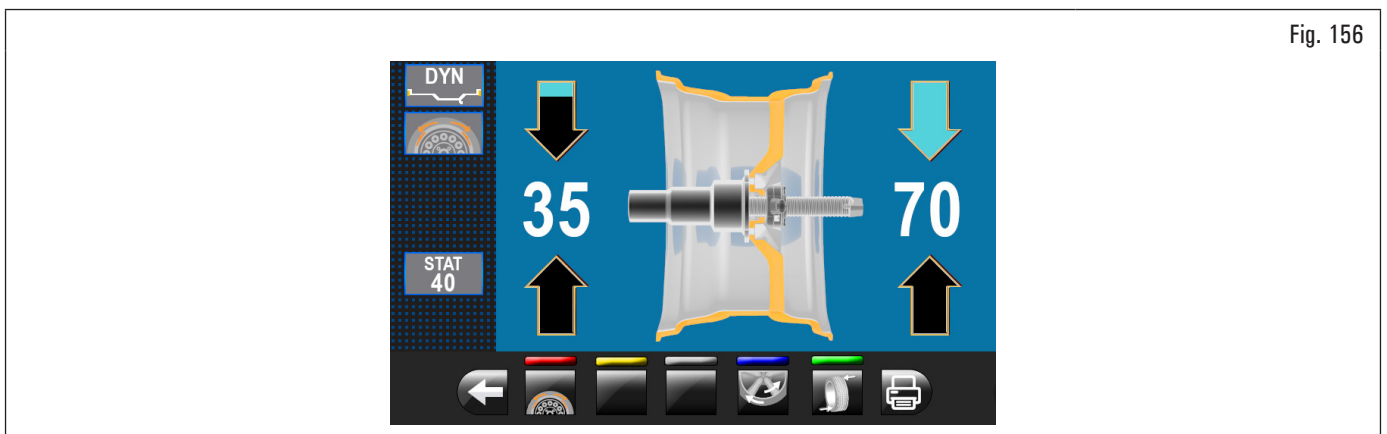


Fig. 156

Appuyer sur le poussoir  pour accéder à la fonction « SPLIT ».

Sur l'écran apparaîtra la page-écran où il faut saisir la valeur des poids à appliquer.

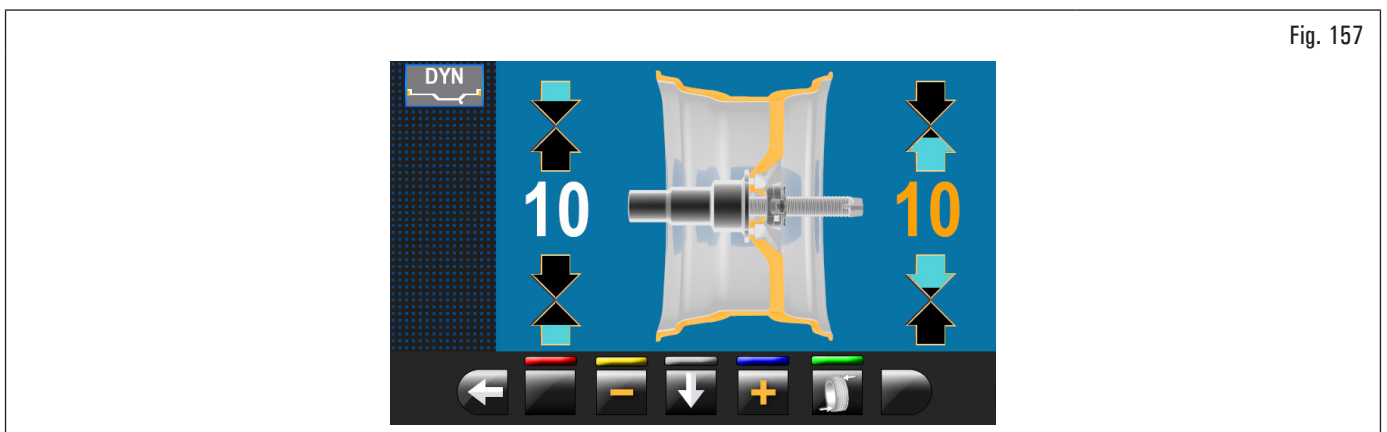




Fig. 157

Appuyer sur le poussoir  pour sélectionner le poids externe à éditer.

Appuyer sur les poussoirs  ou  pour augmenter ou diminuer la valeur du poids à appliquer.



La valeur de couleur jaune indique la valeur active qu'on est en train de modifier.



Plus la valeur choisie des poids est importante, plus ils seront éloignés l'un par rapport à l'autre.



Après avoir choisi la valeur des poids à appliquer appuyer sur le poussoir  pour positionner la roue pour l'application du 1er poids avec support à ressort.

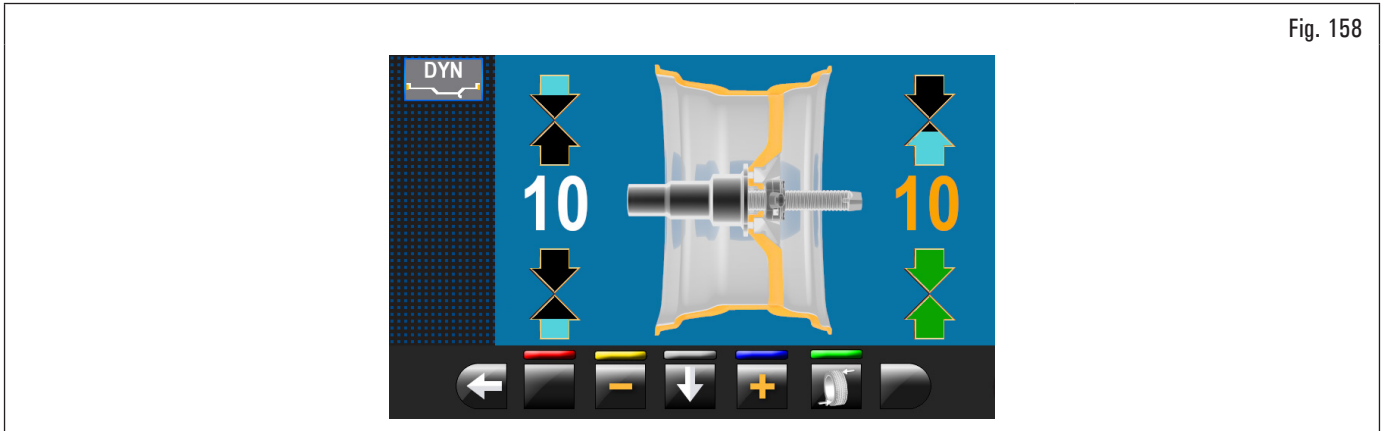


Fig. 158



Les deux flèches vertes indiquent que la roue est correctement positionnée pour l'application du 1er poids.



Appliquer le poids avec support à ressort de la valeur choisie « à midi » extérieur roue. Appuyer à nouveau sur le poussoir  pour positionner la roue pour l'application du 2ème poids avec support à ressort.

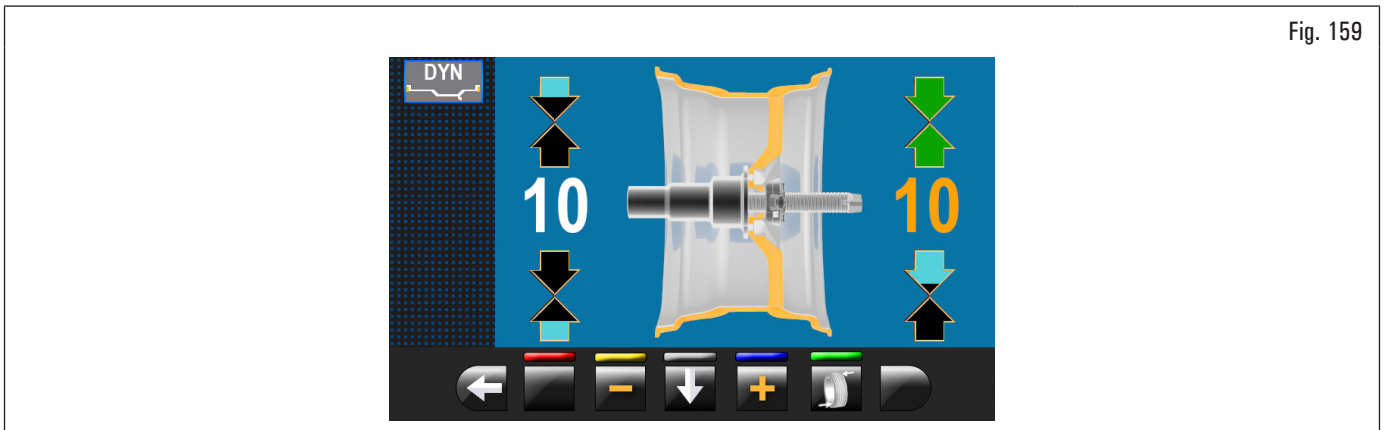


Fig. 159



Appliquer le poids avec support à ressort de la valeur choisie « à midi » extérieur roue. Appuyer sur le poussoir  pour surligner la valeur des poids à appliquer à l'intérieur de la roue.

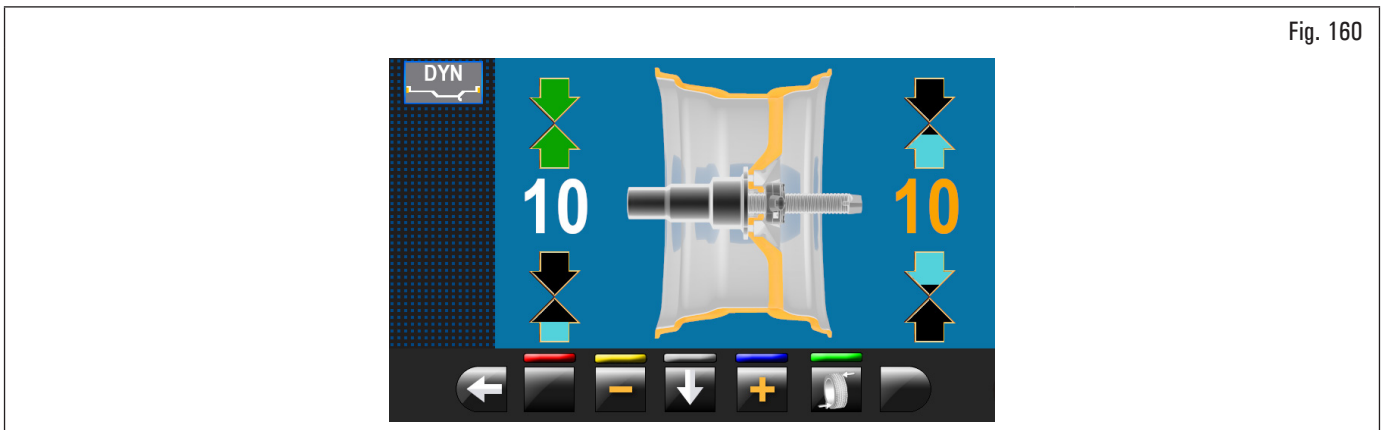


Fig. 160

Répéter les opérations décrites précédemment pour les poids à appliquer à l'intérieur de la roue.
À la fin effectuer à nouveau un lancement de contrôle pour vérifier la correcte distribution des poids.

8.4.8.3 Modalité poids cachés derrière les branches

- **Valide pour camion/voiture/motocyclette**

Sur certains types de jantes, le positionnement du poids de correction adhésif peut parfois être inesthétique. Dans ce cas, il est possible d'utiliser la modalité « poids cachés derrière les branches » qui permet de répartir l'éventuel poids de correction sur le côté externe en deux parties, qui sont cachées derrière les rayons jante. On peut utiliser dans la modalité ALU-S.

Valide pour les modèles avec Ensemble laser profil

Pour la configuration des modalités suivantes voir paragraphe 8.5.1 "Menu options".



Active la fonction des poids derrière les branches en AUTOMATIQUE (active par défaut).

À la fin du balayage, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids derrière la première branche (position branches relevée par le balayage).



Active la fonction des poids derrière les branches en SEMI-AUTOMATIQUE (active par défaut).

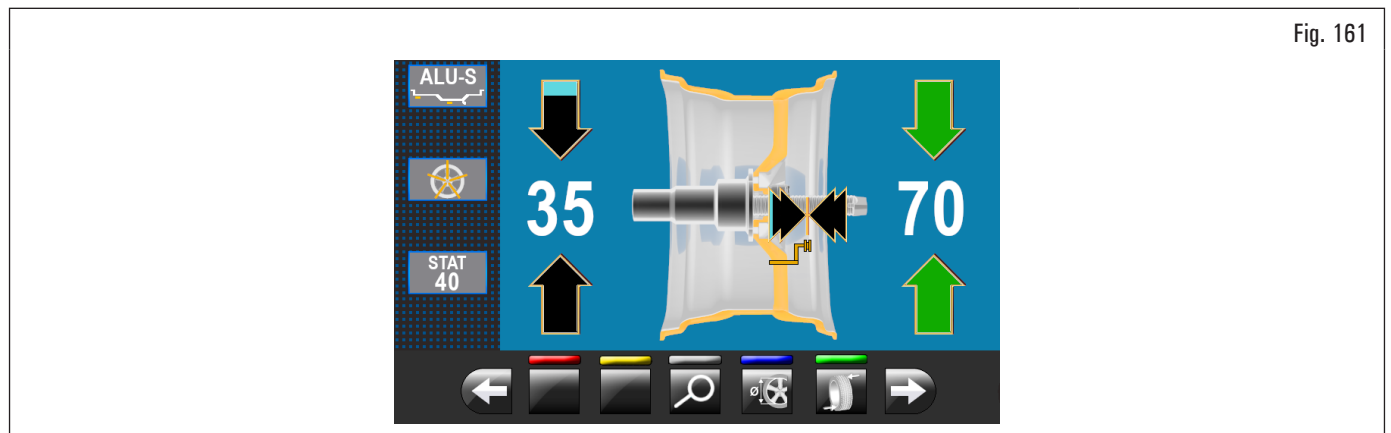
À la fin du balayage, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids sur le côté externe, dans le point indiqué par le programme choisi. si le poussoir « poids cachés derrière les branches » est pressé, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids derrière la première branche (position branches relevée par le balayage).




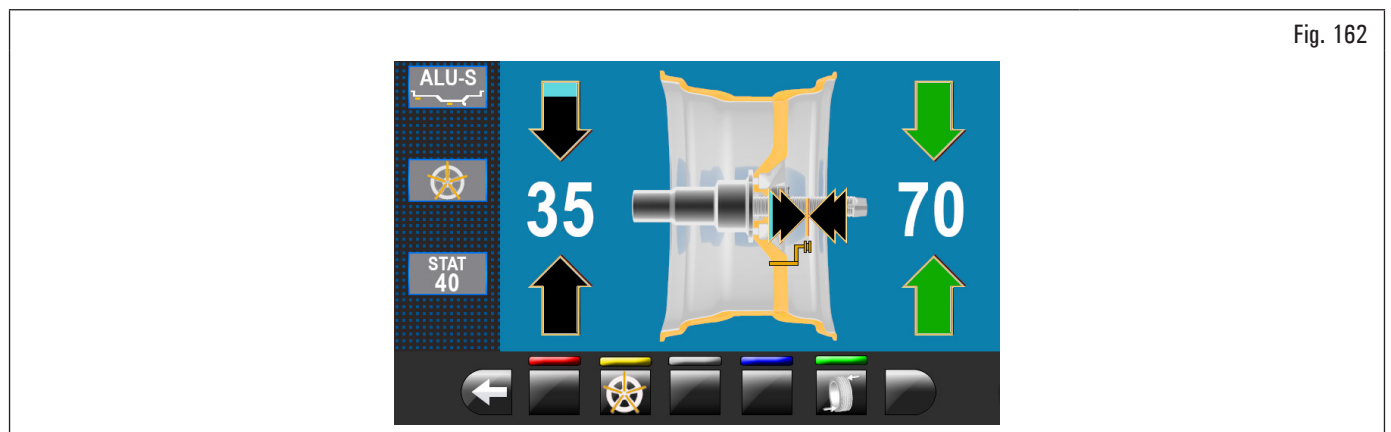
Active la fonction des poids derrière les branches en MANUEL (désactive par défaut).

Valide pour tous les modèles

Procéder à l'affichage de la mesure du balourd ALU-S, en effectuant un lancement normal de la roue.



Une fois relevées les valeurs de balourd, s'assurer que l'équipement affiche la possibilité d'utiliser l'option « BRANCHES » (Fig. 123 réf. 4b). Appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran suivante.





Appuyer sur le poussoir  pour accéder à la relative fonction. Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

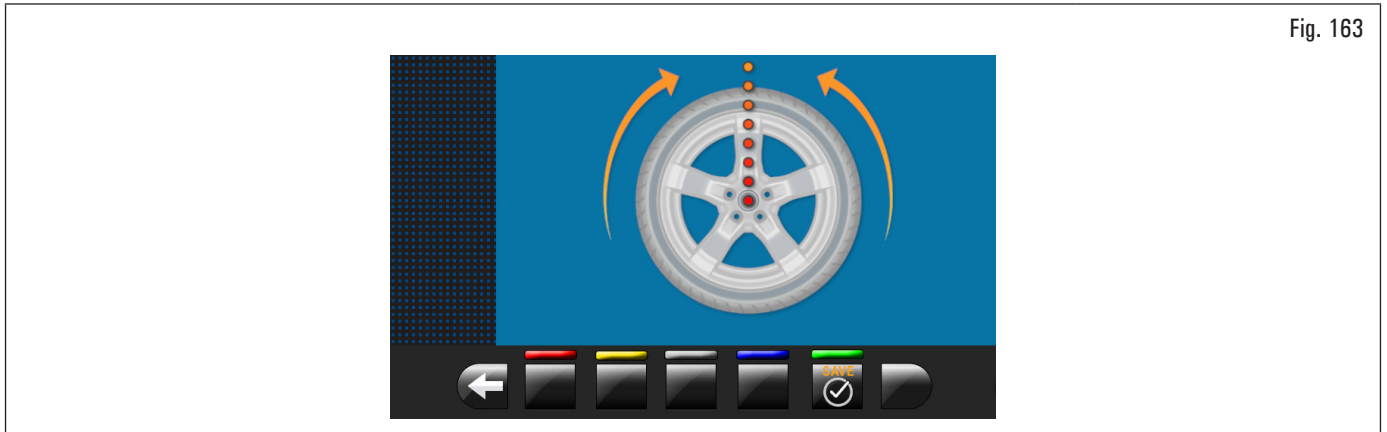


Fig. 163

Porter une branche quelconque en haut « à midi » et appuyer sur le poussoir  pour confirmer et continuer.

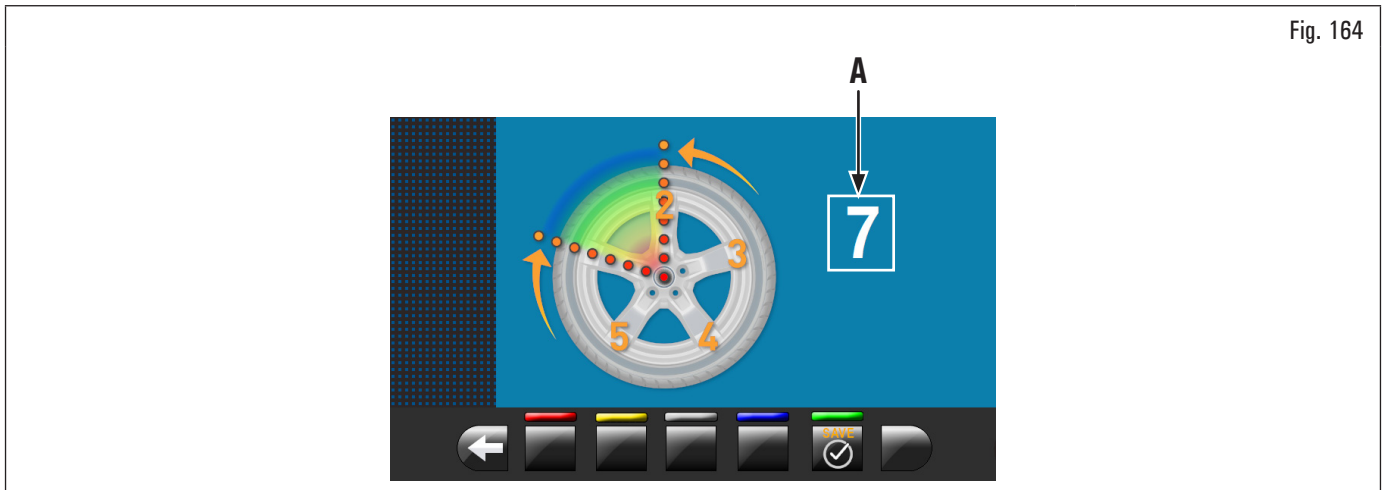



Fig. 164

Porter « à midi » la 2ème branche. L'équipement calcule automatiquement le nombre des branches totales. Si la valeur affichée sur la page-écran (Fig. 164 réf. A) est correcte appuyer sur le poussoir .

L'équipement calcule automatiquement la répartition du poids en deux positions cachées derrière les branches. Sur l'écran on affichera l'entité du poids à appliquer derrière la PREMIÈRE branche et la jante atteindra la position pour l'application du PREMIER poids.

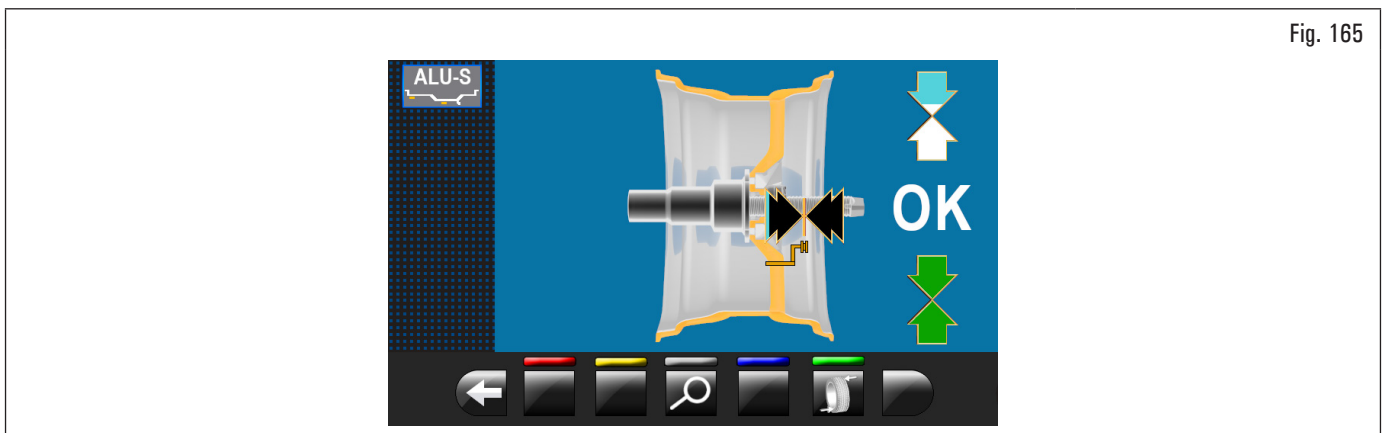


Fig. 165

Extraire la tige de la pigo et appliquer le PREMIER poids dans la position indiquée par l'équipement, comme expliqué au paragraphe 8.4.5.1 "Modalité d'équilibrage" ou appliquer le PREMIER poids après que le pointeur laser ait indiqué sa position (pour le modèle avec ensemble laser profil).



Appuyer sur le poussoir pour valider l'application du PREMIER poids et faire positionner automatiquement la roue pour l'application du DEUXIÈME poids.

Sur l'écran on affichera l'entité du poids à appliquer derrière la DEUXIÈME branche. Extraire la tige de la pigo et appliquer le DEUXIÈME poids dans la position indiquée par l'équipement, de la même façon que pour le premier poids ou utiliser le pointeur laser comme référence pour appliquer le DEUXIÈME poids dans la position indiquée par l'équipement, de la même façon que pour le premier poids (pour le modèle avec Ensemble laser profil).



Appuyer sur le poussoir pour valider l'application aussi du DEUXIÈME poids et tourner à nouveau à la situation initiale du balourd, avant de la procédure "poids cachés derrière les branches".

La procédure « poids cachés derrière les branches » est terminée.

Compléter l'opération d'équilibrage en ajoutant un ultérieur poids interne jante comme prévu par la modalité sélectionnée (ALU-S).

Effectuer un lancement de contrôle.

Valide pour les modèles avec Ensemble laser profil



Sur le marché peut exister des jantes avec forme et/ou profil particulièrement complexe et l'équipement peut proposer des plans d'équilibrage ou des points de positionnement poids derrière les branches que ne sont pas en ligne avec la réelle forme de la jante elle-même. Dans ce cas-ci il est nécessaire de positionner manuellement le laser pour réassigner correctement les plans d'équilibrage et les points d'application des poids adhésifs.

8.4.8.4 Modalité matching

- Valide pour voiture/motocyclette

La procédure Matching sert pour compenser un déséquilibre important en réduisant la quantité de poids à appliquer sur la roue pour l'équilibrer. Cette procédure permet de réduire le balourd autant que possible, en compensant le balourd du pneu avec celui de la jante dans quelconque programme utilisé. Procéder à l'affichage de la mesure du balourd, en effectuant un lancement normal de la roue.



Il est possible d'effectuer la procédure MATCHING uniquement si le balourd statique est > de 30 g (1.05 oz).

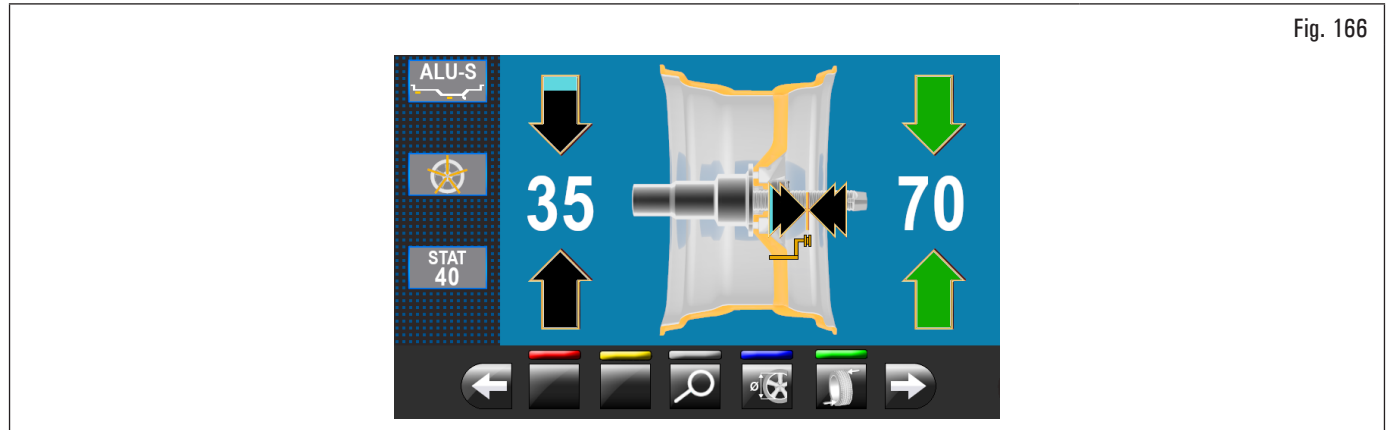


Fig. 166

Une fois relevées les valeurs de balourd, s'assurer que l'équipement affiche la possibilité d'utiliser l'option « MATCHING » (Fig. 123 réf. 10).

Appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran suivante.

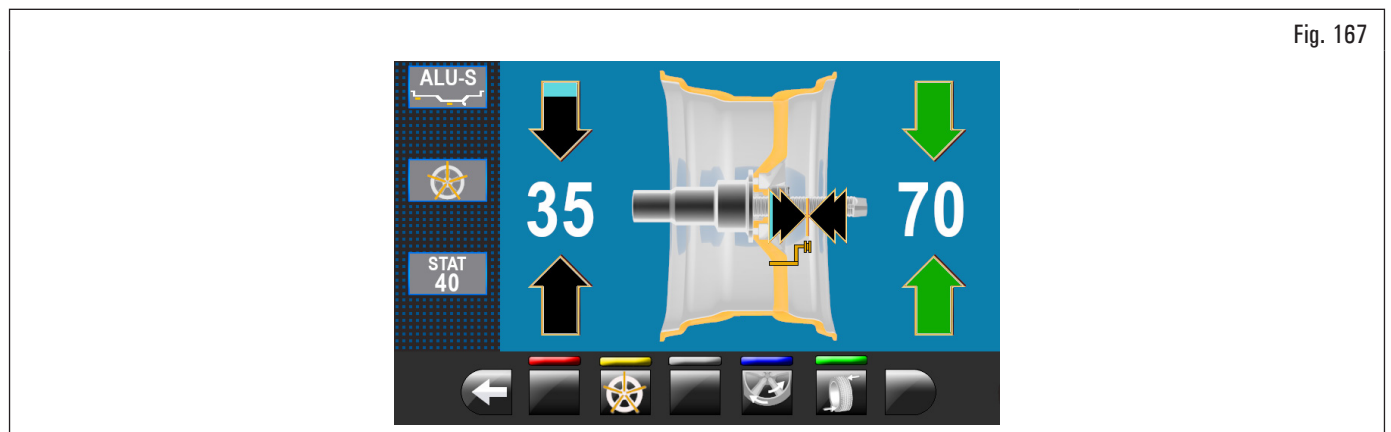


Fig. 167

Appuyer sur le poussoir  pour accéder à la relative fonction.
Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

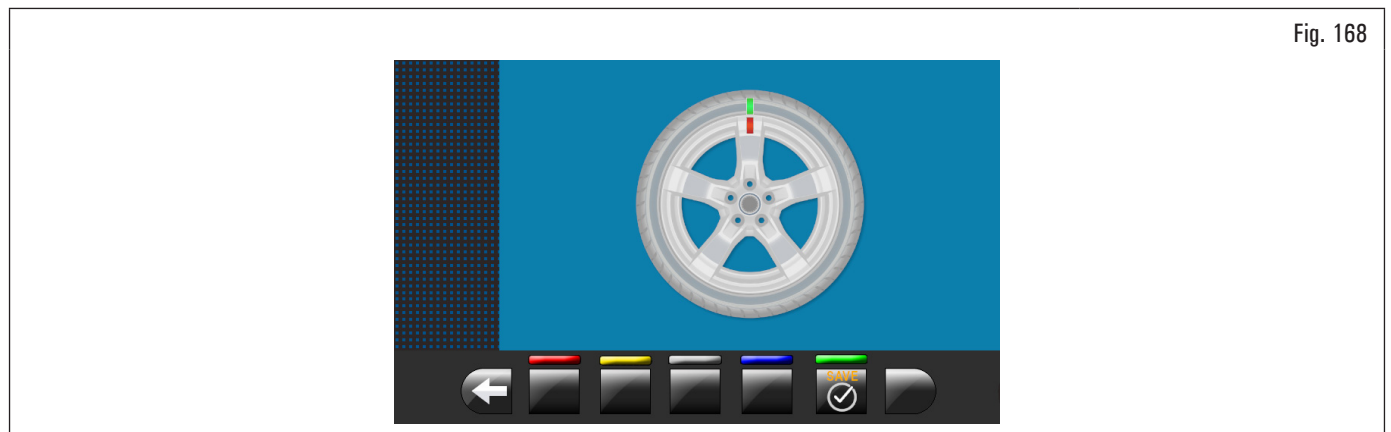
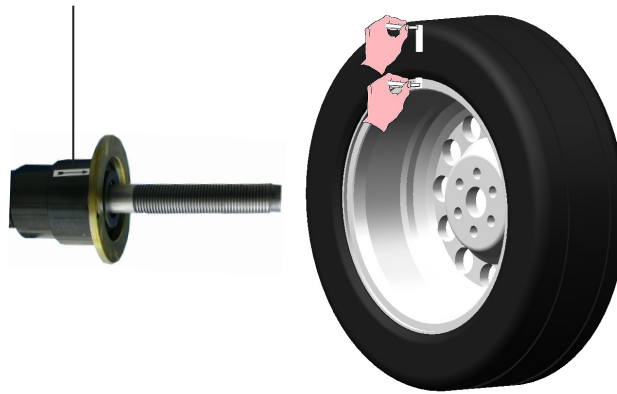


Fig. 168

ÉTAPE 1. Porter la flèche présente sur le flasque « à midi ». Faire un signe de référence, à l'aide d'une craie par exemple, sur la jante et le pneu à la hauteur de la flèche présente sur le plateau, de façon à remonter la jante dans la même position sur l'équipement.

Faire un signe de référence sur la jante et sur le pneu à la hauteur de la flèche présente sur le plateau

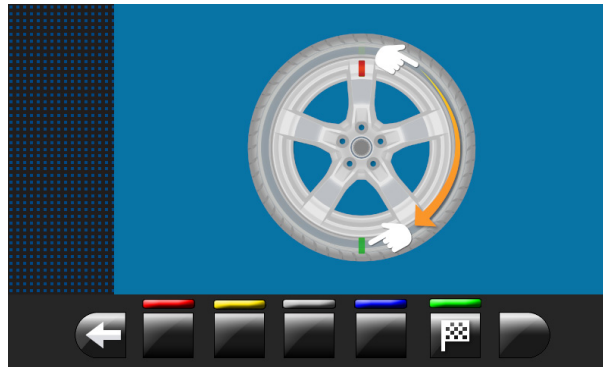
Fig. 169



Appuyer sur le poussoir  pour valider la réalisation de l'étape 1.

Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

Fig. 170

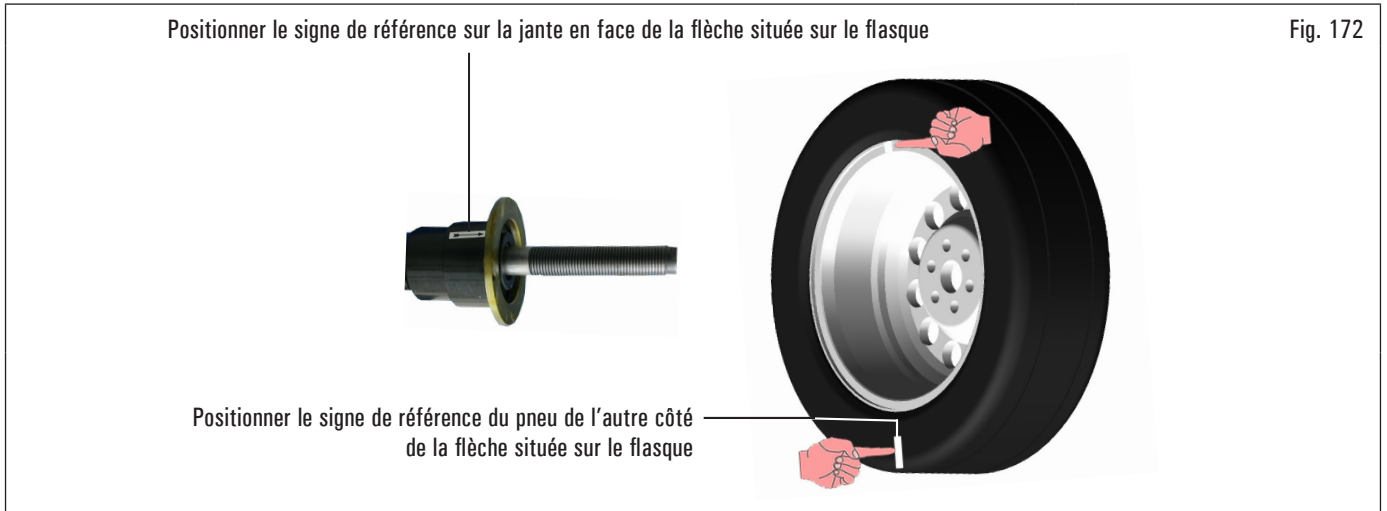



ÉTAPE 2. Enlever la roue de l'équilibreuse. Démonter le pneu et le tourner de 180 degrés sur la jante.

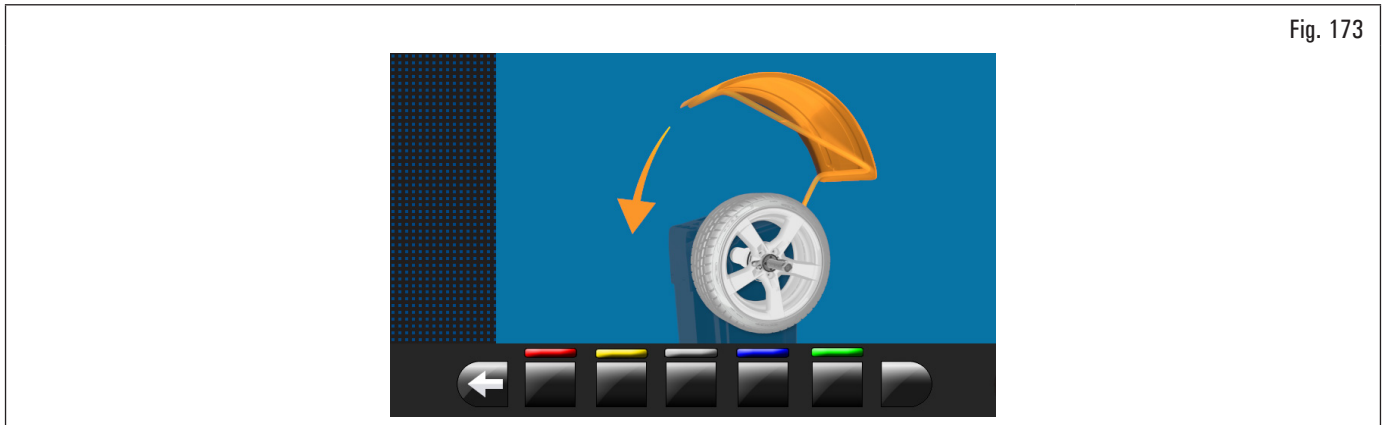
Fig. 171



Remonter la roue sur l'équilibreuse en positionnant le signe de référence de la jante en face de la flèche située sur le flasque.



Appuyer sur le poussoir  pour valider la réalisation de l'étape 2.
Sur l'écran apparaîtra la page-écran suivante qui conseille d'exécuter un lancement de la roue.



Après avoir remonté la roue, fermer le carter de protection pour effectuer le lancement automatique.

À la fin du lancement sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci après.

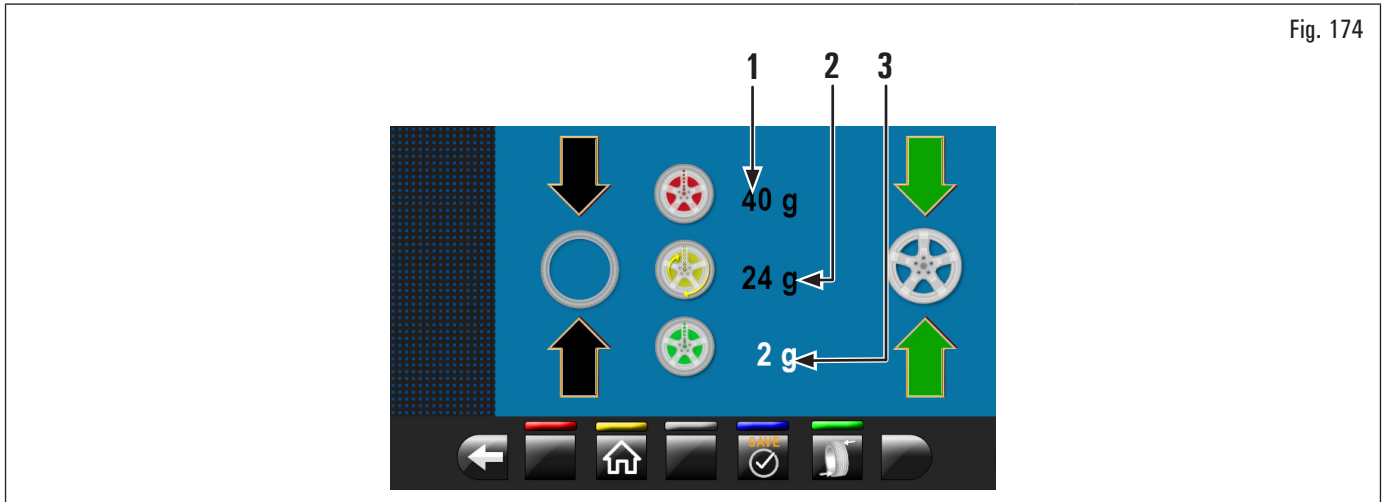


Fig. 174

Ouvrir le carter de protection.

Dans cette page-écran on affichera le balourd statique que la roue avait avant d'exécuter l'opération (Fig. 174 réf. 1), le balourd statique après avoir tourné le pneu de 180° par rapport à la jante (Fig. 174 réf. 2) et le balourd qu'on pourra atteindre en suivant les indications de l'équipement (Fig. 174 réf. 3).

ÉTAPE 3. Si la valeur de réduction possible du balourd est très importante, il est possible de procéder comme suit :

1. effacer les signes de référence faits précédemment. Faire de nouveaux signes, comme décrit ci-après ;

2. appuyer sur le poussoir  pour porter la roue en position.

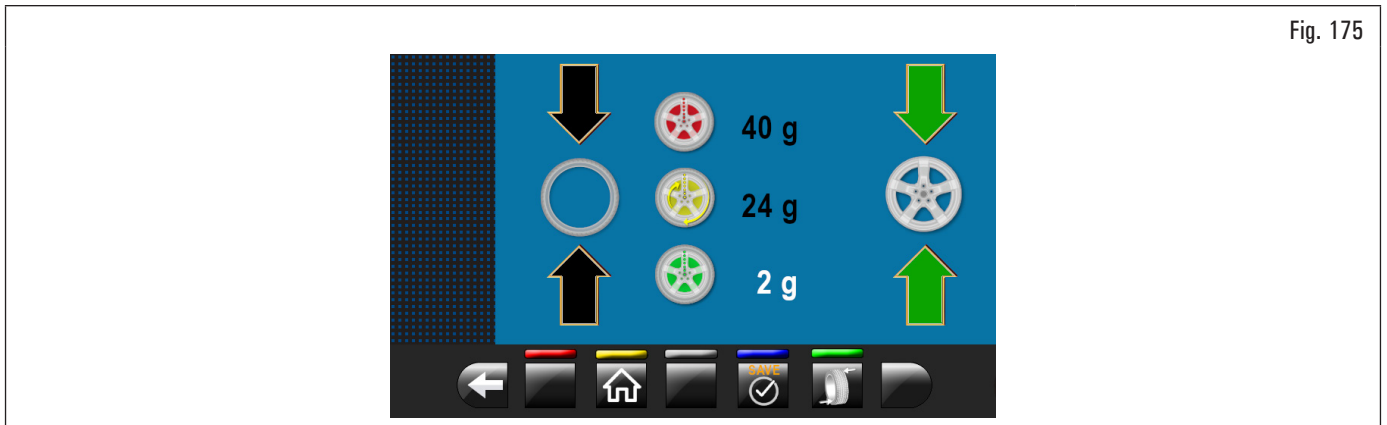


Fig. 175

Marquer le signe de référence sur la JANTE « à midi » (voir Fig. 176) ;

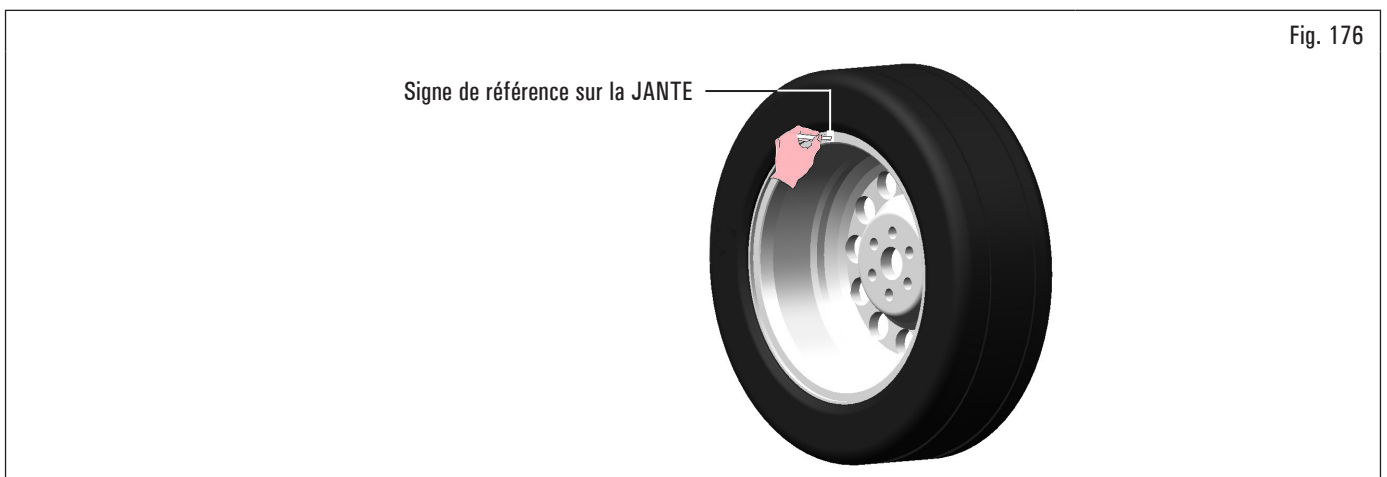


Fig. 176

3. appuyer sur le poussoir  pour porter la roue en position.

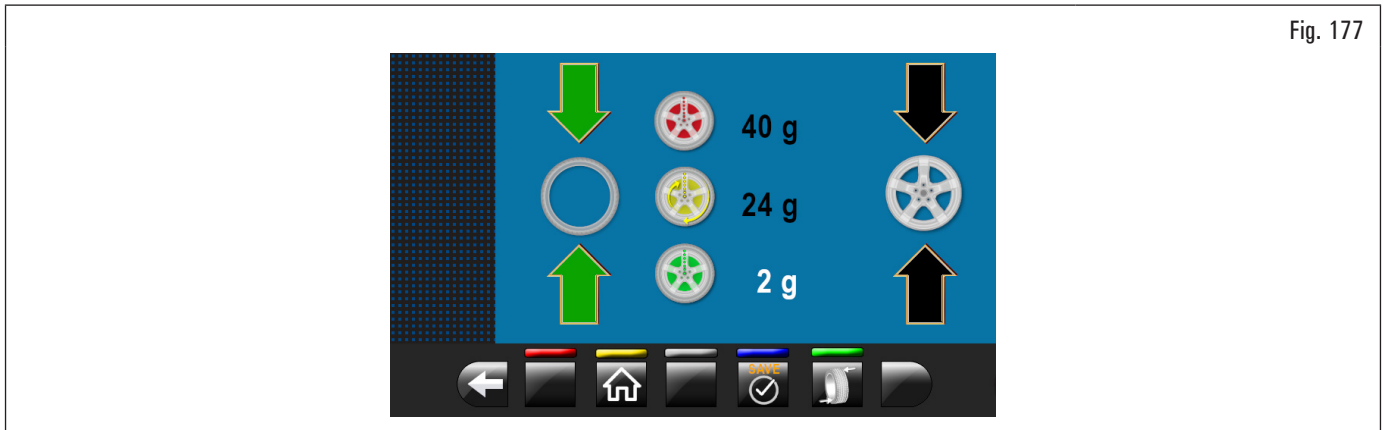


Fig. 177

Marquer le signe de référence sur le PNEU « à midi ».

Appuyer sur le poussoir  pour valider la réalisation de l'étape 3.

ÉTAPE 4. Enlever la roue de l'équilibreuse. Démontez le pneu et le remonter sur la jante de sorte que les deux signes de référence coïncident (jante et pneu). Remonter la roue sur l'équilibreuse (voir Fig. 178) au moyen des deux signes de références à la hauteur de la flèche sur le plateau.



Fig. 178

Appuyer sur le poussoir  pour valider la réalisation de l'étape 4.

Effectuer un ultérieur lancement en fermant le carter de protection pour vérifier la réduction de balourd prévue, éventuellement corriger le balourd résiduel, comme indiqué dans le paragraphe 8.4.5.1 "Modalité d'équilibrage"

Ouvrir le carter de protection.

8.4.9 Programmes d'équilibrage spéciaux

8.4.9.1 Pax

- **Valide pour voiture**

La modalité PAX est une procédure spéciale expressément conçue pour équilibrer les roues avec « PAX System[®] ». On utilise 2 poids adhésifs sur des plans différents, du côté interne de la jante.

Pour exécuter un lancement de mesure PAX :

1. Vérifier que la roue est propre, sans cailloux ni boue. Enlever les éventuels contrepoids. Monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "montage de la roue sur le mandrin") ;

2. depuis la page « HOME » appuyer sur le poussoir . Dans la page-écran qui apparaîtra, appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran de sélection modalité de mesure, illustrée ci-dessous.

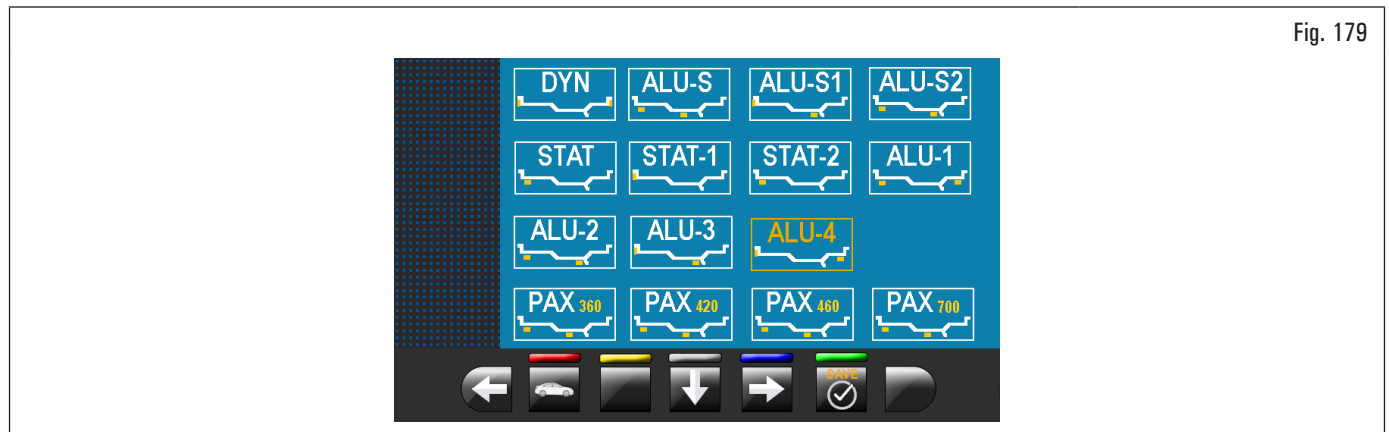





Fig. 179

En utilisant les flèches  ou  sélectionner la modalité PAX souhaitée. À la fin appuyer sur le poussoir . De cette façon l'équipement sera configuré pour effectuer la mesure et sur l'écran on affichera la page-écran avec l'indication des mesures spécifiques du type de roue sélectionné ;

3. fermer le carter de protection pour exécuter le lancement automatique de la roue.

En quelques secondes la roue est amenée au régime et sur l'écran on indiquera la rotation de la roue.

À la fin du lancement la roue s'arrête automatiquement, en tenant compte du balourd mesuré de sorte que la position d'application du poids sera « à midi ». L'écran indique la valeur des poids pour corriger le balourd.



Ouvrir le carter de protection et procéder avec l'application des poids adhésifs comme indiqué pour la modalité ALU-S (voir paragraphe 8.4.7.5 "ALU-S").

8.4.10 Fonction recalculer

Après avoir exécuté un lancement, la roue s'arrête automatiquement en indiquant le(s) poids à appliquer et leur(s) position(s).

Si pour l'opérateur l'équipement n'a pas exécuté un équilibrage correct (type d programme, dimension poids, etc...), on peut recalculer l'équilibrage sans exécuter le lancement roue à nouveau.

Pour cette opération exécuter la suivante procédure:

1. appuyer sur le poussoir  pour tourner à la page relevé mesures/choix programme ;
2. sélectionner un nouveau programme d'équilibrage comme indiqué dans le paragraphe 8.4.2.2 "Configuration programmes par page-écran acquisition mesures" ;
3. relever avec le bras de la tige les mesures demandées par le programme sélectionné ;
4. appuyer sur le poussoir  pour exécuter la fonction recalculer. Sur l'écran on affichera les poids et leurs positions d'application.

Si même dans ce cas l'opérateur doit modifier ultérieurement le programme d'équilibrage, il suffit de procéder en suivant la procédure décrite précédemment sans relâcher la roue.

Lorsque l'opérateur est satisfait du résultat de la fonction recalculer, il est conseillé d'exécuter le lancement de la roue pour confirmer les relevés de l'opération même.

Après le lancement de la roue, l'équipement, en plus de visualiser la valeur de balourd de la machine même, remplit tous le champs de mesure des programmes qui ont des mesures cohérentes avec celles qui ont été relevées précédemment et simultanément efface toutes les mesures qui ne sont pas cohérentes.

8.4.11 Équilibrage roue modalité motocyclette (avec Kit rallonge pige distance)

En activant la fonction « équilibrage roue pour véhicules à moteur », les équilibreuses sont en mesure d'effectuer aussi l'équilibrage des véhicules à moteur. Avant d'effectuer la prise des dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.2.2 "Configuration programmes par page-écran acquisition mesures"), sélectionner la modalité équilibrage des véhicules à moteur en suivant cette procédure :

appuyez sur le poussoir , puis sur le poussoir  et enfin appuyez sur le poussoir  pour accéder à l'écran de sélection du programme d'acquisition de mesure.

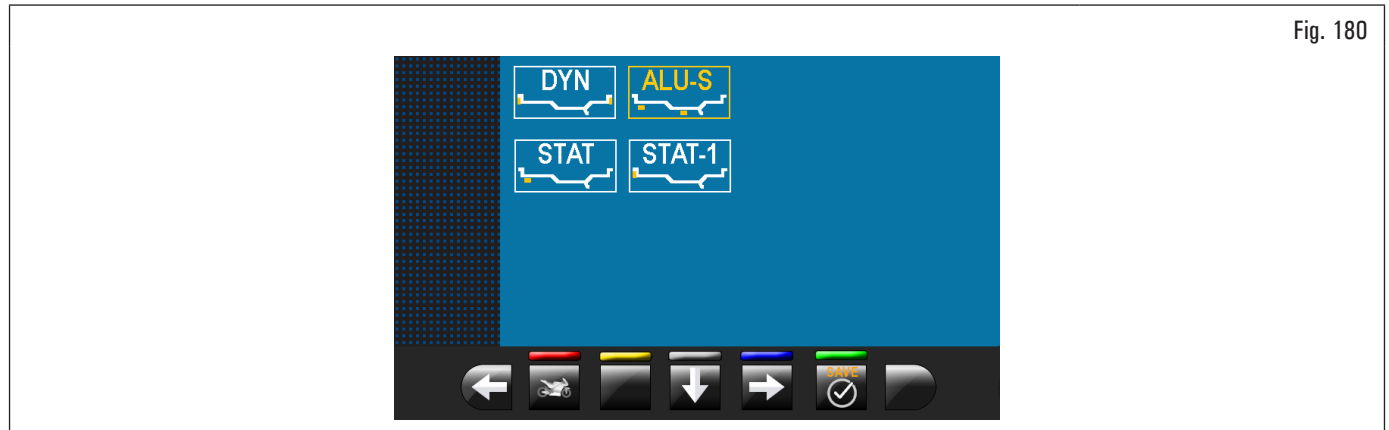



Fig. 180

En utilisant les flèches  et/ou  sélectionner la modalité souhaitée.

À la fin appuyer sur le poussoir .

De cette façon l'équipement sera configuré pour effectuer la mesure avec la modalité souhaitée et sur l'écran on affichera l'indication des mesures à acquérir. La fonction « motocyclette » recalcule automatiquement la mesure de la distance de la roue en y ajoutant la longueur de la rallonge fournie avec le kit rallonge pige distance (kit à disposition sur demande).



Visser la rallonge uniquement pour procéder aux équilibrages en modalité « motocyclette ».





Pour le montage de la rallonge et des composants du Kit rallonge pige distance, se référer aux instructions compris dans le kit.

Les opérations pour l'exécution de l'équilibrage sont identiques pour les deux modalités (voitures/motocyclettes).

En choisissant la modalité motocyclette, outre l'équilibrage DYNAMIQUE (voir paragraphe 8.4.7.4 "Dynamique") il est aussi possible d'effectuer l'équilibrage STATIQUE et/ou ALU-S (paragraphe 8.4.7.1 "Statique" et/ou 8.4.7.5 "ALU-S").

8.5 MENU UTILISATEUR (OPTIONS ET RÉGLAGES)

De la page principale « HOME » appuyer sur le poussoir  pour passer à la page-écran suivante, et sur le poussoir  pour accéder au menu utilisateur. Sur l'écran apparaîtra la page-écran suivante, où il est possible de saisir le mot de passe d'accès.

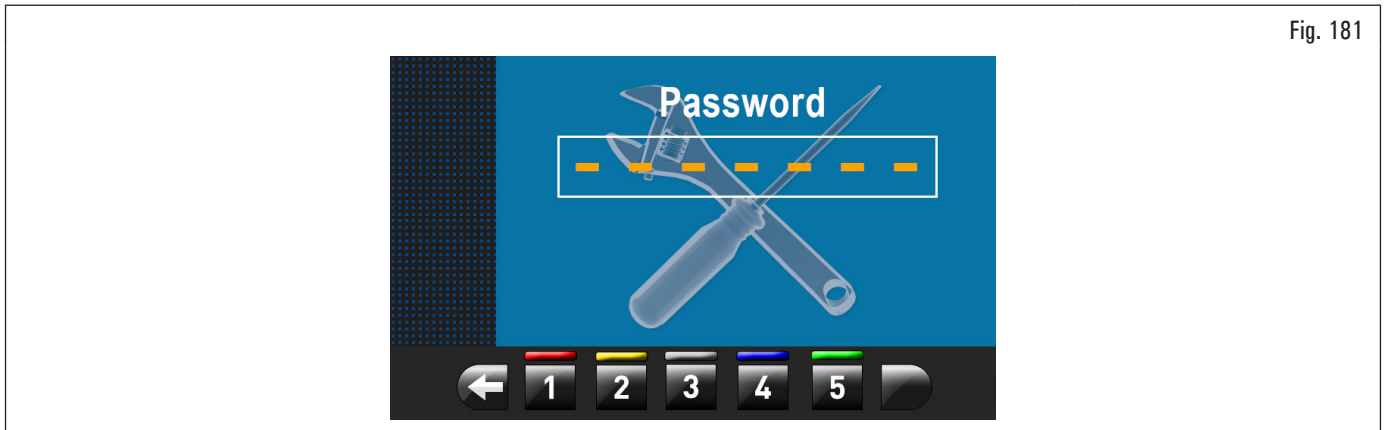


Fig. 181

Le mot de passe d'accès utilisateur est : 1234.

Après avoir saisi le mot de passe correct on affichera la page-écran suivante :

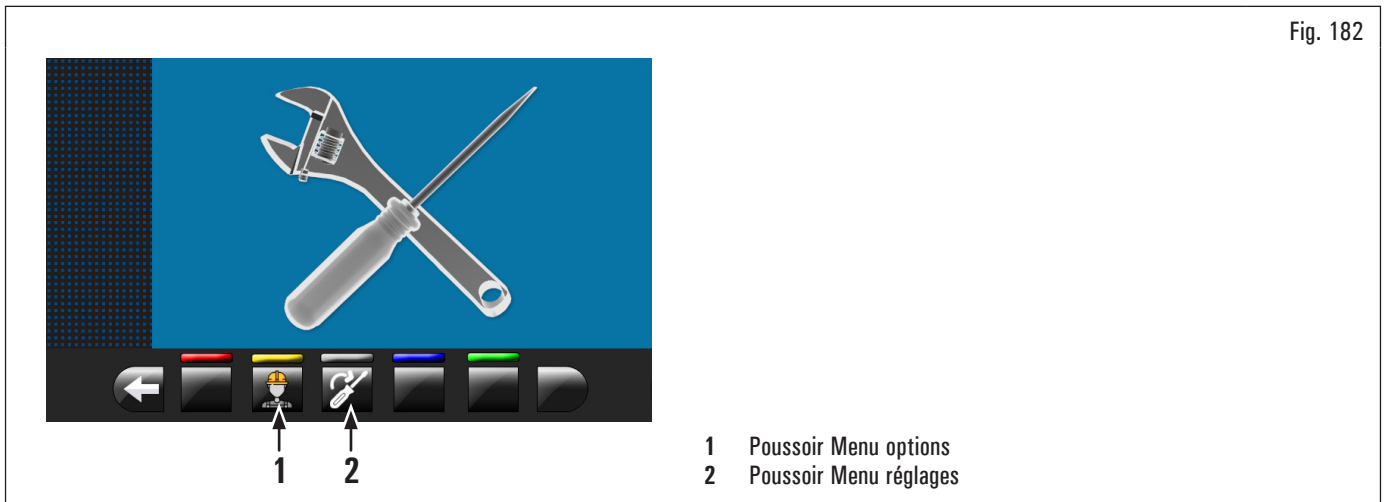


Fig. 182

- 1 Poussoir Menu options
- 2 Poussoir Menu réglages

8.5.1 Menu options



En appuyant sur le poussoir (Fig. 182 réf. 1), sur l'écran apparaîtra la page-écran suivante de activation/désactivation des options, comme illustrée ci-dessous :

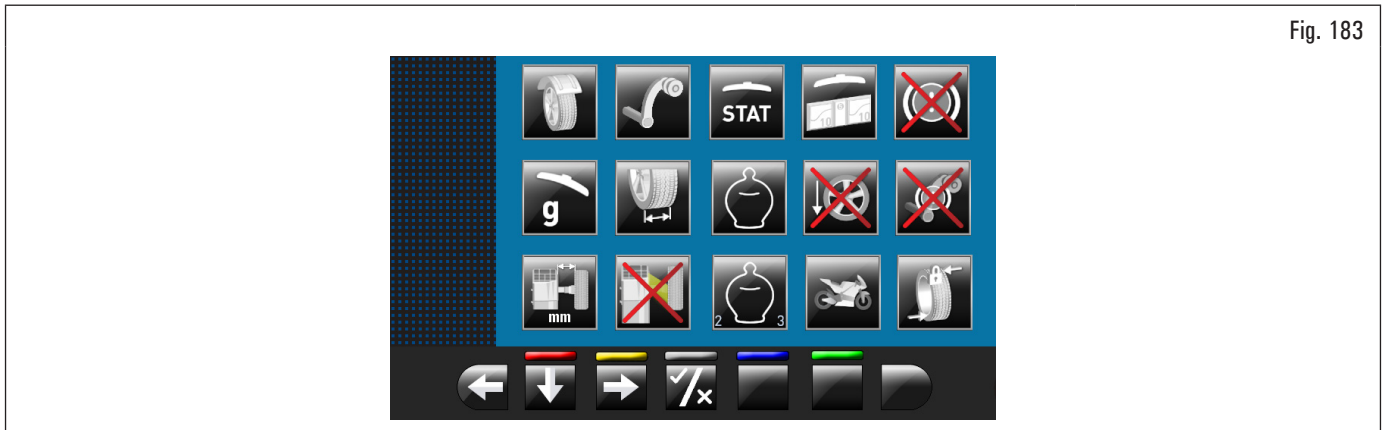


Fig. 183



Appuyer le poussoir plusieurs fois pour afficher la 2^e page-écran options illustrée ci-dessous.

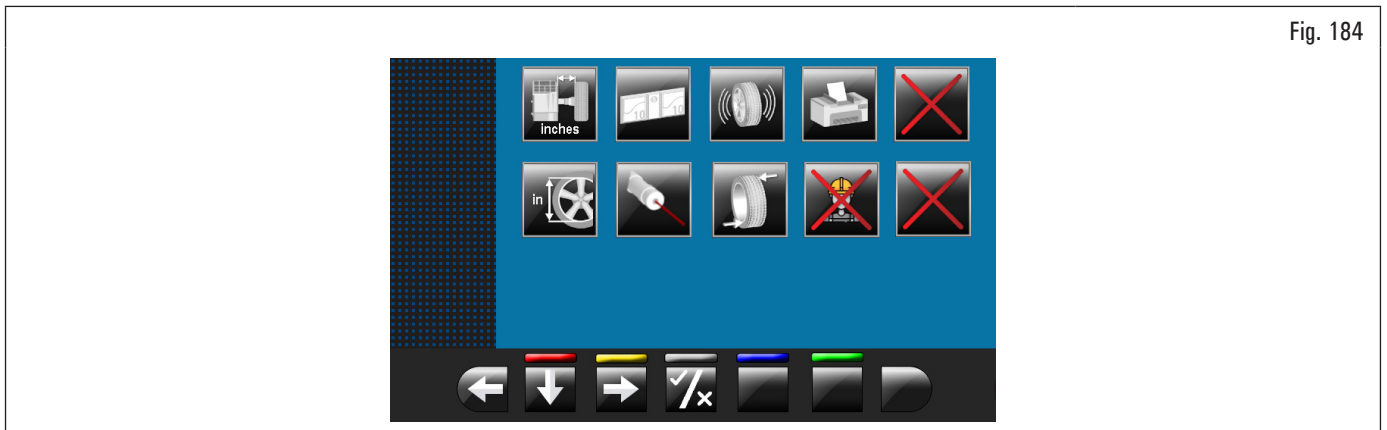




Fig. 184

Pour activer/désactiver chacune fonction il suffit de surligner l'icône en utilisant les poussoirs  et/ou  et en appuyant sur le poussoir .

Si on appuie sur le poussoir  il est en outre possible de modifier l'unité de mesure de « mm » à « inch » et vice versa (si prévu) ou d'accéder à une sous-page-écran de configurations valeurs (voir paragraphe 8.5.1.1 "Limite poids inférieur" ou 8.5.1.2 "Programmation dimensions poids adhésifs et % de seuil statique"). Après avoir sélectionné/désactivé les options souhaitées, quitter le menu en appuyant sur la poussoir .

Liste des options disponibles :



les icônes des options disponibles deviendront bleues lorsqu'elles seront sélectionnées.



les options qui ne sont pas disponibles sont marquées d'un «X» rouge.



Active/désactive le carter de protection/lancement.



Active/désactive la pige relevé distance/diamètre.



Active/désactive l'affichage du seuil statique après chaque lancement.



Permet de configurer les seuils des poids pour chaque modalité d'équilibrage (voir paragraphe 8.5.1.1 "Limite poids inférieur").



Active/désactive le frein pneumatique après le lancement.



Activée, elle configure l'unité d'affichage des poids en grammes.



Activée, elle configure l'unité d'affichage des poids en onces. Si cette option est activée, il est possible de modifier l'unité d'affichage des poids de onces à grammes et vice versa.



Permet d'activer/désactiver la fonction largeur relevée par par la tige externe.



Active/désactive la fonction ECO-WEIGHT.



Active/désactive le positionnement des poids adhésifs à "heures 6".



Active/désactive la fonction de blocage bras tige en position.



Permet de modifier l'unité de mesure de la distance du point d'application des poids de l'équipement de mm à pouces et vice versa.



Active/désactive le dispositif d'éclairage.



Active/désactive les résidus dynamiques dans la fonction ECO-WEIGHT.



Active/désactive les fonctions d'équilibrage motocyclette.



Active/désactive l'encodeur monté sur le moteur lancement.



Permet de modifier l'unité de mesure de la largeur jantes de mm à pouces et vice versa.



Permet de régler les dimensions des poids adhésifs utilisés (voir paragraphe 8.5.1.2 "Programmation dimensions poids adhésifs et % de seuil statique").



Active/désactive les fonctions RUN-OUT.



Active/désactive les fonctions d'impression de l'équipement.



Permet de modifier l'unité de mesure du diamètre jante jantes de mm à pouces et vice versa.



Active/désactive la fonction laser balayage/positionnement poids.



Active/désactive le répositionnement de la roue à la fin du lancement.



Active/désactive la fonction utilisateurs.



Permet de régler la découverte des mesures au jugé: lecture des mesures imprimées sur la jante et sur l'échelle graduée de la pign distance-diamètre.



Activée seulement si la pign distance-diamètre est désactivée.



Active/désactive l'utilisation de la tige manuelle pour relever la largeur jante.



Activée seulement avec la pign distance-diamètre désactivée.



Active/désactive la fonction laser positionnement poids avec support à ressort côté interne/externe roue à « midi ».



Active la fonction des poids derrière les branches en automatique.

À la fin du balayage, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids derrière la première branche (position branches relevée par le balayage).



Active la fonction des poids derrière les branches en manuel.



Active la fonction des poids derrière les branches en semi-automatique.

À la fin du balayage, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids sur le côté externe, dans le point indiqué par le programme choisi. Si le poussoir « poids derrière les branches » est pressé, l'équipement positionne la roue pour l'application du poids derrière la première branche (position branches relevée par le balayage).

8.5.1.1 Limite poids inférieur



En dessous d'une certaine limite, l'affichage du poids de correction est égal à zéro. Cette limite peut être programmée de 10 g à 1 g (de 0.5 oz à 0.05 oz).

Toutefois, à la fin du lancement, en appuyant le poussoir , il est possible de visualiser le poids avec la résolution maximum de 1 g (0.05 oz), sans considérer la limite inférieure programmée.



En usine la limite inférieure pour la modalité équilibrage roue dynamique est programmée à 50 g (1.76 oz) (camion) ou à 5 g (0.25 oz) (voiture/motocyclette). La limite inférieure pour toutes les autres modalités est programmée à 70 g (2.46 oz) (camion) ou à 7 g (0.35 oz) (voiture/motocyclette).

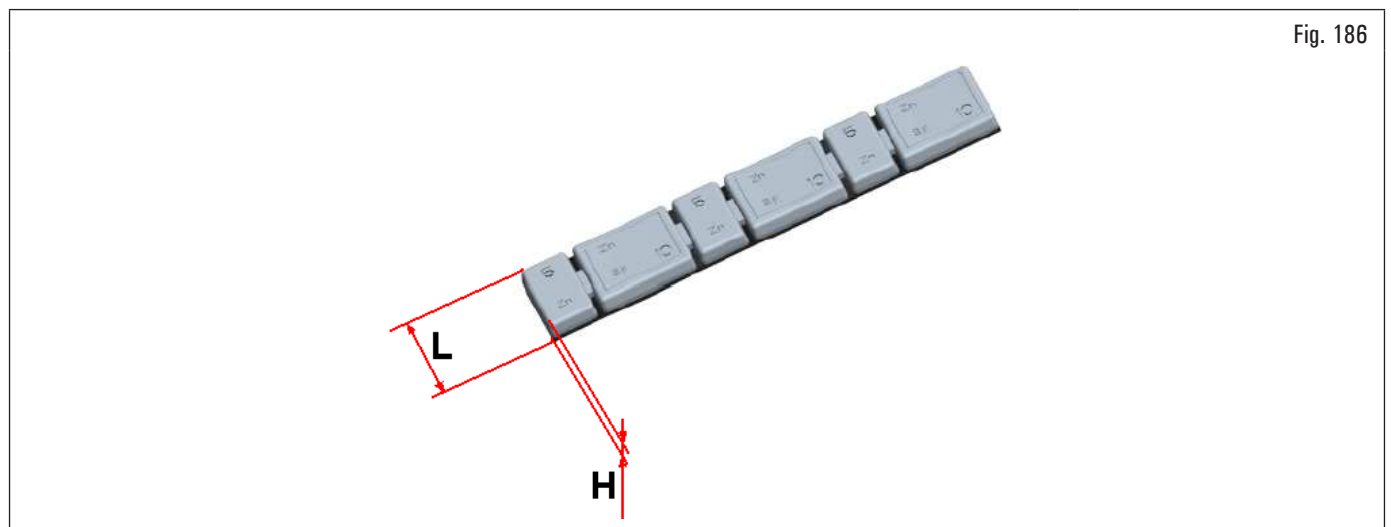
Fig. 185

	Valeurs prédéfinies		Gamme de travail	
	g	oz	g	oz
1 → DYN OK	5	0,25	2 - 50	0.05 - 2.00
2 → STAT ALU OK	7	0,35	2 - 50	0.05 - 2.00
3 → 	5	0,25	2 - 50	0.05 - 2.00
4 → 	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	

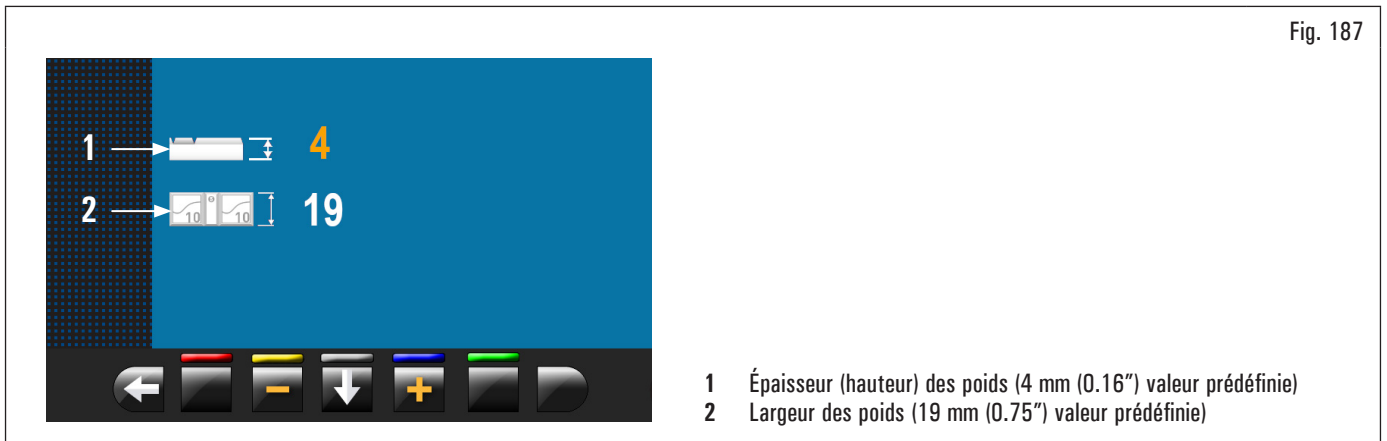
- 1 Limite de poids inférieure dans le programme DYNAMIQUE pour afficher « OK » (50 g (1.76 oz) valeur prédéfinie (camion) ou 5 g (0.25 oz) valeur prédéfinie (voitures/motocyclette))
- 2 Limite de poids inférieure dans le programme ALU-STATIQUE pour afficher « OK » (70 g (2.46 oz) valeur prédéfinie (camion) ou 7 g (0.35 oz) valeur prédéfinie (voiture/motocyclette))
- 3 Résolution affichage des poids (50 g (1.76 oz) valeur prédéfinie (camion) ou 5 g (0.25 oz) valeur prédéfinie (voiture/motocyclette))
- 4 % de réduction du poids dans la fonction ECO-WEIGHT (0-200) (100 valeur prédéfinie)

8.5.1.2 Programmation dimensions poids adhésifs et % de seuil statique

Pour que l'équilibreuse calcule de façon précise la valeur des poids adhésifs, il est nécessaire de programmer la hauteur (ou épaisseur) et la largeur des poids adhésifs à disposition (voir Fig. 186).



Pour effectuer cette configuration appuyer sur l'icône . On affichera la suivante page-écran:



De cette page-écran modifier les valeurs des dimensions de ses poids en utilisant les poussoirs  ou .



La valeur de couleur jaune est le champ actif en modification.

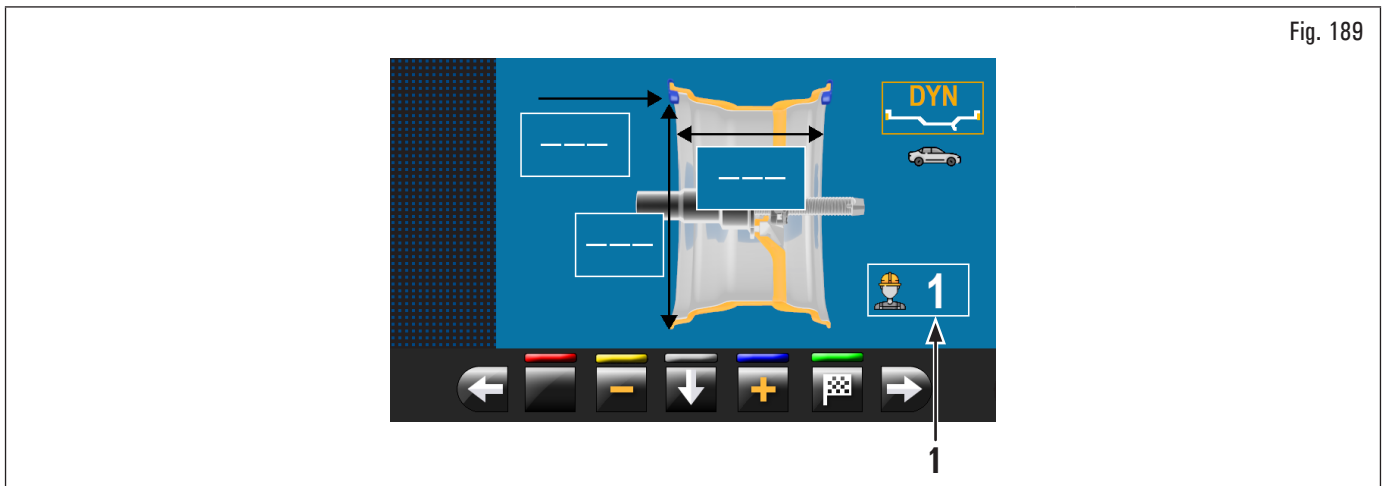
8.5.1.3 Gestion utilisateurs

La fonction « Gestion des utilisateurs », à la livraison de l'équipement, est désactivée. Pour l'activer, procéder en suivant les indications du paragraphe 8.5.1 "Menu options". Après l'avoir activée, on affichera dans chaque page l'icône (Fig. 188 réf. 1).

Les équilibreuses peuvent être utilisées simultanément par 4 utilisateurs différents.



Fig. 189




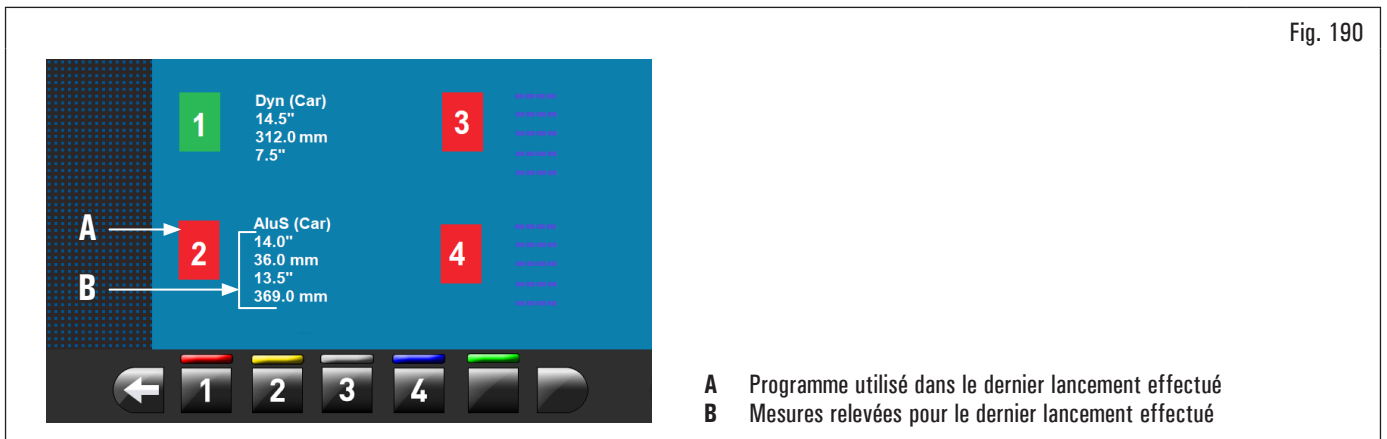
En appuyant sur le poussoir  (Fig. 188 réf. 2) illustrée dans l'écran ou en sélectionnant le champ (Fig. 189 réf. 1) et, ensuite, en appuyant sur le poussoir  la suivante page sera affichée :

Fig. 190




En appuyant sur un quelconque des nombres disponibles sur les poussoirs au bas de la page on sélectionne l'utilisateur relatif. Le système mémorise les données relatives au dernier lancement effectué par les différents opérateurs.

Il est possible de rappeler l'utilisateur désiré chaque fois que le programme affiche le poussoir spécifique (Fig. 188 réf. 2 et Fig. 189 réf. 1). Les mesures mémorisées pour chaque utilisateur sont perdues lorsque l'équipement est éteint.

La gestion des utilisateurs est valable pour toutes les fonctions de l'équilibreuse.

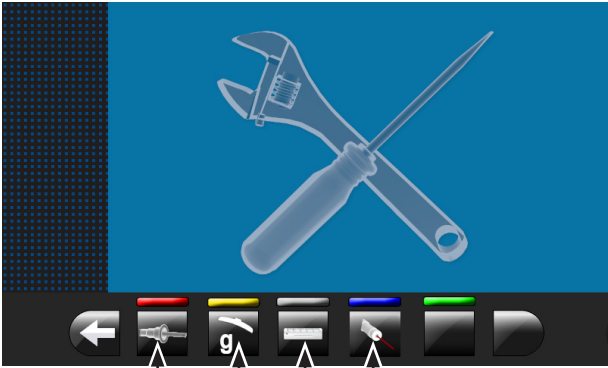


Pour activer ou désactiver la fonction « Gestion utilisateur » voir le paragraphe 8.5.1 "Menu options". Si la fonction est désactivée on n'affiche pas le poussoir .

8.5.2 Réglages de l'équipement

En appuyant sur le poussoir  (Fig. 182 réf. 2) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :


Pour les modèles avec élévateur roue





- 1 Réglage "0" (zéro) mandrin
- 2 Réglage des capteurs de mesure du poids
- 3 Réglage de/des la tige/s
- 5 Réglage du pointeur laser mobile (pour les modèles avec Ensemble laser spot)


Fig. 191

Hors modèles avec élévateur roue



- 1 Réglage "0" (zéro) mandrin
- 2 Réglage des capteurs de mesure du poids
- 3 Réglage de/des la tige/s
- 4a Réglage voiture  (pour les modèles avec élévateur roue)
- 4b Réglage camion  (pour les modèles avec élévateur roue)

8.5.2.1 Réglage "0" (zéro) mandrin

En appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

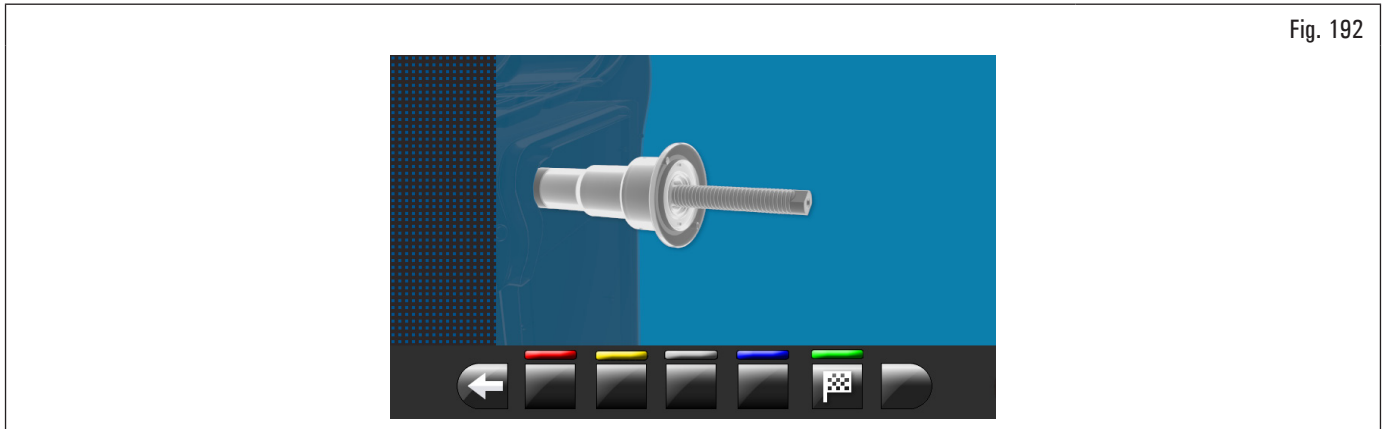


Fig. 192

Après avoir vérifié que le mandrin soit déchargé (sans une roue où des accessoires montés), appuyer sur le poussoir  et fermer le carter. Le mandrin tournera pour quelques minutes jusqu'à afficher la page-écran illustrée ci-dessous :

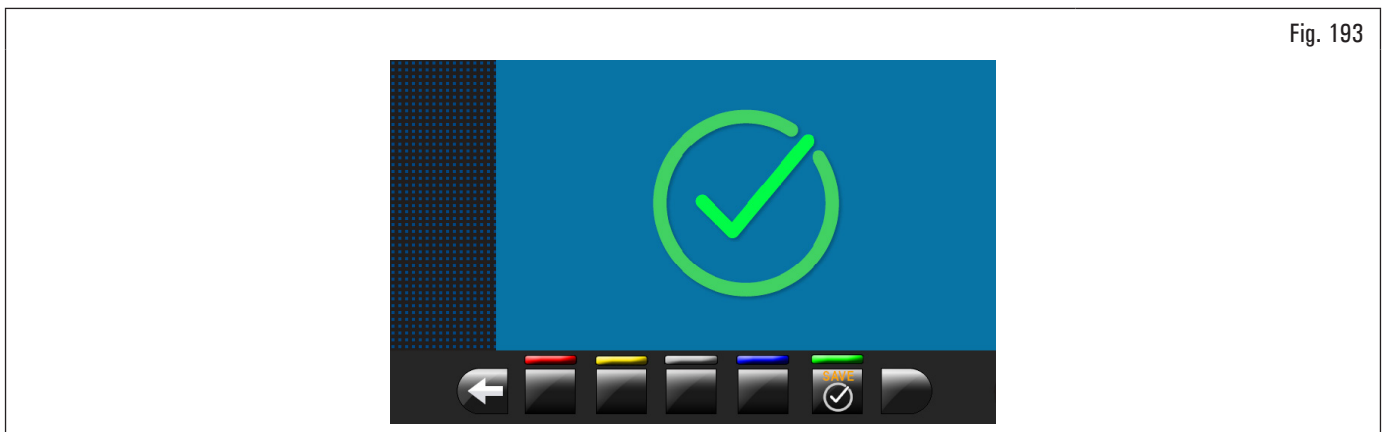


Fig. 193



À ce point l'équipement a mis à zéro tous ses champs de mesure. Ouvrir le carter de protection. Appuyer sur le poussoir  pour tourner à la page-écran réglages.

8.5.2.2 Réglage des capteurs de mesure du poids pour voiture



Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.



S'assurer que le poussoir (Fig. 191 réf. 4) affiche le réglage « voiture » . Si il y a l'icône « camion »  appuyer pour passer à le réglage « voiture ».

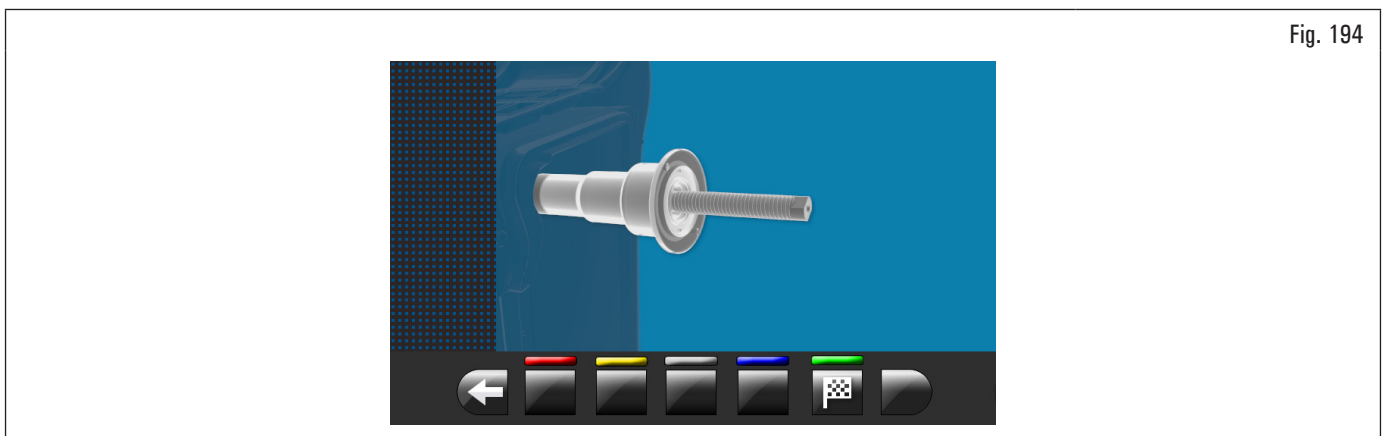
Pour étalonner les capteurs de mesure de poids, suivez les trois étapes suivantes :

1. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin AVEC roue montée (et dispositif de blocage) ;
2. calibrage des capteurs de mesure de poids AVEC roue montée (et dispositif de blocage) ;
3. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin SANS roue et dispositif de blocage.

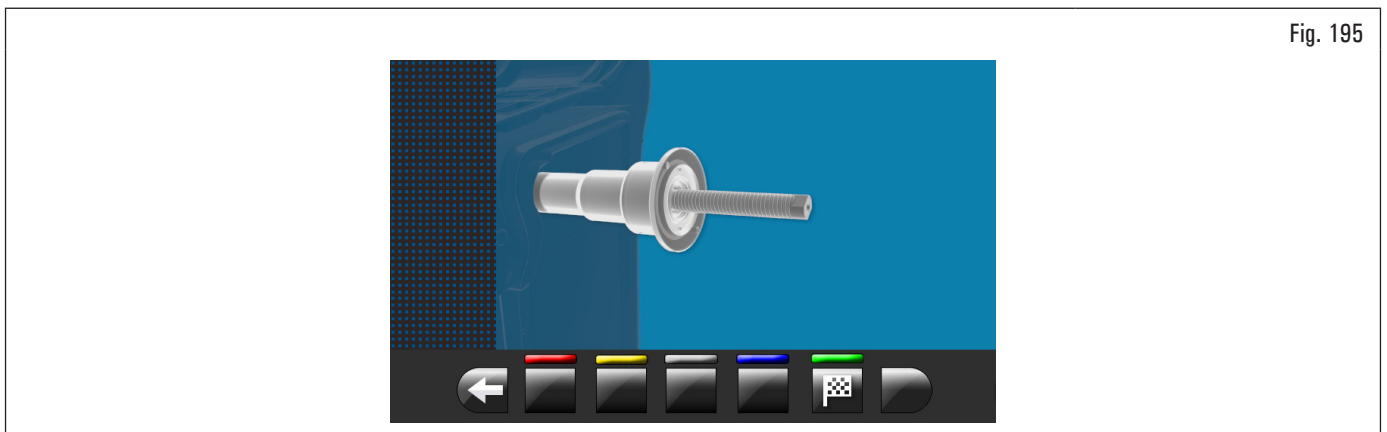
PHASE 1


1. Monter une roue équilibrée sur le mandrin et serrer avec un dispositif de blocage approprié ;

2. en appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :



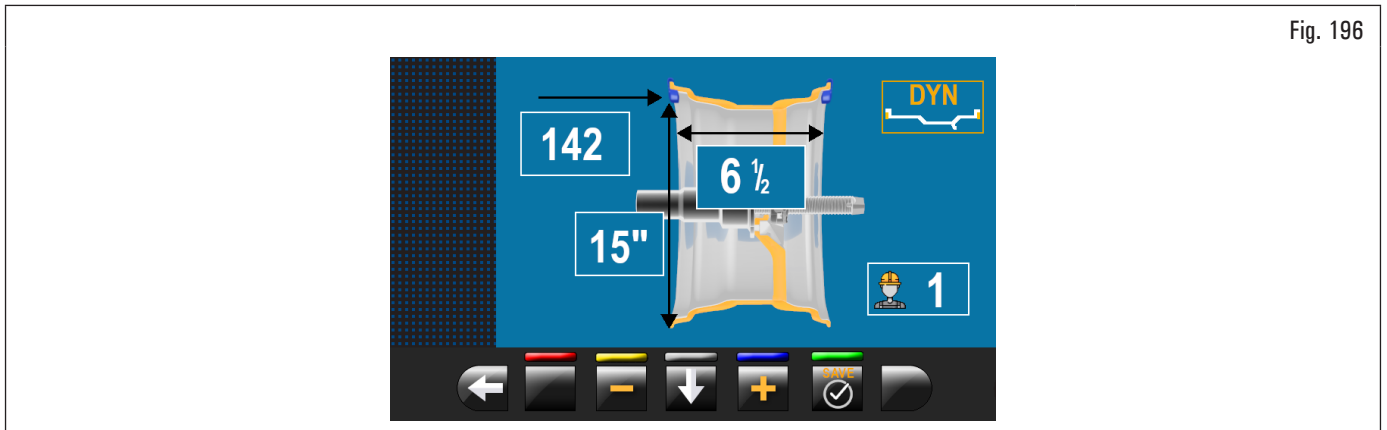
3. appuyer sur le poussoir  et fermer le carter. Le mandrin tournera pour quelques minutes jusqu'à afficher la page-écran illustrée ci-dessous :




4. à ce point l'équipement a mis à zéro tous ses champs de mesure ;
5. ouvrir le carter de protection ;
6. appuyer sur le poussoir  pour tourner à la page-écran réglages.

PHASE 2

1. En appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 2) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

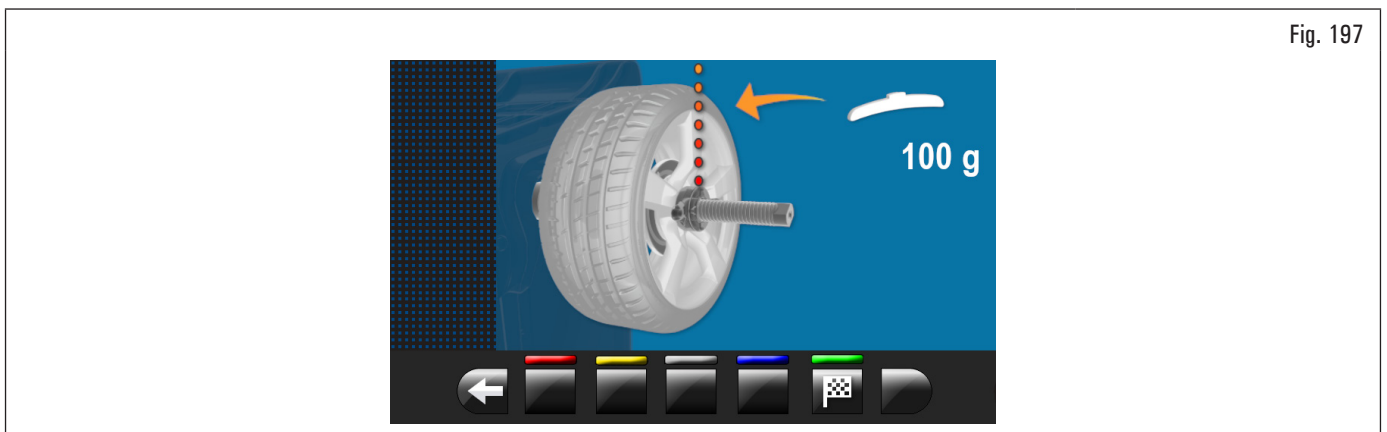


2. régler les dimensions de la jante montée sur le mandrin en utilisant le bras de la pige distance-diamètre ;
 3. régler la largeur de la jante en utilisant l'une des tiges suivantes :
- pige externe roues ;
 - tige externe roue (standard pour certains modèles) ;
4. appuyer sur le poussoir  et fermer le carter pour effectuer le 1er lancement de la roue sans poids ;




Sur les modèles avec mesureur automatique largeur ou ensemble mesureur largeur, quand le carter se baisse, la largeur de la jante est relevée automatiquement et le lancement du réglage est effectué.

5. à la fin, l'écran ci-dessous apparaîtra sur le moniteur et il vous proposera d'appliquer un poids de 100 g (3.52 oz) à « 12 heures » à l'extérieur de la jante ;
 6. ouvrir le carter de protection ;



Appliquer le poids dans un point où il soit possible des deux côtés d'appliquer un poids avec support à ressort de 100 g (3.52 oz).

7. appliquer le poids et le positionner parfaitement « à midi » ;
 8. appuyer sur le poussoir  et fermer le carter pour effectuer le 2ème lancement de la roue (poids de 100 g (3.52 oz) positionné à l'extérieur de la roue) ;

9. à la fin sur l'écran apparaitra la page-écran suivante qui suggérera d'enlever le poids de 100 g (3.52 oz) précédemment appliqué sur le côté extérieur et l'appliquer sur le côté intérieur jante ;
10. ouvrir le carter de protection ;

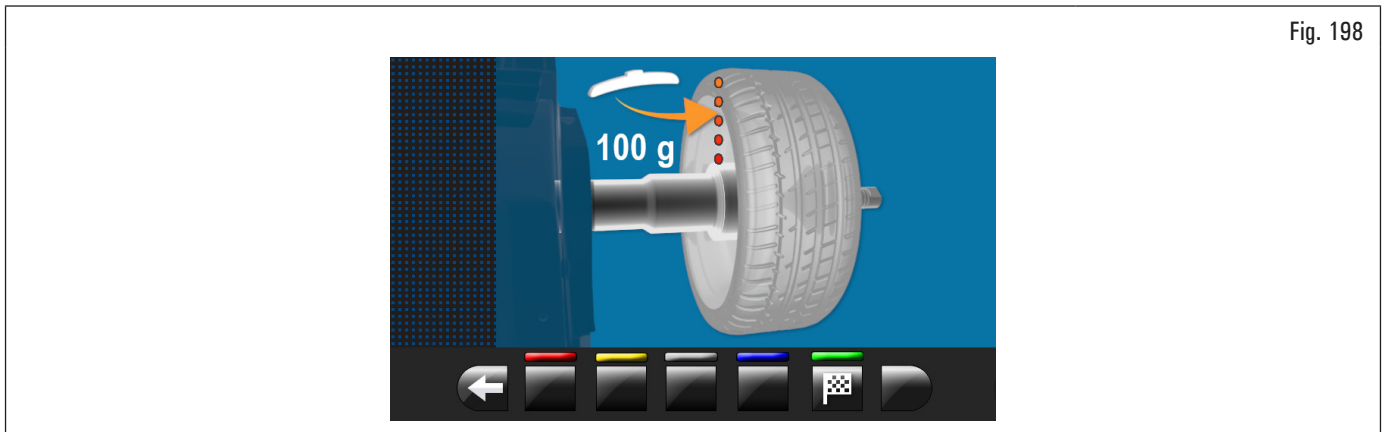


Fig. 198

11. tourner manuellement la roue jusqu'à amener le poids de 100 g (3.52 oz) sur le côté extérieur à « 12 heures ».
12. appuyer sur la pédale du frein et la maintenir appuyée pendant toute l'opération suivante pour éviter des rotations inattendues du mandrin (pour les modèles avec frein à pédale) ;
13. enlever le poids de 100 g (3.52 oz) l'extérieur de la roue et l'appliquer sur le côté intérieur à « 12 heures » ;



À ce stade, prenez le poids positionné sur le côté externe et placez-le exactement dans la même position mais sur le côté interne, en vous aidant en traçant une ligne sur le pneu comme référence (voir Fig. 199).

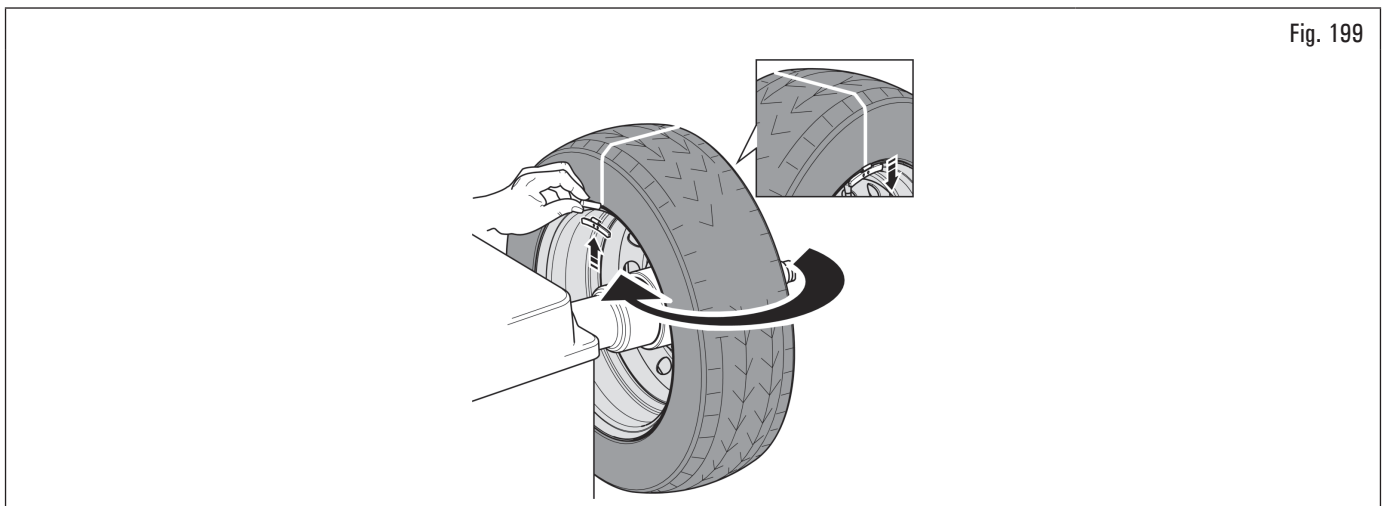


Fig. 199

14. fermer le carter pour effectuer le 3ème lancement de la roue (poids de 100 g (3.52 oz) positionné à l'intérieur de la roue).
15. à la fin de la rotation sur l'écran apparaitra la suivante page-écran illustrée ci-dessous pour indiquer que l'opération est terminée ;

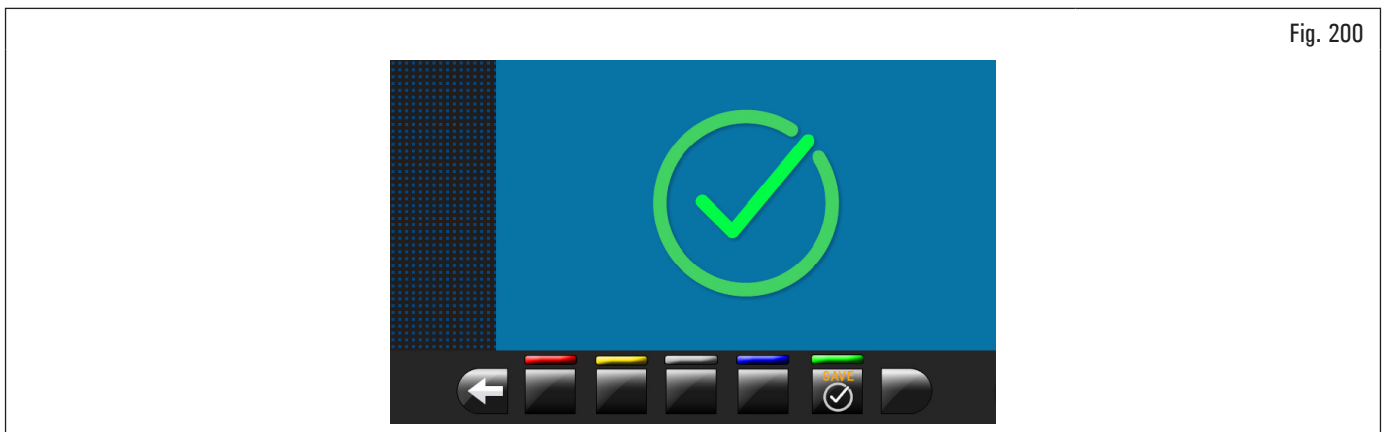


Fig. 200

16. ouvrir le carter de protection ;
17. appuyer sur le poussoir  pour tourner à la page-écran réglages.

PHASE 3

1. Il faut démonter la roue du mandrin et effectuer une procédure complète de réglage « 0 » (zéro) mandrin comme décrit en suite ;

2. en appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

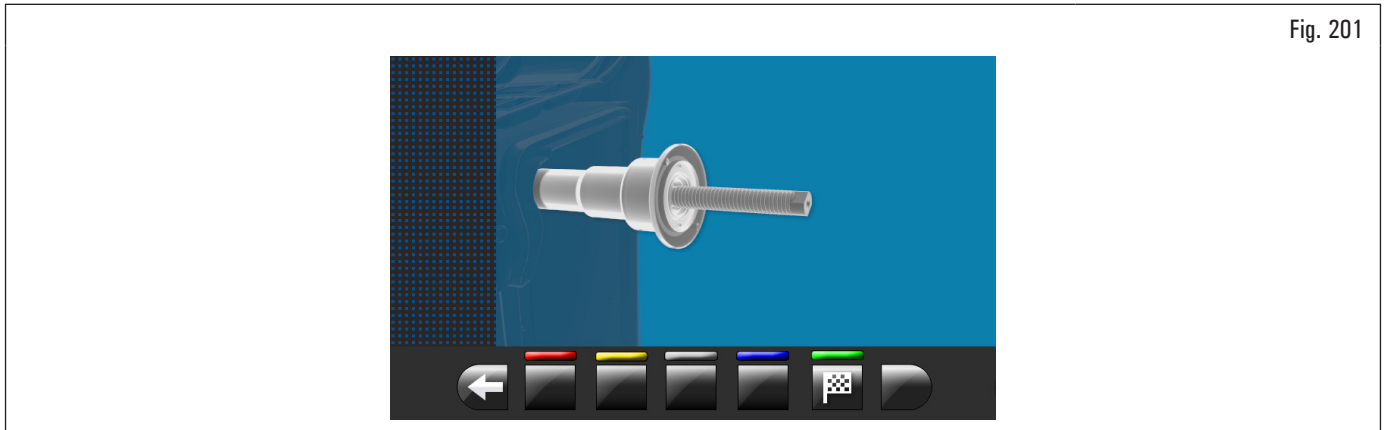


Fig. 201

3. après avoir vérifié que le mandrin soit déchargé (sans une roue ou des accessoires montés), appuyer sur le poussoir  et fermer le carter. Le mandrin tournera pour quelques minutes jusqu'à afficher la page-écran illustrée ci-dessous :

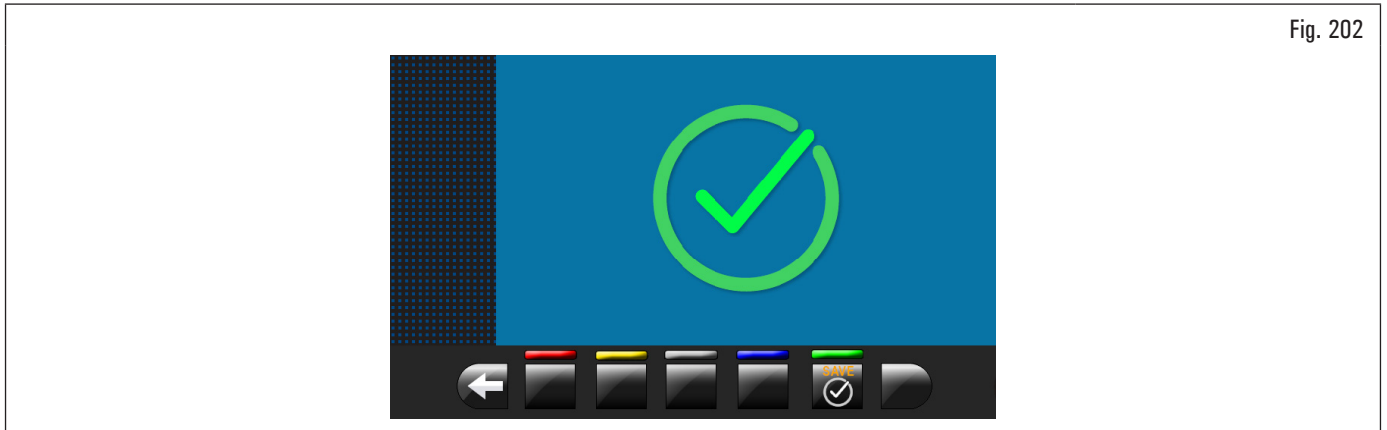


Fig. 202

4. à ce point l'équipement dispose de toutes les plages de mesure ;

5. ouvrir le carter de protection ;

6. appuyer sur le poussoir  pour terminer la procédure d'étalonnage.

8.5.2.3 Réglage des capteurs de mesure du poids pour camion



Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.



S'assurer que le poussoir (Fig. 191 réf. 4) affiche le réglage « camion » . Si il y a l'icône « voiture »  appuyer pour passer à le réglage « camion ».

Pour étalonner les capteurs de mesure de poids, suivez les trois étapes suivantes :

1. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin AVEC outil de réglage et vis de fixation ;
2. calibrage des capteurs de mesure de poids AVEC outil de réglage et vis de fixation ;
3. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin SANS outil de réglage et vis de fixation ;

PHASE 1

1. Monter l'outil de réglage sur le mandrin et le serrer avec les deux vis fournies (voir Fig. 203) ;



L'outil de réglage doit être positionné avec les cylindres plus longs sur le côté interne de l'arbre.

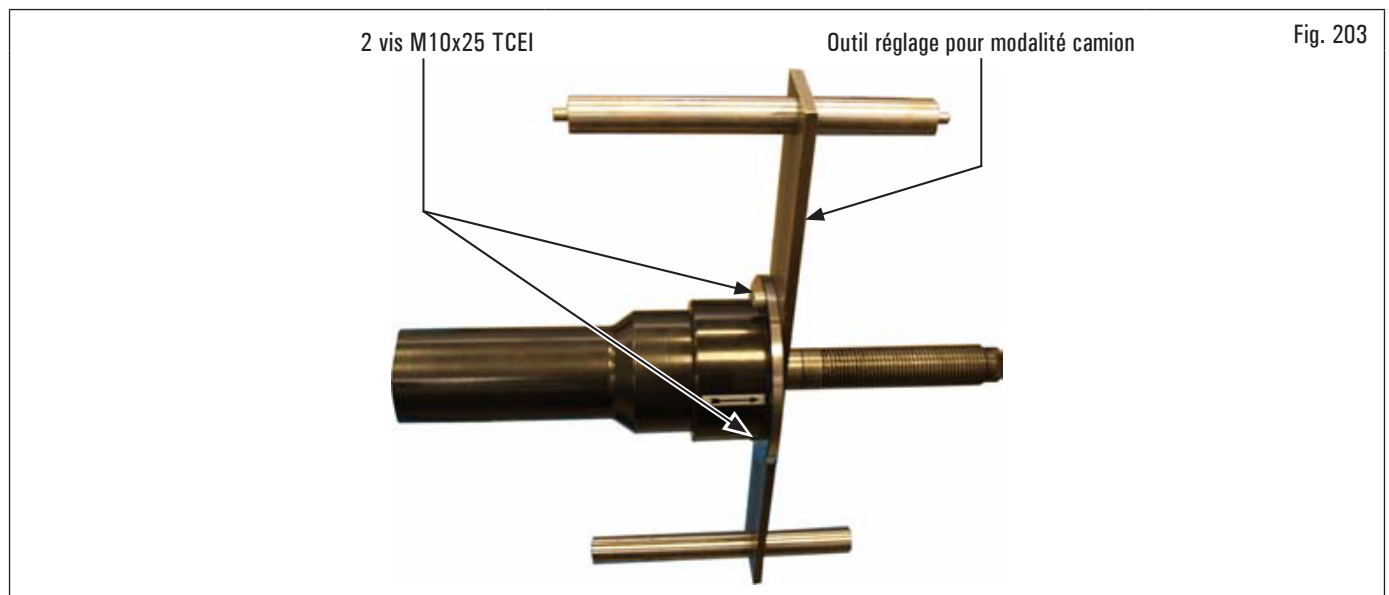


Fig. 203

2. en appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

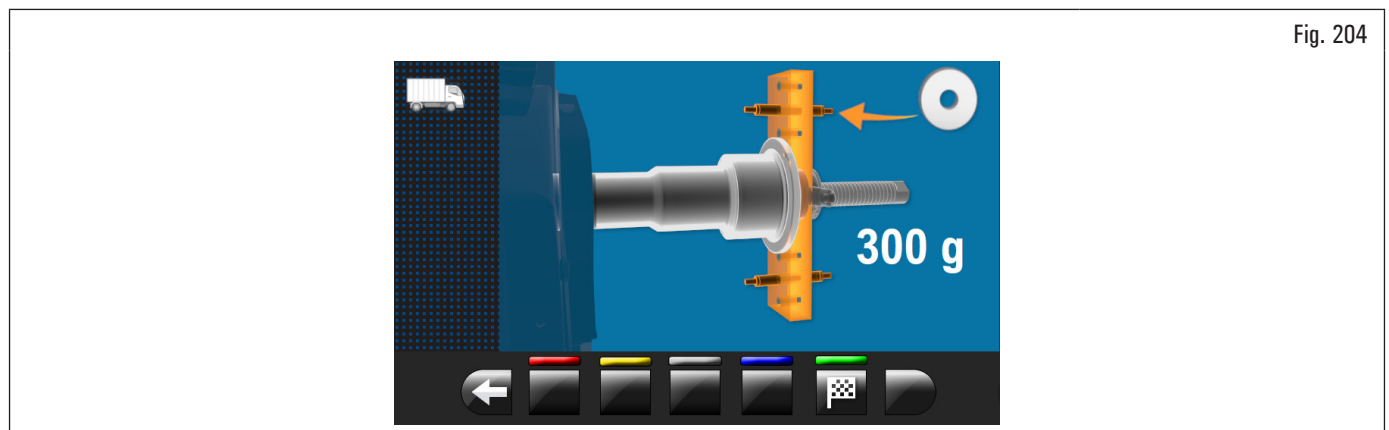


Fig. 204

3. fermer le carter. Le mandrin tournera pour quelques minutes jusqu'à afficher la page-écran illustrée ci-dessous :

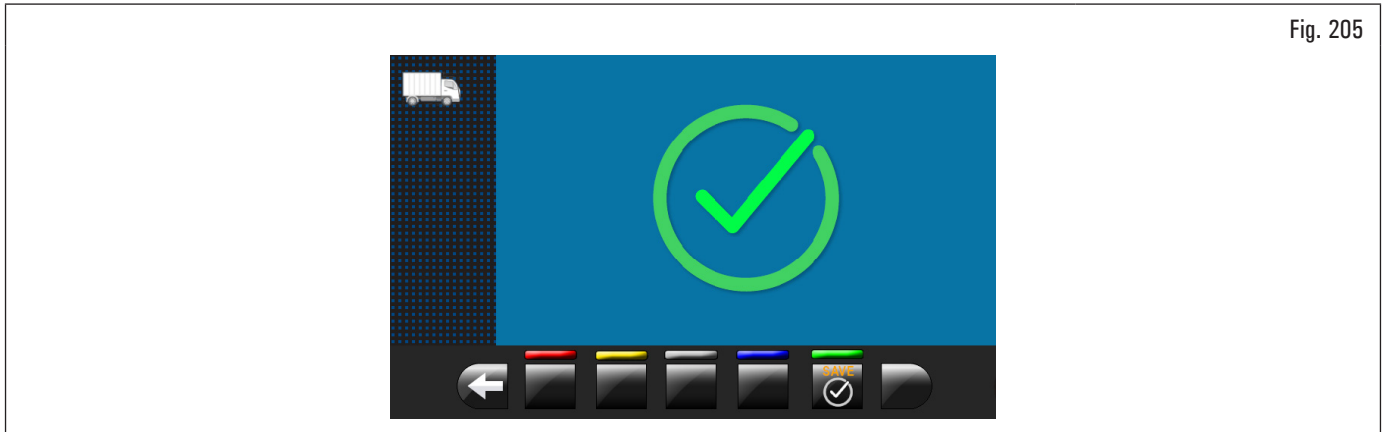


Fig. 205

4. à ce point l'équipement a mis à zéro tous ses champs de mesure ;
5. ouvrir le carter de protection ;
6. appuyer sur le poussoir  pour tourner à la page-écran réglages.

PHASE 2


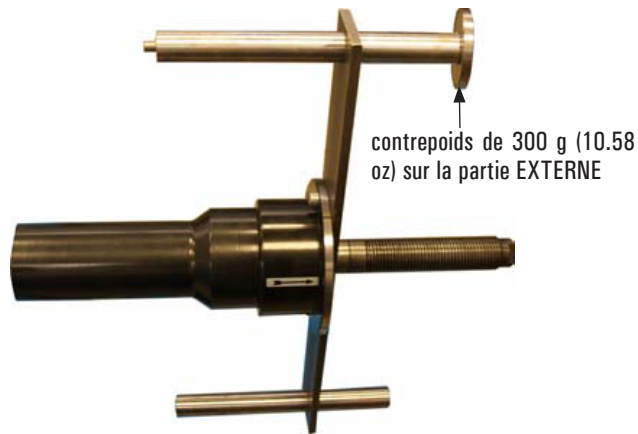
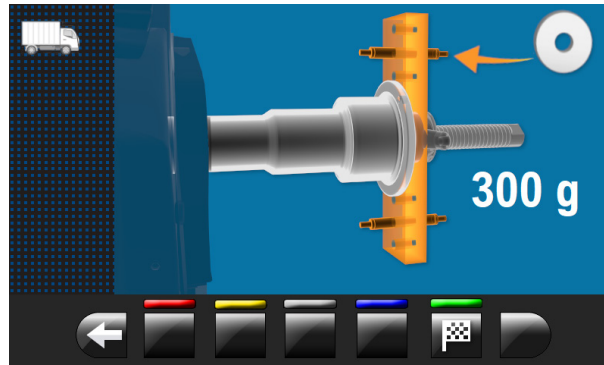
1. Appuyer sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 2).
2. fermer le carter pour effectuer le 1er lancement de l'outil de réglage sans poids ;
3. à la fin sur l'écran apparaitra la page suivante qui suggérera de appliquer un poids de 300 g (10.58 oz) « à midi » extérieur calibreur ;

Fig. 206

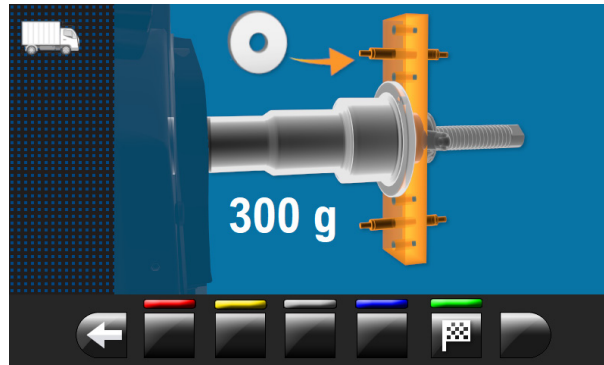


EN LE PLAÇANT EXACTEMENT À « MIDI »

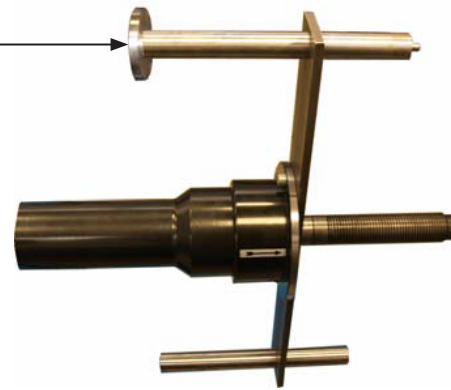
4. ouvrir le carter de protection ;
5. installer le contrepois de 300 g (10.58 oz) sur la partie externe **en le plaçant exactement « à midi »** ;
6. fermer le carter pour effectuer le lancement de réglage ;

7. à la fin du lancement de réglage, l'écran suivant apparaîtra sur le moniteur qui suggérera de retirer le contrepoids de 300 g (10.58 oz) de l'extérieur et de l'appliquer à l'intérieur de l'outil de calibrage ;

Fig. 207

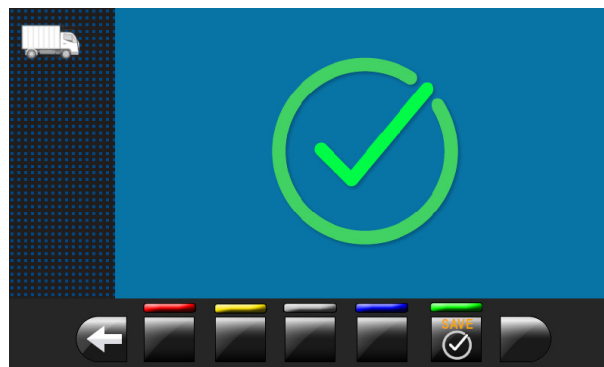


contrepoids de 300 g (10.58 oz)
sur la partie INTERNE




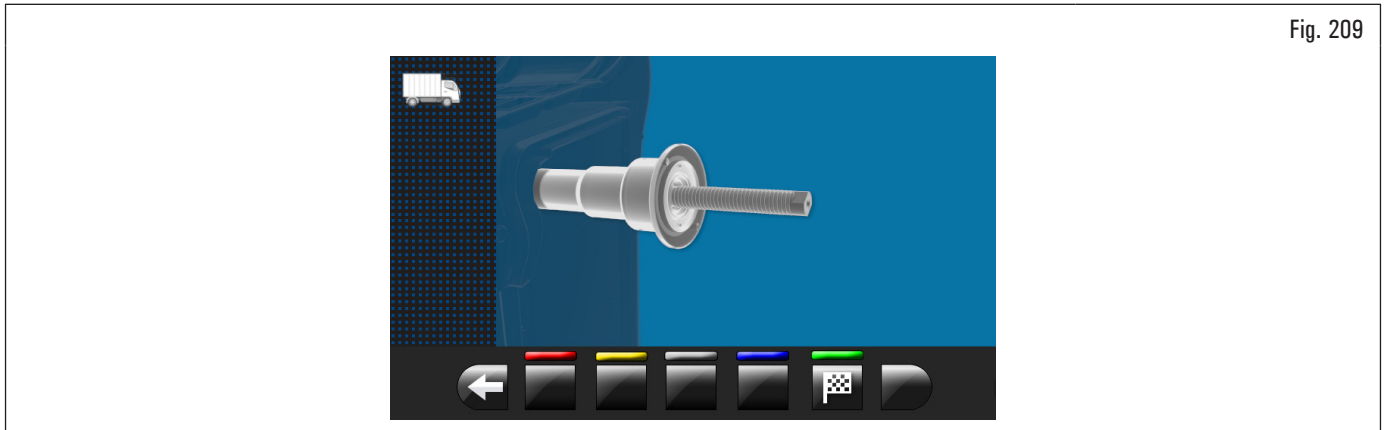
8. ouvrir le carter de protection ;
9. retirez le contrepoids du côté externe du calibre et appliquez-le sur le côté interne ;
10. effectuer le lancement, avec le contrepoids sur la partie interne en abaissant le carter ;
11. à la fin de la rotation sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran illustrée ci-dessous pour indiquer que l'opération est terminée.

Fig. 208

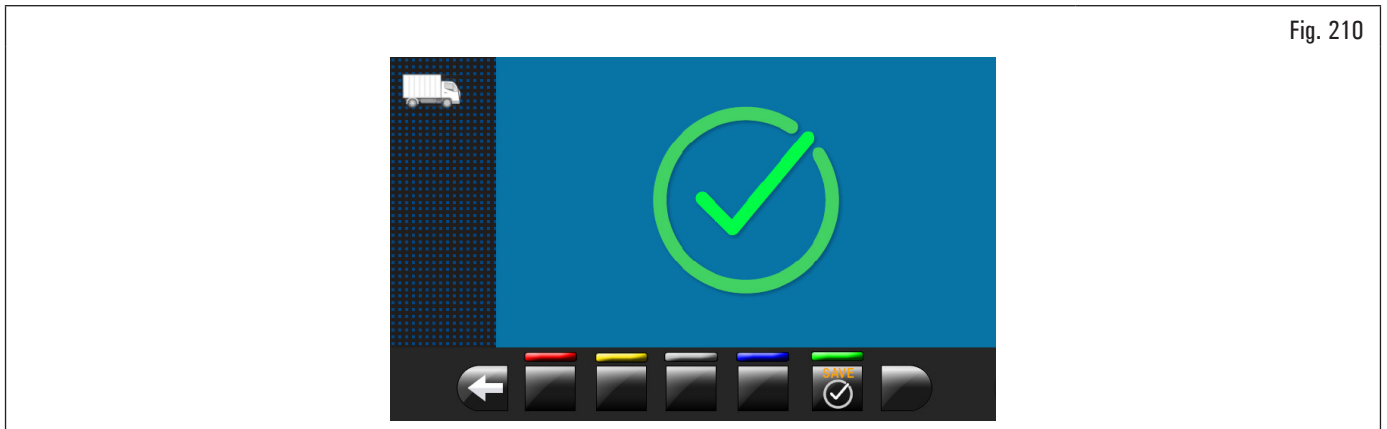


PHASE 3

1. Il faut démonter l'outil de réglage du mandrin et effectuer une procédure complète de réglage "0" (zéro) mandrin comme décrit en suite ;
2. en appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran ;



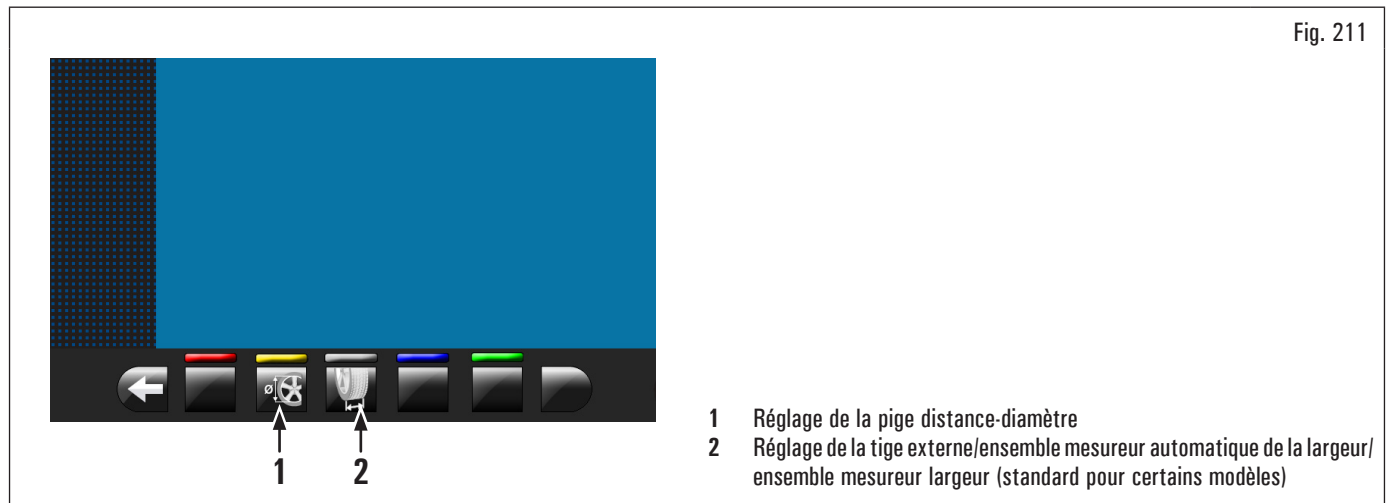
3. après avoir vérifié que le mandrin soit déchargé (sans calibre), fermer le carter. Le mandrin tournera pour quelques minutes jusqu'à afficher la page-écran illustrée ci-dessous ;



4. à ce point l'équipement dispose de toutes les plages de mesure ;
5. appuyer sur le poussoir  pour terminer la procédure d'étalonnage.

8.5.2.4 Réglage de/des la tige/s

En appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 3) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

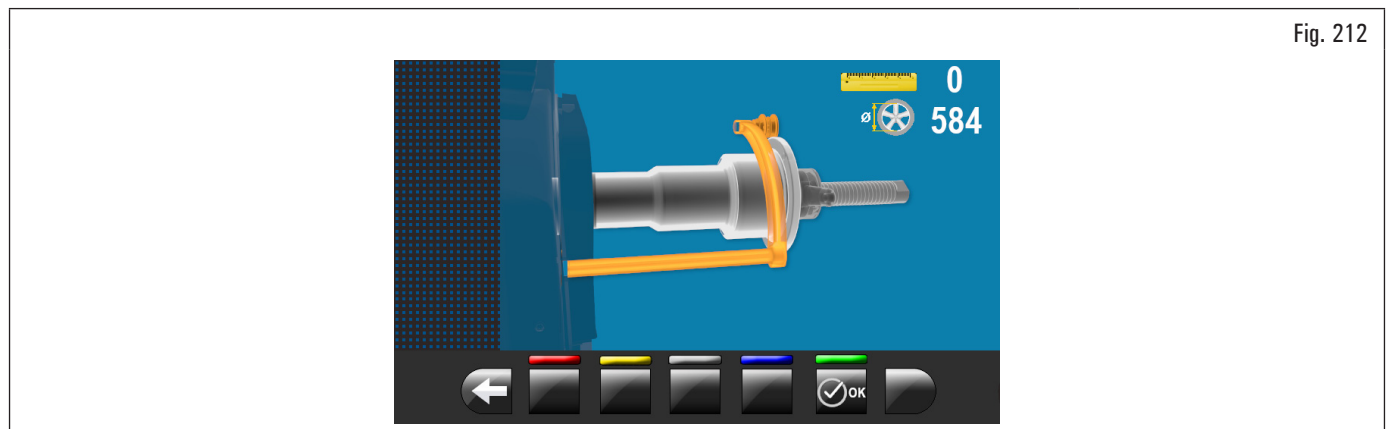


RÉGLAGE DE LA PIGE DISTANCE-DIAMÈTRE

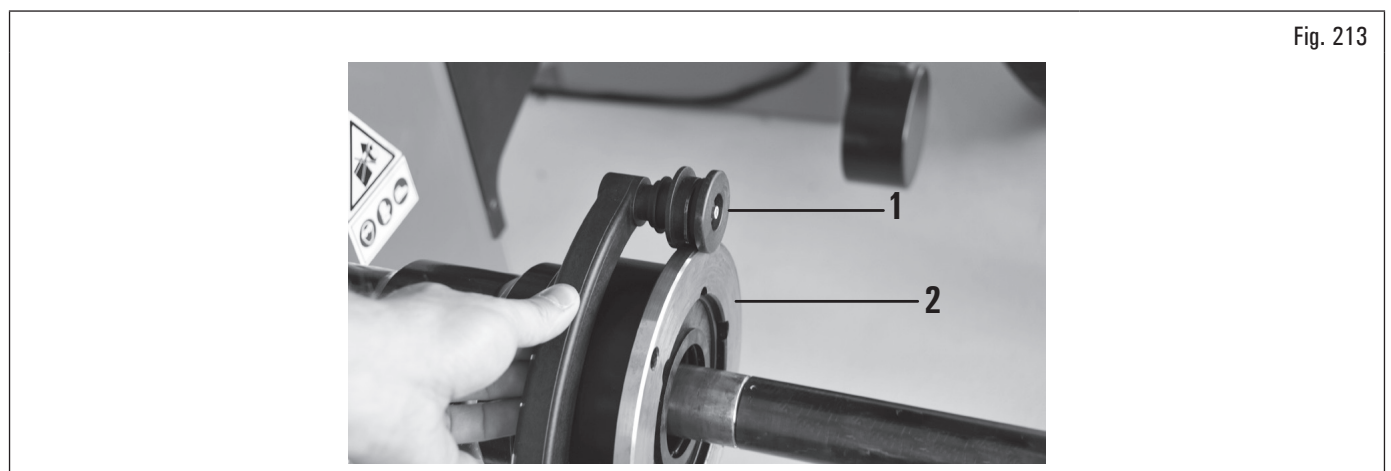


Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.

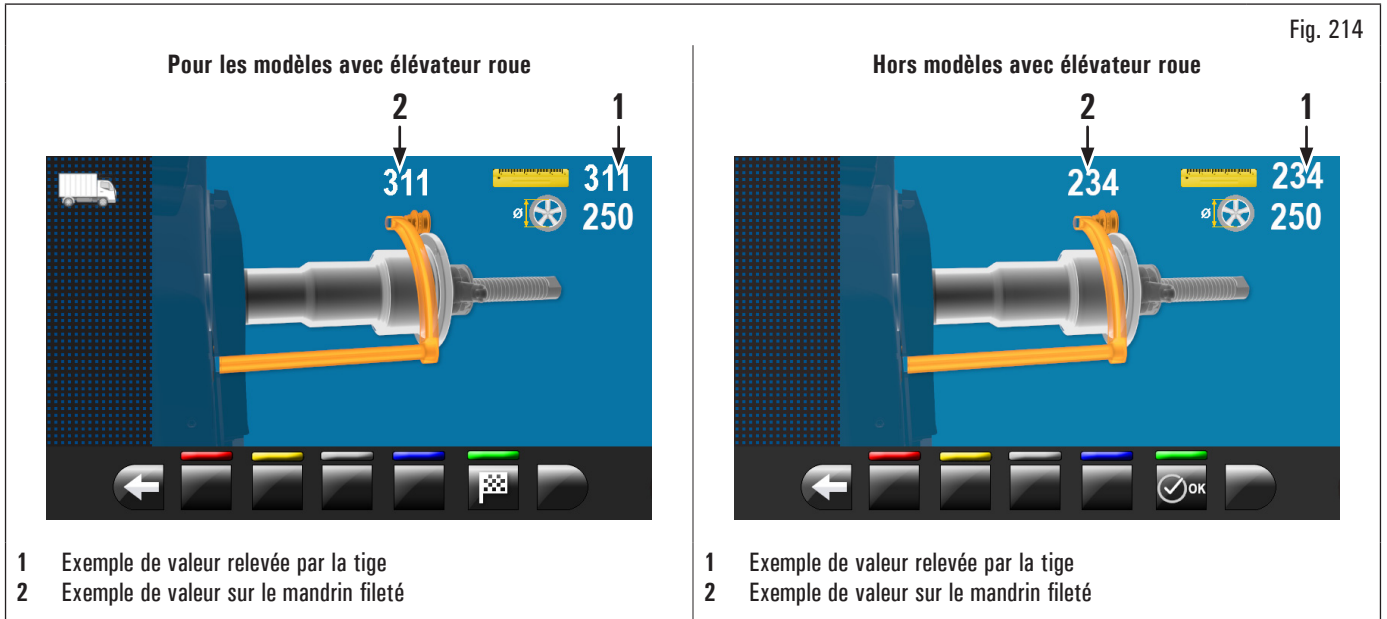
En appuyant sur le poussoir  (Fig. 211 réf. 1) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :



Positionner la tige (Fig. 213 réf. 1) sur le plateau du mandrin (Fig. 213 réf. 2).



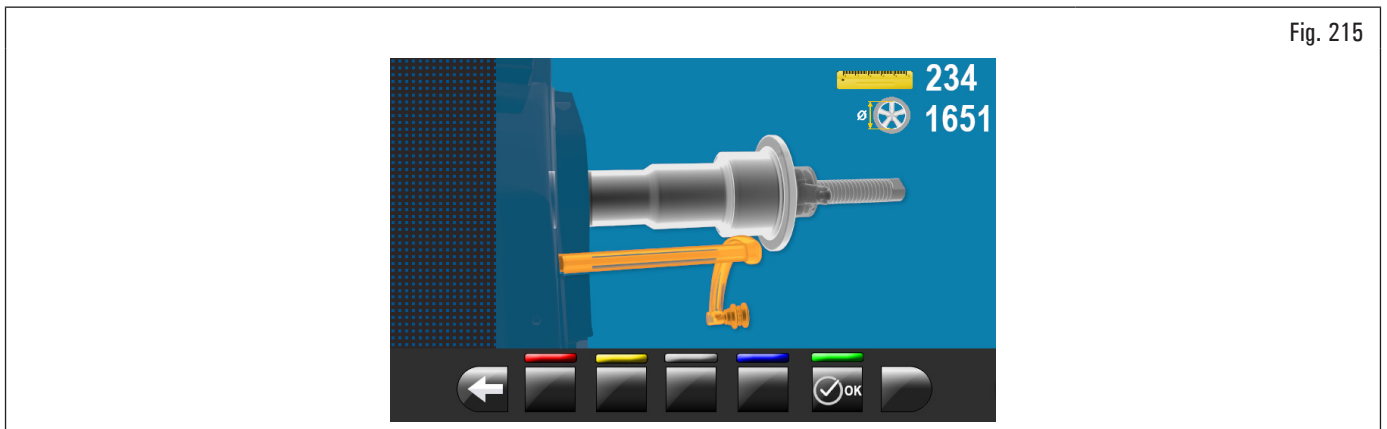
La suivante page-écran apparaîtra sur l'écran pour indiquer les valeurs mesurées :



La valeur indiquée à côté du symbole "règle" (Fig. 214 réf. 1) devra être égale ou ± 1 mm (0.04") par rapport à ce qui est indiqué au-dessus de la tige (Fig. 214 réf. 2).

Appuyer sur le poussoir

Sur l'écran apparaîtra la page-écran illustrée ci-dessous :



Positionner la tige de la façon indiquée dans la figure ci-dessous:



Appuyer sur le poussoir . Attendre quelques secondes jusqu'à on affiche la suivante page-écran :

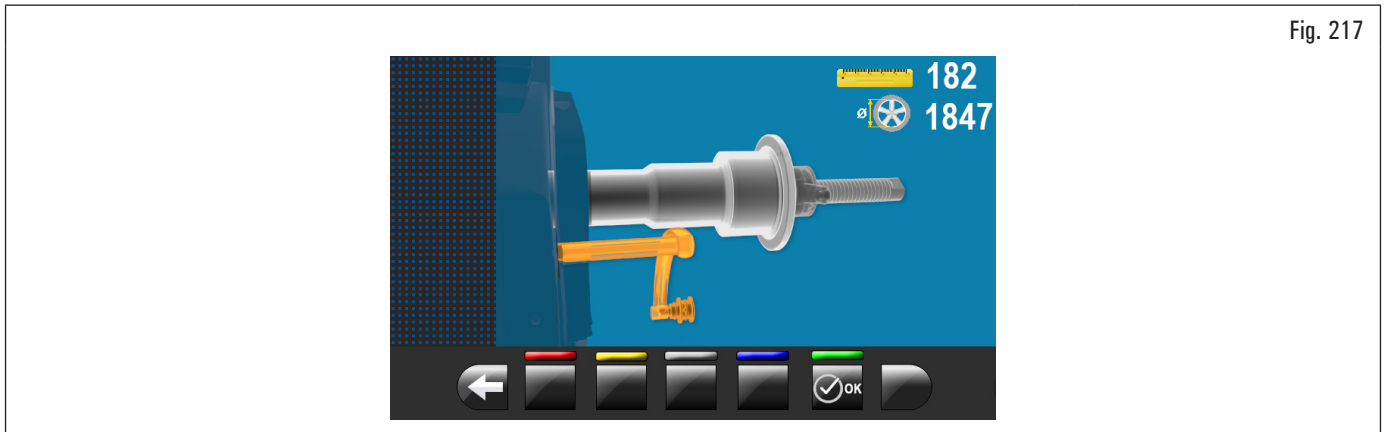


Fig. 217

Positionner la tige contre le mandrin dans sa partie inférieure, mais sur un diamètre mineur par rapport à celui utilisé précédemment de la façon indiquée par l'image sur l'écran.

Appuyer sur le poussoir .
Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

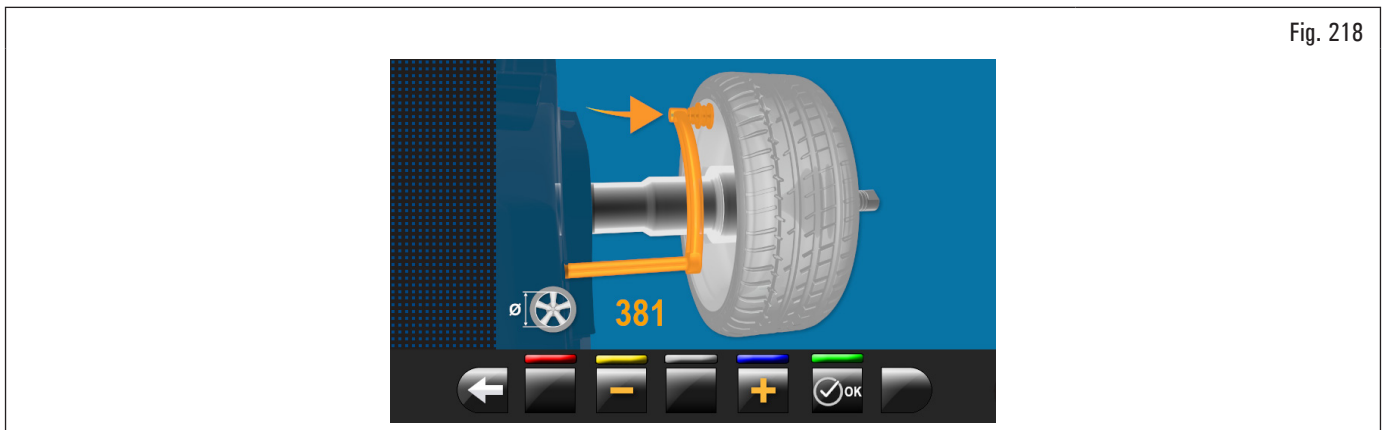


Fig. 218

Mesurer le diamètre exact d'une jante (voir Fig. 219) et le saisir sur la page-écran présente sur l'écran en appuyant sur les poussoirs  ou .

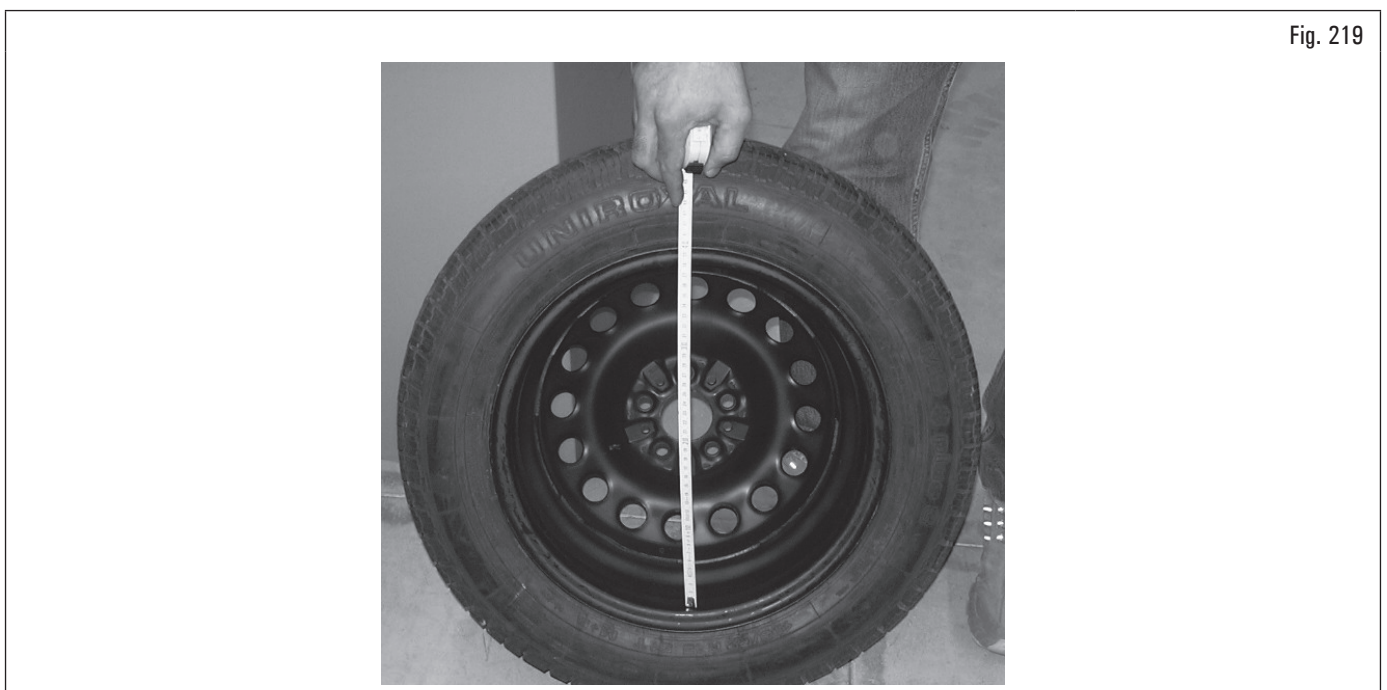


Fig. 219

Monter la roue mesurée sur l'équilibreuse et la bloquer sur le mandrin.

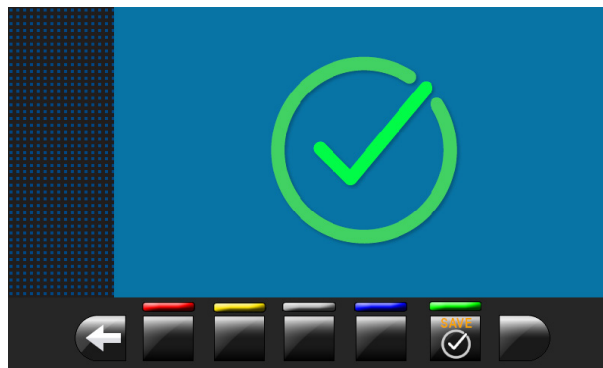
Placer la douille de la tige (Fig. 220 réf. 1) sur le bord interne de la roue vers le haut (voir Fig. 220).

Fig. 220



Appuyer sur le poussoir  pour terminer l'opération. Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

Fig. 221



Le réglage de la pige distance-diamètre est terminée.

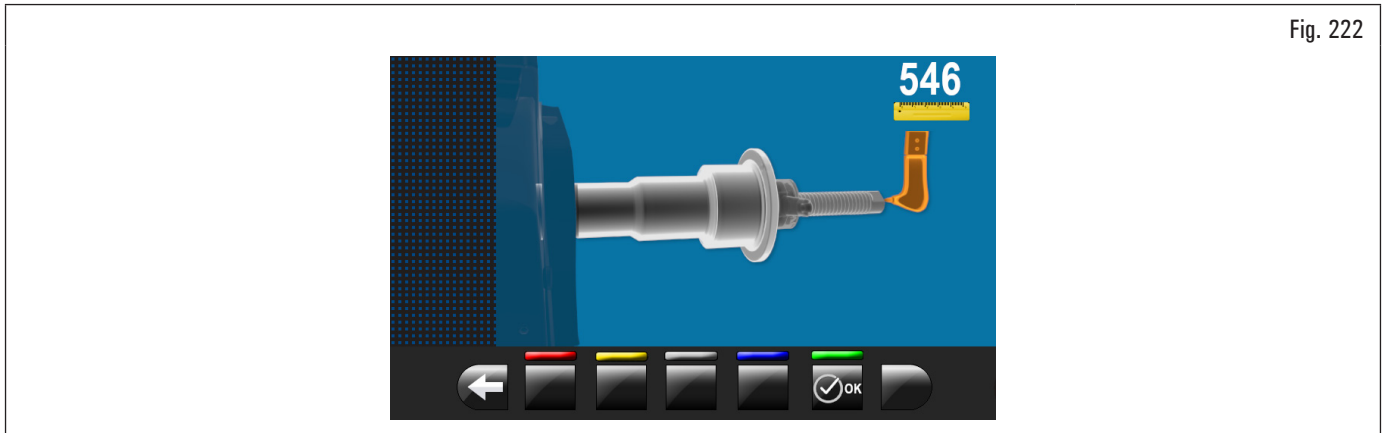
RÉGLAGE DE LA TIGE EXTERNE ROUES (STANDARD POUR CERTAINS MODÈLES)



Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.

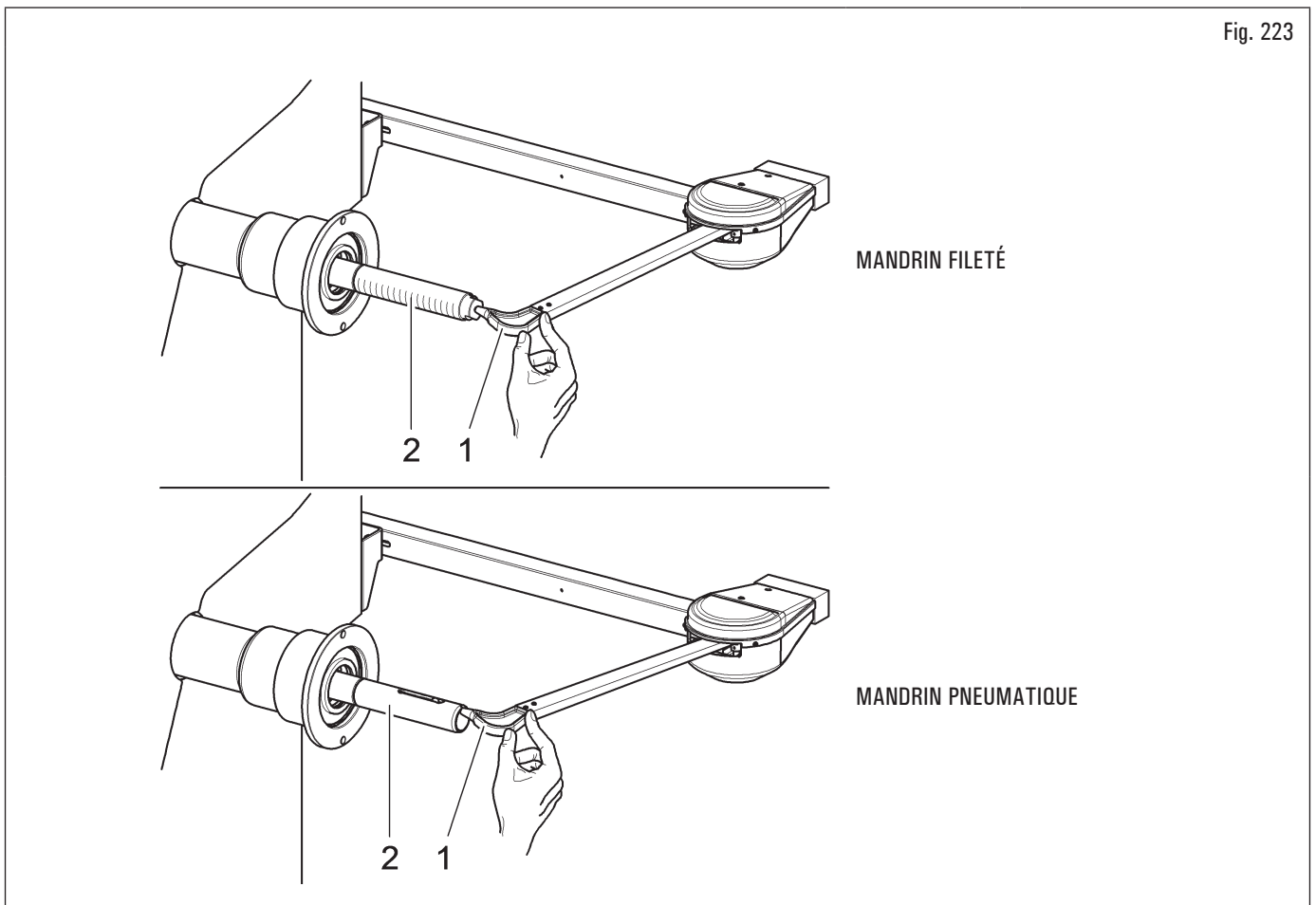


En appuyant sur le poussoir (Fig. 211 réf. 2) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :



Pour effectuer cette opération le mandrin doit être déchargé (sans une roue où des accessoires montés sur ceci) et, dans le cas de mandrin pneumatique, ouvert.

Mettre la pointe du mesureur largeur (Fig. 223 réf. 1) en face de l'extrémité du mandrin (Fig. 223 réf. 2) (si pneumatique le mettre en face du bord supérieur du mandrin ouvert).



Appuyer sur le poussoir 

Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

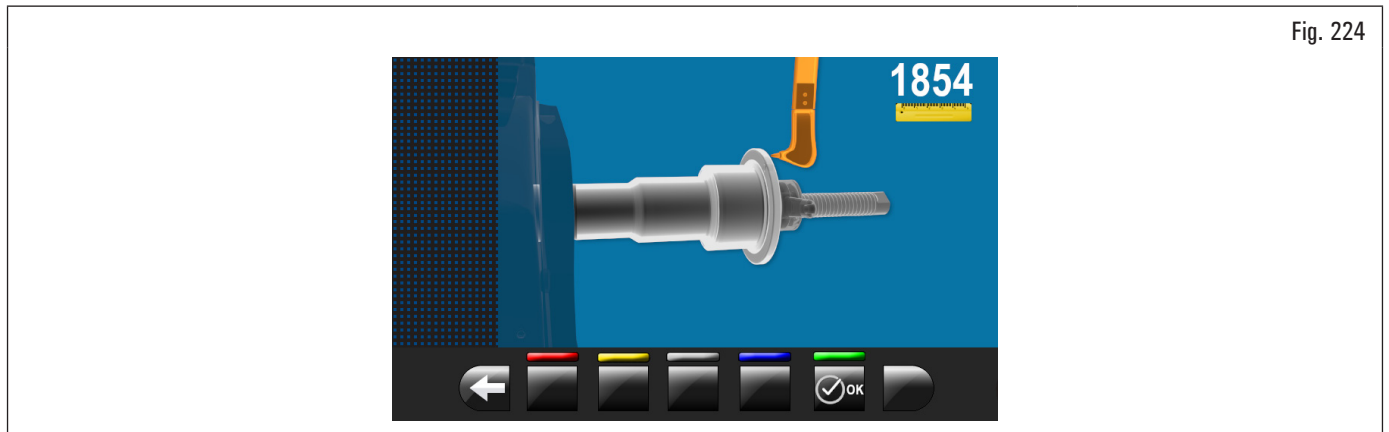


Fig. 224

Mettre la pointe du mesureur largeur (Fig. 225 réf. 1) en face du plan externe du plateau (Fig. 225 réf. 2).

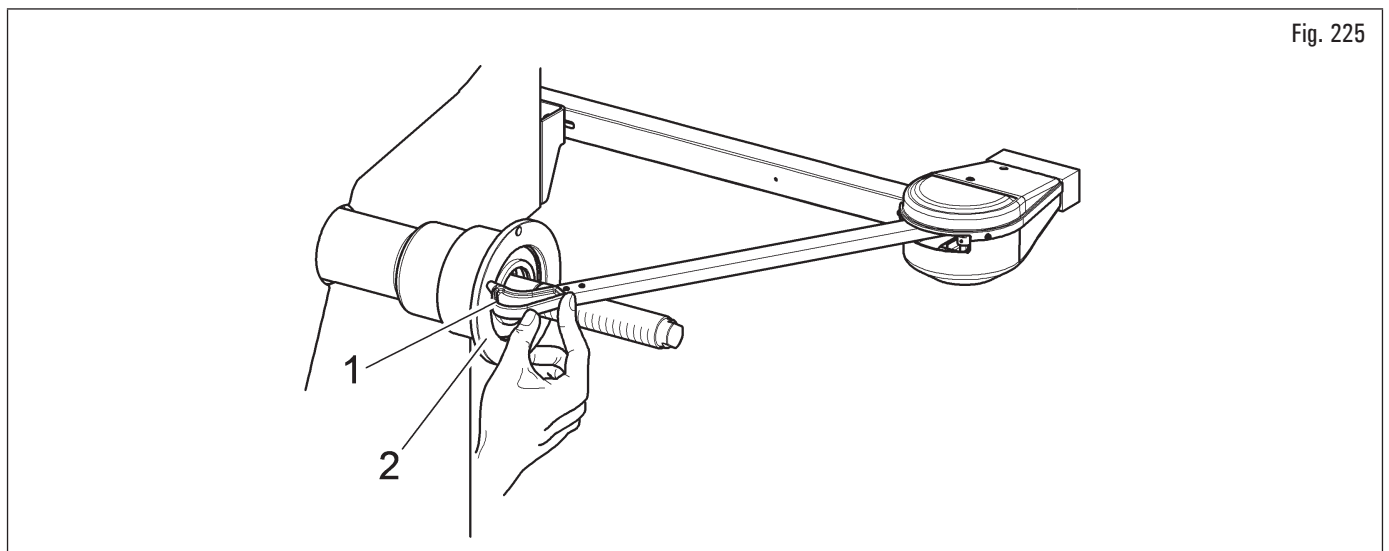


Fig. 225

Appuyer sur le poussoir 

À la fin de l'opération sur l'écran apparaîtra la page-écran suivante :

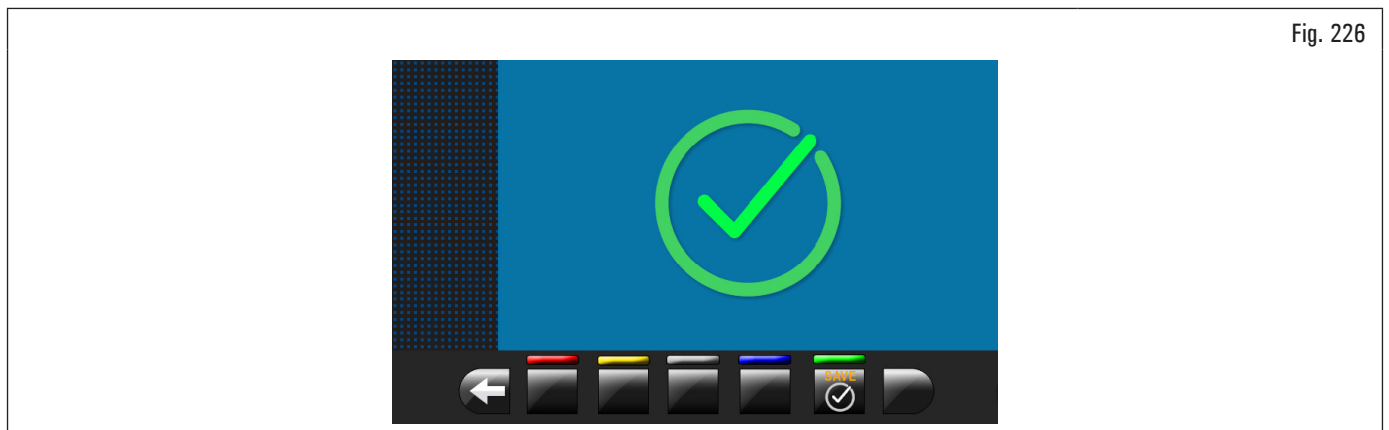


Fig. 226

RÉGLAGE ENSEMBLE MESUREUR AUTOMATIQUE LARGEUR OU ENSEMBLE MESUREUR LARGEUR (STANDARD POUR CERTAINS MODÈLES)



Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.

Monter le corps calibre (accessoire en option) sur le mandrin et le fixer avec les dispositifs appropriés.



Dans les équipements avec mandrin fileté, assurez-vous que la bague annulaire ne gêne pas la lecture du capteur pendant la phase de réglage (voir Fig. 227).

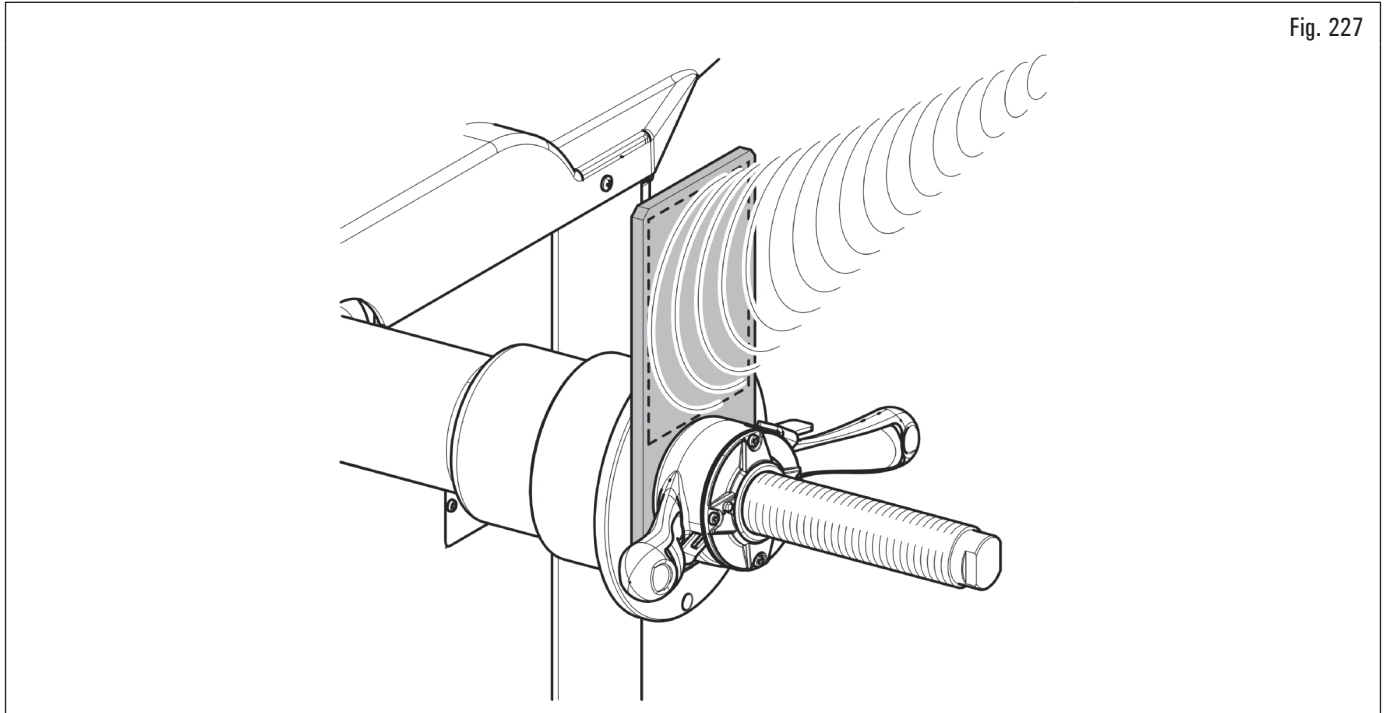


Fig. 227



En appuyant sur le poussoir (Fig. 211 réf. 2) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

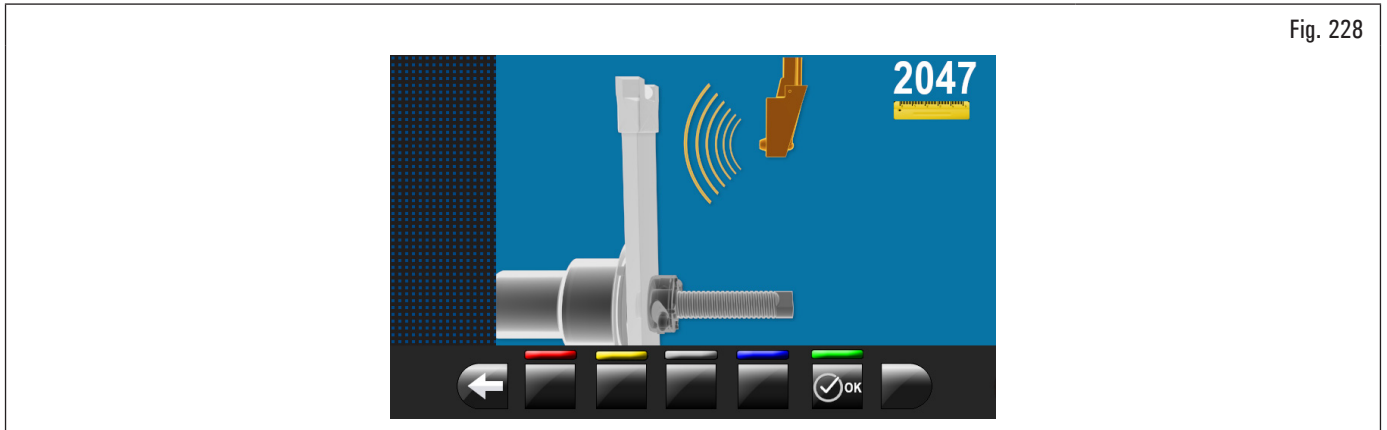


Fig. 228

Fermer le carter de protection jusqu'à porter le senseur mesure largeur automatique en face du corps calibre installé précédemment.

Appuyer sur le poussoir

À la fin de l'opération sur l'écran apparaîtra la page-écran suivante :

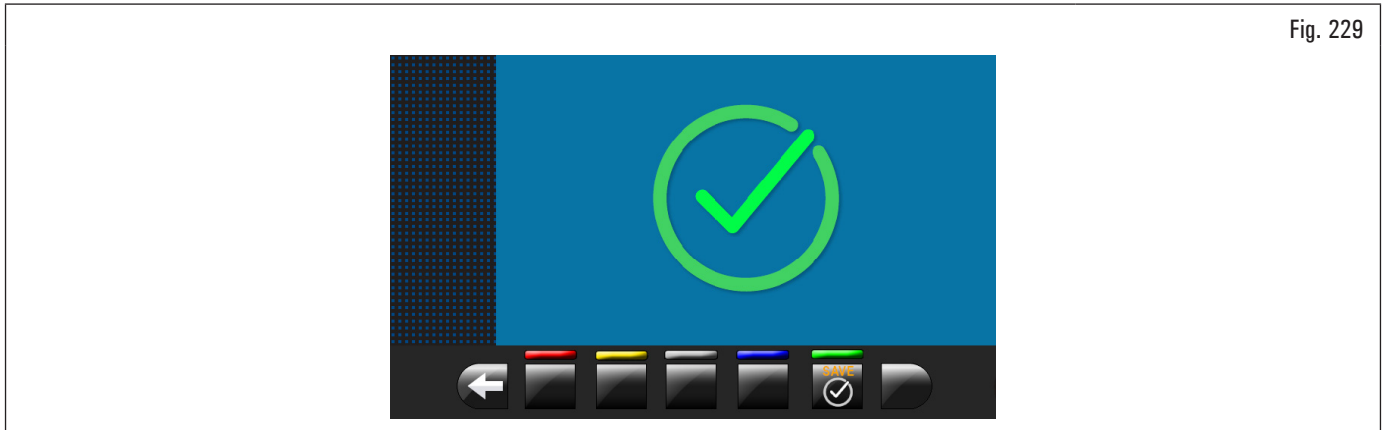



Fig. 229

Le réglage de la tige externe automatique est terminé.

8.5.2.5 Réglage du pointeur laser mobile (pour le modèle avec Ensemble laser spot)

Pour ce réglage il faut être en possession de deux roues avec jante de diamètre très différent, une roue petite de 13"/14" et une roue grande de 18"/19".

En appuyant sur le poussoir  (Fig. 191 réf. 5) la suivante page-écran sera affichée sur l'écran :

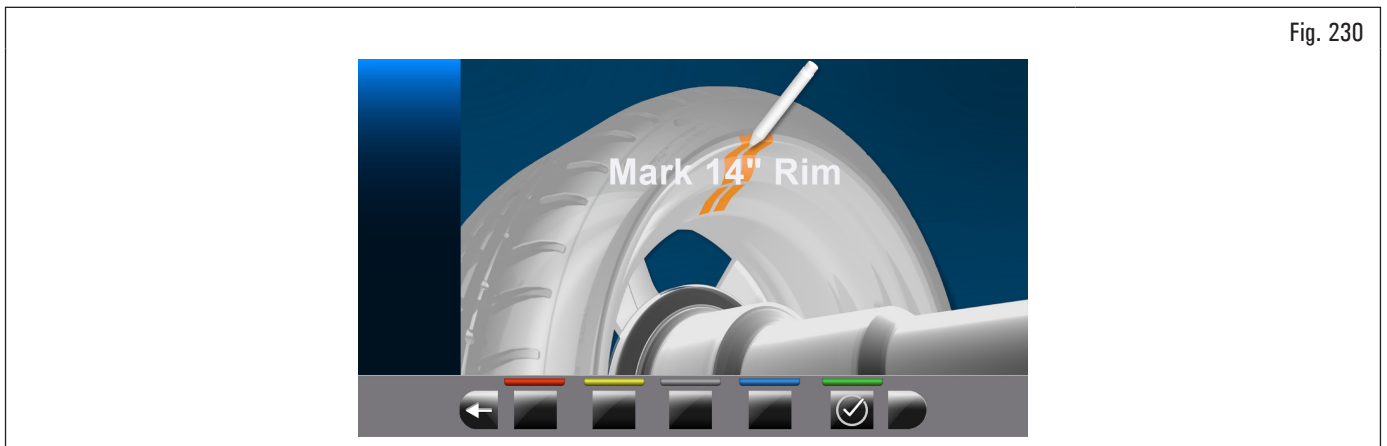



Fig. 230

Monter la roue petite (diamètre 13"/14") sur le mandrin et appliquer un poids adhésif dans un n'importe quel point à l'intérieur de la jante.

À la fin de l'opération appuyer sur le poussoir .
Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

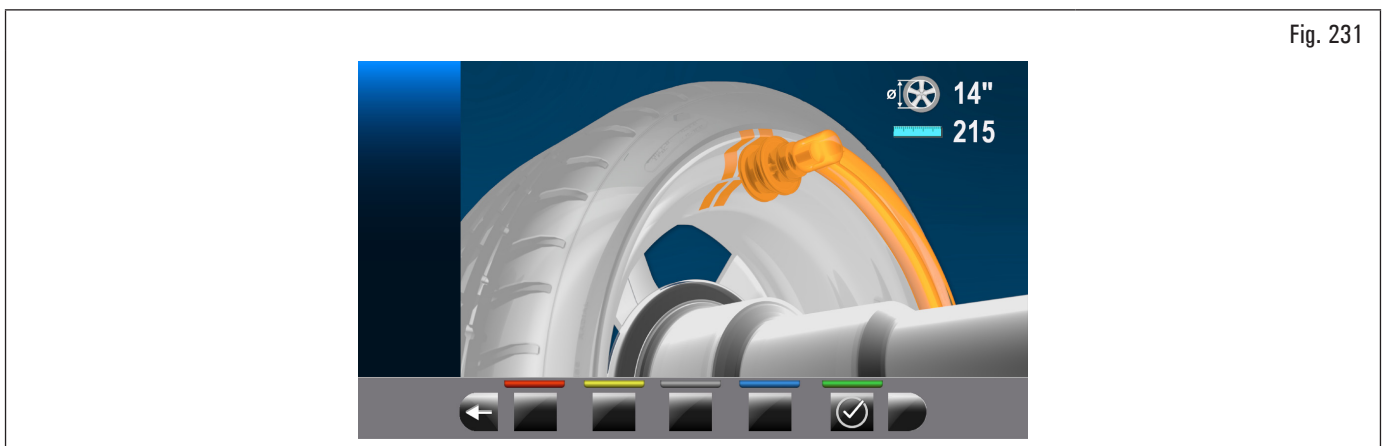


Fig. 231

Porter la pince d'application du poids de la tige à contact avec le poids adhésif appliqué précédemment, en tournant manuellement aussi la roue et en faisant attention à la porter à contact avec la partie centrale du poids (voir Fig. 232).

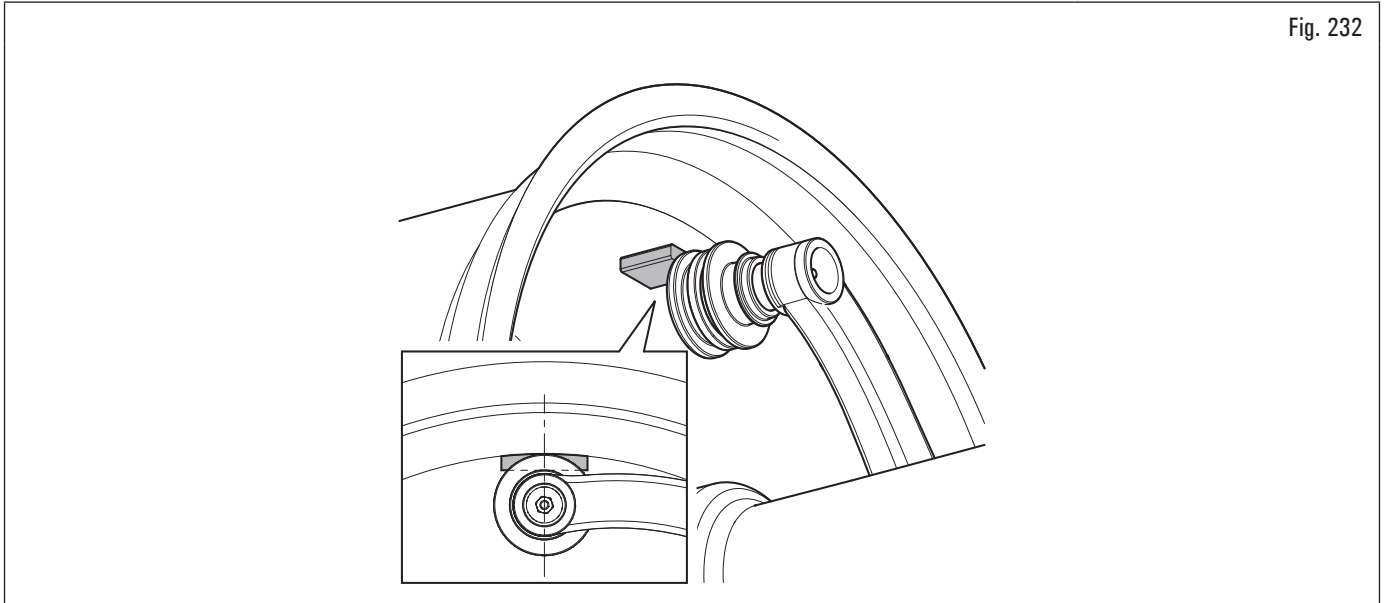


Fig. 232

En maintenant en position la tige appuyer sur le poussoir . Sur l'écran apparaîtra la suivante page-écran :

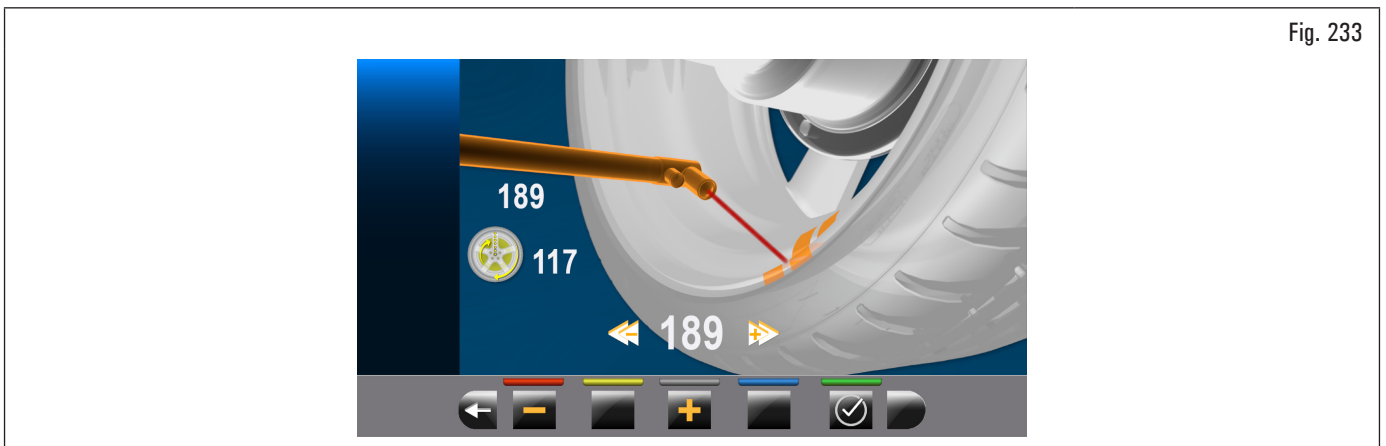




Fig. 233

Utiliser les poussoirs  ou  et tourner manuellement aussi la roue, de façon que le pointeur du laser frappe le point de référence précédent, comme illustré dans la Fig. 234.

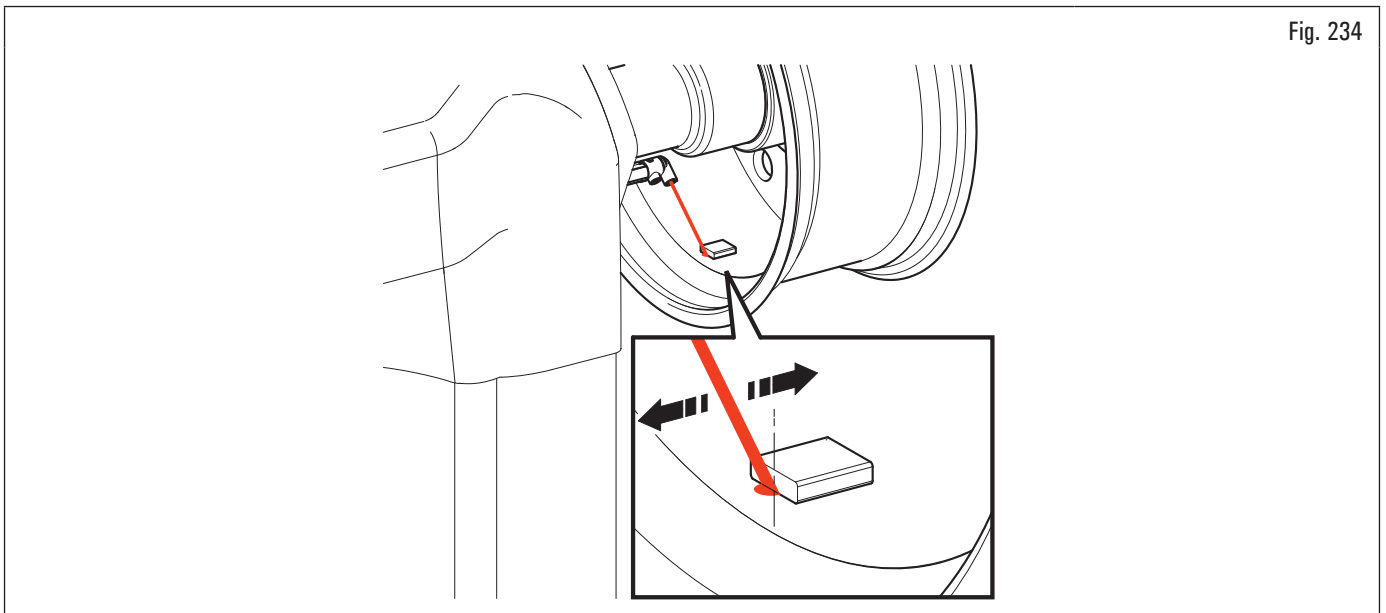


Fig. 234

En appuyant le poussoir  la mesure est mémorisée et la suivante page-écran apparaîtra sur l'écran :



Fig. 235

Remplacer la roue petite (13"/14") avec celle de diamètre majeure (18"/19") et répéter les opérations décrites précédemment.
Au terme du réglage apparaîtra la page-écran suivante :

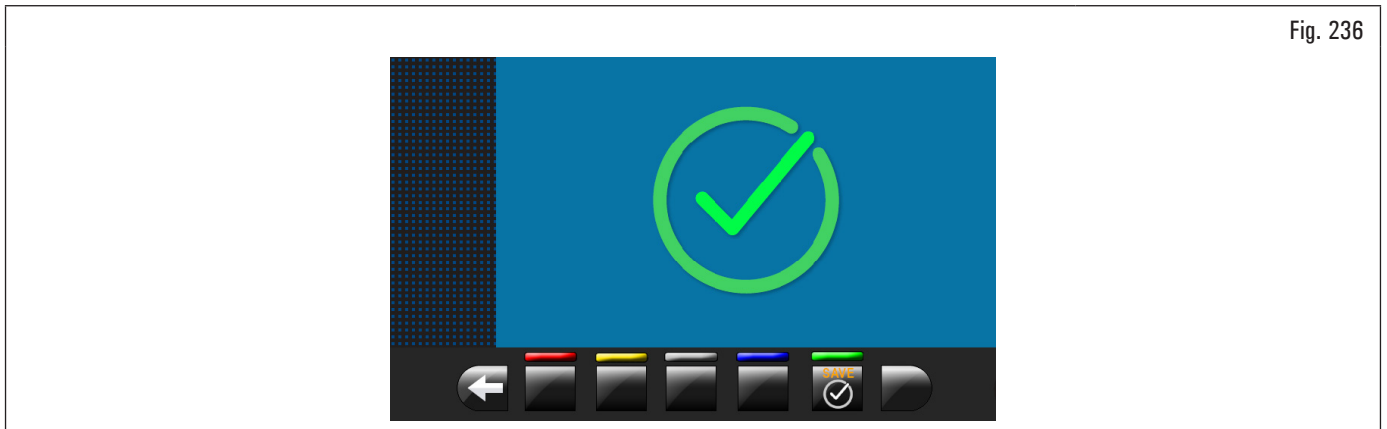


Fig. 236

Le réglage du laser est terminé.

8.5.3 Libération d'urgence (pour les modèles avec libération d'urgence mandrin pneumatique)

En cas de panne de courant, le mandrin pneumatique pourrait rester fermé, maintenant la roue verrouillée. Pour activer le déverrouillage d'urgence, débranchez l'alimentation pneumatique de l'ensemble filtre du réducteur lubrificateur (Fig. 237 réf. 1) et alimentez le système de déverrouillage d'urgence en branchant l'alimentation elle-même sur le raccord (Fig. 237 réf. 2). Baisser le levier (Fig. 237 réf. 3) en position « ON » pour ouvrir le mandrin et libérer la roue. À la fin, repositionner le levier (Fig. 237 réf. 3) sur « OFF » et rétablir la connexion pneumatique sur l'ensemble du filtre réducteur lubrificateur (Fig. 237 réf. 1).

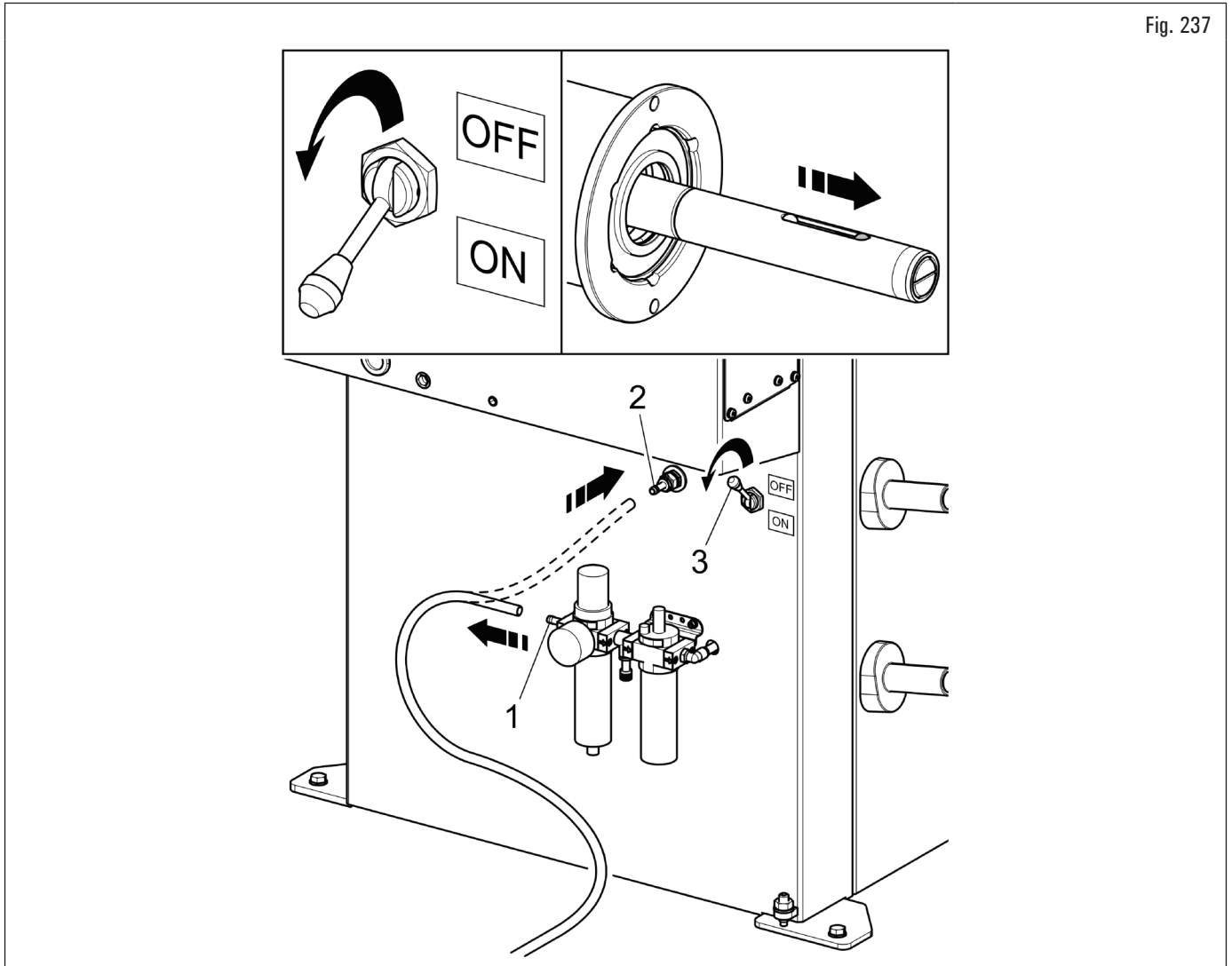


Fig. 237

8.6 SIGNALISATIONS D'ERREUR

Pendant le fonctionnement de l'équilibreuse, si l'opérateur effectue des manœuvres erronées ou si un dispositif tombe en panne, un code d'erreur ou un symbole qui le représente peut apparaître sur l'écran. Presser la touche  pour retourner à la phase précédente du programme après être intervenu éventuellement sur la cause à l'origine de la signalisation d'erreur. Ci-après, nous fournissons une liste de ces erreurs et de leurs causes éventuelles.


Code d'erreur	DESCRIPTION
2	Vitesse prévue roue pas atteinte
3	Dépassement réglage
4	Stabilité vitesse roue hors tolérance
5	Erreur réglage encodeur
6	Échantillons encodeur pas suffisants
7	Erreur réglage mandrin
8	Valeurs réglage Piézo hors tolérance
9	Rotations roue pas complétées
11	Réglage gain pas correct
14	Erreur micrologiciel
15	Échantillons Runout pas suffisants
28	Erreur réglage mandrin piézo
29	Distance hors tolérance
31	Pige distance-diamètre relâché
32	Format paramètres tableau incompatible

CHAP. 9 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ



Contrôler chaque jour l'intégrité et la fonctionnalité des dispositifs de sécurité et protection sur l'équipement.

L'équipement est équipé de :

- Interrupteur principal placé sur la partie postérieure de l'équipement.
Il sert pour débrancher l'alimentation électrique de l'équipement.
- Carter de protection.
Il sert pour protéger l'opérateur de éventuelles projection de matières présents sur la roue pendant le lancement de la même.
Normalement, le lancement de la roue est bloqué lorsque le carter de protection est soulevé (ouvert). Lorsque le carter de protection est ouvert, il coupe le circuit qui active le moteur et prévient le départ automatique, même en cas d'erreur. Presser la touche de arrêt  pour arrêter la rotation de la roue en cas de conditions d'urgence.
- Sécurité laser (pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage).



L'exécution de commandes, réglages ou procédures autres que celles décrites ici, peut conduire à unexposition dangereuse aux rayons.

9.1 RISQUES RÉSIDUELS

L'équipement a été soumise à une analyse complète des risques selon la norme de référence EN ISO 12100.

Les risques ont été réduits, autant que possible, par rapport à la technologie et à la fonctionnalité de l'équipement.

D'éventuels risques résiduels ont été mis en évidence par les pictogrammes et les avertissements dont le positionnement est indiqué dans le Par. 4.2 "PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ".

- **Pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage**



Ce dispositif est équipé avec émetteurs laser commandé par les logiciels installés sur le dispositif.

À l'extérieur du dispositif, ont été appliquées des plaquettes d'avertissement et d'information, qui indiquent la présence et l'utilisation des instruments de mesure laser.

Éviter de fixer directement les émetteurs laser à bout portant avec l'équipement en fonction.

CHAP. 10 MAINTENANCE


Avant d'effectuer n'importe quelle intervention d'entretien ordinaire ou de réglage, positionner l'interrupteur général sur « 0 », déconnecter l'équipement de l'alimentation électrique par la combinaison prise/bonde et vérifier que toutes les parties mobiles soient arrêtées.



Organes mécaniques en mouvement. Le retrait des gardes est à considérer aux risques et périls de la personne qui l'exécute.

10.1 ACTIVITÉS D'ENTRETIEN


Avant n'importe quelle intervention d'entretien vérifier qu'il n'y a pas de roues serrées sur le mandrin.



Déconnecter l'alimentation pneumatique de l'équipement (pour les modèles avec mandrin pneumatique et élévateur roues).

Pour garantir l'efficacité de l'équipement et pour qu'elle fonctionne correctement, il est indispensable de se conformer aux instructions rapportées ci-dessous, en effectuant son nettoyage quotidien ou hebdomadaire et son entretien périodique chaque semaine.

Les opérations de nettoyage et d'entretien ordinaire doivent être effectuées par un personnel autorisé en accord avec les instructions rapportées ci-dessous.

- Libérer l'équipement des dépôts de poudre de pneu et de scories de matériau varié avec l'aspirateur.
- **NE PAS SOUFFLER AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.**
- Ne pas employer de dissolvants pour le nettoyage du régulateur de pression.



Tout dommage dérivant de la non observation des indications ci-dessus ne sera pas imputable au constructeur et pourra causer la déchéance des conditions de garantie !!

CHAP. 11 ÉLIMINATION-MISE À LA FERRAILLE

11.1 DÉMONTAGE

Les travaux de démontage ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé autorisé. Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.

1. Pour effectuer les travaux de démontage, éteignez l'équipement avec l'interrupteur principal (position OFF).
2. Débranchez l'alimentation.
3. Enlevez la graisse et les autres produits chimiques. Éliminer comme décrit au paragraphe. 11.3 "ÉLIMINATION".
4. Les opérations de démontage doivent être effectuées en suivant les phases de montage dans l'ordre inverse (voir CHAP. 7 "INSTALLATION").

11.2 STOCKAGE

- En cas de stockage prolongé il faut couper les sources d'alimentation et de prévoir la protection des parties qui pourraient être endommagées suite au dépôt de poussière.
- Graisser les parties qui risquent de s'endommager si elles sèchent.
- Lors du redémarrage, remplacer les joints indiqués dans la section des pièces de rechange.

11.3 ÉLIMINATION

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA BONNE GESTION DES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) AUX TERMES DU DÉCRET LÉGISLATIF ITALIEN N. 49/14.



Afin d'informer les utilisateurs sur la façon d'évacuation correcte de cet équipement, (conformément à l'article 26, paragraphe 1 du décret législatif italien 49/2014), s'il vous plaît être informé de ce qui suit : la signification du symbole de poubelle barrée sur l'équipement indique que le produit ne doit pas être jeté à la poubelle indifférencié (c'est, avec les « déchets urbains mixtes », mais il doit être traité séparément, en vue de soumettre les DEEE à des opérations spéciales pour la réutilisation ou le traitement, pour enlever et éliminer en toute sécurité des substances dangereuses dans l'environnement et éliminer et recycler les matières premières qui peuvent être réutilisées.

Procédures environnementales pour l'élimination

Prévenir les risques environnementaux.

Éviter le contact ou l'inhalation de substances toxiques telles que le fluide hydraulique.

Les huiles et les lubrifiants sont des polluants de l'eau au sens de la loi WGH sur la gestion de l'eau. Débarrassez-vous toujours de ceux-ci dans le respect de l'environnement conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

L'huile hydraulique à base d'huile minérale pollue l'eau et est combustible. Consulter la fiche de données de sécurité concernant l'élimination.

Assurez-vous qu'aucune huile hydraulique, aucun lubrifiant ou produit de nettoyage ne contamine le sol ou ne pénètre dans le système d'égout.

Emballage

Ne pas jeter avec les ordures ménagères ! L'emballage contient des matériaux recyclables, qui ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

1. Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales.

Huile, graisse et les autres produits chimiques.

1. Lorsque vous travaillez avec des huiles, des graisses et d'autres produits chimiques, respectez les réglementations environnementales applicables à l'équipement en question.
2. Jetez les huiles, graisses et autres produits chimiques conformément aux réglementations environnementales en vigueur dans votre pays

Métaux / Déchets électroniques

Ceux-ci doivent toujours être correctement éliminés par une entreprise certifiée.

RAPPORT D'INSTALLATION

OPÉRATION DE CONTRÔLE
A REMPLIR PAR L'INSTALLATEUR

Modèle d'équipement _____

Numéro matricule _____

Vérification de l'adéquation du revêtement de sol

Vérification de la tension d'alimentation

Interrupteur principal

Contrôle du couple de serrage des chevilles

Contrôle de niveau du dispositif de lubrification des vis

Vérification de la présence et de l'emplacement des autocollants

Capacité

Avertissements

Numéro matricule

Signature et cachet de l'installateur

Date d'installation

VISITE PÉRIODIQUE

Opération de contrôle	date		signature		date		signature		date		signature	
Interrupteur principal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle du couple de serrage des chevilles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de niveau du dispositif de lubrification des vis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la lubrification des guides coulissants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la présence et de l'emplacement des autocollants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avertissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numéro matricule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÍNDICE

CAP. 1	SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL	ES_3
CAP. 2	PRESENTACIÓN	ES_4
2.1	DESCRIPCIÓN DE DEL EQUIPO	ES_4
2.2	USO PREVISTO.....	ES_4
2.3	FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO	ES_4
CAP. 3	DATOS TÉCNICOS	ES_5
3.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES	ES_5
3.2	DATOS TÉCNICOS GENERALES	ES_14
3.3	DATI DI IDENTIFICACIÓN LOS EQUIPOS.....	ES_23
3.4	PRINCIPALES CONTROLES DEL EQUIPO	ES_24
3.5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ES_25
3.6	EQUIPO NEUMÁTICO	ES_33
CAP. 4	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	ES_36
4.1	INDICACIÓN DE LOS RIESGOS RESIDUALES.....	ES_37
4.2	PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD.....	ES_37
4.3	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO	ES_47
CAP. 5	REQUISITOS DE INSTALACIÓN	ES_48
5.1	REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL LUGAR DE INSTALACIÓN.....	ES_48
5.2	REQUISITOS DE LA PAVIMENTACIÓN	ES_49
CAP. 6	MANIPULACIÓN Y PREINSTALACIÓN	ES_50
6.1	DESEMBALAJE	ES_51
6.2	MANIPULACIÓN	ES_51
6.3	AMBIENTE DE TRABAJO	ES_52
6.4	ÁREA DE TRABAJO	ES_52
6.5	ALUMBRADO	ES_52
CAP. 7	INSTALACIÓN	ES_53
7.1	MONTAJE DEL EQUIPO.....	ES_53
7.1.1	Sistema de anclaje.....	ES_53
7.1.2	Procedimiento de ensamblaje	ES_54
7.2	EMPALME ELÉCTRICO	ES_77
7.2.1	Controles eléctricos.....	ES_78
7.3	CONEXIÓN NEUMÁTICA (PARA MODELOS CON CONJUNTO FILTRO REDUCTOR DE PRESIÓN)	ES_79
CAP. 8	USO DEL EQUIPO	ES_80
8.1	IDENTIFICACIÓN DE COMANDOS Y SUS FUNCIONES.....	ES_80
8.2	ENCENDIDO Y APAGADO DEL EQUIPO.....	ES_81
8.3	MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL	ES_84
8.3.1	Montaje de la rueda (para los modelos con elevador rueda).....	ES_84
8.3.2	Desmontaje de la rueda (para los modelos con elevador rueda).....	ES_86
8.3.3	Montaje de la rueda (para modelos con mandril roscado).....	ES_87
8.3.4	Montaje de la rueda (para modelos con mandril neumático).....	ES_89
8.3.5	Regulación soporte sensor de ultrasonidos (para modelos con conjunto medidor ancho).....	ES_92
8.3.6	Uso del soporte pesos adhesivos en rollo (estándar en algunos modelos).....	ES_94

8.4	EQUILIBRADO RUEDA.....	ES_95
8.4.1	Programaciones del equilibrado	ES_95
8.4.2	Configuración programas de equilibrado.....	ES_97
8.4.3	Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso.....	ES_109
8.4.4	Visualización campo activo/en modificación.....	ES_110
8.4.5	Descripción pantalla de equilibrado.....	ES_112
8.4.6	Utilización equipo con palpador automático deshabilitado.....	ES_121
8.4.7	Programas de equilibrado estándar.....	ES_125
8.4.8	Programas de equilibrado opcionales	ES_131
8.4.9	Programas de equilibrado especiales.....	ES_145
8.4.10	Función nuevo cálculo	ES_145
8.4.11	Equilibrado rueda modalidad motocicleta (con Kit alargador calibre distancia).....	ES_146
8.5	MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS)	ES_147
8.5.1	Menú opciones.....	ES_148
8.5.2	Calibrado del equipo	ES_155
8.5.3	Desbloqueo de emergencia (para los modelos con desbloqueo de emergencia del mandril neumático).....	ES_176
8.6	SEÑALIZACIONES DE ERROR	ES_177
CAP. 9	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	ES_178
9.1	RIESGOS RESIDUALES.....	ES_178
CAP. 10	MANTENIMIENTO.....	ES_179
10.1	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	ES_179
CAP. 11	ELIMINACIÓN-DESGUACE.....	ES_180
11.1	DESMONTAJE	ES_180
11.2	INACTIVIDAD DURANTE LARGO PERÍODO	ES_180
11.3	ELIMINACIÓN	ES_180
	INFORME DE INSTALACIÓN	ES_181
	VISITA PERIÓDICA.....	ES_182
	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO Y REPARACIONES	ES_183


¡ATENCIÓN!


- El presente manual forma parte integrante del equipo; deberá seguir toda la vida operativa del equipo.
- Conservarlo, por tanto, en un lugar conocido y a mano para poder consultarlo siempre que surjan dudas.
- El equipo solo puede ser utilizado por personal debidamente capacitado que haya leído y entendido este manual.
- Algunas ilustraciones contenidas en este manual han sido obtenidas por fotos de prototipos por lo tanto los equipos y los accesorios de la producción estándar pueden ser diferentes a los mostrados.
- Vehicle Service Group Italy declina toda responsabilidad por cualquier posible daño que derive del uso inadecuado del equipo y de la inobservancia de las instrucciones que se indican en el presente manual.

CAP. 1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

	Leer el manual de instrucciones.		Personal cualificado
	Nota. Indicación y/o información útil		Obligación
	¡Atención!		Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).
	Peligro electricidad		Usar zapatos de protección
	Peligro cargas suspendidas		Usar los guantes
	Peligro carretillas elevadoras y otros vehículos industriales		Usar indumentaria de protección
	Peligro órganos en movimiento		Usar las gafas
	Peligro aplastamiento manos		Obligatorio desconectar antes de realizar mantenimiento o reparaciones
	Levantar por la parte superior		Usar zapatos de trabajo.
	Prohibido		Atención : no levantar jamás el equipo tomándolo por el mandril.
	Obligatorio consultar el manual de instrucciones		¡Peligro! Presencia láser (para el modelo con Conjunto láser + iluminador).

CAP. 2 PRESENTACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DE DEL EQUIPO

- Nombre del equipo: EQUILIBRADORA PARA MOTOCICLETAS, AUTOS Y CAMIONES
- Descripción del equipo: Equilibradora de monitor

2.2 USO PREVISTO

Los equipos objeto este manual son equilibradoras de motocicletas, automóviles, transporte ligero y camiones destinados exclusivamente a anular, o al menos reducir a un límite aceptable las vibraciones de las ruedas, aplicando masas, denominadas pesos, de adecuada entidad y en determinadas posiciones, en las mismas ruedas incorrectamente equilibradas.



Estos equipos deben utilizarse exclusivamente para el uso previsto. Cualquier uso diferente se considerará inadecuado e irresponsable.



El fabricante declina toda responsabilidad por los daños provocados por un uso inadecuado, incorrecto e irresponsable.

2.3 FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina.

Debido a la dificultad de las operaciones necesarias para utilizar el equipo y realizar dichas operaciones de modo correcto y seguro, el personal encargado deberá recibir la formación adecuada para adquirir los conocimientos suficientes que le permitan trabajar como indica el fabricante.



Una atenta lectura del presente manual de instrucciones para la utilización y el mantenimiento y un corto plazo acompañando a personal experto puede constituir suficiente preparación preventiva.

CAP. 3 DATOS TÉCNICOS
3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

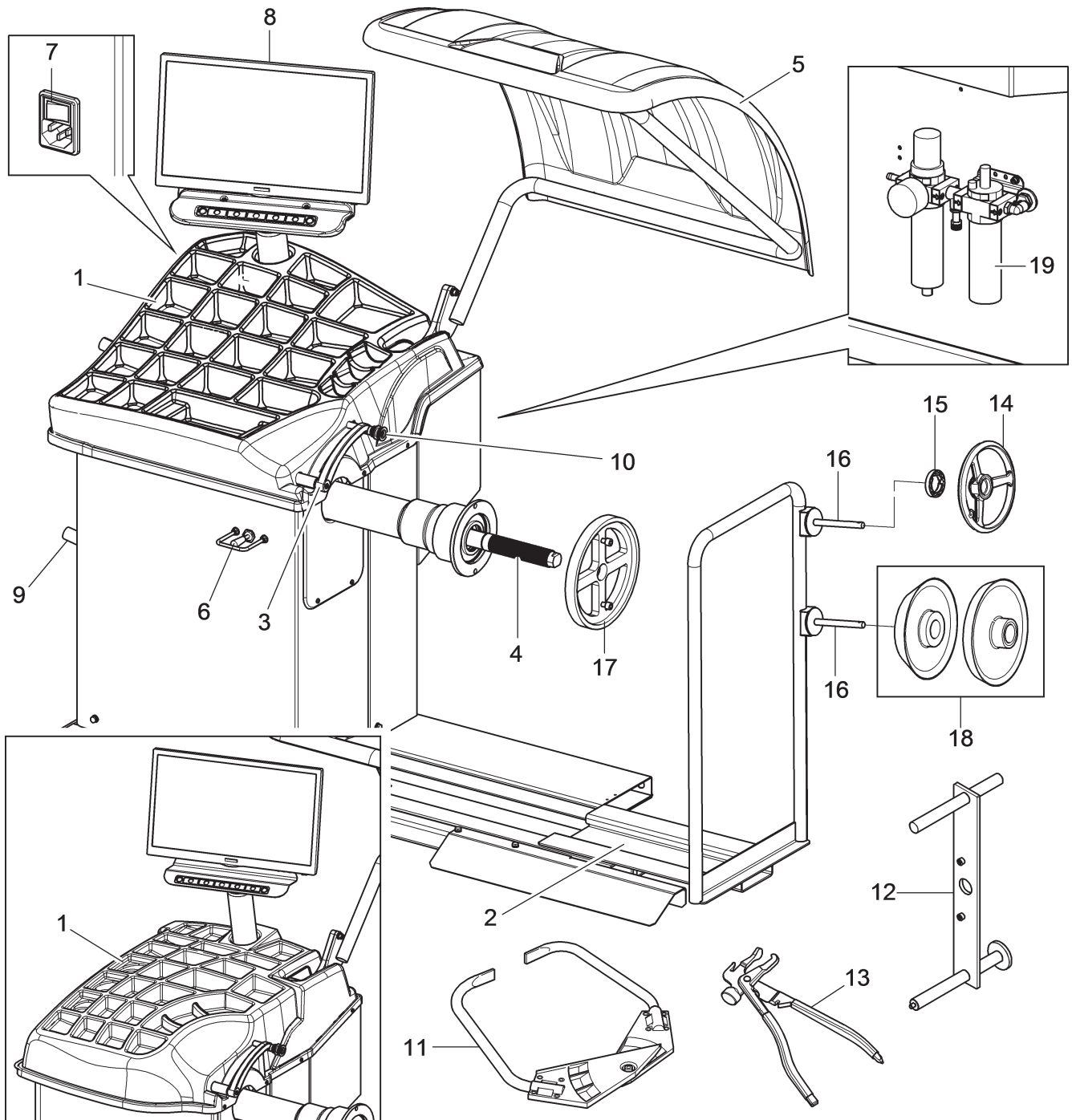
Característica / Accesorios	Modelo																																				
	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294		
SERIE	280T	350	350L				360				380			2.140		3.128						3.150							4.140	GT 4	250	280T		455			
Mandril roscado	•	•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•		•	•	•	•	•				•	•	•	•	•				
Mandril neumático						•		•	•	•	•	•				•			•				•			•	•	•							•		
Pantalla 7"																•	•																				
Pantalla 22" con tubo de soporte		•	•											•	•																		•				
Pantalla 22"	•			•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•		
Pantalla 22" con tubo de soporte y conjunto láser												•	•																•	•							
Freno de pedal		•	•	•	•		•	•						•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•		•			
Freno de pedal abre-cierra mandril neumático						•		•	•	•	•	•				•			•				•			•	•	•	•							•	
Conjunto iluminador												•	•																	•	•						
Conjunto láser fijo + iluminador				•	•	•	•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	
Conjunto láser spot												•																		•							
Conjunto láser perfil													•																		•						
Cárter de protección con micro externo		•	•											•	•																		•				
Cárter de protección con micro interno	•			•			•	•	•	•	•					•	•	•	•	•											•		•				
Cárter de protección con medidor automático ancho							•	•	•	•	•																										
Cárter de protección con conjunto medidor ancho					•	•						•	•										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•
Palpador de anchura ruedas			•																•	•																	
Conjunto filtro reductor de presión	•				•		•	•	•	•	•	•				•			•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Desbloqueo de emergencia del mandril neumático								•	•	•																			•	•							
Elevador ruedas	•																														•			•			
Conjunto panel frontal														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	
Soporte adhesivos de rueda pesos en rollo												•																									
Palpador de anchura manual	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Virola rápida		•	•											•	•																			•			
Virola auto				•	•		•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•		

Modelo	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GT14C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ER128.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
Característica / Accesorios																																			
SERIE	280T	350			350L				360			380		2.140	3.128								3.150					4.140	GT4	250	280T		455		
Manguito de bloqueo neumático					•				•	•	•	•	•		•					•				•	•	•	•	•						•	
Brida con palpador																								•	•	•	•								
Conos + copa de protección	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
1 cono D. 88-132 todo terreno		•									•														•	•	•	•							
2 conos D. 202-221; 281 camiones	•																													•		•			
Disco protección rueda																									•	•	•	•							
Virola camiones con volantín	•																														•		•		
Regulador camiones	•																														•		•		
Brida apoyo ruedas camiones	•																														•		•		
Kit de brida especial BMW										•																									

• = estándar

Serie 280T - GT4

Fig. 1

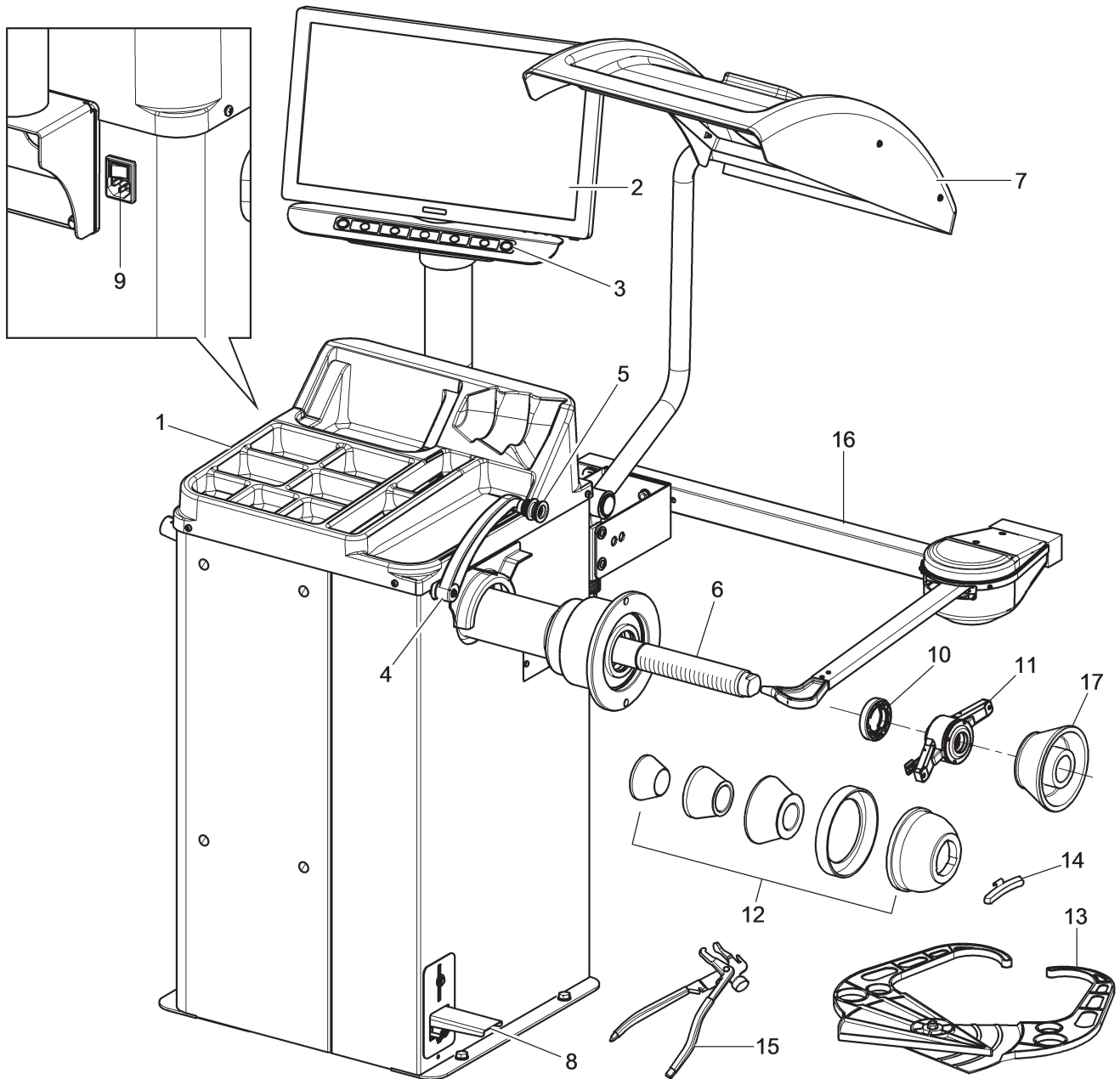


- 1 Tablero porta-pesos
- 2 Elevador ruedas
- 3 Calibre distancia-diámetro
- 4 Mandril roscado
- 5 Cáster de protección
- 6 Comando del elevador rueda
- 7 Interruptor general
- 8 Monitor
- 9 Barrote porta-bridas
- 10 Pinza para aplicación peso

- 11 Palpador manual anchura camiones
- 12 Regulador camiones
- 13 Pinza para pesos
- 14 Virola camiones con volantín
- 15 Anillo prensador
- 16 Barrote soporte accesorios
- 17 Brida apoyo ruedas camiones
- 18 2 conos D. 202 - 221; 281 camiones
- 19 Conjunto filtro regulador lubricador

Serie 350 - 250

Fig. 2

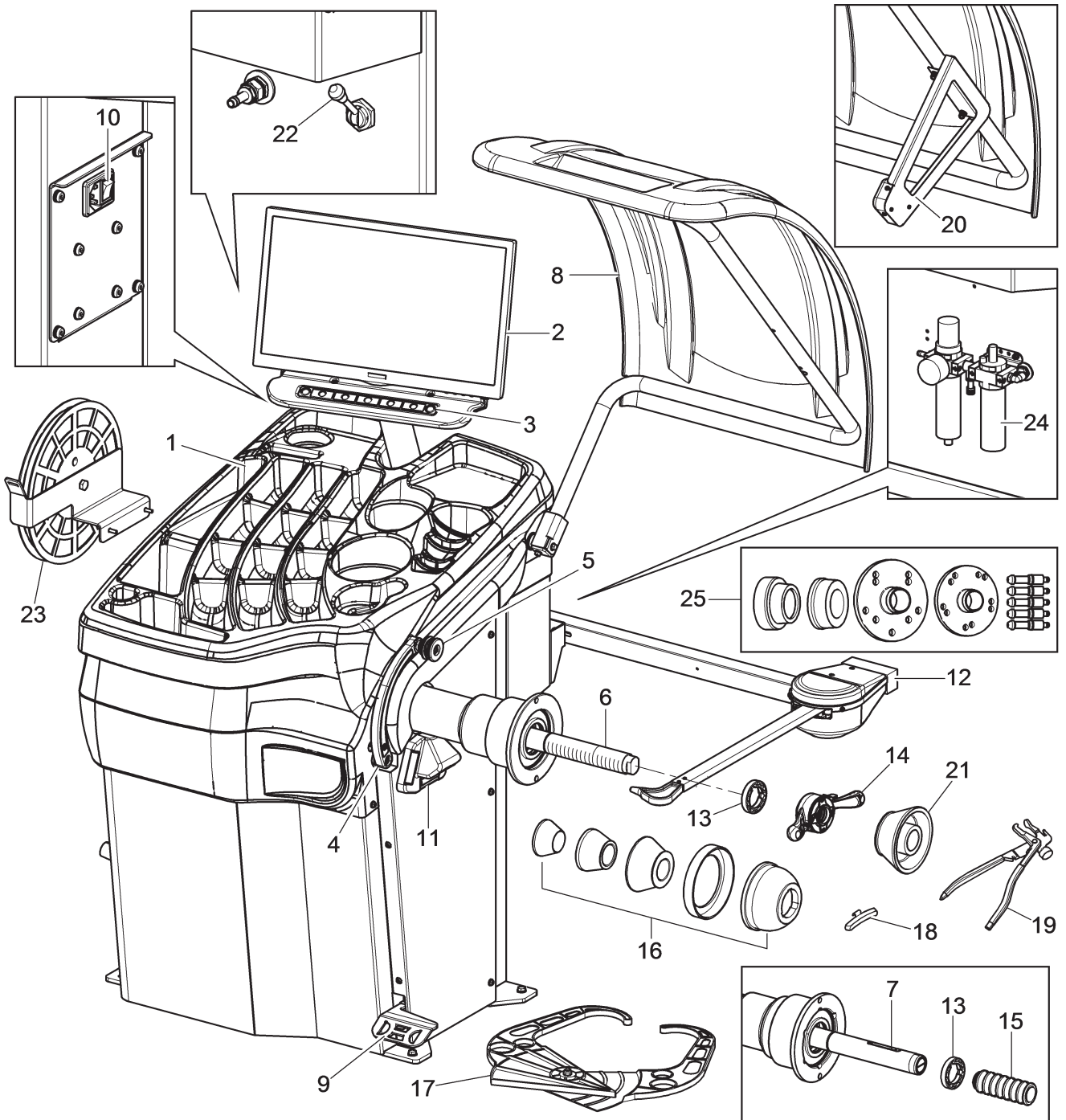


- 1 Tablero porta-pesos
- 2 Monitor
- 3 Teclado 7 teclas
- 4 Calibre distancia-diámetro
- 5 Pinza para aplicación peso
- 6 Mandril roscado
- 7 Cáster de protección
- 8 Freno de pedal
- 9 Interruptor general

- 10 Anillo prensador
- 11 Virola rápida
- 12 Conos + copa de protección
- 13 Palpador de anchura manual
- 14 Contrapeso carros
- 15 Pinza para pesos
- 16 Palpador de anchura rueda (estándar en algunos modelos)
- 17 1 cono D. 88 - 132 todo terreno (estándar en algunos modelos)

Serie 360

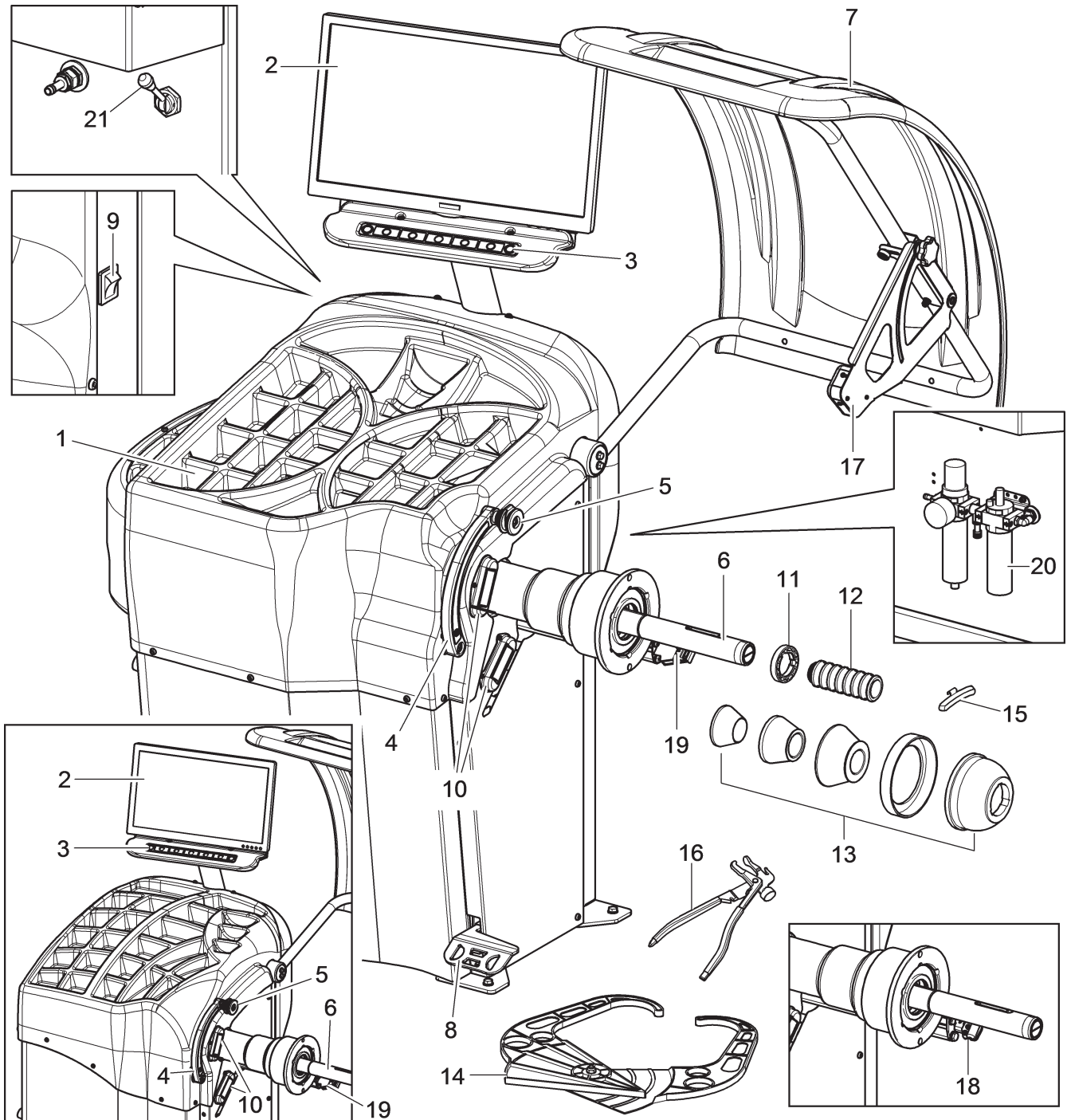
Fig. 3



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Tablero porta-pesos | 14 | Virola auto (en los modelos con mandril roscado) |
| 2 | Monitor | 15 | Manguito de bloqueo neumático (en los modelos con mandril neumático) |
| 3 | Teclado 7 teclas | 16 | Conos + copa de protección |
| 4 | Calibre distancia-diámetro | 17 | Palpador de anchura manual (estándar en algunos modelos) |
| 5 | Pinza para aplicación peso | 18 | Contrapeso carros |
| 6 | Mandril roscado (estándar en algunos modelos) | 19 | Pinza para pesos |
| 7 | Mandril neumático (estándar en algunos modelos) | 20 | Conjunto medidor automático ancho (estándar en algunos modelos) |
| 8 | Cárter de protección | 21 | 1 cono D. 88 - 132 todo terreno (estándar en algunos modelos) |
| 9 | Freno de pedal (para todos modelos) | 22 | Desbloqueo de emergencia del mandril neumático (en los modelos con mandril neumático) |
| | Pedal abre-cierra mandril (en los modelos con mandril neumático) | 23 | Soporte adhesivos de rueda pesos en rollo (estándar en algunos modelos) |
| 10 | Interruptor general | 24 | Conjunto filtro regulador lubricador (estándar en algunos modelos) |
| 11 | Conjunto láser fijo + iluminador | 25 | Kit de brida especial BMW (estándar en algunos modelos) |
| 12 | Palpador de anchura rueda (estándar en algunos modelos) | | |
| 13 | Anillo prensador | | |

Serie 380 - 4.140

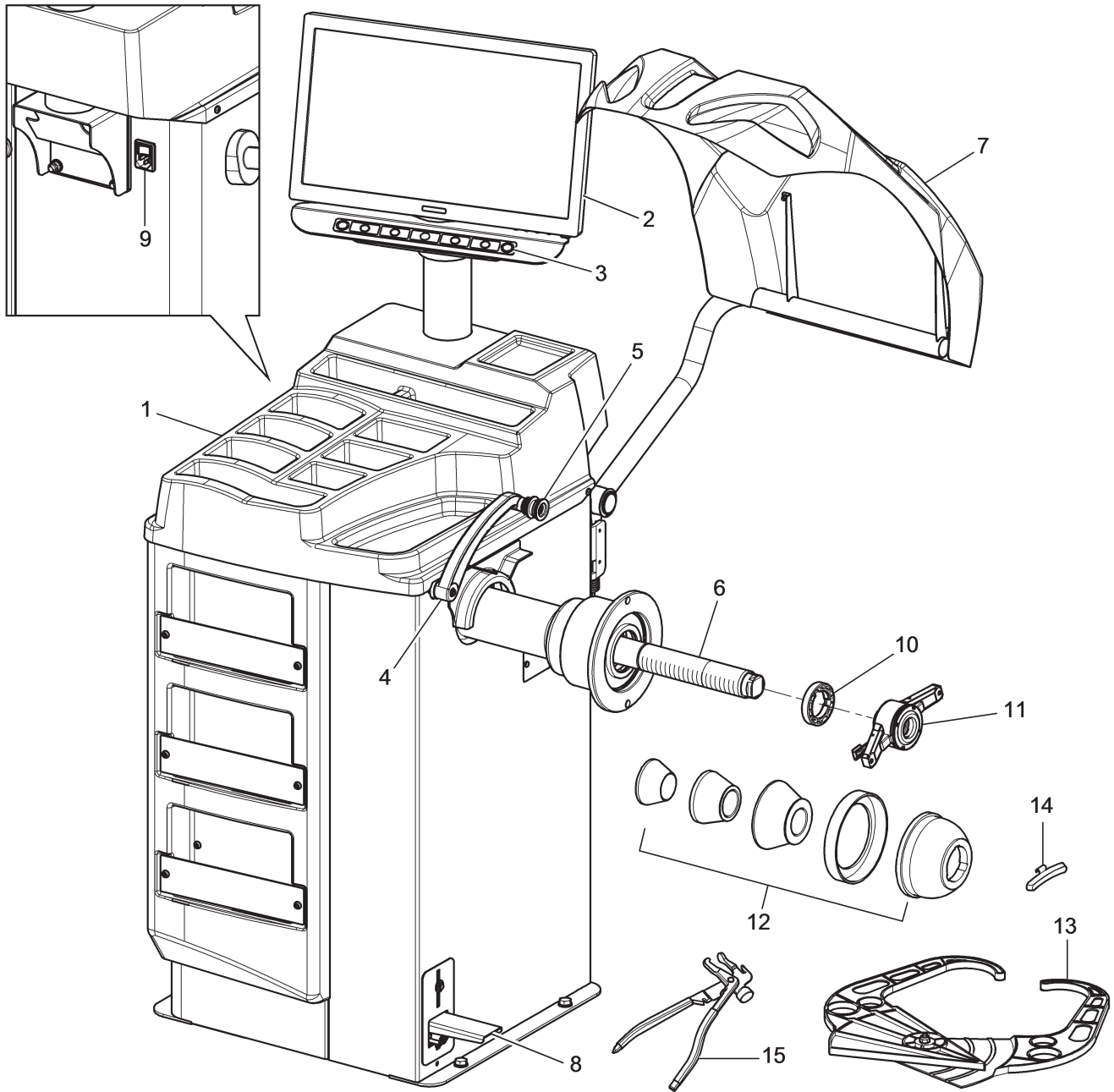
Fig. 4



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Tablero porta-pesos | 12 | Manguito de bloqueo neumático |
| 2 | Monitor | 13 | Conos + copa de protección |
| 3 | Teclado 7 teclas | 14 | Palpador de anchura manual |
| 4 | Calibre distancia-diámetro | 15 | Contrapeso carros |
| 5 | Pinza para aplicación peso | 16 | Pinza para pesos |
| 6 | Mandril neumático | 17 | Conjunto medidor ancho |
| 7 | Cárter de protección | 18 | Conjunto láser spot (estándar en algunos modelos) |
| 8 | Freno de pedal / Pedal abre-cierra mandril | 19 | Conjunto láser perfil (estándar en algunos modelos) |
| 9 | Interruptor general | 20 | Conjunto filtro regulador lubricador (estándar en algunos modelos) |
| 10 | Conjunto iluminador | 21 | Desbloqueo de emergencia del mandril neumático (estándar en algunos modelos) |
| 11 | Anillo prensador | | |

Serie 2.140

Fig. 5

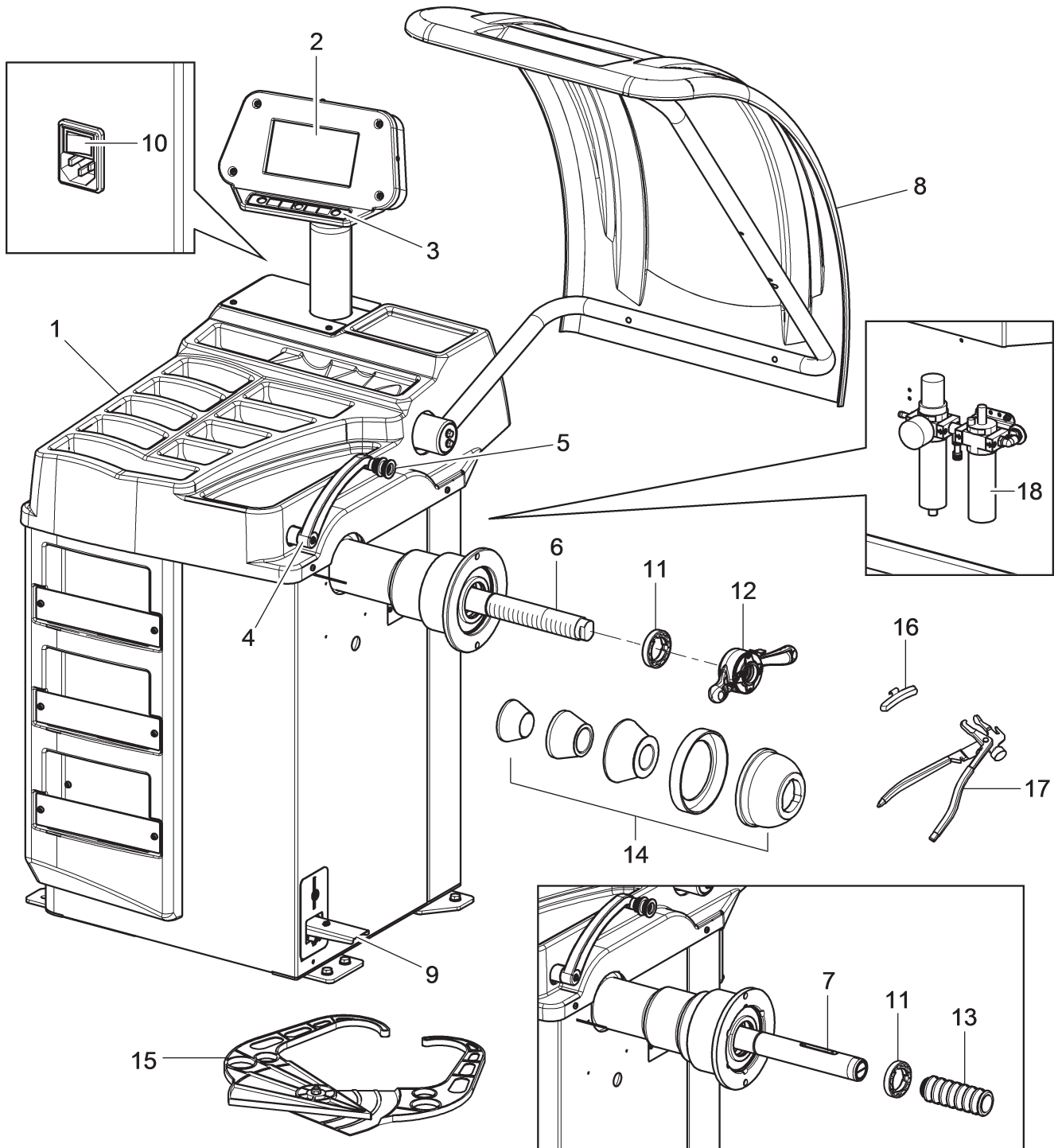


- 1 Tablero porta-pesos
- 2 Monitor
- 3 Teclado 7 teclas
- 4 Calibre distancia-diámetro
- 5 Pinza para aplicación peso
- 6 Mandril roscado
- 7 Cáster de protección
- 8 Freno de pedal

- 9 Interruptor general
- 10 Anillo prensador
- 11 Virola rápida
- 12 Conos + copa de protección
- 13 Palpador de anchura manual
- 14 Contrapeso carros
- 15 Pinza para pesos

Serie 3.128

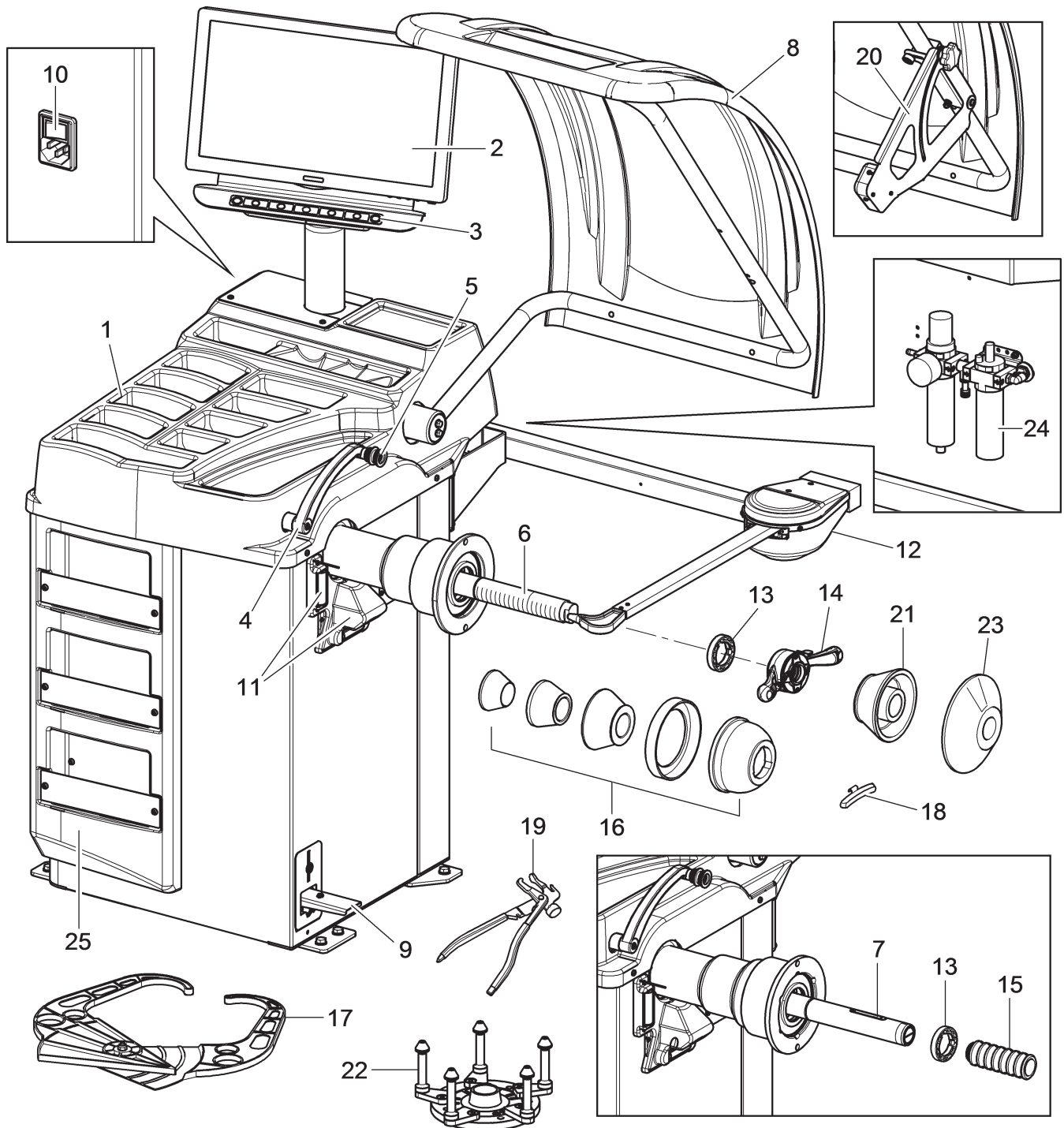
Fig. 6



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Tablero porta-pesos 2 Monitor 3 Teclado 7 teclas 4 Calibre distancia-diámetro 5 Pinza para aplicación peso 6 Mandril roscado (estándar en algunos modelos) 7 Mandril neumático (estándar en algunos modelos) 8 Cáster de protección 9 Freno de pedal (para todos modelos)
Pedal abre-cierra mandril (en el modelo con mandril neumático) | <ul style="list-style-type: none"> 10 Interruptor general 11 Anillo prensador 12 Virola auto (en el modelo con mandril roscado) 13 Manguito de bloqueo neumático (en el modelo con mandril neumático) 14 Conos + copa de protección 15 Palpador de anchura manual 16 Contrapeso carros 17 Pinza para pesos 18 Conjunto filtro regulador lubricador (estándar en algunos modelos) |
|--|---|

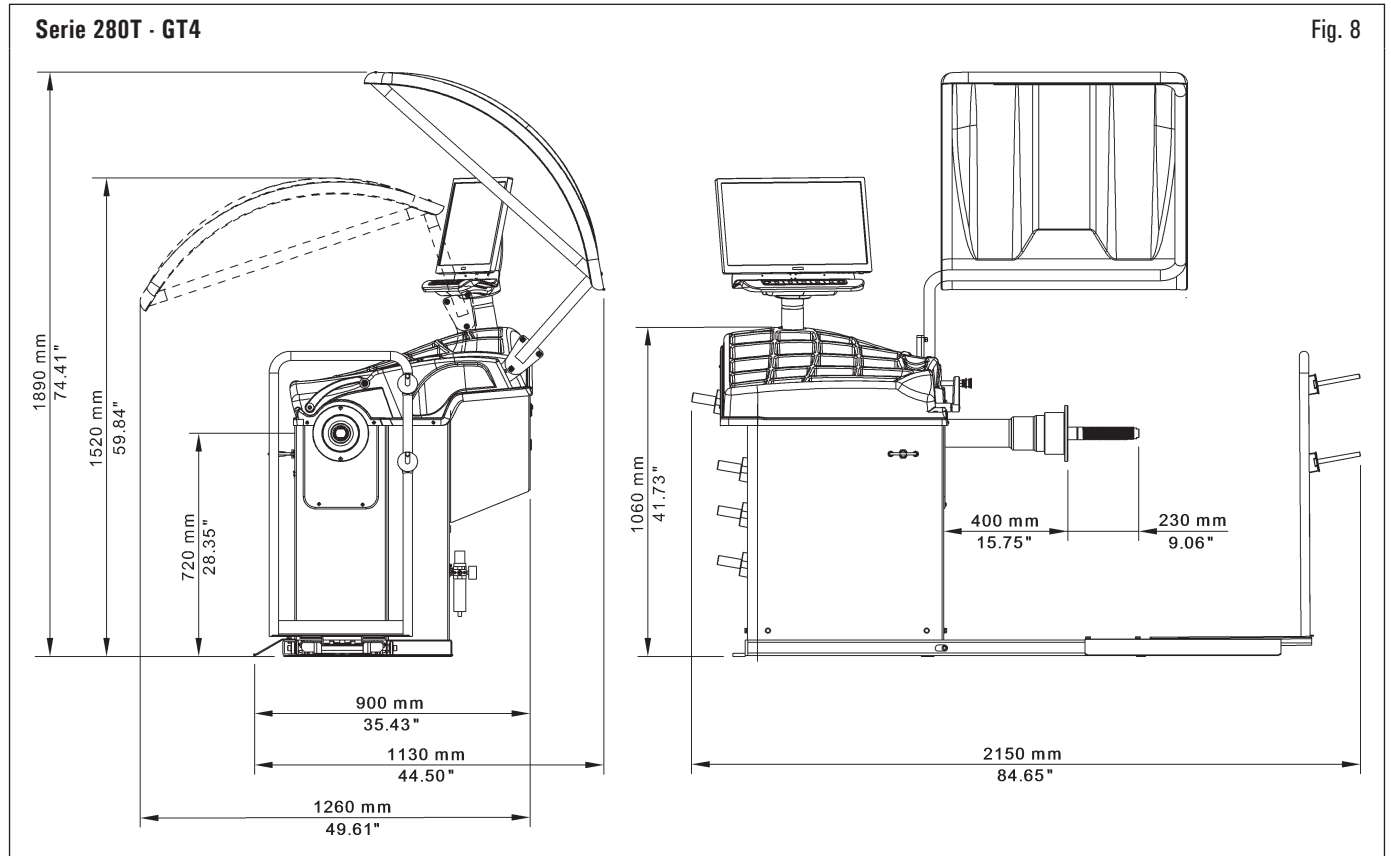
Serie 350L - 3.150 - 455

Fig. 7



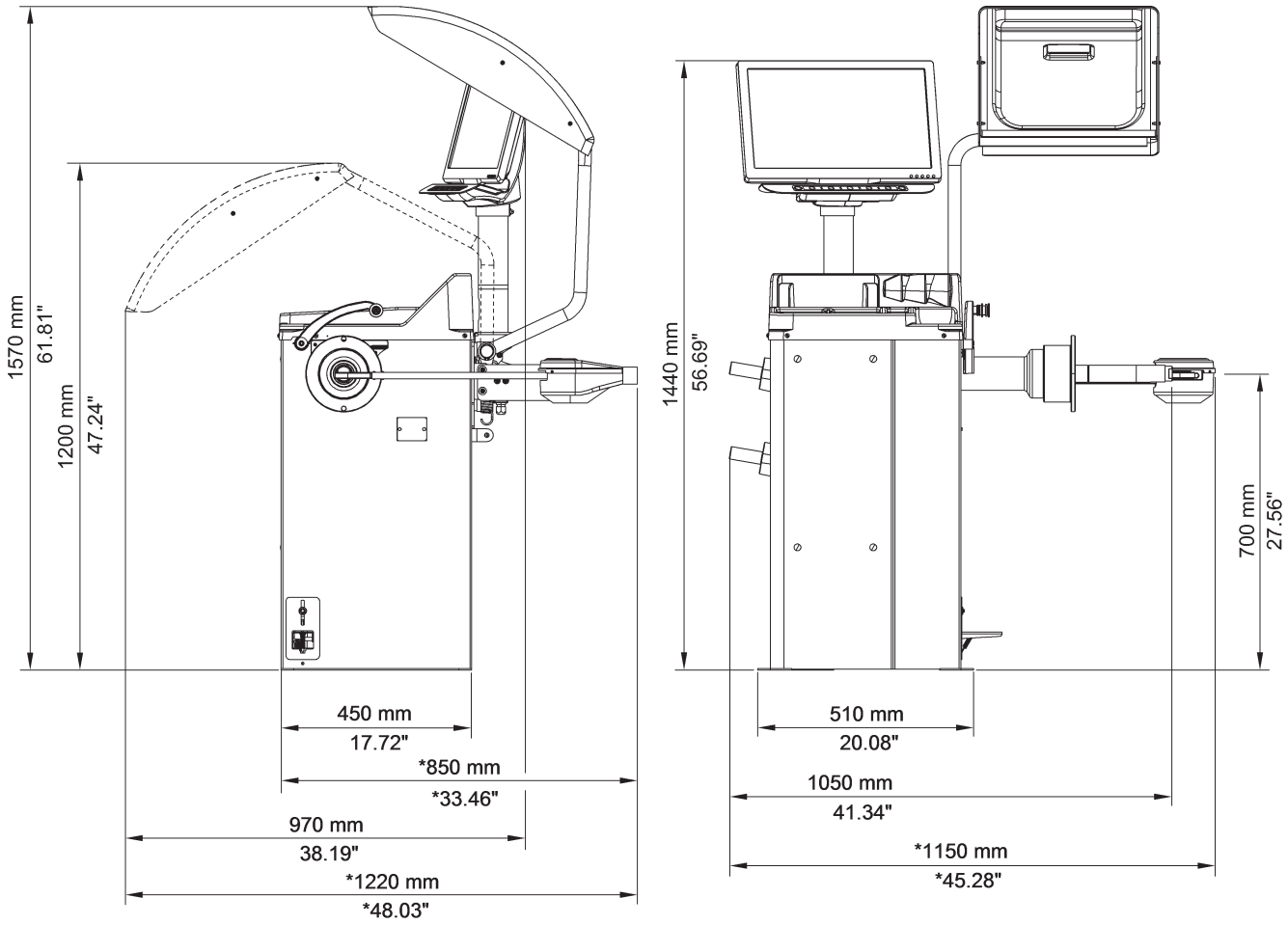
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Tablero porta-pesos | 13 | Anillo prensador |
| 2 | Monitor | 14 | Virola auto (en los modelos con mandril roscado) |
| 3 | Teclado 7 teclas | 15 | Manguito de bloqueo neumático (en los modelos con mandril neumático) |
| 4 | Calibre distancia-diámetro | 16 | Conos + copa de protección |
| 5 | Pinza para aplicación peso | 17 | Palpador de anchura manual |
| 6 | Mandril roscado (estándar en algunos modelos) | 18 | Contrapeso carros |
| 7 | Mandril neumático (estándar en algunos modelos) | 19 | Pinza para pesos |
| 8 | Cárter de protección | 20 | Conjunto medidor ancho (estándar en algunos modelos) |
| 9 | Freno de pedal (para todos modelos)
Pedal abre-cierra mandril (en los modelos con mandril neumático) | 21 | Cono D. 88 - 132 todo terreno (estándar en algunos modelos) |
| 10 | Interruptor general | 22 | Brida con calibre (estándar en algunos modelos) |
| 11 | Conjunto láser fijo + iluminador (estándar en algunos modelos) | 23 | Disco de protección rueda (estándar en algunos modelos) |
| 12 | Palpador de anchura rueda (estándar en algunos modelos) | 24 | Conjunto filtro regulador lubricador (estándar en algunos modelos) |
| | | 25 | Conjunto panel frontal (estándar en algunos modelos) |

3.2 DATOS TÉCNICOS GENERALES



Serie 350 - 250

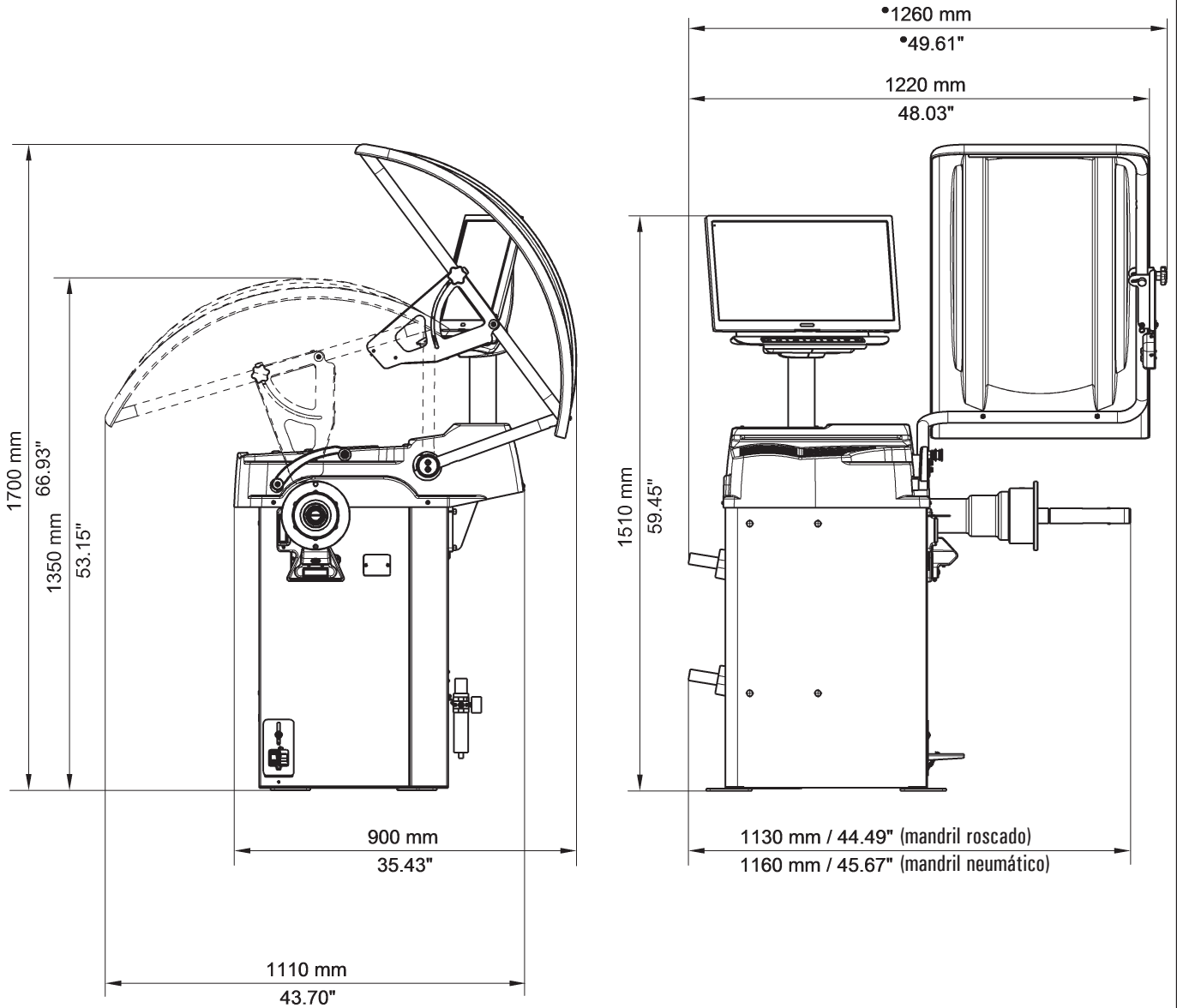
Fig. 9



* Para modelos con palpador anchura ruedas

Serie 350L

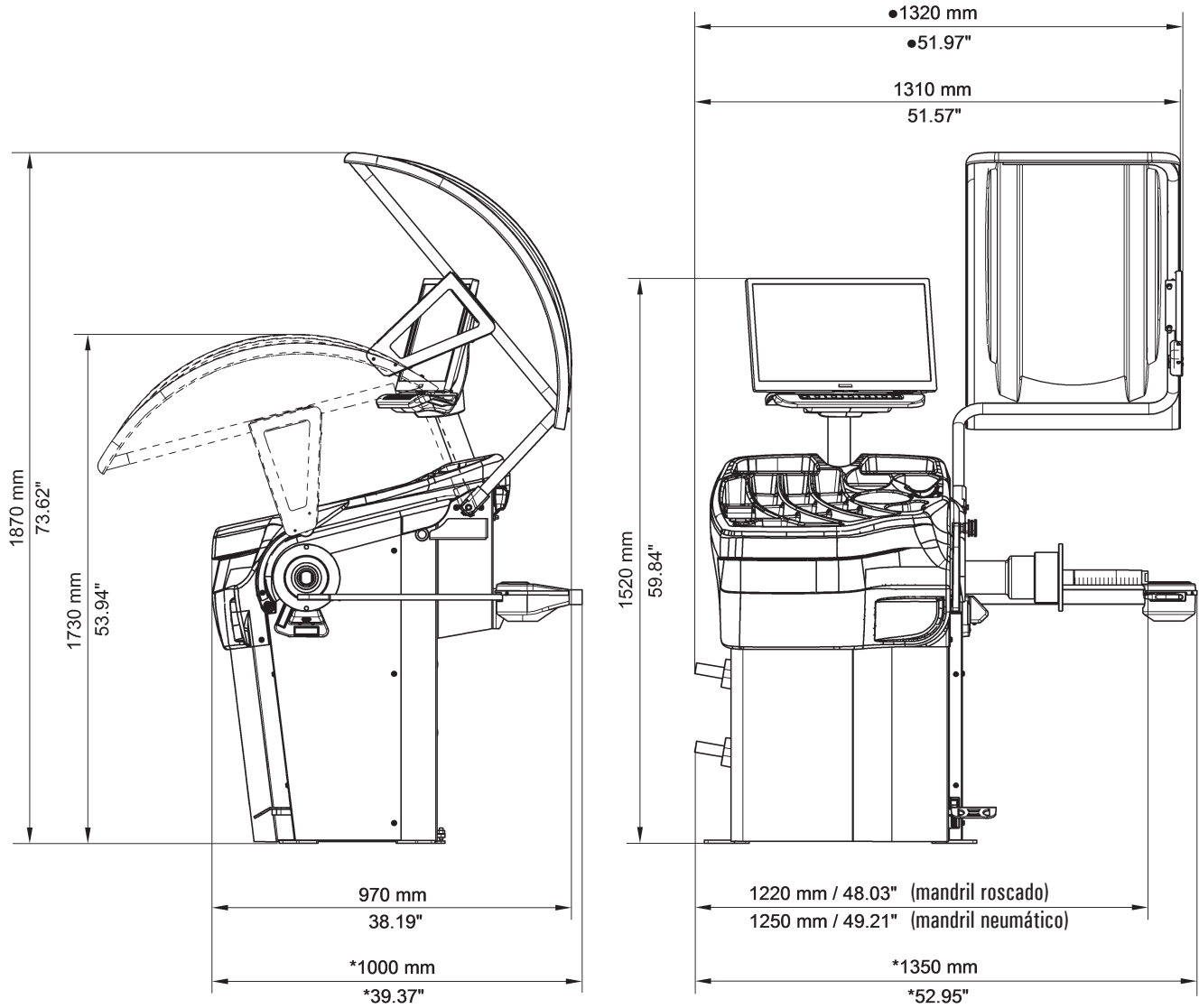
Fig. 10



● Para modelos con conjunto medidor ancho

Serie 360

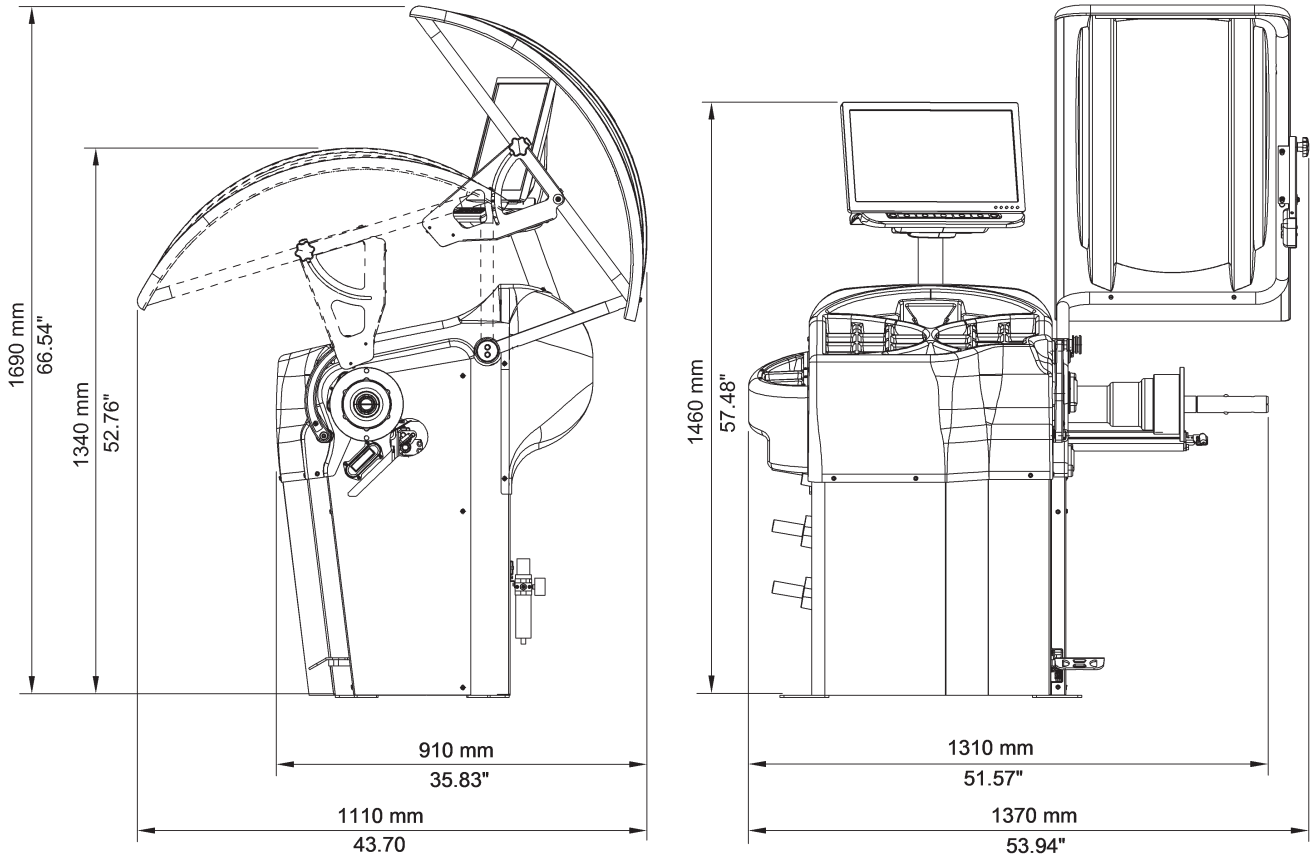
Fig. 11



- * Para modelos con palpador anchura ruedas
- Para modelos con medidor automático anchura

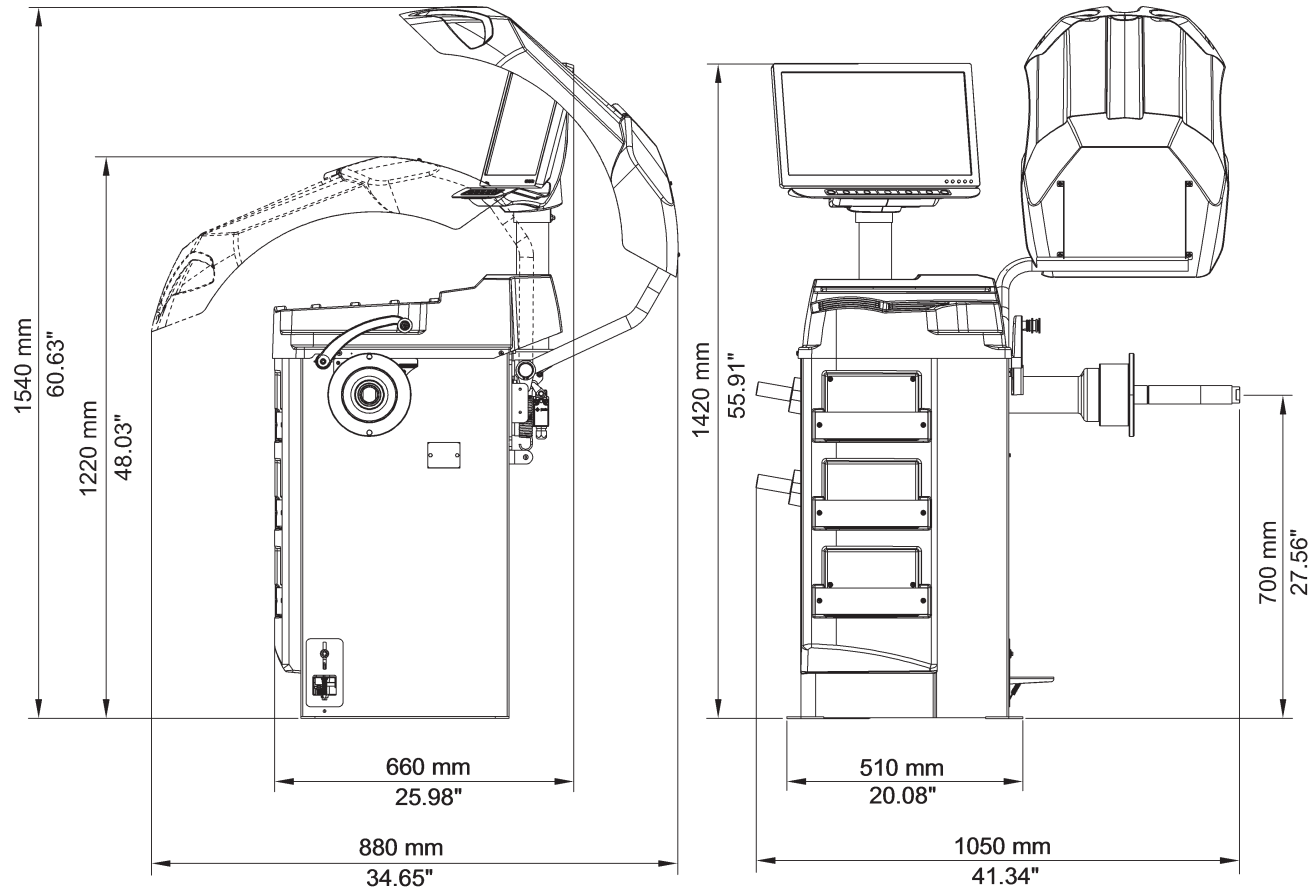
Serie 380 · 4.140

Fig. 12



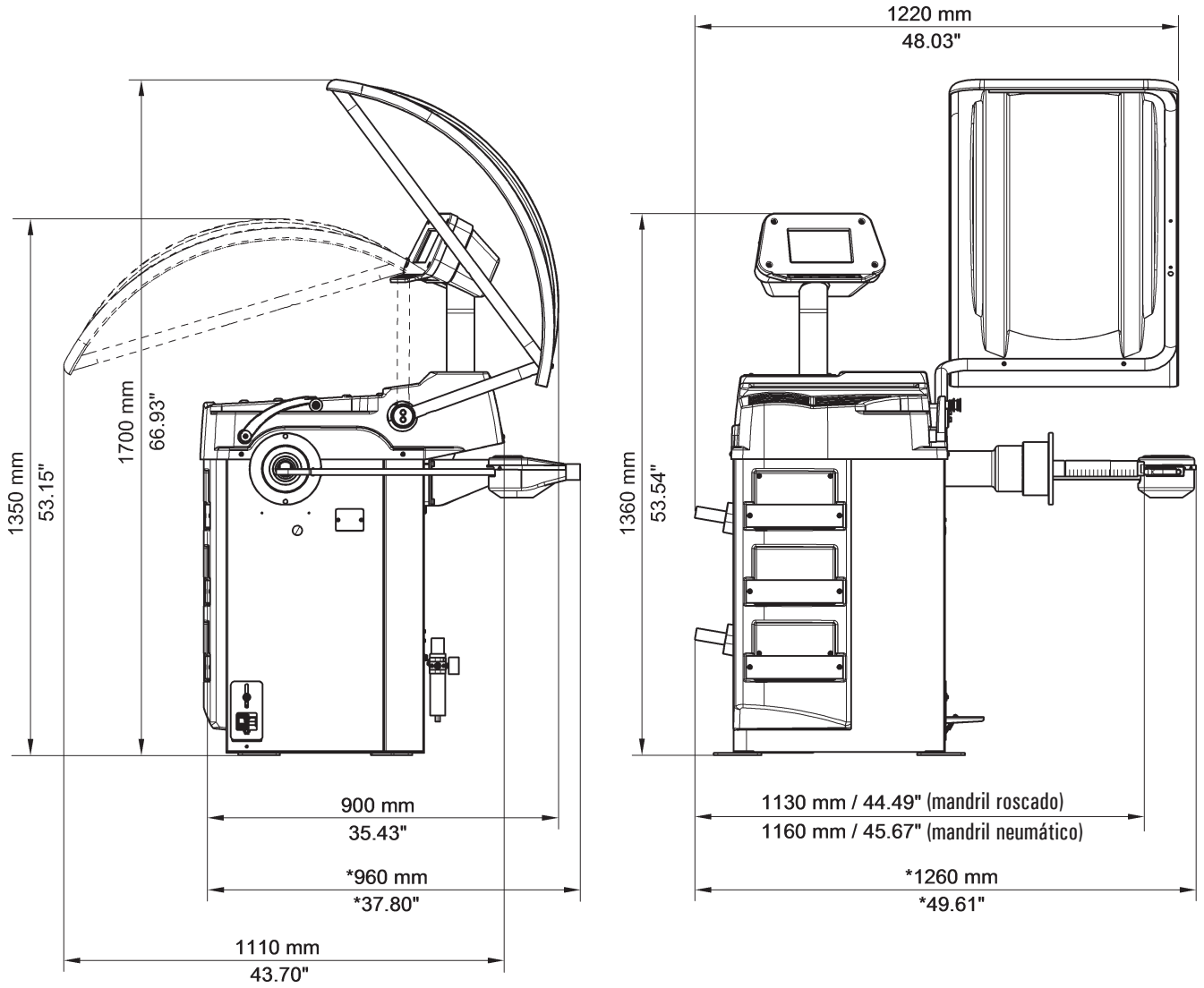
Serie 2.140

Fig. 13



Serie 3.128

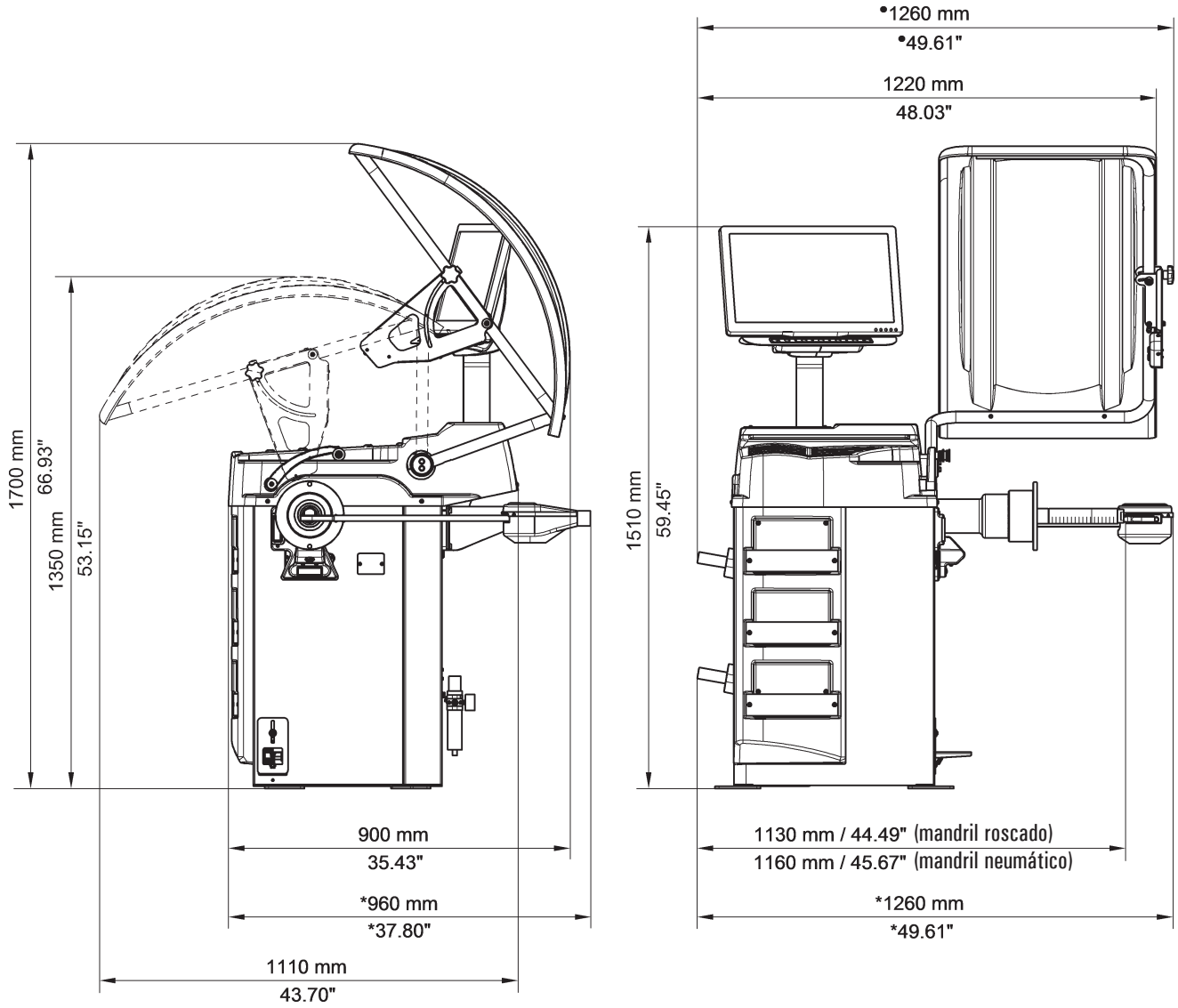
Fig. 14



* Para modelos con palpador anchura ruedas

Serie 3.150 - 455

Fig. 15



- * Para modelos con palpador anchura ruedas
- Para modelos con conjunto medidor ancho

Modelo		Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
Datos técnicos eléctricos									
Máx. potencia absorbida (W)		250 (0.35 Hp)	100 (0.15 Hp)			200 (0.3 Hp)	100 (0.15 Hp)		
Alimentación	Tensión (V)	220 - 240							
	Fases	1							
	Frecuencia (Hz)	50/60							
Absorción de corriente típico (A)		0,7	0,3						
Velocidad de rotación (rev./min.)		100 (*) 80 (**)	< 100						

(*) Automóvil

(**) Camión

Modelo		Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
Datos técnicos mecánicos									
Diámetro llanta configurable (pulgadas)		10 - 26 (*)			10 - 30 (**)	10 - 30	10 - 26 (*)		
Diámetro máx. rueda (mm)		1300 (51")	900 (35")	1092 (43")	1092 (43")	1118 (44")	900 (35")	1092 (43")	
Ancho máx. rueda (mm)		700 (28")	460 (18")	560 (22")	500 (20")	560 (22")	460 (18")	500 (20")	
Anchura llanta configurable (pulgadas)		1,5 - 22							
Precisión equilibrado (g)		± 1 (0.04 oz) (***) ± 10 (0.35 oz) (****)	± 1 (0.04 oz)						
Tiempo ciclo (sec)		6							
Peso máx. rueda (kg)		200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	80 (176 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	
Ingreso aire elevador rueda (bar)		8 - 10 (116 - 145 psi) (para versiones con mandril neumático y/o elevador rueda)							

(*) manualmente hasta 30

(**) manualmente hasta 33

(***) automóvil

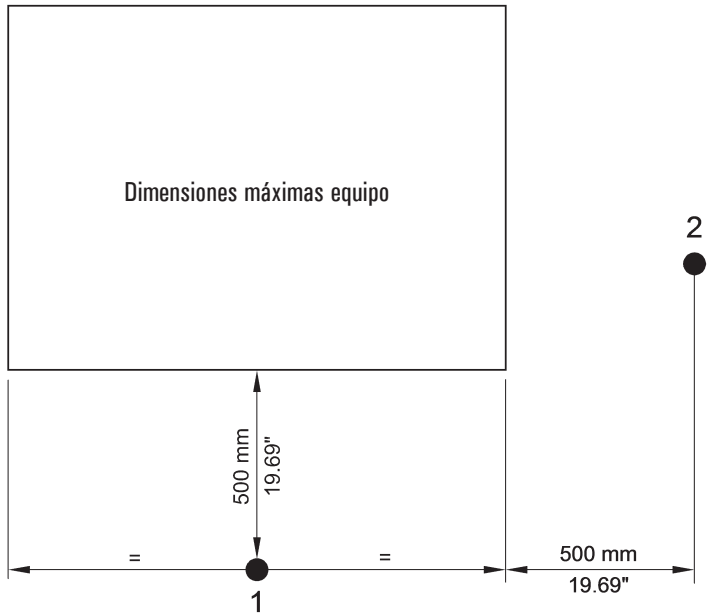
(****) camión

Modelo		Modelo
Datos técnicos mecánicos	ROT.LB280.201270	ROT.LB280.201270
	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201447
	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.201409
	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.200549
	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201645
	ROT.LB350.201638	ROT.LB350.201638
	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.201478
	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.200709
	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.201423
	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200020
	ROT.LB360.200174	ROT.LB360.200174
	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206121
	ROT.LB380.206084	ROT.LB380.206084
	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.201454
	RAV.G2140.200013	RAV.G2140.200013
	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201355
	RAV.G3128.201300	RAV.G3128.201300
	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201584
	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201539
	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201485
	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.201430
	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.200419
	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.206114
	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201386
RAV.G3150.201331	RAV.G3150.201331	
RAV.G3150.200686	RAV.G3150.200686	
RAV.G3150.201287	RAV.G3150.201287	
RAV.G3150.200594	RAV.G3150.200594	
RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200143	
RAV.G4140.200105	RAV.G4140.200105	
RAV.GTL4C.201256	RAV.GTL4C.201256	
SPA.ER250.201416	SPA.ER250.201416	
SPA.ERL28.205964	SPA.ERL28.205964	
SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201348	
SPA.ER455.201294	SPA.ER455.201294	
Peso (kg)	225 (496 lbs)	120 (264 lbs)

DATOS MÉTRICOS DE SONIDO

NIVEL DE RUIDO

Fig. 16



Ref	Distancia (m)	Lp dB(A)
1	0,5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 DATI DI IDENTIFICACIÓN LOS EQUIPOS

La placa de identificación se encuentra en el equipo, con los siguientes datos:

- A Datos del fabricante
- B Modelo
- C Presión de suministro neumático
- D No de serie
- E Mes y año de construcción
- F Corriente absorbida
- G Suministro eléctrico

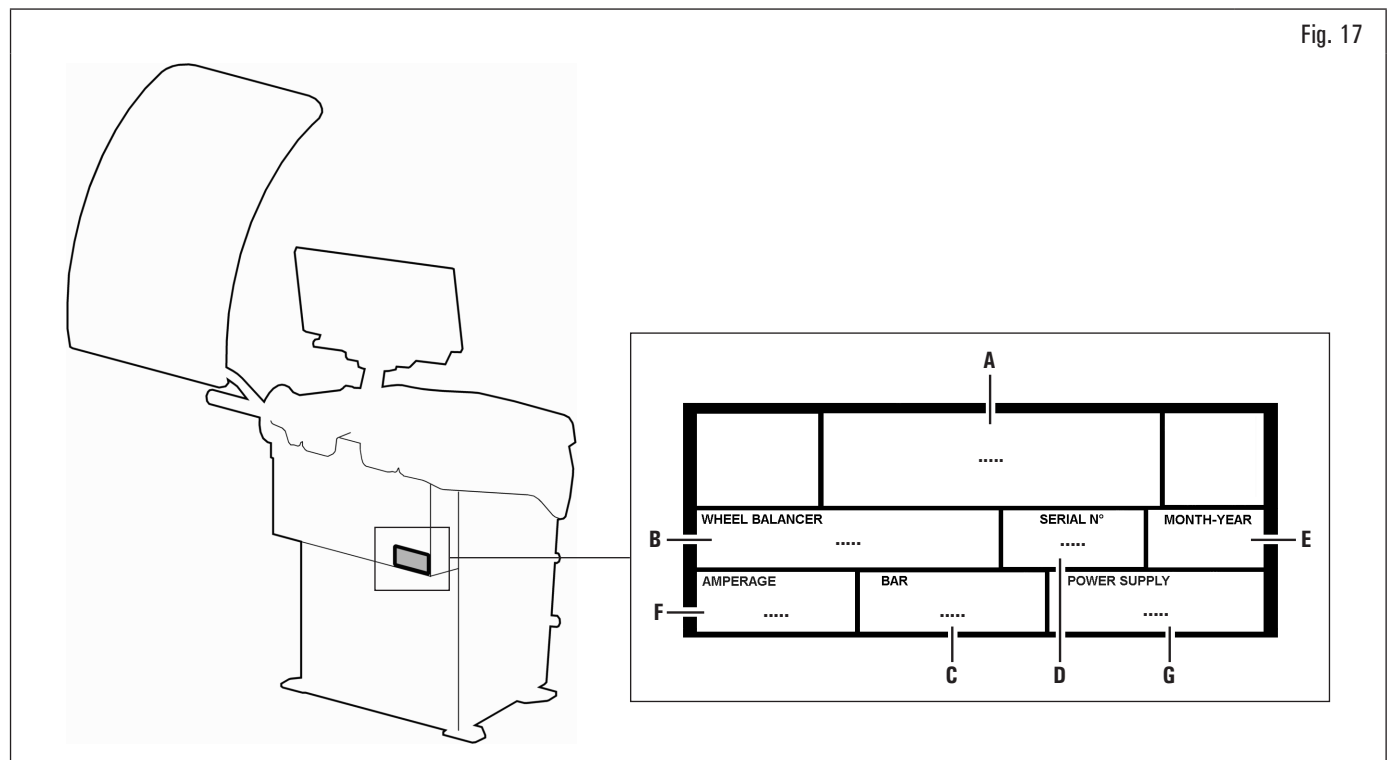


Se prohíbe terminantemente intervenir, grabar, alterar o extraer la tarjeta de identificación del equipo; no cubrir la tarjeta con tableros provisorios porque siempre debe estar visible.

Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.



En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada del equipo, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.



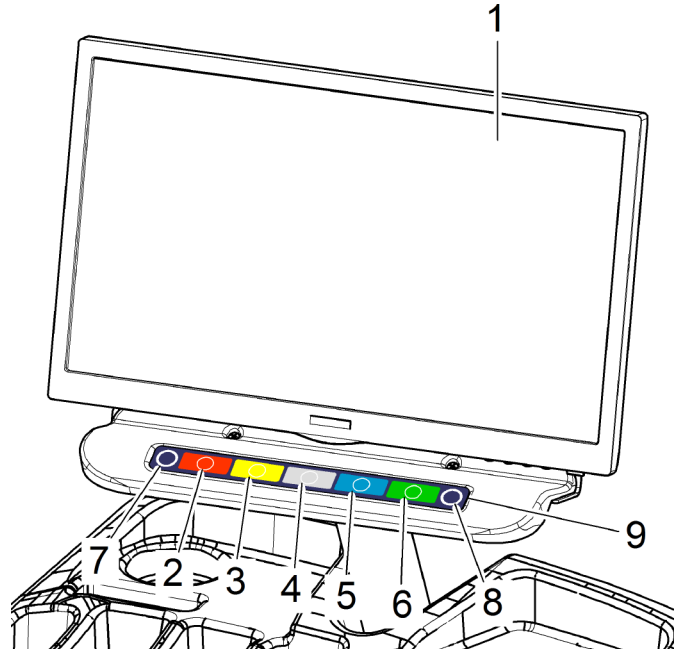
3.4 PRINCIPALES CONTROLES DEL EQUIPO

Las equilibradoras están proporcionadas de un tablero de mando (Fig. 18 ref. 1) acompañado de un teclado para interactuar/accionar los mandos presentes en forma gráfica en la pantalla.

En esta pantalla se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrio de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.

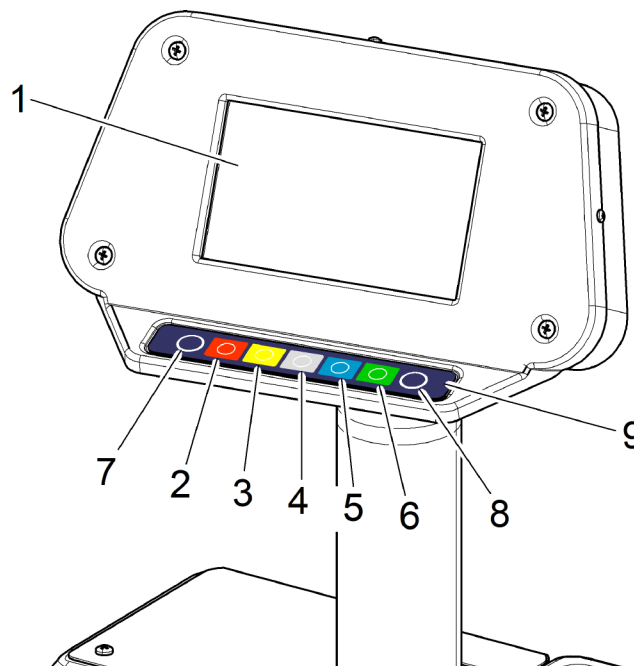
Fig. 18

En los modelos con monitor 22"



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Pulsador funciones (verde) |
| 2 Pulsador funciones (rojo) | 7 Pulsador página precedente |
| 3 Pulsador funciones (amarillo) | 8 Pulsador página siguiente/impresión |
| 4 Pulsador funciones (gris) | 9 Teclado (teclado de 7 teclas) |
| 5 Pulsador funciones (azul) | |

En los modelos con monitor 7"



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Monitor | 6 Pulsador funciones (verde) |
| 2 Pulsador funciones (rojo) | 7 Pulsador página precedente |
| 3 Pulsador funciones (amarillo) | 8 Pulsador página siguiente/impresión |
| 4 Pulsador funciones (gris) | 9 Teclado (teclado de 7 teclas) |
| 5 Pulsador funciones (azul) | |

3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Instalación a cargo del usuario.

- Serie 280T - GT4

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129405542

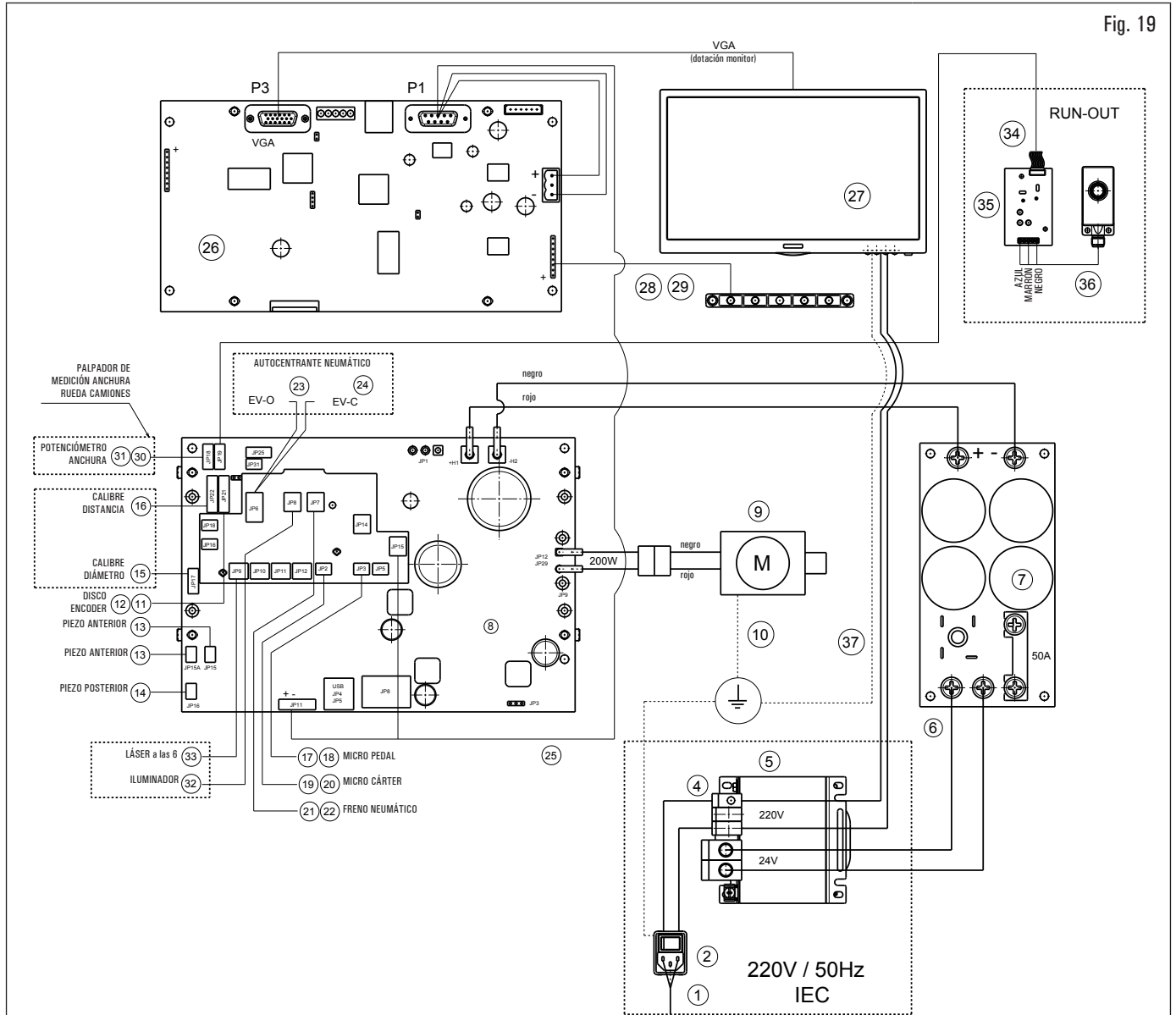


Fig. 19

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Cable alimentación L=2000 | 20 | Interruptor de final de carrera |
| 2 | Interruptor cableado + cable | 21 | Cable para electroválvula EVB con conector |
| 3 | Fusible retardado | 22 | Montaje electroválvula EV3 |
| 4 | Fusible retardado | 23 | Cable para electroválvula EVO |
| 5 | Transformador | 24 | Montaje electroválvula EV5 |
| 6 | Cable transformador tarjeta potencia | 25 | Cable alimentación con conector |
| 7 | Tarjeta de potencia | 26 | Kit tarjeta pantalla |
| 8 | Kit tarjeta potencia | 27 | Pantalla 22" |
| 9 | Motor | 28 | Cable de extensión teclado 7 teclas |
| 10 | Cable de tierra soporte motor | 29 | Teclado 7 teclas |
| 11 | Cable encoder posición rueda | 30 | Cable de extensión potenciómetro anchura |
| 12 | Tarjeta encoder buferizada | 31 | Potenciómetro con cable blindado |
| 13 | Piezo con cable anterior | 32 | Iluminador con conector |
| 14 | Piezo con cable | 33 | Láser de línea calibrado con conector |
| 15 | Potenciómetro con cable | 34 | Extensión sensor de ultrasonidos |
| 16 | Cableado | 35 | Tarjeta Run-out |
| 17 | Cable con conector microconmutador pedal | 36 | Sensor ultrasonidos calibrado |
| 18 | Interruptor de pedal | 37 | Esquema transformador cable monitor |
| 19 | Cable micro protección rueda con conector | | |

• Serie 350 - 2.140 - 250

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605561

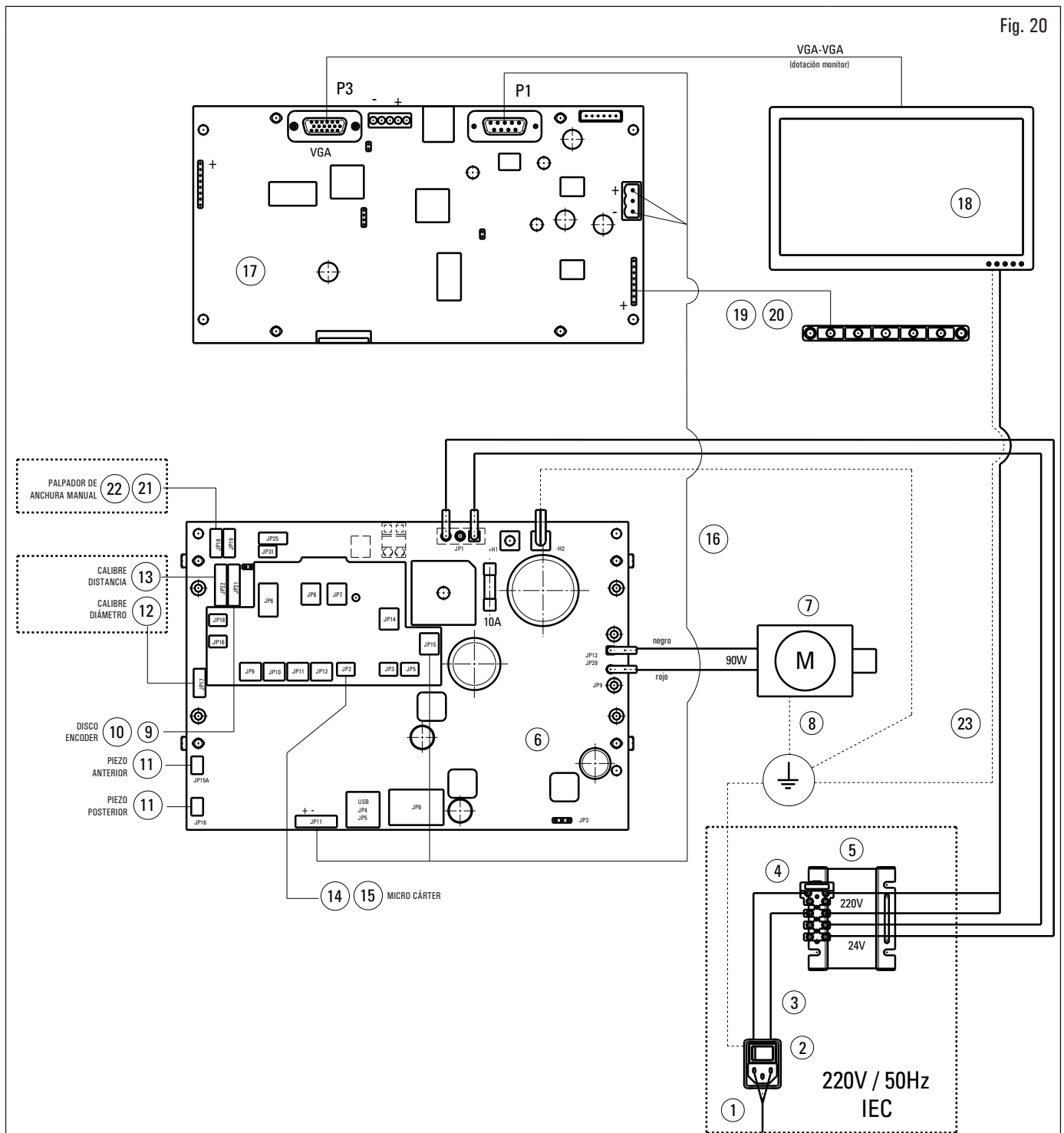


Fig. 20

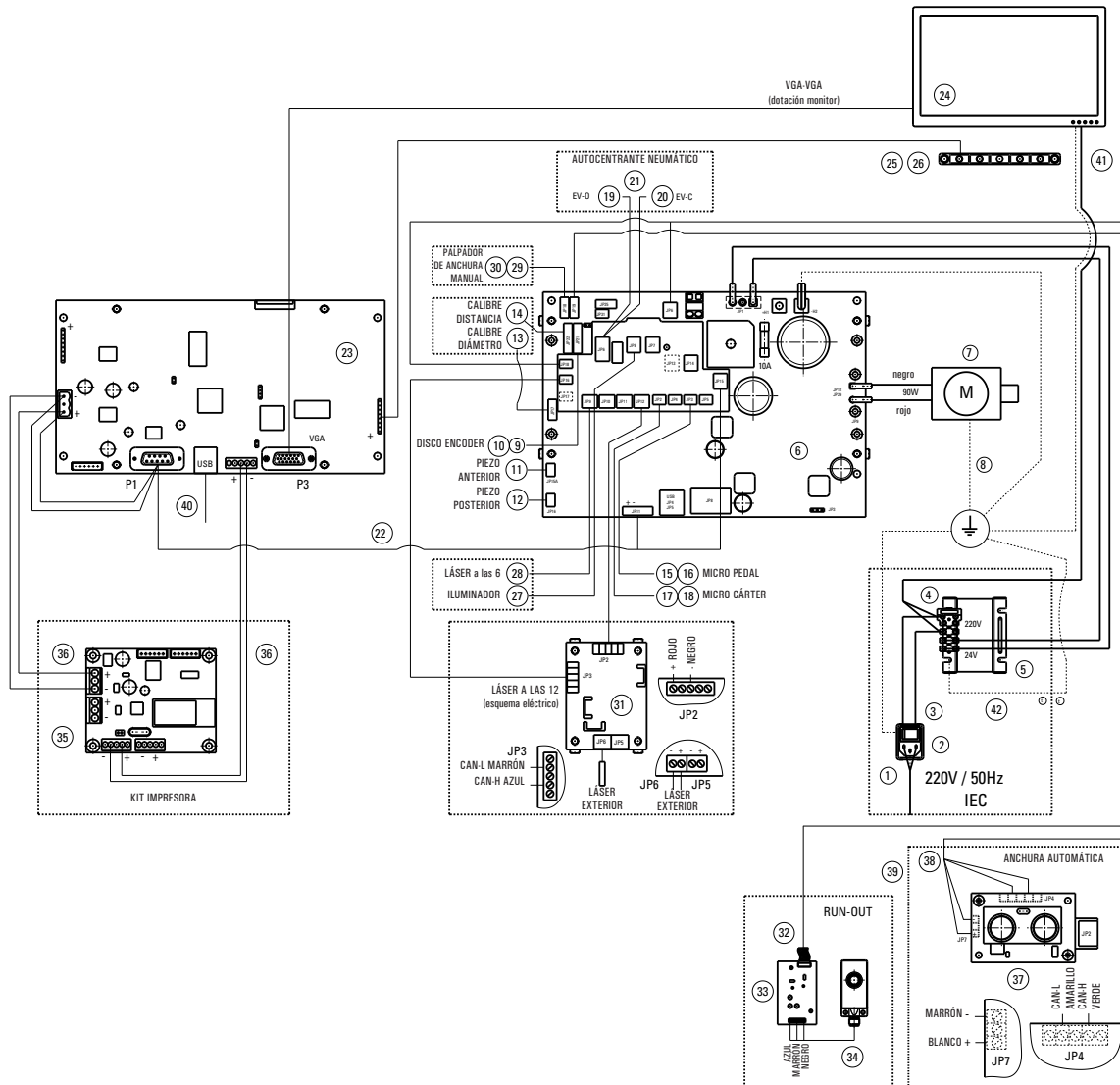
- 1 Cable alimentación verde L=2000
- 2 Interruptor con toma cableado
- 3 Cable de interruptor a transformador
- 4 Fusible
- 5 Transformador
- 6 Kit tarjeta conectorizada
- 7 Motor CC
- 8 Cable tierra soporte motor
- 9 Cable encoder posición rueda
- 10 Tarjeta encoder buferizada
- 11 Piezo con cable
- 12 Cable potenciómetro con cable

- 13 Cableado
- 14 Cable microinterruptor cárter
- 15 Final de carrera
- 16 Cable alimentación con conector
- 17 Kit tarjeta pantalla
- 18 Pantalla 20"
- 19 Cableado teclado 7 teclas
- 20 Teclado 7 teclas
- 21 Cable de extensión potenciómetro anchura
- 22 Potenciómetro con cable blindado
- 23 Cable de transformador a alimentador

• **Serie 360**

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 130105510

Fig. 21

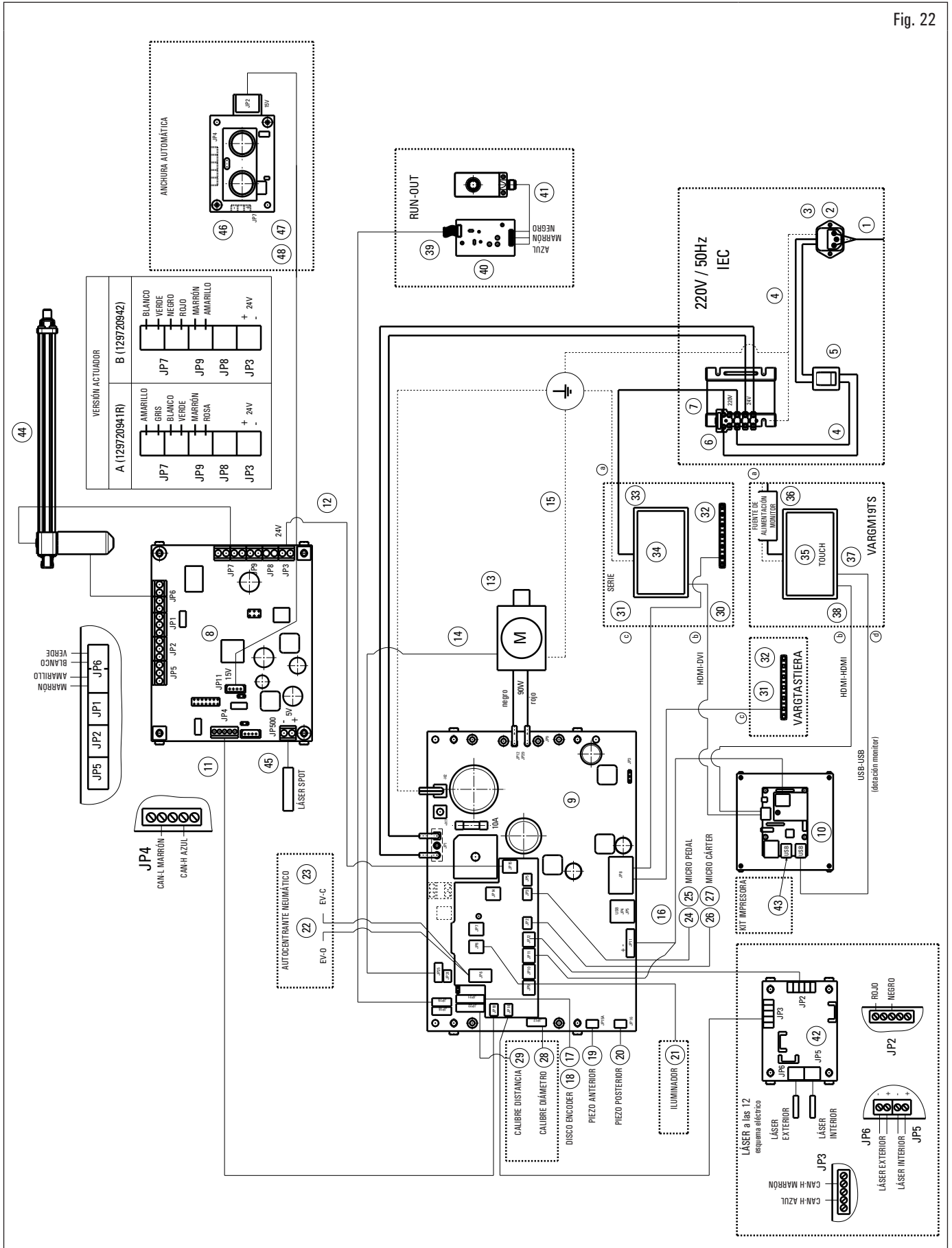


- | | |
|--|--|
| <p>1 Cable alimentación verde L=2000</p> <p>2 Interruptor con toma cableado</p> <p>3 Cable de interruptor a transformador</p> <p>4 Fusible</p> <p>5 Transformador</p> <p>6 Kit tarjeta potencia 90W-380/P</p> <p>7 Motor CC</p> <p>8 Cable de tierra soporte motor</p> <p>9 Cable sensor posición rueda</p> <p>10 Tarjeta encoder buferizada</p> <p>11 Piezo con cable anterior</p> <p>12 Piezo con cable</p> <p>13 Potenciometro con cable</p> <p>14 Tarjeta línea óptica</p> <p>15 Cable para micro pedal (para los modelos con mandril neumático)</p> <p>16 Interruptor final de carrera MV15 (para los modelos con mandril neumático)</p> <p>17 Cable para micro protección rueda</p> <p>18 Interruptor final de carrera MV15</p> <p>19 Cable para electroválvula EV-O (para los modelos con mandril neumático)</p> <p>20 Cable para electroválvula EV-C (para los modelos con mandril neumático)</p> <p>21 Montaje electroválvula (para los modelos con mandril neumático)</p> <p>22 Cable alimentación 24V + serial</p> <p>23 Kit tarjeta pantalla</p> | <p>24 Pantalla 22"</p> <p>25 Cableado teclado 7 teclas</p> <p>26 Teclado 7 teclas</p> <p>27 Iluminador</p> <p>28 Láser de línea (con cable) (para equilibradoras certificadas por la FDA con láser lineal calibrado)</p> <p>29 Cable alargador potenciómetro anchura (para equilibradoras con palpador de anchura manual)</p> <p>30 Potenciometro con cable blindado (para equilibradoras con palpador de anchura manual)</p> <p>31 Esquema eléctrico GAR374 (solo equipo no certificadas FDA)</p> <p>32 Cable alargador sensor ultrasonidos (para Run-out GAR373)</p> <p>33 Tarjeta Run-out (para Run-out GAR373)</p> <p>34 Sensor ultrasonidos (para Run-out GAR373)</p> <p>35 CAN to BTH & RS232 (para GAR329)</p> <p>36 Cable 2 hilos (para GAR329)</p> <p>37 Tarjeta sensor ultrasonidos (para equilibradoras con anchura automática)</p> <p>38 Conjunto cable tarjeta anchura (para equilibradoras con anchura automática)</p> <p>39 Conjunto cable alargador (para equilibradoras con anchura automática)</p> <p>40 Alargador 1 m para cable USB A</p> <p>41 Esquema transformador cable monitor</p> <p>42 Cable de conexión a tierra del transformador de bastidor</p> |
|--|--|

• Serie 380 - 4.140

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129705523

Fig. 22



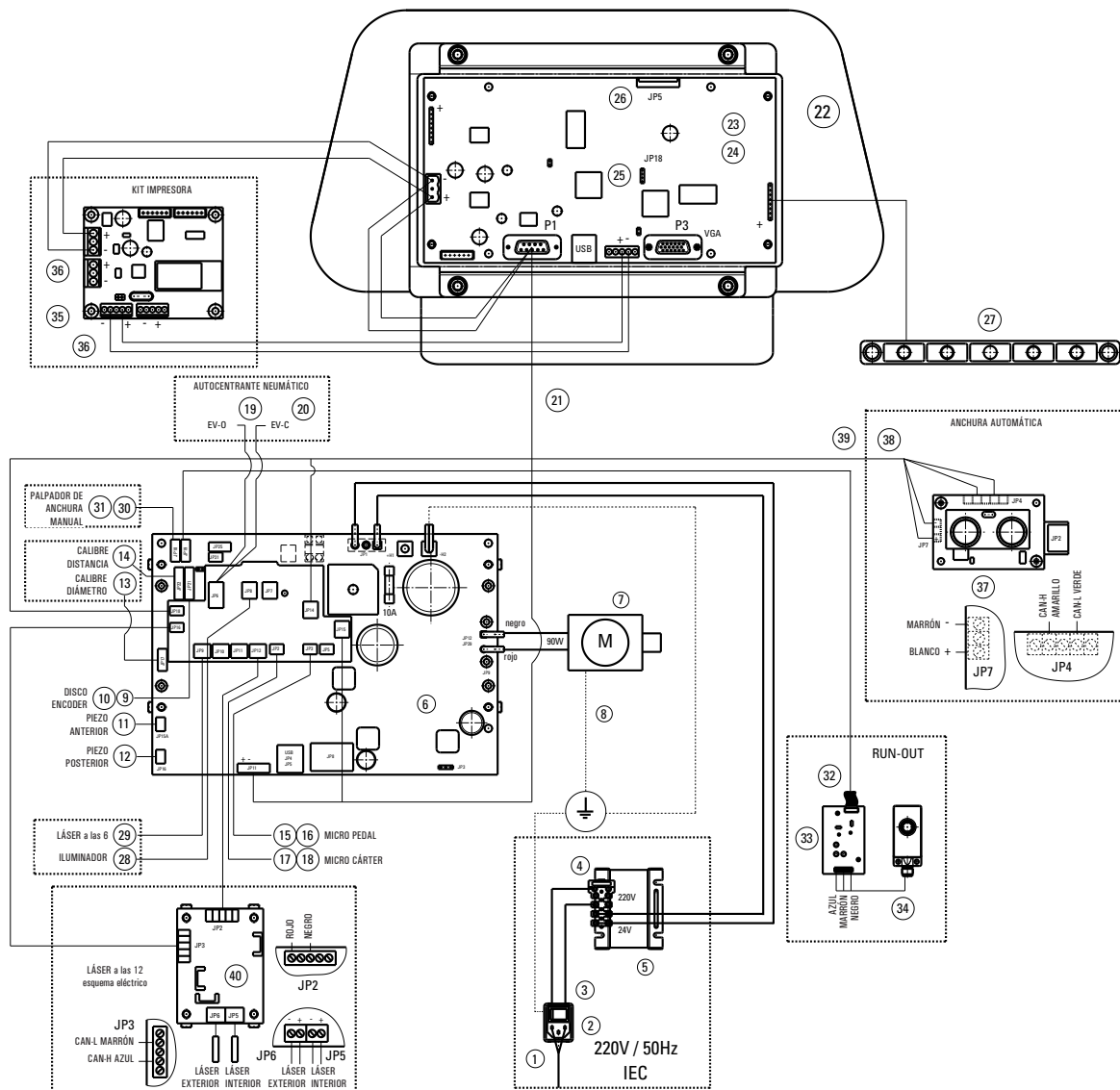
Leyenda Fig. 22

- 1 Cable alimentación verde L=2000
- 2 Filtro de red
- 3 Fusible
- 4 Cable de interruptor a filtro a transformador
- 5 Interruptor basculante
- 6 Fusible
- 7 Transformador
- 8 Kit electrónica
- 9 Kit tarjeta potencia 90 W-380/P
- 10 Kit SBC monitor
- 11 Cable alargador largo Can-bus con conector
- 12 Conjunto cable de alimentación placa láser móvil con conector
- 13 Motor 90W con encoder
- 14 Cable encoder motor
- 15 Cable de tierra soporte motor
- 16 Cable alimentación con conector
- 17 Cable sensor posición rueda
- 18 Tarjeta encoder buferizada
- 19 Piezo con cable anterior
- 20 Piezo con cable
- 21 Iluminador con conector
- 22 Cable para electroválvula EVO-EVC NPF (para el modelo con conjunto láser spot)
- 23 Montaje EV5/2NC1/8 24 V (para el modelo con conjunto láser spot)
- 24 Cable con conector para micro pedal (para el modelo con conjunto láser spot)
- 25 Interruptor de final de carrera (para el modelo con conjunto láser spot)
- 26 Cable micro rotación rueda con conector
- 27 Interruptor de final de carrera
- 28 Potenciómetro con cable
- 29 Cableado distancia
- 30 Cable HDMI - DVI
- 31 Cableado teclado 7 teclas
- 32 Teclado 7 teclas
- 33 Esquema transformador cable monitor
- 34 Pantalla 22"
- 35 Monitor 19" touch
- 36 Cable de transformador a alimentador
- 37 Cable conexión USB/A-USB/B
- 38 Cable HDMI-HDMI
- 39 Extensión sensor de ultrasonidos
- 40 Tarjeta Run-out
- 41 Sensor ultrasonidos calibrado
- 42 Esquema eléctrico
- 43 Kit impresora
- 44 Actuador conjunto láser
- 45 Ensamblado cable láser + láser
- 46 Tarjeta sensor ultrasonido
- 47 Conjunto cable tarjeta anchura serial
- 48 Conjunto cable alargador serial

• Serie 3.128

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129705542

Fig. 23

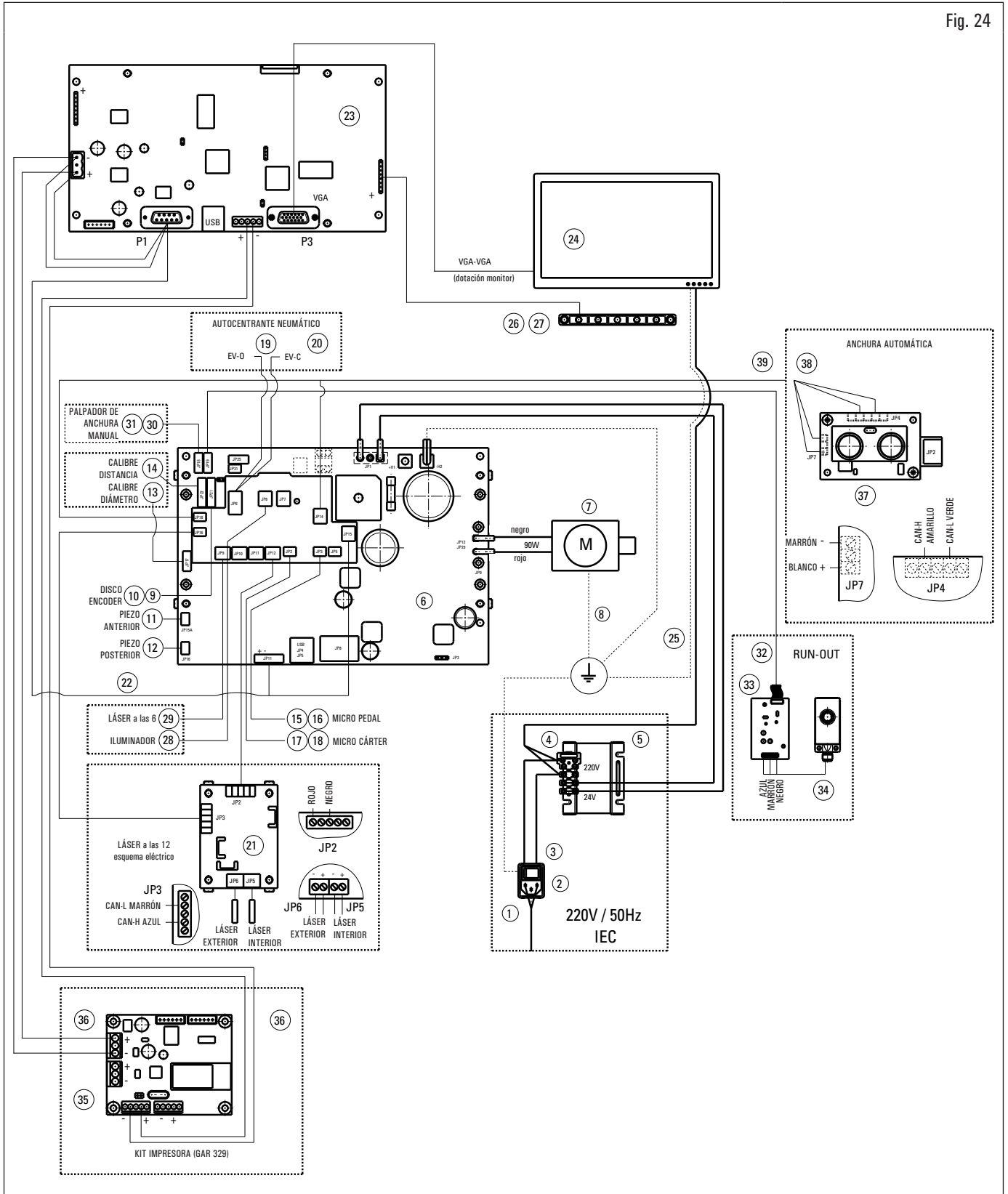


- | | |
|--|--|
| <p>1 Cable alimentación verde L=2000</p> <p>2 Interruptor con toma cableado</p> <p>3 Cable de interruptor a transformador</p> <p>4 Fusible</p> <p>5 Transformador</p> <p>6 Kit tarjeta potencia</p> <p>7 Motor CC</p> <p>8 Cable de tierra soporte motor</p> <p>9 Cable encoder posición rueda</p> <p>10 Tarjeta encoder buferizada</p> <p>11 Piezo con cable anterior</p> <p>12 Piezo con cable</p> <p>13 Potenciómetro con cable</p> <p>14 Cableado</p> <p>15 Cable para micro pedal (sólo para versiones con mandril neumático)</p> <p>16 Interruptor final de carrera (sólo para versiones con mandril neumático)</p> <p>17 Cable para micro protección rueda</p> <p>18 Interruptor de final de carrera</p> <p>19 Cable EVO/EVC mandril con conector (sólo para versiones con mandril neumático)</p> <p>20 Montaje EV5/2NC1/8 24V (sólo para versiones con mandril neumático)</p> <p>21 Cable de alimentación 24V+ serial con conector</p> | <p>22 Conjunto monitor táctil 7 + electrónica</p> <p>23 Kit tarjeta pantalla</p> <p>24 Kit TFT 7"</p> <p>25 Cableado extensión touchscreen</p> <p>26 Flat conexión monitor</p> <p>27 Teclado 7 teclas</p> <p>28 Iluminador con conector (para GAR311)</p> <p>29 Láser de línea (con cable) (para GAR311)</p> <p>30 Cable alargador potenciómetro anchura (para GAR306)</p> <p>31 Potenciómetro con cable blindado (para GAR306)</p> <p>32 Alargador sensor ultrasonidos (para GAR315, GAR377)</p> <p>33 Tarjeta Run-out (para GAR315, GAR377)</p> <p>34 Sensor ultrasonidos (para GAR315, GAR377)</p> <p>35 CAN to BTH & RS232 (para GAR329)</p> <p>36 Cable 2 hilos (para GAR329)</p> <p>37 Tarjeta sensor ultrasonidos (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)</p> <p>38 Conjunto cable tarjeta anchura (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)</p> <p>39 Conjunto cable alargador con conector (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)</p> <p>40 Esquema eléctrico GAR334, GAR335</p> |
|--|--|

• Serie 350L - 3.150 - 455

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129705534

Fig. 24



Leyenda Fig. 24

- 1 Cable alimentación verde L=2000
- 2 Interruptor con toma cableado
- 3 Cable de interruptor a transformador
- 4 Fusible
- 5 Transformador
- 6 Kit tarjeta potencia 90W-380/P
- 7 Motor CC
- 8 Cable de tierra soporte motor
- 9 Cable sensor posición rueda
- 10 Tarjeta encoder buferizada
- 11 Piezo con cable anterior
- 12 Piezo con cable
- 13 Potenciómetro con cable
- 14 Cableado
- 15 Cable para micro pedal (para los modelos con mandril neumático)
- 16 Interruptor final de carrera MV15 (para los modelos con mandril neumático)
- 17 Cable para micro protección rueda
- 18 Interruptor final de carrera MV15
- 19 Cable EVO/EVC mandril con conector (para los modelos con mandril neumático)
- 20 Montaje EV5/2NC1/8 24V (sólo para versiones con mandril neumático)
- 21 Esquema eléctrico GAR334, GAR335
- 22 Cable alimentación 24V + serial
- 23 Kit tarjeta pantalla VGA
- 24 Pantalla 22"
- 25 Cable de transformador a alimentador
- 26 Cableado teclado 7 teclas
- 27 Teclado 7 teclas
- 28 Iluminador con conector (para los modelos con iluminador o GAR311)
- 29 Láser de línea (con cable) (para los modelos con láser de línea o GAR311)
- 30 Cable alargador potenciómetro anchura (para los modelos con palpador de anchura manual o GAR306)
- 31 Potenciómetro con cable blindado (para los modelos con palpador de anchura manual o GAR306)
- 32 Alargador sensor ultrasonidos (para GAR315, GAR337)
- 33 Tarjeta Run-out 100 RPM (para GAR315, GAR337)
- 34 Sensor ultrasonidos calibrado (para GAR315, GAR337)
- 35 CAN to BTH & RS232 (para GAR329)
- 36 Cable 2 hilos (para GAR329)
- 37 Tarjeta sensor ultrasonidos (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)
- 38 Conjunto cable tarjeta anchura (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)
- 39 Conjunto cable alargador con conector (para equilibradoras con anchura automática o GAR332)

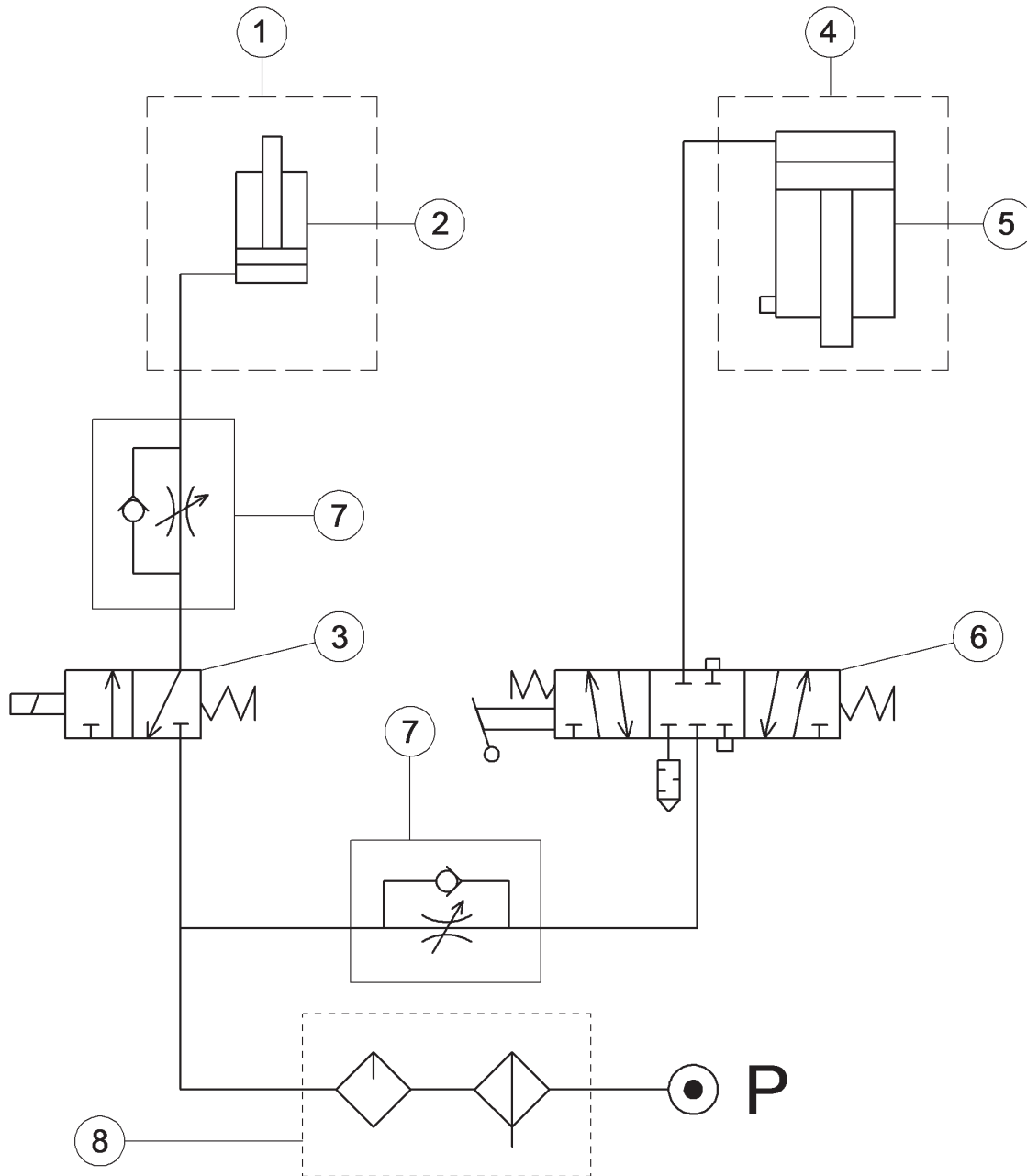
3.6 EQUIPO NEUMÁTICO

Instalación a cargo del usuario.

- Serie 280T - GT4

CÓDIGO SISTEMA NEUMÁTICO: 129405050

Fig. 25



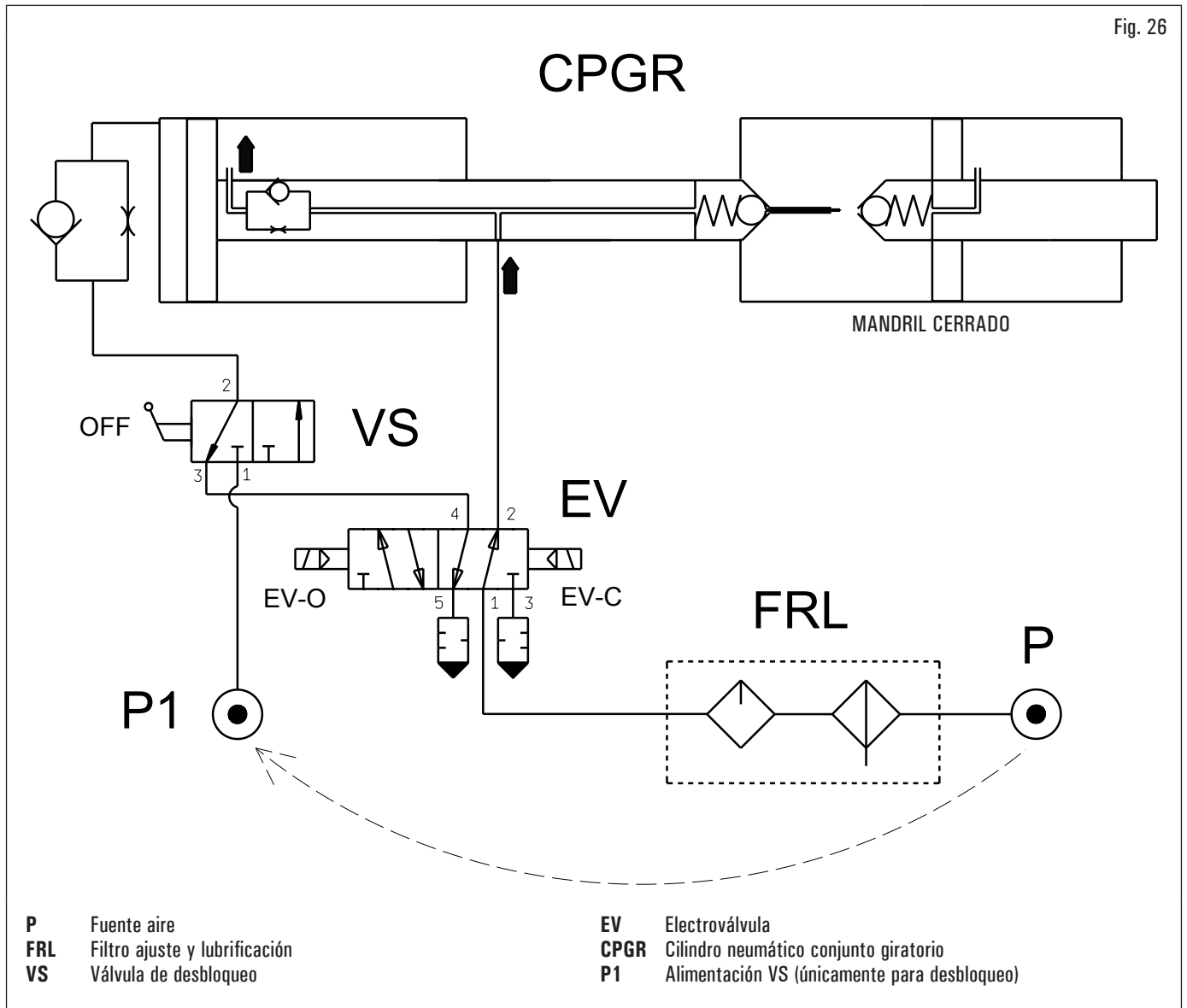
- 1 Freno neumático
- 2 Cilindro accionamiento freno
- 3 Electroválvula freno neumático EV-B 3/2 NC
- 4 Elevador

- 5 Cilindro accionamiento elevador
- 6 Distribuidor 5/3 CC palanca
- 7 Reductor neumático unidireccional
- 8 Conjunto tratamiento aire filtro reductor lubricador

• Serie 360

CÓDIGO SISTEMA NEUMÁTICO: 130105010

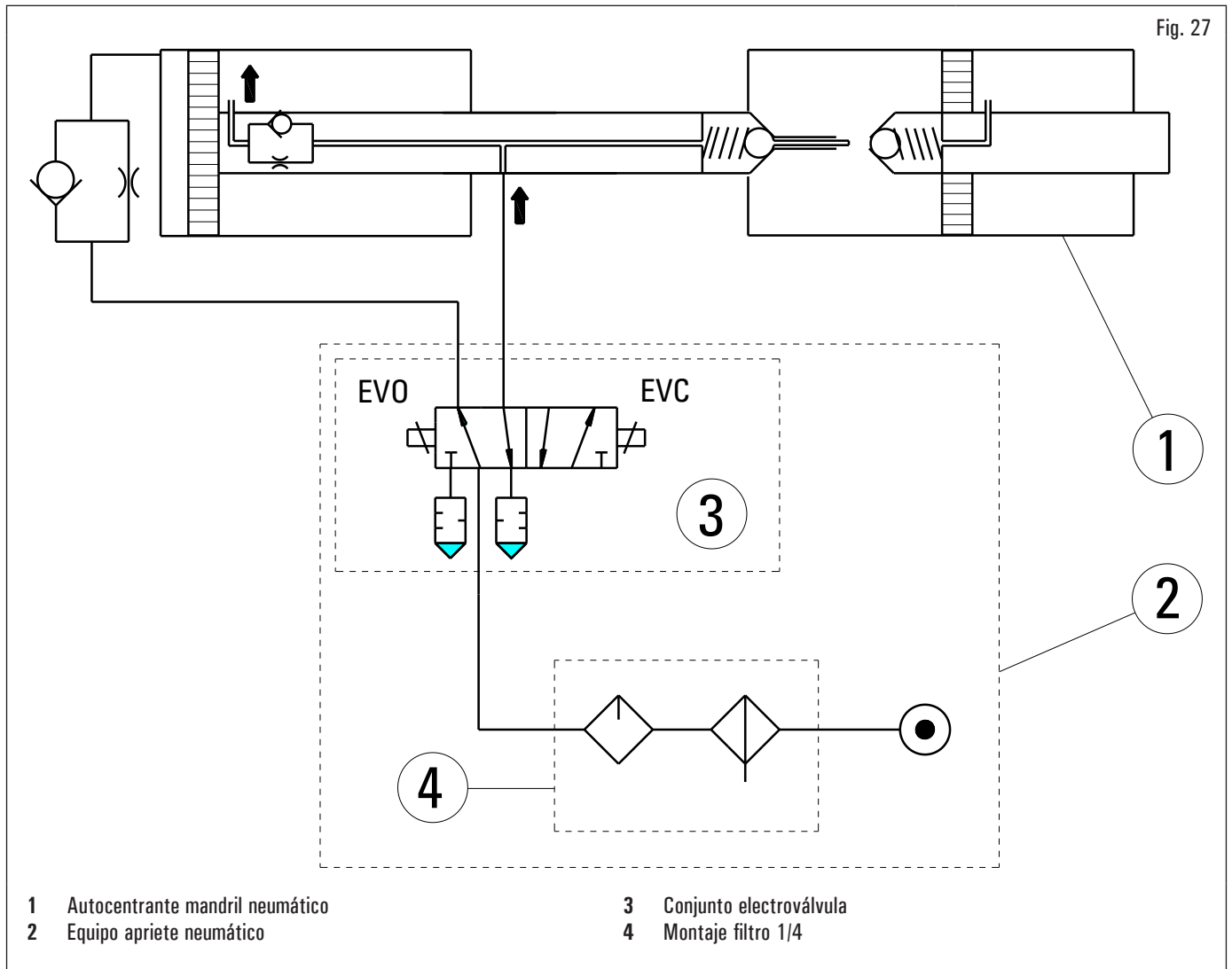
Fig. 26



• Serie 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 4.140 - 455

CÓDIGO SISTEMA NEUMÁTICO: 129600170

Fig. 27



CAP. 4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



Cuando se utilice el equipo de garaje, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad, incluidas las siguientes:

1. Lea todas las instrucciones.
2. Se debe tener cuidado ya que pueden ocurrir quemaduras al tocar partes calientes.
3. No utilice el equipo con un cable dañado o si el equipo se ha caído o dañado hasta que haya sido examinado por un técnico de servicio calificado.
4. No deje que un cable cuelgue del borde de la mesa, de la superficie de trabajo o mostrador ni entre en contacto con colectores calientes o paletas de ventilación en movimiento.
5. Si se requiere una extensión, use un cable con una corriente nominal igual o mayor que la del equipo. Los cables clasificados para una corriente inferior a la del equipo pueden sobrecalentarse. Se debe tener cuidado de colocar el cable de modo que no se cree peligro de tropiezo ni se tense.
6. Siempre desconecte el equipo de la toma de corriente cuando no se utilice. Nunca use el cable para quitar el enchufe de la toma. Agarre el enchufe y tire para desconectarlo.
7. Deje que el equipo se enfríe completamente antes de guardarlo. Envuelva el cable alrededor del equipo cuando lo guarde.
8. Para reducir el riesgo de incendio, no opere el equipo cerca de contenedores abiertos de líquidos inflamables (gasolina).
9. Cuando se trabaja en motores de combustión interna, hay que proporcionar una ventilación adecuada.
10. Mantenga el cabello, la ropa holgada, los dedos y todas las partes del cuerpo alejados de las piezas móviles.
11. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no utilice el equipo en superficies mojadas ni lo exponga a la lluvia.
12. Usar solo como se describe en este manual. Utilice solo los accesorios recomendados por el fabricante.
13. Siempre llevar gafas de seguridad. Las anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a los choques, pero no son anteojos de seguridad.



GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES

- El fabricante queda exento de toda responsabilidad por los daños provocados por manipulaciones o modificaciones de la máquina realizados sin su previa autorización.
- La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad o de los señales de advertencia puestos en el equipo, puede causar grave peligro y comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.
- Este equipo deberá utilizarse únicamente en lugares donde no haya peligro de explosión o de incendio.
- Deben utilizarse accesorios y recambios originales. En estos equipos se pueden montar sólo accesorios originales.
- La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado según las instrucciones descritas a continuación.
- Comprobar que durante las maniobras operativas no existan condiciones de peligro. Si se observa un mal funcionamiento, se debe parar inmediatamente el equipo y consultar con el servicio de asistencia del punto de venta autorizado.
- En condiciones de emergencia y antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento o reparación, es necesario aislar el equipo de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor principal.
- El sistema eléctrico de alimentación del equipo tiene que disponer de adecuada conexión a tierra, a la que ira conectado el conductor amarillo-verde de protección del equipo.
- Asegurarse de que en la zona que rodea el equipo no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además, el aceite esparcido por el suelo conlleva el peligro de resbalones por parte del operador.



El constructor rehúsa todas responsabilidades para daños causados por modificaciones no autorizadas o por la utilización de componentes o accesorios no originales.



El operario debe equiparse con ropa de trabajo adecuada, gafas protectoras Y guantes para protegerse del polvo perjudicial, una faja de protección para el esfuerzo lumbar cuando levante piezas pesadas, no debe llevar objetos colgantes como pulseras u otros similares, mantener el pelo largo adecuadamente recogido y debe utilizar calzado adecuado al tipo de operación.

- Mantener limpios y sin grasa las manillas y las manijas de funcionamiento del equipo.
- El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco y no al aire libre. Asegúrese de que los ambientes de trabajo estén suficientemente iluminados.
- El equipo puede ser utilizado por un solo operador a la vez. Las personas no autorizadas deben permanecer fuera de la zona de trabajo ilustrada en Fig. 38.
- Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar este equipo en ambientes húmedos o resbalosos o al aire libre.
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de este equipo es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes.
- El equipo debe ser maniobrado por personal entrenado.

4.1 INDICACIÓN DE LOS RIESGOS RESIDUALES

Nuestros equipos han sido fabricados aplicando estrictas normas para el cumplimiento de los requisitos de las directivas pertinentes. El análisis de riesgos se llevó a cabo cuidadosamente y los peligros se eliminaron en la medida de lo posible. Cualquier riesgo residual se destaca en este manual y en el equipo mediante pictogramas de advertencia.

4.2 PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD

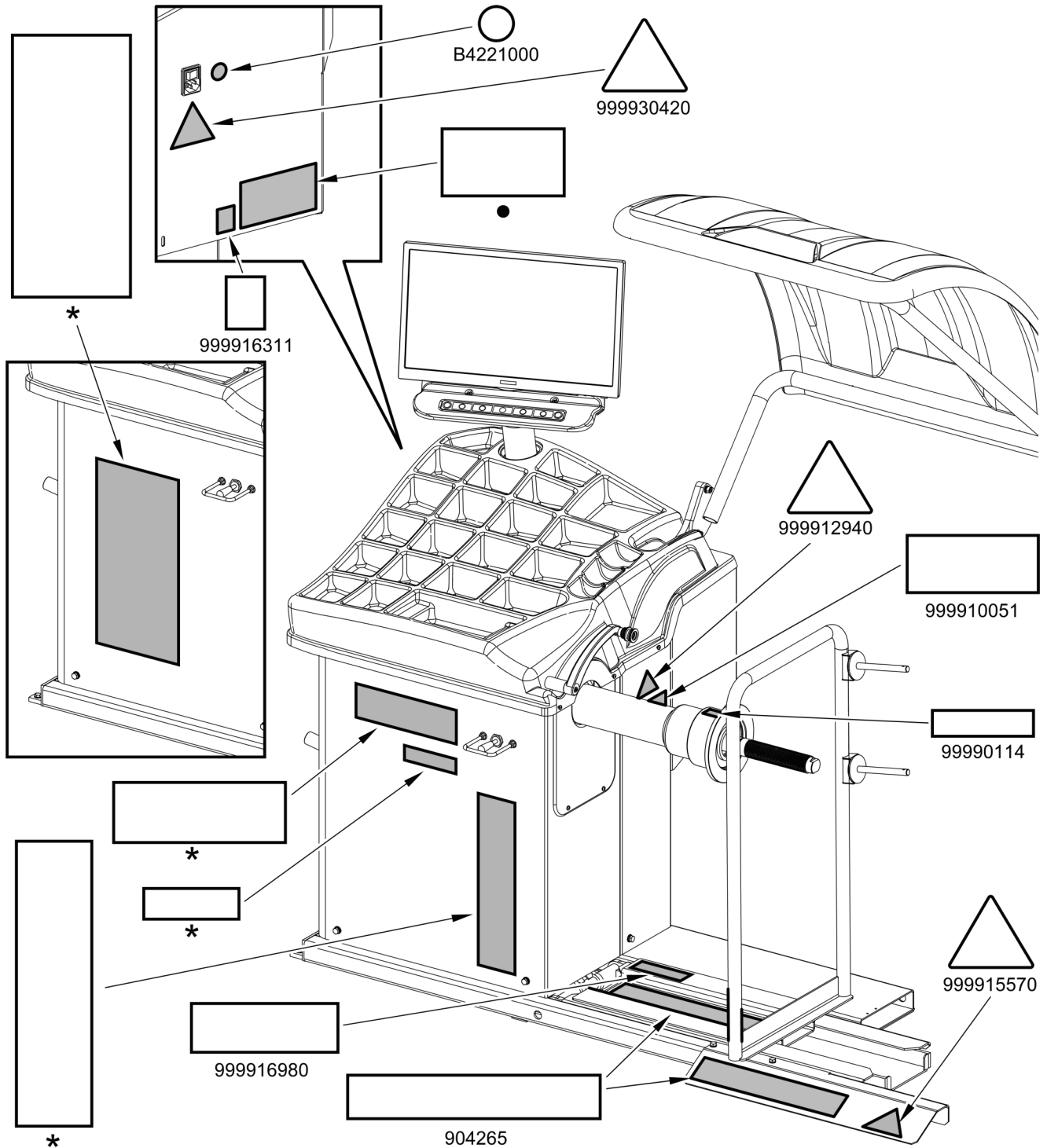
El equipo contiene placas y adhesivos necesarios para identificar el equipo, la capacidad, las instrucciones y el sistema eléctrico.



En caso de ausencia o legibilidad imperfecta de una o más placas en el equipo, es necesario reemplazarlas solicitando la(s) placas(s) a través del número del código correspondiente.

Serie 280T - GT4

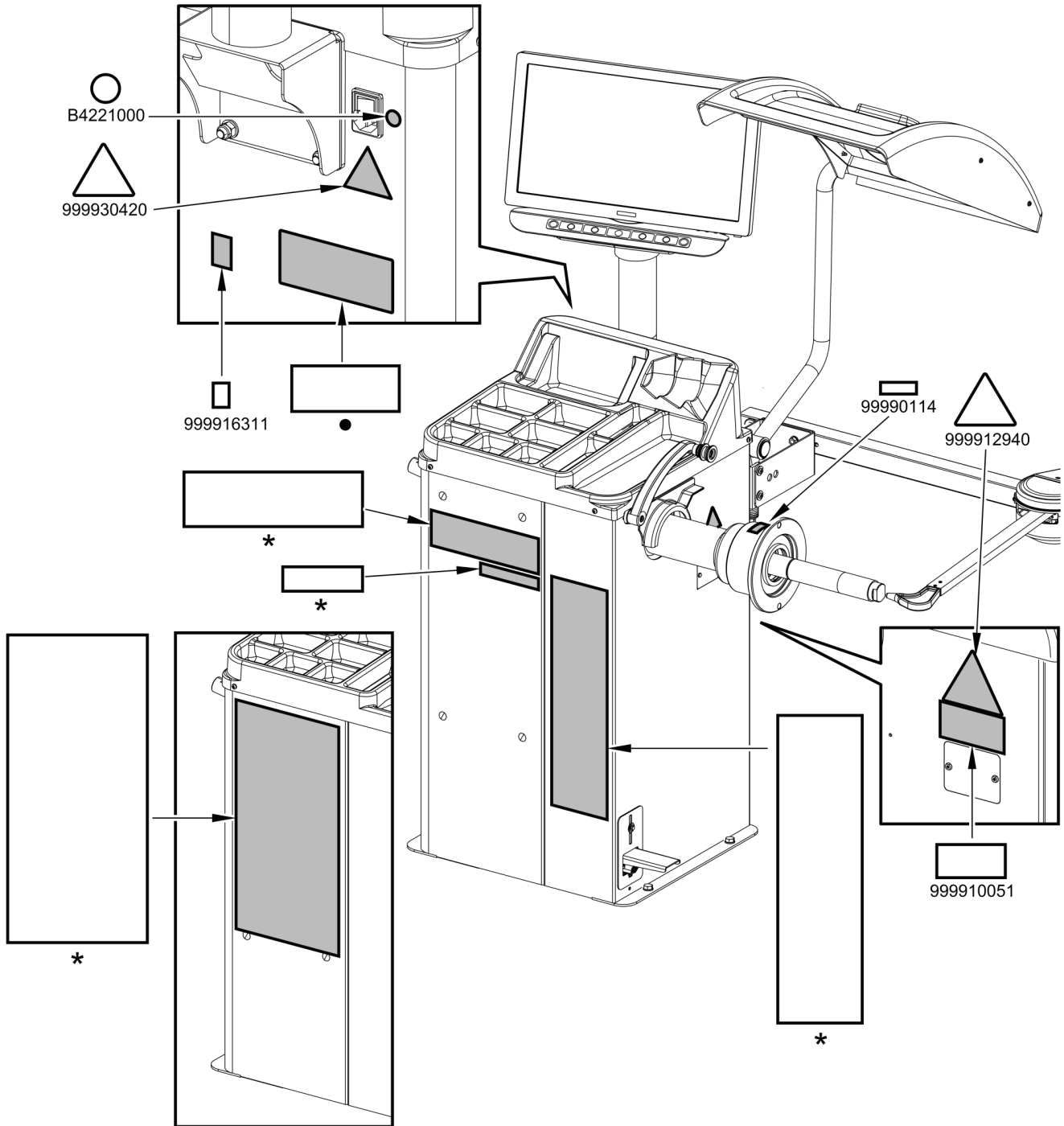
Fig. 28



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
904265	PLAQUITA PELIGRO ELEVADOR RUEDA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999915570	PLAQUITA PELIGRO APLASTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999916980	PLAQUITA CAPACIDAD 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 350 - 250

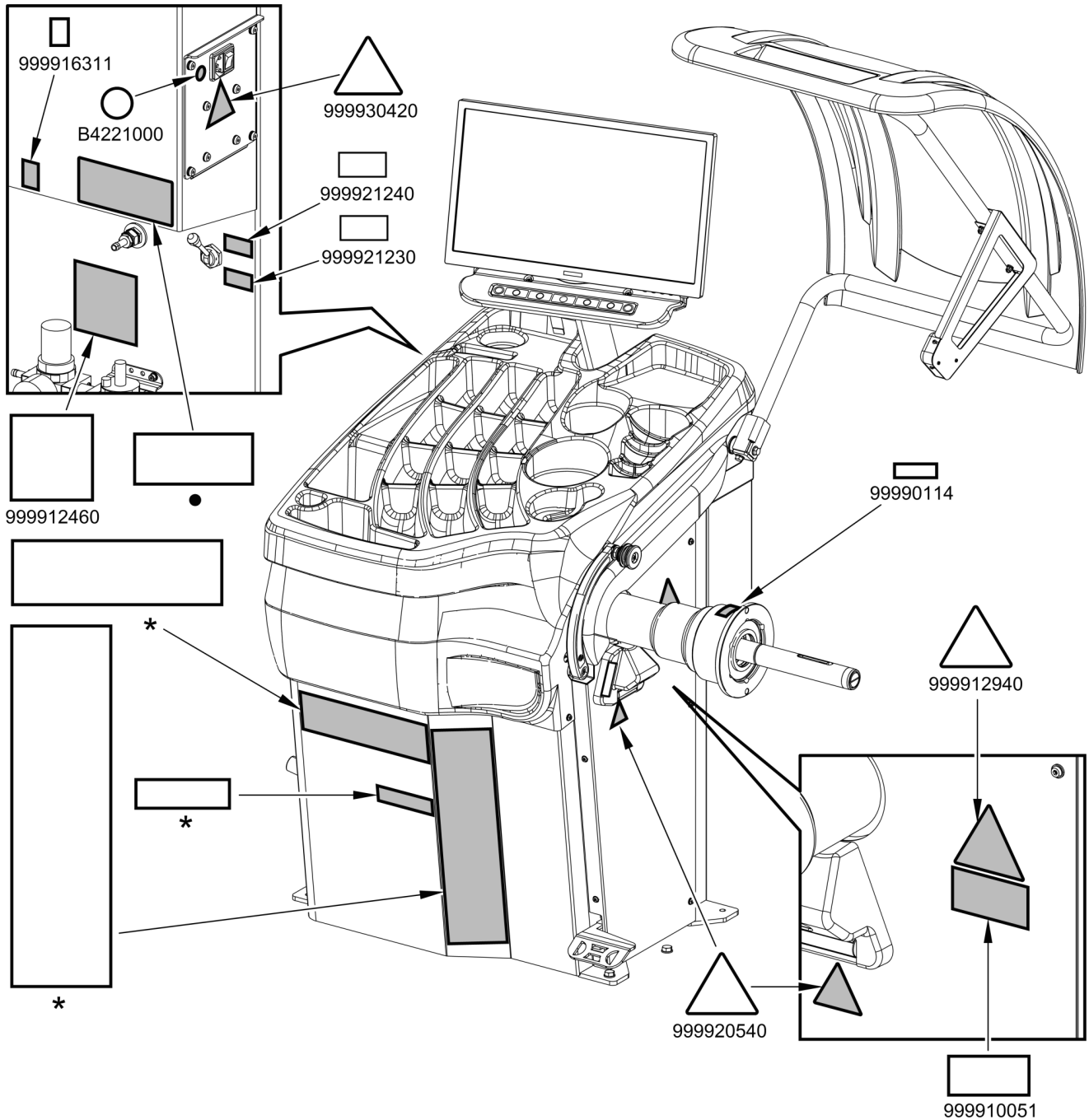
Fig. 29



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 360

Fig. 30



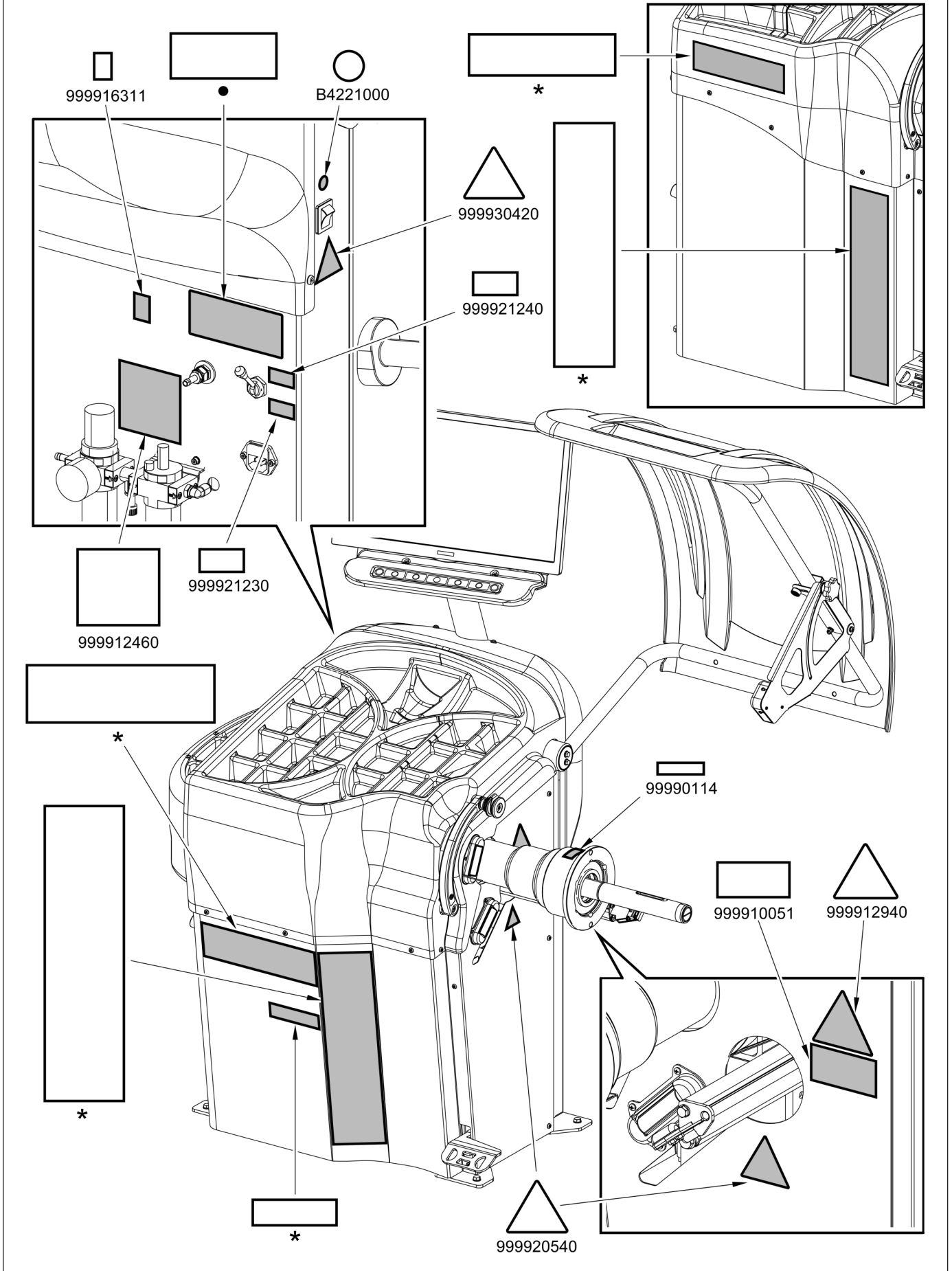
B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912460	PLAQUITA PRESIÓN ALIMENTACIÓN (PARA LOS MODELOS CON MANDRIL NEUMÁTICO)
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999920540	PLAQUITA PELIGRO APUNTAOR LÁSER
999921230	PLAQUITA "ON" (EN LOS MODELOS CON MANDRIL NEUMÁTICO)
999921240	PLAQUITA "OFF" (EN LOS MODELOS CON MANDRIL NEUMÁTICO)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

- **Serie 380 - 4.140**

B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912460	PLAQUITA PRESIÓN ALIMENTACIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999920540	PLAQUITA PELIGRO APUNTADOR LÁSER
999921230	PLAQUITA ON
999921240	PLAQUITA OFF
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

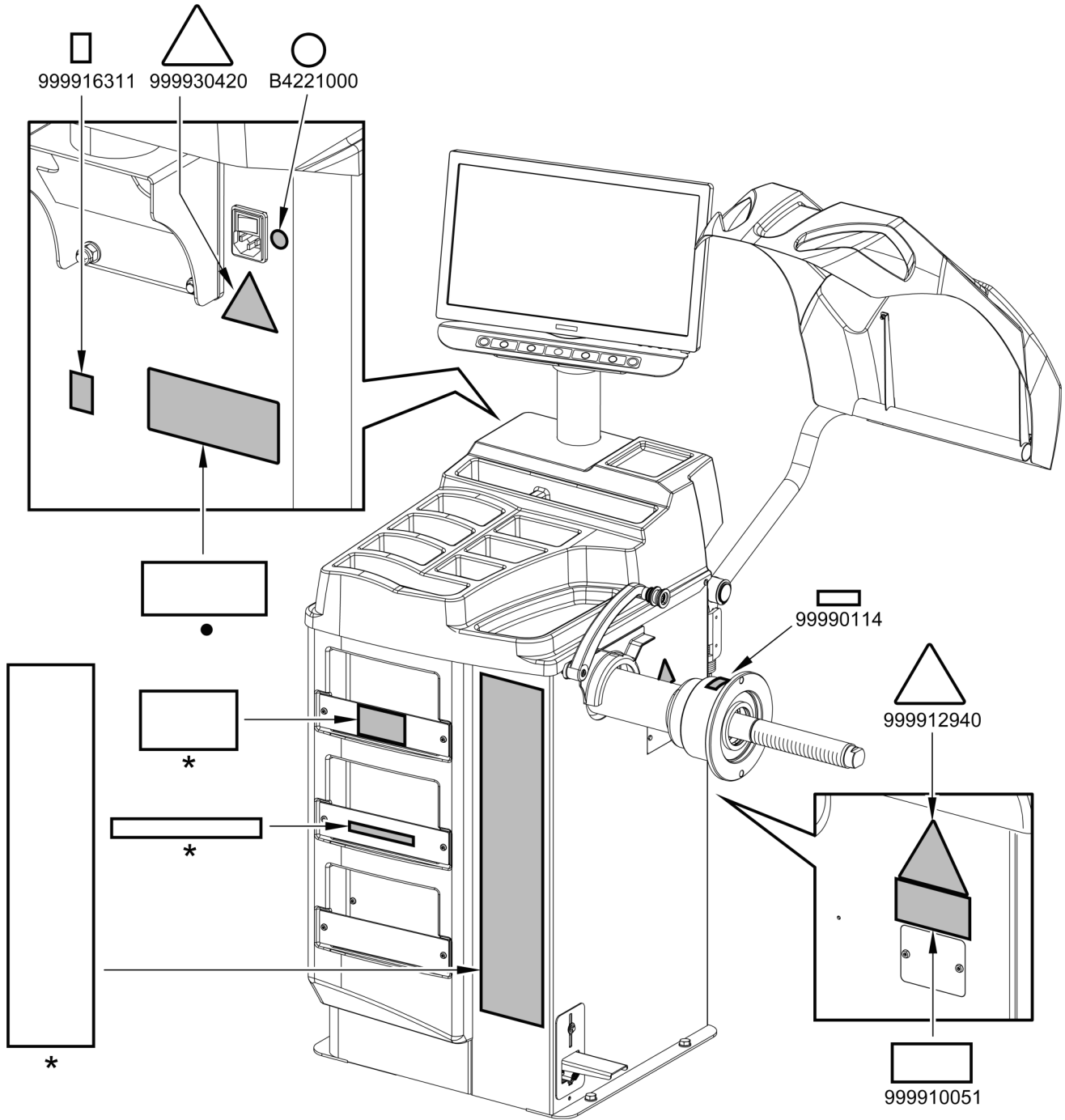
Serie 380 - 4.140

Fig. 31



Serie 2.140

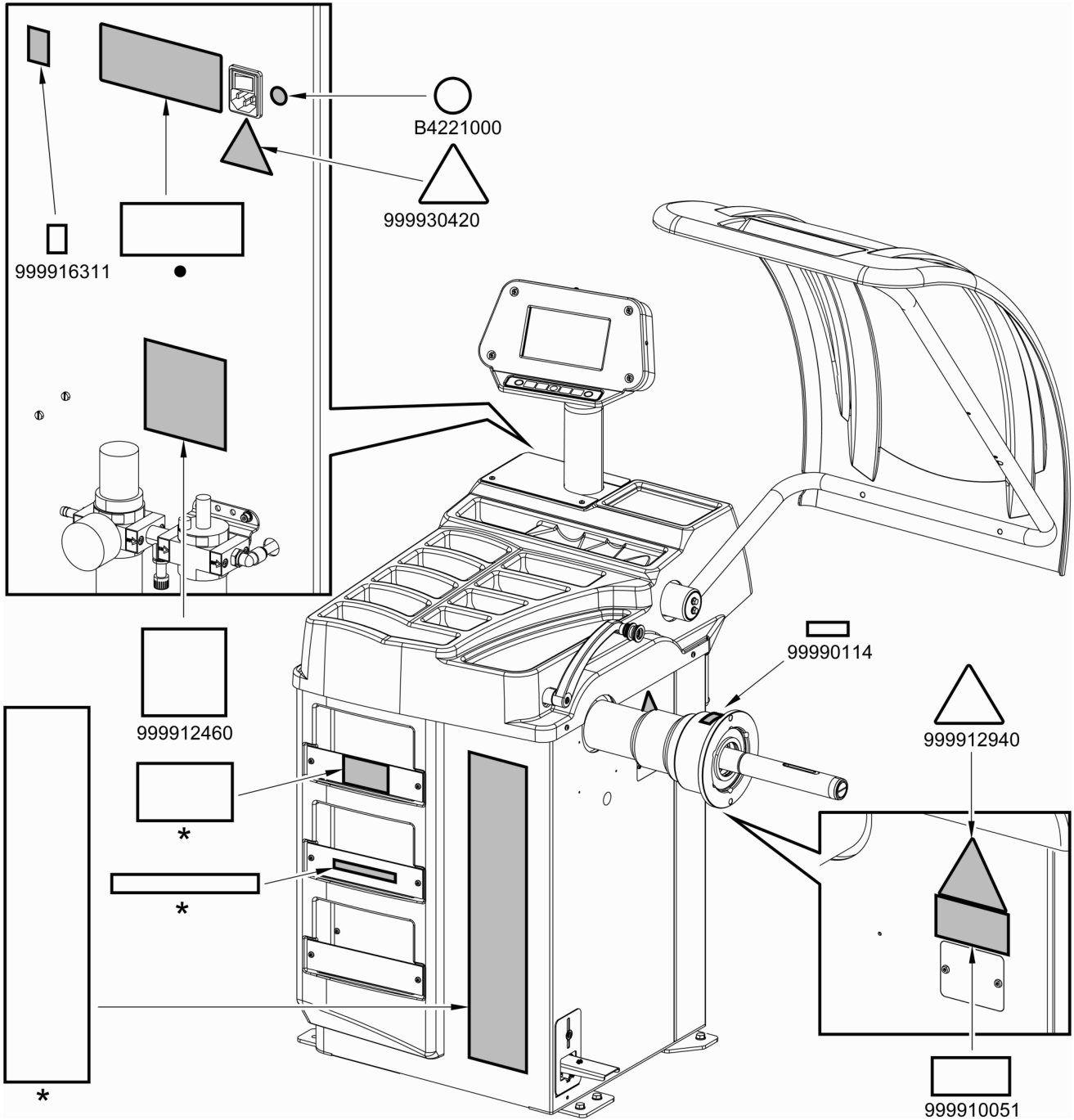
Fig. 32



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 3.128

Fig. 33



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912460	PLAQUITA PRESIÓN ALIMENTACIÓN (PARA LOS MODELOS CON MANDRIL NEUMÁTICO)
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

- **Serie 350L - 3.150 - 455**

B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912460	PLAQUITA PRESIÓN ALIMENTACIÓN (PARA LOS MODELOS CON MANDRIL NEUMÁTICO)
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999920540	PLAQUITA PELIGRO APUNTADOR LÁSER (EN LOS MODELOS CON CONJUNTO LÁSER FIJO + ILUMINADOR)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

4.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina. Para optimizar la gestión del equipo y realizar las operaciones con eficacia, es necesario que el personal encargado sea capacitado correctamente, entregándole las informaciones necesarias para alcanzar una adecuada operatividad en función de los criterios indicados por el fabricante.

En caso de dudas relativas al uso y mantenimiento del equipo, se deberá consultar el manual de instrucciones y, si es necesario, los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica Vehicle Service Group Italy.

CAP. 5 REQUISITOS DE INSTALACIÓN



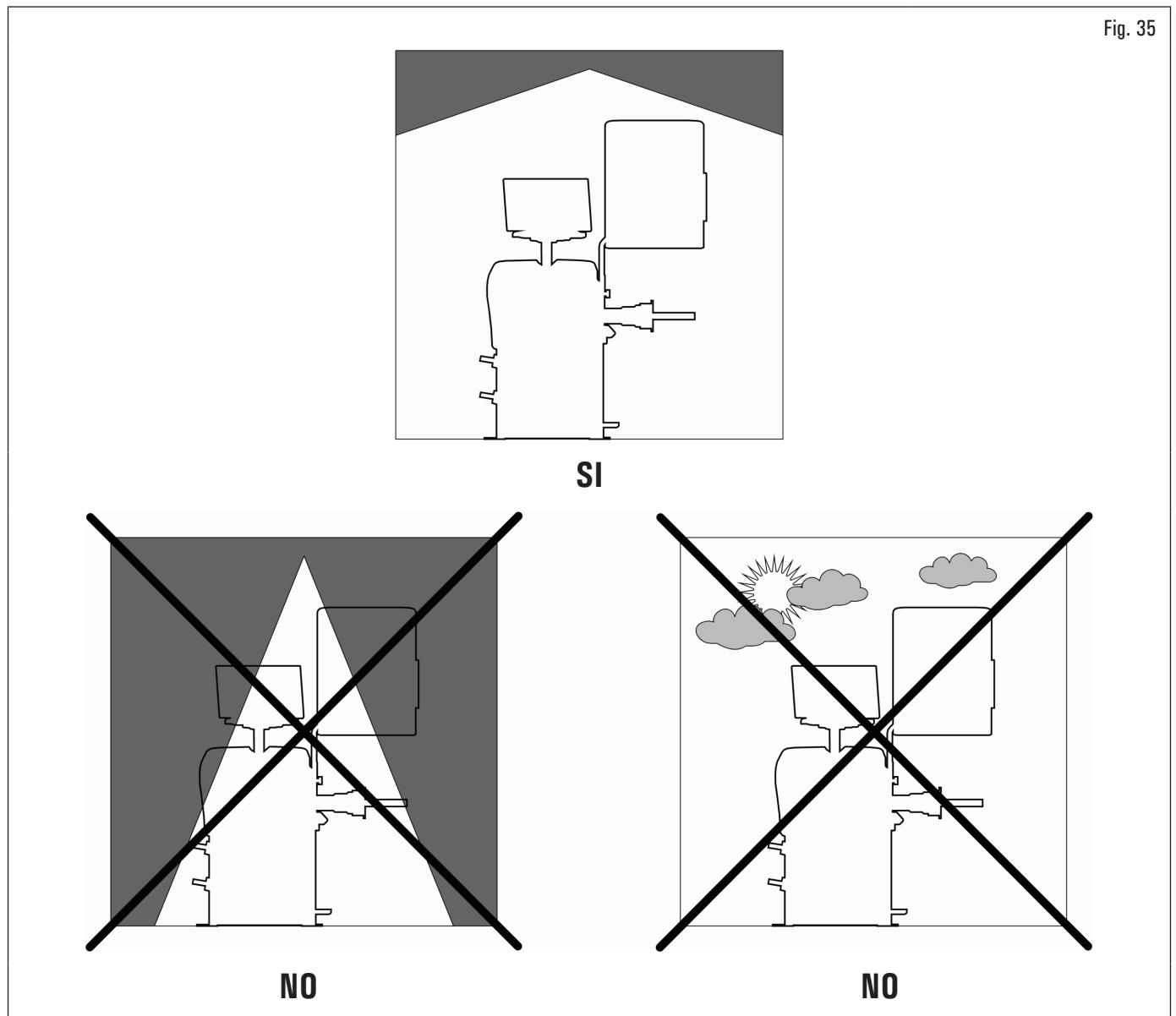
5.1 REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL LUGAR DE INSTALACIÓN

Asegúrese de que el lugar donde se instalará el equipo cumpla con las siguientes características:

- el uso del equipo está permitido únicamente en locales cerrados, donde no haya riesgo de explosión o incendio.
- iluminación suficiente (pero lugar no sujeto a deslumbramiento o luces brillantes). Norma de referencia **EN 12464-1**;
- lugar no expuesto al mal tiempo;
- lugar donde se proporcione un intercambio de aire adecuado;
- ambiente libre de contaminantes;
- nivel de ruido inferior a los requisitos reglamentarios vigentes a ≤ 70 dB (A);
- temperatura ambiente: $+5$ °C - $+40$ °C ($+41$ °F - $+104$ °F);
- el lugar de trabajo no debe estar expuesto a movimientos peligrosos debido a otros equipos en funcionamiento;
- el local donde está instalada el equipo no debe ser utilizado para el almacenamiento de materiales explosivos, corrosivos y/o tóxicos;
- la distancia del equipo de las paredes o de cualquier equipo fijo debe ser de al menos 60 cm (23.62").
- elegir el esquema de instalación teniendo en cuenta que desde el puesto de control el operador debe poder ver todo el equipo y el área circundante. El operador debe impedir, en esta área, la presencia de personas y objetos no autorizados que puedan constituir una fuente de peligro.

Todas las operaciones de instalación relacionadas con las conexiones a las fuentes de alimentación externas (electricidad en particular) deben ser realizadas por personal profesionalmente calificado.

La instalación debe ser realizada por personal autorizado siguiendo las instrucciones especiales que puedan estar presentes en este manual; en caso de duda, consulte los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica Vehicle Service Group Italy.





5.2 REQUISITOS DE LA PAVIMENTACIÓN

El aparato debe instalarse sobre un suelo plano y horizontal capaz de soportar las CARGAS TRANSMITIDAS A LA SUPERFICIE DE APOYO indicadas en la tabla (Fig. 36). Las características mínimas deben ser:

- a) Calidad del hormigón: mín C25/30
- b) Espesor mínimo del pavimento: 160 mm (6.30") (neto de cualquier suelo y soleras relacionadas) (*)

El equipo se debe montar sobre una superficie horizontal, a ser posible, recubierta de cemento o baldosas. Evitar superficies poco estables o irregulares. La superficie de apoyo del equipo debe tener una capacidad adecuada para soportar las cargas transmitidas durante el funcionamiento. Dicha superficie debe tener una capacidad de al menos 500 kg/m² (100 lb/ft²).

El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje. Recomendamos que consulte a un técnico calificado para la idoneidad de la instalación

(*) El espesor mínimo está influenciado por el tipo de anclaje utilizado.

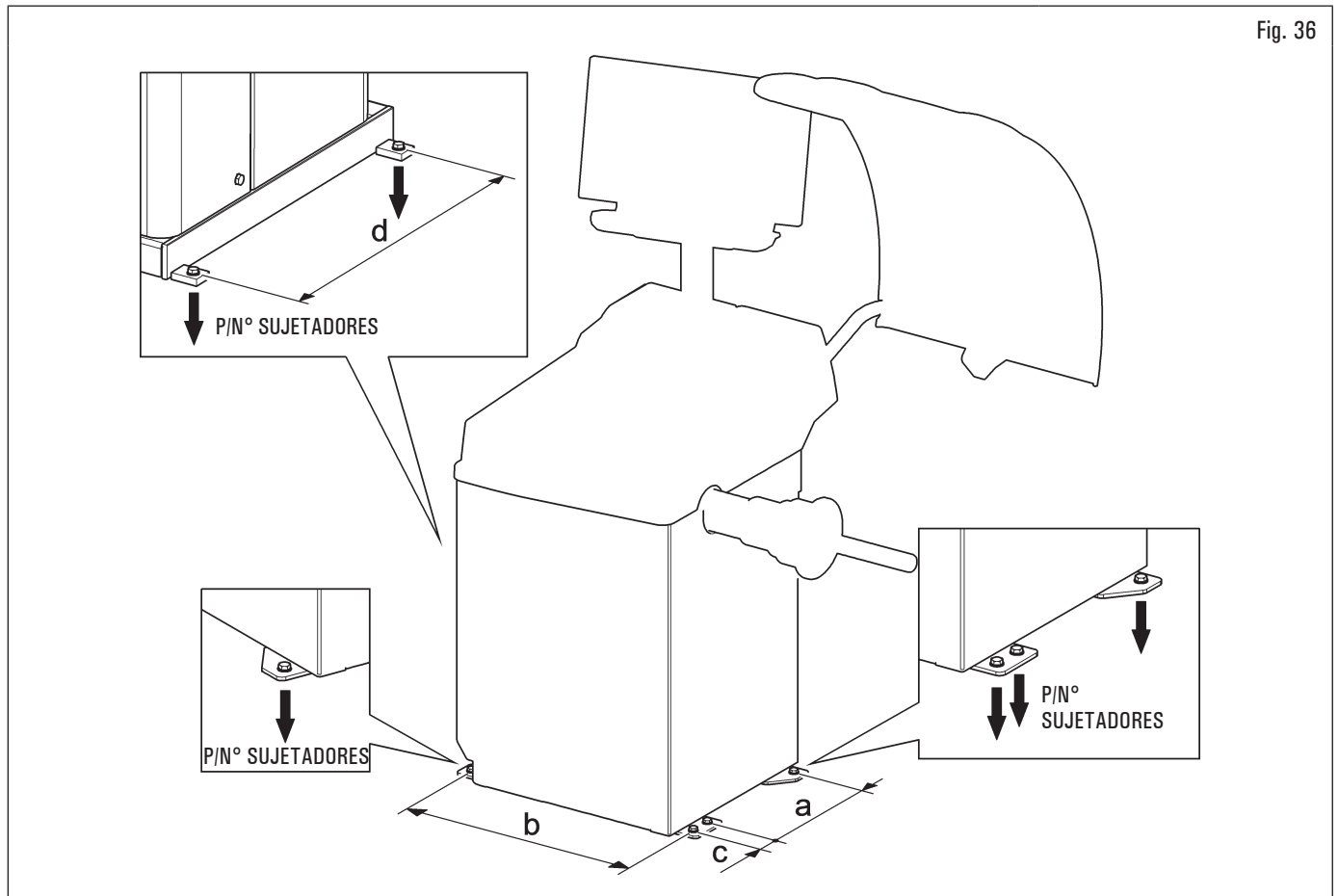


Fig. 36

MODELO	ROT.LB280.201270	ROT.LB350.201447	ROT.LB350.201409	ROT.LB350.200549	ROT.LB350.201645	ROT.LB350.201638	ROT.LB360.201478	ROT.LB360.200709	ROT.LB360.201423	ROT.LB360.200020	ROT.LB360.200174	ROT.LB380.206121	ROT.LB380.206084	RAV.G2140.201454	RAV.G2140.200013	RAV.G3128.201355	RAV.G3128.201300	RAV.G3150.201584	RAV.G3150.201539	RAV.G3150.201485	RAV.G3150.201430	RAV.G3150.200419	RAV.G3150.206114	RAV.G3150.201386	RAV.G3150.201331	RAV.G3150.200686	RAV.G3150.201287	RAV.G3150.200594	RAV.G4140.200143	RAV.G4140.200105	RAV.GTL4C.201256	SPA.ER250.201416	SPA.ERL28.205964	SPA.ER455.201348	SPA.ER455.201294
P (kgf)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	218 (481 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	220 (485 lbs)	223 (492 lbs)	226 (498 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	240 (529 lbs)	185 (408 lbs)	185 (408 lbs)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	220 (485 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	210 (463 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	215 (474 lbs)	240 (529 lbs)	270 (595 lbs)	425 (937 lbs)	185 (408 lbs)	425 (937 lbs)	210 (463 lbs)	215 (474 lbs)	

MODELO	Serie 280T - GT4	Serie 350 - 250	Serie 350L	Serie 360	Serie 380 - 4.140	Serie 2.140	Serie 3.128	Serie 3.150 - 455
a	240 mm (9.45")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	347 mm (14.72")		270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	
b	1296 mm (51.02")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	680 mm (26.77")	687 mm (27.05")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	
c	/	/	54 mm (2.13")	/	/	/	54 mm (2.13")	
d	485 mm (19.09")	/						

CAP. 6 MANIPULACIÓN Y PREINSTALACIÓN



Las operaciones de desplazamiento de las cargas deben ser efectuadas por personal especializado.

El dispositivo de elevación debe tener una capacidad de carga equivalente por lo menos al peso del equipo embalado (véase CAP. 3 "DATOS TÉCNICOS").

- El equipo generalmente se envía parcialmente ensamblado como se muestra en Fig. 37.
- El embalaje contiene los accesorios y piezas pequeñas para completar el montaje.
- Levantar y transportar con cuidado los distintos grupos hasta el lugar donde se realizará el desembalaje.
- Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora.

Para mover el equipo al punto elegido para la instalación (o para la posterior reorganización), asegúrese de:

- levantar con cuidado, utilizando medios adecuados para soportar la carga, en perfecto estado de funcionamiento, utilizando las señales adecuadas colocadas en el embalaje Fig. 37.
- evitar sacudidas y tirones bruscos, prestar atención a los desniveles, golpes, etc. ...;
- prestar mucha atención a las partes que sobresalen: obstáculos, pasajes difíciles, etc. ...;
- usar ropa adecuada y equipo de protección personal;
- después de haber retirado las distintas partes del embalaje, colocarlas en puntos de recogida especiales inaccesibles para los niños y los animales y luego eliminarlas;
- comprobar a su llegada la integridad del embalaje y al desembalar que no haya daños.

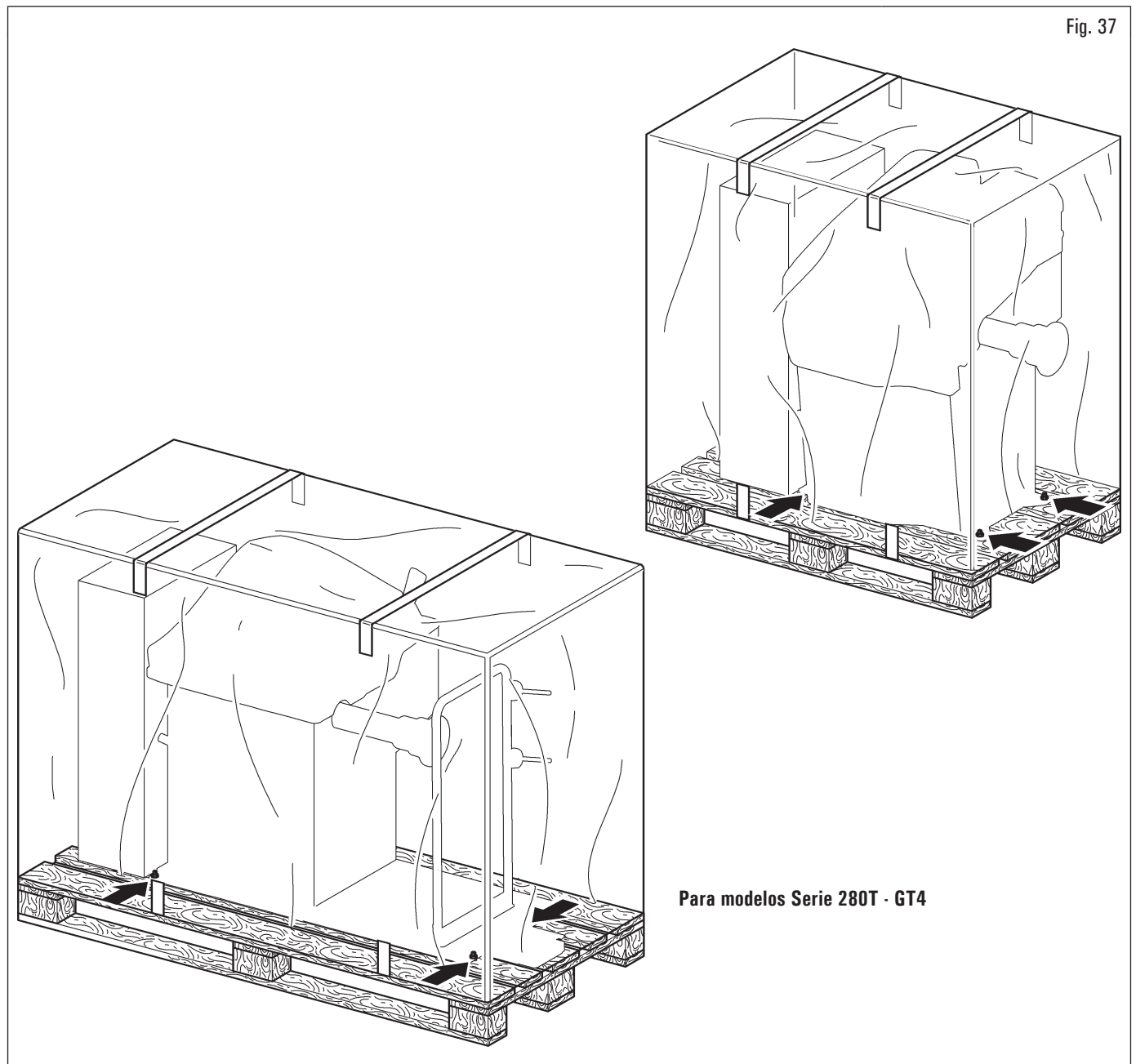


Fig. 37

Para modelos Serie 280T - GT4

6.1 DESEMBALAJE



Durante el desembalaje usar siempre guantes para evitar eventuales daños provocados por el contacto con el material de embalaje (clavos, etc.).

La caja de cartón está precintada con flejes de plástico. Cortar los flejes con unas tijeras adecuadas. Con un cuchillo pequeño hacer unos cortes a lo largo de los ejes laterales de la caja y abrirla como un abanico.

También se puede desembalar separando la caja de cartón del pallet al que está fijada. Si el equipo se había embalado completamente montado, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas.

En caso de duda no utilizar el equipo y consultar con personal cualificado (del punto de venta autorizado).

Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, clavos, tornillos, madera, etc.) pueden resultar muy peligrosos y por lo tanto deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Si dichos materiales son contaminantes o no biodegradables, depositarlos en lugares reciclaje adecuados.



Cuidado, la caja con los accesorios va dentro del embalaje. Antes de tirar el embalaje comprobar que ya no esté dentro.

6.2 MANIPULACIÓN



El dispositivo de elevación debe tener una capacidad de carga equivalente por lo menos al peso del equipo (véase CAP. 3 "DATOS TÉCNICOS"). No provocar oscilaciones con el equipo levantado.



No levantar jamás el equipo tomándolo por el mandril.

Para desplazar el equipo del lugar de trabajo habitual a otro el transporte del equipo debe ser efectuado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Proteger los cantos vivos en los extremos con un material adecuado (Pluribol-cartón).
- No utilizar cables para elevar la máquina.
- Asegurarse de que la alimentación eléctrica y neumática del equipo sean desconectadas.
- Colocar nuevamente el equipo en el pallet original adjunto al suministro.
- Utilizar transpaleta o fork-lift para la movilización.

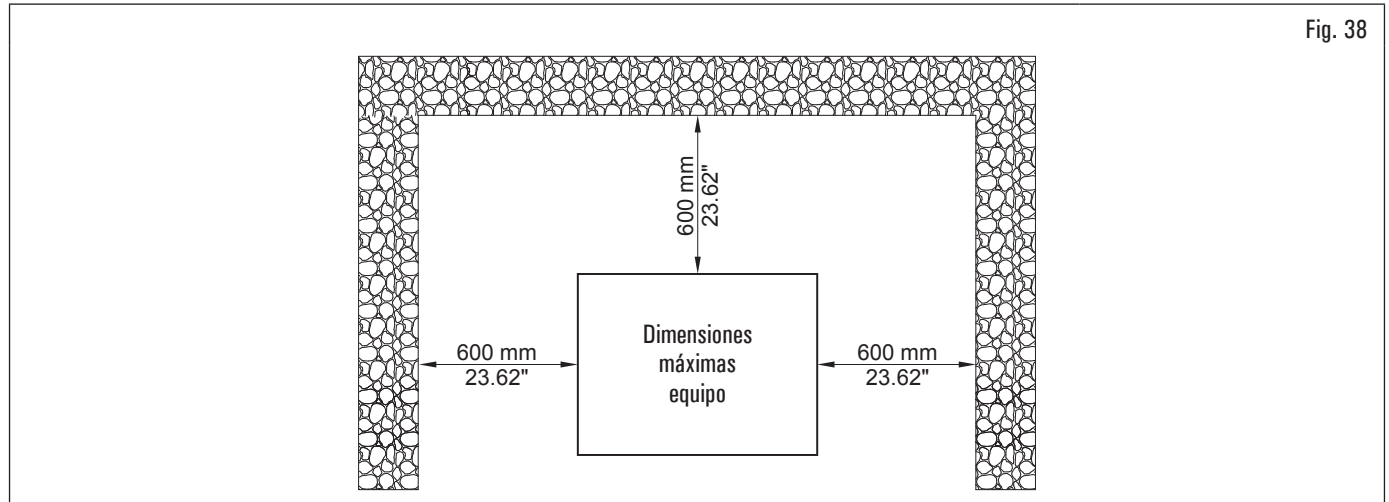
6.3 AMBIENTE DE TRABAJO

Las características del ambiente de trabajo del equipo deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- temperatura: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- humedad relativa: 30 - 95 % (sin rocío);
- presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

El empleo del equipo en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

6.4 ÁREA DE TRABAJO



Utilizar el equipo en lugar seco y suficientemente iluminado, cerrado, protegido de todas las condiciones climáticas y cumpliendo con las normas vigentes en relación con la seguridad laboral.

Para instalar el equipo se necesita un espacio útil como aparece marcado en la Fig. 38. La colocación del equipo debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver todo el equipo y la área que la rodea. El operador debe impedir, en esta área, la presencia de personas y objetos no autorizados que puedan constituir una fuente de peligro.

6.5 ALUMBRADO

El equipo debe ser colocada en un lugar bien iluminado según la normativa vigente.

- **Para los modelos con Conjunto láser + iluminador**



Cada vez que el eje del palpador es extraído de su asiento, el iluminador led (Fig. 3 ref. 11, Fig. 4 ref. 10 y Fig. 7 ref. 11) se enciende, haciendo más luminosa el área interna de la rueda donde el operador debe trabajar.

CAP. 7 INSTALACIÓN



7.1 MONTAJE DEL EQUIPO



Todas las operaciones de montaje o ajuste deben ser realizadas por personal cualificado profesionalmente.

Después de haber quitado los distintos componentes del embalaje, compruebe su integridad y que no haya piezas faltantes o dañadas. Para el montaje referirse a las ilustraciones indicadas a continuación.

7.1.1 Sistema de anclaje

El equipo embalado se fija al palet de soporte por medio de orificios en el bastidor e indicados en la figura siguiente. Tales perforaciones también deben utilizarse para la fijación al suelo, utilizando anclajes adecuados para hormigón (no incluidos). Antes de fijar al hormigón, compruebe que todos los puntos de anclaje estén nivelados, nivelados y en contacto con el suelo. En el caso contrario, colocar un espesor entre el equipo y el piso, como se muestra en la Fig. 39.

- **Para modelos Serie 360**

Tras comprobar que la equilibradora de ruedas está correctamente nivelada, apretar la tuerca (Fig. 39 ref. 3) sujetando el tornillo con una llave especial (Fig. 39 ref. 2).



Para nivelar la máquina atornillar/desatornillar el tornillo pos. 2 mediante una llave Allen de 5 mm. Se requiere una llave de boca de 17 mm para apretar/aflojar la tuerca pos. 3.

- **Para todos modelos**



Es obligatorio fijar a tierra por medio de tacos en caso que las ruedas pesen más de 30 kg (66 lbs).

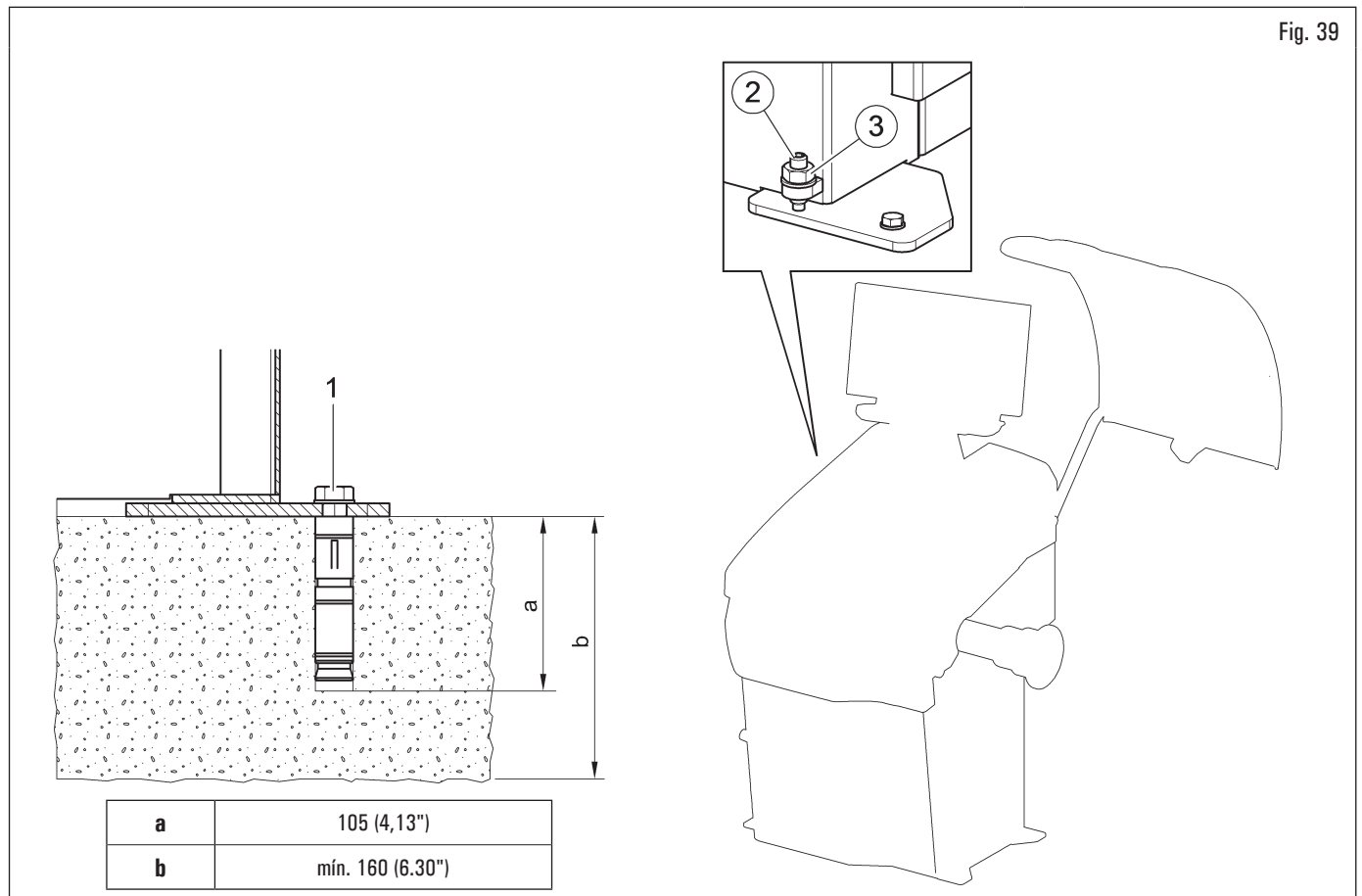


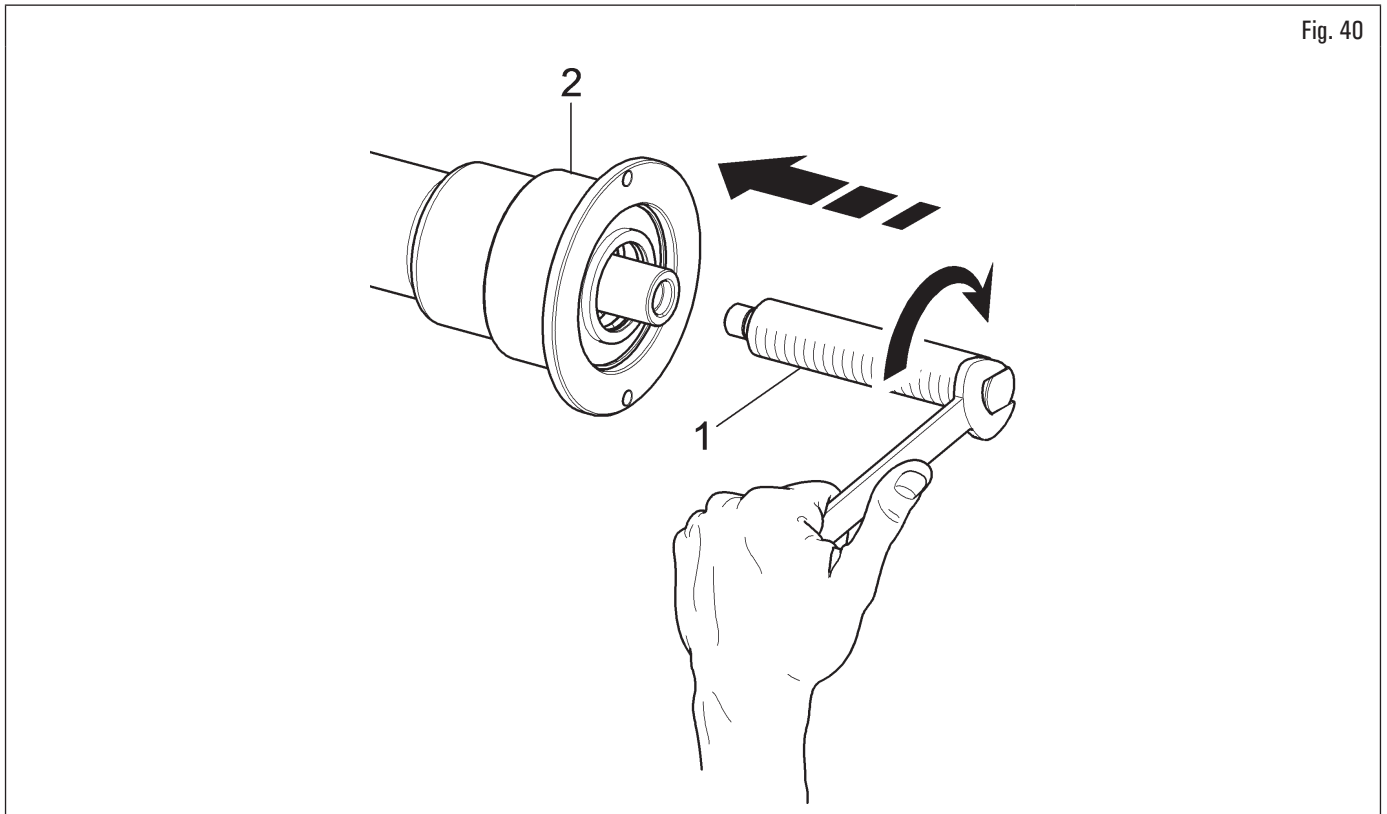
Fig. 39

- Para la fijación del equipo al suelo, utilice pernos y pasadores (Fig. 39 ref. 1) con vástago roscado M8 (UNC 5/16) adecuado al suelo sobre el que se fijará la equilibradora y en número igual al número de orificios de montaje en el marco inferior;
- taladrar orificios en el suelo, adecuados para la inserción de los anclajes elegidos, en correspondencia con los orificios en el bastidor inferior;
- insertar los anclajes en los orificios realizados en el suelo a través de los orificios del bastidor inferior y apretar los anclajes;
- apretar los anclajes en el bastidor como indica el fabricante de los propios anclajes.

7.1.2 Procedimiento de ensamblaje

7.1.2.1 Montaje del mandril en la brida (para modelos con mandril roscado)

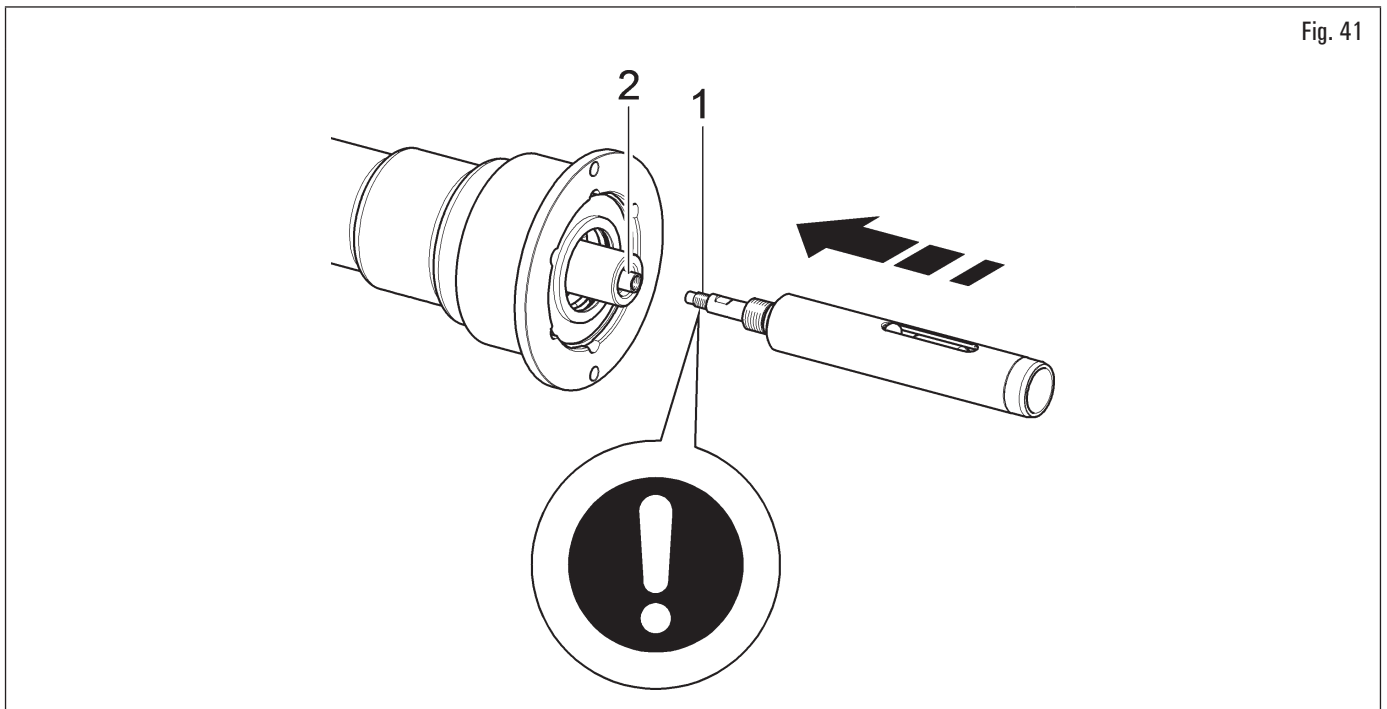
Atornillar el mandril (Fig. 40 ref. 1) en la brida (Fig. 40 ref. 2) con una llave hexagonal.



7.1.2.2 Montaje y desmontaje del mandril neumático en la brida (estándar en algunos modelos)

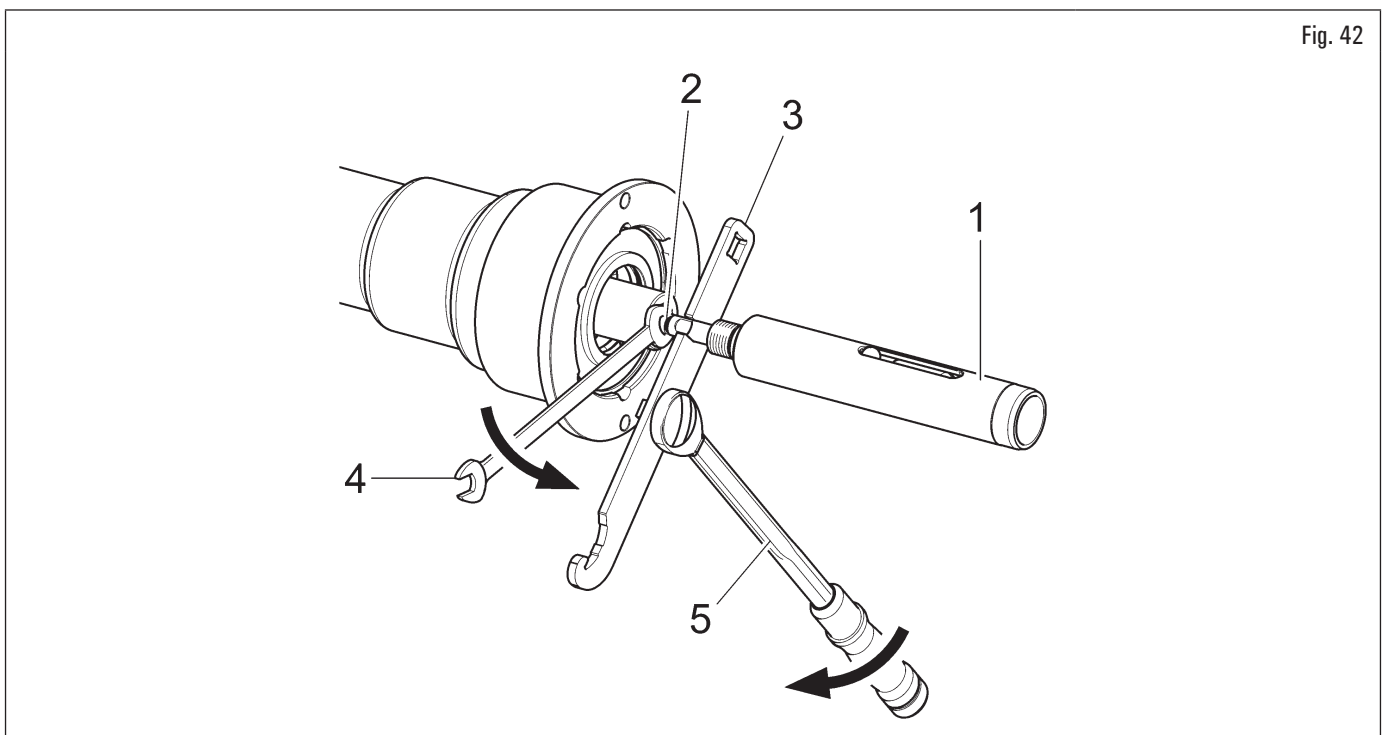
MONTAJE

1. Una vez realizadas las conexiones eléctrica y neumática encender el equipo (al realizar el encendido se abre el mandril neumático);
2. apagar el equipo mediante el interruptor general (Fig. 74 ref. 1). Acoplar el vástago interior neumático (Fig. 41 ref. 1) con el vástago interior de la brida (Fig. 41 ref. 2) (ver Fig. 41);

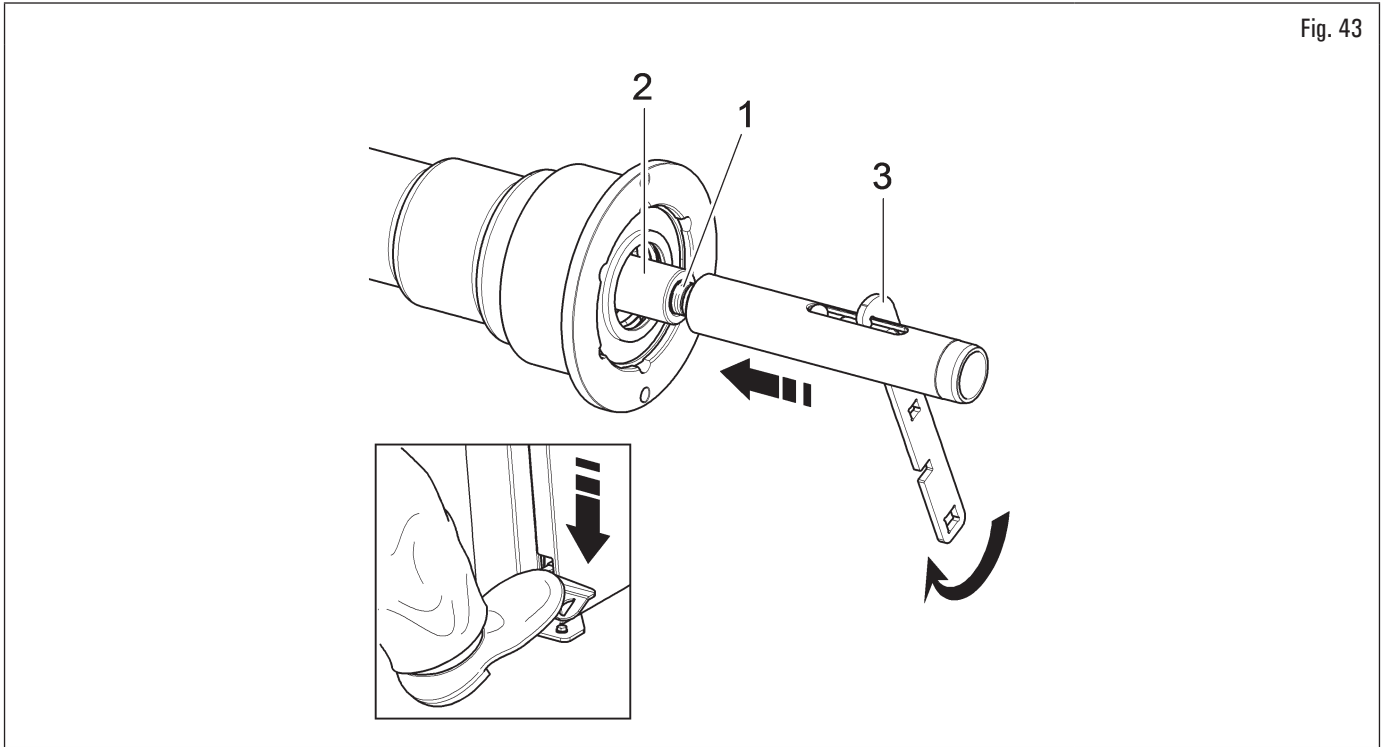


Al montar el kit eje neumático (Fig. 41 ref. 1) poner fijador de roscas de resistencia media Loctite 242 o equivalente sólo en la rosca M10 y apretar a 30 Nm (22 ft-lbs).

3. apretar el vástago interior neumático (Fig. 42 ref. 1) con el vástago interior de la brida (Fig. 42 ref. 2) utilizando la llave en dotación (Fig. 42 ref. 3) y una llave de 12 mm (Fig. 42 ref. 4). Utilizar una llave dinamométrica (Fig. 42 ref. 5) (no entregada) en uno de los 2 orificios previstos en la llave suministrada (Fig. 42 ref. 3);

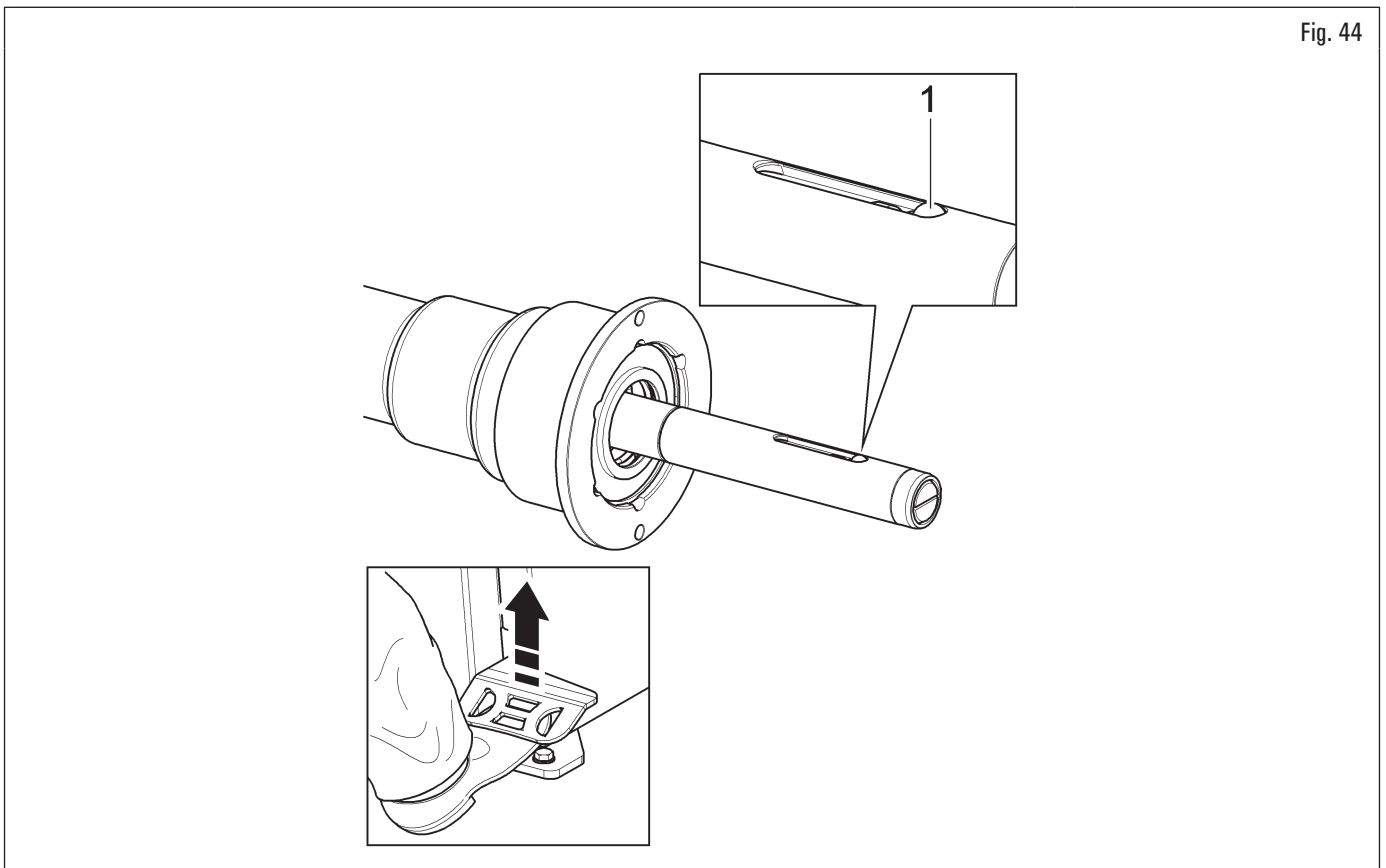


4. bloquear el mandril apretando el freno y apretando el tornillo del eje neumático (Fig. 43 ref. 1) en la brida (Fig. 43 ref. 2) hasta el tope;
5. apretar con la llave en dotación (Fig. 43 ref. 3).

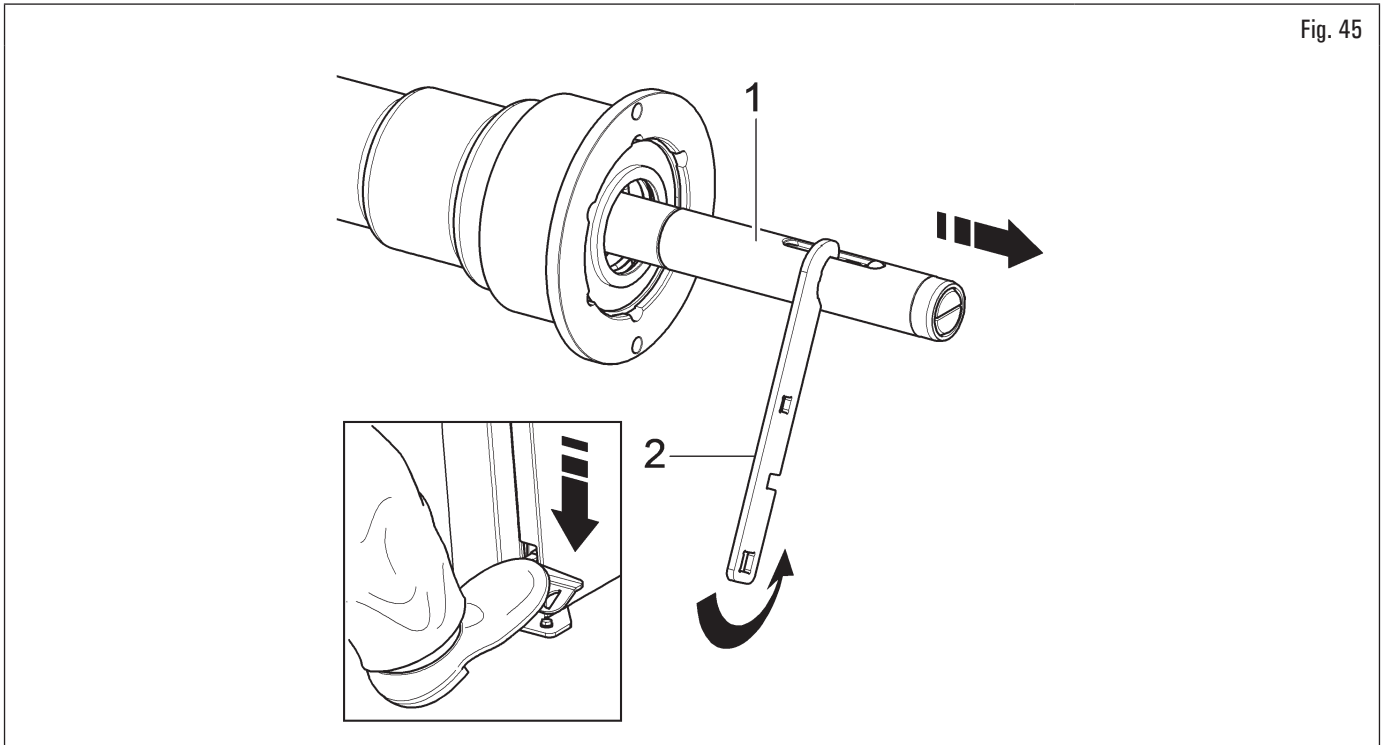


DESMONTAJE

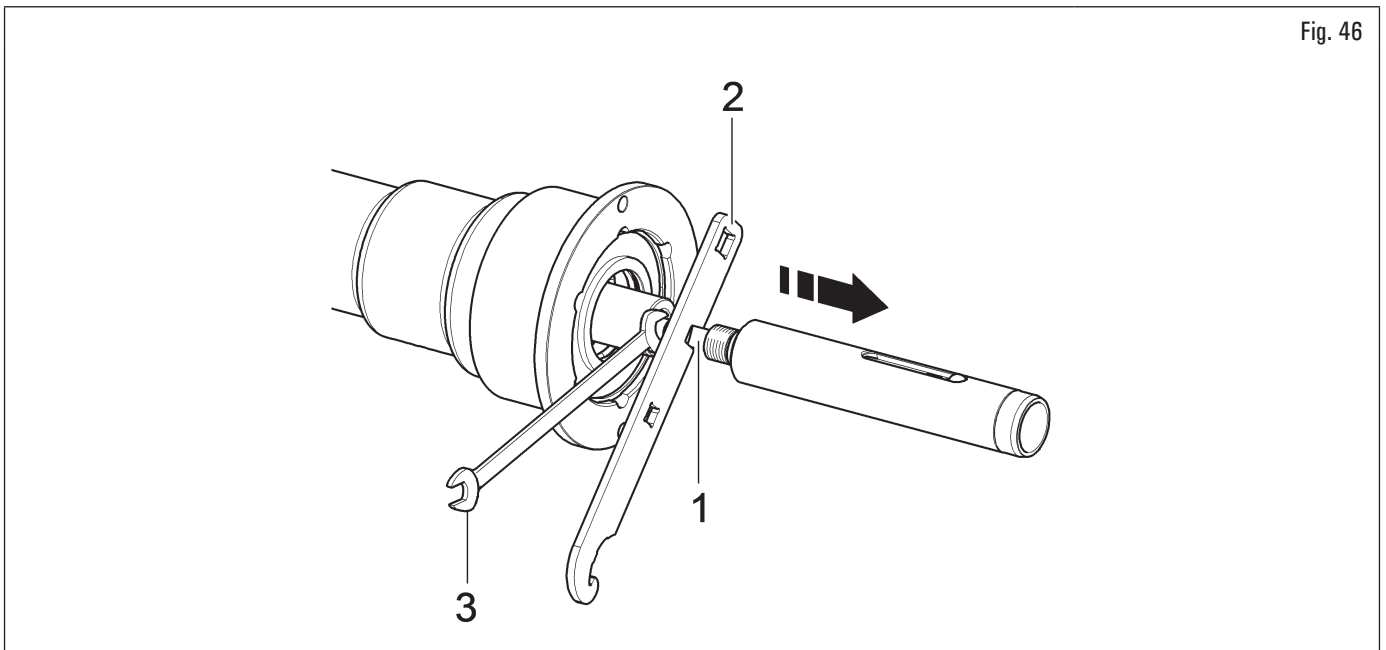
1. Abrir el mandril neumático con adecuado pedal y controlar la posición de la bola exterior (Fig. 44 ref. 1) que tiene que ser como indicado en Fig. 44;



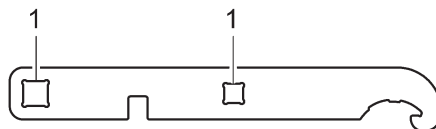
2. bloquear el mandril apretando el freno y desbloquear el eje neumático (Fig. 45 ref. 1) utilizando la llave suministrada (Fig. 45 ref. 2).



3. destornillar el tornillo del eje neumático (Fig. 46 ref. 1) y desbloquear los dos vástagos interiores con la llave adecuada (Fig. 46 ref. 2) en dotación y una llave de 12 mm (Fig. 46 ref. 3).



Poner la llave dinamométrica en los orificios previstos (ref. 1) de la llave suministrada y apretar hasta 30 Nm (22 ft-lbs).



7.1.2.3 Montaje del rodapié de protección (para los modelos con elevador rueda)

Fijar el rodapié de protección (Fig. 47 ref. 1) en la base del elevador (Fig. 47 ref. 2) con los tornillos (Fig. 47 ref. 3) y las arandelas (Fig. 47 ref. 4) entregados en dotación.

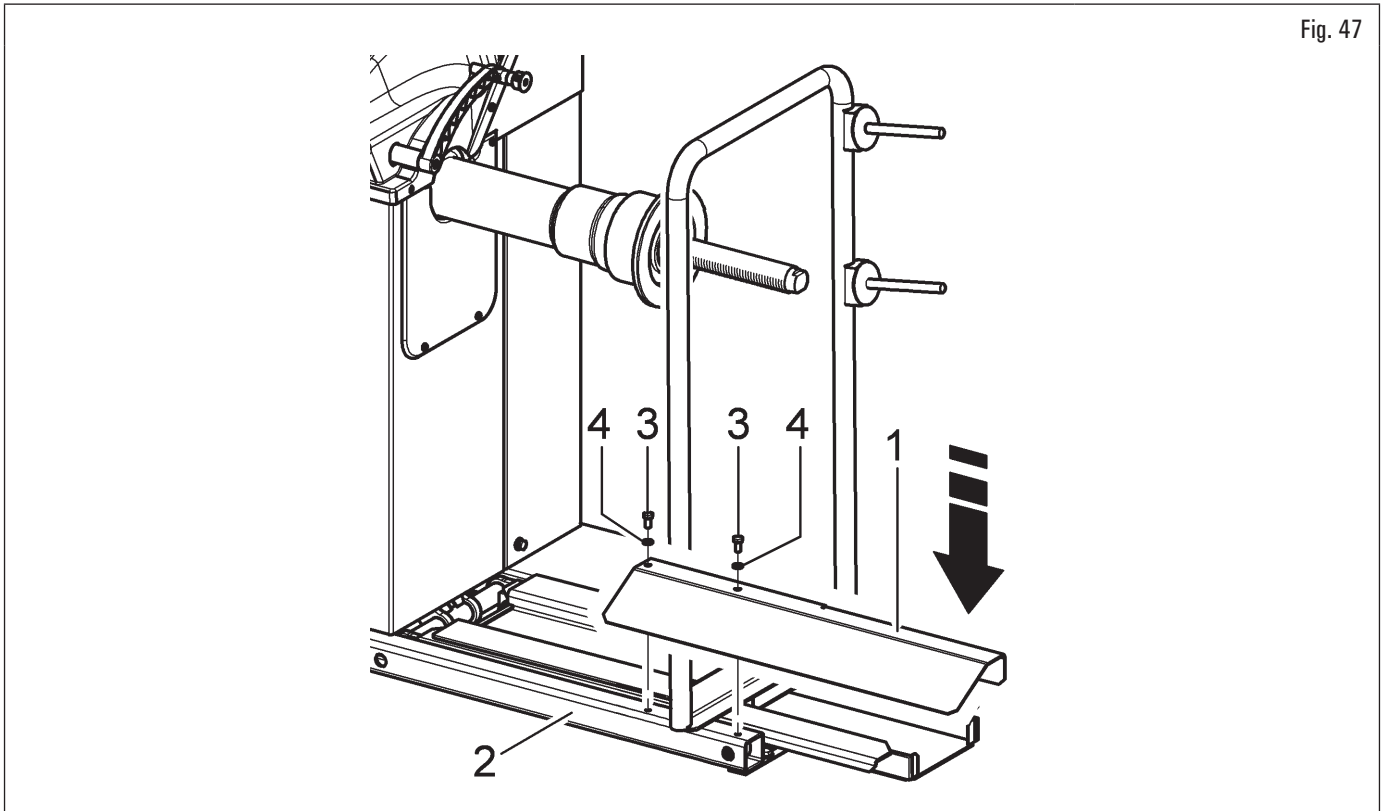


Fig. 47

7.1.2.4 Montaje monitor (para modelos con monitor 7")

1. Desenroscar la chapa (Fig. 48 ref. 1) del tablero (Fig. 48 ref. 2). Coloque el monitor con su soporte en las inmediaciones del lugar de montaje. Desenroscar los tornillos (Fig. 48 ref. 7) del monitor para liberar la cobertura posterior (Fig. 48 ref. 8). Manteniendo la cobertura posterior como se muestra en la figura, introducir el cable (Fig. 48 ref. 4) a través del tubo de soporte (Fig. 48 ref. 9). Conectar el cable (Fig. 48 ref. 4) a la tarjeta (Fig. 48 ref. 10) como se muestra en la figura. Ubicar nuevamente la cobertura posterior (Fig. 48 ref. 8) en el cárter superior y fijarla con los tornillos (Fig. 48 ref. 7) quitados anteriormente;
2. montar el soporte completo con monitor (Fig. 48 ref. 3) en el asiento dispuesto. Bloquear el soporte completo del monitor (Fig. 48 ref. 3) con la clavija (Fig. 48 ref. 5) y la tuerca (Fig. 48 ref. 6), suministrados;



Durante esta operación poner particular atención al cable de alimentación, al cable HDMI y a los cables del teclado (Fig. 48 ref. 4) de manera que no sufran daños. asegurarse de que estén introducidos en el tubo de soporte, como representado en Fig. 48.

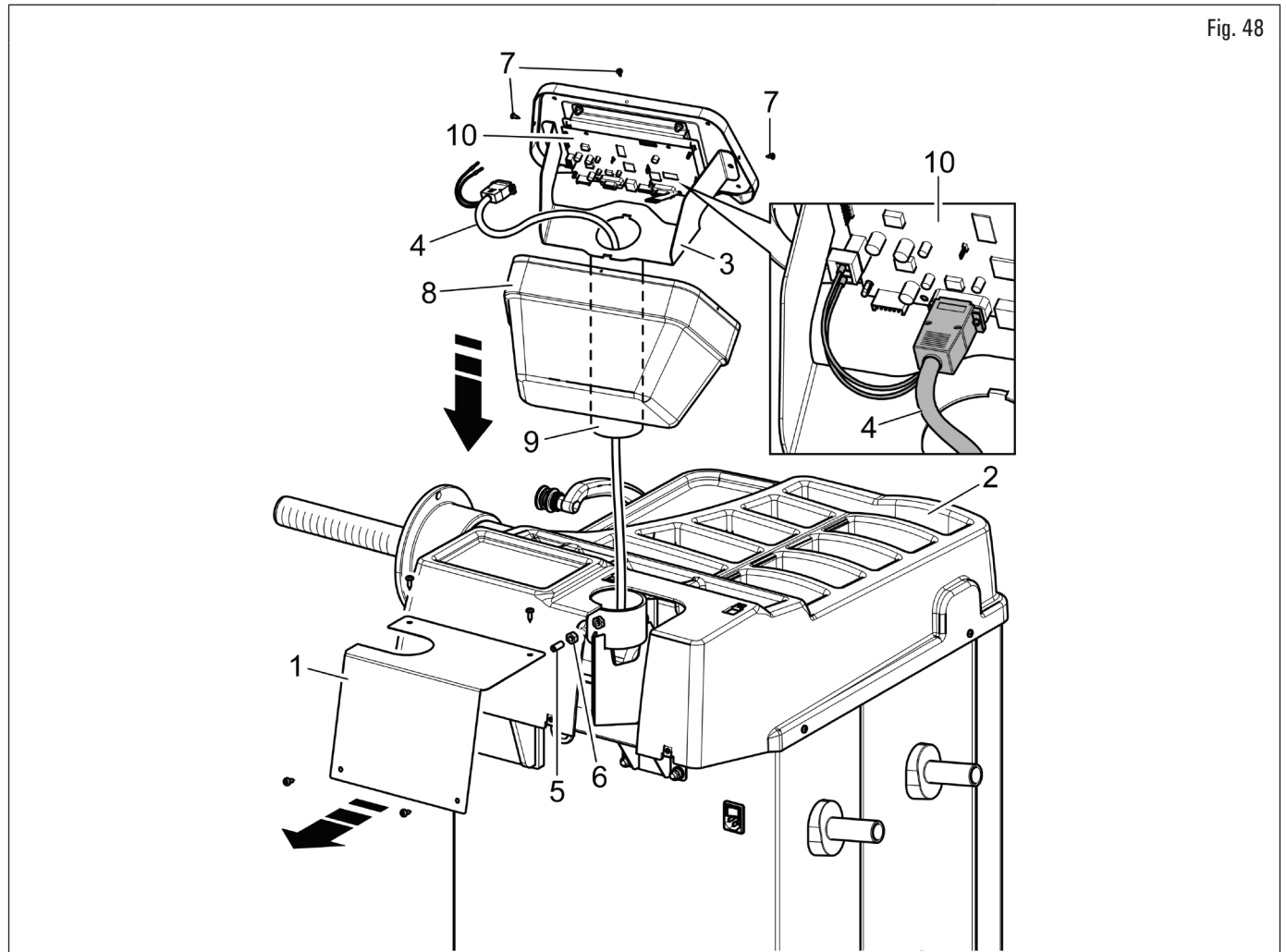
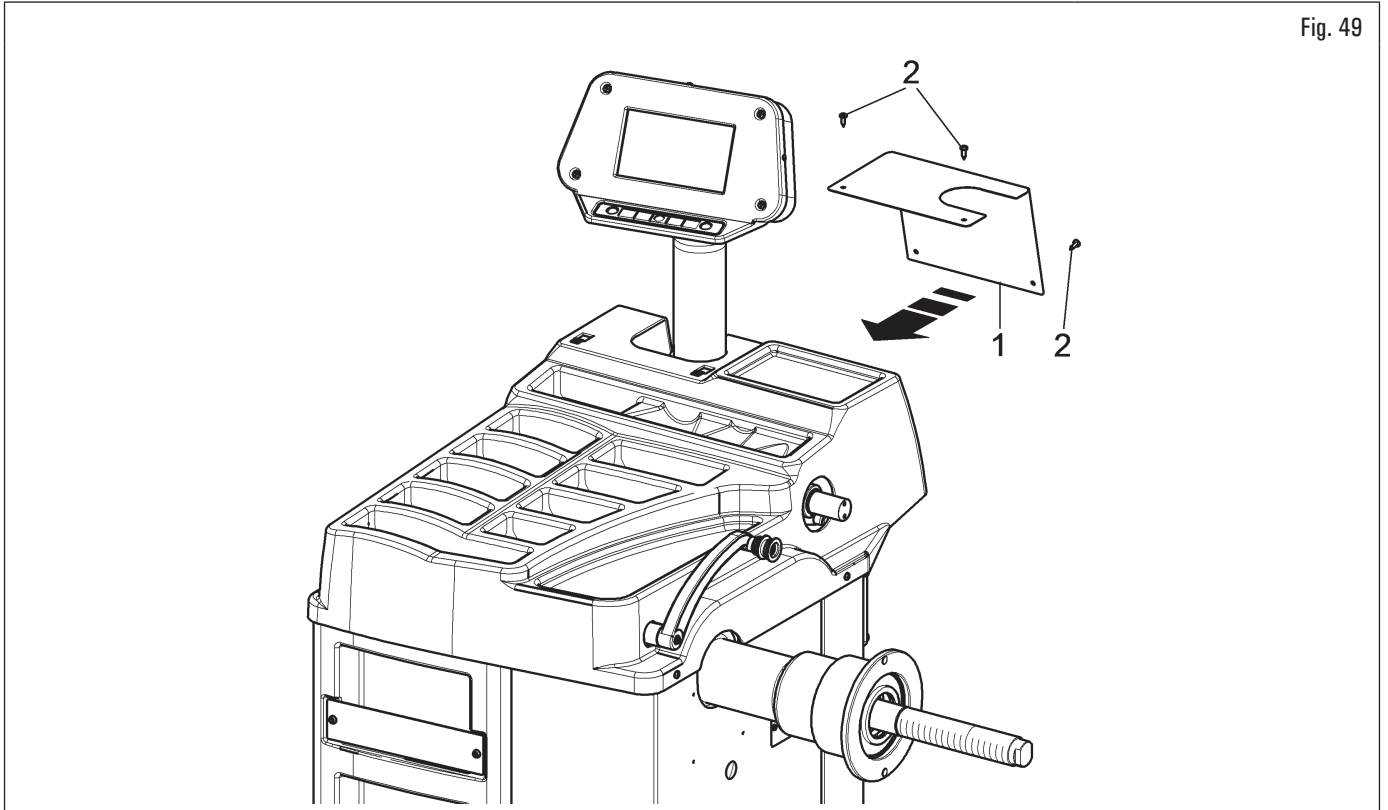


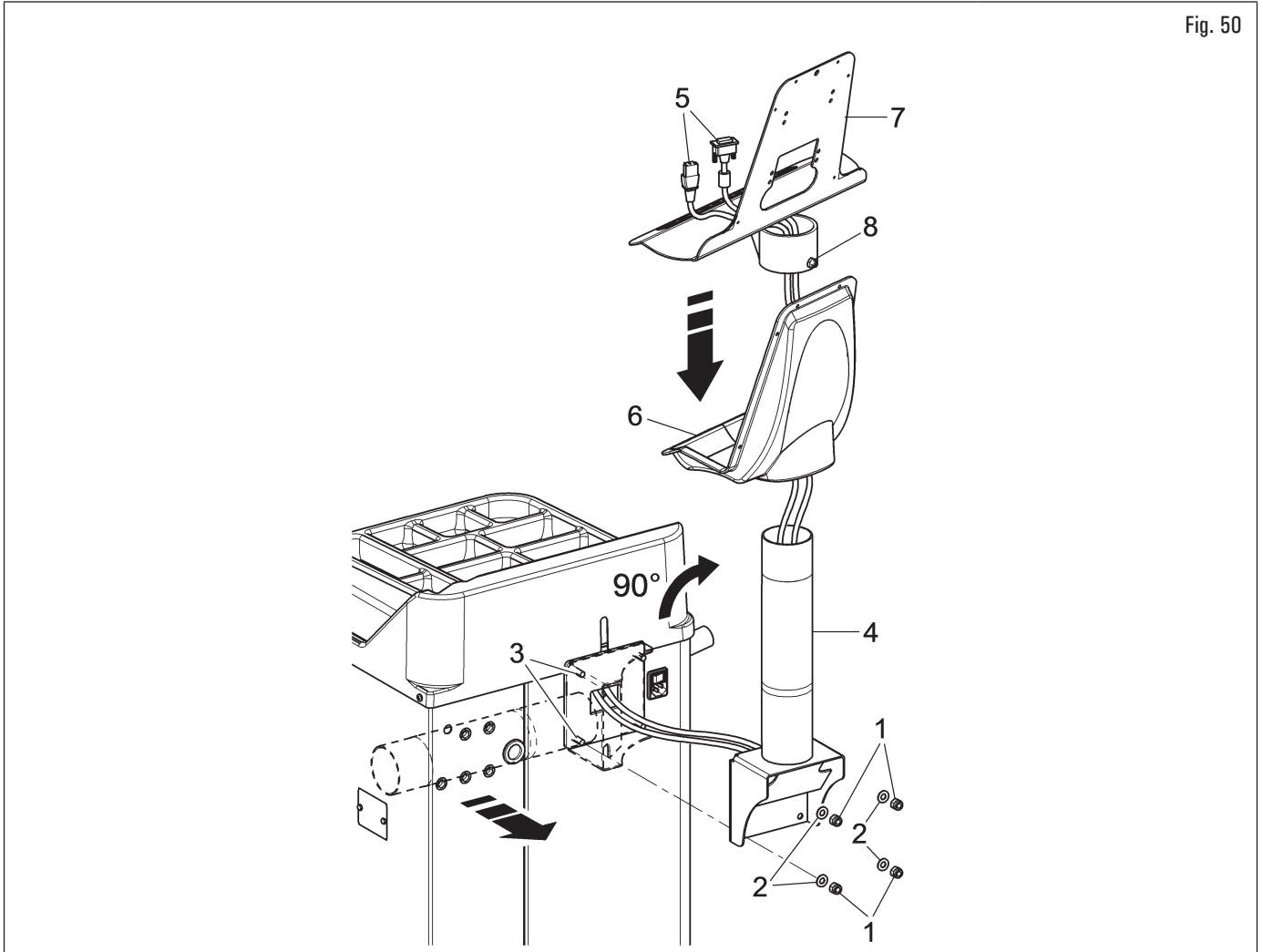
Fig. 48

3. vuelva a montar la chapa (Fig. 49 ref. 1), previamente desenroscada, con los tornillos (Fig. 49 ref. 2), suministrados.

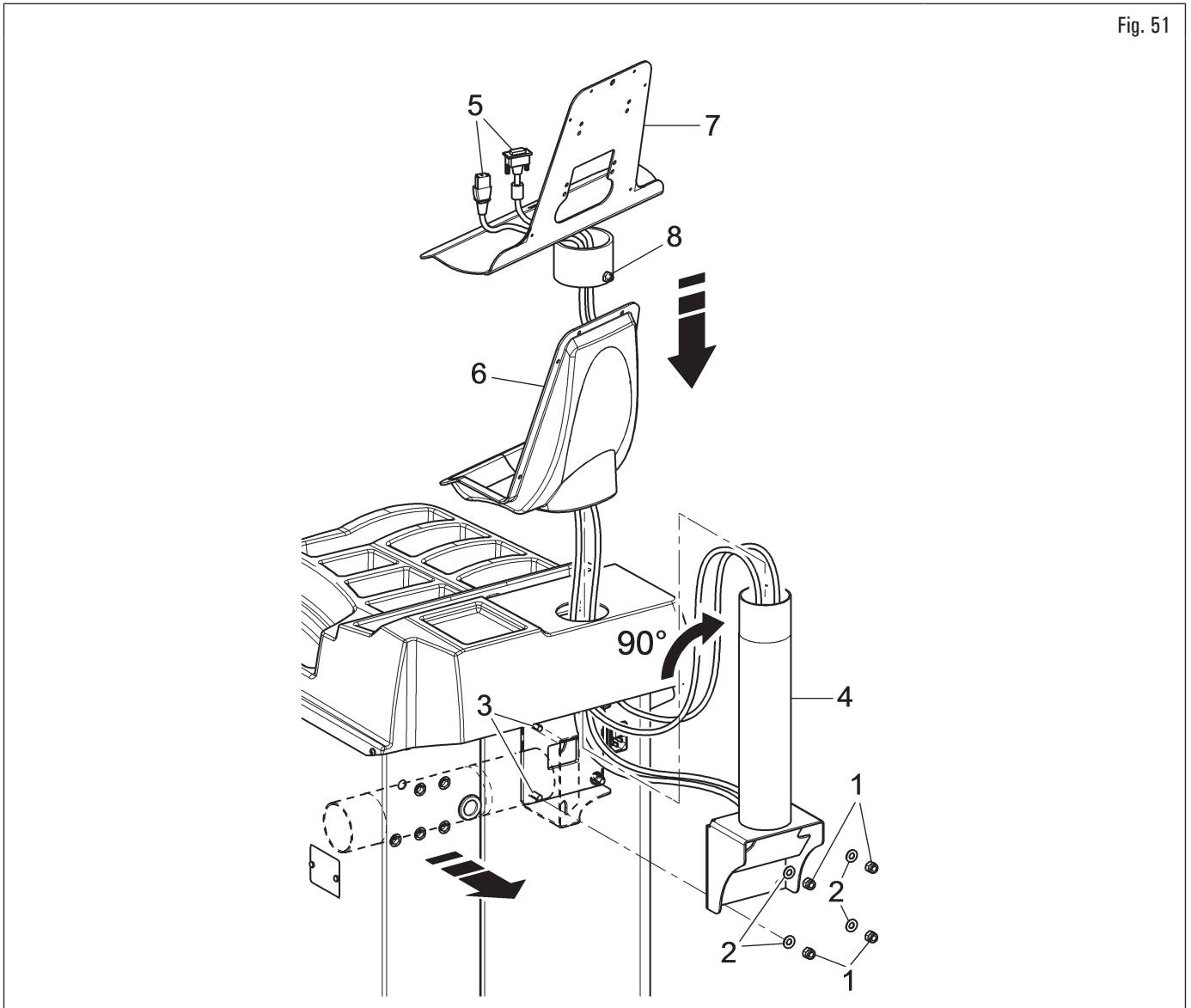


7.1.2.5 Montaje monitor (para modelos con monitor 22" con tubo de soporte)

1. Desatornillar los tornillos (Fig. 50 ref. 1) y las arandelas (Fig. 50 ref. 2) de los tornillos (Fig. 50 ref. 3).
- **Para modelos Serie 350 - 250**
2. Montar el tubo de soporte (Fig. 50 ref. 4), girado de 90°, prestar atención a los cables de la pantalla y teclado (Fig. 50 ref. 5) en su interior. Introducir el cárter monitor (Fig. 50 ref. 6) en el soporte monitor (Fig. 50 ref. 4). Introducir al tubo de soporte (Fig. 50 ref. 4) el soporte monitor (Fig. 50 ref. 7) y bloquearlo, atornillando la tuerca (Fig. 50 ref. 8).

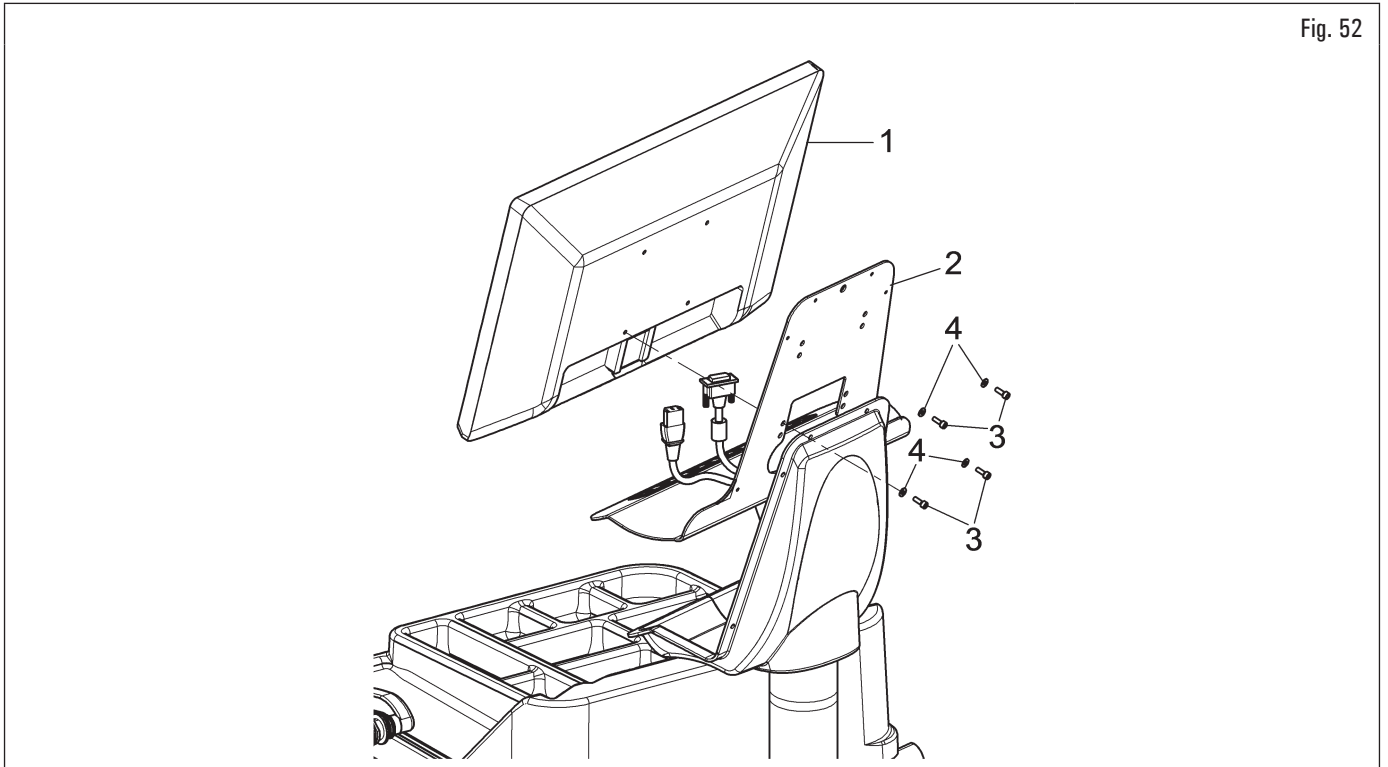


- Para el modelo Serie 2.140
3. Montar el tubo de soporte (Fig. 51 ref. 4) girado de 90°, haciendo pasar por el agujero predispuesto en el tablero y prestando atención a los cables de la pantalla y teclado (Fig. 51 ref. 5) en su interior. Introducir el cárter monitor (Fig. 51 ref. 6) en el soporte monitor (Fig. 51 ref. 4). Atornillar al tubo de soporte (Fig. 51 ref. 4) el soporte monitor (Fig. 51 ref. 7) y bloquearlo, atornillando la tuerca (Fig. 51 ref. 8).



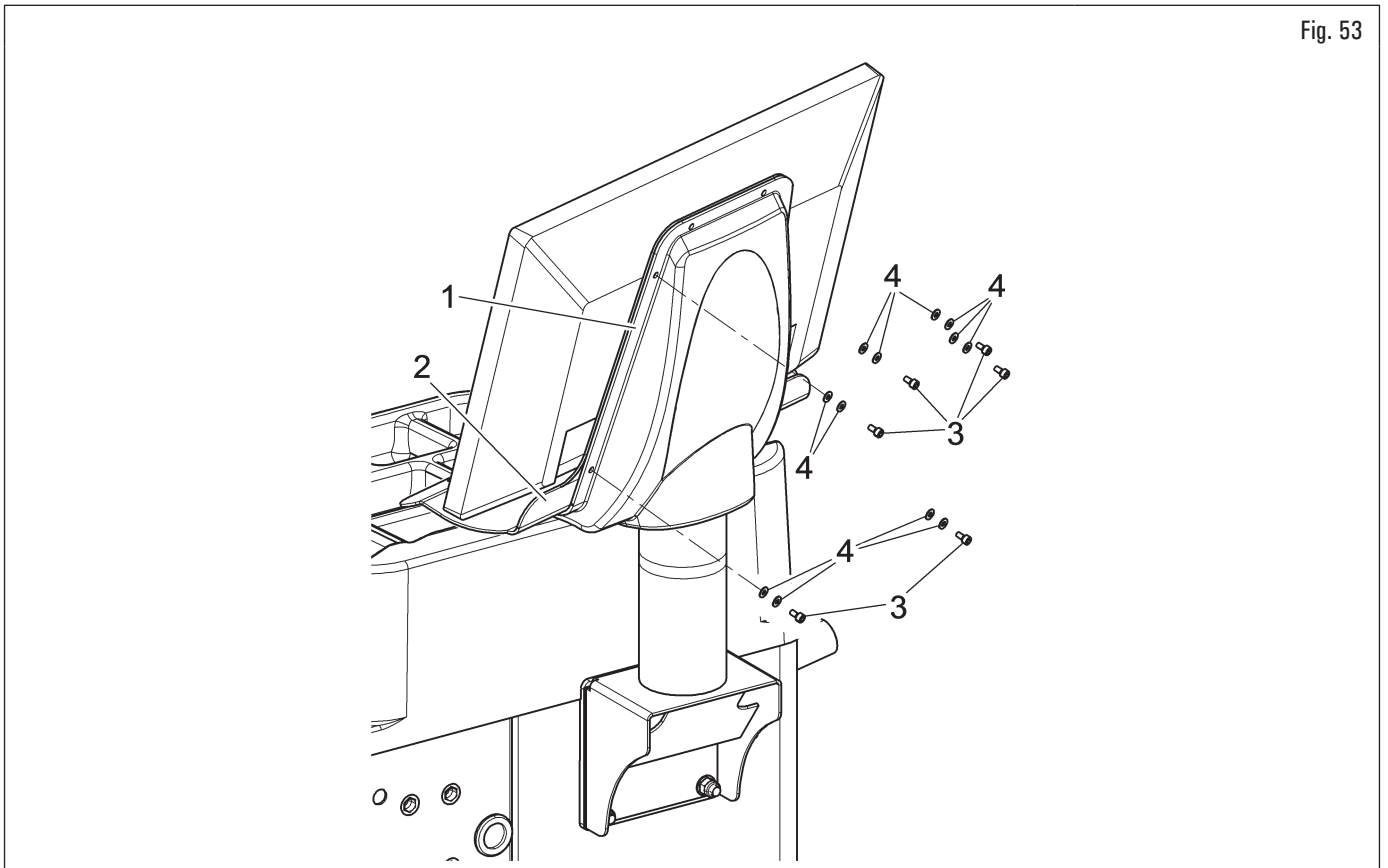
- Para todos modelos
- 4. Luego reatornillar las tuercas y las arandelas quitadas anteriormente;
- 5. conectar los enchufes a las tomas de corriente y señal de la pantalla. Conectar el cableado del teclado;
- 6. fijar el monitor (Fig. 52 ref. 1) al soporte (Fig. 52 ref. 2) con los tornillos (Fig. 52 ref. 3) y las arandelas (Fig. 52 ref. 4), entregados en dotación;

Fig. 52



- 7. montar el cárter (Fig. 53 ref. 1) al soporte (Fig. 53 ref. 2) con los 6 tornillos (Fig. 53 ref. 3) y las arandelas (Fig. 53 ref. 4), entregados en dotación.

Fig. 53



7.1.2.6 Montaje monitor (para modelos con monitor 22")

- Para modelos Serie 280T

1. Cortar las dos abrazaderas (Fig. 54 ref. 1) y liberar el soporte (Fig. 54 ref. 2) del bastidor (Fig. 54 ref. 3).

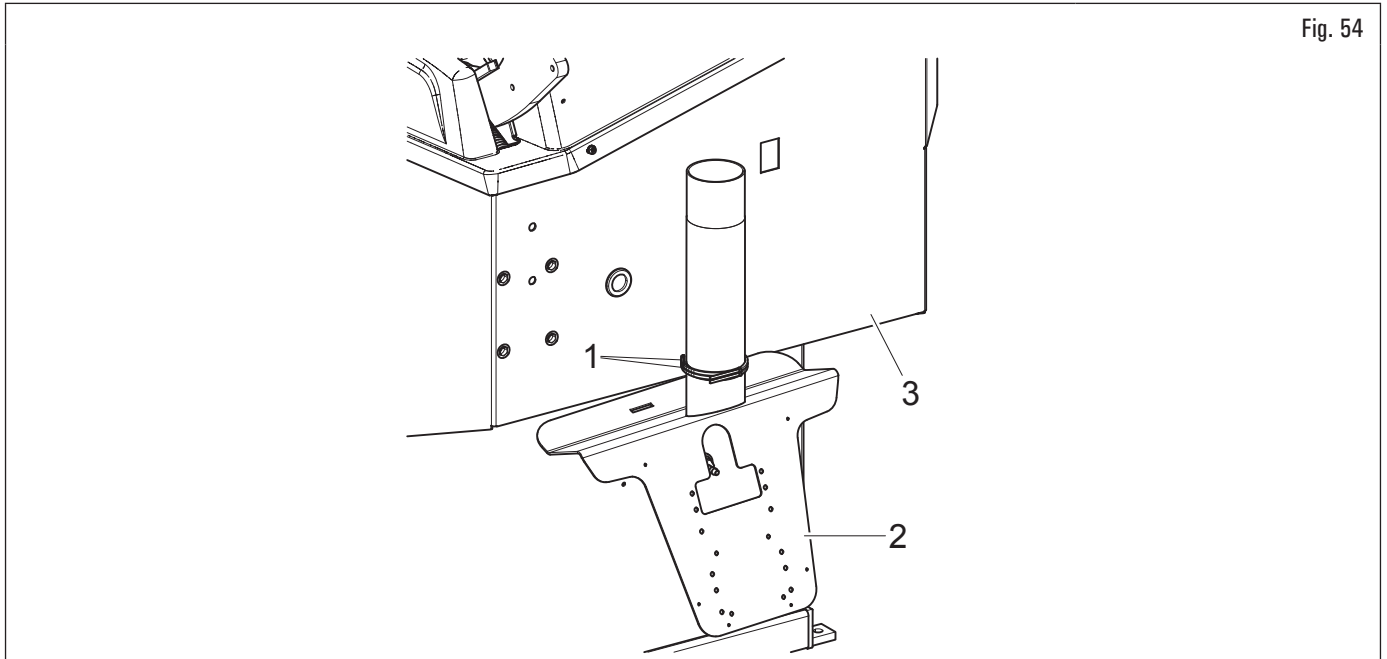


Fig. 54

- Para modelos Serie 350L - 3.150 - 455

2. Desenroscar la chapa (Fig. 55 ref. 1) del tablero (Fig. 55 ref. 2).

- Para todos modelos

3. Coloque el monitor con su soporte en las inmediaciones del lugar de montaje. Sostenga la cárter (Fig. 55 ref. 3), como se muestra en la figura, e inserte los cables del monitor y teclado (Fig. 55 ref. 4) a través del tubo de soporte (Fig. 55 ref. 5);
4. montar el soporte (Fig. 55 ref. 5) completo con cárter (Fig. 55 ref. 3) en el asiento dispuesto. Bloquear el soporte con la clavija (Fig. 55 ref. 6) y la tuerca (Fig. 55 ref. 7), suministradas, después de haber quitado el tapón (Fig. 55 ref. 8) (solo para modelos Serie 280T);



Durante esta operación poner particular atención al cable de alimentación, al cable HDMI y a los cables del teclado (Fig. 55 ref. 4) de manera que no sufran daños.

Asegurarse de que estén introducidos en el tubo de soporte, como representado en Fig. 55.

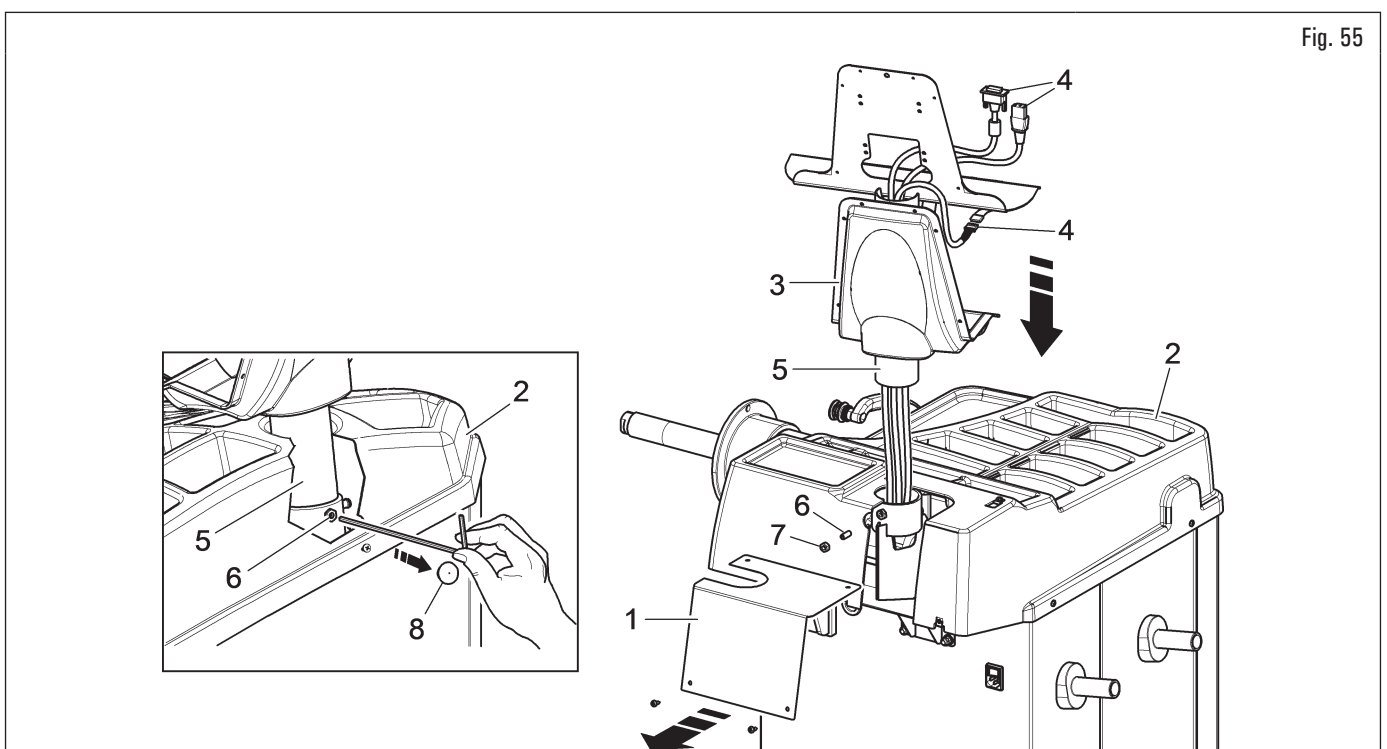
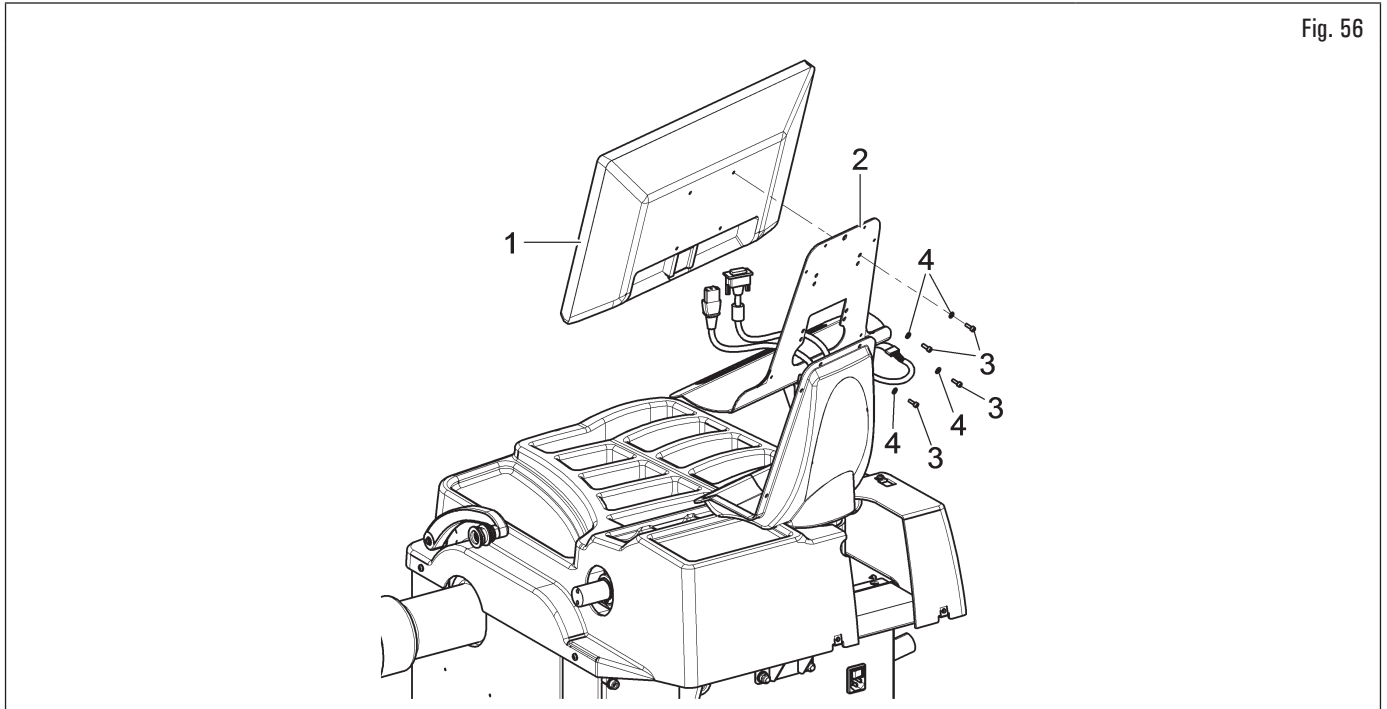
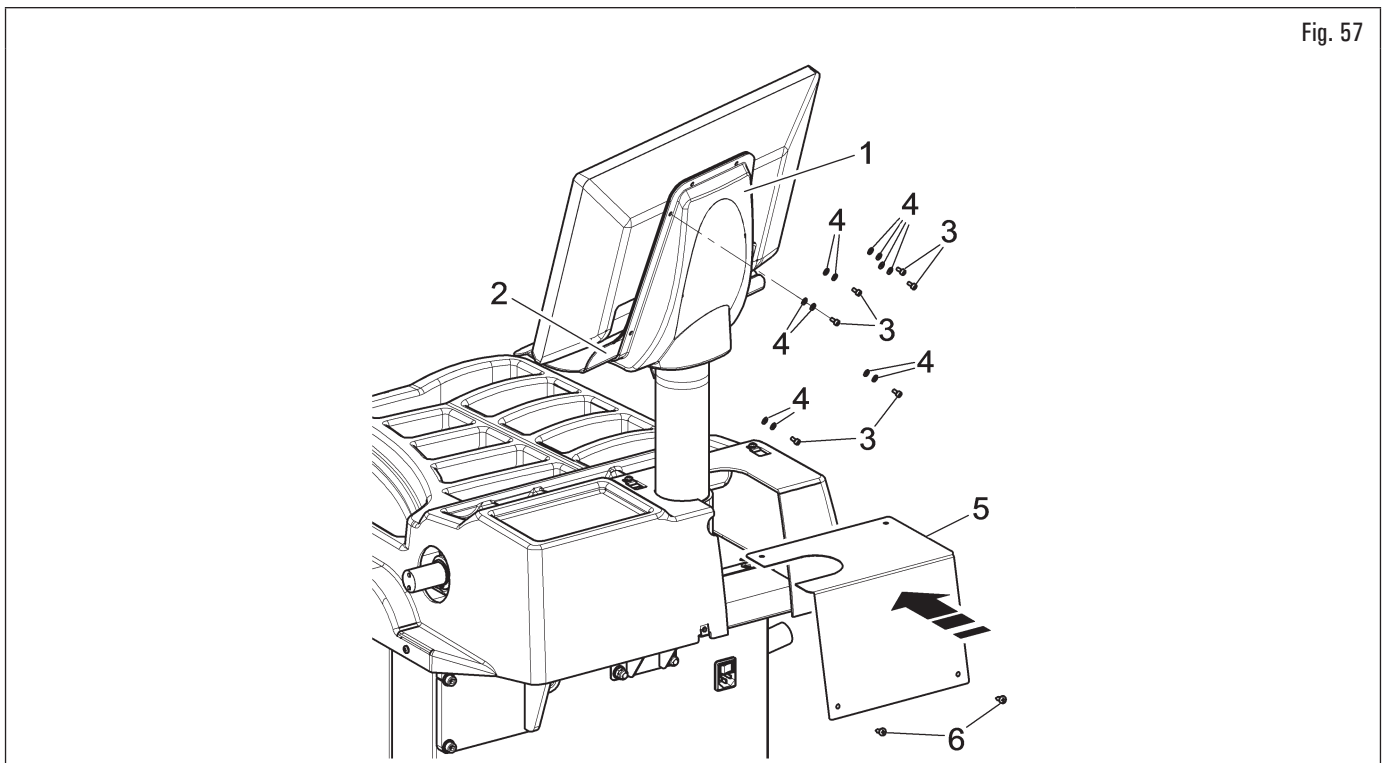


Fig. 55

5. fijar el monitor (Fig. 56 ref. 1) al soporte (Fig. 56 ref. 2) con los tornillos (Fig. 56 ref. 3) y las arandelas (Fig. 56 ref. 4), entregados en dotación;
6. conectar los enchufes a las tomas de corriente y señal de la pantalla. Conectar el cableado del teclado;

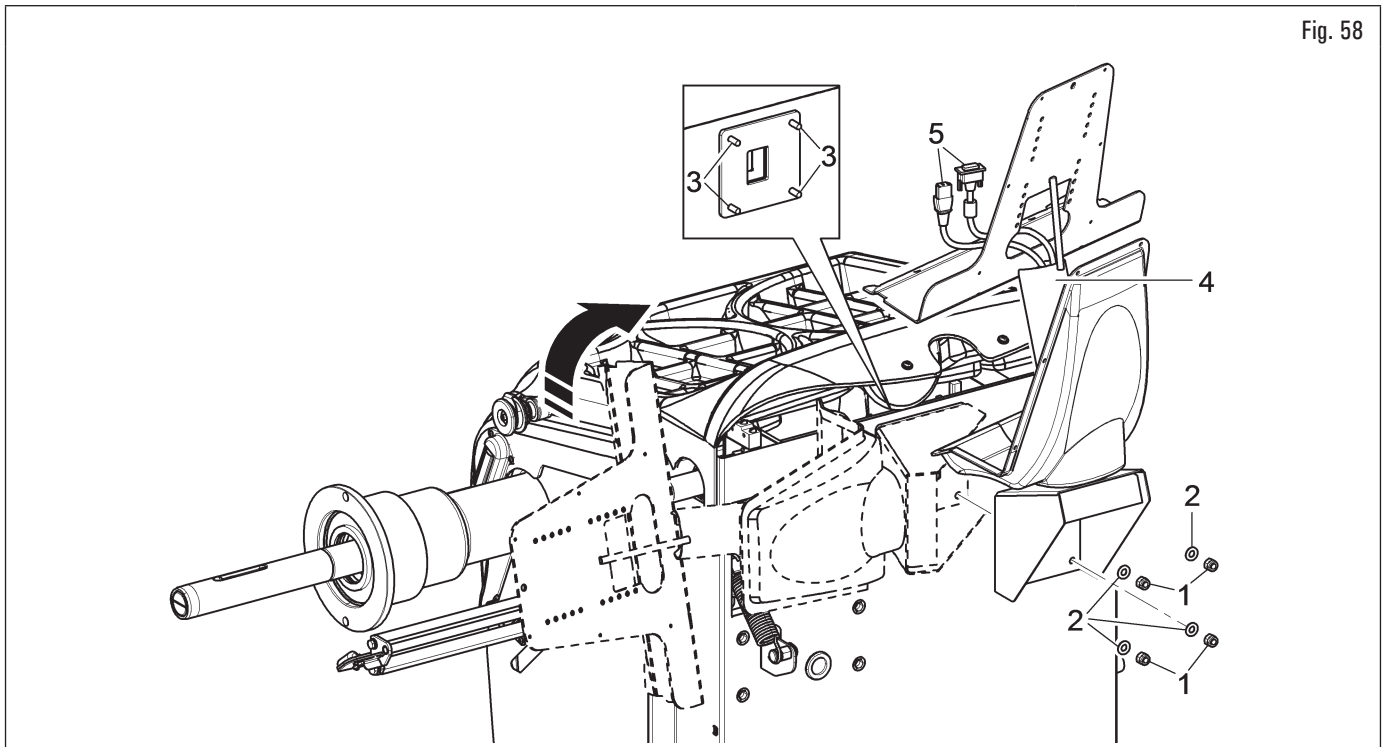


7. fijar el cárter (Fig. 57 ref. 1) al soporte (Fig. 57 ref. 2) con los tornillos (Fig. 57 ref. 3) y las arandelas (Fig. 57 ref. 4), entregados en dotación.
- **Para modelos Serie 350L - 3.150 - 455**
8. Vuelva a montar la chapa (Fig. 57 ref. 5), previamente desenroscada, con los tornillos (Fig. 57 ref. 6), suministrados.



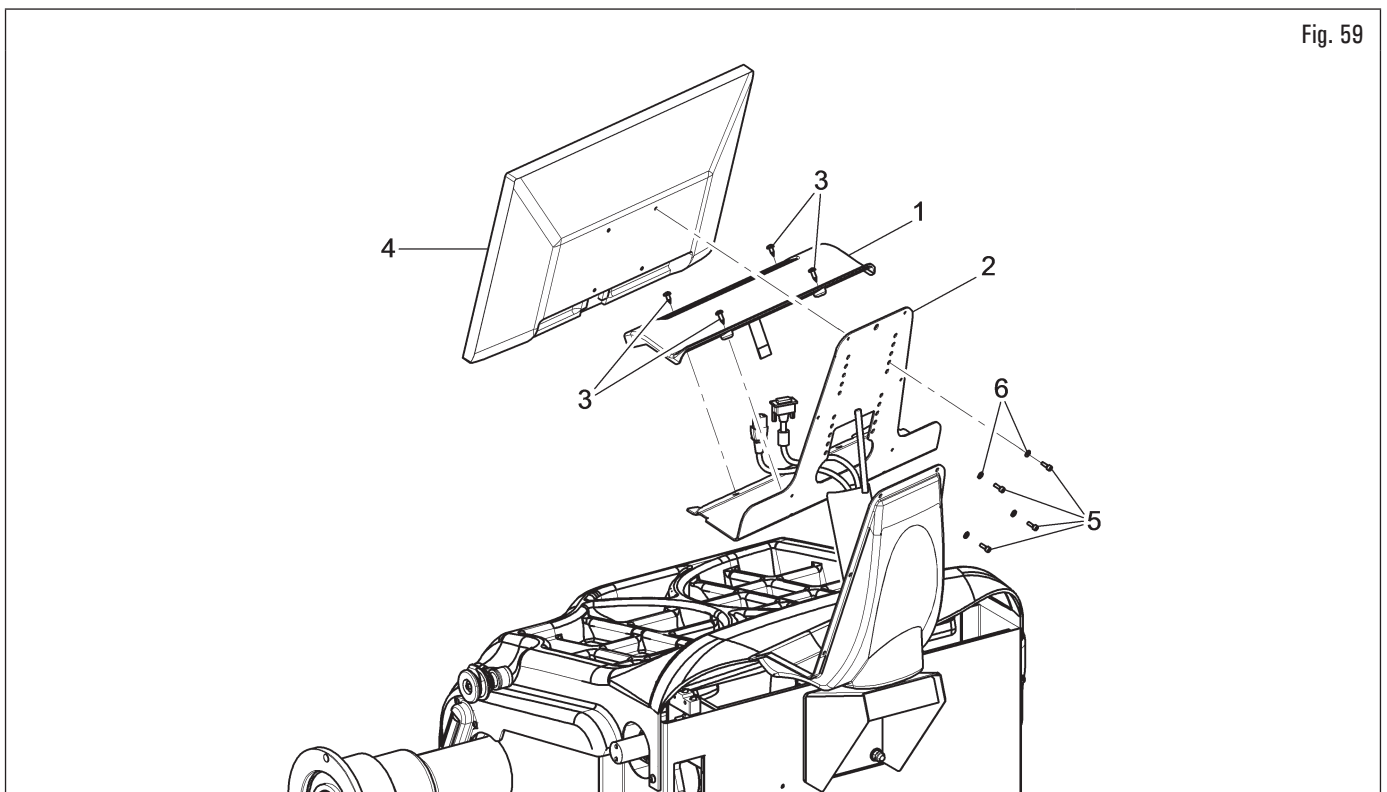
7.1.2.7 Montaje monitor (para modelos con monitor 22" con tubo de soporte y conjunto láser)

1. Desatornillar los tornillos (Fig. 58 ref. 1) y las arandelas (Fig. 58 ref. 2) de los tornillos (Fig. 58 ref. 3). Montar el soporte (Fig. 58 ref. 4) girado 90°. Luego reatornillar las tuercas y las arandelas quitadas anteriormente;

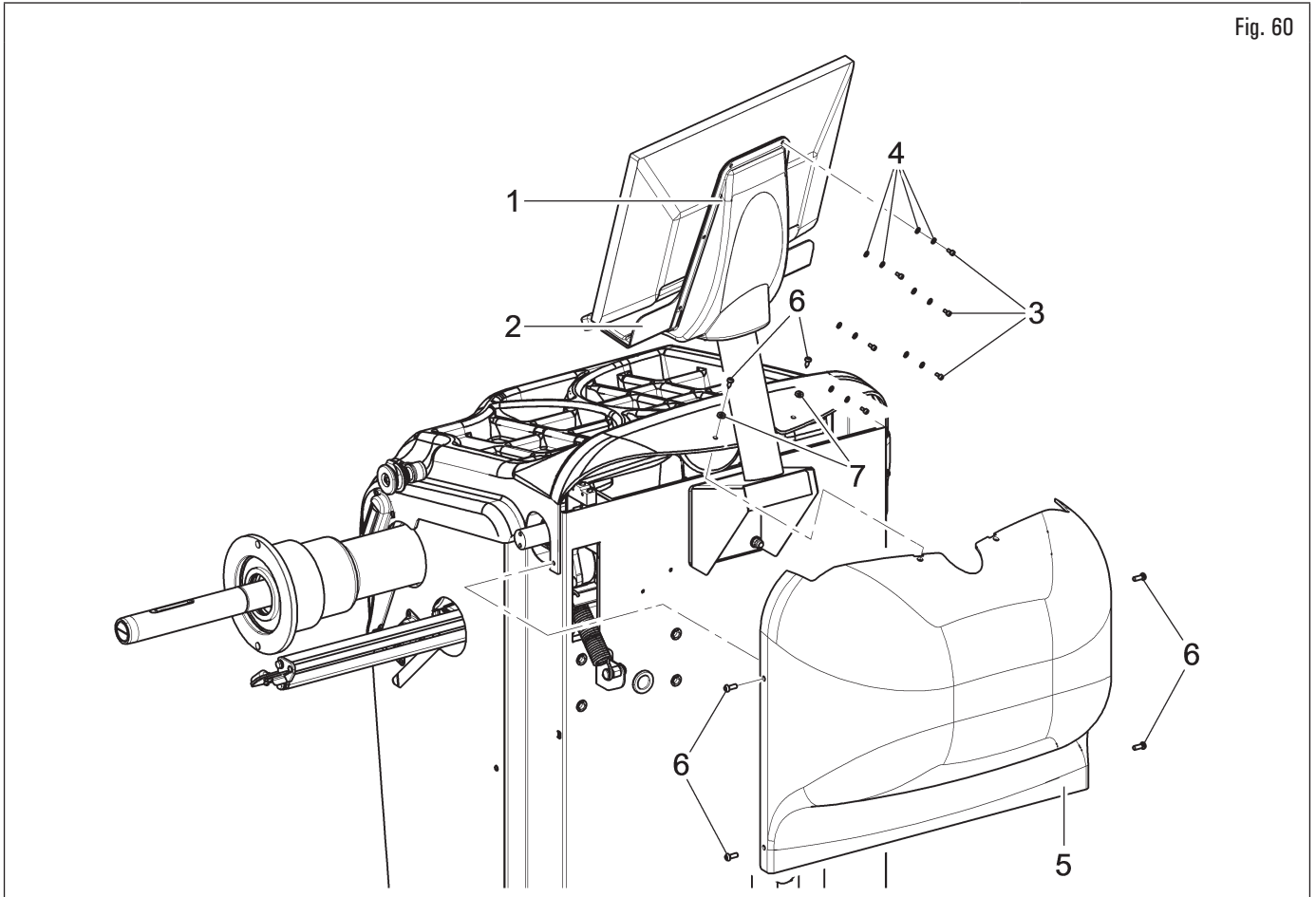


Durante esta operación poner particular atención a los cables de alimentación y señal de la pantalla (Fig. 58 ref. 5) de manera que no sufran daños.

2. conectar los enchufes a las tomas de corriente y señal de la pantalla. Conectar el cableado del teclado;
3. fijar el teclado (Fig. 59 ref. 1) al soporte (Fig. 59 ref. 2) con los tornillos (Fig. 59 ref. 3).
- Fijar el monitor (Fig. 59 ref. 4) al soporte (Fig. 59 ref. 2) con los tornillos (Fig. 59 ref. 5) y las arandelas (Fig. 59 ref. 6), entregados en dotación;



4. fijar el cárter (Fig. 60 ref. 1) al soporte (Fig. 60 ref. 2) con los 6 tornillos (Fig. 60 ref. 3) y las arandelas (Fig. 60 ref. 4), entregados en dotación;
5. montar la cobertura posterior (Fig. 60 ref. 5) del equipo con los tornillos (Fig. 60 ref. 6) y las arandelas (Fig. 60 ref. 7), entregados en dotación.



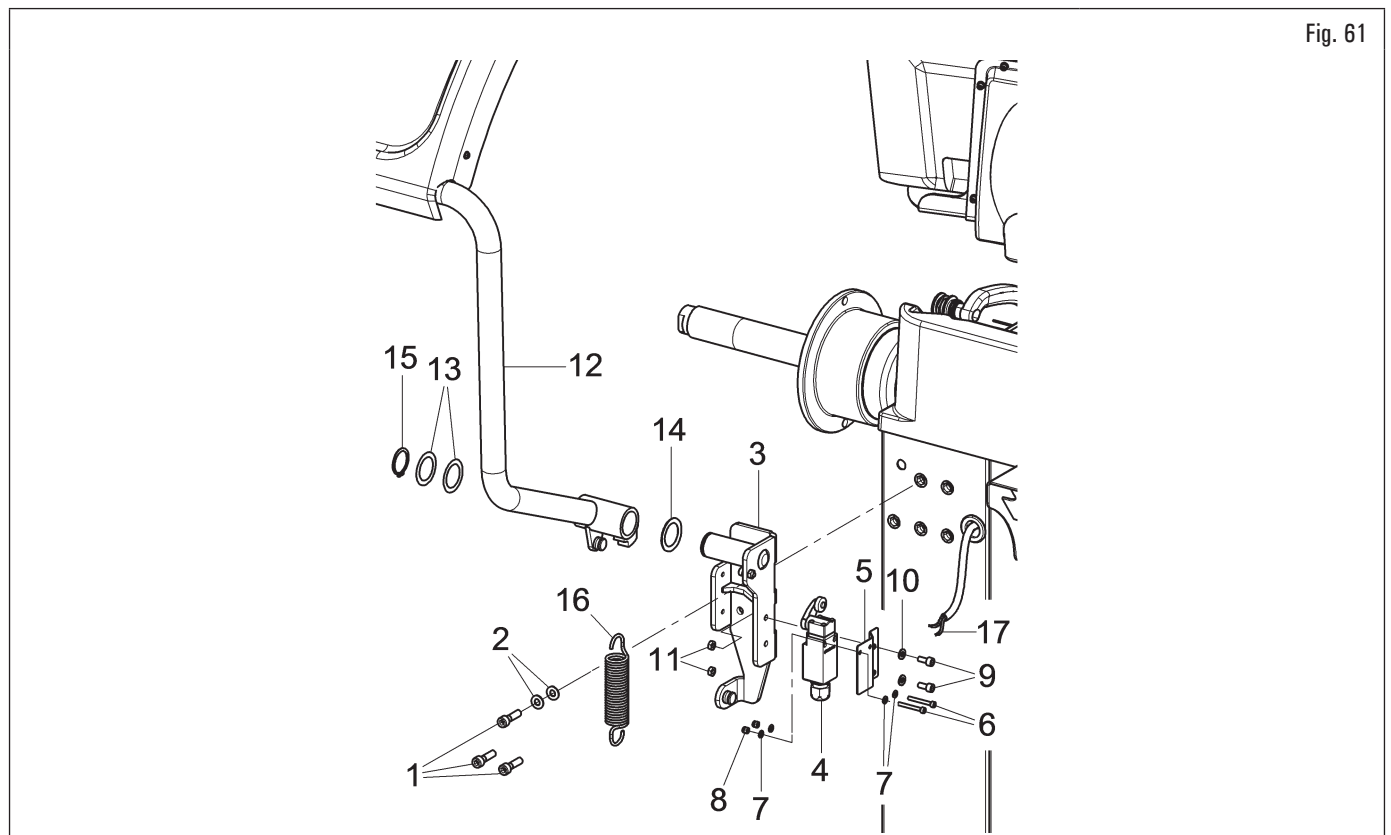
7.1.2.8 Montaje cárter de protección (para modelos con micro externo)

1. Usar una llave Allen para enroscar los 3 tornillos (Fig. 61 ref. 1) y las arandelas (Fig. 61 ref. 2) que sostienen el soporte del cárter en (Fig. 61 ref. 3) los respectivos acoplamientos posicionados en la parte trasera del bastidor;
2. montar el microinterruptor (Fig. 61 ref. 4) a la chapa (Fig. 61 ref. 5) utilizando los tornillos (Fig. 61 ref. 6), las arandelas (Fig. 61 ref. 7) y las tuercas (Fig. 61 ref. 8);
3. fijar la chapa completa de microinterruptor al soporte del cárter (Fig. 61 ref. 3) utilizando los tornillos (Fig. 61 ref. 9), las arandelas (Fig. 61 ref. 10) y las tuercas (Fig. 61 ref. 11);



Atención: la palanca del microinterruptor (Fig. 61 ref. 4) se ajusta utilizando un destornillador.

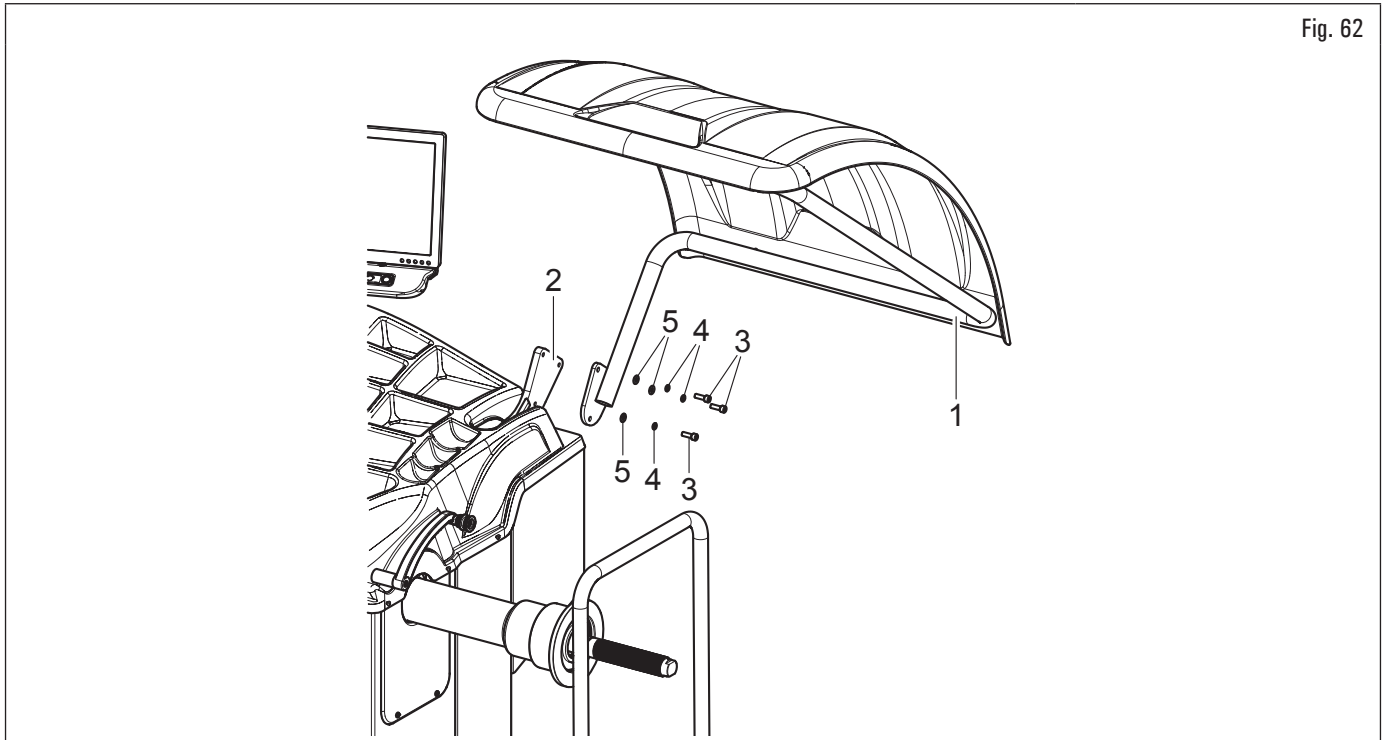
4. montar el cárter de protección (Fig. 61 ref. 12) al soporte (Fig. 61 ref. 3) interponiendo las arandelas (Fig. 61 ref. 13 y 14) y bloquearlo con el seeger (Fig. 61 ref. 15);
5. enganchar el resorte (Fig. 61 ref. 16) entre la base del soporte y el perno de fijación;
6. conectar los 2 cables (Fig. 61 ref. 17) provenientes del interior del bastidor con los contactos normalmente abiertos (NO) del microinterruptor (Fig. 61 ref. 4).



7.1.2.9 Montaje cárter de protección (para modelos con micro interior)

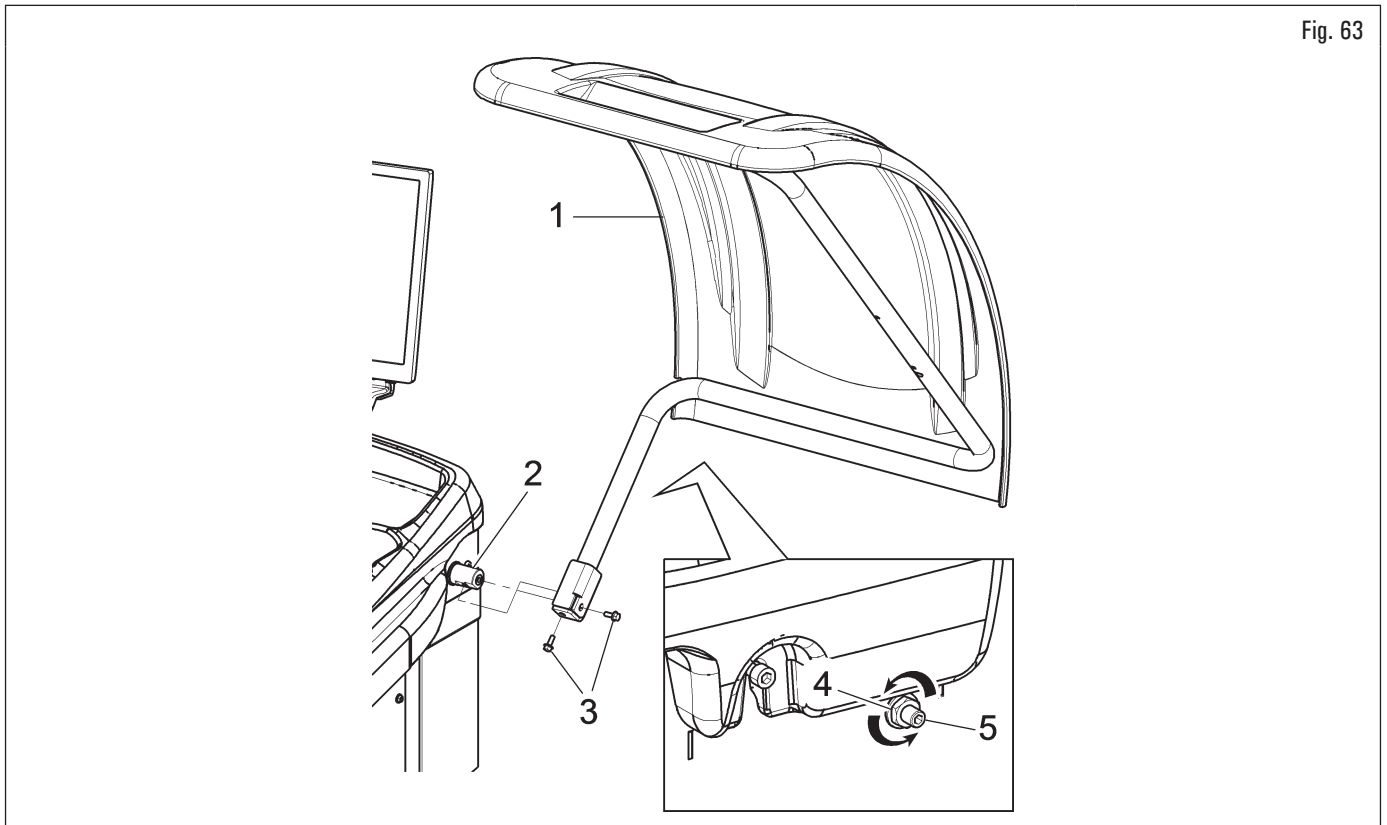
- Para modelos Serie 280T - GT4

1. Montar el cárter de protección (Fig. 62 ref. 1) al soporte (Fig. 62 ref. 2) con los tornillos (Fig. 62 ref. 3), interponiendo las arandelas (Fig. 62 ref. 4 - 5) entregadas en dotación;



- Para modelos Serie 360

1. Montar el cárter de protección (Fig. 63 ref. 1) al soporte (Fig. 63 ref. 2) con los tornillos (Fig. 63 ref. 3);
2. regular el movimiento del cárter aflojando la tuerca (Fig. 63 ref. 4) y enroscando (aumento de frenado de rotación) o desenroscando (disminución de frenado de rotación) la tuerca (Fig. 63 ref. 5).



• Para modelos Serie 350L - 3.128 - 3.150

1. Montar el cárter de protección (Fig. 64 ref. 1) al soporte (Fig. 64 ref. 2) con los tornillos (Fig. 64 ref. 3), interponiendo los resortes de disco (Fig. 64 ref. 4) y las arandelas de seguro (Fig. 64 ref. 5- 6);
2. apretar los tornillos (Fig. 64 ref. 3) de manera que el cárter (Fig. 64 ref. 1) se levante y se baje sin chocar contra el final de carrera. Ejecutar el ajuste de manera que sea posible guiar manualmente el cárter tanto durante la apertura como durante el cierre del mandril.



Durante el montaje del cárter poner atención al micro colocado en el interior del equipo.

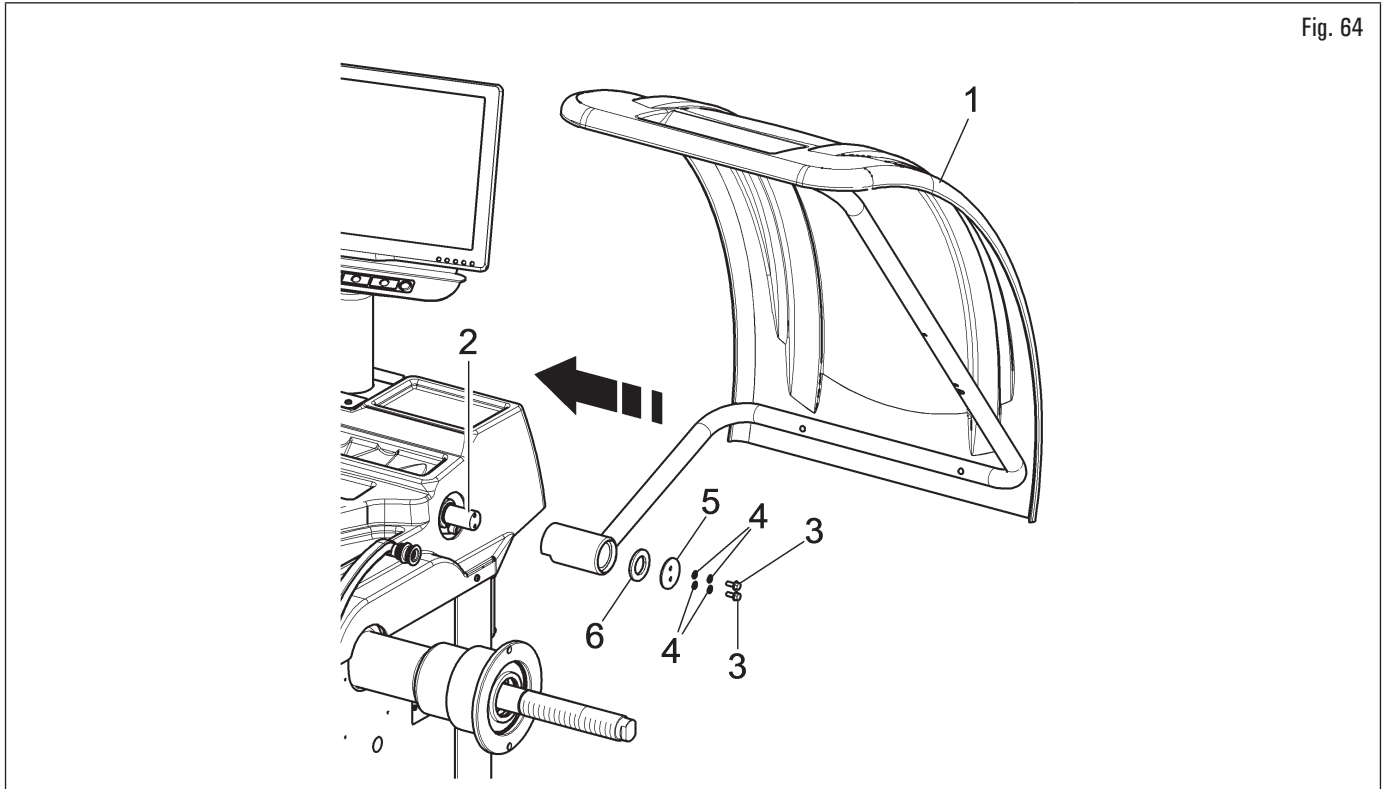
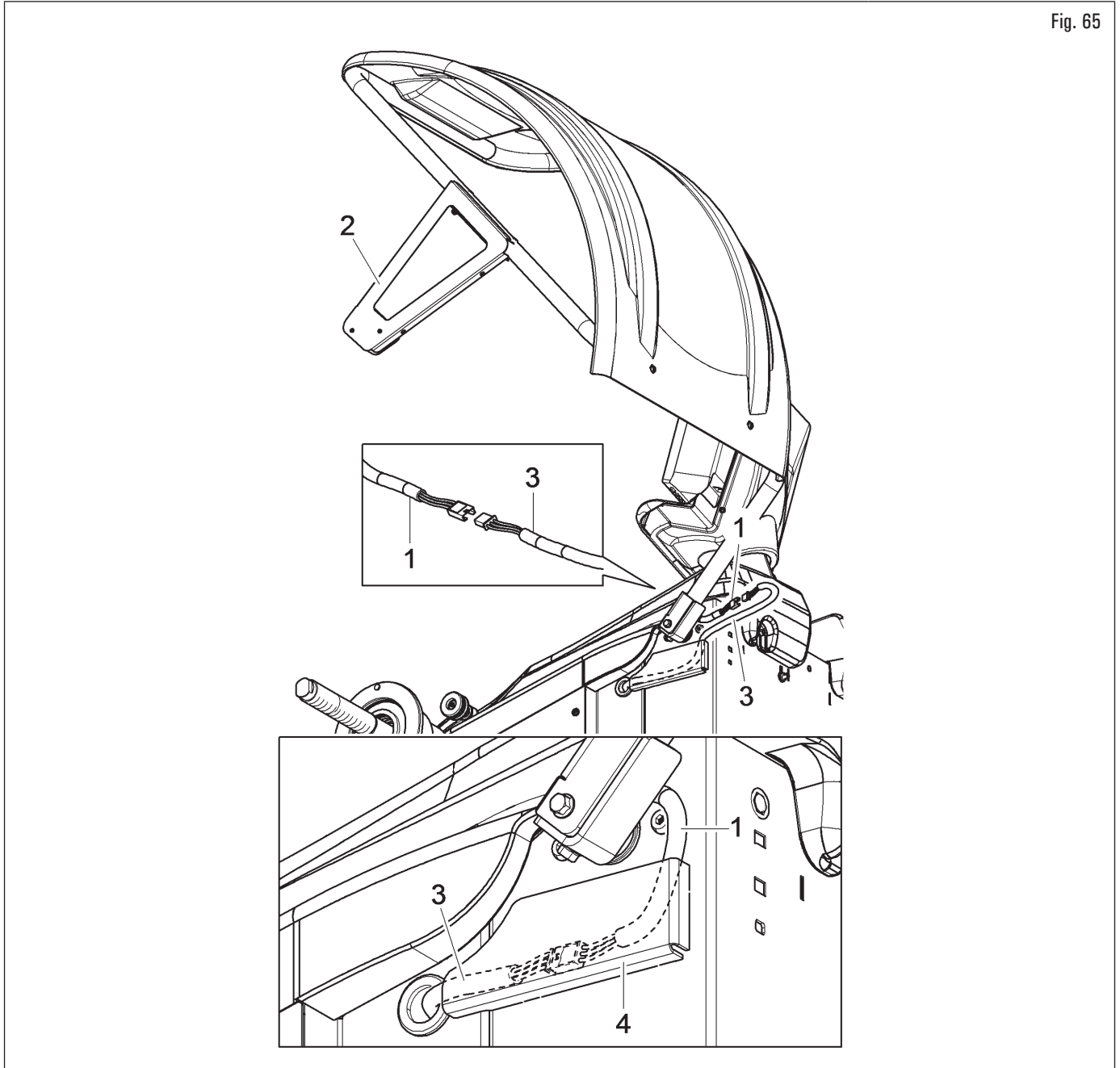


Fig. 64

7.1.2.10 Montaje cárter de protección con medidor automático ancho (estándar en algunos modelos)

1. Montar el cárter de protección, completo con medidor de anchura automático, como se describe en el párrafo 7.1.2.9 "Montaje cárter de protección (para modelos con micro interior)";
2. conectar el cable (Fig. 65 ref. 1) del sensor de ultrasonidos del conjunto medidor automático anchura (Fig. 65 ref. 2) al conector predispuesto (Fig. 65 ref. 3);
3. al final de la conexión, introducir los conectores en el bolsillo (Fig. 65 ref. 4) colocado en el bastidor de la equilibradora.



7.1.2.11 Montaje cárter de protección con conjunto medidor ancho (estándar en algunos modelos)

1. Montar el cárter de protección (Fig. 66 ref. 1) al soporte (Fig. 66 ref. 2) con los tornillos (Fig. 66 ref. 3), interponiendo los resortes de disco (Fig. 66 ref. 4) y las arandelas de seguro (Fig. 66 ref. 5-6);
2. apretar los tornillos (Fig. 66 ref. 3) de manera que el cárter (Fig. 66 ref. 1) se levante y se baje sin chocar contra el final de carrera. Ejecutar el ajuste de manera que sea posible guiar manualmente el cárter tanto durante la apertura como durante el cierre del mandril;



Durante el montaje del cárter poner atención al micro colocado en el interior del equipo.

3. conectar el cable (Fig. 66 ref. 7) del sensor de ultrasonidos del conjunto medidor automático anchura (Fig. 66 ref. 9) al conector predispuesto (Fig. 66 ref. 8);
4. al final de la conexión, introducir los conectores en la ranura (Fig. 66 ref. 10) del cárter de protección, como se indica en la Fig. 66. Por último fijar el cable del conector (Fig. 66 ref. 8) con una abrazadera (Fig. 66 ref. 11).

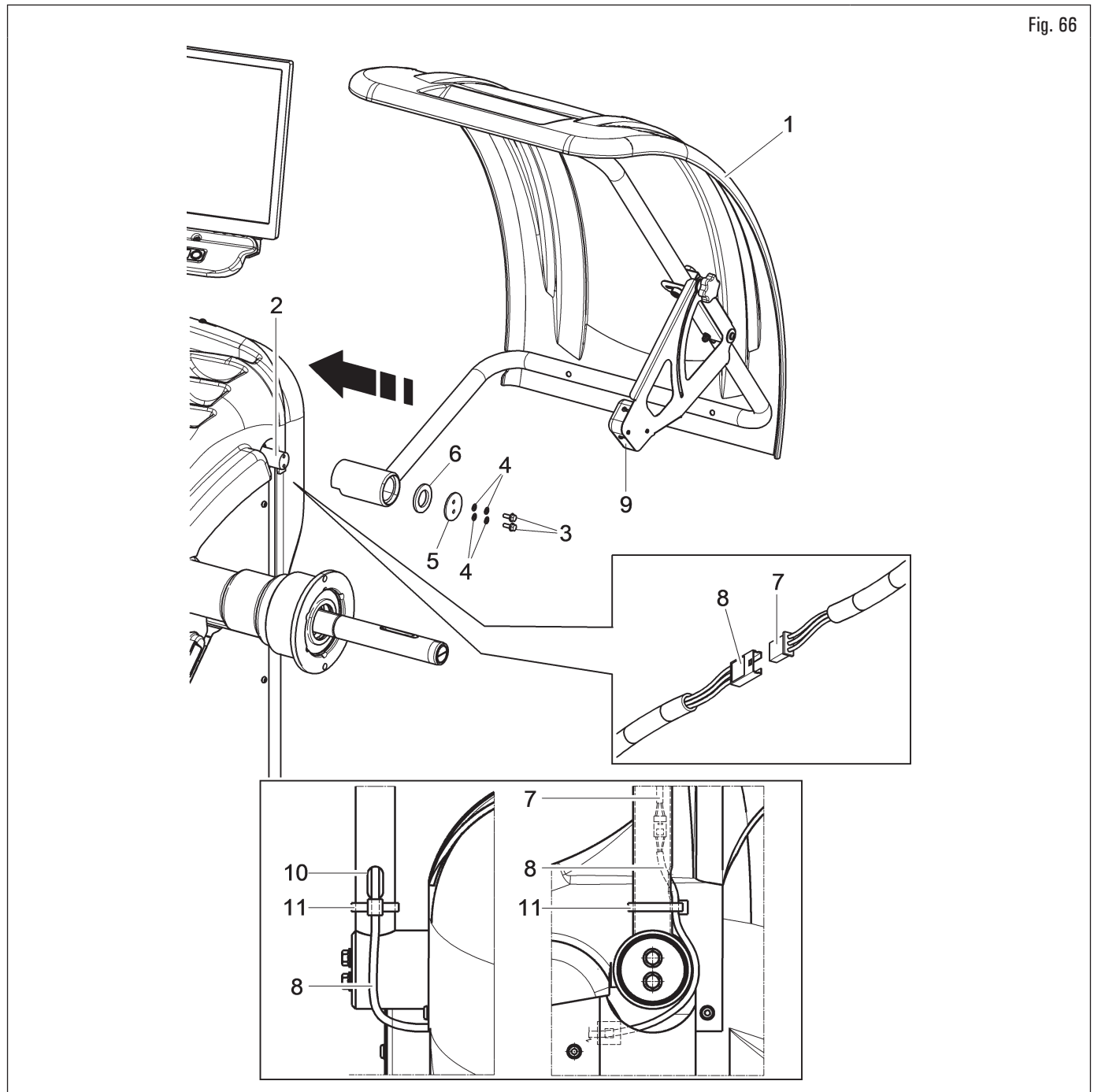


Fig. 66

7.1.2.12 Montaje palpador de anchura rueda (para modelo con monitor 22" con tubo de soporte)

1. Quitar el cárter de protección (Fig. 67 ref. 12), si ya está presente;
2. desatornillar los tornillos (Fig. 67 ref. 10) y las arandelas (Fig. 67 ref. 11) del soporte cárter de protección rueda, poniendo mucha atención a sostener el soporte. Insertar la brida del palpador (Fig. 67 ref. 2) en la ranura lateral del soporte cárter de protección rueda (véase Fig. 68 ref. A);
3. si necesario, quitar el microinterruptor (Fig. 67 ref. 13) para acceder más fácilmente a los tornillos de sujeción;
4. insertar el tornillo de fijación (Fig. 67 rif. 1) y los tornillos (Fig. 67 ref. 10), quitados anteriormente, en la brida del palpador (Fig. 67 ref. 2), pues atornillar el conjunto en los remaches roscados colocados en la parte trasera del bastidor, sin utilizar las arandelas (Fig. 67 ref. 11) desmontadas anteriormente. Fijar la brida (Fig. 67 rif. 4) al soporte cárter (Fig. 67 ref. 14) con los tornillos (Fig. 67 ref. 8) y las arandelas (Fig. 67 ref. 9). Bloquear el brazo del palpador (Fig. 67 ref. 3) a las bridas (Fig. 67 ref. 2 - 4) utilizando los 2 tornillos (Fig. 67 ref. 5), las arandelas (Fig. 67 ref. 6) y las tuercas (Fig. 67 ref. 7), de manera que el eje y el brazo del palpador quedan nivelados (véase Fig. 68);

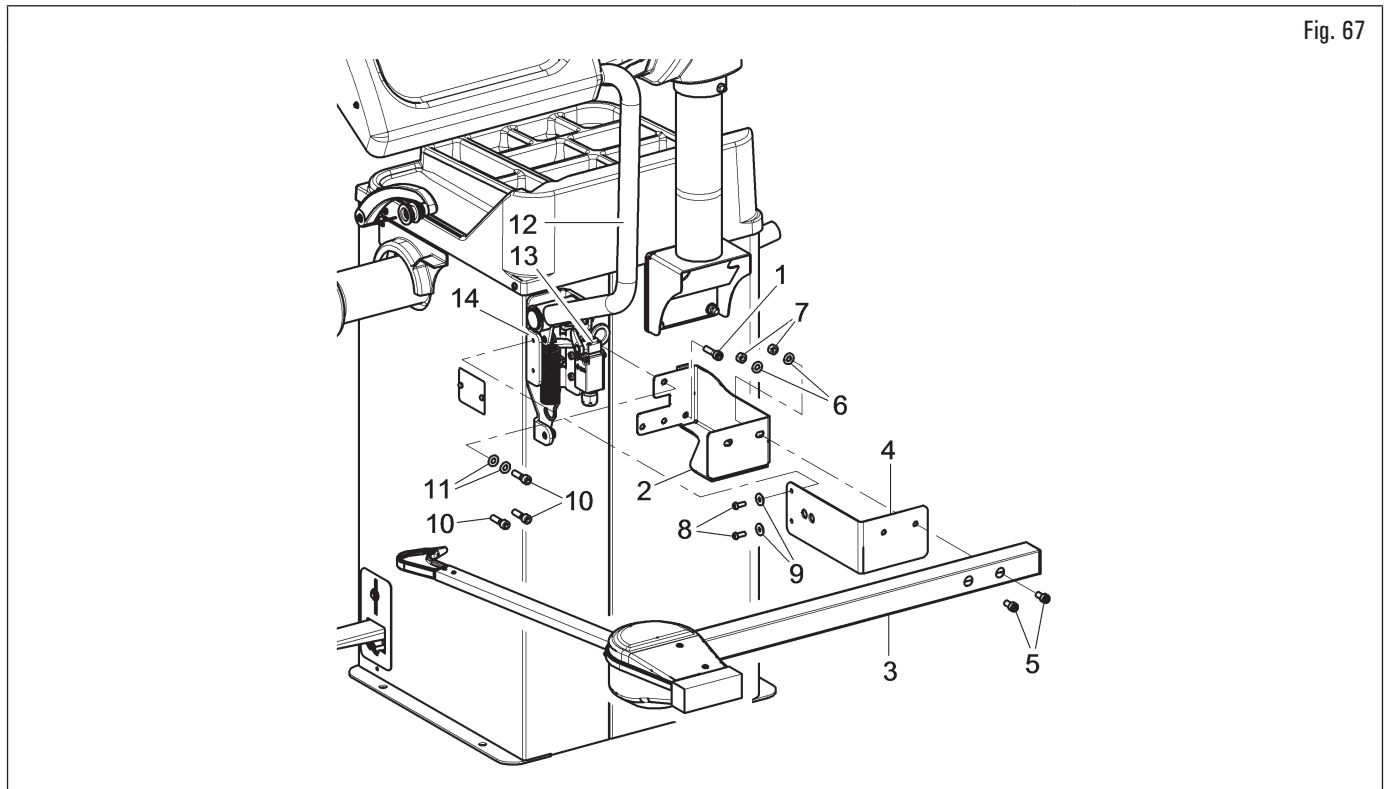


Fig. 67

5. al término del montaje, asegúrese manualmente de que la puntal del palpador (Fig. 68 ref. 1) pueda tocar el cabezal del husillo;

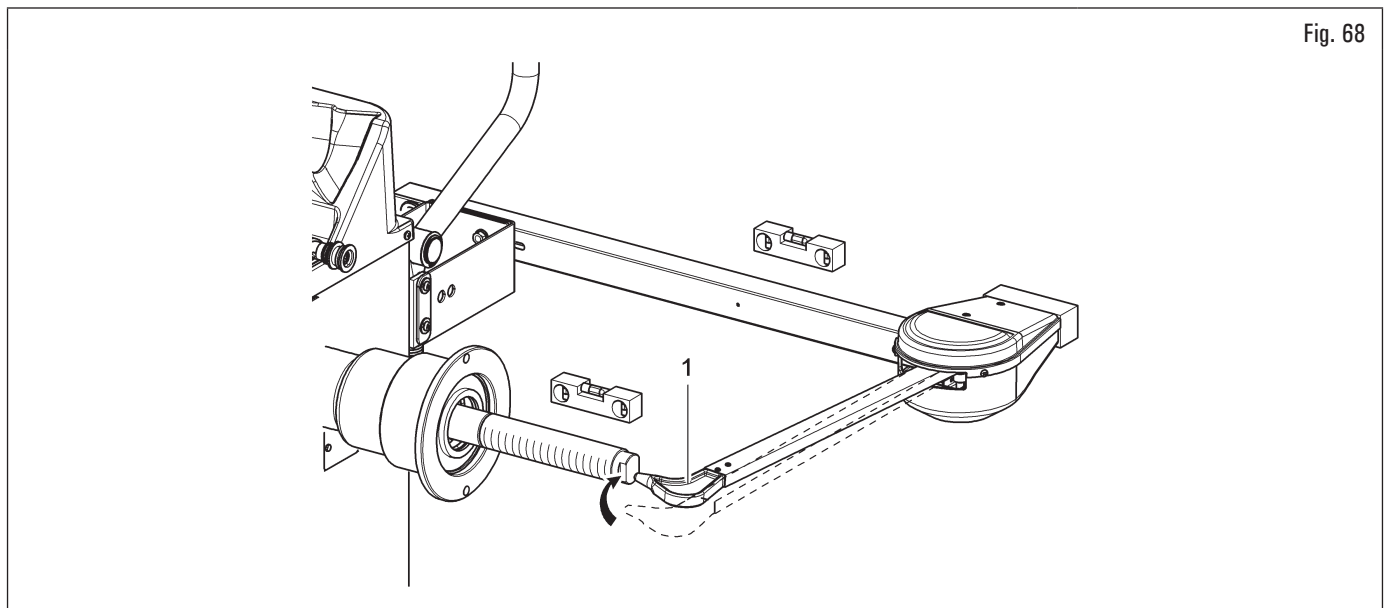
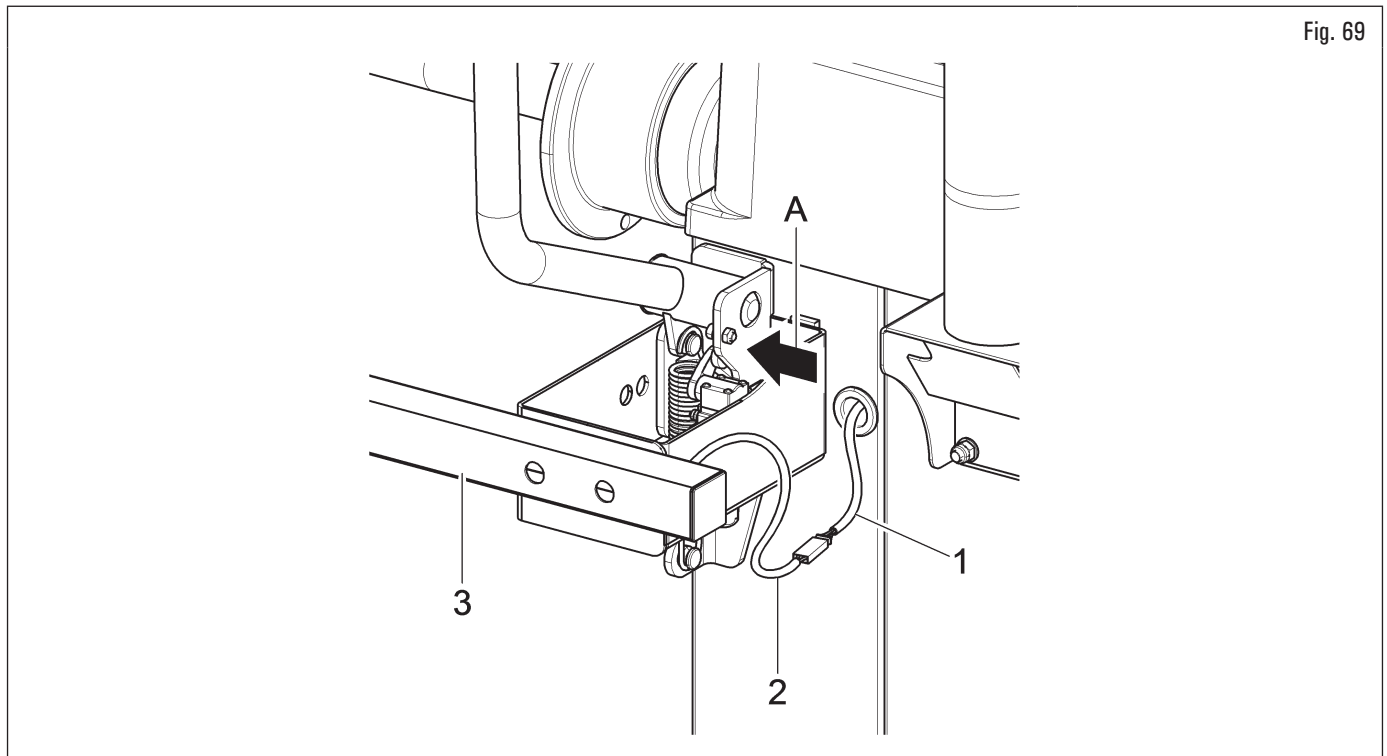


Fig. 68



Si la punta del brazo no toca el extremo del eje, es necesario reemplazar el palpador. Comuníquese con el servicio de atención al cliente al número de teléfono que se encuentra en la parte posterior de este manual.

6. conectar el conector (Fig. 69 ref. 1) del cable proveniente del interior del equipo en el conector (Fig. 69 ref. 2) del cable que sale del brazo del palpador. Introducir la parte del cableado con los conectores en el interior del brazo (Fig. 69 ref. 3);
7. fijar el cableado con abrazaderas;
8. habilitar el palpador de anchura y realizar el calibrado del dispositivo;



9. volver a montar el microinterruptor (Fig. 67 ref. 13), si quitado anteriormente;
10. montar el cárter de protección (Fig. 67 ref. 12), como descrito en el Párr. 7.1.2.8 "Montaje cárter de protección (para modelos con micro externo)".

7.1.2.13 Montaje palpador de anchura rueda (para modelos con monitor 22")

• **Para modelos Serie 350 - 360**

1. Atornillar los 4 tornillos (Fig. 70 ref. 1) a la brida del palpador (Fig. 70 ref. 2) y a los remaches roscados (Fig. 70 ref. 3) colocados en el bastidor del equipo.
Bloquear el brazo del palpador (Fig. 70 ref. 4) a la brida (Fig. 70 ref. 2) utilizando los 2 tornillos apropiados (Fig. 70 ref. 5) y las arandelas (Fig. 70 ref. 6). Bloquear estos tornillos con las arandelas (Fig. 70 ref. 6), con las arandelas elásticas (Fig. 70 ref. 7) y con las tuercas (Fig. 70 ref. 8) de manera que el mandril y el brazo del palpador quedan nivelados (véase Fig. 72);

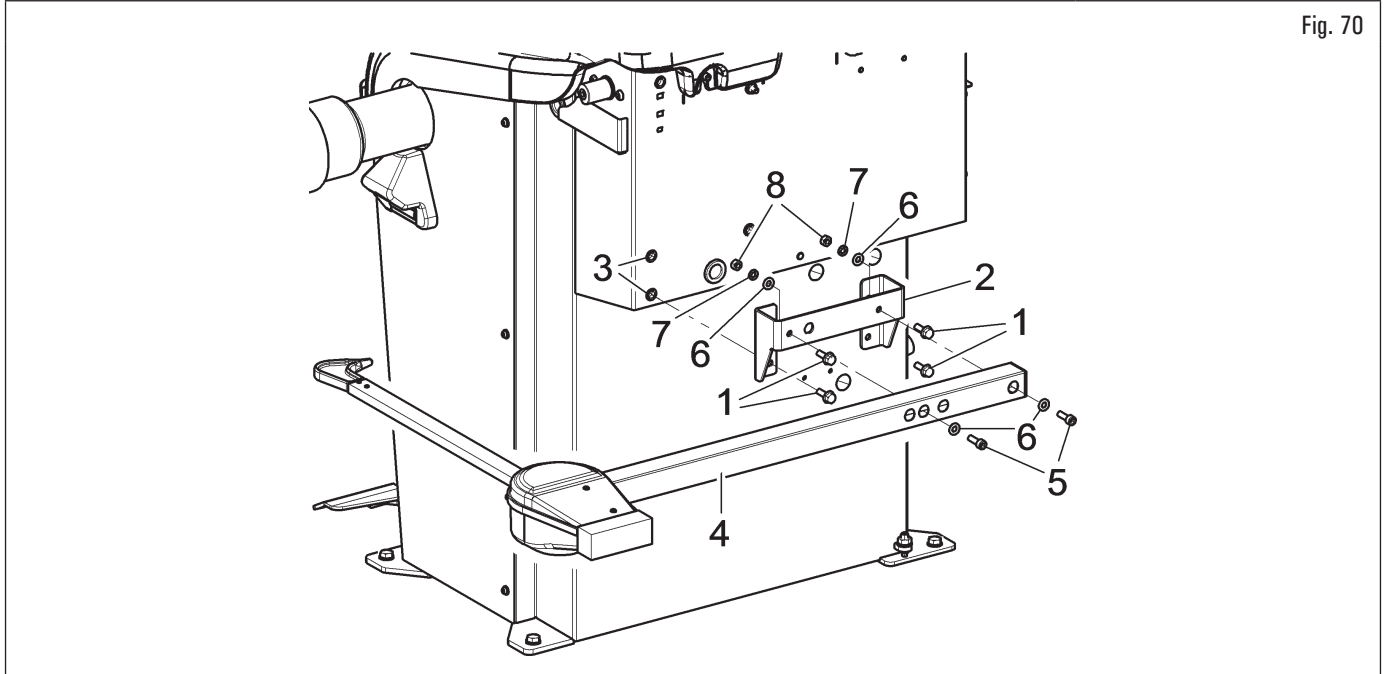


Fig. 70

• **Para modelos Serie 3.150**

1. Desatornillar los tornillos de fijación del soporte balancín (Fig. 71 ref. 1), poniendo mucha atención a sostener el soporte mismo. Atornillar los 3 tornillos (Fig. 71 ref. 2) a la brida del palpador (Fig. 71 ref. 3) y al soporte balancín (Fig. 71 ref. 1). Bloquear el brazo del palpador (Fig. 71 ref. 4) a la brida (Fig. 71 ref. 3) utilizando los 2 tornillos apropiados (Fig. 71 ref. 5). Bloquear estos tornillos con las tuercas (Fig. 71 ref. 6) de manera que el mandril y el brazo del palpador quedan nivelados (véase Fig. 72);

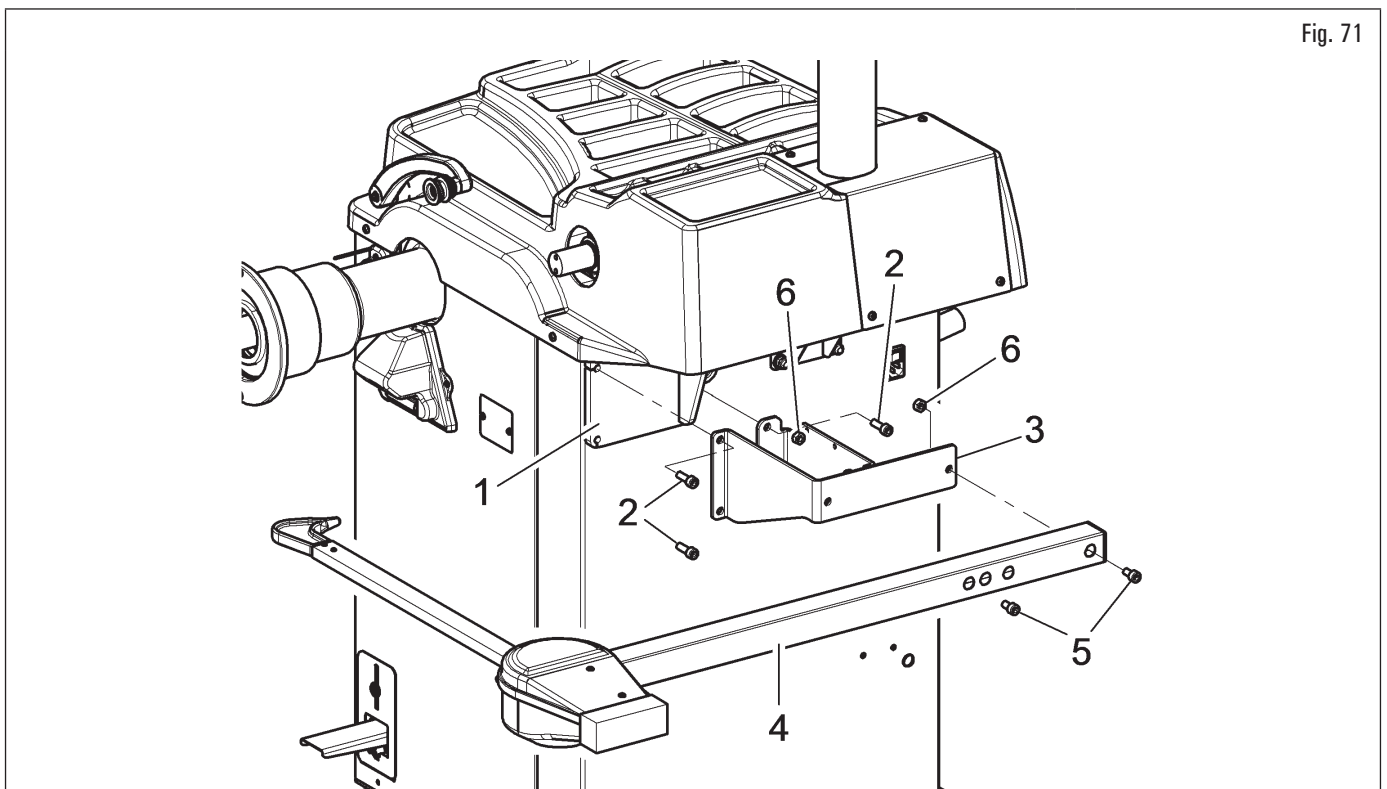


Fig. 71

- al término del montaje, asegúrese manualmente de que la puntal del palpador (Fig. 72 ref. 1) pueda tocar el cabezal del husillo;

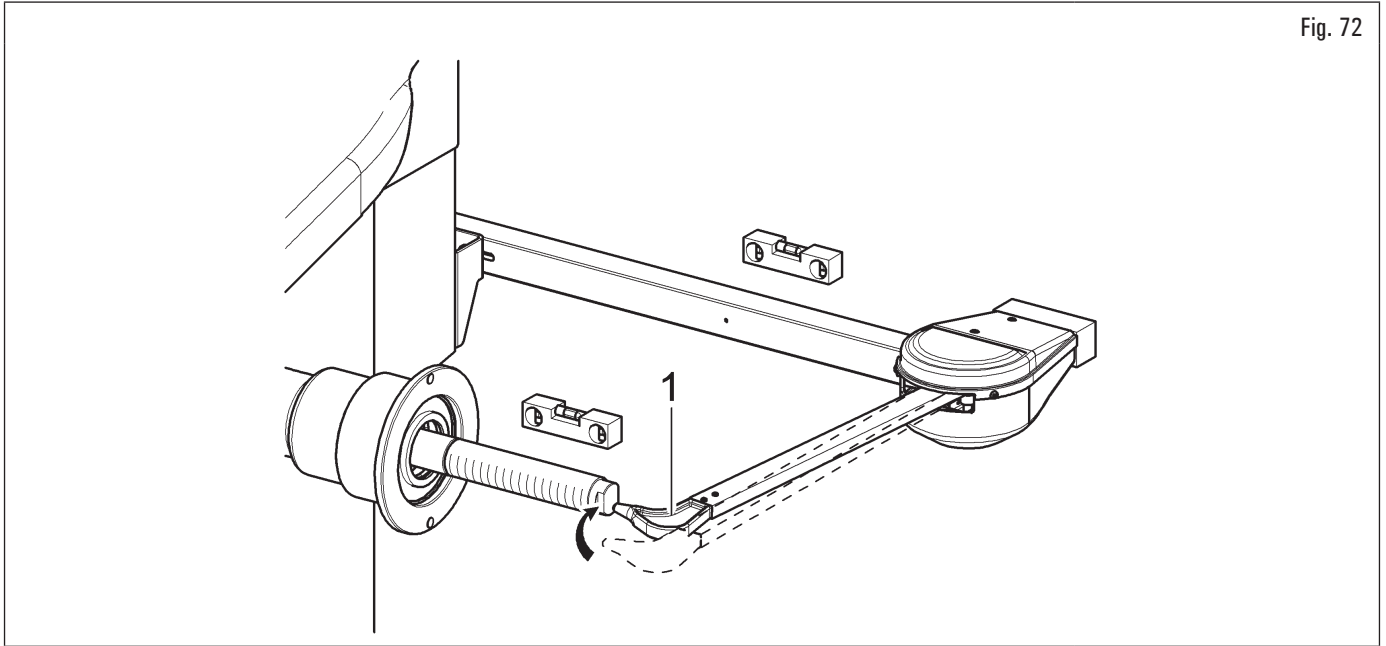


Fig. 72



Si la punta del brazo no toca el extremo del eje, es necesario reemplazar el palpador. Comuníquese con el servicio de atención al cliente al número de teléfono que se encuentra en la parte posterior de este manual.

- conectar el conector (Fig. 73 ref. 1) del cable proveniente del interior del equipo en el conector (Fig. 73 ref. 2) del cable que sale del brazo del palpador. Introducir la parte del cableado con los conectores en el interior del brazo (Fig. 73 ref. 3);
- fijar el cableado con abrazaderas;
- habilitar el palpador de anchura y realizar el calibrado del dispositivo.

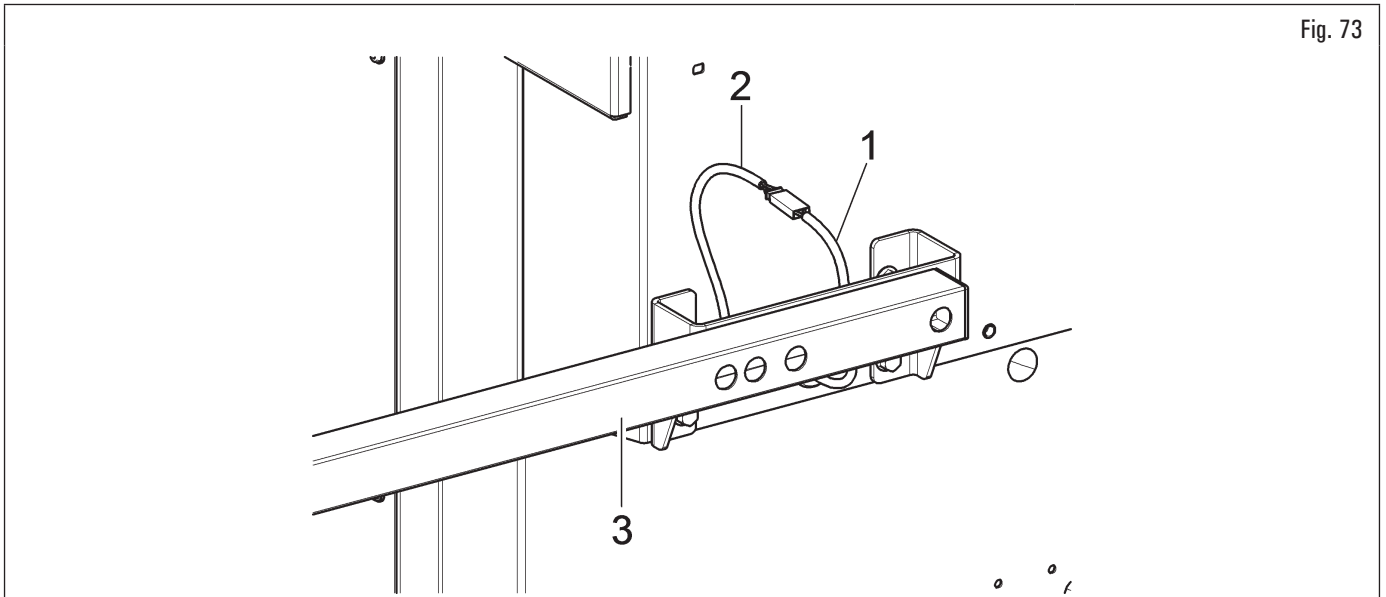


Fig. 73

7.2 EMPALME ELÉCTRICO


Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Antes de conectar el equipo controlar atentamente:



- que las características de la línea eléctrica correspondan a los requisitos del equipo indicados en la relativa placa de datos;
- que todos los componentes de la línea eléctrica se encuentren en buen estado;
- que la línea de puesta a tierra haya sido predispuesta y disponga de adecuadas dimensiones (sección mayor o igual a la máxima sección de los cables de alimentación);
- que el equipo eléctrico disponga de un interruptor general bloqueable con candado y de salvavida con protección diferenciada calibrada a 30 mA.

Para conectar el equipo a la red introducir el enchufe tripolar suministrada (230 V 1 Ph) para los modelos Serie 280T - 350 - 2.140 - 4.140 - GT4 - 250; 110-230 V para los modelos Serie 360 y 220-240 V para los modelos Serie 350L - 380 - 3.128 - 3.150 - 455.

En el supuesto de que el enchufe suministrado en dotación no sea adecuado para la toma en la pared, dotar el equipo del enchufe adecuado, conforme con las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Dicha operación debe ser realizada por personal experto y calificado.



Aplicar al cable del equipo un enchufe que cumpla con los requisitos anteriores (el conductor de protección es de color amarillo/verde y jamás debe empalmarse a una de las fases o al neutro).



El equipo eléctrico de alimentación debe ser compatible con los requisitos de potencia nominal especificados en este manual y debe garantizar una caída de tensión en plena carga inferior al 4% (10% en fase de encendido) del valor nominal.



La inobservancia de las instrucciones mencionadas anteriormente origina la inmediata pérdida de validez de la garantía y puede causar daños al equipo.

7.2.1 Controles eléctricos



Antes de la puesta en marcha de la equilibradora de neumáticos es necesario conocer la posición y la modalidad de funcionamiento de todos los elementos de mando y comprobar su eficacia (a tal fin consultar el párrafo 8.1 "IDENTIFICACIÓN DE COMANDOS Y SUS FUNCIONES").



Verificar cada día, antes de iniciar a utilizar el equipo, el correcto funcionamiento de los mandos de accionamiento mantenido.

Una vez efectuada la conexión toma/enchufe, accionar el equipo mediante el interruptor general (Fig. 74 ref. 1).

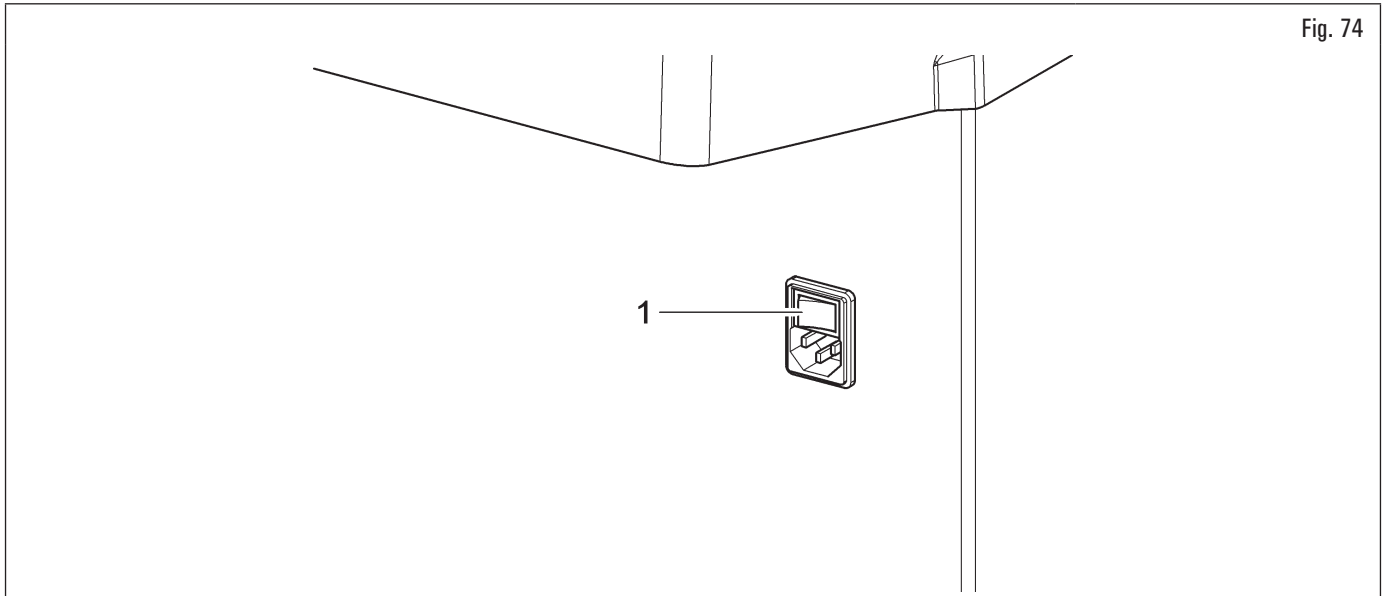


Fig. 74

7.3 CONEXIÓN NEUMÁTICA (PARA MODELOS CON CONJUNTO FILTRO REDUCTOR DE PRESIÓN)



Cualquiera operación de tipo neumático debe ser efectuada por personal técnico debidamente cualificado.

Conectar la equilibradora con el sistema de aire comprimido del establecimiento con la respectiva conexión colocada en la parte trasera de la máquina (ver Fig. 75).

El sistema neumático que alimenta el equipo debe suministrar aire filtrado y sin humedad, a una presión comprendida entre 8 - 10 bares (116 - 145 psi). Además, debe estar provisto de una válvula de interceptación colocada antes de la conexión del equipo.

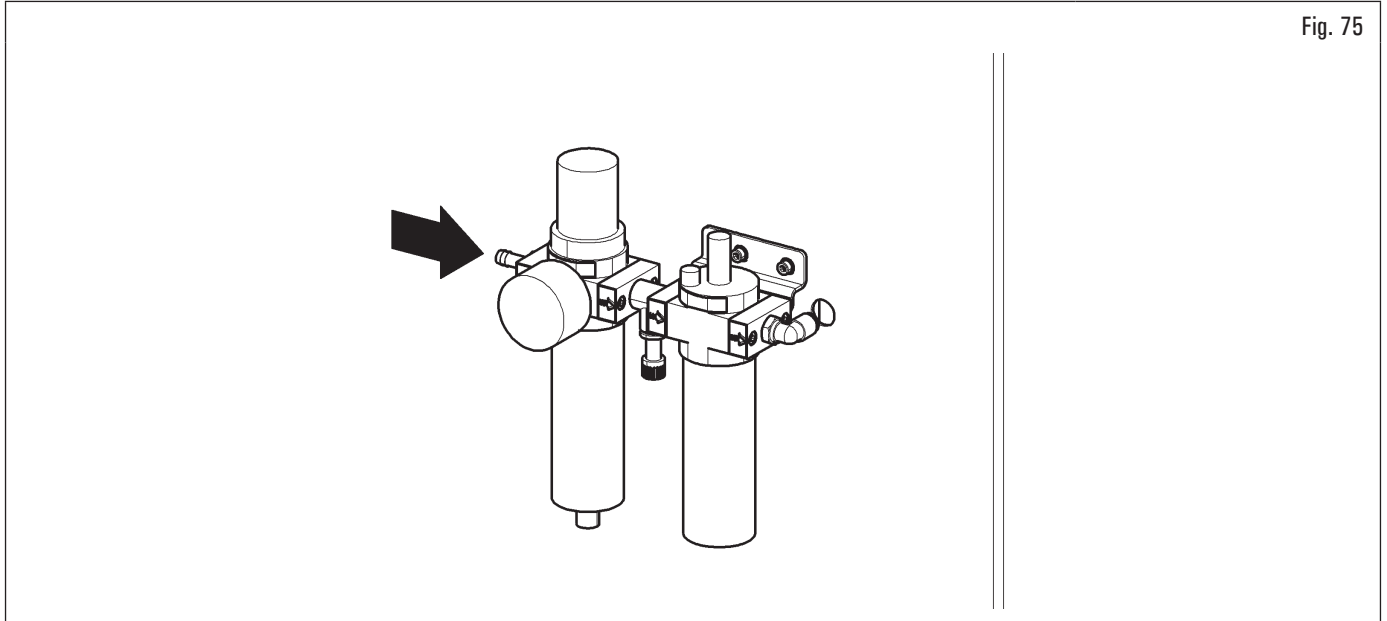


Fig. 75



La presión mínima de funcionamiento del tubo de alimentación y los empalmes instalados debe ser de al menos 20 bar (300 psi). La presión máxima de estallido de los mismos debe ser de al menos 62 bar (900 psi).



Utilizar cinta de tubos para todas las conexiones neumáticas



Si se debe ejecutar otras conexiones neumáticas, consultar los esquemas neumáticos ilustrados en el Párr. 3.6 "EQUIPO NEUMÁTICO".



En caso de una interrupción imprevista de la alimentación, y/o antes de cada conexión neumática, coloque el elevador rueda en posición neutral.

CAP. 8 USO DEL EQUIPO



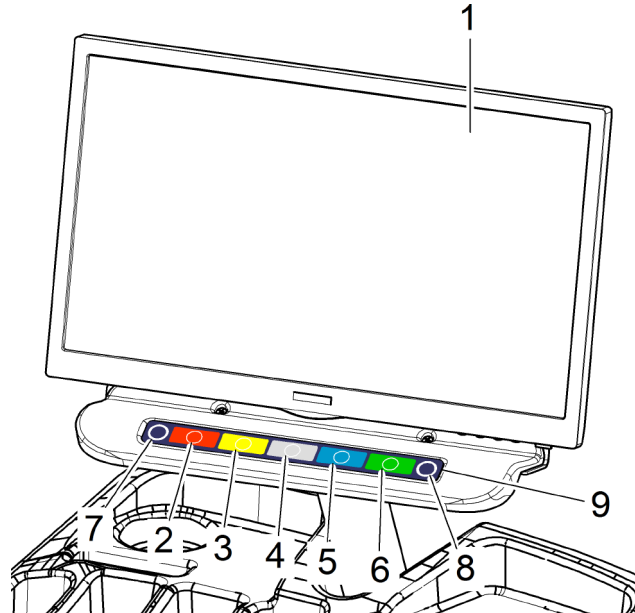
8.1 IDENTIFICACIÓN DE COMANDOS Y SUS FUNCIONES

Las equilibradoras están proporcionadas de un tablero de mando (Fig. 76 ref. 1) acompañado de un teclado para interactuar/accionar los mandos presentes en forma gráfica en la pantalla.

En esta pantalla se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrado de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.

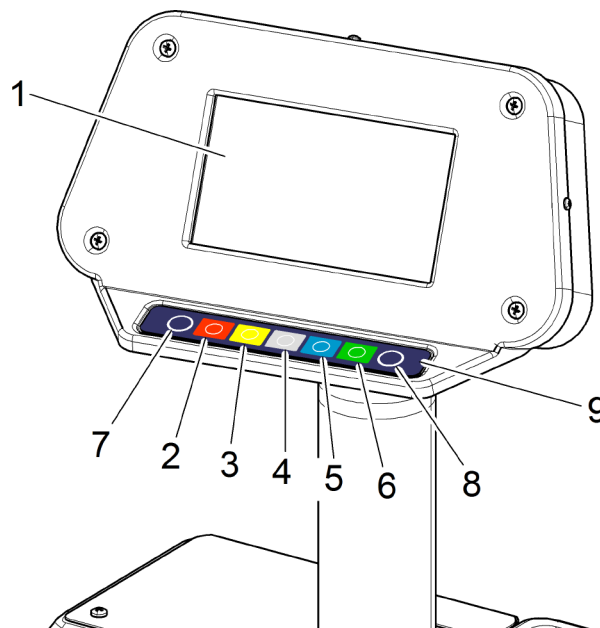
Fig. 76

En los modelos con monitor 22"



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Pulsador funciones (verde) |
| 2 | Pulsador funciones (rojo) | 7 | Pulsador página precedente |
| 3 | Pulsador funciones (amarillo) | 8 | Pulsador página siguiente/impresión |
| 4 | Pulsador funciones (gris) | 9 | Teclado (teclado de 7 teclas) |
| 5 | Pulsador funciones (azul) | | |

En los modelos con monitor 7"



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Monitor | 6 | Pulsador funciones (verde) |
| 2 | Pulsador funciones (rojo) | 7 | Pulsador página precedente |
| 3 | Pulsador funciones (amarillo) | 8 | Pulsador página siguiente/impresión |
| 4 | Pulsador funciones (gris) | 9 | Teclado (teclado de 7 teclas) |
| 5 | Pulsador funciones (azul) | | |

8.2 ENCENDIDO Y APAGADO DEL EQUIPO

Poner el interruptor general en "ON" (Fig. 74 ref. 1), situado en la parte posterior/lateral (según modelos) del equipo.

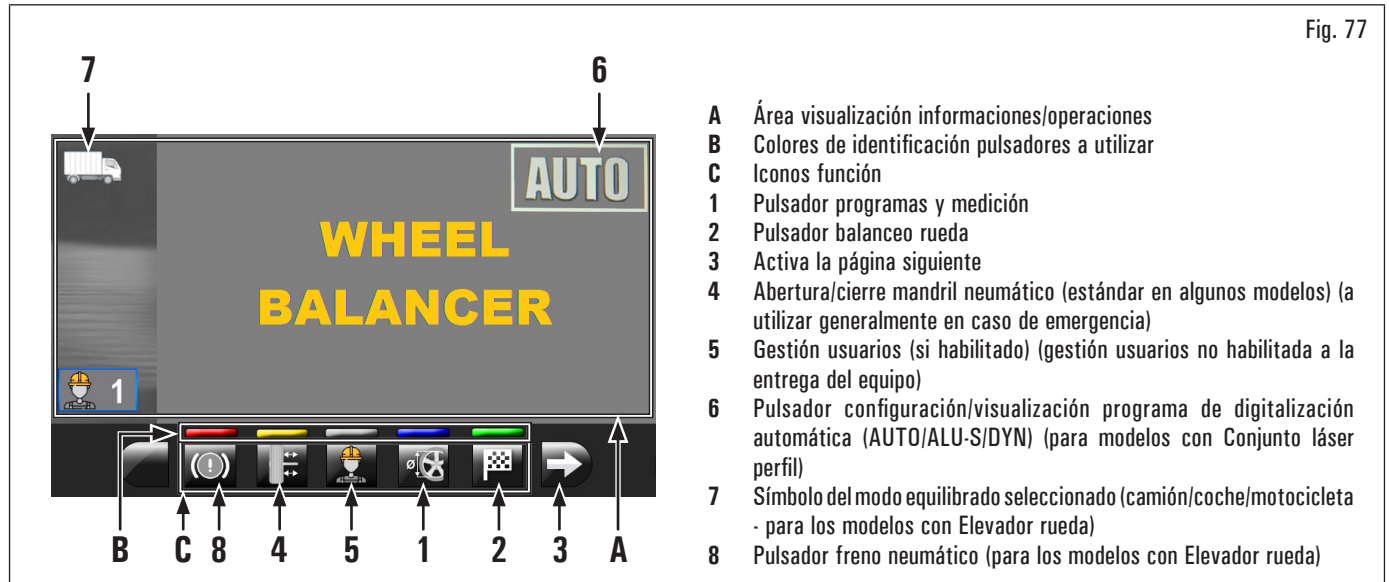


En los modelos NEUMÁTICOS, al encender la máquina siempre se abre el mandril neumático. Poner la máxima atención a no acercar las manos ni otras partes del cuerpo al mandril en movimiento.

Controlar también que en el mandril no haya una rueda montada, ya que durante la apertura del mandril mismo ésta podría ser expulsada por reacción afuera del eje.




Esperar unos segundos hasta la completa carga del programa operativo.



El equipo está listo a obrar cuando en el monitor comparece la pantalla principal "HOME".





En la parte inferior de la pantalla principal y de cada pantalla descrita sucesivamente, se visualizarán rectángulos colorados (Fig. 77 ref. B)V colocados sobre los iconos de identificación función (Fig. 77 ref. C). Estas funciones se activarán presionando el pulsador de color correspondiente en el teclado (Fig. 76 ref. 9).

- **Para modelos con elevador ruedas**

El símbolo  que aparece en el monitor en la página inicial indica que la máquina se encuentra en modalidad CAMIÓN; en cambio, el símbolo  " indica que se encuentra en modalidad COCHE y el símbolo  " indica que se encuentra en modalidad MOTOCICLETA (Fig. 77 ref. 7).

Utilizando la modalidad "CAMIÓN"  es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 1990 g (70.19 oz) (hay un cambio escala automático entre 990 g (34.92 oz) y 1990 g (70.19 oz)). La resolución indicada es de 50 g (1.76 oz), no obstante, presionando la tecla  es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 10 g (0.35).

 Para desequilibrios entre 40 g (1.41 oz) y 100 g (3,52 oz) la resolución es siempre de 10 g (0.35 oz); para desequilibrios inferiores a 40 g (1.41 oz) normalmente aparece indicado 0 g (0 oz); de todas formas, presionando la tecla  se visualizará el desequilibrio con resolución máxima de 10 g (0.35 oz).

En modalidad "CAMIÓN" , no es posible aplicar el procedimiento "MATCHING" (Optimización llanta – neumático) y tampoco TODAS las funciones AUXILIARES.

Utilizando la modalidad "COCHES"  y "MOTOCICLETA"  es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 300 g (10.58 oz).

La resolución indicada es de 5 g (0.17 oz), no obstante, presionando la tecla  es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 1 g (0.03 oz).

En modalidad "COCHES"  y "MOTOCICLETA"  es posible aplicar el procedimiento "MATCHING" (Optimización llanta), SPLIT y MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRAS DE LOS RAYOS.

Sólo en modalidad "COCHE"  también es posible seleccionar la modalidad eco-weight y TODAS las funciones AUXILIARES.

 Para poder montar ruedas de coches en el eje de la equilibradora se requieren los conos y virolas específicos que se suministran separadamente como accesorios.

• Para todos modelos

Apretando el pulsador (Fig. 77 ref. 3) se visualiza una segunda página, donde se puede acceder al Menú "Asistencia técnica" y Menú "Run-out" (véase Fig. 78).

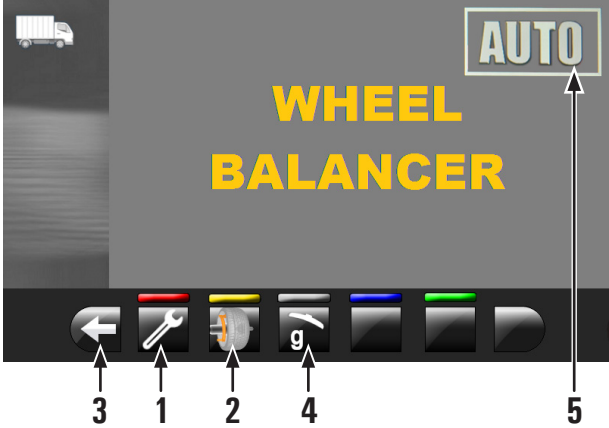









Fig. 78

- 1 Menú usuario
- 2 Menú Run-out (visible solo si está activo)
- 3 Vuelve a la pantalla precedente
- 4 Configuración unidad de medida.

El equipo se entrega con la opción "gramos"  activada (véase párrafo 8.5 "menú usuario (opciones y calibrados)") por lo tanto los pesos se visualizarán exclusivamente en gramos y el pulsador 4 no visualizará algún icono.

Para modificar la unidad de medida ejecutar el siguiente procedimiento: si desde el menú usuario (véase párrafo 8.5 "menú usuario (opciones y calibrados)") se activa la opción "onzas" , la unidad de visualización pesos será configurada en "onzas" y se visualizará en . Apretando el pulsador  el equipo se configurará para visualizar los pesos en gramos y en la pantalla comparecerá el icono . Apretando el pulsador  el equipo se configurará para visualizar los pesos en onzas y en la pantalla comparecerá el icono .

- 5 Pulsador configuración/visualización programa de digitalización automática (AUTO/ALU-S/DYN) (para el modelo con Conjunto láser perfil)

Para apagar el equipo basta con poner el interruptor general en "OFF" (Fig. 74 ref. 1).



Cuando el equipo es apagado pierde todas las medidas y los datos memorizados (dimensiones, balanceos, usuarios, etc...). Al siguiente reencendido,

apretando el pulsador  (si no hayan todavía sido memorizadas nuevas medidas después del encendido), el equipo no ejecuta ninguna operación.

8.3 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL

A fin de obtener un equilibrado perfecto, es necesario realizar un cuidadoso montaje de la rueda en el mandril. Un centrado imperfecto inevitablemente provoca desequilibrios.



Es importante usar sólo conos y accesorios originales fabricados a propósito para el uso de las equilibradoras.

A continuación, se ilustra el montaje de la rueda con los conos que se suministran en dotación. Para realizar montajes alternativos, usando accesorios opcionales, se recomienda consultar las respectivas instrucciones proporcionadas separadamente.

8.3.1 Montaje de la rueda (para los modelos con elevador rueda)

1. Desplazar hacia derecha el soporte de la rueda (Fig. 79 ref. 1);
2. quitar de la rueda (Fig. 79 ref. 2) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 79 ref. 3) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;
3. posicionar la rueda (Fig. 79 ref. 2) en el soporte de la rueda (Fig. 79 ref. 1) con el lado interior de la llanta hacia la equilibradora. Accionar el mando del elevador (Fig. 79 ref. 4) mantenerlo levantado, y hacer subir la plataforma (Fig. 79 ref. 5);



Cuando se alcanza la altura deseada, soltar el mando del elevador.

4. desplazar el soporte de la rueda hacia la izquierda (Fig. 79 ref. 1) y, al mismo tiempo, centrar la rueda en el eje con el mínimo esfuerzo, independientemente de su peso;

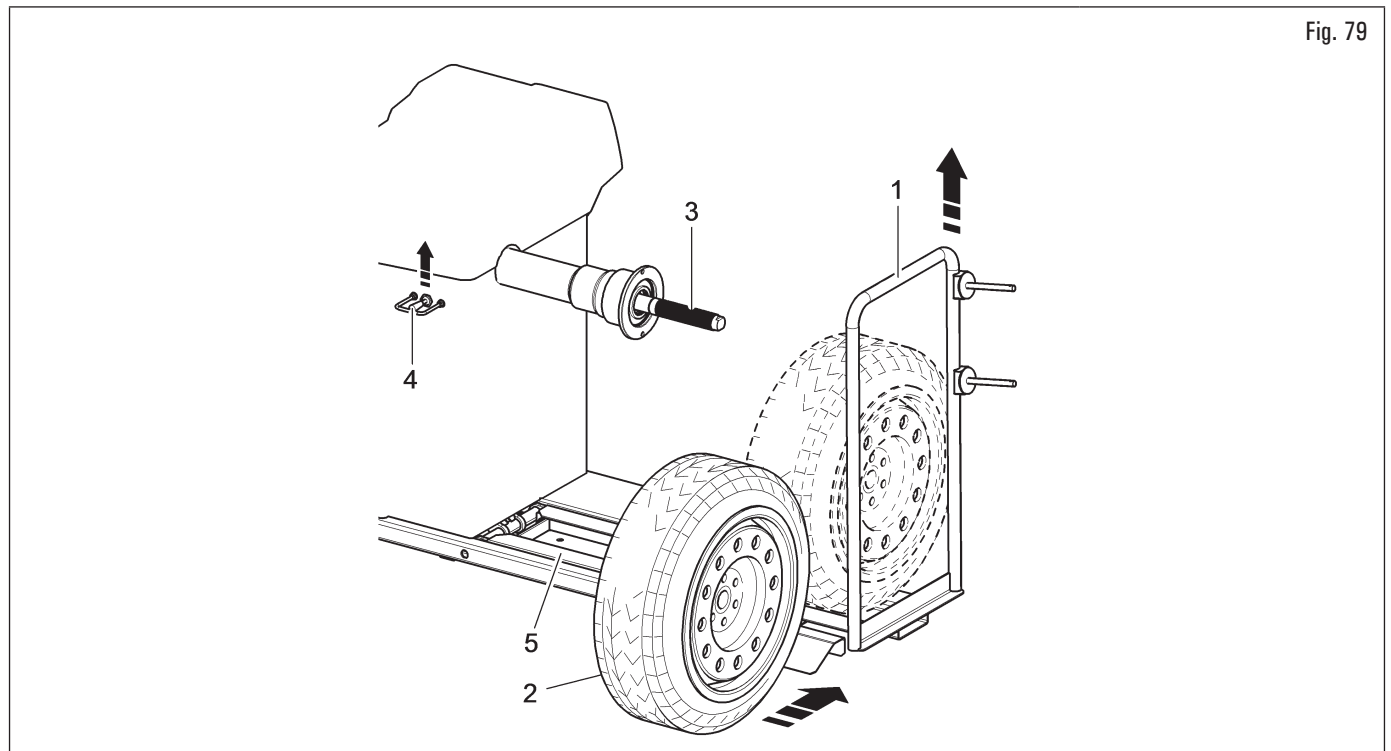


Fig. 79

5. según el tipo de rueda a equilibrar, es necesario elegir cuidadosamente los accesorios adecuados para bloquear correctamente la rueda en el mandril;



Prestar especial atención a la secuencia de montaje de los accesorios de bloqueo, como se muestra en la Fig. 80.

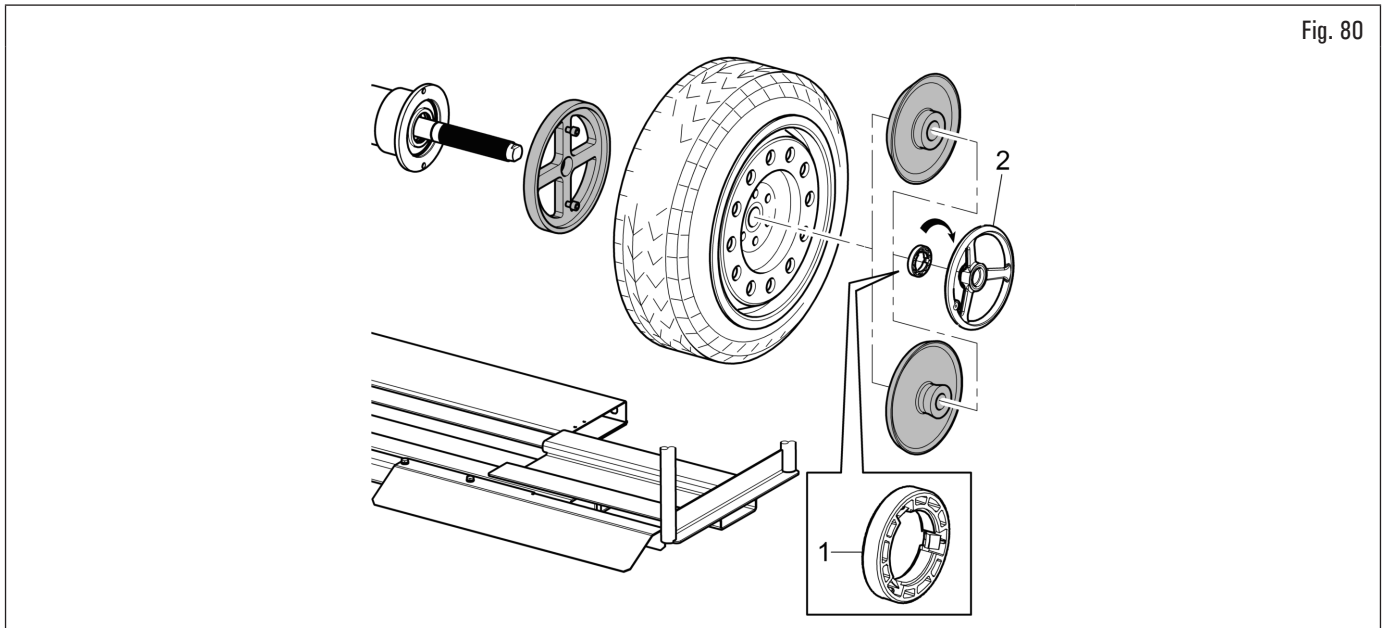


Fig. 80



El anillo prensador (Fig. 80 ref. 1) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia la virola (Fig. 80 ref. 2).

6. bajar el mando del elevador (Fig. 81 ref. 1) y bajar la plataforma (Fig. 81 ref. 2).

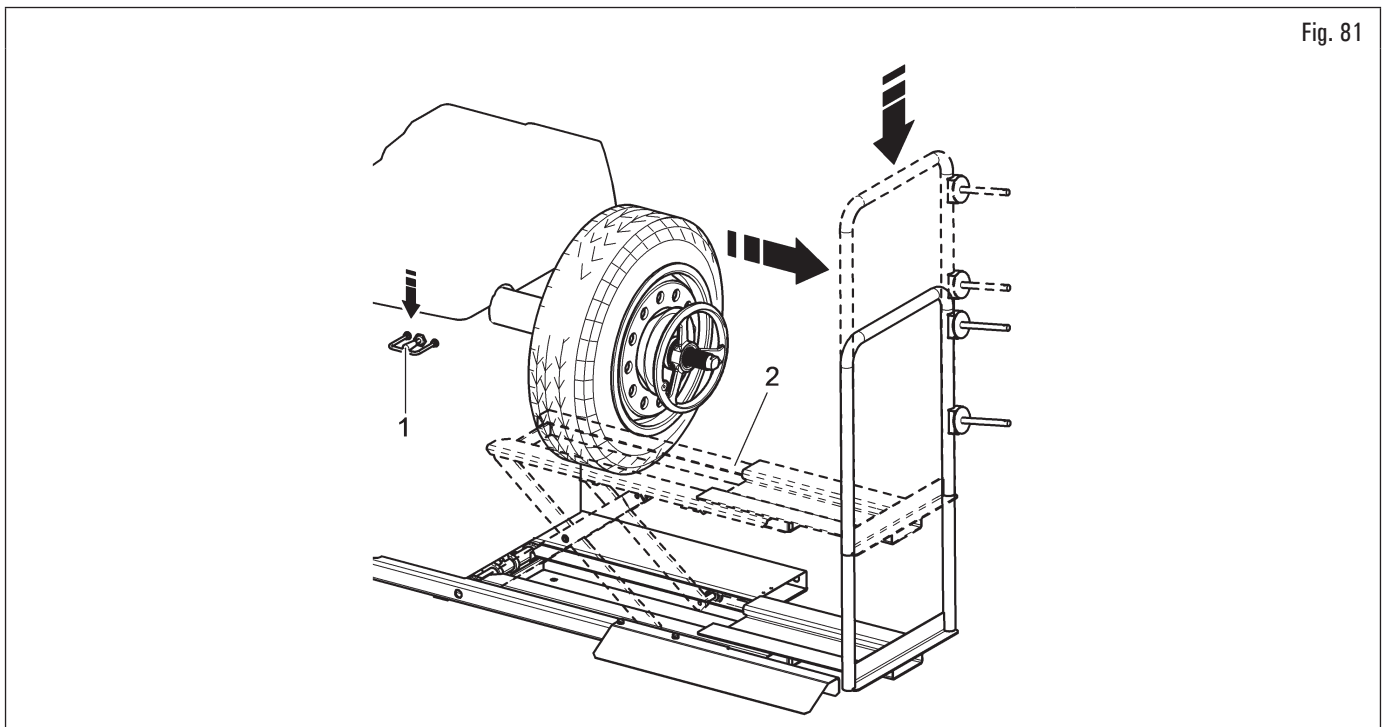


Fig. 81

8.3.2 Desmontaje de la rueda (para los modelos con elevador rueda)

1. Desplazar hacia izquierda el soporte de la rueda (Fig. 82 ref. 1) y llevar plano de apoyo rueda (Fig. 82 ref. 5) bajo del neumático (Fig. 82 ref. 2);
2. levantar el mando del elevador (Fig. 82 ref. 3) y levantar la plataforma (Fig. 82 ref. 4) hasta que el apoyo rueda (Fig. 82 ref. 5) se ponga en contacto con el neumático (Fig. 82 ref. 2);



Cuando se alcanza la altura deseada, soltar el mando del elevador.

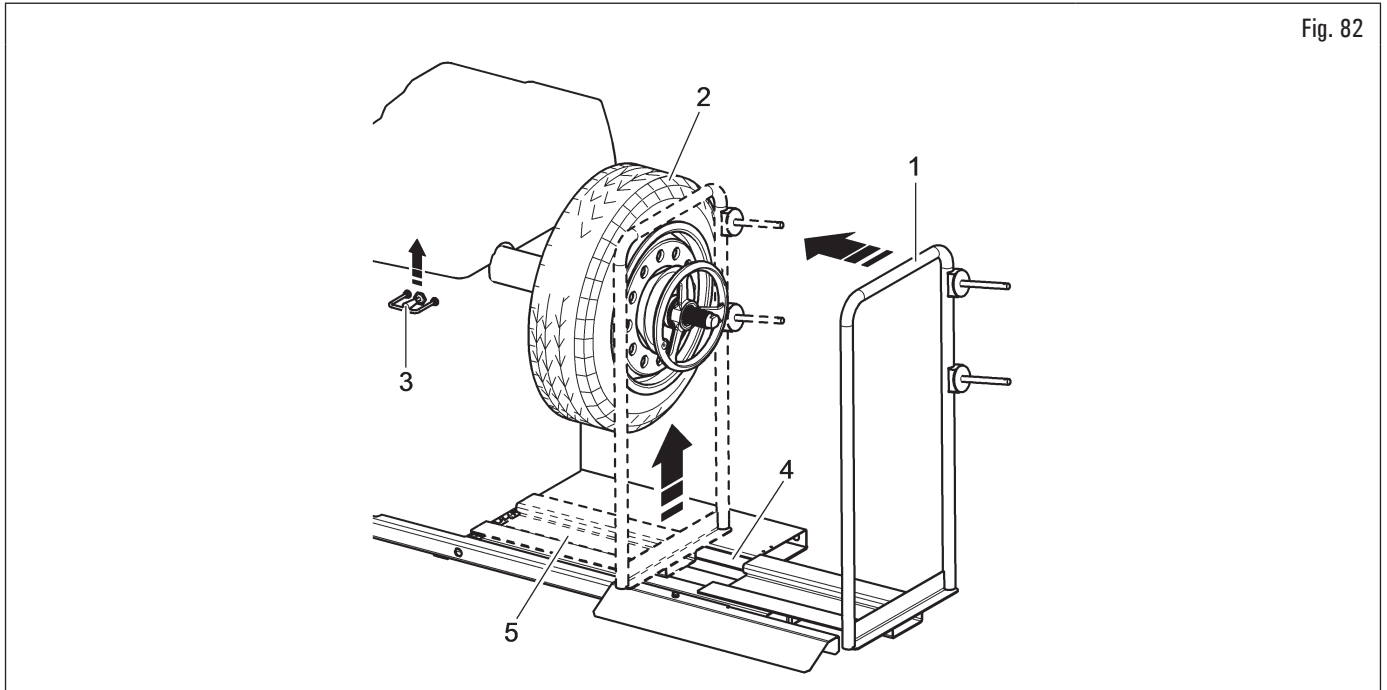


Fig. 82

3. desbloquear la rueda (Fig. 83 ref. 1) del mandril quitando los dispositivos de bloqueo (Fig. 83 ref. 2);
4. desplazar hacia derecha el soporte rueda (Fig. 83 ref. 3) junto al neumático apoyado que está sobre;
5. bajar el mando de bajada (Fig. 83 ref. 4) y bajar a tierra la plataforma (Fig. 83 ref. 5);

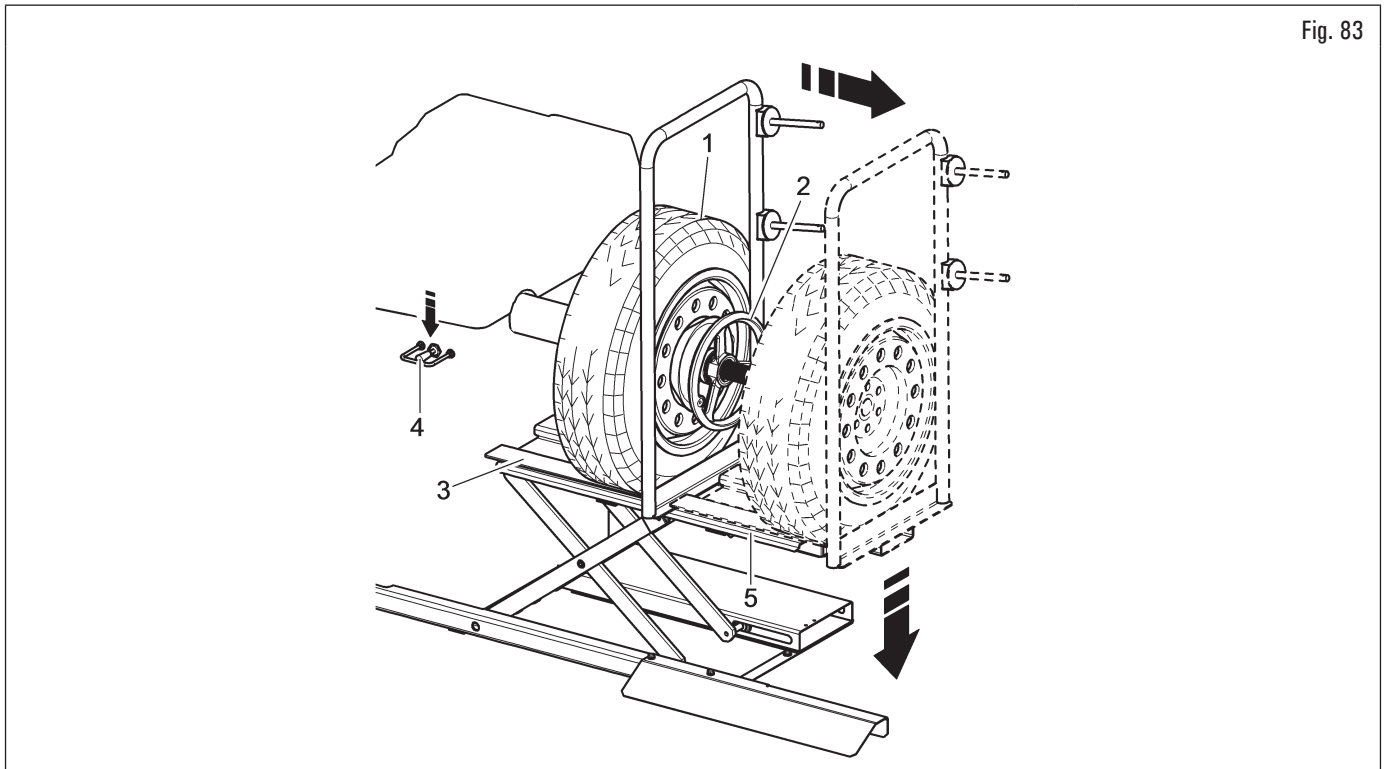


Fig. 83

6. quitar la rueda del elevador.

8.3.3 Montaje de la rueda (para modelos con mandril roscado)

Siempre es preferible centrar la rueda en el mandril con el cono colocado en el lado interior de la llanta cuando el lado interior de la llanta tiene una superficie adecuada.

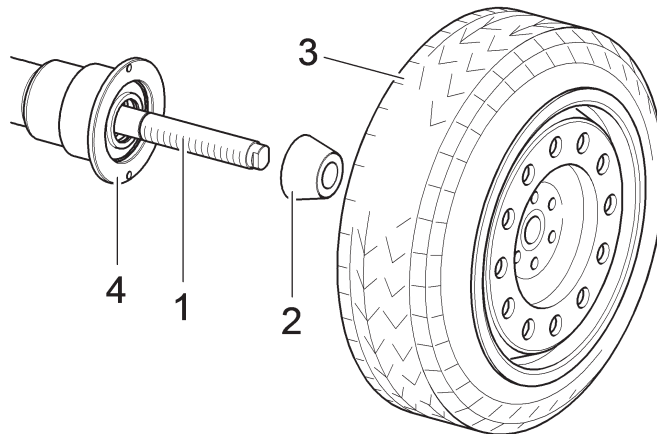
Si la llanta no tiene una superficie de contacto adecuada en el interior, mientras que en el exterior sí la tiene, centre la rueda montando el cono en el exterior de la llanta.

Ambos procedimientos para centrar la rueda en el mandril se describen a continuación.

A. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el interior de la llanta.

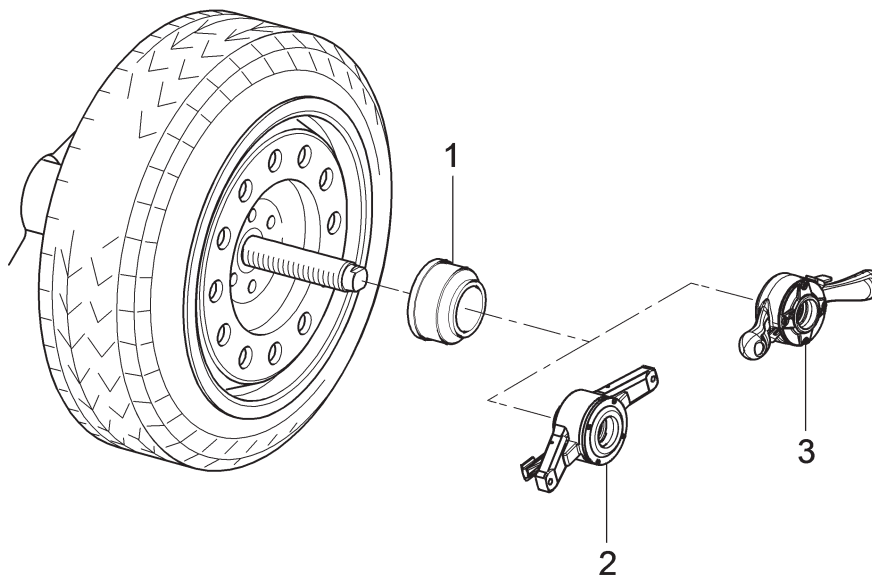
1. Quitar de la rueda (Fig. 84 ref. 3) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 84 ref. 1) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;
2. seleccionar atentamente el cono (Fig. 84 ref. 2) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Colocar la rueda (Fig. 84 ref. 3), montando atentamente el cono (Fig. 84 ref. 2) en el mandril (Fig. 84 ref. 1) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 84 ref. 4);
3. montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono;

Fig. 84



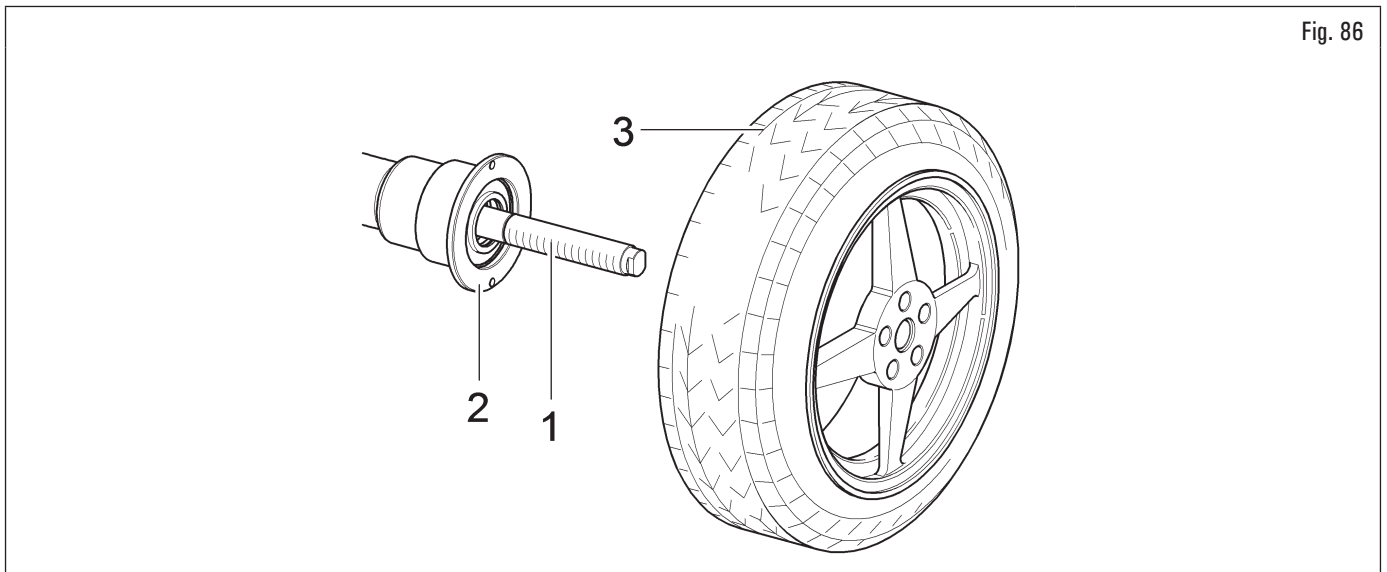
4. introducir la copa de protección (Fig. 85 ref. 1) en la virola rápida (Fig. 85 ref. 2) (estándar en algunos modelos), o en la virola auto (Fig. 85 ref. 3) (estándar en algunos modelos) y fijar contra la rueda.

Fig. 85

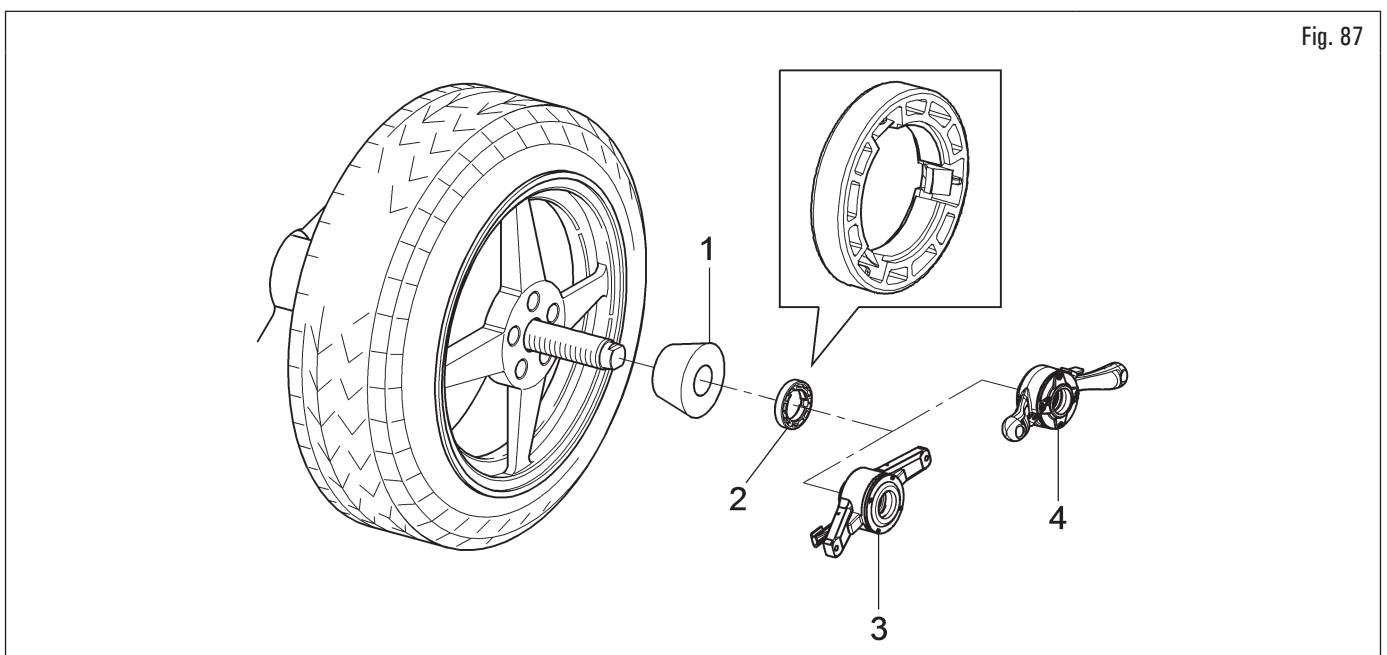


B. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el exterior de la llanta.

1. Antes de montar la rueda, limpiar el mandril (Fig. 86 ref. 1);
2. montar la rueda (Fig. 86 ref. 3) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 86 ref. 2);



3. seleccionar atentamente el cono (Fig. 87 ref. 1) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Montar el cono (Fig. 87 ref. 1) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda;
4. introducir el anillo prensador (Fig. 87 ref. 2) en la virola rápida (Fig. 87 ref. 3) (estándar en algunos modelos), o en la virola auto (Fig. 87 ref. 4) (estándar en algunos modelos) y fijar el cono (Fig. 87 ref. 1).



El anillo prensador (Fig. 87 ref. 2) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia la virola (Fig. 87 ref. 3 o 4).

8.3.4 Montaje de la rueda (para modelos con mandril neumático)

Siempre es preferible centrar la rueda en el mandril con el cono colocado en el lado interior de la llanta cuando el lado interior de la llanta tiene una superficie adecuada.

Si la llanta no tiene una superficie de contacto adecuada en el interior, mientras que en el exterior sí la tiene, centre la rueda montando el cono en el exterior de la llanta.

Ambos procedimientos para centrar la rueda en el mandril se describen a continuación.

A. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el interior de la llanta.

1. Si el mandril neumático está cerrado, ábralo levantando el pedal específico, véase Fig. 88;

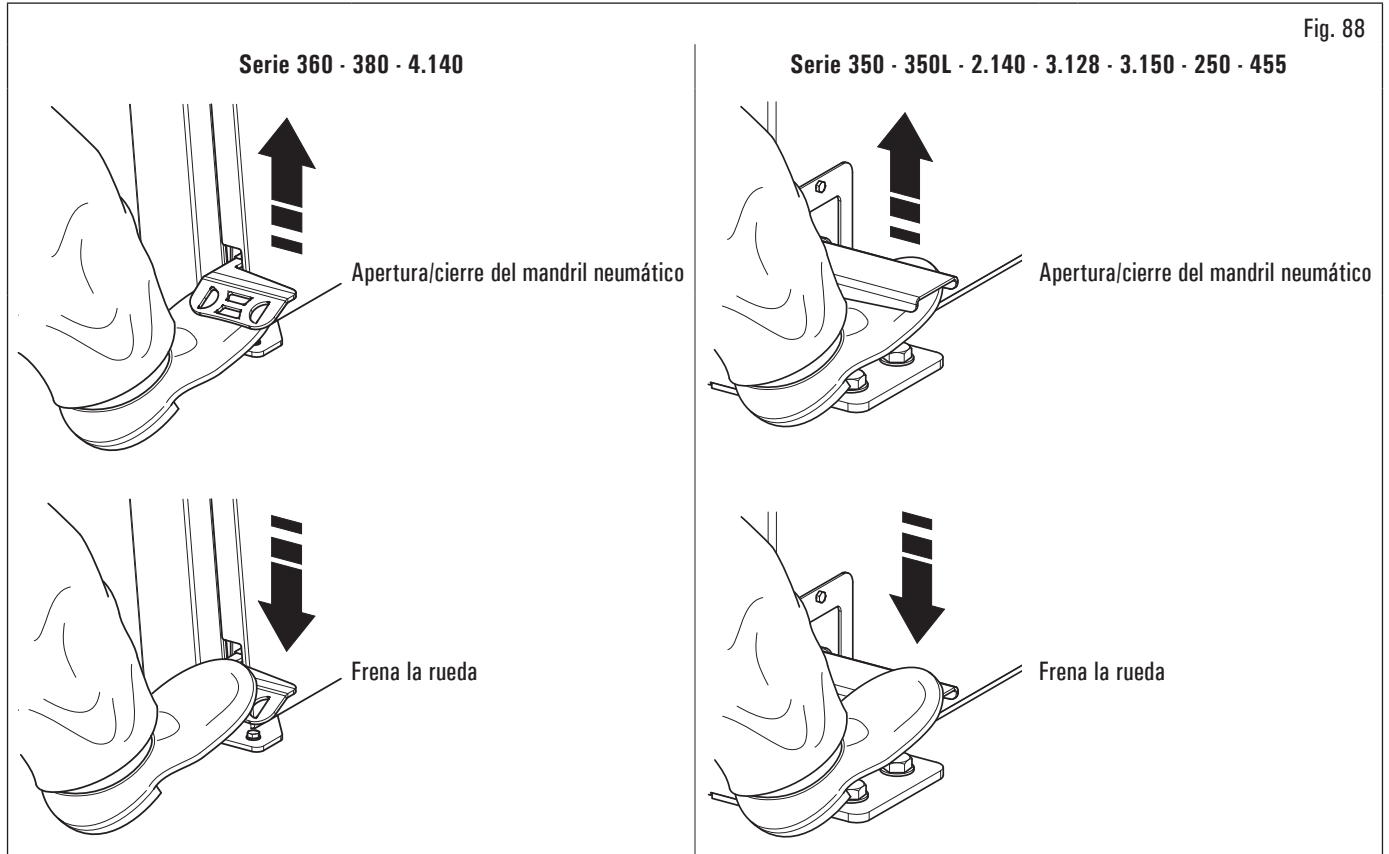


Fig. 88

2. quitar de la rueda (Fig. 89 ref. 3) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 89 ref. 1) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;
3. seleccionar atentamente el cono (Fig. 89 ref. 2) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Colocar la rueda (Fig. 89 ref. 3), montando atentamente el cono (Fig. 89 ref. 2) en el mandril (Fig. 89 ref. 1) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 89 ref. 4);
4. montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono;

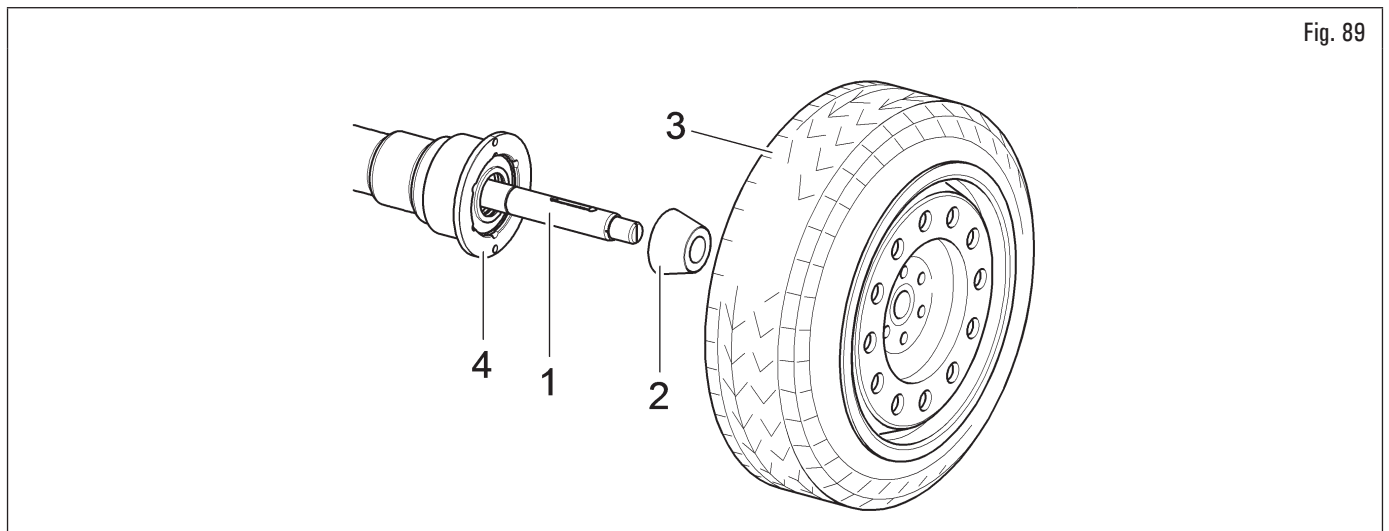


Fig. 89

5. introducir la copa de protección (Fig. 90 ref. 1) en el manguito de bloqueo (Fig. 90 ref. 2) y colocar todo contra la rueda;

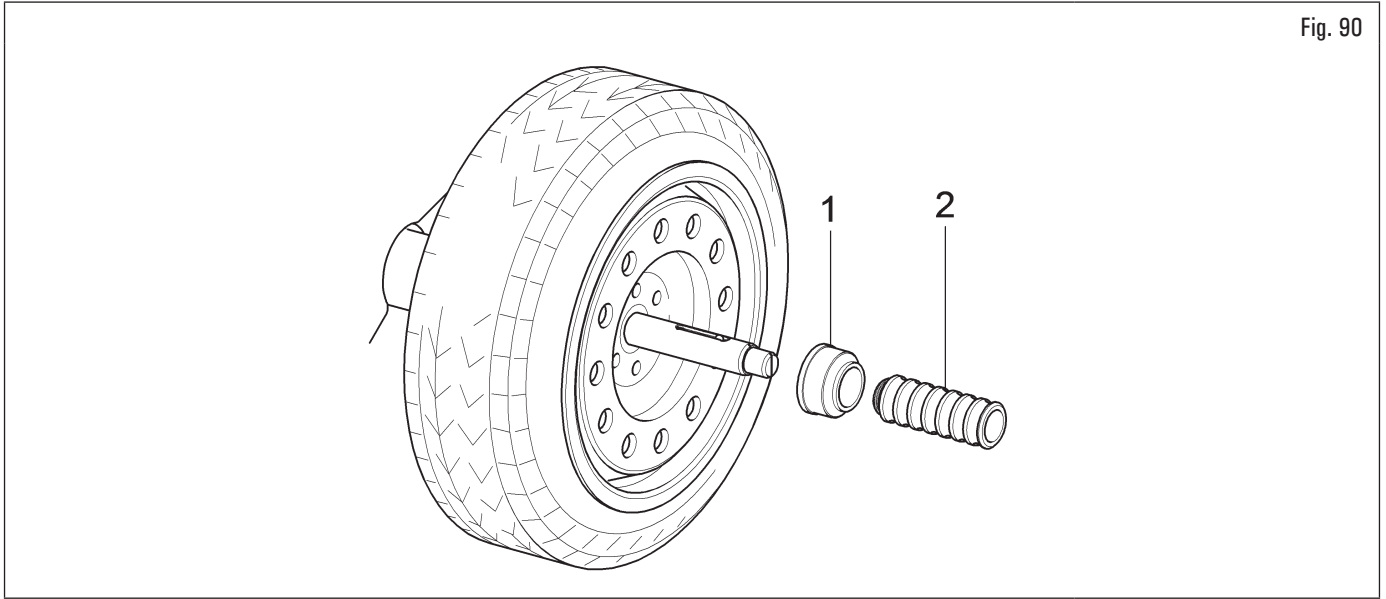


Fig. 90

6. cerrar el mandril neumático levantando el pedal adecuado.

B. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el exterior de la llanta.

1. Si el mandril neumático está cerrado, ábralo levantando el pedal específico, véase Fig. 91;

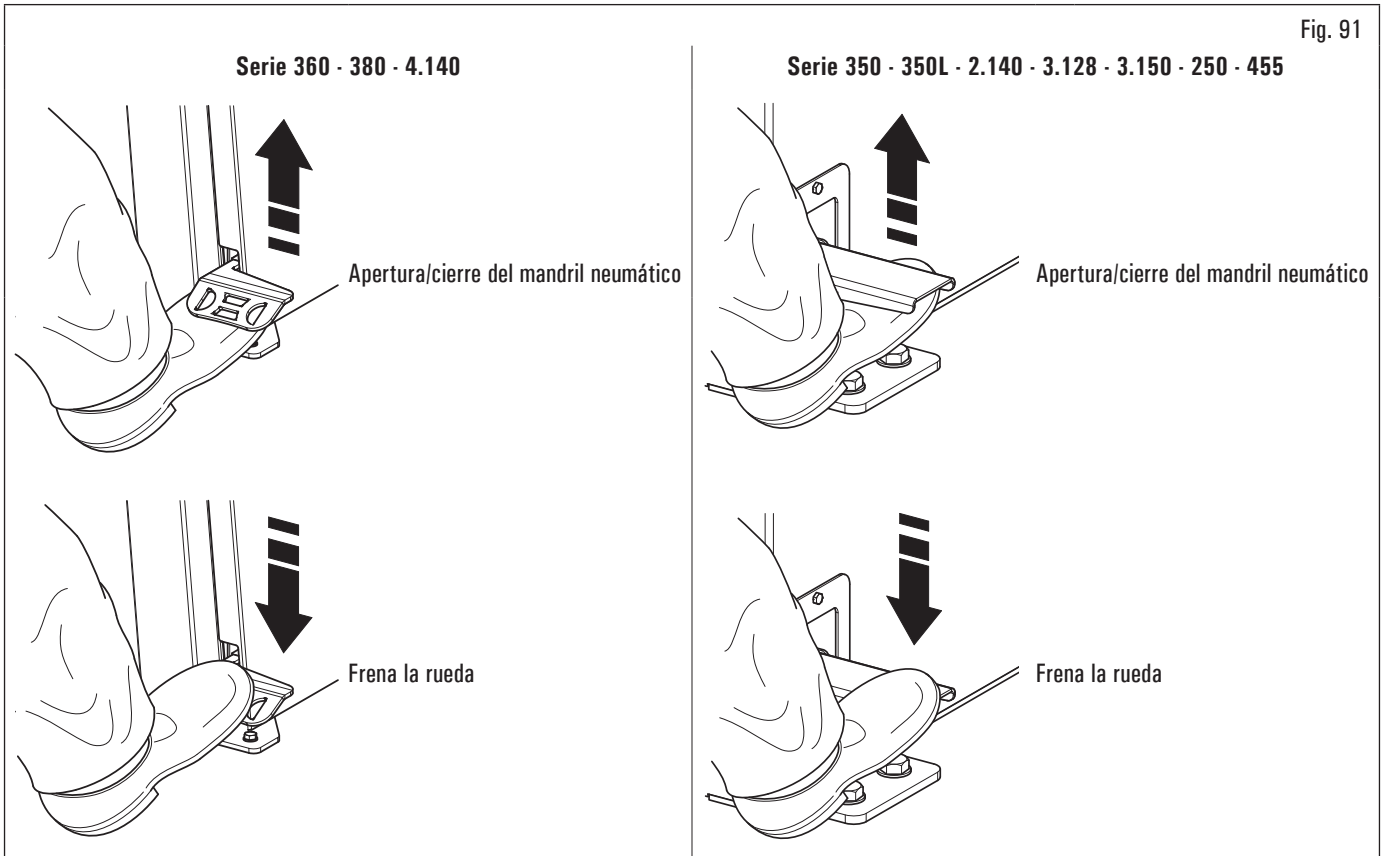
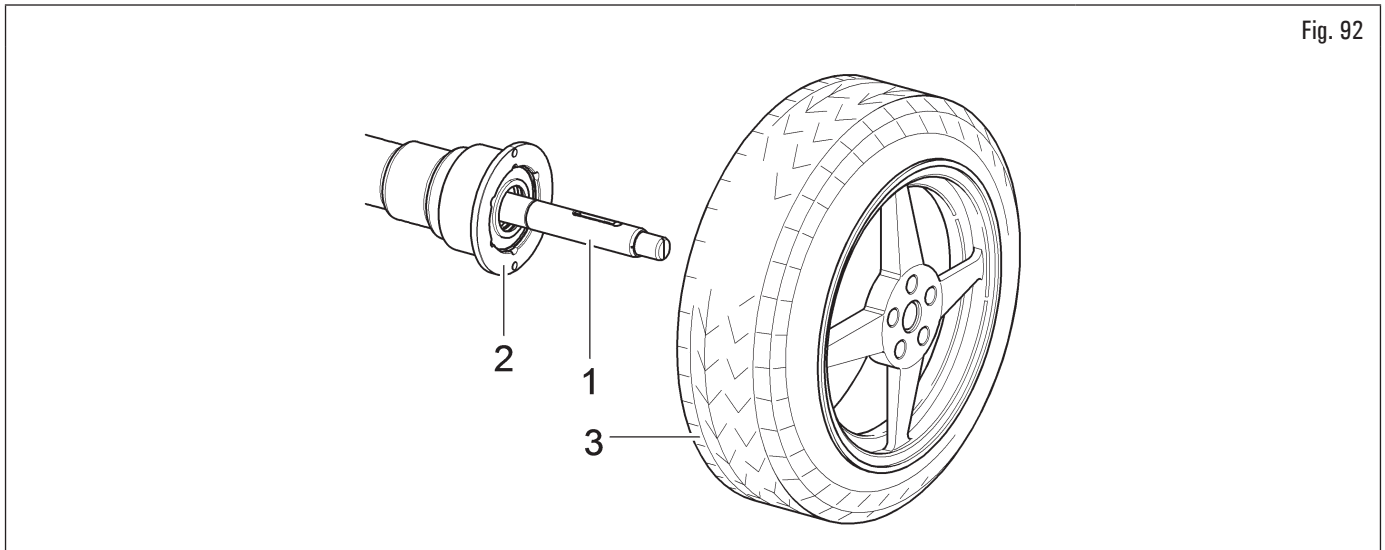
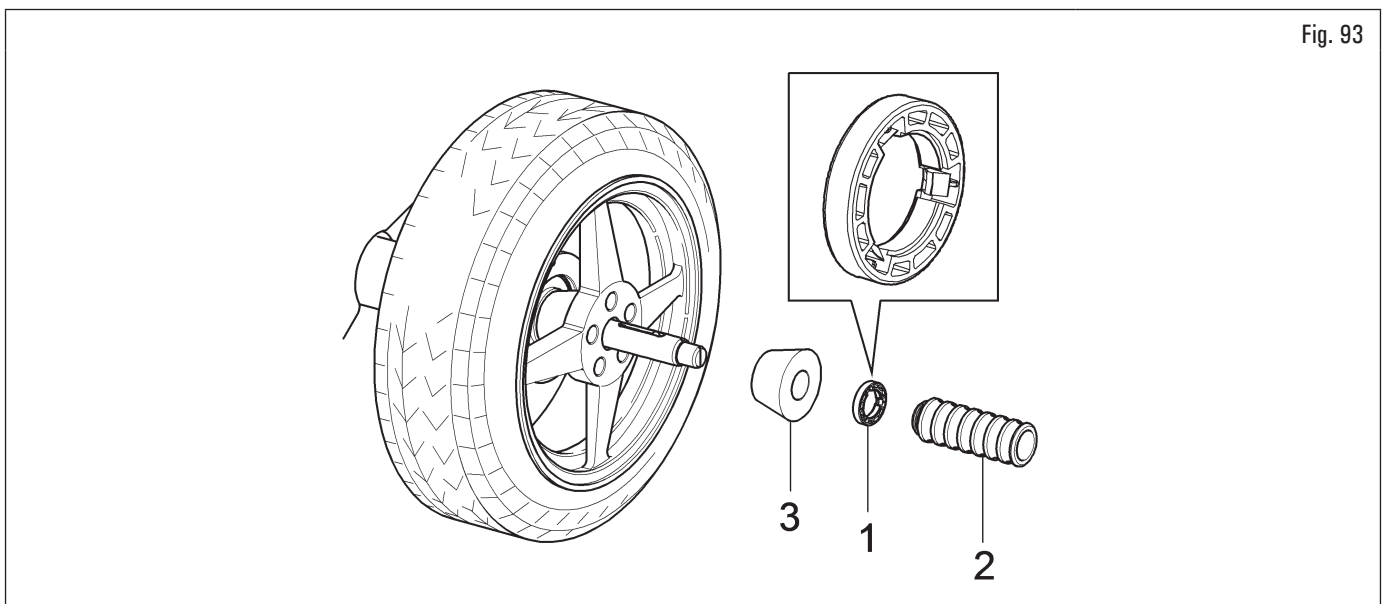


Fig. 91

2. antes de montar la rueda, limpiar el mandril (Fig. 92 ref. 1);
3. montar la rueda (Fig. 92 ref. 3) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 92 ref. 2);



4. seleccionar atentamente el cono (Fig. 93 ref. 3) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Montar el cono (Fig. 93 ref. 3) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda;
5. introducir el anillo prensador (Fig. 93 ref. 1) en el manguito de bloqueo (Fig. 93 ref. 2) y colocar todo contra la rueda;



6. cerrar el mandril neumático levantando el pedal adecuado.



El anillo prensador (Fig. 93 ref. 1) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia el manguito (Fig. 93 ref. 2).

Cerrar el mandril neumático levantando el pedal de mando adecuado.



No acercar las manos ni otras partes del cuerpo al mandril en movimiento durante las operaciones de apertura/cierre del mandril.

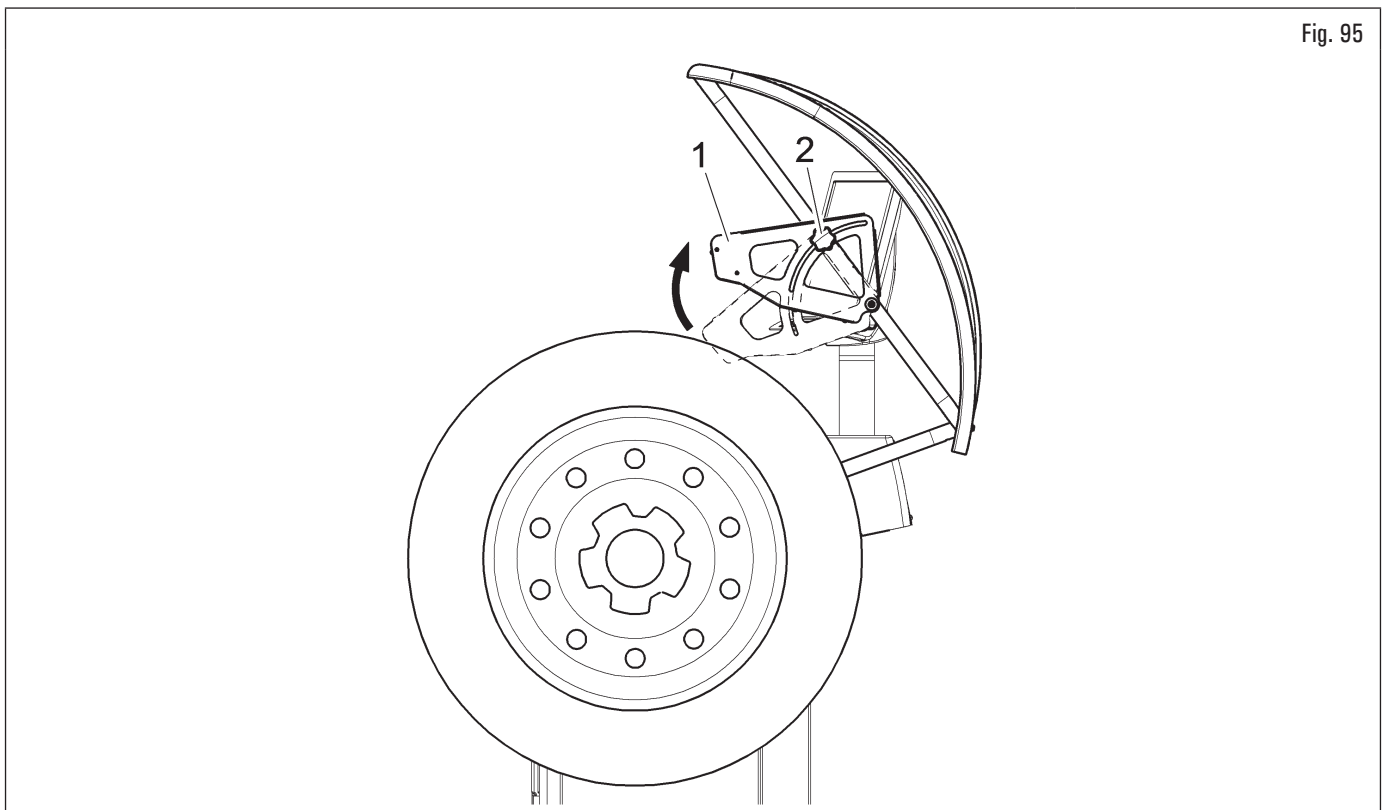
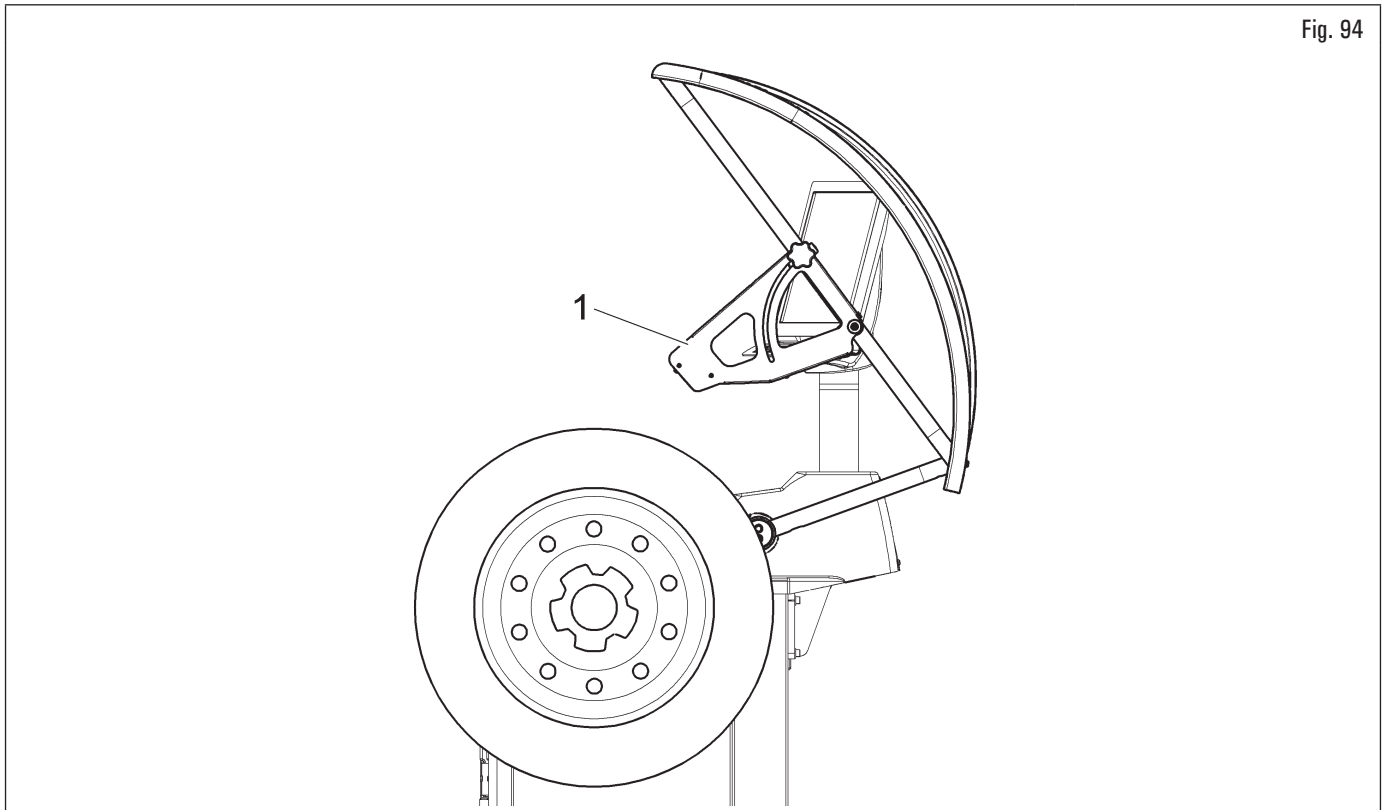
8.3.5 Regulación soporte sensor de ultrasonidos (para modelos con conjunto medidor ancho)

El soporte sensor de ultrasonidos (Fig. 94 e Fig. 95 ref. 1) debe ser utilizado en la posición "todo abajo", como indicado en la Fig. Fig. 94.

En caso de ruedas de gran diámetro, es posible llevarlo más arriba de manera que la rueda pueda ser montada fácilmente en el mandril (véase Fig. 95).

Para ejecutar tal regulación es suficiente aflojar el volantín (Fig. 95 ref. 2) y colocar el soporte en la posición deseada.

Al final apretar el volantín (Fig. 95 ref. 2).



Para ruedas de dimensiones excepcionales, es posible llevar el soporte sensor afuera del espacio de carga de la rueda misma, como descrito a continuación, de manera que tal rueda pueda ser montada fácilmente en el mandril:

1. aflojar los volantines (Fig. 96 ref. 1) fijados al tubular del cárter de protección y abrir el soporte del sensor (Fig. 96 ref. 2) deslizando en la ranura (Fig. 96 ref. 3);
2. aflojar el volantín (Fig. 96 ref. 4) y levantar el soporte sensor (Fig. 96 ref. 5) llevándolo en la posición deseada, como indicado en Fig. 97 ref. 1;
3. al final apretar el volantín (Fig. 97 ref. 2).

Fig. 96

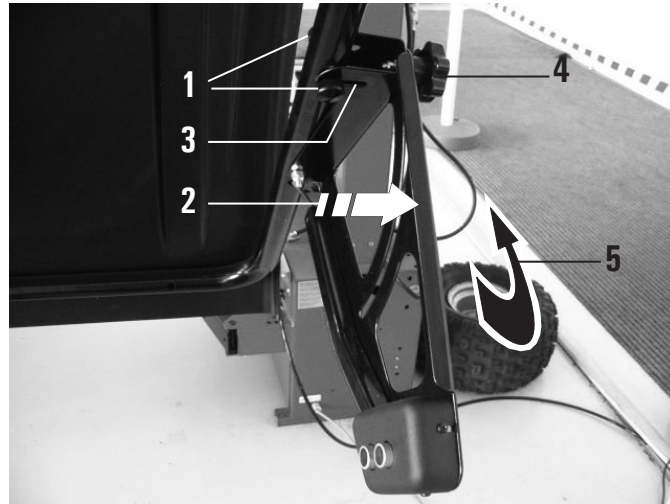
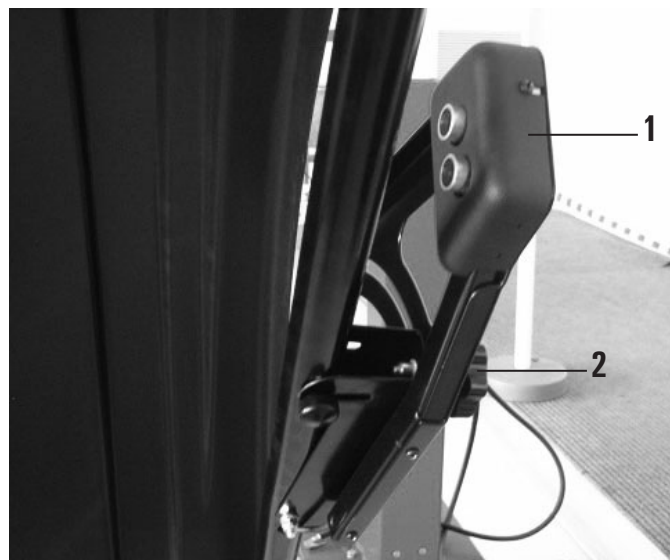


Fig. 97



8.3.6 Uso del soporte pesos adhesivos en rollo (estándar en algunos modelos)

Este dispositivo le permite tener siempre la cantidad de pesos adhesivos necesarios para equilibrar la rueda. El gramaje de cada peso es normalmente de 5 gramos (0.17 oz).

Después de la primera fase de equilibrado, cuando el programa resalte el peso a aplicar a la rueda, es suficiente quitar la cantidad necesaria de pesos (Fig. 98 ref. 1) para alcanzar la cantidad requerida por el equipo y, utilizando tijeras o un dispositivo de corte adecuado (Fig. 98 ref. 2), separe la cantidad deseada (Fig. 98 ref. 1) del rollo, como se muestra en la figura siguiente.



Para evitar que los pesos del rollo se salgan de su soporte (Fig. 98 ref. 3) después del corte, asegúrese de dejar siempre un número suficiente (Fig. 98 ref. 4) (al menos 7-10 pesos) sobresaliendo del propio soporte, como se muestra en la Fig. 98.

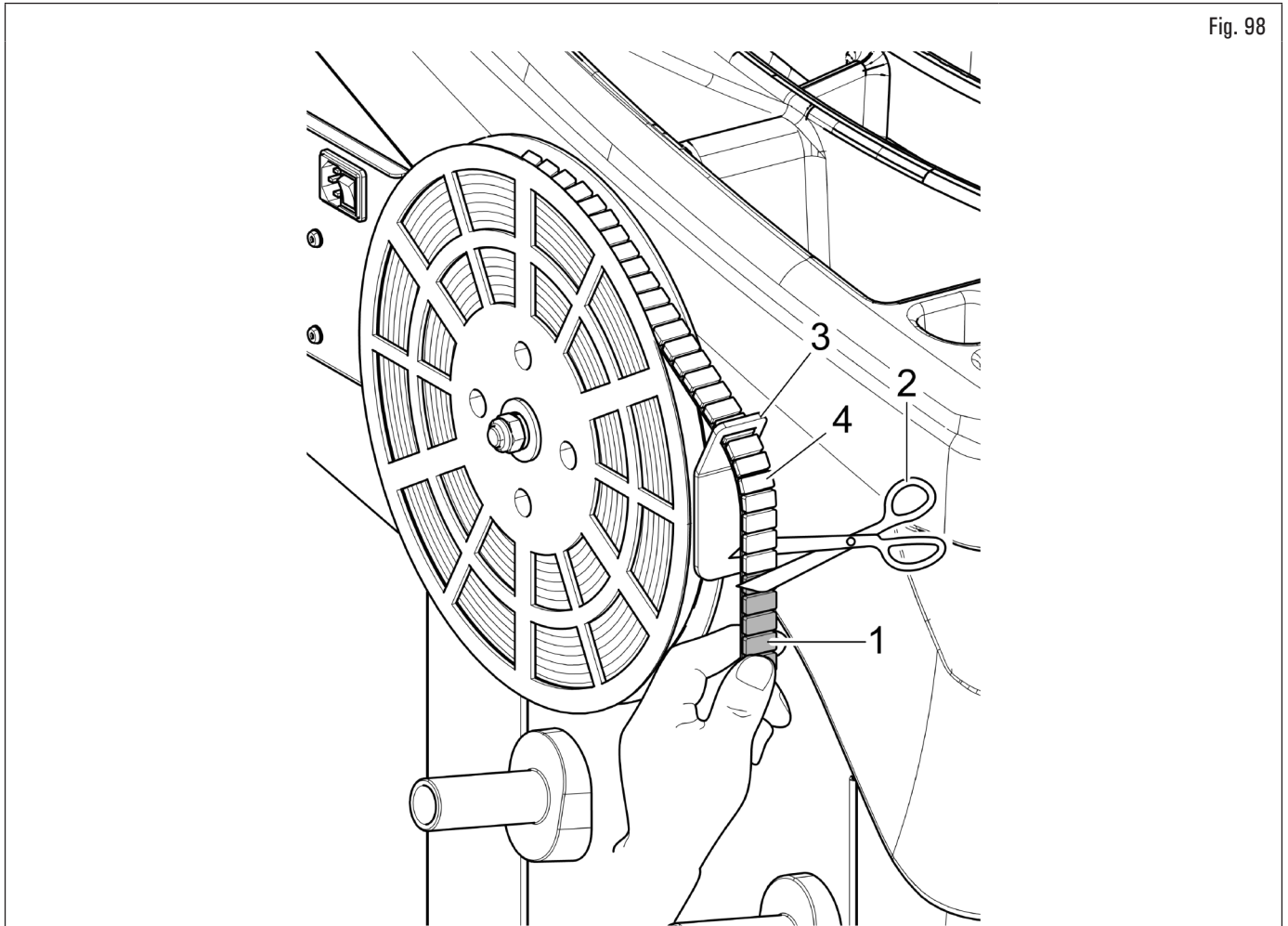


Fig. 98

Estos pesos deben separarse manualmente de su soporte plastificado y aplicarse a la rueda como se indica en el párrafo específico.

8.4 EQUILIBRADO RUEDA



8.4.1 Programaciones del equilibrado

La programación del tipo de equilibrado CAMIÓN/COCHE/MOTOCICLETA o COCHE/MOTOCICLETA (para todos modelos) se pasa como descrito a continuación:

- de la página "HOME" apretar el pulsador  (Fig. 77 ref. 1). En la pantalla que aparecerá apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección modalidad de medida ilustrada después:

- Para modelos con elevador ruedas

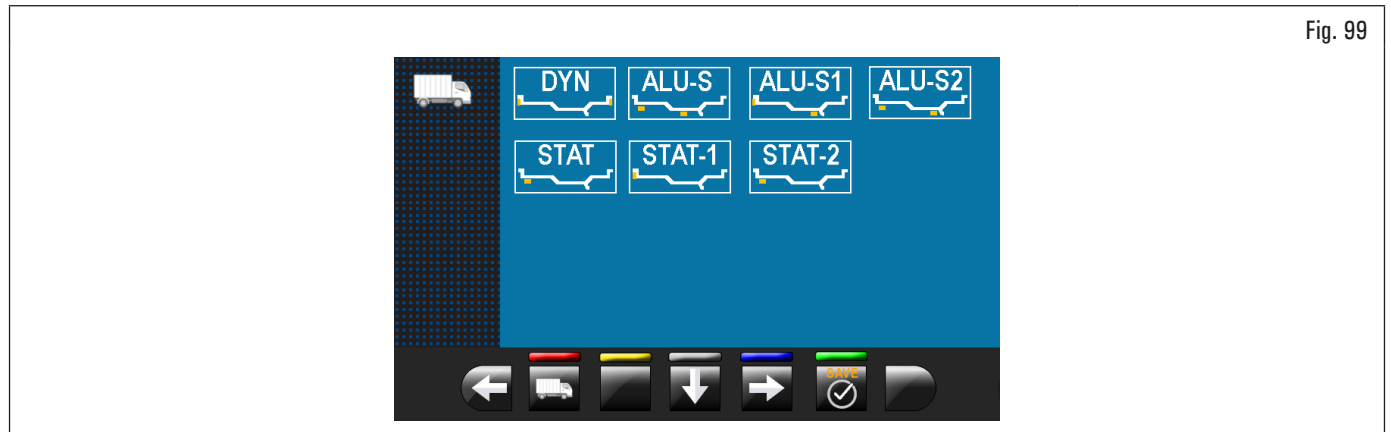


Fig. 99

- apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección programa medición coche.

Presionar  para confirmar;

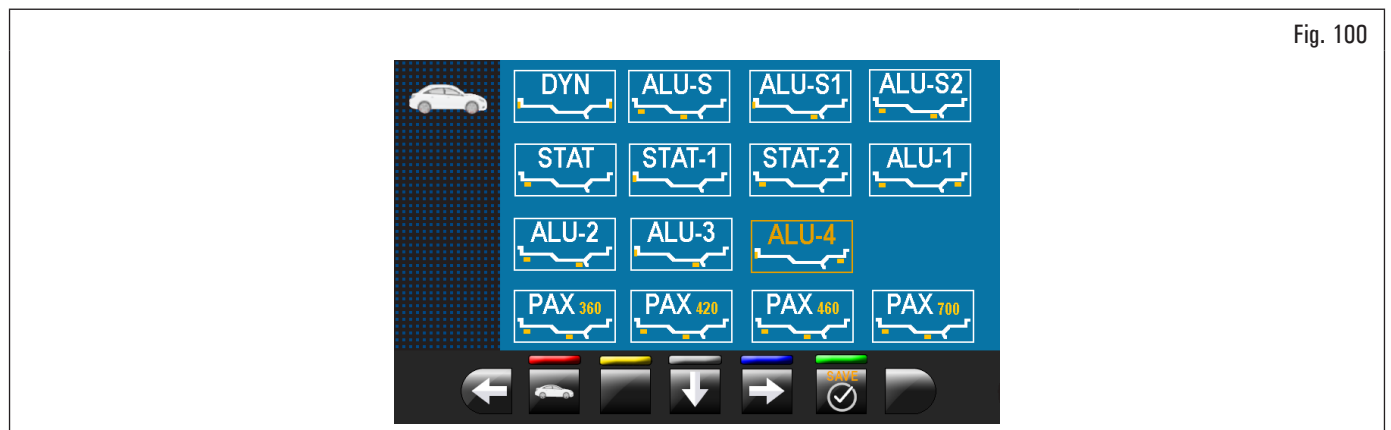


Fig. 100

- Para todos modelos

3. apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección programa medición motocicleta.

Presionar  para confirmar;

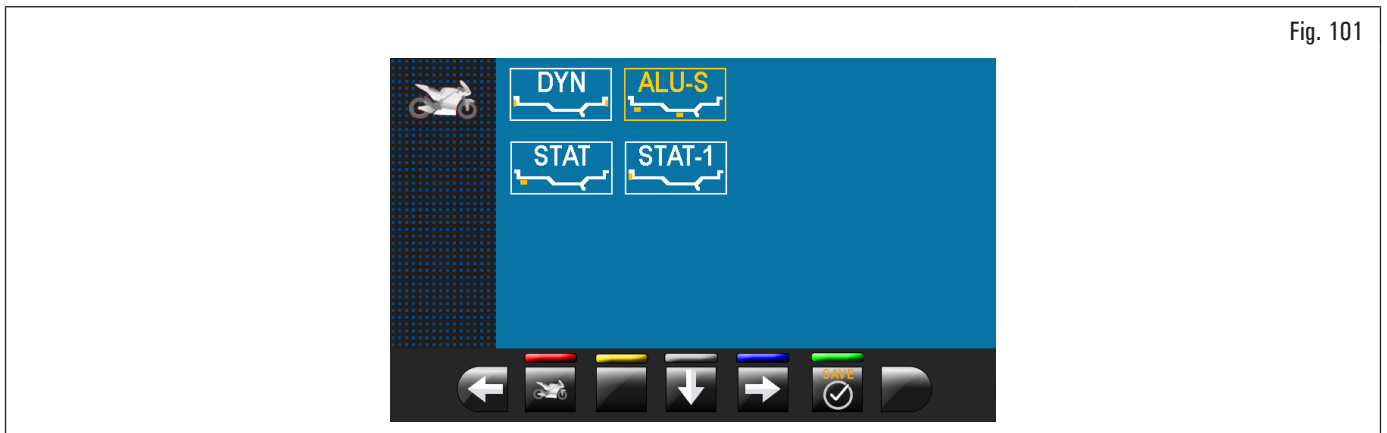



Fig. 101

4. apretando el pulsador  se puede volver a la modalidad camión.

Presionar  para confirmar.

8.4.2 Configuración programas de equilibrado

Los programas de equilibrado se configuran de dos maneras:

1. por medio del brazo del palpador (configuración rápida);
2. por medio de la pantalla "Adquisición medición" que comparece apretando el pulsador  (Fig. 77 ref. 1).
3. mediante el sistema automático de detección del equipo (configuración rápida) (para el modelo con Conjunto láser perfil).

Las modalidades de configuración son completamente diferentes aunque si permiten alcanzar el mismo resultado (pero con tiempos diferentes).

8.4.2.1 Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro

La utilización del brazo del calibre distancia-diámetro permite la selección rápida en automático del programa de equilibrado y la introducción de las medidas. De la página "HOME":

1. si se pone la pinza de aplicación pesos en contacto con la parte interna de la llanta (sólo 1 contacto) se selecciona el programa "ESTÁTICO" (véase Fig. 102);



Fig. 102



Poniendo reiteradamente el brazo del palpador (Fig. 103 Ref. 1) en contacto con el mandril (Fig. 103 Ref. 2), el programa pasara cíclicamente de "ESTÁTICO" a "ESTÁTICO 1" a "ESTÁTICO 2", y después vuelve a empezar desde el principio.

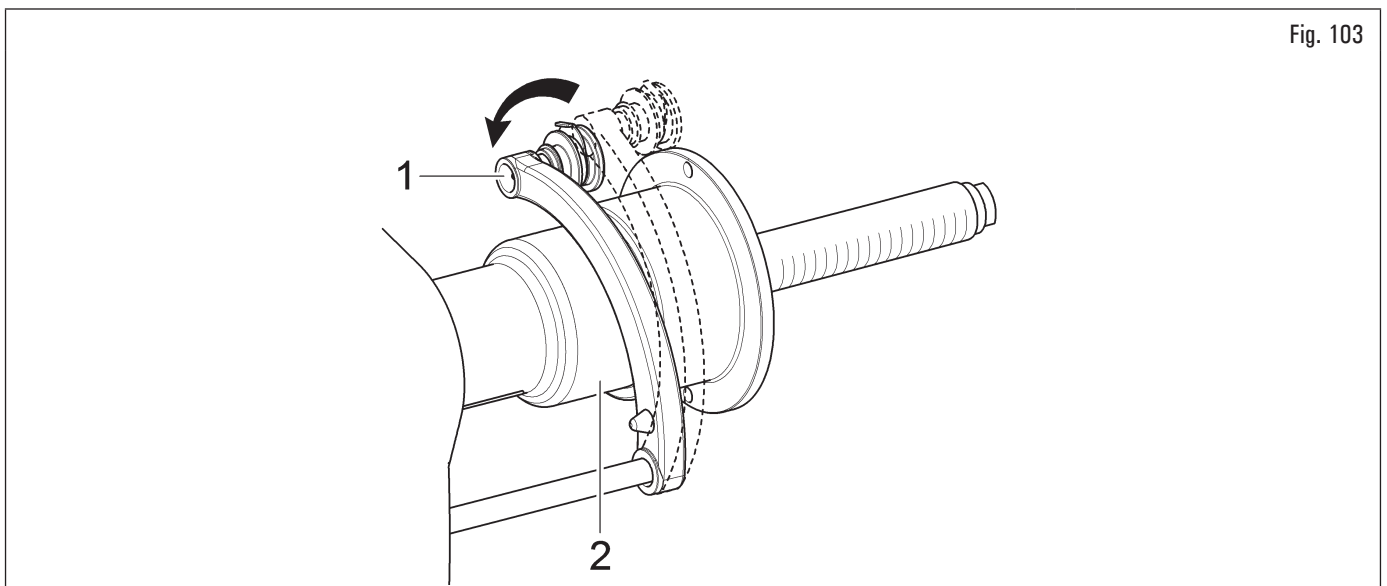


Fig. 103

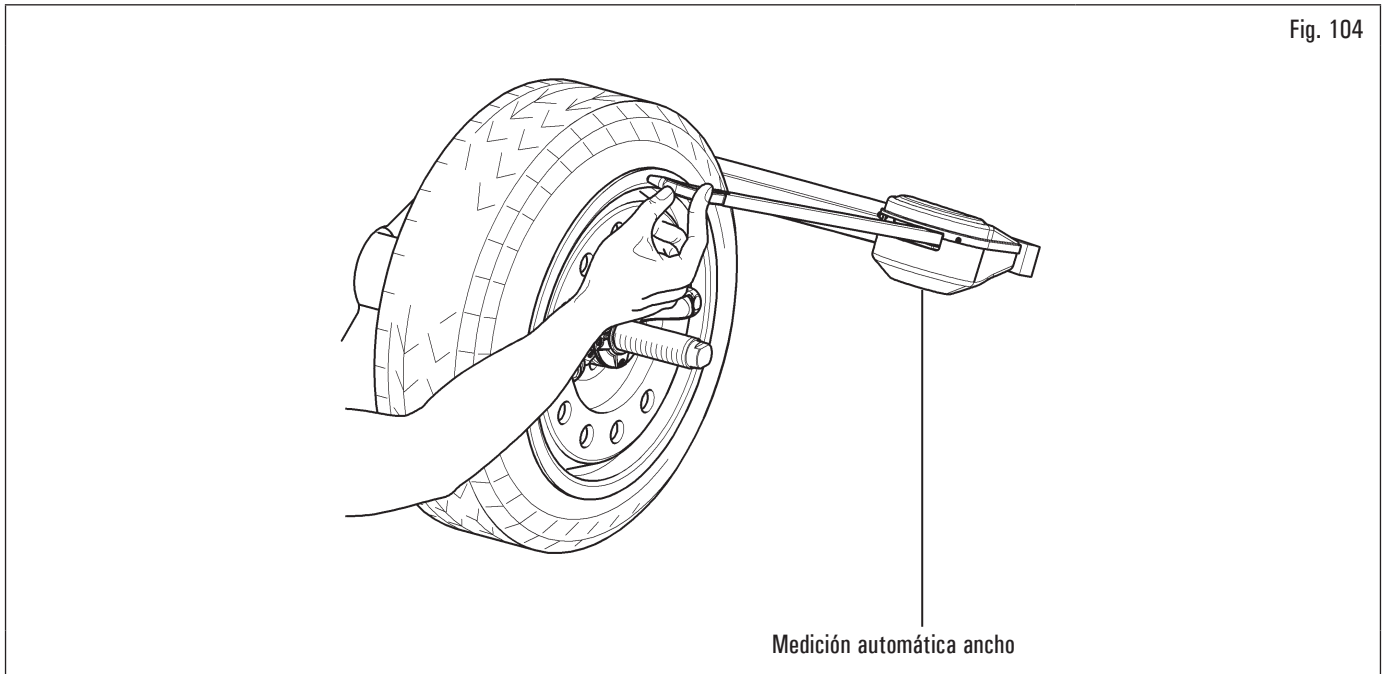
2. si se pone la pinza de aplicación pesos en contacto con la parte interna de la llanta (2 puntos de contacto) (véase Fig. 103) se selecciona el programa "ALU-S";



Poniendo reiteradamente el brazo del palpador (Fig. 103 ref. 1) en contacto con el mandril (Fig. 103 ref. 2), el programa pasara cíclicamente de "ALU-S" a "ALU-S1" a "ALU-S2", y después vuelve a empezar desde el principio.



Cada vez que el calibre distancia-diámetro y/o el palpador de anchura rueda (véase Fig. 104) (estándar en algunos modelos) es mantenido en posición para algunos segundos contra la llanta (hasta que el equipo emita una oportuna señal acústica), se memoriza la posición y se cargan los valores medidos en los campos predispuestos en el programa de equilibrado preseleccionado.



3. después de haber introducido todas las medidas requeridas, se puede efectuar el balanceo de la rueda apretando el pulsador  y cerrando el cárter de protección;

4. al final de la operación, abrir el cárter de protección.

- Para modelos con cárter de protección con medidor automático ancho y cárter de protección con conjunto medidor ancho



Cada vez que el cárter de protección rueda (Fig. 105 ref. 1) se cierra, el conjunto medidor automático anchura o el conjunto medidor ancho (Fig. 105 ref. 2) (si presente) mide la anchura de la rueda montada en el mandril. El relativo valor se memoriza automáticamente en el campo predispuesto del programa de equilibrado elegido.

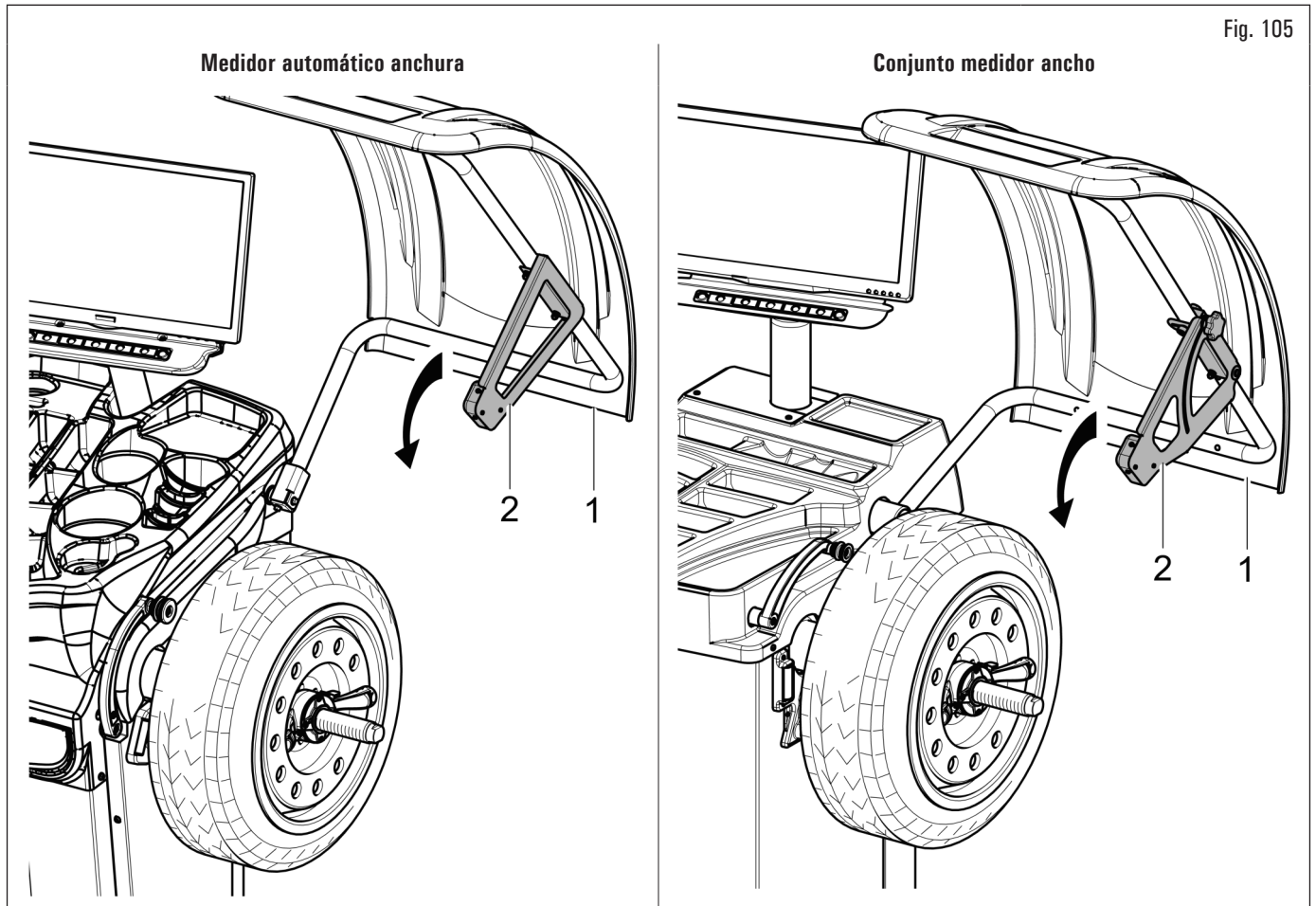
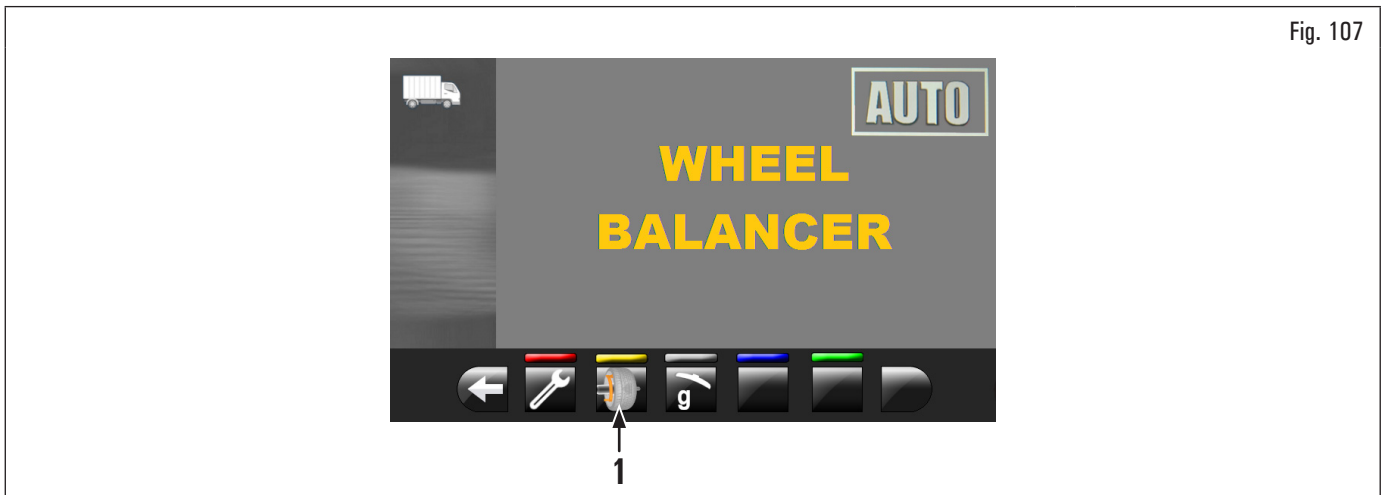
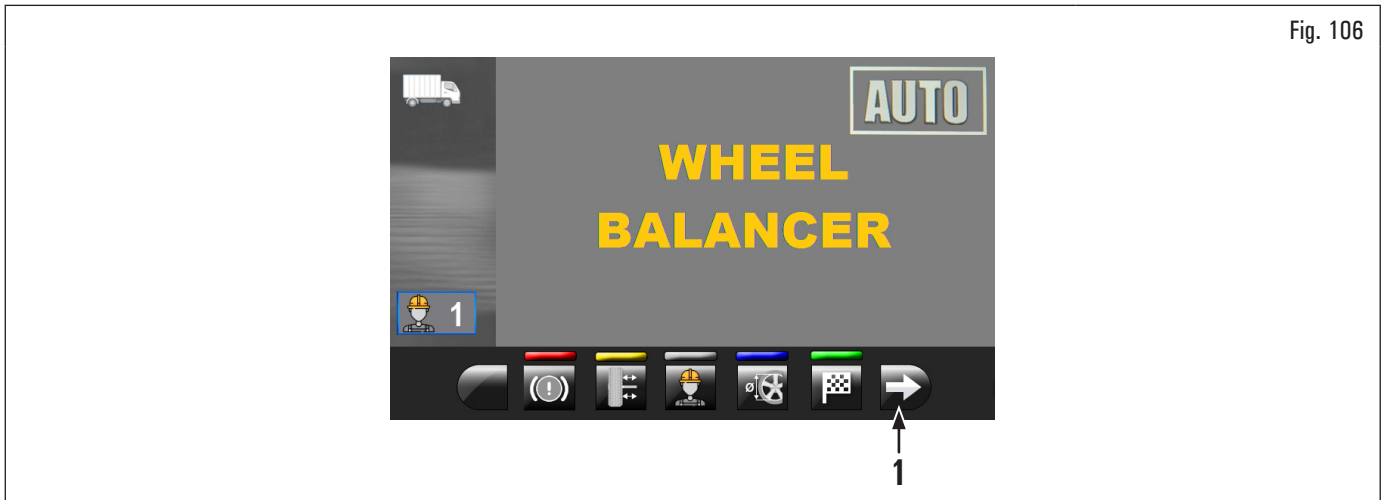


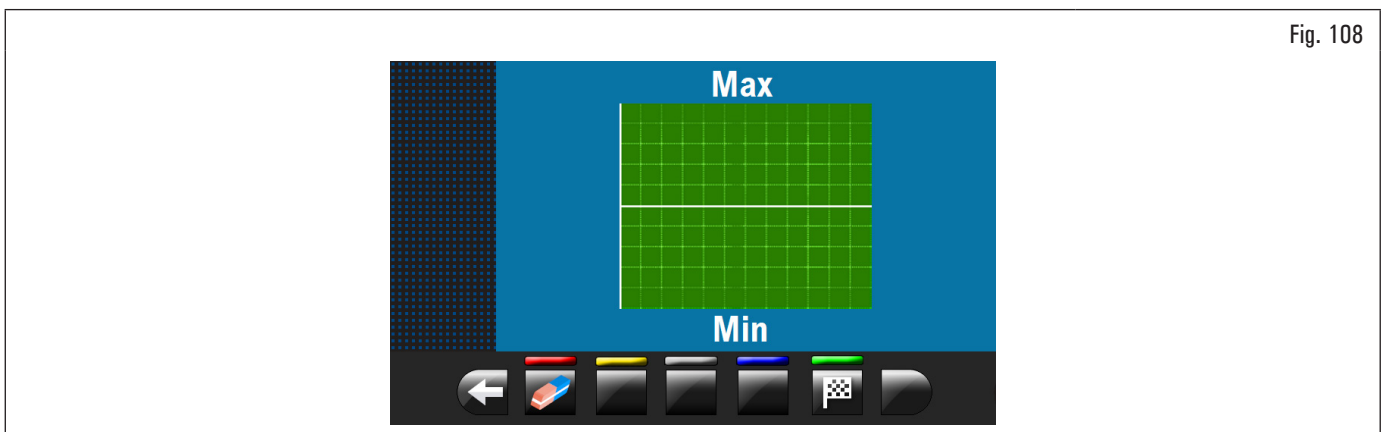
Fig. 105

- Procedimiento de medición del RUN-OUT electrónico con el brazo del calibre distancia-diámetro. El medidor electrónico de RUN-OUT es útil para verificar si hay imperfecciones en la llanta. Para acceder a la pantalla de selección modalidad control llanta, ejecutar el siguiente procedimiento:

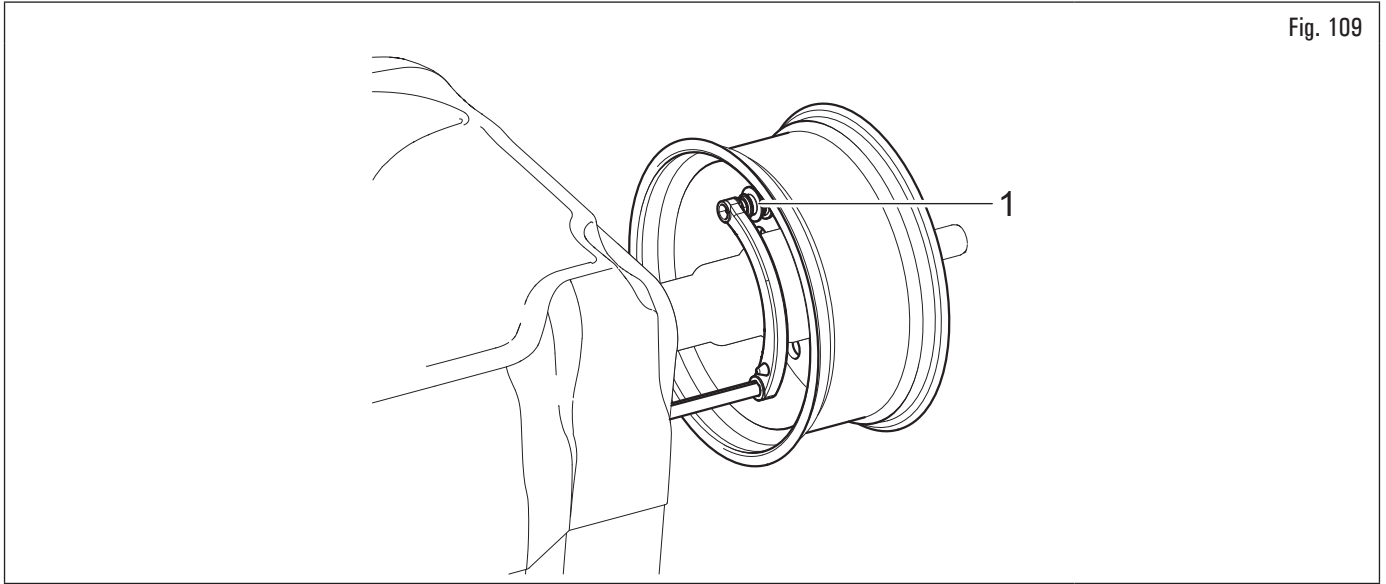
1. de la página "HOME" apretar el pulsador  (Fig. 106 ref. 1) y sucesivamente el pulsador  (véase Fig. 107 ref. 1);




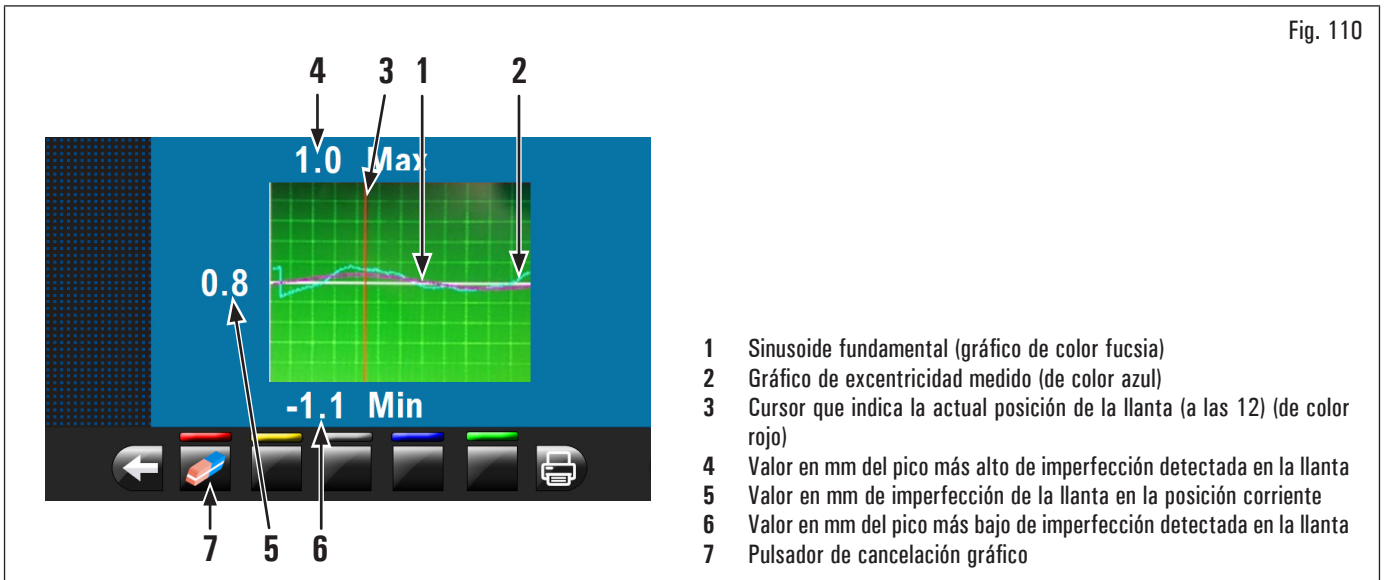
2. la siguiente pantalla será visualizada en Fig. 108;



- poner la pinza del calibre distancia-diámetro (Fig. 109 ref. 1) en contacto con la llanta.



Apretar el pulsador verde en la pantalla  para iniciar el procedimiento análisis llanta. La llanta comienza a girar a baja velocidad (30 rpm) y al final de la medición comparece el gráfico de la excentricidad, como ilustrado en el ejemplo de Fig. 110.



El gráfico de color azul (Fig. 110 ref. 2) representa exactamente la evolución geométrica de la llanta. Cuanto más la llanta es redonda y lineal, más el gráfico resulta plano, en caso contrario, cuanto más la llanta presenta imperfecciones, más el gráfico resulta amplio. Se puede seguir la excentricidad en el gráfico girando manualmente la llanta, el cursor (Fig. 110 ref. 3), de color rojo, indica la posición de la llanta a las 12.

8.4.2.2 Configuración programas por medio pantalla medición

De la página "HOME" apretar el pulsador  (Fig. 77 ref. 1) para visualizar la pantalla "Medición" ilustrada después:

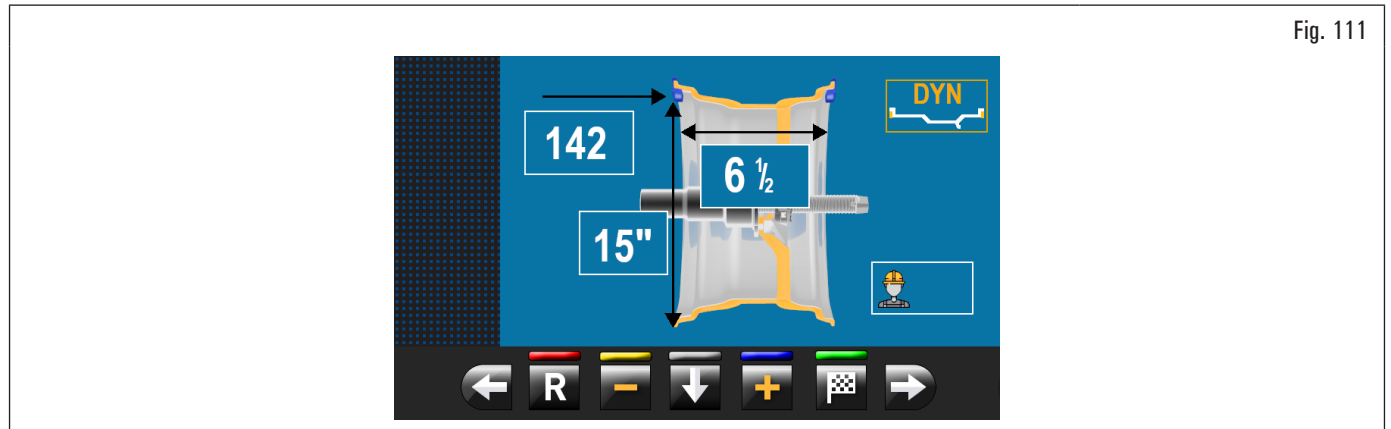





Fig. 111

 Apretando el pulsador  (Fig. 77 Ref. 1) se desactivan las funciones automáticas de selección programa de equilibrado descritas en el párr. 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o en el párr. 8.4.2.3 "Uso del sistema automático del equipo (para modelos con Conjunto láser perfil)". Para poder reutilizar las funciones automáticas de selección programa de equilibrado se necesita regresar a la página "HOME", apretando el pulsador .

Se puede seleccionar el programa de equilibrado de dos maneras:

1. con programa evidenciado (color amarillo) apretando los pulsadores  o  hasta la visualización del programa deseado. En esta modalidad se puede seleccionar sólo los 11 programas estándar (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4);

 Si el nombre del programa no está evidenciado (color amarillo), apretar el pulsador  demasíadamente hasta que se alcance dicha condición.

2. apretar el pulsador  para visualizar la siguiente pantalla de selección programas:

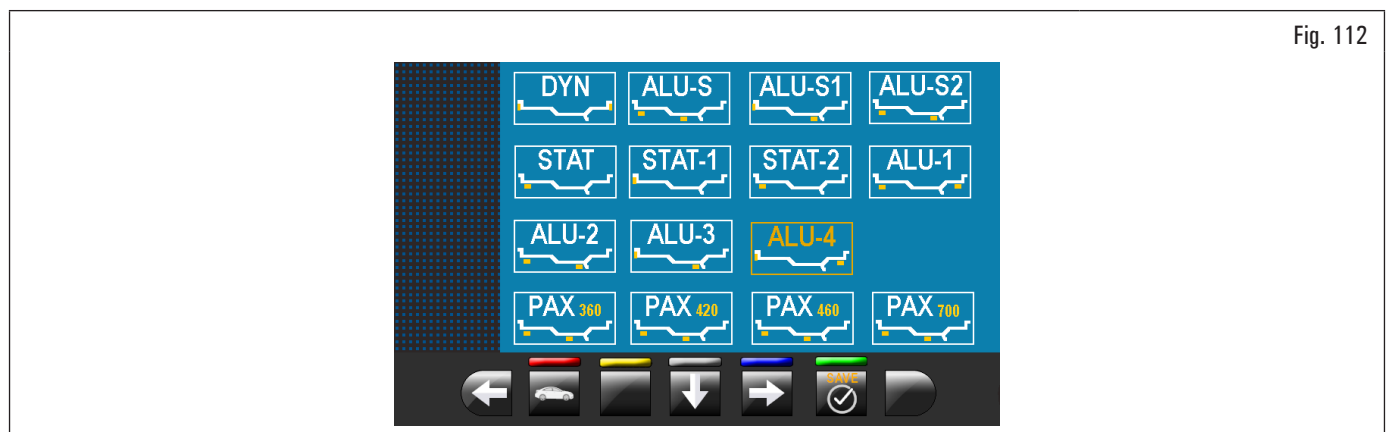






Fig. 112

Utilizando las flechas  y/o  seleccionar la modalidad deseada (color amarillo). En esta modalidad se puede seleccionar los 11 programas estándar (enumerados anteriormente) y las programas especiales (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700);

 Después de haber seleccionado el programa deseado, utilizar el calibre distancia-diámetro y/o el palpador de anchura rueda (estándar en algunos modelos) para detectar las medidas pedidas por el programa mismo.

 Cada vez que el calibre distancia-diámetro y/o el palpador de anchura rueda (véase Fig. 104) (estándar en algunos modelos) es mantenido en posición para algunos segundos contra la llanta (hasta que el equipo emita una oportuna señal acústica), se memoriza la posición y se cargan los valores medidos en los campos predispuestos en el programa de equilibrado preseleccionado.



Cada vez que el cárter de protección rueda (Fig. 105 ref. 1) se cierra, el conjunto medidor automático anchura o el conjunto medidor ancho (Fig. 105 ref. 2) (estándar en algunos modelos) mide la anchura de la rueda montada en el mandril. El relativo valor se memoriza automáticamente en el campo predispuesto del programa de equilibrado elegido.

- después de haber introducido todas las medidas requeridas, se puede efectuar el balanceo de la rueda apretando el pulsador  y cerrando el cárter de protección.

8.4.2.3 Uso del sistema automático del equipo (para modelos con Conjunto láser perfil).

El utilizo del sistema automático del equipo permite la detección de todas las medidas de la rueda y la selección del programa de equilibrado después de algunos segundos.

Desde la página "HOME" (Fig. 77) (con rueda correctamente montada en el mandril):

1. cerrar el cárter de protección;
2. la rueda se pone en rotación. Al final del ciclo la rueda se para en posición para la aplicación del del primer peso.

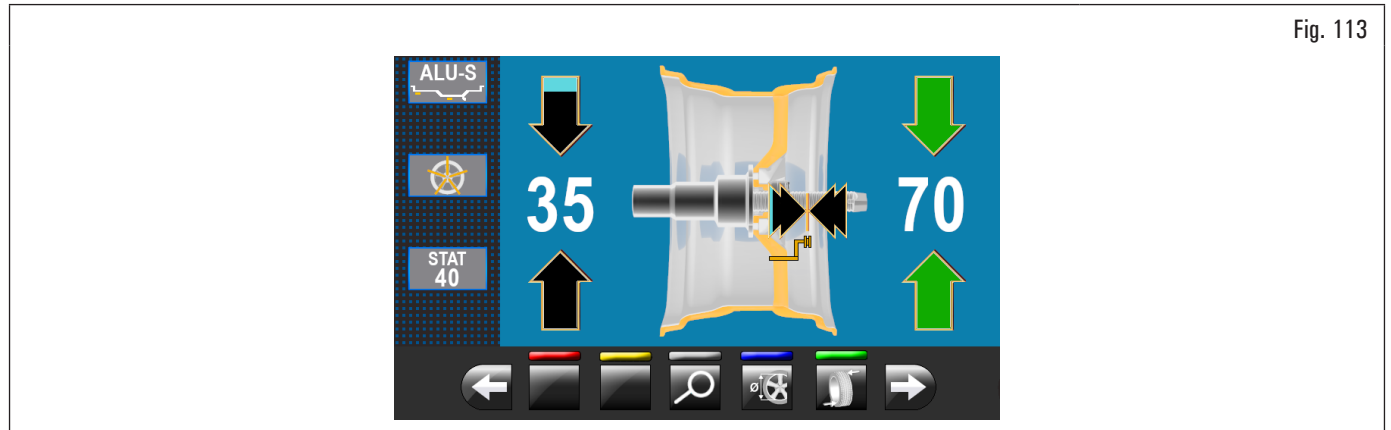


Fig. 113

i El equipo determinó en automático todas las medidas de la rueda y el programa de equilibrado más adecuado al perfil de la rueda digitalizada.

i En caso en que en la página "HOME" se seleccione mediante el pulsador (Fig. 77 ref. 6) el programa "ALU-S" o "DYN", después de la digitalización de la rueda, el equipo muestra en el monitor los puntos de aplicación de los pesos correspondientes al programa de equilibrado seleccionado.

Si el operador reputa que el programa y los punto de aplicación elegidos por el equipo no sean correctos, es suficiente proceder como descrito en el párr. 8.4.5 "Descripción pantalla de equilibrado".

i En venta pueden existir llantas con perfiles y/o forma particularmente complejos, y por eso el equipo podría proponer planes de equilibrado o puntos de posicionamiento pesos detrás de los rayos que no son en línea con la real forma de la llanta misma. En este caso es necesario posicionar manualmente el láser para reasignar correctamente los planes de equilibrado y los puntos de aplicación de los pesos adhesivos.

Si el operador quiere modificar el punto de aplicación del peso "lado externo rueda", proceder de la siguiente manera:

1. de la página aplicación pesos lado externo rueda (véase Fig. 114) apretar el pulsador "programas y medición" (Fig. 114 ref. 1).

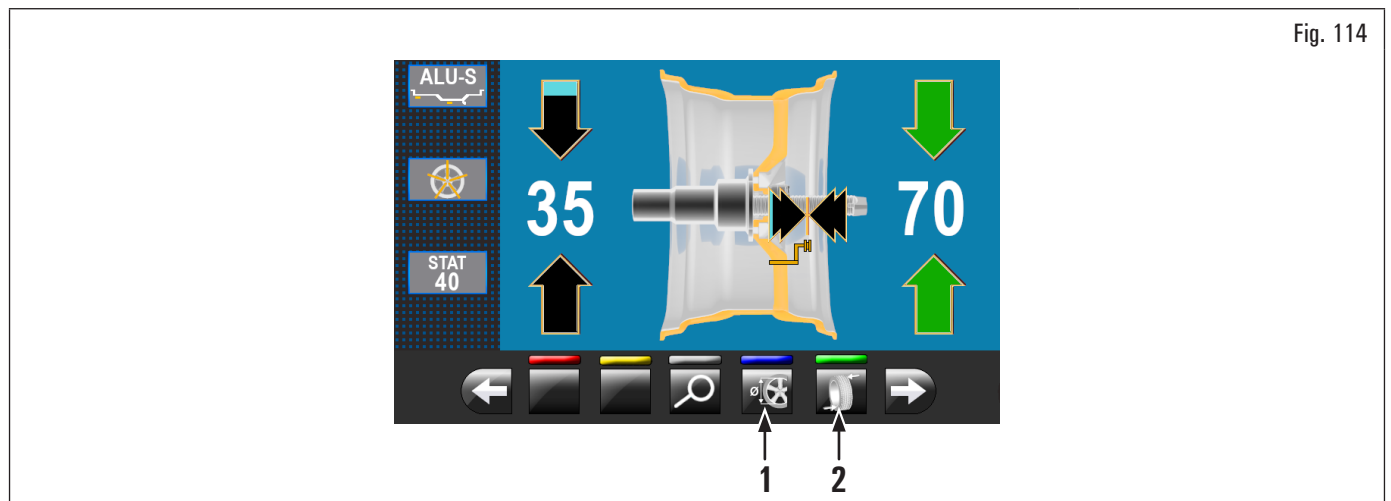


Fig. 114

Comparece la siguiente pantalla:

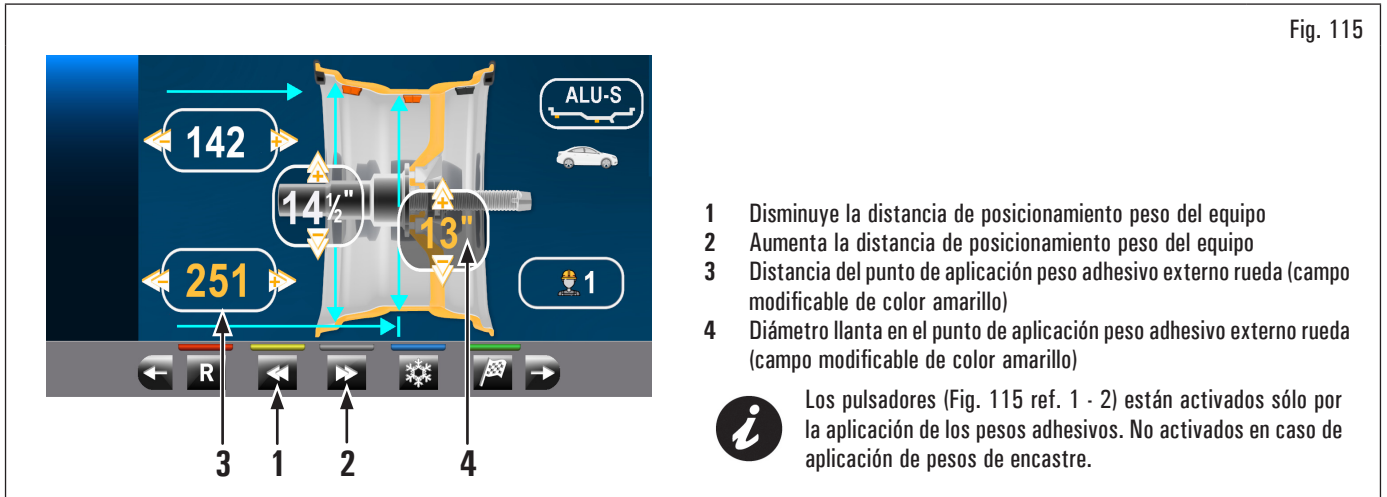






Fig. 115


- 1 Disminuye la distancia de posicionamiento peso del equipo
- 2 Aumenta la distancia de posicionamiento peso del equipo
- 3 Distancia del punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color amarillo)
- 4 Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color amarillo)




Los pulsadores (Fig. 115 ref. 1 - 2) están activados sólo por la aplicación de los pesos adhesivos. No activados en caso de aplicación de pesos de encastre.

2. apretar los pulsadores  o  para modificar la posición de aplicación del peso adhesivo lado externo rueda (movimiento del apuntador láser) (valores evidenciados en amarillo). Cuando se alcanza la posición deseada apretar la tecla . Al presionar la tecla  los valores evidenciados en amarillo se actualizan con los valores relativos a la nueva posición configurada;



Durante la modificación del punto de aplicación de los pesos (movimiento del apuntador láser), los valores evidenciados en amarillo no se actualizan al valor real hasta que no se pulsa la tecla .

3. apretar la tecla  para ejecutar el nuevo cálculo del valor del peso a aplicar en la nueva posición configurada. En el monitor vuelve a aparece la pantalla (Fig. 114) con los valores eventualmente actualizados;
4. si el operador quiere modificar el punto de aplicación del peso adhesivo "lado interno rueda", es suficiente apretar la tecla (Fig. 114 ref. 2). La rueda, el láser y la pantalla se predisponen a la aplicación de tal peso.
Comparece la siguiente pantalla:

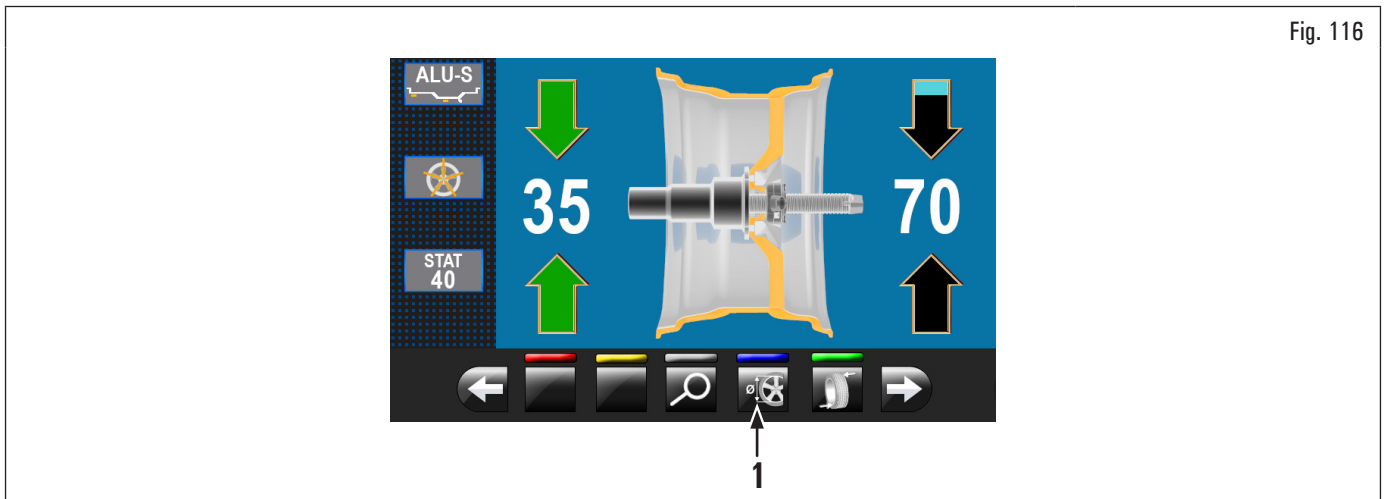
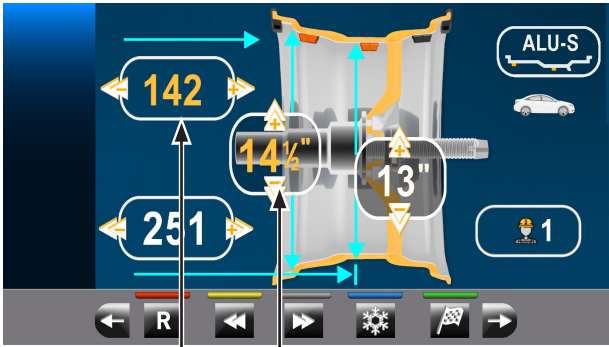


Fig. 116

5. apretar el pulsador “programas y medición” (Fig. 116 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:

Fig. 117



- 1 Distancia del punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color amarillo)
- 2 Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color amarillo)

6. proceder como se describe anteriormente para la modificaciones del punto de aplicación del peso adhesivo “lado externo rueda”;

7. al final apretar el pulsador  y .



Si hay que equilibrar más ruedas que tienen iguales características y dimensiones, es suficiente:

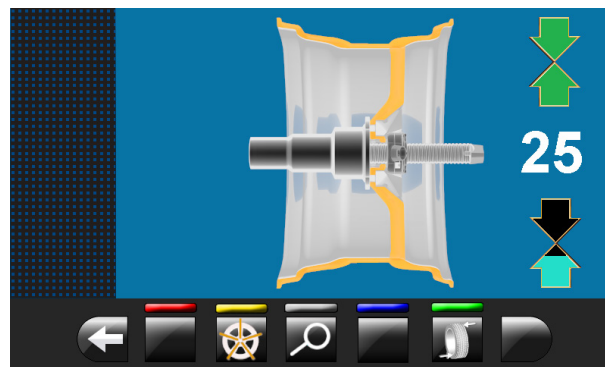
- volver a la pantalla(Fig. 115 o Fig. 117) (pantalla donde se visualizan las medidas adquiridas por el equipo/modificadas por el operador),
- montar las ruedas a equilibrar en el equipo,
- ejecutar la detección del desequilibrio cerrando el cárter.

Ejecutando el procedimiento de esta manera el equipo utiliza las medidas de aplicación peso visualizadas en Fig. 115 o Fig. 117 para todas las ruedas a equilibrar.

Si se quiere poner a cero estas medidas, volver a la pantalla “HOME” y ejecutar el balanceo en automático como descrito en el párr. 8.4.2.3 “Uso del sistema automático del equipo (para modelos con Conjunto láser perfil).”.



Si está activada la opción “pesos ocultos detrás de los rayos” (automática), la rueda se para con el láser que indica la posición del 1º peso a aplicar y en el monitor aparece la pantalla siguiente:



Después de haber aplicado el 1º peso ocultos detrás de los rayos es suficiente apretar el pulsador  para posicionar la rueda y el láser en posición de aplicación 2º peso.

Al final es suficiente apretar la tecla  para volver a la pantalla anterior y para poder aplicar el peso siguiente lado interno rueda (posición indicada nuevamente por el láser) (véase Fig. 126).

Al final es posible ejecutar un balanceo de control sólo cerrando el cárter de protección.

8. si el operador reputa necesario modificar el programa de equilibrado, es posible intervenir de la siguiente manera:
 - al pulsar el icono de programas (Fig. 121 ref. 3), aparecerá la siguiente pantalla de selección de programas:

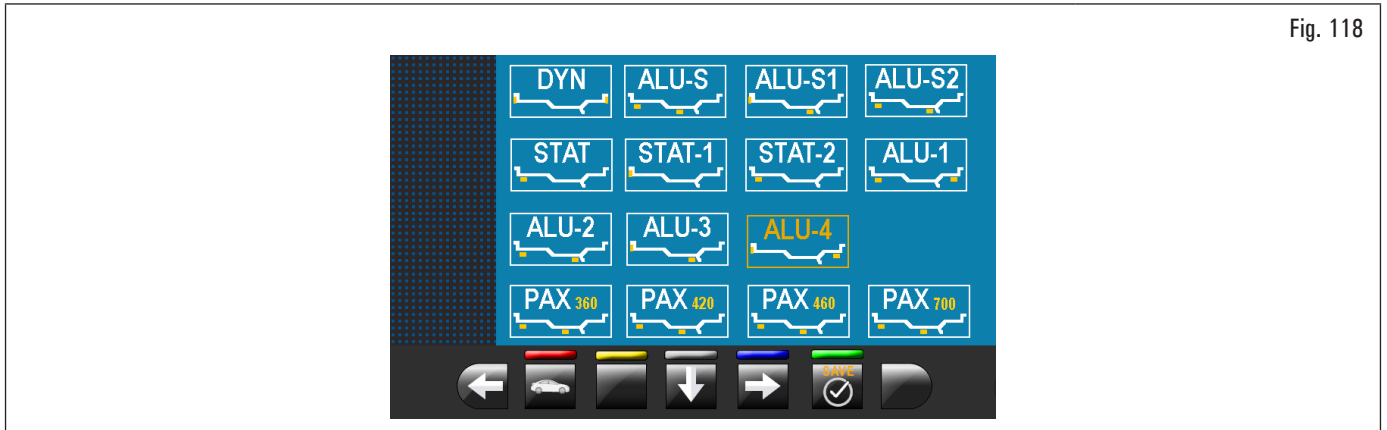



Fig. 118

Utilizando las flechas  y/o  seleccionar la modalidad deseada (color amarillo);

9. después haber modificado el programa de equilibrado es suficiente apretar la tecla  para ejecutar el nuevo cálculo de los pesos y de los nuevos puntos de aplicación de los mismos;
10. proceder como se describe en el párrafo 8.4.5 "Descripción pantalla de equilibrado".

- Procedimiento para medición del RUN-OUT electrónico automático (interno llanta).
El medidor electrónico de RUN-OUT es útil para verificar si hay imperfecciones en la llanta.



Asegurarse de que el icono  en el menú opciones esté habilitado (véase Párr. 8.5.1 "Menú opciones").

Para visualizar la pantalla del gráfico excentricidad/imperfecciones llanta, proceder como descrito a continuación:

1. ejecutar el balanceo de la rueda cerrando el cárter.
Después de haber ejecutado el balanceo del neumático con cualquier tipo de programa, se visualiza la página de aplicación de los pesos.
Sucesivamente está ilustrado un ejemplo de tal pantalla:

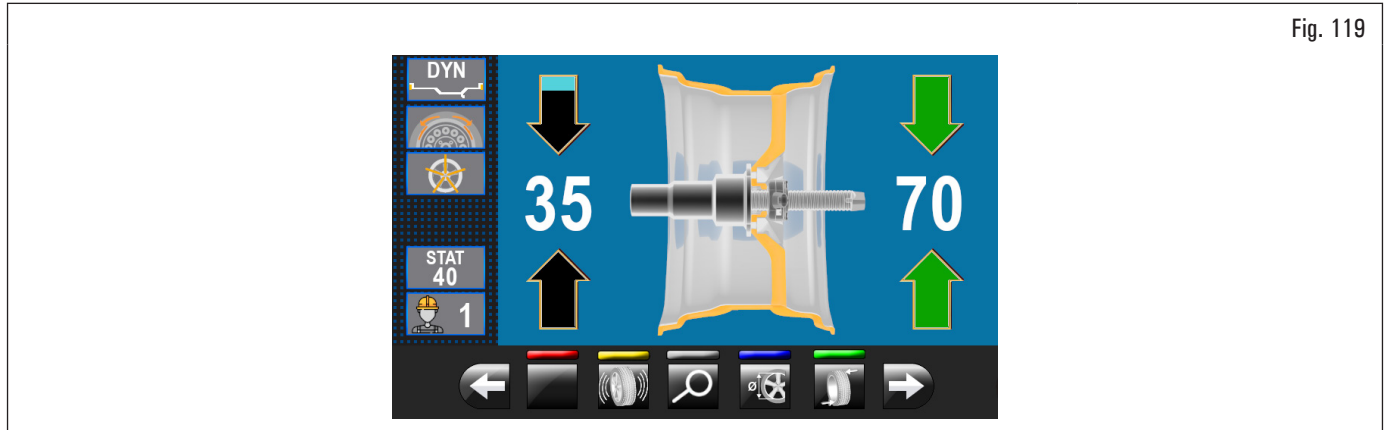


Fig. 119

2. si en esta pantalla hay el pulsador  es posible, apretándolo, visualizar el gráfico de excentricidad siguiente.

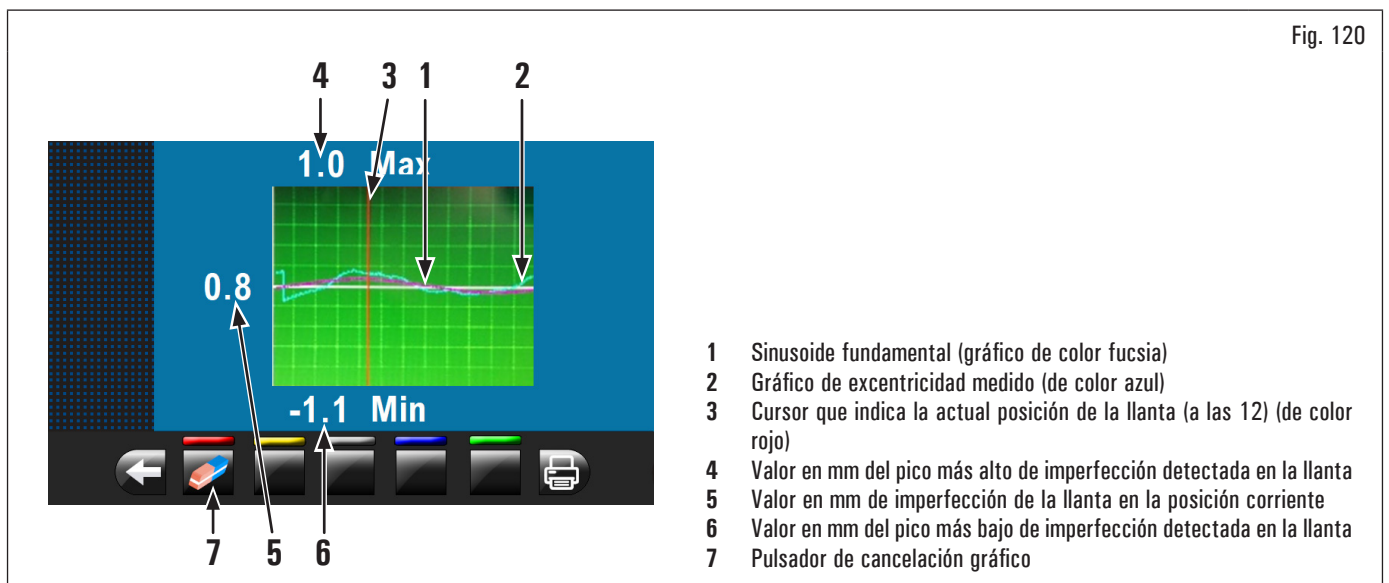


Fig. 120

- 1 Sinusoide fundamental (gráfico de color fucsia)
- 2 Gráfico de excentricidad medido (de color azul)
- 3 Cursor que indica la actual posición de la llanta (a las 12) (de color rojo)
- 4 Valor en mm del pico más alto de imperfección detectada en la llanta
- 5 Valor en mm de imperfección de la llanta en la posición corriente
- 6 Valor en mm del pico más bajo de imperfección detectada en la llanta
- 7 Pulsador de cancelación gráfico

El gráfico de color azul (Fig. 120 ref. 2) representa exactamente la evolución geométrica de la llanta. Cuanto más la llanta es redonda y lineal, más el gráfico resulta plano, en caso contrario, cuanto más la llanta presenta imperfecciones, más el gráfico resulta amplio.
Se puede seguir la excentricidad en el gráfico girando manualmente la llanta, el cursor (Fig. 120 ref. 3), de color rojo, indica la posición de la llanta a las 12.

8.4.3 Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso



Es muy importante recordar los puntos seleccionados para la medida interior llanta en cuanto durante la aplicación de los pesos con láser fijo la sola referencia será la línea transversal en la llanta generada por el láser mismo. El posicionamiento en profundidad es a discreción del operador (excluido el modelo con Conjunto láser perfil).

Según el tipo de programa de equilibrado seleccionado, el equipo visualiza en la pantalla los puntos indicativos donde tomar las medidas y, de consecuencia, donde se deberá aplicar los pesos (Fig. 121 ref. 4 - 5).

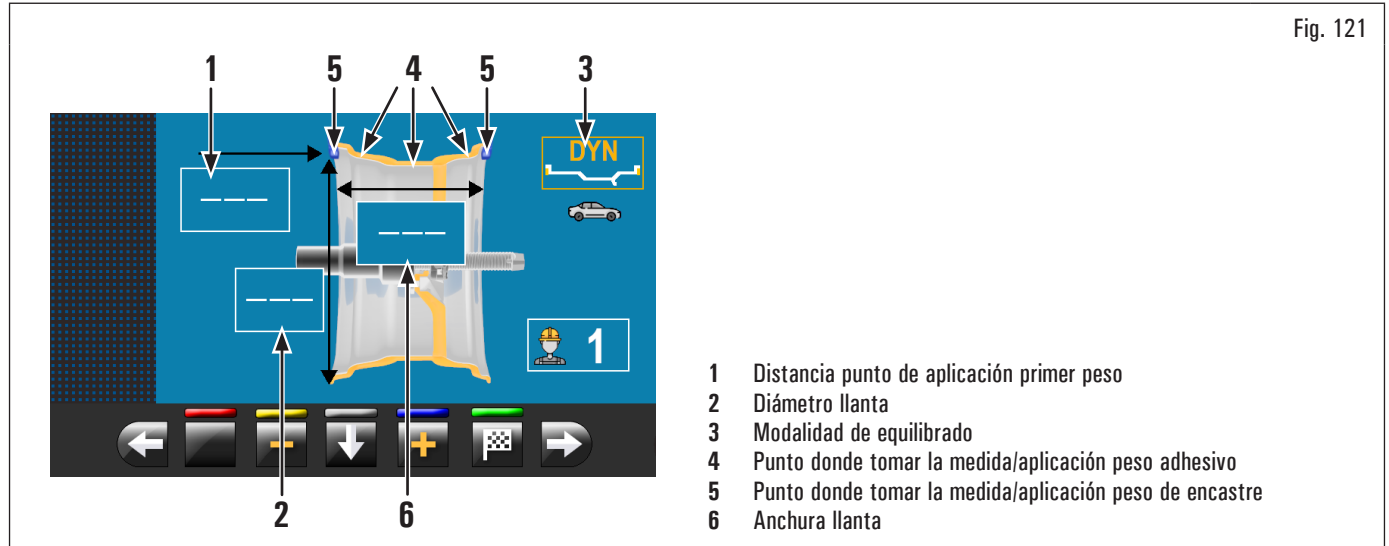



Fig. 121



La eficacia del equilibrado aumenta cuanto más aumenta la distancia entre los puntos elegidos para la palpación.

8.4.3.1 Posicionamiento pesos

En la pantalla se visualiza también cuando se necesita absolutamente aplicar el peso "a las 12". Poner particular atención al contenido de los iconos de identificación pesos ya que si en el interior de los mismos se visualiza el siguiente letrero  se debe aplicar el peso relativo al icono a las 12 (típico de los programas STAT-2, ALU-S2).



Si no hayan sido detectadas/introducidas todas las medidas pedidas por el programa, el equipo no permite efectuar el balanceo de la rueda para detectar el desequilibrio (excluido el modelo con Conjunto láser perfil).

8.4.4 Visualización campo activo/en modificación

Durante las diferentes fases de medición el campo activo vuelve amarillo.

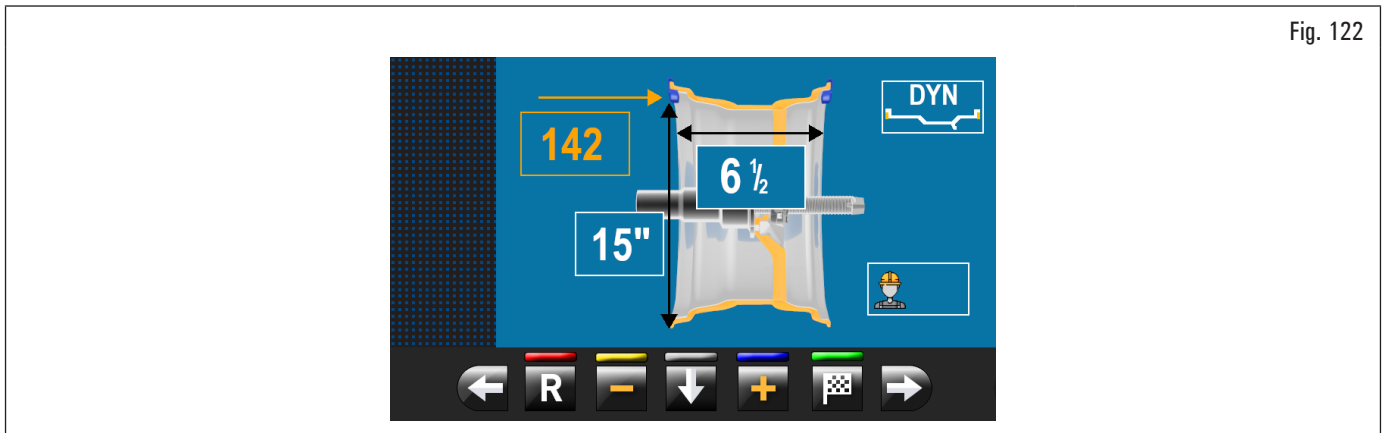





Fig. 122

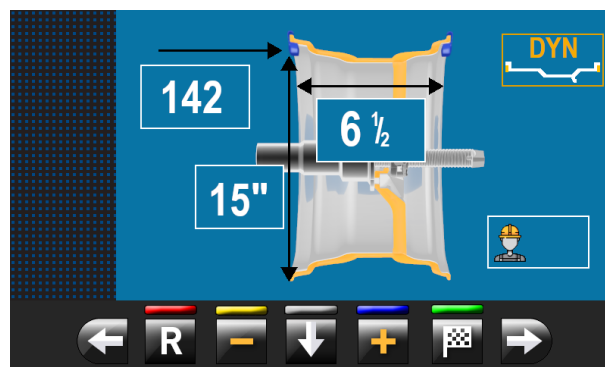
Apretando los pulsadores  o  se puede modificar el valor/programa presente en el campo activo. Para modificar el campo activo seleccionado es suficiente apretar el pulsador  hasta que el campo deseado vuelva amarillo.



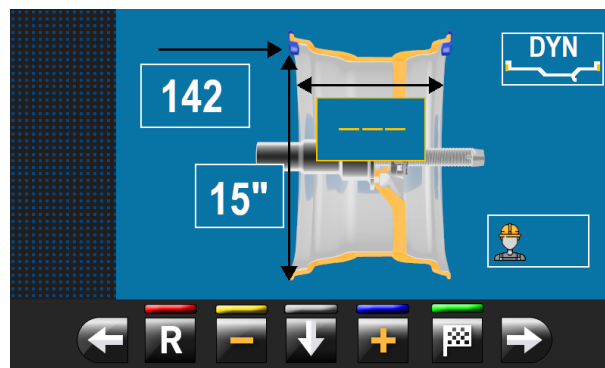
La selección del campo activo ocurre evidenciando los campos en sentido horario.



Normalmente durante la medición el primero campo activo será aquel para la selección del programa.



Hay pero un caso, donde el primer campo activo será el anchura llanta.



Este caso ocurre sólo si de la página "HOME" se detecta una sola medida interior llanta. El programa se configura automáticamente a "ESTÁTICO" pero permite (en caso de falta del palpador de anchura) introducir manualmente el anchura llanta y pasar rápidamente al programa "DINÁMICO".

- Válido para el modelo con Conjunto láser perfil



Durante la presión de los pulsadores antedichos, los valores evidenciados en amarillo se quedan invariados mientras que el apuntador láser evidencia, en tiempo real, el nuevo punto de aplicación del peso.

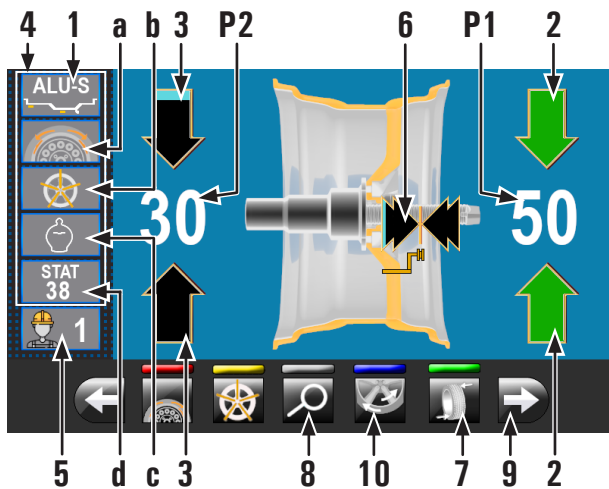
Al final de la operación apretar la tecla  los valores evidenciados en azul se actualizan al valor real memorizado presionando el pulsador






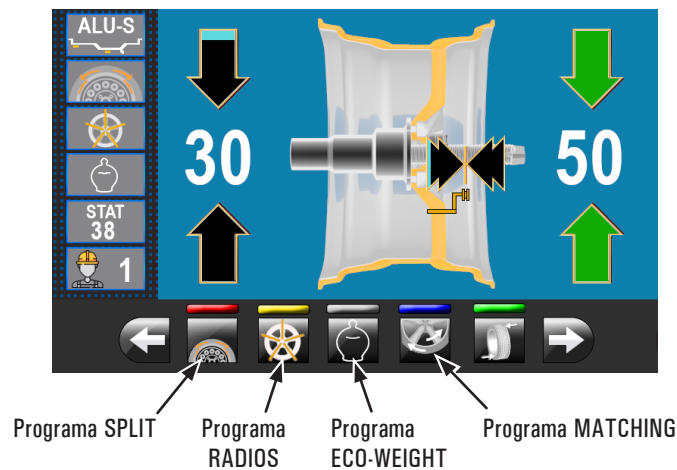
8.4.5 Descripción pantalla de equilibrado

Después de haber ejecutado el balanceo de la rueda, en la pantalla se visualiza una serie de informaciones importantes que ayudan al operador en las operaciones y en las selecciones sucesivas.

Fig. 123



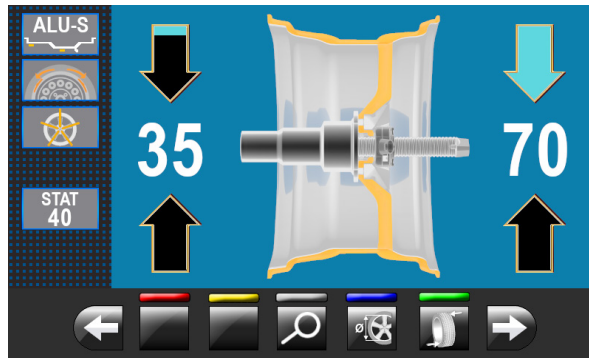
- 1 Medidas utilizadas por el programa para ejecutar el balanceo y detectar los valores en P1 - P2
 - P1 Peso a aplicar lado externo llanta
 - P2 Peso a aplicar lado interno llanta
 - 2 Rueda posicionada para aplicar el peso en el lado exterior rueda (ambas flechas verdes)
 - 3 Rueda no posicionada para aplicar el peso en el lado interior rueda (flechas azul claro/negras)
 - 4 Sugerencias de equilibrado
 - 4a Programa SPLIT (programa pesos de encastre)
 - 4b Programa RADIOS (programa con pesos adhesivos)
 - 4c Programa ECO-WEIGHT
 - 4d Programa ESTÁTICO (*)
 - 5 N° usuario (si seleccionado)
 - 6 Flechas indicación punto de aplicación pesos con brazo calibre distancia-diámetro
 - 7 Pulsador reposicionamiento rueda para aplicación pesos
 - 8 Visualización del peso con resolución máxima de 1 g / 0.05 oz
 - 8a Visualización de los pesos en gramos 
 - 8b Visualización de los pesos en onzas/gramos 
 - 9 Apretando el pulsador  se visualiza la página ilustrada después, donde se puede seleccionar uno de los programas sugeridos por el equipo.
 - 10 Programa MATCHING
- (*) En caso que se elija el programa "ESTÁTICO", el equipo será configurada para tal programa (véase Párr. 8.4.7.1 "Estático") y no será más posible volver a esta pantalla (para el modelo con Conjunto Láser perfil).




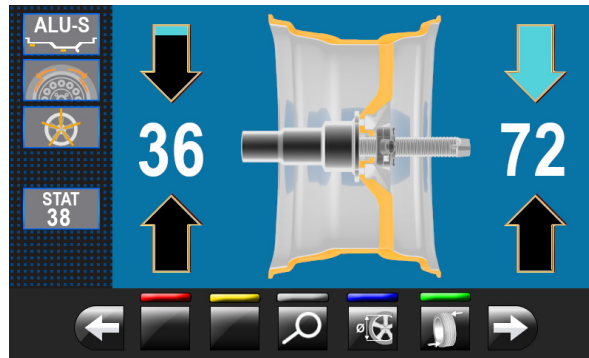
Si el cárter y la función de reposicionamiento están deshabilitados, sobre el pulsador ref. 7 Fig. 123 comparecerá el icono  que permite el balanceo de la rueda sin volver a la página precedente. Se necesita posicionar la rueda para la aplicación de los pesos manualmente.

8a Visualización de los pesos en GRAMOS

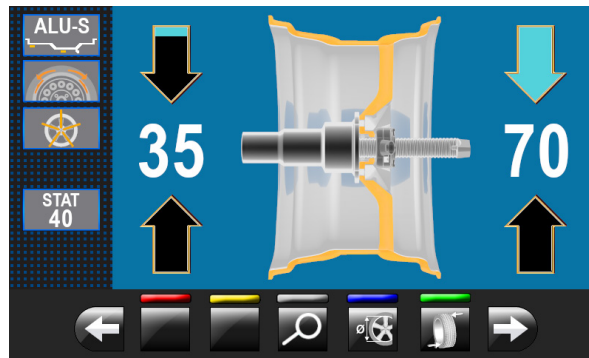
Seleccionar unidad de medida visualización pesos en GRAMOS  (véase párrafo 8.5.1 "Menú opciones").
Desde la siguiente pantalla:



Pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1 g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos.
La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:

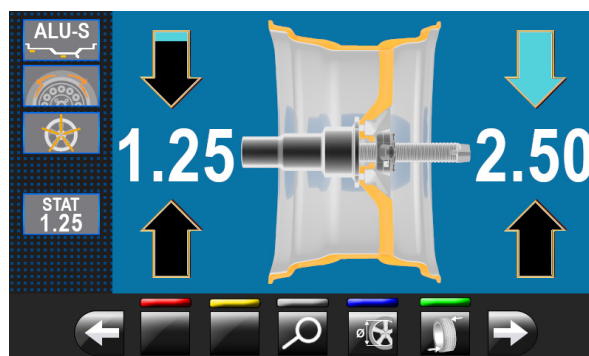


Apretando de nuevo la tecla  la pantalla vuelve a mostrar el peso aproximado que debe aplicarse a la rueda, expresado en gramos.

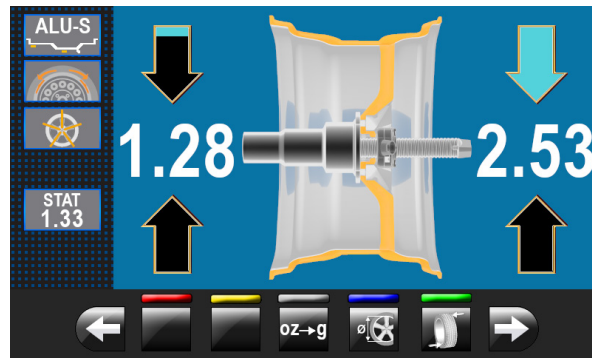



8b Visualización de los pesos en ONZAS/GRAMOS

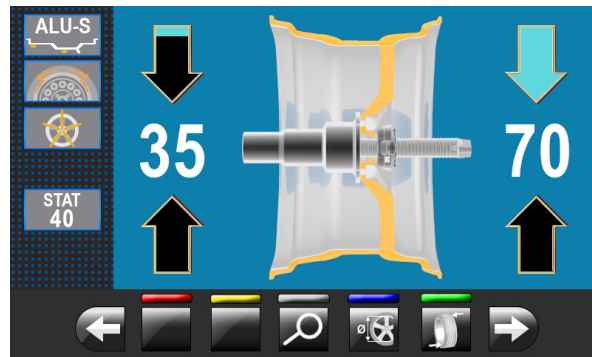
Seleccionar unidad de medida visualización pesos en ONZAS/GRAMOS  (véase párrafo 8.5.1 "Menú opciones").
Desde la siguiente pantalla:




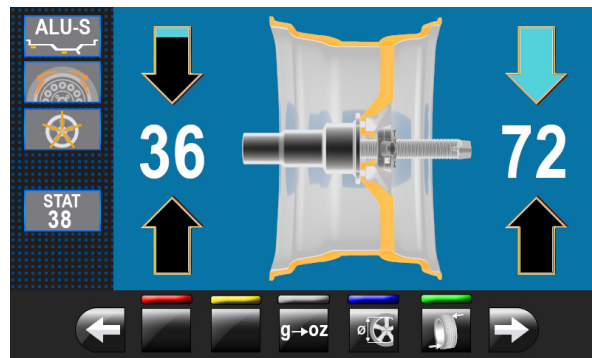
Pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (0,05 oz) a aplicar a la rueda, expresado en onzas. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor.



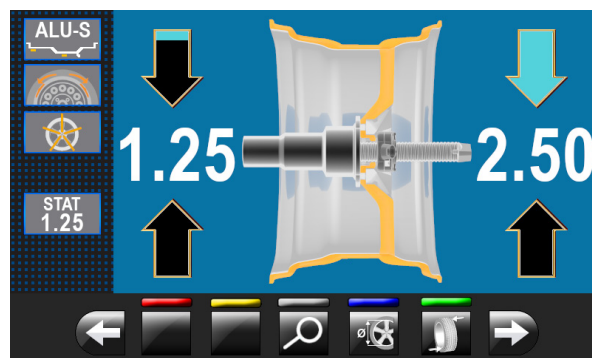
Apretando la tecla  el equipo se configurará para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en gramos. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1 g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Apretando la tecla  el equipo se configurará de nuevo para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en onzas. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



8.4.5.1 Modalidad de equilibrado

El equipo tiene la capacidad de realizar el balanceo (aplicación de peso) de 3 maneras diferentes:

1. utilizando el brazo del calibre distancia-diámetro con pinza aplicación pesos;
2. utilizando el láser a las "6 horas" (con emisor láser) (para modelos con Conjunto láser fijo + iluminador y Conjunto láser spot);
3. aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).

• **Aplicación pesos con calibre distancia-diámetro y pinza:**

1. posicionar el peso adhesivo en la pinza del brazo;

Introducir en la pinza del eje del palpador el peso adhesivo

Fig. 124




2. extraer el palpador hasta que ambas flechas (Fig. 123 ref. 6) vuelvan verdes;
3. girar el brazo del palpador hasta poner el peso en contacto con la llanta;

Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda

Fig. 125



4. llevar el brazo del calibre distancia-diámetro en posición de reposo, después de haberlo llevado hacia el mandril para desbloquearlo de la posición de aplicación peso;
5. apretar el pulsador  para cambiar el lado de aplicación del peso;
6. proceder de la misma manera descrita en los puntos 1-2-3.



Antes de extraer el calibre distancia-diámetro, presionar el pedal del freno y mantenerlo presionado hasta que el peso no haya sido aplicado, asegurándose de esta manera, que durante estas fases, la rueda no pueda girar (para los modelos con freno de pedal).

- **Aplicación pesos con láser ("a las 6") (con emisor láser) (para modelos con Conjunto láser fijo + iluminador y Conjunto láser spot).**




Para utilizar esta modalidad, se necesita habilitar la relativa función  en el menú "OPCIONES" descrito en el párrafo 8.5.1 "Menú opciones".



Para utilizar esta modalidad de aplicación pesos el operador debe recordar el punto preciso donde ha sido pedida la medida con el brazo del calibre distancia-diámetro.



Utilizando esta modalidad el equipo permite aplicar todos los pesos adhesivos que se debería aplicar con brazo distancia/diámetro a las 6.

Si, después de haber habilitado esta modalidad, en el programa de equilibrado se visualiza todavía el icono  (sólo en este caso) se debe aplicar el peso adhesivo a las 12.

Para los modelos con Conjunto láser fijo + iluminador

Al final del balanceo, en la llanta a las 6 se visualiza un haz láser (emisor) que indica el eje donde aplicar el peso. El posicionamiento del/de los peso/s en profundidad será a discreción del operador, según el punto donde el recuerda de haber tomado la medida.



Asegurarse de aplicar el peso (interno o externo) según cuanto indicado por las 2 flechas verdes (Fig. 123 ref. 2 o 3) en la relativa pantalla en el monitor.

Para los modelos con Conjunto láser spot

Al final del balanceo, en la llanta a las 6 se visualiza un apuntador láser (véase Fig. 126) que indica el punto preciso donde aplicar el peso.



Se debe aplicar el peso del punto evidenciado por el apuntador hacia el interior de la llanta y con su línea central en correspondencia del apuntador mismo (véase Fig. 126).

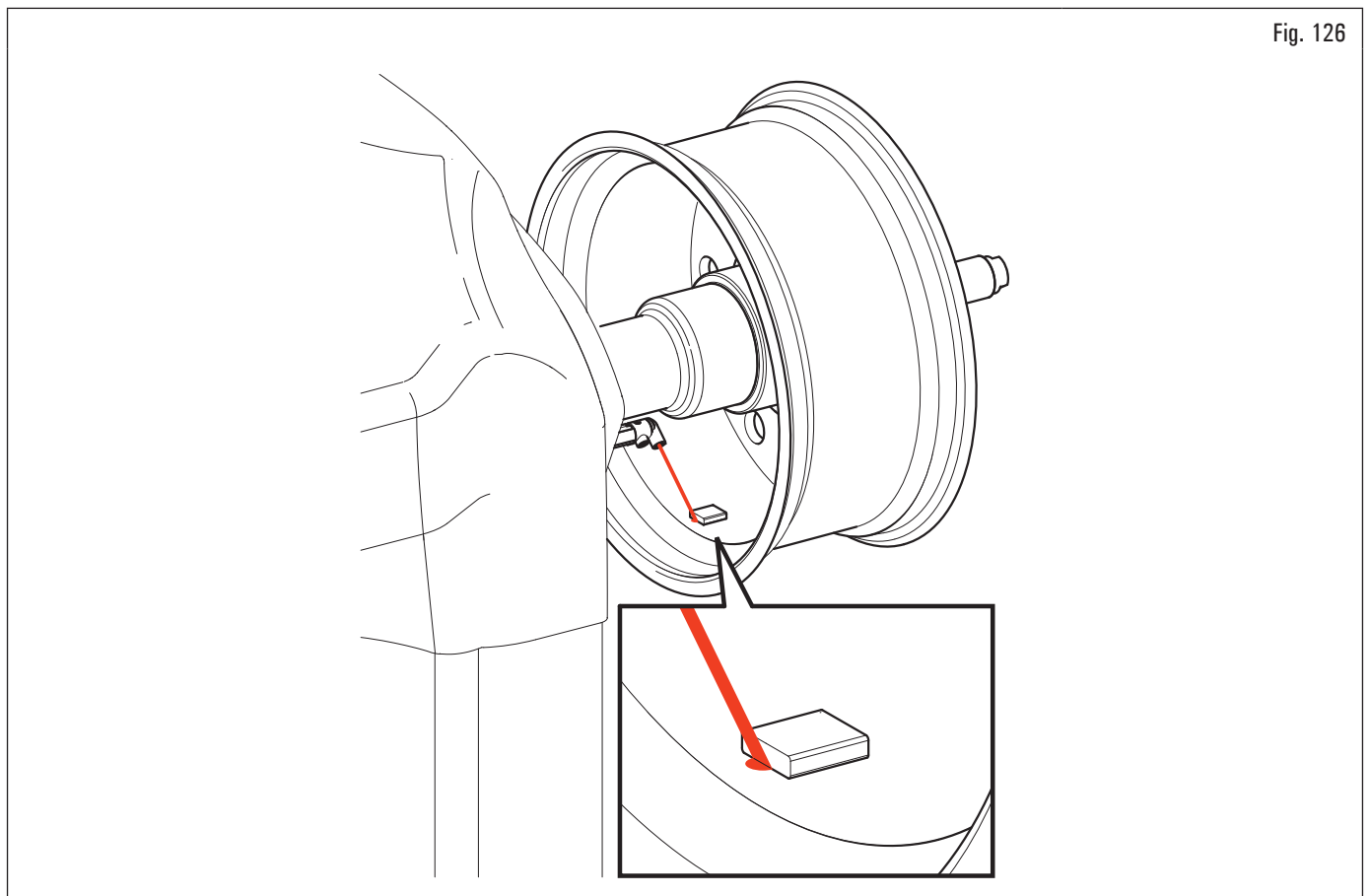


Fig. 126

• **Aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).**



Para utilizar esta modalidad, se necesita habilitar la relativa función




en el menú "OPCIONES" descrito en el párrafo 8.5.1 "Menú opciones".



Para utilizar esta modalidad de aplicación pesos el operador debe recordar el punto preciso donde ha sido pedida la medida con el brazo del calibre distancia-diámetro.



Utilizando esta modalidad el equipo permite aplicar todos los pesos adhesivos que se debería aplicar con brazo distancia/diámetro a las 6.

Si, después de haber habilitado esta modalidad, en el programa de equilibrado se visualiza todavía el icono  (sólo en este caso) se debe aplicar el peso adhesivo a las 12.

Al final del balanceo la rueda se para en posición para la aplicación del peso a las 6. El posicionamiento del/de los peso/s en profundidad será a discreción del operador, según el punto donde el recuerda de haber tomado la medida.



Asegurarse de aplicar el peso (interno o externo) según cuanto indicado por las 2 flechas verdes (Fig. 123 ref. 2 o 3) en la relativa pantalla en el monitor.

8.4.5.2 Modalidad de equilibrado (para los modelos con Conjunto láser perfil)

El equipo permite de ejecutar el equilibrado (aplicación pesos adhesivos) por medio del apuntador láser.



El equipo se entrega con la relativa opción seleccionada.

Al final del balanceo, en la llanta se visualiza un apuntador láser que indica el punto preciso donde aplicar el peso adhesivo.



Se debe aplicar el peso adhesivo del punto evidenciado por el apuntador hacia el interior de la llanta y con su línea central en correspondencia del apuntador mismo (véase Fig. 127).

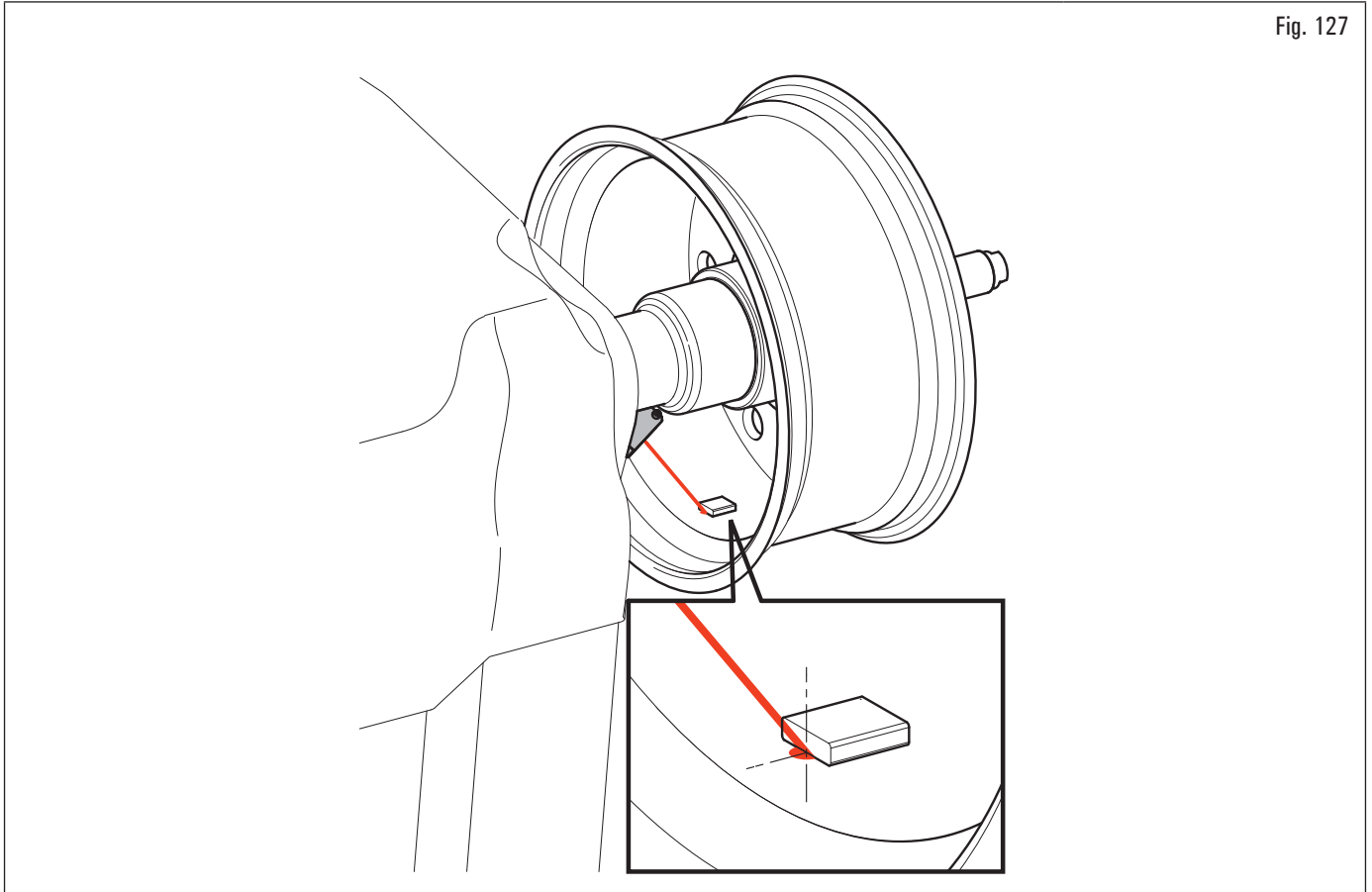


Fig. 127

Si el operador reputa que el punto propuesto por el apuntador láser no sea correcto, es posible modificarlo procediendo como descrito a continuación:

1. de la página aplicación pesos lado externo rueda (Fig. 128) apretar el pulsador “programas y medición” (Fig. 128 ref. 1).

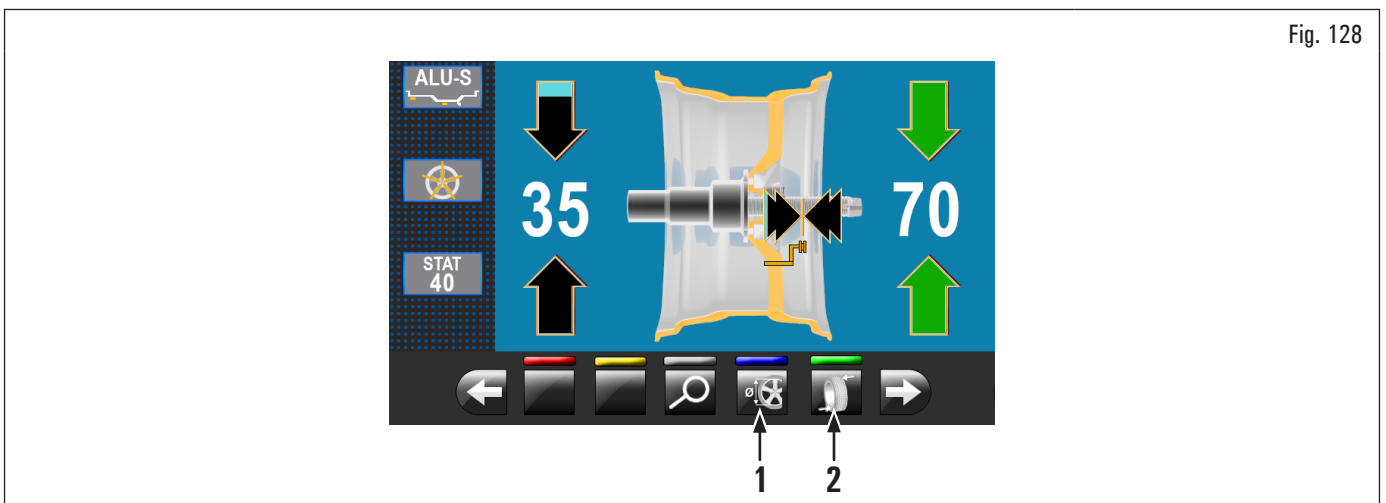
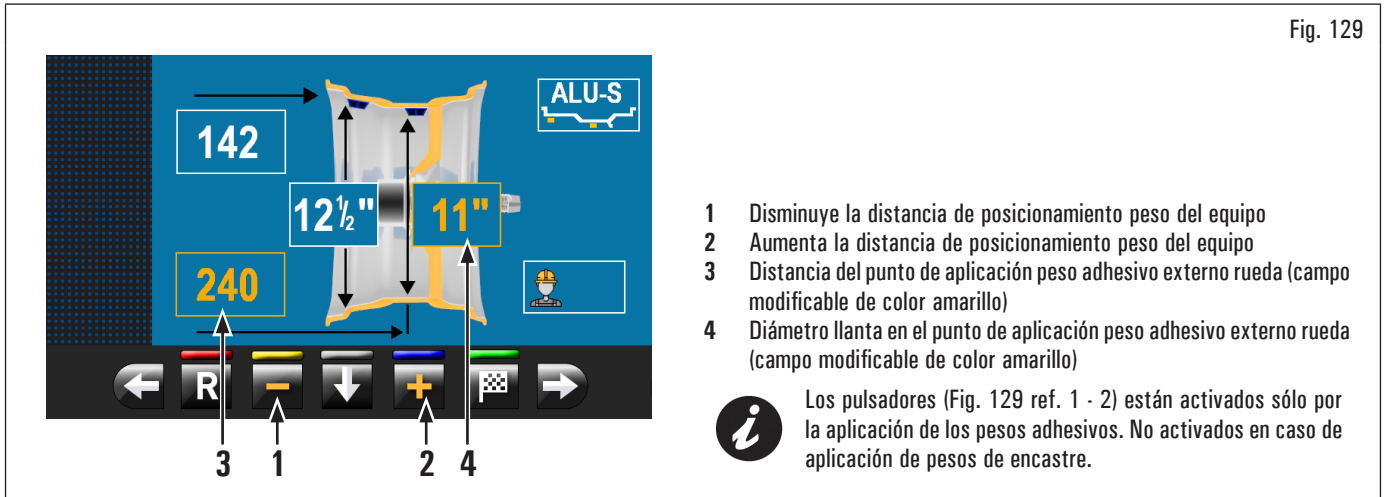


Fig. 128

Comparece la siguiente pantalla:

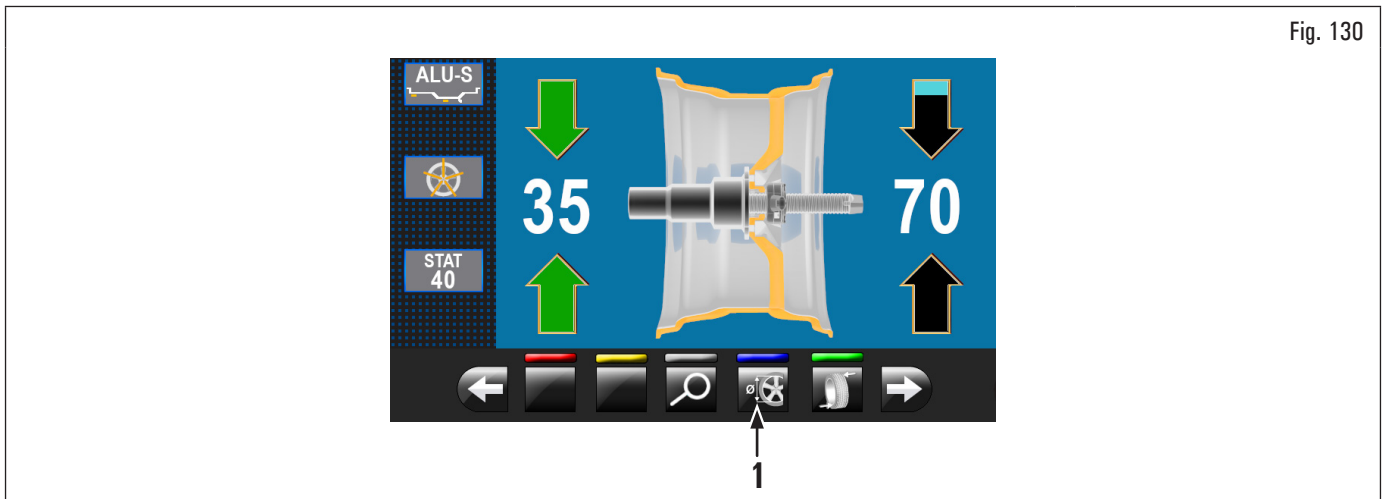


2. apretar los pulsadores o para modificar la posición de aplicación del peso adhesivo lado externo rueda (movimiento del apuntador láser) (valores evidenciados en amarillo). Cuando se alcanza la posición deseada apretar la tecla . Al presionar la tecla los valores evidenciados en amarillo se actualizan con los valores relativos a la nueva posición configurada;

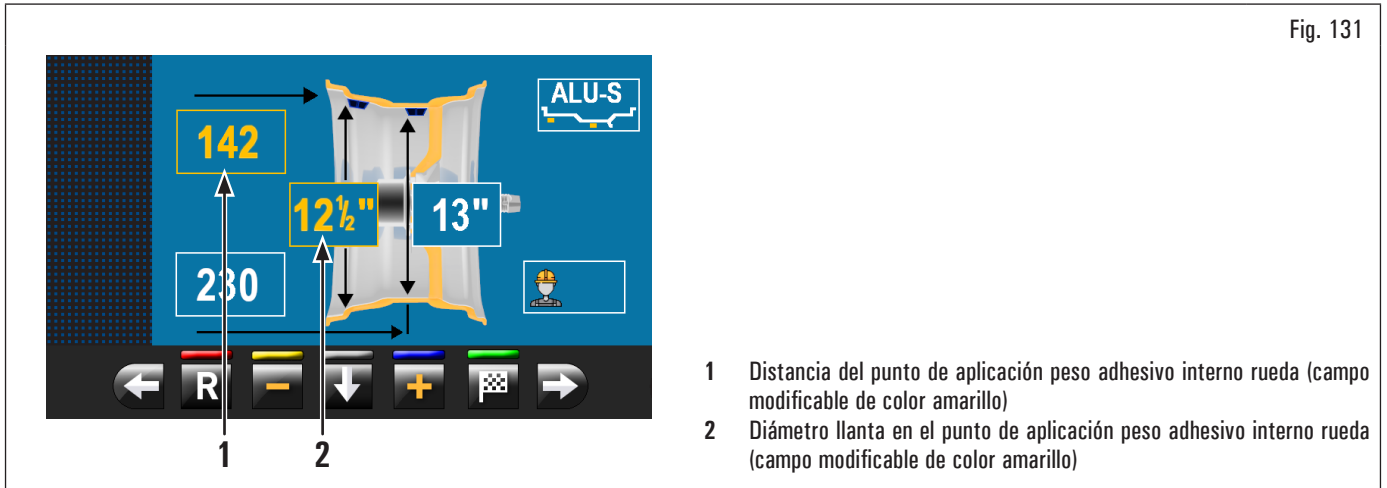


Durante la modificación del punto de aplicación de los pesos (movimiento del apuntador láser), los valores evidenciados en amarillo no se actualizan al valor real hasta que no se pulsa la tecla .

3. apretar la tecla para ejecutar el nuevo cálculo del valor del peso a aplicar en la nueva posición configurada. En el monitor vuelve a aparece la pantalla (Fig. 127) con los valores eventualmente actualizados;
4. si el operador quiere modificar el punto de aplicación del peso adhesivo "lado interno rueda", es suficiente apretar la tecla (Fig. 127 ref. 2). La rueda, el láser y la pantalla se predisponen a la aplicación de tal peso.
Comparece la siguiente pantalla:



5. apretar el pulsador “programas y medición” (Fig. 130 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:



6. proceder como se describe anteriormente para la modificaciones del punto de aplicación del peso adhesivo “lado externo rueda”;

7. al final apretar el pulsador  y .

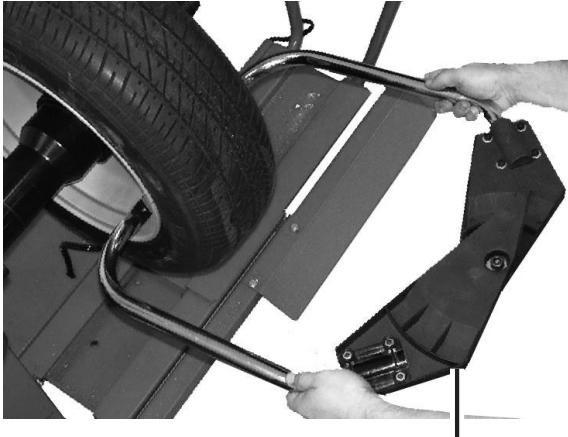
8.4.6 Utilización equipo con palpador automático deshabilitado

Se necesita ejecutar manualmente la introducción de las medidas de diámetro, anchura y distancia de la llanta del equipo. Se puede ejecutar la lectura de estas medidas de la siguientes maneras:

1. lectura visual en indicador de escala graduada (distancia);
2. lectura de valores en la llanta (diámetro y ancho);
3. medición valor anchura con Palpador manual anchura camiones (véase Fig. 132).

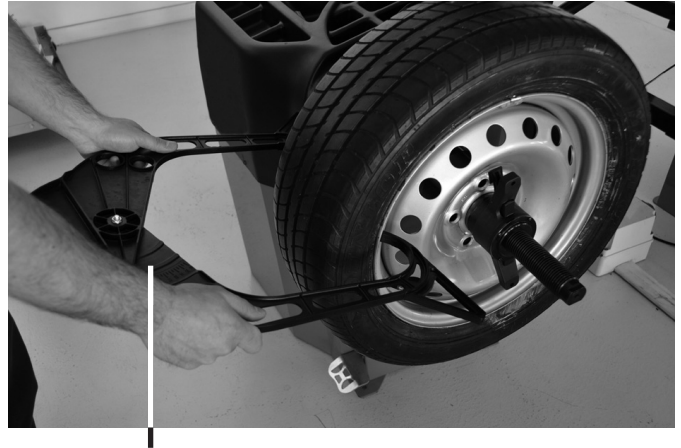
Fig. 132

Serie 280T - GT4



CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura

Serie 360 - 380 - 4.140



CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura

Serie 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455

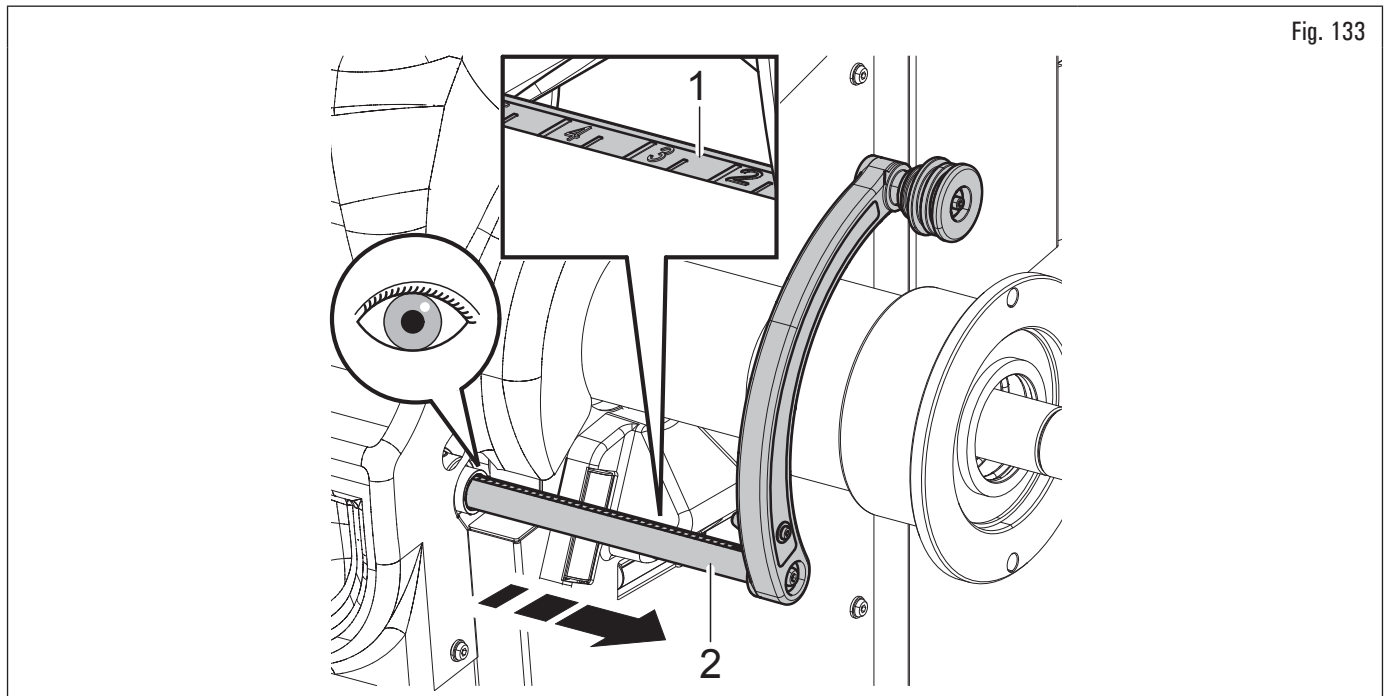


CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura




- **Lectura visual en indicador de escala graduada (distancia)**

Si es necesario o si desea introducir manualmente la distancia entre la llanta y el equipo, proceda como se describe a continuación utilizando el brazo calibre distancia-diámetro:

1. retire el brazo calibre de distancia/diámetro y ponga la pinza de aplicación de peso en contacto con la parte interior de la llanta como se muestra en Fig. 103;
2. leer el valor indicado en la escala graduada (Fig. 133 ref. 1) fijada en el brazo calibre de distancia/diámetro (Fig. 133 ref. 2);







- en la columna de la izquierda de la tabla, ubique el valor detectado e identifique el valor correspondiente a ingresar;
- escriba el valor a ingresar en el campo correspondiente de la pantalla.

VALOR DETECTADO EN LA ESCALA GRADUADA 	VALOR EN MILIMETROS A INSERTAR 	VALOR EN PULGADAS A INSERTAR 
0,5	5	0,20
1	10	0,40
1,5	15	0,60
2	20	0,80
2,5	25	1,00
3	30	1,20
3,5	35	1,40
4	40	1,60
4,5	45	1,80
5	50	1,95
5,5	55	2,15
6	60	2,35
6,5	65	2,55
7	70	2,75
7,5	75	2,95
8	80	3,15
8,5	85	3,35
9	90	3,55
9,5	95	3,75
10	100	3,95
10,5	105	4,15
11	110	4,35
11,5	115	4,55
12	120	4,70
12,5	125	4,90
13	130	5,10
13,5	135	5,30
14	140	5,50
14,5	145	5,70
15	150	5,90
15,5	155	6,10
16	160	6,30
16,5	165	6,50
17	170	6,70
17,5	175	6,90
18	180	7,10
18,5	185	7,30
19	190	7,50
19,5	195	7,70
20	200	7,90
20,5	205	8,10
21	210	8,25
21,5	215	8,45
22	220	8,65
22,5	225	8,85
23	230	9,05
23,5	235	9,25
24	240	9,45
24,5	245	9,65
25	250	9,85
25,5	255	10,05
26	260	10,25
26,5	265	10,45
27	270	10,65
27,5	275	10,85
28	280	11,00
28,5	285	11,20
29	290	11,40
29,5	295	11,60
30	300	11,80
30,5	305	12,00
31	310	12,20
31,5	315	12,40
32	320	12,60
32,5	325	12,80
33	330	13,00
33,5	335	13,20
34	340	13,40

8.4.6.1 Programación manual de las dimensiones rueda

En caso que el operador quisiera modificar y/o introducir manualmente las dimensiones de la rueda, operar de la siguiente manera:

1. desde la pantalla relativa a la modalidad manual de medida deseada apretar el pulsador  hasta evidenciar de amarillo el campo a modificar/introducir;
2. apretar los pulsadores  o  hasta alcanzar el valor deseado;
3. apretar el pulsador  para pasar al valor sucesivo.

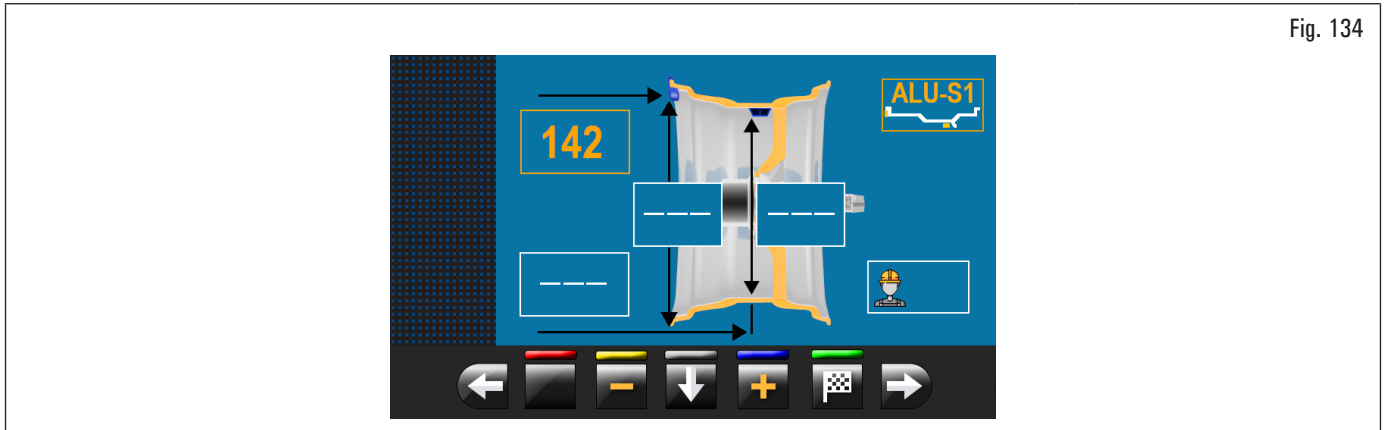



Fig. 134

Después de haber introducido todas las medidas requeridas se puede efectuar el balanceo de la rueda apretando el pulsador  y cerrando el cárter de protección.

Si el calibre distancia-diámetro está deshabilitado, se visualizará la siguiente página de desequilibrio detectado:

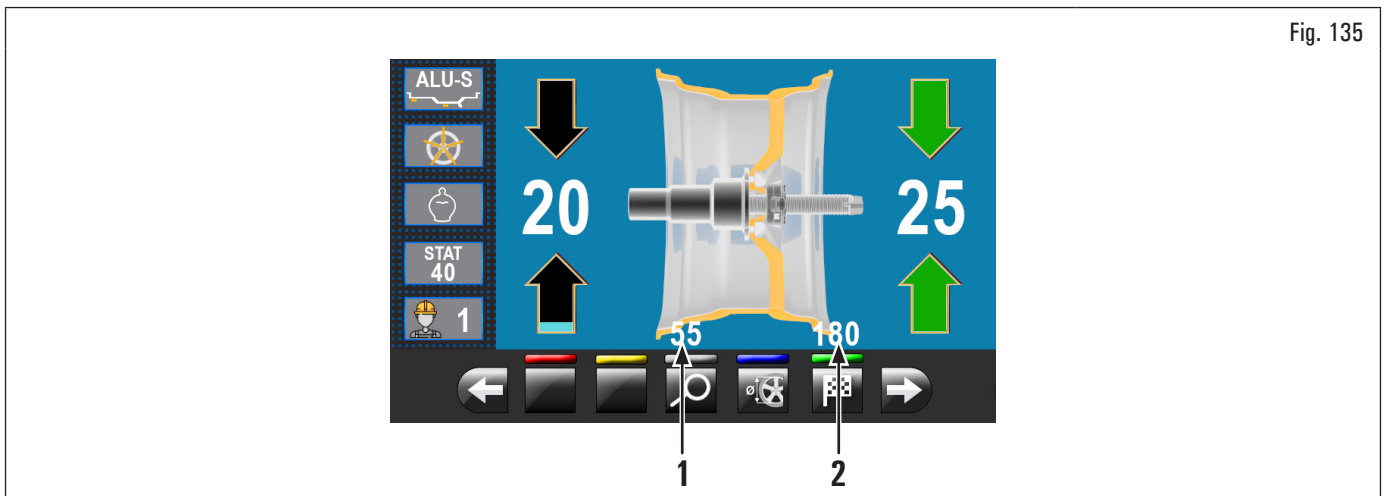


Fig. 135

Abrir el cárter de protección.

Esta pantalla, además de las informaciones del desequilibrio detectado, contiene las medidas en mm con las cuales se deberá extraer el brazo del palpador (Fig. 135 ref. 1-2) para aplicar los pesos al interior de la llanta.

8.4.7 Programas de equilibrado estándar

8.4.7.1 Estático

- Válido para camión/coche/motocicleta

El programa ESTÁTICO permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

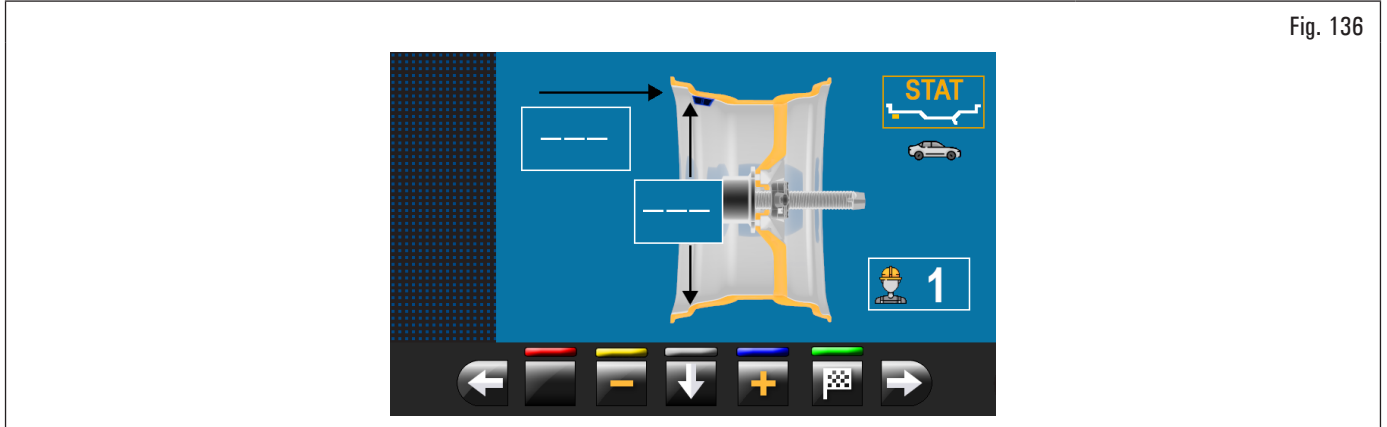


Fig. 136

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.2 Estático-1

- Válido para camión/coche/motocicleta

La función ESTÁTICO 1 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un solo peso de encastre en un solo plano colocado exactamente a las 12.

Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

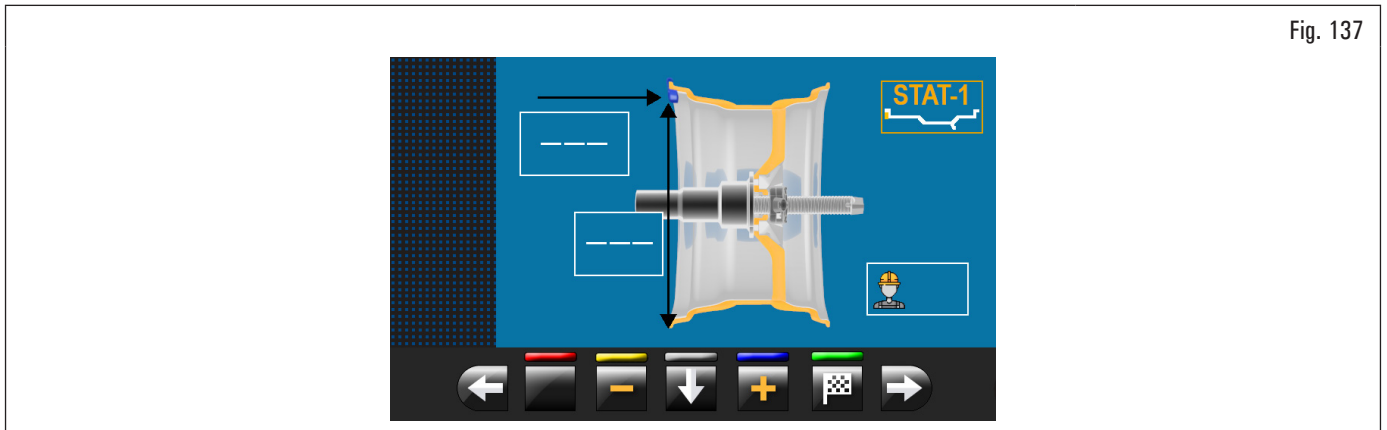


Fig. 137

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.3 Estático-2

- **Válido para camión/automóvil**

La función ESTÁTICO 2 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un solo peso adhesivo en un solo plano colocado exactamente a las 12.

Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

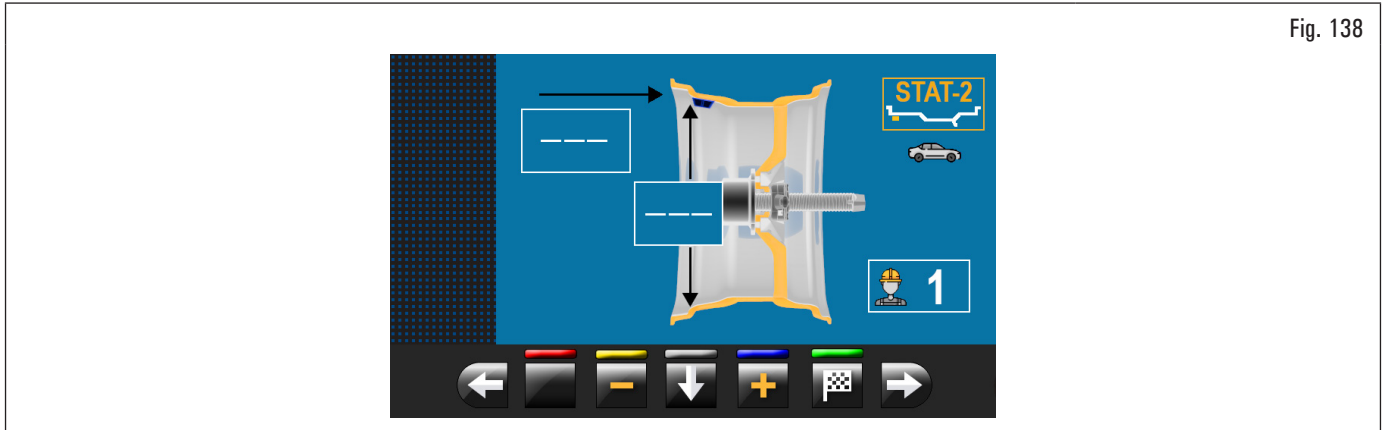


Fig. 138

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.4 Dinámico

- **Válido para camión/coche/motocicleta**

El programa DINÁMICO permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos de encastre: uno en el lado externo y uno en el lado interno llanta. Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

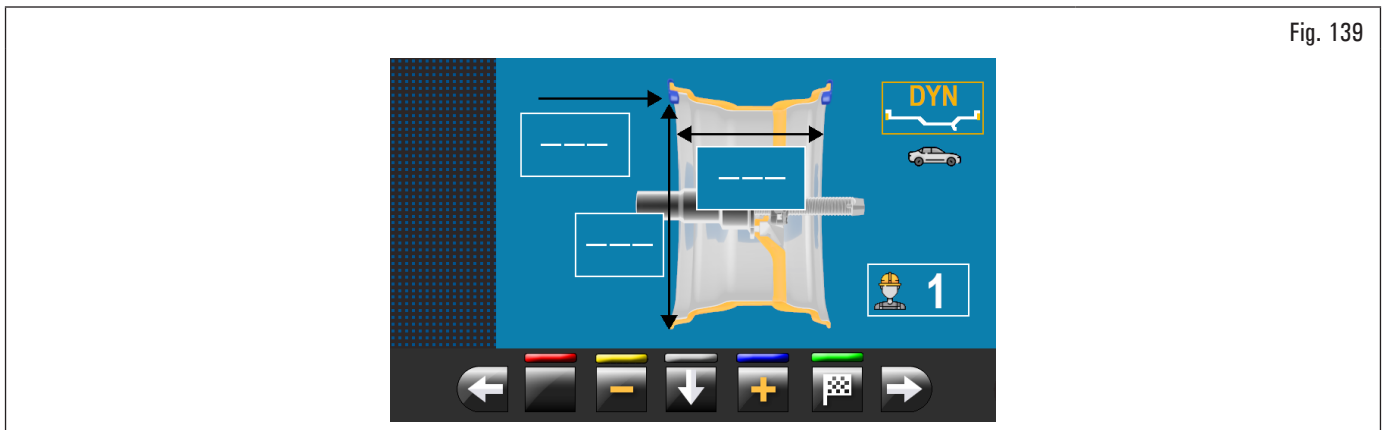


Fig. 139

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.5 ALU-S

- **Válido para camión/coche/motocicleta**

El programa ALU-S permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

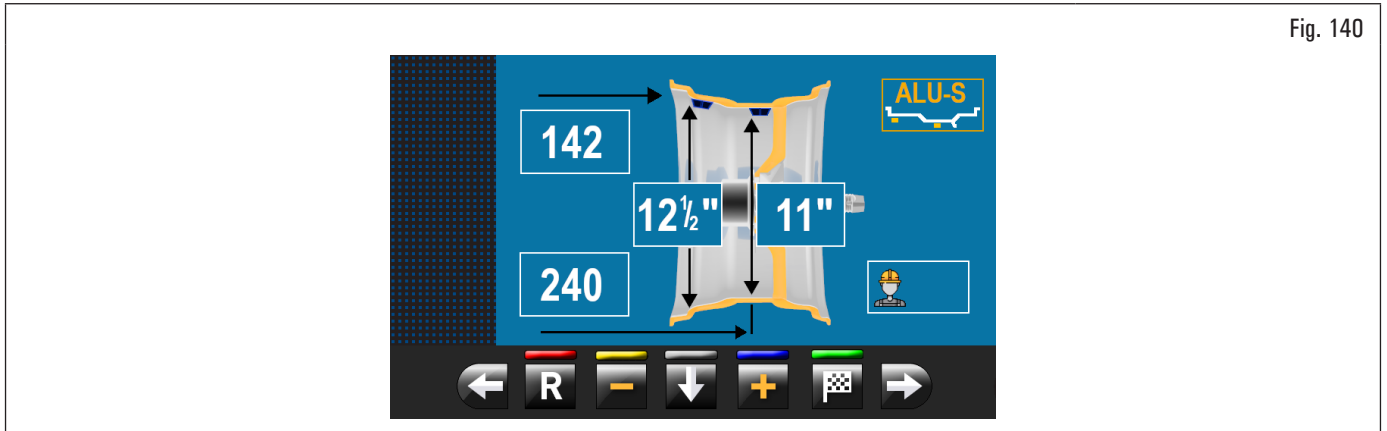


Fig. 140

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.6 ALU-S1

- **Válido para camión/automóvil**

La función ALU-S1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando un peso adhesivo del lado externo y un peso de encastre del lado interno de la llanta (a las 12).

Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

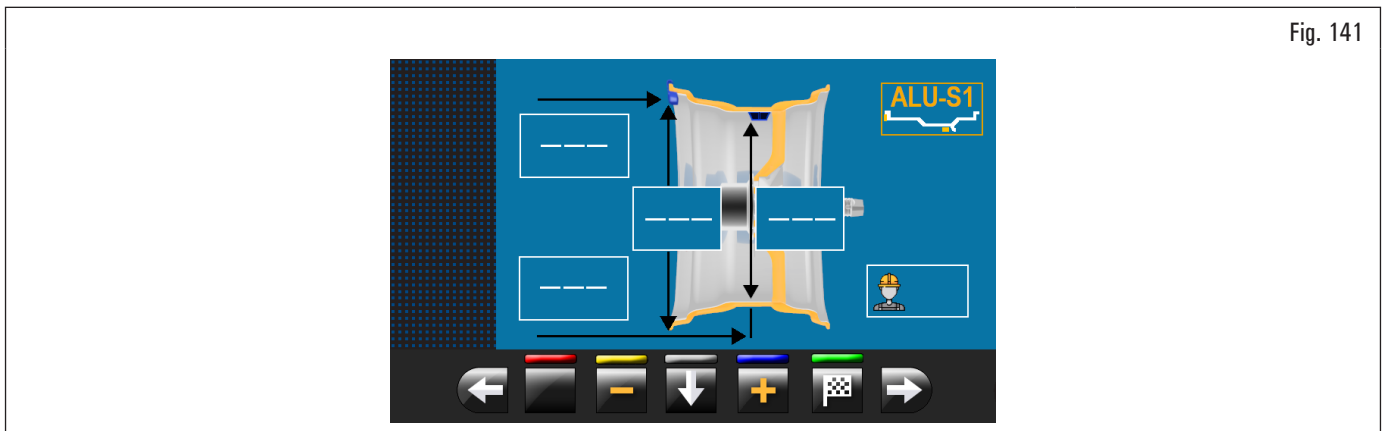


Fig. 141

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.7 ALU-S2

- **Válido para camión/automóvil**

La función ALU-S2 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando dos pesos adhesivos: uno del lado externo y uno interno a la llanta (el peso interno a las 12). Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

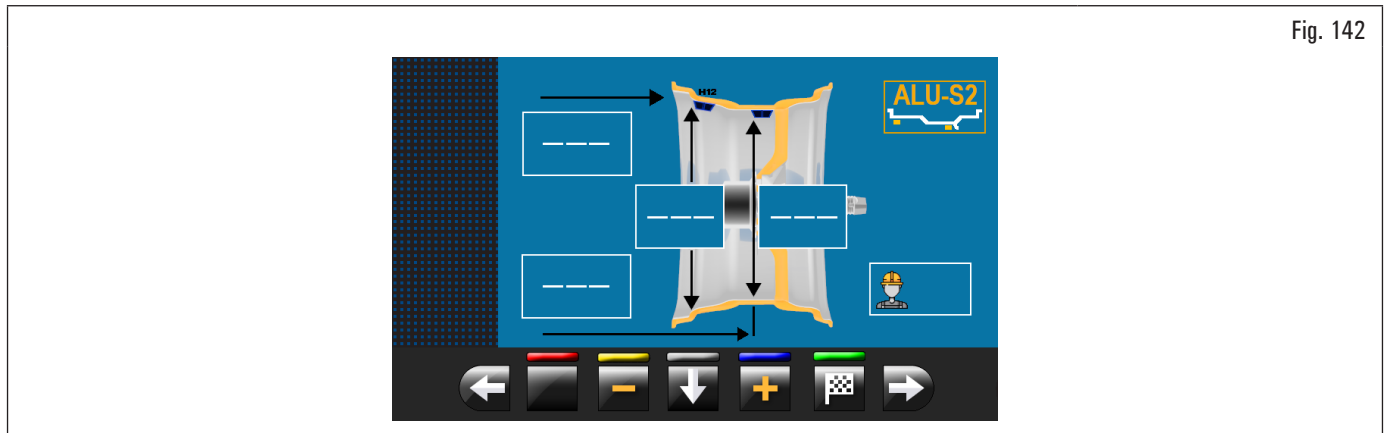


Fig. 142

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.8 ALU-1

- **Válido para automóvil**

La función ALU-1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos del lado externo e interno de la llanta a las 12. Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

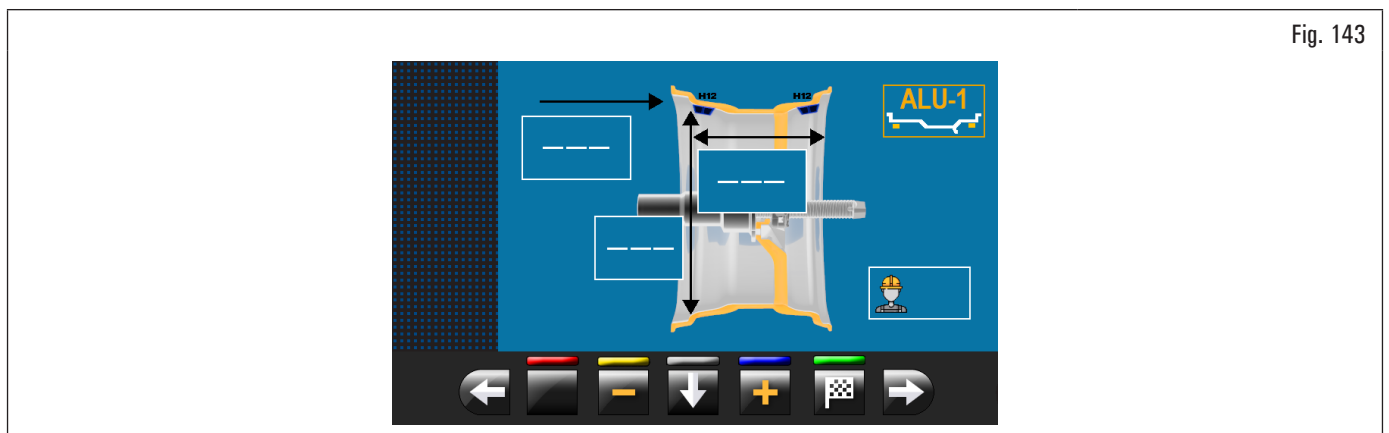


Fig. 143

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.9 ALU-2

- **Válido para automóvil**

La función ALU-2 equilibra ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos dentro y fuera de la llanta. La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta. Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

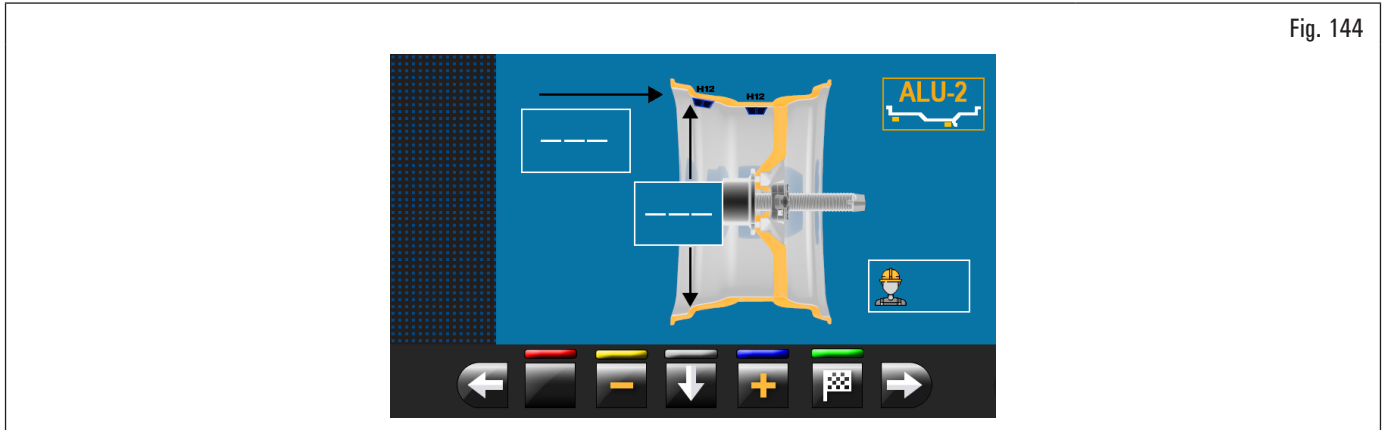


Fig. 144

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.10 ALU-3

- **Válido para automóvil**

La función ALU-3 es un procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encastre en el lado interno de la rueda, peso adhesivo en el lado externo, no visible porque se oculta dentro de la llanta.

Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

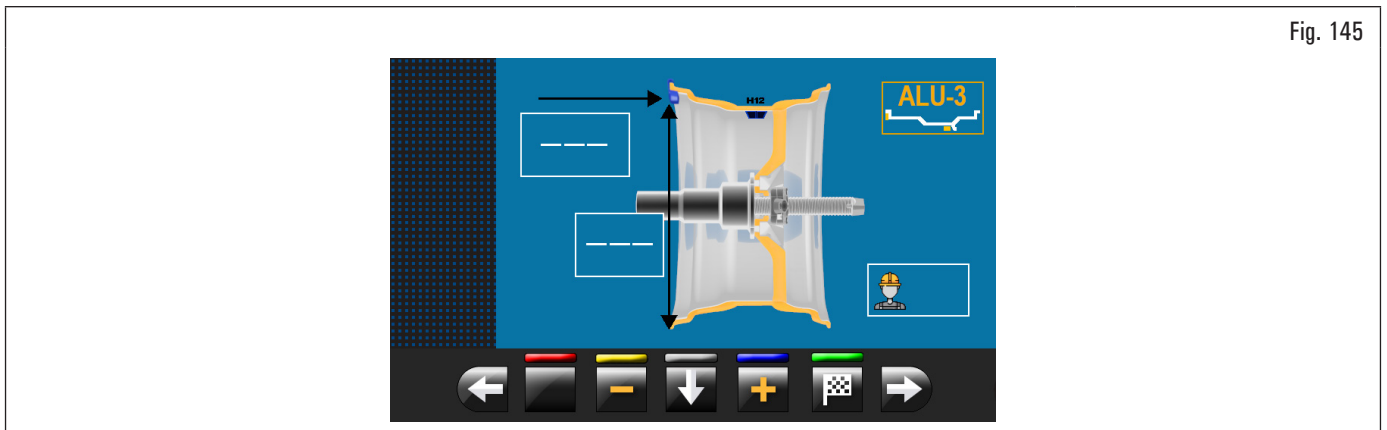


Fig. 145

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.7.11 ALU-4

- **Válido para automóvil**

La función ALU-4 es un procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encastre en el lado interno de la rueda, peso adhesivo en el lado externo.

Introducir las medidas (véase párrafo 8.4.2.1 "Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro" o 8.4.6.1 "Programación manual de las dimensiones rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

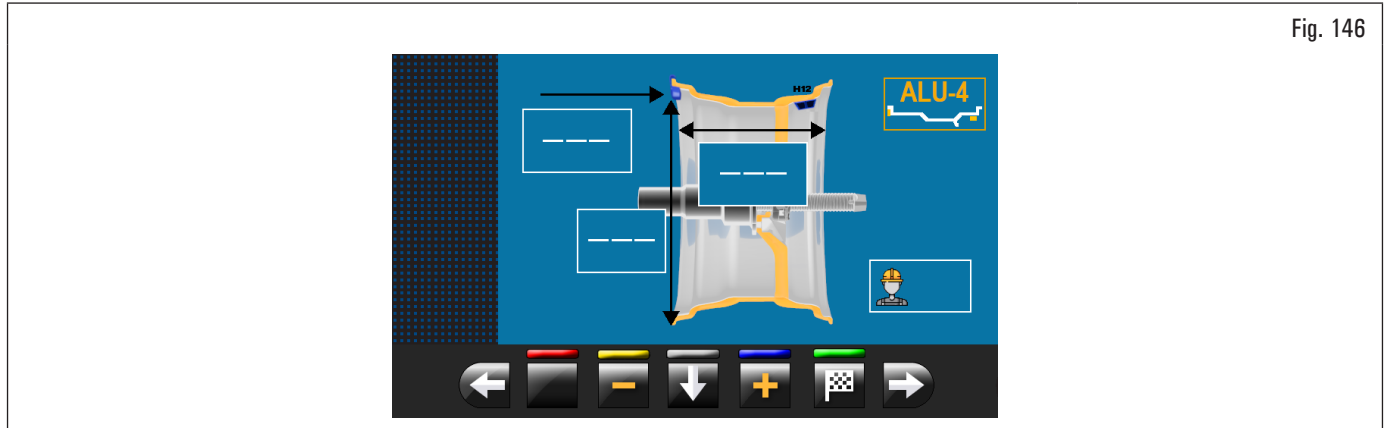


Fig. 146

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

8.4.8 Programas de equilibrado opcionales

8.4.8.1 Modalidad ECO-WEIGHT

- Válido para coche/motocicleta



Para utilizar el procedimiento ECO-WEIGHT el uso del brazo del calibre distancia-diámetro debe estar habilitado en el menú "OPCIONES" descrito en el párr. 8.5.1 "Menú opciones".



El procedimiento ECO-WEIGHT se utiliza sólo con el programa ALU-S.

Este procedimiento es un moderno sistema de puesta en cero del desequilibrio para reducir el consumo de pesos. Este procedimiento permite un trabajo más rápido mediante un menor número de balanceos y reposicionamientos. Luego de haber realizado el balanceo de la rueda en modalidad ALU-S, la pantalla indica la suma de 2 pesos adhesivos para corregir exactamente el desequilibrio ESTÁTICO y DINÁMICO.

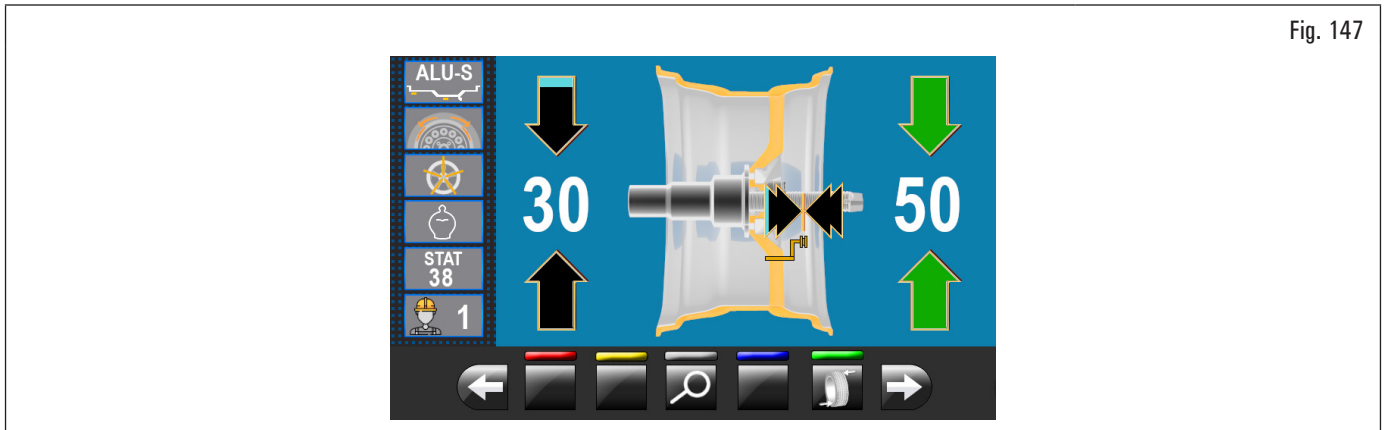


Fig. 147

Existe la posibilidad de aplicar sólo un peso a una distancia predeterminada por el equipo, para optimizar el consumo de pesos, reduciendo lo más posible tanto el desequilibrio DINÁMICO como el eventual residuo ESTÁTICO.

A diferencia del procedimiento normal ESTÁTICO, el procedimiento ECO-WEIGHT, que usa sólo un peso, incluso reduce de manera considerable el desequilibrio DINÁMICO, porque se calcula también la distancia de aplicación del peso en la llanta.



De la página resultados de desequilibrio ALU-S, si hay un desequilibrio estático consistente, apretando el pulsador  en el monitor comparece la pantalla ilustrada después:

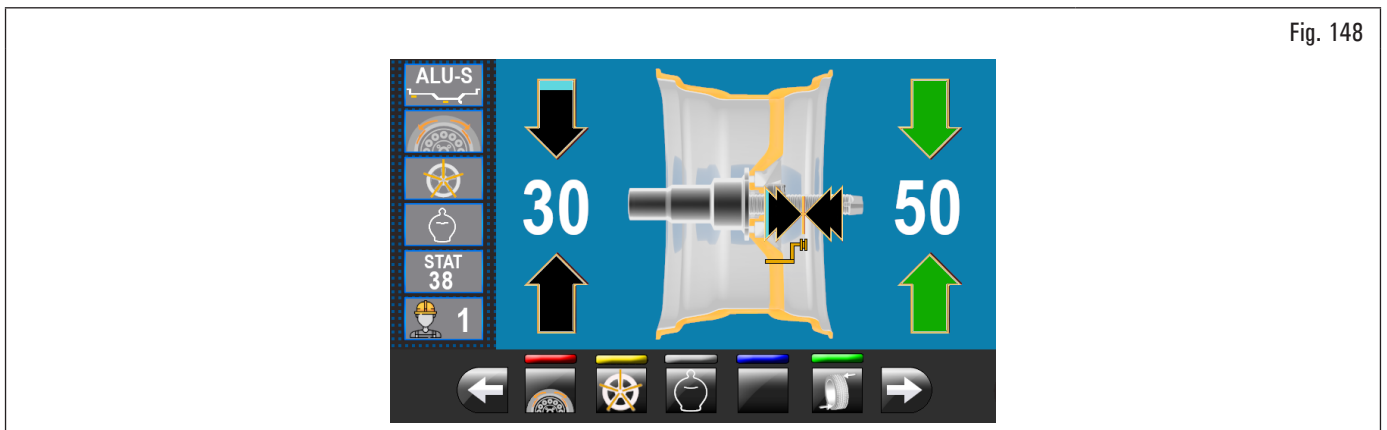
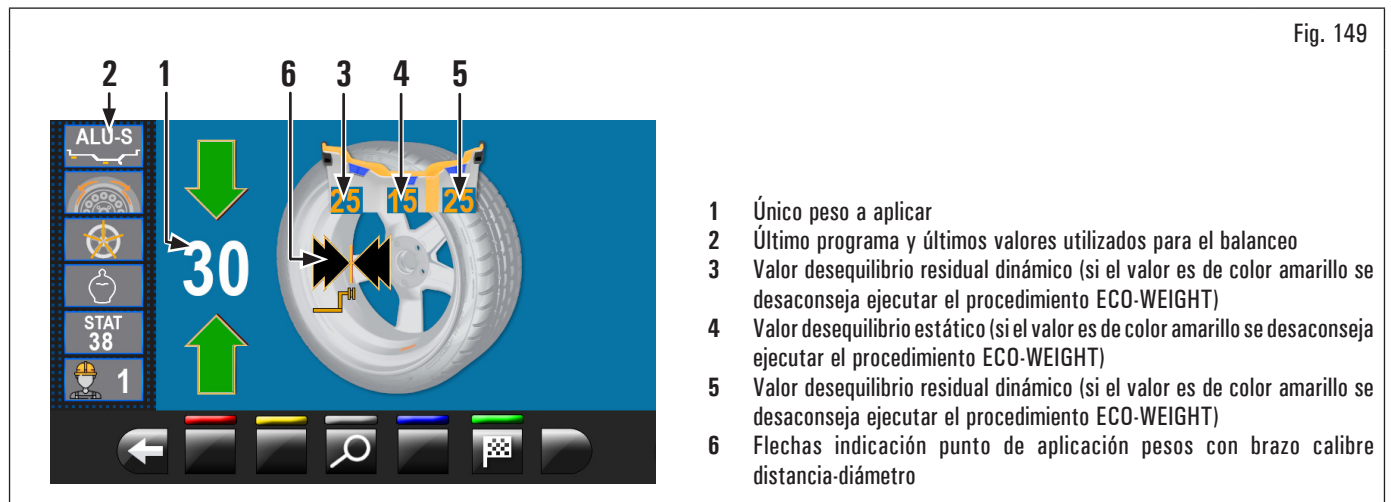


Fig. 148

Apretar el pulsador  para seleccionar este procedimiento y llevar automáticamente la rueda en posición de aplicación peso.



Válido para todos los modelos excepto el modelo con Conjunto láser perfil)

Presionar el pedal del freno (estándar en algunos modelos) e introducir en la pinza el peso adhesivo, como ilustra la Fig. 150.



Extraer el eje del palpador hasta que las flechas (Fig. 149 ref. 6) vuelvan verdes.



Válido para el modelo con Conjunto láser perfil

Al final del balanceo, sobre la llanta se visualiza un apuntador láser que indica el punto preciso donde aplicar el peso.



Se debe aplicar el peso adhesivo del punto evidenciado por el apuntador hacia el interior de la llanta y con su línea central en correspondencia del apuntador mismo (véase Fig. 126).

Válido para todos modelos

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

El procedimiento de equilibrado "ECO-WEIGHT" ha finalizado.



Luego de haber seleccionado el procedimiento ECO-WEIGHT, se puede conocer anticipadamente los dos Desequilibrios DINÁMICOS y el ESTÁTICO RESIDUAL, para evaluar si es conveniente proceder (véase Fig. 149).

Si los valores de los DESEQUILIBRIOS DINÁMICOS y del ESTÁTICO RESIDUAL en la pantalla son visualizados de color blanco, el programa ha considerado que es conveniente proceder, de lo contrario, si uno o más valores son de color amarillo, se recomienda proceder usando el procedimiento ALU-S normal.

8.4.8.2 Modalidad SPLIT

- **Válido para camión/coche/motocicleta**

El procedimiento SPLIT es útil cuando el desequilibrio dinámico de una rueda es muy alto y el peso a aplicar no está disponible, por ejemplo un peso de 100 g (3.52 oz). Por lo tanto, se puede corregir el desequilibrio dividiendo la suma del peso en dos pesos de menor entidad.

El procedimiento Split elimina los errores utilizando el programa "DINÁMICO", por ejemplo aplicando manualmente dos pesos de 50 g (1.76 oz) acercados, en lugar de un solo peso de 100 g (3.52 oz).

Por ejemplo:



Efectuar la visualización de medida del desequilibrio "DINÁMICO" ejecutando un balanceo normal de la rueda.

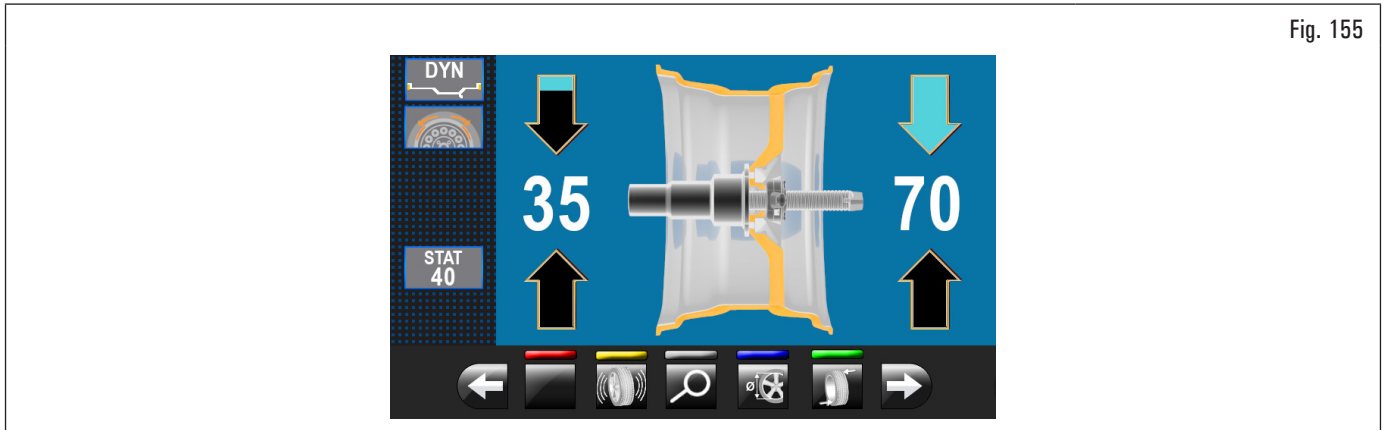



Fig. 155

Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción "SPLIT" (Fig. 123 ref. 4a). Apretar el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

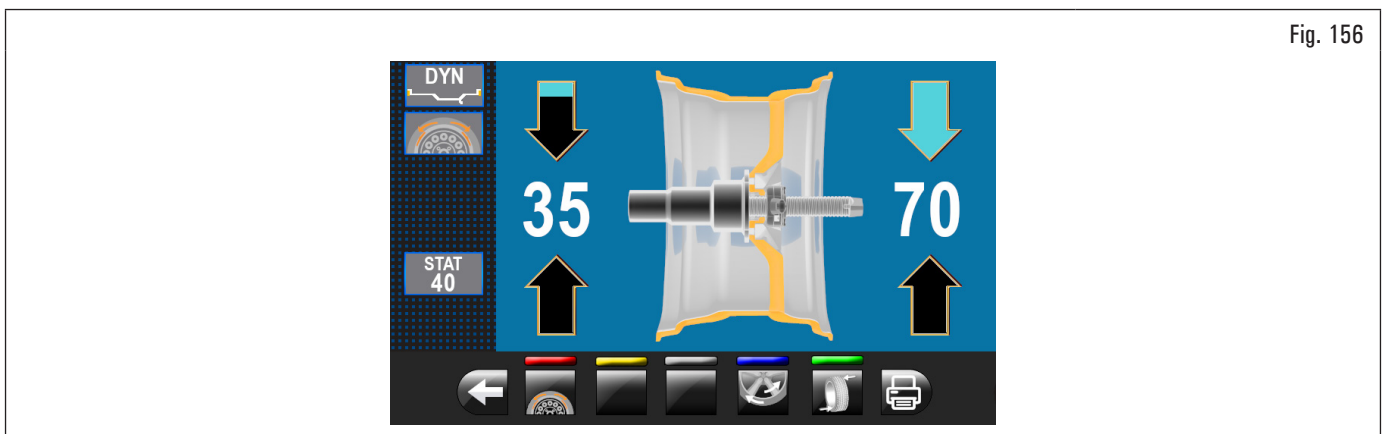


Fig. 156

Apertar el pulsador  para acceder a la función "SPLIT".

En el monitor se visualizará la pantalla donde se deberá introducir el valor de los pesos a aplicar.

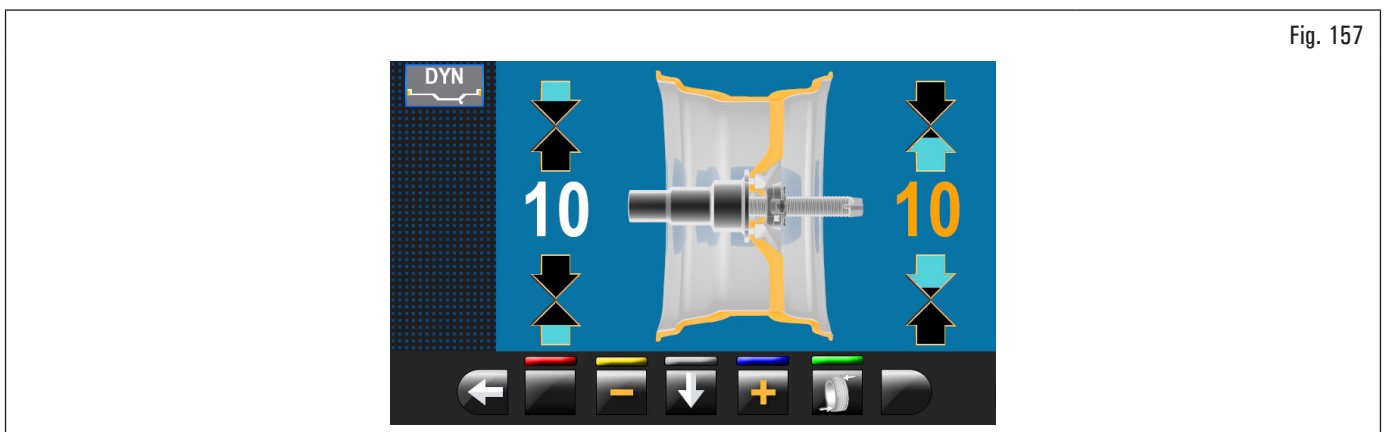


Fig. 157

Apertar el pulsador  para seleccionar el peso externo a teclear.

Apertar los pulsadores  o  para aumentar o disminuir el valor del peso a aplicar.



El valor de color amarillo indica el valor activo y que se está modificando.

i Cuanto más se seleccionan pesos de valor alto, más éstos serán distanciados.

Después de haber elegido el valor de los pesos a aplicar apretar el pulsador  para posicionar la rueda para la aplicación del primer peso de encastre.

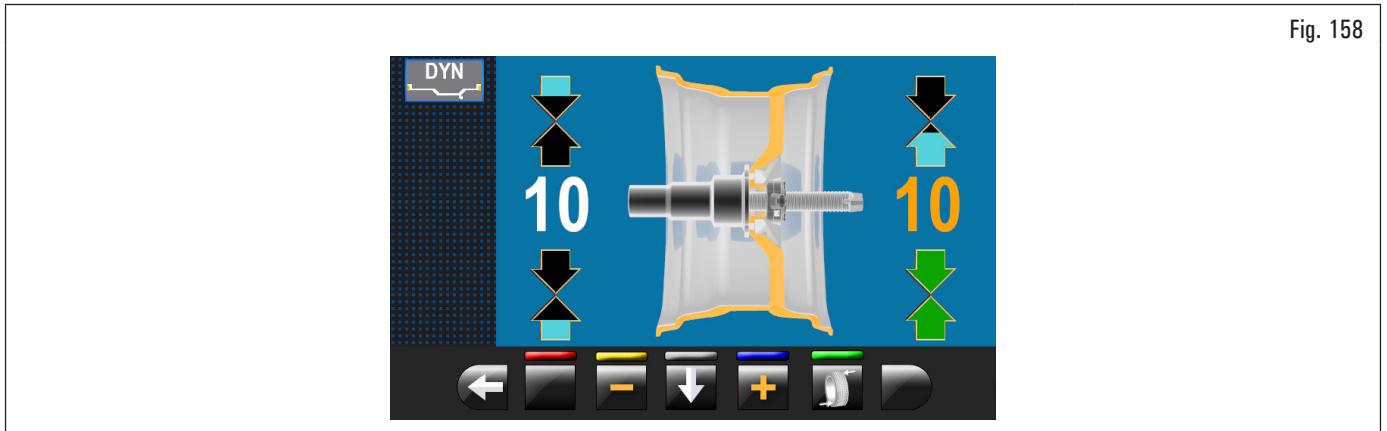


Fig. 158

i Las dos flechas verdes indican que la rueda está posicionada correctamente para la aplicación del primer peso.

Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a las 12 exterior rueda. Apretar nuevamente el pulsador  para posicionar la rueda para la aplicación del segundo peso de encastre.

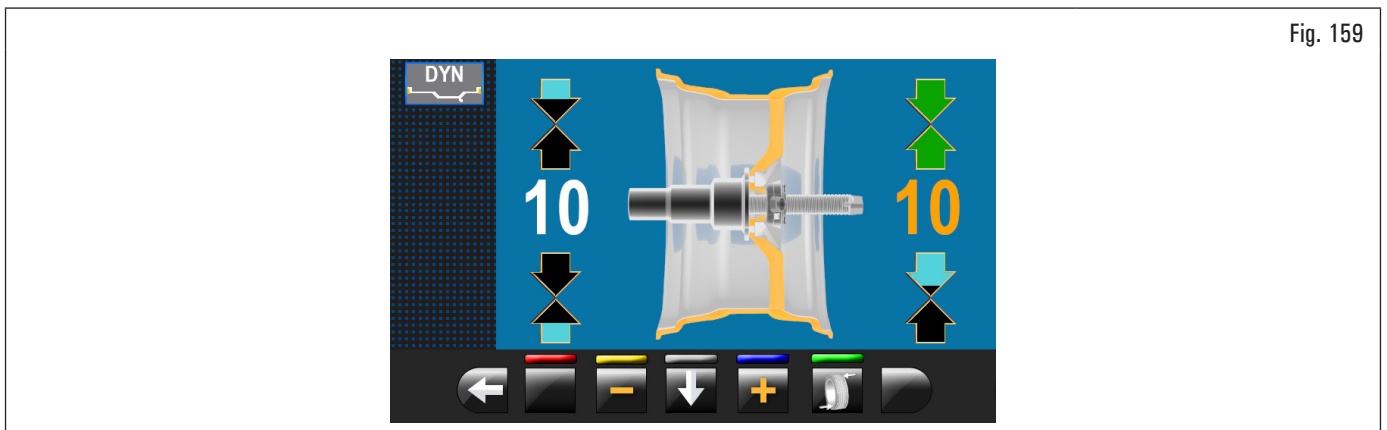


Fig. 159

Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a las 12 exterior rueda. Apretar el pulsador  para evidenciar el valor de los pesos a aplicar dentro de la rueda.

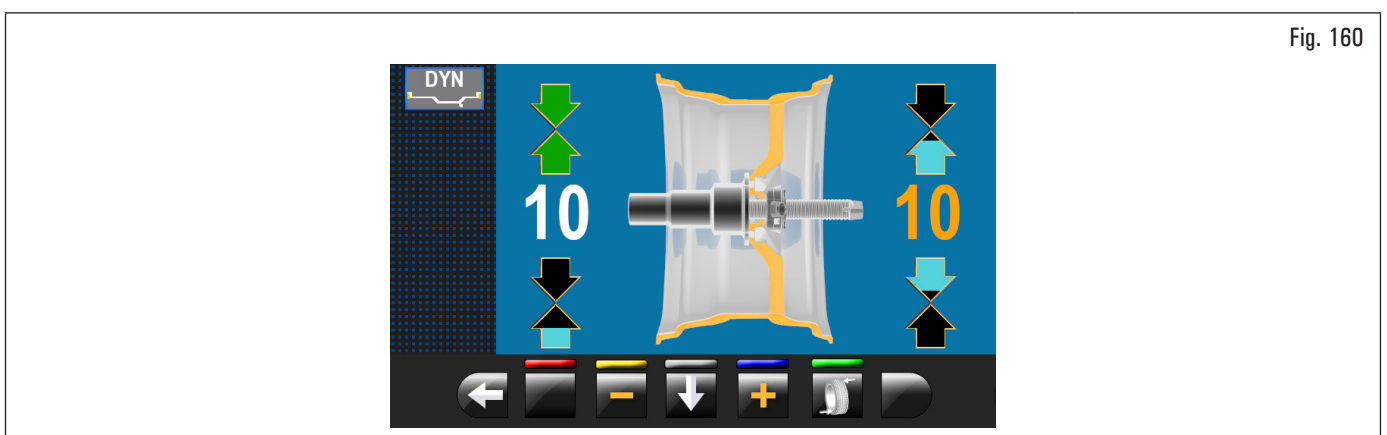


Fig. 160

Repetir las operaciones descritas anteriormente para los pesos a aplicar en el interior de la rueda.
Al final efectuar nuevamente un balanceo de control para verificar de haber aplicado los pesos correctamente.

8.4.8.3 Modalidad pesos ocultos detrás de los radios

- **Válido para camión/coche/motocicleta**

El posicionamiento del peso de corrección adhesivo en algunos tipos de llantas puede resultar poco estético. En este caso, se puede usar la modalidad "pesos ocultos detrás de los radios" que sirve para subdividir el eventual peso de corrección del lado externo en dos pesos ocultos detrás de los radios de la llanta. Se puede usar en la modalidad ALU-S.

Válido para el modelo con Conjunto láser perfil

Para configurar las siguientes modalidades ver párrafo 8.5.1 "Menú opciones".



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en AUTOMÁTICO (activa por defecto).

Al final de la digitalización, el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización).



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en SEMIAUTOMÁTICO (activa por defecto).

Al final de la digitalización, el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso en el lado externo, en el punto indicado por el programa elegido. Si se presiona el pulsador "pesos ocultos detrás de los rayos", el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización).



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en MANUAL (desactiva por defecto).

Válido para todos modelos

Efectuar la visualización de medida del desequilibrio ALU-S, ejecutando un balanceo normal de la rueda.

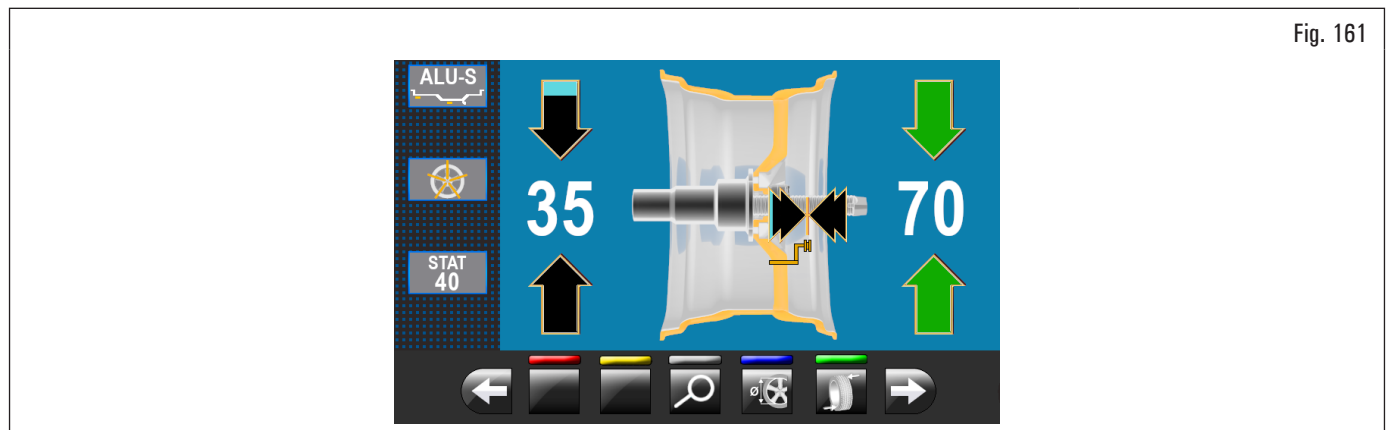


Fig. 161

Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción "RADIOS" (Fig. 123 ref. 4b). Apretar

el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

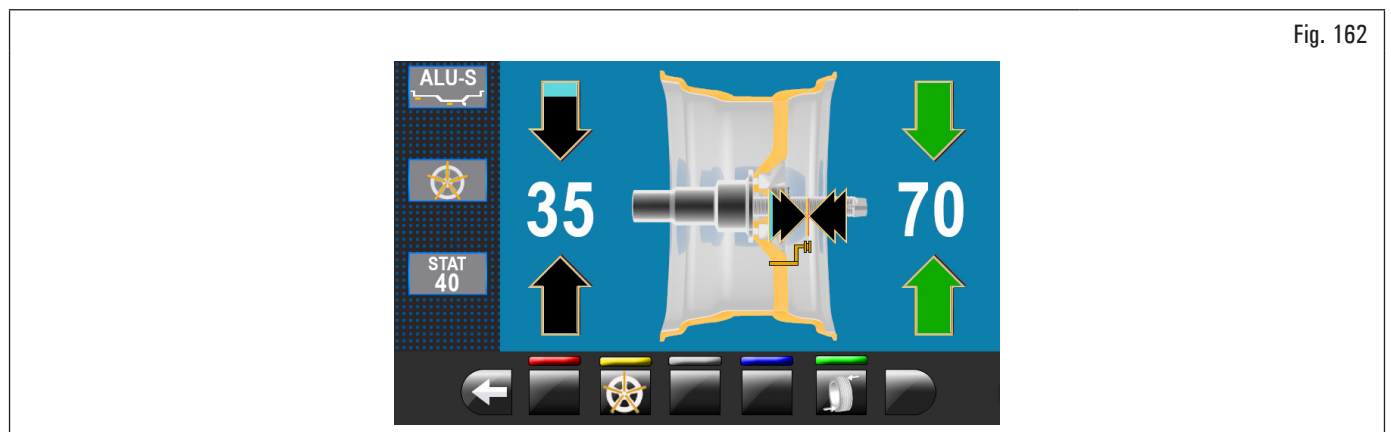


Fig. 162

Apretar el pulsador  para acceder a la función relativa. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

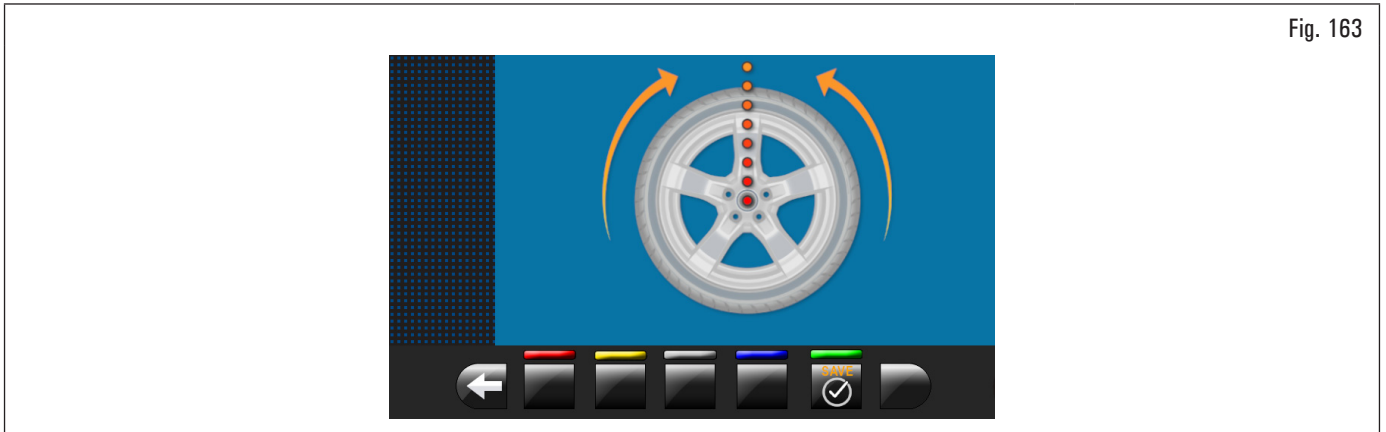


Fig. 163

Llevar un cualquier radio arriba a las 12 y apretar el pulsador  para confirmar y proseguir.

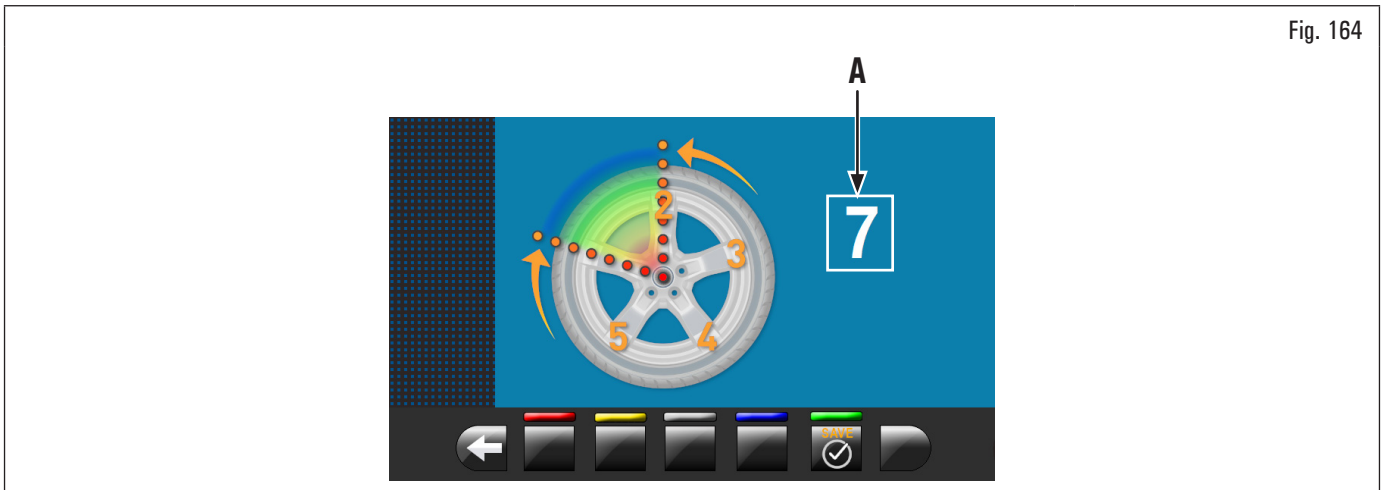



Fig. 164

Llevar a las 12 el segundo radio. El equipo calculará automáticamente el número de los radios totales. Si el valor indicado en la pantalla (Fig. 164 ref. A) es correcto apretar el pulsador .

El equipo calcula automáticamente la sub-división del peso en dos posiciones ocultas detrás de los radios. En la pantalla se visualiza la entidad de peso a aplicar detrás del PRIMERO radio y la llanta alcanzará la posición para aplicar el PRIMERO peso.

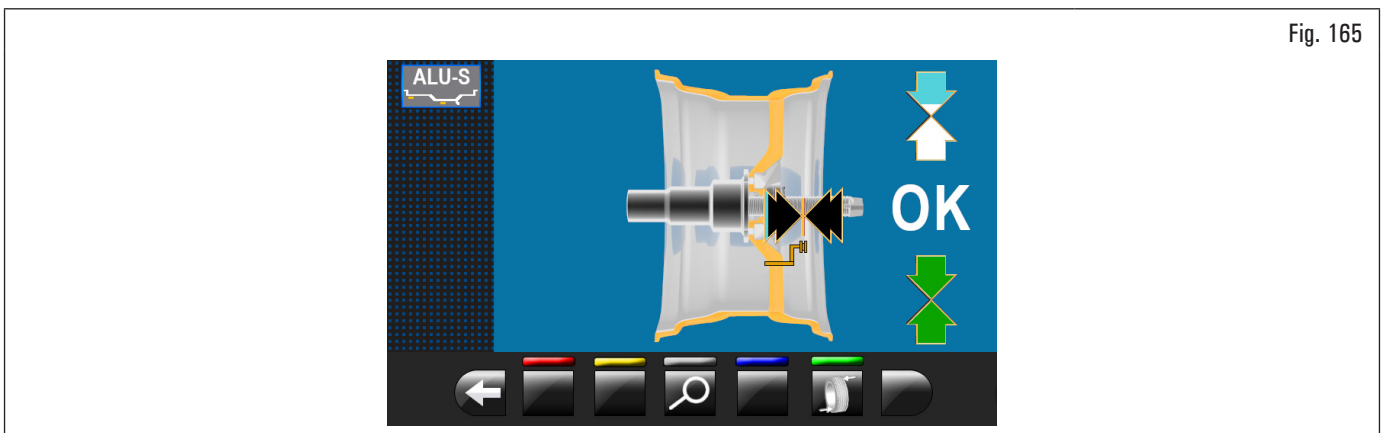


Fig. 165

Extraer el eje del palpador y aplicar el PRIMER peso en la posición indicada por el equipo, como se explica en el párrafo o 8.4.5.1 "Modalidad de equilibrado" aplicar el PRIMER peso después de que el puntero láser haya indicado la posición (para el modelo con Conjunto láser perfil).



Apretar el pulsador para confirmar que se ha aplicado el PRIMERO peso y posicionar automáticamente la rueda para la aplicación del SEGUNDO peso.

En la pantalla se visualiza la entidad del peso a aplicar detrás del SEGUNDO radio. Extraer la varilla de la pinza y aplicar el SEGUNDO peso en la posición que indica el equipo, de manera similar a lo que se hizo para el primer peso o, usando el puntero láser como referencia, aplicar el SEGUNDO peso en la posición que indica el equipo, de manera similar a cómo se hace para el primer peso (para el modelo con Conjunto láser perfil).



Apretar el pulsador para confirmar que se ha aplicado también el SEGUNDO peso y retornar a la situación inicial del desequilibrio, antes de haber efectuado el procedimiento "pesos ocultos detrás de los radios".

El procedimiento "pesos ocultos detrás de los radios" ha finalizado.

Completar la operación de equilibrado añadiendo un ulterior peso interno llanta como previsto por la modalidad seleccionada (ALU-S).

Realizar un balanceo de control.

Válido para el modelo con Conjunto láser perfil



En venta pueden existir llantas con perfiles y/o forma particularmente complejos, y por eso el equipo podría proponer planes de equilibrado o puntos de posicionamiento pesos detrás de los rayos que no son en línea con la real forma de la llanta misma. En este caso es necesario posicionar manualmente el láser para reasignar correctamente los planes de equilibrado y los puntos de aplicación de los pesos adhesivos.

8.4.8.4 Modalidad matching

- **Válido para coche/motocicleta**

El procedimiento Matching sirve para compensar un gran desequilibrio, reduciendo la cantidad de peso a aplicar en la rueda para obtener su equilibrio. Este procedimiento permite reducir el desequilibrio, en lo posible, compensando el desequilibrio del neumático con el de la llanta en cualquier programa utilizado. Efectuar la visualización de medida del desequilibrio, ejecutando un balanceo normal de la rueda.



Se puede realizar el procedimiento MATCHING sólo si el desequilibrio estático es $>$ de 30 g (1.05 oz).

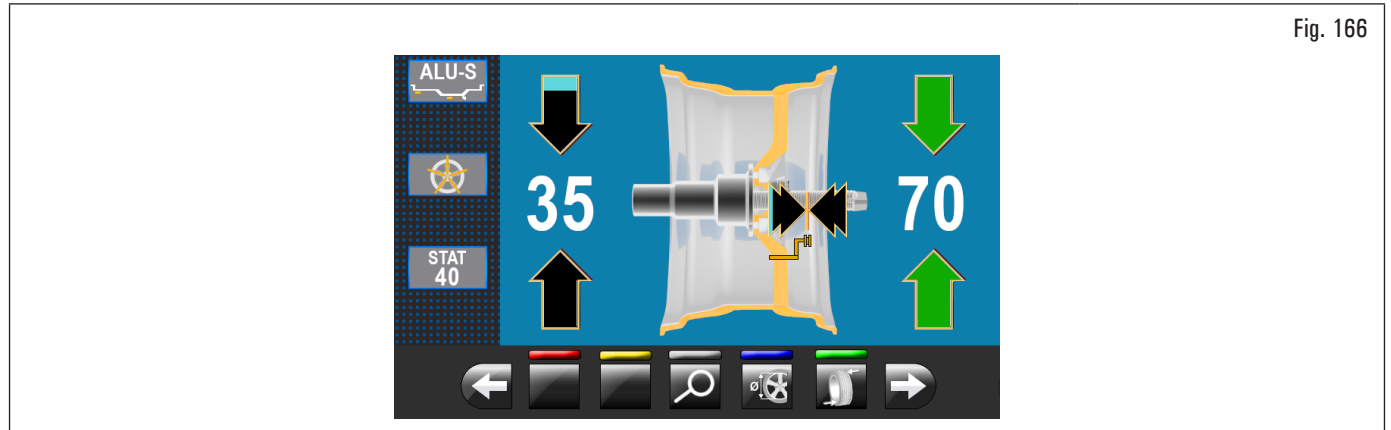


Fig. 166

Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción "MATCHING" (Fig. 123 ref. 10).

Apretar el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

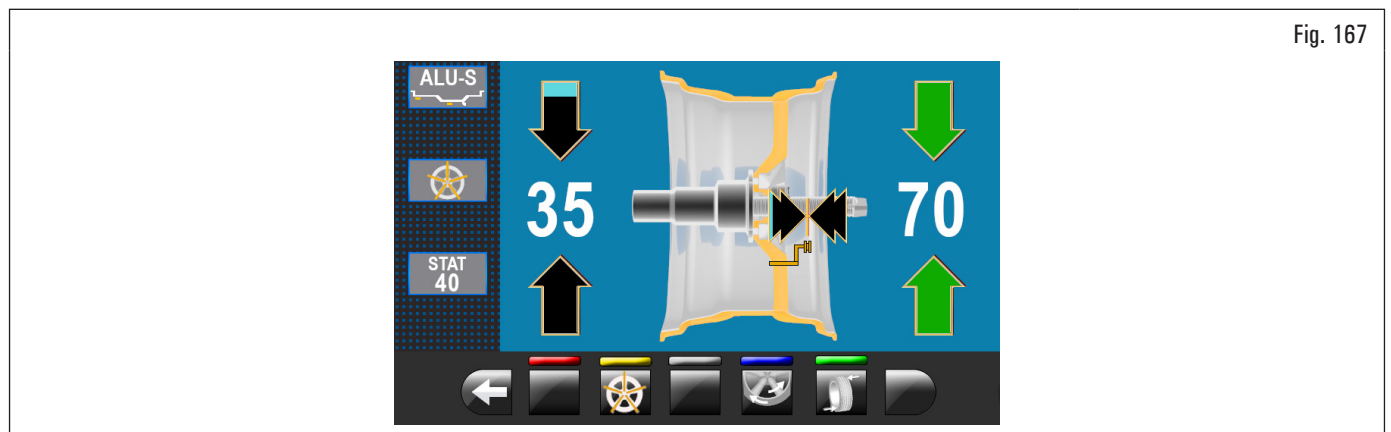


Fig. 167

Apretar el pulsador  para acceder a la función relativa.
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

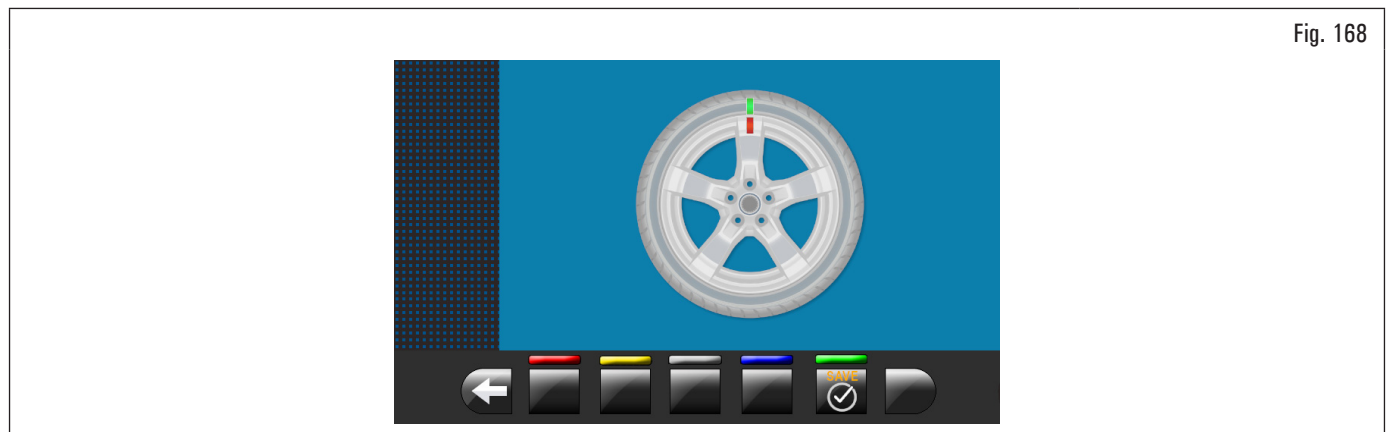
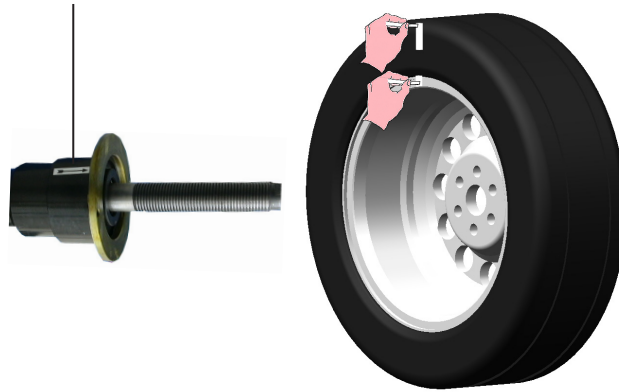


Fig. 168

PASO 1. Lleve la flecha de la brida a las 12. Marque una marca de referencia, por ejemplo con un trozo de tiza, en la llanta y en el neumático en correspondencia con la flecha en la brida, para que la llanta se pueda volver a montar en la misma posición en el equipo.

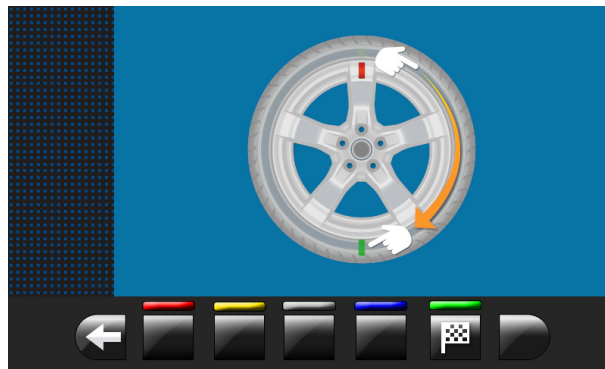
Marcar una señal de referencia en la llanta y en el neumático quedando en correspondencia de la flecha presente en la brida

Fig. 169



Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 1 se ha completado. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 170

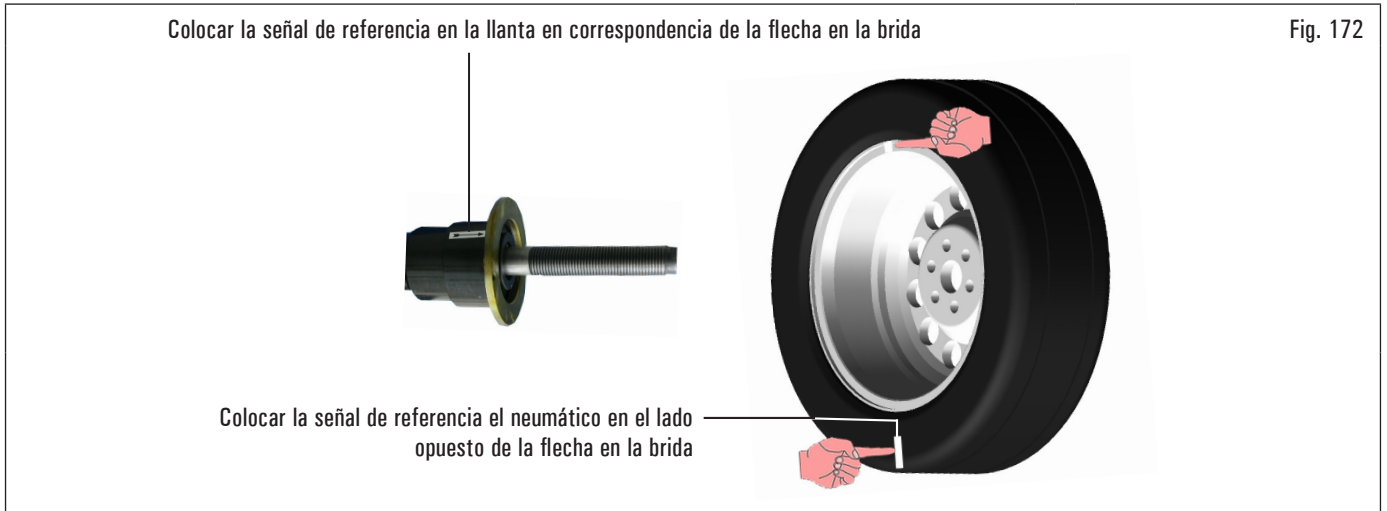



PASO 2. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y girarlo en la llanta 180°.

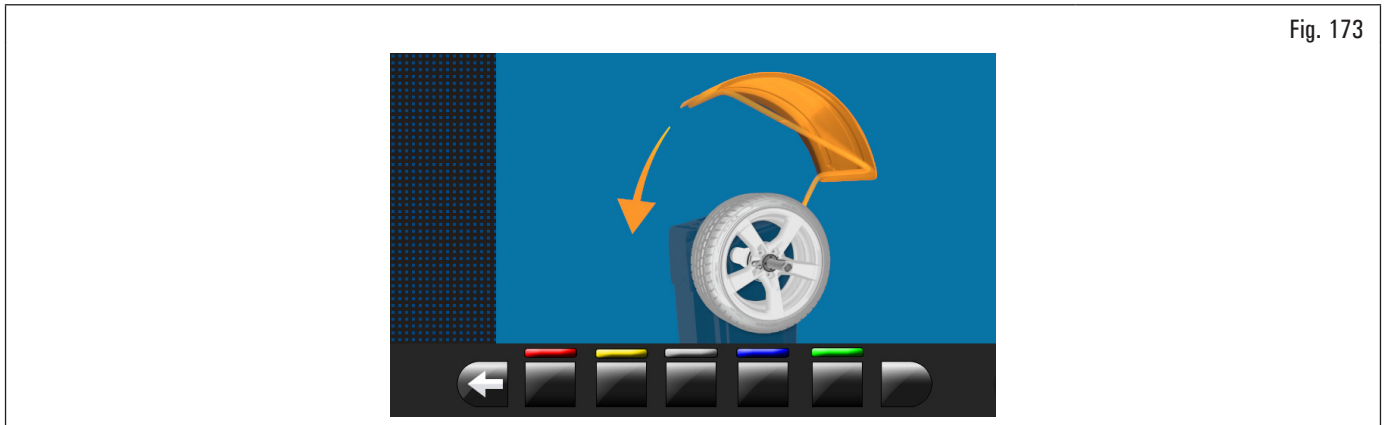
Fig. 171



Montar nuevamente la rueda en la equilibradora colocando la señal de referencia de la llanta en correspondencia de la flecha en la brida.



Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 2 se ha completado. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla que recomienda un balanceo de la rueda.



Luego de haber montado nuevamente la rueda, cerrar el cárter de protección para realizar el balanceo automático.

Al final del balanceo en el monitor se visualizará la pantalla ilustrada después.

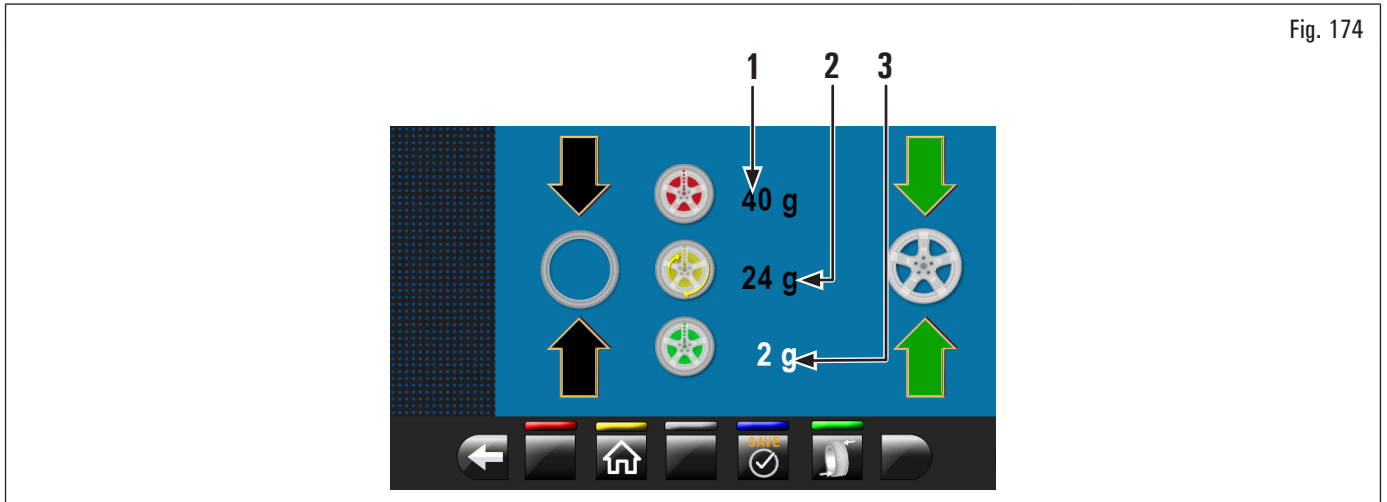


Fig. 174

Abrir el cárter de protección.

En esta pantalla se visualiza el desequilibrio estático que la rueda tenía antes de ejecutar la operación (Fig. 174 ref. 1), el desequilibrio estático después de haber girado el neumático de 180° respecto a la llanta (Fig. 174 ref. 2) y el desequilibrio que se obtiene siguiendo las indicaciones del equipo (Fig. 174 ref. 3)

PASO 3. Si el valor de reducción posible del desequilibrio residual es importante, se puede proceder como se indica a continuación:

1. cancelar las señales de referencias realizadas anteriormente. Realizar nuevas señales, como se indica a continuación;

2. apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.

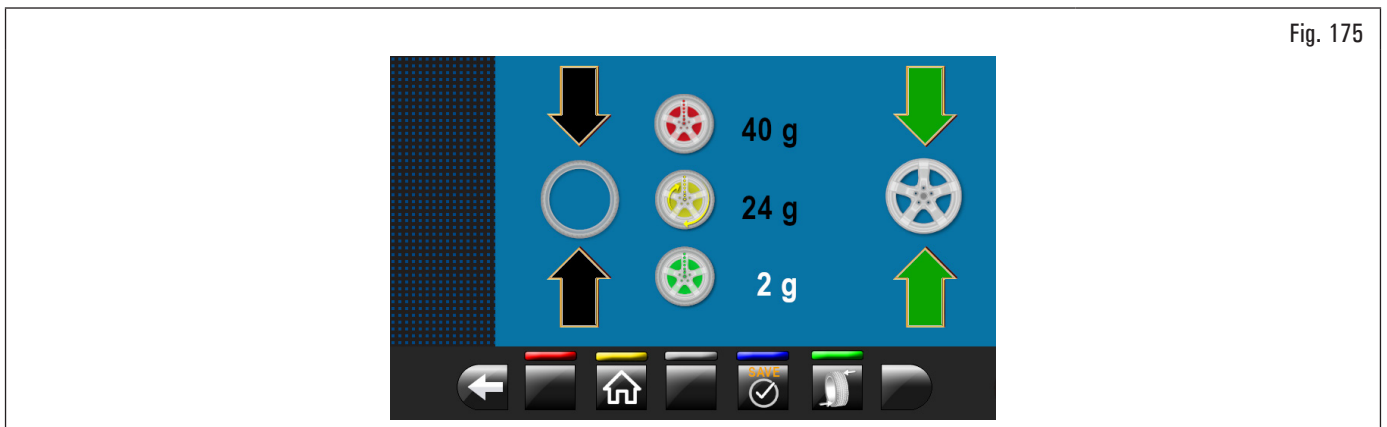


Fig. 175

Marque la marca de referencia en la LLANTA a las 12 (véase Fig. 176);



Fig. 176

3. apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.

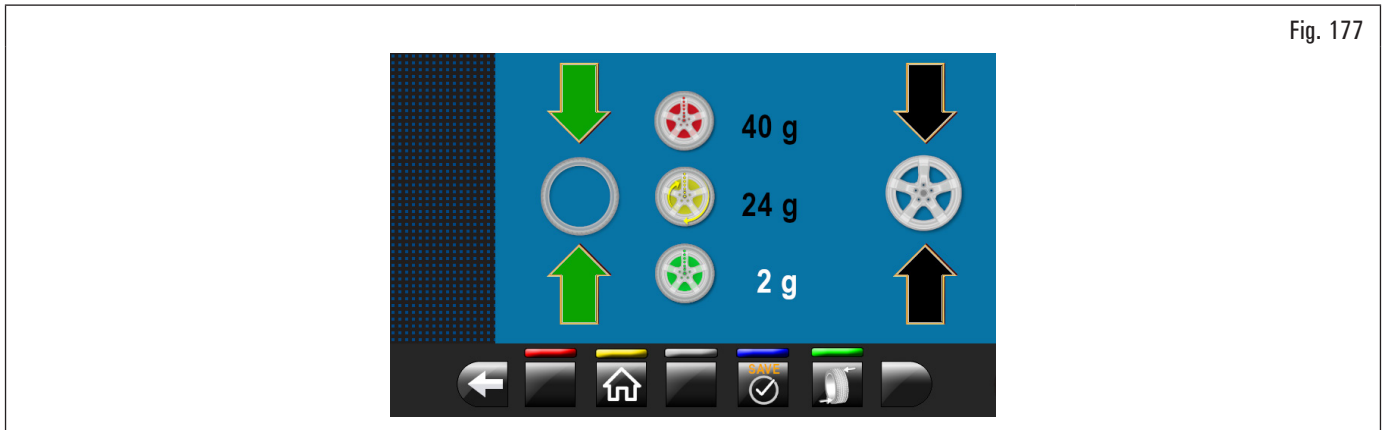


Fig. 177

Marcar la señal de referencia en el NEUMÁTICO a las 12.

Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 3 se ha completado.

PASO 4. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y remontarlo en la llanta hasta hacer coincidir las dos señales de referencia (llanta y neumático). Montar nuevamente la rueda en la equilibradora (véase Fig. 178) con las dos señales de referencia en correspondencia de la flecha sobre el plato.



Fig. 178

Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 4 se ha completado.

Realizar un ulterior balanceo cerrando el cárter de protección para verificar la reducción de desequilibrio prevista, eventualmente corregir el desequilibrio residual, como se indica en el párrafo 8.4.5.1 "Modalidad de equilibrado".

Abrir el cárter de protección.

8.4.9 Programas de equilibrado especiales

8.4.9.1 Pax

- **Válido para automóvil**

La modalidad PAX es un procedimiento específicamente diseñado para equilibrar ruedas con "PAX System[®]". Se usan dos pesos adhesivos en distintos planos, en el lado interno de la llanta.

Para realizar un balanceo de medida PAX:

1. Controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo. Quitar eventuales contrapesos. Montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "montaje de la rueda en el mandril");

2. de la página "HOME" apretar el pulsador . En la pantalla que aparecerá apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección modalidad de medida ilustrada después.

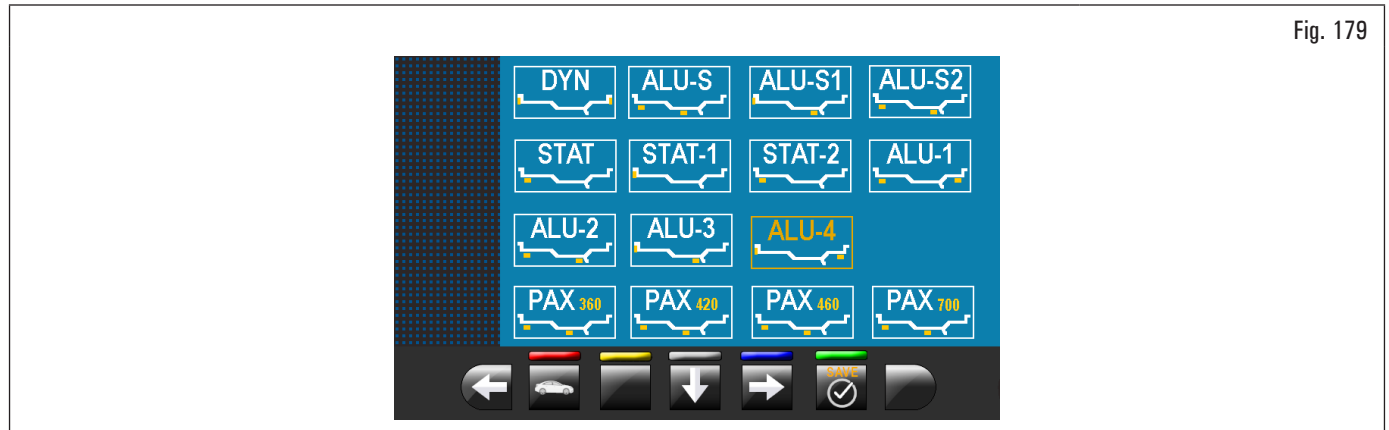





Fig. 179

Utilizando las flechas  o  seleccionar la modalidad PAX deseada. Al final apretar el pulsador . El equipo será así configurada para efectuar la medida y en el monitor comparecerá la pantalla con la indicación de las medidas específicas del tipo de rueda seleccionada;

3. cerrar el cárter de protección para realizar el balanceo automático de la rueda.

En pocos segundos la rueda se coloca en régimen y el monitor indica la rotación de la rueda.

Al finalizar el balanceo, la rueda se detendrá automáticamente, teniendo también en cuenta el desequilibrio medido de manera que la posición de aplicación del peso se encuentre a las 12.

En el monitor se indica la suma de los pesos para corregir el desequilibrio.



Abrir el cárter de protección y proceder a la aplicación de los pesos adhesivos, como se indica para la modalidad ALU-S (ver párrafo 8.4.7.5 "ALU-S").

8.4.10 Función nuevo cálculo

Luego de haber realizado un balanceo, la rueda se detendrá automáticamente indicando el/los peso/s a aplicar y su posición.

Si el operador no quiere ejecutar el tipo de equilibrado aconsejado por el equipo (tipo de programa, dimensión pesos, etc...), puede ejecutar un nuevo cálculo del equilibrado sin efectuar nuevamente el balanceo de la rueda.

Para esta operación proceder de la siguiente manera:

1. apretar el pulsador  para volver a la página medición/selección programa;
2. seleccionar un nuevo programa de equilibrado como indicado en el párrafo 8.4.2.2 "Configuración programas por medio de pantalla medición";
3. con el brazo del palpador detectar las medidas pedidas por el programa seleccionado;
4. apretar el pulsador  para ejecutar el nuevo cálculo. En la pantalla se visualizan los pesos y las posiciones donde se deberá aplicarlos.

Si también en este caso el operador quiere modificar ulteriormente el programa de equilibrado, es suficiente proceder como descrito anteriormente sin deber ejecutar nuevamente el balanceo de la rueda.

Cuando el resultado del nuevo cálculo satisface el operador, se aconseja ejecutar un balanceo de la rueda para confirmar cuanto detectado por la misma operación de nuevo cálculo.

Después del balanceo de la rueda, el equipo, además de visualizar el valor de desequilibrio de la rueda, rellena automáticamente todos los campos de medida de los programas que tienen medidas coherentes con aquellas que han sido detectadas anteriormente y en el mismo tiempo borra todas las medidas incoherentes.

8.4.11 Equilibrado rueda modalidad motocicleta (con Kit alargador calibre distancia)

Habilitando la función "Equilibrado rueda para motocicletas", las equilibradoras están en condiciones de efectuar también el equilibrado de ruedas de motocicletas. Antes de efectuar la medición de las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.2.2 "Configuración programas por medio de pantalla medición"), seleccionar la modalidad equilibrado vehículos a motor ejecutando este procedimiento:

presione el botón , luego el botón , y, finalmente, presione el botón  para ir a la pantalla de selección del programa de adquisición de medidas.

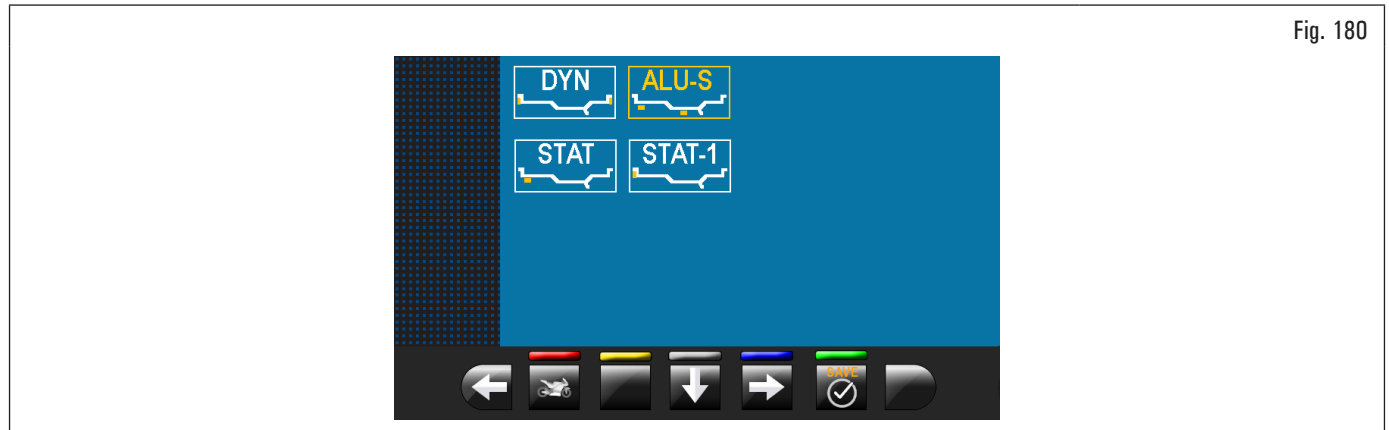


Fig. 180

Utilizando las flechas  y/o  seleccionar la modalidad deseada.

Al final apretar el pulsador .

El equipo será así configurada para efectuar la medida en la modalidad deseada y en el monitor comparecerá la indicación de las medidas a adquirir. La función "motocicleta" recalcula automáticamente la medida de la distancia rueda aumentándola de la longitud del alargador suministrado con el Kit alargador calibre distancia (kit disponible previa solicitud).



Sólo cuando se proceda con los equilibrados en modalidad "motocicleta" se deberá atornillar el alargador.





Para el montaje del alargador y de los componentes del Kit alargador calibre distancia, hacer referencia a las instrucciones incluidas en el kit.

Las operaciones para la realización del equilibrado son idénticas para ambas modalidades (vehículos/motocicletas).

Seleccionando la motocicleta se podrá realizar, además del equilibrado DINÁMICO (consultar párrafo 8.4.7.4 "Dinámico") el equilibrado ESTÁTICO y/o ALU-S (párrafo 8.4.7.1 "Estático" y/o 8.4.7.5 "ALU-S")

8.5 MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS)

De la página principal "HOME" apretar el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva y el pulsador  para acceder al menú usuario. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla donde se puede introducir la contraseña de acceso.

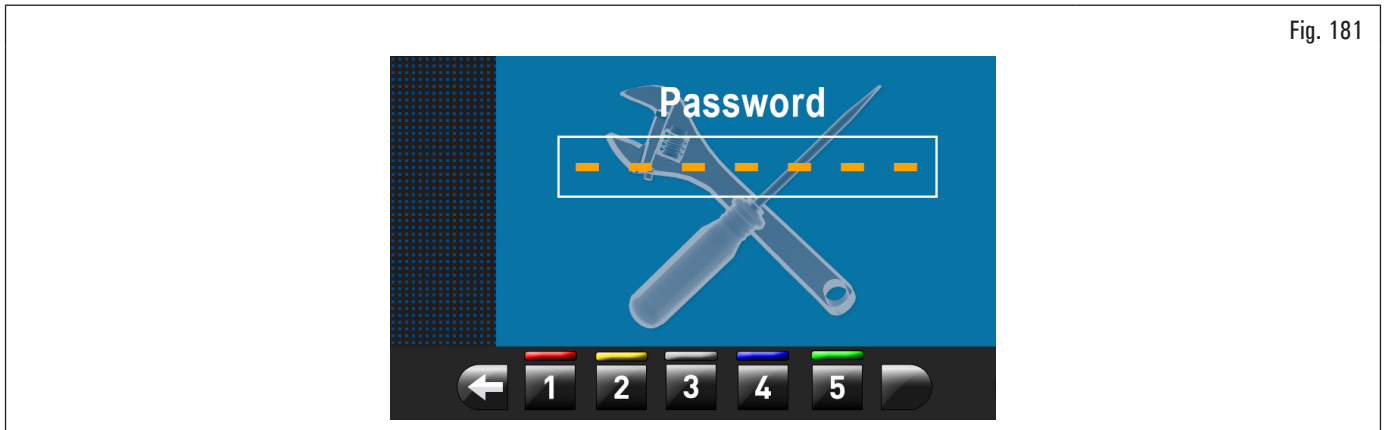


Fig. 181

La contraseña de acceso usuario es: 1234.

Después de haber introducido la contraseña correcta se visualizará la siguiente pantalla:

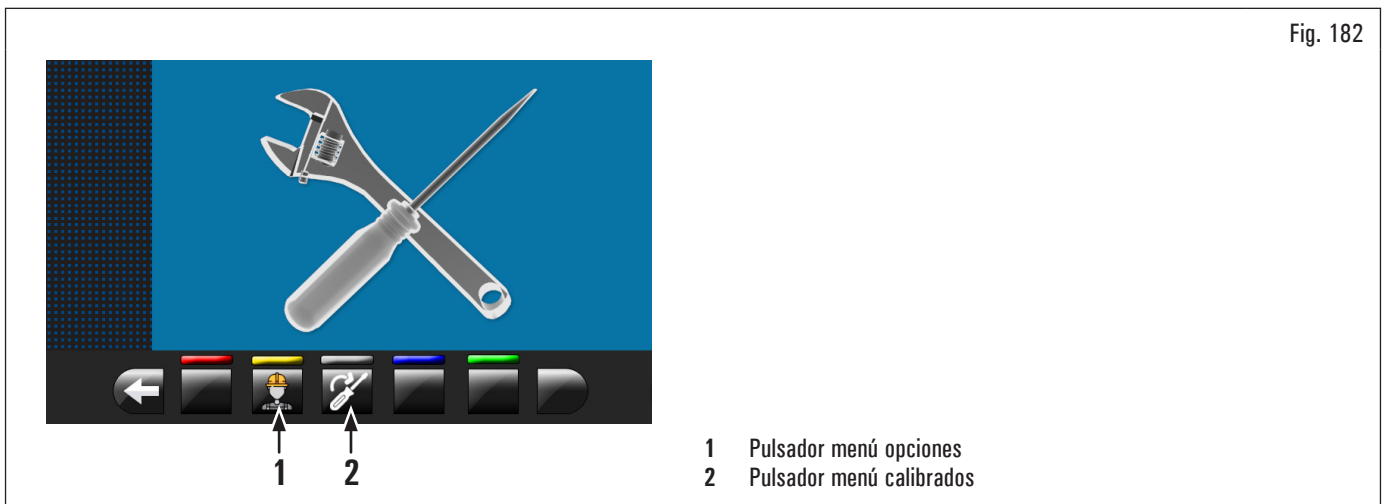


Fig. 182

- 1 Pulsador menú opciones
- 2 Pulsador menú calibrados

8.5.1 Menú opciones



Apretando el pulsador (Fig. 182 ref. 1), en el monitor comparece la pantalla de activación/desactivación opciones como visualizado después:



Fig. 183



Apretar el pulsador varias veces para visualizar la segunda pantalla opciones ilustrada después.

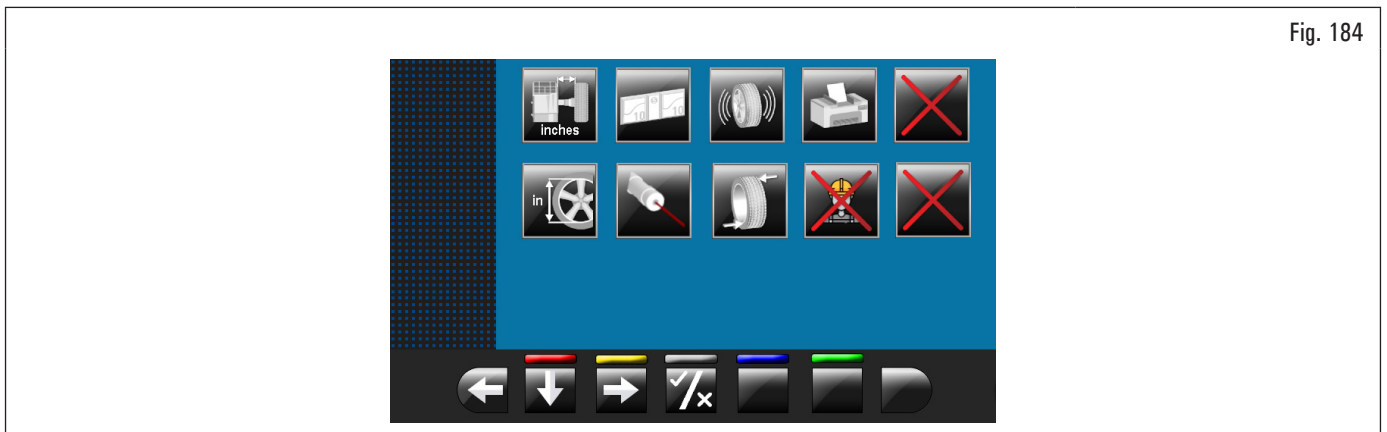



Fig. 184

Para activar/desactivar las funciones individuales es suficiente evidenciar el icono utilizando los pulsadores  y/o  y apretando el pulsador



Cuando se aprieta el pulsador  se obtiene además la modificación de la unidad de medida de "mm" a "inch" y viceversa (donde previsto) o el acceso a una sub-pantalla de configuración valores (véase párrafo 8.5.1.1 "Límite peso inferior" o 8.5.1.2 "Programación dimensiones pesos adhesivos y % de

umbral estático"). Después de haber seleccionado/de-seleccionado las opciones deseadas salir del menú apretando el pulsador



Lista de las opciones disponibles:

 los iconos de las opciones disponibles se volverán azules cuando se seleccionen.

 las opciones que no están disponibles están marcadas con una "X" roja.



Activa/desactiva el cárter de protección/balanceo.



Activa/desactiva el calibre detección distancia/diámetro.



Activa/desactiva la visualización del umbral estático después de cada balanceo.



Permite configurar los umbrales de los pesos para cada modalidad de equilibrado (véase párrafo 8.5.1.1 "Límite peso inferior").



Activa/desactiva el freno neumático después del balanceo.



Activada, configura la unidad de visualización en gramos.



Activada, configura la unidad de visualización en onzas. Mediante esta opción se puede modificar la unidad de visualización de los pesos de onzas a gramos y viceversa.



Permite habilitar/deshabilitar la función de ancho detectada por el palpador de anchura.



Activa/desactiva la función ECO-WEIGHT.



Activa/desactiva el posicionamiento de los pesos adhesivos a las 6.



Activa/desactiva la función de bloqueo brazo calibre en posición.



Permite modificar la unidad de medida de la distancia del punto de aplicación pesos del equipo de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva el iluminador.



Activa/desactiva los residuales dinámicos en la función ECO-WEIGHT.



Activa/desactiva las funciones de equilibrado motocicleta.



Activa/desactiva el encoder montado en el motor de balanceo.



Permite modificar la unidad de medida del anchura llantas de mm a pulgadas y viceversa.



Permite configurar las dimensiones de los pesos adhesivos utilizados (véase párrafo 8.5.1.2 "Programación dimensiones pesos adhesivos y % de umbral estático").



Activa/desactiva las funciones RUN-OUT.



Activa/desactiva las funciones de impresión del equipo.



Permite modificar la unidad de medida del diámetro llanta de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva la función láser digitalización/posicionamiento pesos.



Activa/desactiva el reposicionamiento de la rueda al final del balanceo.



Activa/desactiva la función usuarios.



Permite configurar la localización de las medidas a ojo: lectura medidas impresas sobre la llanta y sobre la escala graduada del calibre distancia-diámetro.



Activada sólo si se deshabilita el calibre distancia-diámetro



Activa/desactiva el uso del palpador manual para medir el ancho llanta.

Activada sólo si se deshabilita el calibre distancia-diámetro.



Activa/desactiva la función láser posicionamiento pesos de encastre interno/externo rueda a las 12.



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en automático.

Al final de la digitalización, el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización).



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en manual.



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en semiautomático.

Al final de la digitalización, el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso en el lado externo, en el punto indicado por el programa elegido. Si se presiona el pulsador "pesos detrás de los rayos", el equipo posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización).

8.5.1.1 Límite peso inferior

El peso de corrección por debajo de un cierto límite es normalmente visualizado como cero. Este límite puede ser programado de 10 g a 1 g (de 0.5 oz a 0.05 oz).

Sin embargo al final del balanceo, apretando el pulsador , se puede visualizar el peso con la resolución máxima de 1 g (0.05 oz), non considerando el límite inferior programado.



En fábrica el límite inferior para modalidad equilibrado rueda dinámico está programado a 50 g (1.76 oz) (camión) o a 5 g (0.25 oz) (coche/motocicleta). El límite inferior para todas las otras modalidades está programado a 70 g (2.46 oz) (camión) o a 7 g (0.35 oz) (coche/motocicleta).

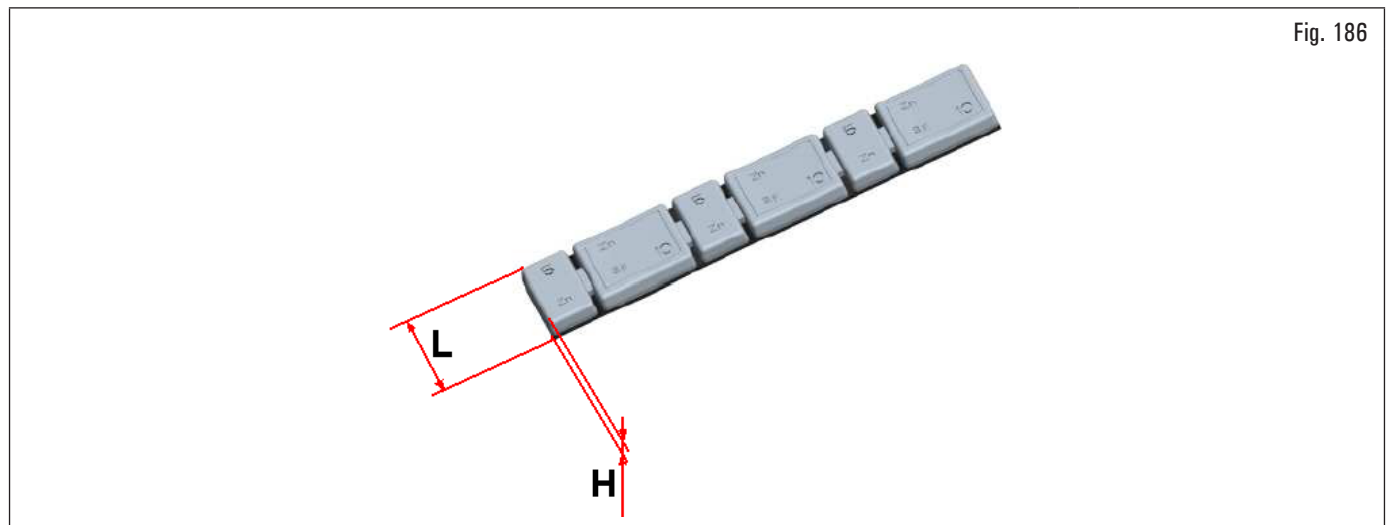
Fig. 185

	Valores de defecto		Rango de trabajo	
	g	oz	g	oz
1 → DYN OK	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
2 → STAT ALU OK	7	0.35	2 - 50	0.05 - 2.00
3 → [10/10]	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
4 → [Weight icon]	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200
	%		%	

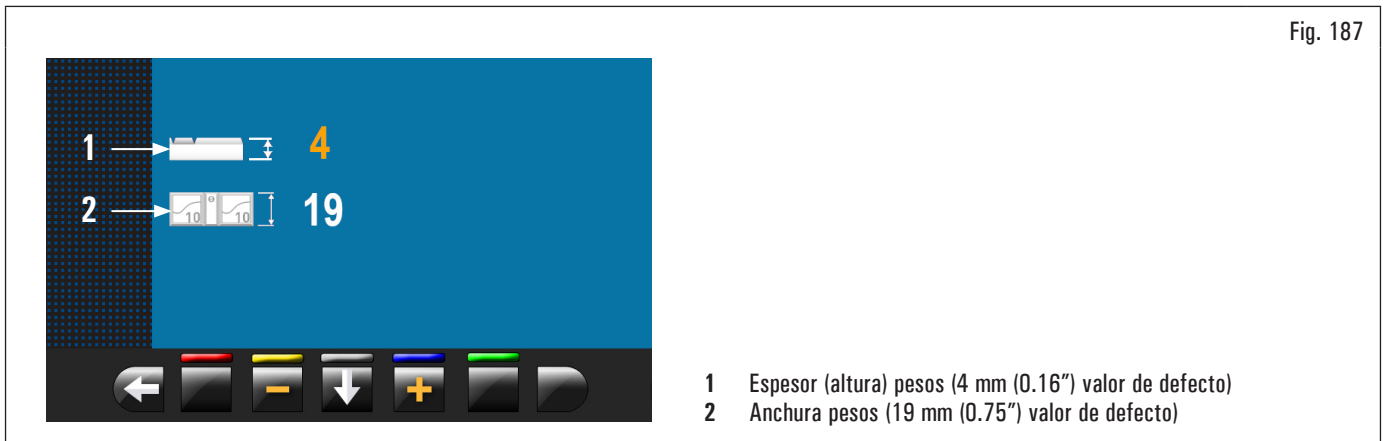
- 1 Límite de peso inferior en el programa DINÁMICO para visualizar "OK" (50 g (1.76 oz) valor de defecto (camión) o 5 g (0.25 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 2 Límite de peso inferior en el programa ALU-ESTÁTICO para visualizar "OK" (70 g (2.46 oz) valor de defecto (camión) o 7 g (0.35 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 3 Resolución visualización pesos (50 g (1.76 oz) valor de defecto (camión) o 5 g (0.25 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 4 % de reducción del peso en la función ECO-WEIGHT (0-200) (100 valor de defecto)

8.5.1.2 Programación dimensiones pesos adhesivos y % de umbral estático

Para que la equilibradora calcule precisamente la suma de los pesos adhesivos, se debe programar la altura (o espesor) y el ancho de los pesos adhesivos que se tienen a disposición (ver Fig. 186).



Para ejecutar esta configuración apretar en el icono . Se visualizará la siguiente pantalla:



De esta pantalla modificar los valores de las dimensiones de sus pesos utilizando los pulsadores  o .



El valor de color amarillo es el campo activo y en modificación.

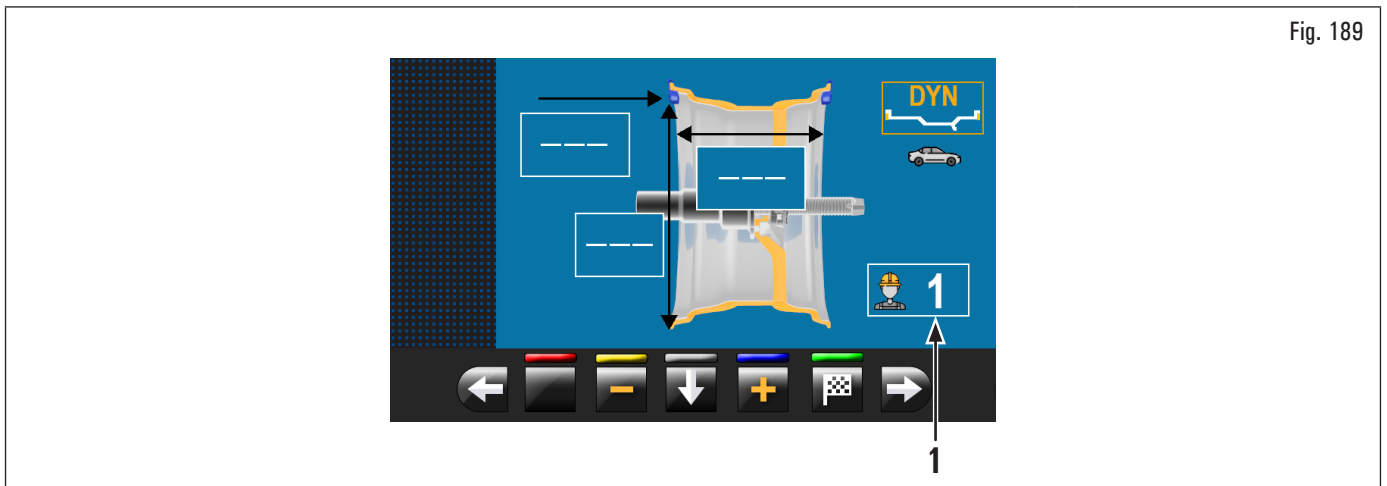
8.5.1.3 Gestión usuarios

La función "Gestión usuarios", a la entrega del equipo, está deshabilitada. Para habilitarla seguir el procedimiento en el párrafo 8.5.1 "Menú opciones". Después de haberla habilitada, en cada página comparecerá el icono (Fig. 188 ref. 1).

Las equilibradoras pueden ser utilizadas por 4 diferentes usuarios simultáneamente.



Fig. 189





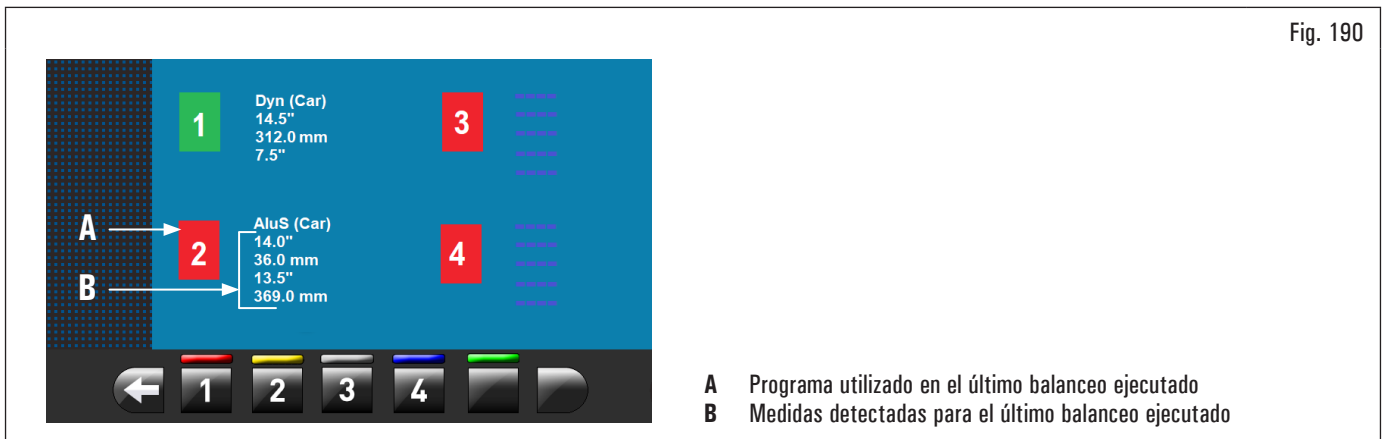
Apertando el pulsador  (Fig. 188 ref. 2) ilustrado en el monitor o seleccionando el campo (Fig. 189 ref. 1) y apertando , sucesivamente el pulsador  se visualizará la pantalla ilustrada después:

Fig. 190



Al presionar cualquiera de los números disponibles en los pulsadores en la parte inferior de la página, se selecciona el usuario relevante. El sistema memoriza los datos relativos al último balanceo realizado de acuerdo a los distintos operadores.

Es posible llamar al usuario deseado, cada vez que el programa visualiza el específico pulsador (Fig. 188 ref. 2 y Fig. 189 ref. 1). Las medidas memorizadas para cada usuario se pierden al apagar el equipo.

La gestión de los usuarios vale para cualquier función de la equilibradora.




Para poder activar o desactivar la función "Gestión usuarios" consultar el párrafo 8.5.1 "Menú opciones". Si la función está desactivada, no se


visualiza el pulsador 

8.5.2 Calibrado del equipo



Apretando el pulsador  (Fig. 182 ref. 2) comparece en el monitor la siguiente pantalla:


Para modelos con elevador ruedas





- 1 Calibrado "0" (cero) mandril
- 2 Calibrado de los sensores de medida del peso
- 3 Calibrado del/los palpador/es
- 5 Apuntador láser móvil (para los modelos con Conjunto láser spot)

Fig. 191

Excepto modelos con elevador de ruedas



- 1 Calibrado "0" (cero) mandril
- 2 Calibrado de los sensores de medida del peso
- 3 Calibrado del/los palpador/es
- 4a Calibrado automóvil  (para los modelos con elevador rueda)
- 4b Calibrado camión  (para los modelos con elevador rueda)

8.5.2.1 Calibrado "0" (cero) mandril



Apretando el pulsador (Fig. 191 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

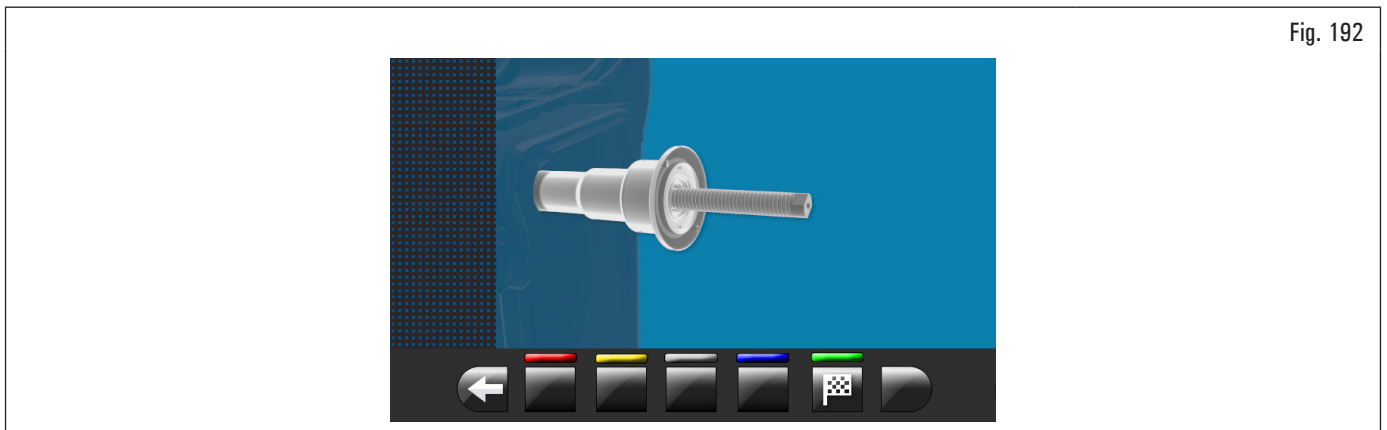



Fig. 192

Después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin rueda o accesorios montados), apretar el pulsador  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

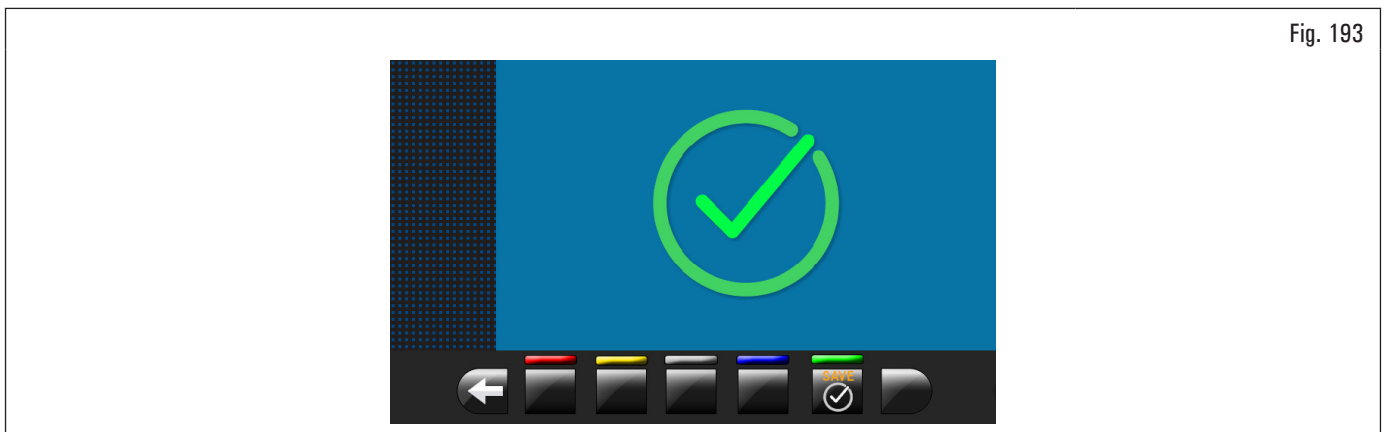


Fig. 193

Ahora el equipo ha puesto a cero todos su campos de medida. Abrir el cárter de protección. Apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

8.5.2.2 Calibrado de los sensores de medida del peso para automóvil



Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.




Asegurarse de que el pulsador (Fig. 191 ref. 4) visualice el calibrado "automóvil" . Si hay el icono "camión"  apretar para pasar al calibrado "automóvil".

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

1. calibrado "0" (cero) del mandril CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);
2. calibrado de los sensores de medición de peso CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);
3. calibrado "0" (cero) mandril SIN rueda y dispositivo de bloqueo.

FASE 1

1. Monte una rueda equilibrada en el eje y apriete con un dispositivo de bloqueo adecuado;

2. apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

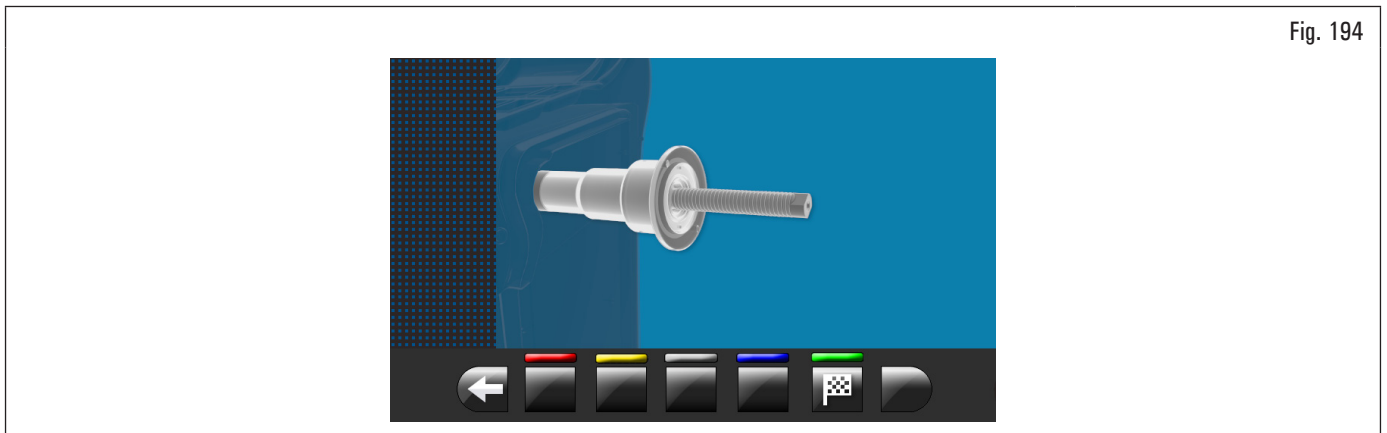


Fig. 194

3. apretar el pulsador  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

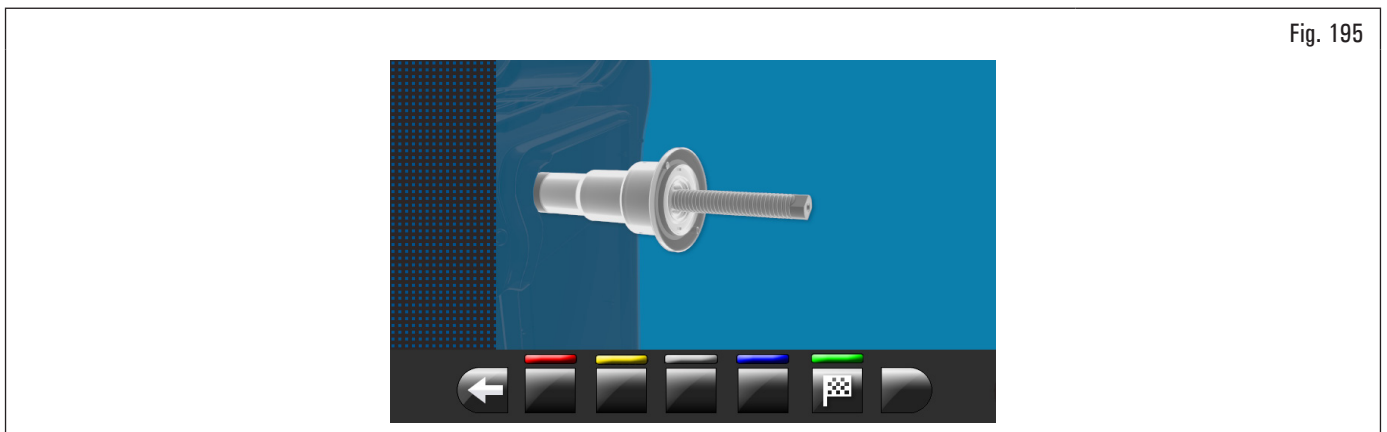



Fig. 195

4. ahora el equipo ha puesto a cero todos su campos de medida;
5. abrir el cárter de protección;
6. apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

FASE 2

1. Apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 2) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

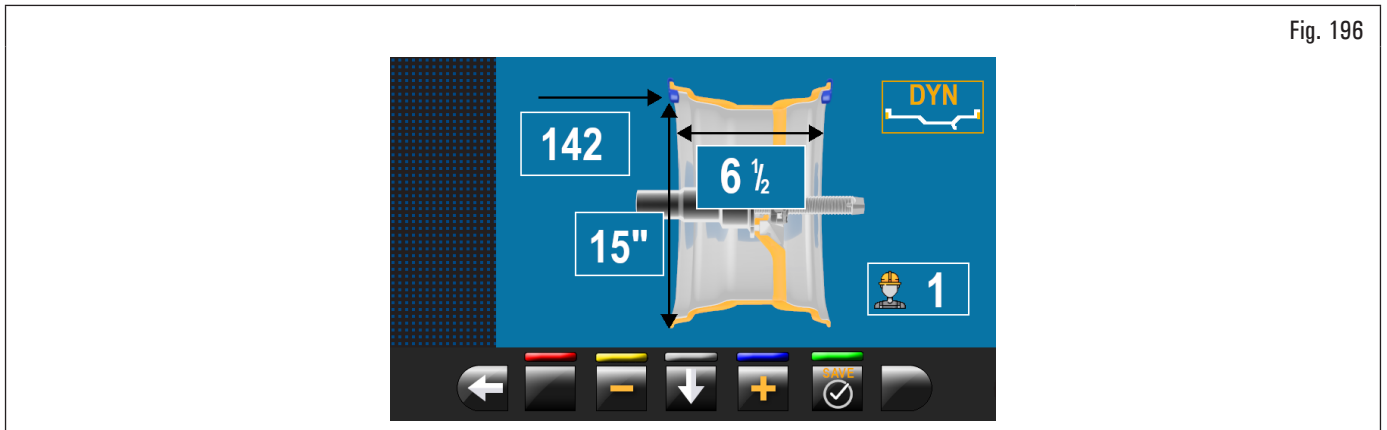



Fig. 196

2. configurar las dimensiones de la llanta montada en el mandril utilizando el brazo del calibre distancia-diámetro;
3. programar la anchura de la llanta utilizando uno de los siguientes palpadores:
 - palpador de anchura manual;
 - palpador de anchura rueda (estándar en algunos modelos);
4. apretar el pulsador  y cerrar el cárter para efectuar el primer balanceo de la rueda sin pesos;

 En los modelos con medidor automático anchura o el conjunto medidor ancho cuando se baja el cárter, se detecta en automático la anchura de la llanta y se realiza el balanceo del calibrado.

5. al final el monitor visualizará esta pantalla que aconseja la aplicación de un peso de 100 g (3.52 oz) a las 12 exterior llanta;
6. abrir el cárter de protección;

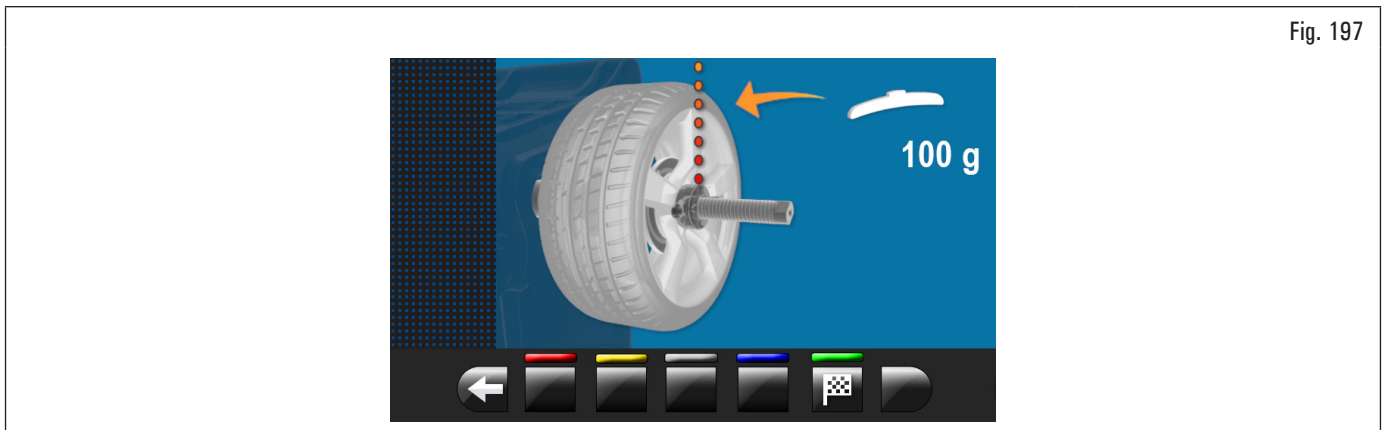


Fig. 197

 aplicar el peso en un punto donde de ambos lados de la llanta será posible aplicar un peso de encastre de 100 g (3.52 oz).

7. aplicar el peso y posicionarlo perfectamente a las 12;
8. apretar el pulsador  y cerrar el cárter para efectuar el segundo balanceo de la rueda (peso de 100 g (3.52 oz) posicionado en el exterior de la rueda);

9. al final en el monitor se visualizará la siguiente pantalla que aconsejará quitar el peso de 100 g (3.52 oz) aplicado anteriormente en el lado externo y aplicarlo en el lado interno llanta;
10. abrir el cárter de protección;

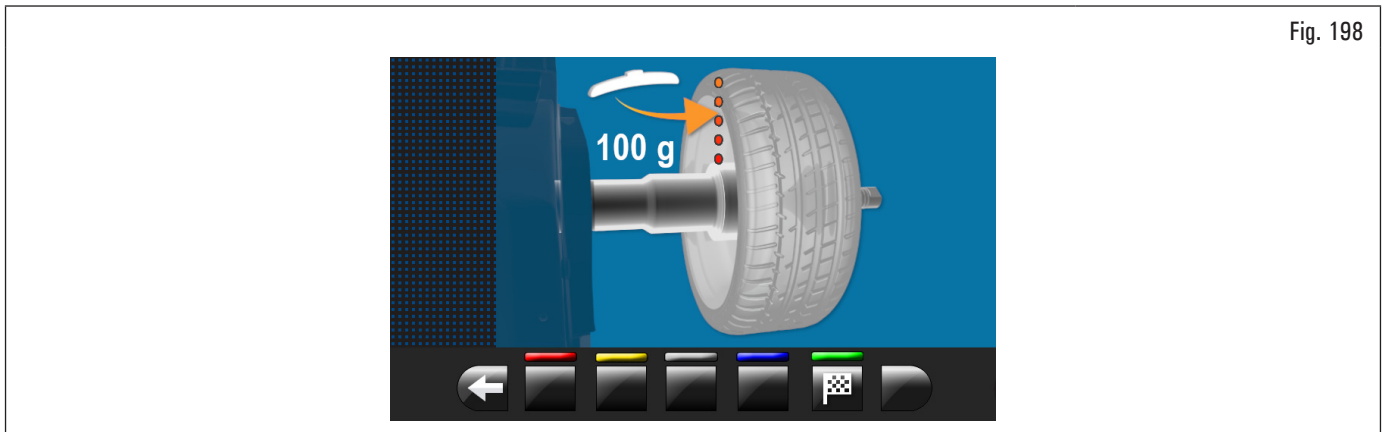


Fig. 198

11. girar manualmente la rueda hasta que el peso de 100 g (3.52 oz) se posicione en el lado exterior a las 12;
12. presionar el pedal del freno y mantenerlo apretado en toda la operación siguiente para evitar rotaciones inesperadas del mandril (para los modelos con freno de pedal);
13. el peso de 100 g (3.52 oz) del exterior de la rueda y aplíquelo en el interior a las 12;



En este punto tomar el peso colocado en el lado externo y colocarlo exactamente en la misma posición pero en el lado interno, ayudándose de dibujar una línea en el neumático como referencia (ver Fig. 199).

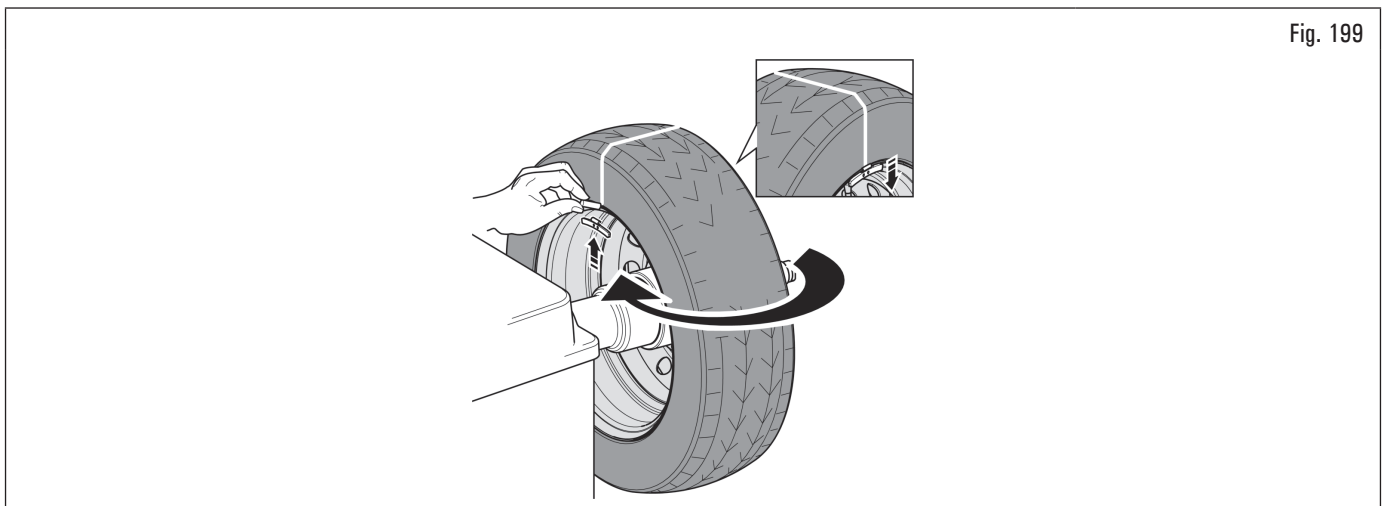


Fig. 199

14. cerrar el cárter para efectuar el tercer balanceo de la rueda (peso de 100 g (3.52 oz) posicionado en el interior de la rueda);
15. terminada la rotación se visualizará la pantalla ilustrada después para indicar que la operación ha finalizado;

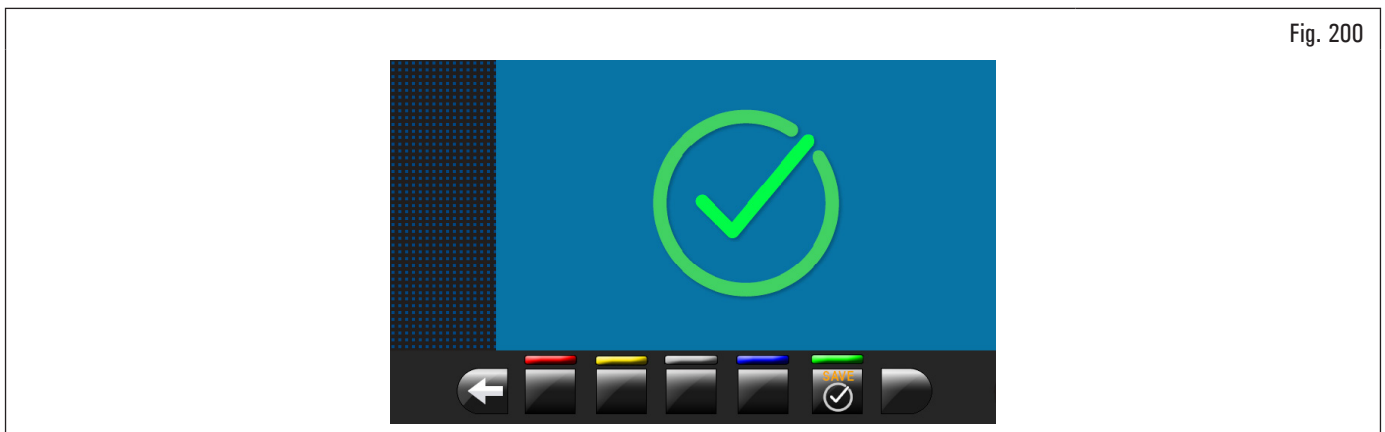



Fig. 200

16. abrir el cárter de protección;
17. apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

FASE 3

1. Desmontar la rueda del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado "0" (cero) mandril como descrito a continuación;
2. apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

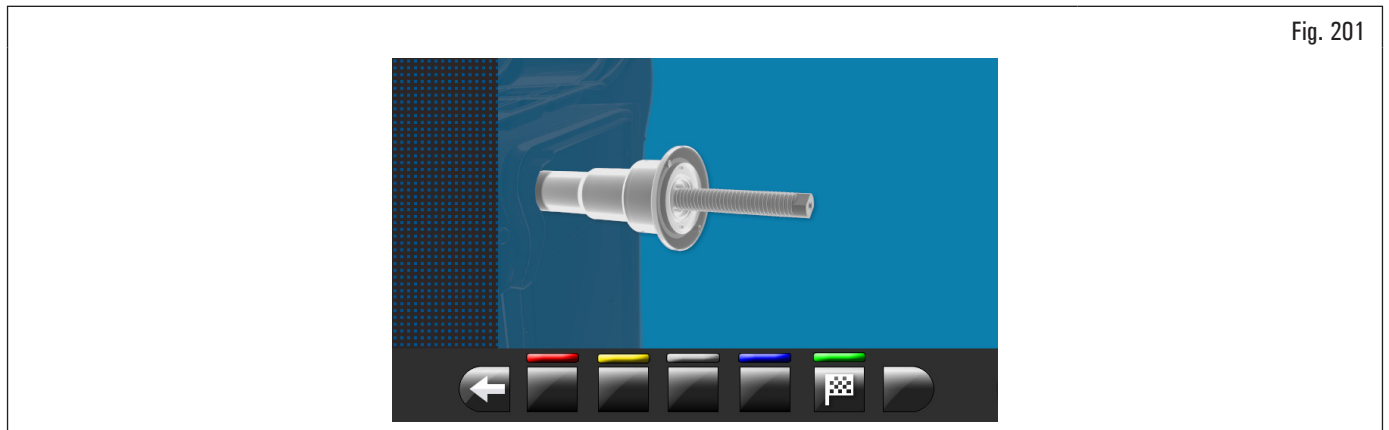


Fig. 201

3. después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin rueda o accesorios montados), apretar el pulsador  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

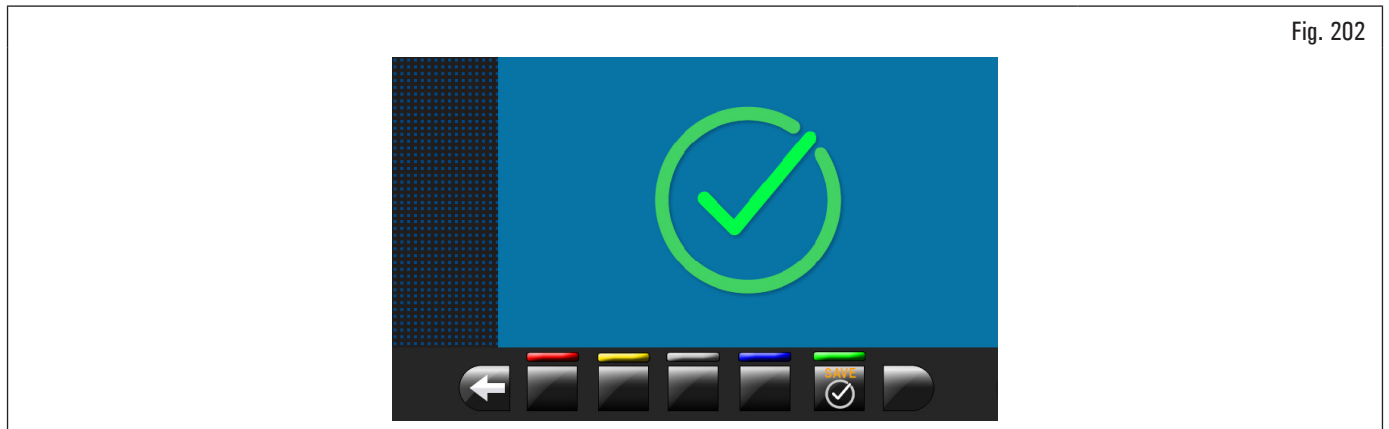



Fig. 202

4. en este punto, el equipo tiene todos los rangos de medición;
5. abrir el cárter de protección;
6. presione el botón  para finalizar el procedimiento de calibración.

8.5.2.3 Calibrado de los sensores de medida del peso para camión



Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.



Asegurarse de que el pulsador (Fig. 191 ref. 4) visualice el calibrado "camión" . Si hay el icono "automóvil"  apretar para pasar al calibrado "camión".

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

1. calibrado "0" (cero) del mandril CON útil de calibrado y tornillos de fijación;
2. calibrado de los sensores de medición de peso CON útil de calibrado y tornillos de fijación;
3. calibrado "0" (cero) del mandril SIN útil de calibrado y tornillos de fijación.

FASE 1

1. Montar el útil de calibrado en el mandril y apretarlo con los dos tornillos suministrados (ver Fig. 203);



La herramienta de regulación tiene que ser posicionada con los cilindros más largos por la parte interior del eje.

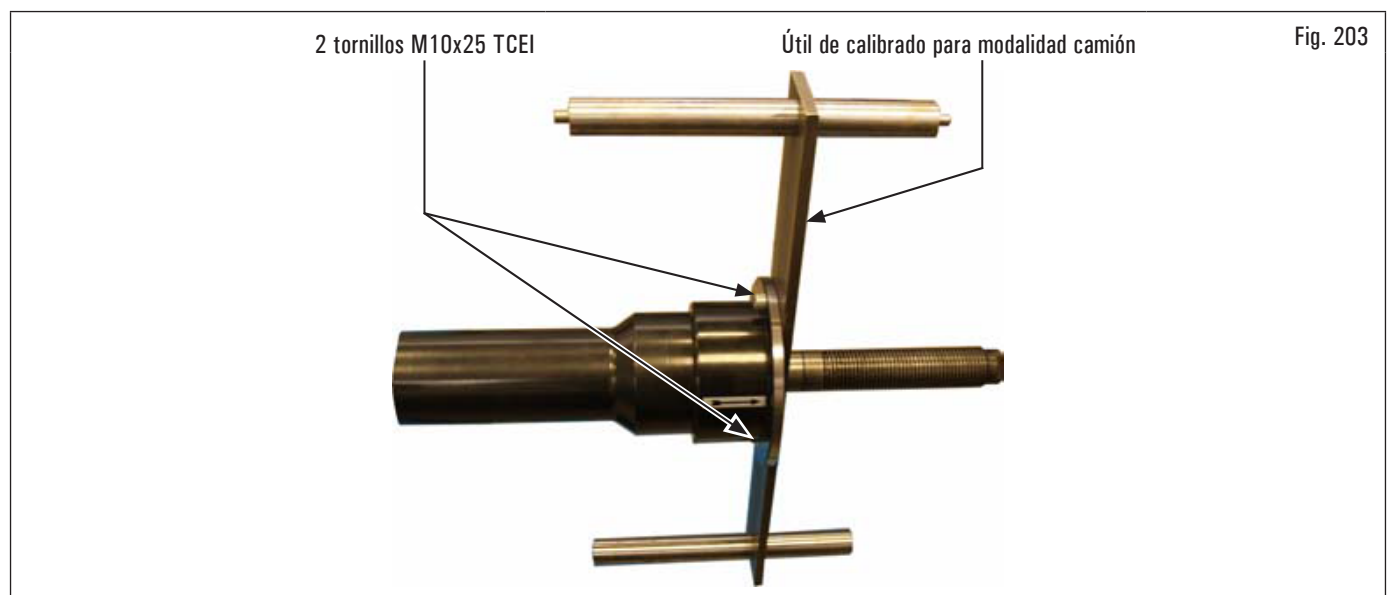


Fig. 203

2. apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

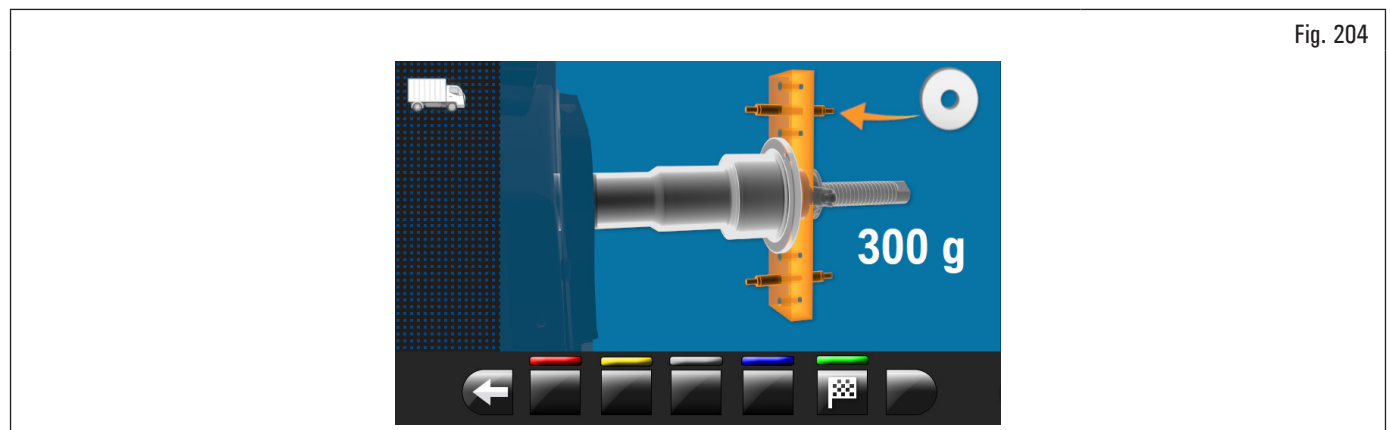


Fig. 204

3. cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

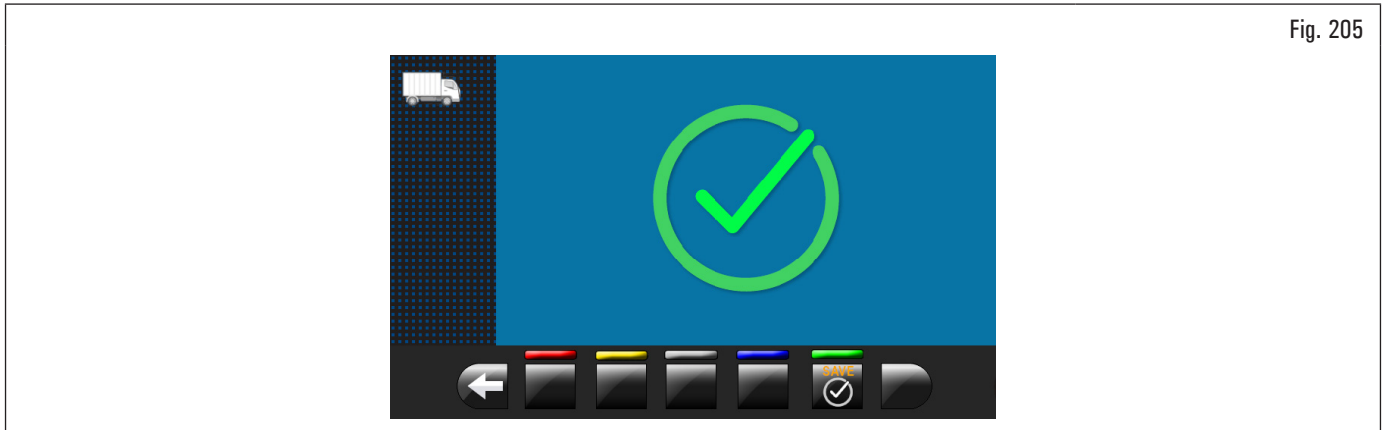



Fig. 205

4. ahora el equipo ha puesto a cero todos su campos de medida;
5. abrir el cárter de protección;
6. apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

FASE 2


1. Presione el botón  (Fig. 191 ref. 2).
2. cerrar el cárter para efectuar el primer balanceo del útil de calibrado sin pesos;
3. al final el monitor visualizará esta pantalla que aconseja la aplicación de un peso de 300 g (10.58 oz) a las 12 exterior llanta;

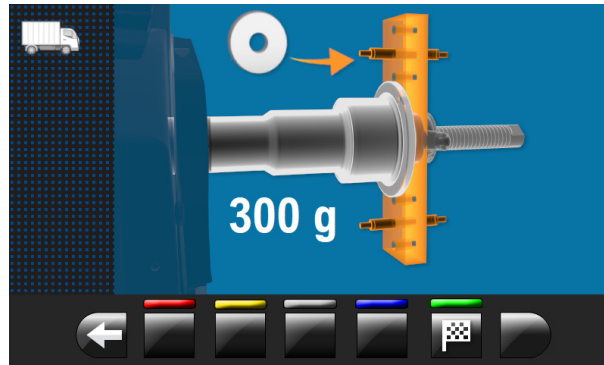
Fig. 206



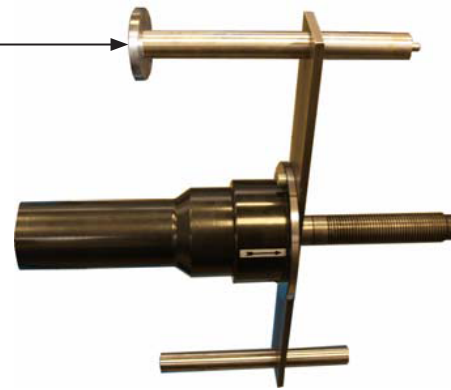
4. abrir el cárter de protección;
5. poner el contrapeso de 300 g (10.58 oz) posicionado en la parte externa y colocarlo **exactamente a las 12**;
6. cerrar el cárter para efectuar el balanceo de calibrado;

- al final del balanceo de calibrado, aparecerá la siguiente pantalla en el monitor que sugerirá retirar el contrapeso de 300 g (10,58 oz) del lado externo y aplicarlo en el lado interno del útil de calibrado;

Fig. 207

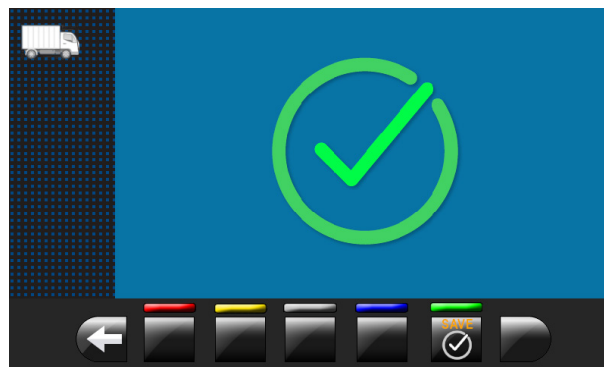


contrapeso de 300 g (10.58 oz) por el lado INTERIOR




- abrir el cárter de protección;
- retirar el contrapeso del lado externo del calibrador y aplicarlo en el lado interno;
- efectuar el balanceo, con el peso en la parte interna, bajando el cárter;
- terminada la rotación se visualizará la pantalla ilustrada después para indicar que la operación ha finalizado.

Fig. 208



FASE 3

1. Desmontar el útil de calibrado del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado "0" (cero) mandril como descrito a continuación;
2. apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla;

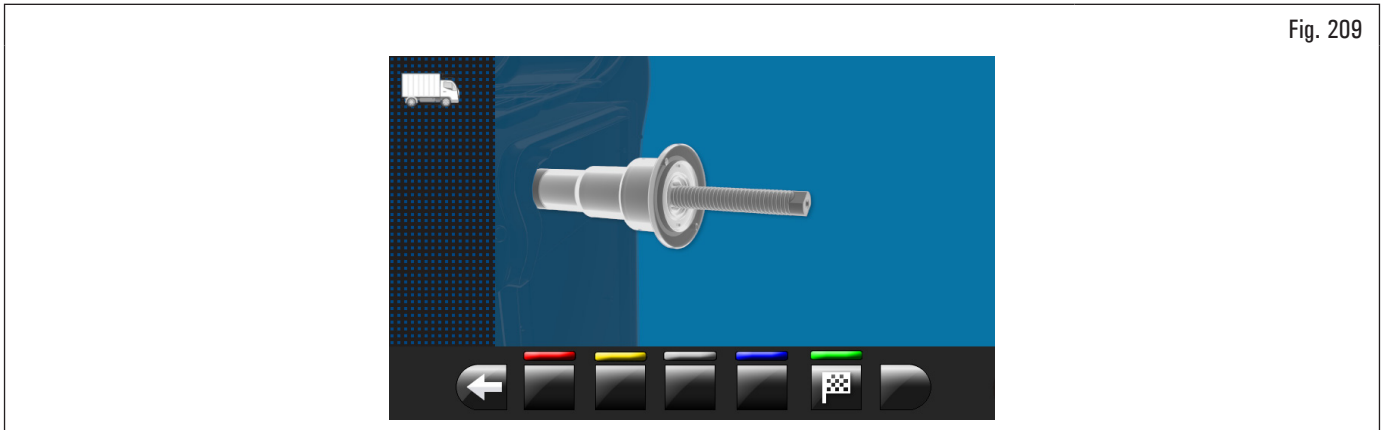


Fig. 209

3. después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin calibrador), cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después;

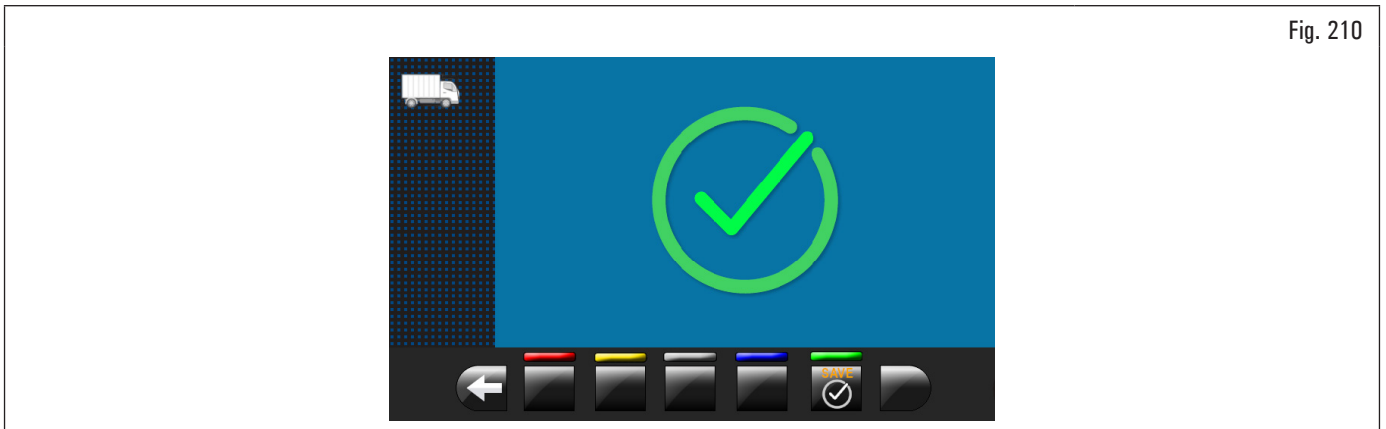

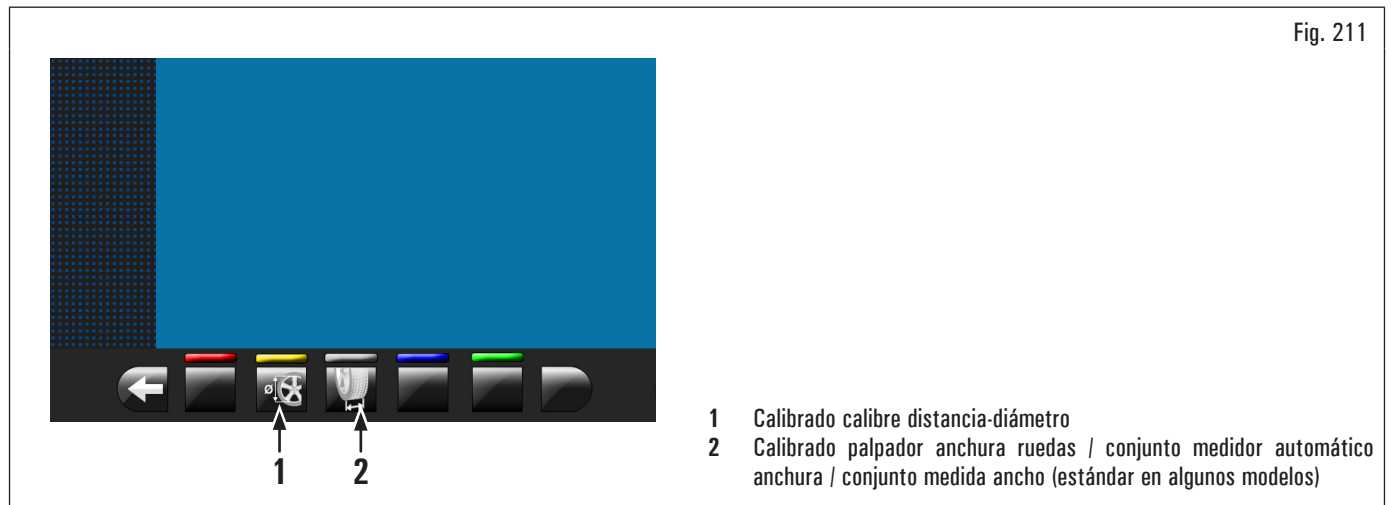


Fig. 210

4. en este punto, el equipo tiene todos los rangos de medición;
5. presione el botón  para finalizar el procedimiento de calibración.

8.5.2.4 Calibrado del/los palpador/es


Apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 3) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

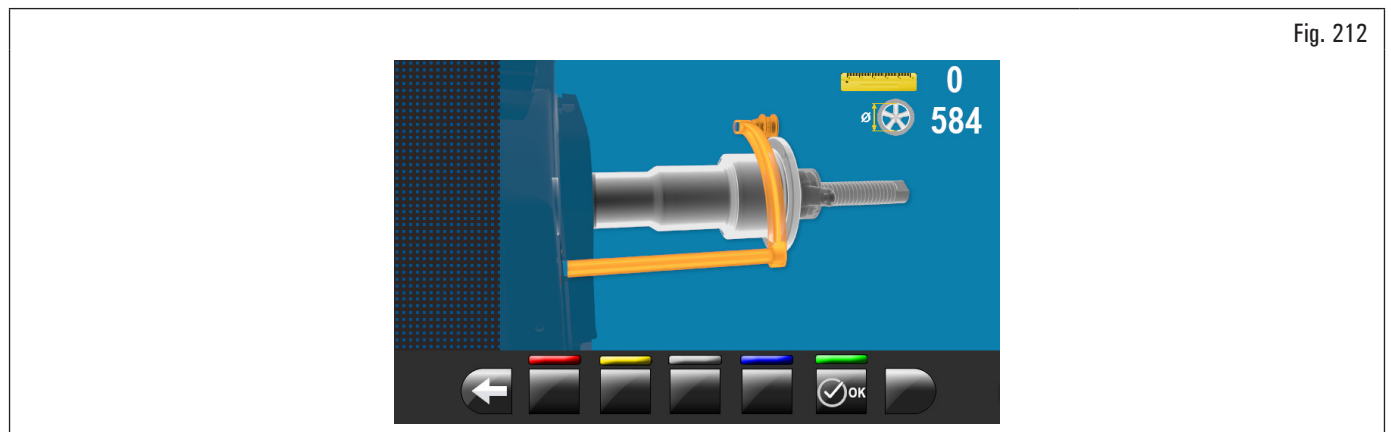


CALIBRADO CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO

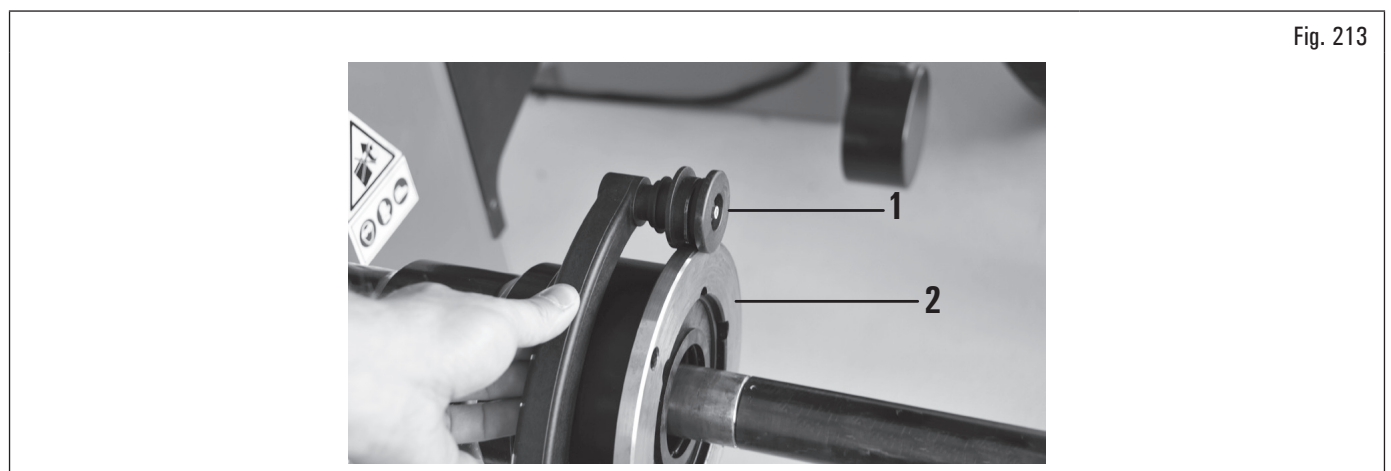


Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.

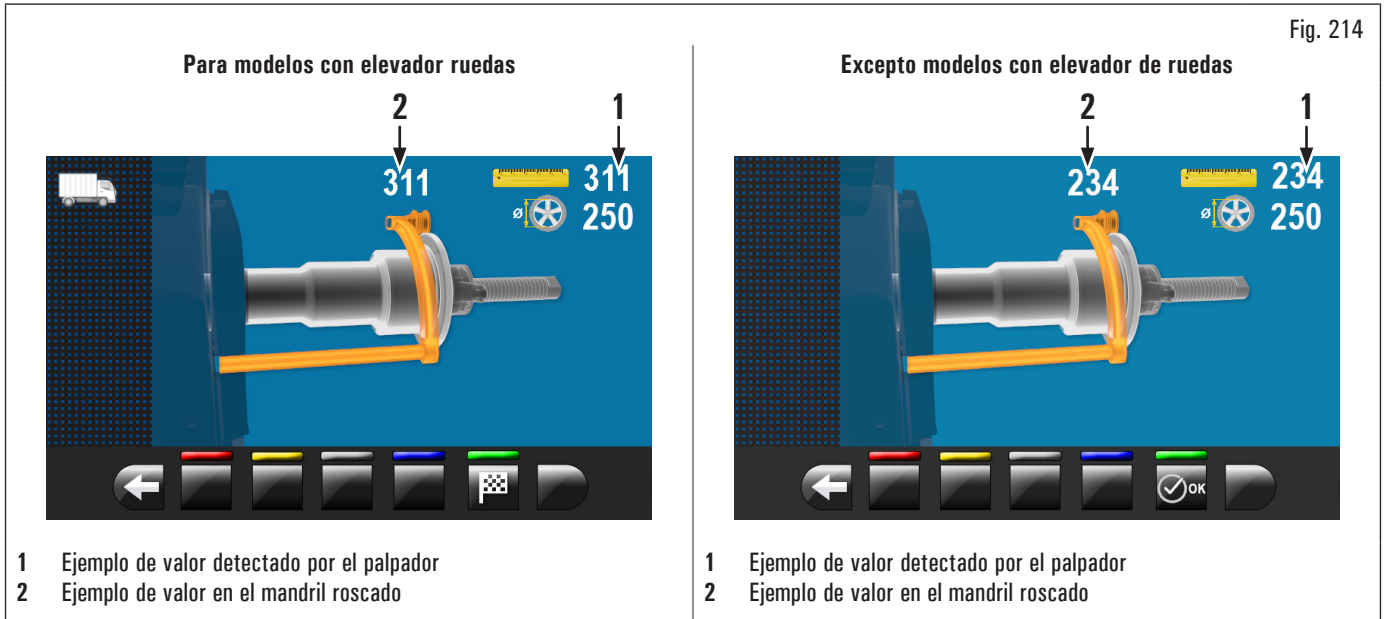
Apretando el pulsador  (Fig. 211 ref. 1) comparece en el monitor la siguiente pantalla:



Posicionar el palpador (Fig. 213 ref. 1) en la brida del mandril (Fig. 213 ref. 2).



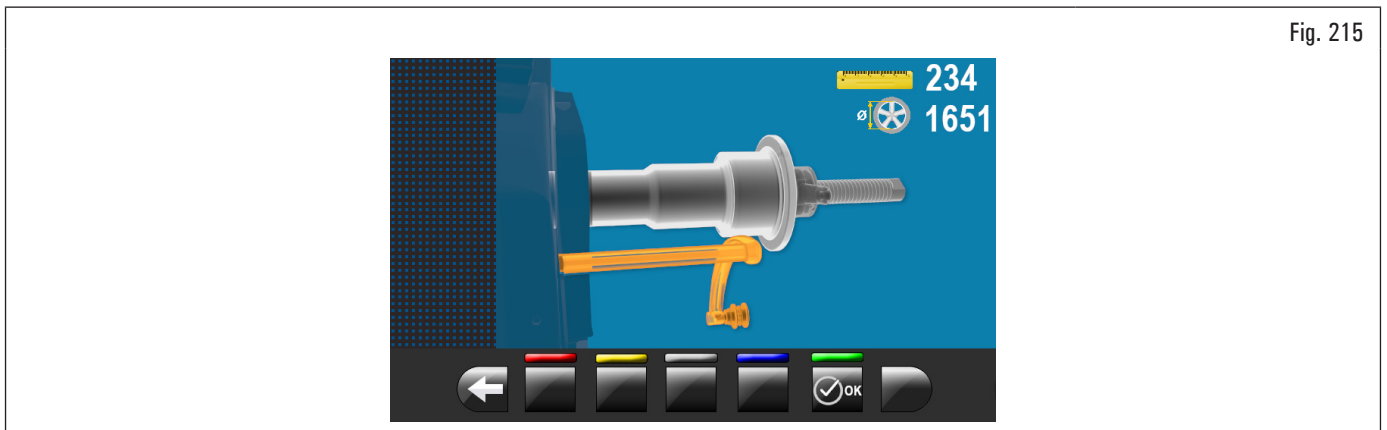
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla para indicar los valores medidos:



El valor al lado del símbolo "regla" (Fig. 214 ref. 1) debe ser igual o ± 1 mm (0.04") con respecto a lo indicado arriba del palpador (Fig. 214 ref. 2).

Apretar el pulsador

La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Posicionar el palpador como indicado en la figura ilustrada después:



Apretar el pulsador . Esperar unos segundos hasta visualizar la pantalla siguiente:

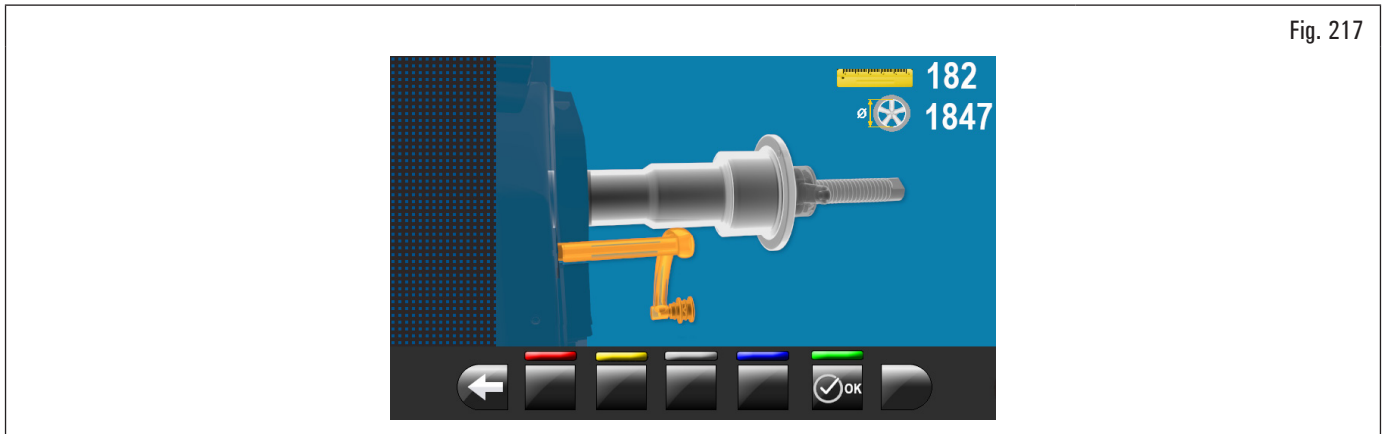



Fig. 217

Colocar el calibre contra el husillo en la parte inferior del mismo pero en un diámetro menor que antes como indica la imagen en la pantalla.

Apretar el pulsador .
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

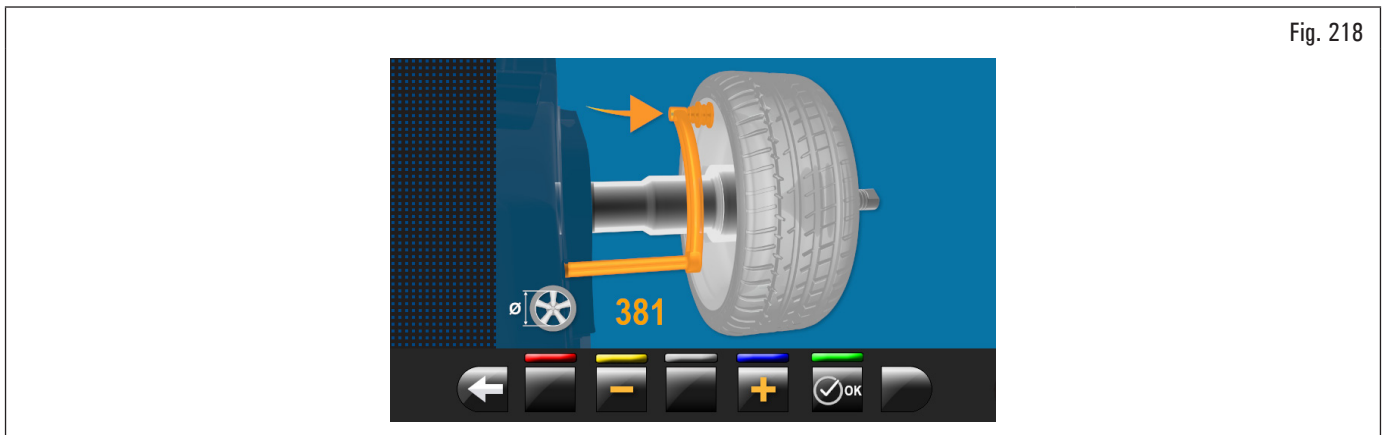


Fig. 218

Medir el diámetro exacto de una llanta (véase Fig. 219) e introducirlo en la pantalla presente en el monitor apretando los pulsadores  o .

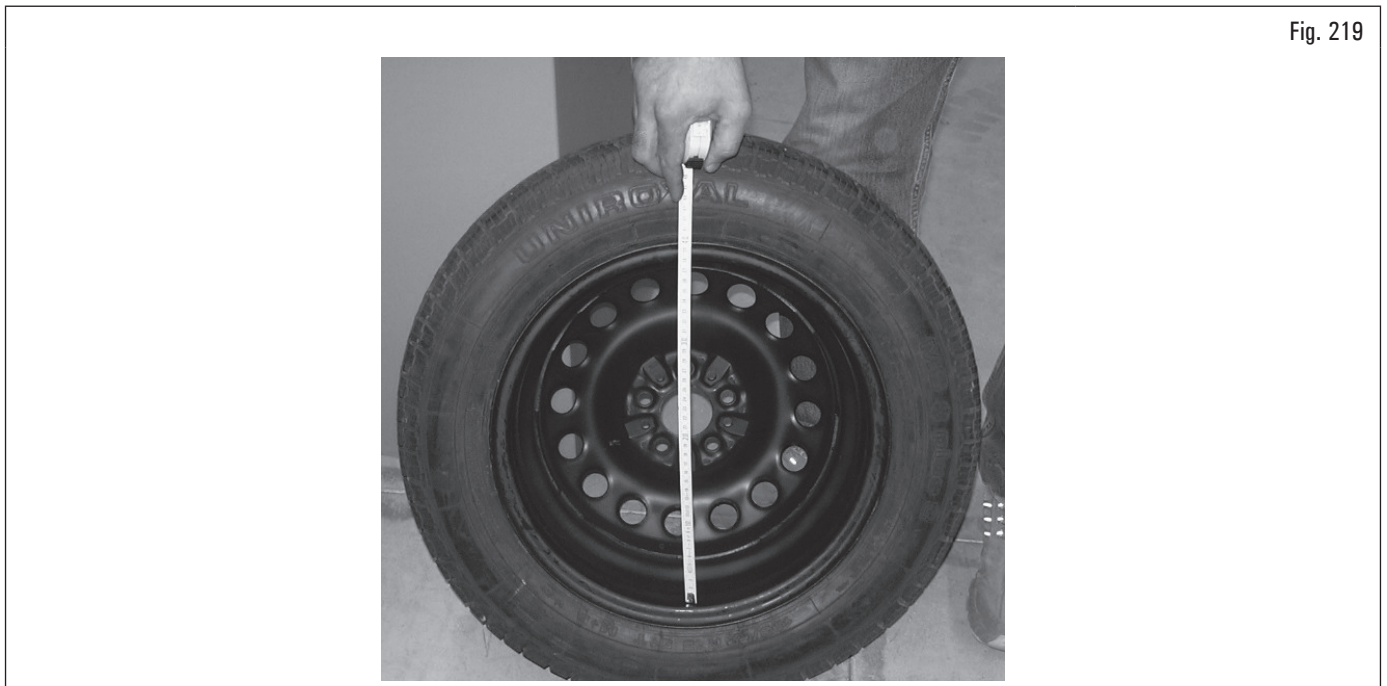


Fig. 219

Montar la rueda medida en la equilibradora y bloquearla en el mandril.

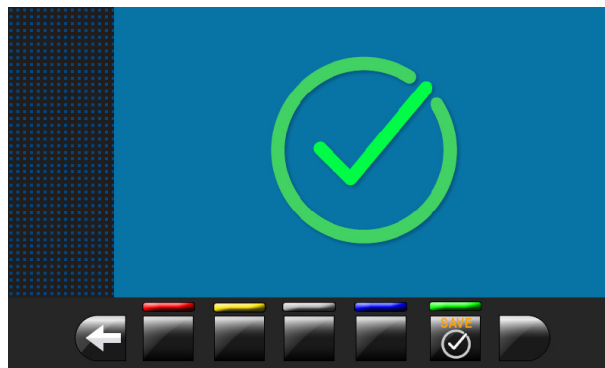
Situarse el casquillo del palpador (Fig. 220 ref. 1) en el borde interno de la rueda hacia arriba (véase Fig. 220).

Fig. 220



Apretar el pulsador  para terminar la operación. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 221



El calibrado del calibre distancia-diámetro ha finalizado.

CALIBRADO PALPADOR DE ANCHURA RUEDAS (ESTÁNDAR EN ALGUNOS MODELOS)



Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.



Apretando el pulsador (Fig. 211 ref. 2) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

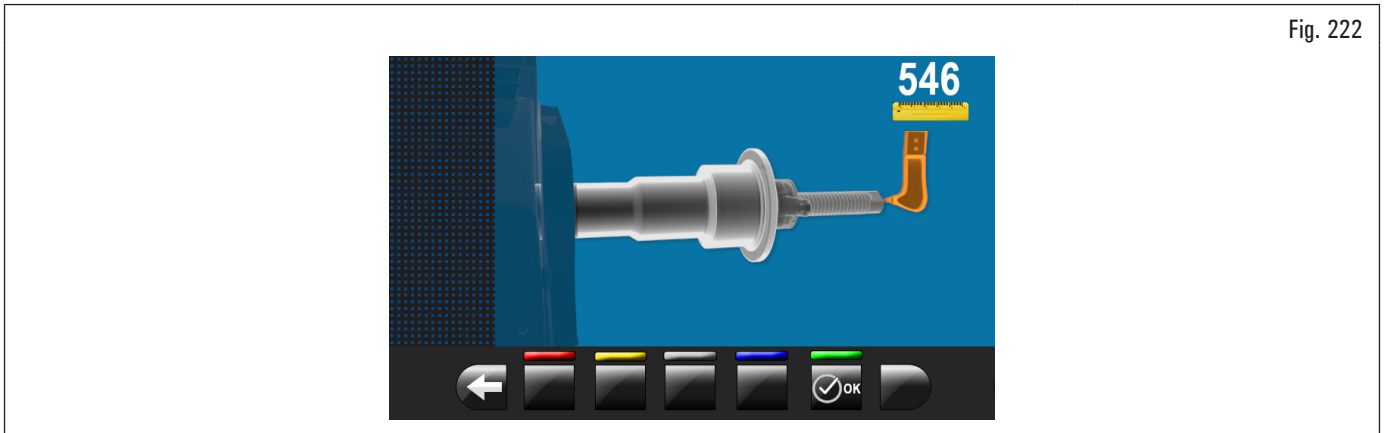


Fig. 222



Para ejecutar este calibrado el mandril debe estar descargado (sin rueda o accesorios montados sobre esto) y con el mandril neumático, abierto.

Llevar el puntal del medidor anchura (Fig. 223 ref. 1) en correspondencia de la extremidad del mandril (Fig. 223 ref. 2) (si neumático llevarlo en correspondencia del borde superior del mandril abierto).

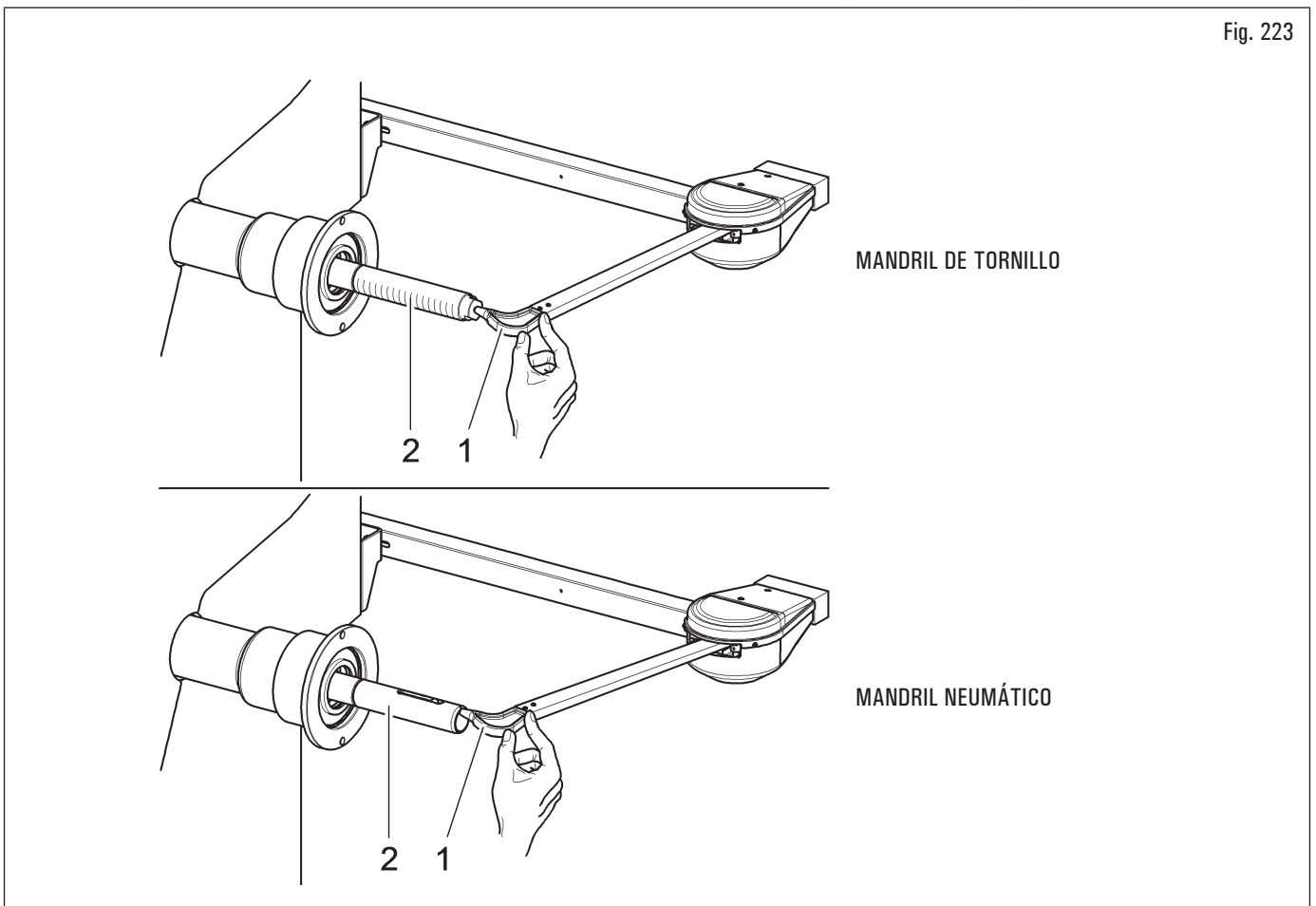


Fig. 223

Apretar el pulsador 

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

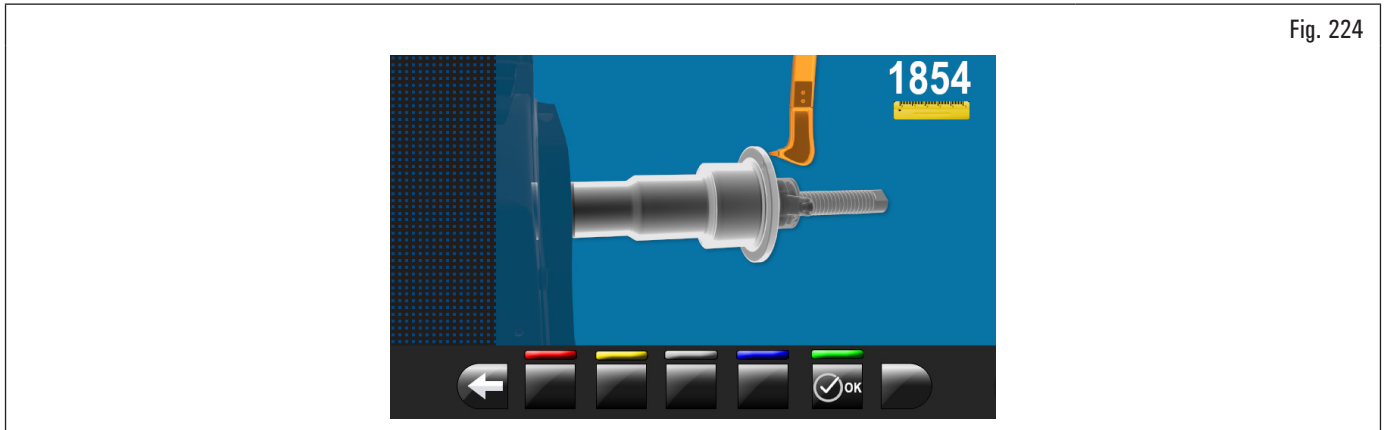


Fig. 224

Llevar el puntal del medidor anchura (Fig. 225 ref. 1) en correspondencia del plano externo de la brida (Fig. 225 ref. 2).

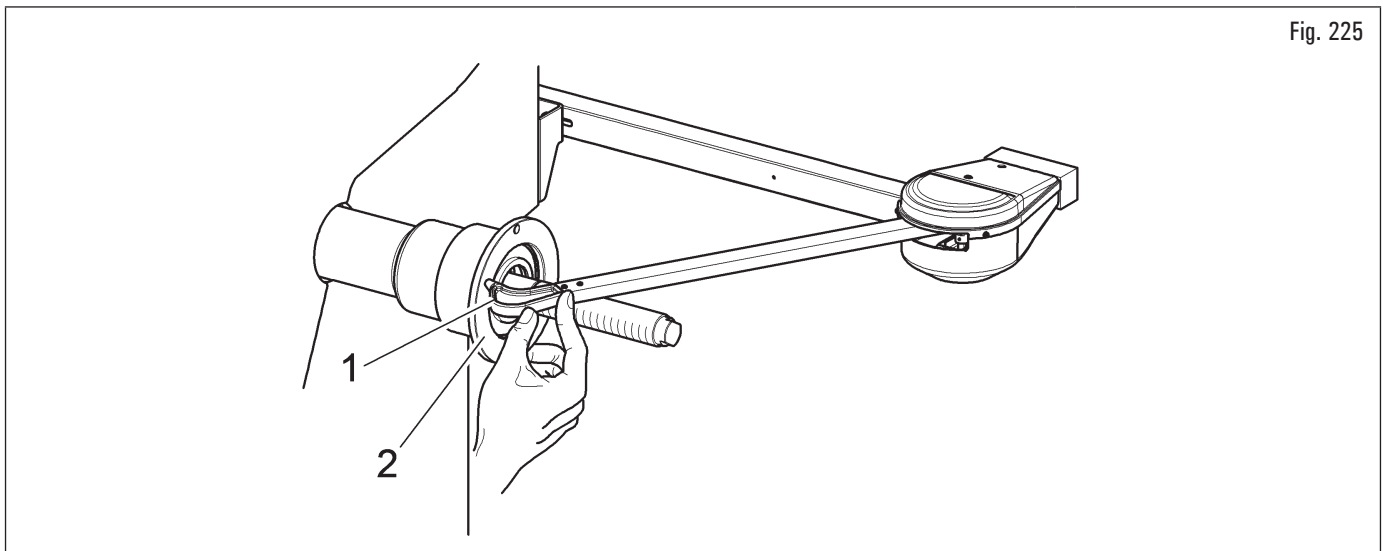


Fig. 225

Apretar el pulsador 

Terminada la operación en el monitor aparece esta pantalla:

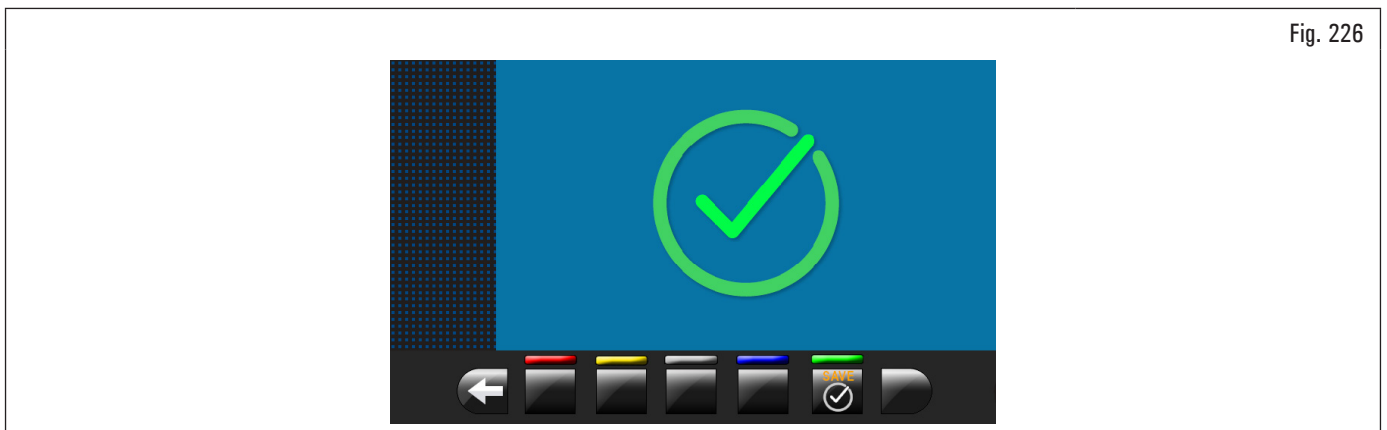


Fig. 226

CALIBRADO CONJUNTO MEDIDOR AUTOMÁTICO ANCHURA O CONJUNTO MEDIDA ANCHO (ESTÁNDAR EN ALGUNOS MODELOS)



Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.

Montar el cuerpo regulador (accesorio opcional) en el mandril y fijarlo en el mismo con los dispositivos de bloqueo adecuados.



En equipo con mandril roscado asegúrese de que la virola no obstruya la lectura del sensor durante la fase de calibración (ver Fig. 227).

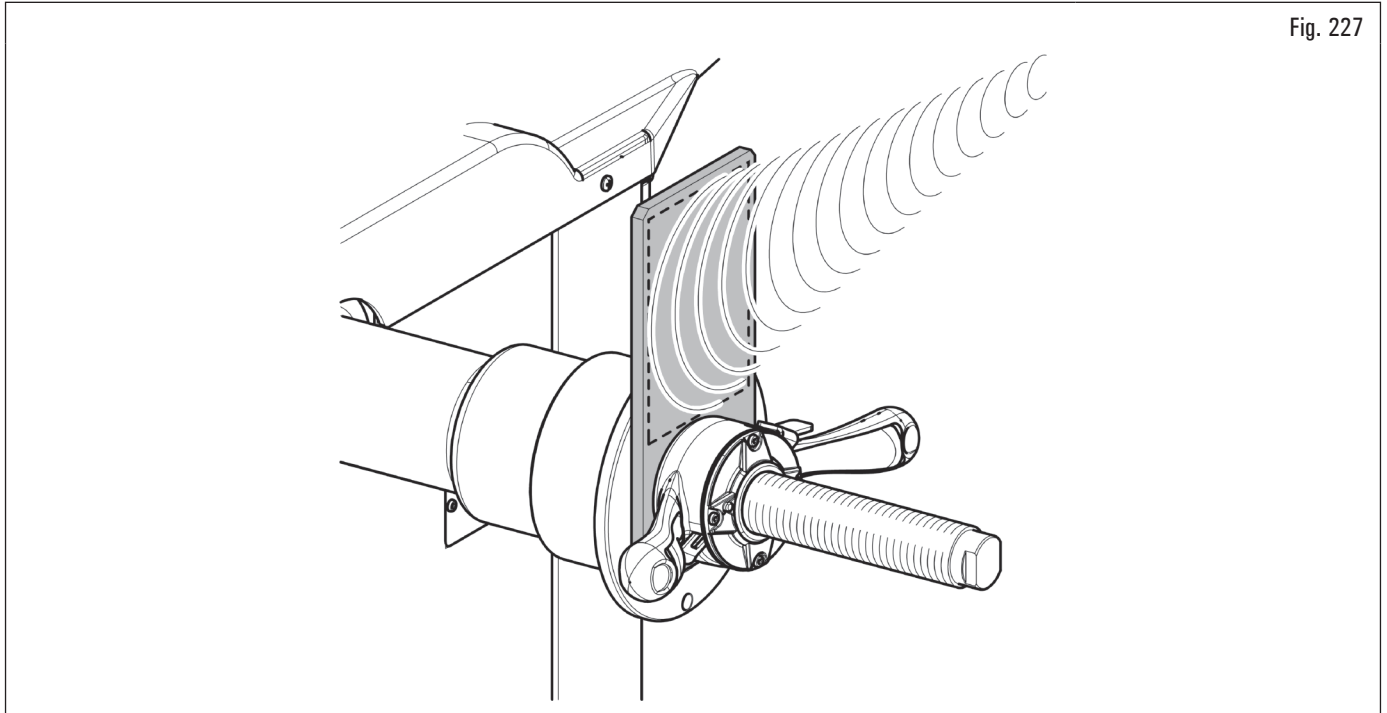


Fig. 227



Apretando el pulsador (Fig. 211 ref. 2) comparece en el monitor la siguiente pantalla:

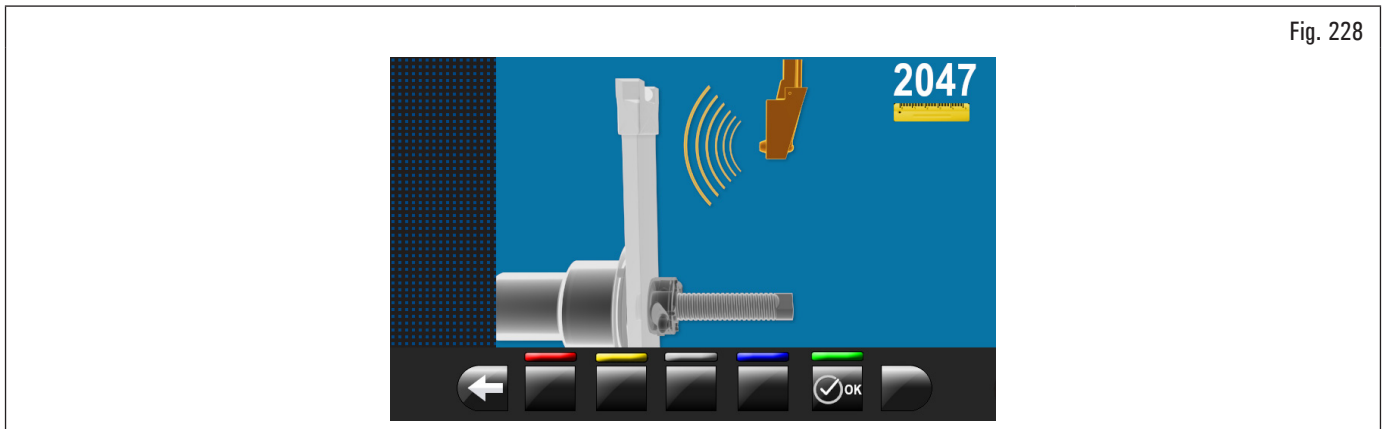


Fig. 228

Cerrar el cárter de protección hasta llevar el sensor detección anchura automática en correspondencia del cuerpo regulador instalado anteriormente.

Apretar el pulsador

Terminada la operación en el monitor aparece esta pantalla:

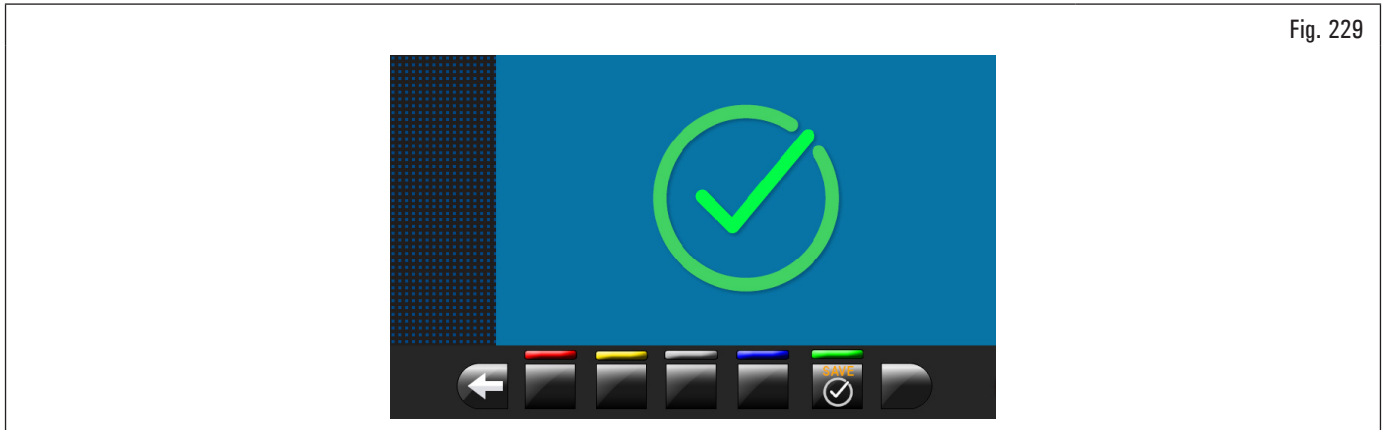


Fig. 229

El calibrado del palpador automático anchura ha finalizado.

8.5.2.5 Apuntador láser móvil (para el modelo con Conjunto láser spot)

Para este calibrado se necesitan dos ruedas con llantas de diámetro muy diferente, una rueda pequeña de 13"/14" y una rueda grande de 18"/19".



Apretando el pulsador  (Fig. 191 ref. 5) comparece en el monitor la siguiente pantalla:



Fig. 230

Monte la rueda pequeña (diámetro 13" / 14") en el eje y aplique un peso adhesivo en cualquier lugar dentro de la llanta.

Al final de la operación apretar el pulsador .
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

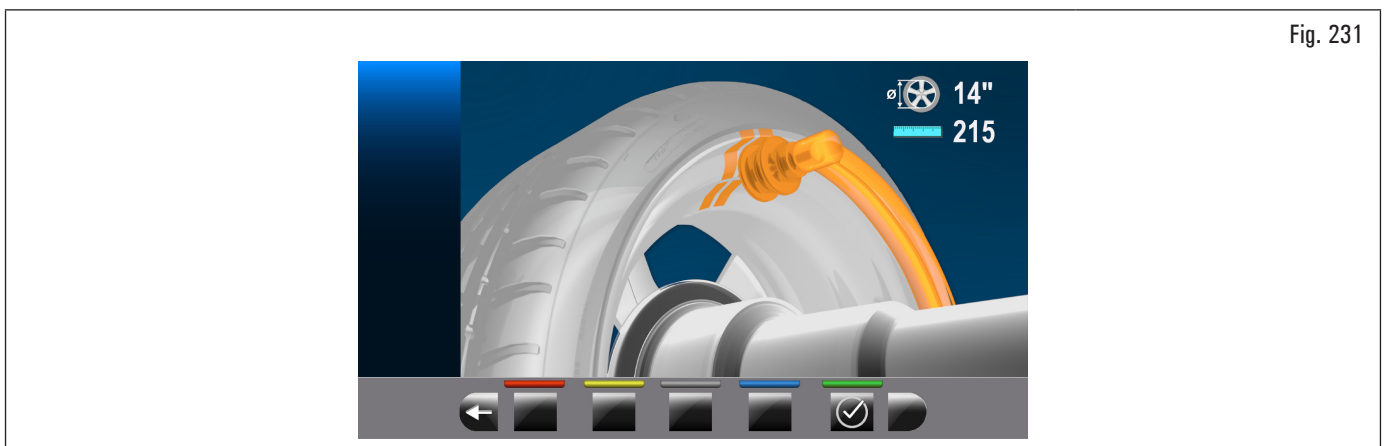


Fig. 231

Poner en contacto la pinza de aplicación del peso del palpador con el peso adhesivo aplicado anteriormente, girando manualmente también la rueda y poniendo atención a ponerla en contacto con la parte central del peso (véase Fig. 232).

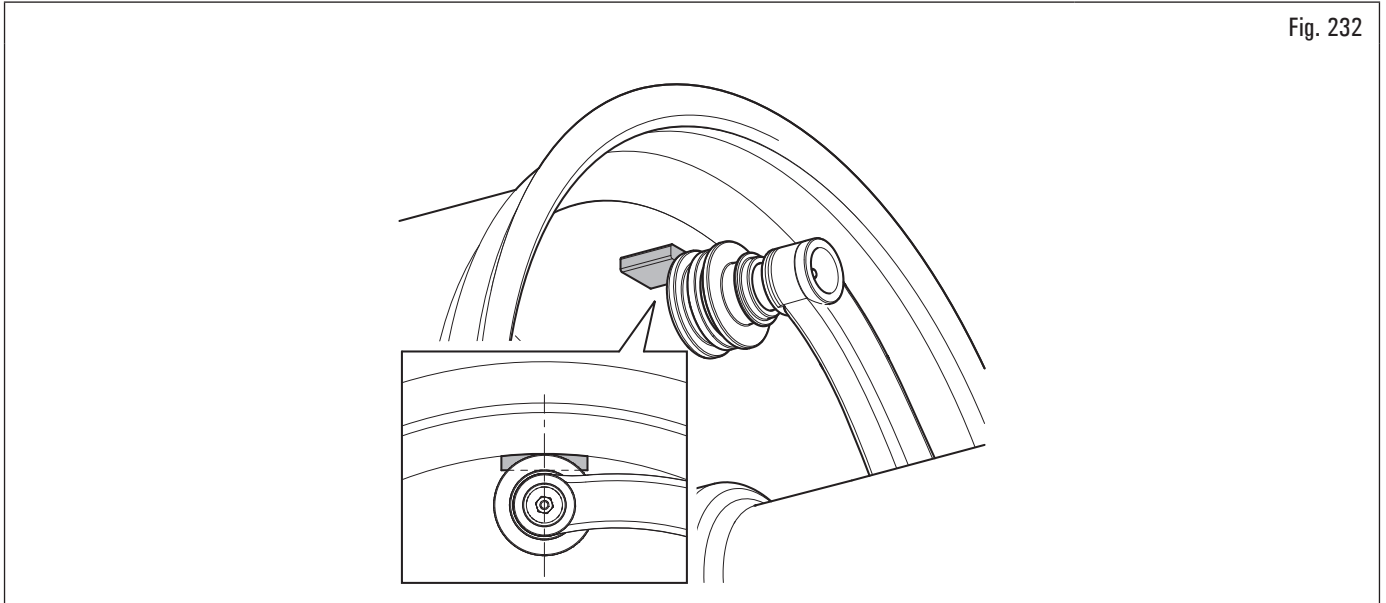


Fig. 232

Manteniendo en posición el palpador apretar el pulsador . En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

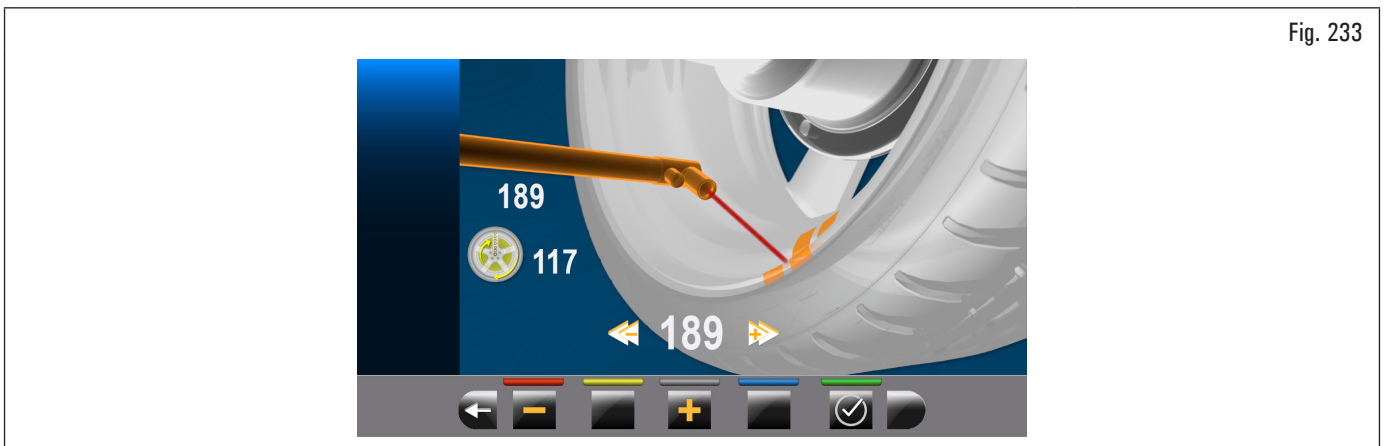




Fig. 233

Utilizar los pulsadores  o  y girar manualmente la rueda también, de manera que el apuntador del láser golpee el punto de referencia tomado anteriormente Fig. 234.

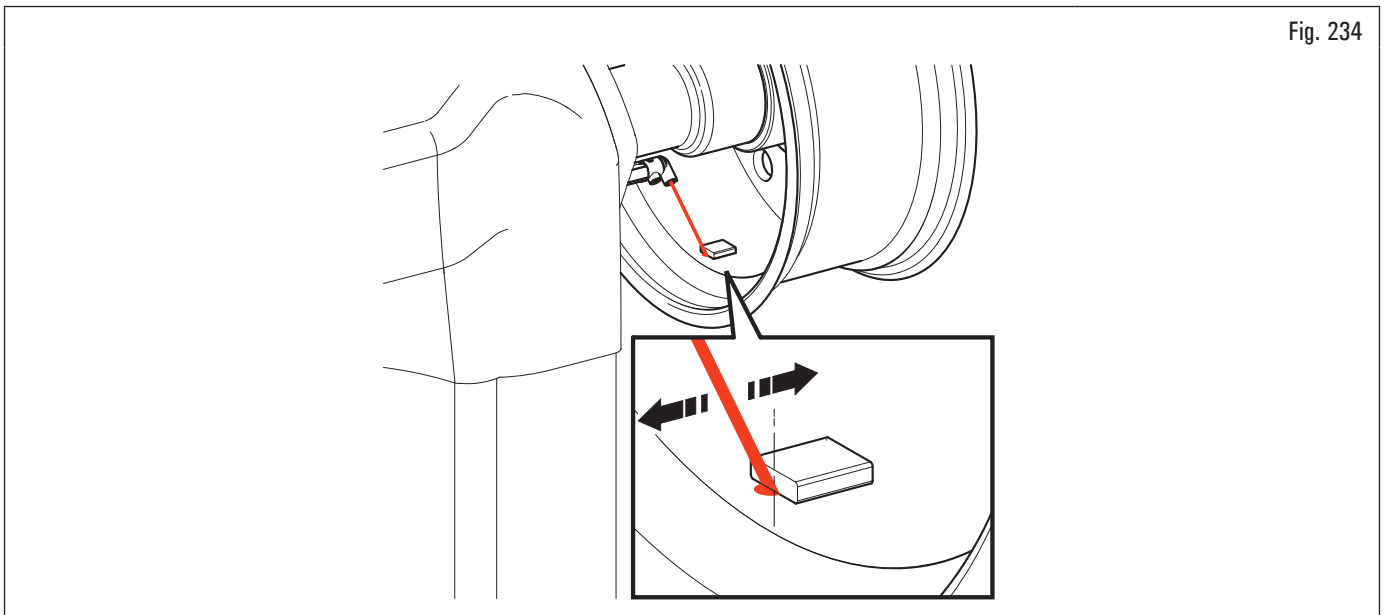


Fig. 234

Apretando el pulsador  se memoriza la medida y en el monitor aparece la siguiente pantalla:



Fig. 235

Sustituir la rueda pequeña (13"/14") con la rueda grande (18"/19") y repetir las operaciones descritas anteriormente. Terminado el calibrado aparece la siguiente pantalla:

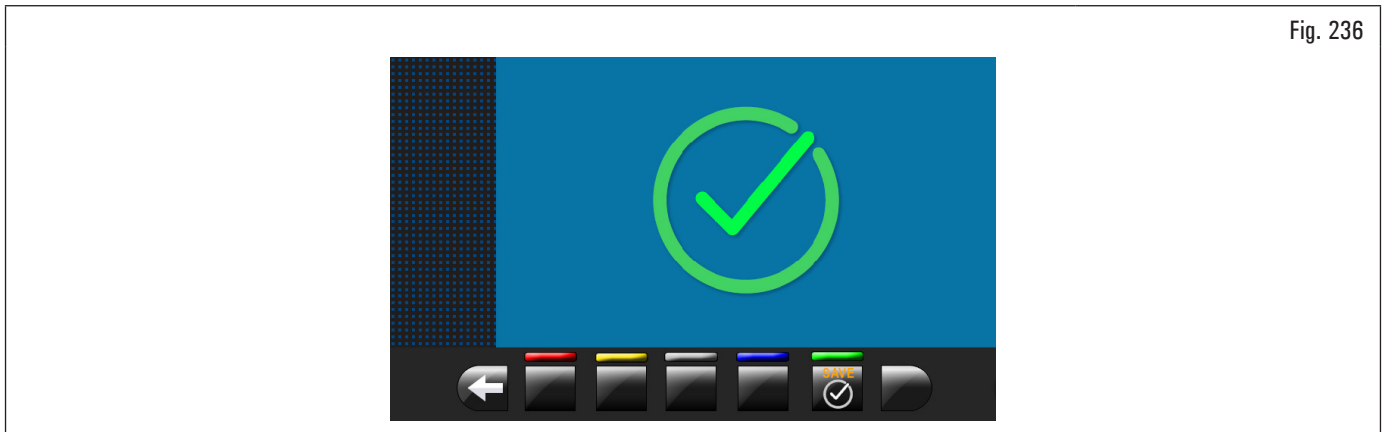


Fig. 236

El calibrado del láser ha finalizado.

8.5.3 Desbloqueo de emergencia (para los modelos con desbloqueo de emergencia del mandril neumático)

En caso de un corte de energía, el mandril neumático podría permanecer cerrado, manteniendo la rueda bloqueada. Para activar el desbloqueo de emergencia desconectar la alimentación neumática del conjunto filtro reductor lubricador (Fig. 237 ref. 1) y alimentar el sistema de desbloqueo de emergencia conectando la fuente de alimentación al empalme (Fig. 237 ref. 2). Bajar la palanca (Fig. 237 ref. 3) a la posición "ON" para abrir el mandril y soltar la rueda. Al final, reposicionar la palanca (Fig. 237 ref. 3) en "OFF" y restablecer la conexión neumática en el conjunto de filtro reductor lubricador (Fig. 237 ref. 1).

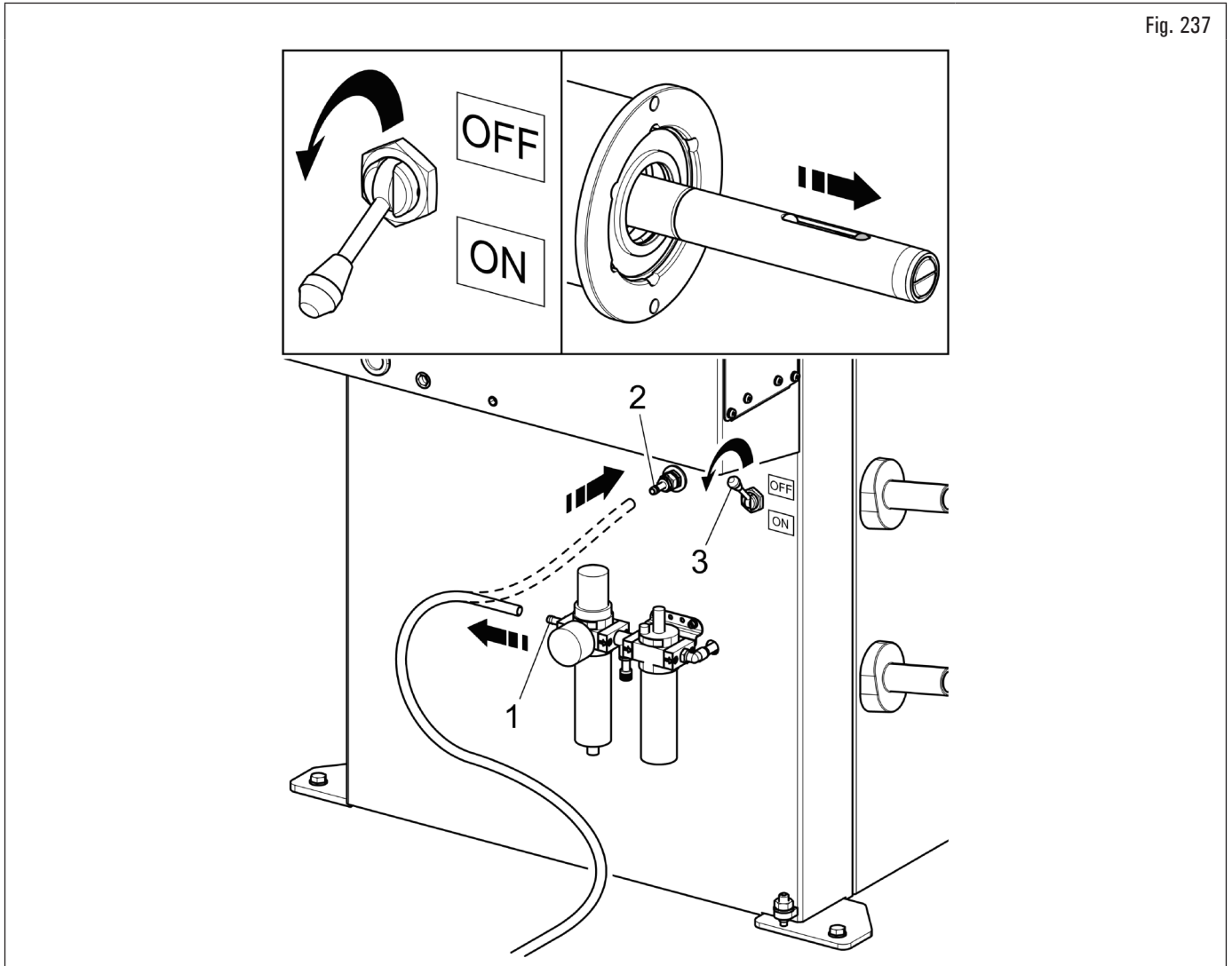



Fig. 237

8.6 SEÑALIZACIONES DE ERROR

Durante el funcionamiento de la equilibradora, debido a maniobras erradas realizadas por el operador o debido a dispositivos dañados, puede aparecer en la pantalla un código de error o un símbolo que lo representa. Presionar la tecla  para volver a la fase precedente del programa, luego de haber eliminado la causa. A continuación, se indica la lista de dichos errores y sus respectivas causas probables.


Códigos de error	DESCRIPCIÓN
2	Velocidad prevista rueda no alcanzada
3	Superación calibrado
4	Estabilidad velocidad rueda fuera tolerancia
5	Error calibrado encoder
6	Muestras encoder no suficientes
7	Error calibrado mandril
8	Valores de calibración piezo fuera de tolerancia
9	Rotaciones rueda no completadas
11	Calibración ganancia incorrecta
14	Error de firmware
15	Muestras Runout no suficientes
28	Error calibrado piezo
29	Distancia fuera de tolerancia
31	Calibre distancia-diámetro suministrado
32	Formato parámetros cuadro incompatible

CAP. 9 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



Comprobar diariamente la integridad y la funcionalidad de los dispositivos de seguridad y de protección en el equipo.

El equipo está equipado con:

- Interruptor general situado en la parte trasera del equipo.
Sirve para desconectar la alimentación eléctrica del equipo.
- Cáster de protección.
Sirve para proteger el operador de posibles proyecciones de materiales presentes en la rueda durante el balanceo de la misma. Normalmente el arranque del balanceo de la rueda queda inhabilitado cuando el cáster de protección rueda ha sido levantado (abierto). En efecto, el cáster de protección abierto interrumpe el circuito que activa el motor e impide el arranque automático, incluso en caso de error. Presionar la tecla de parada  para detener la rotación de la rueda en caso de emergencia.
- Seguridad láser (para los modelos con Conjunto láser + iluminador).



La ejecución de comandos, regulaciones o de procedimientos que no sean los descritos aquí, puede conducir a una exposición peligrosa a las radiaciones.

9.1 RIESGOS RESIDUALES

El equipo fue sometido al análisis total de riesgos siguiendo la norma de referencia EN ISO 12100.

Los riesgos fueron reducidos en la medida de lo posible en relación a la tecnología y a la funcionalidad del equipo.

Los riesgos residuales se han destacado mediante pictogramas y advertencias cuya ubicación se indica en las tablas del Párr. 4.2 "PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD".

- **Para los modelos con Conjunto láser + iluminador**



este dispositivo está equipado de emisores láseres controlados por software instalados en el dispositivo.

En el exterior del dispositivo se han aplicado placas de advertencia e información que indican la presencia y el utilizzo de instrumentos de medición láser.

Evitar fijar directamente a corto alcance los emisores láseres con el equipo en función.

CAP. 10 MANTENIMIENTO



Antes de hacer cualquier intervención de mantenimiento normal o regulación, llevar el interruptor general a "0", desconecte el equipo de la fuente de alimentación, prestando atención a la desconexión eléctrica mediante la combinación toma/enchufe. Compruebe que todas las piezas móviles están paradas.



Atención: los órganos mecánicos en movimiento. La remoción de los resguardos se considerará por cuenta y riesgo de quien la realice.

10.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO



Antes de cualquier intervención de mantenimiento asegurarse de que no estén ruedas ajustadas en el mandril.



Desconectar el equipo neumáticamente (para los modelos con mandril neumático y elevador rueda).

Para garantizar el buen funcionamiento del equipo es necesario seguir las instrucciones descritas a continuación, efectuando una limpieza diaria o semanal y un mantenimiento periódico cada semana.

Las operaciones de limpieza y de mantenimiento normal deberán ser realizadas por personal autorizado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Eliminar del equipo los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador.
- NO SOPLAR CON AIRE COMPRIMIDO.
- No usar disolventes para la limpieza del regulador de presión.



¡¡Los daños provocados por el incumplimiento de las indicaciones anteriores no se considerarán responsabilidad del fabricante y podrán ser motivo de anulación de la garantía!!

CAP. 11 ELIMINACIÓN-DESGUACE

11.1 DESMONTAJE

Los trabajos de desmontaje solo pueden ser realizados por personal especializado autorizado. Solo los electricistas calificados pueden trabajar en el sistema eléctrico.

1. Para realizar los trabajos de desmontaje, apague el equipo con el interruptor general (posición OFF).
2. Desconectar la fuente de alimentación.
3. Retirar la grasa y otros productos químicos. Deseche como se describe en el párrafo 11.3 "ELIMINACIÓN".
4. Las operaciones de desmontaje deben realizarse siguiendo las fases de montaje en orden inverso (ver CAP. 7 "INSTALACIÓN").

11.2 INACTIVIDAD DURANTE LARGO PERÍODO

- En caso de inactividad durante un largo período es necesario desconectar las fuentes de alimentación y proteger la partes que podrían dañarse como consecuencia de un excesivo depósito de polvo.
- Engrasar las piezas que podrían dañarse en caso de sequedad.
- Al reiniciar, reemplazar las juntas indicadas en la sección de repuestos.

11.3 ELIMINACIÓN

INSTRUCCIONES ACERCA DEL CORRECTO MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) EN CONFORMIDAD CON LO DICTADO EN EL DECRETO LEGISLATIVO ITALIANO 49/14.



Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del equipo (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/2014), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el equipo indica que el producto no debe ser echado en la basura indiferenciada (es decir junta a los "residuos urbanos mezclados"), pero debe ser manejado por separado, con el propósito de someter los RAEE a las operaciones especiales para su reutilización o tratamiento, para retirar y eliminar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y eliminar y reciclar las materias primas que pueden ser reutilizadas.

Procedimientos ambientales para la disposición Prevenir los riesgos ambientales.

Evite el contacto o la inhalación de sustancias tóxicas como fluido hidráulico.

Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua según los términos de la Ley de Gestión del Agua WGH. Desecharlos siempre de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con las normas vigentes en el propio país.

El aceite hidráulico a base de aceite mineral es un contaminante del agua y es combustible. Consultar la ficha de datos de seguridad relativa a la eliminación. Asegúrese de que ningún aceite hidráulico, lubricantes o materiales de limpieza contaminen el suelo o entren en el sistema de alcantarillado.

Embalaje

¡No lo deseche con la basura doméstica! El embalaje contiene algunos materiales reciclables, que no deben desecharse con la basura doméstica.

1. Desechar los materiales de embalaje de acuerdo con las normativas locales.

Aceite, grasa y otros productos químicos.

1. Cuando se trabaja con aceites, grasas y otros productos químicos, hay que cumplir con las normas ambientales que se aplican al equipo en cuestión.
2. Desechar el aceite, las grasas y otros productos químicos de acuerdo con las normas ambientales que se aplican en su país.

Metales / Residuos Electrónicos

Estos siempre deben ser eliminados adecuadamente por una empresa certificada.

INFORME DE INSTALACIÓN

OPERACIÓN DE CONTROL
A SER COMPLETADO POR EL INSTALADOR

Equipo modelo _____

Número _____

Verificación de la idoneidad del pavimento

Comprobación de la tensión de alimentación

Interruptor general

Control de par de apriete de tacos

Comprobación de nivel del dispositivo de lubricación de tornillo

Comprobación de la presencia y colocación de adhesivos

Capacidad

Advertencias

Matrícula

Firma y sello del instalador

Fecha de instalación

VISITA PERIÓDICA

Operación de control	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma
	Interruptor general	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Control de par de apriete de tacos	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Comprobación de nivel del dispositivo de lubricación de tornillo	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Comprobación de la lubricación de las guías de deslizamiento	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Comprobación de la presencia y colocación de adhesivos	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Capacidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Advertencias	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Matrícula	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Contenuto della dichiarazione CE di conformità (in riferimento al punto 1.7.4.2, lettera c) della direttiva 2006/42/CE)

In riferimento all'allegato II, parte 1, sezione A della direttiva 2006/42/CE, la dichiarazione di conformità che accompagna la macchina contiene:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;
Vedi l'ultima pagina del manuale
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità;
Coincide con il fabbricante, vedi l'ultima pagina del manuale
3. descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
Vedi la prima pagina del manuale
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alle quali la macchina ottempera. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;
La macchina risponde alle seguenti Direttive applicabili:

2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/30/EU	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
5. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato dell'esame CE del tipo;
N/A
6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;
N/A
7. all'occorrenza, riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;

UNI EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
CEI EN 60204-1:2018	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
8. all'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche; applicate;
N/A
9. luogo e data della dichiarazione;
Ostellato / /
10. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

Content of the EC declaration of conformity (with reference to point 1.7.4.2, letter c) of directive 2006/42/EC)

With reference to annex II, part 1, section A of directive 2006/42/EC, the declaration of conformity accompanying the machinery contains:

1. the business name and full address of the manufacturer and, where applicable, its authorised representative;
See the last page of the manual
2. name and address of the person authorised to compile the technical file, who must be established in the Community;
It coincides with the manufacturer, see the last page of the manual
3. description and identification of the machine, including generic name, function, model, type, serial number, trade name;
See the first page of the manual
4. a statement explicitly declaring that the machinery is in conformity with all the relevant provisions of this directive and, where appropriate, a similar statement declaring conformity with other community directives and/or relevant provisions with which the machinery complies. These references must be those of the texts published in the Official Journal of the European Union;
The machinery must comply with the following applicable Directives:

2006/42/CE	Machinery Directive
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive
5. where appropriate, the name, address and identification number of the notified body which carried out the EC type-examination referred to in annex IX and the number of the EC type-examination certificate;
N/A
6. where appropriate, the name, address and identification number of the notified body which approved the full quality assurance system referred to in annex X;
N/A
7. where appropriate, reference to the harmonised standards referred to in article 7, paragraph 2, which have been applied;

UNI EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction;
CEI EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
8. where appropriate, reference to other standards and technical specifications applied;
N/A
9. place and date of declaration;
Ostellato / /
10. identification and signature of the person authorised to draw up the declaration on behalf of the manufacturer or its authorised representative.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

Inhalt der EG-Konformitätserklärung (unter Bezugnahme auf Punkt 1.7.4.2 Buchstabe c) der Richtlinie 2006/42/EG)

Unter Bezugnahme auf den Anhang II Teil 1 Abschnitt A der Richtlinie 2006/42/EG muss die der Maschine beiliegende Konformitätserklärung folgende Angaben enthalten:

1. Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers und gegebenenfalls des Bevollmächtigten;
Siehe letzte Seite des Handbuchs
2. Name und Anschrift der Person, die zur Erstellung der technischen Unterlagen berechtigt ist und in der Gemeinschaft niedergelassen sein muss;
Stimmt mit dem Hersteller überein, siehe letzte Seite des Handbuchs
3. Beschreibung und Kennzeichnung der Maschine, einschließlich Gattungsbezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer, Handelsbezeichnung;
Siehe erste Seite des Handbuchs
4. Eine Erklärung, in der ausdrücklich erklärt wird, dass die Maschine mit allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie übereinstimmt, und gegebenenfalls eine ähnliche Erklärung, in der die Konformität mit anderen Gemeinschaftsrichtlinien und/oder einschlägigen

Bestimmungen, denen die Maschine entspricht, erklärt wird. Diese Verweise müssen denen der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Texte entsprechen;

Die Maschine entspricht folgenden geltenden Richtlinien:

2006/42/CE

Maschinenrichtlinie

2014/30/EU

Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

5. gegebenenfalls Name, Adresse und Kennnummer der benannten Stelle, die die EGBaumusterprüfung gemäß Anhang IX durchgeführt hat, und die Nummer der EGBaumusterprüfung;
N/A
6. gegebenenfalls Name, Adresse und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang X genannte umfassende Qualitätssicherungssystem zugelassen hat;
N/A
7. gegebenenfalls Bezugnahme auf die in Artikel 7 Absatz 2 genannten harmonisierten Normen, die angewandt wurden;
UNI EN ISO 12100:2010 **Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung;**
CEI EN 60204-1:2018 **Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Regeln;**
8. gegebenenfalls Verweis auf andere Normen und angewandte technische Spezifikationen;
N/A
9. Ort und Datum der Erklärung;
Ostellato / /
10. Identifizierung und Unterschrift der Person, die befugt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten auszustellen.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

Contenu de la déclaration de conformité CE (en référence au point 1.7.4.2, lettre c) de la directive 2006/42/CE)

En référence à l'annexe II, partie 1, section A, de la directive 2006/42/CE, la déclaration de conformité qui accompagne la machine contient :

1. la raison sociale et l'adresse complète du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire ;
Voir la dernière page du manuel
2. le nom et l'adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique, qui doit être établie dans la Communauté ;
Coïncide avec le fabricant, voir la dernière page du manuel
3. la description et l'identification de la machine, y compris le nom générique, la fonction, le modèle, le type, le numéro de série, la dénomination commerciale ;
Voir la première page du manuel
4. une indication par laquelle on déclare explicitement que la machine est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la présente directive et, le cas échéant, une indication analogue par laquelle on déclare la conformité aux autres directives communautaires et/ou dispositions pertinentes auxquelles la machine est conforme. Ces références doivent être celles des textes publiés au Journal officiel de l'Union européenne ;
La machine est conforme aux directives applicables suivantes :

2006/42/CE	Directive Machines
2014/30/EU	Directive Compatibilité Électromagnétique
5. si nécessaire, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a effectué l'examen CE de type visé à l'annexe IX et le numéro de l'attestation de l'examen CE du type ;
N/A
6. si nécessaire, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a approuvé le système d'assurance qualité totale visé à l'annexe X ;
N/A
7. si nécessaire, une référence aux normes harmonisées visées à l'article 7, paragraphe 2, qui ont été appliquées ;

UNI EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque ;
CEI EN 60204-1:2018	Sécurité des machines. Équipement électrique des machines. Partie 1 : Règles générales
8. si nécessaire, une référence aux autres normes et spécifications techniques appliquées ;
N/A
9. lieu et date de la déclaration ;
Ostellato / /
10. identification et signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

Contenido de la declaración CE de conformidad (con referencia al punto 1.7.4.2, letra c) de la directiva 2006/42/CE)

Con referencia al anexo II, parte 1, sección A, de la directiva 2006/42/CE, la declaración de conformidad que acompaña a la máquina contiene:

1. razón social y dirección completa del fabricante y, en su caso, de su mandatario;
Véase la última página del manual
2. nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico, que deberá ser establecida en la Comunidad;
Coincide con el fabricante, véase la última página del manual
3. descripción e identificación de la máquina, incluidos el nombre genérico, la función, el modelo, el tipo, el número de serie y la denominación comercial;
Véase la primera página del manual
4. una comunicación en la que se declara explícitamente que la máquina cumple todas las disposiciones pertinentes de la presente directiva y, en su caso, una comunicación similar en la que se declara la conformidad con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes que la máquina cumple. Dichas referencias deben ser las de los textos publicados en el Diario Oficial de la Unión Europea;
La máquina cumple con las siguientes Directivas aplicables:

2006/42/CE	Directiva de Máquinas
2014/30/UE	Directiva de Compatibilidad Electromagnética
5. en su caso, el nombre, la dirección y el número de identificación del organismo notificado que haya efectuado el examen CE de tipo contemplado en el anexo IX, y el número del certificado de examen CE de tipo;
N/A
6. en su caso, el nombre, la dirección y el número de identificación del organismo notificado que haya aprobado el sistema de garantía de calidad total descrito en el anexo X;
N/A
7. en su caso, referencia a las normas armonizadas contempladas en el apartado 2 del artículo 7 que hayan sido aplicadas;

UNI EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo;
CEI EN 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales
8. en su caso, referencia a otras normas y especificaciones técnicas aplicadas;
N/A
9. lugar y fecha de la declaración;
Ostellato / /
10. identificación y firma de la persona habilitada para redactar la declaración en nombre del fabricante o su mandatario.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

Content of the declaration of conformity (with reference to Schedule 2, Part 1, Annex I, point 1.7.4.2, letter c) of UK Statutory Instrument 2008 No. 1597)

With reference to schedule 2 annex I, part1, section A of UK Statutory Instrument 2008 No. 1597, the declaration of conformity accompanying the machinery contains:

1. the business name and full address of the manufacturer and, where applicable, its authorised representative;
Manufacturer: see the last page of the manual.
 Authorised representative:
VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
3 Fourth Avenue - Bluebridge Industrial Estate - Halstead
Essex CO9 2SY - United Kingdom
2. name and address of the person authorised to compile the technical file;
It coincides with the authorized representative, see point 1
3. description and identification of the machine, including generic name, function, model, type, serial number, trade name;
See the first page of the manual
4. a sentence expressly declaring that the machinery fulfils all the relevant provisions of these Regulations and where appropriate, a similar sentence declaring the conformity with other enactments or relevant provisions with which the machinery complies;
The machinery complies with the following applicable UK Statutory Instruments:
The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
5. where appropriate, the name, address and identification number of the approved body which approved the full quality assurance system referred to in Annex X (Part 10 of this Schedule);
N/A
6. where appropriate, the name, address and identification number of the approved body which approved the full quality assurance system referred to in Annex X (Part 10 of this Schedule);
N/A
7. where appropriate, a reference to the designated standards used;

BS EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction;
BS EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines. General requirements.
BS EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
BS EN 61000-6-2:2005 + AC:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic standards - Immunity for industrial environments.
8. where appropriate, reference to other standards and technical specifications applied;
N/A
9. place and date of declaration;
Ostellato, / /
10. identification and signature of the person authorised to draw up the declaration on behalf of the manufacturer or its authorised representative.
SIMONE FERRARI VP VSG Europe Managing Director

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a
Servizio assistenza tecnica: **VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l** - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- For any further information please contact your nearest dealer or speak directly to
Technical services: **VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l** - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Händler oder direkt an:
Kundendienst: **VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l** - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au distributeur le plus proche ou directement à:
Service Après-Vente: **VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l** - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:
Servicio Post-Venta: **VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l** - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com
