



1297-M022-0_R

**G4.140SCAN
GP4.140SCAN
G7.340SCAN
GP7.340SCAN**

MANUAL DE INSTRUCCIONES

E

TRADUCCIÓN DE LAS
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Par las tablas recambios véase la sección "LISTA DE PIEZAS" en anexo al presente manual.

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:

Technical services: **RAVAGLIOLI S.p.A.** - Via 1° Maggio, 3 - 40037 Pontecchio Marconi - Bologna Italy
Phone (+39) 051 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales@ravaglioli.com

1297-M022-0_R - Rev. n. 0 (11/2015)

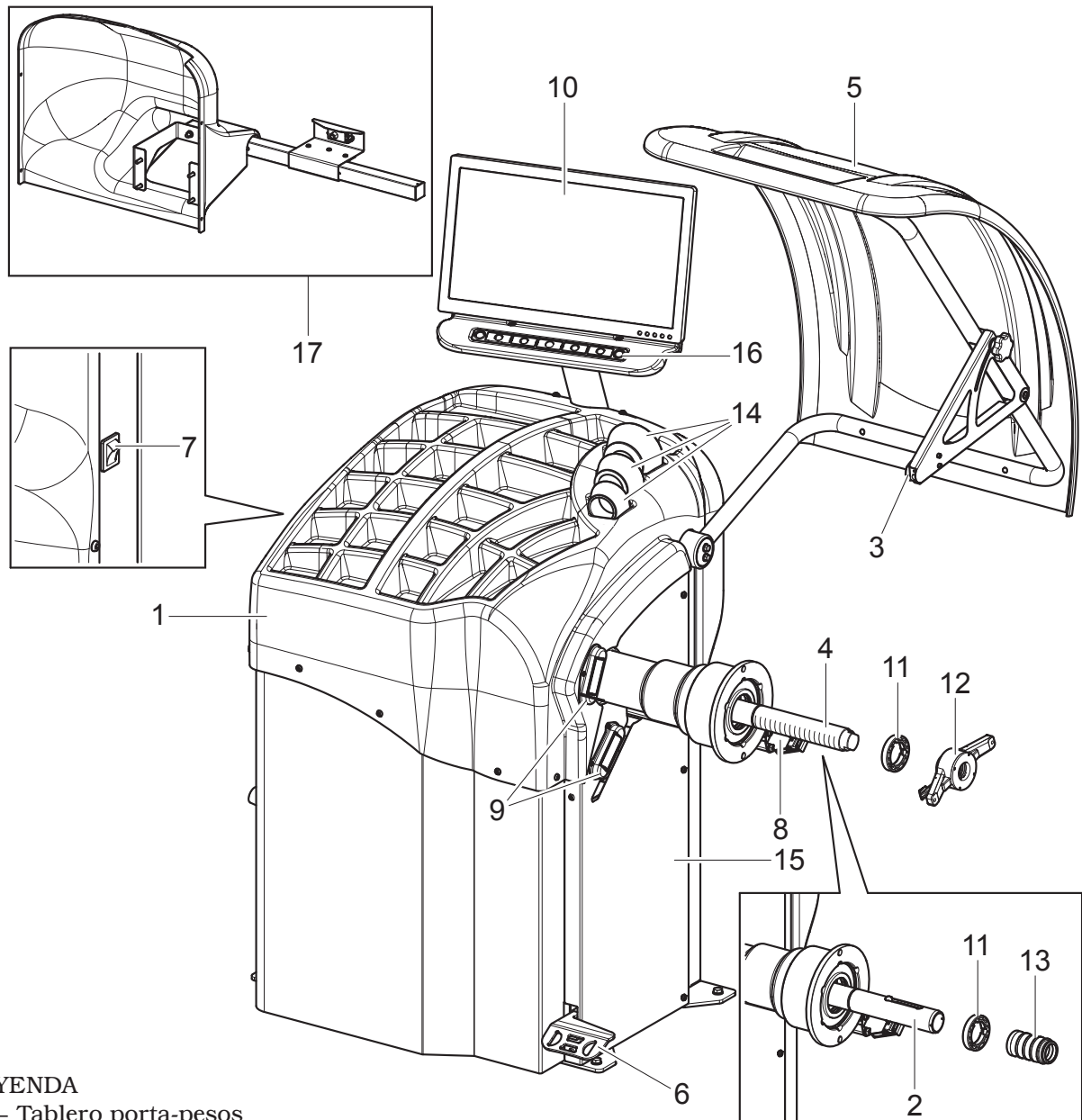


SUMARIO

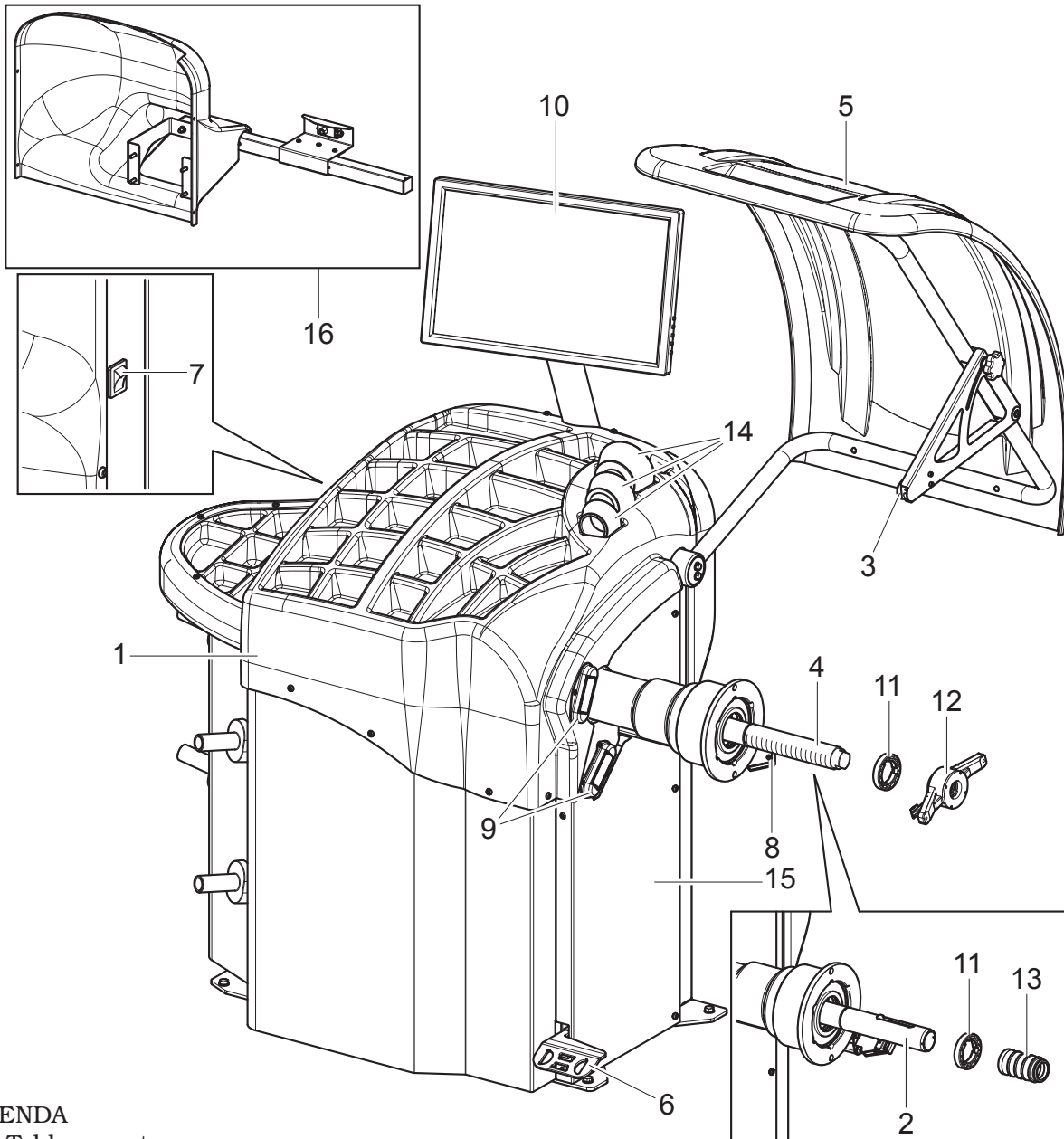
SIMBOLOGIA UTILIZADA EN EL MANUAL Y EN LA MAQUINA _____	6	13.0 TABLERO DE MANDO _____	23
1.0 INFORMACIÓN GENERAL _____	8	14.0 EQUILIBRADO RUEDA _____	23
1.1 Introducción _____	8	14.1 Encendido y apagado del equipo _____	23
2.0 DESTINO DE USO _____	8	14.2 Configuración programas de equilibrado _____	25
2.1 Formación del personal encargado _____	8	14.2.1 Utilizo del sistema automático de la máquina _____	25
3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD _____	9	14.2.2 Configuración programas por medio de pantalla medición _____	29
3.1 Riesgos restantes _____	9	14.3 Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso _____	30
4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD _____	9	14.3.1 Posicionamiento pesos _____	30
5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE _____	10	14.4 Visualización campo activo/en modificación _____	30
6.0 DESEMBALAJE _____	11	14.5 Descripción pantalla de equilibrado _____	30
7.0 MOVILIZACIÓN _____	11	14.5.1 Modalidad de equilibrado _____	32
8.0 AMBIENTE DE TRABAJO _____	11	14.6 Programas de equilibrado estándar _____	33
8.1 Área de trabajo _____	11	14.6.1 Estático _____	33
8.2 Iluminación _____	12	14.6.2 Estático-1 _____	34
9.0 MONTAJE DE LA MÁQUINA _____	12	14.6.3 Estático-2 _____	34
9.1 Sistema de anclaje _____	12	14.6.4 Dinámico _____	34
9.2 Accesorios contenidos en el embalaje _____	13	14.6.5 ALU-S _____	34
9.3 Procedimiento de ensamblaje _____	14	14.6.6 ALU-S1 _____	35
9.3.1 Montaje del mandril en la brida _____	14	14.6.7 ALU-S2 _____	35
9.3.2 Montaje y desmontaje del mandril neumático en la brida _____	14	14.6.8 ALU-1 _____	35
9.3.3 Montaje cárter de protección _____	16	14.6.9 ALU-2 _____	35
9.3.4 Montaje monitor (G4.140SCAN - GP4.140SCAN) _____	16	14.6.10 ALU-3 _____	36
9.3.5 Montaje monitor (G7.340SCAN - GP7.340SCAN) _____	17	14.6.11 ALU-4 _____	36
10.0 EMPALME ELÉCTRICO _____	17	14.7 Programas de equilibrado opcionales _____	36
10.1 Controles eléctricos _____	18	14.7.1 Modalidad ECO-WEIGHT _____	36
11.0 EMPALME NEUMÁTICO _____	18	14.7.2 Modalidad SPLIT _____	38
12.0 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL _____	19	14.7.3 Modalidad pesos ocultos detrás de los radios _____	40
12.1 Montaje de la rueda (G4.140SCAN - G7.340SCAN) _____	19	14.7.4 Modalidad matching _____	41
12.2 Montaje de la rueda (GP4.140SCAN - GP7.340SCAN) _____	20	14.8 Programas de equilibrado especiales _____	44
12.3 Ajuste soporte sensor ultrasonidos _____	22	14.8.1 Pax _____	44
12.4 Correcto posicionamiento del dispositivo de detección Run-out exterior neumático (Opcional) _____	22	14.9 Función nuevo cálculo _____	44
		14.10 Procedimiento para medición del RUN-OUT electrónico (externo neumático) (Opcional) _____	44
		15.0 MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS) _____	45
		15.1 Menú opciones _____	46
		15.1.1 Límite peso inferior _____	48
		15.1.2 Programación dimensiones pesos adhesivos y % de umbral estático _____	48
		15.1.3 Gestión usuarios _____	49
		15.2 Calibrados de la máquina _____	50
		15.2.1 Calibrado "0" (cero) mandril _____	50



15.2.2 Calibrado de los sensores de medida del peso	50	21.0 DATOS DE LA PLACA	57
15.2.3 Calibrado monitor táctil	51	22.0 ESQUEMAS FUNCIONALES	57
16.0 SEÑALIZACIONES DE ERROR	52	<i>Tabla A - Esquema de conexión eléctrica</i>	<i>(G4.140SCAN - GP4.140SCAN) 58</i>
17.0 MANTENIMIENTO NORMAL	53	<i>Tabla B - Esquema de conexión eléctrica</i>	<i>(G7.340SCAN - GP7.340SCAN) 60</i>
18.0 DATOS TÉCNICOS	54	<i>Tabla C - Esquema de conexión neumático</i>	<i>(GP4.140SCAN - GP7.340SCAN) 62</i>
18.1 Dimensiones	55	23.0 LISTA DE PIEZAS	
19.0 ALMACENAMIENTO	57		
20.0 DESGUACE	57		

Fig. 1 - G4.140SCAN - GP4.140SCAN

LEYENDA

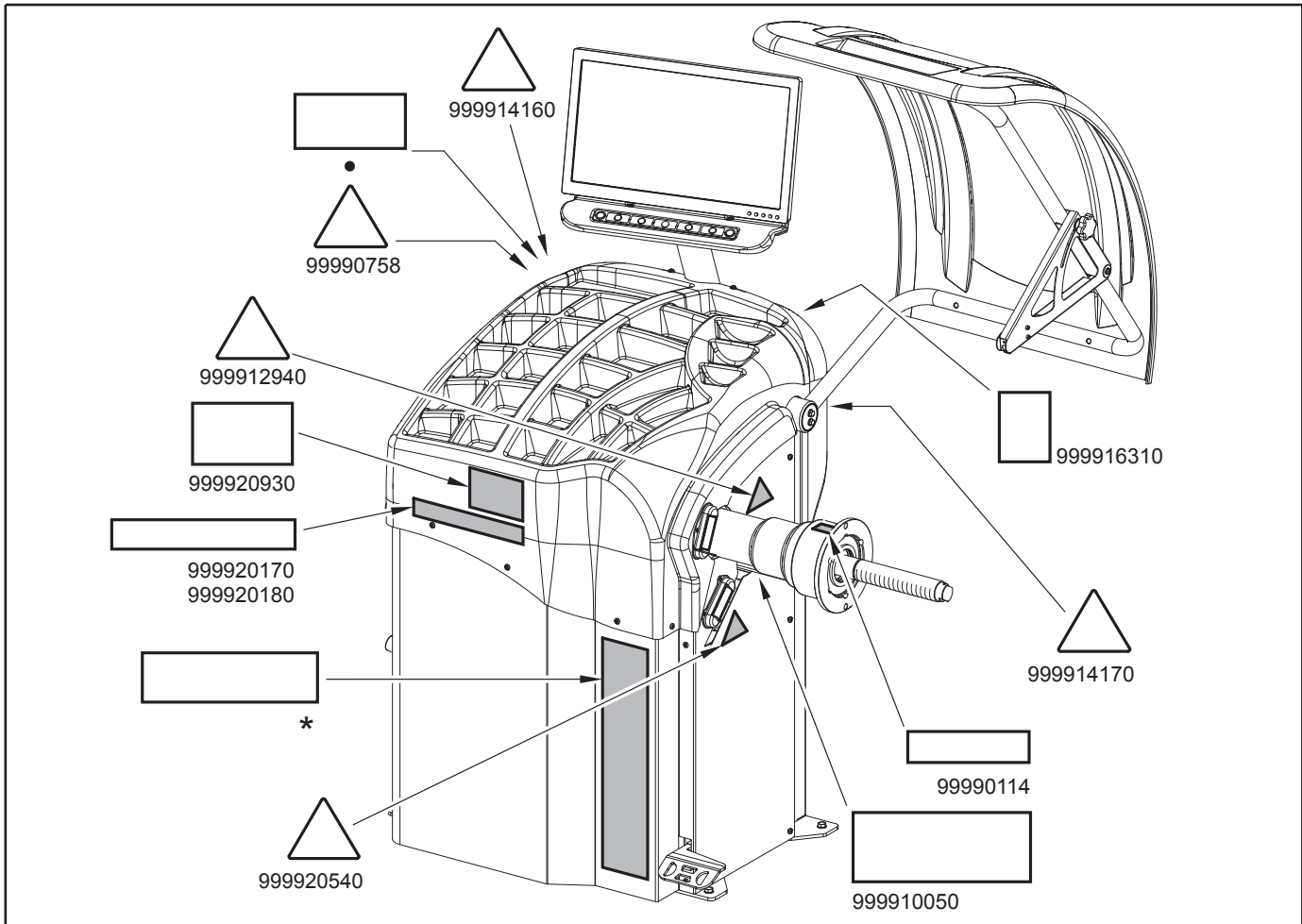
- 1 - Tablero porta-pesos
- 2 - Mandril neumático (sólo para los modelos GP4.140SCAN)
- 3 - Sensor ultrasonidos
- 4 - Mandril fileteado (sólo para los modelos G4.140SCAN)
- 5 - Cáster de protección
- 6 - Freno de pedal (sólo para modelos G4.140SCAN) / pedal abre-cierra mandril neumático (sólo para los modelos GP4.140SCAN)
- 7 - Interruptor general
- 8 - Sensor láser
- 9 - Grupo iluminador led
- 10 - Pantalla
- 11 - Anillo prensador
- 12 - Virola rápida (sólo para los modelos G4.140SCAN)
- 13 - Manguito de bloqueo (sólo para el modelo GP4.140SCAN)
- 14 - Conos
- 15 - Cáster lateral
- 16 - Teclado 7 teclas
- 17 - Medidor electrónico de RUN-OUT exterior neumático (opcional)

Fig. 2 - G7.340SCAN - GP7.340SCAN**LEYENDA**

- 1 - Tablero porta-pesos
- 2 - Mandril neumático (sólo para los modelos GP7.340SCAN)
- 3 - Sensores ultrasónicos
- 4 - Mandril fileteado (sólo para los modelos G7.340SCAN)
- 5 - Cáster de protección
- 6 - Freno de pedal (sólo para modelos G7.340SCAN) / pedal abre-cierra mandril neumático (sólo para los modelos GP7.340SCAN)
- 7 - Interruptor general
- 8 - Sensor láser
- 9 - Grupo iluminador led
- 10 - Monitor táctil (touch-screen)
- 11 - Anillo prensador
- 12 - Virola rápida (sólo para los modelos G7.340SCAN)
- 13 - Manguito de bloqueo (sólo para el modelo GP7.340SCAN)
- 14 - Conos
- 15 - Cáster lateral
- 16 - Medidor electrónico de RUN-OUT exterior neumático (opcional)

SIMBOLOGIA UTILIZADA EN EL MANUAL Y EN LA MAQUINA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Leer el manual de instrucciones.		Obligación. Operaciones que se deben efectuar forzosamente.
	¡PROHIBIDO!		¡Peligro! Prestar particular atención.
 2167000	Colocarse guantes de trabajo.		Desplazamiento con carretilla elevadora o transpaleta.
	Usar zapatos de trabajo.		Levantar por la parte superior.
 2167000	Usar gafas de seguridad.	 1541000	Peligro genérico.
	Colocarse auriculares de seguridad.		Necesaria asistencia técnica. Prohibido realizar intervenciones.
 99990758	Peligro de descargas eléctricas.		Nota. Indicación y/o información útil.
	Atención: cargas suspendidas.	 999912940	Atención: no levantar jamás la máquina tomándola por el mandril.
	Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).	 99990114	Placa flecha.

TABLA DE COLOCACIÓN DE LAS PLACAS

Códigos de las placas

99990114	<i>Placa flecha</i>
99990758	<i>Plaqueta peligro electricidad</i>
999910050	<i>Aviso uso disp. protección</i>
999912940	<i>Placa levantamiento</i>
999914160	<i>Etiqueta tensión 230V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999914170	<i>Etiqueta tensión 115V 50/60 Hz 1 Ph</i>
999916310	<i>Etiqueta contenedor desechos</i>
999920170	<i>Placa logo (sólo para G4.140SCAN - GP4.140SCAN)</i>
999920180	<i>Placa logo (sólo para G7.340SCAN - GP7.340SCAN)</i>
999920540	<i>Placa peligro apuntador láser</i>
999920930	<i>Placa nombre máquina</i>
•	<i>Placa matrícula</i>
*	<i>Plaqueta constructor</i>



LAS PLACAS QUE NO SEAN PERFECTAMENTE LEGIBLES O SE PIERDAN, DEBEN PEDIRSE AL FABRICANTE, CITANDO EL CÓDIGO CORRESPONDIENTE Y REEMPLAZARSE.



ALGUNAS ILUSTRACIONES Y/O PANTALLAS DISPLAY CONTENIDAS EN ESTE MANUAL HAN SIDO OBTENIDAS POR FOTOS DE PROTOTIPOS POR LO TANTO LAS MÁQUINAS Y LOS ACCESORIOS DE LA PRODUCCIÓN ESTÁNDAR PUEDEN SER DIFERENTES EN ALGUNAS PARTES/PANTALLAS DISPLAY.

1.0 INFORMACIÓN GENERAL

El presente manual forma parte integrante del producto y deberá seguir toda la vida operativa de la máquina.

Es necesario leer atentamente las advertencias y instrucciones que contiene, ya que son indicaciones importantes para un **FUNCIONAMIENTO, USO y MANTENIMIENTO SEGUROS.**



CONSERVAR EN SITIO CONOCIDO AL PERSONAL Y FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA QUE PUEDA SER CONSULTADO POR TODOS LOS USUARIOS DEL ACCESORIO CADA VEZ QUE SURJAN DUDAS.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL PUEDE CAUSAR SITUACIONES PELIGROSAS, INCLUSO GRAVES, Y EXIME EL FABRICANTE DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS DERIVADOS.

1.1 Introducción

La compra de la equilibradora que está descrita aquí, ha sido una elección excelente.

Esta máquina estudiada para el uso en talleres profesionales se distingue especialmente por la fiabilidad y la facilidad de empleo, la seguridad y la rapidez de trabajo. Respetando el mantenimiento y las precauciones mínimos necesarios, esta equilibradora funcionará durante muchos años sin problemas y con satisfacción.

2.0 DESTINO DE USO

Las máquinas modelo **G4.140SCAN - GP4.140SCAN - G7.340SCAN - GP7.340SCAN**, en todas las versiones, son equilibradoras de automóviles y transporte ligero y deberán utilizarse únicamente para anular o, por lo 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.



EL EMPLEO DE ESTAS MÁQUINAS EN APLICACIONES DIFERENTES PARA LAS CUALES FUERON DISEÑADAS (DETALLADAS EN EL PRESENTE MANUAL) SE CONSIDERA INAPROPIADO Y PELIGROSO.



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UN USO INADECUADO, INCORRECTO E IRRESPONSABLE.



SE ACONSEJA NO USAR EL APARATO PARA USO INTENSIVO EN AMBIENTE INDUSTRIAL.

2.1 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 la máquina y a fin de 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.



3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

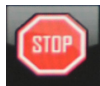
- **Interruptor general situado en la parte trasera de la máquina.**

Sirve para desconectar la alimentación eléctrica de la máquina.

- **Cárter de protección**

Sirve para proteger el operador de posibles proyecciones de materiales presentes sobre la rueda durante el balanceo de la misma.

Normalmente el arranque del balanceo de la rueda queda inhabilitado cuando el cárter de protección rueda ha sido levantado (abierto). En efecto, el cárter 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.

3.1 Riesgos restantes

La máquina fue sometida 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 producto.

Eventuales riesgos residuos fueron evidenciados a través de imágenes y advertencias colocadas como indica la "TABLA DE COLOCACIÓN DE LAS PLACAS" en la página 7.

4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



- 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 la máquina, puede causar grave peligro y comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.
- La máquina debe utilizarse exclusivamente en lugares exentos de peligro de **explosión** o **incendio** y en **lugares secos y cubiertos**.
- Deben utilizarse únicamente accesorios y recambios originales.



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UN USO INADECUADO, INCORRECTO E IRRESPONSABLE.

- 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 funcionamiento incorrecto, se debe parar inmediatamente la máquina 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 la máquina de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor principal, colocado sobre la misma, quitando la clavija de la toma de alimentación.
- El sistema eléctrico de alimentación de la máquina tiene que disponer de adecuada conexión a tierra, a la que ira conectado el conductor amarillo-verde de protección de la máquina.
- Asegurarse de que en la zona de trabajo que rodea la máquina no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además los residuos de aceite en el suelo pueden ser un peligro para el operario.
- Está absolutamente PROHIBIDO usar la máquina para hacer girar cualquier otra cosa que no sea una rueda de vehículo. Bloqueos realizados sin cuidado pueden provocar el desenganche de las partes giratorias, con riesgo para la seguridad del operador y para la integridad de la máquina y de cualquier otra cosa situada cerca de la misma.



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 los mangos de funcionamiento de la máquina.
- El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco y suficientemente iluminado.
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 la **Fig. 4**. Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar herramientas neumáticas o eléctricas en ambientes húmedos o resbalosos y no dejarlas expuestas a los agentes atmosféricos.
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes.
El equipo no debe ser maniobrado por personal no profesionalmente habilitado.



EN LOS MODELOS CON BLOQUEADO NEUMÁTICO DE LA RUEDA, DURANTE LAS OPERACIONES DE APERTURA/CIERRE MANDRIL, PONER LA MÁXIMA ATENCIÓN A NO ACERCAR LAS MANOS NI OTRAS PARTES DEL CUERPO AL MANDRIL EN MOVIMIENTO.

5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE

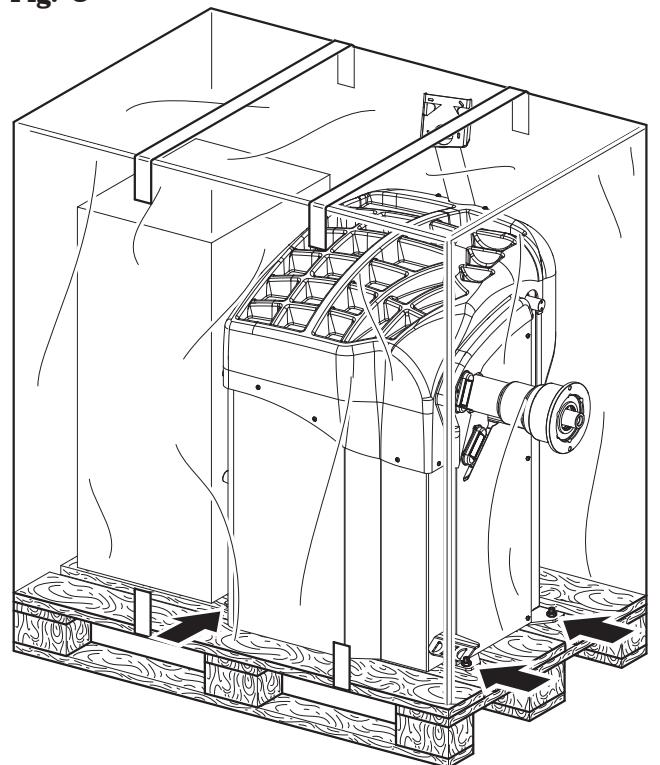


LAS OPERACIONES DE DESPLAZAMIENTO DE LAS CARGAS DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.

EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MÁQUINA EMBALADA (VÉASE PÁRRAFO “DATOS TÉCNICOS”).

La máquina viene embalada completamente ensamblada. Ella está en una caja de cartón con estas dimensiones: 1070x950x1340 mm (para modelos G4.140SCAN - GP4.140SCAN) y 1300x1000x1150 mm (para modelos G7.340SCAN - GP7.340SCAN). Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora. Colocar las horquillas a la altura de las señales del embalaje.

Fig. 3



6.0 DESEMBALAJE



DURANTE EL DESEMBALAJE USAR SIEMPRE GANTES 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 la máquina se había embalado completamente montada, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas.

En caso de duda **no utilizar la máquina** 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.

7.0 MOVILIZACIÓN



EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MINIMA EQUIVALENTE AL PESO DE LA MAQUINA (VÉASE PÁRRAFO DATOS TÉCNICOS). NO PROVOCAR OSCILACIONES CON LA MAQUINA LEVANTADA.



NO LEVANTAR JAMÁS LA MÁQUINA TOMÁNDOLA POR EL MANDRIL.

Para desplazar la máquina del lugar de trabajo habitual a otro, el transporte de la máquina 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 que la alimentación eléctrica (y neumática en el modelo GP4.140SCAN - GP7.340SCAN) de la máquina sean desconectadas.
- Colocar nuevamente la máquina sobre el pallet original adjunto al suministro.
- Utilizar transpallet o fork-lift para la movilización.

8.0 AMBIENTE DE TRABAJO

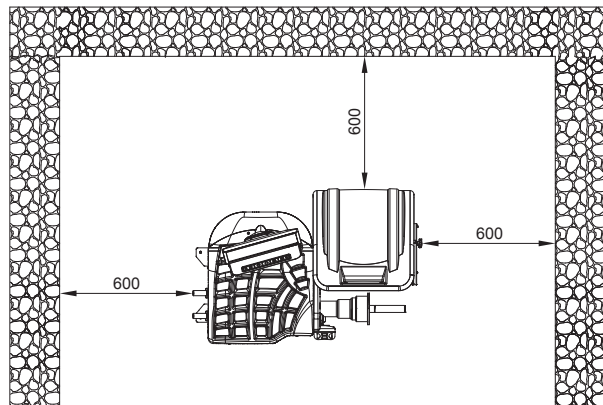
Las características del ambiente de trabajo de la máquina deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- temperatura: 0° + 45° C
- humedad relativa: 30 - 90% (sin rocío)
- presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar).

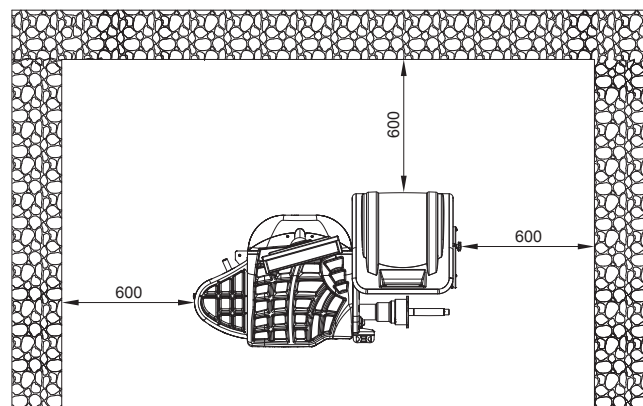
El empleo de la máquina en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

8.1 Área de trabajo

Fig. 4



G4.140SCAN - GP4.140SCAN



G7.340SCAN - GP7.340SCAN



UTILIZAR LA MÁQUINA EN UN SITIO SECO Y SUFICIENTEMENTE ILUMINADO, POSIBLEMENTE CERRADO O PROTEGIDO POR ADECUADO TECHO QUE RESPONDA A LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Para instalar la máquina se necesita un espacio útil como aparece marcado en la **Fig. 4**. La colocación de la máquina debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver toda la máquina y la área que la rodea. El tiene la obligación de impedir que en esta zona se hallen personas no autorizadas y objetos que puedan provocar peligros.

La máquina 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 de la máquina 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.

El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje.

8.2 Iluminación

La máquina no necesita una luz especial para las operaciones de trabajo normales. De todas formas debe ser colocada en un lugar bien iluminado.

En caso de condiciones de escasa iluminación utilice lámparas con una potencia total de 800/1200 Watt.

9.0 MONTAJE DE LA MÁQUINA

Después de haber quitado el embalaje a todas las piezas, debe comprobarse que no hayan sufrido desperfectos y que no falten piezas. Para el montaje referirse a las ilustraciones anejas indicadas a continuación.

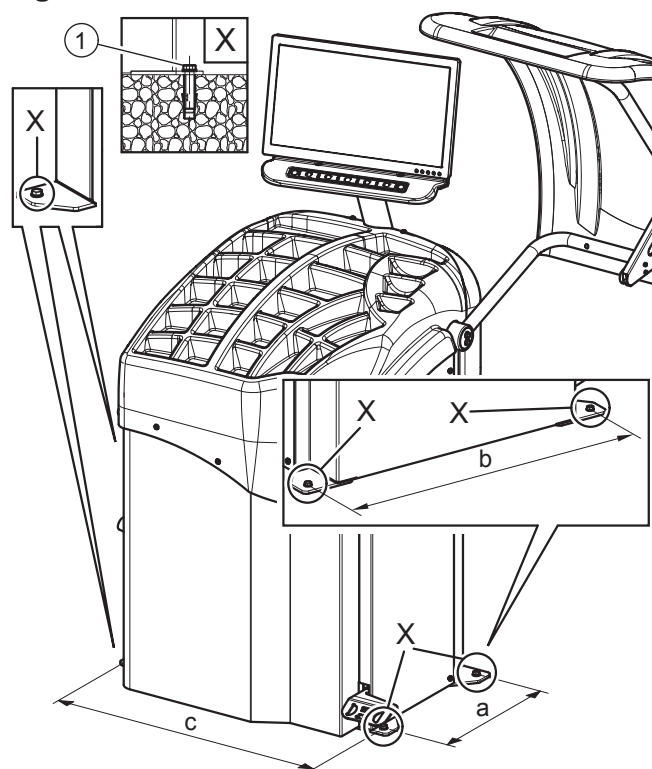
9.1 Sistema de anclaje

La máquina embalada está fijada al pallet de soporte por medio de las perforaciones predisuestas en le chasis. Tales perforaciones sirven también para fijar la máquina a tierra con los tarugos de anclado (no incluidos en el suministro). Antes de ejecutar la sujeción definitiva, verificar que todos los puntos de anclaje sean en llano y correctamente en contacto con la superficie de sujeción misma. En el caso contrario, colocar un perfiles espesores entre la máquina y la superficie inferior, como indicado en la **Fig. 5**.



ES OBLIGATORIO FIJAR A TIERRA POR MEDIO DE TACOS EN CASO QUE LAS RUEDAS PESEN MÁS DE 30 KG.

Fig. 5



G4.140SCAN GP4.140SCAN	G7.340SCAN GP7.340SCAN
a= 374	a= 374
b= 686,5	b= 686,5
c= 686,5	c= 762

- Realizar 4 agujeros de 10 mm de diámetro en el piso correspondientes a los agujeros dispuestos en el chasis de fondo;
- insertar los tacos (no incluidos en el suministro) en las perforaciones;
- fijar a tierra la máquina usando 4 tornillos M8x80 mm (no incluidos en el suministro) (**Fig. 5 ref. 1**) (o 4 tornillos prisioneros de 8x80 mm (no incluidos en el suministro)). Ajustar los tornillos con pareja de ajuste de aproximadamente 70 Nm.

9.2 Accesorios contenidos en el embalaje

Dentro de la caja de embalaje se encuentra la caja con los accesorios.

Comprobar que estén todas las piezas enumeradas a continuación (ver **Fig. 6**).

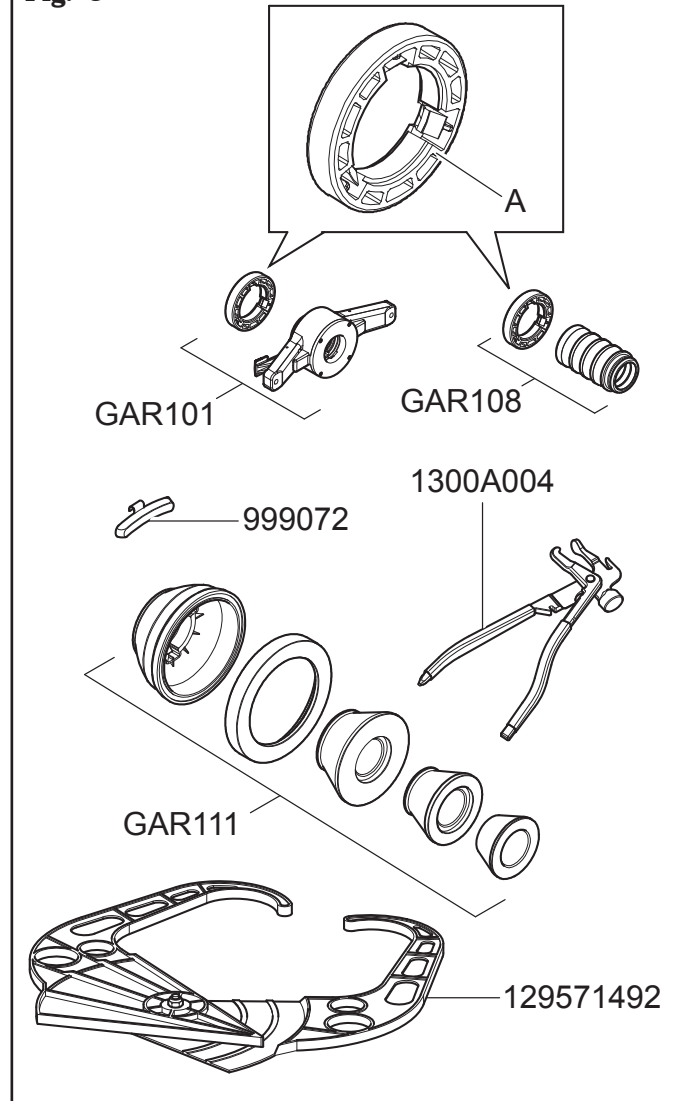
Para modelo **G4.140SCAN - G7.340SCAN**

Código	Descripción	N.
GAR101	Virola rápida + anillo prensador	1
GAR111	Conos + copa de protección	1
129571492	Palpador de anchura manual	1
1300A004	Pinza para pesos	1
999072	Contrapeso carros	1

Para modelo **GP4.140SCAN - GP7.340SCAN**

Código	Descripción	N.
GAR108	Virola rápida + anillo prensador	1
GAR111	Conos + copa de protección	1
129571492	Palpador de anchura manual	1
1300A004	Pinza para pesos	1
999072	Contrapeso carros	1

Fig. 6



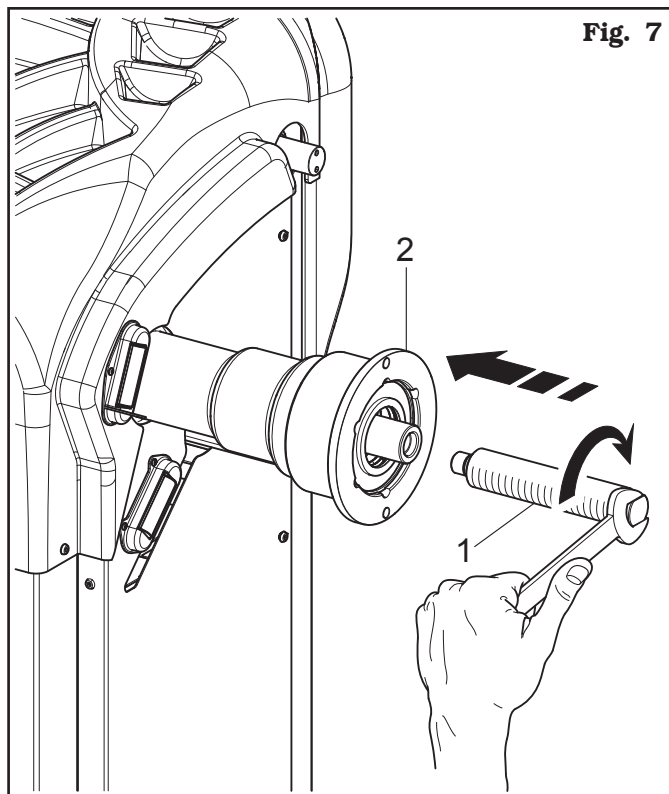
EL ANILLO PRENSADOR (FIG. 6 REF. A) DEBE SER MONTADO CON EL LADO DE LOS DIENTES O DE LAS DESCARGAS DIRIGIDO HACIA LA VIROLA O EL MANGUITO (VÉASE FIG. 6).

9.3 Procedimiento de ensamblaje

9.3.1 Montaje del mandril en la brida

Sólo para modelos G4.140SCAN - G7.340SCAN

Atornillar con una llave hexagonal el mandril (Fig. 7 ref. 1) en la brida (Fig. 7 ref. 2).

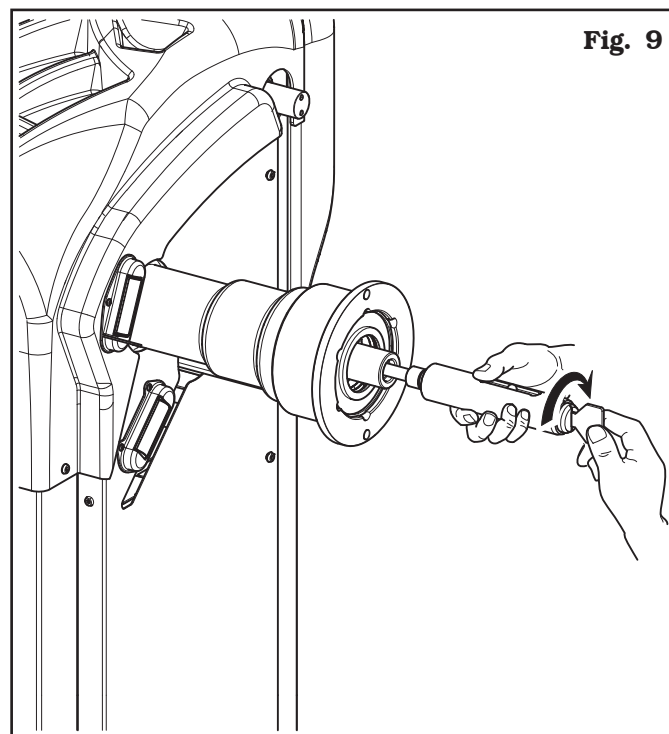
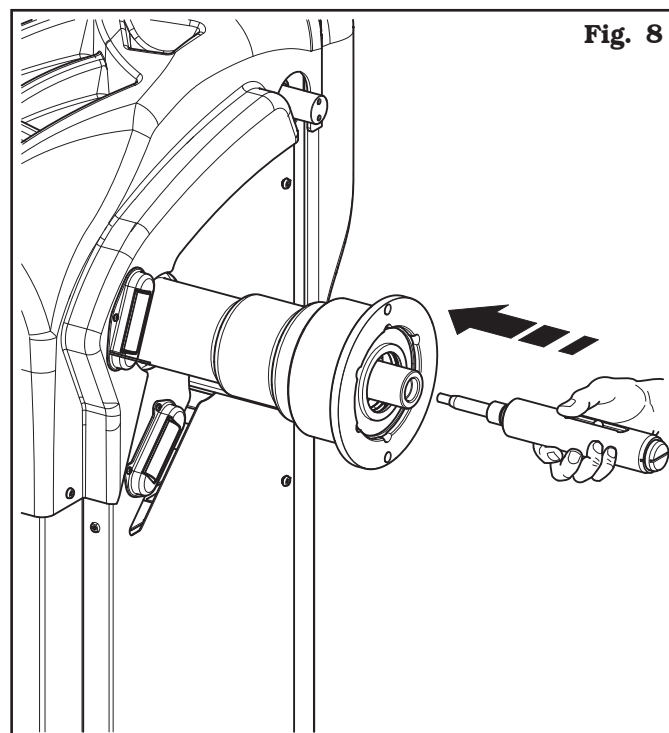


9.3.2 Montaje y desmontaje del mandril neumático en la brida

Sólo para modelos GP4.140SCAN - GP7.340SCAN

MONTAJE

1. Una vez realizadas las conexiones eléctrica y neumática encender la máquina (al realizar el encendido se abre el mandril neumático). Luego, apagar la máquina. Introducir el mandril interno en la brida y ajustarlo con la llave que se suministra en dotación (Fig. 8 y Fig. 9).



2. Presionar el pedal del freno y simultáneamente atornillar el mandril interno hasta el tope, usando la llave que se suministra en dotación (**Fig. 10**).

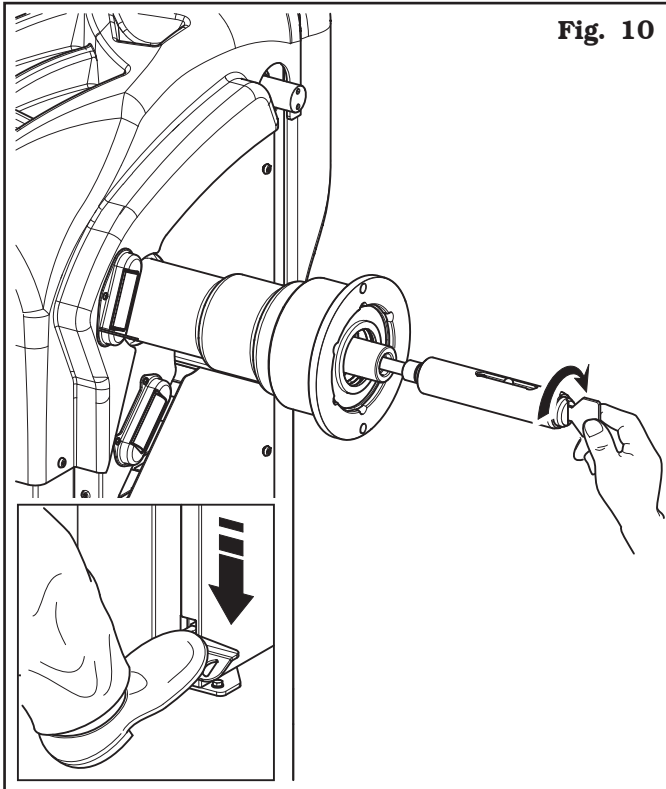


Fig. 10

3. Introducir el mandril externo y apretarlo manualmente (**Fig. 11**).

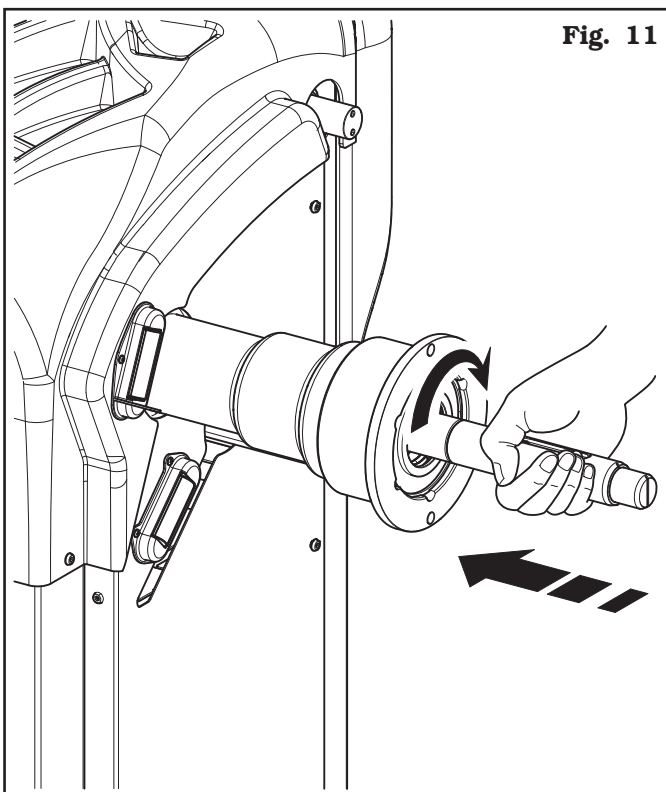


Fig. 11

4. Cerrar el mandril neumático con el respectivo pedal para acceder a la toma de llave (**Fig. 12**).

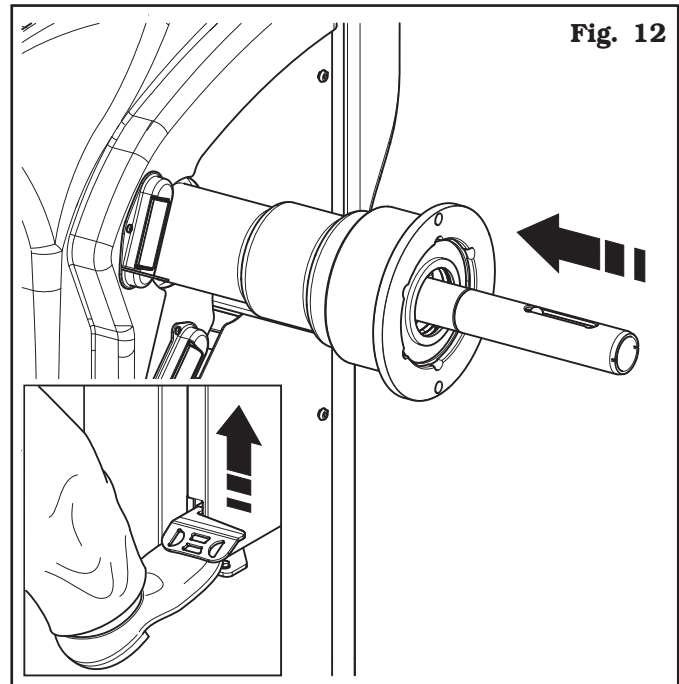


Fig. 12

5. Presionar el pedal del freno y simultáneamente desbloquear el mandril externo usando la llave que se suministra en dotación (**Fig. 13**).

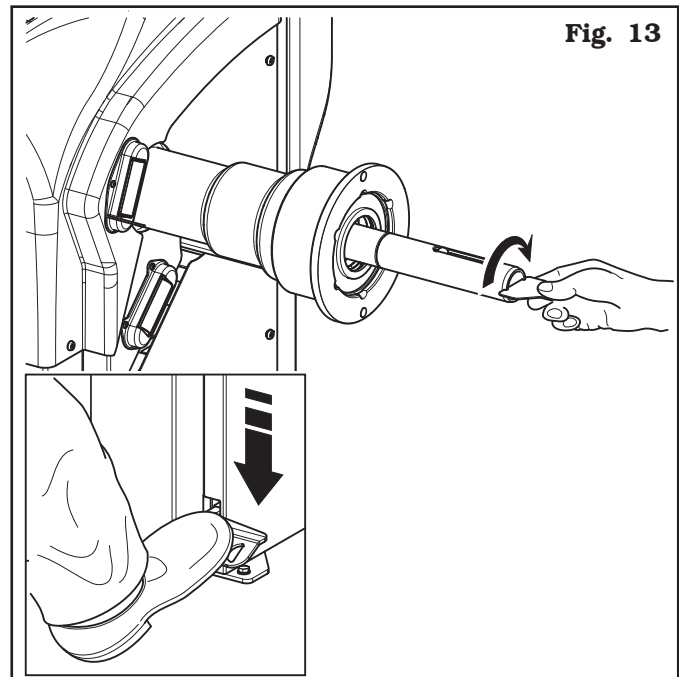


Fig. 13

DESMONTAJE

- Cerrar el mandril neumático con el respectivo pedal para acceder a la toma de llave (**Fig. 12**).
- Presionar el pedal del freno y simultáneamente desbloquear el mandril externo usando la llave que se suministra en dotación (**Fig. 13**).
- Desmontar el mandril externo, abrir el mandril neumático con el respectivo pedal y aflojar el mandril interno con la correspondiente llave (**Fig. 10**).

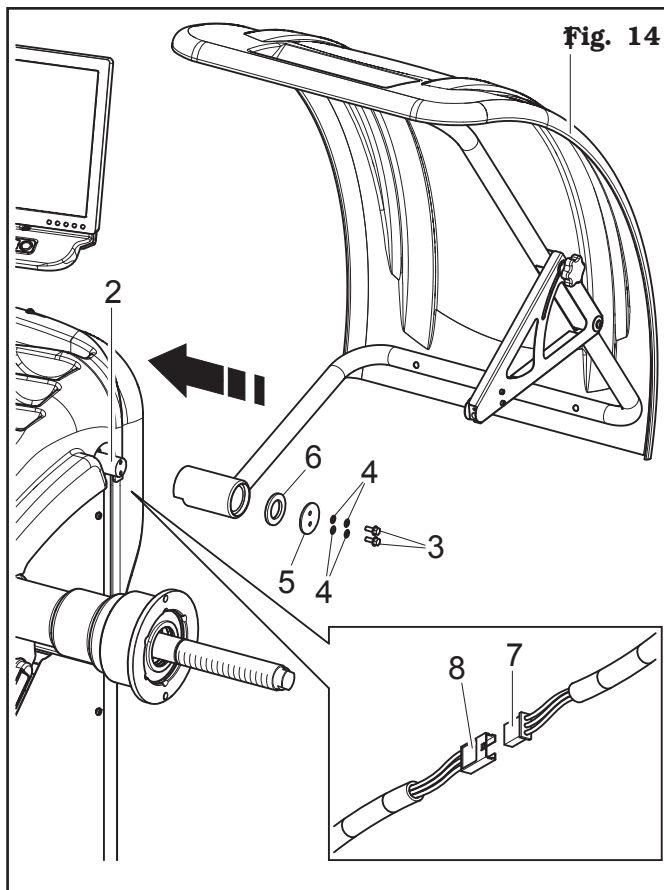
9.3.3 Montaje cárter de protección

1. Montar el cárter de protección (**Fig. 14 ref. 1**) al soporte (**Fig. 14 ref. 2**) con los tornillos (**Fig. 14 ref. 3**), interponiendo los resortes a taza (**Fig. 14 ref. 4**) y las arandelas de bloqueo (**Fig. 14 ref. 5 - 6**).
2. Apretar los tornillos (**Fig. 14 ref. 3**) de manera que el cárter (**Fig. 14 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 el apertura como durante el cierre del mandril.



DURANTE EL MONTAJE DEL CÁRTER PONER ATENCIÓN AL MICRO COLOCADO EN EL INTERIOR DE LA MÁQUINA.

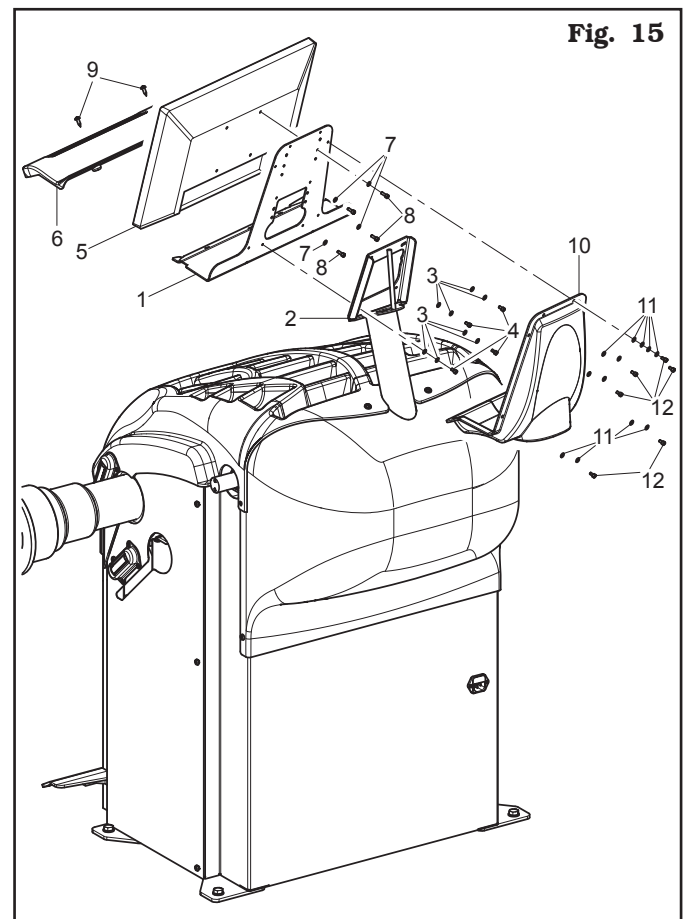
3. Conectar el cable del sensor ultrasónicos (**Fig. 14 ref. 7**) al conector predispuesto (**Fig. 14 ref. 8**).



9.3.4 Montaje monitor (G4.140SCAN - GP4.140SCAN)

1. Montar la chapa de soporte monitor (**Fig. 15 ref. 1**) al soporte monitor (**Fig. 15 ref. 2**) utilizando las arandelas (**Fig. 15 ref. 3**) y los tornillos (**Fig. 15 ref. 4**) entregados.

Montar el monitor (**Fig. 15 ref. 5**) y el cárter teclado (**Fig. 15 ref. 6**) a la chapa (**Fig. 15 ref. 1**) utilizando las arandelas (**Fig. 15 ref. 7**), los tornillos (**Fig. 15 ref. 8**) y (**Fig. 15 ref. 9**) entregados. Montar el cárter (**Fig. 15 ref. 10**) a la chapa soporte monitor (**Fig. 15 ref. 1**) utilizando las arandelas (**Fig. 15 ref. 11**) y los tornillos (**Fig. 15 ref. 12**) entregados en dotación.



9.3.5 Montaje monitor (G7.340SCAN - GP7.340SCAN)

1. Montar la chapa de soporte monitor (**Fig. 16 ref. 1**) al soporte monitor (**Fig. 16 ref. 2**) utilizando las arandelas (**Fig. 16 ref. 3**) y los tornillos (**Fig. 16 ref. 4**) entregados.

Montar el monitor (**Fig. 16 ref. 5**) a la chapa (**Fig. 16 ref. 1**) utilizando las arandelas (**Fig. 16 ref. 6**) y los tornillos (**Fig. 16 ref. 7**) entregados en dotación.

Montar el cárter (**Fig. 16 ref. 8**) a la chapa soporte monitor (**Fig. 16 ref. 1**) utilizando las arandelas (**Fig. 16 ref. 9**) y los tornillos (**Fig. 16 ref. 10**) entregados en dotación.

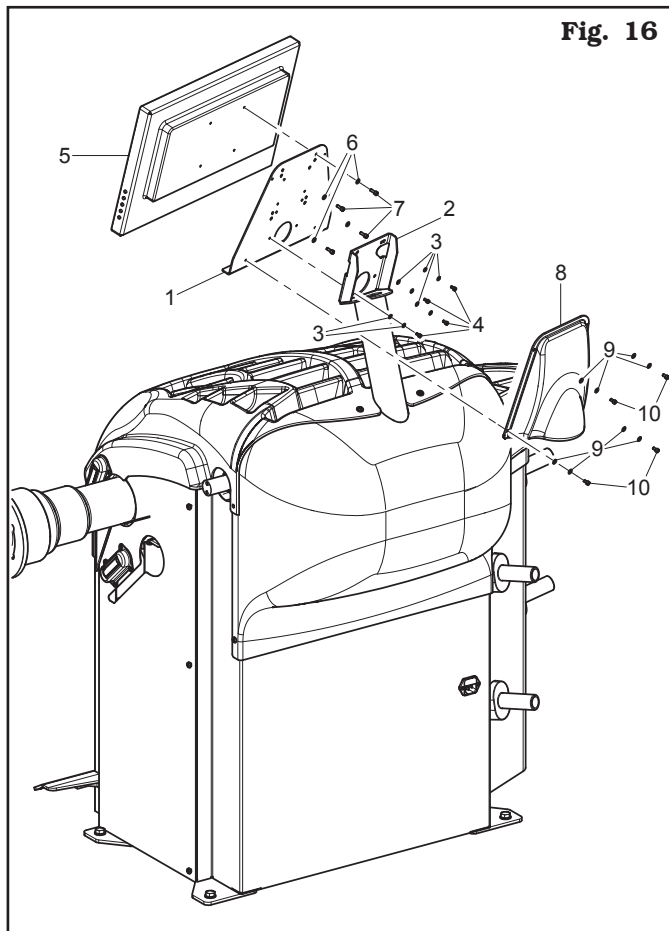


Fig. 16

10.0 EMPALME ELÉCTRICO



CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO ELÉCTRICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.



ANTES DE CONECTAR LA MÁQUINA CONTROLAR ATENTAMENTE:

- **QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA ELÉCTRICA CORRESPONDAN A LOS REQUISITOS DE LA MÁQUINA 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 SALVAVIDAS CON PROTECCIÓN DIFERENCIADA CALIBRADA A 30 mA.**

Para conectar la máquina a la red introducir el enchufe tripolar (230 V monofásica), que se suministra en dotación, en la toma de pared.

En caso que el enchufe que se suministra en dotación no sea adecuado para la toma de pared, colocar en la máquina un enchufe adecuado, de conformidad con lo dispuesto por las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Dicha operación debe ser realizada por personal experto y calificado.



APLICAR AL CABLE DE LA MÁQUINA UN ENCHUFE CONFORME A LAS NORMAS REPORTADAS ANTES (EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN ES DE COLOR AMARILLO/VERDE Y JAMÁS DEBE EMPALMARSE A UNA DE LAS DOS FASES). EL EQUIPO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN DEBE SER ADECUADO A LOS DATOS DE ABSORCIÓN ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE 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 PERDIDA DE VALIDEZ DE LA GARANTIA.

10.1 Controles eléctricos

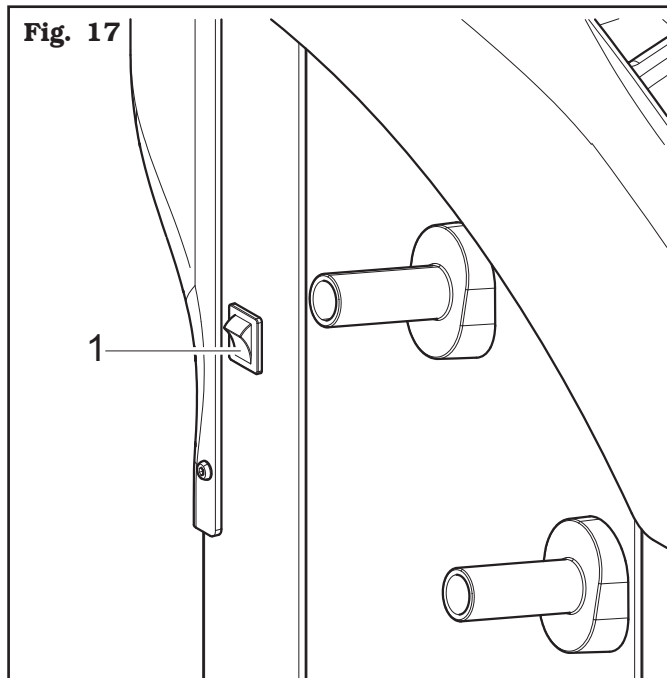


ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA EQUILBRADORA ES NECESARIO CONOCER LA POSICIÓN Y LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE MANDO Y COMPROBAR SU EFICACIA (A TAL FIN CONSULTAR EL PÁRRAFO DE LOS MANDOS).



VERIFICAR CADA DÍA, ANTES DE INICIAR A UTILIZAR LA MÁQUINA, EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS CON ACCIÓN CONTINUADA.

Una vez efectuada la conexión toma/enchufe, accionar la máquina mediante el interruptor general (**Fig. 17 ref. 1**).



11.0 EMPALME NEUMÁTICO

Sólo para modelos GP4.140SCAN - GP7.340SCAN



EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN IMPREVISTA DE LA ALIMENTACIÓN, Y/O ANTES DE CADA CONEXIÓN NEUMÁTICA, COLOQUE LOS PEDALES EN POSICIÓN NEUTRAL.

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. 18**).

El sistema neumático que alimenta la equilibradora debe suministrar aire filtrado y sin humedad, a una presión comprendida entre 8 y 10 bares. Además, debe estar provisto de una válvula de interceptación colocada antes de la conexión de la máquina.

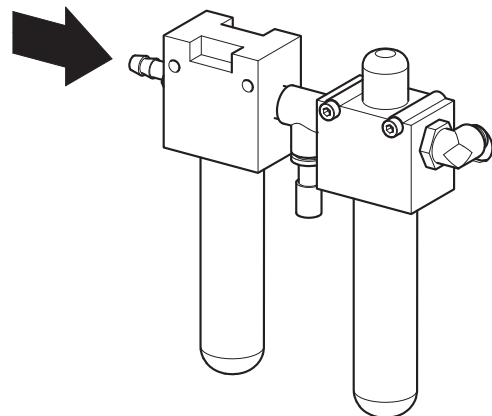


Fig. 18

12.0 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 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.

12.1 Montaje de la rueda (G4.140SCAN - G7.340SCAN)

1. Quitar de la rueda (**Fig. 19 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. 19 ref. 1**) y la zona de centrado de la llanta estén limpios.
2. Seleccionar atentamente el cono (**Fig. 19 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. 19 ref. 3**), montando atentamente el cono (**Fig. 19 ref. 2**) en el mandril (**Fig. 19 ref. 1**) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (**Fig. 19 ref. 4**).
3. Montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono.

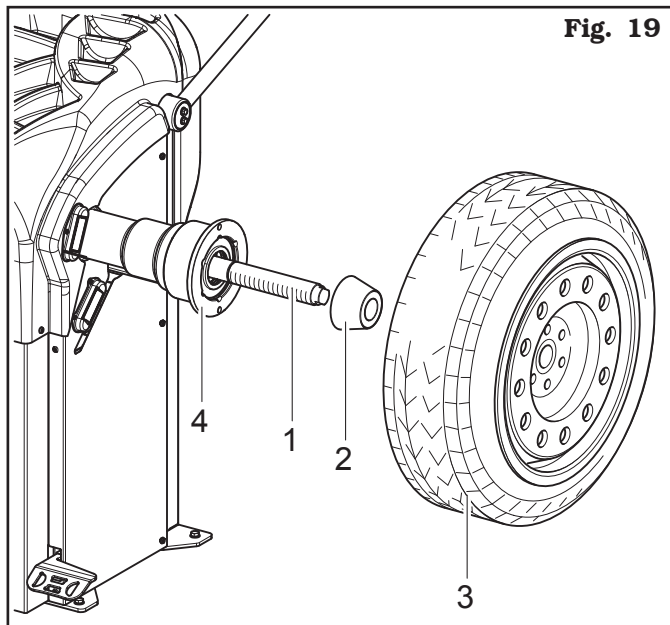


Fig. 19

4. Introducir el cárter de protección (**Fig. 20 ref. 1**) en la virola (**Fig. 20 ref. 2**) y fijar contra la rueda.

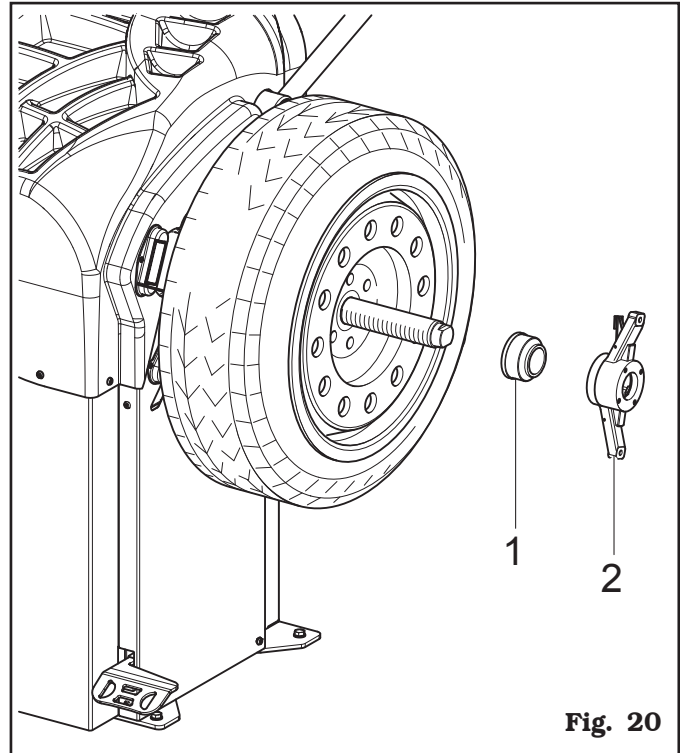


Fig. 20

Algunas ruedas de aluminio, con centrado muy elevado, deben ser montadas con el cono en la parte externa de la rueda.

5. Antes de montar la rueda, limpiar el mandril (**Fig. 21 ref. 1**).
6. Montar la rueda (**Fig. 21 ref. 3**) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (**Fig. 21 ref. 2**).

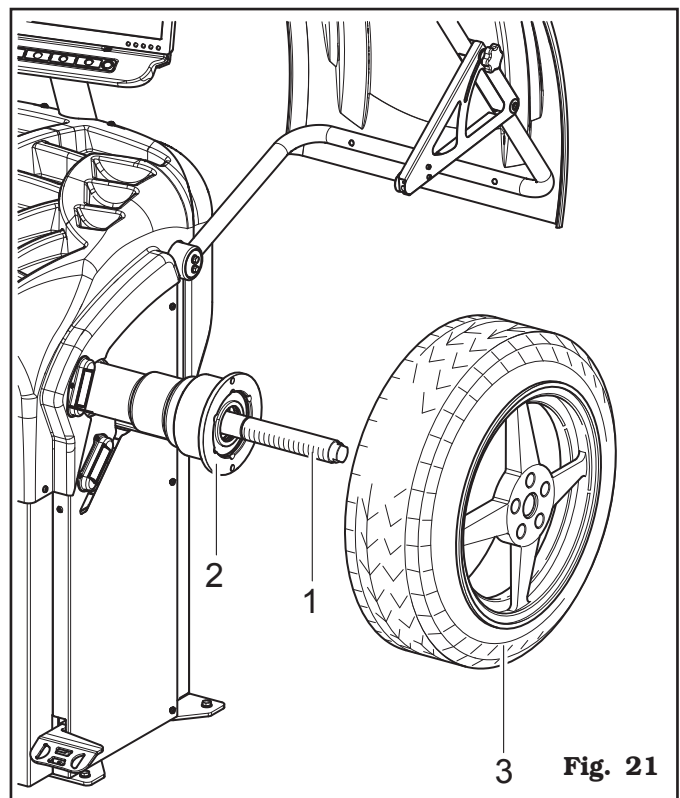


Fig. 21

7. Montar el cono (Fig. 22 ref. 3) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda.
8. Introducir el anillo prensador (Fig. 22 ref. 1) en la virola (Fig. 22 ref. 2) y fijar el cono (Fig. 22 ref. 3).

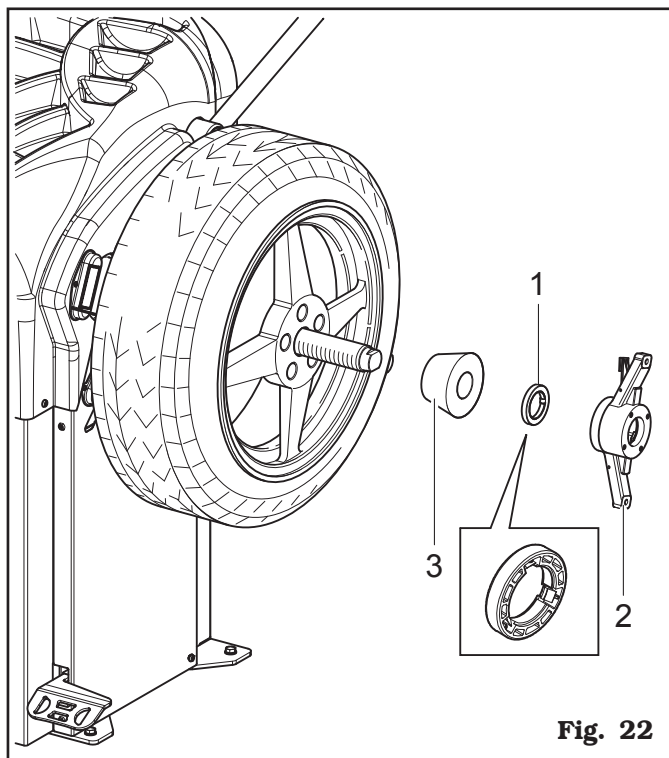


Fig. 22



EL ANILLO PRENSADOR (FIG. 22 REF. 1) DEBE SER MONTADO CON EL LADO DE LOS DIENTES DIRIGIDO HACIA LA VIROLA (FIG. 22 REF. 2).

12.2 Montaje de la rueda (GP4.140SCAN - GP7.340SCAN)



Abrire el mandril neumático con el pedal adecuado, véase Fig. 23.

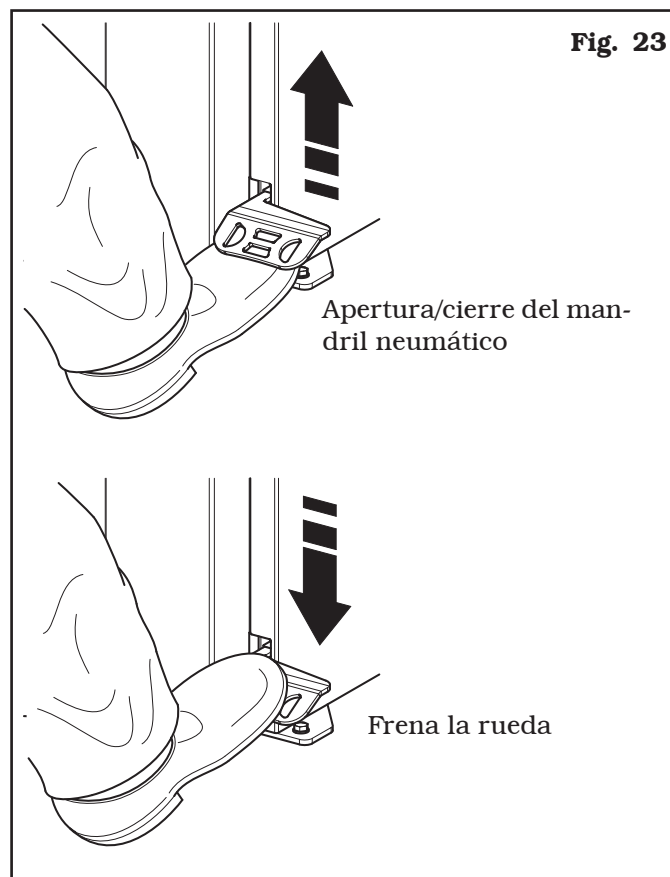


Fig. 23

1. Quitar de la rueda (Fig. 24 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. 24 ref. 1) y la zona de centrado de la llanta estén limpios.
2. Seleccionar atentamente el cono (Fig. 24 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. 24 ref. 3), montando atentamente el cono (Fig. 24 ref. 2) en el mandril (Fig. 24 ref. 1) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 24 ref. 4).
3. Montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono.

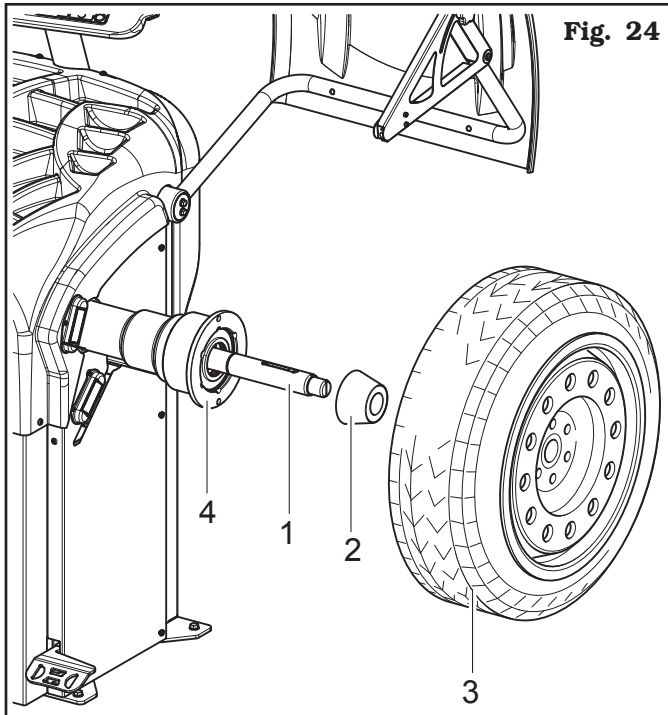


Fig. 24

4. Introducir la copa de protección (Fig. 25 ref. 1) en el casquillo (Fig. 25 ref. 2) y colocar todo contra la rueda.

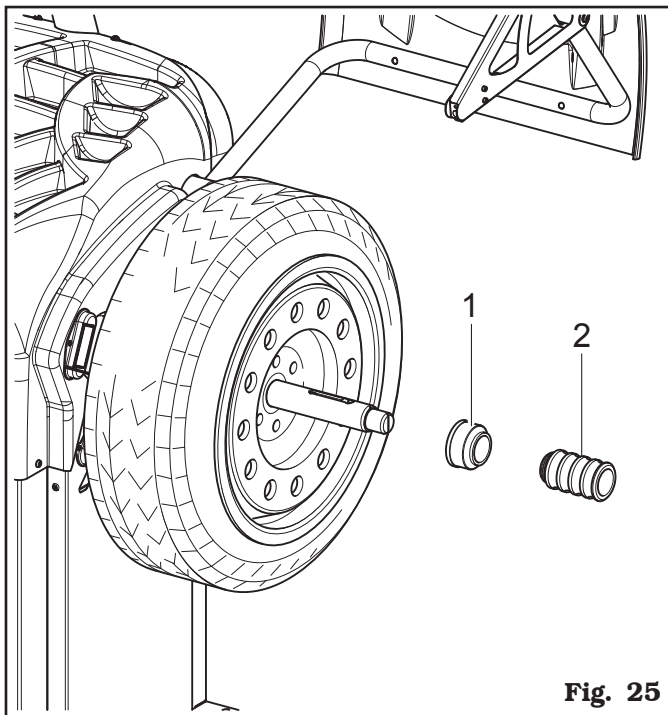


Fig. 25

Levantar el pedal de mando para cerrar el mandril y bloquear la rueda.

Algunas ruedas de aluminio, con centrado muy elevado, deben ser montadas con el cono en la parte externa de la rueda.

5. Antes de montar la rueda, limpiar el mandril (Fig. 26 ref. 1).
6. Montar la rueda (Fig. 26 ref. 3) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 26 ref. 2).

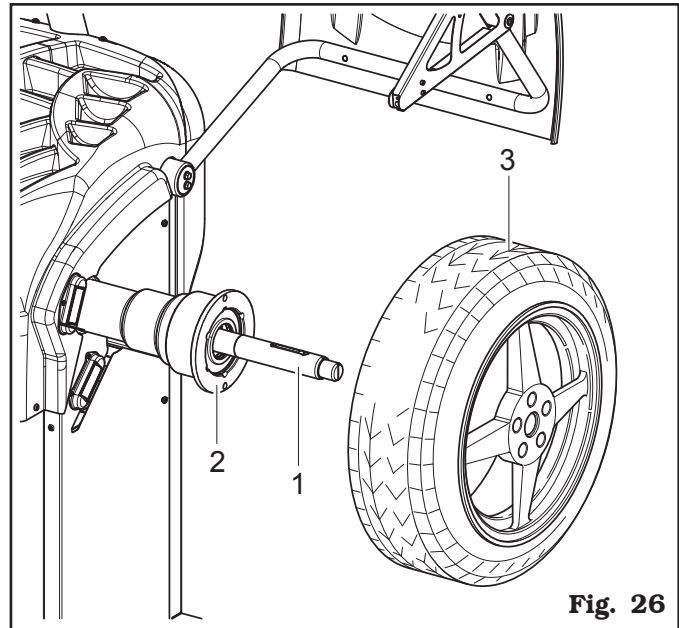


Fig. 26

7. Montar el cono (Fig. 27 ref. 3) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda.
8. Introducir el anillo prensador (Fig. 27 ref. 1) en el casquillo (Fig. 27 ref. 2) y colocar todo contra la rueda.

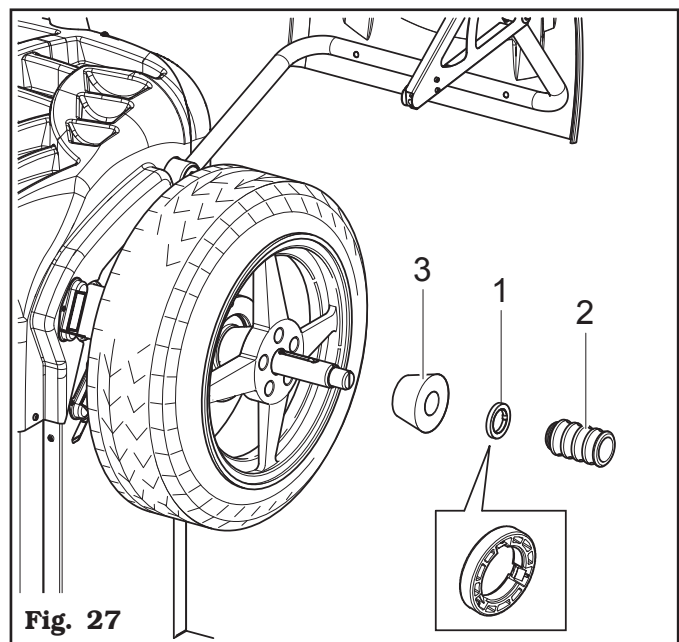


Fig. 27



EL ANILLO PRENSADOR (FIG. 27 REF. 1) DEBE SER MONTADO CON EL LADO DE LOS DIENTES DIRIGIDO HACIA EL CASQUILLO (FIG. 27 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.

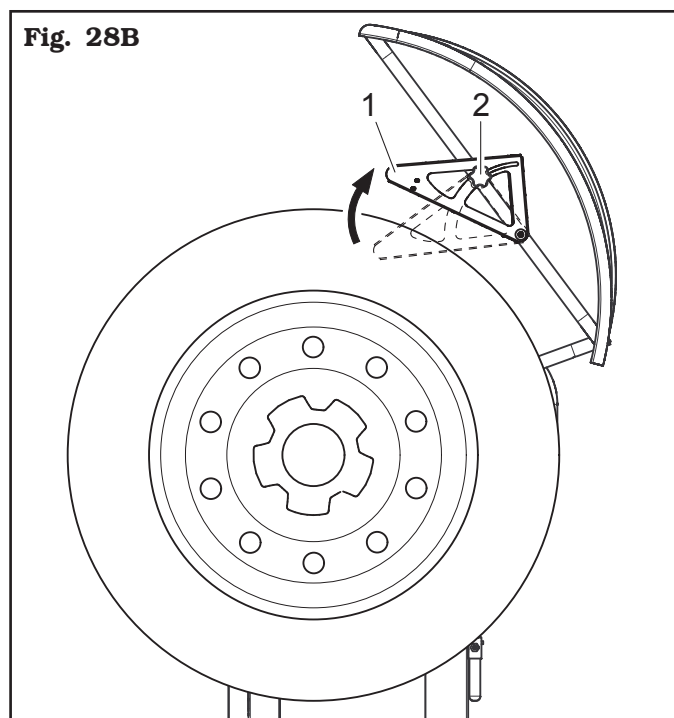
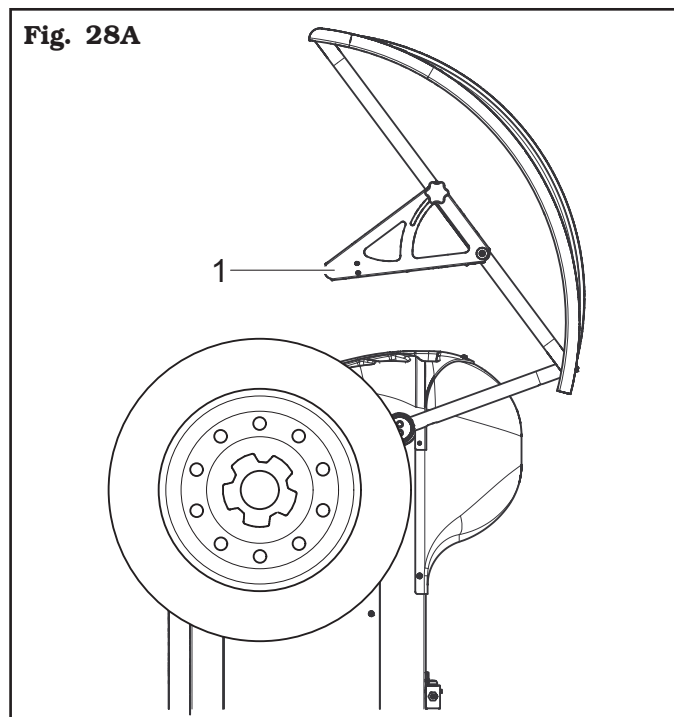
12.3 Ajuste soporte sensor ultrasonidos

El soporte sensor de ultrasonidos (**Fig. 28A-B ref. 1**) debe ser utilizado en la posición "todo abajo", como indicado en la **Fig. 28A**.

En caso de ruedas de gran diámetro, es posible llevarlo más arriba de manera que la rueda pueda ser montada fácilmente sobre el mandril (véase **Fig. 28B**).

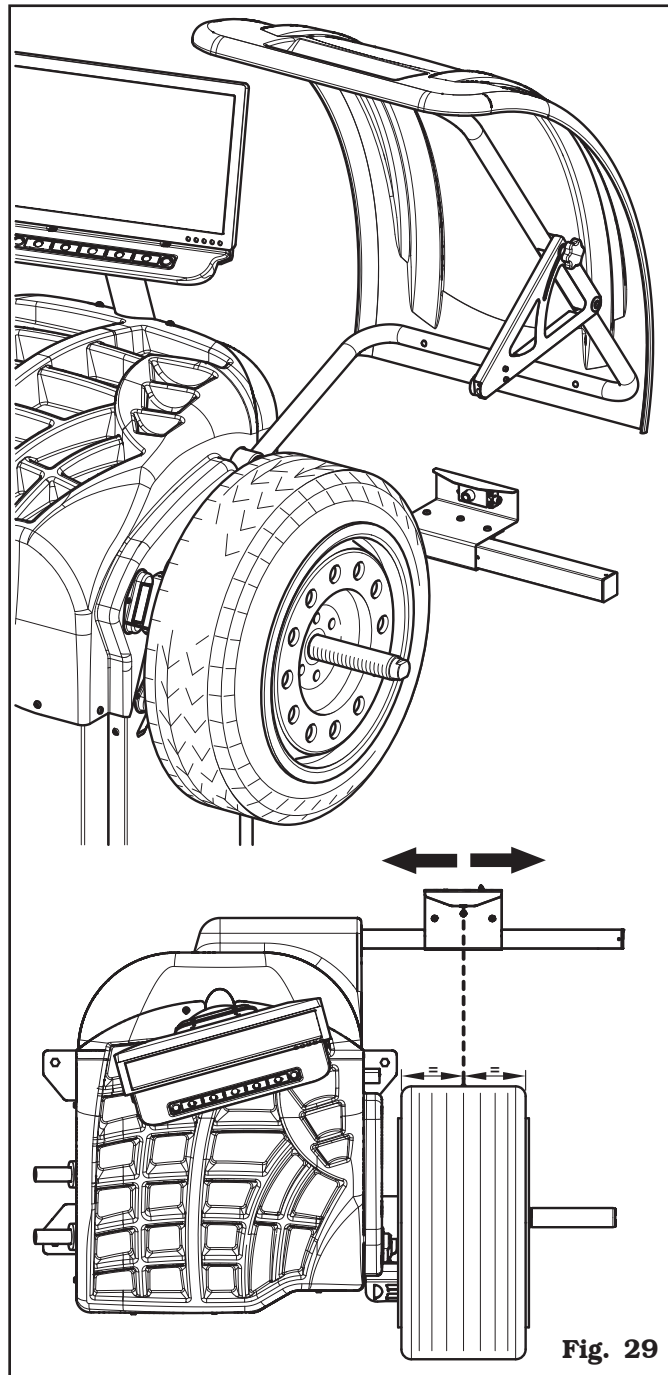
Para ejecutar tal regulación es suficiente aflojar el volantín (**Fig. 28B ref. 2**) y colocar el soporte en la posición deseada.

Al final apretar el volantín (**Fig. 28B ref. 2**).



12.4 Correcto posicionamiento del dispositivo de detección Run-out exterior neumático (Opcional)

Para asegurarse que la detección "Run-out" borde/neumático pase correctamente, posicionar el dispositivo como en **Fig. 29**: posicionar el sensor del medidor de tal manera que sea girado hacia la línea central del neumático.



13.0 TABLERO DE MANDO

Las equilibradoras están equipadas con un panel de control con teclado de 7 teclas (**Fig. 30A ref. 1**) o con un panel de control táctil (**Fig. 30B ref. 1**).

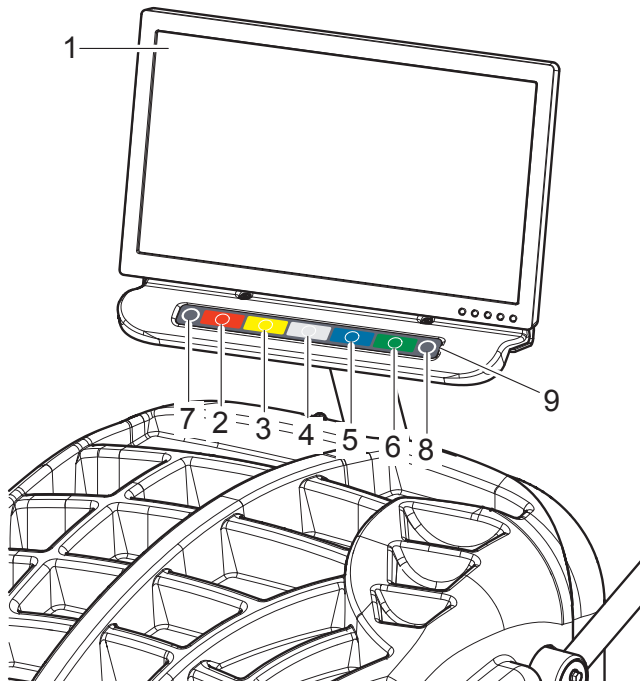
En ambos los paneles de control se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrado de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.



PARA INTERACCIONAR/ACCIONAR LOS MANDOS PRESENTES EN FORMA GRÁFICA EN EL MONITOR, EN LA VERSIÓN CON PANEL DE CONTROL CON TECLADO ES NECESARIO APRETAR SOBRE LA CORRESPONDIENTE TECLA EN EL TECLADO INFERIOR, MIENTRAS QUE EN LA VERSIÓN CON PANEL DE CONTROL TÁCTIL ES SUFICIENTE APRETAR DIRECTAMENTE SOBRE EL ICONO PRESENTE EN FORMA GRÁFICA EN LA PANTALLA.

Monitor de teclado

Fig. 30A

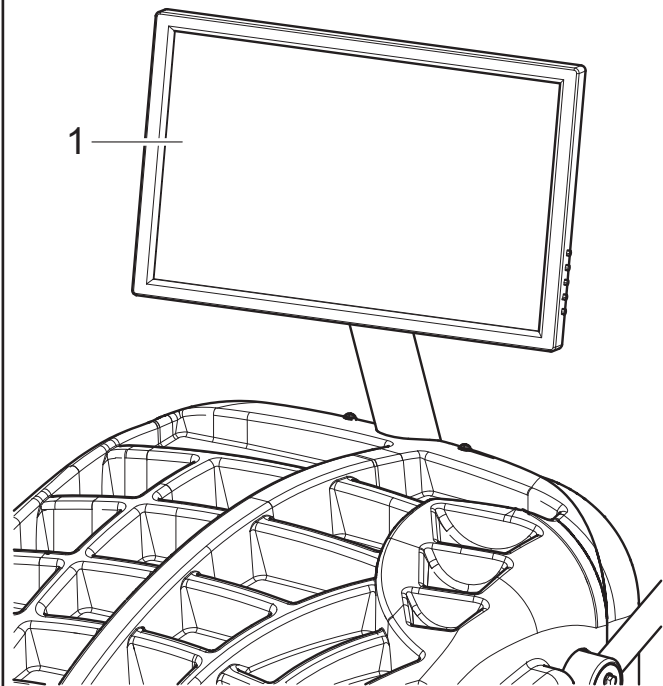


LEYENDA

- 1 - Pantalla
- 2 - Pulsador funciones (rojo)
- 3 - Pulsador funciones (amarillo)
- 4 - Pulsador funciones (gris)
- 5 - Pulsador funciones (azul)
- 6 - Pulsador funciones (verde)
- 7 - Pulsador página precedente
- 8 - Pulsador página siguiente/impresión
- 9 - Teclado (teclado de 7 teclas)

Monitor táctil

Fig. 30B



LEYENDA

- 1 - Pantalla con tablero de mandos táctil



EN EL MANUAL PRESENTE SE DESCRIBEN LAS OPERACIONES DE CONTROL UTILIZANDO EL MONITOR TÁCTIL. EN EL CASO DE MONITOR CON TECLADO ES SUFICIENTE UTILIZAR LAS TECLAS COLORADAS CORRESPONDIENTES PRESENTES EN EL TECLADO INFERIOR.

14.0 EQUILIBRADO RUEDA

14.1 Encendido y apagado del equipo

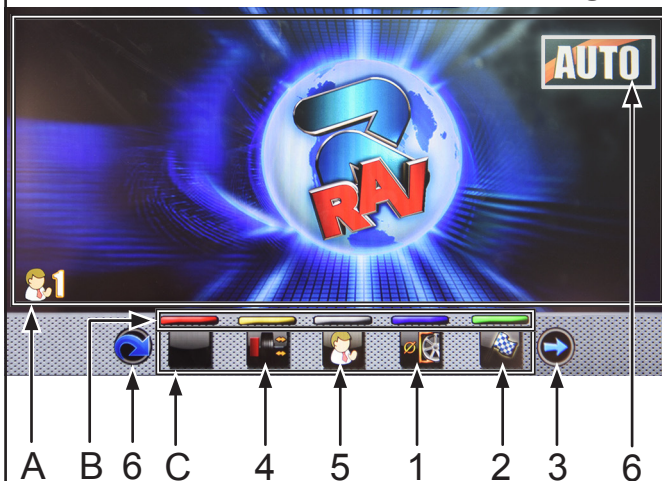
Presionar sobre "ON" el interruptor general (**Fig. 17 ref. 1**), situado en la parte posterior del equipo.



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 EL 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".

Fig. 31



LEYENDA

- A – Área visualización informaciones/selección/configuración/ y cambio operaciones
- B– Colores de identificación pulsadores a utilizar (válido sólo para panel con teclado)
- C – Iconos función
- 1 – Pulsador programas y medición
- 2 – Pulsador balanceo rueda
- 3 – Activa la página siguiente
- 4 – Abertura/cierre mandril neumático (sólo para modelos GP4.140SCAN - GP7.340SCAN) (a utilizar generalmente en caso de emergencia)
- 5 – Gestión usuarios (si habilitado) (gestión usuarios no habilitada por defecto)
- 6 – Pulsador configuración/visualización programa de digitalización automática (AUTO/ALU-S/DYN)



TODOS LOS PULSADORES PRESENTES SOBRE LA BARRA INFERIOR (B) SE SELECCIONAN TOQUETEANDO (SÓLO PARA PANELES DE CONTROL TÁCTIL).

Apertando el pulsador (**Fig. 31 ref. 3**) se visualiza una segunda página, donde se puede acceder al menú "Usuario/Asistencia técnica" y menú "Run-out" (véase **Fig. 32**).

Fig. 32



LEYENDA

- 1 – Menú usuario/menú asistencia
- 2 – Menú Run-out
- 3 – Vuelve a la pantalla precedente
- 4 – Pulsador balanceo rueda
- 5 – Pulsador configuración/visualización programa de digitalización automática (AUTO/ALU-S/DYN)

Para apagar la máquina es suficiente apretar sobre "OFF" el interruptor general (**Fig. 17 ref. 1**).



CUANDO EL EQUIPO ES APAGADO PIERDE TODAS LAS MEDIDAS Y LOS DATOS MEMORIZADOS (DIMENSIONES, BALANCEOS, USUARIOS, ETC...).

14.2 Configuración programas de equilibrio

Los programas de equilibrado se configuran de dos maneras:

- mediante el sistema automático de detección de la máquina (configuración rápida);
- por medio de la pantalla "Adquisición medición" que



comparece apretando el pulsador (Fig. 31 ref. 1) desde la pantalla principal "Home".

Las modalidades de configuración son completamente diferentes aunque si permiten alcanzar el mismo resultado (pero con tiempos diferentes).

14.2.1 Utilizo del sistema automático de la máquina

El utilizo del sistema automático de la máquina 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. 31) (con rueda correctamente montada sobre el mandril):

- cerrar el cárter de protección;
- la rueda se pone en rotación. Al final del ciclo la rueda se para en posición para el aplicación del del primer peso.



LA MÁQUINA DETERMINÉ EN AUTOMÁTICO TODAS LAS MEDIDAS DE LA RUEDA Y EL PROGRAMA DE EQUILIBRADO MÁS ADECUADO AL PERFIL DE LA RUEDA DIGITALIZADA.



EN CASO EN QUE EN LA PÁGINA "HOME" SE SELECCIONE MEDIANTE EL PULSADOR (FIG. 31 REF. 6) EL PROGRAMA "ALU-S O "DYN", DESPUÉS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA RUEDA, COMPARECEN 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 la máquina no sean correctos, es suficiente proceder como descrito en el Par. 14.5.



EN VENTA PUEDEN EXISTIR LLANTAS CON PERFILES Y/O FORMA PARTICULARMENTE COMPLEJOS, Y POR ESO LA MÁQUINA 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:

- de la página aplicación pesos lado externo rueda (Fig. 33)

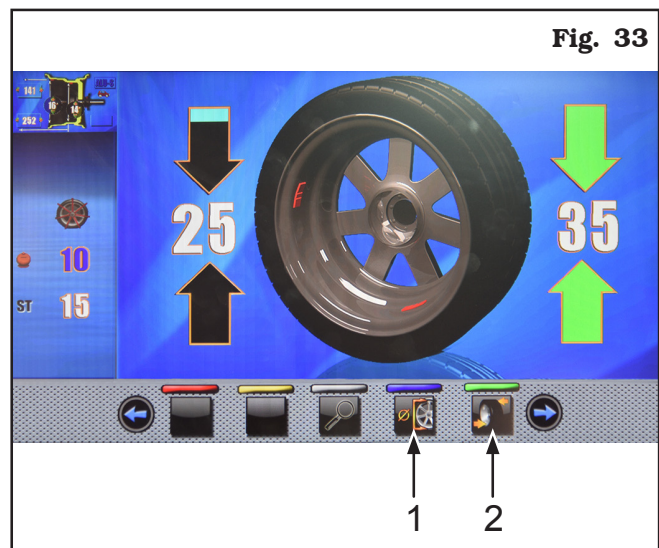


Fig. 33

apretar el pulsador "programas y medición" (Fig. 33 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:

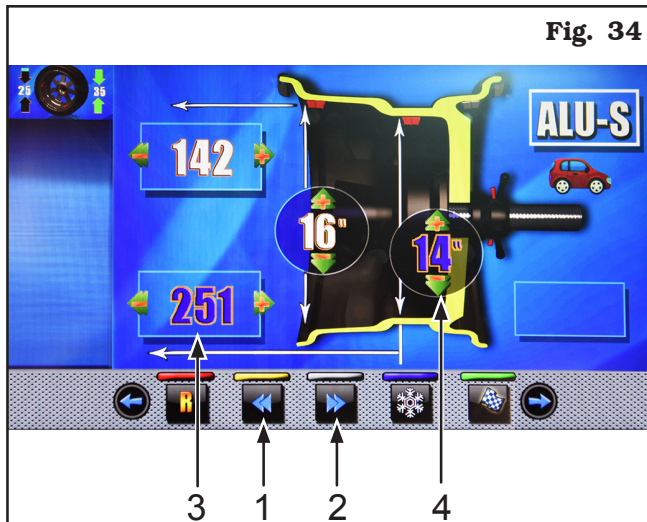


Fig. 34



LEYENDA


- 1 - Disminuye la distancia de posicionamiento peso de la máquina
- 2 - Aumenta la distancia de posicionamiento peso de la máquina
- 3 - Distancia del punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color azul)
- 4 - Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color azul)




LOS PULSADORES (1-2) ESTÁN ACTIVADOS SÓLO POR LA APLICACIÓN DE LOS PESOS ADHESIVOS. NO ACTIVADOS EN CASO DE APLICACIÓN DE PESOS DE ENCASTRE.




- Pulsar las flechas  o  para modificar la posición de aplicación del peso adhesivo lado externo rueda (movimiento del apuntador láser) (valores evidenciados en azul). Cuando se alcanza la posición


deseada apretar la tecla .

Al presionar la tecla  los valores evidenciados en azul se actualizan con los valores relativos a la nueva posición configurada.



DURANTE LA MODIFICACIÓN DEL PUNTO DE APLICACIÓN DE LOS PESOS (MOVIMIENTO DEL APUNTAOR LÁSER, LOS VALORES EVIDENCIADOS EN AZUL NO SE ACTUALIZAN AL VALOR REAL HASTA QUE NO SE PULSA LA TECLA .



- Apretar la tecla  para ejecutar el nuevo cálculo del valor del peso a aplicar en la nueva posición configurada. En el monitor vuelve a aparecer la pantalla (Fig. 33) con los valores eventualmente actualizados.

- Si el operador quiere modificar el punto de aplicación del peso adhesivo "lado interno rueda", es suficiente apretar la tecla (Fig. 33 ref. 2). La rueda, el láser y la pantalla se predisponen a la aplicación de tal peso. Comparece la siguiente pantalla:

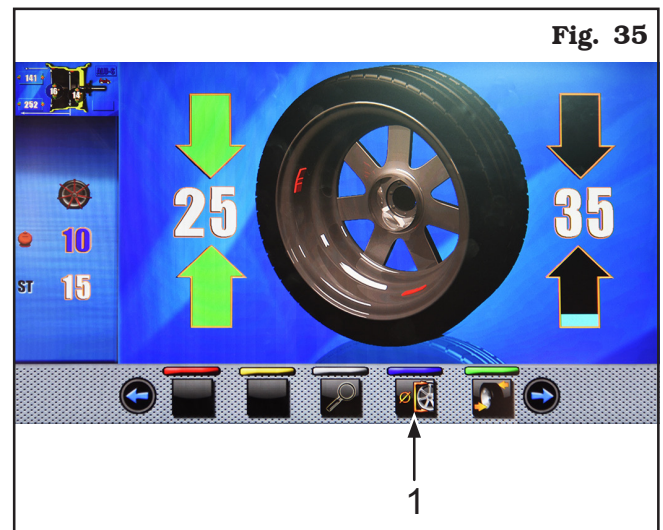


Fig. 35

- Apretar el pulsador "programas y medición" (Fig. 35 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:



Fig. 36

LEYENDA

- 1 - Distancia del punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color azul)
- 2 - Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color azul)



- Proceder como se describe anteriormente para la modificaciones del punto de aplicación del peso adhesivo "lado externo rueda".



- Al final apretar el pulsador



SI HAY QUE EQUILIBRAR MÁS RUEDAS QUE TIENEN IGUALES CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES, ES SUFICIENTE:

- VOLVER A LA PANTALLA (FIG. 34 O 36) (PANTALLA DONDE SE VISUALIZAN LAS MEDIDAS ADQUIRIDAS POR LA MÁQUINA/MODIFICADAS POR EL OPERADOR),
- MONTAR LAS RUEDAS A EQUILIBRAR SOBRE LA MÁQUINA,
- EJECUTAR LA DETECCIÓN DEL Desequilibrio CERRANDO EL CÁRTER.

EJECUTANDO EL PROCEDIMIENTO DE ESTA MANERA LA MÁQUINA UTILIZA LAS MEDIDAS DE APLICACIÓN PESO VISUALIZADAS EN FIG. 34 O 36 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 PAR. 14.2.1.

SI ESTÁ ACTIVADA LA OPCIÓN "PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RAYOS" (AUTOMÁTICA), LA RUEDA SE PARA CON EL LÁSER QUE INDICA LA POSICIÓN DEL 1° PESO A APLICAR Y EN EL MONITOR APARECE LA PANTALLA SIGUIENTE:



DESPUÉS DE HABER APLICADO EL 1° PESO OCULTOS DETRÁS DE LOS RAYOS ES SUFICIENTE

APRETAR EL PULSADOR PARA POSICIONAR LA RUEDA Y EL LÁSER EN POSICIÓN DE APLICACIÓN 2° PESO.

AL FINAL ES SUFICIENTE APRE-

TAR 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. 40).

AL FINAL ES POSIBLE EJECUTAR UN BALANCEO DE CONTROL SÓLO CERRANDO EL CÁRTER DE PROTECCIÓN.

- Si el operador reputa necesario modificar el programa de equilibrado, es posible intervenir de dos maneras:

- al pulsar el icono de programas (Fig. 39 ref. 3), aparecerá la siguiente pantalla de selección de programas:



Pulsar en el icono para seleccionar el modo deseado.

- Al pulsar en los iconos de pesos adhesivos (**Fig. 39 ref. 4**) o en los iconos de los pesos de encastre (**Fig. 39 ref. 5**) (dependiendo de donde usted quiere aplicar), la máquina preparará automáticamente el programa de equilibrado adecuado (sólo con monitor táctil).

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).

- Después haber modificado el programa de equilibra-

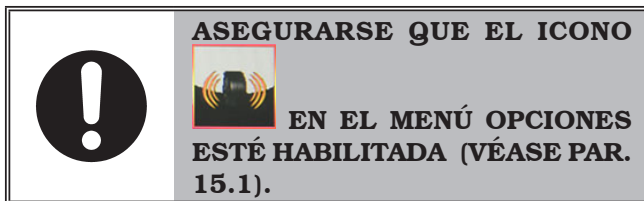


do es suficiente apretar la tecla para ejecutar el nuevo cálculo de los pesos y de los nuevos puntos de aplicación de los mismos.

- Seguir el procedimiento en el Párr. 14.5.

- **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.



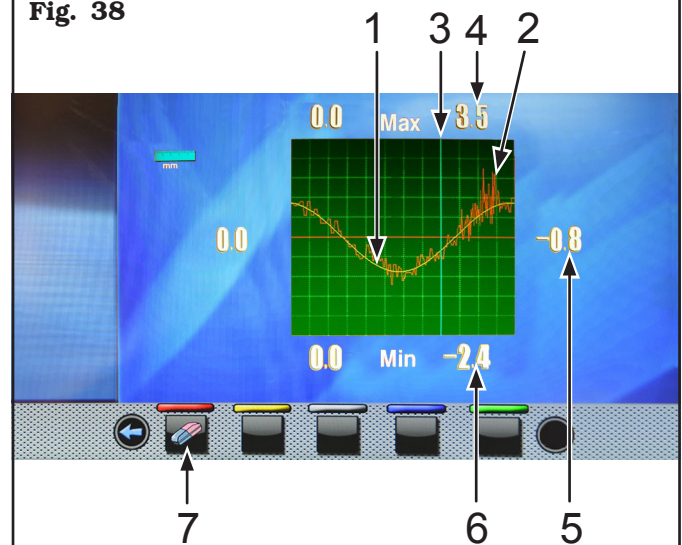
Para visualizar la pantalla del gráfico excentricidad/imperfecciones llanta, proceder como descrito a continuación:

- 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:



Si en esta pantalla hay el pulsador es posible, apretándolo, visualizar el gráfico de excentricidad siguiente.


Fig. 38



- 1 - Sinusoide fundamental (gráfico de color amarillo)
- 2 - Gráfico de excentricidad medido (de color naranja)
- 3 - Cursor que indica la actual posición de la rueda ("a horas 12") (de color azul)
- 4 - Valor en mm del pico más alto de excentricidad detectado de la llanta
- 5 - Valor en mm de excentricidad de la llanta en la posición corriente
- 6 - Valor en mm del pico más bajo de excentricidad detectado de la llanta
- 7 - Pulsador de cancelación gráfico

El gráfico de color naranja (**Fig. 38 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. 38 ref. 3**), de color azul, indica la posición de la llanta a "horas 12". Los tres valores numéricos (**Fig. 38 ref. 4-5-6**), expresados en mm, indican respectivamente el pico máximo, la excentricidad en la posición corriente y el pico mínimo de la llanta. Se puede cancelar el gráfico apretando el pulsador (**Fig. 38 ref. 7**).

14.2.2 Configuración programas por medio de pantalla medición

De la página "Home" apretar el pulsador  (Fig. 31 ref. 1) para visualizar la pantalla "Medición" ilustrada después:



APRETANDO EL PULSADOR



(FIG. 31 REF. 1) SE DESACTIVAN LAS FUNCIONES AUTOMÁTICAS DE SELECCIÓN PROGRAMA DE EQUILIBRADO DESCRITAS EN EL PÁRR. 14.2.1. PARA PODER REUTILIZAR LAS FUNCIONES AUTOMÁTICAS DE SELECCIÓN PROGRAMA DE EQUILIBRADO SE NECESITA REGRESAR A LA PÁGINA "HOME", APRE-

TANDO EL PULSADOR .

Se puede seleccionar el programa de equilibrado de dos maneras:

- Al pulsar el icono de programas (Fig. 39 ref. 3), aparecerá la siguiente pantalla de selección de programas:



Pulsar en el icono para seleccionar el modo deseado.

- Al pulsar en los iconos de pesos adhesivos (Fig. 39 ref. 4) o en los iconos de los pesos de encastre (Fig. 39 ref. 5) (dependiendo de donde usted quiere aplicar), la máquina preparará automáticamente el programa de equilibrado adecuado (sólo con monitor táctil).

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).



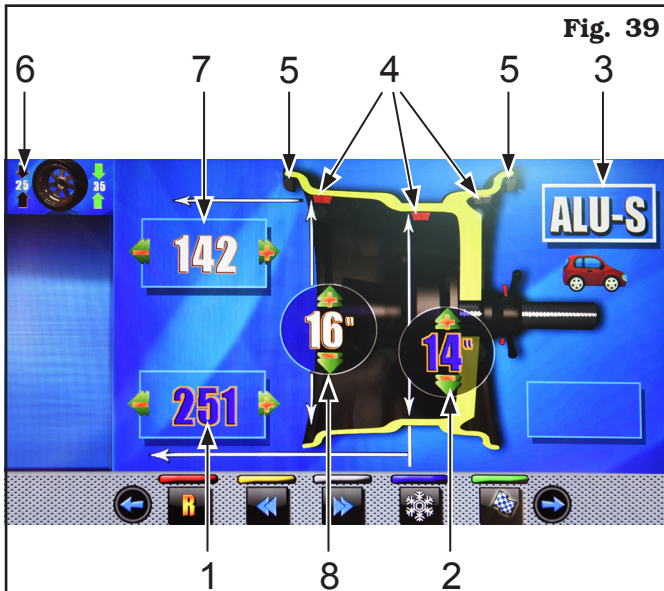
DESPUÉS DE HABER SELECCIONADO EL PROGRAMA DESEADO, CERRAR EL CÁRTER DE PROTECCIÓN PARA DETECTAR LAS MEDIDAS PEDIDAS POR EL PROGRAMA MISMO.



DURANTE LA MEDICIÓN DE LA RUEDA, LA MÁQUINA MIDE SIMULTÁNEAMENTE EL DESEQUILIBRIO.

14.3 Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso

Según el tipo de programa de equilibrado seleccionado, la máquina visualiza en la pantalla los puntos indicativos, donde se deberá aplicar los pesos (Fig. 39 ref. 4-5).



LEYENDA

- 1 - Distancia del punto de aplicación peso adhesivo externo rueda
- 2 - Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo externo rueda
- 3 - Modalidad de equilibrado
- 4 - Punto donde aplicar el peso adhesivo
- 5 - Punto donde aplicar el peso de encastre.
- 6 - Último desequilibrio detectado por la máquina (*)
- 7 - Distancia del punto de aplicación peso adhesivo interno rueda
- 8 - Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo interno rueda

(*) Al deslizar del dedo sobre el recuadro (ref. 6) hacia la esquina abajo a la derecha del monitor, se consigue la ampliación temporal del recuadro (ref. 6), como se muestra en la siguiente figura (sólo con monitor táctil).





14.3.1 Posicionamiento pesos

En la pantalla se visualiza también cuando se necesita absolutamente aplicar el peso a "horas 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 **H12** se debe aplicar el peso relativo al icono a "horas 12" (típico de los programas ALU-S1, ALU-S2).

14.4 Visualización campo activo/en modificación

En caso de modificaciones medidas en manual, el campo activado se vuelve azul.




Apretar las teclas  o  para modificar el punto de aplicación del peso evidenciado en azul.



DURANTE LA PRESIÓN DE LOS PULSADORES ANTEDICHOS, LOS VALORES EVIDENCIADOS EN AZUL 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



DO EL PULSADOR


14.5 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. 40



LEYENDA

- 1 - Medidas utilizadas por el programa para ejecutar el balanceo y detectar los valores en P1 - P2
- P1 - Peso a aplicar lado exterior llanta
- P2 - Peso a aplicar lado interno llanta
- 2 - Rueda posicionada para aplicar el peso sobre el lado exterior rueda (ambas flechas verdes)
- 3 - Rueda no posicionada para aplicar el peso sobre el lado interior rueda (flechas azul claro/negras)
- 4 - Sugerencias de equilibrado
- 4a - Programa SPLIT (programa pesos de encastre) o Programa MATCHING (*)
- 4b - Programa RADIOS (programa con pesos adhesivos) (*)
- 4c - Programa ECO-WEIGHT con valor peso a aplicar (si el valor es de color azul la máquina desaconseja su utilización) (*)
- 4d - Programa ESTÁTICO (*) (•)
- 5 - N° usuario (si seleccionado)
- 6 - Pulsador reposicionamiento rueda para aplicación pesos
- 7 - Visualización del peso con resolución máxima de 1 g
- 8 - Apretando el pulsador  se visualiza la página ilustrada después, donde se puede seleccionar uno de los programas sugeridos por la máquina.
- 9 - Pulsador programas y medición

(*) Al pulsar directamente sobre el icono, o sobre el valor a lado del icono, se pasa directamente al programa de equilibrado propuesto por la máquina.

(•) En caso que se elija el programa "ESTÁTICO", la máquina será configurada para tal programa (véase Par. 14.6.1) y no será más posible volver a esta pantalla.

Programa SPLIT
o MATCHINGPrograma
ECO-WEIGHT

Programa RADIOS



SI EL CÁRTER Y LA FUNCIÓN DE REPOSICIONAMIENTO ESTÁN DESHABILITADOS, SOBRE EL PULSADOR POS. 6 COMPARE



RECERÁ EL ICONO QUE PERMITE EL BALANCEO DE LA RUEDA SIN VOLVER A LA PÁGINA PRECEDENTE. SE NECESITA POSICIONAR LA RUEDA PARA EL APLICACIÓN DE LOS PESOS MANUALMENTE.

14.5.1 Modalidad de equilibrado

La máquina permite de ejecutar el equilibrado (aplicación pesos adhesivos) por medio del apuntador láser.



LA MÁQUINA SE ENTREGA CON LA RELATIVA OPCIÓN SELECCIONADA.

Al final del balanceo, sobre 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. 41).

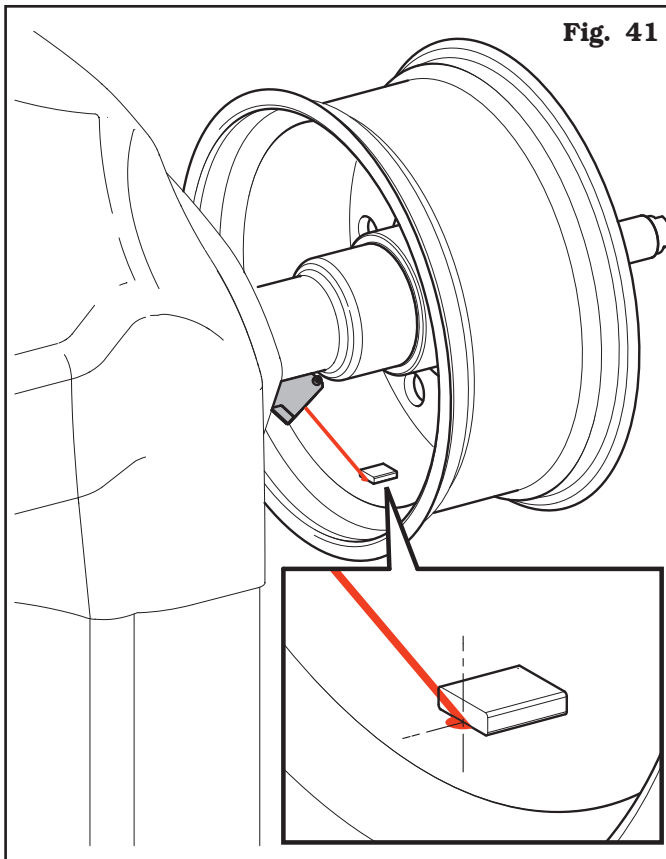


Fig. 41

Si el operador reputa que el punto propuesto por el apuntador láser no sea correcto, es posible modificarlo procediendo como descrito a continuación:

- de la página aplicación pesos lado externo rueda (Fig. 42)

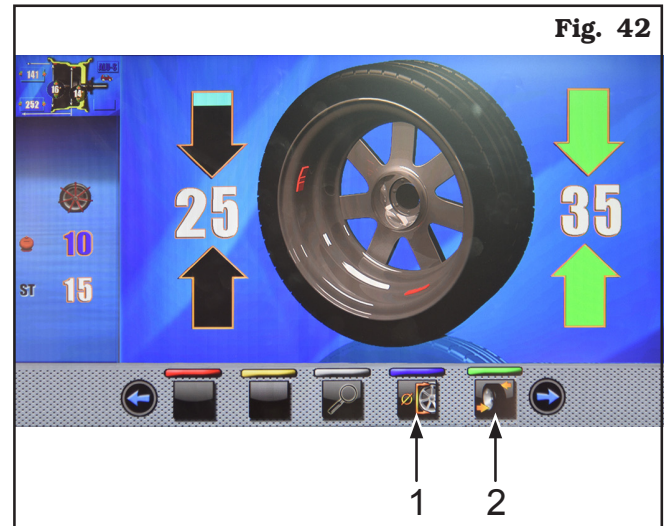


Fig. 42

apretar el pulsador "programas y medición" (Fig. 42 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:



LEYENDA

- 1 – Disminuye la distancia de posicionamiento peso de la máquina
- 2 – Aumenta la distancia de posicionamiento peso de la máquina
- 3 – Distancia del punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color azul)
- 4 – Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo externo rueda (campo modificable de color azul)

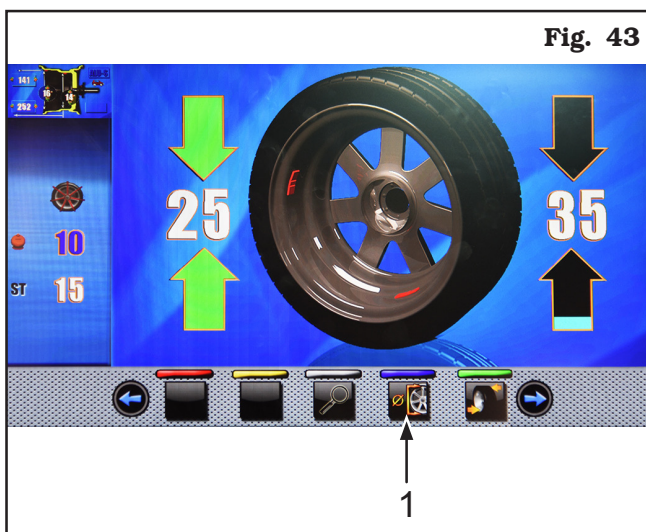


LOS PULSADORES (1-2) ESTÁN ACTIVADOS SÓLO POR LA APLICACIÓN DE LOS PESOS ADHESIVOS. NO ACTIVADOS EN CASO DE APLICACIÓN DE PESOS DE ENCASTRE.

- Pulsar las flechas o para modificar la posición de aplicación del peso adhesivo lado externo rueda (movimiento del apuntador láser) (valores evidenciados en azul). Cuando se alcanza la posición deseada apretar la tecla . Al presionar la tecla los valores evidenciados en azul 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 AZUL NO SE ACTUALIZAN AL VALOR REAL HASTA QUE NO SE PULSA LA TECLA

- Apretar la tecla para ejecutar el nuevo cálculo del valor del peso a aplicar en la nueva posición configurada. En el monitor vuelve a aparecer la pantalla (Fig. 42) con los valores eventualmente actualizados.
- Si el operador quiere modificar el punto de aplicación del peso adhesivo “lado interno rueda”, es suficiente apretar la tecla (Fig. 42 ref. 2). La rueda, el láser y la pantalla se predisponen a la aplicación de tal peso. Comparece la siguiente pantalla:



- Apretar el pulsador “programas y medición” (Fig. 43 ref. 1). Comparece la siguiente pantalla:

Fig. 44

LEYENDA

- 1 – Distancia del punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color azul)
- 2 – Diámetro llanta en el punto de aplicación peso adhesivo interno rueda (campo modificable de color azul)

- Proceder como se describe anteriormente para la modificaciones del punto de aplicación del peso adhesivo “lado externo rueda”.

- Al final apretar el pulsador y .

14.6 Programas de equilibrado estándar

14.6.1 Estático

El programa ESTÁTICO permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



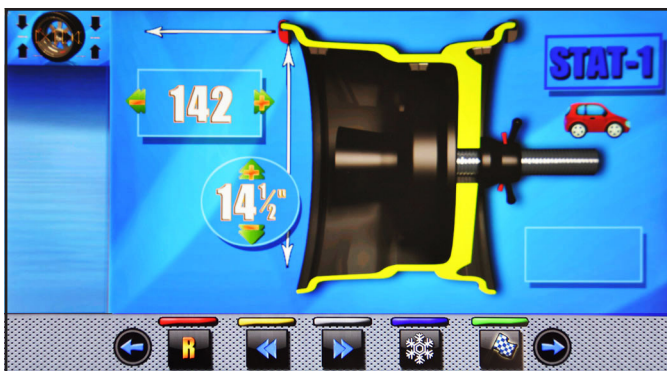
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.2 Estático-1

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 "horas 12".

Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5 (Equilibrado dinámico, sólo para el lado interior de la rueda).

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.3 Estático-2

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 "horas 12".

Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5 (Equilibrado dinámico, sólo para el lado interior de la rueda).

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

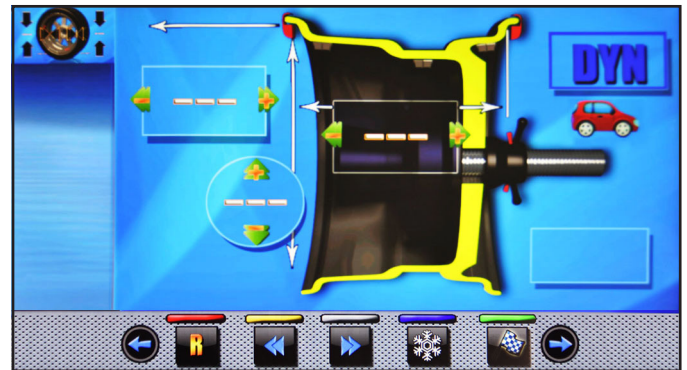


El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.4 Dinámico

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 de la rueda (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.5 ALU-S

El programa ALU-S permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.6 ALU-S1

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 "horas 12").

Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5 teniendo en cuenta que el peso interno es de encastre.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.7 ALU-S2

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 horas 12).

Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



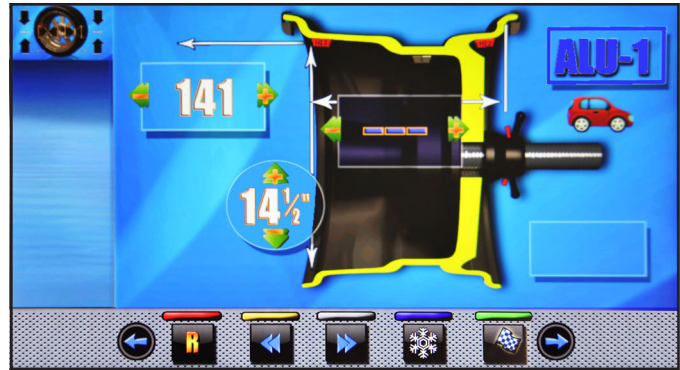
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.8 ALU-1

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 "horas 12".

Introducir las medidas (véase Párr. 14.2.1) y proceder como se describe en el Párr. 14.5.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.9 ALU-2

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 Párr. 14.2.1) y proceder como para un desequilibrio dinámico.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



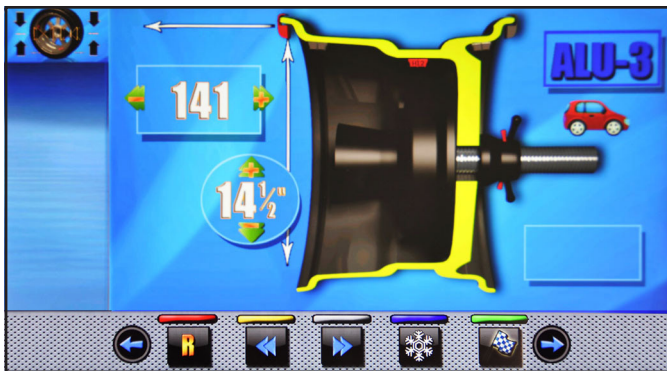
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.10 ALU-3

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 Párr. 14.2.1) y proceder como para un desequilibrio dinámico.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



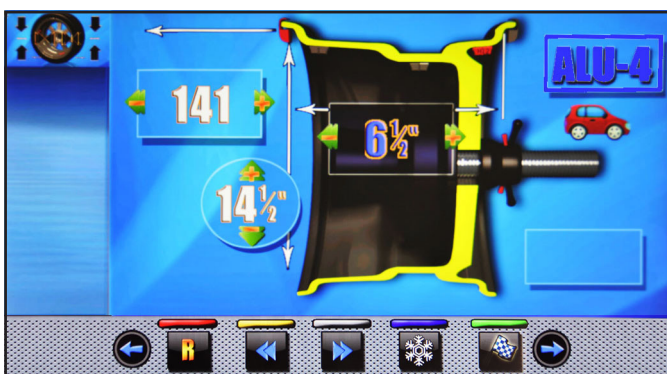
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.6.11 ALU-4

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 Párr. 14.2.1) y proceder como para un desequilibrio dinámico.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7 Programas de equilibrado opcionales

14.7.1 Modalidad ECO-WEIGHT



PARA UTILIZAR EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT EL USO DEL APUNTADOR LÁSER DEBE ESTAR HABILITADO EN EL MENÚ "OPCIONES" DESCRITO EN EL PÁRR. 15.1.



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.




Existe la posibilidad de aplicar sólo un peso a una distancia predeterminada por la máquina, 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.

Desde la página de los resultados de desequilibrio ALU-S, si hay un desequilibrio estático consistente,



apretando el icono  o el valor a lado, se selecciona directamente el procedimiento ECO-WEIGHT y la rueda se posiciona automáticamente en posición de aplicación peso.

La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:

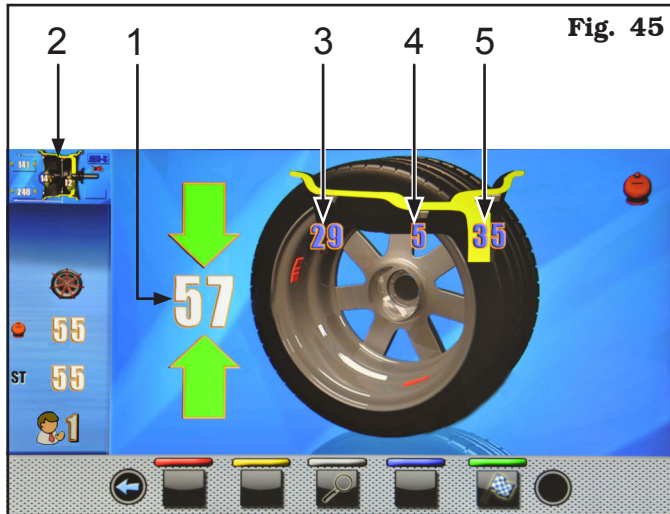


Fig. 45

LEYENDA

- 1 – Único peso a aplicar
- 2 – Último programa y últimos valores utilizados para el balanceo
- 3 – Valor desequilibrio residual dinámico (si el valor es de color azul se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)
- 4 – Valor desequilibrio estático (si el valor es de color azul se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)
- 5 – Valor desequilibrio residual dinámico (si el valor es de color azul se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)

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. 41).

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. 45).

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 AZUL, SE RECOMIENDA PROCEDER USANDO EL PROCEDIMIENTO ALU-S NORMAL.

APRETAR UNA VEZ EL ICONO



, LOS DOS DESEQUILIBRIOS DINÁMICOS RESIDUALES APARECEN EN LA PANTALLA.

APRETAR NUEVAMENTE EL ICO-



NO , APARECE EL PESO ESTÁTICO REAL CALCULADO Y EL PESO ESTÁTICO RESIDUAL.

SI NO SE DESEA OPERAR CON EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT, APRETAR NUEVAMENTE EL ICO-



NO , SE VISUALIZAN NUEVAMENTE LOS RESULTADOS DEL DESEQUILIBRIO ALU-S.

SI EN CAMBIO SE DESEA OPERAR CON EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT, APRETAR EL PULSA-



DOR POR MÁS TIEMPO (O



EL ICONO) PARA VOLVER ATRÁS LAS VISUALIZACIONES DE DINÁMICO RESIDUAL/PESO ECO-WEIGHT.

14.7.2 Modalidad SPLIT

El procedimiento Split es útil cuando el desequilibrio dinámico de una rueda es bastante alto y el peso a aplicar no está disponible, por ejemplo un peso de 100 g. Es posible por tanto corregir el desequilibrio dividiendo el importe 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 acercados, en lugar de un solo peso de 100 gr.

Por ejemplo:

PESO DE 100 g
A APLICAR PARA CORREGIR
EL DESEQUILIBRIO



DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD (50g)
APLICADOS MANUALMENTE




DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD (55g)
USANDO EL PROCEDIMIENTO SPLIT



Efectuar la visualización de medida del desequilibrio "DINÁMICO" ejecutando un balanceo normal de la rueda.



Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que la máquina visualice la posibilidad de utilizar la opción "SPLIT" (**Fig. 40 ref. 4a**). Al pulsar

el icono  se selecciona directamente el procedimiento "SPLIT" y en el monitor aparece la siguiente pantalla en la que deberá introducir el valor de los pesos que se van a aplicar.



Apresar el relativo valor para seleccionar el peso externo a teclear (el campo vuelve azul).

- Apresar el pulsador  para desplazarse entre los campos a modificar.

- Apresar  o  para modificar el valor evidenciado.



EL VALOR DE COLOR AZUL INDICA EL VALOR ACTIVO Y QUE SE ESTÁ MODIFICANDO.



CUANTO MÁS SE SELECCIONAN PESOS DE VALOR ALTO, MÁS ÉSTOS SERÁN DISTANCIADOS.


Después de haber elegido el valor de los pesos a aplicar

apresar el pulsador  para posicionar la rueda para el aplicación del primer peso de encastre.



LAS DOS FLECHAS VERDES INDICAN QUE LA RUEDA ESTÁ POSICIONADA CORRECTAMENTE PARA EL APLICACIÓN DEL PRIMER PESO.

Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a "horas 12" exterior rueda. Apresar nuevamente el pul-

sador  para posicionar la rueda para el aplicación del segundo peso de encastre.



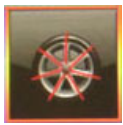
Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a "horas 12" exterior rueda. Apresar el relativo valor para evidenciar el valor de los pesos a aplicar dentro de la rueda.



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.

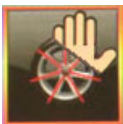
14.7.3 Modalidad pesos ocultos detrás de los radios

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 sub-dividir 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 o ESTÁTICO. Para configurar las siguientes modalidades ver Párr. 15.1.



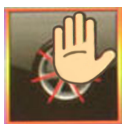
Activa la función de los pesos detrás de los rayos en AUTOMÁTICO (desactiva por defecto).

Al final de la digitalización, la máquina 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, la máquina 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 radios”, la máquina 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).

Proceder a la visualización de la medición del desequilibrio ALU-S o ESTÁTICO, realizando un balanceo normal de la rueda.



Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que la máquina visualice la posibilidad de utilizar la opción “radios” (Fig. 40 ref. 4b).

Al pulsar el icono  se selecciona directamente

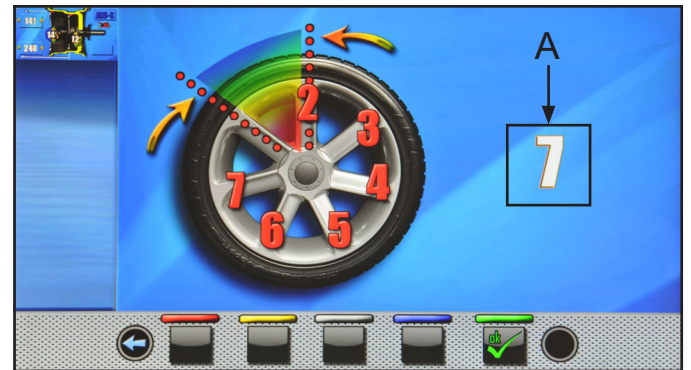
el procedimiento “Pesos ocultos detrás de los radios”. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:



Llevar un cualquier radio arriba a “horas 12” y apretar



el pulsador para confirmar y proseguir.



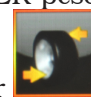
Llevar a “horas 12” el SEGUNDO radio. La máquina calculará automáticamente el número de los radios totales. Si el valor indicado en la pantalla (A) es correcto



apretar el pulsador para confirmar y proseguir. La máquina 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.



El apuntador láser indica la posición dónde aplicar el PRIMERO peso. después de la aplicación apretar el




pulsador para confirmar que se ha aplicado el PRIMERO peso y posicionar automáticamente la rueda

para el aplicación del SEGUNDO peso.

En la pantalla se visualiza la entidad del peso a aplicar detrás del SEGUNDO radio.

Utilizando como referencia el apuntador láser, aplicar el SEGUNDO peso en la posición indicada por la máquina, de la misma manera que para el primer peso.



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”

Realizar nuevamente un balanceo de control. El procedimiento “pesos ocultos detrás de los radios” ha finalizado.

Completar la operación añadiendo un ulterior peso interno llanta como previsto por la modalidad seleccionada (ALU-S o ESTÁTICO).



EN VENTA PUEDEN EXISTIR LLANTAS CON PERFILES Y/O FORMA PARTICULARMENTE COMPLEJOS, Y POR ESO LA MÁQUINA PODRÍA PROPONER PLANES DE EQUILIBRO 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 EQUILIBRO Y LOS PUNTOS DE APLICACIÓN DE LOS PESOS ADHESIVOS.

14.7.4 Modalidad matching

El procedimiento “Matching” sirve para compensar un gran desequilibrio, reduciendo la cantidad de peso a aplicar en la rueda para obtener su equilibrado. 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.



Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que la máquina visualice la posibilidad de utilizar la opción “matching” (**Fig. 40 ref. 4a**).




Al pulsar el icono  se selecciona directamente el procedimiento “MATCHING”.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:



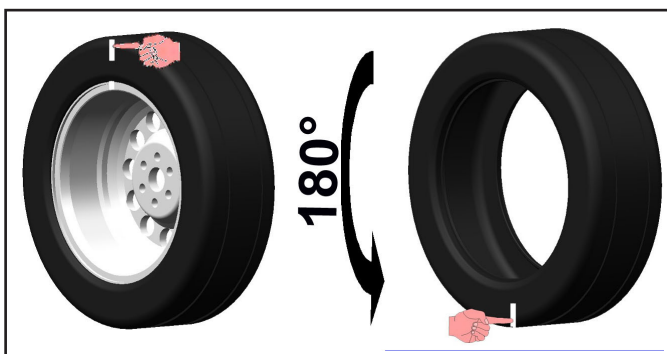
PASO 1. Llevar la flecha presente sobre el plato a “horas 12”. Marcar una línea de referencia, usando, por ejemplo una tiza, sobre la llanta y sobre el neumático en correspondencia de la flecha presente sobre el disco, para poder montar nuevamente la llanta en la misma posición en la máquina.



Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 1 se ha completado.
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

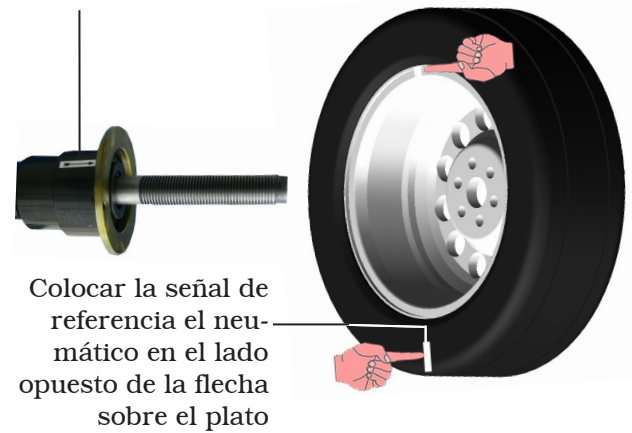


PASO 2. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y girarlo en la llanta 180°.



Montar nuevamente la rueda en la equilibradora colocando la señal de referencia de la llanta en correspondencia de la flecha en la brida.

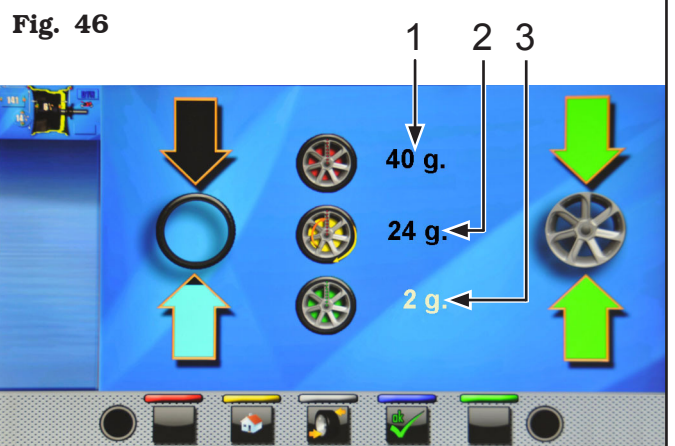
Colocar la señal de referencia sobre la llanta en correspondencia de la flecha en la brida



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 siguiente pantalla:



En esta pantalla se visualiza el desequilibrio dinámico que la rueda tenía antes de ejecutar la operación (**Fig. 46 ref. 1**), el desequilibrio dinámico después de haber girado el neumático de 180° respecto a la llanta (**Fig. 46 ref. 2**) y el desequilibrio que se obtiene siguiendo las indicaciones de la máquina (**Fig. 46 ref. 3**).

PASO 3. Si el valor de reducción posible del desequilibrio residual es importante, se puede proceder como se indica a continuación:

- Cancelar las señales de referencias realizadas anteriormente. Realizar nuevas señales, como se indica a continuación.



- Apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.



Marcar la señal de referencia sobre la LLANTA a "horas 12" (véase Fig. 47).

señal de referencia en la LLANTA

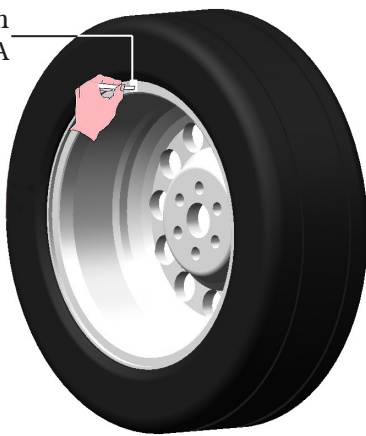


Fig. 47




- Apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.



Marcar la señal de referencia en el NEUMÁTICO a "horas 12".



Apertar el pulsador  para confirmar que el paso 3 se ha completado.

PASO 4. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y remontarlo sobre la llanta hasta hacer coincidir las dos señales de referencia (llanta y neumático). Montar nuevamente la rueda sobre la equilibradora (véase Fig. 48) con las dos señales de referencia en correspondencia de la flecha sobre el plato.

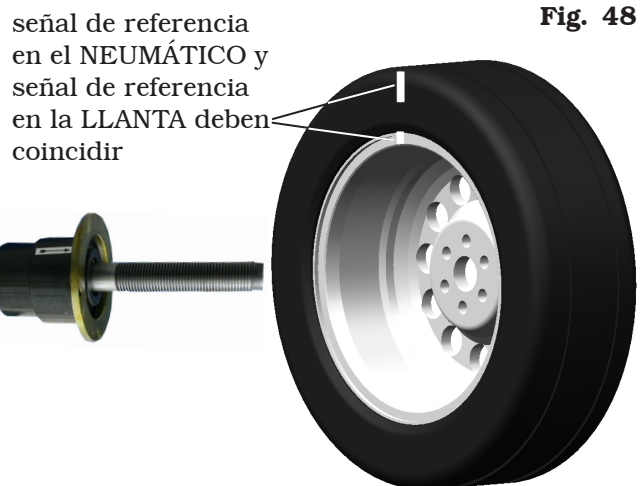


Fig. 48



Apertar 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 Cap. 14.5.1.



14.8 Programas de equilibrado especiales

14.8.1 Pax

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:

- 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 Cap. 12).

- De la página "Home" apretar el pulsador . En la pantalla que aparecerá apretar el icono de programas  para pasar a la pantalla de selección modalidad de medida ilustrada después.



Pulsar en el icono para seleccionar el modo PAX deseado.

Al final apretar el pulsador . La máquina 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 seleccionado.

- 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 "horas 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 Párr. 14.6.5).

14.9 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 la máquina (tipo de programa, dimensión pesos, etc...), se puede ejecutar un nuevo cálculo del equilibrado sin efectuar nuevamente el balanceo de la rueda.

Para esta operación proceder de la siguiente manera:


- apretar el pulsador  para volver a la página medición/selección programa;
- seleccionar un nuevo programa de equilibrado como indicado en el Párr. 14.2.2;
- 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.

14.10 Procedimiento para medición del RUN-OUT electrónico (externo neumático) (Opcional)

El medidor electrónico de RUN-OUT GAR338 (excentricidad rueda) y es útil para verificar si hay defectos de redondez en el neumático (ej: ovalización o descentramiento respecto a la llanta).

ASEGURARSE QUE EL ICONO





EN EL MENÚ OPCIONES ESTÉ HABILITADA (VÉASE PAR. 15.1).

Para visualizar la pantalla del gráfico de la ovalización neumático, proceder como descrito a continuación:

- 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:




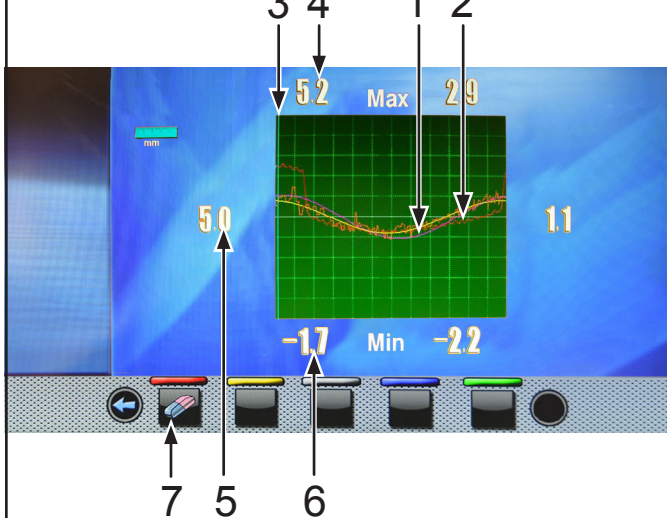
Si en esta pantalla hay el pulsador  es posible, apretándolo, visualizar el gráfico de ovalización siguiente.

Fig. 49



- 1 - Sinusoide fundamental (gráfico de color fucsia)
- 2 - Gráfico de excentricidad medido (de color rojo)
- 3 - Cursor que indica la actual posición de la rueda ("a horas 12") (de color azul)
- 4 - Valor en mm del pico más alto de excentricidad detectado de la rueda
- 5 - Valor en mm de excentricidad de la rueda en la posición corriente
- 6 - Valor en mm del pico más bajo de excentricidad detectado de la rueda
- 7 - Pulsador de cancelación gráfico

El gráfico de color rojo (**Fig. 49 ref. 2**) representa exactamente la evolución geométrica de la rueda. Cuanto más la rueda está redonda, más el gráfico resulta plano, en caso contrario, cuanto más la rueda está ovalizada, más el gráfico resulta amplio.

Se puede seguir la ovalización del neumático en el gráfico girando manualmente la rueda, el cursor (**Fig. 49 ref. 3**), de color azul, indica la posición de la rueda a "horas 12".

Los tres valores numéricos (**Fig. 49 ref. 4-5-6**), expresados en mm, indican respectivamente el pico máximo, la ovalización en la posición corriente y el pico mínimo del neumático.

Se puede cancelar el gráfico apretando el pulsador (**Fig. 49 ref. 7**).

15.0 MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS)

De la página principal "Home" apretar el pulsador



para pasar a la pantalla sucesiva y el pulsador



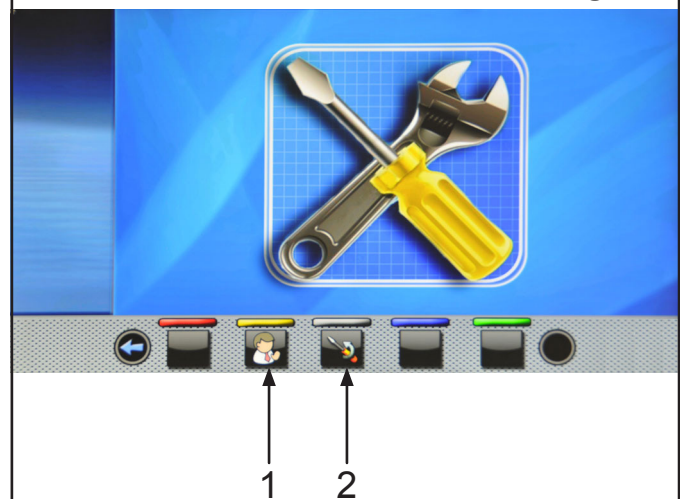
para acceder al menú usuario. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla donde se puede introducir la contraseña de acceso.



La contraseña de acceso usuario es: **1234**.

Después de haber introducido la contraseña correcta se visualizará la siguiente pantalla:

Fig. 50



LEYENDA

- 1 - Pulsador menú opciones
- 2 - Pulsador menú calibrados

15.1 Menú opciones

Apretando el pulsador  en el monitor aparece la pantalla de activación/desactivación opciones como visualizado después:



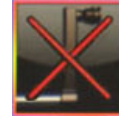
Para activar/desactivar las funciones individuales es suficiente apretar el relativo icono de identificación. Cuando se aprieta el icono se obtiene además la modificación de la unidad de medida de "mm" a "inch" y viceversa (donde previsto) o el acceso a una sub-pantalla de configuración valores (véase Párr. 15.1.1 o 15.1.2). Después de haber seleccionado/de-seleccionado las opciones deseadas salir del menú apretando el pulsador

 .

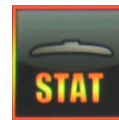
Lista de las opciones disponibles



Activa/desactiva el cárter de protección/balanceo (activa por defecto).



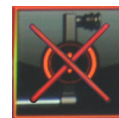
Activa/desactiva el calibre detección distancia/diámetro (desactiva por defecto).



Activa/desactiva la visualización del umbral estático después de cada balanceo (activa por defecto).



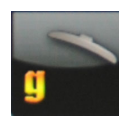
Permite configurar los umbrales de los pesos para cada modalidad de equilibrado (véase Párr. 15.1.1).



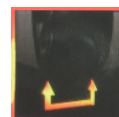
Activa/desactiva la función de bloqueo brazo palpador en posición (desactiva por defecto).



Activa/desactiva la función láser digitalización/posicionamiento pesos+sensor ultrasonidos (activa por defecto).



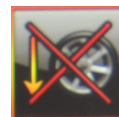
Permite modificar la unidad de medida de los pesos de gramos a onzas y viceversa.



Permite activar/desactivar la función anchura (activa por defecto).



Activa/desactiva la función ECO-WEIGHT (activa por defecto).



Activa/desactiva el posicionamiento de los pesos a "horas 6" (desactiva por defecto).



Activa/desactiva el freno neumático después del balanceo (desactiva por defecto).



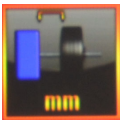
Activa la función de los pesos detrás de los rayos en automático. Al final de la digitalización, la máquina posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización) (desactiva por defecto).



Activa la función de los pesos detrás de los rayos en manual (desactiva por defecto).

Activa la función de los pesos detrás de los rayos en semiautomático.

Al final de la digitalización, la máquina 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”, la máquina posiciona la rueda para la aplicación del peso detrás del primer rayo (posición rayos detectada por la digitalización) (activa por defecto).



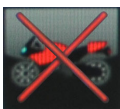
Permite modificar la unidad de medida de la distancia del punto de aplicación pesos de la máquina de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva el iluminador (activa por defecto).



Activa/desactiva los residuales dinámicos en la función ECO-WEIGHT (activa por defecto).



Activa/desactiva las funciones de equilibrado moto (desactiva por defecto).



Activa/desactiva el encoder montado sobre el motor de balanceo (activa por defecto).



Activa/desactiva la función de RUN-OUT automático (interno llanta) (desactiva por defecto).



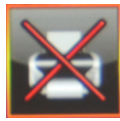
Permite modificar la unidad de medida del anchura llantas de mm a pulgadas y viceversa.



Permite configurar las dimensiones de los pesos utilizados (véase Párr. 15.1.2).



Activa/desactiva las funciones de RUN-OUT (externo neumático) (GAR338) (desactiva por defecto).



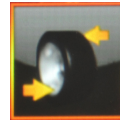
Activa/desactiva las funciones de impresión de la máquina (desactiva por defecto).



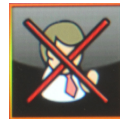
Permite modificar la unidad de medida del diámetro llanta de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva la función apuntador láser posicionamiento pesos (desactiva por defecto).



Activa/desactiva el reposicionamiento de la rueda al final del balanceo (activa por defecto).



Activa/desactiva la función usuarios (desactiva por defecto).



Activa/desactiva la función láser posicionamiento pesos lado interno/externo rueda a horas 12 (desactiva por defecto).

15.1.1 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.

Sin embargo al final del balanceo, apretando el pulsa-



dor, se puede visualizar el peso con la resolución máxima de 1 g, no considerando el límite inferior programado.



EN FÁBRICA EL LÍMITE INFERIOR PARA LA MODALIDAD EQUILIBRADO DINÁMICO ESTÁ PROGRAMADO A 5 g. EL LÍMITE INFERIOR PARA TODAS OTRAS MODALIDADES ESTÁ PROGRAMADO A 7 g.



LEYENDA

- 1 - Límite de peso inferior en el programa DINÁMICO para visualizar "OK" (5 g valor de defecto)
- 2 - Límite de peso inferior en el programa ALU-ESTÁTICO para visualizar "OK" (7 g valor de defecto)
- 3 - Resolución visualización pesos (5 g valor de defecto)
- 4 - % de reducción del peso en la función ECO-WEIGHT (0÷200) (100 valor de defecto)



- Apretar el pulsador para desplazarse entre los campos a modificar.



- Apretar para modificar el valor evidenciado.

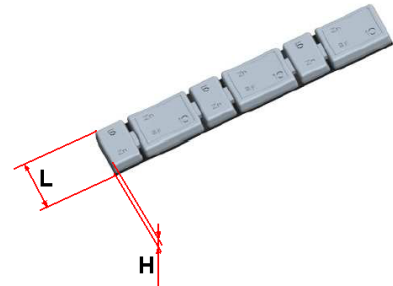


EL VALOR DE COLOR AZUL ES EL CAMPO ACTIVO Y EN MODIFICACIÓN.

15.1.2 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. 51).

Fig. 51



Para ejecutar esta configuración apretar sobre el icono



. Se visualizará la siguiente pantalla:



LEYENDA

- 1 - Espesor (altura) pesos (4 mm de defecto)
- 2 - Anchura pesos (19 mm de defecto)

De esta pantalla modificar los valores de las dimensiones de sus pesos:



- Apretar el pulsador para desplazarse entre los campos a modificar.



- Apretar para modificar el valor evidenciado.



EL VALOR DE COLOR AZUL ES EL CAMPO ACTIVO Y EN MODIFICACIÓN.

15.1.3 Gestión usuarios

La función “Gestión usuarios”, por defecto, está deshabilitada. Para habilitarla seguir el procedimiento en el Párr. 15.1. Después de haberla habilitada, sobre cada página comparecerá el icono (Fig. 52 ref. 1). Las equilibradoras pueden ser utilizadas por 4 diferentes usuarios simultáneamente.

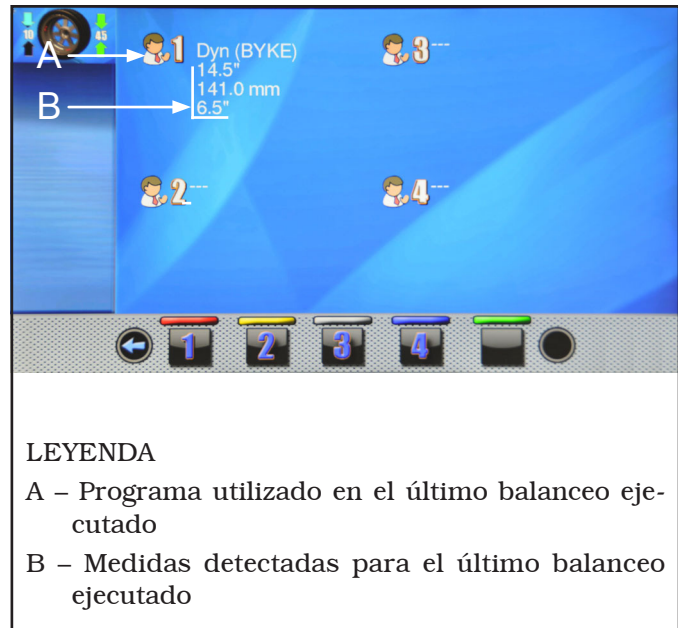


Fig. 52



Fig. 53

Apertando el pulsador  ilustrado en el monitor (Fig. 52 ref. 2) o seleccionando el campo (Fig. 53 ref. 1) se visualizará la pantalla ilustrada después:



LEYENDA

- A – Programa utilizado en el último balanceo ejecutado
- B – Medidas detectadas para el último balanceo ejecutado

Cuando se aprieta uno cualquiera de los números a lado del icono “Usuario” o disponibles sobre los pulsadores en el fondo de la página se selecciona el usuario correspondiente.

El sistema memoriza los datos relativos al último balanceo realizado de acuerdo a los distintos operadores. El usuario deseado puede ser activado cada vez que el programa visualiza el pulsador específico (Fig. 52 ref. 2 y Fig. 53 ref. 1). Las medidas memorizadas para cada usuario se pierden al apagar la máquina. La gestión de los usuarios vale para cualquier función de la equilibradora.



PARA PODER ACTIVAR O DESACTIVAR LA FUNCIÓN “GESTIÓN USUARIOS” VER EL PÁRRAFO 15.1. SI LA FUNCIÓN ESTÁ DESACTIVADA NON SE VISUALIZA EL

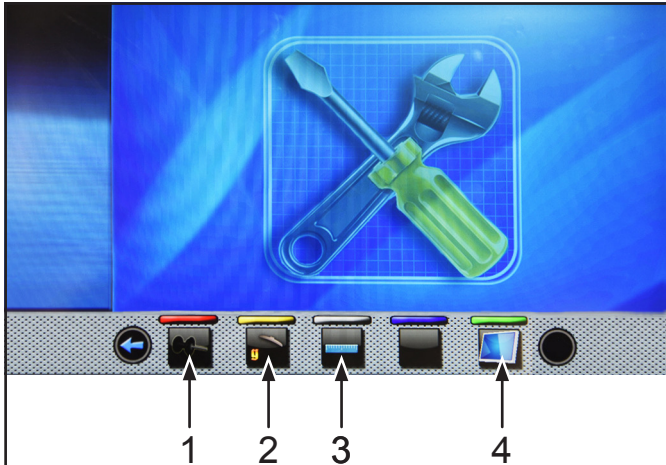
PULSADOR



15.2 Calibrados de la máquina



Apretando el pulsador (Fig. 50 ref. 2) aparece en el monitor la siguiente pantalla:



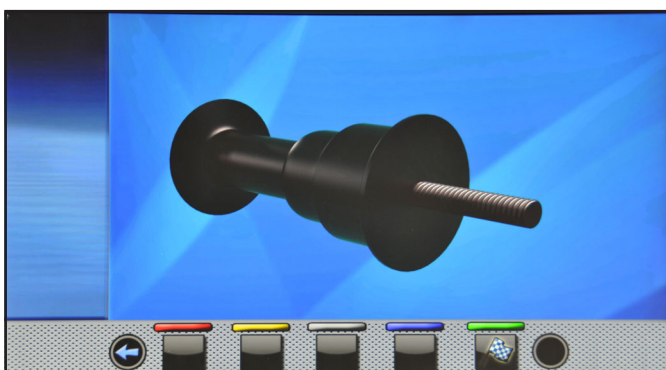
LEYENDA

- 1 – Calibrado “0” (cero) mandril
- 2 – Calibrado de los sensores de medida del peso
- 3 – Calibrado del sensor anchura (no habilitado)
- 4 – Calibrado monitor táctil

15.2.1 Calibrado “0” (cero) mandril



Si se aprieta el pulsador en el monitor aparece esta pantalla:



Después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin rueda o accesorios montados) y en el caso de mandril neumático, cerrado, apretar el pulsador



y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:



Ahora la máquina ha puesto a cero todos su campos

de medida. Apretar el pulsador para volver a la pantalla calibrados.

15.2.2 Calibrado de los sensores de medida del peso



MONTAR UNA RUEDA EQUILIBRADA SOBRE EL MANDRIL Y EFECTUAR EL PROCEDIMIENTO DE CALIBRADO “0” MANDRIL DESCRITO EN EL PÁRR. 15.2.1 (CON RUEDA MONTADA).

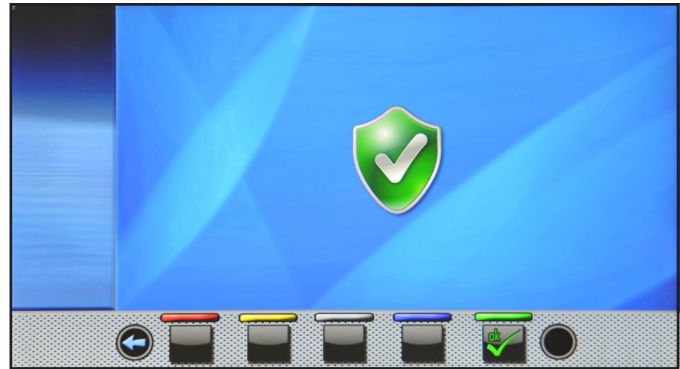
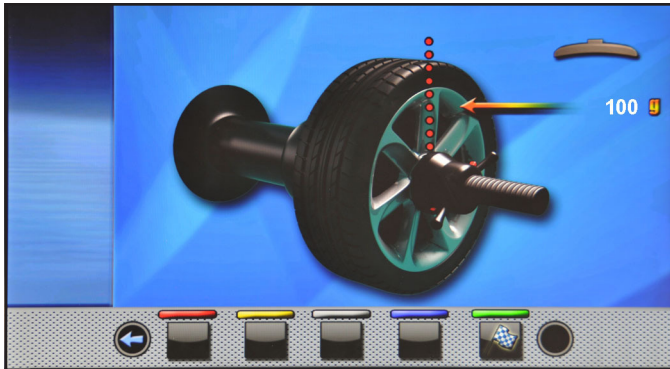


- Si se aprieta el pulsador en el monitor aparece esta pantalla:



- Cerrar el cárter de protección para comenzar el procedimiento de detección dimensiones de la llanta montada sobre el mandril y ejecutar el 1º balanceo de la rueda sin pesos.


- Al final el monitor visualizará esta pantalla que aconseja la aplicación de un peso de 100 g a “horas 12” exterior llanta.



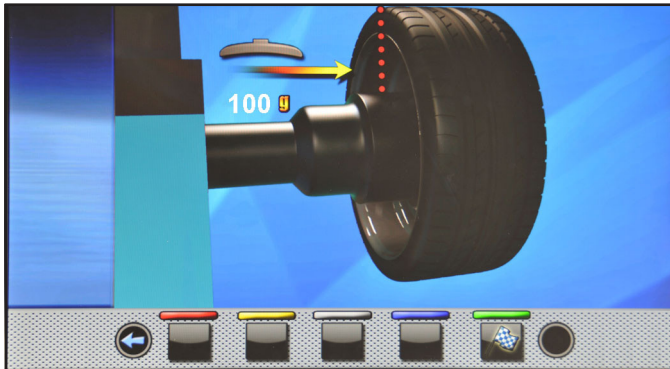
APLICAR EL PESO EN UN PUNTO DONDE DE AMBOS LADOS DE LA LLANTA SERÁ POSIBLE APLICAR UN PESO DE ENCASTRE DE 100 g.

- Aplicar el peso y posicionarlo perfectamente a “horas 12”.



- Apretar el pulsador  y cerrar el cárter para efectuar el segundo balanceo de la rueda (peso de 100 g posicionado en el exterior de la rueda).

- Al final en el monitor se visualizará la siguiente pantalla que aconsejará quitar el peso de 100 g aplicado anteriormente en el lado externo y aplicarlo en el lado interno llanta.



- Girar manualmente la rueda hasta que el peso de 100 g se posicione en el lado exterior a “horas 12” .

- Presionar el pedal del freno y mantenerlo apretado en toda la operación siguiente para evitar rotaciones inesperadas del mandril.

- Quitar el peso de 100 g del exterior de la rueda y aplicarlo sobre el lado interior a “horas 12”.

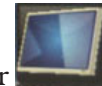
- Apretar el pulsador y cerrar el cárter para efectuar el tercer balanceo de la rueda (peso de 100 g posicionado en el interior de la rueda).


Terminada la rotación se visualizará la pantalla ilustrada después para indicar que la operación ha finalizado.

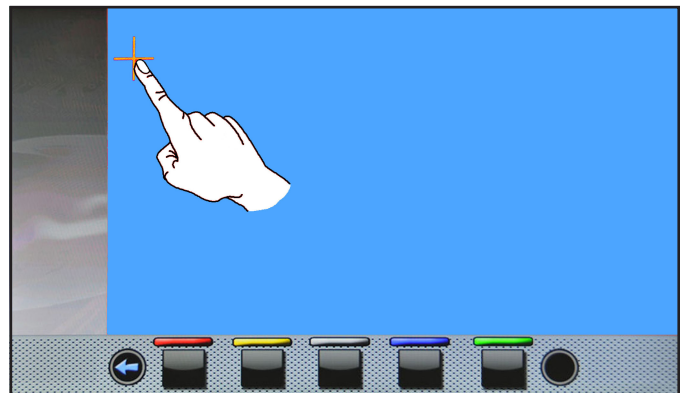


TERMINADA LA OPERACIÓN SE NECESITA DESMONTAR LA RUEDA DEL MANDRIL Y EFECTUAR UN PROCEDIMIENTO COMPLETO DE CALIBRADO “0” MANDRIL COMO DESCRITO EN EL PÁRR. 15.2.1.

15.2.3 Calibrado monitor táctil



Si se aprieta el pulsador  en el monitor aparece esta pantalla:



Pulse la intersección de las líneas que aparecen sobre el monitor. Los puntos en los que usted tendrá que pulsar son 4, colocados en las cercanías de las esquinas del monitor.

El calibrado del monitor ha finalizado.

16.0 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 el monitor un código de error.

Después se indica la lista de dichos errores.

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
10	Mandril neumático abierto
11	Calibración ganancia incorrecta
12	Valor calibre distancia-diámetro no detectado
13	Valor calibre distancia-diámetro no detectado
14	Error de firmware
15	Muestras Runout no suficientes
17	Palpador de anchura activo
27	Girar la rueda para hacer una rotación completa
28	Error calibrado piezo
29	Distancia fuera de tolerancia
31	Detectado calibre distancia
32	Formato parámetros cuadro incompatible



17.0 MANTENIMIENTO NORMAL



ANTES DE HACER CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO NORMAL O REGULACIÓN, LLEVAR EL INTERRUPTOR GENERAL A "0", DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PRESTANDO ATENCIÓN A LA DESCONEXIÓN ELÉCTRICA MEDIANTE LA COMBINACIÓN TOMA/ENCHUFE. COMPRUEBE QUE TODAS LAS PIEZAS MÓVILES ESTÁN PARADAS.



ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO ASEGURARSE QUE NO ESTÉN RUEDAS AJUSTADAS EN EL MANDRIL.



DESCONECTAR LA MÁQUINA NEUMÁTICAMENTE (SÓLO PARA GP4.140SCAN - GP7.340SCAN).

Para garantizar el buen funcionamiento de la máquina 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 de la máquina los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador.

NO SOPLAR CON AIRE COMPRIMIDO.

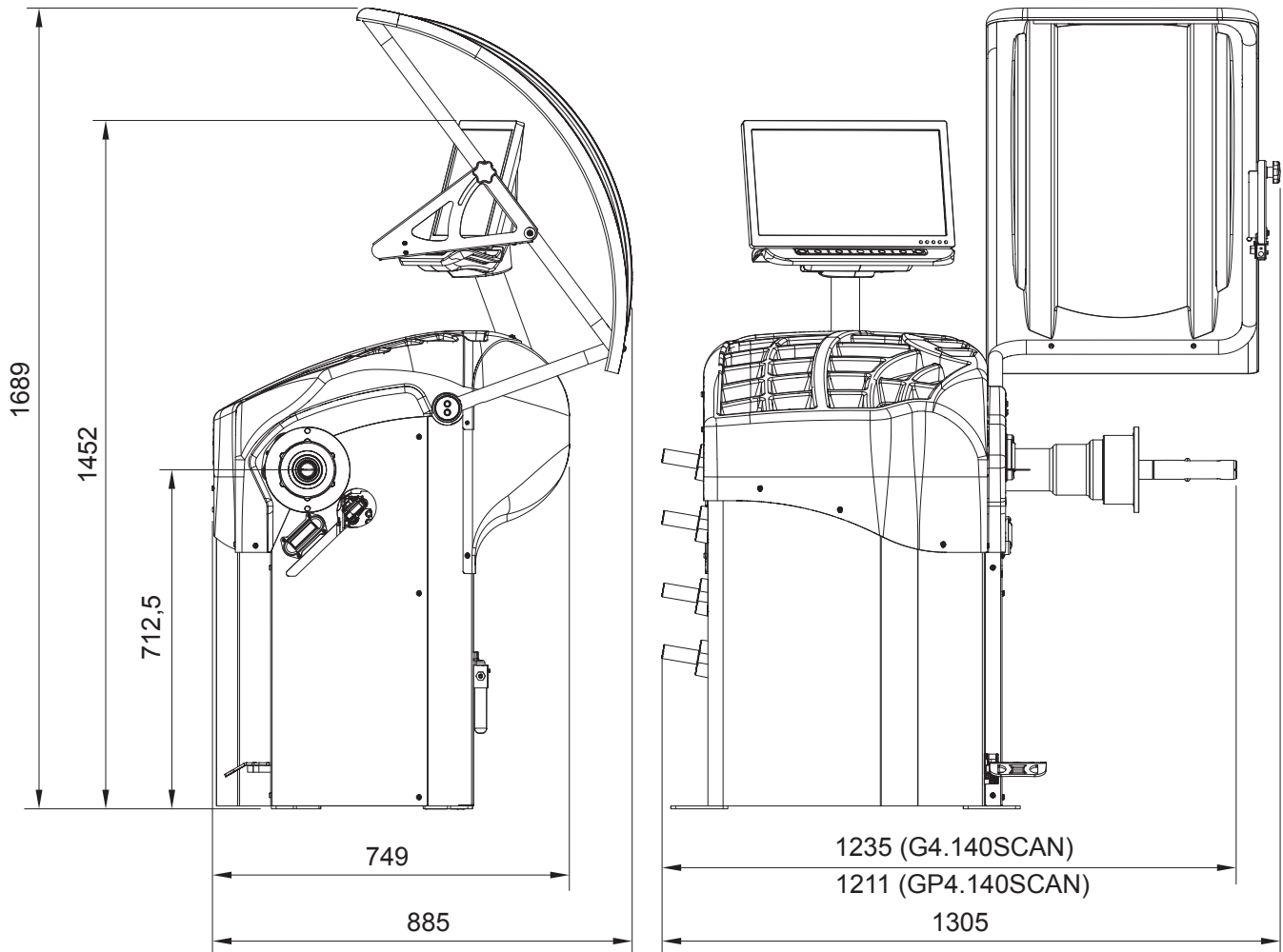
- No usar disolventes para la limpieza del regulador de presión.



!!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!!

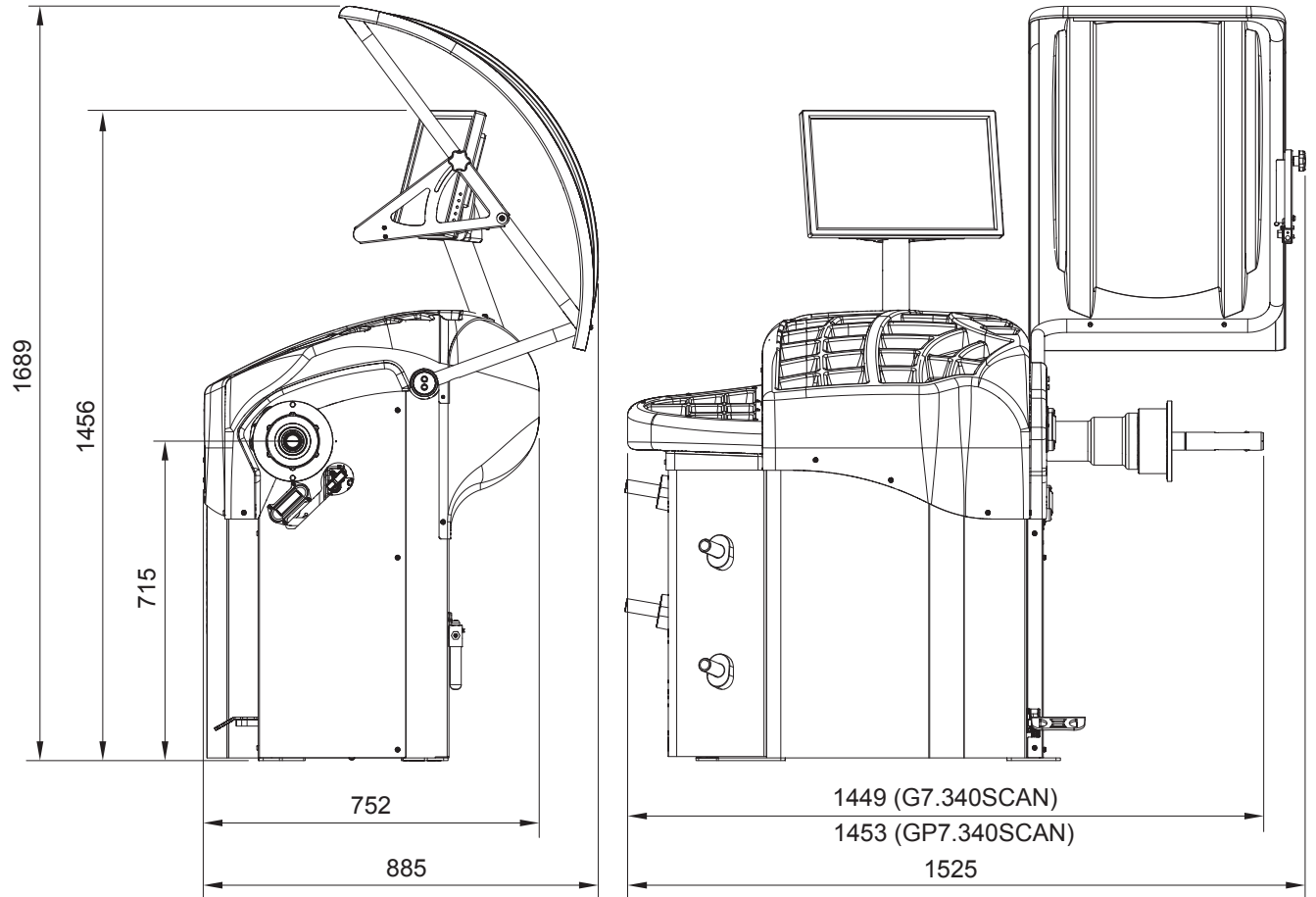
18.0 DATOS TÉCNICOS

	G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
Peso máx. rueda (Kg)	80			
Máx. potencia absorbida (W)	200			
Alimentación	110-230V 50/60 Hz 1 ph			
Precisión de equilibrado (g)	± 1			
Velocidad de equilibrado (rpm)	< 100			
Anchura llanta configurable (pulgadas)	1.5" ÷ 22"			
Diámetro llanta configurable (pulgadas)	10" ÷ 30"			
Diámetro máx. rueda en cárter de protección (pulgadas)	44"			
Ancho máx. rueda en cárter de protección (mm)	560			
Nivel emisiones sonoras (dBA)	<70			
Tiempo ciclo (sec)	6			
Peso (Kg)	145			

18.1 Dimensiones**G4.140SCAN - GP4.140SCAN****Fig. 54**

G7.340SCAN - GP7.340SCAN

Fig. 55





19.0 ALMACENAMIENTO

Para guardar la máquina durante mucho tiempo primero debe desconectarse de la alimentación y luego protegerse para evitar que se deposite polvo encima. Además se deben engrasar las partes que al secarse pueden quedar perjudicadas.

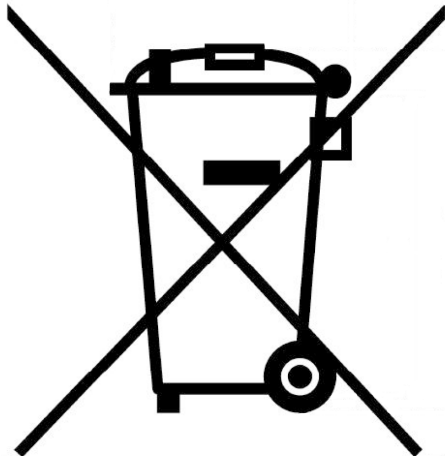
20.0 DESGUACE

Cuando se decida no volver a utilizar más la máquina, es aconsejable dejarla fuera de servicio quitando los tubos a presión de unión. Para el desmantelamiento hay que considerar la máquina como un desecho especial y separar los materiales en grupos homogéneos. Eliminar los materiales de acuerdo con las leyes vigentes.

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 y cambios posteriores.

Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del producto (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el aparato 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.

Fig. 56



21.0 DATOS DE LA PLACA



La validez de la Declaración de Conformidad entregada con el presente manual se extiende también a los productos y/o dispositivos que se aplican al modelo de máquina objeto de la Declaración de Conformidad.



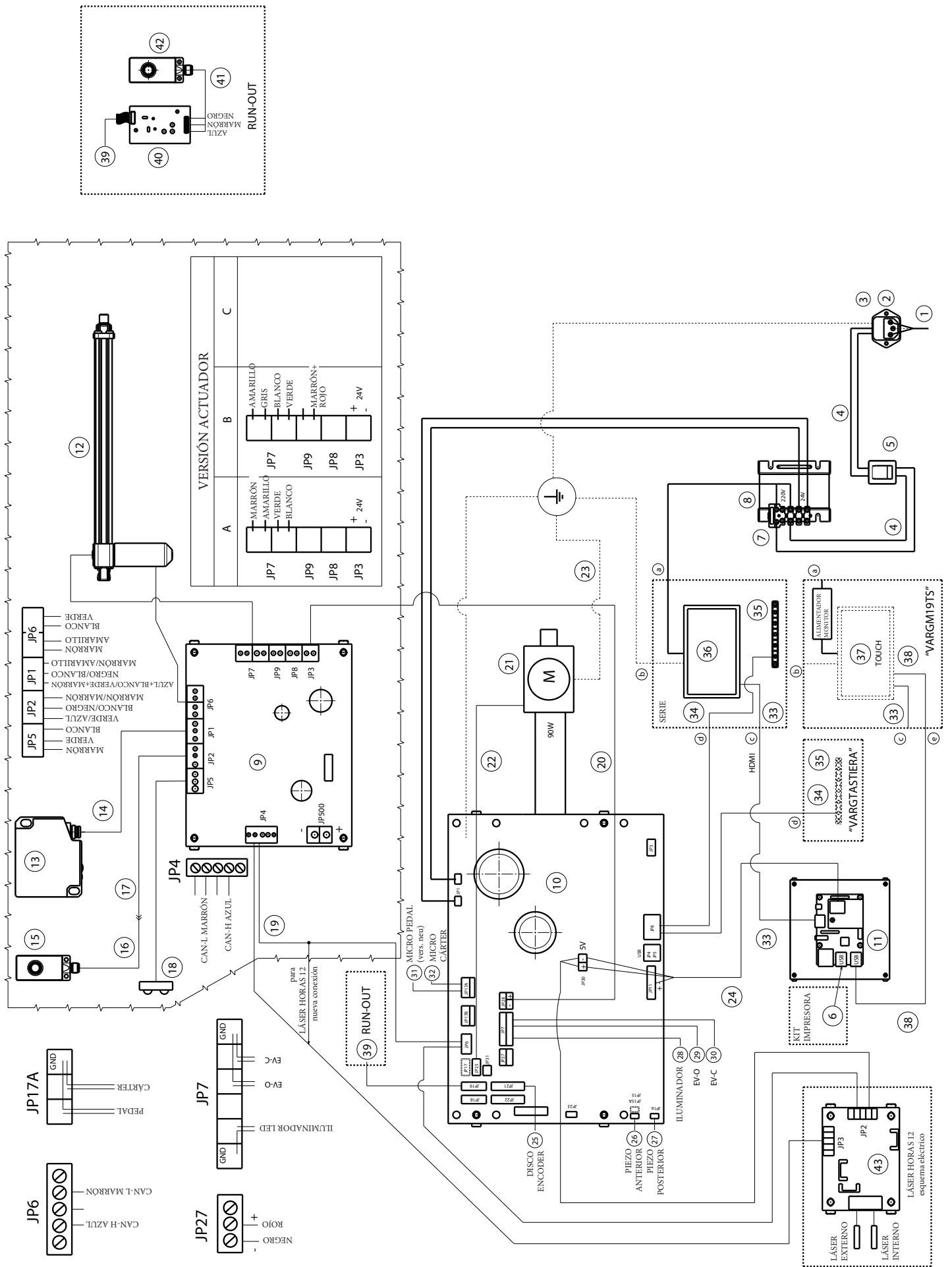
ATENCIÓN: SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE INTERVENIR, GRABAR, ALTERAR O EXTRAER LA TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA; NO CUBRAN LA TARJETA CON TABLEROS PROVISORIOS ECC... YA QUE DEBE RESULTAR SIEMPRE VISIBLE.

Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.

ADVERTENCIA: En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada de la máquina, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.

22.0 ESQUEMAS FUNCIONALES

Sucesivamente están ilustrados los esquemas funcionales de la máquina.



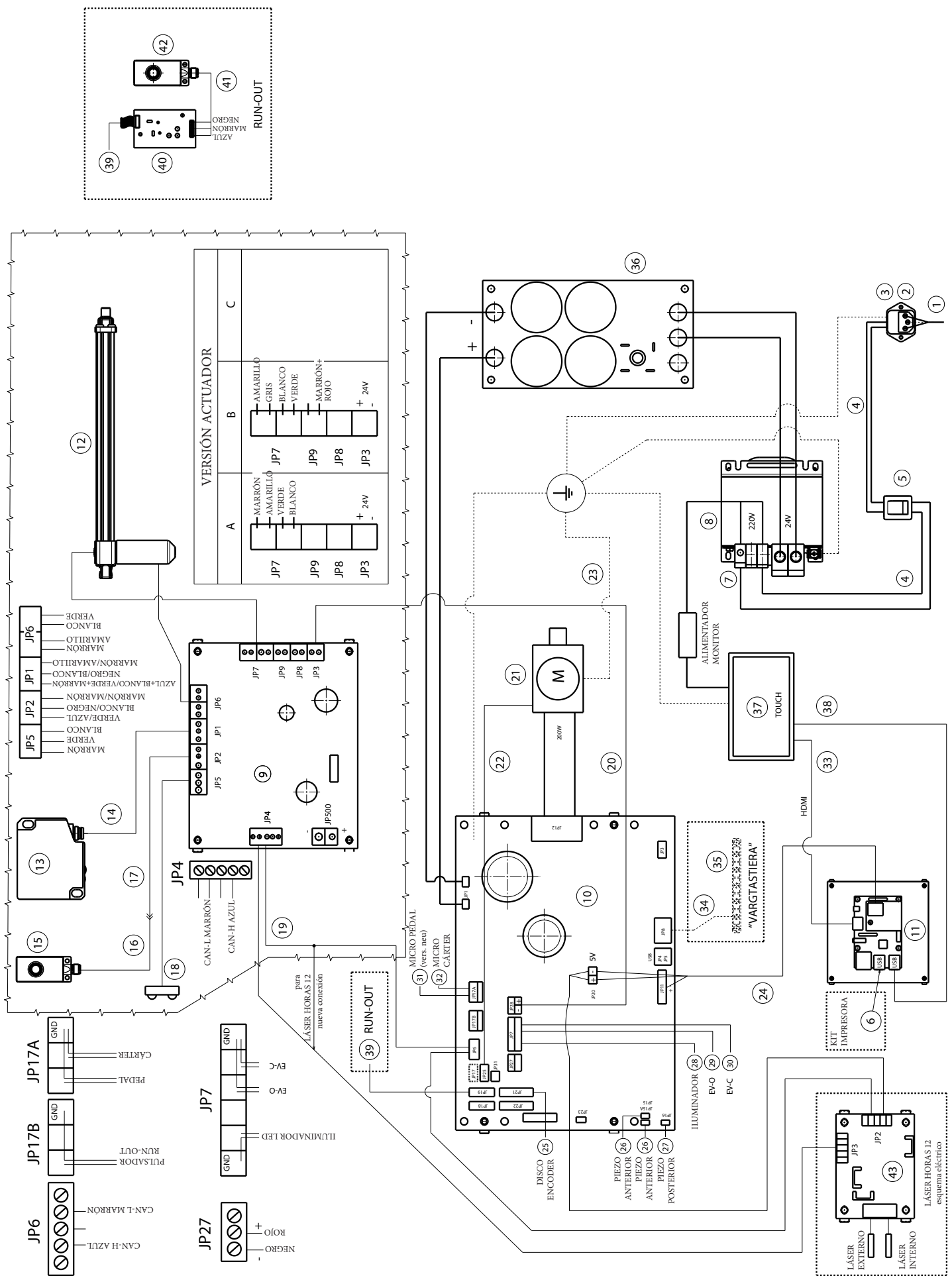
G4.140SCAN - GP4.140SCAN

ESQUEMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

1297-M022-0_R

LEYENDA

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 – Cable de alimentación | 23 – Cable de tierra soporte motor |
| 2 – Filtro de red | 24 – Cable alimentación |
| 3 – Fusible microválvula | 25 – Cableado disco encoder |
| 4 – Cable de interruptor a filtro a transformador | 26 – Cableado piezo anterior |
| 5 – Interruptor basculante | 27 – Cableado piezo posterior |
| 6 – Kit impresora | 28 – Iluminador |
| 7 – Fusible | 29 – Cable para electroválvula EV-O |
| 8 – Transformador | 30 – Cable para electroválvula EV-C |
| 9 – Kit electrónica | 31 – Cable para micro pedal |
| 10 – Kit tarjeta potencia | 32 – Cable para micro protección rueda |
| 11 – Kit SBC para monitor | 33 – Cable HDMI |
| 12 – Actuador grupo láser | 34 – Cableado teclado 7 teclas |
| 13 – Láser de triangulación | 35 – Teclado 7 teclas |
| 14 – Cable sensor | 36 – Monitor 19” HDMI |
| 15 – Sensor ultrasonidos | 37 – Monitor 19” Touch |
| 16 – Ensamblado cable sonar | 38 – Cable USB/A - USB/B |
| 17 – Cable de extensión sonar | 39 – Cable de extensión sensor de ultrasonidos |
| 18 – Tarjeta proximity infrarrojo | 40 – Tarjeta Run-out |
| 19 – Cable de extensión largo | 41 – Cable para ultrasonidos |
| 20 – Cable alimentación | 42 – Sensor ultrasonidos |
| 21 – Motor 90W con encoder | 43 – Láser horas 12 |
| 22 – Cable encoder motor | |



G7.340SCAN - GP7.340SCAN

ESQUEMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

1297-M022-0_R

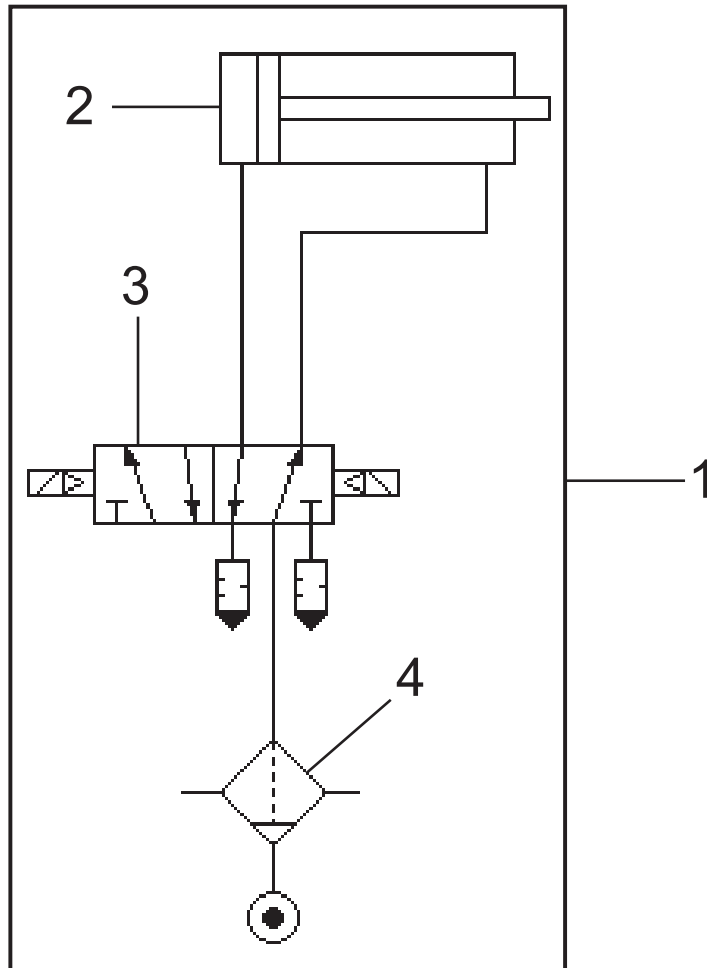
LEYENDA

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 – Cable de alimentación | 23 – Cable de tierra soporte motor |
| 2 – Filtro de red | 24 – Cable alimentación |
| 3 – Fusible microválvula | 25 – Cableado disco encoder |
| 4 – Cable de interruptor a filtro a transformador | 26 – Cableado piezo anterior |
| 5 – Interruptor basculante | 27 – Cableado piezo posterior |
| 6 – Kit impresora | 28 – Iluminador |
| 7 – Fusible | 29 – Cable para electroválvula EV-O |
| 8 – Transformador | 30 – Cable para electroválvula EV-C |
| 9 – Kit electrónica | 31 – Cable para micro pedal |
| 10 – Kit tarjeta potencia | 32 – Cable para micro protección rueda |
| 11 – Kit SBC para monitor | 33 – Cable HDMI |
| 12 – Actuador grupo láser | 34 – Cableado teclado 7 teclas |
| 13 – Láser de triangulación | 35 – Teclado 7 teclas |
| 14 – Cable sensor | 36 – Kit tarjeta potencia |
| 15 – Sensor ultrasonidos | 37 – Monitor 19" Touch |
| 16 – Ensamblado cable sonar | 38 – Cable USB/A - USB/B |
| 17 – Cable de extensión sonar | 39 – Cable de extensión sensor de ultrasonidos |
| 18 – Tarjeta proximity infrarrojo | 40 – Tarjeta Run-out |
| 19 – Cable de extensión largo | 41 – Cable para ultrasonidos |
| 20 – Cable alimentación | 42 – Sensor ultrasonidos |
| 21 – Motor 24V | 43 – Láser horas 12 |
| 22 – Cable encoder motor | |

G7.340SCAN - GP7.340SCAN

**ESQUEMA DE CONEXIÓN
ELÉCTRICA**

1297-M022-0_R



LEYENDA

- 1 - Esquema ajuste neumático
(sólo para GP4.140SCAN - GP7.340SCAN)
- 2 - Cilindro accionamiento ajuste
- 3 - Electroválvulas 5/2 NC
- 4 - Filtro separador



1297-R022-0_R

**G4.140SCAN
GP4.140SCAN
G7.340SCAN
GP7.340SCAN**

- I** 23.0 LISTA DEI COMPONENTI
- GB** 23.0 LIST OF COMPONENTS
- D** 23.0 TEILELISTE
- F** 23.0 LISTE DES PIECES DETACHEES
- E** 23.0 LISTA DE PIEZAS



GLI ESPLOSI SERVONO SOLO PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DA SOSTITUIRE. LA SOSTITUZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.



THE DIAGRAMS SERVE ONLY FOR THE IDENTIFICATION OF PARTS TO BE REPLACED. THE REPLACEMENT MUST BE CARRIED OUT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.



DIE ZEICHNUNGEN DIENEN NUR ZUR IDENTIFIZIERUNG DER ERSATZTEILE. DIE ERSETZUNG MUSS DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN.



LES DESSINS NE SERVENT QU'À L'IDENTIFICATION DES PIÈCES À REMPLACER. LE REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN PERSONNE PROFESSIONNELLEMENT QUALIFIÉ.



LOS DIBUJOS EN DESPIECE SIRVEN ÚNICAMENTE PARA IDENTIFICAR LAS PIEZAS QUE DEBEN SUSTITUIRSE. LA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DEBE EFECTUARLA EXCLUSIVAMENTE PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO.

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:
- For any further information please contact your local dealer or call:
- Im Zweifelsfall ober bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le Plus proche ou directement à:
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribudor más próximo ó diríjasie directamente a:

Technical services: **RAVAGLIOLI S.p.A.** - Via 1° Maggio, 3 - 40037 Pontecchio Marconi - Bologna Italy
Phone (+39) 051 6781511 - Telex 510697 RAV I - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales@ravaglioli.com



RAVAGLIOLI S.p.A.

**LISTA DEI COMPONENTI
LIST OF COMPONENTS
TEILELISTE
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES
LISTA DE PIEZAS**

Pag. 2 di 35

G4.140SCAN - GP4.140SCAN
G7.340SCAN - GP7.340SCAN

1297-R022-0_R

**SOMMARIO - SUMMARY - INHALT
SOMMAIRE - SUMARIO**

<p>Tavola N°1 - Rev. 0 _____ 4</p> <p>ASSIEME GENERALE MAIN ASSEMBLY GENERALSATZ ASSEMBLAGE GENERAL JUNTO GENERAL</p>	<p>Tavola N°6A - Rev. 0 __ 129794230 16</p> <p>GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO</p>
<p>Tavola N°2A - Rev. 0 __ 129692322 6</p> <p>GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR</p>	<p>Tavola N°6B - Rev. 0 __ 129794430 17</p> <p>GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO</p>
<p>Tavola N°2B - Rev. 0 __ 129794380 7</p> <p>GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR</p>	<p>Tavola N°7A - Rev. 0 __ 129791780 18</p> <p>GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO</p>
<p>Tavola N°3A - Rev. 0 __ 129794640 8</p> <p>GRUPPO ROTANTE CROTARY UNIT ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF GRUPO GIRATORIO</p>	<p>Tavola N°7B - Rev. 0 __ 129794550 19</p> <p>GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO</p>
<p>Tavola N°3B - Rev. 0 __ 129690030 9</p> <p>GRUPPO ROTANTE COMPLETO COMPLETE ROTARY UNIT KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF COMPLET GRUPO GIRATORIO COMPLETO</p>	<p>Tavola N°8A - Rev. 0 __ 129792260 20</p> <p>GRUPPO PEDALE PEDAL UNIT PEDALSATZ GROUPE PÉDAL GRUPO PEDAL</p>
<p>Tavola N°3C - Rev. 0 __ 129790010 10</p> <p>GRUPPO ROTANTE ROTARY UNIT ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF GRUPO GIRATORIO</p>	<p>Tavola N°8B - Rev. 0 __ 129791400 21</p> <p>GRUPPO PEDALE MICRO MICRO PEDAL UNIT MIKRO PEDALSATZ GROUPE PÉDAL MICRO GRUPO PEDAL MICRO</p>
<p>Tavola N°3D - Rev. 0 __ 129790030 11</p> <p>GRUPPO ROTANTE ROTARY UNIT ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF GRUPO GIRATORIO</p>	<p>Tavola N° 9 - Rev. 0 __ 129794220 22</p> <p>GRUPPO SCHEDA AGGIUNTIVA LASER LASER ADDITIONAL CARD UNIT SATZ VON ZUSÄTZLICHE LASER-KARTE GROUPE CARTE ADDITIONNELLE LASER GRUPO FICHA AÑADIVA LASER</p>
<p>Tavola N°4A - Rev. 0 __ 129690292 12</p> <p>GRUPPO FRENO BRAKE UNIT BREMSATZ GROUPE FREIN GRUPO FRENO</p>	<p>Tavola N°10A - Rev. 0 __ 129790131 23</p> <p>GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>
<p>Tavola N°4B - Rev. 0 __ 129794370 13</p> <p>INSIEME LEVA FRENO BRAKE LEVER ASSEMBLY BREMSHEBELSATZ ASSEMBLAGE LEVIER FREIN CONJUNTO PALANCA FRENO</p>	<p>Tavola N°10B - Rev. 0 __ 129792301 24</p> <p>GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>
<p>Tavola N°5A - Rev. 0 __ 129792553 14</p> <p>GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA</p>	<p>Tavola N°11 - Rev. 0 __ 129390311 25</p> <p>IMPIANTO SERRAGGIO PNEUMATICO PNEUMATIC TIGHTENING SYSTEM ANLAGE FÜR PNEUMATISCHE AUFSPANNUNG SYSTÈME SERRAGE PNEUMATIQUE SISTEMA APRIETE NEUMÁTICO</p>
<p>Tavola N°5B - Rev. 0 __ 129791963 15</p> <p>GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA</p>	<p>Tavola N°12 - Rev. 0 __ 129793970 26</p> <p>GRUPPO COPRIRUOTA 30" WHEEL COVER UNIT 30" RADABDECKUNGSATZ 30" GROUPE COUVERTURE ROUE 30" GRUPO COBERTURA RUEDA 30"</p>



RAVAGLIOLI S.p.A.

LISTA DEI COMPONENTI
LIST OF COMPONENTS
TEILELISTE
LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES
LISTA DE PIEZAS

Pag. 3 di 35

G4.140SCAN - GP4.140SCAN
G7.340SCAN - GP7.340SCAN

1297-R022-0_R

Tavola N°13 - Rev. 0 __ 129794192.....27

GRUPPO LASER
LASER UNIT
LASERSATZ
GROUPE LASER
GRUPO LASER

Tavola N°16B - Rev. 0 _ 129794420..... 32

GRUPPO ALLARGAMENTO PLANCIA
BOARD WIDENING UNIT
BRETTVERBREITERUNG SATZ
GROUPE EXTENSION PLANCHE
GRUPO ENSANCHE TABLERO

Tavola N°14A - Rev. 0 _ 129792330.....28

GRUPPO ELETTRONICA
ELECTRONICS UNIT
ELEKTRONIKSATZ
GROUPE ÉLECTRONIQUE
GRUPO ELECTRÓNICA

Tavola N°17A - Rev. 0 _ 33

DOTAZIONE A
A EQUIPMENT
AUSSTATTUNG A
DOTATION A
DOTACION A

Tavola N°14B - Rev. 0 _ 129792340.....29

GRUPPO ELETTRONICA
ELECTRONICS UNIT
ELEKTRONIKSATZ
GROUPE ÉLECTRONIQUE
GRUPO ELECTRÓNICA

Tavola N°17B - Rev. 0 _ 34

DOTAZIONE B
B EQUIPMENT
AUSSTATTUNG B
DOTATION B
DOTACION B

Tavola N°15 - Rev. 0 __ 129794250.....30

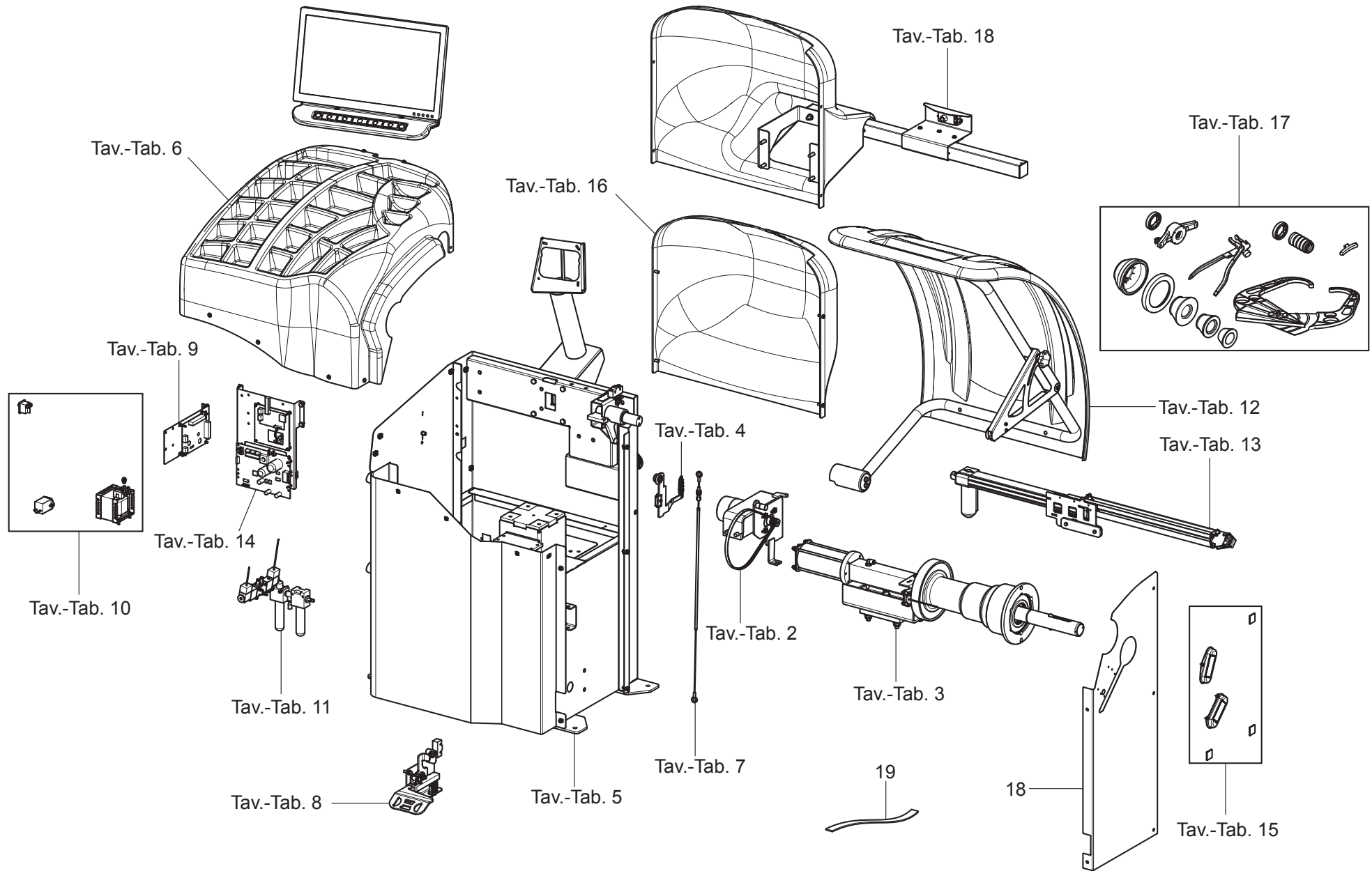
GRUPPO ILLUMINATORE
LIGHTING DEVICE UNIT
BELEUCHTUNGSATZ
GROUPE DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE
GRUPO ILUMINADOR

Tavola N°18 - Rev. 0 __ 129794670.....35

MISURATORE ELETTRONICO DI RUN-OUT
ELECTRONIC RUN-OUT MEASURING DEVICE
RUN-OUT ELEKTRONISCHE MESSVORRICHTUNG
MESUREUR ÉLECTRONIQUE DE RUN-OUT
MEDIDOR ELECTRÓNICO DE RUN-OUT

Tavola N°16A - Rev. 0 _ 129794240.....31

GRUPPO COMPLETAMENTO
FRAME COMPLETION UNIT
AUSBAUSATZ
GROUPE D'ACHÈVEMENT
GRUPO DE ACEBADO



LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE
 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS

Tavola N°1 - Rev. 0

ASSIEME GENERALE
 MAIN ASSEMBLY
 GENERALSATZ
 ASSEMBLAGE GENERAL
 JUNTO GENERAL

Pag. 4 di 35

G4.140SCAN - GP4.140SCAN
 G7.340SCAN - GP7.340SCAN



RAVAGLIOLI S.p.A.

**LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE
LISTE DES PIECES DETACHEES - LISTA DE PIEZAS**

Tavola N°1 - Rev. 0

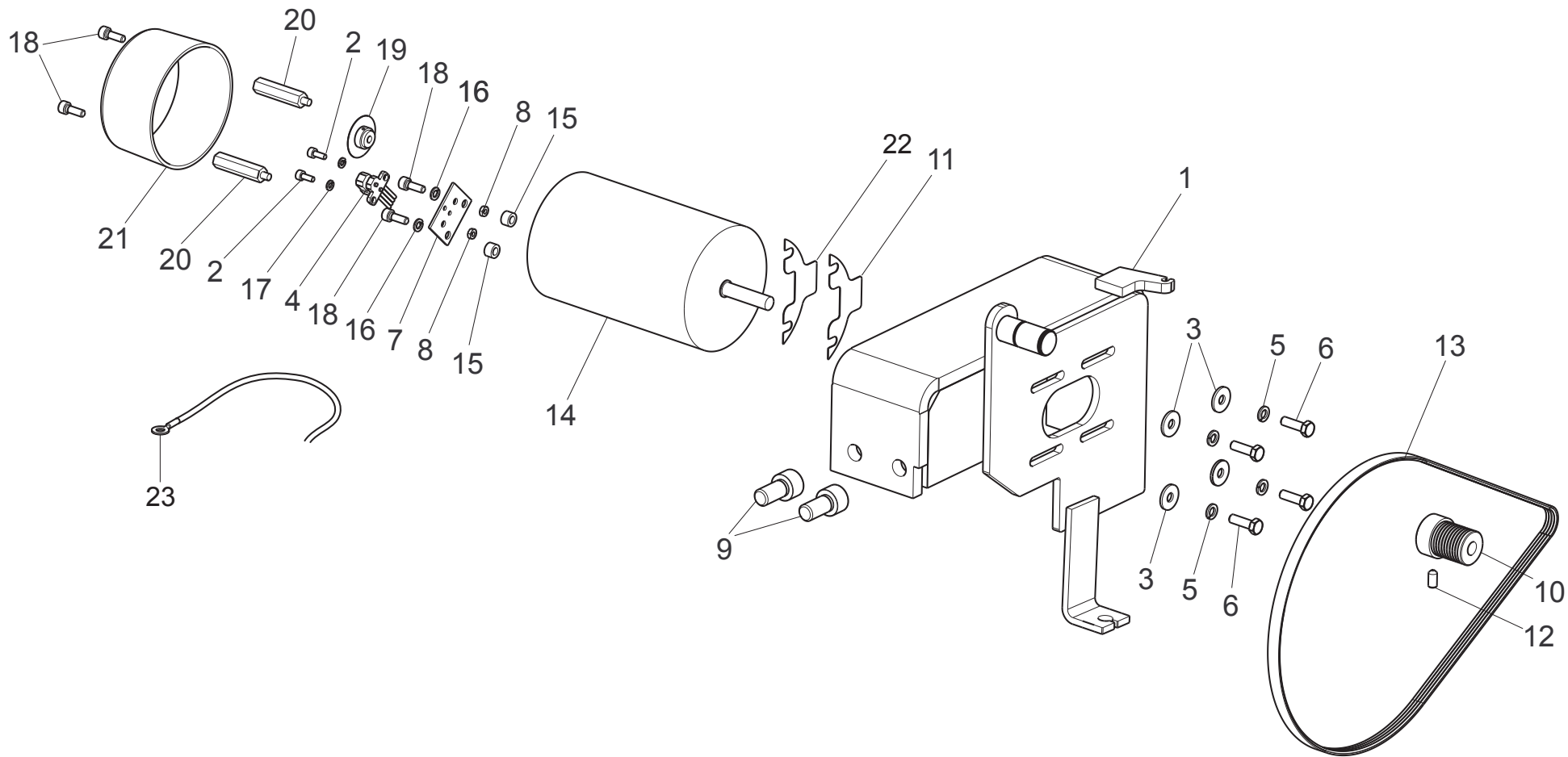
ASSIEME GENERALE
MAIN ASSEMBLY
GENERSATZ
ASSEMBLAGE GENERAL
JUNTO GENERAL

Pag. 5 di 35

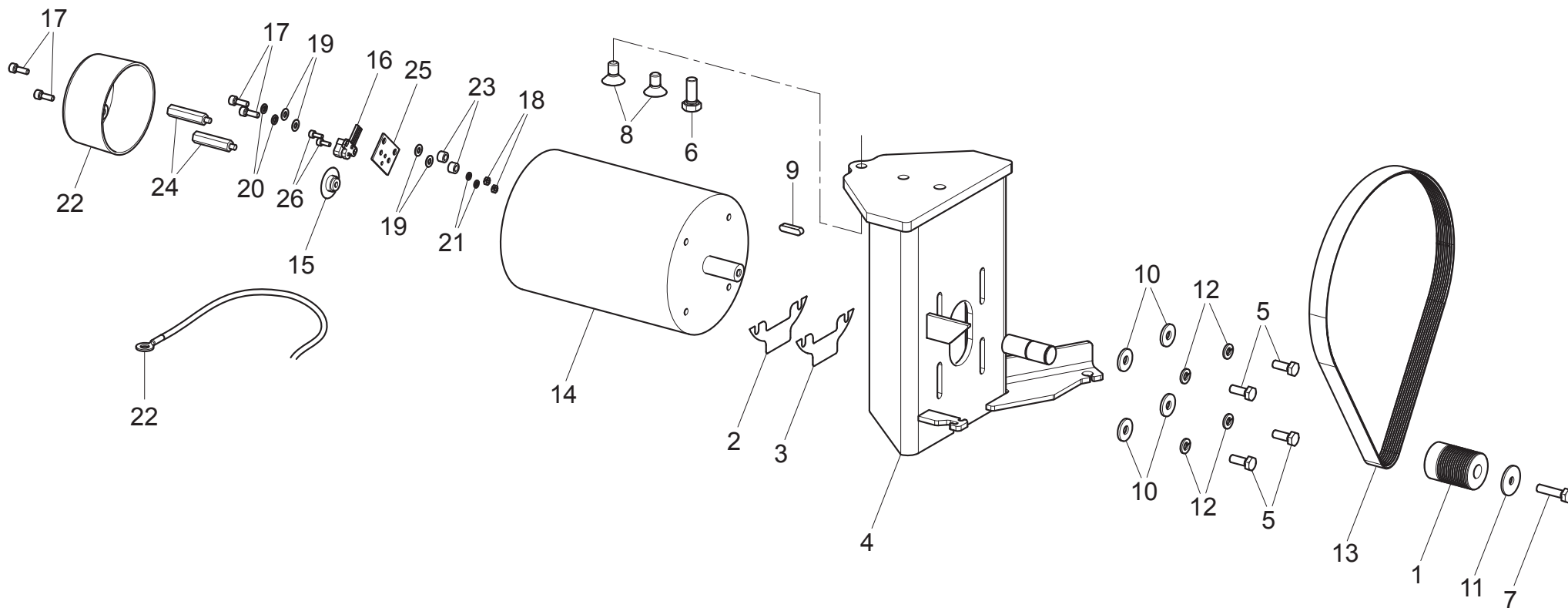
G4.140SCAN - GP4.140SCAN
G7.340SCAN - GP7.340SCAN


Tav.	Cod.	Pos.	G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
2A	129692322		•	•			
2B	129794380				•	•	
3A	129794640		•				
3B	129690030			•			
3C	129790010				•		
3D	129790030					•	
4A	129690292		•	•			
4B	129794370				•	•	
5A	129792553		•	•			
5B	129791963				•	•	
6A	129794230		•	•			
6B	129794430				•	•	
7A	129791780		•	•			
7B	129794550				•	•	
8A	129792260		•		•		
8B	129791400			•		•	
9	129794220		•	•	•	•	
10A	129790131		•	•			
10B	129792301				•	•	
11	129390311			•		•	
12	129793970		•	•	•	•	
13	129794192		•	•	•	•	
14A	129792330		•	•			
14B	129792340				•	•	
15	129794250		•	•	•	•	
16A	129794240		•	•			
16B	129794420				•	•	
17A	-		•		•		
17B	-			•		•	
18	129794670		OPT	OPT	OPT	OPT	
	129721591	19	•	•	•	•	
	412178	20	•	•	•	•	

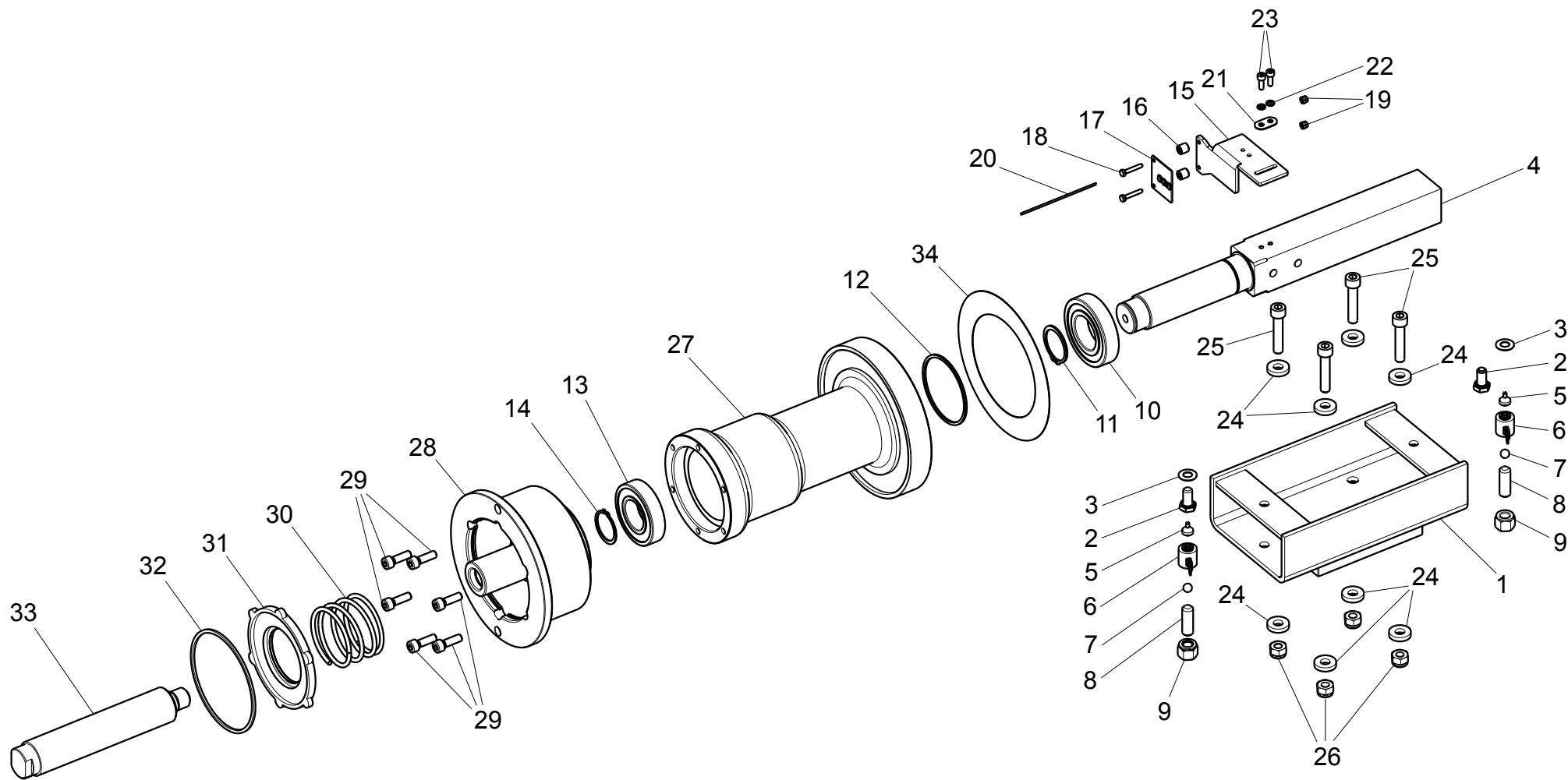
OPT = OPTIONAL




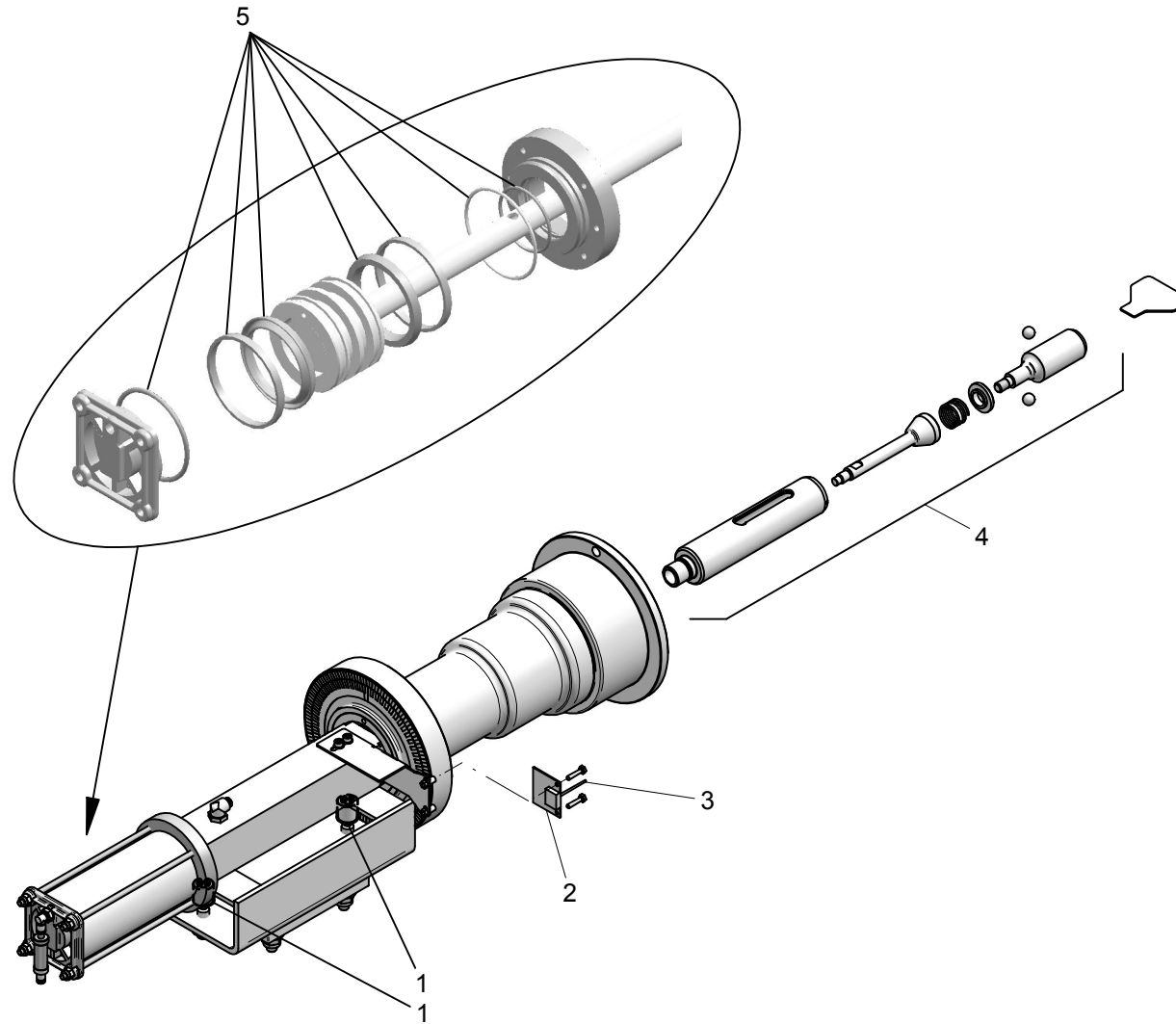
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•		
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR
	Tavola N°2A - Rev. 0	129692322	




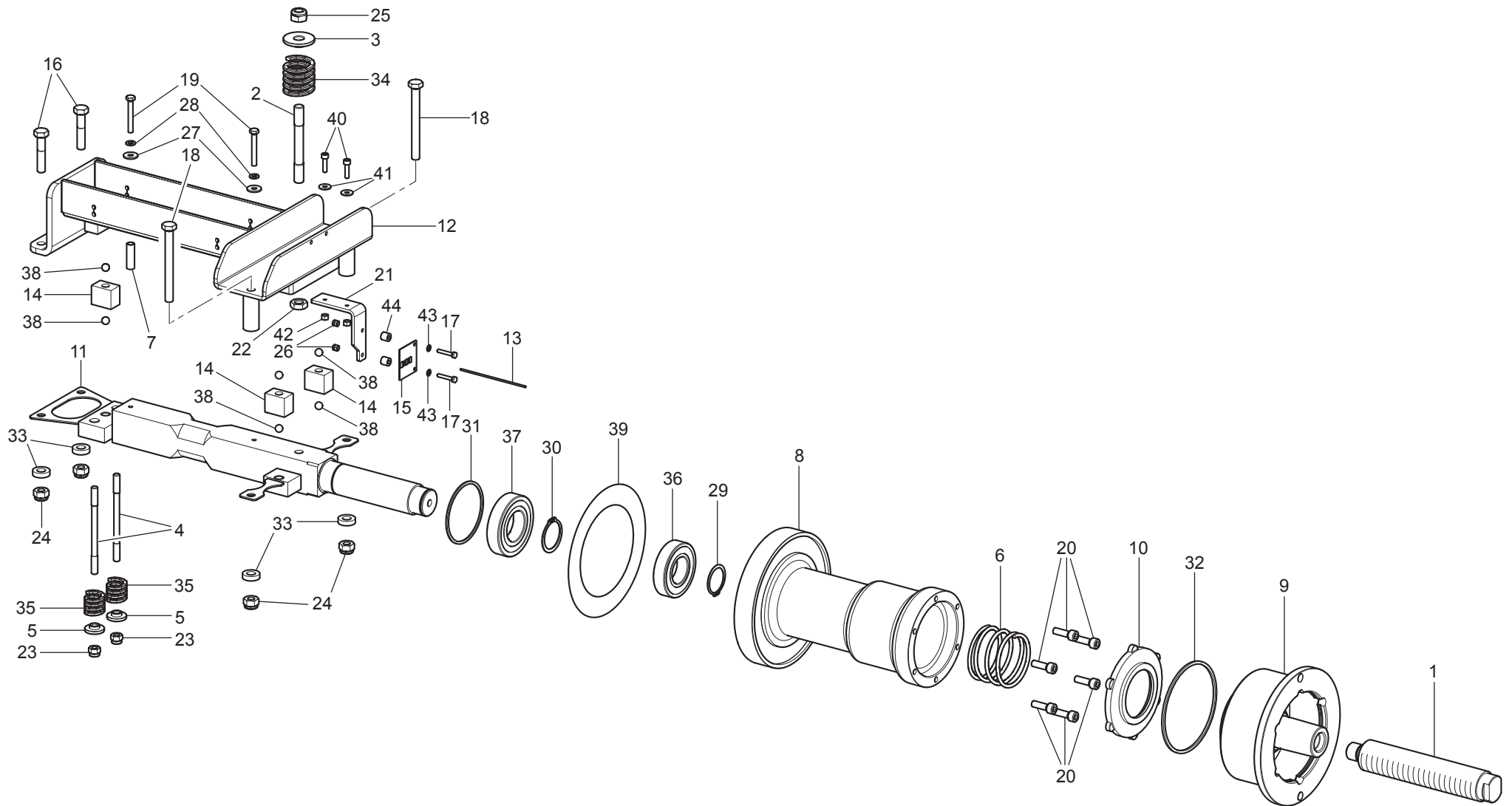
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN	
				•		•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO MOTORE MOTOR UNIT MOTORSATZ GROUPE MOTEUR GRUPO MOTOR		Pag. 7 di 35	
	Tavola N°2B - Rev. 0		129794380				



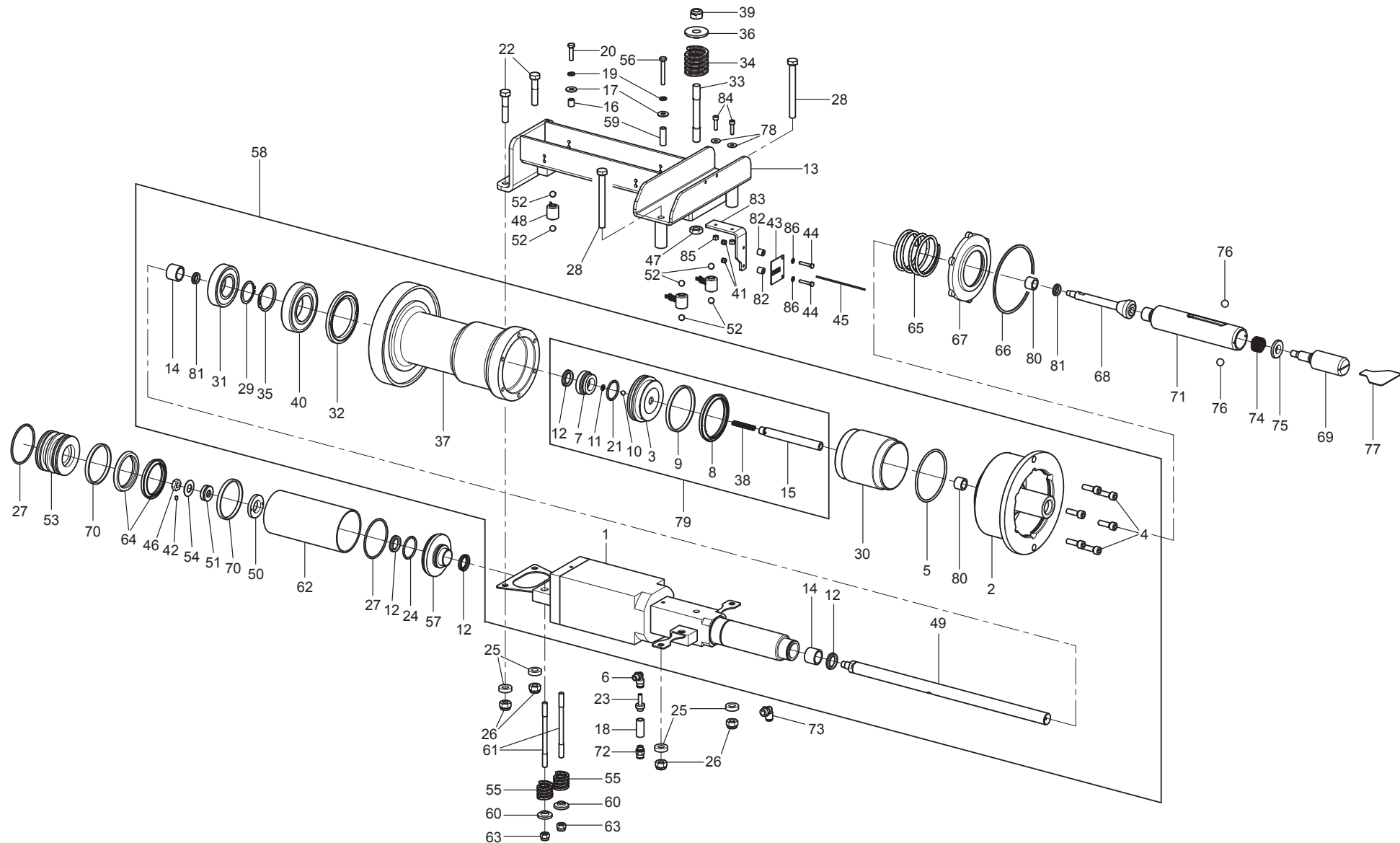
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•			
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO ROTANTE CROTARY UNIT ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF GRUPO GIRATORIO	Pag. 8 di 35
Tavola N°3A - Rev. 0		129794640	




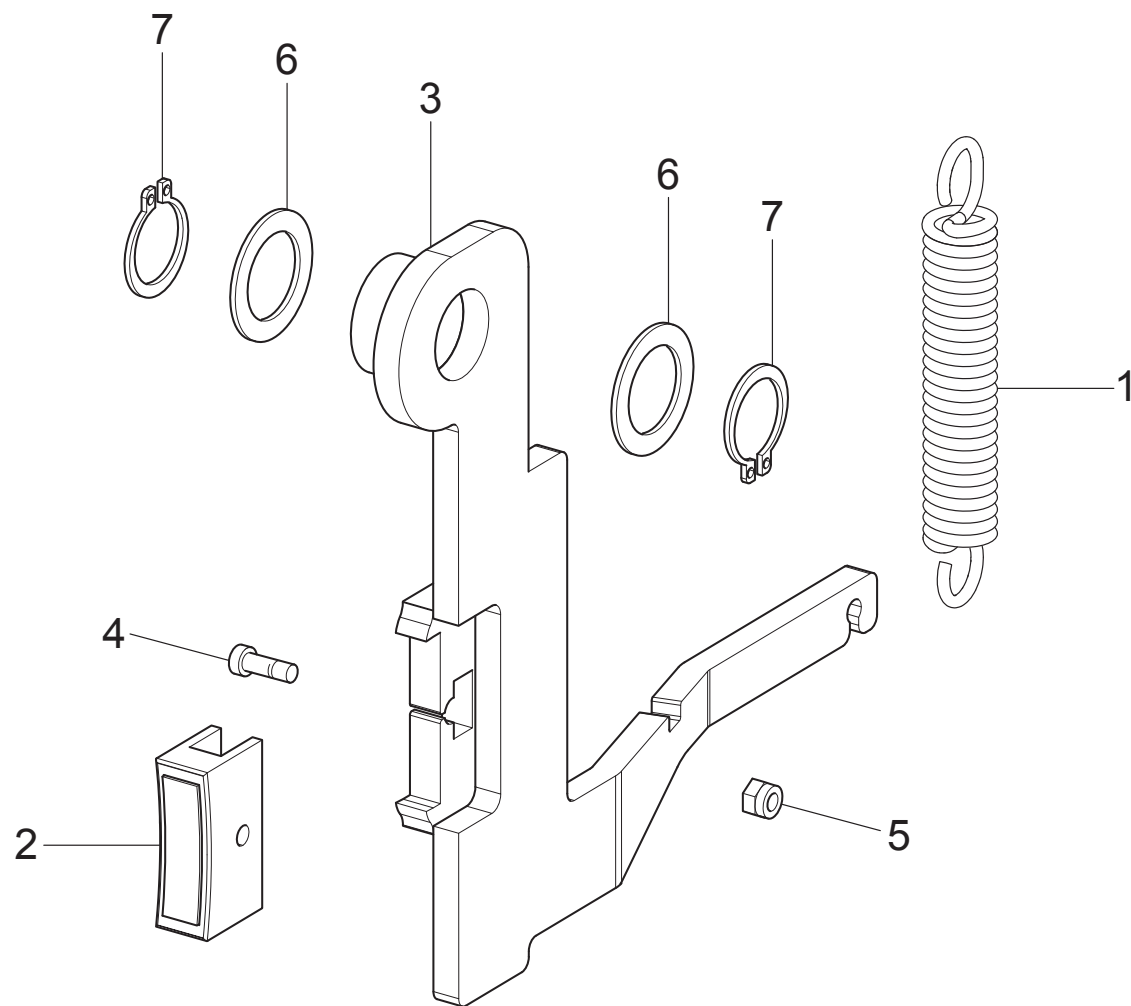
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO ROTANTE COMPLETO COMPLETE ROTARY UNIT KOMPLETTER ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF COMPLET GRUPO GIRATORIO COMPLETO
	Tavola N°3B - Rev. 0	129690030	



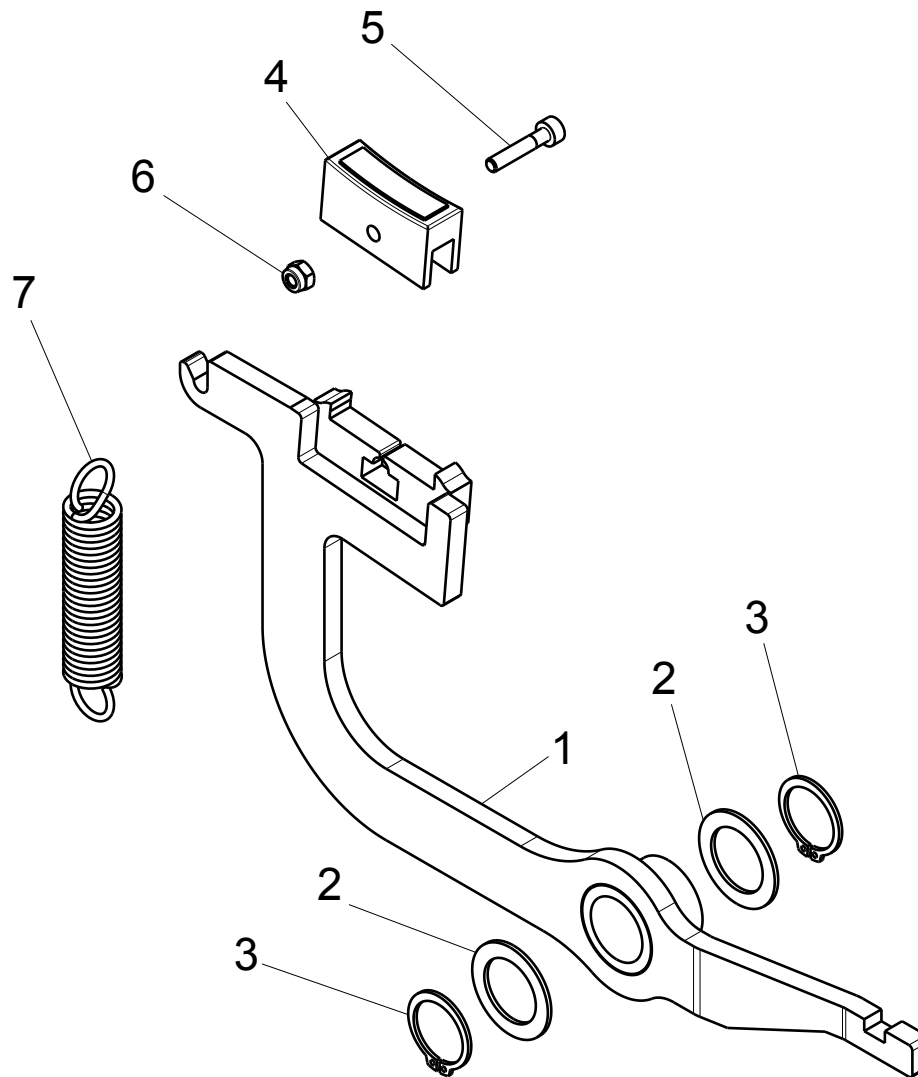
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN		
 RAVAGLIOLI S.p.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS				GRUPPO ROTANTE ROTARY UNIT ROTIERENDER SATZ GROUPE ROTATIF GRUPO GIRATORIO		Pag. 10 di 35
		Tavola N°3C - Rev. 0		129790010				



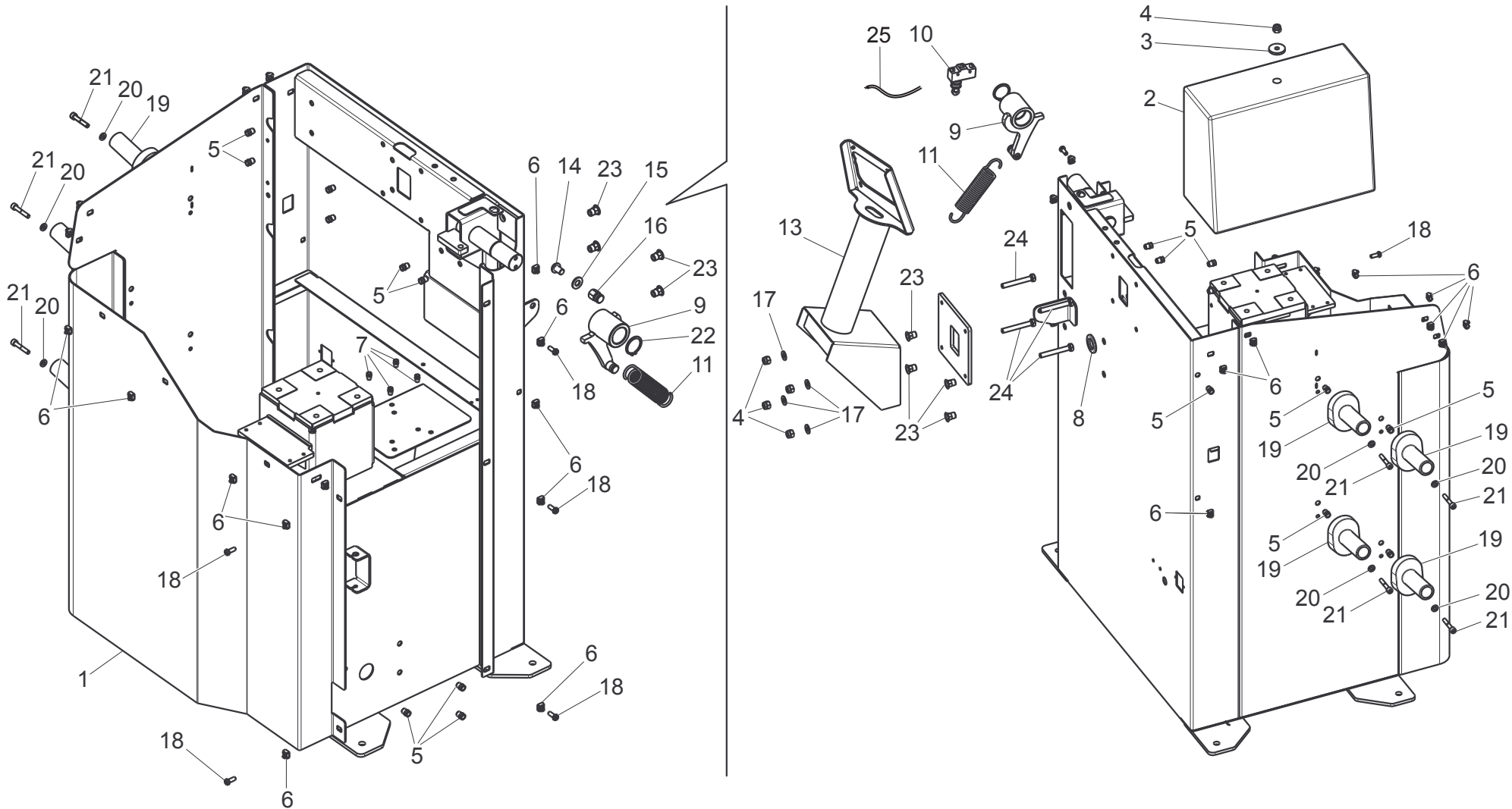
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			Pag. 11 di 35
 RAVAGLIOLI S.p.A.	Tavola N°3D - Rev. 0	129790030	



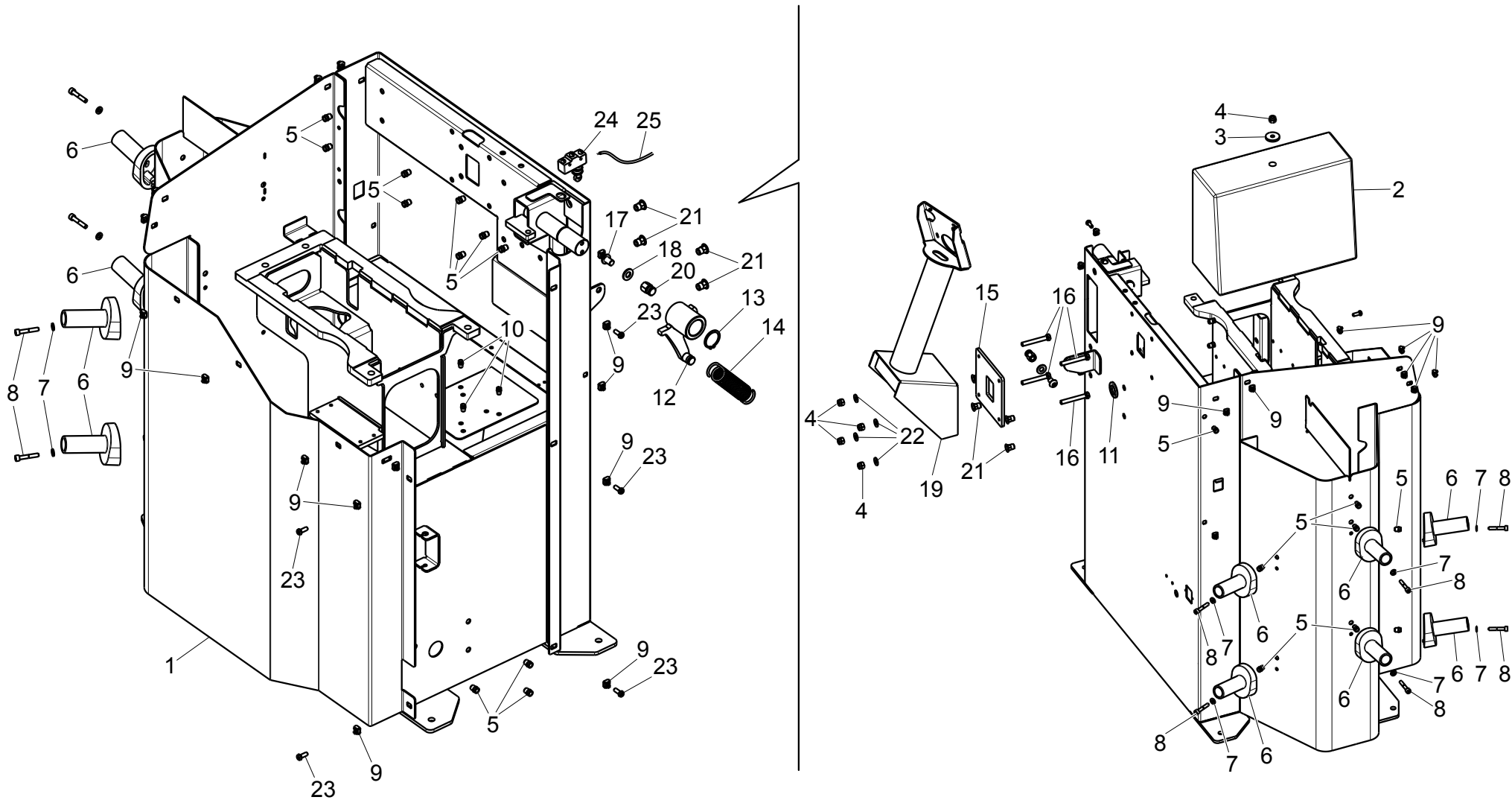
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
•	•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO FRENO BRAKE UNIT BREMSATZ GROUPE FREIN GRUPO FRENO	Pag. 12 di 35
	Tavola N°4A - Rev. 0	129690292		




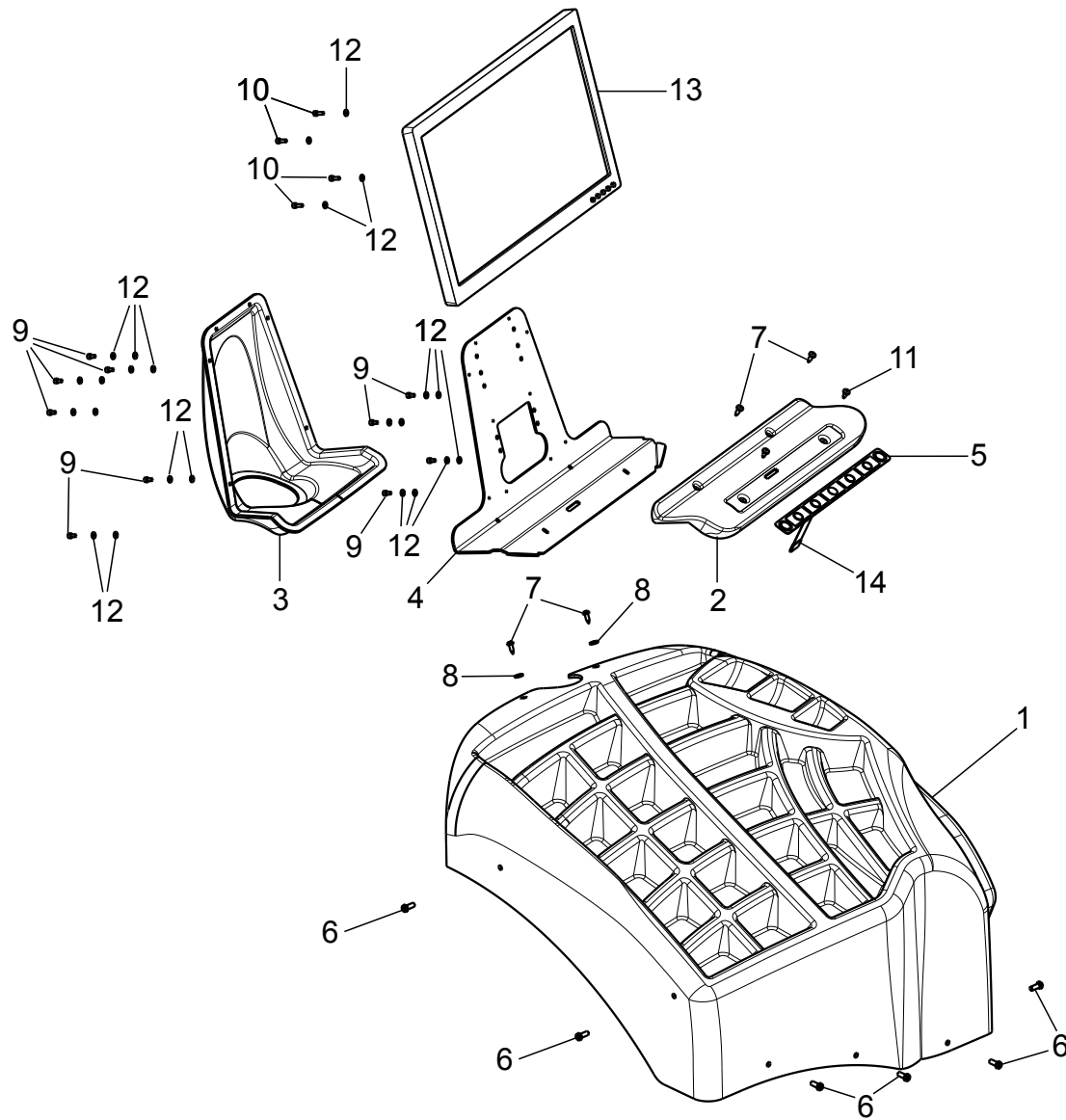
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
		•	•
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		INSIEME LEVA FRENO BRAKE LEVER ASSEMBLY BREMSHEBELSATZ ASSEMBLAGE LEVIER FREIN CONJUNTO PALANCA FRENO
	Tavola N°4B - Rev. 0	129794370	




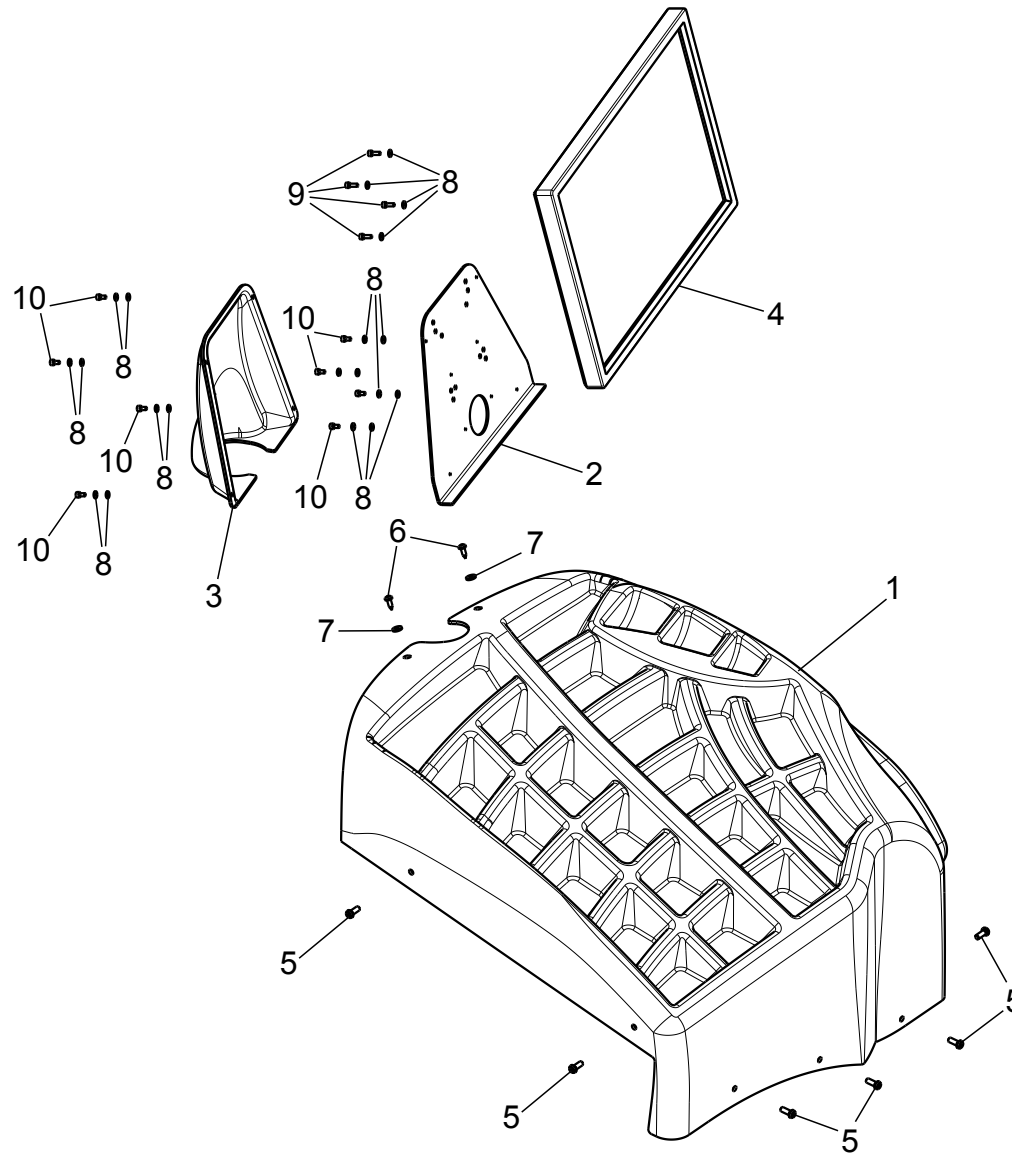
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•		
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GROUPE CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA	Pag. 14 di 35
Tavola N°5A - Rev. 0		129792553	



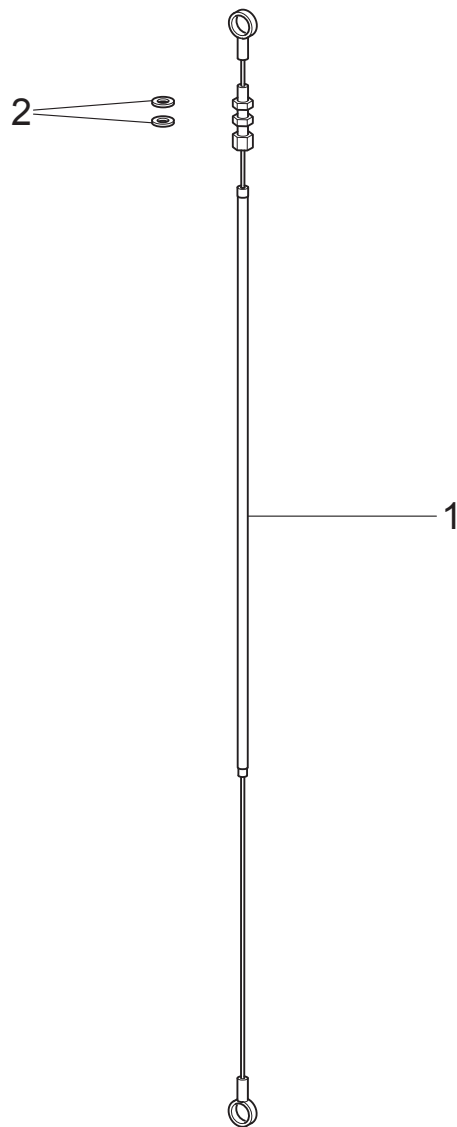
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN	
				•		•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO TELAIO FRAME UNIT RAHMENSATZ GRUPO CHASSIS GRUPO ESTRUCTURA		Pag. 15 di 35	
	Tavola N°5B - Rev. 0		129791963				




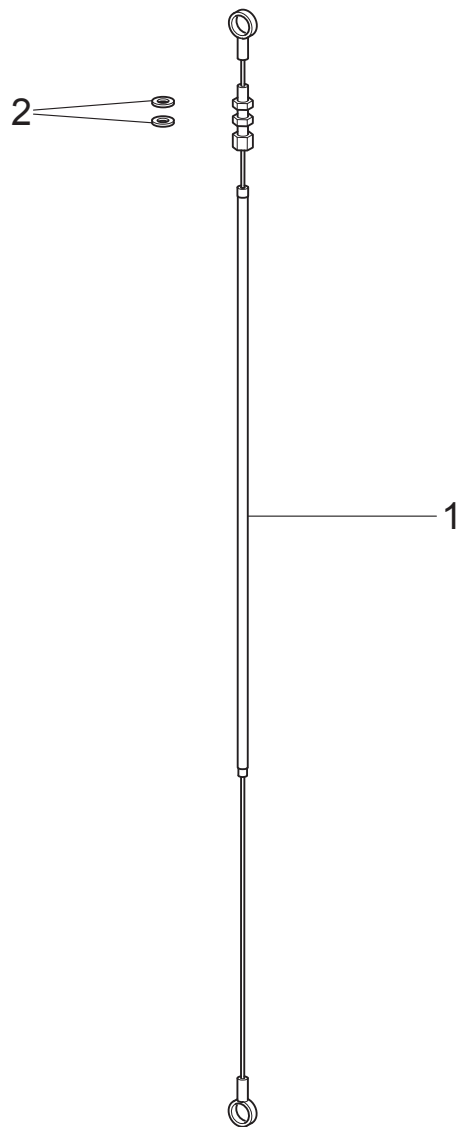
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•		
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO
	Tavola N°6A - Rev. 0	129794230	



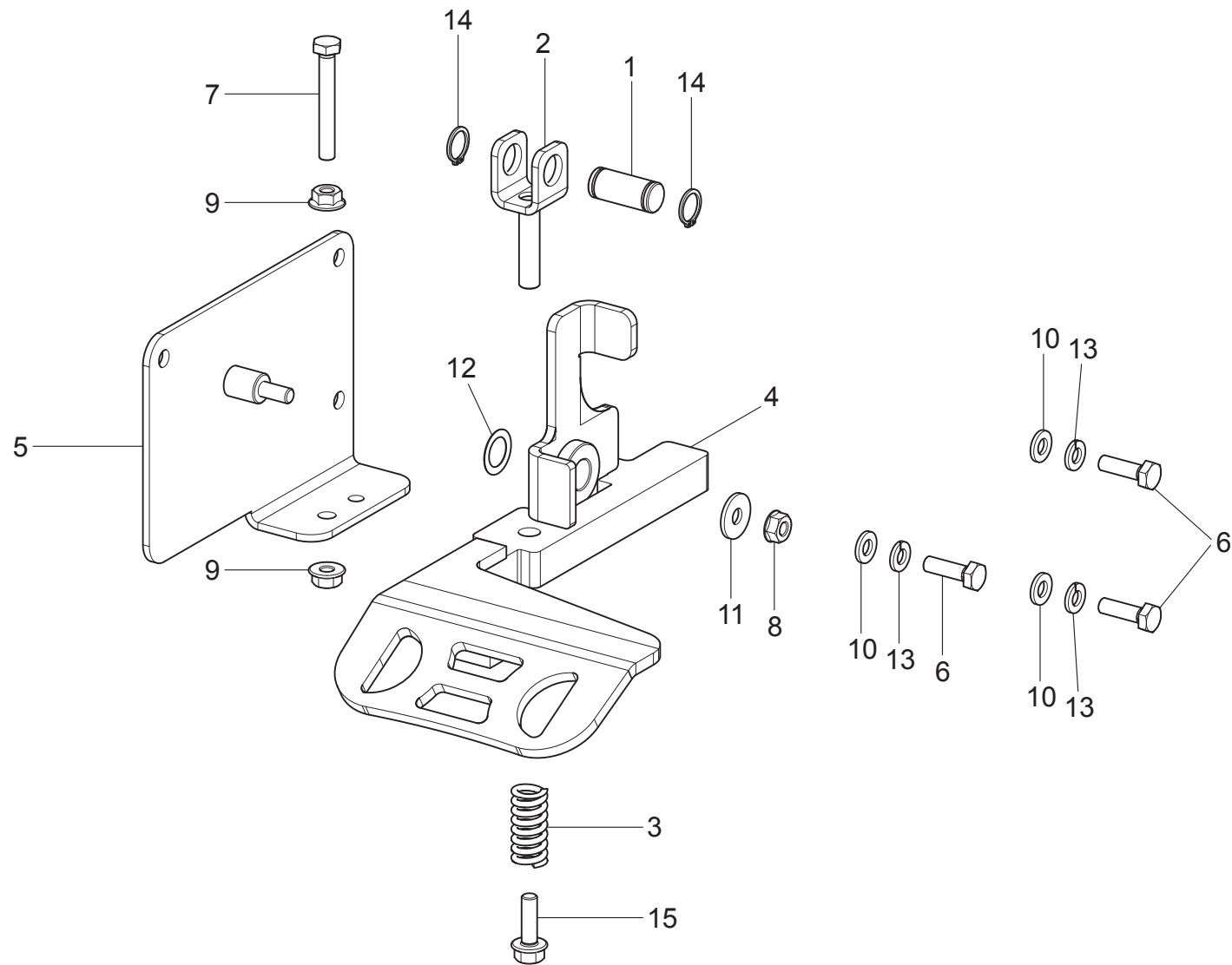
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
		•	•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO PLANCIA BOARD UNIT BRETTSATZ GROUPE PLANCHE GRUPO TABLERO	Pag. 17 di 35
	Tavola N°6B - Rev. 0	129794430		



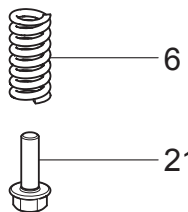
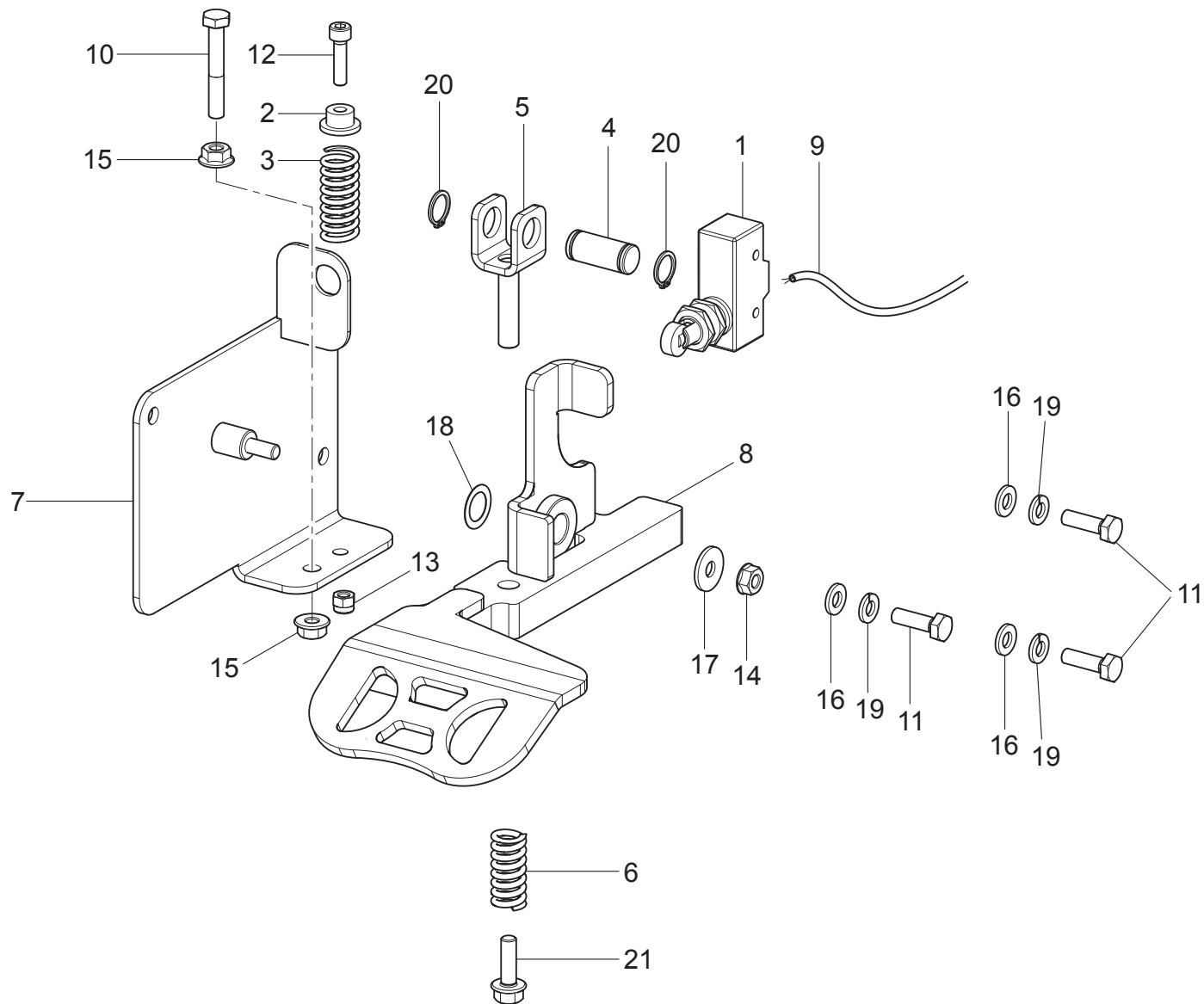
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
•	•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO	Pag. 18 di 35
	Tavola N°7A - Rev. 0	129791780		




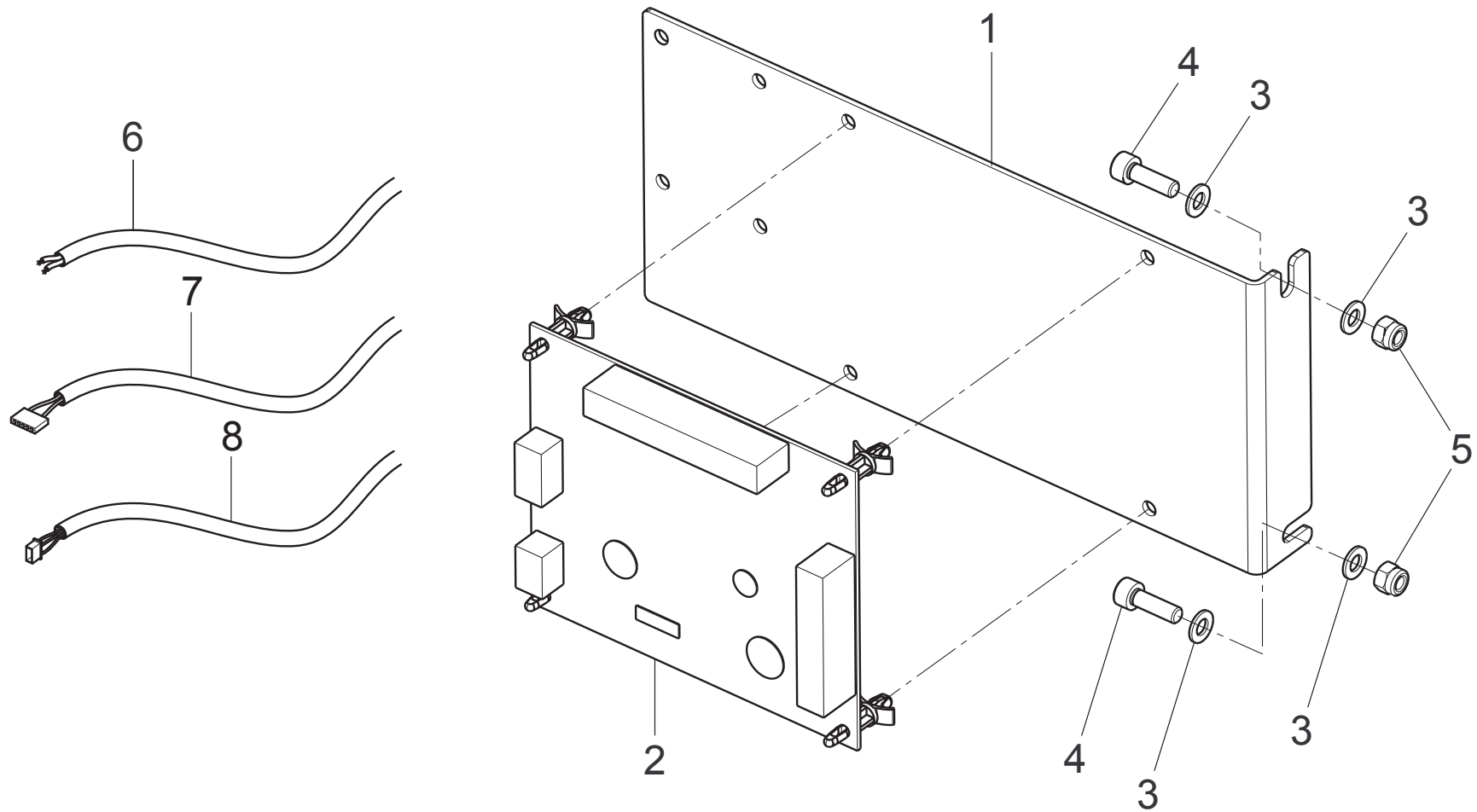
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
		•	•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO AZIONAMENTO FRENO BRAKE OPERATION GROUP SATZ FÜR BREMSBETÄTIGUNG GROUPE ACTIONNEMENT FREIN GRUPO ACCIONAMIENTO FRENO	Pag. 19 di 35
	Tavola N°7B - Rev. 0	129794550		



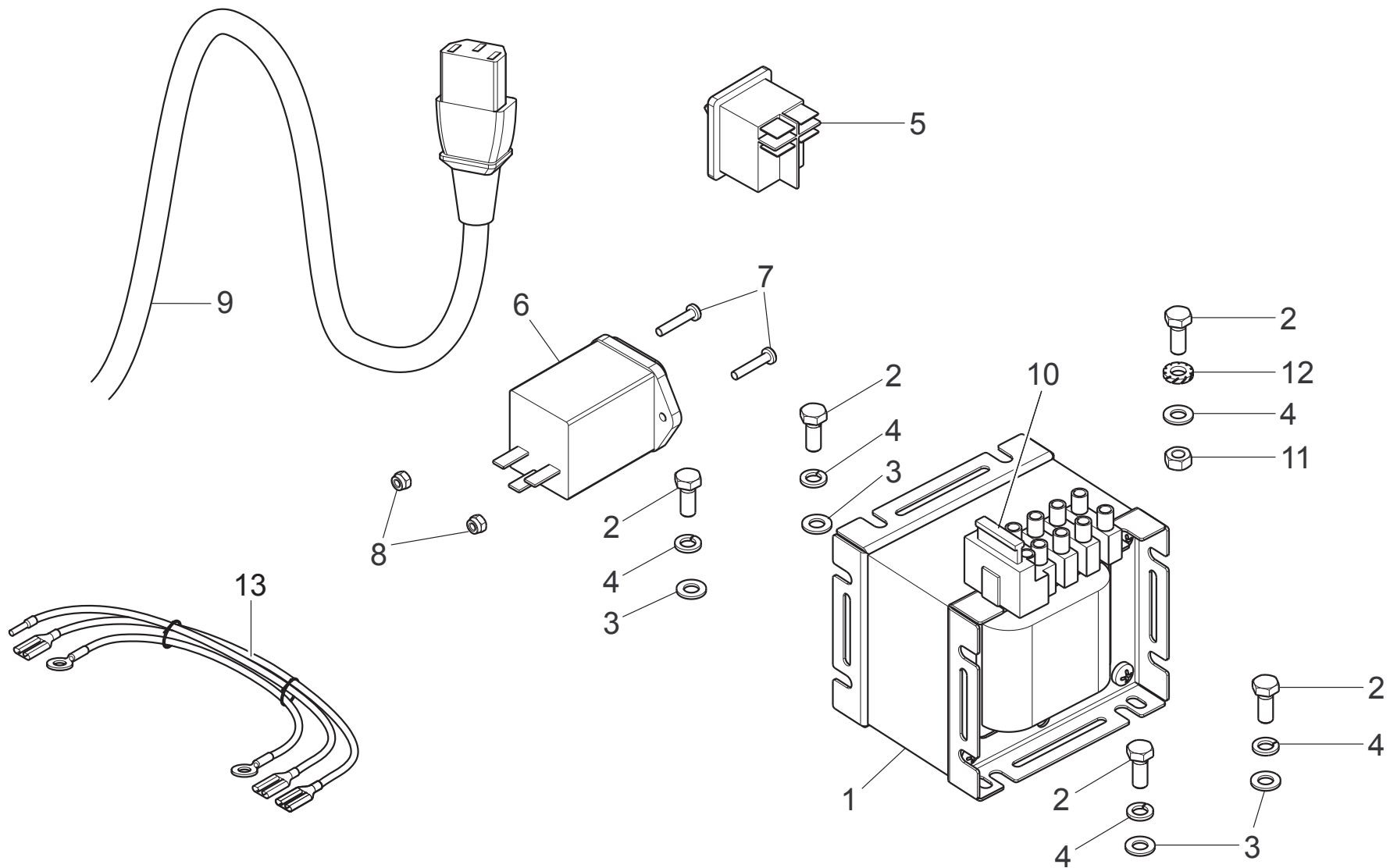
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•		•	
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO PEDALE PEDAL UNIT PEDALSATZ GROUPE PÉDAL GRUPO PEDAL	Pag. 20 di 35
Tavola N°8A - Rev. 0		129792260	



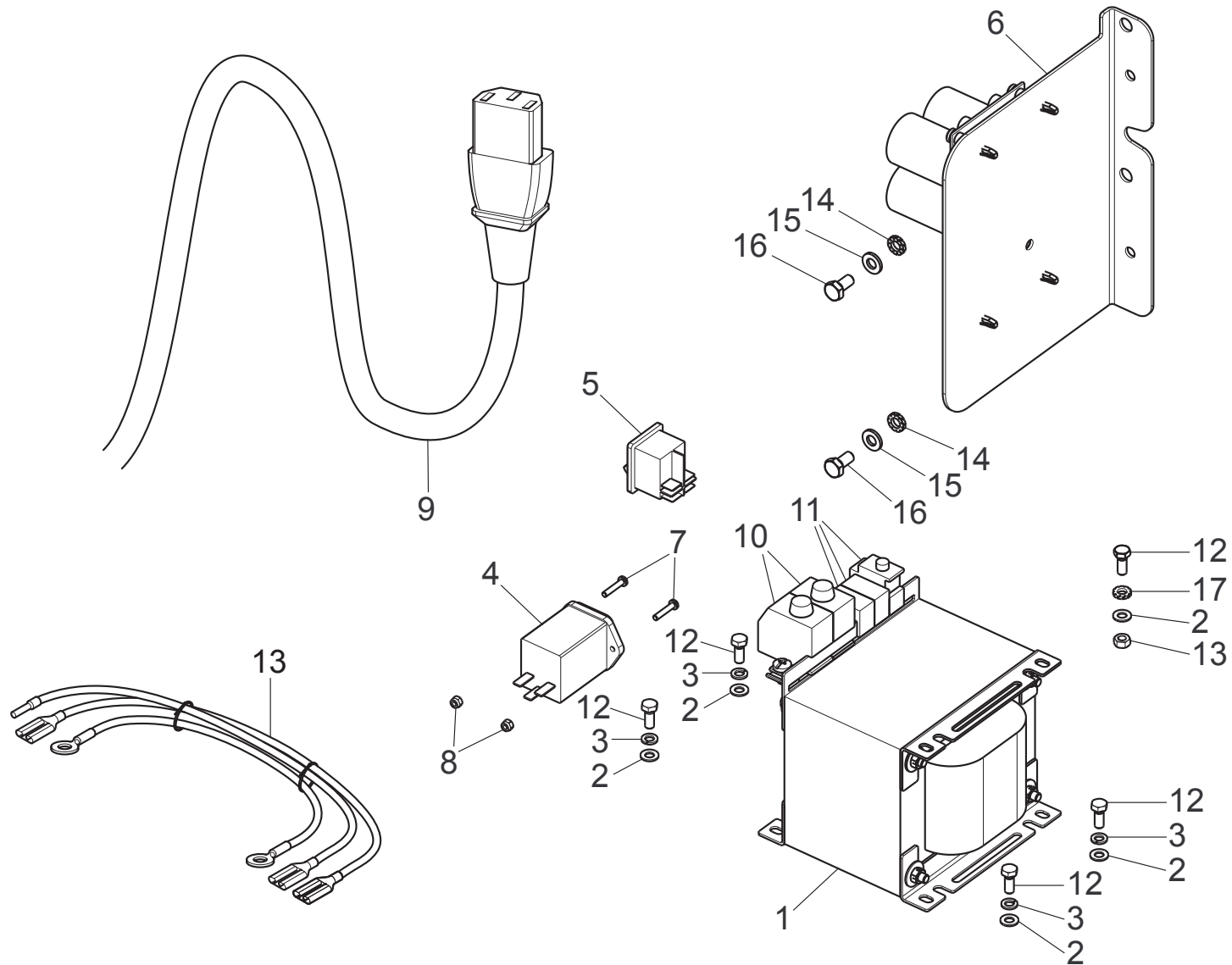
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN			
		•				•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS				GRUPPO PEDALE MICRO MICRO PEDAL UNIT MIKRO PEDALSATZ GROUPE PÉDAL MICRO GRUPO PEDAL MICRO		Pag. 21 di 35	
		Tavola N°8B - Rev. 0		129791400					




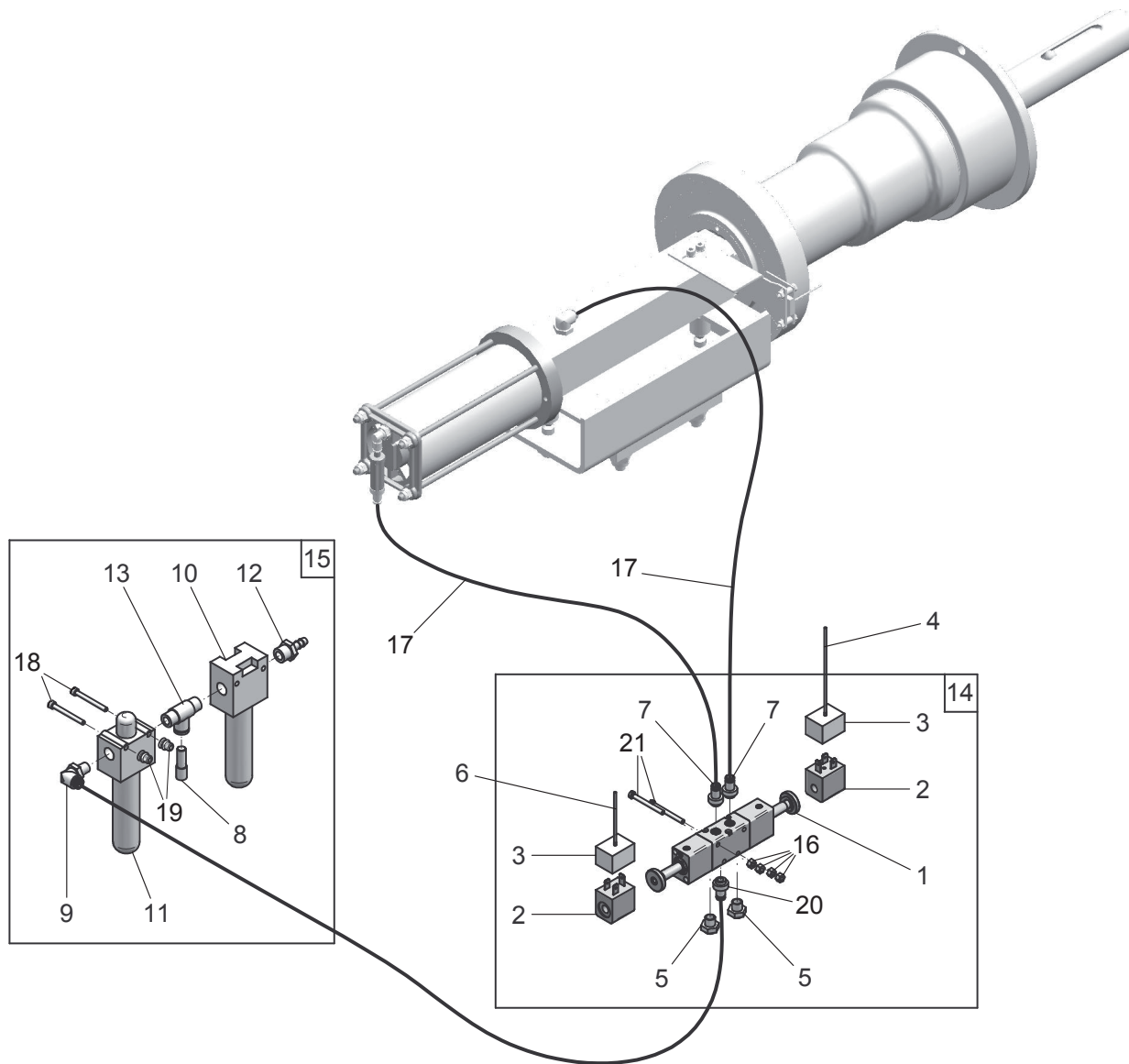
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•	•	•
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO SCHEDA AGGIUNTIVA LASER LASER ADDITIONAL CARD UNIT SATZ VON ZUSÄTZLICHE LASER-KARTE GROUPE CARTE ADDITIONNELLE LASER GRUPO FICHA AÑADIVA LASER
	Tavola N° 9 - Rev. 0	129794220	



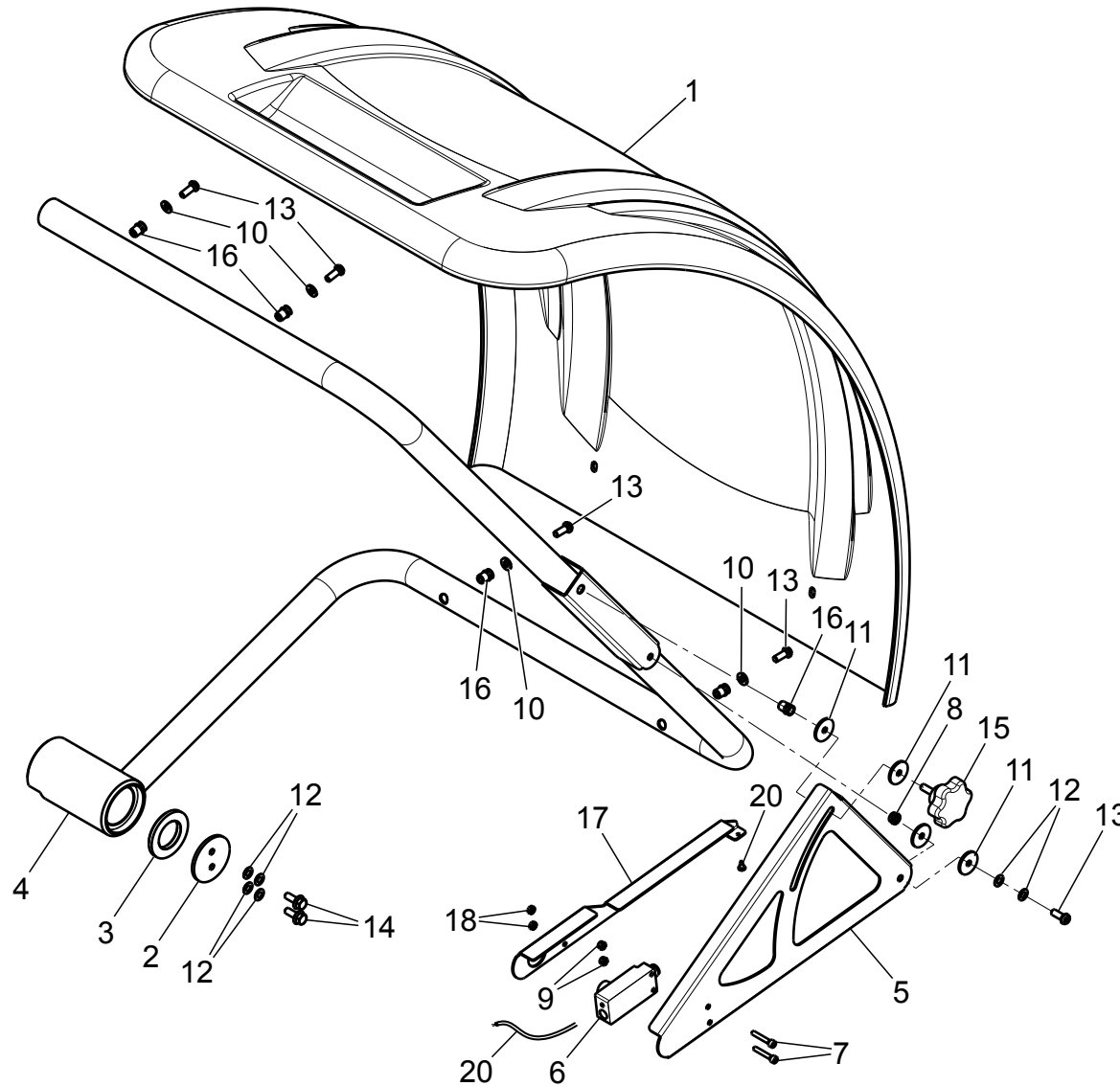
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•		
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Pag. 23 di 35
Tavola N°10A - Rev. 0		129790131	



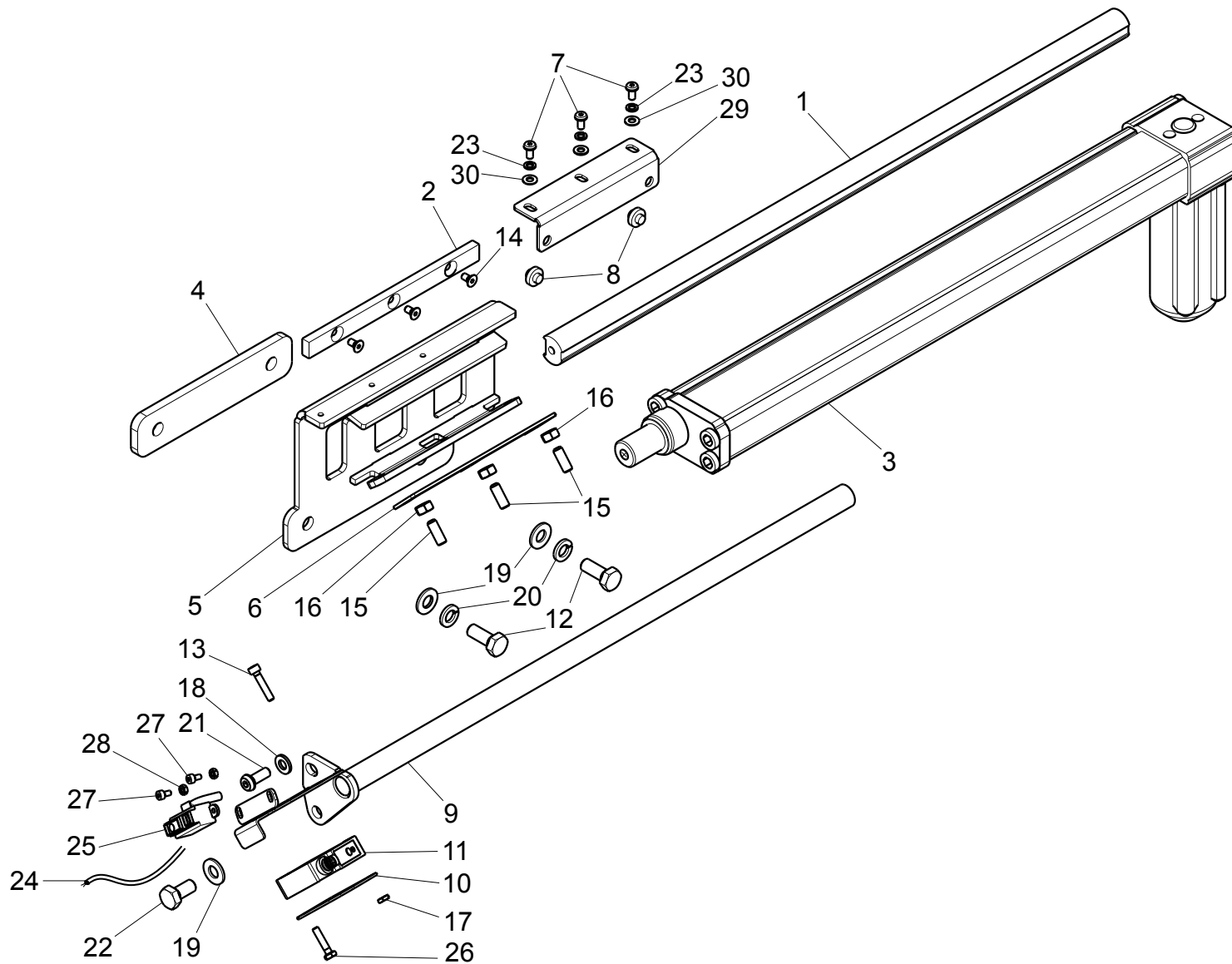
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN	
				•		•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS			GRUPPO IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM UNIT SATZ VON ELEKTROANLAGE GROUPE INSTALLATION ÉLECTRIQUE GRUPO INSTALACIÓN ELÉCTRICA		Pag. 24 di 35	
	Tavola N°10B - Rev. 0		129792301				




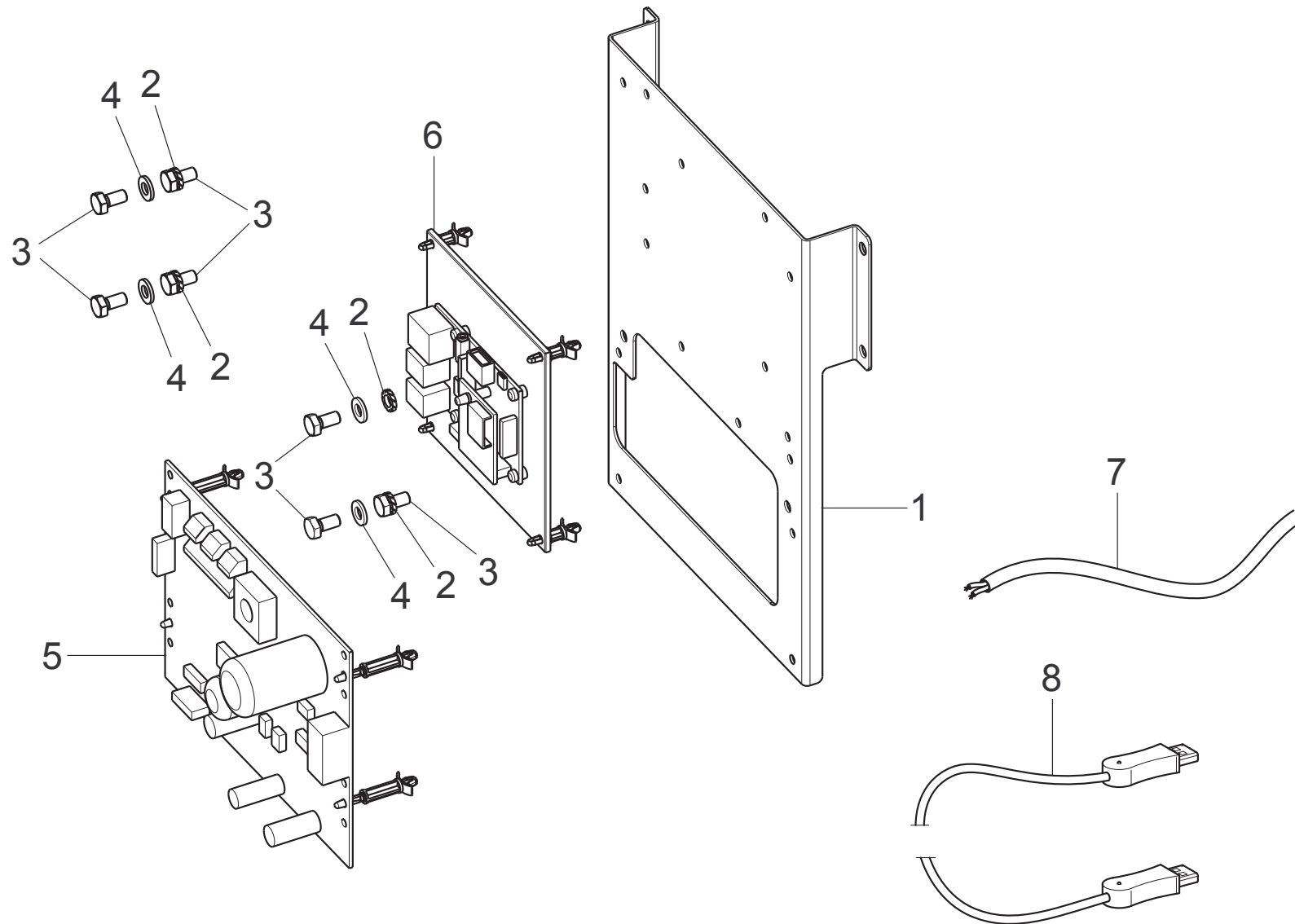
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN	
		•				•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DETACHÉES - LISTA DE PIEZAS				<i>IMPIANTO SERRAGGIO PNEUMATICO</i> <i>PNEUMATIC TIGHTENING SYSTEM</i> <i>ANLAGE FÜR PNEUMATISCHE AUFSPANNUNG</i> <i>SYSTÈME SERRAGE PNEUMATIQUE</i> <i>SISTEMA APRIETE NEUMÁTICO</i>		Pag. 25 di 35
	Tavola N°11 - Rev. 0		129390311				



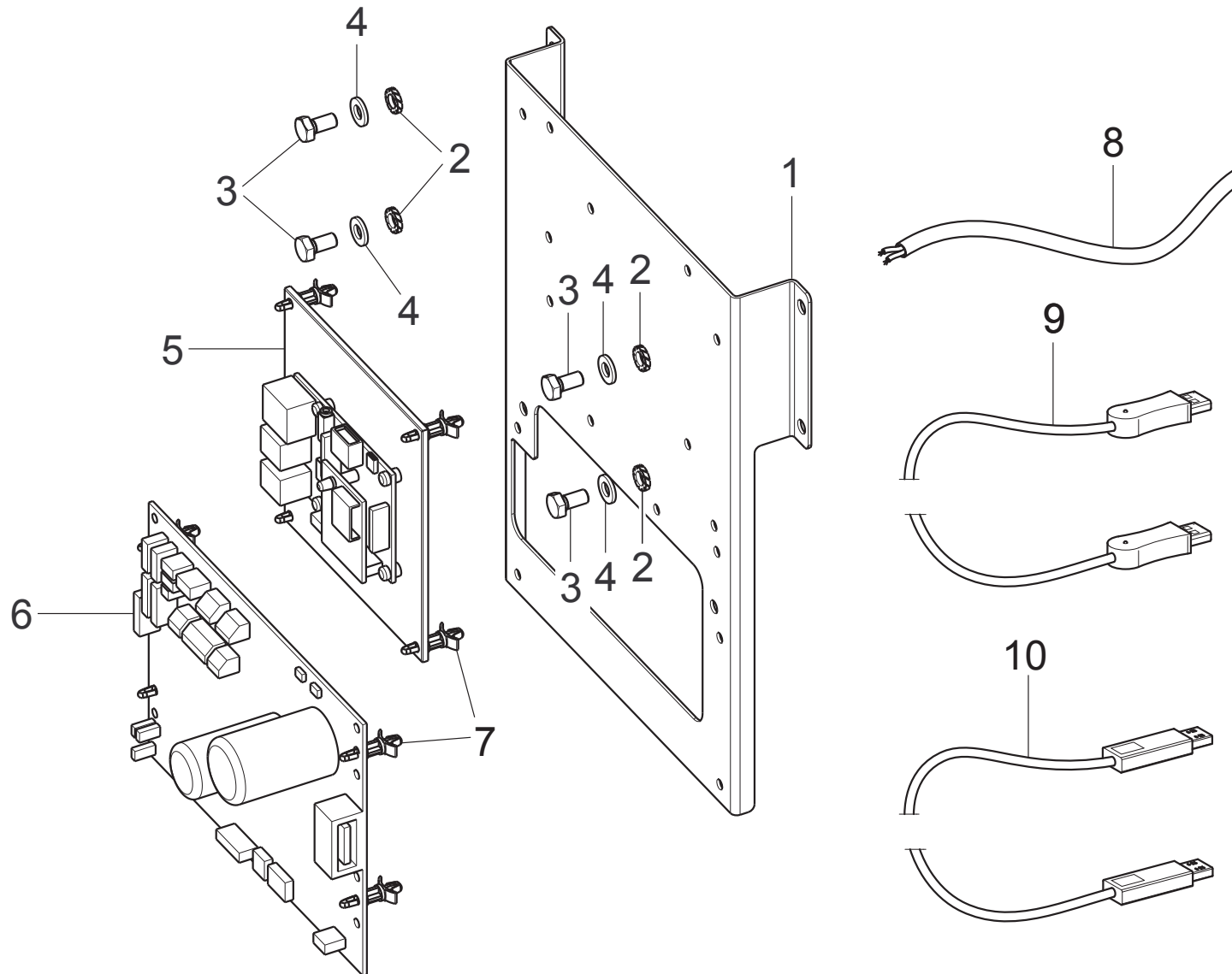
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•	•	•
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO COPRIRUOTA 30" WHEEL COVER UNIT 30" RADABDECKUNGSATZ 30" GROUPE COUVERTURE ROUE 30" GRUPO COBERTURA RUEDA 30"	Pag. 26 di 35
Tavola N°12 - Rev. 0		129793970	



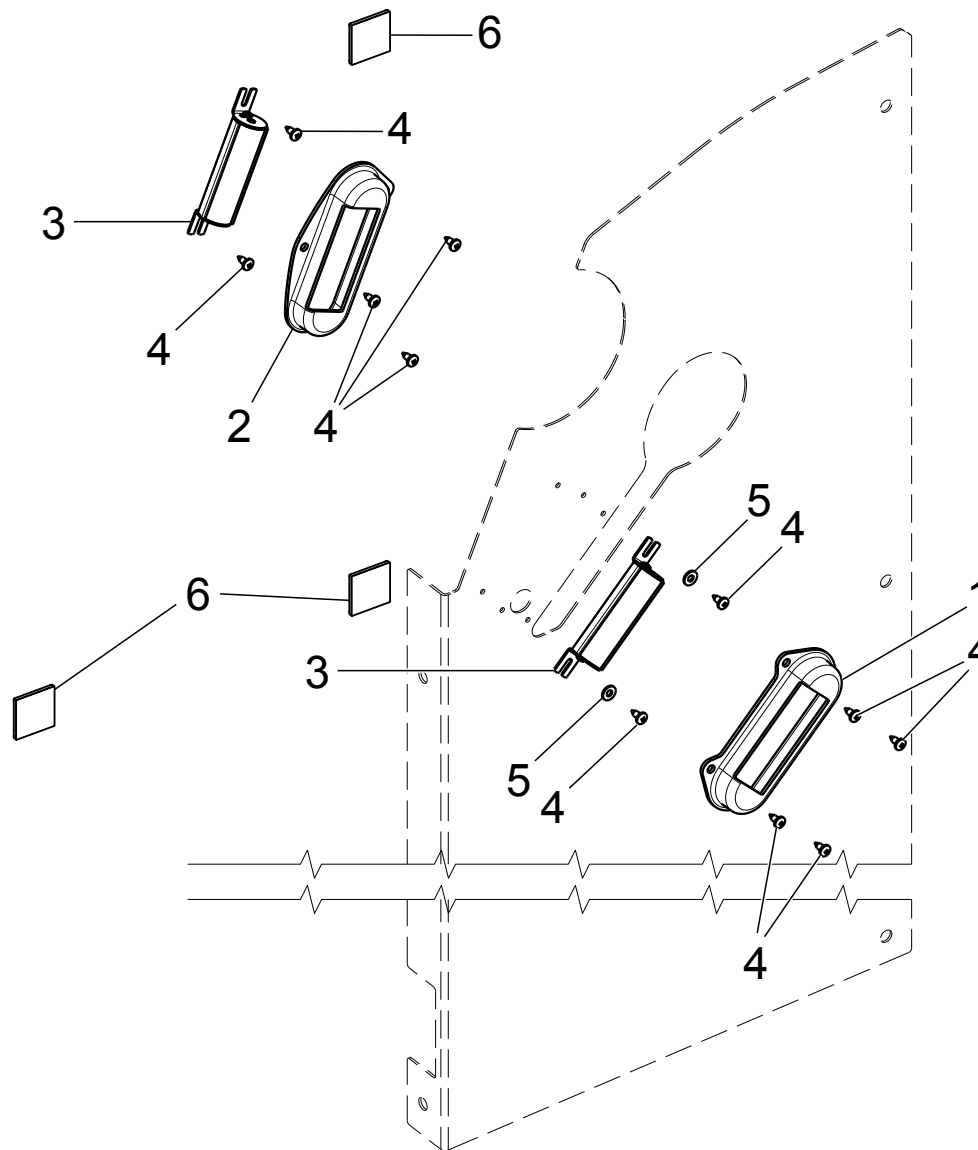
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•	•	•
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO LASER LASER UNIT LASERSATZ GROUPE LASER GRUPO LASER	Pag. 27 di 35
Tavola N°13 - Rev. 0		129794192	



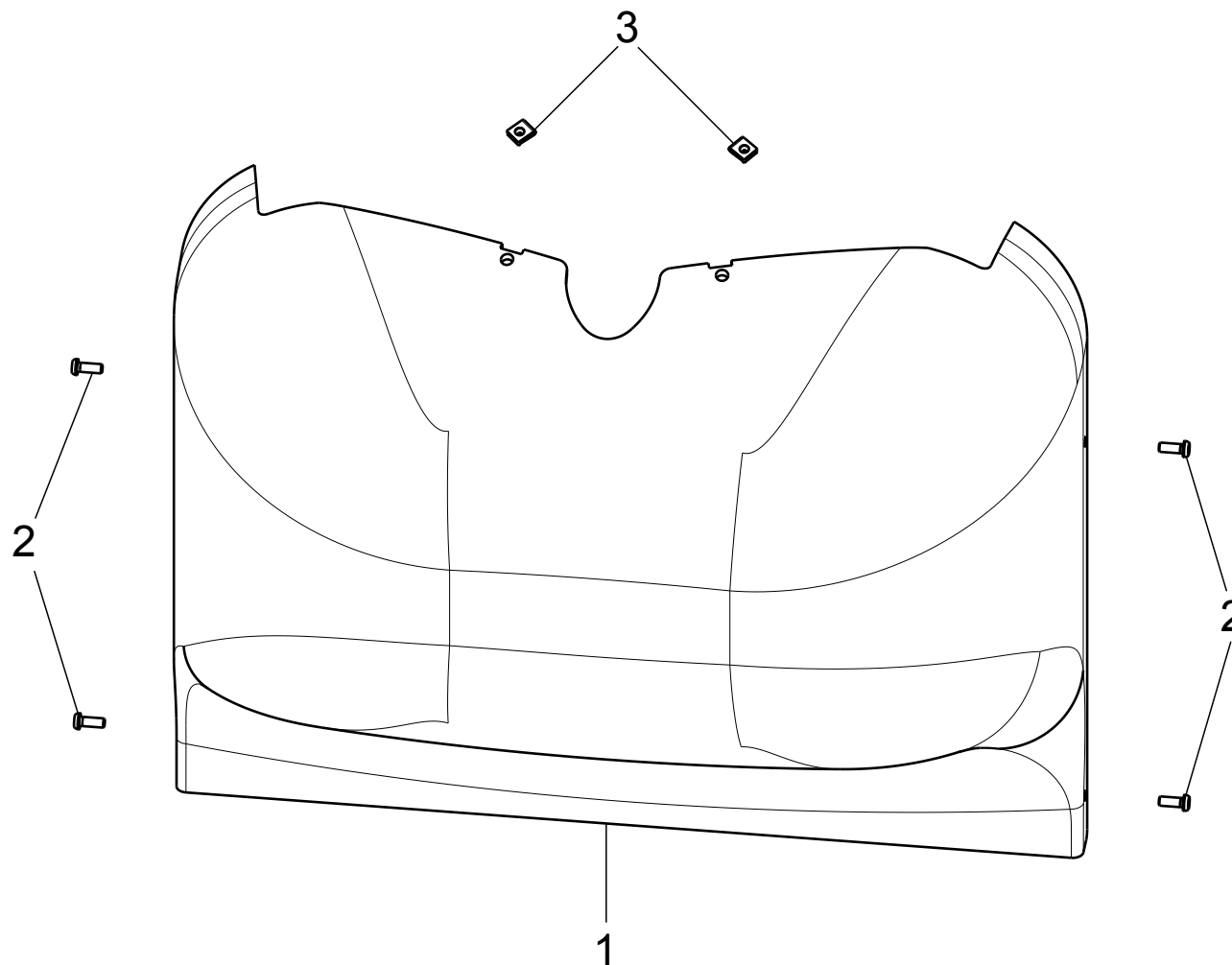
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•		
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO ELETTRONICA ELECTRONICS UNIT ELEKTRONIKSATZ GROUPE ÉLECTRONIQUE GRUPO ELECTRÓNICA
	Tavola N°14A - Rev. 0	129792330	



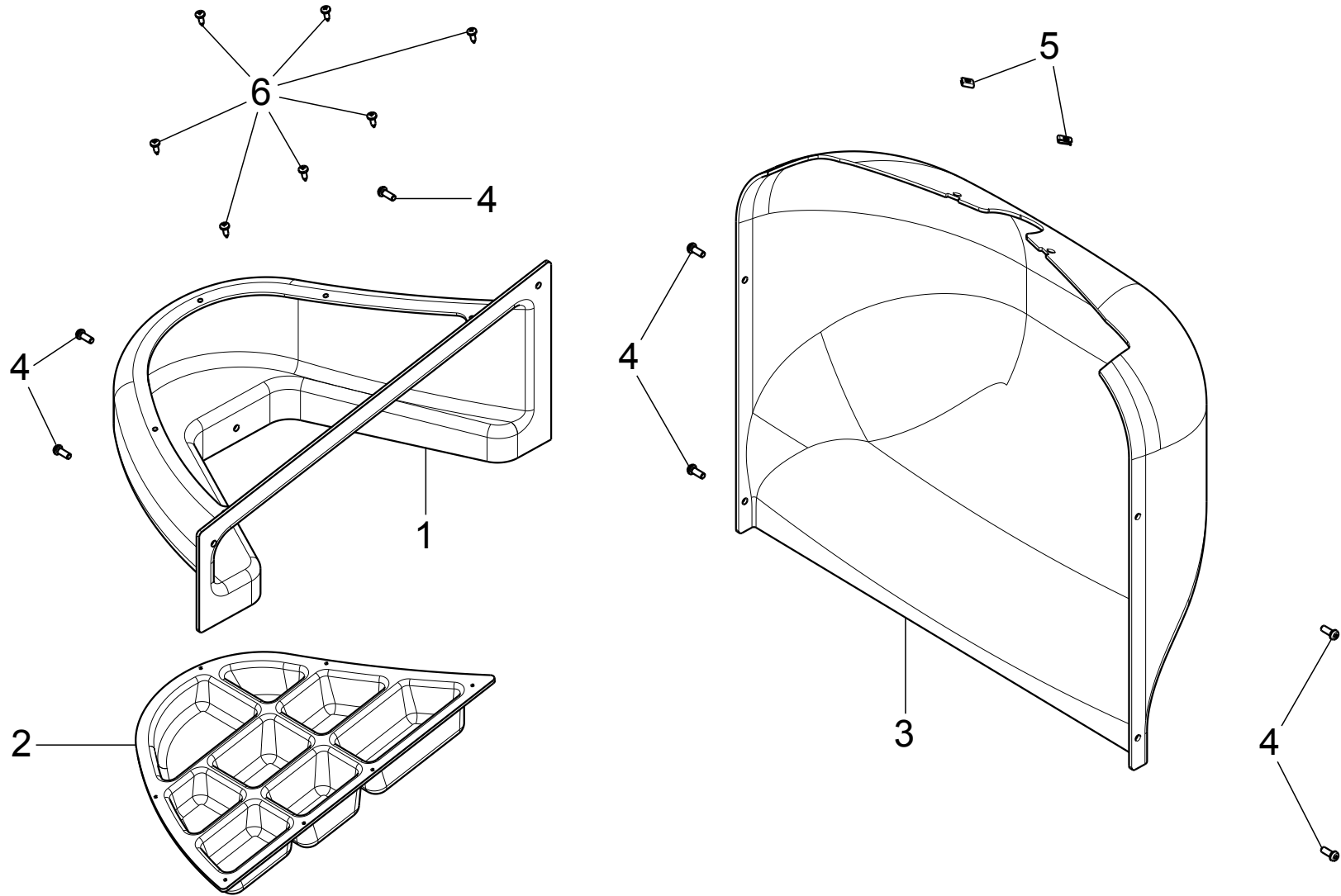
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
		•	•
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO ELETTRONICA ELECTRONICS UNIT ELEKTRONIKSATZ GROUPE ÉLECTRONIQUE GRUPO ELECTRÓNICA
	Tavola N°14B - Rev. 0	129792340	



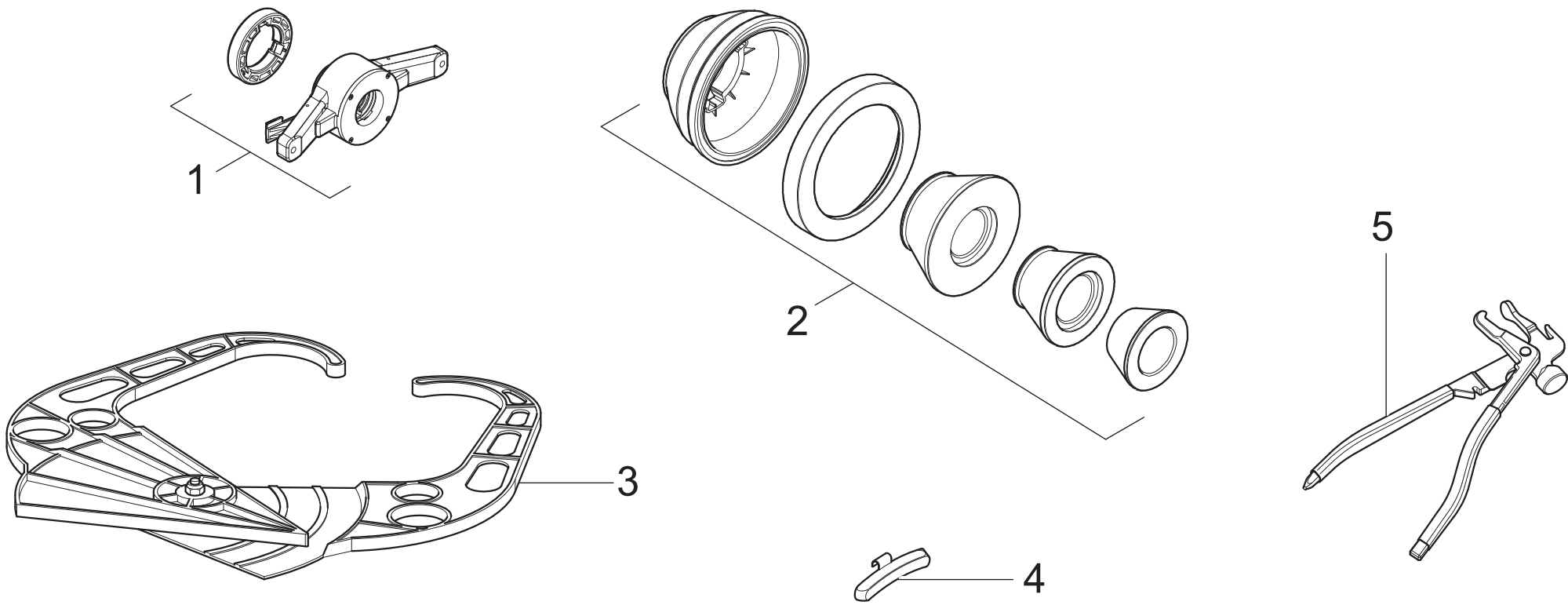
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•	•	•	•
LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO ILLUMINATORE LIGHTING DEVICE UNIT BELEUCHTUNGSATZ GROUPE DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE GRUPO ILLUMINADOR	Pag. 30 di 35
Tavola N°15 - Rev. 0		129794250	




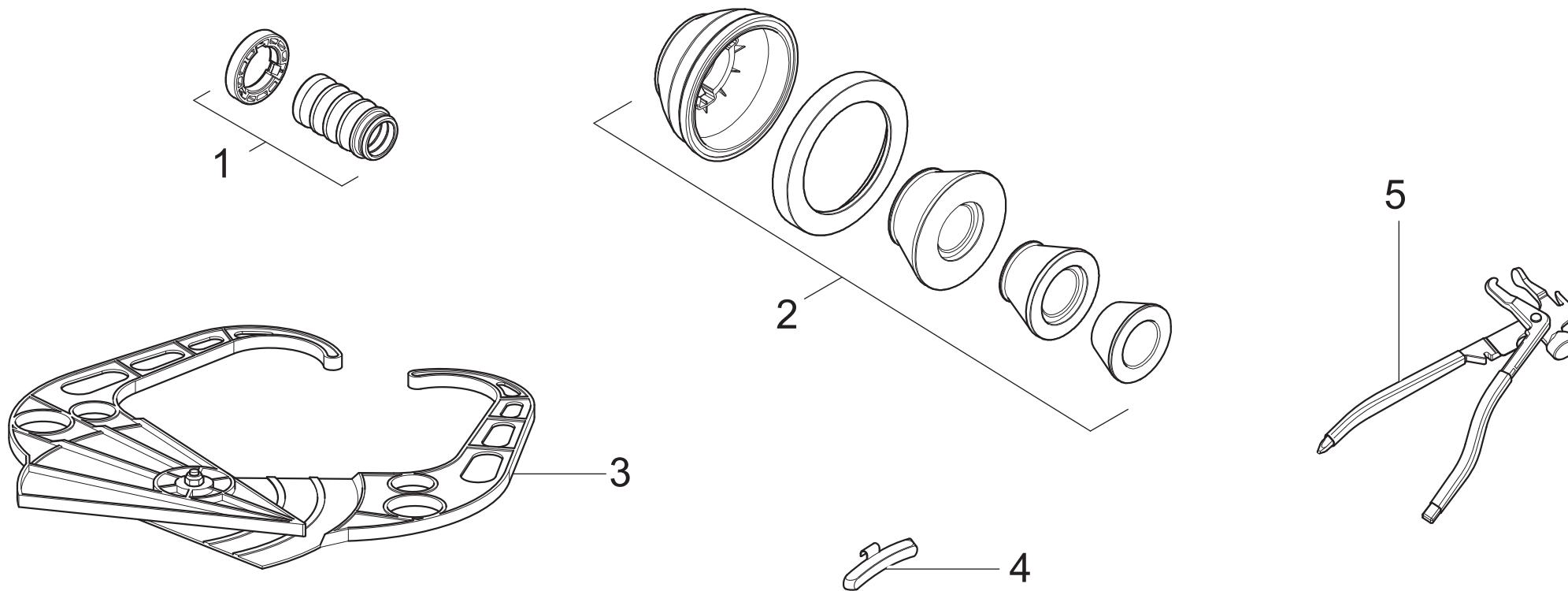
G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
•	•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		GRUPPO COMPLETAMENTO FRAME COMPLETION UNIT AUSBAUSATZ GROUPE D'ACHÈVEMENT GRUPO DE ACEBADO	Pag. 31 di 35
	Tavola N°16A - Rev. 0	129794240		




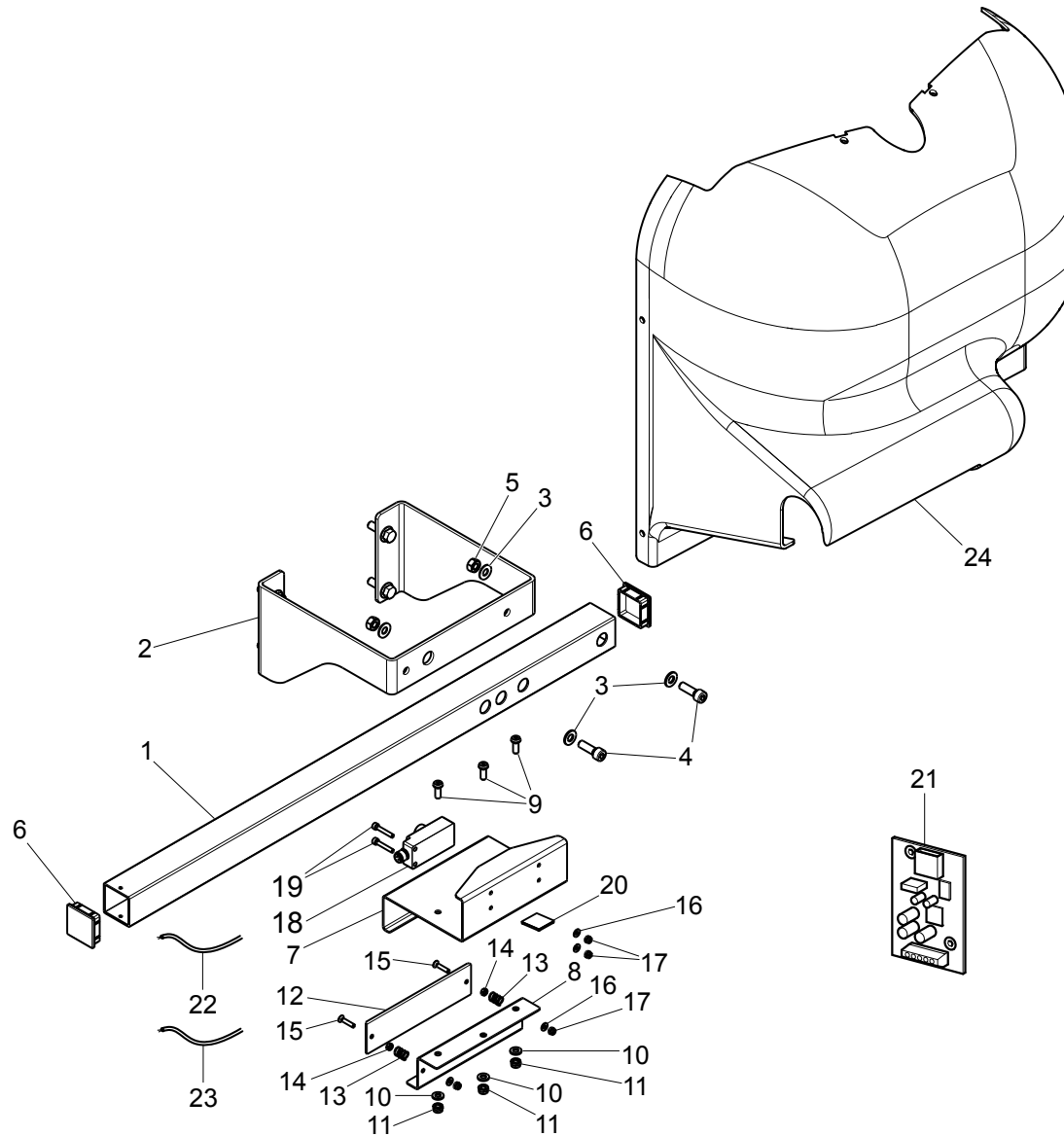
G4.140SCAN		GP4.140SCAN		G7.340SCAN		GP7.340SCAN			
				•		•			
 RAVAGLIOLI S.p.A.		LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS				GRUPPO ALLARGAMENTO PLANCIA BOARD WIDENING UNIT BRETTVERBREITERUNG SATZ GROUPE EXTENSION PLANCHE GRUPO ENSANCHE TABLERO		Pag. 32 di 35	
		Tavola N°16B - Rev. 0		129794420					



G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
•		•	
 LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		DOTAZIONE A A EQUIPMENT AUSSTATTUNG A DOTACION A	Pag. 33 di 35
Tavola N°17A - Rev. 0			



G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN	
	•		•	
 RAVAGLIOLI S.p.A.	LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		DOTAZIONE B B EQUIPMENT AUSSTATTUNG B DOTACION B	Pag. 34 di 35
	Tavola N°17B - Rev. 0			



G4.140SCAN	GP4.140SCAN	G7.340SCAN	GP7.340SCAN
OPT	OPT	OPT	OPT
LISTA DEI COMPONENTI - LIST OF COMPONENTS - TEILELISTE LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES - LISTA DE PIEZAS		MISURATORE ELETTRONICO DI RUN-OUT ELECTRONIC RUN-OUT MEASURING DEVICE RUN-OUT ELEKTRONISCHE MESSVORRICHTUNG MESUREUR ÉLECTRONIQUE DE RUN-OUT MEDIDOR ELECTRÓNICO DE RUN-OUT	
Tavola N°18 - Rev. 0		129794670	
 RAVAGLIOLI S.p.A.		Pag. 35 di 35	