

 **KRÜGER**<sup>®</sup>  
Technology S.L.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

*11B650ET*



**BARREDORA INDUSTRIAL**



# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



La firma



Polígono Agustinos, c/ G, Parcela B2 – 31.013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN

Tfno.: 948 318 405 – 948 317 616 Fax: 948 318 453 [www.kruger.es](http://www.kruger.es)

1. Marca: ..... KRÜGER
2. Tipo / Modelo: ..... Barredora / 11B650ET
3. Número de serie (Matrícula CE): .....
4. Año de fabricación: ..... 20

Es conforme con las siguientes directivas:

2014/35/UE (Directiva de baja tensión)

2006/42/CE (Directiva de máquinas)

2014/30/UE (Directiva CEM)

Normas armonizadas aplicadas:

EN 12100-1:2012, EN 60335-2-72, EN 55014-1

Pamplona a 1 de enero de 2.016

Fdo. Carlos Krüger Zabalza

Director Gerente

## ÍNDICE

1.	Normas generales .....	4
2.	Finalidades / Intenciones .....	4
3.	Desembalaje y preparación.....	5
4.	Condiciones ambientales admitidas .....	6
5.	Condiciones de uso admitidas y no admitidas .....	6
6.	Características técnicas .....	7
7.	Descripción de la máquina. ....	7
8.	Puesto de conducción y parada de emergencia .....	12
9.	Normas de seguridad .....	12
10.	Controles a realizar antes de la puesta en marcha .....	13
11.	Puesta en marcha y parada.....	13
12.	Uso correcto y consejos .....	14
13.	Mantenimiento ordinario.....	14
14.	Mantenimiento extraordinario .....	18
15.	Puesta fuera de servicio .....	18
16.	Desmantelamiento y desguace .....	18
17.	Situaciones de emergencia .....	18
18.	Defectos, causas y soluciones .....	19
19.	Garantía.....	20

## 1. Normas generales

La firma Krüger Technology, S.L., no asume ninguna responsabilidad por daños a personas o bienes provocados por el incumplimiento u omisión de las normas detalladas en este manual, o por un uso indebido o inadecuado de la máquina.

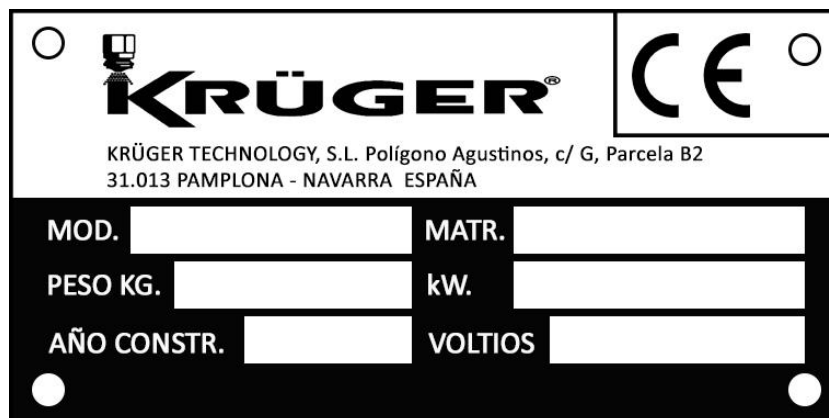
Todos los elementos que sean necesarios para la protección individual (guantes, mascarillas, gafas, lentes blancas, llaves y herramientas), quedan a cargo del usuario.

Para su comodidad, consulte el índice de los temas.

Conserve este manual para futuras consultas (en caso de pérdida solicite una copia inmediatamente a su agente de zona o distribuidor).

Krüger Technology, S.L. se reserva el derecho de realizar modificaciones o mejoras en las máquinas que produce, sin tener obligación de mejorar o modificar las máquinas vendidas anteriormente.

Todas las motobarredoras de Krüger Technology, S.L. son conformes con las normativas CE y vienen con una placa identificativa como la que consta a continuación:



## 2. Finalidades / Intenciones

La firma Krüger Technology, S.L., le agradece haber comprado la barredora industrial de hombre a bordo, 11B650ET.

Respetando las siguientes instrucciones, apreciará las posibilidades de trabajo de esta máquina. Este manual de instrucciones se suministra para definir de la manera más clara posible la finalidad e intenciones por las cuales se ha fabricado esta máquina, además de para detallar cómo debe ser utilizada en condiciones seguras.

El manual también contiene todas las pequeñas operaciones que son necesarias para mantener la máquina de forma eficiente y segura. Dichas operaciones son de fácil seguimiento para el usuario. Siempre que la máquina requiera un mantenimiento extraordinario, por favor, contante con personal especializado en el Departamento de Atención al Cliente del fabricante.

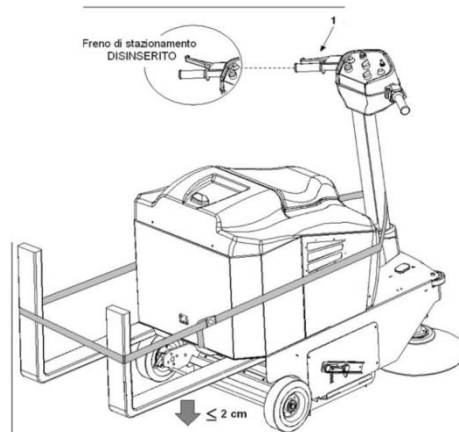
Igualmente, este manual recoge la información de peligros y riesgos residuales que el usuario puede encontrar en la utilización de la referida máquina y que no pueden ser eliminados aun siguiendo adecuadamente las instrucciones para cada caso. Se detallan también los usos

permitidos y prohibidos; indicaciones la puesta en servicio de la máquina; indicaciones técnicas y prestaciones, sobre el uso y mantenimiento; indicaciones para la puesta fuera de servicio y para su desmantelamiento o desguace.

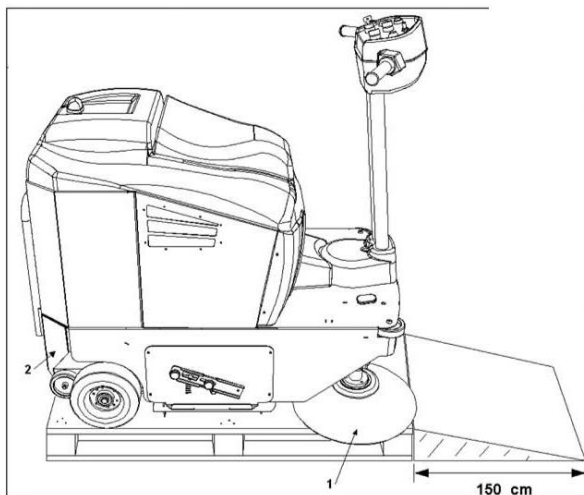
### 3. Desembalaje y preparación

Después de haber desembalado la máquina, retírela del palet. Esta operación puede llevarse a cabo de dos maneras:

- 1) Utilice una carretilla elevadora. Quite el cajón de recogida **Det. 2 Fig. 2**. Introduzca las horquillas de la carretilla elevadora por la parte trasera de la máquina, como se muestra en la **Fig. 1**. Sujete bien con una cuerda la máquina a la carretilla elevadora, levántela **LENTAMENTE** y apóyela sobre el suelo con cuidado. Ni bien la máquina toque el suelo, extraiga inmediatamente las horquillas sin bajarla más para no dañar el cepillo central.



**NO BAJE LAS HORQUILLAS DE LA CARRETILLA ELEVADORA MÁS DE 2 CM. PARA NO DAÑAR EL CEPILLO CENTRAL.**



- 2) Sitúese sobre un plano inclinado (con capacidad de carga adecuada para el peso de la máquina indicado en la placa CE) de al menos 1,5 m. de longitud (para no dañar las juntas antipolvo de goma) y de 85 cm. de anchura y colóquelo en el lado más angosto del palet. Retire las maderas que circundan las ruedas y desactive el freno de estacionamiento **Det. 1 Fig. 1**, apretándolo ligeramente para que se desenganche la palanca de bloqueo. Después, basta con acompañar la máquina sobre el plano inclinado (esta operación debe hacerse sin ninguna persona frente a la máquina y en una amplia superficie en plano).

Tras desembalar, monte el cepillo lateral derecho **Det. 1 Fig. 2**, tal como se muestra en la **pág. 17** y monte el cajón **Det. 2 Fig. 2**, tal como se muestra en el Dibujo 1 de **pág. 21**.

**IMPORTANTE: todos los materiales de desecho del desembalaje deberán ser eliminados por el usuario, respetando las normas específicas de eliminación de residuos vigentes.**



**CONTROLE QUE LAS PROTECCIONES DE LA MÁQUINA ESTÉN ÍNTEGRAS Y BIEN MONTADAS; SI ESTUVIERAN DAÑADAS O FALTARAN, DETENGA LA PUESTA EN MARCHA Y SOLICÍTELAS INMEDIATAMENTE AL DISTRIBUIDOR O FABRICANTE.**

#### 4. Condiciones ambientales admitidas

Temperatura mínima de utilización:	- 10 °C	( 14 °F)
Temperatura máxima de utilización:	+ 38 °C	( + 100, 4°F)

**IMPORTANTE: no utilice ni deje aparcada la máquina cuando la temperatura supere los 40° (+ 104 °F).**

#### 5. Condiciones de uso admitidas y no admitidas

##### CONDICIONES DE USO ADMITIDAS:

Las motobarredoras han sido creadas para limpiar los residuos de elaboración, polvos y suciedades en general de todas las superficies en plano, duras y no excesivamente irregulares, tales como: cemento, asfalto, gres, cerámica, metal, mármol, moquetas de goma o de materiales plásticos en general, suelos lagrimados o lisos, moquetas sintéticas o de fibra de pelo corto, en entornos cerrados o al aire libre.

##### CONDICIONES DE USO NO ADMITIDAS:

- ✗ Las motobarredoras **no pueden** ser utilizadas en pendientes superiores al 14% con centralita estándar.
- ✗ **No** pueden ser utilizadas en entornos donde haya materiales explosivos o inflamables.
- ✗ **No** pueden ser utilizadas sobre superficies de tierra, grava o muy irregulares.
- ✗ **No** pueden recoger aceites, venenos ni materiales químicos en general (si hubiera que utilizar la máquina en establecimientos químicos, solicite la autorización específica que será emitida por el revendedor o por el fabricante).
- ✗ **No** pueden ser utilizadas en calles urbanas ni extraurbanas, y no pueden circular por ninguna vía pública.
- ✗ **No** pueden ser utilizadas en entornos mal iluminados debido a que no incorporan sistema de iluminación individual.
- ✗ **No** pueden ser remolcadas de ninguna manera, ni en lugares privados, ni en calles o lugares públicos.
- ✗ **No** pueden ser utilizadas para quitar nieve, ni para lavar o desengrasar superficies en general, mojadas o muy húmedas.
- ✗ **No** pueden trabajar sobre superficies con muchos hilos ni donde se utilicen materias filiformes debido a que este tipo de material es incompatible con la rotación de los cepillos.
- ✗ **No** pueden ser utilizadas como apoyo para cosas ni para ser utilizadas como plano sobreelevado para cosas o personas.
- ✗ **No** permita que las personas se acerquen al radio de acción de la máquina.
- ✗ **No** realice ningún tipo de modificación sobre la máquina sin la autorización expresa del fabricante.

## 6. Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	U.M.	
ALIMENTACIÓN	//	Batería 24V.
POTENCIA TOTAL INSTALADA	kW.	1,67
ANCHURA CEPILLO CENTRAL	mm.	650
ANCHURA CEPILLO CENTRAL + 1 CEPILLO LATERAL DERECHO	mm.	850
VELOCIDAD MÁX. DE AVANCE	m/s	1,6
VELOCIDAD MÁXIMA EN MARCHA ATRÁS	m/s	0,8
CAPACIDAD MÁXIMA DE LIMPIEZA	m <sup>2</sup> /h.	4.900
PENDIENTES MÁXIMAS SUPERABLES	%	12
TRACCIÓN ELECTRÓNICA	//	Rueda delantera
RADIO DE DIRECCIÓN (A LA VELOCIDAD MÁXIMA)	mm.	970
ESPACIO MÍNIMO DE INVERSIÓN EN U ENTRE DOS PAREDES	mm.	2.270
SUPERFICIE FILTRANTE (5 FILTROS DE CARTUCHO)	m <sup>2</sup>	4
CAPACIDAD DEL CAJÓN	L.	55
LONGITUD	mm.	1.150
ANCHURA	mm.	800
ALTURA	mm.	1.210
PESO SIN BATERÍAS	Kg.	186
PESO CON 2 BATERÍAS DE 12 V. 157 Ah.	Kg.	262
NIVEL DE POTENCIA SONORA Lw.	dB(A)	73,5

## 7. Descripción de la máquina.

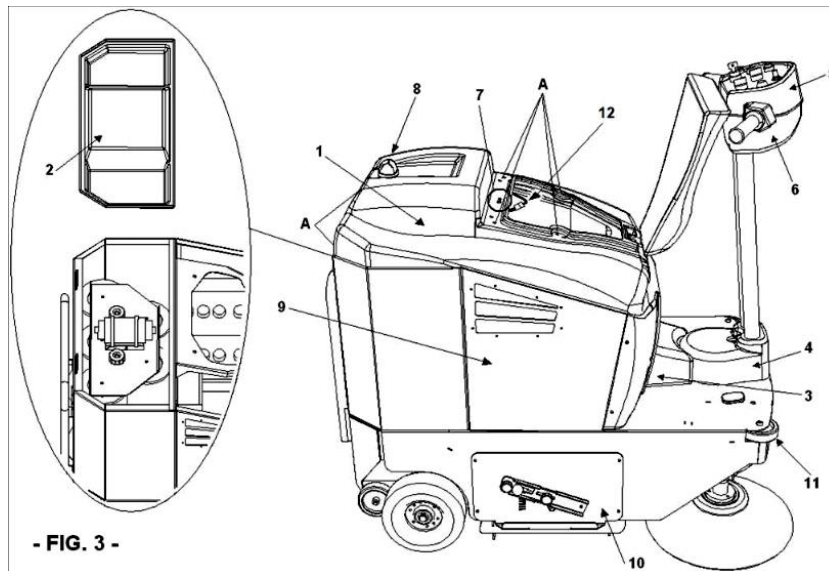
### PROTECCIONES DE SEGURIDAD:

Tal como se muestra en la Fig. 3, es posible ver las protecciones de seguridad que deben estar montadas perfectamente y en buenas condiciones. No es posible utilizar la máquina sin una o varias protecciones o si alguna de estas protecciones estuviera dañada; a continuación se indican la descripción y los códigos de pedido:

Detalle	Descripción	Código
1	Cárter principal	<b>COV.6501R</b>
2	Cárter cubre filtros	<b>COV.6502N</b>
3	Cárter frontal centralita	<b>COV.6503R</b>
4	Cárter base dirección	<b>COV.6504R</b>
5	Cárter superior manillar	<b>COV.6SOSR</b>
6	Cárter inferior manillar	<b>COV.6506R</b>
7	Interruptor de seguridad conductor sentado	<b>CON.0008</b>
8	Flash intermitente	<b>ACC.0020</b>

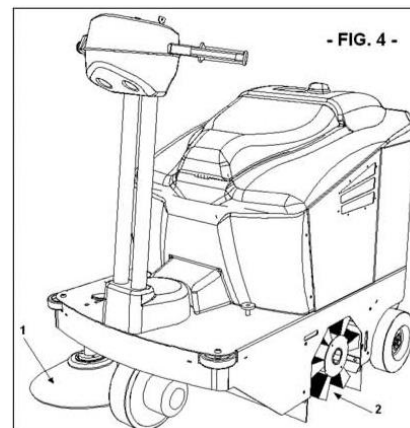


9	Panel lateral derecho e izquierdo	<b>MIA_007 (DX) MIA_OOS (SX)</b>
10	Chapa de protección del cepillo central derecho e izquierdo	<b>MIA_019-7 (DX) MIA_019-2, CRP.0147 (SX)</b>
11	Rueda paragolpes angular delantera	<b>RTA.0015</b>



➤ **CEPILLO LATERAL:**

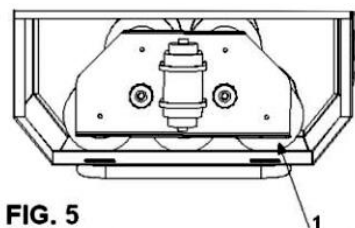
El cepillo lateral, **Det. 1 Fig. 4**, cumple la función de transportador del polvo y de los residuos y sirve exclusivamente para limpiar los bordes, esquinas, perfiles; cuando no sea necesario utilizarlo, levántelo con el pedal **Det. 3 Fig. 8** y desactívalo apagando el interruptor del motor del cepillo lateral **Det. 7 Fig. 10** situado en el cuadro de mandos, a fin de ahorrar energía y no levantar inútilmente polvo, porque el resultado de limpieza del cepillo lateral es menor que aquel logrado por el cepillo central.



➤ **CEPILLO CENTRAL:**

El cepillo central, **Det. 2 Fig. 4**, es el componente principal de la máquina que permite cargar el polvo y los residuos en el cajón de recogida **Det. 1 Fig. 7**; puede solicitarse en diferentes durezas y tipos de cerdas, según el tipo de material que haya que recoger o del pavimento; se puede regular en altura cuando se desgaste ( → véase el punto 13) y se acciona con el botón **Det. 5 Fig. 10** del cuadro de mandos.

**IMPORTANTE: no recoja cuerdas, hilos, flejes de embalaje, palos, etc. que midan más de 25 cm. de longitud ya que pueden enrollarse en el cepillo central y lateral y averiarlos.**



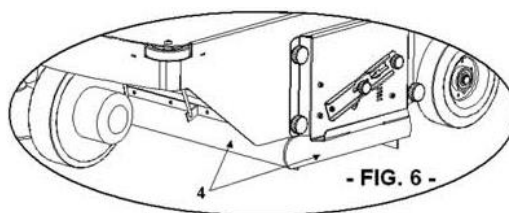
➤ **SISTEMA FILTRANTE:**

Durante el trabajo, el sistema filtrante hace que la máquina no levante polvo en el ambiente, lo cual se obtiene gracias a cinco filtros de cartucho **Det. 1 Fig. 5**; el sistema filtrante puede activarse o desactivarse con el botón **Det. 4 Fig. 10**.

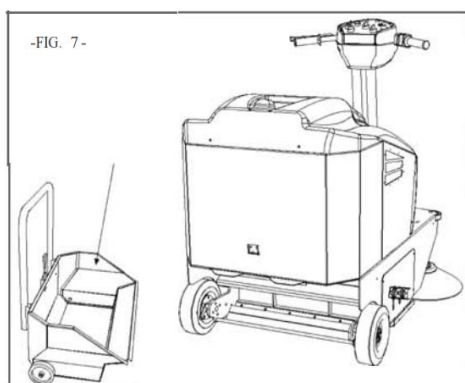
**IMPORTANTE:** desactive el sistema filtrante cuando pase con la máquina en funcionamiento sobre superficies mojadas o muy húmedas para que los filtros de papel no se humedezcan y se estropeen.

➤ **JUNTAS ANTIPOLVO:**

**Det. 4 Fig. 6.** Las juntas rodean el cepillo central y son muy importantes para que la máquina funcione correctamente, porque permiten el efecto de aspiración; por consiguiente, es importante controlar a menudo sus condiciones.



➤ **CAJÓN DE RECOGIDA:**



El cajón de recogida **Det. 1 Fig. 7**, realizado completamente de acero, sirve para contener todo el material recogido por el cepillo central y el polvo de los filtros; es fácil de **extraer** gracias al mango y a las ruedas.

**IMPORTANTE:** El cajón siempre se debe vaciar con el motor apagado, utilizando guantes y, de ser necesario, una mascarilla que proteja las vías respiratorias del polvo (siempre presente durante esta operación).

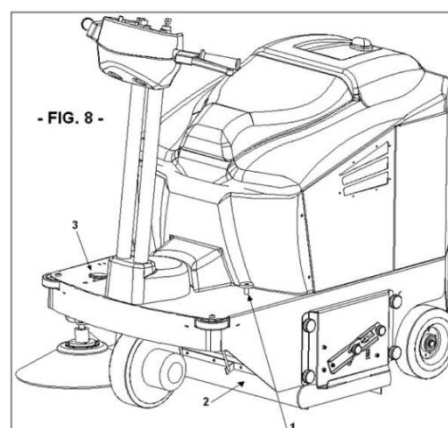
## DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MANUALES

➤ **PEDAL ALZAFLAP:**

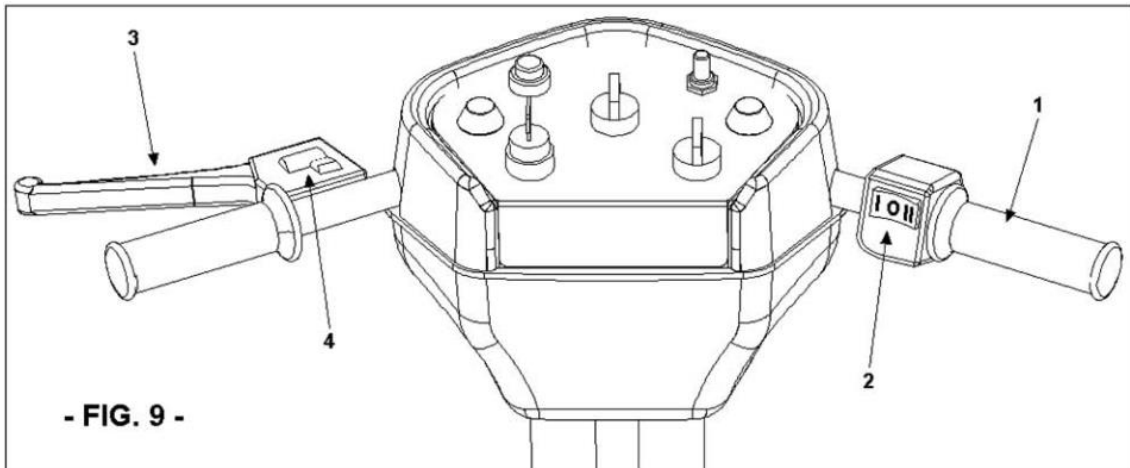
El pedal alzaflap, **Det. 1 Fig. 8**, permite levantar la junta delantera **Det. 2 Fig. 8** para poder recoger objetos voluminosos. Es indicado para recoger hojas, paquetes de cigarrillos, etc.

➤ **PEDAL DE ACTIVACIÓN DEL CEPILLO LATERAL:**

El pedal de activación del cepillo lateral, **Det. 3 Fig. 8**, permite levantar y bajar el cepillo desde el puesto de conducción; recuerde que el cepillo lateral debe utilizarse sólo para limpiar bordes, perfiles, esquinas. Para bajar el cepillo lateral, apriete el pedal hacia adelante **Det. 3 Fig. 8**; para desactivarlo, coloque el pedal en la posición original. Cuando el cepillo se haya bajado, para comenzar a trabajar, habrá que accionar la rotación del cepillo lateral mediante el botón **Det. 7 Fig. 10**.



**NUNCA TOQUE CON LAS MANOS EL CEPILLO LATERAL MIENTRAS ESTÉ GIRANDO NI RECOJA MATERIALES HILACHOSOS.**



➤ **EMPUÑADURA DE AVANCE Y MARCHA ATRÁS:**

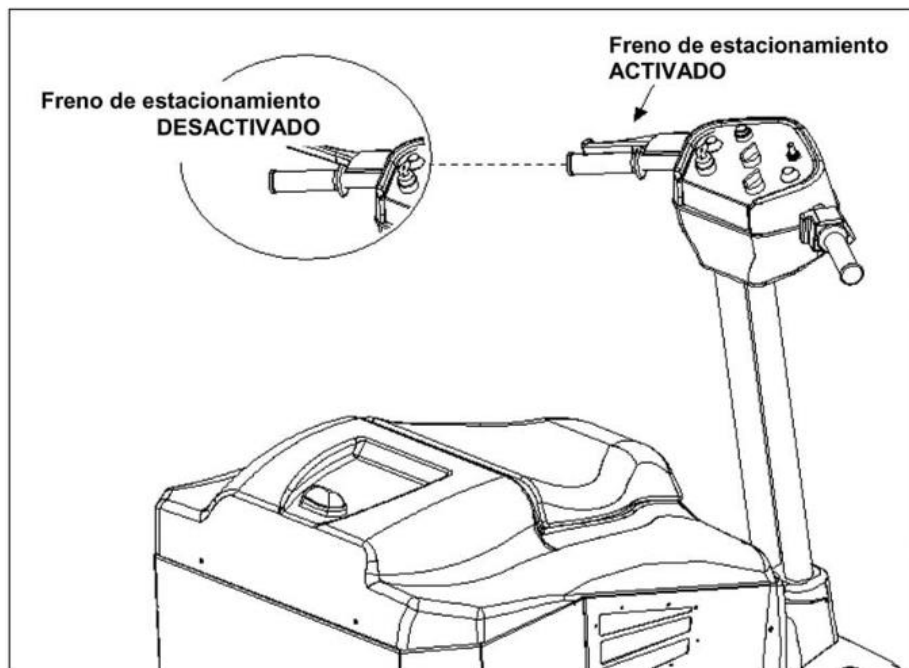
**Det. 1 Fig. 9.** Esta empuñadura tiene dos funciones que dependen de la posición del botón. Cuando el botón está en la posición "I", accionando la empuñadura la máquina avanza; por el contrario, cuando el botón está en la posición "II", accionando la empuñadura la máquina hace realiza su marcha atrás. **Por motivos de seguridad, la velocidad de la máquina en marcha atrás es muy lenta.** Dejando el botón en la posición central "O", la máquina no avanza ni retrocede.

➤ **PALANCA DE ACCIONAMIENTO DEL FRENO:**

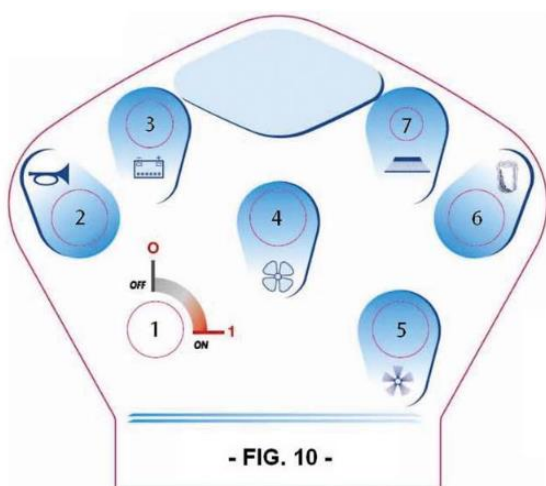
Apretando esta palanca **Det. 3 Fig. 9** la máquina desacelera y se detiene (hasta soltarla).

➤ **FRENO DE ESTACIONAMIENTO:**

Si se desea dejar la máquina frenada (aparcada) siga estos pasos: apriete la palanca de accionamiento del freno **Det. 3 Fig. 9** y, simultáneamente, active el bloqueo **Det. 4 Fig. 9**. Para desactivar el freno de estacionamiento, apriete de nuevo la palanca **Det. 3 Fig. 9**.



## EQUIPAMIENTO DEL CUADRO DE MANDOS



- 1) Llave de arranque.
- 2) Botón de la bocina.
- 3) Indicador del estado de carga.
- 4) Interruptor de la aspiración.
- 5) Interruptor del motor del cepillo central.
- 6) Botón sacudidor de filtros.
- 7) Interruptor del motor del cepillo lateral.

**Det. 1 Fig. 10.** Activa todo el cuadro de mandos; accionando la empuñadura de avance **Det. 1 Fig. 9** es posible mover la máquina sin obligatoriamente trabajar.

➤ **BOTÓN DE LA BOCINA:**

**Det. 2 Fig. 10.** Pulsando este botón suena la bocina.

➤ **INDICADOR DEL ESTADO DE CARGA:**

**Det. 3 Fig. 10.** Indica el nivel de carga de las baterías y está representando por tres luces coloradas (**rojo**, **amarillo** y **verde**); girando la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10**, los leds se encenderán en el siguiente orden: rojo - amarillo - verde; antes de avanzar (o de hacer marcha atrás) espere que la luz verde se encienda. Cuando el led amarillo se encienda, recargue las baterías.



**SE ACONSEJA NO ESPERAR A QUE EL LED ROJO SE ENCIENDA PARA RECARGAR LAS BATERÍAS. RECÁRGUELAS EN LA PRIMERA SEÑAL DEL LED.**

➤ **INTERRUPTOR DE LA ASPIRACIÓN:**

**Det. 4 Fig. 10.** Este botón acciona la aspiración y la desactiva cuando no sirve.

➤ **INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL CEPILLO CENTRAL:**

**Det. 5 Fig. 10.** Accionando este interruptor se activa o se desactiva la rotación del cepillo central.

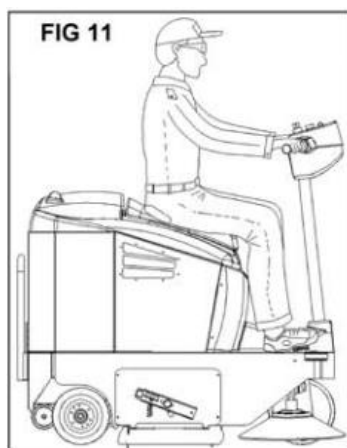
➤ **BOTÓN SACUDIDOR DE FILTROS:**

**Det. 6 Fig. 10.** Sirve para hacer vibrar (limpiar) eléctricamente los filtros de aspiración por medio de un motovibrador; debe ser pulsado 6/7 veces como mínimo durante 3/5 segundos cada vez (antes de comenzar a trabajar y antes de vaciar el cajón de recogida). LA SACUDIDA SERÁ MÁS EFICAZ CON EL INTERRUPTOR DE ASPIRACIÓN APAGADO.

➤ **INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL CEPILLO LATERAL:**

**Det. 7 Fig. 10.** Este botón activa y desactiva la rotación del cepillo lateral.

## 8. Puesto de conducción y parada de emergencia



### ➤ PUESTO DE TRABAJO:

La posición que debe ocupar el conductor durante el uso de la máquina debe ser únicamente la indicada en la **Fig. 11**.

**IMPORTANTE:** por motivos de seguridad, la máquina se apaga automáticamente si el conductor se levanta del puesto de conducción.

### ➤ PARADA DE EMERGENCIA:

Apriete con fuerza la palanca del freno **Det. 3 Fig. 9** y gire simultáneamente en el sentido contrario a las agujas del reloj la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10**.

## 9. Normas de seguridad

### RIESGOS RESIDUALES QUE NO SE HAN PODIDO ELIMINAR

**DEFINICIÓN:** los riesgos residuales que no se han podido eliminar son aquellos que, por diferentes razones, no se han podido resolver; para cada uno de estos mencionamos las indicaciones para trabajar con la seguridad máxima.

- ✘ Riesgo de lesiones a las manos, al cuerpo y a la vista, utilizando la máquina sin todas las protecciones de seguridad montadas correctamente e íntegras.
- ✘ Riesgo de lesiones a las manos al querer tocar, por cualquier motivo, el cepillo lateral o el cepillo central durante la rotación; los cepillos pueden ser tocados sólo con el motor apagado y utilizando guantes de protección para no pincharse ni cortarse si en las cerdas hubiera astillas puntiagudas de residuos en general.
- ✘ Riesgo de inhalación de sustancias peligrosas, abrasiones a las manos, vaciando el cajón sin utilizar guantes de protección ni mascarilla para proteger las vías respiratorias.
- ✘ Riesgo de no poder dominar la máquina utilizándola en pendientes superiores a aquellas indicadas en el capítulo 5 o no poder detenerla dejándola aparcada.

### RIESGOS GENERALES PARA LAS BATERIAS

- ✘ Antes de cargar las baterías, controle que el local esté bien ventilado o recargue en los locales destinados a tal fin.
- ✘ No fume, no acerque llamas, no utilice muelas de esmeril ni soldadoras; no provoque chispas cerca de las baterías.
- ✘ No utilice corriente de la batería con pinzas, bornes ni contactos provisionales.
- ✘ Asegúrese de que todas las conexiones (terminales, tomas, clavijas, etc.) estén bien apretadas y en buenas condiciones.
- ✘ No apoye herramientas metálicas sobre la batería.
- ✘ Mantenga la batería limpia y seca utilizando paños antiestáticos.
- ✘ Rellene con agua destilada cuando el nivel del electrolito esté por debajo de 5 - 10 mm del protector de salpicaduras.
- ✘ No sobrecargue la batería y mantenga su temperatura por debajo de 45° C.

- ✘ Mantenga los sistemas de relleno centralizado en perfectas condiciones, realizando el mantenimiento periódico.
- ✘ Riesgo de electrocución y cortocircuito; por seguridad, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación en la batería (o en la máquina), desconecte los bornes +/- de los polos de la batería.
- ✘ Riesgo de explosión durante la carga; puede producirse cuando se realiza la recarga con un cargador de baterías inadecuado (en función de los Amperios de la batería).
- ✘ Durante la recarga de las baterías, o cuando la clavija del cargador de baterías está conectada, está prohibido encender la máquina y desplazarla (incluso manualmente).

## 10. Controles a realizar antes de la puesta en marcha

1. Controle el nivel del líquido en las baterías y, de ser necesario, rellene con agua destilada.

## 11. Puesta en marcha y parada

**IMPORANTE:** para poner en marcha la máquina hay que estar sentado en el puesto de conducción. Si el conductor no estuviera sentado, o si se levantara después del arranque, la máquina se apagará.

### ➤ PUESTA EN MARCHA:

- Gire la llave **Det. 1 Fig. 10** del cuadro de mandos en el sentido horario y espere que el led del cargador de batería **Det. 3 Fig. 10** se vuelva verde.
- Accione la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**;
- Accione la rotación del cepillo central con el botón **Det. 5 Fig. 10** y el cepillo lateral con el interruptor **Det. 7** del cuadro de mandos.

La máquina está en posición de trabajo con la aspiración activa y el cepillo central en movimiento.

### ➤ AVANCE:

- Coloque el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "I";
- Accione la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.

### ➤ MARCHA ATRÁS:

- Coloque el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "II".
- Accione la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.

### ➤ PUNTO MUERTO:

- Con el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "O", es decir en el centro, la máquina está en punto muerto.

### ➤ PARADA:

- Desactive la rotación del cepillo central y lateral con los botones **Det. 5 y Det. 7** del cuadro de mandos.
- Apague la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**.
- Gire la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10** en el sentido contrario a las agujas del reloj.

## 12. Uso correcto y consejos

**IMPORTANTE:** antes de comenzar a trabajar, controle que en la superficie no haya cuerdas, hilos de plástico, alambres o trapos largos, palos, cables eléctricos, etc., ya que son potencialmente peligrosos y podrían dañar las juntas antipolvo y los cepillos. Por consiguiente, antes de comenzar a trabajar con la máquina elimine dichos objetos.

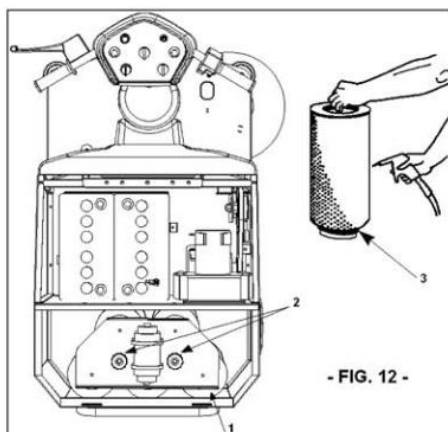
- 1) Tenga mucho cuidado cuando pase por encima de vías, guías, etcétera, debido a que estos elementos causan un alto daño sobre las juntas antipolvo; en caso de ser necesario pasar por encima de éstos, hágalo lentamente. Hágalo, doucement.
- 2) No pase por encima de charcos; si la superficie estuviera muy húmeda, desactive la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**.
- 3) Si tuviera que barrer objetos muy voluminosos o ligeros (hojas, paquetes de cigarrillos, etcétera), levante el flap delantero pulsando con el talón del pie izquierdo el pedal alzaflap **Det. 1 Fig. 8**.
- 4) Si la superficie que se ha de limpiar estuviera muy sucia en cantidad y calidad de material o polvo, se aconseja realizar una primera pasada "superficial" sin mirar el resultado. Posteriormente, con el cajón limpio y los filtros sacudidos, pase nuevamente la máquina para obtener el resultado deseado.
- 5) Después, utilizando metódica y oportunamente la máquina no será necesario realizar pasadas "superficiales".
- 6) El cepillo lateral debe ser utilizado sólo para limpiar bordes, perfiles, esquinas, etcétera. Debe levantarse y bajarse inmediatamente después para no levantar polvo ya que el resultado obtenido con el cepillo lateral siempre es inferior a aquel que se obtiene sólo con el cepillo central.
- 7) Para obtener un buen resultado, vacíe periódicamente el cajón y mantenga limpios los filtros, sacudiéndolos con instrumentos para este fin.

## 13. Mantenimiento ordinario



TODAS LAS OPERACIONES DEBEN LLEVARSE A CABO CON EL MOTOR APAGADO Y FRÍO.

### ➤ LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE POLVO:

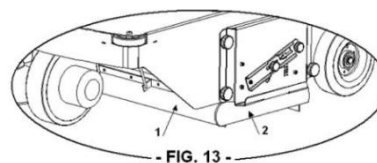


Cada 40/70 horas de trabajo, o cuando sea necesario, controle los filtros de polvo **Det. 1 Fig. 12**. Para acceder al alojamiento de los filtros, quite el capó central superior, desenroscando los seis tornillos **Det. A Fig. 3** situados debajo del asiento y en la parte trasera de la máquina, y desconecte las conexiones eléctricas visibles **Det. 12 Fig. 3**. Levante el cubrefiltros **Det. 2 Fig. 3** y extraiga los filtros de sus alojamientos, aflojando los volantes **Det. 2 Fig. 12**; primero límpielos golpeándolos contra el suelo (no demasiado fuerte), manteniendo la parte perforada hacia el suelo, y después límpielos en profundidad aspirando el interior de los filtros con una aspiradora,

o bien, soplando con aire comprimido desde afuera hacia dentro tal como se muestra en la **Fig. 12**. Al reinstalarlos, asegúrese de que esté montada la junta negra circular **Det. 3 Fig. 12** en el fondo del filtro. Cerciórese de que los filtros siempre estén en perfectas condiciones; de ser necesario, sustitúyalos.

➤ **JUNTAS ANTIPOLVO:**

Cada 40/70 horas de trabajo, controle las condiciones de las juntas antipolvo **Det. 1** (móvil) y **Det. 2** (3 fijas) **Fig. 13** que rodean al cepillo central **Det. 2 Fig. 14**; de ser necesario, sustitúyalas.



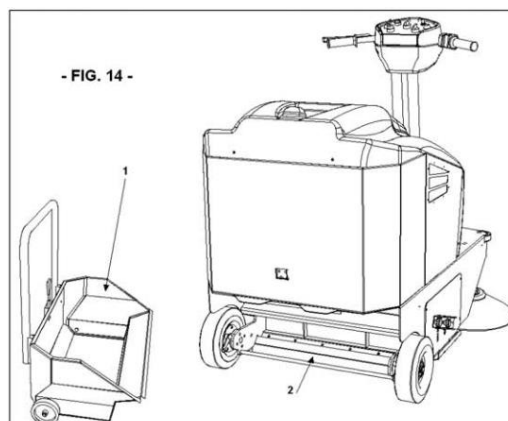
**IMPORTANTE:** cuando sustituya las juntas controle que, una vez montadas, las laterales (aquellas más cortas a derecha e izquierda - 2 en total) queden levantadas a unos 2 mm. del suelo.

➤ **CEPILLO CENTRAL:**

**Det. 2 Fig. 14.** Cada 50/80 horas de trabajo, o cuando sea necesario, controle que el cepillo central esté en buenas condiciones, especialmente en caso de haber recogido cuerdas, hilos, etcétera.

➤ **CAJÓN DE RECOGIDA:**

Cada 50/60 horas de trabajo, o cuando sea necesario, lave el cajón de recogida **Det. 1 Fig. 14** con agua caliente y con un detergente común para que no se formen bacterias (utilice guantes de goma).



**NORMA GENERAL:** para que la máquina funcione correctamente y dure mucho tiempo, mantenga limpia la carrocería exterior y el interior de la máquina, debajo de los capós soplando con aire comprimido (esta operación debe ser realizada con el motor apagado y frío).

## REGULACIONES



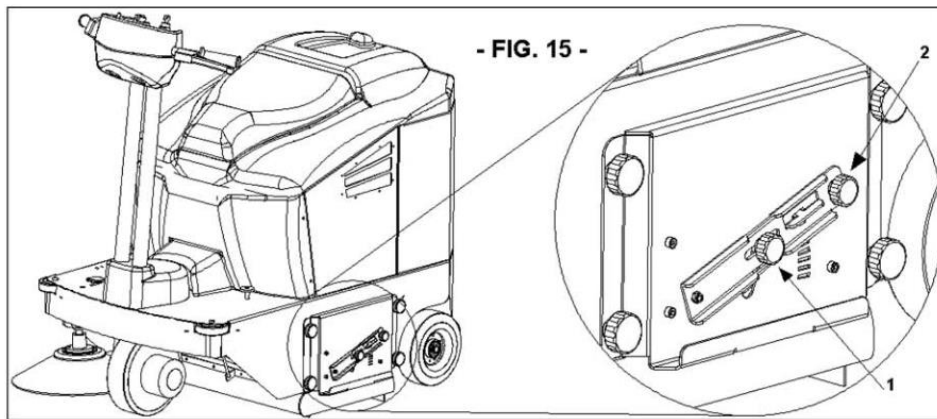
### OPERACIONES QUE DEBEN REALIZARSE CON LA MÁQUINA APAGADA

➤ **REGULACIÓN DEL CEPILLO CENTRAL:**

Si nota que la máquina no limpia perfectamente o deja suciedad, regule el cepillo central bajándolo de la siguiente manera:

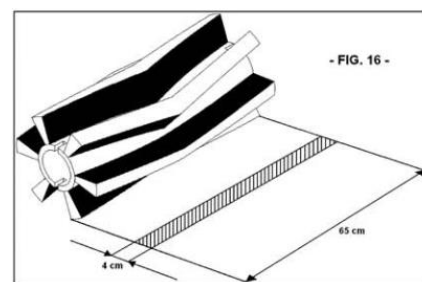
- Afloje el volante **Det. 1 Fig. 15** sin quitarlo y baje el regulador **Det. 2 Fig. 15** introduciendo el diente en la ranura deseada;
- Enrosque el volante **Det. 1 Fig. 15** observando que quede bien apretado.
- Realice la misma regulación en la parte opuesta de la máquina.
- Es posible regular el cepillo central cuando el regulador **Det. 2 Fig. 15** llegue hasta el final del recorrido. Entonces, habrá que sustituir el cepillo.





**IMPORTANTE.** Para controlar que el cepillo central está bien regulado, mida su "marca" de la siguiente forma:

- Después de realizar las regulaciones, ponga en marcha la máquina y, sin avanzar/retroceder, déjela parada en el mismo punto durante 10/15 segundos con el cepillo bajo y funcionando.
- Apague el interruptor del motor del cepillo central y haga avanzar la máquina hasta que en el suelo se vea la marca que ha dejado el cepillo central durante la rotación, tal como muestra la Fig. 16.

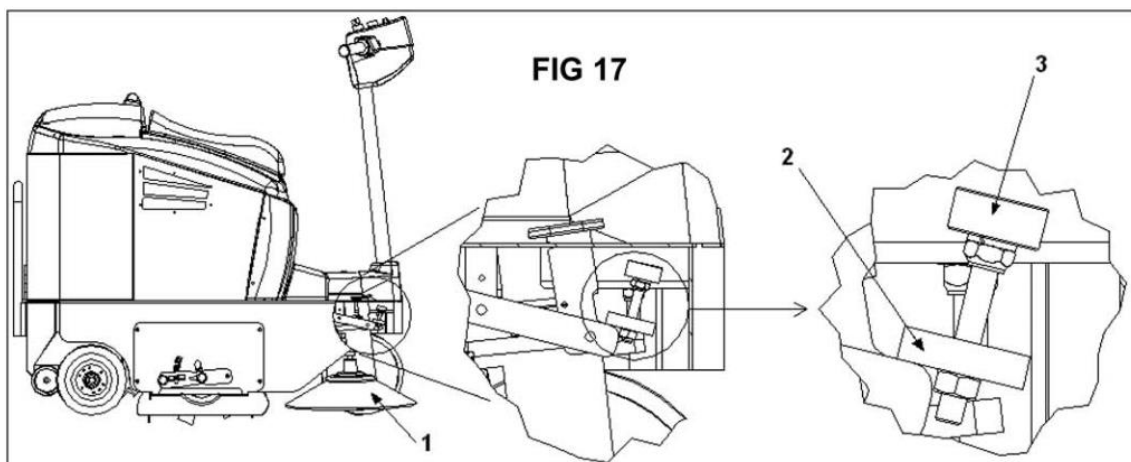


**IMPORTANTE.** La marca no debe medir menos de 2 cm. ni más de 4 cm. de anchura.

➤ **REGULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL:**

Si el cepillo lateral Det. 1 Fig. 17 no lograra transportar la suciedad hacia el cepillo central, habrá que regular su altura de la siguiente manera:

- Desenrosque la rosca **Det. 2 Fig. 17** situada debajo de la máquina, al lado del cepillo lateral.
- Con una llave Allen del 6, enrosque el casquillo **Det. 3 Fig. 17** que se ve a través del agujero situado delante del pedal de activación del cepillo lateral.
- Enrosque la rosca **Det. 2 Fig. 17**.

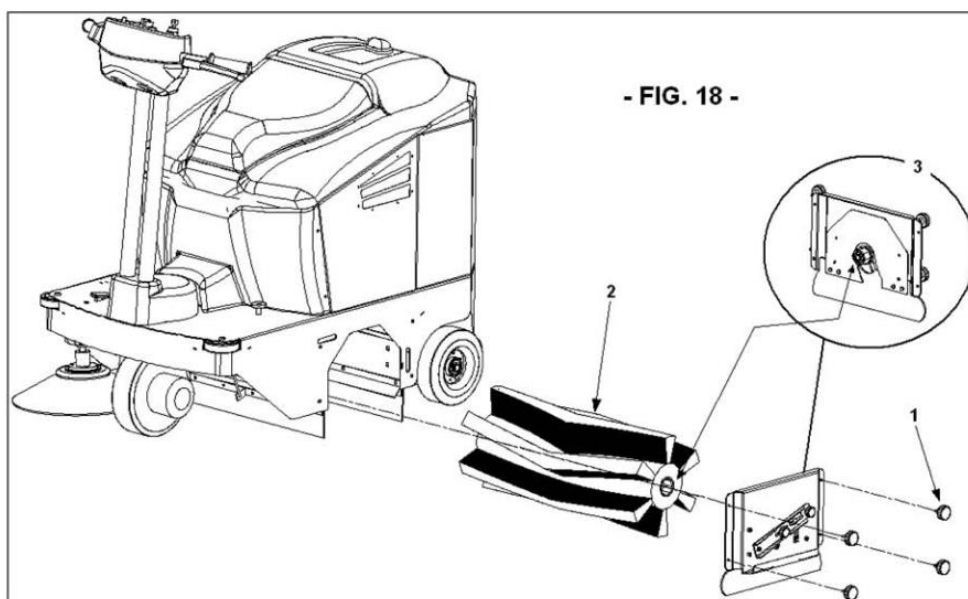


## SUSTITUCIONES

### ➤ SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL:

Esta operación debe ser llevada a cabo utilizando guantes, mascarilla para proteger las vías respiratorias. Con el motor apagado y frío.

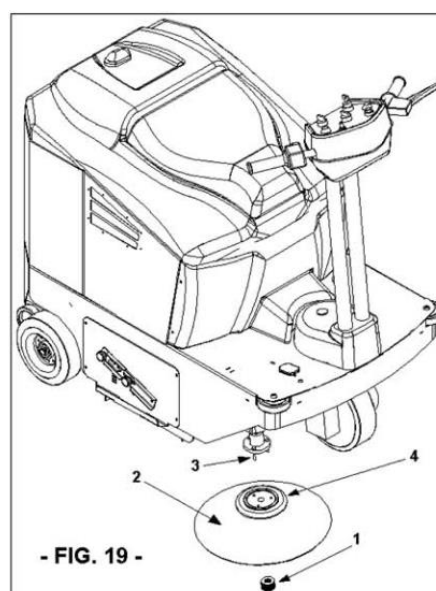
1. Desenrosque los cuatro volantes **Det. 1 Fig. 18** y quite la chapa de protección del cepillo central **Det. 3 Fig. 18**, luego extraiga el cepillo central **Det. 2 Fig. 18** y proceda con la sustitución, observando que las cerdas del cepillo queden orientadas como se muestra en la **Fig. 18**.
2. Coloque la chapa de protección del cepillo central y fíjela con los cuatro volantes.
3. Regule la altura del cepillo nuevo (véase el párrafo **Regulación del Cepillo Central**).



### ➤ SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL:

Esta operación se debe llevar a cabo con el motor apagado y utilizando guantes.

1. Desenrosque la rosca **Det. 1 Fig. 19** colocada debajo del cepillo lateral **Det. 2 Fig. 19**.
2. Quite el cepillo lateral desgastado y monte el cepillo nuevo haciendo coincidir los tornillos **Det. 3 Fig. 19** en los agujeros situados en el cuerpo de plástico del cepillo **Det. 4 Fig. 19**.
3. Enrosque la rosca **Det. 1 Fig. 19**.



## 14. Mantenimiento extraordinario



**LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO SON AQUELLAS OPERACIONES QUE NO HAN SIDO MENCIONADAS EN ESTE MANUAL; POR LO TANTO, DEBERÁN SER LLEVADAS A CABO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEL SERVICIO DE ASISTENCIA (VÉASE LA CUBIERTA DEL MANUAL).**

## 15. Puesta fuera de servicio

- Quite las baterías de su alojamiento y guárdelas en un lugar seco y bien ventilado. Para que la batería inutilizada dure mucho tiempo, recárguela y reponga el nivel del líquido con agua destilada cada 30/40 días.
- Limpie los filtros de polvo y el cajón de ser necesario, lave el cajón siguiendo las instrucciones dadas en el párrafo "**Cajón de recogida**" en la pág. 15.

## 16. Desmantelamiento y desguace



**EL DESMANTELAMIENTO O DESGUACE QUEDAN A CARGO DEL CLIENTE QUE DEBERÁ RESPETAR LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA, ENTREGANDO LA MÁQUINA O SUS PIEZAS A EMPRESAS AUTORIZADAS PARA DICHO SERVICIO.**

## 17. Situaciones de emergencia

Si ha pasado inadvertidamente con la máquina en funcionamiento sobre cables eléctricos en el pavimento que se han enroscado en el cepillo central o lateral; si notara un ruido extraño que procede del interior de la máquina o del motor; o si ha recogido materiales incandescentes o líquidos inflamables, químicos en general, venenos, etcétera, por favor, siga estos pasos:

- 1) Suelte la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.
- 2) Apriete con fuerza la palanca del freno **Det. 3 Fig. 9**.
- 3) Apague el motor con la llave **Det. 1 Fig. 10** en el cuadro de mandos, o levántese del asiento de conducción ya que el dispositivo de seguridad "micro" bajo el asiento apagará automáticamente la máquina.
- 4) Si ha recogido los materiales mencionados anteriormente, extraiga el cajón **Det. 1 Fig. 14**, y límpielo utilizando guantes y mascarilla para proteger las vías respiratorias, respetando las instrucciones indicadas en el párrafo "**Cajón de recogida**" pág. 15.

## 18. Defectos, causas y soluciones

Los defectos de las motobarredoras pueden ser fundamentalmente dos, a saber: la máquina produce polvo durante el uso, o deja el pavimento sucio; las causas pueden ser muchas, pero prestando atención durante el uso y con un buen mantenimiento ordinario no se producirán.

DEFECTOS	CAUSAS	SOLUCIONES
<b>La máquina levanta polvo.</b>	Interruptor de aspiración desactivado/fusible quemado.	Actívelo/Sustituya el fusible.
	Filtros atascados.	Límpielos, "sacúdalos" con los instrumentos adecuados y, de ser necesario, extráigalos y límpielos perfectamente.
	Filtro(s) averiado(s).	Sustitúyalo(s).
	Filtros mal montados.	Móntelos con la junta correspondiente y asegúrese de que estén bien colocados y apretados con fuerza.
	Juntas laterales averiadas.	Sustitúyalas.
<b>La máquina deja el pavimento sucio.</b>	El cepillo central no está bien regulado o está desgastado.	Regule el cepillo central controlando la "marca" que deja.
	Se han recogido hilos, cuerdas, etcétera.	Retírelos.
	Juntas laterales averiadas.	Sustitúyalas.
	Cajón de recogida lleno.	Vacíelo según indicaciones.
<b>El rendimiento de la máquina con batería es bajo, se mueve lentamente y no limpia bien.</b>	Batería descargada o no cargada completamente.	Controle el nivel del electrolito y proceda con un nuevo ciclo de carga completo.
	El cargador de baterías no es el recomendado o resulta insuficiente.	Utilice un cargador de baterías adecuado.

## 19. Garantía

### DECLARACIÓN DE GARANTIA

ENHORABUENA, Vd. ha adquirido una máquina de avanzado diseño, fabricada con materiales de primera calidad y homologada según normativa CE.

Compruebe, que las características y prestaciones de la misma son las adecuadas para el trabajo a realizar.

Para disfrutar de un máximo rendimiento y evitar que se originen desperfectos por uso inadecuado, es necesario que lea y siga atentamente las instrucciones de manejo y mantenimiento especificadas en el manual de uso que le ha sido entregado.

Modelo de la máquina ..... Nº .....

Nombre del cliente .....

Dirección .....

Teléfono ..... Fecha de venta .....

(Sello del Distribuidor o adjuntar factura de compra)

- *Con la ejecución y envío del presente certificado, acepta expresamente que sus datos personales sean incorporados en un fichero automatizado de datos, cuyo titular es KRÜGER Technology, S.L. sito en Polígono Agustinos, calle G, Parcela B2, 31013 PAMPLONA (Navarra) ESPAÑA, que los usará en relación con la presente garantía incluyendo el tratamiento para fines comerciales y/o de promoción publicitaria propia. Asimismo, autoriza al titular del fichero a que ceda sus datos personales a los fines expuestos a empresas del grupo. Usted podrá ejercitar los derechos de acceso, oposición, cancelación y rectificación de datos dirigiendo solicitud por escrito a la dirección indicada y acompañando fotocopia de su D.N.I.*

#### Definiciones:

Bien de consumo: Cualquier bien cuyo destino principal o común es el uso o consumo final, con exclusión de los inmuebles.

Consumidor: Aquella persona que actúa con fines ajenos al marco de su actividad profesional, es decir, cuando se trata de un usuario final, siendo su consumo de carácter particular o doméstico.

Defecto: (según la ley: "falta de conformidad") Se entenderá que existe un defecto cuando:

- a) No se ajuste a la descripción o modelo presentados previamente por el vendedor o sus características, difieran de las anunciadas en publicidad o el etiquetado.
- b) No sea apto para el uso común o habitual al que se destinan los bienes del mismo tipo.
- c) No sea apto para usos especiales requeridos, habiendo sido admitidos expresamente por el vendedor.
- d) No posea la calidad o prestaciones habituales de un bien de la misma naturaleza.

Sin embargo, precisa la ley que (para el supuesto descrito en el anterior apartado **a**) el vendedor no quedará obligado, si demuestra que desconocía y no cabía razonablemente que conociera la declaración publicitaria sobre el bien, o que tal declaración ha sido corregida antes de celebrar el contrato o que la declaración no pudo influir en el consumidor.

En la ley, también se equipara la incorrecta instalación con la falta de conformidad si estaba incluida en el contrato y se lleve a cabo por el vendedor o bajo su responsabilidad. También en los casos que la instalación se efectúe por el consumidor siguiendo unas instrucciones erróneas facilitadas por el vendedor.

### **Condiciones de la presente garantía comercial:**

La presente garantía ofrecida por KRÜGER Technology, S.L. cubre durante 2 años a partir de la fecha de compra, los defectos de fabricación y, si fuera preciso, el cambio gratuito de las piezas defectuosas, en el territorio nacional, incluyendo portes para su reparación o cambio, atendiendo las especificaciones del apartado anterior (**definiciones**).

Las condiciones de garantía para el uso profesional o no doméstico de las máquinas, será durante el periodo de **1 año** a partir de la fecha de compra.

Para validar la garantía se deberá presentar este certificado debidamente sellado por el establecimiento vendedor y adjuntar copia de la factura de compra de la máquina.

#### **Se excluye de la garantía:**

- Las compraventas mercantiles (compraventa de la máquina con finalidad de revender y obtener beneficio en la reventa), compraventas de uso o consumo industrial (compraventa de maquinaria realizadas por empresarios para uso o consumo de la propia empresa dentro del ámbito del desarrollo de la actividad social) cuando se incorporen en los procesos productivos de la entidad.
- Desplazamiento y mano de obra si el cliente solicita la asistencia del servicio técnico oficial Krüger en sus instalaciones.
- Revisiones periódicas, intervenciones de mantenimiento, limpieza y ajustes.
- Los daños producidos como resultado del forzamiento excesivo de la máquina, al realizar tareas no acordes con sus prestaciones y características especificadas, así como los golpes y roturas que se deriven del uso inadecuado.
- El uso en condiciones ambientales adversas como poca ventilación, excesiva humedad, salitre, utilización de químicos agresivos, etc.
- El uso no recomendado, citado en el manual de instrucciones, que hace referencia a toda negligencia.
- Cualquier daño o deterioro de los componentes y accesorios de la máquina, causado por el desgaste natural derivado del uso y paso del tiempo.
- Cualquier daño o deterioro derivado del trato brusco, mala instalación o tentativa de reparación por personas no autorizadas por KRÜGER Technology, S.L.
- Cualquier daño o deterioro derivado de la mala conservación o del inadecuado mantenimiento del usuario o un tercero.
- Igualmente, la garantía, queda excluida en el supuesto de que la máquina se utilice en procesos de producción, transformación o prestación a terceros.

#### **Observaciones**

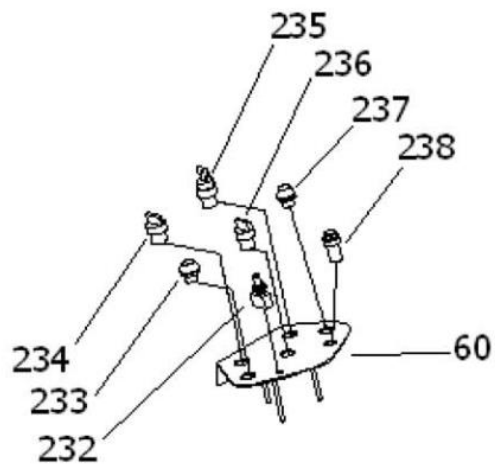
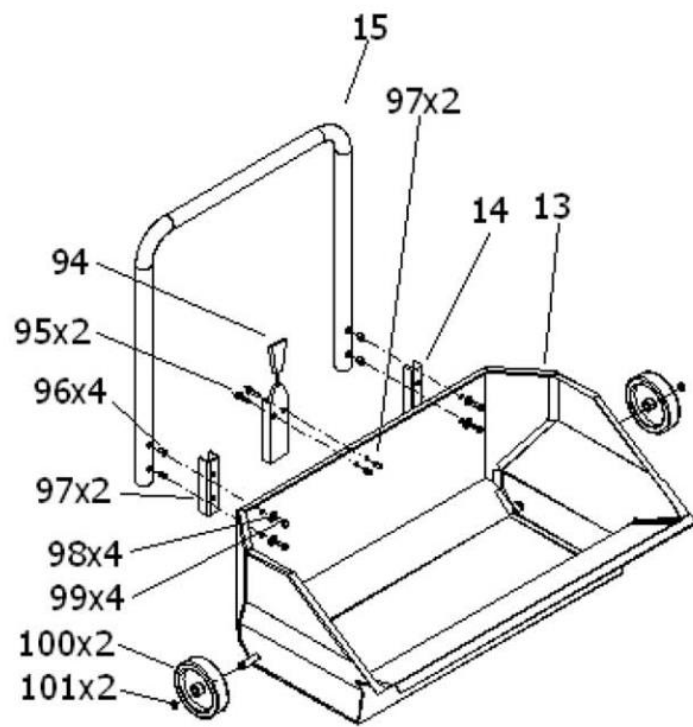
Para hacer uso de esta garantía, deberá dirigirse al establecimiento donde ha comprado la máquina o directamente a KRÜGER Technology, S.L., Dpto. de atención al cliente Tfno.: 902 18 03 35, en un plazo máximo de 2 meses una vez detectado el defecto de la citada máquina. Dicho plazo, deberá estar comprendido dentro del periodo de garantía establecido de 2 años, contando a partir de la fecha de compra.

KRÜGER Technology, S.L. se reserva la potestad para determinar si la avería de la máquina se contempla como garantía.

KRÜGER Technology, S.L. pone a su servicio una amplia red de servicios técnicos a nivel nacional cuyos datos le serán facilitados por el vendedor o por KRÜGER Technology, S.L.

El comprador de esta máquina está amparado por los derechos que le otorga la ley vigente de garantías en la venta de bienes de consumo, (23/2003 del 11 de julio de 2.003) la ley general para la defensa de los consumidores y usuarios, y legislación concordante.

Con la firma y/o sellado del presente certificado de garantía por parte de la entidad vendedora, Usted, en calidad de consumidor, manifiesta haber recibido las instrucciones de uso del modelo adquirido, haber comprendido su funcionamiento y haber inspeccionado la máquina a su entera satisfacción.





KRÜGER TECHNOLOGY S.L.  
B-82526583  
Polígono Agustinos C/G Parcela B2  
31013 Pamplona (Navarra) - ESPAÑA  
+34 948 343 393 - info@kruger.es - www.kruger.es