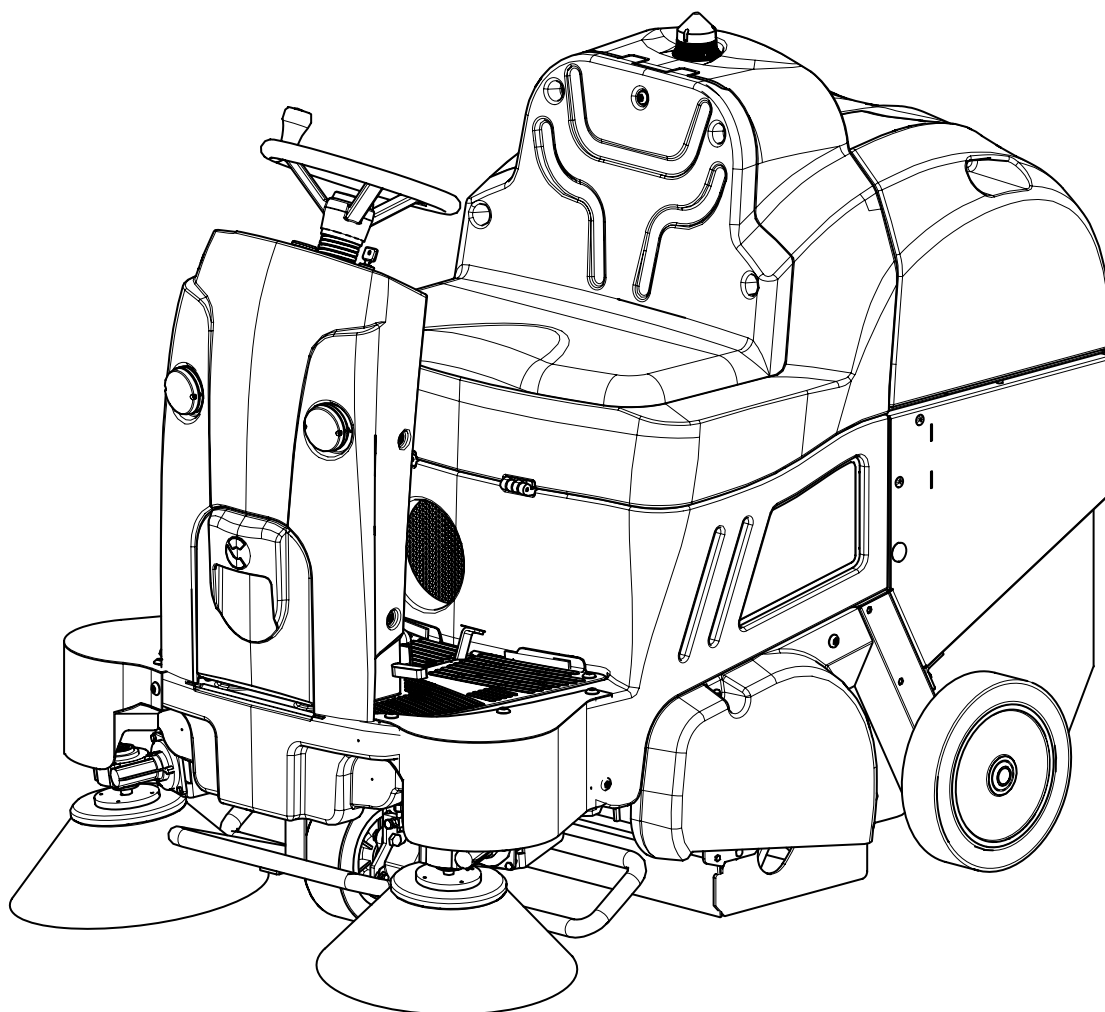




CS700-800 2021



PROFESSIONAL SWEEPING MACHINES

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

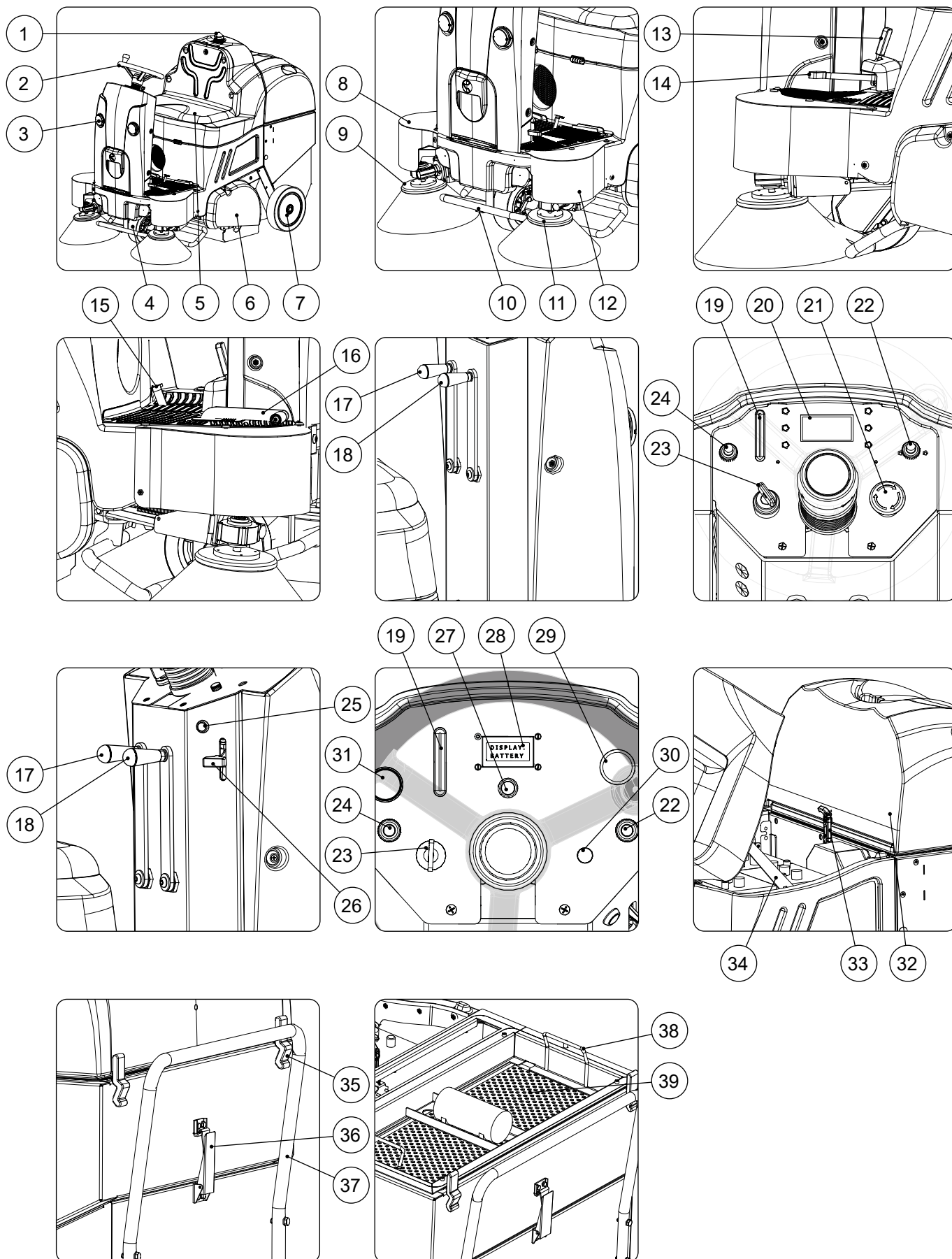


ÍNDICE

ÍNDICE	3
LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA	5
SÍMBOLOS Y ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA	6
SÍMBOLOS PRESENTES EN EL PANEL DE MANDOS (VERSIÓN DE BATERÍA)	6
SÍMBOLOS PRESENTES EN EL PANEL DE MANDOS (VERSIÓN CON MOTOR ENDOTÉRMICO)	8
ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA	9
DESCRIPCIÓN GENERAL	11
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	11
DEFINICIÓN DE GRADOS DE ADVERTENCIA	11
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL	11
OBJETIVO Y CONTENIDO DEL MANUAL	13
DESTINATARIOS	13
CONSERVACIÓN DEL MANUAL	13
RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA	13
ADVERTENCIA PREVIA	13
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	13
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	13
USO INDICADO - USO PREVISTO	13
SEGURIDAD	13
CONVENCIONES	13
PLACA DE LA MATRÍCULA	14
DATOS TÉCNICOS	14
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA	15
DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA	15
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA	15
DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA	16
CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA	16
TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de batería)	17
TIPO DE BATERÍA DE ARRANQUE QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de motor endotérmico)	17
MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS	17
CÓMO COLOCAR LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)	17
CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)	18
RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)	18
TIPO DE COMBUSTIBLE QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de motor endotérmico)	19
REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE (versiones con alimentación de motor endotérmico)	19
PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO	20
COMENZAR EL TRABAJO (versiones con alimentación de batería)	21
COMENZAR EL TRABAJO (versiones con alimentación de motor endotérmico)	23
FUNCIONES ADICIONALES	25
CONTADOR DE HORAS	26
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)	26
MODO ECO-MODE (versiones con alimentación de batería)	26
ACTIVACIÓN - DESACTIVACIÓN DEL MODO ECO-MODE (versiones con alimentación de batería)	26
PEDAL DE MANDO MARCHA	26
FRENO DE SERVICIO	26
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	27
INDICADOR ACÚSTICO	27
REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MOVIMIENTO (versiones con alimentación de batería)	27
FAROS DE TRABAJO	27
PULSADOR DE EMERGENCIA	27
PANTALLA ALARMA (versiones con alimentación de batería)	28
FUNCIÓN COMAC FLEET CARE (versiones CFC)	28
INTRODUCCIÓN DEL TAG (versiones con sistema CFC)	28

AL FINALIZAR EL TRABAJO.....	28
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO ACONSEJADO	29
VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS	30
LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN.....	32
LIMPIEZA DEL CEPILLO CENTRAL	33
LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL	33
CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR ENDOTÉRMICO (versiones con alimentación de motor endotérmico)	33
CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)	33
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	34
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL	34
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL	34
SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS DE ALIMENTACIÓN (versiones con alimentación de batería)	35
SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA DE ARRANQUE (versiones con alimentación de motor endotérmico).....	35
CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR ENDOTÉRMICO (versiones con alimentación de motor endotérmico)	36
REPOSTAJE DEL ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)	36
INTERVENCIONES DE REGULACIÓN	36
REGULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL.....	37
ELIMINACIÓN.....	37
TIPO DE CEPILLOS UTILIZADOS.....	37
RESOLUCIÓN DE DESPERFECTOS	38
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	41

LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA

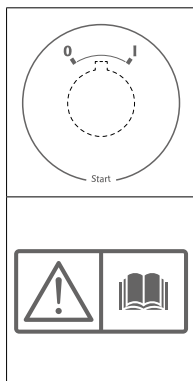


Los componentes principales de la máquina son los siguientes:

1. Intermitente.
2. Volante de dirección.
3. Faros delanteros.
4. Rueda de tracción.
5. Asiento del operador.
6. Cárters laterales de inspección del cepillo central.
7. Rueda trasera.
8. Cártér de protección del cepillo lateral derecho.
9. Cepillo lateral derecho.
10. Parachoques delantero.
11. Cepillo lateral izquierdo (opcional).
12. Cártér de protección del cepillo lateral izquierdo (opcional).
13. Palanca de accionamiento del freno de estacionamiento.
14. Pedal freno de servicio.
15. Pedal de mando del flap delantero.
16. Pedal de mando marcha.
17. Palanca de mando cepillo central.
18. Palanca de mando de los cepillos laterales.
19. Ranura de inserción de tag (versiones CFC).
20. Pantalla de control (versiones con alimentación de batería).
21. Interruptor de emergencia.
22. Manipulador de mando de elevación del cajón de recogida de residuos (versión automática).
23. Interruptor general de la máquina.
24. Manipulador de mando de rotación del cajón de recogida de residuos (versión automática).
25. Pulsador del claxon (versión con motor endotérmico).
26. Palanca de mando de revoluciones del motor (versión con motor endotérmico).
27. Pulsador de mando de la pantalla de control (versión con motor endotérmico).
28. Pantalla de control (versión con motor endotérmico).
29. Pomo del mando de aspiración (versión con motor endotérmico).
30. Testigo luminoso de activación del freno de estacionamiento (versión con motor endotérmico).
31. Pomo del mando de la palanca del aire del motor (versión con motor endotérmico).
32. Tapa del compartimento del filtro de aspiración.
33. Retención delantera de la tapa del compartimento del filtro de aspiración.
34. Palanca de retención de la rotación del asiento del operador.
35. Retención trasera de la tapa del compartimento del filtro de aspiración.
36. Retención del cajón de recogida de residuos (versión manual).
37. Manillar de mando del cajón de recogida de residuos (versión manual).
38. Prensafiltro de aspiración.
39. Filtro de aspiración.

SÍMBOLOS Y ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA

SÍMBOLOS PRESENTES EN EL PANEL DE MANDOS (VERSIÓN DE BATERÍA)

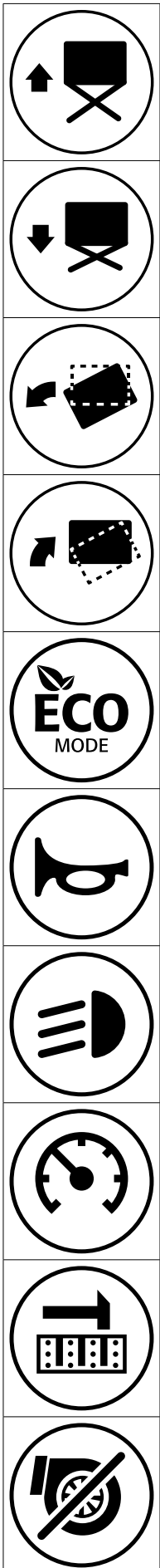


Símbolo de interruptor general:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el sentido en que se debe girar la llave para activar o desactivar el interruptor general de la máquina.

Símbolo de advertencia libro abierto.:

Se coloca en el panel de control para indicar al operador que debe leer el manual de uso antes de utilizar la máquina.



Símbolo de traslación del cajón de recogida de residuos a la posición de descarga (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para levantarlo a la posición de descarga.

Símbolo de traslación del cajón de recogida de residuos a la posición de trabajo (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para bajarlo a la posición de trabajo.

Símbolo de rotación del cajón de recogida de residuos a la posición de descarga (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para girarlo a la posición de descarga.

Símbolo de rotación del cajón de recogida de residuos a la posición de trabajo (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para girarlo a la posición de trabajo.

Símbolo de activación del modo de trabajo Eco-Mode:

Se coloca en el panel de mandos para señalar el pulsador que activa o desactiva el modo de trabajo Eco-Mode.

Símbolo de activación del indicador acústico:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el botón que controla la activación o desactivación del avisador acústico de la máquina.

Símbolo de activación de los faros delanteros:

Se coloca en el panel de mandos para señalar el pulsador que activa o desactiva los faros de la parte delantera de la máquina.

Símbolo de regulación de la velocidad de avance:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el pulsador que permite regular la velocidad de avance de la máquina.

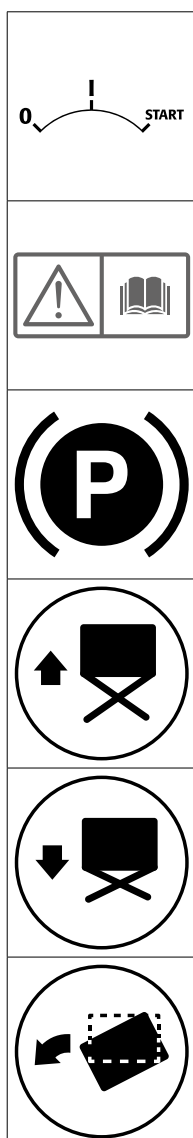
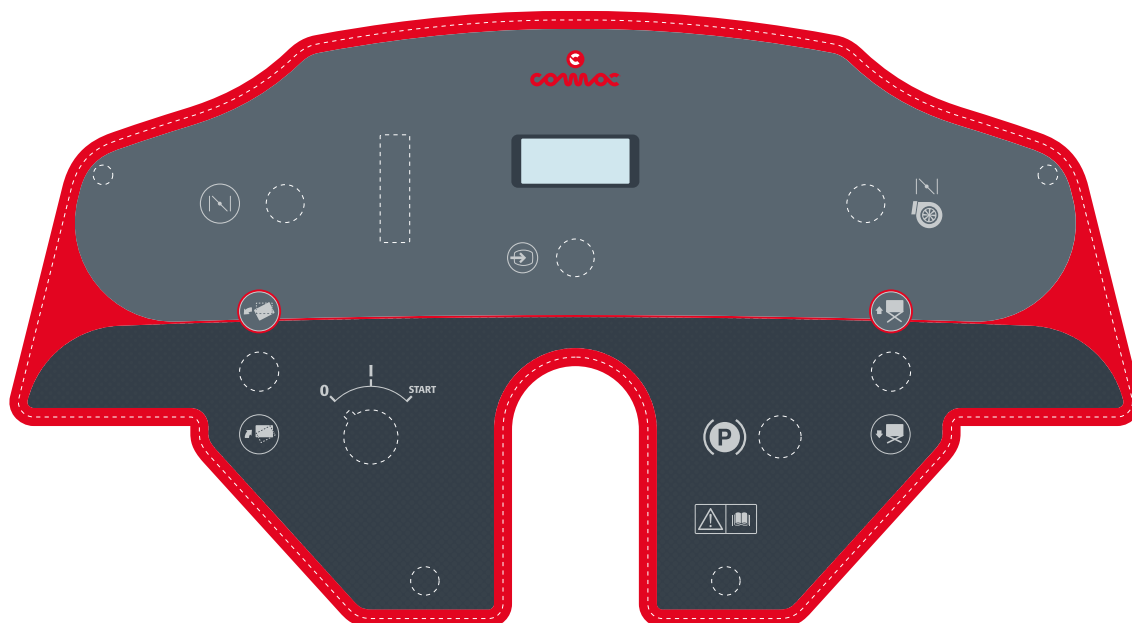
Símbolo de activación del sacudidor vibrante del sistema de aspiración:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el pulsador que controla la activación del sacudidor vibrante del sistema de aspiración de la máquina.

Símbolo de mando del sistema de aspiración:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el pulsador que controla la activación o desactivación del sistema de aspiración de la máquina.

SÍMBOLOS PRESENTES EN EL PANEL DE MANDOS (VERSIÓN CON MOTOR ENDOTÉRMICO)



Símbolo de interruptor general:

Se coloca en el panel de mandos para indicar el sentido en que se debe girar la llave para activar o desactivar el interruptor general de la máquina.



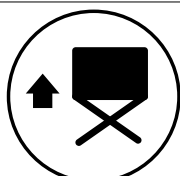
Símbolo de advertencia libro abierto.:

Se coloca en el panel de control para indicar al operador que debe leer el manual de uso antes de utilizar la máquina.



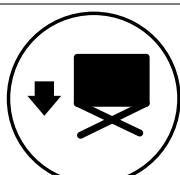
Símbolo de accionamiento del freno de estacionamiento:

Se coloca en el panel de control para indicar el testigo luminoso que identifica el accionamiento del freno de estacionamiento de la máquina.



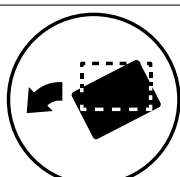
Símbolo de traslación del cajón de recogida de residuos a la posición de descarga (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para levantarlo a la posición de descarga.



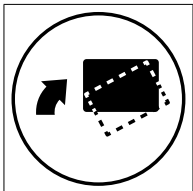
Símbolo de traslación del cajón de recogida de residuos a la posición de trabajo (versión automática):

Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para bajarlo a la posición de trabajo.

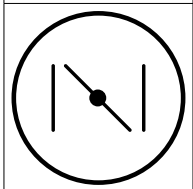


Símbolo de rotación del cajón de recogida de residuos a la posición de descarga (versión automática):

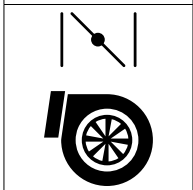
Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para girarlo a la posición de descarga.



Símbolo de rotación del cajón de recogida de residuos a la posición de trabajo (versión automática):
Se utiliza en el panel de mandos para indicar en qué dirección hay que mover el manipulador de control de movimiento del cajón de recogida para girarlo a la posición de trabajo.



Símbolo del mando arrancador del motor endotérmico:
Se coloca en el panel de mandos para señalar el pomo de mando del arrancador del motor endotérmico.



Símbolo de activación del sacudidor vibrante del sistema de aspiración:
Se coloca en el panel de mandos para indicar el pomo que controla la activación del sacudidor vibrante del sistema de aspiración de la máquina.

ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA



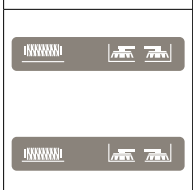
Etiqueta "Peligro de aplastamiento de las manos":
Indica el peligro de sufrir daños en las manos a causa del aplastamiento entre dos superficies.



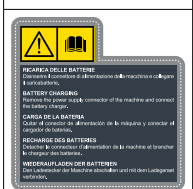
Etiqueta "Prohibido pisar":
Se coloca sobre las superficies de la máquina que no se pueden pisar para evitar daños al operador y a la misma máquina.



Etiqueta palanca de accionamiento del freno de estacionamiento:
Se coloca cerca de la columna de dirección, indica en qué dirección debe girarse la palanca del freno de estacionamiento para accionarlo o quitarlo.



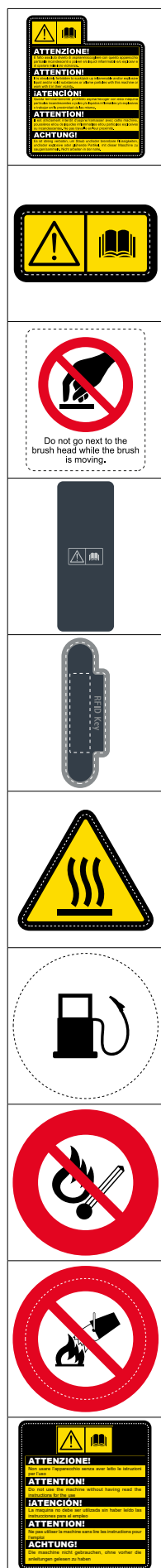
Etiqueta de palancas de mando de los cepillos:
Se coloca cerca de la columna de dirección, indica en qué dirección deben girarse las palancas de mando del cepillo central y del/los cepillo/s lateral/es para llevarlos a la posición de trabajar o reposo.



Etiqueta de instrucciones sobre cómo cargar las baterías (versiones con alimentación de batería):
Se coloca cerca de la columna de dirección, indica la secuencia que se debe respetar para cargar las baterías. De todos modos, se aconseja leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)" en la página 18.



Etiqueta de advertencias durante la fase de carga de las baterías (versiones con alimentación de batería):
Se coloca cerca de la columna de dirección, indica las advertencias que se deben respetar durante la carga de las baterías. De todos modos, se aconseja leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)" en la página 18.



Etiqueta "Prohibición de aspirar polvos y/o líquidos inflamables y/o explosivos":

Se coloca cerca de la columna de dirección y recuerda que se prohíbe utilizar la máquina para aspirar polvos y/o líquidos inflamables y/o explosivos.

Etiqueta "Leer el manual de uso y mantenimiento":

Se coloca cerca de la columna de dirección y recuerda que es necesario leer el manual de uso y mantenimiento antes de utilizar la máquina.

Etiqueta "Leer el manual de uso y mantenimiento":

Se coloca en el cuerpo de la bancada para indicar la prohibición de acercarse al cabezal de los cepillos mientras gira el cepillo.

Etiqueta "Leer el manual de uso y mantenimiento":

Se coloca cerca de la columna de dirección y recuerda que es necesario leer el manual de uso y mantenimiento antes de utilizar la máquina.

Etiqueta llave RFID (versiones con gestión automática de la flota):

Se coloca en el panel de mandos para indicar dónde se introduce la llave RFID.

Etiqueta atención Peligro quemaduras (Versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca cerca del motor endotérmico para indicar que existe peligro de quemaduras si se tocan determinadas superficies.

Etiqueta Tapón del depósito de combustible del motor endotérmico (Versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca sobre el tapón del depósito de gasolina del motor endotérmico.

Etiqueta prohibición de aproximarse con llamas abiertas (Versiones con alimentación de motor endotérmico):

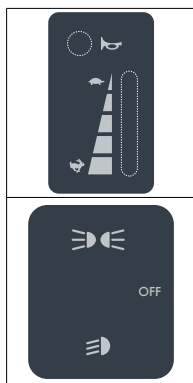
Se coloca cerca del depósito del combustible del motor endotérmico para indicar que existe la prohibición de acercarse con cualquier tipo de llamas abiertas.

Etiqueta prohibición de apagar incendios con agua (versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca cerca del depósito de combustible del motor endotérmico para indicar que existe la prohibición de apagar los incendios con agua.

Etiqueta de advertencia Leer el manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico (versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca cerca del motor endotérmico, recuerda que es necesario leer el manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico antes de utilizar la máquina.



Etiqueta de activación del avisador acústico más regulación del régimen del motor endotérmico (versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca en la columna de dirección para indicar el pulsador de activación del avisador acústico. Además, permite identificar dónde trasladar la palanca para regular el régimen del motor endotérmico.

Etiqueta de activación de los faros delanteros (versiones con alimentación de motor endotérmico):

Se coloca en la columna de dirección para indicar el interruptor de activación de los faros delanteros, llevándolo a la posición superior se activan los faros en modo luz de posición; llevándolo a la posición inferior, se activan los faros en modo luz de cruce.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las descripciones contenidas en esta publicación no se consideran vinculantes. Por tanto, la empresa se reserva el derecho de aportar en cualquier momento las eventuales modificaciones en órganos, detalles, suministros de accesorios, que considere conveniente para una mejora o debido a cualquier exigencia de carácter constructivo o comercial. La reproducción, incluso parcial, de los textos y de los diseños contenidos en esta publicación está prohibida por la ley. **La empresa se reserva el derecho de aportar modificaciones de carácter técnico y/o de equipamiento. Las imágenes son a título indicativo y no vinculantes en términos de diseño y suministro.**

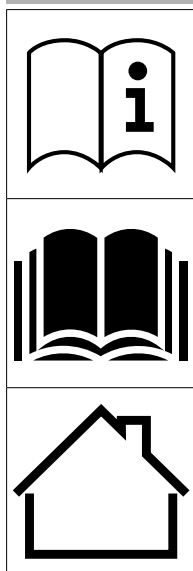
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar la máquina, se ruega leer atentamente y respetar las instrucciones presentes en el siguiente documento, como así también las instrucciones del documento suministrado con la máquina "NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD" (código documento 10083659).

DEFINICIÓN DE GRADOS DE ADVERTENCIA

-  **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que puede causar lesiones graves o la muerte, si no se evita.
-  **ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar lesiones graves o la muerte, si no se evita.
-  **ATENCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que podría causar lesiones graves o leves, si no se evita.
-  **NOTA:** Indica al lector que debe prestar especial atención al tema que sigue.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL



Símbolo del libro abierto con la i:

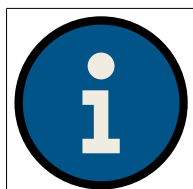
Indica que se deben consultar las instrucciones de uso.

Símbolo de libro abierto:

Indica al operador que debe leer el manual de uso antes de utilizar la máquina.

Símbolo de lugar cubierto:

Los procedimientos precedidos del siguiente símbolo deben ser realizados rigurosamente en un lugar cubierto y seco.



Símbolo de información:

Indica al operador la presencia de información adicional para mejorar el uso de la máquina.



Símbolo de advertencia:

Leer atentamente las secciones que presentan este símbolo respetando estrictamente lo que indican, para la seguridad del operador y de la máquina.



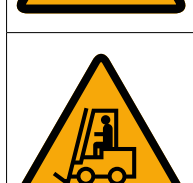
Símbolo peligro sustancias corrosivas:

Indica al operador que siempre debe llevar guantes de protección para evitar lesiones graves en las manos causadas por sustancias corrosivas.



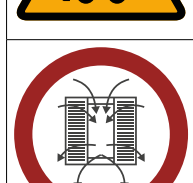
Símbolo peligro derrame del ácido de las baterías:

Indica al operador el peligro de derrames o emanaciones del ácido de las baterías durante su recarga.



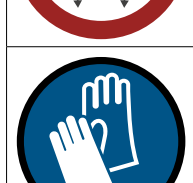
Símbolo peligros carros en movimiento:

Indica que se debe desplazar el producto embalado con carros de movimiento conformes a las disposiciones de ley.



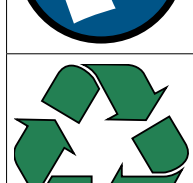
Símbolo obligación ventilación del local:

Indica al operador que es necesario ventilar el local durante la recarga de las baterías.



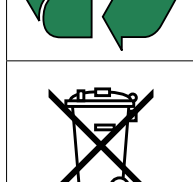
Símbolo de obligación utilización de guantes de protección:

Indica al operador que debe utilizar siempre guantes de protección para evitar lesiones graves en las manos provocadas por objetos cortantes.



Símbolo de reciclaje:

Indica al operador que realice las operaciones según las normativas ambientales vigentes en el lugar donde se utiliza la máquina.



Símbolo de eliminación:

Leer cuidadosamente las secciones precedidas por este símbolo para la eliminación de la máquina.

OBJETIVO Y CONTENIDO DEL MANUAL

Este manual tiene el objetivo de suministrar al cliente toda la información necesaria para usar la máquina del modo más apropiado, autónomo y seguro posible. El mismo contiene información acerca de los aspectos técnicos, la seguridad, el funcionamiento, el almacenamiento de la máquina, el mantenimiento, las piezas de repuesto y el desguace. Antes de efectuar cualquier operación en la máquina, los operadores y los técnicos cualificados deben leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual. En caso de dudas sobre la interpretación correcta de las instrucciones, solicitar al Centro de Asistencia COMAC más cercano las aclaraciones necesarias.

DESTINATARIOS

Este manual está dirigido tanto al operador como a los técnicos cualificados para el mantenimiento de la máquina. Los operadores no deben realizar las operaciones reservadas a los técnicos cualificados. La empresa productora no responderá por daños derivados de la inobservancia de esta prohibición.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El Manual de Uso y Mantenimiento se debe conservar dentro de su estuche y en proximidades de la máquina, protegido de líquidos y de cualquier otro elemento que comprometa su estado de legibilidad.

RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA

En el momento de la recepción de la máquina es indispensable controlar enseguida haber recibido todo el material indicado en los documentos de expedición, y además que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte. En la afirmativa, hágase constatar por el transportista el daño sufrido, avisando al mismo tiempo nuestro departamento de asistencia clientes. Sólo actuando tempestivamente será posible obtener el material que falta y la indemnización del daño.

ADVERTENCIA PREVIA

Todas las máquinas pueden funcionar correctamente y trabajar eficientemente solo si se usan correctamente y si se ejecuta el mantenimiento indicado en la documentación adjunta. Rogamos, por consiguiente, leer cuidadosamente este manual de instrucciones y volver a leerlo cada vez que en el empleo de la máquina surgieran dificultades. En caso de necesidad, recordamos que nuestro servicio de asistencia, que está organizado en colaboración con nuestros concesionarios, queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Para la asistencia técnica o para solicitar partes de recambio, citar siempre el modelo, la versión y el número de serie que se encuentra en la correspondiente placa de matrícula (leer el apartado PLACA DE MATRÍCULA).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Las **Cs700 2021 B** y la **Cs800 2021 B** son moto-barredoras con operador a bordo, alimentadas con batería, destinadas a la limpieza de superficies internas, con suelos de baldosas, hormigón o asfalto.

Las **Cs700 2021 H** y la **Cs800 2021 H** son moto-barredoras con operador a bordo, alimentadas con motor endotérmico, destinadas a la limpieza de superficies externas e internas, con suelos de baldosas, hormigón o asfalto.

Estas moto-barredoras deben trabajar sobre superficies secas, pero si es necesario también pueden trabajar sobre superficies mojadas teniendo la precaución de mantener cerrada la aspiración.

La máquina se caracteriza por un cepillo central para la recogida de los residuos, un cepillo lateral para la limpieza perimetral y de los ángulos, un sistema de aspiración dotado de filtro para evitar que se levante el polvo, y un cajón de recogida para los residuos, que se puede extraer manualmente mediante un mecanismo de palancas.

USO INDICADO - USO PREVISTO

Las **Cs700 2021 B** y la **Cs800 2021 B** están destinadas a la limpieza de superficies internas, con suelos de baldosa, cemento y asfalto, de uso exclusivamente profesional en ambientes industriales, comerciales y públicos.

Las **Cs700 2021 H** y la **Cs800 2021 H** están destinadas a la limpieza de superficies externas e internas, con suelos de baldosa, cemento y asfalto, de uso exclusivamente profesional en ambientes industriales, comerciales y públicos.



ATENCIÓN: La máquina es apta para usar exclusivamente cerrados o cubiertos, no es apta para usar bajo la lluvia o chorros de agua.



SE PROHÍBE utilizar la máquina en ambientes con atmósfera explosiva para recoger polvos peligrosos o líquidos inflamables. Además, no es apta para transportar cosas o personas.

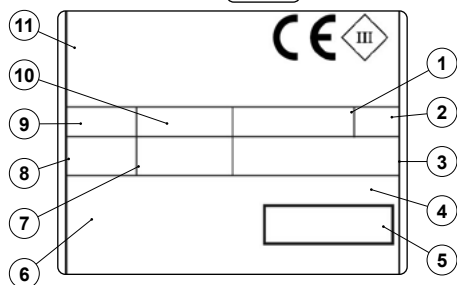
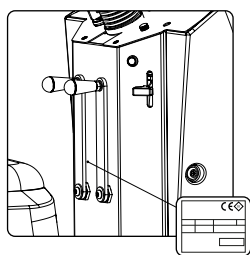
SEGURIDAD

Para evitar accidentes, la colaboración del operador es esencial. Ningún programa de prevención de accidentes puede ser eficaz sin la plena colaboración de la persona directamente responsable del funcionamiento de la máquina. La mayor parte de los accidentes que ocurren en una empresa, en el trabajo o en las transferencias, se deben al incumplimiento de las reglas de prudencia más elementales. Un operador atento y prudente es la mejor garantía contra los accidentes y resulta indispensable para completar cualquier programa de prevención.

CONVENCIONES

Todas las referencias: adelante-atrás, anterior-posterior, derecha-izquierda, indicadas en este manual, deben entenderse referidas a un operador en posición de conducción y con las manos en el volante de dirección.

PLACA DE LA MATRÍCULA



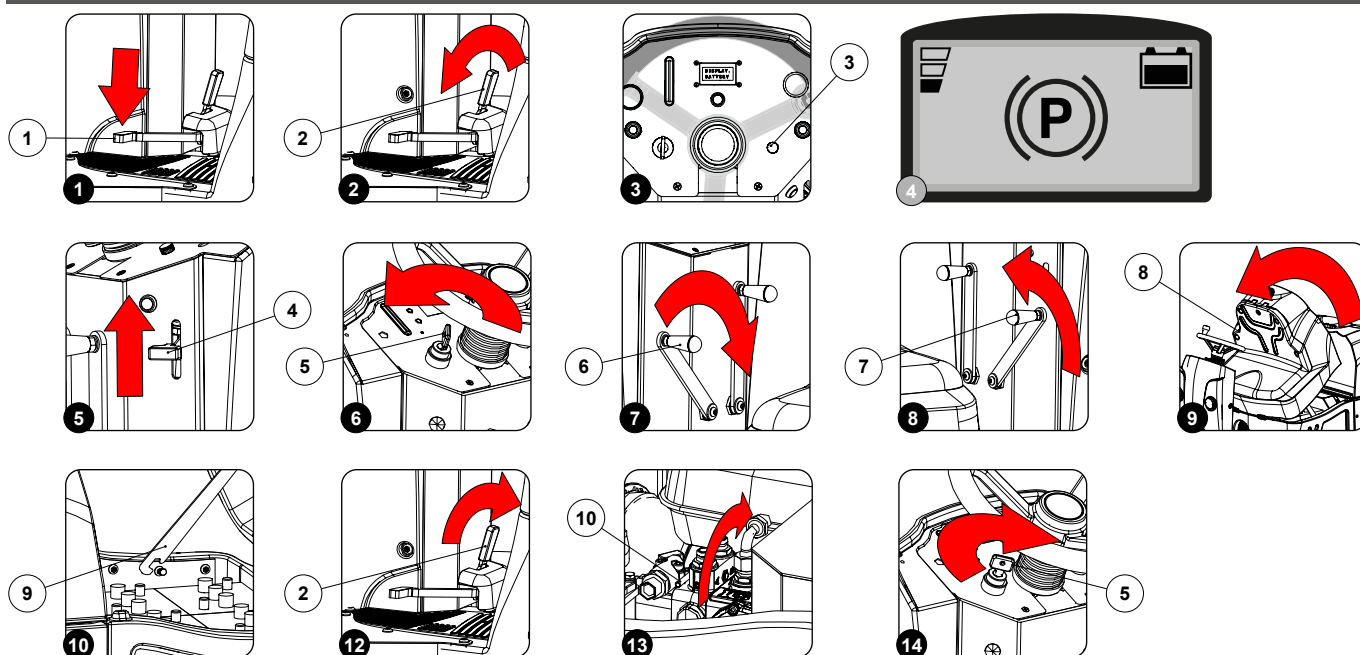
La placa de matrícula se encuentra en la parte trasera de la columna de dirección y contiene las características generales de la máquina, especialmente el número de serie de la misma. El número de serie es una información muy importante que se debe comunicar en cualquier pedido de asistencia o compra de piezas de repuesto. En la placa de la matrícula se pueden leer las siguientes indicaciones:

1. El valor indicado en Kg del peso de las baterías de alimentación de la máquina.
2. El grado de protección IP de la máquina.
3. El valor en Kg del peso bruto de la máquina.
4. El código de identificación de la máquina.
5. El número de serie de la máquina.
6. El nombre de identificación de la máquina.
7. El valor expresado en W de la potencia nominal absorbida por la máquina.
8. El valor expresado en % de la pendiente máxima utilizada durante la fase de trabajo.
9. El año de fabricación de la máquina.
10. El valor de la tensión nominal de la máquina, expresado en V.
11. El nombre comercial y la dirección del fabricante de la máquina.

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	UM SÍ [KMS]	CS 700 B 2021	CS 700 H 2021	CS 800 B 2021	CS 800 H 2021
Tensión nominal	V _{DC}	24	-	24	-
Potencia nominal de entrada [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	KW	1,32	3,7	1,32	3,7
Pendiente máxima de trabajo GVW [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	%	10	10	10	10
Peso bruto GVW [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	kg	535	475	620	555
Peso durante el transporte [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	kg	360	300	445	380
Nivel de presión acústica al oído del operador (L _{pA}) [ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72]	dB(A)	<70	<70	<70	<70
Nivel de presión sonora (L _{wA}) [ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72]	dB(A)	<80	<80	<80	<80
Incertidumbre K _{pA}	dB(A)	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
Nivel de vibraciones mano-brazo del operador [ISO 5349-1, EN 60335-2-72]	m/s ²	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nivel de vibraciones al cuerpo del operador [ISO 5349-1, EN 60335-2-72]	m/s ²	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Incertidumbre de medición de las vibraciones		±1,5%	±1,5%	±1,5%	±1,5%

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA



DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA

La masa total de la máquina con el embalaje es de:

- 290Kg para las CS700 B 2021
- 350Kg para las CS700 H 2021
- 375Kg para las CS800 B 2021
- 430Kg para las CS800 H 2021

Las dimensiones externas del embalaje son: 120cm de ancho; 166 cm de largo y 145 cm de alto.

NOTA: Se recomienda conservar todos los materiales del embalaje para un posible transporte de la máquina.

PELIGRO: Desplazar el producto embalado con carretillas elevadoras conformes con las disposiciones legales, con las dimensiones y con el peso de embalaje.

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Para poner la máquina en condiciones de seguridad y efectuar las operaciones de mantenimiento con total seguridad se debe:

1. Accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal de freno (1) (Fig.1) y girar en sentido antihorario la palanca de bloqueo (2) (Fig.2).

NOTA: en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (3) (Fig.3).

NOTA: en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, el icono del freno de estacionamiento se visualizará en la pantalla completa (Fig.4).

2. Para las versiones de motor endotérmico, bajar el régimen del motor y mover hacia arriba la palanca de mando del régimen motor (4) (Fig.5).
3. Colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (5) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (Fig.6).
4. Quitar la llave del salpicadero.
5. Colocar en posición de reposo el cepillo central, girar la palanca de mando del cepillo central (6) en sentido horario (Fig.7).
6. Colocar en posición de reposo el/los cepillo/s lateral/es, girar en sentido antihorario la palanca de mando del/los cepillo/s lateral/es (7) (Fig.8).
7. Controlar que el cajón de recogida esté vacío, de lo contrario vaciarlo según lo indicado en el apartado "VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
8. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (Fig.9), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (Fig.10).

ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

9. Para las versiones con alimentación de batería, desconectar el conector de la batería del conector de la instalación eléctrica.
10. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, mover la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF, leer el apartado PARADA DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.
11. Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

La máquina se encuentra dentro de un embalaje específico. Desembalarla respetando el siguiente procedimiento:

1. Apoyar la parte inferior del embalaje exterior en el suelo.

 **NOTA:** Tomar como referencia las imágenes impresas en la caja.

2. Quitar el embalaje exterior.

 **ADVERTENCIA:** La máquina se entrega en un embalaje específico, los elementos del mismo (bolsas de plástico, grapas, etc.), siendo una posible fuente de peligro, no deben permanecer al alcance de los niños, de personas no capacitadas, etc.

 **PRUDENCIA:** Se recomienda utilizar los EPI (Equipos de Protección Individual) adecuados para la tarea que se debe desarrollar.

3. Colocar un plano inclinado en la parte trasera de la máquina.

 **ATENCIÓN:** la pendiente del plano inclinado no debe provocar daños a la máquina durante su descenso.

4. La máquina está fijada al pallet con cuñas que bloquean las ruedas; quitar tales cuñas.
5. Colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (5) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig.6**). Quitar la llave del salpicadero.
6. Controlar que el cepillo central esté en posición de reposo, de lo contrario girar la palanca de mando del cepillo central (6) en sentido horario (**Fig.7**).
7. Controlar que el/los cepillo/s esté/n en posición de reposo, de lo contrario girar en sentido antihorario la palanca de mando del/los cepillo/s lateral/es (7) (**Fig.8**).
8. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (**Fig.9**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.10**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

9. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, poner en espera la instalación de aceite hidráulico y girar la palanca (10) de la válvula de bypass (**Fig.13**).
10. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.
11. Quitar el freno de estacionamiento, presionar el pedal de freno (1) (**Fig.1**) y girar en sentido antihorario la palanca de bloqueo (2) (**Fig.2**).
12. Hacer descender la máquina de la rampa.

 **ATENCIÓN:** Durante esta operación asegurarse de que no haya objetos o personas cerca de la máquina.

CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA

Para transportar la máquina de manera segura, ejecutar el siguiente procedimiento:

 **PELIGRO:** antes de iniciar cualquier actividad, respetar estrictamente la normativa vigente sobre el transporte seguro de sustancias peligrosas, en el país en el que transporta y en el que desea transportar la máquina.

1. Controlar que el cajón de recogida esté vacío, de lo contrario vaciarlo según lo indicado en el apartado "VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Colocar en posición de reposo el cepillo central, girar la palanca de mando del cepillo central (6) en sentido horario (**Fig.7**).
4. Colocar en posición de reposo el/los cepillo/s lateral/es, girar en sentido antihorario la palanca de mando del/los cepillo/s lateral/es (7) (**Fig.8**).
5. Colocar la llave (5) en el interruptor general del panel de control.
6. Para las versiones con alimentación de batería, colocar el interruptor general en la posición "I" (**Fig.14**) girando la llave un cuarto de vuelta en sentido horario.
7. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, leer el apartado ARRANQUE DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.
8. Pisando el pedal de marcha (8) (**Fig. 5**) la máquina comenzará a moverse..
9. Subir la máquina en el medio de transporte utilizando una rampa.

 **PRUDENCIA:** Durante esta operación asegurarse de que no haya objetos o personas cerca de la máquina.

 **NOTA:** La inclinación de la rampa que se utiliza no debe provocar daños graves a la máquina.

 **NOTA:** Para las versiones con alimentación de motor endotérmico la inclinación de la rampa que se desea utilizar no debe superar los 20° o el 36%.

10. Con la máquina sobre el medio de transporte, colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (3) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig. 6**). Quitar la llave del salpicadero.
11. Descender de la máquina.

12. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (**Fig.9**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.10**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

13. Para las versiones con alimentación de batería, desconectar el conector de la batería del conector de la instalación eléctrica.
14. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, mover la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF, leer el apartado PARADA DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.
15. Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de batería)

Las baterías usadas deben satisfacer los requisitos de la norma DIN EN 50272-3 "Baterías de tracción para camiones industriales".

Para un buen rendimiento de trabajo, la máquina debe ser alimentada con 24V.

 **NOTA:** se sugiere emplear cuatro baterías 6V MFP 180 (6V 180Ah/C₅).

TIPO DE BATERÍA DE ARRANQUE QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de motor endotérmico)

La batería de arranque empleada debe satisfacer los requisitos de la norma DIN EN 50272-3 "Baterías de tracción para camiones industriales".

Para un buen rendimiento de trabajo, la máquina debe emplear una batería de alimentación de 12V 35Ah/C₅ 150A.

MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS

Para el mantenimiento y la carga de las baterías atenerse a las instrucciones proporcionadas por el fabricante de las mismas. Cuando las baterías están gastadas deben ser desconectadas por personal especializado y capacitado, y deben ser extraídas del compartimento de las baterías con dispositivos de elevación adecuados.

 **NOTA:** Las baterías agotadas se clasifican como desecho peligroso y deben entregarse a un ente autorizado conforme con la normativa de ley sobre desguace y/o reciclaje.

CÓMO COLOCAR LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)

Las baterías de alimentación de la máquina se deben alojar en el habitáculo previsto a tal fin, bajo el cuerpo del asiento y se deben mover con equipos de elevación adecuados tanto para el peso como para el sistema de enganche.

 **PELIGRO:** Atenerse a las normas de prevención de accidentes en vigor en el país en el que se trabaja o a la correspondiente DIN EN 50272-3 y DIN EN 50110-1, antes de realizar cualquier desplazamiento de las baterías.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar un cortocircuito accidental, usar herramientas aisladas para conectar las baterías, no apoyar ni dejar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Quitarse anillos, relojes e indumentaria provista de partes metálicas que pudiera entrar en contacto con los terminales de la batería.

Para introducir las baterías en el interior del habitáculo porta-baterías ejecutar el siguiente procedimiento:

1. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (**Fig.9**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.10**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

 **NOTA:** Para el mantenimiento y la carga diaria de las baterías deben respetarse escrupulosamente las indicaciones suministradas por el fabricante o su revendedor.

 **ADVERTENCIA:** Todas las operaciones de instalación y mantenimiento deben ser realizadas por personal especializado.

 **NOTA:** Antes de instalar la batería, limpiar el compartimento de las baterías. Controlar el correcto funcionamiento de los contactos presentes en los cables suministrados.

 **ATENCIÓN:** Verificar que las características de la batería que se desea utilizar sean adecuadas al trabajo que se debe realizar. Verificar el estado de carga de la batería y el estado de los contactos presentes en la batería.

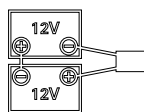
 **NOTA:** Se recomienda especialmente levantar y desplazar las baterías con los medios de elevación y transporte adecuados para su peso y tamaño.

 **ADVERTENCIA:** Los ganchos de elevación no deben dañar los bloques, conectores o cables.

 **NOTA:** Antes de introducir en la máquina las baterías, acordarse de recubrir con un poco de grasa los bornes para protegerlos contra la corrosión externa.

3. Alojar las baterías en el compartimento disponiendo los polos "+" y "-" contrapuestos entre sí, de manera que, al cablearlas, tengan una tensión de 24V (**Fig.15** para baterías de 12V o **Fig.16** para baterías de 6V).

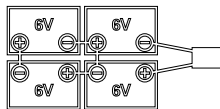
CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)



Las baterías deben conectarse de manera que se obtenga una tensión total de 24V.



ATENCIÓN: Se recomienda que las operaciones de conexión eléctrica sean realizadas por personal especializado y formado en el centro de asistencia.



ADVERTENCIA: Para evitar un cortocircuito accidental, usar herramientas aisladas para conectar las baterías, no apoyar ni dejar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Quitarse anillos, relojes e indumentaria provista de partes metálicas que pudiera entrar en contacto con los terminales de la batería.

Para introducir las baterías en el interior del habitáculo porta-baterías ejecutar el siguiente procedimiento:

1. Utilizando los cables puente suministrados, conectar en serie los polos "+" y "-" de las baterías.
2. Conectar el cable conector baterías a los polos terminales "+" y "-" para obtener una tensión de 24V en los bornes.
3. Conectar el conector del cable de alimentación de la instalación eléctrica de la máquina en el conector del cable de las baterías.

RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)

Las baterías se deben cargar antes del primer uso y cuando ya no entregan suficiente potencia.



ATENCIÓN: Para no provocar daños permanentes en las baterías es indispensable evitar que las mismas se descarguen completamente, y cargarlas a los pocos minutos de haberse activado la señal de baterías descargadas.



ATENCIÓN: No dejar nunca que las baterías se descarguen completamente, aunque la máquina no se utilice.

1. Desplazar la máquina a la zona prevista para la recarga de las baterías.
2. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.



ATENCIÓN: Aparcar la máquina en un lugar cerrado, sobre una superficie plana y lisa; cerca de la misma no debe haber objetos que puedan dañar la máquina o dañarse al entrar en contacto con la misma.



ATENCIÓN: El local dedicado a la recarga de las baterías debe estar ventilado adecuadamente para evitar el estancamiento de los gases que salen de las baterías.

3. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (Fig.9), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (Fig.10).



ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

Para efectuar la recarga de las baterías sin el cargador de baterías a bordo, es necesario hacer lo siguiente:

- Desconectar el conector de la instalación eléctrica del conector de las baterías.
- Enchufar el conector del cable del cargador de baterías externo al conector de baterías.



NOTA: El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra dentro de la bolsa de plástico que contiene el presente manual de instrucciones y se debe conectar a los cables del cargador de baterías según las instrucciones.



ATENCIÓN: Antes de conectar las baterías al cargador de baterías, verificar que este sea adecuado a las baterías utilizadas.



NOTA: Leer atentamente el manual de uso y mantenimiento del cargador de baterías que se utiliza para realizar la recarga.



ADVERTENCIA: Durante todo el ciclo de recarga de las baterías, mantener abierta la tapa del asiento para posibilitar la evacuación de las emanaciones de gases.

- Al completarse el ciclo de recarga, desenchufar el conector del cable del cargador de baterías del conector de baterías.
- Enchufar el conector de la instalación eléctrica al conector de las baterías.
- Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

Para efectuar la recarga de las baterías con el cargador de baterías a bordo, es necesario hacer lo siguiente:



NOTA: Leer atentamente el manual de uso y mantenimiento del cargador de baterías que se utiliza para realizar la recarga.

- Conectar el conector del cable de alimentación a la toma que se encuentra en el propio cargador de baterías.
- Conectar la clavija del cable de alimentación a la toma de red.



ADVERTENCIA: Antes de conectar las baterías al cargador de baterías, verificar que este sea adecuado a las baterías utilizadas.



ADVERTENCIA: Antes de conectar el cable de alimentación del cargador de baterías en la toma del cargador, controlar que no haya condensación u otros tipos de líquidos.

 **NOTA:** El cable de alimentación del cargador de baterías se entrega dentro de la bolsa que contiene este libro de instrucciones.

 **ADVERTENCIA:** Durante todo el ciclo de recarga de las baterías, mantener abierta la tapa del asiento para posibilitar la evacuación de las emanaciones de gases.

- Al completarse el ciclo de recarga, desconectar la clavija del cable de alimentación del cargador de baterías de la toma de corriente.
- Desconectar el conector del cable de alimentación de la toma que se encuentra en dicho cargador.
- Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

TIPO DE COMBUSTIBLE QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Consultar el apartado COMBUSTIBLE ACONSEJADO del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico para saber qué combustible se debe utilizar para alimentar la máquina, documento que se adjunta con la máquina.

REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Las fases para repostar el combustible se identifican del siguiente modo:

1. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado “CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA” en la página 15.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (8) (**Fig.9**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (9) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.10**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

 **NOTA:** Para repostar el combustible leer el apartado REPOSTAJE del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.

 **PELIGRO:** La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Apagar el motor y dejarlo enfriar antes de efectuar el repostaje.

 **PELIGRO:** El lugar donde se realiza el repostado de combustible debe ser bien ventilado. El repostaje del motor nunca se debe efectuar en el interior de un edificio donde los humos de la gasolina puedan entrar en contacto con llamas o chispas.

 **PELIGRO:** La gasolina se inflama con suma facilidad. Mantenerse a prudente distancia del fuego y no agitar ningún combustible. ¡No fumar en el lugar de repostaje! Descargar la electricidad estática del cuerpo antes de acercarse al depósito del combustible.

 **ADVERTENCIA:** Se recomienda manipular los combustibles con guantes de protección para evitar lesiones graves en las manos. Los combustibles pueden contener sustancias similares a los solventes. Evitar el contacto con la piel y los ojos de los productos a base de aceites minerales. Utilizar guantes para el repostaje. Cambiar frecuentemente y limpiar la indumentaria de protección.

 **ADVERTENCIA:** Abrir la tapa del depósito con precaución, para descargar lentamente la sobrepresión existente y evitar salpicaduras del combustible.

 **ADVERTENCIA:** No inspirar los vapores del combustible.

 **ADVERTENCIA:** Evitar que el combustible penetre en el suelo, para proteger el medio ambiente.

 **ADVERTENCIA:** En caso de derramarse combustible, limpiar inmediatamente la máquina.

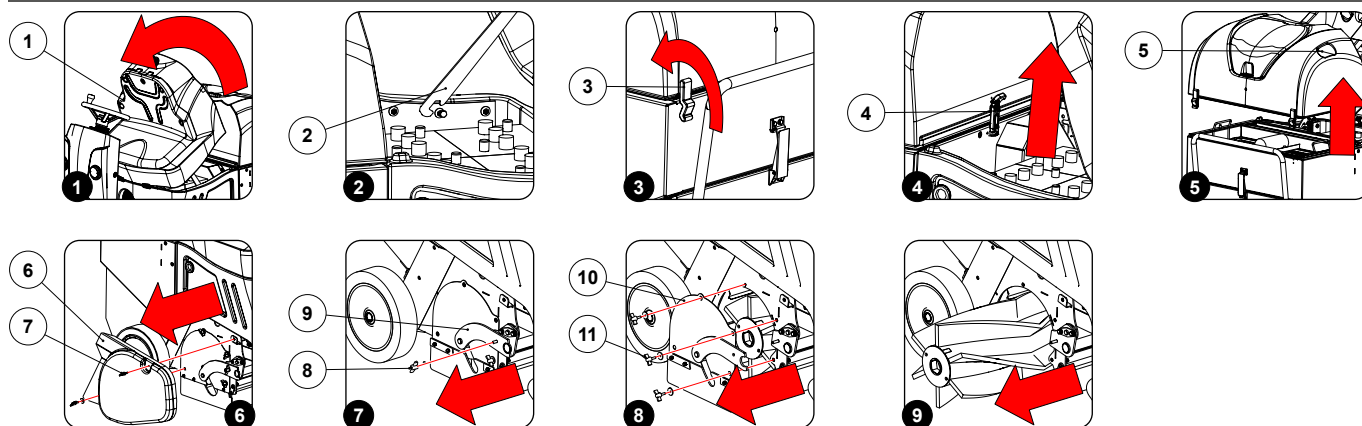
 **ADVERTENCIA:** Después del repostaje, cerrar la tapa del depósito. Cerrar siempre firmemente la tapa del depósito sin utilizar herramientas. La tapa no se debe aflojar durante el uso de la máquina.

 **ADVERTENCIA:** Controlar eventuales pérdidas o la escasa estanqueidad del depósito. No poner en marcha la máquina y no trabajar con la misma si se detectan pérdidas de combustible.

 **ADVERTENCIA:** El combustible se debe conservar solo en recipientes que cumplan las reglamentaciones legales en materia y debidamente identificados con una etiqueta.

 **ADVERTENCIA:** El motor endotérmico debe recibir exclusivamente el combustible descrito en el apartado COMBUSTIBLE ACONSEJADO del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.

PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO



Antes de comenzar el trabajo respetar los pasos siguientes:

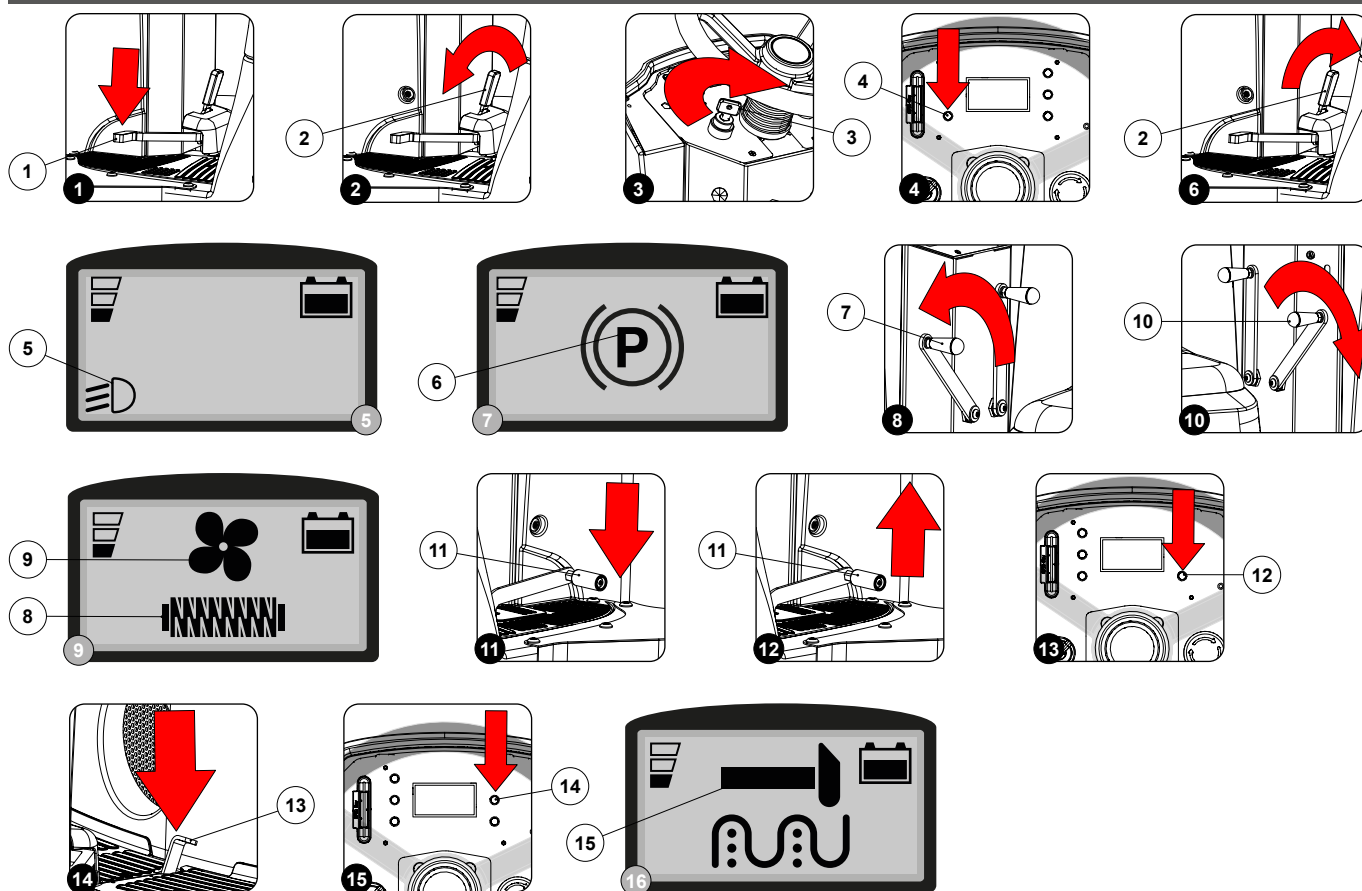
1. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.
2. Controlar que el cajón de recogida esté vacío, en caso contrario vaciarlo completamente, leer el apartado "VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
3. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (1) (**Fig.1**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (2) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.2**).



ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

4. Para las versiones con alimentación de batería, conectar el conector de las baterías en el conector de la instalación general de la máquina.
5. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, realizar los controles previstos en el capítulo CONTROLES ANTES DEL USO del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.
6. Situar en la parte trasera de la máquina y desenganchar los bloqueos traseros (3) que fijan la tapa de aspiración (**Fig.3**).
7. Situar a un lado de la máquina y desenganchar el bloqueo delantero (4) que fija la tapa de aspiración (**Fig.4**).
8. Retirar la tapa de aspiración de la máquina, utilizar las manillas (5) para levantarla (**Fig.5**).
9. Controlar que el filtro de aspiración no esté obstruido, de lo contrario se deberá limpiar. Leer el apartado "LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN" en la página 32.
10. Para el montaje de la tapa de aspiración, repetir las operaciones indicadas anteriormente pero en sentido contrario.
11. Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.
12. Situar en la parte lateral derecha de la máquina y retirar el cárter lateral derecho (6), antes de mover el cárter desenroscar las tuercas de mariposa (7) (**Fig.6**).
13. Retirar la tuerca de mariposa (8) que bloquea el soporte libre del cepillo central (9) (**Fig.7**).
14. Retirar el cárter de inspección del cepillo central (10), antes de mover el cárter, desenroscar las tuercas de mariposa (11) (**Fig.8**).
15. Retirar el cepillo central (**Fig.9**) y controlar que el estado de desgaste de las cerdas sea adecuado al tipo de trabajo que se desea efectuar. En caso de excesivo desgaste, sustituir con un cepillo nuevo, leer el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 34.
16. Repetir en el orden inverso las operaciones mencionadas anteriormente para montar el cárter de inspección del cepillo central y el cárter lateral derecho.
17. Situar en la parte delantera de la máquina y controlar que el estado de desgaste de las cerdas, del/los cepillo/s lateral/es sea adecuado para el tipo de trabajo que se desea efectuar, En caso de excesivo desgaste, sustituir con un cepillo nuevo, leer el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL" en la página 34.

COMENZAR EL TRABAJO (versiones con alimentación de batería)



Para comenzar el trabajo con la máquina atenderse a lo indicado a continuación:

1. Efectuar todos los controles indicados en el capítulo "PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO" en la página 20.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Controlar que el freno de estacionamiento esté accionado, presionar el pedal de freno de servicio (1) (**Fig.1**) y girar en sentido antihorario la palanca (2) (**Fig.2**).
4. Colocar el interruptor general en la posición "I"; girar la llave (3) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig.3**).
5. Cuando se enciende la máquina, se visualizan secuencialmente algunas pantallas.

i NOTA: En la primera y segunda pantalla se muestra el nombre de la máquina.

i NOTA: En la tercera pantalla se visualiza:

- En la parte superior de la pantalla se visualiza el valor nominal de la tensión de la batería programada y el tipo de batería programado en la tarjeta de control;
- En la parte central de la pantalla se visualiza el contador de horas total de la máquina (valor expresado en horas y minutos);
- En la parte inferior de la pantalla se visualiza la versión de software de la tarjeta de control instalada.

i NOTA: Apenas se enciende la máquina, se activan los faros de trabajo situados en la parte delantera de la máquina. Si se desea mayor luminosidad, presionar el pulsador (4) situado en el panel de control (**Fig.4**), cuando el pulsador (4) está activo, la pantalla de control muestra el símbolo (5) (**Fig.5**).

6. Quitar el freno de estacionamiento, girando la palanca (2) en sentido horario (**Fig.6**).

i NOTA: Cuando se quita el freno de estacionamiento, en la pantalla de control desaparecerá el símbolo (6) específico (**Fig. 7**).

7. A continuación, se explicarán las fases para llevar a cabo un trabajo de barrido con aspiración.
8. Bajar el cepillo central; girar en sentido antihorario la palanca (7) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.8**).

i NOTA: Cuando el cepillo central está en contacto con el suelo, la pantalla de control mostrará el símbolo (8), además del símbolo (9) referido a la función de aspiración (**Fig.9**).

9. Bajar el/los cepillo/s lateral/s; girar en sentido horario la palanca (10) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.10**).

i NOTA: Emplear el/los cepillo/s lateral/es solo para los bordes perimetrales, ya que no tiene asistencia de la aspiración.

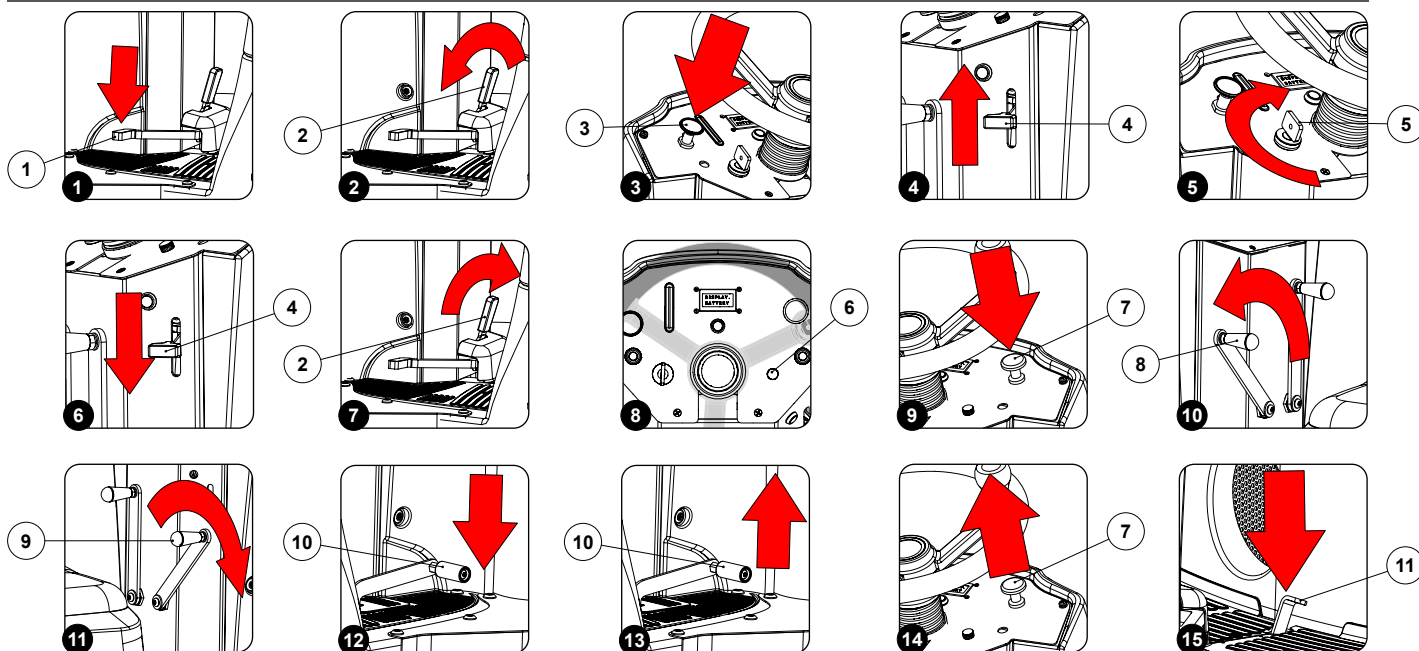
10. Pisando el pedal de marcha (11) (**Fig. 11**) la máquina comenzará a moverse.

-  **NOTA:** Solo después de pisar el pedal de marcha, la tarjeta de mandos activará el motor de aspiración y los motorreductores de control del cepillo central y del/los cepillo/s lateral/es.
-  **NOTA:** Durante los primeros metros, adecuar la velocidad de trabajo en función de la cantidad de detritos y residuos que se deban recoger.
-  **NOTA:** Para regular la velocidad de avance leer el apartado “REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MOVIMIENTO (versiones con alimentación de batería)” en la página 27.
-  **NOTA:** Para efectuar la marcha atrás, desplazar hacia arriba el pedal (11) (**Fig.12**), leer el apartado “PEDAL DE MANDO MARCHA” en la página 26.

11. La máquina comenzará a trabajar con plena eficiencia hasta que se descarguen las baterías o hasta que se llene completamente el cajón de recogida de residuos.

-  **NOTA:** Controlar periódicamente el estado de llenado del cajón de recogida y vaciarlo si fuera necesario. Tener presente que el peso de la suciedad recogida es proporcional al peso específico del material barrido. En caso de material pesado como arena, tierra, grava, etc. se aconseja no llenar el cajón de recogida más del 70% aproximadamente porque de otro modo el vaciado podría resultar dificultoso.
-  **ATENCIÓN:** Desactivar la aspiración cuando se trabaje sobre superficies mojadas o húmedas para no arruinar el filtro, cerrar la aspiración sin accionar el sacudidor de filtro.
-  **NOTA:** Para apagar la aspiración presionar el pulsador (12) situado en el panel de mandos (**Fig.13**); cuando se aprieta el pulsador (12) se desactivará el símbolo (9) en la pantalla de control (**Fig.9**).
-  **NOTA:** Si durante el trabajo se deben recoger residuos voluminosos, como por ejemplo, una lata o una botella, presionar el pedal de mando del flap delantero (13) (**Fig.14**) para que el cepillo central efectúe la recogida.
-  **NOTA:** Para tener una aspiración correcta, limpiar el filtro de aspiración cada 15 minutos aproximadamente y siempre antes de vaciar el cajón de recogida de residuos. Para hacerlo, proceder del siguiente modo:
 - Detener la máquina y accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal del freno de servicio (1) (**Fig.1**) y girar la palanca (2) en sentido antihorario (**Fig.2**). Cuando se acciona el freno de estacionamiento, la pantalla de control visualizará el símbolo (6) específico (**Fig.7**).
- Activar el sacudidor del filtro presionando el pulsador (14) situado en el panel de mandos (**Fig.15**).
 -  **NOTA:** Presionando el pulsador (14), si el motor de aspiración está activo, se apagará de inmediato y luego se activará durante un breve lapso el sacudidor. Durante ese tiempo la pantalla de control visualizará el símbolo (15) específico (**Fig.16**). Al finalizar la operación, si el motor de aspiración estaba activo, se reactivará automáticamente.
 -  **NOTA:** La operación de limpieza del filtro puede realizarse de forma intermitente con un intervalo de cinco segundos entre cada limpieza.

COMENZAR EL TRABAJO (versiones con alimentación de motor endotérmico)



ADVERTENCIA: Por su propia seguridad, no hacer funcionar el motor en un espacio cerrado. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso que puede saturar rápidamente un espacio cerrado y causar molestias o resultar mortal.

ADVERTENCIA: Respirar monóxido de carbono puede provocar la inconsciencia o tener consecuencias fatales.

Para comenzar el trabajo con la máquina atenderse a lo indicado a continuación:

1. Efectuar todos los controles indicados en el capítulo "PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO" en la página 20.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Controlar que el freno de estacionamiento esté accionado, presionar el pedal de freno de servicio (1) (**Fig.1**) y girar en sentido antihorario la palanca (2) (**Fig.2**).
4. Efectuar todas las fases que se describen en el apartado "PONER EN MARCHA EL MOTOR" del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.

NOTA: Antes de comenzar la fase de arranque del motor, controlar que el pomo (3) de regulación del arrancador del motor esté en la posición "CERRADA" (**Fig.3**).

NOTA: Antes de comenzar la fase de arranque del motor, controlar que la palanca (4) de regulación del régimen del motor esté en la posición "MÍNIMA" (**Fig.4**).

NOTA: El interruptor general (5) está situado en el panel de mandos (**Fig.5**).

NOTA: Para obtener un funcionamiento correcto de la máquina, en cuanto se enciende el motor endotérmico, colocar la palanca (4) de regulación del régimen al tope de su carrera (**Fig.6**).

5. Cuando se enciende la máquina, se visualizan secuencialmente algunas pantallas.

NOTA: La primera pantalla visualizada indica, en la línea superior, el tipo de cuentahoras configurado; en este caso, se trata de un cuentahoras total (para visualizar un tipo diferente de cuentahoras, por ejemplo parcial, dirigirse al personal especializado o entrenado en el centro de asistencia especializado). En la línea inferior se visualiza la configuración del "servicio" (en este caso ninguna configuración).

NOTA: La segunda pantalla visualizada indica la tecnología de alimentación que se ha configurado para el funcionamiento de la máquina.

NOTA: La tercera y última pantalla denominada "trabajo" muestra el estado de carga de las baterías y el tiempo total de funcionamiento. Cuando el motor endotérmico alimenta la batería de arranque, la línea superior consta de 8 muescas iluminadas que representan una batería. En cambio, la línea inferior indica las horas y los minutos de funcionamiento. Cuando parpadea el símbolo ":" significa que el contador de horas está contando el tiempo de funcionamiento de la máquina.

NOTA: Apenas se enciende la máquina, se activan los faros de trabajo situados en la parte delantera de la máquina.

6. Quitar el freno de estacionamiento, girando la palanca (2) en sentido horario (**Fig.7**).

i NOTA: Tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se apagará el testigo (6) (**Fig.8**).

7. A continuación, se explicarán las fases para llevar a cabo un trabajo de barrido con aspiración.

8. Activar el motor de aspiración moviendo hacia abajo el pomo (7) situado en el panel de mandos (**Fig.9**).

9. Bajar el cepillo central; girar en sentido antihorario la palanca (8) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.10**).

10. Bajar el/los cepillo/s lateral/s; girar en sentido horario la palanca (9) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.11**).

i NOTA: Emplear el/los cepillo/s lateral/es solo para los bordes perimetrales, ya que no tiene asistencia de la aspiración.

11. Pisando el pedal de marcha (10) (**Fig. 12**) la máquina comenzará a moverse.

i NOTA: Solo después de pisar el pedal de marcha, la tarjeta de mandos activará el motor de aspiración y los motorreductores de control del cepillo central y del/los cepillo/s lateral/es.

i NOTA: Durante los primeros metros, adecuar la velocidad de trabajo en función de la cantidad de detritos y residuos que se deban recoger.

i NOTA: Para efectuar la marcha atrás, desplazar hacia arriba el pedal (10) (**Fig.13**), leer el apartado "PEDAL DE MANDO MARCHA" en la página 26.

12. La máquina comenzará a trabajar con plena eficiencia hasta que se agote el combustible o hasta que se llene completamente el cajón de recogida de residuos.

i NOTA: Controlar periódicamente el estado de llenado del cajón de recogida y vaciarlo si fuera necesario. Tener presente que el peso de la suciedad recogida es proporcional al peso específico del material barrido. En caso de material pesado como arena, tierra, grava, etc. se aconseja no llenar el cajón de recogida más del 70% aproximadamente porque de otro modo el vaciado podría resultar dificultoso.

⚠ ATENCIÓN: Desactivar la aspiración cuando se trabaje sobre superficies mojadas o húmedas para no arruinar el filtro, cerrar la aspiración sin accionar el sacudidor de filtro.

i NOTA: Para apagar la aspiración, mover hacia arriba el pomo (7) situado en el panel de mandos (**Fig.14**), cuidando de no llevarlo hasta el final de carrera, ya que se activará el sacudidor vibrante.

i NOTA: Si durante el trabajo se deben recoger residuos voluminosos, como por ejemplo, una lata o una botella, presionar el pedal de mando del flap delantero (11) (**Fig.15**) para que el cepillo central efectúe la recogida.

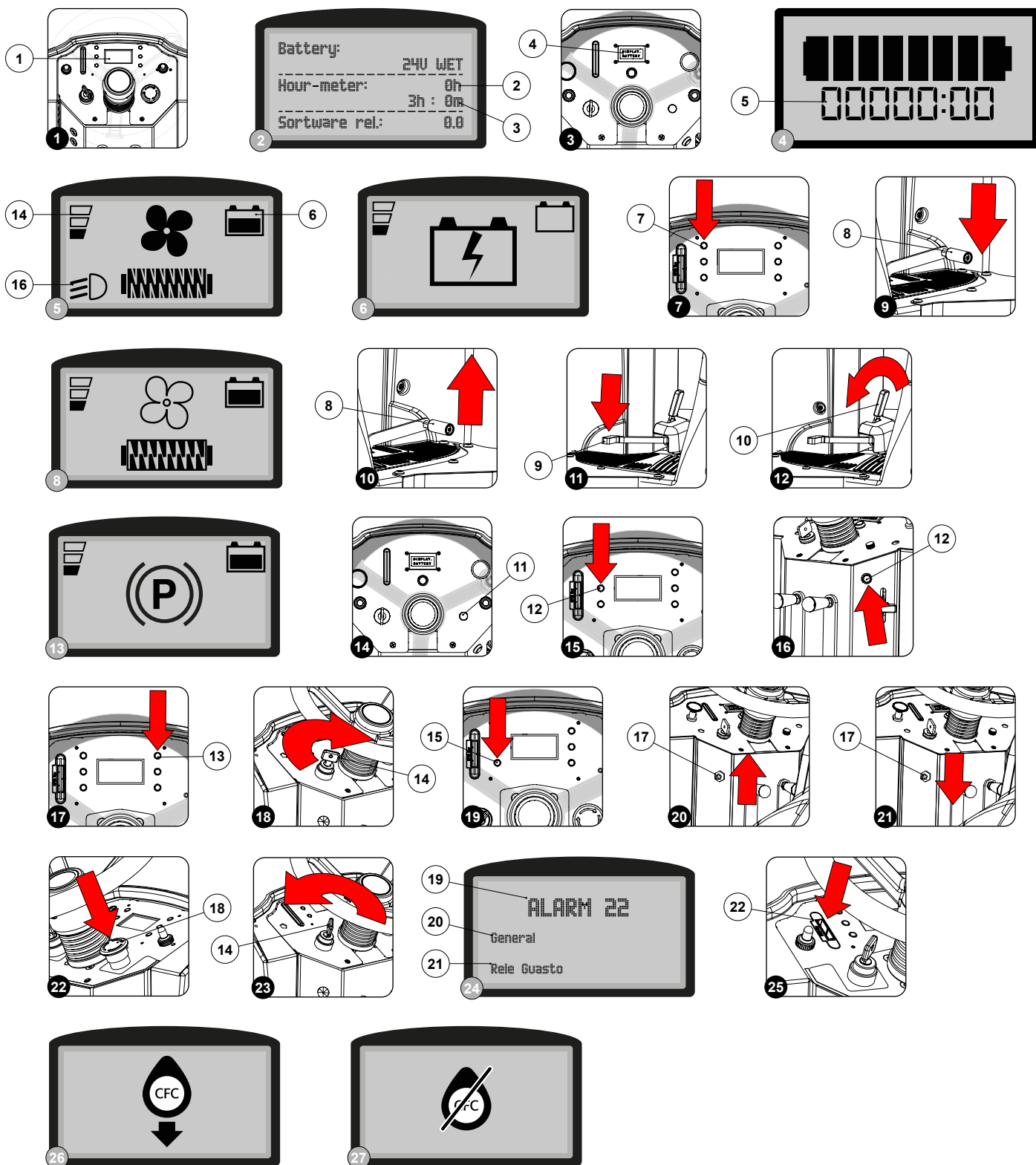
i NOTA: Para tener una aspiración correcta, limpiar el filtro de aspiración cada 15 minutos aproximadamente y siempre antes de vaciar el cajón de recogida de residuos. Para hacerlo, proceder del siguiente modo:

- Detener la máquina y accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal del freno de servicio (1) (**Fig.1**) y girar la palanca (2) en sentido antihorario (**Fig.2**). Cuando se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo luminoso (6) (**Fig.8**).

- Mover ar el sacudidor vibrante del filtro hacia arriba hasta el final de carrera del pomo (7) del panel de mandos (**Fig.14**).

i NOTA: Activar el sacudidor vibrante durante un tiempo no superior a tres segundos, la operación de limpieza del filtro puede realizarse de forma intermitente con un intervalo de cinco segundos entre cada limpieza.

FUNCIONES ADICIONALES



CONTADOR DE HORAS

Para las versiones con alimentación de batería, el salpicadero de la máquina posee una pantalla de control (1) (**Fig.1**), la tercera vista después de encender la máquina muestra en la parte central las horas de trabajo que ha efectuado la máquina.

En la primera línea se puede leer el tiempo total de uso de la máquina (2) y en la segunda línea se muestra el tiempo parcial de uso de la misma (3) (**Fig.2**).

i **NOTA:** Las cifras seguidas de la letra "h" identifican las horas, mientras que las cifras seguidas de la letra "m" identifican los decimales de hora (un decimal de hora corresponde a seis minutos).

i **NOTA:** Para cambiar el tipo de contador de horas totales visualizado, leer el manual "10084457-AA_GUÍA PARA CONFIGURAR LA INTERFAZ DEL USUARIO (PANTALLA 2)" entregado con la máquina. De fábrica, el contador de horas totales visualizado es el de la llave de encendido.

Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, el salpicadero de la máquina posee una pantalla de control (4) (**Fig.3**), la tercera vista después de encender la máquina muestra en la parte inferior el tiempo de uso de la máquina (5) (**Fig.4**).

i **NOTA:** Las cifras antes del símbolo "." identifican las horas de funcionamiento de la máquina; las cifras después del símbolo "." identifican los minutos de funcionamiento de la máquina.

INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)

En el panel de control de la máquina se encuentra la pantalla de mando (1) (**Fig.1**), en la parte superior derecha de la página de trabajo se encuentra el símbolo gráfico (6) que identifica el indicador de nivel de carga de las baterías (**Fig.5**).

i **NOTA:** Cuando las baterías instaladas en la máquina están cargadas, el indicador consta de cinco marcas luminosas, y a medida que las baterías se descargan las marcas se apagan.

i **NOTA:** Con una carga residual mínima, el símbolo gráfico comenzará a parpadear y, después de pocos segundos, se mostrará con un tamaño más grande en el centro de la pantalla (**Fig.6**); en este caso, llevar la máquina al lugar específico para la recarga de las baterías.

i **NOTA:** Cuando la carga de la batería llega al mínimo, los motores de los cepillos se desconectan automáticamente, con la carga restante aún es posible terminar el trabajo antes de recargar.

i **NOTA:** Algunos segundos después de que la carga de las baterías llega al mínimo, el motor aspiración se apaga automáticamente. Sin embargo, con la carga restante, la máquina se puede desplazar hasta un lugar dispuesto para la recarga.

MODO ECO-MODE (versiones con alimentación de batería)

El modo Eco-Mode aplica una configuración de trabajo que reduce el ruido y permite ahorrar energía.

ACTIVACIÓN - DESACTIVACIÓN DEL MODO ECO-MODE (versiones con alimentación de batería)

Para activar - desactivar el modo de trabajo Eco-Mode cuando se usa la máquina, presionar el pulsador (7) situado en el panel de control (**Fig.7**).

i **NOTA:** La modalidad Eco-Mode reduce la velocidad de los motorreductores de los cepillos y del motor aspiración; de este modo, se reducen los consumos energéticos de la máquina.

i **NOTA:** Cuando se activa el modo Eco-Mode, se visualizan los símbolos del motor de aspiración y del cepillo en la pantalla de control solo con la silueta dibujada (**Fig.8**).

PEDAL DE MANDO MARCHA

La máquina posee un pedal de mando de marcha, para la marcha hacia adelante presionar el pedal (8) (**Fig.9**); en cambio, para la marcha atrás mover hacia arriba el pedal (8) (**Fig.10**).

i **NOTA:** Ni bien la marcha comience a desplazarse hacia atrás, se activará el zumbador intermitente de seguridad.

i **NOTA:** Si se presiona el pulsador claxon durante la marcha atrás, el mismo será ignorado porque tendrá prioridad el zumbador intermitente.

i **NOTA:** Si se activa la marcha atrás con el cepillo central y el/los cepillo/s lateral/es en posición de trabajo, los motorreductores correspondientes no se apagarán, sino que seguirán funcionando.

FRENO DE SERVICIO

La máquina cuenta con un sistema de frenado mecánico ubicado en la rueda delantera. Para frenar, en condiciones normales, es suficiente con presionar el pedal de freno de servicio (9) (**Fig.11**).

FRENO DE ESTACIONAMIENTO

La máquina cuenta con un freno de estacionamiento mecánico, ubicado en la rueda delantera. Para accionar el freno de estacionamiento, en condiciones normales, es suficiente con presionar el pedal del freno de servicio (9) (**Fig.11**) y llevar hacia la izquierda la palanca de mando del freno de estacionamiento (10) (**Fig.12**).

-  **NOTA:** En las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, se visualizará en la pantalla completa el símbolo específico (**Fig.13**).
-  **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (11) (**Fig.14**).
-  **NOTA:** Cuando el freno de estacionamiento se encuentra activo, se desactiva el motor de tracción.

INDICADOR ACÚSTICO

En las versiones con alimentación de batería la señal acústica se activa presionando el pulsador (12) situado en el panel de mandos (**Fig.15**), cuando se presiona, se activa el modo continuo del zumbador de la máquina.

En las versiones con alimentación de motor endotérmico, la señal acústica se activa presionando el pulsador (12) situado en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.16**), cuando se presiona, se activa el modo continuo del zumbador de la máquina.

-  **NOTA:** Si se presiona el pulsador (12), se activará el modo continuo del zumbador de la máquina.
-  **NOTA:** Si se presiona el pulsador (12) durante la marcha atrás, como prioridad de señal, se oír solamente el zumbador intermitente conectado a la marcha atrás.

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MOVIMIENTO (versiones con alimentación de batería)

Para regular la velocidad de movimiento, presionar el pulsador (13) situado en el panel de mandos (**Fig.17**), cuando está presionado se puede regular la velocidad de movimiento de la máquina.

-  **NOTA:** El nivel seleccionado se puede ver observando el símbolo (14) situado en la pantalla de mando (**Fig.5**).
-  **NOTA:** Cada presión del pulsador (13) aumenta el nivel de velocidad de desplazamiento de la máquina. Al alcanzar el nivel máximo, la velocidad recomenzará desde el primer nivel. Presionando luego el pulsador, se varía la velocidad de desplazamiento de la máquina, los niveles que se pueden seleccionar son tres (50% - 75% - 100%).
-  **NOTA:** La velocidad de la marcha atrás es menor que aquella de la marcha adelante, esto para respetar las normas vigentes de seguridad laboral.

FAROS DE TRABAJO

La máquina está equipada con faros delanteros, los cuales se pueden activar en modo "luz de posición" o "luz de cruce".

En las máquinas con alimentación de batería, los faros delanteros se activan en modo "luz de posición" apenas se enciende. Para encender la máquina, mover el interruptor general a la posición "I" girando la llave (14) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig.18**).

-  **NOTA:** Para las versiones con alimentación de batería, si se desea aumentar la luminosidad de los faros delanteros (activarlos en modo "luz de cruce") se deberá presionar el pulsador (15) del panel de mandos (**Fig.19**). Al presionar el pulsador (15) la pantalla de control visualizará el símbolo (16) específico (**Fig.5**).

En las máquinas con alimentación de motor endotérmico, para activar los faros delanteros en modo "luz de posición", tras haber encendido la máquina (leer el apartado ARRANQUE DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina), mover hacia arriba la palanca (17) del interruptor de mando de los faros delanteros (**Fig.20**).

-  **NOTA:** En las máquinas con alimentación de motor endotérmico, si desea aumentar la luminosidad de los faros delanteros (activarlos en modo "luz de cruce"), mover hacia abajo la palanca (17) del interruptor de mando de los faros delanteros (**Fig.21**).
-  **NOTA:** En las máquinas con alimentación de motor endotérmico, si se desean apagar los faros delanteros, mover hacia el centro, a la posición "0", la palanca del interruptor de mando de los faros delanteros .

PULSADOR DE EMERGENCIA

Si se presentan problemas durante el trabajo, presionar el pulsador de emergencia (18) que se encuentra en el panel de mando (**Fig. 22**).

-  **PRUDENCIA:** Este mando interrumpe el circuito eléctrico de la máquina.
-  **NOTA:** para reanudar el trabajo una vez que se ha detenido la máquina y se ha resuelto el problema:
 1. Colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (14) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig.23**).
 2. Girar el botón de emergencia (18) según los pictogramas que posee.
 3. Realizar todas las operaciones para encender la máquina.

PANTALLA ALARMA (versiones con alimentación de batería)

En caso de presentarse una alarma, en la pantalla de control se visualizará la página de alarma (**Fig. 24**), la pantalla permanecerá visible hasta que se resuelva el error.

NOTA: En la primera línea de la pantalla de alarma se puede leer el código de error (19); en la segunda línea de la pantalla de alarma se puede leer el origen del error (20); en la tercera línea de la pantalla de alarma se describe sintéticamente el tipo de error (21).

Ante la presencia de un error efectuar las siguientes operaciones:

1. Detener inmediatamente la máquina.
2. Si el error persiste, apagar la máquina y esperar diez minutos como mínimo antes de volver a encenderla.
3. Si el error persiste comunicarse con el centro de asistencia más próximo.

Lista de alarmas:

NÚMERO	TIPO	DESCRIPCIÓN
AL_1	Function	Protección amperimétrica de los cepillos
AL_2	Function	Protección amperimétrica del aspirador
AL_3	Function	Etapas de potencia de los cepillos o del aspirador dañado
AL_4	Function	Sobrecorriente en las salidas del cepillo o del aspirador
AL_5	Function	Protección térmica en la etapa cepillos/aspirador
AL_8	Function	Protección amperimétrica: Cepillo lateral dch.
AL_9	Function	Protección amperimétrica: Cepillo lateral izq.
AL_13	Function	Rotura del potenciómetro
AL_14	Traction	Pedal pisado en el encendido
AL_15	Traction	Protección térmica de la etapa de tracción

NÚMERO	TIPO	DESCRIPCIÓN
AL_16	Traction	Etapas de potencia de tracción dañada
AL_17	Traction	Sobrecorriente en la salida de tracción
AL_18	Traction	Protección amperimétrica tracción
AL_19	Traction	Etapas de potencia de tracción leída como dañada
AL_20	General	Error de lectura de memoria interna
AL_21	General	Secuencia de llave incorrecta
AL_22	General	Relé general dañado
AL_23	General	Sobretensión
AL_24	General	Batería desconectada de la tarjeta de funciones
AL_25	General	Falta de comunicación teclado-funciones

FUNCIÓN COMAC FLEET CARE (versiones CFC)

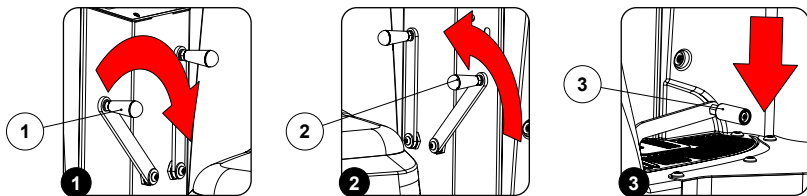
La máquina puede equiparse opcionalmente con la función Comac Fleet Care, que es una gestión automática de flotas de máquinas. El sistema CFC permite controlar a distancia el estado de las máquinas, si están en uso, dónde están, quién las está utilizando, y si necesitan mantenimiento, para poder intervenir de forma inmediata, evitando costosas intervenciones de mantenimiento extraordinario.

INTRODUCCIÓN DEL TAG (versiones con sistema CFC)

Para activar el registro de los datos de control automático de la flota, válido para las versiones de máquina con el sistema COMAC FLEET CARE, después de la página que permite visualizar las características de programación de la máquina, insertar el TAG en la ranura (22) presente en el panel de mandos (**Fig.24**).

NOTA: Si la máquina requiere la inserción de un TAG para funcionar, la pantalla de control mostrará la vista **Fig.25**. Si el TAG introducido en la máquina no ha sido habilitado, la pantalla de control mostrará la vista **Fig.26**.

AL FINALIZAR EL TRABAJO



Al finalizar el trabajo y antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, realizar las operaciones siguientes:

1. Girar la palanca de mando del cepillo central (1) en sentido antihorario (**Fig. 1**), de este modo el cepillo se levantará del pavimento.
2. Girar la palanca de mando del/los cepillo/s lateral/es (2) en sentido horario (**Fig.2**), para levantar del pavimento el/los cepillo/s lateral/es.
3. Pisando el pedal de marcha (3) (**Fig. 3**), la máquina comenzará a moverse.
4. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.



ADVERTENCIA: El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

5. Efectuar todos los procedimientos enumerados en el capítulo "INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO ACONSEJADO" en la página 29, en la columna "DIARIO".
6. Al finalizar el mantenimiento, llevar la máquina al lugar dispuesto para guardarla.

⚠ ATENCIÓN: Aparcar la máquina en un lugar cerrado, sobre una superficie plana, cerca de la misma no debe haber objetos que puedan dañarla o dañarse al entrar en contacto con la misma.

7. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO ACONSEJADO

INTERVALO	COMPONENTES DE LA MÁQUINA	PROCEDIMIENTO	REFERENCIA
DIARIO ANTES DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD	CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS	Vaciar el cajón de recogida de residuos.	"VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
	FILTRO DE ASPIRACIÓN	Limpiar el filtro de la cámara de aspiración.	"LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN" en la página 32.
	GRUPO BARREDOR	Limpiar el cepillo central.	"LIMPIEZA DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 33.
		Limpiar el/los cepillos/s lateral/es	"LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL" en la página 33.
	MOTOR ENDOTÉRMICO	Un mantenimiento adecuado es esencial para el funcionamiento seguro del motor endotérmico; realizar todas las operaciones de mantenimiento descritas en la sección MANTENIMIENTO DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.	
SEMANALMENTE	GRUPO ALIMENTACIÓN	El mantenimiento adecuado es esencial para el funcionamiento seguro de las baterías de alimentación, realizar todas las operaciones de mantenimiento como se indica en el manual de uso y mantenimiento de la batería, documento que se adjunta con la batería.	
	MOTOR ENDOTÉRMICO	Un mantenimiento adecuado es esencial para el funcionamiento seguro del motor endotérmico; realizar todas las operaciones de mantenimiento descritas en la sección MANTENIMIENTO DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.	
	INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)	Controlar el nivel de aceite de la instalación hidráulica de la máquina.	"CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)" en la página 33

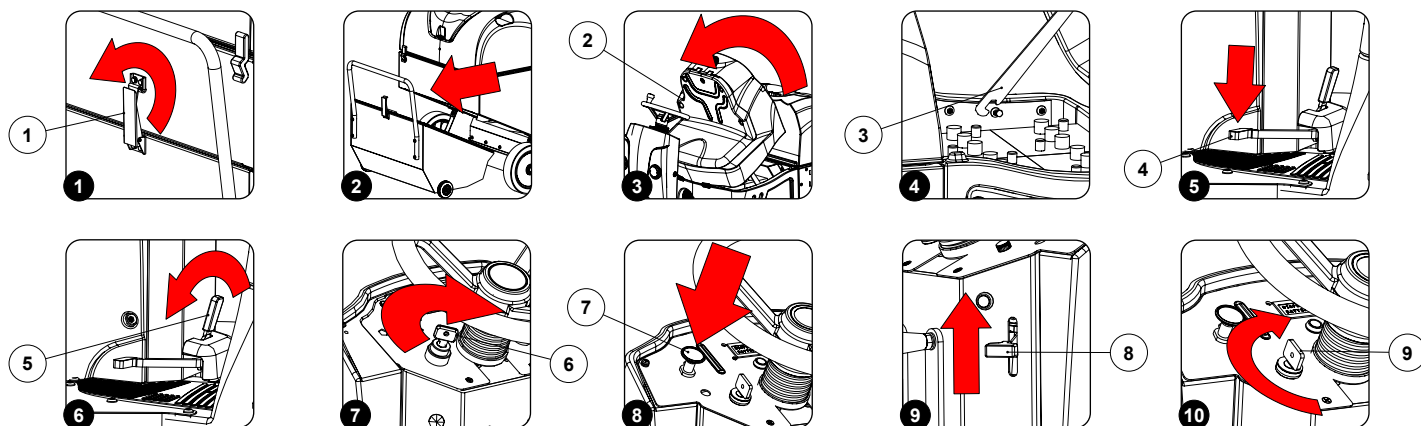
Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento ordinario, proceder del siguiente modo:

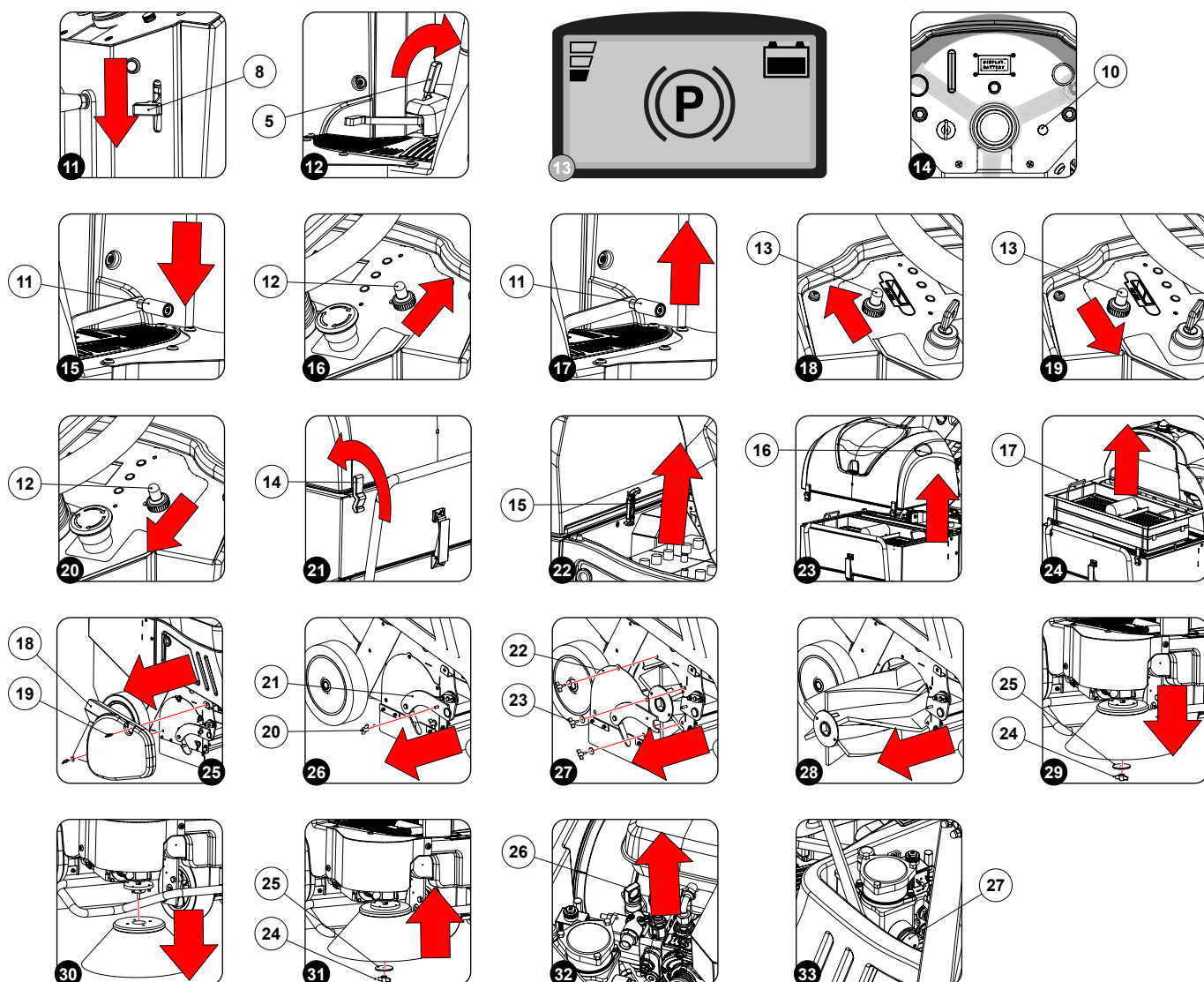
1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA: El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

2. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

🧤 ADVERTENCIA: Se recomienda utilizar los EPI (Equipos de Protección Individual) adecuados para la tarea que se debe desarrollar.





VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS

Para vaciar el cajón de recogida de residuos **versión manual** proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte trasera de la máquina.
2. Desenganchar el seguro (1) (**Fig.1**).
3. Extraer el cajón de residuos del bastidor de la máquina (**Fig.2**).
4. Llevar el cajón de recogida a la zona de eliminación de residuos.



ADVERTENCIA: El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

5. Vaciar el contenido del cajón de residuos en el bote de residuos.



NOTA: Tener presente que el peso de la suciedad recogida es proporcional al peso específico del material barrido.

6. Limpiar el interior del cajón de recogida.
7. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

Para vaciar el cajón de recogida de residuos **versión automática** proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral de la máquina.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (2) (**Fig.3**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (3) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.4**).



ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

3. Para las versiones con alimentación de batería, conectar el conector de la batería al conector de la instalación eléctrica.

4. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, mover la palanca de la válvula de combustible a la posición ON, leer el apartado PARADA DEL MOTOR del manual de uso y mantenimiento del motor endotérmico, documento que se adjunta con la máquina.
5. Girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y desactivar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.
6. Sentarse en el puesto de conducción.
7. Controlar que el freno de estacionamiento esté accionado, presionar el pedal de freno de servicio (4) (**Fig.5**) y girar en sentido antihorario la palanca (5) (**Fig.6**).
8. Para las versiones con alimentación de batería, colocar el interruptor general en la posición "I" girando la llave un cuarto de vuelta en sentido horario (6) (**Fig.7**).
9. Efectuar todas las fases que se describen en el apartado "PONER EN MARCHA EL MOTOR" del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.

 **NOTA:** Antes de comenzar la fase de arranque del motor, controlar que el pomo (7) de regulación del arrancador del motor esté en la posición "CERRADA" (**Fig.8**).

 **NOTA:** Antes de comenzar la fase de arranque del motor, controlar que la palanca (8) de regulación del régimen del motor esté en la posición "MÍNIMA" (**Fig.9**).

 **NOTA:** El interruptor general (9) está situado en el panel de mandos (**Fig.10**).

 **NOTA:** Para obtener un funcionamiento correcto de la máquina, en cuanto se enciende el motor endotérmico, colocar la palanca (8) de regulación del régimen al tope de su carrera (**Fig.11**).

10. Quitar el freno de estacionamiento, girando la palanca (5) en sentido horario (**Fig.12**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, el icono desaparecerá de la pantalla de control (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se apagará el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

11. Pisar el pedal de marcha (11) (**Fig. 15**) para que la máquina comience a moverse y llevarla a la zona de eliminación de los residuos.

 **ADVERTENCIA:** El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

12. Acercarse al bote de residuos.

 **ATENCIÓN:** Calcular bien la distancia entre la máquina y el bote de residuos, teniendo en cuenta el radio de rotación que ejecuta el cajón de recogida de residuos durante su desplazamiento.

13. Accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal del freno de servicio (4) (**Fig.5**) y girar en sentido antihorario la palanca (5) (**Fig.6**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, el icono del freno de estacionamiento se visualizará en la pantalla completa (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

14. Mover hacia arriba el mando (12) del panel de mandos (**Fig.16**), de este modo el cajón de recogida comenzará a levantarse. Girar el cajón de recogida hasta la altura deseada.

 **ATENCIÓN:** Durante esta operación asegurarse de que no haya objetos o personas cerca de la máquina y del bote de eliminación de los residuos.

15. Quitar el freno de estacionamiento, girando la palanca (5) en sentido horario (**Fig.12**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, el icono desaparecerá de la pantalla de control (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se apagará el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

16. Moviendo hacia arriba el pedal de marcha (11) (**Fig.17**) la máquina comenzará a moverse en marcha atrás.

17. Acercar la máquina al bote de eliminación de residuos, asegurándose de que el cajón de recogida de residuos está dentro de la boca del bote.

 **ADVERTENCIA:** Reducir la velocidad de desplazamiento de la máquina cuando el cajón de recogida de residuos está levantado del suelo.

 **ADVERTENCIA:** No descargar los residuos con la máquina en una pendiente.

 **ADVERTENCIA:** Evitar accionar el sacudidor de filtro cuando el cajón de recogida de residuos está levantado del suelo.

18. Detener la máquina y accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal del freno de servicio (4) (**Fig.5**) y girar en sentido antihorario la palanca (5) (**Fig.6**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, el icono del freno de estacionamiento se visualizará en la pantalla completa (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

19. Mover hacia arriba el mando (13) del panel de mandos (**Fig.18**), de este modo el cajón de recogida comenzará a girar y descargar los residuos en el bote.

 **ATENCIÓN:** Tener en cuenta que el cajón de recogida de residuos gira hacia la parte delantera de la máquina para realizar la fase de descarga de residuos.

20. Una vez que el cajón de residuos ha sido completamente descargado, mover el mando (13) del panel de mandos (**Fig.19**) hacia abajo, para que el cajón de recogida comience a girar y vuelva a la posición de trabajo.

21. Quitar el freno de estacionamiento, girando la palanca (5) en sentido horario (**Fig.12**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, el icono desaparecerá de la pantalla de control (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se quita el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se apagará el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

22. Pisar el pedal de marcha (11) (**Fig. 15**) para que la máquina comience a moverse, separarla del bote de eliminación de los residuos.

 **ADVERTENCIA:** Reducir la velocidad de desplazamiento de la máquina cuando el cajón de recogida de residuos está levantado del suelo.

 **ADVERTENCIA:** No descargar los residuos con la máquina en una pendiente.

 **ATENCIÓN:** Calcular bien la distancia entre la máquina y el bote de residuos, teniendo en cuenta el radio de rotación que ejecuta el cajón de recogida de residuos durante su desplazamiento.

23. Accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal del freno de servicio (4) (**Fig.5**) y girar en sentido antihorario la palanca (5) (**Fig.6**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de batería, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, el icono del freno de estacionamiento se visualizará en la pantalla completa (**Fig.13**).

 **NOTA:** en las versiones con alimentación de motor endotérmico, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (10) (**Fig.14**).

24. Limpiar el interior del cajón de recogida.

25. Mover hacia abajo el mando (12) del panel de mandos (**Fig.20**), de este modo el cajón de recogida comenzará a bajar y situarse en la posición de trabajo.

 **ATENCIÓN:** Durante esta operación asegurarse de que no haya objetos o personas cerca de la máquina y del bote de eliminación de los residuos.

 **ATENCIÓN:** Si el cajón de recogida de residuos no está en la posición correcta, la máquina no trabajará de manera óptima.

LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN

La correcta limpieza y estado del filtro de aspiración garantiza una mayor eficiencia de la máquina durante su uso, tomemos como ejemplo la limpieza del filtro de panel (para el filtro de tela la secuencia no cambia).

1. Situar en la parte trasera de la máquina y desenganchar los bloqueos traseros (14) que fijan la tapa de aspiración (**Fig.21**).
2. Situar a un lado de la máquina y desenganchar el bloqueo delantero (15) que fija la tapa de aspiración (**Fig.22**).
3. Retirar la tapa de aspiración de la máquina, utilizar las manillas (16) para levantarla (**Fig.23**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

4. Desconectar el cable de alimentación del sacudidor vibrante de la instalación eléctrica de la máquina.
5. Retirar el premontaje filtro de aspiración de la cámara de aspiración de la máquina, ayudarse con las manillas (17) (**Fig.24**).
6. Limpiar el filtro de aspiración con un aspirador.

 **NOTA:** Si es necesario limpiar el radiador con un chorro de aire manteniéndose a una distancia superior a los veinte centímetros.

 **ATENCIÓN:** Controlar si estado, sustituir en caso de ser necesario.

7. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL CEPILLO CENTRAL

La limpieza y el buen estado del cepillo central garantiza una mayor eficiencia de la máquina durante su uso.

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina y retirar el cárter lateral derecho (18), antes de mover el cárter desenroscar las tuercas de mariposa (19) (**Fig.25**).
2. Retirar la tuerca de mariposa (20) que bloquea el soporte libre del cepillo central (21) (**Fig.26**).
3. Retirar el cárter de inspección del cepillo central (22), antes de mover el cárter, desenroscar las tuercas de mariposa (23) (**Fig.27**).
4. Extraer del interior del túnel el cepillo (**Fig.28**), limpiarlo con un chorro de agua y quitar las impurezas de las cerdas.

 **ATENCIÓN:** Controlar el grado de desgaste de las cerdas y si están excesivamente consumidas sustituir el cepillo como se indica en el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 34.

5. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

 **ATENCIÓN:** Cuando se monta el cepillo, asegúrese de que el pentágono del eje del cepillo esté correctamente ensamblado con el pentágono del motorreductor.

LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL

Una esmerada limpieza del cepillo lateral garantiza una mayor eficiencia en la limpieza de la suciedad.

1. Situar en la parte delantera derecha de la máquina.
2. Retirar la tuerca de mariposa (24) que fija el cepillo lateral en el motorreductor (**Fig.29**).
3. Extraer el cepillo (**Fig.30**) y limpiarlo con un chorro de agua eliminando las eventuales impurezas de las cerdas.

 **ATENCIÓN:** Controlar el grado de desgaste de las cerdas y si están excesivamente consumidas sustituir el cepillo como se indica en el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL" en la página 34.

4. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

 **ATENCIÓN:** Colocar entre el cepillo y la tuerca de mariposa (24) la arandela especial (25) (**Fig.31**).

CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR ENDOTÉRMICO (versiones con alimentación de motor endotérmico)

La máquina está equipada con el kit de extensión del nivel de aceite del motor; para comprobar el nivel de aceite, proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (2) (**Fig.3**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (3) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.4**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

3. Retirar el tapón de llenado/varilla de control de aceite (26) (**Fig.32**).
4. Efectuar todas las fases que se describen en el apartado "CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE" del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.
5. Al finalizar el trabajo, girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y retirar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Un nivel correcto de aceite de la instalación hidráulica asegura una mayor eficiencia de la máquina, para comprobar el nivel de aceite proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (2) (**Fig.3**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (3) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.4**).

 **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

3. Controlar que el nivel de aceite de la instalación hidráulica sea visible a través del bulbo (27) de nivel (**Fig.33**), si el nivel es inferior deberá repostarse según lo indicado en el apartado "REPOSTAJE DEL ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)" en la página 36.

 **NOTA:** Controlar el nivel del aceite con el motor apagado, sobre una superficie plana.

4. Al finalizar el trabajo, girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y retirar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento extraordinario, proceder del siguiente modo:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.

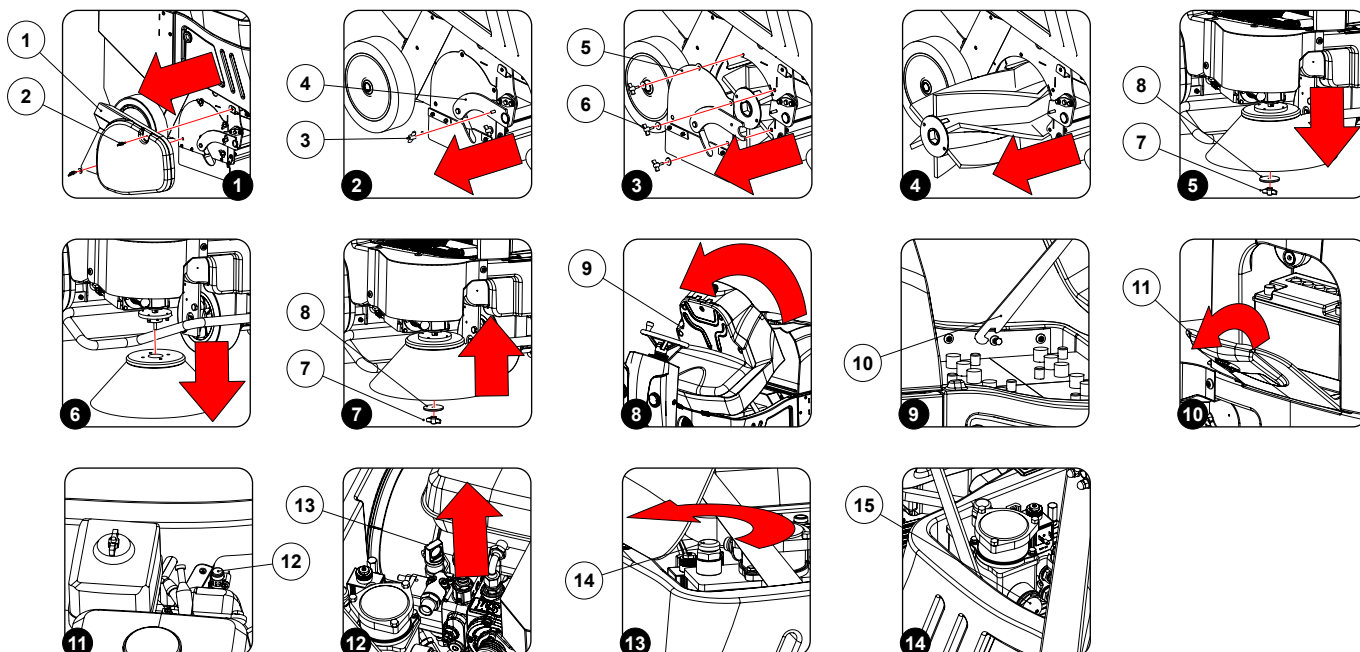


ADVERTENCIA: El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

2. Proceder con las fases para poner en condiciones de seguridad, leer el apartado “PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA”.



ADVERTENCIA: Se recomienda utilizar los EPI (Equipos de Protección Individual) adecuados para la tarea que se debe desarrollar.



SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL

El buen estado del cepillo central garantiza una mayor eficiencia de la máquina durante su uso, para sustituir el cepillo proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina y retirar el cárter lateral derecho (1), antes de mover el cárter desenroscar las tuercas de mariposa (2) (Fig.1).
2. Retirar la tuerca de mariposa (3) que bloquea el soporte libre del cepillo central (4) (Fig.2).
3. Retirar el cárter de inspección del cepillo central (5), antes de mover el cárter, desenroscar las tuercas de mariposa (6) (Fig.3).
4. Extraer del interior del túnel el cepillo viejo (Fig.4) y sustituirlo por el nuevo.



ATENCIÓN: Cuando se monta el cepillo, asegúrese de que el pentágono del eje del cepillo esté correctamente ensamblado con el pentágono del motorreductor.

5. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL

El buen estado del cepillo lateral garantiza una mayor eficiencia en la limpieza de la suciedad, para sustituir el cepillo proceder del siguiente modo.

1. Situar en la parte delantera derecha de la máquina.
2. Retirar la tuerca de mariposa (7) que fija el cepillo lateral en el motorreductor (Fig.5).
3. Extraer el cepillo (Fig.6) y sustituirlo con un cepillo nuevo.
4. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.



ATENCIÓN: Colocar entre el cepillo y la tuerca de mariposa (7) la arandela especial (8) (Fig.7).

SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS DE ALIMENTACIÓN (versiones con alimentación de batería)

Para sustituir las baterías de alimentación de la máquina, proceder del siguiente modo:

-  **ADVERTENCIA:** Para evitar un cortocircuito accidental, usar herramientas aisladas para conectar las baterías, no apoyar ni dejar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Quitarse anillos, relojes e indumentaria provista de partes metálicas que pudiera entrar en contacto con los terminales de la batería.
1. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (9) (**Fig.8**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (10) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.9**).
-  **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.
2. Desconectar el conector situado en la instalación eléctrica de la máquina del conector de las baterías.
 3. Retirar el cable negativo de la instalación eléctrica de la máquina del polo negativo de la batería.
-  **ATENCIÓN:** Utilizar las herramientas adecuadas, recordar que se debe colocar el cable que se acaba de retirar en una posición en la que no toque ninguna parte metálica.
-  **ATENCIÓN:** El cable negativo es el de color negro; El polo negativo de la batería tiene estampado el símbolo “-”.
4. Retirar el cable positivo de la instalación eléctrica de la máquina del polo positivo de la batería.
-  **ATENCIÓN:** Utilizar las herramientas adecuadas, recordar que se debe colocar el cable que se acaba de retirar en una posición en la que no toque ninguna parte metálica.
-  **ATENCIÓN:** El cable positivo es el de color rojo; El polo positivo de la batería tiene estampado el símbolo “+”.
5. Retirar los cables puente de las baterías.
-  **ATENCIÓN:** Utilizar las herramientas correctas, retirar primero la pinza conectada al polo negativo de la batería.
6. Extraer las baterías de la máquina.
-  **NOTA:** Se recomienda especialmente levantar y desplazar las baterías con los medios de elevación y transporte adecuados para su peso y tamaño
7. Para instalar las baterías en la máquina, leer el apartado “CÓMO COLOCAR LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)” en la página 17.
 8. Conectar las baterías a la instalación eléctrica de la máquina, leer el apartado “CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)” en la página 18.
-  **NOTA:** Para seleccionar las baterías a emplear, se aconseja leer el apartado “TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de batería)” en la página 17.

SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA DE ARRANQUE (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Para sustituir las baterías de arranque, ejecutar el siguiente procedimiento:

-  **ADVERTENCIA:** Para evitar un cortocircuito accidental, usar herramientas aisladas para conectar las baterías, no apoyar ni dejar que caigan objetos metálicos sobre la batería. Quitarse anillos, relojes e indumentaria provista de partes metálicas que pudiera entrar en contacto con los terminales de la batería.
1. Situar en la parte delantera de la máquina.
 2. Girar a la posición de mantenimiento el cárter delantero (11) (**Fig.10**).
-  **ATENCIÓN:** Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.
3. Retirar el cable negativo de la instalación eléctrica de la máquina del polo negativo de la batería.
-  **ATENCIÓN:** Utilizar las herramientas adecuadas, recordar que se debe colocar el cable que se acaba de retirar en una posición en la que no toque ninguna parte metálica.
-  **ATENCIÓN:** El cable negativo es el de color negro; El polo negativo de la batería tiene estampado el símbolo “-”.
4. Retirar el cable positivo de la instalación eléctrica de la máquina del polo positivo de la batería.
-  **ATENCIÓN:** Utilizar las herramientas adecuadas, recordar que se debe colocar el cable que se acaba de retirar en una posición en la que no toque ninguna parte metálica.

⚠ ATENCIÓN: El cable positivo es el de color rojo; El polo positivo de la batería tiene estampado el símbolo “+”.

5. Extraer la batería de la máquina.

i NOTA: Se recomienda especialmente levantar y desplazar las baterías con los medios de elevación y transporte adecuados para su peso y tamaño

Instalar la nueva batería en la máquina.

Conectar el cable positivo de la instalación eléctrica en el polo positivo de la batería.

Conectar el cable negativo de la instalación eléctrica en el polo negativo de la batería.

i NOTA: Para seleccionar las baterías a emplear, se aconseja leer el apartado “TIPO DE BATERÍA DE ARRANQUE QUE DEBE UTILIZARSE (versiones con alimentación de motor endotérmico)” en la página 17.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR ENDOTÉRMICO (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Para cambiar el aceite, proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina.
2. Colocar en el suelo una cubeta para recoger el aceite usado.
3. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (2) (**Fig.3**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (3) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.4**).

⚠ ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

4. Desenganchar de su posición el tubo de drenaje de aceite (12) (**Fig.11**).
5. Con la herramienta específica, retirar el tapón que posee el tubo.
6. Acercar el tubo dentro de la cubeta de recogida del aceite usado.

♻ ADVERTENCIA: El aceite usado se considera un residuo peligroso y debe entregarse a una empresa de eliminación legalmente autorizada.

7. Efectuar todas las fases que se describen en el apartado "CAMBIO DE ACEITE " del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.

i NOTA: La máquina posee un kit de extensión del nivel de aceite del motor (13) (**Fig.12**), utilizar dicho tubo para cambiar el aceite.

8. Al finalizar el trabajo, girar a la posición de trabajo la tapa del asiento y retirar el bloqueo de rotación antes de girar la tapa.

REPOSTAJE DEL ACEITE DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (versiones con alimentación de motor endotérmico)

Para repostar el nivel de aceite, proceder del siguiente modo:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina.
2. Girar a la posición de mantenimiento la tapa del asiento (2) (**Fig.3**), recordar de accionar el bloqueo de rotación (3) para impedir que se cierre accidentalmente (**Fig.4**).

⚠ ATENCIÓN: Las siguientes operaciones deben ser realizadas por personal cualificado; una secuencia de trabajo incorrecta puede provocar una avería en la máquina.

3. Desenroscar el tapón (14) del depósito del aceite de la instalación hidráulica (**Fig.13**).
4. Repostar con aceite hidráulico AGIP ARNICA 46 o equivalente.
5. Controlar que el nivel del aceite de la instalación hidráulica se visualice a través del bulbo (15) del nivel MÁX (**Fig.14**).

i NOTA: Controlar el nivel del aceite con el motor apagado, sobre una superficie plana.

6. Al finalizar el trabajo, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

INTERVENCIONES DE REGULACIÓN

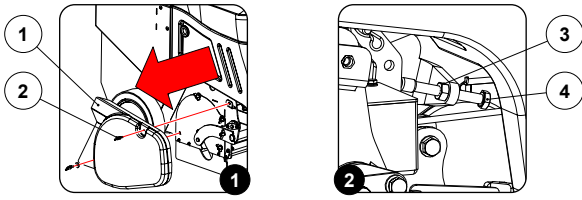
Antes de efectuar cualquier intervención de regulación, proceder del siguiente modo:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA: El lugar previsto para esta operación debe cumplir la legislación sobre la seguridad laboral y medioambiental vigente.

2. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado “CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA” en la página 15.

🧤 ADVERTENCIA: Se recomienda utilizar los EPI (Equipos de Protección Individual) adecuados para la tarea que se debe desarrollar.



REGULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL

Si el cepillo lateral no dirige bien la suciedad hacia el cajón de recogida, es necesario regular su altura respecto al suelo, como se indica a continuación:

1. Situar en la parte lateral derecha de la máquina y retirar el cárter lateral derecho (1), antes de mover el cárter desenroscar las tuercas de mariposa (2) (**Fig.1**).
2. Aflojar la contratuerca (3) que fija el tornillo de regulación (4) (**Fig.2**).
3. Para disminuir la altura del suelo del cepillo lateral, desenroscar el tornillo de regulación (4).

NOTA: Para aumentar la altura del suelo del cepillo lateral, enroscar el tornillo de regulación (4).

4. Al terminar la regulación enroscar la contratuerca (2).

NOTA: El cepillo lateral está regulado correctamente cuando, en posición de trabajo, las cerdas de la parte interior del mismo están dobladas a la mitad de su longitud.

ELIMINACIÓN



Eliminar la máquina conforme a las normativas sobre la eliminación de residuos vigente en el país donde se usa la máquina.

TIPO DE CEPILLOS UTILIZADOS

TIPO DE CEPILLOS PARA MÁQUINA VERSIÓN CS700 B

CÓDIGO	CANTIDAD	Ø EXTERNO [mm]	LONGITUD CUBA [mm]	TIPO DE CERDA	NOTAS
454212	1	280	680	PPL 1,1+0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + negro.
454683	1	280	680	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco.
454684	1	280	680	PPL 1,4	Cepillo cilíndrico de color negro.
454685	1	280	680	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + acero.
454686	1	280	680		Cepillo de color beige.
435432	1+1	400	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Cepillo de disco de color negro + acero.
435433	1+1	400	-	PPL 1	Cepillo de disco de color negro.

TIPO DE CEPILLOS PARA MÁQUINA VERSIÓN CS700 H

CÓDIGO	CANTIDAD	Ø EXTERNO [mm]	LONGITUD CUBA [mm]	TIPO DE CERDA	NOTAS
454740	1	280	680	PPL 1,1+0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + negro.
454741	1	280	680	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco.
454742	1	280	680	PPL 1,4	Cepillo cilíndrico de color negro.
454743	1	280	680	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + acero.
454744	1	280	680		Cepillo de color beige.
435432	1+1	400	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Cepillo de disco de color negro + acero.
435433	1+1	400	-	PPL 1	Cepillo de disco de color negro.

TIPO DE CEPILLOS PARA MÁQUINA VERSIÓN CS800 B

CÓDIGO	CANTIDAD	Ø EXTERNO [mm]	LONGITUD CUBA [mm]	TIPO DE CERDA	NOTAS
454296	1	280	780	PPL 1,1+0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + negro.
454687	1	280	780	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco.
454688	1	280	780	PPL 1,4	Cepillo cilíndrico de color negro.
454689	1	280	780	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + acero.
454690	1	280	780		Cepillo de color beige.
435432	1+1	400	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Cepillo de disco de color negro + acero.
435433	1+1	400	-	PPL 1	Cepillo de disco de color negro.

TIPO DE CEPILLOS PARA MÁQUINA VERSIÓN CS800 H

CÓDIGO	CANTIDAD	Ø EXTERNO [mm]	LONGITUD CUBA [mm]	TIPO DE CERDA	NOTAS
454745	1	280	780	PPL 1,1+0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + negro.
454746	1	280	780	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco.
454747	1	280	780	PPL 1,4	Cepillo cilíndrico de color negro.
454748	1	280	780	PPL 0,7	Cepillo cilíndrico de color blanco + acero.
454749	1	280	780		Cepillo de color beige.
435432	1+1	400	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Cepillo de disco de color negro + acero.
435433	1+1	400	-	PPL 1	Cepillo de disco de color negro.

RESOLUCIÓN DE DESPERFECTOS

En este capítulo se presentan los problemas más habituales relacionados con el uso de la máquina. En caso de no solucionar los problemas con la siguiente información, contactar con el centro de asistencia más cercano.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
LA MÁQUINA NO SE ENCIENDE	El interruptor general se encuentra en la posición "0".	Controlar que el interruptor general esté en la posición "I" y en caso contrario encender la máquina.
	Tras efectuar las fases de encendido de la máquina, la pantalla de control visualiza una alarma.	Contactar con el centro de asistencia COMAC más cercano.
	Para las versiones con alimentación de batería, las baterías no están conectadas correctamente entre sí.	Corregir las conexiones eléctricas, leer el apartado "CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA (versiones con alimentación de batería)" en la página 18.
	Para las versiones con alimentación de batería, el cable de la batería no está conectado correctamente a las baterías.	
	Para las versiones con alimentación de batería, el cable de la batería no está conectado a la instalación eléctrica de la máquina.	
	Para las versiones con alimentación de batería, el nivel de carga de las baterías no es suficiente para el trabajo que se desea efectuar.	Realizar el ciclo completo de carga, leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)" en la página 18.
	Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, leer el apartado TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS IMPREVISTOS del manual de uso y mantenimiento del motor, documento que se adjunta con la máquina.	
LAS BATERÍAS NO SE HAN CARGADO CORRECTAMENTE (versiones con alimentación de batería)	El conector del cable del cargador de baterías no está enchufado correctamente en el conector de baterías.	Enchufar nuevamente el conector del cable del cargador de baterías al conector de las baterías.
	La clavija del cable de alimentación del cargador de baterías no está enchufada correctamente en la toma de red.	Conectar la clavija del cable de alimentación del cargador de batería a la toma de red.
	Las características de la red de alimentación no corresponden con las requeridas para el cargador de batería.	Controlar que las características que se detallan en la placa del cargador sean iguales a las de la red de alimentación.
	Los leds del cargador de baterías parpadean repetidamente.	Controlar, consultando el manual de uso y mantenimiento del cargador de batería, el significado de los destellos del cargador de batería durante la fase de carga de la misma.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
LA AUTONOMÍA DE TRABAJO DE LA MÁQUINA ES MUY BAJA	Para las versiones con alimentación de batería, el nivel de carga de las baterías puede ser insuficiente para el trabajo que se desea efectuar.	Realizar el ciclo completo de carga, leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS (versiones con alimentación de batería)" en la página 18.
	Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, el nivel combustible puede ser insuficiente para el trabajo que se desea efectuar.	Llenar el depósito de combustible, leer el apartado "REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE (versiones con alimentación de motor endotérmico)" en la página 19.
LA MÁQUINA NO SE MUEVE	La máquina no se enciende.	Leer la sección LA MÁQUINA NO SE ENCIENDE.
	Freno de estacionamiento aplicado.	Sentarse en el asiento del conductor y desenganchar el freno de estacionamiento.
	Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, la válvula de by-pass está en posición stand-by.	Girar la palanca de la válvula de by-pass.
LA MÁQUINA NO LIMPIA CORRECTAMENTE	La máquina no se enciende.	Leer la sección LA MÁQUINA NO SE ENCIENDE.
	Los cepillos utilizados no están montados correctamente en la máquina.	Controlar que el cepillo central esté colocado correctamente en la máquina.
		Controlar que el cepillo lateral esté colocado correctamente en la máquina.
	El tipo de cepillo no es adecuado para la suciedad que se debe limpiar.	Controlar que los cepillos montados en la máquina sean adecuados para el trabajo que se debe realizar, comunicarse con el centro de asistencia técnica más cercano.
	El desgaste de las cerdas del cepillo es excesivo.	Controlar que el grado de desgaste del cepillo central permita efectuar el trabajo que se desea emprender, en caso contrario sustituirlo, tal como se indica en el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 34.
		Controlar que el grado de desgaste del cepillo lateral permita efectuar el trabajo que se desea emprender, en caso contrario sustituirlo, tal como se indica en el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL" en la página 34.
	Los cepillos no trabajan correctamente.	Llevar el cepillo central en contacto con el suelo, girar la palanca de mando del cepillo en sentido antihorario.
		Llevar el cepillo lateral en contacto con el suelo, girar la palanca de mando del cepillo en sentido horario.
		Retirar los residuos que impiden que el cepillo central gire correctamente.
	Los cepillos no limpian correctamente.	Instalar correctamente el cepillo central.
		Instalar correctamente el cepillo lateral.
		Sustituir el cepillo central desgastado por uno nuevo, leer el apartado SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL.
		Sustituir el cepillo lateral desgastado con uno nuevo, leer el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL" en la página 34.
	El cajón de recogida de residuos no está instalado correctamente.	Regular el cepillo lateral de modo que quede en contacto con el suelo, leer el apartado "REGULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL" en la página 37.
	El cajón de recogida de residuos está demasiado lleno.	Instalar correctamente el cajón de recogida de residuos dentro del bastidor de la máquina.
		Vaciar el cajón de recogida, leer el apartado "VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
RUIDO EXCESIVO DEL CEPILLO	Hay suciedad alrededor del cepillo central.	Limpiar el cepillo central, leer el apartado "LIMPIEZA DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 33.
	Hay suciedad alrededor del cepillo lateral.	Limpiar el cepillo lateral, leer el apartado "LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL" en la página 33.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
EXCESIVA PRODUCCIÓN DE POLVO	Instalación de aspiración apagada.	Para las versiones con alimentación de batería, activar el motor de la aspiración presionando el pulsador correspondiente del panel de mandos. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, abrir la boca de aspiración moviendo hacia arriba el pomo específico del panel de mandos.
	Filtro de aspiración obstruido.	Limpiar el filtro de aspiración según lo indicado en el apartado "LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN" en la página 32.
	El cajón de recogida de residuos está demasiado lleno.	Vaciarlo según lo indicado en el apartado "VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA DE RESIDUOS" en la página 30.
	Flaps de retención del polvo deteriorados.	Contactar con el centro de asistencia COMAC más cercano para su sustitución.
	El cepillo central no está colocado correctamente en la máquina.	Desmontar el cepillo central e instalarlo correctamente en el interior del túnel, según lo indicado en el apartado "SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL" en la página 34.
LA MÁQUINA NO ASPIRA CORRECTAMENTE	Instalación de aspiración apagada.	Para las versiones con alimentación de batería, activar el motor de la aspiración presionando el pulsador correspondiente del panel de mandos. Para las versiones con alimentación de motor endotérmico, abrir la boca de aspiración moviendo hacia arriba el pomo específico del panel de mandos.
	Filtro de aspiración obstruido.	Limpiar el filtro de aspiración según lo indicado en el apartado "LIMPIEZA FILTRO ASPIRACIÓN" en la página 32.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



La empresa que suscribe:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos

MÁQUINAS BARREDORAS mod.

CS700 B 2021 - CS800 B 2021

Cumple con las Directivas:

- 2006/42/CE: Directiva máquinas.
- 2014/30/EU: Directiva compatibilidad electromagnética.

MODELO	Lp _A [dB(A)]	Lw _A garantizado [dB(A)]
CS700 B 2021	<70	<80
CS800 B 2021	<70	<80

Además están en conformidad con las siguientes normas:

- EN 60335-1:2012/A1:2019/A2:2019/A14:2019
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizada a constituir el fascículo técnico:

Sr. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALIA

Santa Maria di Zevio (VR), 14/10/2021

Comac S.p.A.
El Representante Legal
Giancarlo Ruffo

La empresa que suscribe:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos

MÁQUINAS BARREDORAS mod.

CS700 B CB 2021 - CS800 B CB 2021

Cumple con las Directivas:

- 2006/42/CE: Directiva máquinas.
- 2014/35/EU: Directiva baja tensión.
- 2014/30/EU: Directiva compatibilidad electromagnética.

MODELO	Lp _A [dB(A)]	Lw _A garantizado [dB(A)]
CS700 B CB 2021	<70	<80
CS800 B CB 2021	<70	<80

Además están en conformidad con las siguientes normas:

- EN 60335-1:2012/A1:2019/A2:2019/A14:2019
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 60335-2-29:2004/A2:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizada a constituir el fascículo técnico:

Sr. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALIA

Santa Maria di Zevio (VR), 14/10/2021

Comac S.p.A.
El Representante Legal
Giancarlo Ruffo

La empresa que suscribe:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos

MÁQUINAS BARREDORAS mod.

CS700 H 2021 - CS800 H 2021

Cumple con las Directivas:

- 2006/42/CE: Directiva máquinas.
- 2014/30/EU: Directiva compatibilidad electromagnética.
- 2000/14/CE: Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de mayo de 2000. Emisión acústica ambiental de las máquinas y herramientas destinadas a funcionar al aire libre.

MODELO	Lp _A [dB(A)]	Lw _A garantizado [dB(A)]
CS700 H 2021	<70	<80
CS800 H 2021	<70	<80

Además están en conformidad con las siguientes normas:

- EN 60335-1:2012/A1:2019/A2:2019/A14:2019
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizada a constituir el fascículo técnico:

Sr. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALIA

Santa Maria di Zevio (VR), 14/10/2021

Comac S.p.A.
El Representante Legal
Giancarlo Ruffo

[illegible]

[illegible]

[illegible]

