



innova
comfort



SCRUBBING MACHINES

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



ÍNDICE

ÍNDICE	3
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	5
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL	5
COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA	6
DESCRIPCIÓN GENERAL	8
OBJETIVO Y CONTENIDO DEL MANUAL	8
DESTINATARIOS	8
CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO.....	8
RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA	8
ADVERTENCIA PREVIA	8
DATOS DE IDENTIFICACIÓN.....	8
DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	8
USO INDICADO - USO PREVISTO	8
SEGURIDAD	8
CONVENCIONES.....	8
DEFINICIÓN DE GRADOS DE ADVERTENCIA	9
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LA MÁQUINA	10
PLACA DE LA MATRÍCULA	10
SIMBOLOGÍA IMPRESA EN LA MÁQUINA	10
ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA.....	10
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE MANDOS (versión automática).....	11
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE MANDOS (versión manual).....	12
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE CONTROL (versión automática)	12
DATOS TÉCNICOS	13
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA	14
DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA.....	14
DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA.....	14
CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA.....	15
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA	15
TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE	15
MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS.....	15
CÓMO INTRODUCIR LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA.....	16
CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA	16
RECARGA DE LAS BATERÍAS.....	16
LLENADO CON AGUA DEL TANQUE SOLUCIÓN.....	17
SOLUCIÓN DETERGENTE	18
MONTAJE DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	19
MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA.....	19
MONTAJE DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA.....	19
PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO	20
COMIENZO DEL TRABAJO	21
REBOSADERO	22
PROGRAMAS DE TRABAJO	23
TRANSFERENCIA	23
SECADO.....	23
LAVADO CON SECADO	24

LAVADO SIN SECADO	24
FUNCIONES ADICIONALES.....	25
CONTADOR DE HORAS.....	25
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS	25
MODO ECO-MODE (versiones automáticas).....	26
ACTIVACIÓN - DESACTIVACIÓN DEL MODO ECO-MODE (versiones automáticas)	26
REGULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE	26
PEDALES DE MANDO MARCHA	27
FRENO DE SERVICIO.....	27
FRENO DE ESTACIONAMIENTO.....	27
INDICADOR ACÚSTICO.....	27
REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MOVIMIENTO (versiones automáticas).....	27
PRESIÓN EXTRA EJERCIDA EN LOS CEPILLOS	28
PANTALLA DE ALARMAS (versiones automáticas).....	28
PULSADOR DE EMERGENCIA (versiones automáticas).....	28
LUCES DE TRABAJO - LUCES DE CORTESÍA (versiones automáticas).....	28
AL FINALIZAR EL TRABAJO.....	29
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO.....	30
VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	31
LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	31
LIMPIEZA DEL FILTRO-FLOTANTE DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN.....	31
LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA.....	32
LIMPIEZA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN.....	32
VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN	33
LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN	33
LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA	33
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	34
SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	34
SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA.....	34
INTERVENCIONES DE REGULACIÓN	36
REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN	36
SELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS.....	37
ELIMINACIÓN.....	37
RESOLUCIÓN DE DESPERFECTOS	38
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	40

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 utilizadas son de simple referencia, y no están vinculadas al diseño y/o al equipamiento.

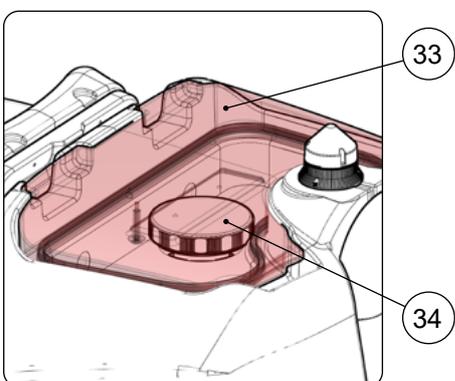
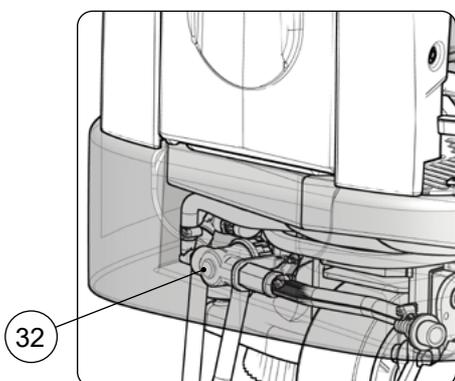
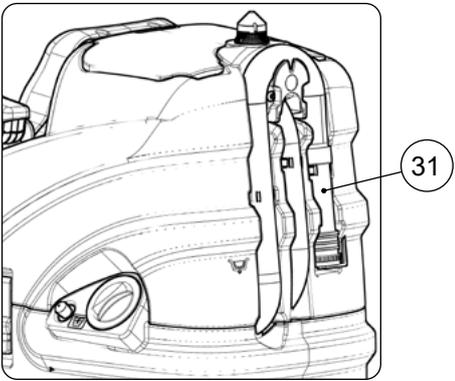
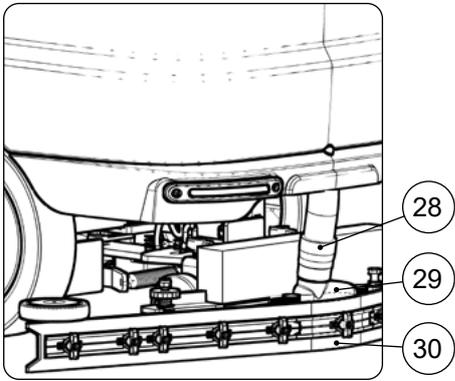
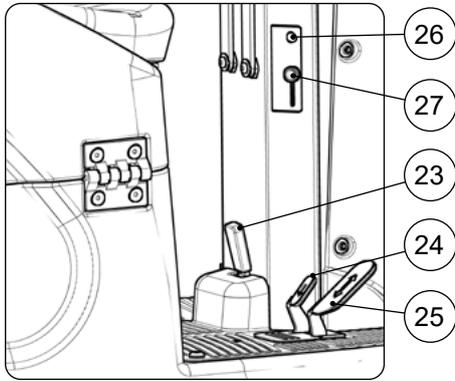
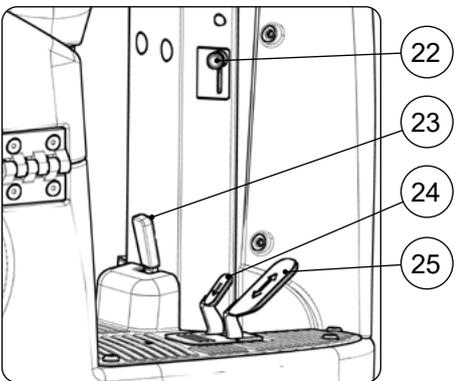
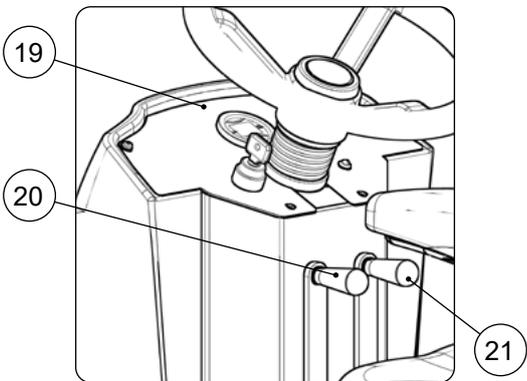
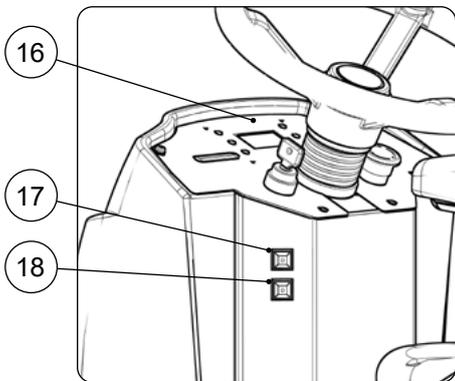
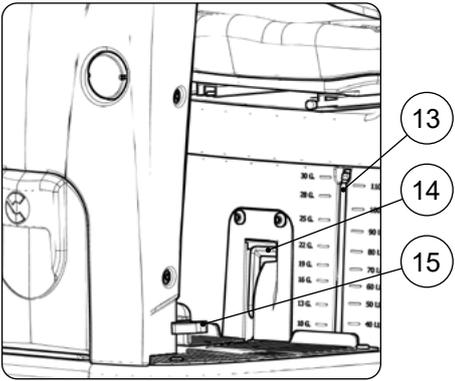
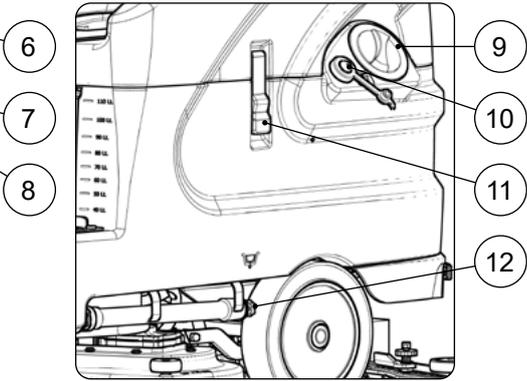
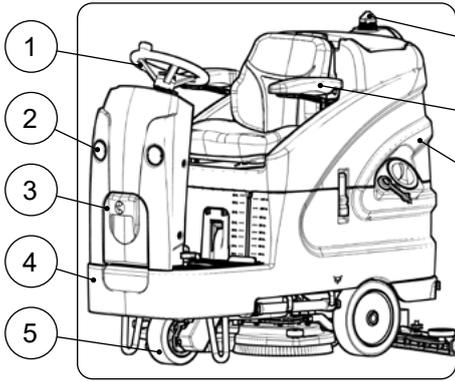
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

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).

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 obligación uso de herramientas: Indica al operador que debe utilizar algunas herramientas no provistas con la máquina.
	Símbolo prohibido pisar: Indica al operador que está prohibido pisar los componentes de la máquina para evitar lesiones graves al propio operador.
	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.

COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA



Los componentes principales de la máquina son los siguientes:

1. Volante.
2. Faro delantero (versiones automáticas).
3. Cáster del compartimento del tanque detergente (versiones con dosificador automático).
4. Depósito solución.
5. Rueda motriz.
6. Intermitente.
7. Asiento del operador.
8. Depósito de recuperación.
9. Tapón de la cámara de llenado del tanque solución.
10. Tapón del tubo de llenado rápido del tanque solución.
11. Bloqueo de la rotación del tanque de recuperación.
12. Tubo de descarga del tanque solución.
13. Tubo de nivel de capacidad del tanque solución.
14. Pedal presión extra.
15. Pedal freno de servicio.
16. Panel de mando (versiones automáticas).
17. Interruptor de los faros delanteros (versiones automáticas).
18. Interruptor de las luces de cortesía (versiones automáticas).
19. Panel de mando (versiones manuales).
20. Palanca de mando boquilla de aspiración (versiones manuales).
21. Palanca de mando de la bancada (versiones manuales).
22. Manivela de activación y desactivación del flujo de agua en la instalación hídrica de la máquina (versiones automáticas).
23. Palanca de activación y desactivación del freno de estacionamiento.
24. Pedal de activación de la marcha atrás.
25. Pedal de avance.
26. Pulsador del avisador acústico. (versiones manuales).
27. Manivela de regulación del flujo de la solución detergente en la instalación hídrica de la máquina versiones manuales).
28. Tubo de aspiración cuerpo de la boquilla de aspiración.
29. Boquilla de aspiración del cuerpo de la boquilla de aspiración.
30. Cuerpo de la boquilla de aspiración.
31. Tubo de descarga del tanque de recuperación.
32. Filtro instalación hídrica.
33. Tapa tanque de recuperación.
34. Filtro de aire de entrada al motor aspiración.

DESCRIPCIÓN GENERAL

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 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 DE USO Y MANTENIMIENTO

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 fregadoras de pavimentos pueden funcionar correctamente y trabajan 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 matrícula que se encuentra en la correspondiente placa de matrícula.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Innova Comfort es una máquina fregadora de pavimentos que, mediante la acción mecánica de dos cepillos circulares y la acción química de una solución de agua y detergente, puede limpiar una amplia gama de pisos y tipos de suciedad, recogiendo durante su movimiento de avance la suciedad removida y el detergente no absorbido por el piso.

La máquina debe usarse sólo para esta finalidad.

USO INDICADO - USO PREVISTO

Esta fregadora de pavimentos se ha diseñado y fabricado para la limpieza (lavado y secado) de pavimentos lisos y compactos, en locales comerciales, civiles e industriales, en condiciones de seguridad verificada, por parte de un operador cualificado. La fregadora de pavimentos no es adecuada para lavar alfombras o moquetas. La fregadora de pavimentos es apta para ser usada exclusivamente en ambientes cerrados o cubiertos.



ATENCIÓN: La máquina no se puede usar bajo la lluvia o chorros de agua.



SE PROHÍBE: utilizar la máquina en ambientes con atmósfera explosiva para recoger polvo peligroso o inflamable. 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

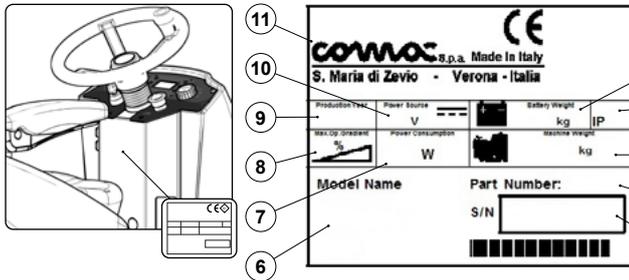
Todas las referencias: adelante-atrás, anterior-posterior, derecha-izquierda, indicadas en este manual, deben entenderse referidas a un operador en posición de conducir y con las manos en el volante.

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 LA MÁQUINA

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 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 de 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 expresado en V de la tensión nominal de la máquina.
11. El nombre comercial y la dirección del fabricante de la máquina.



Símbolo de corriente continua:

Se coloca en la placa de características de la máquina para indicar que la máquina se alimenta con corriente continua.



Símbolo de la batería:

Se coloca en la placa de características de la máquina para indicar la masa expresada en Kg de las baterías utilizadas para alimentar la máquina. El valor se refiere a las baterías que propone el fabricante, leer el apartado "TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE" en la página 15



Símbolo "Pendiente máxima":

Se coloca en la placa matricial de la máquina para indicar la pendiente máxima superable en condiciones de seguridad, con la máquina en funcionamiento.

SIMBOLOGÍA IMPRESA EN LA MÁQUINA



Símbolo tubo de descarga del tanque solución:

Se coloca en la parte trasera de la máquina para identificar el tubo de descarga del tanque solución.



Símbolo tubo de descarga del tanque de recuperación:

Se coloca en la parte trasera de la máquina para identificar el tubo de descarga del tanque de recuperación.



Símbolo localización cuerpo tapón - filtro:

Se coloca en la parte trasera de la máquina para indicar la posición del tapón-filtro del tanque solución.



Símbolo "Temperaturas máximas de llenado del tanque solución":

Se coloca en la parte lateral de la máquina para indicar la temperatura máxima que debe tener el agua para llenar con total seguridad el tanque solución.

ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA



Etiqueta de activación o desactivación del flujo de detergente:

Se coloca cerca del puesto de conducción para indicar cómo colocar la manivela para activar o desactivar el flujo del agua dentro del circuito de la instalación hídrica de la máquina.



Etiqueta de regulación del flujo de solución detergente (versiones manuales):

Se coloca cerca del puesto de conducción para indicar cómo mover la manivela para regular el flujo de la solución detergente dentro del circuito de la instalación hídrica de la máquina.



Etiqueta "Leer el manual de uso y mantenimiento":

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



Etiqueta obligación de leer el manual de uso y mantenimiento:

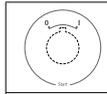
Se coloca en la parte trasera de la columna de dirección para advertir al operador que debe leer el manual de uso y mantenimiento (este documento) antes de utilizar la máquina por primera vez.

	<p>Etiqueta de prohibición de aspirar sustancias inflamables o incandescentes: Se coloca en la parte trasera de la columna de dirección para advertir al operador que se prohíbe terminantemente aspirar sustancias inflamables o incandescentes.</p>
	<p>Etiqueta de advertencia de escape de gas durante la recarga de las baterías: Se coloca en la parte trasera de la columna de dirección para advertir al operador que durante el ciclo de carga de las baterías se pueden generar gases nocivos e inflamables.</p>
	<p>Etiqueta de advertencia para el cuidado diario del filtro del tanque solución: Se coloca en la parte trasera izquierda de la máquina para advertir al operador que debe limpiar el filtro del tanque solución después de cada uso de la máquina.</p>
	<p>Etiqueta de advertencia para el cuidado diario y recarga de las baterías (versiones sin cargador de baterías a bordo): Se coloca en la parte trasera de la columna de dirección para advertir al operador sobre cómo se deben recargar las baterías, en la parte inferior se explica el cuidado diario de la máquina.</p>
	<p>Etiqueta de advertencia de recarga de las baterías (versiones con cargador de baterías a bordo): Se coloca en la parte trasera de la columna de dirección para advertir al usuario sobre cómo se realiza la recarga de las baterías con el cargador de baterías a bordo.</p>
	<p>Símbolo de presión en los cepillos. Se coloca cerca del asiento del operador, para indicar el pedal de aumento de presión en los cepillos.</p>
	<p>Etiqueta "Peligro de aplastamiento de las manos": Indica el peligro de sufrir daños en las manos a causa del aplastamiento entre dos superficies.</p>
	<p>Etiqueta del freno de estacionamiento: Se coloca en la máquina para indicar la manivela de mando del freno de estacionamiento.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Etiqueta del pedal que representa la dirección de avance o retroceso de la máquina. Se emplea para indicar el sentido de la marcha de la máquina.</p>
	<p>Etiqueta pH (versiones con sistema dosificador automático detergente a bordo): Se coloca en el bidón del detergente para identificar el rango del pH del producto químico que se utilizará.</p>
	<p>Etiqueta con instrucciones para el empleo de detergentes estándar o concentrados (versiones con sistema dosificador automático de detergente a bordo): Se encuentra cerca del bidón del detergente para explicar cómo utilizar el sistema automático de dosificación del producto químico detergente.</p>
	<p>Etiqueta de advertencias de uso de la instalación hídrica con sistema dosificador automático detergente a bordo (versiones con sistema dosificador automático detergente a bordo): Se coloca en la máquina para advertir al operador sobre los productos químicos que puede utilizar.</p>
	<p>Símbolo de mando de las luces: Se utiliza cerca del puesto de conducción para indicar los pulsadores activación - desactivación de las luces de trabajo y de las luces de cortesía.</p>

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE MANDOS (versión automática)

	<p>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.</p>
	<p>Símbolo "Selector i-drive": Se coloca en el panel de control para indicar el mando del selector de programas de manejo i-drive.</p>
	<p>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.</p>

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE MANDOS (versión manual)



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.



Testigo de activación de presión extra en los cepillos (versiones M):

Se aplica en el panel de control para indicar el testigo de activación de la presión extra en los cepillos.



Testigo freno de estacionamiento (versiones M):

Se coloca en el panel de control para indicar que se activó el freno de estacionamiento.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PANEL DE CONTROL (versión automática)



Símbolo de la modalidad ECO-MODE:

Se coloca en el panel de control para indicar el pulsador que permite activar o desactivar la modalidad económica de la máquina.



Símbolo "Indicador acústico":

Se coloca en el panel de control para indicar el botón del avisador acústico.



Símbolo de regulación de la cantidad de solución detergente:

Se coloca en el panel de control para indicar el pulsador de la regulación del nivel de solución detergente en el circuito hídrico de la máquina.



Símbolo de regulación del porcentaje de detergente (versiones con sistema dosificador automático detergente a bordo):

Se coloca en el panel de control para indicar el pulsador de la regulación del porcentaje de detergente en el circuito hídrico de la máquina.



Símbolo de desenganche cepillos:

Se coloca en el panel de control para indicar el pulsador que permite desenganchar los cepillos de modo automático.



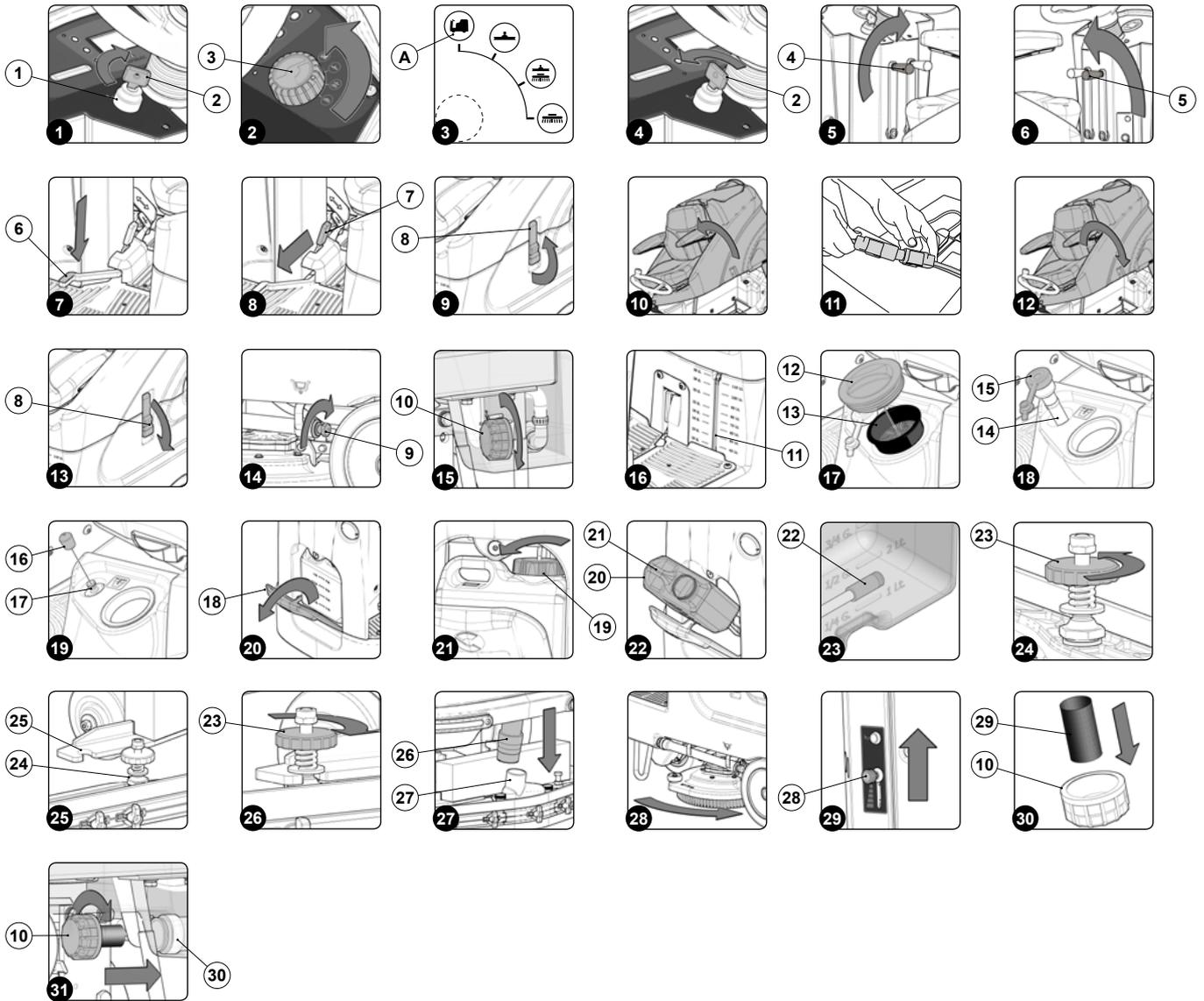
Símbolo del regulador de nivel de velocidad de avance:

Se emplea en el panel de control para indicar el pulsador que permite regular el nivel de velocidad de la máquina en movimiento.

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	Unidad de Medida [SI]	INNOVA COMFORT 75 B	INNOVA COMFORT 85 B
Potencia nominal de entrada [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	KW	1,81	
Capacidad del tanque de solución [IEC 62885-9]	l	120	
Capacidad del tanque de recuperación [IEC 62885-9]	l	130	
Capacidad máxima del tanque detergente (versiones con dosificador automático)	l	5	
Corredor mínimo de inversión [IEC 62885-9]	mm	1895	
Dimensiones de la máquina en funcionamiento (longitud x alto x ancho)	mm	1570 1275 780	1570 1275 855
Ancho de la máquina en transporte [IEC 62885-9]	mm	780	855
Dimensiones del habitáculo de las baterías (longitud x altura x ancho)	mm	525 340 390	
Peso de la máquina en vacío [IEC 62885-9]	kg	223	
Peso de la máquina en transporte [IEC 62885-9]	kg	355	
GVW [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]	kg	476	
Nivel de presión sonora en el puesto del operador [ISO 11201] (p_{pA})	dB	61,5	
Nivel de potencia sonora [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 3744] (L_{wA})	dB	<80	
Incertidumbre K_{pA}	dB	±1,5	
Vibraciones mano-brazo [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 5349-1]	m/s ²	< 2,5	
Vibraciones cuerpo entero [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 2631-1]	m/s ²	< 0,5	
Incertidumbre de medición de las vibraciones		±4%	
Prueba IP [IEC 60335-2-72; IEC 60529]		IP23	
Clase de protección eléctrica (máquina # cargador de batería a bordo) [IEC 60335-2-72; IEC 60335-1]		I # II	
Productividad	m ² /h	3000	3360
Pendiente máxima superable durante el trabajo	%	10	
Temperatura ambiente máxima para el funcionamiento correcto de la máquina	°C	+40	
Temperatura ambiente mínima para el funcionamiento correcto de la máquina durante el lavado	°C	+10	
Anchura de trabajo [IEC 62885-9]	mm	750	840
Potencia nominal motor/es Cepillo/s [IEC 62885-9]	W	1000	
Ancho total de los cepillos [IEC 62885-9]	mm	2x390	2x430
Número máximo de revoluciones con potencia nominal	rpm	140	
Fuerza máxima que ejerce la bancada en el pavimento	N	588	588
Presión máxima que ejerce la bancada en el pavimento	N/cm ²	1,51	0,67
Anchura boquilla de aspiración	mm	990	1105
Pista de secado [IEC 62885-9]	mm	1015	1155
Potencia nominal motor/es de aspiración [IEC 62885-9]	W	410	
Depresión máxima [IEC 62885-9; IEC 60312-1]	kPa	10,56	
Flujo de aire máximo [IEC 62885-9]	l/s	25	
Potencia nominal motor tracción [IEC 62885-9]	W	400	
Velocidad máxima de transferencia [IEC 62885-9]	km/h	6,1	
Velocidad máxima de trabajo recomendada	km/h	5,5	

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA



DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA

El peso total de la máquina con el embalaje incluido es de 268 kg o 591 lb.

Las dimensiones totales del embalaje son:

Longitud = 1600 mm, o bien, 63 pulg

Ancho = 730 mm, o bien, 29 pulg

Altura = 1630 mm, o bien, 64 pulg

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



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

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 minusválidas, 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 a la plataforma con cuñas, quitar estas cuñas.

5. Bajar la máquina del palé utilizando un plano inclinado.

PRUDENCIA: 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:

1. Comprobar que el tanque solución y el tanque de recuperación estén vacíos; en caso contrario, vaciarlos. Leer los apartados "VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN" en la página 33 y "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31.
2. Colocar la máquina en el medio de transporte.
3. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

ADVERTENCIA: asegurar la máquina según las directivas vigentes en el país de uso (ex. 2014/47/UE), para evitar que se deslice y vuelque.

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. Controlar que el tanque de recuperación esté vacío, de lo contrario leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Para las versiones automáticas, colocar la llave (2) en el interruptor general (1) del panel de control. Colocar el interruptor general (1) en la posición "I" girando la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig. 1**).
4. Para las versiones automáticas, seleccionar el programa "TRANSFERENCIA", girar la manivela (3) del panel de mandos (**Fig.2**) hasta el icono (A) (**Fig.3**).

NOTA: De este modo, tanto el cuerpo de la bancada como el cuerpo de la boquilla de aspiración se colocarán en posición de reposo.

5. Colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (2) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig. 4**). Sacar la llave del interruptor general.
6. Para las versiones manuales, levantar del pavimento el cuerpo de la boquilla de aspiración y girar hacia la derecha la palanca (4) de la columna de dirección (**Fig.5**).
7. Para las versiones manuales, levantar del pavimento el cuerpo de la bancada y girar hacia la izquierda la palanca (5) de la columna de dirección (**Fig.6**).
8. Accionar el freno de estacionamiento, presionar el pedal de freno (6) hasta el final de carrera (**Fig. 7**), bloquear su movimiento girando la palanca de bloqueo del pedal hacia la izquierda (7) (**Fig. 8**).
9. Desenganchar el retén de rotación del tanque (8) (**Fig. 9**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 10**).
10. Desenchufar el conector de baterías del conector de la instalación eléctrica general de la máquina (**Fig. 11**).
11. Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo (**Fig.12**). Bloquear su rotación utilizando el retén (8) (**Fig. 13**).

TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE

Las baterías que se utilizan deben satisfacer los requisitos establecidos en las normas: DIN/EN 60254-2 y IEC 254-2-2 serie L.

Para un buen rendimiento de trabajo, la máquina se debe alimentar con 24V; se sugiere utilizar cuatro baterías de uso tracción 24V 180Ah/C₅.

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 agotadas deben ser desconectadas por personal especializado y entrenado; luego extraerlas del habitáculo de 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 eliminación.

CÓMO INTRODUCIR LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA

Las baterías se deben colocar en el habitáculo previsto en la parte interna de la máquina y se deben mover empleando equipos de elevación adecuados tanto para el peso como para el sistema de enganche.

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

 **ATENCIÓN:** 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. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15).
2. Desenganchar el retén de rotación del tanque (8) (**Fig. 9**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 10**).

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

 **ATENCIÓN:** 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.

 **NOTA:** 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.

 **ATENCIÓN:** 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.

 **ATENCIÓN:** 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. Alojarse las baterías en el habitáculo correspondiente, posicionando los polos "+" y "-" en sentido opuesto entre sí.

CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA

 **NOTA:** 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 y especializado.

 **ATENCIÓN:** 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 el cable puente suministrado, 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. Enchufar el conector de las baterías al conector de la instalación eléctrica.

RECARGA DE LAS BATERÍAS

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

 **ATENCIÓN:** La tarjeta de mandos y el cargador de baterías, si están a bordo de la máquina, corresponden a baterías de plomo-ácido. Si se desea utilizar una batería de gel, contactar con el centro de asistencia COMAC más cercano para que modifiquen la configuración.

 **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:** Nunca dejar las baterías completamente descargadas, incluso si la máquina no se emplea.

1. Desplazar la máquina a la zona prevista para la recarga de las baterías.
2. Seguir las fases para 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. Desenganchar el retén de rotación del tanque (8) (**Fig. 9**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 10**).

A. Recarga de las baterías sin el cargador a bordo:

• Desenchufar el conector de baterías del conector de la instalación eléctrica general de la máquina (**Fig. 11**).

 **ATENCIÓN:** Las operaciones indicadas a continuación deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. Una conexión incorrecta del conector puede ocasionar el mal funcionamiento de la máquina.

• 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.

 **PRUDENCIA:** Durante todo el ciclo de recarga de las baterías, mantener abierto el tanque de recuperación para evacuar las exhalaciones de gas.

- Al completarse el ciclo de recarga, desenchufar el conector del cable del cargador de baterías del conector de baterías.
- Conectar el conector de baterías al conector de la instalación general de la máquina.
- Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo (**Fig.12**). Bloquear su rotación utilizando el retén (8) (**Fig. 13**).

B. Recarga de las baterías con el cargador a bordo:

 **ATENCIÓN:** Las operaciones indicadas a continuación deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. Una conexión incorrecta del conector puede ocasionar el mal funcionamiento de la máquina.

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

- Conectar la clavija del cable de alimentación del cargador de baterías a la toma de red.
- Conectar el cable de alimentación del cargador de baterías con el cable del cargador de baterías.

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

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

 **PRUDENCIA:** Durante todo el ciclo de recarga de las baterías, mantener abierto el tanque de recuperación para evacuar las exhalaciones de gas.

- Al completarse el ciclo de recarga, desconectar el cable de alimentación del cargador de baterías del cable presente en el mismo.
- Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo (**Fig.12**). Bloquear su rotación utilizando el retén (8) (**Fig. 13**).

LLENADO CON AGUA DEL TANQUE SOLUCIÓN

Antes de llenar el tanque solución realizar lo siguiente:

1. Colocar la máquina en el lugar específico para llenar el tanque solución.
2. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.
3. Verificar que el tapón de descarga del tanque solución (9) esté cerrado, en caso contrario proceder a cerrarlo (**Fig. 14**).
4. Verificar que el tapón del filtro de la instalación hídrica (10) colocado en la parte delantera izquierda de la máquina, esté apretado, en caso contrario proceder a apretarlo (**Fig. 15**).
5. Llenar con agua limpia a una temperatura comprendida entre 50°C (122°F) y 10°C (50°F).
6. Controlar el nivel del agua mediante el tubo (11) situado bajo el asiento del operador (**Fig. 16**).

Se puede llenar el tanque con agua de los siguientes modos:

A) Llenado mediante la boca de carga lateral:

- Retirar el tapón (12) situado en la parte lateral de la máquina (**Fig. 17**) y rellenar el tanque solución mediante tubo de goma o cubo.
- Antes de comenzar a llenar el depósito, controlar que el filtro (13) esté situado correctamente sobre la boca de carga (**Fig.17**).

B) Llenado mediante el tubo de carga rápido:

- Retirar el tubo de carga (14) (**Fig. 18**) de su alojamiento, retirar el tapón de cierre (15) e introducir el tubo de carga del agua.
- Recordar que se debe retirar el tapón (12) para purgar el aire.

 **NOTA:** el tubo de carga (14) tiene la función de sostener el tubo de carga del agua.

C) Llenado mediante el kit opcional de llenado rápido:

- Retirar el tapón (16) situado sobre el acoplamiento rápido (17) (**Fig. 19**), introducir el tubo de carga del agua en el acoplamiento rápido.
- Recordar que se debe retirar el tapón (10) para purgar el aire.

SOLUCIÓN DETERGENTE

Para las versiones sin sistema automático de gestión del producto químico, después de haber llenado el tanque solución con agua limpia, efectuar las siguientes operaciones:

1. Llevar la máquina a la zona prevista para el llenado del tanque solución.
2. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.
3. Retirar el tapón (12) presente en la parte lateral de la máquina (**Fig. 17**), agregar el detergente líquido en el tanque, según la concentración y las modalidades indicadas en la etiqueta del fabricante del detergente.
4. Antes de agregar el detergente líquido en el tanque, controlar que el filtro (13) esté situado correctamente sobre la boca de carga (**Fig.17**).

 **NOTA:** Para evitar la formación de una cantidad excesiva de espuma que podría dañar el motor de aspiración, emplear el porcentaje mínimo de detergente indicado.

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

 **ATENCIÓN:** Siempre utilizar detergentes que según la etiqueta del fabricante estén indicados para su empleo en máquinas fregadoras de pavimentos. No usar productos ácidos, alcalinos y solventes que no contengan dicha indicación.

 **NOTA:** Emplear siempre detergente de baja espuma. Para estar seguro de que no se producirá espuma antes de empezar el trabajo, introducir en el tanque de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. No emplear ácidos en estado puro.

Para las versiones con sistema automático de gestión del producto químico, después de haber llenado el tanque solución con agua limpia, efectuar las siguientes operaciones:

1. Llevar la máquina a la zona prevista para el llenado del tanque solución.
2. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.
3. Abrir la tapa delantera (18) de la máquina (**Fig. 20**).
4. Retirar el tapón (19) del bidón de detergente (20) **Fig. 21**.
5. Retirar el bidón de detergente (20) del compartimento de la columna de la dirección, presionando la manilla (21) del bidón (**Fig. 22**).
6. Rellenar el bidón con el detergente deseado, según las indicaciones de la etiqueta suministrada con la máquina.

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

 **NOTA:** Emplear siempre detergente de baja espuma. Para estar seguro de que no se producirá espuma antes de empezar el trabajo, introducir en el tanque de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. No emplear ácidos en estado puro.

 **ATENCIÓN:** Utilizar siempre detergentes que posean en la etiqueta de sus recipientes la leyenda de uso para máquinas fregadoras de pavimentos. No usar productos ácidos, alcalinos y solventes que no contengan dicha indicación.

 **ATENCIÓN:** El sistema de dosificación está especialmente indicado para la limpieza de mantenimiento frecuente. Se pueden usar detergentes de mantenimiento, ácidos o alcalinos, con valores de pH comprendidos entre 4 y 10 y que no contengan: Agentes oxidantes, cloro o bromo, formaldehído o disolventes minerales. Los detergentes utilizados deben ser adecuados para el empleo con fregadora de pavimentos. Si el sistema no se emplea cotidianamente, al finalizar el trabajo lavar el circuito con agua. El sistema se puede excluir. En caso de usar ocasionalmente detergentes con pH comprendido entre 1-3 o 11-14 utilizar la fregadora de pavimentos en el modo tradicional agregando el detergente en el tanque de agua limpia y excluyendo el circuito de dosificación.

7. Cerrar correctamente el tapón (19) para evitar pérdidas de líquido durante el trabajo; prestar atención a que el filtro de recuperación de detergente (22) esté posicionado correctamente en el fondo del tanque (**Fig. 23**).
8. Colocar el bidón (20) en el compartimento previsto dentro de la columna de la dirección, presionando la manilla (21) del bidón.
9. Volver a cerrar la puerta delantera (19) de la máquina.

MONTAJE DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

El cuerpo de la boquilla de aspiración, que por motivos de embalaje se suministra desmontado de la máquina, se deberá montar al soporte del cuerpo boquilla de aspiración mediante el siguiente procedimiento:

1. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

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

2. Desenroscar las manivelas (23) presentes en el premontaje del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 24**).
3. Introducir el perno izquierdo (24) del cuerpo de la boquilla de aspiración, en la ranura de la izquierda (25) del soporte de la boquilla de aspiración (**Fig. 25**), de manera que la arandela y el muelle se adhieran a la parte superior del soporte de la boquilla de aspiración.
4. Repetir la operación descrita anteriormente también en el perno derecho.
5. Enroscar las manivelas (23), de manera que la arandela y el muelle se adhieran en la parte superior del soporte de la boquilla de aspiración (**Fig.26**).
6. Introducir el tubo de aspiración (26) en el manguito (27) del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 27**).

 **NOTA:** La boquilla de aspiración ha sido regulada previamente, sin embargo, en caso de necesidad leer el apartado "REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 36.

MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA

La máquina no se suministra con cepillos para la bancada, para colocarlos en los platos porta cepillo del cuerpo de la bancada, proceder del siguiente modo:

1. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

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

2. Posicionarse en la parte izquierda de la máquina.
3. Introducir el cepillo en su alojamiento en el plato bajo portacepillos girándolo hasta que los tres botones se inserten en las cavidades del plato.
4. Girar por impulsos para empujar el botón hacia el muelle de enganche hasta lograr el bloqueo (**Fig. 28**).

 **NOTA:** En la imagen 28 se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo de la izquierda, para el cepillo de la derecha hacer girar en el sentido contrario.

5. Repetir las operaciones descritas anteriormente para el cepillo derecho.

MONTAJE DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA

Antes de utilizar la máquina por primera vez es necesario montar el filtro de la instalación hídrica, puesto que, por motivos de envío, se le han quitado el cartucho filtrante y el tapón. Para montar el cartucho filtrante en el cuerpo del filtro de la instalación hídrica, ejecutar las siguientes instrucciones:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.
2. Seguir las fases para poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

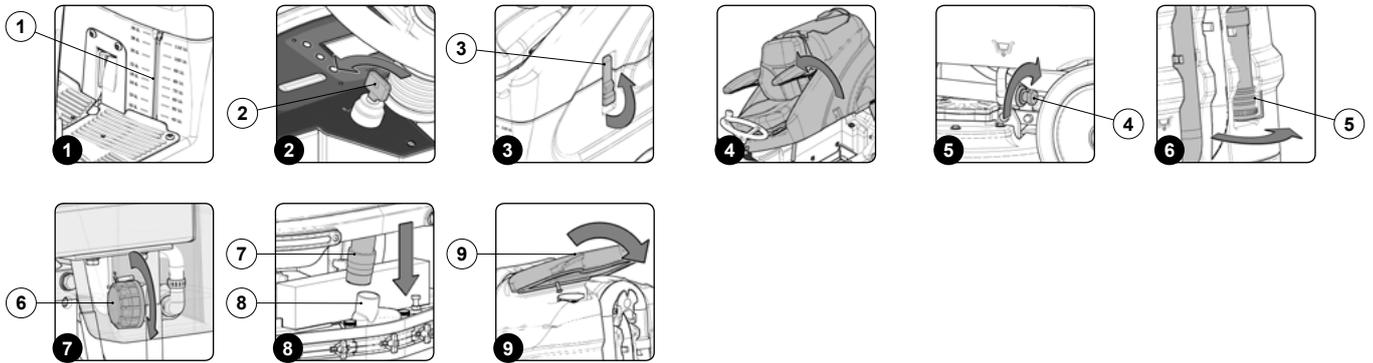
 **PRUDENCIA:** Se recomienda utilizar los EPI (Equipos de Protección Individual) adecuados para la tarea que se debe desarrollar.

3. Cerrar el flujo de salida del grifo, desplazar hacia arriba el pomo (28) situado en la parte lateral izquierda de la columna de dirección (**Fig.29**).
4. Situarse en la parte delantera de la máquina, introducir el cartucho del filtro (29) en el alojamiento de la tapa (10) (**Fig.30**).

 **NOTA:** La junta tórica presente en el cartucho del filtro se debe colocar en el alojamiento de la tapa.

5. Enroscar la tapa (10) en el cuerpo del filtro de la solución detergente (30) (**Fig. 31**).

PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO



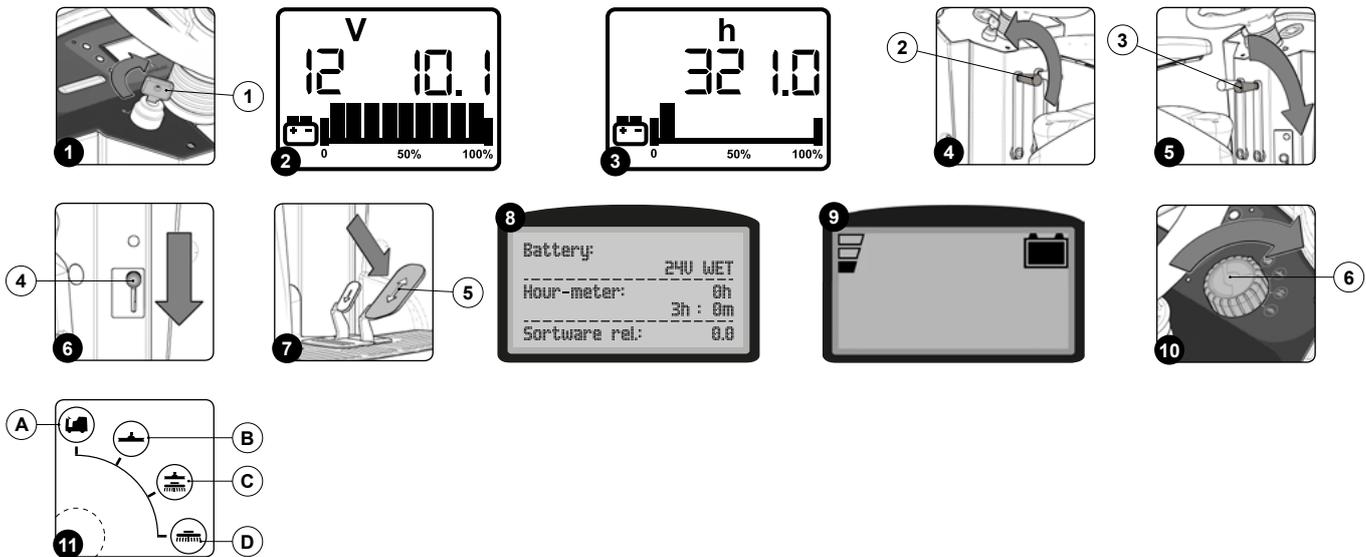
Antes de comenzar el trabajo respetar los pasos siguientes:

1. Controlar que el tanque de recuperación esté vacío, de lo contrario vaciarlo completamente. Leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31.
2. Comprobar que la cantidad de solución detergente que hay en el tanque solución sea adecuada al tipo de trabajo que se va a realizar. De lo contrario, llenar el tanque solución, siguiendo las instrucciones del apartado "LLENADO CON AGUA DEL TANQUE SOLUCIÓN" en la página 17 y del apartado "SOLUCIÓN DETERGENTE" en la página 18.
3. Controlar el tubo de nivel (1) situado cerca del asiento del operador (**Fig.1**).
4. Controlar que el estado de las gomas de la boquilla de aspiración sea apto para el trabajo, de lo contrario sustituirlo. Leer el apartado "SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 34.
5. Controlar que el estado del cepillo sea adecuado para el trabajo; de lo contrario, sustituirlo, leer el apartado "SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 34.
6. Verificar que la máquina esté apagada, o de lo contrario, colocar el interruptor general en la posición "0", girando la llave (2) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig. 2**). Quitar la llave del salpicadero.
7. Desenganchar el retén de rotación del tanque (3) (**Fig. 3**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 4**).
8. Conectar el conector de baterías al conector de la instalación general de la máquina.

⚠ ATENCIÓN: Esta operación debe ser realizada por personal calificado.

9. Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo. Bloquear su rotación utilizando el retén (3).
10. Controlar que el tapón del tubo de descarga del tanque solución (4) esté cerrado, en caso contrario, proceder a cerrarlo (**Fig. 5**).
11. Verificar que el tapón del tubo de descarga del tanque de recuperación (5) esté cerrado, en caso contrario, apretarlo (**Fig.6**).
12. Verificar que el tapón del filtro de la instalación hídrica (6) esté cerrado, en caso contrario, cerrarlo (**Fig. 7**).
13. Controlar que el tubo de aspiración (7) esté correctamente conectado al manguito (8) presente en el cuerpo de la boquilla de aspiración, en caso contrario, conectarlo (**Fig. 8**).
14. Controlar que la tapa del tanque de recuperación (9) esté posicionada correctamente, en caso contrario, posicionarla del modo correcto en la parte superior del tanque de recuperación (**Fig. 9**).

COMIENZO DEL TRABAJO



Para comenzar a trabajar con una máquina versión manual, proceder del siguiente modo:

1. Realizar todas las comprobaciones indicadas en el capítulo "PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO" en la página 20.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Colocar el interruptor general en la posición "I", girar la llave (1) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig.1**).
4. Cuando se enciende la máquina, se visualizan secuencialmente algunas pantallas.

i **NOTA:** En la parte izquierda de la primera pantalla se visualiza el valor nominal de la tensión de la batería programado en la ficha de control y en la parte derecha la tensión mínima de inhibit (**Fig.2**).

i **NOTA:** En la segunda pantalla se visualizan las horas de trabajo de la máquina (**Fig.3**).

5. A continuación, se explicarán las fases para llevar a cabo un trabajo de lavado con secado, leer el capítulo PROGRAMAS DE TRABAJO.
6. Bajar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la izquierda la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.4**).
7. Bajar el cuerpo de la bancada, girar hacia la derecha la palanca (3) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.5**).
8. Controlar que el grifo de solución detergente esté completamente abierto, en caso contrario, mover hacia abajo la manivela (4) ubicada en la parte lateral derecha de la columna de dirección (**Fig. 6**).
9. Pisar el pedal de marcha (5) (**Fig. 7**) para que la máquina comience a moverse.

i **NOTA:** Solo después de que se haya pisado el pedal de marcha comenzarán a descender el cuerpo de la bancada y el cuerpo de la boquilla de aspiración a la posición de trabajo.

i **NOTA:** Solo cuando el cuerpo de la bancada y el cuerpo de la boquilla de aspiración estén en posición de trabajo comenzarán a trabajar los motores correspondientes y la electroválvula suministrará solución detergente.

i **NOTA:** Durante los primeros metros, verificar si la solución detergente que sale es adecuada para el trabajo que se debe realizar; en caso contrario, regularla siguiendo las instrucciones del apartado "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE".

10. La máquina comenzará en ese momento a trabajar con total eficacia hasta que la solución detergente se acabe o hasta que las baterías se descarguen.

Para comenzar a trabajar con una máquina versión automática, proceder del siguiente modo:

1. Realizar todas las comprobaciones indicadas en el capítulo "PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO" en la página 20.
2. Sentarse en el puesto de conducción.
3. Colocar el interruptor general en la posición "I", girar la llave (1) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig.1**).
4. Cuando se enciende la máquina, se visualizan secuencialmente algunas pantallas:

- La primera página visualiza el logotipo de la empresa que fabricó la máquina.
- La segunda página muestra el nombre de la máquina.
- La tercera página visualizada (**Fig. 8**) muestra las características de programación de la máquina.
- La cuarta página visualizada (**Fig. 9**) identifica el panel de trabajo.

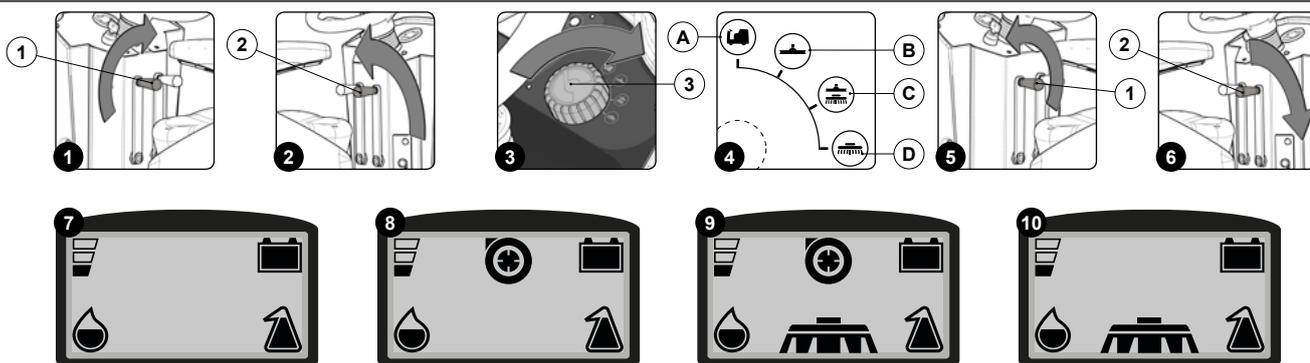
5. A continuación, se explicarán las fases para llevar a cabo un trabajo de lavado con secado, leer el capítulo PROGRAMAS DE TRABAJO.

6. Utilizando la manivela (6) (**Fig.10**) seleccionar uno de los siguientes programas de trabajo (**Fig.11**):
 - A. Transferencia
 - B. Secado
 - C. Lavado con secado
 - D. Lavado sin secado
5. Controlar que el grifo de solución detergente esté completamente abierto, en caso contrario, mover hacia abajo la manivela (4) ubicada en la parte lateral derecha de la columna de dirección (**Fig. 6**).
6. Pisar el pedal de marcha (5) (**Fig. 7**) para que la máquina comience a moverse.
 -  **NOTA:** Solo después de que se haya pisado el pedal de marcha comenzarán a descender el cuerpo de la bancada y el cuerpo de la boquilla de aspiración a la posición de trabajo.
 -  **NOTA:** Solo cuando el cuerpo de la bancada y el cuerpo de la boquilla de aspiración estén en posición de trabajo comenzarán a trabajar los motores correspondientes y la electroválvula suministrará solución detergente.
 -  **NOTA:** Durante los primeros metros verificar si la solución detergente que sale es adecuada al trabajo que se debe realizar, en caso contrario proceder a regularla, leer el apartado "REGULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE" en la página 26.
7. La máquina comenzará en ese momento a trabajar con total eficacia hasta que la solución detergente se acabe o hasta que las baterías se descarguen.

REBOSADERO

La máquina cuenta con un dispositivo mecánico (flotante) colocado bajo la tapa del tanque de recuperación que cuando el tanque de recuperación está lleno cierra el paso del aire al motor de aspiración protegiéndolo, en este caso el sonido del motor aspiración resultará más sordo. Para vaciar el tanque de recuperación, leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31.

PROGRAMAS DE TRABAJO



TRANSFERENCIA

Con el programa de trabajo transferencia activo, se puede desplazar la máquina de una zona de trabajo a otra. El actuador principal activo es el de la rueda de tracción.

Para activar el programa de trabajo transferencia con una máquina versión manual, proceder del siguiente modo:

1. Levantar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la derecha la palanca (1) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.1**).
2. Levantar el cuerpo de la bancada, girar hacia la izquierda la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.2**).

Para activar el programa de trabajo transferencia con una máquina versión automática, proceder del siguiente modo:

1. Con la manivela (3) (**Fig.3**) seleccionar el programa de trabajo transferencia (A) (**Fig.4**).

i **NOTA:** En la pantalla de control se visualizará la vista de la **Fig.7**.

SECADO

Con el programa de trabajo secado activo en la máquina, es posible secar el sector de pavimento lavado.

Para activar el programa de trabajo secado con una máquina versión manual, proceder del siguiente modo:

1. Bajar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la izquierda la palanca (1) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.5**).
2. Levantar el cuerpo de la bancada, girar hacia la izquierda la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.2**).

i **NOTA:** Si se acopla la marcha atrás con este programa activo, levantar la boquilla de aspiración girando la palanca (1) hacia la derecha (**Fig.1**).

Para activar el programa de trabajo transferencia con una máquina versión automática, proceder del siguiente modo:

1. Con la manivela (3) (**Fig.3**) seleccionar el programa de trabajo transferencia (B) (**Fig.4**).

i **NOTA:** Los actuadores principales activos son los de la rueda de tracción y del motor aspiración.

i **NOTA:** Presionado el pedal de marcha la boquilla de aspiración se coloca en posición de trabajo (en contacto con el pavimento) y el motor aspiración comenzará a trabajar con plena eficiencia.

i **NOTA:** Si durante el trabajo se detiene la máquina y se libera el pedal de marcha, el cuerpo de la boquilla de aspiración permanecerá en contacto con el pavimento durante algunos segundos y luego se levantará para volver a la posición de reposo. Para todas estas fases el motor aspiración continuará trabajando y sólo tras algunos segundos de que haya vuelto a la posición de trabajo se apagará, esto permite que el motor pueda recoger todo el líquido que se encuentra en el tubo de aspiración.

i **NOTA:** Durante estas fases el símbolo del motor aspiración que se visualiza en la pantalla de mandos parpadeará, se detendrá sólo cuando la boquilla de aspiración se encuentre en posición de reposo y se apague el motor aspiración.

i **NOTA:** Si se aplica la marcha atrás con este programa activo, el cuerpo de la boquilla de aspiración se colocará en posición de reposo, el motor aspiración continuará trabajando durante un tiempo preestablecido y luego se apagará.

i **NOTA:** En la pantalla de control se visualizará la vista de la **Fig.8**.



La operación de secado sin lavado debe llevarse a cabo solo si antes se ha utilizado la máquina para efectuar un trabajo de lavado sin secado.

LAVADO CON SECADO

Con el selector en modalidad de lavado con secado, se puede lavar el pavimento y secarlo al mismo tiempo.

Para activar el programa de trabajo lavado con secado con una máquina versión manual, proceder del siguiente modo:

1. Bajar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la izquierda la palanca (1) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.5**).
2. Bajar el cuerpo de la bancada, girar hacia la derecha la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.6**).

Para activar el programa de trabajo lavado con secado con una máquina versión automática, proceder del siguiente modo:

1. Con la manivela (3) (**Fig.3**) seleccionar el programa de trabajo transferencia (C) (**Fig.4**).

- i** **NOTA:** En la pantalla de control se visualizará la vista de la **Fig.9**.
- i** **NOTA:** Los principales actuadores activos son los de la moto-rueda de tracción; motorreductores de bancada y del motor aspiración.
- i** **NOTA:** Presionado el pedal de marcha tanto la bancada como la boquilla de aspiración se colocan en posición de trabajo, apenas entran en contacto con el pavimento tanto los motorreductores de la bancada como el motor aspiración comenzará a trabajar con plena eficiencia.
- i** **NOTA:** Si durante el trabajo se detiene la máquina y se suelta el pedal de marcha, el cuerpo de la bancada iniciará a levantarse para volver a la posición de reposo; transcurrido un determinado tiempo, los motorreductores se apagarán. El cuerpo de la boquilla de aspiración permanecerá en contacto con el pavimento durante algunos segundos, luego se levantará volviendo a la posición de reposo.
- i** **NOTA:** Para todas estas fases el motor aspiración continuará trabajando y sólo tras algunos segundos de que haya vuelto a la posición de reposo se apagará, esto permite que el motor pueda recoger todo el líquido que se encuentra en el tubo de aspiración.
- i** **NOTA:** Durante estas fases el símbolo del motor aspiración que se visualiza en la pantalla de mandos parpadeará, se detendrá sólo cuando la boquilla de aspiración se encuentre en posición de reposo y se apague el motor aspiración.
- i** **NOTA:** Si se aplica la marcha atrás con este programa activo, el cuerpo de la boquilla de aspiración se colocará en posición de reposo, el motor aspiración continuará trabajando durante un tiempo preestablecido y luego se apagará.

LAVADO SIN SECADO

Con el selector en modalidad de lavado sin secado, se puede lavar el pavimento sin aspirar la solución detergente vertida.

Para activar el programa de trabajo lavado sin secado con una máquina versión manual, proceder del siguiente modo:

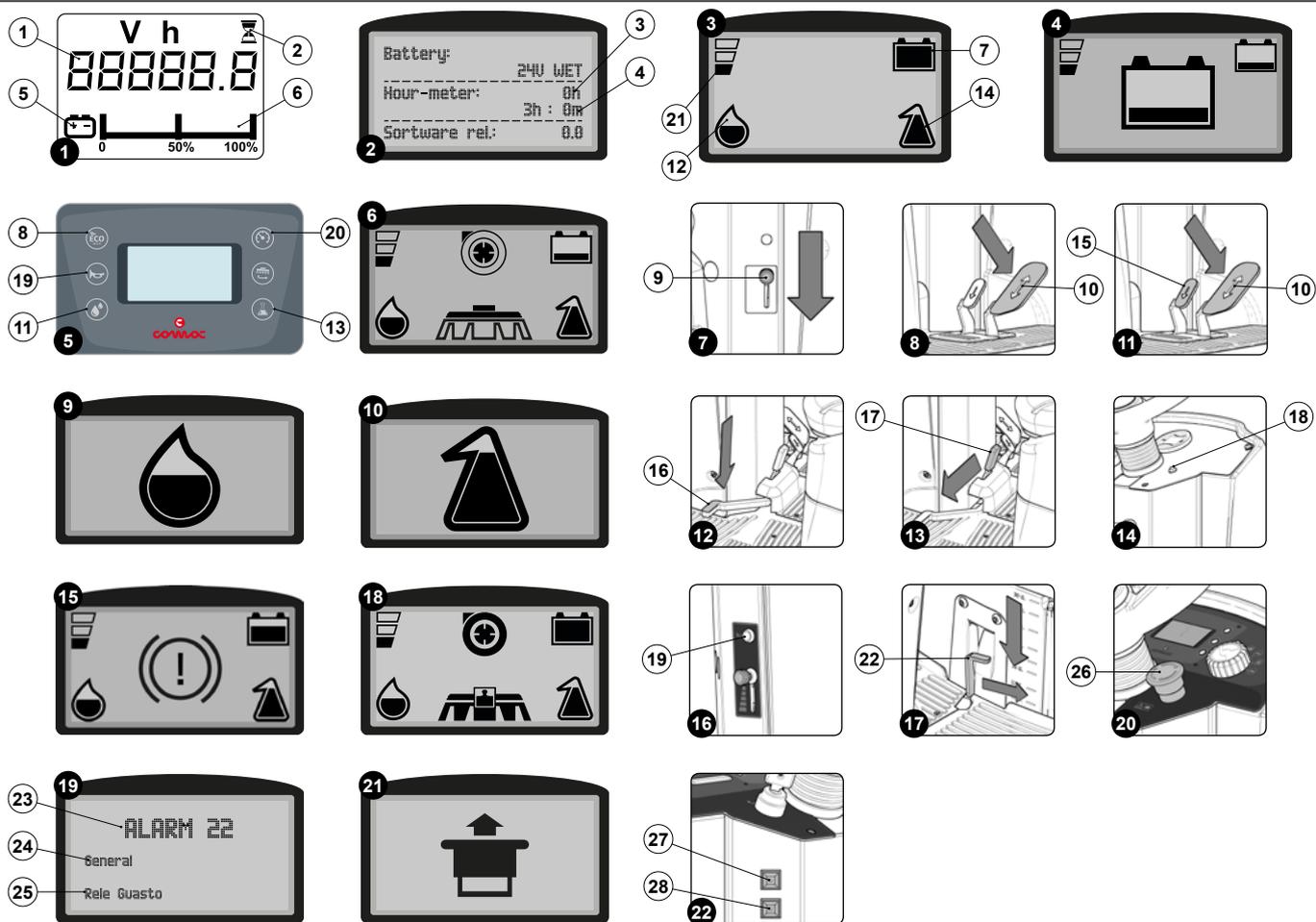
1. Levantar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la derecha la palanca (1) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.1**).
2. Bajar el cuerpo de la bancada, girar hacia la derecha la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.6**).

Para activar el programa de trabajo lavado sin secado con una máquina versión automática, proceder del siguiente modo:

1. Con la manivela (3) (**Fig.3**) seleccionar el programa de trabajo transferencia (D) (**Fig.4**).

- i** **NOTA:** En la pantalla de control se visualizará la vista de la **Fig.10**.
- i** **NOTA:** Los principales actuadores activos son los de la moto-rueda de tracción y los motorreductores de la bancada.
- i** **NOTA:** Presionando el pedal de marcha, la bancada se colocará en posición de trabajo, apenas entra en contacto con el pavimento los motorreductores de la bancada comenzarán a trabajar con plena eficiencia.
- i** **NOTA:** Si durante el trabajo se detiene la máquina y se suelta el pedal de marcha, el cuerpo de la bancada iniciará a levantarse para volver a la posición de reposo; transcurrido un determinado tiempo, los motorreductores se apagarán.

FUNCIONES ADICIONALES



CONTADOR DE HORAS

Para controlar el tiempo de uso de la máquina manual, proceder del siguiente modo:

En el panel de mandos se encuentra la pantalla de control, la segunda página después del encendido de la máquina permite observar el tiempo total de uso de la misma (1) (Fig.1).

NOTA: Las cifras antes del símbolo "." identifican las horas, mientras que la cifra que lo sigue identifica los decimales de hora (un decimal de hora corresponde a seis minutos).

NOTA: Si el símbolo "clepsidra" (2) parpadea, significa que el contador de horas está contando el tiempo de funcionamiento de la máquina (Fig.1).

Para controlar el tiempo de uso de la máquina automática, proceder del siguiente modo:

En el panel de mandos se encuentra la pantalla de control, la tercera página después del encendido de la máquina permite observar en la parte central de la pantalla, las horas de trabajo de la misma.

En la primera línea se puede leer el tiempo total de uso de la máquina (3) y en la segunda línea se muestra el tiempo parcial de uso de la misma (4) (Fig.2).

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).

INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

Para controlar el nivel de carga de las baterías en una máquina manual, proceder del siguiente modo:

En el panel de mandos se encuentra la pantalla de control y en su parte inferior, el símbolo gráfico (5) que identifica el indicador de nivel de carga de las baterías (Fig.1).

NOTA: Cuando las baterías montadas en la máquina están cargadas, la línea inferior se compone de nueve marcas luminosas (6) (Fig.1). A medida que las baterías se descargan, se apagan las marcas.

- i** **NOTA:** Con una carga residual mínima, el símbolo gráfico (6) comenzará a parpadear, transcurridos pocos segundos se apagará y el símbolo (5) comenzará a parpadear; en estas condiciones, llevar la máquina al lugar específico para cargar las baterías.
- i** **NOTA:** Algunos segundos después de que la carga de las baterías haya llegado al nivel crítico, los motorreductores de los cepillos se apagará automáticamente. Con la carga residual es posible de todas maneras acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.
- i** **NOTA:** Algunos segundos después de que la carga de las baterías llega al nivel de descarga, el motor aspiración se apaga automáticamente.

Para controlar el nivel de carga de las baterías en una máquina automática, proceder del siguiente modo:

En el panel de mandos de la máquina se encuentra la pantalla de control, en la parte superior derecha de la página de trabajo se encuentra el símbolo gráfico (7) que identifica el indicador de nivel de carga de las baterías (**Fig. 3**).

- i** **NOTA:** Cuando las baterías montadas en la máquina están cargadas, el indicador está compuesto por cinco marcas luminosas (7) (**Fig.3**). A medida que las baterías se descargan, se apagan las marcas.
- 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.4**); en este caso, llevar la máquina al lugar específico para la recarga de las baterías.
- i** **NOTA:** Cuando la carga de las baterías llega al mínimo, los motores de los cepillos se apagan automáticamente. Con la carga residual es posible de todas maneras acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.
- 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 automáticas)

La modalidad Eco Mode aplica una configuración de trabajo que reduce el ruido y permite ahorrar energía, agua y detergente.

ACTIVACIÓN - DESACTIVACIÓN DEL MODO ECO-MODE (versiones automáticas)

Para activar - desactivar el modo de trabajo Eco-Mode cuando se usa la máquina, presionar el pulsador (8) situado en el panel de control (**Fig.5**).

- i** **NOTA:** El modo Eco-Mode reduce la velocidad de los motorreductores de los cepillos y del motor aspiración, de este modo se reducen los consumos de energía de la máquina.
- i** **NOTA:** El modo Eco-Mode se puede utilizar solo con los programas de trabajo: secado; lavado con secado y lavado sin secado.
- i** **NOTA:** Cuando está activo el modo Eco-Mode, los símbolos del motor aspiración o del cepillo, o ambos, se mostrarán en la pantalla de control según el programa de trabajo seleccionado, tal como se muestra en la figura (**Fig.6**).

REGULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

Para regular la solución detergente con las versiones sin sistema de dosificación automática a bordo, proceder del siguiente modo:

1. Abrir al máximo el flujo de salida del grifo, desplazar hacia abajo la manivela (9) ubicada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig. 7**).
 2. Pisando el pedal de marcha (10) (**Fig.8**) los motorreductores del cepillo comenzarán a trabajar y la electroválvula distribuirá la solución detergente sobre los cepillos.
 3. Durante los primeros metros se debe controlar que la cantidad de solución sea suficiente como para mojar el pavimento, pero no debe salir del parasalpicaduras. La salida del detergente se regula mediante el mando giratorio (9) presente en la columna de dirección.
- i** **NOTA:** Moviendo la manivela (9) hacia abajo, se aumentará la cantidad de solución detergente en los cepillos. Moviendo la manivela (9) hacia arriba, se disminuirá la cantidad de solución detergente en los cepillos.

Para regular el agua en la instalación hídrica de la máquina, válido solo para las versiones con sistema de dosificación automática a bordo, proceder del siguiente modo:

1. Abrir al máximo el flujo de salida del grifo, desplazar hacia abajo la manivela (9) ubicada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig. 7**).
 2. Pisando el pedal de marcha (10) (**Fig.8**) los motorreductores del cepillo comenzarán a trabajar y la electroválvula distribuirá la solución detergente sobre los cepillos.
 3. El flujo de agua en la instalación hídrica de la máquina se regula con el pulsador (11) situado en el panel de mandos (**Fig.5**).
- i** **NOTA:** La pantalla de control posee el símbolo gráfico (12) que permite ver el nivel actualmente en uso (**Fig.3**).
 - i** **NOTA:** Presionando la primera vez el pulsador (11) se puede visualizar en la pantalla de mando el estado del flujo de agua configurado en la máquina en ese preciso momento (**Fig.9**), cada vez que se presiona el pulsador (11) aumenta el nivel de agua. Al alcanzar el nivel máximo se pondrá en cero la capacidad.
 - i** **NOTA:** Presionando luego el pulsador se varía la capacidad de agua, los niveles que se pueden seleccionar son ocho (contando también el nivel cero). Si se mantiene presionado el pulsador (11) durante más de tres segundos, el flujo de agua de la instalación hídrica de la máquina se pone en cero.

i **NOTA:** El nivel de caudal del agua se refiere al flujo emitido por la máquina a la velocidad máxima; velocidades intermedias suministran un flujo reducido y proporcional al valor configurado.

4. El porcentaje de producto químico en la instalación hídrica de la máquina se regula mediante el pulsador (13) situado en el panel de mandos (Fig.5).

i **NOTA:** La pantalla de control posee el símbolo gráfico (14) que permite ver el porcentaje actualmente en uso (Fig.3).

i **NOTA:** Presionando la primera vez el pulsador (13) se puede visualizar en la pantalla de mando el estado del porcentaje de producto químico configurado en la máquina en ese preciso momento (Fig.10), cada vez que se presiona el pulsador (13) aumenta el porcentaje. Al alcanzar el nivel máximo se pondrá en cero el porcentaje.

i **NOTA:** Presionando luego el pulsador se varía el porcentaje de producto químico en la instalación hídrica de la máquina. Se pueden seleccionar ocho niveles (incluyendo el nivel cero). Si se mantiene presionado el pulsador (13) durante más de tres segundos, el porcentaje de producto químico de la instalación hídrica de la máquina se pone en cero.

PEDALES DE MANDO MARCHA

La máquina cuenta con dos pedales de mando de marcha:

- Para accionar la marcha adelante, presionar el pedal (10) (Fig.8).
- Para accionar la marcha atrás, presionar tanto el pedal (10), como el pedal (15) (Fig.11).

i **NOTA:** Tan pronto como la máquina comience a retroceder, se activará el zumbador de seguridad intermitente.

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 acciona la marcha atrás con el cuerpo de la bancada en posición de trabajo, el suministro de la solución detergente se desactiva, el cuerpo de la bancada seguirá estando en contacto con el piso (válido solo para las versiones automáticas).

i **NOTA:** Si se acciona la marcha atrás con el cuerpo boquilla de aspiración en posición de trabajo, este se colocará automáticamente en posición de reposo; la aspiración se apagará con un retraso establecido por una función presente en la tarjeta de mandos (válido solo para las versiones automáticas).

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 (16) (Fig.12).

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 (16) (Fig.12) y llevar hacia la izquierda la palanca de mando del freno de estacionamiento (17) (Fig.13).

i **NOTA:** En las versiones manuales, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, en el panel de mandos se encenderá el testigo de color rojo (18) (Fig.14).

i **NOTA:** En las versiones automáticas, tan pronto como se acciona el freno de estacionamiento, se visualizará en la pantalla completa el símbolo específico (Fig.15).

i **NOTA:** Cuando el freno de estacionamiento se encuentra activo, se desactiva el motor de tracción.

INDICADOR ACÚSTICO

Cuando se presiona el pulsador (19) situado en la parte trasera de la columna de dirección para las versiones manuales (Fig.16) y en el panel de control para las versiones automáticas (Fig.5), activa de modo continuo el zumbador de la máquina.

i **NOTA:** Si se presiona el pulsador (19) 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 automáticas)

Para regular la velocidad de movimiento, presionar el pulsador (20) situado en el panel de mandos (Fig.5), cuando está presionado se puede regular la velocidad de movimiento de la máquina.

i **NOTA:** El nivel seleccionado se puede ver observando el símbolo (21) situado en la pantalla de mando (Fig.3).

i **NOTA:** Cada presión del pulsador (20) 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%).

i **NOTA:** La velocidad de la marcha atrás es menor que aquella de la marcha adelante, esto para respetar las normas vigentes de seguridad laboral.

PRESIÓN EXTRA EJERCIDA EN LOS CEPILLOS

La función presión extra ejercida en los cepillos se activa a través del pedal (22) situado cerca del asiento del operador (**Fig.17**).

i **NOTA:** En las versiones manuales, la función presión extra se visualiza con el testigo de color verde encendido (18) en el panel de mandos (**Fig.14**).

i **NOTA:** En las versiones automáticas, la función presión extra se visualiza con la superposición del símbolo de un peso sobre el símbolo del cepillo en la pantalla de control (**Fig.18**).

i **NOTA:** La función presión extra se puede activar solo cuando el cuerpo de la bancada se encuentra en contacto con el piso.

! **ADVERTENCIA:** Si durante el trabajo con la función presión extra activa se libera el pedal de marcha, el cuerpo de la bancada no volverá a la posición de reposo para evitar daños graves en la máquina.

PANTALLA DE ALARMAS (versiones automáticas)

En las versiones automáticas, cuando se presenta una alarma en la pantalla de control se visualizará la pantalla de alarma (**Fig.19**) y permanecerá visible hasta que se resuelva el error.

i **NOTA:** En la primera línea de la pantalla de alarma se puede leer el código de error (23) (**Fig.19**), en la segunda línea el origen del error (24) y en la tercera línea se describe sintéticamente el tipo de error (25).

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.

PULSADOR DE EMERGENCIA (versiones automáticas)

Si se presentan problemas durante el trabajo, presionar el interruptor de emergencia (26) situado en el panel de mandos (**Fig. 20**). Esta función interrumpe todas las funciones activas en ese momento, de este modo tanto el cuerpo de la bancada como el cuerpo de la boquilla de aspiración se levantarán del pavimento y se apagarán automáticamente con los retrasos previstos.

i **NOTA:** Cuando se presiona el pulsador de emergencia (26), en la pantalla de mandos aparecerá el símbolo específico (**Fig. 21**).

Una vez detenida y apagada la máquina y resuelto el problema, para reanudar el trabajo se debe proceder del siguiente modo:

1. Colocar el interruptor de desenganche de las baterías (26) en posición de reposo; girarlo como lo indican las flechas grabadas en el mismo.
2. Poner el interruptor general en la posición "I", girando la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha.

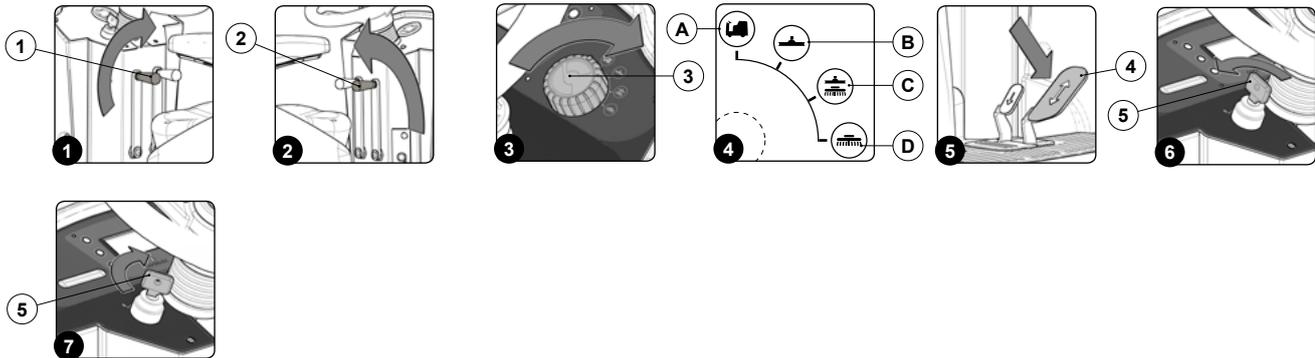
LUCES DE TRABAJO - LUCES DE CORTESÍA (versiones automáticas)

Por defecto, la máquina tiene en la parte delantera dos faros de posición que se activan cuando se enciende la misma.

Presionando el pulsador (27) de la columna de dirección (**Fig.22**), se encienden las luces de cruce de la máquina; al presionar nuevamente el pulsador, se apagan.

Presionando el pulsador (28) de la columna de dirección (**Fig.22**), se encienden las luces de cortesía de la máquina; al presionar nuevamente el pulsador, se apagan.

AL FINALIZAR EL TRABAJO



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

1. Para las versiones de máquina manual, levantar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la derecha la palanca (1) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.1**).
2. Para las versiones de máquina manual, levantar el cuerpo de la bancada, girar hacia la izquierda la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (**Fig.2**).
3. Para las versiones de máquina automática, con la manivela (3) (**Fig.3**) seleccionar el programa de trabajo transferencia (A) (**Fig.4**).
4. Pisar el pedal de marcha (4) (**Fig. 5**) para que la máquina comience a moverse.
5. 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.

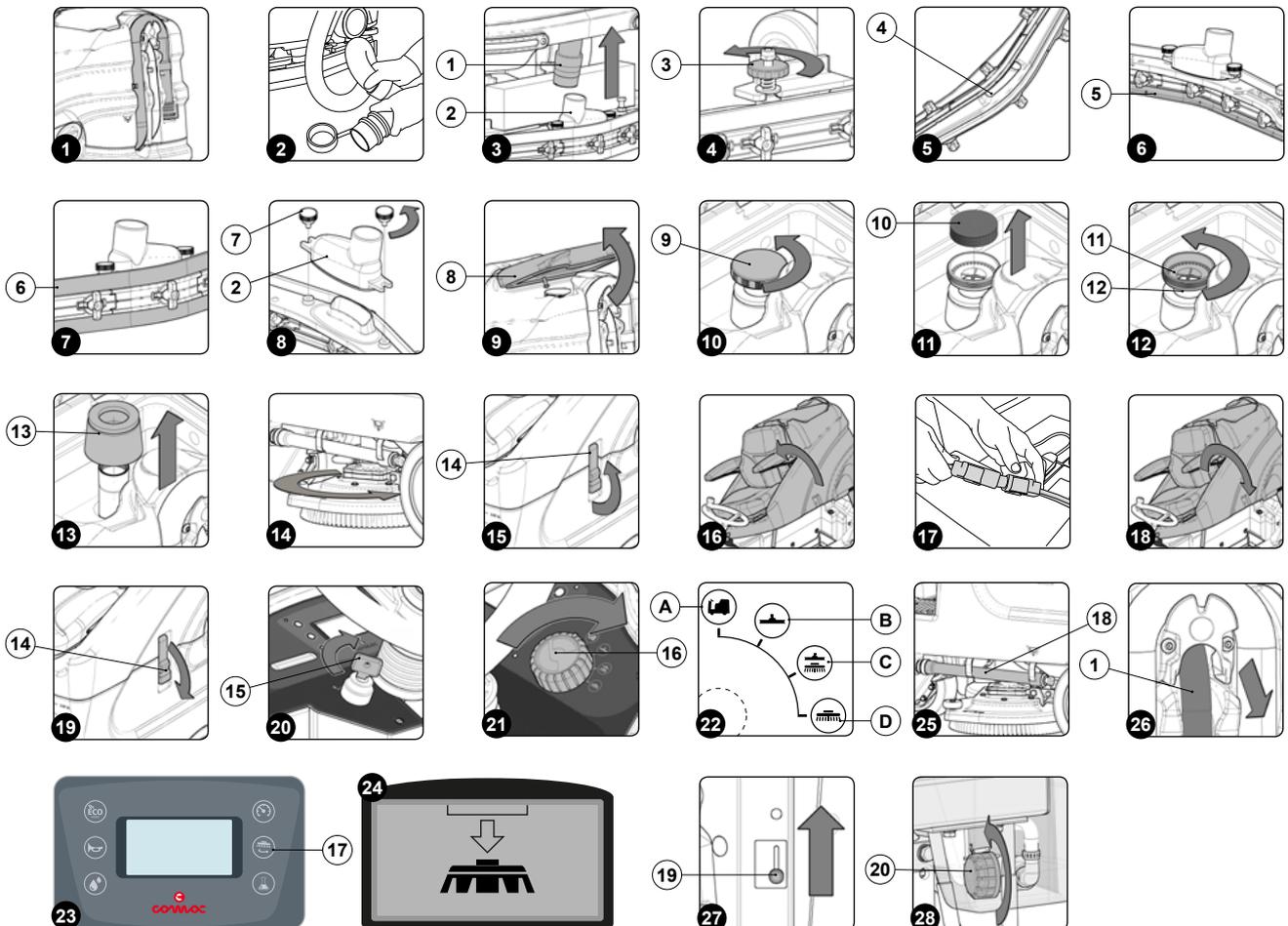
6. Apagar la máquina, girar la llave (5) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig.6**). Quitar la llave del salpicadero.
7. Realizar todos los procedimientos enumerados en el apartado "INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO" en la página 30, indicados en la columna "AL FINALIZAR EL TRABAJO".
8. Sentarse en el puesto de conducción.
9. Colocar la llave (5) en el interruptor general del panel de control.
10. Encender la máquina, girar la llave (5) un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig.7**).
11. Pisar el pedal de marcha (4) (**Fig. 5**) para que la máquina comience a moverse.
12. Llevar la máquina al lugar dispuesto para su reposo.

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

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

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

INTERVALO	COMPONENTES DE LA MÁQUINA	PROCEDIMIENTO
DIARIO; ANTES DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD	Boquilla de aspiración	Limpiar la cámara de aspiración; las gomas de la boquilla de aspiración; la boca de aspiración (leer el apartado "LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 31).
	Cepillos del cuerpo de la bancada de lavado	Limpiar los cepillos presentes en el cuerpo de la bancada de lavado (leer el apartado "LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 32).
	Tanque de recuperación	Al finalizar cada día de trabajo, vaciar el tanque de recuperación (leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31). Al finalizar cada día de trabajo, después de vaciar el tanque de recuperación, limpiar los filtros del sistema de aspiración (leer el apartado "LIMPIEZA DEL FILTRO-FLOTANTE DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN" en la página 31).
	Tanque solución	Al finalizar cada día de trabajo, vaciar el tanque solución (leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN" en la página 33).
SEMANALMENTE	Instalación hídrica de la máquina	Limpiar el filtro de la instalación hídrica de la máquina (leer el apartado "LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA" en la página 33).
	Grupo de aspiración de la máquina	Controlar la limpieza del conducto de aspiración situado en la parte trasera de la máquina (leer el apartado "LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN" en la página 33). Controlar el estado y el desgaste de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, sustituir las si es necesario (leer el apartado "SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 34).
	Cepillos del cuerpo de la bancada de lavado	Controlar el estado y el desgaste de los cepillos del cuerpo de la bancada de lavado, sustituirlos si es necesario (leer el apartado "SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 34).
MENSUALMENTE	Nivelación de las gomas de la boquilla de aspiración	Controlar la nivelación de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, si es necesario regularla (leer el apartado "REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 36).



Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, proceder de la siguiente manera:

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



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

2. Realizar las fases para garantizar la seguridad de la máquina, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.



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

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

Para vaciar el tanque de recuperación, proceder del siguiente modo:

1. Liberar de las sujeciones el tubo de descarga del tanque de recuperación, situado en la parte trasera de la máquina (**Fig.1**).
2. Doblar la parte final del tubo de descarga creando un estrangulamiento para impedir que salga el contenido (**Fig. 2**), posicionar el tubo en la superficie de descarga, desenroscar el tapón y liberar gradualmente el tubo.
3. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

La limpieza esmerada de todo el grupo de aspiración garantiza un mejor secado y limpieza del pavimento además de una mayor duración del motor aspiración.

Para limpiar el cuerpo de la boquilla de aspiración, realizar lo siguiente:

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina.
2. Extraer el tubo de aspiración (1) del manguito situado en la boca de aspiración (2) (**Fig. 3**).
3. Desenroscar las manivelas (3) presentes en el premontaje del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 4**).
4. Extraer el cuerpo boquilla de aspiración de las ranuras presentes en el enganche de la boquilla de aspiración.
5. Limpiar bien, primero, con un chorro de agua y, después, con un paño húmedo, la cámara de aspiración (4) del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 5**).
6. Limpiar bien, primero, con un chorro de agua y, después, con un paño húmedo, la goma delantera (5) del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 6**).
7. Controlar el estado de desgaste de la goma delantera (5) del cuerpo boquilla de aspiración; si la arista de la goma que está en contacto con el pavimento está deteriorada, sustituirla leyendo el apartado "SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 34.
8. Limpiar bien, primero, con un chorro de agua y, después, con un paño húmedo, la goma trasera (6) del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 7**).
9. Controlar el estado de desgaste de la goma trasera (6) del cuerpo de la boquilla de aspiración, si la arista de la goma que está en contacto con el pavimento está deteriorada, sustituirla leyendo el apartado "SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 34. De todos modos es posible girar la goma sobre las cuatro aristas.
10. Desenroscar las manivelas (7) que fijan la boca aspiración (2) al cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 8**).
11. Limpiar bien en primer lugar con un chorro de agua y después con un trapo húmedo la boca de aspiración (2). Limpiar además la superficie de apoyo presente en el cuerpo boquilla de aspiración.
12. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL FILTRO-FLOTANTE DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN

Una esmerada limpieza del filtro-flotador del tanque de recuperación garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motor aspiración.

Para limpiar el filtro-flotador del tanque de recuperación, realizar lo siguiente:

1. Sujetar la manilla posicionada en la parte trasera de la tapa del tanque de recuperación y retirar dicha tapa (8) (**Fig. 9**).
2. Desenroscar la tapa flotador (9) (**Fig. 10**).
3. Retirar el filtro de aspiración (10) y limpiarlo (**Fig. 11**).



NOTA: Se aconseja utilizar un chorro de aire para eliminar las impurezas antes de limpiar el filtro, posicionar el filtro a al menos 20cm del chorro de aire.



ATENCIÓN: No utilizar productos altamente corrosivos para limpiar el filtro para no dañarlo.

4. Desenroscar el cuerpo superior del flotador (11) (**Fig. 12**).



NOTA: al retirar el cuerpo superior flotador, no retirar, en ningún caso, el cuerpo inferior del flotador (12) (**Fig. 12**).

5. Retirar el flotador (13) (**Fig. 13**). Enjuagar el interior con un chorro de agua, si es necesario utilizar una espátula para quitar el lodo acumulado en el fondo del flotador.



NOTA: Si el anillo de poliuretano presente en el cuerpo del flotador (**Fig. 13**) está demasiado desgastado o dañado, contactar el centro de asistencia más cercano.

6. Para el montaje, repetir en sentido inverso las operaciones indicadas para el desmontaje y pasar al segundo filtro-flotador.

LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA

Una esmerada limpieza del cepillo garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motorreductor bancada. Para limpiar el cepillo con las versiones de máquina manual, realizar lo siguiente:

1. Posicionarse en la parte izquierda de la máquina.
2. Girar por impulsos el cepillo para desenganchar el botón situado en el cepillo, del muelle de enganche del plato portacepillos (**Fig.14**).

 **NOTA:** En la imagen 14 se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo de la izquierda, para el cepillo de la derecha hacer girar en el sentido contrario.

3. Repetir las operaciones descritas anteriormente para el cepillo derecho.
4. Limpiar el cepillo con un chorro de agua y eliminar las eventuales impurezas que pudieran encontrarse en las cerdas. Controlar el desgaste de las cerdas y, en caso de que éste sea excesivo, sustituir los cepillos (las cerdas deben sobresalir más de 10 mm, la cantidad se indica en el cepillo con una banda amarilla). Leer el apartado "MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 19 para sustituir los cepillos.

 **NOTA:** Se aconseja de invertir a diario la posición del cepillo derecho con el izquierdo y al revés.

 **ATENCIÓN:** Si los cepillos no son nuevos y tienen las cerdas deformadas, es mejor volver a montarlos en la misma posición (el derecho a la derecha y el izquierdo a la izquierda), para evitar que la distinta inclinación de las cerdas cause unas sobrecargas del motorreductor cepillo y unas vibraciones excesivas.

Para limpiar el cepillo con las versiones de máquina automática, realizar lo siguiente:

1. Desenganchar el retén de rotación del tanque (14) (**Fig. 15**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 16**).
2. Conectar el conector de baterías al conector de la instalación general de la máquina (**Fig. 17**).
3. Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo (**Fig.18**). Bloquear su rotación utilizando el retén (14) (**Fig. 19**).
4. Sentarse en el puesto de conducción.
5. Colocar la llave (15) en el interruptor general del panel de control. Colocar el interruptor general en la posición "I" girando la llave (15) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig. 20**).
6. Seleccionar el programa "TRANSFERENCIA", girar la manivela (16) del panel de mandos (**Fig.21**) hasta el icono (A) (**Fig.22**).

 **NOTA:** De este modo, tanto el cuerpo de la bancada como el cuerpo de la boquilla de aspiración se colocarán en posición de reposo.

7. Presionando la primera vez el pulsador (17) del panel de control (**Fig. 23**), en la pantalla de mando se mostrará el símbolo de la solicitud de confirmación (**Fig. 24**).
8. Presionando nuevamente el pulsador (17) se activará la función de desenganche de los cepillos.

 **NOTA:** Una vez activada la secuencia de desenganche no se podrán activar otras funciones ni mover la máquina.

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

9. Limpiar el cepillo con un chorro de agua y eliminar las eventuales impurezas que pudieran encontrarse en las cerdas. Controlar el desgaste de las cerdas y, en caso de que éste sea excesivo, sustituir los cepillos (las cerdas deben sobresalir más de 10 mm, la cantidad se indica en el cepillo con una banda amarilla). Leer el apartado "MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 19 para sustituir los cepillos.

 **NOTA:** Se aconseja de invertir a diario la posición del cepillo derecho con el izquierdo y al revés.

 **ATENCIÓN:** Si los cepillos no son nuevos y tienen las cerdas deformadas, es mejor volver a montarlos en la misma posición (el derecho a la derecha y el izquierdo a la izquierda), para evitar que la distinta inclinación de las cerdas cause unas sobrecargas del motorreductor cepillo y unas vibraciones excesivas.

LIMPIEZA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

Para limpiar el tanque de recuperación, realizar lo siguiente:

1. Desbloquear el tubo de descarga del tanque de recuperación que se encuentra en la parte trasera de la máquina (**Fig. 1**), desenroscar el tapón y apoyarlo en el suelo (**Fig. 2**).
2. Sujetar la manilla posicionada en la parte trasera de la tapa del tanque de recuperación y retirar dicha tapa (8) (**Fig. 9**).
3. Enjuagar el interior con un chorro de agua, si es necesario utilizar una espátula para quitar el lodo acumulado en el fondo del depósito.
4. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN

Para vaciar el tanque solución, realizar lo siguiente:

1. Desbloquear el tubo de descarga del tanque solución (18) que se encuentra en la parte lateral izquierda de la máquina (**Fig. 25**), desenroscar el tapón y apoyarlo en el suelo.
2. Cuando el tanque solución está vacío, repetir las operaciones, pero en sentido inverso para montarlo.

LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN

Una limpieza cuidadosa del tubo de aspiración garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motor aspiración. Para limpiar el tubo aspiración, realizar lo siguiente:

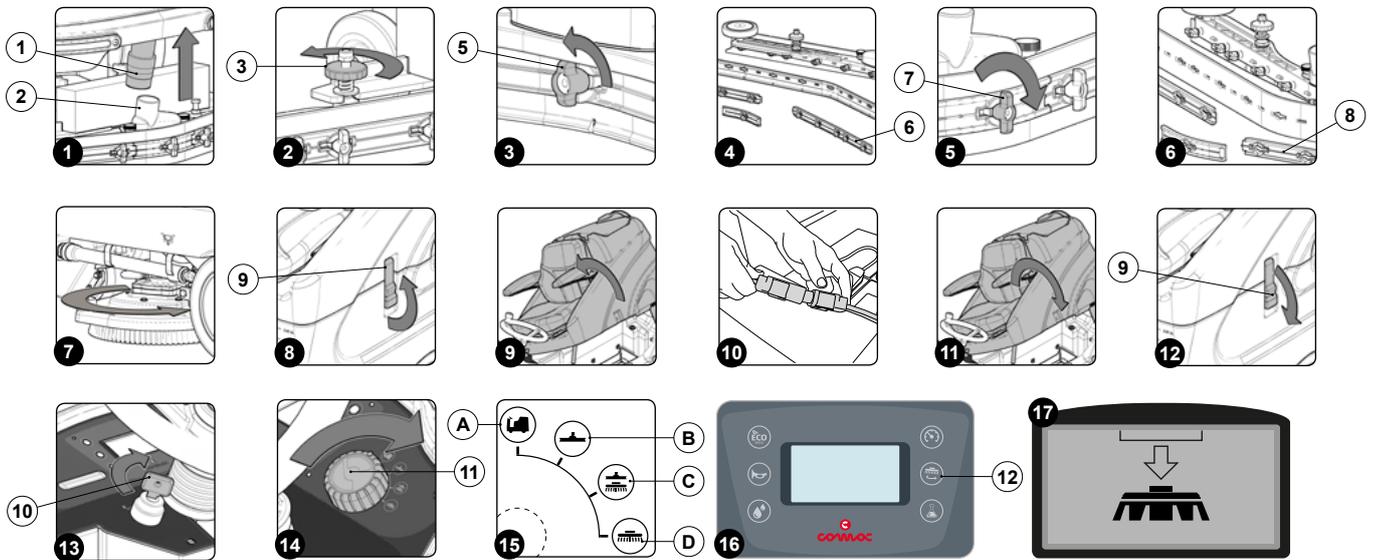
1. Extraer el tubo de aspiración (1) de la boca aspiración (2) situado en el cuerpo boquilla de aspiración (**Fig. 3**).
2. Extraer el tubo de aspiración (1) del orificio situado en la parte trasera del tanque de recuperación (**Fig.26**).
3. Quitar las sujeciones el tubo de aspiración del tanque de recuperación.
4. Limpiar el interior del tubo aspiración con un chorro de agua corriente.
5. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA

Para limpiar el filtro de la instalación hídrica, proceder del siguiente modo:

1. Cerrar el flujo de salida del grifo, desplazar hacia abajo la manivela (19) situada en la parte lateral derecha de la columna de dirección (**Fig. 27**).
2. Situarse en la parte delantera derecha de la máquina y desenroscar el tapón (20) del filtro solución detergente (**Fig. 88**), luego, retirar el cartucho del cuerpo del filtro.
3. Enjuagar el cartucho del filtro debajo de un chorro de agua corriente, si es necesario utilizar un cepillo para eliminar las impurezas.
4. Para el montaje con el cartucho del filtro ya limpio repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, proceder de la siguiente manera:

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



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

2. Realizar las fases para garantizar la seguridad de la máquina, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.



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

SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

Un cuidadoso mantenimiento de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración garantiza un mejor secado del pavimento, además de una mayor duración del motor aspiración.

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina.
2. Extraer el tubo de aspiración (1) del manguito situado en la boca de aspiración (2) (Fig. 1).
3. Desenroscar las manivelas (3) situados en el premontaje del cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 2).
4. Extraer el cuerpo boquilla de aspiración de las ranuras presentes en el enganche de la boquilla de aspiración.

Para la sustitución de la goma delantera del cuerpo boquilla de aspiración proceder de la siguiente manera:

5. Girar los gatillos (5) a la posición horizontal (Fig. 3) y retirar las hojas prensa-goma delanteras (6) (Fig. 4).
6. Retirar la goma delantera desgastada y sustituirla por una nueva.
7. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

Para la sustitución de la goma trasera del cuerpo boquilla de aspiración proceder de la siguiente manera:

8. Girar los gatillos (7) a la posición horizontal (Fig. 5) y retirar las hojas prensa-goma delanteras (8) (Fig. 6).
9. Retirar la goma delantera desgastada y sustituirla por una nueva.
10. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.



NOTA: Antes de retornar al trabajo, regular el cuerpo de la boquilla de aspiración, leer el apartado "REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 36.

SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA

Un cuidadoso mantenimiento de los cepillos del cuerpo de la bancada, garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración de los motorreductores del cuerpo de la bancada.

Para sustituir los cepillos en las versiones de máquina manual, realizar lo siguiente:

1. Posicionarse en la parte izquierda de la máquina.
2. Girar por impulsos el cepillo para desenganchar el botón situado en el cepillo, del muelle de enganche del plato portacepillos (Fig. 7).



NOTA: En la imagen 7 se indica el sentido de rotación para el enganche del cepillo de la izquierda, para el cepillo de la derecha hacer girar en el sentido contrario.

3. Repetir las operaciones descritas anteriormente para el cepillo derecho.
4. Leer el apartado "MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 19 para sustituir los cepillos.

Para limpiar el cepillo con las versiones de máquina automática, realizar lo siguiente:

1. Desenganchar el retén de rotación del tanque (9) (**Fig. 8**) y girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación (**Fig. 9**).
2. Conectar el conector de baterías al conector de la instalación general de la máquina (**Fig. 10**).
3. Girar el tanque de recuperación a la posición de trabajo (**Fig. 11**). Bloquear su rotación utilizando el retén (9) (**Fig. 12**).
4. Sentarse en el puesto de conducción.
5. Colocar la llave (10) en el interruptor general del panel de control. Colocar el interruptor general en la posición "I" girando la llave (10) un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig. 13**).
6. Seleccionar el programa "TRANSFERENCIA", girar la manivela (11) del panel de mandos (**Fig. 14**) hasta el icono (A) (**Fig. 15**).

 **NOTA:** De este modo, tanto el cuerpo de la bancada como el cuerpo de la boquilla de aspiración se colocarán en posición de reposo.

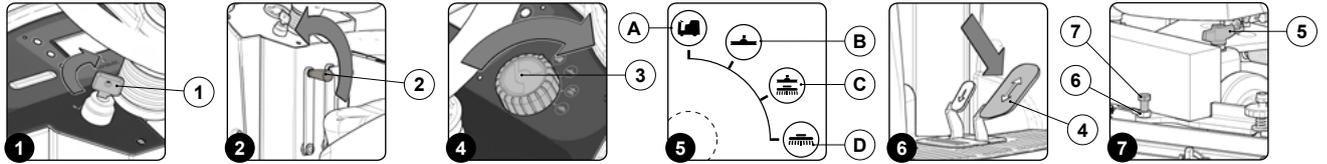
7. Presionando la primera vez el pulsador (12) del panel de control (**Fig. 16**), en la pantalla de mando se mostrará el símbolo de la solicitud de confirmación (**Fig. 17**).
8. Presionando nuevamente el pulsador (12) se activará la función de desenganche de los cepillos.

 **NOTA:** Una vez activada la secuencia de desenganche no se podrán activar otras funciones ni mover la máquina.

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

9. Leer el apartado "MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 19 para sustituir los cepillos.

INTERVENCIONES DE REGULACIÓN



REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

Una cuidadosa regulación de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración garantiza una mejor limpieza del pavimento. Para regular las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, ejecutar el siguiente procedimiento:

1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Colocar la llave (1) en el interruptor general del panel de control. Colocar el interruptor general en posición "I" (Fig.1).
3. Para las versiones de máquina manual, bajar el cuerpo de la boquilla de aspiración, girar hacia la izquierda la palanca (2) situada en la parte trasera de la columna de dirección (Fig.2).
4. Para las versiones de máquina automática, seleccionar el programa "SECADO", girar la manivela (4) situada en el panel de mandos (Fig.3) hasta el icono (B) (Fig.4).
5. Pisar el pedal de marcha (4) (Fig. 6) para que la máquina comience a moverse.

i **NOTA:** Para las versiones de máquina automática, solo después de que se haya pisado el pedal de marcha del cuerpo de la boquilla de aspiración, comenzará a descender a la posición de trabajo.

i **NOTA:** Solo cuando el cuerpo de la boquilla de aspiración esté en posición de trabajo el motor aspiración comenzará a trabajar.

6. Cuando el cuerpo de la boquilla de aspiración está en posición de trabajo, realizar las fases para garantizar la seguridad de la máquina, leer el apartado "CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA" en la página 15.

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

7. Posicionarse en la parte trasera de la máquina.

Regulación de la altura del cuerpo de la boquilla de aspiración:

8. Regular la altura de la goma respecto del pavimento, aflojando o enroscando las manivelas (5) (Fig. 7).

i **NOTA:** Disminuyendo la distancia entre el soporte de la boquilla de aspiración y el pavimento, las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración se aproximan al pavimento.

i **NOTA:** Las manivelas derecha e izquierda se deben girar el mismo número de vueltas para que la boquilla de aspiración pueda trabajar paralela al pavimento.

Regulación de la inclinación del cuerpo de la boquilla de aspiración:

9. Aflojar la tuerca de bloqueo (6) del tornillo de regulación de la inclinación de la boquilla de aspiración (7) (Fig. 7).
10. Regular la inclinación de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración respecto del pavimento: para ello enroscar o desenroscar el tornillo (7) hasta que las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración estén dobladas aproximadamente 30° con respecto al pavimento, hacia el exterior, de modo uniforme en toda su longitud.

i **NOTA:** Girando hacia la derecha el tornillo (7) se aumenta la inclinación del cuerpo de la boquilla de aspiración hacia la parte trasera de la máquina; girar en sentido opuesto para girar la boquilla de aspiración hacia la parte delantera de la máquina.

11. Una vez regulada, apretar la tuerca de bloqueo (6) del tornillo de regulación de la inclinación de la boquilla de aspiración (7) (Fig. 7).

SELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS

CEPILLO DE POLIPROPILENO (PPL)

Se emplea en todos los tipos de pavimento y tiene buena resistencia al desgaste y al agua caliente (no más de 50°C). El PPL no es higroscópico y por lo tanto conserva sus características aun trabajando sobre superficie mojada.

CEPILLO ABRASIVO

Las cerdas de ese cepillo están recubiertas de abrasivos muy agresivos. Se emplea para limpiar pavimentos muy sucios. Para evitar daños en el pavimento, se aconseja trabajar con la presión estrictamente necesaria.

ESPESOR DE LAS CERDAS

Las cerdas de mayor espesor son más rígidas y por consiguiente hay que emplearlas sobre pavimentos lisos o con pequeños intervalos. En pavimentos irregulares o con relieves o intervalos hondos es aconsejable emplear cerdas más suaves que penetran más fácilmente en profundidad. Tener en cuenta que cuando las cerdas del cepillo están desgastadas y por consiguiente demasiado cortas, se vuelven rígidas y no logran penetrar y limpiar en profundidad también porque, como en el caso de cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a saltar.

DISCO DE ARRASTRE

El disco de arrastre es aconsejado para limpiar superficies brillantes. Hay dos tipos de discos de arrastre:

1. El disco de arrastre de tipo tradicional cuenta con una serie de puntas en forma de ancla que permiten retener y arrastrar el disco abrasivo durante el trabajo.
2. El disco de arrastre de tipo CENTER LOCK, además de las puntas en forma de ancla, cuenta con un sistema de bloqueo central a presión de plástico que permite centrar perfectamente el disco abrasivo y mantenerlo enganchado sin correr el riesgo de que se desenganche. Este tipo de disco de arrastre es apropiado especialmente para las máquinas con varios cepillos en las cuales es difícil central los discos abrasivos.

TAMPÓN ROJO

Adecuado para uso frecuente en pavimentos relativamente limpios. También limpia en seco y pule eliminando marcas.

TAMPÓN VERDE

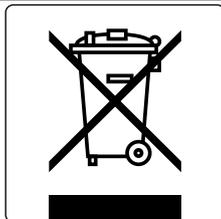
Adecuado para eliminar capas superficiales de cera y preparar el pavimento para el próximo tratamiento. Utilizar húmedo.

TAMPÓN NEGRO

Adecuado para el raspado en húmedo de capas de cera más difíciles. Elimina el acabado antiguo y elimina los hilos de cemento.

MÁQUINA	Nº CEPIL.	CÓDIGO	TIPO DE CERDA	Ø CERDA	NOTAS
INNOVA COMFORT 75B	2	427715	PPL	0,3	CEPILLO DE DISCO Df=380mm De=390mm (COLOR AZUL)
	2	427716	PPL	0,6	CEPILLO DE DISCO Df=380mm De=390mm (COLOR BLANCO)
	2	427717	PPL	0,9	CEPILLO DE DISCO Df=380mm De=390mm (COLOR NEGRO)
	2	427719	ABRASIVA	1	CEPILLO DE DISCO Df=380mm De=390mm (COLOR GRIS)
	2	427718	-	-	DISCO DE ARRASTRE ØE=380mm (CON CENTER LOCK)
INNOVA COMFORT 85B	2	430696	PPL	0,3	CEPILLO DE DISCO Df=410mm De=430mm (COLOR AZUL)
	2	430697	PPL	0,6	CEPILLO DE DISCO Df=410mm De=430mm (COLOR BLANCO)
	2	430698	PPL	0,9	CEPILLO DE DISCO Df=410mm De=430mm (COLOR NEGRO)
	2	430699	ABRASIVA	1	CEPILLO DE DISCO Df=410mm De=430mm (COLOR GRIS)
	2	431122	-	-	DISCO DE ARRASTRE ØE=410mm (CON CENTER LOCK)

ELIMINACIÓN



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

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".	Verificar que el interruptor general esté en la posición "1".
	En la pantalla de control aparece un mensaje de alarma.	Detener inmediatamente la máquina y comunicarse con el técnico del Centro de Asistencia Especializado.
	Las baterías no están conectadas correctamente entre sí.	Girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación y controlar que las baterías estén conectadas correctamente entre sí, de lo contrario leer el apartado "CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA" en la página 16.
	Las baterías no están conectadas correctamente con la instalación eléctrica de la máquina.	Girar a la posición de mantenimiento el tanque de recuperación y controlar que las baterías estén conectadas correctamente con la instalación eléctrica de la máquina, de lo contrario leer el apartado "CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA MÁQUINA" en la página 16.
	Nivel bajo de carga de las baterías.	Efectuar un ciclo completo de carga, leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS" en la página 16.
LAS BATERÍAS NO ESTÁN CARGADAS CORRECTAMENTE	El conector del cable del cargador de baterías no está enchufado correctamente en el conector de baterías.	Detener inmediatamente la máquina y comunicarse con el técnico del Centro de Asistencia Especializado.
	La clavija del cable de alimentación del cargador de baterías no está enchufada correctamente en la toma de red.	Controlar que la clavija del cable de alimentación del cargador de batería esté conectada en 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.
LA AUTONOMÍA DE TRABAJO DE LA MÁQUINA ES MUY BAJA	Controlar el nivel de carga de las baterías; controlar el símbolo presente en la pantalla de control.	Si el nivel de carga de las baterías es crítico, efectuar un ciclo completo de carga, leer el apartado "RECARGA DE LAS BATERÍAS" en la página 16.
LA MÁQUINA NO SE MUEVE	La máquina no se enciende.	Leer la sección "LA MÁQUINA NO SE ENCIENDE".
	Anomalía en el pedal de marcha.	Detener inmediatamente la máquina y comunicarse con el técnico del Centro de Asistencia Especializado.
SOLUCIÓN DETERGENTE EN LOS CEPILLOS INSUFICIENTE	Cantidad de solución detergente en la instalación hídrica no adecuada al trabajo que se desea realizar.	Controlar que la cantidad de solución detergente en la instalación hídrica de la máquina sea adecuada al trabajo que se desea realizar.
	Filtro solución detergente obstruido.	Controlar que el filtro solución detergente no esté obstruido; en caso contrario, limpiarlo. Leer el apartado "LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA" en la página 33.
LA MÁQUINA NO LIMPIA CORRECTAMENTE	La máquina no se enciende.	Leer la sección "LA MÁQUINA NO SE ENCIENDE".
	La solución detergente suministrada no es suficiente.	Leer la sección "SOLUCIÓN DETERGENTE EN LOS CEPILLOS NO SUFICIENTE".
	Los cepillos utilizados no están montados correctamente en la máquina.	Controlar que los cepillos estén correctamente montados en la máquina, leer el apartado "MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 19.
	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, contactar con el técnico del centro de asistencia técnica para cualquier sugerencia.
	El desgaste de las cerdas del cepillo es excesivo.	Comprobar el estado de desgaste del cepillo y sustituirlo si es necesario, leer el apartado "SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA" en la página 34.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN NO SECA PERFECTAMENTE	El aparato de aspiración está obstruido.	Controlar que la boquilla de aspiración no esté obstruida, leer el apartado "LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 31).
		Controlar que el tubo de aspiración no esté obstruido, leer el apartado "LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN" en la página 31 "LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN" en la página 33).
		Controlar que el filtro flotador del tanque de recuperación no esté obstruido, leer el apartado "LIMPIEZA DEL FILTRO-FLOTANTE DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN" en la página 31).
	El tapón del tubo de descarga del tanque de recuperación está posicionado incorrectamente.	Comprobar que el tapón del tubo de descarga del tanque de recuperación esté posicionado correctamente.
	La tapa del tanque de recuperación está posicionada incorrectamente.	Controlar que la tapa del tanque de recuperación esté posicionada correctamente en la máquina.
PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA	El detergente empleado es incorrecto.	Comprobar que se haya empleado detergente de baja espuma. Eventualmente añadir una mínima cantidad de líquido antiespuma en el tanque de recuperación.
	El pavimento está poco sucio.	Diluir más el detergente.
LA MÁQUINA NO ASPIRA CORRECTAMENTE	El tanque de recuperación está lleno.	Vaciar el tanque de recuperación, leer el apartado "VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN" en la página 31.
	El aparato de aspiración está obstruido	Leer la sección " LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN NO SECA PERFECTAMENTE ".

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 FREGADORAS DE PAVIMENTOS mod.

**INNOVA COMFORT 75B 2018 - INNOVA COMFORT 75B 2018
INNOVA COMFORT 75B 2018 M - INNOVA COMFORT 75B 2018 M**

cumplen con las Directivas:

2006/42/CE: Directiva máquinas.

2014/30/CE: Directiva compatibilidad electromagnética.

Son compatibles también con las siguientes directivas estándar:

EN 60335-1:2012/A11:2014

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), 04/11/2019

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 FREGADORAS DE PAVIMENTOS mod.

INNOVA COMFORT 75B 2018 CB - INNOVA COMFORT 75B 2018 CB
INNOVA COMFORT 75B 2018 M CB - INNOVA COMFORT 75B 2018 M CB

cumplen con las Directivas:

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

Son compatibles también con las siguientes directivas estándar:

EN 60335-1:2012/A11:2014
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 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011
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), 04/11/2019

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

