

RUNNER
R 150 FD 85

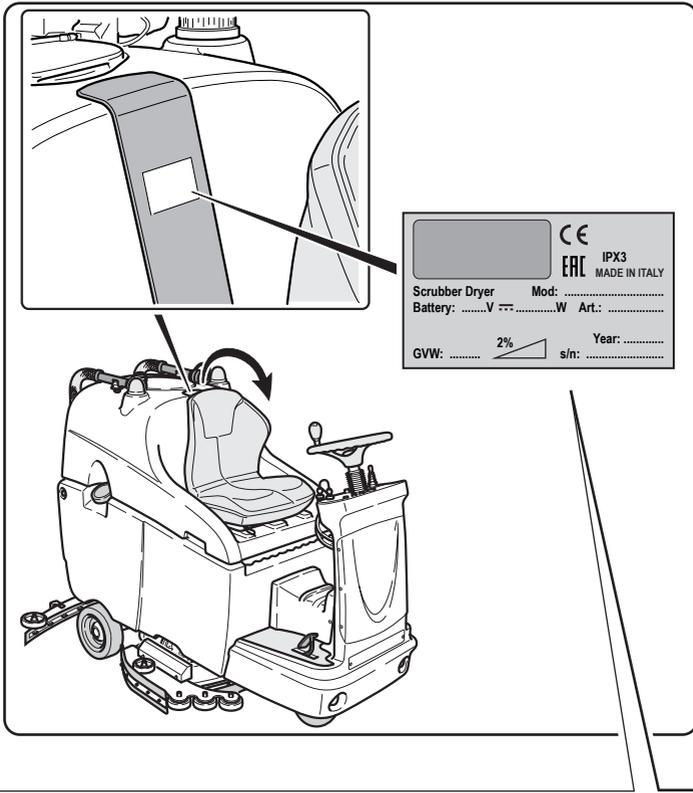


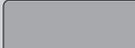
RUNNER
R 150 FD 100

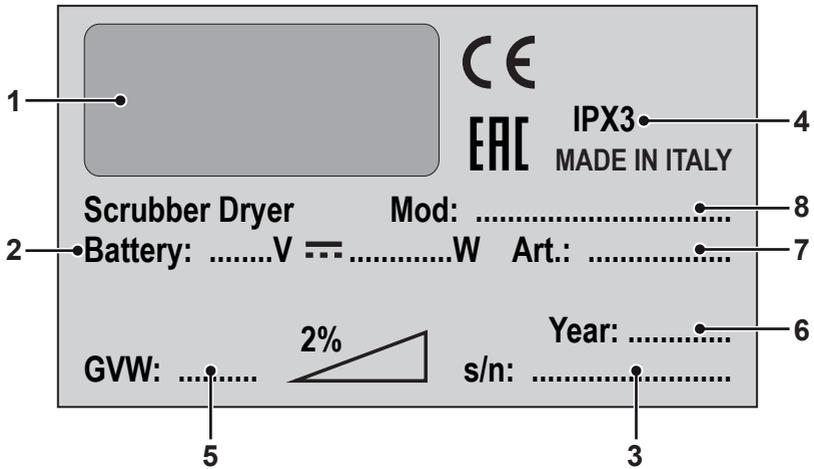
ES **Uso y Mantenimiento**

CE

49.0295.00
ed. 05/2022




CE
EAC IPX3
 MADE IN ITALY
 Scrubber Dryer Mod:
 Battery:VW Art:
 GVW:  Year:
 s/n:



	1	2	3	4
IT	Produttore	Caratteristiche elettriche	N° Matricola	Grado di protezione
EN	Manufacturer	Electrical characteristics	Serial N°	Degree of protection
FR	Producteur	Caractéristiques électriques	N° Matricule	Degré de protection
DE	Hersteller	Elektrische Eigenschaften	Serien-Nr.	Schutzgrad
ES	Fabricante	Características eléctricas	N° Matricola	Grado de protección
PT	Produtor	Características eléctricas	Número de série	Grau de protecção
NL	Producent	Elektrische eigenschappen	Serienummer	Beschermingsgraad
CS	Výrobce	Elektrické údaje	Výrobní č.	Úroveň ochrany
RU	Изготовитель	Электрические характеристики	Заводской №	Βαθμός προστασίας
PL	Producent	Specyfikacja elektryczna	Numer seryjny	Stopień zabezpieczenia
AR	الصانع	المواصفات الكهربائية	الرقم التسلسلي	درجة الحماية

	5	6	7	8
IT	Peso in ordine di marcia	Anno di costruzione	Codice articolo	Modello
EN	Weight in running order	Year of manufacture	Item code	Model
FR	Poids en ordre de marche	Année de construction	Référence de l'article	Modèle
DE	Gewicht bei Betrieb	Baujahr	Artikelnummer	Modell
ES	Peso en orden de marcha	Año de fabricación	Código del artículo	Modelo
PT	Peso em ordem de marcha	Ano de construção	Código do artigo	Modelo
NL	Gewicht in rijklare toestand	Bouwjaar	Artikelcode	Model
CS	Hmotnost v provozním stavu	Rok výroby	Kód položky	Model
RU	Βάρος στην λειτουργία	Έτος κατασκευής	Κод изделия	Μodel
PL	Ciężar podczas eksploatacji	Rok produkcji	Kod artykułu	Model
AR	الوزن في وضعية التشغيل	سنة الصنع	رمز المنتج	الطراز

ES

Español ES - 1
(Traducción de las instrucciones originales)

Apreciado cliente,

Le agradecemos por haber elegido este producto, estamos seguros que le ayudará a mantener limpio sus ambientes.

La fregadora-secadora de suelos que Usted ha adquirido ha sido diseñada para satisfacer sus exigencias periódicas en términos de uso y confiabilidad.

Somos conscientes que para que un buen producto perdure en el tiempo requiere de continuas actualizaciones que satisfagan las expectativas de quien diariamente lo usa. Nosotros esperamos contar con Usted no sólo como cliente, sino como el socio que transmite sus opiniones y sus ideas producto de la experiencia que en este sentido ha adquirido.

Índice

Datos técnicos	ES-3
1.1 Introducción	ES-5
1.1.a - Posición del operador.....	ES-5
1.1.b - Advertencias generales cuando se usa la máquina	ES-5
1.1.c - Advertencias generales durante el mantenimiento.....	ES-5
1.2 Uso no contemplado de la máquina	ES-5
1.3 Desinstalación y tratamiento como residuo de la máquina	ES-5
2.1 Conocimiento de la máquina	ES-5
3.1 Desembalaje	ES-5
3.1.a - Instalación de las baterías.....	ES-6
3.1.b - Descarga de la máquina de la plataforma de madera	ES-6
3.1.c - Equipamiento de la máquina.....	ES-6
4.1 Ensamblaje componentes	ES-6
4.1.a - Instalación del limpia pisos.....	ES-6
5.1 Carga de la batería	ES-6
5.1.a - Recarga de la batería a través del recarga baterías externo.....	ES-7
6.1 Descripción mandos de la máquina	ES-7
6.1.a - Panel de comunicaciones.....	ES-7
6.1.b - Acelerador.....	ES-9
7.1 Pantalla	ES-9
8.1 Configuración parametros	ES-10
8.1.a - Configuración idioma.....	ES-11
8.1.b - Configuración tipo de batería.....	ES-11
8.1.c - Configuración brillo y contraste.....	ES-12
8.2 Emergencia	ES-12
8.3 Seguridad	ES-12
8.4 Alarmas durante el funcionamiento	ES-13
9.1 Llenado del depósito	ES-15
9.2 Tanque / Detergente/químico	ES-15
10.1 Funcionamiento	ES-15
10.1.a - Controles antes del uso.....	ES-15
10.1.b - Preparación de la máquina y elección del ciclo.....	ES-15
10.1.c - Uso de la máquina.....	ES-16
10.1.d - Fin de uso y apagado.....	ES-16
11.1 Vaciado del agua de retorno	ES-17
12.1 Mantenimiento y limpieza	ES-17
12.1.a - Vaciado y limpieza del depósito de agua limpia.....	ES-17
12.1.b - Limpieza del depósito de agua de retorno.....	ES-17
12.1.c - Limpieza del limpiador.....	ES-18
12.1.d - Limpieza de los faldones laterales.....	ES-18
12.1.e - Control del estado de desgaste de la cadena de dirección.....	ES-18
12.1.f - sustitución de las escobillas.....	ES-18
12.1.g - Limpieza del filtro de agua limpia.....	ES-19
12.1.h - Sustitución de los cauchos de la escobilla.....	ES-19
12.1.i - Sustitución de los cauchos de los faldones laterales.....	ES-19
12.1.j - Regulación incidencia del limpiador.....	ES-19
12.1.k - Control del estado de desgaste de las tres ruedas.....	ES-20
12.1.l - Sustitución de fusibles.....	ES-20
12.1.m - Configuración del recarga baterías.....	ES-20
Problemas - causas - soluciones	ES-21
Esquema eléctricos	ES-23

Datos técnicos

	R150 FD85	R150 FD100
Tipo de conducción	Operador a bordo	
Características		
Funcionamiento	Baterías	
Tipo de baterías	N° 6 - 6V - 240Ah - (C5)	
Alimentación	Batería 36V	
Potencia instalada	2650 W	2650 W
Avance	Tracción hacia delante / atrás	
Anchura pista de lavado	850 mm	1000 mm
Anchura de aspiración	1100 mm	1300 mm
Rendimiento horario teórico	5000 m ² /h	6000 m ² /h
Vibración del sistema mano-brazo	2.03 m/s ²	
Vibración del cuerpo entero	0.63 m/s ²	
Presión sonora	67 db(A) Norm. / 59 db(A) Bajo ruido	
Inseguridad KpA	0.75 dB (A)	
Cepillos		
Diámetro / pad / número	440 mm / 17" x 2	508 mm / 20" x 2
Potencia motor / número	500 W x 2	500 W x 2
Velocidad del motor	135 rpm / min.	135 rpm / min.
Presión específica	23 / 29 / 39 gr / cm ²	24 / 29 / 37 gr / cm ²
Tracción		
Inclinación máxima superable durante la operaciones de limpieza	2 %	
Inclinación máxima superable a vuoto	16 % (Longitud máxima de la rampa: 4.5 m)	
Potencia del motor	900 W	
Velocidad máxima de avance durante el trabajo	6 km/h	

	R150 FD85	R150 FD100
Aspiración		
Potencia motor	600 W	
Depresión (columna de agua)	165 / 1700 mbar / mmH ₂ O	
Capacidad de aire	32 l / sec	
Depósito		
Tipología	Doble tanque	
Recirculación	No	
Capacidad de solución	150 l	
Capacidad de retorno	160 l	
Dimensiones	1850 x 1020 x 1380 mm	1850 x 1100 x 1380 mm
Dimensiones compartimiento baterías (longitud x anchura x altura)	2 compartimentos - 540 x 295 x 380 mm	
Peso		
Peso en vacío	290 Kg	302 Kg
Peso con baterías	578 Kg	590 Kg
Peso en orden de marcha	808 Kg	820 Kg

1.1 INTRODUCCIÓN



PELIGRO:

Antes de utilizar la máquina leer cuidadosamente el manual “**ADVERTENCIA DE SEGURIDAD PARA SECADORA DE SUELOS**” anexo del presente y los complementos indicados en lo sucesivo.

1.1.a - Posición del operador

El operador, durante el uso de la máquina está sentado en el asiento con su manos en el volante.

1.1.b - Advertencias generales cuando se usa la máquina

- NO abandonar la máquina sobre superficies inclinadas.
- Está absolutamente prohibido realizar curvas en rampa; ya que hay peligro de vuelque.
- Evitar utilizar la máquina en ambientes con riesgo de caída de objetos.

1.1.c - Advertencias generales durante el mantenimiento

- **En las operaciones de limpieza y de lavado no usar detergentes agresivos, ácidos, lejías, etc. y poner mucha atención a las partes eléctricas.**
- **No lavar la máquina con chorros de agua directos o a presión.**

1.2 - USO NO CONTEMPLADO DE LA MÁQUINA

- **No utilizar la máquina con un depósito de recuperación abierto;**
- **No circular con pies / piernas colgando;**
- **No realizar maniobras repentinas sobretodo en bajada.**



ADVERTENCIA:

La máquina está habilitada para el transporte de una SOLA persona.

1.3 - DESINSTALACIÓN Y TRATAMIENTO COMO RESIDUO DE LA MÁQUINA



PELIGRO:

Las baterías están consideradas desechos especiales por lo que deben ser eliminadas en correspondientes centros de recogida tal y como está indicado por las normativas en vigor del país de uso.

2.1 - CONOCIMIENTO DE LA MÁQUINA (Fig. 1)

- 1) Volante.
- 2) Panel de mandos.
- 3) Asiento.
- 4) Palanca de regulación del asiento.
- 5) Enchufe/toma batería.
- 6) Peana apoya pies.
- 7) Pedal acelerador.
- 8) Ruedas posteriores.
- 9) Luces de trabajo.
- 10) Girofaros.
- 11) Depósito agua de retorno.
- 12) Tapa depósito agua de retorno.
- 13) Depósito de agua limpia.
- 14) Orificio de llenado agua limpia.
- 15) Tubo de carga de agua limpia.
- 16) Tubo de aspiración de agua del limpia pisos.
- 17) Tubo de descarga de agua limpia.
- 18) Muelle a gas.
- 19) Grupo de cepillos.
- 20) Limpia pisos.
- 21) Faldones laterales.
- 22) Filtro de agua.
- 23) Rueda de dirección y de tracción.

3.1 - DESEMBALAJE (Fig. 2)

Una vez removido el embalaje de acuerdo con las instrucciones que están consignadas en el mismo embalaje, controlar que la máquina y todo el equipamiento de serie estén completos e íntegros.

Si se encuentran daños evidentes, contactar al distribuidor de la zona y al transportador dentro de los 3 días siguientes a su recibimiento.

- Retirar el sobre (24) con los accesorios de equipamiento.

3.1.a - Instalación de las baterías

(Fig. 3)

- Levantar el depósito de retorno (11) gracias a las manillas correspondientes (25). El depósito se mantendrá en posición abierta gracias al correspondiente muelle a gas (18).
- Posicionar las baterías tal como se indica en la figura, conectándolas según se indica en el esquema, utilizando los cables y los enchufes proporcionados.
- Conectar el enchufe (26) de las baterías con la toma (5).
- Bajar el depósito de retorno (11) acompañando su bajada.



NOTA:

La conexión de las baterías debe ser realizada por personal especializado.

3.1.b - Descarga de la máquina de la plataforma de madera (Fig. 4 - 5)

- Colocar una rampa (27) y engancharla a la plataforma de madera.
- Retirar los bloques (28) de madera colocados sobre las tres ruedas.
- Sentarse en el asiento en posición de conducción.
- Girar la llave (29) en "ON".
- Girar el potenciómetro (30) a la mitad de su marcha.
- Actuar en el selector de dirección (31) poniéndolo en "▲" (marcha hacia delante) o "▼" (marcha atrás), luego apretar el pedal del acelerador (7) y bajar de la plataforma mediante la rampa.

3.1.c - Equipamiento de la máquina (Fig. 6)

Los accesorios de equipamiento son los siguientes:

- 32) Manual de uso y mantenimiento de la máquina.
- 33) Manual de instrucciones del recarga baterías (si está presente).
- 34) N° 2 cepillos (montados en la máquina).

4.1 - ENSAMBLAJE COMPONENTES

4.1.a - Instalación del limpia pisos (Fig. 7)

- Introducir el limpia pisos (20) en la placa (35) de sujeción y fijarlo atornillando los dos pomos (36).
- Conectar el tubo de aspiración (16) sobre la boca de llenado del limpia pisos.

5.1 CARGA DE LA BATERÍA



PELIGRO:

Efectuar la carga de las baterías en locales bien ventilados y conformes con las normas vigentes en el país de uso. Para las informaciones relativas a la seguridad sujetarse a lo descrito en el capítulo 1 del presente manual.



ADVERTENCIA:

Para las informaciones y las advertencias relativas a la batería y al cargador de baterías de a bordo (si existe sujetarse a lo indicado en el manual del cargador de baterías que se adjunta al presente.



ADVERTENCIA:

La máquina sale de fábrica calibrada para el funcionamiento con baterías de gel. Si se tuvieran que instalar baterías de otro tipo, ver el apartado "configuración parámetros". Se prohíbe usar la máquina con baterías de gel con calibrado para baterías de ácido u otro.



NOTA:

Para la recarga completa de las baterías se necesitan 10 horas. Evitar recargas parciales.

5.1.a - Recarga de la batería a través del recarga baterías externo (Fig. 8)

- Portarse con la máquina cerca de la estación de recarga de las baterías.
- Retirar el enchufe (26) de las baterías de la toma (5) del sistema.
- Conectar el enchufe (26) de las baterías a la toma (37) del recarga baterías externo.
- Al finalizar la recarga de las baterías volver a conectar el enchufe (26) de las baterías a la toma (5) del sistema.

6.1 - DESCRIPCIÓN MANDOS DE LA MÁQUINA

6.1.a - Panel de comunicaciones (Fig. 9)

29) Llave de encendido

- Girando a la derecha "ON" se provee de tensión a los circuitos, habilitando el funcionamiento de la máquina. Girando a la izquierda "OFF" se corta la tensión a los circuitos y se puede extraer la llave.

30) Potenciómetro regulación velocidad máxima

- Se puede regular la velocidad máxima de "0" a "6" km/h a través del potenciómetro (30).
- Girando el potenciómetro (30) en sentido horario la velocidad sube, girándolo en sentido antihorario disminuye.
 - Presionando el acelerador la velocidad será proporcionada a la velocidad máxima configurada.

31) Selector de dirección

- Predispone en funcionamiento de la máquina.
- Llevando el selector hacia delante "▲" la máquina trabaja con marcha adelante, llevando el selector atrás "▼" la máquina va marcha atrás y se activa en zumbador de marcha atrás; dejando el selector en posición central "0" la máquina queda en punto muerto.

38) Pantalla

- Véase párrafo ("Mandos pantalla").

39) Botón no utilizado.

40) Botón de arranque del aspirador

- La llave (29) en posición "ON" habilita el funcionamiento del aspirador.
- Presionando el botón (40) "" se inicia la aspiradora, en el display se ilumina el símbolo "" y, si la marcha hacia delante está insertada o si la máquina está en neutro, el enjugador se baja.
- Presionando el botón (40) "" una otra vez la aspiradora se para y el enjugador se levanta.
- Si la máquina está parada, enjugador bajado y llave (29) en posición "ON" después de un período de tiempo de inactividad el enjugador se levantará automáticamente.

42) Pulsador funcionamiento silencioso

- Presionando el pulsador (42) "" se reduce la velocidad de la turbina de aspiración reduciendo notablemente el ruido que la máquina emite; con la función habilitada en la pantalla aparece el símbolo "".

Volviendo a presionar el pulsador (42) "" se deshabilita la función y la máquina reanuda su funcionamiento en modo estándar; en la pantalla desaparece el símbolo "".

**NOTA:**

Apagando la turbina de aspiración con la modalidad "funcionamiento silencioso" habilitada, el funcionamiento de la turbina se conmutará automáticamente en modalidad "funcionamiento estándar" durante el tiempo de retardo de apagado.

43)  Interruptor cepillos (ON/OFF)

- La llave (29) en posición "ON" habilita el funcionamiento de las escobillas.
- Presionando el botón (43) se baja el grupo de cepillos;
- en la pantalla se ilumina el símbolo "".
- Los cepillo empiezan a girar cuando se presiona el acelerador, se paran cuando el acelerador está levantado.

**NOTA:**

Los cepillos giran tanto con la marcha adelante como con la marcha atrás y si la máquina está parada con potenciómetro (30) posicionado en "0".

- Con máquina parada, cabeza bajada y cepillos parados con llave (29) en posición "ON" después de un periodo de tiempo de inactividad la cabeza se levanta automáticamente.
- Si se presiona el botón (43) "" con cepillos en rotación, los cepillos se paran, el grupo se levanta y se apaga el símbolo en el display.

44)  Botón avisador acústico

- Pulsando el botón "" se activa el avisador acústico.
- La llave (29) en posición "ON" habilita su funcionamiento.

45)  Botón del girofaro

- Apretando el botón, con llave (29) en posición "ON" se accionan los girofaros.

46)  Botón luces de trabajo

- Apretando el botón, con llave (29) en posición "ON", se accionan las luces de trabajo.

47)  Botón suministro de agua

- El suministro de agua se activa por la llave (29) en posición "ON", por el botón (43) "" insertado y por el acelerador presionado.

- Presionar el botón (47) "", en el display aparece el símbolo "", y se prepara la abertura de la electroválvula agua. El funcionamiento de la misma es controlado por el acelerador presionado.

Presionando repetidamente el botón

- (47) "" se incrementa la cantidad de agua; llegando a la cantidad máxima, mostrada en el display por el símbolo "", si se presiona el botón (47) "" se desactiva la función.

48)  Botón dosificador agente químico

- El suministro del agente químico está activado por la llave (29) en posición "ON", por los botones (47) "" y 43 "" insertados y por el acelerador presionado.

- Presionar el botón (48) "" en el display aparece el símbolo "", y se prepara la dosificación del agente químico. El funcionamiento de la bomba dosificadora está controlado por el acelerador presionado.

Presionando repetidamente el botón

- (48) "" se aumenta la cantidad de agente químico; llegando a la canti-

dad máxima mostrada en el display por el símbolo  presionando el botón (48)  una otra vez se desactiva la función.

i **NOTA:**

En caso de vaciamiento de la planta de dosificación del agente químico, después de haber substituido el tanque manteniendo la presión por al menos "5" segundos el botón (48)  se activa el proceso de purga aire de duración de unos 40 segundos; dicha función se activa sólo con máquina parada, llave (29) en posición "ON" y selector de marcha (31) en neutro.

50)  Botón ECO

- Presionando el botón (50)  los parámetros de agua, agente químico, aspiración y presión cabeza toman los siguientes valores:

- Flujo de agua = 3ª marca.
- Agente químico = posición 1 (0,2%).
- Aspiración = modalidad silenciosa (50%).
- Presión cepillos al suelo = presión mínima.

51) Regulación presión cepillos

- Con cabeza bajada es posible regular la presión de los cepillos al suelo en tres posiciones:

• **Presión mínima=**
en el display aparece el siguiente símbolo .

• **Presión media=**
en el display aparece el siguiente símbolo .

• **Presión máxima=**
en el display aparece el siguiente símbolo .

- Presionando el botón (51a)  el valor aumenta; presionando el botón (51b)  el valor disminuye.

i **NOTA:**

Cada vez que el grupo cabeza sube (posición de descanso), la presión cepillos se posiciona al mínimo.

i **NOTA:**

Esta función está dotada de un sistema de seguridad que señala automáticamente un excesivo consumo de corriente de los motores cepillos y es capaz de cambiar automáticamente la presión cepillos al suelo llevándola en la posición más adecuada.

6.1.b - Acelerador (Fig. 10)

- Apretando el pedal el acelerador (7), la máquina se mueve hacia delante o hacia atrás, según como esté colocado el selector de dirección.
- Liberando el acelerador (7) la máquina retrasa hasta pararse. Unos segundos después, con máquina parada, se inserta automáticamente el freno de estacionamiento; este freno se desactivará presionando el acelerador (7) con marcha adelante o atrás insertada.

7.1 PANTALLA (Fig. 9)

El salpicadero de comunicaciones está equipado con un display (38) que se ilumina girando la llave de arranque en posición "ON".

En la pantalla se visualizan los siguientes pictogramas:

"A"  = **Batería**

Indica el estado de carga de la batería;

"A1"  = batería cargada;

"A2"  = batería descargada.

“” = **Aspirador en funcionamiento**

Se visualiza en la pantalla cuando se selecciona la tecla (40) “” indicando que el aspirador funciona; volviendo a presionar la tecla (40) “” para parar el funcionamiento el pictograma “” parpadea durante algunos segundos y desaparece cuando se para el aspirador.

“” = **Funcionamiento silencioso**

Con aspiradora trabajando.

Se visualiza en el display cuando se presiona el botón (42) “” indicando que la aspiradora funciona con un régimen de vueltas reducido; presionando el botón (42) “”, una otra vez el símbolo “” desaparece y se visualiza el símbolo “”, accionando el funcionamiento normal.

“” = **Predisposición suministro de agua**

Se visualiza en el display cuando se selecciona el botón (47) “” indicando que la electroválvula de suministro agua está activada.

“” = **Predisposición rotación cepillo**

Se visualiza en el display cuando se selecciona el botón (43) “” indicando que la rotación del cepillo está activada; presionando el botón (43) “” una otra vez se desactiva el funcionamiento del motor rotación cepillo, el pictograma “” desaparece y la cabeza se levanta.

“” = **Máximo nivel de líquido en el tanque de recuperación**

Se visualiza cuando el líquido en el tanque de recuperación ha alcanzado el nivel máximo.

“” = **Tanque agua limpia vacío**

Se visualiza parpadeando cuando el tanque agua limpia ha llegado al nivel mínimo; la máquina sigue trabajando de todos modos. El indicador se apaga sólo en presencia de las siguientes condiciones:

- tanque lleno;
- unos segundos después de reutilización de la máquina.

“” = **Modalidad ECO**

Se visualiza cuando se activa la función ECO a través del botón (50) “”.

“” = **Acelerador presionado**

Este símbolo se inserta al inicio de la máquina indicando una secuencia errónea de operación de arranque, para eliminar la alarma insertado eliminar liberar el acelerador (7) (Fig. 10).

“” = **Dispenser de agente químico**

Se visualiza en el display cuando se presiona el botón (48) “” indicando la cantidad de agente químico tratado, con la % di dosificación al lado:

- Los porcentajes ajustables son:
0,3% - 0,5% - 1% - 2% - 3%.

8.1 CONFIGURACIÓN PARAMETROS (Fig. 9)

El operador puede acceder al menú para configurar los siguientes parámetros:

Idioma;

Tipo de baterías;

Brillo / Contraste.

Para acceder al menú realizar lo siguiente:

- Presionar y mantener presionados los botones (47) “” y (42) “”, entonces girar la llave de arranque (29) para iniciar la máquina hasta que visuali-

ce la siguiente pantalla:



ID CHECK = CONTROL ID
INSERT PASSWORD = INGRESAR CONTRASEÑA

- Suelte los botones pulsadas.
- Insertar la Password presionando los botones (51) “” o “” hasta que visualice en el display el número “10”.
- Presionar la tecla (48) “” para confirmar la contraseña y entrar en el menú de configuración parámetros; se visualiza la siguiente pantalla:



SETTINGS = AJUSTES
GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES

- Para desplazarse dentro del menú de configuración de los parámetros, presionar la tecla (47) “” y en sucesión se ven las siguientes pantallas:



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
LANGUAGE SELECTION = SELECCIÓN DEL IDIOMA
ITALIANO = ITALIANO



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
BATTERY SELECTION = SELECCIÓN BATERÍA



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
DISPLAY TUNE = BRILLO PANTALLA



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
DISPLAY BRIGHTNESS = SINTONIZACIÓN PANTALLA

8.1.a - Configuración idioma

- Entrar en el menú de configuración de los parámetros hasta visualizar la siguiente pantalla:



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
LANGUAGE SELECTION = SELECCIÓN DEL IDIOMA
ITALIANO = ITALIANO

- Seleccionar el idioma actuando sobre los botones (51) “” o “”, entonces presionar el botón (48) “” para confirmar su decisión.

8.1.b - Configuración tipo de batería

- Entrar en el menú de configuración de los parámetros hasta visualizar la siguiente pantalla:



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
BATTERY SELECTION = SELECCIÓN BATERÍA

- Seleccionar el tipo de batería actuando sobre los botones (51) “” o “”, entonces presionar el botón (48) “” para confirmar su decisión;

GEL = Batería de Gel

AGM = Batería AGM

WET = Batería de ÁCIDO

8.1.c - Configuración brillo y contraste

- Entrar en el menú de configuración de los parámetros hasta visualizar la siguiente pantalla:



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
DISPLAY BRIGHTNESS = SINTONIZACIÓN PANTALLA

- Seleccionar el tipo de luminosidad del display configurando un valor de “0 a 30” actuando sobre los botones (51) “” o “”, entonces presionar el botón (48)

- “” para pasar a la configuración del contraste.



GENERAL SETS = CONFIGURACIONES GENERALES
DISPLAY TUNE = BRILLO PANTALLA

- Seleccionar el tipo de contraste del display configurando un valor de “5 a 50” actuando sobre los botones (51) “” o “”, entonces presionar el botón (48) “” para confirmar su decisión.

8.2 EMERGENCIA (Fig. 8)

En casos de emergencia desenchufar el enchufe (26) de la toma (5); esto quita tensión a los circuitos bloqueando cualquier función de la máquina.



ADVERTENCIA:

Desenchufar el enchufe (26) con la máquina encendida sólo si es realmente necesario, se aconseja no utilizar este procedimiento para apagar la máquina, esto podría provocar daños serios a la misma.

8.3 - SEGURIDAD (Fig. 11)



ADVERTENCIA:

La máquina está dotada de un sensor (41) de presencia del operador; tal sensor bloquea todas las funciones de la máquina cuando el operador no se encuentra presente en el puesto de conducción y coloca a la misma en punto muerto.

8.4 - ALARMAS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO (Fig. 9)

Cuando se presenta un mal funcionamiento de la máquina, en la pantalla (38) aparece el tipo de alarma como se detalla en la lista de aquí abajo.

Consultar el listado y seguir los procedimientos recomendados para restablecer el correcto funcionamiento de la máquina.

Si las soluciones recomendadas no resultan, contactar al servicio de asistencia técnica.

Alarma	Significado	Solución
AL_1: Function Amp.Cepillos	Protección amperométrica cepillos	Verificar el modo de uso de la función cepillos. El motor cepillos ha detectado corriente elevada de trabajo.
AL_2: Function Amp.Aspirador	Protección amperométrica aspirador	Verificar la absorción del motor aspirador. El motor aspirador ha detectado una corriente elevada de trabajo.
AL_3: Function Potencia averiada	Estadio de potencia dañado	Estadio de potencia de los cepillos o del aspirador dañado: sustituir la ficha.
AL_4: Function Sobretensión	Sobretensión en las salidas del cepillo o del aspirador	Se ha detectado un cortocircuito en la salida del motor de los cepillos o aspirador: verificar las conexiones y el estado de los motores.
AL_5: Function Temperatura excesiva	Protección térmica en el estadio cepillos/aspirador	Recalentamiento estadio de potencia de los cepillos y aspirador: verificar las absorciones.
AL_6: Function Act1:endsw fail	Anomalía sobre lectura final de movimiento accionador cepillos	Anomalías en la configuración final de movimiento. Controlar conexiones y estado final de movimiento del accionador cepillos.
AL_7: Function Act2:endsw fail	Anomalía sobre lectura final de movimiento accionador enjugador	Anomalías en la configuración final de movimiento. Controlar conexiones y estado final de movimiento del accionador enjugador.
AL_8: Function Act1:timeout	Accionador cepillos: posición final no alcanzada	Posición accionador cepillos no alcanzada en el tiempo máximo previsto. Controlar conexiones accionador y/o eventuales obstáculos mecánicos.

Alarma	Significado	Solución
AL_9: Function Act2:timeout	Accionador enjugador: posición final no alcanzada	Posición accionador enjugador no alcanzada en el tiempo máximo previsto. Controlar conexiones accionador y/o eventuales obstáculos mecánicos.
AL_13: Traction Pedal failure	El pedal no responde	Verificar conexiones y estado del potenciómetro pedal.
AL_14: Traction Release Pedal	Pedal presionado al arranque	Detectado micro de marcha cerrado al arranque: liberar el pedal.
AL_15: Traction Temperatura excesiva	Protección térmica en el estadio tracción	Recalentamiento estadio de potencia de tracción: verificar las absorciones.
AL_16: Traction Potencia averiada	Estadio de potencia de tracción dañado	Estadio de potencia de tracción dañado: sustituir la ficha.
AL_17: Traction Sobretensión	Sobretensión en la salida de tracción	Se ha detectado un cortocircuito en la salida del motor de tracción: verificar las conexiones y el estado de los motores.
AL_18: Traction Amp.Tracción	Protección amperométrica Tracción	Verificar el modo de uso de la función tracción. El motor de tracción ha detectado una corriente elevada de trabajo.
AL_20: General EEprom Averiada	Error de lectura memoria interna	Sustituir la tarjeta.
AL_21: General key-off failure	Secuencia llave errónea	Detectado rebote en el señal de llave: verificar las conexiones y estado conexiones llave.
AL_22: General Relé general	Relé general dañado	El relé general a bordo de la tarjeta parece dañado: sustituir la tarjeta.
AL_23: General Sobretensión	Sobretensión	Detectada sobretensión en la tarjeta funciones. Controlar las conexiones de la batería.
AL_24: Traction Conexión Batt	Batería no conectada a la tarjeta funciones	Verificar el modo de uso de la función tracción. El motor de tracción ha detectado una corriente elevada de trabajo.
AL_25: General Conexión Tecl	Falta comunicación teclado-funciones	Verificar las conexiones entre la tarjeta del teclado y las funciones.

9.1 - LLENADO DEL DEPÓSITO (Fig. 1-12)



ADVERTENCIA:

Llenar el depósito sólo con agua limpia y a una temperatura no superior a los 50°C.

- Asegurarse que el tubo (17) esté enganchado correctamente al depósito gracias a los encastres correspondientes.
- Abrir la tapa (14) del depósito de agua limpia (13).
- Introducir agua en el depósito (13) hasta llenar el depósito mismo.
- Al final del llenado del depósito cerrar la tapa (14).

9.2 - TANQUE DETERGENTE/QUÍMICO (Fig. 13)



NOTA:

Utilizar sólo detergentes que no sean espumosos y en la cantidad que recomienda su productor para el tipo de suciedad.



PELIGRO:

- **En caso de contacto del detergente con ojos y piel, en caso de ingestión controlar la tarjeta de seguridad y de empleo del fabricante del detergente.**
- Levantar la palanca (52) con el fin de desbloquear la tapa (53), entonces levantarla.
- Controlar que en el tanque (54) exista el producto necesario para el día de trabajo.

En caso de sustitución del tanque actuar como sigue:

- Quitar la tapa (55) extraer el tanque (54) e insertar un nuevo tanque de 5 litros y entonces insertar la tapa (55) con el tubo de aspiración.



NOTA:

Le taniche (54) da utilizzare sono del tipo standard da 5 litri che si trovano in commercio.

- Cerrar la tapa (53) y bloquearlo con el acoplamiento (52).
- Ejecutar el proceso de purga aire (descrita en este manual).

10.1 - FUNCIONAMIENTO (Fig. 1-7-9)

10.1.a - Controles antes del uso

- Controlar que el tubo (15) de descarga del depósito de recuperación esté correctamente enganchado y tapado.
- Controlar que el tubo (16) de aspiración del agua de la fregadora-secadora esté bien conectado en el depósito de retorno.
- Controlar que el acoplamiento (56) situado sobre el limpia suelos (20) no esté obstruido y que el tubo se encuentre correctamente conectado.
- Controlar el estado de carga de las baterías, girando la llave (29) en "ON" y la indicación de carga sobre la pantalla (38).

10.1.b - Preparación de la máquina y elección del ciclo (Fig. 9-10)

- Sentarse en el asiento del conductor.

Ciclo de trabajo:

- La máquina puede efectuar 4 ciclos de trabajo:

Ciclo de sólo secado:

- Para efectuar sólo el ciclo de secado presionar el botón " (40 Fig. 9), la aspiradora se inicia.

Ciclo de sólo cepillado:

- Para efectuar sólo el ciclo de cepillado presionar el botón " (43 Fig. 9), se preparará la rotación de los cepillos.

La rotación de los cepillos se inicia cuando la máquina, con acelerador (7 Fig. 10) presionado, empieza a moverse hacia delante u atrás, o con acelerador presionado y potenciómetro (30) girado en "0".

Ciclo lavado, cepillado:

- Presionar el botón  (43 Fig. 9) para preparar la rotación de los cepillos y

presionar el botón  (47 Fig. 9) para preparar el suministro de agua.

La rotación de los cepillos y el suministro de agua se inician cuando se presiona el acelerador con marcha adelante u atrás, o con máquina parada y potenciómetro (30 Fig. 9) girado en "0".

El selector de marcha debe ser siempre insertado.

Ciclo de lavado, cepillado, secado:

- Presionar el botón  (47 Fig. 9) para preparar el suministro de agua;
- presionar el botón  (43 Fig. 9), se prepara la rotación de los cepillos que se inician cuando se presiona el acelerador con marcha adelante insertada;
- presionar el botón  (40 Fig. 9), se inicia la aspiradora.

10.1.c - Uso de la máquina (Fig. 9)**PELIGRO:**

Prestar la máxima atención durante el uso de la máquina en rampas, para evitar vuelques o situaciones en las que la estabilidad de la máquina misma sea precaria.

**PELIGRO:**

Evitar maniobras repentinas y efectuar maniobras con el volante totalmente girado sólo a baja velocidad, considerando siempre las condiciones del suelo.

- Después de iniciar la máquina y elegir el tipo de ciclo insertar la marcha deseada actuando en el selector de marcha (31 Fig. 9).
- Accionar los girofaros (10 Fig. 1) y las luces de trabajo (9 Fig. 1).

- Iniciar le operaciones de limpieza actuando sobre el acelerador (7 Fig. 10).

**NOTA:**

Soltando el acelerador la rotación de los cepillos y la dispensión de agua se detienen.

**NOTA:**

La correcta limpieza y secado del suelo se realiza procediendo con la máquina hacia adelante, procedendo con la máquina marcha atrás el limpia suelos se eleva y no produce la aspiración del agua presente en el suelo.

- Eventualmente ajustar la cantidad de solución de lavado a través del botón  (48 Fig. 9).
- Controlar el estado de carga de las baterías a través de la pantalla (38 Fig. 9).

**NOTA:**

Cuando el operador sale de la máquina se inserta automáticamente el freno de estacionamiento.

**PELIGRO:**

Está prohibido estacionar la máquina en rampa.

10.1.d - Fin de uso y apagado (Fig. 9)

- Al final de las operaciones de limpieza detener en secuencia, la rotación de las escobillas y el aspirador actuando sobre los correspondientes mandos en función al tipo de ciclo utilizado.
- Girar la llave (29 Fig. 9) a "OFF".
- El freno de estacionamiento se inserta automáticamente.
- Vaciar y lavar el depósito de recuperación y el depósito de la solución como se indica en los apartados correspondientes.

11.1 - VACIADO DEL AGUA DE RETORNO (Fig. 14)



PELIGRO:

Hay que asegurarse que el depósito del agua de retorno (11) esté vacío antes de levantarlo.

Al terminar el ciclo de lavado o cuando el depósito (11) de agua de retorno está lleno, es necesario vaciarlo de la siguiente manera:



NOTA:

Para eliminar el agua de retorno se deben seguir los procedimientos establecidos por la legislación del lugar donde opere la máquina.

- Mover la máquina cerca a un sifón de desagüe.
- Desenganchar el tubo (15) del soporte.
- Quitar el tapón (57) del tubo (15) y vaciar completamente el agua del depósito.



NOTA:

Es posible regular la cantidad de agua que sale presionando la parte final de la manguera (15).

- Reintroducir el tapón (57) en el tubo (15) y reubicarlo en el relativo soporte.

12.1 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



AVVERTENZA:

Para las informaciones y las advertencias relativas a las operaciones de mantenimiento o limpieza atenerse a lo que se indica en el manual "Advertencias de seguridad para secadora de suelos" anexo al presente.

OPERACIONES QUE DEBEN EFECTUARSE DIARIAMENTE

12.1.a - Vaciado y limpieza del depósito de agua limpia (Fig. 15)



AVVERTENZA:

Al terminar las operaciones de lavado es obligatorio vaciar y limpiar el depósito (13) con el fin de evitar residuos o incrustaciones.

Después de vaciar el depósito del agua de retorno, descargar el depósito de agua limpia (13), procediendo de la siguiente manera:

- Posicionarse con la máquina sobre un sifón de desagüe.
- Desconectar el tubo (17) de los enganches correspondientes, bajarlo hasta el suelo en el sifón de desagüe, quitar el tapón (57) y dejar desaguar totalmente el agua.
- Lavar el interior del tanque dejando el tubo de descarga abierto e introduciendo agua limpia desde la apertura superior.
- Al terminar la limpieza levantar el tubo (17), cerrar el tapón (57) y engancharlo en las respectivas lengüetas.

12.1.b - Limpieza del depósito de agua de retorno (Fig. 16)



AVVERTENZA:

Al terminar las operaciones de lavado, es obligatorio limpiar el depósito de agua de retorno para evitar residuos o incrustaciones, y para que no proliferen bacterias, olores y añublos.



PELIGRO:

Descargar el agua del depósito de retorno (11) antes de levantarlo.

- Retirar la cubierta (12).
- Levantar el depósito de agua de retorno (11).

- Dejando el tubo (15) bajado y el tapón removido, llenar con agua desde la apertura superior (58) limpiando el interior del depósito hasta que desde el tubo de vaciado salga agua limpia.
- Volver a colocar todo actuando en sentido inverso.
- Quitar y limpiar el filtro de aspiración (59) con agua corriente, quitando eventuales piezas de papel, madera etc... que lo bloquean.

12.1.c - Limpieza del limpiador (Fig. 17)

Para efectuar una correcta limpieza de la escobilla (20) es necesario quitarla procediendo como sigue:

- Conectar el tubo (16) desde la escobilla (20).
- Aflojar los mangos (36) y quitar la escobilla (20).
- Lavar la escobilla, especialmente los cauchos (60) y el interior de la unión de aspiración (56).



NOTA:

Si durante el lavado se observa que los cauchos (60) están dañados o desgastados, es necesario sustituirlos o invertirlos.

- Volver a poner todo, procediendo en sentido contrario.

12.1.d - Limpieza de los faldones laterales (Fig. 18)

Para realizar una correcta limpieza de faldones laterales (61) levantar y lavar los neumáticos para piso (62).



NOTA:

Si durante el lavado se observa que los cauchos (62) están dañados o desgastados, es necesario sustituirlos o invertirlos.

- Bajar los faldones laterales (61).



PELIGRO:

No levantar los faldones laterales con la carcasa (63) eliminada.

OPERACIONES QUE DEBEN REALIZARSE CADA 3 MESES

12.1.e - Control del estado de desgaste de la cadena de dirección (Fig. 19)

- Controlar el estado de desgaste y de corrosión de la cadena (66) situada debajo de la máquina próxima a la rueda delantera. Si la cadena se presenta con restos de corrosión es necesario sustituirla poniéndose en contacto con el servicio técnico de asistencia técnica.

OPERACIONES QUE DEBEN EFECTUARSE SEGÚN LAS NECESIDADES

12.1.f - Sustitución de las escobillas (Fig. 20)

Es necesaria la sustitución de las escobillas cuando las mismas se presentan desgastadas con una longitud inferior a 2 cm o bien son sustituidas dependiendo del tipo de suelo que se desea lavar; para la sustitución, actuar del modo siguiente:

- Pasar una mano debajo del grupo porta escobillas (19), para desenganchar la escobilla girarla con un golpe seco en sentido contrario a la rotación.
- Colocar debajo del grupo porta escobillas (19) las nuevas escobillas.
- Sentarse en el puesto de conducción, girar la llave (29 Fig. 9) en posición "ON".
- Introducir una marcha.
- Pulsar la tecla "ON/OFF" (43 Fig. 9) para habilitar la rotación de las escobillas; el grupo de las escobillas se rebaja.
- Apretando el pedal acelerador (7 Fig. 10) las bridas porta escobillas empiezan a girar enganchando las escobillas, luego dejar el pedal.

- Volver a pulsar la tecla "ON/OFF" (43 Fig. 9) y girar la llave (29 Fig. 9) en posición "OFF".

12.1.g - Limpieza del filtro de agua limpia (Fig. 21)

- Asegurarse que el tanque (13) esté vacío.
- Quitar la tapa (22) y extraer el cartucho filtro (64).
- Limpiar el cartucho filtro (64) con agua corriente.
- Volver a montar todo procediendo en sentido inverso teniendo cuidado de que el forro (65) sea posicionada correctamente.

12.1.h - Sustitución de los cauchos de la escobilla (Fig. 22)

Cuando el secado sobre el suelo es ineficiente o quedan algunos residuos de agua es necesario controlar el estado de desgaste de los cauchos de la escobilla (20):

- Quitar el grupo escobilla (20) como se indica en el apartado "Limpieza de la escobilla".
- Desatornillar las tuercas y aletas (67) y quitar los cauchos (60).



NOTA:

Cuando los cauchos (60) están desgastados en un lado, pueden ser invertidos por una sola vez.

- Sustituir o invertir los cauchos (60) sin confundirlos.
- Volver a poner todo, procediendo en sentido contrario.



NOTA:

Es posible tener dos tipos de neumáticos: Neumáticos de goma para todo tipo de pavimento y neumáticos de poliuretano para pavimentos sucios de aceite de los talleres mecánicos.

12.1.i - Sustitución de los cauchos de los faldones laterales (Fig. 23)

Cuando se nota que los faldones laterales no contienen el agua de lavado es necesario controlar el estado de desgaste de los cauchos (62):

- Quitar los faldones laterales tal y como se indica en el apartado "Limpieza de los faldones laterales".
- Desenroscar los tornillos (68) y quitar los cauchos (62).



NOTA:

Cuando los cauchos (62) están desgastados en un lado, pueden ser invertidos por una sola vez.

- Sustituir o invertir los cauchos (62) sin confundirlos.
- Volver a poner todo, procediendo en sentido contrario.

12.1.j - Regulación incidencia del limpiador (Fig. 24)

- Activar la máquina y pulsar la tecla (40 Fig. 9) "", el grupo limpiador se rebaja.
- Insertar la marcha adelante y moverse de unos metros, entonces salir de la máquina.
- Actuar sobre la barra enroscada (69) para regular la incidencia que las barras de extensión (60) tienen con el suelo, girando en sentido de las agujas del reloj si posee una mayor incidencia, y viceversa si posee una menor incidencia.



NOTA:

La incidencia correcta es cuando durante el funcionamiento no hay pérdidas de líquido sobre el pavimento y la barra de extensión posee una incidencia constante en toda su longitud.

12.1.k - Control del estado de desgaste de las tres ruedas (Fig. 25)

- Controlar periódicamente el estado de desgaste de las tres ruedas (8) y (23); si presentan desgaste o están arruinadas es necesario sustituirlas dirigiéndose al servicio técnico de asistencia.



PELIGRO:

Proceder con las ruedas desgastadas o arruinadas comporta un peligro por parte del usuario ya que la máquina podría tener una resistencia reducida de las curvas en carretera.

12.1.l - Sustitución de fusibles (Fig. 26)



ADVERTENCIA:

Sustituir el fusible quemado por uno de igual amperaje.

- Para la sustitución del fusible (70) colocado en el polo positivo de la batería proceder de la manera siguiente:



ADVERTENCIA:

Controlar que el depósito de retorno esté vacío.

- Desenchufar el enchufe (26) de la toma (5).
- Levantar el depósito de retorno (11) mediante las manillas correspondientes (25).

Fusible (70) - 150A

Fusible batería.

Fusible (71) - 10A

Fusible panel de mandos.

- Para el rearme del fusible (71) quitar el panel (72) desenroscando los relativos tornillos y actuar sobre el botón (49) para rearmarlo.

12.1.m - Configuración del recarga baterías (Fig. 27)



ADVERTENCIA:

La máquina sale de fábrica con una configuración estándar para el funcionamiento con batería de gel de tipo "Sonnenschein".



PELIGRO:

Esta operación sólo puede ser efectuada por un técnico especializado.

Configuración estándar con baterías de gel tipo Sonnenschein

- Desmontar el cárter (A) del recarga baterías externo y controlar que los switches (1-2-3-4) estén colocados como se muestra en la figura (B).

Es posible modificar la configuración actuando del modo siguiente:

Configuración para baterías de gel de tipo diferente de Sonnenschein

- Controlar que los switches (1-2-3-4) estén colocados como se muestra en la figura (C).

Configuración para baterías de ácido

- Controlar que los switches (1-2-3-4) estén colocados como se muestra en la figura (D).



ADVERTENCIA:

Actuar solamente sobre los switches (1 - 2 - 3 - 4); no modificar la posición de los switches (5 - 6 - 7 - 8).

PROBLEMAS - CAUSAS - SOLUCIONES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Girando la llave la máquina no se enciende.	Batería descargada. Fusible general quemado. Llave defectuosa.	Controlar el estado de carga de la batería. Sustituir el fusible colocado sobre el cable de la batería. Substituir la llave.
La escobilla no gira	Marcha en punto muerto. Avería del motor. Avería de la placa.	Introducir la marcha hacia adelante o la marcha atrás. Substituir el motor. Substituir la placa.
El aspirador no funciona.	Depósito de recuperación lleno. Avería del motor turbina. Avería de la placa.	Vaciar el depósito. Substituir el motor. Avería de la placa.
La máquina no seca o no seca bien dejando restos de agua en el suelo.	Aspirador apagado. Tubo de aspiración obstruido. Depósito de retorno lleno. Cauchos de la escobilla desgastados.	Encender el aspirador. Controlar o limpiar el tubo de aspiración que conecta la escobilla con el depósito de retorno. Vaciar el depósito de retorno. Invertir o sustituir los cauchos de la escobilla.
No sale agua.	Depósito vacío. Bomba agua defectuosa. Avería de la placa. Filtro atascado. Electroválvula bomba que no funciona.	Rellenar el depósito. Substituir bomba agua. Avería de la placa. Limpiar el filtro. Llamar al Servicio Técnico de asistencia.

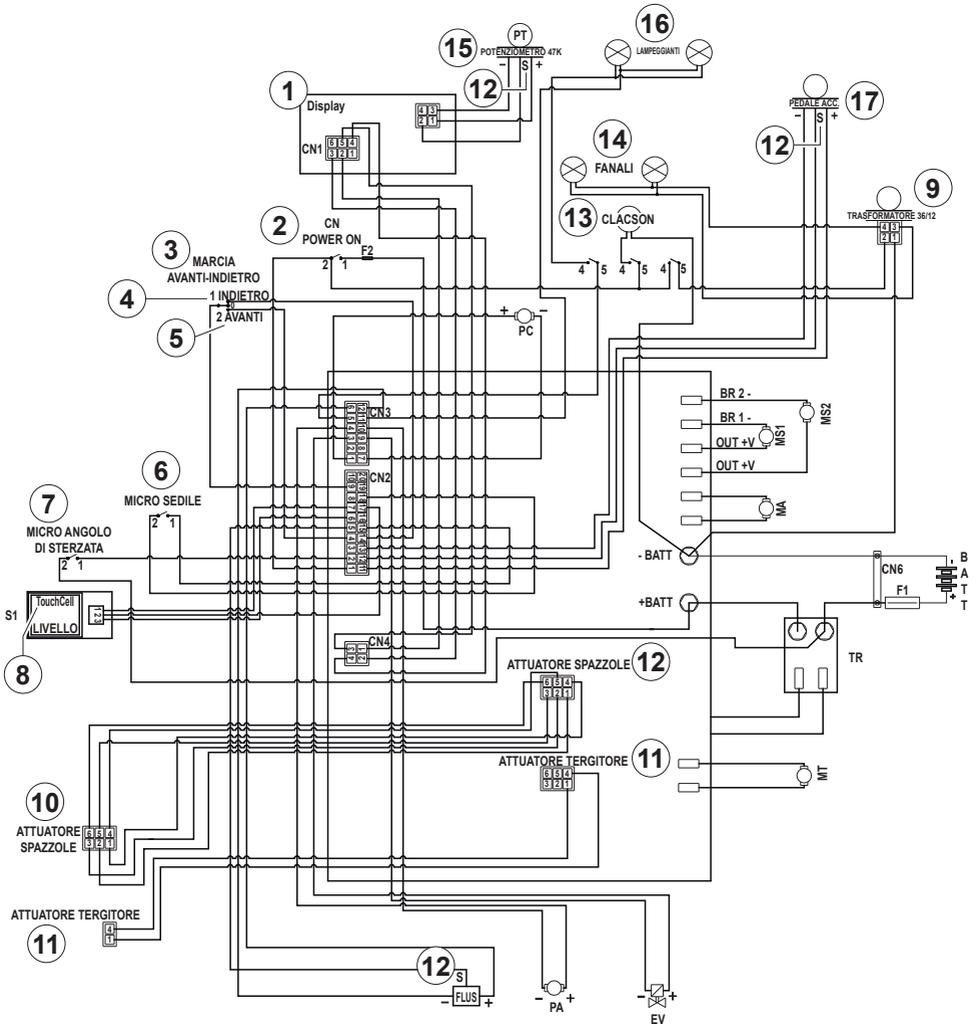
PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La máquina no se mueve en condiciones de trabajo.	Operador no sentado correctamente en el puesto de conducción. Monorrueda defectuosa. Marcha no introducida. Avería de la placa. Sensor de presencia del operador dañado.	Sentarse correctamente en el asiento. Substitución monorrueda. Introducir la marcha a través de su correspondiente mando. Avería de la placa. Llamar al servicio técnico de asistencia para realizar su sustitución.
Limpieza del suelo ineficiente.	Cepillos o detergentes inadecuados. Cepillo desgastado.	Usar cepillos o detergentes aptos para el tipo de suelo o para el tipo de sucio a limpiar. Sustituir el cepillo.
El indicador  tanque solución vacío sigue parpadeando.	Tanque vacío. Grifo cerrado. Avería en el caudalímetro.	Llenar el tanque. Abrir el grifo. Substituir el caudalímetro.

Leyenda:

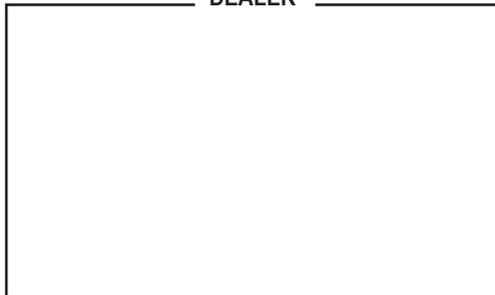
BATTBatería
CN1 Conector de 6 polos Display - Placa
CN2 Conector de 20 polos Placa de circuitos
CN3 Conector de 12 polos Placa
CN4 Conector de 4 polos Placa - Display
CN6 Conector baterías
CH Llave de arranque
E.V. Electroválvula
F1 Fusible 150A
F2 Fusible 10A rearmable
FLUS Caudalímetro
MA Motor aspiración
MS1 Motor cepillo 1
MS2 Motor cepillo 2
MT Motor tracción
PA Bomba agua
PC Bomba químico
PT Potenciómetro
S1 Sensor Touch Nivel recuperación
TR Telerruptor

1Display
2 Power ON
3Marcha Adelante - Atrás
4Atrás
5 Adelante
6 Micro asiento
7Micro ángulo de giro
8 Touch Cell nivel
9 Transformador 36/12
10 Accionador cepillos
11 Accionador enjugador
12 Caudalímetro
13 Bocina
14 Luces
15 Potenciómetro 47k
16Intermitentes
17Acelerador

ESQUEMA ELÉCTRICOS



DEALER



Cod. 8060033 - 1[^] ed. - 03/2022

GHIBLI & WIRBEL S.p.A.

Registered office:

Via Enrico Fermi, 43 - 37136 Verona (VR) - Italy

Headquarters:

Via Circonvallazione, 5 - 27020 Dorno (PV) - Italy

P. +39.0382.848811 - F. +39.0382.84668 - M. info@ghibliwirbel.com

www.ghibliwirbel.com

100% MADE IN ITALY



ISO 9001

