ES

NLT197 - 110/200
Manual de usuario

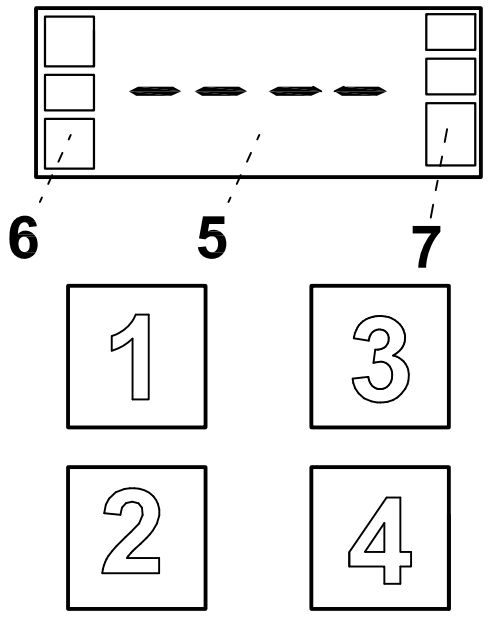


Fig.1

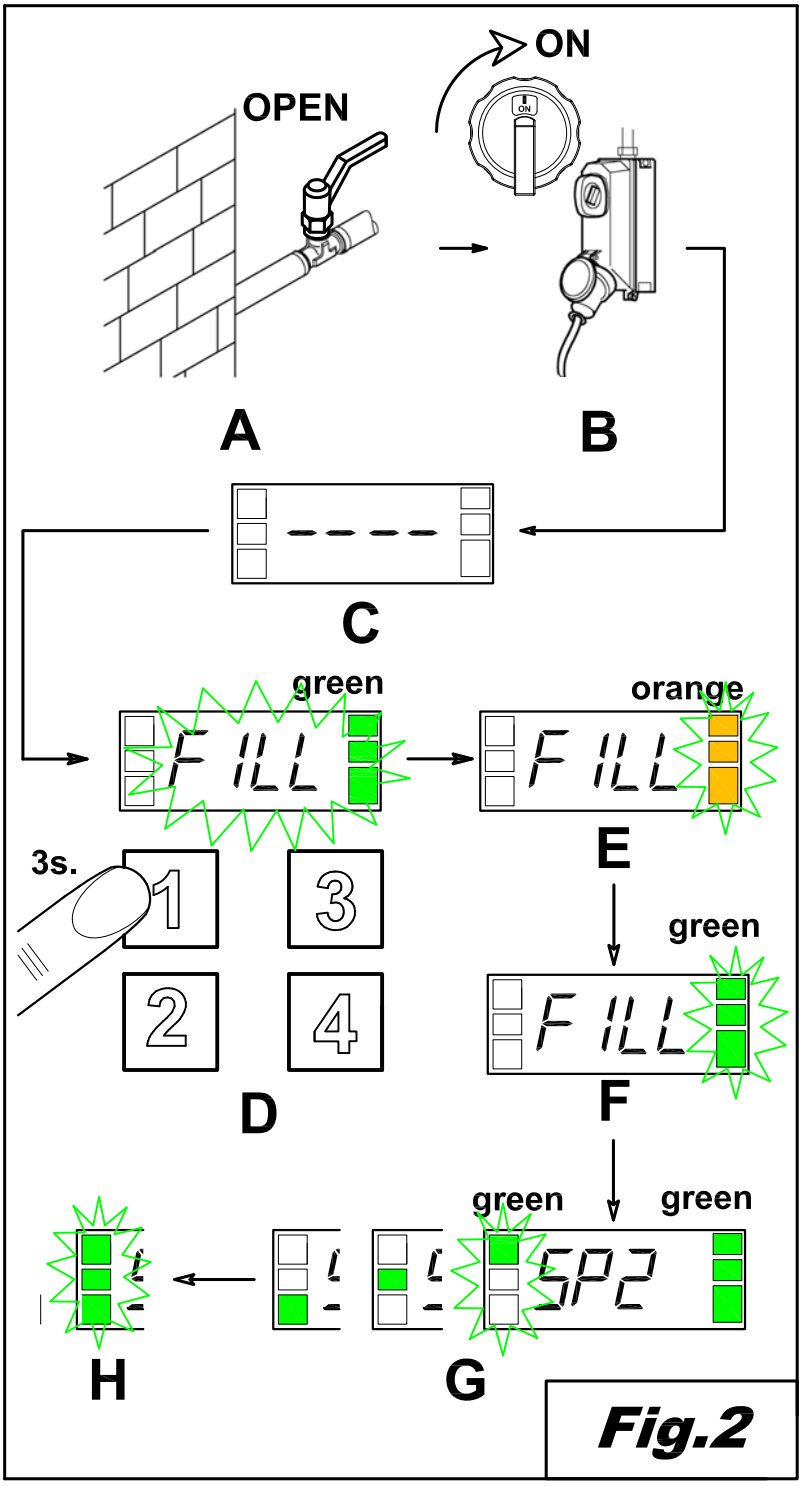


Fig.2

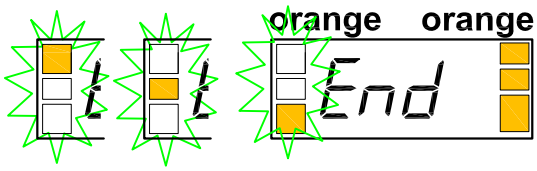


Fig.3

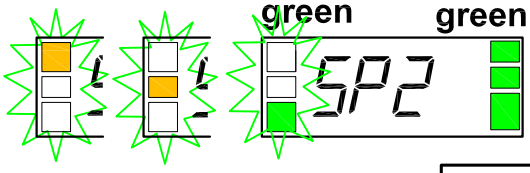


Fig.4

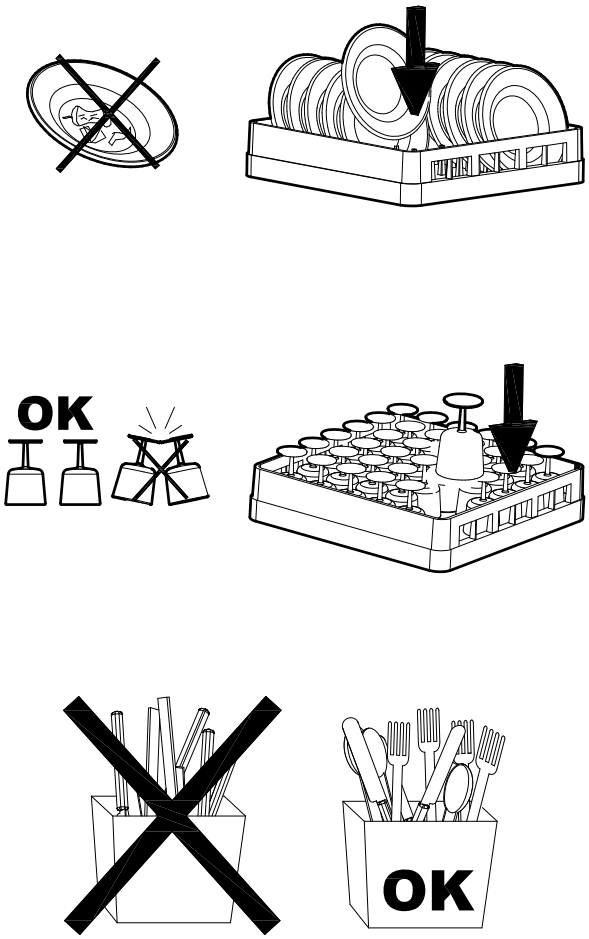
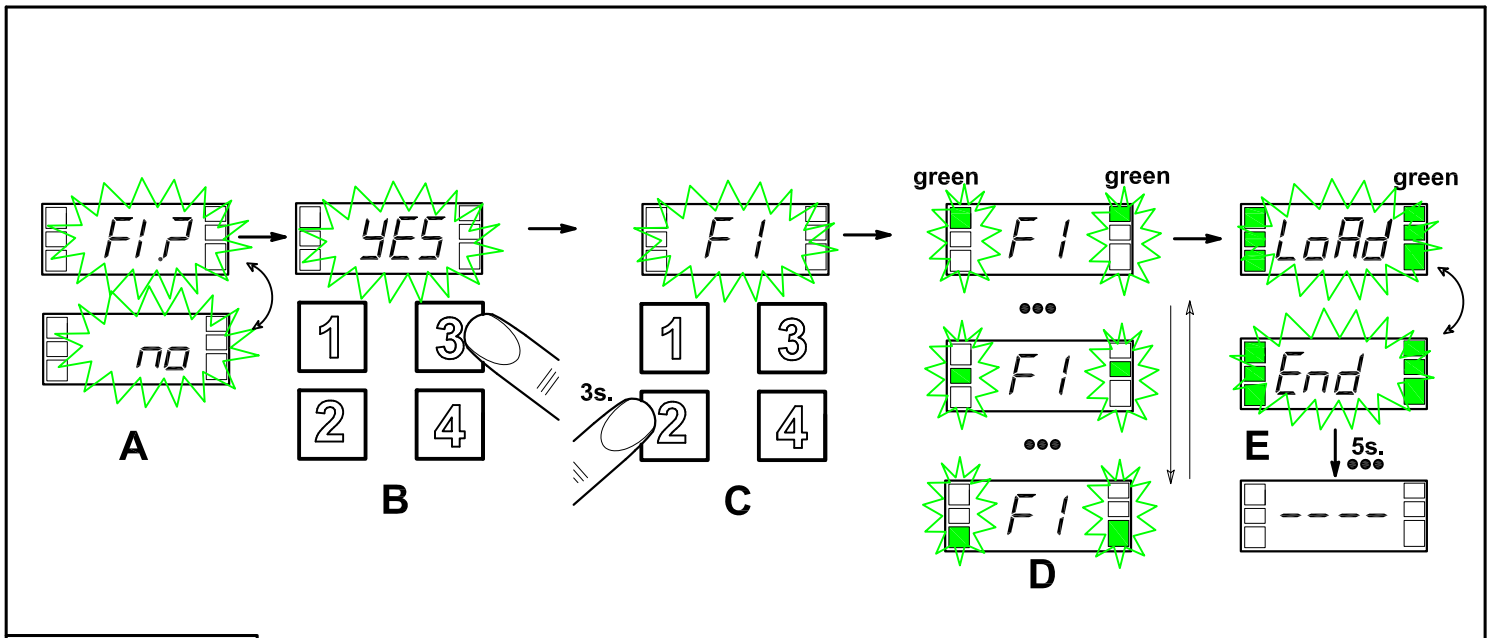
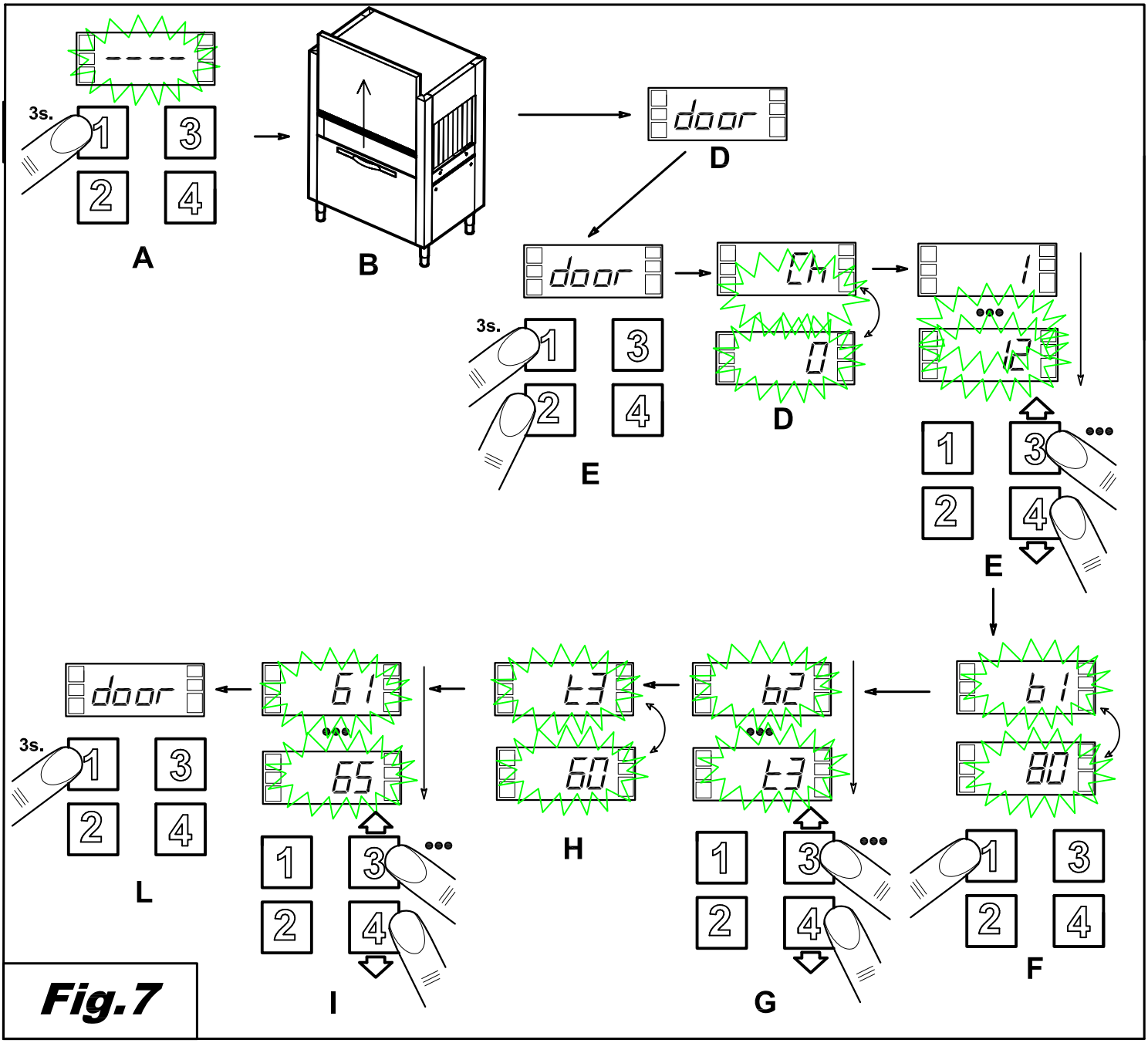


Fig.5



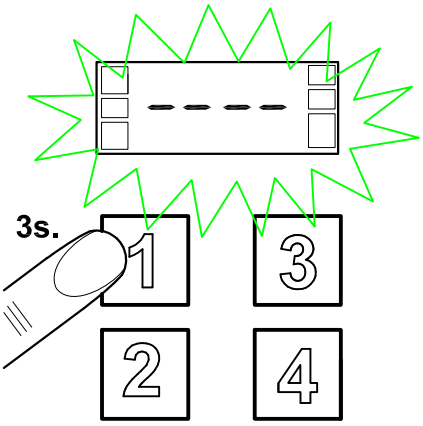
F1?
no
A
YES
1
3
2
4
B
F1
3s.
C
green
green
F1
F1
F1
D
green
LoAd
End
E
5s.

Fig.6

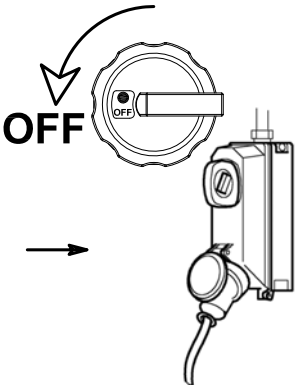


3s.
A
B
door
D
door
Ch
0
D
1
12
E
E
b1
80
F
b2
t3
G
t3
60
H
61
65
I
door
L

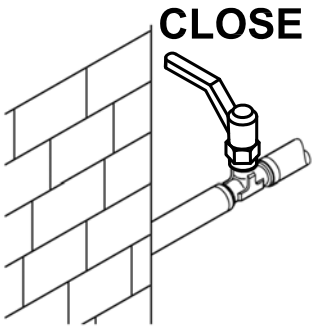
Fig.7



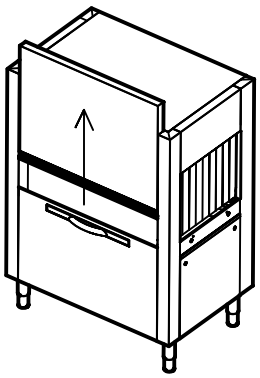
A



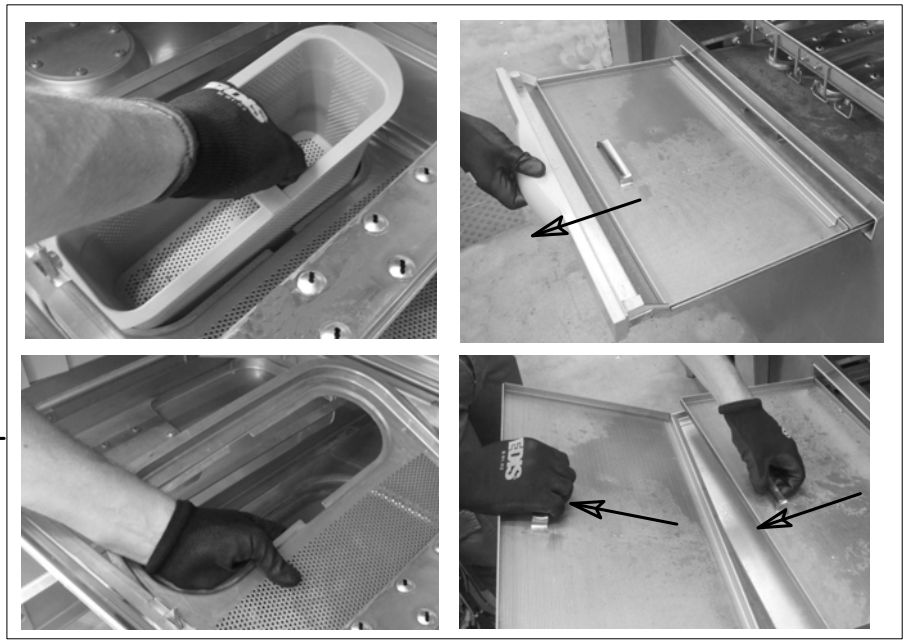
B



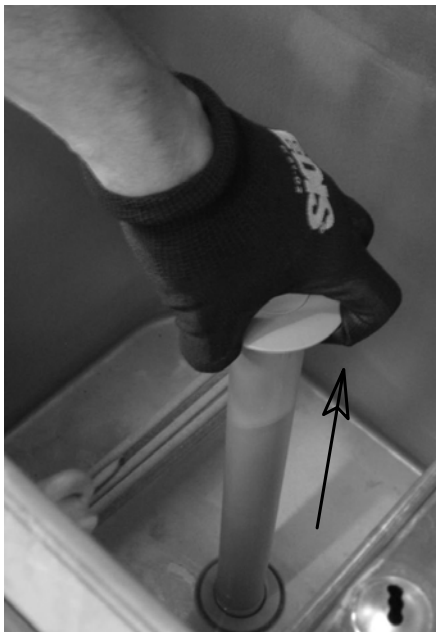
C



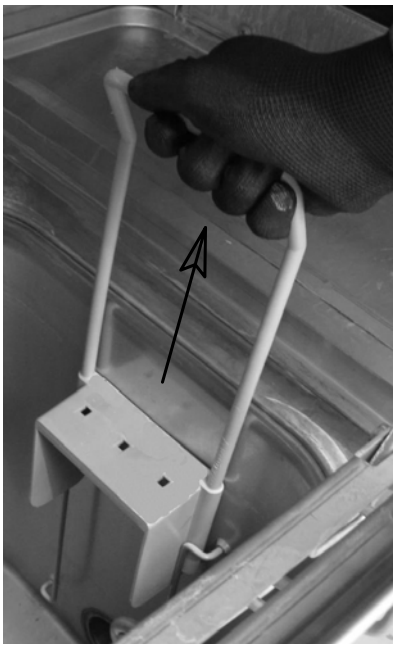
D



E



F



G

Fig.8

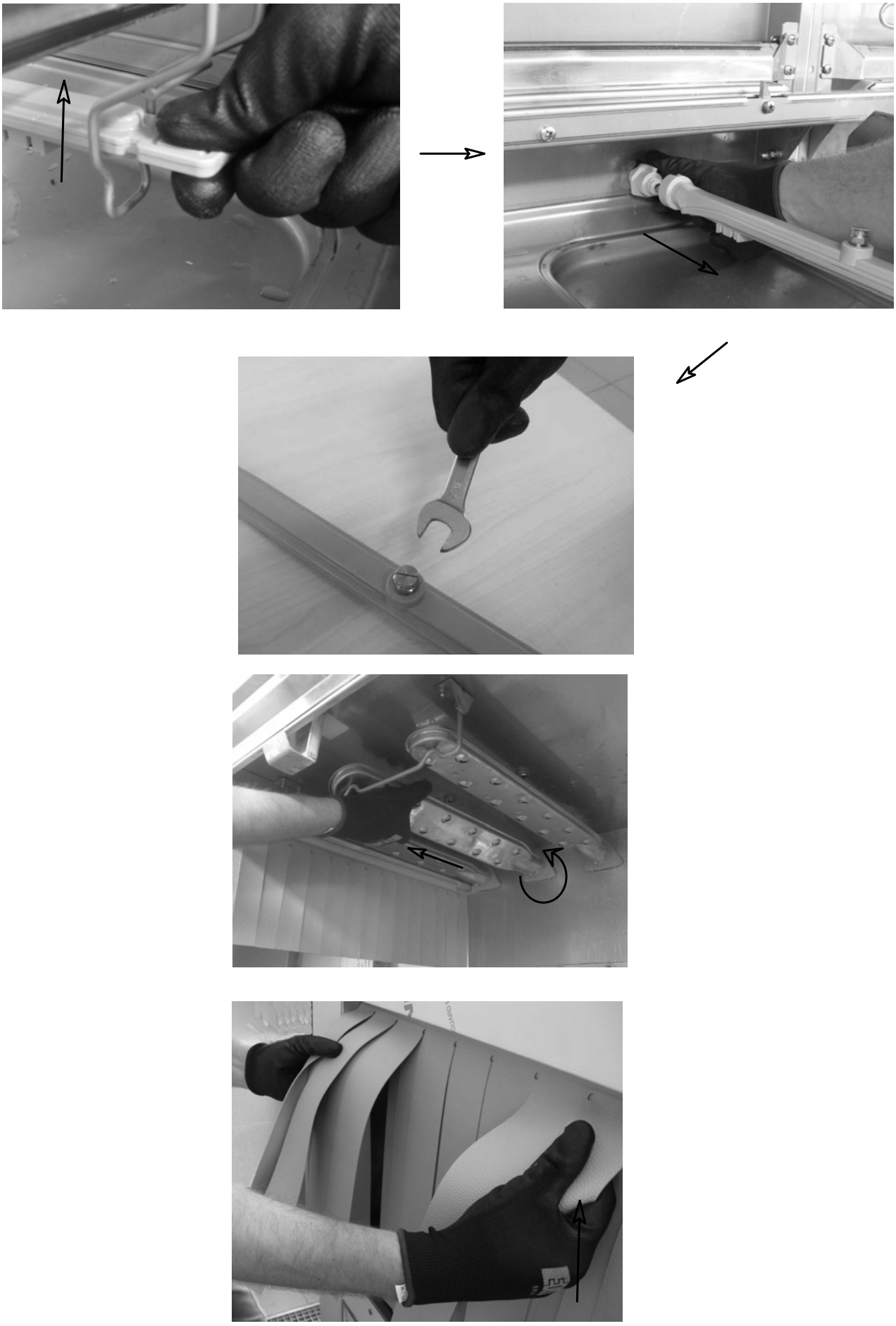


Fig.9

ÍNDICE

CAP 1 PRÓLOGO 2

CAP 2 DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA 2

2.1 TRANSPORTE Y EMBALAJE 2
2.2 DESPLAZAMIENTO 2
2.3 ALMACENAMIENTO 3
2.4 DIMENSIONES 3

CAP 3 INSTALACIÓN 3

3.1 ZONAS DE PELIGRO 3
3.2 NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA 4
3.3 DESEMBALAJE Y POSICIONAMIENTO 5
3.4 CONDICIONES AMBIENTALES 5

CAP 4 INSTALACIÓN 5

4.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA 5
4.2 CONEXIÓN HIDRÁULICA 6
4.3 CONEXIÓN A LA RED DE DESCARGA 7
4.4 CONEXIÓN INTERRUPTOR DE FINAL DE CARRERA 7
4.5 INSTALACIÓN DOSIFICADORES 8
4.6 PUESTA EN SERVICIO 8
4.6.1 Primer carga caldera 8
4.7 CONTROLES 8
4.8 RECOMENDACIONES SOBRE LAS NORMAS DE SEGURIDAD QUE TIENE QUE SER ADOPTADAS .. 10

CAP 5 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 11

5.1 ESQUEMA DE LA MÁQUINA 11
5.2 PUNTOS PELIGROSOS 12
5.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 12
5.4 USO SEGÚN LA NORMA 12

CAP 6 USO DE LA MÁQUINA 13

6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS 13
6.2 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA 13
6.3 CALENTAMIENTO 13
6.4 LAVADO 13
6.5 PROGRAMAS DE LAVADO 13
6.6 DISPOSITIVO DE PARADA 13
6.7 VISUALIZACIÓN TEMPERATURAS Y HORAS DE FUNCIONAMIENTO 14
6.8 DISPOSITIVO DE FINAL DE CARRERA 14
6.9 REGULACIONES 14
6.9.1 temperaturas 14
6.9.2 dosificadores 15
6.10 MENSAJES USUARIO 16
6.11 BARRA FUNCIONES Y DE ESTADO 16
6.12 AUTODIAGNOSIS 16
6.13 OPERACIONES DE FIN LAVADO 18
6.14 DISPOSICIÓN DE LAS VAJILLAS 18

CAP 7 MANTENIMIENTO 19

7.1 REGLAS GENERALES 19
7.2 MANTENIMIENTO PERIÓDICO 20

CAP 8 ELIMINACIÓN 21

CAP 9 AMBIENTE 21

Cap 1 PRÓLOGO

Las advertencias contenidas en este manual suministran importantes indicaciones relativas a la seguridad en las diferentes fases de instalación, uso y mantenimiento, El incumplimiento de las indicaciones suministradas en la documentación adjunta puede poner en peligro la seguridad del aparato y hacer que decaiga inmediatamente la garantía.

Advertencia:

Conservar toda la documentación con atención cerca del aparato; entregarla a los técnicos y a los operadores encargados del uso y conservarlo íntegro, guardándolo en un lugar seguro, con posibles copias para la consulta frecuente

El operador tiene la obligación de leer, entender y aprender este manual antes de poner en marcha cualquier operación en la máquina.

El aparato está destinado exclusivamente al lavado profesional de vajillas para colectividad por lo tanto la instalación, el uso y el mantenimiento, están destinados en cualquier caso a personal preparado que observe las instrucciones del fabricante.

Garantía:

El fabricante declina toda responsabilidad y garantía por daños a cosas o personas derivados del incumplimiento de las instrucciones o por un uso inadecuado de la máquina

El incumplimiento de las indicaciones suministradas en la documentación adjunta puede poner en peligro la seguridad del aparato y hacer que decaiga inmediatamente la garantía.

Las instalaciones o las reparaciones efectuadas por técnicos no autorizados o el uso de recambios no originales, hacen que decaiga inmediatamente la garantía.

Cap 2 DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

2.1 Transporte y embalaje

El transporte de las máquinas puede efectuarse de dos maneras:
- por medio de camión
- por medio de contenedor

En ambos casos se prevé el mismo tipo de embalaje

2.2 Desplazamiento

- El desplazamiento de las máquinas debe efectuarse con rigurosa atención por medio de la carretilla elevadora y transpaleta
- Los puntos de agarre están indicados en la máquina con etiquetas adhesivas.

- Durante el transporte está prohibido pararse cerca de la máquina pues esta podría volcar y causar graves daños a las personas cercanas.
- Se pueden verificar accidentes por impacto, aplastamiento, aprisionamiento con la máquina durante las operaciones de desplazamiento y almacenamiento de la misma.

2.3 Almacenamiento

Los métodos de almacenamiento de los materiales deben prever palés, contenedores, transportadores, vehículos, equipos y dispositivos de elevación apropiados para impedir daños por vibraciones, choques, abrasiones, corrosiones, temperatura u otra condición que pudiera presentarse. Las partes almacenadas deben ser controladas periódicamente para localizar posibles deterioros.

Almacenamiento:
Transporte y depósito: entre -10°C y 55°C con pico hasta 70°C (máx. 24 horas)

2.4 Dimensiones

Las máquinas de la serie de cesto arrastrado se construyen en diferentes modelos para las cuales se adjuntan los bocetos donde si indican los tamaños de las máquinas.

Cap 3 INSTALACIÓN

3.1 Zonas de peligro

Definición de las zonas de peligro y modalidades (ver fig. página siguiente) de manifestación del mismo y descripción general de las medidas de protección adoptadas.

ÓRGANOS EN MOVIMIENTO

Peligro de quedar atrapado y arrastrado
- En el arrastre

PARTES

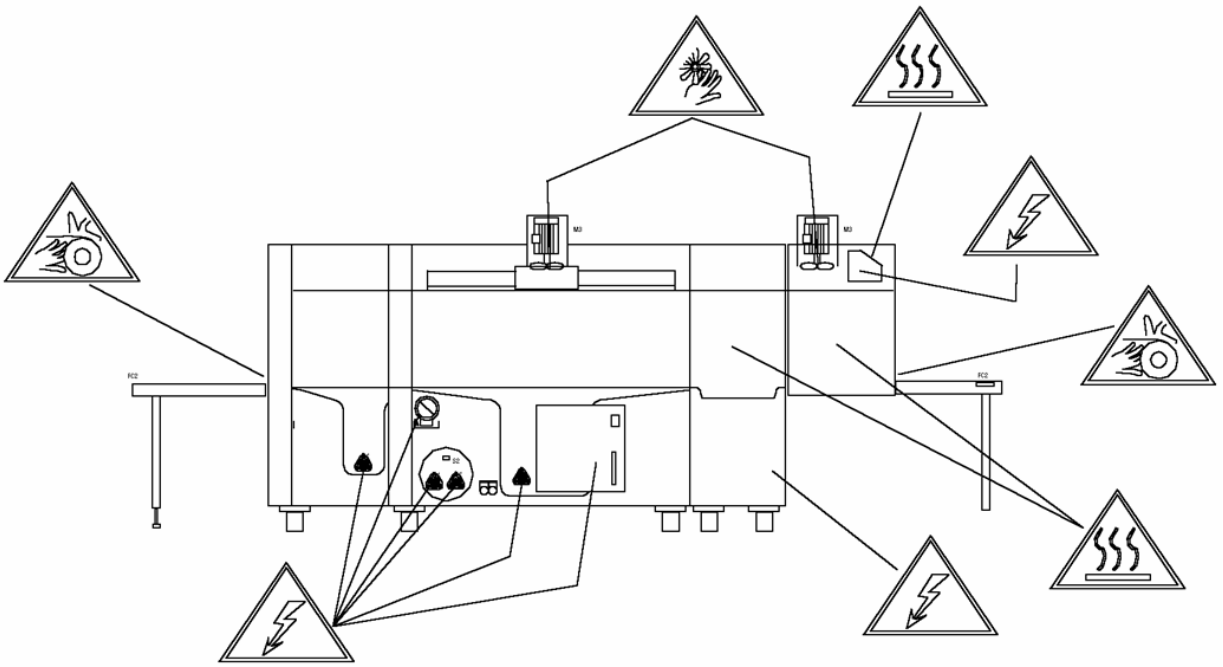
Peligro de naturaleza térmica
- en las puertas de acceso a la sección de lavado / enjuagado
- en las paredes del secado.
- en la caldera durante la instalación y el mantenimiento de la máquina.

TENSIÓN ELÉCTRICA PELIGROSA

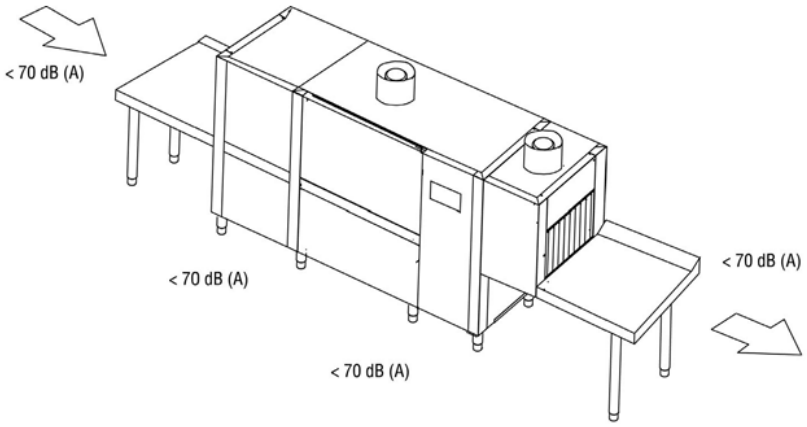
Tensión eléctrica peligrosa
- cuadro eléctrico general
- electrobombas
- ventilador
- resistencias eléctricas

Peligro de corte
- en el ventilador del grupo de aspiración

La máquina está equipada con cárteres que limitan el acceso en el interior y en las partes en movimiento; estos están fijados con tornillos.



3.2 Nivel de presión acústica

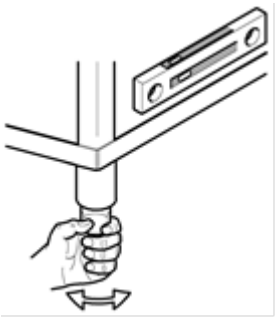


3.3 Desembalaje y posicionamiento

Cuando reciba la máquina, abrir su embalaje, verificar que la misma y los accesorios no hayan sufrido daños durante el transporte, de lo contrario señalarlos al tempestivamente al transportista y no proceder con la instalación sino que diríjase a personal cualificado y autorizado.

El fabricante no es responsable de los daños causados durante el transporte

Los elementos del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, listones de maderas, clavos, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, pues son potenciales fuentes de peligro.



Colocar la máquina conforme a las indicaciones suministradas por la planimetría general de instalación, suministrada por separado, verificando su posición correcta con relación a las exigencias de mantenimiento.

Atornillar en los soportes de la máquina los pies y colocarla en la justa posición y llevarla a una superficie enroscando o desenroscando los pies. Dada la longitud de estas máquinas ayudarse de un nivelador.

Atención:
Durante el posicionamiento no desplace la máquina pues esta operación puede causar daños a la estructura de la misma.

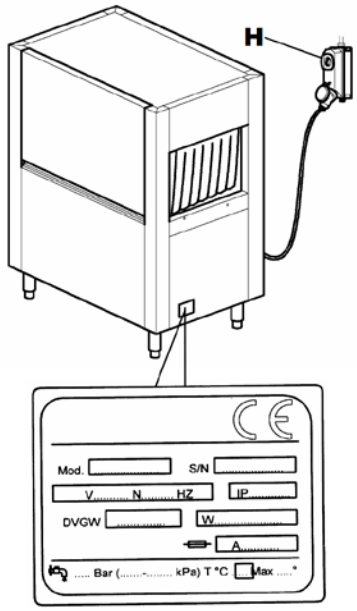
El suelo deberá ser dimensionado teniendo en cuenta el peso total de la máquina; además, el suelo debe estar nivelado.

3.4 Condiciones ambientales

- Temperatura ambiente: 40°C máx /4°C mín (media 30°C)
- Altitud: hasta 2000 metros
- Humedad relativa : Máx. 30% a 40°C / máx. 90% a 20°C

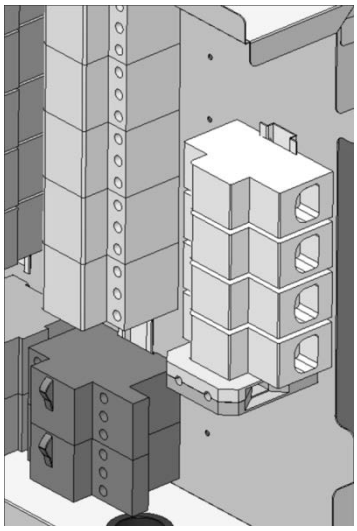
Cap 4 INSTALACIÓN

4.1 Conexión eléctrica



- **¡Atención! La instalación deberá ser efectuada solo por técnicos especializados**

- Antes de conectar el equipo asegurarse de que la tensión y frecuencia de la red eléctrica correspondan a los indicados en la placa de características de la máquina colocada en el panel lateral.
- Es obligatorio conectar la máquina a la red eléctrica mediante un interruptor omnipolar específico conforme a las normas vigentes de seguridad del tipo automático con fusibles con una apertura mínima entre los contactos de 3 mm. Dicho interruptor no suministrado con la máquina debe ser instalado en la pared en posición fácilmente accesible, a una altura comprendida entre 0.6m y 1.70 m.
- Antes de efectuar la conexión a la red eléctrica asegurarse de que no haya tensión en la línea de alimentación.



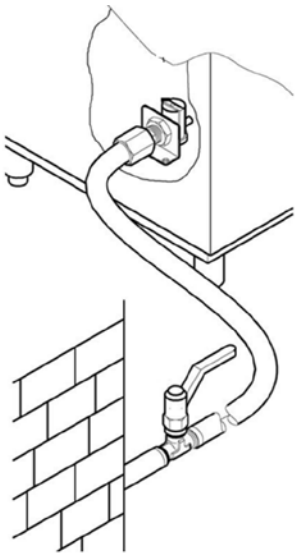
- Eliminar el panel anterior y la protección del cuadro eléctrico por medio de los tornillos.
- Introducir el cable eléctrico a través del prensacable.
- Conectar el cable a los bornes preparados en el cuadro como se indica en el esquema eléctrico adjunto.
- Una conexión errónea del cable de Neutro y de puesta a tierra, puede provocar daños irreversibles a la máquina, así como el decaimiento de la garantía.
- Controlar el apriete de los cables en los telerruptores, protecciones térmicas, etc. pues durante el transporte los tornillos se pueden aflojar.
- Volver a montar el panel anterior de revestimiento y el panel mandos con los tornillos suministrados.

- El cable de alimentación, exclusivamente de tipo H07RN-F, no debe ser puesto en tracción o aplastado durante el normal funcionamiento o el mantenimiento ordinario.
- Además, el equipo debe ser incluido en un sistema equipotencial, cuya conexión es efectuada mediante un tornillo marcado con el símbolo ⏚
- El conductor equipotencial debe tener una sección de 10 mm².

⚠ Está prohibido el uso de tomas múltiples, adaptadores, cables de tipo y de sección no adecuada o con conexiones de extensión no conformes a las normas vigentes en materia de instalaciones.

4.2 Conexión hidráulica

Preparar el local según el esquema de instalación adjunto.



Antes de conectar el aparato asegurarse de que entre la red de alimentación hídrica y el aparato se haya interpuesto una válvula de compuerta que permita poder interrumpir la alimentación en caso de necesidad o de reparación.

Además, asegurarse de que la capacidad de alimentación no sea inferior a 20 l/min.

Asegurarse de que la temperatura y presión del agua de alimentación sea correspondiente a lo indicado en la placa de características técnicas.

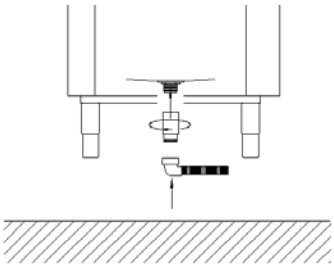
Si la dureza del agua resultase superior a lo indicado en la tabla, aconsejamos instalar un descalcificador aguas arriba de la electroválvula de alimentación de la máquina.

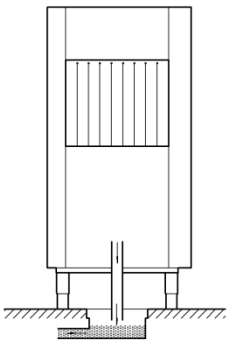
En el caso de concentraciones muy altas de minerales residuales en el agua de conductibilidad elevadas aconsejamos la instalación de un sistema de desmineralización calibrado para tener una dureza residual como en la tabla que se indica a continuación.

Atención, elevadas concentraciones de cloruro de sodio pueden generar formaciones de óxido.

	Características		Mín.	Máx.
Dureza	Grados franceses	f	5	10
	Grados alemanes	°dH	4	7,5
	Grados ingleses	°e	5	9,5
Minerales residuales	Partes por millón	ppm	70	140
	Máximo	mg/l	300/400	

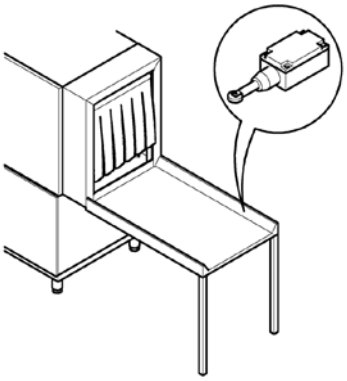
4.3 Conexión a la red de descarga





- Las máquinas de cesto arrastrado son de funcionamiento continuo por lo tanto necesitan descargas especialmente eficientes y que funcionen por caída.
- Para la posición de las descargas consultar el esquema de instalación adjunto.
- Conectar las descargas de la máquina a la red utilizando tubos resistentes a la temperatura continua de 70°C.
- Utilizar le tubo de descarga y la correspondiente unión suministrada
- El sistema de descarga debe prever un sifón.

4.4 Conexión interruptor de final de carrera



Para el funcionamiento de la máquina es OBLIGATORIO la instalación de un interruptor de final de carrera.

- El interruptor de final de carrera debe ser instalado, en el plano de salida.
- La fijación mecánica del interruptor debe ser adecuada a la aplicación
- Se aconseja el uso de un interruptor de final de carrera con accionamiento de tipo palanca con rueda que aumenta la superficie de contacto y amortigua el efecto del contraste mecánico.
- Debe ser verificado el correcto funcionamiento con todos los cestos en uso en el local.
- Debe tener una protección conforme al grado mínimo IP55
- El interruptor debe estar en modalidad positiva (contacto normalmente cerrado NC)
- Debe tener una capacidad nominal mínima 240V 1,5A
- Duración mecánica aconsejada 10.000 K de ciclos.

4.5 Instalación dosificadores

La máquina está preparada con salidas específicas para los dosificadores del abrillantador y del detergente, conectar los dosificadores como se indica en el esquema eléctrico para garantizar el buen funcionamiento de la máquina.
La dosificación del abrillantador y detergente debe efectuarse a través de dosificadores automáticos.
La cantidad de los productos se establece según la dureza del agua por el técnico instalador, el cual proveerá también al calibrado de los mismos dosificadores.
Para el primer llenado del circuito de dosificación y para las relativas operaciones, consultar el parágrafo "Regulaciones".

- El nivel de los líquidos en los contenedores no debe descender completamente.
- Los productos no deben nunca ser llenados con productos corrosivos o impuros.
- Está prohibido el uso de productos a base de cloro que provocan la formación de cloruros, que en concentraciones superiores a 50 ppm pueden provocar la corrosión
- No se aconseja la dosificación manual de los productos.
- Para cualquier otra instalación consultar el esquema eléctrico y de instalación adjuntos
- La máquina no soporta dosificadores multitensión y/o con absorción superior a 5A por salida. Si se quisiera adoptar este tipo de dosificación, deberá estar conectado a un relé externo de 16A

4.6 PUESTA EN SERVICIO

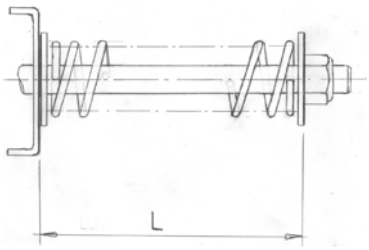
4.6.1 Primer carga caldera

Referencia figura 2e 6

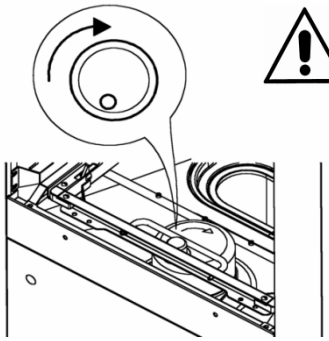
- Abrir la válvula de compuerta del agua de alimentación (fig.2/A)
- Introducir la alimentación eléctrica mediante el interruptor general (fig.2/B)
- La pantalla visualiza 4 barras horizontales (fig.2/C)
- Presionar la tecla de línea (1) para encender la máquina. (fig.2/D)
- ¿La pantalla visualiza el mensaje alternado “**FI?**” “**no**” (fig.6/A)
- Presionar la tecla (3) para seleccionar “**yES**” (fig.6/A)
- Confirmar manteniendo presionada la tecla (2). (fig.6/C)
- La máquina empieza automáticamente la carga de la caldera visualizando en la pantalla el mensaje “**FI**” (fig.6/D)
- Cuando la pantalla visualiza el mensaje alternado “**LoAd**” “**End**”, la carga se efectuará y la máquina está lista para ser encendida. (fig.6/E)

4.7 Controles

- Controlar que el nivel de agua en el tanque de lavado, una vez efectuado el llenado, esté 1-2 cm por debajo del nivel de demasiado lleno.
- Controlar que la temperatura del tanque de lavado y enjuagado, esté como en la programación.
- Controlar el funcionamiento de los dosificadores.
- Controlar el buen funcionamiento del economizador de enjuagado: este debe iniciar la erogación de agua caliente cuando un cesto pase por debajo de las lanzas de enjuagado y deberá parar cuando el cesto salga.
- Controlar el funcionamiento del interruptor de final de carrera de la máquina que debe bloquear el funcionamiento del motor de avance y de la bomba, cuando un cesto llega al final del plano. El funcionamiento debe retomar quitando el cesto.
- Controlar el sentido de rotación de las bombas si girasen en sentido contrario invertir las dos fases del cable de alimentación.



- Controlar la regulación del sistema de seguridad mecánica del arrastre, que debe ser registrada teniendo en cuenta la longitud total de la máquina y de las mesas de salida.
  Una carga completa de cestos cargados de platos no debe bloquear el avance del arrastre.
  La regulación se efectúa trabajando en el tornillo colocado en la abrazadera que sujeta el grupo del movimiento arrastre.
  La longitud "L" aconsejada, debe estar comprendida entre un mínimo de 60 y un máximo de 75 mm (ver figura)
  Consultar con el centro de asistencia para aplicaciones complejas.



- Controlar que el sentido de rotación sea como se indica en la figura, y como marca el movimiento central del arrastre.

ATENCIÓN: en caso de sentido erróneo de rotación la seguridad mecánica se hace ineficiente.

- Controlar el manómetro durante el enjuagado. Si fuera necesario trabajar en el regulador de presión y programar el valor como se indica en la tabla:

Versión	Litros/hora	bar
Sin prelavado	160	0,6
Con prelavado	270	0,7

El incumplimiento de dichos controles provoca automáticamente la decadencia de la garantía.

A FINAL DE LA INSTALACIÓN

- El técnico instalador debe informar al fabricante de posibles anomalías de funcionamiento y seguridad que se presentan durante el primer ensayo.
- La máquina podrá ser utilizada solo a final de la instalación.
- El técnico deberá expedir una declaración de trabajo efectuado correctamente y según las leyes vigentes.

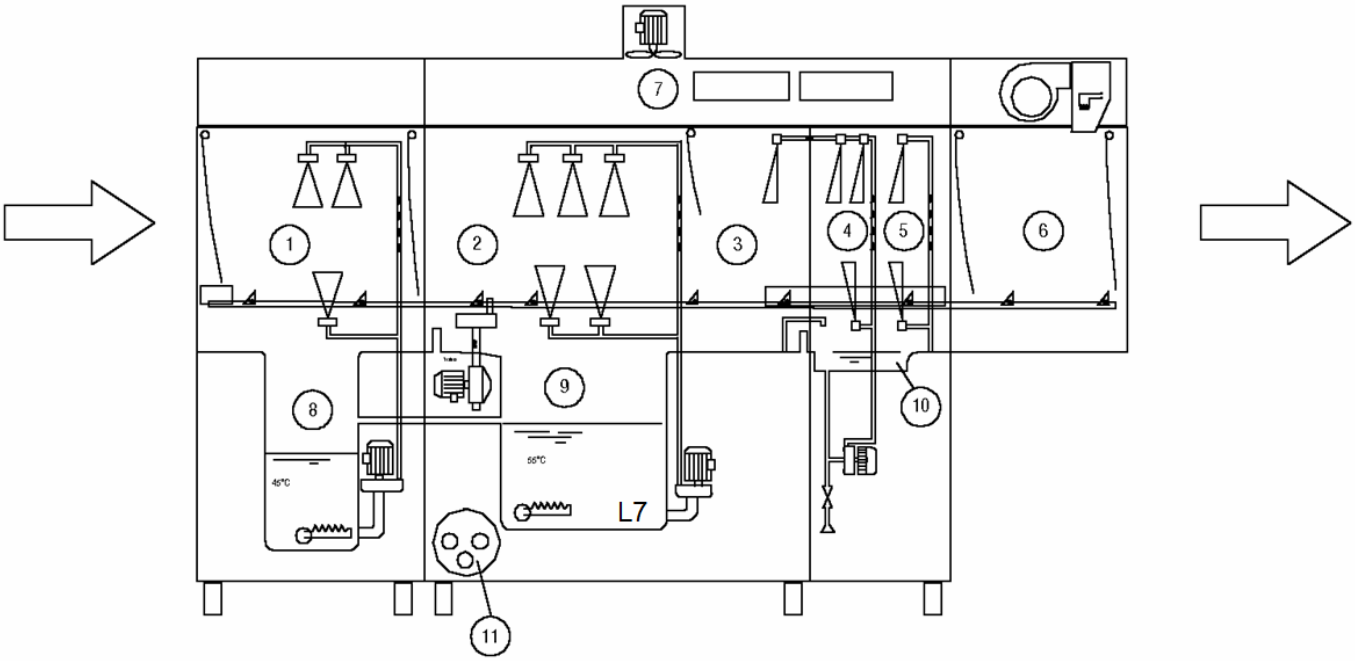
4.8 Recomendaciones sobre las normas de seguridad que tiene que ser adoptadas

- Este aparato se debe destinar exclusivamente al uso para el cual ha sido diseñado. Cualquier otro uso es inadecuado y, por ende, peligroso.
- No deje expuesto el aparato a agentes atmosféricos (lluvia sol, etc.)
- No permita que el aparato lo usen niños o personas no capacitadas.
- La máquina debe ser utilizada solo por personal autorizado.
- Mantener la máquina en perfecto estado de funcionamiento y utilizar siempre las varias protecciones de las cuales está provista, y que personal profesionalmente cualificado efectúe el mantenimiento periódico. En particular se recomienda que se controle por el mismo, periódicamente el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.
- Antes de conectar el aparato asegurarse de que los datos de la placa correspondan con los de su red de distribución eléctrica e hidráulica.
- Asegurarse que la máquina esté perfectamente "puesta a tierra" como se prevé por las vigentes normas de seguridad. Es necesario que este fundamental requisito de seguridad se respete, en caso de duda, requerir un atento control de la instalación por parte de personal profesionalmente cualificado.
- Verificar que la capacidad eléctrica de la instalación sea adecuada a la potencia máxima absorbida del aparato. En caso de duda contactar con una persona cualificada que deberá asegurarse que la sección de los cables de la instalación sea apropiada a la potencia absorbida del aparato.
- Los cables (no suministrados) de llegada de línea eléctrica de alimentación, al interruptor principal deben ser indicados con indicaciones apropiadas de peligro.
- El cable de alimentación de este aparato debe ser del tipo H07RN-F.
- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica retirando el enchufe de la instalación.
- En caso de avería y/o de mal funcionamiento del aparato, desenchufar el interruptor principal evitando cualquier intento de reparación o de intervención directa.
- La posible reparación del producto deberá ser efectuada solo por la casa fabricante o por un centro de asistencia autorizado utilizando exclusivamente recambios originales.
- El incumplimiento de lo descrito anteriormente puede poner en peligro la seguridad del aparato.
- No utilice agua para a extinción de incendios en las partes eléctricas sino un extintor a polvo.
- La máquina no debe permanecer bajo tensión cuando no se utiliza.
- No modifique las protecciones y elimínelas solo en el caso que la máquina esté parada y la alimentación excluida.
- Si decide no utilizar más un aparato de este tipo se recomienda inutilizarlo quitando el cable de alimentación, después de haber lo desconectado de la red eléctrica.
- Para las operaciones de limpieza atenerse exclusivamente a lo previsto en el manual del fabricante.
- No obstruya las rejillas de aspiración o de disipación.
- No ponga en funcionamiento la máquina sin filtros.
- Después de haber eliminado tensión, sol personal cualificado puede acceder al cuadro de mandos.
- No introduzca las manos desnudas en el agua con detergente. En caso de contacto accidental con los ojos lavar con agua limpia y contactar a un médico.
- No abra las puertas demasiado rápidamente. Esperar al menos 15 segundos después de la parada de los motores.
- Cuando se abren las puertas asegúrese de que estén bien enganchadas al soporte específico.
- En caso de parada del sistema de arrastre causado por el dispositivo de seguridad, eliminar el obstáculo que ha causado el bloqueo antes de restablecer el funcionamiento.
- Asegurarse que las vajillas usadas se adapten al lavado en el lavavajillas.
- No utilice dispositivos de dosificación u otros aparatos, no previstos por el fabricante capaces de alterar las características de seguridad o funcionalidad de la máquina.
- Utilizar solo detergentes antiespumantes específicos para lavavajillas, en dosis aconsejadas por el fabricante según la dureza del agua y la capacidad del tanque.
- Está prohibido el uso de productos ácidos, corrosivos etc. para la limpieza de la máquina y para el lavado de las vajillas.

- Para el lavado del acero inoxidable está absolutamente prohibido el uso de virutas, estropajos o cepillos de acero.
- Para la protección del ambiente, aconsejamos no usar productos corrosivos o contaminantes y no superar las dosis aconsejadas.
- El personal encargado de la manipulación de las vajillas, una vez efectuado el lavado, debe respetar rigurosamente las normas higiénicas de ley.
- Para recoger objetos caídos dentro de la máquina parar el movimiento y apagar completamente la máquina.
- No se acerque al movimiento del arrastre con colgantes, pulseras o mangas de camisa exageradamente grandes para evitar peligro de quedar atrapado y/o arrastrado.
- No utilice la máquina como plano de apoyo para cualquier objeto o instrumento.
- Apagar siempre la máquina cuando no se utilice, mediante el interruptor omnipolar de pared.
- Cerrar la alimentación hídrica cada vez que la máquina no se utilice.
- Apagar inmediatamente la máquina si se verificasen pérdidas de agua.
- Recordamos que la máquina no debe ser puesta en funcionamiento sin las correspondientes cortinas de protección: en entrada, salida y en posiciones intermedias.
- Está prohibido quitar el cesto de la máquina antes de que este haya salido completamente de la máquina.

Cap 5 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

5.1 Esquema de la máquina



1 Cámara pre-lavado
2 Cámara pre-lavado
3 Cámara pre-enjuagado
4 Cámara primer enjuagado
5 Cámara enjuagado final
6 Cámara enjuagado final
7 Zona extracción y recuperador vapores
8 Tanque pre-lavado
9 Tanque lavado
10 Tanque lavado
11 Caldera

Las máquinas de cesto arrastrado se construyen con materiales de alta calidad, acero inoxidable AISI 304 para la construcción de los tanques de lavado acero inoxidable para las restantes partes.

- En la sección 1 de prelavado, se efectúa una primer desbaste de las vajillas
- En la sección 2 de lavado, se efectúa el lavado de las vajillas

- En la sección 3, 4, 5 se efectúa el enjuagado.
- En la sección 6 se efectúa el secado de las vajillas.
- En la sección 7 se efectúa la extracción de los vapores o la recuperación del calor.
- El desplazamiento de los cestos se efectúa automáticamente, por medio de las secciones mediante un arrastre lateral.

5.2 Puntos peligrosos

Un punto peligroso o área peligrosa de la máquina es una zona en la cual se pueden verificar accidentes si no se siguen las instrucciones indicadas a continuación.

- Si durante el normal funcionamiento el arrastre se bloquea presionar el pulsador de línea. Poner en marcha la máquina solo después de haber verificado y eliminado la causa del bloqueo.
- Está prohibido y es muy peligroso acceder desde la entrada y desde la salida del arrastre al interior de la máquina cuando esta está encendida y en movimiento.
- Está prohibido y es muy peligroso reparar el sistema de arrastre y partes eléctricas cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está prohibido el uso de la máquina sin la vigilancia de un operador.
- No introduzca las manos en el agua de los tanques.
- Está prohibido acceder al interruptor para desactivar o activar la máquina con las manos mojadas.
- Está absolutamente prohibido acceder al interior del box eléctrico.

5.3 Dispositivos de seguridad

- En las puertas hay montados interruptores magnéticos que interrumpen, las funciones de prelavado, lavado, enjuagado y arrastre cestos si estuvieran abiertos.
- Protección contra el arranque intempestivo. Si la máquina accidentalmente se para por falta de energía eléctrica, cuando vuelve esta última sus funciones no retoman automáticamente.
- Protecciones térmicas para electrobombas y motores, que garantizan su integridad en caso de cortocircuito y sobre cargas.
- Protecciones magnetotérmicas y/o fusibles para cada elemento calentador que garantizan protección por cortocircuitos y sobre cargas.
- Termostato de seguridad caldera. En caso de avería de un termostato para el control de las temperaturas, se tiene la intervención de un segundo termostato de seguridad que interrumpe el funcionamiento de los elementos calentadores.
- Microinterruptor de seguridad en el arrastre. Si el arrastre se bloquea por causas accidentales el microinterruptor colocado cerca del soporte del motorreductor interrumpe la función de arrastre
- Tope puerta de seguridad. Cuando las puertas se abren, los ganchos impiden la caída en caso de rotura de un muelle.
- Mandos de baja tensión.

5.4 Uso según la norma

- Las máquina de cesto arrastrado se han concebido expresamente para el lavado de platos, vasos, tazas, cubiertos y similares junto con el cesto que los recoge. Cualquier otro uso diferente no entra en la norma.
- Deben ser respetadas las normas de seguridad, de trabajo y de mantenimiento del fabricante.
- Deben ser respetadas las normas apropiadas para la prevención de los accidentes y las demás reglas técnicas de seguridad reconocidas.
- La máquina puede ser usada solo por personas adecuadamente instruidas de posibles peligros.
- La máquina puede ser usada solo con accesorios y recambios originales del fabricante.

Cap 6 USO DE LA MÁQUINA

6.1 Descripción de los mandos

Con referencia a la fig.1

1	TECLA DE LÍNEA ON/OFF	**5**	PANTALLA INFORMACIONES
2	TECLA DE START/STOP	**6**	BARRA FUNCIONES (LED)
3	TECLA SELECCIÓN PROGRAMAS	**7**	BARRA ALARMAS (LED)
4	TECLA SELECCIÓN PROGRAMAS		

6.2 Encendido de la máquina

Referencia figura 2

- Abrir la válvula de compuerta del agua de alimentación (fig.2/A)
- Introducir la alimentación eléctrica mediante el interruptor general (fig.2/B)
- La pantalla visualiza 4 barras horizontales (fig.2/C)
- Presionar la tecla de línea (1) para encender la máquina. (fig.2/D)
- La pantalla visualiza el mensaje intermitente "**FILL**" y la máquina empieza la carga de agua (fig.2/E)
- Cuando se alcanza el nivel correcto, la pantalla visualiza por defecto el mensaje "**SP2**". (fig.2/G)

6.3 Calentamiento

Referencia figura 2

- Cuando termine la carga la máquina empieza automáticamente el calentamiento
- Durante el calentamiento, la barra de funciones de led (6) es de color "naranja" en desplazamiento (fig.2/G)
- Cuando se alcanzan las temperaturas programadas la barra de las funciones de led (6) se pone de color "verde" fijo. (fig.2/H)

6.4 Lavado

Referencia figura 4

- para iniciar el lavado solo se debe introducir un cesto en la entrada de la máquina hasta que se engancha con el sistema de desplazamiento cestos.
- La barra funciones de led (6) inicia a desplazarse en secuencia.
- Durante el lavado la pantalla visualiza el programa de lavado en uso

6.5 Programas de lavado

Desde el teclado es posible seleccionar los siguientes programas:

programas estándares seleccionables presionando la tecla (4)

- **SP1** "Hight capacity ", indicado para lavar platos con suciedad ligera y fresca.
- **SP2** "General purpose", programa de uso general.

programas estándares seleccionables presionado la tecla (3)

- **AP1** "prolonged contact" asegura un tiempo de lavado de acuerdo con la norma **DIN 10534**
- **AP2** "Glass" programa específico para el lavado de vasos.

Es posible seleccionar un programa diferente durante el lavado solo después de haber presionado la tecla (2).

6.6 Dispositivo de parada

La máquina está dotada del tecla de linea ON/OFF (1) en el cuadro de mandos y su accionamiento

provoca la parada inmediata de todos los órganos en movimiento y del programa de lavado.
Está prevista la posibilidad de instalar otros dispositivos opcionales de parada cerca de la entrada y de la salida de los cestos.

6.7 Visualización temperaturas y horas de funcionamiento

Se pueden visualizar las temperaturas de lavado y de enjuagado en cualquier momento.
Es suficiente presionar durante algunos segundos la tecla (2).
En la pantalla se visualiza en secuencia la temperatura de lavado "**t**", de enjuagado "**b**" y las horas de funcionamiento de la máquina "**Hr**".
El mensaje se visualiza dos veces.

6.8 Dispositivo de final de carrera

La máquina debe funcionar con un interruptor de final de carrera instalado en el plan de salida de los cestos (ver capítulo instalación).
En la pantalla se visualiza el mensaje "**End**" cuando un cesto que ha salido de la máquina alcanza el final del plano y el arrastre se para tanto que el cesto no se extraerá.(fig.3)
Solo debe quitar el cesto desde el final del plano para poner en marcha completamente la máquina.
Si el cesto no se quita dentro de pocos minutos la máquina apagará en sucesión la zona de enjuagado, lavado, prelavado y al final secado donde se haya instalado.

6.9 Regulaciones

El usuario puede efectuar la regulación de las temperaturas y de los tiempos de dosificación.
Con referencia a la figura 7.

- Apagar la máquina presionando la tecla de línea (1) (fig.7/A)
- Abrir la puerta de la máquina (fig.7/B)
- La pantalla visualiza el mensaje "**door**" (fig.7/C)
- Mantener presionadas durante algunos segundos al mismo tiempo las teclas (1) y (2). (fig.7/D)
- La pantalla visualiza el mensaje alternado "**CH**" "**0**".
- Desplazar los números utilizando las teclas (3) y (4) hasta llegar a seleccionar el número "**12**". (fig.7/E)
- Presionar la tecla de línea (1).(fig.7/F)
- Seleccionar el parámetro que regular deslizando la lista con las teclas (1) y (2) (fig.7/G)
- La pantalla visualiza en secuencia el parámetro y el valor programado (fig. 7/H)
- Con las teclas (3) y (4) programar el valor deseado. (fig.7/I)
- Una vez terminadas todas las regulaciones, mantener presionada la tecla de línea (1) durante algunos segundos
- Las nuevas programaciones se memorizan ahora y la pantalla visualiza el mensaje "**- - - -**" (fig.7/M)

6.9.1 temperaturas

Es posible programar las temperaturas de lavado y enjuagado de todos los programas de lavado excluido el programa "Glass"

Parámetro	Temperatura enjuagado programa	rango de regulación (°C)
b1	"**SP1**"	**"oFF",1,2…90**
b2	"**SP2**"	
b3	"**AP1**"	

Parámetro	Temperatura lavado programa	rango de regulación (°C)
t1	"**SP1**"	**"oFF",1,2…70**
t2	"**SP2**"	
t2	"**AP1**"	

6.9.2 dosificadores

Es posible regular el tiempo de dosificación en segundos de los dosificadores abrillantador y detergente

Parámetro	Tiempo de dosificación	rango de regulación (s.)
dt	detergente	**oFF,1,2…25**
bL	abrillantador	**oFF,1,2…25**

Es posible cargar manualmente el circuito de dosificación.
Proceder de la siguiente manera:

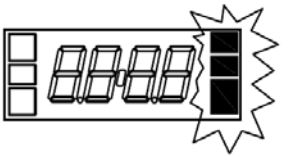
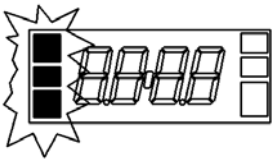
- Selección en el menú el parámetro "**bn**" si se desea cargar el circuito del abrillantador o "**dn**" si se desea cargar el circuito del detergente.
- La pantalla visualiza en secuencia "**bn**", "**oFF**" , si se ha seleccionado el circuito abrillantador o "**dn**", "**oFF**" si se ha seleccionado el circuito del detergente
- Mantener pulsada la tecla (3)
- El correspondiente dosificador empezará a cargar el circuito la pantalla visualiza "**on**" en vez de "**oFF**"
- Para parar el dosificador solo debe soltar la tecla (3).

6.10 Mensajes usuario

Pantalla	Descripción mensaje
door	puerta abierta
b	temperatura del agua enjuagado
t	temperatura del agua de lavado
FI	activación primera carga
FILL	Llenado tanque
nodt	Falta de detergente
nobL	Falta de abrillantador
Fu A	revisión firmware
C5	código software
Hr	número horas de funcionamiento
End	Intervención interruptor de final de carrera

6.11 Barra funciones y de estado

La máquina dispone de leds coloreados que indican en tiempo real y en modo inmediato el estado y las funciones de la máquina.

BARRA FUNCIONES (LED)		
	Verde	Ninguna alarma
	Naranja	Alarma que indica un mal funcionamiento que no implica la parada de la máquina
	Rojo	Alarma que bloquea el funcionamiento de la máquina
BARRA ALARMAS (LED)		
	Verde fijo	Máquina en temperatura y lista para su uso
	Verde en deslizamiento	Lavado activado
	Naranja en deslizamiento	Calentamiento en curso

6.12 Autodiagnosis

La máquina está dotada de un sistema de autodiagnosis capaz de detectar y señalar una serie de mal funcionamientos.

Pantalla	Descripción error y posibles soluciones	
Er03	Time out termostop	La temperatura de la caldera no ha alcanzado el valor programado en el tiempo establecido, contactar con el centro de asistencia
Er04	Time out carga tanque	Falta alcance del correcto nivel de agua en el tanque de lavado. Apagar y volver a encender la máquina después de haber verificado que el rebosadero se haya introducido correctamente y haber abierto la alimentación del agua. Si el problema continúa contacte con el centro de asistencia.
Er05	Sonda tanque “abierta”	La sonda que mide la temperatura del tanque está averiada. Se inhibe el calentamiento. Contactar el servicio de
Er06	Sonda tanque “cerrada”	

		asistencia
Er07	Sonda caldera “abierta”	La sonda que mide la temperatura de la caldera está averiada. Se inhibe el calentamiento. Contactar el servicio de asistencia
Er08	Sonda caldera “cerrada”	
ErSF	Seguridad Electromecánica	Intervención de la seguridad mecánica en el arrastre de desplazamiento de los cestos. Apagar la máquina y verificar si internamente algún objeto obstaculiza el movimiento del arrastre y si hay que sacarlo. Si el problema continúa contacte con el centro de asistencia.
Er23	Time out descargado	Falta descarga del tanque del doble enjuagado, apagar la máquina y limpiar el filtro correspondiente. Si el problema continúa contacte con el centro de asistencia.
Er24	Time out carga break-tank	Falta alcance del correcto nivel de agua en el break tank Apagar y volver a encender la máquina después de haber controlado que ha abierto la alimentación del agua y que la capacidad de la red hídrica es suficiente según lo indicado en la placa de datos. Si el problema continúa contacte con el centro de asistencia.
Er51	Seguridad electromecánica temperaturas	Intervención de los termostatos de seguridad, contactar con el centro de asistencia

Atención:
El apagado de la máquina y sucesivo reencendido, "reajusta" la señalización que después de representará si el problema no se ha solucionado.

6.13 Operaciones de fin lavado

Con referencia a la figura 8.

- Parar la máquina por medio del pulsador de línea (fig.8/A)
- Desactivar el interruptor principal de la pared (fig.8/B)
- Abrir las puertas asegurándose que estén enganchadas seguramente a los soportes correspondientes. (fig.8/C)
- Extraer los filtros horizontales prestando atención a no dejar caer residuos de comida dentro del tanque de lavado. (fig.8/D)
- Levantar el filtro vertical de cajón y vaciar el contenido. Con un cepillo rígido enjuagar tanto los filtros horizontales como el filtro de cajón. (fig.8/D)
- Extraer el rebosadero y dejar que se vacíe el tanque. (fig.8/F)
- Lavar cuidadosamente el fondo del tanque con un chorro de agua corriente.
- Lavar cuidadosamente las cortinas.
- Con el tanque vacío, quitar los posibles pequeños residuos de suciedad. Solo en este momento, quitar el filtro de seguridad de la bomba y lavarlo debajo de un chorro de agua corriente. (fig.8/G)
- El exterior de la máquina se limpia cuando las superficies están frías, con una esponja, y con productos no espumantes ni ácidos ni abrasivos.
- Volver a colocar los rebosaderos, los filtros de seguridad y los filtros de bandeja.

En este momento la máquina está lista para funcionar.

ATENCIÓN: No lave la máquina con chorros de agua directos o de alta presión pues posibles infiltraciones en los componentes eléctricos pueden perjudicar el regular funcionamiento de la máquina y de los sistemas de seguridad, y esto haría decaer la garantía.

Se aconseja dejar las puertas abiertas parta evitar la formación de olores desagradables.

6.14 Disposición de las vajillas

Con referencia a la figura 5.

- Colocar las tazas y los vasos volcados en los cestos.
- Introducir los platos en el cesto correspondiente dotado de dedos de soporte con la superficie interna dirigida hacia arriba.
- Poner los cubiertos y las cucharillas de café con la empuñadura hacia abajo en el correspondiente cesto.

Recomendaciones:

- No coloque cubiertos de planta y de acero inoxidable en el mismo cesto porta cubiertos, se oscurecería la plata y se podría estropear el acero inoxidable.
- Utilice los cestos específicos estudiados para el diferente tipo de vajilla (platos, vasos, tazas, cubiertos, etc.).
- Para ahorrar detergente y energía eléctrica lavar solo cestos completos, sin sobrecargarlos.
- Evitar toda sobreposición de vajillas.
- Con el fin de reducir el mínimo el mantenimiento, **recomendamos** la previa limpieza de las vajillas con la eliminación de restos de comida, cáscaras de limón, palillos de dientes, huesos de aceitunas, etc. que puedan obstruir parcialmente el filtro de la electrobomba, disminuyendo la eficacia del lavado y empeorando la calidad del resultado final.
- Se aconseja lavar las vajillas antes de que los residuos de comida puedan secarse sobre la superficie. En caso de suciedad endurecida, deberá efectuar un tratamiento de remojo antes de introducir vajillas y cubiertos en la máquina

Cap 7 MANTENIMIENTO

7.1 Reglas generales

Las máquinas están proyectadas para reducir al mínimo las exigencias de mantenimiento. Las reglas que siguen deben ser respetadas en todos los casos con el fin de garantizar una larga duración y un funcionamiento sin inconvenientes.
En cualquier caso, deberán ser respetadas algunas reglas generales para tener las máquinas en perfecto orden de marcha:

- tener la máquina limpia y en orden
- evitar que las reparaciones provisionales o de urgencia sean sistemáticas

El riguroso cumplimiento de las reglas de mantenimiento periódico es muy importante; todos los órganos de la máquina deben ser controlados regularmente con el fin de evitar que se verifique posibles anomalías previendo de esta forma los tiempos necesarios para la posible intervención de mantenimiento.

Antes de efectuar las operaciones de limpieza desconectar la alimentación eléctrica al aparato.

7.2 Mantenimiento periódico

Con referencia a la figura 9.

- Desmontar los brazos de enjuagado superior e inferior
- Limpiar todos los pulverizadores de posibles obstrucciones y volver a montarlos en su sitio.
- Desmontar las cortinas y limpiar debajo de un chorro de agua con un cepillo de nylon.
- Desmontar los brazos de lavado superiores e inferiores limpiarlos y enjuagarlos.
- Quitar el filtro bomba de lavado limpiarlo y enjuagarlo.
- Luego limpiar con mucha atención el tanque de lavado.
- A causa de las sales de calcio y de magnesio presentes en el agua, después de un cierto periodo de funcionamiento, variable según la dureza del agua, sobre las superficies internas del tanque de la caldera y de las tuberías se forma una incrustación calcárea que puede perjudicar el buen funcionamiento del aparato.
- Por lo tanto se deberá desincrustar periódicamente. Se aconseja que esta operación la efectúe personal técnicamente cualificado.
- Si el aparato deberá permanecer inactivo durante un largo periodo, engrasar las superficies de acero con aceite de vaselina.
- En caso de peligro de formación de hielo, descargar, por personal técnicamente cualificado, el agua de la caldera y de la bomba de lavado.
- Si en presencia de agua se presentasen en el interior de la máquina fuertes depósitos calcáreos, estos pueden ser eliminados mediante un producto apropiado para la desincrustación.
- Para la desincrustación seguir atentamente las instrucciones del fabricante del producto o dirigirse a personal cualificado. Enjuagar abundantemente la máquina después de la desincrustación.
- Controlar la eficiencia de los dispositivos de seguridad.
- Si la batería condensadora de vapores estuviera sucia desmontarla y limpiarla entre las rayas con aire comprimido.

- **RECUERDE:**
  Toda parte mecánica y electromecánica de la máquina está sujeta a desgaste físico, por lo tanto es obligatorio que un técnico cualificado efectúe periódicamente controles y pruebas en:
  - Patines sistema de arrastre
  - Juntas electrobomba lavado/enjuagado
  - Guías y muelles puertas
  - Telerruptores
  - Dispositivos de seguridad

  Además, es obligatorio probar y controlar también dispositivos que no forman parte de la máquina como: correcto funcionamiento diferencial tierra, buena dispersión tierra, interruptores automáticos y fusibles línea eléctrica cada conductos eléctrico, el estado de las tuberías hídricas, sistema de descarga, correcto funcionamiento de posibles dosificadores.

- **En caso de mal funcionamiento o de averías, contactar exclusivamente con un centro de asistencia técnica autorizado por el fabricante del equipo o de su Concesionario.**

Cap 8 ELIMINACIÓN

En nuestras máquinas no existen materiales que requieren especiales procedimientos de eliminación.
(Aplicable en los países de la Unión Europea y en aquellos con sistema de recogida diferenciada)
La marca indicada en el producto o en la documentación indica que el producto no debe ser eliminado con residuos domésticos al final del ciclo de vida. Para evitar posibles daños al ambiente o a la salud causados por la inoportuna eliminación de los residuos, se invita al usuario a separar este producto de otros tipos de residuos y de reciclarlo de manera responsable para favorecer la reutilización sostenible de los recursos materiales.
Los usuarios domésticos están invitados a contactar al vendedor o a la oficina local encargada de informar sobre la recogida selectiva y el reciclaje para este tipo de producto.
Los usuarios empresariales están invitados a contactar al propio proveedor y verificar los plazos y las condiciones de contrato de compra.
Este producto no debe ser eliminado junto con otros residuos comerciales.

Cap 9 AMBIENTE

USO RESPETANDO EL AMBIENTE

- Un uso razonable del lavavajillas, puede contribuir a un mejor impacto ambiental adoptando en el uso diario pequeñas medidas como:
- Lavar solo cestas completas:
- Apagar el lavavajillas si no se utiliza.
- Cerrar la máquina cuando esté en modalidad stand by
- Utilizar programar adecuados al grado de suciedad.
- Alimentar la máquina con agua caliente, si se calienta con gas.
- Asegurarse de que las descargas confluyan en una instalación de aguas residuales.
- No supere las dosis aconsejadas de los detergentes.

El fabricante se reserva el derecho de aportar en este lavavajillas modificaciones, eléctricas, técnicas y estéticas y/o sustituir partes sin previo aviso, donde lo considere oportuno, para ofrecer siempre un producto fiable de larga duración y con tecnología avanzada.
El fabricante se reserva en términos de ley la propiedad de este documento con prohibición de reproducirlo y divulgarlo con cualquier medio sin su previa autorización por escrito.
El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones sin previo aviso para realizar las mejoras que considera necesarias.