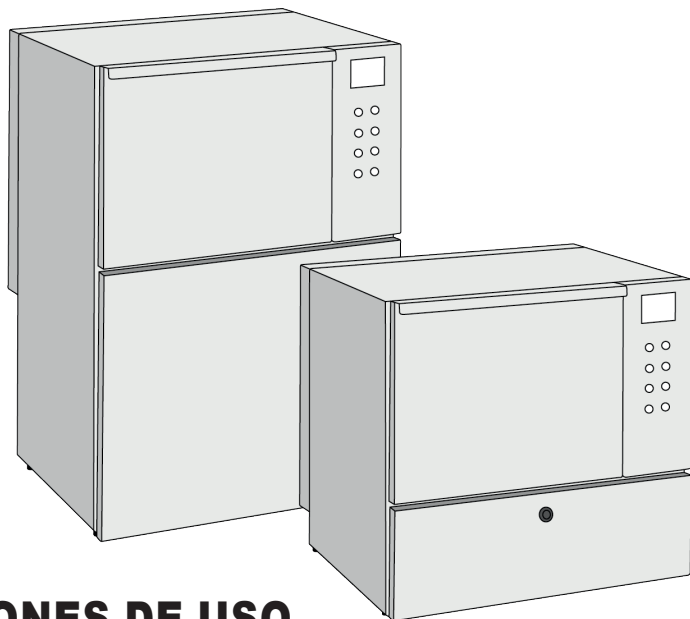


WASHER DISINFECTOR
TD010TMD
TD011TMD
TD012TMD



INSTRUCCIONES DE USO



**Antes de empezar a trabajar
con la lavadora desinfectadora,
lea estas instrucciones de uso**

**Traducción de las instrucciones
originales en italiano
cód 214200190 - Rev. 05
Vers. 08-2021
Idioma: Español
Versión del firmware: 00B02**

TRANSCRIBIR LOS DATOS DE LA MÁQUINA

MODELO: _____

MATRÍCULA: _____

AÑO DE FABRICACIÓN: _____

ESTOS DATOS DEBEN INDICARSE CADA VEZ QUE SE SOLICITE ASISTENCIA Y/O PIEZAS DE REPUESTO AL FABRICANTE.

SERVICE

EN CASO DE AVERÍA O REVISIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO CON
EL SOPORTE **TECNO-GAZ S.p.A.**

TELÉFONO	+39 0521 8380
@	<u>support@tecnogaz.com</u>

ATENCIÓN

ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO USAR LA MÁQUINA SIN ANTES HABER LEÍDO Y COMPRENDIDO ESTE MANUAL.

EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS DEBIDOS A LA NEGLIGENCIA Y AL INCUMPLIMIENTO DE LO INDICADO EN EL PRESENTE MANUAL Y, ADEMÁS, NO RESPONDE POR LOS POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR INTERPRETACIONES ERRÓNEAS DE LAS INSTRUCCIONES QUE AQUÍ SE PROPORCIONAN.

COMPRUEBE SI ESTE MANUAL HA SIDO ACTUALIZADO EN EL SITIO WEB DEL FABRICANTE.

ÍNDICE

1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	4
2 PRESENTACIÓN	4
2.1 CAMPO DE APLICACIÓN	5
2.2 ESPECIFICACIÓN DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN	5
2.3 GARANTÍA	6
2.4 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA	5
2.5 ANÁLISIS DEL PRODUCTO	7
2.5.1 CALIDAD DEL AGUA DE ENTRADA	7
2.6 DATOS TÉCNICOS	8
2.7 ACCESORIOS	10
3 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN	11
3.1 ADVERTENCIAS GENERALES	11
3.1.1 OBLIGACIONES DEL OPERADOR	11
3.1.2 OBLIGACIONES DEL INSTALADOR	11
3.1.3 OBLIGACIONES DEL OPERADOR ENCARGADO	12
3.1.4 OBLIGACIONES DEL ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO	12
4 MANIPULACIÓN	13
4.1 ALMACENAMIENTO	15
5 INSTALACIÓN	15
5.1 MONTAJE EMPOTRADO	15
5.2 INSTALACIÓN INDEPENDIENTE	15
5.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA	16
5.3.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA	16
5.4 CONEXIÓN DEL AGUA	17
5.4.1 MODELOS CON ABLANDADOR INCORPORADO	18
5.5 CONEXIÓN AL DESAGÜE	19
5.5.1 CONEXIÓN DE DESAGÜE	19
5.5.2 MANGUERAS DE DESAGÜE	19
5.5.3 PUNTO DE CONEXIÓN PARA RESIDUOS	19
5.6 FILTROS, IMPULSORES Y SAL DE REGENERACIÓN	20
5.6.1 FILTROS	20
5.6.2 IMPULSORES	20
5.6.3 SAL DE REGENERACIÓN	21
5.6.4 RECARGA DE SAL	21
5.6.5 REGENERACIÓN AUTOMÁTICA	21
5.7 PRODUCTOS QUÍMICOS	21
5.7.1 PROCEDIMIENTO DE RECARGA	22
5.7.2 USO Y ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS	23
6 USO DE LA MÁQUINA	23
6.1 INSTRUCCIONES PARA LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA	23
6.1.1 CARGA DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS	24
6.1.2 ANTES DEL USO	24
6.2.1 DESBLOQUEO DE EMERGENCIA	24
6.2.2 PREPARACIÓN DE LA CARGA	25
6.2.3 RESUMEN DE LAS OPERACIONES DE CARGA DE LAS CESTAS	26
6.2.4 TRATAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE USO DENTAL	27
6.2.5 TRATAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS OFTALMOLÓGICOS	27
6.3 PROGRAMAS	27
6.3.1 PROGRAMAS SUGERIDOS FRENTE A CONFIGURACIONES	27
6.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS	28
6.3.3 ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS	28
6.4 PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA	28
6.4.1 ANTES DE PONER EN MARCHA EL PROGRAMA	28
6.4.2 PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA	29
6.4.3 FINALIZACIÓN DEL PROGRAMA	30
6.4.4 EXTRACCIÓN DE LA CARGA	30
6.5 PANEL DE CONTROL	30
6.5.1 COLORES DE LAS TECLAS	31
6.6 PANTALLA	31
6.6.1 MENSAJES DE LA PANTALLA	32
6.6.2 PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	32
6.6.3 PROGRAMA 2 STANDARD	33
6.6.4 MENSAJES DE ALARMA	37
6.6.5 MENÚ DE CONFIGURACIÓN DEL OPERADOR	37
6.6.6 CONFIGURACIÓN	38
6.6.7 CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA	38
6.6.8 GESTIÓN DE LA MEMORIA USB	38
6.6.9 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA	38
6.6.10 CONTRASEÑAS QUE CADUCAN	38
6.7 ALARMAS	39
6.8 ADVERTENCIAS	39
7 SOFTWARE DE ESCRITORIO	39
7.1 INFORMACIÓN GENERAL	39
8 MANTENIMIENTO	39
8.1 INFORMACIÓN GENERAL	39
8.1.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	39
8.1.2 PRODUCTOS DE LIMPIEZA	39
8.1.3 SOLICITUD DE MANTENIMIENTO	40
8.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO	40
8.2.1 LIMPIAR LOS FILTROS DE LA CUBA DE LAVAD	40
8.2.2 LIMPIAR LOS BRAZOS PULVERIZADORES	40
8.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	40
8.3.1 FILTRO DE ASPIRACIÓN DEL AIRE	40
8.4 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	40
8.5 ELIMINACIÓN DEL APARATO	41
8.6 PIEZAS DE REPUESTO	41
9 ANEXOS	42
9.1 TABLA DE PARÁMETROS DEL MENÚ	42
9.2 ESTRUCTURA DEL MENÚ	45
9.3 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA	46
9.4 PROCEDIMIENTO PARA LA CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA DE OPERADOR PARA EL SUPERUSER	47
9.5 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA DE SUPERUSER	48
9.6 TABLA DE ALARMAS	49
9.7 TABLA DE ADVERTENCIAS	51
9.8 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	51
9.9 FUSIBLES	52
NOTA	53

1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Las acciones especialmente importantes o que conllevan riesgos o peligros potenciales, se indican en el manual con un símbolo cuyo significado se indica a continuación.



¡PRECAUCIÓN! Esta señal advierte de que si las operaciones descritas no se realizan correctamente se pueden ocasionar daños a la máquina.



¡ATENCIÓN! Esta señal advierte de que si las operaciones descritas no se realizan correctamente, se pueden causar lesiones graves, la muerte o riesgos a largo plazo para la salud.



¡PELIGRO! Esta señal advierte de que si las operaciones descritas no se realizan correctamente, provocan lesiones graves, la muerte o riesgos a largo plazo para la salud.



¡PELIGRO! Esta señal indica superficies calientes. Peligro de quemaduras.



¡PELIGRO! Esta señal indica un peligro potencial de descarga eléctrica que puede causar lesiones graves, la muerte o riesgos a largo plazo para la salud.



¡NOTA IMPORTANTE! Lea atentamente y memorice lo indicado.

2 PRESENTACIÓN

Este manual de uso y mantenimiento es específico para el uso de la lavadora desinfectadora, en lo sucesivo denominada la «máquina»; datos del fabricante disponibles en la portada.

Este manual forma parte de la lavadora desinfectadora misma y debe mantenerse en un lugar seguro y conocido por el personal encargado, además debe acompañar a la máquina en todos sus desplazamientos o en caso de venta a otro operador.

El personal encargado debe ser adecuado y capaz de leer y comprender lo indicado en este manual. Además, el personal encargado debe utilizar la lavadora desinfectadora teniendo en cuenta las normas vigentes en materia de prevención de accidentes, condiciones de uso y características de la lavadora desinfectadora.

El personal encargado debe conservar y mantener íntegro el manual para poder consultarlo durante la vida útil de la máquina.

El personal encargado debe respetar estrictamente y de forma diligente las instrucciones, las advertencias y todas las indicaciones contenidas en este manual.

Todo lo indicado está relacionado con las operaciones de uso y mantenimiento normales. El manual no

proporciona instrucciones para intervenciones extraordinarias, ajenas a la rutina normal de uso de la lavadora desinfectadora.

El desmontaje y/o la manipulación de las protecciones y de los dispositivos de seguridad de los que está dotada la lavadora desinfectadora anula automáticamente la garantía y las responsabilidades del fabricante.



ATENCIÓN: además, el fabricante declina toda responsabilidad por el incumplimiento de las normas de seguridad y de prevención establecidas por la ley y en este manual.

En caso de que el manual se dañe o se pierda, será necesario solicitar otra copia al fabricante de inmediato.



ATENCIÓN: la instalación y la desinstalación de la máquina las debe realizar exclusivamente personal formado para ello.

Los modelos de desinfectadora que se tratan en este manual son dos: el modelo de mostrador «TT» y el modelo empotrado «UC» que, en esencia, se diferencian externamente por sus medidas (Fig. 1 y 2):

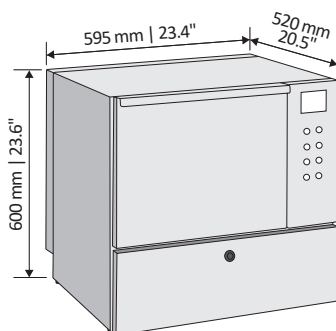


Fig. 1 - modelo TT

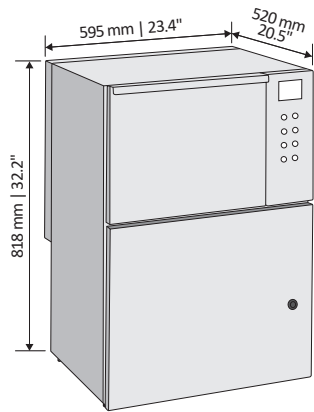


Fig. 2 - modelo UC

El modelo TT es el clásico modelo de lavadora desinfectadora con depósitos de producto, de tamaño reducido, que puede colocarse en una clínica dental sobre cualquier mueble que pueda soportar su peso.

El modelo UC es una lavadora desinfectadora con depósitos de producto con mayor capacidad respecto a la versión de mostrador y que, por lo general, se encastra en un mueble de una clínica dental donde ya ha sido previsto un espacio específico.



ATENCIÓN: el incumplimiento de lo indicado en este manual, la negligencia operativa, un uso erróneo de la lavadora desinfectadora y la realización de modificaciones no autorizadas, tanto en la máquina como en los programas, son motivo de anulación de la garantía ofrecida por el fabricante.

2.1 CAMPO DE APLICACIÓN

Esta máquina, destinada al lavado y a la desinfección, está considerada producto sanitario de clase IIb (según lo establecido por la directiva 93/42/CEE clase IIb). Con esta máquina, denominada también lavadora desinfectadora, se pueden tratar productos sanitarios. Dispositivos como los utilizados en:

- dentistas;
- oftalmología;
- pequeñas salas de hospital;
- cirugía menor;
- cirugía menor de oído, nariz y garganta.


Siga las indicaciones de los fabricantes de los instrumentos (según UNE-EN ISO 17664), así como

las leyes y directivas nacionales para el tratamiento automático de productos sanitarios. El personal encargado que utiliza la máquina diariamente debe conocer sus funciones principales y debe, además, recibir una formación adecuada y actualización constante.

2.2 ESPECIFICACIÓN DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Cada lavadora desinfectadora está dotada de una placa de identificación. La siguiente tabla muestra los símbolos utilizados en la placa de identificación:

Símbolo	Descripción
	Fabricante del dispositivo.
	Fecha de fabricación del dispositivo.
	Número de serie del dispositivo del fabricante.
	Nombre del modelo del dispositivo.
	Indica el rango de temperatura permitido (mín./máx.) del suministro de agua.
	Presión de flujo en la entrada de agua conectada de mín. a máx.
	El manual de operador incluye importantes indicaciones de seguridad. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones y daños materiales.
	Sólo para uso en interiores.
	Mantener alejado de la luz solar.
	Manténgase seco.
	Lea atentamente este manual de operador antes de poner en marcha el aparato.
	Al colocar este marcado CE, el fabricante declara que este producto cumple los requisitos básicos de la directiva de máquinas.

Símbolo	Descripción
	El aparato no puede eliminarse como residuo doméstico. El vendedor es responsable de la eliminación adecuada del dispositivo: debe entregarse al vendedor para su eliminación.

2.3 GARANTÍA

El fabricante garantiza el producto recién fabricado durante 12 (doce) meses a partir de la fecha de la factura de los Productos, salvo que se estipule lo contrario en el Contrato o en la Confirmación de Pedido. Dentro de los plazos citados, el fabricante suministrará gratuitamente cualquier pieza que, a su exclusivo criterio, o de su representante autorizado, presente defectos de fabricación, o a su criterio, realice las reparaciones directamente o a través de personal autorizado. En cualquier caso, los costes de mano de obra para la sustitución de las piezas defectuosas serán siempre a cargo del Cliente.

- El derecho a los servicios de garantía sólo se reconoce si, una vez detectado el defecto, se comunica inmediatamente al fabricante, enviando al mismo tiempo la correspondiente solicitud de reparación.
- Sin perjuicio del derecho del Cliente al servicio de garantía en los términos anteriores, se excluye expresamente que el Cliente pueda solicitar la resolución del contrato, la sustitución del producto o la reducción del precio de venta, así como la indemnización de cualquier daño directo o indirecto. En ningún caso la Garantía tiene derecho a la sustitución del equipo.
- El fabricante concede la garantía a su discreción, según las necesidades técnicas, a la reparación o sustitución de las piezas defectuosas.
- La sustitución o reparación de las piezas en garantía no ampliará los plazos de la misma.
- Los gastos debidos a las intervenciones de mantenimiento rutinario y especial sobre el producto son, en cualquier caso, responsabilidad del comprador.
- Los gastos de transporte, el IVA y los posibles derechos de aduana corren a cargo del comprador.



El comprador podrá hacer valer sus derechos de garantía solamente si ha respetado las posibles condiciones adicionales relacionadas con la prestación de la garantía, que se indican además en el contrato de suministro.

2.4 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

La garantía se extingue (además de lo establecido en el contrato de suministro):

- En caso de incumplimiento del comprador en el pago, el vendedor tiene derecho a suspender la garantía
- Cuando el comprador no haya comunicado los vicios al vendedor en un plazo de ocho días a partir de la entrega, por escrito y encargando la ejecución de la intervención correspondiente.
- Si el equipo no se utiliza para el uso previsto o si es modificado o reparado por personal no autorizado.
- Averías debidas a fluctuaciones de tensión o de presión hidráulica u otras causas externas
- Si los daños causados por golpes y caídas
- Si se utilizan piezas de recambio no originales.
- Por daños directos, indirectos, incidentales, consecuentes o especiales en relación con el estado, el funcionamiento o la falta de funcionamiento de los productos, incluyendo, sin limitación, las lesiones personales, los daños materiales, la pérdida de vegetación, el coste de la sustitución o del equipo de reemplazo o del servicio necesario durante los períodos de mal funcionamiento o resultantes de la falta de uso, ni las lesiones personales o los daños materiales resultantes de actos u omisiones de los instaladores.
- Si no se han cumplido las instrucciones de uso, mantenimiento y asistencia del producto, contenidas en este manual de uso y mantenimiento.
- Si se utilizan productos químicos no identificados por el fabricante como compatibles con el producto.

Sin limitar la generalidad de las disposiciones anteriores, el Comprador reconoce que el Vendedor no instala ni da servicio a los Productos y no es responsable de nada relacionado con la instalación o el servicio de los Productos.

La garantía cubre todas las piezas, a excepción de las piezas consumibles y de desgaste.

También se excluyen de la garantía los daños derivados de la negligencia, el descuido, el mal uso y la utilización indebida de la máquina.

Para reparaciones o revisiones complejas, diríjase a personal especializado y autorizado o directamente al Fabricante, que está a su disposición para garantizar una asistencia técnica rápida y precisa y todo lo necesario para restablecer la plena eficacia del producto.

Todas las disputas que surjan de o en relación con estos Términos serán juzgadas exclusivamente de acuerdo con las leyes italianas, sin dar efecto a sus conflictos de disposiciones legales. El Tribunal de Verona, Italia, será el único competente para resolver todos los litigios que se deriven de las presentes Condiciones.



Este manual es la herramienta básica para el personal que, en diversas funciones, se ocupa de la máquina.

• **OPERADOR:** El operador es la persona, organismo o empresa que ha comprado o alquilado la máquina y que pretende utilizarla para los fines previstos. El operador debe conocer perfectamente todos los dispositivos de mando y control de la máquina y debe asegurarse de que el personal encargado haya adquirido toda la información necesaria para la utilización y el mantenimiento ordinario de la misma. El operador también debe ser capaz de realizar estas acciones:

- Puesta en marcha y funcionamiento de la máquina;
- Carga y descarga del material a lavar en las cestas;
- Utilización de la máquina en los diferentes modos de funcionamiento, como la puesta en marcha de los diferentes ciclos de lavado previstos;
- Restablecer las alarmas que se activen;
- Utilizando todo el equipo de protección personal y cumpliendo con todos los procedimientos de seguridad adecuados, deberá ser capaz de realizar algunas operaciones de mantenimiento rutinarias, como la limpieza de los filtros obstruidos en el fondo de la cámara y el llenado de la máquina con líquidos de limpieza y aditivos químicos;
- Seleccionar su nombre de operador e introducir la contraseña correspondiente cuando esta opción esté habilitada para ejecutar un programa (opción de GESTIÓN DE PINES DE Operador a petición).

• **SUPER USER:** Es el operador que tiene acceso especial al menú del dispositivo para realizar ajustes extra.

• **TÉCNICO:** La(s) persona(s) encargada(s) de instalar, operar, ajustar, mantener, limpiar, reparar y transportar la máquina. Puede realizar todas las operaciones relativas a la colocación de la máquina en las instalaciones del operador, la conexión de los diferentes sistemas, la puesta en marcha de la máquina, el mantenimiento rutinario y especial y las reparaciones que requieren un conocimiento especial de la máquina. El técnico también es capaz de reconocer los peligros derivados de un uso incorrecto o inadecuado de la propia máquina y de proceder a la demolición final de la misma.

Antes de realizar cualquier operación, los encargados indicados anteriormente deben haber leído y memorizado atentamente este manual.

En el interior del embalaje de la lavadora desinfectadora, además del manual de instrucciones de uso y mantenimiento, se incluyen los dos impulsores que se colocan en la cuba, los tubos flexibles para las

conexiones hidráulicas y el tubo de descarga.

Compruebe, durante la entrega, que la lavadora desinfectadora está en perfectas condiciones y que el material descrito más arriba está presente.

Para el esquema de instalación, el esquema eléctrico y los esquemas hidráulicos (carga de agua y descarga), póngase en contacto con el fabricante.

2.5 ANÁLISIS DEL PRODUCTO

La lavadora desinfectadora se ha probado aplicando la norma «UNE-EN 61010-2-040 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 2-040: Requisitos particulares para esterilizadores y para equipos de lavado y desinfección usados para tratamientos de materiales médicos», donde está previsto que la lavadora desinfectadora:

- Se utilice exclusivamente para usos internos;
- sea operativa hasta un máximo de 2000 m (6562 ft) de altitud;
- sea operativa a una temperatura de uso comprendida entre 5°C y 40°C (41°F y 104°F);
- funcione en un ambiente con una humedad máxima del 80% para temperaturas de hasta 31°C (88°F), decreciente linealmente al 50% a 40°C (104°F);
- con una fluctuación de la tensión de red de hasta $\pm 10\%$ respecto de la tensión nominal;
- sobretensiones temporales:
- de breve duración, que pueden producirse entre el conductor de línea y la puesta a tierra de la instalación, que puedan tener una tensión igual a la tensión de alimentación presente en la línea neutro +1200 V y una duración hasta 5 segundos;
- de larga duración, que pueden producirse entre el conductor de línea y la puesta a tierra de la instalación, que puedan tener una tensión igual a la tensión de alimentación presente en la línea neutro +250 V y una duración mayor que 5 segundos;
- grado de contaminación 2.
- La validación del producto ha sido realizada por el fabricante conforme a la norma ISO 15883.
- La máquina no produce vibraciones dañinas.
- Las radiaciones residuales emitidas dentro de los límites son de tipo no ionizante.
- El ciclo de vida útil del dispositivo es de 10 años.
- La máquina no debe ser abandonada durante el desguace, ya que contiene materiales sujetos a normas que imponen su eliminación en centros especializados.

2.5.1 CALIDAD DEL AGUA DE ENTRADA

La calidad del agua utilizada en todas las etapas de limpieza es importante para obtener buenos resultados.

El agua utilizada en cada etapa debe ser compatible con:

- El material con el que se ha fabricado la lavadora desinfectadora.
- Los productos químicos utilizados en el proceso.
- Requisitos de proceso para las distintas etapas del mismo.

Los principales factores para una buena calidad del agua de entrada en relación con la eficacia de lavado son:

DUREZA

La elevada dureza del agua genera la inactivación del detergente, reduciendo su eficacia. Además, provoca depósitos calcáreos en la máquina, poniendo en peligro la limpieza de los instrumentos y de la máquina, en particular en las partes calientes (por ejemplo, elementos calefactores).

CONTAMINANTES IÓNICOS

Una elevada concentración de contaminantes iónicos puede causar la corrosión de los instrumentos de acero, manganeso o cobre.

CONTAMINANTES MICROBIANOS

Los contaminantes microbianos pueden aumentar la contaminación microbiana de los instrumentos al finalizar el lavado.

Por lo tanto, el fabricante recomienda que:

- El agua utilizada en las fases de pre-aclarado y lavado sea de calidad potable según las «Directrices para la 4 edición sobre la calidad del agua potable», publicadas por la OMS;
- se utilice agua desmineralizada en la etapa de enjuague y desinfección. Las especificaciones típicas del agua desmineralizada son:

Concentración de iones H ⁺	4.5...7 pH
Conductividad	< 30 µs/cm
TDS	< 40 mg/l
Dureza máxima (CaCO ₃)	< 10 mg/l
Cloro	< 10 mg/l
Metales pesados	< 10 mg/l
Fosfatos	< 0,2 mg/l P ₂ O ₅
Silicatos	< 0,2 mg/l SiO ₂
Endotoxinas	< 0,25 EU/ml
Unidades formadoras de colonias (CFU)	< 100 por 100 ml (*)

(*) para el enjuague tras la fase de desinfección, el límite máximo cambia a 0.

Los fabricantes de equipos químicos y médicos ofrecen también consejos adicionales que deben tenerse en cuenta. Si los estándares locales son más severos que las recomendaciones que se suministran, deberán

seguirse los primeros.



Nota: el operador debe encargarse de suministrar a la máquina el tipo de agua adecuado.

2.6 DATOS TÉCNICOS

Descripción	TT	UC
Ancho	595 mm 23.4"	595 mm 23.4"
Profundidad con la puerta cerrada	520 mm 20.5"	520 mm 20.5"
Altura	600 mm 23.6"	818 mm 32.2"
Peso*	65 kg 143 lbs.	75 kg 165 lbs.

**El peso puede variar según la configuración.*

Medidas de la cuba de lavado:

Ancho	428 mm 16.9"	428 mm 16.9"
Profundidad	415 mm 16.3"	415 mm 16.3"
Altura	370 mm 14.6"	370 mm 14.6"
Tensión de potencia absorbida protección	Véase la placa de datos y el esquema de instalación	
Grado de nivel sonoro medio	<70 dB (A)	
Tipo de protección (según IEC 60529)	IP 20	
Marcado CE	Directiva sobre productos sanitarios 93/42/CEE, clase IIb	

Al final de cada ciclo, queda un volumen de agua residual dentro de la máquina, dividido como se especifica a continuación:

- Condensador: 0 l.
- Configuración estándar (sin descalcificador): 0.4 l (0.11 US gal).
- Configuración con descalcificador (resinas y sales): 1.4 l (0.4 US gal).

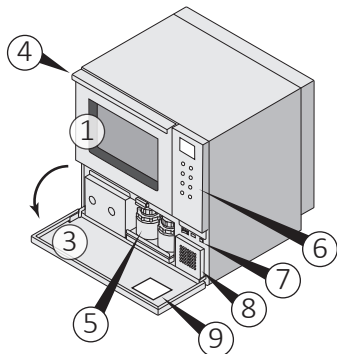
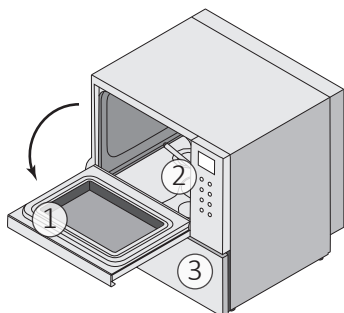


Fig. 3.1

Componentes principales del modelo TT

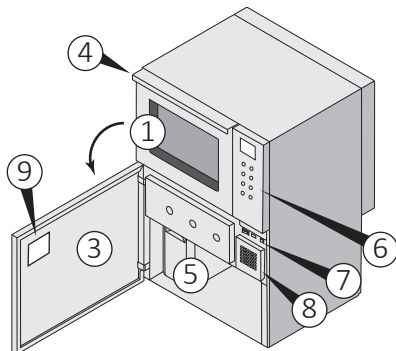
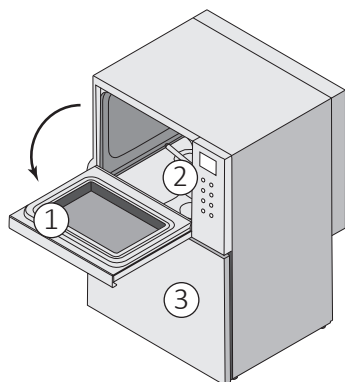


Fig. 3.2

Componentes principales del modelo UC

- 1) Puerta superior con vidrio templado, o acero inoxidable en la versión correspondiente.
- 2) Cuba interna.
- 3) Tapa del cassette inferior con cierre.
- 4) Tirador de apertura de la puerta superior.
- 5) Depósitos para el detergente de lavado y para el abrillantador/neutralizador.
- 6) Panel de mandos.
- 7) Interruptor ON/OFF (encendido/apagado de la máquina), llave USB.
- 8) Filtro de aspiración de aire (No presente en la versión sin secado).
- 9) Placa de identificación y su posición.

2.7 ACCESORIOS

La máquina sale de la fábrica sin ningún accesorio/ cesta. El operador debe encargarse de solicitar al fabricante el accesorio/cesta más adecuado. En las figuras siguientes se muestran algunos ejemplos de los accesorios que se utilizan en mayor medida.

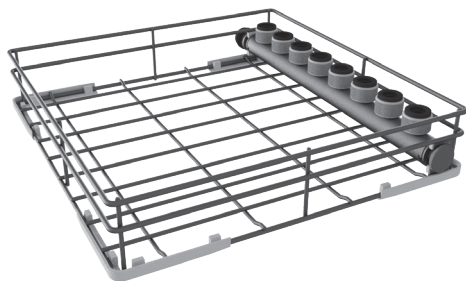


Fig. 4a



Fig. 4b

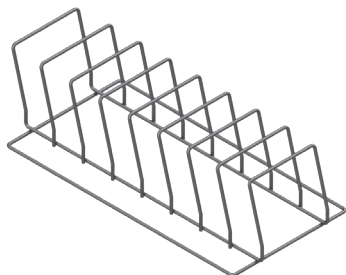


Fig. 4c

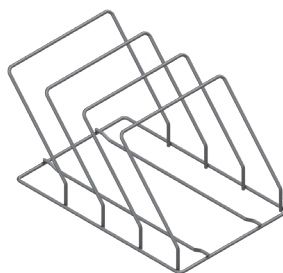


Fig. 4d

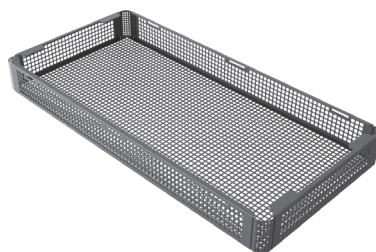


Fig. 4e



Fig. 4f

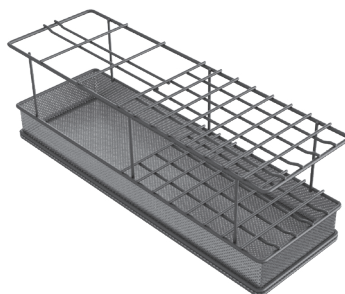
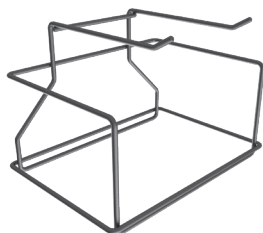
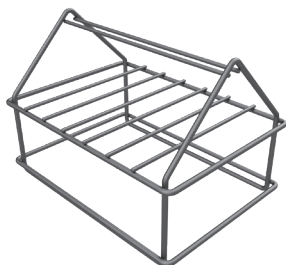


Fig. 4g

**Fig. 4h****Fig. 4i****Fig. 4l**

- 4a: Cesta estándar sin soporte para piezas de mano, con tapón de cierre.
- 4b: Soporte para piezas de mano en 12 posiciones con filtro integrado.
- 4c: Soporte para bandejas/cassettes pequeños.
- 4d: Soporte para cassettes grandes.
- 4e: Cesta estándar para el lavado de diversos instrumentos
- 4f: Espaciadores de cesta.
- 4g: Soporte para instrumentos verticales.
- 4h: Cesta para puntas y objetos de pequeño tamaño
- 4i: Inserto para 10 impresiones dentales.
- 4l: Insertar para 7 pinzas de extracción.

3 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

El operador encargado debe instruirse sobre los riesgos causados por accidentes, sobre los dispositivos previstos para la seguridad del operador y sobre las normas de prevención de accidentes establecidas por la ley del país de uso de la máquina. Al fabricar la máquina, se han previsto las posibles situaciones de peligro y se han adoptado las medidas de protección oportunas. En todo caso, una gran parte de los accidentes están se deben a un uso imprudente e inadecuado de la máquina. La distracción, la imprudencia y el exceso de confianza son, a menudo, causa de accidentes, así como el cansancio y la somnolencia. Por tanto, es obligatorio leer muy atentamente este manual y, en concreto, lo indicado en la sección «3 Seguridad y prevención».

3.1 ADVERTENCIAS GENERALES

3.1.1 OBLIGACIONES DEL OPERADOR

- El operador se compromete a encargarse del manejo de la máquina exclusivamente a personal cualificado y formado para ello.
- El operador se compromete a colocar un interruptor eléctrico magnetotérmico con una instalación de puesta a tierra reglamentaria eficiente, así como las varias conexiones para introducir el agua y para el desagüe.
- El operador debe adoptar las medidas apropiadas para evitar que personas no autorizadas utilicen la máquina.
- El operador se compromete a informar y formar a su personal de forma adecuada sobre la aplicación y el cumplimiento de las normas de seguridad.
- El incumplimiento de estas normas puede perjudicar la seguridad del aparato y anular DE INMEDIATO la garantía.
- El operador debe informar al fabricante si encuentra defectos o un funcionamiento defectuoso de los sistemas de prevención de accidentes, así como toda situación de posible peligro.
- El operador se compromete a utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales. De lo contrario, la garantía se anula. Además, se compromete a no realizar ninguna intervención de reparación.

3.1.2 OBLIGACIONES DEL INSTALADOR

- La lavadora desinfectadora la debe instalar y preparar para su uso exclusivamente personal especializado y autorizado por el fabricante.
- Compruebe que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y el traslado.
- Utilice la lavadora desinfectadora únicamente en ambientes sin riesgo de incendio y/o explosión y en locales a temperatura ambiente.

- Antes de instalar la máquina, asegúrese de que la tensión de alimentación sea la indicada en la placa de la máquina y que la presión del agua de alimentación sea la indicada en los datos técnicos del aparato. Asegúrese además de que el desagüe corresponda con las medidas previstas en el esquema de instalación.
- Las conexiones eléctricas y las conexiones hídricas las deben realizar exclusivamente técnicos especializados prestando especial atención para no aplastar el cable de alimentación y los tubos flexibles del agua.
- No utilice la máquina sin fijarla antes en el suelo con el kit de montaje suministrado con el aparato.
- No instale la máquina en los mismos locales donde se encuentran los pacientes. La máquina puede calentar el ambiente y aumentar el grado de humedad.

3.1.3 OBLIGACIONES DEL OPERADOR ENCARGADO

- Antes de empezar a trabajar por primera vez, familiarícese con los dispositivos de control y sus funciones.
- El operador no debe realizar por iniciativa propia operaciones o intervenciones que no sean de su competencia.
- Está terminantemente prohibido poner en marcha o hacer poner en marcha la máquina a quienes no hayan leído y comprendido lo indicado en este manual, así como a personal no competente o que no esté en buenas condiciones de salud psíquica y/o física.
- La máquina no debe ponerse en funcionamiento con las protecciones desmontadas o parcialmente dañadas.
- Utilice la lavadora desinfectadora exclusivamente para las operaciones que se describen en este manual.
- No dañe ni cambie el cable de alimentación o el enchufe.
- Nunca ponga en marcha la máquina si el cable o el enchufe están dañados.
- No tire del cable de alimentación para sacarlo de la toma. Hágalo siempre con el enchufe.
- Utilice líquidos detergentes y aditivos específicos para lavadora desinfectadoras aprobadas por el fabricante. Respete siempre las indicaciones del fabricante; si, a pesar de ello, el producto tuviera efectos negativos en los instrumentos o en la máquina, la responsabilidad será del fabricante de los líquidos de limpieza.
- Introduzca solamente instrumentos que puedan tratarse con procesos de limpieza y desinfección automáticos (consulte las instrucciones del fabricante). Es especialmente importante respetar las instrucciones del fabricante cuando se introducen

- instrumentos nuevos que se utilizan por primera vez.
- Si se utilizan accesorios adicionales para cargar los instrumentos, en concreto los cóncavos, es necesario respetar las indicaciones que se proporcionan en el manual de instrucciones del fabricante.
- Maneje los frascos de líquidos con cuidado. Los productos de limpieza, neutralización y enjuague contienen agentes irritantes y sustancias cáusticas.
- El agua contenida en la cuba no es potable.
- No se apoye en la puerta y no la utilice como escalón.
- Durante el ciclo de trabajo, la máquina alcanza una temperatura de 95°C (203°F); preste mucha atención, ya que puede haber peligro de quemaduras.
- Bajo ningún concepto modifique las características del aparato ni las especificaciones de montaje, así como tampoco los parámetros fijados.
- Al finalizar la carga y la descarga de los instrumentos para utilizar, cierre siempre la puerta de la cuba de lavado para evitar que emanen olores desagradables del desagüe.
- En caso de incendio, utilice un extintor en polvo y NO AGUA para apagar las llamas.
- No lave la máquina con chorros de agua directos o a presión, o con sustancias corrosivas.
- No utilice la máquina para lavar o desinfectar objetos y/o recipientes que, por forma o material, no sean compatibles con lo indicado por el fabricante. Respete lo indicado expresamente en las instrucciones del soporte para los objetos que se van a lavar.
- Si se prevé dejar de utilizar la máquina durante un largo período, desconecte la alimentación eléctrica y cierre las llaves de paso del agua.
- No trate de abrir la puerta de la cuba durante el funcionamiento: el aparato está equipado con un dispositivo especial de seguridad que bloquea la puerta impidiendo su apertura.



Preste atención a los puntos donde se indica un potencial peligro de superficies calientes en la máquina con este pictograma.



Preste mucha atención a los puntos donde se indica un potencial peligro eléctrico en la máquina con este pictograma.

3.1.4 OBLIGACIONES DEL ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

- Compruebe periódicamente el buen estado de la máquina como conjunto, así como los dispositivos de protección.

- Respete las leyes en vigor en el país de uso de la máquina, en lo que respecta al uso y la eliminación de los productos que se emplean para la limpieza y el mantenimiento. Elimine los posibles residuos especiales a través de empresas específicas autorizadas para ello, con entrega de recibo de confirmación de la eliminación.
- El montaje de piezas de otras marcas o las posibles modificaciones (además de anular la garantía), pueden variar las características de la máquina y, por lo tanto, perjudicar su seguridad operativa.
- Si tuviera que retirar los cárteres de protección, asegúrese de que se restablezcan correctamente antes de volver a utilizar la máquina.
- Al finalizar las operaciones de mantenimiento y reparación, antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que los trabajos hayan finalizado, que los dispositivos de seguridad se hayan vuelto a activar y que se hayan vuelto a montar las protecciones.
- Está terminantemente prohibido retirar o manipular los dispositivos de seguridad.
- El mantenimiento de la máquina debe realizarse solamente con la alimentación desactivada, por parte de personal cualificado y siguiendo las indicaciones que se proporcionan en este manual.

4 MANIPULACIÓN

Normalmente, la máquina embalada y sobre palés se transporta al distribuidor/concesionario que, con su personal y medios adecuados, conforme a las normas vigentes, realiza la entrega al operador final, garantizando las operaciones de transporte y descarga en función del tipo de medio de transporte.

Los embalajes indican externamente y de forma resumida las instrucciones para el manejo de la máquina.

Compruebe, durante la entrega, que la lavadora desinfectadora está en buen estado y que el material indicado en el albarán está presente. Si se encontraran daños o imprecisiones en la entrega, comuníquese de inmediato al fabricante la naturaleza del daño o las imprecisiones encontradas.

Si se presentara la necesidad de realizar desplazamientos o traslados, la máquina puede cargarse fácilmente en medios apropiados y utilizando equipos de elevación adecuados.



PELIGRO. Las operaciones de carga/descarga pueden ser muy peligrosas si no se realizan con la máxima atención. Por lo tanto, antes de empezar la carga o descarga, aleje a las personas ajenas, libere y delimite la zona en la cual se realiza la operación, y compruebe la integridad y la idoneidad del medio de elevación y transporte a disposición.

Además, hay que cerciorarse de que la zona de acción esté libre de obstáculos y de que haya un «espacio de fuga» suficiente, es decir, una zona libre y segura en la cual desplazarse rápidamente si la carga cayera. Antes de realizar la carga, compruebe que en la plataforma del medio de transporte haya espacio suficiente para la máquina que hay que trasladar.



ATENCIÓN. Tras haber cargado la máquina, fíjela firmemente a la superficie en la que está colocada con cables bien tensados para bloquear cualquier movimiento posible.

Después de haber realizado el transporte, y antes de liberar la máquina de todas las sujeciones, compruebe que su estado y su posición no constituyan un peligro. A continuación, quite los cables y descárguela con los mismos medios y modos que ha utilizado para la carga.

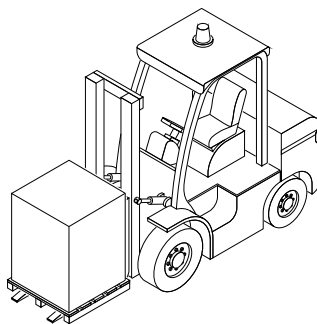


Fig. 5.1

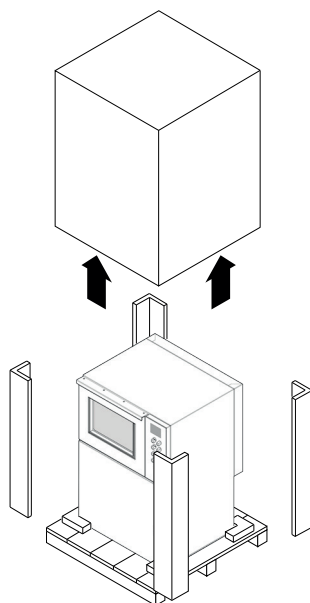


Fig. 5.2



Fig. 5.3

- Desplace la máquina embalada exclusivamente con una carretilla elevadora o transpaleta con horquillas (Fig. 5.1).
- Extraiga el embalaje de la parte superior extrayéndolo desde arriba (Fig. 5.2).
- Desplace la máquina con una carretilla específica. Fije la máquina en la carretilla con una cinta resistente (Fig. 5.3).

No eleve la máquina sujetándola por los puntos sobresalientes como, por ejemplo, el panel de mandos. Podrían dañarse o separarse. Con algunos componentes metálicos existe el peligro de herirse o cortarse.



ATENCIÓN. Durante el transporte manual y la colocación de la máquina, es necesario utilizar guantes de protección a prueba de cortes.

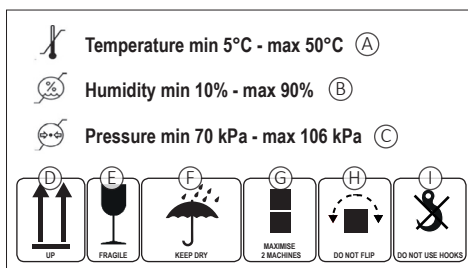


Fig. 6

En la parte exterior del embalaje se coloca una etiqueta (Fig. 6) que indica:

- A) Temperatura mínima y máxima del entorno de almacenamiento;
- B) humedad mínima y máxima del entorno de almacenamiento;
- C) presión mínima y máxima del entorno de almacenamiento;
- D) indicadores de la posición «Este lado hacia arriba»;
- E) vaso que indica material «Fragil»;
- F) mantenga el embalaje en un lugar seco;
- G) está permitido superponer dos máquinas como máximo;
- H) no vuelque el embalaje con la máquina en su interior;
- I) está terminantemente prohibido usar ganchos para desplazar la máquina embalada.

En el interior del embalaje, además de la documentación de la máquina, se encuentran:

- los dos impulsores que se colocarán en la cuba;
- 2 tubos de desagüe;
- la llave de desbloqueo de emergencia;
- la llave USB.

Si se hubiera previsto un desplazamiento de la máquina, se recomienda conservar el embalaje para un posible traslado.

Si no estuviera previsto, elimine los materiales del embalaje: cartones, poliestireno y otros, separados según el tipo de material, enviándolos al destino final más apropiado, que podrá ser su recuperación o el almacenamiento en vertederos.

4.1 ALMACENAMIENTO

Si la máquina embalada tuviera que almacenarse temporalmente, es necesario asegurarse de que no esté sujeta a golpes y manipulaciones. En todo caso, debe colocarse en un ambiente cerrado, seco, sin polvo ni partículas y protegida de los agentes atmosféricos. Al restablecerla, es necesario un examen previo y atento de su buen estado por parte de personal especializado. Evite totalmente colocar pesos o cuerpos extraños encima del embalaje y de la máquina.

5 INSTALACIÓN

Se aconseja que en el área alrededor de la máquina se coloquen solamente muebles de uso profesional, para evitar estropearlos a causa de una posible salida de agua de condensación.



PELIGRO: no instale ni utilice la lavadora desinfectadora en ambientes con atmósfera inflamable/explosiva.



Cerciórese de que el suelo soporte la carga del equipo en funcionamiento.



Asegúrese de que la máquina esté en una posición totalmente vertical de forma estable, utilizando un nivel para la comprobación, si fuese necesario.

Las irregularidades de la superficie y la altura de la máquina pueden ajustarse con las cuatro patas regulables situadas debajo de la propia máquina.



PELIGRO. Las operaciones relativas a la conexión eléctrica e hídrica (carga/descarga) las debe realizar exclusivamente personal especializado y autorizado consultando los esquemas correspondientes.

Antes de colocar la máquina asegúrese de que:

- Se hayan ya instalados todos los componentes que sirven para instalar y utilizar correctamente la máquina: interruptor general, llaves de paso de alimentación hídrica, desagüe y todo lo que sea necesario.
- Estos componentes cuenten con todas las características apropiadas y que se encuentren instalados en las posiciones indicadas en el esquema de instalación.



ATENCIÓN: el uso de componentes no apropiados y/o la ejecución de instalaciones que difieran respecto a lo indicado en el esquema de instalación anulan de inmediato la garantía del aparato.

- Las características de la red eléctrica deben ser compatibles con los valores necesarios para el funcionamiento correcto indicados en los datos de la placa de identificación de la máquina y en la ficha técnica.
- Debe haber una instalación de puesta a tierra eficiente a la que se conecte la máquina (según las normas sobre seguridad eléctrica).



El fabricante no es responsable ante los daños causados por una puesta a tierra incorrecta de la instalación o por una alimentación eléctrica equivocada.

5.1 MONTAJE EMPOTRADO

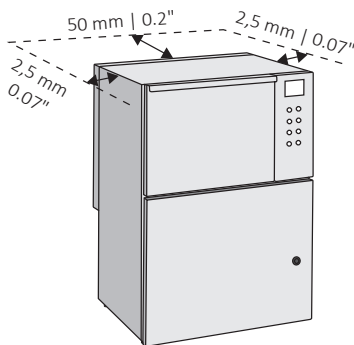


Fig. 7

La máquina empotrable puede introducirse debajo de una superficie de trabajo continua o debajo de la superficie de goteo de un lavabo. El hueco para el montaje empotrado debe tener un espacio mínimo, tal y como se indica en la Fig. 7.

Debe garantizarse la presencia de tomas de aire adecuadas para permitir la ventilación de la zona trasera de la máquina, a fin de evitar crear un espacio cerrado y sin intercambio de aire con el ambiente de la sala.

5.2 INSTALACIÓN INDEPENDIENTE

Si la máquina se coloca aislada respecto a una superficie de trabajo, o si queda apoyada sobre tus patas y no se introduce en un hueco, es importante recordar fijar la

máquina al suelo con tacos o fijaciones equivalentes, para asegurarse de que no se vuelque si se empuja por su lado más largo. Dentro del compartimento inferior hay unos orificios que pueden usarse para la fijación.



El fabricante declina toda responsabilidad por los daños ocasionados a cosas y/o personas debido a la caída de la máquina por no fijarla al suelo.

5.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA



PELIGRO. La conexión de la máquina a la red de alimentación eléctrica la debe realizar personal experto y cualificado, conforme a las leyes y normas en vigor.



ATENCIÓN: en la versión monofásica, el interruptor general de la línea de alimentación debe ser omnipolar magnetotérmico, con protección diferencial adecuada.



ATENCIÓN: en la versión trifásica, el interruptor general debe ser omnipolar magnetotérmico, con protección diferencial adecuada, situado cerca de la máquina y no debe estar cubierto por máquinas u otros elementos que puedan obstaculizar su uso.

El disparo magnetotérmico, o los fusibles, deben calibrarse basándose en la potencia indicada en la placa de la máquina.

- Asegúrese de que el valor medido de la tensión de red corresponda con el señalado en la placa específica de la máquina;
- compruebe que la tensión de alimentación no difiera más del 10% respecto a su valor nominal;
- asegúrese de que la instalación eléctrica esté equipada con una conexión a tierra eficiente;
- conecte el cable que sale de la máquina a la toma de corriente eléctrica de la pared. En caso de que la máquina tuviese una conexión trifásica (previo pedido), conecte el cable que sale de la máquina al enchufe trifásico (no suministrado) e introdúzcalo en la toma enclavada al lado de la máquina (no suministrada);
- la toma debe ser accesible tras la instalación de la máquina. De esta manera, se facilita la comprobación de la seguridad eléctrica, por ejemplo, durante las intervenciones de reparación o mantenimiento;

- La máquina debe alimentarse con corriente cuyos valores de tensión, frecuencia y protección se correspondan con los indicados en la placa de datos;
- el esquema eléctrico puede descargarse del sitio web del fabricante. Para más información relacionada con la conexión eléctrica, consulte el esquema de instalación. Este también puede descargarse del sitio web del fabricante.



La sustitución de posibles fusibles dañados debe realizarla personal autorizado; el valor y las medidas de los mismos se indican en el esquema eléctrico.

5.3.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión de la máquina a la red de alimentación eléctrica la debe realizar personal cualificado y especializado.



Cable de alimentación: el distribuidor-instalador está obligado a adaptar la clase de aislamiento del cable de alimentación al ambiente de trabajo, conforme a las normas técnicas actuales.

- Compruebe que las especificaciones eléctricas se correspondan con las indicadas en la etiqueta.
- La conexión eléctrica debe realizarse respetando las normas técnicas vigentes.
- Asegúrese de que la lectura de la tensión de red se corresponda con la tensión indicada en la placa de la máquina.
- Compruebe que la tensión de alimentación no difiera más del 10% respecto de su valor nominal.
- La frecuencia de la tensión de alimentación no debe diferir de más del 1% de su valor.
- La conexión de la máquina a la red debe estar provista de una conexión de tierra y de un circuito equipotencial, según lo establecido por las normas vigentes.
- Cerciórese de que los sistemas eléctricos estén conectados a tierra de manera eficiente.
- El conductor de tierra debe estar conectado al terminal de tierra identificado con el símbolo estándar.



- La máquina está equipada con un terminal identificado por el símbolo correspondiente para las conexiones equipotenciales entre aparatos (véanse las normas para instalaciones eléctricas).



- Conecte la máquina y el dispositivo de seguridad correspondiente (no suministrado) utilizando un cable de alimentación compatible con las características eléctricas de la máquina.
- Si la máquina se usa por mucho tiempo, se recomienda realizar el procedimiento de desconexión de la conexión de alimentación eléctrica poniendo el dispositivo de seguridad específico en la posición «OFF».
- La línea de alimentación eléctrica situada aguas arriba debe ser dimensionada y protegida de acuerdo con las normas locales en vigor.


Compatibilidad electromagnética (EMC)

La compatibilidad electromagnética (EMC) de la máquina se ha probado de acuerdo con la norma UNE-EN 61326-1 y es apta para el funcionamiento en instalaciones como hospitales, consultorios médicos, laboratorios y ambientes conectados a la red de alimentación eléctrica pública.

Las emisiones de energía de alta frecuencia (HF) de la máquina son tan insignificantes, que no deben considerarse como probables interferencias con los aparatos electrotécnicos situados en los alrededores.

El suelo ideal del lugar de colocación debe ser de cemento, madera o baldosas de cerámica. Si la máquina tuviera que funcionar en suelos de materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser del 30%, para reducir al mínimo la probabilidad de descargas electrostáticas.

5.4 CONEXIÓN DEL AGUA



PRECAUCIÓN: el agua de la cuba de lavado no es potable.

La calidad del agua utilizada debe ser compatible con los materiales de fabricación de la máquina, con los productos químicos y con las necesidades de proceso en las distintas etapas del procedimiento.

Para conseguir buenos resultados de lavado, el agua debe ser dulce y poco calcárea. Con agua dura se depositan películas blancas en los objetos para tratar y las paredes de la cuba de lavado.

Para el correcto funcionamiento de la máquina, el agua dentro de la cámara de lavado debe tener una dureza máxima de 0,7 mmol/l CaCO₃ (3,9°DH / 7°FH). Si el lugar de instalación no dispone de agua con la especificación requerida, la máquina debe estar equipada con un descalcificador interno (opción disponible).

El agua utilizada en todas las etapas de lavado debe ser de calidad potable según las "Guías para la calidad del agua potable, 4ª edición" publicadas por la OMS. Un alto contenido de hierro puede causar óxido en la carga

y en la lavadora especial. Si el agua industrial contiene una cantidad de cloruros superior a 100 mg/l, el riesgo de corrosión aumenta considerablemente.

Tabla de conversión de la dureza del agua:

Grados franceses [°fH]	CaCO ₃ [mmol/l]	Grados alemanes [°DH]	CaCO ₃ [PPM]
0-10	0-1,01	0-5,60	0-100
11-15	1,11-1,51	6,16-8,40	110-150
16-20	1,61-2,02	8,96-11,20	160-200
21-25	2,12-2,52	11,76-14,00	210-250
26-30	2,62-3,03	14,56-16,80	260-300
31-35	0-5,60	17,36-19,60	310-350
36-40	6,16-8,40	20,16-22,40	360-400
41-45	8,96-11,20	22,96-25,20	410-450
46-50	11,76-14,00	25,76-28,00	460-500
51-55	14,56-16,80	28,56-30,80	510-550
56-60	5,66-6,06	31,36-33,60	560-600

De serie, la máquina especial para el lavado y la desinfección está preparada para la conexión al agua fría y desmineralizada. Conecte los tubos de entrada a las llaves de paso del agua fría o desmineralizada.

- La máquina debe conectarse a la red hídrica conforme a las normas vigentes.
- Si la instalación situada antes del equipo no se ha utilizado durante mucho tiempo, o si es la primera vez que se utiliza, púrguela haciendo salir el agua en un recipiente o en un desagüe durante algunos minutos, de manera que se eliminen posibles impurezas, burbujas y/o todo lo que podría dañar la máquina y obstruir sus filtros.

	Agua frío	Agua caliente	Agua demi
Temperatura mínima	5°C 41°F	45°C 113°F	5°C 41°F
Temperatura máxima	20°C 68°F	70°C 158°F	20°C 68°F
Presión de flujo recomendada	300 kPa	300 kPa	300 kPa
Presión de flujo mínima	200 kPa	200 kPa	200 kPa
Presión de flujo máxima	500 kPa	500 kPa	500 kPa

- Conecte las mangueras de agua fría y desionizada (si la hay), saliendo de la máquina con sus respectivas conexiones de red, tal y como se indica en el plano de instalación. Será responsabilidad del instalador asegurarse de que la temperatura del suministro de agua fría es la correcta, ya que de lo contrario no se

podrá garantizar el lavado correcto de los materiales. Las conexiones para el agua fría y desionizada no deben alimentar ningún otro equipo que no sea la lavadora desinfectadora. Durante el ciclo de lavado, esto es necesario para evitar la subdivisión del suministro de agua con otros operadores, lo que provoca un aumento sustancial del tiempo necesario para llenar la cámara (en este caso, se activará una alarma para alertar al operador de que se ha superado el tiempo máximo permitido para la carga de agua).

- Si la máquina está provista de alimentación de agua desmineralizada, pero su instalación no está equipada para ello, los tubos del agua fría y desmineralizada deben conectarse juntos.
- La máquina puede estar equipada con un ablandador, que lleva a cabo la función de reducir la cal presente en el agua de alimentación.
- Conecte los tubos flexibles a las válvulas de la máquina situadas a la vista en la parte posterior, teniendo cuidado de conectarlas en la posición correcta en base a la configuración de venta.
- Cerciórese de conectar los tubos flexibles del agua en las posiciones indicadas en la Fig. 8.
- Conecte el tubo flexible del agua en las posiciones indicadas en la Fig. 8.
- Si está presente, instale el Seccionador CA manteniendo un área libre de 150 mm (6") alrededor de la válvula (Para más información consulte el Plan de Instalación).



Tenga cuidado en caso de que el desagüe se obstruya, lo que podría provocar el derrame de agua y el riesgo de que el suelo resbale

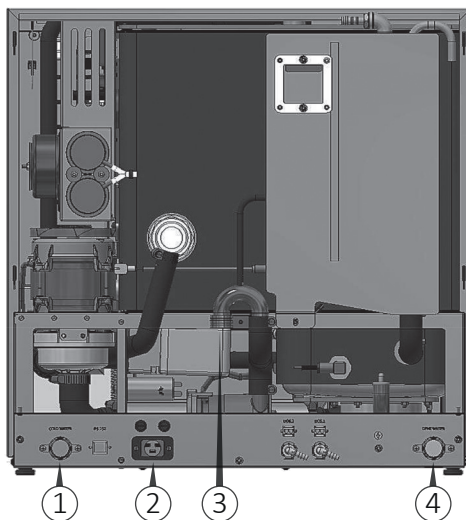


Fig. 8

Conexiones (vista trasera de la máquina):

- 1) Conexión del agua fría.
- 2) Toma de alimentación eléctrica.
- 3) Conexión de desagüe.
- 4) Conexión del agua fría o desmineralizada (en función de la configuración de venta).



ATENCIÓN. Los tubos de flujo no deben cortarse ni dañarse.

Las llaves de paso de alimentación hídrica deben poder interrumpir rápidamente la línea del agua; por lo tanto, deben estar formadas por una válvula de bola o de compuerta. Además, deben soportar la presión de ejercicio del agua, tal como se indica en la ficha técnica. La posición correcta de las llaves de paso se indica en el esquema de instalación del aparato, que puede descargarse del sitio web del fabricante.

5.4.1 MODELOS CON ABLANDADOR INCORPORADO

La función integrada del ablandador sirve para reducir la cantidad de cal contenida en el agua de entrada. Si la máquina está conectada con agua dura, el resultado es una degeneración rápida, con la consiguiente pérdida de funciones y rendimiento.

La regeneración debe realizarse para mantener las resinas iónicas activas.

Para las máquinas equipadas con ablandador, si estuviera instalado, es necesario introducir el valor de dureza del agua entrando a la programación.

Dureza expresada en grados franceses (°fH)	Parámetro de configuración	Regeneración
0-10	Valor 0	Sin regeneración
11-15	Valor 13	cada 13 ciclos
16-20	Valor 11	cada 11 ciclos
21-25	Valor 9	cada 9 ciclos
26-30	Valor 8	cada 8 ciclos
31-35	Valor 7	cada 7 ciclos
36-40	Valor 6	cada 6 ciclos
41-45	Valor 5	cada 5 ciclos
46-50	Valor 4	cada 4 ciclos
51-55	Valor 3	cada 3 ciclos
56-60	Valor 1	*Regeneración en cada ciclo

*) Se recomienda solo a personas autorizadas.

Acciones para la recarga de sal:

- 1) Abra la puerta;
- 2) desenrosque el tapón de plástico de la caja de sal;
- 3) vierta 0.7 kg (1.5 lbs) de sal común en el interior de la caja utilizando el embudo apropiado.



ATENCIÓN. Durante esta operación, compruebe que el tapón de plástico esté cerrado.

- 4) Introduciendo la cesta, empiece con un ciclo normal de lavado. La máquina se regenera automáticamente.



ATENCIÓN. El ciclo de lavado efectuado tras la «carga de sal» podría no funcionar.

Ver los capítulos 5.6.3, 5.6.4 y 5.6.5 para la recarga y regeneración de la sal.

5.5 CONEXIÓN AL DESAGÜE

La máquina está equipada con un sifón de desagüe, situado dentro de la misma, que debe estar conectado obligatoriamente al desagüe del edificio en el que está instalado el aparato.

La ubicación y las medidas correctas del tubo de desagüe se indican en el esquema de instalación. El operador se debe encargar de realizar las operaciones de mantenimiento periódicas de las tuberías de desagüe y de comprobar que no estén atascadas.

Antes de la conexión:

- suministrar las conexiones de agua con válvulas de cierre independientes;

- enjuagar las tuberías de agua que se van a conectar a la máquina, para evitar que se obstruyan los filtros y las válvulas.

Procedimiento:

- 1) Conecte la máquina a las conexiones de agua (Fig. 8).
- 2) Conecte el tubo de desagüe gris a la electroválvula de descarga situada en la parte posterior de la máquina.

La posición y el tamaño correctos del sifón de drenaje se muestran en el plano de instalación (véase el plano de instalación).



ATENCIÓN. La tubería de desagüe de la lavadora desinfectadora debe ser mantenida si se quiere evitar el refluo y otros problemas de desagüe. Mantenga la tubería de desagüe libre de torceduras y nudos, y reduzca al mínimo el número de giros y vueltas de la tubería. Tenga cuidado de no aplastar la tubería. Si la tubería se ha aplastado, doblado o dañado de alguna manera, considere la posibilidad de sustituirla para evitar futuros problemas de drenaje.

5.5.1 CONEXIÓN DE DESAGÜE

La conexión de desagüe debe instalarse correctamente de acuerdo con las instrucciones aplicables.



ADVERTENCIA. Si la conexión de residuos se instala de forma incorrecta, el agua residual podría fluir hacia atrás en la cámara de la máquina.

5.5.2 MANGUERAS DE DESAGÜE

Las mangueras:

- deben colocarse de manera que no estén dobladas, pellizcadas o enredadas;
- no deben estar conectadas entre sí antes de llegar al punto de conexión;
- no deben colgar por debajo del borde inferior de la máquina.

5.5.3 PUNTO DE CONEXIÓN PARA RESIDUOS

- El punto de conexión debe tener una capacidad de 35 l/min (9,3 GPM) y debe tener un diámetro de al menos 40 mm (1,5").
- Las mangueras pueden colgarse utilizando el soporte para mangueras que se adjunta.



ATENCIÓN. El fabricante no responde en caso de contaminación del ambiente debido a un uso incorrecto de la lavadora desinfectadora.

5.6 FILTROS, IMPULSORES Y SAL DE REGENERACIÓN

5.6.1 FILTROS



Fig. 9

Unidad de filtros (Fig. 9):

- 1) Filtro central.
- 2) Filtro de red.
- 3) Filtro del fondo de la cuba.
- 4) Tapón del depósito de sal.

Introduzca los filtros que se suministran en las posiciones específicas. Compruebe constantemente la limpieza de los filtros, en concreto el filtro situado en el fondo de la cuba (3 Fig. 9).

Utilice este filtro para conseguir un filtrado elevado, teniendo en cuenta que debe limpiarse tras cada ciclo efectuado para evitar que se acumule un exceso de suciedad.



En caso de lavar zapatos, zuecos e instrumentos con suciedad sensible a las partículas, se recomienda retirar el filtro de fondo de la cuba antes del ciclo de lavado, para evitar que se obstruya. Si no se retira el filtro del fondo de la cuba, se recomienda limpiarlo después de cada ciclo de lavado.

Introduzca el filtro de red (2 Fig. 9) y colóquelo en el alojamiento de la cuba. Por último, introduzca el filtro central (1 Fig. 9) en el orificio del filtro de red.

5.6.2 IMPULSORES

Los dos impulsores se suministran sin montar para evitar posibles roturas durante el transporte. Coloque los dos impulsores (superior e inferior) en sus alojamientos y atorníllelos al perno central correspondiente del

interior de la cuba.



Fig. 10.1

Tras haber fijado los impulsores, realice una prueba haciéndolos girar manualmente, para asegurarse de que giren libres y sin impedimentos.

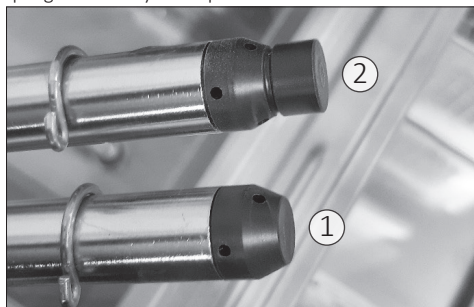


Fig. 10.2

Reconocimiento del giro del impulsor:

- 1) Impulsor sin imán para el reconocimiento.
- 2) Impulsor equipado con imán para el reconocimiento.



ATENCIÓN: para las versiones con control de giro del impulsor, el impulsor con imán deberá colocarse debajo (1 Fig. 10.2).

Tras haber colocado la máquina, asegúrese de que no haya obstáculos para abrir la puerta de la cuba.

Asegúrese de haber conectado correctamente la máquina a la alimentación eléctrica, hidráulica y al sifón, y nivélela con las patas correspondientes situadas en la parte inferior.

Al final de la instalación, quite las protecciones de PVC que cubren los paneles; asegúrese de que los depósitos de los líquidos incluidos estén llenos y que los tubos de aspiración estén introducidos correctamente en los depósitos correspondientes. Una etiqueta cerca del

tapón indica el tipo de líquido para utilizar para cada tubo de aspiración.



ATENCIÓN: sentido de montaje de los impulsores. Los orificios de salida del agua deben estar dirigidos hacia la parte interna de la cuba; de lo contrario, los impulsores NO funcionarán.

5.6.3 SAL DE REGENERACIÓN

La lavadora desinfectadora se suministra sin sal de regeneración, que alimentará el aparato de modo automático durante el proceso de regeneración.

Cada vez que aparezca en la pantalla «Cargar sal» hay que llenar el depósito de sal.

- Utilice exclusivamente sal gruesa específica.
- No utilice sal de cocina, pastillas de sal para aplastar ni otro tipo de sal distinto del indicado, puesto que podría contener sustancias insolubles.
- No vierta líquidos para limpieza u otras soluciones en el depósito de la sal.



El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar un funcionamiento defectuoso del dispositivo ablandador del agua. Antes de que la sal se agote por completo, la pantalla muestra el mensaje «Falta sal». A partir de este momento, hay que realizar lo antes posible la recarga de sal; de lo contrario, aparece un mensaje de error y ya no es posible activar un ciclo nuevo si no se restablece.

La sal se introduce a través de la boca del depósito del interior de la cuba (4 Fig. 9). Para introducir la sal, desenrosque el tapón (en el sentidos de las agujas del reloj) y llene el depósito con sal, prestando atención para no derramarla fuera del depósito; por último, cierre el depósito con el tapón.

5.6.4 RECARGA DE SAL

Para la recarga de sal, haga lo siguiente:

- 1) Borre el mensaje de la pantalla pulsando durante 5 segundos el botón RESET.
- 2) Abra la puerta y extraiga la carga que pueda haber introducido.
- 3) Desenrosque el tapón del depósito de sal e introduzca el embudo.
- 4) En el primer llenado, introduzca 0.5 l (0.13 US gal) de agua para disolver la sal residual. SOLO PARA EL PRIMER LLENADO.

- 5) Rellene con sal hasta el borde. El depósito contiene aproximadamente 0.7 kg (1.5 lbs) de sal.
- 6) Limpie atentamente el borde del depósito.
- 7) Vuelvas a enroscar el tapón.
- 8) Ponga en marcha el ciclo «Enjuague».

- Es imprescindible retirar los posibles residuos de sal que podrían haberse depositado en la cuba tras la recarga y antes del enjuague.
- Tras la reposición, ponga en marcha el programa «Enjuague». De esta manera, se diluyen y enjuagan los granos de sal que puedan haberse derramado. Si no se enjuagan los residuos de sal y la solución de agua y sal derramada, podrían causar corrosión.

Siguiendo las instrucciones que se proporcionan en el apartado de puesta en marcha, ponga en marcha el programa «Enjuague».



ATENCIÓN: Después de la acción de rellenado de sal, los primeros ciclos de lavado pueden fallar.



ATENCIÓN: La alarma "Rellenar depósito de sal" puede persistir durante algunas horas después de la acción de rellenado de sal, hasta que se cree la salmuera. Esto no afectará al funcionamiento del aparato.

5.6.5 REGENERACIÓN AUTOMÁTICA

Es posible utilizar un dispositivo ablandador de agua que pueda regenerar por completo a intervalos precisos. Este proceso es totalmente automático. La regeneración se realiza antes de activar el programa seleccionado.

Este dispositivo debe estar previamente configurado por el técnico durante la instalación.

También es posible realizar una regeneración manual, independientemente del mensaje de aviso en la pantalla. Para ponerla en marcha, seleccione el programa «Regeneración».

5.7 PRODUCTOS QUÍMICOS

La lavadora desinfectadora está equipada de serie con una bomba dosificadora de detergente (se recomienda un detergente neutro o alcalino):

- Opcional: el modelo TT puede estar equipado con una segunda bomba para la dosificación del neutralizador o del abrillantador.
- Opcional: el modelo UC puede estar equipado con una segunda bomba para la dosificación del agente neutralizador y una tercera bomba para la dosificación del abrillantador.

Si se utilizan bombas a demanda, el instalador tendrá que reajustar los controles del aparato y cambiar la bomba dosificadora.

Cada bomba de dosificación se controla por medio de un volumen de la dosificación. Este control electrónico comprueba la cantidad de dosificación.

En caso de falta de producto, aparece un mensaje en la pantalla y el programa se interrumpe.



ATENCIÓN. Se recomienda manipular los líquidos con cuidado.

- Proteja los ojos, las manos, la ropa y las superficies metálicas del contacto con los líquidos, ya que contienen agentes parcialmente irritantes y sustancias cáusticas.
- En caso de contacto con los líquidos, consulte las instrucciones que se proporcionan con el producto.
- Utilice solamente líquidos específicos para aparatos de limpieza y desinfección. Siga atentamente la información del fabricante.
- Conserve los productos químicos fuera del alcance de los niños y de los extraños y, de ser posible, bajo llave.
- Utilice exclusivamente productos aprobados por el fabricante.
- No utilice líquidos para lavavajillas domésticos.

Los depósitos de los líquidos están situados en la base de la máquina, en el interior de una puerta cerrada con llave (Fig. 11). Abra la puerta inferior de la máquina con la llave.

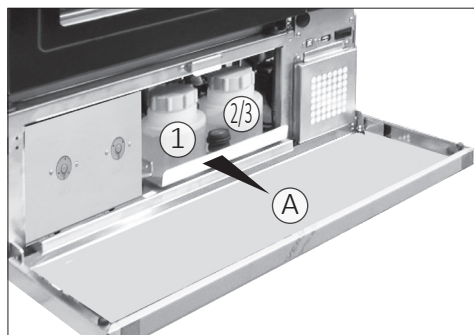


Fig. 11.1

Depósitos para líquidos modelo TT

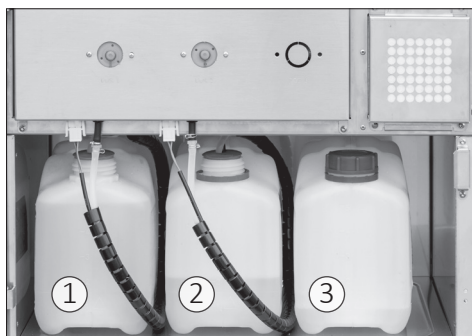


Fig. 11.2

Depósitos para líquidos modelo UC

Depósitos para productos:

A) Sentido de extracción del cassette.

- 1) Depósito de líquido detergente DOS1.
- 2) Depósito de líquido neutralizador DOS2.
- 3) Depósitos de líquido para enjuague DOS3.

5.7.1 PROCEDIMIENTO DE RECARGA

Para el modelo TT:

- 1) Tire del cassette manualmente y extraígallo (A Fig. 11.1);
- 2) Desenrosque el tapón con tubo del depósito;
- 3) llene el depósito con los productos químicos correspondientes.
- 4) Vuelva a apretar bien el tapón;
- 5) Coloque el cassette en su posición;
- 6) Ponga en marcha el programa «Llenar DOS1» para el detergente o «Llenar DOS2» para el neutralizador o el abrillantador.

Para el modelo UC:

- 1) Prepare un depósito nuevo con el producto químico;
- 2) Extraiga el depósito vacío;
- 3) Retire la lanza de aspiración del depósito que se va a sustituir;
- 4) Introduzca el tubo en el depósito correspondiente y vuelva a introducirlo en la posición correspondiente;
- 5) Al finalizar, vuelva a cerrar la puerta delantera con llave.
- 6) Ponga en marcha el programa «Llenar DOS1» para el detergente o «Llenar DOS2» o «DOS3» para el neutralizador o el abrillantador.

Preste atención para no invertir la posición de los líquidos.



El incumplimiento de estas recomendaciones puede dañar la lavadora desinfectadora.

- En cuanto a la cantidad máxima de dosificación para cada programa, respete las indicaciones del fabricante de los productos químicos.
- Para garantizar la eficacia del sistema de dosificación, es necesario realizar con regularidad los trabajos de mantenimiento que se indican en el capítulo «Mantenimiento».
- Las indicaciones relativas a la conservación y a la eliminación de las sustancias químicas las establecen los fabricantes correspondientes y deben respetarse.
- No coloque los depósitos de productos químicos sobre la lavadora desinfectadora.

Vacíe por completo la lavadora desinfectadora antes de realizar trabajos de mantenimiento y antes de desplazar la máquina, para evitar el contacto con los productos químicos y para proteger los componentes de la máquina.

5.7.2 USO Y ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

Conserve los recipientes cerrados herméticamente, almacenados en un lugar seco y protegido de la luz solar, fuera del alcance de los niños y de los extraños y, de ser posible, bajo llave. Temperatura de almacenamiento óptima: comprobar la ficha técnica de los productos químicos. La duración de conservación en los envases originales se indica en la etiqueta. El fabricante recomienda una gestión de las existencias (primero en entrar, primero en ser utilizado).

Es conveniente utilizar solamente los detergentes y los aditivos químicos recomendados por el fabricante. El uso de otros productos puede dañar la máquina.

Los caudalímetros de los productos químicos están calibrados en base a la densidad de estos productos probados que garantizan el correcto funcionamiento. Las siguientes combinaciones de líquidos de proceso han sido probadas para comprobar la compatibilidad de los materiales con los componentes en el interior del dispositivo, para los dispositivos introducidos en el mercado a partir del 1 de julio de 2019.

Cuando los productos químicos se están agotando, aparece un mensaje de aviso en la pantalla.

La dosificación de los productos químicos está fijada en un valor medio recomendado por el fabricante.

Cuando la dosificación real del producto químico supera la tolerancia del 5%, el sistema entra en alarma.

Líquidos recomendados:

Fabricante: DR. WEIGERT

Detergente - Neodisher MediClean Forte
- Neodisher MediClean Dental

Neutralizador - Neodisher Z
- Neodisher Z Dental

Abrillantador - Neodisher MediKlar
- Neodisher MediKlar Dental

Fabricante: BORER

Detergente Deconex Prozyme Alka-X

Abrillantador Deconex 64 Neutradry



Si la máquina no utiliza estos líquidos que se recomiendan, hay que calibrar los caudalímetros para los nuevos líquidos.



ATENCIÓN: utilice únicamente los productos químicos indicados en la tabla. El uso de productos no certificados por el fabricante conlleva la anulación de la garantía.

6 USO DE LA MÁQUINA

Antes de poner en funcionamiento la máquina, el operador encargado debe haber leído y comprendido todas las partes de este manual y, en particular, lo indicado en la sección «3 Seguridad y prevención».

Además, antes de comenzar a trabajar, compruebe que la máquina esté en buenas condiciones y que todos los órganos sujetos a desgaste y deterioro sean plenamente eficientes.

6.1 INSTRUCCIONES PARA LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Estas operaciones de control (se indican a continuación) sirven para comprobar si la máquina funciona correctamente, y deben realizarse tras finalizar las operaciones de instalación de la misma.

- 1) Abra la fuente de alimentación que lleva agua a la máquina.



ATENCIÓN. El agua NO debe empezar a fluir dentro de la cuba; en caso contrario, las electroválvulas de carga del agua (en el compartimento inferior de la máquina) están sucias o bloqueadas a causa de un almacenamiento prolongado y hay que limpiarlas. Compruebe que no haya pérdidas de agua en los racores de los tubos.

- 2) Compruebe que los tubos de aspiración (situados en la parte inferior de la máquina), en el interior de los depósitos correspondientes de los líquidos previstos (detergente, neutralizador y/u otros), estén insertados correctamente.
- 3) Con el interruptor magnetotérmico general, suministre alimentación eléctrica a la máquina.
- 4) Compruebe que los tubos flexibles de alimentación del agua estén conectados correctamente.
- 5) Ponga en marcha la máquina con el interruptor ON-OFF.
- 6) Al comienzo del primer ciclo, compruebe las sondas de nivel de los tubos de aspiración de los líquidos (detergente, neutralizador y/u otros): extraiga un tubo a la vez del depósito y compruebe que parpadea la alarma correspondiente en la pantalla, que indica que hay que recargar el líquido.
- 7) Tras realizar 3-4 lavados de prueba, limpie los filtros del agua situados en el compartimiento inferior de la máquina (Fig. 9).
- 8) Compruebe que en el sifón de desagüe no haya pérdidas de agua y que esté fijado firmemente a la máquina y al desagüe.
- 9) Compruebe que las bombas aspiren los líquidos de lavado. Para ello, compruebe que el líquido suba a lo largo del tubo conectado a ellas.

6.1.1 CARGA DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

Cuando se cargan los líquidos en los depósitos o se cambian los contenedores, es necesario realizar la fase manual de llenado del circuito hidráulico. Esta etapa es importante porque impide que posibles burbujas de aire presentes en los tubos causen una interrupción del ciclo tras una lectura errónea de los caudalímetros.

Para llenar los tubos tras el cambio o la recarga de los productos químicos, realice el siguiente procedimiento:

- 1) Abra la puerta mediante el botón «DOOR» de la pantalla táctil y, si la puerta estuviera ya abierta, déjela completamente abierta;
- 2) Quite la cesta si se ha introducido, para tener total visibilidad de la cámara de lavado;
- 3) Según la configuración de la máquina: 1 bomba, 2 bombas o 3 bombas de dosificación;
- 4) Pulse y mantenga pulsado el botón correspondiente a la bomba dosificadora que se desea activar para cargar manualmente la instalación hidráulica: tecla 1 de la pantalla táctil para la bomba 1, tecla 2 de la pantalla táctil para la bomba 2 y tecla 3 de la pantalla táctil para la bomba 3;
- 5) Espere unos segundos para ver en la parte inferior derecha, zona en la que están presentes los orificios de entrada de los productos químicos (2 Fig. 14.1), un flujo constante y sin burbujas de aire;

- 6) Suelte el botón y repita la secuencia de 4 a 5 para las demás bombas dosificadoras que necesitan recargar el circuito hidráulico.



Importante: esta fase debe realizarse obligatoriamente con la primera instalación de la máquina; en este caso, deje fluir el líquido durante unos segundos más para garantizar la carga correcta y plena de la instalación hidráulica.

6.2 ANTES DEL USO

La lavadora desinfectadora puede utilizarse para la limpieza y desinfección de:

- Instrumentos médicos.
- Llaves, bandejas, recipientes.
- Instrumentos cóncavos (por ejemplo, cánulas de aspiración), fijándolos en los soportes específicos con los adaptadores específicos.

6.2.1 DESBLOQUEO DE EMERGENCIA

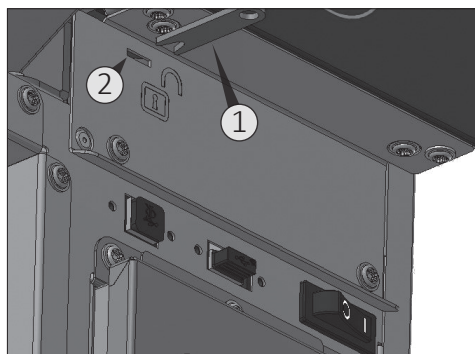
En caso de una interrupción de corriente, o por cualquier otra necesidad en que es difícil abrir la puerta de la lavadora desinfectadora, existe un desbloqueo de emergencia manual que puede activarse solamente si no es posible abrir la puerta normalmente.



PELIGRO. Si se utiliza el desbloqueo de emergencia mientras se está llevando a cabo un programa, puede salir agua muy caliente y productos químicos. Por tanto, existe el peligro de quemaduras e irritaciones.

Para acceder al desbloqueo de emergencia:

- 1) Abra la puerta inferior de la máquina con la llave;
- 2) Quite el tapón de goma (2 Fig. 12);
- 3) Introduzca la llave de desbloqueo de emergencia en el orificio (1 Fig. 12).
- 4) Vuelva a colocar la tapa después de la operación.

**Fig. 12**

- 1) Llave para desbloqueo de emergencia.
- 2) Orificio para desbloqueo de emergencia.

En caso de interrupción del programa, realice un nuevo tratamiento de la carga.

6.2.2 PREPARACIÓN DE LA CARGA



ATENCIÓN. El peso máximo soportable por la puerta abierta es de 12 kg. El volumen máximo disponible es de 65 l (17 US gal). El volumen máximo de la cesta es de 25 l (7 US gal).

- Los instrumentos para lavar deben colocarse en la cesta correspondiente teniendo cuidado de que los propios instrumentos no se superpongan entre ellos.
- Vacíe los posibles líquidos residuales (por ejemplo, soluciones desinfectantes) de los instrumentos y de los depósitos antes de introducirlos en la cuba, lavando bien cada residuo, utilizando agua fría.
- Introduzca los instrumentos sueltos en los soportes o cestas específicos; nunca directamente en la cesta de base.
- Tenga cuidado de que los instrumentos no salgan de los recipientes.
- Tenga cuidado de que los instrumentos no queden colgados en las barras de la rejilla.
- Introduzca los instrumentos cóncavos en los inyectoros específicos.



Si se utiliza el accesorio de soporte de la pieza de mano, cierre las posiciones no utilizadas con los tapones correspondientes.

- Introduzca los demás instrumentos en los adaptadores con elemento de silicona.
- Los brazos de aclarado deben estar libres para girar.

- La calidad de la limpieza depende de la carga correcta de los instrumentos.
- Coloque los objetos en forma de recipiente de manera que los líquidos puedan fluir y los objetos altos y pesados estén en el centro del carro.
- Los componentes con formas geométricas especiales deben colocarse de tal modo que permita la salida del agua.
- Introduzca solo instrumentos idóneos de acero, resistentes a la corrosión.
- Los objetos fabricados totalmente o en parte por material plástico deben ser resistentes a las altas temperaturas.
- Para prevenir las posibles corrosiones, se recomienda utilizar solamente instrumentos y herramientas de acero inoxidable aptas para el lavado.
- Los instrumentos y los utensilios niquelados y cromados y/o de aluminio pueden no ser siempre aptos para el tratamiento en máquina. Estos necesitan condiciones de procesamiento especiales.



Los instrumentos para lavar deben enjuagarse previamente con agua fría y, después, depositarse en los cassettes para el lavado. Tras el uso, deben colocarse en una bandeja de decantación durante el tiempo necesario para llevarlos a la zona de enjuague.

- Antes de cargar la máquina, retire las sustancias como los composites, el cemento o la amalgama conforme a las directivas vigentes.
- Los instrumentos de transmisión con varilla de fibra óptica se consideran resistentes, mientras que las bandas de fibra óptica podrían estar sujetas a un desgaste más rápido.
- Si es posible, desmonte los instrumentos desmontables siguiendo las indicaciones del fabricante y trate las piezas por separado.
- Trate los instrumentos y las piezas pequeñas en complementos especiales o cestas que puedan cerrarse.
- Antes del tratamiento automático, compruebe que los instrumentos con luz y cuerpo cóncavo pueden tratarse internamente y retire las posibles obstrucciones.
- Con mucho cuidado, disponga la carga y colóquela en los soportes.
- Los objetos no deben introducirse unos dentro de otros, ni cubrirse. No coloque los objetos demasiado cerca los unos de los otros, para permitir que se laven correctamente.
- Coloque la carga de modo que el líquido de lavado pueda llegar a todas las superficies. ¡De lo contrario, no se limpiarán!

- Coloque los objetos de modo que los líquidos puedan fluir sin obstáculos.
- Cuando se coloca la carga, asegúrese de que los brazos pulverizadores no quedan bloqueados por la propia carga.
- Distribuya los objetos en las cestas de manera uniforme.
- Tras el tratamiento, los instrumentos de transmisión deben limpiarse en base a las indicaciones del fabricante. Tras el tratamiento, antes de volver a utilizar los instrumentos de transmisión, compruebe que funcionen correctamente, por ejemplo, rociando líquidos en el lavabo.
- Cuando la rejilla base se utilice junto con los inyectores, asegúrese de que ha empujado la rejilla bien hasta el fondo contra la pared trasera de la cuba, de modo que los inyectores puedan fijarse perfectamente en su tubo de conexión en el fondo de la propia cuba.

Para los instrumentos que se lavarán dentro del casete, véase a continuación un ejemplo de casete sugerido:

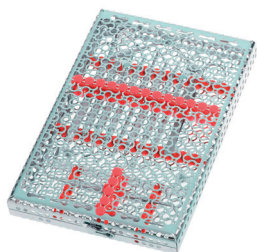


Fig. 13

6.2.3 RESUMEN DE LAS OPERACIONES DE CARGA DE LAS CESTAS

Dependiendo de la carga, pueden ser necesarias boquillas o adaptadores especiales para una correcta limpieza interna.

Piezas de mano

Tipo de complemento: Cesta sin soporte para piezas de mano, con tapón de cierre.

Secuencia:

- 1) Cargar la cesta, colocando los instrumentos boca abajo en los orificios correspondientes;
- 2) Introducir la cesta en la cuba hasta el tope;
- 3) Cerrar la puerta, poner en marcha el programa.

Bandejas

Tipo de complemento: complemento porta bandejas.

Secuencia:

- 1) Cargar el complemento colocando las bandejas en los espacios correspondientes;
- 2) Introducir el complemento en la cesta;
- 3) Introducir la cesta en la cuba hasta el tope;

- 4) Cerrar la puerta, poner en marcha el programa.



PELIGRO. Preste mucha atención cuando se introducen instrumentos puntiagudos o cortantes. Introduzca siempre los instrumentos empezando por el fondo y, si fuera necesario, utilice puestos guantes de protección.



Las cestas y soportes perforados no constituyen una protección de los instrumentos puntiagudos y/o cortantes.



Fig. 14.1



Fig. 14.2

Introducción de la cesta:

- 1) Carriles de sujeción de la cesta.
- 2) Sentido de extracción y/o introducción de la cesta.
- 3) Orificios de entrada de los productos químicos.



ATENCIÓN. El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar heridas. Preste la mayor atención durante la fase de carga/descarga de los instrumentos para lavar.

6.2.4 TRATAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE USO DENTAL



ATENCIÓN. Introduzca solamente instrumentos aptos para el tratamiento automático en lavadora desinfectadoras, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Respete específicamente la información proporcionada por el propio fabricante. En caso de daños o alteración de los instrumentos, a pesar de haber respetado las instrucciones del fabricante, la responsabilidad será del fabricante de los instrumentos.

Antes de empezar con el tratamiento, compruebe que:

- La superficie externa de los instrumentos quede limpia de residuos de material (por ejemplo, cementos dentales, etc.).
- Los canales del aire y del pulverizador deben quedar limpios.
- Por último, realice una prueba.

Utilice los líquidos recomendados (véase el apartado «5.5.2 Uso y almacenamiento de los líquidos»).

Cuidado de los instrumentos

Los principales fabricantes recomiendan secar los canales de pulverización/aire/agua de inmediato tras la limpieza y la desinfección utilizando aire comprimido limpio con productos aptos para el mantenimiento.

Se aconseja respetar las indicaciones específicas.

6.2.5 TRATAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS OFTALMOLÓGICOS



ATENCIÓN. Introduzca solamente instrumentos aptos para el tratamiento automático en lavadora desinfectadoras, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- No introduzca instrumentos destinados a intervenciones en el nervio óptico ni que entren en contacto con la retina.



Si se produjeran daños o alteraciones de los instrumentos, a pesar de haber respetado las instrucciones del fabricante, la responsabilidad será en cualquier caso del fabricante de los instrumentos.



ATENCIÓN. El tratamiento de instrumentos oftalmológicos requiere el uso de agua desmineralizada.

Respete las siguientes indicaciones para el tratamiento automático:

- Para la limpieza, utilice un líquido ligeramente alcalino. Para la neutralización, utilice un neutralizador a base de ácido cítrico. Nunca utilice líquidos para el enjuague.
- Enjuague los instrumentos cóncavos tras la aplicación y compruebe que el agua desmineralizada fluye libremente antes del tratamiento automático.
- Introduzca los instrumentos cóncavos en la barra para enjuague específicamente diseñada para este uso.
- Trate de evitar que se formen incrustaciones en los instrumentos.
- Seque los instrumentos cóncavos con aire comprimido tras el tratamiento para retirar toda la humedad residual.
- Respete las indicaciones del fabricante en lo que respecta al mantenimiento de los instrumentos o los accesorios para la carga.

6.3 PROGRAMAS

La máquina sale de fábrica programada con 5 programas distintos de uso ya introducidos en el menú de configuración.



ADVERTENCIA Los programas de lavado P20 "PQ ISO15883 - 1 de 2" y P21 "PQ ISO15883-2 de 2" están destinados a ser utilizados únicamente para la ejecución de la Calificación del Rendimiento.

Para seleccionar los programas disponibles, utilice el botón P1, P2 o P3 del cuadro de mandos (Fig. 12), en función del programa más adecuado para el nivel de suciedad de la carga.

6.3.1 PROGRAMAS SUGERIDOS FRENTE A CONFIGURACIONES

Para obtener un buen resultado, es importante elegir el programa adecuado junto con la carga/configuración correcta. El programa P1 SHORT es adecuado para una configuración similar a la de la Fig. 15.1. Los programas P2 STANDARD y P3 INTENSIVE son adecuados para configuraciones similares a las de la Fig. 15.2, 15.3 y 15.4.



Fig. 15.1

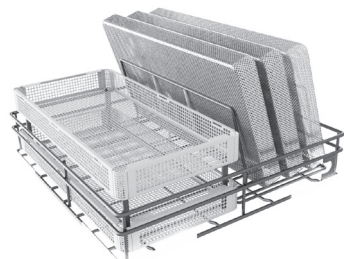


Fig. 15.2

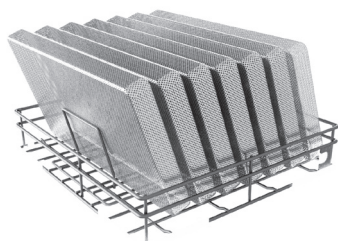


Fig. 15.3

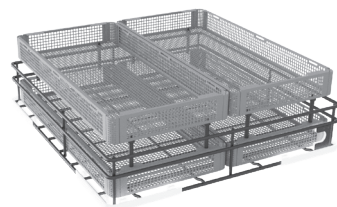


Fig. 15.4

6.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS

En la tabla siguiente se indican los programas correctos para cada tipo de carga:

Programa	Uso
PROG 1 SHORT	Programa de lavado y desinfección para el tratamiento de instrumentos con suciedad normal, con tiempos y dosificación menores respecto al Programa 2.

Programa	Uso
PROG 2 STANDARD	Llenado del sistema de dosificación con aditivo para enjuague final, o neutralizador después de llenar o sustituir el depósito.
PROG 3 INTENSIVE	Programa de lavado y desinfección específico para el tratamiento de instrumentos con suciedad persistente.
PROG 4 RINSE	Para el enjuague de agua fría de la solución de agua y sal, con carga especialmente sucia. P. ej.: para eliminar la suciedad gruesa o los residuos de desinfectante antes del tratamiento y para evitar que la suciedad se seque o se formen incrustaciones hasta que se ponga en marcha un programa completo.
PROG 5 DRYING	Secado adicional.

6.3.3 ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS

- Desagüe: sirve para vaciar la cuba de lavado.
- Prelavado: el prelavado es necesario para eliminar la suciedad suelta y las sustancias espumantes.
- Lavado: en función de la carga, el lavado se lleva a cabo normalmente a temperaturas de 45°C a 65°C (113°F a 149°F) añadiendo el detergente correspondiente.
- Enjuague: con las operaciones de enjuague, se eliminan y neutralizan los productos químicos de los lavados anteriores.
- Desinfección: para evitar que la carga esté sujeta a corrosión o al depósito de pátinas, en la fase de desinfección es necesario utilizar preferentemente agua desmineralizada (si estuviera disponible).
- Secado: un secado suficiente reduce el riesgo de corrosión causado por la humedad residual de la carga.

6.4 PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

Tras haber comprobado el buen estado y la total eficiencia de la máquina, póngala en marcha.

- Conecte la máquina con el interruptor magnetotérmico general.
- Ponga en marcha la máquina con el interruptor ON-OFF y abra la puerta botón DOOR (Fig. 16) para la introducción de las cestas.

6.4.1 ANTES DE PONER EN MARCHA EL PROGRAMA

Antes de poner en marcha cada programa, compruebe:

- Que los filtros, situados en el fondo de la cuba (Fig. 9), estén perfectamente limpios. Límpielos si es necesario.
- Las boquillas de los impulsores superiores e inferiores deben estar libres y limpias.

- La cesta y los productos deben estar colocados correctamente.
- Los brazos de aclarado deben poder girar libremente. La máquina realiza una monitorización constante de la velocidad de rotación durante el desarrollo del programa.
- Los depósitos de los líquidos deben llenarse de forma suficiente. Compruebe los posibles mensajes en la pantalla antes de poner en marcha el programa.

Cierre de la puerta

- Introduzca la cesta y cargue los instrumentos.
- Cierre la puerta y empujela hasta que el bloqueo se accione. La puerta puede desbloquearse y abrirse en cualquier momento antes de la puesta en marcha del programa, pulsando el botón DOOR (Fig. 16).

Selección del programa

Para seleccionar los programas disponibles, utilice el botón P1, P2, P3 o P+ del cuadro de mandos (Fig. 16).

6.4.2 PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA



ATENCIÓN. Realice siempre los procedimientos indicados. El uso descuidado o superficial de aparatos eléctricos, puede suponer riesgos para el operador.

El fabricante no tiene ninguna responsabilidad relativa a los posibles daños causados por un uso no controlado del aparato.

Tras haber seleccionado el programa con el botón correspondiente, la pantalla muestra, además del programa seleccionado, la temperatura y el tiempo de funcionamiento.

Para poner en marcha un programa, pulse el botón START (Fig. 16).

El contador de tiempo utiliza el primer ciclo para calcular automáticamente el tiempo de cada ciclo.

Desarrollo del programa

Una vez que el programa se ha puesto en marcha, es posible seguir el desarrollo del mismo en la pantalla. La pantalla muestra las etapas del programa durante las distintas operaciones.



ATENCIÓN. El programa puede interrumpirse en cualquier momento. Hay que tener presente que, una vez que se interrumpe, debe volver a empezar desde el comienzo. El ciclo puede considerarse concluido correctamente solo si se interrumpe en la fase de secado. Los instrumentos tendrán que secarse.

Prelavado

El prelavado se realiza con agua fría (agua ablandada opcional) y sin líquidos. Disuelve de forma mecánica los materiales orgánicos incrustados y las proteínas de la superficie de los instrumentos. Evite temperaturas del agua demasiado elevadas.

Lavado

Es el verdadero ciclo de limpieza. La cuba de limpieza se calienta hasta alcanzar la temperatura específica para el programa seleccionado, temperatura que queda estable durante el tiempo de mantenimiento. El líquido de limpieza se introduce automáticamente antes de empezar el tiempo de mantenimiento.

Enjuague

El enjuague se realiza con agua fría; si la máquina estuviera equipada con una segunda bomba (opcional), puede realizarse el ciclo de neutralización con la introducción del líquido neutralizador, cuya función es reducir la alcalinidad y limpiar los instrumentos de residuos solubles al ácido, por ejemplo, cal y óxido.

Desinfección

La termodesinfección se realiza con agua; si la máquina estuviera equipada con una segunda bomba (opcional), puede introducirse el abrillantador para efectuar el ciclo de neutralización, cuya función es reducir la alcalinidad y limpiar los instrumentos de residuos solubles al ácido, por ejemplo, cal y óxido.

Secado (no presente en el modelo sin sistema de secado)

Los instrumentos se secan internamente y externamente con aire caliente filtrado. Un buen secado reduce el riesgo de corrosión causado por la humedad residual de la carga.



IMPORTANTE: en la versión EcoDrying, la máquina interrumpe el ciclo al finalizar la desinfección. Es responsabilidad del operador secar los instrumentos a penas se hayan lavado, usando paños adecuados y siguiendo las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones de cada uno de los instrumentos lavados.



El fabricante declina toda responsabilidad derivada de la contaminación de los instrumentos durante la fase de secado manual.



IMPORTANTE: en la versión EcoDrying, los instrumentos NO se dejan mojados dentro de la máquina al finalizar el ciclo por un tiempo superior a 5 minutos. Esto se hace para evitar que proliferen bacterias y microorganismos.

Los instrumentos con diámetro interno muy pequeño deben secarse de forma adicional.

6.4.3 FINALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El mensaje en la pantalla «Finalizado correctamente» indica que el programa se ha realizado correctamente. Desbloquee la puerta pulsando el botón DOOR (Fig. 16) y ábrala.



Abra la puerta de inmediato tras la finalización del programa para evitar que se forme condensación.

Compruebe los resultados al final del proceso de limpieza.

- Los instrumentos deben quedar completamente limpios y secos.



Los instrumentos cóncavos con diámetro interno pequeño deben secarse adicionalmente con aire.

- Compruebe los instrumentos cóncavos y vuelva a tratarlos, si fuera necesario.
- El orificio (lumen) de los instrumentos cóncavos debe quedar libre.
- Los inyectores deben estar alojados correctamente en el tubo de conexión de la cámara de limpieza.
- Las boquillas y las conexiones de la rejilla de base deben estar bien fijadas.

Si estos controles son positivos y el programa se lleva a cabo sin interrupciones ni averías, entonces la carga se ha limpiado y desinfectado correctamente.

6.4.4 EXTRACCIÓN DE LA CARGA

Al finalizar el programa y durante la extracción de la carga:



No fuerce para abrir la puerta, para evitar dañar el aparato y/o la salida de vapores tóxicos.



Los instrumentos particularmente grandes pueden estar muy calientes al finalizar el programa. Deje enfriar los instrumentos, los recipientes y los elementos antes de extraerlos.

El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar quemaduras.

6.5 PANEL DE CONTROL

El panel de control consta de 8 teclas y una pantalla LCD de 3,5 pulgadas. Todas las teclas, excepto la tecla "3", son multifuncionales, dependiendo de la acción que se realice en un determinado estado del aparato.

A continuación la descripción de las funciones estándar (STD) y especiales (SPC) del panel de control. Más adelante, con la descripción del funcionamiento de la máquina, volveremos a encontrar estos símbolos.



Opción de GESTIÓN DEL PIN OPERADOR a petición. Las funciones especiales (SPC) relacionadas con la configuración del nombre de operador y la contraseña del Operador no están disponibles si la opción no está habilitada.

1) P1

- STD: selección del programa 1;
- SPC: carácter "1" para la contraseña personalizada;
- SPC: navegar hacia arriba en el menú;
- SPC: cambiar el valor del parámetro resaltado.

2) P2

- STD: seleccionar el programa 2;
- SPC: carácter "2" para la contraseña personalizada;
- SPC: navegar hacia adelante en el menú;
- SPC: cambiar el valor del parámetro resaltado.

3) P3

- STD: seleccionar el programa 3;
- SPC: carácter "3" para la contraseña personalizada;

4) P+

- STD: seleccionar el siguiente programa (avanzando de 1 en 1 a partir del programa 40);
- SPC: borrar el campo escrito incorrectamente.

5) DOOR

- STD: abrir la puerta al final del programa;
- SPC: salir de los parámetros y programas.

6) PRG

- STD: entrar en el menú del programa;
- SPC: carácter "C" para la contraseña personalizada.

7) START

- STD: entrar en el elemento de menú seleccionado;
- SPC: continuar con el siguiente parámetro;
- SPC: carácter "B" para la contraseña personalizada.

8) RESET

- STD: detener un programa en ejecución;
- SPC: volver a la opción de menú anterior;
- SPC: carácter "A" para la contraseña personalizada.

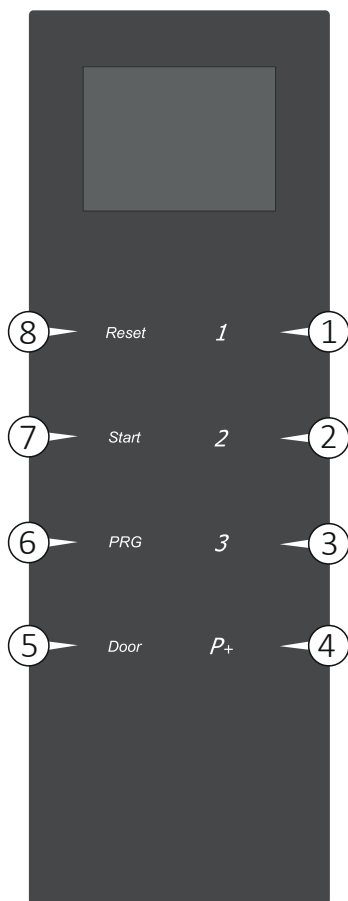


Fig. 16

6.5.1 COLORES DE LAS TECLAS

Dependiendo de la función del menú que esté utilizando, las teclas se resaltan con diferentes colores:

- Luz blanca: indica las teclas que se pueden utilizar en esa acción concreta.
- Luz roja: indica la función "volver al menú anterior" si está asociada a la tecla DOOR; indica la función "borrar los caracteres tecleados" si está asociada a la tecla P+.
- Luz verde: indica la confirmación de la acción.



En cualquier pantalla y para cualquier acción sólo puede utilizar las teclas resaltadas.

6.6 PANTALLA

La pantalla de cristal líquido señala el estado en que se encuentra la máquina. Las imágenes indican las distintas etapas y la operación en curso. Por ejemplo, si la máquina está cargando el agua, en pantalla se mostrará la imagen de la llave de paso, del caudalímetro y del agua que está cargando; si el agua es desmineralizada, las gotas serán azul claro, si es fría, azul oscuro, y si el agua es caliente, serán rojas. Las imágenes son animadas para resaltar el desarrollo de la operación en curso.

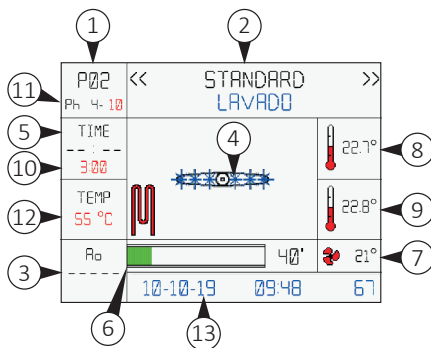


Fig. 17

Descripción de la pantalla (Fig. 17):

- 1) Se muestra el número del programa que se está ejecutando (p. ej. P02 = programa 2);
- 2) aparece la fase en la que se encuentra la máquina. Si la máquina está por ejecutar un lavado, aparecerá escrito «Lavado». Cuando la máquina señala una alarma, el color de fondo en ese espacio se vuelve rojo y aparece escrito el número de la alarma y una breve descripción de la misma;
- 3) se muestra el valor A0 durante la desinfección;
- 4) aparecen las distintas imágenes animadas que muestran el estado en el que se encuentra la máquina;
- 5) aparece el tiempo transcurrido desde que se ha logrado la temperatura establecida para la fase en curso (véase 12);
- 6) es la barra que indica el avance del programa; si este último está a punto de finalizar, la barra será casi completamente verde;
- 7) se indica la temperatura medida por la sonda PT1000 ubicada después del calentador del aire, e indica la temperatura de entrada del aire en la cuba;
- 8) se muestra la temperatura medida por la sonda PT1000 situada en la cuba. Esta sonda es de control;
- 9) es la visualización de la temperatura medida por la sonda PT1000 ubicada en la cuba. Esta sonda es

de trabajo. La temperatura detectada por las dos sondas (de control y de trabajo) no debe presentar una diferencia superior a dos grados centígrados;

10) tiempo durante el que la temperatura fijada (véase 12) debería mantenerse;

11) fase del programa;

12) temperatura establecida para la fase en curso;

13) con la máquina en stand-by aparecen la fecha y la hora.

6.6.1 MENSAJES DE LA PANTALLA

Durante el lavado pueden aparecer en pantalla distintos mensajes:

- «Reserva de líquido del producto 1» (significa que el líquido del interior del depósito del producto 1 se ha acabado y hay que sustituirlo);
- «reserva de líquido del producto 2» (significa que el líquido del interior del depósito del producto 2 se ha acabado y hay que sustituirlo);
- «reserva de líquido del producto 3» (significa que el líquido en el interior del depósito del producto 3 se ha acabado y hay que sustituirlo).

Estos avisos se alternan describiendo la fase en curso.

Cuando el ciclo ha finalizado, aparece el mensaje: «Programa terminado»; en ese momento, se libera la puerta del «área limpia» y se puede descargar el carro con los artículos lavados.

Si el programa se interrumpe (debido al pulsar la tecla Reset, tras una alarma, debido a falta de energía eléctrica), en la pantalla aparece escrito «Programa interrumpido sin desinfección» (el texto «sin desinfección» se muestra solo si el programa que se está ejecutando aún no ha finalizado esta fase).

En el cuadro central de la pantalla aparece también el mensaje: «En 10 segundos el programa reanudará su funcionamiento o mantenga pulsado el botón reset para finalizar completamente el programa».

Si se pulsa la tecla RESET en los 10 segundos posteriores, el programa se detiene definitivamente.

⇒ Si no se pulsa dicha tecla, tras concluirse los 10 segundos de espera, la máquina reanuda el programa interrumpido anteriormente.

⇒ Si la máquina está en alarma, esta permanece bloqueada hasta que se solucione el problema.

6.6.2 PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Tras haber puesto en marcha la máquina, siguiendo las instrucciones que se indican en el capítulo «6.5 Puesta

en marcha de la máquina», en la pantalla aparecen las imágenes que indican las operaciones en curso, paso a paso.

- 1) Una vez que se ha puesto en marcha la máquina, aparece la pantalla que indica que la puerta está abierta y la invitación a introducir la cesta con los instrumentos para lavar. Introduzca la cesta con los instrumentos y cierre la puerta.

⇒ **ATENCIÓN:** la puerta debe cerrarse bien hasta escuchar el clásico «clic» de cierre; de lo contrario, el programa no se pone en marcha.

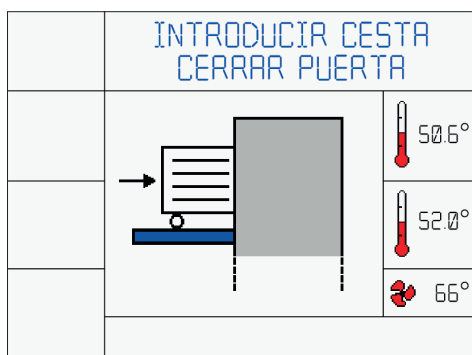


Fig. 18.1

- 2) Con la máquina en marcha y la puerta cerrada, aparece la pantalla de selección de programas. Pulse el botón elegido P1, P2 o P3 (Fig. 16) en el cuadro de mandos. Para acceder a los programas siguientes (si estuvieran memorizados), pulse el botón «P+» varias veces.

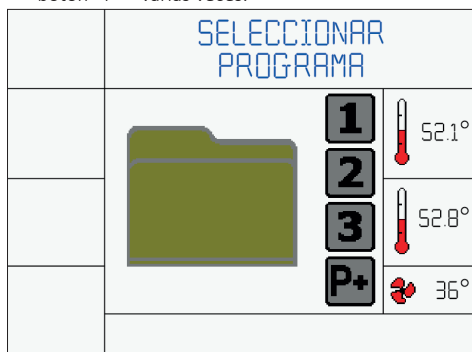


Fig. 18.2

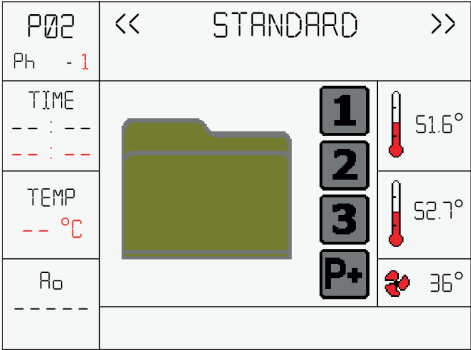


Fig. 18.3

3) Opcional: una vez seleccionado el programa, aparecerá la pantalla de selección de operador. Pulse la tecla P1 o P2 del panel de control para navegar hacia arriba y hacia delante en la lista de operadores. A continuación, pulse Inicio.

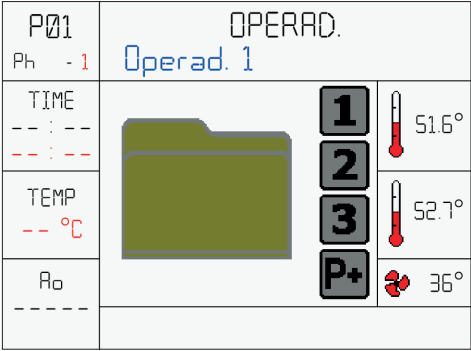


Fig. 18.4

4) Opcional: introduzca la contraseña del operador: utilice las teclas P1, P2, P3, RESET, START y PRG en el panel de control para digitar la contraseña correcta (Ver Fig. 16 para la descripción de las teclas).

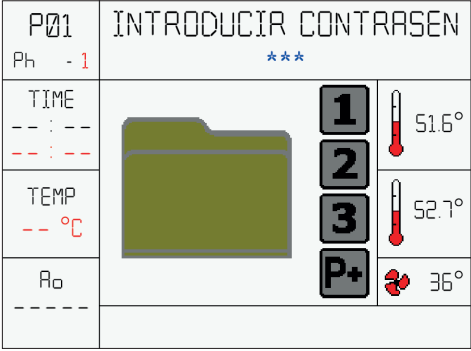


Fig. 18.5

6.6.3 PROGRAMA 2 STANDARD

FASE 1

5) La máquina empieza el ciclo automático de trabajo y descarga del agua residual que pueda haber en la cuba.

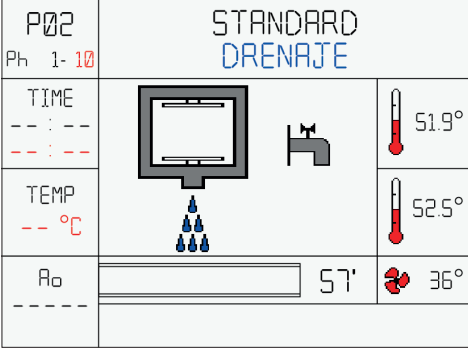


Fig. 18.6

FASE 2

6) Autocarga de agua fría. Durante la fase de autocarga la cámara se llenará.

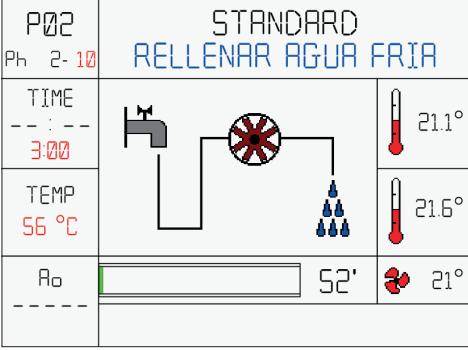


Fig. 18.7

7) Comienza la fase de prelavado.

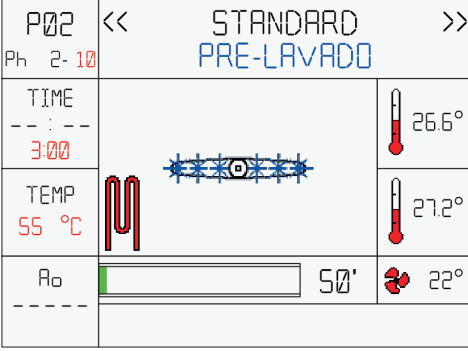


Fig. 18.8

FASE 3

- 8) La máquina empieza el ciclo automático de trabajo y descarga del agua residual que pueda haber en la cuba.

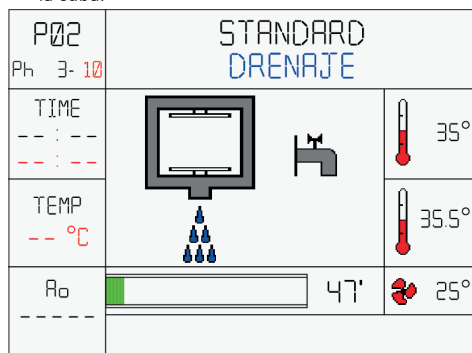


Fig. 18.9

FASE 4

- 9) Autocarga de agua fría. Durante la fase de autocarga la cámara se llenará.

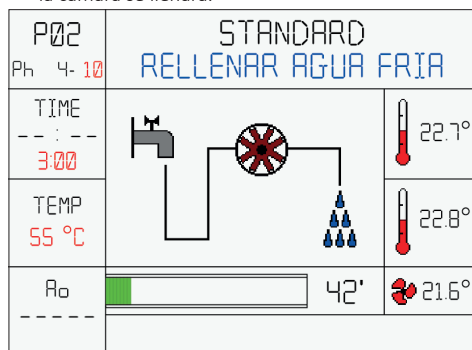


Fig. 18.10

- 10) Comienza la fase de lavado: la máquina aumentará la temperatura del agua hasta el valor preestablecido y la mantendrá durante el tiempo preestablecido.

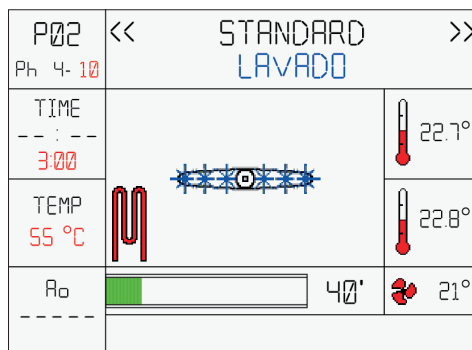


Fig. 18.11

- 11) Cuando el agua alcanza los 35°C (95°F), la bomba peristáltica empieza a inyectar líquido detergente.

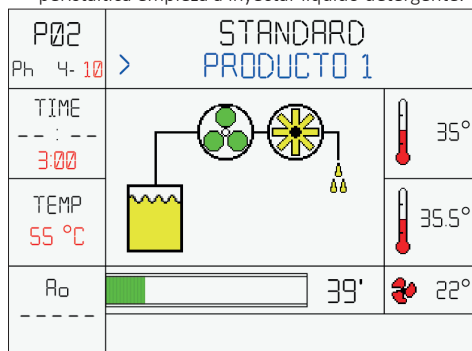


Fig. 18.12

FASE 5

- 12) La máquina empieza el ciclo automático de trabajo y descarga del agua residual que pueda haber en la cuba.

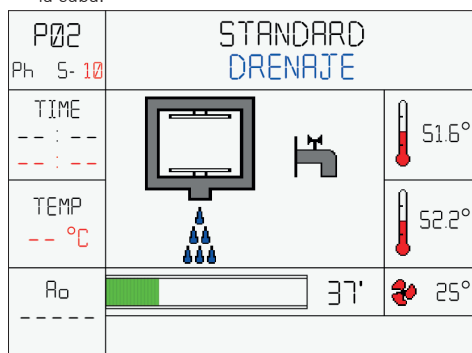


Fig. 18.13

FASE 6

13) Autocarga de agua desionizada. Durante la fase de autocarga la cámara se llenará.

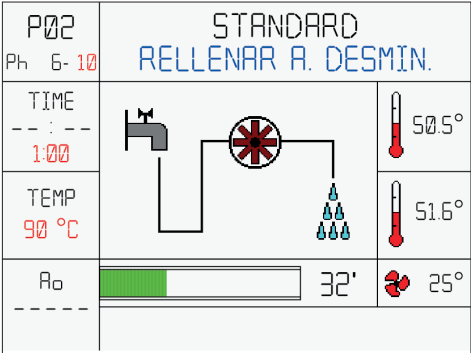


Fig. 18.14

14) Comienza la fase de enjuague: la máquina aumentará la temperatura del agua hasta el valor preestablecido y la mantendrá durante el tiempo preestablecido.

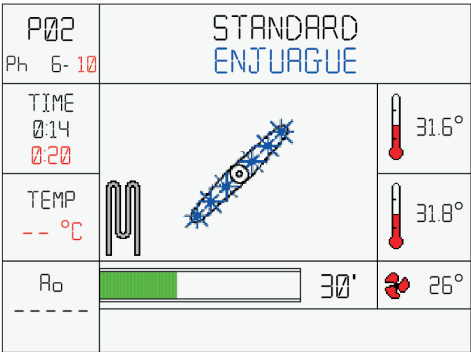


Fig. 18.15

15) Cuando el agua alcanza los 35°C (95°F), la bomba peristáltica empieza a inyectar el agente neutralizador.

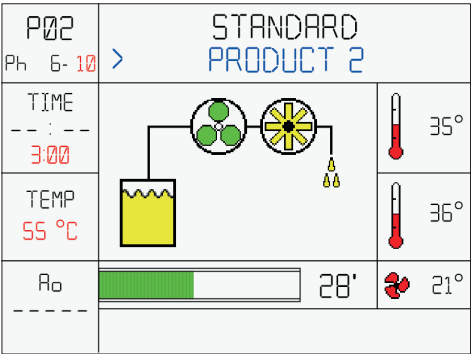


Fig. 18.16

FASE 7

16) La máquina empieza el ciclo automático de trabajo y descarga del agua residual que pueda haber en la cuba.

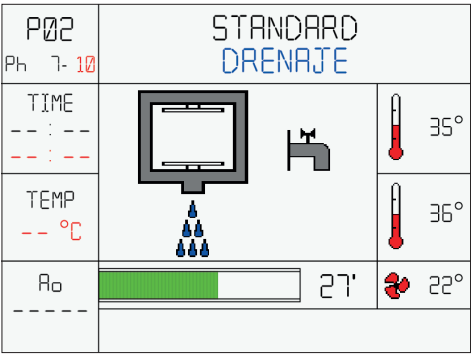


Fig. 18.17

FASE 8

17) Autocarga de agua desionizada. Durante la fase de autocarga la cámara se llenará.

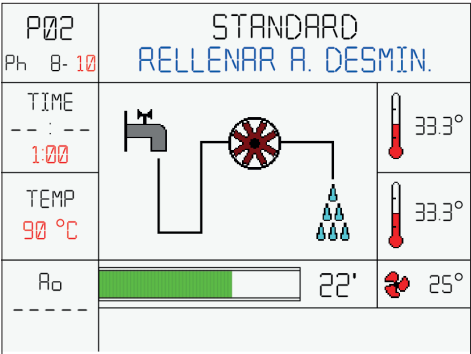


Fig. 18.18

18) Comienza la fase de enjuague: la máquina enjuagará los instrumentos mientras comprueba la conductividad del agua. Al final de la fase, si la conductividad es inferior a un valor preestablecido, la máquina pasará a la fase siguiente. Si la comprobación es negativa, la máquina volverá a repetir las fases 7 y 8. Si la segunda comprobación falla, la máquina mostrará un error y detendrá el ciclo.

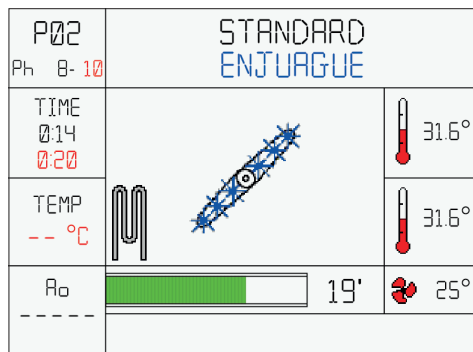


Fig. 18.19

19) Comienza la fase de desinfección: la máquina elevará la temperatura del agua a 90°C (194°F) y la mantendrá durante 5 minutos.

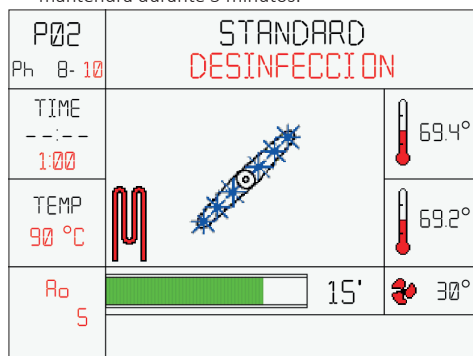


Fig. 18.20

FASE 9

20) Descarga del agua desmineralizada tras la desinfección.

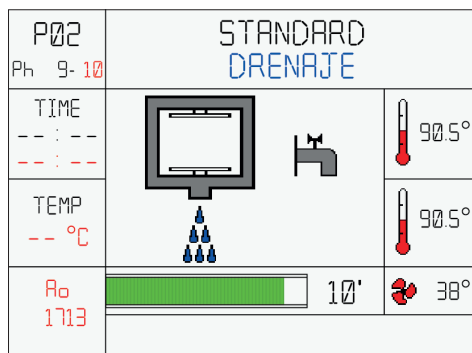


Fig. 18.21

FASE 10

21) Comienza la fase de secado: se insufla aire caliente en el interior de la cámara a una temperatura preestablecida y se mantiene durante el tiempo preestablecido. Fase no presente en la versión sin secado.

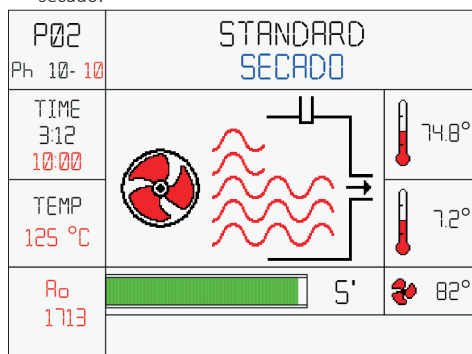


Fig. 18.22

22) Finalización del ciclo «STANDARD». Abra la puerta y extraiga la cesta.

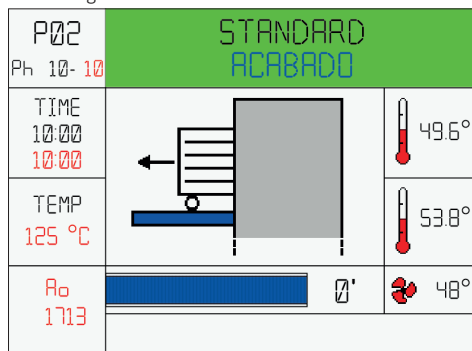


Fig. 18.23

Si, por cualquier motivo, fuera necesario interrumpir el ciclo, basta con mantener pulsado el botón RESET durante unos segundos hasta escuchar una alarma sonora (zumbador), y en la pantalla aparecerá una visualización de alarma con el mensaje: **«ATENCIÓN: CICLO DE DESINFECCIÓN INTERRUPTIDO».**

Una vez que ha resuelto el problema, reanude el ciclo desde el principio. Si no consigue resolver el problema, llame a la asistencia técnica.

6.6.4 MENSAJES DE ALARMA

La máquina está equipada con un sistema de alarma que indica averías detectables con una señal sonora (zumbador) y con una imagen en la pantalla del panel de mandos.

A continuación se indican las alarmas, la descripción y la posible solución.

Primero, aparece la imagen relativa a la alarma (durante 5 segundos); después, aparece la descripción de la alarma (durante 10 segundos).

La imagen y el texto se alternan hasta que se restablece la alarma.

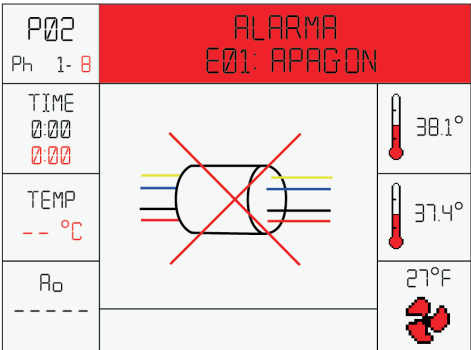


Fig. 19

6.6.5 MENÚ DE CONFIGURACIÓN DEL OPERADOR

Pantalla inicial:



Fig. 20.1

Para acceder al menú de configuración, el procedimiento es el siguiente: PRG durante 5 segundos -> Si el operador y la contraseña están activados, introduzca la contraseña del operador.

⇒ Opción de GESTIÓN DEL PIN OPERADOR a petición.

A continuación, se indican los botones y su funcionamiento, contextualizado al menú en el que se encuentran:

- Para desplazarse hacia arriba y hacia abajo dentro del menú, utilice los botones P1 y P2.
- Con el botón START se accede a la voz del menú seleccionado.
- Dentro del parámetro, con los botones P1 y P2 se cambia el valor del parámetro destacado.
- Con la tecla START se avanza al parámetro siguiente.
- Con PRG se vuelve atrás, al menú anterior.

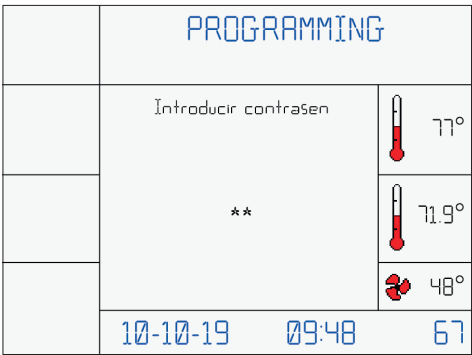


Fig. 20.2

El menú consta de elementos que, cuando se seleccionan, se iluminan en verde:

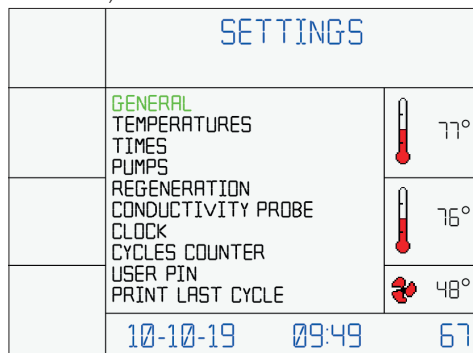


Fig. 20.3

6.6.6 CONFIGURACIÓN

Véase el anexo 9.1 y 9.2.

6.6.7 CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA

Para cambiar el idioma de la pantalla pulse PRG durante 5 segundos e introduzca la contraseña del SuperUser. Una vez que aparece el menú, pulse el botón START del elemento GENERALES. Desplácese hasta la configuración «Idioma» y seleccione el idioma deseado entre los disponibles:

- 1 = ITALIANO
- 2 = INGLÉS
- 3 = ALEMÁN
- 4 = FRANÇAIS
- 5 = ESPAÑOL
- 6 = PORTUGUÉS
- 7 = SVENSK

6.6.8 GESTIÓN DE LA MEMORIA USB

Cuando la memoria USB se introduce en la máquina, transcurridos unos segundos, aparece el texto que se indica en la imagen.

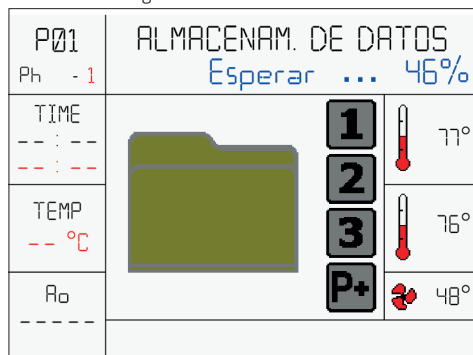


Fig. 21.1

Cuando la memoria USB se retira de la máquina, tras unos segundos, aparece el texto que se indica en la imagen.

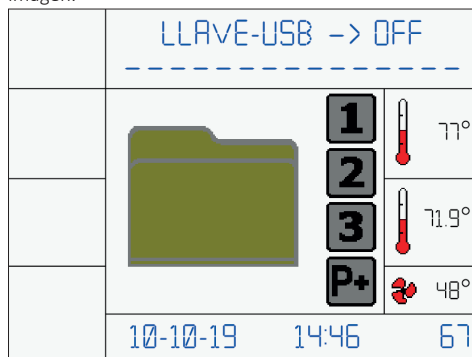


Fig. 21.2

6.6.9 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA

Para generar la contraseña, utilice las teclas P1, P2, P3, RESET, START y PRG (véase la descripción de las teclas en la Fig. 16). Introducir la contraseña incorrectamente tres veces seguidas provocará el bloqueo del operador. Véase el anexo 9.3.

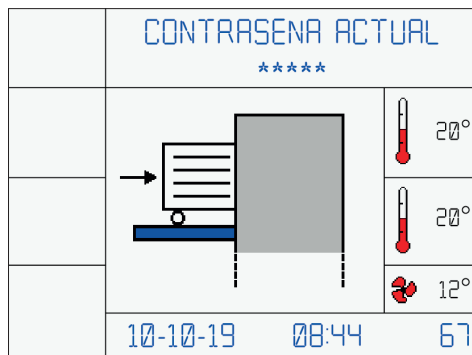


Fig. 22

6.6.10 CONTRASEÑAS QUE CADUCAN

Contraseña de operador

- Tiene una validez preestablecida de 6 meses, después de la fecha de caducidad, debe ser renovada. En el primer acceso debe ser generada por el Super Operador. Véase en el Anexo 11.3 el procedimiento para el cambio de contraseña. Ver en el Anexo 11.4 el procedimiento para la configuración de la contraseña del Super Operador. Esta opción está disponible si la GESTIÓN DEL PIN OPERADOR está habilitada.

Contraseña del SuperUser

- En el primer acceso introduzca la contraseña "111111". Al igual que para el Operador, la contraseña de Súper Operador tiene una validez preestablecida de 6 meses, después de la fecha de vencimiento, debe ser renovada. Véase el anexo 11.5.

6.7 ALARMAS

Véase el anexo 9.6.

6.8 ADVERTENCIAS

Véase el anexo 9.7.

7 SOFTWARE DE ESCRITORIO

7.1 INFORMACIÓN GENERAL

A petición, la lavadora desinfectadora viene con un software de escritorio, llamado "WasherRePortal", que da características mejoradas para el operador. Con este software, de hecho, es posible:

- crear e imprimir versiones digitales de los informes;
- conectar el dispositivo al PC para personalizar los nombres de operador y las contraseñas a través del puerto USB (cable no incluido; utilice sólo USB 2.0, el sistema no es compatible con USB 3.0);
- guardar la información procedente de varios dispositivos;
- importar y exportar la base de datos de informes;
- exportar archivos de valores separados por comas (*.CSV) para actividades de posprocesamiento (archivos gratuitos editables con programas de terceros como MS Excel..



El software viene con un período de prueba gratuito de una semana (7 días), al final del período de prueba debe ponerse en contacto con su vendedor o distribuidor para introducir el código de activación para seguir utilizando el software.

Si tiene el software, consulte el manual de operador para obtener más información sobre su uso.

8 MANTENIMIENTO

8.1 INFORMACIÓN GENERAL

El mantenimiento es un conjunto de operaciones periódicas y previamente definidas para el mantenimiento de las funciones de la máquina en todos sus aspectos, como consecuencia del desgaste intrínseco y del uso.

A continuación, se describen las distintas operaciones de mantenimiento ordinario. Conviene tener en cuenta que el menor coste de ejercicio y una larga duración de la máquina dependen del cumplimiento constante de

lo indicado en este manual.



Las operaciones de mantenimiento de la lavadora desinfectadora deben realizarse con la máquina totalmente apagada.



Si la máquina permanece detenida durante más de 24 horas, hay que poner en marcha un programa estándar de lavado, incluso sin instrumentos.

Las operaciones de mantenimiento rutinario se describen en el Diario de Mantenimiento.

8.1.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

El operador encargado de este tipo de intervenciones debe utilizar EPI (equipos de protección individual) y debe asegurarse de que ninguna otra persona no autorizada esté presente en el área operativa de la máquina. Antes de realizar operaciones de mantenimiento, ponga en marcha el programa de desinfección de la cuba de lavado.

8.1.2 PRODUCTOS DE LIMPIEZA

Limpie el exterior de la máquina con productos adecuados para el acero inoxidable.



Los productos inadecuados para la limpieza del acero inoxidable pueden dañar irremediablemente las piezas no intercambiables del aparato y dejar la máquina inutilizable.

Si no se dispone de un líquido de limpieza adecuado, puede utilizarse una mezcla de agua (75%) y alcohol (25%). La limpieza debe realizarse con un paño suave (que no raye) humedecido con el líquido adecuado.



ADVERTENCIA. No rocíe la máquina o sus alrededores con chorros de agua, ni con dispositivos de presión.



NO HUMEDEZCA EL PAÑO para evitar que el exceso de líquido entre en las zonas eléctricamente peligrosas para el operario.

El teclado y la pantalla deben limpiarse con una mezcla de agua y alcohol o con detergentes suaves. Para la limpieza de la cámara de lavado, inicie un ciclo de enjuague sin instrumentos.



No utilice lana de acero, cepillos de acero, lejía o cualquier otro producto de limpieza que contenga lejía o algo abrasivo para limpiar la cámara. Si lo hace, dañará la cámara.

8.1.3 SOLICITUD DE MANTENIMIENTO

Tras un tiempo determinado o tras un cierto número de horas de funcionamiento, la pantalla muestra «MANTENIMIENTO». Esta indicación no influye en el funcionamiento de la máquina.

8.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO

El mantenimiento ordinario incluye todas aquellas operaciones destinadas a mantener la máquina limpia y funcionando. Estos trabajos deben realizarse con regularidad, o según sea necesario, y es responsabilidad del operador comprobar su regularidad.

8.2.1 LIMPIAR LOS FILTROS DE LA CUBA DE LAVAD

Para limpiar los filtros de la cuba de lavado, haga lo siguiente:

- 1) Abra la puerta y extraiga las cestas de carga.



Atención: superficies muy calientes.



Peligro de sufrir heridas: preste atención a los objetos cortantes y puntiagudos que se encuentran en las cestas.

- 2) Retire el filtro central (1 Fig. 9).
- 3) Retire el filtro de red (2 Fig. 9).
- 4) Retire el filtro del fondo de la cuba (3 Fig. 9).
- 5) Limpie cuidadosamente los filtros y retire las sustancias residuales.
- 6) Retire los depósitos del desagüe y limpie el desagüe.
- 7) Al finalizar las operaciones de limpieza, vuelva a montar los filtros en orden.

8.2.2 LIMPIAR LOS BRAZOS PULVERIZADORES

Limpie los brazos pulverizadores de la siguiente manera:

- 1) Abra la puerta y extraiga los soportes de carga.



Atención: superficies muy calientes.

- 2) Con ayuda de las herramientas que se suministran, destornille y retire ambos brazos pulverizadores.
- 3) Enjuague a fondo los brazos pulverizadores.
- 4) Vuelva a montarlos y atornillarlos en su posición.

- 5) Vuelva a montar los brazos pulverizadores.

8.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Las operaciones de mantenimiento extraordinario no las debe realizar el operador. Estas operaciones las debe realizar exclusivamente el servicio de asistencia técnica o un técnico autorizado y habilitado.

Póngase en contacto con el servicio del fabricante para el mantenimiento especial.

8.3.1 FILTRO DE ASPIRACIÓN DEL AIRE

La lavadora desinfectadora está equipada de serie con un filtro de aspiración para el aire de secado (Fig. 23), que debe sustituirse tras unas 100 horas de trabajo (equivalentes a unos 300 ciclos).

Además, la máquina puede estar equipada con un filtro para el aire suplementario (opcional) de tipo «absoluto», clase «HEPA H14», conforme a la normativa EN 1822. La sustitución del filtro HEPA se recomienda después de 500 horas de trabajo, equivalentes a unos 1500 ciclos de uso.



Fig. 23

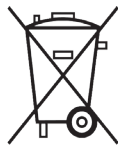
8.4 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

La tabla de el anexo 9.8 que se reproduce a continuación, indica los principales problemas, con las causas relativas y las soluciones recomendadas, que la máquina podría presentar durante su funcionamiento.

Las operaciones que podrían ser necesarias deben ser realizadas por operadores expertos y habilitados.

Si los problemas persisten o aparecen incluso más a menudo tras haber realizado los trabajos que se indican a continuación, es necesario ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica o un técnico habilitado y autorizado.

8.5 ELIMINACIÓN DEL APARATO



Respete las leyes en vigor en el país de uso de la máquina, en lo que respecta al uso y la eliminación de los productos que se emplean para la limpieza y el mantenimiento de la máquina, y respete las recomendaciones del fabricante de estos productos.

Cuando se desecha una lavadora desinfectadora, es necesario tener en cuenta que puede seguir estando contaminada por sangre y otros líquidos orgánicos, gérmenes patógenos, material genéticamente modificado, sustancias tóxicas o cancerígenas, metales pesados, etc. y que, por tanto, antes de su eliminación debe descontaminarse.

Por motivos de seguridad y de protección medioambiental, elimine los residuos de productos químicos respetando las normas vigentes en la materia. Al realizar esta operación, utilice gafas y guantes de protección.

Retire o inhabilite el cierre de la puerta para que nadie pueda cerrarse en el interior de la máquina, por ejemplo, los niños mientras juegan. Por último, entregue la máquina a un centro de recogida idóneo y autorizado.

Los aparatos eléctricos y electrónicos para eliminar contienen materiales que pueden reutilizarse.

Contienen, además, componentes nocivos para el medio ambiente, pero que son necesarios para el funcionamiento correcto y la seguridad del equipo. Si no se eliminan correctamente o si se eliminan con los residuos domésticos, estos componentes pueden dañar la salud de las personas y el medio ambiente. Nunca elimine, en ningún caso, la vieja lavadora desinfectadora con los residuos convencionales.

La eliminación abusiva del producto por parte del operador conlleva la aplicación de sanciones administrativas muy severas previstas por las normas vigentes en la materia. Solicite información al respecto a su distribuidor de confianza. Según el país de residencia y las normas vigentes, está obligado a eliminar los datos relacionados con las personas que están memorizados en la máquina.

Por último, asegúrese de que, hasta el momento de su eliminación efectiva, el viejo aparato esté fuera del alcance de los niños.

8.6 PIEZAS DE REPUESTO

Los distintos componentes de la máquina pueden solicitarse directamente al fabricante, rellenado la solicitud con los siguientes datos:

- **Modelo, número de matrícula y año de fabricación de la máquina.** Estos datos están impresos en la placa de identificación con la que están dotadas todas las máquinas.
- **Descripción de la pieza y cantidad solicitada.**
- **Medio de envío.** En caso de no especificar este detalle, el fabricante, a pesar de que dedica un cuidado especial a este servicio, no responde por los posibles retrasos de envío debidos a causas de fuerza mayor. Los gastos de envío corren siempre a cargo del destinatario. La mercancía se transporta a cuenta y riesgo del cliente, aunque se venda franco destino.

Por último, se recuerda que el fabricante esta siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y/o piezas de repuesto.

9 ANEXOS

9.1 TABLA DE PARÁMETROS DEL MENÚ

ID	Etiqueta menú	Min	Max	Descripción	Factory Default
GENERAL					
1	End cycle buzzer	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la señal acústica al final del ciclo	ON
2	Warning alarm buzzer	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la señal acústica cuando interviene una alarma	ON
3	Buttons noise	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la señal acústica cuando se pulsa un botón	ON
4	Device 1	0= NONE 1= PRINTER	2= RS232	Activa la impresora (de haberla) o bien la impresora en serie RS232 para el envío de los datos (de haberla). 0 desactiva la función	NONE
5	Device 2	0= NONE	1= KEY USB	Activa o desactiva la función de guardado de los datos en la memoria USB	KEY USB
6	Demi water enable	0=OFF	1=ON	Habilita o deshabilita el agua desmineralizada. Si se habilita el agua desmineralizada, entonces en automático se desactiva el agua caliente, y viceversa	OFF
7	Hot water enable	0=OFF	1=ON	Habilita o deshabilita el agua caliente. Si se habilita el agua caliente, entonces en automático se desactiva el agua desmineralizada, y viceversa	OFF
8	User PIN enable at the start of cycle	0=OFF	1=ON	Disponible sólo con la opción "Gestión del PIN Operador". Activa o desactiva el PIN de operador al inicio del ciclo.	OFF
9	User PIN enable at the end of cycle	0=OFF	1=ON	Disponible sólo con la opción "Gestión del PIN Operador". Activa o desactiva el PIN de operador al final del ciclo.	OFF
10	Autom. Door unlock	0=OFF	1=ON	va Habilita o deshabilita el desbloqueo automático de la puerta al final del ciclo	OFF
11	PIN expiration month	1 month	99 months	Establecer el tiempo de caducidad de la contraseña	6 months
12	Font Display	0=EUR-JAP	1=EUR-CYR	Establece el mapa de caracteres en europeo/japonés o europeo/cirílico	EUR-JAP
13	Display language	1	8	Selecciona el idioma deseado para la pantalla	ENGLISH
14	Printer language	1	8	Selecciona el idioma deseado para la impresora	ENGLISH
15	Program button 1	1	40	Selecciona el programa para asignar al botón 1	1
16	Program button 2	1	40	Selecciona el programa para asignar al botón 2	2
17	Program button 3	1	40	Selecciona el programa para asignar al botón 3	3

ID	Etiqueta menú	Min	Max	Descripción	Factory Default
18	Resuming mode	0= PHASE RESTART 1= CYCLE RESTART	2= STANDBY	Reanudación del modo tras una alarma o una desconexión de la máquina durante el ciclo. Si está en 0, el programa se reinicia desde la última fase en la que se produjo la parada no programada. Si está en 1 el programa se reinicia cada vez desde el principio. Si está en 2, el programa no se reinicia sino que permanece en modo de espera	STANDBY
19	Chamber LED ON	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la luz LED de la cuba de lavado	OFF
20	Drying enable	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la fase de secado (no disponible en modelos sin sistema de secado)	ON
21	Lower Spray Arm	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva los brazos aspersores inferiores	OFF
22	Upper Spray Arm	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva los brazos rociadores superiores	OFF
23	Temperature	0=°C	1=°F	Establece la visualización de las temperaturas en grados °F	°C

TEMPERATURES

1	Fan activation	0°C 32°F	100°C 212°F	Temperatura de intervalo del ventilador de enfriamiento; cuando la máquina alcanza y supera la temperatura establecida, el ventilador de enfriamiento se enciende	50°C 122°F
---	----------------	-------------	----------------	---	---------------

TIMES

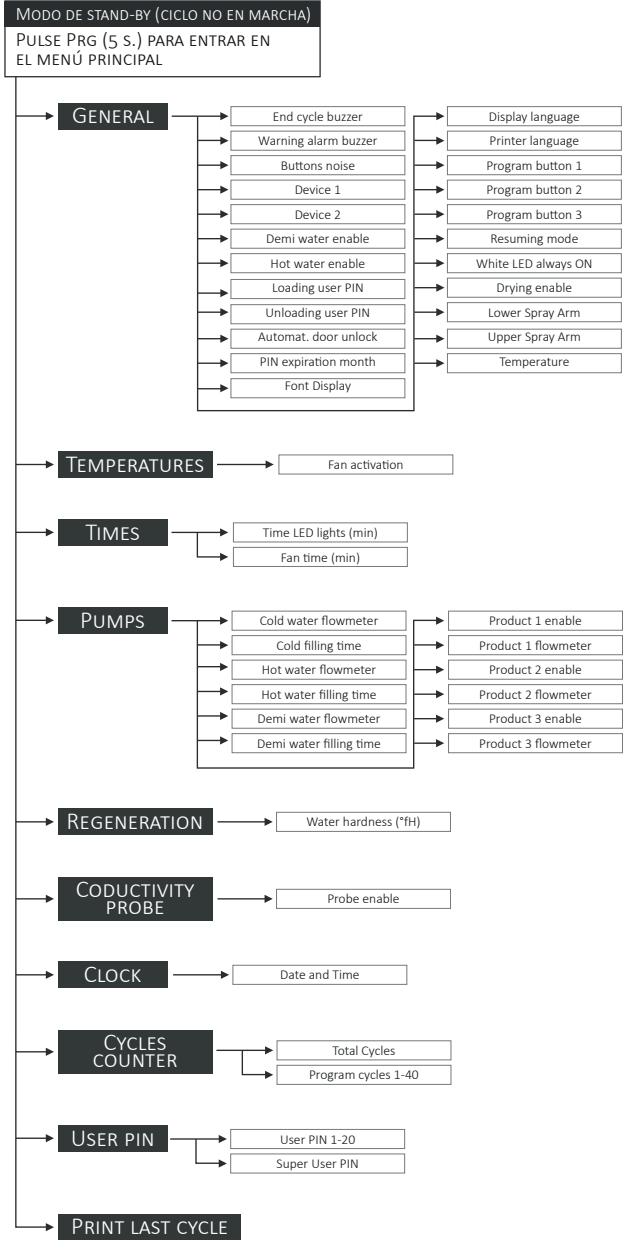
1	Time LED lights (min)	0 seconds	999 seconds	Tiempo de encendido de la luz de la cuba	5 minutes
2	Fan time (min)	0 seconds	99 seconds	Tiempo de funcionamiento del ventilador al final del ciclo cuando la temperatura es superior a la establecida	5 minutes

PUMPS

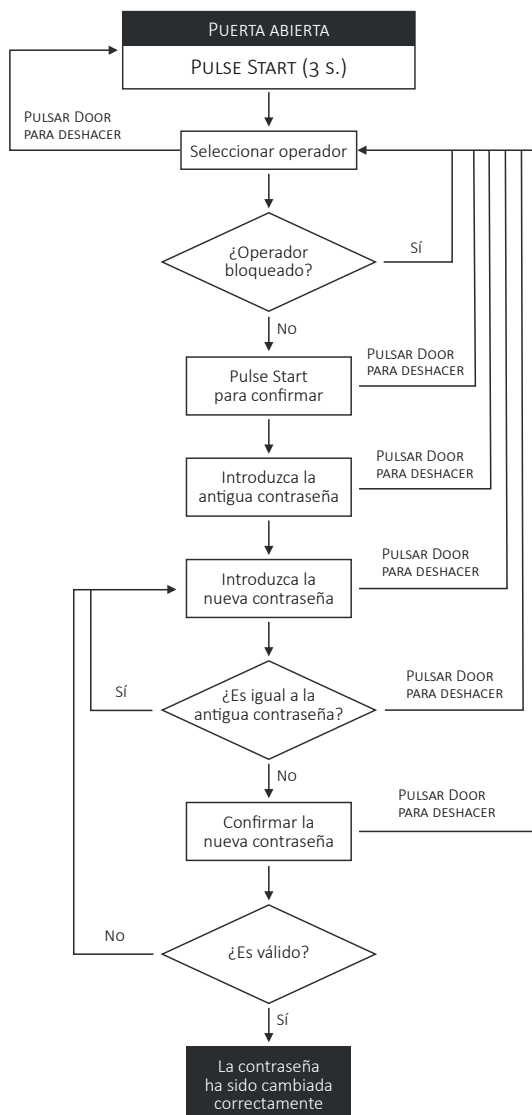
1	Cold water flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del agua fría	ON
2	Cold filling time	0 seconds	1000 seconds	Establece el temporizador para la bomba cuando no hay recuento del caudalímetro	105 seconds
3	Hot water flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del agua caliente	OFF
4	Hot water filling time	0 seconds	1000 seconds	Establece el temporizador para la bomba cuando no hay recuento del caudalímetro	105 seconds
5	Demi water flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del agua demi	ON
6	Demi water filling time	0 seconds	1000 seconds	Establece el temporizador para la bomba cuando no hay recuento del caudalímetro	105 seconds

ID	Etiqueta menú	Min	Max	Descripción	Factory Default
7	Product 1 enable	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la bomba del producto 1	ON
8	Product 1 flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del producto 1	ON
9	Product 2 enable	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la bomba del producto 2	ON
10	Product 2 flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del producto 2	ON
11	Product 3 enable	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la bomba del producto 3	OFF
12	Product 3 flowmeter	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva el caudalímetro del producto 3	OFF
REGENERATION					
1	Water hardness (°fH)	0	60	Grados franceses de agua. 1°fH = 10 PPM CaCO ₃	25°fH
CONDUCTIVITY PROBE					
1	Probe activation	0=OFF	1=ON	Activa o desactiva la sonda de conductividad	OFF
CLOCK					
1	Date and Time	DW DD/MM/YY HH:MM:SS		Ajusta la fecha y la hora actuales	
CYCLES COUNTER					
1	Total Cycles			Número de ciclos de vida de la máquina	
2	Program cycles 1			Número de ciclos realizados con el programa 1	
3	Program cycles 2			Número de ciclos realizados con el programa 2	
4	Program cycles 3			Número de ciclos realizados con el programa 3	
5	...			Número de ciclos realizados con el programa...	
6	Program cycles 40			Número de ciclos realizados con el programa 40	
USER PIN					
1	Pin User 1			Para establecer la contraseña de operador, pulse el botón RESET e introduzca los 6 números deseados usando los números 1, 2 y 3	
2	Pin User 2				
3	...				
4	Pin User 20				
5	PIN SuperUser				
PRINT LAST CYCLE					
1	Print Last Cycle			Con la impresora habilitada puede imprimirse el último ciclo realizado	

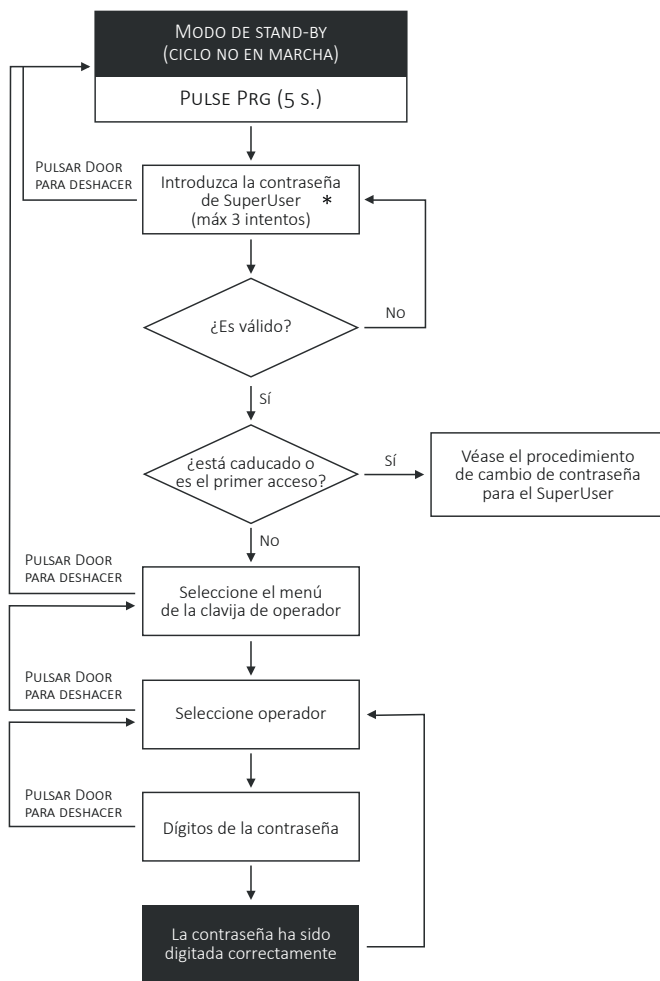
9.2 ESTRUCTURA DEL MENÚ



9.3 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA

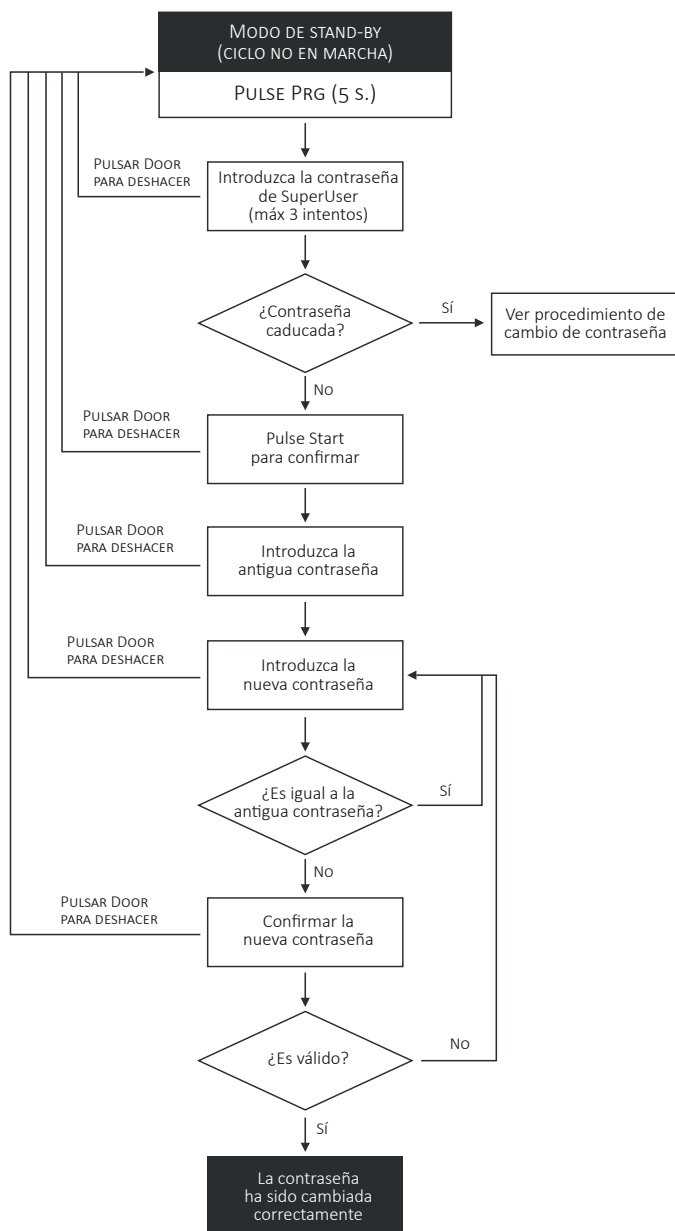


9.4 PROCEDIMIENTO PARA LA CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA DE OPERADOR PARA EL SUPERUSER



*En el primer acceso introduzca: 111111

9.5 PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE CONTRASEÑA DE SUPERUSER



9.6 TABLA DE ALARMAS

ALARMA	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
E00 EEPROM ALARM	Firmware installed successfully.	1- Pulsar RESET 2- Instalar nuevo conjunto de datos
E01 BLACKOUT	A blackout occurred during cycle execution and the program was stopped.	Pulsar RESET
E02 DOOR OPEN	The door is open or unlocked. Close the door.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E07 NO LOCKED DOOR	The door did not lock within the set time.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E09 NO UNLOCKED DOOR	The door did not unlock within the set time.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E11 DIRTY WATER	Check for dirt on the load and check the inlet demineralized water.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E20 NO COLD WATER	The cold water tap could be closed or partially open. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E21 NO HOT WATER	The hot water tap could be closed or partially open. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E22 NO DEMI WATER	The demineralized water tap could be closed or partially open. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E26 PRINTER ERROR	The printer is turned off, unplugged or out of paper. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E30 FLOWMETER 1	Chemical liquid tank 1 might be empty. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E31 FLOWMETER 2	Chemical liquid tank 2 might be empty. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E32 FLOWMETER 3	Chemical liquid tank 3 might be empty. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E34 PRODUCT TIMEOUT	The density of the chemical liquid might be too high. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E41 DRAIN TIMEOUT	The drain pipe might be blocked or clogged. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E43 DRY TEMPERATURE	The load might not be dried because the minimum set temperature has not been reached.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.

ALARMA		DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
E44	PREWASH TEMPERAT	A too high temperature was detected during the prewash phase.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E45	CHAMBER T.LIMIT	A too high temperature was detected inside the chamber.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E46	AIR T.LIMIT	A too high air temperature was detected.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E47	PHASE T. LIMIT	A too high temperature was detected during the current phase.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E50	PROBE 1 BROKEN	Chamber probe PT1000-1 (work) might be broken or disconnected.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E51	PROBE 2 BROKEN	Chamber probe PT1000-2 (control) might be broken or disconnected.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E52	AIR PROBE BROKEN	Air probe PT1000-3 might be broken or disconnected.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E53	CHAMBER T. DIFF	A temperature difference between the probes in the chamber has been detected too high.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E62	BASS CABLE	A connection anomaly has been detected on the bus between the Micro-1 and Micro-2 boards.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E66	NO HEATING	There is a problem with water heating.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E67	CONDENSER LEVEL	The water inside the steam condenser has reached the maximum level allowed.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E70	PUMP PRESSURE	There could be water leaks.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E71	HEPA FILTER	The HEPA filter might be dirty or clogged. Check it.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E75	PRODUCT 1 EMPTY	Chemical liquid tank 1 is empty. Add liquid.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E76	PRODUCT 2 EMPTY	Chemical liquid tank 2 is empty. Add liquid.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E77	PRODUCT 3 EMPTY	Chemical liquid tank 3 is empty. Add liquid.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.

ALARMA	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
E80 SPRAY ARM LOCKED	The spray arm marked in red on display is locked. Remove it and clean.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.
E89 NO DISINFECTION	The minimum value of A0 was not reached and the load is still contaminated.	Pulsar RESET Si no se ha resuelto, llame al técnico.

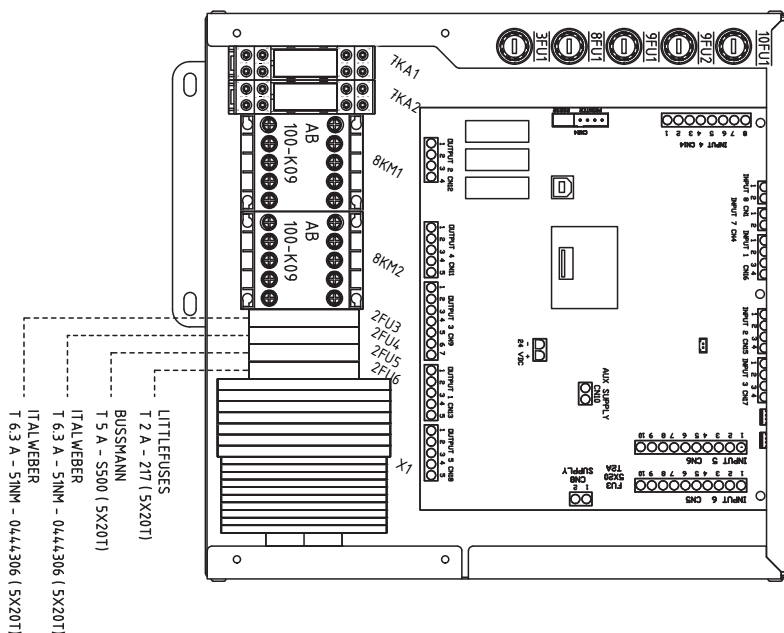
9.7 TABLA DE ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
RESERVA LÍQUIDO PRODUCTO 1	El producto 1 está en reserva o puede estar vacío.	Añadir el producto 1
RESERVA LÍQUIDO PRODUCTO 2	El producto 2 está en reserva o puede estar vacío.	Añadir el producto 2
RESERVA LÍQUIDO PRODUCTO 3	El producto 3 está en reserva o puede estar vacío.	Añadir el producto 3
SOLICITUD DE MANTENIMIENTO	Póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente o con el técnico responsable del mantenimiento periódico.	Pulse RESET.
SOLICITUD DE VALIDACIÓN	Póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente o con el técnico responsable de la validación periódica.	Pulse RESET.
RECARGA DEL DEPÓSITO DE SAL	1- Extraiga la cesta 2- Desenrosque el tapón del depósito de sal 3- Llene el depósito de sal 4- Enrosque el tapón del depósito de sal	Pulse RESET durante 5 segundos.

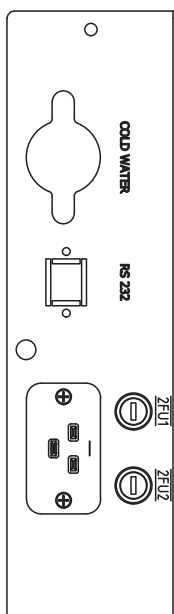
9.8 PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1 La máquina no se pone en marcha	Ha saltado el fusible/interruptor de la instalación eléctrica.	Active el fusible/interruptor de la instalación eléctrica.
2 El programa no se pone en marcha	Puerta mal cerrada.	Compruebe el cierre de la puerta.
3 El programa se interrumpe	Faltan los productos químicos. Flujo de agua cerrado.	Apague la máquina y llene los depósitos. Abra el flujo del agua.
4 No se alcanza la temperatura de funcionamiento del programa	El sensor del termostato de la cuba de lavado está cubierto de depósitos.	Limpie el sensor del termostato.
5 La máquina no seca	El filtro del aire del sistema de secado está sucio u obstruido.	Sustituya el filtro. Solicite a la asistencia técnica un mantenimiento extraordinario.
6 Depósitos blancos en la cuba de lavado	Ablandador agotado por falta de sal.	Añada sal de regeneración.

9.9 FUSIBLES



LITTLEFUSES
T 2 A - 217 (5X207)
BUSSMANN
T 5 A - S500 (5X207)
ITALWEBER
T 6.3 A - 51NM - 044,306 (5X207)
ITALWEBER
T 6.3 A - 51NM - 044,306 (5X207)



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



VIALE DEL LAVORO, 19 - 37030 COLOGNOLA AI COLLI (VERONA) ITALIE





TECNO-GAZ S.P.A.

STRADA CAVALLI N°4 - 43038 • SALA BAGANZA • PARMA - ITALIA

TEL. +39 0521 83.80 - FAX. +39 0521 83.33.91

WWW.TECNOGAZ.COM