hidrolux

hidrolux.com

hidrolux

Índice

PARTE 1: EL GENERADOR DE OXÍGENO ACTIVO 4
1 - Información general **5**
1.1. Identificación del fabricante 6
1.2 Identificación del dispositivo 6
1.3 Declaración de conformidad 7
PARTE 2: PARA EL USUARIO 8
2 - Finalidad del manual **9**
3 - Antes de utilizar el dispositivo **10**
4 - Advertencias generales **12**
4.1 Eliminación 14
5 - Uso previsto **15**
6 - Tecnología aplicada **16**
6.1 Generalidades sobre el Ozono 16
6.1.1 Química del Ozono 16
6.2 Los rayos UV 19
6.3 Los iones de plata 20
6.4 - Ficha de seguridad del Ozono 21
PARTE 3: PARA EL TÉCNICO 23
7 - Descripción del dispositivo **24**
7.1 Especificaciones técnicas 24
7.2 Indicadores luminosos 25
7.2.1 Sistema de alarma 26
7.3 Instrucciones de funcionamiento 27
7.4 Generador de oxígeno activo: despiece técnico 28
7.5 Características técnicas 29
8 - Instalación **30**
8.1 Instrucciones para la instalación 31
9 - Mantenimiento **32**
9.1 Sustitución de la sonda de iones de plata 33
10 - Anomalías del funcionamiento **34**
PARTE 4: PARA EL USUARIO Y PARA EL TÉCNICO 36
11 - Uso cotidiano del dispositivo **37**
PARTE 5: NORMAS DE REFERENCIA **38**
12. Normas de referencia 39
13 - Garantía 40

- PARTE 1 -
EL GENERADOR DE OXÍGENO ACTIVO

1 - Información general

El manual es parte integrante y esencial del dispositivo y debe entregarse al usuario final. Este dispositivo debe destinarse exclusivamente al uso para el que está expresamente previsto es decir, GENERADOR DE OXÍGENO ACTIVO PARA LAVADORAS. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y por tanto, peligroso. En caso de dudas o incertidumbre sobre las indicaciones suministradas diríjase al fabricante. Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por los daños causados por errores en la instalación y el uso y en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones suministradas por el fabricante. El dispositivo debe instalarse respetando las normas vigentes y en particular, las que conciernen a la alimentación eléctrica, a la alimentación y a la descarga de agua y a cualquier otra norma, reglamentación y ley aplicable relativa a la instalación de este tipo de dispositivos.

☞ *En caso de avería y/o de funcionamiento incorrecto del dispositivo, desactívelo (desconecte la alimentación eléctrica y cierre el grifo de alimentación del agua). La reparación eventual de los productos deberá efectuarse solamente por un Centro de asistencia autorizado por la empresa fabricante, utilizando únicamente repuestos originales.*

El incumplimiento de todo lo anterior puede perjudicar la seguridad del dispositivo. Para garantizar la eficiencia del dispositivo y para que funcione correctamente es indispensable que el mantenimiento anual sea efectuado por personal profesionalmente cualificado, ateniéndose a las indicaciones del fabricante. Si el dispositivo se vende o se transfiere a otro propietario, asegúrese siempre que el manual acompañe al dispositivo Ècomodo para que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

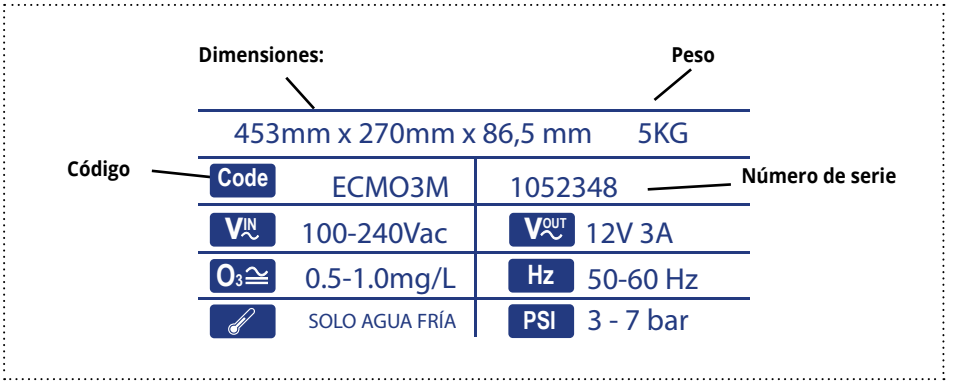
☞ *El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto y la documentación técnica relativa sin incurrir en ninguna obligación frente a terceros y no se asume ninguna responsabilidad por posibles errores o inexactitudes en el contenido de este manual. La presente redacción del manual para el uso y el mantenimiento describe las características relativas al dispositivo de la serie en la fecha en la que esta publicación es licenciada para la impresión.*

1.1 Identificación del fabricante

TERMINTER SRL
Sede legal y establecimiento: San Filippo Del Mela (ME) - 98044
Zona Industriale Giammoro - tel: 090 9385480 - 090 9385464 - fax: 090 9385481
info@terminter.com

El fabricante queda a disposición para cualquier problema técnico y para la solicitud de piezas de repuesto. Para la sustitución de piezas del dispositivo se recomienda utilizar repuestos originales; el fabricante declina cualquier responsabilidad relativa a posibles empeoramientos de las prestaciones del dispositivo por los daños causados al mismo debidos al uso de piezas de repuesto no originales.

1.2 Identificación del dispositivo



La placa de identificación del dispositivo está situada en la parte posterior. Esta contiene el modelo, el número de serie del dispositivo y todos los datos técnicos necesarios para solicitar las piezas de repuesto o para señalar problemas técnicos al centro de asistencia.

1.3 Declaración de conformidad

Terminter

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante **TERMINTER S.R.L.** con sede en **San Filippo Del Mela (ME) - 98044 Zona Industriale Giammoro, DECLARA** que el generador de Oxígeno Activo **Ècomodo** es CONFORME con todas las disposiciones de ley pertinentes, como:
• Directiva 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
• Directiva EMC 2014/30/UE

y en particular, cumple con las normas armonizadas:

• EN60335-1 y modificaciones sucesivas;
• EN55014-1 y modificaciones sucesivas;
• EN55014-2 y modificaciones sucesivas;
• EN61000-3-2 y modificaciones sucesivas;
• EN61000-3-3 y modificaciones sucesivas.

además, ha sido fabricado según las disposiciones del D.Lgs 81/2008 “seguridad en el lugar de trabajo”.

El Ozono producido es conforme con
• Protocolo n.º 24482 del 07/1996 del Min. Sanidad Italiana
• Directiva 98/8/CE (Directiva sobre biocidas)
• Reg. UE N.º 528/2012 (Reglamento sobre los biocidas)

S. Filippo del Mela, 18.01.2018

TERMINTER S.R.L.
Sede legal y establecimiento: San Filippo Del Mela (ME) - 98044
Zona Industriale Giammoro
tel: 090 9385480 - 090 9385464 - fax: 090 9385481
info@terminter.com

TERMINTER srl
Zona Industriale GIAMMORO
98044 S. FILIPPO DEL MELA (Me)
Tel. 090 9385464 - 090 9385420
Fax 090 9385481 - Part. IVA: 01145290837

- PARTE 2 -
PARA EL USUARIO

2 - Finalidad del manual

Le damos las gracias por haber decidido instalar el dispositivo Ècomodo.
Este manual ha sido redactado con el objetivo de proporcionar al usuario final, de la manera más clara y exhaustiva posible, toda la información necesaria para la instalación, el uso y el mantenimiento del dispositivo.
Además, se enumeran todos los procedimientos útiles para afrontar las posibles situaciones de emergencia razonablemente previsibles, que pueden verificarse durante el uso según las modalidades dispuestas por el fabricante.
Por tanto, es obligatorio atenerse estrictamente a todo lo dispuesto en este manual: condición necesaria para un funcionamiento seguro y satisfactorio del dispositivo. El manual de uso y mantenimiento es parte integrante y esencial del dispositivo y debe entregarse al usuario final. Es importante guardarlo en un lugar seguro, ya que contiene especificaciones sobre el funcionamiento, el mantenimiento y la seguridad tanto del dispositivo como de las personas y/o cosas que entran en contacto con el mismo.
Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por los daños causados por errores en el uso y en la instalación y en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones suministradas por el fabricante.

3 - Antes de utilizar el dispositivo

Es muy importante que este manual de instrucciones se conserve junto con el dispositivo para cualquier consulta futura. Si el dispositivo se vende o se transfiere a terceros, asegúrese de que el manual se entregue al nuevo usuario, de manera que pueda informarse sobre el funcionamiento del dispositivo y de las advertencias relativas.

Antes de utilizar el dispositivo lea atentamente este manual por completo.

El conocimiento de la información y de las disposiciones contenidas en este manual es esencial para una instalación correcta y para un uso correcto por parte del usuario final; el fabricante declina cualquier responsabilidad debida a negligencia o incumplimiento respecto a lo dispuesto. Después de haber desembalado el dispositivo, asegúrese de que no esté dañado. Asegúrese de que la instalación y la conexión eléctrica se efectúen por un técnico cualificado y autorizado por el fabricante, según las instrucciones del fabricante y las normas locales en vigor. La instalación eléctrica debe disponer de una toma de tierra eficaz y homologada (D.M. 37/08).

PELIGRO

RED ELÉCTRICA

Desconecte siempre la alimentación eléctrica e hidráulica del dispositivo antes de proceder con cualquier intervención en el mismo, con el fin de evitar daños y peligros para la salud.

No tire del cable de alimentación para desenchufar la clavija de la toma de corriente.

ATENCIÓN

Desenchufe la clavija o desconecte la alimentación antes de la limpieza, mantenimiento o reparación. No utilice el dispositivo con la tapa quitada.

ATENCIÓN

El dispositivo debe alimentarse solamente con agua fría, con el fin de no causar daño a los componentes.

ATENCIÓN

No instale el dispositivo en posición vertical o inclinada. El dispositivo ha sido diseñado para funcionar horizontalmente. Lea las instrucciones de instalación detalladas en el siguiente manual.

ATENCIÓN

El agua tratada por el dispositivo es para uso técnico, es decir, para lavadoras. No está destinada para el consumo humano.

ATENCIÓN

Antes de conectar el dispositivo a la lavadora, sustituya el tubo de la lavadora con uno nuevo, si está desgastado.

ATENCIÓN

El dispositivo ha sido diseñado para uso doméstico y por tanto, no está destinado para utilizarse en ambiente comercial o industrial.

4 - Advertencias generales

Este manual está dirigido al personal específicamente encargado de la instalación y/o gestión y/o reparación del dispositivo. El local que acogerá las instalaciones, el material accesorio y los productos de consumo deberá respetar los requisitos de almacenaje, uso y seguridad previstos por las normativas en vigor. El dispositivo debe utilizarse para el uso específico para el que está destinado, es decir "GENERADOR DE OXÍGENO ACTIVO PARA LAVADORAS". El fabricante no es responsable de las consecuencias de un uso impropio del agua producida por sus dispositivos.
Cualquier anomalía de funcionamiento de las instalaciones debe señalarse tempestivamente al Centro de asistencia. El fabricante no es responsable de las consecuencias de un uso prolongado del dispositivo que haya evidenciado anomalías.Cualquier intervención de mantenimiento o reparación debe efectuarse con el dispositivo aislado tanto eléctricamente como hidráulicamente.

ATENCIÓN

Los elementos del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuente potencial de peligro.

ATENCIÓN

Para efectuar la limpieza del dispositivo, no utilice productos químicos corrosivos, abrasivos o detergentes o cepillos de acero. No lave el dispositivo con chorros de agua directos o a alta presión.

El fabricante declina cualquier forma de responsabilidad por posibles daños a personas o cosas causados por el incumplimiento de lo indicado en este manual.
El fabricante declina cualquier forma de responsabilidad por posibles daños causados a personas o cosas por intervenciones de reparación no realizadas por personal profesionalmente cualificado, es decir, esto anulará la garantía; la misma cesará sin el cuidado y mantenimiento periódico necesarios para el dispositivo y con la sustitución de repuestos no originales.

☞ *ESTE DISPOSITIVO NECESITA UN MANTENIMIENTO PERIÓDICO REGULAR CON EL FIN DE MANTENER CONSTANTES LOS RENDIMIENTOS DECLARADOS POR EL FABRICANTE.*

Según la normativa vigente, el dispositivo debe conectarse en una toma de corriente provista de puesta a tierra eficiente. El dispositivo funciona a 100-240 Vca 50-60 Hz; las variaciones de tensión superiores al 5% del valor nominal pueden dañar las partes eléctricas.

El dispositivo está exente de interferencias radio según la directiva CEE 87/308 del 14/04/1989. El generador de Ozono debe destinarse solamente al uso para el que ha sido concebido, es decir "GENERADOR DE OXÍGENO ACTIVO PARA LAVADORAS".

Para efectuar cualquier tipo de operación en el dispositivo hay que atenerse a las siguientes precauciones de seguridad de las personas y de las cosas.

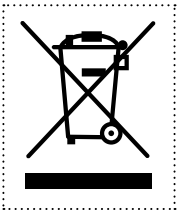
En particular, aténgase a los puntos siguientes:

1. Lea atentamente todo lo indicado en el manual;
2. Aténgase a las normativas de referencia;
3. El fabricante declina cualquier responsabilidad relativa al uso del dispositivo en caso de incumplimiento de todo lo dispuesto en el manual proporcionado como parte integrante del suministro;
4. El dispositivo debe utilizarse solamente por personas adultas. Controle que los niños no toquen los mandos y no jueguen con el dispositivo;
5. Los elementos del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuente potencial de peligro;
6. Durante el período de garantía no puede efectuarse ninguna intervención sin la autorización previa del Centro de asistencia. Si esto no se respetara, la garantía cesará automáticamente;
7. El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto y la documentación técnica relativa sin incurrir en ninguna obligación frente a terceros;

8. En caso de períodos de inactividad de la lavadora, se recomienda desconectar los alimentadores tanto de la lavadora como de Ècomodo y cerrar las válvulas del abastecimiento hídrico. Esto evitará inundaciones accidentales debidas a un aumento de la presión del agua.

4.1 Eliminación

Todos los materiales son compatibles con el ambiente y reciclables. Le rogamos que participe en la conservación del medio ambiente, utilizando los canales correspondientes de recogida selectiva. DISPOSITIVOS EN DESUSO Y MATERIALES DE REPUESTO.



Es responsabilidad del usuario eliminar los componentes del dispositivo en desuso o que ya no se utilizará más, respetando las normas vigentes.

El producto no debe eliminarse como residuo especial y debe entregarse en un centro idóneo de recogida para el reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos.

La eliminación correcta del material de descarte o de consumo del generador de ozono es responsabilidad del usuario. Para la información sobre el tipo de eliminación de los materiales de descarte, contacte con el revendedor donde ha comprado el producto.

5 - Uso previsto

Ècomodo es un dispositivo ecológico para uso doméstico que, utilizando una tecnología de vanguardia, mezcla el agua de entrada con Oxígeno activo (O3) y nanopartículas de plata, promoviendo un efecto global antibacteriano y antifúngico. La innovación consiste en el lavado con Oxígeno activo, un gas incoloro e inestable que oxida los olores y microorganismos como virus, mohos y bacterias, legándose con el componente que hay que degradar, con resultados óptimos y de manera completamente ecológica y natural. El agua tratada de esta manera permite no solo deterger, sino sobre todo higienizar la colada de manera completamente natural, sin utilizar productos químicos, promoviendo la disminución de la carga bacteriana y sin dejar ningún tipo de residuo. Ècomodo permite tener ropa limpia e higienizada. Gracias al poder oxidante, el Oxígeno activo contribuye a preservar el blanco natural y el color de la ropa en el tiempo. El uso de Ècomodo es ventajoso para reducir el empleo de detergentes o agentes químicos. De hecho, el Oxígeno contenido en la molécula oxida las manchas y contrasta la contaminación bacteriana que se desarrolla ya a partir de la acumulación de la ropa en la cesta de la ropa sucia.
El lavado a bajas temperaturas comporta un ahorro en el gasto del recibo de la luz y menos daños en los tejidos de la ropa. Otro beneficio es la reducción del desgaste del electrodoméstico: la temperatura de lavado inferior reduce también los problemas de deterioro de la funda, de los cojinetes y de las juntas, alargando de hecho, la vida útil de la lavadora.

☞ *El fabricante declina cualquier responsabilidad inherente a la instalación del dispositivo, por tanto, cada daño eventual a cosas y/o personas imputable a ella, NO ES EN NINGÚN CASO IMPUTABLE PARA EL FABRICANTE. El dispositivo no está destinado para que sea utilizado por personas (niños incluidos) cuyas capacidades físicas o mentales sean reducidas, o que no tengan experiencia o conocimientos, a no ser que puedan beneficiarse de la intermediación de una persona responsable de su seguridad, de una vigilancia o de instrucciones relativas al uso del mismo.*

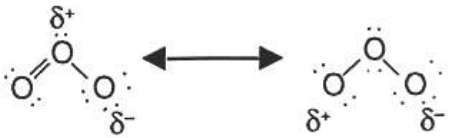
6 - Tecnología aplicada

6.1 Generalidades sobre el Ozono

El ozono (del griego ozein, olor) es una molécula constituida por 3 átomos de Oxígeno (O3). Este gas es un oxidante fuerte y es un potente agente desinfectante. De hecho, son numerosos los campos de aplicación del Ozono como por ejemplo, la higiene de las superficies, la higiene de las instalaciones que tratan alimentos, el tratamiento de aguas potables y residuales, etc. El ozono es un gas soluble en solución acuosa (~ 13 veces más del O2 a 0-30°C) con una solubilidad inversamente proporcional a la temperatura y al pH. En el agua, la vida media del ozono es mucho más breve que en el aire. La solubilidad del ozono disminuye a temperaturas más elevadas y es menos estable. El Ozono es una molécula caracterizada por un alto potencial oxidativo (potencial redox de +2.07 V) inferior solamente a algunas sustancias, pero netamente superior al del cloro. El fuerte poder oxidante del Ozono oxida la molécula e inactiva numerosos componentes orgánicos (fenoles, benceno, trihalometanos, pesticidas) e inorgánicos (cianuros, sulfitos, nitritos). Además, el Ozono es capaz de oxidar el hierro, el manganeso y otros minerales, que sobre todo, si están acomplejados pueden ser muy difíciles de eliminar.

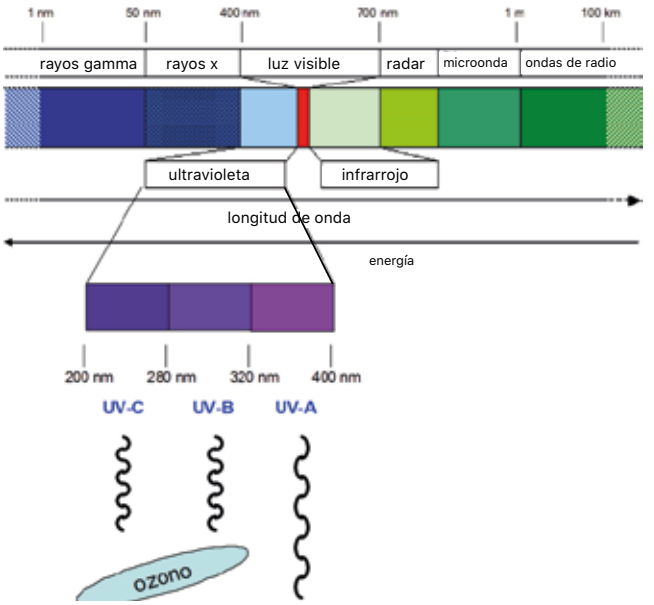
6.1.1 Química del Ozono

El ozono (símbolo O3) es una forma alotrópica del Oxígeno. Sus moléculas están formadas por tres átomos de Oxígeno. Christian Friedrich Schönbein lo descubrió en 1840, durante experimentos de oxidación lenta del fósforo blanco y de electrolisis del agua.



En la estructura del ozono, los símbolos δ+ y δ- muestran que en las moléculas de Ozono faltan electrones en los puntos en los que se encuentran los signos. Esto significa que el Ozono es una molécula dipolar y reacciona de forma muy selectiva.

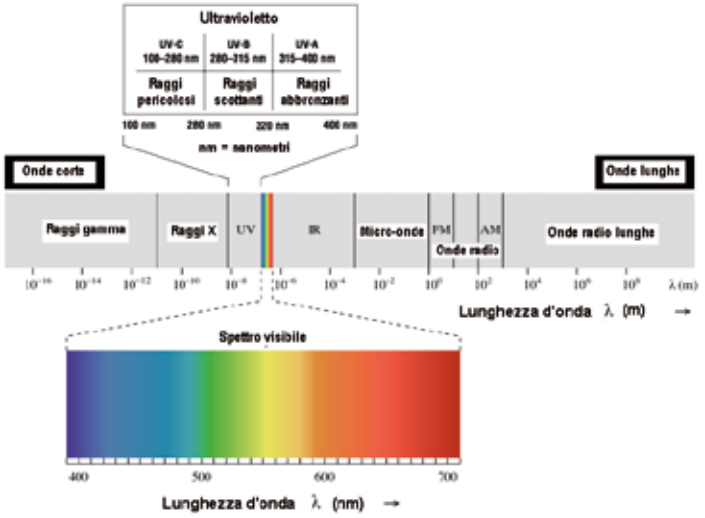
El Ozono es un gas inestable a temperatura y presión ambiente, tiene un olor acre característico, es de color azul y difícil de distinguir en concentraciones bajas. El Ozono bajo forma de gas no puede conservarse, ya que se degrada espontáneamente regresando a los átomos de Oxígeno. En forma gaseosa y a bajas concentraciones no comporta riesgos de manipulación y debe producirse preferiblemente, en el lugar de uso. Para eliminar cualquier posibilidad de riesgo, el Ozono se utiliza comúnmente a la concentración del 10%. Tiene un olor acre característico, el mismo que acompaña a veces a los temporales, debido precisamente al Ozono producido por las descargas de los rayos. Es un enérgico oxidante y es un gas esencial para la vida en la Tierra gracias a su capacidad de absorber la luz ultravioleta (la capa de Ozono presente en la estratosfera protege a la Tierra de la acción nociva de los rayos ultravioleta UV-C provenientes del Sol). La formación del Ozono puede realizarse también industrialmente mediante los ozonizadores, dispositivos especiales que lo generan de una corriente gaseosa rica de Oxígeno, a la que se le aplica energía en forma eléctrica, electroquímica o fotoquímica.



La acción oxidante del Ozono ha permitido que, desde que se descubrió, se utilice como agente bactericida, fungicida y agente de inactivación de los virus.
El Ozono es una molécula inestable compuesta por tres átomos de Oxígeno. El tercer átomo no está enlazado de manera estable y puede separarse fácilmente de la molécula y reaccionar con otras moléculas. Esto genera un sistema oxidante altamente reactivo. Además, es particular la reactividad respecto al doble enlace C=C, de las sustancias orgánicas insaturadas ("ozonólisis"). En los microorganismos, la acción del Ozono se manifiesta también mediante la activación de la producción de desinfectantes endógenos como el agua oxigenada, peróxidos y oxígeno singlete, activación de la fagocitosis y activación de las citoquinas. El tiempo de contacto y la dosificación para la desinfección con Ozono son muy bajos y eficaces si se comparan con otros desinfectantes. Los efectos germicidas están influidos por el tiempo de contacto, por la temperatura, por el pH y por la presencia de material orgánico e inorgánico en la solución. Una duración mayor del tiempo de contacto, un pH y una temperatura más baja, mejoran el efecto bactericida.

6.2 Los rayos UV

Los rayos ultravioleta (UV) son radiaciones que pertenecen al amplio espectro electromagnético. El nombre significa “más allá del violeta”, porque el violeta es el color visible con la longitud de onda más corta. Las ondas UV-C son ondas cortas, comprendidas en el intervalo 100÷280 nm y en el lenguaje común, se definen como “ondas germicidas” por la capacidad demostrada de inactivar los microorganismos, al punto que se utilizan artificialmente para los tratamientos de desinfección. Los rayos UV-C son desinfectantes físicos con un amplio radio de acción (bacterias, virus, protozoos, esporas). Estos penetran en el interior de los microorganismos alcanzando los ácidos nucleicos (DNA, RNA), inhibiendo la capacidad de replicación que implica la muerte de los mismos. Las radiaciones UV-C se producen por lámparas con vapores de mercurio protegidas por fundas de cuarzo, ubicadas en posición horizontal o vertical, en el interior de canales abiertos o de conductos cerrados, por donde pasa el agua que hay que tratar.



Espectro electromagnético con detalles sobre la radiación UV

6.3 Los iones de plata

La plata ejerce una importante acción adversa en la supervivencia y crecimiento de microorganismos. La acción, definida oligodinámica, se emplea también en la desinfección de las aguas y puede atribuirse tanto en las interacciones de los elementos con la pared celular de los microorganismos, tales que compromete la permeabilidad de la membrana, como en los fenómenos de desnaturalización proteica e inactivación de sistemas enzimáticos, que rigen procesos de lisis y muerte celular.

La plata, en forma de nanopartículas coloidales, interrumpe el ciclo metabólico enzimático de las bacterias y por tanto, su reproducción. Esta tecnología, liberando iones de Plata en el agua, permite intervenir en una gran variedad de bacterias, entre las cuales E. coli y Staphylococcus aureus, creando un revestimiento de protección esterilizante y un efecto antibacteriano adicional sobre los tejidos. Actualmente, la mayor parte de las nanopartículas de plata se emplean como agentes antibacterianos y antimicóticos en biotecnología, en ingeniería textil y en el tratamiento de aguas.

6.4 - Ficha de seguridad del Ozono

Nombre químico: Ozono

Nombres comunes: oxígeno triatómico, oxígeno activo - Fórmula química: O3 - Número de registro CAS: 10028-15-6 - CE n.° 233-069-2.

Uso del producto: ozono producido en forma gaseosa, in situ, por un generador con descarga de corona, para varias aplicaciones en el aire o en los líquidos.

Propiedades físicas y químicas: Estado: Gas - Peso molecular: 48.0 - Color: Azul - Olor: acre y punzante (típico) Umbral de percepción olfativa: 0.02÷0,05 ppm - Punto de fusión: -193°C (-315°F) Punto de ebullición: -112°C (-169°F) - Presión del vapor: >1 atm - Densidad del vapor: 1.6 (aire=1) – Densidad relativa: 2,144 g/l.

Información toxicológica: el ozono es tóxico e irritante principalmente para las vías respiratorias (> de 0,3 ppm), ligeramente para los ojos y raramente para la piel.

Protección respiratoria: utilice siempre la mascarilla de respiración específica para acceder a las zonas con alta concentración de ozono (> 0,3 ppm). En ausencia de mascarilla respire lentamente, durante un tiempo breve, a través de un paño mojado.

Medidas de primeros auxilios: los primeros síntomas son ardor en la nariz, garganta y ojos.

- Inhalación leve: irritación de la nariz, garganta y ojos > salga al aire libre
- Inhalación media: tos, dolor de cabeza, náuseas > respire oxígeno médico
- Inhalación fuerte: pesadez en el pecho, dificultad para respirar > pida ayuda a los servicios de socorro.

Medidas antiincendios: utilice cualquier agente de extinción. El ozono por sí mismo no es inflamable, pero puede iniciar y acelerar la combustión o causar explosiones en contacto con algunos elementos (vea a continuación).

Estabilidad y reactividad: El ozono es altamente inestable y reactivo. Evite el contacto con alcalinos, etileno, benceno, éter etílico, tetróxido de dinitrógeno, bromo, bromuro de hidrógeno, ácido bromhídrico, nitroglicerina.

Manipulación y almacenaje: El ozono debe contenerse en tubos resistentes al gas y los conductos deben extenderse desde el punto de generación hasta el punto de aplicación, sin pérdidas. En caso de pérdidas eventuales, apague el generador de ozono y ventile el área. Evacue la zona hasta que los niveles de ozono se encuentren dentro de los primeros parámetros tolerados (0,11 ppm).

Eliminación: el gas debe reducirse a menos de 0,1 ppm antes de que se disperse en el agua, en el terreno o en la atmósfera.

Identificación de los peligros según el reglamento europeo CLP:

• H270 Puede provocar o agravar un incendio
• H315 Provoca irritación cutánea
• H319 Provoca grave irritación ocular
• H330 Letal si se inhala
• H335 Puede irritar las vías respiratorias
• H373 Puede provocar daños a los bronquios y pulmones si se inhala durante mucho tiempo o repetidamente
• H400 Altamente tóxico para los organismos acuáticos

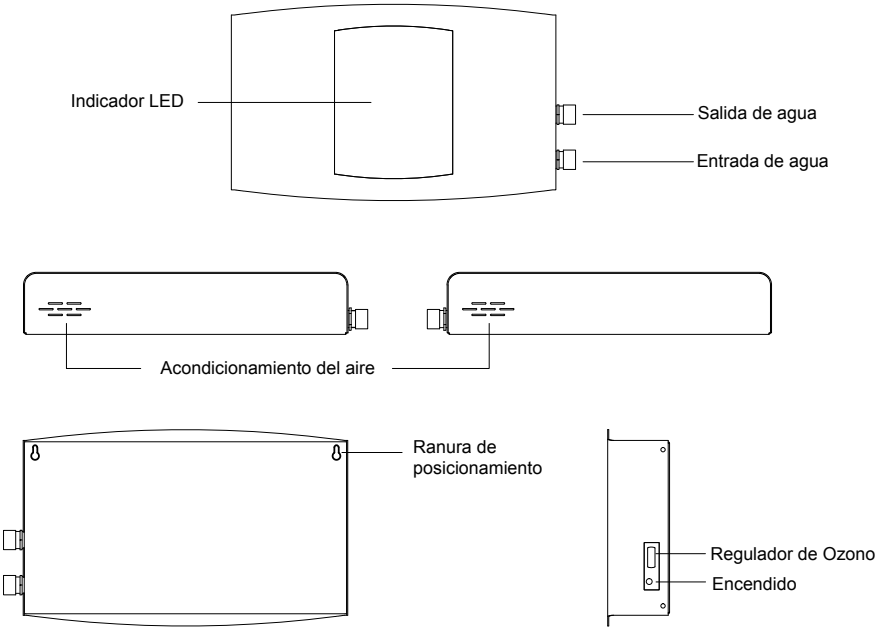
ADVERTENCIA - La concentración de ozono en el ambiente, superior a 1 ppm, es peligrosa para la salud; preste mucha atención a los niños y a las personas que padecen asma u otras patologías pulmonares.

- PARTE 3 -
PARA EL TÉCNICO

7 - Descripción del dispositivo

7.1 - Especificaciones técnicas

- Alimentación: 100-240 Vca / 50-60 Hz.
- Ozono producido: 0.5-1.0 mg/L.
- Presión de entrada del agua: mínimo 2 bar y máximo 4 bar.
- Temperatura operativa: solo agua fría.
- Dimensiones: longitud 453 mm - anchura 270 mm - profundidad 86,5 mm.
- Peso: 5 kg



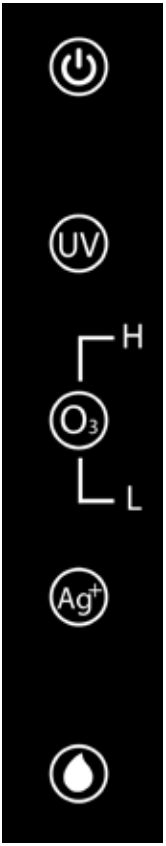
7.2 - Indicadores luminosos

La barra led situada en la parte superior del dispositivo, en posición vertical, indica las funcionalidades que el usuario final puede utilizar para elegir el programa de lavado más idóneo para el tipo de tejido. Esta funcionalidad permite elegir de manera simple y precisa la modalidad de lavado deseada.

TESTIGOS INDICADORES DE LAS FUNCIONES:

La **LUZ AZUL** indica el funcionamiento normal del dispositivo.

La **LUZ ROJA INTERMITENTE** indica anomalías de funcionamiento del dispositivo, por tanto, hay que dirigirse a un Centro de asistencia técnica.



Cuando el dispositivo se conecta a la red eléctrica, el icono stand-by se enciende de color rojo.

El indicador UV se enciende cuando pasa el flujo de agua e indica que la lámpara UV está en funcionamiento y por tanto, esteriliza el agua que se expone a sus radiaciones.

El programa “H” indica la emisión al agua de lavado de una alta concentración de Oxígeno activo.
El programa “L” indica la emisión al agua de lavado de una baja concentración de Oxígeno activo.

El indicador O_3 se enciende solamente si el usuario lo selecciona e indica la presencia de Oxígeno activo en el agua.

El indicador Ag^+ se enciende con el paso del flujo de agua e indica la presencia de iones de plata en el agua.

El indicador con forma de “gota de agua” se enciende de color rojo solamente cuando se detectan pérdidas de agua.

7.2.1 - Sistema de alarma

Alarma anti-inundación

La sonda anti-inundación detecta la posible pérdida de agua señalándolo con la alarma. Si la sonda anti-inundación está en corto porque ha detectado la presencia de agua, la barra led muestra el indicador encendido rojo .

Se enciende el indicador y el dispositivo señala la alarma mediante una señal acústica. La alarma sigue sonando hasta que la pérdida se detiene. Para restablecer la alarma anti-inundación apague la máquina, cierre la válvula del agua fría y diríjase a un centro de Asistencia técnica autorizado.

7.3 - Instrucciones de funcionamiento

Puesta en marcha y programas:

- Conecte el dispositivo a la red hídrica.
- Conecte el dispositivo a la red eléctrica.
- Cargue la ropa y cierre la puerta.
- Programe la temperatura de lavado exclusivamente “en frío”.
- Ponga en marcha la lavadora.
- Conecte el dispositivo eléctricamente mediante el alimentador suministrado con el mismo. Entonces, el indicador de “stand-by” ⏻ se enciende de color rojo.
El dispositivo se pondrá en funcionamiento simultáneamente a la puesta en marcha de la lavadora y el indicador de “stand-by” ⏻ se pondrá de color azul.
- Cuando pase el agua y por tanto, con la puesta en marcha del dispositivo, los indicadores UV y Ag+ presentes en la barra led, se encenderán durante todo el lavado.
- Seleccione mediante la tecla táctil situada en el lado izquierdo del dispositivo, la modalidad de lavado deseada, eligiendo entre tres niveles diferentes de Oxígeno activo, en función del tipo de suciedad y tejido.

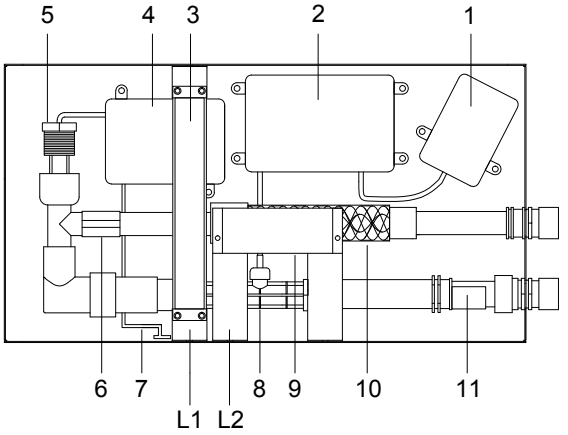
TRES NIVELES DE OXÍGENO ACTIVO:

1. LOW - nivel bajo de Oxígeno activo - elija esta modalidad para lavar la ropa delicada o ligeramente sucia.

2. HIGH - nivel alto de Oxígeno activo - elija esta modalidad para lavar la ropa blanca y para tratar manchas difíciles.

3. Sin O3 . Seleccionando esta modalidad, se elije el lavado sin Oxígeno activo, por tanto, el indicador del O3 estará apagado.

7.4 - Generador de oxígeno activo: despiece técnico



ITEM	PRECOD	CODE	DESCRIPCIÓN
1	ECM	PRAR	Purificador de aire
2	ECM	GNOZ	Generador de ozono
3	ECM	DSY	Barra LED - Display
4	ECM	PLC	Módulo de control - PLC
5	ECM	SNIA	Sonda de iones de plata
6	ECM	MGNT	Magnetizador
7	ECM	SDAN	Sonda anti-inundación
8	ECM	VNT	Venturi
9	ECM	DSYL	Barra LED - Logotipo
10	ECM	MSST	Mezclador estático
11	ECM	FLSS	Flujostato
L1	ECM	SFDSY	Brida barra LED - Display
L2	ECM	SFDSYL	Brida barra LED - Logotipo

7.5 - Características técnicas

El dispositivo Ècomodo puede programarse mediante la tecla táctil situada en el lado derecho. Posee tres programas diferentes de lavado. Cada modalidad está asociada a un nivel diferente de Oxígeno activo - LOW - HIGH - SIN O3. El usuario puede elegir la modalidad más adecuada según la necesidad y el tipo de ropa.

L

Ècomodo programado en modalidad "LOW" libera una concentración baja de Oxígeno activo (~ 0,6 mg/L). La modalidad "LOW" es indicada para el lavado cotidiano y para deterger las prendas delicadas (por ej. seda y lino). El Oxígeno activo es un potente agente antimicrobiano, tiene una óptima capacidad de penetrar en los tejidos y una altísima reactividad por su poder oxidante; las bajas concentraciones y los tiempos de contacto breves son suficientes para inactivar bacterias, mohos, levaduras, parásitos y virus.

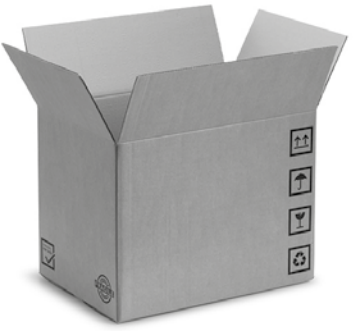
H

Ècomodo programado en modalidad "HIGH" libera una concentración alta de Oxígeno activo (~ 1.0 mg/L). Esta modalidad es indicada para el tratamiento de las manchas difíciles y para deterger la ropa blanca. El Oxígeno activo reacciona con las sustancias que componen las manchas de la ropa: la reacción se debe al hecho de que las manchas están compuestas por colorantes naturales reductores, es decir, capaces de donar electrones, mientras que el O_3 es oxidante, es decir capaz de aceptar electrones.

O_3

Cuando la señal O_3 , se ilumina en la barra led, indica la presencia de Oxígeno activo en el agua de lavado. Viceversa, cuando el indicador no O_3 se ilumina, no hay presencia de O_3 en el agua.
En este caso, el dispositivo utilizará solamente dos grados de desinfección, es decir, el que deriva de los rayos UV y de los iones de plata, que presentan propiedades esterilizadoras.

8. Instalación



El dispositivo se suministra envuelto en una lámina de polietileno dentro de una caja de cartón.

Instrucciones para eliminar el embalaje estándar.

No existen precauciones particulares para desembalar el dispositivo, excepto el cuidado y la cautela normales que hay que prestar al manipular material frágil. Antes de eliminar el cartón de embalaje, controle que no está tirando partes del dispositivo, manuales de instrucciones u otra documentación.

Transporte/recepción

Hay que tener en cuenta que, aunque el dispositivo haya sido embalado y protegido minuciosamente, hay que considerarlo y manejarlo como material frágil. En el momento de la recepción hay que abrir el embalaje para controlar que el dispositivo esté íntegro. En caso de daños, acepte con reserva para poder iniciar un proceso de siniestro.

Almacenaje

El dispositivo embalado debe almacenarse en un ambiente seco (sin condensación), al resguardo de la intemperie. La temperatura admitida es de +0 °C +40 °C. El dispositivo ha sido diseñado para instalarse en un lugar higiénicamente idóneo y protegido del hielo y de las salpicaduras directas de agua. Compruebe que haya una toma de corriente en proximidad para poder enchufar la clavija de alimentación. Es peligroso modificar o intentar modificar las características del dispositivo. El fabricante declina cualquier responsabilidad por posibles daños causados a personas o a cosas que deriven de modificaciones, de accesorios o del uso de repuestos no originales, no previstos expresamente en este manual.

ATENCIÓN: PELIGRO GRAVE

PROHIBIDO FUMAR CERCA O DURANTE EL USO DEL DISPOSITIVO

8.1 Instrucciones para la instalación

REQUISITOS ELÉCTRICOS

No utilice nunca un adaptador de alimentación diferente del suministrado por el fabricante.

Asegúrese de que la potencia eléctrica sea conforme con la demandada por el fabricante.

1. El dispositivo puede colocarse encima de la lavadora o instalarse en la pared, en posición horizontal, detrás de la lavadora y un poco más alto respecto a ella.
2. Fije la brida de montaje a la pared utilizando los tacos suministrados, asegurándose de que la placa esté nivelada, ya que la instalación inclinada puede influir negativamente en las funcionalidades del dispositivo.
3. Cierre el grifo del agua fría situado detrás de la lavadora. Programe la lavadora configurando el lavado “en frío”. Es conveniente realizar un lavado en vacío sin ropa, para eliminar el agua en exceso del tubo del agua fría.
4. Conecte el tubo del agua fría en el área marcada con el texto “salida de agua” ubicada lateralmente al dispositivo.
5. Conecte el tubo suministrado en el área marcada con el texto “ENTRADA DE AGUA” y conecte el otro extremo en el grifo del agua fría.
6. Abra lentamente el grifo del agua fría asegurándose de que no haya ningún derrame de agua fría por el tubo.
7. Conecte el adaptador al dispositivo y después, enchúfelo a la toma de corriente. El dispositivo se encenderá automáticamente en el momento en que se encienda la lavadora y se parará cuando termine el ciclo de lavado.
8. Antes de iniciar el ciclo de lavado, realice 2-3 lavados en vacío, sin ropa. Esto ayudará a eliminar todo el detergente residual.

9 - Mantenimiento

ESTE DISPOSITIVO DEBE SOMETERSE A MANTENIMIENTO CON EL FIN DE MANTENER CONSTANTES LOS RENDIMIENTOS DEFINIDOS POR EL FABRICANTE

• Antes de proceder con cualquier intervención de mantenimiento, compruebe que el dispositivo esté desenchufado de la red eléctrica.
• En caso de averías, nunca intente reparar el dispositivo por sí solo. Las reparaciones efectuadas por personas no competentes pueden causar daños y accidentes. Consulte el contenido de este manual. Si no encuentra la información que le interesa, póngase en contacto con el centro de asistencia más cercano. La asistencia debe efectuarse por un centro de Asistencia técnica autorizado. No permita que personal no autorizado realice la reparación.
• Solicite siempre el uso de repuestos originales. Solo mediante repuestos originales se garantiza la fiabilidad funcional y la optimización de las prestaciones del dispositivo.

Durante el período de garantía no puede efectuarse ninguna intervención sin la autorización previa de nuestro departamento de Asistencia técnica. Si esto no se respetara, la garantía cesará automáticamente.

• El mantenimiento del dispositivo debe efectuarse por personal técnico, autorizado y cualificado.
• El funcionamiento del dispositivo es completamente automático y el mantenimiento es muy reducido; este se limita, para el operador, a la limpieza externa que puede llevarse a cabo utilizando un paño suave humedecido con agua, evitando el uso de productos químicos corrosivos, abrasivos o detergentes.

• Si las intervenciones de mantenimiento no se llevan a cabo regularmente, el fabricante declina cualquier responsabilidad sobre los rendimientos declarados.
• El dispositivo Ècomodo utiliza componentes que están sujetos a sustitución periódica.
• Si el cable de alimentación está dañado, este debe sustituirse por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica o por una persona con una cualificación similar, para prevenir cualquier riesgo.

9.1 - Sustitución de la sonda de iones de plata

En el uso doméstico normal del dispositivo, hay que sustituir la sonda de iones de plata antes de 18 meses.

PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE LA SONDA DE IONES DE PLATA:

- Apague la válvula de alimentación del agua.
- Encienda momentáneamente la lavadora para atenuar la presión del agua interna.
- Apague la lavadora y desconecte el alimentador.
- Retire el dispositivo de la brida de montaje.
- Desenrosque los 4 orificios presentes en la base y presione la tapa para abrir.
- Retire la sonda de iones de plata con la llave específica suministrada y sustitúyala con una nueva.
- Conecte las conexiones eléctricas de la nueva sonda de iones de plata.

PELIGRO

RED ELÉCTRICA
Evite la caída de líquidos en el dispositivo para no provocar un goteo dentro del aparato. Si esto ocurriera casualmente, no encienda bajo ningún concepto el dispositivo y llame inmediatamente al centro de asistencia técnica.

10 - Anomalías del funcionamiento

CAUSAS	SOLUCIONES
EL DISPOSITIVO NO SE ENCIENDE	-Controle que el cable de red esté introducido correctamente en la toma de corriente y que la misma esté regularmente bajo tensión. Asegúrese de que el grifo del agua fría esté abierto.
NO SE PERCIBE OLOR DE OZONO EN LA ROPA	- Compruebe que ha seleccionado el lavado con Oxígeno activo mediante la tecla táctil situada a la izquierda.
LUZ ROJA INTERMITENTE O_3	- El módulo oxidante puede estar averiado. - Desconecte la unidad y encienda de nuevo el dispositivo pasados 3 minutos. Si el icono aparece de color azul, el dispositivo funciona correctamente; de lo contrario, si aparece de color rojo, hay que llamar a la empresa fabricante para la sustitución de piezas dañadas.
LUZ ROJA INTERMITENTE Ag^+	- La sonda de iones de plata puede estar averiada. - Desconecte la unidad y encienda de nuevo el dispositivo pasados 6 segundos. Si el icono aparece de color azul, el dispositivo funciona correctamente; de lo contrario, si aparece de color rojo, hay que llamar a la empresa fabricante para la sustitución de piezas dañadas.

ROPA DESCOLORIDA	Nivel de Oxígeno activo incorrecto. - Asegúrese de haber seleccionado el nivel de ozono idóneo para el tipo de tejido. - Asegúrese de que la ropa de color oscuro no esté directamente en contacto con el flujo de Oxígeno activo.
ESPUMA EN LA CUBETA DESPUÉS DE LOS PRIMEROS USOS	- Puede deberse a que el lavado con detergentes deja residuos en la ropa. Para solucionar este problema pueden ser necesarios varios lavados.

- PARTE 4 -
PARA EL USUARIO Y PARA EL TÉCNICO

11 - Uso cotidiano del dispositivo

TRATAMIENTO DE MANCHAS

Para el lavado cotidiano y para la ropa sucia no es necesario utilizar ningún detergente o aditivo químico. En caso de manchas difíciles es suficiente un pre-tratamiento antes del lavado.

ROPA BLANCA

Para el lavado de la ropa blanca se recomienda seleccionar la modalidad “H” y colocar la ropa en la lavadora en contacto directo con el flujo de Ozono, para que absorba la elevada concentración inicial de oxidantes, de los que deriva la acción blanqueadora del Oxígeno activo.

ROPA OSCURA

Para el lavado de la ropa oscura se puede seleccionar la modalidad “H” o “L” dependiendo del grado de suciedad y del tipo de tejido. Si se utiliza una lavadora con carga desde arriba, se recomienda introducir primero una prenda de color blanco de manera que la ropa de color negro no esté directamente en contacto con el flujo de Oxígeno activo. El Oxígeno activo disuelto en el agua tiene un efecto blanqueador sobre las manchas y elimina los pigmentos sin agredir ni empobrecer la celulosa del algodón, aumentando la duración de las prendas.

PRENDAS DELICADAS

Para las prendas delicadas, seleccione la modalidad “L” que libera una baja concentración de Oxígeno activo. Las temperaturas bajas y el poder oxidante natural del Oxígeno activo respetan el color y la suavidad de las fibras; de hecho, las prendas quedan sin manchas de detergente y exentes de malos olores.

- PARTE 5 -
NORMAS DE REFERENCIA

12 - Normas de referencia

• Directiva 2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
• Directiva EMC 2014/30/UE
• EN60335-1 y modificaciones sucesivas;
• EN55014-1 y modificaciones sucesivas;
• EN55014-2 y modificaciones sucesivas;
• EN61000-3-2 y modificaciones sucesivas;
• EN61000-3-3 y modificaciones sucesivas.

además, ha sido fabricado según las disposiciones del D.Lgs 81/2008 “seguridad en el lugar de trabajo”.

El Ozono producido es conforme con:
• Protocolo n.º 24482 del 07/1996 del Min. Sanidad Italiana
• Directiva 98/8/CE (Directiva sobre biocidas)
• Reg. UE N.º 528/2012 (Reglamento sobre los biocidas)

13 - Garantía

El dispositivo tiene una garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra por parte del fabricante, y de 12 meses ulteriores por parte del vendedor, certificada por un documento fiscal de entrega en el que se indica el modelo del dispositivo y el nombre del comprador.

Por garantía se entiende la sustitución o la reparación gratuita de los componentes reconocidos como defectuosos en el origen, debido a defectos de fabricación.

No están cubiertos por la garantía todos los elementos que fueran defectuosos a causa de negligencia o descuido durante el uso, de instalación o mantenimiento incorrectos, de intervenciones llevadas a cabo por personal no autorizado, de transporte efectuado sin las cautelas necesarias y por último, de circunstancias que no se deban a defectos de fabricación del dispositivo. Se excluyen también de la garantía, las prestaciones inherentes a instalaciones y/o conexiones a los sistemas de alimentación. El fabricante declina cualquier responsabilidad por posibles daños que puedan, directamente o indirectamente, derivar a personas o cosas como consecuencia del incumplimiento de todas las disposiciones indicadas en este manual de uso y mantenimiento, suministrado con el dispositivo y relativas especialmente a las advertencias de instalación y mantenimiento del dispositivo.

El mantenimiento del dispositivo se llevará a cabo en uno de los centros de Asistencia técnica. Los gastos y los riesgos de transporte desde y hacia los centros citados correrán a cargo del comprador. Para los dispositivos para los que se haya previsto la intervención a domicilio, el comprador debe corresponder el “derecho fijo de llamada” vigente en la fecha de intervención. Transcurridos 24 meses a partir de la compra, se anula la garantía del dispositivo y la Asistencia se llevará a cabo adeudando además de los gastos de mano de obra, también el coste de los elementos sustituidos y el derecho fijo de llamada.

Queda excluida la sustitución del dispositivo y la prolongación de la garantía tras una intervención y avería.

14 - Notas

hidrolux

hidrolux

Avenida del Ecuador, 85 bajo
46025 – Valencia
96 364 16 15 – 652 057 407
info@hidrolux.com

hidrolux.com