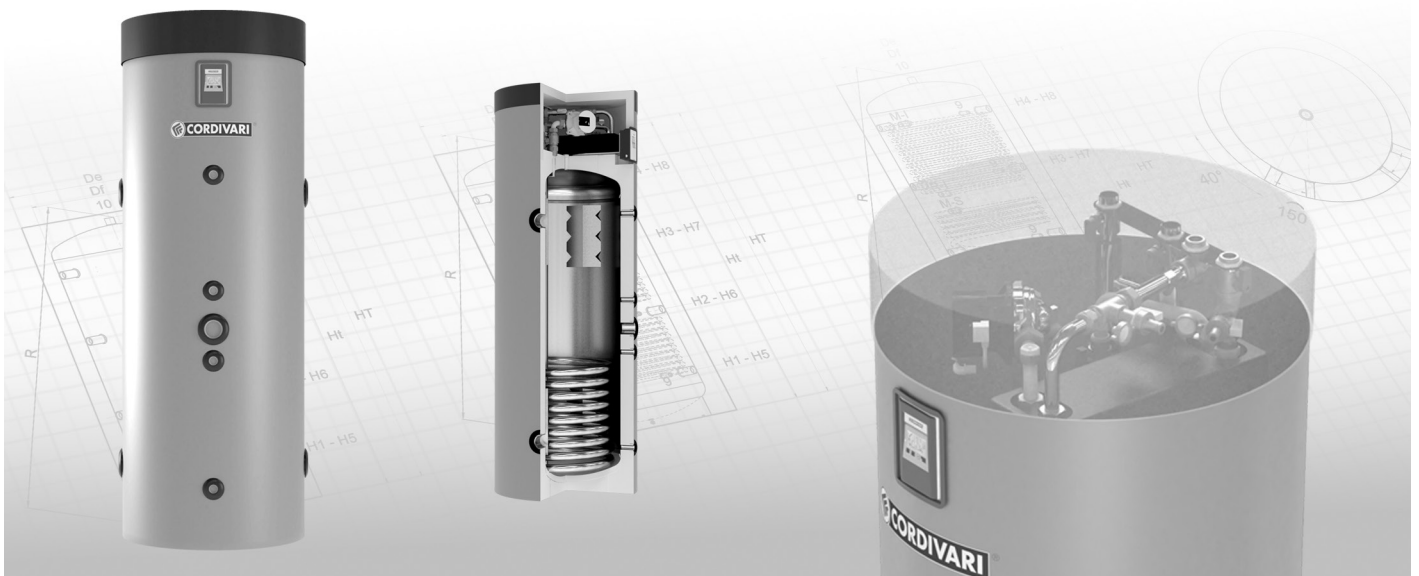


MANUALE D'USO - TERMOACCUMULATORE

USER MANUAL - BUFFER TANK

MANUEL D'UTILISATION - BALLON TAMPON CHAUFFAGE

MANUAL DE USO - TERMO-ACUMULADOR



**MODELS:**

Puffermas<sup>®</sup> 1 Domus - Puffermas<sup>®</sup> 2 Domus

[www.suicalsa.com](http://www.suicalsa.com)  
[www.cordivari.com](http://www.cordivari.com)  
[www.cordivaridesign.com](http://www.cordivaridesign.com)

<b>1. Datos generales</b> .....	pág.	24
<b>2. Identificación de la categoría del depósito (Puffer) (Directiva 2014/68/EU)</b> .....	pág.	24
<b>3. Instalación y mantenimiento</b> .....	pág.	24
3.1 Depósito .....	pág.	24
3.2 Advertencias .....	pág.	24
3.3 Consejos para el uso del equipo .....	pág.	25
3.4 Conexiones hidráulicas .....	pág.	25
<b>4. Esquemas módulo agua caliente sanitaria Macs® electrónico.</b> .....	pág.	26
4.1 Lavado del intercambiador (circuito secundario).....	pág.	26
<b>5. Conexiones eléctricas</b> .....	pág.	26
<b>6. Módulo Macs® Electrónico - Conexiones central de control</b> .....	pág.	26
6.1 Puesta en funcionamiento central y circulador .....	pág.	27
6.2 Regulación temperatura salida sanitaria Módulo Macs® Electrónico.....	pág.	27
<b>7. Recomendaciones</b> .....	pág.	27
<b>8. Eliminación</b> .....	pág.	27

# Manual de uso

## 1. Datos generales

El presente documento está destinado al instalador y al usuario final, por lo tanto después de la instalación y la puesta en marcha del sistema, se deberá entregar el mismo al usuario final o al responsable del sistema. Este documento es parte integrante del producto y debe mantenerse siempre íntegro y acompañar al producto, incluso en caso de venta o transferencia a otro propietario o en caso de mudanza. Cualquier uso del producto que no sea el indicado en este documento libera al fabricante de cualquier responsabilidad y anula cualquier tipo de garantía. Los Termo-accumuladores PUFFERMAS® DOMUS, fabricados por Cordivari S.r.l. están destinados a los sistemas de calefacción que emplean una fuente térmica de funcionamiento típicamente discontinuo y para producir Agua Caliente Sanitaria (ACS) de modo higiénico e instantáneo. El termo-accumulador inercial (Puffer) contiene Agua caliente de calefacción (la misma que circula en la caldera y en el sistema de calefacción) y desempeña la doble función de depósito de energía y de "volante" térmico que aumenta el confort de uso del ACS. El agua contenida en el volumen del acumulador está destinada a la conexión exclusiva con sistemas de circuito cerrado de producción y uso de energía térmica. Si se conecta el acumulador a un generador de biomasa (caldera de leña, astillas de madera o palet) se recomienda instalar un dispositivo anticondensación (válvula mezcladora motorizada o automática), para evitar el retorno a la caldera de agua a temperatura demasiado baja con notables beneficios para el generador térmico, (reducción de los riesgos de corrosión por las condensaciones y aumento de la vida útil). La presencia del serpentín fijo (en los modelos que la prevén) ofrece además la posibilidad de aprovechar la energía térmica generada por un sistema solar.

El Módulo de producción de Agua caliente Sanitaria MACS® (esquema 1) es un módulo externo que calienta instantáneamente el agua sanitaria, utilizando del calor acumulado en el Puffer, mediante un intercambiador de placas de acero inoxidable, garantizando la máxima higiene y confort debido a la posibilidad de regular la temperatura de salida. El Módulo MACS® de Cordivari S.r.l. es realizado de materiales idóneos para el contacto con agua para consumo humano.

## 2. Identificación de la categoría del depósito (Puffer) (Directiva 2014/68/EU)

Los Hervidores y Termo-accumuladores de la gama Cordivari se fabrican en conformidad con la Directiva 2014/68/UE (PED) en materia de equipos a presión con relación al fluido contenido y las condiciones de trabajo contempladas para el uso. Dichos productos (destinados a contener agua, fluido del grupo 2) tienen valores inferiores de los del umbral indicados por la directiva PED (tensión de vapor a la temperatura máxima admisible, presión máxima de trabajo PS, diámetro DN, producto PS\*V y PS\*DN). Por tanto, todos los hervidores y termo-accumuladores de la gama Cordivari, según las disposiciones del Art. 4.3 y el anexo II, tablas 4 y 9 (de la Directiva 2014/68/EU PED), no tienen la marca CE. Sin embargo, Cordivari S.r.l. garantiza para los mismos, en conformidad con la Directiva, un método de fabricación correcto (asegurado por el Sistema de calidad empresarial ISO 9001), la seguridad de uso y la identificación del fabricante.

## 3. Instalación y mantenimiento

### 3.1 Depósito

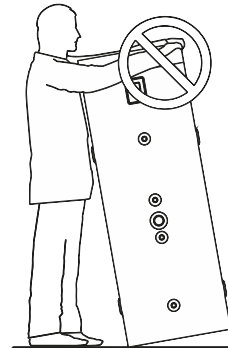
- Los Termo-accumuladores se instalan siempre protegidos de los agentes atmosféricos, en bases de solidez adecuada, lejos de llamas abiertas, fuentes de calor, componentes eléctricos que podrían desarrollar llamas y/o chispas y en general de cualquier posible causa de activación de incendio, comprobando, antes de efectuar las conexiones, que haya espacio suficiente para la extracción de los dispositivos conectados al recipiente y para el acceso a eventuales aberturas de inspección.

- La fase de desplazamiento de los equipos cuyo peso exceda los 30 kg exige el uso de medios idóneos de elevación y transporte. Los recipientes se desplazan exclusivamente vacíos.

Controlar que los locales destinados a la ubicación de los hervidores tengan aberturas de dimensiones tales para consentir el paso libre de los mismos hacia el exterior, sin que haya la necesidad de llevar a cabo obras de demolición de ningún género. La garantía no cubre los ocasionales costes derivados del incumplimiento del presente punto.



**Atención No desplazar nunca el producto sujetándolo de la parte superior.**



-Prever un sistema adecuado de expansión, calculado considerando no solo el volumen del sistema, sino también el volumen del termo-accumulador.

-La instalación y el funcionamiento de este equipo objeto de las presentes instrucciones debe respetar siempre las normas y reglamentos nacionales y locales del lugar de instalación.

-Si el sistema supera los valores admisibles de presión, instalar un reductor de presión lo más lejos posible del depósito.

### 3.2 Advertencias



Para garantizar el funcionamiento correcto del sistema en el primer llenado y cada vez que se verifique una pérdida y/o vaciado del depósito, es necesario eliminar eventuales burbujas de aire de la parte superior del depósito. Para eliminar estas burbujas de aire efectuar el llenado manteniendo abiertos los respiraderos de aire (L y K) montados en el extremo del circuito y del depósito (manguito del fondo superior). Todas las operaciones deben ser realizadas con la alimentación desconectada de la red eléctrica. La instalación se debe efectuar en conformidad con las leyes y los reglamentos de cada país. La responsabilidad del productor se limita al suministro del equipo. Su sistema se debe realizar de manera perfecta, de acuerdo con las presentes instrucciones y las normas de la profesión, por personal cualificado, que opere a nombre de empresas que asuman toda la responsabilidad del conjunto del sistema. El productor no es responsable del producto modificado sin autorización ni por el uso de recambios no originales.



**Atención No poner en marcha nunca el producto antes de la conexión hidráulica o en seco (sin agua).**



**Atención Antes de la puesta en funcionamiento, se debe enjuagar perfectamente todo el sistema, para evitar que puedan entrar en circulación sustancias extrañas que afecten a la seguridad operativa y que puedan causar daños a los componentes del sistema. La garantía no cubre eventuales costes ocasionados por el incumplimiento del presente apartado.**

### 3.3 Consejos para el uso del equipo

- Peligro de quemaduras: no tocar las partes calientes del producto como las tuberías de entrada y salida del agua.
- No mojar el producto con chorros de agua ni otros líquidos.
- No apoyar ningún objeto encima del módulo.
- No exponer el producto a los vapores que provienen de una placa de cocción.
- Prohibir el uso del producto a niños y a personas inexpertas.
- No tocar el módulo con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o pies desnudos.
- No tirar de los cables eléctricos.

Se debe instalar siempre un filtro de seguridad de protección de los sistemas de producción de agua caliente sanitaria. Cuando la dureza del agua es superior a los 25+30 °Fr, se recomienda un oportuno tratamiento de condicionamiento químico en la entrada del sistema de agua sanitaria para evitar posibles incrustaciones ocasionadas por aguas duras o corrosiones producidas por aguas agresivas. Se recuerda que incluso las pequeñas incrustaciones de algunos milímetros de espesor en el intercambiador provocan, debido a su baja conductividad térmica, una reducción de las

prestaciones en contexto sanitario. No obstante los empalmes estén montados en la fábrica es necesario controlar y ajustar posteriormente todos los empalmes roscados. Efectuar siempre una prueba de estanqueidad (prueba de presión) durante la puesta en marcha.

### 3.4 Conexiones hidráulicas

Después de haber transportado/posicionado el producto conectar las tuberías del sistema según los esquemas hidráulicos ilustrados. Ajustar todas las coronas de fijación de las tuberías.

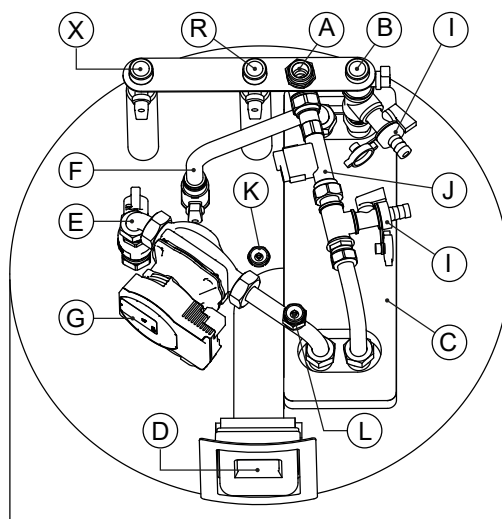
Prestar particular atención cuando se conecta el módulo al sistema hidráulico, evitar plegar los tubos de cobre del módulo. Para contrarrestar la fuerza de ajuste ejercida en el tubo de conexión del sistema hidráulico, usar una llave fija u otra herramienta en el terminal que se debe conectar. La instalación, las conexiones y la prueba deben ser efectuadas por personal cualificado respetando las normas vigentes y siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones de los productos.

**Nota Todas las tuberías deberán ser aisladas según la normativa.**

En caso de instalación de un circuito de recirculación respetar el esquema 2.

## 4. Esquemas módulo agua caliente sanitaria Macs® electrónico

Esquema 1



A	Salida agua caliente sanitaria
B	Entrada agua caliente sanitaria
C	Intercambiador de placas de acero inoxidable
D	Central electrónica
E	Entrada primaria/del termo-acumulador
F	Salida primaria/al termo-acumulador
G	Circulador
H	Conexión recirculación sanitaria
I	Válvulas de lavado circuito sanitario
J	Sensor de flujo/caudalímetro
K	Válvula de aireación depósito
L	Válvula de aireación módulo
R	Salida intercambiador fijo*
X	Entrada intercambiador fijo*

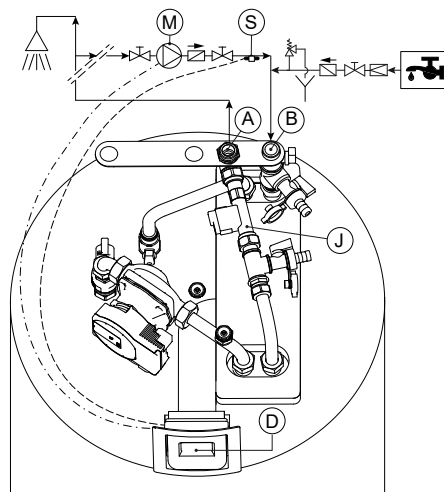
\*para los modelos con intercambiador fijo

### 4.1 Lavado del intercambiador (circuito secundario)

- Interceptar el flujo cerrando las válvulas de bola [A] y [B]
- Introducir el fluido por los grifos con conector para tubo [I], dejando fluir por el tiempo necesario para la limpieza

### ESQUEMA HIDRÁULICO CIRCUITO SANITARIO + RECIRCULACIÓN

Esquema 2



A	Salida agua caliente sanitaria
B	Entrada agua caliente sanitaria
J	Sensor de flujo/caudalímetro
D	Central de control
M	Circulador recirculación
S	Sonda T recirculación sanitaria

**i** **Atención:** El circulador del circuito de recirculación debe asegurar una capacidad mínima mayor que la capacidad de activación del módulo MACS: 1.5 l / min +/- 0.5. La conexión hidráulica se debe realizar respetando las indicaciones en los esquemas hidráulicos ilustrados, prestando atención a que el circuito de recirculación incluya el sensor de flujo/caudalímetro (J) y que sea posible interceptar tanto el módulo como el grupo de recirculación. Se recomienda utilizar la conexión específica para la recirculación y el kit de recirculación Cordivari (accesorio a pedido).

## 5. Conexiones eléctricas

Las partes eléctricas y el sistema deberán ser instalados y conectados por personal habilitado según las normas vigentes. Conectar el cable de alimentación del módulo al interruptor bipolar con los fusibles (alimentación 230Vac 50Hz). Es indispensable la conexión correcta al sistema de puesta a tierra. Advertencias: El mando debe ser alimentado

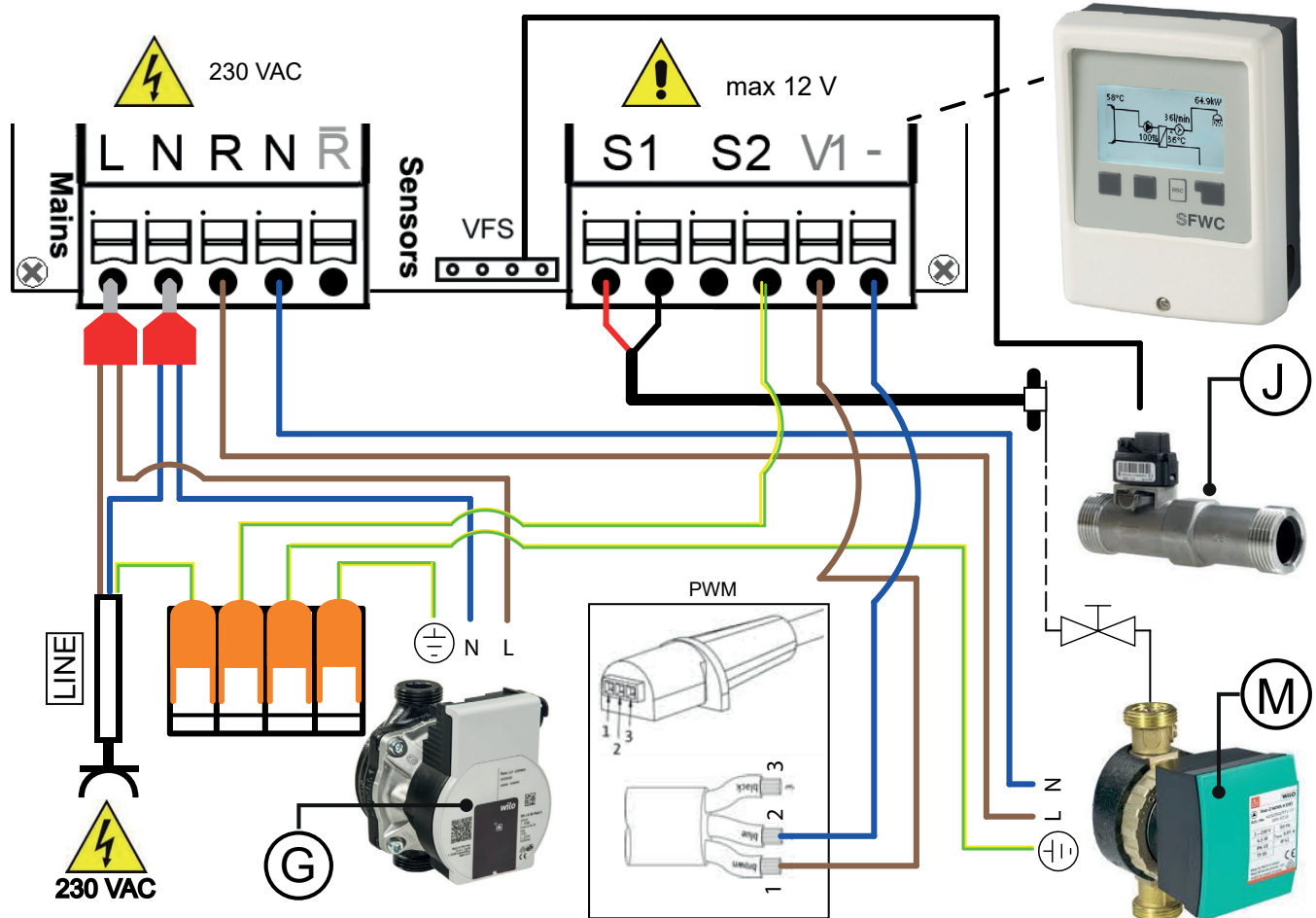
en red con un interruptor general diferencial de línea aguas arriba, según normativas vigentes. El funcionamiento correcto del mando es garantizado solo para el motor específico para el cual ha sido fabricado. El uso incorrecto exime al fabricante de toda responsabilidad.

## 6. Módulo MACS® Electrónico Conexiones central de control

Las partes eléctricas y el sistema deberán ser instalados y conectados por personal habilitado según las normas vigentes.

Conectar el cable de alimentación del módulo al interruptor bipolar con los fusibles (alimentación 230Vac 50Hz).

Es indispensable la conexión correcta al sistema de puesta a tierra.



G	Circulador MACS®	1	PWM input (marrón)
J	Sensor de flujo/caudalímetro	2	PWM common (azul/gris)
M	Circulador recirculación	3	PWM output (negro)
S	Sonda T recirculación		

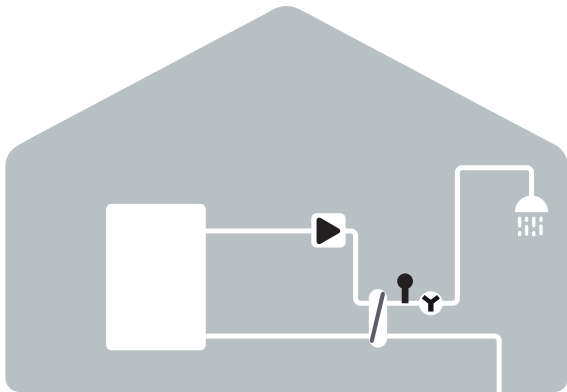
### 6.1 Puesta en funcionamiento central y circulador



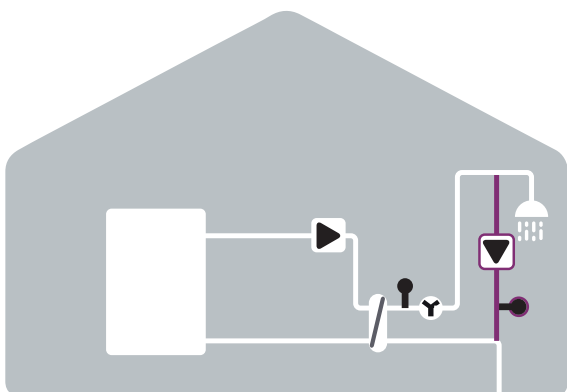
**¡ATENCIÓN!** ¡Para más información sobre la programación, el uso, las características de funcionamiento, la seguridad y las recomendaciones relativas a la central de control y el circulador, leer atentamente las instrucciones de uso del producto (disponibles en el sitio del fabricante o para solicitar a Cordivari s.r.l.)!

LED	ESTADO CIRCULADOR
Apagado	Falta alimentación
Verde fijo	ON
Verde intermitente	Funcionamiento en modalidad aireación por 10 min
Verde/rojo intermitente	Stand by error
Rojo intermitente	Fuera de uso

La central electrónica se suministra montada y cableada en la configuración del esquema básico:



En caso de montaje de kit de recirculación se debe configurar según el esquema siguiente:



Advertencia: la central de mando debe ser alimentada en red, línea arriba, con un interruptor general diferencial de línea según las normativas vigentes. El funcionamiento correcto del mando es garantizado solo para el motor específico para el cual ha sido fabricado. El uso incorrecto exime al fabricante de toda responsabilidad.

### 6.2 Regulación temperatura salida sanitaria Módulo MACS® Electrónico

El módulo MACS ELECTRÓNICO es controlado por una central electrónica específica, para la regulación de la temperatura consultar el manual de la central.

## 7. Recomendaciones

El fabricante, con el fin de adecuar el producto al progreso tecnológico y a las específicas exigencias de carácter productivo o de instalación y posicionamiento, puede decidir, sin aviso previo, aportar modificaciones. Por lo tanto, aunque las ilustraciones de este manual difieran levemente del equipo en vuestro poder, la seguridad y las indicaciones sobre el mismo están garantizadas.

## 8. Eliminación



Eliminar las partes de embalaje de acuerdo con las leyes y disposiciones vigentes.

Al final del ciclo de vida útil del producto sus componentes metálicos deben ser entregados a personal autorizado para la recogida de los materiales metálicos finalizada al reciclado mientras que los componentes no metálicos se entregan a operadores autorizados para su eliminación. Si los productos serán desechados por el cliente final, entonces deben manipularse respetando las regulaciones comunales del lugar. De todos modos, no se debe manipular como residuo doméstico.

**IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

La Ditta Cordivari S.r.l., con sede a Morro D'Oro (TE)- Zona Ind. Pagliare. - C.F. Part.IVA e Reg.Imprese TE n. 00735570673 Cap. Soc. € 4.000.000,00 i.v. **DICHIARA**, sotto la propria responsabilità che i prodotti Puffermas® 1 Domus e Puffermas® 2 Domus, sono conformi alle seguenti norme: **UNI EN 1717:2002, 2014/68/EU, 2006/42/CE**. Ed inoltre alle norme: **CEI 61-150 / EN 60335-1** e, quindi rispondenti ai requisiti essenziali delle Direttive Europee: **2014/35/EU** e, quando applicabile: **2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU**.

**EN DECLARATION OF CONFORMITY**

The Company Cordivari S.r.l. with registered offices in Morro D'Oro (TE)- Zona Ind. Pagliare. - C.F. Part.IVA e Reg.Imprese TE n. 00735570673 Cap. Soc. € 4.000.000,00 i.v. **HEREBY DECLARES**, under its own responsibility, that the products Puffermas® 1, Puffermas® 2, Puffermas® 3, Puffermas® 2 CTS, Puffermas® 3 CTS, Moduli Macs®, comply with the following standards: **UNI EN 1717:2002, 2014/68/EU, 2006/42/CE**. and also with the standards: **CEI 61-150 / EN 60335-1** and therefore comply with the essential requirements of European Directives: **2014/35/EU** and, when applicable, with: **2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU**.

**FR DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

L'entreprise Cordivari S.r.l. compagnie basée à Morro D'Oro (TE)- Zona Ind. Pagliare. - C.F. Part.IVA e Reg.Imprese TE n. 00735570673 Cap. Soc. € 4.000.000,00 i.v. **DÉCLARE** sous la seule responsabilité que les produits Puffermas® 1, Puffermas® 2, Puffermas® 3, Puffermas® 2 CTS, Puffermas® 3 CTS, Moduli Macs®, sont conformes aux normes suivantes: **UNI EN 1717:2002, 2014/68/EU, 2006/42/CE**. Et également aux normes: **CEI 61-150 / EN 60335-1** et répondent donc aux exigences essentielles des Directives Européennes: **2014/35/EU** et quand applicables: **2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU**.

**ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

La Empresa Cordivari S.r.l. con sede en Morro D'Oro (TE)- Zona Ind. Pagliare. - C.F. Part.IVA e Reg.Imprese TE n. 00735570673 Cap. Soc. € 4.000.000,00 i.v. **DECLARA**, bajo su responsabilidad que los productos Puffermas® 1, Puffermas® 2, Puffermas® 3, Puffermas® 2 CTS, Puffermas® 3 CTS, Moduli Macs®, son conformes a las siguientes normativas: **UNI EN 1717:2002, 2014/68/EU, 2006/42/CE**. Y además a las normativas: **CEI 61-150 / EN 60335-1** y, por lo tanto que cumplen con los requisitos esenciales de las Directivas Europeas: **2014/35/EU** y, lo aplicable: **2014/30/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU**.