ES

Termo eléctrico

ARISTON

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN!

ES

1. **El presente manual es parte integrante y esencial del producto. Debe conservarse con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de venta a otro propietario o usuario y/o de transferencia a otra instalación.**
2. **Lea con atención las instrucciones y las advertencias contenidas en este manual, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de instalación, de uso y de mantenimiento.**
3. La instalación y la primera puesta en servicio del aparato deben ser efectuadas por personal profesional cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación en vigor y con las eventuales disposiciones de las autoridades locales y de los organismos responsables de la salud pública. En cualquier caso, antes de acceder a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.
4. **Está prohibido** utilizar este aparato con fines distintos de los especificados. La empresa fabricante no se considera responsable de eventuales daños derivados de usos incorrectos, erróneos o irracionales o del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.
5. Una incorrecta instalación puede ocasionar daños a personas, animales y cosas de los que el fabricante no es responsable.
6. Los elementos de embalaje (grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuentes de peligro.

7. El aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o sin los necesarios conocimientos, a condición de que estén bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y la comprensión de los peligros conexos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que deben realizarse por parte del usuario no deben ser efectuados por niños sin vigilancia.
8. **Está prohibido** tocar el equipo estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
9. Cualquier reparación, operación de mantenimiento, conexión hidráulica y conexión eléctrica deberá hacerse únicamente

por parte de personal cualificado, utilizando exclusivamente repuestos originales. El incumplimiento de lo anterior puede comprometer la seguridad y exonera al fabricante de cualquier responsabilidad.

10. La temperatura del agua caliente está regulada por un termostato de funcionamiento que actúa también como dispositivo de seguridad rearmable para evitar peligrosos aumentos de temperatura.
11. La conexión eléctrica debe realizarse como se indica en el párrafo correspondiente.
12. Si el aparato está equipado con cable de alimentación, en caso de sustitución del mismo diríjase a un centro de asistencia autorizado o a personal profesional cualificado.
13. Si el dispositivo contra sobrepresiones se suministra con el aparato, no debe ser alterado y se debe hacer funcionar periódicamente para comprobar que no esté bloqueado y para eliminar posibles depósitos de cal. Para los países que han adoptado la Norma Europea EN 1487 es obligatorio colocar en el tubo de entrada de agua del aparato un grupo de seguridad que respete dicha norma, con una presión máxima de 0,7 MPa y con al menos un grifo de aislamiento, una válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de interrupción de carga hidráulica.
14. Un goteo del dispositivo de protección contra la sobrepresión o del grupo de seguridad EN 1487 es normal en la fase de calentamiento. Por eso es necesario conectar el tubo de desagüe, que se dejará siempre abierto a la atmósfera, a un tubo de drenaje instalado con una pendiente continua hacia abajo y en un lugar en que no se forme hielo. Al mismo tubo es conveniente conectar también el drenaje de la condensación mediante la correspondiente conexión.
15. Es indispensable vaciar el aparato si debe permanecer sin ser usado en un lugar donde haya riesgo de heladas. Realice el vaciado como se describe en el capítulo correspondiente.
16. El agua caliente suministrada a través de los grifos de uso con una temperatura superior a los 50 °C puede causar inmediatamente graves quemaduras. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos están más expuestos a este riesgo. Se aconseja por lo tanto utilizar una válvula mezcladora termostática que será atornillada en el tubo de salida de agua del aparato.
17. Ningún objeto inflamable debe estar en contacto con el aparato o cerca de él.

Leyenda de símbolos:

Símbolo	Significado
⚠	No respetar la advertencia significa un riesgo de lesiones para las **personas**, que en determinadas ocasiones pueden ser incluso mortales.
△	No respetar la advertencia significa un riesgo de daños para **objetos, plantas o animales**, que en determinadas ocasiones pueden ser graves.
!	Es obligación respetar las normas de seguridad generales y específicas del producto.

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

ES

Ref.	Advertencia	Riesgo	Simb.
1	No realice operaciones que impliquen la apertura del aparato y el desmontaje de la instalación	Electrocución por presencia de componentes bajo tensión Lesiones personales por quemaduras debido a la presencia de componentes recalentados o por heridas debidas a bordes o protuberancias cortantes	⚠
2	No ponga en marcha ni apague el aparato enchufando o desenchufando el cable de alimentación eléctrica	Electrocución por daños producidos en el cable, en el enchufe o en la toma	⚠
3	No dañe el cable de alimentación eléctrica	Electrocución por presencia de cables descubiertos bajo tensión	⚠
4	No deje objetos encima del aparato	Lesiones personales por la caída del objeto tras las vibraciones	⚠
		Daños en el aparato o en los objetos situados debajo por la caída del objeto tras las vibraciones	△
5	No se suba encima del aparato	Lesiones personales por la caída del aparato	⚠
		Daños en el aparato o en los objetos situados debajo por la caída del aparato tras desprenderse de las fijaciones	△
6	No realice operaciones de limpieza del aparato sin haberlo apagado con anterioridad, sin haberlo desenchufado o sin haber desconectado el interruptor	Electrocución por presencia de componentes bajo tensión	⚠
7	Instale el aparato en una pared sólida, no sujeta a vibraciones	Caída del aparato debido al derrumbe de la pared, o ruidos durante el funcionamiento	⚠
8	Realizar las conexiones eléctricas con conductores de sección adecuada.	Incendio por sobrecalentamiento debido al paso de corriente eléctrica por cables subdimensionados.	⚠
9	Restablecer todas las funciones de seguridad y control relacionadas con una intervención sobre el aparato y comprobar su funcionalidad antes de volver a ponerlo en servicio.	Daño o bloqueo del aparato debido a un funcionamiento fuera de control.	⚠
10	Antes de manipular componentes que podrían contener agua caliente, vaciarlos activando los purgadores.	Lesiones personales como quemaduras.	⚠
11	Realizar la desincrustación de la caliza en los componentes respetando lo especificado en la placa de seguridad del producto usado, aireando el ambiente, utilizando prendas de protección, evitando mezclar productos diferentes, protegiendo el aparato y los objetos cercanos.	Lesiones personales debidas al contacto de la piel o los ojos con sustancias ácidas e inhalación o ingestión de agentes químicos nocivos.	⚠
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a corrosión con sustancias ácidas.	△
12	No utilice insecticidas, disolventes o detergentes agresivos para la limpieza del aparato	Daño de las partes de plástico o barnizadas	△

Recomendaciones para prevenir la proliferación de la Legionella (en base a la norma europea CEN/TR 16355)

Nota informativa

La Legionella es una pequeña bacteria, que tiene forma de bastoncillo y es un componente natural de todas las aguas dulces.
La Legionelosis es una seria infección de los pulmones causada por la inhalación de la bacteria *Legionella pneumophilia* o de otras especies de *Legionella*. La bacteria se encuentra frecuentemente en las instalaciones hidráulicas de casas, hoteles y en el agua usada en los aires acondicionados o en los sistemas de enfriamiento del aire. Por esta razón, la intervención principal contra la enfermedad consiste en la prevención, que se realiza controlando la presencia del organismo en las instalaciones hidráulicas.
La norma europea CEN/TR 16355 ofrece recomendaciones acerca del método mejor para prevenir la proliferación de la Legionella en las instalaciones de agua potable, respetando las disposiciones a nivel nacional.

Recomendaciones generale

ES

"Condiciones favorables para la proliferación de la Legionella". Las condiciones siguientes favorecen la proliferación de la Legionella:

- Temperatura del agua comprendida entre 25°C y 50°C. Para reducir la proliferación de la bacteria de la Legionella, la temperatura del agua se debe mantener dentro de los límites que impidan su crecimiento o determinen un crecimiento mínimo, siempre que sea posible. De lo contrario, es necesario desinfectar la instalación de agua potable mediante un tratamiento térmico.
- Agua estancada. Para evitar que el agua se estanque durante períodos prolongados, se debe hacer fluir el agua al menos una vez por semana en todas las partes de la instalación de agua potable.
- Sustancias nutritivas, biofilm y sedimento presentes dentro de la instalación, incluyendo el termo, etc. El sedimento puede favorecer la proliferación de la bacteria de la Legionella y se debe eliminar regularmente de los sistemas de almacenamiento, termos y vasos de expansión con agua estancada (por ejemplo, una vez al año).

Con respecto a este tipo de termo y acumulador, si
1) el aparato se apaga durante un determinado período de tiempo [meses] o
2) la temperatura del agua se mantiene constante entre 25°C y 50°C,
la bacteria de la Legionella podría crecer dentro del depósito. En estos casos para reducir la proliferación de la Legionella, es necesario realizar el "ciclo de desinfección térmica".
Este ciclo se puede usar en las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y responde a las recomendaciones para la prevención de la Legionella especificadas en la siguiente Tabla 2 de la norma CEN/tR 16355.

Tabla 2 - Tipos de instalaciones de agua caliente

	Agua fría y agua caliente separadas				Agua fría y agua caliente mezcladas					
	Ausencia de almacenamiento		Almacenamiento		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras	
	Ausencia de circulación de agua caliente	Con circulación de agua caliente	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada
Ref. en el Anexo C	**C.1**	**C.2**	**C.3**	**C.4**	**C.5**	**C.6**	**C.7**	**C.8**	**C.9**	**C.10**
Temperatura	-	≥ 50°C [e]	en termo de "almacenamiento" [a]	≥ 50°C [e]	Desinfección térmica [d]	Desinfección térmica [d]	en termo de "almacenamiento" [a]	≥ 50°C [e] Desinfección térmica [d]	Desinfección térmica [d]	Desinfección térmica [d]
Estancamiento	-	≥ 3 l [b]	-	≥ 3 l [b]	-	≥ 3 l [b]	-	≥ 3 l [b]	-	≥ 3 l [b]
Sedimento	-	-	eliminar [c]	eliminar [c]	-	-	eliminar [c]	eliminar [c]	-	-

a Temperatura > 55°C durante todo el día o al menos 1 h al día >60°C.
b Volumen de agua contenido en las tuberías entre el sistema de circulación y el grifo con la distancia mayor respecto al sistema.
c Elimine el sedimento del termo eléctrico respetando las condiciones locales, pero al menos una vez al año.
d Desinfección térmica durante 20 minutos a la temperatura de 60°, durante 10 minutos a 65°C o durante 5 minutos a 70°C en todos los puntos de toma al menos una vez a la semana.
e La temperatura del agua en el circuito de circulación no debe ser inferior a 50°C.
- No requerido

Este termo con acumulador se vende con la función del ciclo de desinfección térmica no habilitada como configuración predeterminada; por consiguiente, si, por cualquier motivo, se presenta una de las mencionadas ”Condiciones favorables a la proliferación de la Legionella”, se recomienda encarecidamente activar esta función, girando el botón hacia la máxima temperatura del agua (>60 °C).

Sin embargo, el ciclo de desinfección térmica no puede destruir cualquier bacteria de Legionella presente en el depósito de acumulación. Por esta razón, si la temperatura configurada del agua se reduce por debajo de los 55 ÅãC, la bacteria de la Legionella puede volver a aparecer.

Atención: la temperatura del agua en el depósito puede provocar quemaduras graves. Los niños y las personas discapacitadas son las personas con más alto riesgo de quemaduras. Controle la temperatura del agua antes de darse un baño o ducharse.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para las características técnicas consulte los datos de la placa (etiqueta colocada cerca de los tubos de entrada y salida del agua).

Modelo	Capacidad [L]	Alcance	Qelec [kWh]	Perfil de carga	Alimentación	V40 [L]	ηwh	**Pérdidas estáticas Qpr [kWh/24h à 65°C]	**Producción de agua a 40°C [L]	L wa [dB]
Instalación vertical										
Ø470 VERT	50	THER MO EU	6,665	M	alimentado	65	36,1%	0,79	ni	15
		STEA MO EU	6,679	M		65	36,0%	0,72	ni	
	70	THER MO EU	6,688	M	alimentado	90	36,0%	0,99	136	
		STEA MO EU	6,550	M		85	36,6%	0,96	129	
Ø530 VERT	100	THER MO EU	12,502	L	alimentado	143	37,9%	1,06	176	
		HPC/STEA MO EU	12,442	L		148	38,0%	1,06	180	
	150	THER MO EU	6,601	M	de temporada baja	237	36,4%	1,35	276	
		HPC/STEA MO EU	6,578	M		222	36,5%	1,35	277	
	200	THER MO EU	12,612	L		351	37,6%	1,76	359	
		HPC/STEA MO EU	12,506	L		336	37,9%	1,76	372	
Ø560 VERT	100	THER MO EU	12,840	L	alimentado	145	37,1%	1,03	177	
		HPC/STEA MO EU	12,792	L		140	37,2%	1,05/1,03*	176/172*	
	150	THER MO EU	6,681	M	de temporada baja	220	36,0%	1,48	276	
		HPC/STEA MO EU	6,669	M		230	36,1%	1,48/1,41*	271	
	200	THER MO EU	12,865	L		334	37,0%	1,73	370	
		HPC/STEA MO EU	12,766	L		332	37,3%	1,73	372	
	250	HPC/STEA MO EU	12,821	L	de temporada baja	317	37,1%	-	455	
Instalación horizontal										
Ø470 VERT	75	THER MO EU	7,691	M	alimentado	75	32,2%	1,69	ni	15
Ø505 HORB	75	THER MO EU	7,622	M	alimentado	69	32,4%	ni	ni	
Ø505 HORD	75	THER MO EU	6,706	M	alimentado	100	35,9%	ni	ni	
	100	THER MO EU	7,486	M		99	32,9%	1,94	165	
	150	THER MO EU	14,123	L		160	34,4%	2,17	231	
	200	THER MO EU	14,032	L		209	34,6%	2,66	318	
Ø560 HORB	100	STEA MO EU	6,353	M	alimentado	121	37,5%	1,65	165	
		THER MO EU	6,246	M		108	38,0%	1,65	165	
	150	STEA MO EU	12,798	L		196	37,2%	2,25	231	
		THER MO EU	12,552	L		177	37,8%	2,25	231	
	200	STEA MO EU	13,126	L		231	36,5%	2,68	318	
		THER MO EU	12,849	L		197	37,1%	2,68	318	
Ø560 HORD	100	THER MO EU	6,939	M	alimentado	102	35,0%	1,37	174	
	150	THER MO EU	13,715	L		147	35,2%	1,87	258	
	200	THER MO EU	13,715	L		175	35,2%	2,07	342	
Installazione sobre zócalo										
Ø560 STABLE	200	THER MO EU	12,844	L	de temporada baja	330	37,1%	2,02	356	15
		STEA MO EU	12,875	L		333	37,0%	2,02	349	
	250	THER MO EU	13,003	L		370	36,7%	2,45	469	
		STEA MO EU	13,070	L		370	36,6%	2,45	460	
	300	THER MO/TM EU	13,470	L		470	35,7%	2,73	525	
		STEA MO EU	13,559	L		515	35,5%	2,73	515	
Ø570 STABLE	200	HPC/STEA MO EU	12,835	L	de temporada baja	330	37,1%	1,95	345	
	250	HPC/STEA MO EU	12,879	L		423	37,0%	2,17	458	
	270	HPC/STEA MO EU	12,667	L		430	37,5%	2,3	505	
	300	HPC/STEA MO EU	12,808	L		524	37,2%	2,45	563	

Los datos energéticos de la tabla y los otros datos que aparecen en la Ficha de Producto (Anexo A que forma parte de este manual) se definen en base a las Directivas EU 812/2013 y 814/2013.
Los productos que no tienen la etiqueta y la respectiva ficha para conjuntos de termo y dispositivos solares, establecidas por el reglamento 812/2013, no se pueden usar para la realización de dichos conjuntos.
Los productos con botón de regulación tienen el termostato colocado en la condición de ajuste < listo para el uso > indicada en la Ficha de Producto (Anexo A), según la cual el fabricante ha declarado la respectiva clase energética.
Este aparato respeta las normas internacionales de seguridad eléctrica IEC 60335-1; IEC 60335-2-21. La colocación del marcado CE en el equipo certifica su conformidad con las siguientes Directivas Comunitarias, de las cuales satisface los requisitos esenciales:
- LVD Low Voltage Directive: EN 60335-1, EN 60335-2-21, EN 60529, EN 62233, EN 50106.
- EMC Electro-Magnetic Compatibility: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.
- RoHS2 Risk of Hazardous Substances: EN 50581.
- ErP Energy related Products: EN 50440.

INTRODUCCIÓN **28**
1.PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO **28**
1.1 Normas en materia de transporte, almacenamiento y reciclaje 28
1.2. Dimensiones 28
1.3.Gama blindada (THER) 28
1.4.Gama esteatita (STEA) 28
1.5. Gama esteatita – PROfessional TECH (PTEC) - ZEN - HPC 29

INSTALACIÓN **29**
1. OBLIGACIONES LEGALES Y RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO **29**
2. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO **30**
2.1.Material necesario 30
2.2.Instalación 30
3. CONEXIÓN HIDRÁULICA **32**
4. CONEXIÓN ELÉCTRICA **33**
4.1. Consideraciones importantes 33
4.2. Modelo vertical o horizontal trifásico (VERT, HORD, HORB versión MT o TR) 33
4.3. Modelo estable STAB MT 33
4.4 PROfessional TECH (PTEC) - ZEN - HPC 33
5. PUESTA EN MARCHA **34**

USO **34**
1. INTRODUCCIÓN **34**
1.1. Informaciones para el usuario 34
2. RECOMENDACIONES PARA EL USO **34**
2.1. Regulación de la temperatura 34
2.2. Mantenimiento 34
2.3. Indicadores luminosos 34
2.4. Descarga del grupo de seguridad 35

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN **35**
1. MANTENIMIENTO **35**
1.1. Vaciado 35
1.2. Desincrustación – Control del ánodo 35
2. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES **36**

LÍMITES DE LA GARANTÍA **38**

ES

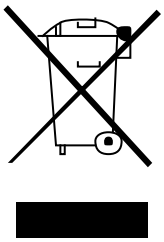
INTRODUCCIÓN

1.Presentación del producto

1.1 **Normas en materia de transporte, almacenamiento y reciclaje**

1. El aparato debe transportarse respetando los pictogramas impresos en el embalaje.
2. El aparato debe transportarse y conservarse en un lugar seco y reparado del hielo.
3. La ***directiva EU 2012/19/UE*** impone la recolección por separado y el reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos empleados.

ES



El símbolo “contenedor tachado” que se encuentra en el aparato indica que el producto destinado a ser eliminado, debe arrojarse por separado de los residuos domésticos, debe llevarse a un centro de recolección diferenciada para aparatos eléctricos y electrónicos o debe ser recogido por el revendedor en el momento de la compra de un aparato nuevo equivalente.

La recolección separada que permite el reciclaje del aparato al final de su vida útil y su eliminación respetando el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y favorece el reciclaje de los materiales que componen el producto.

Para recibir más información sobre los centros de recolección de residuos existentes, dirigirse al servicio de recolección de residuos de su municipio o al punto de venta en el cual el aparato ha sido adquirido.

4. El embalaje protege el calentador de agua de posibles daños debidos al transporte. Empleamos materiales especialmente seleccionados para garantizar la tutela del medio ambiente. Le rogamos entregar estos materiales al centro de reciclaje o a los centros de descarga de residuos reciclables más cercanos.
5. Si el aparato lleva pilas recargables, éstas deben quitarse del aparato y eliminarse de modo seguro antes que el aparato sea dado de baja. Las baterías deben quitarse del soporte colocado en el compartimiento accesible debajo de la tapa de plástico.

1.2. Dimensiones

Ver pagina 2.

- Todos nuestros aparatos están en conformidad con la directiva EMC 89/336 CEE.
- Todos nuestras calderas son de acero en conformidad con la norma NF A36-301.
- El revestimiento interno de protección de nuestros calentadores posee un esmalte vitrificado a alta temperatura.

1.3.Gama blindada THER

1.3.a. Definición de la gama

Elemento calentador: **Resistencia a inmersión**

Protección anti-corrosión: Caldera esmaltada + **ánodo de magnesio**

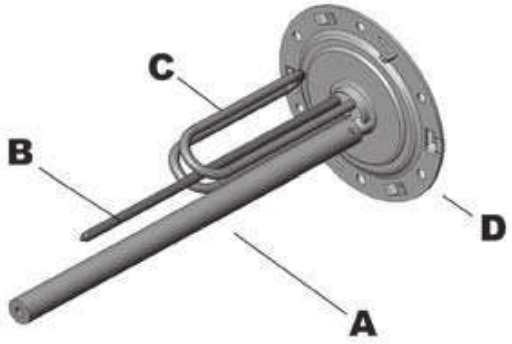


Figura 1 - Resistencia a inmersión + ánodo de magnesio

1.3.b. Características técnicas

Ver pagina 2.

1.4.Gama esteatita STEA

1.4.a. Definición de la gama

Elemento calentador: **Resistencia esteatita** colocada en un casquillo

Protección anti-corrosión: Caldera esmaltada + **ánodo de magnesio**

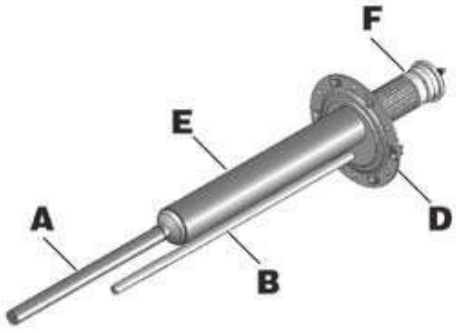


Figura 2 - Resistencia esteatita + ánodo de magnesio

1.4.b.Características técnicas

Ver pagina 2.

A Ánodo de magnesio / B Vaina termostato / C Resistencia a inmersión / D Platina / E Vaina resistencia / F Resistencia cerámica / G Ánodo de titanio

1.5. Gama esteatita – PROfessional TECH (PTEC) - HPC

1.5.a. Definición de la gama

Elemento calentador: **Resistencia esteatita** colocada en un casquillo

Protección anti-corrosión: Caldera esmaltada + **ánodo PROfessional TECH - HPC**

El sistema PROfessional TECH, solución exclusiva es un sistema de protección electrónica anti-corrosión anódica de corriente modulada. Garantiza a la caldera del calentador de agua la máxima vida útil, incluso si se emplea agua con una cierta dureza. El circuito electrónico permite crear una diferencia de potencial entre la caldera y el electrodo de titanio de modo que garantice una protección óptima de la caldera y que impida la corrosión.

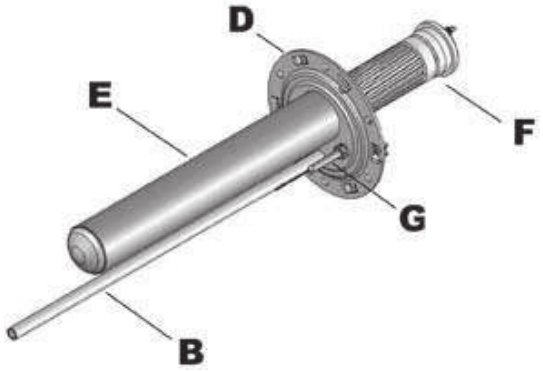


Figura 3 - Resistencia esteatita + ánodo PROfessional TECH

1.5.b. Características técnicas

Ver pagina 2.

INSTALACIÓN

1. Obligaciones legales y recomendaciones relativas a la instalación del producto

Antes de instalar el aparato, leer con atención las instrucciones contenidas en el presente manual. El no cumplimiento puede significar la caducidad de la garantía.

1. La instalación y cualquier intervención en el producto pueden efectuarse sólo por profesionales cualificados. Es necesario cumplir con las normas nacionales vigentes. Es obligación respetar todas las indicaciones relativas a los calentadores de agua.
2. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños provocados por una instalación realizada no correctamente, así como el no cumplimiento de las instrucciones contenidas en el manual de uso.
3. El aparato y su grupo de seguridad deben obligatoriamente instalarse en un local reparado del hielo.
4. Para realizar las operaciones de mantenimiento es necesario prever:
   a. Un espacio libre de por lo menos 50 cm frente a la tapa de plástico para tener acceso a los componentes eléctricos;
   b. Un acceso directo al grupo de seguridad.
5. **En caso de instalación en locales situados encima de lugares habitados (altillos, cielorrasos, falsos cielorrasos, etc.), aislar las tuberías y preparar una cuba de retención con descarga para el agua. La conexión a la red de cloacas es necesaria.**

Para evitar un consumo excesivo de energía, se aconseja colocar el calentador de agua lo más cerca posible de los puntos de toma del agua caliente (distancia aconsejada inferior a los 8 metros).

Consejo

6. Recomedaciones para la instalación en la habitación del baño(NF C15 100)

Definición

Volumen estructura (A): El volumen de la estructura es el volumen externo de la bañera o del plato ducha y está limitado hacia un lado, por la superficie cilíndrica vertical de la bañera o del plato ducha y por otro lado por el plano horizontal dispuesto a 2,25 m del fondo de la bañera o del plato ducha.

Volumen de protección (B): El volumen de protección es el volumen de accesibilidad al tacto para una persona que se encuentre en la bañera o en el plato ducha y es externo al volumen de la estructura. Está limitado por la superficie cilíndrica vertical distante 0,60 m del borde de la bañera o del plato ducha o de un plano horizontal dispuesto a 2,25 m por encima del fondo de la bañera o del plato ducha.

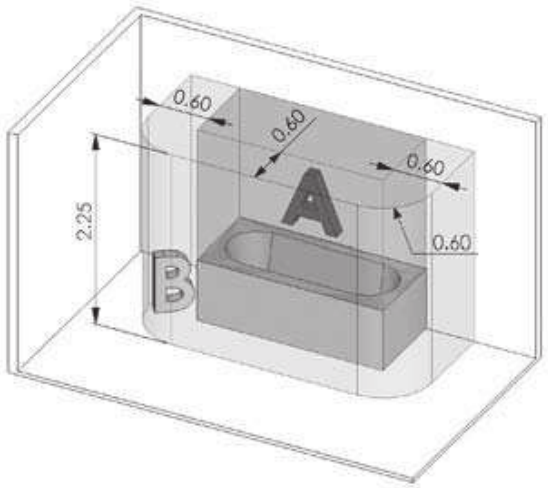
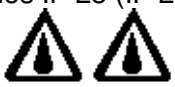


Figura 4 - Zona de instalación / A : Volumen estructura / B : Volumen de protección

A Ánodo de magnesio / B Vaina termostato / C Resistencia a inmersión / D Platina / E Vaina resistencia / F Resistencia cerámica / G Ánodo de titanio

Zonas de fijación autorizada para los calentadores de agua

Los calentadores de agua fijos a baja tensión se admiten en el **volumen de la estructura** (A) siempre que sean capaces de una protección de por lo menos IP 25 (IP 24 en Francia).

Símbolo: 

Se admiten en el **volumen de protección** (B) sólo los calentadores de agua fijos que presenten un grado de protección de por lo menos IP 24.

Símbolo:

ES

2. Instalación del producto

2.1.Material necesario

2.1.a. Instrumental y material requerido

➢ Se il muro non può reggere il peso dello scaldacqua ⇨

➢ Si la pared no puede sostener el peso del calentador de agua ⇨ un soporte o un kit de fijación al cielorraso, 2 tacos y 2 tornillos para cemento bi-cromados o 2 tornillos tipo Fischer M10, M12 o M14.

➢ Si se desea fijar un modelo horizontal a la pared o al cielorraso ⇨ un juego de correas de fijación.

➢ Para la hermeticidad: Cáñamo/estopa y pasta para guarnición o guarnición para acoples dependiendo del modelo.

➢ Nivel de burbuja.

Si el calentador de agua posee estribos de fijación:

➢ **Por cada estribo de fijación** ⇨ 2 tacos y 2 tornillos para cemento bi-cromados o 2 tornillos tipo Fischer M10, M12 o M14.

➢ Material necesario para orificios con un diámetro de M10, M12 o M14.

➢ Llave dinamométrica.

➢ Tuercas de diámetro M10, M12 o M14.

➢ Arandelas de diámetro M10, M12 o M14.

Accesorios

Accesorios INDISPENSABLES :

➢ Grupo de seguridad (adaptado al modelo)

➢ Uniones dieléctricas

➢ Si la presión del agua supera los 4,5 bar ⇨ un reductor de presión.

Otro :

➢ Válvula de interceptación

➢ Vaso de expansión sanitario

➢ Mezclador para evitar el riesgo de quemaduras de modo que la temperatura no supere los 50°C en los puntos de toma - 60°C en la cocina (en Francia se trata de una obligación legal).

2.2.Instalación

2.2.a. Indicaciones generales sobre los estribos de fijación

Fijación a la pared del estribo (de los estribos) de soporte a la pared maestra por medio de **bulones específicos de anclaje** de **10 mm de diámetro** y **arandelas planas de acero** de **24 mm min. – 30 mm máx. de diámetro externo.**

IMPORTANTE: ASEGURARSE QUE LA TUERCA ESTÉ BIEN AJUSTADA

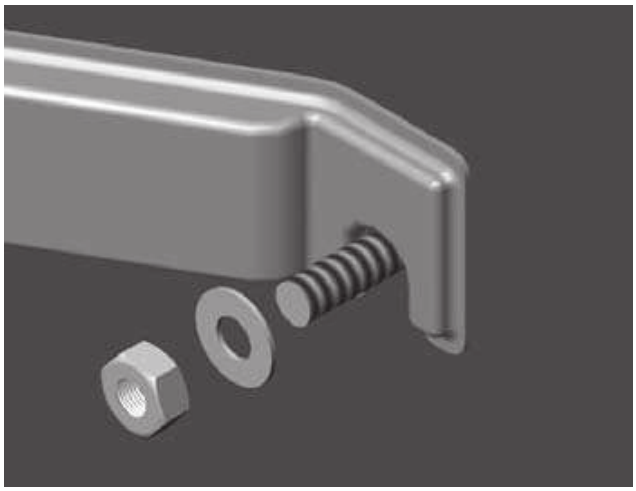


Figura 5 - Montaje estribo de fijación

2.2.b. Modelo vertical de pared VERT

Posicionar el aparato por lo menos a 50 cm del suelo y por lo menos a 5 cm del cielorraso para permitir las operaciones de mantenimiento. (Figura 6)

Este modelo puede instalarse sobre un soporte (opcional), pero **debe fijarse a una pared maestra** con el estribo de fijación superior.

Consejo *Comprobar que el soporte instalado esté previsto para el modelo de calentador de agua y el diámetro en cuestión y que sea instalado de forma correcta. Se aconseja emplear un soporte compatible con los productos proyectados por el fabricante.*

Consejo *Emplear el escantillón de instalación impreso en el embalaje del calentador de agua.*

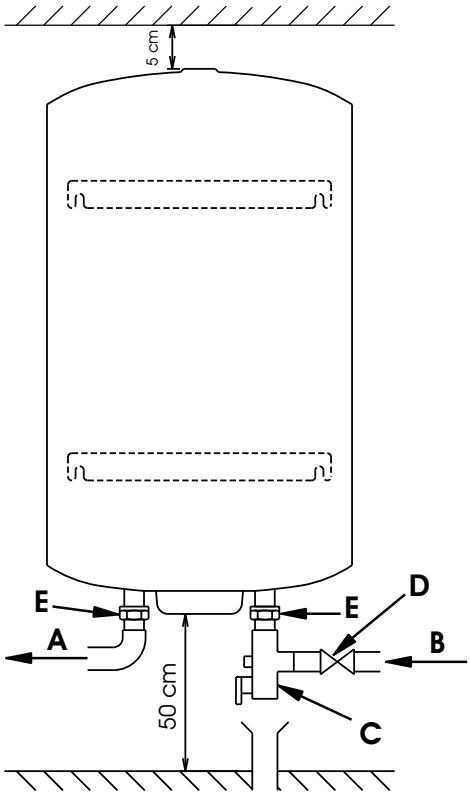


Figura 6 - Valores de instalación

2.2.c. Modelo horizontal HORD

Este aparato ha sido previsto para montarse de forma horizontal a la pared colgándose a la misma por medio de dos estribos de fijación (Figura 7-8). Se puede instalar en el suelo o cerca del cielorraso empleando un juego de correas (opcional).

En dicho caso consultar las instrucciones de instalación incluidas en el juego de correas.

<u>Versión con tubos de entrada y de salida de agua en el elemento de protección-HORD</u>

El modelo viene dotado de fábrica para instalarse a la pared de forma horizontal; los tubos de alimentación están dispuestos en el **<u>lado derecho</u>** del aparato (Figura 7).

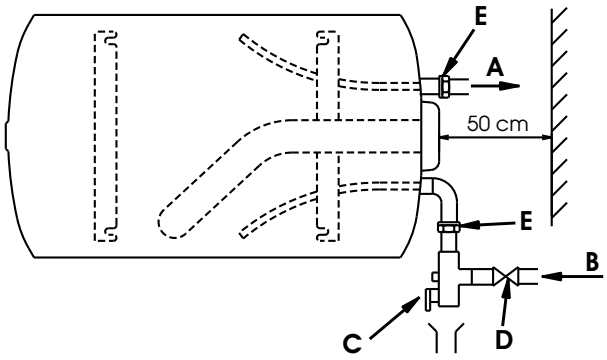


Figura 7 - Modelo horizontal en el elemento de protección – tubos de alimentación a la derecha

En caso de posicionamiento de los tubos a la izquierda, es absolutamente necesario desmontar el zócalo eléctrico para colocar la resistencia de inmersión en la parte baja del aparato. Invertir las abrazaderas de referencia de las tuberías azul y roja (Figura 8 e 9). La conexión del agua caliente debe realizarse de forma obligatoria en las tuberías superiores.

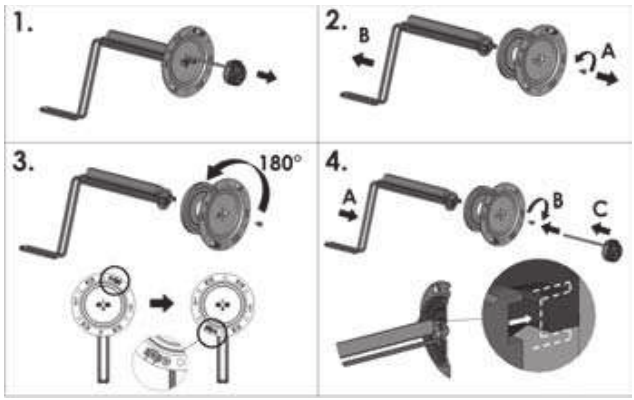


Figura 8 - Montaje resistencia modelos HORD en configuración "Derecha" (Ver nota 2.2 figura 8)

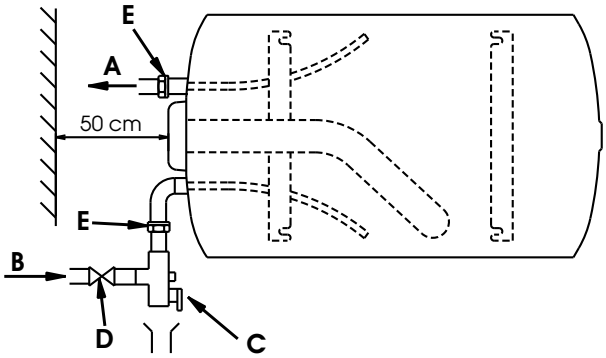


Figura 9 - Modelo horizontal en el elemento de protección –tubos de alimentación a la izquierda

<u>Versión con tubos de entrada y de salida de agua en la abrazadera del armazón - HORB</u>

Este aparato está previsto para montarse horizontalmente a la pared; los tubos de alimentación se colocan hacia abajo (Figura 10).

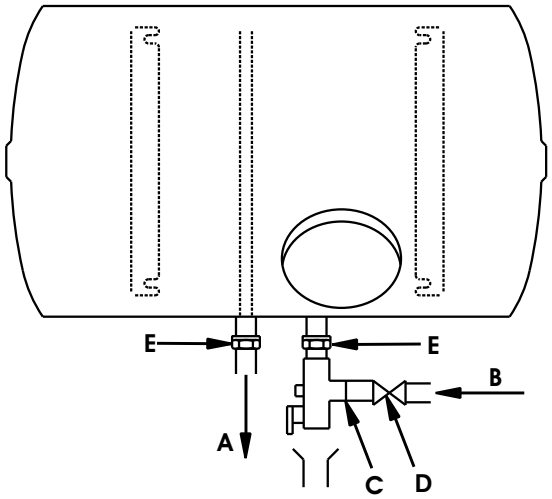


Figura 10 - Modelo horizontal sobre abrazadera

A : Salida agua caliente / B : Entrada agua fría / C : Grupo de seguridad / D : Grifo / E : Juntas dieléctricas

ES

2.2.d. Modelos sobre base STAB

Este aparato está dotado de una base que se fija al aparato ya existente en la empresa. Posicionar el aparato sobre una superficie perfectamente plana y nivelada.

Figura 11 - Modelo sobre base

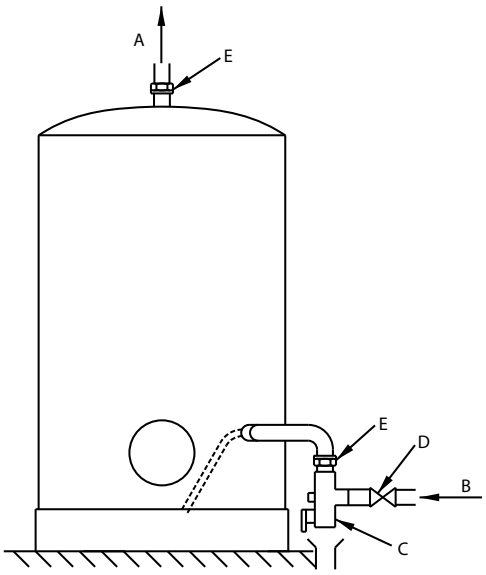


Figura 12 - Modelo sobre base

3. Conexión hidráulica

1. La presión de ejercicio se indica en la placa del calentador de agua (ver calentador de agua).
2. El calentador de agua debe montarse absolutamente con un **grupo de seguridad** en conformidad con las normas nacionales vigentes, conectado al tubo de agua fría. Aconsejamos emplear grupos de tipo de membrana.

Consejo *El grupo de seguridad debe montarse lo más cerca posible de la entrada del agua fría del calentador de agua y EL PASO DEL AGUA NO DEBE NUNCA SER OBSTACULIZADO por ningún tipo de accesorio. Si por motivos técnicos el grupo no puede instalarse conectado directamente a la entrada del agua fría (max 50 cm), la conexión a disponer debe ser rígida y no puede nunca ser de material no resistente a una presión de por lo menos 7 bar a alta temperatura. La salida para vaciado del grupo de seguridad nunca debe ser obstruida y debe conectarse a una tubería de descarga vertical con un diámetro por lo menos igual a la tubería de conexión del aparato con un embudo capaz de garantizar un espacio vacío de por lo menos 20 mm hacia afuera. Esta tubería debe instalarse en un ambiente anti-hielo y con inclinación hacia abajo.*

3. La conexión de un calentador de agua a un conducto de cobre debe ser realizada absolutamente con una **unión dieléctrica**. Estas uniones dieléctricas se encuentran disponibles como opcional o bien de serie dependiendo del modelo.
4. Cuando la presión de entrada de la red es superior a los 4,5 bar, es necesario instalar un reductor de presión en la entrada del grupo de seguridad.
5. En el caso de equipos hidráulicos dotados de:
➢ Tubos de reducidas dimensiones;
➢ Grifos con placa de cerámica /grifos mezcladores;
Es necesario instalar lo más cerca posible de los grifos un dispositivo “contra el golpe de ariete” o un vaso de expansión sanitario que se adapte al equipo.
6. Para evitar cualquier tipo de riesgo de quemaduras, emplear mezcladores idóneos de modo que la temperatura no supere los 50°C en los puntos de recolección (en Francia se considera legalmente obligatorio).

Consejo *Se aconseja colocar una válvula de interceptación en la entrada del grupo de seguridad.*

Ver figuras 6, 7, 8, 9, 10 y 12.

A : Salida agua caliente / B : Entrada agua fría / C : Grupo de seguridad / D : Grifo / E : Juntas dieléctricas

4. Conexión eléctrica

4.1. Consideraciones importantes

IMPORTANTE

➢ El equipo debe dotarse de un **interruptor omnipolar** con abertura entre los contactos de 3 mm. El circuito debe estar protegido por fusibles o interruptores calibrados en función de la potencia del calentador de agua.

➢ El calentador de agua eléctrico debe conectarse respetando las normas europeas y las conexiones deberán siempre estar en conformidad con las normas nacionales vigentes. La línea debe estar protegida por un interruptor diferencial de 30 mA.

➢ Si el aparato lleva cable de alimentación, cuando haya que sustituirlo, se deberá utilizar un cable de las mismas características (tipo H05VV-F 3x1,5mm^2, diámetro 8,5 mm).
El cable de alimentación (tipo HO5 V V-F 3x1,5 diámetro 8,5 mm) debe ser introducido en el orificio situado en la parte posterior del aparato y deslizarlo hasta que alcance los bornes del termostato o la abrazadera.
Bloquee el cable de alimentación en la cazoleta con el fijacables de serie.
Antes de la puesta en marcha compruebe que la tensión de red sea conforme al valor de la placa de los aparatos.
Si el aparato no lleva cable de alimentación, se debe escoger entre las siguientes modalidades de instalación:
- conexión a la red fija con un tubo rígido (si el aparato no lleva fijacables);
- con cable flexible (tipo H05VV-F 3x1,5mm^2, diámetro 8,5 mm), cuando el aparato lleva fijacables de serie.

ATENCIÓN: ¡El aparato debe absolutamente conectarse a tierra! No emplear tuberías para una conexión a tierra.

EL ESQUEMA DE CABLEADO SE ENCUENTRA APLICADO EN EL APARATO: EMPLEARLO COMO REFERENCIA.

4.2. Los modelos llamados TM y TR son versio-, nes trifasica:

Estos dispositivos trifasicos están cableados en 100 V TRI de fábrica. Se pueden conectar 230 V TRI o 230 V fase única
(Mirar el esquema de cableado en el dispositivo).

4.3. Todos los modelos llamados MT son dispositivos trifásicos. .

Estos están cableados en fabrica 230 V fase única, se pueden conectaren 230 V TRI o 400 TRI (mirar el esquema eléctrico en el dispositívo)
El model 500 litros a suelocableado se hace exclusivamente a los terminales de el termostato o en el terminaldel dispositívo.

TODA CONEXIÓN DIRECTA A LA RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO ESTÁ PROHIBIDA Y ES PELIGROSA.

4.4 PROfessional TECH (PTEC), ZEN e HPC

El ánodo de protección de la caldera es gestionado por una tarjeta electrónica alimentada con por una tarjeta electrónica alimentada con corriente de red o con batería prevista para las instalaciones en la modalidad día/noche para mantener protegida la caldera durante el día. El correcto funcionamiento del sistema de protección **EXIGE UNA ALIMENTACIÓN PERMANENTE (red o baterías).** El aparato no puede carecer de alimentación durante más de 48 h.

① Alimentación nocturna + baterías

➢ Resistencia ⇨ Alimentación nocturna (excluido doble régimen horario) (Figura 13).

➢ PROfessional TECH ⇨ Uso con baterías*

* Los calentadores de agua eléctricos, previstos para una alimentación nocturna, están dotados de baterías Ni-Mh que se cargan todas las noches protegiendo la caldera durante el día.

ATENCIÓN:
Las baterías no poseen una vida útil ilimitada: Es lógico cambiarlas luego de un uso de uno o dos años.

Para garantizar la protección de la caldera es indispensable cambiar las baterías defectuosas. La no sustitución de las baterías comporta la anulación de la garantía.

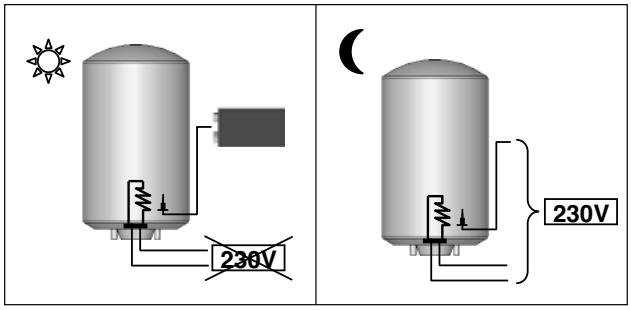


Figura 13 – PROfessional TECH Alimentación nocturna + acumulador

② Alimentación permanente

➢ Resistencia y PROfessional TECH ⇨ Alimentación continua (Figura 14).

➢ Uso sin batería

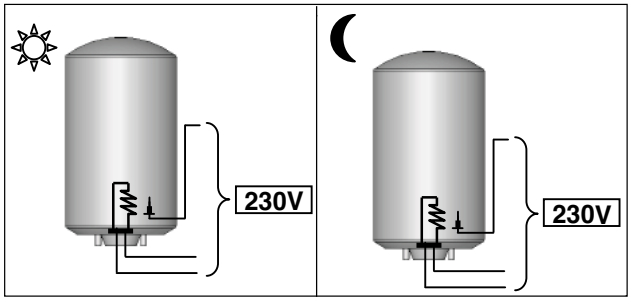


Figura 14 – PROfessional TECH Alimentación permanente

IMPORTANTE: SOLO PARA TERMOS TRIFÁSICOS
EL SISTEMA Professional TECH DEBE SER ALIMENTADO OBLIGATORIAMENTE A 230 O 380 VAC.
PARA ALIMENTACIÓN DE RED DE 380 V. TRIFASE: CONEXIÓN Professional TECH ENTRE LAS DOS FASES 380 V. /

ES

PARA ALIMENTACIÓN DE RED DE 230 V. TRIFASE O MONOFASE : CONEXIÓN Profesional TECH ENTRE FASES 230 V. (Respetar el esquema eléctrico mostrado en la etiqueta del cableado)

5. Puesta en marcha

ATENCIÓN: El aparato vacío nunca debe ser alimentado debido al riesgo de dañar los componentes eléctricos.

➢ Llenar el calentador de agua abriendo la válvula de entrada del grupo de seguridad.

➢ Abrir el grifo del agua caliente para permitir la descarga del colchón de aire acumulado en el calentador de agua.

➢ Cerrar el grifo del agua caliente apenas sale el agua.

➢ Comprobar la hermeticidad de la guarnición del zócalo y de las uniones. Si es necesario, realizar un nuevo ajuste de los bulones del zócalo (se aconseja de 7 a 10 Nm–llave dinamométrica) o de las uniones.

➢ Conectar la alimentación al aparato.

Nunca obturar el orificio del grupo de seguridad.

Uso

1. Introducción

1.1. Informaciones para el usuario

1. La instalación del calentador de agua queda a cargo del comprador.
2. La puesta en funcionamiento y las operaciones de mantenimiento y reparación pueden efectuarse sólo por personal cualificado. Éste debe respetar las normas nacionales vigentes. Es obligación respetar todas las indicaciones relativas a los calentadores de agua.
3. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños provocados por una instalación realizada no correctamente, así como el no cumplimiento de las normas vigentes y de las instrucciones contenidas en el manual de uso.
4. El reciclaje al final de la vida útil queda a cargo del usuario. Para mayor información, consultar parte 1.1.- Normas en materia de transporte, almacenamiento y reciclado del presente manual.

2. Recomendaciones para el uso

2.1. Regulación de la temperatura

Se aconseja no regular el termostato en la posición máxima para limitar las incrustaciones y el riesgo de quemaduras. Sin embargo, es importante encontrar el justo compromiso para evitar riesgos de proliferación bacteriológica e intentar al mismo tiempo que no se produzcan depósitos en el calentador de agua.

Por otro lado, para evitar cualquier riesgo de quemaduras, utilizar mezcladores idóneos para que la temperatura no supere los 50°C en los puntos de recogida. Esta disposición es obligatoria en Francia.

Consejo *Utilizando un mezclador en los puntos de recolección, MTS aconseja regular la temperatura a aprox. 60°C.*

2.2. Mantenimiento

➢ Accionar el grifo y la válvula del **grupo de seguridad todos los meses** para evitar la formación de incrustaciones. Prever la sustitución del grupo de seguridad por lo menos cada 5 años, si es necesario antes.

➢ Efectuar **anualmente** (**dos veces al año si el agua se trata con un dulcificador**) un vaciado para:

1. Controlar el desgaste del ánodo de magnesio;
2. Eliminar los depósitos dentro de la caldera.

Consulte a su instalador.

2.3. Indicadores luminosos

3.3.a. Gama esteatita PROfessional TECH

El ánodo de protección de la caldera es gestionado por una tarjeta electrónica alimentada con corriente de red o con batería prevista para las instalaciones en la modalidad día/noche para mantener protegida la caldera durante el día. El sistema PROfessional TECH no puede permanecer sin alimentación por más de 48 horas.

Figura 15 – PROfessional TECH

Indicador PROTECTION ON ON (encendido)
Indicador rojo OFF (apagado): 👍

Indicador PROTECTION ON OFF (apagado):
👎 La caldera no está más protegida contra la corrosión. Consulte a su instalador.

Figure 15a- HPC

Led PROTECTION ON: ecendido = 👍 apagado = 👎 defecto de proteción anticorrosión: sostituir pila NIMH 9V. Si el error sigue, contactar con el instalador.

Led HEATING ON:
Encendido = en calentamiento
Apagado = no está calentado

Si se trata de conexión a la red de doble régimen horario o exclusivo nocturno (sólo para los modelos con batería), el indicador verde se enciende pero la luz es muy débil durante las primeras 48 horas dependiendo del estado de carga de la batería. Controlar el indicador luminoso después de 48 horas de funcionamiento.

Consejo **Para garantizar la protección de la caldera (indicador verde encendido) es indispensable cambiar las baterías defectuosas.**

La no sustitución de las baterías comporta la anulación de la garantía. Es lógico cambiarlas luego de utilizarlas entre uno y dos años.

2.4. Descarga del grupo de seguridad

Debido a la dilatación del agua en fase de calentamiento, una pérdida por goteo de la descarga del grupo de seguridad (hasta un 3 % de la capacidad nominal) se debe considerar normal. Consultar las instrucciones del grupo de seguridad. Para evitar esta pérdida se puede instalar un vaso de expansión.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

1. Mantenimiento

Efectuar **anualmente** (**dos veces al año si el agua se trata con un dulcificador**) un vaciado para:

1. Controlar el desgaste del ánodo de magnesio;
2. Eliminar los depósitos dentro de la caldera.

Aconsejamos especialmente controlar con regularidad el correcto funcionamiento del dulcificador La dureza residual no puede ser inferior a 15°F. Un nivel de dureza demasiado bajo determina la caducidad de la garantía.

ES

1.1. Vaciado

➢ Interrumpir la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier tipo de aparato.
➢ Interrumpir la alimentación del agua fría en la entrada.
➢ Abrir el grifo del agua caliente para el tiro.
➢ Abrir la válvula de vaciado colocada en el grupo de seguridad y el agua sale del orificio de vaciado.

1.2. Desincrustación – Control del ánodo

➢ Proceder al vaciado del aparato (ver parte Vaciado)
➢ Quitar el elemento de protección y desenroscar el zócalo (puede salir algo de agua).
➢ Limpiar la caldera: Sin utilizar objetos metálicos ni agentes químicos, eliminar los depósitos de los elementos eléctricos o del calquillo (esteatita), del compartimiento específico y del fondo de la caldera.
➢ Se trata de un ánodo de magnesio, controlar el estado de desgaste del mismo: El ánodo de magnesio se consume de forma progresiva en base a la calidad del agua para impedir la corrosión de la caldera. Si el diámetro es inferior a 15 mm (para la gama blindada) /10 mm (para la gama esteatita) o el volumen total es inferior al 50% del volumen inicial, el ánodo debe cambiarse.
➢ **Cuando se vuelve a colocar, emplear una nueva guarnición cada vez que se desmonta el zócalo.**
➢ Para ajustar nuevamente los bulones, ajustarlos en cruz. El par de ajuste debe estar comprendido entre 7 y 10 Nm.

2. Problemas, causas y soluciones

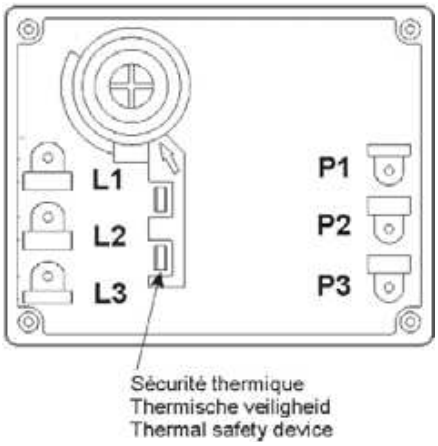
Los problemas más frecuentes se indican a continuación: Se detallan las diferentes causas y las soluciones que deben darse.

ES

PROBLEMAS	Agua fría	Agua demasiado caliente	Capacidad insuficiente	Descarga continua del grupo de seguridad	Indicador Protection On apagado (Gama esteatita PROfessional TECH) - HPC	Indicador Heating On encendido(Gama esteatita PROfessional TECH) - HPC	Agua de color óxido	Agua con olor desagradable	Pérdida de agua	Calentador de agua deformado	Ruidos en el calentador de agua	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
CAUSAS Y SOLUCIONES	■				■							Interrupción de corriente (en fase de calentamiento)	Controlar los fusibles y si es necesario cambiarlos
	■	■										Errónea regulación de la temperatura por medio del termostato	Regular el termostato (+ a la derecha; - a la izquierda)
	■											Seguridad térmica del termostato electrónico activada (estado de sobrecalentamiento)	Ver ①
	■											Elementos calentadores defectuosos	Ver ②
	■											Programación día-noche inadecuada	Si es necesario, reactivar la calefacción durante el día
	■											Malfuncionamiento del termostato	Ver ①
	■		■	■					■	■		Incrustaciones del aparato y/o del grupo de seguridad	Efectuar una desincrustación. Si es necesario, cambiar el grupo de seguridad.
			■	■					■	■	■	Presión de la red hídrica	Comprobar la presión de la red. En caso de necesidad, instalar un reductor de presión.
			■								■	Capacidad de la red hídrica	Controlar las tuberías
	■		■									Deflector o inserción defectuosos	Llamar al Centro de Asistencia Técnica
				■					■	■		Desincrustación del grupo de seguridad	Cambiar el grupo de seguridad
	■				■							Circuito PROfessional TECH defectuoso	Ver ③
					■							Baterías agotadas o carga insuficiente	Ver ④
					■							Falta de alimentación de red del circuito PROfessional TECH	Comprobar la alimentación del circuito
						■						Caldera vacía	Llenar la caldera
						■						Conector de acople rápido no conectado	Conectar el conector de acople rápido
						■						Circuito electrodo interrumpido	Controlar el circuito
						■						Estado de los cables de salida del conector circuito electrónico	Controlar los cables
						■						Conexión a tierra de la conexión electrodo	Controlar el cableado
	■											Aparato subdimensionado con respecto a los requerimientos	
							■					Corrosión del calentador de agua	Vaciar el calentador de agua y controlar que no haya corrosión interna. Si la hay, cambiar el calentador de agua
								■				Proliferación de bacterias	Vaciar, limpiar el aparato y cambiar el ánodo si se trata de una versión con ánodo de magnesio
									■			Malfuncionamiento de la guarnición del zócalo	Cambiar la guarnición (la guarnición debe ¡cambiarse cada vez que se desmonta el zócalo!)

① Cambiar o rearmar el termostato

En caso de desactivación del termostato, rearmarlo e identificar la causa (cortocircuito, termostato defectuoso, etc.).
ATENCIÓN: Cada termostato ha sido proyectado para ser armado ¡como máximo dos o tres veces!
En caso de sustitución del termostato, seguir el código del esquema de conexión interno o cerca de la tapa de protección de las partes eléctricas.



② Cambiar la resistencia

Controlar el valor en ohms de la resistencia y, si es necesario, cambiarla. Un valor de resistencia nulo corresponde a un elemento de calefacción roto, mientras que un valor infinito corresponde a un elemento en cortocircuito. En ambos casos la resistencia debe ser cambiada.

Gama blindada
Es necesario vaciar el aparato para permitir la sustitución de la resistencia blindada.
Gama esteatita - Gama esteatita PROfessional TECH
No es obligatorio vaciar el aparato para cambiar el elemento calefactor. Durante una intervención del servicio de asistencia en un calentador de agua de tipo esteatita, es **absolutamente indispensable volver a colocar el separador plástico entre el termostato y la resistencia** en los calentadores de agua que están preparados para garantizar el correcto funcionamiento del aparato.

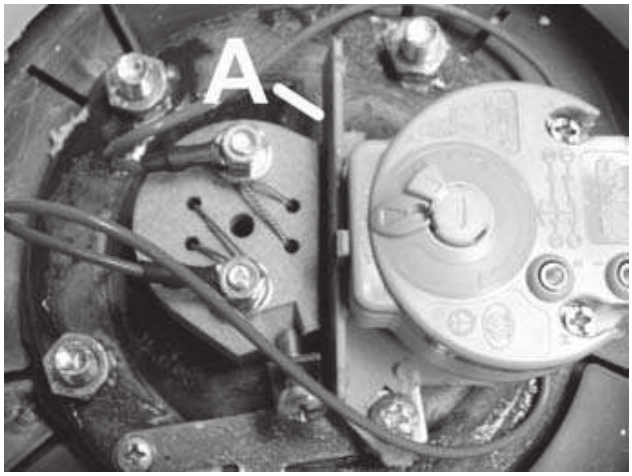


Figura 17 –Separador plástico / A : separador plástico

ES

③ Cambiar el circuito electrónico

Gama esteatita PROfessional TECH e ZEN
Antes de realizar cualquier tipo de intervención, asegurarse que se ha desconectado el aparato de la red de alimentación eléctrica. La sustitución del circuito electrónico es una operación muy simple. Después de quitar la protección de plástico:

➢ Desconectar el acumulador (conector a presión en el acumulador).
➢ Desconectar los 2 cables de alimentación que van desde el circuito electrónico al tablero de bornes de alimentación.
➢ Desconectar el conector de acople rápido con dispositivo de protección contra maniobras erróneas que conecta el circuito a la caldera y al electrodo.
➢ Desconectar el circuito electrónico del soporte (clip de material plástico en las esquinas).
➢ Cambiar el circuito defectuoso por uno nuevo.
Repetir el procedimiento arriba descrito en sentido inverso.

④ Causa: Acumulador agotado o carga insuficiente

Solución Cambiar la batería.
Gama esteatita PROfessional TECH e ZEN - HPC
El acumulador se cambia desconectando el conector a presión y cambiando el viejo acumulador por uno **nuevo recargable Ni-Mh 9 volt 150 mAh mínimo.**

LÍMITES DE LA GARANTÍA

Preámbulo: Las siguientes disposiciones no pueden reducir o anular la garantía legal de defectos escondidos (Art. 1611 y siguientes del Código civil)

Consideradas las características técnicas del producto y para garantizar la seguridad y la protección del consumidor, el calentador de agua eléctrico debe instalarse, ponerse en funcionamiento y quedar sujeto a mantenimiento regular por personal cualificado en conformidad con las indicaciones del manual de instalación y con una intervención realizada adecuadamente. El aparato debe utilizarse de modo normal, de forma adecuada y respetando las normas vigentes y las indicaciones del manual de instalación.
Dadas las características técnicas del producto, las reparaciones bajo garantía deben ser realizadas por el servicio autorizado. El fabricante declina cualquier responsabilidad por reparaciones y entregas de piezas de repuesto encargadas a otro personal técnico o a sus servicios autorizados.

Quedan excluidas de la garantía las averías debidas a:
Condiciones ambientales anormales:
➢ Posicionamiento en un lugar expuesto al hielo o a la intemperie.
➢ Alimentación con agua de lluvia, de pozo o bajo criterios de dureza especialmente anormales o no en conformidad con las reglas nacionales o con las normas vigentes.
La dureza del agua corriente debe ser superior a 12°F.
El uso de un dulcificador no provoca ninguna derogación de nuestra garantía, siempre que el dulcificador esté regulado perfectamente, controlado y sometido a un regular mantenimiento. En dicho caso la dureza residual debe ser superior a 15°F.
➢ Presión del agua superior a los 4,5 bar.
➢ Daños causados por golpes o caídas durante manipulaciones durante el envío.
➢ En especial los daños debidos al agua que podrían haber sido evitados con una reparación inmediata del calentador de agua. La garantía se aplica sólo al calentador de agua y a sus componentes, con exclusión de toda o una parte de la instalación eléctrica o hidráulica del aparato.
➢ Alimentación eléctrica con sobretensiones importantes.
Una instalación no en conformidad con la reglamentación, con las normas nacionales vigentes y no efectuada de forma idónea en especial:
➢ Ausencia o montaje erróneo del grupo de seguridad.
➢ Montaje de un grupo de seguridad no en conformidad con las normas nacionales vigentes y el uso de un grupo de seguridad empleado en un calentador de agua de nueva instalación.
➢ Modificación de la regulación del grupo de seguridad luego de un forzamiento del precinto.
➢ Uso de un trípode no autorizado por el fabricante o instalado sin respetar las instrucciones del presente manual.
➢ Corrosión anómala debida a una mala conexión hidráulica (contacto directo – hierro-cobre); ausencia de acoples aislantes.
➢ Conexión eléctrica defectuosa, no conforme con las normas vigentes de instalación nacionales, conexión a tierra no regular, sección de cable insuficiente, sin respetar los esquemas de conexión previstos, etc.
➢ Conexión de la alimentación del aparato sin previo llenado (calentamiento en seco).
➢ Instalación sin cuba de retención como se recomienda.
➢ Aparato instalado en un local pequeño con las partes eléctricas no accesibles.
➢ Uso de piezas de repuesto no autorizadas del fabricante.

Un mantenimiento insuficiente: El calentador de agua debe someterse a mantenimiento anual:
➢ Incrustaciones anómalas de los elementos calefactores y de los órganos de seguridad.
➢ Falta de mantenimiento del grupo de seguridad con las consiguientes sobrepresiones.
➢ Carcasa sujeta a agresiones externas.
➢ Modificación de los equipos originales sin la autorización del fabricante o uso de piezas de repuesto no indicadas por el mismo.
➢ Ausencia de mantenimiento del aparato, en especial falta de sustitución en tiempo útil del ánodo.
➢ Falta de sustitución de las baterías de un aparato que las posea o sustitución de las pilas recargables con pilas no conformes con las exigencias de las presentes instrucciones.

La garantía se limita a la sustitución o a la reparación de los aparatos y componentes que reconocemos como originalmente defectuosos. Si es necesario, la pieza o el producto deberán ser devueltos a uno de nuestros establecimientos, exclusivamente previo acuerdo con nuestros centros de asistencia. Los gastos de mano de obra, de transporte, de embalaje y de movilización quedarán a cargo del usuario. La sustitución o la reparación de un componente de un aparato no pueden en ningún caso implicar un resarcimiento.