

160-500 III (Serpentín único)



E	<i>TERMOS EMBRIDADOS CON SERPENTÍN ÚNICO FIJO</i>	
	Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento.....	1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONALES

Las dimensiones de los aparatos se indican en la **fig. 1**.

Las características de prestaciones se indican en los mismos aparatos.

1) ADVERTENCIAS GENERALES

La instalación es a cargo del comprador. La Empresa Constructora no responde de los daños originados por una instalación inadecuada y/o por incumplimiento de las instrucciones contenidas en este folleto, en particular:

- La válvula de seguridad debe instalarse correctamente y no desajustarse; conservar cuidadosamente el folleto para posteriores consultas;
- La instalación y el mantenimiento deben realizarse de conformidad con las normas vigentes según las instrucciones del constructor y por personal profesionalmente cualificado;
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desenchufar el aparato de la red de alimentación y/o mediante los dispositivos de desconexión.
- Tras haber quitado el embalaje, asegurarse de no dejar al alcance de los niños el contenido y los elementos del embalaje (grapas, bolsas de plásticos, poliestireno expandido, etc...) pues podrían constituir un peligro.

Este aparato es conforme con las prescripciones vigentes relativas a la Directiva Comunitaria CEE.

2) NORMAS DE INSTALACIÓN

a) *Instalación*

Este aparato está destinado al calentamiento de agua sanitaria a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica y debe estar necesariamente conectado a una instalación de calentamiento y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia.

El local de instalación debe estar protegido del hielo.

El intercambiador de acumulación debe estar colocado en las proximidades inmediatas del generador de calor. De este modo se evitan desperdicios de calor inútiles. Si esto no fuese posible, aislar oportunamente los tubos de suministro.

Su colocación debe realizarse de modo que pueda efectuarse correctamente la instalación tanto del conductor del agua sanitaria como la del agua de calentamiento.

b) *Conexión hidráulica (ver esquema de la fig. 2)*

La posición de las conexiones y su función se indica en la Fig. 1 y en la etiqueta aplicada en la parte posterior del aparato.

Se aconseja instalar el aparato en las proximidades del punto de mayor extracción de agua caliente para evitar dispersiones de calor a lo largo de los tubos y, si es posible, cerca de una descarga para facilitar las operaciones de vaciado.

A continuación se muestra la leyenda de la Figura 2:

- A) Válvula de seguridad hidráulica (no suministrada);
- B) Grifo de vaciado (no suministrado);
- C) Tubo de descarga (no suministrado);
- D) Depósito de expansión (no suministrado);
- E) Reductor de presión (no suministrado);
- F) Válvula antirretorno (no suministrada);
- G) Válvula de bloqueo (no suministrada);
- H) Bomba (no suministrada);
- I) Caldera (no suministrada).

En la tubería de alimentación del agua fría debe montarse una válvula de seguridad más arriba del intercambiador.

La tubería de conexión entre intercambiador y válvula de seguridad no debe estar interceptada, ya que podrían producirse daños al intercambiador por sobrepresión.

Prestar atención en la fase de instalación de la válvula de seguridad (Fig.2-pos. A) evitando forzarla hasta el fin de carrera y desajustarla. La válvula de seguridad tiene un valor nominal de regulación de 8 bar.

Es normal un ligero juego de la válvula de seguridad en la fase de calentamiento; por este motivo se aconseja conectarla a una descarga de sifón.

En caso de que exista una presión de la red próxima a los valores de regulación de la válvula, es necesario aplicar un reductor de presión adecuado (Fig.2-pos. E) colocado lo más lejos posible del aparato.

Si la instalación dispone de un reductor de presión, por el motivo anteriormente descrito y/o una válvula de retención, **es obligatorio** instalar un depósito de expansión (Fig.2-pos. D) que tenga una capacidad no inferior al 5% de la capacidad nominal de cada aparato de calentamiento.

Entre la válvula de seguridad y el depósito de expansión no interponer ninguna válvula de retención.

Generalmente, se aconseja en cualquier caso, para la protección del aparato y de la red, la instalación del depósito de expansión con las características anteriormente definidas.

Proceder a hinchar la cámara de membrana correspondiente del depósito de expansión según las instrucciones del fabricante.

Antes de efectuar la conexión del aparato a la red, es necesario llenarlo completamente de agua efectuando las siguientes operaciones:

- Abrir el grifo de alimentación del agua fría;
- Abrir un grifo de servicio de agua caliente (p. ej. baño, lavabo, etc...) para la salida del aire y esperar un flujo constante de agua en todos los grifos de agua caliente.
- Verificar la ausencia de pérdidas a lo largo de las diversas conexiones hidráulicas.

Cuando el agua sea dura con un valor de dureza $>20^{\circ}\text{TH}$ (donde $1^{\circ}\text{TH}=\text{grado francés}=10\text{mg CaCo}_3/\text{l}$), se aconseja la instalación de productos específicos al objeto de evitar el exceso de precipitación calcárea.

Hay que señalar que algunos dispositivos son semejantes a las válvulas antirretorno y, por lo tanto, su empleo implica la instalación de un depósito de expansión adecuado (ver fig. 2).

El aparato está dispuesto para el empalme a una tubería de recirculación (Z); si dicha tubería está montada, debe estar aislada.

Para el funcionamiento de la recirculación (Z) es necesario instalar una bomba dotada de temporizador de funcionamiento y de un termostato de contacto mínimo, para obtener la activación al enfriamiento del agua de recirculación.

En caso de falta de racor prever un tapón de estanqueidad.

Las tuberías de entrada y de salida deben estar conectadas en los puntos preestablecidos del intercambiador.

3) NORMAS DE USO

a) Puesta en funcionamiento

Tras finalizar la instalación, llenar el intercambiador con agua para uso sanitario y para el calentamiento, procediendo del modo siguiente:

- Efectuar el llenado de agua de calentamiento y proceder a purgar la instalación;
- Llenar con agua para uso sanitario a través de la entrada de agua fría y realizar la purga abriendo un punto de salida de agua caliente.
- Instalar el dispositivo termostático en el alojamiento correspondiente previsto en el termo (ver fig. 1)
- Poner en funcionamiento la caldera.

b) Llenado del serpentín

El serpentín de intercambio del aparato está conectado al circuito de la caldera y, por lo tanto, para garantizar la circulación del fluido en su interior, basta con asegurarse de que la presión de agua dentro de la caldera sea suficiente para su correcto funcionamiento.

NOTA: para el correcto funcionamiento de la caldera consultar las instrucciones correspondientes.

c) Llenado del aparato

Para efectuar esta operación, la instalación deberá disponer de un grifo de carga del circuito sanitario de la red.

Por lo tanto, abrir el grifo de carga del intercambiador (anteriormente citado) y proceder a la purga del circuito con la apertura de un punto de descarga.

d) Vaciado del aparato

Para vaciar el aparato, cerrar el grifo de carga de la red, conectar un tubo flexible al racor de descarga y poner el otro extremo en una zona prevista de descarga exterior.

Abrir un punto de salida y dejar fluir el agua, abriendo el racor de descarga para completar el vaciado.

4) MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento, vaciar el aparato.

a) Indicaciones generales

- Para la limpieza de las partes externas del intercambiador, basta con pasar un paño humedecido con agua, añadiendo jabón líquido si es necesario;
- Hay que evitar los detergentes en polvo y disolventes (abrasivos de cualquier tipo, bencinas y similares);
- Al menos una vez al año verificar el estado del ánodo de protección (ver apartado siguiente);
- En caso de instalación en ambientes sometidos al hielo, el aparato debe mantenerse en funcionamiento o totalmente vacío;

b) Inspección y limpieza interna del depósito

Para la limpieza interna del depósito, vaciar el aparato, quitar la tapa desatornillando los tornillos de la tapita de plástico.

Proceder al desmontaje de la contrabrida de la abertura de inspección.

Durante la limpieza, prestar atención a no dañar el esmalte del depósito y del intercambiador (serpentín).

La limpieza podrá realizarse con un chorro de agua y, si es necesario, con ayuda de un utensilio adecuado de material plástico y madera para eliminar las sedimentaciones más resistentes. Volver a montar las bridas con las correspondientes guarniciones sobre la abertura de inspección verificando su estado (si es necesario, utilizar una nueva guarnición).

Hay que señalar que la contrabrida de 8 orificios utiliza tuercas M8 con un par de apriete de 8Nxm. Rellenar el aparato según las instrucciones de puesta en funcionamiento y verificar la estanqueidad.

c) Verificación ánodos

El aparato está protegido de la corrosión mediante un tratamiento de vidrio de porcelana de la superficie interna y del serpentín de intercambio.

El intercambiador está dotado además de ánodo anticorrosión al magnesio de protección contra el efecto de las corrientes parásitas que podrían dañarlo: la duración depende del funcionamiento y de la calidad del agua.

El ánodo puede inspeccionarse (se aconseja efectuar tal operación al menos una vez al año) y también puede cambiarse.

Para el control y/o la sustitución es necesario, proceder primero al vaciado del termo como se ha descrito anteriormente y después quitar la tapa negra de plástico colocada en el fondo superior del termo.

Para extraer el ánodo es necesario desatornillar el tapón de 2".

Tras la inspección y/o posible sustitución hay que verificar la estanqueidad del termo.

La sustitución debe realizarse con recambios originales.

5) DATOS TÉCNICOS

MODELO	160	200	300	400	500
Capacidad Nominal (l)	160	200	300	400	500
Sup. intercambio (m ²)	0,85	0,90	1,20	1,45	1,75
P. máx. termo (bar)	10	10	10	10	10
P. máx. intercambiador (bar)	16	16	16	16	16
T máx. acumulación (°C)	95	95	95	95	95
T máx. agua primaria (°C)	110	110	110	110	110
Caudal volumétrico primario (m ³ /h)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Potencia máx. intercambiada (kW)	30	30	35	42	53
Caudal en continuo (l/h)	516	516	602	722	912

Leyenda FIGURA 1


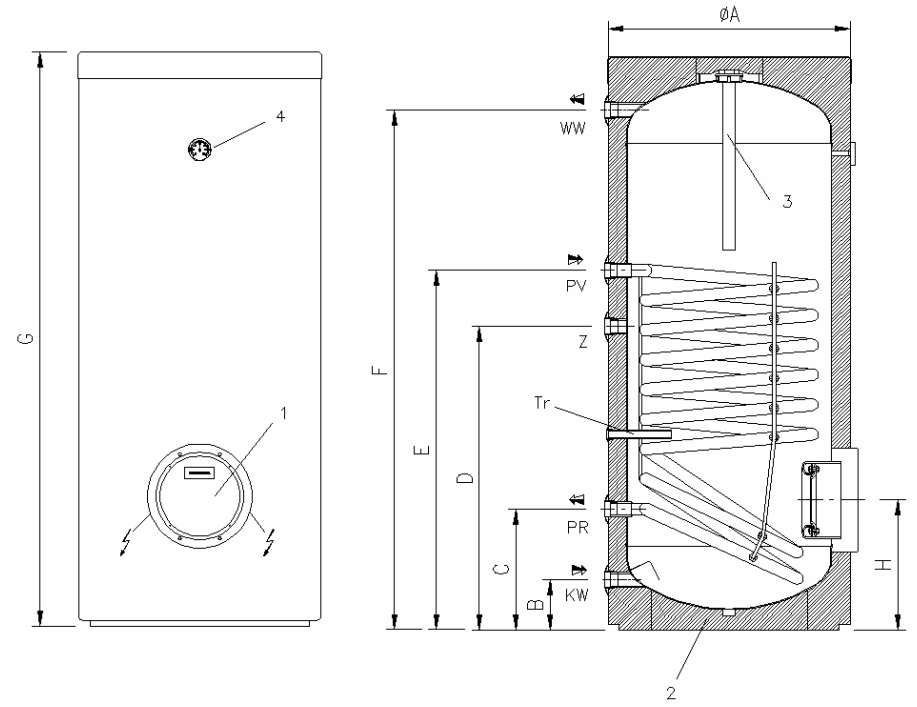
KW	Entrada agua fría sanitaria
WW	Salida agua caliente sanitaria
PR	Salida agua intercambiador
PV	Entrada agua intercambiador
Tr	Funda sonda termostato Øi 16 mm
	Predisposición PG 16
Z	Recirculación
1	Tapita Cubrebrida
2	Base
3	Ánodo de Magnesio
4	Termómetro

Fig. 1



MODELO	Sup. serp. [m ²]	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	kW	WW	PR-PV	Z
160	0,85	610	130	291	531	681	902	1033	315	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
200	0,90	610	130	291	631	781	1175	1306	315	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
300	1,2	650	134	324	814	964	1394	1540	348	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
400	1,45	750	140	370	760	910	1365	1530	374	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
500	1,75	750	140	370	910	1060	1630	1795	374	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1

Fig. 2

