

ES

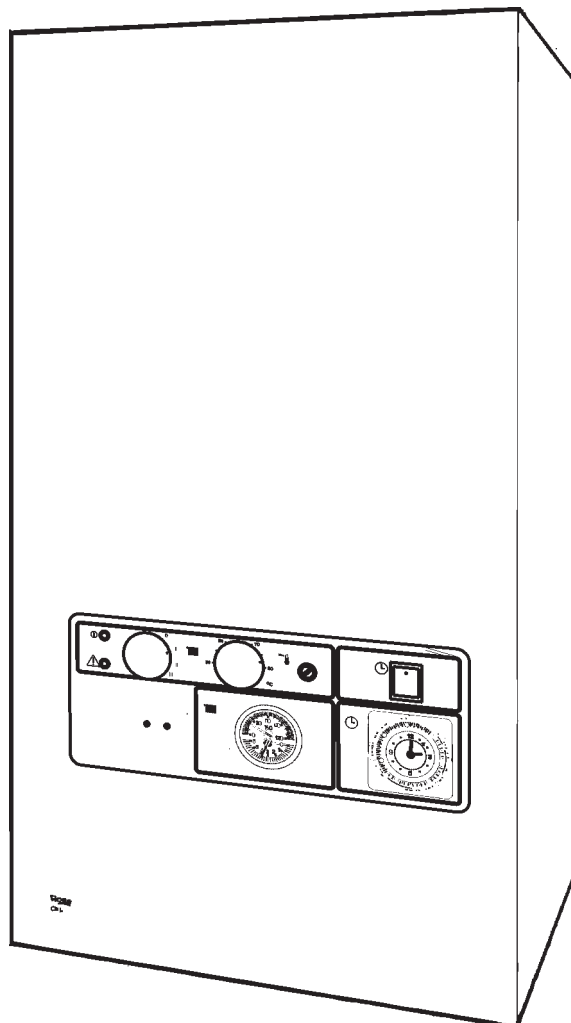
Calderas eléctricas

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeiras Eléctricas

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**



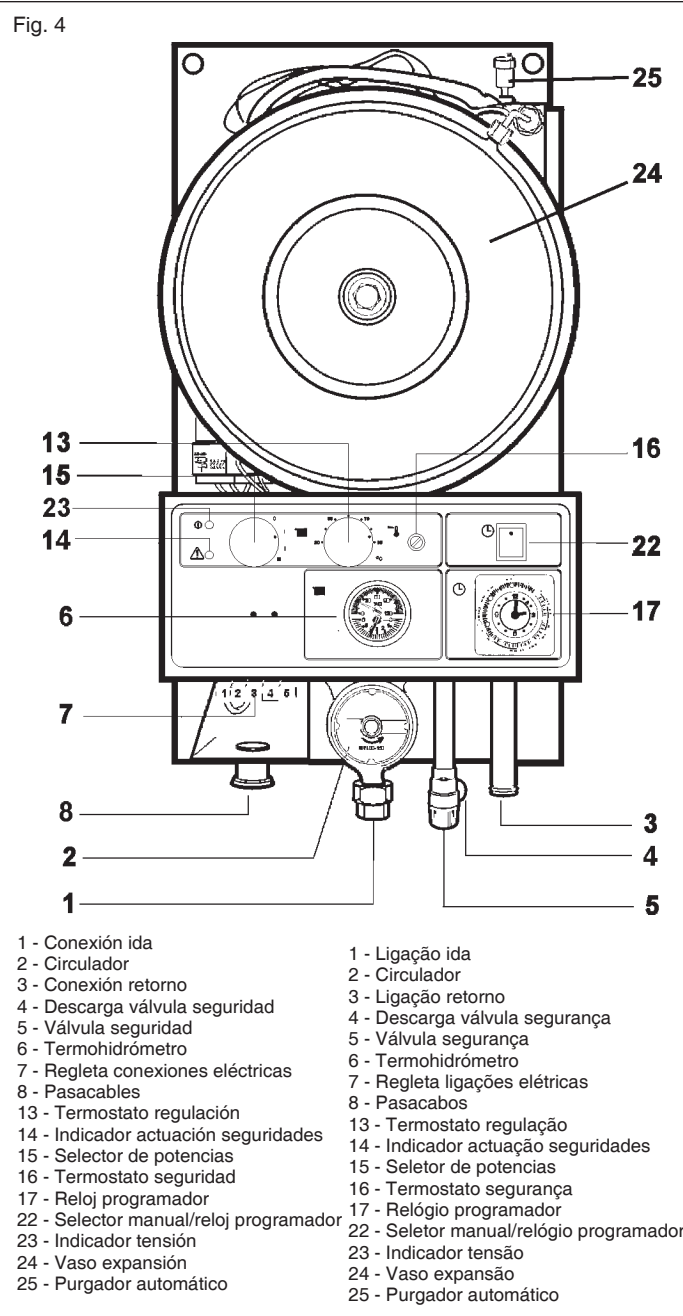
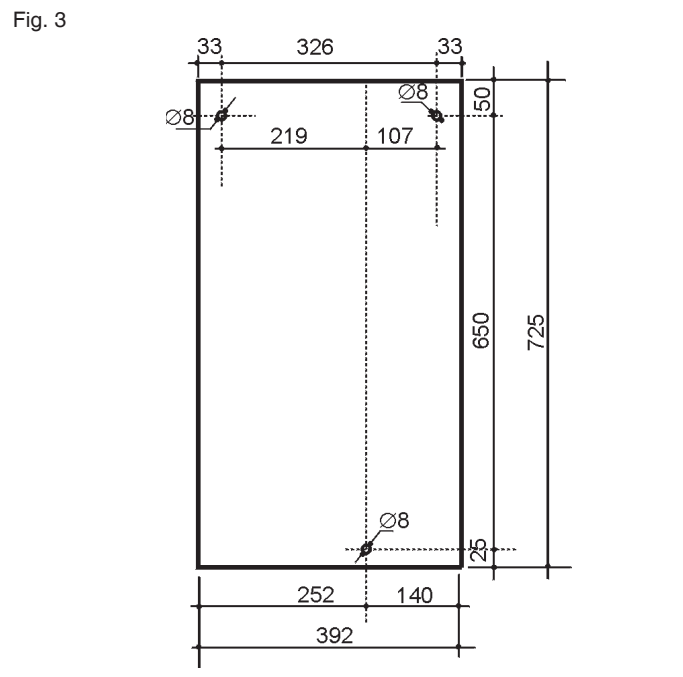
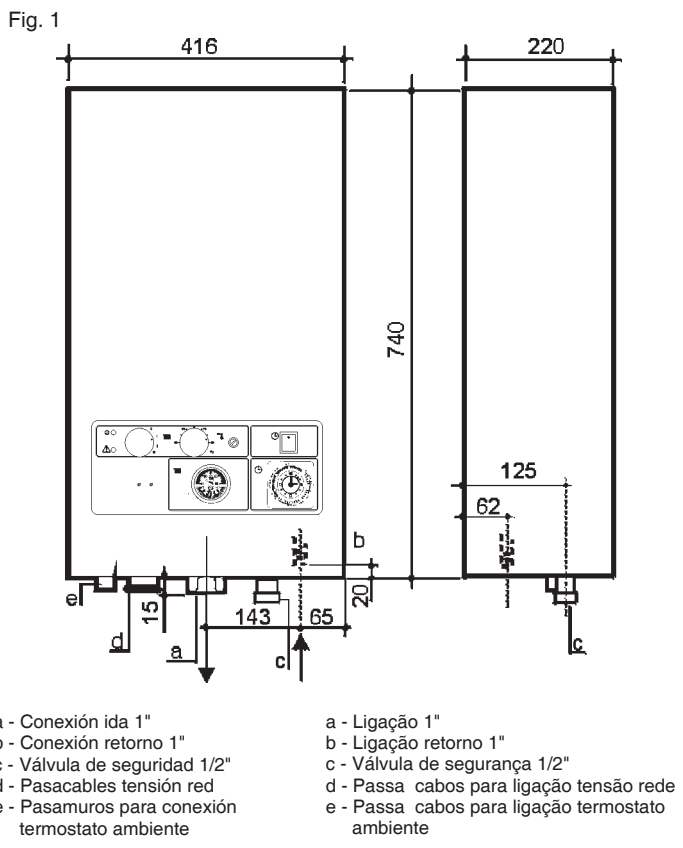


Fig. 2 Características hidráulicas circulador
 Características hidráulicas do circulador

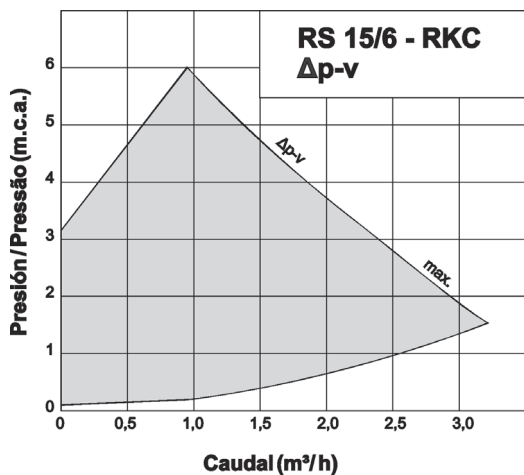
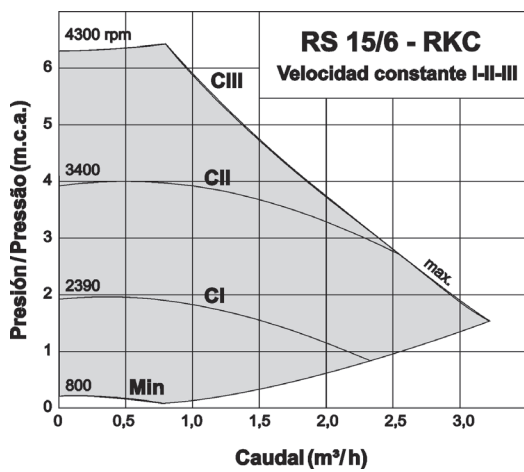


Fig. 5

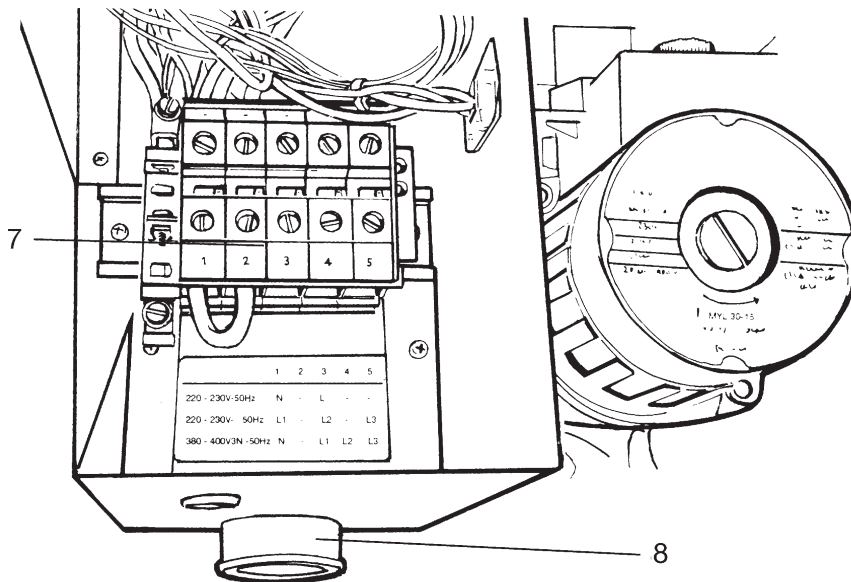


Fig. 6

CML 10 & CML 15
380-400 V 3N~50Hz

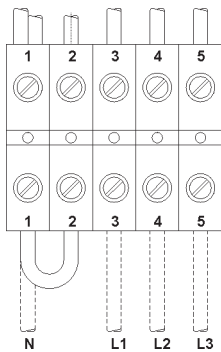


Fig. 7

CML 10
220-230 V 3~Δ50Hz

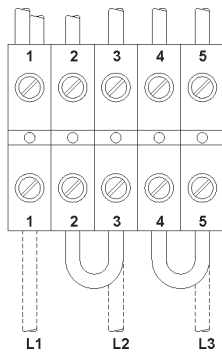


Fig. 7a

CML 15
220-230 V 3~Δ50Hz

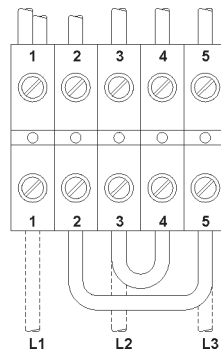


Fig. 8

CML 10 & CML 15
220-230 V~50Hz

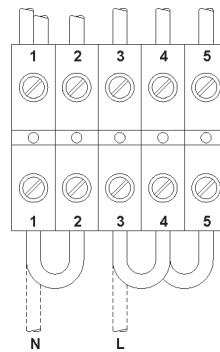


Fig. 9

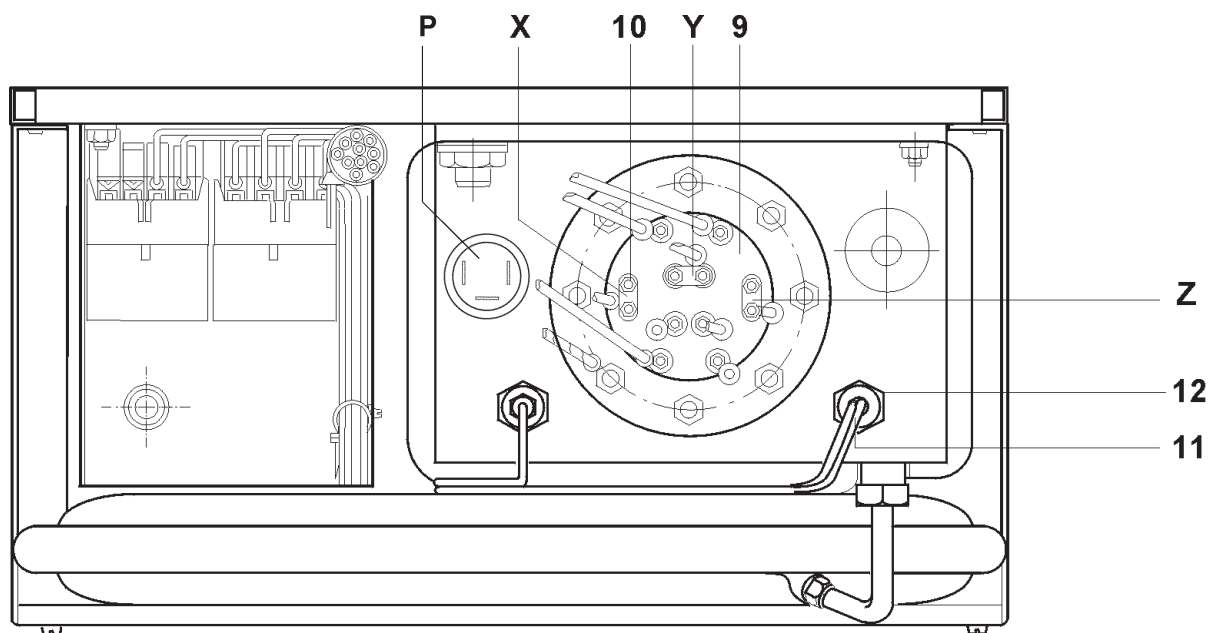
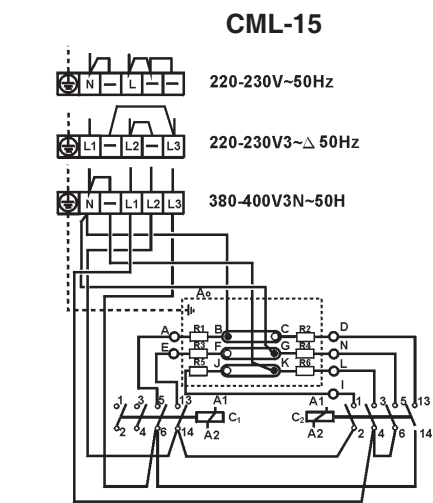
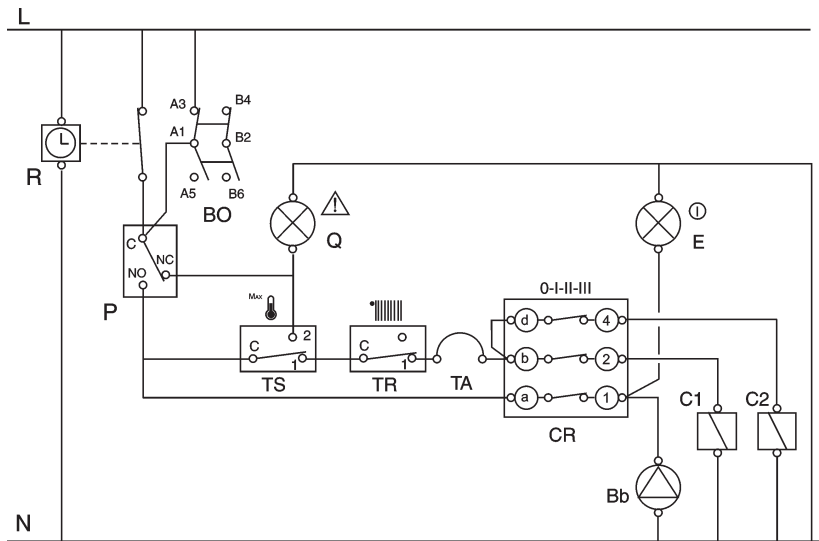
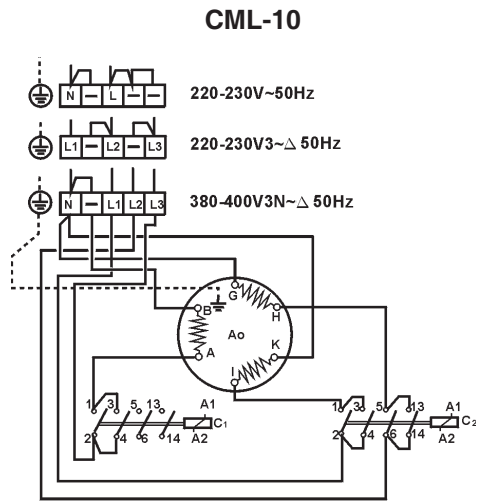


Fig. 10

Esquema de fuerza
Esquema de Potência

Esquema de mando
Esquema de comando



CML-10 y CML-15

- Ao = Grupo calefactor
- TS = Termostato de seguridad
- TR = Termostato de regulación
- TA = Termostato de ambiente (puente)
- BO = Interruptor programador
- C1 = Contactor primer escalón
- C2 = Contactor segundo escalón
- Bb = Bomba circulación
- R = Programador horario
- P = Presostato de calefacción
- CR = Selector de Potencia
- E = Indicador luminoso de Encendido
- Q = Indicador luminoso de Atención

- Ao = Grupo de resistencias
- TS = Termostato de seguridad
- TR = Termostato de regulação
- TA = Termostato ambiente (ponte)
- BO = Intenuitor programador
- C1 = Contactor primeiro escalão
- C2 = Contactor segundo escalão
- Bb = Bomba circuladora
- R = Programador horário
- P = Presóstato de Aquecimento Central
- CR = Selector de Potência
- E = Indicador Luminoso de Tensão
- Q = Indicador Luminoso de Anomalia

Fig. 11

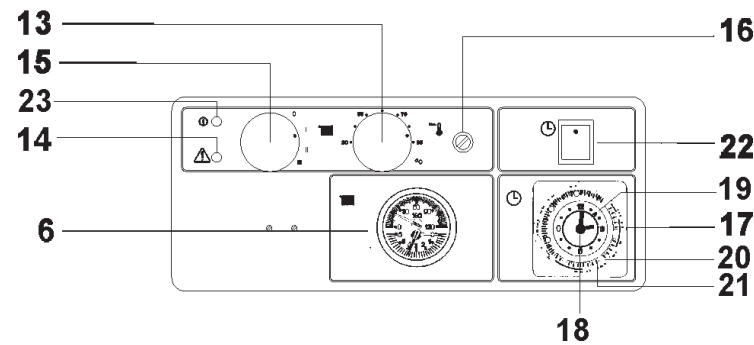
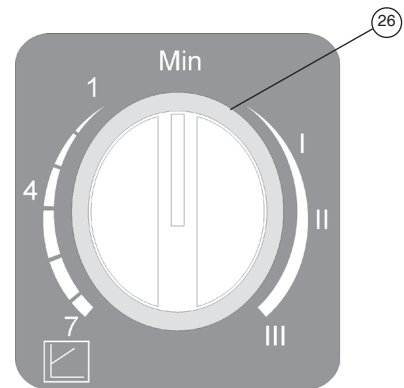


Fig.12



Δp-v

Velocidad constante
Velocidade constante

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CML (Tabla 1)

		CML-10	CML-15
Potencia útil nominal / Potência util nominal	kW	10	15
	Kcal/h	8.600	12.900
Número de escalones de potencia / Número de passos de potência		3	3
Niveles de potencia disponible / Níveis de potência disponíveis	1er escalón / 1er passo	kW 3,3	5
	2º escalón / 2º passo	kW 6,6	10
	3er escalón / 3er passo	kW 9,9	15
	Posibilidad de limitar la potencia máxima / Possibilidade de limitar la potência máxima		NO
Valores seleccionables de potencia máxima / Valores seleccionável de potência máxima	kW	9,9	15-12,5-10-7,5
Valores seleccionables de potencia mínima / Valores seleccionável de potência mínima	kW	3,3	5-5-2,5-2,5
Capacidad de agua caldera / Capacidade água caldeira	L	9,5	9,5
Presión máxima de trabajo / Pressão máxima de trabalho	bar	3	
Presión mínima de trabajo / Pressão mínimo de trabalho	bar	0,6	
Temperatura máxima de trabajo / Temperatura máxima de trabalho	°C	100	
Campo de regulación de temperatura / Campo de regulação da temperatura	°C	30 - 90	
Vaso expansión / Vaso expansão:	Capacidad total / Capacidade total	L	4,5
	Precarga / Pré-carga	bar	0,3
	Material membrana / Material membrana		Butilo
Circulador de Alta Eficiencia, Clase A / Circulador de Alta Eficiencia, Clase A:	IEE	≤ 0,20	
	Modelo / Modelo	RS 15/6-RKC	
	Tipo regulación / Tipo regulação	Δp-v / I-II-III	
	Potencia eléctrica / Potência elétrica	W	3-45
Posibilidades de alimentación eléctrica / Probabilidade de alimentação elétrica:		Monofásica 230V (+10%-15%) - 50Hz Trifásica 230V (+10%-15%) - 50Hz Trifásica 400V (+10%-15%) - 50Hz	
Nivel de ruido / Nivel de ruído (1)	dB(A)	33	
Peso	Kg	38	39
Grado de protección eléctrica / Grau de proteção elétrica		IP20	

(1) Presión sonora medida a 1m de distancia frente la caldera / Pressão sonora medida a 1m de distância da frente da caldeira.

PARÁMETROS TÉCNICOS ErP

PARAMETROS TÉCNICOS ErP

BAXI - CML			CML-10	CML-15
Caldera de Condensación Caldeira de Condensação				No Não
Caldera de Baja Temperatura (2) Caldeira de Baixa Temperatura (2)				No Não
Caldera B1 Caldeira B1				No Não
Aparato de calefacción de cogeneración Aquecedor de ambiente de cogeração				No Não
Calefactor combinado Aquecedor combinado				No Não
Potencia calorífica nominal Potência calorífica nominal	Prated	kW	10	15
Potencia útil al 100% de la potencia nominal y régimen de alta temperatura (1) Potência útil à 100% da potência nominal e em regime de alta temperatura (1)	P_4	kW	9,9	15
Potencia útil al 30% de la potencia nominal y régimen de baja temperatura (2) Potência útil à 30% da potência nominal e em regime de baixa temperatura (2)	P_1	kW	-	-
Rendimiento estacional de calefacción Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	η_s	%	37	37
Rendimiento útil al 100% de la potencia nominal y régimen de alta temperatura (1) Rendimento útil à 100% da potência nominal e em regime de alta temperatura (1)	η_4	%	39,9	39,9
Rendimiento útil al 30% de la potencia nominal y régimen de baja temperatura (2) Rendimento útil à 30% da potência nominal e em regime de baixa temperatura (2)	η_1	%	-	-
Consumo de electricidad auxiliar Consumo de electricidade auxiliar				
A plena carga A plena carga	elmax	kW	0,014	0,014
A carga parcial A carga parcial	elmin	kW	-	-
En modo de espera Em modo de vigília	P_{sb}	kW	0,002	0,002
Otros elementos Otros elementos				
Pérdida de calor en modo espera Perdida de calor em modo de espera	P_{stby}	kW	0,09	0,09
Consumo de electricidad del quemador de encendido Consumo de energia do queimador de ignição	P_{ign}	kW	-	-
Consumo de energía anual Consumo de energia anual	Q_{HE}	GJ	77,8	116,8
Nivel de potencia acústica, interiores (modelo atmosférico / estanco) Nível de potência sonora, interiores (modelo modelo atmosférico / estanque)	L_{WA}	dB	40	40
Emissiones de óxidos de Nitrógeno Emissões de óxidos de azoto	NO_x	mg/ kWh	-	-
Datos de contacto Elementos de contacto			Baxi Calefacción, S.L.U - Salvador Espriu, 9 Hospitalet de Llobregat	

(1) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C y una temperatura de ida de 80°C

O regime de alta temperatura implica uma temperatura de retorno de 60°C à entrada do aquecedor e uma temperatura de alimentação de 80°C à saída do aquecedor.

(2) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura y 50°C para las restantes

O regime de baixa temperatura implica una temperatura de retorno de 30°C para as caldeiras de condensação, de 37°C para as caldeiras de baixa temperatura e de 50°C para os outros aquecedores

Forma de suministro

La caldera CML se suministra en embalaje único, cuyo contenido es el que se indica a continuación.

– Caldera completamente montada con su envolvente.
– Bolsa conteniendo los accesorios de montaje siguientes:

Dos puentes para modificar conexionado tensión de red; Tres tacos fijación caldera; Tres espárragos de anclaje M 5 con tuercas y arandelas.

– Instrucciones de Montaje y de Usuario.

Características principales

La caldera CML está formada por un calderín, con un grupo calefactor; circulador, vaso de expansión cerrado; válvula de seguridad; presostato de calefacción; purgador automático; cuadro de mando y envolvente.

Esta caldera es un generador de calor que utiliza energía eléctrica y está diseñada para obtener un elevado grado de seguridad en su funcionamiento.

El cuadro de mando incorpora un selector de potencia giratorio que permite ajustar la potencia calorífica de la caldera a las exigencias de la instalación. El funcionamiento de la caldera puede automatizarse, mediante un reloj programador, incorporado, de 24 horas.

Marcado CE

Las calderas CML llevan el marcado CE con arreglo al cumplimiento de los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CEE
- Directiva de Equipos a Presión 97/23/CEE, artículo 3.3
- Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE
- Directiva de Etiquetado Energético 2010/30/CE
- Reglamentos (UE) N° 811/2013 y N° 813/2013

Componentes principales

En la Fig. 4 pueden verse los principales componentes que equipan las calderas, de entre los cuales destaca el circulador por las particularidades que se indican a continuación:

De conformidad con la normativa ErP, Lote 11, las calderas CML vienen equipadas con un circulador de Alta Eficiencia de Clase A, modelo RS 15/6-RKC, el cual dispone de un mando frontal (ver Fig 12), que permite los siguientes modos de funcionamiento:

- Mando en posición vertical (Min): El circulador funciona a velocidad mínima constantemente
- Mando en la zona derecha (I, II, III): El circulador funciona a velocidad constante que depende del nivel elegido I (baja), II (media) o III (alta).

- Mando en la zona izquierda (Dp-v): El circulador es capaz de ajustar automáticamente su velocidad para irse adaptando a los cambios de pérdida de carga que puede sufrir la instalación y optimizar aún más su consumo eléctrico. Se recomienda este campo de trabajo en instalaciones con radiadores dotados de cabezales termostáticos. El circulador dispone de un anillo (26) Fig.12 alrededor del mando que se ilumina en color verde en funcionamiento normal y que su color cambia a rojo si se presentara alguna anomalía en su funcionamiento, lo que sería indicativo de una avería que debe avisarse al Servicio Técnico. En la Fig.2 se muestran las curvas características del circulador descrito.

Notas:

- El circulador viene de fábrica ajustado a la posición III, pero puede cambiarse su regulación al modo Dp-v en instalaciones que presenten importantes variaciones de pérdida de carga, por ejemplo radiadores con cabezales termostáticos.

- Estos circuladores de alta Eficiencia disponen un elevado par motor que evita el posible problema de bloqueo que presentaban los circuladores standard hasta ahora, por lo que no disponen de tornillo o sistema de desbloqueo alguno, ya que no es necesario.

Características técnicas y dimensiones

La Tabla 1 resume las principales características técnicas de la gama y en la Fig.1 pueden verse el detalle de las dimensiones y conexiones hidráulicas.

Instalación

- Respetar la Normativa en vigor.
- El agua del circuito hidráulico debe presentar las siguientes características:
 - PH entre 7,5 y 8,5
 - Dureza entre 8,5 y 12 °F (10F equivale a 1 gr de CaCO3 en 100 L de agua)
- La instalación debe disponer de los adecuados puntos de purga para eliminar el aire de la misma y que éste no pueda llegar a la caldera. Regularmente deberá controlarse el correcto funcionamiento de los purgadores automáticos que puedan existir y accionar los de tipo manual para eliminar el posible aire de la instalación.
- Las reposiciones de agua a la instalación debe ser las mínimas posibles, especialmente si no fuera posible respetar los límites de dureza del agua indicados anteriormente.
- No superar nunca las presiones máximas de trabajo indicadas en la placa de características de la caldera.
- Prever en los laterales y el frontal de la caldera, espacio libre suficiente para poder efectuar correctamente las operaciones de limpieza y mantenimiento de la caldera.
- Prever también una línea de alimentación eléctrica exclusiva para la caldera y protegida por un interruptor automático magnetotérmico de corte omnipolar.
- Deberá preverse también un desagüe para conducir la descarga de la válvula de seguridad.

Montaje

Emplazar la caldera en el lugar elegido y proceder seguidamente al montaje de ésta, de acuerdo con el siguiente orden.

- 1 – Desembalado de la caldera.
Extraer la caldera de su embalaje, aflojando los tornillos que la fijan en la base de éste y la bolsa de accesorios suministrados.
- 2 – Fijación de caldera a la pared. Extraer la envolvente, aflojando previamente los tornillos, que se hallan en el frontal, parte inferior.

Efectuar tres taladros en la pared, donde se ubique la caldera, de acuerdo con el croquis (Fig. 3).

Nota:

Las cotas indicadas, corresponden a la base de la caldera. Tener en cuenta que la anchura total es de 416 mm. y su altura de 740 mm, con la envolvente montada. Colocar los tacos suministrados y fijar la caldera con los espárragos de anclaje y sus tuercas y arandelas.

- 3 – Conexión hidráulica de la caldera a la instalación.

Efectuar la conexión del circuito de ida en el racord (1) (Fig. 4) del circulador (2).

Efectuar la conexión del circuito de retorno en el tubo (3) y la conexión de la descarga (4) de la válvula de seguridad (5) a un embudo de descarga canalizándolo al desagüe.

Proceder al llenado de agua de la instalación y comprobar la estanquidad del sistema. El cuadro de mando, dispone de un termohidrómetro (6) (Fig.11), para verificar esta operación.

- 4 – Conexionado eléctrico.

«Debe preverse en la instalación de aparato de un interruptor magnetotérmico u otro dispositivo de desconexión omnipolar que interrumpa todas las líneas de alimentación del aparato».
Prever la conexión a tierra.

Para la conexión de la alimentación se emplearán cables y/o mangueras homologadas.

Para la conexión de la alimentación

CML-10		
220 - 230 V ~ 50 Hz	(H07V-K)	10 mm ²
220 - 230 V 3 ~ Δ50 Hz	(H07V-K)	6 mm ²
380 - 400 V 3 N ~ 50Hz	(H05W-F)	2,5 mm ²

CML-15		
220 - 230 V ~ 50 Hz	(H07V-K)	16 mm ²
220 - 230 V 3 ~ Δ50 Hz	(H07V-K)	10 mm ²
380 - 400 V 3 N ~ 50Hz	(H05VV-F)	4 mm ²

La caldera va provista de una regleta (7) que permite realizar el conexionado eléctrico de la caldera, según la tensión disponible en la instalación. (Fig. 5)

La caldera se suministra preparada para tensión 380-400 V 3 N ~ 50Hz

El cableado de conexión de red a la regleta (7) se pasará, a través del pasacables (8). (Fig.5)

Conexión alimentación

380-400 V 3N ~ 50Hz (ver Fig. 6)

El instalador deberá conectar a la regleta los cables N, L1, L2, y L3.

Conexión alimentación CML 10

220-230 V 3~Δ50Hz (ver Fig. 7)

El instalador deberá conectar a la regleta los cables L1, L2 y L3. y además, añadir el puente entre 2 y 3, y entre 4 y 5.

Conexión alimentación CML 15

220-230 V 3~Δ50Hz (ver Fig. 7a)

El instalador deberá conectar a la regleta los cables L1, L2 y L3. y además, quitar el puente entre 1 y 2, colocarlo entre 3 y 4, y añadir el puente entre 2 y 5.

Conexión alimentación

220-230 V~50Hz (ver Fig. 8)

El instalador deberá conectar a la regleta los cables N y L, y además, colocar los dos puentes suministrados, uno entre los bornes 3 y 4 y el otro entre los bornes 4 y 5.

Para conexión, opcional, del termostato de ambiente

Manguera 2 x 0,75 mm² H05VV-F.

En el caso de desear colocar un termostato de ambiente, extraer previamente el puente existente, en los bornes 2 y 3 de la regleta de circuito de mando, que se ubica en la parte posterior del cuadro de mando.

NOTA IMPORTANTE: Para la caldera CML-15, caso de desearlo, se pueden conseguir potencias inferiores a la máxima de la caldera (15 kW) con lo que es posible disponer, de las siguientes variantes:

POTENCIA TOTAL (Tercer escalón) kW	POTENCIA MÍNIMA (Primer escalón) kW	POTENCIA MEDIA (Segundo escalón) kW
12,5	5	7,5
10	2,5	7,5
7,5	2,5	7,5

Para ello realizar las siguientes operaciones: (ver Fig. 9)

- Dejar sin tensión la caldera.
- Acceder al grupo calefactor (9) ubicado en la parte superior de la caldera.
- Aflojar las tuercas (10) y quitar los puentes X-Y ó Z según se desee alcanzar la potencia total de 12,5 – 10 ó 7,5 kW de acuerdo con:

POTENCIA A OBTENER, kW	ELIMINAR PUENTES
12,5	X
10	X + Y
7,5	X + Y + Z

Esquemas eléctricos

CML-10 y CML-15 (Ver fig. 10)

Esquemas de Fuerza y de Mando. (Cableado realizado en fábrica).

Funcionamiento

Verificaciones y operativa a seguir, para la puesta en marcha de la caldera y de la instalación.

Operaciones previas

- 5 – Comprobar que la instalación esté llena de agua (mínimo 0,6bar), para ello colocar la aguja fija del termohidrómetro (6) del cuadro de mando, en la posición correspondiente a la altura manométrica de la instalación.
- 6 – Purgar el aire de la instalación y de los emisores.
La caldera dispone de un purgador automático en la parte superior, con el fin de mantener siempre el calderín, donde se alojan las resistencias exento de aire.
Rellenar de agua, si fuese necesario, hasta que la aguja móvil del termohidrómetro (6) supere ligeramente la posición de la aguja fija.

Primera puesta en marcha

- 7 – Asegurarse que los bulbos (11) (Fig. 9) del termómetro y termostatos de regulación y seguridad, se hallen perfectamente colocados, en el interior de la vaina (12).
- 8 – Verificar que el selector de potencia (15) (fig.11) está en posición 0.
- 9 – Dar tensión a la caldera, a través del interruptor general con fusibles adecuados a la tensión de red disponible en la instalación.
- 10 – Colocar el dial del termostato de regulación (13) (Fig. 11) del cuadro de mando y el del ambiente, caso de haberse colocado, en posición de demanda de calor. Aconsejamos como mínimo 60°C.
- 11 – Girar el selector de potencia (15) (fig.11) hasta alcanzar la posición I. Con ello obtendremos una potencia de 3,3 kW (2.838 kcal/h) en el modelo CML-10 y una potencia de 5 kW (4.300 kcal/h) en el modelo CML-15.
Realizada esta operación, verificar que el circulador (2) (Fig. 4) gire correctamente.
- 12 – Girar el selector de potencia (15) (fig.11) hasta alcanzar la posición II. Con ello obtendremos una potencia de 6,6 kW (5.676 kcal/h) en el modelo CML-10 y una potencia de 10 kW (8.600 kcal/h) en el modelo CML-15.
Verificar que el circulador (2) (Fig. 4) gire correctamente.
- 13 – En el caso de desear obtener la potencia total de la caldera, tercer escalón, girar el selector de potencia (15) (fig.11) hasta alcanzar la posición III. Con ello obtendremos la potencia de 10 kW (8.600 kcal/h) en el modelo CML-10 y una potencia de 15 kW (12.900 kcal/h) en el modelo CML15.
- 14 – Comprobar la perfecta actuación de los termostatos de regulación (13) y seguridad (16). Una vez haya actuado el de seguridad (16), es preciso dejar enfriar la caldera y rearmarlo, quitando previamente su protección y pulsando su lengüeta interior. Colocar, una vez realizada esta operación, su protección.
- 15 – Realizar un nuevo purgado de la instalación

y comprobar que los emisores calienten correctamente.

- 16 – Montar la envolvente en la caldera, fijándola con los tornillos situados en la parte inferior del frontal.
- 17 – Para la utilización del reloj programador (17), es preciso quitar previamente su tapa protectora de plástico. Para colocar el reloj a la hora deseada, girar el dial (18) (Fig. 11) en el sentido de las agujas del reloj, hasta que la hora deseada coincida con el punto de referencia (19).
- 18 – Para escoger las horas de paro las levas deben estar presionadas hacia el centro (20) (Fig. 11) y las de funcionamiento hacia el exterior (21).
El intervalo mínimo entre una conexión y una desconexión es 15 minutos.
- 19 – Para que la caldera funcione con el horario establecido es preciso accionar el interruptor (22), de este modo funcionará el reloj programador, de acuerdo con lo previsto.

Recomendaciones importantes

- En el caso de paros prolongados de la instalación, ésta no debe vaciarse
- Solo añadir agua a la instalación, cuando sean precisas reposiciones ineludibles de líquido
- Frecuentes reposiciones de agua, especialmente de dureza superior a la indicada en el apartado "Instalación", producirán incrustaciones calcáreas, principalmente en la resistencia eléctrica que pueden acabar con una avería de la misma, a la vez que una pérdida de rendimiento por el aislamiento térmico que provoca la cal depositada sobre las superficies de intercambio.
- Asegurarse siempre de mantener el correcto purgado de la instalación y la caldera. El aire dificulta la transmisión de calor y la circulación del agua y puede producir molestos ruidos.
- En caso de que la instalación este emplazada en zonas con riesgo de heladas, ha de añadirse algún aditivo anticongelante en la proporción correspondiente en función de la temperatura exterior mínima del lugar

Atención:

Características y prestaciones susceptibles de variaciones sin previo aviso

PT

Forma de fornecimento

A caldeira CML fornece-se numa só embalagem, contendo o seguinte:

- Caldeira completamente montada com sua envolvente.
- Bolsa com os seguintes acessórios de montagem:
Duas pontes para modificar a ligação da tensão da rede; Três tacos fixação da caldeira; Três pernos de fixação M5 com porcas e anilhas.
- Instruções de Montagem e de Utilização.

Características principais

A caldeira CML é constituída por um reservatório; um conjunto de resistências; circulador; vaso de expansão fechado; válvula de segurança; pressóstato de aquecimento central; purgador de ar automático; quadro de controlo e envolvente. Esta caldeira é um gerador de calor que utiliza energia eléctrica e está desenhada para obter um elevado grau de segurança no seu funcionamento.

O quadro de comando incorpora um selector rotativo de potência que permite ajustar a potência calorífica da caldeira às exigências da instalação. O funcionamento da caldeira pode ser automatizado, mediante um relógio programador, incorporado, de 24 horas.

Marcação CE

As caldeiras foram concebidas e fabricadas em conformidade com as seguintes diretivas:

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CEE
- Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/CEE
- Diretiva de Aparelhos sob Pressão 97/23/CEE, artigo 3.3
- Diretiva de Ecodesign 2009/125/CE
- Diretiva de Rotulagem energética 2010/30/CE
- Regulamentos (UE) Nº 811/2013 e Nº813/2013

Componentes principais

Na fig. 4 podem ver-se os principais componentes que equipam os diferentes modelos da gama, entre os quais destaca o circulador pelas particularidades que se indicam a seguir.

Em conformidade com a normativa ErP, lote 11, esta gama de caldeiras está equipada com um circulador de Alta Eficiência de Classe A, modelo de circulador incorporado é o RS 15/6-RKC, o qual dispõe dum comando frontal (ver fig 12), que permite os seguintes modos de funcionamento:

- Comando em posição vertical (Min): o circulador funciona constantemente na velocidade mínima.

- Comando na zona direita (I, II, III): o circulador funciona a velocidade constante que depende do nível selecionado I (baixa), II (média) ou III (alta).

- Comando na zona esquerda ($\Delta p-v$): o circulador é capaz de ajustar automaticamente a sua velocidade para se adaptar às variações de perda de carga que se possam verificar na instalação e otimizar ainda mais o seu consumo elétrico. Recomendamos este campo de trabalho em instalações com radiadores equipados com cabeçais termostáticos.

O circulador dispõe de um anel (26) fig.12 à volta do comando que se ilumina na cor verde em funcionamento normal, alterando a sua cor para vermelho caso se verifique alguma anomalia no seu funcionamento, pelo que deverá avisar o Serviço Técnico.

Na fig.2 são mostradas as curvas características dos circuladores descritos.

Notas:

- O circulador vem de fábrica ajustado na posição III, mas pode alterar-se a sua regulação para o modo $\Delta p-v$ em instalações que apresentem importantes variações de perda de carga, por exemplo radiadores com cabeçais termostáticos.

- Estes circuladores de Alta Eficiência dispõem dum elevador par motor que evita o possível problema de bloqueio que apresentavam os circuladores convencionais, motivo que não dispõem de qualquer parafuso ou sistema de desbloqueio, já que não são necessários.

Características técnicas e Dimensões

A tabela 1 resume as principais características técnicas da gama e na fig.1 pode-se ver o detalhe das dimensões e ligações hidráulicas e de humos dos diferentes modelos.

Instalação

- Respeitar a legislação em vigor.

- A água do circuito hidráulico deve apresentar as seguintes características:

- pH: 7,5 ÷ 8,5

- Dureza: 8,5 ÷ 12 °F (1°F equivale a 1 g CaCO₃ em 100 l de água)

- A instalação deve dispor de pontos de purga adequados para eliminar o ar ali contido e para que este não possa chegar à caldeira. Regularmente deverá controlar o correto funcionamento dos purgadores automáticos que possam existir e acionar os de tipo manual para evacuar o ar que eventualmente exista na instalação.

- A reposição de água na instalação deve ser muito pouco frequente, especialmente caso o limite de dureza da água indicado anteriormente seja ultrapassado.

- Não superar nunca a pressão máxima de serviço indicada na placa de características da caldeira.

- As partes laterais e frontal da caldeira devem estar sempre livres para que se possam efetuar corretamente as operações de limpeza e manutenção da caldeira.

- Prever uma linha de alimentação eléctrica exclusiva para a caldeira e protegida por um interruptor automático magnetotérmico de corte omnipolar.

- Deverá também prever uma ligação ao esgoto para condução da descarga da válvula de segurança.

Montagem

Colocar a caldeira no local seleccionado e proceder à montagem desta, de acordo com o seguinte:

1 – Desembalar a caldeira.

Retirar a caldeira da embalagem, aliviando os parafusos que a fixam à base desta, e a bolsa de acessórios fornecidos.

2 – Fixação da caldeira à parede.

Extraír a envolvente, aliviando previamente os parafusos, que se encontram na frontal, parte inferior.

Efectuar três orifícios na parede, onde se situará a caldeira, de acordo com o croqui, da Fig. 3.

NOTA: As cotas indicadas, correspondem à base da caldeira. Ter em conta que a largura total é de 416 mm e a sua altura de 740 mm, com a envolvente montada.

Colocar os tacos fornecidos e fixar a caldeira nos pernos de fixação com as porcas e anilhas.

3 – Ligação hidráulica da caldeira à instalação. Efectuar a ligação do circuito de retorno no tubo (3) e a ligação de descarga (4) da válvula de segurança (5) a um funil de descarga canalizado para o esgoto. Proceder ao enchimento da instalação e verificar a estanqueidade do sistema. O quadro de comando, dispõe de um termohidrómetro (6), para verificar esta operação.

4 – Ligação eléctrica. “Deve colocar-se na instalação do aparelho um interruptor magnetotérmico ou outro dispositivo de corte omnipolar que interrompa todas as linhas de alimentação eléctrica do aparelho”. A conexão da terra deve ser antecipada.

Para a ligação da alimentação eléctrica utilizar cabos homologados.

Para ligação à alimentação eléctrica CML-10

220 - 230 V ~ 50 Hz (H07V-K) 10 mm².
220 - 230 V 3 ~ Δ 50 Hz (H07V-K) 6 mm².
380 - 400 V 3 N ~ 50 Hz (H05VV-F) 2,5 mm².

CML-15

220 - 230 V ~ 50 Hz (H07V-K) 16 mm².
220 - 230 V 3 ~ Δ 50 Hz (H07V-K) 10 mm².
380 - 400 V 3 N ~ 50 Hz (H05VV-F) 4 mm².

Para ligação, optional, do termostato ambiente Cabo 2 x 0,75 mm² H05VV-F.

A caldeira está equipada com uma régua (7) que permite realizar a ligação eléctrica da caldeira, segundo a tensão disponível da instalação. (Fig. 5)

A caldeira fornece-se preparada para uma tensão de 380 - 400 V 3 N ~ 50 Hz

Passar o cabo de ligação à rede e a régua (7) através do passa cabos (8). (Fig. 5)

Ligação à alimentação eléctrica

380 - 400 V 3 N ~ 50 Hz (ver Fig. 6)

O instalador deverá ligar na régua os cabos N, L1, L2 e L3.

Ligação à alimentação eléctrica CML 10

220 - 230 V 3 ~ Δ 50 Hz (ver Fig. 7)

O instalador deverá ligar na régua os cabos L1, L2 e L3, além disso, retirar a ponte entre 1 e 2, colocá-la entre 2 e 3, e agregar a ponte entre 4 e 5.

Ligação à alimentação eléctrica CML 15

220 - 230 V 3 ~ Δ 50 Hz (ver Fig. 7a)

O instalador deverá ligar na régua os cabos L1, L2 e L3, além disso, retirar a ponte entre 1 e 2, colocá-la entre 3 e 4, e agregar a ponte entre 2 e 5.

Ligação à alimentação eléctrica

220 - 230 V ~ 50 Hz (ver Fig. 8)

O instalador deverá ligar na régua os cabos N e L e além, disso, colocar as duas pontes fornecidas, uma entre os bornes 3 e 4 e a outra entre os bornes 4 e 5.

No caso de se desejar colocar um termostato ambiente, retirar previamente a ponte existente, entre os bornes 2 e 3 da régua do circuito de comando, que se situa na parte posterior do quadro de comando.

Nota importante: Para a caldeira CML-15, caso se deseje, pode-se conseguir potências inferiores à máxima da caldeira (15 kW), assim é possível dispôr das seguintes variantes:

Potência total (Terceiro escalão) kW	Potência mínima (Primeiro escalão) kW	Potência média (Segundo escalão) kW
12,5	5	7,5
10	2,5	7,5
7,5	2,5	5

Para tal realizar as seguintes operações: (ver Fig. 9)

– Desligar a caldeira da tensão eléctrica.

– Intervir sobre o grupo de resistências (9) situado na parte superior da caldeira.

– Aliviar as porcas (10) nas pontes X-Y ou Z conforme se pretenda alcançar a potência total de 12,5 - 10 ou 7,5 kW de acordo com:

Potência pretendida	Eliminar as pontes
12,5	X
10	X + Y
7,5	X + Y + Z

Esquemas eléctricos

CML-10 y CML-15 (ver Fig. 10)

Esquemas de potência e comando. (Cablagem realizada em fabrica)

Funcionamento

Verificações e operações a realizar, para colocar em funcionamento a caldeira e a instalação.

Operações prévias

5 – Verificar que a instalação está cheia de água, para colocar a agulha fixa do termohidrómetro (6) do quadro de comando na posição correspondente à altura manométrica da instalação.

6 – Purgar o ar da instalação e dos emissores. A caldeira dispõe de um purgador automático na parte superior, com o fim de manter sempre o reservatório, onde se encontram as resistências, isento de ar.

Adicionar água, se necessário, até que a agulha móvel do termohidrómetro (6) supere ligeiramente a posição da agulha fixa.

Primeiro arranque

7 – Verificar que os bolbos (11) (Fig. 9) do termómetro e termostatos de regulação e segurança, estão perfeitamente colocados no interior da bainha (12).

8 – Comprovar que o selector de potência (15) (fig.11) se encontra na posição 0.

9 – Alimentar a caldeira, através do interruptor geral com fusíveis adequados à tensão de rede disponível na instalação.

10 – Colocar o reóstato do termóstato de regulação (13) (Fig. 11) do quadro de comando e o termostato ambiente, caso exista, em posição de pedido de calor. Aconselhamos como mínimo 60 °C.

11 – Rodar o selector de potência (15) (fig.11) até alcançar a posição I. Com isto obtemos uma potência de 3,3 kW (2.838 kcal/h) no modelo CML-10 e uma potência de 5 kW (4.300 kcal/h) no modelo CML-15.

Realizada esta operação, verificar que o circulador (2) (Fig. 4) gira correctamente.

12 – Rodar o selector de potência (15) (fig.11) até alcançar a posição II. Com ele obteremos uma potência de 6,6 kW (5.676 kcal/h) no modelo CML-10 e uma potência de 10 kW (8.600 kcal/h) no modelo CML-15.

13 – No caso de se desejar obter a potência total da caldeira, terceiro escalão, rodar o selector de potência (15) (fig.11) até alcançar a posição III. Com isso obteremos a potência de 10 kW (8.600 kcal/h) no modelo CML-10

e uma potência de 15 kW (12.900 kcal/h) no modelo CML-15.

- 14- Verificar a perfeita acutação dos termostatos de regulação (13) e segurança (16).
Uma vez actuado o de segurança (16), e necessário deixar arrefecer a caldeira e rearmá-lo, retirando previamente a sua protecção e permitindo o interruptor do seu interior. Colocar, uma vez realizada a operação, a sua protecção.
- 15- Realizar uma nova purga da instalação e verificar que os emissores aquecem correctamente.
- 16- Montar a envolvente na caldeira, fixando-a com os parafusos situados na parte inferior do frontal.
- 17- Para a utilização do relógio programador (17), é necessário retirar previamente a tampa protectora de plástico.
Para colocar o relógio na hora desejada, girar o ponteiro (18) (Fig. 11) até que a hora desejada coincida com o ponto de referência (19).
- 20- Para escolher as horas de paragem os pinos devem estar colocados em direcção ao centro (20) (Fig. 11) e as de funcionamento em direcção ao exterior (21).
O intervalo mínimo entre uma paragem e um arranque é de 15 minutos.
- 19- Para que a caldeira funcione com o horário estabelecido é necessário accionar o interruptor (22), deste modo funcionará o relógio programador, de acordo com o previsto.

Recomendações Importantes

- Em caso de paragem prolongada da instalação, esta não deve ser esvaziada.
- Apenas adicionar água à instalação, quando a mesma necessitar uma reposição de líquido inequívoca.
- A reposição de água frequente, especialmente de dureza superior à indicada no ponto "Instalação", produzirá incrustações calcárias na caldeira, na resistência eléctrica o pode causar um mau funcionamento da mesma enquanto que uma perda de rendimento resultante de cal depositada sobre as superfícies de permuta.
- Assegure-se sempre de manter a instalação e a caldeira corretamente purgadas. O ar dificulta a transmissão de calor e a circulação de água e pode produzir ruídos incómodos.
- Caso a instalação se situe numa zona com risco de congelamento, deverá adicionar-se algum aditivo anticongelante numa concentração correspondente, a determinar em função da temperatura exterior mínima do local.

Atenção:

Características e prestações suscetíveis de variação sem aviso prévio.

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T. 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | www.baxi.es

BAXI