

Catálogo general calefacción 2014



BAXI
la nueva calefacción

BAXIROCA

Tel. 902 89 80 00
www.baxi.es/profesional
informacion@baxi.es

Delegaciones Comerciales

Delegación Centro

Serrano, 40 Pl. 4 Izqda.
28001 Madrid
Tel. +34 91 746 0830
Fax +34 91 746 0840
delegacion.centro@baxi.es

Delegación Este

Salvador Espriu, 9-11 Políg. Pedrosa
08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 93 263 4028
Fax +34 93 263 3344
delegacion.este@baxi.es

Delegación Norte

Gran Vía Don Diego López de Haro, 81 Pl. 2
48011 Bilbao
Tel. +34 94 512 2923
Fax +34 94 512 2536
delegacion.norte@baxi.es

Delegación Oeste

Pérez Galdós, 14
33012 Oviedo (Asturias)
Tel. +34 98 528 0642
Fax +34 98 528 0643
delegacion.oeste@baxi.es

Delegación Sur

Profesor Beltrán Bágüena,5, Pl. 9, Dcho. 3
46009 Valencia
Tel. +34 96 340 2013
Fax +34 96 340 8979
delegacion.sur@baxi.es

Centros de Formación

Centro de Formación Madrid

Camarmilla, s/n
28806 Alcalá de Henares (Madrid)
Tel. +34 91 887 2889
Fax +34 91 887 2896
formacion@baxi.es

Centro de Formación Barcelona

Salamanca, 26
08850 Gavà (Barcelona)
Tel. +34 93 638 0679
Fax +34 93 638 1269
formacion@baxi.es

Centro de Formación Oviedo

Pérez Galdós, 14
33012 Oviedo (Asturias)
Tel. +34 98 528 0642
Fax +34 98 528 0643
formacion@baxi.es

Asistencia Técnica Clientes

Servicio Oficial

Tel. 902 89 89 89
atencion.usuario@baxi.es

Índice General

Generadores domésticos	7	Calderas a gas	9
		Bombas de Calor	35
		Biomasa	43
		Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo	54
		Termos eléctricos	80
		Calderas eléctricas	81
Generadores de media y alta potencia	83	Equipos de alta eficiencia energética	85
		Calderas a gas	88
		Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo	104
		Módulos de contabilización de energía	120
		Botellas de equilibrio	124
Quemadores	125	Quemadores a gas y gasóleo	127
		Quemadores a gas	128
		Quemadores a gasóleo	133
		Accesorios	136
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica	139	Termostatos y Equipos de Control	141
		Regulación electrónica	143
		Válvulas mezcladoras	152
		Válvulas de zona	153
Energía solar	155	Colectores solares planos	157
		Colectores solares de tubos de vacío	165
		Sistemas solares compactos	167
		Complementos para instalaciones solares	174
Circuladores	181	Para calefacción. Alta eficiencia	183
		Para Agua Caliente Sanitaria	188
Depósitos acumuladores	191	De acero inoxidable	193
		Esmaltados	197
		De acero al carbono	201
		Complementos	202
Emisores	203	De frío y calor	205
		Suelo Radiante	207
		Radiadores de aluminio	215
		Radiadores de hierro fundido	223
		Radiadores de acero	227
		Paneles de acero	229
		Radiadores ADRA	230
		Radiadores ADRAPLAN	231
		Paneles de acero, Radiadores ADRA y ADRAPLAN	232
		Paneles verticales PV	233
		Radiadores para cuarto de baño	235
		Complementos para radiadores y paneles	249
		Emisores / Disipadores aerotérmicos	250
Grifería calefacción	253	Grifería 	255
		Grifería Serie 200	265
		Grifería Aral	268
		Grifería Estela	269
		Detentores	270
		Enlaces de compresión	273
		Válvulas de esfera	277
Accesorios	279	Depósitos de expansión de membrana fija	281
		Depósitos de expansión de membrana intercambiable	282
		Complementos hidráulicos	286
		Complementos	287

Generadores domésticos

Calderas a gas	Calderas de condensación Platinum Plus	12
	Calderas de condensación Platinum Compact y Platinum Compact Eco	15
	Calderas de condensación Platinum GT	17
	Calderas de condensación Neodens Plus	19
	Calderas de Bajo NOx Novanox	21
	Calderas estándar Vega Plus	23
	Calderas estándar Novamax	25
	Calderas estándar Victoria Plus	27
	Accesorios. Kits solares integrables	30
	Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado	31
Bombas de calor	Platinum BC Plus	35
	Platinum BC Plus V220	36
	Platinum BC	37
	Platinum BC V220	38
	Platinum BC MAX	39
	Platinum BC Monobloc	40
	Sistemas Híbridos	41
	BC ACS 300/200 E	42
Biomasa	Calderas de Pellets CBP-23	43
	Calderas de leña CBL-32	45
	Calderas policombustible P 30	47
	Estufas de pellets de agua Alae y Coral	49
	Estufas de pellets de aire Elba y Nerta	50
	Insertables de leña con intercambiador de agua Serbal, Albizia y Musa	51
	Insertables de leña Idesia, Arizonia y Ceiba	52
Grupos Hidráulicos Insertables de Leña	53	
Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo	Grupos Térmicos de condensación Gavina Condens	54
	Grupos Térmicos Laia GTA Confort S	57
	Grupos Térmicos Laia GTI y GTIF Confort	59
	Calderas Lidia	61
	Grupos Térmicos Lidia GT y GTF Confort S	62
	Grupos Térmicos Lidia GTA y GTAF Confort S	64
	Grupos Térmicos Lidia GT EM	67
	Grupos Térmicos Lidia GTA EM	69
	Grupos Térmicos Gavina Confort	71
	Grupos Térmicos Gavina GTA y GTAF Confort	73
	Accesorios Sistema Confort Grupos Térmicos Laia GTI y Gavina	75
	Accesorios Sistema Confort SE Grupos Térmicos Laia S y Lidia S	77
	Accesorios Sistema Confort y Confort SE	79
Termos eléctricos	Termos de instalación vertical Serie 2 y Serie 5	80
Calderas eléctricas	Calderas CML	81

Generadores Calderas a gas

Características básicas

Gama Platinum Plus (Condensación)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Capacidad depósito acumulador	Sólo Calefacción	Mixta acumulación	Combustión estanca	Programador	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW							
Calefacción y Agua Caliente por acumulación									
Platinum Plus 24 AF	2.064 / 20.640	2,4 / 24	60 a 500	•	•	•	•	CL.5	•
Platinum Plus 28 AF	2.838 / 24.080	3,3 / 28	60 a 500	•	•	•	•	CL.5	•
Platinum Plus 32 AF	2.752 / 27.520	3,2 / 32	60 a 500	•	•	•	•	CL.5	•

Gama Platinum Max Plus (Condensación con microacumulación eficiente)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S.	Mixta instantánea	Combustión estanca	Programador	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW						
Calefacción y Agua Caliente Instantánea										
Platinum Max Plus 28/28 F	2.580 / 20.640	3,0 / 24	24.080	28	16,1	•	•	•	CL.5	•
Platinum Max Plus 33/33 F	2.838 / 24.080	3,3 / 28	28.380	33	18,9	•	•	•	CL.5	•
Platinum Max Plus 40/40 F	3.440 / 27.520	4,0 / 32	34.400	40	22,9	•	•	•	CL.5	•

Gama Platinum Duo Plus (Condensación con acumulador incorporado dentro de caldera)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Produc. 30 min. de A.C.S. Temp. acum. 60 °C	Producción continua de A.C.S.	Capacidad depósito acumulador	Mixta acumulación	Combustión estanca	Depósito incorporado	Programador	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW									
Calefacción y Agua Caliente por acumulación													
Platinum Duo Plus 24 AIFM	2.064 / 17.200	2,4 / 20	20.640	24	385	13,8	Aprox. 45	•	•	•	•	CL.5	•
Platinum Duo Plus 33 AIFM	2.838 / 24.080	3,3 / 28	28.380	33	500	18,9	Aprox. 45	•	•	•	•	CL.5	•

Gama Platinum Combi Plus (Condensación con acumulador incorporado debajo de caldera)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Produc. 30 min. de A.C.S. Temp. acum. 60 °C	Producción continua de A.C.S.	Capacidad depósito acumulador	Mixta acumulación	Combustión estanca	Depósito incorporado	Programador	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW									
Calefacción y Agua Caliente por acumulación													
Platinum Combi Plus 24 AIFM	2.064 / 20.640	2,4 / 24	20.640	24	430	13,8	Aprox. 80	•	•	•	•	CL.5	•
Platinum Combi Plus 28 AIFM	2.838 / 24.080	3,3 / 28	24.080	28	490	16,1	Aprox. 80	•	•	•	•	CL.5	•
Platinum Combi Plus 32 AIFM	2.752 / 27.520	3,2 / 32	27.520	32	550	22,9	Aprox. 80	•	•	•	•	CL.5	•

Gama Platinum Compact y Platinum Compact Eco (Condensación)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S.	Mixta instantánea	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente Instantánea									
Platinum Compact 24/24 F	2.924 / 17.200	3,4 / 20	20.640	24	13,8	•	•	CL.5	•
Platinum Compact 28/28 F	3.268 / 20.640	3,8 / 24	24.080	28	16,1	•	•	CL.5	•
Platinum Compact 24/24 F Eco	2.924 / 17.200	3,4 / 20	20.640	24	13,8	•	•	CL.5	•
Platinum Compact 28/28 F Eco	3.268 / 20.640	3,8 / 24	24.080	28	16,1	•	•	CL.5	•

Gama Platinum GTA (Condensación con acumulador incorporado debajo de la caldera)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Producción continua de A.C.S.	Capacidad depósito acumulador	Mixta acumulación	Combustión estanca	Depósito incorporado	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW							
Calefacción y Agua Caliente por acumulación											
Platinum 24 GTA	20.640	24	20.640	24	9,83	100	•	•	•	CL.5	•

Generadores Calderas a gas

Características básicas

Gama Platinum GT (Condensación con acumulador externo opcional)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Capacidad depósito acumulador opcional Litros	Combustión estanca	Depósito opcional	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente por acumulación									
Platinum 24 GT + acum. 160 l	20.640	24	20.640	24	160	•	•	CL.5	•
Platinum 32 GT + acum. 160 l	27.520	32	27.520	32	160	•	•	CL.5	•

Gama Neodens Plus (Condensación)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S. l/min (ΔT=25 °C)	Mixta instantánea	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente Instantánea									
Neodens Plus 24/24 F	2.924 / 17.200	3,4 / 20	20.640	24	13,8	•	•	CL.5	•
Neodens Plus 28/28 F	3.268 / 20.640	3,8 / 24	24.080	28	16,1	•	•	CL.5	•

Gama Novanox (Bajo NOx con microacumulación eficiente)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S. l/min (ΔT=25 °C)	Mixta instantánea	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente Instantánea									
Novanox 24/24 F	9.202 / 20.640	10,7 / 24	20.640	24	13,8	•	•	CL.5	•
Novanox 28/28 F	9.202 / 24.080	10,7 / 28	24.080	28	16,0	•	•	CL.5	•

Gama Vega Plus (Acumulador incorporado)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Produc. 30 min. de A.C.S. Temp. acumul. 60 °C litros (ΔT=30 °C)	Producción continua de A.C.S. l/min (ΔT=25 °C)	Capacidad depósito acumulador Litros	Mixta acumulación	Combustión estanca	Depósito incorporado	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW								
Calefacción y Agua Caliente por acumulación												
Vega Plus 24 AIFM	8.944 / 20.984	10,4 / 24,4	8.944 / 20.984	10,4 / 24,4	390	14	Aprox. 60	•	•	•	CL.3	•
Vega Plus 28 AIFM	8.944 / 24.080	10,4 / 28,0	8.944 / 24.080	10,4 / 28,0	450	16	Aprox. 60	•	•	•	CL.3	•

Gama Novamax (Microacumulación eficiente)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S. l/min (ΔT=25 °C)	Capacidad depósito acumulador Litros	Mixta instantánea	Mixta acumulación	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW							
Calefacción y Agua Caliente Instantánea											
Novamax 25/25 F	8.000 / 21.500	9,3 / 25	21.500	25	14,3		•	•	•	CL.3	•
Novamax 31/31 F	8.900 / 26.700	10,4 / 31	26.700	31	17,8		•	•	•	CL.3	•
Calefacción y Agua Caliente por acumulación											
Novamax 31 AF	8.900 / 26.700	10,4 / 31	-	-	-	60 a 500		•	•	CL.3	•

Gama Victoria Plus

Modelo	Potencia útil Calefacción		Potencia útil A.C.S.		Caudal instantáneo de A.C.S. l/min (ΔT=25 °C)	Capacidad depósito acumulador Litros	Mixta instantánea	Mixta acumulación	Combustión estanca	Tiro forzado	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW	kcal/h	kW								
Calefacción y Agua Caliente Instantánea												
Victoria Plus 24/24	8.000 / 20.645	9,3 / 24	20.645	24	13,8		•	•	•		CL.3	•
Victoria Plus 24/24 F	8.000 / 20.645	9,3 / 24	20.645	24	13,8		•	•	•		CL.3	•
Victoria Plus 24/24 T	8.000 / 20.645	9,3 / 24	20.645	24	13,8		•	•	•		CL.3	•
Calefacción y Agua Caliente por acumulación												
Victoria Plus 24 A	8.000 / 20.645	9,3 / 24	-	-	-	60 a 500		•	•		CL.3	•
Victoria Plus 24 AF	8.000 / 20.645	9,3 / 24	-	-	-	60 a 500		•	•		CL.3	•

Generadores Calderas a gas

Características básicas

Gama ECOTHERM PLUS WGB (Condensación)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Capacidad depósito acumulador	Mixta acumulación	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 4D
	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente por acumulación							
ECOTHERM PLUS WGB 50 E	9.890 / 41.710	11,5 / 49	60 a 500	•	•	CL.5	•
ECOTHERM PLUS WGB 70 E	14.104 / 58.394	16,4 / 68	60 a 500	•	•	CL.5	•
ECOTHERM PLUS WGB 90 E	16.684 / 75.078	19,4 / 87	60 a 500	•	•	CL.5	•
ECOTHERM PLUS WGB 110 E	20.898 / 91.848	24,3 / 107	60 a 500	•	•	CL.5	•

Gama BIOS PLUS (Condensación)

Modelo	Potencia útil Calefacción		Capacidad depósito acumulador	Mixta acumulación	Combustión estanca	Clase NO _x	IP X 5D
	kcal/h	kW					
Calefacción y Agua Caliente por acumulación							
BIOS PLUS 50 F	4.300 / 38.700	5,0 / 45	60 a 500	•	•	CL.5	•
BIOS PLUS 70 F	6.192 / 55.900	7,2 / 65	60 a 500	•	•	CL.5	•
BIOS PLUS 90 F	8.084 / 73.100	9,4 / 85	60 a 500	•	•	CL.5	•
BIOS PLUS 110 F	9.804 / 87.720	11,4 / 102	60 a 500	•	•	CL.5	•

Tabla de selección de Confort en A.C.S.

Necesidades de Agua Caliente Sanitaria		Modelo de CALDERA a INSTALAR	
Instalación de A.C.S.	Nº. personas	CONFORT mínimo	CONFORT ideal
1 baño + 1 cocina	Desde 1	NEODENS PLUS 24/24 F PLATINUM COMPACT 24/24 F NOVANOX 24/24 F (*) NOVAMAX 25/25 F (*) VICTORIA PLUS 24/24 F	NEODENS PLUS 28/28 F PLATINUM COMPACT 28/28 F PLATINUM MAX PLUS 28/28 F NOVANOX 28/28 F (*)
	Hasta 4	NEODENS PLUS 24/24 F PLATINUM COMPACT 24/24 F NOVANOX 24/24 F (*) NOVAMAX 25/25 F (*) VICTORIA PLUS 24/24 F	NEODENS PLUS 28/28 F PLATINUM COMPACT 28/28 F PLATINUM MAX PLUS 28/28 F NOVANOX 28/28 F (*) NOVAMAX 31/31 F (*)
1 baño + 1 ducha + 1 cocina	Desde 5	NEODENS PLUS 28/28 F PLATINUM COMPACT 28/28 F PLATINUM MAX PLUS 28/28 F NOVANOX 28/28 F (*)	PLATINUM DUO PLUS 24 AIFM PLATINUM MAX PLUS 33/33 F NOVAMAX 31/31 F (*) PLATINUM COMBI PLUS 24 AIFM
	Hasta 4	PLATINUM MAX PLUS 33/33 F PLATINUM DUO PLUS 24 AIFM NOVAMAX 31/31 F (*) VEGA PLUS 24 AIFM PLATINUM COMBI PLUS 24 AIFM	PLATINUM DUO PLUS 33 AIFM VEGA PLUS 28 AIFM PLATINUM MAX PLUS 40/40 F PLATINUM COMBI PLUS 28 AIFM
2 baños + 1 ducha + 1 cocina	Desde 5	PLATINUM DUO PLUS 33 AIFM VEGA PLUS 28 AIFM PLATINUM COMBI PLUS 28 AIFM	PLATINUM COMBI PLUS 32 AIFM

(*) Microacumulación activada

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum Plus

Características principales

- Panel de control digital, **extraíble** y retroiluminado, con textos informativos para una mayor facilidad de uso. Incluye funciones de autodiagnóstico y es un **regulador climático de ambiente** programable de la Calefacción y del ACS. Posibilidad de comunicación entre panel de control extraído y la caldera mediante dos hilos o **vía radio**.
- Sistema de **control automático de la combustión: Tecnología GAS INVERTER, con amplio ratio de modulación 1:10**.
- **Alto rendimiento (★★★★)** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica**. Bajo nivel de emisión de NOx (**Clase NOx 5**).
- **Circulador modulante** de alta eficiencia, que optimiza al máximo el salto térmico necesario, permitiendo una alta condensación con mayores rendimientos y un menor consumo eléctrico.
- Manómetro **digital**, que permite el control directo de la presión en pantalla, con doble nivel de alarma en caso de baja presión: "alerta" y "bloqueo".
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- **Silenciosa**. Rumorosa menor a 45 dbA.
- Posibilidad de adecuación de la potencia de Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Quemador de premezcla en acero inoxidable AISI 316 L.
- Válvula de gas modulante.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- **Protección eléctrica IPX5D**.
- Válvula de tres vías motorizada.
- Descarga de condensados fácilmente inspeccionable.
- Las calderas Platinum Plus se suministran preparadas para gas natural y pueden ajustarse a gas propano **automáticamente** sin necesidad de cambiar piezas.

Los siguientes modelos incorporan además: Platinum Plus (versión AF)

- Producción de ACS por medio de acumulador opcional de acero inoxidable, (ver "Depósitos acumuladores de acero inoxidable") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica y/o protección catódica, o con un depósito acumulador esmaltado con protección catódica de serie, (ver "Depósitos acumuladores esmaltados") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica.

Platinum Max Plus

- Intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 316 L para la producción del Agua Caliente Sanitaria (mixtas instantáneas). Sobredimensionado para poder condensar la caldera en funcionamiento de ACS.
- **Microacumulador integrado de 4 litros y ★★★** de Confort en A.C.S., según UNE-EN 13203.

Platinum Duo Plus

- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante **según UNE-EN 13203 ★★★**.
- Vaso de expansión para A.C.S. de serie de 2 l.
- Depósito acumulador de **acero inoxidable AISI 316 L**, de 45 l. con protección adicional por ánodo de sacrificio de magnesio.
- Función antilegionela.

Platinum Combi Plus

- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante según UNE-EN 13203. **★★★**.
- Vaso de expansión para A.C.S. de serie de 4 l.
- Depósito acumulador de acero inoxidable AISI 316 L, de 80 litros con protección adicional por ánodo de sacrificio de magnesio.
- Función antilegionela.
- Conjunto compuesto por una caldera sólo calefacción y un acumulador para producción de ACS.

Forma de suministro

Toda la gama Platinum Plus (versión AF), Platinum Max Plus y Platinum Duo Plus

En dos bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales, cuadro de control extraíble, envolvente y plantilla de montaje, con llaves, tubos y racores.
- Accesorios de evacuación de humos.

Toda la gama Platinum Combi Plus

En bultos separados:

- Caldera modelo Platinum Plus 24 AF, 28 AF ó 32 AF, con todos los elementos funcionales, cuadro de control extraíble, envolvente y plantilla de montaje, con llaves, tubos y racores.
- Acumulador Platinum Combi Plus, con las conexiones necesarias y listo para ser montado debajo de la caldera.
- Accesorios de evacuación de humos.

NOTA:

- **La gama Platinum Plus se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**



Suministro opcional.

- Accesorios de regulación específicos de la gama: Reguladores climáticos programables o no y con hilos o inalámbricos, así como Interface de conexión **a zona de baja temperatura**, con sonda ida.
- **Sonda exterior inalámbrica** o con hilos. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".
- Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Sonda de ACS para el acumulador (modelos Platinum Plus 24 AF, 28 AF y 32 AF).
- Kit de conexión recirculación de A.C.S. (modelos Platinum Duo Plus).
- Termostatos de ambiente convencionales, **programable, con hilos e inalámbrico.**

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum Plus

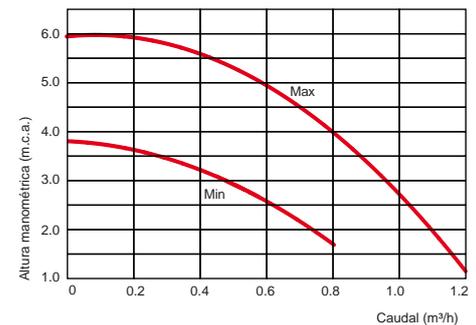
Características Técnicas comunes a todos los modelos

- Alimentación eléctrica:	230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C):	97,7%
- Rendimiento a potencia nominal (50/30°C):	105,4%
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C):	107,7%
- Clase Nox 5 (EN 297 - EN 483):	20,1 mg/kWh
- Prioridad A.C.S.:	SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.:	Modulante
- Sistema regulación:	Electrónico
- Selección temperatura A.C.S.:	Desde panel de control
- Presión mínima encendido A.C.S.:	0,15 bar
- Caudal mínimo encendido A.C.S.:	2,0 l / min.
- Encendido:	Electrónico automático
- Quemador piloto:	No
- Control de llama:	Sonda ionización
- Presión máx. de servicio circuito Calefacción:	3 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción:	80°C
- Capacidad bruta depósito expansión:	8 / 10 litros
- Presión llenado depósito expansión:	0,5 bar
- Presión máx. de servicio del circuito A.C.S.:	8 bar
- Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.:	60 °C
- Peso aproximado: (Platinum Plus / Max / Duo / Combi)	35/40/40/50 kg
- Tipo de protección eléctrica:	IP X 5D
- Nivel de rumorosidad a 1 metro:	< 45 dbA

Gas	Natural G-20	Propano G-31
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	II 2 H 3P	II 2 H 3 +
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	3,06 m ³ /h (*)	2,25 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

(*) Consumo de PLATINUM MAX PLUS 28/28 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Curva característica del circulador



Accesorios de regulación



Interface conexión 5 LED. Necesario para la comunicación inalámbrica, con el **panel de control** extraído de la caldera mediante el 5 LED inalámbrico o con los demás periféricos inalámbricos (**sonda exterior y reguladores climáticos**). Incluye soporte mural, y la versión inalámbrica incluye también soporte de sobremesa.

Código versión inalámbrica: 140040438
Código versión con hilos: 140040436



AGU 2.550. Interface control de una zona de baja temperatura y hasta 3 de alta temperatura y sistemas solares. Gestión remota de caldera con señal 0-10 V y control de recirculación sanitaria. Ubicación interna en la placa electrónica de la caldera.

Código: 140040387



Interface conexión 3 LED. Necesario solamente para la comunicación con hilos del panel de control con la caldera cuando éste se ubica fuera de ella. Incluye soporte mural.

Código: 140040422



Sonda exterior con hilos. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.

Código: 140040202



Regulador climático programable THINK. Control modulante y programable de la temperatura ambiente de una zona, de las funciones de Agua Caliente Sanitaria y programador de parámetros. Versiones con hilos e inalámbrica. En esta última es necesario el **Interface 5 LED**.

Código versión inalámbrica: 140040437
Código versión con hilos: 140040385



Sonda exterior inalámbrica. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior sin la necesidad de una conexión con hilos a la caldera. Es necesario el **Interface 5 LED**.

Código: 140040428



Regulador climático programable. Control modulante y programable de la temperatura ambiente de una zona y de las funciones del Agua Caliente Sanitaria. Versiones con hilos e inalámbrica. En esta última es necesario el **Interface 5 LED**.

Código versión inalámbrica: 140040427
Código versión con hilos: 140040426



Regulador climático. Control modulante de la temperatura ambiente de una zona. Versiones con hilos e inalámbrica. En esta última es necesario el **Interface 5 LED**.

Código versión inalámbrica: 140040425
Código versión con hilos: 140040424



Sonda de ACS. Única conexión eléctrica necesaria entre la caldera y el acumulador opcional de ACS. (modelos Platinum Plus 24 AF, 28 AF y 32 AF).

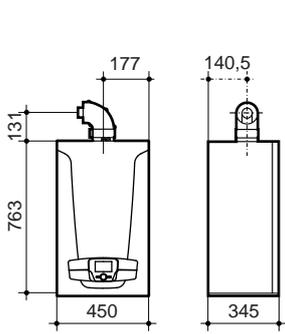
Código: 140040210

Generadores domésticos

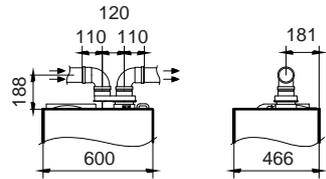
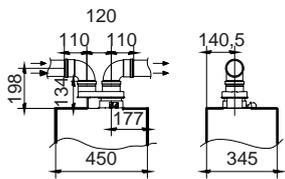
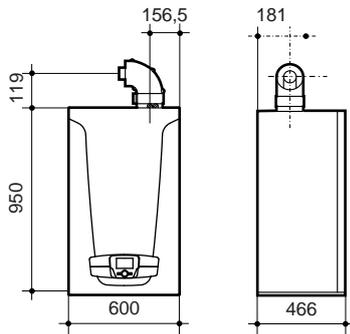
Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum Plus

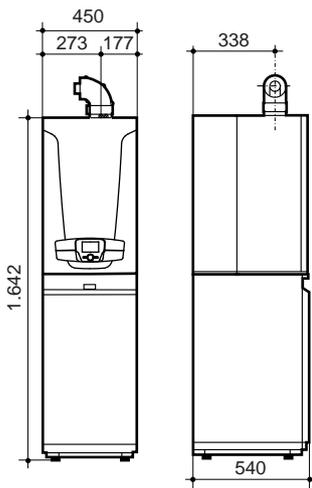
Platinum Plus y
Platinum Max Plus



Platinum Duo Plus



Platinum Combi Plus



Cuadro de regulación y control extraíble

- Regulación climática modulante de la calefacción y del Agua Caliente Sanitaria (ACS).
- Termostato de ambiente programable.
- Función económica-confort.
- Función temporización (vacaciones o ausencia temporal).
- Información de modo de funcionamiento programado.
- Autodiagnóstico: Señalización de la última anomalía.
- Pantalla LCD retroiluminada con texto.

Para la instalación mural y extraíble del panel de control es necesario solicitar el interface de conexión 5 LED inalámbrico ó 3 LED, según se desee una comunicación entre ambos vía radio o con hilos, respectivamente. Ambos interfaces se insertan en el hueco dejado por el panel de control previamente extraído de la caldera.



Dimensiones y características técnicas

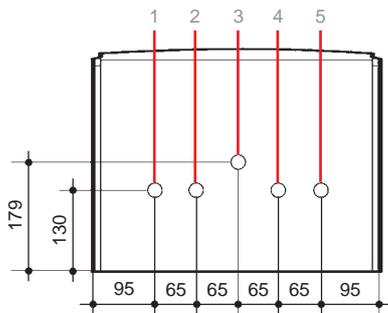
Longitud máxima	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto doble 2 x Ø 80	Conducto concéntrico Ø 80/125	Conducto concéntrico vertical Ø 80/125
Platinum Plus	10 m.	80 m. (1)	25 m.	25 m.

En estos modelos los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

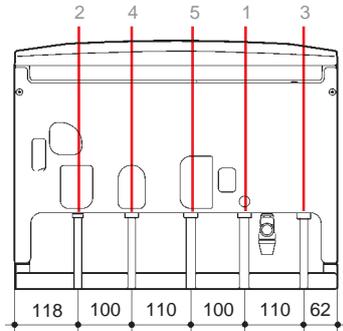
(1) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 15 m.

Conexiones hidráulicas

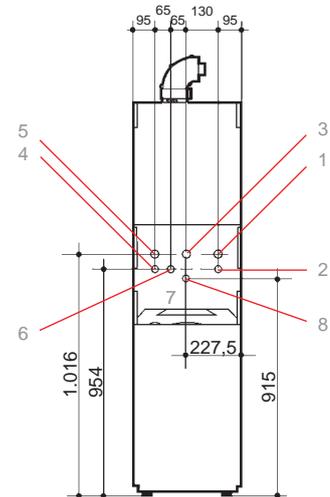
Platinum Plus y Platinum Max Plus



Platinum Duo Plus



Platinum Combi Plus



- 1 - Ida Calefacción 3/4".
- 2 - Salida A.C.S. 1/2" (en mixtas instantáneas y en Platinum Duo Plus / Combi Plus).
- 3 - Conexión gas 3/4".
- 4 - Entrada agua de red 1/2".

- 5 - Retorno Calefacción 3/4"
- 6 - Recirculación de A.C.S.
- 7 - Evacuación condensados
- 8 - Evacuación válvula de seguridad

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum Compact y Platinum Compact Eco

Características principales

- Cuadro de control digital y amplia pantalla retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento.
- Dimensiones extra compactas. Muy fácilmente encastrable entre muebles de cocina.
- **Con tecnología GAS INVERTER: Ratio de modulación 1:7.**
- **Modelos Platinum Compact 24/24 F Eco y 28/28 F Eco, con circulador de alta eficiencia para un menor consumo eléctrico.**
- Función **purgado de la instalación**, que facilita la eliminación del aire en el circuito de Calefacción.
- Función calibrado, que facilita la adaptación a gas propano.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Quemador de premezcla en acero inoxidable AISI 316 L.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable para la producción del Agua Caliente Sanitaria.
- Información permanente de la temperatura instantánea de servicio.
- Grupo hidráulico de latón.
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- **Alto rendimiento (★★★★)** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NO_x (**Clase Nox 5**).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- Programación y modulación climática de la Calefacción y el ACS, mediante los **reguladores climáticos** opcionales (**inalámbricos** o con hilos)

- **Silenciosa.**
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- Posibilidad de adecuación de la potencia en Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- Circulador de bajo consumo y con purgador incorporado.
- By-pass automático para evitar sobrecalentamientos.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- **Protección eléctrica IPX5D.**
- Válvula de tres vías motorizada.
- Descarga de condensados fácilmente inspeccionable.
- Estas calderas se suministran preparadas para gas natural y pueden ajustarse a gas propano sin necesidad de cambiar piezas.

Forma de suministro

Toda la gama Platinum Compact

En dos bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente, plantilla de montaje, con llaves de agua fría y calefacción, tubos y racores.
- Accesorios de evacuación de humos.

NOTA:

- **La gama Platinum Compact se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**



Suministro opcional

- **Reguladores climáticos** específicos de la gama:
 - Regulador de ambiente con hilos (140040348)
 - Regulador de ambiente sin hilos (140040349)
 - Regulador de ambiente programable con hilos (140040350)
 - Regulador de ambiente programable sin hilos (140040351)
- Kit solar (integrado debajo de la caldera) para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- **Sonda exterior.** Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Centralitas de gestión multizona, que permite el control directo de zonas de alta temperatura y de baja temperatura (con válvula mezcladora).

Características Técnicas comunes a todos los modelos

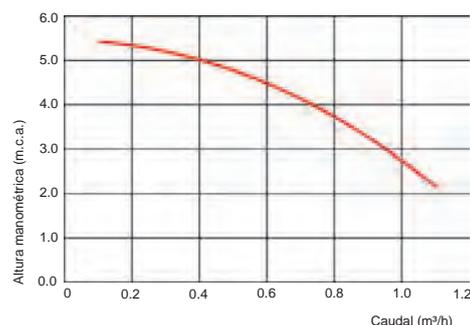
- | | |
|--|--------------------------|
| - Alimentación eléctrica: | 230 V - 50 Hz monofásica |
| - Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): | 97,7% |
| - Rendimiento a potencia nominal (50/30°C): | 105,8% |
| - Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): | 107,6% |
| - Prioridad A.C.S.: | SI |
| - Potencia Calefacción y A.C.S.: | Modulante |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Selección temperatura A.C.S.: | Desde panel de control |
| - Presión máxima de servicio del circuito A.C.S | 8 bar |
| - Presión mínima encendido A.C.S.: | 0,15 bar |
| - Caudal mínimo encendido A.C.S.: | 2,0 l / min. |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Quemador piloto: | No |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máxima de servicio circuito Calefacción: | 3 bar |
| - Presión mínima de servicio circuito Calefacción: | 0,5 bar |
| - Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: | 80 °C |
| - Capacidad bruta depósito expansión: | 7 litros |
| - Presión llenado depósito expansión: | 0,5 bar |
| - Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.: | 60°C |
| - Temperatura humos máxima: | 80°C |
| - Caudal máxico humos máximo: | 0,012 / 0,014 kg/s |
| - Caudal máxico humos mínimo: | 0,002 kg/s |
| - Peso neto aproximado | 32,5 kg |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 5D |
| - Nivel de rumorosidad a 1 metro | ≤ 45 dB (A) |

Gas	Natural	Propano
P.C.I. kcal/m ³ (st)	G-20	G-31
Categoría gas	I12H3P	I12H3P
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	2,61 m ³ /h (*)	1,92 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

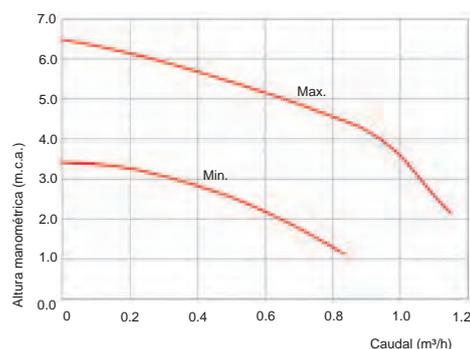
(*) Consumo de Platinum Compact 24/24 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Curva característica del circulador

Platinum Compact 24/24 F y Platinum Compact 28/28 F



Platinum Compact 24/24 F ECO y Platinum Compact 28/28 F ECO



Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum GT

Platinum 24 GTA

Características principales

- Caldera de pie a gas de condensación de 24 kW que incorpora un acumulador de 100 l esmaltado con protección por ánodo de sacrificio de magnesio.
- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante según UNE-EN 13203 ★★★.
- Cuadro de control digital y amplia pantalla retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento.
- **Con tecnología GAS INVERTER: Ratio de modulación 1:6.**
- Función **purgado de la instalación**, que facilita la eliminación del aire en el circuito de Calefacción.
- Función calibrado, que facilita la adaptación a gas propano.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Quemador de premezcla en acero inoxidable AISI 316 L.
- Información permanente de la temperatura instantánea de servicio.
- Grupo hidráulico de latón.
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- **Alto rendimiento (★★★★)** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NOx (Clase Nox 5).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- Programación y modulación climática de la Calefacción y el ACS, mediante los **reguladores climáticos** opcionales (**inalámbricos** o con hilos)
- Silenciosa.
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- Posibilidad de adecuación de la potencia en Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- Circulador de bajo consumo y con purgador incorporado.
- By-pass automático para evitar sobrecalentamientos.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- **Protección eléctrica IPX5D.**
- Válvula de tres vías motorizada.
- Descarga de condensados fácilmente inspeccionable.
- Estas calderas se suministran preparadas para gas natural y pueden ajustarse a gas propano sin necesidad de cambiar piezas.

Forma de suministro

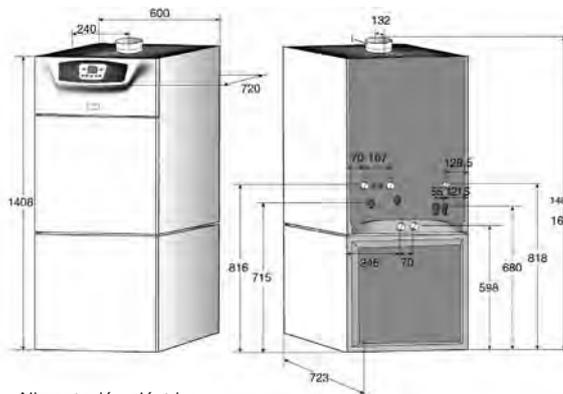
- En un solo bulto.



Suministro opcional

- Mismos accesorios de regulación que los de la gama Platinum Compact (Reguladores climáticos, Termostatos de ambiente, TELETHERM-MT2, Sonda exterior y centralitas de gestión multizona).
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- Termostatos de ambiente convencionales, programable, con hilos e inalámbrico.

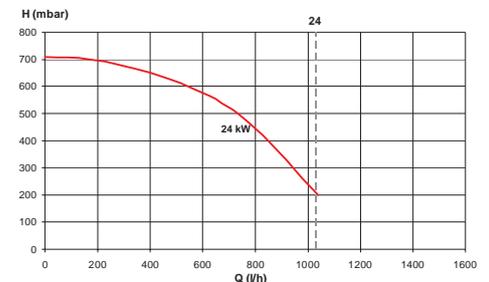
Características Técnicas y Dimensiones



Longitud máx. conductos de evacuación	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto concéntrico Ø 80/125
Platinum 24 GTA	9	10

- Alimentación eléctrica: 230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): 97,6%
- Rendimiento a potencia nominal (50/30°C): 105,8%
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): 108,0%
- Prioridad A.C.S.: SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.: Modulante
- Sistema regulación: Electrónico
- Selección temperatura A.C.S.: Desde panel de control
- Volumen acumulador A.C.S.: 100 l
- Presión máxima de servicio del circuito A.C.S: 10 bar
- Temperatura máxima depósito A.C.S.: 95°C
- Encendido: Electrónico automático
- Quemador piloto: No
- Control de llama: Sonda ionización
- Presión máxima de servicio circuito Calefacción: 3 bar
- Presión mínima de servicio circuito Calefacción: 0,5 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: 80°C
- Capacidad bruta depósito expansión: 12 litros
- Presión llenado depósito expansión: 0,5 bar
- Temperatura humos máxima: 80°C
- Caudal máxico humos máximo 80/60°C G20: 0,012 kg/s
- Caudal máxico humos mínimo: 0,002 kg/s
- Peso neto aproximado: 114 kg
- Tipo de protección eléctrica: IP X 5D
- Nivel de sonoridad a 1 metro: ≤ 45 dB (A)

Curva circulador (velocidad 3)



Cuadro de regulación y control



LEYENDA DE LAS TECLAS

- Regulación de la temperatura del agua sanitaria
- Regulación de la temperatura del agua de Calefacción
- Información sobre el funcionamiento de la caldera
- Modos de funcionamiento
- Apagado - Rearme - Salida menús/funciones

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Platinum GT

Platinum 24 GT y 32 GT

Características principales

- Calderas de pie a gas de condensación de 24 kW y 32 kW.
- Como accesorio se puede comprar un acumulador de 160 l de acero esmaltado protegido con ánodo de magnesio, así como los accesorios hidráulicos de conexión
- Panel de control digital, extraíble y retroiluminado, con textos informativos para una mayor facilidad de uso. Incluye funciones de autodiagnóstico y es un regulador climático de ambiente programable de la Calefacción y del ACS. Posibilidad de comunicación entre panel de control extraído y la caldera mediante dos hilos o vía radio.
- **Con tecnología GAS INVERTER: Ratio de modulación 1:6.**
- Manómetro digital, que permite el control directo de la presión en pantalla, con doble nivel de alarma en caso de baja presión: "alerta" y "bloqueo".
- Función calibrado, que facilita la adaptación a gas propano.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Quemador de premezcla en acero inoxidable AISI 316 L.
- Información permanente de la temperatura instantánea de servicio.
- Grupo hidráulico de latón.
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- **Alto rendimiento (★★★★)** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NOx (**Clase Nox 5**).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- Silenciosa.
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- Posibilidad de adecuación de la potencia en Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- Circulador de bajo consumo y con purgador incorporado.
- By-pass automático para evitar sobrecalentamientos.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- **Protección eléctrica IPX5D.**
- Descarga de condensados fácilmente inspeccionable.
- Estas calderas se suministran preparadas para gas natural y pueden ajustarse a gas propano sin necesidad de cambiar piezas.



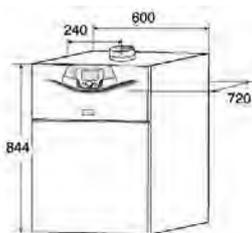
Forma de suministro

- En un solo bulto.

Suministro opcional

- Acumulador de 160 l.
- Accesorios hidráulicos interconexión caldera-acumulador.
- Kit vaso de expansión A.C.S.
- Mismos accesorios de regulación que los de la gama Platinum Plus.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").

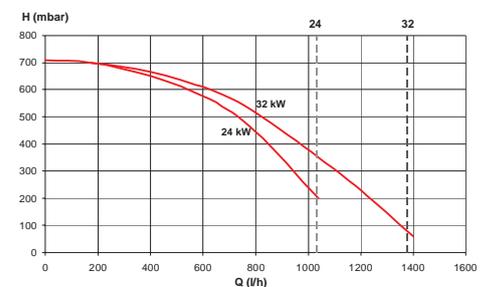
Características Técnicas y Dimensiones



Longitud máx. conductos de evacuación	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto concéntrico Ø 80/125
Platinum 24 GT / 32 GT	9	10

- Alimentación eléctrica: 230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): 97,6%
- Rendimiento a potencia nominal (50/30°C): 105,98%
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): 108,0%
- Prioridad A.C.S.: SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.: Modulante
- Sistema regulación: Electrónico
- Selección temperatura A.C.S.: Desde panel de control
- Volumen acumulador A.C.S. (accesorio): 160 l
- Presión máxima de servicio del circuito A.C.S: 10 bar
- Temperatura máxima depósito A.C.S.: 95°C
- Encendido: Electrónico automático
- Quemador piloto: No
- Control de llama: Sonda ionización
- Presión máxima de servicio circuito Calefacción: 3 bar
- Presión mínima de servicio circuito Calefacción: 0,5 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: 80°C
- Capacidad bruta depósito expansión: 12 litros / 18 litros
- Presión llenado depósito expansión: 0,5 bar
- Temperatura humos máxima: 80°C
- Caudal másico humos máximo 80/60°C G20: 0,012 kg/s / 0,016 kg/s
- Caudal másico humos mínimo: 0,002 kg/s / 0,003 kg/s
- Peso neto aproximado: 60 kg / 62 kg
- Tipo de protección eléctrica: IP X 5D
- Nivel de sonoridad a 1 metro: ≤ 45 dB (A)

Curva circulador (velocidad 3)



Cuadro de regulación y control



Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Neodens Plus

Características principales

- Cuadro de control digital y pantalla retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento.
- Dimensiones extra compactas. Muy fácilmente encastrable entre muebles de cocina.
- Función **purgado de la instalación**, que facilita la eliminación del aire en el circuito de Calefacción.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Quemador de premezcla en acero inoxidable AISI 316 L.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable para la producción del Agua Caliente Sanitaria.
- Información permanente de la temperatura instantánea de servicio.
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- **Alto rendimiento (★★★★)** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NO_x (Clase Nox 5).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- Programación y modulación climática de la Calefacción y el ACS, mediante los **reguladores climáticos** opcionales (**inalámbricos** o con hilos).
- **Silenciosa.**
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- Posibilidad de adecuación de la potencia en Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- Circulador de bajo consumo y con purgador incorporado.

- By-pass automático para evitar sobrecalentamientos.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- **Protección eléctrica IPX5D.**
- Válvula de tres vías motorizada.
- Descarga de condensados fácilmente inspeccionable.
- Estas calderas se suministran preparadas para gas natural y pueden ajustarse a gas propano sin necesidad de cambiar piezas.

Forma de suministro

Toda la gama

En dos bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente.
- Accesorios de evacuación de humos.

NOTA:

- **La gama NEODENS PLUS se comercializa solamente en el mercado español.**

Suministro opcional

- **Reguladores climáticos** específicos de la gama:
 - Regulador de ambiente con hilos (140040348)
 - Regulador de ambiente sin hilos (140040349)
 - Regulador de ambiente programable con hilos (140040350)
 - Regulador de ambiente programable sin hilos (140040351)
- Termostatos de ambiente convencionales: Programables, con hilos o inalámbricos.



- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".
- Kit solar (integrado debajo de la caldera) para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- **Sonda exterior.** Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Plantilla de montaje, con llaves de agua fría y calefacción, tubos y racores.

Características Técnicas comunes a todos los modelos

- Alimentación eléctrica:	230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C):	97,7%
- Rendimiento a potencia nominal (50/30°C):	105,8%
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C):	107,6%
- Prioridad A.C.S.:	SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.:	Modulante
- Sistema regulación:	Electrónico
- Selección temperatura A.C.S.:	Desde panel de control
- Presión máxima de servicio del circuito A.C.S.	8 bar
- Presión mínima encendido A.C.S.:	0,15 bar
- Caudal mínimo encendido A.C.S.:	2,0 l / min.
- Encendido:	Electrónico automático
- Quemador piloto:	No
- Control de llama:	Sonda ionización
- Presión máxima de servicio circuito Calefacción:	3 bar
- Presión mínima de servicio circuito Calefacción:	0,5 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción:	80°C
- Capacidad bruta depósito expansión:	7 litros
- Presión llenado depósito expansión:	0,5 bar
- Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.:	60°C
- Temperatura humos máxima:	80°C
- Caudal máxico humos máximo:	0,012 / 0,014 kg/s
- Caudal máxico humos mínimo:	0,002 kg/s
- Peso neto aproximado	32,5 kg
- Tipo de protección eléctrica:	IP X 5D
- Nivel de rumorosidad a 1 metro	≤ 45 dB (A)

Gas	Natural	Propano
	G-20	G-31
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	II2H3P	II2H3P
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	2,61 m ³ /h (*)	1,92 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

(*) Consumo de Neodens Plus 24/24 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Cuadro de regulación y control



LEYENDA DE LAS TECLAS

- Regulación de la temperatura del agua sanitaria
- Regulación de la temperatura del agua de Calefacción
- Información sobre el funcionamiento de la caldera
- Modos de funcionamiento
- Apagado - Rearme - Salida menús/funciones

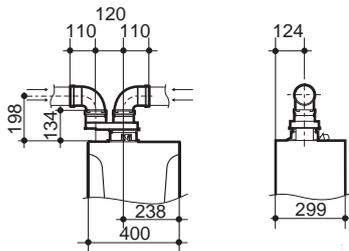
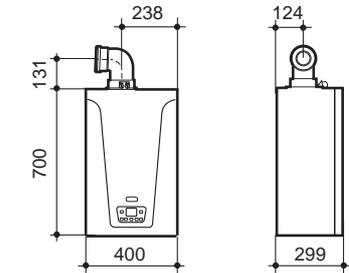
Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de condensación Neodens Plus

Dimensiones y características técnicas

Neodens Plus 24/24 F y Neodens Plus 28/28 F

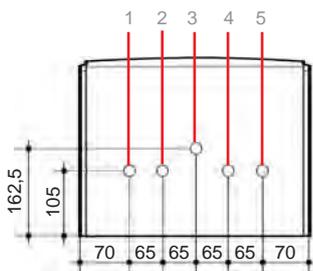


Longitud máxima conductos de evacuación	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto concéntrico Ø 80/125	Conducto doble 2 x Ø 80
Neodens Plus	10 m.	25 m.	80 m. (1)

En estos modelos los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

(1) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 15 m.

Conexiones hidráulicas



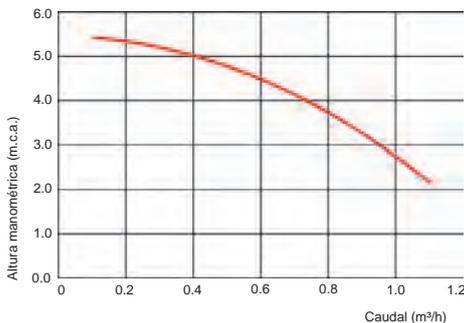
- 1 - Ida Calefacción 3/4"
- 2 - Salida A.C.S. 1/2"
- 3 - Conexión gas 3/4"
- 4 - Entrada agua de red 1/2"
- 5 - Retorno Calefacción 3/4"

Sonda exterior QAC 34 (opcional)



- Permite la adecuación de la temperatura de ida a la instalación en función de la temperatura externa.
- Código: 140040202

Curva característica del circulador



Reguladores climáticos (opcionales)



- Regulador de ambiente con hilos (Código 140040348)
- Regulador de ambiente sin hilos (Código 140040349)



- Regulador programable con hilos (Código 140040350)
- Regulador programable sin hilos (Código 140040351)

Funciones principales

- Regulación climática modulante de la calefacción y del ACS.
- Diferentes modos de funcionamiento en Calefacción y en ACS.
- Configuración de la temperatura máxima de Calefacción.
- Programación horaria del ACS (Reguladores programables).
- Compensación de la temperatura ambiente.
- Ajuste del nivel de antihielo.
- Habilitación/Deshabilitación sonda ambiente y modulación.
- Información de modo de funcionamiento programado.

Plantilla de conexiones hidráulicas

Opcionalmente, se puede suministrar una plantilla, con grifos, con todos los accesorios necesarios para poder emplazar y colgar la caldera.

PMI-Neodens Plus C/G con grifería

Plantilla para:
Neodens Plus 24/24 F y 28/28 F
Código: 140040434

Para modelos Neodens Plus 24/24 F y 28/28 F

Orificios	Ida Calefacción	Agua Caliente Sanitaria	Gas Natural y Propano	Entrada Agua Fría	Retorno Calefacción
Enlace caldera	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
Ø Tubo conexión (mm)	16-18	13-15	16-18	13-15	16-18

Distancia entre tomas



Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de Bajo NOx Novanox

Características principales

- Panel de control digital.
- Con sistema de **microacumulación**.
- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante **según UNE-EN 13203 ★★**.
- Encastrable entre muebles de cocina.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable para la producción del Agua Caliente Sanitaria.
- Quemador de bajo NOx refrigerado por agua.
- Información permanente de las temperaturas instantáneas de servicio.
- **Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.**
- Válvula de gas modulante.
- **Alto rendimiento ★★** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- **Ecológica.** Muy bajo nivel de emisión de NOx 10 mg/kWh (**Clase NOx 5**).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- **Silenciosa.**
- Ventilador modulante con variación electrónica de la velocidad.
- Posibilidad de adecuación de la potencia de Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- By-pass automático para evitar sobrecalentamiento.

- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- Seguridad del circuito estanco por control del aporte del aire.
- **Protección eléctrica IPX5D**
- Válvula de tres vías motorizada

Forma de suministro

Toda la gama Novanox

En bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envuelto, plantilla de montaje, con llaves, tubos y racores.
- Accesorios de evacuación de humos.

NOTA:

- **La gama Novanox se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**

Suministro opcional

- Control remoto **RC06**. Programación y modificación a distancia de los parámetros de la caldera y Termostato de ambiente programable. Conexión a la caldera mediante 2 hilos.
- Termostato de ambiente, Termostato de ambiente programable, o Termostato de ambiente programable inalámbrico.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").



- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".
- Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Sonda exterior. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Bastidor-separador de pared para posibilitar el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.

Características Técnicas comunes a todos los modelos

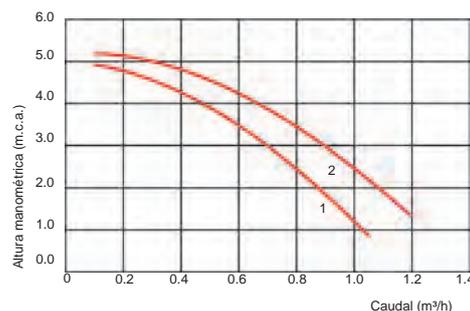
- | | |
|--|--------------------------|
| - Alimentación eléctrica: | 230 V - 50 Hz monofásica |
| - Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): | 93,2% |
| - Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): | 92,5% |
| - Prioridad A.C.S.: | SI |
| - Potencia Calefacción y A.C.S.: | Modulante |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Selección temperatura A.C.S.: | Desde panel de control |
| - Presión mínima encendido A.C.S.: | 0,15 bar |
| - Caudal mínimo encendido A.C.S.: | 2,0 l / min. |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Quemador piloto: | No |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máx. de servicio circuito Calefacción: | 3 bar |
| - Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: | 85°C |
| - Capacidad bruta depósito expansión: | 8/10 litros |
| - Presión llenado depósito expansión: | 0,5 bar |
| - Presión máx. de servicio del circuito A.C.S.: | 8 bar |
| - Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.: | 60°C |
| - Peso aproximado (modelos de tiro natural): | 42 kg |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 5D |

Gas	Natural	Propano
	G-20	G-31
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	II 2 H 3 +	II 2 H 3 +
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	2,78 m ³ /h (*)	2,04 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

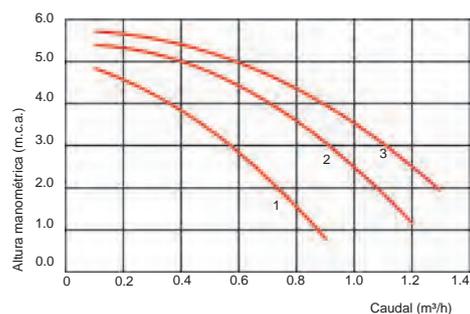
(*) Consumo de Novanox 24/24 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Curvas características de los circuladores

Novanox 24/24 F



Novanox 28/28 F



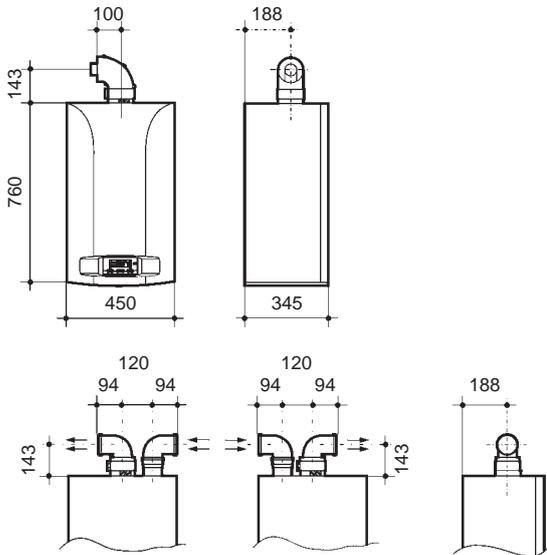
Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas de Bajo NOx Novanox

Dimensiones y características técnicas

Novanox 24/24 F y Novanox 28/28 F

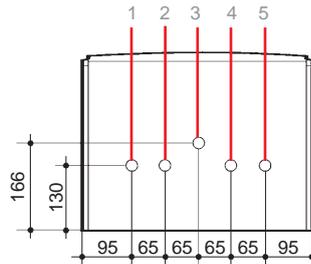


Longitud máxima	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto doble 2 x Ø 80	Conducto concéntrico vertical Ø 80/125
Novanox 24/24 F	4 m.	20 m. (1)	12 m.
Novanox 28/28 F			

En estos modelos los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

(1) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 10 m.

Conexiones hidráulicas



- 1 - Ida Calefacción 3/4"
- 2 - Salida A.C.S. 1/2"
- 3 - Conexión gas 3/4"
- 4 - Entrada agua de red 1/2"
- 5 - Retorno Calefacción 3/4"

Cuadro de regulación y control



Control remoto RC 06 (opcional)



LEYENDA DE LOS SIMBOLOS DE LA PANTALLA

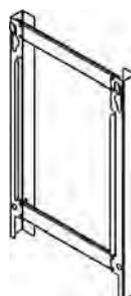
- Activación del funcionamiento de la Calefacción.
- Activación del funcionamiento sólo Agua Caliente Sanitaria.
- Presencia de llama. (Nivel de potencia 0 - 25%)
- Nivel de regulación de la llama. (3 niveles de potencia).
- Anomalía genérica.
- Reset.
- Falta de agua (Presión instalación baja).
- Indicación numérica (Temperatura, código anomalía, etc.)
- Funcionamiento en modo ECO.

LEYENDA DE LAS TECLAS

- Ajuste de la temperatura del Agua Caliente Sanitaria.
- Ajuste de la temperatura de la Calefacción.
- RESET (Rearme de la caldera)
- ECO - CONFORT
- Modos de funcionamiento.

- Regulación climática modulante de la calefacción y del Agua Caliente Sanitaria (ACS).
- Termostato de ambiente programable
- Función económica-confort
- Función ducha
- Función temporización (vacaciones o ausencia temporal)
- Información de modo de funcionamiento programado
- Autodiagnóstico: Señalización de la última anomalía
- Conexión a la caldera mediante dos hilos.
- Código: 140040261

Bastidor-Separador NOVANOX



- Posibilita el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.
- Código: 140040281

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas estándar Vega Plus

Características principales

- Panel de control digital.
- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante **según UNE-EN 13203 ★★ ★**.
- Termohidrómetro analógico.
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NOx (Clase NOx 3).
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- Válvula de gas modulante.
- Silenciosa.
- Seguridad del circuito estanco por control, mediante presostato, del aporte de aire.
- Intercambiador de calor monotérmico de elevado rendimiento.
- By-pass automático.
- Sistema antibloqueo válvula de tres vías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- Encastrable entre los muebles de cocina.
- Función antilegionela.
- **Protección eléctrica IP X 5D.**
- Alto rendimiento **★ ★ ★** según Directiva de Rendimiento 92/42/CEE.
- **Cuadro de control abatible.**
- **Vaso de expansión para A.C.S. de serie de 2 l.**
- **Depósito acumulador de acero inoxidable AISI 316 L, de 60 l. con protección adicional por ánodo de sacrificio de magnesio.**
- Circuito de Calefacción autopurgante (purgador automático).

Forma de suministro

En dos bultos:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente. Plantilla de montaje completa incluyendo: Tubos, rácores y llaves.
- Conducto de evacuación de humos.

Suministro opcional

- Control remoto RC06. Programación y modificación a distancia de los parámetros de la caldera y Termostato de ambiente programable. Conexión a la caldera mediante 2 hilos.
- Termostato de ambiente, Termostato de ambiente programable, o Termostato de ambiente programable inalámbrico.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- Kit de conexión recirculación de A.C.S. instalando este accesorio en la caldera, un circulador en el circuito de A.C.S., y un termostato de contacto (no incluidos en el Kit), puede obtenerse instantáneamente Agua Caliente Sanitaria en todos los puntos de consumo.
- Sonda exterior. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Soporte colgador.
- Kit solar para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales (ver "Accesorios Kits solares integrables").



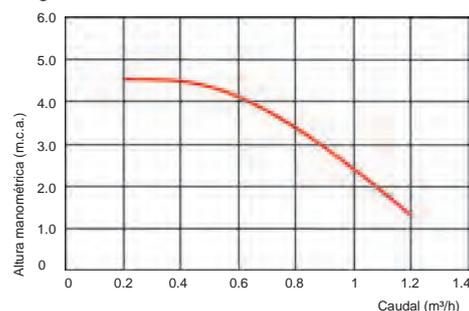
Características Técnicas comunes a todos los modelos

- | | |
|---|--------------------------|
| - Alimentación eléctrica: | 230 V - 50 Hz monofásica |
| - Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): | 93,1% |
| - Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): | 90,5% |
| - Prioridad A.C.S.: | SI |
| - Potencia Calefacción y A.C.S.: | Modulante |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Selección temperatura A.C.S.: | Desde panel de control |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Quemador piloto: | NO |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máxima de servicio circuito Calefacción: | 3 bar |
| - Temperatura máxima/mínima de servicio circuito Calefacción: | 85/30°C |
| - Capacidad bruta depósito expansión: | 7,5 litros |
| - Presión llenado depósito expansión: | 0,5 bar |
| - Presión máxima de servicio del circuito A.C.S.: | 8 bar |
| - Temperatura máxima/mínima de servicio del circuito A.C.S.: | 60/15°C |
| - Peso aproximado (modelos de tiro natural): | 60 kg |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 5D |
| - Calidad del A.C.S., según UNE-EN 13203: | ★★★ |

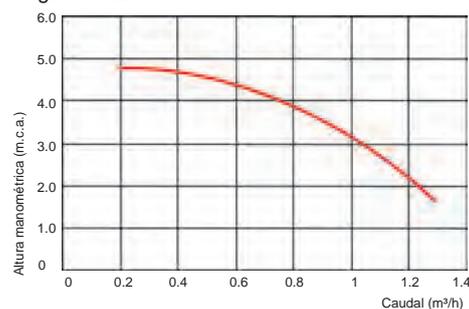
Gas	Natural G-20	Propano / Butano G-31 / G-30
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030 / 27.750
Categoría gas	II 2 H 3 +	II 2 H 3 +
Consumo (m ³ (st)/h) a 15 °C y 1013 mbar	2,87(*)	2,11 / 2,14(*)
Presión alimentación (mbar)	20	37 / 28-30
Presión máxima después de la válvula	10,1	35,5 / 27,7
Ø Inyectores quemador (mm)	1,18	0,69

Curvas características de los circuladores

Vega Plus 24 AIFM



Vega Plus 28 AIFM

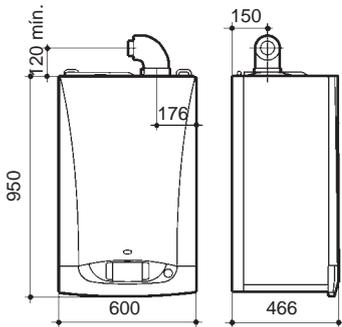


(*) Consumo de VEGA PLUS 24 AIFM en servicio de Calefacción.

Generadores domésticos Calderas a gas

Calderas estándar Vega Plus

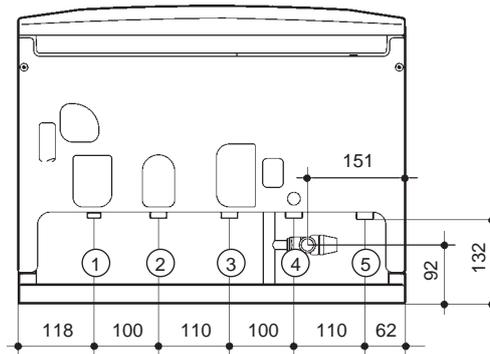
Dimensiones y Características Técnicas



Longitud máxima conductos evacuación	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto concéntrico Ø 80/125	Conducto doble 2 x Ø 80
Vega Plus 24 AIFM	4 m.	12 m.	30 m.
Vega Plus 28 AIFM	4 m.	12 m.	30 m.

En los modelos de combustión estanca (F), los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

Conexiones hidráulicas y de gas



- 1 - Salida A.C.S. 1/2"
- 2 - Entrada agua de red 1/2"
- 3 - Retorno Calefacción 3/4"
- 4 - Ida Calefacción 3/4"
- 5 - Conexión gas 3/4"

Cuadro de regulación y control



LEYENDA DE LOS SIMBOLOS DE LA PANTALLA

- Activación del funcionamiento de la Calefacción.
- Activación del funcionamiento sólo Agua Caliente Sanitaria.
- Presencia de llama. (Nivel de potencia 0 - 25%)
- Nivel de regulación de la llama. (3 niveles de potencia).
- Anomalía genérica.
- Reset.
- Falta de agua (Presión instalación baja).
- Indicación numérica (Temperatura, código anomalía, etc.)
- Funcionamiento en modo ECO.

Control remoto RC 06 (opcional)



- Regulación climática modulante de la calefacción y del Agua Caliente Sanitaria (ACS).
- Termostato de ambiente programable
- Función económica-confort
- Función ducha
- Función temporización (vacaciones o ausencia temporal)
- Información de modo de funcionamiento programado
- Autodiagnóstico: Señalización de la última anomalía
- Conexión a la caldera mediante dos hilos.
- Código: 140040261

LEYENDA DE LAS TECLAS

- Ajuste de la temperatura del Agua Caliente Sanitaria .
- Ajuste de la temperatura de la Calefacción.
- RESET (Rearme de la caldera)
- ECO - CONFORT
- Modos de funcionamiento.

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas estándar Novamax

Características principales

- Panel de control digital con display LCD.
- Con sistema de **microacumulación**.
- Suministro de gran cantidad de Agua Caliente Sanitaria a temperatura constante **según UNE-EN 13203 ★★**.
- Encastrable entre muebles de cocina.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Intercambiador primario sobredimensionado de cobre. Provisto de **turbuladores** en su interior que garantizan una mayor eficiencia.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable para la producción del Agua Caliente Sanitaria.
- **Quemador en acero inoxidable**, con detección de llama independiente.
- Información permanente de las temperaturas instantáneas de servicio.
- **Regulación climática** de serie, con sonda exterior disponible como opción.
- **Encendido electrónico** y seguridad de llama por sonda de ionización.
- Válvula de gas modulante.
- **Alto rendimiento ★★** según Directiva de Rendimiento (92/42/CEE).
- Modulación electrónica continua en Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- **Silenciosa**.
- Posibilidad de adecuación de la potencia de Calefacción.
- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- **Fluxómetro de turbina**, que gestiona la modulación de la potencia en base al caudal del agua sanitaria, adecuando el consumo a las necesidades de servicio.

- **Circulador de bajo consumo**, con purgador incorporado.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- By-pass automático para evitar sobrecalentamiento.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- Seguridad del circuito estanco por control del aporte del aire.
- **Protección eléctrica IPX5D**
- Válvula de tres vías motorizada

Forma de suministro

Toda la gama Novamax

En bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envoltente, plantilla de montaje, con llaves, tubos y racores.
- Accesorios de evacuación de humos.

NOTA:

- **La gama Novamax se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**

Suministro opcional

- Control remoto **RC06**. Programación y modificación a distancia de los parámetros de la caldera y Termostato de ambiente programable. Conexión a la caldera mediante 2 hilos.
- Termostato de ambiente, Termostato de ambiente programable, o Termostato de ambiente programable inalámbrico.



- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".
- Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Sonda exterior. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Bastidor-separador de pared para posibilitar el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.
- Sonda de ACS para el acumulador (modelo Novamax 31 AF)

Características Técnicas comunes a todos los modelos

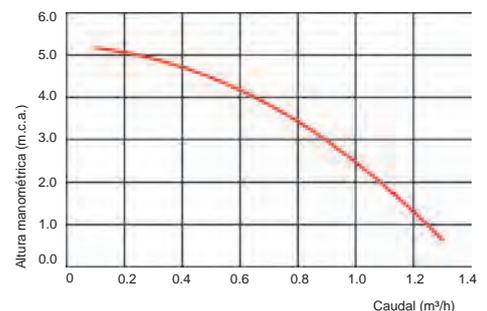
- Alimentación eléctrica: 230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento de combustión (según 92/42/CEE): ★★
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): 93,1%
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): 90,8%
- Prioridad A.C.S.: SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.: Modulante
- Sistema regulación: Electrónico
- Selección temperatura A.C.S.: Desde panel de control
- Presión mínima encendido A.C.S.: 0,15 bar
- Caudal mínimo encendido A.C.S.: 2,0 l / min.
- Encendido: Electrónico automático
- Quemador piloto: No
- Control de llama: Sonda ionización
- Presión máx. de servicio circuito Calefacción: 3 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: 85 °C
- Capacidad bruta depósito expansión: 8/10 litros
- Presión llenado depósito expansión: 0,5 bar
- Presión máx. de servicio del circuito A.C.S.: 8 bar
- Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.: 65 °C
- Peso aproximado (modelos de tiro natural): 40 kg
- Tipo de protección eléctrica: IP X 5D

Gas	Natural	Propano
	G-20	G-31
P.C.I. kcal/m³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	II 2 H 3 +	II 2 H 3 +
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	2,84 m³/h (*)	2,09 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

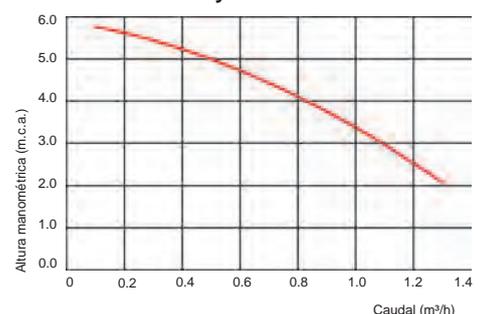
(*) Consumo de Novamax 25/25 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Curvas características de los circuladores

Novamax 25/25 F



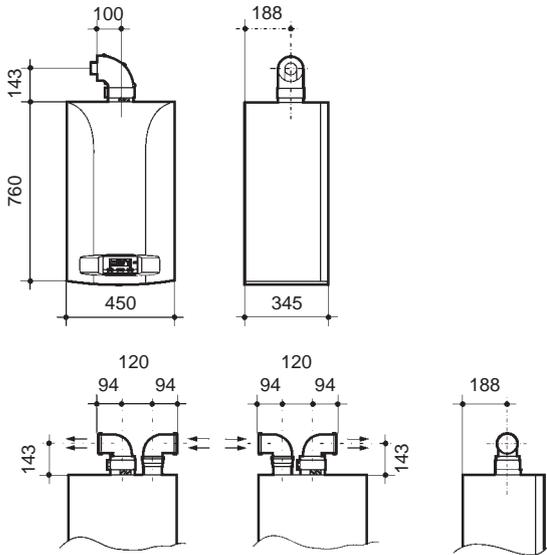
Novamax 31/31 F y 31 AF



Generadores domésticos Calderas a gas

Calderas estándar Novamax

Dimensiones y características técnicas

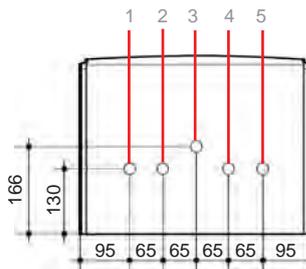


Longitud máxima	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto doble 2 x Ø 80	Conducto concéntrico vertical Ø 80/125
Novamax 25/25 F	5 m.	40 m. (1)	10 m.
Novamax 31/31 F y 31 AF	4 m.	25 m. (1)	10 m.

En estos modelos los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

(1) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 10 m.

Conexiones hidráulicas



- 1 - Ida Calefacción 3/4"
- 2 - Salida A.C.S. 1/2" (en mixtas instantáneas)
- Ida acumulador 3/4" (en mixtas acumulación)
- 3 - Conexión gas 3/4"
- 4 - Entrada agua de red 1/2"
- 5 - Retorno Calefacción 3/4"

Cuadro de regulación y control



Control remoto RC 06 (opcional)



LEYENDA DE LOS SIMBOLOS DE LA PANTALLA

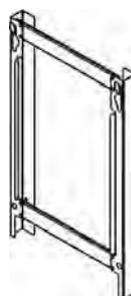
- Activación del funcionamiento de la Calefacción.
- Activación del funcionamiento sólo Agua Caliente Sanitaria.
- Presencia de llama. (Nivel de potencia 0 - 25%)
- Nivel de regulación de la llama. (3 niveles de potencia).
- Anomalía genérica.
- Reset.
- Falta de agua (Presión instalación baja).
- Indicación numérica (Temperatura, código anomalía, etc.)
- Funcionamiento en modo ECO.

LEYENDA DE LAS TECLAS

- Ajuste de la temperatura del Agua Caliente Sanitaria .
- Ajuste de la temperatura de la Calefacción.
- RESET (Rearme de la caldera)
- ECO - CONFORT
- Modos de funcionamiento.

- Regulación climática modulante de la calefacción y del Agua Caliente Sanitaria (ACS).
- Termostato de ambiente programable
- Función económica-confort
- Función ducha
- Función temporización (vacaciones o ausencia temporal)
- Información de modo de funcionamiento programado
- Autodiagnóstico: Señalización de la última anomalía
- Conexión a la caldera mediante dos hilos.
- Código: 140040261

Bastidor-Separador Novamax



- Posibilita el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.
- Código: 140040281

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas estándar Victoria Plus

Características principales

- Panel de control digital.
- Encastrable entre muebles de cocina.
- Dimensiones superreducidas 730 x 400 x 299 mm.
- Totalmente desmontable desde el frontal.
- Alto rendimiento ★★★ (en modelos estancos y de tiro forzado) según Directiva de Rendimiento 92/42/CEE.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.
- Fiabilidad y robustez por su gran simplicidad, así como por la calidad de los materiales y procesos utilizados.
- Protección antiheladas permanente.
- Silenciosa.
- Respeto al medio ambiente por la baja emisión de contaminantes y uso de materiales reciclables (clase NOx 3).
- Bloqueo automático por falta de agua o baja presión.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- Posibilidad de selección de la potencia para calefacción.
- Información sobre posibles anomalías.
- By-pass automático para instalaciones monotubulares, o con llaves termostáticas.
- Opción de acumulación para viviendas donde los requerimientos de Agua Caliente Sanitaria sean elevados: bañeras de hidromasaje, varios baños funcionando de forma simultánea, etc.
- Seguridad por sobrecalentamiento del circuito de calefacción.
- **Protección eléctrica IP X 5D.**
- Patrón (en papel) para el correcto posicionamiento mural de los anclajes y conexiones.

Los siguientes modelos incorporan además:

Victoria Plus 24/24

- Detección del caudal de Agua Caliente Sanitaria mediante interruptor de flujo magnético.
- Cortatiros vertical.
- Seguridad frente a la inversión de humos por el cortatiros.
- Intercambiador de calor bi-térmico de elevado rendimiento.

Victoria Plus 24/24 F

- Seguridad del circuito estanco por control, mediante presostato, del aporte de aire.
- Detección del caudal de Agua Caliente Sanitaria mediante interruptor de flujo magnético.
- Intercambiador de calor bi-térmico de elevado rendimiento.

Victoria Plus 24/24 T

- Seguridad para asegurar la evacuación de humos mediante presostato.
- Detección del caudal de Agua Caliente Sanitaria mediante interruptor de flujo magnético.
- Intercambiador de calor bi-térmico de elevado rendimiento.

Victoria Plus 24 A

- Cortatiros vertical.
- Seguridad frente a la inversión de humos por el cortatiros.
- Intercambiador de calor monotérmico de elevado rendimiento.
- Para la producción de A.C.S., debe combinarse con un depósito acumulador de acero inoxidable, (ver "Depósitos acumuladores de acero inoxidable") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica y/o protección catódica, o con un depósito acumulador esmaltado con protección catódica de serie, (ver "Depósitos acumuladores esmaltados") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica.
- Válvula de 3 vías integrada.

Victoria Plus 24 AF

- Seguridad del circuito estanco por control, mediante presostato, del aporte de aire.
- Intercambiador de calor monotérmico de elevado rendimiento.
- Para la producción de A.C.S., debe combinarse con un depósito acumulador de acero inoxidable, (ver "Depósitos acumuladores de acero inoxidable") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica y/o protección catódica, o con un depósito acumulador esmaltado con protección catódica de serie, (ver "Depósitos acumuladores esmaltados") que opcionalmente podrá dotarse de resistencia eléctrica.
- Válvula de 3 vías integrada.

Forma de suministro

Victoria Plus 24/24 y Victoria Plus 24A

En un bulto:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente.

VICTORIA PLUS 24/24 F, 24/24 T y Victoria Plus 24 AF

En dos bultos:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente.
- Conducto de evacuación de humos.

Suministro opcional

- Termostato de ambiente, Termostato de ambiente programable, o Termostato de ambiente programable inalámbrico.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de evacuación de aire/humos (modelo F) (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- Bastidor-separador de pared para posibilitar el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.
- Plantilla de montaje completa, para modelos mixtos instantáneos, con grifería o con grifo de agua fría sanitaria y con los elementos necesarios para la conexión y prueba hidráulica.



- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".
- Sonda de ACS para el acumulador (modelos Victoria Plus 24 A y 24 AF).
- Kit solar (integrado debajo de la caldera) para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas (ver "Accesorios Kits solares integrables").
- Sonda exterior. Permite un rápido ajuste de la temperatura de impulsión de calefacción en función de las variaciones climáticas del exterior.
- Kit desconexión campana extractora para calderas atmosféricas.

NOTA:

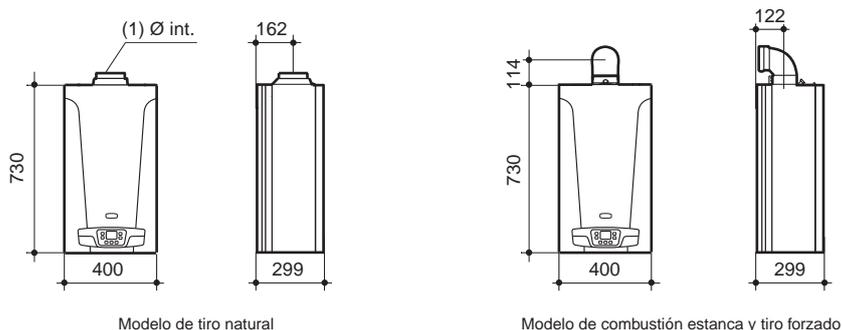
- **La gama Victoria Plus se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**

Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas estándar Victoria Plus

Dimensiones y Características Técnicas



(1) Ø int = 122 mm. para utilizar conductos de evacuación de diámetro exterior igual a 120 mm.

Longitud máxima conductos evacuación	Conducto concéntrico Ø 60/100	Conducto concéntrico Ø 80/125	Conducto doble 2 x Ø 80	Conducto simple Ø 80
Victoria Plus 24/24 F				
Victoria Plus 24 AF	5 m.	10 m.	30 m. (2)	-
Victoria Plus 24/24 T	-	-	-	30 m.

En el modelo de combustión estanca (F), los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 60/100 o dobles de diámetro 80 mm. Opcionalmente se dispone de una extensa gama de accesorios concéntricos de diámetro 80/125 mm.

En el modelo de tiro forzado (T), el conducto suministrado de origen es de diámetro 80 mm.

(2) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 10 m.

Características Técnicas comunes a todos los modelos

- Alimentación eléctrica:	230 V - 50 Hz monofásica
- Rendimiento a potencia nominal (80/60°C):	92,9% (*)
- Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C):	90,2% (*)
- Prioridad A.C.S.:	SI
- Potencia Calefacción y A.C.S.:	Modulante
- Sistema regulación:	Electrónico
- Selección temperatura Calefacción:	Desde el panel de control
- Selección temperatura A.C.S.:	Desde el panel de control
- Presión mínima encendido A.C.S.:	0,15 bar
- Caudal mínimo encendido A.C.S.:	2 l / min.
- Encendido:	Electrónico automático
- Quemador piloto:	No
- Control de llama:	Sonda ionización
- Presión máx. de servicio circuito Calefacción:	3 bar
- Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción:	76°C
- Capacidad bruta depósito expansión:	6 litros
- Presión llenado depósito expansión:	0,5 bar
- Presión máx. de servicio del circuito A.C.S.:	8 bar
- Temperatura máx. de servicio del circuito A.C.S.:	55°C
- Peso aproximado:	31 kg
- Tipo de protección eléctrica:	IP X 5D

Gas	Natural G-20	Propano G-31
P.C.I. kcal/m³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	II 2 H 3 +	II 2 H 3 +
Consumo (m³ (st)/h) a 15°C y 1.013 mbar	2,78 (**)	2,04
Presión alimentación (mbar)	20	37
Presión en inyectores (mbar)	13,1	35,3

(*) Rendimientos correspondientes sólo a los modelos: Victoria Plus 24/24 F, Victoria Plus 24/24 T y Victoria Plus 24 AF.

(**) Consumo de VICTORIA PLUS 24/24 F en servicio de Agua Caliente Sanitaria.

Curva característica del circulador



Generadores domésticos

Calderas a gas

Calderas estándar Victoria Plus

Cuadro de regulación y control



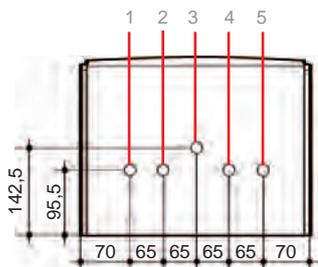
LEYENDA DE LOS SIMBOLOS DE LA PANTALLA

- Funcionamiento en Calefacción.
- Funcionamiento en Agua Caliente Sanitaria.
- Presencia de llama. (quemador encendido)
- Pérdida de llama (no se enciende).
- Anomalía genérica.
- Reset.
- Falta de agua (Presión instalación baja).
- Indicación numérica (Temperatura, código anomalía, etc.)

LEYENDA DE LAS TECLAS

- Encendido / Apagado / Verano/ Invierno.
- (+/-): Regulación de la temperatura de calefacción
- (+/-): Regulación de la temperatura del agua sanitaria
- Reset
- Información

Conexiones hidráulicas



- 1 - Ida Calefacción 3/4"
- 2 - Salida A.C.S. 1/2" (en mixtas instantáneas)
- Ida acumulador 3/4" (en mixtas acumulación)
- 3 - Conexión gas 3/4"
- 4 - Entrada agua de red 1/2"
- 5 - Retorno Calefacción 3/4"

Sonda exterior (opcional)



- Permite la adecuación de la temperatura de ida a la instalación en función de la temperatura externa.
- Código: 140040220

Bastidor-Separador Victoria Plus



- Posibilita el montaje de la caldera con instalación vista pasante por la parte trasera de la caldera.
- Código: 140040336

Plantilla de conexiones hidráulicas

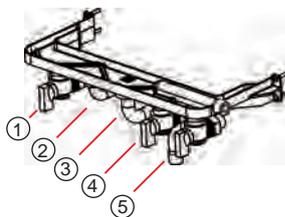
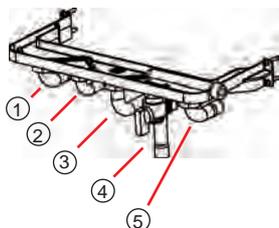
Opcionalmente, se puede suministrar una plantilla, con grifos y sin grifos, ambas con todos los accesorios necesarios para poder emplazar y colgar la caldera y realizar la prueba hidráulica.

PMI-Victoria Plus C/G AFS

Con grifo Agua Fria Sanitaria
Plantilla para:
Victoria Plus 24/24, 24/24 F y 24/24 T
Código: 140040337

PMI-Victoria Plus C/G con grifería

Plantilla para:
Victoria Plus 24/24, 24/24 F y 24/24 T
Código: 140040338



Para modelos Victoria Plus 24/24, 24/24 F Y 24/24 T.

Orificios	①	②	③	④	⑤
	Ida Calefacción	Agua Caliente Sanitaria	Gas Natural y Propano	Entrada Agua Fría	Retorno Calefacción
Enlace caldera	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
Ø Tubo conexión (mm)	16-18	13-15	16-18	13-15	16-18
Distancia entre tomas					

Generadores domésticos

Calderas a gas

Accesorios Kits solares integrables

Por su diseño se integran perfectamente a la caldera convirtiéndose en una prolongación de la envolvente.

- Kit solar manual para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales.

3 modelos:



Kit solar manual VICTORIA PLUS
Kit solar manual NEODENS PLUS
Kit solar manual PLATINUM COMPACT

- Kit solar motorizado para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales. (Con válvula mezcladora motorizada controlada por la caldera).



Kit solar automático VICTORIA PLUS

- Kit solar para la producción de Agua Caliente Sanitaria, en sistemas compuestos por paneles solares, acumulación colectiva y calderas murales mixtas individuales.



Kit solar válido para todos los modelos de nuestras calderas murales.

- Plantillas de montaje kit solar VICTORIA PLUS



- Kit Válvula Termostática Solar Mezcladora / Desviadora



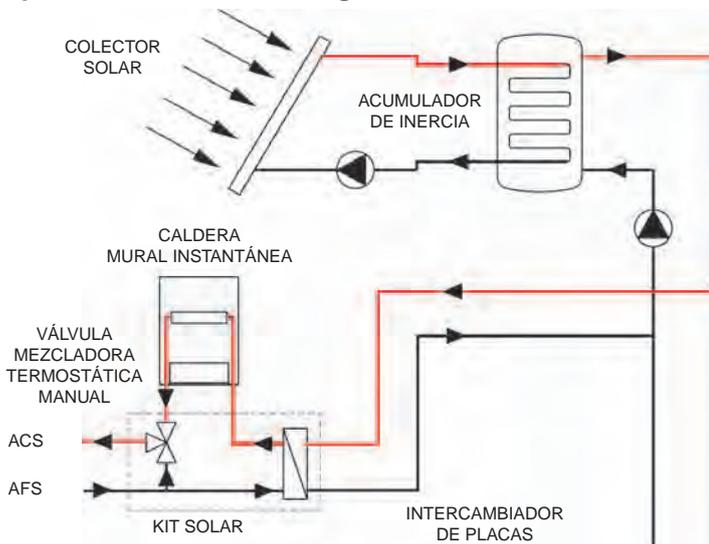
- Electroválvulas de corte para kits solares de VICTORIA PLUS, NEODENS PLUS y PLATINUM COMPACT



Este kit permite combinar un sistema solar con una caldera de producción instantánea para agua caliente sanitaria y regular la temperatura de este agua caliente, proveniente del circuito solar, según las propias necesidades.

Este accesorio opcional, compuesto básicamente por una electroválvula de corte y un detector de flujo, permite cortar la circulación del circuito solar por el intercambiador de placas del kit solar hasta que exista una demanda de agua caliente desde la caldera. Se instala en el propio kit solar. Es recomendable instalarlo en circuitos solares con más de 10 viviendas.

Esquema conexión con energía solar



Generadores domésticos

Calderas a gas

Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 60/100

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	PLATINUM Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit concéntrico horizontal	140040162	D	D						D	D
	140040191			D	x	D		D		
Kit concéntrico vertical	140040184	x	x						x	x
Kit concéntrico vertical/horizontal	140040346		x						x	x

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 80/125

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit concéntrico vertical/horizontal	140040185	x	x						x	x
	140040190			x (*)	x (*)	x (*)	D	x (*)		
Kit concéntrico vertical salida cubierta	140040186	x	x						x	x
	140040189			x	x	x	x	x		

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 110/160

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit concéntrico vertical/horizontal	140040234						D			
Kit concéntrico vertical salida cubierta	140040236						x			

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 80

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit simple vertical/horizontal	140040347		x							
	140040187	x	x						x	x
Kit doble salida simple	140040344			x	x	x		x		
	140040193						x			

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 110

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit doble salida simple	140040411						x			

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 125

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit 1ª y 2ª caldera en cascada	140040412						x			
Kit 3ª o más calderas en cascada	140040413						x			
Kit record unión en cascada	140040419						x			

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 160

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2) (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit 1ª y 2ª caldera en cascada	140040413						x			
Kit 3ª o más calderas en cascada	140040416						x			
Kit record unión en cascada	140040418						x (3)			

KITS SALIDA DE HUMOS DIAMETRO 200

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (2) (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Kit 1ª y 2ª caldera en cascada	140040414						x			
Kit 3ª o más calderas en cascada	140040417						x			
Kit record unión en cascada	140040418						x			

(1) = Bios Plus 50 F

(2) = Bios Plus 70 F

(3) = Bios Plus 90 F, Bios Plus 110 F

D = Kit compatible con la caldera en cuestión y suministrado por defecto.

(*) = Para estos modelos, además del kit, solicitar el adaptador a caldera. Código: 140040327

Generadores domésticos Calderas a gas

Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado

ACCESORIOS DIÁMETRO 60/100

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040081	x	x						x	x
	140040171			x	x	x		x		
Prolongador 0,5 metros	140040123	x	x						x	x
	140040082	x	x						x	x
Codo 90°	140040174			x	x	x		x		
	140040083	x	x						x	x
Codo 45°	140040177			x	x	x		x		
	140040088	x	x						x	x
Recogida condensados horizontal	140040322	x	x						x	x
Recogida condensados vertical	140040332	x	x						x	x

ACCESORIOS DIÁMETRO 80/125

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040087	x	x						x	x
	140040172			x	x	x	x	x		
Prolongador 0,5 metros	140040124	x	x						x	x
	140040085	x	x						x	x
Codo 90°	140040175			x	x	x	x	x		
	140040086	x	x						x	x
Codo 45°	140040178			x	x	x	x	x		
	140040090	x	x						x	x
Manguito unión hembra-hembra	140040230	x	x						x	x
Adaptador 60/100 a 80/125	140040327			x	x	x		x		

ACCESORIOS DIÁMETRO 110/160

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040237						x			
Codo 90°	140040238						x			
Codo 45°	140040239						x			

ACCESORIOS DIÁMETRO 80

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040042	x	x						x	x
	140040173			x	x	x	x	x		
Prolongador 0,5 metros	140040122	x	x						x	x
	140040040	x	x						x	x
Codo 90°	140040176			x	x	x	x	x		
	140040041	x	x						x	x
Codo 45°	140040179			x	x	x	x	x		
	140040089	x	x						x	x
Manguito unión hembra-hembra	140040219	x	x						x	x
Codo 90° con recogida de condensados	140040218	x	x						x	x
Terminal tejado	140040218	x	x						x	x
Recogida condensados 80	140040260	x	x						x	x

ACCESORIOS DIÁMETRO 110

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040240						x			
Codo 87°	140040241						x			
Codo 45°	140040242						x			

ACCESORIOS DIÁMETRO 125

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040199						x			
Codo 87°	140040198						x			
Codo 45°	140040197						x			

ACCESORIOS DIÁMETRO 160

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (1) (2) (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040250						x			
Codo 87°	140040248						x			

ACCESORIOS DIÁMETRO 200

		Vega Plus	Victoria Plus	Platinum Compact	Platinum GT	Platinum Plus	Bios Plus (2) (3)	Neodens Plus	Novanox	Novamax
Prolongador 1 metro	140040251						x			
Codo 87°	140040249						x			

(1) = Bios Plus 50 F

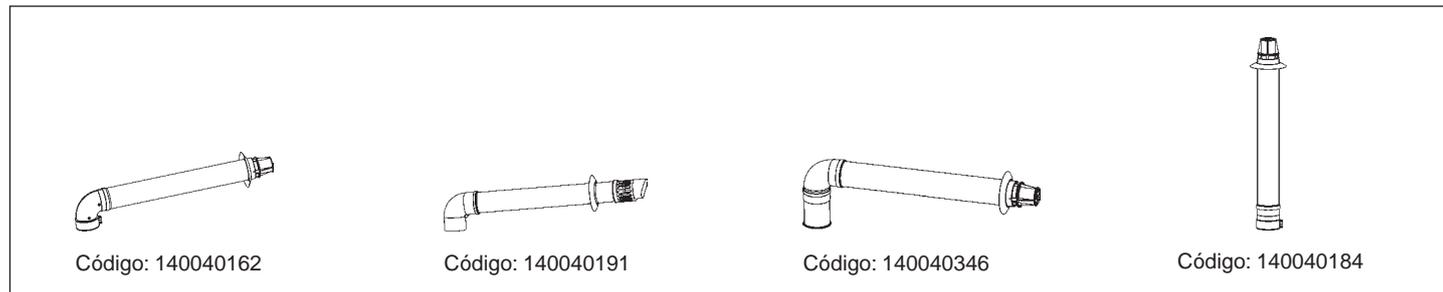
(2) = Bios Plus 70 F

(3) = Bios Plus 90 F, Bios Plus 110 F

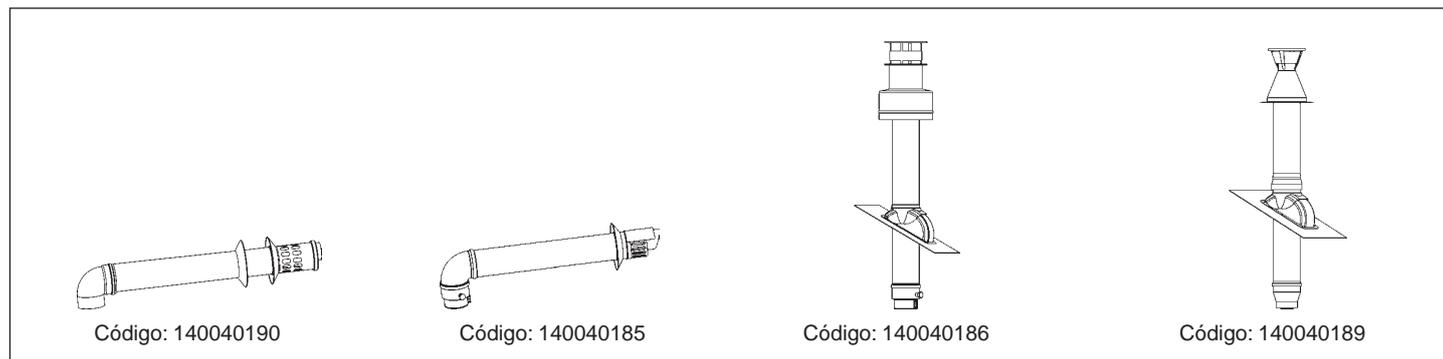
Generadores domésticos Calderas a gas

Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado

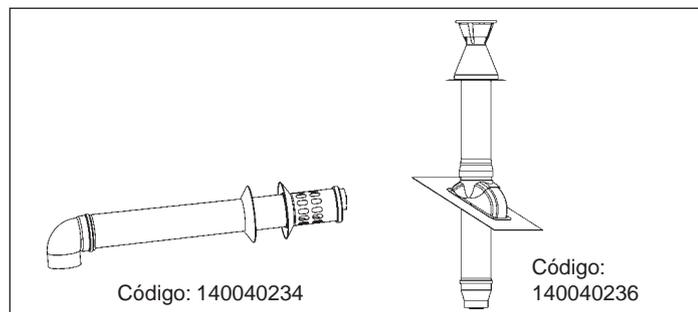
Kits salida de humos diámetro 60/100



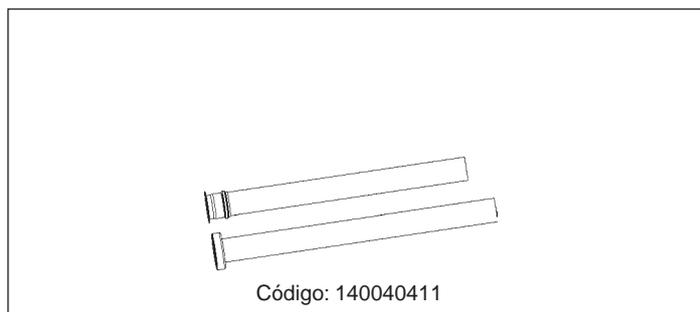
Kits salida de humos diámetro 80/125



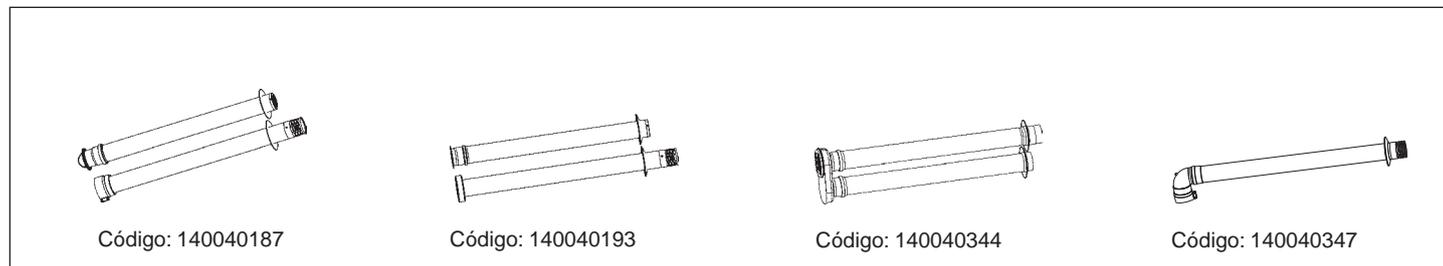
Kits salida de humos diámetro 110/160



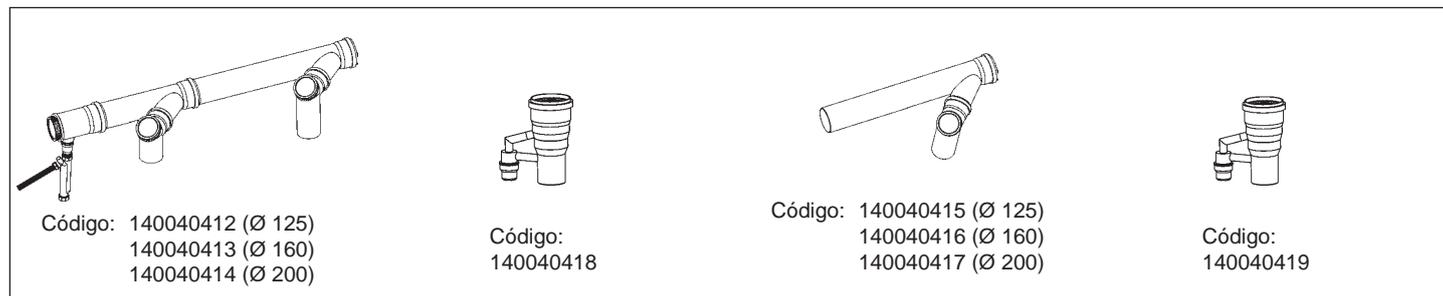
Kits salida de humos diámetro 110



Kits salida de humos diámetro 80



Kits salida de humos diámetro 125, 160 y 200

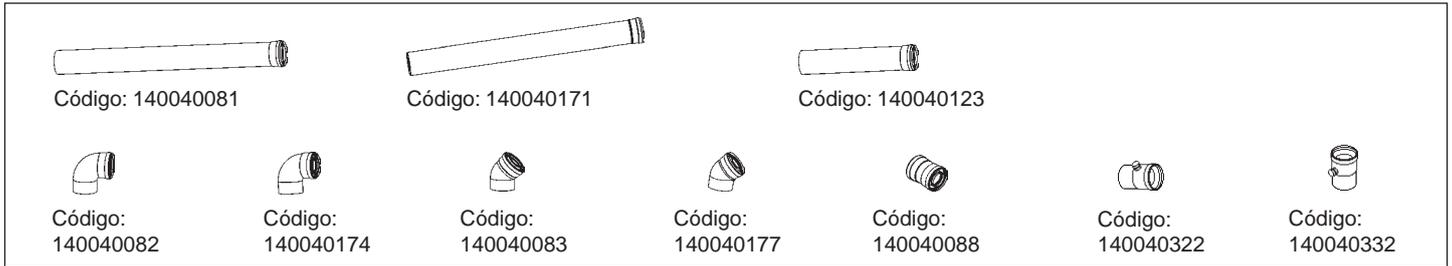


Generadores domésticos

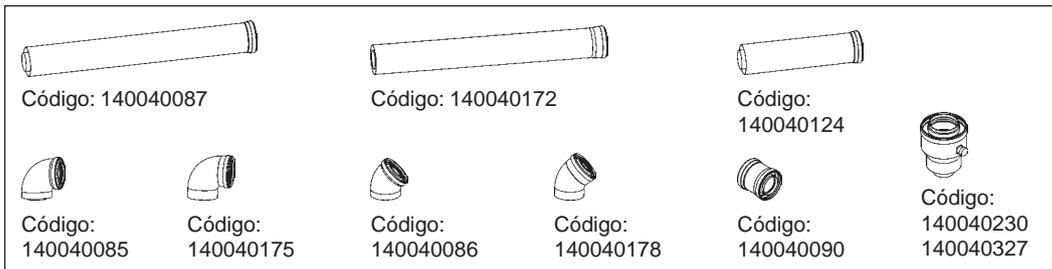
Calderas a gas

Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado

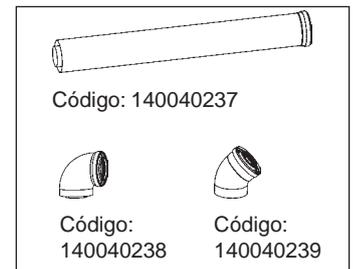
Accesorios diámetro 60/100



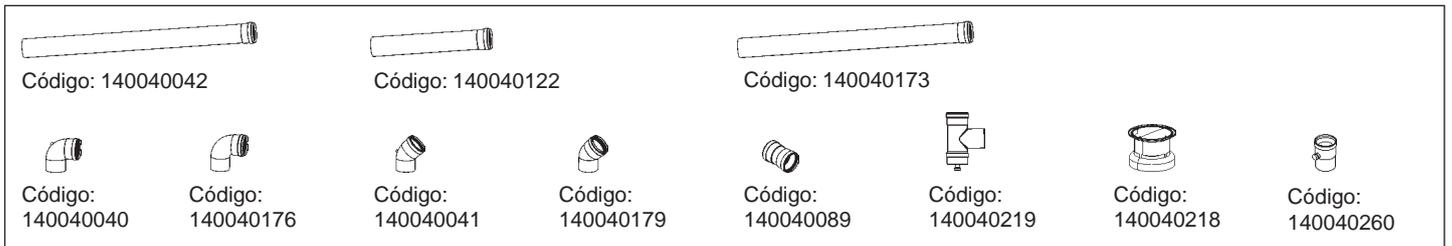
Accesorios diámetro 80/125



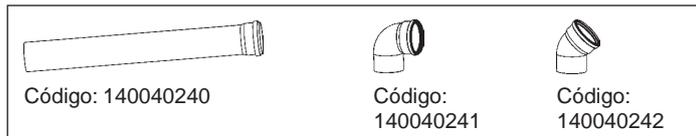
Accesorios diámetro 110/160



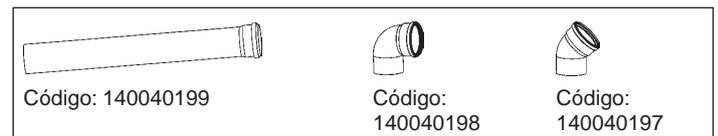
Accesorios diámetro 80



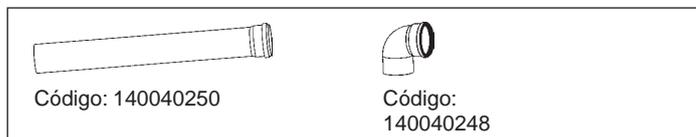
Accesorios diámetro 110



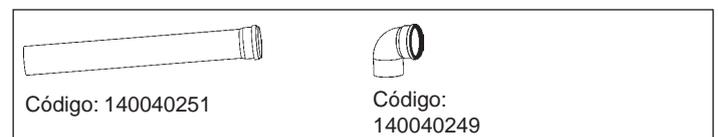
Accesorios diámetro 125



Accesorios diámetro 160



Accesorios diámetro 200



Accesorios y complementos de instalación

KIT SUSTITUCIÓN UNIVERSAL



Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas.
Código: 140040130

KIT SUSTITUCIÓN UNIVERSAL (Sin tubo de gas)



Kit sustitución universal para facilitar la instalación de nuestras calderas murales por otros modelos y marcas.
Código: 140040135

Generadores domésticos Bombas de Calor

Platinum BC Plus

Bombas de calor aire-agua sobrepotenciadas, de 8, 11 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 60°C). Refrigeración (desde 7°C) y ACS.

Características principales

- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 4,65 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,65 kWh de calor.
- Rendimiento en modo frío EER de hasta 4,75.
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- Sistema sobrepotenciado, incrementa la potencia a bajas temperaturas exteriores para cubrir los requerimientos de la instalación, haciendo que las resistencias de apoyo no funcionen o lo hagan menos horas.
- Existen modelos para instalaciones de frío mediante fancoils. En este caso la unidad interior está convenientemente aislada para evitar condensaciones.
- La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Para la generación de ACS existe como accesorio la válvula de 3 vías para instalar a la salida de la unidad interior, que controlada por esta discrimina entre el calentamiento de ACS y el de calefacción o aire acondicionado.
- Dimensiones reducidas de la unidad interior que permite ahorrar espacio en la vivienda.
- Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Unidad interior
 - Unidad exterior

Suministro opcional

- Kit válvula de tres vías con sonda para instalaciones de Calefacción y ACS.
- Plantilla de montaje unidad interior con grifos. Obligatorio para instalaciones con bombas de calor para fancoils.
- Depósito de inercia ASA 50

Modelos

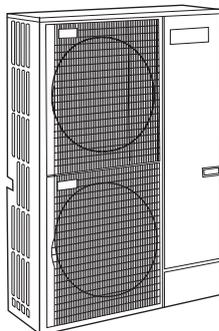
- Platinum BC Plus 8 kW MR - Ref.: 7212740
- Platinum BC Plus 11 kW MR - Ref.: 7212742
- Platinum BC Plus 16 kW MR - Ref.: 7212746
- Platinum BC Plus 8 kW MR (fancoils) - Ref.: 7212741
- Platinum BC Plus 11 kW MR (fancoils) - Ref.: 7212743
- Platinum BC Plus 16 kW MR (fancoils) - Ref.: 7212747
- Platinum BC Plus 11 kW TR - Ref.: 7212744
- Platinum BC Plus 16 kW TR - Ref.: 7212748
- Platinum BC Plus 11 kW TR (fancoils) - Ref.: 7212745
- Platinum BC Plus 16 kW TR (fancoils) - Ref.: 7212749
- Kit V3V - Ref.: 144007002
- Plantilla - Ref.: 144007007
- Depósito ASA 50 - Ref.: 148110509



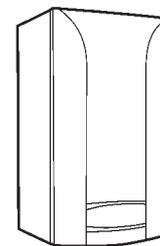
Dimensiones y Características Técnicas

Condiciones de utilización
Temp. límites de utilización en modo calor :
Agua : + 18°C/ + 60°C,
Aire exterior : - 20°C/ + 35 °C

Temp. límites de utilización en modo frío:
Agua : +7°C/ + 25°C
Aire exterior: -5°C/ + 46°C



Para Platinum BC 8 kW:
Altura = 943 mm
Anchura = 950 mm
Profundidad = 417 mm
Para Platinum BC 11/16 kW:
Altura = 1350 mm
Anchura = 950 mm
Profundidad = 417 mm



Altura: 670 mm
Anchura: 400 mm
Profundidad: 350 mm

		8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Potencia calorífica (1)	kW	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de rendimiento (COP) (1)		4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida (1)	kWe	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Intensidad nominal (1)	A	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Potencia frigorífica (2)	kW	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de efcacia energética EER (2)		3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida (2)	kWe	2	2,35	2,35	3,65	3,65
Intensidad nominal (2)	A	9,4	11,05	3,68	17,15	5,71
Caudal nominal de agua (Δt=5 K)	m³/h	1,47	1,88	1,88	2,67	2,67
Altura manométrica disponible al caudal nominal	mbar	200	300	300	-	-
Caudal de aire nominal	m³/h	3000	6000	6000	6000	6000
Voltaje de alimentación del grupo exterior	V	230 V	230 V	400 V3	230 V	400 V3
Fluido frigorífico R410A	kg	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Conexión frigorífica (Líquido-Gas)	pulgada	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Peso (en vacío) - Módulo exterior	kg	75	121	135	116	130
Peso (en vacío) - Módulo interior	kg	35	37	37	37	37

(1) Modo de calefacción: Temperatura del aire exterior +7°C, Temperatura del agua de salida +35°C. Prestaciones según EN 14511-2
(2) Modo de enfriamiento: Temperatura del aire exterior +35°C, Temperatura del agua de salida +18°C. Prestaciones según EN 14511-2

Generadores domésticos Bombas de Calor

Platinum BC Plus V220

Bombas de calor aire-agua sobrepotenciadas, de 8, 11 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 60°C). Refrigeración (desde 18°C) y ACS. Incorpora un acumulador de 220 l para ACS.

Características principales

- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 4,65 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,65 kWh de calor.
- Rendimiento en modo frío EER de hasta 4,75.
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- Sistema sobrepotenciado, incrementa la potencia a bajas temperaturas exteriores para cubrir los requerimientos de la instalación, haciendo que las resistencias de apoyo no funcionen o lo hagan menos horas.
- La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.
- Incorpora un acumulador esmaltado para el agua caliente sanitaria de 220 l.

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Unidad interior, acumulador de 220 l y plantilla de tubos.
 - Unidad exterior

Suministro opcional

- Depósito de inercia ASA 50

Modelos

- Platinum BC Plus V220 8 kW MR - Ref.: 7212750
 Platinum BC Plus V220 11 kW MR - Ref.: 7212751
 Platinum BC Plus V220 16 kW MR - Ref.: 7212753
 Platinum BC Plus V220 11 kW TR - Ref.: 7212752
 Platinum BC Plus V220 16 kW TR - Ref.: 7212754
 Depósito ASA 50 - Ref.: 148110509



Dimensiones y Características Técnicas

Condiciones de utilización:

Temp. Límites de utilización en modo calor:

Agua: + 18°C/ + 55°C

Modelo de 8 kW

Aire Exterior: -15°C/ + 35°C

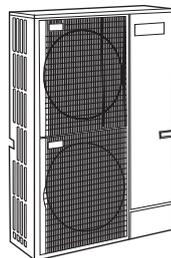
Modelo de 11 y 16 kW

Aire Exterior: -20°C/ + 35°C

Temp. Límites de utilización en modo frío:

Agua: + 18°C/ + 25°C

Aire exterior: -5°C/ + 46°C



Para Platinum BC 8 kW:

Altura = 943 mm

Anchura = 950 mm

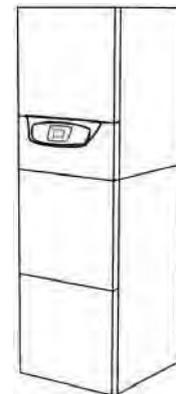
Profundidad = 417 mm

Para Platinum BC 11/16 kW:

Altura = 1350 mm

Anchura = 950 mm

Profundidad = 417 mm



Altura: 1968 mm

Anchura: 600 mm

Profundidad: 720 mm

		8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Potencia calorífica (1)	kW	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de rendimiento (COP) (1)		4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida (1)	kWe	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Intensidad nominal (1)	A	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Potencia frigorífica (2)	kW	7,9	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficacia energética EER (2)		3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida (2)	kWe	2	2,35	2,35	3,65	3,65
Intensidad nominal (2)	A	9,4	11,05	3,68	17,15	5,71
Caudal nominal de agua ($\Delta t=5$ K)	m ³ /h	1,47	1,88	1,88	2,67	2,67
Altura manométrica disponible al caudal nominal	mbar	200	300	300	-	-
Caudal de aire nominal	m ³ /h	3000	6000	6000	6000	6000
Voltaje de alimentación del grupo exterior	V	230 V	230 V	400 V3	230 V	400 V3
Fluido frigorífico R410A	kg	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Conexión frigorífica (Líquido-Gas)	pulgada	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Peso (en vacío) - Módulo exterior	kg	75	121	135	116	130
Peso (en vacío) - Módulo interior	kg	52	55	55	55	55

(1) Modo de calefacción: Temperatura del aire exterior +7°C, Temperatura del agua de salida +35°C. Prestaciones según EN 14511-2

(2) Modo de enfriamiento: Temperatura del aire exterior +35°C, Temperatura del agua de salida +18°C. Prestaciones según EN 14511-2

Generadores domésticos Bombas de Calor

Platinum BC

Bombas de calor aire-agua, de 8, 11 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 55°C). Refrigeración (desde 7°C) y ACS.

Características principales

- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 4,2 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,2 kWh de calor.
- Rendimiento en modo frío EER de hasta 4,4.
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- Existen modelos para instalaciones de frío mediante fancoils. En este caso la unidad interior está convenientemente aislada para evitar condensaciones.
- La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Para la generación de ACS existe como accesorio la válvula de 3 vías para instalar a la salida de la unidad interior, que controlada por esta discrimina entre el calentamiento de ACS y el de calefacción o aire acondicionado.
- Dimensiones reducidas de la unidad interior que permite ahorrar espacio en la vivienda.
- Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.

Forma de suministro

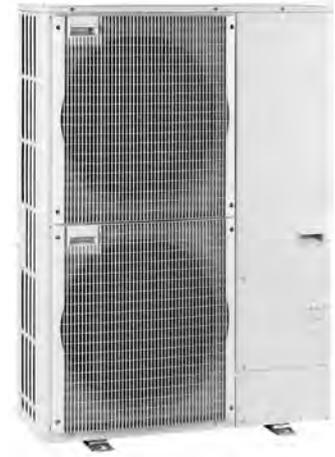
- En dos bultos:
- Unidad interior
 - Unidad exterior

Suministro opcional

- Kit válvula de tres vías con sonda para instalaciones de Calefacción y ACS.
- Plantilla de montaje unidad interior con grifos. Obligatorio para instalaciones con bombas de calor para fancoils.
- Depósito de inercia ASA 50

Modelos

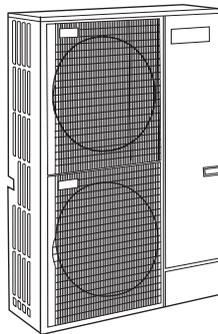
- Platinum BC 8 kW M - Ref.: 144109000
- Platinum BC 11 kW M - Ref.: 144107000
- Platinum BC 16 kW M - Ref.: 144108000
- Platinum BC 8 kW M (fancoils) - Ref.: 144109001
- Platinum BC 11 kW M (fancoils) - Ref.: 144107002
- Platinum BC 16 kW M (fancoils) - Ref.: 144108002
- Platinum BC 11 kW T - Ref.: 144107001
- Platinum BC 16 kW T - Ref.: 144108001
- Platinum BC 11 kW T (fancoils) - Ref.: 144107003
- Platinum BC 16 kW T (fancoils) - Ref.: 144108003
- Kit V3V - Ref.: 144007002
- Plantilla - Ref.: 144007007
- Depósito ASA 50 - Ref.: 148110509



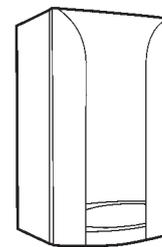
Dimensiones y Características Técnicas

Condiciones de utilización
Temp. límites de utilización en modo calor :
Agua : + 18°C/ + 55°C,
Aire exterior : - 20°C/ + 35°C

Temp. límites de utilización en modo frío:
Agua : +7°C/ + 25°C
Aire exterior : -5°C/ + 46°C



Para Platinum BC 8 kW:
Altura = 943 mm
Anchura = 950 mm
Profundidad = 417 mm
Para Platinum BC 11/16 kW:
Altura = 1350 mm
Anchura = 950 mm
Profundidad = 417 mm



Altura: 670 mm
Anchura: 400 mm
Profundidad: 350 mm

		BC 8 M	BC 11 M	BC 16 M	BC 11 T	BC 16 T
Potencia calorífica (1)	kW	8,47	10,87	15,67	10,87	15,67
COP(1)		4,1	4,2	3,9	4,2	3,9
Potencia eléctrica consumida	kWe	2,09	2,57	4,06	2,57	4,06
Intensidad nominal	A	9,3	11,2	17,7	6,7	10,1
Potencia frigorífica (2)	kW	7,9	9,61	11,8	9,61	11,8
EER (2)		4,0	4,5	4,2	4,5	4,2
Potencia eléctrica consumida (2)	kWe	2,0	2,1	5,7	2,1	5,7
Caudal nominal de agua con $\Delta t = 5$ K	m ³ /h	1,47	1,88	2,67	1,88	2,67
Altura manométrica disponible a caudal nominal	mbar	200	300	-	300	170
Caudal de aire nominal	m ³ /h	3000	6.000	6.000	6.000	6.000
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	230 V	230 V	230 V	400 V3	400 V3
Intensidad del arranque	A	5	5	6	3	3
Fluido refrigerante R410A	kg	3,6	5	5	5	5
Conexión circuito frigorífico (líquido-gas)	pulgadas	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Peso unidad exterior	kg	75	121	116	135	130
Peso unidad interior	kg	35	37	37	37	37

(1) Calor: Temperatura aire exterior +7°C, Temperatura de agua de salida +35°C. Según UNE14511-2
(2) Frío: Temperatura aire exterior +35°C, Temperatura de agua de salida +18°C. Según UNE14511-2

Generadores domésticos

Bombas de Calor

Platinum BC V220

Bombas de calor aire-agua, de 8, 11 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 55°C). Refrigeración (desde 18°C). Incorpora un acumulador de 220 l para ACS.

Características principales

- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 4,2 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,2 kWh de calor.
- Rendimiento en modo frío EER de hasta 4,4.
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Incorpora un acumulador integrado de 220 litros.
- Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.
- Incorpora un acumulador esmaltado para el agua caliente sanitaria de 220 l.

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Incorpora un acumulador esmaltado para el agua caliente sanitaria de 220 l.
 - Unidad exterior

Suministro opcional

- Depósito de inercia ASA 50

Modelos

Platinum BC V220 8 kW M - Ref.: 144109002
Platinum BC V220 11 kW M - Ref.: 144107004
Platinum BC V220 16 kW M - Ref.: 144108004
Platinum BC V220 11 kW T - Ref.: 144107005
Platinum BC V220 16 kW T - Ref.: 144108005
Depósito ASA 50 - Ref.: 148110509



Dimensiones y Características Técnicas

Condiciones de utilización:

Temp. Límites de utilización en modo calor:

Agua: + 18°C/ + 55°C

Modelo de 8 kW

Aire Exterior: -15°C/ + 35°C

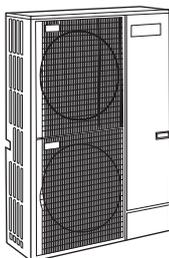
Modelo de 11 y 16 kW

Aire Exterior: -20°C/ + 35°C

Temp. Límites de utilización en modo frío:

Agua: + 18°C/ + 25°C

Aire exterior: -5°C/ + 46°C



Para Platinum BC 8 kW:

Altura = 943 mm

Anchura = 950 mm

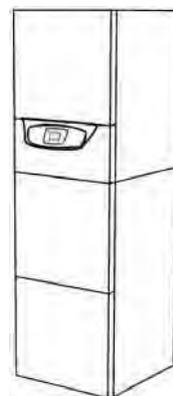
Profundidad = 417 mm

Para Platinum BC 11/16 kW:

Altura = 1350 mm

Anchura = 950 mm

Profundidad = 417 mm



Altura: 1968 mm

Anchura: 600 mm

Profundidad: 720 mm

		BC 8 M	BC 11 M	BC 16 M	BC 11 T	BC 16 T
Potencia calorífica (1)	kW	8,47	10,87	15,67	10,87	15,67
COP(1)		4,1	4,2	3,9	4,2	3,9
Potencia eléctrica consumida	kWe	2,09	2,57	4,06	2,57	4,06
Intensidad nominal	A	9,3	11,2	17,7	6,7	10,1
Potencia frigorífica (2)	kW	7,9	9,61	11,8	9,61	11,8
EER (2)		4,0	4,5	4,2	4,5	4,2
Potencia eléctrica consumida (2)	kWe	2,0	2,1	5,7	2,1	5,7
Caudal nominal de agua con $\Delta t = 5$ K	m ³ /h	1,47	1,88	2,67	1,88	2,67
Altura manométrica disponible a caudal nominal	mbar	200	300	-	300	170
Caudal de aire nominal	m ³ /h	3000	6.000	6.000	6.000	6.000
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	230 V	230 V	230 V	400 V3	400 V3
Intensidad del arranque	A	5	5	6	3	3
Fluido refrigerante R410A	kg	3,6	5	5	5	5
Conexión circuito frigorífico (líquido-gas)	pulgadas	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Peso unidad exterior	kg	75	121	116	135	130
Peso unidad interior	kg	35	37	37	37	37

(1) Calor: Temperatura aire exterior +7°C, Temperatura de agua de salida +35°C. Según UNE14511-2

(2) Frío: Temperatura aire exterior +35°C, Temperatura de agua de salida +18°C. Según UNE14511-2

Generadores domésticos

Bombas de Calor

Platinum BC MAX

Bombas de calor aire-agua, de 22 y 27 kW de potencia, de corriente trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 55°C). Refrigeración (desde 7°C) y ACS.

Características principales

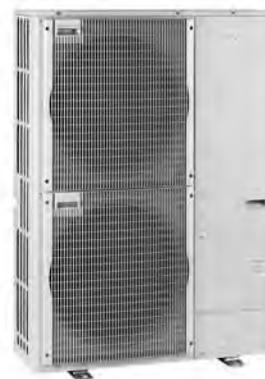
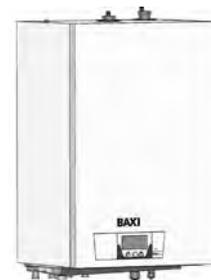
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- La unidad interior dispone de todos los elementos necesarios para la instalación: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- La unidad interior dispone de un depósito de inercia de 40 litros, evitando de esta manera que se deba montar en la instalación.
- Su avanzada electrónica permite controlar hasta 2 circuitos de calefacción, uno directo y otro con válvula mezcladora. Además de controlar uno o dos circuitos de ACS.
- Es posible controlar sistemas en cascada. El sistema de conexión vía bus permite, sin instalar accesorios exteriores, controlar la instalación de calefacción de la Platinum BC Max en cascada.
- Cuadro de control con un gran display que permite cambiar cualquier parámetro de una manera sencilla.

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Unidad interior
 - Unidad exterior

Accesorios opcionales

- Kit circulador, bomba válvula mezcladora, que permite ser instalado en el interior del módulo interior, y controlar mediante el cuadro electrónico de la unidad interior.
- Para la generación de ACS existe como accesorio la válvula de 3 vías y la sonda del acumulador, que controlada por la unidad interior discrimina entre el calentamiento de ACS y el de calefacción o refrigeración.
- Existen como accesorios el kit de aislamiento para hacer funcionar los equipos en instalaciones de frío para fancoils.
- Mando a distancia digital que además de actuar como sonda de ambiente, permite modificar todos los parámetros de la bomba de calor.
- Mando a distancia simple con sonda de ambiente, que permite modificar las funciones principales.



Modelos

Platinum BC Max 22 kW - Ref.: 144107006

Platinum BC Max 27 kW - Ref.: 144107007



Kit válvula de tres vías interno



Kit aislamiento unidad interior



Kit aislamiento kit V3V



Mando a distancia interactivo



Mando a distancia simple



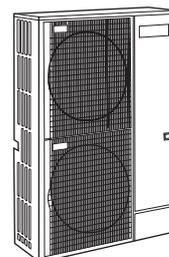
V3V ACS y sonda

Dimensiones y Características Técnicas

		BC Max 22	BC Max 27
Potencia calorífica (1)	kW	22	27
COP(1)		3,75	3,4
Potencia eléctrica consumida	kWe	5,87	7,94
Intensidad nominal	A	13,9	17,2
Potencia frigorífica (2)	kW	19	22
EER (2)		2,84	2,64
Potencia eléctrica consumida (2)	kWe	6,7	8,3
Caudal nominal de agua con $\Delta = 5$ K	m ³ /h	3,8	4,6
Caudal de aire nominal	m ³ /h	8400	8400
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	400 V3	400 V3
Intensidad del arranque	A	67	67
Fluido refrigerante R410A	kg	7,1	7,7
Conexión circuito frigorífico (líquido-gas)	pulgadas	3/8-3/4 ó 3/8-1	1/2-3/4 ó 1/2-1
Peso unidad exterior	kg	135	141
Peso unidad interior	kg	72	72

Condiciones de utilización:

Temp. límites de utilización en modo calor :
 Agua : + 18°C/+ 55°C,
 Aire exterior : - 20°C/+ 35°C
 Temp. límites de utilización en modo frío:
 Agua: + 7°C/+ 25°C
 Aire exterior: + 15°C/+ 46°C



Altura = 1350 mm
 Anchura = 1050 mm
 Profundidad = 417 mm



Altura = 900 mm
 Anchura = 600 mm
 Profundidad = 498 mm

(1) Calor: Temperatura aire exterior +7°C, Temperatura de agua de salida +35°C. Según UNE14511-2

(2) Frío: Temperatura aire exterior +35°C, Temperatura de agua de salida +18°C. Según UNE14511-2

Generadores domésticos Bombas de Calor

Platinum BC Monobloc

Bombas de calor aire-agua sobrepotenciadas, de 3, 5, 9, 12 y 16 kW de potencia, de corriente monofásica y trifásica, para instalaciones de Calefacción (hasta 55°C), Refrigeración (desde 7°C) excepto el modelo de 3 kW y ACS.

Características principales

- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 4,49 en calor: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 4,49 kWh de calor.
- Rendimiento en modo frío EER de hasta 3,63.
- Sistema Inverter, ajusta la potencia a las necesidades de cada momento, consiguiendo un ahorro de hasta un 30% comparado con bombas de calor convencionales.
- Sistema sobrepotenciado, incrementa la potencia a bajas temperaturas exteriores para cubrir los requerimientos de la instalación, haciendo que las resistencias de apoyo no funcionen o lo hagan menos horas.
- Dispone de todos los elementos necesarios para la instalación integrados en la unidad exterior: circulador de alta eficiencia, intercambiador de placas, vaso de expansión y válvula de seguridad (excepto el modelo de 3 kW).
- Para la generación de agua caliente sanitaria existe como accesorio el sensor de ACS.

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Bomba de calor monobloc
 - Mando de control

Suministro opcional

- Sensor de temperatura de ACS
- Depósito de inercia ASA 50

Modelos

- Platinum BC Monobloc 3 kW M - Ref.: 7503725
- Platinum BC Monobloc 5 kW M - Ref.: 7503726
- Platinum BC Monobloc 9 kW M - Ref.: 7503727
- Platinum BC Monobloc 12 kW M - Ref.: 7503728
- Platinum BC Monobloc 16 kW M - Ref.: 7503730
- Platinum BC Monobloc 12 kW T - Ref.: 7503729
- Platinum BC Monobloc 16 kW T - Ref.: 7503731
- Sensor de ACS - Ref.: 7212999
- Kit contacto libre de tensión - Ref.: 7213000
- Depósito ASA 50 - Ref.: 148110509



Mando de Control



El mando de control de la bomba de calor permite el control total de funcionamiento de esta, tanto en modo frío, como calor, como del agua caliente sanitaria.

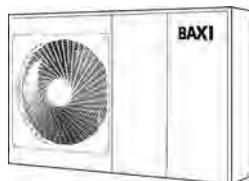
Permite la programación de todos los parámetros de funcionamiento:

- Pendiente de la instalación
- Selección de la temperatura de ACS
- Entrada en funcionamiento de la resistencia de apoyo
- Fin de funcionamiento de la bomba de calor
- Visualización de códigos de avería

Dimensiones y Características Técnicas

Condiciones de utilización:
Temp. límites de utilización en modo calor:
Agua: + 18°C/ + 55°C
Aire Exterior: -20°C/ + 35°C

Temp. límites de utilización en modo frío:
Agua: + 7°C/ + 25°C
Aire exterior: -5°C/ + 46°C



Para Platinum BC 3 M, BC 5 M y BC 9 M:

Altura = 904 mm
Anchura = 1253 mm
Profundidad = 402 mm

Para Platinum BC 12 M, BC 16 M, BC 12 T y BC 16 T:

Altura = 1450 mm
Anchura = 1252 mm
Profundidad = 404 mm

		BC 3 M	BC 5 M	BC 9 M	BC 12 M	BC 16 M	BC 12 T	BC 16 T
Potencia calorífica (1)	kW	3	5	9	12	16	12	16
COP (1)		4,10	4,30	4,09	4,49	4,20	4,49	4,49
Potencia eléctrica consumida	kWe	0,73	1,16	2,2	2,67	3,81	2,67	3,81
Potencia frigorífica (2)	kW		5	9	14,5	16,1	14,5	16,1
EER (2)			3,6	3,4	3,63	3,18	3,63	3,18
Potencia eléctrica consumida (2)	kWe		1,39	2,65	4	5,07	4	5,07
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	230	230	230	230	230	400	400
Fluido refrigerante R410A	cm ³	570	670	900	1300	1300	1300	1300
Peso	kg	95	110	110	142	142	142	142

(1) Calor: Temperatura aire exterior +7°C, Temperatura de agua de salida +35°C. Según UNE14511-2

(2) Frío: Temperatura aire exterior +35°C, Temperatura de agua de salida +18°C. Según UNE14511-2

Generadores domésticos Bombas de Calor

Sistemas Híbridos

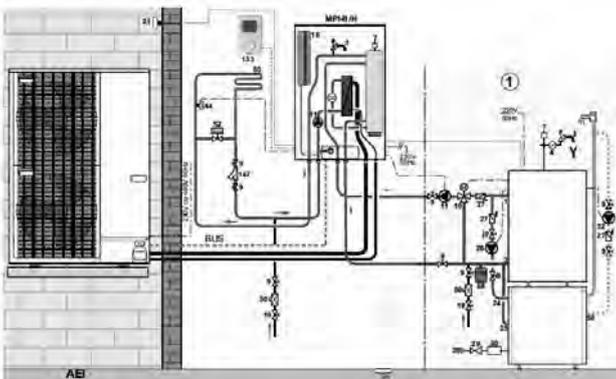
Todos los modelos Platinum BC Plus y Platinum BC disponen de su versión para instalaciones híbridas bomba de calor - caldera.

- La regulación electrónica permite el control sobre el conjunto de la instalación, haciendo funcionar y parar la caldera y la bomba de calor en función del coste de la energía que generen en cada momento. Para ello es necesario informar al control del coste de la energía.
- La gestión hidráulica del sistema la lleva a cabo la propia bomba de calor. Incluye el separador hidráulico y el circulador de alta eficiencia que mueve el fluido por toda la instalación.

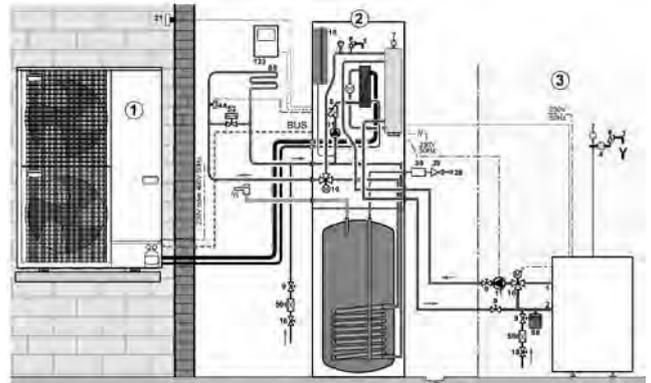
Platinum BC Plus Hybrid
Platinum BC Plus V220 Hybrid
Platinum BC Hybrid
Platinum BC V220 Hybrid



Esquema hidráulico con Platinum BC Plus Hybrid



Esquema hidráulico con Platinum BC Plus V220 Hybrid



Sistema híbrido Monobloc

El sistema híbrido Platinum BC Monobloc es la solución ideal para conseguir el máximo ahorro energético para edificios de viviendas y para viviendas unifamiliares de reducidas dimensiones.

El sistema está compuesto por una unidad Platinum BC Monobloc de 3 o 5 kW, una caldera Platinum BC Monobloc Compact 24/24 F, un colector hidráulico y sistema de regulación del conjunto.

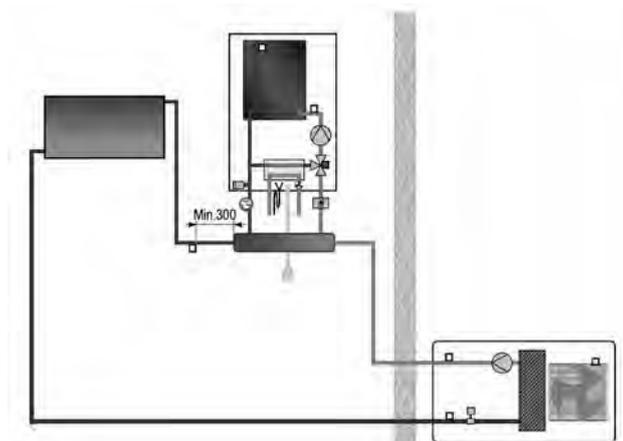
El sistema electrónico de regulación activa cada uno de los equipos en función de las necesidades de la vivienda y de la temperatura exterior, consiguiendo así el máximo confort con el menor coste energético posible.

La instalación hidráulica se realiza de manera sencilla. El sistema incluye un colector hidráulico que se sitúa debajo de la caldera. Tanto la bomba de calor como la caldera se conectan a este, de esta manera es el circulador de la bomba de calor quien mueve el agua por la instalación de emisores.

Platinum BC Monobloc
Caldera Platinum Compact



Esquema hidráulico con Sistema Híbrido Monobloc



Modelos

- Sistema híbrido monobloc 3 kW - Ref.: 7213001
- Sistema híbrido monobloc 5 kW - Ref.: 7213002

Generadores domésticos Bombas de Calor para ACS

BC ACS 300/200 E

Bomba de calor para ACS de pie con acumulación de 200 litros sin serpentín, y de 300 litros sin y con serpentín intercambiador para apoyo solar. La bomba de calor para ACS emplea, como fuente principal de energía, el calor ambiente de un local o del exterior, para la producción de agua caliente sanitaria.

Características principales

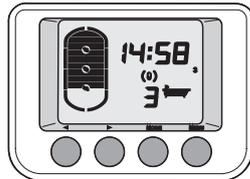
- Coeficiente de rendimiento COP de hasta 3,74: por cada kWh de electricidad consumida, se obtienen hasta 3,74 kWh de calor.
- Acumulador de acero esmaltado.
- Incorpora de serie protección catódica permanente de titanio.
- Aislados con espuma de poliuretano (0 % CFC).
- Resistencia eléctrica de apoyo de 2,4 kW.
- Intercambiador de calor para conexión a una caldera o a un circuito solar, versión con un serpentín (1 E).
- Cuadro de control con un display de gran tamaño, indica el volumen de agua calentado y permite cambiar la programación horaria, es extraíble para su uso a distancia mediante cable.

Forma de suministro

En un único bulto.

Modelos

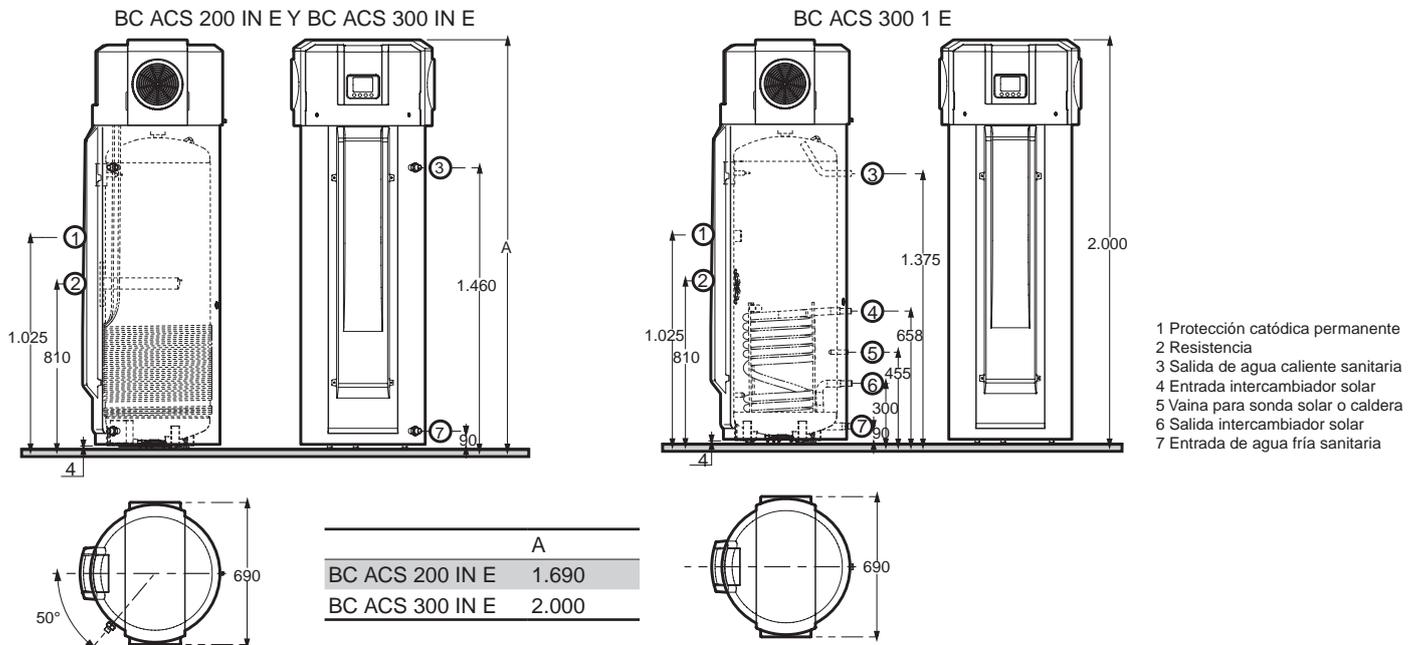
BC ACS 300 IN E - Ref.: 144300000
BC ACS 300 1 E - Ref.: 144300001
BC ACS 200 IN E - Ref.: 144300002



Condiciones de utilización
- Temperaturas límites de utilización:
Agua: + 65°C,
Aire exterior: - 5°C/+ 35°C
- Presión máxima de servicio: 10 bar



Dimensiones y Características Técnicas



		BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 1 E
Capacidad	l	210	270	265
Potencia (BC) a 15°C Aire	W	1700	1700	1700
Potencia eléctrica absorbida (BC)	W	500	500	500
COP (1)	-	3,5	3,7	3,6
Potencia de la resistencia eléctrica	W	2400	2400	2400
Presión de servicio	bar	10	10	10
Tensión de alimentación	V	~230 V, 50 Hz	~230 V, 50 Hz	~230 V, 50 Hz
Disyuntor	A	16	16	16
Superficie del intercambiador	m ²	-	-	1
Tiempo de calentamiento (15-51°C) ⁽¹⁾	h	5	7	7
Qpr (Pérdidas estáticas)	kWh/24h	0,73	0,67	0,75
Caudal de aire	m ³ /h	385	385	385
Presión de aire disponible	Pa	50	50	50
Longitud máxima de la conexión de aire 160 mm de diámetro ⁽²⁾	m	10	10	10
Longitud máxima de la conexión de aire 200 mm de diámetro ⁽²⁾	m	20	20	20
Fluido frigorífico R134a	kg	1,45	1,45	1,45
Peso (en vacío)	kg	92	105	123

(1) Valor obtenido con una temperatura del aire de 15°C y una humedad relativa del 70%. Entrada de agua a una temperatura de 15°C.

(2) La colocación de la manga en la aspiración o la impulsión de la bomba de calor reduce su rendimiento.

Generadores domésticos Biomasa

Calderas de Pellets CBP-23

Caldera de acero, de 23 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 100°C. Alimentación con combustible pellets de madera.

Características principales

- Conjunto formado por cuerpo caldera, depósito contenedor de pellets, quemador externo y alimentador tipo tornillo bisinfín.
- Caldera de pellets construida en acero, con una sobredimensionada cámara de combustión e intercambiador de humos por haz tubular con turbuladores de alta eficiencia.
- Elevado nivel de Rendimiento, superior al 90%.
- Depósito contenedor de pellets de 300 litros (200 Kg.) para autonomía media de 1 semana de funcionamiento.
- Con sistema alimentador automático de combustible al quemador.
- Quemador automático de pellets de 2 etapas de funcionamiento (65 ÷ 100 %), elevada fiabilidad y excelente calidad de combustión.
- Clase 5 de Emisiones y Rendimiento s/EN 303-5.
- Posibilidad de montaje del contenedor y el quemador a izquierda o derecha de la caldera, según convenga.
- Fácil sistema de limpieza de los turbuladores, basado en un mecanismo que posibilita el movimiento simultáneo de los mismos, accesible desde el exterior.
- Prolongados intervalos de limpieza de la caldera, que pueden superar los dos meses, gracias a una mínima generación de cenizas y un amplio volumen de almacenamiento de las mismas.
- Envoltorio de acero esmaltada.

Forma de suministro

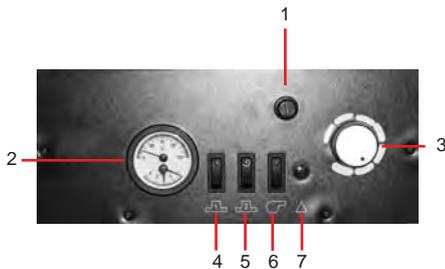
En 4 bultos:

- Cuerpo de caldera montado con accesorios de limpieza (cajón recoge cenizas, pala y escobilla).
- Depósito contenedor de pellets.
- Quemador de pellets.
- Alimentador tornillo bisinfín.

Suministro opcional.

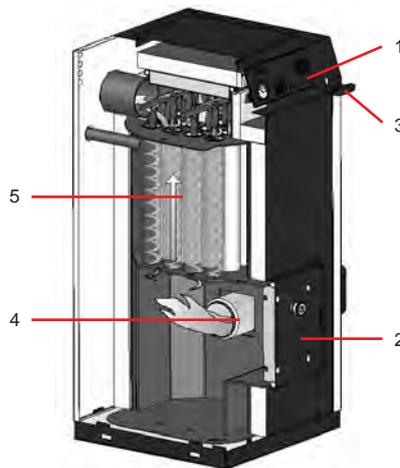
Accesorios opcionales recomendados:

- Módulo de control de la temperatura de retorno. Ref.: 190014020
- Regulador de tiro de la chimenea Ø150 mm Ref.: 190014021



Cuadro de Regulación y Control

- 1 - Termostato de seguridad: 100°C
- 2 - Termohidrómetro caldera
- 3 - Termostato de regulación caldera: 65°C – 90°C
- 4 - Interruptor circulador módulo de recirculación
- 5 - Interruptor circulador circuito calefacción
- 6 - Interruptor quemador
- 7 - Piloto bloqueo quemador



Sección de caldera y circuito gases de combustión

- 1 - Cuadro de control
- 2 - Puerta acceso cámara combustión
- 3 - Palanca accionamiento limpieza turbuladores
- 4 - Quemador
- 5 - Intercambiador de haz tubular con turbuladores



Detalle mecanismo de accionamiento turbuladores

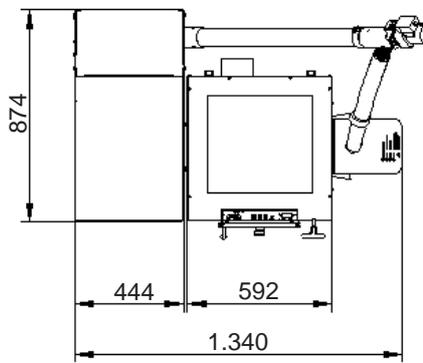
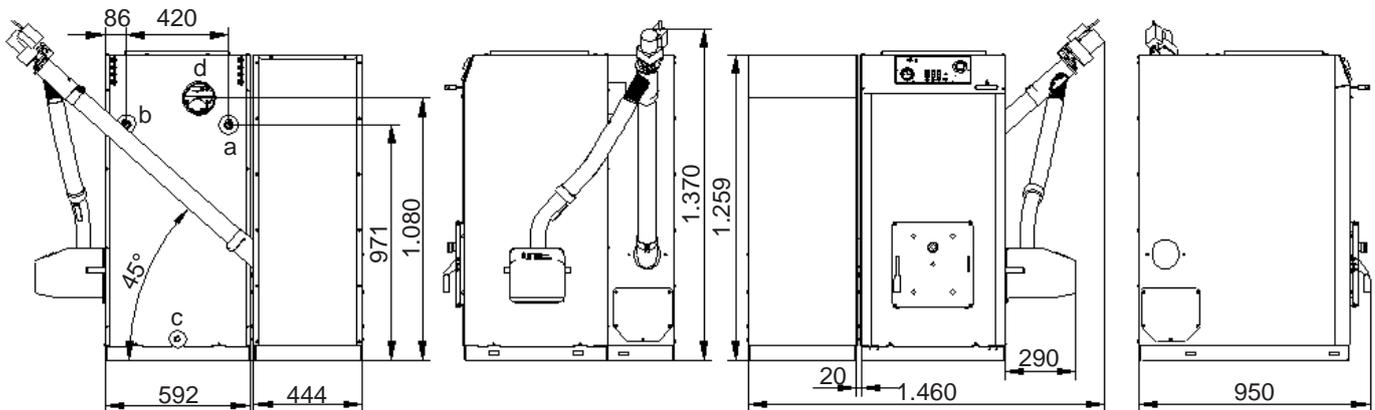


Quemador

Generadores domésticos Biomasa

Calderas de Pellets CBP-23

Dimensiones y Características Técnicas



Conexiones:

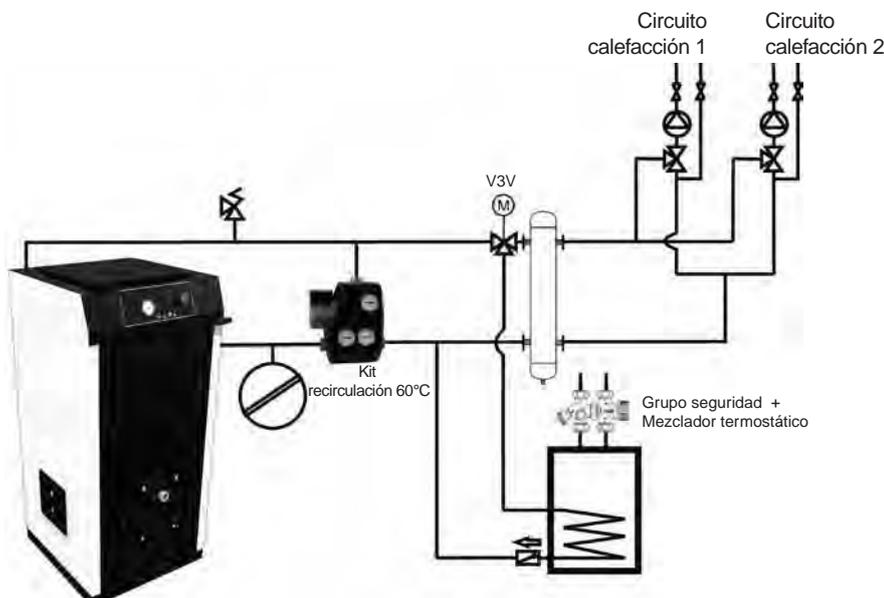
- a: Ida 1" Gas/M
- b: Retorno 1" Gas/M
- c: Desagüe 1/2" Gas/H
- d: Chimenea, Ø exterior = 130 mm

Modelo	(1) Potencia Útil kW	Rendimiento Útil %	Temperatura máxima trabajo °C	Presión máxima de trabajo bar	Capacidad agua Litros	Capacidad contenedor pellets Litros	Peso en vacío kg
CBP	23	90,8	100	3	75	300	230

(1) Potencia obtenida con pellets estándar de Ø 6-8 mm
Densidad = 640 Kg./m³
PCI = 4,7 ÷ 5,3 kWh/Kg.

Ejemplo esquema hidráulico

Caldera CBP-23 para 2 circuitos de calefacción y producción de ACS



Generadores domésticos Biomasa

Calderas de leña CBL-32

Caldera de acero de leña, de 32 kW de potencia, para instalaciones de calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 100°C.

Características principales

- Caldera para troncos de leña con sistema de combustión por llama invertida o también llamada de gasificación.
- Control de la combustión mediante un extractor de humos dispuesto a la salida de la chimenea, gobernado por un termostato de humos.
- Cámara de combustión en depresión para una máxima seguridad.
- Cuerpo de caldera confeccionado en acero de hasta 7 mm de espesor, para garantizar una larga vida útil del producto.
- Amplia puerta de carga para facilitar el acceso a una cámara de combustión de 90 l. de capacidad y adecuada para troncos de leña de hasta 50 cm de longitud.
- Grandes superficies de intercambio, con haz tubular en el recorrido final de los humos, para un mayor aprovechamiento de la energía. Rendimiento útil cercano al 89%.
- Control y regulación del aire primario y secundario desde el frontal de la caldera, para disponer de una combustión óptima, ecológica y eficiente.
- Fondo de la caldera de material refractario, especialmente diseñado para soportar temperaturas de llama superiores a 1000°C.
- Equipo antiembalamiento de serie formado por intercambiador de cobre aleado, que puede montarse a la derecha o izquierda de la caldera.

- Diseñada y construida s/EN 303-5. Clase 4 de Emisiones y Rendimiento.
- Prolongados intervalos de limpieza de la caldera, gracias a una mínima generación de cenizas y un amplio volumen de almacenamiento de las mismas.
- Instalada conjuntamente con un depósito de inercia, almacena el calor de la combustión para disponer del servicio de calefacción cuando sea requerido.

Forma de suministro

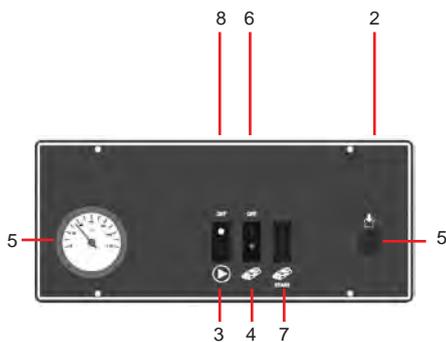
En 1 solo bulto, en jaula de madera:

- Cuerpo de caldera completamente montado y con su envoltorio. Accesorios de limpieza y kit antiembalamiento dentro del hogar

Suministro opcional

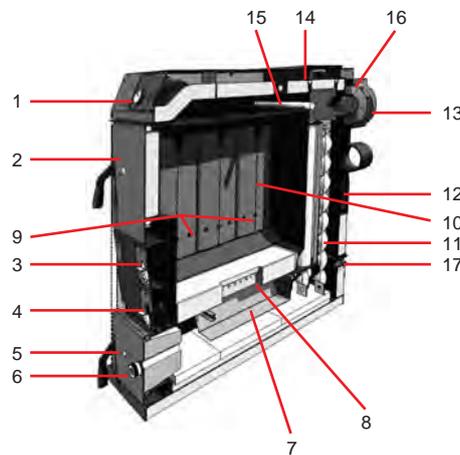
Accesorios opcionales recomendados:

- Módulo de control de la temperatura de retorno Ref.: 190014020
- Regulador de tiro de la chimenea Ø150 mm Ref.: 190014021
- Termómetro de humos - Ref.: 190014022
- Depósito inercia, 800 IN-T - Ref.: 148110513
- Depósito combinado inercia/ACS, 1000/250 E-T Ref.: 148112378



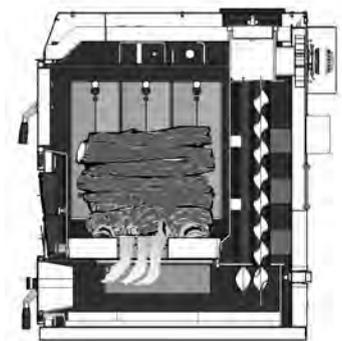
Cuadro de Regulación y Control

- 1 - Termómetro caldera
- 2 - Fusible (en el interior del cuadro)
- 3 - Interruptor circulador de calefacción
- 4 - Interruptor encendido de la caldera
- 5 - Termostato de seguridad 100°C
- 6 - Termostato regulación temperatura caldera (en el interior de la caldera)
- 7 - Pulsador activación extractor humos
- 8 - Termostato de humos (en el interior de la caldera)



Principales componentes

- 1 - Cuadro de control
- 2 - Puerta de carga
- 3 - Ajuste de aire primario
- 4 - Ajuste de aire secundario
- 5 - Puerta de eliminación de cenizas
- 6 - Mirilla de control
- 7 - Túnel de combustión (crisol)
- 8 - Salidas de aire secundario
- 9 - Salidas de aire primario
- 10- Placas amovibles de acero inoxidable
- 11- Tubos intercambiadores de calor
- 12- Caja de humos
- 13- Extractor (turbina)
- 14- Tapa de limpieza
- 15- Serpentin de antiembalamiento
- 16- Ida
- 17- Retorno

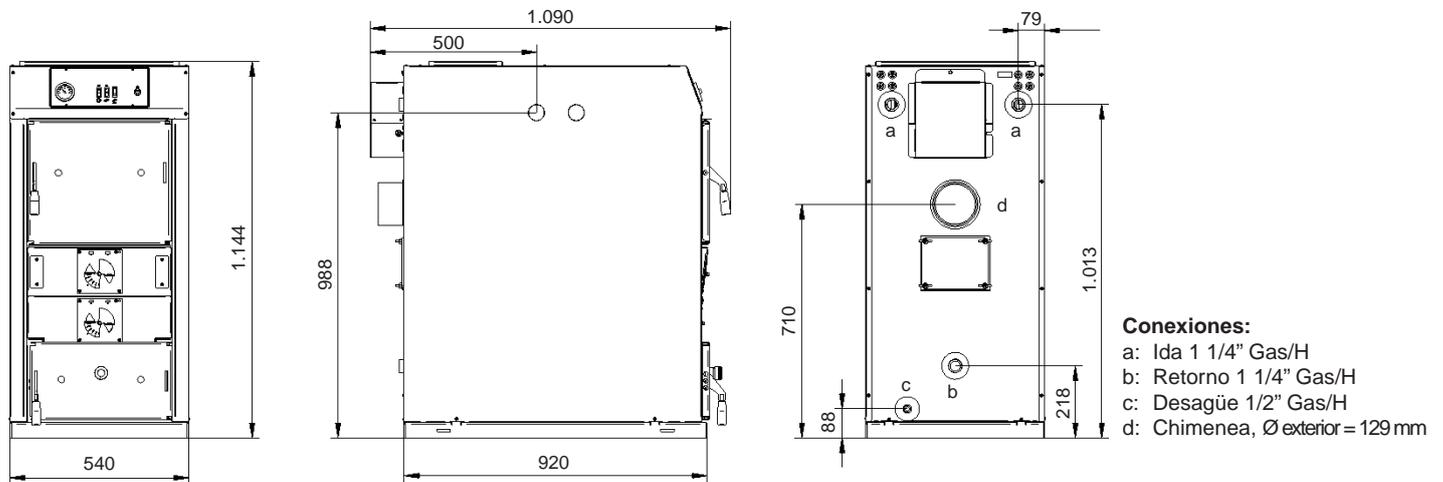


Sección de caldera en combustión

Generadores domésticos Biomasa

Calderas de leña CBL-32

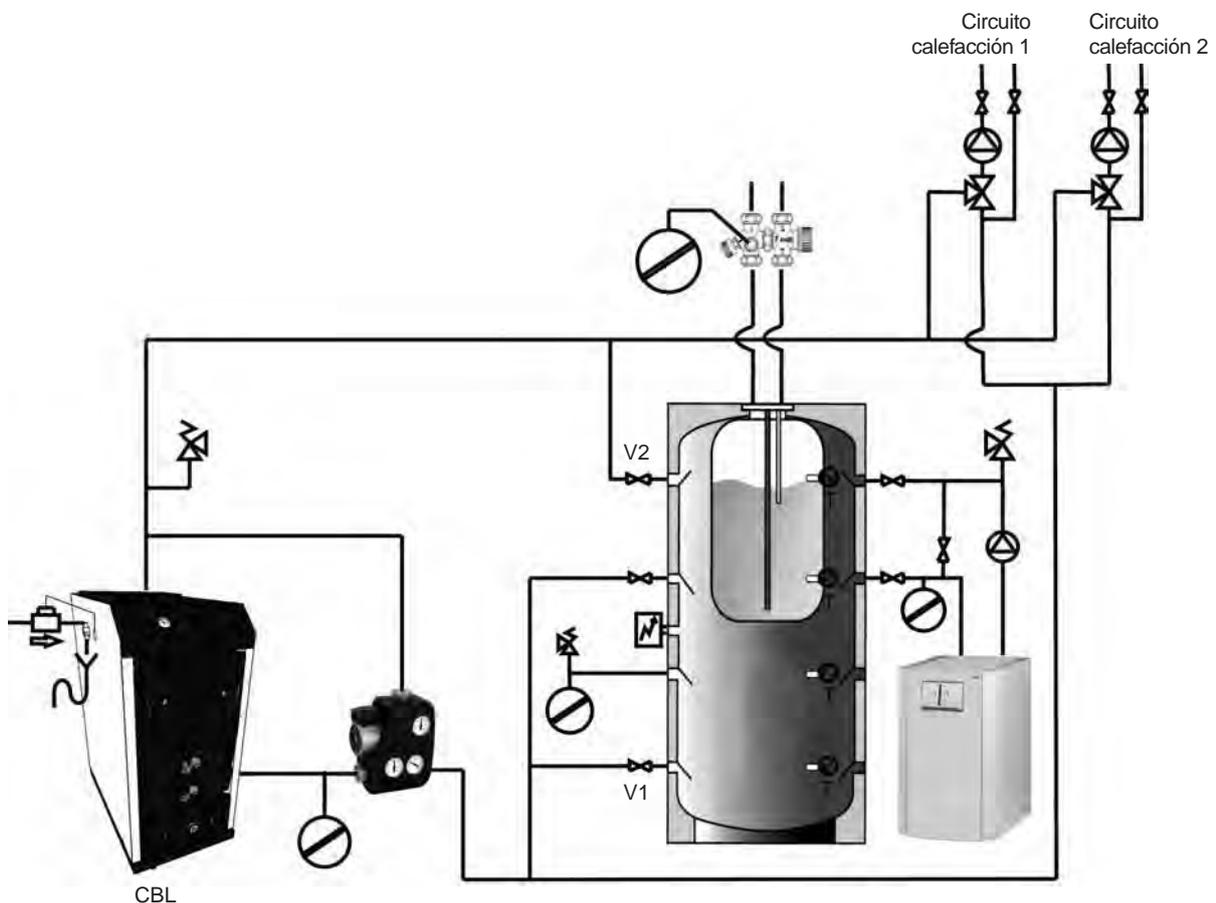
Dimensiones y Características Técnicas



Modelo	Potencia Útil kW	Rendimiento Útil %	Temperatura máxima trabajo °C	Presión máxima de trabajo bar	Capacidad agua Litros	Volumen del hogar Litros	Peso en vacío kg
CBL	32	88,6	100	3	120	90	450

Ejemplo esquema hidráulico

Caldera CBL-32 para 2 circuitos de calefacción, producción de ACS y apoyo con caldera de gasóleo (opcional)



Generadores domésticos Biomasa

Calderas policombustible P 30

Calderas de fundición, de 12.800 a 45.000 Kcal/h de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C.

Características principales

- Constituida por elementos de hierro fundido con parrillas refrigeradas.
- Amplias puertas con envolvente, aisladas térmicamente.
- Cámara de combustión de gran capacidad que proporciona una amplia autonomía en funcionamiento con combustibles sólidos.
- Facilidad de limpieza del circuito de humos, accesible desde la puerta de carga. La caja de humos dispone de registro de limpieza.
- Cajón de cenicero extraíble.
- Regulador de temperatura y útiles de limpieza.
- Posibilidad de montaje de un sistema antiembalamiento exclusivo.
- Cambio de combustible sólido a gasóleo o viceversa, realizable por el propio usuario.
- Dispositivo de seguridad para evitar cualquier posibilidad de arranque accidental del quemador al utilizar combustibles sólidos.
- Envolvente de plancha de acero esmaltada.
- Cuerpo de caldera calorifugado con fibra de vidrio.
- Cada elemento es probado hidráulicamente a la presión de 12 bar.
- La caldera montada es sometida a una prueba hidráulica de estanquidad a la presión de 8 bar.

Forma de suministro

Versión combustibles sólidos

En dos bultos:

- Cuerpo de caldera montado, cajón recoge cenizas, regulador de temperatura y recogedor.
- Envolvente, cepillo, rastrillo, atizador, tornillería y aislante cuerpo caldera.

Versión gasóleo

En tres bultos:

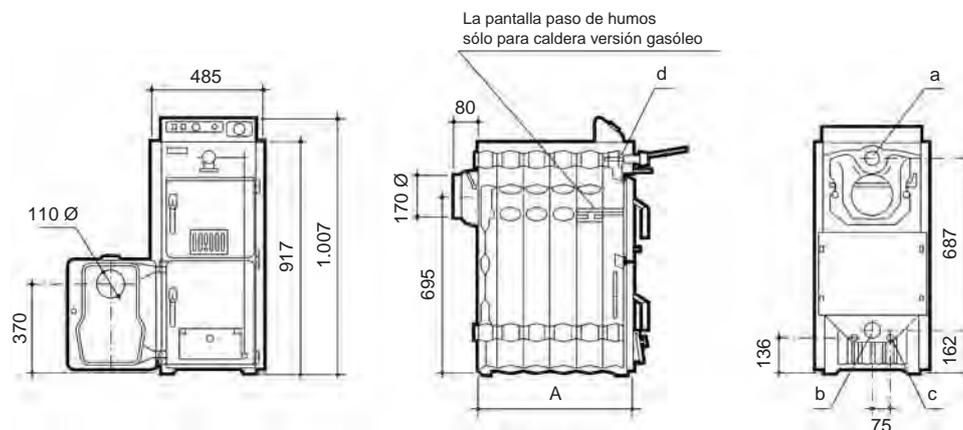
- Los dos descritos para combustibles sólidos.
- Equipo complementario para gasóleo, compuesto de: puerta para quemador, pantalla paso de humos, microruptor puerta de quemador y cuadro de control.

Suministro opcional

- Quemador (consultar Tabla acoplamiento en Quemadores y Calderas)
- Equipo antiembalamiento:
 - AE1 para P 30 de 4 a 6 elementos.
 - AE2 para P 30 de 7 a 9 elementos.



Dimensiones y Características Técnicas



Orificios:

- a. Ida 2".
- b. Retorno 2".
- c. Desagüe 1/2".
- d. Regulación y Control 1/2".

Modelos	Número de elementos	Capacidad agua litros	Cota en mm A	Combustible sólido				Combustible gasóleo					
				Potencia útil (1)		Rendimiento comb.	Vol. carga comb.	Peso aprox.	Potencia útil		Rendimiento comb.	Peso aprox.	Resistencia paso humos
				Kcal/h	kW	(%)	dm ³ (2)	kg	Kcal/h	kW	(%)	kg	mm. c.a. (3)
P 30-4	4	21	414	12.800	14,9	80,4	22	163	20.000	23,3	89,4	175	0,20
P 30-5	5	26	519	16.600	19,3	80,3	30	196	25.000	29,1	89,3	208	0,25
P 30-6	6	32	624	20.000	23,3	80,2	38	228	30.000	34,9	89,2	240	0,33
P 30-7	7	37	729	24.000	27,9	80,1	46	262	35.000	40,7	89,1	274	0,41
P 30-8	8	42	834	28.000	32,6	80,0	54	292	40.000	46,5	89,0	304	0,52
P 30-9	9	47	939	32.000	37,2	80,0	62	326	45.000	52,3	89,9	338	0,60

(1) = Potencia obtenida con carbón:
- Granulometría: 20÷60 mm.
- P.C.I.: 7.000 kcal/kg.

(2) = Corresponde al volumen ocupado por el combustible desde las parrillas hasta el nivel inferior de la puerta de carga.

(3) = Con exceso de aire e = 25%.

Temperatura máxima de trabajo: 100°C.

Presión máxima de trabajo: 4 bar.

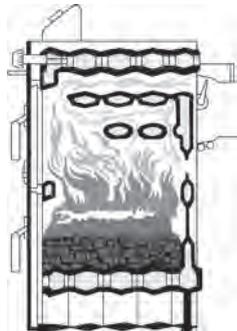
Depresión necesaria en la base de la chimenea: 2 ÷ 3 mm c.a.

Generadores domésticos Biomasa

Calderas policombustible P 30

Sección de caldera y circuito gases de combustión

Combustible sólido



Combustible gasóleo

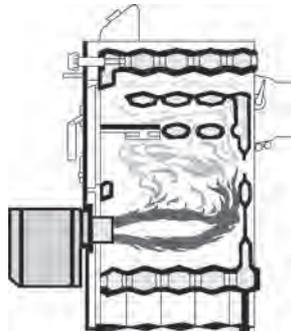
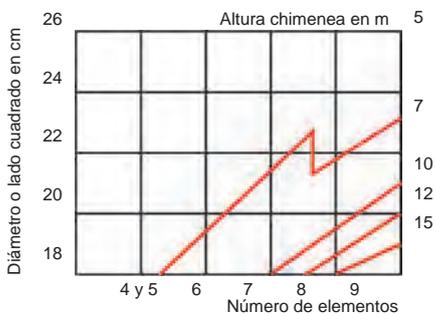


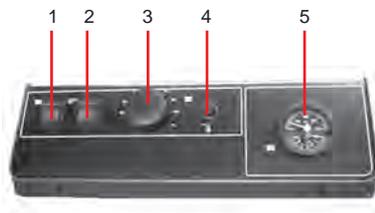
Gráfico selección de chimeneas P 30



Observaciones

Al instalar chimeneas homologadas respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Cuadro de regulación y control



1. Interruptor del circulador.
2. Interruptor del quemador.
3. Termostato de regulación.
4. Termostato de seguridad.
5. Termohidrómetro.

Regulador de temperatura



Para calderas de agua caliente, con combustibles sólidos. Controla la temperatura del agua de la caldera regulando la entrada del aire de combustión.

Roscado a 3/4". Puede instalarse tanto horizontal como verticalmente en el cuerpo de la caldera.

Equipos antiembalamiento



Accesorios utilizados para disipar el exceso de calor producido en las instalaciones de Calderas de combustibles sólidos, en caso de paro accidental del circulador.

AE1

Para Calderas P30 de hasta 6 elementos (20.000 kcal/h). Ubicación en el interior de la Caldera.

AE2

Para Calderas P30 a partir de 7 elementos. Por ser de colocación exterior es factible su utilización en otras calderas que no superen las 40.000 Kcal/h.

Generadores domésticos Biomasa

Estufas de pellets de agua Alae y Coral

Estufa Alae Agua de 17 kW

Estufa Coral Agua de 23 kW

Características principales

- Estufas de pellets construida en acero.
- Depósito contenedor de pellets en la parte superior de 30 y 45 kg de capacidad para el modelo Alae y Coral respectivamente, ofrece una autonomía superior a 8 h de funcionamiento.
- Con alimentador automático al quemador mediante tornillo sinfín.
- Regulación digital.
- Modula en función de la temperatura del agua programada.
- Programación horaria.
- Con extractor de humos.
- Dispone de sonda de ambiente.
- Admite la conexión de un termostato de ambiente convencional, mediante el uso de un accesorio.
- Dispone de un intercambiador de agua, e incorpora: Circulador, vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Disponible en 3 colores: Blanco, Negro y Burdeos

Forma de suministro

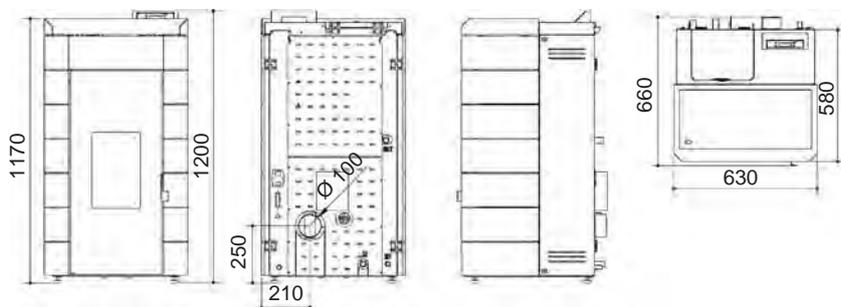
En 1 solo bulto:

- Estufa.
- Tirador de la barra de limpieza.
- Cable de alimentación.
- Manual de instrucciones.

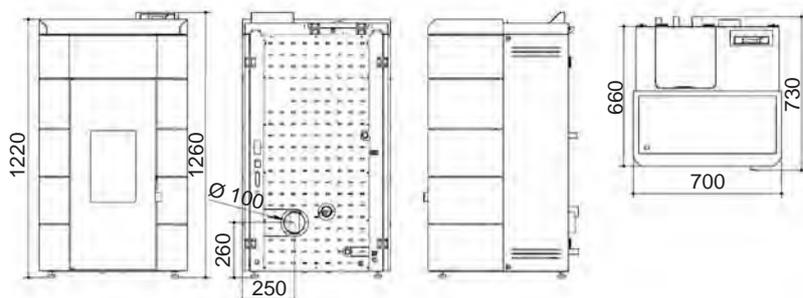


Dimensiones y Características Técnicas

Alae



Coral



		Alae	Coral
Dimensiones	mm	1170 x 630 x 580	1220 x 700 x 660
Peso	kg	180	212
Potencia calorífica	kW	17 - 6,9	23 - 10,4
Potencia calorífica máxima (agua/aire)	kW	15,1 / 1,9	20,4 / 2,6
Potencia calorífica mínima (agua/aire)	kW	6,0 / 0,9	8,9 / 1,5
Consumo	kg/h	3,9 - 1,6	5,3 - 2,3
Rendimiento	%	91 - 94	90 - 92
Diámetro chimenea	mm	100	100
Capacidad depósito de pellets	kg	30	45
Capacidad del vaso de expansión	litros	10	10
Caudal máximo circulador	m³/h	4	4
Presión máxima del circulador	m.c.a.	5	5
Válvula de seguridad	bar	3	3
Alimentación eléctrica	V	230	230
Potencia absorbida durante el arranque	W	434	434
Potencia absorbida en funcionamiento	W	134	134

Ensayos realizados con pellets de madera:
Certificado por norma EN 14961-2 clase A1, Ø 6 mm, longitud 10±30 mm, PCI = 4,9 kWh/Kg.

Modelos.

Alae - Ref.: 7503419

Coral - Ref.: 7503418

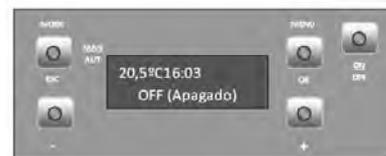
Suministro opcional.

- Envolvente Alae Negro - Ref. 7503718
- Envolvente Alae Blanco - Ref. 7503422
- Envolvente Alae Burdeos - Ref. 7503423
- Envolvente Coral Negro - Ref. 7503719
- Envolvente Coral Blanco - Ref. 7503425
- Envolvente Coral Burdeos - Ref. 7503424
- Kit conexión termostato de ambiente - Ref. 7502732

Accesorios adicionales:

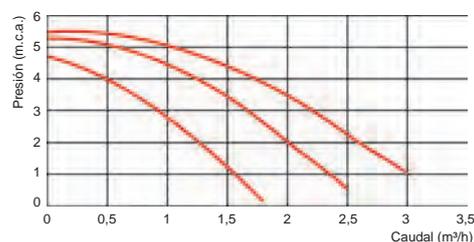
Termostatos de ambiente convencional TM1.

Cuadro de regulación y control



Cuadro de control con un display de gran tamaño, indica el estado de la estufa, su modo de funcionamiento, la temperatura ambiente, la fecha, la hora, la potencia seleccionada y otros datos útiles de funcionamiento, además dispone de programador horario.

Características del circulador



Generadores domésticos Biomasa

Estufa de pellets de aire Elba y Nerta

Estufa Elba de 7,5 kW

Estufa Nerta de 9,5 kW

Características principales

- Estufa de pellets construida en acero.
- Depósito contenedor de pellets en la parte superior de 15 y 20 kg de capacidad para el modelo ELBA y NERTA respectivamente, ofrece una autonomía superior a 8 h de funcionamiento.
- Con alimentador automático al quemador mediante tornillo sinfín.
- Regulación digital.
- Mando a distancia por infrarrojos.
- 5 potencias de funcionamiento.
- Con cronotermostato para su programación horaria.
- Dispone de un ventilador tangencial en su frontal que impulsa el calor a la estancia para calentarla rápidamente. Se pueden seleccionar 5 velocidades.
- Con extractor de humos.
- Disponible en 3 colores: Blanco, Negro y Burdeos

Forma de suministro

En 1 solo bulto:

- Estufa.
- Tirador de la barra de limpieza.
- Mando a distancia
- Cable de alimentación.
- Manual de instrucciones.

Modelos.

Elba – Ref.: 7503421

Nerta – Ref.: 7503420

Suministro opcional.

Envolvente Elba Negro – Ref. 7503721

Envolvente Elba Blanco - Ref. 7503429

Envolvente Elba Burdeos – Ref. 7503428

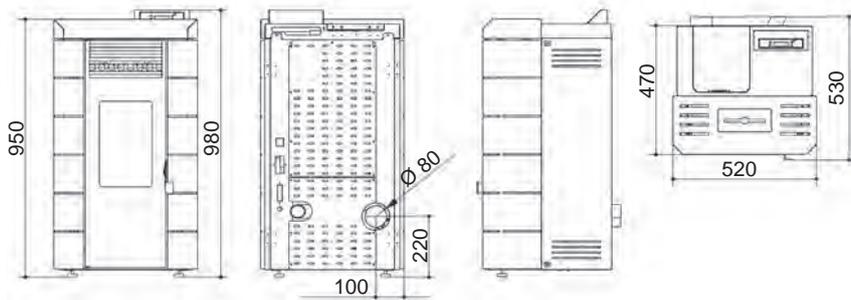
Envolvente Nerta Negro – Ref. 7503720

Envolvente Nerta Blanco - Ref. 7503426

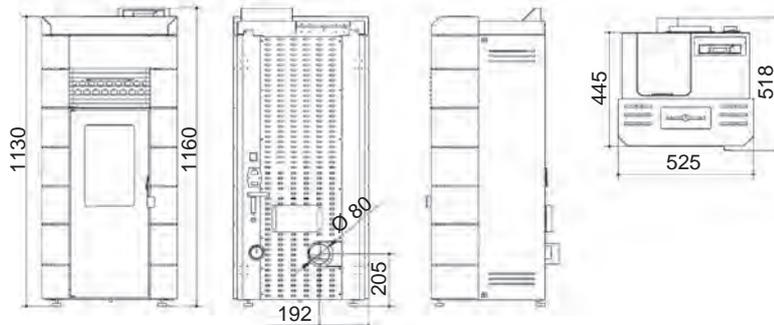
Envolvente Nerta Burdeos – Ref. 7503427



Elba



Nerta



Mando a distancia por infrarrojos

El mando por infrarrojos permite encender y apagar la estufa y también aumentar o disminuir el caudal de aire del ventilador ambiente y el nivel de potencia.



Dimensiones y Características Técnicas

		Elba	Nerta
Dimensiones	mm	980 x 520 x 530	1130 x 525 x 445
Peso	kg	98	118
Potencia calorífica	kW	7,5 - 4,2	9,6 - 5,2
Consumo	kg/h	1,8 - 1	2,3 - 1,2
Rendimiento	%	82,8 - 84	88 - 90
Diámetro chimenea	mm	80	80
Capacidad depósito de pellets	kg	15	20
Volumen máximo de calentamiento	m ³	165	217
Alimentación eléctrica	V	230	230
Potencia absorbida durante el arranque	W	378	378
Potencia absorbida en funcionamiento	W	122	122

Ensayos realizados con pellets de madera:
Certificado por norma EN 14961-2 clase A1, Ø 6 mm, longitud 10±30 mm, PCI = 4,9 kWh/Kg.

Cuadro de regulación y control



Cuadro de control con un display de gran tamaño, indica el estado de la estufa, su modo de funcionamiento, la temperatura ambiente, la fecha, la hora, la potencia seleccionada y otros datos útiles de funcionamiento, además dispone de programador horario.

Generadores domésticos Biomasa

Insertables de leña con intercambiador de agua Serbal, Albizia y Musa

Los insertables de leña con intercambiador de agua constituyen una solución idónea para disfrutar del mayor confort en el hogar. Si ya se dispone de una chimenea o se quiere tener una y al mismo tiempo calentar toda la casa, la mejor solución es un insertable con intercambiador de agua que hace que el calor circule por las unidades de radiador y consigue así un confort total en toda la vivienda.

Insertable + Solar Térmica

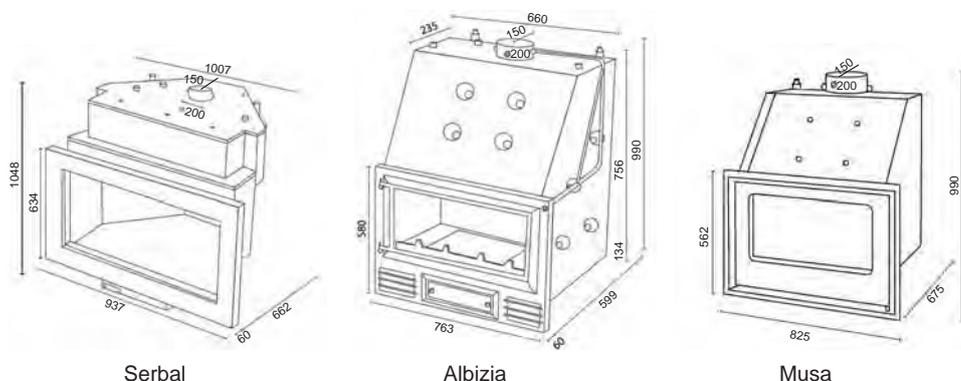
En este caso la complementariedad es perfecta. Los paneles solares funcionan bien de día y en verano, para calentar el agua caliente sanitaria. El insertable de leña con intercambiador de agua funciona con normalidad en invierno y de noche para calentar toda la casa y sirve además de soporte a los paneles solares para calentar el agua caliente sanitaria cuando no hay sol.

Insertable + Caldera de calefacción a gas o gasóleo

En este caso, al llegar a casa y encender el insertable de leña, la caldera debe desconectarse y de esta manera será el insertable quien aporte la calefacción a la vivienda. Así se consigue un ahorro de gas o gasoil muy importante, que hace que se amortice el insertable en un periodo corto. Además, se reducen las emisiones de CO₂, lo que favorece al medio ambiente.

Forma de suministro

Serbal y Albizia y Musa en un solo bulto.
Serbal con aro en dos bultos.



Serbal



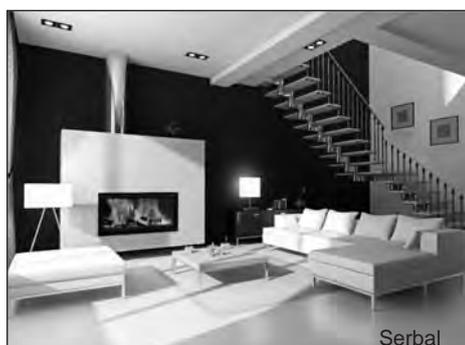
Albizia



Musa

Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Serbal	Albizia	Musa
Potencia nominal global (kW)	30	30	29
Potencia nominal de agua (kW)	16,5	21	20,5
Potencia nominal de aire (kW)	13,5	7	8,5
Rendimiento (%)	80	70	71
Emisiones de CO (un 13% de oxígeno)	0,8	0,56	0,56
Emisiones de CO ₂ (%)	13,9	10,5	10,6
Temperatura media de humos (°C)	360	369	349
Caudal de productos de combustión (g/s)	17	25	26
Potencia de uso (kW)	21,0 - 39,0	20,7 - 38,4	20,3 - 37,7
Consumo de leña (kg/h)	5,0 - 9,3	4,9 - 9,1	4,8 - 9,0
Peso (kg)	192	230	200
Volumen de agua (l)	45	40	30
Presión máxima (bar)	3	3	3



Serbal



Albizia



Musa

Generadores domésticos Biomasa

Insertables de leña Idesia, Arizonia y Ceiba

Los insertables son la solución perfecta para aquellos usuarios que buscan un sistema de chimenea que aúne diseño y un alto rendimiento.

Idesia 850 e Idesia 1100

Los insertables de diseño Idesia con puerta de guillotina se presentan en dos tamaños, anchura 850 ó 1100 mm.

Disponen de aberturas superiores que permiten distribuir el calor a otras estancias mediante conductos de aire. Pueden instalarse opcionalmente con aro embellecedor.

Arizonia y Ceiba

Los insertables Arizonia y Ceiba disponen de un ventilador centrífugo que permiten el calentamiento de la estancia donde están instalados de manera rápida.

Ambos disponen de aberturas superiores que permiten distribuir el calor a otras estancias mediante conductos de aire.

El modelo Arizonia puede instalarse con aro embellecedor.

Forma de suministro

En un solo bulto.

Los modelos con aro embellecedor en 2 bultos.

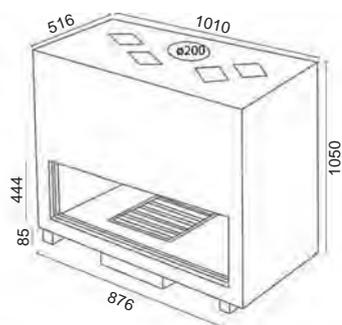
Idesia



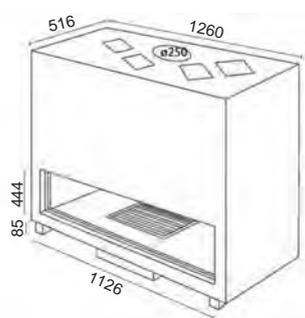
Arizonia



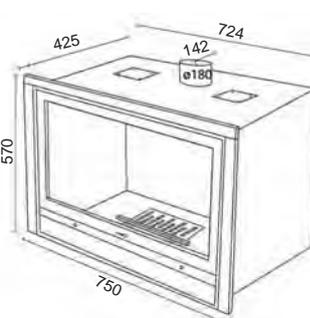
Ceiba



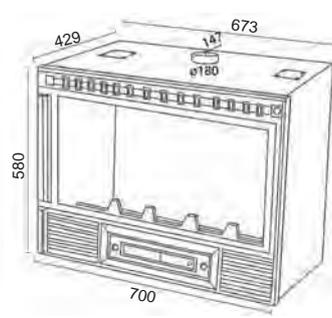
Idesia 850



Idesia 1100



Arizonia



Ceiba

Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Idesia 850	Idesia 1100	Arizonia	Ceiba
Potencia de uso (kW)	13,7 - 25,4	13,7 - 25,4	6,7 - 12,4	9,5 - 17,6
Consumo de leña (kg/h)	3,3 - 6,0	3,3 - 6,0	1,6 - 2,9	2,2 - 4,1
Rendimiento	77%	77%	74%	79%
Emisiones de CO (un 13% de oxígeno)	0,8	0,8	0,5	0,5
Emisiones de CO ₂ (%)	12,2	12,2	8,8	11,1
Peso (kg)	300	330	94	107
Diámetro de la chimenea (mm)	200	250	180	180
Potencia nominal (kW)	19,5	19,5	9,5	13,5



Idesia



Arizonia



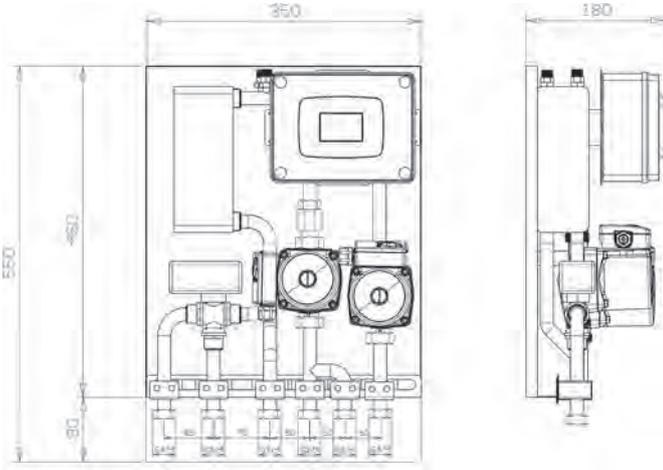
Ceiba

Generadores domésticos Biomasa

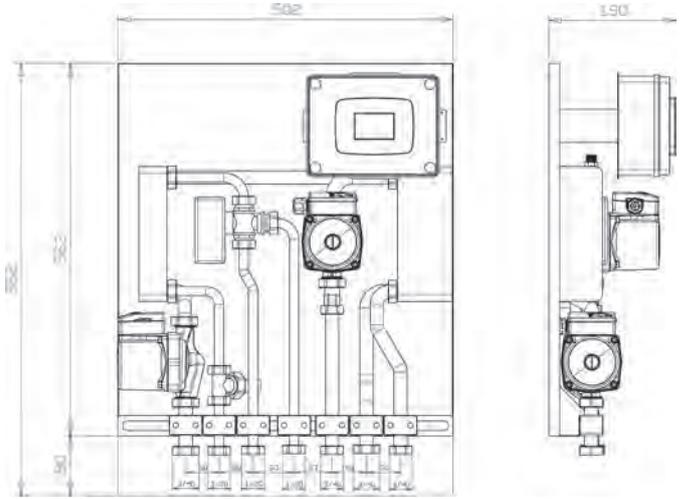
Grupos Hidráulicos Insertables de Leña

Grupo hidráulicos con centralita de control, para instalaciones con insertables de leña y calderas.

Grupo hidráulico sólo calefacción



Grupo hidráulico calefacción y ACS



Componentes

- Intercambiador de placas de 34 placas
- Regulador electrónico + sonda de inmersión
- 2 Circuladores
- 1 Válvula desviadora
- 2 Purgadores manuales

- Intercambiador de placas de 30 placas
- Regulador electrónico + sonda de inmersión
- 2 Circuladores
- 1 Válvula desviadora
- 2 Purgadores manuales
- 1 Intercambiador de placas de 14 placas para ACS
- 1 Detector de caudal

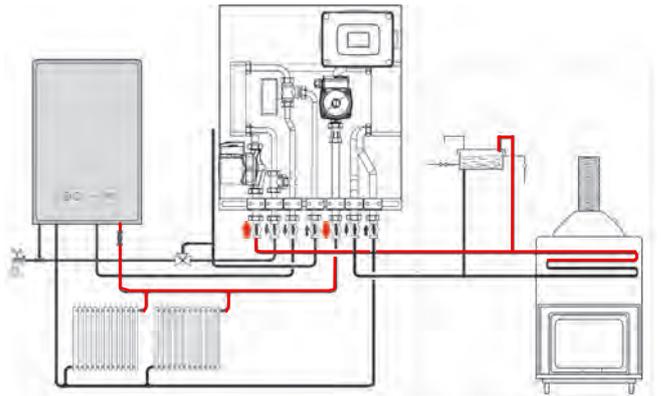
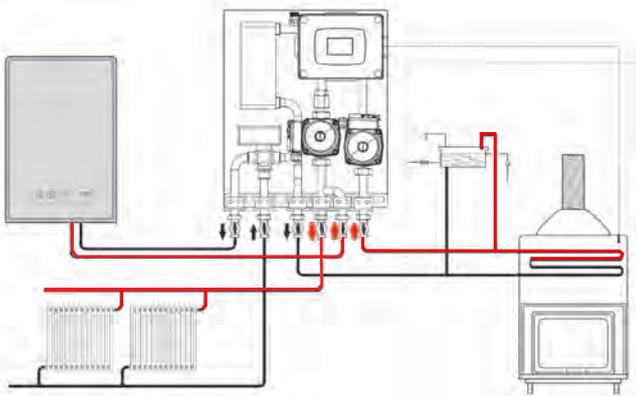
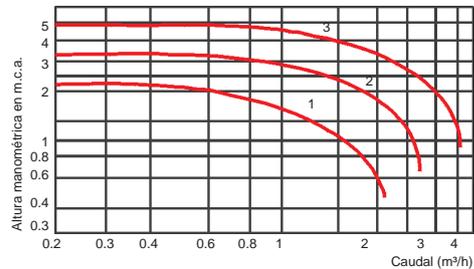
Central de regulación



Si la temperatura del agua del insertable es superior a la programada se activan los circuladores del grupo hidráulico y se desactiva la caldera, suministrando así el agua de la calefacción únicamente mediante el insertable. Por el contrario si la temperatura es inferior a la programada será la caldera quien aporte el calor para la instalación.

El sistema de ACS se activará cuando exista caudal de agua caliente sanitaria, y la temperatura del insertable sea apropiada. En este caso el circulator de calefacción parará y se aportará todo el calor para la generación de ACS.

Características hidráulicas del circulator



Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos de condensación Gavina Condens

Grupos Térmicos de acero de 24 kW de potencia para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 95°C con o sin producción de ACS de manera instantánea o por acumulación.

Características principales

- Cuerpo principal de acero S235JR de dos pasos de humos.
- Condensador de alta eficiencia, que constituye el tercer paso de humos, construido íntegramente en acero inoxidable ASI 904L.
- Elevados Rendimientos instantáneos del 102% y estacionales cercanos al 105%, que superan ampliamente los niveles equivalentes a ★★★★★ según Directiva 92/42/CEE.
- Posibilidad de funcionamiento en cámara estanca con evacuación por doble conducto o concéntrico mediante accesorio opcional.
- Quemador de gasóleo de una etapa de bajo nivel sonoro.
- Cuadro de control electrónico con control de temperatura por sonda exterior y funciones avanzadas de regulación para el control de cualquier tipo de instalación.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Máxima facilidad de limpieza y mantenimiento. Exclusivo diseño de los tubos del condensador que evita la necesidad de turbuladores.
- Compatible con instalaciones de energía solar, que pueden ser controladas directamente por el propio cuadro de control de la caldera.
- Elevado nivel de aislamiento para unas mínimas pérdidas al ambiente.
- Sifón de descarga de condensados con dispositivo antirevoco de humos.
- Termostato de control de sobretemperatura de humos.
- Funciones de programación, antiheladas, legionella (con depósito acumulador) y autodiagnos.

- Modelos GTAF con producción de ACS por depósito acumulador esmaltado protegido con ánodo de Magnesio e intercambiador de serpentín de alta capacidad de intercambio.
- Modelos GTIF con producción de ACS de manera instantánea, incorpora una válvula de 3 vías con prioridad para el ACS y un sobredimensionado intercambiador de 20 placas.

Forma de suministro

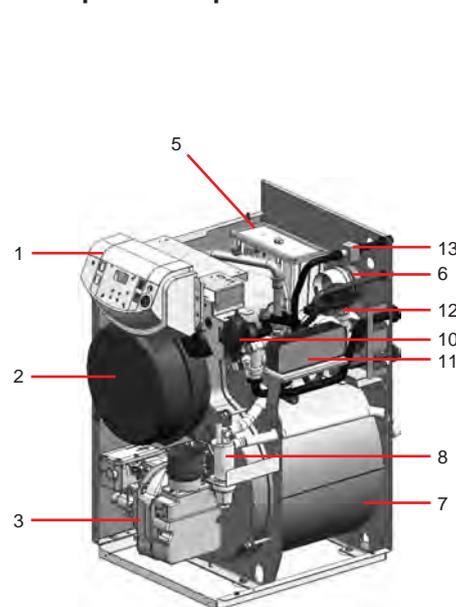
- En un solo bulto totalmente montado y prerregulado de fábrica, incluyendo sonda exterior, útiles de limpieza, sonda temperatura para depósito (modelos GTF) y grupo de seguridad Flexbrane (modelos GTAF).
- Incluye todos los componentes necesarios para su funcionamiento a excepción del circulador de calefacción en los modelos GTF y GTAF.

Suministro opcional.

- Módulo de control para circuito de Baja Temperatura y unidades de control ambiente con conexión con hilos o vía radio.
- Amplia gama de accesorios de evacuación por conductos separados o concéntricos, en material plástico (PPs) especialmente adecuado para los condensados de gasóleo.
- Medidor de estado de ánodo para modelos GTAF
- Adaptador a salida concéntrica

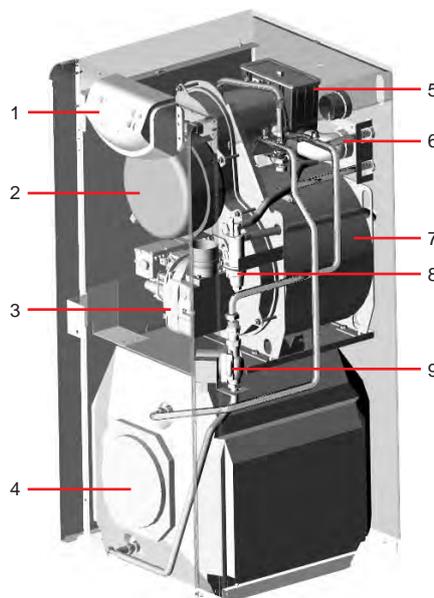


Principales componentes



Modelo GTIF

- 1 - Cuadro de control
- 2 - Vaso expansión 10 L
- 3 - Quemador
- 4 - Depósito acumulador
- 5 - Condensador
- 6 - Salida humos
- 7 - Cuerpo principal caldera

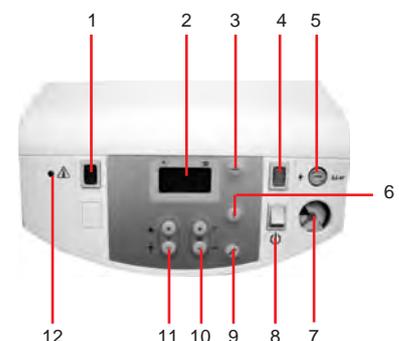


Modelo GTAF

- 8 - Sifón evacuación condensados
- 9 - Circulador ACS
- 10 - Circulador ACS y Calefacción
- 11 - Intercambiador sanitario (20 placas)
- 12 - Válvula de 3 vías
- 13 - Controlador de cauda

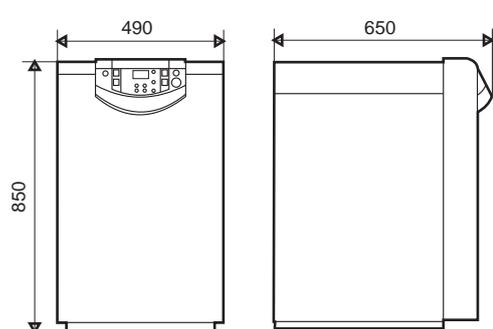
Cuadro de Regulación y Control

- 1 - Piloto indicador Sobretemperatura
- 2 - Display LCD
- 3 - Servicio Calefacción / ACS
- 4 - Piloto indicador Tensión
- 5 - Fusible 6,3 A
- 6 - Información
- 7 - Manómetro
- 8 - Interruptor ON/OFF
- 9 - Función mantenimiento
- 10 - Consigna temperatura ambiente
- 11 - Consigna temperatura ACS
- 12 - Termostato seguridad

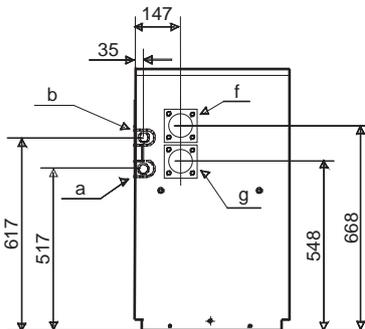


Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos de condensación Gavina Condens

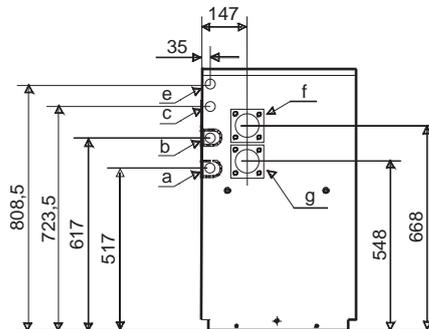
Dimensiones y Características Técnicas



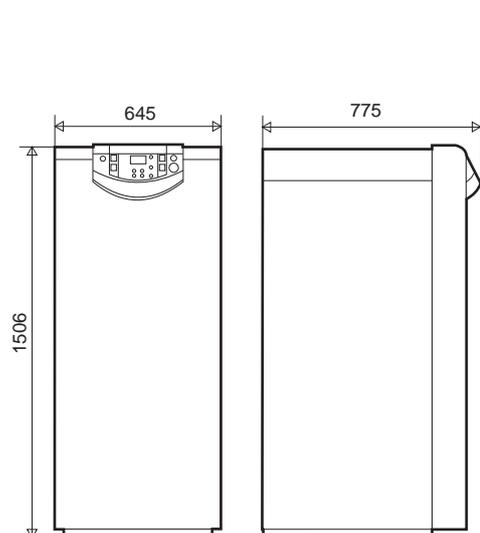
Gavina GTF y GTIF Condens



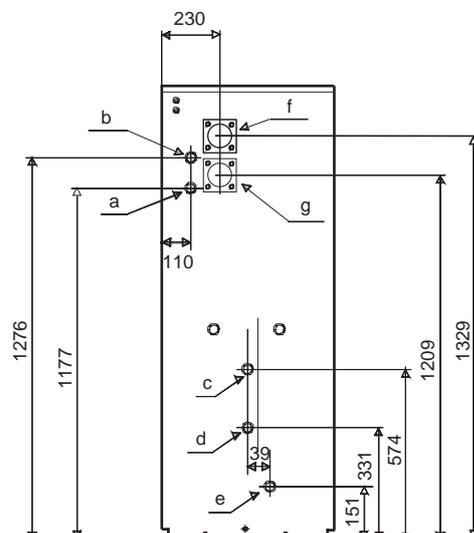
Gavina GTF Condens



Gavina GTIF Condens



Gavina GTAF Condens



Orificios:

- a: Ida 1"
- b: Retorno 1"
- c: Salida ACS 3/4"
- d: Recirculación 3/4"
- e: Entrada agua fría 3/4"
- f: Entrada aire Ø 80
- g: Salida humos Ø 80

Modelo	Potencia Útil		Potencia Útil		Rendimiento Útil			Resistencia	Pérdida carga	Quemador	Capacidad	Potencia	Capacidad	Peso
	80 / 60°C	50 / 30°C	80 / 60°C	50 / 30°C	con carga	con carga	con carga							
Gavina Condens	Kcal/h	kW	Kcal/h	kW	100%(1)	30%(1)	100%(2)	mbar (3)	ciruito agua	Modelo	vaso exp.	eléctrica	agua	neto
									mbar (4)		Litros	W	Litros	kg
Gavina 24 GTF										BRF5224VI		225		110
Gavina 24 GTIF	20.640	24	21.844	25,4	101,6	104,6	96	1	84	BRF5224GTI	10	310	20	120
Gavina 24 GTAF										BRF5224VI		309		190

- (1) = Temperatura Ida/Retorno de 50/30°C
- (2) = Temperatura Ida/Retorno de 80/60°C
- (3) = Exceso aire 20%. CO2=13%
- (4) = Con Δt = 20°C

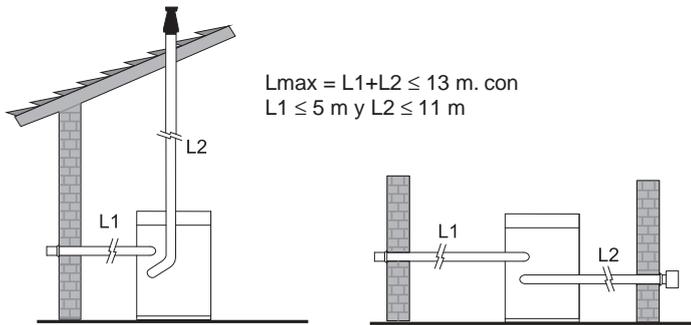
Modelo	Capacidad depósito	Superficie intercambio	Producción ACS		Presión máx. trabajo circuito		Circulador ACS
			10 min (1)	Continua (2)	Primario	Secundario	
Gavina Condens	Litros	m²	Litros	l/h	bar	bar	Modelo
Gavina 24 GTAF	130	0,84	220	689	3	7	RS15/5
Gavina 24 GTIF	-	-	-	688	3	7	UPS 15-60

- (1) = Temperatura agua red: 10°C
Temperatura almacenamiento: 60°C
Temperatura media ACS final de extracción: 40°C
- (2) = Temperatura agua red: 10°C
Temperatura salida ACS: 40°C

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos de condensación Gavina Condens

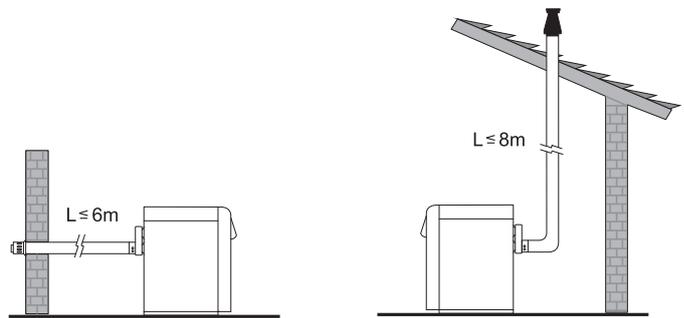
Sistema de evacuación de cámara estanca

Doble conducto Ø 80 mm.



$L_{max} = L1+L2 \leq 13 \text{ m. con}$
 $L1 \leq 5 \text{ m y } L2 \leq 11 \text{ m}$

Conductos concéntricos Ø 80/125 mm. con adaptador 190034230



$L \leq 8\text{m}$

NOTA:

Otros accesorios adicionales a los indicados, deben restar a las longitudes indicadas en 1 m. para cada codo de 90° y en 0,5 m. para un codo de 45°.

Accesorios de Regulación



AVS75
Módulo ampliación para circuito mezclador.
(C17201786)



QAA75
Unidad ambiente con funciones avanzadas de programación.
(S17201782)



QAA55
Unidad básica de ambiente.
(S17201781)



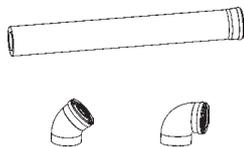
Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina:
Conexión directa a caldera.
(140040210)

NOTA: El óptimo funcionamiento del sistema de control se obtiene conectando la sonda exterior (suministrada con la caldera) y una unidad ambiente interior QAA75 o QAA55.

Accesorios de Evacuación



Kit adaptador conductos separados Ø80 a concéntricos Ø80/125.
Código 190034230



Disponibles una amplia gama de accesorios homologados para esta gama de calderas en material PPs. Ver accesorios de evacuación para calderas murales de condensación Platinum

Modelos GTAF Condens



Indicador de estado de ánodo de magnesio del acumulador
(148026000)

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía (modelos GTAF)

Los depósitos acumuladores de los Grupos Térmicos GTAF Condens están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del ánodo de magnesio, (para ello se recomienda la instalación del indicador de estado de ánodo).

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Laia GTA Confort S

Grupos Térmicos de fundición, de 25 a 50 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 100°C y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación.

Características principales

- Grupo Térmico de gasóleo para Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y mantenimiento.
- Funcionamiento de alto rendimiento y baja temperatura según la Directiva de Rendimientos 92/42/CEE. (★★★)
- Constituido esencialmente por una caldera Laia S y un depósito acumulador.
- Depósito Acumulador de acero inoxidable AISI 316 (secundario) aislado térmicamente con poliuretano libre de CFC.
- Grupo hidráulico completo (circulador de ACS, grupo de seguridad Flexbrane, tubos y accesorios).
- Quemador de gasóleo equipado con precalentador de gasóleo.
- Equipado con cuadro de control electrónico CC-212 SE Confort (ver "Sistema de Control Confort SE").
- Sondeas electrónicas de temperatura y presión.
- Envolverte de chapa con tratamiento anticorrosivo y pintada exteriormente, provista con bisagras laterales de apertura que permiten el acceso total a su interior.
- La caldera montada es sometida a una prueba hidráulica de estanquidad de 8 bar.

Forma de suministro

En siete bultos:

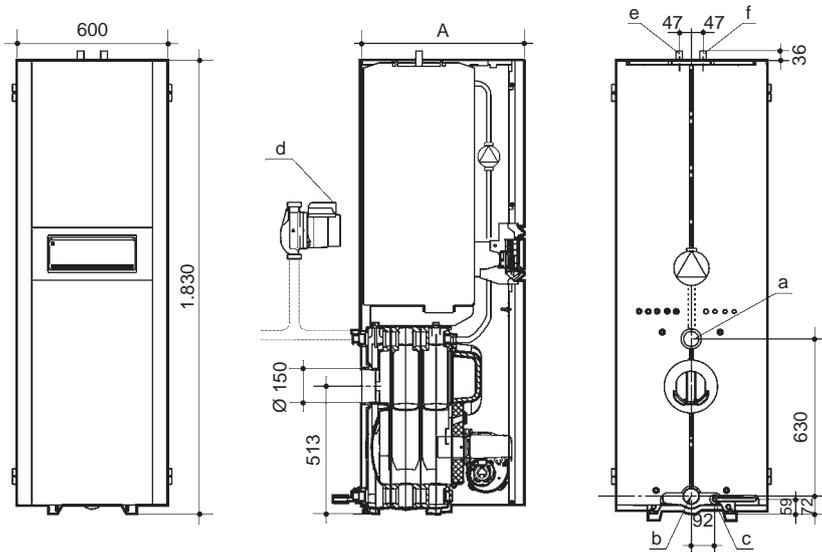
- Cuerpo caldera montado.
- Envolverte, útiles de limpieza, bolsa de plástico con tornillería, soporte depósito y boquilla para el quemador.
- Cuadro de control CC-212 SE.
- Grupo hidráulico del depósito acumulador pre-montado en grupos.
- Quemador.
- Circulador para el circuito de calefacción
- Depósito acumulador de acero inoxidable de 100 ó 150 litros.

Suministro opcional

- Permite instalar todos los accesorios de los Cuadros de control Confort. (ver "Sistema de Control Confort SE").
- Depósitos acumuladores con protección catódica, con posibilidad de instalación de resistencia eléctrica opcional (excepto Laia 50).



Dimensiones y Características Técnicas



Orificios:

- a. Ida 1 1/4" (*).
- b. Retorno 1 1/4" (*).
- c. Desagüe 1/2".
- d. Circulador 1 1/4" (*).
- e. Salida A.C.S 3/4".
- f. Entrada agua fría 3/4".

(* Excepto en Laia 25 GTA S 1".

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1)		Nº de elementos	Capacidad de agua litros	Circulador Modelo	Circulador Potencia absorb. W	Circulador A.C.S. Modelo	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (3)	Cota A mm	Peso aprox. kg
	Mínima kcal/h	Máxima kW	100%	30%						$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$			
Laia Confort S														
Laia 25 GTA	17.200	20	21.500	25	93,0 93,5	3 (2)	19	MYL-30	94	NYL-43	35	8	1,7	648 289
Laia 30 GTA	21.500	25	25.800	30	93,2 93,8	4	26	PC-1025	94	NYL-43	75	15	2,0	768 345
Laia 50 GTA	34.400	40	43.000	50	93,7 94,0	6	39	PC-1035	117	NYL-63	145	38	2,5	1.008 419

Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar

Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar

Temperatura máxima de trabajo: 100°C

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%.

(2) = Con turbuladores

(3) = Con exceso de aire e ~ 20%

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Laia GTA Confort S

Depósito Acumulador inoxidable (A.C.S.)

Modelos	Capacidad	Presión máxima de trabajo		Grupo hidráulico	Producción Agua Caliente Sanitaria Producción continua	Sanitaria $\Delta t = 30^{\circ}\text{C}$ (1) Producción en 10 min.
	agua litros	Primario bar	Secundario bar			
Laia 25 GTA	100	3	7	GH-27	461	191
Laia 30 GTA	150	3	7	GH-28	653	262
Laia 50 GTA	150	3	7	GH-29 ⁽⁴⁾	1.200	337

(1) = La producción de A.C.S. es independiente de la temperatura de regulación del termostato de la caldera

(2) = Temperatura entrada 10°C, temperatura extracción 40°C

(3) = Temperatura acumulación 70°C.

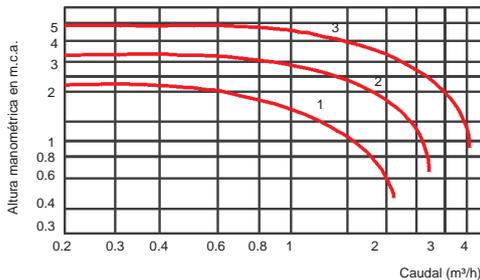
(4) = Modelo Laia 50 GTA-E Confort S = GH-30

Quemador

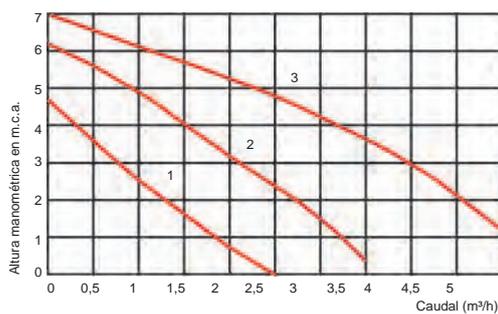
Modelos	Quemador de gasóleo
Laia Confort S	Modelo
Laia 25 GTA	Newtronic 2 RS
Laia 30 GTA	Newtronic 3RS
Laia 50 GTA	CRONO 5-L

Características hidráulicas del circulador de A.C.S.

NYL-43



NYL-63



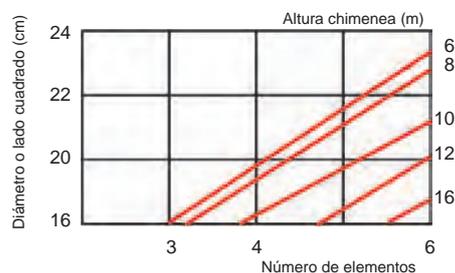
Cuadros de regulación y control Confort CC-212 SE (ver "Sistema de control Confort SE")



Pulsadores:

- Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización y modificación temperatura A.C.S.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

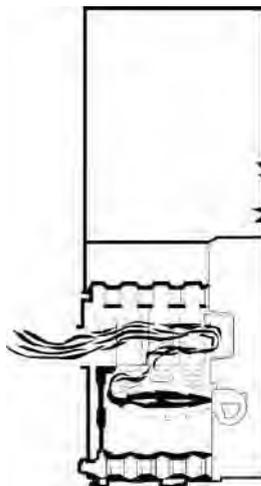
Gráfico selección de chimeneas



Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Sección de caldera y circuito gases de combustión



Resistencia eléctrica Laia Confort S de 2000-2500 W, 230 V



Resistencia calefactora de acero inoxidable opcional, prevista para su colocación en los Grupos Térmicos Laia con acumulador de acero inoxidable, de la versión con protección catódica.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Los depósitos acumuladores de estos Grupos Térmicos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que queda establecido como sigue:

- Límite máximo de 350 mg/l en los depósitos estándar (versión I)
- Sin limitación alguna de concentración de cloruros en modelos con protección catódica (versión I/PC).

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Laia GTI y GTIF Confort

Grupos Térmicos de fundición, de 25 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 100°C y producción instantánea de Agua Caliente Sanitaria.

Características principales

- Grupo Térmico de gasóleo para Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria instantánea, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y funcionamiento.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Cuerpo de caldera constituido por elementos de hierro fundido.
- Caldera de elevado rendimiento y baja temperatura, según la Directiva de Rendimientos 92/42/CEE. (★ ★ ★)
- Cámara de combustión totalmente refrigerada.
- Equipado con cuadro control **electrónico CC-200 Confort**. (ver "Sistema de Control Confort").
- Posibilidad de regular la temperatura de salida del agua caliente entre 40° y 60°C, con mínimas oscilaciones de la temperatura de salida.
- Triple circuito de humos diseñado para aprovechar al máximo el calor de la combustión, incluso a baja temperatura.
- Envoltente de chapa de acero calorifugada con fibra de vidrio.
- Base de altura regulable.
- Grupo hidráulico constituido por: circulador, depósito de expansión, válvula de seguridad, grifos de llenado y de vaciado, tubos y accesorios y válvula motorizada de 3 vías.
- Quemador de gasóleo prerregulado equipado con resistencia de precalentamiento.
- Compatible con instalaciones de energía solar.

Laia GTIF

- Cámara de combustión estanca y hogar sobrepresionado con sistema de aspiración del aire por conducto de diámetro 80 mm.

Forma de suministro

En un solo bulto:

- Grupo Térmico completo, totalmente montado y cableado, paletizado y protegido para el transporte.
- La versión GTIF incorpora un segundo bulto con 2 tubos de longitud 1 m. para la aspiración de aire y expulsión de gases.

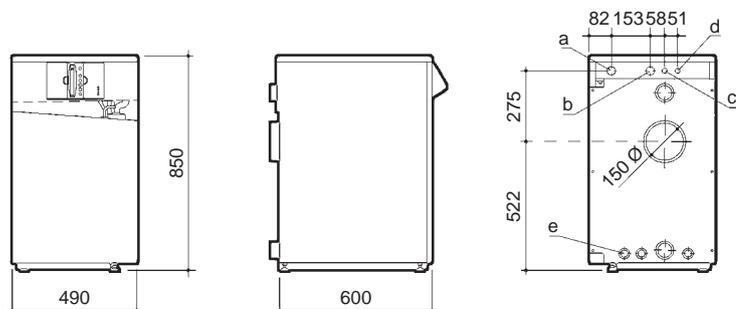
Suministro opcional

- Permite instalar todos los accesorios de los Cuadros de control Confort (ver "Sistema de Control Confort").



Dimensiones y Características Técnicas

Laia GTI Confort



Orificios:

- Retorno calefacción 3/4"
- Ida calefacción 3/4".
- Entrada agua fría 1/2".
- Salida A.C.S 1/2".
- Grifo desagüe 1/2".

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1)		Capacidad agua litros	Capacidad depósito expansión litros	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Quemador de gasóleo		Circulador		Producción A.C.S. l/min. (3)	Peso aprox. kg
	kcal/h	kW	100%	30%				Potencia Modelos	Potencia absorb. W	Modelo	Potencia absorb. W		
Laia Confort S													
Laia GTI Confort	21.500	25	93	93,5	19	10	1,7	Newtronic 3RS	170	NYL-43	90	12	180

Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar
Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar
Temperatura máxima de trabajo: 100°C

(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100% y de 40 °C al 30%.

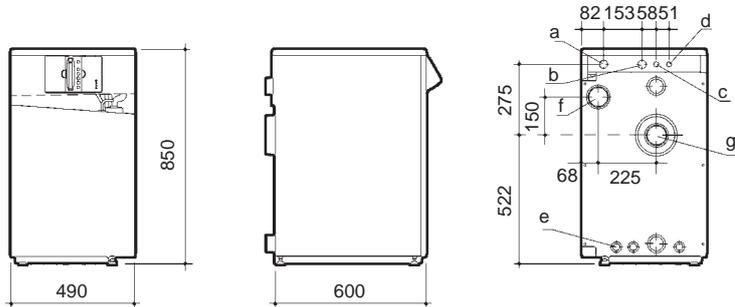
(2) = Con exceso de aire $\epsilon = 20\%$

(3) = $\Delta t = 30 \text{ °C}$

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos Laia GTI y GTIF Confort

Dimensiones y Características Técnicas

Laia GTIF Confort



Orificios:

- a. Retorno calefacción 3/4"
- b. Ida calefacción 3/4"
- c. Entrada agua fría 1/2"
- d. Salida A.C.S 1/2"
- e. Grifo desagüe 1/2"
- f. Entrada aire quemador Ø80
- g. Salida humos Ø80

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1)		Capacidad agua litros	Capacidad agua depósito expansión litros	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Quemador de gasóleo		Circulador		Producción A.C.S. l/min. (3)	Peso aprox. kg
	kcal/h	kW	100%	30%				Modelo	Potencia absorb. W	Modelo	Potencia absorb. W		
Laia Confort S													
Laia GTIF Confort	21.500	25	93	93,5	19	10	1,7	Newtronic 3RS	170	NYL-43	90	12	180

Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar
Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar
Temperatura máxima de trabajo: 100°C

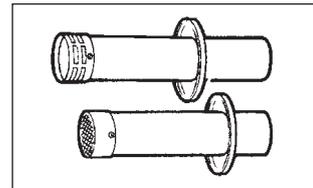
(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100% y de 40 °C al 30%.

(2) = Con exceso de aire e 20%

(3) = $\Delta t = 30$ °C

- La conexión de los conductos de aspiración del aire y el de evacuación de los humos es por la parte trasera. Se suministran dos tramos rectos de aprox. 1 m. y de 80 mm. de diámetro (uno para la aspiración y el otro para la evacuación). En el caso de precisar algún codo o prolongadores deberán solicitarse, ver "Accesorios simples para calderas de combustión estanca y de tiro forzado" en Accesorios Calderas a gas.

- Longitud máxima de los conductos de aspiración y expulsión: 2 x (8 m. + codo 90°)
- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.
- 1 metro menos de aspiración, permite 0,5 metros más de expulsión.



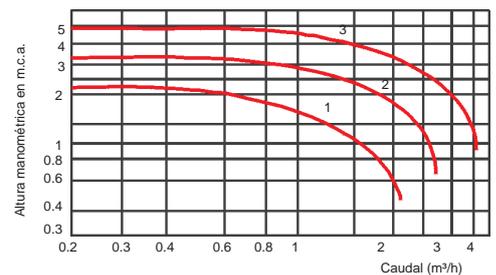
Cuadros de regulación y control Confort CC-200 (ver "Sistema de control Confort")



Pulsadores:

- Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización y modificación temperatura A.C.S.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

Características hidráulicas del circulador



Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Calderas Lidia

Calderas de fundición, de 20 a 58 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C.

Características principales

- Caldera de alto rendimiento, para Calefacción, equipada con todos los componentes necesarios para su instalación y funcionamiento.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Cuerpo de caldera constituido por elementos de hierro fundido y calorifugado con fibra de vidrio.
- Cámara de combustión de tres pasos de humos, que maximiza el intercambio de calor y reduce las emisiones.
- Elemento frontal con un diseño que maximiza el intercambio de calor.
- Caldera de elevado rendimiento (★★★) y Baja Temperatura según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Cuadro de regulación y control **completo CC-131**.

- Envoltente de chapa de acero, pintada exteriormente y calorifugada con fibra de vidrio.
- La caldera montada es sometida a una prueba hidráulica de estanquidad a la presión de 8 bar.

Forma de suministro

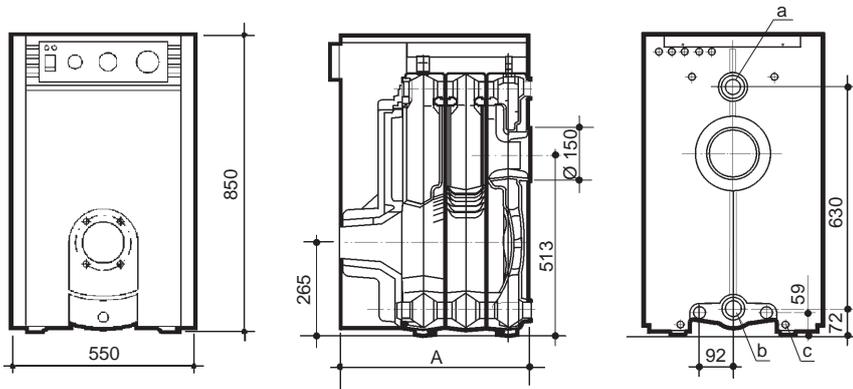
- En tres bultos:
- Cuerpo de caldera montado.
 - Envoltente.
 - Cuadro de control CC-131.

Suministro opcional

- Termostato de ambiente.



Dimensiones y Características Técnicas



Orificios:

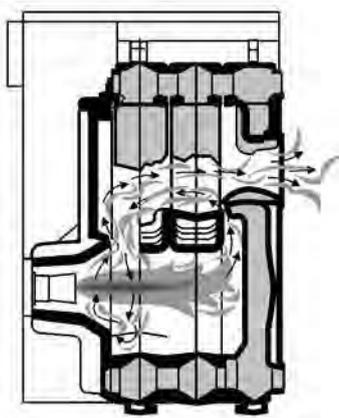
- a. Ida 1 1/4" (*)
- b. Retorno 1 1/4" (*)
- c. Desagüe 1/2".

(*) En Lidia 20 y 30 de 1".

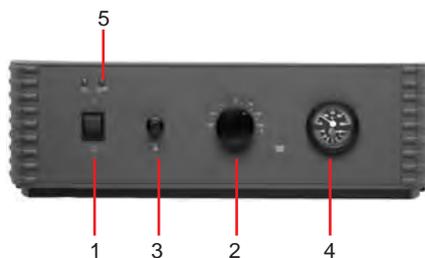
Modelos	Mínima		Máxima		% Rendimiento (1)		Número de elementos	Capacidad agua litros	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Cota mm A	Peso aprox. kg
	kcal/h	kW	kcal/h	kW	100%	30%			$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$			
Lidia 20	12.900	15	17.200	20	92,9	93,5	2	13	30	5	1,6	384	119
Lidia 30	17.200	20	24.940	29	93,2	93,8	3	18,5	35	8	2,0	504	155
Lidia 40	24.940	29	32.680	38	93,4	94,0	4	24	75	15	2,3	624	189
Lidia 50	32.680	38	41.280	48	93,6	94,3	5	29,5	100	23	2,5	744	225
Lidia 60	41.280	48	49.880	58	93,7	94,6	6	35	145	38	2,6	864	259

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%.
(2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%

Sección de caldera y circuito gases de combustión

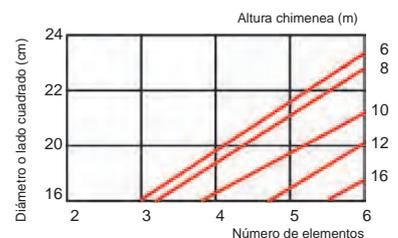


Cuadro de regulación y control CC-131



1. Interruptor general para el quemador y circulador.
2. Termostato de regulación.
3. Termostato de seguridad.
4. Termohidrómetro.
5. Piloto indicador de bloqueo del quemador.

Gráfico selección de chimeneas



Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GT y GTF Confort S

Grupos Térmicos de fundición, de 20 a 38 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C.

Características principales

- Grupo Térmico para Calefacción, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y funcionamiento.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Cuerpo de caldera constituido por elementos de hierro fundido, con cámara de combustión de tres pasos de humos, que maximiza el intercambio de calor y reduce las emisiones.
- Elemento frontal con un diseño que maximiza el intercambio de calor.
- Cuerpo de caldera y quemador integrados y totalmente carenados por la envolvente de chapa de acero que incorpora tratamiento anticorrosivo y está pintada exteriormente.
- Perfecto aislamiento térmico y acústico del conjunto.
- Caldera de elevado rendimiento (★★★) y Baja Temperatura, según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Gama de quemadores de gasóleo Newtronic y Kadet-tronic L, totalmente integrados en el grupo térmico.
- Circulador de circuito de Calefacción de características hidráulicas variables.
- Equipado con cuadro de control electrónico CC-210 SE Confort (ver "Sistema de control Confort SE").

- Sondas electrónicas de temperatura y presión.
- Posibilidad de funcionamiento en función de la temperatura exterior (ver "Sistema de Control Confort SE").
- Capacidad de controlar hasta 2 circuitos de calefacción (ver "Sistema de Control Confort SE")
- La caldera montada es sometida a una prueba hidráulica de estanquidad a la presión de 8 bar.

Lidia GTF

- Cámara de combustión estanca y hogar sobrepresionado con sistema de aspiración del aire por conducto de diámetro 80 mm.

Forma de suministro

Paletizado en un sólo bulto y debidamente protegido para el transporte. Grupo Térmico compacto, **totalmente montado, cableado y regulado**, que contiene:

- Caldera con envolvente, quemador y cuadro de control totalmente montados y cableados.
- Circulador.
- Válvula de seguridad 1/2" a 4 bar.
- Las versiones GTF incorporan un segundo bulto con 2 tubos de longitud 1 m. para la aspiración de aire y expulsión de gases

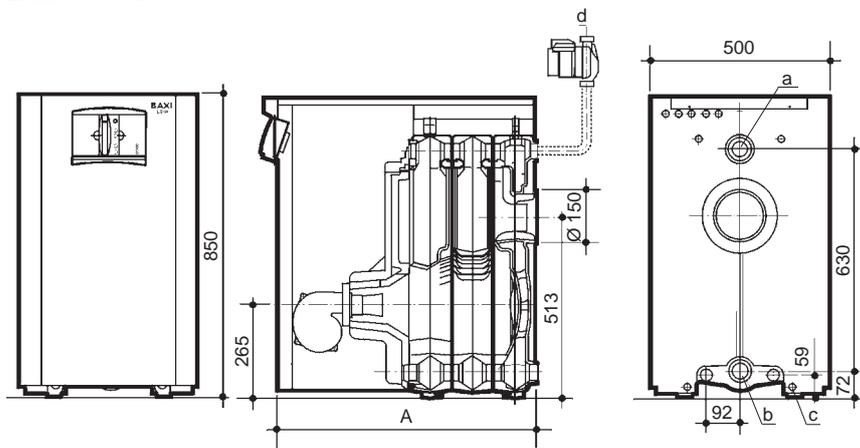


Suministro opcional

- Permite instalar todos los accesorios de los cuadros de control Confort (ver "Sistema de control Confort SE").
- Kit salida de humos concéntrico 80-125 para versiones de combustión estanca.
- Grifo de desagüe.

Dimensiones y Características Técnicas

Lidia GT Confort S



Orificios:

- a. Ida 1 1/4" (*)
- b. Retorno 1 1/4" (*)
- c. Desagüe 1/2".
- d. Circulador 1 1/4" (*)

(*) En Lidia 20 y 30 GT Confort S de 1".

Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia Confort S				
Lidia 20 GT	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GT	17.200	20	24.940	29
Lidia 40 GT	24.940	29	32.680	38

Modelos	% Rend. (1)		Número de elementos	Capacidad de agua litros	Circulador		Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Cota mm A	Peso aprox. kg	Quemador de gasóleo	
	útil con carga				Potencia Model	absorb. W	$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$				Modelo	Potencia absorb. W
Lidia Confort S	100%	30%											
Lidia 20 GT	92,9	93,5	2 (3)	13	MYL-30	90	30	5	1,6	630	133	Newtronic 2RS	170
Lidia 30 GT	93,2	93,8	3	18,5	MYL-30	90	35	8	2,0	750	169	Newtronic 2RS	170
Lidia 40 GT	93,4	94,0	4	24	PC-1025	90	75	15	2,3	910	203	Newtronic 4RS	140

(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100% y de 40 °C al 30%.

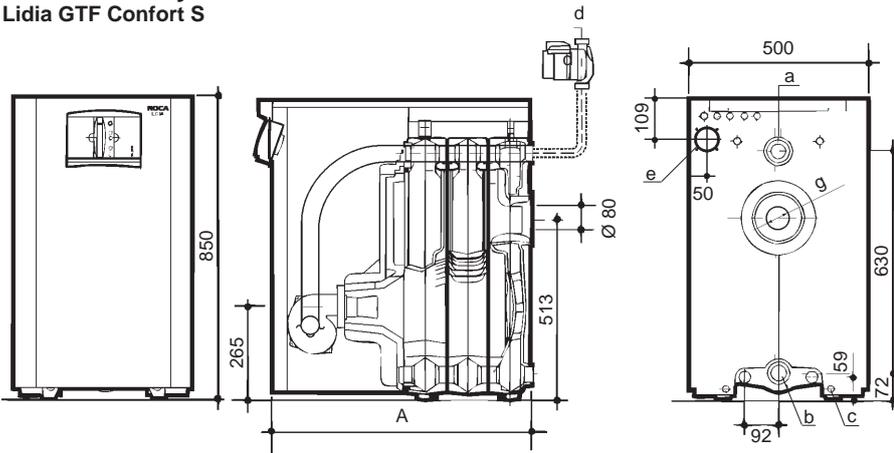
(2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%

(3) = Con turbuladores

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GT y GTF Confort S

Dimensiones y Características Técnicas Lidia GTF Confort S



Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
Lidia Confort S	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia 20 GTF	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GTF	17.200	20	24.940	29

Orificios:

- a. Ida 1"
- b. Retorno 1"
- c. Desagüe 1/2".
- d. Circulador 1".
- e. Entrada aire quemador Ø 80
- g. Salida humos Ø 80

Modelos	% Rend. (1)		Número de elementos	Capacidad de agua litros	Circulador Potencia absorb. W	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Cota mm	Peso aprox. kg	Quemador de gasóleo Potencia absorb. W		
	100%	30%				$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$				Modelo	170	
Lidia Confort S	100%	30%	2(3)	12	MYL-30	90	30	5	1,6	630	133	Newtronic 2RS	170
Lidia 30 GTF	93,2	93,8	3	19	MYL-30	90	35	8	2,0	750	169	Newtronic 3RS	170

(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100% y de 40 °C al 30%.

(2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%

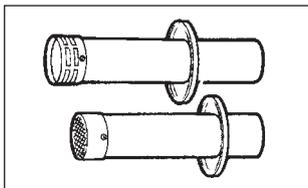
(3) = Con turbuladores

- La conexión de los conductos de aspiración del aire y el de evacuación de los humos es por la parte trasera. Se suministran dos tramos rectos de aprox. 1 m. y de 80 mm. de diámetro (uno para la aspiración y el otro para la evacuación). En el caso de precisar algún codo o prolongadores deberán solicitarse. Ver "Accesorios simples para calderas de combustión estanca y de tiro forzado" en Accesorios Calderas a gas.

- Longitud máxima de los conductos de aspiración y expulsión:

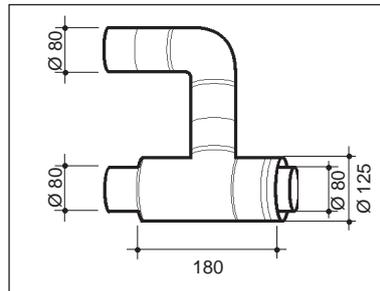
- Lidia 30: 2 x (8 m. + codo 90°)

- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.



- 1 metro menos de aspiración, permite 0,5 metros más de expulsión.

- Opcionalmente puede suministrarse el Kit salida de humos concéntrico 80-125 para versiones de combustión estanca.

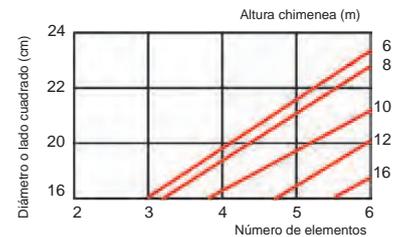


- Longitud máxima del conducto concéntrico:

- Lidia 30: (8 m. + codo 90°) en tramo horizontal ó (6 m. + codo 90°) en tramo vertical.

- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.

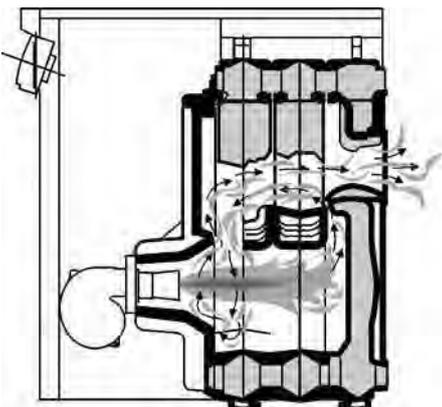
Gráfico selección de chimeneas



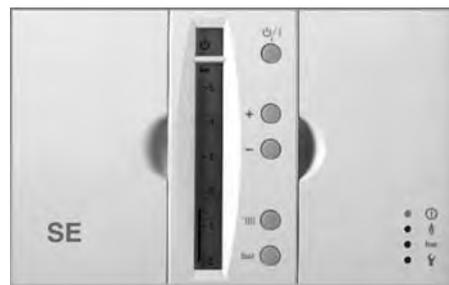
Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Sección de caldera y circuito gases de combustión



Cuadros de regulación y control CC-210 SE (ver "Sistema de control Confort SE")



Pulsadores:

- Selector marcha-paro
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GTA y GTAF Confort S

Grupos Térmicos de fundición, de 20 a 48 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación.

Características principales

- Grupo Térmico de gasóleo para Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y mantenimiento.
- Constituido principalmente por una caldera Lidia Confort SE y un depósito acumulador.
- Funcionamiento totalmente automático.
- El grupo térmico se encuentra totalmente carenado (caldera y acumulador) por una envolvente de chapa de acero que incorpora tratamiento anticorrosivo y está pintada exteriormente.
- Perfecto aislamiento térmico y acústico del conjunto.
- Depósitos Acumuladores esmaltados (circuito secundario), provistos de ánodo de magnesio contra la corrosión y aislados térmicamente con poliuretano de alta densidad libre de CFC.
- Grupo hidráulico completo (circulador de Calefacción, grupo de seguridad FLEXBRANE, tubos y accesorios).
- Caldera de elevado rendimiento (★ ★ ★) y Baja Temperatura según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Gama de quemadores de gasóleo Newtronic y Kadet-tronic-L, totalmente integrados en el grupo térmico.
- Accesibilidad frontal a todos los componentes hidráulicos.
- Circulador del circuito de Calefacción de características hidráulicas variables.

- Equipado con **cuadro de control electrónico CC-212 SE Confort** (ver "Sistema de control Confort SE").
- Sondeas electrónicas de temperatura y presión.

Lidia GTAF

- Cámara de combustión estanca y hogar sobrepresionado con sistema de aspiración del aire por conducto de diámetro 80 mm.

Forma de suministro

Paletizado en un sólo bulto y debidamente protegido para el transporte. Grupo Térmico compacto, **totalmente montado, cableado y regulado**, que contiene:

- Caldera con envolvente, quemador, depósito acumulador esmaltado de 120 ó 150 l., grupo hidráulico del depósito acumulador y cuadro de control totalmente montados y cableados.
- Circulador para el circuito de Calefacción.
- Las versiones GTAF incorporan un segundo bulto con 2 tubos de longitud 1 m. para la aspiración de aire y expulsión de gases

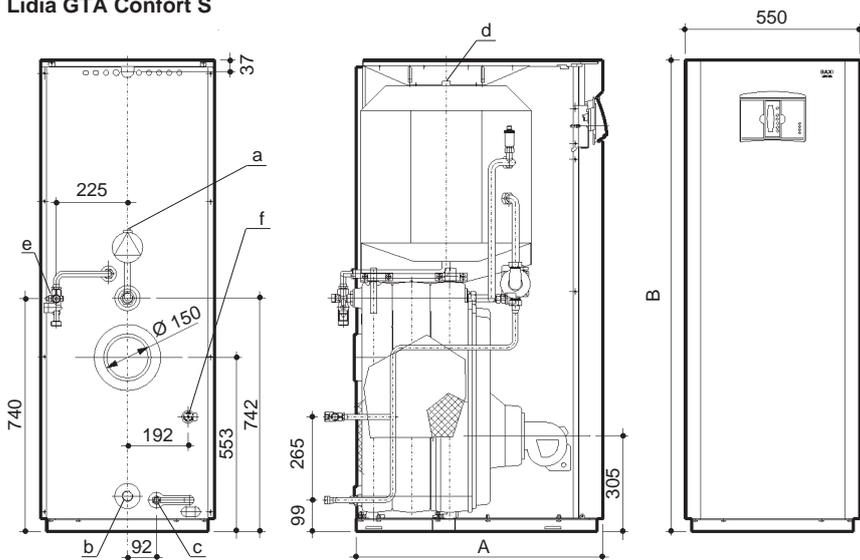
Suministro opcional

- Permite instalar todos los accesorios de los cuadros de control Confort (ver "Sistema de control Confort SE").
- Kit salida de humos concéntrico 80-125 para versiones de combustión estanca.
- Kit indicador estado ánodo de magnesio del acumulador.
- Grifo de desagüe.



Dimensiones y Características Técnicas

Lidia GTA Confort S



Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia Confort S				
Lidia 20 GTA	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GTA	17.200	20	24.940	29
Lidia 50 GTA	32.680	38	41.280	48

Orificios:

- Ida 1 1/4" (*).
- Retorno 1 1/4" (*).
- Desagüe 1/2".
- Consumo de A.C.S. 3/4".
- Entrada de agua fría 3/4".
- Válvula seguridad 1/2".

(*). En Lidia 20 y 30 GTA Confort S de 1".

Modelos	% Rend. (1)		Nº. de elem.	Capacidad de agua litros	Circulador Potencia Modelos	Circulador A.C.S. Modelos	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a. Δt = 10°C	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a. Δt = 20°C	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Quemador de gasóleo Modelo	Cota mm		Peso aprox. kg
	útil con carga	30%									A	B	
Lidia Confort S	100%	30%											
Lidia 20 GTA	92,9	93,5	2 (3)	13	MYL-30 90	NYL-43	35	8	1,6	Newtronic 2RS	660	1.587	225
Lidia 30 GTA	93,2	93,8	3	18,5	MYL-30 90	NYL-43	75	15	2,0	Newtronic 2RS	770	1.587	280
Lidia 50 GTA	93,6	94,3	5	29,5	PC-1035 90	NYL-63	145	38	2,5	Kadet-tronic 5-L	1.025	1.500	360

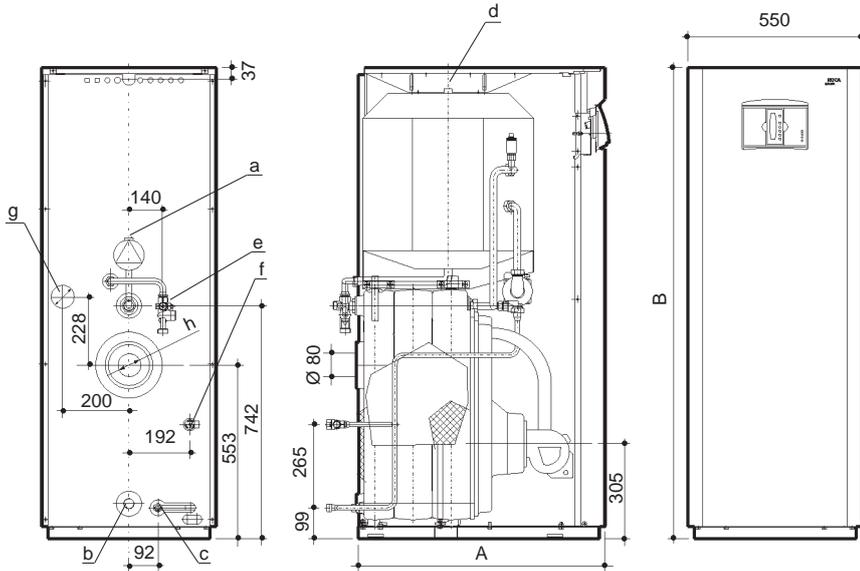
(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%
 (2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%
 (3) = Con turbuladores

Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar.
 Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar.
 Temperatura máxima de trabajo: 100°C.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos Lidia GTA y GTAF Confort S

Dimensiones y Características Técnicas

Lidia GTAF Confort S



Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
Lidia Confort S	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia 20 GTAF	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GTAF	17.200	20	24.940	29

Orificios:

- a. Ida 1".
- b. Retorno 1".
- c. Desagüe 1/2".
- d. Consumo de A.C.S. 3/4".
- e. Entrada de agua fría 3/4".
- f. Válvula seguridad 1/2".
- g. Entrada aire quemador Ø 80
- h. Salida humos Ø 80

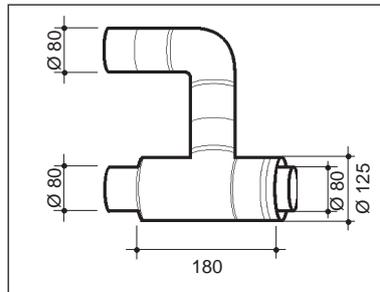
Modelos	% Rend. (1)		Nº de elem.	Capacidad de agua litros	Circulador Modelo	Circulador A.C.S. Modelo	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Quemador de gasóleo Modelo	Cota mm		Peso aprox. kg	
	útil con carga	30%					$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$			A	B		
Lidia Confort S	100%	30%												
Lidia 20 GTAF	92,9	93,5	2(3)	13	MYL-30	90	NYL-43	35	8	1,6	Newtronic 2RS	660	1.587	225
Lidia 30 GTAF	93,2	93,8	3	18,5	MYL-30	90	NYL-43	75	15	2,0	Newtronic 3RS	770	1.587	280

- (1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%
- (2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%
- (3) = Con turbuladores

- Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar.
- Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar.
- Temperatura máxima de trabajo: 100°C.

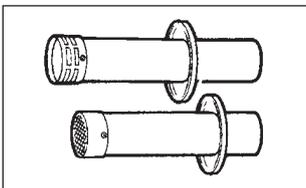
- La conexión de los conductos de aspiración del aire y el de evacuación de los humos es por la parte trasera. Se suministran dos tramos rectos de aprox. 1 m. y de 80 mm. de diámetro (uno para la aspiración y el otro para la evacuación). En el caso de precisar algún codo o prolongadores deberán solicitarse, ver "Accesorios simples para calderas de combustión estanca y de tiro forzado" en Accesorios Calderas a gas.

- Opcionalmente puede suministrarse el Kit salida de humos concéntrico 80-125 para versiones de combustión estanca.



- Longitud máxima de los conductos de aspiración y expulsión:

- Lidia 20: 2 x (10 m. + codo 90°)
- Lidia 30: 2 x (8 m. + codo 90°)
- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.



- Longitud máxima del conducto concéntrico:

- Lidia 20 y 30: (8 m. + codo 90°) en tramo horizontal ó (6 m. + codo 90°) en tramo vertical.
- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.

- 1 metro menos de aspiración, permite 0,5 metros más de expulsión.

Depósito Acumulador esmaltado (A.C.S.)

Modelos	Capacidad agua litros	Presión máxima de trabajo		Producción Agua Caliente Sanitaria $\Delta t = 30^\circ\text{C}$ (1)		
		Primario bar	Secundario bar	Producción continua l/h (2)	Producción en 10 min. l (3)	
Lidia Confort S						
Lidia 20 GTA	120	4	7	570	206	
Lidia 30 GTA	120	4	7	630	229	
Lidia 50 GTA	150	4	7	1.014	337	

- (1) = La producción de A.C.S es independiente de la temperatura de regulación del termostato de la caldera.
- (2) = Temperatura entrada 10°C, temperatura extracción 40°C.
- (3) = Temperatura acumulación 70°C.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos Lidia GTA y GTAF Confort S

Cuadros de regulación y control Confort CC-212 SE (ver "Sistema de control Confort SE")



Pulsadores:

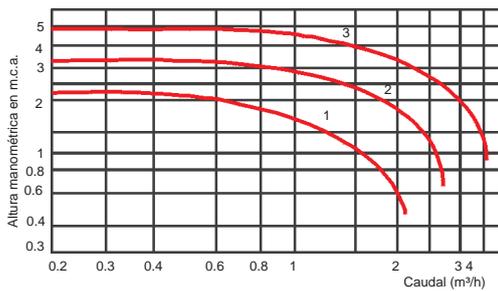
-  Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
-  Visualización y modificación temperatura caldera.
-  Visualización y modificación temperatura A.C.S.
-  Visualización presión caldera.
-  Incremento
-  Decremento
-  Rearme Termostato Seguridad

Indicador estado ánodo de magnesio. (Suministro opcional)



Características hidráulicas de los circuladores de A.C.S.

NYL-43



NYL-63

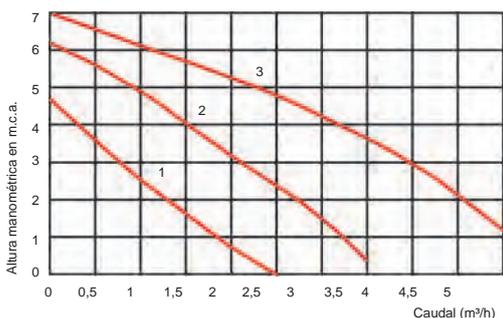
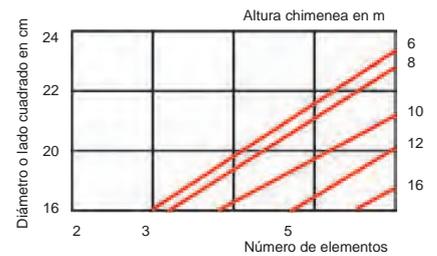


Gráfico selección de chimeneas



Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas, respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Los depósitos acumuladores de estos Grupos Térmicos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del ánodo de magnesio, (para ello se recomienda la instalación del indicador de estado de ánodo).

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GT EM

Grupos Térmicos de fundición, de 20 a 58 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C.

Características principales

- Grupo Térmico para Calefacción, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y funcionamiento.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Cuerpo de caldera aislado constituido por elementos de hierro fundido, con cámara de combustión de tres pasos de humos, que maximiza el intercambio de calor y reduce las emisiones.
- Elemento frontal con un diseño que maximiza el intercambio de calor.
- Cuerpo de caldera y quemador integrados y totalmente carenados por la envolvente de chapa de acero que incorpora tratamiento anticorrosivo y está pintada exteriormente.
- Perfecto aislamiento térmico y acústico del conjunto.
- Caldera de elevado rendimiento (★ ★ ★) y Baja Temperatura, según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Gama de quemadores de gasóleo Newtronic y Kadet-tronic L, totalmente integrados en el grupo térmico.

- Circulador de circuito de Calefacción de características hidráulicas variables.
- Cuadro de regulación y control **completo CC-159**.
- La caldera montada es sometida a una prueba hidráulica de estanquidad a la presión de 8 bar.

Forma de suministro

Paletizado en un sólo bulto y debidamente protegido para el transporte. Grupo Térmico compacto, **totalmente montado, cableado y regulado**, que contiene:

- Caldera con envolvente, quemador y cuadro de control CC-159 totalmente montados y cableados.
- Circulador.
- Válvula de seguridad 1/2" a 4 bar.

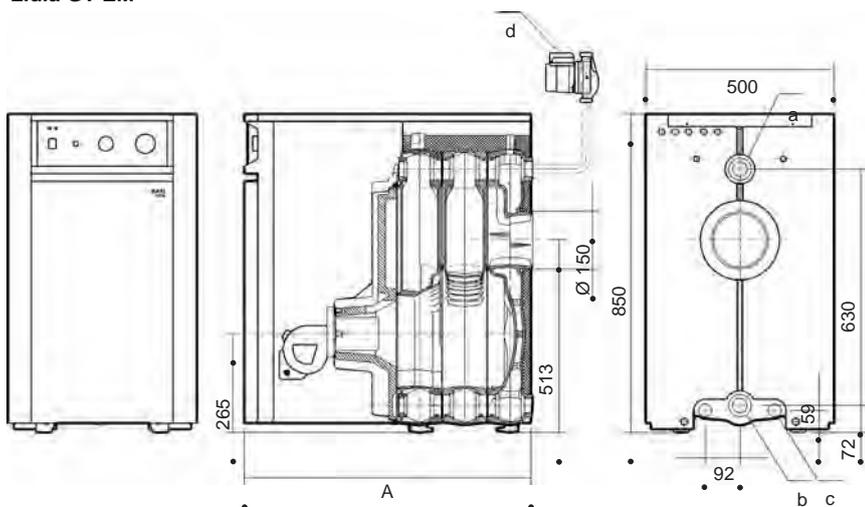
Suministro opcional

- Grifo de desagüe.



Dimensiones y Características Técnicas

Lidia GT EM



Orificios:

- a. Ida 1 1/4" (*)
- b. Retorno 1 1/4" (*)
- c. Desagüe 1/2".
- d. Circulador 1 1/4" (*)

(*) En Lidia 20 y 30 GT EM de 1".

Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia 20 GT EM	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GT EM	17.200	20	24.940	29
Lidia 40 GT EM	24.940	29	32.680	38
Lidia 50 GT EM	32.680	38	41.280	48
Lidia 60 GT EM	41.280	48	49.880	58

Modelos	% Rend. (1)		Número de elementos	Capacidad de agua litros	Circulador Modelo	Potencia absorb. W	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Cota mm A	Peso aprox. kg	Quemador de gasóleo Potencia absorb. W	
	100%	30%					$\Delta t = 10^\circ\text{C}$	$\Delta t = 20^\circ\text{C}$				Modelo	Potencia absorb. W
Lidia 20 GT EM	92,9	93,5	2 (3)	13	MYL-30	90	30	5	1,6	630	133	Newtronic 2RS	170
Lidia 30 GT EM	93,2	93,8	3	18,5	MYL-30	90	35	8	2,0	750	169	Newtronic 2RS	170
Lidia 40 GT EM	93,4	94,0	4	24	PC-1025	90	75	15	2,3	910	203	Newtronic 4RS	140
Lidia 50 GT EM	93,6	94,3	5	29,5	PC-1025	90	100	23	2,5	1.030	239	Kadet-tronic 5-L	140
Lidia 60 GT EM	93,7	94,6	6	35	PC-1035	117	145	38	2,6	1.170	273	Kadet-tronic 10-L	170

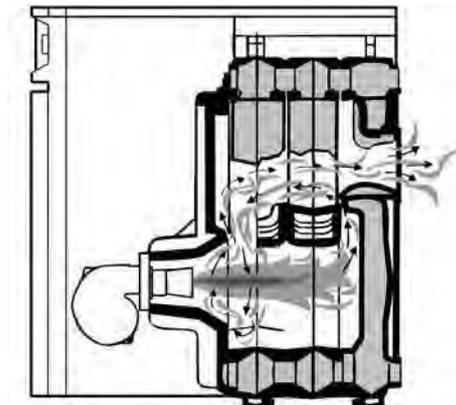
(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%.

(2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%

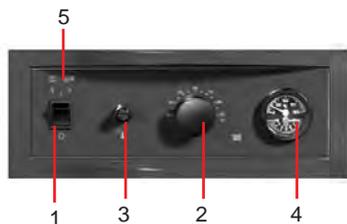
(3) = Con turbuladores

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos Lidia GT EM

Sección de caldera y circuito gases de combustión

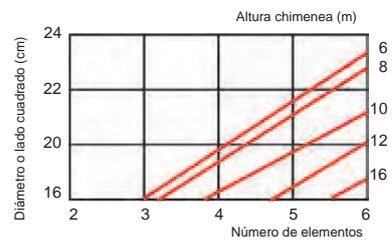


Cuadro de regulación y control CC-159



1. Interruptor general para el quemador y circulador.
2. Termostato de regulación.
3. Termostato de seguridad.
4. Termohidrómetro.
5. Piloto indicador de bloqueo del quemador.

Gráfico selección de chimeneas



Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GTA EM

Grupos Térmicos de fundición, de 20 a 48 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar y 100°C y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación.

Características principales

- Grupo Térmico de gasóleo para Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria por acumulación, equipado con todos los componentes necesarios para su instalación y mantenimiento.
- Constituido principalmente por una caldera Lidia EM y un depósito acumulador.
- Funcionamiento totalmente automático.
- El grupo térmico se encuentra totalmente carenado (caldera y acumulador) por una envolvente de chapa de acero que incorpora tratamiento anticorrosivo y está pintada exteriormente.
- Perfecto aislamiento térmico y acústico del conjunto.
- Depósitos Acumuladores esmaltados (circuito secundario), provistos de ánodo de magnesio contra la corrosión y aislados térmicamente con poliuretano de alta densidad libre de CFC.
- Grupo hidráulico completo (circulador de Calefacción, grupo de seguridad FLEXBRANE, tubos y accesorios).
- Caldera de elevado rendimiento (★ ★ ★) y Baja Temperatura según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Gama de quemadores de gasóleo Newtronic y Kadet-tronic-L, totalmente integrados en el grupo térmico.
- Accesibilidad frontal a todos los componentes hidráulicos.
- Circulador del circuito de Calefacción de características hidráulicas variables.
- Cuadro de regulación y control **completo CC-158**.

Forma de suministro

Paletizado en un sólo bulto y debidamente protegido para el transporte. Grupo Térmico compacto, **totalmente montado, cableado y regulado**, que contiene:

- Caldera con envolvente, quemador, depósito acumulador esmaltado de 120 ó 150 l., grupo hidráulico del depósito acumulador y cuadro de control CC-158 totalmente montados y cableados.
- Circulador para el circuito de Calefacción.

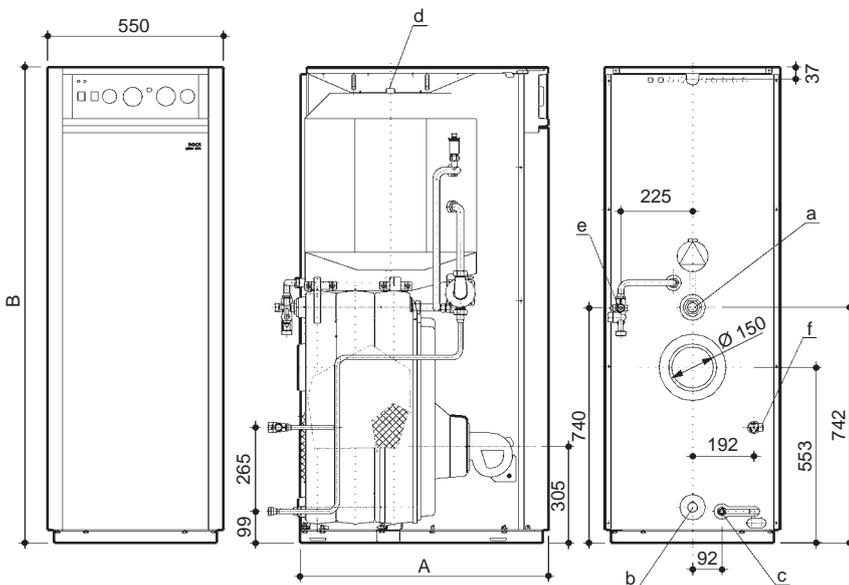
Suministro opcional

- Kit indicador estado ánodo de magnesio del acumulador.
- Grifo de desagüe.



Dimensiones y Características Técnicas

Lidia GTA EM



Orificios:

- a. Ida 1 1/4" (*)
- b. Retorno 1 1/4" (*)
- c. Desagüe 1/2".
- d. Consumo de A.C.S. 3/4".
- e. Entrada de agua fría 3/4".
- f. Válvula seguridad 1/2".

(*) En Lidia 20 y 30 GTA EM de 1".

Modelos	Potencia útil			
	Mínima		Máxima	
	kcal/h	kW	kcal/h	kW
Lidia 20 GTA EM	12.900	15	17.200	20
Lidia 30 GTA EM	17.200	20	24.940	29
Lidia 50 GTA EM	32.680	38	41.280	48

Modelos	% Rend. (1)		Nº. de elem.	Capacidad de agua litros	Circulador Modelo	Circulador Potencia absorb. W	Circulador A.C.S. Modelo	Pérdida de carga circuito agua mm.c.a.		Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Quemador de gasóleo Modelo	Cota mm		Peso aprox. kg
	100%	30%						Δt = 10°C	Δt = 20°C			A	B	
Lidia 20 GTA EM	92,9	93,5	2 (3)	13	MYL-30	90	NYL-43	35	8	1,6	Newtronic 2RS	660	1.587	225
Lidia 30 GTA EM	93,2	93,8	3	18,5	MYL-30	90	NYL-43	75	15	2,0	Newtronic 2RS	770	1.587	280
Lidia 50 GTA EM	93,6	94,3	5	29,5	PC-1025	90	NYL-63	145	38	2,5	Kadet-tronic 5-L	1.025	1.500	360

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%.
 (2) = A potencia nominal y CO₂ = 13,5%
 (3) = Con turbuladores

Presión máxima de trabajo del circuito de calefacción: 3 bar.
 Presión máxima de trabajo circuito agua sanitaria: 7 bar.
 Temperatura máxima de trabajo: 100°C.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Lidia GTA EM

Depósito Acumulador esmaltado (A.C.S.)

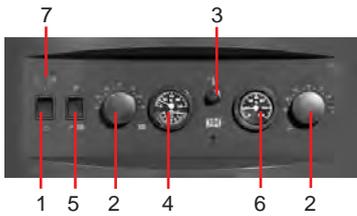
Modelos	Capacidad agua litros	Presión máxima de trabajo		Producción Agua Caliente Sanitaria $\Delta t = 30^{\circ}\text{C}$ (1)	
		Primario bar	Secundario bar	Producción continua l/h (2)	Producción en 10 min. l (3)
Lidia 20 GTA EM	120	4	7	570	206
Lidia 30 GTA EM	120	4	7	630	229
Lidia 50 GTA EM	150	4	7	1.014	337

(1) = La temperatura de A.C.S. es independiente de la temperatura de regulación del termostato de la caldera.

(2) = Temperatura entrada 10°C , temperatura extracción 40°C .

(3) = Temperatura acumulación 70°C .

Cuadro de regulación y control CC-158



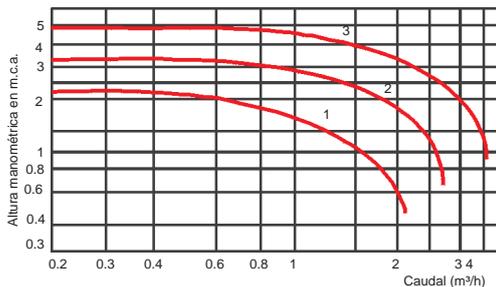
1. Interruptor general para el quemador y circulador.
2. Termostato de regulación.
3. Termostato de seguridad.
4. Termohidrómetro.
5. Interruptor verano-invierno.
6. Termómetro A.C.S.
7. Piloto indicador de bloqueo del quemador.

Indicador estado ánodo de magnesio. (Suministro opcional)



Características hidráulicas de los circuladores de A.C.S.

NYL-43



NYL-63

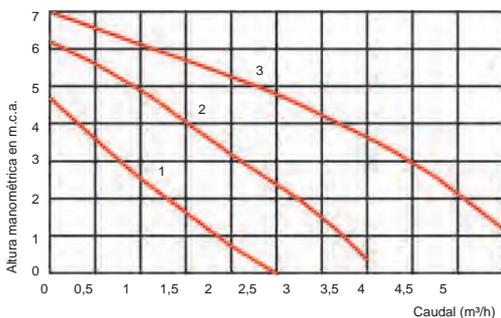
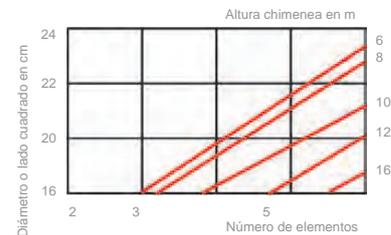


Gráfico selección de chimeneas



Observaciones:

Al instalar chimeneas homologadas, respetar los diámetros indicados por sus fabricantes.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Los depósitos acumuladores de estos Grupos Térmicos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del ánodo de magnesio, (para ello se recomienda la instalación del indicador de estado de ánodo).

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Gavina Confort

Grupos Térmicos de acero, de 20.000 a 29.000 kcal/h de potencia, para Instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar, con y sin producción de Agua Caliente Sanitaria.

Características principales

- Grupo Térmico equipado con quemador de gasóleo con todos los componentes necesarios para su instalación y funcionamiento.
- Funcionamiento totalmente automático.
- Cuerpo de caldera realizado en chapa de acero.
- Caldera de elevado rendimiento según Directiva de Rendimientos 92/42/CEE. (★★★)
- Cámara de combustión totalmente refrigerada.
- Equipados con cuadro control electrónico CC-200, 201 y 206 Confort (ver "Sistema de control Confort").
- Funcionamiento muy silencioso gracias a su estudiado aislamiento acústico.
- Salida de humos por la parte superior o trasera de la caldera.
- Turbuladores realizados en acero inoxidable de larga duración.
- Envolvente de chapa de acero calorifugada con fibra de vidrio.
- Base de altura regulable.
- Quemador de gasóleo equipado con resistencia de precalentamiento prerregulado en fábrica.

- Sistema electrónico de control de la producción de Agua Caliente Sanitaria.
- Sondeas electrónicas de control de la temperatura.
- Posibilidad de regular la temperatura de salida del agua caliente entre 40°C y 60°C, con mínimas oscilaciones de la temperatura de salida.
- Compatible con instalaciones de energía solar.

Gavina GTA y GTAF Confort

Proporciona el servicio de Calefacción y el de Agua Caliente Sanitaria, mediante un depósito acumulador esmaltado (circuito secundario) de 120 litros y alta producción, provisto de ánodo de magnesio contra la corrosión y aislado térmicamente con poliuretano de alta densidad libre de CFC.

Gavina GTF y GTAF Confort y GTIF Confort SP

Cámara de combustión estanca y hogar sobrepresionado con sistema de aspiración del aire y expulsión de gases por doble conducto de diámetro 80 mm.

Gavina GT y GTF Confort

Proporciona solamente el servicio de Calefacción.

Gavina GTI y GTIF Confort SP

Proporciona el servicio de Calefacción y el de Agua Caliente Sanitaria instantánea mediante un sistema que incorpora:

- Intercambiador tipo serpentín.

Forma de suministro

- En un solo bulto totalmente montado.
- Las versiones GTF, GTIF y GTAF incorporan un segundo bulto con 2 tubos de longitud 1 m para la aspiración de aire y expulsión de gases.
- Bajo demanda se puede suministrar el termostato ambiente.

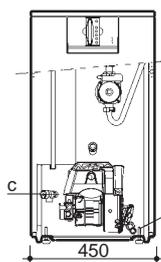


Suministro opcional.

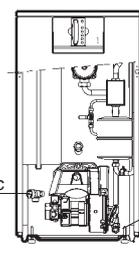
Permite instalar todos los accesorios de los cuadros de control Confort (ver "Sistema de control Confort")

Dimensiones y Características Técnicas

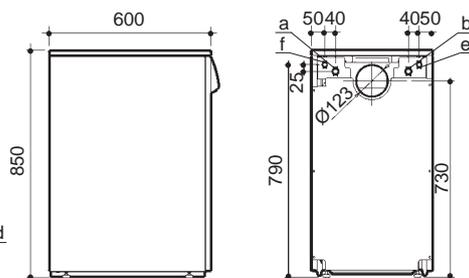
Gavina GT Confort



Gavina GTI Confort SP



Gavina GT Confort y GTI Confort SP



Orificios:

Gavina GT Confort y GTI Confort SP

- a. Ida Calefacción 3/4".
- b. Retorno Calefacción 3/4".
- c. Desagüe válvula de seguridad 1/2".
- d. Grifo desagüe caldera 1/2".

Gavina GTI Confort SP

- e. Entrada de agua fría 1/2".
- f. Salida A.C.S. 1/2".

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1)		Capacidad agua	Capacidad agua		Circulador	
	kcal/h	kW	útil	con carga		litros	depósito expansión	Modelo	Potencia absorb. W
Gavina Confort			100%	30%					
Gavina 20 GT	20.000	23,3	92,9	92,3	29	10	NYL-43	90	
Gavina 30 GT	29.000	33,7	93,2	92,3	24	10	NYL-43	90	
Gavina 20 GTI	20.000	23,3	92,9	92,3	29	10	NYL-43	90	
Gavina 30 GTI	29.000	33,7	93,2	92,3	24	10	NYL-43	90	

Modelos	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Peso aprox. Kg	Presión máxima		Producción continua a.c.s. l/h (3)	Quemador de gasóleo	
			circ. calef. bar	circuito A.C.S. bar		Modelo	Potencia absorb. W
Gavina Confort							
Gavina 20 GT	8	122	3	-	-	Newtronic 2RS	140
Gavina 30 GT	7	131	3	-	-	Newtronic 4RS	140
Gavina 20 GTI	8	126	3	7	667	Newtronic 2RS	140
Gavina 30 GTI	7	135	3	7	967	Newtronic 4RS	140

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 50°C al 30%.

(2) = Con un exceso del aire del 20%.

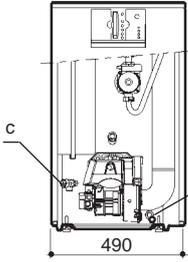
(3) = Con $\Delta t = 30^\circ\text{C}$

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

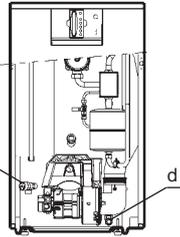
Grupos Térmicos Gavina Confort

Dimensiones y Características Técnicas

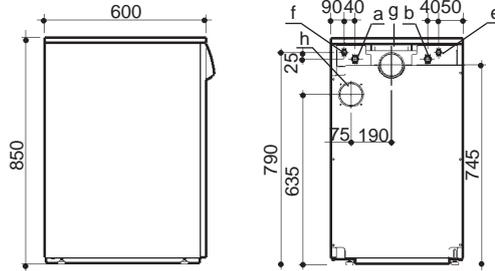
**Gavina GTF
Confort**



**Gavina GTIF
Confort SP**



Gavina GTF Confort y GTIF Confort SP



Orificios:

Gavina GTF Confort y GTIF Confort SP

- a. Ida Calefacción 3/4".
- b. Retorno Calefacción 3/4".
- c. Desagüe válvula de seguridad 1/2".
- d. Grifo desagüe caldera 1/2"
- g. Salida humos Ø 80
- h. Entrada aire quemador Ø 80

Gavina GTIF Confort SP:

- e. Entrada agua fría 1/2".
- f. Salida ACS 1/2".

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1)		Capacidad agua litros	Capacidad agua depósito expansión litros	Circulador	
	kcal/h	kW	útil con carga	30%			Modelo	Potencia absorb. W
Gavina Confort			100%	30%				
Gavina 20 GTF	20.000	23,3	92,9	92,3	29	10	NYL-43	90
Gavina 30 GTF	29.000	33,7	93,2	92,3	24	10	NYL-43	90
Gavina 20 GTIF	20.000	23,3	92,9	92,3	29	10	NYL-43	90
Gavina 30 GTIF	29.000	33,7	93,2	92,3	24	10	NYL-43	90

Modelos	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Peso aprox. Kg	Presión máxima		Producción continua a.c.s. l/h (3)	Quemador de gasóleo	
			circ. calef. bar	circuito A.C.S. bar		Modelo	Potencia absorb. W
Gavina Confort							
Gavina 20 GTF	8	130	3	-	-	Newtronic 2RS	140
Gavina 30 GTF	7	139	3	-	-	Newtronic 4RS	140
Gavina 20 GTIF	8	135	3	7	667	Newtronic 2RS	140
Gavina 30 GTIF	7	144	3	7	967	Newtronic 4RS	140

(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100% y de 50 °C al 30%.

(2) = Con un exceso del aire del 20%.

(3) = Con $\Delta t = 30^{\circ}\text{C}$

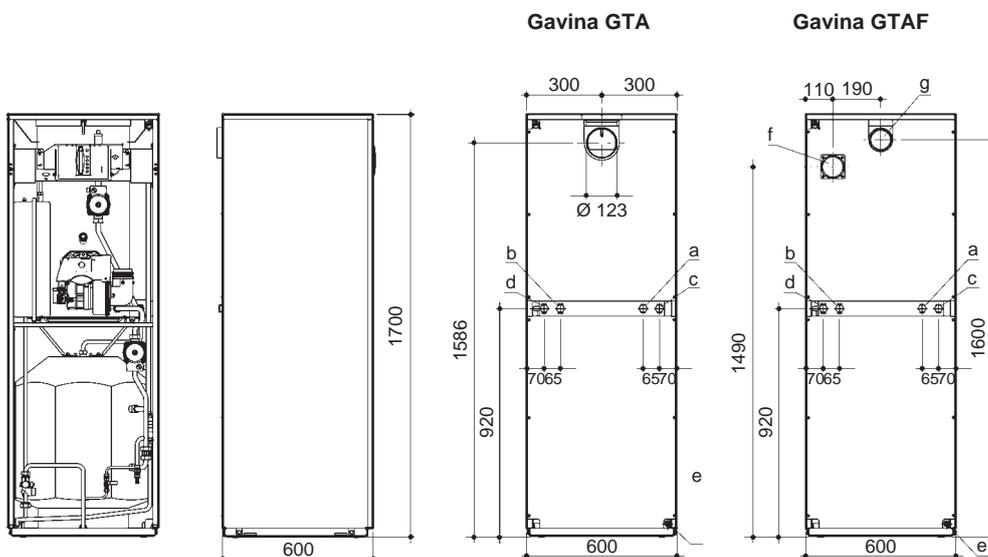
Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo Grupos Térmicos Gavina GTA y GTAF Confort

Características principales

- Disposición en columna, con el depósito en la parte inferior y la caldera sobre el mismo, permitiendo una fácil limpieza y mantenimiento.
- Depósito acumulador esmaltado (circuito secundario) de 120 litros y alta producción. Extraíble del Grupo Térmico para su sustitución, sin necesidad de actuar sobre el cuerpo caldera.
- Acumulador provisto de ánodo de magnesio contra la corrosión, fácilmente extraíble sin desplazar la caldera o el depósito. Posibilidad de añadir en el soporte del cuadro de control el indicador opcional del estado del ánodo de magnesio.
- Versión de cámara abierta (GTA), con salida de humos vertical y horizontal, y versión de cámara estanca (GTAf) con salida trasera mediante conductos separados suministrados.
- Conjunto montado, prerregulado y totalmente equipado para su funcionamiento, sin necesidad de componentes adicionales a añadir por parte del instalador.
- Accesibilidad total a todos los componentes que puedan requerir una manipulación por el uso normal o de mantenimiento.
- Circuito hidráulico completo, provisto de: circuladores de ACS y de Calefacción, llaves de llenado y de vaciado, válvula de seguridad y grupo FLEXBRANE.



Dimensiones y Características Técnicas



Orificios:

Gavina GTA y GTAF Confort:

- Retorno Calefacción 3/4".
- Ida Calefacción 3/4".
- Entrada agua red 3/4".
- Salida ACS 3/4".
- Salida desagüe 1/2".
- Entrada de aire Ø 80.
- Salida de humos Ø 80.

Modelos	Potencia útil		% Rend. (1) útil con carga		Capacidad agua litros	Circuladores ACS y Calefacción	
	kcal/h	kW	100%	30%		Modelo	Potencia absorb. W
Gavina 26 GTA Confort	26.000	30,2	93,5	92,8	24	NYL-43	90
Gavina 26 GTAF Confort	26.000	30,2	93,5	92,8	24	NYL-43	90

Modelos	Resistencia paso humos mm.c.a. (2)	Peso aprox. Kg	Presión máxima		Producción de A.C.S. (3)		Quemador de gasóleo	
			circ. calef. bar	circuito A.C.S. bar	10 minutos l	continua $\Delta t=30^{\circ}\text{C}$ l/h	Modelo	Potencia absorb. W
Gavina 26 GTA Confort	5,5	208	3	7	228	762	Newtronic 3RS	140
Gavina 26 GTAF Confort	5,5	220	3	7	228	762	Newtronic 3RS	140

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 50°C al 30%.

(2) = A potencia nominal y 13% CO₂.

(3) = Temperatura entrada primario 80°C

Temperatura entrada agua red 10°C

Temperatura regulación depósito 70°C

Generadores domésticos

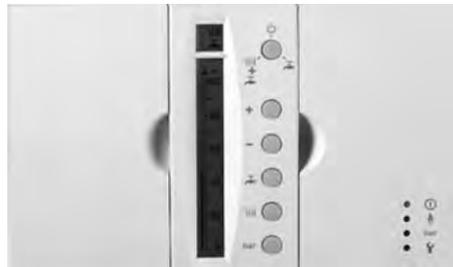
Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Grupos Térmicos Gavina GTA y GTAF Confort

Cuadros de regulación y control (ver "Sistema de control Confort")



Gavina GT y GTF Confort
CC-201



Gavina GTI y GTIF Confort SP
CC-200

Gavina GTA y GTAF Confort
CC-206

Pulsadores:

- Selector marcha-paro
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

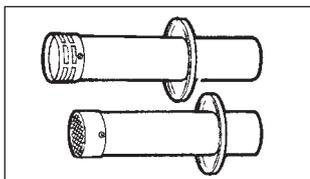
Pulsadores:

- Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización y modificación temperatura A.C.S.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

- La conexión de los conductos de aspiración del aire y el de evacuación de los humos es por la parte trasera. Se suministran dos tramos rectos de aprox. 1 m. y de 80 mm. de diámetro (uno para la aspiración y el otro para la evacuación). En el caso de precisar algún codo o prolongadores deberán solicitarse, ver "Accesorios simples para calderas de combustión estanca y de tiro forzado" en Accesorios Calderas a gas.

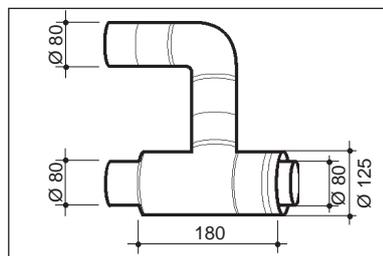
- Longitud máxima de los conductos de aspiración/expulsión:

- 2 x (7 m. + codo 90°).
- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.



- 1 metro menos de aspiración, permite 0,5 metros más de expulsión.

- Opcionalmente puede suministrarse el Kit salida de humos concéntrico 80-125 para versiones de combustión estanca.



- Longitud máxima del conducto concéntrico:

- (7 m. + codo 90°).
- Reducción por codo de 90° = 0,6 m.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Los depósitos acumuladores de estos Grupos Térmicos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del ánodo de magnesio, (para ello se recomienda la instalación del indicador de estado de ánodo).

Características hidráulicas de los circuladores

NYL-43

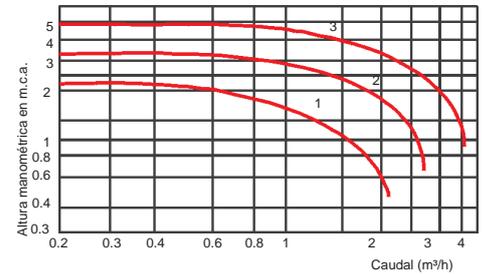


Tabla selección de chimeneas

Altura (m)	Diámetro chimenea (cm)
5	17,5
6	16
≥ 7	15

Observaciones:

En chimeneas rectangulares la relación entre longitudes de los lados no debe ser superior a 1.5. Si se utilizan chimeneas homologadas, atenerse a los diámetros indicados por los fabricantes de las mismas.

Indicador estado ánodo de magnesio. (Suministro opcional)



Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Accesorios Sistema Confort Grupos Térmicos Laia GTI y Gavina

Sistema electrónico integrado de regulación para calderas y grupos térmicos Confort. Está formado por cuadros de control, mando a distancia, termostatos de ambiente y otros accesorios.

Componentes del sistema Confort:

- Cuadro de control CC-200 de Laia GTI/GTIF y Gavina GTI/GTIF
- Cuadro de control CC-201 de Gavina GT.
- Cuadro de control CC-206 de Gavina GTA.
- MD 200 Mando a distancia.
- TA 200 Termostato de ambiente 2 hilos.
- RA 200 Termostato de ambiente vía radio.
- MR 200 Módulo para ampliar alcance del termostato RA 200.
- MC 200 Módulo de conexión.

Características de los cuadros de control Confort:

- Sistema electrónico de control integral de funcionamiento del grupo térmico.
- Pantalla de cristal líquido de fácil lectura.
- Función antihielo ($t < 5^{\circ}\text{C}$).
- Función antibloqueo de circuladores.
- Auto diagnóstico de averías con código de error.
- Regulación óptima de la temperatura de caldera, en función de las exigencias de temperatura ambiente y de A.C.S.
- Personalización de los parámetros de funcionamiento de cada instalación.
- Posibilidad de función antilegionela.

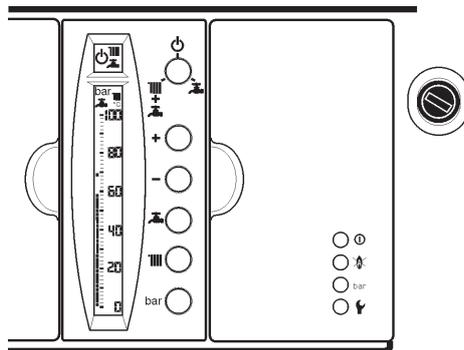
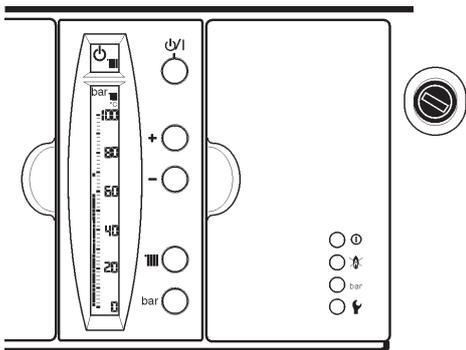
NOTA: Ver las funciones y demás especificaciones de los accesorios Confort en "Otros componentes del sistema Confort y Confort SE"



Cuadros de Control

Calderas y Grupos Térmicos para instalaciones de Calefacción.

Calderas y Grupos Térmicos para instalaciones de Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria.



Pulsadores:

- Selector Marcha-Paro
- Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización y modificación temperatura A.C.S.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

Pilotos luminosos:

- Indicador tensión (verde)
- Indicador bloqueo (rojo)
- Indicador bloqueo por presión (rojo)
- Indicador Servicio Asistencia Técnica (rojo)

Símbolos pantalla:

Parte superior

- Paro
- Servicio de A.C.S. seleccionado
- Servicio de Calefacción seleccionado

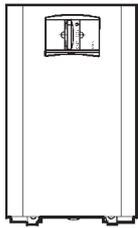
Parte inferior

- °C Indicador temperatura del agua de Calefacción
- °C Indicador temperatura del agua de A.C.S.
- bar Indicador presión del circuito de Calefacción.
- °C Indicador de la temperatura ambiente (Si se dispone de termostato ambiente TA 200 ó RA 200)

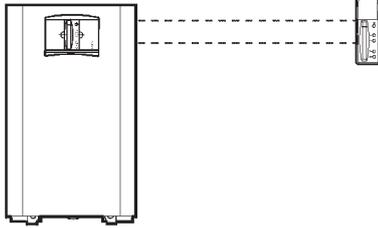
Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Accesorios Sistema Confort Grupos Térmicos Laia GTI y Gavina

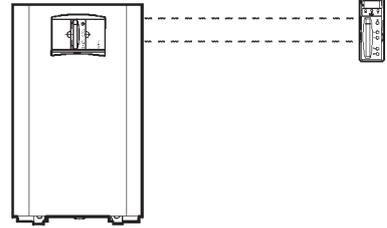
Esquemas de conexión:



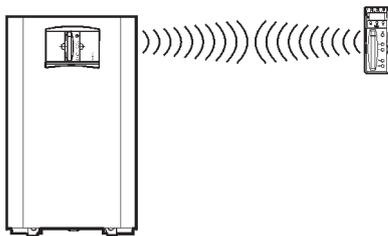
Cuadro de control Confort de serie



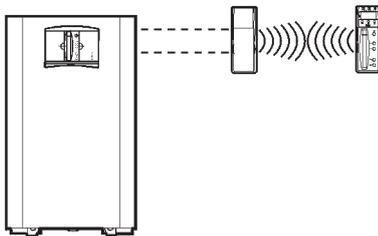
Mando a distancia MD 200



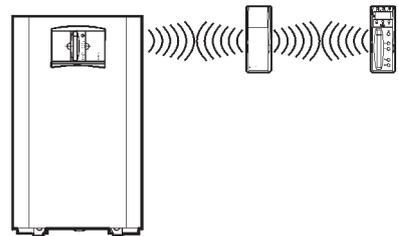
Termostato ambiente TA 200



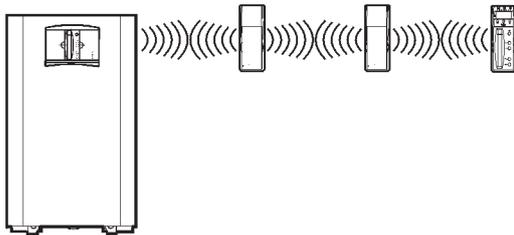
Termostato ambiente vía radio RA 200



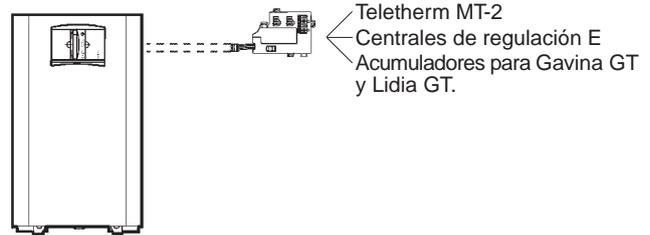
Termostato ambiente vía radio RA 200 +
Mando a distancia MD 200



Termostato ambiente vía radio RA 200 +
Módulo repetidor MR 200

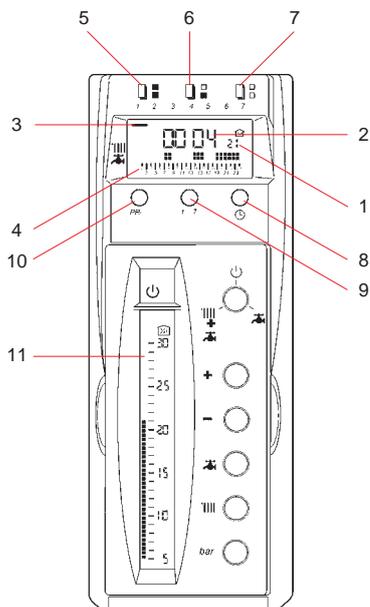


Termostato ambiente vía radio RA 200 + 2
Módulos repetidores MR 200



Módulo conexión MC 200

Teletherm MT-2
Centrales de regulación E
Acumuladores para Gavina GT
y Lidia GT.



- 1 - Temperatura ambiente.
- 2 - Indicación horaria en horas y minutos.
- 3 - Cursor indicador del día de la semana.
- 4 - Escala horaria de 0 a 24 horas del día seleccionado.
- 5 - Programa de calefacción (temperatura Confort) y A.C.S.
- 6 - Programa de calefacción (temperatura economía) y A.C.S.
- 7 - Programa de calefacción (temperatura economía) y NO A.C.S.
- 8 - Tecla selección reloj y puesta en hora.
- 9 - Tecla selección día de la semana.
- 10 - Tecla acceso programación.
- 11 - Escala temperatura ambiente.

RA 200 y TA 200

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

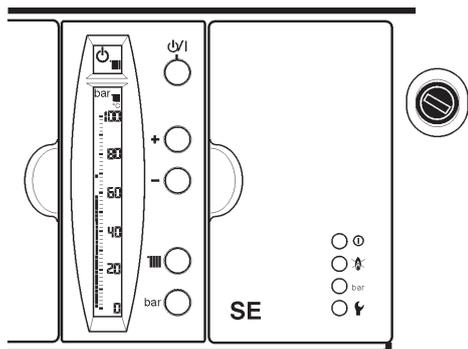
Accesorios Sistema Confort SE Grupos Térmicos Laia S y Lidia S

Además de las funciones específicas del Sistema Confort, estos otros cuadros ofrecen la posibilidad de:

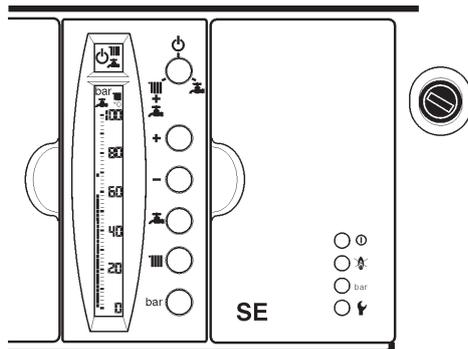
- Control de la temperatura ambiente en función de la exterior, mediante sonda externa (opcional).
- Control de hasta dos zonas de calefacción independientes, incluyendo una válvula mezcladora motorizada no suministrada.
- Instalación "Plug and play": autoreconocimiento de los componentes del sistema.

Cuadros de Control

Grupo Térmico para instalaciones de Calefacción.



Grupo Térmico para instalaciones de Calefacción y producción de Agua Caliente Sanitaria..



Componentes del sistema Confort SE:

- Cuadro de control CC-210 SE y CC-212 SE .
- MC 210 Módulo de conexión.
- MC 200 Módulo de conexión.
- Sonda exterior SE-10.
- Sonda de ida SI-10.
- TA 200 Termostato de ambiente 2 hilos.
- RA 200 Termostato de ambiente vía radio.
- MD 200 Mando a distancia.
- MR 200 Módulo para ampliar alcance del termostato RA 200.
- KA 210 SE Kit conexión acumulador.
- Mando de control Confort GTI/GTA.

NOTA: Ver las funciones y demás especificaciones de los accesorios Confort SE en "Otros componentes del sistema Confort y Confort SE"

Pulsadores:

- Selector Marcha-Paro
- Selector servicios: Paro, Calefacción y A.C.S.
- Visualización y modificación temperatura caldera.
- Visualización y modificación temperatura A.C.S.
- Visualización presión caldera.
- Incremento
- Decremento
- Rearme Termostato Seguridad

Símbolos pantalla:

Parte superior

- Paro
- Servicio de A.C.S. seleccionado
- Servicio de Calefacción seleccionado

Parte inferior

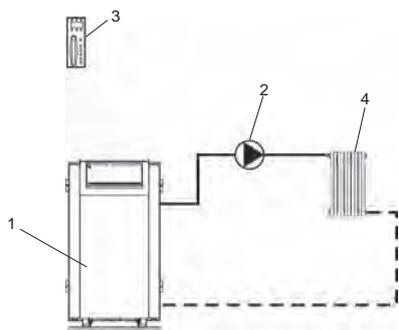
- Indicador temperatura del agua de Calefacción
- Indicador temperatura del agua de A.C.S.
- Indicador presión del circuito de Calefacción.
- Indicador de la temperatura ambiente (Si se dispone de termostato ambiente TA 200 ó RA 200)

Pilotos luminosos:

- Indicador tensión (verde)
- Indicador bloqueo (rojo)
- Indicador bloqueo por presión (rojo)
- Indicador Servicio Asistencia Técnica (rojo)

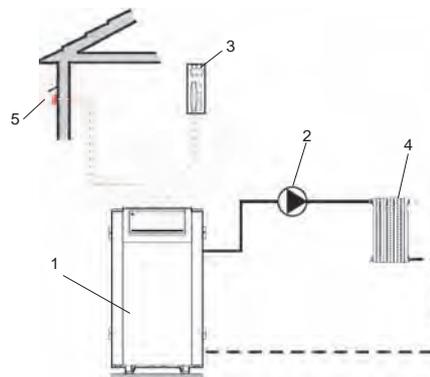
Ejemplos de instalación.

1 - Instalación de circuito directo de Calefacción, con Grupo Térmico y Termostato RA 200, TA 200 u otro termostato.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200, RA 200 u otro estándar.
- 4 - Radiador.

2 - Instalación de circuito directo de Calefacción, con Grupo Térmico, Módulo de conexión MC 210, Sonda Exterior SE-10 y Termostato RA 200 ó TA 200.

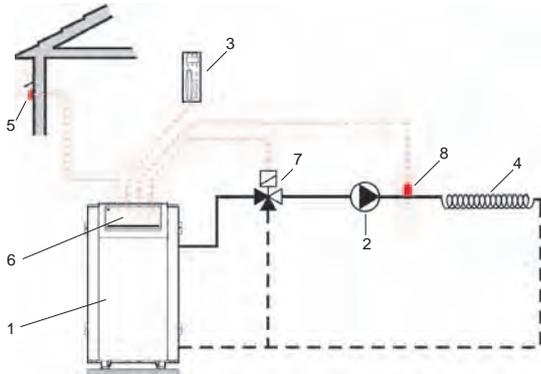


- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200 ó RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.

Generadores domésticos Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

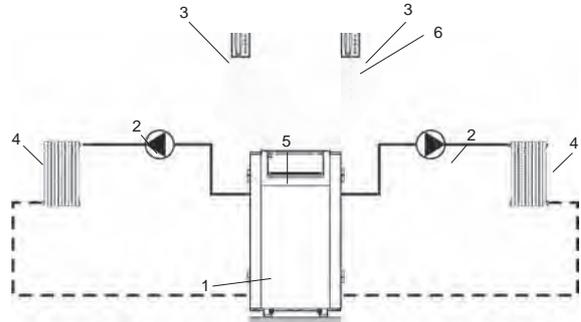
Accesorios Sistema Confort SE Grupos Térmicos Laia S y Lidia S

3 - Instalación de circuito motorizado de Calefacción, con Grupo Térmico, Módulo de conexión MC 210, Sonda Exterior SE-10 y Termostato RA 200 ó TA 200.



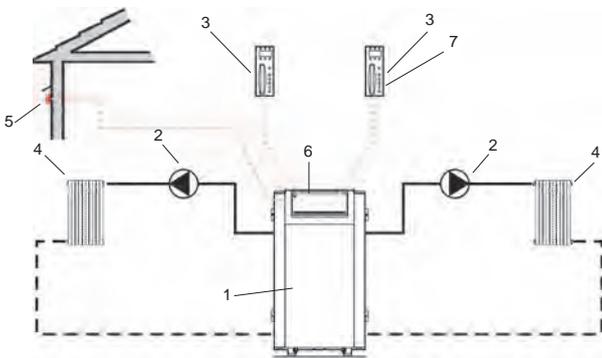
- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200 ó RA 200.
- 4 - Suelo radiante.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de conexión MC 210.
- 7 - Válvula motorizada mezcladora (no suministrada).
- 8 - Sonda de ida SI-10.

4 - Instalación de dos circuitos directos de Calefacción, con Grupo Térmico, Módulo de conexión MC 210, sin regulación externa y dos Termostatos (RA 200 + MD 200) ó TA 200.



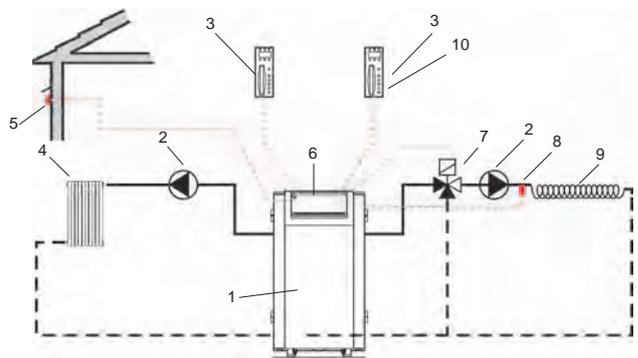
- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200 ó RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Módulo de conexión MC 210.
- 6 - Mando de control Confort GTI/GTA.

5 - Instalación de dos circuitos directos de Calefacción, con Grupo Térmico, Módulo de conexión MC 210, Sonda Exterior SE-10 y dos Termostatos (RA 200 + MD 200) ó TA 200.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200 ó RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de conexión MC 210.
- 7 - Mando de control Confort GTI/GTA.

6 - Instalación de dos circuitos de Calefacción, uno directo y otro motorizado con Grupo Térmico, Módulo de conexión MC 210, Sonda Exterior SE-10 y dos Termostatos (RA 200 + MD 200) ó TA 200.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Calefacción.
- 3 - Termostato de ambiente TA 200 ó RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de conexión MC 210.
- 7 - Válvula motorizada mezcladora (no suministrada).
- 8 - Sonda de ida SI-10.
- 9 - Suelo radiante.
- 10 - Mando de control Confort GTI/GTA.

Valores aproximados de resistencia óhmica de la sonda SE-10

Temperatura (°C)	-10	0	10	20	25	30	40
Resistencia (kOhm)	55,3	32,6	19,9	12,5	10,0	0,60	0,53

Valores aproximados de resistencia óhmica de la sonda SI-10

Temperatura (°C)	-20	0	5	15	25	35	45	55	65	75	85	90
Resistencia (kOhm)	96,36	32,56	25,34	15,70	10	6,535	4,372	2,989	2,084	1,481	1,070	0,915

Generadores domésticos

Calderas y Grupos Térmicos a gasóleo

Accesorios Sistema Confort y Confort SE

Otros componentes del sistema Confort y Confort SE:



RA 200 Versión vía radio del TA 200, que incluye las mismas funciones y además:

- Instalación vía radio, sin necesidad de cables.
- Comunicación bidireccional con el grupo térmico.
- Antenas ocultas, integradas en el interior de los equipos.
- Función de evaluación de la calidad de la transmisión.
- Funcionamiento con 3 baterías LR06.
- Incluye soporte mural y pie.
- Homologado por la Dirección General de Telecomunicaciones.



TA 200 Termostato ambiente programable, que asume todas las funciones del MD 200 y las siguientes:

- Programa semanal pregrabado, personalizable por el usuario.
- Dos temperaturas de programación, Confort y Economía.
- Visualización del programa de funcionamiento.
- Conexión a 2 hilos.
- Funciona sin baterías.
- Programación independiente del servicio de Calefacción y de Agua Caliente Sanitaria.
- Anulación temporal de programa.
- Función antilegionela.



MD 200 Mando a distancia de la caldera. Permite trasladar el control de la caldera hasta donde se desee con una conexión a 2 hilos.

- Permite realizar todas las funciones de control de la caldera a distancia.
- Funciona sin baterías.



KA 210 SE Kit para conectar un acumulador en un cuadro de control SE con dos circuitos de calefacción.



Mando de control Confort GTI/GTA Complemento a uno de los dos termostatos de un sistema Confort SE, cuando existan dos circuitos a gestionar.



SE-10 Sonda exterior. Informa al cuadro de control SE de la temperatura externa para regular la de ambiente en función de las variaciones de la exterior.



SI-10 Sonda de ida. Informa al cuadro de control SE de la temperatura de ida para regular la función de la válvula mezcladora motorizada (no suministrada).



MR 200 Equipo para ampliar la distancia entre el RA 200 y el grupo térmico, en instalaciones con el grupo térmico alejado de la instalación.



MC 200 Módulo de conexión, que permite conectar los siguientes equipos a los cuadros de control Confort y Confort SE:

- Teletherm MT-2.
- Acumulador para grupos térmicos Lidia Confort GT y Gavina GT Confort.
- Central de regulación.



MC 210 Módulo de conexión que permite el control, en los cuadros de control SE de hasta dos zonas de calefacción independientes, con o sin sonda exterior, incluyendo una válvula mezcladora motorizada.

Generadores domésticos Termos eléctricos

Termos de instalación vertical Serie 2 y Serie 5

Características principales

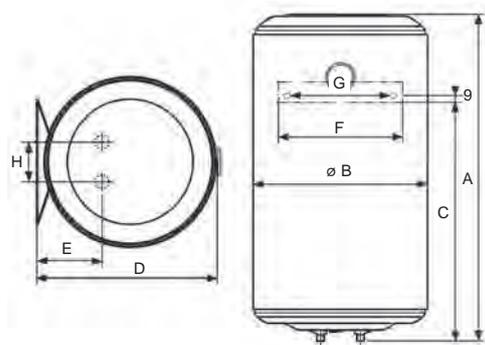
- Adecuados como apoyo térmico en instalaciones solares con producción de ACS.
- Fabricados en acero esmaltado y protegidos con ánodo de magnesio.
- Termostato de regulación, interno en la Serie 2 y externo en la Serie 5 (excepto en los modelos V515 y V520 que es interno)
- Calentamiento a través de resistencia eléctrica en el interior de la cuba.
- Termómetro exterior, que permite observar la evolución de la temperatura interna (excepto en los modelos V515 y V520).
- Piloto luminoso indicador de funcionamiento de la resistencia eléctrica.
- Válvula de seguridad contra sobrepresiones, tarada a 9 bar.
- Resistencia calefactora blindada con doble termostato: de regulación y de seguridad.
- Cable y clavija de alimentación eléctrica montados.
- Grado de protección eléctrica IP24.
- Manguitos aislantes electrolíticos, para incrementar su protección contra la corrosión.
- Difusor de acero inoxidable en la entrada de agua, que incrementa la estratificación y maximiza el volumen de agua caliente.
- Aislamiento de poliuretano al agua sin CFC (clorofluorcarburos) y sin HCFC (hidrofluorcarburos), que minimizan el posible impacto medioambiental.
- Garantía comercial de la cuba: 5 años en la Serie 5 y 2 años en la Serie 2.



Serie 2

Serie 5

Dimensiones y Características Técnicas



Sistema "Ohmic protection"

Los modelos de la serie 5 incorporan el novedoso sistema de protección "Ohmic Protection". Con él es posible incrementar la eficiencia del ánodo de magnesio que incorporan todos los termos.

Adicionalmente, permite incrementar hasta en un 50% la vida útil de este elemento clave en la protección de la cuba contra la corrosión

	Modelo	Capacidad (l)	Potencia (W)	Peso neto (kg)	Cotas en mm								Ø Conexión
					A	B	C	D	E	F	G	H	
Serie 2	V250	50	1200	16	585	433	380	451	165	100/320	240/272	100	1/2"
	V280	80	1200	21	814	433	585	451	165	100/320	240/272	100	1/2"
Serie 5	V530	30	1200	13,5	623	338	423	86	86	100/320	240/272	100	1/2"
	V550	50	1200	16	585	433	380	451	165	100/320	240/272	100	1/2"
	V580	80	1200	21	814	433	585	451	165	100/320	240/272	100	1/2"
	V510	100	1500	25	973	433	785	451	165	100/320	240/272	100	1/2"
	V515	150	1600	34,7	1241	505	1039	529	175	-	440	230	3/4"
	V520	200	2200	48	1568	505	1039	529	175	-	440	230	3/4"

Generadores domésticos

Calderas eléctricas

Calderas CML

Calderas murales, de 3,3 a 10 kW y de 2,5 a 15 kW de potencia, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 3 bar y 100°C.

Características principales

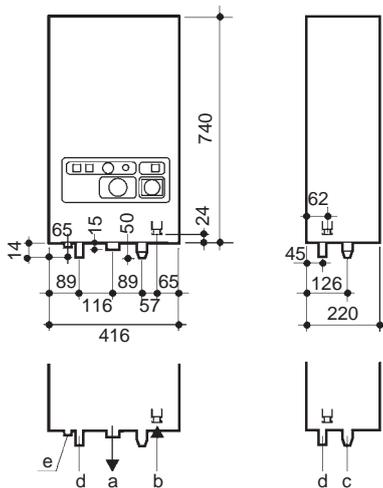
- Cuerpo del calderín fabricado en chapa de acero y aislado con fibra de vidrio.
- Grupo calefactor compuesto de:
 - Caldera CML 10: tres resistencias de 3,3 kW cada una.
 - Caldera CML 15: seis resistencias de 2,5 kW cada una, que permite accionar la potencia de la caldera desde 2,5 a 15 kW realizando una sencilla operación.
- Tres escalones de potencia seleccionables, mediante interruptores en el cuadro de regulación y control.
- Incorpora circulador con características hidráulicas variables y depósito de expansión cerrado con su válvula de seguridad.
- Provista de todos los componentes de regulación y control necesarios para su funcionamiento automático.
- Envoltorio con acabado de calidad para permitir su integración en el interior de la vivienda.
- Reducidas dimensiones.

Forma de suministro

- Caldera completamente montada con envoltorio y accesorios de fijación.



Dimensiones y Características Técnicas.



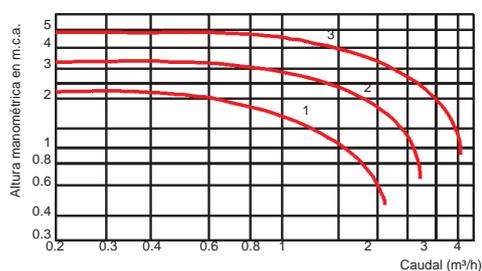
Orificios:

- Conexión ida 1".
- Conexión retorno 1".
- Conexión válvula de seguridad 1/2".
- Pasacables tensión red.
- Pasacables para conexión termostato ambiente.

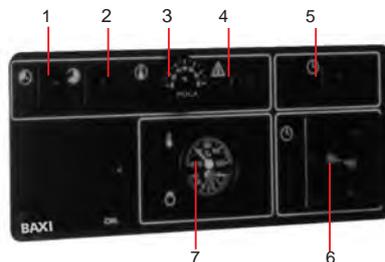
Modelo	1er escalón		Potencia útil		3er escalón	Tensión	Depósito expansión	Caldera	Peso	Circulador NYL-43		
	kW	kcal/h	2º escalón	kcal/h						Potencia máx. absorb.	Velocidad máxima	Intensidad máx. absorb.
CML 10	3,3	2.838	6,6	5.676	10	8.600 (1)	3,2	9,5	38	90	2.400	0,40
CML 15	5	4.300	10	8.600	15	12.900 (1)	3,2	9,5	38	90	2.400	0,40

(1) = Debe efectuarse la conexión adecuada según la tensión de la vivienda: Monofásica 230, Trifásica 230 o Trifásica 400+Neutro.
 (2) = Capacidad máxima de agua en la instalación 110 l. Para capacidades superiores, deberá suplementarse otro depósito de expansión.

Características hidráulicas del circulador



Cuadro de regulación y control



- Interruptor primer escalón.
- Interruptor segundo escalón.
- Termostato de regulación.
- Termostato de seguridad con rearme manual.
- Interruptor reloj programador.
- Reloj programador.
- Termohidrómetro.

Generadores de media y alta potencia

Equipos de alta eficiencia energética	Bombas de calor de absorción BC Absorgas	85
	Unidad de microgeneración Dachs	86
Calderas a gas	Calderas de condensación Ecotherm Plus WGB E	88
	Calderas de condensación Bios PLus	91
	Calderas de condensación Eurocondens SGB E	95
	Calderas de condensación Powert HT	99
	Grupos autónomos de condensación para exterior GMB Plus	102
Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo	Calderas y Grupos Térmicos de fundición NHF	104
	Calderas y Grupos Térmicos de acero y Alta Eficiencia CPA-BTH	106
	Calderas y Grupos de acero Térmicos BTEC	108
	Kit condensador para BTEC BTECondens	111
	Calderas y Grupos Térmicos de acero CPA-BT	112
	Sistemas de control	114
	Recomendaciones	118
Módulos de contabilización de energía	TermoBox	120
Botellas de equilibrio	FLEXBALANCE	124

Generadores de media y alta potencia

Equipos de alta eficiencia energética

Bombas de calor de absorción BC Absorgas

Bomba de calor aire-agua de 38 kW de potencia, alimentada a gas, para instalaciones de Calefacción (hasta 65°C) y ACS.

Características principales

- Basada en la tecnología de la absorción con un circuito sellado de agua (absorbente) y amoníaco (refrigerante).
- Equipo compacto, preparado para su instalación en el exterior.
- Elevado Rendimiento de hasta un 152%, incluso con bajas temperaturas exteriores, muy superior a las mejores calderas de condensación.
- Condensación del vapor de agua de los productos de la combustión, para aprovechar el calor latente y reducir al mínimo las pérdidas energéticas a través de los gases de escape.
- Modulación electrónica de la potencia en un rango del 50-100%.
- Posibilidad de funcionamiento con gas natural o gas propano.
- Gran fiabilidad gracias a los pocos componentes internos en movimiento.
- Cuadro de control básico con display tipo 7 segmentos.

Forma de suministro

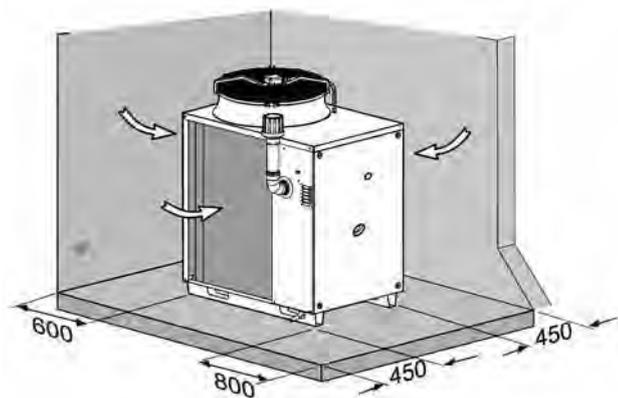
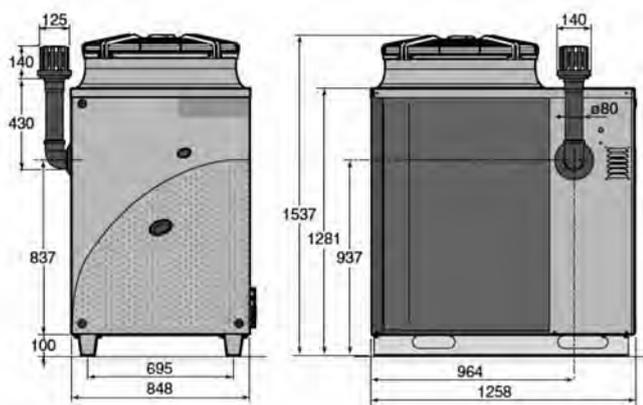
- En un solo bulto totalmente montado sobre bancada de acero galvanizado.

Accesorios opcionales

- Panel digital de control DDC: idóneo para instalaciones de varias BC Absorgas en cascada. Capaz de almacenar resgistro histórico de errores y alarmas, horas de funcionamiento o número de arranques. Posibilidad de conexión a sistema BMS mediante conexión CAN Bus.
- Interface de control RB 200: usado en combinación con el DDC, permite enviar señales desde un sistema BMS tales como 0÷10 V, ON/OFF, etc. Permite integrar la gestión de hasta 2 calderas por módulo.



Dimensiones y Características Técnicas



Datos de Funcionamiento

Potencia térmica	kW	38,3
G.U.E. – eficiencia de utilización del gas (A7/W50)		1,52
Temperatura límite agua de retorno	°C	2/50
Temperatura límite aire exterior	°C	-20/+45
Temperatura máxima de impulsión	°C	65
Caudal nominal de agua	m3/h	3,0

Características del Quemador

Consumo térmico total	kW	25,2
Emisión de NOx	mg/kWh	44
Emisión de CO	mg/kWh	39
Consumo de gas G20	m3/h	2,67
Consumo de GLP G30/G31	m3/h	1,99

Características Eléctricas

Tensión de alimentación		230 V - 50 Hz
Potencia eléctrica nominal	kW	0,93 (±10%)
Índice de protección eléctrica		IP X 5D

Datos Físicos

Peso	kg	350
Presión sonora a 10 m	dB (A)	49
Conexiones hidráulicas		1 1/4"
Conexión de gas		3/4"
Diámetro salida de humos	mm	80

Generadores de media y alta potencia

Equipos de alta eficiencia energética

Dachs

Equipo de microcogeneración, alimentado a gas, para instalaciones de Calefacción (hasta 80°C) y ACS

Características principales

- Basada en la tecnología de la cogeneración, que consiste en la producción combinada de calor y electricidad en un mismo proceso, partiendo de un único combustible.
- Motor de combustión interna monocilíndrico, de 600 cm³ y de disposición horizontal conectado a un generador eléctrico de alta eficiencia.
- Circulador modulante que, junto con la válvula termostática interna, permite mantener en todo momento la estratificación del depósito acumulador. Es capaz de vencer la pérdida de carga que se da en el interior del equipo y 200 mm.c.a. adicionales.
- Equipo compacto, preparado para su instalación en el interior de una sala de calderas.
- Elevado Rendimiento de hasta un 99%, teniendo en cuenta la producción térmica y eléctrica.
- Condensación del vapor de agua de los productos de la combustión, para aprovechar el calor latente y reducir al mínimo las pérdidas energéticas a través de los gases de escape, y poder realizar la evacuación de humos con material plástico, tipo PPs o similar, de manera sencilla y económica.
- Dimensiones reducidas, comparables a las de una caldera de pie convencional, que permite su instalación en cualquier lugar, resolviendo totalmente el problema del impacto arquitectónico asociado al uso de otras tecnologías.
- Posibilidad de funcionamiento con gas natural (modelo Dachs G) o gas propano (modelo Dachs F).

- Elevada fiabilidad gracias al mantenimiento preventivo programado cada 3.500 horas de funcionamiento.
- Cuadro de control digital y amplia pantalla retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento del equipo en todo momento.
- Regulador MSR2, incluido en el suministro de serie, optimizado para gestión de más de una unidad Dachs en cascada vía BUS, con encendido en secuencia de los equipos Dachs en función de las cargas térmicas. Rotación automática en la prioridad de encendido de los motores para lograr la simultaneidad de los intervalos de mantenimiento programados.

Forma de suministro

- Paletizado en un solo bulto y debidamente protegido para el transporte.

Accesorios opcionales

- Panel digital de control DDC: idóneo para instalaciones de varias BC Absorgas en cascada. Capaz de almacenar registro histórico de errores y alarmas, horas de funcionamiento o número de arranques. Posibilidad de conexión a sistema BMS mediante conexión CAN Bus.
- Interface de control RB 200: usado en combinación con el DDC, permite enviar señales desde un sistema BMS tales como 0÷10V, ON/OFF, etc. Permite integrar la gestión de hasta 2 calderas por módulo.



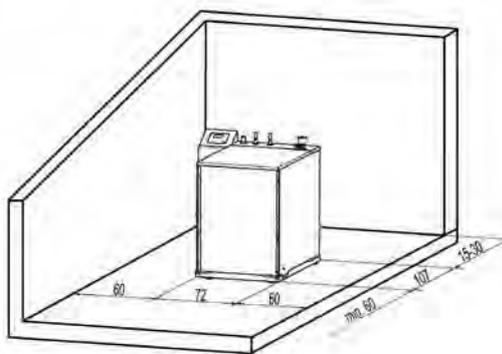
Módulo de Telegestión opcional

Módulo Ethernet para conexión remota desde PC mediante acceso web o desde smartphones y tabletas mediante DachsApp disponible para iOS y Android.

Posibilidad de visualizar horas de funcionamiento y producción térmica y eléctrica, así como modificar los parámetros de regulación.

Dimensiones y base del Dachs (en cm)

La superficie de instalación necesaria para el Dachs es de aprox. 1 m², aunque para poder acceder con facilidad al equipo durante el mantenimiento es necesario dejar un espacio alrededor de aprox. 0,6 m, por lo que la superficie total necesaria es de aprox. 3,5 m².



Dimensiones y Características Técnicas

Modelo	Dachs GN 5.5	Dachs GN 5.0	Dachs GLP 5.5
Combustible	Gas Natural	Gas Natural	Gas Propano
Potencia eléctrica [kW]	5,5	5,0	5,5
Potencia térmica [kW]	14,8	14,6	14,8
Consumo de combustible [kW]	20,5	19,6	20,5
Consumo eléctrico [kW]	0,12	65	
Temperatura de ida máx. [°C]	83	3,0	
Temperatura de retorno máx. [°C]	70		
Conexión eléctrica	3 ~ / 400 V / 50 Hz		
Rendimiento eléctrico	27%	26%	27%
Rendimiento térmico	72%	71%	72%
Rendimiento global	99%	97%	99%
Emisión acústica [dB(A)] según DIN 45635-01	52 - 56		
Dimensiones (anchura x longitud x altura) [cm]	72 x 107 x 100		
Peso [kg]	530		

Generadores de media y alta potencia

Equipos de alta eficiencia energética

Dachs

Accesorios



Acumulador SE 750

Depósito acumulador de inercia de acero negro, de 750 litros de volumen. Incorpora aislamiento de 100 mm de diámetro.

Ref: 144210006



Intercambiador SE 30

Intercambiador de calor de 30 placas de acero inoxidable, para la separación física del circuito primario del Dachs y limitar así su volumen.

Ref: 986268000



Circulador termostático

Circulador equipado con cabezal termostático, para poderse instalar en serie con la bomba interna del Dachs y poder así vencer una mayor p.d.c.

Ref: 144200008



Condensador Dachs

Intercambiador térmico agua / gases de escape que permite generar la condensación de los p.d.c.

Ref: 144200001



Kit conexión a chimenea EFS-1/2/3

Accesorio necesario cuando no se instala el Condensador, válido para conectar 1, 2 ó 3 Dachs, respectivamente.

Ref: 144200009 / 144200010 / 144200011



Conexión conexión MSR2

Para conectar vía BUS 2 ó más equipos Dachs.

Ref: 144200007

Generadores de media y alta potencia Calderas a gas

Calderas de condensación Ecotherm Plus WGB E

Características principales

- Gama compuesta por modelos de sólo calefacción con potencias desde 50 hasta 110 kW.
- Previsión para instalación individual o en cascada de hasta 16 calderas gestionadas por la regulación base.
- Cuadro de control digital y amplia pantalla LCD retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento.
- Equipada con el **sistema de regulación modular Multilevel Plus**, que se anticipa a las necesidades térmicas de la instalación trabajando en base a la temperatura externa medida por la sonda exterior suministrada y adaptándose a ella mediante un funcionamiento modulante.
- Intercambiador de fundición de Aluminio-Silicio de alta resistencia a la corrosión y que garantiza un elevado rendimiento energético.
- Quemador de premezcla modulante de acero inoxidable ajustado para Gas Natural. Posibilidad de conversión a Gas Propano mediante kit opcional.
- Información permanente de las temperaturas instantáneas de servicio.
- **Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.**
- **Alto rendimiento** de hasta el 109%, según Directiva de Rendimiento 92/42/CEE.
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NOx (**Clase NOx 5**).
- Combustión estanca. Posibilidad de funcionamiento con toma de aire ambiente o independiente.
- Funcionamiento silencioso gracias al especial diseño de la toma de aire y al preciso ajuste de la combustión.
- Mantenimiento extremadamente simple gracias a la accesibilidad de todos sus componentes.
- Amplios parámetros de configuración ajustables, para adaptarse a la instalación de Calefacción

- y A.C.S.
- Regulación base con tres salidas multifunción que permiten la configuración como circulador de calefacción, ACS o solar, entre otros.
- Posibilidad de regulación de un circulador modulante (no incluido en el suministro).
- Funciones antilegionela y recirculación incluidas de serie en la regulación.
- Cuatro programas horarios para tres circuitos de calefacción, ACS y recirculación ACS.
- Posibilidad de configuración de parámetros independiente para cada circuito.
- Opción de módulo de telegestión, para el control remoto de caldera y de los dispositivos **Multilevel** de la instalación.

Forma de suministro

Toda la gama ECOTHERM PLUS

- Caldera totalmente montada en un bulto único.
- Se suministran preparadas para gas natural. Para su utilización en gas propano, es necesario transformarlas mediante el kit opcional.

NOTA:

- **La gama ECOTHERM PLUS se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**

Accesorios opcionales

- Circulador de caldera.
- Reguladores climáticos programables, específicos de la gama, con hilos e inalámbrico.
- Módulo de comunicación y telegestión remota específico de la gama para el control de una o varias calderas en cascada desde PC o Smartphone.
- Accesorios de control y regulación para la gestión integral de la instalación.



- Kits de evacuación de humos para instalación individual y en cascada.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos, tanto para caldera individual como en cascada.
- Kit de conexiones hidráulicas, con llaves de gas y de cierre para la ida y el retorno.
- Vaso de expansión y válvula de seguridad.
- Equipos **neutralizador de condensados**.
- Kit transformación de gas natural a propano.
- Termostatos de ambiente convencionales: Programables, con hilos o inalámbricos.
- TELETERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".

Características Técnicas comunes a todos los modelos

- | | |
|--|---------------------------------|
| - Alimentación eléctrica: | 230 V - 50 Hz monofásica |
| - Rendimiento a potencia nominal (75/60°C): | 106% |
| - Rendimiento a potencia nominal (40/30°C): | 109% |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Quemador piloto: | No |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máxima de servicio circuito Calefacción: | 4 bar |
| - Presión mínima de servicio circuito Calefacción: | 1 bar |
| - Contenido agua calderas: | 4,7 / 7,8 litros (según modelo) |
| - Caudal máxico humos máximo: | 5,9 / 54,1 g/s |
| - Nivel de rumorosidad a 1 metro: | 50 dB (A) |
| - Emisiones NOx: | < 20 mg/ kWh |
| - Emisiones CO: | < 10 mg/ kWh |
| - Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: | 85 °C |
| - Peso aproximado: | 61 / 81 kg (según modelo) |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 4D |

Cuadro de regulación y control



Sistema de regulación modular Multilevel Plus

El sistema de regulación integral Multilevel Plus incorporado en esta caldera muestra de forma clara todos los parámetros de funcionamiento en su display retroiluminado. En la versión base se establece el control de la temperatura de la caldera en función de las condiciones exteriores, actuando sobre la modulación del quemador. Mediante la adición de módulos internos de regulación es posible la ampliación de circuitos mezcladores o la gestión de un circuito solar. Adicionalmente, la filosofía **Multilevel** pone al servicio de la regulación la ampliación del sistema para adaptarse a cualquier tipo de instalación, gestionando todos los elementos de la misma.

Gas	Natural	Propano
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	I12H3P	I12H3P
Consumo (st) a 15°C y 1.013 mbar	5,3 m ³ /h (*)	3,9 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

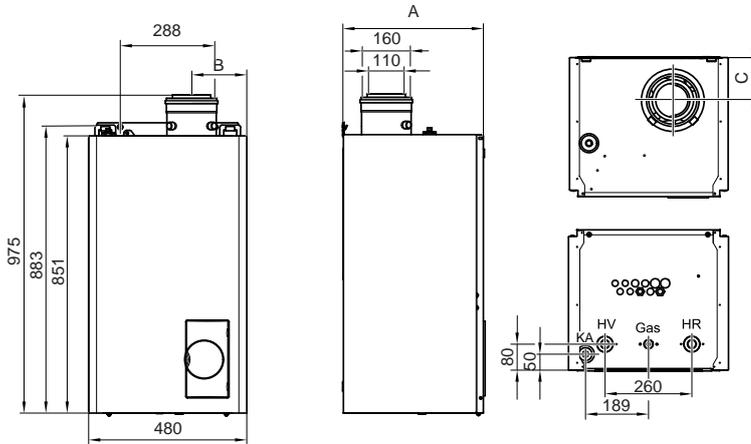
(*) Consumo de ECOTHERM PLUS WG 50 E, en servicio de Calefacción.

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Ecotherm Plus WGB E

Dimensiones y características técnicas



Modelo		WGB 50	WGB 70	WGB 90	WGB 110
HV	Impulsión calefacción			G 1 1/2"	
HR	Retorno calefacción			G 1 1/2"	
Gas	Conexión de gas			G 1"	
KA	Conexión condensados			Ø 25 mm	
Cota A	mm	447	541	585	585
Cota B	mm	167	167	163	163
Cota C	mm	132	132	152	152

Accesorios de evacuación

Kits para calderas individuales



KA110 AWA Kit terminal concéntrico horizontal 110/160:

Longitud admisible	50 kW	70 kW	90 kW	110 kW
WGB	5 m	5 m	5 m	5 m

Número máximo de codos sin reducción de la longitud horizontal = 1

Ref: B24000077



KAS 110/160 5S Kit terminal concéntrico vertical a cubierta o tejado 110/160:

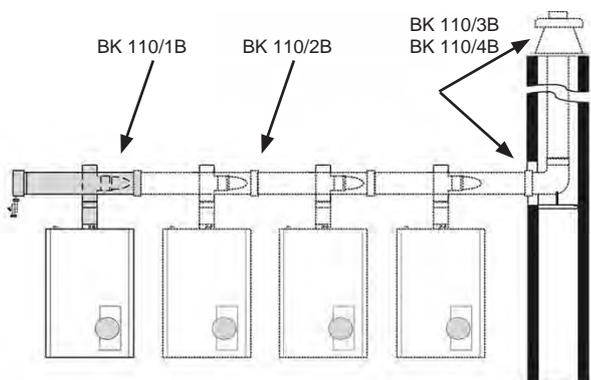
Longitud admisible	50 kW	70 kW	90 kW	110 kW
WGB	25 m	14 m	10 m	8 m

Número máximo de codos sin reducción de la longitud horizontal = 0

Longitud máxima horizontal = 3 m

Ref: B24000053

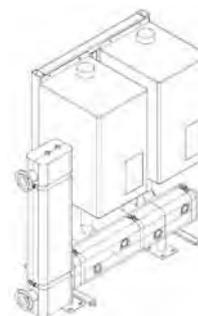
Grupos base BK para conexión modular en cascada



- BK110/1B** Grupo base para funcionamiento con toma de aire del ambiente. Ref: B24000025
- BK110/2B** Grupo extensión para funcionamiento con toma de aire del ambiente. Ref: B24000026
- BK110/3B** Grupo base para salida de humos (DN200) con calderas. (Máx. 440 kW). Ref: B24000027
- BK110/4B** Grupo base para salida de humos (DN160) con calderas. (Máx. 240 kW). Ref: B24000028

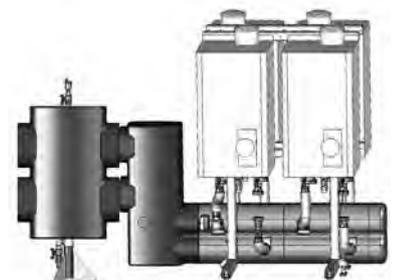
Nota: Para las longitudes máximas de los conductos de humos conectados en cascada, consultar las instrucciones que acompañan a estos accesorios.

Módulos hidráulicos para conexión modular en cascada



- KU 2.16** Colector hidráulico para 2 WGB 50-110 E (caudal de hasta 16 m³/h) Ref: B24000081
- KU 3.16** Colector hidráulico para 3 WGB 50-110 E (caudal de hasta 16 m³/h) Ref: B24000082
- KU 4.25** Colector hidráulico para 4 WGB 50-110 E (caudal de hasta 25 m³/h) Ref: B24000083

Colector hidráulico 4 WGB 50-110 E espalda contra espalda (caudal de hasta 25 m³/h) Ref: 7212861



Todos los módulos hidráulicos incluyen botella de equilibrio, aislamiento en espuma rígida PU, tubos de conexión flexible a caldera y válvula antirretorno.

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Ecotherm Plus WGB E

Accesorios de regulación



RGT / RGTF Reguladores climáticos (cables / inalámbrico):

Para la gestión integral de caldera e instalación, así como la transmisión de la temperatura del lugar de ubicación.

Ref: 222628600 / 222625036.



ISR FE Radio receptor caldera:

Receptor necesario para la comunicación con el emisor de la sonda exterior FSA o con la unidad vía radio RGTF.

Ref: 222625012



FSA Emisor vía radio sonda exterior:

Módulo emisor para la transmisión vía radio de la temperatura exterior en comunicación con el radio receptor ISR FE. (Sonda exterior suministrada con la caldera).

Ref: 222625029



FRP Módulo repetidor:

Módulo repetidor vía radio para ampliar la distancia entre el radio receptor ISR FE y los emisores vía radio de la instalación.

Ref: 222625043



EWM Módulo de extensión para ISR:

Para la ampliación de un circuito extra de calefacción mediante válvula mezcladora o para la regulación de un circuito de producción de ACS mediante energía solar.

Ref: 222630801



KF ISR Sonda colector solar:

Sonda para el control de temperatura de un colector solar. Necesario para el módulo EWM en función solar.

Ref: 147097001



ISR ZR 1 Regulador de zona para ISR:

Regulador de zona para la ampliación de un circuito extra de válvula mezcladora. Incluye sonda de ida.

Ref: 147097003



ISR ZR 2 Regulador de zonas para ISR:

Regulador de zonas para la ampliación de dos circuitos extras de válvula mezcladora. Incluye sondas de ida.

Ref: 147097004



ISR SSR Regulador multifunción:

Para la gestión de hasta 15 calderas en cascada, ampliación de 2 circuitos extras de válvula mezcladora, gestión de 2 circuitos de colectores solares para producción de ACS, calentamiento de piscina y funcionamiento con señal externa 0-10 V. Incluye 2 sondas de contacto, 4 sondas para vaina y una sonda de colector.

Ref: 147097007



BM Módulo conexión Bus:

Módulo de conexión Bus para la comunicación entre el cuadro de control y los módulos de ampliación ISR ZR 1/2 e ISR SSR, así como para la interconexión y gestión de hasta 15 calderas en cascada.

Ref: 141047018



WWF Sonda ACS:

Sonda de agua caliente sanitaria para el control de temperatura de un acumulador externo. Incluye cable y conector circular.

Ref: 222978958



Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina:

Conexión directa a caldera

Ref: 140040210

Accesorios hidráulicos



ADH 25/40 Kit llaves de cierre:

Kit conexiones con llaves de cierre de gas (DN25) e ida/retorno calefacción (DN40).

Ref: B24000073

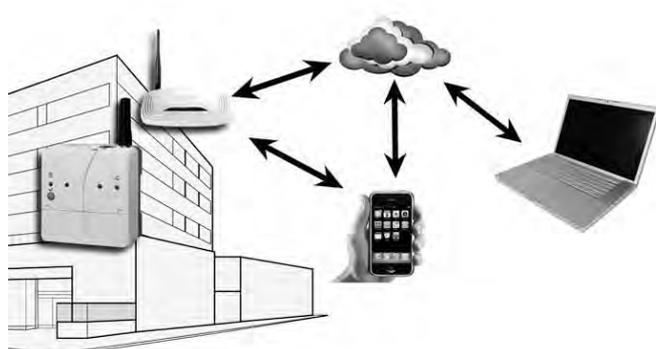


NEOP D Equipo neutralización condensados

Válido hasta 600 kW.

Ref: 222978959

Módulo de Telegestión opcional. Específico para ECOTHERM PLUS



Web Server para el control remoto de caldera e instalación desde PC, Smartphone mediante acceso a web o desde teléfono móvil mediante SMS. Disponible en versión para comunicación Ethernet a router con opción de control mediante acceso a web sobre 1, 4 ó 16 calderas o dispositivos Multilevel (ISR ZR ó ISR SSR). Versión con doble comunicación Ethernet y GSM para el control de una caldera mediante acceso a web o mensajería SMS desde teléfono móvil. Envío de mensajes de error mediante SMS o mail. Posibilidad de acceso y control sobre la totalidad de parámetros de la regulación Multilevel de la instalación. Suministro incluyendo el dispositivo web server en la versión seleccionada.

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Bios Plus

Características principales

- Gama compuesta por modelos de sólo calefacción con potencias desde 45 kW (38.700 kcal/h) hasta 102 kW (87.720 kcal/h).
- **Con tecnología GAS INVERTER: Ratio de modulación 1:9.**
- Cuadro de control digital y amplia pantalla retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento.
- Equipada con el sistema de regulación modular Multilevel Basic, que se anticipa a las necesidades térmicas de la instalación, pudiendo trabajar en base a una sonda exterior y adaptándose a ella mediante un funcionamiento modulante.
- Intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable AISI 316 L.
- Información permanente de las temperaturas instantáneas de servicio.
- **Encendido electrónico y seguridad de llama por sonda de ionización.**
- **Alto rendimiento ★★★★★** según Directiva de Rendimiento 92/42/CEE.
- **Ecológica.** Bajo nivel de emisión de NOx (Clase NOx 5).
- **Silenciosa.**
- Función **purgado de la instalación**, que facilita la eliminación del aire en el circuito de Calefacción.
- Función calibrado, que facilita la adaptación a gas propano.
- Amplios parámetros de configuración ajustables, para adaptarse a la instalación de Calefacción y A.C.S.
- Función deshollinadora.
- Preparada para trabajar como apoyo en sistemas solares de Agua Caliente Sanitaria.
- Modulación electrónica continua en Calefacción.
- Presostato calefacción.
- Posibilidad de adecuación de la potencia máxima en calefacción.

- Indicación numérico-digital de posibles anomalías.
- Sistema antibloqueo del circulador.
- **Protección antiheladas**, lo que permite ausentarse sin preocuparse de los rigores del invierno.
- Seguridad del circuito estanco por control del aporte del aire.
- **Protección eléctrica IP X 5D.**

Forma de suministro

Toda la gama BIOS PLUS

En bultos separados:

- Caldera con todos los elementos funcionales montados y envolvente.
- Las calderas BIOS PLUS se suministran preparadas para gas natural. Para su utilización en gas propano, es necesario cambiar todo el bloque venturi y regular la válvula de gas.

NOTA:

- **La gama BIOS PLUS se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.**

Suministro opcional

- Circulador de caldera. Versión modulante o convencional
- Reguladores climáticos programables, específicos de la gama, con hilos e inalámbrico.
- Accesorios hidráulicos para la instalación individual o en cascada (ver "Instalación de Gran Potencia" y "Accesorios hidráulicos").
- Accesorios de control y regulación para la gestión integral de la instalación (ver "Accesorios de regulación").
- Accesorios de evacuación de humos para instalación individual y en cascada.



- Termostatos de ambiente convencionales: Programables, con hilos o inalámbricos.
- Prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos (ver "Accesorios para calderas de combustión estanca y de tiro forzado").
- TELETHERM-MT2 (puesta en marcha y paro de la caldera telefónicamente) ver "Termostatos y Equipos de Control".

Características Técnicas comunes a todos los modelos

- | | |
|--|---------------------------|
| - Alimentación eléctrica: | 230 V - 50 Hz monofásica |
| - Rendimiento a potencia nominal (80/60°C): | 97,7% |
| - Rendimiento a potencia nominal (50/30°C): | 105,5% |
| - Rendimiento con carga parcial del 30% (50/30°C): | 107,8% |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Quemador piloto: | No |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máxima de servicio circuito Calefacción: | 4 bar |
| - Presión mínima de servicio circuito Calefacción: | 0,5 bar |
| - Caudal máxico humos máximo: | 0,021 / 0,047 kg/s |
| - Caudal máxico humos mínimo: | 0,002 / 0,005 kg/s |
| - Nivel de rumorosidad a 1 metro | ≤ 50 dB (A) |
| - Temperatura máx. de servicio circuito Calefacción: | 80 °C |
| - Peso aproximado | 40 / 93 kg (según modelo) |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 5D |

Gas	Natural	Propano
P.C.I. kcal/m ³ (st)	8.130	21.030
Categoría gas	I12H3 P	I12H3P
Consumo (st) a 15°C y 1013 mbar	4,90 m ³ /h (*)	3,60 kg/h
Presión alimentación (mbar)	20	37

(*) Consumo máximo de BIOS PLUS 50 F en servicio de Calefacción.

Cuadro de regulación y control



LEYENDA DE LAS TECLAS

- Regulación de la temperatura del agua sanitaria
- Regulación de la temperatura del agua de Calefacción
- Información sobre el funcionamiento de la caldera
- Modos de funcionamiento
- Apagado - Rearme - Salida menús / funciones.

Generadores de media y alta potencia

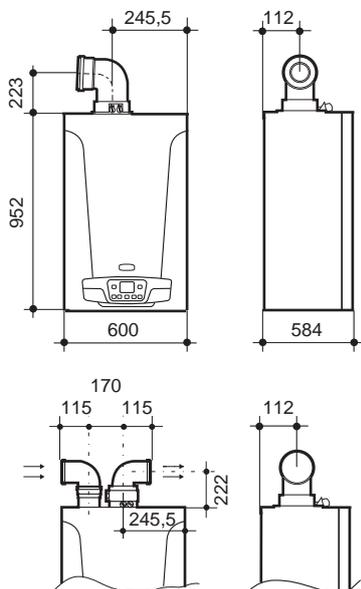
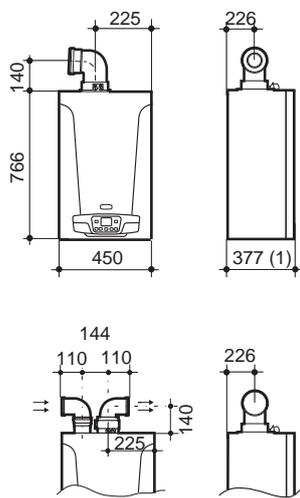
Calderas a gas

Calderas de condensación Bios Plus

Dimensiones y características técnicas

BIOS PLUS 50 F y 70 F

BIOS PLUS 90 F y 110 F

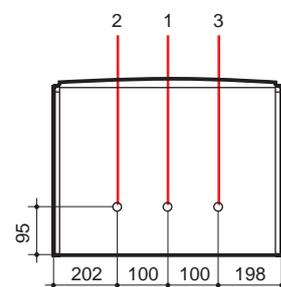
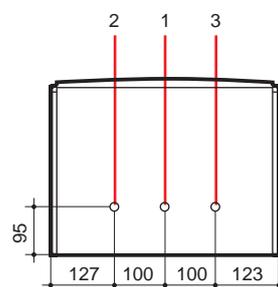


(1) 505 en BIOS PLUS 70 F

Conexiones hidráulicas

BIOS PLUS 50 F y 70 F

BIOS PLUS 90 F y 110 F



- 1 - Ida Calefacción:
1" en BIOS PLUS 50 F y 70 F; 1 1/2" en BIOS PLUS 90 F y 110 F.
- 2 - Conexión gas:
3/4" en BIOS PLUS 50 F y 70 F; 1" en BIOS PLUS 90 F y 110 F.
- 3 - Retorno Calefacción:
1" en BIOS PLUS 50 F y 70 F; 1 1/2" en BIOS PLUS 90 F y 110 F.

Longitud máxima	Conducto concéntrico		Conducto doble	
	Ø 80/125	2 x Ø 80	Ø 110/160	2 x Ø 110
BIOS PLUS 50 F	10 m. (5)	60 m. (6)	-	-
BIOS PLUS 70 F	10 m. (5)	30 m. (6)	-	-
BIOS PLUS 90 F y 110 F	-	-	10 m. (5)	27 m. (7)

En los modelos BIOS 50 F y 70 F, los conductos suministrados de origen son concéntricos de diámetro 80/125 mm o dobles de diámetro 80 mm. En los modelos BIOS 90 F y 110 F, son concéntricos de diámetro 110/160 o dobles de diámetro 110.

(5) 11 m. si el concéntrico es vertical.

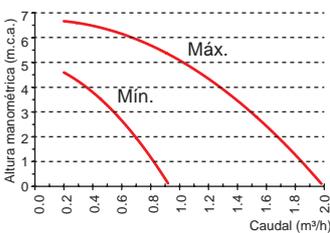
(6) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 15 m.

(7) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 7 m.

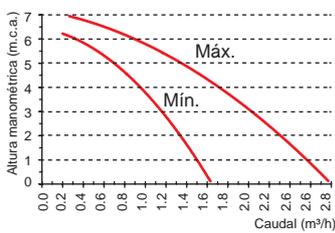
Curvas características con los circuladores opcionales

Circuladores modulantes

BIOS PLUS 50 F

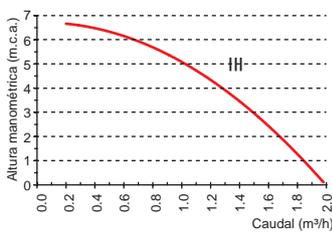


BIOS PLUS 70 F

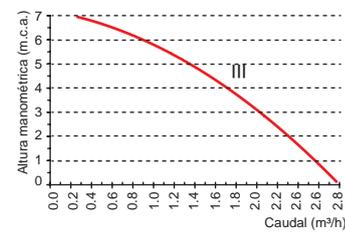


Circuladores convencionales

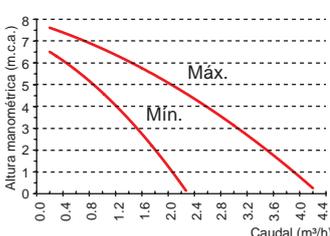
BIOS PLUS 50 F



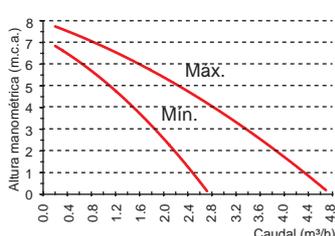
BIOS PLUS 70 F



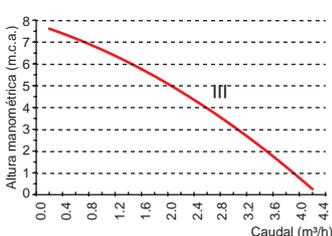
BIOS PLUS 90 F



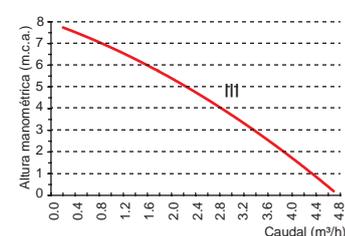
BIOS PLUS 110 F



BIOS PLUS 90 F



BIOS PLUS 110 F



Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Bios Plus

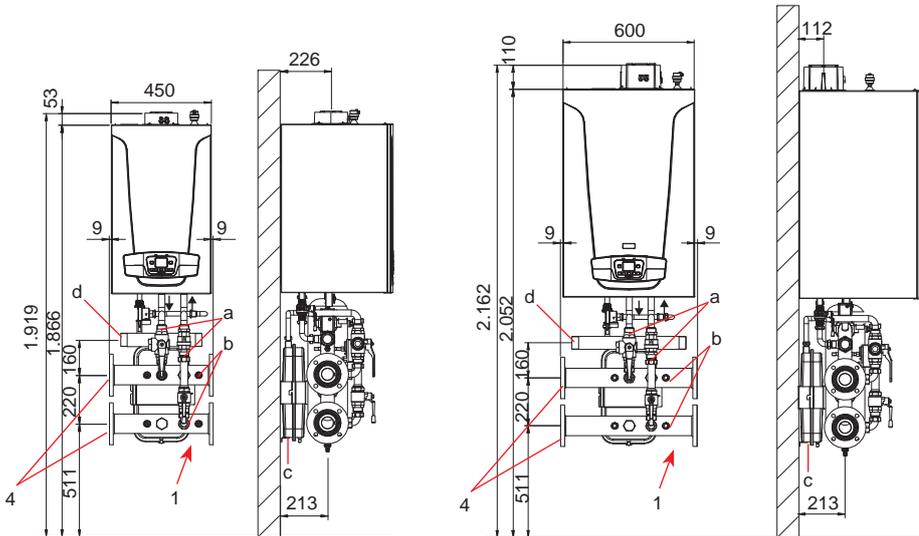
Instalación de Gran Potencia.

Las calderas Bios Plus 50 F, Bios Plus 70 F, Bios Plus 90 F y Bios Plus 110 F disponen de una serie de accesorios para facilitar la instalación tanto simple como compuesta por unidades en cascada.

INSTALACIÓN INDIVIDUAL

Bios Plus 50 F y Bios Plus 70 F

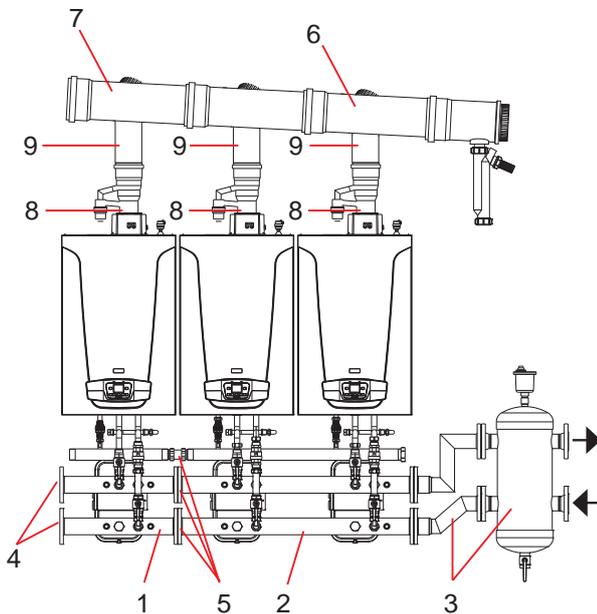
Bios Plus 90 F y Bios Plus 110 F



- 1 - Kit hidráulico individual, compuesto por:
- a - Conexión caldera a colectores, con llaves de cierre.
 - b - Colectores ida y retorno de 3" (DN 80) con aislante.
 - c - Vaso de expansión de 10 litros.
 - d - Colector de gas de 2".

Importante: Debe garantizarse el caudal mínimo de circulación por el intercambiador de cada caldera. Los circuladores opcionales y las botellas de equilibrio correspondientes, suministradas por BAXI como accesorios, garantizan dichos caudales tanto en instalación individual como en cascada.

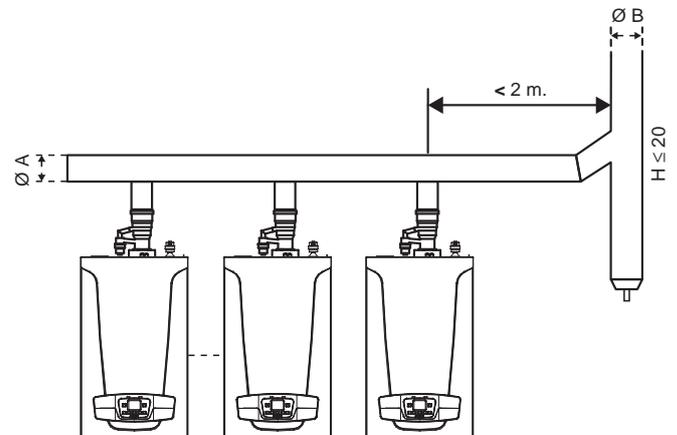
INSTALACIÓN EN CASCADA



Separación entre calderas de 20 mm.

- 1 - Kit hidráulico individual (para una caldera)
- 2 - Kit hidráulico doble (para dos calderas)
- 3 - Kit botella de equilibrio
- 4 - Pletinas y juntas de cierre
- 5 - Enlace colectores
- 6 - Kit evacuación 1ª y 2ª caldera
- 7 - Kit evacuación 3ª o más calderas
- 8 - Racord evacuación
- 9 - Prolongador

Diámetros de evacuación (A y B), según el nº de calderas en cascada y la longitud de la chimenea (H)



Nº de calderas en cascada	Ø A (mm) del kit de evacuación, según nº y modelo de caldera			
	BIOS PLUS 50 F	BIOS PLUS 70 F	BIOS PLUS 90 F	BIOS PLUS 110 F
2	125	125	160	160
3	125	160	200	200
4	125	200	200	200
5	160	200	200	(*) 250
6	160	200	(*) 250	(*) 250

▲ Ø B (mm) de la chimenea (H), según nº y modelo de caldera y para una longitud H ≤ 20 metros.

(*) Ø 250 mm. no disponible como accesorio.

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Bios Plus

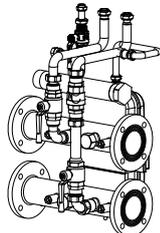
Accesorios hidráulicos y de evacuación

1 - Kit hidráulico individual con botella de equilibrio



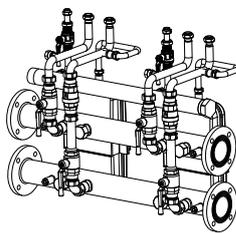
Bios Plus 50 F y 70 F:
Ref.: 140040431

2 - Kit hidráulico individual (1 por caldera) (*)



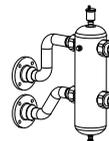
Bios Plus 50 F y 70 F:
Ref.: 140040404
Bios Plus 90 F y 110 F:
Ref.: 140040405

3 - Kit hidráulico doble (para dos calderas) (*)

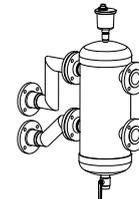


Bios Plus 50 F y 70 F:
Ref.: 140040406
Bios Plus 90 F y 110 F:
Ref.: 140040407

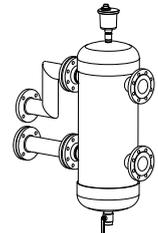
4 - Kits botella de equilibrio.



Conexión: 2"
Caudal: 8,5 m³/h
Ref.: 140040408

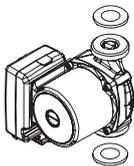


Conexión: DN 65
Caudal: 18 m³/h
Ref.: 140040409



Conexión: DN 80
Caudal: 28 m³/h
Ref.: 140040410

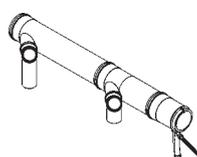
5 - Kits circulador caldera



Circuladores convencionales:
Bios Plus 50 F y 70 F: Ref.: 140040391
Bios Plus 90 F y 110 F: Ref.: 140040393

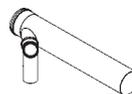
Circuladores modulantes:
Bios Plus 50 F y 70 F: Ref.: 140040392
Bios Plus 90 F y 110 F: Ref.: 140040394

6 - Kit evacuación 1ª y 2ª caldera.



Bios Plus 50 F y 70 F (Ø125)
Ref.: 140040412
Bios Plus 90 F y 110 F (Ø160)
Ref.: 140040413
Bios Plus 90 F y 110 F (Ø200)
Ref.: 140040414

7 - Kit evacuación 3ª caldera o más (se añade al kit 5).



Bios Plus 50 F y 70 F (Ø125)
Ref.: 140040415
Bios Plus 90 F y 110 F (Ø160)
Ref.: 140040416
Bios Plus 90 F y 110 F (Ø200)
Ref.: 140040417

8 - Racord caldera (1 por caldera).



Bios Plus 50 F y 70 F
Ref.: 140040419
Bios Plus 90 F y 110 F
Ref.: 140040418

(*) Todas las calderas Bios Plus requieren un caudal mínimo inferior de circulación (indicado en los manuales de instalador) que debe ser garantizado en cualquier situación de funcionamiento. Los kits hidráulicos individuales y colectivos, permiten asegurar este caudal en cualquier circunstancia y por ello se recomienda su montaje junto con las calderas Bios Plus, conjuntamente con las Botellas de equilibrio BAXIROCA.

Accesorios de regulación



Reguladores climáticos.
Versión base con cables:
Ref.: 140040385
Versión base inalámbrica:
Ref.: 140040386



Interface conexión 5 LED
Comunicación inalámbrica con reguladores climáticos (Incluye base inalámbrica).
Ref.: 140040420



AGU 2.550
Interface control de una zona de baja temperatura y hasta 3 de alta temperatura y sistemas solares. Gestión remota de caldera con señal 0-10 V y control de recirculación sanitaria.
Ref.: 140040387



AVS 75
Centralita gestión calderas en cascada. Gestión remota de calderas con señal 0-10 V. Control adicional de una zona de baja temperatura en caldera individual (máximo 2)(incluye QAD 36)
Ref.: 140040389



RVS 46
Centralita regulación 1 o más circuitos baja temperatura en cascada (incluye QAD 36)
Ref.: 140040390



OCI 345
Interface conexión de calderas en cascada o RVS 46
Ref.: 140040388



Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina:
Conexión directa a caldera.
Ref.: 140040210



Sonda QAD 36
Sonda opcional retorno para AVS 75
Ref.: 140040403



QAC 34
Sonda exterior.
Ref.: 140040202

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Eurocondens SGB E

Calderas de fundición de 125 a 610 kW de potencia útil, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 6 bar. Posibilidad integral de conexión doble en cascada homologada como un único generador.

Características principales

- Cuadro de control digital y amplia pantalla LCD retroiluminada, con fácil y clara visualización del funcionamiento de la caldera en todo momento, con el **sistema de regulación modular Multilevel Plus**, que se anticipa a las necesidades térmicas de la instalación trabajando en base a la temperatura externa medida por la sonda exterior suministrada y adaptándose a ella mediante un funcionamiento modulante.
- Baja emisión de NOx. **Mejor que Clase 5.**
- Quemador premix con encendido electrónico y control de llama por sonda de ionización.
- Compacto intercambiador de calor de alta eficiencia y elevada conductividad térmica, de aleación en aluminio - silicio.
- Alto Rendimiento (★★★★). Valores instantáneos superiores a 106% y estacionales de 109%.
- Modulación electrónica de la potencia mediante ventilador con velocidad variable.
- Excelente rango de modulación (16÷100%) (*).
- Bajo nivel de ruido.
- Sistema exclusivo de mezcla aire/gas en el propio ventilador para una óptima calidad de combustión.
- Posibilidad de funcionamiento con toma de aire ambiente o independiente (estanco).
- Versatilidad de conexiones en la salida de humos: superior o posterior.
- Conexión superior, posterior o lateral de la entrada de aire.
- Conexiones hidráulicas superiores.
- Diseño compacto con una reducida superficie en planta.
- Posibilidad de ampliación de potencia mediante instalación de hasta 15 calderas en cascada.
- Reducida pérdida de carga hidráulica.
- Elevada resistencia a la corrosión y alta durabilidad de los distintos componentes.
- Control de temperatura mediante sonda exterior con amplias posibilidades de regulación de serie y cuatro programas horarios para dos circuitos de calefacción, ACS, recirculación ACS, con la gestión de cascada integrada en el propio cuadro de control.
- Preparada para control de zonas de baja temperatura, con posibilidad de gestión de instalaciones con diferentes zonas de temperatura mediante accesorios de regulación.
- Gestión de un circuito ACS por acumulación y de recirculación, incluido en la regulación de serie.
- Posibilidad de ajuste de distintos niveles de prioridad de ACS.
- Función antilegionela incluida, con posibilidad de ajuste del día, hora, temperatura y duración de la función.
- Fácil y rápida conexión hidráulica, eléctrica y del sistema aire/humos.
- Envoltente de color blanco.

Forma de suministro

Toda la gama Eurocondens SGB E

- Las calderas se suministran en un solo bulto, completamente montadas y prerreguladas de fábrica. **Incluye sonda exterior.**

NOTA:

- La gama Eurocondens SGB E se comercializa solamente en los mercados de España y Portugal.
- Disponibles en gas natural y gas propano para los modelos de 125 a 300 kW, sin necesidad de kit de conversión. Disponibles sólo en gas natural para los modelos a partir de 400 kW.



Suministro opcional

- Accesorios hidráulicos y de evacuación para la conexión de **dos calderas en cascada.**
- Reguladores climáticos programables, específicos de la gama, con hilos e inalámbrico.
- Módulo de comunicación y telegestión remota específico de la gama para el control de una o varias calderas en cascada desde PC o Smartphone.
- Accesorios de control y regulación para la gestión integral de la instalación.
- Filtros de aire.
- Equipo **neutralizador de condensados.**
- Gama de accesorios para el sistema de conductos de evacuación y aporte de aire.
- Grupos de seguridad.

Características Técnicas comunes a todos los modelos

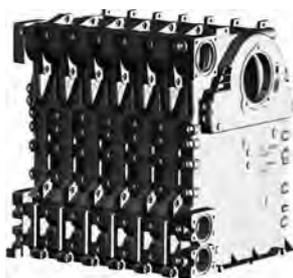
- | | |
|--|--------------------------------|
| - Rendimiento estacional: | 109,7 % |
| - Alto rendimiento: | ★★★★ según Directiva 92/42/CEE |
| - Potencia Calefacción: | Modulante entre 16 y 100% (*) |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Cuadro de control: | Digital |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máx. de servicio circuito Calefacción: | 6 bar |
| - Temperatura regulación: | 30 °C - 80 °C |
| - Emisiones contaminantes: | |
| Nivel CO | ≤15 mg/kw/h |
| Nivel NOx | ≤ 35 mg/kw/h (Clase 5) |
| - Alimentación eléctrica: | Monofásica 230 V. |

(*) Modulación (20% ÷ 100%) en SGB 400 ÷ 610 E

Compactos intercambiadores de calor de alta eficiencia y elevada conductividad térmica, de aleación en aluminio - silicio.

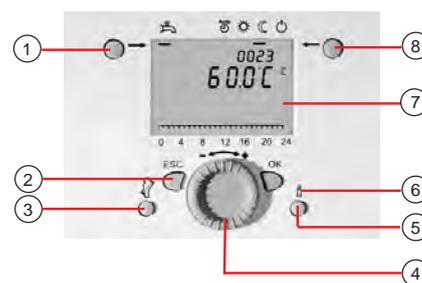


SGB 125 E ÷ 300 E



SGB 400 E ÷ 610 E

Cuadro de regulación y control



El sistema de regulación modular Multilevel Plus, incorporado en la caldera, muestra de forma clara todos los parámetros de funcionamiento en una amplia pantalla retroiluminada:

- 1 - Tecla de funcionamiento modo ACS
- 2 - Tecla ESC (cancelar)
- 3 - Tecla función mantenimiento
- 4 - Selector multifunción
- 5 - Tecla de información
- 6 - Tecla OK (Confirmación)
- 7 - Display retroiluminado
- 8 - Tecla de funcionamiento modo Calefacción

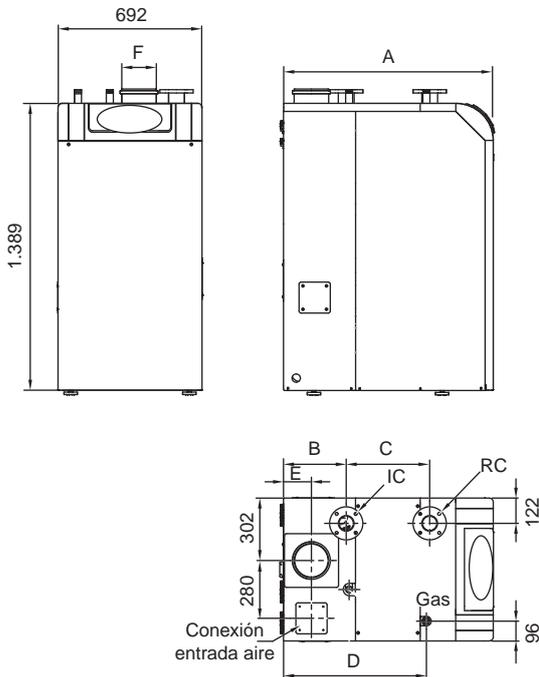
Adicionalmente, la filosofía **Multilevel** pone al servicio de la regulación la ampliación del sistema para adaptarse a cualquier tipo de instalación, gestionando todos los elementos de la misma.

Generadores de media y alta potencia

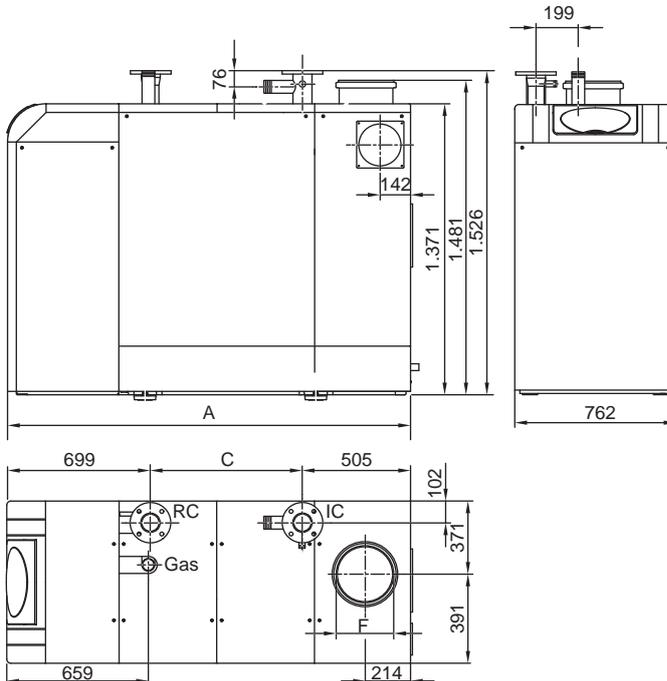
Calderas a gas

Calderas de condensación Eurocondens SGB E

SGB 125 E ÷ 300 E



SGB 400 E ÷ 610 E



Dimensiones y características técnicas

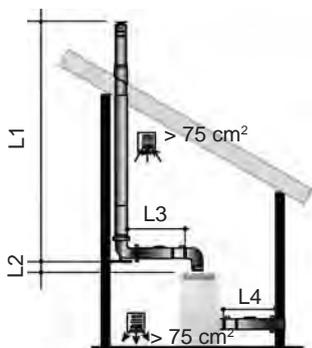
Modelos	Potencia útil 80/60°C		Potencia útil 50/30°C		% Rendimiento útil con carga			Capacidad agua litros	Peso aprox. kg	Conexiones Gas		Entrada aire mm.	Cotas en mm.					
	kcal/h	kW	kcal/h	kW	100% ⁽¹⁾	30% ⁽¹⁾	100% ⁽²⁾			Gas	Ida y Retorno		Salida humos	A	B	C	D	E
Eurocondens SGB 125 E	104.576	121,6	114.466	133,1	106,5	106,6	97,3	29	205	1"	DN 65	160	110	1.008	301	401	687	134
Eurocondens SGB 170 E	142.588	165,8	155.918	181,3	106,6	106,7	97,5	34	240	1 1/2"	DN 65	160	110	1.008	301	401	687	134
Eurocondens SGB 215 E	180.686	210,1	197.456	229,6	106,8	106,9	97,7	38	285	1 1/2"	DN 65	200	125	1.171	351	514	851	163
Eurocondens SGB 260 E	218.870	254,5	239.166	278,1	107,0	107,0	97,9	45	314	1 1/2"	DN 65	200	125	1.264	351	607	944	163
Eurocondens SGB 300 E	252.840	294,0	276.318	321,3	107,1	107,1	98,0	53	344	1 1/2"	DN 65	200	125	1.357	351	700	1.037	163
Eurocondens SGB 400 E	338.668	393,8	366.360	426,0	106,5	106,6	98,0	73	540	2"	DN 80	250	160	1.882	-	709	-	-
Eurocondens SGB 470 E	394.740	459,0	427.076	496,6	105,7	105,9	97,7	84	598	2"	DN 80	250	160	2.192	-	1.018	-	-
Eurocondens SGB 540 E	453.134	526,9	490.458	570,3	105,6	105,7	97,6	97	636	2"	DN 80	250	160	2.192	-	1.018	-	-
Eurocondens SGB 610 E	512.302	595,7	554.528	644,8	105,7	105,8	97,7	106	674	2"	DN 80	250	160	2.192	-	1.018	-	-

(1) Temperatura ida/retorno de 50/30°C. Temp. media = 40°C
 (2) Temperatura ida/retorno de 80/60°C. Temp. media = 70°C

Longitudes en conductos de evacuación y entrada de aire

Para funcionamiento estanco o con toma de aire de la sala.

Los diámetros de los conductos para cada modelo son los indicados en la tabla anterior.



Eurocondens SGB	125 E	170 E	215 E	260 E	300 E	400 E	470 E	540 E	610 E
(L1+L2+L3+L4) Máxima (m)	60	60	60	60	60	50	50	50	50

Esta longitud máxima incluye una curva de 90°
 Por cada curva de 90° instalada, la longitud debe reducirse en 1 m.
 Por cada curva de 45° instalada, la longitud debe reducirse en 0,5 m.

Módulo de Telegestión opcional

Web Server para el control remoto de caldera e instalación desde PC, Smartphone mediante acceso a web o desde teléfono móvil mediante SMS. Disponible en versión para comunicación Ethernet a router con opción de control mediante acceso a web sobre 1, 4 ó 16 calderas o dispositivos Multilevel (ISR ZR ó ISR SSR). Versión con doble comunicación Ethernet y GSM para el control de una caldera mediante acceso a web o mensajería SMS desde teléfono móvil. Envío de mensajes de error mediante SMS o mail. Posibilidad de acceso y control sobre la totalidad de parámetros de la regulación Multilevel de la instalación. Suministro incluyendo el dispositivo web server en la versión seleccionada.



Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Eurocondens SGB E

Accesorios de regulación



RGT / RGTF Reguladores climáticos (cables / inalámbrico):
Para la gestión integral de caldera e instalación, así como la transmisión de la temperatura del lugar de ubicación.
Ref: 222628600 / 222625036.



ISR FE Radio receptor caldera:
Receptor necesario para la comunicación con el emisor de la sonda exterior FSA o con la unidad vía radio RGTF.
Ref: 222625012



FSA Emisor vía radio sonda exterior:
Módulo emisor para la transmisión vía radio de la temperatura exterior en comunicación con el radio receptor ISR FE. (Sonda exterior suministrada con la caldera).
Ref: 222625029



FRP Módulo repetidor:
Módulo repetidor vía radio para ampliar la distancia entre el radio receptor ISR FE y los emisores vía radio de la instalación.
Ref: 222625043



EWM Módulo de extensión para ISR:
Para la ampliación de un circuito extra de calefacción mediante válvula mezcladora o para la regulación de un circuito de producción de ACS mediante energía solar.
Ref: 222630801



KF ISR Sonda colector solar:
Sonda para el control de temperatura de un colector solar. Necesario para el módulo EWM en función solar.
Ref: 147097001



ISR ZR 1 Regulador de zona para ISR:
Regulador de zona para la ampliación de un circuito extra de válvula mezcladora. Incluye sonda de ida.
Ref: 147097003



ISR ZR 2 Regulador de zonas para ISR:
Regulador de zonas para la ampliación de dos circuitos extras de válvula mezcladora. Incluye sondas de ida.
Ref: 147097004



ISR SSR Regulador multifunción:
Para la gestión de hasta 15 calderas en cascada, ampliación de 2 circuitos extras de válvula mezcladora, gestión de 2 circuitos de colectores solares para producción de ACS, calentamiento de piscina y funcionamiento con señal externa 0-10 V. Incluye 2 sondas de contacto, 4 sondas para vaina y una sonda de colector.
Ref: 147097007



BM Módulo conexión Bus:
Módulo de conexión Bus para la comunicación entre el cuadro de control y los módulos de ampliación ISR ZR 1/2 e ISR SSR, así como para la interconexión y gestión de hasta 15 calderas en cascada.
Ref: 141047018



WWF Sonda ACS:
Sonda de agua caliente sanitaria para el control de temperatura de un acumulador externo. Incluye cable y conector circulador.
Ref: 222978958



Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina:
Conexión directa a caldera.
Ref.: 140040210

Ejemplos de instalaciones con Eurocondens SBG E

	Accesorios de regulación	Componentes opcionales	Unidades climáticas
Circuito directo		NEOP D	RGT ó RGTF + ISR FE
Circuito directo y Circuito mezclador	EWM	NEOP D	RGT ó RGTF + ISR FE
Circuito directo y ACS por acumulación	WWF	NEOP D	RGT ó RGTF + ISR FE
Circuito directo y dos o tres circuitos mezcladores	EWM + BM + ISR ZR1 ó ISR ZR2	NEOP D	RGT ó RGTF + ISR FE
Dos calderas en cascada	2 x BM	NEOP D	RGT ó RGTF + ISR FE

Generadores de media y alta potencia Calderas a gas

Calderas de condensación Eurocondens SGB E

Conjuntos modulares de 2 calderas en cascada

La gama EUROCONDENS SGB E puede ampliar considerablemente su potencia de instalación con la conjunción modular de dos unidades en cascada.

Se disponen de accesorios hidráulicos y de evacuación para dar solución constructiva a la asociación de **dos módulos** con sus grupos de combustión independientes y separación hidráulica incorporada, que le permite llegar hasta 1.300 kW de potencia, todo ello con un reducido nivel de emisiones y aportando a éstas la ventaja de su flexible regulación **Multilevel Plus** incorporada de serie en toda la gama.

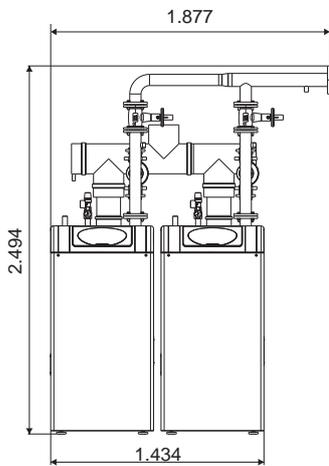
Esta solución es adecuada para instalaciones centralizadas en edificios de viviendas, en complejos de oficinas, centros comerciales y en todo tipo de instalaciones industriales.

El grupo modular de dos EUROCONDENS SGB E del mismo modelo está **homologado como un único generador, según la DIRECTIVA 2009/142/CE relativa a los APARATOS DE GAS.**

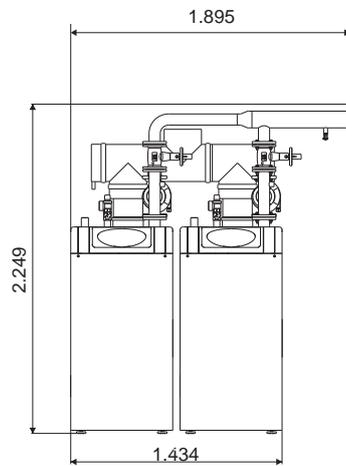


Dimensiones y características técnicas

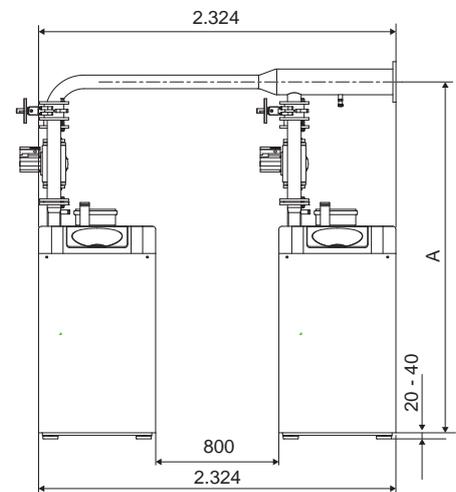
SGB 2x215 E (KB1)



SGB 2x260 E ÷ 2x300 E (KB2)



SGB 2x400 E ÷ 2x610 E (KB3 y KB4)



NOTA: Estos kits hidráulicos permiten ser montados con la conexión hacia la izquierda.

	KB3	KB4
Cota A mm	2.375	2.176

Kits hidráulicos

- KB1 para SGB 215 E
- KB2 para SGB 260 E y 300 E
- KB3 para SGB 400 E, 470 E y 540 E
- KB4 para SGB 610 E

Kits hidráulicos cascada formado por:

- Colectores ida y retorno
- Válvulas de corte
- Válvulas antirretorno
- Tubos conexión
- Juntas y tornillería
- Circulador



Kit colector de humos

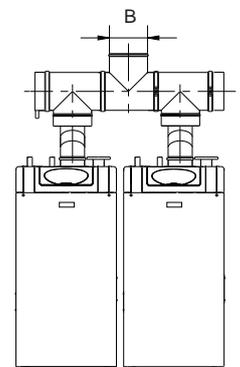
- BK 250/2 para SGB 215 ÷ 300 E
- BK 350 para SGB 400 ÷ 610 E

Kit colector humos para la conexión de 2 SGB E a una chimenea común. Sistema antirretorno de humos incluido en el suministro de caldera. Posibilidad de conexión a chimenea en el colector de forma superior o lateral. Disponibilidad de codos de 90° para la conexión posterior. Disponible accesorio soporte para conexión posterior del colector

Longitudes y diámetros de chimeneas común para calderas en cascada

Modelos EUROCONDENS en cascada	Nº calderas	Ø Conducto B (mm)	L. máxima conducto (m)
SGB 125 E	2	180	40
	2	200	60
SGB 170 E	2	200	35
	2	250	60
SGB 215 E	2	200	20
	2	250	60
SGB 260 E	2	250	40
	2	250	25
SGB 300 E	2	300	60
	2	250	30
SGB 400 E	2	300	40
	2	250	17
SGB 470 E	2	300	40
	2	300	30
SGB 540 E	2	350	40
	2	300	30
SGB 610 E	2	350	40

Diámetros superiores a 250 mm. no están disponibles como accesorios.



Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Power HT y Power HT-F

Calderas de acero de 45 a 150 kW de potencia, útil para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 4 bar.

Características principales

- Baja emisión de NOx. (clase 5)
- Encendido electrónico y control de llama por sonda de ionización.
- Intercambiador agua/humos en acero inox AISI 316 L.
- Modulación electrónica de la potencia mediante ventilador con velocidad variable. Rango de modulación 30 - 100%.
- Electrónica de control con doble microprocesador.
- Válvula de gas con dispositivo de modulación continua.
- Quemador de premezcla en acero inox AISI 316 L.
- Encendido progresivo, para un arranque suave.
- Regulación continua de la temperatura de calefacción seleccionable entre 25 y 80°C.
- Preparada para control remoto y termostato ambiente (QAA 73)
- Posibilidad de control de temperatura mediante sonda exterior.
- Adecuada para la instalación en cascada.
- Preparada para control de zonas de baja temperatura (con AGU 2.500)
- Permite la conexión al sistema de producción de A.C.S.
- Con posibilidad de gestión de instalaciones con diferentes zonas de temperatura.
- Termostato de control de sobre temperatura en el intercambiador agua/humos.
- Dispositivo de control de las condensaciones de la cámara de combustión.
- Sifón descarga de condensados con dispositivo antirrevoco de humos.
- Presostato diferencial hidráulico que bloquea la caldera en caso de falta de agua.

- Sistema antibloqueo del circulador, que actúa cada 24 horas.
- Sistema antiheladas.
- Sistema de filtrado contra radio-interferencias.
- Programación, regulación y control digital.
- Auto diagnóstico.
- Puerta y tapa superior extraíbles para facilitar el mantenimiento.
- Pies regulables.

POWER HT-F

- Cámara de combustión estanca, con sistema de aspiración del aire y expulsión de gases por conductos separados.

La excelencia de la condensación

- La diferencia relevante con los otros modelos de calderas radica en la capacidad de aprovechar mejor la energía de los humos, obteniendo así rendimientos estacionales superiores a 109% sobre el P.C.I.

Forma de suministro

- Las calderas se suministran en un solo bulto, completamente montadas y prerreguladas de fábrica. Las versiones estancas POWER HT-F incorporan un bulto más, correspondiente al kit de conversión a estanca de doble conducto.
- Disponibles en gas natural, para su utilización en gas propano es necesario cambiar el diafragma (excepto en modelos 45 y 65) y regular la válvula de gas en todos los casos.



Suministro opcional.

- Kit conversión de caldera atmosférica (POWER HT) a estanca de doble conducto (POWER HT-F).
- Reducciones, prolongadores y cambios de dirección para el conducto de aire/humos.

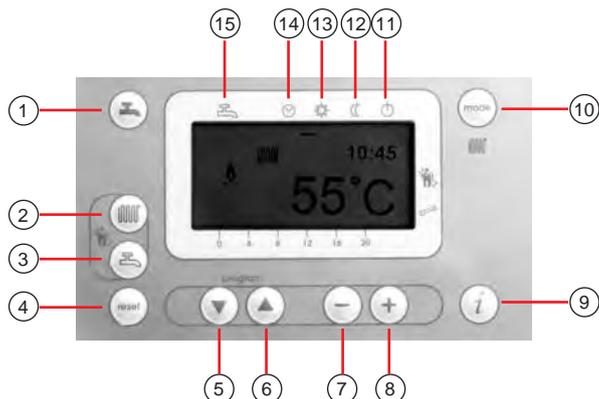
Características Técnicas comunes a todos los modelos

- | | |
|--|--------------------------------|
| - Rendimiento estacional: | 109,8 % |
| - Alto rendimiento: | ★★★★★según Directiva 92/42/CEE |
| - Potencia Calefacción: | Modulante entre 30 y 100% |
| - Sistema regulación: | Electrónico |
| - Cuadro de control: | Digital |
| - Encendido: | Electrónico automático |
| - Control de llama: | Sonda ionización |
| - Presión máx. de servicio circuito Calefacción: | 4 bar |
| - Temperatura regulación: | 25°C - 80°C |
| - Emisiones contaminantes: | |
| Nivel CO | ≤ 26 mg/kw/h |
| Nivel NOx | ≤ 39 mg/kw/h (Clase 5) |
| - Tipo de protección eléctrica: | IP X 5D |
| - Alimentación eléctrica: | Monofásica 230 V. |

Intercambiador de alta eficiencia de acero inoxidable AISI 316 L



Cuadro de regulación y Control



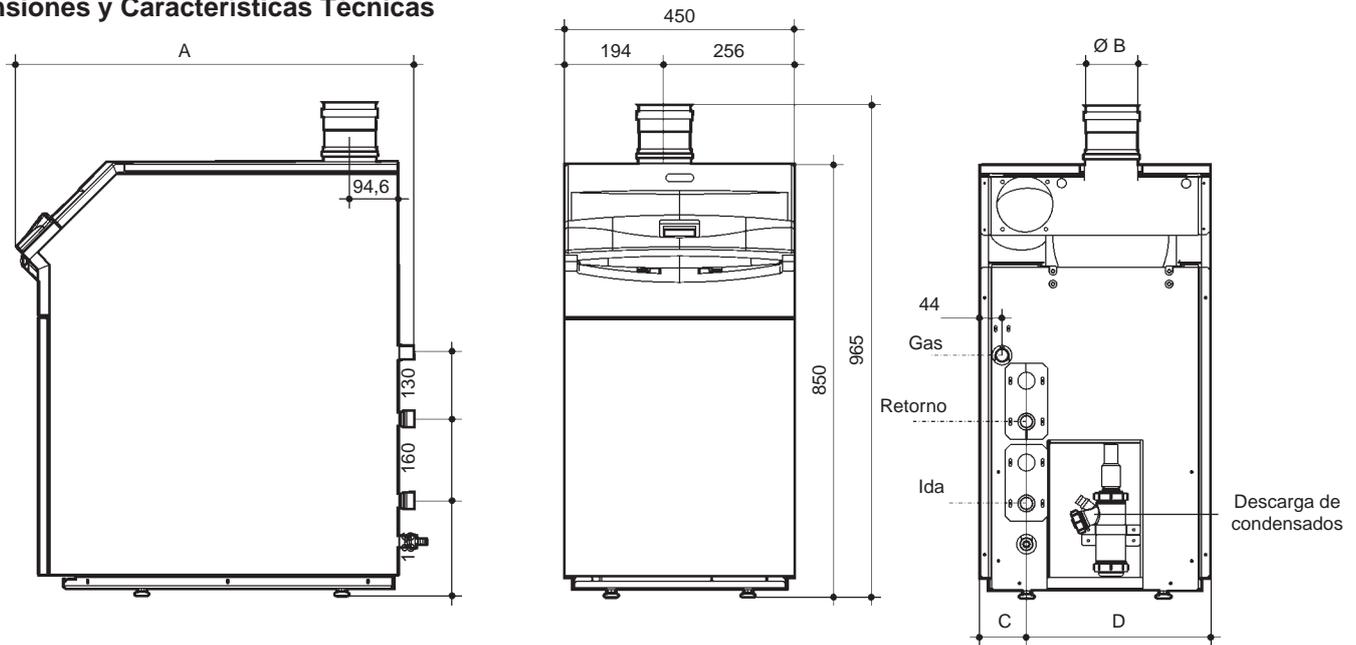
- 1 - Tecla funcionamiento sanitario.
- 2 - Tecla regulación temperatura agua de calefacción.
- 3 - Tecla regulación temperatura agua sanitaria.
- 4 - Tecla reset (reactivación)
- 5 - Tecla acceso y visión programas.
- 6 - Tecla acceso y visión programas.
- 7 - Tecla regulación parámetros (decremento valor)
- 8 - Tecla regulación parámetros (incremento valor)
- 9 - Tecla visualización informaciones.
- 10 - Tecla programación modo calefacción.
- 11 - Standby (apagado)
- 12 - Funcionamiento en manual a la temperatura reducida.
- 13 - Funcionamiento en manual a la temperatura máxima programada.
- 14 - Funcionamiento automático.
- 15 - Funcionamiento en sanitario.

Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

Calderas de condensación Power HT y Power HT-F

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Potencia útil 80/60°C		Potencia útil 50/30°C		% Rendimiento útil con carga			Capacidad agua litros	Peso aprox. kg	Conexión Gas	Conexión Ida	Conexión Retorno	Cotas			
	kcal/h	kW	kcal/h	kW	100%(1)	30%(1)	100%(2)						A mm.	B mm.	C mm.	D mm.
POWER HT-45/45F	38.700	45	41.880	48,7	105,1	107,6	97,3	5,1	60	3/4"	1"	1"	621	80	94	356
POWER HT-65/65F	55.900	65	60.460	70,0	105,2	107,6	97,4	6,5	68	3/4"	1"	1"	693	80	94	356
POWER HT-85/85F	73.100	85	78.780	91,6	105,1	107,3	97,3	13,7	75	3/4"	1"	1"	801	100	91,5	358,5
POWER HT-100/100F	86.000	100	92.700	107,8	105,0	107,4	97,3	21,0	83	1"	1 1/4"	1 1/4"	871	100	91,1	358,5
POWER HT-120/120F	103.200	120	111.540	129,7	105,3	107,5	97,4	23,3	95	1"	1 1/4"	1 1/4"	1.024	100	91,5	358,5
POWER HT-150/150F	129.000	150	139.320	162,0	105,2	107,2	97,3	25,3	103	1"	1 1/4"	1 1/4"	1.132	100	91,5	358,5

(1) Temperatura ida/retorno de 50/30°C, Temp. media = 40°C.
 (2) Temperatura ida/retorno de 80/60°C, Temp. media = 70°C.

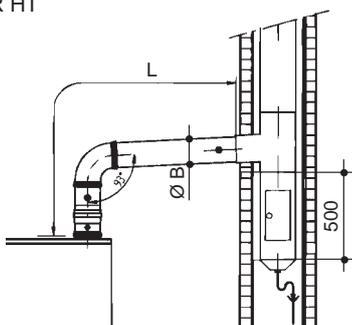
Montaje de calderas en cascada

Calderas montadas cascada	Potencia máxima a 80 / 60°C										Ø Necesario para el colector de humos							
	45		65		85		100		120		150		POWER HT / POWER HT-F					
	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	45	65	85	100	120	150
2 MODULOS	77.400 / 90	111.800 / 130	146.200 / 170	172.000 / 200	206.400 / 240	258.000 / 300	125	125	160	160	160	160	125	125	160	160	160	160
3 MODULOS	116.100 / 135	167.700 / 195	219.300 / 255	258.000 / 300	309.600 / 360	387.000 / 450	125	125	160	200	200	200	125	125	160	200	200	200
4 MODULOS	154.800 / 180	223.600 / 260	292.400 / 340	344.000 / 400	412.800 / 480	516.000 / 600	125	160	200	200	200	200	125	160	200	200	200	200
5 MODULOS	193.500 / 225	279.500 / 325	365.500 / 425	430.000 / 500	-	-	160	200	200	200	-	-	160	200	200	200	-	-
6 MODULOS	232.200 / 270	335.400 / 390	-	-	-	-	160	200	-	-	-	-	160	200	-	-	-	-

La separación entre módulos, cuando se montan en cascada, es de 2 cm.
 Hasta potencias de 400 kW, las calderas pueden conectarse a una única chimenea.

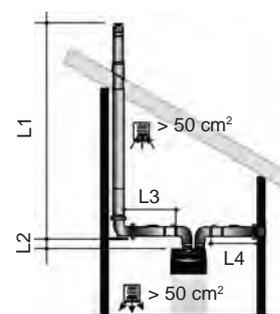
Conductos evacuación

POWER HT



Longitud máx. conducto modelo HT-45 con Ø B = 80 mm: L = 30 m.
 Longitud máx. conducto modelo HT-65 con Ø B = 80 mm: L = 20 m.
 Longitud máx. conducto resto modelos HT con Ø B = 110 mm: L = 20 m.
 Por cada curva de 90° instalada, la longitud debe reducirse en: 1 m.
 Por cada curva de 45° instalada, la longitud debe reducirse en: 0,5 m.

POWER HT-F



Modelos	45 F	65 F	85 F	100 F	120 F	150 F
Ø conducto L4 (mm)	80	110	110	110	110	110
Ø conducto L1-L2-L3 (mm)	110	110	125	125	160	125
(L1+ L2) (m)	56	56	56	56	56	27
L3 < 5 m + 2 codos y L4 < 5 m + 1 codo						

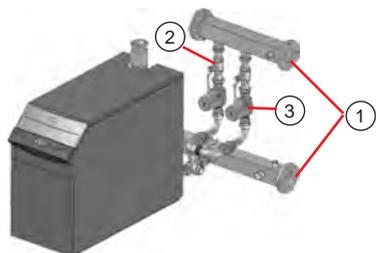
Generadores de media y alta potencia

Calderas a gas

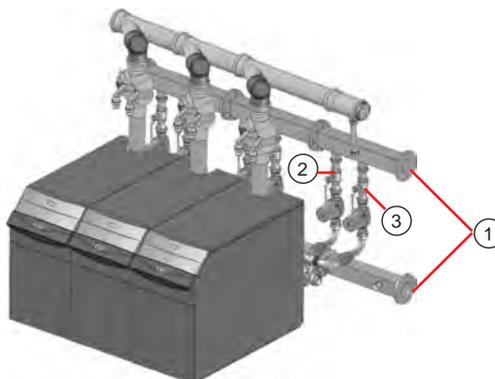
Calderas de condensación Power HT y Power HT-F

Posibilidades de montaje calderas POWER - HT y HT-F

Instalación caldera individual



Instalación calderas en cascada



Accesorios hidráulicos para la instalación de calderas

	<p>Ref.: 190014003 Kit conexión caldera a colectores (1 por caldera)</p>		<p>Ref.: 190014005 Kit hidráulico 2º circulator (opcional)*</p>
<p>Ref.: 190014004 Kit colector ida y retorno (1 por caldera)</p>			

* Solo necesario en modelo de 150 kW con $\Delta t \leq 15^\circ\text{C}$.

Accesorios salidas de humos

Instalación caldera individual

<p>Racord reducción Ref.: 190014006 - Ø 80/110 Ref.: 190014002 - Ø 100/110 Ref.: 190014007 - Ø 100/125 Ref.: 190014008 - Ø 100/160</p>	<p>Prolongador 1 m. Ref.: 140040173 - Ø 80 Ref.: 140040240 - Ø 110</p>	<p>Codo 87° Ref.: 140040176 - Ø 80 Ref.: 140040241 - Ø 110</p>	<p>Codo 45° Ref.: 140040179 - Ø 80 Ref.: 140040242 - Ø 110</p>

Instalación calderas en cascada

<p>Kit evacuación 1ª y 2ª caldera Ref.: 140040412 - Ø 125 Ref.: 140040243 - Ø 160 Ref.: 140040414 - Ø 200</p>	<p>Kit evacuación 3ª caldera y siguientes Ref.: 140040196 - Ø 125 Ref.: 140040245 - Ø 160 Ref.: 140040417 - Ø 200</p>	<p>Racord antirretorno humos Ø 110 (1 por caldera) Ref.: 140040282 para modelos 85 y 100 kW Ref.: 140040247 para modelos 120 y 150 kW</p>	<p>Racord antirretorno humos Ø 80 (1 por caldera) Ref.: 140040194 para modelos 45 y 65 kW</p>
<p>Codo 45° Ref.: 140040197 Ø 125 Ref.: 140040331 Ø 160</p>	<p>Codo 87° Ref.: 140040198 Ø 125 Ref.: 140040248 Ø 160 Ref.: 140040249 Ø 200</p>	<p>Reducción Ø 110 a 100 (1 por caldera) Ref.: 190014002</p>	<p>Prolongador 1 m. Ref.: 140040199 Ø 125 Ref.: 140040250 Ø 160 Ref.: 140040251 Ø 200</p>

Los conductos anteriores pueden completarse con los terminales disponibles de Ø 80, 110, 125, 160 y 200, para solución vertical y horizontal.

(2) Todas las calderas POWER HT, requieren de un caudal mínimo de circulación (indicado en los manuales del instalador), que debe ser garantizado en cualquier situación de funcionamiento. Nuestros kits hidráulicos permiten asegurar dicho caudal y por esto se recomienda la instalación de los mismos, conjuntamente con nuestras botellas de equilibrio (ver "Botellas de equilibrio FLEXBALANCE")

Generadores de media y alta potencia Calderas a gas

Grupos autónomos de condensación para exterior GMB Plus

Se componen de 1, 2 ó 3 calderas Bios Plus, conectadas en cascada a partir de 2 unidades y montadas dentro de armarios autónomos para dar servicio a instalaciones térmicas centralizadas. Los GMB Plus han sido concebidos para su instalación en el exterior, en cubiertas de edificios. Se suministran con el equipamiento eléctrico e hidráulico necesario para convertirlas en un generador compacto, incluyendo la evacuación de productos de la combustión, la conexión de gas y la regulación necesaria para su funcionamiento en cascada.

Características principales

- Armarios con estructura de aluminio y paneles laterales de acero tratado.
- Amplia versatilidad de potencias, desde 45 kW hasta 306 kW.
- **Conformes a la norma UNE 60601, en lo que se refiere a "Equipos autónomos".**
- El armario incorpora en la base un alojamiento para su desplazamiento
- Facilidad de instalación. Equipamiento completo, compuesto por:
 - Colectores hidráulicos (ida y retorno)
 - Colector de gas
 - Circulador (1 por caldera, interior)
 - Vaso de expansión de caldera (1 por caldera)
 - Válvulas de corte para aislar la caldera de la cascada.
 - Válvula de seguridad (1 por caldera)
 - Centralita AVS 75 de regulación de la cascada
 - Interface OCI 345 para la conexión de la caldera al AVS 75 (1 por caldera)

- Cuadro eléctrico
- Terminal individual de evacuación de productos de la combustión sobre armario (1 por caldera)
- Conexión hidráulica externa a izquierda o derecha del GMB (según demanda).

Forma de suministro

En un único bulto, totalmente paletizado y con las calderas instaladas en su interior.

Suministro opcional

- Armario vacío para 1 caldera
- Armario vacío para 2 calderas
- Armario vacío para 3 calderas
- Kit de conexión entre armarios, para unir dos armarios entre sí.
- Accesorios de control y regulación para la gestión integral de la instalación (ver "Accesorios de regulación").

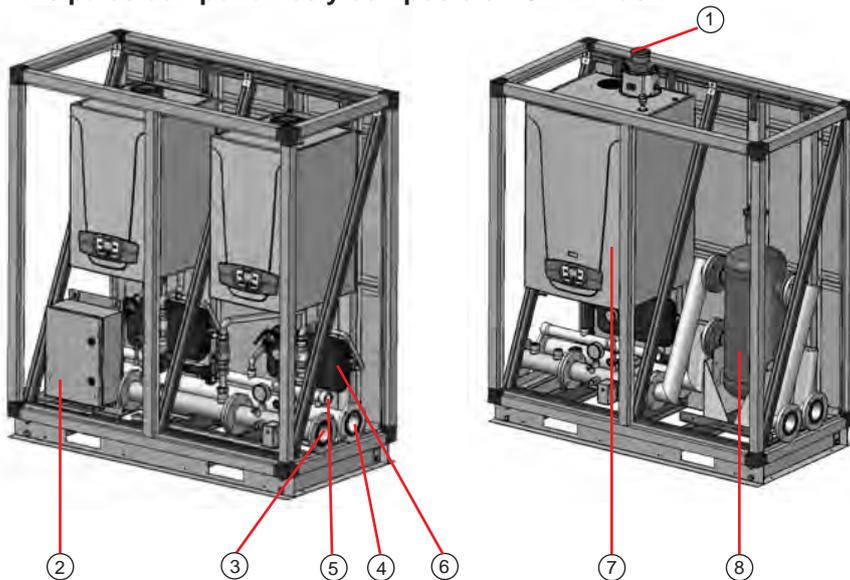


Posibilidades de conexión entre modelos

Se pueden unir dos GMB Plus para alcanzar potencias de hasta 612 kW.

Los armarios vacíos permiten montar en su interior otros elementos de la instalación como vasos de expansión, circuladores y botellas de equilibrio.

Principales componentes y composición GMB Plus



1. Evacuación de PdC
2. Cuadro eléctrico
3. Colector de ida
4. Colector de retorno
5. Colector de gas
6. Vaso de expansión
7. Caldera Bios Plus
8. Botella de equilibrio

GMB Plus con calderas Bios Plus

GMB Plus de un módulo

Modelo de GMB Plus	Potencia (kW)	Nº de Bios
GMB Plus 1M-50	45	1 x 50 F
GMB Plus 1M-70	65	1 x 70 F
GMB Plus 1M-90	85	1 x 90 F
GMB Plus 1M-110	102	1 x 110 F

GMB Plus de dos módulos

Modelo de GMB Plus	Potencia (kW)	Nº de Bios
GMB Plus 2M-50	90	2 x 50 F
GMB Plus 2M-70	130	2 x 70 F
GMB Plus 2M-90	170	2 x 90 F
GMB Plus 2M-110	204	2 x 110 F

GMB Plus de tres módulos

Modelo de GMB Plus	Potencia (kW)	Nº de Bios
GMB Plus 3M-50	135	3 x 50 F
GMB Plus 3M-70	195	3 x 70 F
GMB Plus 3M-90	255	3 x 90 F
GMB Plus 3M-110	306	3 x 110 F

GMB Plus con calderas Bios Plus y botella de equilibrio

GMB Plus de dos módulos

Modelo de GMB Plus	Potencia (kW)	Nº de Bios	Caudal máximo botella de equilibrio suministrada (m³/h)
GMB Plus 2MB-50	45	1 x 50 F	8,5
GMB Plus 2MB-70	65	1 x 70 F	8,5
GMB Plus 2MB-90	85	1 x 90 F	8,5
GMB Plus 2MB-110	102	1 x 110 F	8,5

GMB Plus de tres módulos

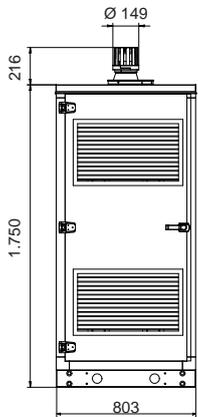
Modelo de GMB Plus	Potencia (kW)	Nº de Bios	Caudal máximo botella de equilibrio suministrada (m³/h)
GMB Plus 3MB-50	90	2 x 50 F	8,5
GMB Plus 3MB-70	130	2 x 70 F	18
GMB Plus 3MB-90	170	2 x 90 F	18
GMB Plus 3MB-110	204	2 x 110 F	18

Generadores de media y alta potencia Calderas a gas

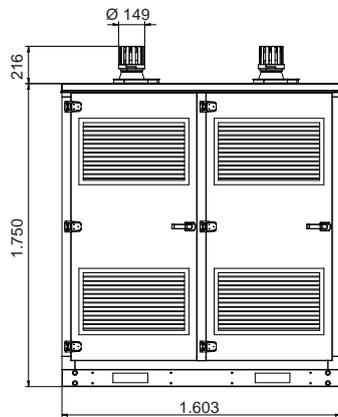
Grupos autónomos de condensación para exterior GMB Plus

Dimensiones y conexiones hidráulicas

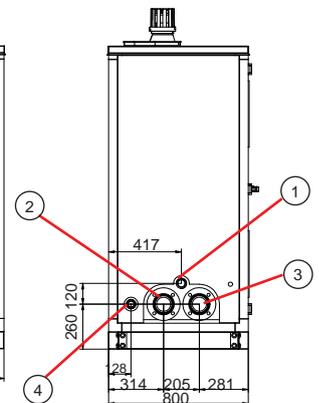
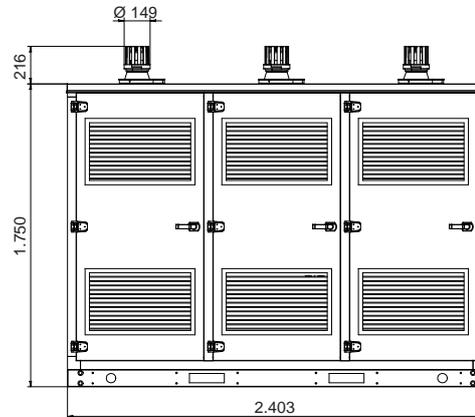
GMB Plus 1 módulo



GMB Plus 2 módulos

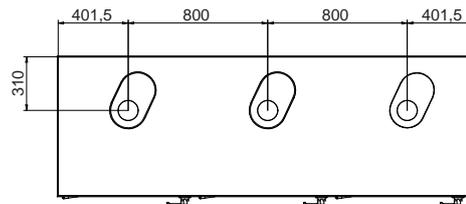
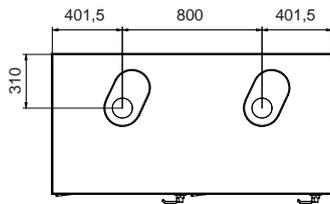
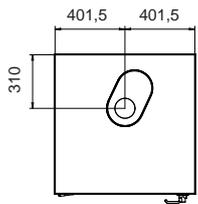


GMB Plus 3 módulos

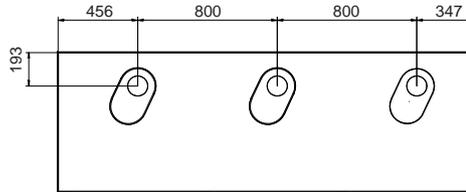
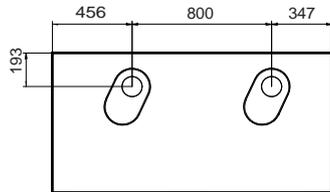
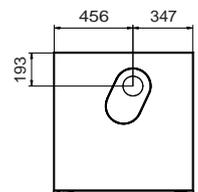


- 1 - Colector de gas 2"
- 2 - Colector de retorno (DN80)
- 3 - Colector de ida (DN 80)
- 4 - Evacuación condensados

GMB Plus 50 y 70



GMB Plus 90 y 110



Botellas de equilibrio dentro de un módulo

La instalación de calefacción debe estar hidráulicamente separada de los colectores de ida y retorno, interponiendo entre ambos una botella de equilibrio. En los armarios de dos o tres módulos con botella de equilibrio, se suministra una botella acorde con las calderas montadas en estos armarios.

Para la selección de las siguientes botellas de equilibrio dentro de un módulo, atender a cuanto se indica en la tabla siguiente y a la configuración de la instalación (caudal aguas abajo después de la botella de equilibrio).

Modelo caldera Bios Plus	Nº. de calderas	Potencia total kW	Caudal cascada $\Delta t = 25^\circ\text{C}$ m^3/h	Caudal cascada $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ m^3/h	Caudal cascada $\Delta t = 15^\circ\text{C}$ m^3/h	Caudal cascada $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ m^3/h
50 F	3	135	4,644	5,805	7,740	11,610
70 F	3	195	6,708	8,385	11,180	16,770
90 F	3	255	8,772	10,965	14,620	21,930
110 F	3	306	10,526	13,158	17,544	26,316
50 F	4	180	6,192	7,740	10,320	15,480
70 F	4	260	8,944	11,180	14,907	22,360
90 F	4	340	11,696	14,620	19,493	29,240

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de fundición NHF

Calderas y Grupos Térmicos de fundición, de 90 a 280 kW de potencia para instalaciones de calefacción y agua caliente hasta 6 bar y 100°C.

Características principales

- Calderas presurizadas con posibilidad de equiparse con un quemador de 2 etapas para gasóleo y de 2 etapas o modulante para gas.
- Cuerpo de caldera formado por elementos de fundición de alto intercambio de calor y gran caudal de agua.
- Hogar sobrepresionado de alta eficiencia y calorifugado con doble aislante de fibra de vidrio de 50 mm de espesor.
- Puerta de quemador reversible, fácilmente adaptable para abrirse a la derecha o a la izquierda según necesidades.
- Posibilidad de funcionamiento a temperatura variable.
- Circuito de humos con tres pasos.
- Turbuladores longitudinales que aumentan la potencia.
- Puerta de acceso frontal para la fácil limpieza del hogar.
- Homologada como caldera de Baja Temperatura, según Directiva de Rendimientos, 92/42/CEE.
- Posibilidad de suministro del cuerpo desmontado para su montaje en la propia sala de calderas.

Forma de suministro

Se suministra en un solo bulto sobre palet, con los siguientes componentes retractilados e identificados.

Caldera montada:

- Cuerpo caldera
- Turbuladores
- Puerta
- Accesorios cuerpo caldera
- Envoltivo
- Cuadro de control (solicitado aparte)

Caldera desmontada:

- Elementos cuerpo caldera
- Turbuladores
- Puerta
- Tirantes
- Accesorios cuerpo caldera
- Envoltivo
- Cuadro de control (solicitado aparte)

Suministro opcional

- Quemador de gas modulante o de 2 etapas, o quemador de gasóleo de 2 etapas (Ver tabla acoplamiento de quemadores y calderas).
- Línea de gas (versiones con quemador de gas).
- Kit gas propano (versiones con quemador de gas propano)
- Barras de montaje HF1 y HF2 para los elementos del cuerpo caldera (ver tabla en página siguiente).
- Accesorios de regulación según versión del cuadro de control.



Cuadros de regulación y control

KSF CE



Cuadro de control para quemadores de una etapa, dos etapas o modulantes, adecuado para una regulación básica de una caldera con circuitos de calefacción equipados con termostato ambiente, aunque viene preparado para la conexión a centrales de regulación externas en caso de necesitar controles más complejos.

KSF



Cuadro de control digital adecuado para quemadores de una etapa, dos etapas o modulantes en circuitos de calefacción que requieran de funciones avanzadas de regulación y control, como pueden ser calderas en cascada, control de temperatura por sonda exterior, circuitos con válvula mezcladora e instalaciones de producción de ACS mediante energía solar o directos desde caldera.

Accesorios para cuadro KSF CE:

- Kit de señales de alarma o funciones de telegestión.
- Kit de medición.

Accesorios para cuadro KSF:

- **EWM.** Módulo de extensión interno EWM para el control de un circuito de calefacción con válvula mezcladora o para la regulación de un circuito de producción de ACS mediante energía solar.
- **ISR ZR1.** Módulo externo de regulación de zona de un circuito de válvula mezcladora.
- **ISR ZR2.** Módulo externo de regulación de dos circuitos extras de válvula mezcladora
- **ISR BCA.** Módulo externo para la gestión de hasta 15 calderas en cascada en función de la temperatura exterior.
- **RGT.** Unidad ambiente de regulación con conexión mediante cables, para gestión integral de la caldera e instalación.
- **WWF.** Sonda de ACS, para un acumulador externo.
- Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina. Conexión directa a caldera.
- **KF ISR.** Sonda para el control de temperatura de un colector solar.
- Kit de medición.

Para información adicional sobre los cuadros y accesorios de regulación, (Ver "Sistema de Control para calderas de mediana y gran potencia")

Generadores de media y alta potencia

Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de fundición NHF

Dimensiones y Características Técnicas

Modelo	Potencia útil		% Rendimiento (1) útil con carga		Nº. de Elementos	Sobrepresión cámara combustión mm.c.a.	Pérdida presión circuito agua $\Delta t=15^{\circ}\text{C}$ mm.c.a.	Peso aprox. kg	Capac. agua litros
	kcal/h	kW	100 %	30%					
NHF 90	77.400	90	91,0	95,2	4	2	46	612	96
NHF 115	98.900	115	91,6	95,5	5	4	74	736	116
NHF 150	129.000	150	91,7	95,8	6	7	142	846	136
NHF 185	159.100	185	91,5	95,2	7	12	195	981	156
NHF 230	197.800	230	91,7	96,1	8	18	301	1.103	176
NHF 280	240.800	280	92,0	96,3	9	22	460	1.230	196

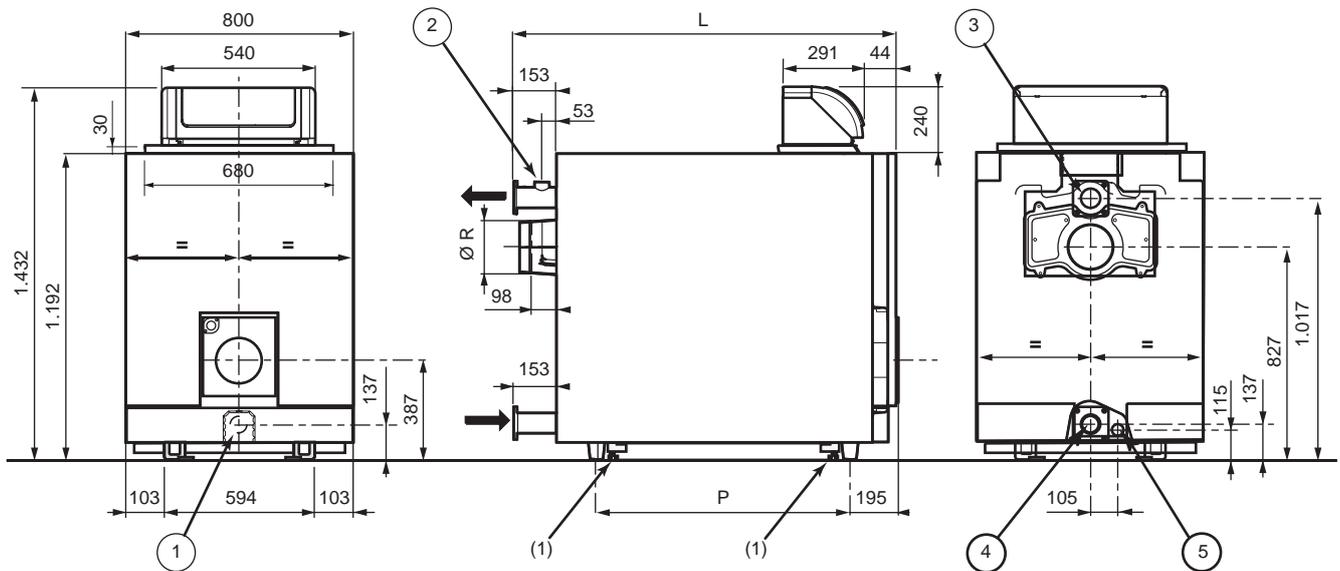
(1) = Temperatura media del agua 70 °C al 100 y de 40 °C al 30%.

Tabla acoplamiento de quemador en caldera

Modelo	Quemadores		
	Gas 2 etapas	Gas Modulante	Gasóleo 2 etapas
NHF 90	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM	CRONO 10-L2
NHF 115	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM	CRONO 15-L2
NHF 150	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM	CRONO 15-L2
NHF 185	CRONO 20-G2	CRONO 20-GM	CRONO 20-L2
NHF 230	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM	CRONO 25-L2
NHF 280	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM	TECNO 34-L

Barras de montaje según modelos

Modelo	Barra montaje
NHF 90	HF1
NHF 115	HF1
NHF 150	HF1
NHF 185	HF1
NHF 230	HF1 + 2 HF2
NHF 280	HF1 + 2 HF2



- 1 - Orificio de desagüe Rp 2 1/2" (taponado)
 - 2 - Manguito Rp 1 1/2" para el grupo de seguridad
 - 3 - Salida de calefacción (Brida + Contrabrida con collarín para soldar) orificio \varnothing 2 1/2" (Opción: \varnothing 2")
 - 4 - Retorno de calefacción (Brida + Contrabrida con collarín para soldar) orificio \varnothing 2 1/2" (Opción: \varnothing 2")
 - 5 - Vaciado Rp 1 1/2" (taponado)
- Rp - Roscado interior
 (1) - Pies ajustables: Altura mínima 0 mm, Ajustable posible: 0 a 40 mm.

Modelos	Cotas mm		
	L	P	R
NHF 90	991	490	180
NHF 115	1.151	650	180
NHF 150	1.311	810	180
NHF 185	1.471	970	200
NHF 230	1.631	1.130	200
NHF 280	1.791	1.290	200

Generadores de media y alta potencia

Calderas y Grupos Térmicos

de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de acero y Alta Eficiencia CPA-BTH

Caldera de acero de Baja Temperatura, de 55 a 1.750 kW de potencia para instalaciones de calefacción por agua caliente hasta 5 bar y 100°C.

Características principales

- Caldera monobloc de chapa de acero calorifugada con aislante de fibra de vidrio de 70 mm de espesor.
- Hogar sobrepresionado con cámara de combustión y circuito de humos totalmente refrigerados.
- Circuito de humos de tres pasos de humo con inversión de llama y provisto de turbuladores en el haz tubular.
- Elevado nivel de Rendimiento instantáneo del 94 - 95,6% (★★★).
- Homologada como Baja Temperatura según la Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Caja de humos con salida horizontal, provista de puerta de seguridad antiexplosión (excepto en modelo CPA 55 - BTH).
- Amplia puerta frontal que facilita la limpieza del haz tubular y de la cámara de combustión.
- Puerta reversible, fácilmente adaptable para abrirse hacia la derecha o a la izquierda según necesidades de la instalación.
- Conexiones de Ida y Retorno situadas en la parte superior de la caldera.
- Dotada de una conexión situada en la parte inferior de la caldera para la eliminación de lodos y vaciado.
- Envoltorio de chapa de acero pintada al horno que incluye carenado de la puerta.
- Diseñada y fabricada según la normativa europea existente.

- Equipada con cuadro de regulación y control.
- Aislamiento de la puerta con material cerámico ligero de baja inercia térmica.
- Funcionamiento a Baja Temperatura que evita en la mayoría de los casos la necesidad de circulador anticondensación y válvulas mezcladoras en la instalación.
- Diseño con amplias cámaras de agua que aportan menos frecuencias de encendido del quemador y evitan la necesidad de tener que garantizar un caudal mínimo de agua a través de la caldera.
- Cámara de combustión sobredimensionada para una baja carga térmica, lo que unido a la utilización de acero especial P235GH, proporciona una larga vida útil al producto.
- Rendimiento estacional del 96% en toda la gama.

NOTA:

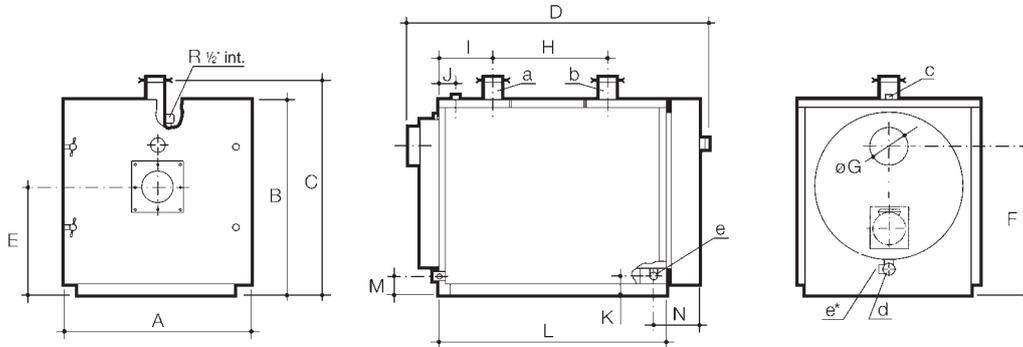
- **Existen definidos Grupos Térmicos que incluyen el correspondiente quemador de gas o gasóleo con sus complementos.**
- **Se dispone de calderas con presión de trabajo hasta 8 bar. Consultar precios y características.**
- **Aptas para su funcionamiento con biomasa. Consultar.**



Forma de suministro

- Cuerpo de caldera completamente montado, incluyendo: turbuladores, conjunto puerta de seguridad antiexplosión (CPA 70 hasta 1750 - BTH), volantes cierre puerta, cepillo de limpieza y manta aislante.
- Envoltorio, incluyendo accesorios de fijación de la envoltorio, flejes sujeción manta aislante, visor mirilla y cuadro de control básico de 1 o 2 etapas según corresponda.
- Cuadro digital KSF en los modelos solicitados con este cuadro.

Dimensiones y Características Técnicas



e* = Vaciado calderas CPA 55-BTH a CPA 170-BTH
e = Vaciado calderas CPA 220-BTH a CPA 1750-BTH

Modelos	Cotas mm														Conexiones				
	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	I	J	K	L	M	N	Ida Ø int a	Retorno Ø int b	de seguridad Ø int c	Vaciado Ø int d	e*/e
CPA 55-BTH	810	870	945	1.254	465	665	175	279	240	105	-	874	92	-	2"	2"	1 1/4"	1"	3/4"
CPA 70-BTH	810	870	946	1.394	465	665	175	419	240	105	-	1.014	92	-	2"	2"	1 1/4"	1"	3/4"
CPA 100-BTH	880	940	1.015	1.394	500	720	195	373	240	105	-	1.014	92	-	DN 65	DN 65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 130-BTH	880	940	1.015	1.494	500	720	195	473	240	105	-	1.114	92	-	DN 65	DN 65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 170-BTH	880	940	1.015	1.608	500	720	195	587	240	105	-	1.228	92	-	DN 65	DN 65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 220-BTH	980	1.070	1.162	1.665	575	825	245	495	346	181	115	1.250	110	336	DN 80	DN 80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 270-BTH	980	1.070	1.162	1.815	575	825	245	645	346	181	115	1.400	110	336	DN 80	DN 80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 320-BTH	980	1.070	1.162	1.915	575	825	245	745	346	181	115	1.500	110	336	DN 80	DN 80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 380-BTH	1.080	1.190	1.284	1.940	645	920	295	760	346	181	133	1.525	128	336	DN 100	DN 100	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 460-BTH	1.080	1.190	1.284	2.155	645	920	295	976	346	181	133	1.741	128	336	DN 100	DN 100	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 540-BTH	1.210	1.320	1.412	2.195	710	1.025	345	949	406	216	135	1.761	110	356	DN 100	DN 100	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 640-BTH	1.210	1.320	1.412	2.365	710	1.025	345	1.119	406	216	135	1.931	110	356	DN 100	DN 100	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 750-BTH	1.320	1.440	1.537	2.365	775	1.095	395	979	476	286	142	1.931	118	356	DN 125	DN 125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 900-BTH	1.320	1.440	1.537	2.485	775	1.095	395	1.099	476	286	142	2.051	118	356	DN 125	DN 125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 1.100-BTH	1.320	1.440	1.537	2.757	775	1.095	395	1.369	477	287	142	2.323	118	357	DN 125	DN 125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 1.300-BTH	1.540	1.690	1.789	2.782	910	1.340	445	1.229	547	327	134	2.323	120	382	DN 150	DN 150	3"	2 1/2"	2"
CPA 1.500-BTH	1.540	1.690	1.783	2.972	910	1.340	445	1.419	547	327	134	2.513	120	382	DN 150	DN 150	3"	2 1/2"	2"
CPA 1.750-BTH	1.540	1.690	1.783	3.162	910	1.340	445	1.609	547	327	134	2.703	120	382	DN 150	DN 150	3"	2 1/2"	2"

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Calderas y Grupos Térmicos de acero y Alta Eficiencia CPA-BTH

Modelo	Potencia útil		% Rendimiento (1) útil con carga		Sobrepresión cámara combustión	Pérdida presión circuito agua $\Delta t=15^{\circ}\text{C}$	Peso aprox.	Capac. agua
	kcal/h	kW	100%	30%	mm.c.a.	mm.c.a.	kg	litros
CPA 55-BTH	47.300	55	94,0	94,8	3	50	285	130
CPA 70-BTH	60.200	70	94,1	94,7	5	50	320	150
CPA 100-BTH	86.000	100	94,3	95,2	6	53	385	170
CPA 130-BTH	111.800	130	94,5	95,5	9	82	425	180
CPA 170-BTH	146.200	170	94,8	95,7	13	115	465	195
CPA 220-BTH	189.200	220	94,9	95,9	16	110	588	270
CPA 270-BTH	232.200	270	95,0	96,0	21	153	645	300
CPA 320-BTH	275.200	320	95,3	96,4	27	217	695	315
CPA 380-BTH	326.800	380	95,4	96,5	31	174	835	450
CPA 460-BTH	395.600	460	95,5	96,5	39	220	940	500
CPA 540-BTH	464.400	540	95,5	96,6	42	163	1.180	690
CPA 640-BTH	550.400	640	95,5	96,6	50	227	1.295	725
CPA 750-BTH	645.000	750	95,6	96,5	58	208	1.460	965
CPA 900-BTH	774.000	900	95,5	96,7	52	297	1.610	1005
CPA 1.100-BTH	946.000	1.100	95,6	96,7	59	380	1.790	1.105
CPA 1.300-BTH	1.118.000	1.300	95,5	96,8	62	312	1.235	1.650
CPA 1.500-BTH	1.290.000	1.500	95,5	96,7	76	401	2.466	1.740
CPA 1.750-BTH	1.505.000	1.750	95,4	96,6	94	520	2.650	1.905

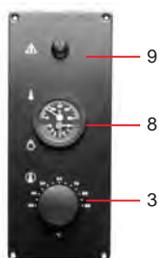
(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100 y de 40°C al 30%.

Tabla acoplamiento quemadores

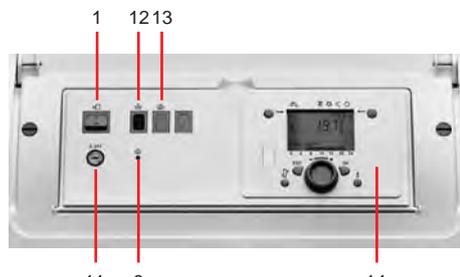
Modelo	Gasóleo			Gas		
	1 potencia	2 potencias	Modulante	1 potencia	2 potencias	Modulante
CPA 55-BTH	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 8-G	CRONO 8-G2	CRONO 8-GM
CPA 70-BTH	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 8-G	CRONO 8-G2	CRONO 8-GM
CPA 100-BTH	CRONO 15-L	CRONO 15-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
CPA 130-BTH	CRONO 20-L	CRONO 20-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
CPA 170-BTH	CRONO 20-L	CRONO 20-L2	-	CRONO 20-G	CRONO 20-G2	CRONO 20-GM
CPA 220-BTH	-	CRONO 25-L2	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
CPA 270-BTH	-	TECNO 34-L	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
CPA 320-BTH	-	TECNO 34-L	-	-	TECNO 34-G	TECNO 34-GM
CPA 380-BTH	-	TECNO 44-L	-	-	TECNO 44-G	TECNO 44-GM
CPA 460-BTH	-	TECNO 50-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 50-G	TECNO 50-GM
CPA 540-BTH	-	TECNO 50-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM
CPA 640-BTH	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM
CPA 750-BTH	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 900-BTH	-	TECNO 100-L	TECNO 100-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 1.100-BTH	-	TECNO 100-L	TECNO 100-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 1.300-BTH	-	TECNO 130-L	TECNO 130-LM	-	TECNO 130-G	TECNO 130-GM
CPA 1.500-BTH	-	TECNO 190-L	TECNO 190-LM	-	-	TECNO 190-GM
CPA 1.750-BTH	-	TECNO 190-L	TECNO 190-LM	-	-	TECNO 190-GM

Cuadros de regulación y control

Cuadro de control básico (Una etapa)



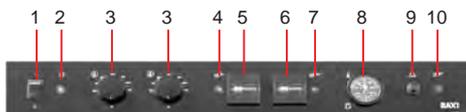
Cuadro de control digital KSF



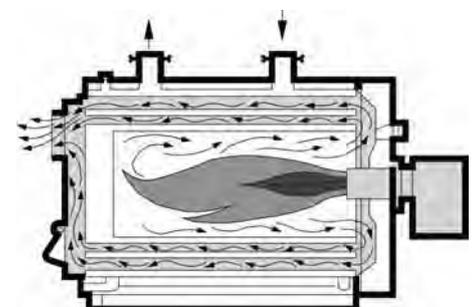
Accesorios cuadro de control KSF

Para consultar los accesorios del cuadro KSF (Ver "Sistemas de Control para calderas de mediana y gran potencia").

Cuadro de control básico (Dos etapas)



Sección de caldera y circuito gases de combustión



1. Interruptor general.
2. Piloto tensión.
3. Termostato regulación.
4. Piloto primera etapa.
5. Contador de horas primera etapa.
6. Contador de horas segunda etapa.
7. Piloto segunda etapa.
8. Termohidrómetro.
9. Termostato seguridad.
10. Piloto bloqueo quemador.
11. Fusible 6,3 A.
12. Piloto bloqueo caldera por sobretemperatura.
13. Pulsador de rearme programador quemadores.
14. Unidad de regulación con pantalla LCD.

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de acero BTEC

Caldera de acero, de 50 a 750 kW de potencia para instalaciones de calefacción por agua caliente hasta 5 bar y 100 °C.

Características principales

- Caldera monobloc de chapa de acero con circuito de humos de tres pasos.
- Calorifugada con aislante de fibra de vidrio de 100 mm de espesor alrededor de toda la caldera.
- Hogar sobrepresionado con cámara de combustión y circuito de humos totalmente refrigerados.
- Cuerpo de caldera de estructura vertical, con la cámara de combustión en zona inferior y haz tubular en la zona superior. Esto permite una anchura de dimensiones reducidas que favorece el acceso a las salas de calderas (acceso por una puerta de 80 cm de ancho hasta modelo BTEC 300 y de 100 cm en modelos BTEC 400 hasta 750).
- Sistema exclusivo de funcionamiento a Baja Temperatura Thermomix, basado en un conjunto de deflectores internos que crean una óptima circulación del agua para evitar zonas de baja temperatura susceptibles de crear condensaciones. Acepta temperaturas de retorno de 32°C con gasóleo y 39°C en combustible gas*.
- Cámara de combustión sobredimensionada para una baja carga térmica que unido al diseño de tres pasos de humos, posibilita una combustión poco contaminante y con bajas emisiones de NOx.
- Haz tubular equipado con turbuladores de acero inoxidable de alta duración y eficiencia.
- Caja de humos con salida horizontal, desmontable para su limpieza y dotada de válvula que evita sobrepresiones en la chimenea durante el arranque del quemador.
- Puerta frontal aislada con material cerámico y de apertura reversible a derecha e izquierda, según las necesidades de la instalación.
- Total acceso para limpieza de cámara de combustión y tubos de humos.
- Conexiones de Ida y Retorno situadas en la parte posterior de la caldera (modelos 50 y 70) y en zona superior (modelos 90 a 750).

- Funcionamiento a Baja Temperatura que evita en la gran mayoría de los casos la necesidad de circulador anticondensación y válvulas mezcladoras en la instalación.
- Diseño con amplias cámaras de agua que aportan menores frecuencias de encendido del quemador y evitan la necesidad de tener que garantizar un caudal mínimo de agua a través de la caldera.
- Envoltente de chapa de acero pintada al horno con polvo epoxy. A partir del modelo BTEC 400, la parte superior de la envoltente es transitable para facilitar las operaciones de montaje y mantenimiento de las calderas.
- Homologada según la Directiva de Rendimientos como caldera de Baja Temperatura.
- Adecuada para quemadores de aire forzado de combustible gas ó gasóleo con funcionamiento de una etapa, dos etapas ó modulante.
- Rendimiento estacional del 94% en toda la gama.

(*). Con quemador de 2 etapas, ajustando la 1ª etapa al 50% de la potencia nominal.

Forma de suministro

Calderas

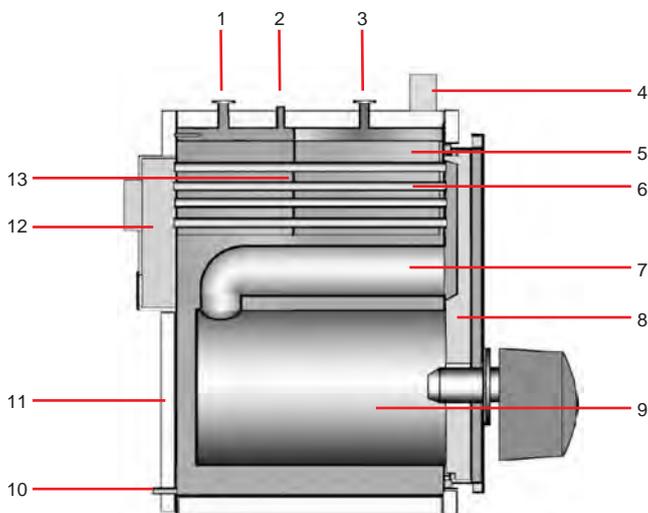
- Cuerpo de caldera completamente montado, incluyendo: aislante térmico, turbuladores, bridas con tornillos y juntas para conexiones hidráulicas (mod. 90 a 750), accesorios de limpieza, cordón aislante estanqueidad cabezal de combustión quemador.
- Envoltente, incluyendo tornillos y accesorios para el montaje de la misma.
- Cuadro de Control



Grupos Térmicos

- Caldera formada por cuerpo, envoltente y cuadro de control.
- Quemador de gas o gasóleo (ver tabla acoplamiento de quemadores y calderas).
- Línea de gas (versiones con quemador de gas)
- Kit gas propano (versiones con quemador de gas propano)
- Kit de modulación (versiones con quemador modulante y cuadros KSF-CE).
- Los Grupos Térmicos modulantes con cuadro KSF no precisan de kit de modulación.

Sección de la caldera



- 1 - Ida caldera
- 2 - Conexión de seguridad
- 3 - Retorno
- 4 - Cuadro de control
- 5 - Deflector interno
- 6 - 3er. paso (con turbuladores)
- 7 - 2do. paso
- 8 - Puerta con aislamiento de fibra cerámica
- 9 - Cámara de combustión 1er. paso
- 10 - Vaciado
- 11 - Aislamiento 100 mm espesor
- 12 - Caja de humos
- 13 - Separador interno

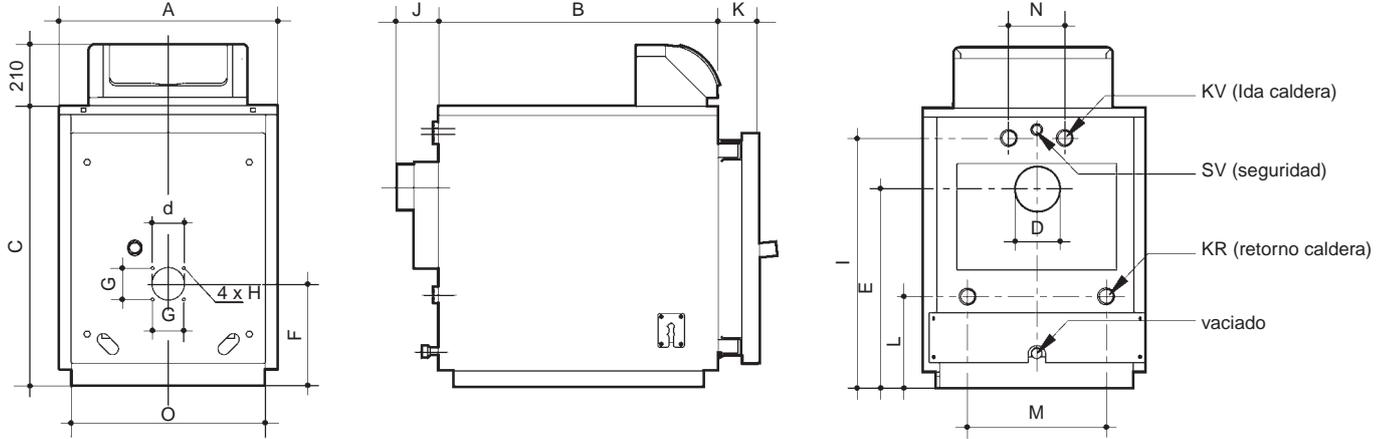
Generadores de media y alta potencia

Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

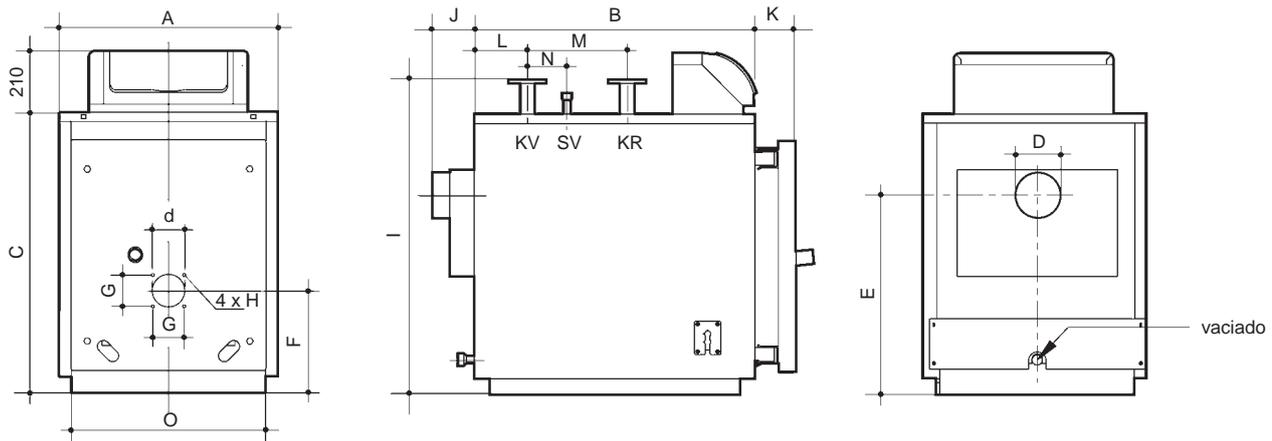
Calderas y Grupos Térmicos de acero BTEC

Dimensiones y Características Técnicas

BTEC 50 y 70



BTEC 90 a 750



Modelos	Cotas mm																Conexiones		
	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	D	d	Ø int KV/KR	Ø int SV	Ø int Vaciado
BTEC 50	740	690	950	660	345	106	M8	846	145	140	310	660	190	660	150	110	2 x 1 1/2"	1"	3/4"
BTEC 70	740	950	950	660	345	106	M8	846	145	140	310	660	190	660	150	110	2 x 1 1/2"	1"	3/4"
BTEC 90	830	885	1.115	808	380	117 138	M8 M8	1.210	145	140	175	315	130	710	180	135	DN50	1 1/4"	3/4"
BTEC 120	830	1.145	1.115	808	380	117 138	M8 M8	1.210	145	140	175	575	390	710	180	135	DN50	1 1/4"	3/4"
BTEC 150	870	1.080	1.215	828	400	117 138	M8 M8	1.310	145	140	215	460	210	750	180	135	DN65	1 1/2"	3/4"
BTEC 180	870	1.210	1.215	828	400	117 138	M8 M8	1.310	145	140	215	590	340	750	180	135	DN65	1 1/2"	3/4"
BTEC 240	910	1.275	1.385	928	440	131 158	M8 M10	1.485	145	140	255	600	285	780	225	155	DN80	2"	3/4"
BTEC 300	910	1.470	1.385	928	440	131 158	M8 M10	1.485	145	140	255	795	480	780	225	155	DN80	2"	3/4"
BTEC 400	1.090	1.603	1.384	1.025	480	131 158	M8 M10	1.540	199	168	297	875	435	990	250	155	DN100	DN65	1 1/4"
BTEC 500	1.090	1.798	1.384	1.025	480	131 158	M8 M10	1.540	199	168	297	1.070	630	990	250	155	DN100	DN65	1 1/4"
BTEC 600	1.090	1.993	1.384	1.025	480	195	M12	1.540	199	168	297	1.265	825	990	250	185	DN100	DN65	1 1/4"
BTEC 750	1.090	2.113	1.384	1.025	480	195	M12	1.540	199	168	297	1.385	945	990	250	185	DN100	DN65	1 1/4"

Generadores de media y alta potencia

Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de acero BTEC

Características Técnicas

Modelo	Potencia útil		% Rendimiento (1)		Sobrepresión cámara combustión mm.c.a.	Pérdida presión circuito agua		Peso aprox. kg	Capac. agua litros
	kcal/h	kW	100%	30%		$\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ mm.c.a.	$\Delta t=20^{\circ}\text{C}$ mm.c.a.		
BTEC 50	43.000	50	92,3	94,4	1,4	148	33	306	131
BTEC 70	60.200	70	92,0	94,5	1,6	304	69	348	187
BTEC 90	77.400	90	91,8	94,6	2,3	210	50	426	204
BTEC 120	103.200	120	91,7	94,8	3,9	370	90	503	270
BTEC 150	129.000	150	91,7	94,8	5,8	200	50	563	284
BTEC 180	154.800	180	91,8	94,7	8,0	300	70	620	320
BTEC 240	206.400	240	92,3	94,3	11,6	230	60	811	412
BTEC 300	258.000	300	92,6	94,2	12,5	360	90	905	478
BTEC 400	344.000	400	92,4	94,4	14,0	220	70	1.291	746
BTEC 500	430.000	500	92,3	94,3	24,8	320	100	1.386	867
BTEC 600	516.000	600	92,4	94,4	29,8	430	140	1.509	919
BTEC 750	645.000	750	92,5	94,6	47,4	550	180	1.650	935

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100% y de 40°C al 30%.

Tabla acoplamiento quemadores

Modelo	Gasóleo			Gas		
	1 potencia	2 potencias	Modulante	1 potencia	2 potencias	Modulante
BTEC 50	CRONO 5-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 8-G	CRONO 8-G2	CRONO 8-GM
BTEC 70	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 8-G	CRONO 8-G2	CRONO 8-GM
BTEC 90	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
BTEC 120	CRONO 15-L	CRONO 15-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
BTEC 150	CRONO 15-L	CRONO 15-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
BTEC 180	CRONO 20-L	CRONO 20-L2	-	CRONO 20-G	CRONO 20-G2	CRONO 20-GM
BTEC 240	-	CRONO 25-L2	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
BTEC 300	-	TECNO 34-L	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
BTEC 400	-	TECNO 44-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 44-G	TECNO 44-GM
BTEC 500	-	TECNO 50-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 50-G	TECNO 50-GM
BTEC 600	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM
BTEC 750	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM

Cuadros de regulación y control

KSF CE



Cuadro de control para quemadores de una etapa, dos etapas o modulantes, adecuado para una regulación básica de una caldera con circuitos de calefacción equipados con termostato ambiente, aunque viene preparado para la conexión a centrales de regulación externas en caso de necesitar de controles más complejos.

Accesorios para cuadro KSF CE:

- Ref.: **C17201655**. Kit de señales de alarma o funciones de telegestión. Permite disponer de señales libre de potencial cuando tiene lugar un bloqueo de la caldera por sobretemperatura o un bloqueo del quemador.

KSF



Cuadro de control digital adecuado para quemadores de una etapa, dos etapas o modulantes en circuitos de calefacción que requieran de funciones avanzadas de regulación y control, como pueden ser calderas en cascada, control de temperatura por sonda exterior, circuitos con válvula mezcladora e instalaciones de producción de ACS mediante energía solar o directos desde caldera.

Accesorios para cuadro KSF:

- Ref.: **222630801**. Módulo de extensión interno EWM para el control de un circuito de calefacción con válvula mezcladora o para la regulación de un circuito de producción de ACS mediante energía solar.
- Ref.: **147097003**. Módulo externo ISR ZR1 para el control de un circuito de calefacción con válvula mezcladora (montaje mural).
- Ref.: **147097004**. Módulo externo ISR ZR2 para el control de dos circuitos de calefacción con válvula mezcladora.
- Ref.: **147097005**. Módulo externo ISR BCA para el control de calderas en cascada con regulación adicional de un circuito mezclador, uno directo y de un depósito de producción de ACS.
- Ref.: **222628600**. Unidad RGT de control de temperatura ambiente con conexión al cuadro mediante cables.
- Ref.: **222978958**. Sonda WWF para control de la temperatura de un depósito de ACS.
- Ref.: **140040210**. Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina. Conexión directa a caldera.
- Ref.: **147097001**. Sonda KF ISR para el control de temperatura de un colector solar.

Kit de medición opcional



Compatible con ambos cuadros de control, queda instalado como zócalo de dichos cuadros e incorpora elementos de medición como contadores horarios para 2 etapas de funcionamiento, termómetro de temperatura de humos y manómetro para circuito de calefacción. Ref.: **C17208273**

Para información adicional sobre los cuadros y accesorios de regulación, (ver "Sistema de Control para calderas de mediana y gran potencia")

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Kit condensador para BTEC BTECondens

Características principales

- Conjuntos homologados como calderas de condensación BTECondens, formados por un G.T. BTEC y el kit condensador.
- El kit condensador es un equipo recuperador de condensados para su montaje con calderas BTEC.
- Potencias disponibles hasta 196 kW.
- Apto para gas y gasóleo.
- Intercambiador de carbono de alta conductividad térmica (120 W / m K)
- Elevado rendimiento de explotación de hasta el 102,5 %.
- Suministro incluyendo equipo de seguridad y circulador.
- Fácil instalación gracias al suministro premontado previsto para conexión directa a la instalación.
- Fácil mantenimiento y acceso a todos sus componentes.

- Envoltorio en color blanco manteniendo la estética de la gama BTEC.

Forma de suministro

Kit condensador en dos bultos:

- Equipo condensador sobre palet.
- Accesorios de humos en embalaje de cartón.

Ver forma de suministro BTEC.

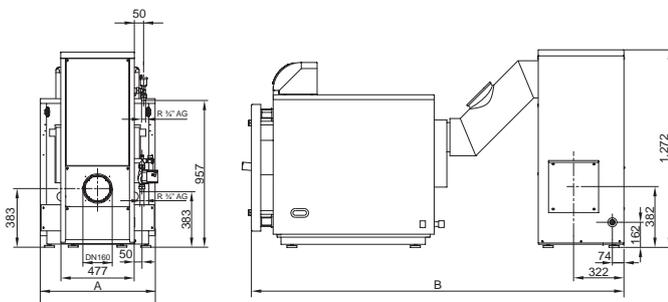
Suministro opcional

- Equipo neutralizador de condensados
Ref: 222927369
- Filtro de carbón activo
Ref: 141047019

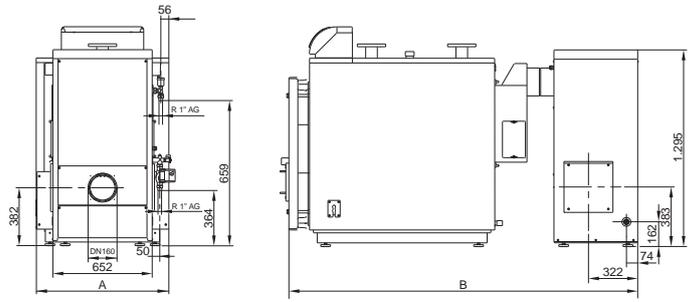


Dimensiones y Características Técnicas

BTECondens 54/76/98/131



BTECondens 164/196



	BTECondens 54	BTECondens 76	BTECondens 98	BTECondens 131	BTECondens 164	BTECondens 196
A	742	742	830	830	870	870
B	2.070	2.340	2.178	2.438	2.150	2.280

	BTECondens Condensador	BTECondens 54	BTECondens 76	BTECondens 98	BTECondens 131	BTECondens 164	BTECondens 196
	BTEC	BTEC 50	BTEC 70	BTEC 90	BTEC 120	BTEC 150	BTEC 180
Potencia útil (1)	kW	52,5	73,6	94,4	125,8	158,1	189,3
Potencia útil (2)	kW	55,9	77,9	99,4	131,9	164,7	195,5
Rendimiento (1)	(%)	96,9	96,7	96,3	96,1	96,6	96,5
Rendimiento (2)	(%)	103,1	102,4	101,4	100,8	100,7	99,7
Presión máxima	bar	4	4	4	4	4	4
Peso condensador	kg	89	89	89	89	156	156
Salida de humos	mm	160	160	160	160	160	160

(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100 % de carga en gasóleo. (2) = Temperatura media del agua 40°C al 100 % de carga en gasóleo.

Sección de la caldera



- 1 - Entrada de los gases de combustión
- 2 - Intercambiador de calor de los humos de condensación
- 3 - Circulador
- 4 - Salida de los gases de combustión
- 5 - Conexión desagüe de condensados

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Calderas y Grupos Térmicos de acero CPA-BT

Caldera de acero de Baja Temperatura, de 55 a 1.740 kW de potencia para instalaciones de calefacción por agua caliente hasta 5 bar y 100°C.

Características principales

- Caldera monobloc de chapa de acero calorifugada con aislante de fibra de vidrio de 70 mm de espesor.
- Hogar sobrepresionado con cámara de combustión y circuito de humos totalmente refrigerados.
- Circuito de humos de tres pasos con inversión de llama y provisto de turbuladores en el haz tubular.
- Homologada como Baja Temperatura según la Directiva de Rendimientos 92/42/CEE.
- Caja de humos con salida horizontal, provista de puerta de seguridad antiexplosión (excepto en las calderas CPA 55 y 80-BT).
- Amplia puerta frontal que facilita la limpieza del haz tubular y de la cámara de combustión.
- Puerta reversible, fácilmente adaptable para abrirse hacia la derecha o a la izquierda según necesidades de la instalación.
- Conexiones de Ida y Retorno situadas en la parte superior de la caldera.
- Dotada de una conexión situada en la parte inferior de la caldera para la eliminación de lodos y vaciado.
- Envoltorio de chapa de acero pintada al horno que incluye carenado de la puerta.
- Diseñada y fabricada según la normativa europea vigente.

- Disponible con distintos modelos de cuadro de control, para una regulación básica o avanzada de la instalación
- Aislamiento de la puerta con material cerámico ligero de baja inercia térmica.
- Funcionamiento a Baja Temperatura que evita en la mayoría de los casos la necesidad de circulador anticongelación y válvulas mezcladoras en la instalación.
- Diseño con amplias cámaras de agua que aportan menos frecuencias de encendido del quemador y evitan la necesidad de tener que garantizar un caudal mínimo de agua a través de la caldera.
- Cámara de combustión sobredimensionada para una baja carga térmica, lo que unido a la utilización de acero especial P235GH, proporciona una larga vida útil al producto.
- Rendimiento estacional del 93,5% en toda la gama.

NOTA:

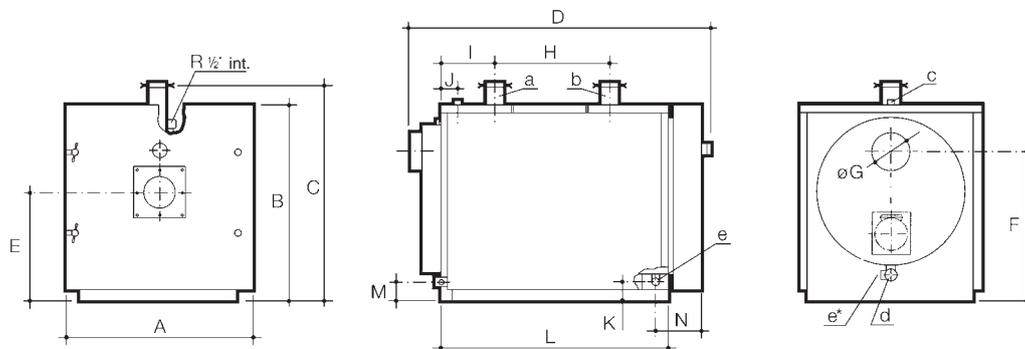
- Existen definidos Grupos Térmicos que incluyen el correspondiente quemador de gas o gasoil con sus complementos.
- Se dispone de calderas con presión de trabajo hasta 8 bar. Consultar precios y características.
- Aptas para su funcionamiento con biomasa. Consultar.



Forma de suministro

- Cuerpo de caldera completamente montado, incluyendo: turbuladores, conjunto puerta de seguridad antiexplosión (CPA 115 hasta 1740-BT), volante cierre puerta, cepillo de limpieza y manta aislante.
- Envoltorio, incluyendo accesorios de fijación de la envoltorio, flejes sujeción manta aislante, visor mirilla y cuadro de control básico de 1 o 2 etapas según corresponda.
- Cuadro digital KSF en los modelos solicitados con este cuadro.

Dimensiones y Características Técnicas



e* = Vaciado calderas CPA 55-BT a CPA 230-BT
e = Vaciado calderas CPA 290-BT a CPA 1740-BT

Modelos	Cotas mm														Conexiones				
	A	B	C	D	E	F	Ø G	H	I	J	K	L	M	N	Ida Ø int a	Retorno Ø int b	de seguridad Ø int c	Vaciado Ø int d	Vaciado Ø int e*/e
CPA 55-BT	810	870	945	1.144	465	665	175	169	240	105	-	764	92	-	2"	2"	1 1/4"	1"	3/4"
CPA 80-BT	810	870	945	1.254	465	665	175	279	240	105	-	874	92	-	2"	2"	1 1/4"	1"	3/4"
CPA 115-BT	810	870	946	1.394	465	665	175	419	240	105	-	1.014	92	-	2"	2"	1 1/4"	1"	3/4"
CPA 150-BT	880	940	1.015	1.394	500	720	195	373	240	105	-	1.014	92	-	DN65	DN65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 185-BT	880	940	1.015	1.494	500	720	195	473	240	105	-	1.114	92	-	DN65	DN65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 230-BT	880	940	1.015	1.608	500	720	195	587	240	105	-	1.228	92	-	DN65	DN65	1 1/2"	1 1/4"	1"
CPA 290-BT	980	1.070	1.162	1.665	575	825	245	495	346	181	115	1.250	110	336	DN80	DN80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 345-BT	980	1.070	1.162	1.818	575	825	245	645	346	181	115	1.400	110	336	DN80	DN80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 395-BT	980	1.070	1.162	1.915	575	825	245	745	346	181	115	1.500	110	336	DN80	DN80	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 465-BT	1.080	1.190	1.284	1.940	645	920	295	760	346	181	133	1.525	128	336	DN100	DN100	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 580-BT	1.080	1.190	1.284	2.155	645	920	295	976	346	181	133	1.741	128	336	DN100	DN100	2"	1 1/2"	1 1/4"
CPA 695-BT	1.210	1.320	1.412	2.195	710	1.025	345	949	406	216	135	1.761	110	356	DN100	DN100	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 795-BT	1.210	1.320	1.412	2.365	710	1.025	345	1.119	406	216	135	1.931	110	356	DN100	DN100	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 930-BT	1.320	1.440	1.537	2.365	775	1.095	395	979	476	286	142	1.931	118	356	DN125	DN125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 1045-BT	1.320	1.440	1.537	2.485	775	1.095	395	1.099	476	286	142	2.051	118	356	DN125	DN125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 1275-BT	1.320	1.440	1.537	2.757	775	1.095	395	1.369	477	287	142	2.323	118	357	DN125	DN125	2 1/2"	2"	1 1/4"
CPA 1510-BT	1.540	1.690	1.783	2.782	910	1.340	445	1.299	547	327	134	2.323	120	382	DN150	DN150	3"	2 1/2"	2"
CPA 1740-BT	1.540	1.690	1.783	2.972	910	1.340	445	1.419	547	327	134	2.513	120	382	DN150	DN150	3"	2 1/2"	2"

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Calderas y Grupos Térmicos de acero CPA-BT

Modelo	Potencia útil		% Rendimiento (1) útil con carga		Sobrepresión cámara combustión	Pérdida presión circuito agua $\Delta t=15^{\circ}\text{C}$	Peso aprox.	Capac. agua
	kcal/h	kW	100%	30%	mm.c.a.	mm.c.a.	kg	litros
CPA 55-BT	47.300	55	91,0	91,7	4	80	250	115
CPA 80-BT	68.800	80	91,1	92,0	4	105	285	130
CPA 115-BT	98.900	115	91,4	92,0	8	135	330	150
CPA 150-BT	129.000	150	91,4	92,3	12	120	385	170
CPA 185-BT	159.100	185	91,7	92,2	16	165	425	180
CPA 230-BT	197.800	230	92,0	92,8	20	210	465	195
CPA 290-BT	249.400	290	92,0	93,0	25	190	588	272
CPA 345-BT	296.700	345	92,1	93,1	28	250	645	297
CPA 395-BT	339.700	395	92,3	93,0	32	330	695	311
CPA 465-BT	399.900	465	92,2	93,2	35	260	835	453
CPA 580-BT	498.800	580	92,4	93,2	41	350	940	503
CPA 695-BT	597.700	695	92,3	93,1	46	270	1.180	689
CPA 795-BT	683.700	795	92,4	93,4	50	350	1.295	726
CPA 930-BT	799.800	930	92,4	93,4	58	320	1.460	966
CPA 1045-BT	898.700	1.045	92,5	93,5	60	400	1.610	1.005
CPA 1275-BT	1.096.500	1.275	92,5	93,5	68	510	1.790	1.106
CPA 1510-BT	1.298.600	1.510	92,4	93,6	72	420	2.235	1.640
CPA 1740-BT	1.496.400	1.740	92,5	93,5	78	540	2.466	1.739

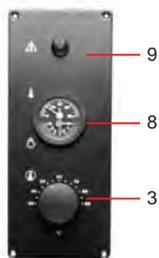
(1) = Temperatura media del agua 70°C al 100 y de 40°C al 30%.

Tabla acoplamiento quemadores

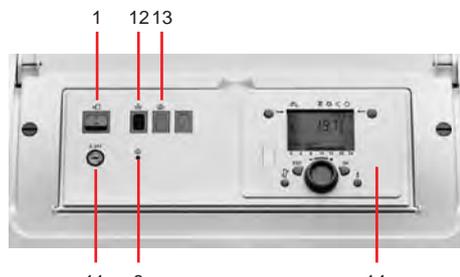
Modelo	Gasóleo			Gas		
	1 potencia	2 potencias	Modulante	1 potencia	2 potencias	Modulante
CPA 55-BT	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 8-G	CRONO 8-G2	CRONO 8-GM
CPA 80-BT	CRONO 10-L	CRONO 10-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
CPA 115-BT	CRONO 15-L	CRONO 15-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
CPA 150-BT	CRONO 20-L	CRONO 20-L2	-	CRONO 15-G	CRONO 15-G2	CRONO 15-GM
CPA 185-BT	-	CRONO 25-L2	-	CRONO 20-G	CRONO 20-G2	CRONO 20-GM
CPA 230-BT	-	TECNO 34-L	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
CPA 290-BT	-	TECNO 34-L	-	-	CRONO 30-G2	TECNO 34-GM
CPA 345-BT	-	TECNO 44-L	-	-	TECNO 44-G	TECNO 44-GM
CPA 395-BT	-	TECNO 50-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 44-G	TECNO 44-GM
CPA 465-BT	-	TECNO 50-L	TECNO 50-LM	-	TECNO 50-G	TECNO 50-GM
CPA 580-BT	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM
CPA 695-BT	-	TECNO 70-L	TECNO 70-LM	-	TECNO 70-G	TECNO 70-GM
CPA 795-BT	-	TECNO 100-L	TECNO 100-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 930-BT	-	TECNO 100-L	TECNO 100-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 1045-BT	-	TECNO 100-L	TECNO 100-LM	-	TECNO 100-G	TECNO 100-GM
CPA 1275-BT	-	TECNO 130-L	TECNO 130-LM	-	TECNO 130-G	TECNO 130-GM
CPA 1510-BT	-	TECNO 190-L	TECNO 190-LM	-	-	TECNO 190-GM
CPA 1740-BT	-	TECNO 190-L	TECNO 190-LM	-	-	TECNO 190-GM

Cuadros de regulación y control

Cuadro de control básico (Una etapa)



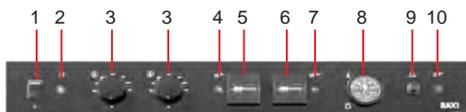
Cuadro de control digital KSF



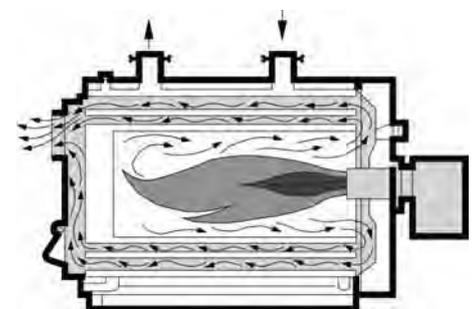
Accesorios cuadro de control KSF

Para consultar los accesorios del cuadro KSF (Ver "Sistemas de Control para calderas de mediana y gran potencia").

Cuadro de control básico (Dos etapas)



Sección de caldera y circuito gases de combustión



1. Interruptor general.
2. Piloto tensión.
3. Termostato regulación.
4. Piloto primera etapa.
5. Contador de horas primera etapa.
6. Contador de horas segunda etapa.
7. Piloto segunda etapa.
8. Termohidrómetro.
9. Termostato seguridad.
10. Piloto bloqueo quemador.
11. Fusible 6,3 A.
12. Piloto bloqueo caldera por sobretemperatura.
13. Pulsador de rearme programador quemadores.
14. Unidad de regulación con pantalla LCD.

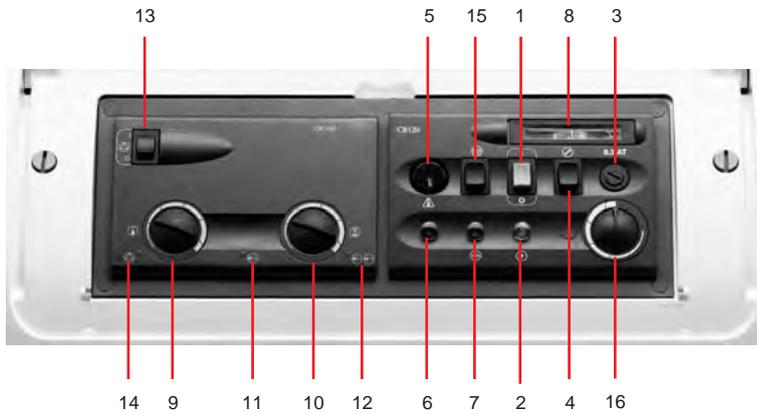
Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Sistemas de Control

El sistema se fundamenta en dos cuadros de control que presentan las mismas dimensiones exteriores y que han sido especialmente concebidos para resolver las necesidades de instalaciones individuales o centralizadas de media y gran potencia.

Cuadro de control KSF CE

Permite el control de una caldera con quemador atmosférico de una etapa o dos etapas y de un quemador de aire forzado de una etapa, dos etapas o modulante. Adecuado para una regulación básica de una caldera con circuitos de calefacción equipados con termostato ambiente, aunque viene preparado para la conexión a centrales de regulación externas en caso de necesitar controles más complejos.

- Compuesto de un módulo electrónico CE100 para regulación de hasta dos etapas de quemador + un módulo CB120 que incluye las funciones básicas de mando y seguridad.



- 1 - Interruptor general ON / OFF.
- 2 - Piloto indicador de tensión.
- 3 - Fusible 6,3 A.
- 4 - Pulsador de test de termostato de seguridad (marcha forzada del quemador en 1ª etapa).
- 5 - Termostato de seguridad caldera.
- 6 - Piloto indicador de bloqueo caldera por sobretemperatura.
- 7 - Piloto indicador de bloqueo quemador.
- 8 - Termómetro caldera.
- 9 - Control de temperatura caldera en 1ª etapa.
- 10 - Control de temperatura caldera en 2ª etapa.
- 11 - Piloto indicador funcionamiento en 1ª etapa. Si el piloto entra en intermitencias, indica un defecto en la sonda caldera ó una sobretemperatura.
- 12 - Piloto indicador funcionamiento en 2ª etapa.
- 13 - Interruptor de control circulador.
- 14 - Piloto indicador de funcionamiento circulador.
- 15 - Pulsador de rearme programador de quemadores atmosféricos.
- 16 - Termostato auxiliar de control de la 1ª etapa.

Dispone de conexiones para posibilitar el control externo de toda la caldera y de las dos etapas de funcionamiento del quemador y del circulador.

Accesorios disponibles para cuadro de control KSF CE:



Kit de medición

Kit de medición compatible con ambos cuadros de control que queda instalado como zócalo de dichos cuadros e incorpora elementos de medición como contadores horarios para 2 etapas de funcionamiento, termómetro de temperatura de humos y manómetro para circuito de calefacción.



Kit de señales de alarma o funciones de telegestión

Permite disponer de señales libre de potencial cuando tiene lugar un bloqueo de la caldera por sobretemperatura o un bloqueo del quemador.

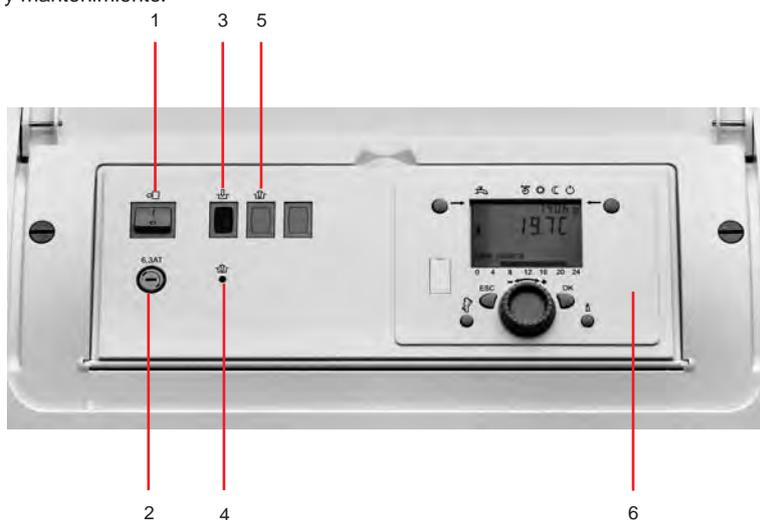
Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Sistemas de Control

Cuadro de control KSF

Cuadro de control digital que permite el control de una caldera con quemador atmosférico de una etapa o dos etapas y de un quemador de aire forzado de una etapa, dos etapas o modulante. Adecuado para el control de circuitos de calefacción que requieren de funciones avanzadas de regulación, como por ejemplo calderas en cascada, control de temperatura por sonda exterior, circuitos de calefacción con válvula mezcladora y circuitos de producción de ACS por sistema solar o con acumulador directo a caldera.

Principales características y componentes:

- Sistema de regulación integrado ISR Plus para la gestión de caldera y la instalación en función de la temperatura exterior.
- Regulación base para la gestión de dos circuitos directos en función de la temperatura exterior y producción de ACS por acumulación.
- Ampliación de circuitos y funciones mediante adición de módulos electrónicos con comunicación vía bus con la unidad central ISR Plus.
- Funciones antilegionela y recirculación incluidas de serie, con posibilidad de ser programadas en frecuencia, temperatura y duración.
- Funcionamiento en base a temperatura exterior, temperatura ambiente o combinación de ambas.
- Adaptación automática del sistema a la constante de tiempo del edificio.
- Cuadro de control con gran pantalla LCD retroiluminada.
- Posibilidad de configuración de parámetros independientes para cada circuito: temperaturas de consigna y protección, pendiente, programa horario y vacaciones.
- Contador de horas de funcionamiento y arranques quemador. Diagnóstico de averías, histórico de errores y mantenimiento.



- 1 - Interruptor principal
- 2 - Fusible 6,3 A
- 3 - Piloto bloqueo caldera por sobretemperatura
- 4 - Rearme bloqueo caldera por sobretemperatura
- 5 - Pulsador de rearme programador quemadores atmosféricos
- 6 - Unidad de regulación con pantalla LCD

Accesorios disponibles para cuadro de control KSF:



ISR ZR1

Módulo externo de regulación de zona de un circuito de válvula mezcladora (montaje mural), permitiendo la programación y ajustes específicos del circuito. Display Retroiluminado y comunicación con ISR Plus de caldera mediante bus. Posibilidad de unidad ambiente RGT. Incluye sonda de ida para la regulación del circuito de válvula mezcladora.



ISR ZR2

Módulo externo de regulación de dos circuitos extras de válvula mezcladora (montaje mural). Display retroiluminado y comunicación con ISR Plus de caldera mediante bus. Posibilidad de unidad ambiente RGT. Incluye dos sondas de ida para la regulación de dos circuitos de válvula mezcladora.



ISR BCA

Módulo externo para la gestión de hasta 15 calderas en cascada en función de la temperatura exterior. Regulación adicional de un circuito directo, un circuito mezclador y de un circuito de ACS por acumulación. Posibilidad de funcionamiento con señal externa 0-10V. Comunicación con ISR Plus de caldera mediante bus. Incluye dos sondas de ida y retorno de la cascada, una sonda ida para el circuito mezclador y una sonda de ACS. Posibilidad de instalación de unidad ambiente RGT.

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo Sistemas de Control

Accesorios disponibles para cuadro de control KSF:



EWM

Módulo de extensión interno EWM para el control de un circuito de calefacción con válvula mezcladora o para la regulación de un circuito de producción de ACS mediante energía solar. Válido también para control de un circulador anti-condensación.

Se permite la adición de dos módulos EWM por cuadro, sin repetición de funciones en ambos módulos. Incluye sonda de ida para regulación de circuito de válvula mezcladora y cables de conexión de la sonda y circulador.

Para la función de regulación de un circuito solar debe añadirse una sonda de colector solar KF ISR, una sonda de acumulador ACS superior WWF y opcionalmente una sonda de acumulador ACS inferior de inmersión para montaje en vaina.



RGT

Unidad ambiente de regulación con conexión mediante cables, para gestión integral de la caldera e instalación.

Permite la visualización y ajuste de los parámetros y programas relativos a la caldera, circuitos de calefacción y ACS, así como la transmisión de la temperatura del lugar de ubicación.

Posibilidad de instalación de una unidad RGT por circuito. Conexión mediante 3 hilos, datos, masa y tensión.



WWF

Sonda de ACS de 6 m de longitud para el control de temperatura de un acumulador externo. Incluye cable de 2,6 m y conector para el circulador de ACS.



Sonda de inmersión para montaje dentro de vaina

Conexión directa a caldera.

Ref.: 140040210

KF ISR

Sonda para el control de temperatura de un colector solar de 2 m de longitud.

Necesario para el módulo EWM en función solar.



Kit de rearme para calderas de Gas

Kit a utilizar en calderas de gas con quemador atmosférico, para rearmar el programador de gas que equipa este tipo de calderas cuando tiene lugar un bloqueo del mismo.



Kit de medición

Kit de medición compatible con ambos cuadros de control que queda instalado como zócalo de dichos cuadros e incorpora elementos de medición como contadores horarios para 2 etapas de funcionamiento, termómetro de temperatura de humos y manómetro para circuito de calefacción.

Generadores de media y alta potencia

Calderas y Grupos Térmicos

de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Sistemas de Control

Guía de accesorios para cuadros KSF:

	Circuito Directo 	Circuito mezclador 	Circuito ACS 	Recirculación ACS 	Circuito solar 	Accesorios regulación
1 Caldera	2		1			WWF
	1		1	1		
	2	1	1			WWF EWM ó ISR ZR1*
	1	1	1	1		WWF EWM
	2	2	1			WWF ISR ZR2
	1	2	1	1		
	2	3	1			WWF ISR ZR2 EWM ó ISR ZR1*
	1	3	1	1		WWF ISR ZR2 EWM
	2	4				WWF
	1	4	1	1		2 x ISR ZR2
	2		1		1	WWF EWM
	1		1	1	1	Sonda inmersión KF ISR
	2	1	1		1	WWF Sonda inmersión KF ISR 2 x EWM ó (EWM + ISR ZR1)*
	1	1	1	1	1	WWF Sonda inmersión KF ISR 2 x EWM
	2	2	1		1	WWF EWM Sonda inmersión KF ISR ISR ZR2
	1	2	1	1	1	
3	2	1			WWF EWM ó ISR ZR1* ISR ZR2	
2-15 Calderas	1	1	1			ISR BCA
	2	1	1			ISR BCA EWM
	1	1	1	1		
	2	1	1		1	ISR BCA 2 x EWM
	1	1	1	1	1	
	1	2	1			ISR BCA EWM
	2	2	1			
	1	2	1	1		ISR BCA ISR ZR2
	1	3	1			
	2	2	1		1	
	1	3	1	1	1	ISR BCA ISR ZR2 EWM
	1	4	1			
	2	3	1		1	
1	3	1	1	1	ISR BCA ISR ZR2 2 x EWM	
1	4	1		1		

(*) Opción necesaria cuando se requieran unidades ambiente RGT para todos los circuitos.

Notas: El módulo EWM no admite conexión directa de unidad RGT.
El módulo base del cuadro KFS admite un máximo de 2 unidades RGT
No pueden utilizarse 2 módulos EWM para la misma función.

Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Recomendaciones

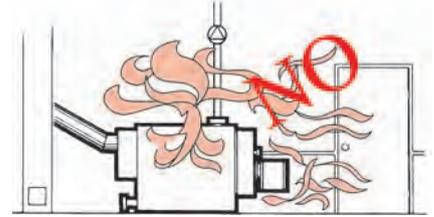
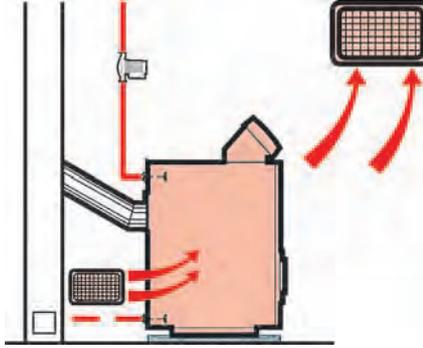
Sala Calderas

Si fuese necesario, utilizar un zócalo para que la caldera esté completamente horizontal.
Las dimensiones mínimas de las salas de calderas se ajustarán a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) del 2007. Además cuando el combustible sea gas se cumplirá con lo establecido en la UNE 60601.

Ventilación

Toda sala de calderas deberá dotarse de una renovación de aire adecuada. Para ello se dispondrán aberturas que cumplirán con lo establecido en el RITE de 2007, tanto en su número como en sus dimensiones.

Una sala con ventilación deficiente a inexistente generará una combustión deficiente implicando una falta de seguridad para las personas.



Chimeneas

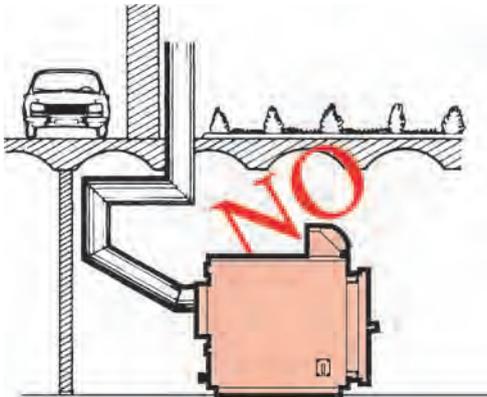
El diseño, el dimensionado y los materiales de los conductos de evacuación de humos de las calderas de tipo C deben cumplir con las indicaciones del fabricante de la caldera.

Para otros tipos de calderas se tendrá en cuenta lo indicado en el RITE del 2007 y en particular a las normas UNE a las cuales hace referencia:

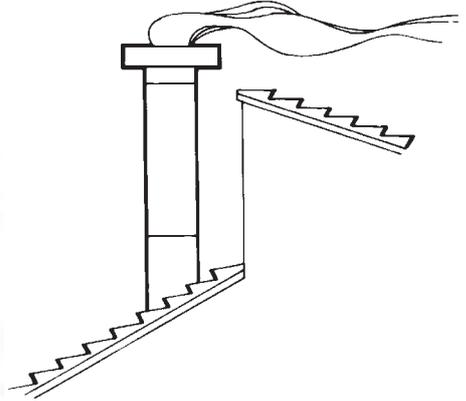
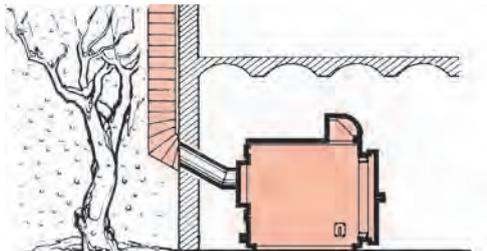
UNE 123001, UNE-EN 13384-1, UNE-EN 13384-2, UNE-EN 1856-1 y UNE-EN 1856-2.

En los recorridos de chimeneas, debe evitarse un excesivo número de codos y longitudes horizontales.

En las salidas al exterior, debe procurarse que las chimeneas dispongan de altura suficiente para evitar que estén sometidas a turbulencias que dificulten el tiro por la proximidad de obstáculos. En concreto hay que respetar las distancias indicadas en la norma UNE 123001:2005.



Para evitar el enfriamiento de los humos durante su recorrido por la chimenea, prever un aislamiento térmico mediante la utilización de materiales apropiados.

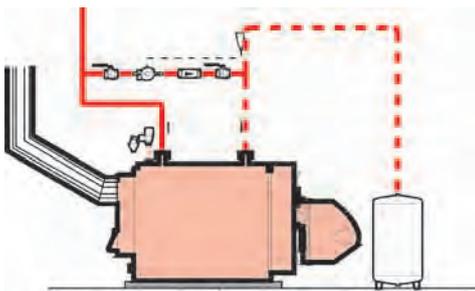


Generadores de media y alta potencia Calderas y Grupos Térmicos de Baja Temperatura a gas y gasóleo

Recomendaciones

Prevención contra condensaciones en calderas de chapa de acero

Para evitar que se formen condensaciones en el circuito de humos y cámara de combustión, debe procurarse que la caldera no trabaje por debajo de la temperatura mínima de retorno indicada en las instrucciones. En aquellos casos donde la temperatura pueda ser inferior a la mínima, es conveniente adoptar algún sistema capaz de mantener una temperatura superior a la indicada. Uno de los sistemas frecuentemente utilizados se indica en el esquema.



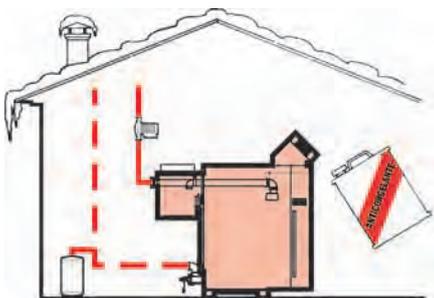
El circulador conectado entre la ida y el retorno, recircula un caudal de agua a elevada temperatura para mantener el agua de la caldera encima de la temperatura mínima de retorno admisible. Un termostato regulado a dicha temperatura situado en el retorno y próximo a la caldera, controla el funcionamiento del circulador. Como orientación, el caudal de este circulador puede calcularse de la forma siguiente:

$$\text{Caudal (l/h)} = \frac{\text{Potencia caldera (kcal/h)}}{40}$$

Para obtener la adecuada temperatura en el interior de la caldera, debe ajustarse el quemador de manera que consuma el caudal correspondiente a la potencia nominal.

Heladas

Cuando existan riesgos de heladas es aconsejable añadir algún tipo de anticongelante en una proporción inferior al 40% de mezcla.

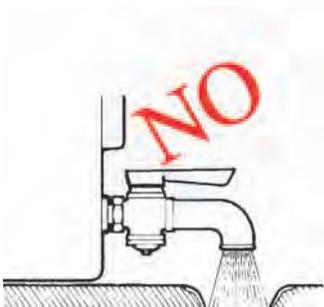


Llenado de agua

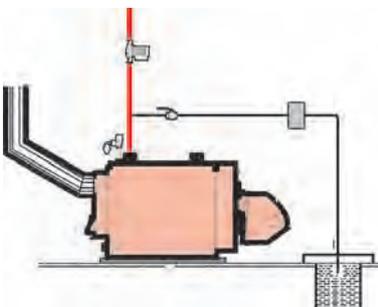
En las calderas acopladas por elementos de hierro fundido, debe evitarse el llenado de agua mientras está caliente. Esperar a que la caldera se haya enfriado.

Vaciados

Las instalaciones de calefacción y en consecuencia las calderas, no deben vaciarse salvo que deban llevarse a cabo operaciones de reparación o mantenimiento ineludibles. Frecuentes vaciados pueden ser causa de grandes incrustaciones calcáreas que pueden provocar disminución de la potencia e incluso la destrucción de la caldera.



En aquellas zonas de agua con gran contenido de cal, se recomienda llenar la instalación con agua previamente tratada.



Mantenimiento y limpieza

Todas las calderas deben someterse a revisiones periódicas de acuerdo con el combustible utilizado y a lo establecido en el RITE de 2007.

Una caldera con incrustaciones de hollín presentará deficiencias en la combustión así como pérdida de rendimiento.

Cuanto más limpia esté la caldera menos consume.



Generadores de media y alta potencia

Módulos de contabilización de energía

Termobox

Módulos para la contabilización de energía térmica en instalaciones colectivas de calefacción por agua caliente, con transmisión de datos vía radio.

Características principales

- Gama compuesta por módulos sólo calefacción y módulos mixtos con producción local de agua caliente sanitaria instantánea.
- Contador de energía térmica incorporado, con posibilidad de transmisión de datos de consumo vía radio o local.
- Red de comunicación de consumos vía radio mediante antenas de recepción y transmisión de datos.
- Posibilidad de transmisión externa de datos de consumos vía GSM o mediante conexión a PC local.
- Software específico de tratamiento de datos de consumos ACS 26.
- Disponibilidad de versiones con válvula de equilibrado y con circulador de calefacción.
- Previsto para su instalación empotrado en pared.
- Caja de acero galvanizada para empotrar.
- Marco y puerta pintados con protección especial antirayaduras.
- Dimensiones compactas (600 x 650 x 150 mm).
- Conexiones hidráulicas verticales situada en parte inferior mediante tubos telescópicos con llaves de cierre integradas.
- Componentes hidráulicos de latón.
- By-pass de primario de calefacción incorporado.
- Sistema de diagnóstico de averías mediante leds.
- Conexión incorporada para termostato ambiente estándar de la instalación individual.
- Protección eléctrica IP44.



Forma de suministro

En tres bultos:

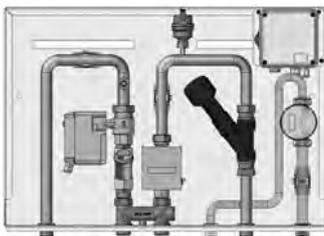
- Módulo de contabilización totalmente montado, en versiones sólo calefacción o mixto instantáneo, con circulador o válvula de equilibrado.
- Caja de acero galvanizado para empotrar con marco y puerta con llave.
- Tubos telescópicos de conexión hidráulica con llaves de cierre.

Suministro opcional

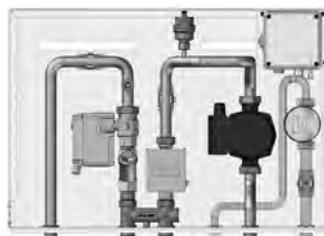
- Antena de recepción y transmisión de datos vía radio para el establecimiento de la red de comunicación en el edificio.
- Antena de transmisión externa de datos vía GSM.
- Antena de transmisión de datos a PC local con cable RS232.
- Lector remoto de datos vía radio para transmisión a PC local.
- Software de lectura de consumos.
- Contador de agua caliente sanitaria adicional, con transmisión de datos vía radio.
- Contador de energía de 2" con transmisión de datos vía radio.

TermoBox C y CB

- Módulos sólo calefacción.
- El modelo TermoBox C está equipado con válvula de equilibrado hidráulico y el modelo TermoBox CB con circulador de calefacción.
- Purgador y filtro extraíble para limpieza incorporados.
- Posibilidad de incorporación en el módulo de un contador adicional para agua caliente sanitaria.



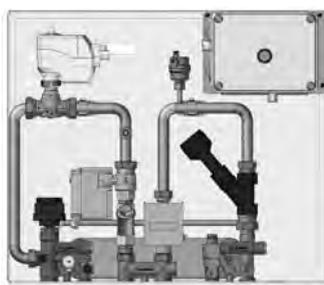
TermoBox C



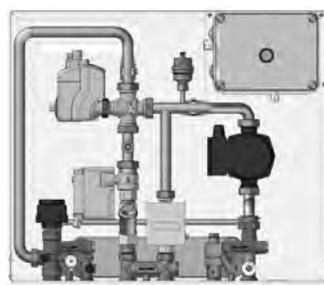
TermoBox CB

TermoBox M y MB

- Módulos mixtos con intercambiador de placas de 35 kW para la producción local de agua caliente sanitaria instantánea.
- Circuito de calefacción con purgador y filtro extraíble para limpieza incorporados.
- Circuito de agua caliente sanitaria con llave de vaciado y filtro extraíble para limpieza.
- El modelo TermoBox M está equipado con válvula de equilibrado hidráulico de calefacción y el modelo TermoBox CB con circulador.
- Prioridad agua caliente sanitaria.
- Modelo TermoBox MB con posibilidad de funcionamiento en base a sonda exterior y selección entre tres curvas climáticas.



TermoBox M

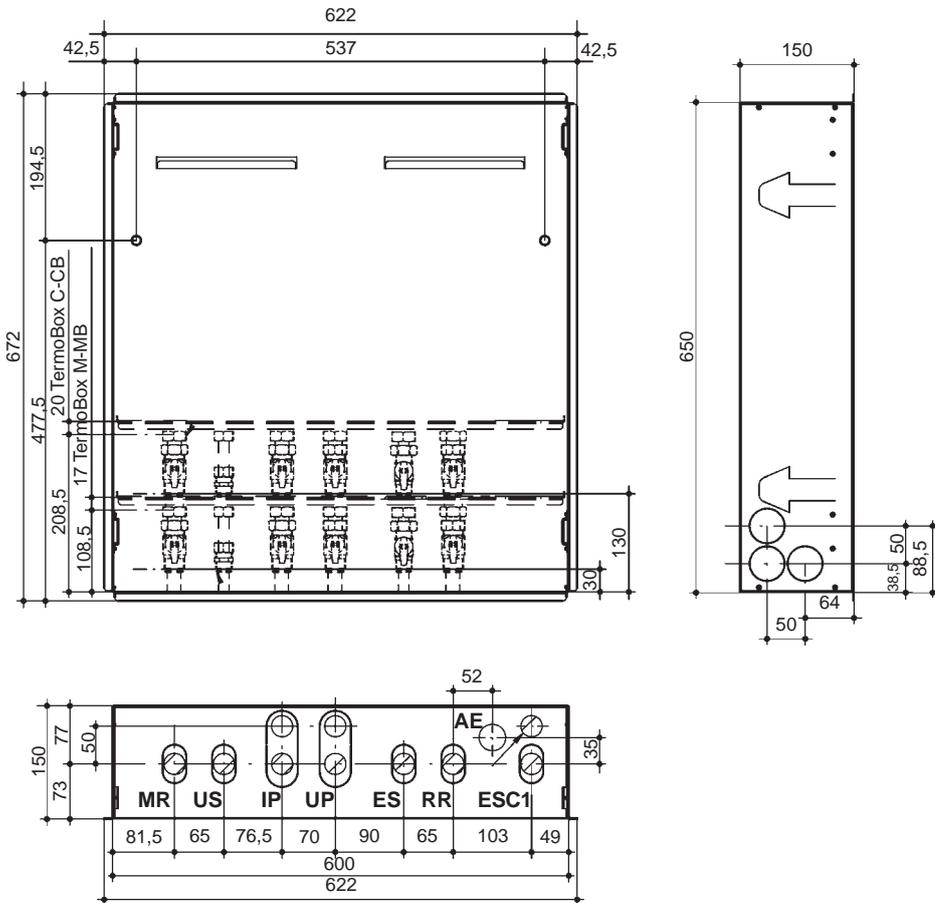


TermoBox MB

Generadores de media y alta potencia

Módulos de contabilización de energía

Termobox



Conexiones:

- IP Entrada primario de instalación centralizada 3/4"
- UP Salida primario a instalación centralizada 3/4"
- MR Ida instalación calefacción 3/4"
- RR Retorno instalación calefacción 3/4"
- ES (*) Entrada agua fría 1/2" (TermoBox M y MB)
- US Salida ACS 1/2" (TermoBox M y MB)
- ESC1 Entrada ACS a contador 3/4" adicional (opcional en TermoBox C y CB)
- AE Conexiones eléctricas

(*) Salida ACS de contador 3/4" en modelos TermoBox C y CB con contador de ACS adicional.

Dimensiones y Características Técnicas

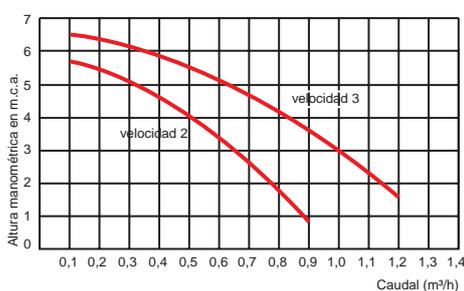
Modelos	Circulador / Modelos	Válvula equilibrado	Presión máx. calefacción bar	Rango temp. primario °C	Caudal primario l/h	Velocidad máx. primario m/s	Presión máx. A.C.S. bar	Presión dinámica min. A.C.S. bar	Contenido agua litros	Alimentación eléctrica V	Potencia absorbida W	Peso neto kg	
TermoBox C	No	/	Si	4	60 - 75	700-1000	1 - 1,5	-	-	1,5	230 V 50 Hz	15	11
TermoBox CB	Si	/	No	4	60 - 75	700-1000	1 - 1,5	-	-	2	230 V 50 Hz	110	13
TermoBox M	No	/	Si	4	60 - 75	1000-1500	1 - 1,5	8	0,2	2	230 V 50 Hz	15	16
TermoBox MB	Si	/	No	4	60 - 75	1000-1500	1 - 1,5	8	0,2	2,5	230 V 50 Hz	110	18

Producción de A.C.S. modelos TermoBox M y MB

Temperatura circuito primario °C	Potencia de intercambio kW	Caudal de ACS con $\Delta = 35$ °C l/min
75	35	14,3
70	31	12,7
65	28	11,4
60	26	10,6

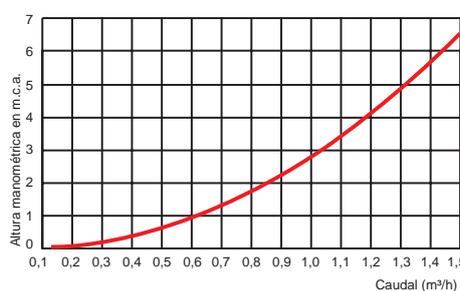
Curva característica circulador calefacción

(Modelos TermoBox CB y MB)



Pérdida de carga circuito calefacción

(Modelos TermoBox C y M)



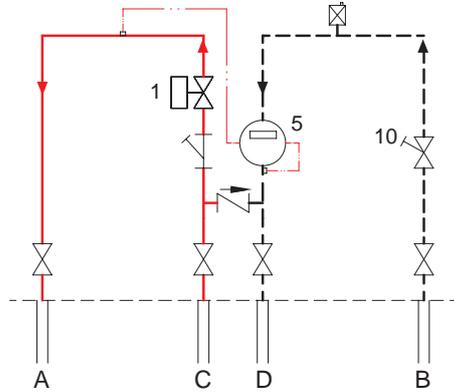
Generadores de media y alta potencia

Módulos de contabilización de energía

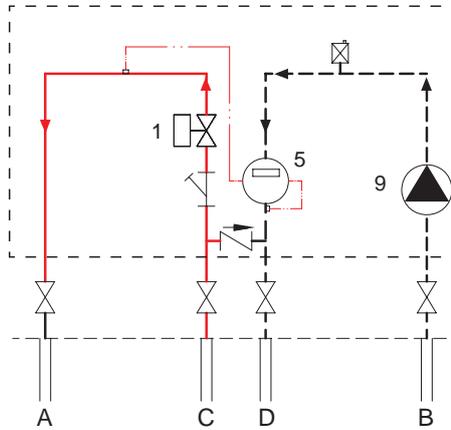
Termobox

Esquemas hidráulicos

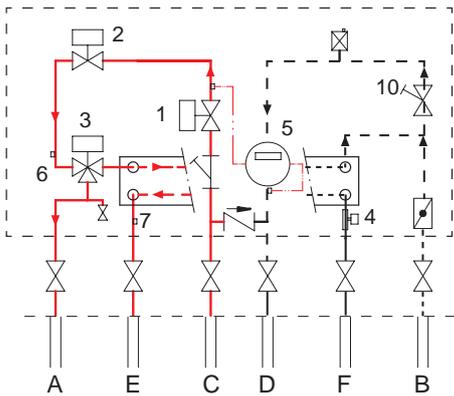
TermoBox C



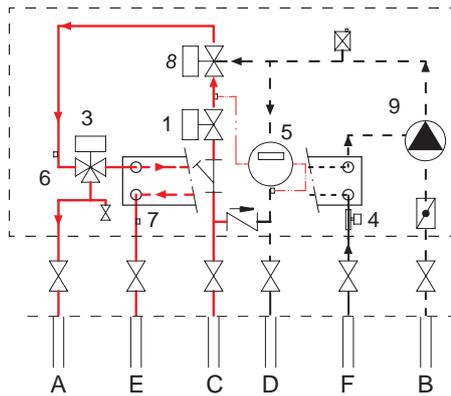
TermoBox CB



TermoBox M



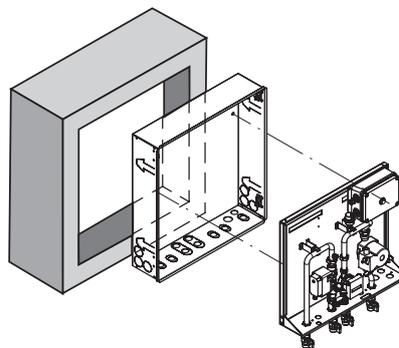
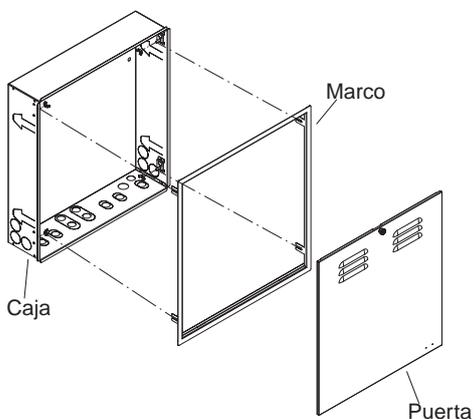
TermoBox MB



Conexiones:

- A Ida instalación calefacción
- B Retorno instalación calefacción
- C Entrada primario de instalación centralizada
- D Salida primario a instalación centralizada
- E Salida ACS
- F Entrada agua fría
- 1 Válvula todo-nada
- 2 Válvula modulante
- 3 Válvula 3 vías ACS/Calefacción
- 4 Presostato ACS
- 5 Contador de energía térmica
- 6 Sonda NTC calefacción
- 7 Sonda NTC ACS
- 8 Válvula mezcladora
- 9 Circulador
- 10 Válvula de equilibrado

Montaje



Generadores de media y alta potencia

Módulos de contabilización de energía

Termobox

Transmisión de datos vía radio



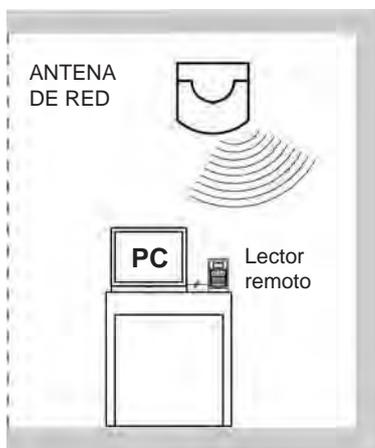
Antena de transmisión y recepción

Antena de transmisión a PC local con cable RS232

Antena de transmisión vía GSM

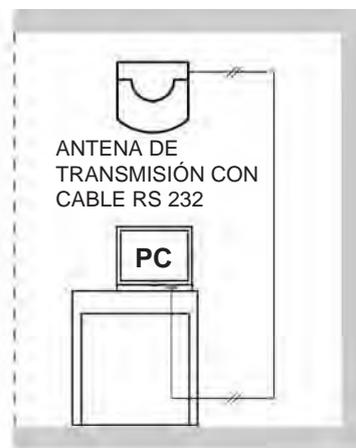
Lector remoto via radio para transmisión a PC local.

Software de lectura de consumos ACS26



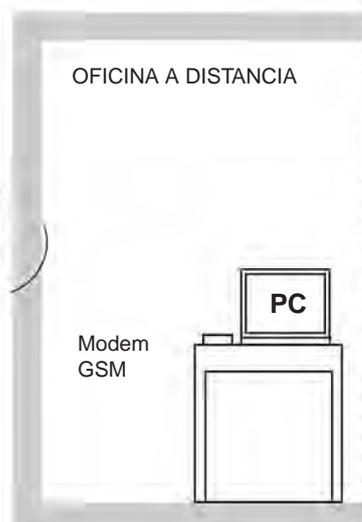
Transmisión directa desde antena

Los datos transmitidos por la red inalámbrica pueden ser descargados directamente desde el dispositivo de lectura remoto (opcional) conectado a un ordenador portatil.



Transmisión desde antena mediante cable

Los datos transmitidos por la red inalámbrica son descargados desde la antena principal de transmisión a un PC de la instalación mediante un cable de serie.



Transmisión remota vía GSM

La transmisión de datos se efectúa vía telefónica GSM a un ordenador remoto conectado a un modem.

Generadores de media y alta potencia

Botellas de equilibrio

FLEXBALANCE

Calefacción por agua caliente hasta 120°C.

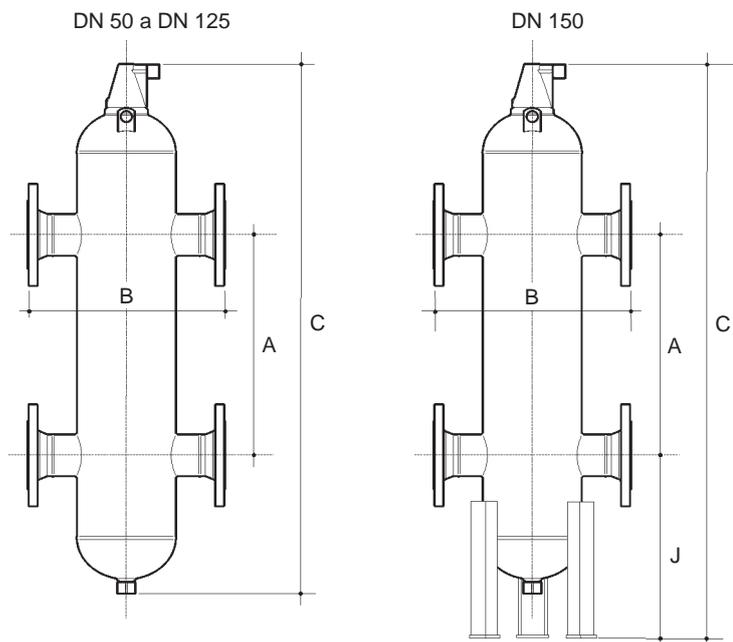
Presión máxima de trabajo 10 bar

Características principales

- Fabricados en acero de alta calidad y pintados exteriormente.
- Para disponer de separación hidráulica entre el circuito primario (caldera simple o varias calderas en cascada) y el circuito secundario (radiadores).
- Evita la posible interferencia entre los circuladores de primario y secundario.
- Queda garantizado el correcto caudal a través del circuito primario, independientemente de lo que ocurra en el circuito secundario.
- Cuatro conexiones: dos en un lateral para el circuito primario, y dos en el lateral contrario para el circuito secundario.
- Purgador automático en la parte superior.
- Entronque tubular en parte inferior para vaciado y limpieza, rosca macho 3/4".
- Facilidad de montaje.
- Conexiones mediante bridas.

Forma de suministro

En un solo bulto.



El modelo FLEXBALANCE F150 dispone de pies de apoyo.

Dimensiones y características técnicas

Modelo	Conexión	Cotas en mm				Peso (en vacío) (kg)		Capacidad de agua (l)	Rango de potencia de aplicación (kW) (*)
		A	B	C	J	Sin embalaje	Con embalaje		
FLEXBALANCE F 50	DN 50	490	350	900	-	25	35	17	90-190
FLEXBALANCE F 65	DN 65	635	350	1.045	-	28	38	21	190-300
FLEXBALANCE F 80	DN 80	745	470	1.365	-	40	55	65	300-450
FLEXBALANCE F 100	DN 100	965	470	1.585	-	51	66	78	450-750
FLEXBALANCE F 125	DN 125	1.180	635	2.065	-	97	117	181	750-1200
FLEXBALANCE F 150	DN 150	1.430	774	2.585	655	180	210	336	1200-1750

(*) Dependiendo de la velocidad del agua en los circuitos.

Velocidades admisibles:

- Circuito primario entre 1 y 2 m/seg
- Circuito secundario máximo 1,2 m/seg

Quemadores

Quemadores a gas y gasóleo	Tabla acoplamiento de Quemadores y Calderas	127
Quemadores a gas	CRONO 4-G, 4-G COMPACT, 8-G, 15-G y 20-G (1 etapa) CRONO 8-G2, 15-G2, 20-G2 y 30-G2 (2 etapas) CRONO 8-GM, 15-GM y 20-GM (Modulante)	128
	TECNO 34-G, 44-G y 50-G (2 etapas progresivas) TECNO 34-GM, 44-GM y 50-GM (Modulante)	130
	TECNO 70-G, 100-G y 130-G (2 etapas progresivas) TECNO 70-GM, 100-GM, 130-GM y 190-GM (Modulante)	131
Quemadores a gasóleo	CRONO 2-L, 3-L, 5-L, 10-L, 15-L y 20-L (1 etapa) CRONO 10-L2, 15-L2, 20-L2 y 25-L2 (2 etapas) TECNO 34-L, 44-L y 50-L (2 etapas) TECNO 50-LM (Modulante)	133
	TECNO 70-L,100-L,130-L y 190-L (2 etapas) TECNO 70-LM, 100-LM, 130-LM y 190-LM (Modulantes)	135
Accesorios	Rampas de gas	136

Quemadores

Quemadores a gas y gasóleo

Tabla acoplamiento de Quemadores y Calderas

Modelo Caldera	Potencia útil Gas y Gasóleo		Quemadores a gas		Quemadores a gasóleo		
	Kcal/h	kW	Modelo Quemador	Modelo Quemador	Boquillas G.P.H. y ángulo pulverización	Presión bomba kg/cm ²	Boquilla Bergonzo (2) Tipo A3 - 45° kg/h
P 30-4	20.000	23,3	-	CRONO 3-L	0,6 - 60°	12	
P 30-5	25.000	29,1	-	CRONO 3-L	0,75 - 45°/60°	12	
P 30-6	30.000	34,9	-	CRONO 5-L	0,90 - 45°/60°	12	
P 30-7	35.000	40,7	-	CRONO 5-L	1 - 45°	12	
P 30-8	40.000	46,5	-	CRONO 5-L	1,10 - 45°	12	
P 30-9	45.000	52,3	-	CRONO 5-L	1,25 - 45°	12	
Lidia 20	17.200	20,0	-	CRONO 2-L	0,5 - 80°	12	
Lidia 30	24.940	29,0	-	CRONO 3-L	0,75 - 60°	12	
Lidia 40	32.680	38,0	-	CRONO 5-L	0,9 - 60°	12	
Lidia 50	41.280	48,0	-	CRONO 5-L	1,1 - 60°	12	
Lidia 60	49.880	58,0	-	CRONO 10-L	1,35 - 60°	12	
NHF 90	77.400	90,0	CRONO 15-G2/15-GM	CRONO 10-L2	1,75 - 60°	12	
NHF 115	98.900	115,0	CRONO 15-G2/15-GM	CRONO 15-L2	2,5 - 60°	9-5	
NHF 150	129.000	150,0	CRONO 15-G2/15-GM	CRONO 15-L2	2,5 - 60°	9-5	
NHF 185	159.100	185,0	CRONO 20-G2/20-GM	CRONO 20-L2	2 x 2,0 - 60°	12	
NHF 230	197.800	230,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	CRONO 25-L2	2 x 2,5 - 60°	12	
NHF 280	240.800	280,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	TECNO 34-L	2 x 3,5 - 60°	10	
CPA 55-BTH	47.300	55,0	CRONO 8-G/8-G2/8-GM	CRONO 10-L/10-L2	1,25 - 60°	12	
CPA 70-BTH	60.200	70,0	CRONO 8-G/8-G2/8-GM	CRONO 10-L/10-L2	1,5 - 60°	12	
CPA 100-BTH	86.000	100,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 15-L/15-L2	2,25 - 60°	12	
CPA 130-BTH	111.800	130,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 20-L/20-L2	3 - 60°	12	
CPA 170-BTH	146.200	170,0	CRONO 20-G/20-G2/20-GM	CRONO 20-L/20-L2	3,5 - 60°	12	
CPA 220-BTH	189.200	220,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	CRONO 25-L2	2 x 2 - 60°	12	
CPA 270-BTH	232.200	270,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	TECNO 34-L	2 x 2,75 - 60°	12	
CPA 320-BTH	275.200	320,0	TECNO 34-G/34-GM	TECNO 34-L	2 x 3,5 - 60°	12	
CPA 380-BTH	326.800	380,0	TECNO 44-G/44-GM	TECNO 44-L	2 x 4 - 60°	12	
CPA 460-BTH	395.600	460,0	TECNO 50-G/50-GM	TECNO 50-L/50-LM	2 x 4,5 - 60°	14	60
CPA 540-BTH	464.400	540,0	TECNO 70-G/70-GM	TECNO 50-L/50-LM	2 x 5,5 - 60°	12	70
CPA 640-BTH	550.400	640,0	TECNO 70-G/70-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 7,5 - 60°	10	70
CPA 750-BTH	645.000	750,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 8 - 60°	12	80
CPA 900-BTH	774.000	900,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 100-L/100-LM	2 x 8,5 - 60°	14	90
CPA 1.100-BTH	946.000	1.100,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 100-L/100-LM	2 x 10,5 - 60°	14	100
CPA 1.300-BTH	1.118.000	1.300,0	TECNO 130-G/130-GM	TECNO 130-L/130-LM	2 x 15 - 60°	10	110
CPA 1.500-BTH	1.290.000	1.500,0	TECNO 190-GM	TECNO 190-L/190-LM	2 x 16 - 60°	12	150
CPA 1.750-BTH	1.505.000	1.750,0	TECNO 190-GM	TECNO 190-L/190-LM	2 x 17 - 60°	14	170
BTEC 50, 50/2, 50/M	43.000	50,0	CRONO 8-G/8-G2/8-GM	CRONO 5-L/10-L2	1,25 - 60°	12	
BTEC 70, 70/2, 70/M	60.200	70,0	CRONO 8-G/8-G2/8-GM	CRONO 10-L/10-L2	1,50 - 60°	12	
BTEC 90, 90/2, 90/M	77.400	90,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 10-L/10-L2	2,00 - 60°	12	
BTEC 120,120/2, 120/M	103.200	120,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 15-L/15-L2	2,75 - 60°	11	
BTEC 150, 150/2, 150/M	129.000	150,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 15-L/15-L2	3,50 - 60°	12	
BTEC 180, 180/2, 180/M	154.800	180,0	CRONO 20-G/20-G2/20-GM	CRONO 20-L/20-L2	4,00 - 60°	12	
BTEC 240/2, 240/M	206.400	240,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	CRONO 25-L2	5,00 - 60°	12	
BTEC 300/2, 300/M	258.000	300,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	TECNO 34-L	2 x 3,5 - 60°	10	
BTEC 400/2, 400/M	344.000	400,0	TECNO 44-G/TECNO 44-GM	TECNO 44-L/50-LM	2 x 4,5 - 60°	11	50
BTEC 500/2, 500/M	430.000	500,0	TECNO 50-G/TECNO 50-GM	TECNO 50-L/50-LM	2 x 6,0 - 60°	10	60
BTEC 600/2, 600/M	516.000	600,0	TECNO 70-G/TECNO 70-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 6,5 - 60°	12	60
BTEC 750/2, 750/M	645.000	750,0	TECNO 70-G/TECNO 70-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 8,0 - 60°	12	70
CPA 55-BT, 55-BT/2, 55-BT/M	47.300	55,0	CRONO 8-G/8-G2/8-GM	CRONO 10-L/10-L2	1,25 - 60°	12	
CPA 80-BT, 80-BT/2, 80-BT/M	68.800	80,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 10-L/10-L2	1,75 - 60°	12	
CPA 115-BT, 115-BT/2, 115-BT/M	98.900	115,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 15-L/15-L2	2,5 - 60°	12	
CPA 150-BT, 150-BT/2, 150-BT/M	129.000	150,0	CRONO 15-G/15-G2/15-GM	CRONO 20-L/20-L2	3,5 / 3 - 60°	11	
CPA 185-BT, 185-BT/2, 185-BT/M	159.100	185,0	CRONO 20-G/20-G2/20-GM	CRONO 25-L2	2 x 2 - 60°	12	
CPA 230-BT/2, 230-BT/M	197.800	230,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	TECNO 34-L	2 x 2,5 - 60°	12	
CPA 290-BT/2, 290-BT/M	249.400	290,0	CRONO 30-G2/TECNO 34-GM	TECNO 34-L	2 x 3,5 - 60°	10	
CPA 345-BT/2, 345-BT/M	296.700	345,0	TECNO 44-G/44-GM	TECNO 44-L	2 x 4 - 60°	11	
CPA 395-BT/2, 395-BT/M	339.700	395,0	TECNO 44-G/44-GM	TECNO 50-L/50-LM	2 x 4,5 - 60°	12	50
CPA 465-BT/2, 465-BT/M	399.900	465,0	TECNO 50-G/50-GM	TECNO 50-L/50-LM	2 x 5,5 - 60°	11	60
CPA 580-BT/2, 580-BT/M	498.800	580,0	TECNO 70-G/70-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 6,5 - 60°	12	60
CPA 695-BT/2, 695-BT/M	597.700	695,0	TECNO 70-G/70-GM	TECNO 70-L/70-LM	2 x 8,5 - 60°	10	70
CPA 795-BT/2, 795-BT/M	683.700	795,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 100-L/100-LM	2 x 9 - 60°	12	80
CPA 930-BT/2, 930-BT/M	799.800	930,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 100-L/100-LM	2 x 10,5 - 60°	11	90
CPA 1045-BT/2, 1045-BT/M	898.700	1.045,0	TECNO 100-G/100-GM	TECNO 100-L/100-LM	2 x 12 - 60°	11	100
CPA 1275-BT/2, 1275-BT/M	1.096.500	1.275,0	TECNO 130-G/130-GM	TECNO 130-L/130-LM	2 x 14 - 60°	12	130
CPA 1510-BT/2, 1510-BT/M	1.298.600	1.510,0	TECNO 190-GM	TECNO 190-L/190-LM	2 x 17 - 60°	12	150
CPA 1740-BT/2, 1740-BT/M	1.496.400	1.740,0	TECNO 190-GM	TECNO 190-L/190-LM	2 x 19 - 60°	12	170

(1) = Densidad respecto al aire.

(2) = Boquillas para quemadores modulantes.

Las rampas de gas adecuadas a los quemadores de gas indicados en esta tabla, están referenciadas en el apartado "Rampas de gas" al final de este mismo capítulo".

La tabla se ha efectuado con combustibles de las siguientes características:

	P. C. I.	Viscosidad	Densidad
Gasóleo	10.200 Kcal/kg	1,8°E, 20°C	0,85
Gas Natural	9.300 Kcal/m ³ (n)	-	0,62 (1)
Gas Propano	22.300 Kcal/m ³ (n)	-	1,60 (1)

Quemadores

Quemadores a gas

CRONO 4-G, 4-G COMPACT, 8-G, 15-G y 20-G (1 etapa)

CRONO 8-G2, 15-G2, 20-G2 y 30-G2 (2 etapas)

CRONO 8-GM, 15-GM y 20-GM (Modulante)

Quemadores adecuados para funcionar con cámaras de combustión sobrepresionadas o en depresión.

Características principales

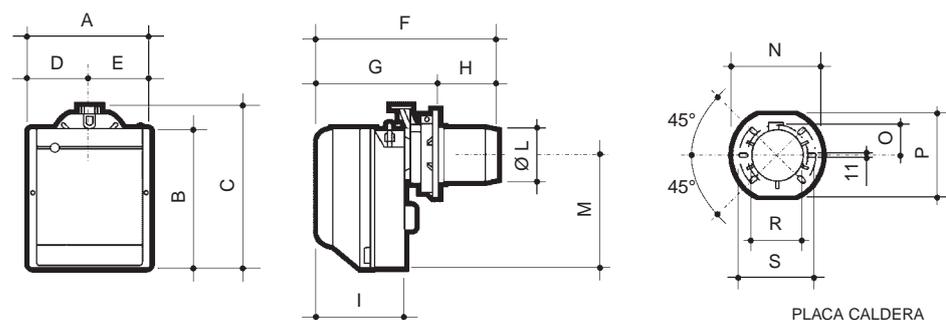
- Seguridad total de funcionamiento.
- Funcionamiento de una etapa, dos etapas y modulante.
- Barrido automático de la cámara de combustión antes de cada encendido.
- Control de presión del aire comburente mediante presostato.
- Dispositivo contra fallo de llama mediante su detección por medio de sonda de ionización.
- Preparados para Gas Natural, fácilmente adaptables a Propano mediante un kit de transformación.
- Cierre automático del aire por gravedad durante la fase de paro del quemador.
- Bajo nivel de emisión de Nox. Clase 3 s/EN 676 en todos los modelos, excepto el modelo 30-G2 que es clase 2.
- El modelo 4-G COMPACT, incorpora la rampa de gas en el propio quemador.

- Conexiones eléctricas realizadas con conectores a prueba de errores.
- Brida del cabezal corredera para adaptarse al hogar de las calderas en las mejores condiciones.
- Cabezal de combustión extraíble desde atrás.
- Conexión de gas por la parte superior del cabezal.
- Las versiones GM con kit de modulación regulan la potencia de forma automática en todo el campo de trabajo del quemador

Forma de suministro

El quemador se suministra en un solo bulto. En él se encuentran los siguientes elementos:

- Brida aislante.
- Tornillo y tuerca para brida.
- Tornillos y tuercas fijación brida a caldera.
- Conector 7 contactos.
- Conector 4 contactos (sólo 15-G2 y 20-G2)
- Rampa de gas (sólo CRONO 4-G COMPACT).



Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Potencia (1)		Tensión alimentación monofásica	Motor consumo A	Transformador encendido A	Peso aprox. kg.
	kW	kcal/hx1000				
CRONO 4-G	16 ÷ 52	14 ÷ 45	230 V - 50 HZ +10% -15%	0,8	1	10
CRONO 4-G COMPACT	16 ÷ 48	14 ÷ 41		0,75	1	11
CRONO 8-G	35 ÷ 91	30 ÷ 78		0,8	1	11
CRONO 8-G2	35 / 40 ÷ 91	30 / 34 ÷ 78		0,8	1	11
CRONO 8-GM	26 / 49 ÷ 91	22 / 42 ÷ 78		0,8	1	11
CRONO 15-G	65 ÷ 189	56 ÷ 162		1,8	1	15
CRONO 15-G2	65 / 75 ÷ 189	56 / 65 ÷ 162		1,8	1	15
CRONO 15-GM	48 / 79 ÷ 195	41 / 68 ÷ 168		1,8	1	15
CRONO 20-G	110 ÷ 246	95 ÷ 211		1,9	1	18
CRONO 20-G2	110 / 140 ÷ 246	95 / 120 ÷ 211		1,9	1	18
CRONO 20-GM	68 / 140 ÷ 250	59 / 120 ÷ 215	1,9	1	18	
CRONO 30-G2	160 / 208 ÷ 345	138 / 179 ÷ 297	1,9	1	20	

(1) = Combustible G.N. de P.C.I.= 9.300 kcal/m³ (n)

Bajo demanda pueden suministrarse los siguientes accesorios:

- Rampa de gas compuesta por: filtro, regulador de presión, presostato mínima de gas, electroválvulas de regulación y seguridad.
- Kit de modulación, formado por regulador de potencia y sonda de temperatura para caldera (para versiones GM).

Modelos	Cotas en mm.															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S
CRONO 4-G	234	254	295	112	112	346	230 / 276	116 / 70	174	89	210	192	66	167	140	170
CRONO 4-G COMPACT	336	222	230	195	141	301	207	94	187	89	168	180	45,5	144	130	140
CRONO 8-G	255	280	325	125	125	352	238 / 252	114 / 100	174	106	230	192	66	167	140	170
CRONO 8-G2	255	280	325	125	125	352	238 / 252	114 / 100	174	106	230	192	66	167	140	170
CRONO 8-GM	285	280	325	126	126	352	238 / 252	114 / 100	174	106	230	192	66	167	140	170
CRONO 15-G	300	345	391	150	150	390	262 / 280	128 / 110	196	129	285	216	76,5	201	160	190
CRONO 15-G2	300	345	391	150	150	390	262 / 280	128 / 110	196	129	285	216	76,5	201	160	190
CRONO 15-GM	330	345	391	150	150	390	262 / 280	128 / 110	196	129	285	216	77	201	160	190
CRONO 20-G	300	345	392	150	150	446	278 / 301	168 / 145	216	137	286	218	80,5	203	170	200
CRONO 20-G2	300	345	392	150	150	446	278 / 301	168 / 145	216	137	286	218	80,5	203	170	200
CRONO 20-GM	330	345	392	150	150	446	278 / 301	168 / 145	212	137	286	218	81	203	170	200
CRONO 30-G2	300	345	392	150	150	503	278 / 300	225 / 203	216	137	286	218	80,5	203	170	200

Quemadores

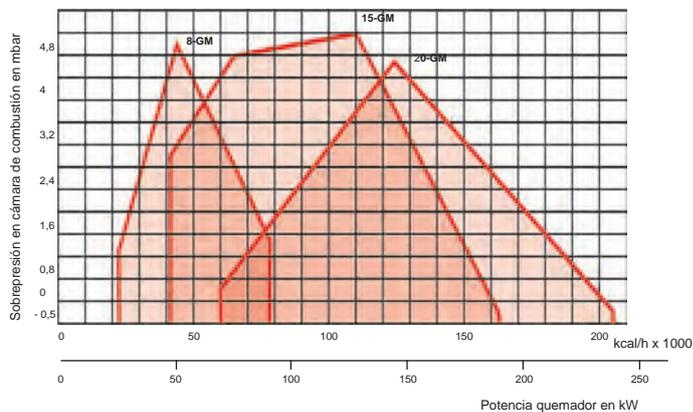
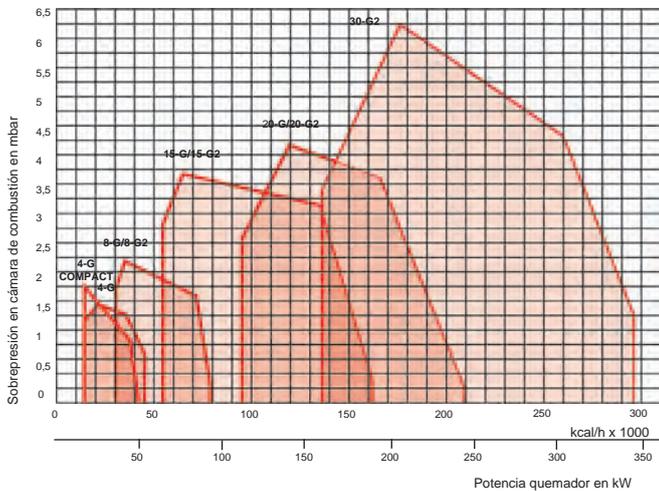
Quemadores a gas

CRONO 4-G, 4-G COMPACT, 8-G, 15-G y 20-G (1 etapa)

CRONO 8-G2, 15-G2, 20-G2 y 30-G2 (2 etapas)

CRONO 8-GM, 15-GM y 20-GM (Modulante)

Curvas de potencia presión



Presión mínima de gas necesaria en el cabezal del quemador para obtener su potencia máxima (sin considerar la sobrepresión de la caldera)

Modelo	Gas natural (mbar)	Gas propano (mbar) (2)
CRONO 4-G/4-G COMPACT	8	11
CRONO 8-G	9	11
CRONO 8-G2	9	11
CRONO 8-GM	9	11
CRONO 15-G/15-G2	10,5	13
CRONO 15-GM	10,5	14
CRONO 20-G/20-G2	9	9
CRONO 20-GM	9	9
CRONO 30-G2	10,7	11,5

(2) = Para funcionar en Gas Propano se deberá acoplar el kit de transformación correspondiente.

Quemadores

Quemadores a gas

TECNO 34-G, 44-G y 50-G (2 etapas progresivas)

TECNO 34-GM, 44-GM y 50-GM (Modulante)

Quemadores de dos etapas progresivas adecuados para quemar Gas Natural, fácilmente adaptable a Gas Propano mediante kit de transformación.



Características principales

- Adecuados para funcionar con cámaras de combustión a sobrepresión y depresión.
- Funcionamiento automático.
- Barrido automático de la cámara de combustión antes del encendido.
- Control de presión del aire comburente mediante presostato regulable.
- Dispositivo contra fallo de llama mediante su detección por medio de sonda de ionización.
- Cuadro eléctrico incorporado.
- Dispone de un panel de control con led visualizador del funcionamiento del quemador.
- Funcionamiento con dos etapas progresivas.
- Regulación automática del aire en cada etapa.
- Regulación del aire mediante sistema servomotor que permite realizar el prebarrido con el aire abierto y cerrarlo durante la fase de paro.

Forma de suministro

Junto con el quemador se suministra:

- Junta aislante.
- 4 Tornillos fijación quemador de M 10 x 25.
- Codo brida 1 1/2".
- Junta goma para brida.
- 4 Tornillos fijación brida de M 8 x 25.
- 5 Pasacables eléctricos (TECNO 50-G y 50-GM).

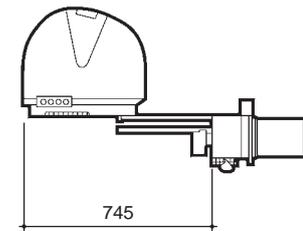
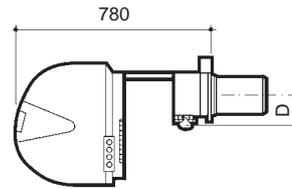
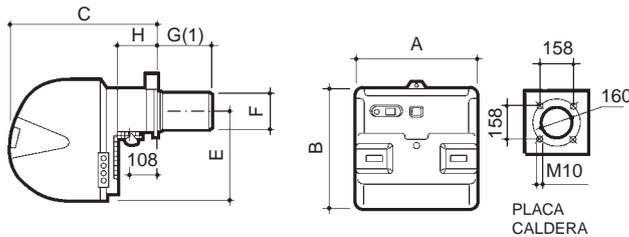
Suministro opcional

Pueden suministrarse los siguientes accesorios:

- Rampa de gas compuesta por: filtro, regulador de presión, presostato mínima de gas, electroválvulas de regulación y seguridad.
- Control electrónico de estanquidad.
- Kit de modulación, formado por regulador de potencia y sonda de temperatura para caldera (para versiones GM).

TECNO 34-G, 44-G,
TECNO 34-GM y 44-GM

TECNO 50 G y 50-GM

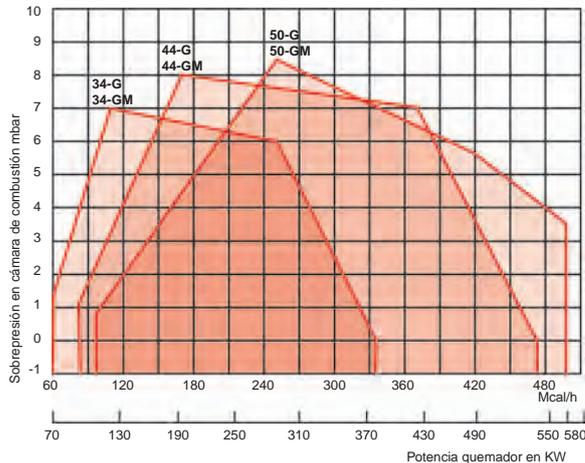


Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Potencia		Tensión de alimentación +10% -15%	Motor intensidad 230 / 400 V A	Transformador de encendido intensidad A	Peso aprox. kg.	Cotas en mm.								
	kW	kcal/h x 1000					A	B	C	D	R	F	G (1)	H	
TECNO 34-G	70 / 125 ÷ 390	60 / 108 ÷ 336	Monof. 230 V - 50 Hz	2,1	1	32	442	422	508	177	305	140	216-351	138	
TECNO 34-GM	70 / 125 ÷ 390	60 / 108 ÷ 336	Monof. 230 V - 50 Hz	2,1	1	32	442	422	508	177	305	140	216-351	138	
TECNO 44-G	100 / 200 ÷ 550	86 / 172 ÷ 473	Monof. 230 V - 50 Hz	2,9	1	33	442	422	508	177	305	140	216-351	138	
TECNO 44-GM	100 / 200 ÷ 550	86 / 172 ÷ 473	Trif. 230 / 400 V, N - 50 Hz	2 / 1,5	1	33	442	422	508	177	305	140	216-351	138	
TECNO 50-G	116 / 290 ÷ 581	100 / 249 ÷ 500	Trif. 230 / 400 V, N - 50 Hz	3 / 1,7	1	39	476	474	580	168	352	152	216-351	164	
TECNO 50-GM	85 / 290 ÷ 580	73 / 249 ÷ 500	Trif. 230 / 400 V, N - 50 Hz	3 / 1,7	1	39	476	474	580	168	352	152	216-351	164	

(1) G Bajo demanda, puede suministrarse con cabezal alargado.

Curvas de potencia presión



Presión mínima de gas necesaria medida en la toma de presión del quemador para obtener su potencia máxima (sin considerar la sobrepresión de la caldera)

Modelo	Gas Natural (mbar)	Gas Propano (mbar) (2)
TECNO 34-G, 34-GM	7,1	10,7
TECNO 44-G, 44-GM	7,1	10,7
TECNO 50-G, 50-GM	7,2	10,5

(2) Para funcionamiento en Gas Propano se deberá acoplar el kit de transformación correspondiente.

Quemadores

Quemadores a gas

TECNO 70-G, 100-G y 130-G (2 etapas progresivas)

TECNO 70-GM, 100-GM, 130-GM y 190-GM (Modulante)

Quemadores de dos etapas progresivas adecuados para quemar Gas Natural, fácilmente adaptable a Gas Propano mediante kit de transformación.



Características principales

- Versiones con funcionamiento de dos etapas progresivas (G) y versiones que permiten funcionamiento modulante (GM) con kit de modulación.
- Adecuados para funcionar con cámaras de combustión a sobrepresión y depresión.
- Funcionamiento automático.
- Barrido automático de la cámara de combustión.
- Control de presión del aire comburente mediante presostato regulable.
- Dispositivo contra fallo de llama mediante su detección por medio de sonda de ionización.
- Cuadro eléctrico incorporado.
- Dispone de un panel de control con led visualizador del funcionamiento del quemador.
- Cumple la norma europea EN 267 relativas a emisiones contaminantes.
- Protección eléctrica IP 44.
- Regulación del aire mediante sistema servomotor que permite realizar el prebarrido con el aire abierto y cerrarlo durante la fase de paro.

- Dotados de fijación con guías deslizantes, que permiten alcanzar el cabezal de combustión sin desmontar el quemador de la caldera.
- Dos interruptores para 1ª y 2ª etapa que permiten forzar su funcionamiento en 1ª y 2ª llama y facilitan su ajuste.
- Las versiones GM con kit de modulación regulan la potencia de forma automática en todo el campo de trabajo del quemador.

Forma de suministro

Junto con el quemador se suministra:

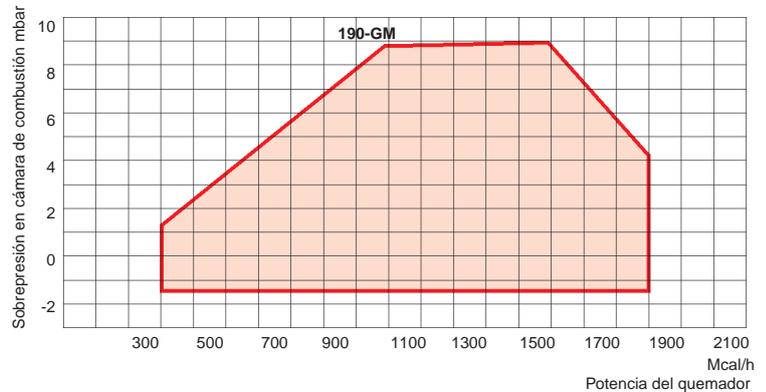
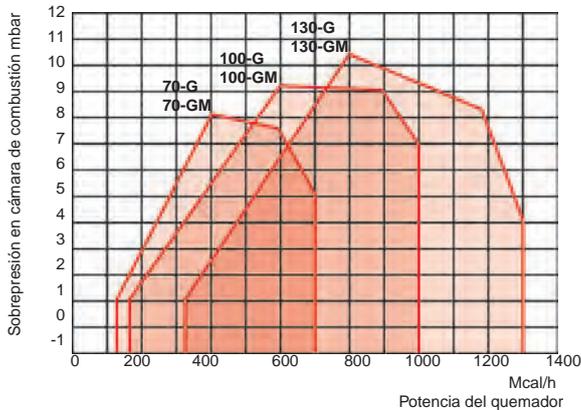
- 1 Brida conexión rampa de gas.
- 1 Junta brida.
- 4 Tornillos M10 x 35 fijación brida.
- 1 Junta aislante.
- 4 Tornillos M 12 x 35 fijación del quemador a la caldera.

Suministro opcional

Pueden suministrarse los siguientes accesorios:

- Rampa de gas compuesta por: filtro, regulador de presión, presostato mínima de gas, electroválvulas de regulación y seguridad.
- Equipo de control de estanquidad, electrónico.
- Kit de modulación, formado por regulador de potencia y sonda de temperatura para caldera (para versiones GM)

Curvas de potencia presión



Presión mínima de gas necesaria en el cabezal de quemador para obtener su potencia máxima sin considerar sobrepresión en la caldera (mbar):

Modelo	Gas Natural (mbar)	Gas Propano (mbar) (4)
TECNO 70-G, 70-GM	10,3	15,2
TECNO 100-G, 100-GM	9,3	13,7
TECNO 130-G, 130-GM	8,6	12,7
TECNO 190-GM	14,0	30,0

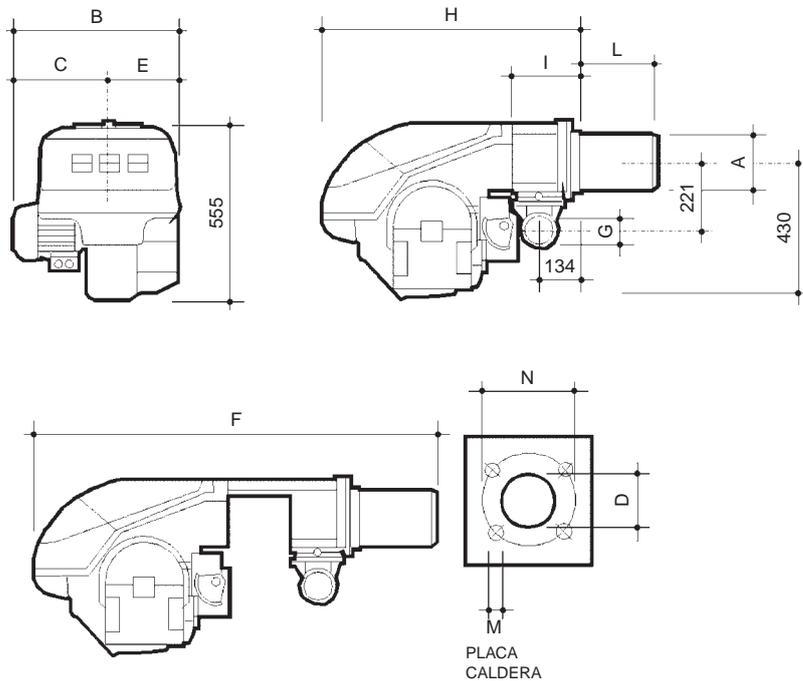
(4) = Para funcionamiento con Gas Propano se deberá acoplar el kit de transformación correspondiente.

Quemadores

Quemadores a gas

TECNO 70-G, 100-G y 130-G (2 etapas progresivas)

TECNO 70-GM, 100-GM, 130-GM y 190-GM (Modulante)



Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Potencia		Tensión alimentación trifásica	Motor intensidad 230 / 400 V A	Transformador de encendido intensidad A	Cuadro eléctrico	Peso aprox. kg
	kW	kcal/h x 1000					
TECNO 70-G	192 / 465 ÷ 814	165 / 400 ÷ 700	230 / 400 V, N - 50 Hz ^{+10%} _{-15%}	4,8 / 2,8	1	Incorporado	58
TECNO 70-GM	135 / 465 ÷ 814	116 / 400 ÷ 700		4,8 / 2,8	1	Incorporado	70
TECNO 100-G	232 / 698 ÷ 1.163	200 / 600 ÷ 1.000		5,9 / 3,4	1	Incorporado	61
TECNO 100-GM	150 / 698 ÷ 1.163	129 / 600 ÷ 1.000		5,9 / 3,4	1	Incorporado	73
TECNO 130-G	372 / 930 ÷ 1.512	320 / 800 ÷ 1.300		8,8 / 5,1	1	Incorporado	64
TECNO 130-GM	160 / 930 ÷ 1.512	138 / 800 ÷ 1.300		8,8 / 5,1	1	Incorporado	76
TECNO 190-GM (3)	470 / 1.279 ÷ 2.290	405 / 1.100 ÷ 1.969	400 V - 50 Hz	16,8 / 9,1	1	Incorporado	82

Modelo	Cotas en mm											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L(2)	M	N
TECNO 70-G, 70-GM	179	511	296	185	215	1.161-1.296	2"	840	214	250-385	M12	275-325
TECNO 100-G, 100-GM	179	527	312	185	215	1.161-1.396	2"	840	214	250-385	M12	275-325
TECNO 130-G, 130-GM	189	553	338	195	215	1.161-1.296	2"	840	214	280-415	M12	275-325
TECNO 190-GM	222	681	366	230	315	1.228-1.684	DN 80	856	230	372-530	M16	325-368

(1) = Combustible G.N. de P.C.I.= 9.300 kcal/m³

(2) = Bajo demanda, puede suministrarse con cabezal alargado.

(3) = Bajo demanda, puede suministrarse con tensión de alimentación trifásica a 230 V - 50 Hz

Quemadores

Quemadores a gasóleo

CRONO 2-L, 3-L, 5-L, 10-L, 15-L y 20-L (1 etapa)

CRONO 10-L2, 15-L2, 20-L2 y 25-L2 (2 etapas)

Quemadores adecuados para quemar gasóleo con viscosidad máxima de 6 cSt a 20°C.



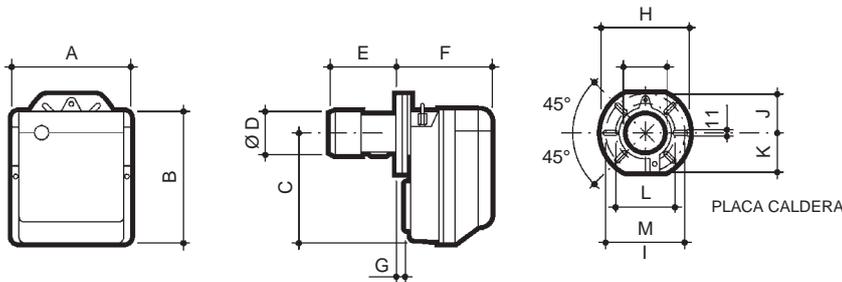
Características principales

- Preparados para funcionar con cámaras de combustión a sobrepresión y depresión.
- Sistema de pulverización mecánica de alta presión con combustión de elevada eficiencia.
- Funcionamiento totalmente automático, a través de la Caja de Control electrónica que también incorpora Transformador de encendido y fotorresistencia.
- Seguridad total contra fallo de llama mediante fotorresistencia.
- Prebarrido automático de la cámara de combustión antes del encendido.
- Nuevo diseño de la turbina y del motor, con mejor comportamiento y mayor fiabilidad.
- Modelos de una potencia y de dos potencias.
- Regulador del aire situado fuera del envoltente.
- Los modelos 2-L, 3-L y 5-L disponen de una resistencia variable de calentamiento y un termostato ajustado a 55°C.
- Extracción del cabezal desde atrás para operaciones de mantenimiento, sin necesidad de desmontar.
- Nivel sonoro bajo, por su diseño especial y el aislamiento incorporado en la envoltente.
- Conexiones eléctricas de una sola posición a prueba de errores.
- Gran accesibilidad de todos los componentes por su montaje frontal.
- Conector eléctrico integrado en la envoltente.
- Electroválvula incorporada en bomba de gasóleo.

Forma de suministro

Junto con el quemador y en el mismo embalaje se suministra:

- 2 Tubos flexibles con raccord.
- Boquilla.
- Brida con junta aislante.
- Tornillos y tuercas para brida.
- 2 Tornillos de fijación con tuerca (2-L, 3-L, 5-L y 10-L).
- 4 Tornillos de fijación con tuerca (15-L y 20-L).
- Conector 4 polos (10-L2, 15-L2 y 20-L2).
- (para versiones GM)

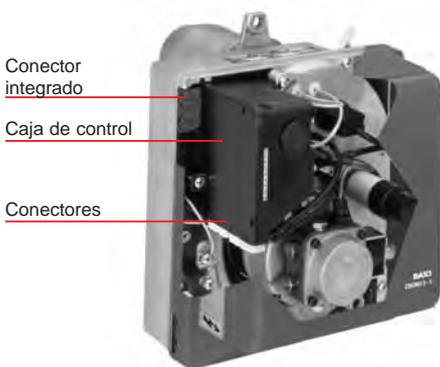


Dimensiones y Características Técnicas

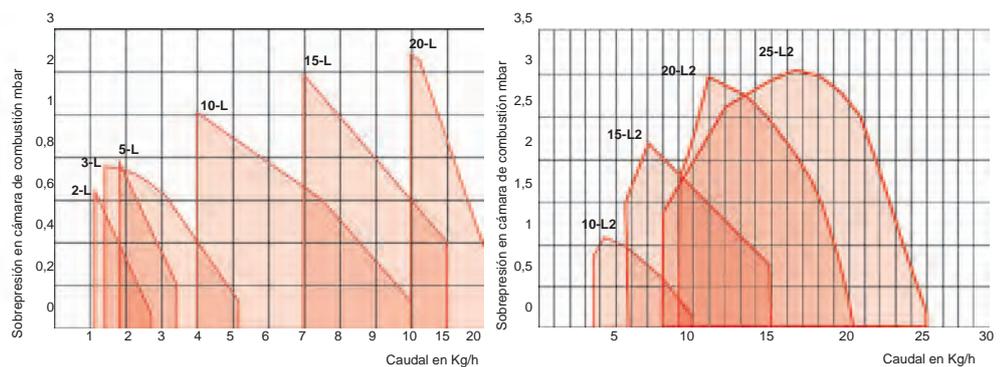
Modelos	Caudal de combustible min ÷ máx. (Kg/h)	Intensidad A	Motor r.p.m.	Potencia W	Tensión monofásica V	Peso aprox. kg.	Cotas en mm.												
							A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
CRONO 2-L	1,2 ÷ 2,3	0,86	2.750	180		10	234	254	210	90	105	211	17	180	91	72	75	130	150
CRONO 3-L	1,8 ÷ 3,2	0,85	2.750	180		10	234	254	210	90	105	211	17	180	91	72	75	130	150
CRONO 5-L	1,3 ÷ 5	0,85	2.750	180		12	234	254	210	84	111	196	4	180	91	72	75	130	150
CRONO 10-L/10-L2	3,6/4 ÷ 10 (1)	0,9	2.720	180	230 ^{+10%} _{-15%}	12	255	280	235	95	114	202	10	189	106	83	83	140	165
CRONO 15-L/15-L2	5,5/7 ÷ 15 (1)	1,9	2.750	385		15	300	345	285	123	142	228	12	213	127	99	99	160	190
CRONO 20-L/20-L2	9/11 ÷ 20 (1)	2,0	2.730	390		17	300	345	285	123	142	228	12	213	127	99	99	160	190
CRONO 25-L2	8/12 ÷ 25	2,0	2.730	470		19	300	345	285	125	159	247	12,5	213	127	99	99	160	190

(1) = El caudal mínimo de los modelos de una etapa es de 4 (10-L), 7 (15-L) y 10 (20-L).

Componentes principales



Curvas de caudal presión



Quemadores

Quemadores a gasóleo

TECNO 34-L, 44-L y 50-L (2 etapas)

TECNO 50-LM (Modulante)

Quemadores adecuados para quemar gasóleo con viscosidad máxima 6 cSt a 20°C.



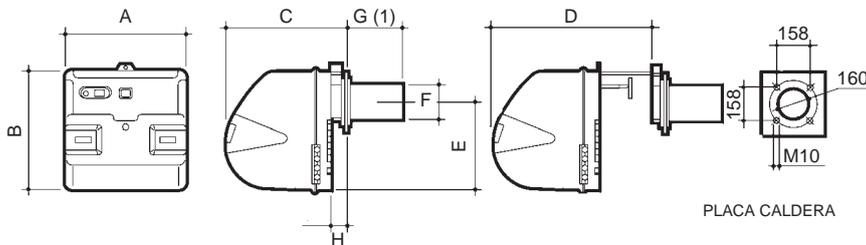
Características principales

- Preparados para funcionar con cámaras de combustión a sobrepresión y depresión.
- Sistema de pulverización mecánica a alta presión.
- Funcionamiento automático.
- Barrido automático de la cámara de combustión antes del encendido.
- Funcionamiento con dos niveles de potencia.
- Dispone de un panel de control con led visualizador del funcionamiento del quemador.
- Regulación automática del aire para cada nivel.
- Regulación del aire mediante sistema hidráulico que permite realizar el prebarrido con el aire abierto y cerrado durante la fase de paro para evitar entradas del mismo a la cámara de combustión.
- Seguridad total contra fallo de llama por medio de fotorresistencia.
- Válvula electromagnética para el corte instantáneo del paso de combustible en las paradas.
- Dotados de fijación con guías deslizantes, que permiten alcanzar el cabezal de combustión sin desmontar el quemador de la cabeza.
- Cuadro electrónico incorporado.
- Caja de control digital (versiones L).

Forma de suministro

Junto con el quemador y en el mismo embalaje se suministra:

- 4 Tornillos fijación.
- Junta aislante.
- 2 racores.
- 2 tubos flexibles.

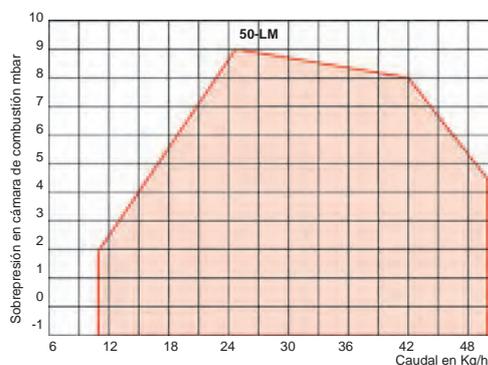
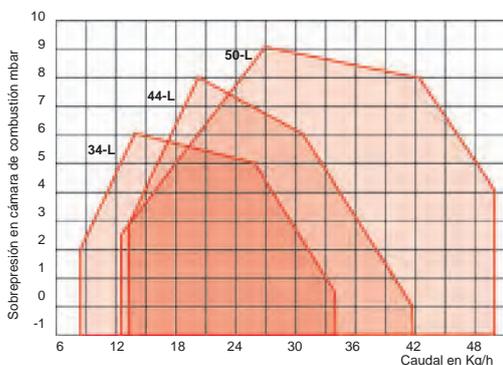


Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Caudal de combustible mín./máx. (kg/h)	Número de boquillas	Tensión alimentación +10% -15%	Motor intensidad 230 / 400 V	Transformador de encendido intensidad A	Peso aprox. kg	Cotas en mm.							
							A	B	C	D	E	F	G (1)	H
TECNO 34-L	8,3 / 13-33,6	2	Monof. 230 V - 50 Hz	2,1	1,9	32	442	422	508	780 - 915	305	140	216 - 351	138
TECNO 44-L	13 / 20 ÷ 41	2	Monof. 230 V - 50 Hz	2,9	1,9	36	442	422	508	780 - 915	305	152	216 - 351	138
TECNO 50-L	12,5 / 25 ÷ 50	2	Trif. 230 / 400 V, N - 50 Hz	3 / 1,7	1,9	39	476	474	468	672 - 807	352	152	216 - 351	52
TECNO 50-LM	11 / 25 ÷ 50	1	Trif. 230 / 400 V, N - 50 Hz	3 / 1,7	1,9	39	476	474	468	672 - 807	352	152	216 - 351	52

(1) = G Bajo demanda, puede suministrarse con cabezal alargado.

Curvas de caudal presión



Quemadores

Quemadores a gasóleo

TECNO 70-L, 100-L, 130-L y 190-L (2 etapas)

TECNO 70-LM, 100-LM, 130-LM y 190-LM (Modulantes)

Quemadores adecuados para quemar gasóleo con viscosidad máxima 6 cSt a 20°C.



Características principales

Versiónes con funcionamiento de dos etapas (L) y versiones que permiten funcionamiento modulante (LM) con Kit de modulación:

- Preparados para funcionar en cámaras de combustión a sobrepresión y depresión.
- Sistema de pulverización mecánica de alta presión con combustión de elevada eficiencia.
- Innovador diseño de las palas de la turbina con alto rendimiento y ahorro de energía eléctrica.
- Gran estabilidad de combustión.
- Regulación automática del aire para cada escalón.
- Seguridad total contra fallo de llama mediante fotorresistencia.
- Dispone de panel de control con led visualizador del funcionamiento del quemador.
- Consumo eléctrico reducido, con motor de alta fiabilidad.

- Prebarrido automático de la cámara de combustión antes del encendido.
- Cumple las normas europeas EN 267 relativas a emisiones contaminantes.
- Protección eléctrica IP 44.
- Cuadro electrónico incorporado.
- Caja de control digital (versiones L).
- Dotados de fijación con guías deslizantes, que permiten alcanzar el cabezal de combustión sin desmontar el quemador de la caldera.
- Dos interruptores para 1ª y 2ª etapa que permiten forzar en las versiones de dos etapas su funcionamiento en 1ª y 2ª etapa y facilitan su ajuste.
- Las versiones LM con kit de modulación regulan la potencia de forma automática en todo el campo de trabajo del quemador.

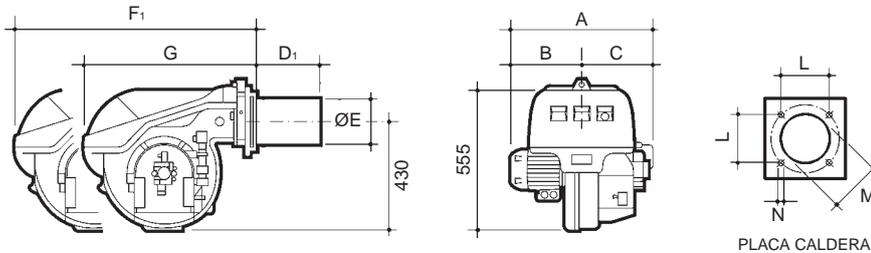
Forma de suministro

Junto con el quemador y en el mismo embalaje se suministra:

- 4 Tornillos fijación.
- Junta aislante.
- 2 racores.
- 2 tubos flexibles.

Suministro opcional

- Kit de modulación, formado por regulador de potencia y sonda de temperatura para caldera (para versiones LM).



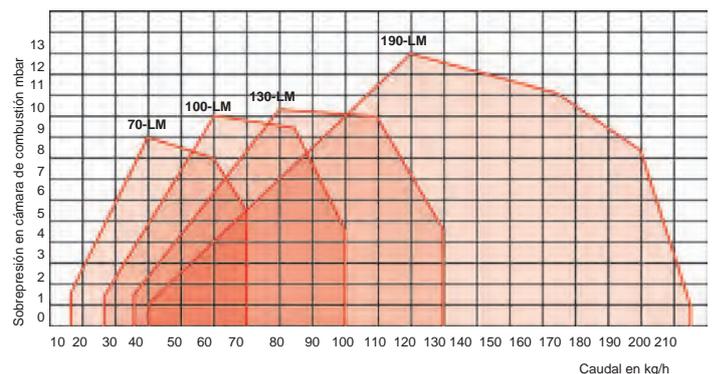
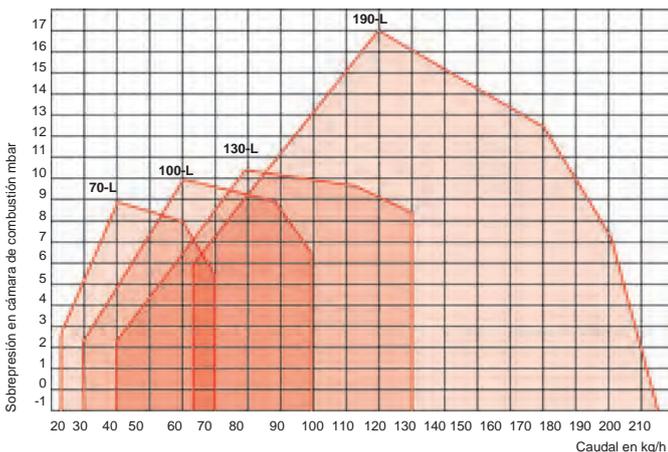
Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Caudal de combustible Kg/h	Número de boquillas	Tensión alimentación trifásica	Motor intensidad 230 / 400 V A	Transformador de encendido intensidad A	Peso kg	Cotas en mm.									
							A	B	C	D1 (1)	E	F1 (1)	G	L	M	N
TECNO 70-L	21,5 / 40÷ 70	2	230 / 400 V, 50 Hz	4,8 / 2,8	1,9	70	580	296	284	250-385	179	951-1.086	680	194-230	185	M12
TECNO 100-L	30 / 60÷ 100	2		5,9 / 3,4	1,9	73	599	312	287	250-385	179	951-1.086	680	194-230	185	M12
TECNO 130-L	41 / 80÷ 130	2		8,8 / 5,1	1,6	76	625	338	287	250-385	189	951-1.086	680	194-230	185	M12
TECNO 190-L(2)	64 / 120÷ 206	2	400 V-50 Hz	15,8 / 9,1	1,9	80	756	366	390	370	222	1.102	696	184-283	250	M16
TECNO 70-LM	17 / 40÷ 70	1	230 / 400 V, 50 Hz	4,8 / 2,8	1,9	70	663	296	367	272-385	179	951-1.086	680	195-230	185	M12
TECNO 100-LM	28 / 60÷ 100	1		5,9 / 3,4	1,9	73	679	312	367	272-385	179	951-1.086	680	195-230	185	M12
TECNO 130-LM	35 / 80÷ 130	1		8,8 / 5,1	1,6	76	705	338	367	272-385	189	951-1.086	680	195-230	195	M12
TECNO 190-LM(2)	40 / 120÷ 205	1	400 V-50 Hz	15,8 / 9,1	1,9	80	756	366	390	370	222	1.102	696	184-283	250	M16

(1) = D₁ bajo demanda, puede suministrarse cabezal alargado.

(2) = Bajo demanda, puede suministrarse con tensión de alimentación trifásica de 230 V - 50 Hz

Curvas de caudal presión



Quemadores

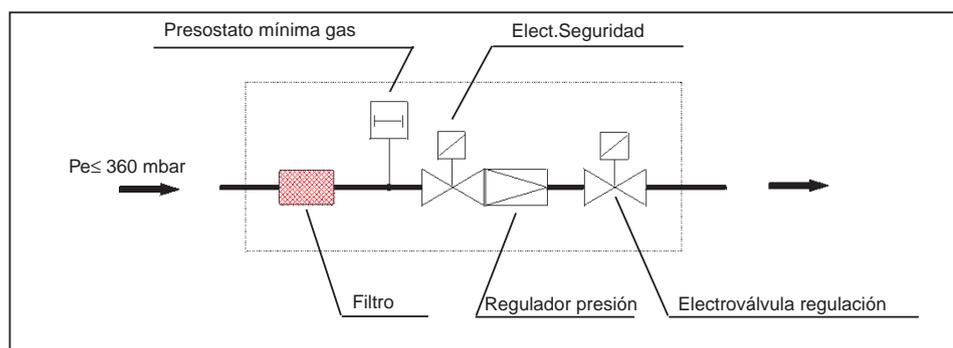
Accesorios

Rampas de gas

La ramba permite aportar el caudal de gas necesario para que el quemador desarrolle la potencia calorífica deseada. Sus componentes son:

- El presostato de presión mínima de gas, que impide que el quemador se ponga en marcha, si el gas no llega a la presión suficiente para desarrollar una correcta combustión.
- La electroválvula de regulación, para quemadores todo o nada, con un sólo régimen de llama, que permite facilitar el caudal de gas necesario en función de la potencia del quemador en relación con la del generador al cual esté acoplado. Para los quemadores todo-medio-nada (2 etapas) disponen de dos electroválvulas de regulación.
- La electroválvula de seguridad, está conectada en serie con la anterior y asegura el cierre del gas en caso de un fallo de la de regulación.
- El regulador de presión tiene la misión de reducir la presión del gas, suministrado en la red, y mantener constante ésta a la entrada del quemador, para un perfecto funcionamiento de éste.
- El filtro tiene la misión de impedir el paso, al asiento de las electroválvulas de gas, de cualquier tipo de impurezas que pudiera impedir su perfecto cierre.
- La llave de cierre de un cuarto de vuelta, de apertura y cierre rápidos, con un giro de noventa grados, permite cortar el paso del gas al quemador (No suministrada. A colocar por el instalador).

Rampas de gas quemadores de una etapa, dos etapas progresivas o modulantes.



Esquema multibloc de 1/2" a DN 50.

Las rampas de gas que a continuación vamos a indicar son adecuadas para quemadores de una etapa y de dos etapas progresivas o modulantes.

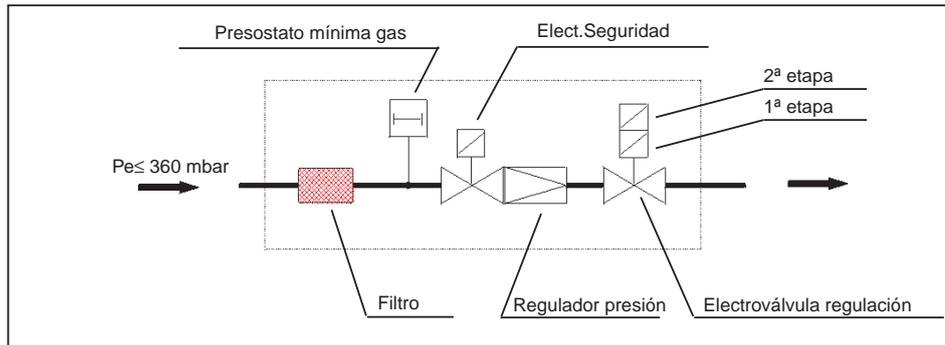
Disponen de una sola electroválvula de regulación, los quemadores TECNO son de dos etapas progresivas (2 llamas). El funcionar con la 1ª etapa o con la 2ª, la regulación del caudal de gas para cada una de ellas se efectúa a través de un registro mariposa, que incorpora el quemador, que al abrirse o cerrarse regula automáticamente la cantidad de gas.

Tabla 1 - Acoplamiento Rampas gas de 1/2" a DN 50 con quemadores.

Tipo Multiblock	Codigo	Conexión		Para quemador	
		Ø 1 red	Ø 2 quem.	Gas Natural	Gas Propano
MBC 65 DLE	143040163	1/2"	Brida	CRONO 4-G	CRONO 4-G
MBDLE 405 B01 S20	143040142	3/4"	Brida	CRONO 8-G	CRONO 8-G
MBDLE 407 B01 S20	143040132	3/4"	Brida	CRONO 15-G	CRONO 15-G y 20-G
CG 120	143040181	3/4"	Brida	CRONO 8-GM	CRONO 8-GM
CG 220	143040182	3/4"	Brida	CRONO 15-GM CRONO 20-GM	CRONO 15-GM CRONO 20-GM
MBDLE 410 B01 S20	143040133	1" 1"	Brida 3/4"	CRONO 20-G	TECNO 34-G, 44-G y 50-G, TEC- NO 34-GM, 44-GM y 50-GM
MBDLE 412 B01 S20	143040134	1 1/4"	1 1/4"	TECNO 34-G, 44-G y 50-G, TECNO 34-GM, 44-GM y 50-GM	
MBDLE 415	143040148	1 1/2"	1 1/2"	TECNO 70-G, TECNO 70-GM	TECNO 70-G, 100-G, 130-G , TECNO 70-GM, 100-GM y 130-GM
MBDLE 420	143040149	2"	2"	TECNO 100-G, 130-G, TECNO 100-GM y 130-GM	
MBC 1200 SE 50	143040033	2"	2"	TECNO 190-GM	TECNO 190-GM

Quemadores Accesorios Rampas de gas

Rampas de gas quemadores de dos etapas (biestadio)



Esquema multibloc de 3/4" y de 1 1/4".

Estas rampas son exclusivas para los quemadores CRONO 15-G2, CRONO 20-G2 y CRONO 30-G2.

Disponen de dos electroválvulas de regulación, una para la 1ª etapa y la otra para la 2ª.

Tabla 2 - Acoplamiento Rampas gas de 3/4" y 1 1/4" con quemadores.

Tipo Multiblock	Codigo	Conexión		Para quemador	
		Ø 1 red	Ø 2 quem.	Gas Natural	Gas Propano
MBZRDLE 405	143040192	3/4"	Brida	CRONO 8-G2	CRONO 8-G2
MBZRDLE 407	143040150	3/4"	Brida	CRONO 15-G2	CRONO 15-G2 y 20-G2
MBZRDLE 410	143040153	1 1/4"	Brida	CRONO 20-G2	CRONO 30-G2
MBZRDLE 412	143040171	1 1/4"	Brida	CRONO 30-G2 (1)	
MBZRDLE 415	143040172	1 1/2"	Brida	CRONO 30-G2 (2)	

(1) - Para modelos CPA 230-BT, CPA 220-BTH y BTEC 240
(2) - Para modelo CPA 290-BT, CPA 270-BTH y BTEC 300.

IMPORTANTE:

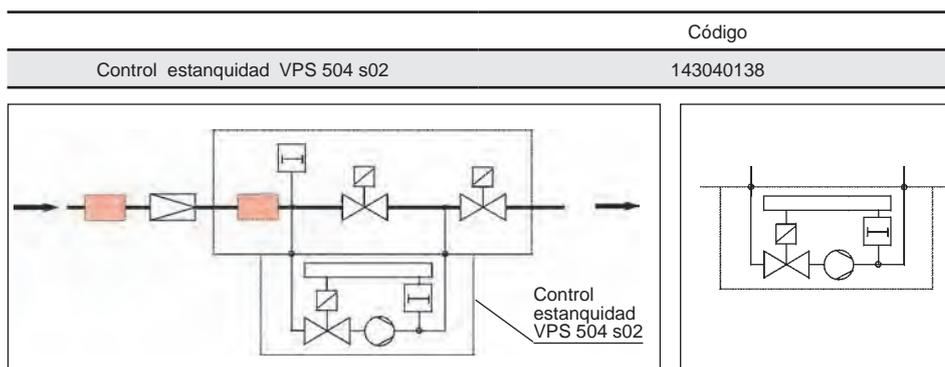
Las rampas indicadas en las tablas son las normales de suministro con los quemadores, salvo que se solicite expresamente otra. Deberá verificarse que la presión de gas disponible a la entrada de la rampa sea superior a la suma de la pérdida de carga de la misma, la presión de gas que precisa el quemador, y la sobrepresión de la caldera (si tiene).

$$\begin{aligned} \text{MBC 65 DLE} &= P_e \leq 65 \text{ mbar} \geq \Delta \text{ rampa} + \Delta p \text{ quemador} + \text{Sobrep. caldera.} \\ \text{CG 120 y CG 220} &= P_e \leq 100 \text{ mbar} \geq \Delta \text{ rampa} + \Delta p \text{ quemador} + \text{Sobrep. caldera.} \\ \text{Resto modelos} &= P_e \leq 360 \text{ mbar} \geq \Delta \text{ rampa} + \Delta p \text{ quemador} + \text{Sobrep. caldera.} \end{aligned}$$

Si no es superior, deberá escogerse un diámetro de rampa de gas mayor con objeto de reducir su pérdida de carga. Se escogerá la adecuada para que cumpla el criterio anterior.

Control estanquidad

Cuando el gasto calorífico del quemador es >1.200 kW (1.032.000 kcal/h), la Reglamentación Europea en la EN 676 obliga a dotar a las rampas de gas de un sistema para verificar la perfecta estanquidad de las electroválvulas.



Equipo control estanquidad electrónico



Para líneas de gas compactas

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Termostatos y Equipos de Control	Termostatos de ambiente, Control telefónico, Termostatos de calderas	141
Regulación electrónica	ELFATHERM E 25-D	143
	ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8	145
Válvulas mezcladoras	Válvula de 3 vías y Servomotor	152
Válvulas de zona	De 3 y 2 vías	153

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Termostatos y Equipos de Control

Termostatos de ambiente, Control telefónico, Termostatos de calderas



Termostato de ambiente digital TD 200

- Termostato electrónico con amplia pantalla digital.
- Visualización permanente de la temperatura ambiente.
- Selección y visualización de la temperatura de consigna (5-35°C)
- Función paro/marcha del servicio de calefacción.
- Función antihielo ($t < 5^{\circ}\text{C}$).
- Alimentación mediante 2 pilas alcalinas.
- Pre-aviso agotamiento de pilas.
- Fácil manejo y rápida instalación mediante soporte mural independiente.

Termostato de ambiente programable TX 200

- Funcionamiento manual o automático.
- Programación entre dos niveles de temperatura a elegir: confort y economía.
- Programación semanal, 5 programas pregrabados y uno definible por el usuario.
- Incorpora pulsador posición paro.
- Función especial de vacaciones y/o días de ausencia.
- Función antihielo ($t < 5^{\circ}\text{C}$)
- Alimentación mediante 2 pilas alcalinas. Cambio de pilas sin pérdida de programación.

Termostato de ambiente programable TX 500 (Múltiples posibilidades de programación)

- Pantalla retroiluminada de gran tamaño.
- Programa individual de calefacción para cada uno de los 7 días de la semana.
- Hasta 6 cambios diarios de nivel de temperatura.
- Programa estándar prefijado en fábrica y editable.
- Integración de una línea de texto de información del estado del termostato y ayuda en programación.
- Función Día Festivo, que convierte cualquier día de la semana en festivo realizando el programa del domingo con solo una tecla.
- Función Tiempo Flexible, para suspender el programa durante un tiempo determinado.
- Posibilidad de modificar eventualmente, para el período en curso, la temperatura programada.
- Funcionamiento manual o automático. Programa especial para períodos de ausencia o vacaciones.
- Función antihielo ($t < 5^{\circ}\text{C}$).
- Alimentación independiente de la red mediante 2 baterías de 1,5 V.
- Tecla para consultar la temperatura de control programada para el período en curso.



Termostato de ambiente digital RD 200 (vía radio)

- Incorpora mismas prestaciones que el termostato TD 200.
- Formado por un termostato inalámbrico y un receptor instalado al lado de la caldera.
- Instalación en la pared o encima de un mueble gracias al soporte que se incluye.
- Equipados de un código que imposibilita interferencias de otros termostatos inalámbricos.

Termostato de ambiente programable RX 200 (vía radio)

- Incorporan mismas prestaciones que termostato TX 200.
- Formados por un termostato inalámbrico y un receptor instalado al lado de la caldera.
- Instalación en la pared o encima de un mueble gracias al soporte que se incluye.
- Equipados de un código que imposibilita interferencias de otros termostatos inalámbricos.

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Termostatos y Equipos de Control

Termostatos de ambiente, Control telefónico, Termostatos de calderas



TELETHERM MT-2000 GSM

- Control a distancia de la caldera mediante telefonía móvil.
- Funcionamiento compatible con cualquier tarjeta GSM activada.
- Incorpora selector para Calefacción.
- Posee pilotos indicadores de paro-marcha, servicio seleccionado, señal de cobertura y señal de avería.
- Instalable en todo tipo de calderas.
- Mediante la regleta de conexión suministrada permite conectarse al termostato TX 500.
- Posibilidad de conectar una antena exterior en el supuesto de cobertura insuficiente.
- Responde con voz sintetizada hasta 6 idiomas diferentes.
- Ocupa un espacio reducido.



Termostato de ambiente

- Termostato de funcionamiento electromecánico que controla la temperatura del ambiente.
- Regulación de (5-30°C)

Se suministran 2 modelos:

TM 1: Diferencial de 0.6°C (230 V a.c./10 A).

TM 1R: Resistencia anticipadora, interruptor paro/marcha, piloto de neón (230 V a.c. /10 A). Diferencial de 0.4°C.



TELETHERM MT2

- Control a distancia por teléfono de la caldera.
- Instalable en todo tipo de calderas.
- Mediante la regleta de conexión suministrada permite conectarse al termostato TX 500.
- Responde con voz sintetizada hasta 6 idiomas diferentes.
- Ocupa un espacio mínimo (el control central se instala en el interior de la caldera).
- Funcionamiento compatible con un aparato telefónico, incluso con contestadores automáticos.
- Fijación por medio de imanes, no necesita ni orificios, ni tornillos.



Termostato de contacto

Regulación de 10°C a 90°C. Contacto conmutado 230 V. 15 A. Se instala en la tubería de salida del agua de la caldera para que actúe por temperatura.

Termostato de inmersión simple

Regulación de 0°C a 90°C. Unipolar 230 V. 10 A. Controla la temperatura del agua de la caldera actuando sobre el quemador.

Termostato de inmersión doble

Doble circuito. Contacto conmutado para el termostato de regulación. Suple a dos termostatos. Regulación de 0 a 90°C. Regulación limitador de 90°C a 110°C con rearme manual. 230 V. 10 A. Realiza las funciones de un termostato de regulación y seguridad.

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E 25-D

Regulación electrónica para instalaciones de Calefacción.

Características principales

Función principal

El equipo incorpora la regulación para una caldera de una etapa, una preparación de agua de servicio y dos circuitos de calefacción como máximo (uno con válvula mezcladora).

El relé de bomba del circuito primario de calefacción se puede también utilizar alternativamente para las siguientes funciones:

- Bomba de circulación
- Elevación del retorno
- Bomba de colector

Si no se conecta ninguna sonda de caldera, se puede utilizar el equipo como regulador de válvula mezcladora.

Características

- Test STB
- Relé adicional
- Selección de sensor (5k Ω NTC <-> 1k Ω PTC)
- Selección del tipo de instalación
- Programas de calefacción [F1, F2]
- Curva de calefacción
- Influencia de la sonda ambiente
- Protección anti-hielo temperatura exterior
- Temperatura máxima CAL
- Temperatura mínima CAL
- Bloqueo bombas
- Limitación mínima temperatura de ida

- Histéresis bomba ACS
- Marcha paralela bombas
- Función de protección frente a la legionela
- Temperatura máxima de ida
- Temperatura mínima de ida
- Dinámica mezclador abierto / cerrado
- Relé multifuncional
- Test de relés

Modo de visualización

En modo normal "Run" se muestra la temperatura de ida de la caldera o del circuito de calefacción. Se muestran las siguientes temperaturas:

1. Temperatura exterior
2. Temperatura del agua caliente
3. Temperatura ambiente

Información sobre las salidas:

Quemador ON / el mezclador se abre
 Bomba de ACS ON / el mezclador se cierra
 Bomba CAL ON / bomba circuito ON
 Comunicación Bus OK

Forma de suministro

En un solo bulto:

- Central de regulación
- Sonda exterior AFS.
- Sonda de ida VFAS
- Sonda acumulador SPFS



Suministro opcional

- Control y modulo ambiente
- Sonda de ambiente FBR2
- Válvula mezcladora de 3 vías
- Servomotor SM-41 o SM-81 según tamaño válvula
- Posibilidad de conexión de un termostato ambiente o un temporizador (24 V). (En caso de conexión de un termostato ambiente, La regulación queda controlada en función de la temperatura exterior, temperatura ambiente y del temporizador. La temperatura de ida se controla mediante la caldera o una válvula mezcladora).



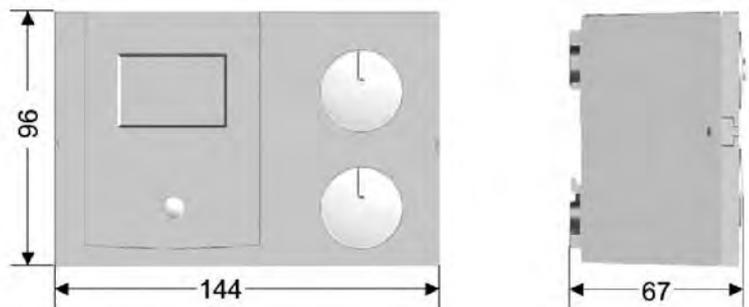
Control y modulo ambiente E-25
 Mando a distancia digital con interfaz para CAN-BUS



Sonda Ambiente FBR2
 Mando a distancia con sensor ambiente

Dimensiones

(alto x ancho x largo): base de montaje de pared E-25 D: 96x144x67 mm



Datos Técnicos

Tensión de red según
 Consumo de potencia:
 Potencia de ruptura de los relés:
 Corriente máxima por borne L1:
 Tipo de protección según DIN EN 60529:
 Clase de protección según DIN EN 60730:
 Reserva de marcha del reloj:
 Temperatura ambiente admisible durante el funcionamiento:
 Temperatura ambiente admisible durante el almacenamiento:
 Resistencias de los sensores:
 Tolerancia en ohmios:
 Tolerancia de la temperatura:
 Resistencias de los sensores:
 Tolerancia en ohmios:
 Tolerancia de la temperatura:

DIN IEC 60 038: 230 V \pm , +/-10%
 máx. 5 VA
 250 V, 2 (2) A
 6,3 A
 IP 40
 II, a prueba de choques eléctricos
 >10 horas.
 0 a 50 °C
 -20 a 60 °C
 NTC 5 k Ω (AF, KF/SPF, VF),
 +/- 1 % a 25 °C,
 +/- 0,2 K a 25 °C
 PTC 1010 Ω , (AFS, KFS/SPFS, VFAS)
 +/- 1 % a 25 °C,
 +/- 0,3 K a 25 °C

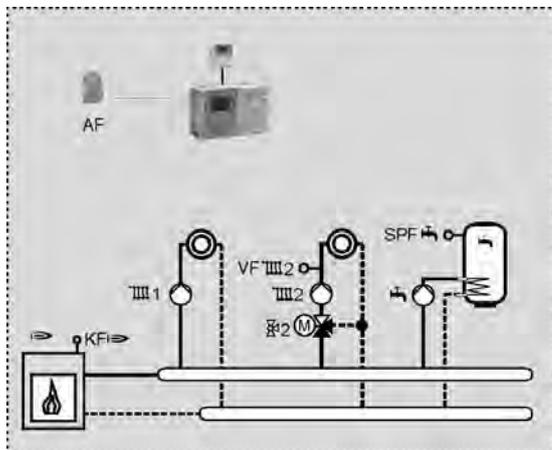
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

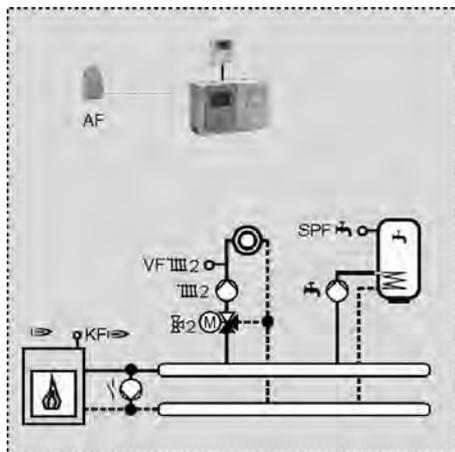
ELFATHERM E 25-D

Esquemas de instalación

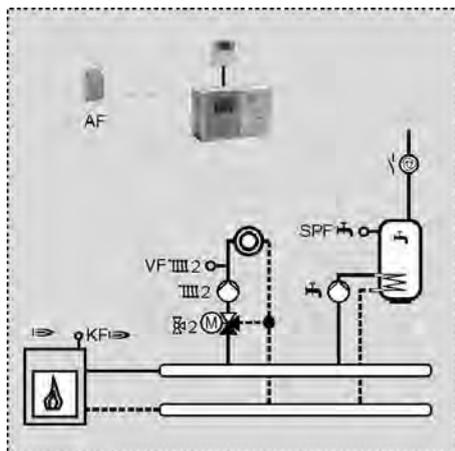
1. Regulador de caldera con circuito de calefacción directo, circuito mezcladora y agua caliente.



2. Regulador de caldera con circuito de calefacción directo, circuito mezcladora y agua caliente y bomba anti condensados.



3. Regulador de caldera con bomba de circulación, circuito de calefacción mezcladora y agua caliente.



Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401.

Módulo ambiente BM8

Regulación electrónica para instalaciones de Calefacción.

Esta gama de centrales ha sido diseñada para el control de equipos de calefacción. La interface del Bus permite la integración de estas centrales en el control de instalaciones de hasta 15 circuitos de calefacción y hasta 8 calderas o módulos en cascada. Los aparatos se configuran automáticamente durante la puesta en servicio mediante la identificación de los sensores conectados.

Esta gama de centrales es de fácil manejo. Su programación es muy sencilla e intuitiva gracias a que la descripción de los parámetros, para los que se deberá introducir los valores, se muestran en el display, clasificados para el usuario y para el técnico y desglosados por grupos (Instalación, Circuito I, Circuito II, Agua Caliente Sanitaria).

El tipo de conectores que incluye hace cómoda su instalación.

Su configuración les permite ser instaladas en un sistema de Telegestión.

Características principales

- Control de temperatura ambiente en función de las variaciones de la exterior.
- La central E8.0631 puede regular dos circuitos de válvula mezcladora para calefacción y uno de Agua Caliente Sanitaria, controlando una o dos calderas, o un quemador de una o dos etapas, así como los circuladores correspondientes, incluyendo el de recirculación del Agua Caliente Sanitaria.
- Dos reles auxiliares (Multifunción temperatura y tiempo)

Funciones rele auxiliar 1 de temperatura

- 00 Control temperatura de retorno para circuitos anticondensados.
- 01 Control funcionamiento caldera de apoyo a otra de combustible sólido.
- 02 Control circulador del colector. Funciona siempre que algún circuito necesite demanda calorífica.
- 03 Control sistema solar integrado.
- 04 Control circulador de recirculación Agua Caliente Sanitaria por temperatura.
- 05 Control circulador recirculación Agua Caliente Sanitaria por impulsos, función tiempo.
- 06 Control Agua Caliente Sanitaria con dos sondas de acumulador (sonda superior y sonda inferior).
- 07 Control circulador de caldera 1.
- 08 Control circulador de caldera 2.

Funciones rele auxiliar 2 de tiempo

- 00 Recirculación
- 01 Circulador principal en función de la demanda.
- 02 Control circulador de caldera 1
- 03 Control circulador de caldera 2

- La central E8.1121 regula hasta dos circuitos de válvula mezcladora, controlando los circuladores correspondientes, incluyendo el de recirculación del Agua Caliente Sanitaria.
- Posibilidad de funcionamiento de los circuladores para calefacción cuando existe prioridad de necesidad de Agua Caliente Sanitaria (E8.0631).
- En un circuito Bus se puede colocar, la central E8.0631 o la central E8.4401 y hasta seis centrales E8.1121, regulando así hasta 14 circuitos de válvula y uno de caldera o hasta 4 calderas.
- Programación de la temperatura de confort y temperatura reducida para periodos nocturnos o ausencias, con posibilidad de fijar el horario para cada día de la semana.
- Dos programas distintos para cada uno de los circuitos (E8.0631, E8.4401 y E8.1121) y uno sólo para el de Agua Caliente Sanitaria.
- Programación del periodo de vacaciones.
- Optimización del arranque de la Calefacción.
- Control de la temperatura ambiente interior mediante sonda FBR1 (opcional).
- Posibilidad de programar cada circuito a distancia y a través del Bus con el módulo de ambiente BM8.
- Posibilidad de utilizar la protección antilegionela Agua Caliente Sanitaria.
- Protección automática antiheladas.
- Display donde se puede observar, en cada momento, todos los parámetros de la instalación, tanto teóricos como los reales.
- Optimización del arranque de la Calefacción.
- Control de la temperatura ambiente interior mediante sonda FBR1 (opcional).
- Posibilidad de activar cada circuito vía teléfono.

Forma de suministro

Elfatherm E8.0631, E8.4401 y E8.1121

En un bulto:

- Central de regulación
- Sonda exterior AFS (para todas las Elfatherm)
- Sonda de ida VFAS (4 para la Elfatherm E8.0631 y 2 para la Elfatherm E8.1121 y para la E8.4401)
- Sonda SPFS (para la Elfatherm E8.0631 y E8.4401)

Módulo BM8

En un bulto:

- Módulo de regulación

Suministro opcional

- Sonda de ambiente FBR1 (Mando a distancia).
- Válvula mezcladora de tres vías (para la Elfatherm E8.0631, E8.4401 y E8.1121).
- Servomotor SM 41 o SM 81 con adaptador según tamaño de válvula mezcladora (para la Elfatherm E8.0631, E8.4401 y E8.1121).



E8.0631, E8.1121 y E8.4401



Módulo BM8

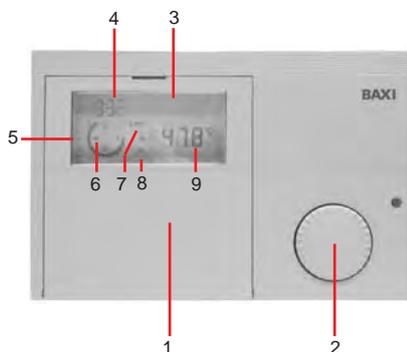
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

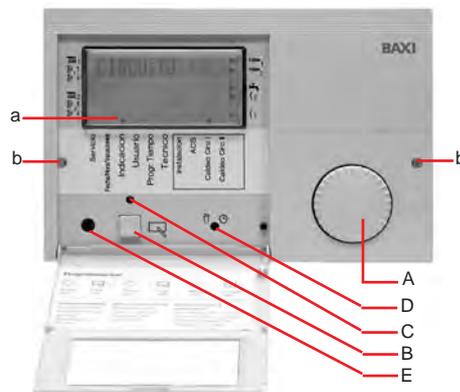
ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

E8.0631, E8.4401 y E8.1121

- 1- Tapa de mandos
- 2- Selector de modos de operación
- 3- Selector de Temperatura
- 4- Hora
- 5- Programación diaria / semanal
- 6- Símbolo del Bus
- 7- Modo operativo
- 8- Modo funcional seleccionados
- 9- Temperatura caldera

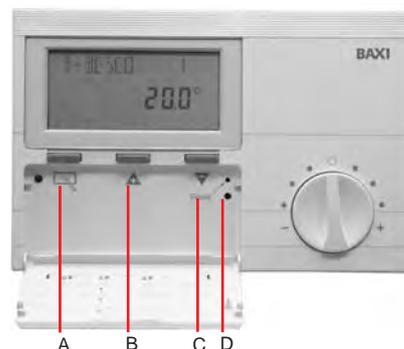
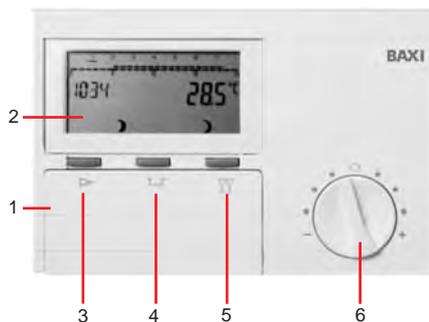


- A- Selector de modos y valores
 - B- Tecla de programación
 - C- Led rojo de indicación
 - D- Interruptor manual (automático / Reset)
 - E- Interface optico (opcional)
- a- Indicación nivel
b- Agujeros de desbloqueo



BM8

- 1- Tapa de mandos
 - 2- Display
 - 3- Interruptor de modo
 - 4- Interruptor de reducción
 - 5- Interruptor de Calefacción
 - 6- Botón giratorio de variación de la temperatura de ambiente
- A- Tecla de programación
B- Tecla aumento del valor elegido
C- Tecla de disminución del valor elegido
D- RESET



Modos de operación

- Parado
- Automático
- Mantenimiento modo 1 (Quemador 1 / Caldera 1)
- Mantenimiento modo 1+2 (Etapa 1+2 quemador)
- Mantenimiento modo 2 (Quemador 2 / Caldera 2)
- Reset

Funciones básicas

Con conexión Bus a E8.4401

- Protección heladas
- 1 Generador de calor con quemador de dos etapas
- 2 Generadores con quemador de una etapa
- Control del circulador / es del generador/es
- Control de la temperatura de retorno accionando circulador o válvula mezcladora
- Protección bloqueo circulador y/o válvula mezcladora

Sin conexión Bus a E8.4401

- Protección heladas
- Control de la temperatura del generador/es constantemente a 60°C
- 1 Generador de calor con quemador de dos etapas
- 2 Generadores con quemador de una etapa
- Control del circulador/es del generador/es
- Control de la temperatura de retorno accionando circulador o válvula mezcladora
- Protección bloqueo circulador y/o válvula mezcladora

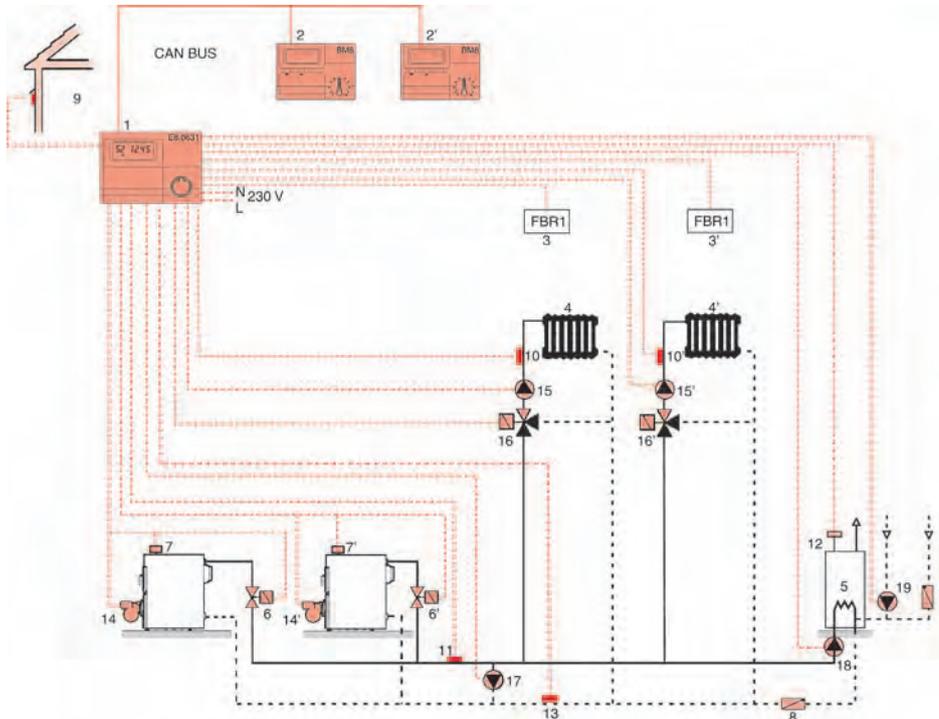
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

ELFATHERM E8. 0631

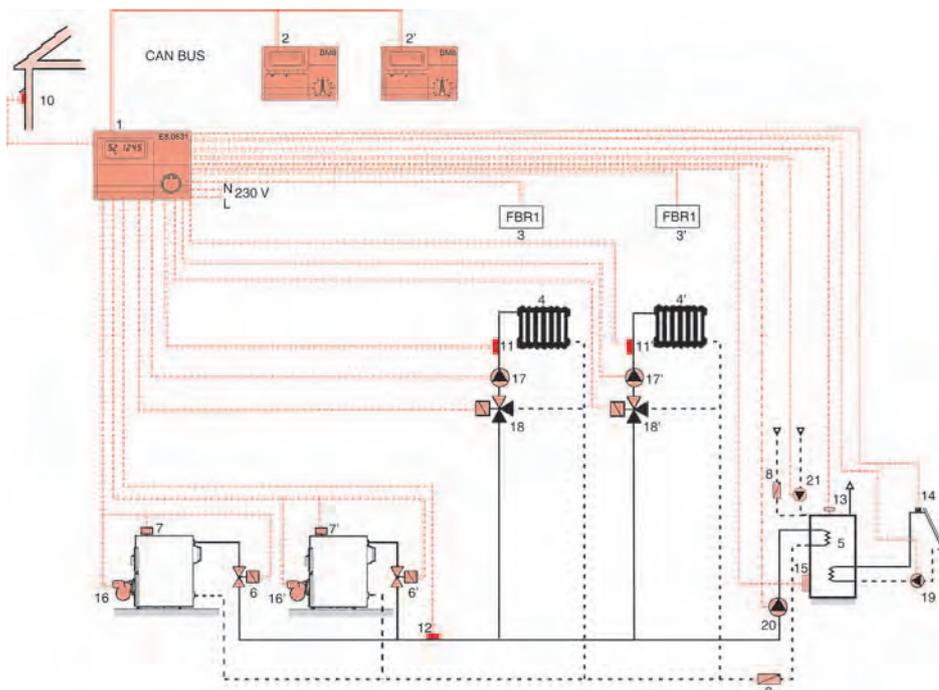
Regulación del circuito de radiadores (uno o dos circuitos) y control Agua Caliente Sanitaria mediante válvula mezcladora (una o dos) y del control del generador de calor (uno o dos generadores), con circuito anticondensados.



- 1 - Central ELFATHERM E8.0631
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Depósito acumulador
- 6 - Electroválvula caldera 1 (opcional)
- 6' - Electroválvula caldera 2 (opcional)
- 7 - Termostato caldera 1
- 7' - Termostato caldera 2
- 8 - Válvula de retención
- 9 - Sonda exterior AF
- 10 - Sonda de ida VF circuito 1
- 10' - Sonda de ida VF circuito 2
- 11 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 12 - Sonda acumulador SPF
- 13 - Sonda retorno VF
- 14 - Caldera 1
- 14' - Caldera 2
- 15 - Circulador circuito 1
- 15' - Circulador circuito 2
- 16 - Válvula 3 vías circuito 1
- 16' - Válvula 3 vías circuito 2
- 17 - Circulador anticondensados
- 18 - Circulador ACS
- 19 - Circulador recirculación ACS

ELFATHERM E8.0631

Regulación del circuito de radiadores (uno o dos circuitos), del circuito de colector solar y control Agua Caliente Sanitaria mediante válvula mezcladora (una o dos) y del control del generador de calor (uno o dos generadores).



- 1 - Central ELFATHERM E8.0631
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Depósito acumulador
- 6 - Electroválvula caldera 1 (opcional)
- 6' - Electroválvula caldera 2 (opcional)
- 7 - Termostato caldera 1
- 7' - Termostato caldera 2
- 8 - Válvula de retención
- 9 - Colector solar
- 10 - Sonda exterior AF
- 11 - Sonda de ida VF circuito 1
- 11' - Sonda de ida VF circuito 2
- 12 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 13 - Sonda acumulador SPF
- 14 - Sonda colector solar VF
- 15 - Sonda acumulador inferior (opcional)
- 16 - Caldera 1
- 16' - Caldera 2
- 17 - Circulador circuito 1
- 17' - Circulador circuito 2
- 18 - Válvula 3 vías circuito 1
- 18' - Válvula 3 vías circuito 2
- 19 - Circulador circuito solar
- 20 - Circulador ACS
- 21 - Circulador recirculación ACS

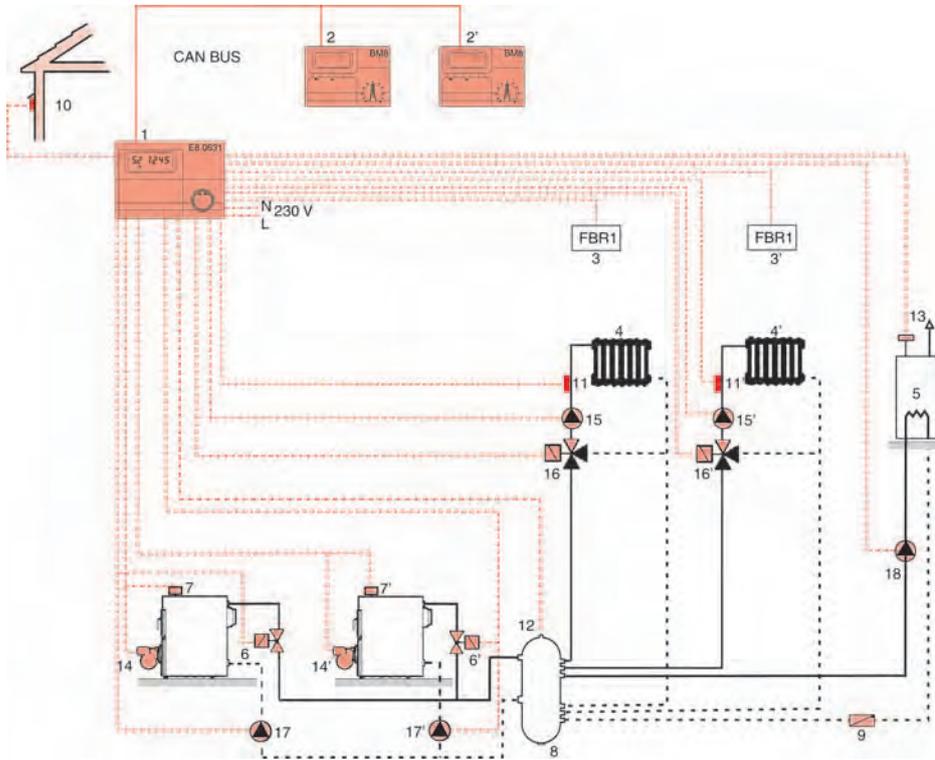
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

ELFATHERM E8.0631

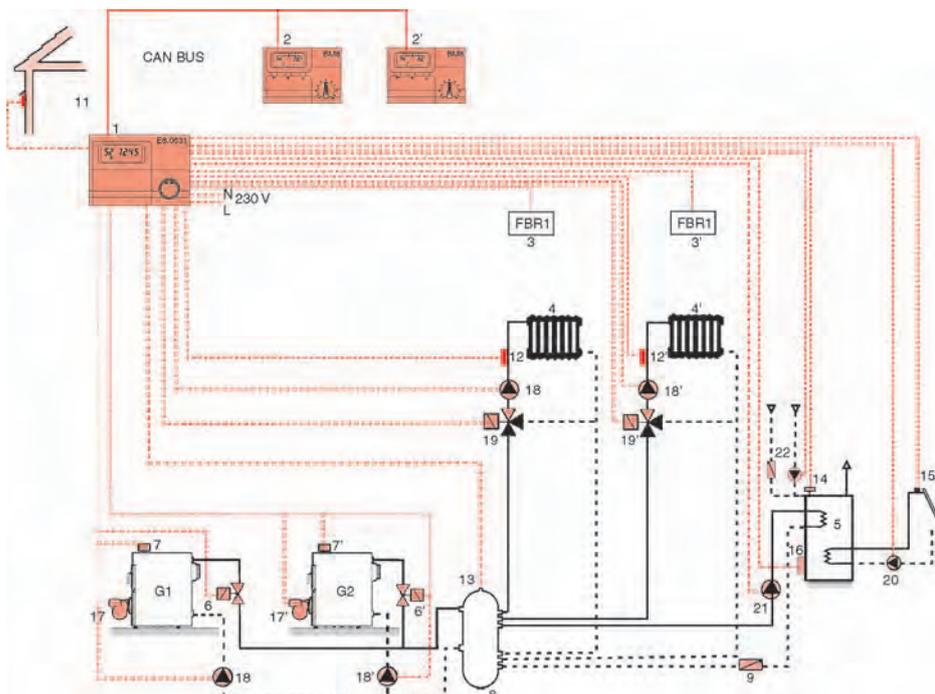
Regulación del circuito de radiadores (uno o dos circuitos) y control Agua Caliente Sanitaria mediante válvula mezcladora (uno o dos) y del control del generador de calor (uno o dos generadores) con botella de equilibrado y circulador caldera (uno o dos).



- 1 - Central ELFATHERM E8.0631
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Depósito acumulador
- 6 - Electroválvula caldera 1 (opcional)
- 6' - Electroválvula caldera 2 (opcional)
- 7 - Termostato caldera 1
- 7' - Termostato caldera 2
- 8 - Botella de equilibrio
- 9 - Válvula de retención
- 10 - Sonda exterior AF
- 11 - Sonda de ida VF circuito 1
- 11' - Sonda de ida VF circuito 2
- 12 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 13 - Sonda acumulador SPF
- 14 - Caldera 1
- 14' - Caldera 2
- 15 - Circulador circuito 1
- 15' - Circulador circuito 2
- 16 - Válvula 3 vías circuito 1
- 16' - Válvula 3 vías circuito 2
- 17 - Circulador caldera 1
- 17' - Circulador caldera 2
- 18 - Circulador ACS

ELFATHERM E8.0631

Regulación del circuito de radiadores (uno o dos circuitos) y control Agua Caliente Sanitaria mediante válvula mezcladora (uno o dos) y del control del generador de calor (uno o dos) con botella de equilibrado, circulador de generador (uno o dos) y control del apoyo solar al acumulador de agua caliente sanitaria



- 1 - Central ELFATHERM E8.0631
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Depósito acumulador
- 6 - Electroválvula caldera 1 (opcional)
- 6' - Electroválvula caldera 2 (opcional)
- 7 - Termostato caldera 1
- 7' - Termostato caldera 2
- 8 - Botella de equilibrio
- 9 - Válvula de retención
- 11 - Sonda exterior AF
- 12 - Sonda de ida VF circuito 1
- 12' - Sonda de ida VF circuito 2
- 13 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 14 - Sonda acumulador SPF
- 15 - Sonda colector solar VF
- 16 - Sonda acumulador inferior (opcional)
- 17 - Caldera 1
- 17' - Caldera 2
- 18 - Circulador circuito 1
- 18' - Circulador circuito 2
- 19 - Válvula 3 vías circuito 1
- 19' - Válvula 3 vías circuito 2
- 20 - Circulador circuito solar
- 21 - Circulador ACS
- 22 - Circulador recirculación ACS

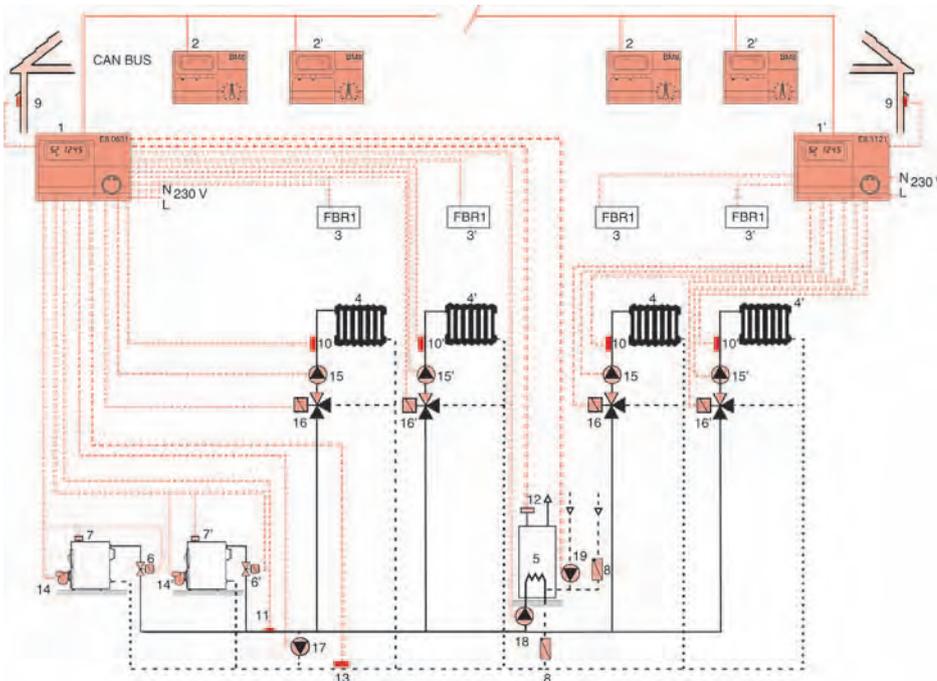
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

ELFATHERM E8.0631 y E8.1121

Regulación del circuito de radiadores (de 4 a 14 circuitos) y control Agua Caliente Sanitaria mediante válvula mezcladora (de 4 a 14) y del control del generador de calor (uno o dos generadores) con circuito anticondensados y sonda exterior por cada par de circuitos o central. Cada central controla dos circuitos de válvula.



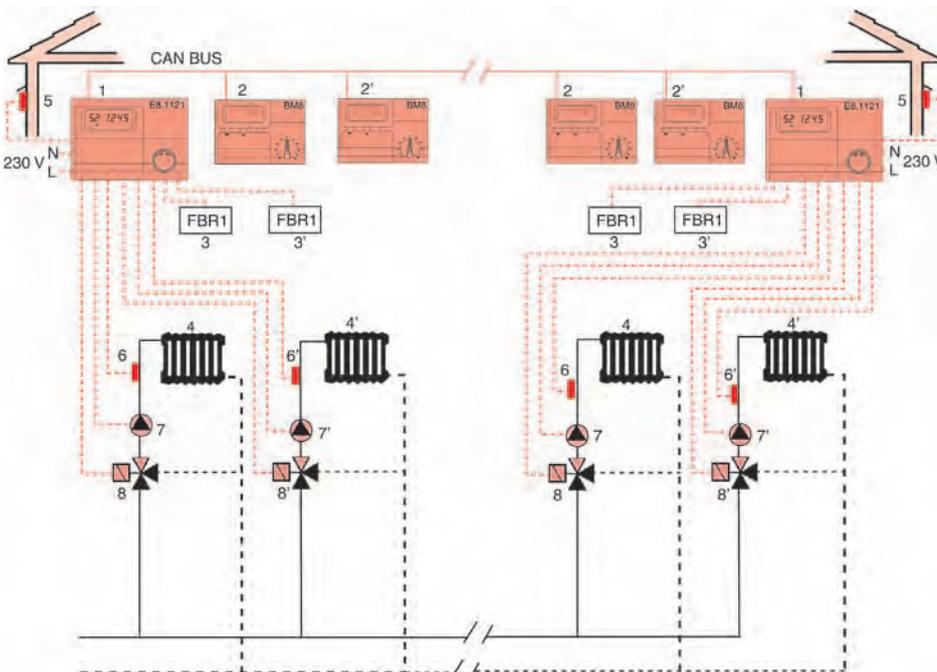
- 1 - Central ELFATHERM E8.0631
- 1' - Central ELFATHERM E8.1121
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Depósito acumulador
- 6 - Electroválvula caldera 1 (opcional)
- 6' - Electroválvula caldera 2 (opcional)
- 7 - Termostato caldera 1
- 7' - Termostato caldera 2
- 8 - Válvula de retención
- 9 - Sonda exterior AF
- 10 - Sonda de ida VF circuito 1
- 10' - Sonda de ida VF circuito 2
- 11(*) - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 12(*) - Sonda acumulador SPF
- 13(**) - Sonda retorno VF
- 14(*) - Caldera 1
- 14'(*) - Caldera 2
- 15 - Circulador circuito 1
- 15' - Circulador circuito 2
- 16 - Válvula 3 vías circuito 1
- 16' - Válvula 3 vías circuito 2
- 17(**) - Circulador anticondensados
- 18(*) - Circulador ACS
- 19(*) - Circulador recirculación ACS

(*) Solo central E8.0631

(**) Conexión posible en central E8.0631 ó E8.1121

ELFATHERM E8.1121

Regulación del circuito radiadores (de uno a 12 circuitos con Bus) mediante válvula mezcladora (de una a 12) sin control fuente de calor o generador. Cada central controla dos circuitos de válvula.



- 1 - Central ELFATHERM E8.1121
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 1 radiadores
- 4' - Circuito 2 radiadores
- 5 - Sonda exterior AF
- 6 - Sonda de ida VF circuito 1
- 6' - Sonda de ida VF circuito 2
- 7 - Circulador circuito 1
- 7' - Circulador circuito 2
- 8 - Válvula 3 vías circuito 1
- 8' - Válvula 3 vías circuito 2

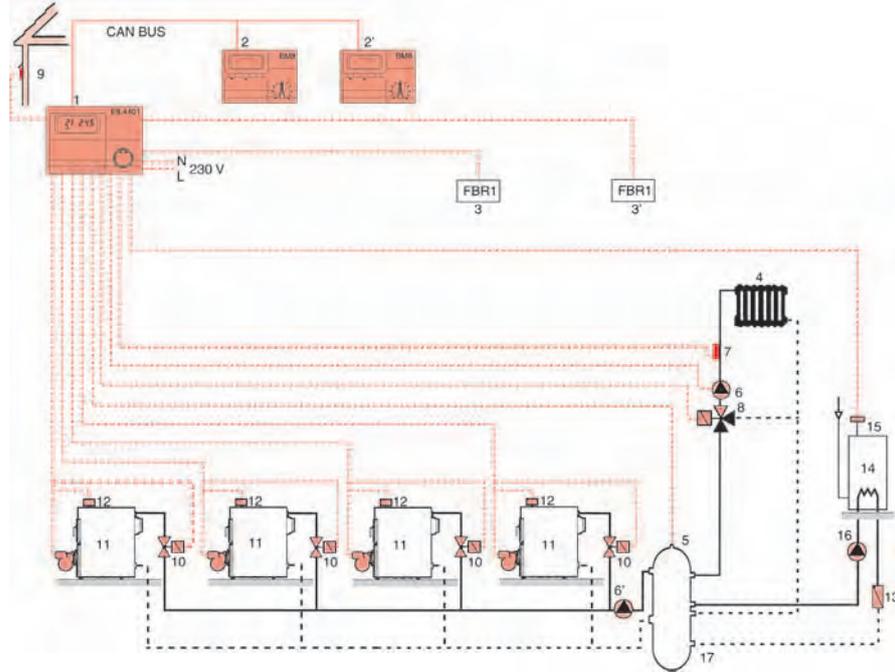
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

ELFATHERM E8.4401

Regulación de un circuito de radiadores y control Agua Caliente Sanitaria mediante 4 calderas con botella de equilibrado y válvula mezcladora.

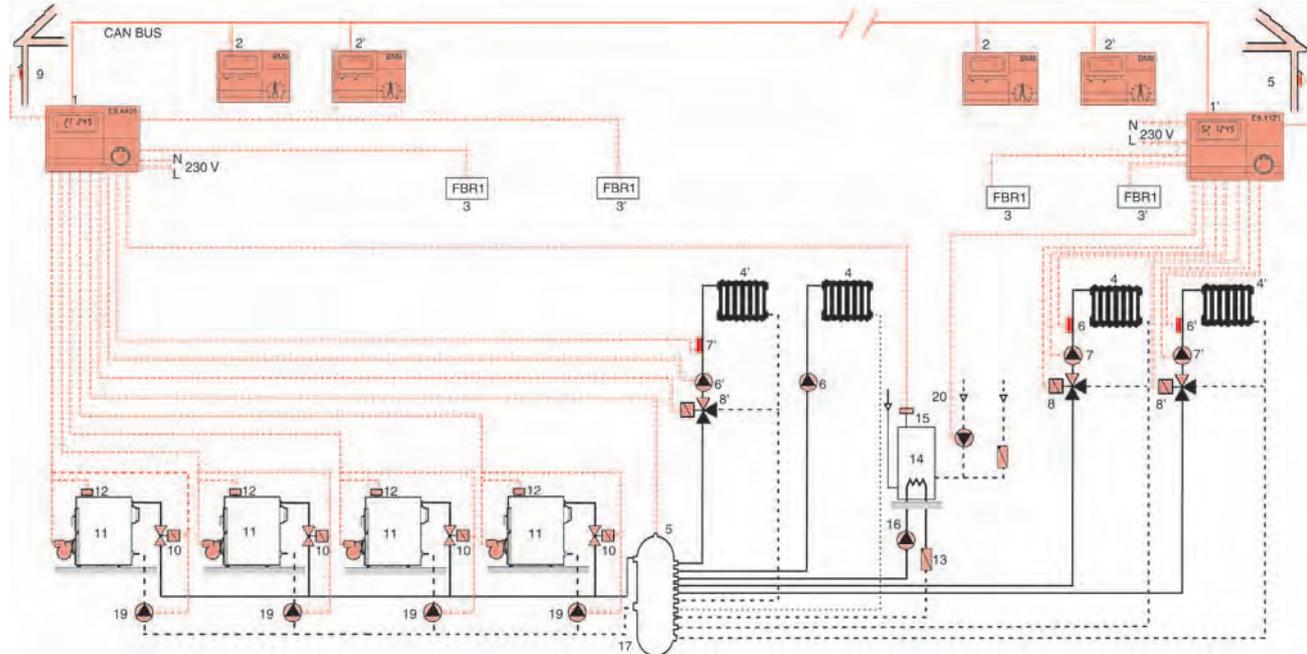


- 1 - Central ELFATHERM E8.4401
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 2 radiadores (con válvula mezcladora)
- 5 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 6 - Circulador circuito 2
- 6' - Circulador general
- 7 - Sonda de ida VF circuito 2
- 8 - Válvula 3 vías circuito 2
- 9 - Sonda exterior AF
- 10 - Electroválvula caldera (opcional)
- 11 - Caldera 1...4
- 12 - Termostato caldera
- 13 - Válvula de retención
- 14 - Depósito Acumulador
- 15 - Sonda acumulador SPF
- 16 - Circulador ACS
- 17 - Botella de equilibrio

ELFATHERM E8.4401 y E8.1121

Regulación de 3 a 12 circuitos de radiadores con válvula mezcladora y uno directo de calderas y control de Agua Caliente Sanitaria mediante 4 calderas con botella de equilibrado.

Control de un circulador por caldera y del de recirculación Agua Caliente Sanitaria.



- 1 - Central ELFATHERM E8.4401
- 1' - Central ELFATHERM E8.1121
- 2 - Módulo ambiente BM E8 circuito 1 (opcional)
- 2' - Módulo ambiente BM E8 circuito 2 (opcional)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 circuito 1 (opcional)
- 3' - Sonda ambiente FBR1 circuito 2 (opcional)
- 4 - Circuito 2 radiadores (con válvula mezcladora)
- 4' - Circuito 1 (directo)
- 5 - Sonda de caldera o colector KF/VF
- 6 - Circulador circuito 1
- 6' - Circulador circuito 2
- 7 - Sonda de ida VF circuito 1
- 8 - Válvula 3 vías circuito 1
- 8' - Válvula 3 vías circuito 2
- 9 - Sonda exterior AF
- 10 - Electroválvula caldera (opcional)
- 11 - Caldera 1...4
- 12 - Termostato caldera
- 13 - Válvula de retención
- 14 - Depósito Acumulador
- 15 - Sonda acumulador
- 16 - Circulador ACS
- 17 - Botella de equilibrio
- 20(*) - Circulador recirculación ACS

(*) Esta señal puede utilizarse alternativamente para controlar un circuito solar (circulador).

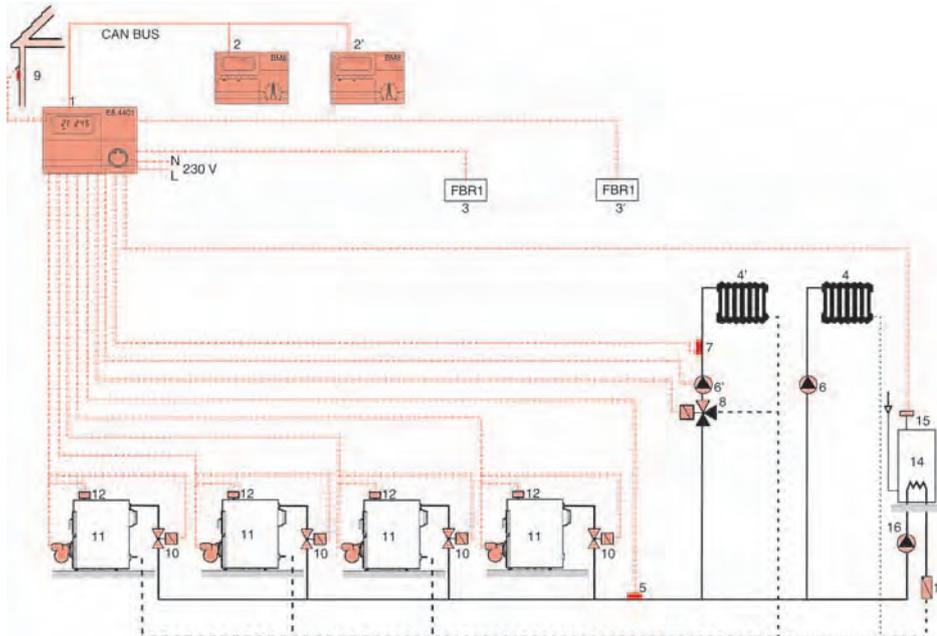
Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Regulación electrónica

ELFATHERM E8.0631, E8.1121 y E8.4401. Módulo ambiente BM8

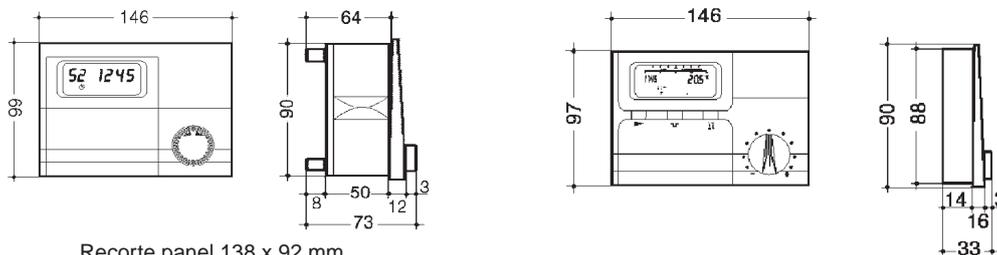
ELFATHERM E8.4401

Regulación de dos circuitos de radiadores (uno directo de caldera) y control Agua Caliente Sanitaria mediante 4 calderas y válvula mezcladora.



- 1 - Central ELFATHERM E8.4401 (hasta 4 calderas en cascada)
- 2 - Módulo BM8 (opcional uno por circuito)
- 3 - Sonda ambiente FBR1 (opcional uno por circuito)
- 4 - Circuito de radiadores (hasta 14 circuitos con 6 E8.1121)
- 5 - Circulador circuito de calderas
- 6 - Circulador circuito radiadores (con válvula 3 vías)
- 7 - Sonda de ida VFAS
- 8 - Válvula 3 vías con servomotor
- 9 - Sonda exterior AFS
- 10 - Electroválvula
- 11 - Generador de calor
- 12 - Termostato caldera
- 13 - Válvula de retención
- 14 - Acumulador A.C.S.
- 15 - Sonda acumulador SPFS
- 16 - Circulador circuito A.C.S.

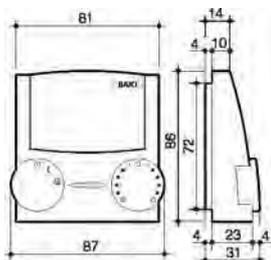
Dimensiones y Características Técnicas



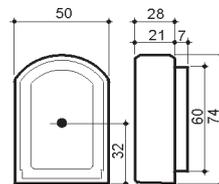
Recorte panel 138 x 92 mm.
E8.0631, E8.4401 y E8.1121

Módulo BM8 montaje mural

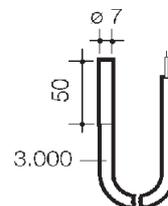
Sonda ambiente FBR1



Sonda exterior AFS



Sonda de ida VFAS Sonda acumulador SPFS



Valores aproximados de resistencia óhmica sondas AFS, VFAS y SPFS

-20°C	-10°C	0°C	10°C	15°C	20°C	25°C
700 Ω	760 Ω	830 Ω	900 Ω	935 Ω	970 Ω	1010 Ω

30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
1050 Ω	1130 Ω	1215 Ω	1300 Ω	1390 Ω	1485 Ω	1585 Ω

Sonda BM8

Valores aproximados de resistencia óhmica

5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
12700 Ω	9950 Ω	7855 Ω	6245 Ω	5000 Ω	4030 Ω	3265 Ω

Características	E8.0631 / E8.4401	E8.1121	BM8
Tensión alimentación	230 V AC+ - 10%	230 V AC+ - 10%	12 V DC+ - 15%
Potencia	8 VA	8 VA	1 W
Poder de ruptura relés	2 A, 250 V	2 A, 250 V	-
Ajuste de la curva de calefacción	0,2 a 3	0,2 a 3	0,2 a 3
Ajuste de la temperatura de A.C.S	10°C a 70°C	-	10°C a 70°C
Optimización arranque calefacción	Si	Si	Si
Funcionamiento paralelo circuladores calefacción y A.C.S	Si	-	Si
Protección según EN 60529	IP 40	IP 40	IP 40
Clase de protección según NE 60730	II	II	III
Temperatura ambiente máx. admisible	50°C	50°C	50°C

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Válvulas mezcladoras

Válvula de 3 vías y Servomotor

Válvula y Servomotor para la regulación del caudal de agua en instalaciones de Calefacción y Agua Caliente circuito primario.

Características principales

- Válvulas y Servomotores diseñados para incorporar a los equipos de regulación.
- Posibilidad de mando mediante termostato bipolar.
- Posible acción manual de la válvula.
- Válvula con cuerpo de latón (de 3/4" a 2") ó fundición (2 1/2" a 4") y obturador de latón.
- Juntas tóricas de EPDM

Forma de suministro

En dos bultos:

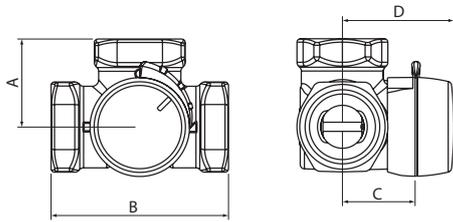
- Válvula tres vías.
- Servomotor SM-41 con adaptador incluido (para válvulas hasta 2").
- Servomotor SM-81 incluye adaptador y maneta de accionamiento (para válvula de 2 1/2 a 4").



Dimensiones y Características Técnicas.

Válvulas de 3 vías

Temperatura máxima de trabajo 110°C



Conexiones a rosca

Ø rosca	Cotas mm			
	A	B	C	D
3/4"	36	72	32	50
1"	41	82	34	52
1 1/4"	47	94	37	55
1 1/2"	53	106	44	60
2"	60	120	46	64

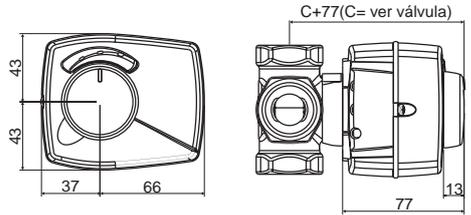
Presión máxima de trabajo: PN 10 bar

Conexiones a platinas (incluyendo la contraplatina y la correspondiente tornillería.)

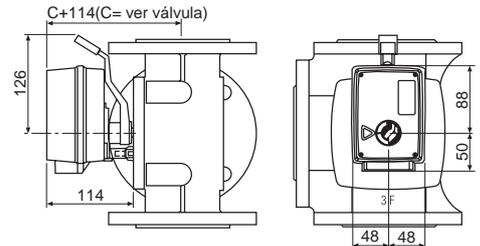
Modelo	Cotas en mm					
	A	B	C	D	E	F
2 1/2"	100,0	200	52	4 x 15	130	160
3"	120,0	240	63	4 x 18	150	190
4"	132,5	265	73	4 x 18	170	210

Presión máxima de trabajo: PN 6 bar

Servomotor SM-41 con adaptación directa para válvula de 3 vías de 3/4" a 2"



Servomotor SM-81 para válvula de 3 vías de 2 1/2" a 4"



Recomendaciones para la selección de las Válvulas de 3 vías

Dimensionar las Válvulas de 3 vías de forma que la pérdida de carga sea de 10 al 30% de la pérdida de carga de la instalación.

$$\Delta P_2 = 10 \div 30\% \Delta P_1$$

Además debe cumplirse que:

1º - $\Delta P_1 + \Delta P_2 \leq$ Presión del circulador.

2º - $\Delta P_{BC} \approx \Delta P_{CA}$ (circuito caldera).

3º - ΔP_{CA} debe ser lo menor posible (by pass).

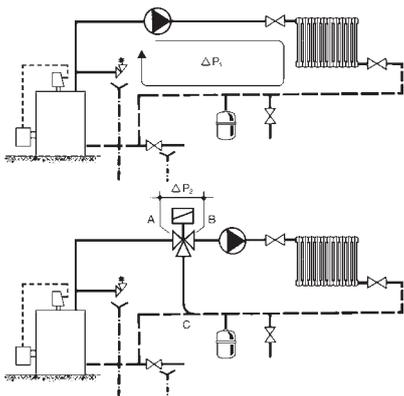
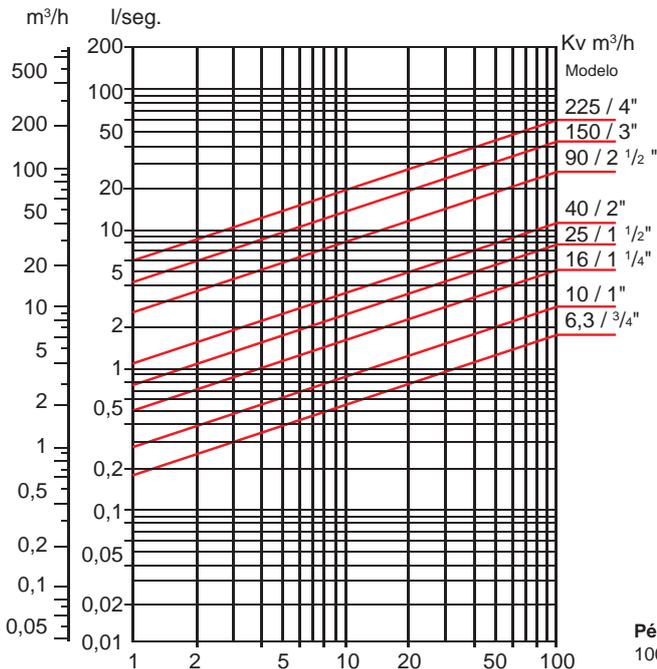


Gráfico para la selección del diámetro de las Válvulas



Pérdida de carga en KPa
100 KPa = 1 bar = 10.000 mm.c.a.

	SM-41	SM-81
Tensión de alimentación	230 V	230 V
Potencia	5 VA	5 VA
Tiempo de giro 90°C	120 seg.	120 seg.

Termostatos, Equipos de Control y Regulación electrónica

Válvulas de zona

De 3 y 2 vías

Válvula y Servomotor para la regulación del caudal de agua en instalaciones de Calefacción y Agua Caliente circuito primario.

Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado.
- Esfera hueca de latón cromado y diamantada.
- Estanquidad mediante dos anillos de goma en la esfera, y dos anillos de goma y uno de teflón en el eje de accionamiento.
- Conexiones hembra.
- Acoplamiento rápido y sencillo del servomotor a la válvula sin necesidad de herramientas.
- Posibilidad de unir la válvula de 3 vías a un detentor de 3 vías para el equilibrado de la instalación.
- Fácil transformación de la válvula de 3 vías en 2 vías mediante tapón.
- Servomotor con dos motores eléctricos coaxiales, uno para la apertura y otro para el cierre, con sendos finales de carrera.
- La falta de suministro eléctrico no altera la posición de la válvula.
- Posibilidad de controlar el funcionamiento del circulador, aún cuando existan varias válvulas de zona instaladas.
- El servomotor dispone de bornes para facilitar la señalización luminosa de la apertura y del cierre, así como la instalación de un contador de horas.

Forma de suministro

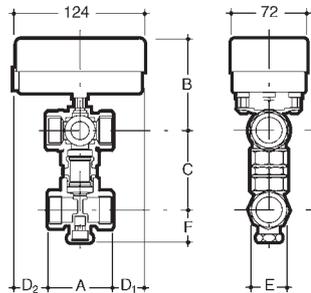
- Válvula motorizada de 3 y 2 vías de 3/4" ó 1".
 - Servomotor VZ con instrucciones de funcionamiento.
 - Válvula de 3 vías de 3/4" ó 1" con un tapón de 3/4" ó 1" para poder obtener la tercera vía (caso de 2 vías).
- Válvula motorizada de 3 vías 3/4" ó 1" con detentor.
 - Servomotor VZ con instrucciones de funcionamiento.
 - Válvula de 3 vías de 3/4" ó 1".
 - Detentor de 3 vías de 3/4" ó 1" con un enlace unión de 3/4" ó 1" para unir la tercera vía de la válvula con la del detentor.



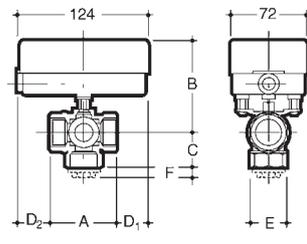
Dimensiones y Características Técnicas

Modelo	Cotas mm								Kv
	A	B	C	C ₁	D ₁	D ₂	E	F	
Válvula 3/4"	63	94	81	33	32	29	37	14	12
Válvula 1"	75	98	90	42	25	24	47	12	17,6

Válvula de zona motorizada con detentor

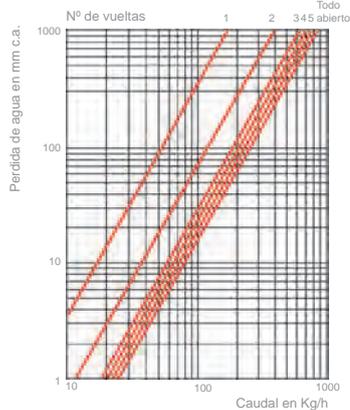


Válvula de zona motorizada de 3 y 2 vías

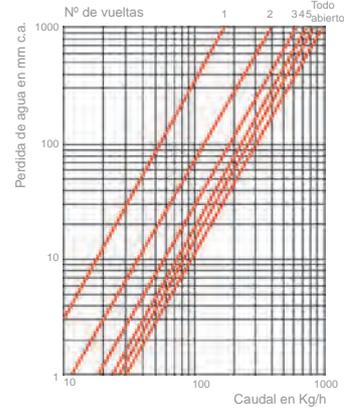


Diagramas de pérdida de carga Válvula con detentor (según las vueltas de apertura)

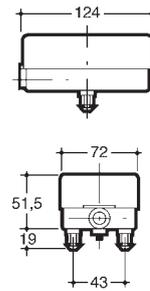
Detentor 3/4"



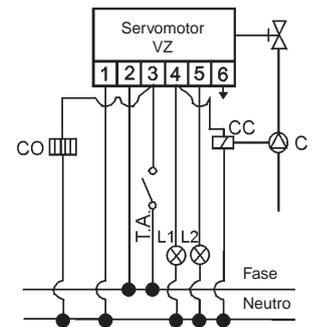
Detentor 1"



Servomotor VZ



Conexiones eléctricas

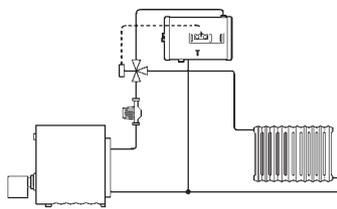


- Tensión alimentación: 230 V
- Potencia nominal: 5,5 VA
- Temperatura máxima funcionamiento: 90 °C
- Temperatura mínima funcionamiento: -10 °C
- Tiempo maniobra: 37 seg.

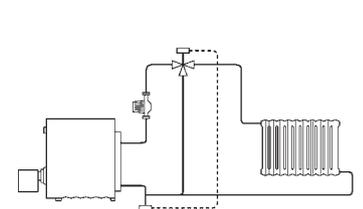
- CO Contador
- T.A. Termostato ambiente
- L1 Luz señalización válvula abierta
- L2 Luz señalización válvula cerrada
- CC Interruptor circulador
- C Circulador

Algunas aplicaciones de las Válvulas de zona

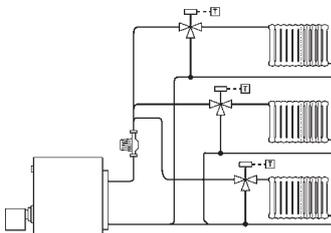
Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria



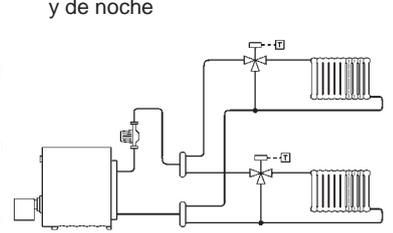
Circuitos de anticondensado en calderas



Calefacción central Independización de viviendas



Calefacción individual Independización zona de día y de noche



Energía solar

Colectores solares planos	Sol 200 y Sol 200 H	157
	Sol 250 y Sol 250 H	158
	Mediterraneo 200 y Mediterraneo 250	159
	Acoplamientos para colectores Sol y Mediterraneo	160
	Accesorios y sistemas de soporte para colectores Sol y Mediterraneo	161
	PS XL y PS XXL	164

Colectores solares de tubos de vacío	AR 20 y AR 30	165
---	---------------	-----

Sistemas solares compactos	Solar Easy ACS	167
	Solar Easy ACS Doble	170
	Solar Easy ACS y Calefacción, Solar Easy ACS, Calefacción y Piscina	171
	Sistema solar Autocalor	172
	Sistema Termosifónico	173

Complementos para instalaciones solares	Regulación electrónica	174
	Grupos hidráulicos	175
	Circuladores SXM y DXM	176
	Intercambiadores de calor de placas desmontables	177
	Complementos varios	178

Energía Solar

Colectores Solares planos

Sol 200 y Sol 200 H

Colectores Solares planos para instalaciones de captación Solar térmica. Sol 200 montaje vertical, Sol 200 H montaje horizontal.

Características principales

- Placa absorbente de aluminio con tratamiento superficial altamente selectivo, unida al circuito hidráulico tipo serpentín de tubos de cobre mediante Soldadura laser.
- Cubierta de vidrio texturizado de 3,2 mm, templado y de bajo contenido en hierro.
- Aislamiento con lana de vidrio de 40 mm de espesor que se apoya en la plancha de aluminio de la parte posterior.
- Carcasa de aluminio pintado color gris RAL 7016.
- Cuatro conexiones para la unión entre colectores por medio de accesorios de fácil montaje.
- Ensayado por CENER y FRAUNHOFER.
- GARANTÍA 10 AÑOS.

Forma de suministro

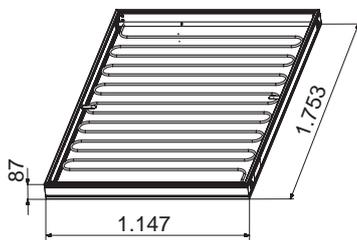
En un bulto:

- Colector Solar Sol 200
Código 720364001
- Colector Sol 200 H
Código 720364301

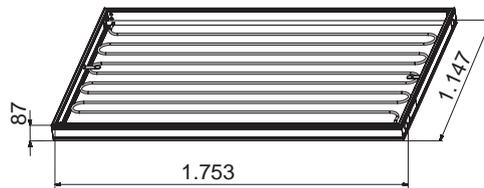


Dimensiones y Características Técnicas

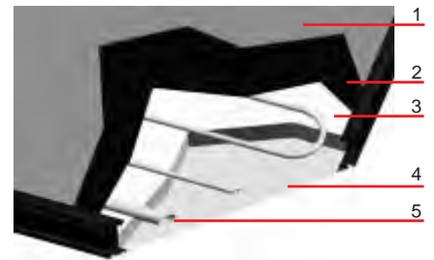
Sol 200



Sol 200 H



Detalle sección Colector

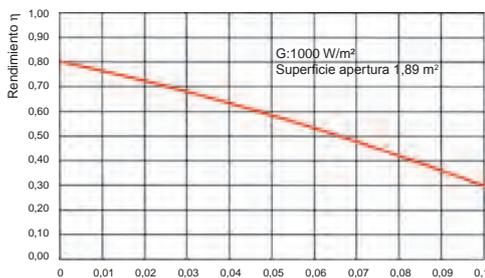


	Sol 200	Sol 200 H
Superficie total	2,01 m ²	2,01 m ²
Superficie de apertura	1,89 m ²	1,89 m ²
Capacidad	1,9 litros	2,2 litros
Peso vacío	34,3 kg	35 kg
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar
Temperatura de estancamiento	213°C	211°C

1. Cristal templado.
2. Carcasa de aluminio pintado.
3. Placa absorbente recubrimiento selectivo.
4. Aislamiento de 40 mm de fibra de vidrio en parte posterior.
5. Circuito hidráulico tipo serpentín.

Curva de rendimiento

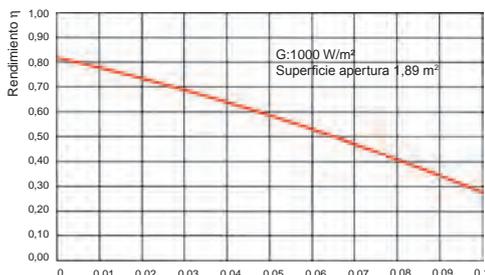
SOL 200



$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Ecuación característica del colector
 $\eta = 0,794 - 3,706 T^* - 0,0137 G T^{*2}$
 T_m - Temperatura media del colector.
 T_a - Temperatura ambiente.
 G - Irradiación solar
 Ensayo realizado por FRAUNHOFER
 Contraseña de certificación GPS-8417

SOL 200 H



$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Ecuación característica del colector
 $\eta = 0,815 - 3,93 T^* - 0,0145 G T^{*2}$
 T_m - Temperatura media del colector.
 T_a - Temperatura ambiente.
 G - Irradiación solar
 Ensayo realizado por FRAUNHOFER
 Contraseña de certificación GPS-8420

Energía solar

Colectores solares planos

Sol 250 y Sol 250 H

Colectores solares planos para instalaciones de captación solar térmica. Sol 250 montaje vertical, Sol 250 H montaje horizontal.

Características principales

- Placa absorbente de aluminio con tratamiento superficial altamente selectivo, unida al circuito hidráulico tipo serpentín de tubos de cobre mediante Soldadura laser.
- Cubierta de vidrio texturizado de 3,2 mm, templado y de bajo contenido en hierro.
- Aislamiento de 40 mm de fibra de vidrio en parte posterior y 50 mm en laterales.
- Placa posterior en aluminio de 1 mm.
- Carcasa de aluminio pintado color gris RAL 7016.
- Cuatro conexiones para la unión entre colectores por medio de accesorios de fácil montaje.
- GARANTÍA 10 AÑOS.

Forma de suministro

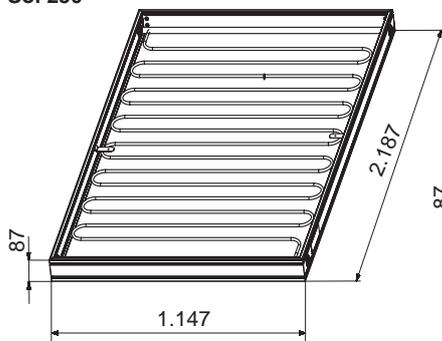
En un bulto:

- Colector Solar Sol 250
Código: 720364401
- Colector Solar Sol 250 H
Código: 720364501

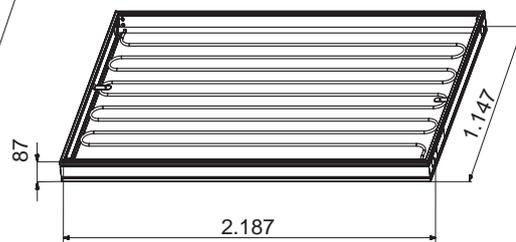


Dimensiones y Características Técnicas

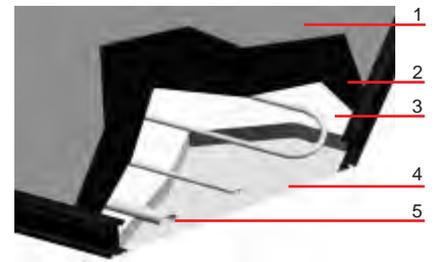
Sol 250



Sol 250 H



Detalle sección Colector

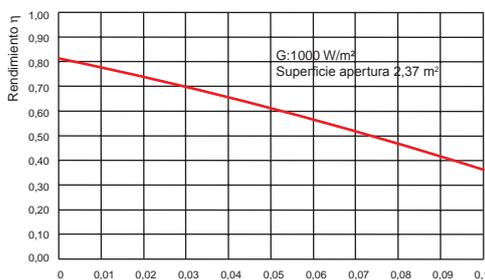


1. Cristal templado.
2. Carcasa de aluminio pintado.
3. Placa absorbente recubrimiento selectivo.
4. Aislamiento de 40 mm de fibra de vidrio en parte posterior y 50 mm en laterales.
5. Circuito hidráulico tipo serpentín.

	Sol 250	Sol 250 H
Superficie total	2,51 m ²	2,51 m ²
Superficie de apertura	2,37 m ²	2,38 m ²
Capacidad	2,9 litros	2,7 litros
Peso vacío	47 kg	47,3 kg
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar
Temperatura de estancamiento	198,1°C	221°C

Curva de rendimiento

Sol 250



$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Ecuación característica del colector

$$\eta = 0,814 - 3,639 T^* - 0,0089 G T^{*2}$$

T_m - Temperatura media del colector.

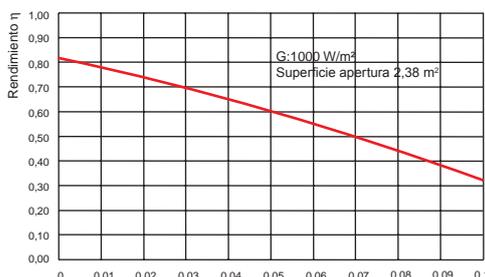
T_a - Temperatura ambiente.

G - Irradiación Solar

Ensayo realizado por FRAUNHOFER

Contraseña de certificación GPS-8449

Sol 250 H



$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Ecuación característica del colector

$$\eta = 0,812 - 3,641 T^* - 0,01286 G T^{*2}$$

T_m - Temperatura media del colector.

T_a - Temperatura ambiente.

G - Irradiación Solar

Ensayo realizado por FRAUNHOFER

Contraseña de certificación GPS-8450

Energía solar

Colectores solares planos

Mediterraneo 200 y Mediterraneo 250

Colectores solares planos para instalaciones de captación solar térmica.

Características principales

- Placa absorbente de aluminio con tratamiento superficial altamente selectivo, unida al circuito hidráulico tipo parrilla de tubos de cobre mediante soldadura laser.
- Cubierta de vidrio texturizado de 3,2 mm, templado y de bajo contenido en hierro.
- Aislamiento con lana de vidrio de 40 mm de espesor que se apoya en la plancha de aluminio de la parte posterior.
- Carcasa de aluminio natural.
- Cuatro conexiones para la unión entre colectores por medio de accesorios de fácil montaje.

- Ensayado por CENER
- GARANTÍA 8 AÑOS.

Forma de suministro

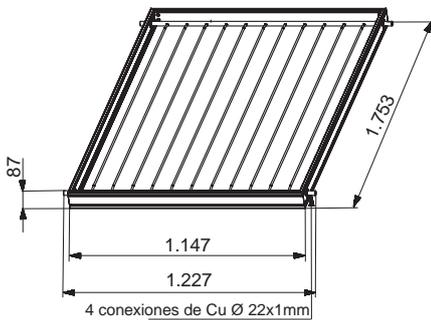
En un bulto:

- Colector solar Mediterraneo 200
Código 720363801
- Colector Mediterraneo 250
Código 720363701

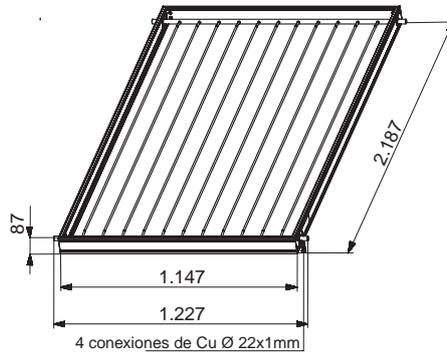


Dimensiones y Características Técnicas

Mediterraneo 200

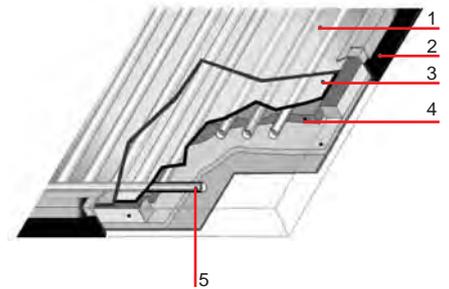


Mediterraneo 250



	Mediterraneo 200	Mediterraneo 250
Superficie total	2,01 m ²	2,51 m ²
Superficie de apertura	1,89 m ²	2,37 m ²
Capacidad	1,5 litros	1,7 litros
Peso vacío	34,2 kg	44 kg
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar
Temperatura de estancamiento	206°C	206°C

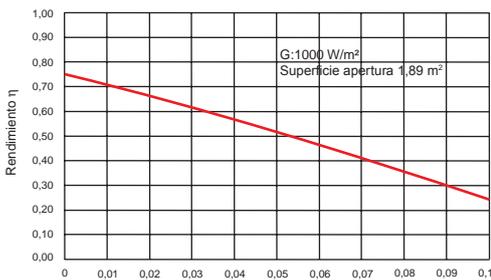
Detalle sección Colector



1. Cristal templado.
2. Carcasa de aluminio natural.
3. Placa absorbente recubrimiento selectivo.
4. Aislamiento de 40 mm de fibra de vidrio en parte posterior.
5. Parrilla de tubos de cobre.

Curva de rendimiento

Mediterraneo 200



Ecuación característica del colector
 $\eta = 0,756 - 4,305 T^* - 0,009 G T^{*2}$
 Tm - Temperatura media del colector.
 Ta - Temperatura ambiente.
 G - Irradiación solar
 Ensayo realizado por CENER
 Contraseña de certificación GPS-8421

$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Curva de rendimiento

Mediterraneo 250



Ecuación característica del colector
 $\eta = 0,773 - 3,818 T^* - 0,014 G T^{*2}$
 Tm - Temperatura media del colector.
 Ta - Temperatura ambiente.
 G - Irradiación solar
 Ensayo realizado por CENER
 Contraseña de certificación GPS-8421

$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C m}^2}{\text{W}} \right)$$

Energía solar

Colectores solares planos

Acoplamiento para colectores solares Sol y Mediterraneo

Acoplamiento para colectores solares Sol

Los colectores solares Sol están diseñados para ser instalados de una manera fácil y segura.

El diseño de los terminales de las tuberías permiten usar acoplamiento de conexión rápida.

Los acoplamiento se adaptan a todos los modelos de colectores Sol.

Forma de suministro

En una caja con todos los componentes.

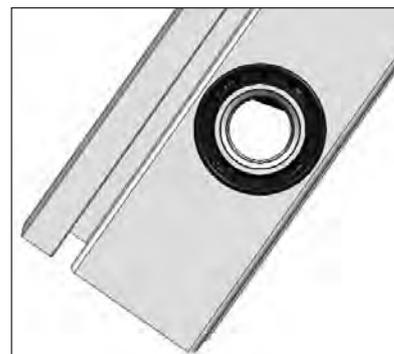
Acoplamiento colectores solares Sol:

Juego de acoplamiento para dos colectores

Código 7212785

Juego de acoplamiento inter-colectores

Código 720239901



Posición	Descripción	Dos colectores Cantidad	Inter-colectores Cantidad
1	Conexión salida (3/4") colector con vaina para sonda y purgador manual incorporado	1	
2	Tapones	2	
3	Codo de conexión (3/4") entrada colector	1	
4	Enlace unión intercolector	2	2
5	Clip de fijación para conexión de salida, tapones y codo de conexión de entrada	4	



Acoplamiento para colectores solares Mediterraneo

Los acoplamiento de los colectores Solares Mediterraneo están basados en enlaces de compresión cónico de tubería diámetro 22 mm.

Forma de suministro

En una caja con todos los componentes

Acoplamiento colectores Solares Mediterraneo

Juego de acoplamiento para dos colectores

Código 144940007

Juego de acoplamiento inter-colectores

Código 144940008



Posición	Descripción	Dos colectores Cantidad	Inter-colectores Cantidad
1	Conexión salida (3/4") colector con vaina para sonda y purgador manual incorporado	1	
2	Tapones enlace compresión \varnothing 22 mm	2	
3	Codo de conexión (3/4") entrada colector con enlace de compresión \varnothing 22 mm	1	
4	Enlace unión intercolector con enlace compresión \varnothing 22 mm	2	2



Energía Solar

Colectores Solares planos

Accesorios y sistemas de soporte para colectores Sol y Mediterraneo

La gama de soportes para los colectores Sol y Mediterraneo se han diseñado para reducir los tiempos de montaje al mínimo posible. Construidos en aluminio aseguran una larga durabilidad.

Soportes para cubierta plana

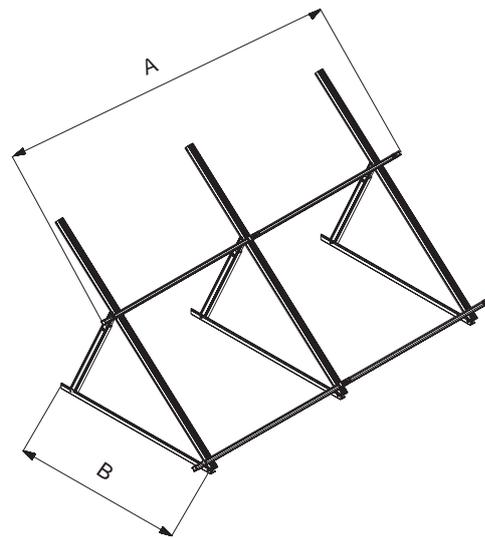
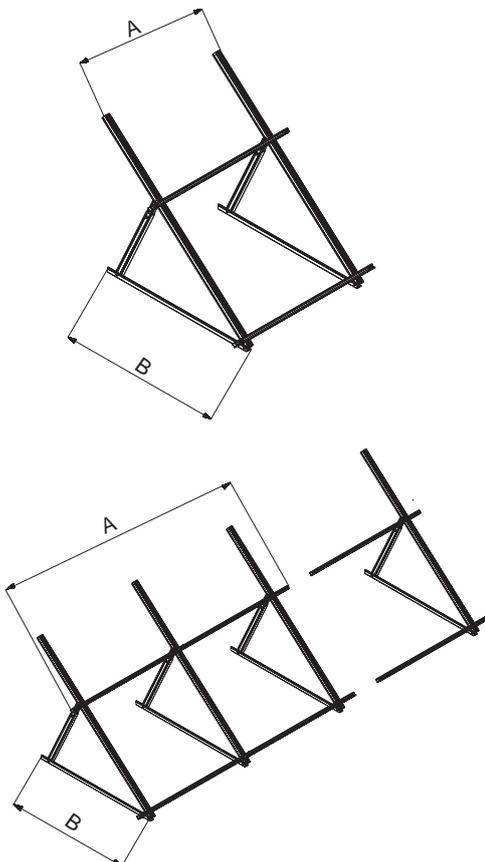
Permite variar la inclinación desde 20° hasta 55°.

Soportes existentes:

- Soporte cubierta plana para 2 colectores Sol 200 y Mediterraneo 200
Código 7212811
- Soporte cubierta plana para 1 colector Sol 200 y Mediterraneo 200
Código 7212807
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Sol 200
Código 7212816
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Mediterraneo 200
Código 7212815
- Soporte cubierta plana para 2 colectores Sol 250 y Mediterraneo 250
Código 7212813
- Soporte cubierta plana para 1 colector Sol 250 y Mediterraneo 250
Código 7212809
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Sol 250
Código 7212819
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Mediterraneo 250
Código 7212818
- Soporte cubierta plana para 2 colectores Sol 200 H
Código 7212812
- Soporte cubierta plana para 1 colector Sol 200 H
Código 7212808
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Sol 200 H
Código 7212817
- Soporte cubierta plana para 2 colectores Sol 250 H
Código 7212814
- Soporte cubierta plana para 1 colector Sol 250 H
Código 7212810
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Sol 250 H
Código 7212820



Nota: Para filas de más de dos colectores se deberán montar suplementos a partir del tercer colector. Por ejemplo, en una fila de 5 colectores se deberá montar un soporte para dos colectores y tres suplementos.



MODELO	1 COLECTOR		2 COLECTORES	
	A	B	A	B
Mediterraneo 200	1.234	1.252	2.468	1.252
Mediterraneo 250	1.234	1.530	2.468	1.530
Sol 200	1.234	1.252	2.468	1.252
Sol 200H	1.803	848	3.606	848
Sol 250	1.234	1.530	2.468	1.530
Sol 250H	2.237	848	4.474	848

Energía Solar

Colectores Solares planos

Accesorios y sistemas de soporte para colectores Sol y Mediterraneo

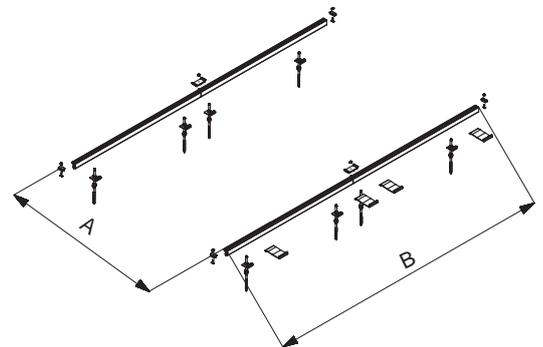
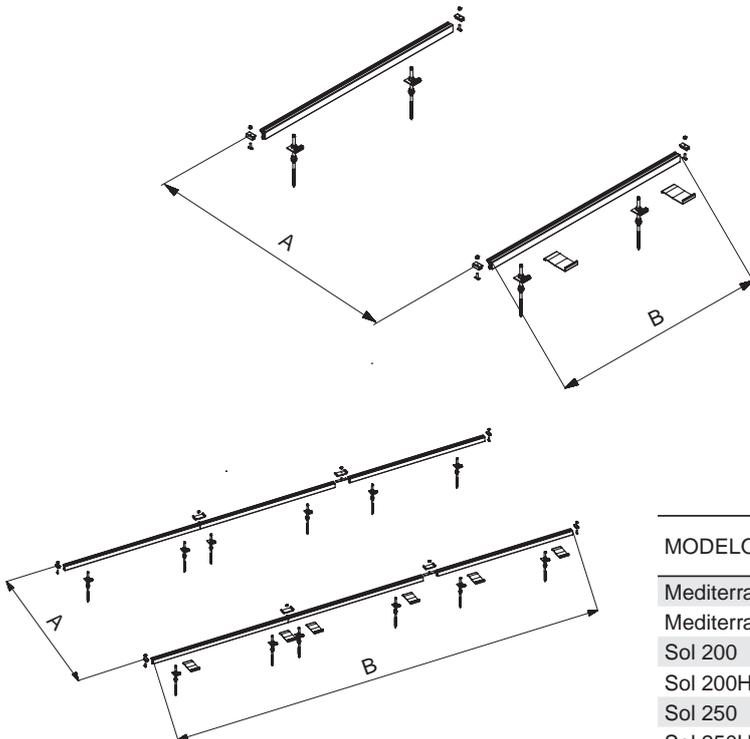
Soportes para tejado inclinado

Soportes existentes:

- Soporte tejado inclinado para 2 colectores Sol 200 y Sol 250
Código 7212833
- Soporte tejado inclinado para 1 colector Sol 200 y Sol 250
Código 7212822
- Suplemento soporte cubierta plana para 1 colector Sol 200 y Sol 250
Código 7212848
- Soporte tejado inclinado para 2 colectores Mediterraneo 200 y 250
Código 7212853
- Soporte tejado inclinado para 1 colector Mediterraneo 200 y 250
Código 7212852
- Suplemento soporte tejado inclinado para 1 colector Mediterraneo 200 y 250
Código 7212854
- Soporte tejado inclinado para 2 colectores Sol 200 H
Código 7212832
- Soporte tejado inclinado para 1 colector Sol 200 H
Código 7212821
- Suplemento soporte tejado inclinado para 1 colector Sol 200 H
Código 7212849
- Soporte tejado inclinado para 2 colectores Sol 250 H
Código 7212834
- Soporte tejado inclinado para 1 colector Sol 250 H
Código 7212823
- Suplemento soporte tejado inclinado para 1 colector Sol 250 H
Código 7212850



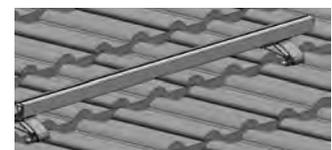
Nota: Para filas de más de dos colectores se deberán montar suplementos a partir del tercer colector. Por ejemplo, en una fila de 5 colectores se deberá montar un soporte para dos colectores y tres suplementos.



MODELO	1 COLECTOR		2 COLECTORES		3 COLECTORES	
	A	B	A	B	A	B
Mediterraneo 200	1.450	1.234	1.450	2.468	1.450	3.702
Mediterraneo 250	1.900	1.234	1.900	2.468	1.900	3.702
Sol 200	1.450	1.187	1.450	2.374	1.450	3.561
Sol 200H	850	1.793	850	3.586	850	5.379
Sol 250	1.900	1.187	1.900	2.374	1.900	3.561
Sol 250H	850	2.227	850	4.450	850	6.681

Accesorio para montaje bajo teja

El kit de fijación permite instalar los soportes para tejado inclinado sin necesidad de tener que agujerear las tejas. Se ha diseñado para ser instalado con cualquier tipo de teja. Código 75032701



Energía Solar

Colectores Solares planos

Accesorios y sistemas de soporte para colectores Sol y Mediterraneo

Soporte integrado en tejado

El soporte integrado en tejado para colectores de la gama Sol permite mejorar la estética de la instalación de los colectores Solares. El soporte y los colectores Solares sustituyen a las tejas, diseñado el conjunto para que no se produzcan filtraciones de agua. El color del soporte coincide con el del marco de los colectores RAL 7016.

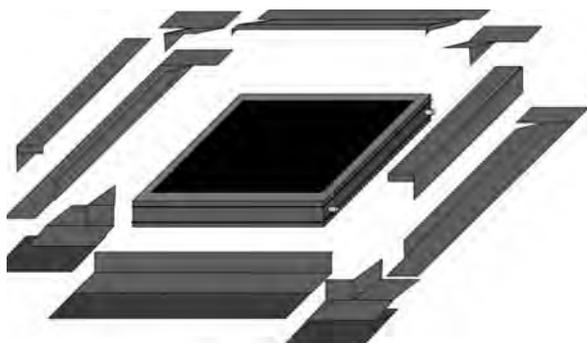
Existen de dos tipos de soportes, para tejas cerámicas convencionales y para tejas de pizarra.

SOPORTE INTEGRABLE	TEJA CONVENCIONAL	TEJA DE PIZARRA
Sol 200		
Soporte para 2 colectores	720548401	750091801
Soporte para 1 colector	720547401	750091001
* Suplemento	720525001	750094501
Sol 250		
Soporte para 2 colectores	720548601	750092001
Soporte para 1 colector	720547801	750091201
* Suplemento	720525201	750034701
Sol 200 H		
Soporte para 2 colectores	720548801	750092201
Soporte para 1 colector	720548001	750091401
* Suplemento	720525401	750094601
Sol 250 H		
Soporte para 2 colectores	720549001	750092401
Soporte para 1 colector	720548201	750091601
* Suplemento	720565601	750034901

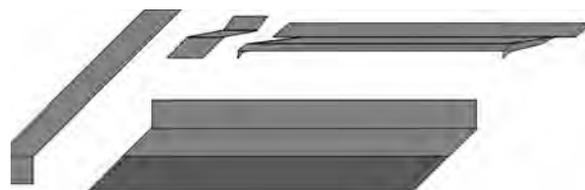


*Nota: Para filas de más de dos colectores se deberán montar suplementos a partir del tercer colector. Por ejemplo, en una fila de 5 colectores se deberá montar un soporte para dos colectores y tres suplementos.

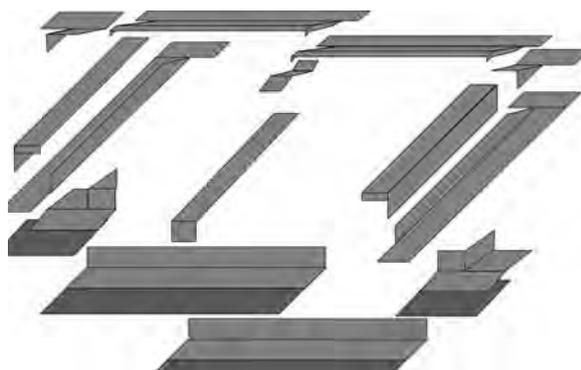
Soporte integrado en tejado para 1 colector



Suplemento soporte integrable en tejado para 1 colector



Soporte integrado en tejado para 2 colectores



Energía solar

Colectores solares planos

PS XL y PS XXL

Colector solar plano para instalaciones de captación solar térmica.

Características principales

- Hasta 11 colectores (110 m²) conectables en paralelo, con pérdidas de presión mínimas.
- Ahorro de tiempo durante el montaje. Cómoda y sencilla integración de los colectores.
- Placa absorbente de aluminio con tratamiento superficial altamente selectivo, unida a los tubos de cobre dispuestos en forma de meandro mediante soldadura láser.
- Cubierta de vidrio de 3,2 mm, templado y de bajo contenido en hierro.
- Aislamiento inferior con lana de roca de 50 mm de espesor.

- Carcasa de aluminio anodizado natural fuertemente aislada.
- Cuatro conexiones para la unión entre captadores por medio de accesorios de fácil montaje, incluyendo protección anti-torsión.
- Ensayado por arsenal research.
- GARANTÍA 10 AÑOS.

Forma de suministro

En un pallet hasta 6 colectores:

- Colector solar PS XL:
Código: 144810000
- Colector solar PS XXL:
Código: 144810001



Suministro opcional

- Kit interconexión colectores solares
Código: 144940109
- Kit tapones colectores solares
Código: 144940110
- Vaina inmersión sensor
Código: 144940111
- Soporte cubierta plana para un colector solar PS XL
Código: 144940112
- Soporte tejado para un colector solar PS XL
Código: 144940114
- Soporte cubierta plana para un colector solar PS XXL
Código: 144940113
- Soporte tejado para un colector solar PS XXL
Código: 144940115

Características Técnicas

	PS XL	PS XXL
Dimensiones	2441x2064x114 mm	4896x2064x114 mm
Superficie total	5,04 m ²	10,05 m ²
Superficie de apertura	4,70 m ²	9,43 m ²
Capacidad	4,5 litros	9,0 litros
Peso	90 Kg	170 Kg
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar
Temperatura estancamiento	192°C	192°C

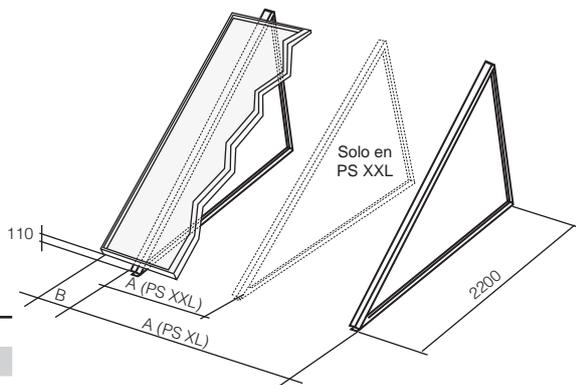
Tratamiento altamente selectivo

Absorbancia	95 % ± 2 %
Emitancia	5 % ± 2 %
Tonalidad	azul oscuro

Accesorios y sistemas de soporte

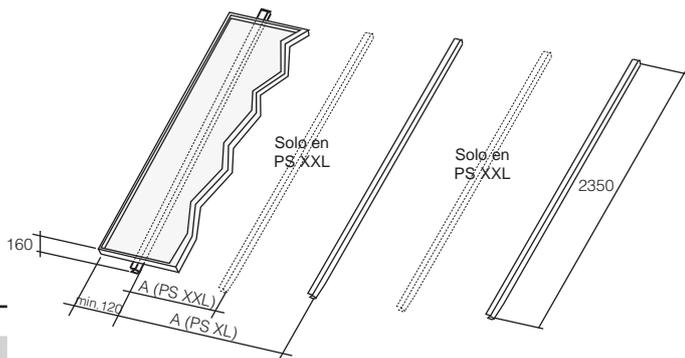
Soportes cubierta plana

Inclinación soporte 45°



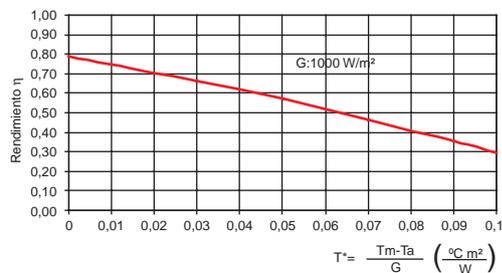
	A	B
(PS XL)	1600±150	450±150
(PS XXL)	1900±100	530±50

Soportes tejado



	A
(PS XL)	800±120
(PS XXL)	800±120

Curva de rendimiento PS XL y PS XXL



Ecuación característica del colector

$$\eta = 0,789 - 3,834 T^* - 0,011 G T^{*2}$$

T_m - Temperatura media del colector.

T_a - Temperatura ambiente.

G - Irradiación solar

Ensayo realizado por arsenal research

Contraseña de Certificación GPs-8279

Energía solar

Colectores solares de tubos de vacío

AR 20 y AR 30

Colectores solares de tubos de vacío para instalaciones de captación solar térmica.

Características principales

- Captadores formados por 20 y 30 tubos de vacío.
- Los tubos han sido sometidos durante su proceso de fabricación a un vacío interno que minimiza las pérdidas energéticas por convección y conducción para conseguir el máximo ahorro energético.
- Absorbedor plano altamente selectivo
- Diseñados para zonas de baja radiación solar y aplicaciones de agua caliente a elevada temperatura y frío solar.
- Los tubos están unidos por su parte superior a un colector coaxial de cobre debidamente aislado y cubierto por una carcasa de aluminio.
- Posibilidad de instalación vertical integrado en la fachada (90°) u horizontal, sobre la cubierta del edificio (0°).
- Los tubos del colector pueden ser fácilmente ajustables para asegurar una óptima orientación que permita el máximo aprovechamiento de la radiación solar incidente.
- Facilidad en la sustitución individual de los tubos en caso de necesidad.
- La gama de colectores AR, une unas excelentes prestaciones con un aspecto vanguardista y tecnológico.

- Una amplia gama de soportes de montaje permiten la instalación del AR 20 y AR 30 de forma cómoda y fiable sobre cualquier tipo de cubierta o tejado.
- Ensayado por ISFH.
- GARANTÍA 10 AÑOS

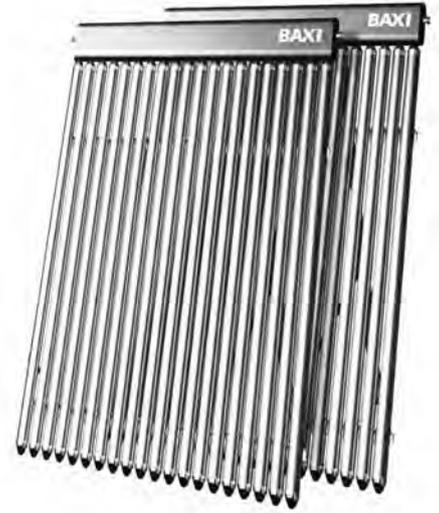
Forma de suministro

Suministro desmontado en 3 bultos (AR 20) y 4 bultos (AR 30).

Colector en caja de cartón individual y tubos de vacío también en caja de cartón (10 uds/caja).

Suministro opcional

- Juego conexiones hidráulicas CH-AR
Código: 144940082
- Kit interconexión colectores
Código: 144940081
- Soporte cubierta plana SCP-AR
Código: 144940077
- Soporte para tejado ST-AR
Código: 144940078
- Soporte para fachada(vertical) SFV-AR
Código: 144940079

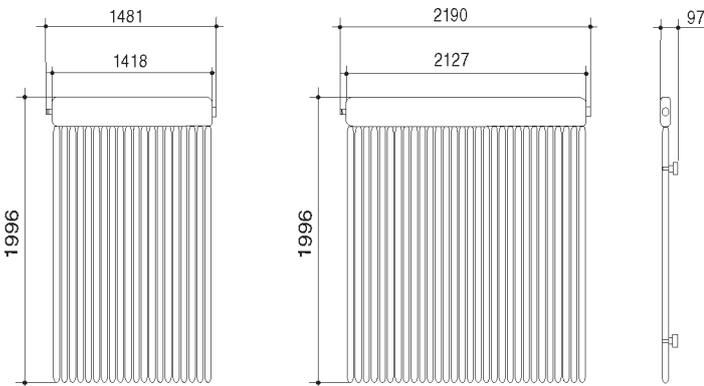


- Soporte para fachada (horizontal) SFH-AR
Código: 144940080
- Líquido solar FAC 20 (TIFOCOR HTL)
Código: 144940037

Dimensiones y Características Técnicas

AR 20

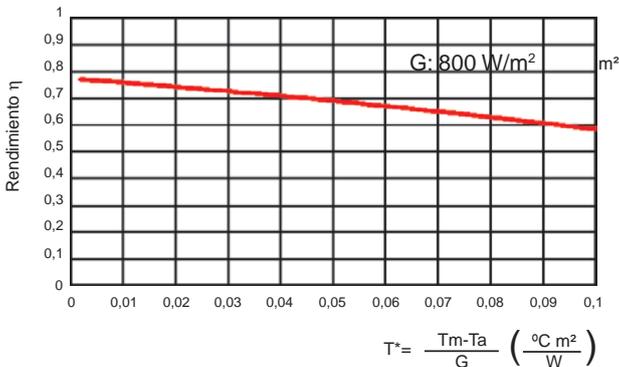
AR 30



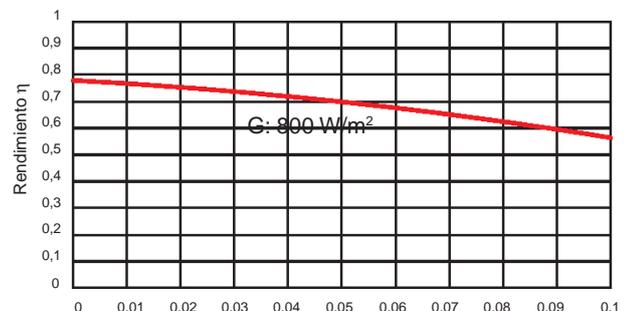
	AR 20	AR 30
Superficie total	2,83 m ²	4,25 m ²
Superficie de apertura	2,153 m ²	3,228 m ²
Capacidad	3,8 litros	5,6 litros
Peso vacío	54,8 Kg	81,4 Kg
Peso lleno/sup.total	20,70 Kg/m ²	20,47 Kg/m ²
Presión máxima de trabajo	8 bar	8 bar
Temperatura de estancamiento	286°C	286°C
Tratamiento selectivo TINOX		
Absorbancia	95 % ± 1 %	
Emitancia	5 % ± 2 %	

Curvas de rendimiento

AR 20



AR 30



Ecuación característica del colector solar
 AR 20 - $\eta = 0,830 - 1,53 T^* - 0,006 GT^{*2}$
 AR 30 - $\eta = 0,832 - 1,14 T^* - 0,014 GT^{*2}$
 Tm - Temperatura media del colector.
 Ta - Temperatura ambiente.
 G - Irradiación solar (W/m²)
 Ensayo realizado por ISFH
 Contraseña de certificación GPS-8208

Energía solar

Colectores solares de tubos de vacío

AR 20 y AR 30

Accesorios y sistemas de soporte

Soporte cubierta plana SCP-AR

Código: 144940077

Soporte regulable de 35° a 55° de inclinación

Soporte para tejado ST-AR

Código: 144940078

Soporte para fachada (vertical) SFV-AR

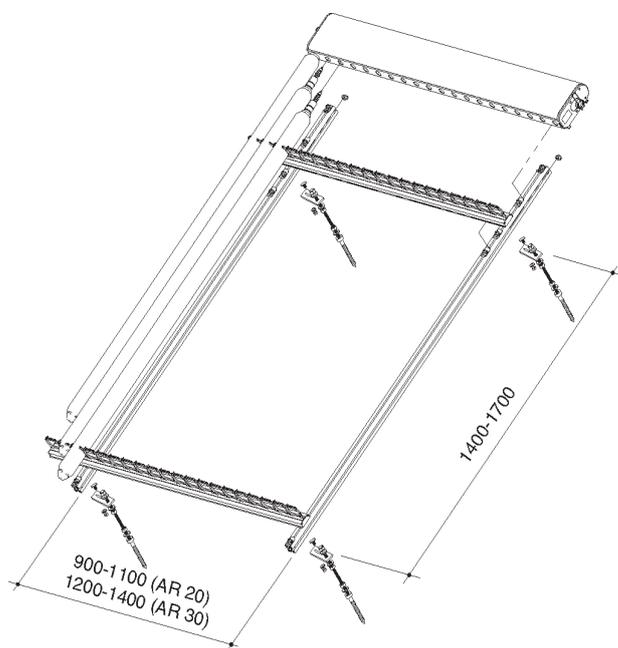
Código: 144940079

Soporte para fachada (horizontal) SFH-AR

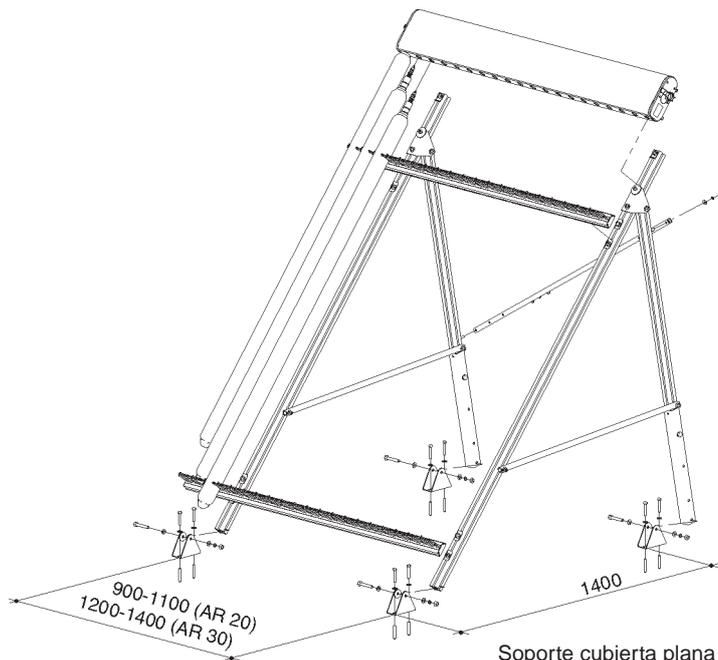
Código: 144940080

Forma de suministro

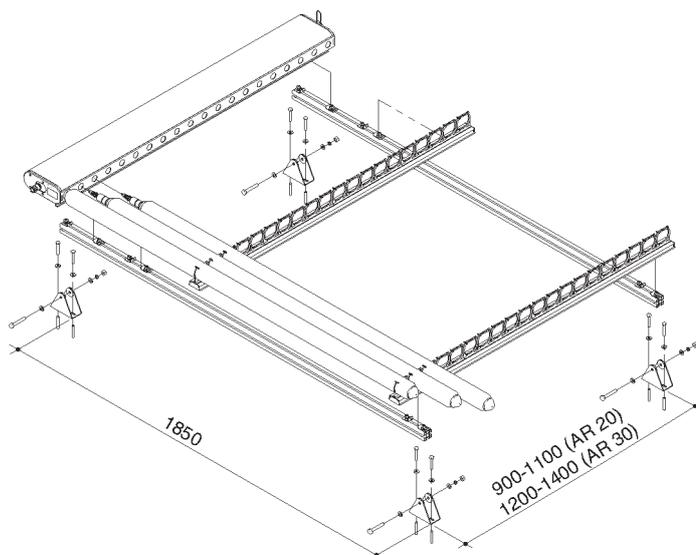
En un bulto con perfiles y tornillería.



Soporte para tejado



Soporte cubierta plana



Soporte para fachada

Juego conexiones hidráulicas CH-AR

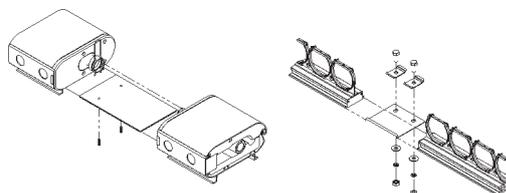
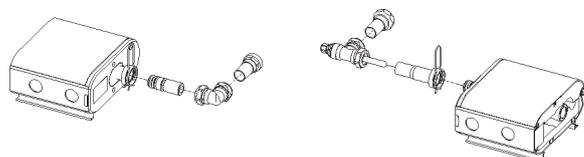
Conexión hidráulica para la entrada y salida de cada fila de colectores

Código 144940082

Kit interconexión colectores

Pletinas de unión y alineación entre colectores

Código 144940081



Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Solar Easy ACS

Los sistemas Solar Easy ACS integran en el mínimo espacio posible grupo hidráulico, depósito de expansión y central de regulación, totalmente conectados y cableados.

La gama está compuesta de 14 sistemas diferentes combinando los acumuladores de 160, 200, 300, 400 y 500 litros, con los colectores Sol 200 y Sol 250.

Características principales

- Nuevo y revolucionario concepto "plug&play".
- Sin limitaciones de altura, ni de longitud de tubería horizontal ni vertical.
- Sin precauciones adicionales en la inclinación de las tuberías.
- No es necesario instalar ningún sistema para la evacuación de excedentes de calor. Sistema de recirculación nocturna preprogramado en la centralita. Además el vaso está dimensionado correctamente para casi todas las instalaciones.

Garantía

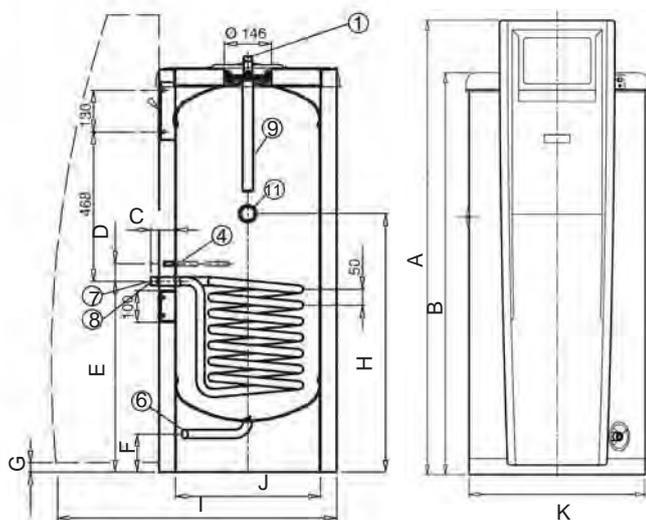
10 años Colectores Solares, 5 años Depósito Acumulador y 2 años Componentes Hidráulicos.



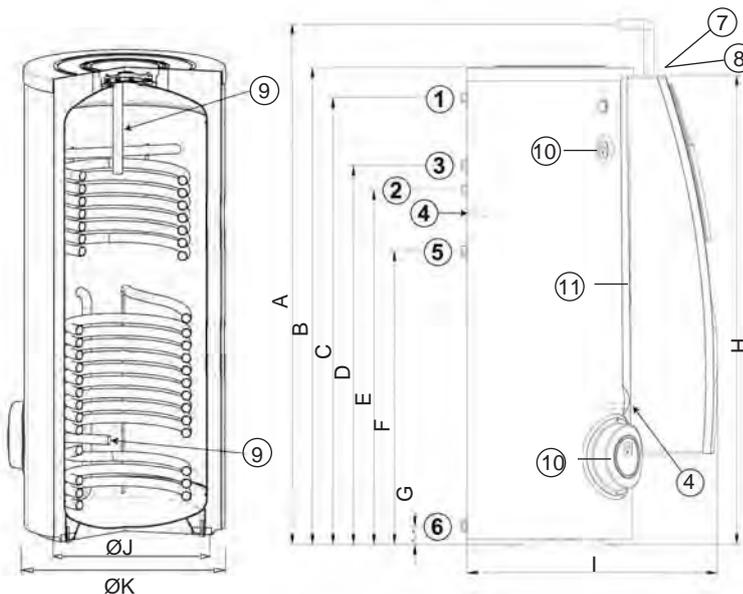
160 l	200 l	300 l	400 l	500 l
1 x Sol 200	1 x Sol 200	2 x Sol 200	3 x Sol 200	3 x Sol 200
1 x Sol 250	2 x Sol 200	3 x Sol 200	4 x Sol 200	4 x Sol 200
-	1 x Sol 250	2 x Sol 250	3 x Sol 250	4 x Sol 250

Dimensiones y características técnicas acumulador

Solar Easy 160



Solar Easy 200-500



- 1 - Impulsión de agua caliente sanitaria
- 2 - Circulación
- 3 - Entrada del intercambiador
- 4 - Sonda de agua caliente sanitaria
- 5 - Salida del intercambiador
- 6 - Entrada de agua fría sanitaria + Orificio de vaciado

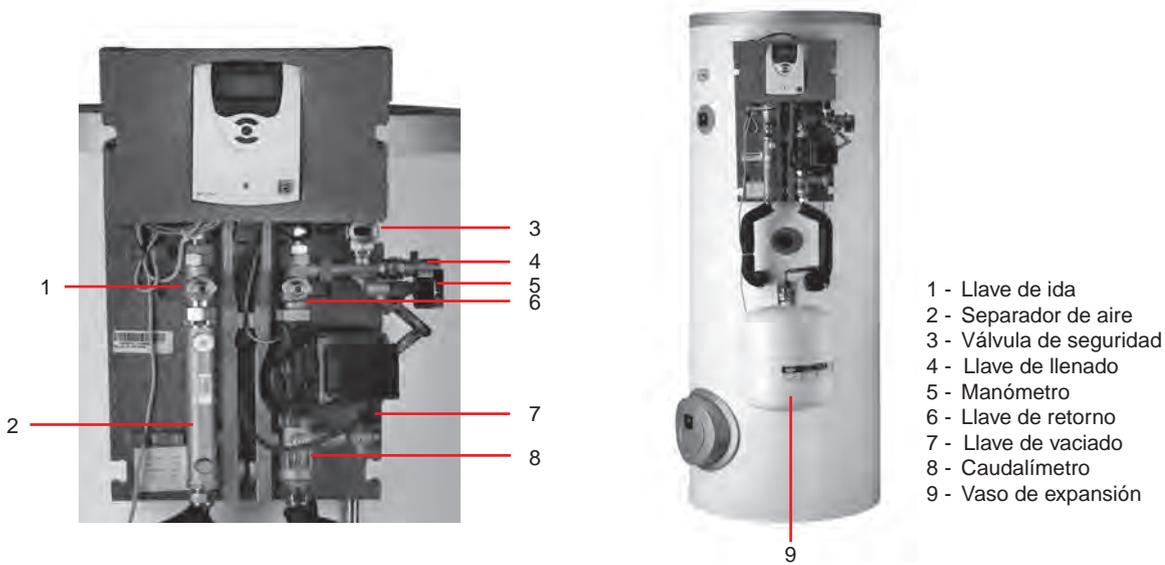
- 7 - Entrada intercambiador solar
- 8 - Salida intercambiador solar
- 9 - Ánodo de magnesio
- 10 - Indicador ánodo de magnesio
- 11 - Resistencia calefactora (opcional)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	ØK
Solar Easy 160	1430	1265	75	55	597	120	30	809	895	450	550
Solar Easy 200	1718	1423	1324	1182	1092	912	71	1400	912	500	604
Solar Easy 300	1898	1796	1694	1487	1397	1127	71	1500	922	500	604
Solar Easy 400	1899	1672	1558	1307	1217	992	66	1500	1019	600	704
Solar Easy 500	1983	1787	1666	1448	1358	1133	71	1600	1069	650	754

Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Solar Easy ACS



Modelos	Solar Easy 160	Solar Easy 200	Solar Easy 300	Solar Easy 400	Solar Easy 500
Capacidad	160 l	200 l	300 l	400 l	500 l
Presión max. en A.C.S.	8 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Temperatura max. en A.C.S.	90°C	95°C	95°C	95°C	95°C
Capacidad serpentín superior	-	4,92 l	4,92 l	6,33 l	6,33 l
Superficie serpentín superior	-	0,8 m ²	0,8 m ²	0,9 m ²	0,9 m ²
Capacidad serpentín inferior	3,19 l	4,92 l	9,50 l	11,40 l	12,03 l
Superficie serpentín inferior	0,5 m ²	0,8 m ²	1,5 m ²	1,9 m ²	1,9 m ²
Presión max. serpentín	10 bar				

Centralita Solar

El depósito acumulador Solar incorpora una centralita de fácil manejo y cableada, únicamente es necesario cablear la sonda de los colectores Solares.

Características:

- Posibilidad de conectar 4 sondas
- 2 salidas de relé disponibles.
- Control y regulación del funcionamiento del circulador Solar.
- Protección antisobrecalentamientos y antihielo.
- Recirculación nocturna para la evacuación de excedentes de calor.
- Control de hasta 9 sistemas diferentes



Solar Easy ACS Completo

Incluye todos los componentes adicionales necesarios para realizar la instalación Solar térmica:

- Tubería flexible de acero inoxidable de diámetro adecuado según número de colectores, disponible en longitud de 10 ó 15 metros.
- Depósito de expansión cerrado para Agua Caliente Sanitaria VASOFLEX/S de volumen adecuado en función del acumulador Solar.
- Grupo de seguridad FLEXBRANE para el acumulador Solar.
- Líquido Solar FAC 10 para realizar el llenado del circuito primario Solar.



VASOFLEX/S



FLEXBRANE



TUBERÍA FLEXIBLE



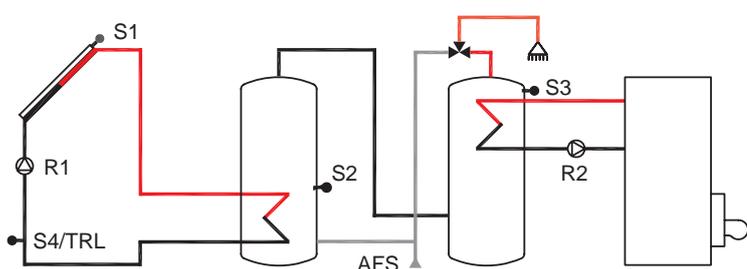
LÍQUIDO SOLAR FAC 10

Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Solar Easy ACS

Sistema Solar con caldera de apoyo



Sistema Solar ACS y piscina

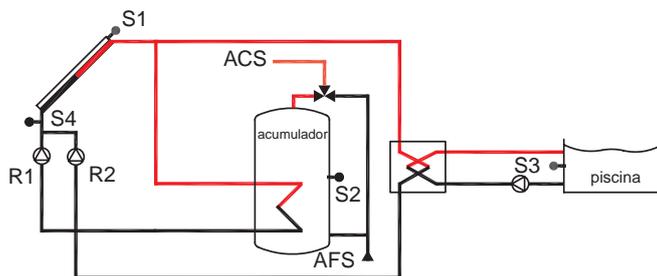


Tabla de selección de sistemas

		MODELOS								
		160	160	200	200	200	300	300	300	
		1 Sol 200	1 Sol 250	1 Sol 200	2 Sol 200	1 Sol 250	2 Sol 200	3 Sol 200	2 Sol 250	
Zona 1	hasta 3 dormitorios	X								
	4 dormitorios			X						
	5 dormitorios							X		
	6 dormitorios							X		
Zona 2	hasta 3 dormitorios	X								
	4 dormitorios			X						
	5 dormitorios							X		
	6 dormitorios							X		
Zona 3	hasta 3 dormitorios	X								
	4 dormitorios				X	X				
	5 dormitorios							X		
	6 dormitorios							X		
Zona 4	hasta 3 dormitorios	X								
	4 dormitorios				X	X				
	5 dormitorios							X		
	6 dormitorios							X		
Zona 5	hasta 3 dormitorios	X	X							
	4 dormitorios				X					
	5 dormitorios							X		
	6 dormitorios								X	X

Nota: Estos datos deben ser corroborados con un programa de cálculo Solar. Utilice nuestro programa Solar Online de nuestra página web www.baxi.es

Solar Easy ACS Eco

Formados por la combinación de 1 ó 2 colectores planos Mediterraneo 200 ó 1 colector plano Mediterraneo 250, un depósito acumulador de 160, 200 ó 300 litros y todos los componentes hidráulicos, de regulación y seguridad necesarios para la realización de su instalación de agua caliente sanitaria con energía Solar.

Componentes hidráulicos:

- Solar Hydraulic 10
- Purgador automático Flexvent Super 1/2"
- Mezclador termostático MT 3/4"

Componentes de regulación:

- Central Solar CS-2

Componentes de seguridad:

- Vasoflex Solar 18 l

Garantía:

10 años Colectores Solares, 5 años Depósito Acumulador y 2 años Componentes Hidráulicos



Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Solar Easy ACS Doble

Los sistemas Solar Easy ACS Doble integran en el mínimo espacio posible grupo hidráulico, depósito de expansión y central de regulación, totalmente conectados y cableados.

Ocupando prácticamente el mismo espacio que un único acumulador, estos sistemas incorporan tanto el acumulador Solar como el acumulador auxiliar de apoyo, uno encima del otro, formando un único conjunto de dimensiones compactas.

La gama se compone de 3 acumuladores, con volúmenes de 160/90, 200/120 y 300/200 litros, correspondiendo la primera cifra a la acumulación Solar y la segunda a la acumulación auxiliar. Estos acumuladores se combinan con los colectores Sol 200 y Sol 250 para formar una gama de 8 sistemas diferentes.

Características principales

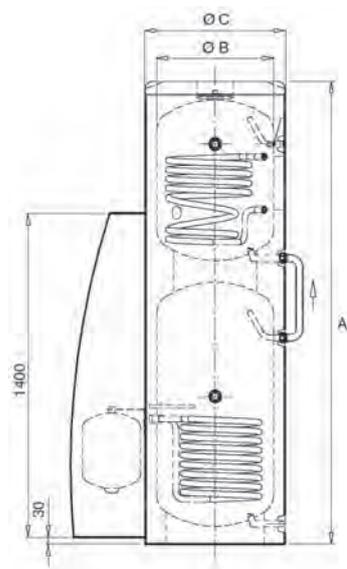
- Nuevo y revolucionario concepto "plug&play".
- Conexión entre acumuladores Solar y auxiliar.
- Aislamiento conjunto para los dos acumuladores.
- Conexiones laterales para limitar la altura útil del acumulador doble.
- No es necesario instalar ningún sistema para la evacuación de excedentes de calor. Sistema de recirculación nocturna preprogramado en la centralita. Además el vaso está dimensionado correctamente para todas las instalaciones.
- Posibilidad de conectar resistencia eléctrica en acumulador auxiliar.



Garantía

10 años Colectores Solares, 5 años Depósito Acumulador y 2 años Componentes Hidráulicos.

Dimensiones y características técnicas acumulador doble



Modelos	Solar Easy 160/90	Solar Easy 200/120	Solar Easy 300/200
Capacidad acum. Solar	160 l	200 l	300 l
Capacidad acum. auxiliar	90 l	120 l	200 l
Presión máx. en A.C.S.	8 bar	8 bar	8 bar
Capacidad serpentín Solar	2,43 l	3,88 l	7,18 l
Superficie serpentín Solar	0,5 m ²	0,8 m ²	1,48 m ²
Capacidad serpentín auxiliar	2,28 l	2,66 l	3,88 l
Superficie serpentín auxiliar	0,47 m ²	0,6 m ²	0,8 m ²
Presión máx. serpentín	10 bar	10 bar	10 bar
A (mm)	2.000	2.000	1.980
Ø B (mm)	450	520	670
Ø C (mm)	560	620	770

Solar Easy ACS Doble Completo

Incluye todos los componentes adicionales necesarios para realizar la instalación Solar térmica:

- Tubería flexible de acero inoxidable de diámetro adecuado según número de colectores, disponible en longitud de 10 ó 15 metros.
- Depósito de expansión cerrado para Agua Caliente Sanitaria VASOFLEX/S de volumen adecuado en función del acumulador Solar.
- Grupo de seguridad FLEXBRANE para el acumulador Solar.
- Líquido Solar FAC 10 para realizar el llenado del circuito primario Solar.



VASOFLEX/S



FLEXBRANE



TUBERÍA FLEXIBLE



LÍQUIDO SOLAR FAC 10

Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Solar Easy ACS y Calefacción / ACS, Calefacción y Piscina

Los sistemas Solar Easy ACS y Calefacción, están compuestos por todos los elementos necesarios para realizar una instalación Solar de ACS y de apoyo a calefacción.

Los sistemas Solar Easy ACS, Calefacción y Piscina, están compuestos por todos los elementos necesarios para realizar una instalación solar de ACS, con apoyo a calefacción y apoyo a piscina. Incorpora el intercambiador de placas y la regulación necesaria para la climatización de la piscina.

El conjunto dispone de un acumulador tank-in-tank, o sea, un acumulador doble donde la parte inferior se utiliza como depósito de inercia de calefacción y el depósito superior se utiliza para la producción de ACS.

La centralita controla todos los elementos de la instalación, tanto el circulador del circuito, como la válvula de tres vías del circuito de calefacción.

No es necesario instalar ningún sistema para la evacuación de excedentes de calor. Sistema de recirculación nocturna preprogramado en la centralita y vaso de expansión sobredimensionado. Sistema antihielo y antisobrecalentamiento preprogramados en la centralita.

Gama formada por 4 ó 6 colectores planos Sol 200 con acumulador ASC 800/200-E ó por 8 colectores planos Sol 200 con acumulador ASC 1000/250-E



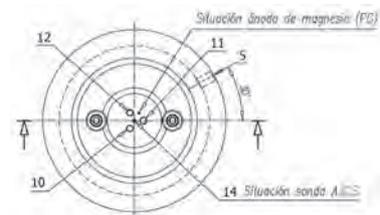
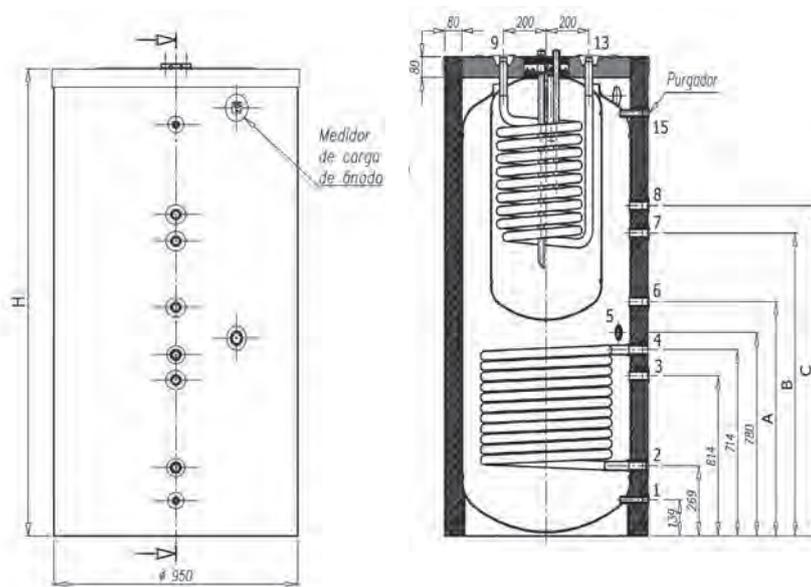
Garantía

10 años Colectores Solares, 5 años Depósito Acumulador y 2 años Componentes Hidráulicos.

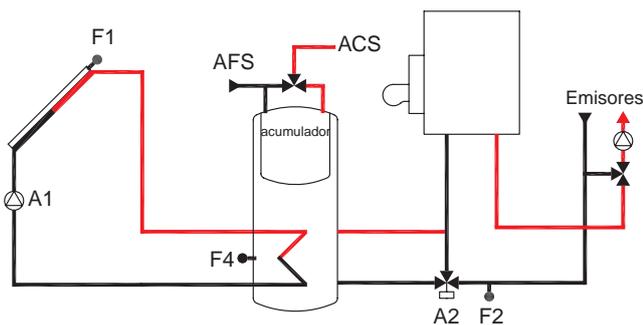
Dimensiones y Características técnicas acumulador ASC

Modelos	Volumen total depósito (l)	Volumen depósito ACS (l)	Altura total (mm)	Diámetro (mm)	Peso vacío (kg)	Peso lleno (kg)	Superficie intercambio superior (m ²)	Superficie intercambio inferior (m ²)	Presión máx dep. principal (bar)	Presión máx dep. secundario (bar)	Temperatura máx. trabajo (°C)
ASC 800/200 E	765	176	1.837	950	225	980	1,3	2,4	3	8	90
ASC 1000/250 E	885	228	2.087	950	247	1.104	1,3	2,4	3	8	90

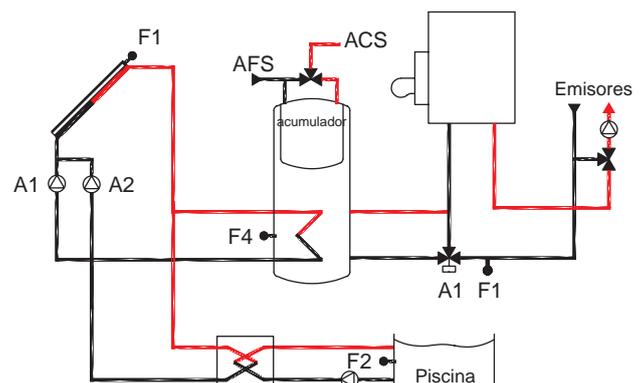
Modelos	A	B	C	H
ASC 800/200 E	900	1.160	1.265	1.837
ASC 1000/250 E	1.030	1.330	1.430	2.087



- 1 Vaciado 1/2" Gas/H
- 2 Salida circuito solar 1" Gas/H
- 3 Ida caldera 1" Gas/H
- 4 Entrada circuito solar 1" Gas/H
- 5 Conexión resistencia (opcional) 1-1/2" Gas/H
- 6 Retorno circuito calefacción 1" Gas/H
- 7 Retorno caldera 1" Gas/H
- 8 Ida circuito calefacción 1" Gas/H
- 9 Entrada circuito caldera 1" Gas/M
- 10 Salida de A.C.S. 1" Gas/M
- 11 Recirculación de A.C.S. 1" Gas/M
- 12 Entrada agua de red 1" Gas/M
- 13 Ida circuito caldera 1" Gas/M
- 14 Sonde A.C.S. (8 Int. 10 x 350)
- 15 Purgador 1/2" Gas/H



Sistema Solar Easy ACS y Calefacción



Sistema Solar Easy ACS, Calefacción y Piscina

Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Sistema solar Autocalor

El sistema Autocalor 150, forma un grupo compacto, colector solar y acumulador, con todos los elementos para disponer Agua Caliente Sanitaria de forma totalmente independiente, sin precisar electricidad, simplemente conectando la tubería de agua fría y la de consumo Agua Caliente Sanitaria.

Funcionamiento

El líquido que contiene el circuito primario del intercambiador de calor es un alcohol, el cual al calentarse a efectos del sol, provoca el cambio de estado a gas, ascendiendo por el circuito hasta el intercambiador de calor, cediendo el calor al agua y al enfriarse vuelve a pasar a estado líquido descendiendo hasta cerrar el circuito, no necesitando ningún circulador para su desplazamiento.

Debido a la utilización de este alcohol, el circuito del colector tiene el punto de congelación a -60°C . Este circuito se bloquea automáticamente a 78°C por lo que se descarta un sobrecalentamiento del sistema.

La inclinación viene fijada a 50° sobre la horizontal. Esta es la inclinación mínima para el correcto funcionamiento del Autocalor.

La capacidad del acumulador es de 160 litros.

Incorpora ánodo de magnesio y la posibilidad de conexión de un medidor de estado de ánodo.

Forma de suministro

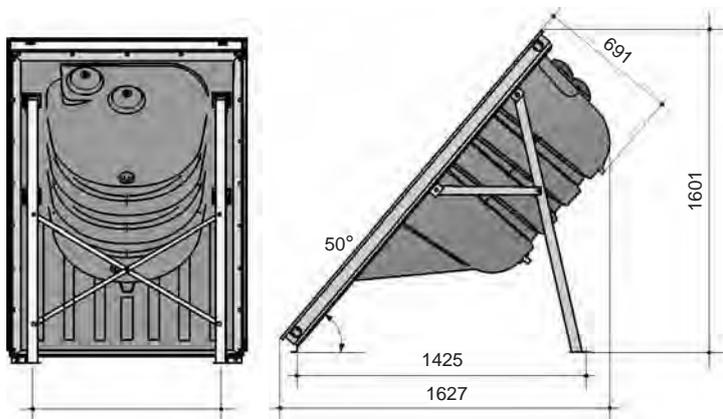
En un bulto

GARANTIA 10 AÑOS (Excepto acumulador 5 años).

Contraseña de Certificación: GPS-8353



Dimensiones y Características técnicas



Autocalor 150	
Superficie absorbente	2,00 m ²
Medidas exteriores colector	2000 x 1170 x 83 mm
Altura máxima colocado a 50°	1572 mm
Contenido acumulador agua caliente	160 litros
Peso (con soporte y sin agua)	120 Kg
Peso (con soporte y con agua)	280 Kg
Material del acumulador	Acero esmaltado
Tipo de aislamiento	Lana de roca de 40 mm
Presión máxima circuito ACS	6 bar
Conexión agua fría/caliente	1/2"

Nota: Verificar cada año el estado del ánodo protector y sustituirlo, en el caso de que se haya consumido, por uno nuevo.

La conexión de agua fría debe realizarse según normativa vigente

Esquema básico de instalación Agua Caliente Sanitaria con Autocalor



Energía Solar

Sistemas Solares compactos

Sistema Termosifónico

El Sistema Termosifónico es un sistema compacto formado por 1 ó 2 colectores solares, 1 depósito acumulador y todos los componentes necesarios para disponer de agua caliente sanitaria.

Características principales

- Su funcionamiento se basa en el principio de termosifón.
- La versión para cubierta plana está fijada a 40° de inclinación.
- Modelos disponibles: con depósito acumulador de 150, 200 y 300 litros.
- Disponible para instalación sobre cubierta plana y tejado inclinado.
- Ensayado por CENER.
- GARANTÍA 8 AÑOS (Excepto depósito acumulador).

Modelos STS 300 en 4 bultos:
2 Colectores solares
1 Depósito acumulador de 300 litros.
1 Soporte y accesorios.

Nota:

Pletina de inspección con vaina para sonda y ánodo de sacrificio incluidos en todos los modelos. La conexión de agua fría debe realizarse según Normativa vigente. Verificar cada año el estado del ánodo protector y sustituirlo, en el caso que se haya consumido, por uno nuevo.

Forma de suministro

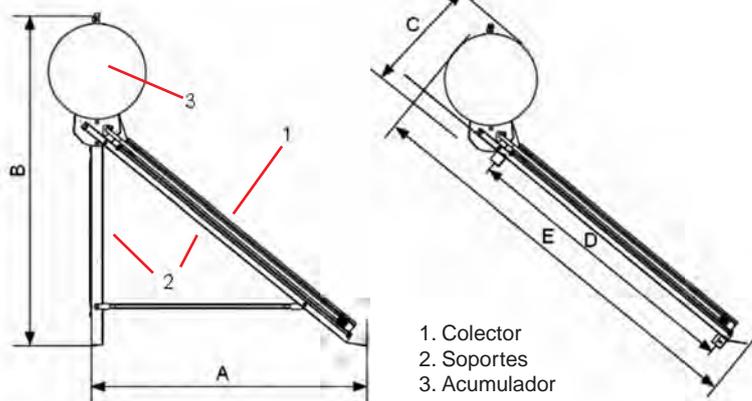
Modelos STS 150 y STS 200, en 3 bultos:
1 Colector solar
1 Depósito acumulador de 150 ó 200 litros.
1 Soporte y accesorios



Dimensiones y Características técnicas

Cubierta plana

Tejado



Modelos	A	B	C	D	E	Anchura total
STS 150	1.596	1.867	543	1.790	2.406	1.356
STS 200-2.0	1.596	1.937	606	1.790	2.466	1.356
STS 200-2.5	2.116	1.937	646	2.223	2.856	1.356
STS 300	1.596	1.937	606	1.790	2.466	2.381

Modelos	STS 150	STS 200-2.0	STS 200-2.5	STS 300
Dimensiones exteriores colector (mm)	1.753 x 1.147 x 87	1.753 x 1.147 x 87	2.187 x 1.147 x 87	1.753 x 2.294 x 87
Superficie de apertura (m ²)	1,89	1,89	2,37	3,78
Superficie absorbente (m ²)	1,88	1,88	2,35	3,76
Capacidad colector (litros)	1,40	1,40	1,70	2,80
Capacidad total circuito primario (litros)	8,8	10,1	10,3	18,1
Dimensiones depósito acumulador (mm)	Ø 500 x 1243	Ø 570 x 1268	Ø 570 x 1268	Ø 570 x 1783
Volumen depósito acumulador (litros)	154	202	202	302
Peso (con soporte y sin agua) (kg)	99	118	120	158
Material acumulador	Acero esmaltado			
Tipo de aislamiento	Poliol + Isocianato 30mm			
Presión máxima de trabajo	8 bar			
Conexión agua fría / agua caliente	3/4 "			

Energía solar

Complementos para instalaciones solares

Regulación electrónica

Centrales para instalaciones de agua caliente con colectores solares.

Central solar CS 10

Regula la producción de Agua Caliente Sanitaria de la instalación solar.

Con una programación correcta, esta central garantiza el máximo aprovechamiento de la energía solar recibida, pudiendo además controlar la caldera de apoyo que se le asigne.

Características principales

- Control de la temperatura del colector solar.
- Control y regulación de la temperatura del acumulador de A.C.S.
- Control y regulación del funcionamiento del circulador de la instalación solar en función de la temperatura del colector y la del acumulador.
- Función recirculación nocturna para evacuar excedentes energéticos.
- Protección antilegionela (con caldera de apoyo).
- Posibilidad de conectar un contador de impulsos.
- Posibilidad de conectarse vía Bus.
- Función control de unitermo.

Forma de suministro

En una caja incluyendo 4 sondas PT 1000 de 1 Kohmio

Características técnicas

- Tensión de alimentación
- Potencia absorbida
- Potencia de ruptura de los reles
- Intensidad máx. borne L1 de alimentación L'
- Tipo de protección según DIN EN 60529
- Clase de protección según DIN 60730
- Reserva cuerda del reloj (sólo CS 10)
- Temperatura ambiente admisible
- Resistencias de las sondas:
- Zócalo de sujeción mural a través de tacos y tirafondos o aprovechando las guías que están solidarias a la tapa para la sujeción vertical
- Dimensiones de encumbramiento

Central solar CS 1

Permite la regulación de un circuito solar con una o más filas de captadores.

Características principales

- Control de la válvula de zona en edificios con acumuladores individuales, en función de la temperatura del acumulador de ACS y del circuito solar.

Forma de suministro

En una caja incluyendo 2 sondas PT 1000 de 1 Kohmio



Central solar CS 10

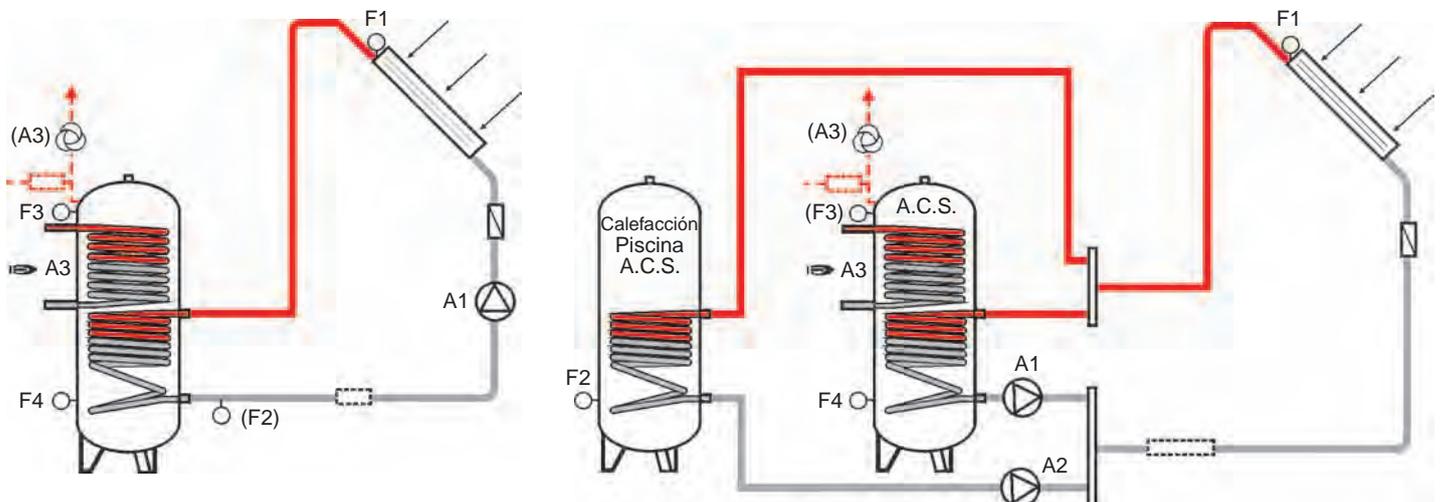


Central solar CS 1

230V AC \pm 10%. 50Hz
 5VA
 250 V, 2 (2) A
 6,3 A
 IP 40
 II
 10 horas
 0° hasta 50°C
 PT 1000, 1Kohmio + / - 0,2% a 0°C

143 mm largo; 96 mm alto y 59 mm profundidad

Ejemplos de Esquemas



Energía solar

Complementos para instalaciones solares

Grupos hidráulicos

Solar Hydraulic 10 y 20, Solar Hydraulic 10 simple y 20 simple y Solar Hydraulic COMPACT

Para instalaciones de agua caliente con colectores solares.

El Grupo Hidráulico facilita la instalación de paneles solares, comprende todos los elementos necesarios (excepto el depósito de expansión). Sólo es necesario conectar la ida y el retorno a los colectores solares. Forma un grupo compacto, calorifugado y previsto para aplicar fijado a la pared (incluye los soportes, tacos y tirafondos).

Los grupos hidráulicos Solar Hydraulic 10 simple y Solar Hydraulic 20 simple carecen de ramal de ida.

El grupo Solar Hydraulic COMPACT, dispone de los componentes del Solar Hydraulic 10 con la incorporación de una central de regulación CS 10.

Composición:

En el ramal de IDA

(Solar Hydraulic 10 y Solar Hydraulic 20)

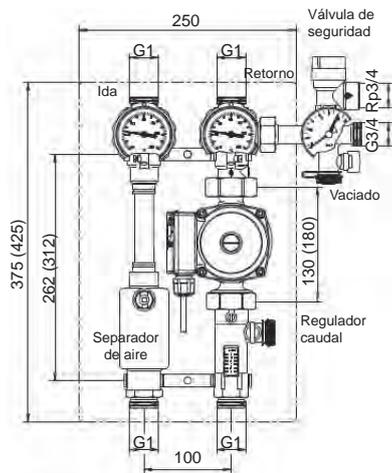
- Tramo tubular de cobre de Ø exterior 22, extremos con enlace de compresión Ø 18 mm (Solar Hydraulic 10) y Ø 22 mm (Solar Hydraulic 20).
- Llave 1/4 vuelta, de esfera.
- Termómetro de 0° a 120°C.
- Válvula de retención.
- Separador de aire.

En el ramal de RETORNO

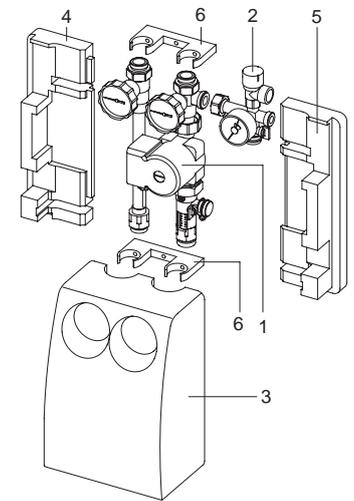
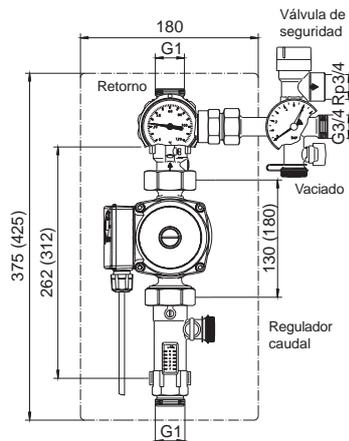
- Válvula retención.
- Llave 1/4 vuelta, de esfera.
- Termómetro de 0° a 120°C.
- Circulador.
- Regulador de caudal de 2 a 15 litros/minuto para el Solar Hydraulic 10 y de 7 a 30 litros/minuto para el Solar Hydraulic 20.
- Válvula de seguridad de 1/2" a 6 bar.
- Manómetro (con válvula retención) de 0 a 10 bar.
- Llave 1/4 vuelta, de esfera con tapón y cadenita para desagüe.



Solar Hydraulic

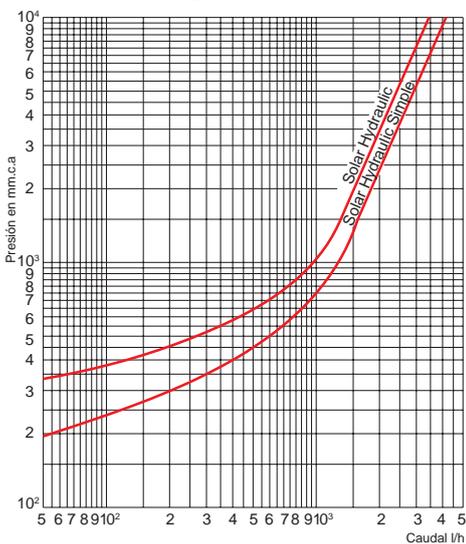


Solar Hydraulic Simple



- 1 Circulador
- 2 Grupo de seguridad
- 3 Carcasa aislante frontal
- 4 Carcasa aislante posterior izquierda
- 5 Carcasa aislante posterior derecha
- 6 Anclajes de pared

Perdida de carga Grupos hidráulicos



Circulador solar

Motor C.A. 1-230 V, 50 Hz, con condensador incorporado de 2,6 µF para el Solar Hydraulic 10 y de 3,5 µF para el Solar Hydraulic 20.

Velocidad	Potencia Solar Hydraulic 10 (W)	Intensidad Solar Hydraulic 10 (A)	Potencia Solar Hydraulic 20 (W)	Intensidad Solar Hydraulic 20 (A)
	Máxima	82	0,36	110
Media	61	0,30	81	0,35
Económica	43	0,20	59	0,25

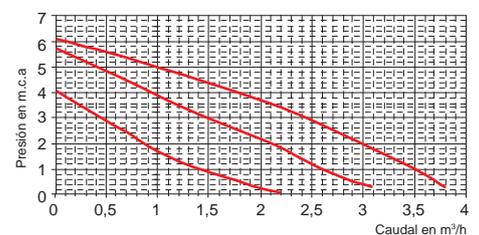
Forma de suministro

En una caja, incluyendo instrucciones de montaje.

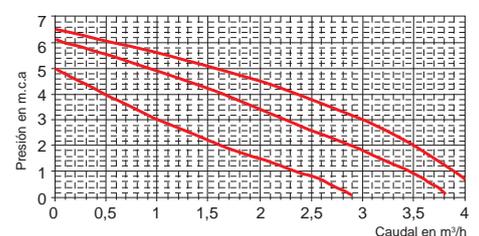
Suministro opcional

Soporte fijación vaso expansión.

Solar Hydraulic 10



Solar Hydraulic 20



Energía solar

Complementos para instalaciones solares

Circuladores SXM y DXM

Características principales

La gama de circuladores simples y dobles SXM y DXM es polivalente, adaptándose a múltiples tipologías y tamaños de instalación. Además el ahorro energético y una práctica instalación han sido aspectos prioritarios en su diseño.

Los circuladores de la serie SXM y DXM se emplean para hacer circular el líquido caloportador de una instalación de energía solar térmica.

Además los modelos DXM, formados por 2 bombas gemelas, permiten disponer de forma compacta de una bomba auxiliar integrada para un funcionamiento en paralelo.

Y todo ello con nuestro compromiso en favor del medio ambiente:

Pintura ecológica:

El cuerpo y el motor han sido pintados con pintura hidrosoluble.

Embalaje:

Fabricado a partir de cartón reciclado.

ISO 14001:

El centro productivo de ambos modelos ha obtenido el Certificado Medioambiental ISO 14001.

Otras características

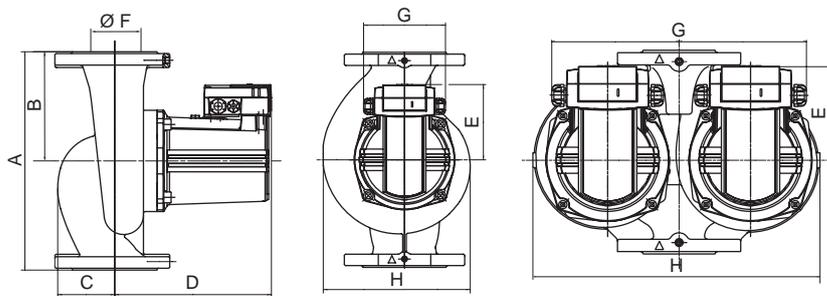
- Motor autoprotegido contra sobrecargas.
- Funcionamiento ultrasilencioso gracias a un nuevo diseño del cuerpo de hierro fundido.
- Mínimo consumo energético.
- Posibilidad de funcionamiento en paralelo de 2 circuladores, reduciendo los costes de instalación y operación.
- Presión máxima 10 bar.
- Rango de temperatura de funcionamiento de -20°C a 130°C.



Forma de suministro

En una caja incluyendo instrucciones de montaje.

Dimensiones y Características Técnicas

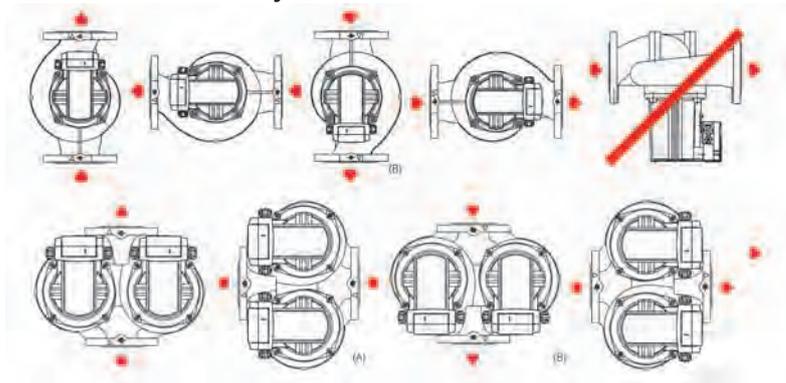


Cotas en mm

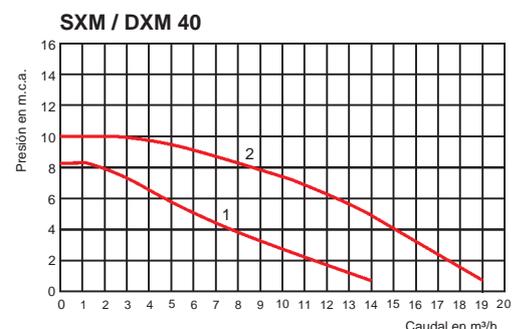
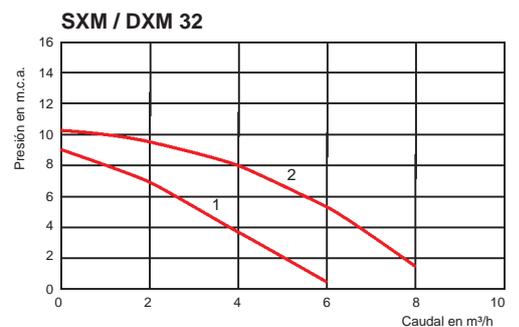
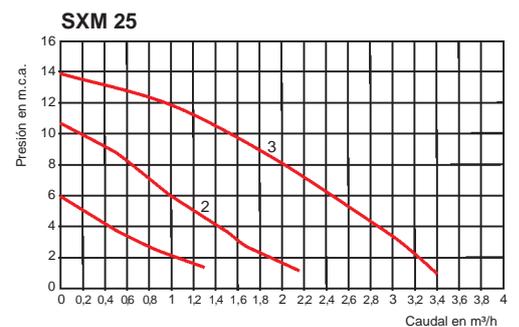
Modelos	A	B	C	D	E	ØF	G	H
SXM 25	180	90	30	156	90	1 1/2"	104	131
SXM 32	180	90	45	172	108	2"	138	138
DXM 32	220	110	60	172	108	2"	292	287
SXM 40	250	125	59	216	115	DN 40	138	170
DXM 40	250	135	75	216	115	DN 40	312	350

Modelos	Tensión Monofásica	Velocidad r.p.m.	Intensidad nominal A 230V	Potencia absorbida máx. W	Peso kg
SXM 25	220 - 230	1800 - 2380 - 2680	0,65 - 0,96 - 1,24	100	4
SXM / DXM 32	220 - 230	2300 - 2600	1,75 - 2,05	180	7 / 18
SXM / DXM 40	220 - 230	2600 - 2800	3,18 - 3,47	350	16 / 29

Posiciones de montaje



Curvas características gama SXM / DXM



Energía solar

Complementos para instalaciones solares

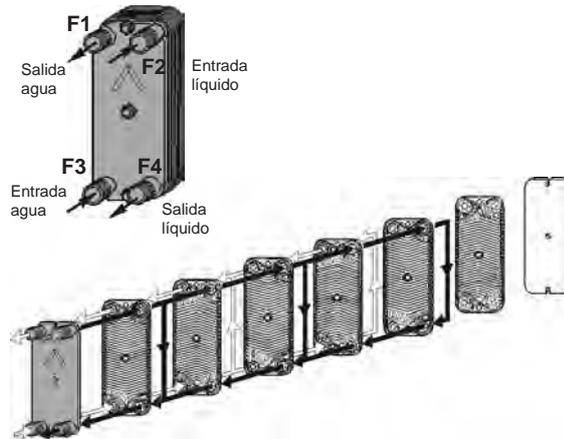
Intercambiadores de calor de placas desmontables

Para instalaciones de calentamiento del agua de piscinas con aprovechamiento de la energía solar.
Presión máxima de trabajo 10 bar. Temperatura máxima de trabajo 100°C.

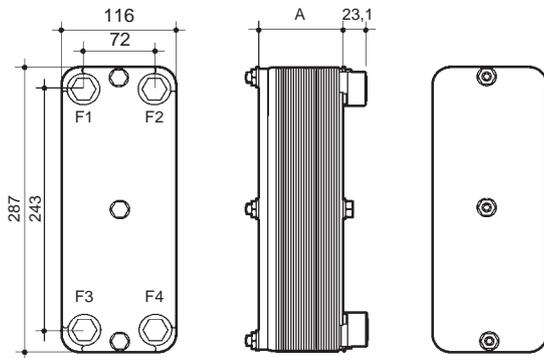
Características principales

- Placas corrugadas de acero inoxidable, Aisi 316.
- Placas desmontables lo cual facilita la limpieza y la sustitución, siendo ello muy interesante para la eliminación de los sulfatos de cobre, que pueden llevar los aditivos y fungicidas que se utilizan en las piscinas.
- Conexiones hidráulicas:

Entrada F2 del circuito primario a 1"
Salida F4 del circuito primario a 1"
Entrada F3 del circuito secundario a 1"
Salida F1 del circuito secundario a 1"



Dimensiones y Características técnicas



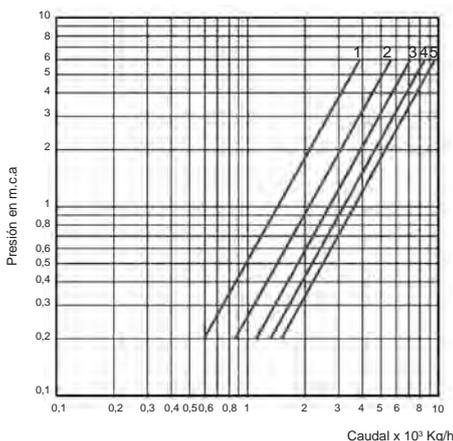
Modelo	Número de placas	Peso vacío Kg	Capacidad litros	Longitud A
M 10H	20	8,20	0,420 / 0,378	65,7
M 10H	30	9,30	0,630 / 0,588	88,5
M 10H	40	10,40	0,880 / 0,836	111,0
M 10H	50	11,50	1,100 / 1,060	134,0
M 10H	60	12,60	1,320 / 1,280	157,0

Aplicaciones	Piscinas		ACS
	Primario	Agua-Propilen glicol a 35%	
Salto termico	55°C a 45°C	55°C a 48°C	55°C a 45°C
Secundario	Agua		
Salto termico	15°C a 25°C	20°C a 25°C	15°C a 45°C
Perdida de carga	< 3 m.c.a		
Potencia de intercambio:	Kcal/h inicial	Kcal/h mantenimiento	Kcal/h
	26.000	12.000	22.500
	37.000	18.000	35.000
	44.500	24.000	44.500
	53.000	28.500	53.000
	61.000	32.500	60.500

Gama que cubre aproximadamente las necesidades de piscinas cubiertas hasta 400 m² y de piscinas descubiertas hasta 200 m².
Nota: Para la protección de la placa de inoxidable no se debe de superar la concentración de cloruros de 350 mg/l en el agua.

Perdida de carga

Fluido: Agua Temperatura 25°C
Intercambiador de placas desmontables M10-H



Forma de suministro

En un solo bulto

- 1 = M10-H de 20 placas
- 2 = M10-H de 30 placas
- 3 = M10-H de 40 placas
- 4 = M10-H de 50 placas
- 5 = M10-H de 60 placas

Energía solar

Complementos para instalaciones solares

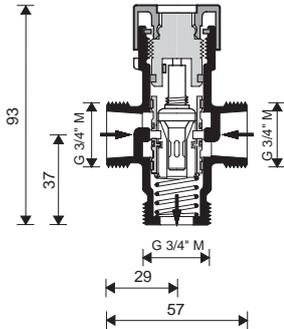
Complementos varios

Mezclador Termostático MT 3/4" y MT 1"

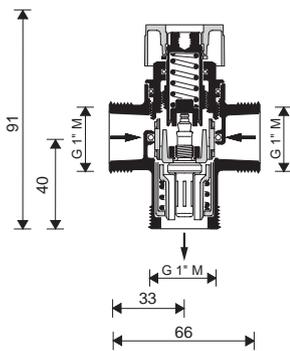
Mezcla agua fría con Agua Caliente Sanitaria, para conseguir la temperatura idónea de uso.

Dimensiones y Características técnicas

Mezclador termostático 3/4"



Mezclador termostático 1"



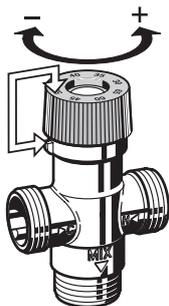
Mezclador termostático	3/4"	1"
Temperatura máx. agua caliente	90°C	
Presión de trabajo máxima	10 bar	
Diferencia de presión máx. en las entradas	2,5 bar	
Caudal (con $\Delta p = 1$ bar)	25 l/min	27 l/min
Margen de regulación	30 ÷ 60°C	

Forma de suministro

En un bulto.

Regulación

Permite regular la temperatura entre 30 y 60°C.



Depósitos de expansión solar



Para instalaciones de agua caliente con colectores solares.

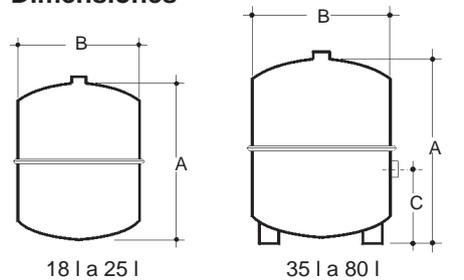
Presión de trabajo: 8 bar de presión de trabajo y presión de llenado 2,5 bar.

Temperatura máxima de trabajo 120°C (Temp. máx. idónea membrana 70°C).

Forma de suministro

En un bulto.

Dimensiones



Modelo	Cotas en mm			Ø Orificio Conexión	Peso Kg
	A	B	C		
Vasoflex solar N 18/2,5 l	286	297	-	3/4"	7,5
Vasoflex solar N 25/2,5 l	339	328	-	3/4"	9,6
Vasoflex solar N 35/2,5 l	435	365	116	3/4"	11,8
Vasoflex solar N 50/2,5 l	490	405	132	3/4"	15,1
Vasoflex solar N 80/2,5 l	540	484	142	1"	22,1

Líquido solar FAC-10

Es el fluido portador del calor absorbido en los colectores solares PS. Compuesto por propilenglicol e inhibidores de la corrosión.

Para proteger la instalación de heladas hasta -10°C la proporción en volumen es de 25% de líquido solar y 75% de agua y para heladas hasta -32°C la proporción es a partes iguales.

Forma de suministro

En un recipiente de 10 litros.

Líquido solar FAC-20 TYFOCOR

Es el fluido portador del calor absorbido en los colectores solares AR. Compuesto por propilenglicol e inhibidores de la corrosión, solución acuosa en la proporción que protege de heladas hasta -28°C. No se debe mezclar con agua, es de aplicación directa.

Forma de suministro

En un recipiente de 20 litros.

Válvulas de seguridad de 1/2", 3/4" y 1"

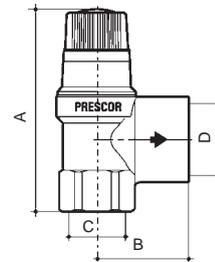


Características principales

- Para instalaciones Solares, Calefacción y Agua Sanitaria.
- Temperatura máxima de trabajo hasta 150°C.
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol.
- Suministro individual.

Dimensiones y características técnicas

Modelo	Presión tarado bar	Potencia máx. instalación kcal/h	Capacidad Superficie colectores en m ²
1/2"	6	43.000	50
3/4"	6	86.000	100
1"	6	172.000	200



Modelo	Conexiones		Dimensiones mm.	
	Entrada C	Salida D	A	B
1/2"	1/2"	3/4"	73,0	28,5
3/4"	3/4"	1"	94,0	42,5
1"	1"	1 1/4"	98,5	53,0

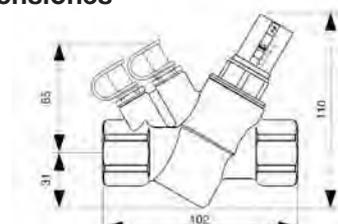
Válvula de equilibrado dinámico VE 412 y VE 1270

Características principales

Las válvulas de equilibrado dinámicas pueden emplearse para el equilibrado de circuitos de calefacción, refrigeración, agua potable, energía solar y bombas de calor en instalaciones industriales y domésticas.

Válvula de equilibrado	VE 412	VE 1270
Rango de temperatura	- 20 ÷ 120°C	
Presión de trabajo máx.	PN25	
Rango de caudal	100 ÷ 412 l/h	406 ÷ 1270 l/h
Rango presión diferencial	100 ÷ 2100 mbar	300 ÷ 4000 mbar
Precisión	± 5 %	

Dimensiones



Energía solar

Complementos para instalaciones solares

Complementos varios

Separador de aire FLAMCOVENT

Características principales

Separador de aire por absorción.

El separador de aire FLAMCOVENT es la solución definitiva a los problemas de aire en las instalaciones con captadores solares. La eliminación del aire que se produce en los sistemas de captación solar es un problema sobradamente conocido. Aunque los purgadores automáticos cumplen con efectividad su función con las burbujas de gran tamaño que se van acumulando en ellos, son incapaces de eliminar las microburbujas, normalmente invisibles, a simple vista, que se hallan en suspensión en el agua porque carecen de fuerza ascensorial. Estas microburbujas permanecen en el circuito, siendo causa de:

- Ruidos.
- Acumulación en puntos de difícil purga en tuberías y en los colectores solares.
- Dificultad de circulación del agua.
- Disminución del rendimiento de los Circuladores por cavitación.
- Daños en los rodetes.
- Disminución del rendimientos del sistema solar y de los intercambiadores de calor.
- Corrosiones.



Modelos de 22 mm Ø

- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Temperatura máxima: 200°C
- Máxima eficacia para una velocidad del agua de hasta 0,7 m/s.
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol
- Se suministra en caja individual.

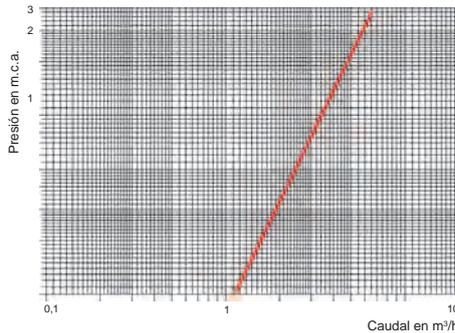
Principio de funcionamiento

El separador de aire FLAMCOVENT no sólo actúa como purgador automático de gran capacidad sino que elimina también las microburbujas en suspensión en el agua. Su ejecución interna absorbe estas microburbujas agrupándolas y haciendo posible su ascensión a la cámara superior donde son eliminadas quedando el agua insaturada y en disposición de disolver a su vez y arrastrar hacia el FLAMCOVENT nuevo aire contenido en puntos de difícil purga, para ser también eliminado. **Con FLAMCOVENT se puede asegurar una instalación solar totalmente exenta de aire.**

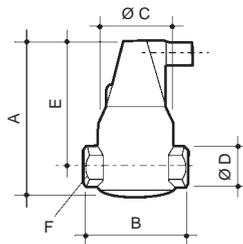
Instalación

Los separadores de aire FLAMCOVENT ofrecen el mayor rendimiento cuando están situados en el punto de mayor temperatura y menor presión del sistema, condiciones en que el agua tiene su menor capacidad de disolución de aire y en que aparecen las burbujas.

Gráfico de pérdida de carga



Dimensiones



Modelo	Cotas en mm						Peso Kg
	A	B	Ø C	Ø D	E	F	
22 mm	151	116	68	22	121	36	1,4

Válvulas de esfera Serie CUBO

Adecuadas para instalaciones solares

Características principales

- Cuerpo de latón estampado y niquelado mate.
- De paso total.
- Obturador CUBO, de latón, cromado y diamantado.
- Giro de cierre y apertura 90°.
- Conexión hembra-hembra.
- Modelos de 1/4" hasta 4".
- Temperatura de funcionamiento hasta 185°C.

Forma de suministro

- En caja de cartón

Para resto de dimensiones y características consultar «Válvulas de esfera» en el apartado de Grifería.



Purgador automático FLEXVENT SUPER 1/2"

Características principales

Purgador con flotador y válvula que actúa automáticamente al descender el nivel del agua cuando esta arrastra aire.

Cuerpo de latón roscado en dos mitades. En su parte superior se acumula el aire que se ha separado, disponiendo de un orificio de salida. Entre las dos partes esta montado el flotador que permite el paso del aire a expulsar. Los orificios de conexión son de rosca hembra a 1/2".

- Presión máxima de trabajo: 10 bar
- Temperatura máxima: 120°C
- En instalaciones solares con una mezcla hasta un 50% de agua-glicol.

Forma de suministro

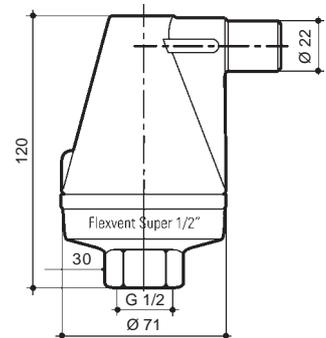
En caja individual.

Opcionalmente se puede suministrar una válvula de cierre para poder reparar o cambiar el purgador FLEXVENT SUPER sin vaciar la instalación.

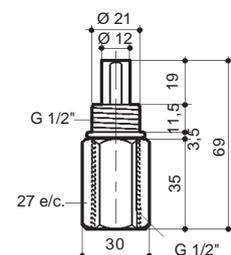


Dimensiones

FLEXVENT SUPER 1/2



Válvula de cierre



Energía solar

Complementos para instalaciones solares

Complementos varios

Maleta de mantenimiento solar

Integra todas las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de las instalaciones solares:

- Refractómetro (comprobación del nivel de protección de la mezcla agua-glicol).
- Comprobador de pH (comprobación del estado del glicol de la instalación).
- Multímetro (comprobación de las conexiones eléctricas).
- Manómetro (comprobación de la presión de nitrógeno del vaso de expansión).
- Brújula (comprobación de la orientación de los colectores solares).



Carro de llenado instalación solar

Incluye bidón de mezcla y bomba de presión hasta una altura de 44 m, para realizar el llenado de las instalaciones de una manera sencilla.

Características principales

- Bomba robusta, potente y poco ruidosa con interruptor on/off separado.
- Estructura del carro de acero inoxidable, robusta, de gran durabilidad y con protecciones inferiores y superiores para la bomba. Los ejes de las ruedas aguantan sobradamente el peso del carro con el tanque lleno y ofrecen una larga vida útil. El gran diámetro de las ruedas facilita mucho su movilidad, incluso superar escalones.
- Bidón de polietileno de 30 litros con filtro de absorción, válvula antirretorno y grifo de vaciado; atenuación del flujo del líquido extraído.



Tubería flexible acero inoxidable con cable sensor

Características principales

- Sistema rápido de doble tubería preaislada para instalaciones solares, con tubo ondulado de acero inoxidable.
- Tubo doble fácil de separar para conexión con el colector solar o el acumulador. Radio de flexión de hasta 90°, con suma facilidad.
- Aislante de EPDM con recubrimiento protector negro de poliolefina-polietileno (PE), resistente a los rayos UV.
- Coeficiente de conductividad térmica a +10 °C, $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, cumpliendo lo establecido por el RITE.
- Conductos con identificación de entrada/retorno para evitar confusión.
- Cable sensor de silicona.
- Disponible en tubería de DN 16 ó DN 20, en longitudes de 10 ó 15 metros.



Circuladores

Para Calefacción. Alta eficiencia	Serie Quantum ECO	183
	Serie Quantum	185
	Tabla Intercambiabilidad últimos circuladores convencionales y alta eficiencia	187

Para Agua Caliente Sanitaria	Serie SB-TEMPUS	188
	Serie SB	189

Circuladores Para calefacción. Alta eficiencia

Serie Quantum ECO

Circuladores para instalaciones de Calefacción y refrigeración hasta 6 bar y temperaturas de -10 °C a 95 °C para circuitos abiertos o cerrados.

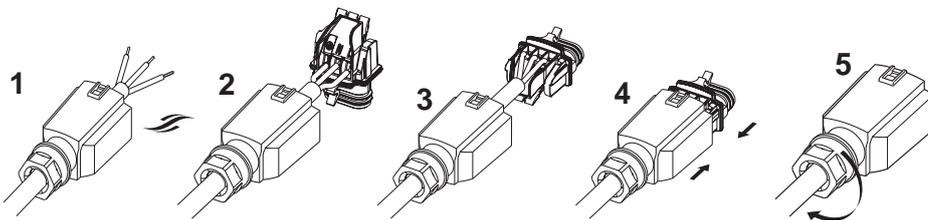
Características principales

- Los circuladores Quantum ECO cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE $\leq 0,23$. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE $\leq 0,20$.
- Los circuladores de alta eficiencia Quantum ECO se emplean para hacer circular líquidos en:
 - Sistemas de Calefacción de agua caliente.
 - Circuitos de agua de refrigeración.
- La gama de alta eficiencia Quantum ECO es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.
- Las principales ventajas de la regulación electrónica son:
 - Ahorro energético y reducción de los costes de explotación, que pueden llegar hasta un 90% en relación a los de los circuladores convencionales.
 - Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.
 - Conexiones eléctricas fáciles y rápidas sin necesidad de ninguna herramienta.
 - Índice de protección eléctrica: IP X2D.

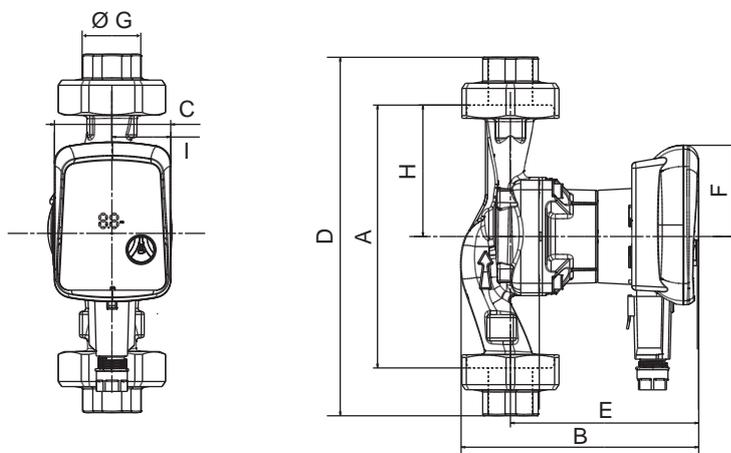


Forma de suministro

Circulador, juntas y racores.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Tensión monofásica V	Velocidad r.p.m.	Intensidad nominal A 230V	Potencia absorbida W	Peso kg	Cotas en mm								
						A	B	C	D	E	F	Ø G	H	I
Quantum ECO MYL 30	220 - 230	800 - 3.600	0,04 - 0,26	4 - 20	2,9	130	161	79	185,5	127	62	1"	65	40
Quantum ECO 1025 1"	220 - 230	800 - 3.600	0,04 - 0,26	4 - 20	2,9	180	161	79	245,5	127	62	1"	90	40
Quantum ECO 1025 1 1/4"	220 - 230	800 - 3.600	0,04 - 0,26	4 - 20	2,9	180	161	79	245,5	127	62	1 1/4"	90	40
Quantum ECO 1035 1"	220 - 230	800 - 4.700	0,04 - 0,44	4 - 40	2,9	180	161	79	245,5	127	62	1"	90	40
Quantum ECO 1035 1 1/4"	220 - 230	800 - 4.700	0,04 - 0,44	4 - 40	2,9	180	161	79	245,5	127	62	1 1/4"	90	40
Quantum ECO 1045	220 - 230	800 - 5.000	0,04 - 0,66	4 - 75	3,1	180	170	79	245,5	136	62	1 1/4"	90	40

Otras características

- Dos modos de funcionamiento: con Δ p-v (presión variable), recomendada para instalaciones con grifería termostática, o bien con velocidad fija a seleccionar entre tres curvas posibles.
- Selección del modo de regulación con un solo botón.
- Dispone de un display LED que permite la visualización la selección de la altura manométrica en modo presión variable, o bien la selección de la velocidad c1, c2 ó c3 en modo velocidad fija. Una vez ya en funcionamiento, el display visualiza el consumo eléctrico Instantáneo.

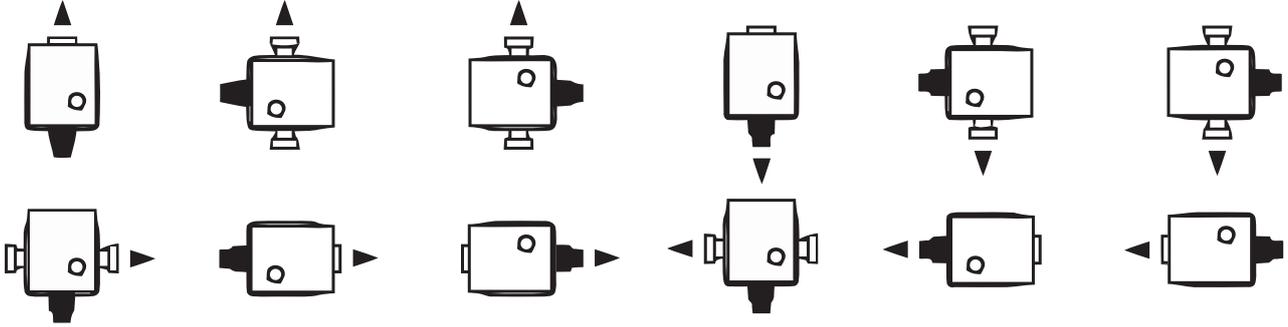


Circuladores

Para calefacción. Alta eficiencia

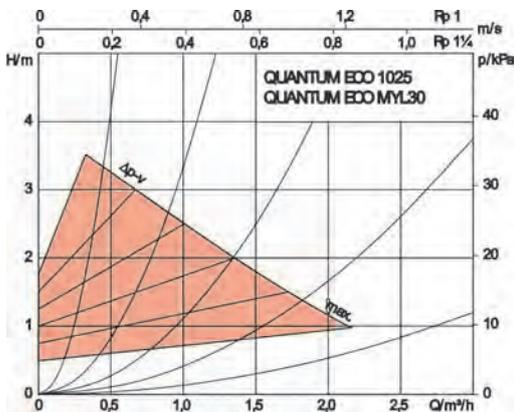
Serie Quantum ECO

Posiciones de Montaje

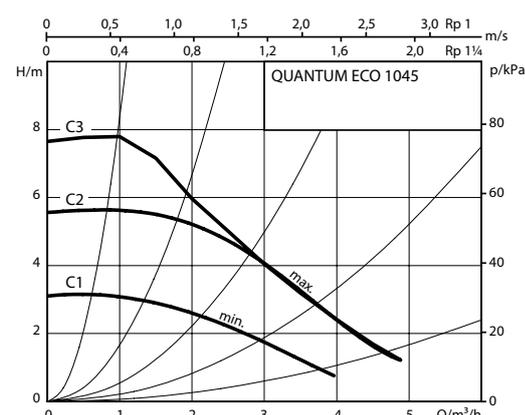
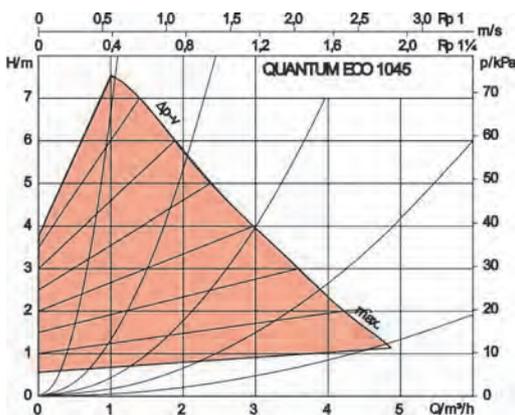
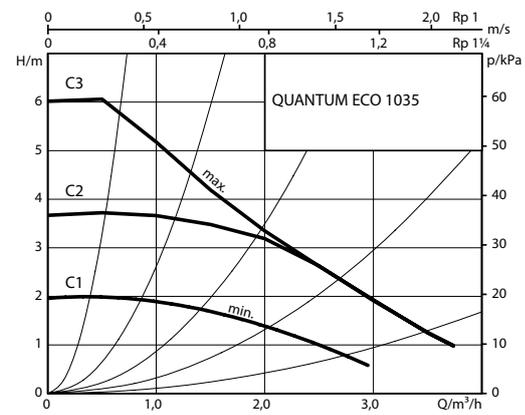
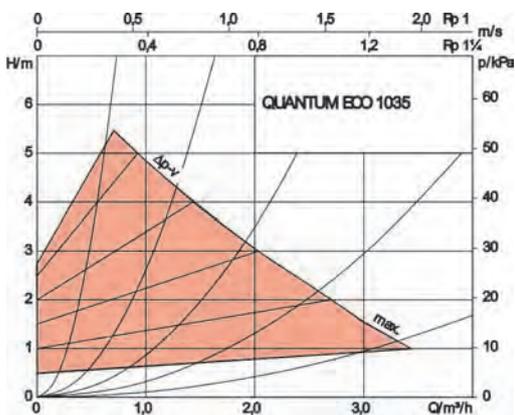
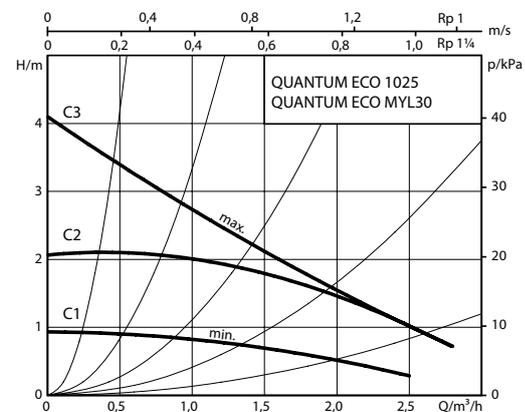


Curvas de Funcionamiento

Modo: Presión diferencial variable ($\Delta p-v$)



Modo: 3 velocidades fijas (c1, c2, c3)



Circuladores Para calefacción. Alta eficiencia

Serie Quantum

Circuladores para instalaciones de Calefacción y refrigeración hasta 10 bar y temperatura de - 10°C a 110°C para circuitos abiertos o cerrados.

Características principales

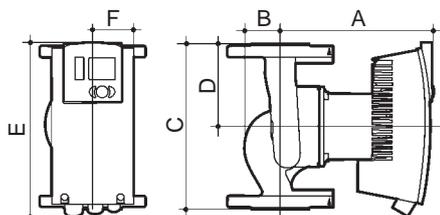
- Los circuladores Quantum cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE $\leq 0,23$. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE $\leq 0,20$.
- Los circuladores de alta eficiencia de la serie Quantum se emplean para hacer circular líquidos en:
 - Sistemas de Calefacción de agua caliente.
 - Circuitos de agua de refrigeración.
 - Sistemas industriales de circulación.
- La gama de alta eficiencia Quantum es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.
- Las principales ventajas de la regulación electrónica son:
 - Ahorro energético y reducción de los costes de explotación.
 - Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.
- Los circuladores están equipados con una **protección electrónica de sobrecarga**; gracias a ella, el circulador se desconecta en caso de sobrecarga.
- Los módulos están dotados de una memoria no volátil para el **almacenamiento de datos**. Los datos quedan guardados en caso de corte de la alimentación. Después del restablecimiento de la alimentación eléctrica, el circulador continúa trabajando con los valores nominales ajustados anteriormente a la interrupción de la alimentación.
- Arranque antibloqueo: Circuladores desconectados mediante las funciones on/off, se ponen en marcha cada 24 horas durante un corto período de tiempo con el fin de evitar un posible bloqueo en caso de tiempos de parada prolongados.
- En la pantalla LCD se presentan los parámetros de ajuste del circulador mediante símbolos y valores numéricos.
- Índice de protección eléctrica: IP 44.



Forma de suministro

Circulador, juego de contra patinas con juntas y accesorios de fijación (racords de 1 1/4" en Quantum 32 y Quantum 32H).

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Tensión monofásica V	Velocidad r.p.m.	Intensidad nominal A 230V	Potencia absorbida W	Peso kg	Cotas en mm						
						A	B	C	D	E	F	Ø
Quantum 32	220 - 230	1.400 - 3.700	0,13 - 1,20	9 - 130	4,2	182	43	180	90	203	49	1 1/4"
Quantum 32 H	220 - 230	1.400 - 4.800	0,22 - 1,37	12 - 310	5,5	201	50	180	90	226	55	1 1/4"
Quantum 40	220 - 230	1.400 - 4.600	0,20 - 2,05	25 - 470	14,0	252	62	250	125	256	66	1 1/2"
Quantum 50	220 - 230	1.800 - 4.800	0,22 - 1,37	12 - 310	10,6	208	49	240	120	226	55	2"
Quantum 50 M	220 - 230	1.400 - 4.100	0,20 - 1,88	25 - 430	15,5	256	62	280	140	256	66	2"
Quantum 50 H	220 - 230	1.400 - 4.600	0,20 - 2,60	25 - 590	15,5	256	62	280	140	256	66	2"
Quantum 65	220 - 230	1.400 - 4.600	0,20 - 2,60	25 - 590	17,0	256	62	280	140	256	66	2 1/2"
Quantum 65 H	220 - 230	950 - 3.300	0,30 - 3,50	38 - 800	29,0	325	87	340	170	320	78	2 1/2"
Quantum 80	220 - 230	900 - 3.300	0,32 - 6,80	40 - 1.550	31,0	329	90	360	180	320	78	3"

Otras características

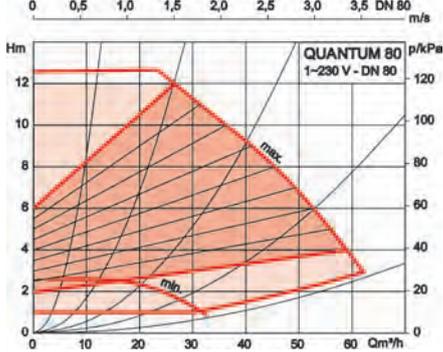
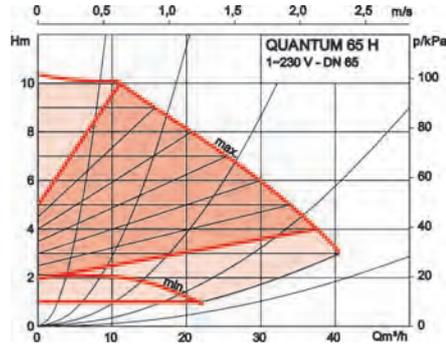
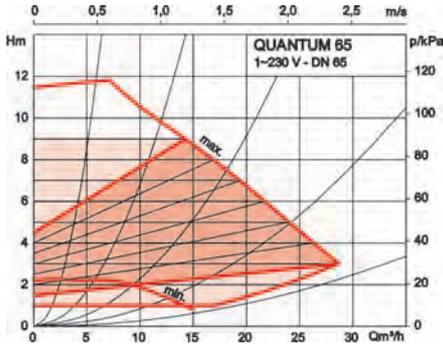
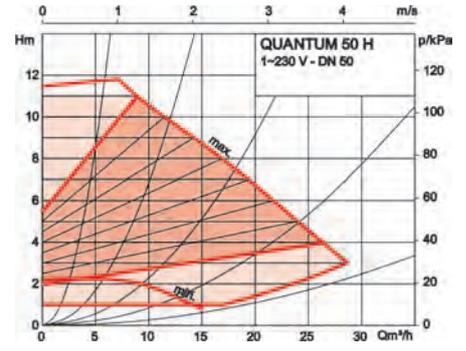
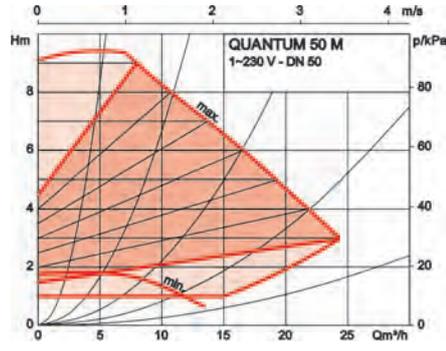
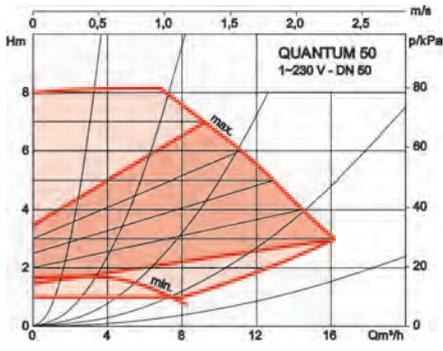
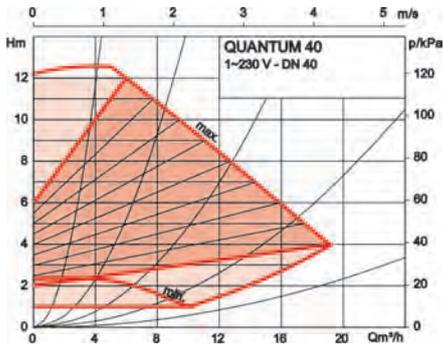
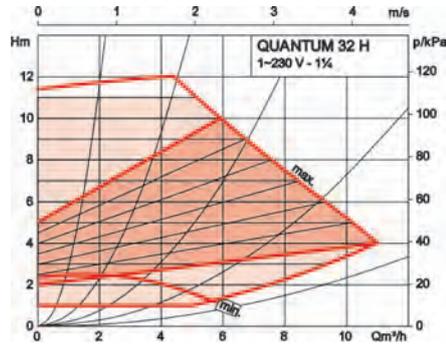
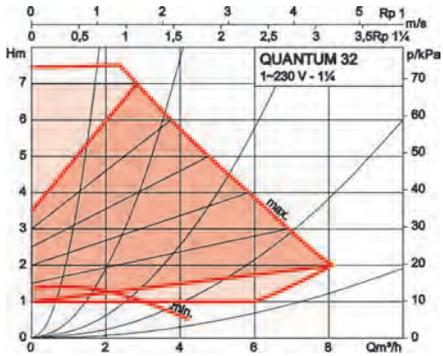
- Ahorro energético de hasta un 80% respecto a un circulador de velocidad fija.
- Su funcionamiento es completamente automático, sin necesidad de purga ni mantenimiento.
- 2 modalidades de funcionamiento automático para una óptima adaptación a la instalación (Δp constante Δp variable).
- Regulación automática día/noche.
- Display LCD con indicaciones en disposición vertical u horizontal. Presenta parámetros de funcionamiento y códigos de posibles anomalías.
- Alta fiabilidad. Sistema antibloqueo, en caso de parada prolongada y sistema de filtrado para sedimentaciones.
- Las conexiones eléctricas se realizan con mucha facilidad, así como los ajustes gracias al acceso directo y frontal al módulo de mando.

Circuladores

Para calefacción. Alta eficiencia

Serie Quantum

Curvas características Serie Quantum



Circuladores Para calefacción. Alta eficiencia

Tabla de Intercambiabilidad últimos circuladores convencionales y alta eficiencia

Los circuladores Quantum Eco y Quantum cumplen con la directiva ErP

Entrada en vigor de la directiva ErP: 1 de enero de 2013



Intercambiabilidad últimos circuladores convencionales y alta eficiencia

Últimos circuladores convencionales Modelo	Circuladores de Alta Eficiencia Modelo
MYL-30	QUANTUM ECO MYL-30
PC-1025 1"	1º - QUANTUM ECO 1025 -1" 2º - QUANTUM ECO 1035 -1"
PC-1025 1 1/4"	1º - QUANTUM ECO 1025 -1 1/4" 2º - QUANTUM ECO 1035 -1 1/4"
PC-1035	QUANTUM ECO 1035 -1 1/4"
PC-1045	QUANTUM ECO 1045
PC-1055	QUANTUM 32
PC-1065	QUANTUM 32
MC-40 II L MONOF	QUANTUM 40
MC-50 II MONOF	1º - QUANTUM 50 (Necesario adaptador) 2º - QUANTUM 50 M
MC-65 II MONOF	1º - QUANTUM 65 (Necesario adaptador) 2º - QUANTUM 65 H
MC-32 TRIF	QUANTUM 32 H
MC-40 L TRIF	QUANTUM 40
MC-40 H TRIF	QUANTUM 40
MC-50 TRIF	1º - QUANTUM 50 (Necesario adaptador) 2º - QUANTUM 50 M
MC-65 TRIF	1º - QUANTUM 65 (Necesario adaptador) 2º - QUANTUM 65 H
MC-80 TRIF	QUANTUM 80
SC-50 TRIF	QUANTUM 50 H
SC-65 TRIF	QUANTUM 65 H
SC-80 L TRIF	QUANTUM 80

Es necesario adaptador cuando la distancia entre conexiones del circulador sustituido son distintas del que le sustituye (1 adaptador en la aspiración y otro en la impulsión del circulador).

Circuladores Para Agua Caliente Sanitaria

Serie SB-TEMPUS

Circuladores para circuitos de recirculación en instalaciones de Agua Caliente Sanitaria hasta 10 bar y 95°C.

MENOR CONSUMO DE AGUA AHORRO DE ENERGÍA

Control de la temperatura del agua mediante termostato

El termostato incorporado en el circulador SB-TEMPUS permite disponer en todo momento, y de forma inmediata, de agua caliente a la temperatura deseada, proporcionando un óptimo nivel de confort y una importante reducción del consumo de agua.

Programador horario

Permite efectuar hasta tres paradas y tres puestas en marcha del circulador SB-TEMPUS durante un período de 24 horas, adaptándose a los hábitos del usuario, y funcionando solamente cuando es necesario, con el consiguiente ahorro de energía.

Display de cristal líquido y botón de regulación

Con ellos, el control de la temperatura deseada y la programación de funcionamiento del circulador se efectúan de forma fácil e intuitiva.

Función Antibloqueo

Para evitar los bloqueos, el circulador se pone automáticamente en marcha durante diez segundos cada hora independientemente de su programación.

Facilidad de mantenimiento

Se suministra con válvula anti-retorno en la impulsión, y con una válvula de esfera en la aspiración para poder efectuar su mantenimiento sin vaciar la instalación (también en circulador básico no programable SB-4Y).

Características principales

- Motor de rotor sumergido.
- Piezas móviles en contacto con el agua, en material resistente a la corrosión. Incluso para aguas agresivas de pH inferior a 7.
- Cuerpo hidráulico de latón inalterable a la corrosión.
- Arbol del rotor, acero inoxidable.
- Cojinetes de grafito autolubricado por el agua de la instalación.
- Motor autoprotegido contra sobrecargas. No precisa guardamotor.
- Conexión directa a la tubería mediante racores.
- Protección integral del motor contra depósitos calcáreos.
- Funcionamiento silencioso.
- Protección eléctrica: IP 4 2.



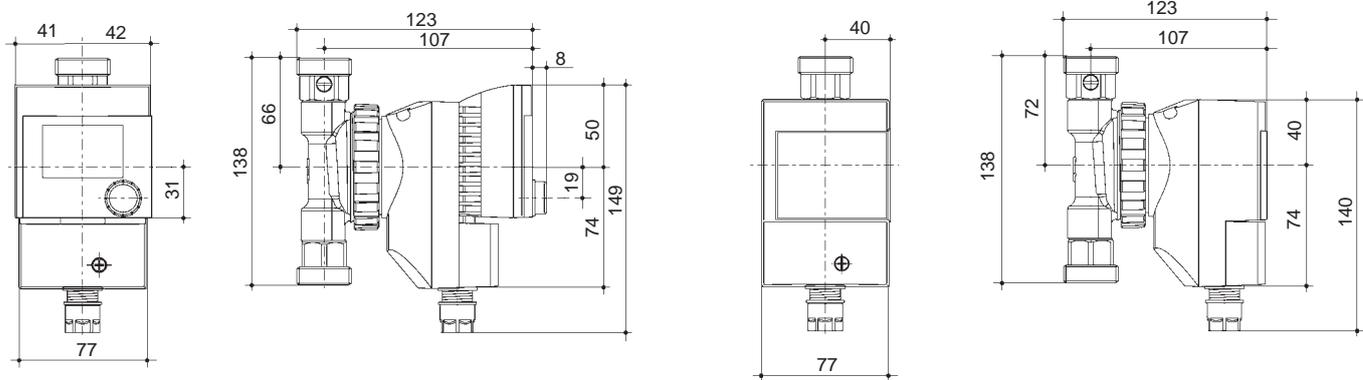
Forma de suministro

- Circulador y juego de racores.

Importante:

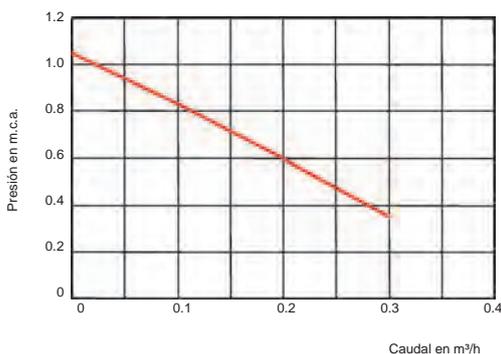
Para obtener una larga duración del circulador y beneficiarse de la garantía que ofrecemos, el agua caliente sanitaria que circula por el anillo de recirculación, deberá tener una dureza inferior a 35° Franceses (un grado francés equivale a 1 gramo de carbonato cálcico contenido en cien litros de agua). Para agua caliente sanitaria con dureza superior a 35° Franceses, se deberá efectuar un tratamiento previo de la misma. El circulador se colocará siempre tras los puntos de consumo de agua caliente sanitaria.

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Tensión Monofásica V	Intensidad nominal A	Potencia absorbida W	Velocidad r.p.m.	Conexión tubería	Peso Kg
SB-TEMPUS 4Y	230	0,25	22	2600	20/22	2,1
SB-4Y	230	0,25	22	2600	20/22	1,9

Curva característica



Circuladores Para Agua Caliente Sanitaria

Serie SB

Circuladores para circuitos de recirculación en instalaciones de Agua Caliente Sanitaria hasta 10 bar y 110°C.

Características principales

- Motor de rotor sumergido.
- Piezas móviles en contacto con el agua, en material resistente a la corrosión. Incluso para aguas agresivas de pH inferior a 7.
- Cuerpo hidráulico y soporte motor de bronce inalterable a la corrosión (en el SB-100XL es de acero inoxidable).
- Arbol del rotor, perforado imbloqueable de material cerámico.
- Cojinetes de grafito autolubricado por el agua de la instalación.
- Selector de velocidades que permite elegir el punto de trabajo adecuado a las características de cada instalación.
- Alto par de arranque.
- Motor autoprotegido contra sobrecargas. No precisa guardamotor (obligado para SB-100 XL).
- Conexión directa a la tubería mediante racores.
- Control de giro y posibilidad de purga.
- Condensador incorporado.
- Tope de retención cerámico para un perfecto equilibrio hidráulico.
- Membrana de etileno-propileno para protección integral del motor contra depósitos calcáreos.
- Funcionamiento silencioso.
- No precisa mantenimiento.
- Protección eléctrica:

Modelos SB-5 Y, SB-10 YA y SB-50 XA = IP 43
Modelos SB-100 XL y SB-150 XL= IP 44

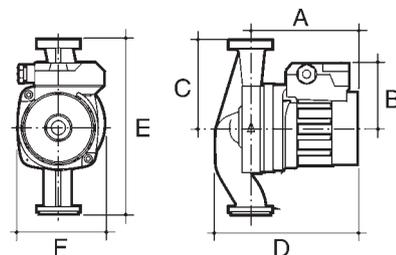


Forma de suministro

- Circulador y juego de racores.

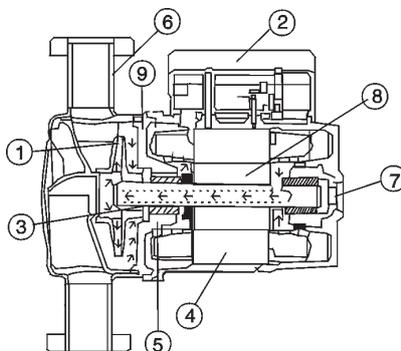
Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	Tensión Monof. V	Velocidad Posición	Intensidad nominal A	Potencia absorbida max. W	Veloc. r.p.m.	Capacidad condens. µF (1)	Conexión tubería	Peso kg	Cotas en mm					
									A	B	C	D	E	F
SB-5 Y	230	1	0,15	30	1.850	16 x 400 V	20/22	2	96	73	65	129	130	96
		2	0,12	27	1.700	2 x 400 V	20/22	2	96	74	65	130	130	96
3	0,24	56	2.500											
SB-10 YA	230	1	0,32	70	1.150	2,6 x 400 V	1"	2,8	109	77	90	145	180	96
		2	0,46	102	1.650									
		3	0,50	114	2.300									
SB-50 XA	230	1	0,58	122	1.300	5 x 400 V	1"	3,2	146	84	90	174	180	97
		2	0,70	167	1.900									
		3	0,80	183	2.450									
SB-100 XL	230	1	1,51	295	2.400	8 x 400 V	1"	6,7	172	108	90	224	180	137
		2	1,62	335	2.800									



Sección Circulador SB

1. Rodete
2. Caja bornes con condensador y variador electrónico de seguridad
3. Microfiltro
4. Estator
5. Rotor
6. Cuerpo hidráulico de bronce (SB-100XL de acero inoxidable)
7. Tapón control giro y purga
8. Tope de retención cerámico
9. Soporte motor de bronce

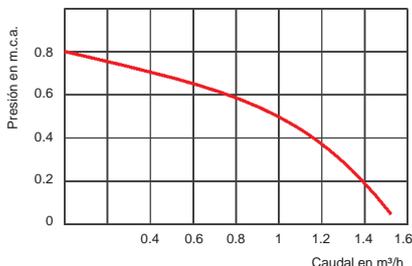


Importante:

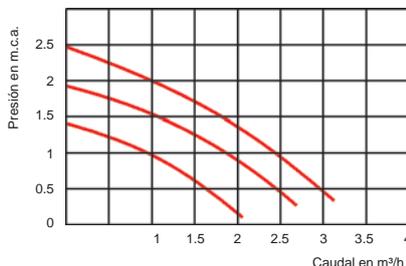
Para obtener una larga duración del circulador y beneficiarse de la garantía que ofrecemos, el agua caliente sanitaria que circula por el anillo de recirculación, deberá tener una dureza inferior a 35° Franceses (un grado francés equivale a 1 gramo de carbonato cálcico contenido en cien litros de agua). Para agua caliente sanitaria con dureza superior a 35° Franceses, se deberá efectuar un tratamiento previo de la misma. El circulador se colocará siempre tras los puntos de consumo de agua caliente sanitaria.

Curvas características

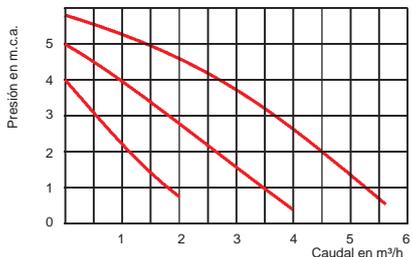
SB-5 Y



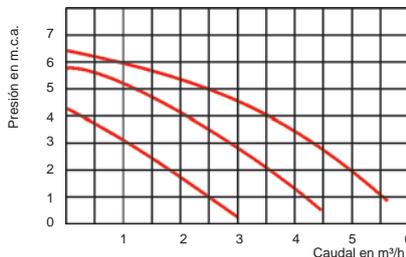
SB-10 YA



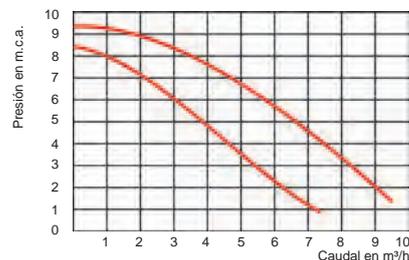
SB-50 XA



SB-100 XL



SB-150 XL



Depósitos acumuladores

De acero inoxidable	60 I, 100 I, 150 I, 200 I, 300 I, 500 I, 800 I, 1000 I, 60 I/PC, 100 I/PC, 150 I/PC, 200 I/PC, 300 I/PC, 500 I/PC, 800 I/PC y 1000 I/PC	193
	De inercia (sin serpentín). Con protección catódica 800 IN/PC, 1000 IN/PC, 2000 IN/PC y 3000 IN/PC	195
Esmaltados	Con cuadro de control 110 E, 150 E, 200 E, 300 E y 500 E	197
	AS 90, 120, 160, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000	199
De acero al carbono	ASA 800, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000	201
Complementos	Grupos de seguridad FLEXBRANE	202

Depósitos acumuladores De acero inoxidable

**60 I, 100 I, 150 I, 200 I, 300 I, 500 I, 800 I, 1000 I,
60 I/PC, 100 I/PC, 150 I/PC, 200 I/PC, 300 I/PC,
500 I/PC, 800 I/PC y 1000 I/PC**

Depósitos acumuladores para la instalación en circuitos de Calefacción de hasta 3 bar (25 bar en depósitos de 800 I y 1000 I) y 110°C y de Agua Caliente Sanitaria de hasta 8 bar y 90°C.

Características principales

- Gran producción de Agua Caliente Sanitaria, tanto en horas punta como en demanda continua.
- Circuito secundario construido en acero inoxidable, muy eficaz contra la corrosión.
- Posibilidad de acoplamiento en batería para cubrir grandes demandas de Agua Caliente Sanitaria.
- Los modelos I/PC incorporan una protección catódica permanente, para el funcionamiento en aguas especialmente agresivas.
- Cuadro de control completo que incluye termómetro, termostato de regulación e interruptor invierno/verano.
- Aislamiento del depósito mediante espuma rígida de poliuretano inyectado, libre de CFC.
- Posibilidad de incorporar resistencia eléctrica en el circuito primario.
- Para los modelos 800 I y 1000 I la resistencia eléctrica, se posiciona en el circuito secundario.
- 5 años de garantía.

Forma de suministro

- En un único bulto, con todos los accesorios necesarios.
- Grupo de seguridad FLEXBRANE en la gama pequeña (60 I, 100 I y 150 I).
- En los modelos I/PC se incluye un equipo completo de protección catódica permanente.
- En los modelos 800 I/PC y 1000 I/PC, se incluyen dos equipos completos de protección catódica permanente.

Suministro opcional

- Resistencia eléctrica calefactora.

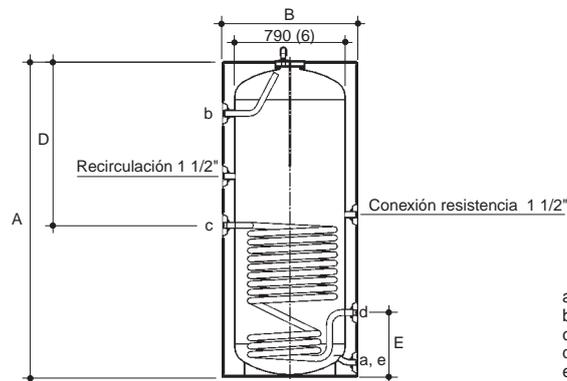
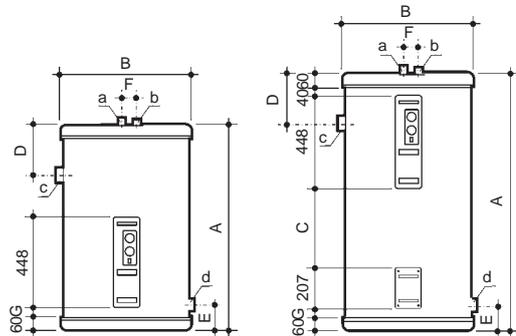


Dimensiones y Características Técnicas

**60 I, 100 I, 150 I,
60 I/PC, 100 I/PC y
150 I/PC**

**200 I, 300 I, 500 I,
200 I/PC, 300 I/PC y
500 I/PC**

**800 I, 1000 I
800 I/PC y 1000 I/PC**



a = Entrada agua fría sanitaria.
b = Salida agua caliente sanitaria.
c = Ida de caldera.
d = Retorno a caldera
e = Boca de vaciado

Modelos	Cotas mm							Conexiones				Capacidad		Superficie de intercambio m ²	Potencia de intercambio kcal/h (4)	Producción en Peso	
	A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	litros	litros			litros (5)	aprox. kg
60I 60 I/PC (1)	749	480	-	210	145	94	31	3/4"	3/4"	1"	1"	22	55	0,6	13.097	128	32
100I 100 I/PC (1)	1.154	480	-	205	145	94	31	3/4"	3/4"	1"	1"	32	100	1,0	20.244	216	48
150I 150 I/PC (1)	983	620	-	248	164	94	50	3/4"	3/4"	1"	1"	44	150	1,2	22.779	267	64
200I 200 I/PC (2)	1.239	620	390	247	148	94	34	3/4"	3/4"	1"	1"	56	200	1,6	30.768	358	78
300I 300 I/PC (2)	1.724	620	875	226	146	94	34	3/4"	3/4"	1"	1"	72	300	2,4	43.342	518	109
500I 500 I/PC (2)	1.730	770	861	283	168	84	54	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	98	500	3,1	53.521	723	151
800I 800 I/PC (3)	1.840	950	-	933	382	-	-	1 1/4"	1 1/2"	1"	1"	20,5	771	2,7 (*)	67.890	1.150	160
1000I 1000 I/PC (3)	2.250	950	-	1.193	382	-	-	1 1/4"	1 1/2"	1"	1"	24,7	946	3,3 (*)	98.010	1.480	185

(1) = Instalación vertical, horizontal o mural.

(2) = Instalación vertical u horizontal.

(3) = Instalación vertical.

(4) = Temperatura entrada primario 80°C y agua red 10°C.

Temperatura regulación 70°C.

(5) = Temperatura entrada primario 80°C.

Temperatura agua red 10°C.

Temperatura media A.C.S. final extracción 40°C.

Temperatura regulación depósito 70°C.

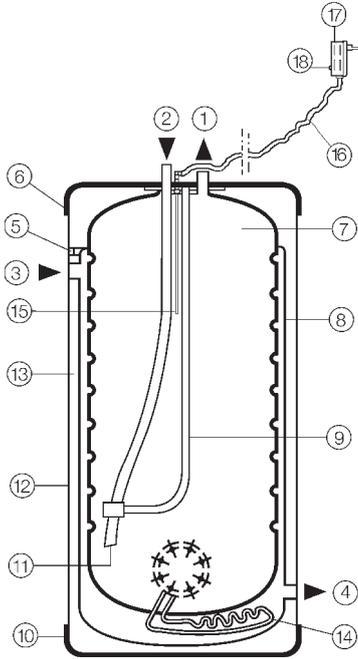
(6) = En los depósitos 800 I, 1000 I, 800 I/PC y 1000 I/PC, es posible desmontar el recubrimiento exterior para facilitar el paso por los huecos.

(*) = Serpentin, de acero inoxidable AISI-316 Ti.

Depósitos acumuladores De acero inoxidable

60 I, 100 I, 150 I, 200 I, 300 I, 500 I, 800 I, 1000 I,
60 I/PC, 100 I/PC, 150 I/PC, 200 I/PC, 300 I/PC,
500 I/PC, 800 I/PC y 1000 I/PC

Componentes principales



En versión I e I/PC

1. Salida agua caliente sanitaria (circuito secundario).
2. Entrada agua fría sanitaria (circuito secundario).
3. Ida de caldera (circuito primario).
4. Retorno a caldera (circuito primario).
5. Purgador de aire.
6. Cubierta P.V.C.
7. Depósito acumulador de acero inoxidable.
8. Envoltorio exterior de acero ST-37.
9. Vaina sondas termostato y termómetro.
10. Base de P.V.C.
11. Tubo sonda P.V.C.
12. Forro exterior acolchado.
13. Aislamiento de poliuretano inyectado, libre de CFC.
14. Resistencia eléctrica calefactora (opcional).

Sólo en versión I/PC

15. Anodo de protección.
16. Cables de conexión (2 m de longitud).
17. Potenciostato.
18. Piloto de control.

Resistencias eléctricas:

Para modelos 60I a 500I



Para modelos 800I y 1000I.



Observaciones:

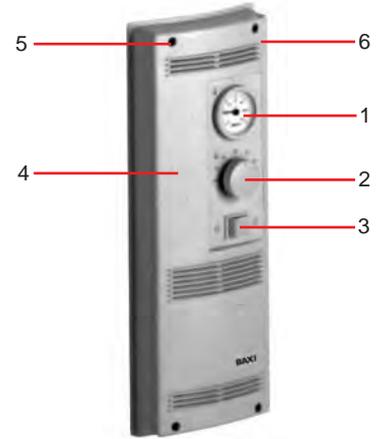
Es aconsejable la colocación de un vaso de expansión para agua sanitaria entre el grupo de seguridad FLEXBRANE y el circuito secundario del acumulador, para absorber la dilatación del agua durante su calentamiento.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Estos depósitos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que queda establecido como sigue:

- Límite máximo de 350 mg/l en los depósitos estándar (versión I).
- Sin limitación alguna de concentración de cloruros en modelos con protección catódica (versión I/PC).

Cuadro de regulación y control



1. Termómetro
2. Termostato
3. Interruptor Invierno-Verano
4. Regleta de conexiones (interior)
5. Tornillos fijación cuadro
6. Cuadro de control

Modelos	Modelo resistencia (7)	Potencia kW
60 I	60 I/PC RC-15/15 I RC-15/15 D	1,5
100 I	100 I/PC RC-16/22 I RC-16/22 D	2,2
150 I	150 I/PC RC-17/22 I RC-17/22 D	2,2
200 I	200 I/PC RC-18/25 I RC-18/25 D	2,5
300 I	300 I/PC RC-18/25 I RC-18/25 D	2,5
500 I	500 I/PC RC-18/25 I RC-18/25 D	2,5
800 I	800 I/PC RC-21/60 I	6
1000 I	1000 I/PC RC-21/60 I RC-23/90	6/9

(7) = I Distintivo "Izquierdo".

Para depósito en posición horizontal, con las conexiones del circuito secundario en el lado izquierdo.

D Distintivo "Derecho"

Para depósito en posición horizontal, con las conexiones del circuito secundario en el lado derecho.

Indistintamente, tanto el "I" como el "D", se pueden utilizar para el depósito en posición vertical.

Depósitos acumuladores De acero inoxidable

De inercia (sin serpentín). Con protección catódica 800 IN/PC, 1000 IN/PC, 2000 IN/PC y 3000 IN/PC

Depósitos acumuladores para instalaciones en Circuitos de Calefacción de hasta 8 bar y 90°C.



Características principales

- Depósitos de Inercia de 800, 1000, 2000 y 3000 litros de capacidad.
- Los modelos de 800 y 1000 L incorporan cuadro de control completo que incluye termómetro, termostato de regulación e interruptor invierno/verano.
- Boca de inspección lateral de 400 mm de acuerdo con CTE-HE 4 para instalaciones solares.
- Fabricado en acero inoxidable.
- El calentamiento del agua en los depósitos de Inercia se efectúa a través de intercambiadores externos.
- Opcionalmente en todos los modelos se puede suministrar una resistencia eléctrica.
- Todos los modelos calorifugados con espuma rígida de poliuretano inyectado, libre de CFC.
- El aislamiento lateral es desmontable para permitir el paso a través de accesos de 800 mm de ancho, en los modelos de 800 y 1000 L.
- Forro exterior de poliuretano acolchado en su parte interior.
- Cubiertas inferior y superior de polipropileno.
- Protección contra la corrosión mediante protección catódica.

Forma de suministro

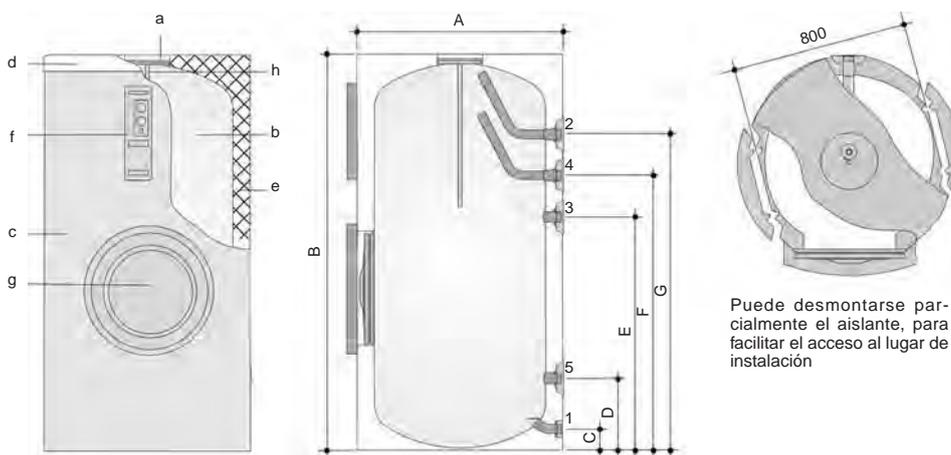
- Los modelos 800 y 1000-IN/PC, en un solo bulto sobre palet de madera.
- Los modelos 2000 y 3000-IN/PC, en cuatro bultos:
 - Depósito calorifugado protegido con una bolsa de plástico
 - Cubiertas y embellecedores
 - Forro acolchado
 - Conjunto de 2 protecciones catódicas con ánodo de 800 mm.

Instalación

- Siempre en posición vertical.
- En cumplimiento de la actual Normativa montar en la entrada de red al depósito un grupo de seguridad (llave de paso + válvula de retención + válvula seguridad) tarado a una presión máxima de 8 bar.
- Cuando la presión en la red es superior a 6 bar, se recomienda instalar un reductor de presión.
- Es recomendable la colocación de manguitos dieléctricos en las tuberías de entrada y salida del agua sanitaria y en las conexiones del depósito.

Dimensiones y Características Técnicas

800-IN/PC y 1000-IN/PC



Componentes principales

- 1 = Entrada agua fría sanitaria / Desagüe
- 2 = Salida agua caliente sanitaria
- 3 = Recirculación
- 4 = Ida a intercambiador externo
- 5 = Retorno a intercambiador externo / Resistencia eléctrica opcional

- a - Boca de inspección
- b - Depósito acumulador A.C.S.
- c - Forro externo
- d - Cubierta superior
- e - Aislamiento térmico
- f - Panel de control
- g - Boca de inspección lateral DN400
- h - Vaina para sensores

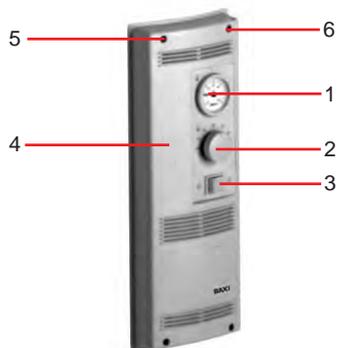
Puede desmontarse parcialmente el aislante, para facilitar el acceso al lugar de instalación

Modelos	Cotas mm							Conexiones					Capacidad A.C.S. litros	Temp. máxima depósito A.C.S. °C	Presión máx. depósito A.C.S. MPa (bar)	Peso aprox. kg
	A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5				
800-IN/PC	950	1.840	100	330	1.070	1.270	1.470	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	800	90	0,8 (8)	178
1000-IN/PC	950	2.250	100	330	1.480	1.680	1.880	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1.000	90	0,8 (8)	224

Depósitos acumuladores De acero inoxidable

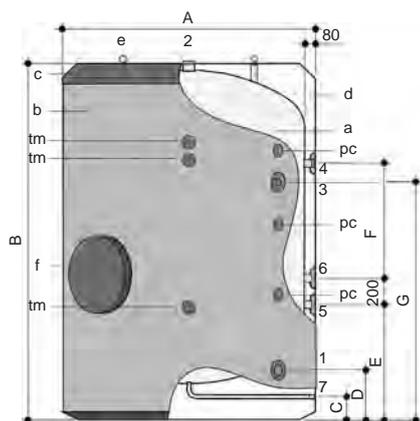
De inercia (sin serpentín). Con protección catódica
800 IN/PC, 1000 IN/PC, 2000 IN/PC y 3000 IN/PC

Cuadro de regulación y control



1. Termómetro
2. Termostato
3. Interruptor Invierno-Verano
4. Regleta de conexiones (interior)
5. Tornillos fijación cuadro
6. Cuadro de control

2000-IN/PC y 3000-IN/PC



Componentes principales

- 1 = Entrada agua fría sanitaria
- 2 = Salida agua caliente sanitaria
- 3 = Recirculación
- 4 = Ida a intercambiador externo
- 5 = Retorno a intercambiador externo
- 6 = Conexión resistencia eléctrica opcional
- 7 = Desagüe
- tm= Conexión sensores laterales
- pc= Conexión protección catódica

- a - Depósito acumulador A.C.S.
- b - Forro externo
- c - Cubierta superior (opcional)
- d - Aislamiento térmico
- e - Cáncamos para transporte
- f - Boca de inspección lateral DN400

Modelos	Cotas mm							Conexiones							Nº. conex.	Capacidad A.C.S. litros	Temp. máxima depósito A.C.S. °C	Presión máx. depósito A.C.S. MPa (bar)	Peso aprox. kg		
	A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	7						tm	pc
2000-IN/PC	1.360	2.280	175	315	680	780	1.555	2"	2"	1 1/2"	2"	2"	2"	1"	1/2"	3/4"	2	2.000	90	8	315
3000-IN/PC	1.660	2.305	175	350	805	590	1.540	3"	3"	1 1/2"	2"	2"	2"	1"	1/2"	3/4"	3	3.000	90	8	485

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Estos depósitos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del sistema de protección catódica.

Depósitos acumuladores Esmaltados

Con cuadro de control 110 E, 150 E, 200 E, 300 E y 500 E

Depósitos acumuladores para la instalación en circuitos de Calefacción de hasta 25 bar y 110°C y de Agua Caliente Sanitaria de hasta 8 bar y 90°C.



Características principales

- Gran producción de Agua Caliente Sanitaria, tanto en horas punta como en demanda continua.
- Fabricados en acero esmaltado.
- Circuito primario de serpentín cónico de alto rendimiento.
- Posibilidad de acoplamiento en batería para cubrir grandes demandas de Agua Caliente Sanitaria.
- Incorporan de serie, protección por ánodo de sacrificio de magnesio e indicador de su estado.
- Cuadro de control completo que incluye termómetro, termostato de regulación e interruptor invierno/verano.
- Aislamiento del depósito mediante espuma rígida de poliuretano inyectado, libre de CFC.
- Posibilidad de incorporar resistencia eléctrica blindada en el circuito secundario.
- 5 años de garantía.

Forma de suministro

- En un único bulto, con todos los accesorios necesarios.
- Grupo de seguridad FLEXBRANE en la gama pequeña (110 E y 150 E).

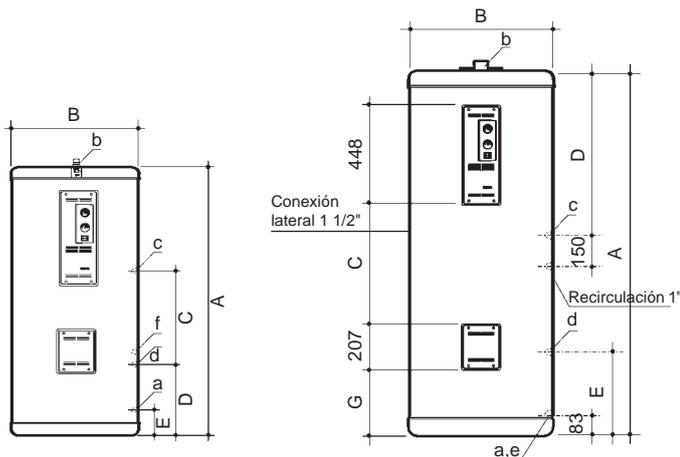
Suministro opcional

- Resistencia eléctrica calefactora.
- Kit soportes para instalación mural, modelos 110 y 150 E.

Dimensiones y Características Técnicas

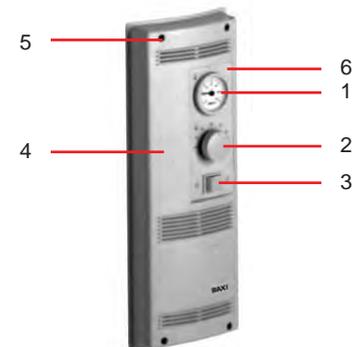
110 E y 150 E

200 E, 300 E y 500 E



- a = Entrada agua fría sanitaria.
- b = Salida agua caliente sanitaria.
- c = Ida de caldera.
- d = Retorno a caldera
- e = Boca de vaciado
- f = Boca para resistencia (opcional)

Cuadro de regulación y control



1. Termómetro
2. Termostato
3. Interruptor Invierno-Verano
4. Regleta de conexiones (interior)
5. Tornillos fijación cuadro
6. Cuadro de control

Modelos	Cotas mm						Conexiones				Capacidad		Superficie de intercambio m ²	Potencia de intercambio kcal/h (3)	Producción en 10 minutos litros (4)	Peso aprox. kg
	A	B	C	D	E	G	a/e	b	c	d	litros circ. primario	litros circ. secundario				
110E (1)	1.155	480	440	330	117	-	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	3,80	106	0,8	20.206	216	49
150E (1)	1.260	560	480	350	117	-	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	4,56	146	1,0	23.321	261	61
200E (2)	1.205	620	170	300	350	274	1"	1"	1"	1"	10	200	1,4	33.502	368	85
300E (2)	1.685	620	650	625	350	274	1"	1"	1"	1"	13	300	1,8	42.468	512	111
500E (2)	1.690	770	615	750	390	304	1"	1"	1"	1"	15	500	2,0	47.440	657	160

- (1) = Instalación mural o vertical.
- (2) = Instalación vertical.
- (3) = Temperatura entrada primario 80°C y agua red 10°C.
Temperatura regulación depósito 70°C.
- (4) = Temperatura entrada primario 80°C.
Temperatura agua red 10°C.
Temperatura media A.C.S. final extracción 40°C.
Temperatura regulación depósito 70°C.

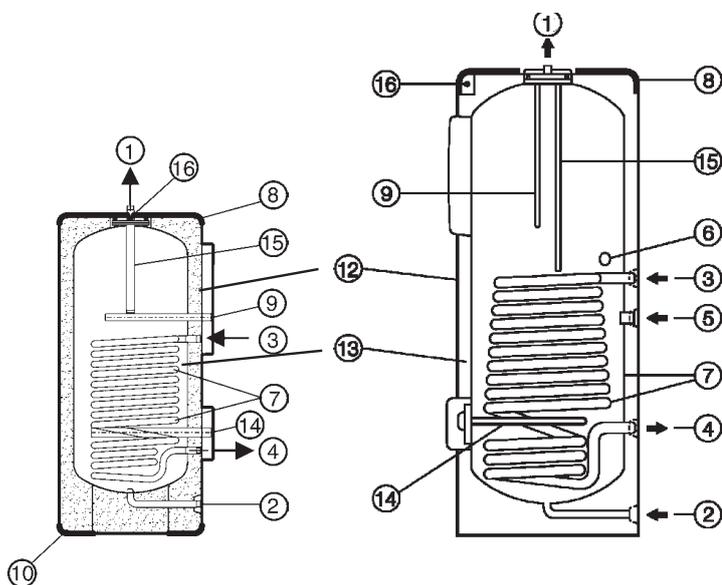
Depósitos acumuladores Esmaltados

Con cuadro de control 110 E, 150 E, 200 E, 300 E y 500 E

Componentes principales

110 E y 150 E

200 E, 300 E y 500 E



1. Salida agua caliente sanitaria (circuito secundario).
2. Entrada agua fría sanitaria (circuito secundario) y boca de vaciado.
3. Ida de caldera (circuito primario).
4. Retorno a caldera (circuito primario).
5. Recirculación (circuito secundario)
6. Conexión lateral de 1 1/2" (Sólo en 300 y 500 E).
7. Depósito y serpentín de acero esmaltado.
8. Cubierta de P.V.C.
9. Vaina sondas termostato y termómetro
10. Base de P.V.C.
11. Tubo sonda P.V.C.
12. Forro exterior acolchado.
13. Aislamiento de poliuretano inyectado, libre de CFC.
14. Resistencia eléctrica calefactora (opcional)
15. Anodo de protección.
16. Indicador de estado del ánodo.

Resistencias eléctricas

RC-E/24



Modelos	Modelo resistencia	Potencia kW
110 E	RC-E/15	1,5
150 E		
200 E		
300 E	RC-E/24	2,4
500 E		

RC-E/15



Observaciones:

Es aconsejable la colocación de un vaso de expansión para agua sanitaria entre el grupo de seguridad FLEXBRANE y el circuito secundario del acumulador, para absorber la dilatación del agua durante su calentamiento.

Nota sobre la calidad de las aguas de consumo y garantía

Estos depósitos están garantizados por un periodo de 5 años funcionando en agua potable de consumo, con los límites de valores de composición legalmente establecidos en el R.D. 140/2003 de 7 de Febrero, con excepción del contenido de cloruros que se admite cualquier valor a condición de que se mantenga el correcto funcionamiento del ánodo de magnesio.

Depósitos acumuladores Esmaltados

AS 90, 120, 160, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000,
3500, 4000 y 5000

Características principales

- Incorporan un serpentín de intercambio.
- Los modelos de menor capacidad AS 90, 120 y 160-1 E, están diseñados para ser instalados en vertical o en la pared. El resto de modelos son sólo para montaje en vertical.
- Los modelos AS 200, 300, 400, 500, 750, 1000 y 1500-2 E, incorporan dos serpentines de intercambio. El inferior conectado al circuito de los colectores solares y el superior se utiliza para el calentamiento adicional de apoyo.
- El calentamiento del agua en los modelos sin serpentín AS 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000-IN E se efectúa a través de intercambiadores exteriores.
- Opcionalmente en todos los modelos se puede suministrar una resistencia eléctrica.
- Los acumuladores son de acero esmaltado y están protegidos con ánodo de magnesio. Los serpentines de intercambio también son de acero esmaltado, excepto para los modelos AS 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000-1 E que son de acero inoxidable AISI 304.
- Aislados con espuma de poliuretano de 50 a 100 mm, según modelo. Todos los modelos hasta 2000 litros van envueltos con una capa externa de polipropileno de color blanco RAL 9010. Para el resto de modelos de mayor capacidad es opcional.
- Garantía 5 años.
- Presión máxima de trabajo:
 - 8 bar para modelos AS 90, 120, 160-1 E, en AS 750, 1000 y 1500-1/2/IN E, y en AS 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000-1/IN E.
 - 10 bar en modelos AS 200, 300, 400, 500-2E.
- Temperatura máxima de trabajo de 95°C en todos los modelos.

Forma de suministro

- En un sólo bulto.

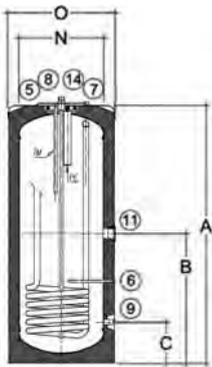
Suministro opcional

- Resistencia de apoyo.
- Forro externo de polipropileno acolchado color gris RAL 7045. Para acumuladores AS a partir de 2.500 litros (incluido).

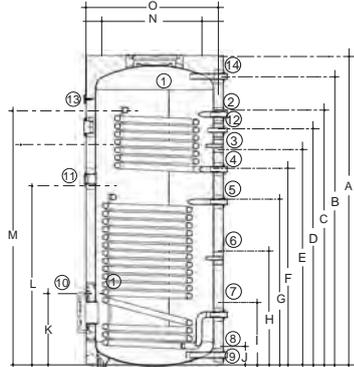


Dimensiones y Características técnicas

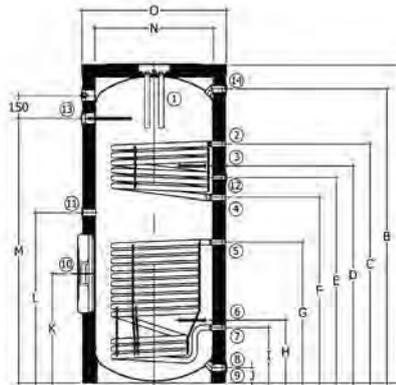
AS 90-1E, 120-1E y 160-1E
(1 serpentín)



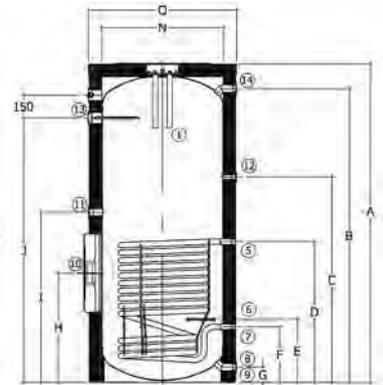
AS 200-2 E, AS 300-2 E,
AS 400-2 E y AS 500-2 E
(2 serpentines)



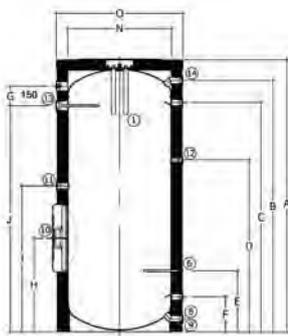
AS 750-2 E AS 1000-2 E y
AS 1500-2 E (2 serpentines)



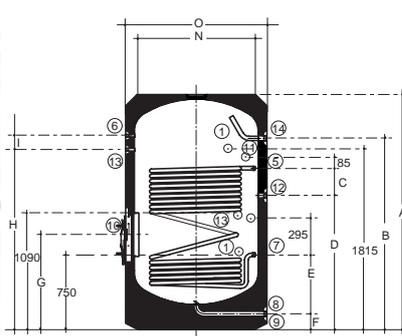
AS 750-1E, AS 1000-1E y
AS 1500-1E (1 serpentín)



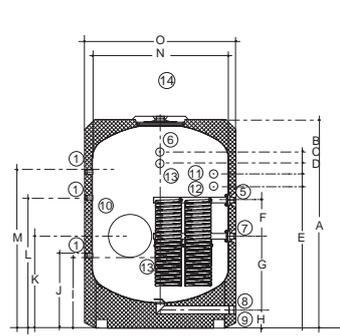
AS 750-IN E, AS 1000-IN E y
AS 1500-IN E (Sin serpentín)



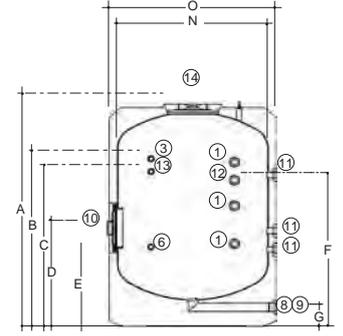
AS 2000-1E
(1 serpentín)



AS 2500-1 E, AS 3000-1 E,
AS 3500-1 E, AS 4000-1 E,
AS 5000-1 E (1 serpentín)



AS 2000-IN E, 2500-IN E,
3000-IN E, 3500-IN E, 4000-IN E
y 5000-IN E (Sin serpentín)



Depósitos acumuladores Esmaltados

AS 90, 120, 160, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000

Dimensiones y Características técnicas

Posición	Descripción	Orificios							
		AS 90/120/ 160-1 E	AS 200/300/ 400/500-2 E	AS 750/1000/ 1500-2 E	AS 750/1000/ 1500-1 E	AS 2000-1 E	AS 2500/3000/ 3500/4000/5000-1 E	AS 750/1000/ 1500-IN E	AS 2000/2500/ 3000/4000/5000-IN E
1	Ánodo de sacrificio	Ø = 33, L = 200 (AS 90) L = 250 (AS 120) L = 280 (AS 150)	1 ánodo (AS 200) 2 ánodos (AS 300-500)	2 x Ø 33, L = 580 (AS 750) L = 580 (AS 1000) L = 718 (AS 1500)	2 x Ø 33, L = 580 (AS 750) L = 580 (AS 1000) L = 718 (AS 1500)	2 x Ø 33, 2 x L = 790	3 x Ø 33, 2 x L = 790 1 x L = 450	2 x Ø 33, L = 348 (AS 750) L = 348 (AS 1000) L = 456 (AS 1500)	1 1/2"
2	Ida caldera apoyo	-	1" Gas/H	1" Gas/H	-	-	-	-	-
3	Sonda T. caldera	-	Ø 16 mm int.	Ø 10 mm int.	-	-	-	-	3/4"
4	Retorno caldera	-	1" Gas/H	1" Gas/H	-	-	-	-	-
5	Ida colector solar	1/2" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	2" Gas/H	-	1"
6	Sonda T. solar	Ø 10 mm int.	Ø 16 mm int.	Ø 10 mm int.	Ø 10 mm int.	3/4" Gas/M	3/4" Gas/M	Ø 10 mm int.	3/4"
7	Retorno colector solar	1/2" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	2" Gas/H	-	1"
8	Entrada agua fría	3/4" Gas/M	1" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/2" Gas/M	3" Gas/M	1 1/4" Gas/H	3"
9	Vaciado	3/4" Gas/M	1" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/2" Gas/M	3" Gas/M	1 1/4" Gas/H	3"
10	Boca inspección	-	Ø 100	Ø 400 y 100 (AS 750)	Ø 400 y 100 (AS 750)	Ø 400	Ø 400	Ø 400 y 100 (AS 750)	Ø 400 mm
11	Resistencia eléctrica	1 1/2" Gas/H	1 1/2" Gas/H	1 1/2" Gas/H	1 1/2" Gas/H	2" Gas/M	2" Gas/M	1 1/2" Gas/H	2"
12	Recirculación	-	3/4" Gas/H	1" Gas/H	1" Gas/H	1 1/2" Gas/M	1 1/2" Gas/M	1" Gas/H	1 1/2"
13	Termómetro	-	Ø 10 mm int.	Ø 10 mm int.	Ø 10 mm int.	3/4" Gas/M	3/4" Gas/M	Ø 10 mm int.	3/4"
14	Salida agua caliente	3/4" Gas/M	1" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/4" Gas/H	1 1/2" Gas/M	3" Gas/M	1 1/4" Gas/H	2"(AS 2000) /3"

Modelos	Cotas (mm)															Volumen útil (l)	Peso (kg)		Sup. Intercambio (m ²)		Capacidad (l)		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		Vacío	Lleno	Superior	Inferior	Superior	Inferior	
AS 90-1E	890	451	191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390	480	90	36	126	0,31	-	1,4	-
AS 120-1E	1.190	601	191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390	480	120	45	165	0,47	-	2,2	-
AS 160-1E	1.130	568	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450	560	160	60	220	0,63	-	2,9	-
AS 200-2E	1.423	1.325	1.170	1.080	990	900	753	520	287	71	322	830	1.011	500	610	200	106	306	0,76	1,20	5,1	8,1	
AS 300-2E	1.796	1.694	1.487	1.397	1.307	1.127	887	587	286	71	284	992	1.384	500	610	300	128	428	1,00	1,50	6,7	10,1	
AS 400-2E	1.672	1.560	1.309	1.219	1.129	994	859	572	305	67	296	994	1.260	600	710	395	159	554	1,00	1,80	6,7	12,1	
AS 500-2E	1.786	1.666	1.448	1.358	1.268	1.133	948	625	303	71	285	1.078	1.376	650	760	500	186	686	1,00	2,50	6,7	16,8	
AS 750-2E	1.837	1.676	1.465	1.320	1.245	1.115	925	413	365	100	372	1.020	1.483	790	950	750	206	905	1,50	2,47	9,5	19,5	
AS 1000-2E	2.087	1.926	1.565	1.420	1.345	1.215	925	413	365	100	718	1.118	1.733	790	950	1.000	307	1.307	1,50	2,47	9,5	19,5	
AS 1500-2E	2.200	1.995	1.755	1.555	1.445	1.315	1.175	595	520	165	909	1.244	1.780	1.000	1.160	1.500	406	1.906	2,20	4,00	16,1	28,9	
AS 750-1E	1.837	1.676	1.245	925	413	365	100	372	1.020	1.483	-	-	-	790	950	750	189	939	-	2,47	-	19,5	
AS 1000-1E	2.087	1.926	1.345	925	413	365	100	718	1.118	1.733	-	-	-	790	950	1.000	273	1.273	-	2,47	-	19,5	
AS 1500-1E	2.200	1.995	1.445	1.175	595	520	165	909	1.244	1.780	-	-	-	1.000	1.160	1.500	385	1.885	-	4,00	-	28,9	
AS 2000-1E	2.280	1.855	265	1.300	571	154	920	1.745	135	-	-	-	-	1.200	1.360	2.000	660	2.660	-	4,5	-	32,7	
AS 2500-1E	2.015	135	85	190	1.260	400	815	200	785	760	1035	112	1.480	1.500	1.660	2.500	710	3.210	-	5,3	-	29,4	
AS 3000-1E	2.305	135	225	190	1.410	400	815	200	785	800	1035	1.490	1.730	1.500	1.660	3.000	780	3.780	-	5,3	-	29,4	
AS 3500-1E	2.580	135	220	190	1.695	400	815	200	785	800	1035	1.490	2.005	1.500	1.660	3.500	840	4.340	-	7	-	37,7	
AS 4000-1E	2.310	135	220	190	1.355	400	855	200	855	874	1.105	1.274	1.674	1.750	1.910	4.000	1.010	5.010	-	7	-	37,7	
AS 5000-1E	2.710	135	220	190	1.760	400	855	200	855	874	1.105	1.574	2.074	1.750	1.910	5.000	1.150	6.150	-	9	-	47,8	
AS 750-IN E	1.837	1.676	1.508	1.152	413	268	100	372	1.000	1.483	-	-	-	790	950	750	156	906	-	-	-	-	
AS 1000-IN E	2.087	1.926	1.758	1.318	468	268	100	718	1.118	1.733	-	-	-	790	950	1.000	237	1.237	-	-	-	-	
AS 1500-IN E	2.200	1.995	1.780	1.445	580	380	165	909	1.244	1.733	-	-	-	1.000	1.160	1.500	334	1.834	-	-	-	-	
AS 2000-IN E	2.280	1.795	1.660	920	680	1.560	175	-	-	1.665	-	-	-	1.200	1.360	2.000	450	2.450	-	-	-	-	
AS 2500-IN E	2.015	1.475	1.340	1.035	835	1.250	200	-	-	1.305	-	-	-	1.500	1.660	2.500	630	3.130	-	-	-	-	
AS 3000-IN E	2.305	1.765	1.630	1.035	835	1.540	200	-	-	1.595	-	-	-	1.500	1.660	3.000	690	3.690	-	-	-	-	
AS 3500-IN E	2.580	2.050	1.915	1.035	835	1.755	200	-	-	1.880	-	-	-	1.500	1.660	3.500	755	4.255	-	-	-	-	
AS 4000-IN E	2.310	1.710	1.575	1.105	915	1.450	200	-	-	1.540	-	-	-	1.750	1.910	4.000	880	4.880	-	-	-	-	
AS 5000-IN E	2.710	2.115	1.980	1.105	915	1.805	200	-	-	1.945	-	-	-	1.750	1.910	5.000	1.040	5.040	-	-	-	-	

Resistencia eléctrica de apoyo. Para AS 90-1E, AS 120-1E y AS 160-1E

- Resistencia de acero inoxidable.
- Termostato doble bipolar, regulación de 5 a 75°C y seguridad de 95°C con rearme manual.
- Alimentación 230 V Monofásico.

Resistencia eléctrica de apoyo. Para AS 200-2 E, AS 300-2 E, AS 400-2 E y AS 500-2 E

- Resistencia de acero inoxidable.
- Caja conexiones estanca de aluminio.
- Alimentación 230 V Monofásico.

Resistencia eléctrica de apoyo. Para AS 750, AS 1000 y AS 1500

- Resistencia de acero inoxidable.
- Termostato incorporado, tripolar, regulación de 10 a 60°C y seguridad por sobrecalentamiento a 80°C con rearme manual. Alimentación 230 V Monof. o Trif.
- Trif. 400 V + Neutro.

Resistencias para los acumuladores AS:

Modelos	Resistencia kW
90 / 120 / 160	1,5
200 / 300 / 400 / 500	2,5
750	6 / 9
1000/1500	6 / 9

Modelos resistencia calefactora RC:

Modelos	Resistencia kW
RC-29/15	1,5 kW
RC-30/25	2,5 kW
RC-21/60	6 kW
RC-23/90	9 kW

Depósitos acumuladores De acero al carbono

ASA 800, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000

Características principales

- Incorporan un serpentín de intercambio.
- Los modelos de menor capacidad AS 90, 120 y 160-1 E, están diseñados para ser instalados en vertical o en la pared. El resto de modelos son sólo para montaje en vertical.
- El calentamiento del agua en los modelos sin serpentín ASA 800, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 y 5000-IN se efectúa a través de intercambiadores exteriores.
- Se trata de modelos específicamente diseñados para circuitos cerrados sin renovación de agua, como por ejemplo una instalación solar multivivienda con acumulación colectiva y apoyo con caldera mural y kit solar en cada vivienda.
- Tanto los acumuladores como serpentines de intercambio son de acero al carbono.

- Aislados con espuma de poliuretano, libre de CFC, envueltos con una capa externa de polipropileno de color blanco.
- Garantía 5 años.
- Presión máxima de trabajo: 6 bar
- Temperatura máxima de trabajo: 100°C

Forma de suministro

- En dos bultos:
- Acumulador
- Forro con aislamiento hasta 2000 litros.

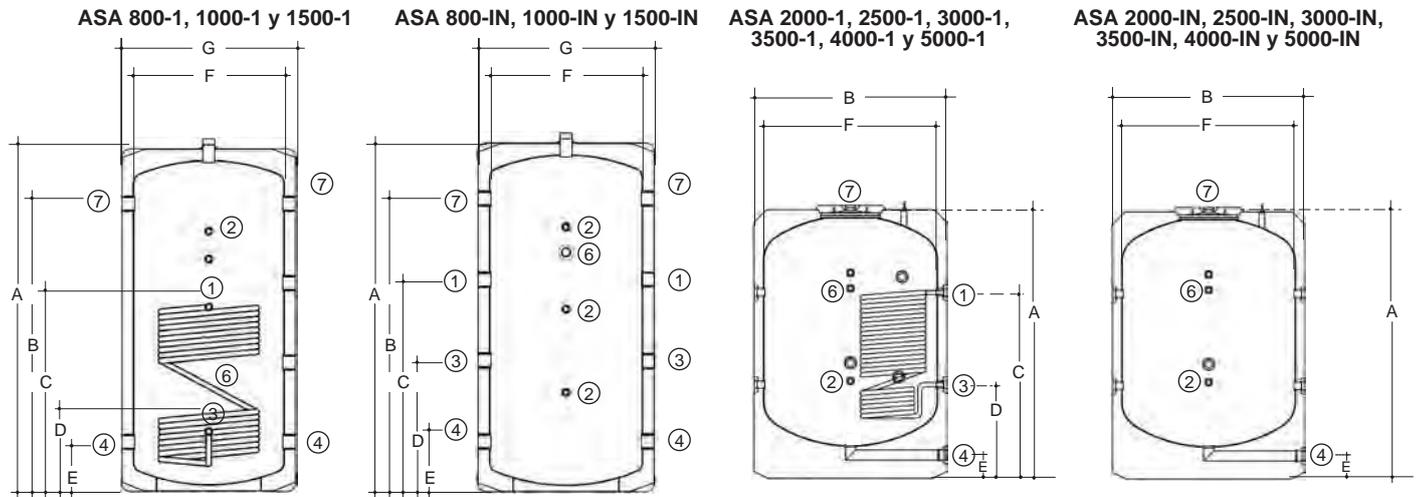
Suministro opcional

- Forro externo de polipropileno acolchado color-gris RAL 7045. Para acumuladores ASA a partir de 2500 litros (incluido).



Dimensiones y Características técnicas

Posición	Descripción	Orificios			
		ASA 800/1000/1500-1	ASA 800/1000/1500-IN	ASA 2000/2500/3000 /3500/4000/5000-1	ASA 2000/2500/3000/3500/4000/5000-IN
1	Ida colector solar	1"	1 1/2"	1"	4"
2	Sonda T. caldera	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
3	Retorno colector solar	1"	1 1/2"	1"	4"
4	Entrada agua fría	3"	1 1/2"	1 1/4"	1 1/4"
6	Recirculación	2"	2"	2"	2"
7	Salida agua caliente	3"	1 1/2"	2"	2"



Modelos	Cotas en mm							Volumen útil litros Depósito	Peso en kg		Superficie intercambio m ²	Capacidad litros
	A	B	C	D	E	F	G		Vacío	Lleno		
ASA 800-1	1872	1511	1121	731	341	790	950	744	199	943	2,7	19,3
ASA 1000-1	2282	1921	1395	867	341	790	950	942	231	1173	2,7	19,3
ASA 1500-1	2345	1881	1441	1001	561	1000	1160	1440	375	1815	3,1	22,4
ASA 2000-1	2.280	1.360	1.369	659	155	1.200	-	2.000	435	2.435	3,1	24,5
ASA 2500-1	2.015	1.660	1.511	731	175	1.500	-	2.500	644	3.144	5,7	45,6
ASA 3000-1	2.305	1.660	1.576	796	175	1.500	-	3.000	704	3.704	5,7	45,6
ASA 3500-1	2.580	1.660	1.626	796	175	1.500	-	3.500	762	4.262	6,1	48,8
ASA 4000-1	2.310	1.910	1.680	850	175	1.750	-	4.000	942	4.942	6,1	48,8
ASA 5000-1	2.710	1.910	1.680	850	175	1.750	-	5.000	1.052	6.052	6,1	48,8
ASA 800-IN	1872	1511	1121	731	341	790	950	767	174	941	-	-
ASA 1000-IN	2282	1919	1392	867	341	790	950	965	205	1170	-	-
ASA 1500-IN	2345	1896	1446	996	546	1000	1160	1472	340	1812	-	-
ASA 2000-IN	2.280	1.360	-	-	155	1.200	-	2.000	400	2.400	-	-
ASA 2500-IN	2.015	1.660	-	-	175	1.500	-	2.500	575	3.075	-	-
ASA 3000-IN	2.305	1.660	-	-	175	1.500	-	3.000	635	3.635	-	-
ASA 3500-IN	2.580	1.660	-	-	175	1.500	-	3.500	690	4.190	-	-
ASA 4000-IN	2.310	1.910	-	-	175	1.750	-	4.000	870	4.870	-	-
ASA 5000-IN	2.710	1.910	-	-	175	1.750	-	5.000	980	5.980	-	-

Depósitos acumuladores

Complementos

Grupos de Seguridad FLEXBRANE

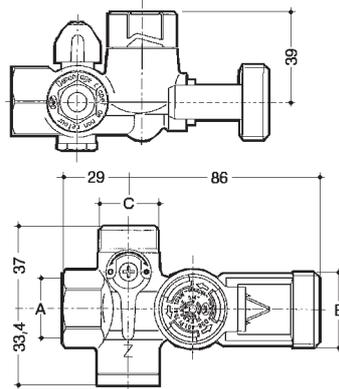
Grupo de seguridad FLEXBRANE I 3/4"



Dimensiones y Características Técnicas

Modelo	Orificios		Entrada
	Conexión	Descarga	
FLEXBRANE I 3/4"	A 3/4"	B 1"	C 3/4"
FLEXBRANE E 1"	1"	1"	1" (Giratoria 360°)

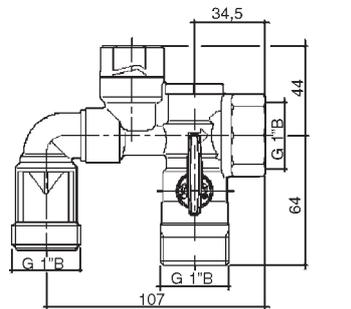
FLEXBRANE I 3/4"



FLEXBRANE E 1"



FLEXBRANE E 1"



Imprescindible en la alimentación de Depósitos de Agua Sanitaria.

FLEXBRANE I 3/4" apto para instalaciones hasta 10KW o depósitos ACS hasta 200 litros.

FLEXBRANE E 1" apto para instalaciones hasta 18KW o depósitos ACS hasta 500 litros.

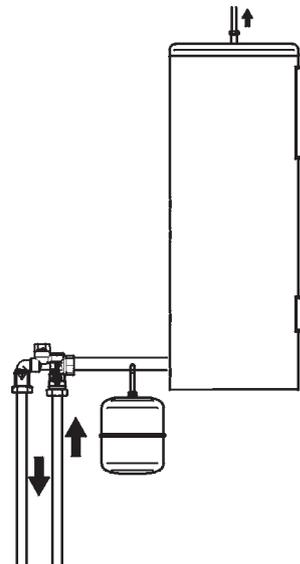
Formado por grifo de llenado, válvula de seguridad, válvula anti-retorno y grifo de vaciado en un bloque.

Temperatura máxima de trabajo hasta 120°C.
Presión, tarado a 7 bar.

Atención:

Es aconsejable la colocación de un Depósito de expansión para agua sanitaria entre el grupo FLEXBRANE y el circuito secundario de acumulador para absorber la dilatación del agua durante su calentamiento.

Instalación



Emisores

De frío y calor	Dubal Hybrid	205
Suelo radiante	Panel aislante con tetones	207
	Tubería	208
	Colector pre montado para regulación externa temperatura impulsión	209
	Colector modular para regulación externa temperatura impulsión	210
	Accesorios colectores hidráulicos	213
	Centralita de regulación BC	214
Radiadores de aluminio	DUBAL	215
	MEC	216
	ALIS	217
	JET	218
	TV 1800	219
	AV 1800	220
	Complementos	221
Radiadores de hierro fundido	EPOCA	223
	CLASICO y DUBA	224
	Complementos	226
Radiadores de acero	2 y 3 columnas	227
	Complementos	228
Paneles de acero	Alturas 300, 500, 600 y 800	229
Radiadores ADRA	Alturas 300, 500, 600 y 800	230
Radiadores ADRAPLAN	Altura 300	231
	Complementos	232
Paneles verticales PV	Alturas 300 y 500	233
	Complementos	234
Radiadores para cuarto de baño	De acero tubular EC 50	235
	De acero tubular CL 50 y CL 50 CR	236
	De acero tubular CL 60 y CL 60 CR	237
	De acero tubular DO 50	238
	De acero tubular EL 50 y EL 50 INOX	239
	De acero tubular KL 50 INOX	240
	De acero tubular SY 50 INOX SATINADO y SY 50 INOX BRILLANTE	241
	De acero tubular HO 45	242
	Eléctricos de acero tubular CL 50	243
	Eléctricos de acero tubular DO	244
	Eléctricos de acero tubular EL 50	245
	Paneles de acero PT 500 y PT 800	246
	Complementos	247
Complementos para radiadores y paneles	Purgadores de aire	249
Emisores / Disipadores aerotérmicos	Unitermos	250

Emisores De frío y calor

Dubal Hybrid

Emisor para instalaciones de calefacción y refrigeración. Especialmente ideado para transmitir y almacenar calor con bajas temperaturas de impulsión.

Características principales

- Emisor formado por una batería hidráulica fabricada en cobre con aletas de aluminio. Con ventilador tangencial silencioso para aportar convección forzada.
- Dispone de un panel de control integrado para gestionar su funcionamiento.
- Posee una placa cerámica que tiene por objeto acumular calor, aumentar la inercia térmica y potenciar la convección y radiación.
- Incluye la bandeja de condensados integrada.
- Conexiones hidráulicas de 1/2" Gas/H dispuestas en la parte inferior derecha del emisor.
- Recomendable para instalaciones en combinación con Bombas de Calor, con calderas de Baja Temperatura o condensación impulsando a menor temperatura se obtienen mayores rendimientos en la instalación y el generador. También permite obtener mayor partido de las calderas estándar al mejorar la eficiencia y versatilidad de los emisores.
- Con la Bomba de Calor puede proporcionar calor y frío. En modo Frío hay que canalizar las posibles condensaciones.

Forma de suministro

En 1 solo bulto:

- Emisor térmico (500 x 500 ó 1.000 x 500).
- Soporte mural.
- Bolsa de plástico con 2 tacos y 2 tornillos para fijación en pared.
- Bolsa con la documentación.
- Unidad exterior

Suministro opcional

Llave H 1/2"x18 escuadra monotubo y bitubo.
Ref: 193017000



Modelos

Disponible en dos tamaños: 500 x 500 mm y 1.000 x 500 mm. Opción de dos colores para cada tamaño: blanco perla y negro pizarra.

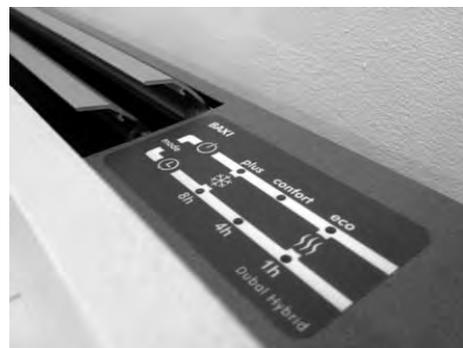
Dubal Hybrid 500 x 500 blanco - Ref.: 7212908
Dubal Hybrid 1000 x 500 blanco - Ref.: 7212909
Dubal Hybrid 500 x 500 negro - Ref.: 7212910
Dubal Hybrid 1000 x 500 negro - Ref.: 7212911



Dimensiones y Características Técnicas

Modelos	1000 x 500	500 x 500
Dimensiones	1000 x 500 x 123	500 x 500 x 123
Peso en vacío	30 kg	20 kg
Volumen de agua	1,6 l	0,8 l
Alimentación eléctrica	~ 230 V / 50 Hz	~ 230 V / 50 Hz
Potencia eléctrica ventilador	20 ÷ 40 W	15 ÷ 30 W
Tª máxima entrada agua	90°C	90°C
Caudal máximo ventilador	384 m³/h	172 m³/h
Presión de trabajo máxima	10 bar	10 bar
Superficie de intercambio	3,56 m²	1,78 m²
Nivel sonoro 1ª velocidad	23,0 dBA	23,0 dBA
Nivel sonoro 2ª velocidad	24,1 dBA	23,9 dBA
Nivel sonoro 3ª velocidad	44,3 dBA	41,1 dBA

Funcionamiento



- **Selección modo:**
Selección Calor/Frío
- **Ventilador**
Convección natural más tres velocidades seleccionables:
 - Convección Natural (V0)
 - Super-silenciosa (V1)
 - Silenciosa (V2)
 - Turbo (V3)
- **Temporizador:**
Selector tiempo de uso de ventilador:
 - ON / OFF / ciclos de repetición
- **Temperatura**
3 Selecciones de temperatura de consigna:

	INVIERNO	VERANO
ECO	18°C	26°C
CONFORT	22°C	24°C
PLUS	25°C	22°C

Emisores De frío y calor Dubal Hybrid

Potencias caloríficas en W

Potencia calorífica 1000 x 500 (W)																				
Tº Ida (°C)	35°C				45°C				55°C				65°C				75°C			
Caudal (l/min)	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6
Convección natural	190	206	222	246	351	379	424	462	501	542	507	651	612	698	753	866	720	801	906	1018
Super-silenciosa (V1)	389	435	483	522	760	846	938	1007	1155	1265	1386	1496	1276	1412	1562	1671	1390	1562	1732	1860
Silenciosa (V2)	548	602	675	723	1082	1179	1261	1335	1470	1562	1674	1802	1788	1901	2012	2099	2142	2232	2310	2406
Turbo (V3)	802	866	935	1016	1502	1589	1712	1860	2146	2231	2421	2573	2464	2613	2808	2967	2755	2904	3088	3190

Potencia calorífica 500 x 500 (W)																				
Tª ida (°C)	35°C				45°C				55°C				65°C				75°C			
Caudal (l/min)	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6
Convección natural	93	101	109	117	213	222	230	239	296	321	352	379	368	407	469	526	412	469	517	588
Super-silenciosa (V1)	238	257	276	294	465	497	527	559	597	654	701	756	667	726	791	856	776	828	890	947
Silenciosa (V2)	342	361	379	401	594	627	661	694	765	811	869	921	926	989	1046	1103	1076	1139	1201	1259
Turbo (V3)	451	476	501	528	788	823	866	902	984	1054	1112	1176	1142	1226	1312	1398	1322	1416	1509	1603

Potencias frigoríficas en W

Potencia Frigorífica 1000 x 500 (W)		
Tº Ida (°C)	16°C / 19°C	7°C / 12°C
Convección natural	169	396
Super-silenciosa (V1)	503	967
Silenciosa (V2)	609	1195
Turbo (V3)	860	1566

Potencia Frigorífica 500 x 500 (W)		
Tª ida (°C)	16°C / 19°C	7°C / 12°C
Convección natural	82	174
Super-silenciosa (V1)	266	507
Silenciosa (V2)	310	648
Turbo (V3)	452	776

Circulación de aire en m³/h

Circulación de aire 1000 x 500 (m³/h)	
Convección natural	72
Super-silenciosa (V1)	168
Silenciosa (V2)	240
Turbo (V3)	384

Circulación de aire 500 x 500 (m³/h)	
Convección natural	32
Super-silenciosa (V1)	75
Silenciosa (V2)	108
Turbo (V3)	172

Emisores Suelo radiante

Panel aislante con tetones

Panel aislante termo acústico SR-16-38 de 1,26 m² de superficie útil, para instalaciones de suelo radiante en calefacción y refrigeración, base de EPS conforme a la norma EN13163. Fonoabsorbencia de 27 dB según EN 12354-2, con barrera de vapor en PS de 0,1mm de color negro, con tetones cuadrados para fijación de tuberías de diámetro 15-18 con paso rectangular múltiplo de 50mm, y paso diagonal múltiplo de 150mm.



Características principales

- El panel SR-16-38 ha sido diseñado optimizando todos los parámetros de fabricación, embalaje, transporte y montaje para mejorar las prestaciones técnicas y reducir el precio del producto evitando gastos innecesarios.

- Aumento del tamaño del panel:

El aumento de las dimensiones del panel permite reducir los tiempos de producción, transporte y montaje, por lo que se optimiza el proceso y se reducen costes.

- Menos tetones con mejor fijación:

El nuevo diseño de tetones permite mejorar la fijación del tubo incluso con un menor número de ellos, lo que reduce en un 10% la utilización de materia prima. El diseño del tetón acepta a instalación del tubo a 45° y paso 15.

- Más contacto entre tubo y mortero:

El menor número de tetones y los nervios de elevación de la base aumentan la superficie de contacto tubo-mortero, por lo que mejora la conductancia del conjunto. Esto permite reducir la temperatura del agua y también el consumo de energía

- Machihembrado reforzado entre paneles:

La unión entre paneles se realiza por junta de solape macho hembra con nervios de refuerzo cada 10 cm. Estos nervios sirven a la vez de guía para el montaje en obra, de modo que se asegura la linealidad de los tubos y se evitan errores de instalación.

- Proceso de fabricación en maquina transfer:

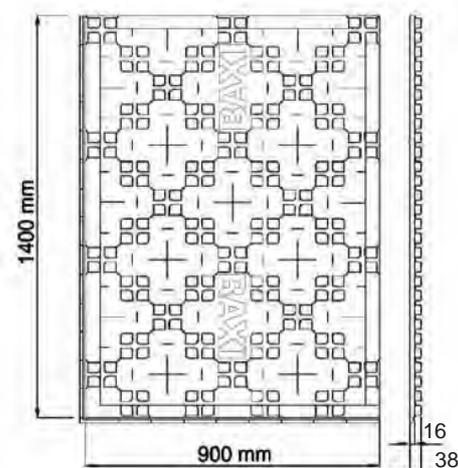
Los paneles SR-16-38 se fabrican a partir de perla de poli estireno rellena de pentano, que se somete a una pre-expansión y maduración de varios días antes de su introducción en el molde.

Las maquinas transfer permiten realizar dos operaciones al mismo tiempo, optimizando los costes de producción. La posición horizontal del molde garantiza la homogeneidad de la densidad del panel.

En el proceso de moldeo se realizan dos vaporizaciones que aumentan el tamaño de las perlas y realizan las soldaduras entre ellas, asegurando la estabilidad al conjunto y la soldadura con el film de PS.

Dimensiones y Características técnicas

Modelos	SR-16-38-25	SR-16-38-30
Propiedades DIMENSIONALES		
Superficie útil del panel	1,26 m ²	
Dimensiones del panel	1,400 mm X 900 mm	
Espesor de la Base	16 mm	
Espesor equivalente (1)	21 mm	
Altura del Tetón	22 mm	
Espesor Total	38 mm	
Diámetro del tubo	de 16 mm a 18 mm	
Paso	múltiplo de 50 mm	
Cantidad de tubo por m ²	10 m a paso 10 cm / 6,67 m a paso 15 cm	
Propiedades TERMO-ACUSTICAS		
Conductividad térmica (2)	0,035 W/m ² K	
Resistencia Térmica	0,60 m ² K/W	
Rigidez Dinámica (2)	25 MN/m ³	
Fonoabsorbencia (ΔLw) (3)	27 dB	
Propiedades del EPS		
Material	Poli estireno pre-expandido sinterizado	
Densidad	25 kg/m ³	30 kg/m ³
Resistencia mínima compresión al 10% de deformación	120 kPa	160 kPa
Color	Blanco	
Propiedades de la BARRERA DE VAPOR		
Material	Poli estireno (PS)	
Espesor	0,1 mm	
Color	NEGRO	
Embalaje		
Ud./caja	22	
m ² /caja	27,72 m ²	
m ² /palet de 4 cajas	110,88 m ²	
m ² /camión de 23 palet (4)	2550,24 m ²	
Dimensiones de la caja	1.460 x 935 x 670	
Dimensiones del palet de 4 cajas	1.460 x 935 x 2.825	
Dimensiones del palet de 3 cajas	1.460 x 935 x 2.155	



(1) El espesor equivalente corresponde al espesor del base más los tetones
 (2) Datos obtenidos en ensayo realizado en laboratorio independiente CEIS
 (3) Según EN-12354 para combinación del panel y losa de mortero 100 kg/m²
 (4) El envío de camión completo requiere de camión especial de 3m de altura interior

Emisores

Suelo radiante

Tubería

Tubo en Polietileno reticulado de alta densidad PE-X con BAO

El tubo en Polietileno reticulado de alta densidad permite distribuir agua caliente para instalaciones de calefacción tradicionales y para instalaciones de calefacción por suelo radiante.

La materia base del polietileno es el etileno que según su proceso de fabricación (polimerización) puede ser de baja, media o alta densidad. La densidad define lo compactas que están las moléculas del plástico, a mayor densidad mayor compactación y por tanto los enlaces de las cadenas moleculares son más fuertes, resultando un plástico más resistente a la presión y temperatura. Concretamente el tubo pertenece a los polietilenos de alta densidad asegurando su durabilidad incluso en combinación de presiones y temperaturas elevadas, incorporando barrera anti-oxígeno (BAO) que evita la corrosión de los componentes metálicos de la instalación por incursión de oxígeno a través del tubo plástico.

Tubo multicapa PE-RT/AL/PE-RT

El tubo multicapa en PE-RT/AL/PE-RT puede ser utilizado en la realización de instalaciones para la distribución de agua caliente para instalaciones de calefacción por suelo radiante.

El tubo multicapa en PE-RT/AL/PE-RT está formado por una capa interna de polietileno reticulado resistente a la temperatura PE-RT, una capa intermedia de aluminio, soldada a testa con tecnología láser, y una capa exterior en polietileno reticulado resistente a la temperatura PE-RT, unidas entre sí mediante un adhesivo. La capa de aluminio facilita el curvado del tubo en el montaje del suelo radiante puesto que éste no tiende a volver a la posición original de cómo estaba enrollado, además realiza la función de barrera anti vapor, evitando la corrosión de los componentes metálicos de la instalación por incursión de oxígeno a través del tubo.

El tubo multicapa, antes de ser introducido en el mercado, está sujeto a una serie de controles necesarios para garantizar una elevada calidad. El ciclo productivo prevé controles de las características químico-físicas, controles dimensionales y controles hidráulicos, en grado de evidenciar todos los posibles defectos que con el tiempo podrían dar lugar a anomalías de funcionamiento o pérdidas de fluido.



Tubo en Polietileno reticulado de alta densidad PE-X con BAO



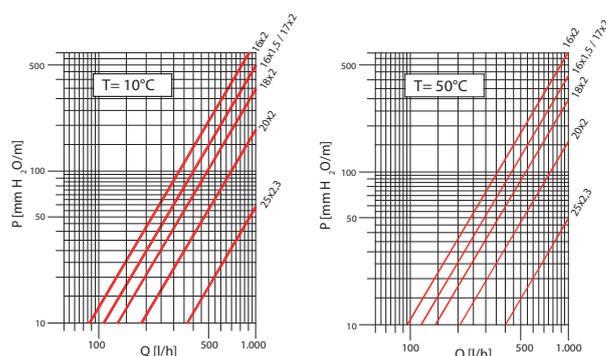
Tubo multicapa PE-RT/AL/PE-RT

Dimensiones y Características técnicas

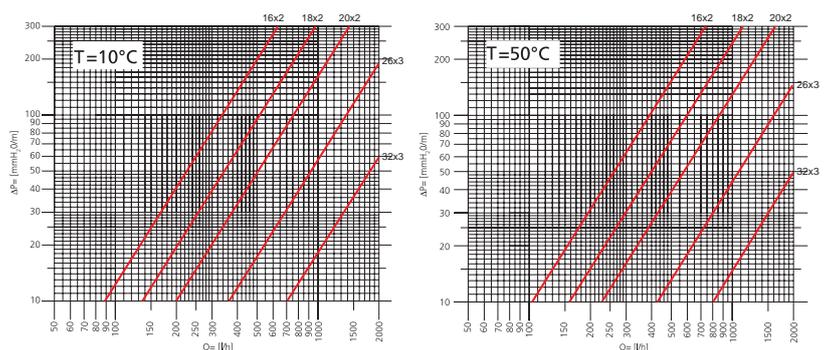
Modelos	PEX - B.A.O.	MULTICAPA
Diámetro Exterior [mm]	16	18
Espesor [mm]	1,5	2
Diámetro Interior [mm]	13	14
Agua contenida [l/m]	0,154	
Temperatura de ejercicio [°C]	95	
Longitud rollo [m]	240	

Pérdidas de carga

Tubo en Polietileno reticulado de alta densidad PE-X con BAO



Tubo multicapa PE-RT/AL/PE-RT



Emisores

Suelo radiante

Colector pre montado para regulación externa temperatura impulsión

Colector premontado con indicadores de caudal y posibilidad de regulación de los circuitos. Se pueden conectar de 2 a 12 circuitos. El colector admite el montaje de cabezales electrotérmicos normalmente cerrado, normalmente abierto o cabezales termostáticos. Para el conexionado de los tubos de alimentación se pueden utilizar adaptadores para tubo de cobre, plástico o tubo multicapa.

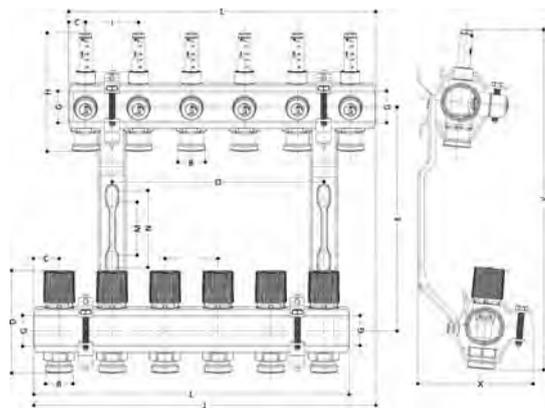
Temperatura máxima del agua: 90°C.

Presión máxima: 1 MPa (10bar).

El colector premontado está formado por:

- Un colector de ida dotado de caudalímetros (0,5-5 l/min.) y de detectores de regulación con memoria mecánica.
- Un colector de retorno con válvulas micrométricas termostatizables.
- Dos soportes desplazados para facilitar el conexionado de los tubos.
- Un juego de etiquetas autoadhesivas para la identificación de circuitos.

El colector de ida está constituido por una barra de latón extruido, de aleación especial, que dispone en su interior de un detentor de equilibrado con memoria mecánica para cada circuito, que permite fijar y mantener la posición de tarado, cuando ésta se ha modificado por una intervención posterior al equilibrado. La memoria mecánica está constituida por un anillo concéntrico con el detentor, que accionado mediante una llave especial, limita la abertura máxima del detentor al valor fijado en la fase de equilibrado. Con el propósito de poder visualizar de forma inmediata el caudal obtenido con la regulación del detentor, dispone también de un caudalímetro con escala graduada de 0,5 a 5 l/min (30-300 l/h).

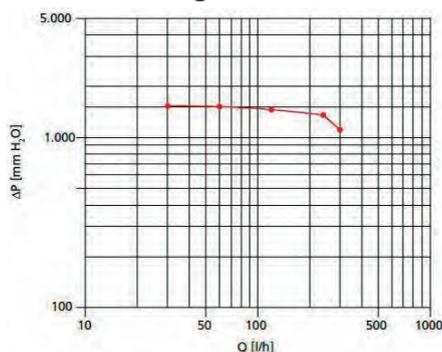


A	B	C	D	E	Gmin	Gmax	H	I	M	N	W
1"	18	24	25	213	50	73	318	50	106	213	84

Racores

La conexión de las tuberías a los colectores de distribución se realiza mediante enlaces a compresión, de base 18 y de la medida idónea para el tubo utilizado, que incorporan una junta dieléctrica que separa el aluminio de tubo del latón del adaptador, evitando la corrosión galvánica.

Pérdida de carga



Características hidráulicas

Caudal [l/min]	0,5	1	2	3	4	5
Caudal [l/h]	30	60	120	180	240	300
Kv	0,08	0,15	0,33	0,48	0,65	0,90

Modelos	Dimensiones		
	F	J	L
COLECTOR 2 SALIDAS	-	123	98
COLECTOR 3 SALIDAS	-	173	148
COLECTOR 4 SALIDAS	96	223	198
COLECTOR 5 SALIDAS	146	273	248
COLECTOR 6 SALIDAS	196	323	298
COLECTOR 7 SALIDAS	246	373	348
COLECTOR 8 SALIDAS	296	423	398
COLECTOR 9 SALIDAS	346	473	448
COLECTOR 10 SALIDAS	396	523	498
COLECTOR 11 SALIDAS	496	573	548
COLECTOR 12 SALIDAS	546	623	598

Suministro opcional:

- Terminales hidráulicos.
- Armario de empotrar.
- Cabezales electrotérmicos.

Emisores Suelo radiante

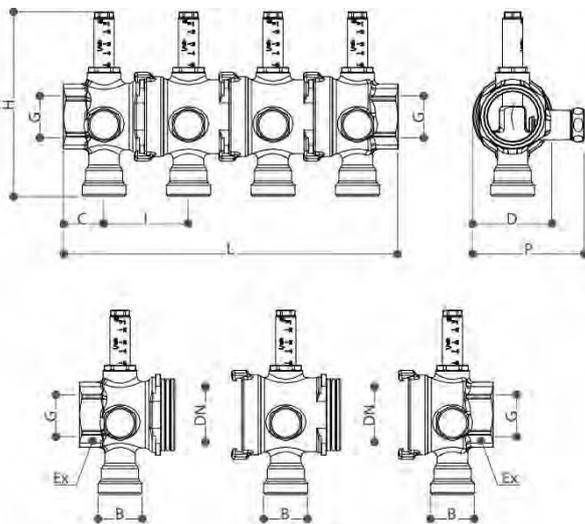
Colector modular para regulación externa temperatura impulsión

Detentor con indicador de caudal

Los módulos de conexión rápida son fabricados por estampado en caliente para facilitar la reducción del tamaño y el grosor de las secciones de paso consiguiendo pérdidas de carga muy bajas y reducciones considerables en el ruido. Incorporan un medidor de flujo escalado de 0,5 l / min a 5 l / min. La regulación del caudal se obtiene por medio de un detentor micrométrico con memoria mecánica y calibración de paso, los módulos deben ser usados sólo para colectores de ida de manera que el flujo de agua vaya dirigido directamente a los circuitos de medición mantenimiento el muelle de medición en compresión. El montaje de los módulos con perfil de bayoneta se realiza de forma manual y el sellado hidráulico queda garantizado por las juntas tóricas. La conexión de los módulos intermedios se lleva a cabo con los dos módulos de terminales los cuales disponen de una rosca hembra de 1". La forma externa de los módulos terminales permite, con el uso de llaves, un fácil montaje sin requerir de altos esfuerzos a los módulos ya ensamblados.



Dimensiones y Características técnicas



G	B	Ex	I	C	D	DN	H	P
1"	18	39	50	24	48	32	108	66

- Rango de temperatura: de 5 a 110 ° C

- Presión máxima de trabajo: 10 bar

- Cuerpo: acero forjado CW617N latón - EN12165

- Juntas en etileno propileno

- Sección de paso DN32

- Caudalímetro con escala de 0,5 a 5 l / min

- Calibración con memoria mecánica y capuchón protector

- Terminales roscados 1 "

- La distancia entre los ejes de los módulos ensamblados: 50 mm

- Enlaces de compresión BASE 18

Número de salidas

Unidades intermedias

L

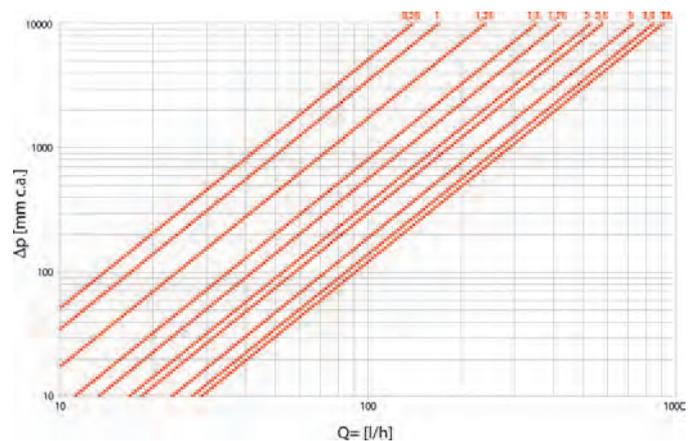
Número de salidas	Unidades intermedias	L
COLECTOR 2 SALIDAS	-	98
COLECTOR 3 SALIDAS	1	148
COLECTOR 4 SALIDAS	2	198
COLECTOR 5 SALIDAS	3	248
COLECTOR 6 SALIDAS	4	298
COLECTOR 7 SALIDAS	5	348
COLECTOR 8 SALIDAS	6	398
COLECTOR 9 SALIDAS	7	448
COLECTOR 10 SALIDAS	8	498
COLECTOR 11 SALIDAS	9	548
COLECTOR 12 SALIDAS	10	598

Suministro opcional:

- Terminales hidráulicos.
- Armario de empotrar.
- Soporte para colgar en armario de empotrar.

Pérdida de carga

Nro. de vueltas	0,25	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	TA
Kv	0,14	0,17	0,24	0,35	0,42	0,53	0,58	0,73	0,85	0,91



Emisores Suelo radiante

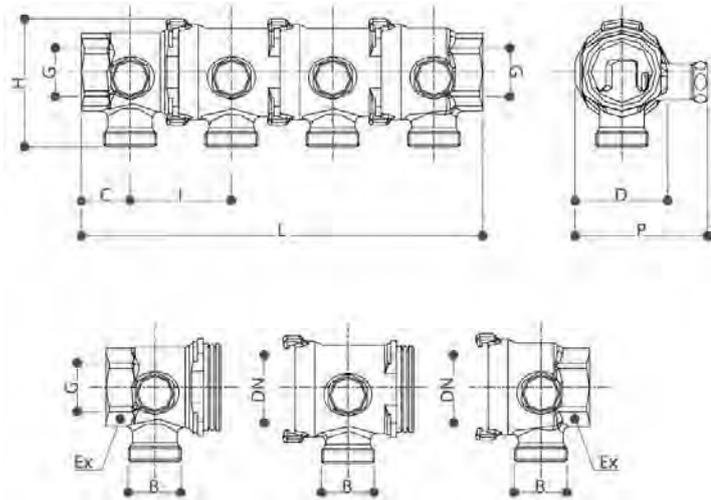
Colector modular para regulación externa temperatura impulsión

Detentor simple

Los módulos de conexión rápida son fabricados por estampado en caliente para facilitar la reducción del tamaño y el grosor de las secciones de paso consiguiendo pérdidas de carga muy bajas y reducciones considerables en el ruido. La regulación del caudal se realiza por medio de un detentor micrométrico equipado con memoria mecánica que le permite mantener o cerrar el caudal o restaurarlo a las condiciones de funcionamiento iniciales con facilidad. Los módulos se pueden utilizar ya sea para crear colectores de ida o de retorno. El montaje de los módulos con perfil bayoneta se lleva a cabo manualmente, y la hermeticidad está garantizada por la juntas tóricas. La conexión de los componentes intermedios se realiza mediante la interposición de los dos módulos de terminales con rosca hembra de 1". La forma externa de los módulos de terminales permite con el uso de llaves, un fácil montaje de los componentes sin esfuerzos en los módulos ensamblados



Dimensiones y Características técnicas



G	B	Ex	I	C	D	DN	H	P
1"	18	39	50	24	48	32	64	66

- Rango de temperatura: de 5 a 110 ° C

- Presión máxima de trabajo: 10 bar

- Cuerpo: acero forjado CW617N latón - EN12165

- Juntas en etileno propileno

- Sección de paso DN32

- Calibración con memoria mecánica y capuchón protector

- Terminales roscados 1 "

- La distancia entre los ejes de los módulos ensamblados: 50 mm

- Enlaces de compresión BASE 18

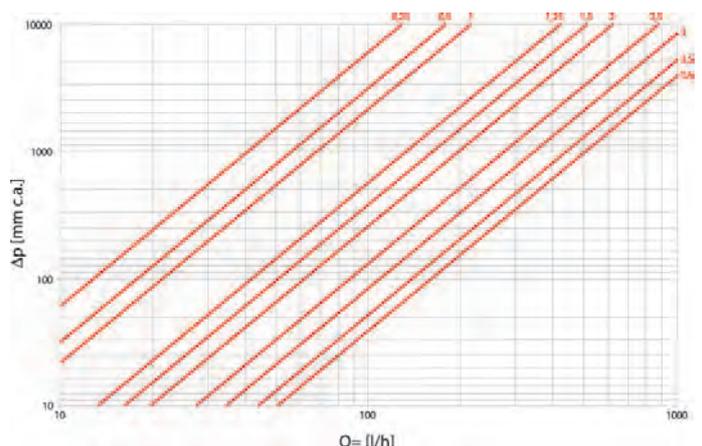
Número de salidas	Unidades intermedias	L
COLECTOR 2 SALIDAS	-	98
COLECTOR 3 SALIDAS	1	148
COLECTOR 4 SALIDAS	2	198
COLECTOR 5 SALIDAS	3	248
COLECTOR 6 SALIDAS	4	298
COLECTOR 7 SALIDAS	5	348
COLECTOR 8 SALIDAS	6	398
COLECTOR 9 SALIDAS	7	448
COLECTOR 10 SALIDAS	8	498
COLECTOR 11 SALIDAS	9	548
COLECTOR 12 SALIDAS	10	598

Suministro opcional:

- Terminales hidráulicos.
- Armario de empotrar.
- Soporte para colgar en armario de empotrar.

Pérdida de carga

Nro. de vueltas	0,25	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	TA
Kv	0,13	0,18	0,22	0,42	0,52	0,63	0,89	1,10	1,39	1,62



Emisores Suelo radiante

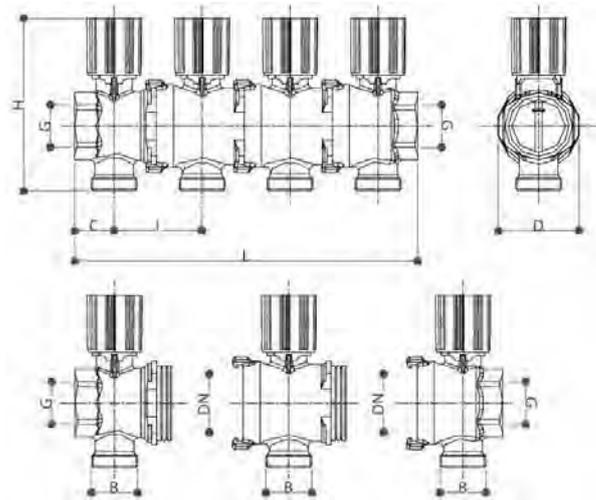
Colector modular para regulación externa temperatura impulsión

Válvula manual termostatable

Los módulos de conexión rápida son fabricados por estampado en caliente para facilitar la reducción del tamaño y el grosor de las secciones de paso consiguiendo pérdidas de carga muy bajas y reducciones considerables en el ruido. Incorporan un tornillo con un eje de acero inoxidable AISI304 posicionado en voladizo para evitar obstáculos al paso y por consiguiente la reducción de la turbulencia del fluido. Los módulos se deben preferiblemente utilizar en colectores de retorno de manera que el flujo agua procedente del circuito incida en el tornillo obturador desde la parte frontal y así mantenerse en contacto con la válvula del empuje del volante o cabezales electro térmicos sin vibraciones o separaciones en el caso de altas presiones diferenciales. El montaje de los módulos con perfil de bayoneta se hace manualmente y la estanqueidad se garantiza por medio de juntas tóricas. La conexión de los módulos intermedios se realiza con dos módulos de terminales con rosca de 1". La forma externa de los módulos terminales permite, con el uso herramientas, un montaje fácil de los componentes sin involucrar esfuerzos en los módulos ensamblados.



Dimensiones y Características técnicas



G	B	Ex	I	C	D	DN	H	P
1"	18	39	50	23	48	32	100	66

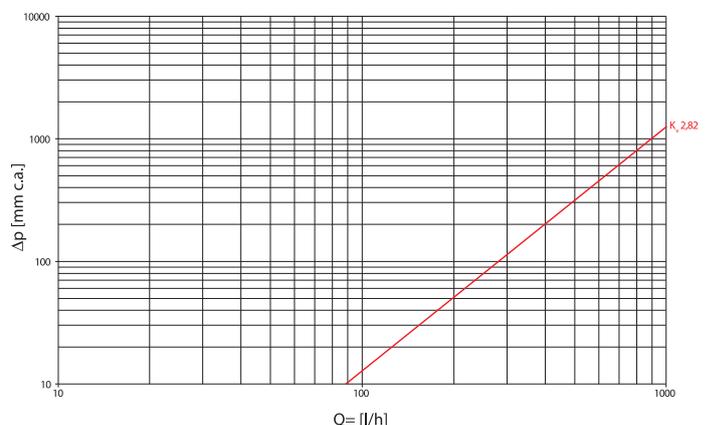
- Rango de temperatura: de 5 a 110° C
- Presión máxima de trabajo: 10 bar
- Cuerpo: acero forjado CW617N latón - EN12165
- Juntas en etileno propileno
- Sección de paso DN32
- Válvula de radiador con eje de acero inoxidable con un tornillo de una sola pieza
- Volante de regulación en ABS
- Terminales roscados de 1"
- La distancia entre ejes módulos ensamblados: 50 mm

Número de salidas	Unidades intermedias	L
COLECTOR 2 SALIDAS	-	95
COLECTOR 3 SALIDAS	1	145
COLECTOR 4 SALIDAS	2	195
COLECTOR 5 SALIDAS	3	245
COLECTOR 6 SALIDAS	4	295
COLECTOR 7 SALIDAS	5	345
COLECTOR 8 SALIDAS	6	395
COLECTOR 9 SALIDAS	7	445
COLECTOR 10 SALIDAS	8	495
COLECTOR 11 SALIDAS	9	545
COLECTOR 12 SALIDAS	10	595

Suministro opcional:

- Terminales hidráulicos.
- Armario de empotrar.
- Soporte para colgar en armario de empotrar.
- Cabezales electro térmicos.

Pérdida de carga



Emisores

Suelo radiante

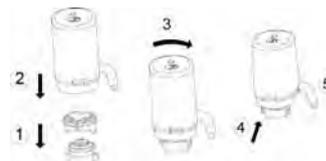
Accesorios colectores hidráulicos

Cabezales electrotérmicos



Cabezal electrotérmico normalmente cerrado para automatizar la apertura y cierre de las válvulas termostaticables.
Potencia absorbida: 3,5W
Certificación ENEC03 y conforme a la Directiva B.T. 73/23/CEE y 93/68/CEE
Versión 193200040 con micro-interruptor final de carrera: 1,5A 250V~

- Encajar la abrazadera dentada en la embocadura de la válvula o colector, con una ligera presión.
- Colocar el cabezal sobre la abrazadera dentada presionando también, de forma que ésta quede insertada en el cabezal.
- Girar el cabezal en sentido horario unos 15° hasta apreciar un golpe de bloqueo del mismo (para desbloquear el cabezal, girarlo 15° en sentido opuesto al horario).
- Después del montaje, empujar hacia el interior el botón rojo de bloqueo.
- Conectar eléctricamente el cabezal.



Conjuntos terminales



Codigo 193200023

Conjunto intermedio doble de purga y vaciado para colector, compuesto por racor intermedio doble, purgador de aire automático de 1/2", termómetro de 3/8", tapón de 1/2", tapón de 1" y grifo de descarga de 1/2".



Codigo 193200022

Conjunto terminal de purga y vaciado para colector, compuesto por racor terminal con autojunta, purgador de aire automático de 3/8" y grifo de descarga de 1/2".



Codigo 193200034

Válvula de esfera macho-hembra cromada, con enlace y palomilla.

Armarios de empotrar



Codigo 7212922

Soporte metalico para colectores modulares DN 32. Colector específico para conjuntos modulares. Son necesarias dos unidades por colector / armario.

Dimensiones y criterio de selección

Nº de colectores		de 2 a 3 colectores	de 4 a 7 colectores	de 8 a 10 colectores	de 11 a 12 colectores
Modelo		AE 2/3	AE 4/7	AE 8/10	AE 11/12
Dimensiones útiles netas		400 x 460 x 110	600 x 460 x 110	800 x 460 x 110	1000 x 460 x 110
Dimensiones necesarias para empotrar	Alto [mm]	432	632	832	1032
	Ancho [mm]	462	462	462	462
	Profundidad [mm]	111 - 121	111 - 121	111 - 121	111 - 121

Emisores

Suelo radiante

Centralita de regulación BC

Características principales

- Control de la instalación con suelo radiante-refrescante.
- Regula la temperatura de ida en calefacción mediante una válvula mezcladora en función de la temperatura de exterior y en función de la temperatura interior.
- Regula la temperatura de ida en modo frío mediante una válvula mezcladora en función de la temperatura exterior y en función de la temperatura interior.
- Regula la humedad de ambiente activando o desactivando el circuito de fancoils

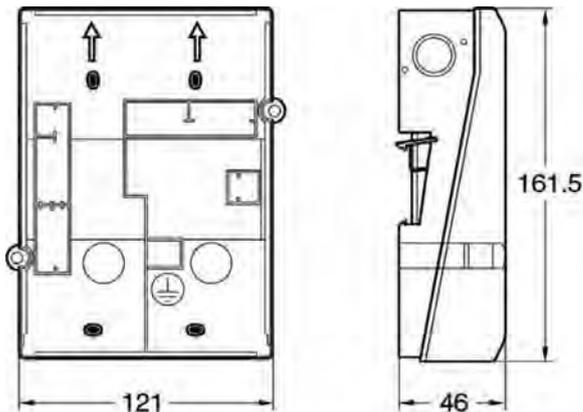
Forma de suministro

En una caja incluyendo:

- Control BC
- Sonda de temperatura exterior
- Sonda de temperatura de ida de inmersión
- Sonda de temperatura y humedad de ambiente

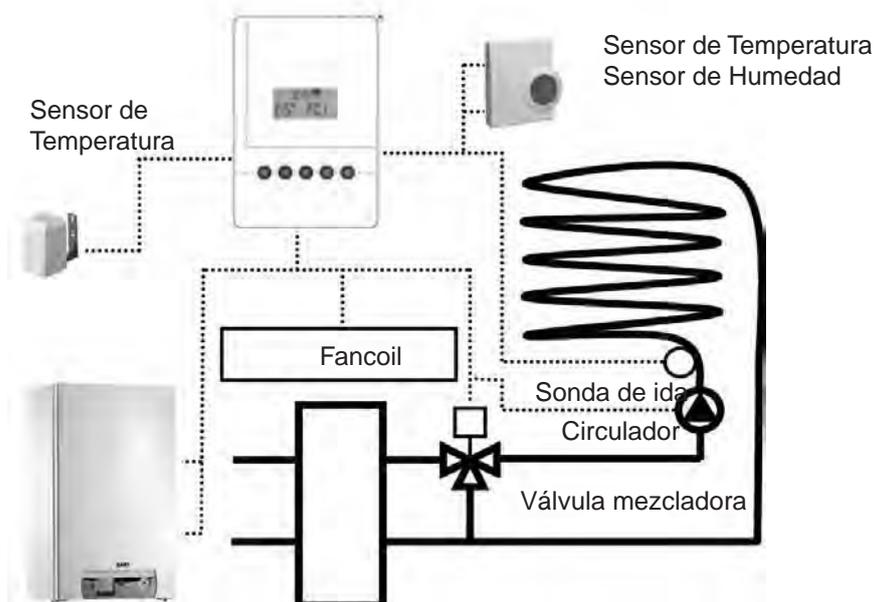


Dimensiones y Características Técnicas



Tensión de alimentación	230 V AC, 50 Hz
Potencia absorbida	Max. 5 VA
Relé circulador	3 A, cos 0,6; contacto libre de potencial
Relé bomba de calor	3 A, cos 0,6; contacto libre de potencial
Relé válvula mezcladora	3 A, cos 0,6; contacto libre de potencial
Relé fancoil	3 A, cos 0,6; contacto libre de potencial

Ejemplo de esquema



Emisores Radiadores de aluminio

DUBAL

Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

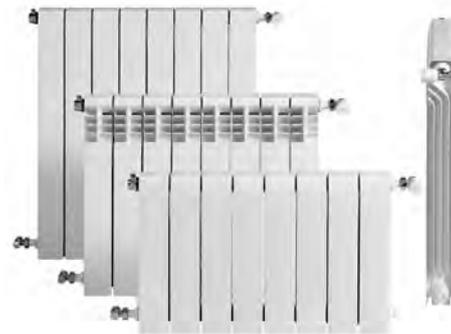
Características principales

- Radiador reversible de dos estéticas, permite su instalación con frontal plano o con aberturas.
- Radiadores formados por elementos acoplables entre sí mediante manguitos de 1" rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Elementos fabricados por inyección a presión de la aleación de aluminio previamente fundida.
- Radiadores montados y probados a la presión de 9 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).

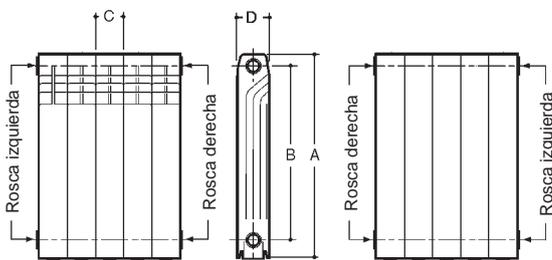
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, pintados y cincados con rosca a derecha o izquierda, juntas, soportes, purgador automático PA5 1"(D ó I) y spray pintura para retoques.

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 14 elementos, debidamente protegidos con cantoneras de poliestireno expandido y retractilado con plástico individual.
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm				Capacidad agua	Peso aprox.	Por elemento en W						Exponente "n" de la curva característica	
	A	B	C	D			Frontal aberturas			Frontal plano			Frontal aberturas	Frontal plano
DUBAL 30	288	218	80	147	0,27	1,45	98,7	82,9	62,0	100,8	82,0	61,5	1,30	1,29
DUBAL 45	421	350	80	82	0,29	1,13	131,2	92,4	68,4	126,4	88,6	65,6	1,35	1,35
DUBAL 60	571	500	80	82	0,36	1,43	171,7	120,8	89,4	165,8	115,1	85,4	1,35	1,34
DUBAL 70	671	600	80	82	0,43	1,63	198,7	138,5	102,7	192,7	132,2	98,0	1,34	1,34
DUBAL 80	771	700	80	82	0,50	1,83	220,8	155,5	115,5	214,0	148,7	110,3	1,33	1,34

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los elementos van roscados a 1" derecha a un lado e izquierda al otro.

Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de rosca de las reducciones y tapones.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos y las juntas correspondientes.

	Código
Manguito M-1" A	194002003*
Junta 1" 42 x 32 x 1	194003005*

* En conjunto de 50 unidades

Bitubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ir al mismo lado.

Entre 1,5 m y 3 m la conexión debe ir cruzada.

Para más de 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

Monotubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ser Estándar.

De 1,5 m a 2 m prolongar la sonda hasta la mitad del radiador.

Entre 2 m y 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

(Consultar montaje radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza mediante la misma junta del manguito.

Instalación

En instalaciones con radiadores de aluminio se debe tener las siguientes precauciones que de no cumplirse simultáneamente, inhabilitan la Garantía:

- Colocar siempre en cada radiador un purgador automático PA5-1 (D ó I).
- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detentor queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores de aluminio

MEC

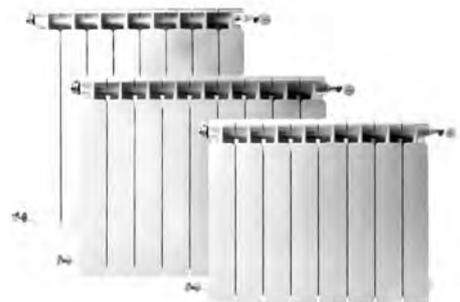
Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

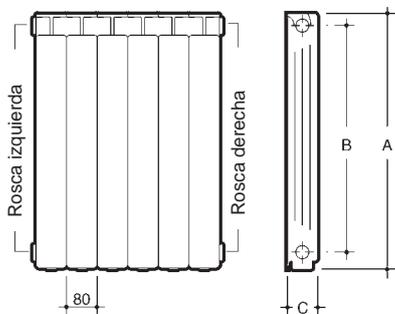
- Radiadores formados por elementos acoplables entre sí mediante manguitos de 1" rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Elementos fabricados por inyección a presión de la aleación de aluminio previamente fundida.
- Radiadores montados y probados a la presión de 9 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, pintados y cincados con rosca a derecha o izquierda, juntas, soportes, purgador automático PA5- 1" (D ó I) y spray pintura para retoques.

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 elementos, debidamente protegidos con cantoneras de poliestireno expandido y retráctilado con plástico individual.
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
MEC 45	425	350	80	0,29	1,03	121,4	86,9	65,0	1,30
MEC 60	575	500	80	0,40	1,34	159,2	114,7	85,4	1,32
MEC 70	675	600	80	0,46	1,53	184,7	132,3	98,3	1,33

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los elementos van roscados a 1" derecha a un lado e izquierda al otro.

Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de rosca de las reducciones y tapones.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos y las juntas correspondientes.

	Código
Manguito M-1" A	194002003*
Junta 1" 42 x 32 x 1	194003005*

* En conjunto de 50 unidades

Bitubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ir al mismo lado.

Entre 1,5 m y 3 m la conexión debe ir cruzada.

Para más de 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

Monotubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ser Estándar.

De 1,5 m a 2 m prolongar la sonda hasta la mitad del radiador.

Entre 2 m y 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

(Consultar montaje radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza mediante la misma junta del manguito.

Instalación

En instalaciones con radiadores de aluminio se debe tener las siguientes precauciones que de no cumplirse simultáneamente, inhabilitan la Garantía:

- Colocar siempre en cada radiador un purgador automático PA5-1 (D ó I).
- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detentor queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores de aluminio

ALIS

Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

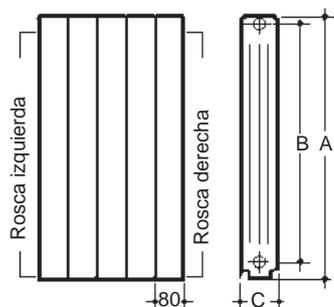
- Radiadores formados por elementos acoplables entre sí mediante manguitos de 1" rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Elementos de frontal plano fabricados por inyección a presión de la aleación de aluminio previamente fundida.
- Radiadores montados y probados a la presión de 9 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, pintados y cincados con rosca a derecha o izquierda, juntas, soportes, purgador automático PA5- 1" (D ó I) y spray pintura para retoques.

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 elementos, debidamente protegidos con cantoneras de poliestireno expandido y retractilado con plástico individual.
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
ALIS 45	420	350	97	0,35	1,10	119,8	89,0	66,8	1,28
ALIS 60	570	500	97	0,44	1,40	165,1	122,7	91,7	1,31
ALIS 70	670	600	97	0,52	1,64	186,0	138,4	102,9	1,33
ALIS 80	770	700	97	0,60	1,94	212,8	158,1	117,3	1,34

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los elementos van roscados a 1" derecha a un lado e izquierda al otro.

Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de rosca de las reducciones y tapones.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos y las juntas correspondientes.

	Código
Manguito M-1" A	194002003*
Junta 1" 42 x 32 x 1	194003005*

* En conjunto de 50 unidades

Bitubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ir al mismo lado.

Entre 1,5 m y 3 m la conexión debe ir cruzada.

Para más de 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

Monotubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ser Estándar.

De 1,5 m a 2 m prolongar la sonda hasta la mitad del radiador.

Entre 2 m y 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

(Consultar montaje radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza mediante la misma junta del manguito.

Instalación

En instalaciones con radiadores de aluminio se debe tener las siguientes precauciones que de no cumplirse simultáneamente, inhabilitan la Garantía:

- Colocar siempre en cada radiador un purgador automático PA5-1 (D ó I).
- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detentor queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores de aluminio

JET

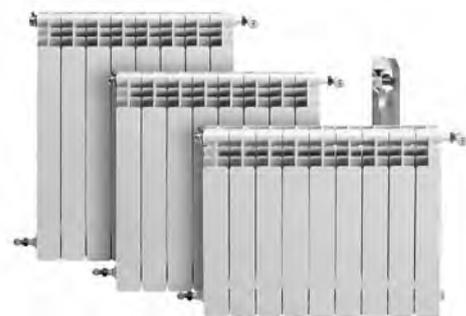
Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

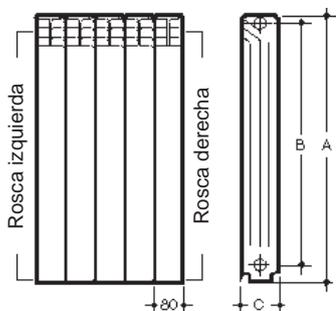
- Radiadores formados por elementos acoplables entre sí mediante manguitos de 1" rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Elementos fabricados por inyección a presión de la aleación de aluminio previamente fundida.
- Radiadores montados y probados a la presión de 9 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, pintados y cincados con rosca a derecha o izquierda, juntas, soportes, purgador automático PA5- 1" (D ó I) y spray pintura para retoques.

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 elementos, debidamente protegidos con cantoneras de poliestireno expandido y retractilado con plástico individual.
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
JET 45	420	350	97	0,35	1,17	128,8	97,2	72,8	1,30
JET 60	570	500	97	0,44	1,45	170,9	126,6	94,2	1,33
JET 70	670	600	97	0,52	1,76	200,0	146,0	108,8	1,32
JET 80	770	700	97	0,60	1,99	217,4	165,3	122,6	1,34

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los elementos van roscados a 1" derecha a un lado e izquierda al otro.

Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de rosca de las reducciones y tapones.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos y las juntas correspondientes.

	Código
Manguito M-1" A	194002003*
Junta 1" 42 x 32 x 1	194003005*

* En conjunto de 50 unidades

Bitubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ir al mismo lado.

Entre 1,5 m y 3 m la conexión debe ir cruzada.

Para más de 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

Monotubo:

Hasta 1,5 m la conexión puede ser Estándar.

De 1,5 m a 2 m prolongar la sonda hasta la mitad del radiador.

Entre 2 m y 3 m la conexión debe ir por ambos lados.

(Consultar montaje radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza mediante la misma junta del manguito.

Instalación

En instalaciones con radiadores de aluminio se debe tener las siguientes precauciones que de no cumplirse simultáneamente, inhabilitan la Garantía:

- Colocar siempre en cada radiador un purgador automático PA5-1 (D ó I).
- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detentor queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores de aluminio

Vertical TV 1800

Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 10 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

- Radiadores de aluminio formados por elementos unidos hidráulicamente por un colector superior y otro inferior.
- Radiadores probados a la presión de 15 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).
- 4 Orificios de conexión a 1/2" derecha.

Accesorios incluidos:

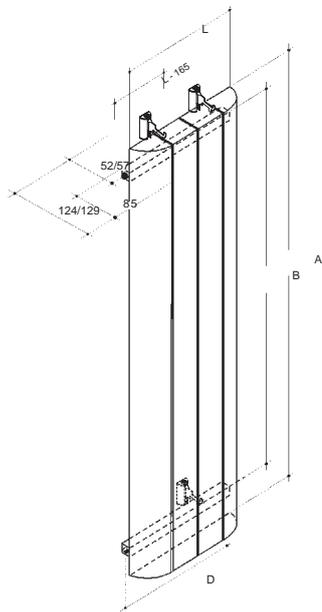
- 3 soportes regulables
- 2 tapones de 1/2" con junta tórica
- 1 purgador de 1/2"
- Tacos y tirafondos para sujeción de los soportes
- 1 diafragma para conexionado del radiador bitubo
- 1 diafragma para conexionado del radiador monotubo

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4, 5, 6 y 7 elementos enfundados en bolsa de plástico y embalados con una caja de cartón.
- Se incluyen accesorios.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm				Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	L	D			(1)	(2)	(3)	
TV 1800 de 3 eltos	1.800	1.740	250	240	1,56	7,98	1028,1	734,4	542,7	1,36
TV 1800 de 4 eltos	1.800	1.740	335	325	2,08	10,64	1370,8	979,2	723,6	1,36
TV 1800 de 5 eltos	1.800	1.740	420	410	2,60	13,30	1713,5	1224,0	904,4	1,36
TV 1800 de 6 eltos	1.800	1.740	505	495	3,12	15,96	2056,4	1468,8	1085,4	1,36
TV 1800 de 7 eltos	1.800	1.740	590	580	3,64	18,62	2399,1	1713,6	1266,3	1,36

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

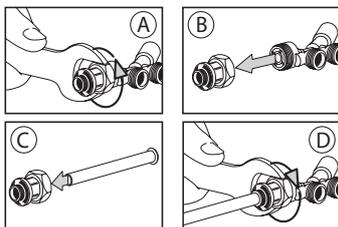
$\Delta t = (T.\text{media radiador} - T.\text{ambiente})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Conexionado Monotubo

Conectar la llave monotubo con el diafragma para conexionado monotubo, según se indica, en el orificio inferior del radiador elegido como ida/retorno.

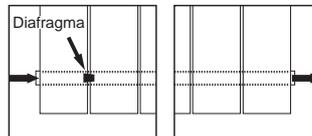
Montaje de la llave



Conexionado bitubo

Cuando la conexión del radiador se efectúe con la ida y el retorno por la parte inferior, deberá colocarse el diafragma para conexionado bitubo entre el primer y el segundo elemento para obligar al agua a circular por todo el radiador.

Colocación del diafragma



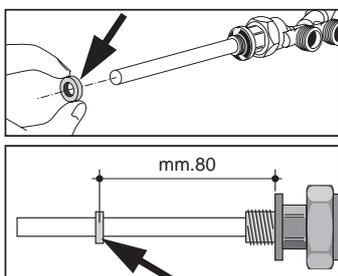
Instalación

- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detentor queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Montaje del diafragma



Emisores Radiadores de aluminio

Vertical AV 1800

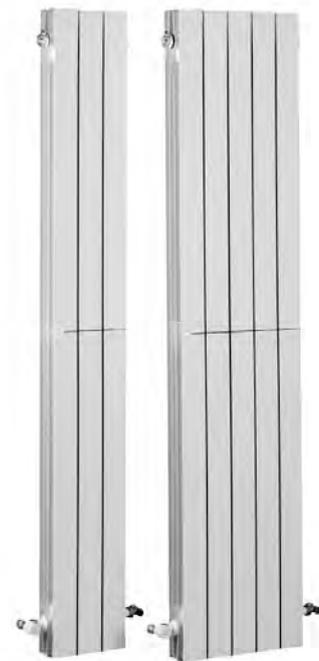
Radiadores de aluminio para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

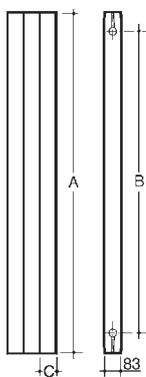
- Radiadores formados por elementos acoplables entre sí mediante manguitos de 1" rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Elementos fabricados por inyección a presión de la aleación de aluminio previamente fundida.
- Radiadores montados y probados a la presión de 9 bar.
- Pintura de acabado en doble capa. Imprimación base por electroforesis (inmersión) y posterior capa de polvo epoxi color blanco RAL 9010 (ambas capas secado al horno).
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, pintados y cincados con rosca a derecha o izquierda, juntas, soportes, purgador automático PA5- 1"(D ó I) y spray pintura para retoques.

Forma de suministro

- Se expiden en bloques de 3, 4 y 5 elementos enfundados en bolsa de plástico y embalados con una caja de cartón. Se incluye el tapón manguito A.
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
AV 1800	1.800	1.620	80	0,87	4,07	382,6	272,7	202,5	1,334

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)
 (2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)
 (3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$
 Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los elementos van roscados a 1" derecha a un lado e izquierda al otro.
 Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de rosca de las reducciones y tapones.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos y las juntas correspondientes.

	Código
Manguito 1" AV	194002004*
Junta Tórica 1" Ø38 x Ø30,8 x Ø3,6 AV	194003004

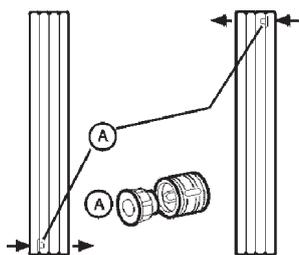
* En conjuntos de 50 unidades

(Consultar montaje radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza mediante la misma junta del manguito.

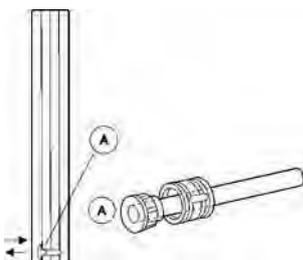
Tapón manguito A

Cuando la conexión del radiador a la instalación sea tanto la ida como el retorno ambas por la parte inferior, o ambas por la parte superior, se debe colocar entre el primer elemento y el segundo el tapón manguito para obligar al agua a circular por todo el radiador.



Instalación para Monotubo

- En el tapón manguito practicar un orificio con una broca del diámetro de la sonda a colocar, lo más ajustado posible.
- Colocar la sonda a través del orificio efectuado.



Instalación

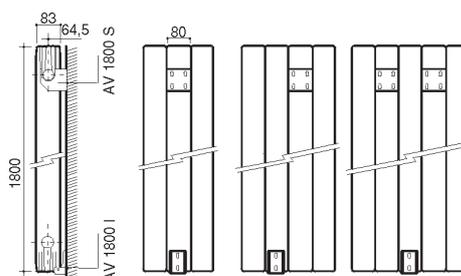
En instalaciones con radiadores de aluminio se debe tener las siguientes precauciones que de no cumplirse simultáneamente, inhabilitan la Garantía:

- Colocar siempre en cada radiador un purgador automático PA5-1 (D ó I).
- Tratar el agua de la instalación para mantener el PH entre 5 y 8.
- Evitar que el radiador una vez instalado quede completamente aislado de la instalación, impidiendo que la llave y el detector queden cerrados simultáneamente por algún tiempo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Soportes



Para baterías de 3 elementos, un soporte superior AV 1800 S y un soporte inferior AV 1800 I.

Para baterías de 4 elementos, un soporte superior AV 1800 S y un soporte inferior AV 1800 I.

Para baterías de 5 elementos, dos soportes superiores AV 1800 S y un soporte inferior AV 1800 I.

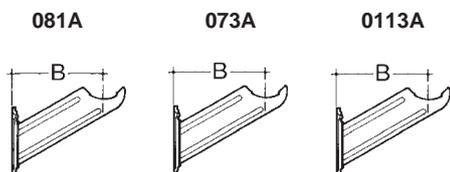
Emisores

Radiadores de aluminio

Complementos

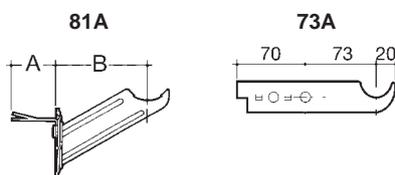
Soportes acero para alicatar

Cotas mm	B
194006007 Soporte de alicatar 081A	81
194006002 Soporte de alicatar 073A	73
194006026 Soporte de alicatar 0113A para DUBAL 30	113



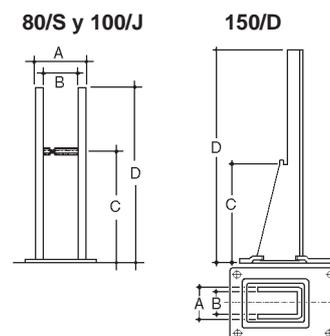
Soportes acero para empotrar

Cotas mm	A	B
194006006 Soporte de empotrar 81A	40	81
194006001 Soporte de empotrar 73A	70	73



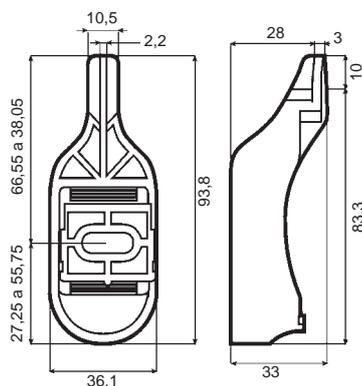
Pie de apoyo

Cotas mm	A	B	C	D
194006004 Soporte de pie 80/S para DUBAL y MEC	72÷80	42÷50	76÷192	315
194006033 Soporte de pie 150/D para DUBAL 30	30	26	111	237
194006005 Soporte de pie 100/J para JET y ALIS	87÷95	57÷65	76÷192	315



Soportes para radiadores de aluminio MEC, JET y ALIS

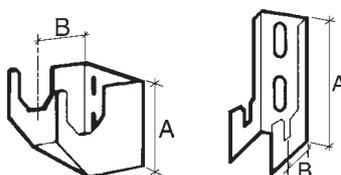
Soportes de plástico para Alicatar SPR 194006036



Soportes para radiadores de aluminio vertical AV

Soportes de acero para alicatar

Cotas mm	A	B
194006016 Soporte AV 1800 S	80	64,5
194006017 Soporte AV 1800 I	80	26,5



Emisores

Radiadores de aluminio

Complementos



Tapones cincados

194001033 (*)

1" D-Z dcha.

194001034 (*)

1" I-Z izda.

Tapones pintados

194001043 ()**

1" D-B dcha.

194001044 ()**

1" I-B izda.

194001022

1/2" D-B dcha.



Manguitos

194002003 M - 1" A (*)

194002004 1"AV (*)



Tapón para manguito

194001021

1" (para AV 1800)



Junta

194003005 (*)

1" 42 x 32 x 1

Tóricas

194003003 (*)**

Ø23 x Ø18 x Ø2,6 -B

194003004

Ø38 x Ø30,8 x Ø3,6 -AV



Reducciones cincadas derecha (*)

194001035

de 1" a 1/8" D-Z

194001036

de 1" a 3/8" D-Z

194001037

de 1" a 1/2" D-Z

194001034

de 1" a 3/4" D-Z

Reducciones cincadas izquierda (*)

194001039

de 1" a 1/8" I-Z

194001040

de 1" a 3/8" I-Z

194001041

de 1" a 1/2" I-Z

194001042

de 1" a 3/4" I-Z



Reducciones pintadas derecha (*)

194001045

de 1" a 1/8" D-B

194001046

de 1" a 3/8" D-B

194001047

de 1" a 1/2" D-B

194001048

de 1" a 3/4" D-B

Reducciones pintadas izquierda (*)

194001049

de 1" a 1/8" I-B

194001050

de 1" a 3/8" I-B

194001051

de 1" a 1/2" I-B

194001052

de 1" a 3/4" I-B



Purgadores automáticos (***)

195210001

PA5 - 1" D dcha.

Rosca derecha

195210002

PA5 - 1" I izda.

Rosca izquierda

(*) Conjunto de 50 unidades

(**) Conjunto de 20 unidades

(***) Conjunto de 10 unidades



Conjunto accesorios radiador de aluminio

194011008

ARA1/2 D

Formado por:

1 Purgador automático

PA5 1" D

1 Reducción de

1" a 1/2" D-B

2 Reducción de

1" a 1/2" I-B

2 Tapón 1/2" D-B

2 Junta tórica

Ø23 x Ø18 x Ø2,6 -B

3 Junta 1" 42 x 32 x 1



Conjunto accesorios radiador de aluminio

194011007

ARA 1/2 I

Formado por:

1 Purgador automático

PA5 1" I

2 Reducción de

1" a 1/2" D-B

1 Reducción de

1" a 1/2" I-B

2 Tapón 1/2" D-B

2 Junta tórica

Ø23 x Ø18 x Ø2,6 -B

3 Junta 1" 42 x 32 x 1



Pintura

194004001

Spray pintura Blanco

RAL 9010 para retoques



Llave accesorios radiador

194000005

(para tapones, reducciones y purgador PA5-1")



Barra de montaje para radiadores

194005002

Barra de montaje para manguitos de acero a 1" N con casquillo posicionador.

Emisores Radiadores de hierro fundido

EPOCA

Radiador de hierro fundido para instalaciones de agua caliente hasta 7 bar y 110°C o vapor a baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

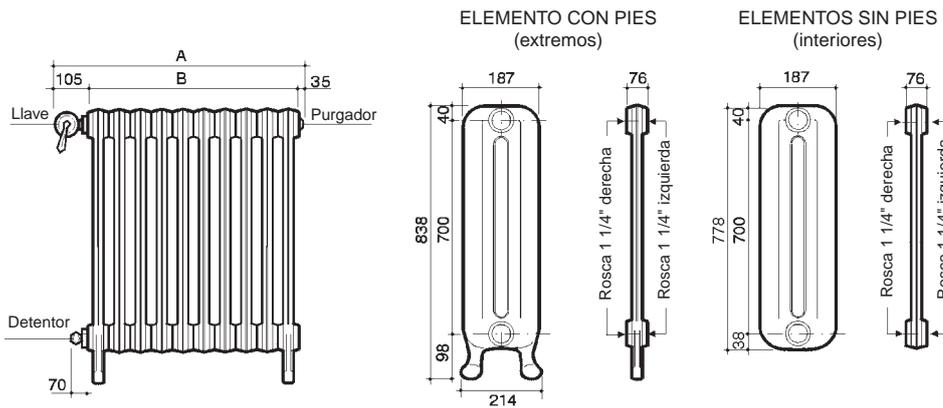
- Excepcional resistencia a la corrosión, lo cual confiere al radiador una duración ilimitada, no comparable a ningún otro tipo de material.
- Gama formada por modelos de altura 838 mm con elementos de dos columnas.
- Constituidos por elementos acoplables roscados por las dos caras en sentidos diferentes Ø 1 1/4".
- El acoplamiento se realiza mediante manguitos de acero de rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Los tapones y reducciones están montados y pintados con el radiador preparados para su conexión a 1/2" y por el mismo lado del radiador.
- Sometidos a una doble prueba con presión hidráulica a 12 bar. La primera con los elementos sueltos y la segunda con el bloque ya formado.
- Acabado con una capa de gris protectora de imprimación y barnizado metálico gris crisol.
- Se suministra en dos bultos:
 - En bloques de 4, 6, 8 y 10 elementos con embalaje individual paletizado.
 - Caja con kit de accesorios para su montaje.

Kit de accesorios formado por:

- 1 Llave EPOCA de 1/2" escuadra
- 1 Detentor EPOCA 1/2" escuadra
- 1 Purgador EPOCA 1/8"



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm		Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B			(1)	(2)	(3)	
EPOCA 90 de 4 elementos	448	308	11,8	51,6	727,4	544,7	477,0	1,27
EPOCA 90 de 6 elementos	601	461	17,7	76,2	1090,7	817,4	715,5	1,27
EPOCA 90 de 8 elementos	755	615	23,6	100,8	1454,7	1089,5	954,1	1,27
EPOCA 90 de 10 elementos	909	769	29,5	125,4	1818,6	1361,6	1192,6	1,27

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores

Radiadores de hierro fundido

CLASICO y DUBA

Radiadores de hierro fundido para instalaciones de agua caliente hasta 7 bar y 110°C o vapor baja presión hasta 0,5 bar.

Características principales

- Excepcional resistencia a la corrosión, lo cual confiere al radiador una duración ilimitada, no comparable a ningún otro tipo de material.
- Amplia gama de modelos con elementos de:
 - Cuatro columnas CLASICO.
 - Dos, tres y cuatro columnas DUBA.
- Alturas entre 288 y 870 mm, según modelo.
- Constituidos por elementos acoplables, roscados por las dos caras en sentidos diferentes $\varnothing 1"$, cuyo número puede ampliarse o reducirse para adaptarlos a la potencia calorífica deseada.
- El acoplamiento se realiza mediante manguitos de acero de rosca derecha-izquierda y junta de estanquidad.
- Sometidos a una doble prueba con presión hidráulica a 12 bar. La primera con los elementos sueltos y la segunda con el bloque ya formado.

Radiadores DUBA pintados

- Acabado en color blanco RAL 9016. Conseguido con una capa de pintura por inmersión total del radiador, y otra definitiva pulverizada y secada al horno de alta temperatura.
- Se suministran en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12 elementos a excepción de los modelos 95-3D, N80-4D y N95-4D que no se suministran en bloques de 12 elementos.
- Embalaje individual con protección de cantoneras de cartón y plástico retráctil, que permite su colocación sin desembalarlo.
- Accesorios compuestos por: Tapones y reducciones, cincados o pintados, con rosca derecha o izquierda, juntas y spray de pintura para retoques. (Ver apartado accesorios para radiadores).



CLASICO



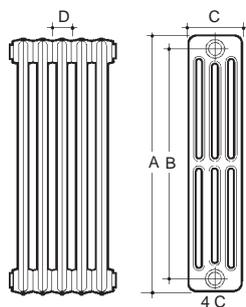
DUBA

Radiadores CLASICO y DUBA con una capa de imprimación

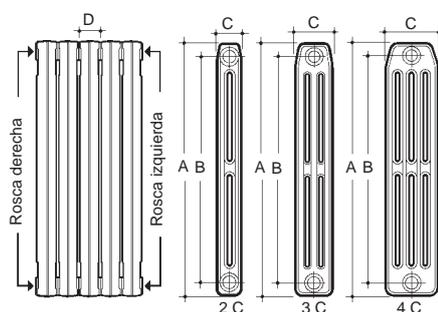
- Suministro en bloques de 10 elementos.
- Accesorios compuestos por: Soporte o pies de apoyo, tapones y reducciones con rosca derecha o izquierda y juntas.

Dimensiones y Características Técnicas

CLASICO



DUBA



	Modelos	Cotas en mm				Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica
		A	B	C	D			(1)	(2)	(3)	
CLASICO	N33-4	288	218	140	50	0,42	2,27	55,5	41,6	31,5	1,25
4 columnas	N46-4	420	350	140	50	0,52	3,02	79,4	59,0	44,5	1,26
	N61-4	570	500	140	50	0,65	3,95	106,7	76,7	57,8	1,27
	N80-4	720	650	140	55	0,95	5,18	141,9	99,7	74,9	1,28
	N95-4	870	800	140	55	1,07	6,58	169,7	117,6	88,0	1,30
DUBA	N46-2D	412	350	63	60	0,31	2,60	58,5	44,4	33,3	1,29
2 columnas	N61-2D	562	500	63	60	0,48	3,30	80,1	59,0	44,2	1,29
	N80-2D	712	650	63	60	0,64	4,00	101,7	73,7	55,2	1,30
DUBA	46-3D	412	350	102	60	0,50	3,40	84,1	61,4	45,8	1,31
3 columnas	61-3D	562	500	102	60	0,63	4,47	109,4	81,0	60,5	1,31
	80-3D	712	650	102	60	0,74	5,48	134,7	100,0	74,7	1,31
	95-3D	862	800	102	60	0,80	6,80	162,4	118,5	88,5	1,31
DUBA	N80-4D	712	650	141	60	1,00	7,40	167,4	125,2	93,5	1,31
4 columnas	N95-4D	862	800	141	60	1,20	8,90	202,0	147,9	109,9	1,33

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los radiadores DUBA no son simétricos y solo pueden instalarse correctamente en una posición.

Al realizar el pedido, prestar especial atención en la acertada elección del sentido de la rosca de las reducciones y tapones.

Emisores

Radiadores de hierro fundido

CLASICO y DUBA

Montaje

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza únicamente mediante la junta plana que se suministra.

Para realizar el proceso de ampliación se utilizarán los manguitos de unión, los cuales llevan una muesca o nervio interior para su roscado y la correspondiente junta.

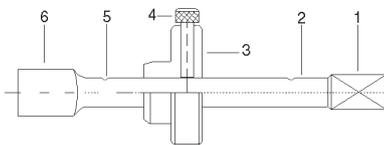
Ver el siguiente cuadro con los códigos respectivos.

Medidas	Códigos		
	Manguitos	Junta para manguito	Junta para tapones
1"	196002001*	196003000*	196003001*

* En conjunto de 50 unidades

Se aconseja seguir el siguiente proceso con ayuda de las herramientas especiales, suministradas bajo pedido.

1. Limpiar bien las roscas de los manguitos y orificios de los elementos.
2. Untar los orificios con aceite mineral o similar.
3. Colocar cada manguito con su junta un cuarto de vuelta aproximadamente en los orificios del primer elemento.
4. Colocar el segundo elemento en contacto con los manguitos ya introducidos en el primero. Conviene tener la seguridad de que el hilo de rosca izquierda entre inmediatamente en el segundo elemento, a fin de que a la derecha tenga sólo un cuarto de vuelta de ventaja sobre la parte roscada a la izquierda.
5. Colocar el posicionador (3) de la barra montaje (2), aflojando previamente el tornillo moleteado (4), en el avellanado (5) correspondiente al número del elemento a montar. La barra tiene una longitud útil equivalente a 10 elementos, para el modelo DUBA, 12 ó 13 elementos para el CLASICO según modelo y de 8 elementos para el radiador de aluminio DUBAL.
6. Introducir las barras de montaje (2) en el alojamiento de los manguitos, dándoles vueltas en el sentido adecuado.
7. Atornillar conjuntamente los manguitos de arriba y abajo, con el fin que los elementos se aproximen paralelamente.



Desmontaje

Para realizar estas operaciones utilizar la barra de montaje (2).

Antes de introducir la barra, comprobar exteriormente la longitud de ésta, a fin de que sea la adecuada para actuar sobre el manguito deseado. Seguidamente, desenroscar, en sentido contrario al de las agujas del reloj, si el elemento de frente lleva rosca derecha y en caso contrario, en sentido inverso.

Herramientas de montaje

Código 1-94005002 Barra para manguitos acero 1" con casquillo posicionador (También para los radiadores de aluminio).

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

Forma de suministro

Radiadores CLASICO y DUBA con imprimación

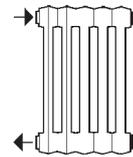
- Se expiden montados en bloques de 10 elementos, sin embalaje y pintados con una capa de imprimación.
- Los pedidos pueden ser cursados teniendo en cuenta esta condición, o bien según necesidades de la instalación, en cuyo caso, el número total de elementos será redondeado por exceso a un múltiplo de diez previamente a su registro.

Los radiadores con imprimación se suministran sin los accesorios (tapones, reducciones, juntas y manguitos). Los tapones pueden elegirse de acero o cincados (ver accesorios radiadores de hierro fundido).

La petición debe hacerse según el sistema de instalación elegido y su colocación según:

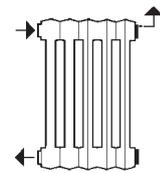
MLTC.

Mismo lado con tapones.



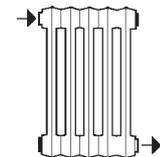
MLTV.

Mismo lado con un tapón y una reducción a 1/8".



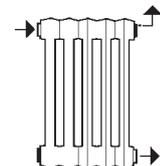
LOTC.

Lados opuestos con tapones.



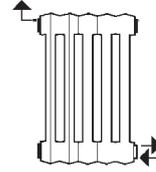
LOTV.

Lados opuestos con tapón y una reducción a 1/8".



MONOTUBO

Una reducción a 1/2", dos tapones y una reducción a 1/8".



- En caso de no indicar se entregan con dos tapones y reducción de entrada y salida roscados en sentidos opuestos según tabla siguiente.

Emisión calorífica kcal/h (*)	Diámetro de la reducción
≤ 1.500	3/8"
> 1.500	1/2"

(*) Ver tabla en emisiones caloríficas.

Radiadores DUBA pintados

- Se expiden montados en bloques de 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12 elementos pintados con acabado en color blanco RAL 9016 y embalados individualmente, a excepción del 95-3D, N80-4D y N95-4D que no se montan en bloques de 12 elementos.
- Los pedidos deben ser cursados indicando el modelo y el número de elementos de cada bloque, ajustándose a la gama descrita.
- Los radiadores pintados se suministran sin los accesorios, (tapones, reducciones juntas y manguitos). Los tapones y reducciones pueden elegirse cincados o pintados de color blanco (ver Accesorios radiadores hierro fundido). La petición debe hacerse según el sistema de instalación elegido, ver colocación indicada en el apartado anterior.

NOTA para radiadores DUBA:

En los casos de reducciones al mismo lado o monotubo, en radiadores DUBA es necesario indicar además del diámetro, el sentido de la rosca deseado, puesto que estos radiadores sólo pueden colocarse correctamente en una posición. Asimismo, cuando se precisan reducciones a lados opuestos, en estos mismos modelos, es necesario indicar el sentido de rosca de la reducción a 1/8", si no se indica, las reducciones ML o Monotubo, en estos casos se servirán a derechas y las reducciones a 1/8" a izquierdas.

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".

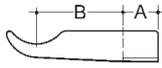
Emisores

Radiadores de hierro fundido

Complementos

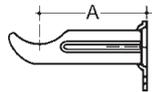
Soportes acero para empotrar

	Cotas mm	A	B
115410845	2A. Para radiador de 2 columnas.	40	66
115410842	23A. Para radiador de 3 columnas.	35	85
115410825	4A. Para radiador de 4 columnas.	55	105



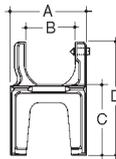
Soportes acero para alicatar

	Cotas mm	A
196005000	02A. Para radiador de 2 columnas.	71
196005001	023A. Para radiador de 3 columnas.	90
196005002	04A. Para radiador de 4 columnas.	110



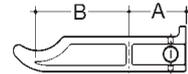
Pie de apoyo

	Cotas mm	A	B	C	D
196005702	Nº 702. Para radiador de 4 columnas CLASICO.	87	53	65	120
115400706	Nº 706. Para radiador DUBA de 3 y 4 columnas.	80	53	73	120



Soportes hierro fundido para empotrar

	Cotas mm	A	B
115410742	3F. Para radiador de 3 columnas.	55	89
115410735	4F. Para radiador de 4 columnas.	55	110



Tapones (*)

- 196001020** 1" dcha.
- 196001021** 1" izda.

Tapones pintados (**)

- 196001050** 1" D-B H.F. dcha.
- 196001051** 1" I-B H.F. izda.

Tapones cincados (*)

- 196001040** 1" D-Z H.F. dcha.
- 196001041** 1" I-Z H.F. izda.

- (*) Conjunto de 50 unidades
- (**) Conjunto de 20 unidades



Manguito (*)

- 196002001** 1"



Juntas (*)

- 196003001 (Tapones)** 1" 48 x 34 x 1,6
- 196003000 (Manguitos)** 1" 48 x 34 x 0,5



Llave accesorios radiador

- 194000005** (para tapones y reducciones)



Reducciones derecha (*)

- 196001022** de 1" a 1/8"
- 196001023** de 1" a 3/8"
- 196001024** de 1" a 1/2"
- 196001025** de 1" a 3/4"

Reducciones izquierda (*)

- 196001026** de 1" a 1/8"
- 196001027** de 1" a 3/8"
- 196001028** de 1" a 1/2"
- 196001029** de 1" a 3/4"



Reducciones cincadas derecha (*)

- 196001042** de 1" a 1/8" D-Z H.F.
- 196001043** de 1" a 3/8" D-Z H.F.
- 196001044** de 1" a 1/2" D-Z H.F.
- 196001045** de 1" a 3/4" D-Z H.F.

Reducciones cincadas izquierda (*)

- 196001046** de 1" a 1/8" I-Z H.F.
- 196001047** de 1" a 3/8" I-Z H.F.
- 196001048** de 1" a 1/2" I-Z H.F.
- 196001049** de 1" a 3/4" I-Z H.F.



Reducciones pintadas derecha (**)

- 196001052** de 1" a 1/8" D-B H.F.
- 196001053** de 1" a 3/8" D-B H.F.
- 196001054** de 1" a 1/2" D-B H.F.
- 196001055** de 1" a 3/4" D-B H.F.

Reducciones pintadas izquierda (**)

- 196001056** de 1" a 1/8" I-B H.F.
- 196001057** de 1" a 3/8" I-B H.F.
- 196001058** de 1" a 1/2" I-B H.F.
- 196001059** de 1" a 3/4" I-B H.F.



Pintura

- 196000003** Spray pintura Blanco RAL 9016 para retoques.



Pintura

- 196000002** Spray pintura Gris para radiador Época.



Barra de montaje para radiadores

- 194005002** Barra de montaje para manguitos de acero a 1" N con casquillo posicionador.



Purgador de Aire

- 516902401** Manual 1/8" nº 4

Emisores Radiadores de acero

2 y 3 columnas

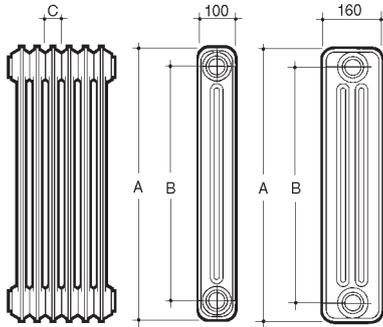
Radiadores de acero para instalaciones de agua caliente hasta 5 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Gama de modelos de dos y tres columnas, en alturas entre 317 y 900 mm en bloques soldados de 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20 elementos.
- Los elementos extremos de cada bloque llevan los orificios de conexión roscados a 1 1/4" y en sentidos opuestos, con el fin de poder unir entre sí, dos o más bloques, por medio de manguitos rosca derecha-izquierda.
- Sometidos a una prueba de 6,5 bar con el radiador montado para garantizar su estanquidad.
- Se suministran con una capa de imprimación blanca, conseguida por el procedimiento de electrodeposición catódica o cataforesis que garantiza un alto nivel de protección anticorrosión.
- Accesorios compuestos de: soportes o pies de apoyo, tapones y reducciones con rosca derecha o izquierda, purgador automático PA5-1 1/4" (D ó I). (Ver apartado accesorios para radiadores).
- Al tener las mismas distancias entre centros que nuestros radiadores de hierro fundido, pueden efectuarse sustituciones con facilidad.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Por elemento en W			Exponente "n" de la curva característica	
	A	B	C			(1)	(2)	(3)		
2 columnas	60-2	600	500	50	0,88	1,28	78,7	52,8	39,7	1,28
	75-2	750	650	50	1,02	1,60	96,3	65,1	48,8	1,29
3 columnas	32-3	317	217	50	0,85	0,95	61,6	42,9	32,3	1,27
	45-3	450	350	50	1,04	1,50	85,2	57,1	42,9	1,28
	60-3	600	500	50	1,26	2,00	108,6	74,0	55,3	1,30
	75-3	750	650	50	1,47	2,50	136,0	91,4	68,2	1,31
	90-3	900	800	50	1,69	2,90	157,3	109,9	81,7	1,33

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Los orificios de los radiadores van roscados a 1 1/4" derecha a un lado e izquierda al otro.

Montaje

Si se desea ampliar un radiador a mayor número de elementos deben usarse los manguitos de 1 1/4" código 165510805 con la junta código 115300705 y con la barra de montaje de 1 1/4" código 115441107. (Consultar Montaje en radiadores hierro fundido).

La colocación de tapones y reducciones, no precisa de estopada o similar, la estanquidad se realiza asimismo mediante la junta plana código 115300805.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberán soportar.

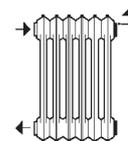
Forma de suministro

- Se expiden montados en bloques completos de hasta 20 elementos.
- Tapones y reducciones: Se incluyen según indicaciones del pedido. Indicar diámetros de las reducciones y su colocación según esquemas.
- En caso de no indicar, se entregan con dos tapones y reducciones de entrada y salida roscados en sentidos opuestos según tabla.

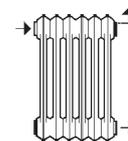
Emisión calorífica kcal/h (*)	Diámetro de la reducción
≤ 1.500	3/8"
> 1.500	1/2"

(*) Ver tabla emisión calorífica.

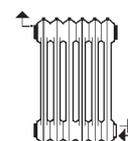
- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



MLTV.
Mismo lado con un tapón y una reducción a 1/8".



LOTV.
Lados opuestos con tapón y una reducción a 1/8".



MONOTUBO
Una reducción, a 1/2", dos tapones y una reducción a 1/8".

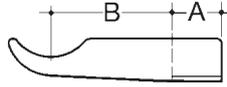
Emisores

Radiadores de acero

Complementos

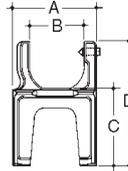
Soportes acero para empotrar

	Cotas mm	A	B
115410842	23A. Para radiador de 2 columnas.	35	85
165410847	3A. Para radiador de 3 columnas.	40	119



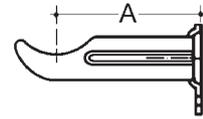
Pie de apoyo

	Cotas mm	A	B	C	D
165400780	Nº 780. Para radiador de 3 columnas.	97	74	65	118



Soportes acero para alicatar

	Cotas mm	A
196005001	023A. Para radiador de 2 columnas.	90
197005000	03A. Para radiador de 3 columnas.	120



Tapones cincados

197001001
1 1/4" dcha.
197001006
1 1/4" izda.



Manguito

165510805 1 1/4"



Juntas

115300805
(Tapones)
1 1/4" 56 x 42 x 1,6
115300705
(Manguitos)
1 1/4" 57 x 42 x 0,5



Reducciones cincadas derecha

197001005
de 1 1/4" a 1/8"
197001004
de 1 1/4" a 3/8"
197001003
de 1 1/4" a 1/2"
197001002
de 1 1/4" a 3/4"

Reducciones cincadas izquierda

197001010
de 1 1/4" a 1/8"
197001009
de 1 1/4" a 3/8"
197001008
de 1 1/4" a 1/2"
197001007
de 1 1/4" a 3/4"



Purgadores automáticos

195210003
PA5 - 1 1/4" D dcha.
Rosca dcha.
195210004
PA5 - 1 1/4" I izda.
Rosca izda.



Pintura

195280001
Spray pintura Blanco
RAL 9010 para
retoques.



Barra de montaje para radiadores

115441107
Barra de montaje para manguitos de acero a 1 1/4".

Emisores Paneles de acero

Alturas 300, 500, 600 y 800

Paneles de acero para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Tres modelos básicos, cada uno de ellos en cuatro alturas y diversas longitudes.
- Cuatro rácores de conexión de 1/2" soldados.
- Todos los modelos para conexión bitubo o monotubo indistintamente.
- Incorpora asa para soporte sujeción PAS.
- Sometidos a una prueba de presión de 8 bar para garantizar su estanquidad.
- Se suministra con recubrimiento base por cataforesis y acabado al polvo epoxy-poliéster color blanco RAL 9010.
- Embalaje individual con protección reforzada en cantos y aristas y plástico retráctil.

Forma de suministro

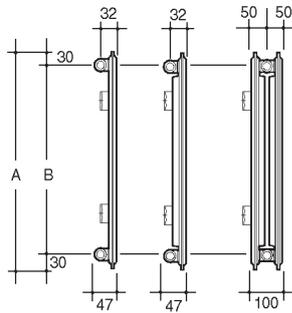
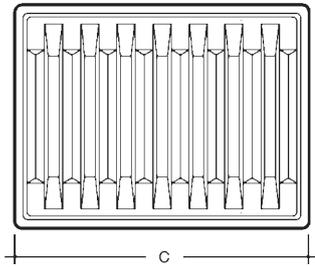
Se suministran junto al panel los accesorios necesarios para su instalación (tapones, reducciones y juntas), en función de las indicaciones del pedido.

Rogamos indiquen tipo de conexión.

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Datos por metro lineal

Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l/m	Peso aprox. kg	Por metro lineal en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
P			300 ÷ 1200	2,60	6,0	421,1	332,2	248,6	1,30
PC	300	240	300 ÷ 3000	2,60	7,8	627,9	497,2	373,7	1,28
PCCP			300 ÷ 3000	5,20	15,5	1246,3	977,9	726,8	1,33
P			300 ÷ 1350	3,80	10,0	665,3	524,9	392,7	1,30
PC	500	440	300 ÷ 3000	3,80	13,8	978,0	773,0	579,7	1,29
PCCP			300 ÷ 3000	7,60	27,6	1932,0	1527,1	1145,1	1,29
P			300 ÷ 1200	4,40	12,0	783,2	617,9	462,3	1,30
PC	600	540	300 ÷ 3000	4,40	16,8	1151,0	908,1	679,5	1,30
PCCP			300 ÷ 3000	8,80	33,7	2259,6	1779,5	1328,5	1,31
P			300 ÷ 1350	5,60	16,0	1010,6	797,3	596,6	1,30
PC	800	740	300 ÷ 3000	5,60	22,9	1494,9	1179,4	882,4	1,30
PCCP			300 ÷ 3000	11,20	45,8	2848,0	2247,0	1681,2	1,30

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

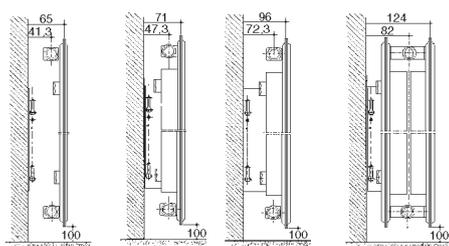
(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Longitud C de fabricación: 300, 450, 600, 750, 900, 1.050, 1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 y 3.000.

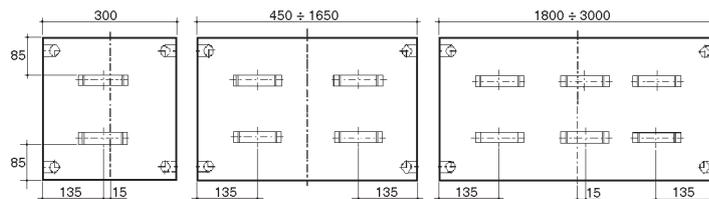
Instalación soporte PAS



P

PC

PCCP



Para longitudes de 300 mm un solo soporte PAS

Para longitudes de 450 a 1500 mm dos soportes PAS

Para longitudes de 1800 a 3000 mm tres soportes PAS

198000554	Juego soportes PAS 300
198000555	Juego soportes PAS 500
198000556	Juego soportes PAS 600
198000558	Juego soportes PAS 800

Instalación

El panel puede ser instalado de forma indistinta en bitubo o monotubo.

Bitubo

Puede ser instalado a 3/8" o 1/2".

Monotubo

Utilizar la llave MONOTUBO de la serie  Termostatizable, en uno de los orificios del panel señalizado con la indicación "Monotubo". El distribuidor interior del panel viene colocado de fábrica en todos los casos. No es necesario extraerlo para caso de instalación bitubo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los paneles después de la instalación a una presión 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores ADRA

Alturas 300, 500, 600 y 800

Radiadores ADRA para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Carenado integral.
- Cuatro alturas y diversas longitudes.
- Racores de conexión de 1/2".
- Total funcionalidad, apto para todo tipo de instalación, bitubular y monotubular.
- Incorpora asa para soporte de sujeción PAS.
- Se incluye en el suministro de los radiadores ADRA11 y ADRA22, los accesorios necesarios para su instalación, es decir tapones, reducciones, juntas, distribuidor monotubo colocado.
- Sometidos a una prueba de presión de 8 bar.
- Pintado con un recubrimiento base por catáforesis y acabado al polvo epoxy-poliéster color blanco, RAL 9010.

- Embalaje individual con protección reforzada en cantos y aristas y plástico retráctil.

Forma de suministro

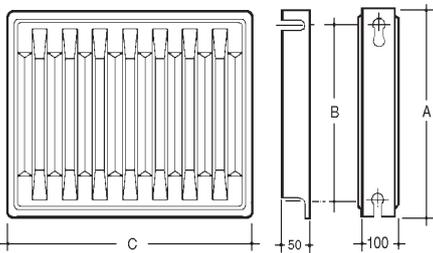
Se suministran junto al radiador los accesorios necesarios para su instalación (tapones, reducciones y juntas), en función de las indicaciones del pedido.

Rogamos indiquen tipo de conexión.

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Datos por metro lineal

Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l/m	Peso aprox. kg	Por metro lineal en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
ADRA11-500	500	440	300 ÷ 1.200	3,8	15,0	986,2	775,2	577,4	1,32
ADRA11-600	600	540	300 ÷ 1.200	4,4	18,1	1158,2	912,1	680,9	1,31
ADRA11-800	800	740	300 ÷ 1.200	5,6	24,6	1481,0	1168,5	874,3	1,30
ADRA22-300	300	240	300 ÷ 1.200	5,2	16,4	1203,6	944,4	701,9	1,33
ADRA22-500	500	440	300 ÷ 1.200	7,6	28,8	1875,6	1474,4	1098,2	1,32
ADRA22-600	600	540	300 ÷ 3.000	8,8	35,0	2186,4	1718,7	1280,2	1,32
ADRA22-800	800	740	300 ÷ 1.200	11,2	47,4	2755,9	2170,3	1620,2	1,31

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

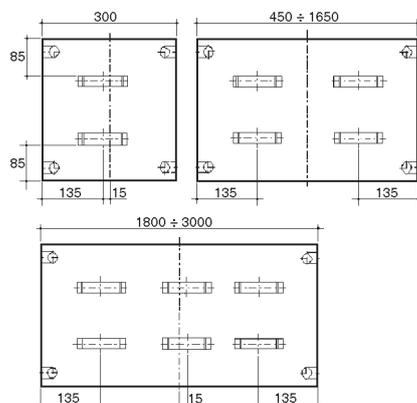
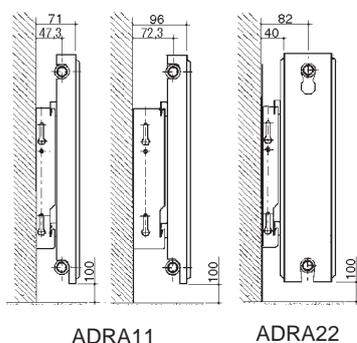
(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Longitud C de fabricación: 300, 450, 600, 750, 900, 1.050, 1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 y 3.000.

Instalación soportes PAS



198000554	Juego soportes PAS 300
198000555	Juego soportes PAS 500
198000556	Juego soportes PAS 600
198000558	Juego soportes PAS 800

Para longitudes de 300 mm un solo soporte PAS
 Para longitudes de 450 a 1500 mm dos soportes PAS
 Para longitudes de 1800 a 3000 mm tres soportes PAS

Instalación

Los radiadores ADRA pueden ser instalados de forma indistinta en bitubo o monotubo.

Bitubo

Puede ser instalado a 3/8" ó 1/2".

Monotubo

Utilizar la llave MONOTUBO de la serie NT Termostatizable, en uno de los orificios inferiores del radiador señalado con la indicación "MONOTUBO". El distribuidor interior del radiador viene colocado de fábrica. No es necesario extraerlo para caso de instalación bitubo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores Radiadores ADRAPLAN

Altura 600

Radiadores ADRAPLAN para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C.



Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Carenado integral.
- Frontal plano, de esmerado diseño que hace del radiador ADRAPLAN un atractivo elemento decorativo.
- Altura 600 y longitudes de 300 a 1500 mm.
- Racores de conexión de 1/2"
- Total funcionalidad, apto para todo tipo de instalación, bitubular y monotubular.
- Incorpora asa para soporte de sujeción PAS.
- Se incluye en el suministro los accesorios necesarios para su instalación, es decir tapones, reducciones, juntas, distribuidor monotubo colocado, tapón purgador orientable 1/2".
- Sometidos a una prueba de presión de 8 bar.
- Pintado con un recubrimiento base por cataforesis y acabado al polvo epoxy-poliéster color blanco, RAL 9010.
- Protegido tanto en parte superior como inferior y laterales con molduras de cartón, envuelto con plástico retráctil.

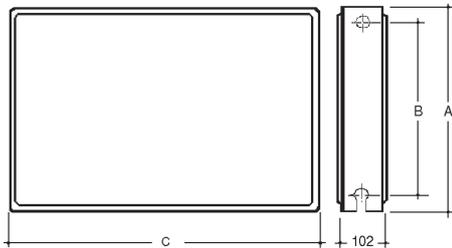
Forma de suministro

Se suministra junto al radiador un tapón purgador orientable de 1/2" y los accesorios necesarios para su instalación (tapones, reducciones y juntas) en función de las indicaciones del pedido.

Rogamos indiquen tipo de conexión.

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm			Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C			(1)	(2)	(3)	
ADRAPLAN 600/300	600	540	300	2,6	12,2	767,4	474,4	354,3	1,31
ADRAPLAN 600/450	600	540	450	3,9	18,2	1152,3	711,6	531,5	1,31
ADRAPLAN 600/600	600	540	600	5,3	24,1	1536,0	948,8	708,7	1,31
ADRAPLAN 600/750	600	540	750	6,6	30,1	1919,8	1186,0	885,8	1,31
ADRAPLAN 600/900	600	540	900	7,9	36,1	2303,5	1423,3	1063,0	1,31
ADRAPLAN 600/1050	600	540	1.050	9,2	42,1	2688,4	1660,5	1240,1	1,31
ADRAPLAN 600/1200	600	540	1.200	10,5	48,0	3072,1	1897,7	1417,3	1,31
ADRAPLAN 600/1500	600	540	1.500	13,2	59,9	3839,5	2372,1	1771,6	1,31

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

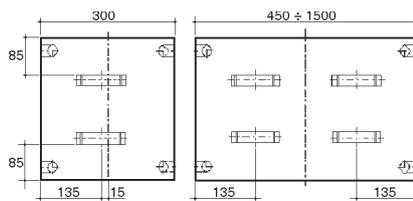
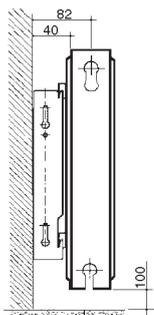
(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Instalación de soportes PAS



Para longitudes de 300 mm un solo soporte PAS

Para longitudes de 450 a 1500 mm dos soportes PAS

198000556 Juego soportes PAS 600

Instalación

Los radiadores ADRAPLAN pueden ser instalados de forma indistinta en bitubo o monotubo.

Bitubo

Puede ser instalado a 3/8" ó 1/2".

Monotubo

Utilizar la llave MONOTUBO de la serie Termostatizable, en uno de los orificios inferiores del radiador señalado con la indicación "MONOTUBO". El distribuidor interior del radiador viene colocado de fábrica. No es necesario extraerlo para caso de instalación bitubo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión 1,3 veces la que deberán soportar.

Emisores

Paneles de acero, Radiadores ADRA y ADRAPLAN

Complementos

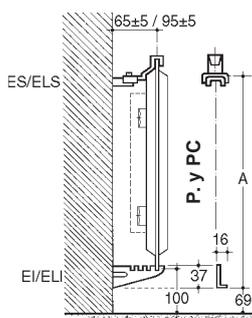
Instalación de soportes Paneles de acero P,PC y PCCP

El número de soportes a utilizar para cada panel, está en función de la longitud del mismo. Para obtener una correcta fijación recomendamos utilizar la cantidad que se indica en la tabla.

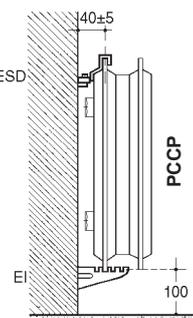
No retirar la envoltura de plástico que cubre el panel, hasta que la obra esté totalmente acabada. Para efectuar las conexiones, cortar sólo la parte indispensable.

Soportes empotrar

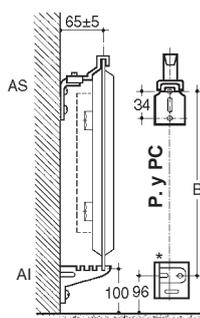
Panel simple



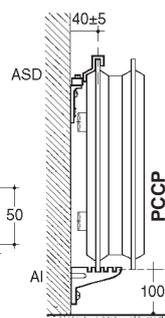
Panel doble



Panel simple



Panel doble



Dimensiones

Altura panel	Cotas en mm	
	A	B
300	311,5	266,5
500	511,5	466,5
600	611,5	566,5
800	811,5	766,5

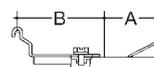
Soportes empotrar y alicatar

		Panel simple P y PC	Panel doble PCCP	Hasta 600 mm	De 750 a 1.200 mm	De 1.500 a 2.100 mm	De 2.400 a 3.000 mm
Superior	Alicatar Empotrar	AS ES/ELS	ASD ESD	1	2	2	2
Inferior	Alicatar Empotrar	AI EI/ELI	AI EI	2	2	3	4

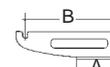
Soportes acero para empotrar

		Cotas mm	
		A	B
171055800	Soporte para empotrar inferior "EI" para panel simple y doble.	41	65±30
171055200	Soporte para empotrar superior "ES" para panel simple.	40	65±5
171055600	Soporte para empotrar superior "ESD" para panel doble.	40	40±5
198000514	Soporte para empotrar superior largo "ELS" para panel simple.	40	95±5
198000512	Soporte para empotrar inferior largo "ELI" para panel simple.	41	95±5

ES ESD
ELS



EI ELI



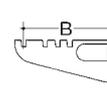
Soportes acero para alicatar

		Cotas mm	
		A	
171055700	Soporte para alicatar inferior "AI" para panel simple y doble.	65±30	
171055100	Soporte para alicatar superior "AS" para panel simple.	65±5	
171055500	Soporte para alicatar superior "ASD" para panel doble.	40±5	

AS ASD



AI



Tapón
171122830 1/2"



Junta
171123930
1/2" 26 x 21 x 1,6



Reduccion
171123530 de 1/2"
a 1/8" para purgador
171123531 de 1/2"
a 3/8"



Distribuidor
171123833
Para panel simple
171123830
Para panel doble



Purgador de Aire
516902401
Manual 1/8" nº 4



Tapón purgador orientable
195210005 1/2"



Pintura
195280001
Spray pintura Blanco
RAL 9010 para
retoques



Llave accesorios radiador
194000005
(para tapones y
reducciones)

Emisores

Paneles verticales PV

Anchuras 300 y 500

Paneles de acero verticales para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Carenado integral desmontable para limpieza.
- Frontal plano, de esmerado diseño que hace del Panel vertical un atractivo elemento decorativo.
- Alturas de 1500, 1800 y 2100 y longitudes de 300 y 500 mm. respectivamente.
- Incorpora cuatro conexiones a 1/2".
- Todos los modelos para conexión bitubo o monotubo indistintamente.
- Sometido a una prueba de presión de 8 bar.
- Pintado con un recubrimiento base por cataforesis y acabado al polvo epoxy-poliéster color blanco RAL 9010.

- Se presenta embalado con cantoneras de cartón y retractilado de protección.

Forma de suministro

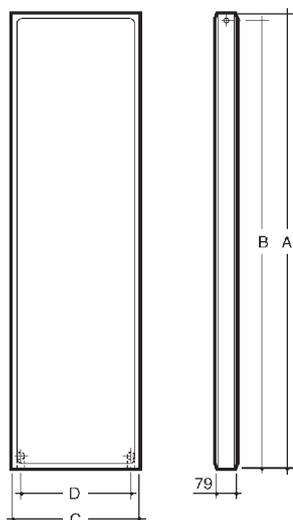
Se suministran junto al Panel vertical los accesorios necesarios para su instalación (Tapones, reducciones, tapón purgador orientable 1/2" y juntas) en función de las indicaciones del pedido.

Rogamos indiquen tipo de conexión.

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm				Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C	D			(1)	(2)	(3)	
PV 1500/300	1.501	1.475	300	240	7,8	26,4	810,5	581,4	435,0	1,3
PV 1800/300	1.801	1.775	300	240	9,4	31,6	972,1	691,9	517,6	1,3
PV 2100/300	2.101	2.075	300	240	10,9	36,8	1117,4	801,2	599,4	1,3
PV 1500/500	1.501	1.475	500	440	11,4	38,4	1352,3	969,8	725,6	1,3
PV 1800/500	1.801	1.775	500	440	13,7	46,0	1619,8	1152,3	862,2	1,3
PV 2100/500	2.101	2.075	500	440	16,0	53,6	1862,8	1334,9	998,8	1,3

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Instalación

El Panel vertical puede ser instalado de forma indistinta en bitubo o monotubo.

Bitubo

Puede ser instalado a 3/8" o 1/2".

El tapón purgador orientable 1/2" se coloca siempre en uno de los orificios superiores de conexión. Utilizar los orificios inferiores señalizados con "Tapón monotubo" para colocar la llave y el detentor.

Monotubo

Utilizar la llave MONOTUBO  VERTICAL de la serie termostatizable, en uno de los orificios inferiores del radiador señalado con la indicación "TAPÓN MONOTUBO".

Estos orificios incorporan cada uno un distribuidor para la conexión monotubo.

Prueba hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión 1,3 veces la que ha de soportar.

Emisores

Paneles verticales PV

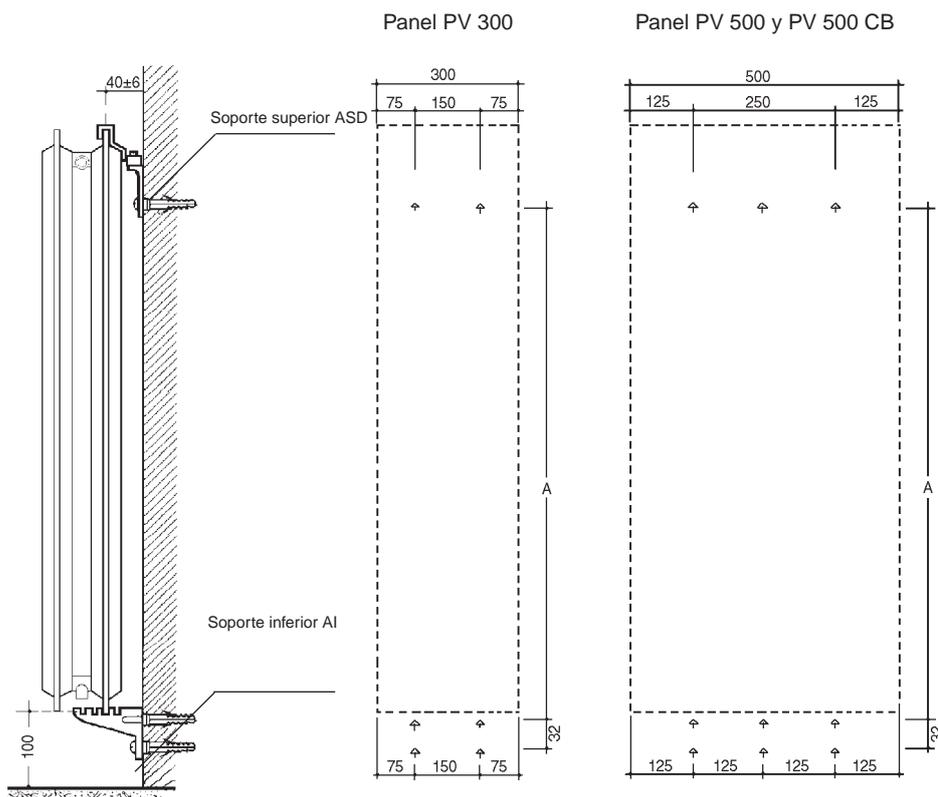
Complementos

Instalación Soportes

El número de soportes a utilizar para panel vertical está en función de su longitud.

Soporte alicatar	Referencia	Longitud 300			Longitud 500		
		PV 1500 Cantidad	PV 1800 Cantidad	PV 2100 Cantidad	PV 1500 Cantidad	PV 1800 Cantidad	PV 2100 Cantidad
Soporte superior ASD	171055500	2	2	2	2	2	2
Soporte inferior AI	171055700	2	2	2	3	3	3

Posición soportes

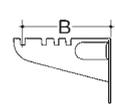


Soportes acero para alicatar

Cotas mm		A
171055500	Soporte superior "ASD"	40±5
171055700	Soporte inferior "AI"	65±30

ASD

AI



Dimensiones

PANEL	Cotas A en mm
PV 1500	1.450
PV 1800	1.750
PV 2100	2.050
PV 1500/500 CB	1.450
PV 1800/500 CB	1.750



Tapón
171122830 1/2"



Junta
171123930
1/2" 26 x 21 x 1,6



Reducciones
171123530 de 1/2"
a 1/8" para purgador
171123531 de 1/2"
a 3/8"



Distribuidores
171123833
Para panel simple
171123830
Para panel doble



Purgador de Aire
516902401
Manual 1/8" nº 4



Tapón purgador orientable
195210005 1/2"



Pintura
195280001
Spray pintura Blanco
RAL 9010 para
retoques



Llave accesorios radiador
194000005
(para tapones y
reducciones)

Emisores Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular EC 50

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 95°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores semi-ovales verticales de acero de 40 x 30 mm y la superficie radiante con tubos de acero horizontales de \varnothing 22 mm que unen los dos colectores.
- Tres alturas básicas 763, 1211 y 1807 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 3 soportes telescópicos de color blanco RAL 9010.
 - Llave hexagonal para montaje de los soportes.
 - 1 Tapón de 1/2" cromado con junta tórica.
 - Purgador de 1/2".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2".
- 1 orificio superior de 1/2" para purgador.
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo  vertical de la serie termostatizable). Instalación en dos versiones, hidráulica (agua caliente), eléctrica-mixta (con resistencia).

- Se suministra pintado con pintura epoxi de acabado blanco RAL 9010.
- Embalaje individual con cantoneras y laterales de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

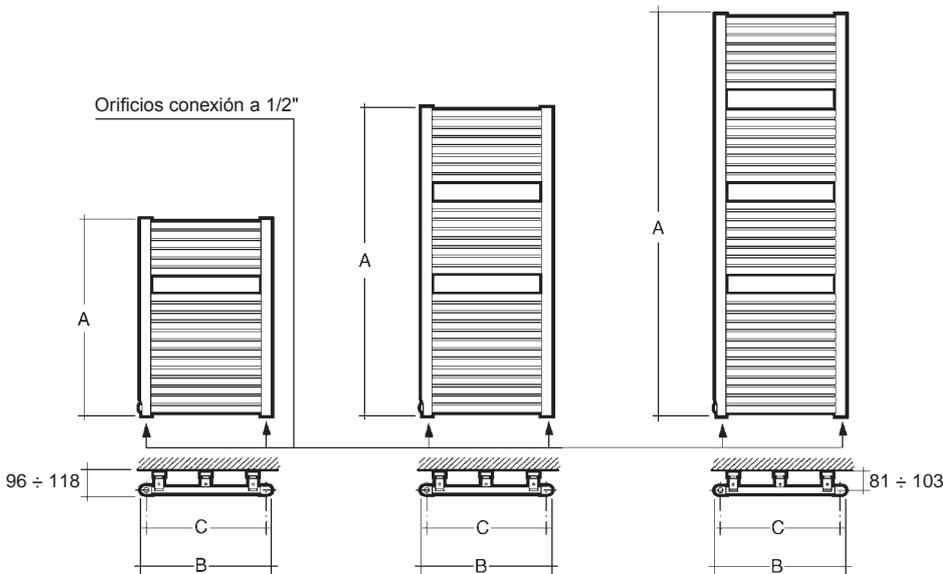
Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad de 1/2" y Te 1/2"-1/2"-1/2".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total	Ancho total	Ancho entre ejes	Capacidad agua	Peso aprox.	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A (mm)	B (mm)	C (mm)			(1)	(2)	(3)	
EC 50-800	763	500	450	3,2	5,6	484,9	358,1	272,9	1,22
EC 50-1200	1.211	500	450	5,3	8,6	640,7	534,9	405,6	1,24
EC 50-1800	1.807	500	450	7,9	12,9	1170,9	831,4	625,8	1,27

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T.\text{media radiador} - T.\text{ambiente})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular CL 50 y CL 50 CR

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores rectangulares verticales de acero de 40 x 30 x 1,5 mm y la superficie radiante con tubos de acero horizontales de \varnothing 25 x 1,5 mm que unen los dos colectores.
- Tres alturas básicas 760, 1190 y 1800 mm (CL 50) y 800, 1195 y 1780 mm (CL 50 CR).
- Kit de accesorios.
 - Juego de 3 soportes telescópicos de color blanco RAL 9010, para el CL 50 y cromado para el CL 50 CR.
 - Llave hexagonal para montaje de los soportes.
 - 1 Tapón de 1/2" cromado con junta tórica para el CL 50.
 - 2 Tapones de 1/2" cromados con juntas tóricas para el CL 50 CR.
 - Purgador de 1/2".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2".
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo  vertical de la serie termostatizable).
- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanquidad.
- Instalación en dos versiones, hidráulica (agua caliente), eléctrica-mixta (con resistencia).

- Se suministra el modelo CL 50 pintados con pintura epoxi de acabado blanco RAL 9010 y el modelo CL 50 CR con acabado cromado.
- Embalaje individual con cantoneras y laterales de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

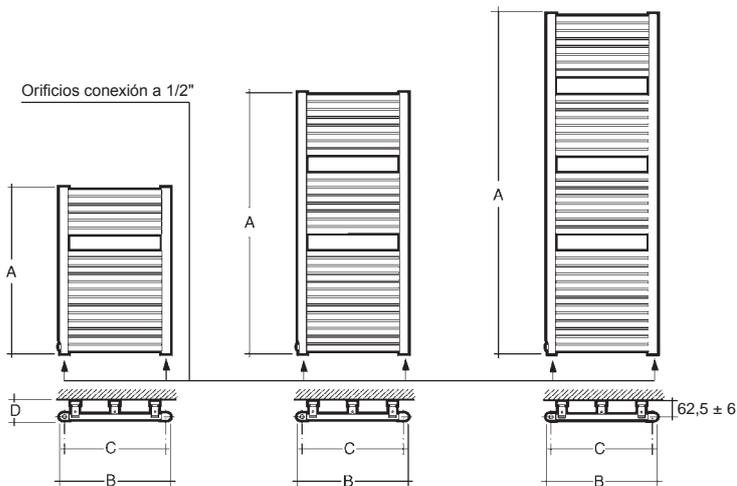
Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad y Te 1/2"-1/2"-1/2".

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".

Disponemos de una barra toallero y dos perchas adicionales para el CL 50, además disponemos del Conjunto embellecedor GCR (cromado) ver: "Accesorios para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total	Ancho total	Ancho entre ejes	Separación orificio conex. pared	Capacidad agua	Peso aprox.	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)			(1)	(2)	(3)	
CL 50-800	760	500	450	64 ± 6	5,2	8,0	508,1	375,6	284,9	1,24
CL 50-1200	1.190	500	450	64 ± 6	7,9	12,3	712,8	595,3	450,6	1,25
CL 50-1800	1.800	500	450	64 ± 6	12,0	18,7	1277,9	907,0	684,8	1,26
CL 50-800 CR	800	500	450	75 ± 11	5,2	8,0	508,1	284,9	216,8	1,22
CL 50-1200 CR	1.195	500	450	75 ± 11	7,9	12,3	712,8	391,9	295,8	1,26
CL 50-1800 CR	1.780	500	450	75 ± 11	12,0	18,7	1277,9	609,3	457,3	1,29

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular CL 60 y CL 60 CR

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores rectangulares verticales de acero de 40 x 30 x 1,5 mm y la superficie radiante con tubos de acero horizontales de Ø 22 x 1 mm que unen los dos colectores.
- Tres alturas básicas 800, 1195 y 1780 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 3 soportes telescópicos de color blanco RAL 9010 para el CL 60 y cromado para el CL60 CR
 - Llave hexagonal para montaje de los soportes.
 - 1 Tapón de 1/2" cromado con junta tórica para el CL 60.
 - 2 Tapones de 1/2" cromados con juntas tóricas para el CL 60 CR.
 - 1 Purgador de 1/2".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2".
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo  vertical de la serie termostatizable).
- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanqueidad.

- Instalación en dos versiones, hidráulica (agua caliente), eléctrica-mixta (con resistencia).
- Se suministra el modelo CL 60 pintado con pintura epoxi de acabado blanco RAL 9010 y el modelo CL 60 CR de acero cromado.
- Embalaje individual con cantoneras y laterales de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

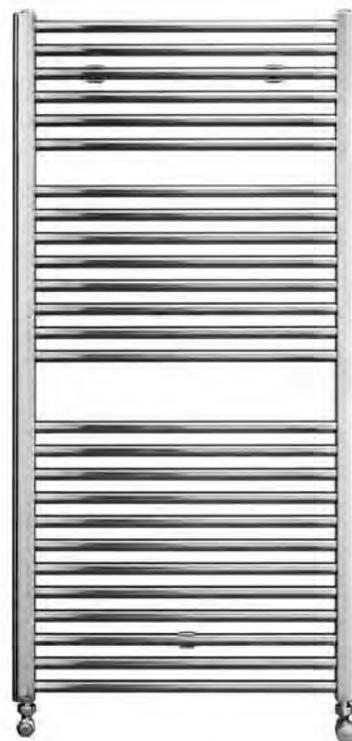
Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

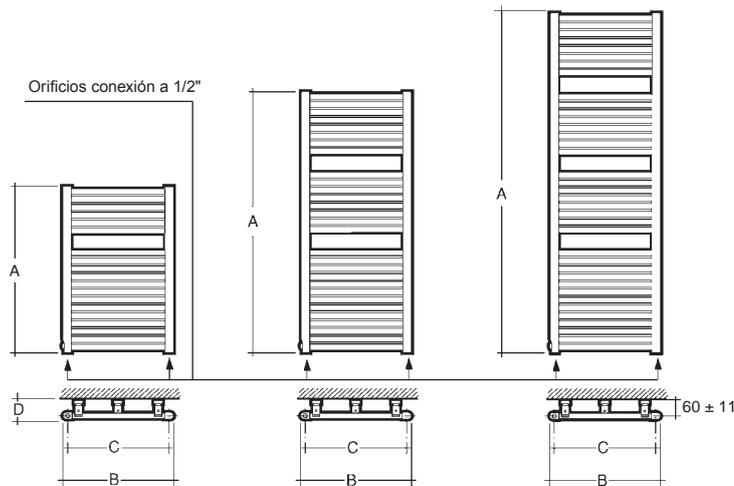
Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad de 1/2" y Te 1/2"-1/2"-1/2".

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".

También disponemos del Conjunto embellecedor GCR (cromado), ver: "Accesorios para radiadores"



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total	Ancho total	Ancho entre ejes	Separación orificio conex. pared	Capacidad agua	Peso aprox.	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A (mm)	B (mm)	C (mm)				(1)	(2)	(3)	
CL 60-800	800	600	550	75 ± 11	5,20	8,9	594,2	439,5	334,3	1,23
CL 60-1200	1.195	600	550	75 ± 11	7,60	12,9	859,3	634,9	481,6	1,24
CL 60-1800	1.780	600	550	75 ± 11	11,50	19,4	1307,0	966,3	735,0	1,23
CL 60-800 CR	800	600	550	75 ± 11	4,10	6,8	594,2	305,0	230,7	1,25
CL 60-1200 CR	1.195	600	550	75 ± 11	6,10	10,1	859,3	431,0	326,5	1,25
CL 60-1800 CR	1.780	600	550	75 ± 11	9,34	15,6	1307,0	670,0	503,3	1,28

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para Δt= 60°C (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para Δt= 50°C (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para Δt= 40°C

Δt = (T.media radiador - T. ambiente) en °C

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular DO 50

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores tubulares verticales de acero de \varnothing 30x1,5 mm y la superficie radiante por tubos rectangulares planos de acero de 50 x 10 x 1,5 mm que unen los colectores.
- Tres alturas básicas 784, 1120 y 1512 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 4 soportes de color blanco RAL 9010 .
 - Llave hexagonal para el montaje de los soportes.
 - Tapón de 1/2" cromado con junta tórica .
 - Purgador de 1/2".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión a 1/2" (inferiores) y un orificio superior de 1/2" para el purgador.
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo  vertical de la serie termostatizable)

- El resto de características iguales al modelo CL 50.

Forma de suministro

Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

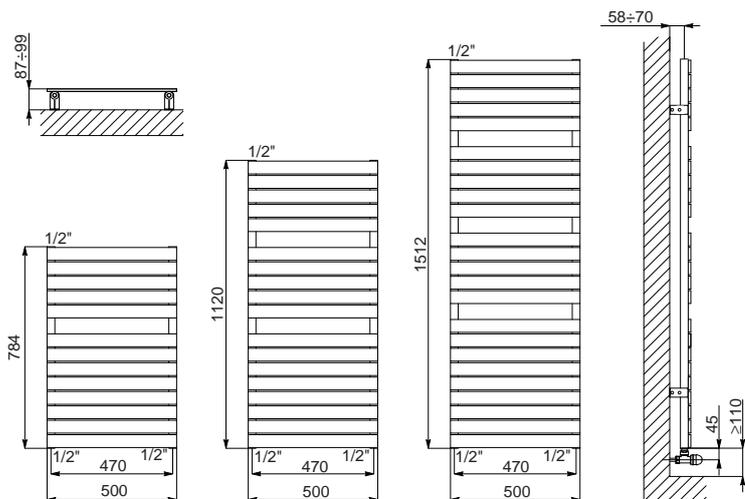
Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad y Te 1/2"-1/2"-1/2".

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".

Disponemos de una barra toallero y dos perchas adicionales.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total mm	Ancho total mm	Ancho entre ejes mm	Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
						(1)	(2)	(3)	
DO 50-800	784	500	470	3,6	10,9	739,5	587,2	452,8	1,17
DO 50-1200N	1.120	500	470	5,1	15,2	867,4	729,1	559,0	1,19
DO 50-1600	1.512	500	470	6,8	20,3	1140,7	958,1	731,7	1,21

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t= 60^{\circ}\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t= 50^{\circ}\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t= 40^{\circ}\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^{\circ}\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular EL 50 y EL 50 INOX

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores cilíndricos verticales de acero de Ø 38 mm y la superficie radiante con tubos de acero horizontales de Ø 18 mm que unen los dos colectores.
- Tres alturas básicas 760, 1160 y 1410 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 4 soportes telescópicos de color blanco RAL 9010 para el EL 50 y cromado para el EL 50 INOX.
 - Llave hexagonal para montaje de los soportes.
 - 1 Tapón de 1/2" con juntas tóricas.
 - 1 Purgador de 1/2".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2" (inferiores) y un orificio a 1/2" superior para purgador.
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo NT vertical de la serie termostatizable).
- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanquidad.
- Instalación en dos versiones, hidráulica (agua caliente), eléctrica-mixta (con resistencia).
- Se suministra el modelo EL 50 pintado con pintura epoxi de acabado blanco RAL 9010 y el modelo EL 50 INOX de acero inoxidable.

- Embalaje individual con cantoneras y laterales de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad de 1/2" y Te 1/2"-1/2"-1/2".

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".

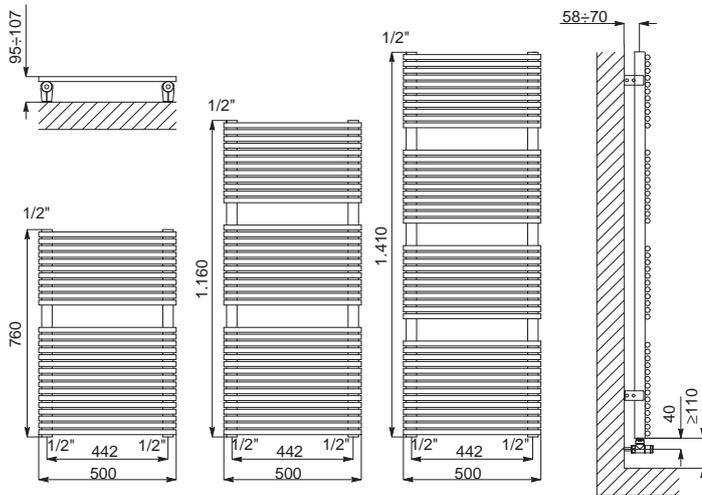
También disponemos del Conjunto embellecedor GCR (cromado), ver: "Accesorios para radiadores"

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".

Disponemos de una barra toallero y dos perchas adicionales.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total mm	Ancho total mm	Ancho entre ejes mm	Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
						(1)	(2)	(3)	
EL 50-800	760	500	442	3,20	10,5	659,3	508,1	387,3	1,22
EL 50-1200	1.160	500	442	5,80	15,4	950,0	729,1	555,6	1,22
EL 50-1400	1.410	500	442	6,90	18,2	1101,2	847,7	645,5	1,22
EL 50-800 INOX	760	500	442	3,40	9,2	467,4	358,1	270,2	1,26
EL 50-1200 INOX	1.160	500	442	6,10	12,5	680,2	523,3	395,2	1,26
EL 50-1400 INOX	1.410	500	442	7,30	14,8	791,9	609,3	460,5	1,26

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular KL 50 INOX

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados en tubo de acero inoxidable, formados por dos colectores verticales cilíndricos de Ø 38 mm que se hallen uno junto al otro en uno de los extremos laterales del radiador. Las barras horizontales, también formadas por tubos de acero inoxidable de Ø 18 mm van soldadas sobre los dos colectores verticales formando haces de cuatro tubos comunicados entre sí.
- Tres alturas básicas 1224, 1406 y 1770 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 2 soportes telescópicos de zamak cromado.
 - 1 Tope barras de zamak cromado.
 - Llave hexagonal de 5 mm para montaje de los soportes.
 - 2 Purgador de 1/2" de latón niquelado.
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2".
- Conexión sólo bitubular.

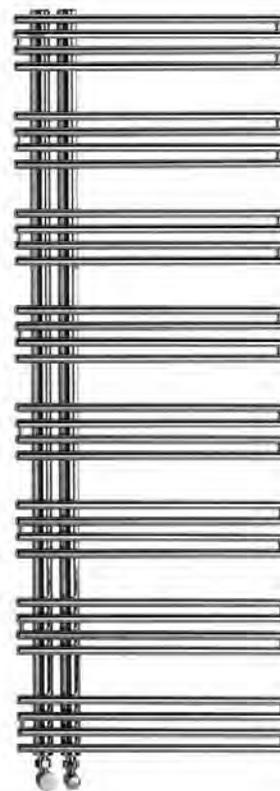
- Posibilidad de posicionar los colectores de conexión a la derecha o a la izquierda dando un giro de 180° el radiador.
- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanquidad.
- Instalación solo en versión hidráulica. (agua caliente).
- Embalaje individual con cantoneras de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

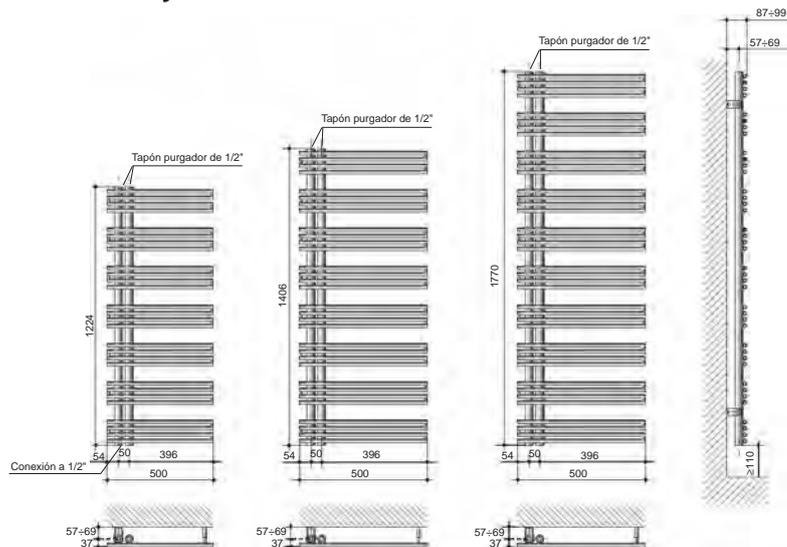
Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

Instalación solo en versión hidráulica. Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total mm	Ancho total mm	Ancho entre ejes mm	Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
						(1)	(2)	(3)	
KL 50-1200 INOX	1.224	500	50	4,5	10,1	564,0	440,7	330,6	1,29
KL 50-1400 INOX	1.406	500	50	5,2	11,3	709,3	496,5	374,1	1,27
KL 50-1800 INOX	1.770	500	50	6,4	14,4	893,0	633,7	474,3	1,30

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular SY 50 INOX SATINADO y SY 50 INOX BRILLANTE

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados en tubo de acero inoxidable, formados por 2 colectores verticales cilíndricos de \varnothing 38mm y la superficie radiante con tubos de acero inoxidable horizontales de diámetro 25mm que unen los dos colectores.
- Tres alturas básicas 735, 1115 y 1.295 mm.
- Kit de accesorios:
 - Juego de 4 soportes.
 - Llave hexagonal de 5mm para montaje de los soportes.
 - 1 tapón de $\frac{1}{2}$ " de latón niquelado.
 - 1 purgador de $\frac{1}{2}$ " de latón niquelado.
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de $\frac{1}{2}$ ".
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo  vertical de la serie termostatizable)

- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanquidad.
- Instalación en dos versiones: hidráulica (agua caliente) y eléctrica-mixta (con resistencia).
- Embalaje individual con cantoneras de cartón y plástico retráctil. En su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

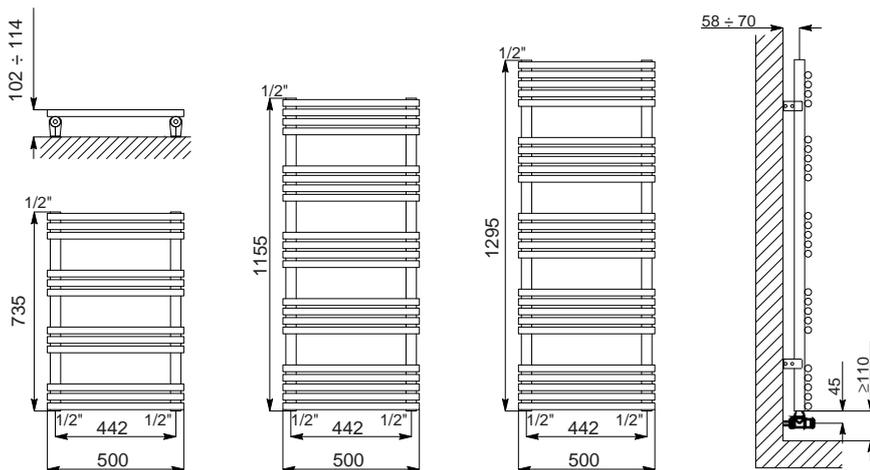
Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

Suministro opcional

Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad de $\frac{1}{2}$ " y Te $\frac{1}{2}$ " - $\frac{1}{2}$ " - $\frac{1}{2}$ ".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total mm	Ancho total mm	Ancho entre ejes mm	Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
						(1)	(2)	(3)	
SY 50-800N INOX SATINADO	735	500	442	3,80	6,7	345,3	255,8	195,6	1,20
SY 50-1200N INOX SATINADO	1.155	500	442	6,40	11,2	541,9	408,1	311,1	1,22
SY 50-1300 INOX SATINADO	1.295	500	442	7,50	13,1	669,8	475,6	362,0	1,22
SY 50-800 INOX BRILLANTE	735	500	442	3,80	6,7	345,3	255,8	195,6	1,20
SY 50-1200 INOX BRILLANTE	1.155	500	442	6,40	11,2	541,9	408,1	311,1	1,22
SY 50-1300 INOX BRILLANTE	1.295	500	442	7,50	13,1	669,8	475,6	362,0	1,22

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t= 60^{\circ}\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t= 50^{\circ}\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t= 40^{\circ}\text{C}$

$\Delta t = (T.\text{media radiador} - T.\text{ambiente})$ en $^{\circ}\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

De acero tubular HO 45

Radiadores tubulares de acero para instalaciones de agua caliente hasta 8 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados formando dos colectores rectangulares verticales de acero de 40 x 30 x 1,5 mm y la superficie radiante con tubos de acero de \varnothing 25 x 1,5 mm que unen los dos colectores.
- Dos alturas básicas 770 y 1170 mm.
- Kit de accesorios.
 - Juego de 3 soportes telescópicos de color blanco RAL 9010.
 - Llave hexagonal para montaje de los soportes.
 - 1 Tapón de 1/2" cromado con junta tórica.
 - Purgador de 1/8".
 - Tacos y tirafondos para la sujeción de los soportes.
- Dos orificios de conexión de 1/2".
- Posibilidad de conexión bitubular o monotubular. (Utilizar la llave Monotubo NT vertical de la serie termostatizable).
- Sometido a una prueba de 18 bar que garantiza su estanquidad.
- Instalación en dos versiones, hidráulica (agua caliente), eléctrica-mixta (con resistencia).

- Se suministra pintados con pintura epoxi de acabado blanco RAL 9010.
- Embalaje individual con cantoneras y laterales de cartón y plástico retráctil; en su interior una caja con el kit de accesorios.

Forma de suministro

Se expiden con todos los accesorios necesarios para su instalación en versión hidráulica.

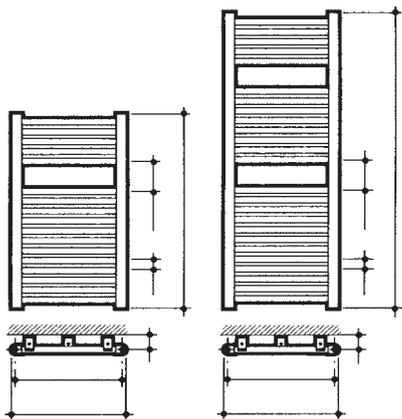
Suministro opcional

Para la instalación en versión eléctrica o mixta se suministra aparte el conjunto eléctrico-mixto compuesto de: resistencia eléctrica, válvula de seguridad de 1/8" y Te 1/2"-1/2"-1/2".

Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto total	Ancho total	Ancho entre ejes	Capacidad agua	Peso aprox.	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	mm	mm	mm			(1)	(2)	(3)	
HO 45-800	770	450	420	4,7	7,5	453,5	387,2	294,8	1,22
HO 45-1200	1.170	450	420	7,1	11,0	639,5	541,9	410,4	1,25

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

Radiadores para cuarto de baño

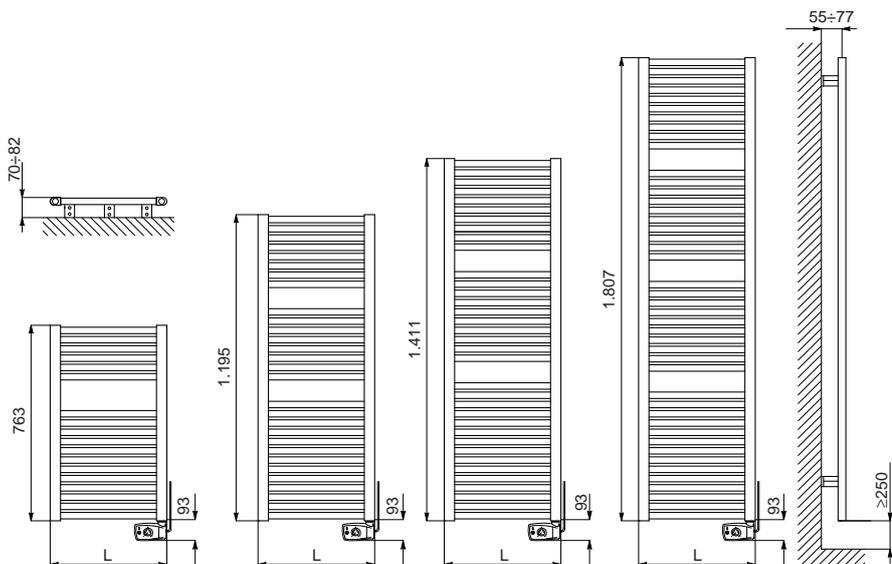
Eléctricos de acero tubular CL 50

Radiadores tubulares de acero con resistencia eléctrica y termostato ambiente.

Características principales

- Colectores verticales 30 x 40 mm. en acero al carbono pintado.
- Radiantes horizontales Ø 25 mm en acero al carbono pintado.
- Radiador lleno de agua glicolada.
- Pintura en polvo epoxi color blanco RAL 9010.
- Resistencia eléctrica Clase 1, grado de protección mínimo IP 44.
- Dotado de termostato ambiente.
- Se expide con soportes, tacos, tirafondos e instrucciones de instalación.
- Radiador protegido mediante embalaje con perfiles y cantoneras de cartón y film de plástico retráctil.

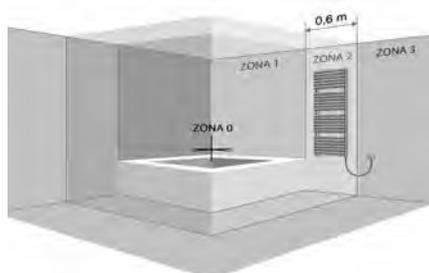
Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto mm	Ancho L mm	Watt	Peso kg
CL 50-800 ELÉCTRICO	856	500	300	12
CL 50-1200 ELÉCTRICO	1.288	500	600	19
CL 50-1400 ELÉCTRICO	1.504	500	900	23
CL 50-1800 ELÉCTRICO	1.900	500	900	29



Posición radiador en el cuarto de baño



Los radiadores eléctricos están compuestos por una resistencia eléctrica de clase 1 y grado de protección mínimo IP 44.

Ello permite su montaje en zona 2 de peligro a condición de que la línea de alimentación esté protegida por interruptor diferencial con $I_{dn} \leq 30$ mA.

La toma de alimentación y el interruptor diferencial deben estar colocados obligatoriamente en zona 3.

Emisores Radiadores para cuarto de baño

Eléctricos de acero tubular DO

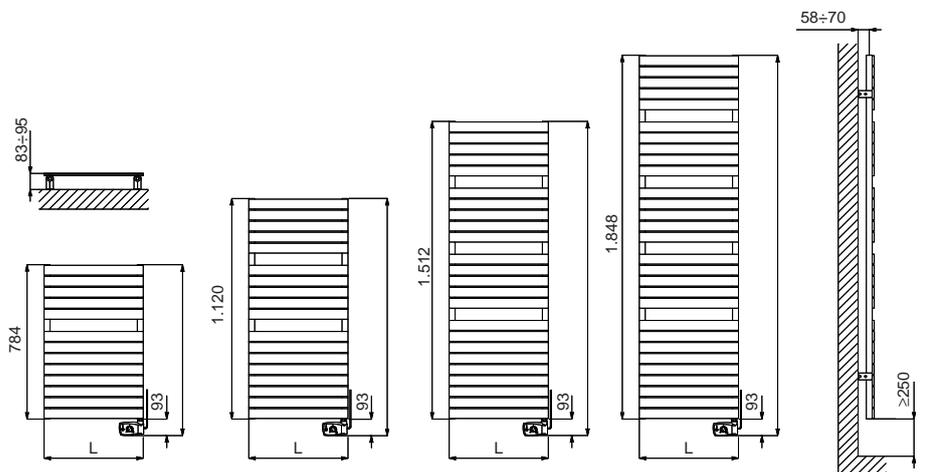
Radiadores tubulares de acero con resistencia eléctrica y termostato ambiente.

Características principales

- Colectores verticales Ø 38 mm. en acero al carbono pintado.
- Radiantes horizontales Ø 18 mm en acero al carbono pintado.
- Radiador lleno de agua glicolada.
- Pintura en polvo epoxi color blanco RAL 9010.
- Resistencia eléctrica Clase 1, grado de protección mínimo IP 44.
- Dotado de termostato ambiente.
- Se expide con soportes, tacos, tirafondos e instrucciones de instalación.
- Radiador protegido mediante embalaje con perfiles y cantoneras de cartón y film de plástico retráctil

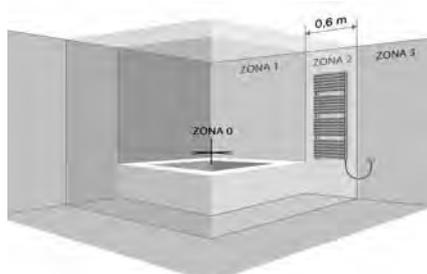


Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto mm	Ancho L mm	Watt	Peso kg
DO 50-800 ELÉCTRICO	886	500	450	12
DO 50-1200 ELÉCTRICO	1.222	500	600	16
DO 50-1600 ELÉCTRICO	1.614	500	900	21
DO 60-1900 ELÉCTRICO	1.950	600	1.200	30

Posición radiador en el cuarto de baño



Los radiadores eléctricos están compuestos por una resistencia eléctrica de clase 1 y grado de protección mínimo IP 44.

Ello permite su montaje en zona 2 de peligro a condición de que la línea de alimentación esté protegida por interruptor diferencial con $I_{dn} \leq 30$ mA.

La toma de alimentación y el interruptor diferencial deben estar colocados obligatoriamente en zona 3.

Emisores Radiadores para cuarto de baño

Eléctricos de acero tubular EL 50

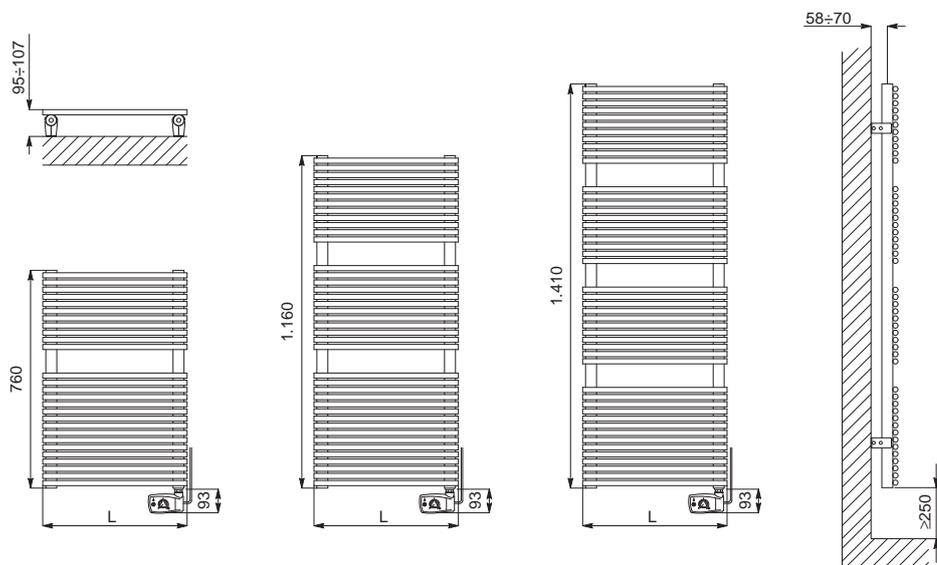
Radiadores tubulares de acero con resistencia eléctrica y termostato ambiente.

Características principales

- Colectores verticales Ø 38 mm. en acero al carbono pintado.
- Radiantes horizontales Ø 18 mm. en acero al carbono pintado.
- Radiador lleno de agua glicolada.
- Pintura en polvo epoxi color blanco RAL 9010.
- Resistencia eléctrica Clase 1, grado de protección mínimo IP 44.
- Dotado de termostato ambiente.
- Se expide con soportes, tacos, tirafondos e instrucciones de instalación.
- Radiador protegido mediante embalaje con perfiles y cantoneras de cartón y film de plástico retráctil.

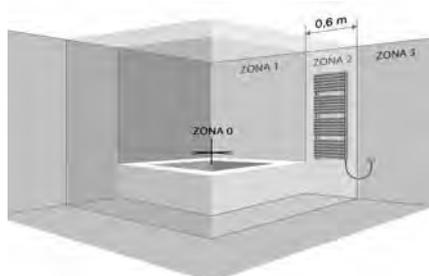


Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Alto mm	Ancho L mm	Watt	Peso kg
EL 50-800 ELÉCTRICO	853	500	300	12
EL 50-1200 ELÉCTRICO	1.253	500	600	21
EL 50-1400 ELÉCTRICO	1.503	500	900	25

Posición radiador en el cuarto de baño



Los radiadores eléctricos están compuestos por una resistencia eléctrica de clase 1 y grado de protección mínimo IP 44.

Ello permite su montaje en zona 2 de peligro a condición de que la línea de alimentación esté protegida por interruptor diferencial con $I_{dn} \leq 30$ mA.

La toma de alimentación y el interruptor diferencial deben estar colocados obligatoriamente en zona 3.

Emisores Radiadores para cuarto de baño

Paneles de acero PT 500 y PT 800

Paneles de acero para instalaciones de agua caliente hasta 6 bar y 110°C.

Características principales

- Fabricados a partir de plancha de acero.
- Dos modelos básicos, cada uno de ellos en dos alturas.
- Cuatro racores de conexión de 1/2" soldados.
- Todos los modelos para conexión bitubo o monotubo indistintamente.
- Sometido a una prueba de presión de 8 bar, que garantiza su estanquidad.
- Se suministra con recubrimiento base por cataforesis y acabado al polvo epoxi-poliéster color blanco RAL-9010.
- Embalaje individual con protección reforzada en cantos y aristas.
- Se suministra con una barra toallero, de precisar alguna más, disponemos de ellas como accesorio suelto.

Forma de suministro

Se suministrará junto al panel los accesorios necesarios para su instalación (tapones, reducciones, purgador, PMO7 1/2" orientable y juntas). en función de las indicaciones de pedido.

Rogamos indiquen tipo de conexión.

La expedición se efectúa en dos bultos:

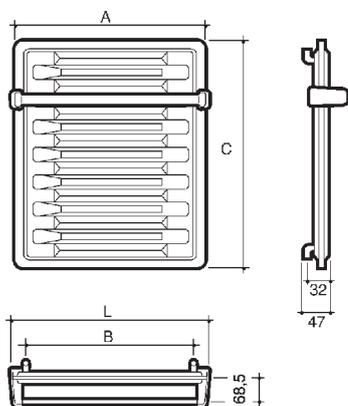
- Panel (4 conexiones), de longitud correspondiente.
- Barra toallero para panel.

Suministro opcional

- Accesorios adicionales: ver "Accesorios para radiadores".
- Disponemos de Grifería cromada (Llave y Detentor), ver: "Grifería para radiadores".



Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Cotas en mm				Capacidad agua l	Peso aprox. kg	Emisión calorífica en W			Exponente "n" de la curva característica
	A	B	C	L			(1)	(2)	(3)	
PT 500	500	440	600	535	2,30	6,4	436,0	315,1	235,8	1,3
	500	440	1.350	535	5,10	14,0	981,4	709,3	530,7	1,3
PT 800	800	740	600	835	3,40	10,0	677,9	477,9	357,6	1,3
	800	740	1.350	835	7,60	22,0	1525,6	1076,7	805,6	1,3

(1) = Emisión calorífica en W según UNE 9-015-86 para $\Delta t = 60^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(2) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 50^\circ\text{C}$ (A título informativo)

(3) = Emisión calorífica en W según UNE EN-442 para $\Delta t = 40^\circ\text{C}$

$\Delta t = (T_{\text{media radiador}} - T_{\text{ambiente}})$ en $^\circ\text{C}$

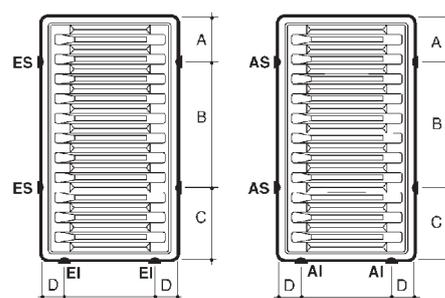
Exponente "n" de la curva característica según UNE EN-442

Instalación de soportes

El número de soportes a utilizar para cada panel, está en función de la longitud del mismo. Para obtener una correcta fijación recomendamos utilizar la cantidad que se indica a continuación.

Soportes empotrar

Soportes alicatar



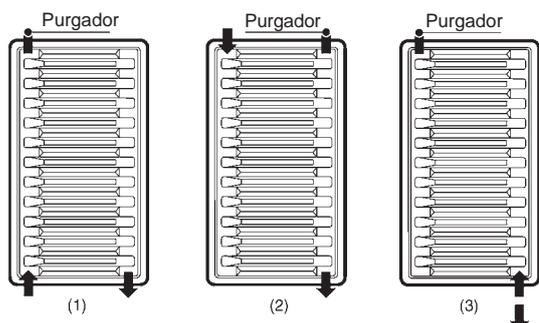
Instalación de panel

Sistema bitubo:

- Conexiones de 1/2" o 3/8" mismo lado (1).
- Conexiones de 1/2" o 3/8" lado opuesto (2).

Sistema monotubo:

- Conexión 1/2" (3). (Utilizar la llave monotubo NT vertical de la serie termostatizable)



No retirar la envoltura de plástico que cubre el panel, hasta que la obra esté totalmente acabada. Para efectuar la conexión, cortar sólo la parte indispensable.

Modelos	Alturas	Cotas en mm			
		A	B	C	D
PT 500	600	250	-	350	125
	1.350	250	700	400	125
PT 800	600	250	-	350	200
	1.350	250	700	400	200

Soporte	Fijación	Modelo soporte	Altura panel			Longitud
			600	1.350	500 ó 800	
Lateral	Alicatar	AS	2	4	-	
	Empotrar	ES	-	-	-	
Inferior	Alicatar	AI	-	-	2	
	Empotrar	EI	-	-	-	

Presión hidráulica

Se recomienda probar los radiadores después de la instalación a una presión de 1,3 veces la que deberá soportar.

Emisores

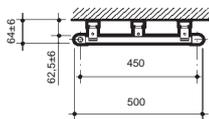
Radiadores para cuarto de baño

Complementos

Soportes para radiadores de acero tubular CL 50

Soportes especiales alicatar

192005000 Juego de tres soportes CL 50.



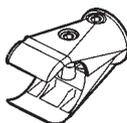
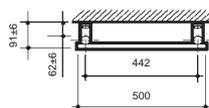
Soportes para radiadores de acero tubular DO 50 y SY 50 INOX SATINADO

Soportes especiales alicatar

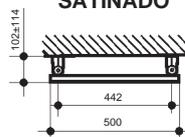
192005001 Juego de cuatro soportes DO 50

192005004 Juego de cuatro soportes SY 50 INOX SATINADO

DO 50



SY 50 INOX SATINADO



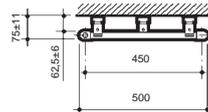
Soportes para radiadores de acero tubular CL 60, HO 45, CL 50 CR y CL 60 CR

Soportes especiales alicatar

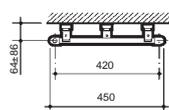
192005002 Juego de tres soportes CL 60 y HO 45

192005003 Juego de tres soportes CL 50 CR y CL 60 CR

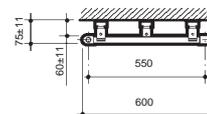
CL 50 CR



HO 45

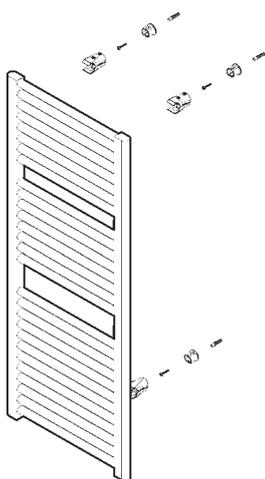


CL 60
CL 60 CR

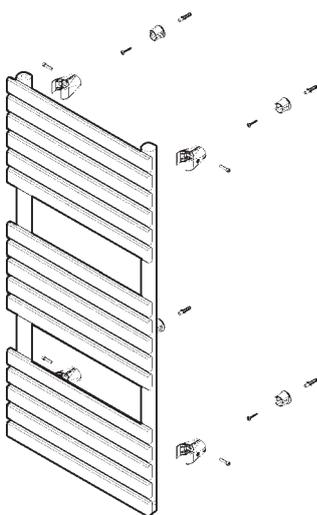


Instalación soportes

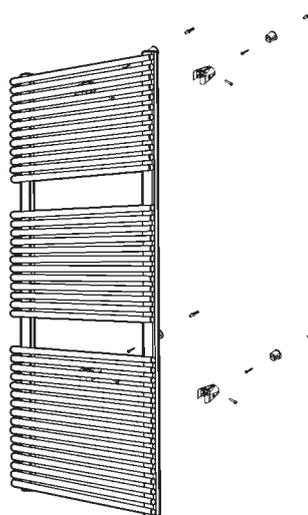
CL 50



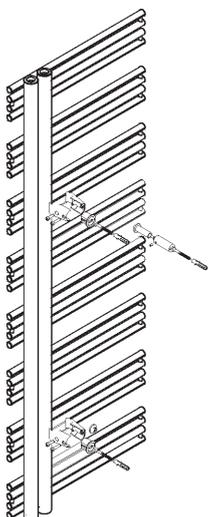
DO 50



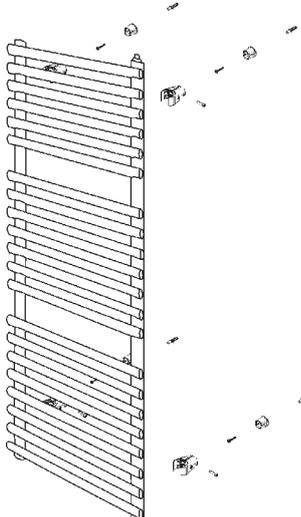
EL 50 y EL 50 INOX



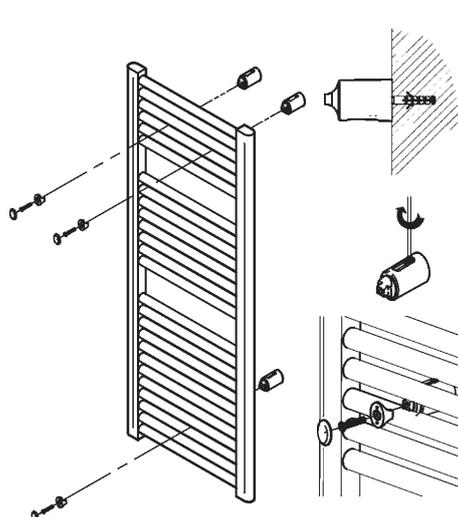
KL 50 INOX



SY 50 INOX SATINADO



HO 45 / CL 50 CR / CL 60 / CL 60 CR



Emisores

Radiadores para cuarto de baño

Complementos

Para radiadores de acero tubular CL 50, CL 60, CL 60 CR, CL 50 CR, DO 50, HO 45, EL 50, EL 50 INOX, KL 50 INOX y SY 50 INOX SATINADO.



Tapón
192001000
1/2" niquelado



Conjunto eléctrico mixto
Para radiadores de acero tubulares.
194015028
de 300 W
194015022
de 450 W
194015023
de 600 W



Accesorios cuarto de baño CL 50 y DO 50
192013000
Una barra toallero y dos perchas



Conjunto embellecedor GCR (cromado)
193015001
No apto para KL 50 Inox

Paneles de acero para cuarto de baño PT



Tapón
171122830 1/2"



Junta
171123930
1/2" 26 x 21 x 1,6



Reducción
171123531
de 1/2" a 3/8"



Tapón purgador orientable
195210005 1/2"



Distribuidor
171123833
Para panel simple
171123830
Para panel doble



Soporte-barra toallero
198001300
Para panel PT 500
198001301
Para panel PT 800



Pintura
195280001
Spray pintura Blanco RAL 9010 para retoques



Accesorios cuarto de baño PV 500 CB
198001310
Una barra toallero y dos perchas

Emisores

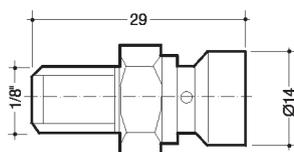
Complementos para radiadores y paneles

Purgadores de aire



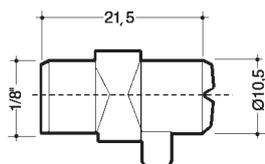
Purgador automático Nº 3

- Accionamiento de purga por discos higroscópicos intercambiables sin necesidad de vaciar la instalación.
 - Fabricado en latón y acabado niquelado.
 - Roscado a 1/8".
- Se suministran en cajas de 20 unidades.



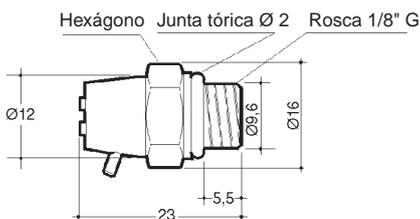
Purgador manual Nº 4

- Mecanismo de purga manual por medio de un destornillador o una moneda.
 - Fabricado en latón y acabado niquelado.
 - Roscado a 1/8".
- Se suministran en cajas de 100 unidades.



Purgador orientable PMO-8

- Mecanismo de purga manual por medio de un destornillador o una moneda.
 - Fabricado en latón y acabado niquelado.
 - Junta tórica de estanquidad conexión
 - Roscado a 1/8".
- Se suministran en bolsas de 100 unidades.



Tapón purgador orientable de 1/2"

- Mecanismo de purga manual accionado por medio de destornillador o moneda.
 - Material de latón y acabado niquelado.
 - Rosca a 1/2" para montar en los paneles radiadores ADRA, ADRAPLAN y Panel Vertical.
 - Posibilidad de orientar el orificio de purga hacia el lugar mas conveniente una vez montado.
 - Incorpora junta tórica de estanquidad montaje al emisor.
- Suministro en cajas de 100 unidades.

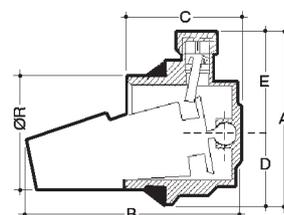


Purgador automático de PA5 de 1" o 1 1/4"

- Mecanismo de purga automática de boya.
 - Material de latón y acabado cromado.
 - Rosca de 1" derecha o izquierda según colocación en el radiador de aluminio.
 - Rosca de 1 1/4" derecha o izquierda según colocación en el radiador de acero.
 - Incorpora junta de caucho, estanquidad montaje al emisor.
- Suministro en cajas de 10 unidades.

Dimensiones

Modelos	ØR	Cotas en mm				
		A	B	C	D	E
PA5 1"	1"	49,0	60,6	33,8	20,5	28,5
PA5 1 1/4"	1 1/4"	63,0	60,4	37,2	30,5	32,5



Emisores

Emisores / Disipadores aerotérmicos

Unitermos

Para instalaciones de Calefacción por agua caliente, agua sobrecalentada, con proyección forzada de aire caliente. Preparados para su ubicación a la intemperie.

Características principales

- Diseñado para trabajar hasta una temperatura máx. de 140°C (agua) y 8 bar de presión.
- Equipados con batería de intercambio de calor fabricada en cobre-aluminio.
- Ventilador helicoidal con motor trifásico 230/400 V a 1.400 r.p.m. Incorpora clíxon de protección sobretensión. Protección IP55.
- Preparados para funcionamiento con descarga de aire horizontal, vertical, o cualquier otra posición del eje del motor.
- Versión estándar, provista de soportes fijos y aletas orientables para dirigir el chorro de aire.
- Soportes orientables y cáncamos de suspensión como accesorios adicionales.
- Envoltorio de plancha de acero galvanizada pintada.

Forma de suministro

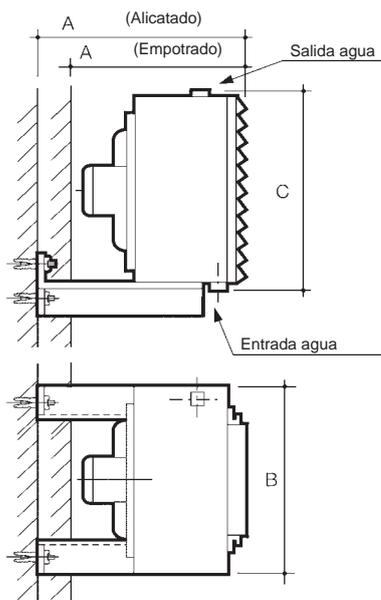
- Se suministra embalado, conteniendo en un solo bulto la unidad base con persiana y soportes fijos SF para alicatar o empotrar.
- Como accesorios opcionales se fabrican soportes orientables SO y cáncamos de suspensión CS.



Dimensiones y Características Técnicas

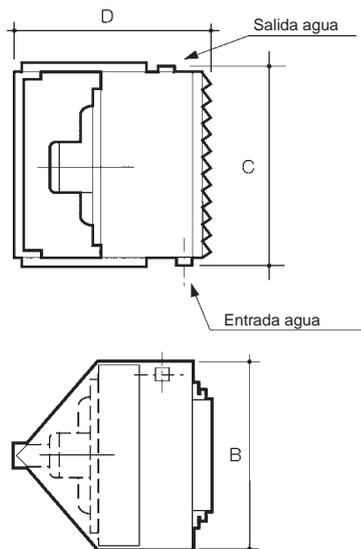
Unitermo mural

(con soporte fijo)



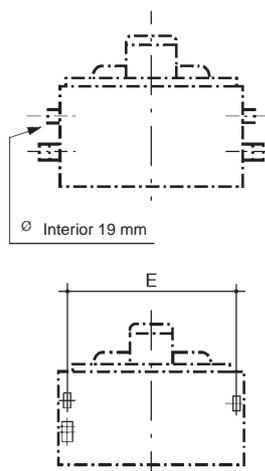
Unitermo mural

(con soporte orientable)



Unitermo suspendido

(con cáncamos de suspensión)



Modelos	Alicatar A(*)	Empotrar A(*)	B	C	D	E	Capacidad agua l.	Peso aprox. Kg	Caudal aire m³/h	Conexiones	Velocidad nominal r.p.m.	Tensión V Trifásica	Potencia absorbida kW	Intensidad absorbida A
UL-210 G	546	446	495	516	515	445	1,3	15	1.350	1"	1.400	230/400	0,08	0,65 / 0,38
UL-212 G	564	464	495	596	515	445	1,5	17	1.900	1"	1.400	230/400	0,10	0,64 / 0,37
UL-214 G	573	473	573	573	515	523	2,1	20	2.750	1"	1.400	230/400	0,10	0,64 / 0,37
UL-215 G	610	510	750	750	569	699	3,4	28	4.140	1 1/4"	1.400	230/400	0,18	1,80 / 1,04
UL-217 G	626	526	924	924	578	874	4,5	33	5.180	1 1/4"	1.400	230/400	0,18	1,80 / 1,04

(*) El diseño del soporte permite su colocación tanto para alicatar como para empotrar.

Emisores

Emisores / Disipadores aerotérmicos

Unitermos

Potencia calorífica

Salto térmico Δt entre temperatura entrada y salida de agua en el Unitermo 10°C.

Agua

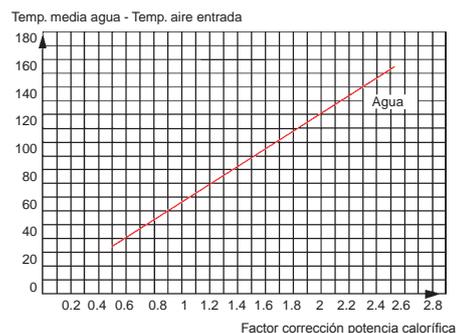
Modelos	Temperatura aire entrada °C	Temperatura media agua 80°C kW (1)	Temperatura aire salida °C	Temperatura media agua 90°C kW (1)	Temperatura aire salida °C
UL-210	-5	15,93	35	17,56	39
	+15	12,09	46	14,01	51
UL-212	-5	22,85	33	25,29	37
	+15	17,44	45	20,00	50
UL-214	-5	32,79	34	36,34	38
	+15	25,00	45	28,84	50
UL-215	-5	47,07	32	52,09	37
	+15	35,93	44	41,34	48
UL-217	-5	71,28	33	78,95	38
	+15	54,42	45	62,67	49

Factores de corrección

Para calcular la potencia aproximada de los Unitermos UL a temperaturas diferentes a las indicadas en la tabla superior, así como para el cálculo con salto térmico (Δt) entre las temperaturas de entrada y salida del agua al Unitermo diferentes a 10 °C, se realizarán las correcciones oportunas de acuerdo con los factores indicados a continuación.

Factores de corrección de las potencias caloríficas indicadas en la columna (1) con temperaturas aire entrada a +15°C.

- Corrección potencia calorífica cuando la temperatura del aire a la entrada y/o la temperatura media del agua son diferentes a la indicada en las tablas.



- Corrección potencia calorífica para saltos térmicos (Δt) entre las temperaturas de entrada y salida agua diferente de Δt : 10°C.

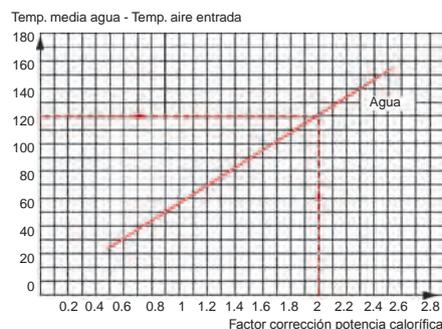
Δt °C	5	10	15	20	30
Factor	1,1	1,0	0,9	0,85	0,75

Ejemplos aplicación ábacos anteriores

Primer ejemplo.

Se desea conocer la potencia calorífica de un Unitermo UL-215 con fluido agua sobrecalentada con una temperatura media de 140°C. La entrada de aire es de 10°C, siendo el Δt entre entrada y salida agua de 10°C. Para poder conocer el factor corrección realizaremos las siguientes operaciones:

$$\text{Temp. media agua} - \text{Temp. aire entrada} \\ 140 - 10 = 130 \text{ °C}$$



(Por tanto factor de corrección = 2)

La potencia del UL-215 indicada en tabla columna (1) para temperatura entrada aire +15°C es de 35,93 kW.

Por tanto la potencia del Unitermo en las condiciones del ejemplo será:

$$\text{Potencia tabla, columna (1) x Factor corrección} \\ 35,93 \times 2 = 71,86 \text{ kW}$$

Para determinar la temperatura salida aire, aplicaremos la fórmula:

$$ts = \frac{\text{Potencia corregida, kcal/h}}{0,288 \times \text{Caudal aire, m}^3/\text{h}} + \text{Temp. aire entrada}$$

$$ts = \frac{71,86 \times 860}{0,288 \times 4.140} + 10 = 61,83 \text{ °C} \approx 62 \text{ °C}$$

Segundo ejemplo

Se desea conocer la potencia calorífica de un Unitermo UL-214 con entrada agua a 90°C y salida a 70°C ($\Delta t = 20$ °C), temperatura media agua de 80°C y entrada aire a +15 °C. Las potencias indicadas en las tablas columna (1) corresponden a un $\Delta t = 10$ °C, por tanto, el factor corrección a aplicar para $\Delta t = 20$ °C será de 0,85.

Δt °C	5	10	15	20	30
Factor	1,1	1,0	0,9	0,85	0,75

Para nuestro caso la potencia es de 25 kW, que aplicando el factor corrección será:

$$\text{Potencia tabla x Factor corrección} \\ 25 \times 0,85 = 21,25 \text{ kW}$$

Emisores

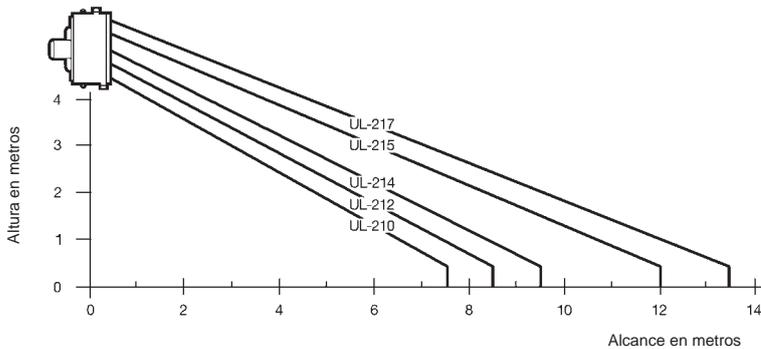
Emisores / Disipadores aerotérmicos

Unitermos

Alcance de los Unitermos

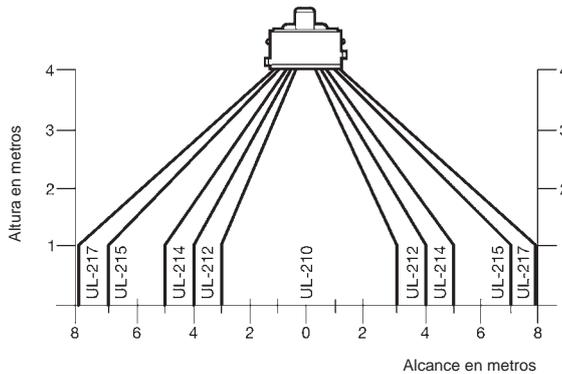
Murales

- Inclinación persianas aire: en oposición a 45°.
- La velocidad del aire en los límites de alcance indicados es de 25 m/min.



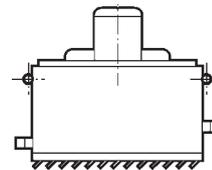
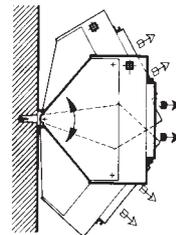
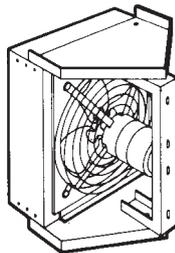
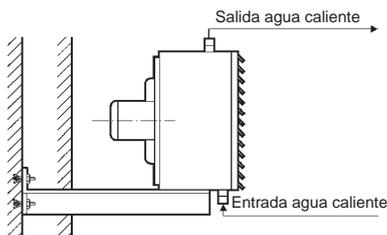
Suspendidos

- La velocidad del aire en los límites de alcance indicados es de 15 m/min.
- Inclinación persianas aire de 45° en modelo UL-210 y de 30° en los modelos UL-212, UL-214, UL-215 y UL-217.



Accesorios

Los accesorios disponibles para ser acoplados a los Unitermos son los siguientes:

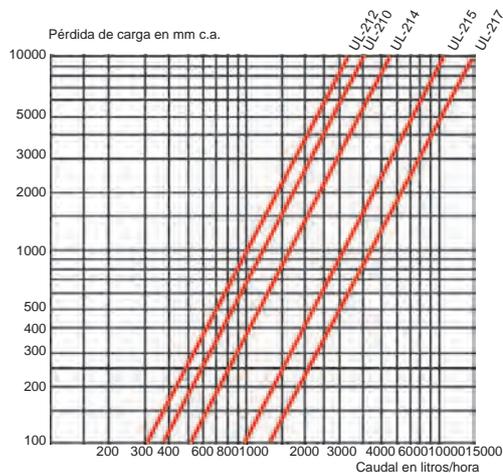


SF. Soporte fijo para empotrar o alicatar, utilizable para todas las versiones, en instalación mural.

SO. Soporte orientable para alicatar Unitermo en versión normal, diseñado para instalación mural o suspendido indistintamente.

CS. Cáncamo de suspensión.

Gráfico pérdida de carga Unitermos UL.



Grifería calefacción

Grifería NT	Monogiro termostatizable y Monogiro termostática (rosca hembra)	255	
	Monogiro termostatizable soldar y Monogiro termostática soldar	256	
	Monogiro M termostatizable y Monogiro M termostática (rosca macho)	257	
	Monogiro cromada (rosca macho) 1/2" E 13-15 y Detentor cromado (rosca macho) 1/2" E 13-15	258	
	Bitubo NTB-16 termostatizable (rosca macho) y Bitubo NTB-16 termostática (rosca macho)	261	
	Monotubo, Monotubo NTM-16, Monotubo termostática, Monotubo NTM-16 Termostática , Monotubo vertical y Monotubo vertical termostática (rosca macho)	262	
	Monotubo 16 vertical escuadra y Monotubo Cromada 16 vertical escuadra (rosca Macho)	264	
	Grifería Serie 200	Bitubo Serie 200 rosca y soldar	265
		Monotubo Serie 200-18 (rosca macho)	267
Grifería Aral	Monotubo Aral 1/2" - 16 (rosca macho)	268	
Grifería Estela	Llave y Detentor Estela (rosca macho)	269	
Detentores	Detentor NT y Serie 200 (rosca hembra)	270	
	Detentor NT y Serie 200 soldar		
	Detentor NT M (rosca macho)	271	
Enlaces de compresión	Enlaces De Compresión	273	
Válvulas de esfera	Serie CUBO	277	
	Serie 850	278	

Grifería calefacción

Grifería NT

Monogiro termostatizable y Monogiro termostática (rosca hembra)

Llaves termostatizable y termostática para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

Monogiro termostatizable (rosca Hembra)

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M-400).
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Montaje del enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Llave:
 - Para tubería de hierro (roscar).
 - Para tubería de cobre con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
 - Para tubería de cobre, plástico y multicapa con adaptador y el enlace compresión correspondiente. (ver enlaces de compresión).

Monogiro termostática (rosca Hembra)

- Sensibilidad y rapidez de respuesta del elemento sensible.
- Cabezal termostático con escala graduada que permite seleccionar la temperatura ambiente desde 8°C (posición cerrado) hasta 32°C (máxima apertura). La posición 3 corresponde a 20°C.
- Posibilidad de bloquear el cabezal a una temperatura ambiente determinada, mediante una simple operación.
- El resto de las características correspondientes al cuerpo de la llave, están descritas en el apartado de la llave Monogiro.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- Se suministra en dos bultos. El cuerpo con un protector de plástico del mecanismo en cajas de 10 unidades y el cabezal termostático en caja individual con las instrucciones de montaje.
- Indicar el tipo de paso (recto o escuadra), rosca enlace (3/8", 1/2" ó 3/4").

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades con el volante montado regulado en la posición de máxima apertura y protegido con un capuchón de plástico.
- Se incluye en cada caja las instrucciones del montaje.
- Indicar tipo de paso (recto o escuadra), rosca enlace (3/8", 1/2" ó 3/4").
- Para roscar

Opcionalmente se puede suministrar enlaces a compresión para tubería de cobre o para tubería de plástico. (ver enlaces de compresión).



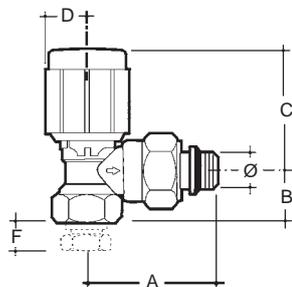
Monogiro termostatizable (rosca hembra)



Monogiro termostática (rosca hembra)

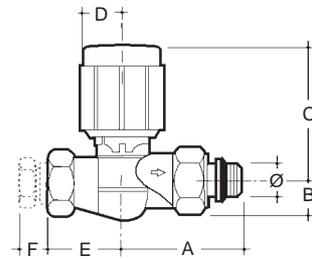
Dimensiones y Características Técnicas

Paso escuadra



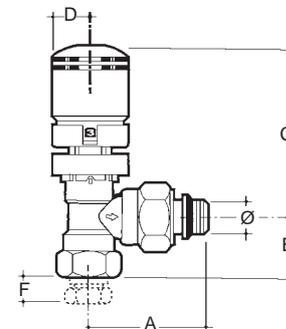
Cotas en mm					
Ø	A	B	C	D	F
3/8"	49,5	27,5	52,4	18	10,5
1/2"	53,5	28,5	52,5	18	11,0
3/4"	62,0	24,0	52,5	18	

Paso recto



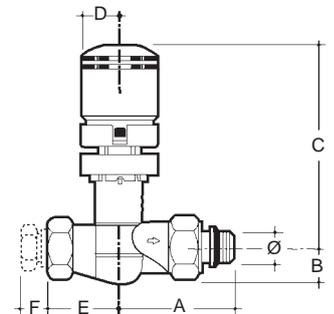
Cotas en mm						
Ø	A	B	C	D	E	F
3/8"	51	12,5	60	18	29	10,5
1/2"	54	15,0	60	18	32	11,0
3/4"	56	20,5	60	18	27	

Paso escuadra



Cotas en mm					
Ø	A	B	C	D	F
3/8"	49,5	27,5	87	20	10,5
1/2"	53,5	28,5	87	20	11,0
3/4"	62,0	24,0	87	20	

Paso recto



Cotas en mm						
Ø	A	B	C	D	E	F
3/8"	51	12,5	94,5	20	29	10,5
1/2"	54	15,0	94,5	20	32	11,0
3/4"	56	20,5	94,5	20	27	

Grifería calefacción

Grifería NT

Monogiro termostatizable y Monogiro termostática soldar

Llaves termostatizable y termostática para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

Monogiro termostatizable soldar

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior niquelado.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M400).
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Montaje del enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades con el volante montado regulado en la posición de máxima apertura y protegido con un capuchón de plástico. Se incluye en cada caja las instrucciones del montaje.
- Indicar tipo de paso (escuadra), rosca enlace (3/8" ó 1/2") y la medida del tubo de cobre a soldar.
 - 10/12 para llave 3/8"
 - 12/14 para llave 3/8"
 - 12/14 para llave 1/2"
 - 13/15 para llave 1/2"
 - 14/16 para llave 1/2"

Monogiro termostática Soldar

- Sensibilidad y rapidez de respuesta del elemento sensible.
- Cabezal termostático con escala graduada que permite seleccionar la temperatura ambiente desde 8°C (posición cerrado) hasta 32°C (máxima apertura). La posición 3 corresponde a 20°C.
- Posibilidad de bloquear el cabezal a una temperatura ambiente determinada, mediante una simple operación.
- El resto de las características correspondientes al cuerpo de la llave, están descritas en el apartado de la llave Monogiro.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- Se suministra en dos bultos. El cuerpo con un protector de plástico del mecanismo en cajas de 10 unidades y el cabezal termostático en caja individual con las instrucciones de montaje.
- Indicar el tipo de paso (recto o escuadra), rosca enlace (3/8" ó 1/2").

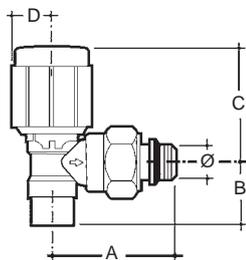


Monogiro termostatizable soldar



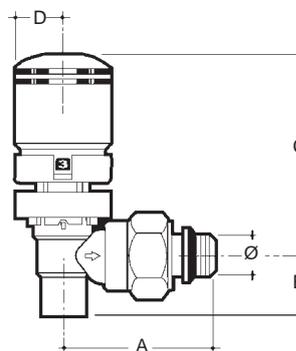
Monogiro termostática soldar

Dimensiones y Características Técnicas



Paso escuadra soldar

Tubo cobre	Ø	Cotas en mm			
		A	B	C	D
10/12	3/8"	49	21,5	52,5	18
12/14	3/8"	49	22,5	52,5	18
12/14	1/2"	54	22,5	52,5	18
13/15	1/2"	54	23,0	52,5	18
14/16	1/2"	54	23,5	52,5	18



Paso escuadra soldar

Tubo cobre	Ø	Cotas en mm			
		A	B	C	D
10/12	3/8"	49	21,5	87	20
12/14	3/8"	49	22,5	87	20
12/14	1/2"	54	22,5	87	20
13/15	1/2"	54	23,0	87	20
14/16	1/2"	54	23,5	87	20

Grifería calefacción

Grifería NT

Monogiro M termostatizable y Monogiro M termostática (rosca macho)

Llaves termostatizable y termostática para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

Monogiro M termostatizable (rosca macho)

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M-400).
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cañiama o teflón.
- Montaje del enlace mediante llave hexagonal (Allen de 13).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Llave de rosca exterior (macho):
 - Para tubería de cobre con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
 - Para tubería de plástico con enlace de compresión (ver enlaces de compresión).
 - Para tubería multicapa con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).

Monogiro M termostática (rosca macho)

- Sensibilidad y rapidez de respuesta del elemento sensible.
- Cabezal termostático con escala graduada que permite seleccionar la temperatura ambiente desde 8°C (posición cerrado 9) hasta 32°C (máxima apertura). La posición 3 corresponde a 20°C.
- Posibilidad de bloquear el cabezal a una temperatura ambiente determinada, mediante una simple operación.
- El resto de las características correspondientes al cuerpo de la llave, están descritas en el apartado de la llave MONOGIRO.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- Se suministra en dos bultos. El cuerpo con un protector de plástico del mecanismo en cajas de 10 unidades y el cabezal termostático en caja individual con las instrucciones de montaje.
- Indicar el tipo de paso (recto o escuadra), rosca exterior (macho) M16 o M18 de conexión del enlace de compresión.

Los enlaces de compresión no están incluidos y se suministran aparte: Indicar tipo de tubería y su tamaño (Ø int. y Ø ext.).

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades con el volante montado regulado en la posición de máxima apertura y protegido con un capuchón de plástico.
- Se incluye en cada caja las instrucciones del montaje.
- Indicar tipo de paso (recto o escuadra), rosca exterior (macho) M16 o M18 de conexión del enlace de compresión.

Los enlaces de compresión no están incluidos y se suministran a parte: Indicar tipo de tubería y su tamaño (Ø int. y Ø ext.).

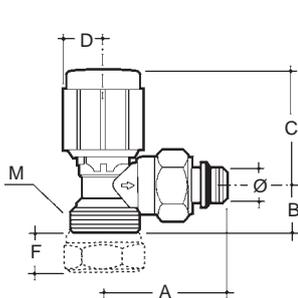


Monogiro M termostatizable (rosca macho)



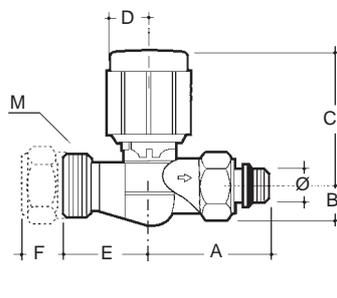
Monogiro M termostática (rosca macho)

Dimensiones y Características Técnicas



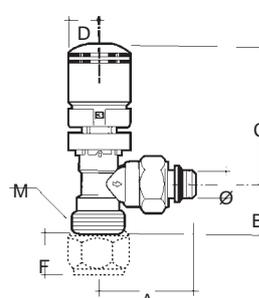
Paso escuadra

Cotas en mm						
Ø	A	B	C	D	F	M
1/2"	54	21	59,5	17	10	16
1/2"	54	21	59,5	17	12	18



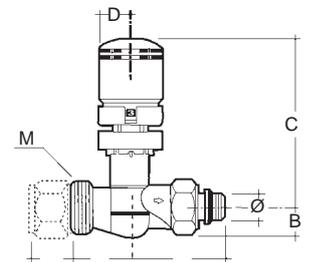
Paso recto

Cotas en mm							
Ø	A	B	C	D	E	F	M
1/2"	51	17	58	22	23	10	16
1/2"	51	17	58	22	23	12	18



Paso escuadra

Cotas en mm						
Ø	A	B	C	D	F	M
1/2"	54	21	90	20	10	16
1/2"	54	21	90	20	12	18



Paso recto

Cotas en mm							
Ø	A	B	C	D	E	F	M
1/2"	51	17	89,5	20	23	10	16
1/2"	51	17	89,5	20	23	10	18

Grifería calefacción

Grifería NT

Monogiro cromada (rosca macho) 1/2" E 13-15 y Detentor cromado (rosca macho) 1/2" E 13-15

Llave termostaticable y detentor para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

Monogiro cromada (rosca macho) 1/2" E 13-15

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado brillante.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M400).
- La rosca de enlace está moleteada para facilitar el agarre de la estopada.
- Montaje del enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Incorpora enlace de compresión para tubería de cobre de diámetro 15.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En caja individual.
Se incluye enlace de compresión para tubo de cobre de Ø 15.

Suministro opcional

- Para otras tuberías, consultar enlaces de compresión cromados de la tarifa.

Detentor cromado (rosca macho) 1/2" E 13-15

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado brillante.
- La rosca del enlace está moleteada para facilitar el agarre de la estopada.
- Montaje del enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de regular el caudal hasta el cierre total del paso del agua.
- Incorpora enlace de compresión para tubería de cobre de diámetro 15.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En caja individual.
Se incluye enlace de compresión para tubo de cobre de Ø 15.

Suministro opcional

- Para otras tuberías, consultar enlaces de compresión cromados de la tarifa.

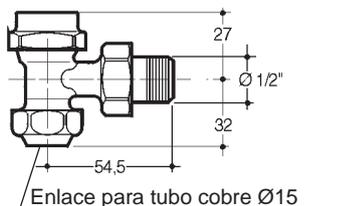
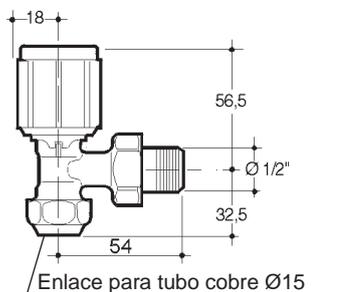


Monogiro cromada (rosca macho) 1/2" E 13-15



Detentor cromado (rosca macho) 1/2" E 13-15

Dimensiones



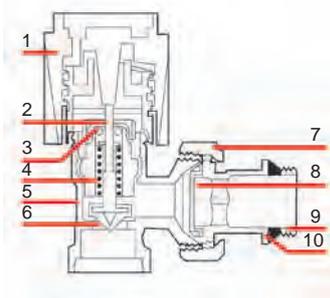
Grifería calefacción

Grifería NT

Llaves Monogiro

Mecanismo de la llave Monogiro NT

1. Volante
2. Eje
3. Junta tórica
4. Muelle
5. Cuerpo llave
6. Válvula
7. Tuerca enlace
8. Arandela plástico
9. Enlace
10. Junta especial



Instalación

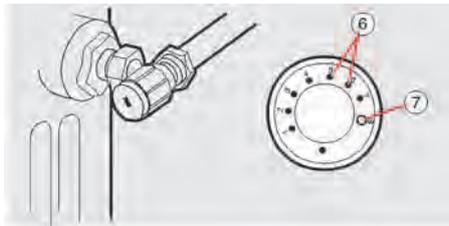
Recomendamos seguir las indicaciones especificadas en las instrucciones de montaje de la llave.

Esta llave es termostatizable sin necesidad de vaciar la instalación, por tanto, aconsejamos montarla con el volante horizontal para permitir colocar en el futuro el cabezal termostático en la posición adecuada.

Regulación primaria

Para efectuar la regulación primaria de la llave, cerrar ésta completamente, girando el volante en el sentido de las agujas del reloj.

- Extraer la tapa.
- El volante dispone de unos orificios numerados (6) que permiten seleccionar la posición adecuada, en función de las necesidades establecidas durante el cálculo de tuberías.
- Retirar el pasador (7) y colocarlo en la posición deseada. (De fábrica viene en la posición de máxima abertura).
- Colocar de nuevo la tapa.



Importante

El giro máximo del volante para efectuar la regulación secundaria es de una sola vuelta. Según las necesidades de cada emisor, el giro total para pasar de máxima abertura a cerrado

total, puede ser inferior a una vuelta completa. No se debe forzar el volante tratando de obtener mayor amplitud de giro.

Bloqueo del cabezal de la llave Monogiro NT Termostática

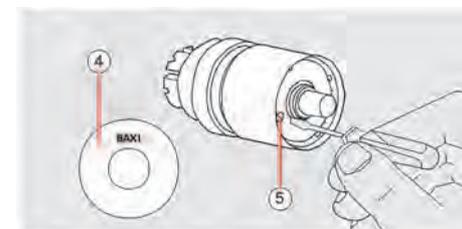
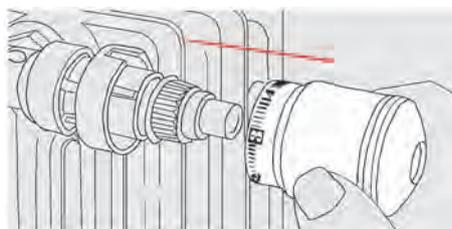
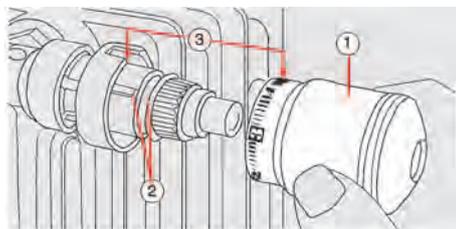
El cabezal, puede bloquearse en un valor de la escala numerada del 1 a 5. Para ello efectuar las siguientes operaciones:

- Girar el cabezal, en el sentido de las agujas del reloj, hasta que aparezca el nº 3 en la ventanilla de referencia (3).
- Extraer el cuerpo (1) (tirar de la pieza).

En esta posición deben coincidir las marcas (2) de color (tarado de fábrica). Si no coinciden, hacerlas coincidir.

- Montar el cuerpo (1) (presionar), haciendo coincidir el nº 3 de la escala numerada, con la ventanilla de referencia (3).
- Seleccionar el valor deseado. (El (3) equivale a una temperatura de 20°C).

- Extraer la tapa protectora (4) tirando hacia arriba y fijar el cabezal, roscando a tope el tornillo (5), de este modo quedará alojado en la entalla correspondiente, del cuerpo del cabezal termostático.
- Colocar a presión la tapa protectora.



Sustitución del mecanismo termostatizable Llave M-400

Llave que permite sustituir el mecanismo termostatizable de las llaves Monogiro y Monotubo sin vaciar la instalación.

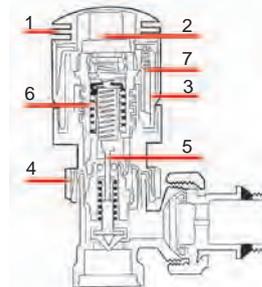
Código	Descripción
193100000	Llave M - 400 *
193116000	Mecanismos termostatizable

* Incluye las instrucciones de funcionamiento



Mecanismo de la llave Monogiro NT Termostática

1. Tapa protectora
2. Elemento sensible
3. Cuerpo cabezal termostático
4. Abrazadera para fijación al cuerpo llave Monogiro NT
5. Eje
6. Muelle dilatación
7. Tornillo de bloqueo a la temperatura ambiente deseada



Instalación

Recomendamos seguir las indicaciones especificadas en las instrucciones de montaje de la llave.

El cabezal debe instalarse siempre en posición horizontal, con el fin de que pueda captar correctamente, la temperatura ambiente. Debe evitarse su colocación detrás de cortinas u otros elementos decorativos que impidan un contacto directo con el ambiente.

Grifería calefacción

Grifería **NT**

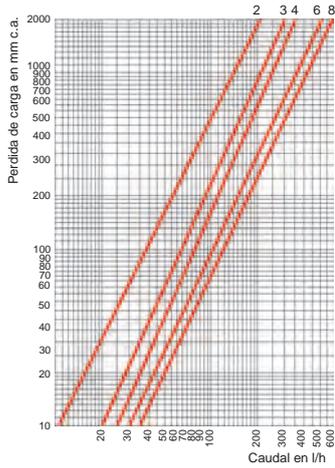
Llaves Monogiro

Gráficos para realizar la regulación primaria de la llave Monogiro **NT** (rosca hembra) y Monogiro **NT** 1/2" M16 y M18 (rosca macho)

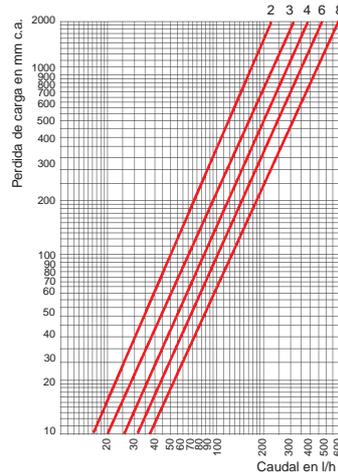
Esta regulación se utiliza para equilibrar la instalación de calefacción, de acuerdo con las necesidades establecidas durante el cálculo de calorías de cada local.

Los números indicados en las pendientes de cada gráfico corresponden a los que figuran grabados debajo de la tapa del volante.

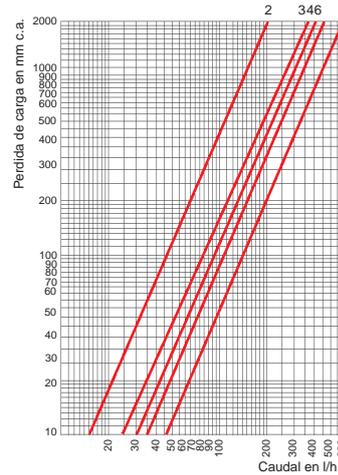
Llave 3/8" pasos escuadra y recto (rosca hembra)



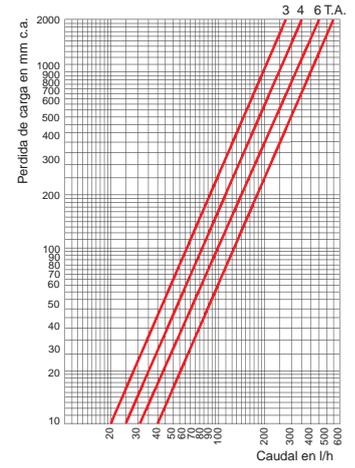
Llave 1/2" pasos escuadra y recto (rosca hembra y macho)



Llave 3/4" pasos escuadra y recto (rosca hembra)



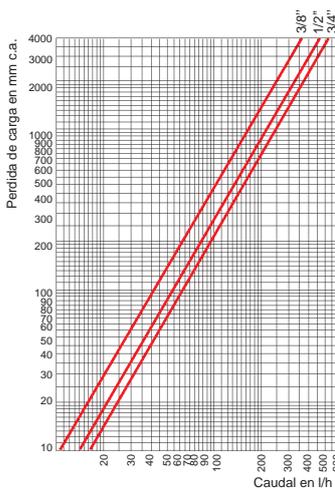
Llave cromada 1/2" E 13-15 (rosca macho)



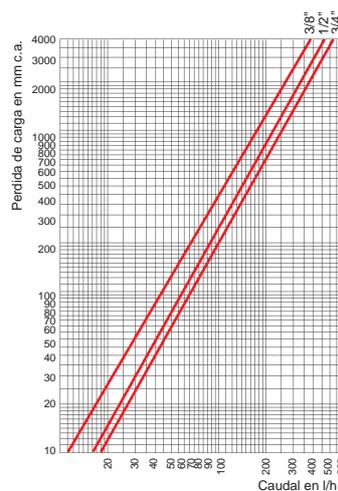
Gráficos de pérdida de carga de la llave Monogiro **NT** Termostática (rosca hembra) y Monogiro 1/2" M16 y M18 Termostática (rosca macho)

La pérdida de carga de los gráficos, corresponde a un diferencial de temperatura de 2°C, entre la temperatura seleccionada en el cabezal y la del ambiente.

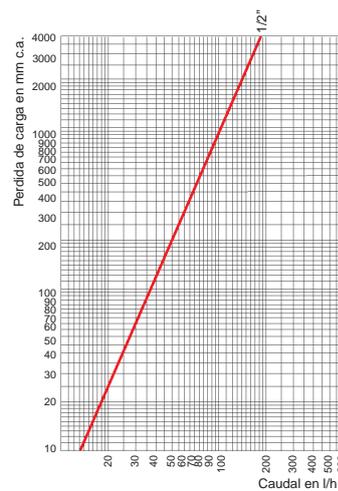
Llave paso escuadra (rosca hembra y macho)



Llave paso recto (rosca hembra y macho)



Llave cromada 1/2" E 13-15 (rosca macho)



Grifería calefacción

Grifería NT

Bitubo NTB-16 termostatizable (rosca macho) y Bitubo NTB-16 termostática (rosca macho)

Llave termostatizable y termostática para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

Bitubo NTB-16 termostatizable (rosca macho)

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- Llave bitubo con aspecto de llave monotubo, permitiendo la conexión al radiador por un sólo punto.
- Sus características conllevan una mayor economía por menor cantidad de tubos y menor mano de obra, con un mejor resultado estético.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Detentor incorporado. Permite aislar y retirar el emisor de la instalación.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Especialmente adecuada para espacios reducidos entre la pared y el radiador, permitiendo colocar la llave con las conexiones en posición horizontal.
- Para tubo de cobre de diámetro 18 mm deberá emplearse el enlace cromado (16x18).

Bitubo NTB-16 termostática (rosca macho)

- Sensibilidad y rapidez de respuesta del elemento sensible.
- Cabezal termostático con escala graduada que permite seleccionar la temperatura ambiente desde 8°C (posición cerrado) hasta 32°C (máxima abertura). La posición 3 corresponde a 20°C.
- Posibilidad de bloquear el cabezal a una temperatura ambiente determinada, mediante una simple operación.
- El resto de las características correspondientes al cuerpo de la llave, están descritas en el aparato de la llave BITUBO NTB-16
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- Se suministra en dos bultos. El cuerpo protector de plástico del mecanismo y la sonda en cajas de 5 unidades y el cabezal termostático en caja individual con las instrucciones de montaje.
- Indicar modelo tanto para la llave como para los enlaces codo 16 ó 18 y el diámetro del tubo de cobre o de plástico para los enlaces de compresión (Ver Enlaces de compresión).

Forma de suministro

- En caja de 5 unidades con el volante montado, regulado en la posición de máxima abertura y protegido con un capuchón de plástico. Se incluyen en la caja las sondas y las instrucciones de montaje.
- Indicar modelo tanto para la llave como para los enlaces codo 16 ó 18 y el diámetro del tubo de cobre o de plástico para los enlaces de compresión. (Ver enlaces de compresión).

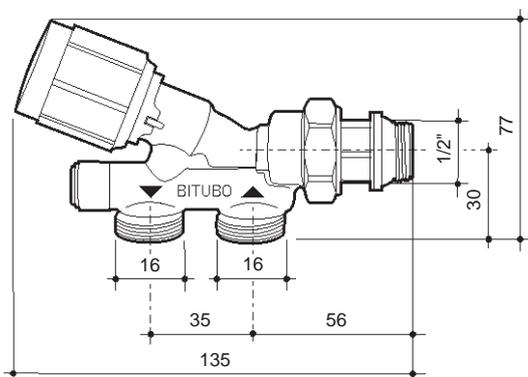


Bitubo NTB-16 termostatizable (rosca macho)



Bitubo NTB-16 termostática (rosca macho)

Dimensiones y Características Técnicas



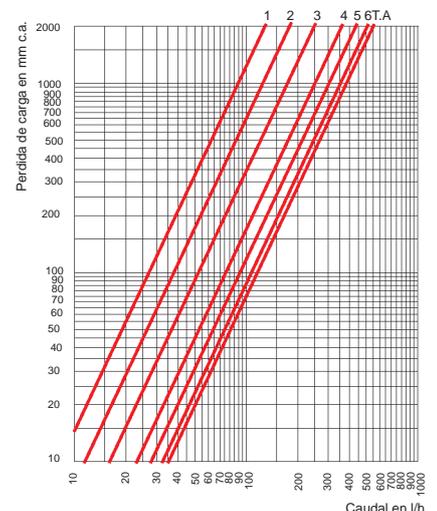
Opcionalmente suministramos enlaces de compresión para tubo de cobre, para tubería de plástico y para tubería multicapa. (Ver enlaces compresión).

Nota: Para panel cortar la sonda por la hendidura

Gráficos de pérdida de carga

Valores correspondientes a la abertura máxima de la llave:

- Los números indican el número de vueltas del detentor interno.



Grifería calefacción

Grifería NT

Monotubo, Monotubo NTM-16, Monotubo termostática y Monotubo NTM-16 termostática (rosca macho)

Llaves termostaticable y termostática para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Monotubo vertical y Monotubo vertical termostática (rosca macho)

Llaves termostaticable y termostática especial para radiadores para cuarto de baño por agua caliente.



Monotubo, NTM-16 y Monotubo vertical (rosca macho)



Monotubo, NTM-16 termostática y Monotubo vertical termostática (rosca macho)

Características principales

Monotubo, NTM-16 y Monotubo vertical (Rosca Macho)

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Posibilidad de termostatizarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Detentor incorporado. Permite aislar y retirar el emisor de la instalación sin interrumpir el calentamiento de los demás emisores.
- Enlaces codo que posibilita la conexión a instalaciones con tubos de salida horizontal.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Monotubo, NTM-16 termostática y Monotubo vertical termostática (rosca macho)

- Sensibilidad y rapidez de respuesta del elemento sensible.
- Cabezal termostático con escala graduada que permite seleccionar la temperatura ambiente desde 8°C (posición cerrado) hasta 32°C (máxima abertura). La posición 3 corresponde a 20°C.
- Posibilidad de bloquear el cabezal a una temperatura ambiente determinada, mediante una simple operación.
- El resto de las características correspondientes al cuerpo de la llave, están descritas en el aparato de la llave Monotubo.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Características particulares llave NTM-16

- Llave reversible, permite invertir la conexión de la tubería de ida con la de retorno sin variación significativa de la pérdida de carga.
- Especialmente adecuada para espacios reducidos entre la pared y el radiador, permitiendo colocar la llave con las conexiones en posición horizontal.
- Para tubo de cobre de diámetro 18 mm deberá emplearse el enlace cromado (16x18).

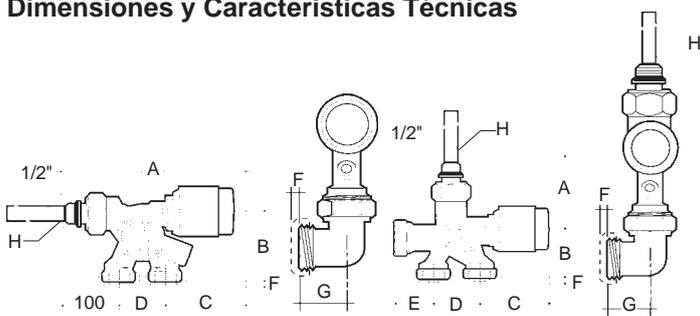
Forma de suministro

- Se suministra en dos bultos. El cuerpo protector de plástico del mecanismo y la sonda en cajas de 5 unidades y el cabezal termostático en caja individual con las instrucciones de montaje.
- Indicar modelo tanto para la llave Monotubo como para los enlaces codo 16 ó 18 y el diámetro del tubo de cobre o de plástico para los enlaces de compresión. (Ver Enlaces de compresión)

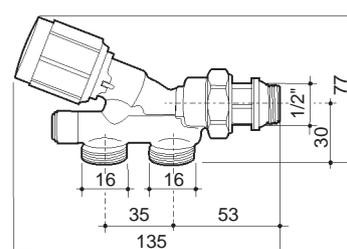
Forma de suministro

- En caja de 5 unidades con el volante montado, regulado en la posición de máxima abertura y protegido con un capuchón de plástico. Se incluyen en la caja las sondas y las instrucciones de montaje.
- Indicar modelo tanto para la llave Monotubo como para los enlaces codo 16 ó 18 y el diámetro del tubo de cobre o de plástico para los enlaces de compresión. (Ver enlaces de compresión).

Dimensiones y Características Técnicas



Monotubo NTM 16



Modelo	Cotas en mm						
	A	B	C	D	E	F	G
Monotubo NT 18	130	58	45	50	35	7	27
Monotubo NT V16	57	54	52,5	35	26	11	24
Monotubo NT V18	57	50	41	50	22	7	27

Opcionalmente suministramos enlaces de compresión para tubo de cobre, para tubería de plástico, para tubería de multicapa y enlaces codo para conexión en tuberías de cobre, plástico y multicapa de salida horizontal (Ver enlaces compresión).

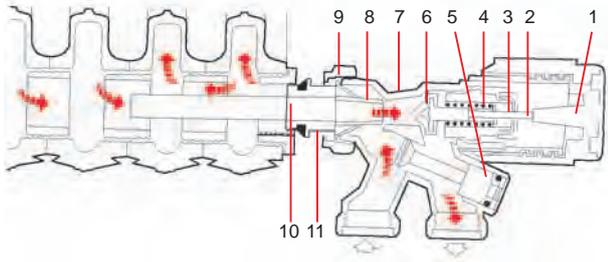
Nota: Para panel cortar la sonda por la hendidura H

Grifería calefacción

Grifería NT

Llaves Monotubo

Mecanismo de la llave Monotubo NT

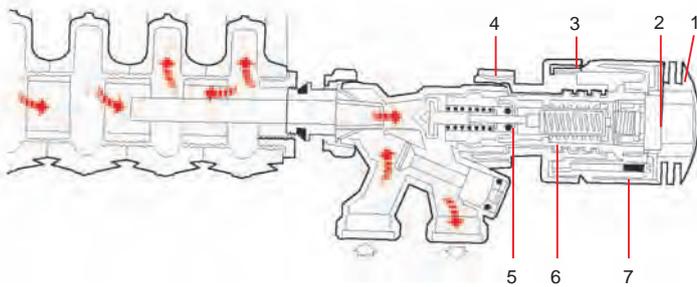


1. Volante
2. Eje
3. Junta tórica
4. Muelle
5. Detentor
6. Válvula
7. Cuerpo
8. Distribuidor llave
9. Tuerca enlace
10. Sonda
11. Enlace

Instalación

Recomendamos seguir las indicaciones especificadas en las instrucciones de montaje de la llave.

Mecanismo de la llave Monotubo NT Termostática



1. Tapa protectora
2. Elemento sensible
3. Cuerpo cabezal termostático
4. Abrazadera para fijación a cuerpo llave Monotubo NT
5. Eje
6. Muelle dilatación
7. Tornillo de bloqueo a la temperatura ambiente deseada

Instalación

Recomendamos seguir las indicaciones especificadas en las instrucciones de montaje de la llave.

Bloqueo del cabezal

Seguir lo indicado en el apartado de la Monogiro NT Termostática.

Sustitución del mecanismo termostatzable Llave M-400

Llave que permite sustituir el mecanismo termostatzable de las llaves Monogiro y Monotubo sin vaciar la instalación.

Código	Descripción
193100000	Llave M - 400 *
193116000	Mecanismos termostatzable

* Incluye las instrucciones de funcionamiento

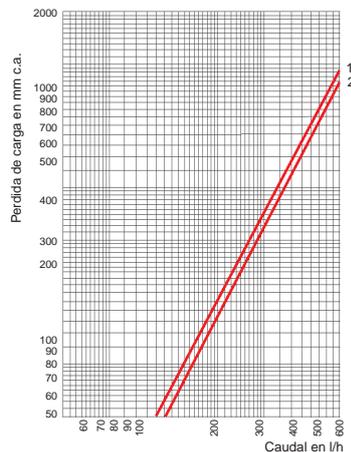


Gráficos de pérdida de carga

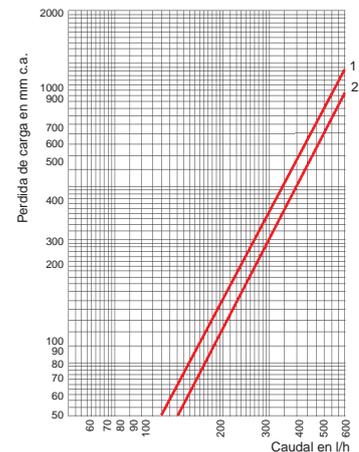
Valores correspondientes a la abertura máxima de la llave:

- Porcentaje de caudal al emisor para Paneles: 35% (curva 1).
- Porcentaje de caudal al emisor para Radiadores: 40% (curva 2).

Llave Monotubo NT NTM-16



Llave MONOTUBO NT 18



Grifería calefacción

Grifería NT

Monotubo 16 vertical escuadra y Monotubo cromada 16 vertical escuadra (rosca macho)

Llaves termostatzables especiales para radiadores para cuarto de baño por agua caliente.

Características principales

Monotubo 16 vertical escuadra

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M-400).
- La rosca de enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Posibilidad de termostatzarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Detentor incorporado. Permite aislar y retirar el emisor de la instalación sin interrumpir el calentamiento de los demás emisores.
- Enlaces de compresión para tubo de cobre, plástico y multicapa (ver enlaces compresión).
- Ideal para conexión a instalaciones con tubos de salida horizontal.
- 2 versiones: volante a derecha o izquierda.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En caja individual con el volante montado, regulado en la posición de máxima abertura y protegido con un capuchón de plástico.
- Se incluyen en la caja la sonda y las instrucciones de montaje.

Monotubo cromada 16 vertical escuadra (rosca macho)

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado brillante.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- Posible cambio del mecanismo, sin necesidad de vaciar la instalación (Llave M-400).
- La conexión al radiador debe efectuarse aplicando cáñamo o teflón sobre la rosca del enlace.
- Posibilidad de termostatzarse fácilmente sustituyendo el volante manual por el Cabezal Termostático sin necesidad de vaciar la instalación.
- Detentor incorporado. Permite aislar y retirar el emisor de la instalación sin interrumpir el calentamiento de los demás emisores.
- Enlaces de compresión para tubo de cobre 13-15 y 14-16, y para tubo multicapa 16-12 y 16-11,6.
- Ideal para conexión a instalaciones con tubos de salida horizontal.
- 2 versiones: volante a derecha o izquierda.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En caja individual con el volante montado, regulado en la posición de máxima abertura y protegido con un capuchón de plástico.
- Se incluyen en la caja la sonda y las instrucciones de montaje.

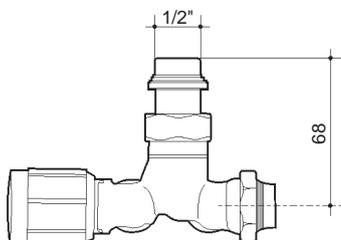
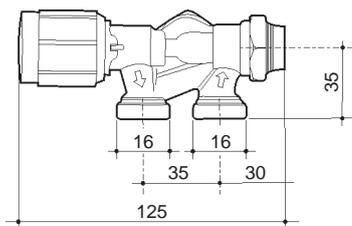


Monotubo 16 vertical escuadra (rosca macho)



Monotubo Cromada 16 vertical escuadra (rosca macho)

Dimensiones



Grifería calefacción

Grifería Serie 200

Bitubo Serie 200 roscar y soldar

Llaves para radiadores de Calefacción por agua caliente.



Bitubo Serie 200 roscar



Bitubo Serie 200 soldar

Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado cromado mate para las de roscar y niquelado para las de soldar.
- Doble reglaje.
- Recorrido máximo del volante entre las posiciones cerrado-abierto de una sola vuelta.
- La rosca del enlace, incorpora una junta especial que permite, el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Montaje de enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo llave mediante arandela de plástico.
- Estanquidad mecanismo mediante juntas tóricas y cierre metal-metal.
- Posibilidad de regular el caudal hasta el cierre total del paso del agua.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades. Con el volante montado, regulado en la posición de máxima apertura y protegido con un capuchón de plástico.

Para roscar

Opcionalmente se puede suministrar enlaces a compresión para tubo de cobre o para tubo de plástico (ver enlaces de compresión).

- Indicar tipo paso (escuadra o recto), rosca enlace (3/8", 1/2" ó 3/4") y diámetro tubo de cobre o tubo de plástico para los enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).

Para soldar

- Indicar tipo paso (escuadra), rosca enlace (3/8" ó 1/2") y diámetro tubo de cobre (10/12, 12/14, 13/15, 14/16 o 16/18).

Llave para roscar

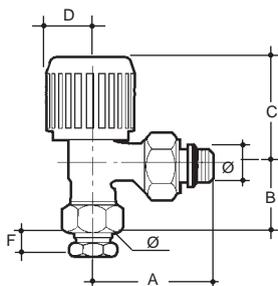
- Para tubería de hierro (roscar).
- Para tubería de cobre con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
- Para tubería de cobre, plástico y multicapa con adaptador y el enlace de compresión correspondiente (ver enlaces de compresión).

Llave para soldar

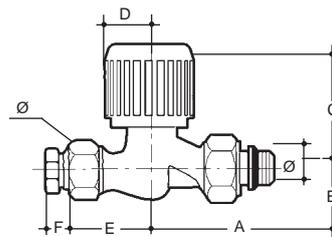
- Para tuberías de cobre 10/12, 12/14, 13/15, 14/16 o 16/18.

Dimensiones y Características Técnicas

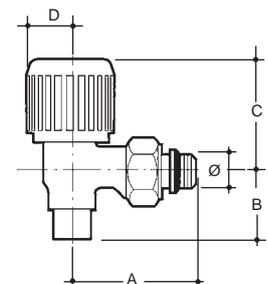
Llave Serie 200 para roscar



Llave Serie 200 para roscar



Llave Serie 200 para soldar



Paso escuadra

Modelo	Ø	Tubo de cobre	Cotas mm					
			A	B	C	D	F	
Para roscar	3/8"	-	48,5	27,5	44,5	48,5	17	10,5
	1/2"	-	54,0	28,5	44,5	48,5	17	11,0
	3/4"	-	60,5	25,0	44,5	50,5	17	-
Para soldar	3/8"	10/12	48,5	21,0	44,5	48,5	17	-
	3/8"	12/14	48,5	22,0	44,5	48,5	17	-
	1/2"	12/14	54,0	22,5	44,5	48,5	17	-
	1/2"	13/15	54,0	23,0	44,5	48,5	17	-
	1/2"	14/16	54,0	23,5	44,5	48,5	17	-
	1/2"	16/18	54,0	25,5	48,5	52,5	17	-

Paso recto

Modelo	Ø	Tubo de cobre	Cotas mm						
			A	B	C	D	E	F	
Para roscar	3/8"	-	51,0	15	54,0	58,0	17	29,0	10,5
	1/2"	-	54,0	17	53,0	57,5	17	32,0	11,0
	3/4"	-	55,5	21	53,0	60,0	17	26,5	-

Grifería calefacción

Grifería Serie 200

Bitubo Serie 200 roscar y soldar

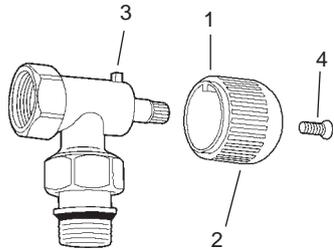
Regulación primaria

Se utiliza para equilibrar la instalación de acuerdo con las necesidades establecidas durante el cálculo de calorías de cada local.

Los números indicados en las pendientes de cada gráfico corresponden a los que figuran grabados en el borde posterior del volante.(1)

Una vez elegida la posición de máxima abertura de la llave proceder de la siguiente forma:

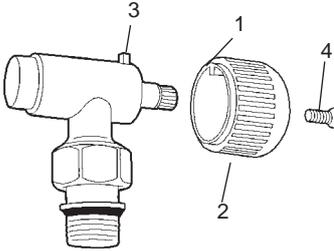
- Cerrar completamente la llave.
- Retirar el volante (2) e introducir de nuevo haciendo coincidir el número elegido con el resalte (3) del cuerpo de la llave.
- Colocar el tornillo (4) de fijación del volante.



Importante

El giro máximo del volante para efectuar la regulación secundaria es de una sola vuelta.

Según las necesidades de cada emisor, el giro total para pasar de máxima abertura a cerrado total, puede ser inferior a una vuelta completa. No se debe forzar el volante tratando de obtener mayor amplitud de giro.



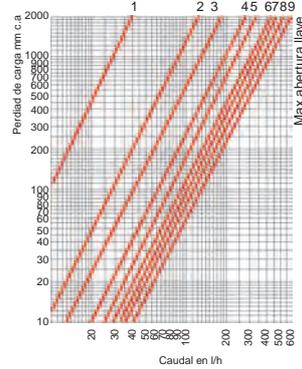
Consejos de instalación de las llaves para soldar.

Se recomienda soldar con bobina de estaño-plata.

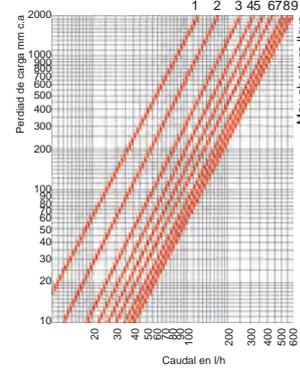
Durante el proceso de soldadura de la llave debe colocarse el mecanismo en la posición de máxima abertura. Así mismo, deberá extraerse el volante de la llave.

Gráficos para realizar la regulación primaria (Serie 200 roscar)

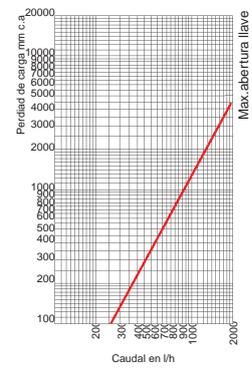
Llave 3/8" escuadra



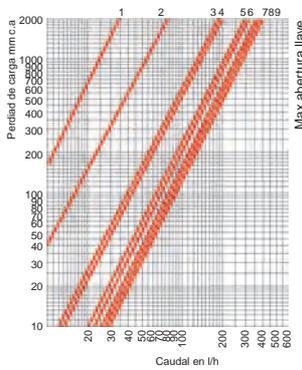
Llave 1/2" escuadra



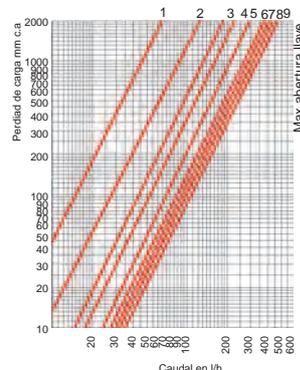
Llave 3/4" escuadra



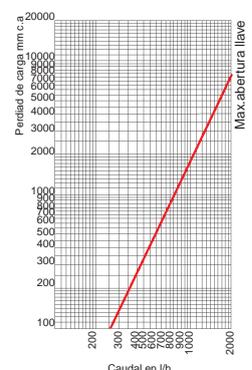
Llave 3/8" recta



Llave 1/2" recta

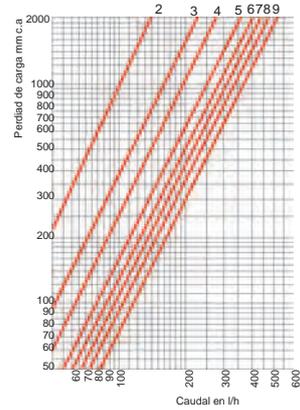


Llave 3/4" recta

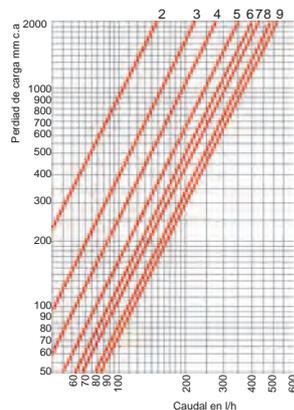


Gráficos para realizar la regulación primaria (Serie 200 soldar)

Llave 3/8" escuadra



Llave 1/2" escuadra



Grifería calefacción

Grifería Serie 200

Monotubo Serie 200-18 (rosca macho)

Llave monotubo para radiadores de Calefacción por agua caliente.



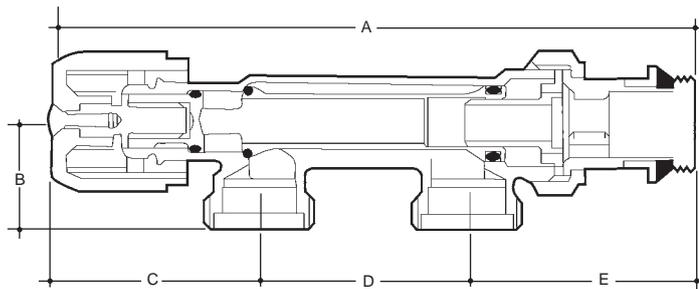
Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Doble reglaje.
- La rosca del enlace, incorpora una junta especial que permite, el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Cierre hermético del paso del agua al emisor lo que permite desmontar el emisor sin vaciar la instalación, ni interrumpir el funcionamiento de los otros emisores del circuito.
- Permite orientar las conexiones en cualquier posición. Distancia del centro enlace emisor a los orificios de conexión 26 mm, permitiendo colocar la llave con las conexiones horizontales a la instalación en cualquier tipo de emisor.
- Llave reversible, permite invertir la conexión de la tubería de ida con la de retorno sin una variación significativa de pérdida de carga.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

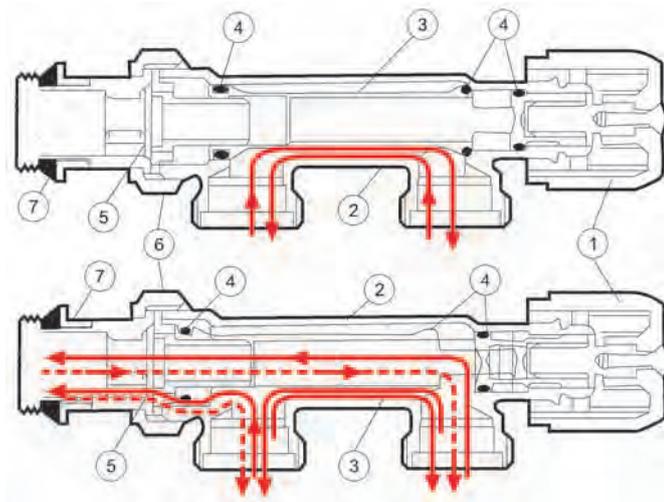
- En cajas de 5 unidades con el volante regulado en la posición de máxima apertura y protegido con capuchón de plástico.
- Se incluye en las cajas las sondas y las instrucciones de montaje.
- Indicar el modelo de la llave y el diámetro del tubo de cobre o de plástico para los enlaces de compresión (Ver enlaces de compresión).

Dimensiones



Modelos	Cotas en mm					
	A	B	C	D	E	F
Monotubo Serie 200-18	150	25,7	50,4	50	50	11/7

Mecanismo



- 1- Volante.
- 2- Cuerpo llave.
- 3- Eje accionamiento.
- 4- Junta tórica.
- 5- Distribuidor llave.
- 6- Tuerca enlace.
- 7- Enlace unión emisor.
- 8- Sonda.

Nota: Para panel cortar la sonda por la hendidura H.

Grifería calefacción

Grifería Aral

Monotubo Aral 1/2" - 16 (rosca macho)

Llave monotubo para radiadores de Calefacción por agua caliente.



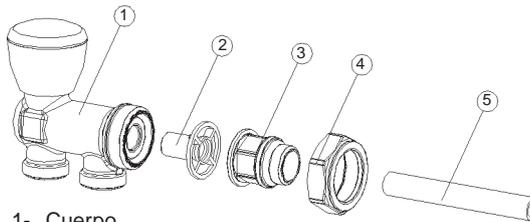
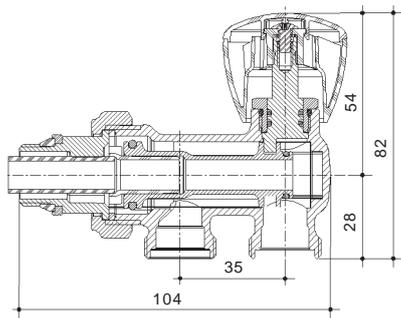
Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Simple reglaje.
- La rosca del enlace, incorpora una junta especial que permite, el montaje directamente al emisor sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Cierre hermético del paso del agua al emisor sin vaciar la instalación, ni interrumpir el funcionamiento de los otros emisores del circuito.
- Permite orientar las conexiones en cualquier posición. Distancia del centro enlace a los orificios de conexión 26 mm, permitiendo colocar la llave con las conexiones horizontales a la instalación en cualquier tipo de emisor.
- Llave reversible, permite invertir la conexión de la tubería de ida con la de retorno sin variación significativa de pérdida de carga.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Forma de suministro

- En cajas de 5 unidades con el volante regulado en la posición de máxima apertura y protegido con capuchón de plástico.
- Se incluyen en las cajas las sondas y las instrucciones de montaje.
- Indicar el modelo de llave y el diámetro del tubo de cobre, de plástico o multicapa para los enlaces de compresión (Ver enlaces de compresión).

Dimensiones y mecanismo



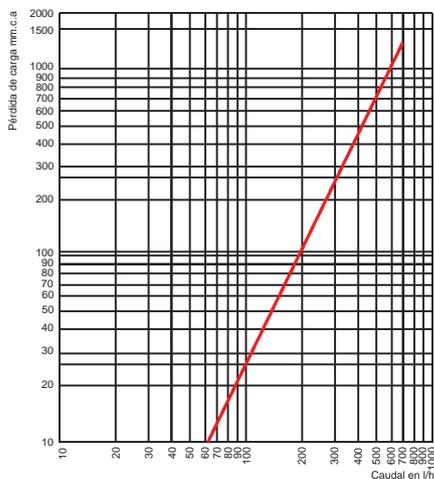
- 1- Cuerpo
- 2- Distribuidor
- 3- Enlace 1/2"
- 4- Tuerca
- 5- Sonda

Nota: Para paneles, cortar la sonda por la hendidura.

Diagrama de pérdida de carga

Valores correspondientes a la abertura máxima de la llave:

- Porcentaje del caudal al emisor 64%



Grifería calefacción

Grifería Estela

Llave y Detentor Estela (rosca macho)

Llave y detentor para radiadores de Calefacción por agua caliente.

Características principales

- Cuerpo fabricado en latón con acabado niquelado.
- Incorpora enlace de compresión para tubo de cobre.
- Rosca del enlace incorpora una junta especial que hace innecesario el uso de cáñamo o teflón.
- Estanqueidad enlace-cuerpo de la llave y detentor mediante anillo plástico.
- Cuerpo y mecanismo de cierre y apertura idéntico para llave y detentor.
- Volante accionamiento llave de color blanco RAL 9010 y de forma cuadrada para facilitar la maniobra.
- Tapón mecanismo de cierre y apertura del detentor de color blanco y forma cilíndrica.
- Temperatura máxima 110°C.
- Presión máxima: 10 bar.

Forma de suministro

En blister conteniendo llave y detentor del mismo modelo.

Llave y detentor Estela escuadra de 1/2" - 15 (para tuberías de cobre de Ø 15).



Dimensiones y Características Técnicas

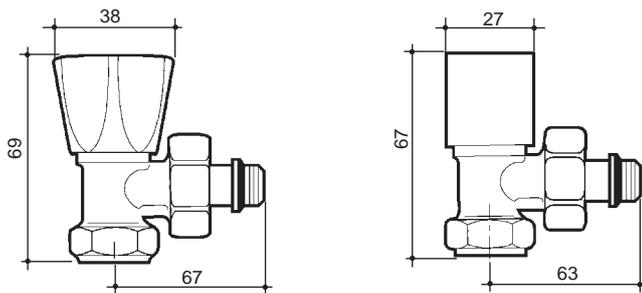
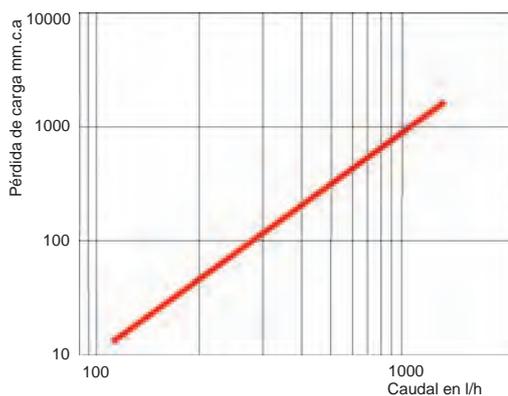


Diagrama de pérdida de carga.



Grifería calefacción

Detentores

Detentor **NT** y Serie 200 (rosca hembra)

Detentor **NT** y Serie 200 soldar

Detentores para radiadores de calefacción por agua caliente.

Características principales

Detentor **NT** y Serie 200 (rosca hembra)

Detentor **NT** y Serie 200 soldar

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado cromado mate para las de roscar y niquelado para las de soldar.
- La rosca del enlace, incorpora una junta especial que permite, el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cáñamo o teflón.
- Montaje de enlace mediante llave hexagonal (Allen).
- Estanquidad enlace-cuerpo llave mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de regular el caudal hasta el cierre total del paso del agua.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Detentor para roscar:

- Para tubería de hierro (roscar)
- Para tubería de cobre con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
- Para tuberías de cobre, plástico y multicapa con adaptador y el enlace de compresión correspondiente (ver enlaces de compresión).

Detentor para soldar:

- Para tubería de cobre 10/12, 12/14, 13/15, 14/16, o 16/18.

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades.

Para roscar

Opcionalmente se puede suministrar enlaces a compresión para tubo de cobre, ó para tubo de plástico (ver enlaces de compresión).

- Indicar tipo paso (recto o escuadra), rosca enlace (3/8", 1/2" ó 3/4") y diámetro tubo de cobre o tubo de plástico para los enlaces de compresión.

Para soldar

- Indicar tipo paso (escuadra), rosca enlace (3/8" ó 1/2") y diámetro tubo de cobre (10/12, 12/14, 13/15, 14/16 ó 16/18).



Detentor **NT** y Serie 200 (rosca hembra)



Detentor **NT** y Serie 200 soldar

Dimensiones y Características Técnicas

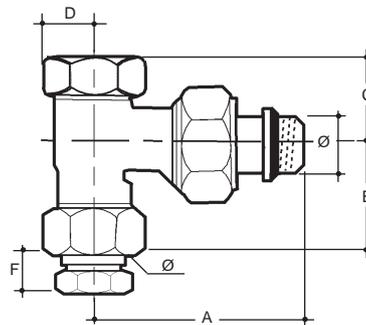
Paso escuadra

Modelo	Ø	Tubo de cobre	Cotas mm				
			A	B	C	D	F
Para roscar	3/8"	-	48,5	27,5	16,0	10,4	10,5
	1/2"	-	54,0	28,5	19,0	12,0	11,0
	3/4"	-	63,5	28,0	20,0	13,0	-
Para soldar	3/8"	10/12	48,5	21,0	15,7	10,5	-
	3/8"	12/14	48,5	22,0	15,7	10,5	-
	1/2"	12/14	54,0	22,5	19,0	12,0	-
	1/2"	13/15	54,0	23,0	19,0	12,0	-
	1/2"	14/16	54,0	23,5	19,0	12,0	-
	1/2"	16/18	54,0	25,3	20,0	12,0	-

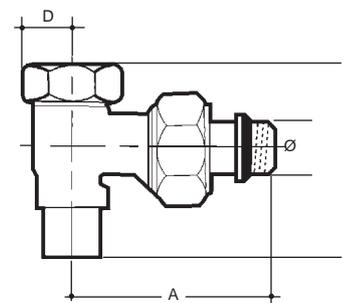
Paso recto

Modelo	Ø	Tubo de cobre	Cotas mm					
			A	B	C	D	E	F
Para roscar	3/8"	-	51,0	15	23,5	10,5	29,0	10,5
	1/2"	-	54,0	17	28,0	12,0	32,0	11,0
	3/4"	-	55,5	21	29,0	13,0	26,5	-

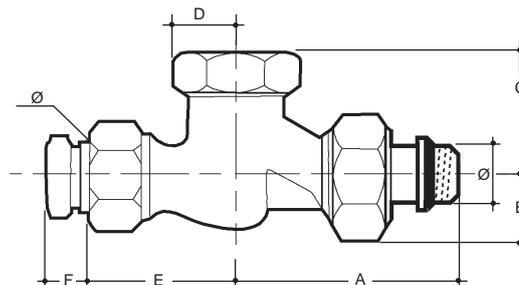
Detentor Serie **NT** y 200 para roscar



Detentor Serie **NT** y 200 para soldar



Detentor Serie **NT** y 200 para roscar



Grifería calefacción

Detentores

Detentor **NT** M (rosca macho)

Detentor para radiadores de calefacción por agua caliente.

Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- La rosca del enlace, incorpora una junta especial que permite el montaje directamente al emisor, sin necesidad de usar cañamo o teflón.
- Montaje de enlace mediante llave hexagonal (Allen de 13).
- Estanquidad enlace-cuerpo mediante arandela de plástico.
- Posibilidad de regular el caudal hasta el cierre total del paso del agua.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Detentor de rosca exterior (macho):

- Para tubería de cobre con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
- Para tuberías de plástico con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).
- Para tubería multicapa con enlaces de compresión (ver enlaces de compresión).

Forma de suministro

- En cajas de 10 unidades.
- Indicar tipo paso (recto o escuadra), rosca exterior (macho) M16 o M18 de conexión del enlace de compresión.
- Los enlaces de compresión no están incluidos y se suministran a parte: Indicar tipo de tubería y su tamaño (\varnothing int. y \varnothing ext.).

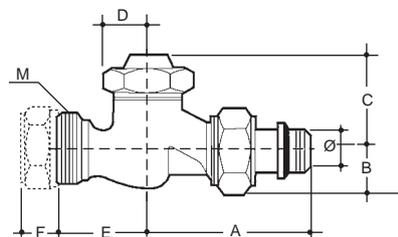
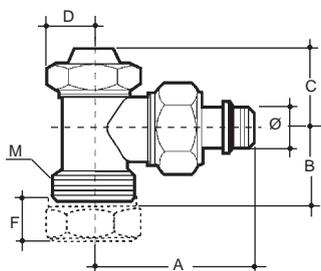


Detentor **NT** y Serie 200 (rosca macho)

Dimensiones y Características Técnicas

Cotas en mm						
\varnothing	A	B	C	D	F	M
1/2"	53	21	27	15	10	16
1/2"	53	24	27	15	12	18

Cotas en mm							
\varnothing	A	B	C	D	E	F	M
1/2"	52	17	35	15	23	10	16
1/2"	52	17	35	15	25	12	18



Grifería calefacción

Detentores

Detentores

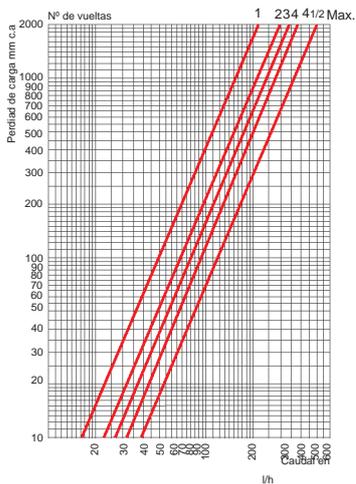
Gráficos para realizar la regulación primaria

(Serie **NT**, 200 (rosca hembra) y Serie **NT** 1/2" M16 y M18 (rosca macho))

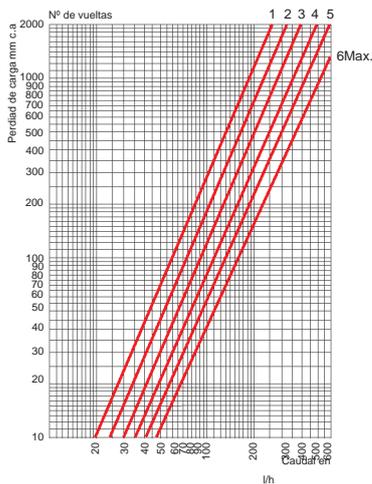
Esta regulación se utiliza para equilibrar la instalación de calefacción, de acuerdo con las necesidades establecidas durante el cálculo de calorías de cada local.

Los números indicados en las pendientes de cada gráfico corresponden al número de vueltas del mecanismo de regulación y cierre partiendo del detentor cerrado.

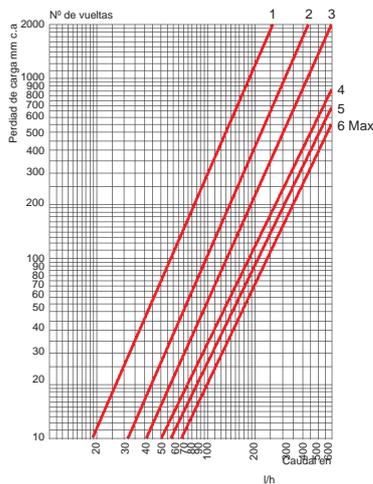
Detentor 3/8" escuadra (rosca hembra)



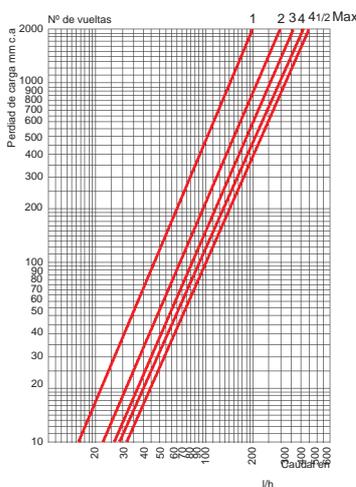
Detentor 1/2" escuadra (rosca hembra y macho)



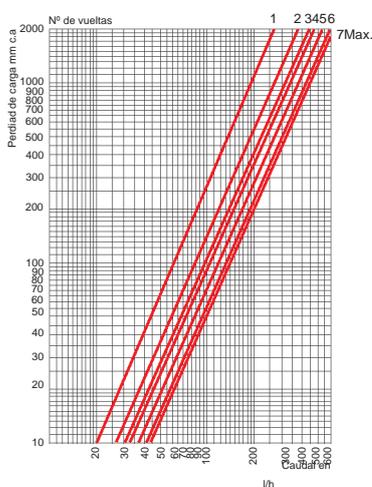
Detentor 3/4" escuadra (rosca hembra)



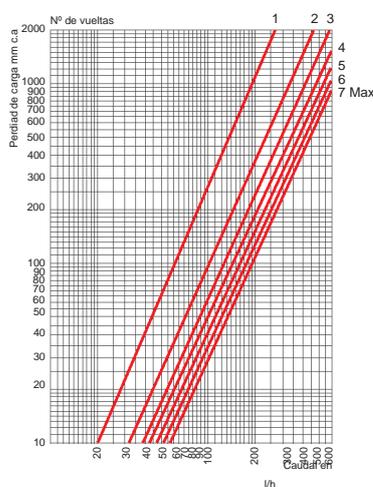
Detentor 3/8" recto (rosca hembra)



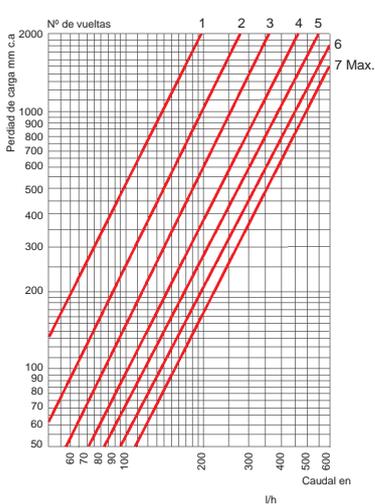
Detentor 1/2" recto (rosca hembra y macho)



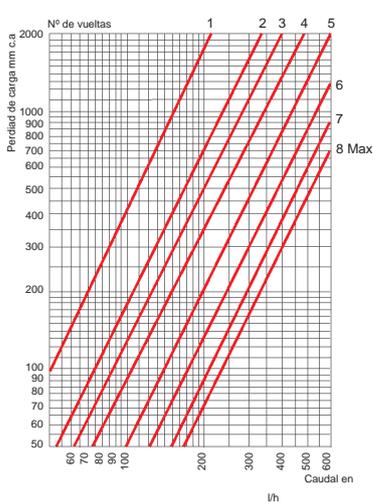
Detentor 3/4" recto (rosca hembra)



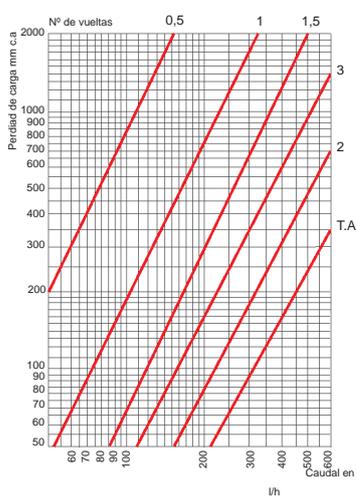
Detentor 3/8" escuadra SOLDAR



Detentor 1/2" escuadra SOLDAR



Detentor cromado 1/2" escuadra 13-15



Grifería calefacción

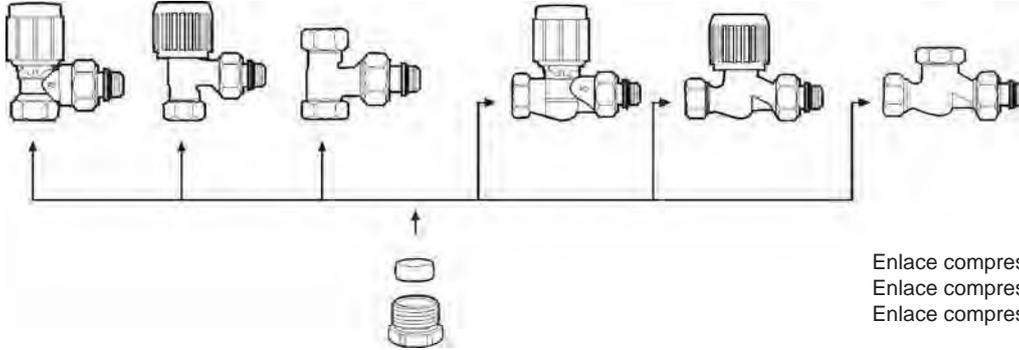
Enlaces de compresión

Enlaces de compresión

Elementos de unión entre la grifería para radiadores y la tubería

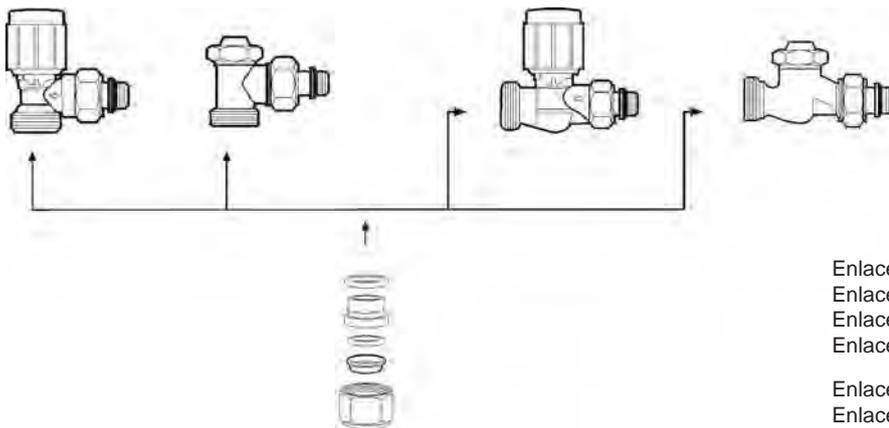
Enlaces de compresión para tubería de cobre.

Para llaves Monogiro **NT**, Serie 200 y detentores (rosca hembra)



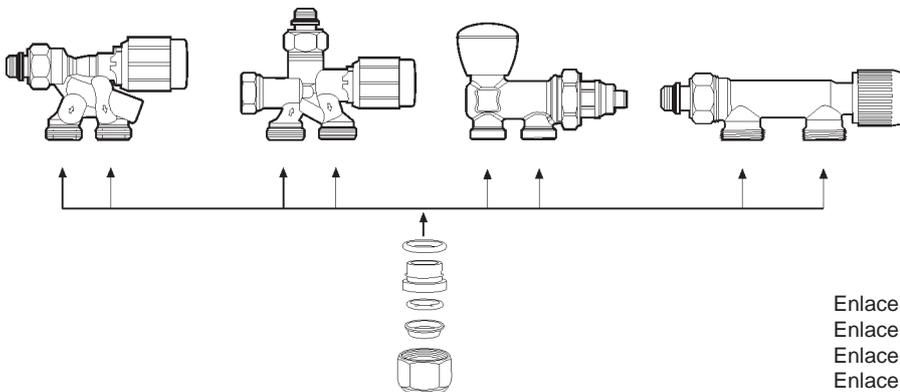
Enlace compresión 3/8" x 12 (Para tubo de cobre 10-12)
 Enlace compresión 1/2" x 14 (Para tubo de cobre 12-14)
 Enlace compresión 1/2" x 15 (Para tubo de cobre 13-15)

Para llaves Monogiro **NT** 1/2" y Detentores 1/2" M16 y M18 (rosca macho)



Enlace compresión 16	10-12 (Para tubo de cobre 10-12)
Enlace compresión 16	12-14 (Para tubo de cobre 12-14)
Enlace compresión 16	13-15 (Para tubo de cobre 13-15)
Enlace compresión 16	14-16 (Para tubo de cobre 14-16)
Enlace compresión 18	12-14 (Para tubo de cobre 12-14)
Enlace compresión 18	13-15 (Para tubo de cobre 13-15)
Enlace compresión 18	14-16 (Para tubo de cobre 14-16)
Enlace compresión 18	16-18 (Para tubo de cobre 16-18)

Para llaves Bitubo NTB 16, Monotubo **NT** 1/2" - 18, NTM 16, Aral 1/2"-16 y Serie 200 1/2"-18 (rosca macho)



Enlace compresión 16	10-12 (Para tubo de cobre 10-12)
Enlace compresión 16	12-14 (Para tubo de cobre 12-14)
Enlace compresión 16	13-15 (Para tubo de cobre 13-15)
Enlace compresión 16	14-16 (Para tubo de cobre 14-16)
Enlace compresión 18	12-14 (Para tubo de cobre 12-14)
Enlace compresión 18	13-15 (Para tubo de cobre 13-15)
Enlace compresión 18	14-16 (Para tubo de cobre 14-16)
Enlace compresión 18	16-18 (Para tubo de cobre 16-18)

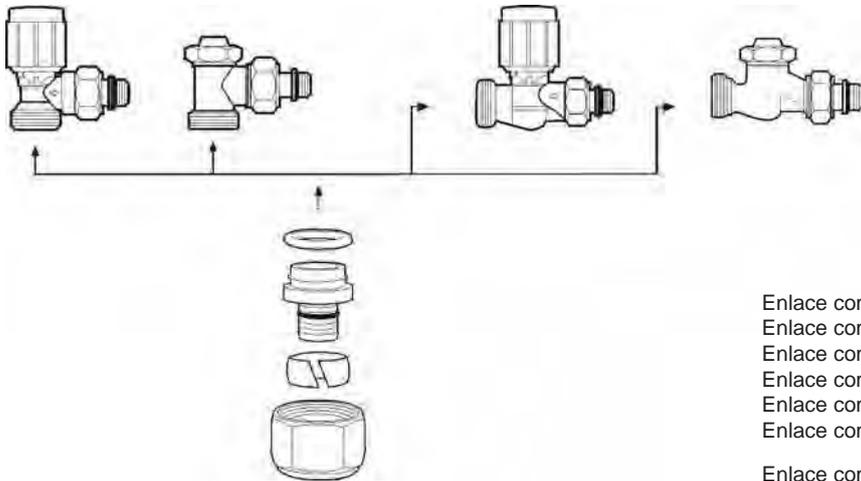
Grifería calefacción

Enlaces de compresión

Enlaces de compresión

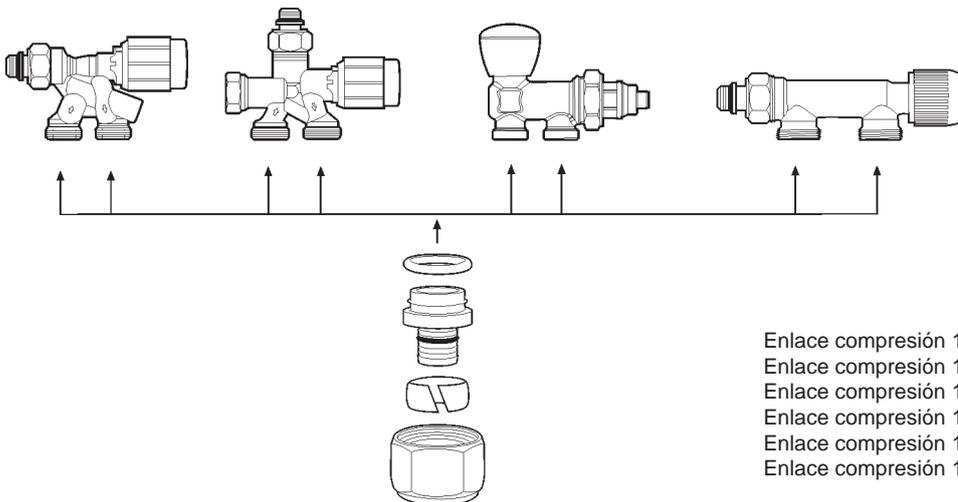
Enlaces de compresión para tubería de plástico.

Para llaves Monogiro **NT** 1/2" y Dettores 1/2", M16 y M18 (rosca macho)



Enlace compresión 16	12x2 P	(Para tubo de plástico 12x2)
Enlace compresión 16	15x2,5 P	(Para tubo de plástico 15x2,5)
Enlace compresión 16	16x1,8 P	(Para tubo de plástico 16x1,8)
Enlace compresión 16	16x2 P	(Para tubo de plástico 16x2)
Enlace compresión 16	16x2,2 P	(Para tubo de plástico 16x2,2)
Enlace compresión 16	17x2 P	(Para tubo de plástico 17x2)
Enlace compresión 18	16x2 P	(Para tubo de plástico 16x2)
Enlace compresión 18	16x1,8 P	(Para tubo de plástico 16x1,8)
Enlace compresión 18	17x2 P	(Para tubo de plástico 17x2)
Enlace compresión 18	18x2,5 P	(Para tubo de plástico 18x2,5)
Enlace compresión 18	20x1,9 P	(Para tubo de plástico 20x1,9)
Enlace compresión 18	20x2 P	(Para tubo de plástico 20x2)

Para llaves Bitubo NTB 16, Monotubo **NTB** 1/2" - 18, NTM 16, Aral 1/2"-16 y Serie 200 1/2"-18 (rosca macho)



Enlace compresión 16	12x2 P	(Para tubo de plástico 12x2)
Enlace compresión 16	15x2,5 P	(Para tubo de plástico 15x2,5)
Enlace compresión 16	16x1,8 P	(Para tubo de plástico 16x1,8)
Enlace compresión 16	16x2 P	(Para tubo de plástico 16x2)
Enlace compresión 16	16x2,2 P	(Para tubo de plástico 16x2,2)
Enlace compresión 16	17x2 P	(Para tubo de plástico 17x2)
Enlace compresión 18	16x2 P	(Para tubo de plástico 16x2)
Enlace compresión 18	16x1,8 P	(Para tubo de plástico 16x1,8)
Enlace compresión 18	17x2 P	(Para tubo de plástico 17x2)
Enlace compresión 18	18x2,5 P	(Para tubo de plástico 18x2,5)
Enlace compresión 18	20x1,9 P	(Para tubo de plástico 20x1,9)
Enlace compresión 18	20x2 P	(Para tubo de plástico 20x2)

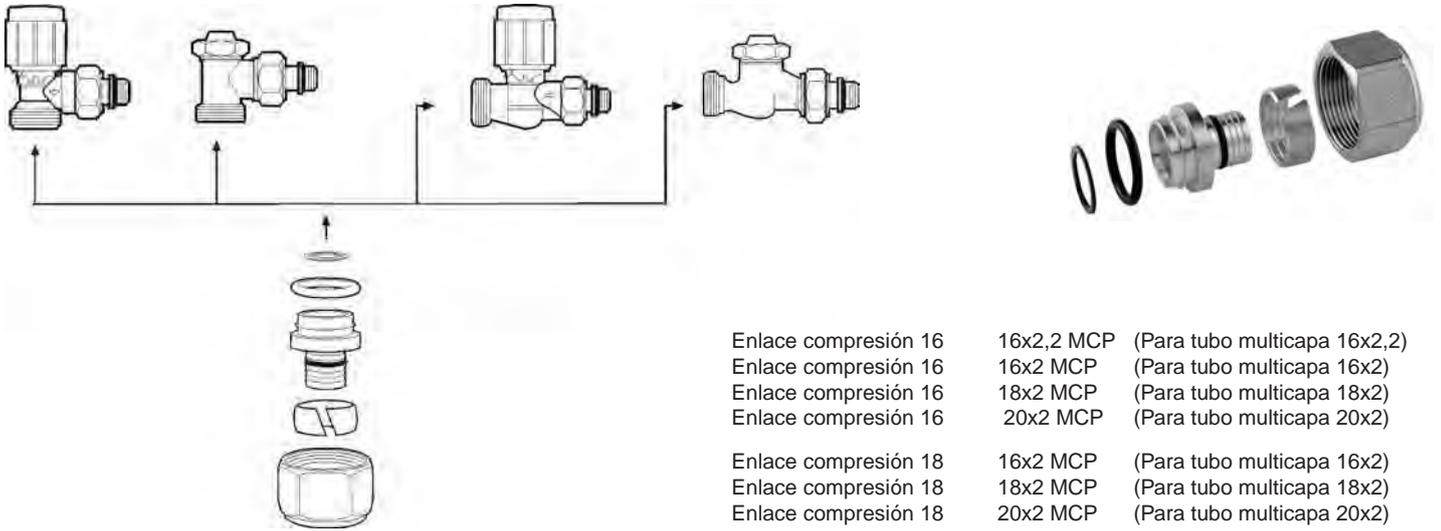
Grifería calefacción

Enlaces de compresión

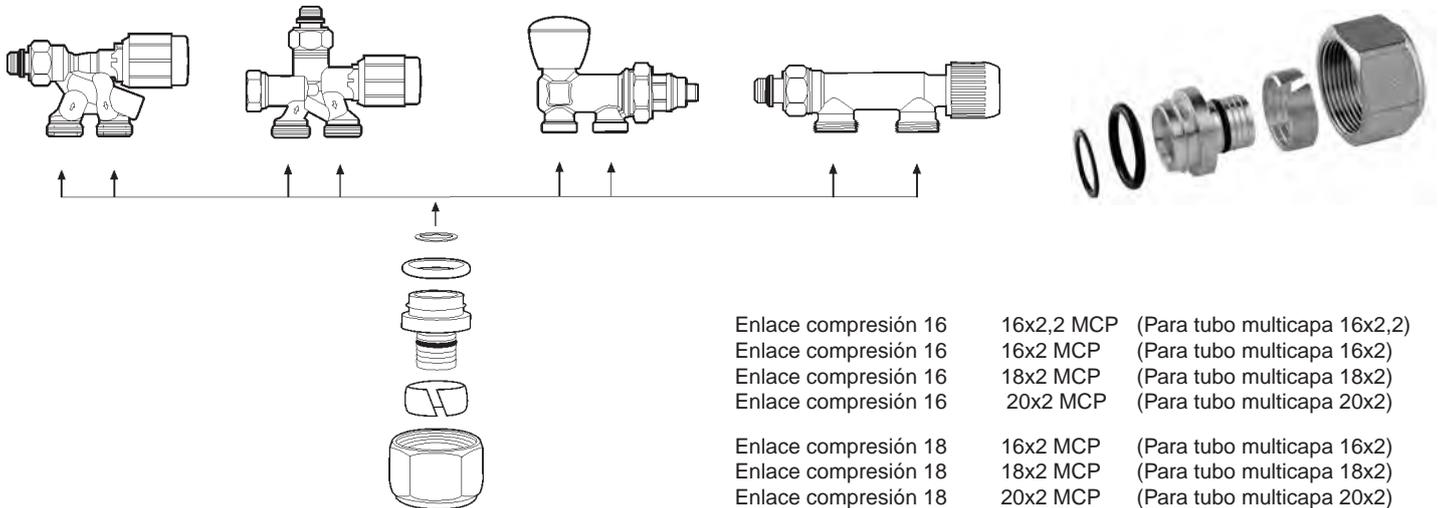
Enlaces de compresión

Enlaces de compresión para tubería multicapa.

Para llaves Monogiro **NT** 1/2" y Dettores 1/2", M16 y M18 (rosca macho)



Para llaves Bitubo NTB 16, Monotubo **NT** 1/2" - 18, NTM 16, Aral 1/2"-16 y Serie 200 1/2"-18 (rosca macho)



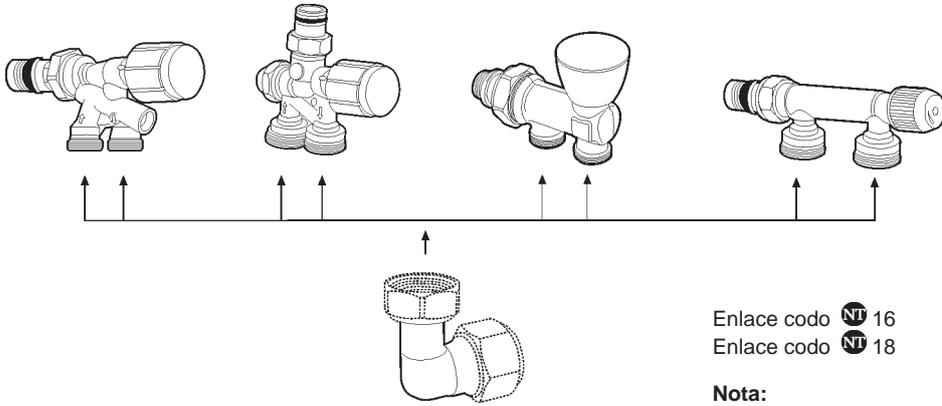
Grifería calefacción

Enlaces de compresión

Enlaces de compresión

Enlaces codo.

Para llaves Monotubo **NT** 1/2" - 18, Aral 1/2"-16 y Serie 200 1/2"-18 (rosca macho)



Enlace codo **NT** 16
 Enlace codo **NT** 18

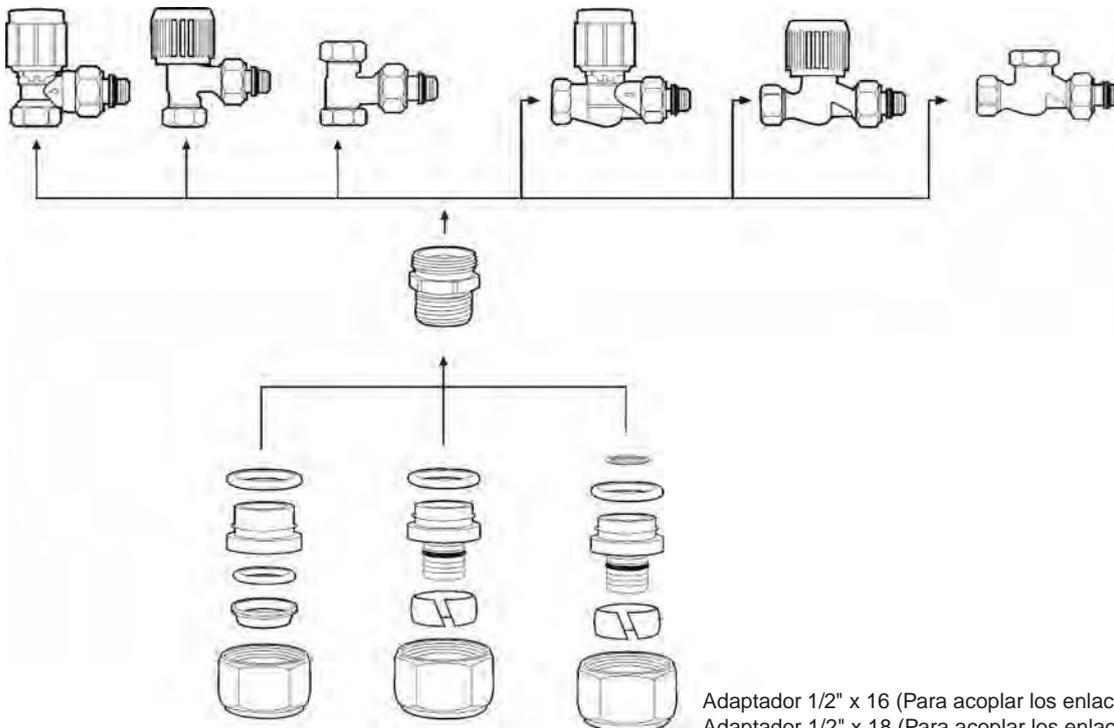
Nota:

Los enlaces codo necesitan un enlace de compresión para tubería de cobre de Ø 16 mm o de Ø 18 mm y un enlace de compresión de clase 16 o de clase 18, según tipo de tubería utilizada (cobre, plástico o multicapa).



Adaptadores

Para llaves Monogiro **NT**, Serie 200 y Detentores (rosca hembra)



Adaptador 1/2" x 16 (Para acoplar los enlaces de compresión de 16 mm Ø)
 Adaptador 1/2" x 18 (Para acoplar los enlaces de compresión de 18 mm Ø)

Nota:

Los adaptadores 1/2" permiten aplicar los enlaces de compresión siguientes:
 Para tubería de cobre de clase 16 o los de clase 18
 Para tubería de plástico de clase 16 o los de clase 18
 Para tubería de multicapa de clase 16 o los de clase 18



Grifería calefacción

Válvulas de esfera

Serie CUBO

Para instalaciones en general. Presión máxima de trabajo (para líquidos y vapor de agua): PN 28 a 42 bar según modelo.
 Temperatura máxima de trabajo: 185°C
 Especialmente adecuadas para instalaciones solares.

Características principales

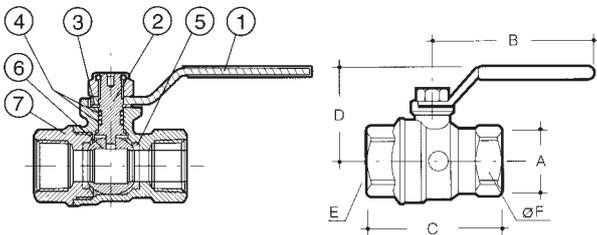
- Cuerpo fabricado en latón estampado, en acabado níquelado mate.
- De paso total.
- Obturador CUBO, de latón, estampado en caliente, cromado y diamantado.
- Estanquidad esfera por anillos de P.T.F.E.
- Estanquidad eje mediante doble anillo tórico de VITON y arandelas antifricción de P.T.F.E.
- Eje montado por el interior para evitar la manipulación.
- Palanca de accionamiento de acero con tratamiento antióxido y recubrimiento plástico.
- Giro de cierre y apertura 90°.
- Conexión hembra-hembra.
- Utilización para fluidos en general (para aplicaciones especiales rogamos nos consulten).



Forma de suministro

- En caja de cartón. Para cantidades ver tabla.

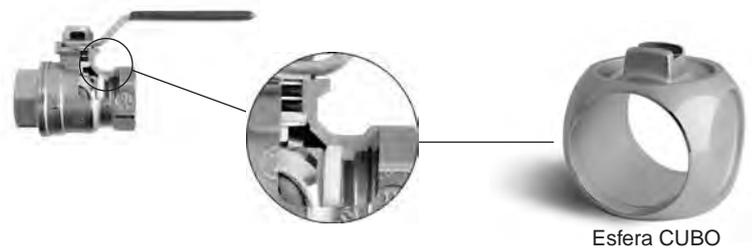
Dimensiones y Características Técnicas



1. Palanca accionamiento.
2. Eje transmisión.
3. Arandela antifricción de P.T.F.E.
4. Doble anillo tórico de VITON.
5. Arandela de P.T.F.E.
6. Esfera CUBO.
7. Cuerpo.

Modelo	Diámetro nominal	Cotas mm					KV	Unidades cajas de cartón
		E	A	B	C	D		
1/4**	8,0	44	44	27	19,0	6,3	20	
3/8**	10,0	77	49	33	21,0	6,7	10	
1/2"	15,0	77	56	36	26,0	12,7	10	
3/4"	20,0	94	63	47	32,0	24,6	10	
1"	25,0	94	76	51	41,0	48,5	10	
1 1/4"	32,0	94	86	56	50,0	98,0	10	
1 1/2"	40,0	136	97	69	55,0	140,0	4	
2"	50,0	136	111	77	70,0	211,0	4	
2 1/2"	63,5	187	153	111	81,8	657,0	2	
3"	76,2	187	173	120	95,8	998,0	2	
4"	101,6	257	216	153	121,8	2.012,0	2	

* Con obturador esférico



Esfera CUBO

Diagrama presión temperatura (líquidos y vapor de agua)

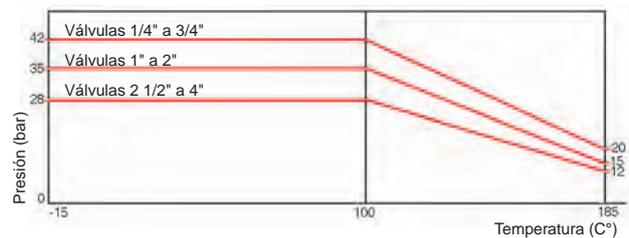
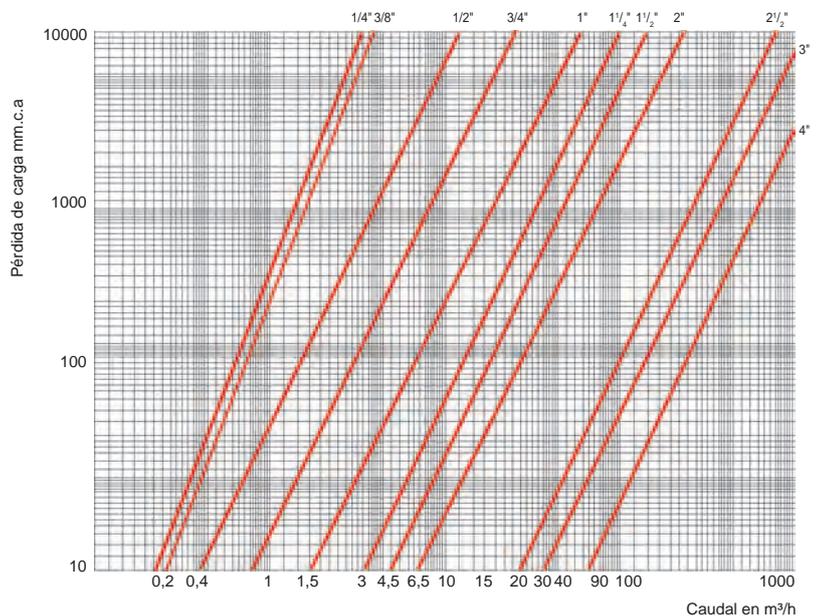


Diagrama de pérdida de carga.



Grifería calefacción

Válvulas de esfera

Serie 850

Para instalaciones en general. Presión máxima de trabajo (para líquidos y vapor de agua): PN 28 a 35 bar según modelo.
Temperatura máxima de trabajo: 185°C.

Características principales

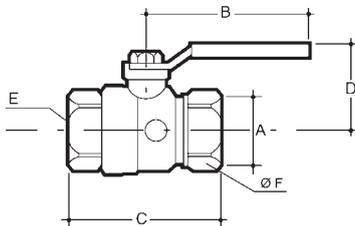
- Cuerpo fabricado en latón estampado, en acabado cromado mate.
- De paso total hasta 2".
- Esfera de latón cromada y diamantada.
- Estanquidad esfera por anillos de P.T.F.E.
- Estanquidad eje mediante anillo tórico de VITON y arandelas de P.T.F.E.
- Eje montado por el interior para evitar la manipulación.
- Palanca de accionamiento de acero con tratamiento antióxido y recubrimiento plástico.
- Giro de cierre y apertura 90°.
- Conexión hembra-hembra.
- Utilización para fluidos en general, (para aplicaciones especiales rogamos nos consulten).

Forma de suministro

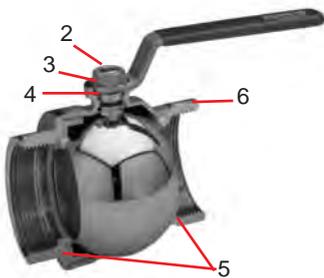
- En caja de cartón. Para cantidades ver tabla.



Dimensiones y Características Técnicas



Modelo	Diámetro nominal	Cotas mm					Unidades cajas de cartón
Ø rosca		A	B	C	D	F	KV
1/4"	8	43	43	27	17	6,3	20
3/8"	10	77	46	33	20	6,7	10
1/2"	15	77	53	35	25	12,7	10
3/4"	20	94	60	47	31	24,6	10
1"	25	94	74	52	38	48,5	10
1 1/4"	32	94	84	56	47	98,0	10
1 1/2"	40	136	95	69	54	140,0	4
2"	50	136	109	77	66	211,0	2
2 1/2"	58	173	143	102	82	240,0	2
3"	68	173	160	109	98	269,0	2
4"	90	187	203	130	122	461,0	1



1. Palanca accionamiento
2. Eje transmisión
3. Arandela
4. Anillo tórico de VITON
5. Arandela de P.T.F.E.
6. Cuerpo

Diagramas de pérdida de carga

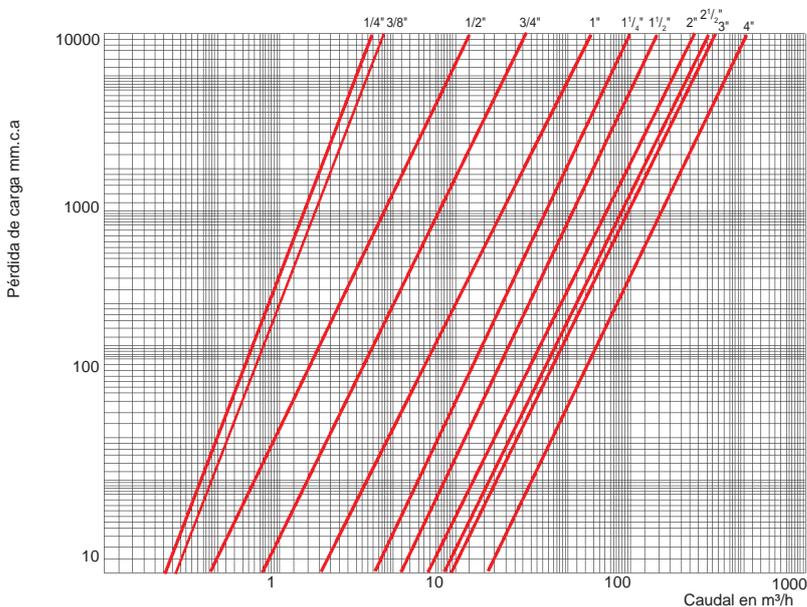
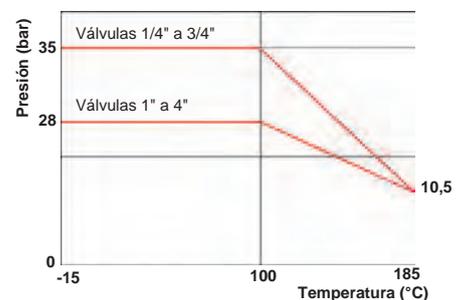


Diagrama presión temperatura (líquidos y vapor de agua)



Accesorios

Depósitos de expansión de membrana fija	VASOFLEX y VASOFLEX/S	281
Depósitos de expansión de membrana intercambiable	VASOFLEX M	282
	VASOFLEX M-K/U con compresor	283
Complementos hidráulicos	Botellas de equilibrio roscadas	286
Complementos	Purgadores de aire FLEXVENT y FLEXVENT H	287
	Separadores de aire FLAMCOVENT	288
	Separadores de aire FLEXAIR	289
	Válvulas de seguridad	290
	Embudos de desagüe, Grifos de desagüe y Termómetros.	291

Accesorios

Depósitos de expansión de membrana fija

VASOFLEX y VASOFLEX/S

VASOFLEX

Depósitos de expansión cerrados, para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 110°C.

VASOFLEX/S

Depósitos de expansión cerrados, para circuitos de Agua Caliente Sanitaria hasta 70°C.

Características principales

VASOFLEX

- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
- Cámara de gas conteniendo nitrógeno a presión.
- Instalación en circuito cerrado. Evita la entrada de aire en el interior de la tuberías y en consecuencia la corrosión de las mismas.
- Sustituye el depósito de expansión abierto, evitando la colocación de los conductos de seguridad hasta el punto más alto de la instalación.
- Elimina las pérdidas de agua por evaporación.
- Facilidad de montaje.
- No precisa ningún servicio de mantenimiento.

VASOFLEX/S

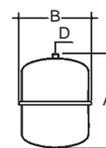
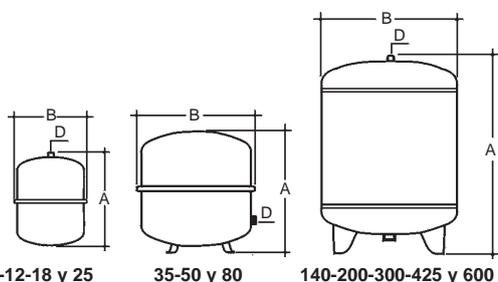
- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
- Recubrimiento interior sintético anticorrosión.
- Membrana especial para el contacto con agua potable evitando que afecte al sabor de la misma.
- Facilidad de montaje.
- No precisa ningún servicio de mantenimiento.

Forma de suministro

- Se expiden embalados en cajas individuales. En el interior se adjuntan las instrucciones de montaje.
- Indicar: Modelo y presión de llenado.



Dimensiones y características técnicas



VASOFLEX

Capacidades litros	8	12	18	25	35	50	80	140	200	300	425	600
A mm	285	319	405	423	435	490	540	952	1.296	1.328	1.180	1.508
B Ø mm	245	286	286	327	396	437	519	484	484	600	790	790
D Ø orificio conexión	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Peso kg	2,2	2,7	3,7	4,5	6,5	14,1	20,2	33,5	41	56,1	76,4	92,9
Presión máxima de trabajo en bar	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6

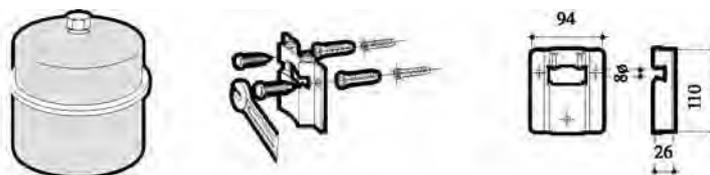
VASOFLEX/S

Capacidades litros	8	12	18	25	35	50
A mm	308	341	333	385	444	437
B Ø mm	245	286	328	358	396	490
D Ø orificio conexión	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Peso Kg	3,8	5,1	6,4	7,6	10,9	15,8
Presión máxima de trabajo en bar	10	10	10	8	8	8
Presión de llenado en bar	8	12	18	25	35	50
Para acumulador ACS	150	200	300	500	800	1000

Accesorios para Depósitos de Expansión VASOFLEX y VASOFLEX/S.

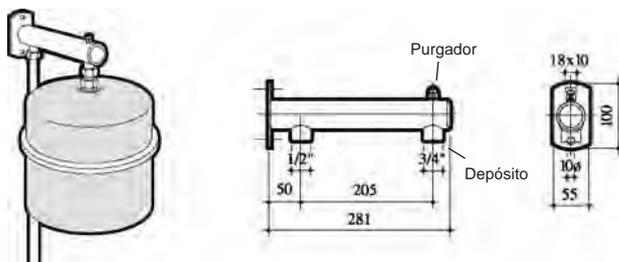
VASOFLEX MB2

Soporte mural de acero para Depósito de Expansión, VASOFLEX y VASOFLEX/S de 8 a 25 litros.



FLEXCONSOLE

Soporte mural de acero, con roscas para la conexión de la tubería de la instalación y del depósito de expansión. Incorpora un purgador.



VASOFLEX DT

Herramienta para el montaje de los depósitos de expansión.



Accesorios

Depósitos de expansión de membrana intercambiable

VASOFLEX M

Depósitos de expansión cerrados de membrana intercambiable para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 120°C.

Temperatura máxima de la membrana 70°C

Presión máxima de trabajo 10 bar

Características principales

- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
- Membrana de fácil sustitución en el caso de perforarse.
- Cámara de gas conteniendo nitrógeno a presión.
- Instalación en circuito cerrado. Evita la entrada de aire en el interior de la tuberías y en consecuencia la corrosión de las mismas.
- Sustituye el depósito de expansión abierto, evitando la colocación de los conductos de seguridad hasta el punto más alto de la instalación.

- Elimina las pérdidas de agua por evaporación.
- Facilidad de montaje.

Nota: Ajustar la presión de llenado según la altura manométrica que soportará el depósito de expansión en la instalación incrementandola en 0,5 bar.

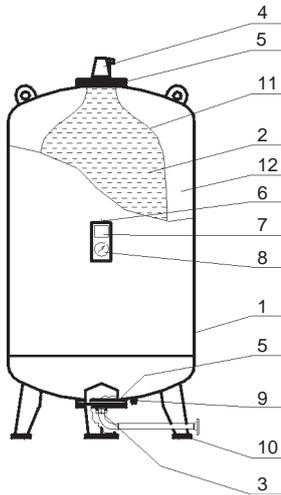
Forma de suministro

En un solo bulto y con presión de llenado 4 bar.

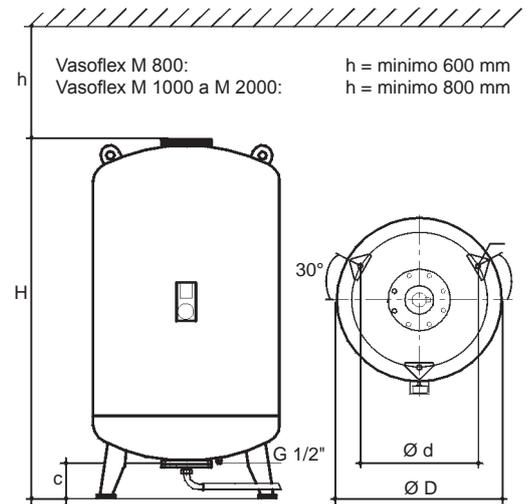


Dimensiones y características técnicas

Componentes principales



- 1 - Depósito de acero
- 2 - Membrana de separación de butilo
- 3 - Conexión al sistema
- 4 - Purgador (opcional)
- 5 - Brida de inspección
- 6 - Válvula de llenado Nitrogeno
- 7 - Placa de características
- 8 - Manómetro
- 9 - Manguito G 1/2"
- 10 - Pie de apoyo
- 11 - Expansión agua
- 12 - Cámara del nitrógeno



Modelo	Capacidades		Cotas en mm				Conexión	Peso en Kg
	litros	Ø D	H	c	Ø d			
Vasoflex M 800 / 4	800	750	2.155	290	680	1 1/4"	250	
Vasoflex M 1000 / 4	1.000	750	2.710	290	680	1 1/2"	300	
Vasoflex M 1200 / 4	1.200	1.000	1.940	175	850	1 1/2"	410	
Vasoflex M 1600 / 4	1.600	1.000	2.440	175	850	1 1/2"	485	
Vasoflex M 2000 / 4	2.000	1.200	2.180	175	1.050	2"	600	

Accesorios

Depósitos de expansión de membrana intercambiable

VASOFLEX M-K/U con compresor

Depósitos de expansión cerrados con control automático de expansión y membrana intercambiable para instalaciones de Calefacción por agua caliente hasta 110°C.

Temperatura máxima de la membrana 70°C

Presión máxima de trabajo 10 bar

Características principales

- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial que separa el agua del aire.
- Membrana de fácil sustitución en el caso de perforarse.
- El depósito incorpora un compresor y el control automático.
- El equipo de control automático permite establecer las condiciones de trabajo de la instalación (presión, etc), su visualización en pantalla y advierte de las anomalías del depósito (rotura membrana, etc).
- El compresor mantiene la presión establecida en el control automático inyectando aire cuando baja la temperatura y expulsando cuando sube la temperatura.
- Instalación en circuito cerrado. Evita la entrada de aire en el interior de la tubería y en consecuencia la corrosión de las mismas.
- Sustituye el depósito de expansión abierto, evitando la colocación de los conductos de seguridad hasta el punto más alto de la instalación.

- Elimina las pérdidas de agua por evaporación.
- Menor volumen de expansión que los depósitos cerrados convencionales al mantener constante la presión de trabajo tanto en frío como caliente.
- Facilidad de montaje.

Forma de suministro

Los modelos estándar se suministran en un solo bulto con el compresor y el control SDS montados

Versión standard:

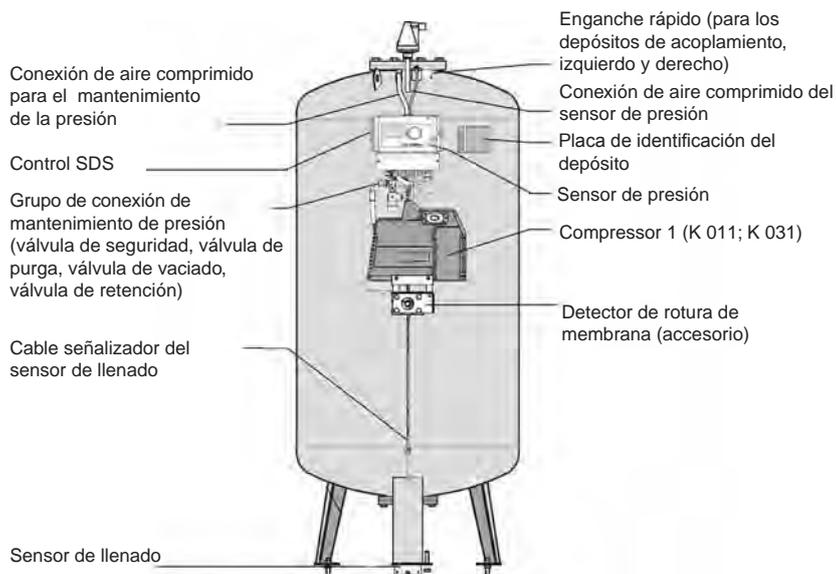
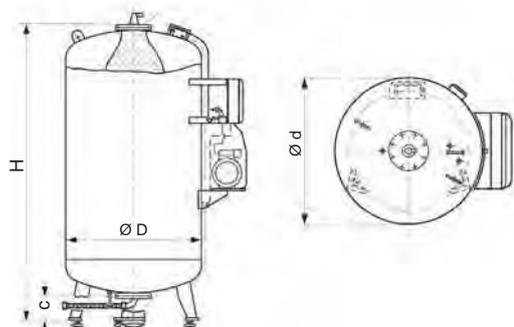
- Vasoflex M-K/U 400 y M-K/U 600 con compresor K011
- Vasoflex M-K/U 800, M-K/U 1200 y M-K/U 1600 con compresor K031

Opcionalmente se pueden servir con otro tipo de compresor o con un segundo compresor según necesidad (Ver forma de selección).



Dimensiones y características técnicas

Componentes principales



Modelo	Capacidades litros	Cotas en mm				Conexión	Peso en Kg
		Ø D	H	c	Ø d		
Vasoflex M-K/U 400	400	750	1.335	225	620	1 1/4"	175
Vasoflex M-K/U 600	600	750	1.755	225	620	1 1/4"	215
Vasoflex M-K/U 800	800	750	2.155	225	620	1 1/4"	265
Vasoflex M-K/U 1000	1.000	750	2.710	225	620	1 1/2"	305
Vasoflex M-K/U 1200	1.200	1.000	1.940	215	850	1 1/2"	415
Vasoflex M-K/U 1600	1.600	1.000	2.440	215	850	1 1/2"	490

Accesorios

Depósitos de expansión de membrana intercambiable

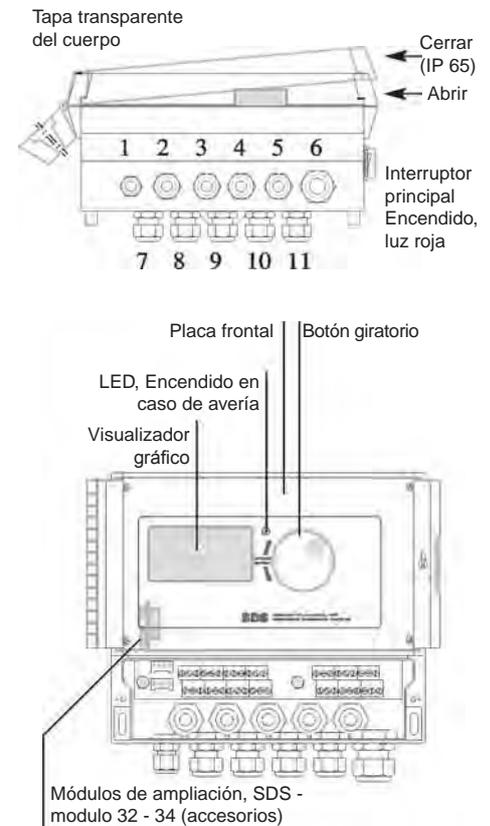
VASOFLEX M-K/U con compresor

Características eléctricas del compresor y del equipo de control SDS

Objeto	Datos
Alimentación	200 hasta 240 V- 45 a 60Hz; (frecuencia de funcionamiento de los motores, bobinas distribuidoras 50 Hz; Tensión de trabajo de los motores, bobina distribuidoras 230 V) L; N; PE (CEE) dispositivo externo de seguridad: 16 A lento (K)
Fusibles internos	Motor 1; fusible de cristal: T 16 A - 250 V Motor 2; fusible de cristal: T 16 A - 250 V Sistema de control; fusible de cristal: T 400 L- 250V
Tipo de seguridad	Sensor de llenado, control SDS - IP65 Compresor K011, K031 - IP20
Potencia instalada	K011 0,6 kW 2 x K011 1,1 kW K031 1,15 kW 2 x K031 2,25 kW K04 1,15 kW 2 x K04 2,25 kW

Nº	Asignación componente	Diametro de cable de alimentación min - máx (mm)
1	Señal analógica (accesorio)	3 - 5
2	Sensor de presión	5 - 9
3	Válvula 3 (rellenado)	5 - 9
4	Motor 1	5 - 9
5	Motor 2	5 - 9
6	Cable de alimentación	8 - 12
7	Sensor de llenado	5 - 9
8	Mensaje de alarma de avería	5 - 9
9	Detector de rotura de membrana (accesorio)	5 - 9
10	Válvula 1 (válvula para reducir la presión)	5 - 9
11	Válvula 2 (válvula para reducir la presión)	5 - 9

Control SDS



Elección del depósito de expansión

Datos necesarios para la elección del depósito de expansión:

- Capacidad de agua de la instalación en litros (*).
- Altura manométrica que soportara el depósito m.c.a. (bar).
- Presión de trabajo de la instalación.
- Potencia calorífica en kW de la instalación (para la elección del compresor).

(*) Para la determinación aproximada de la capacidad de la instalación podemos considerar lo siguiente:

Coefficiente de dilatación del agua a diferentes temperaturas en %:

Temperatura agua °C	Porcentaje de etilenglicol en el agua					
	0%	10%	20%	30%	40%	50%
10	0,04	0,35	0,67	0,89	1,31	1,63
20	0,18	0,50	0,82	1,04	1,46	1,78
30	0,43	0,75	1,07	1,29	1,71	2,03
40	0,79	1,11	1,43	1,65	2,07	2,39
50	1,21	1,53	1,85	2,07	2,49	2,81
60	1,71	2,03	2,35	2,57	2,99	3,31
70	2,25	2,60	2,92	3,14	3,56	3,88
80	2,89	3,22	3,54	3,76	4,18	4,52
90	3,58	3,91	4,23	4,45	4,87	5,19
100	4,35	4,63	4,95	5,17	5,59	5,90

Instalación con radiadores de acero: Caldera 2 l/1000 kcal/h, Radiadores 12,5 l/1000 kcal/h, tubería 1,5 l/1000 kcal/h.

TOTAL= 16 l/1000 kcal/h

Instalación con radiadores de hierro fundido, de aluminio o paneles: Caldera 2 l/1000 kcal/h, Radiadores 8,5 l/1000 kcal/h, tubería 1,5 l/1000 kcal/h.

TOTAL= 12 l/1000 kcal/h

Cálculo del volumen depósito expansión

- Temperatura media entre la ida y el retorno de la instalación
Ejem. 90/70°C (media 80°C) coeficiente de dilatación = 2,89%
- Volumen dilatación = Capacidad agua instalación x coeficiente dilatación
- Sobredimensionar el volumen de dilatación en un 25% de seguridad.
En los de compresor MK/U un 30%
- Rendimiento expansión = (Presión final - Presión inicial) / Presión final
(presiones absolutas = Presión relativa + 1 en bar)
En los de compresor la Pf = Pi. Rendimiento de expansión no aplicable a los de compresor.
Pf=presión de trabajo instalación + 1 (valor absoluto)
Presión inicial = Altura manometrica en bar + 0,5 (seguridad de llenado) + 1 (valor absoluto)

Volumen depósito = Volumen dilatación x 1,25 / rendimiento expansión

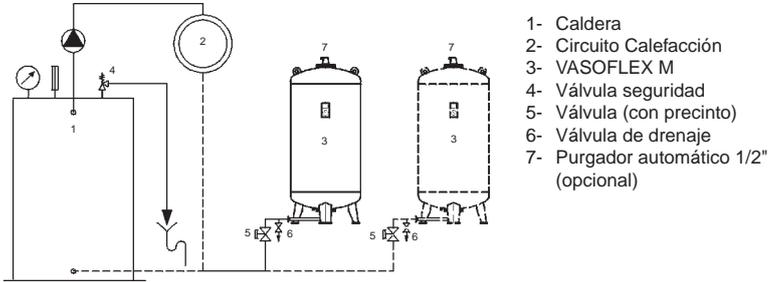
Volumen depósito de compresor = Volumen dilatación x 1,3

Accesorios

Depósitos de expansión de membrana intercambiable

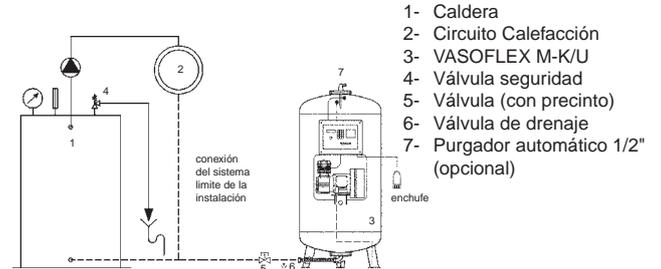
VASOFLEX M y VASOFLEX M-K/U con compresor

Esquema instalación tipo con VASOFLEX M



- 1- Caldera
- 2- Circuito Calefacción
- 3- VASOFLEX M
- 4- Válvula seguridad
- 5- Válvula (con precinto)
- 6- Válvula de drenaje
- 7- Purgador automático 1/2" (opcional)

Esquema instalación tipo con VASOFLEX M-K/U



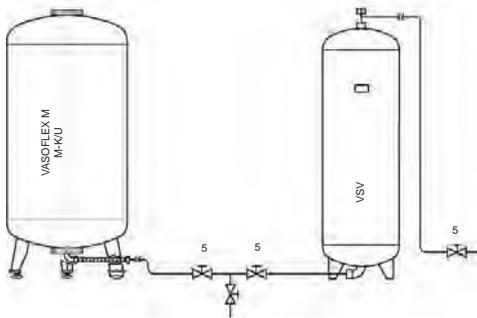
- 1- Caldera
- 2- Circuito Calefacción
- 3- VASOFLEX M-K/U
- 4- Válvula seguridad
- 5- Válvula (con precinto)
- 6- Válvula de drenaje
- 7- Purgador automático 1/2" (opcional)

Depósitos de enfriamiento para proteger la membrana del depósito de expansión

Se recomienda para temperaturas del agua entre 90°C y 110°C.

El tamaño del depósito de enfriamiento ha de ser como mínimo un 15% del volumen del de expansión, para este rango de temperaturas.

Modelos: VSV 200; VSV 350. Suministro opcional.



Ejemplos de cálculo y elección depósito expansión

Datos:

Capacidad de la instalación: 20.000 litros
 Temperatura agua 90/70 = 80 °C
 Altura manométrica que soporta el depósito de expansión: 10 m.c.a. = 1 bar
 Presión trabajo instalación: 3 bar

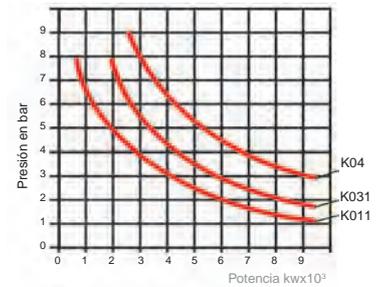
Cálculo:

Dilatación agua: $20.000 \times 0,0289 = 578$ litros
 Sobredimensionamiento = $1,25 \times 578 = 722$ litros
 Rendimiento expansión = $(3 + 1) - (1 + 0,5 + 1) / (3 + 1) = 0,375$
 Volumen depósito expansión: $722 / 0,375 = 1925$ litros

Modelo: VASOFLEX M 2000

Gráfico determinación tipo de compresor

Potencia instalación - Presión trabajo



Datos:

Capacidad de la instalación: 20.000 litros
 Temperatura agua 90/70 = 80 °C
 Altura manométrica que soporta el depósito de expansión: 10 m.c.a. = 1 bar
 Presión trabajo instalación: 3 bar
 Potencia instalación: 2000kW

Cálculo:

Dilatación agua: $20.000 \times 0,0289 = 578$ litros
 Sobredimensionamiento = $1,3 \times 578 = 751$ litros
 Comprobar si el compresor K031 es adecuado. (ver gráfico)

Modelo: VASOFLEX M-K/U 800

Accesorios

Complementos hidráulicos

Botellas de equilibrio roscadas

Calefacción por agua caliente hasta 110°C.
Presión máxima de trabajo 10 bar

Características principales

- Para disponer de separación hidráulica entre el circuito primario (caldera simple o varias calderas en cascada) y el circuito secundario (radiadores o suelo radiante).
- Evita la posible interferencia entre los circuladores de primario y secundario.
- Queda garantizado el correcto caudal a través del circuito primario, independientemente de lo que ocurra en el circuito secundario.
- Cuerpo fabricado en acero de alta calidad.
- Cuatro conexiones de racores 3 piezas hembra para conexión a circuitos primario y secundario.
- Purgador de aire automático.
- Grifo de descarga de 1/2" con toma para conexión a manguera.

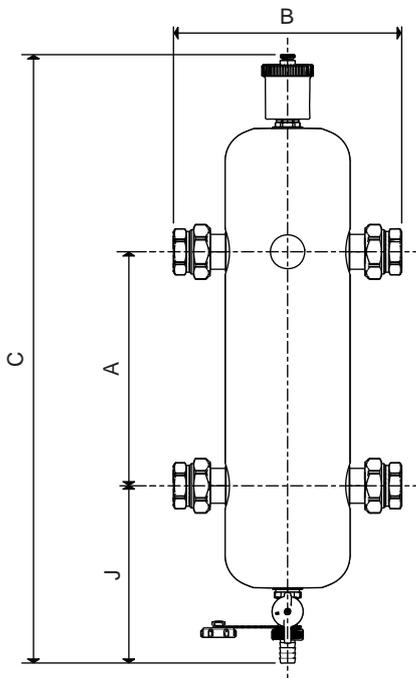
- Tapón de 1/2" para toma auxiliar de termómetro.
- Aislante térmico en poliuretano expandido de 20 mm revestido en aluminio, que reduce las pérdidas de calor y evita la formación de condensación.
- Internamente, en la parte superior del separador, incorpora un elemento que separa las burbujas de aire contenidas en el agua, facilitando su eliminación a través del purgador de aire automático.

Forma de suministro

En un solo bulto.

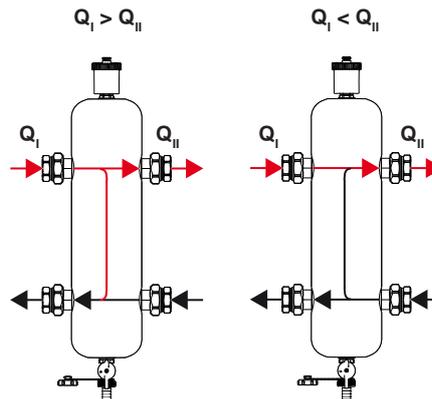


Dimensiones y características técnicas



Esquemas de flujo

En el caso que el caudal del circuito primario Q_I sea mayor que el del circuito secundario Q_{II} , el sobrante del primario vuelve por el interior del separador hidráulico, mezclándose con el retorno del secundario.



Para el caso en que el caudal del circuito primario Q_I sea menor que el del circuito secundario Q_{II} , es el retorno del propio secundario quien aporta el necesario por el interior del separador, mezclándose con la ida del primario.

Modelo	Conexión	Cotas en mm				Peso en vacío	Capacidad agua	Rango potencias de aplicación
		A	B	C	J	Kg	l	kW
Botella de equilibrio 1"	1"	220	213	571	166	2,7	1,5	29 - 58
Botella de equilibrio 1 1/4"	1 1/4"	240	232	614	178	3,7	2,5	46 - 93
Botella de equilibrio 1 1/2"	1 1/2"	260	300	661	191	5,7	4,5	64 - 128
Botella de equilibrio 2"	2"	280	341	708	205	7,2	7,2	99 - 198

Accesorios Complementos

Purgadores de aire FLEXVENT y FLEXVENT H

Características principales

Purgadores automáticos.

Estos purgadores automáticos garantizan la expulsión del aire acumulado en determinados puntos de la instalación (punto alto, cambio de nivel de la tubería, sifón, etc.), mediante un mecanismo compuesto de flotador y válvula actuando automáticamente al descender el nivel del agua cuando ésta arrastra aire, expulsándolo a través de la apertura de la válvula.

- Accionamiento de purga por flotador.
- Fabricado en latón.
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Se suministra en caja individual.

FLEXVENT

- Instalación vertical.
- Incorpora válvula de cierre.
- Puede ser desmontado para mantenimiento del purgador sin vaciar la instalación.
- Rosca 3/8".
- Conexión vertical.

FLEXVENT H

- Acabado niquelado.
- Instalación vertical.
- Rosca 1/2".
- Conexión horizontal.

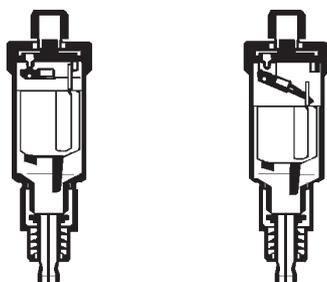


FLEXVENT



FLEXVENT H

Mecanismo



No existe aire en la instalación, el flotador está elevado por el empuje del agua, cerrando el orificio de purga.

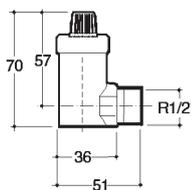
Existe aire en la instalación, baja el nivel del agua descendiendo el flotador. El aire es evacuado por el orificio superior.

Dimensiones

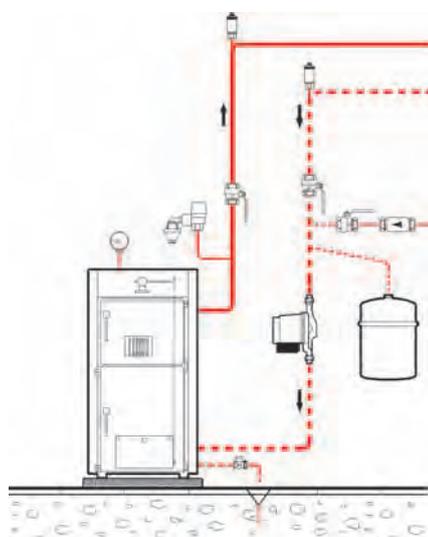
FLEXVENT



FLEXVENT H



Ejemplo de instalación



Situar en el punto más alto de la instalación, en el cambio de nivel de las tuberías.

Accesorios Complementos Separadores de aire FLAMCOVENT

Principio de funcionamiento

El separador de aire FLAMCOVENT no sólo actúa como purgador automático de gran capacidad sino que elimina también las microburbujas en suspensión en el agua. Su ejecución interna absorbe estas microburbujas agrupándolas y haciendo posible su ascensión a la cámara superior donde son eliminadas quedando el agua insaturada y en disposición de disolver a su vez y arrastrar hacia el FLAMCOVENT nuevo aire contenido en puntos de difícil purga, para ser también eliminado. **Con FLAMCOVENT se puede asegurar una instalación totalmente exenta de aire.**



Características principales

Separador de aire por absorción.

El separador de aire FLAMCOVENT es la solución definitiva a los problemas de aire en las instalaciones de Calefacción. La eliminación del aire que se produce en los sistemas de Calefacción central es un problema sobradamente conocido. Aunque los purgadores automáticos cumplen con efectividad su función con las burbujas de gran tamaño que se van acumulando en ellos, son incapaces de eliminar las microburbujas, normalmente invisibles, a simple vista, que se hallan en suspensión en el agua porque carecen de fuerza ascensorial. Estas microburbujas permanecen en el circuito, siendo causa de:

- Ruidos.
- Acumulación en puntos de difícil purga en tuberías y emisores.

- Dificultad de circulación del agua.
- Disminución del rendimiento de los Circuladores por cavitación.
- Daños en los rodetes.
- Disminución del rendimientos de calderas e intercambiadores de calor.
- Corrosiones.

Modelos 3/4", 1", 1 1/4" y 1 1/2"

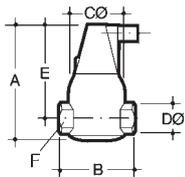
- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Temperatura máxima de trabajo: 120°C
- Máxima eficacia para una velocidad del agua de hasta 0,7 m/s.

Se suministra en caja individual.

Dimensiones

Modelos	Cotas en mm						Peso Kg
	A	B	ØC	ØD	E	F	
3/4"	151	98	71	3/4"	121	36	1,4
1"	171	100	80	1"	137	45	1,8
1 1/4"	192	114	87	1 1/4"	152	60	2,4
1 1/2"	192	114	87	1 1/2"	152	60	2,5

Nota: Sobre demanda se pueden suministrar otros tamaños y ejecuciones especiales.



Instalación

Los separadores de aire FLAMCOVENT ofrecen el mayor rendimiento cuando están situados en el punto de mayor temperatura y menor presión del sistema, condiciones en que el agua tiene su menor capacidad de disolución de aire y en que aparecen las burbujas.

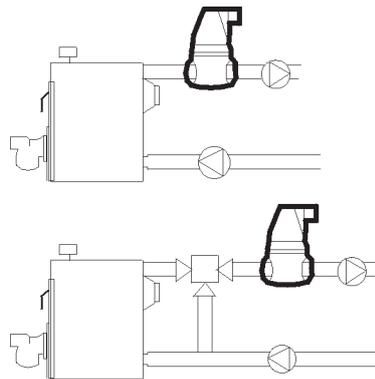
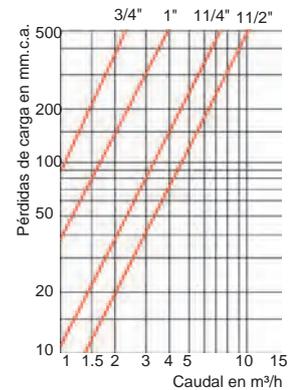


Gráfico de pérdida de carga

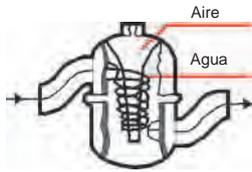


Accesorios Complementos

Separadores de aire FLEXAIR

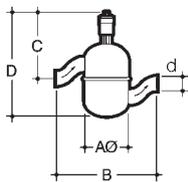
Principio de funcionamiento

El separador de aire FLEXAIR acelera el proceso de separación del aire contenido en el agua gracias a la aplicación del principio de la fuerza centrífuga que se genera en su interior, impulsando el agua



hacia las paredes del recipiente permitiendo que el aire, al ser más ligero, permanezca en el centro y ascienda hacia la parte superior donde es expulsado a través del purgador FLEXVENT.

Dimensiones



Modelos	Conexiones	Cotas en mm					Peso kg
		A	B	C	D	d	
32 SK	38/32,8 (soldar)	114	262	176	275	37,2	1,8
50 SK	57/51,2 (soldar)	134	310	192	305	54,5	2,5

Nota: Sobre demanda se pueden suministrar otros tamaños y ejecuciones especiales.

Características principales

Separador de aire centrífugo.

El separador de aire FLEXAIR es el sistema más adecuado para resolver la eliminación del aire en instalaciones de calefacción, a velocidades altas de circulación del agua.

Modelos 32 SK y 50 SK

- Presión máxima de trabajo: 10 bar.
- Temperatura máxima de trabajo: 110°C.
- Máxima eficacia para velocidades del agua por encima de 0,8 ms.

Se suministra en caja de cartón individual conteniendo el separador FLEXAIR y el purgador FLEXVENT.



Instalación

Los separadores de aire FLEXAIR, ofrecen el mayor rendimiento cuando están situados en el punto de mayor temperatura y menor presión del sistema, condiciones en que el agua tiene su menor capacidad de disolución de aire y en que aparecen las burbujas.

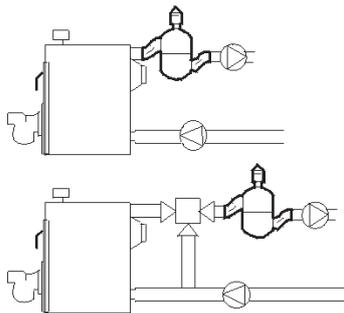
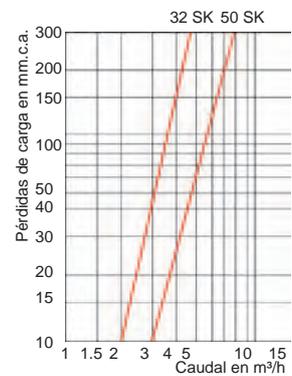


Gráfico de pérdida de carga



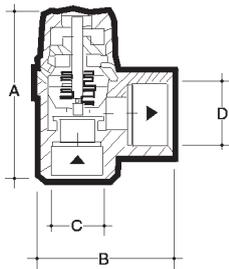
Accesorios Complementos Válvulas de seguridad

Válvula de seguridad de 1/2", 3/4", 1" y 1 1/4"



Para instalaciones de Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
Temperatura máxima de trabajo hasta 140°C
Suministro individual.

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Orificios		Cotas mm	
	Conexión	Descarga	A	B
1/2"	1/2"	1/2"	61	49
3/4"	3/4"	3/4"	79	51
1"	1"	1 1/4"	87	76
1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	126	84

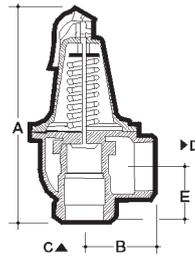
Modelos	Presión tarado bar	Potencia máx. instalación kcal/h
1/2"	3	108.000
3/4"	3	170.000
1"	3	320.000
1"	4	395.000
1"	5	464.400
1 1/4"	3	550.000
1 1/4"	4	680.000
1 1/4"	5	799.800

Válvula de seguridad de 1 1/2"



Para grandes instalaciones de Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
Temperatura máxima de trabajo hasta 140°C.
Suministro individual.

Dimensiones y Características Técnicas



Modelos	Orificios		Cotas mm		
	Conexión	Descarga	A	B	C
1 1/2"	1 1/2"	2"	266	68	53

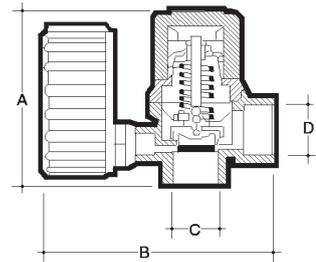
Modelos	Presión tarado bar	Potencia máx. instalación Kcal/h
1 1/2"	4	1.234.000
1 1/2"	5	1.485.000

Grupo de seguridad PRESCOMANO



Formado por válvula de seguridad y manómetro de 0 a 4 bar incorporado.
Temperatura máxima de trabajo hasta 140°C.
Se suministra en caja individual.

Dimensiones

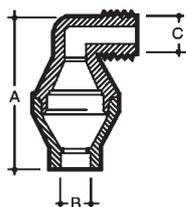


Presión tarado bar	Potencia máx. instalación kcal/h	Orificios		Cotas mm	
		Conexión	Descarga	A	B
3	108.000	1/2"	1/2"	64	84
3	170.000	3/4"	3/4"	64	92

Accesorios Complementos

Embudos de desagüe, Grifos de desagüe y Termómetros

Embudo desagüe



Para acoplar a las Válvulas de seguridad de 1/2", 3/4", 1" y 1 1/4". Suministro individual.

Para válvula de seguridad	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
A	80	90	194	204
B	1/2"	1"	1 1/2"	2"
C	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"

Termómetro



- Modelo con abrazadera y escala de 0°C a 120°C
- Diámetro esfera 63 mm.

Se suministran en cajas de 10 unidades.

Termómetro horizontal y vertical



- Tres modelos, con escala de 0°C a 120°C:

TH-63 (Diámetro esfera 63 mm).
TH-80 (Diámetro esfera 80 mm).
TV-80 (Diámetro esfera 80 mm).

- Vaina roscada de 1/2" de 50 mm longitud y fijación del aparato a la vaina por fricción.

Se suministran en cajas de 5 unidades los termómetros horizontales y en cajas individuales los verticales.

Grifo desagüe



Grifo desagüe para el vaciado de instalaciones. Presión máxima de trabajo: 7 bar; temperatura máxima de trabajo: 100°C.

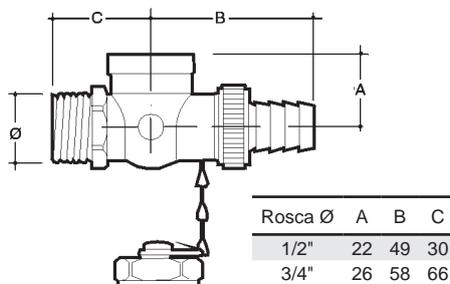
Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado (norma ISO 426/2) de un solo bloque.
- Esfera de latón (norma ISO 426/2) cromada y diamantada.
- Estanquidad esfera por anillos de VITON (P.T.F.E.).
- Estanquidad eje por junta tórica de VITON.
- Accionamiento con destornillador.
- Giro de cierre y apertura 90°C.
- Conexión macho y enlace con boquilla para manguera. Incorpora además tapón sujeto con cadenita para cierre orificio salida.
- Gama formada por dos tamaños: 1/2" y 3/4".

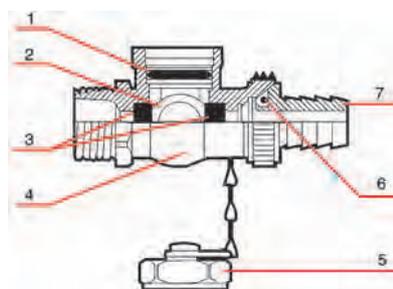
Forma de suministro

- En caja de 10 unidades.

Dimensiones



Componentes principales



1. Junta tórica estanquidad mecanismo.
2. Esfera de cierre y apertura.
3. Anillo estanquidad de VITON.
4. Cuerpo.
5. Tapón cierre orificio salida.
6. Junta tórica.
7. Enlace boquilla manguera.

Grifo desagüe radiador



Grifo desagüe para el vaciado de radiadores. Presión máxima de trabajo: 10 bar; temperatura máxima de trabajo: 110°C.

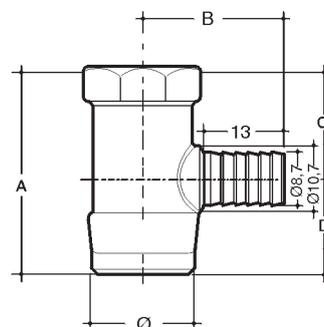
Características principales

- Cuerpo fabricado en latón estampado con acabado exterior cromado mate.
- Conexión macho para el radiador y boquilla para manguera para el vaciado.
- Incorpora junta de estanquidad para la unión grifo radiador.
- Accionamiento de apertura y cierre mediante llave exagonal
- Gama formada por dos tamaños: 1/2" y 3/8".

Forma de suministro

- En caja de 10 unidades.

Dimensiones



Modelo	Rosca Ø	A	B	C	D
Grifo desagüe 3/8"	3/4"	34	22,5	18,6	15,4
Grifo desagüe 1/2"	1/2"	39	22,8	18,8	20,2

BAXI

la nueva calefacción

CZEC005 0114 © Baxi Calefacción, S.L.U. (2014)

BAXIROCA
Tel. 902 89 80 00
www.baxi.es/profesional
informacion@baxi.es

Síguenos en:

