

FORCE W

Caldera de gas estanca de condensación mural de cuerpo aluminio-silicio



Modelo 60



FORCE W es una familia de generadores de condensación modulares de alta potencia diseñados para cubrir los requerimientos de ingeniería en el campo de los edificios nuevos y las renovaciones de sistemas de calefacción central.

Se pueden instalar individualmente o hasta 6 módulos en cascada para obtener una potencia máxima total de aproximadamente 900 kW.

Las características técnicas y constructivas están en línea con los más altos estándares de los profesionales del sector de los sistemas de calefacción central.

Especialmente indicada para la sustitución en salas de calderas de calefacción central.



Descubre la gama completa de calderas de condensación



VER VÍDEO

Incluido en:



Alto rango de modulación 1/32 en cascada de 4 calderas (Rango de modulación 1:8 en calderas individuales).



Mínimas emisiones contaminantes (**Clase 6** según EN 15502-1) como requiere la ErP del 26.09.2018 (emisiones NOx < 56 mg/kWh).



Funcionamiento en cascada.



Aparato diseñado específicamente para facilitar la instalación y el mantenimiento.



Dispositivo adecuado para su funcionamiento en un lugar **parcialmente protegido** con una temperatura mínima de -5 °C, como estándar.



Indicado para **sustitución en sala de calderas**.



Caldera estanca, realizándose la combustión en una cámara herméticamente sellada, sin utilizar el aire de la sala donde está instalada la caldera.

(*) 5 AÑOS DE GARANTÍA EN EL CUERPO DE LA CALDERA.

- Accesorios hidráulicos, de gas y de salida de gases de combustión para instalación en cascada de hasta 6 módulos.
- Intercambiador de calor con elementos premontados de aleación de aluminio-silicio diseñados para lograr la mayor eficiencia en el intercambio térmico y pérdidas de carga mínimas en el circuito de agua.
- Interfaz y plataforma electrónica única para la gestión de la caldera, la instalación en cascada y los componentes principales de la instalación de ACS.
- Completa unidad de combustión con premezcla y quemador de microllama con fibra metálica con muy bajas emisiones (Clase 6 según EN 15502-1). Los módulos pueden funcionar con Metano y GLP.
- Sensor de seguridad de sobretemperatura del intercambiador de calor.
- Válvula de retención de compuerta.
- Sistemas de protección del generador de doble sensor (ida y retorno), sensor de protección de sobretemperatura del intercambiador calibrada a 95 °C y sensor de seguridad en salida de gases.
- Interruptor de presión de agua con un umbral mín. de 0,8 bar.
- Kit hidráulico (suministrado como accesorio) con llave de cierre tanto en ida como en retorno de instalación.
- Dos circuladores como accesorio: estándar y de alta potencia disponible.



FORCE W

Caldera de gas estanca de condensación mural de cuerpo aluminio-silicio



OBJETO BIM



IMAGEN

	60	80	99	120	150
Tarifa	Cód. N: OMDSAAWA EAN: 8028693889124 Cód. P: 676000803 7.399 €	Cód. N: OMDSCAWA EAN: 8028693889131 Cód. P: 676001203 7.627 €	Cód. N: OMDSDAWA EAN: 8028693889148 Cód. P: 676001503 9.313 €	Cód. N: OMDSEAWA EAN: 8028693889155 Cód. P: 676002403 9.926 €	Cód. N: OMDFAWA EAN: 8028693889162 Cód. P: 676003003 10.872 €
	3,5 €				

Clasificación energética (escala de D a A+++)		-	-	-	-
Clasificación energética	-	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Combustible	Metano / GLP	Metano / GLP	Metano / GLP	Metano / GLP	Metano / GLP
Gasto calorífico	58 kW	74,4 kW	96,6 kW	113 kW	143 kW
Potencia útil 80-60 °C máx. / mín.	57 / 14,7 kW	72,9 / 14,7 kW	94,7 / 18,7 kW	110,5 / 18,7 kW	140 / 23,6 kW
Potencia útil 50-30 °C máx. / mín.	60,8 / 16,3 kW	77 / 16,3 kW	100 / 20,5 kW	117 / 20,5 kW	148 / 25,9 kW
Eficiencia 80-60 °C Pmáx. / mín.	98,3 / 98,3%	98 / 98,3%	98 / 98,3%	97,8 / 98,3%	97,8 / 98,3%
Eficiencia 50-30 °C Pmáx. / mín.	104,8 / 108,5%	103,5 / 108,5%	103,5 / 108%	103,5 / 108%	103,5 / 108%
Rendimiento 30% potencia máx.	108,6%	108,6%	108,1%	108,1%	108,1%
Clase emisión NOx	6	6	6	6	6
NOx (O ₂ =0%) ponderado	50 mg/kWh	54 mg/kWh	39 mg/kWh	38 mg/kWh	40 mg/kWh
Tª gases quemados 80-60 °C Pmáx. / mín.	64 / 60 °C	70 / 60 °C	71 / 60 °C	72 / 60 °C	73 / 60 °C
Tª gases quemados 50-30 °C Pmáx. / mín.	44 / 30 °C	48 / 30 °C	53 / 30 °C	54 / 30 °C	54 / 30 °C
Caudal gas combustión máx. / mín.	26 / 7 g/s	34 / 7 g/s	44 / 9 g/s	51 / 9 g/s	65 / 11 g/s
CO ₂ G20 máx. / mín.	9,3 / 8,9%	9,3 / 8,9%	9,3 / 8,9%	9,3 / 8,9%	9,3 / 8,9%
CO ₂ G31 máx. / mín.	10,5 / 10%	10,5 / 10%	10,5 / 10%	10,5 / 10%	10,5 / 10%
Presión de trabajo máx. / mín.	6 / 0,8 bar	6 / 0,8 bar			
Tª calefacción máx.	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Índice de protección eléctrica	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Tensión de alimentación	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz			
Energía eléctrica absorbida máx.	60 W	93 W	120 W	175 W	250 W
Contenido de agua en caldera	4,2 l	4,2 l	5,6 l	5,6 l	6,7 l
Tipo de dispositivo	B23	B23	B23	B23	B23
Peso seco	54 kg	54 kg	63 kg	63 kg	73 kg
Dimensiones alto / ancho / fondo	900/610/460 mm	900/610/460 mm	900/610/460 mm	900/610/460 mm	900/610/460 mm

N = Natural P = Propano.

"Precio Franco Fábrica - Transporte NO INCLUIDO". Precio de venta de referencia sin IVA. Verificación de funcionamiento incluida según "Condiciones generales de venta".

Ferrol se reserva el derecho a modificar los datos e imágenes sin previo aviso.

DESCARGAS DISPONIBLES



MANUAL DE USUARIO
E INSTALACIÓN



ETIQUETA
ENERGÉTICA



CERTIFICADOS



CATÁLOGO
COMERCIAL



ESQUEMAS
INSTALACIÓN



SECCIÓN
CALDERAS

SOPORTE AL PROFESIONAL



Formulario



916 612 304

SERVICIO TÉCNICO



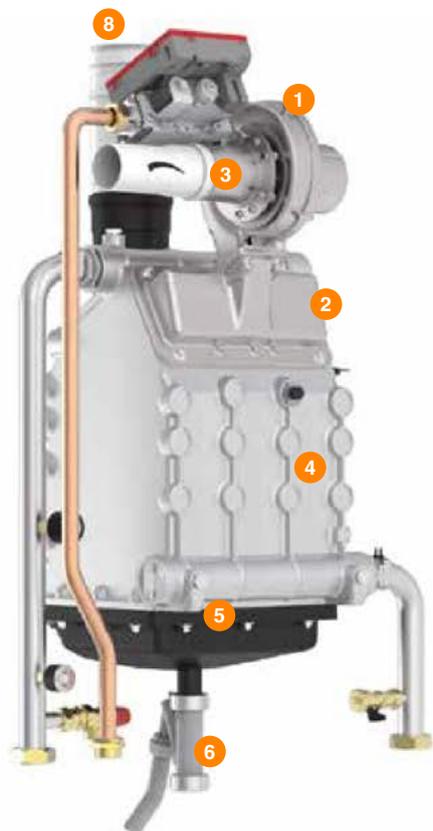
satferrol@ferrol.com



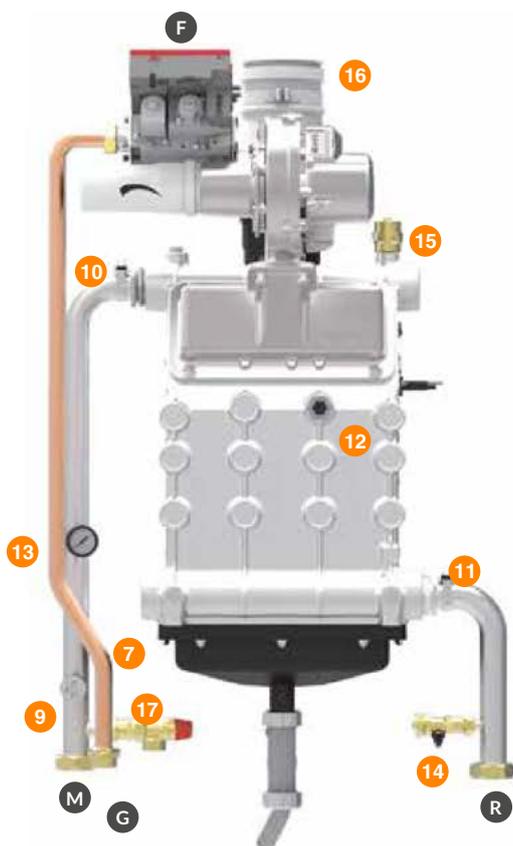
914 879 325

COMPONENTES

Componentes FORCE W



- 1 Unidad de premezcla.
- 2 Quemador de microllama.
- 3 SILENCIADOR La unidad de combustión puede funcionar con metano y GLP con kits de conversión que pueden instalar técnicos de servicio autorizados. La unidad de premezclado, combinada con el quemador de microllama de baja emisión de NOx, ha hecho posible que el generador obtenga la homologación de Clase 6 de acuerdo con UNE 15502-1.
- 4 Intercambiador de calor de aluminio fabricado por fundición a presión en un solo bloque de aleación Al/Si. Los pasos de agua dentro del intercambiador son especialmente amplios para garantizar unas caídas de presión bajas. Cámara de combustión completamente húmeda integrada en el bloque.
- 5 Colector de condensado.
- 6 Descarga del condensado.
- 7 Sensor de seguridad de gas de combustión.
- 8 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE COMPUERTA. Lleva instalado un termostato en el colector de gas de combustión para garantizar el perfecto funcionamiento de la salida de gas de combustión junto con una válvula de retención de compuerta que cierra por gravedad para evitar que los gases quemados vuelvan a la caldera.



- 9 Presostato de presión de agua mín. 0,8 bar.
- 10 Sensor de temperatura de ida del sistema.
- 11 Sensor de temperatura de retorno del sistema.
- 12 SENSOR DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR. La temperatura de funcionamiento del intercambiador de calor se controla con tres sensores independientes situados en tres puntos de detección diferentes. Esto garantiza la máxima seguridad durante la operación y protege al intercambiador de calor, alargando su vida útil.
- 13 Manómetro (la presión también se puede leer en la pantalla).
- 14 Llave de vaciado de la caldera.
- 15 Purgador.
- 16 Salida de gases con toma para análisis de combustión.
- 17 Válvula de seguridad 6 bar.
- M Ida del sistema \varnothing 1' 1/2.
- R Retorno del sistema \varnothing 1' 1/2.
- G Entrada de gas \varnothing 1'.
- F Salida gas de combustión \varnothing 100/150.

FORCE W se suministra sin circulador ni kit hidráulico.

Para su correcta instalación, se recomienda adquirir los siguientes accesorios:

- Circulador modulante.
- Kit de sistema hidráulico.

ACCESORIOS

Accesorios hidráulicos FORCE W

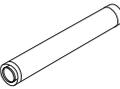
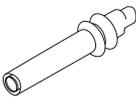
TARIFA

Bomba primario FORCE W 7 m	Cód.: 042070X0 EAN: 8028693873031	947 €
Bomba primario FORCE W 10 m	Cód.: 042071X0 EAN: 8028693873048	972 €
Kit hidráulico de instalación: llave de cierre en ida y retorno y llave antirretorno	Cód.: 042072X0 EAN: 8028693873055	676 €
Kit de colector hidráulico: ida, retorno y gas	Cód.: 042074X0 EAN: 8028693873079	1.703 €
Kit de bridas para colector	Cód.: 042073X0 EAN: 8028693873062	479 €
Kit de soporte autoportante 1ª caldera	Cód.: 042076X0 EAN: 8028693873291	428 €
Kit de soporte autoportante 2ª caldera o sucesivas	Cód.: 042077X0 EAN: 8028693873093	279 €
Colector-separador hidráulico FORCE W	Cód.: 042083X0	1.362 €
Sonda de temperatura de control FORCE W 5 m	Cód.: C50016580 (043005X0) EAN: 8028693666725	60 €

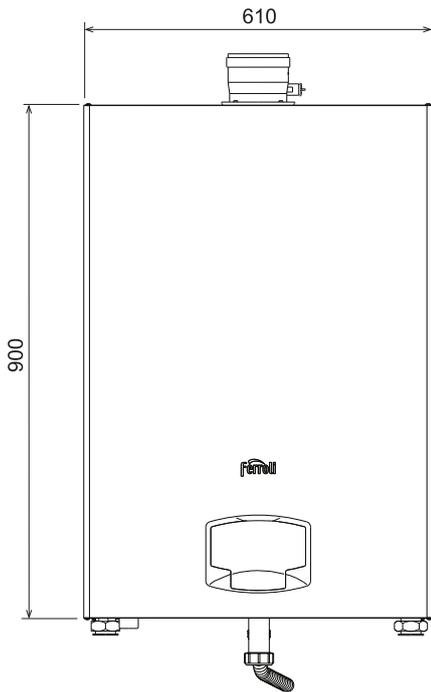
Accesorios de salida de gases FORCE W. Tiro forzado

Kit de inicio de colector de salida de gases 200 mm FORCE W y B	Cód.: 041091X0 EAN: 8028693873000	99 €
Kit de colector de salida de gases 200 mm FORCE W y B	Cód.: 041092X0 EAN: 8028693873017	285 €
Terminal de gases quemados FORCE W 100 mm	Cód.: 1KWMA29K EAN: 8028693059237	29 €
Reducción de salida de gases FORCE W 100/80 mm	Cód.: 041090X0	43 €
Kit de curva 90º macho-hembra 80 mm FORCE	Cód.: C50015980 (1KWMA01W)	41 €

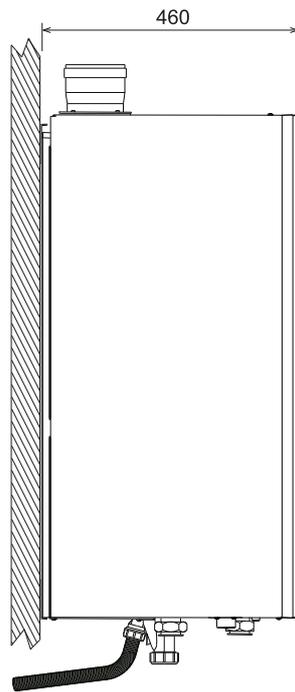
Accesorios de salida de gases FORCE W. Caldera estanca

 Curva 90º. Coaxial Ø 100-150 mm. PPS	Cód.: 041107X0 EAN: 8028693887953	96 €
 Prolongación 1.000 mm. Coaxial Ø 100-150 mm. PPS	Cód.: 041108X0 EAN: 8028693887960	153 €
 Tramo final con terminal 1.000 mm. Coaxial Ø 100-150 mm. PPS	Cód.: 041110X0 EAN: 8028693888004	216 €

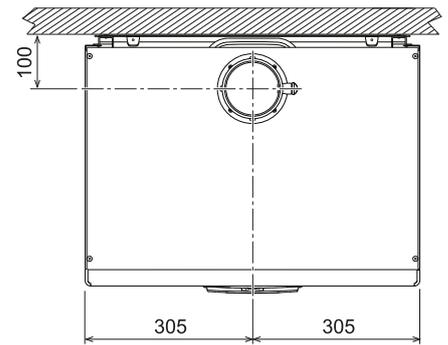
Medidas y conexiones



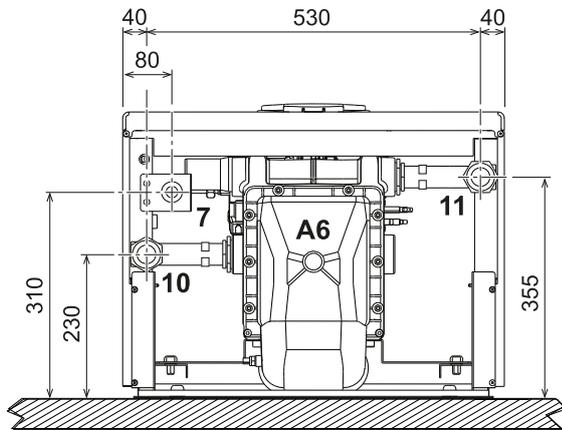
Vista frontal



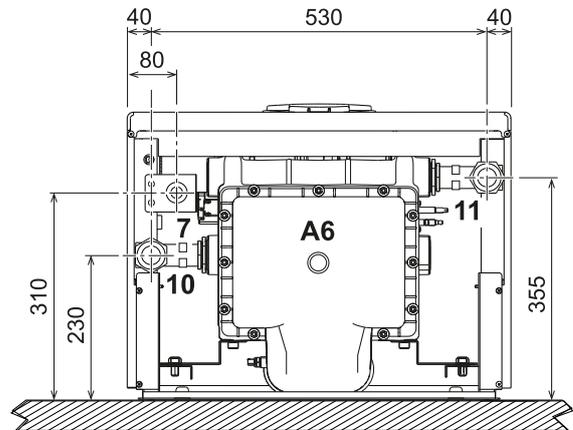
Vista lateral



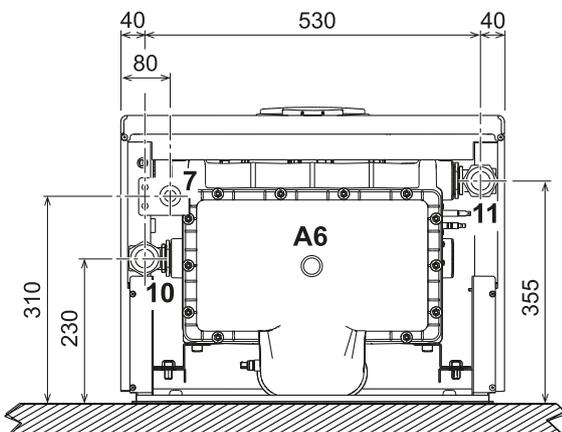
Vista superior



Vista inferior mods. FORCE W 60 y FORCE W 80

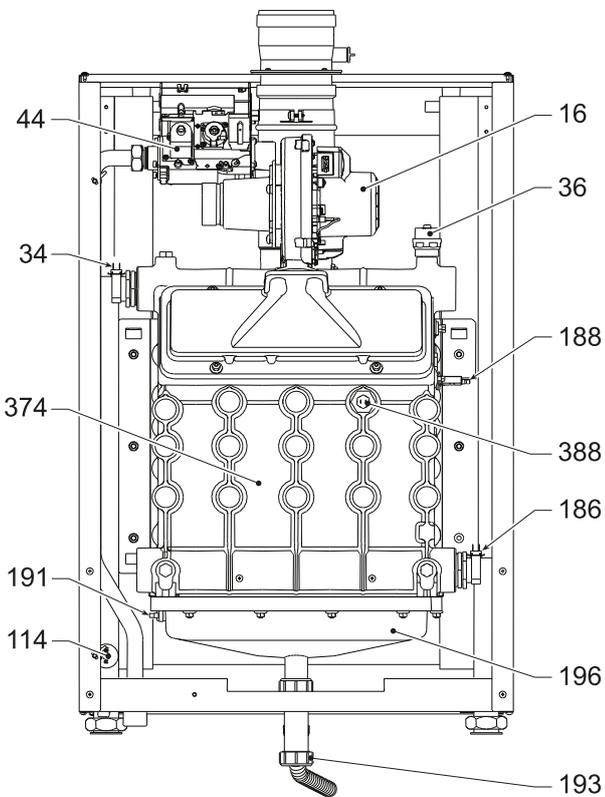
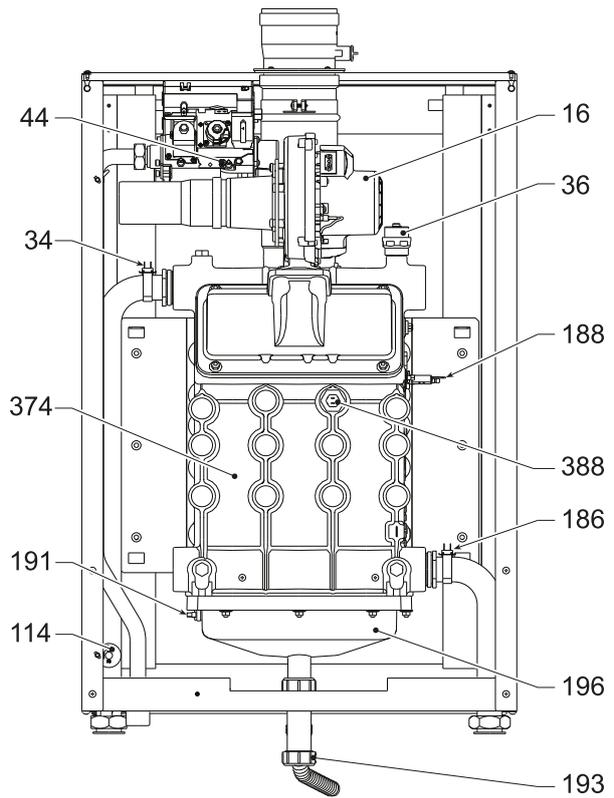
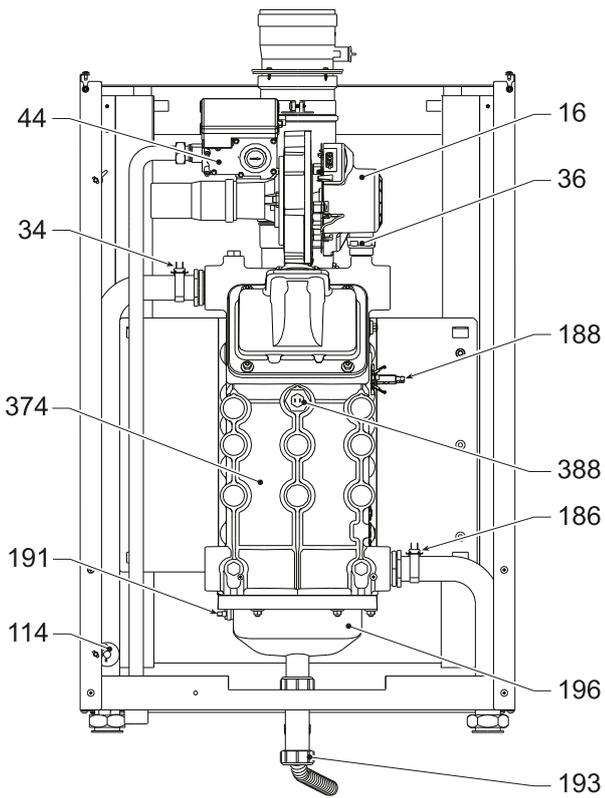


Vista inferior mods. FORCE W 99 y FORCE W 120



Vista inferior mod. FORCE W 150

Vista general



- 7 Entrada de gas
- 10 Ida a calefacción
- 11 Retorno de calefacción
- 16 Ventilador
- 32 Circulador de calefacción (no suministrado)
- 34 Sensor temperatura calefacción
- 36 Purgador de aire automático
- 44 Válvula de gas
- 72 Termostato de ambiente (no suministrado)
- 72b Segundo termostato de ambiente (no suministrado)
- 95 Válvula de 3 vías - 2 hilos (no suministrada)
- A = fase de calefacción
- B = neutro
- 98 Interruptor
- 114 Presostato del agua
- 130 Circulador de AS (no suministrado)
- 138 Sonda exterior (no suministrada)
- 139 Cronomando remoto (no suministrado)
- 154 Tubo descarga de condensado
- 155 Sonda de temperatura acumulador (no suministrada)
- 186 Sensor de retorno
- 188 Electrodo de encendido/ionización
- 191 Sensor de temperatura de humos
- 193 Sifón
- 196 Depósito de condensado
- 256 Señal circulador modulante calefacción
- 298 Sensor de temperatura cascada (no suministrado)
- 299 Entrada 0-10 Vcc
- 300 Contacto de quemador encendido (seco)
- 301 Contacto para anomalías (seco)
- 302 Entrada para rearme a distancia (230 V)
- 306 Circulador de calefacción (no suministrado)
- 307 Segundo circulador calefacción (no suministrado)
- 348 Válvula de 3 vías - 3 hilos (no suministrada)
- A = fase de calefacción
- B = neutro
- C = fase de ACS
- 357 Contacto para anomalías (230 Vca)
- 361 Conexión en cascada módulo siguiente
- 362 Conexión en cascada módulo anterior
- 363 Comunicación MODBUS
- 374 Intercambiador de aluminio
- 388 Sensor de seguridad
- A6 Conexión descarga de condensado