

C 230 EVO

CALDERAS DE GAS DE PIE DE CONDENSACIÓN



C 230 EVO

• C 230 EVO-de 85 a 210

de 18 a 217 kW, gama de calderas de pie de gas de condensación con cuerpo de fundición de aluminio-silicio, para calefacción y producción de acs mediante acumulador independiente



Calefacción



Agua caliente sanitaria mediante acumulador independiente



Aluminio silicio



Gas



Compatible con Smart TC

Hydrogen Ready 20%



CONDICIONES DE USO

Temperatura máx. de servicio: 90 °C
Limitador de seguridad de temperatura: 110 °C
Presión de servicio máx.: 6 bar
Presión mín. de servicio: 0,8 bar
Alimentación: 230 V/50 Hz

Homologaciones

B23P - C13 - C53 - C63 - C93

categoría de gas

II2H3P

Apta para funcionamiento con gas natural con una mezcla de hasta un 20% de hidrógeno (H2)

Clase NOx: 6

Calderas equipadas de serie con regulación DIEMATIC Evolution que permite la regulación de instalaciones con diversos circuitos de calefacción mediante válvula mezcladora y producción de agua caliente sanitaria por acumulación. En instalaciones con elevado requerimiento de potencia es posible la gestión de 2 a 8 calderas C230 EVO en cascada.

Posibilidad de conexión de humos estanca o por chimenea.

La gama C 230 EVO está constituida por calderas de pie de condensación con potencias desde 18 hasta 217 kW.

ELEVADO RENDIMIENTO

- Rendimiento anual de explotación > 109 %.
- Bajo nivel de emisiones:
 - NOx < 50 mg/kWh
 - Clase NOx: 6 según EN 15502 -1
- Nivel sonoro y consumo eléctrico reducidos gracias al funcionamiento modulante:
 - 59 dB[A], nivel sonoro medio a una distancia de 1 m de la caldera;
 - consumo eléctrico de 6 a 306 W (según modelo).

ASPECTOS DESTACADOS

- Intercambiador compuesto por elementos de fundición de aluminio-silicio de gran resistencia a la corrosión, función autolimpieza y sin requerimiento de caudal mínimo gracias a la modulación del quemador que gestiona los periodos transitorios en la instalación con caudales muy reducidos en caldera.
- Quemador de gas cilíndrico con revestimiento de fibras metálicas, modulante (del 20 al 100 %) con premezcla total para:
 - una adaptación perfecta de la potencia de la caldera a las necesidades reales de la instalación;
 - una calidad óptima de la combustión en todo el rango de potencia gracias a la relación aire/gas constante mediante sistema venturi.
- Encendido electrónico.
- Sonda de ionización.
- Regulación Diematic Evolution adaptada a todo tipo de instalación, incluyendo funcionamiento en cascada.
- Numerosas posibilidades de configuración de cuadros y conexiones que permiten gestionar los elementos de seguridad externos, los circuladores modulantes y los sistemas que asocian sistemas solares o bombas de calor, además de regular de forma programada los circuitos de calefacción con válvulas mezcladoras.
- Está diseñado para comunicarse con las regulaciones DIEMATIC VM Evolution y con sistemas de telegestión compatibles con el protocolo ModBus.
- Posibilidad de separación opcional del retorno para aprovechar al máximo la condensación.
- Instalación sencilla.
- Caldera montada y probada en fábrica.
- Mantenimiento simple:
 - Cuerpo del condensador con función de autolimpieza.
 - Acceso rápido al quemador y a todos los componentes gracias a las tapas totalmente desmontables.
 - Acceso rápido a las superficies del intercambiador por la trampilla de inspección.

CALDERAS C 230 EVO-...

CALDERA

PROJECT



C230_EVO_000003

En el caso de solo calefacción, producción de agua caliente sanitaria mediante acumulador independiente.

CUADRO DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION



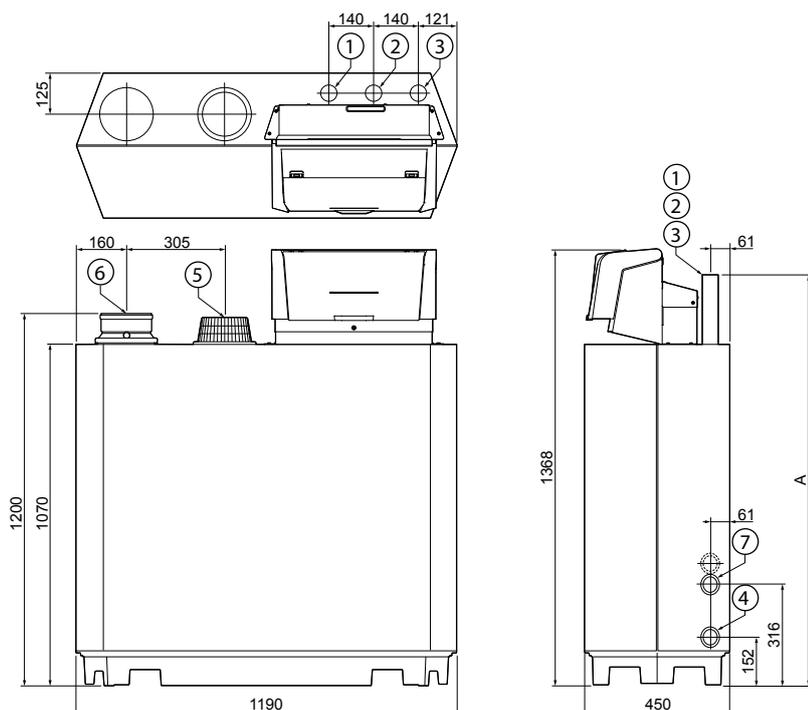
DENOMINACIÓN

REFERENCIA

INTERVALO DE POTENCIA A 50/30 °C (KW)

C 230 EVO-85	7823369	De 20 a 93
C 230 EVO-130	7821715	De 24 a 129
C 230 EVO-170	7821499	De 33 a 179
C 230 EVO-210	7826849	De 44 a 217

DIMENSIONES (en mm y pulgadas)



C230_EVO_F0110

	C230 Evo	85 130 170	210
1	Ida de circuito de calefacción	Rosca macho 1 1/2"	Rosca macho 1 1/2"
2	Retorno de circuito de calefacción	Rosca macho 1 1/2"	Rosca macho 1 1/2"
3	Conexion de gas	Rosca macho 1 1/2"	Rosca macho 1 1/2"
4	Drenaje de condensados	O 32 mm exterior	O 32 mm exterior
5	Entrada de aire	O 150 mm	O 150 mm
6	Salida de humos	O 150 mm	O 150 mm
A	Altura - conexión de gas	1309 mm	1324 mm
7	Segundo retorno (opcional)	Rosca macho 1 1/2"	Rosca macho 1 1/2"

(1) Poner el reductor de 1 1/4" a 1 1/2" suministrado.
(2) Con reductores de 1 1/4" a 1 1/2".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRESTACIONES

Tipo de generador: solo calefacción
 Tipo de caldera: condensación
 Quemador: modulante con premezcla total
 Energía utilizada: gas natural y propano

Evacuación de la combustión:
 • chimenea o conducto estanco
 Clase NOx: 6
 Ref. certificado CE: PIN 0063DO3332

Temp. media de func.:
 • T_{func_máx.}: 90 °C
 • T_{func_mín.}: 20 °C

CARACTERÍSTICAS

MODELOS		C 230 EVO-...				
		85	130	170	210	
Potencia útil mínima/máxima 80/60 °C (P _n)	kW	18/87	22/120	29/166	39/200	
Potencia útil al 30% de la potencia nominal y régimen de baja temperatura (retorno 30 °C)	kW	29,1	37,7	55,2	66,6	
Potencia útil mínima/máxima 50/30 °C (P _{nc})	kW	20/93	24/129	33/179	44/217	
Rendimiento en % PCI, carga... % P _n y temp. del agua... °C	• 100 % P _n , temp. med. de 70 °C (R _{Pn}) (1)	%	97,4	97,5	97,5	97,6
	• 30 % P _n con temp. retorno de 30 °C (R _{pin}) (1)	%	108,6	108,1	108,3	108,4
	• 100 % P _n con temp. de retorno de 30 °C	%	104,3	104,7	105,2	105,7
Eficiencia energética útil a potencia nominal (Eta 4)	%	87,7	87,8	87,8	87,8	
Eficiencia energética útil al 30 % de la potencia nominal (Eta 1)	%	97,7	97,5	97,3	97,6	
Caudal nominal de agua a Δt = 11 K	m ³ /h	6,8	9,4	13	15,6	
Caudal nominal 80/60°C	m ³ /h	3,7	5,2	7,1	8,6	
Pérdidas en la parada con Δt 30 K	W	230	257	276	288	
Consumo de electricidad auxiliar a plena carga (elmax)	W	103	167	196	306	
Consumo de electricidad auxiliar a carga parcial (elmin)	W	26	28	46	48	
Consumo de electricidad auxiliar en modo de espera (P _{sa})	W	6	6	6	6	
Pérdida de carga en el lado del agua con Δt 20 K a 80/60°C	mbar	165	135	170	180	
Consumo máx. de gas	• gas natural H	m ³ /h	9,4	13,0	18,0	21,7
	• propano	m ³ /h	3,6	4,8	7	8,4
Emisiones de óxidos de nitrógeno NOx	mg/kWh	56	49	44	52	
Nivel sonoro medio a una distancia de 1 m (LpA)	dB(A)	59	59	59	59	
Nivel sonoro medio (LwA)	dB(A)	67	67	67	67	
Caudal másico de humos	kg/h	150	197	287	345	
Temperatura mín./máx. de humos a 40/30 °C	°C	30/63	30/64	30/62	30/64	
Presión disponible en la salida de humos	Pa	130	130	130	130	
Volumen de agua	l	12	16	20	24	
Superficie de emplazamiento	m ²	0,54	0,54	0,54	0,54	
Peso en vacío (sin embalaje)	kg	115	135	165	188	

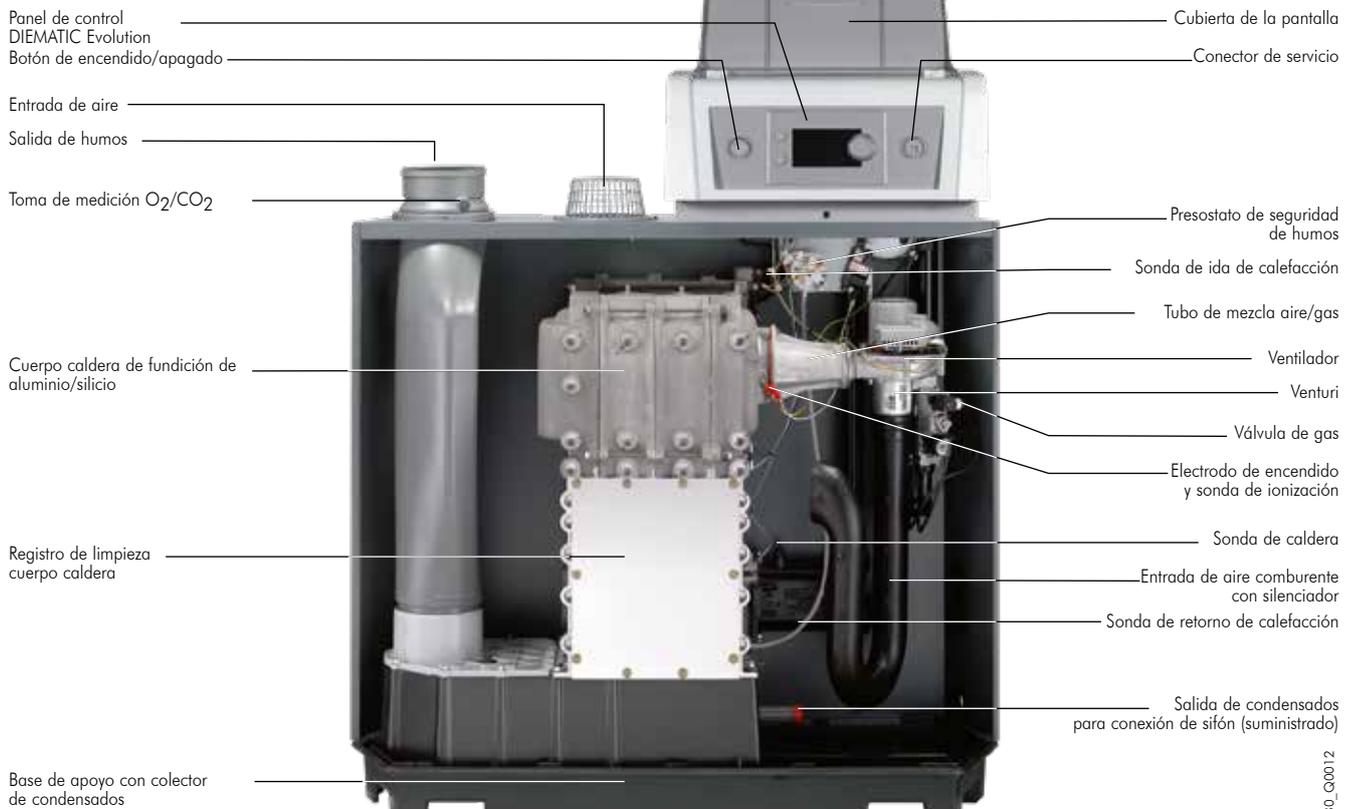
(1) Valor certificado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

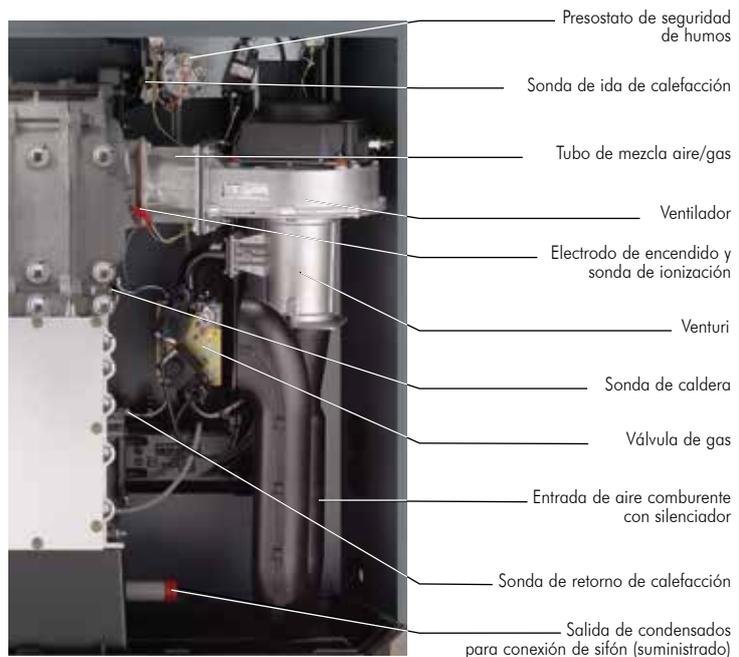
CALDERAS C 230 EVO

DESCRIPCIÓN

C 230 EVO



C230_G0012



C230_G0010
C230_G0013

CUADRO DE CONTROL

CALDERAS C 230 EVO

INSTALACIÓN CON 1 SOLA CALDERA

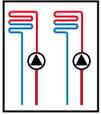


DIEMATIC Evolution

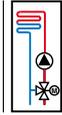
C 230 EVO-...

CIRCUITOS SECUNDARIOS QUE PUEDEN CONECTARSE

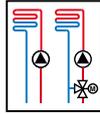
• Para regulación de un circuito:



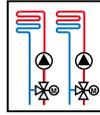
2 circuitos directos



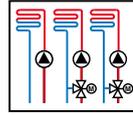
1 circuito con válvula mezcladora



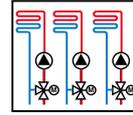
directo + 1 válvula mezcladora



2 circuitos con válvula mezcladora



directo + 2 x con válvula mezcladora



3 circuitos con válvula mezcladora

OPCIONES

de fábrica

1 sonda de ida AD199



1 sonda de ida AD199



2 sondas de ida AD199



1 sonda de ida AD199



+ 1 placa AD249



2 sondas de ida AD199



+ 1 placa AD249



OPCIONES ADICIONALES

Placa electrónica SCB-09
Para la conexión del control de estanqueidad de la válvula de gas

INSTALACIÓN EN CASCADA DE CALDERAS C 230 EVO-... CON REGULACIÓN 0-10 V

PARA UNA INSTALACIÓN CON UN ARMARIO DE CONTROL EXTERNO



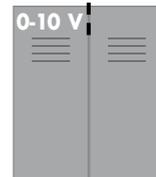
C 230 EVO-...



C 230 EVO-...



C 230 EVO-...



CIRCUITOS SECUNDARIOS QUE PUEDEN CONECTARSE

Es el armario en la sala de calderas que gestionará todos los circuitos secundarios in situ.

Entrada de 0-10 V directamente integrada de serie en la caldera.
Posibilidad de configuración de 3 contactos de señal secos

INSTALACIÓN EN CASCADA DE ENTRE 2 Y 8 CALDERAS C 230 EVO



C 230 EVO-...

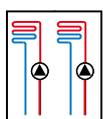
C 230 EVO-...

C 230 EVO-...

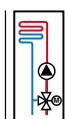
C230_EVO_G0003

CIRCUITOS SECUNDARIOS QUE PUEDEN CONECTARSE POR CALDERA

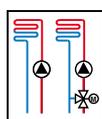
- Para regulación:



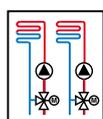
2 circuitos directos



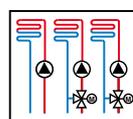
1 circuito con
válvula mezcladora



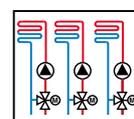
directo + 1 válvula
mezcladora



2 circuitos con
válvula mezcladora



directo + 2 x con
válvula mezcladora



3 circuitos con válvula
mezcladora

OPCIONES

de fábrica

1 sonda
de ida
AD199



1 sonda
de ida
AD199



2 sondas
de ida
AD199



1 sonda
de ida
AD199



+ 1 placa
AD249



2 sondas
de ida
AD199



+ 1 placa
AD249



ACCESORIOS OPCIONALES

Por calderas:

Placa electrónica SCB-13
Para el control de válvulas de
aislamiento
Ref. 7750338

Placa electrónica SCB-09
Para la conexión del kit
de control de estanqueidad de la
válvula de gas
Ref. 7663076

Cable S-BUS
Para la comunicación entre
calderas
AD309 y AD310

Sonda de ida en cascada
AD199 o AD250

Si es necesario conectar más de un circuito directo y 2 circuitos con válvula mezcladora, se pueden instalar en las siguientes calderas con panel de control DIEMATIC Evolution.

FUNCIONES ADICIONALES

CUADRO DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION

En la tabla siguiente se indican, para cada cuadro de control, las funciones suplementarias disponibles con distintas opciones.

	DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ADICIONALES	DISPONIBILIDAD
Entrada de 0-10 V configurable (1)		X
Salida de 0-10 V configurable (1)	• control de una bomba modulante en 0-10 V	X
	• control de una bomba modulante PWM	X
Señal ON/OFF (1)		X
Alarma (1)		X
Control de una válvula hidráulica de aislamiento: permite, en una cascada, aislar una caldera inactiva para evitar las pérdidas térmicas		SCB-13
Control de un presostato de gas (1)		X
Control de un presostato de agua (1)		X
Control de la estanqueidad de la válvula de gas		SCB-09
Conexión de una sonda exterior (1)		X

(1) Funciones disponibles de serie con el cuadro de control DIEMATIC Evolution

CUADRO DE CONTROL

CALDERAS C 230 EVO

PRESENTACIÓN DEL CUADRO DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION

El cuadro de control DIEMATIC Evolution es un cuadro muy avanzado con una nueva ergonomía de control que integra, de serie, una regulación electrónica programable para adaptar la temperatura de la caldera mediante acción en el quemador modulante en función de la temperatura exterior y de la temperatura ambiente (si se incorpora un termostato ambiente modulante), actuando sobre el nivel de modulación del quemador.

De serie, DIEMATIC EVOLUTION también puede controlar de forma automática una instalación de calefacción con dos circuitos directos sin válvula mezcladora y dos circuitos con válvula mezcladora (la sonda de ida deberá solicitarse aparte, Bulto AD199).

Y si se conecta además la opción «placa + sonda para un circuito de válvula» (Bulto AD249), también pueden controlarse hasta un total de tres circuitos, cada uno de los cuales puede equiparse con un mando a distancia (opcional).

La conexión de una sonda de agua caliente sanitaria permite la programación y la regulación de un circuito ACS (Bulto AD212 opcional).

Esta regulación se ha desarrollado específicamente para permitir la gestión óptima de sistemas que combinan distintos generadores de calefacción (caldera + bomba de calor o sistema solar, etc.). Permite la configuración de toda la instalación de calefacción independientemente de su grado de complejidad.

En las instalaciones de gran tamaño, también pueden conectarse de 2 a 8 calderas en cascada.

En este caso, el cuadro DIEMATIC EVOLUTION se utilizará como máster de la instalación, siempre que las calderas seguidoras incorporen el mismo cuadro de mando. Pueden conectarse tres circuitos a la caldera máster. Los circuitos adicionales pueden conectarse a las otras calderas de la cascada.

Iconos con información sobre la instalación (T.º circuitos, temperatura exterior, circuitos, etc.)

Hora y fecha

Botón para volver al nivel o al menú anterior

Botón On/Off

Botón para la pantalla principal

Led de indicación de estado:

- verde fijo = funcionamiento normal
- verde intermitente = aviso
- rojo = paro
- rojo continuo = bloqueo



Cuadros de diálogo y de información
Pantalla del menú actual

C140_Q0010

Botón giratorio/pulsador:
• girar para seleccionar un menú o un parámetro
• pulsar para confirmar la selección

ACCESORIOS OPCIONALES DEL CUADRO DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION



SONDA PARA AGUA CALIENTE SANITARIA, BULTO AD212

Permite regular con prioridad la temperatura y la programación de la producción de agua caliente sanitaria con un acumulador independiente.



SONDA DE IDA DESPUÉS DE VÁLVULA (LONGITUD DE 2,5 M), BULTO AD199

Esta sonda es necesaria para conectar el 1.º circuito con válvula mezcladora a una caldera equipada con el panel de control DIEMATIC Evolution.



SONDA PARA DEPÓSITO DE INERCIA, BULTO AD250

Incluye una sonda para gestionar un depósito de inercia con una caldera equipada con un cuadro de control DIEMATIC Evolution.



PLACA + SONDA PARA 1 VÁLVULA MEZCLADORA, BULTO AD249

Permite controlar una válvula mezcladora con motor electromecánico o electrotérmico. La tarjeta se coloca en la caja del cuadro DIEMATIC Evolution y se conecta mediante conectores enchufables. DIEMATIC Evolution admite una opción de «placa + sonda» que le permitirá controlar una válvula de mezcla adicional.

ACCESORIOS OPCIONALES

CUADRO DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION

OPCIONES DEL PANEL DE CONTROL DIEMATIC EVOLUTION



VM_C0009

REGULACIÓN (MURAL) DIEMATIC VM EVOLUTION, BULTO AD315

Regulación electrónica integrada en una caja mural, permite controlar y regular 3 circuitos de calefacción y 2 circuitos de ACS; cada circuito de calefacción puede ser un circuito directo o un circuito con válvula mezcladora de 3 vías motorizada.



REC_C0003

PASARELA GTW08 L-BUS-MODBUS, BULTO AD332, REF. 7721982

Pasarela de comunicación para la conversión del protocolo L-Bus de la regulación de la caldera al protocolo Modbus estándar RTU RS485 para su posible integración en un sistema de telegestión tipo BMS (Building Management System). Cuenta con parámetros ajustables como velocidad, paridad y bit de parada.



MCA_Q0152 + MCA_Q01149 + MCA_Q01150 + MCA_Q0151

AD308

AD310

AD309

AD321

CABLE S-BUS DE 1,5 m CON CONECTORES DE CIERRE, BULTO AD308, REF. 7663618

CABLE S-BUS DE 12 m CON CONECTORES DE CIERRE, BULTO AD309, REF. 7663561

CABLE S-BUS DE 20 m CON CONECTORES DE CIERRE, BULTO AD310, REF. 7663619

TERMINACIÓN DE BUS, BULTO AD321, REF. 7688305

El cable BUS permite conectar dos calderas equipadas con el cuadro DIEMATIC Evolution en una instalación en cascada.



SCB_C0002

PLACA ELECTRÓNICA SCB-09 - REF. 7663076 (1)

Tarjeta para el control de una válvula de gas externa.



SCB_C0001

PLACA ELECTRÓNICA SCB-13 - REF. 7750338 (1)

Tarjeta de regulación que puede controlar una válvula hidráulica de aislamiento para cascada.

ACCESORIOS OPCIONALES

CALDERAS C 230 EVO

ACCESORIOS OPCIONALES CALDERA C 230 EVO



C210_Q0010

2.º RETORNO - BULTO GR 5 - REFERENCIA: 100002442

Permite diferenciar los circuitos de retorno de baja y alta temperatura y, de este modo, aprovechar al máximo la condensación.



C210_Q0013

VAINA DE SONDA - BULTO GR 6 - REFERENCIA: 100002443

Esta vaina de sonda se ha diseñado para su montaje en la ida de calefacción (se conecta en fábrica) y se utiliza en caso de conexión de una regulación externa.



C230_Q0004

CONTROL DE ESTANQUEIDAD DE LA VÁLVULA DE GAS (PARA C 230 EVO-170 Y C 230 EVO-210)

BULTO GV 26 - REFERENCIA: 100011035

Se adapta a la válvula de gas y controla la estanqueidad de las válvulas de seguridad durante el prebarrido. En caso de detectarse una fuga, la caldera se pondrá en modo seguridad y se indicará el fallo en el cuadro DIEMATIC EVOLUTION.



C230_Q0005

PRESOSTATO DE MÍNIMA DE GAS

BULTO GV 22 - REFERENCIA: 100011031 PARA C 230 EVO-85 Y C 230 EVO-130

BULTO GV 25 - REFERENCIA: 100011034 PARA C 230 EVO-170 Y C 230 EVO-210

Con conexión sobre la válvula de gas, para la caldera en caso de falta de presión en la alimentación de gas. Se indicará el fallo en el cuadro DIEMATIC Evolution.



C210_Q0009

FILTRO DE ASPIRACIÓN DE AIRE - BULTO GR 8 - REFERENCIA: 100002445

Se monta en la entrada de aire comburente y permite evitar una bajada de potencia debida a un ensuciamiento del quemador de gas con premezcla en caso de que la atmósfera esté cargada de polvo.



C230_Q0006A

REGISTRO DE HUMOS MOTORIZADO Ø 150 MM - BULTO GV 24 - REFERENCIA: 100011033

Indispensable en cada caldera de una instalación en cascada conectada a un conducto en presión (B23P); impide que los productos de combustión fluyan de vuelta a las calderas cuando no están en uso. Esta válvula se monta directamente en la salida de humos. La conexión eléctrica se realiza con un conector en la regleta de terminales del cuadro de control DIEMATIC EVOLUTION.



MCA_Q0138

BOTELLA DE EQUILIBRIO 80/60 - 1" 1/4 PARA C 230 EVO-85

BULTO GV 46 - REFERENCIA: 100019347

BOTELLA DE EQUILIBRIO 120/80 - 2" PARA C 230 EVO-DE 130 A 210

BULTO GV 47 - REFERENCIA: 100019348

El uso de una botella de equilibrio es muy aconsejable para todas las instalaciones con varios circuitos o para las instalaciones en cascada.

Las botellas se suministran aisladas y provistas de un soporte de fijación a la pared y con un kit de accesorios que incluye un tapón, un purgador y una válvula de vaciado 1/2".

ACCESORIOS OPCIONALES CALDERA



ESTACIÓN DE NEUTRALIZACIÓN DE CONDENSADOS CON BOMBA DE ELEVACIÓN:

- PARA C 230 EVO-85 (CALDERAS \leq 120 KW) - BULTO DU 13 - REFERENCIA: 83877009
- PARA C 230 EVO-DE 130 A 210 (CALDERAS \leq 300 KW) - BULTO SA 4 - REFERENCIA: 7613610
- PARA CASCADAS DE CALDERAS C 230 EVO-... HASTA 1300 KW - BULTO DU 15 - REFERENCIA: 83877011

ESTACIÓN DE NEUTRALIZACIÓN DE CONDENSADOS CON DESAGÜE POR GRAVEDAD:

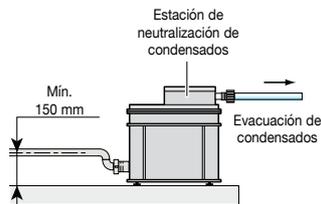
- PARA C 230 EVO-DE 85 A 210 (CALDERAS \leq 450 KW) - BULTO SA 3 - REFERENCIA: 7613609
- PARA CASCADAS DE CALDERAS C 230 EVO-... HASTA 1300 KW - SUMINISTRADO EN 3 BULTOS : (1 X SA 9) + (2 X SA 7) - REFERENCIA: 7622256

Las estaciones de neutralización de condensados, bultos SA4 y SA3, se suministran con una carga de 25 kg, la estación con ref. 7622256 se suministra con 2 cargas de 25 kg y la estación del bulto DU15, con una carga de 10 kg; todas se suministran con los accesorios de conexión hidráulica y eléctrica para adaptarse fácilmente a las calderas.

PRINCIPIO

Los condensados ácidos discurren por un depósito lleno de granulados antes de ser evacuados a la red de aguas residuales.

Debe revisarse anualmente el sistema y, en especial, la eficacia de los granulados mediante medición del pH. En caso necesario, debe procederse a sustituir los granulados.



C340_F0200

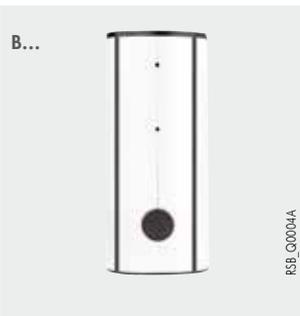


C330_Q0009

RECARGA DE GRANULADOS PARA ESTACIÓN DE NEUTRALIZACIÓN:

- 10 KG - REF. 94225601 (DISPONIBLE SOLO COMO RECAMBIO)
- 25 KG - BULTO SA7 - REFERENCIA: 7613613

Debe revisarse anualmente el sistema y, en especial, la eficacia de los granulados mediante medición del pH. En caso necesario, se debe proceder a sustituir los granulados.



RSE_Q0004A

PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Los acumuladores independientes De Dietrich de las series B..., con una capacidad de entre 150 y 1000 litros, permiten producir agua caliente sanitaria para viviendas individuales y colectivas, así como para locales industriales y comerciales.

Su interior se ha protegido con esmalte vitrificado con alto contenido de cuarzo, de calidad alimentaria, y con un ánodo (de magnesio en el caso de BLC/BPB... y B 650 y de corriente inducida Correx® en el caso de B 800 y 1000). Las características y prestaciones de estos acumuladores aparecen indicadas en el catálogo tarifa vigente y en los folletos técnicos de producto.

INFORMACIÓN NECESARIA

PARA LA INSTALACIÓN

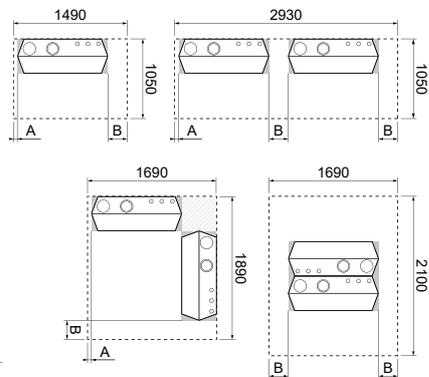
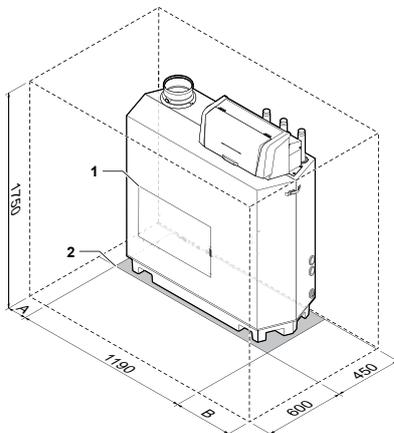
INSTRUCCIONES REGLAMENTARIAS DE INSTALACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

La instalación y el mantenimiento del equipo deben ser llevados a cabo por un profesional cualificado de acuerdo con las normativas y las prácticas profesionales en vigor.

INSTALACIÓN EN UNA SALA DE CALDERAS

Las cotas indicadas corresponden a las dimensiones mínimas (en mm) recomendadas para garantizar una buena accesibilidad alrededor de la caldera.

Nota: En las instalaciones con varias calderas en cascada deben respetarse estas mismas cotas para cada caldera.



- 1 Ubicación del registro de limpieza del intercambiador
- 2 Superficie de instalación
- A 50 mm de espacio libre en el lado izquierdo de la caldera

B 250 mm de espacio libre en el lado derecho de la caldera

C230_EVO_F0002

Dimensiones totales de la caldera para el paso de puertas y pasillos:

caldera	LONGITUD L (MM)	ANCHURA B (MM)	ALTURA A (MM)
C 230 EVO-85	1 190	450	1 309
C 230 EVO-130	1 190	450	1 309
C 230 EVO-170	1 190	450	1 309
C 230 EVO-210	1 190	450	1 324

Anchuras mínimas de puerta (T) y pasillo (K) necesarias para el paso de la caldera (son valores mínimos calculados)

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

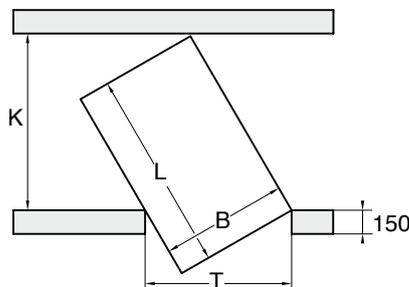
et

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

Ejemplo

Cálculo de la anchura mínima de pasillo (K) necesaria para el paso de una caldera C 230 EVO-... por una puerta de anchura T = 800 mm:

$$K = \frac{450 \times 1190}{800} = 670 \text{ mm mínimo}$$



C300_tamaño



Con el fin de evitar el deterioro de las calderas, se debe impedir la contaminación del aire de combustión con compuestos clorados o fluorados, que son especialmente corrosivos.

Estos compuestos se encuentran, por ejemplo, en los aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal de deshielo, etc., por lo tanto, se debe:

- Evitar aspirar el aire evacuado en los locales que utilizan tales productos: peluquerías, tintorerías, locales industriales (disolventes), locales con máquinas frigoríficas (riesgo de fuga de refrigerante), etc.
- Evitar almacenar dichos productos cerca de las calderas.

En caso de corrosión de la caldera o de sus elementos por componentes clorados o fluorados, la garantía contractual no será de aplicación.

CONEXIÓN GAS

Es necesario seguir las recomendaciones y las normativas vigentes. En todos los casos debe haber una llave de paso lo más cerca posible de la caldera. Debe preverse un filtro en la alimentación de gas inmediatamente después de la llave de paso.

Presión de alimentación de gas: • 20 mbar con gas natural H o mezcla 20 % H2

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Debe ser conforme con la reglamentación vigente.

OBSERVACIÓN

- Los cables de las sondas deben estar a una distancia de 10 cm como mínimo de los circuitos de 230 V.
- Para mantener las funciones de protección de las bombas, recomendamos que no corte la alimentación de la caldera con el interruptor general de la red.
- En función de la calidad de la red de alimentación eléctrica, le recomendamos el uso de un transformador de aislamiento.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

IMPORTANTE

El principio de una caldera de condensación es recuperar la energía contenida en el vapor de agua de los gases de combustión (calor latente de vaporización). En consecuencia, para alcanzar un rendimiento de explotación anual del orden del 108 %, hay que dimensionar las superficies de calentamiento de forma que se obtengan unas temperaturas de retorno bajas, por debajo del punto de rocío (p. ej., suelo radiante, radiadores de baja temperatura, etc.), durante todo el período de calentamiento.

EVACUACIÓN DE LOS CONDENSADOS

Debe conectarse al sistema de evacuación de las aguas residuales. El racor debe ser desmontable y la salida de condensados debe ser visible. Los racores y conductos deben ser de un material resistente a la corrosión. De forma opcional se encuentra disponible un sistema de neutralización de los condensados.

CONEXIÓN AL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

Las calderas C 230 EVO... solo deben usarse en instalaciones de calefacción de circuito cerrado. Antes del llenado definitivo, las instalaciones nuevas deben limpiarse para eliminar los restos (cobre, estopa, restos de soldadura) derivados de la instalación de las redes de distribución y de los emisores para evitar acumulaciones que puedan provocar problemas de funcionamiento (ruidos en la instalación, reacción química entre los metales, etc.). En caso de instalar una caldera nueva en una sala de calderas sometida a reforma, es altamente aconsejable realizar una limpieza/lavado antes de la instalación. En determinados casos puede ser necesaria la instalación de filtros adecuados.



Después de este tipo de intervenciones, se prestará especial atención a la calidad del agua de llenado de la instalación para garantizar las prestaciones esperadas de la caldera.

REQUERIMIENTOS DEL AGUA DE CALEFACCIÓN

MATERIAL DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR		ALUMINIO
TIPO DE INTERCAMBIADOR DE CALOR		POR ELEMENTOS
PROPIEDAD	UNIDAD	250 - 1300 KW
Grado de acidez (agua no tratada)	pH	6,5 - 9,0
Grado de acidez (agua tratada)	pH	6,5 - 9,0
Conductividad a 25 °C	S/cm	800
Cloruros	mg/l	150
Sulfatos	mg/l	50
Otros componentes	mg/l	-
Dureza total del agua (grados alemanes)	°dH	8,4
Dureza total del agua (grados franceses)	°fH	15,0
Dureza total del agua (grados ingleses)	°e	10,5
CaCO ₃	nmol/l	1,5

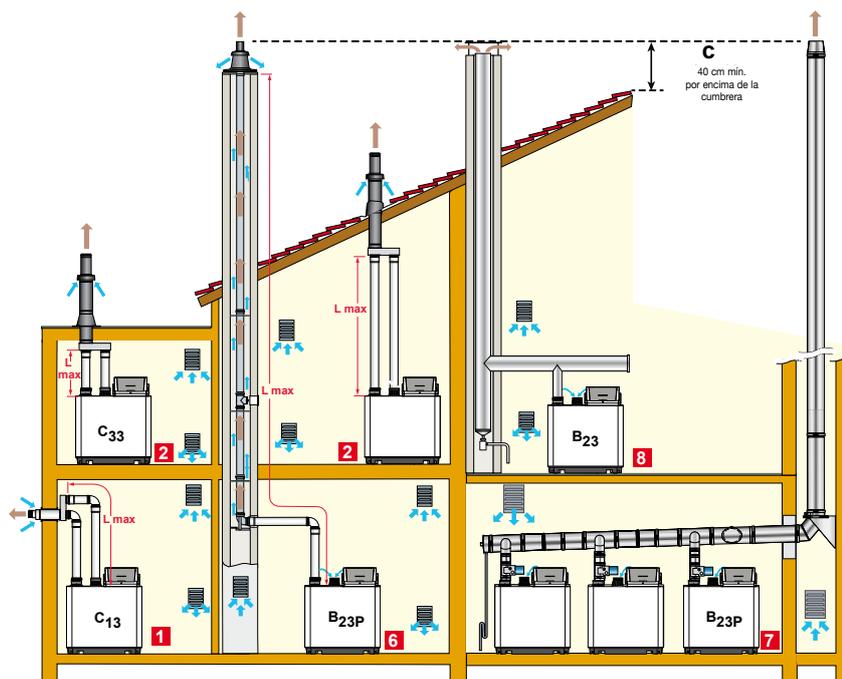
TRATAMIENTO DEL AGUA

Si, pese a todo, fuera necesario realizar un tratamiento del agua para cumplir los requisitos de calidad del agua de llenado:

- acuda a un especialista en tratamiento de agua para que este le garantice una calidad del agua adecuada a los materiales presentes en la instalación teniendo en cuenta todos sus componentes.

CONEXIÓN SALIDA DE HUMOS

CALDERAS C 230 EVO



- 1 CONFIGURACIÓN C13:** conexión aire/humos mediante conductos separados conectados a un terminal concéntrico estanco horizontal.
- 2 CONFIGURACIÓN C33:** conexión aire/humos mediante conductos separados conectados a un terminal concéntrico estanco vertical (salida a tejado).
- 6 CONFIGURACIÓN B23P:** conexión a un conducto de humos presurizado con toma de aire en la sala de calderas.
- 7 CONFIGURACIÓN B23P:** conexión de humos para una instalación en cascada. En esta configuración es imprescindible incluir el registro de humos (accesorio opcional cv24 no incluido en el suministro)
- 8 CONFIGURACIÓN B23P:** conexión a un conducto de evacuación de humos en depresión, insensible a la humedad, con el aire comburente tomado de la sala de calderas.

C230_EVO_F0103

TABLA DE LONGITUDES MÁXIMAS ADMISIBLES DE LOS CONDUCTOS DE AIRE Y HUMOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CALDERA

TIPO DE CONEXIÓN		L _{MAX} : LONGITUD MÁXIMA. EQUIVALENTE A LOS CONDUCTOS				
		C 230 EVO-...				
		85	130	170	210	
Conductos separados conectados a un terminal horizontal	C ₁₃	Ø 150 mm (Alu)	50	37	16	14
		Ø 160 mm (PPs)	50	37	16	14
Conductos concéntricos separados y conectados a un terminal vertical	C ₃₃	Ø de 100 mm	14	4	-	-
		Ø 130 mm	50	38	15	6
		Ø 130 mm ⁽²⁾	60	44	22	8
		Ø 150 mm	60	60	44	24
Conductos de aire y gases de escape separados (aire comburente tomado del exterior)	C ₅₃	Ø 150 mm	60	60	32	19
		Ø de 100 mm	19	-	-	-
En chimenea (aire comburente tomado de la sala)	B _{23P}	Ø de 110 mm	35	20	8	-
		Ø 130 mm	50	48	22	14
		Ø 150 mm	50	50	45	31
		Ø 180 mm	50	50	50	50

NOTA

L_{MAX} se determina sumando las longitudes de los conductos aire/humos y las longitudes equivalentes de los demás elementos:

- En Ø 150 mm (alu): 1 codo de 87° = 6,4 m, 1 codo de 45° = 1,7 m
 1 T de inspección = 6,4 m, 1 tubo de inspección = 0,5 m

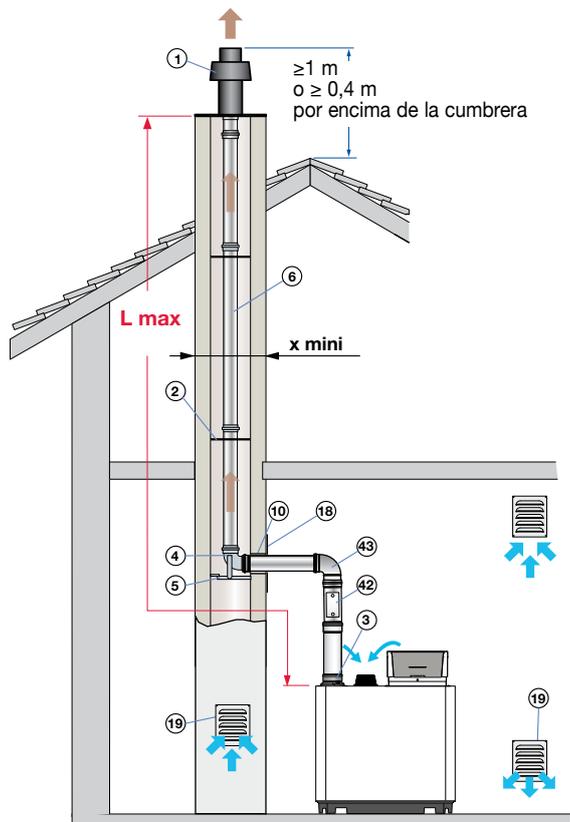
- En Ø 160 mm (PPS): 1 codo de 87° = 5 m, 1 codo de 45° = 1,4 m
 1 codo de inspección = 5 m, 1 tubo de inspección = 0,9 m

CONEXIÓN SALIDA DE HUMOS

CALDERAS C 230 EVO

CONFIGURACIÓN B_{23P} - CHIMENEA

una sola caldera



$$x \text{ mín. } \begin{matrix} \frac{\varnothing (\text{mm})}{\varnothing (\text{mm})}; D + 60 \\ \frac{\varnothing (\text{mm})}{\varnothing (\text{mm})}; D + 80 \end{matrix}$$

C230_EVO_F0107

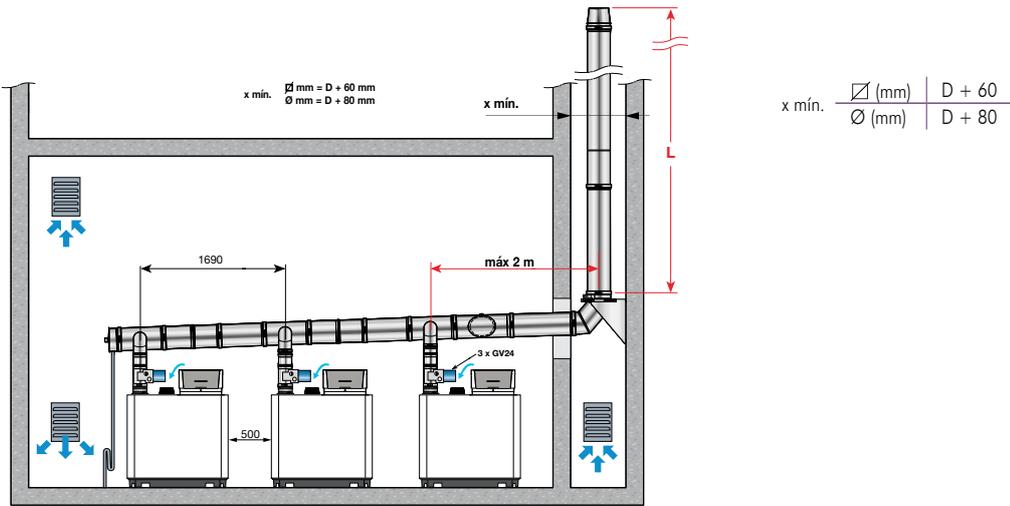
TIPO DE CALDERA	L _{MAX} (m)				
	Ø 100 mm	Ø 110 mm	Ø 130 mm	Ø 150 mm	Ø 180 mm
C 230 EVO-85	19 m	35 m	50 m	50 m	50 m ⁽¹⁾
C 230 EVO-130	-	20 m	48 m	50 m	50 m ⁽¹⁾
C 230 EVO-170	-	8 m	22 m	45 m	50 m ⁽¹⁾
C 230 EVO-210	-	-	14 m	31 m	50 m ⁽¹⁾

(1) Respetando la longitud máxima, se pueden utilizar 5 codos adicionales de 90° o 10 codos de 45° (indicados para cada tipo de caldera y para cada diámetro).

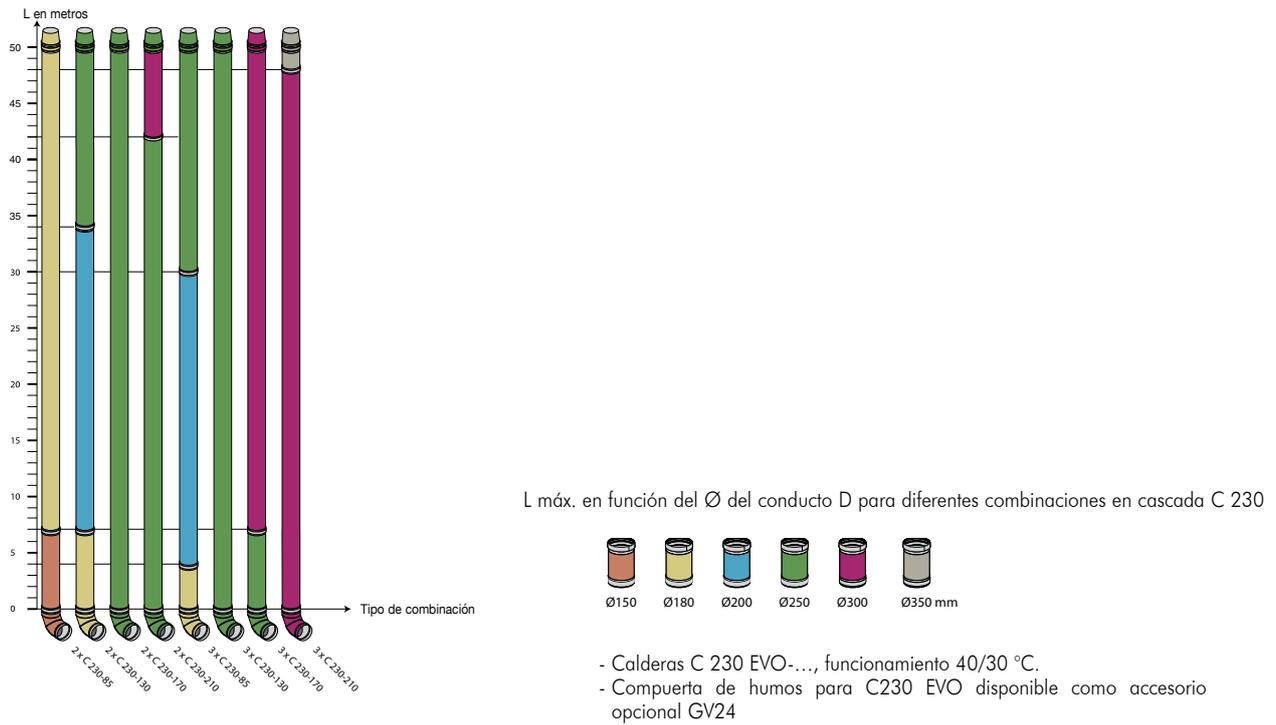
CONEXIÓN SALIDA DE HUMOS

CALDERAS C 230 EVO

CONFIGURACIÓN B23P PARA INSTALACIÓN EN CASCADA



LONGITUD MÁXIMA L (EN m) ADMISIBLE EN FUNCIÓN DEL Ø DEL CONDUCTO D (EN mm) PARA DISTINTAS COMBINACIONES EN CASCADA
 Longitudes definidas considerando las dimensiones indicadas en el esquema. Consultar para dimensiones distintas.



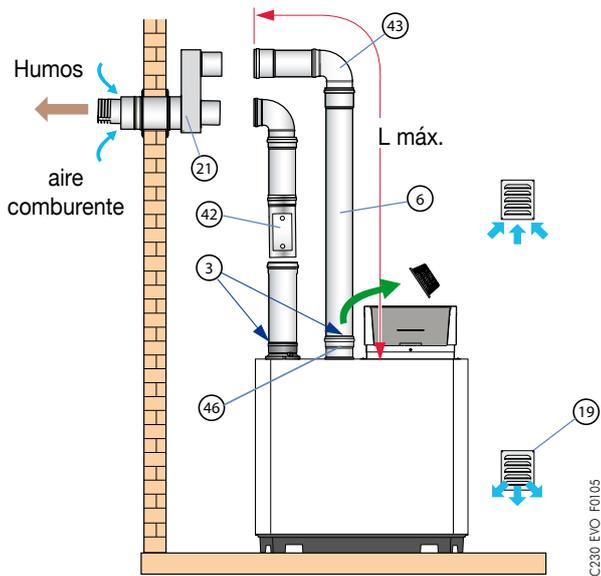
NOTA

Longitudes proporcionadas a título indicativo. Consultar para configuraciones distintas a las indicadas.

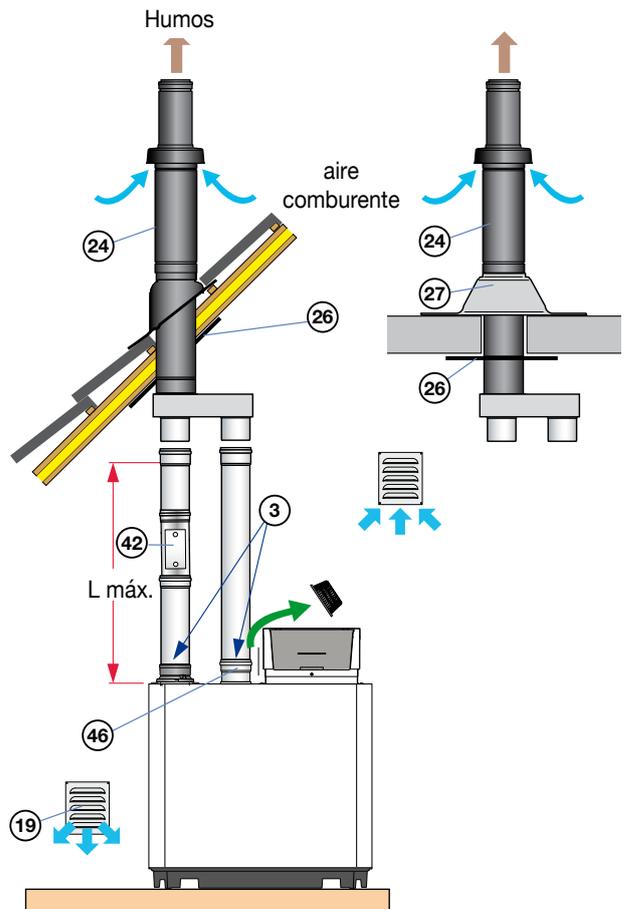
CONEXIÓN SALIDA DE HUMOS

CALDERAS C 230 EVO

1 CONFIGURACIÓN C₁₃ - HORIZONTAL CONCÉNTRICA



2 CONFIGURACIÓN C₃₃ - VERTICAL CONCÉNTRICA



CONFIGURACIÓN C13

TIPO DE CALDERA	85	130	170	210
Ø 150mm (Alu)	50	37	16	14
Ø 160mm (PPs)	50	37	16	14

CONFIGURACIÓN C33

TIPO DE CALDERA	L _{MAX} (m) (1)				
	Ø 100 mm	Ø 130 mm	Ø 130 mm ⁽²⁾	Ø 150 mm	Ø 180 mm ⁽²⁾
C 230 EVO-85	14 m	50 m	60 m	60 m ⁽¹⁾	60 m ⁽¹⁾
C 230 EVO-130	4 m	38 m	44 m	60 m	60 m
C 230 EVO-170	-	15 m	22 m	44 m	60 m
C 230 EVO-210	-	6 m	8 m	24 m	60 m

(1) Respetando la longitud máxima, se pueden utilizar 5 codos adicionales de 90° o 10 codos de 45° (indicados para cada tipo de caldera y para cada diámetro).
 (2) Con salida concéntrica 150/220 mm.

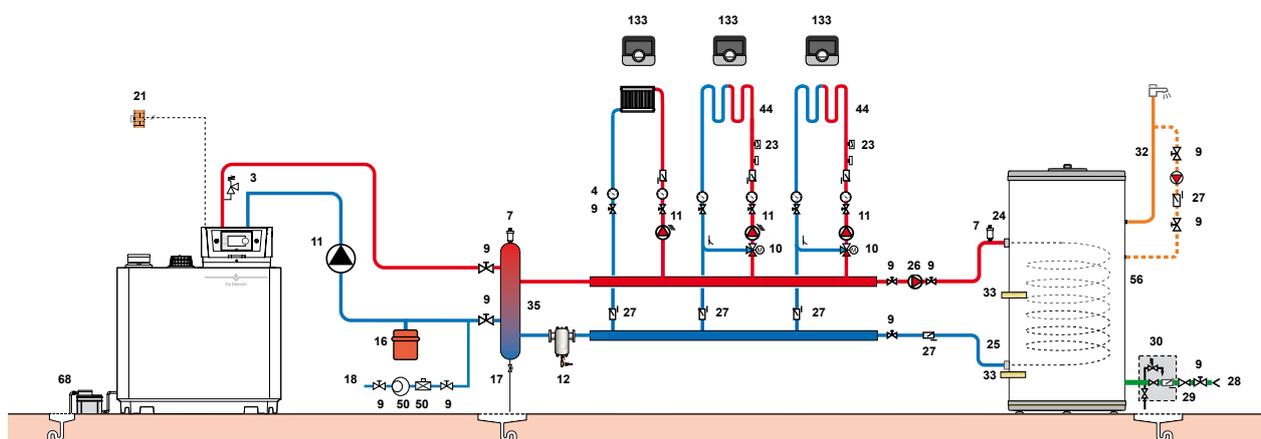
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Los ejemplos indicados no pueden abarcar todos los casos posibles de instalación. El objetivo es atraer la atención sobre las normas básicas que deben cumplirse. En ellos aparecen representados algunos elementos de control y seguridad (algunos de los cuales ya van integrados de serie en las calderas), pero en última instancia corresponde a los instaladores, prescriptores, ingenieros-asesores y a las oficinas técnicas decidir los elementos de seguridad y control que deben preverse de forma definitiva en la sala de calderas y la función de las especificidades de esta. En todos los casos, es necesario atenerse a las prácticas profesionales y las normativas en vigor.

ATENCIÓN: En el caso de la conexión en el lado del agua caliente sanitaria, si la tubería de distribución es de cobre, debe intercalarse un manguito de acero, de hierro o de material aislante entre la salida del agua caliente y esta tubería para evitar fenómenos de corrosión en las conexiones de unión.

INSTALACIÓN DE UNA C 230 EVO DIEMATIC EVOLUTION

- . 1 circuito directo
- . 2 circuitos con válvula mezcladora
- . 1 producción de ACS con acumulador independiente



LEYENDA

1	Ida calefacción	23	Sensor de temperatura de impulsión después de válvula mezcladora	36	Válvula de aislamiento motorizada con retorno automático	76	Válvula de seguridad con membrana calibrada y lastrada a 6 bar
2	Retorno calefacción	24	Entrada primaria del intercambiador	37	Válvula de aislamiento	115	Válvula termostática de distribución por zona
3	Válvula de seguridad	25	Salida primaria del intercambiador	39	Bomba de inyección de combustible	123	Sonda de salida en cascada (para conectar a caldera esclava)
4	Manómetro	26	Bomba de carga	44	Termostato limitador de rearme manual para suelo radiante	130	Desgasificador de purga manual (Airstop)
7	Purgador automático	27	Válvula antirretorno	50	Dispositivo de desconexión	133	Termostato de ambiente
8	Purgador manual	28	Entrada de agua fría sanitaria	51	Válvula termostática		
9	Válvula de corte	29	Reductor de presión	56	Retorno del circuito de circulación del ACS		
10	Válvula mezcladora de 3 vías	30	Grupo de seguridad calibrado y tarado a 7 bar	61	Termómetro		
11	Bomba electrónica	32	Bomba de circuito sanitario (opcional)	64	Circuito directo (radiadores, por ej.)		
12	Recogedor de decantación de sedimentos	33	Sonda de temperatura de ACS	65	Circuito de baja temperatura (suelo radiante, p. ej.)		
13	Válvula de descarga	34	Bomba primaria	68	Sistema de neutralización de condensados (opcional)		
16	Vaso de expansión	35	Separador hidráulico				
17	Llave de vaciado						
18	Llenado del circuito de calefacción						
20	Contador de agua						
21	Sensor de temperatura exterior						
22	Sensor de temperatura de la caldera						



DE DIETRICH THERMIQUE S.L.U.
900 802 143
www.dedietrich-calefaccion.es
info@dedietrichthermique.es