

INNOVENS MC 35E, 45, 65, 90 y 115

CALDERAS MURALES DE GAS DE CONDENSACIÓN

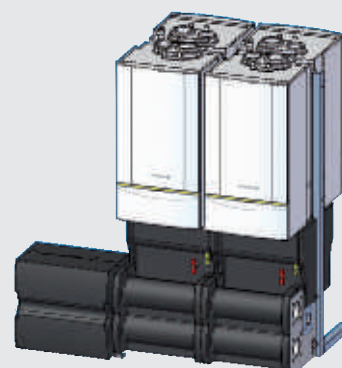
- MC 35E: caldera de 8 a 35 kW para calefacción con bomba modulante integrada
- MC 35E/BS 130: caldera de 8 a 35 kW para calefacción y producción de agua caliente sanitaria por acumulador de 130 litros colocado en el suelo debajo de la caldera
- MC 45: caldera de 8 a 43 kW para calefacción sólo
- MC 65: caldera de 12 a 65 kW para calefacción sólo
- MC 90: caldera de 14 a 90 kW para calefacción sólo
- MC 115: caldera de 17 a 114 kW para calefacción sólo



MC 35E, 45, 65, 90, 115



MC 35E/BS 130



MC... montadas en cascada



Calefacción
y producción
de acs



Condensación



Gas natural
Propano



★ ★ ★ ★ N° de identificación CE :
0063BL3253

Todas las calderas vienen equipadas de fábrica con el cuadro de mando DIEMATIC 3, que permite controlar y regular un circuito directo, un circuito de agua caliente sanitaria y uno o dos circuitos con válvula mezcladora. La conexión de un acumulador independiente de agua caliente sanitaria se hace a través de una válvula de inversión de calefacción/acs o del kit de conexión de caldera/acumulador BP.../BC... (opciones). Hay varias configuraciones posibles para la conexión de aire/humos; conexión estanca, a una chimenea o en doble flujo. También disponemos de sistemas completos para conectar en cascada de 2 a 10 calderas; en este folleto presentamos las versiones de 2 a 4 calderas.

■ CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Caldera

Temperat. máx de servicio: 90 °C
Presión máx de servicio : 4 bar
Alimentación eléct.: 230V/50Hz
Índice protección : IP21

Acumulador de agua caliente sanitaria de las MC 35E/BS 130

Presión máx de servicio : 10 bar
Temp. acs ajustable de 10 a 80 °C

■ HOMOLOGACIÓN

B23P - C13x - C33x - C53

■ CATEGORÍA DE GAS

MC 35E, 35 E/BS 130, 45, 65, 90, 115: II_{2H3P}
Categoría NOx: 5

PRESENTACIÓN DE LA GAMA

Las calderas murales de gas de condensación MC 35E a 115 presentan una estética particularmente moderna en la línea de la gama Innovens y una cuidadosa terminación. De dimensiones exteriormente compactas, de peso reducido, muy fáciles de instalar y de mantenimiento y accesibilidad muy fáciles.

PRESTACIONES MUY ALTAS

- Rendimiento de explotación anual hasta 110 %,
- Rendimiento ★★★★★ CE,
- Reducidas emisiones contaminantes :
 - MC 35E, 45 y 65 :
NO_x < 20 mg/kWh, CO < 15 mg/kWh
 - MC 90 :
NO_x < 27 mg/kWh, CO < 20 mg/kWh
 - MC 115 :
NO_x < 52 mg/kWh, CO < 37 mg/kWh
- Categoría NO_x: 5 según EN 297 PrA2.

PUNTOS FUERTES

- **Cuerpo de calefacción compacto monobloque de fundido aluminio/silicio** de gran superficie de intercambio y con pequeña pérdida de carga, que presenta una gran resistencia a la corrosión y no necesitan caudal mínimo. Su accesibilidad por delante permite un fácil mantenimiento.
- **Quemador de premezcla en inox** con superficie de fibras metálicas trenzadas, **modulante** de 18 a 100 % de la potencia para obtener una perfecta adaptación a las necesidades, equipado de un silenciador a la aspiración del aire. Con débiles emisiones de CO y NO_x que permiten una preservación óptima del medio ambiente. Funcionamiento de

fábrica con gas natural y con propano sin kit de conversión para MC 35E, 45 y 65 (kit suministrado para la MC 90 y la MC 115).

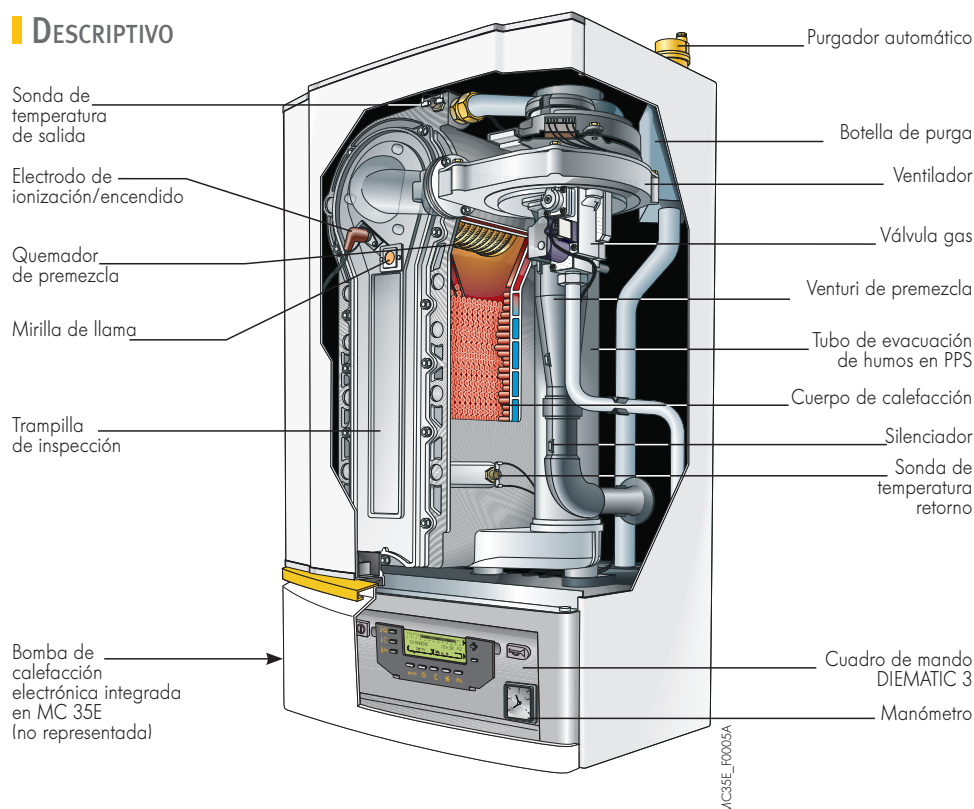
- **Cuadro de mando DIEMATIC 3**, bajo tapa basculante, cuya regulación conviene a todos los casos de instalación incluso los más complejos (funcionamiento posible en cascada de 2 hasta 10 calderas) para obtener un máximo de confort y una gran simplicidad de utilización (ver pág. 5).
- **MC 35E suministrada con bomba de calefacción modulante integrada** (bomba en opción en los otros modelos - ver pág. 7).
- **Numerosos equipamientos tales como sonda de temperatura de humos**, purgador automático accesible desde el exterior, botella de purga, tubería de evacuación de los humos en PPS, pieza de conexión aire/humos con tomas de medición, toma de conexión de red.
- **Múltiples opciones que facilitan al máximo la puesta en marcha de estas calderas :**
 - kit de conexión hidráulica que comprende grifos de salida/retorno, grifo de gas, válvula de seguridad, grifo de llenado
 - bombas de calefacción o bomba primaria, botellas de compensación, caja de neutraliz. de los condensados, etc...
 - sistemas de cascada completos para 2, 3 o 4 calderas
 - válvulas de inversión para la conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria para MC 35, 45 y 65
 - kit de conexión caldera/acumulador BP/BC.
- **Conexión aire/humos** posible mediante ventosa horizontal, vertical, en bi-flujo o en una chimenea (ver pág. 13).

MODELOS

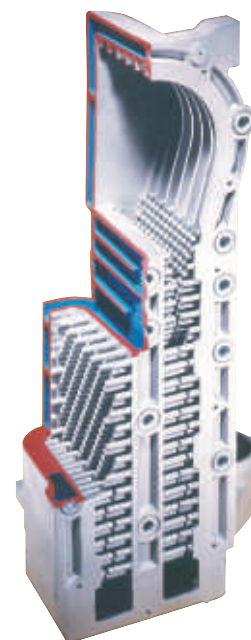
Caldera	Modelo	Gama de potencia (kW)
 Para calefacción sólo (posibilidad de conectar un acumulador de agua caliente sanitaria mediante una válvula de inversión o de 1 kit de conexión con bomba de carga (opciones))	MC 35E MC 45 MC 65 MC 90 MC 115	8 a 35 8 a 43 12 a 65 14 a 90 17 a 114
 Para calefacción y producción de agua caliente sanitaria por acumulador SR 130 colocado en el suelo bajo la caldera (kit de conexión caldera/acumulador suministrado)	MC 35E/BS 130	8 a 35

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CALDERAS

DESCRIPTIVO



Detalles cuerpo de calefacción de fundido aluminio/silicio



Modelo presentado: MC 65

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo de generador:
MC 35E, 45, 65, 90, 115: calefacción sólo
MC 35E/BS 130: calefacción y agua caliente sanitaria

Tipo caldera : condensación
Quemador : modulante de premezcla
Energía utilizada : gas natural o propano

Evacuación comb. : chimenea o ventosa (estanca)
Temp. mín retorno : ninguna
Temp. mín salida : 20 °C
Réf. "certificado CE" : CE 0063BL3253

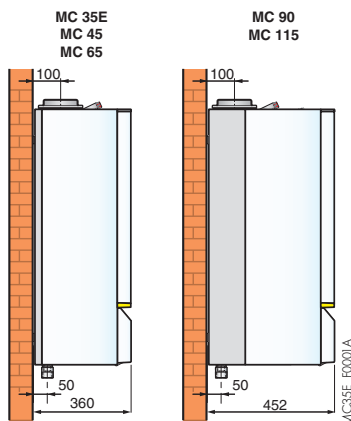
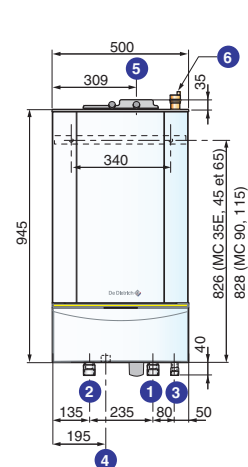
Caldera tipo	MC	35E	35E/BS 130	45	65	90	115
Potencia útil P _n (40/30 °C)	kW	35	35	43	65	90	114
Rendimiento en % P _{ci} , 100 % P _n , temp. media 70 °C a carga... %	%	97,5	97,5	97,5	98,3	97,9	96,4
y temp. agua... °C 30 % P _n , temp. retorno 30 °C	%	107,7	107,7	107,7	108,9	108,1	107,1
Caudal nominal de agua a P _n e Δt = 20 K	m³/h	1,506	1,506	1,850	2,797	3,873	4,6
Pérdidas en la parada a Δt = 30 K	W	127	127	127	125	131	231
% Pérdidas por las paredes/Pérdidas totales	%	75	75	75	75	75	75
Potencia eléctrica auxil. a P _n /P _{min} (sin circul.)	W	80/30	80/30	80/30	85/30	130/30	240/40
Potencia eléctrica circulador	W	100	100	-	-	-	-
Potencia útil 40/30 °C mín/máx	kW	8,9-35	8,9-35	8,9-43	13,3-65,0	15,8-89,5	18,4-114
Potencia útil 80/60 °C mín/máx	kW	8-32	8-32	8-40	12-61	14,1-84,2	16,6-107
Caudal másico de humos mín/máx	kg/h	14/56	14/56	14/69	21/104	23/138	29/178
Presión disponible a la salida de caldera	Pa	150	150	150	100	160	250
Contenido de agua	l	5,5	5,5	5,5	6,5	7,5	7,5
Caudal de agua mínimo necesario		ninguno	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Caudal de gas gas natural	m³/h	3,6	3,6	4,4	6,6	9,1	11,7
(115 °C-1013 mbar) propano	kg/h	2,6	2,6	3,2	4,8	6,7	-
Capacidad del acumulador acs	l	-	130	-	-	-	-
Potencia intercambiada	kW	-	24	-	-	-	-
Caudal específico a Δt = 30 K según EN 625	l/min	-	20,0	-	-	-	-
Caudal horario a Δt = 35 K	l/h	-	590	-	-	-	-
Caudal en 10 min a Δt = 30 K	l/10 min	-	200	-	-	-	-
Constante de enfriamiento	kWh/24 h.l.K	-	0,27	-	-	-	-
Pérdida por las paredes acs a Δt = 45 K	W	-	73	-	-	-	-
Potencia eléctrica aux. en modo acs	W	-	100	-	-	-	-
Peso en vacío	kg	58	116	49	64	72	74

Prestaciones sanitarias a temperatura ambiente del local a P_n : 20 °C, temp. agua fría sanitaria a P_n : 10 °C, temp. agua caliente primario : 80 °C, temp. de almacenamiento acs : 60 °C

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CALDERAS

DIMENSIONES PRINCIPALES (EN MM Y EN PULGADAS)

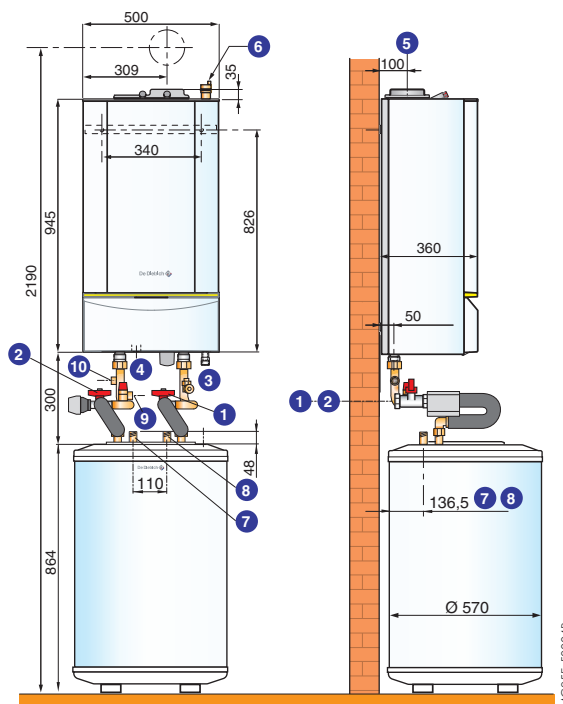
MC 35E, 45, 65, 90, 115



- ① Salida calefacción R 1 1/4 o Rp 1
(Rp 1 para MC 35E/BS 130)
- ② Retorno calefacción R 1 1/4 ou Rp 1
(Rp 1 para MC 35E/BS 130)
- ③ Llegada de gas R 3/4
- ④ Evacuación de condensados Ø 25 mm ext.
- ⑤ Conexión aire/humos
Ø 80/125 mm para MC 35E, MC 45 y MC 35E/BS 130
Ø 100/150 mm para MC 65, MC 90 y MC 115

- ⑥ Purgador automático
- ⑦ Salida agua caliente sanitaria R 3/4
- ⑧ Entrada agua fría R 3/4
- ⑨ Salida válvula de seguridad Rp 3/4
- ⑩ Manguito para vaso de expansión
Rp 3/4

MC 35E/BS 130



CUADRO DE MANDO DIEMATIC 3

El cuadro de mando DIEMATIC 3 es un cuadro muy evolucionado, que integra de fábrica una regulación electrónica programable que modula la temperatura de la caldera actuando sobre el quemador en función de la temperatura exterior y eventualmente de la temperatura ambiente conectando un mando a distancia interactivo CDI 2 o un mando a distancia simplificado con sonda de ambiente (suministrables en opción - ver pág 8). De fábrica, DIEMATIC 3 está listo para hacer funcionar de forma automática una instalación de calefacción central con un circuito directo sin válvula mezcladora (éste también puede configurarse como circuito de piscina). La conexión de una sonda de agua caliente sanitaria (suministrada de fábrica con las MC 35E/BS 130) permiten la programación y la regulación de un circuito acs por acción del regulador sobre la válvula de inversión o sobre la bomba de carga. Por otra parte, el regulador comporta la posibilidad de protección "anti-legionela". La adición de una o de 2 opciones "platina + sonda para un circuito válvula" permite la regulación de uno o dos circuitos con válvula mezcladora : también son suministrables en opción

un CDI 2 o un mando a distancia simplificado. Igualmente es posible el conexionado de otros circuitos suplementarios mediante regulación(es) DIEMATIC VM. DIEMATIC 3 asegura además la protección antihielo de la instalación y del ambiente en caso de ausencia, pudiendo ser programada con un año de antelación para un periodo que puede ir hasta 99 días. Otras opciones distintas, como el módulo de televigilancia vocal, también son suministrables en opción. Además, en el cuadro de instalaciones más importantes, es posible conectar en cascada de 2 hasta 10 calderas con cuadro DIEMATIC 3 : para ello, basta unir las entre ellas mediante un cable BUS. Además, cada una de las calderas de la cascada podrá estar equipada con 1 o 2 "platina + sonda para 1 circuito válvula".

Observación : el bornero de conexión del cuadro DIEMATIC 3 está equipado con una entrada de 0-10 V mediante la cual puede mandarse a la caldera mediante un sistema externo que lleve una salida de 0 a 10 V con consigna en temperatura.



CUADRO DE MANDO DIEMATIC 3

Módulo de mando DIEMATIC 3, tapa cerrada

- Teclas de ajuste de las temperaturas :
- temperatura "confort" (de 5 a 30 °C)
 - temperatura "reducida" (de 5 a 30 °C)
 - temperatura acs (si hay un acumulador conectado) (de 10 a 80 °C)



Teclas de ajustes mediante + o -

Visualizador

- Teclas de selección del modo de funcionamiento :
- AUTO : funcionamiento automático según el programa horario de los distintos circuitos
 - ☀ : marcha forzada a temperatura de confort hasta medianoche
 - ☾ : marcha forzada a temperatura reducida hasta medianoche
 - ☼ : modo antihielo para la duración programada
 - 🔌 : modo de carga del acumulador acs autorizada

Módulo de mando DIEMATIC 3, tapa abierta

Tecla de corte "Verano" manual : la calefacción queda cortada pero la producción de acs está asegurada

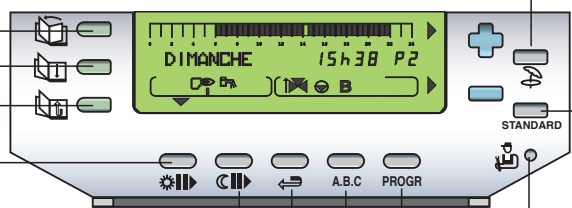
- Teclas de acceso a los ajustes y a las medidas
- desfile de títulos
 - desfile de líneas
 - retorno a la línea precedente

- Teclas de programación :
- escritura de período "confort" o carga de acumulador autorizada

- escritura de período "reducido" o carga de acumulador no autorizada

- retorno hacia atrás en la barra gráfica de los programas

Tecla de selección del circuito A, B o C a programar



- Tecla Programa "estándar":
- P1 : lunes a domingo 6h-22h
 - P2 : lunes a domingo 4h-21h
 - P3 : lunes a viernes 5h-8h, 16h-22h, sábado y domingo 7h-23h
 - P4 : lunes a viernes 6h-8h, 11h-13h30, 16h-22h, sábado 6h-23h, domingo 7h-23h
- Progr. acs: calentamiento autorizado 5h-22h
- Progr. circuito auxiliar : 6h-22h

Tecla de acceso a los ajustes reservados al instalador

- Tecla de selección del programa calefacción P1, P2, P3 o P4 por circuito :
- los 4 programas están preregulados de fábrica (ver tecla estándar).
 - los 3 programas P2, P3, P4 son personalizables

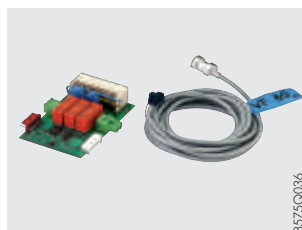
OPCIONES DEL CUADRO DE MANDO DIEMATIC 3



Sonda de agua caliente sanitaria o sonda de salida común a la cascada - Bulto AD 212

Permite la regulación de la temperatura y la programación de la producción acs. Se suministra de fábrica con las MC 35E/BS 130.

Sirve igualmente como sonda de salida común a la cascada en los casos de una instalación en cascada.



Platina + sonda para 1 válvula mezcladora - Bulto FM 48

Permite mandar una válvula mezcladora con motor electrotérmico o electromecánico de dos sentidos de marcha. El circuito válv. comprendido su circulador puede programarse independientemente.

Observación :

DIEMATIC 3 puede equiparse con 1 o 2 opciones "platina + sonda para 1 válv. mezcladora". En el caso de instalaciones en cascada, cada una de las calderas puede equiparse con 1 o 2 de estas platinas.



Mando a distancia interactivo CDI 2 - Bulto FM 51

Mando a distancia interactivo "radio" CDR 2 (con emisor radio) - Bulto FM 161

Módulo mando a distancia "radio" CDR 2 (sin emisor radio) - Bulto FM 162

La conexión de un mando a distancia interactivo CDI2 o CDR2 permite desde la pieza donde se instala, modificar todas las instrucciones del cuadro DIEMATIC 3. Además, permite la autoadaptabilidad de la ley de calefacción del circuito corresp.(1 CDI2 o CDR2 por circuito).

En el caso de un mando a distancia CDR2, los datos son transmitidos por ondas de radio desde el lugar donde está instalado hasta la caja emisor/receptor colocado en la proximidad de la caldera.



Mando a distancia simplificado con sonda ambiente - Bulto FM 52

La conexión de un mando a distancia simplificado permite desde la pieza donde está instalado modificar ciertas instrucciones del cuadro DIEMATIC 3 : modificación del programa (confort o reducido permanente) y modificación de

consigna de la temperatura ambiente ($\pm 3,5$ °C). Además, permite la autoadaptabilidad de la curva de calefacción del circuito (1 CDS por circuito).

CUADRO DE MANDO DIEMATIC 3

OPCIONES DEL CUADRO DE MANDO DIEMATIC 3 (CONT.)



Cable de conexión BUS (long 12 m) - Bulto AD 134

El cable BUS permite la conexión entre 2 (y hasta 10) calderas equipadas con el cuadro DIEMATIC 3 en el caso de una instalación en cascada, así como

la conexión de una regulación DIEMATIC VM o de un transmisor de una red de telegestión.



Regulación DIEMATIC VM - Bulto AD 120

El cuadro de mando DIEMATIC 3 puede completarse con 1 o varios (hasta 20) módulos DIEMATIC VM que permiten pilotar 2 circuitos hidráulicos suplementarios cada uno.

Cada uno de estos circuitos puede ser de forma indistinta :

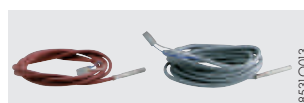
- un circuito calefacción por válv. 2 vías motorizada
- una producción de agua caliente sanitaria
- un circuito auxiliar.



Platina de aviso de alarma y mando de una válvula de gas externa/compuerta obturadora humos Bulto GR 12

Esta platina lleva una salida de contacto seco que señala un defecto de quemador y una segunda salida que permite mandar una válv. de

gas externa. Se monta en el cuadro de mando de la caldera.



Sondas para acumulador de reserva - Bulto AD 216

Este bulto contiene una sonda acs y una sonda de calefacción para la gestión de un acumulador de

reserva con una caldera equipada con cuadro de mando DIEMATIC 3.

OPCIONES DE CALDERAS



Kit de conexión hidráulica + grifo de gas - MC 35E y MC 45 - Bulto HC 137

- MC 65, MC 90 y MC 115 - Bulto HC 139

Estos kits se componen :

- 1 grifo de salida de calefacción que integra el grifo de llenado y de vaciado
- y
- 1 grifo de retorno de calefacción con válvula de

seguridad de 3 bar y entrada para la conexión del vaso de expansión

- R1 para MC 35E y MC 45
- Rp 1 1/4 para MC 65, MC 90 y MC 115
- 1 llave de gas Rp 3/4



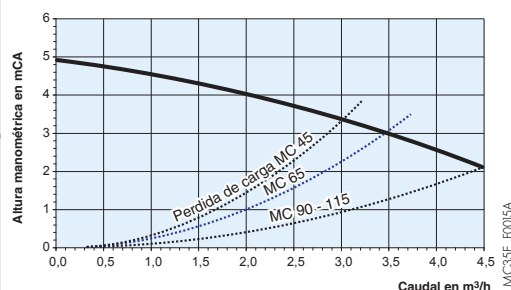
Llave de gas 3/4" derecha - Bulto HC 158



Bomba primaria para MC 45, 65, 90 y 115 - Bulto HC 147

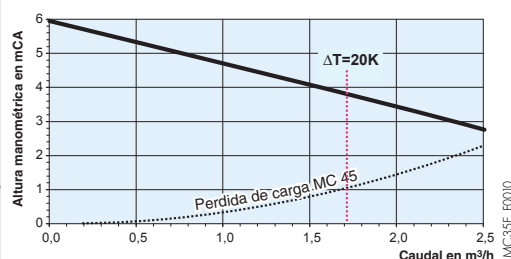
(puede servir igualmente como bomba de inyección en las instalaciones de cascada)

Características bomba UPS 25-55 180

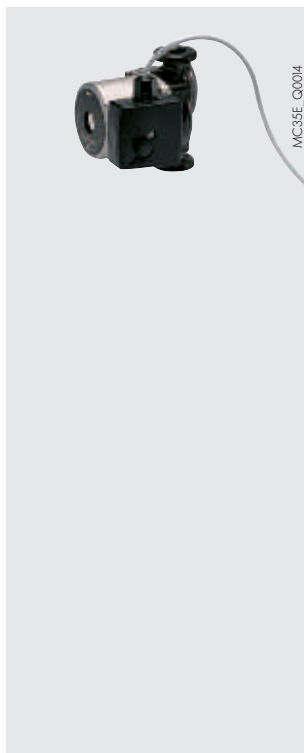


Bomba calefacción electrónica modulante para MC 45 - Bulto HC 142

Características bomba UPE 25-60 130

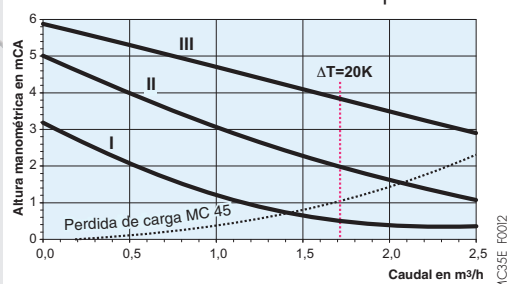


OPCIONES DE CALDERAS

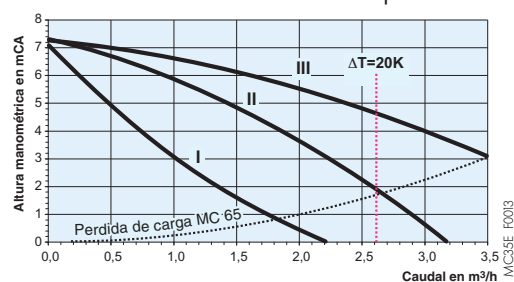


Bomba de calefacción de 3 velocidades - MC 45 - Bulto HC 141
 - MC 65 - Bulto HC 143
 - MC 90 y MC 115 - Bulto HC 145

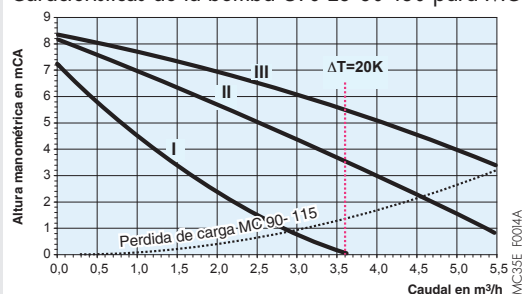
Características de la bomba UPS 25-60 130 para MC 45



Características de la bomba UPS 25-70 130 para MC 65



Características de la bomba UPS 25-80 130 para MC 90, MC 115



Válvula mezcladora 3 vías motorizada (Rp 1) - Bulto HC 15

Permite la conexión de un circuito con válvula mezcladora.



Válvula de inversión calefacción/acs (230 V) para MC 35E, 45 y 65 - Bulto HC 135

Permite la conexión de un acumulador de agua caliente sanitaria. La bomba de caldera servirá igualmente como bomba de carga.

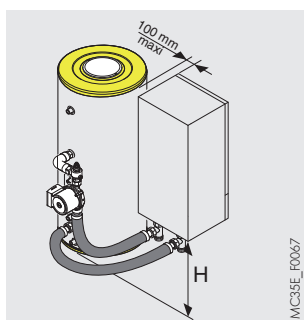
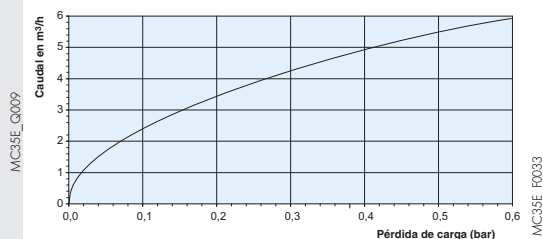


Kit válvula de inversión calefacción/acs para MC 35E, 45 y 65 - Bulto HC 134

Este kit incorpora además de la válv. de inversión, los grifos de salida y retorno de calefacción (Rp 1), el grifo de llenado y de vaciado, la vál. de

seguridad, así como un orificio para el vaso de expansión.

Características de la válvula de inversión HC 135 y HC 134

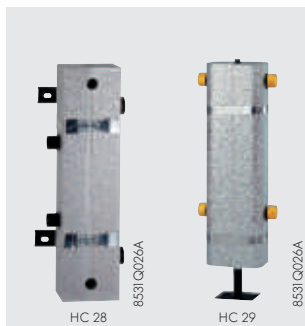


Kit de conexión de caldera MC 35 E, 45, 60, 90 y 115/acumuladores BP/BC..., BSC/BSP... (E) y DT - Bulto EA 121

Además de la bomba de carga, este kit incluye 1 válvula antirretorno, 1 purgador manual, mangueras de conexión de acero inoxidable... que permiten conectar una caldera MC a un acumulador acs de tipo BP/BC..., BSC... (E) o DT... a la derecha o a la izquierda de la caldera.

	BP/BC...	BSC/BSP... (E), DT...
H mm	1080 máx	800 mín

OPCIONES DE CALDERAS



Botella de compensación HWPlus 70 o HW 200 - Bulto HC 28 o HC 29

Para todas las instalaciones con 2 circuitos (1 circuito directo + 1 circuito válv.) o para las instalaciones en cascada, se aconseja vivamente la utilización de una botella de compensación:

- hasta 70 kW : botella HWPlus 70
- hasta 200 kW : botella HW 200

La botella HWPlus 70 se suministra con 1 purgador manual y 1 grifo de vaciado. Es pivotable sobre ella misma para que pueda conectarse a derecha o a izquierda de la caldera. Las botellas HWPlus 70 y HW 200 se suministran aisladas y provistas de 1 soporte de coloc. en pared (botella HWPlus 70) o de 1 pie de soporte (HW 200).



Caja de neutralización de condensados - Bulto HC 33 (calderas hasta 70 kW)

o

Estación de neutralización de condensados con bomba de regulación

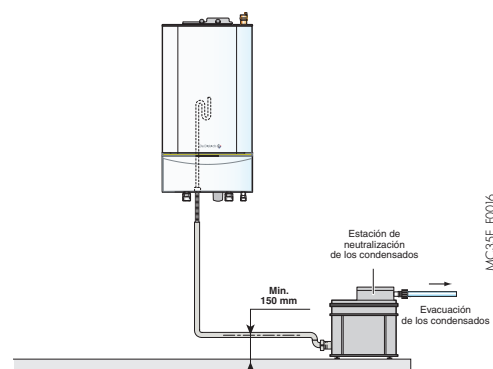
Bulto DU 13 (calderas o cascada de calderas hasta 120 kW)

Bulto DU 14 (calderas o cascada de calderas de 120 a 350 kW)

Bulto DU 15 (calderas o cascada de calderas (por encima de 350 kW))

Los materiales utilizados para los conductos de salida de los condensados deben ser los apropiados. En caso contrario, los condensados deben neutralizarse.

Principio : Los condensados ácidos pasan a través de un cajón lleno de granulados antes de enviarse a la red de cloacas.



Soporte mural para caja neutralización HC 33 - Bulto HC 34

Recarga de granulados para caja de neutralización HC 33 - Bulto HC 35 (2 kg)

Recarga de granulados para estación de neutralización DU 13, DU 14 y DU 15 - Ref. 9422-5601 (10 kg)

INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

CONSIGNAS REGLAMENTARIAS DE INSTALACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

Edificios de pisos

La instalación y el mantenimiento del aparato debe ser efectuado por un profesional cualificado de acuerdo a los textos reglamentarios y a las costumbres del oficio en vigor.

Establecimientos públicos

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados conforme a los textos reglamentarios y a las reglas del oficio en vigor.

COLOCACIÓN

Las calderas de condensación de la gama MC, deben estar instaladas en un local protegido del hielo y que pueda ventilarse. El índice de protección IP 21 permite su instalación en la cocina. La pared en la cual se coloca la caldera debe poder soportar el peso del conjunto lleno de agua (caldera + acumulador en caso necesario).

Para asegurar una buena accesibilidad alrededor de la caldera, recomendamos que se respeten las dimensiones mínimas indicadas al lado. El respeto de una distancia mínima entre el sistema de

evacuación de humos o de la caldera con materiales combustibles (mueble de cocina por ej.) no es necesario. A la potencia nominal, la temperatura en la superficie de las calderas MC, no pasa de los 85 °C.

Además, para evitar una disminución de potencia de la caldera debido al ensuciamiento del quemador de gas de premezcla, el aire comburente no debe contener una proporción elevada de polvo.

INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

Ventilaciones del local (en conexión chimenea - tipo B₂₃, solamente)

- MC 35 E, 45, 65

La sección de ventilación del local (donde se aspira el aire de combustión) debe estar conforme a la norma NF P 45-204.

- MC 90 y 115

Deben estar conformes con la reglamentación en vigor en el país correspondiente.

Llegada de aire directo según NF P52-221 :

- Ventilaciones baja y alta obligatorias
- Ventilación alta: sección igual a la mitad de la sección total de los conductos de humos con un mínimo de 2,5 dm²



Para evitar un deterioro de las calderas, conviene impedir la contaminación del aire de combustión por compuestos clorados y/o fluorados que son particularmente corrosivos.

Estos compuestos están presentes, por ejemplo, en las bombas aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, colas, sal para la nieve, etc... Conviene pues :

- Evitar aspirar aire evacuado por locales que utilicen estos productos : peluquerías, lavanderías, locales industriales (disolventes), locales con presencia de máquinas frigoríficas (riesgos fuga refrigerante), etc...
- Evitar almacenar estos productos cerca de las calderas.

Les llamamos su atención si, en caso de corrosión de la caldera y/o de sus periféricos por compuestos clorados y/o fluorados, ya que nuestra garantía contractual dejaría de tener efecto.

CONEXIÓN DE GAS

Deberá estar conforme con las prescripciones y reglamentaciones en vigor. Siempre se colocará lo más cerca posible de la caldera una llave de cierre. Ésta se suministra en los kits de conexión hidráulicas suministrables en opción.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Debe estar conforme a la normativa correspondiente.

La caldera debe alimentarse con un circuito eléctrico que lleve un interruptor omnipolar con distancia de abertura > 3 mm. Proteger la conexión de red con un fusible de 6A.

CONEXIÓN HIDRÁULICAS

Importante : El principio de una caldera de condensación es el de recuperar la energía contenida en el vapor de agua de los gases de combustión (calor latente de vaporización). Por lo tanto, es necesario para alcanzar un rendimiento de explotación anual

Conexión al circuito de calefacción

Las calderas MC no deben utilizarse más que en instalaciones de calefacción de circuito cerrado. Las instalaciones de calefacción central deben limpiarse con el fin de eliminar los desechos (cobre, hilos, restos de soldadura) comunes en la puesta en marcha de la instalación, así como depósitos que puedan engendrar disfunciones (ruidos en la instalación, reacción química entre los metales). Más particularmente, en caso de puesta en marcha de una caldera en una instalación existente, es necesario enjuagar ésta última para evitar que los lodos entren en la caldera nueva. Por otra parte, es importante proteger las instalaciones de calefacción central contra los riegos de corrosión, de calcificación y de desarrollos microbiológicos utilizando un inhibidor de corrosión, adaptado a todo tipo de instalaciones (radiadores de acero, de fundición,

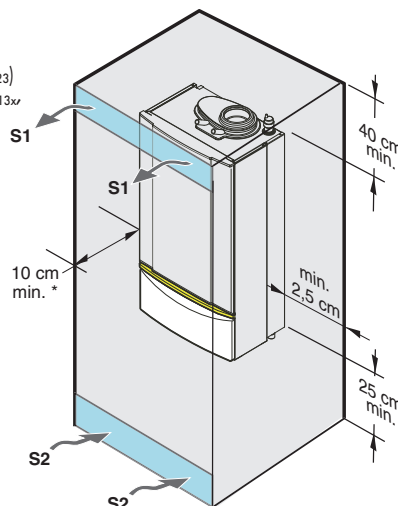
- Ventilación baja: Llegada de aire directo: S (dm²) superior a 0,86P/20 con P = potencia instalada, en kW. Las entradas de aire estarán dispuestas de tal forma, en relación a los orificios de ventilación alta, que la renovación de aire afecte al conjunto del volumen del cuarto de calderas.

Observación

- Para las calderas conectadas a una ventosa concéntrica (conexiones tipo C13x o C33x) la ventilación del local de instalación no es necesaria excepto, si la alimentación de gas lleva 1 o varios racores mecánicos.
- En caso de conexión de tipo C53, ver reglas particulares en la página

S1 y S2 :

- secciones libres de :
 - 600 cm² (conex. B₂₃)
 - 150 cm² (conex. C13x, C33x, C53)



MC35E_F0017

Presión de alimentación gas :

- 20 mbar con gas natural
- 37 mbar con propano

Observación :

- Los cables de sondas deben estar separados de los circuitos de 230 V como mínimo 10 cm.
- Para preservar las funciones antihielo y antiencavamiento de bombas, aconsejamos no cortar la caldera con el interruptor general de red.

del orden del 110 % dimensionar las superficies de calefacción de forma que se obtengan temperaturas de retorno bajas, por debajo del punto de rocío (por ej. suelo radiante, radiadores de baja temperatura, etc...) durante todo el periodo de calefacción.

suelo radiante PER). Los productos de tratamiento del agua de calefacción utilizados, deben estar homologados por las autoridades correspondientes.

Exigencias relativas al agua de calefacción :

- pH : 4,5 a 9
- Contenido en cloruro < 20 mg/l
- Conductividad < 500 µS/cm a 25 °C

Evacuación de los condensados

Debe conectarse al sistema de evacuación de las aguas residuales. El racor debe ser desmontable y la evacuación de los condensados visible. Los racores y conductos deben ser de materiales resistentes a la corrosión. Está disponible en opción un sistema de evacuación de condensados : ver pág.

LOS SISTEMAS EN CASCADA

Los sistemas en cascada de MC 45 a 115 están disponibles en 3 versiones:

- **LW**: para alineación mural
- **LV**: para alineación de pie
- **RG**: para montar las calderas espalda con espalda

Estos sistemas incluyen:

- La botella de compensación.
- El colector de conexión de las calderas incluyendo las tuberías de conexión para la salida y el retorno de calefacción de Ø 65 mm, la tubería de conexión del gas de Ø 50 mm y las bridas.
- Las bombas de inyección primarias.
- Los kits de conexión de caldera con el grifo de salida, el grifo de retorno multifunción (con grifo de llenado y de vaciado, válvula de aislamiento, válvula antirretorno, válvula de seguridad y pinchado para conectar un vaso de expansión), y la llave del gas.

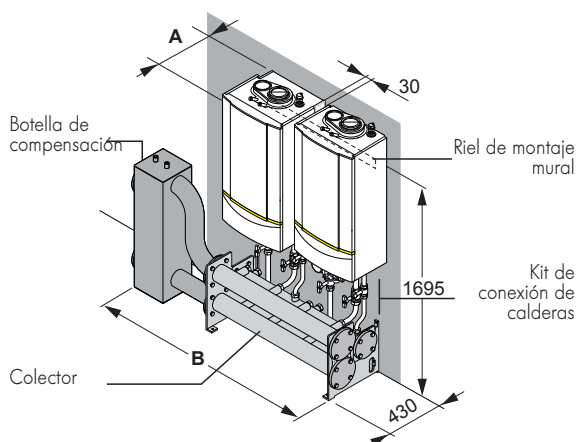
- Elriel de montaje mural para las versiones LW o los montantes de soporte para las versiones LV y RG con el chasis de montaje de las calderas.
- La sonda de salida + vaina y el cable de conexión BUS entre calderas.

Nota: las calderas se piden por separado.

El cuadro a continuación muestra ejemplos de las combinaciones en "cascada" de 80 a 428 kW propuestas en función de la potencia total deseada.

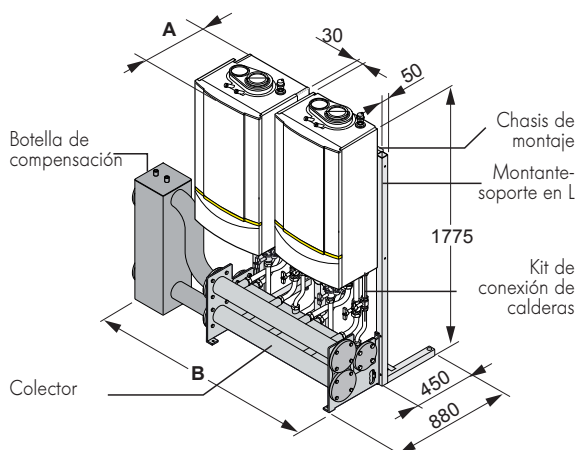
Importante: también se pueden configurar otros "sistemas en cascada" de 428 a 1070 kW. Existe una herramienta a su disposición, denominada "Determinación de cascadas", que permite introducir los datos y configurar la cascada fácilmente.

CALDERAS ALINEADAS EN LA PARED "LW"



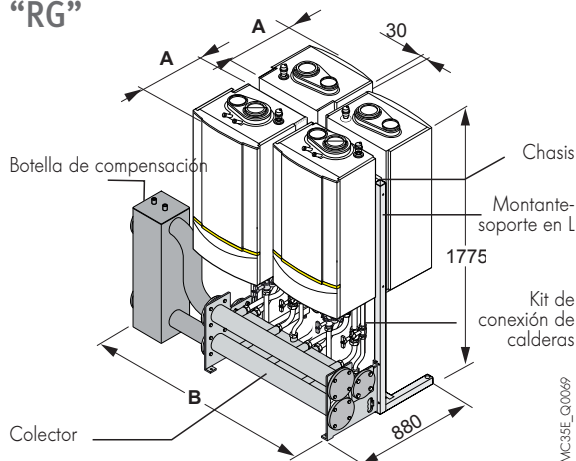
N. de cald.	Potencia (80/60 °C) kW	Tipo de caldera MC				Ancho B mm	Caudal Δt = 20K m³/h	Denominación
		45	65	90	115			
2	0080	2	0	0	0	1679	3,43	LW.0080kW.2000
	0101	1	1	0	0	1679	4,33	LW.0101kW.1100
	0122	0	2	0	0	1679	5,23	LW.0122kW.0200
	0147	1	0	0	1	1679	6,3	LW.0147kW.1001
	0168	0	1	0	1	1679	7,2	LW.0168kW.0101
	0191	0	0	1	1	1679	8,19	LW.0191kW.0011
3	0214	0	0	0	2	1679	9,17	LW.0214kW.0002
	0229	0	2	0	1	2209	9,81	LW.0229kW.0201
	0254	1	0	0	2	2209	10,89	LW.0254kW.1002
	0275	0	1	0	2	2209	11,79	LW.0275kW.0102
	0298	0	0	1	2	2209	12,78	LW.0298kW.0012
	0321	0	0	0	3	2209	13,76	LW.0321kW.0003
4	0336	0	2	0	2	2739	14,4	LW.0336kW.0202
	0361	1	0	0	3	2739	15,47	LW.0361kW.1003
	0382	0	1	0	3	2739	16,37	LW.0382kW.0103
	0405	0	0	1	3	2739	17,37	LW.0405kW.0013
	0428	0	0	0	4	2739	18,34	LW.0428kW.0004

CALDERAS ALINEADAS DE PIE "LV"



2	0080	2	0	0	0	1679	3,43	LV.0080kW.2000
	0101	1	1	0	0	1679	4,33	LV.0101kW.1100
	0122	0	2	0	0	1679	5,23	LV.0122kW.0200
	0147	1	0	0	1	1679	6,3	LV.0147kW.1001
	0168	0	1	0	1	1679	7,2	LV.0168kW.0101
	0191	0	0	1	1	1679	8,19	LV.0191kW.0011
3	0214	0	0	0	2	1679	9,17	LV.0214kW.0002
	0229	0	2	0	1	2209	9,81	LV.0229kW.0201
	0254	1	0	0	2	2209	10,89	LV.0254kW.1002
	0275	0	1	0	2	2209	11,79	LV.0275kW.0102
	0298	0	0	1	2	2209	12,78	LV.0298kW.0012
	0321	0	0	0	3	2209	13,76	LV.0321kW.0003
4	0336	0	2	0	2	2739	14,4	LV.0336kW.0202
	0361	1	0	0	3	2739	15,47	LV.0361kW.1003
	0382	0	1	0	3	2739	16,37	LV.0382kW.0103
	0405	0	0	1	3	2739	17,37	LV.0405kW.0013
	0428	0	0	0	4	2739	18,34	LV.0428kW.0004

CALDERAS MONTADAS ESPALDA CON ESPALDA "RG"



3	0120	3	0	0	0	1679	5,14	RG.0120kW.3000
	0141	2	1	0	0	1679	6,04	RG.0141kW.2100
	0162	1	2	0	0	1679	6,94	RG.0162kW.1200
	0183	0	3	0	0	1679	7,84	RG.0183kW.0300
	0206	0	2	1	0	1679	8,84	RG.0206kW.0210
	0229	0	2	0	1	1679	9,81	RG.0229kW.0201
4	0254	1	0	0	2	1679	10,89	RG.0254kW.1002
	0275	0	1	0	2	1679	11,79	RG.0275kW.0102
	0298	0	0	1	2	1679	12,78	RG.0298kW.0012
	0321	0	0	0	3	1679	13,76	RG.0321kW.0003
	0336	0	2	0	2	1679	14,4	RG.0336kW.0202
	0361	1	0	0	3	1679	15,47	RG.0361kW.1003
4	0382	0	1	0	3	1679	16,37	RG.0382kW.0103
	0405	0	0	1	3	1679	17,37	RG.0405kW.0013
	0428	0	0	0	4	1679	18,34	RG.0428kW.0004

Legenda : Denominación LW 0080kW2000

↑ Tipo de alineación (LW, LV o RG) ↑ Potencia total (a 80/60 °C) Composición: 2 calderas MC 45
0 caldera MC 65
0 caldera MC 90
0 caldera MC 115

LOS SISTEMAS EN CASCADA

OPCIONES PARA LOS SISTEMAS EN CASCADA



Válvula de cierre Ø 100 mm - Bulto HC 154

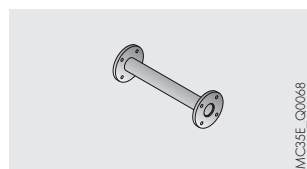
En el caso de una cascada a sobrepresión, la instalación de una válvula de cierre por caldera permite evitar el reflujo de los productos de

combustión hacia las calderas en el momento de la parada (conexión mediante el bulto GR 12 – véase la página 6).



Filtro gas - Ø 50 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW

- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW



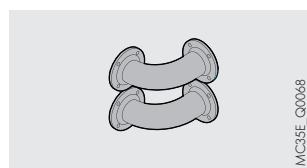
Tubo de prolongación para filtro gas - Ø 50 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW

- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW

A utilizar si el filtro gas está montado en el mismo lado que:

- la botella de compensación + el aislamiento (opcional, véase a continuación).

- la botella de compensación + el juego de codos (opcional, véase a continuación)



Juego de codos de 90° - Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW

- Ø 100 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW

Suministrados con juntas, pernos y tuercas.

Permite conectar la botella de compensación perpendicular al colector.

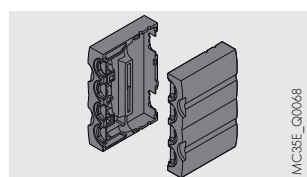


Juego de contrabridas para soldar - Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW

- Ø 100 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW

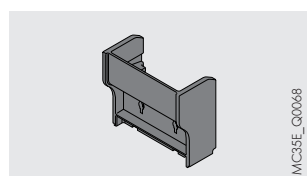
Contiene 3 contrabridas: 2 para el lado donde está instalada la botella de inercia (Ø 65 mm o 100 mm) y 1 para el conducto de gas (Ø 50 mm o 65 mm).

Suministrado con juntas, pernos y tuercas.



Aislamiento de la botella de compensación

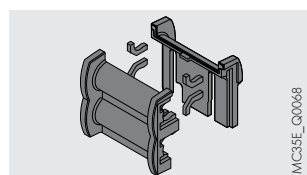
Es conveniente para las botellas con una conexión de Ø 65 o Ø 100 mm.



Aislamiento del colector

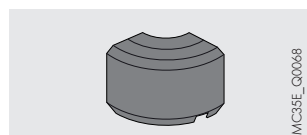
Es necesario solicitar 1 kit de aislamiento por cada caldera.

Nota: en una instalación "espalda con espalda", sólo hace falta pedirlo para las calderas situadas en la parte delantera.



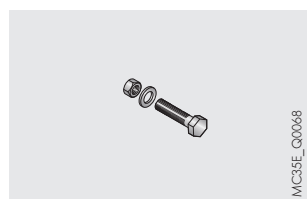
Aislamiento de kit de conexión de caldera

Hace falta un aislamiento para cada kit de conexión de caldera.



Aislamiento de codo de 90°

Es conveniente para los codos de Ø 65 y Ø 100 mm.



Pie ajustable

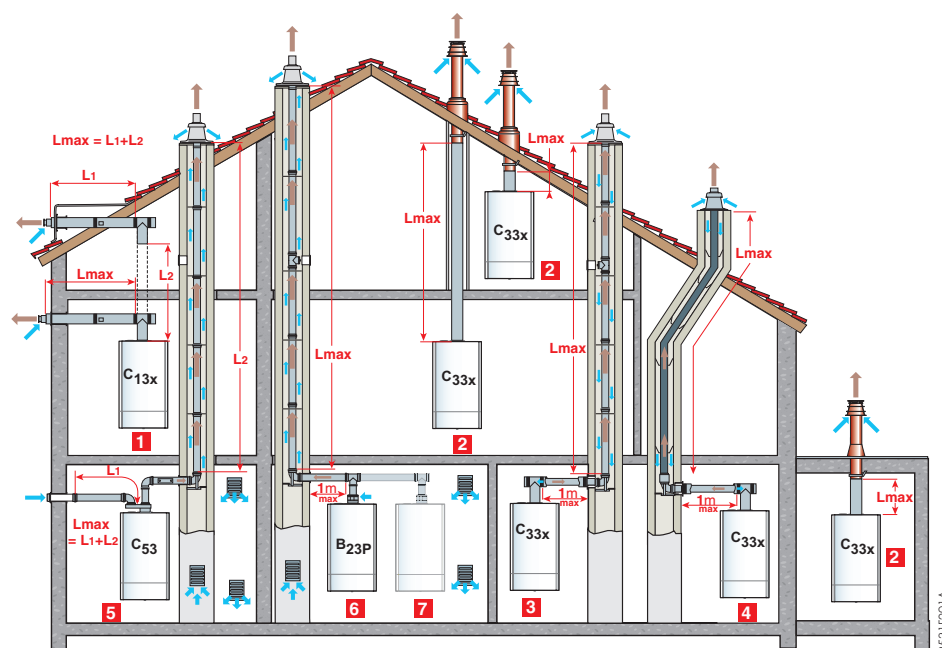
Se utiliza para las instalaciones en línea "LV" o espalda con espalda "RG" si el suelo es irregular.

Alineación	en línea, de pie "LV"						espalda con espalda "RG"							
Número de calderas	2	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	8	9	10
Número de pies necesarios	5	6	8	9	11	12	7	7	8	8	11	11	12	12

EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN

Para saber cómo instalar las conexiones de aire/humos y conocer las normas de instalación, consulte el catálogo tarifa vigente.

Clasificación



- 1 Configuración C_{13x}** : Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos a un terminal horizontal (llamado ventosa)
- 2 Configuración C_{33x}** : Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos a un terminal vertical (salida para techo)
- 3** Conexión aire/humos por conductos concéntricos en sala de caldera, y conductos simples en chimenea (aire comburente a contracorriente en la chimenea)
- 4** conductos concéntricos en sala de calderas, y simples en chimenea (rígidos o flexibles). (Aire comburente a contracorriente en la chimenea)
- 5 Configuración C₅₃** : Conexión aire y humos separados mediante un adaptador biflujo y conductos simples
- 6 Configuración B_{23p}** : Conexión a una chimenea mediante un kit de conexión. Aire comburente tomado dentro del local de instalación de la caldera.
- 7 Configuración B_{23p}** : para instalación en cascada.

Cuadro de las longitudes de conductos aire/humos maximas admisibles en funcion del tipo de caldera

Tipo de conexión aire/humos			Longitud máxima de los conductos de conexión en m				
			MC 35E	MC 45	MC 65	MC 90	MC 115
Conductos concéntricos conectados a un terminal horizontal (Alu o PPS)	C _{13x}	Ø 80/125 mm	16	16	-	-	-
		Ø 100/150 mm o 110/150 mm	-	-	9	8	5,9
Conductos concéntricos conectados a un terminal vertical (Alu o PPS)	C _{33x}	Ø 80/125 mm	14,5	14,5	-	-	-
		Ø 100/150 mm o 110/150 mm	-	-	11,5	10	9,4
Conductos : - concéntricos en sala calderas, - simples en chimenea (aire comburente a contracorriente) (PPS)	C _{33x}	Ø 80/125 mm	15	15			
		Ø 80 mm					
		Ø 80/125 mm	11,5	11,5			
		Ø 100 mm					
Conductos : - concéntricos en sala calderas, - simples en chimenea (aire comburente a contracorriente) (PPS)	C _{33x}	Ø 110/150 mm	-	-	11	12,5	10
		Ø 110 mm					
Adaptador biflujo y conductos aire/humos separados simples (aire comburente tomado en el ext) (Alu)	C ₅₃	Ø 80/125 mm a 2x80 mm	20,5	20,5			
		Ø 110/150 mm a 2x100 mm	-	-	23	17,5	16
En chimenea (rígida o flex) (aire comburente tomado en local) (PPS)	B _{23p}	Ø 80 mm (rígido)	23,5	23,5			
		Ø 80 mm (flex)	21	21			
		Ø 110 mm (rígido)			55	45	44
		Ø 110 mm (flex)			29,5	24	17,5

Atención : L máx se mide añadiendo las longitudes de los conductos aire/humos rectos y las longitudes equivalentes de los otros elementos :

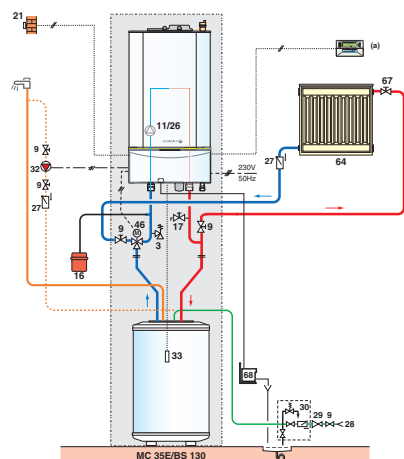
- Ø 80/125 mm (Alu) : codo a 87° : 1 m, codo a 45° : 0,8 m, codo a 30° : 0,6 m, codo a 15° : 0,4 m, Te de inspección : 2,1 m, Tubo de inspección recto : 0,7 m
- Ø 80 mm (Alu) : codo a 87° : 1,2 m, codo a 45° : 0,9 m, codo a 30° : 0,6 m, codo a 15° : 0,3 m, Te de inspección : 2,8 m, Tubo de inspección recto : 0,5 m
- Ø 100 mm (Alu) : codo a 87° : 5 m, codo a 45° : 1,2 m, Te de inspección : 5,3 m, Tubo de inspección recto : 0,5 m
- Ø 60/100 mm (PPSI) : codo a 87° : 1,1 m, codo a 45° : 0,8 m, codo a 30° : 0,7 m, codo a 15° : 0,5 m, Te de inspección : 2,2 m, Tubo de inspección recto : 0,5 m
- Ø 60 mm (PPI) : codo a 87° : 1,1 m, codo a 45° : 0,6 m, codo a 30° : 0,9 m, codo a 15° : 0,6 m, Te de inspección : 2,9 m, Tubo de inspección recto : 0,3 m
- Ø 80/125 mm (PPSI) : codo a 87° : 1,5 m, codo a 45° : 1 m, Te de inspección : 2,6 m, Tubo de inspección recto : 0,6 m, Codo de inspección : 2 m
- Ø 80 mm (PPSI) : Tubo de inspección para conducto flex : 0,3 m, codo a 87° : 1,9 m, codo a 45° : 1,2 m, codo a 30° : 0,4 m, codo a 15° : 0,2 m, Te de inspección : 4,2 m, Tubo de inspección recto : 0,3 m, codo de inspección : 0,7 m
- Ø 110/150 mm (PPSI) : codo a 87° : 3,7 m, codo a 45° : 1 m, Te de inspección : 2,5 m, Tubo de inspección recto : 1 m
- Ø 110 mm (PPSI) : codo a 87° : 4,9 m, codo a 45° : 1,1 m, codo de visite : 4,8 m, Tubo de inspección para conducto flex : 0,5 m

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

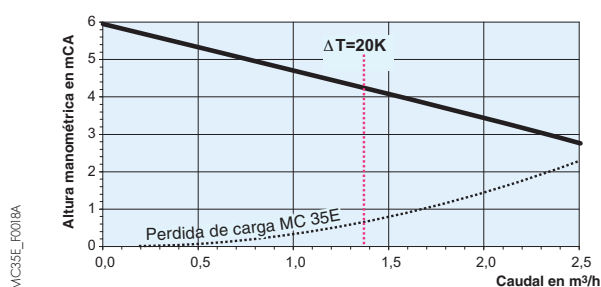
Los ejemplos presentados a continuación no podrán cubrir el conjunto de casos de instalación posibles. Tienen como objeto llamar la atención sobre las reglas de base a respetarse. Un cierto número de órganos de control y de seguridad (de los que algunos ya están integrados en origen en las calderas MC) están representados, pero pertenece, en último caso, a los ingenierías, decidir qué órganos de seguridad y de control deben preverse de forma definitiva en la sala de calderas en función de sus

Atención : los 2 esquemas que siguen se dedican únicamente a la MC 35 E; para las MC 45 a 115 ver pág. siguientes (14 y 15).

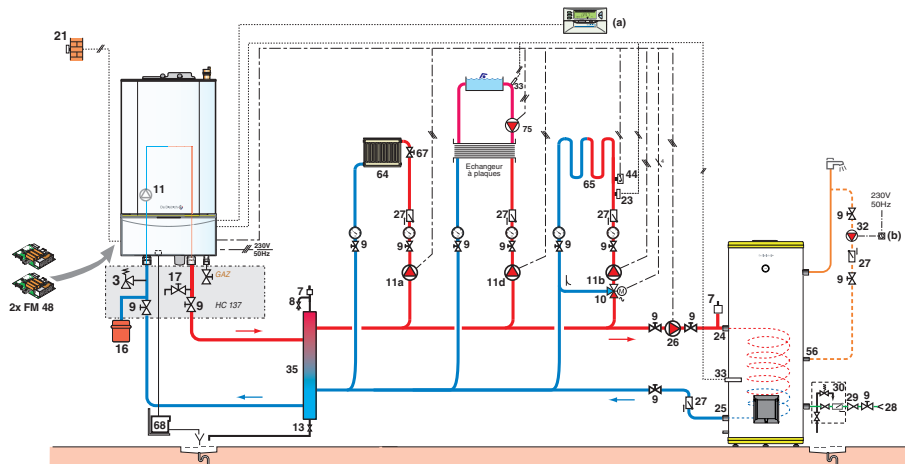
Instalación de una MC 35E/BS 130 con 1 circuito directo



Características de la bomba electrónica de las calderas MC 35E
Altura manométrica bomba tipo Grundfos UPE 25-60 130 que equipe a las MC 35E.



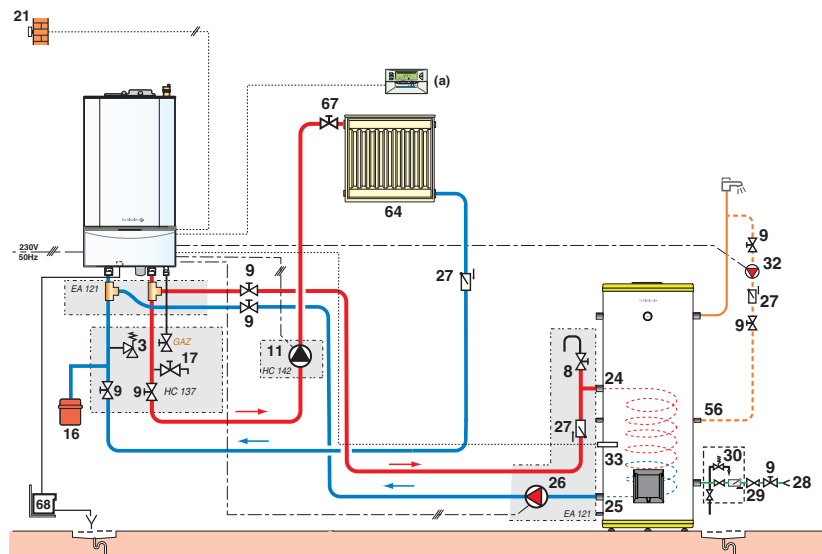
Instalación de una MC 35E con 2 circuitos directos (de los cuales 1 con piscina) + 1 circuito con válvula mezcladora + 1 acumulador de agua caliente sanitaria de tipo BP/BC..., estos quadro detrás de una botella de compensación



Nota : para el mando del circuito piscina, es necesario prever 1 "Platina + sonda para válvula" - bulto FM 48

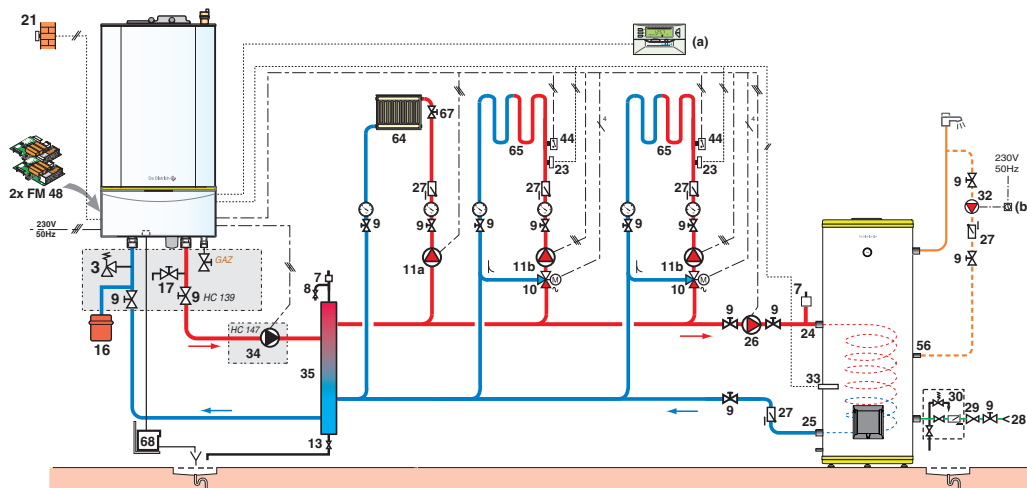
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Instalación de una MC 45 con 1 circuito directo + 1 acumulador de acs de tipo BP/BC



MC35E_F0020B

Instalación de una MC 65 con 1 circuito directo + 2 circuitos con válvula mezcladora + 1 acumulador de agua caliente sanitaria tipo BP/BC..., los cuatro detrás de una botella de compensación



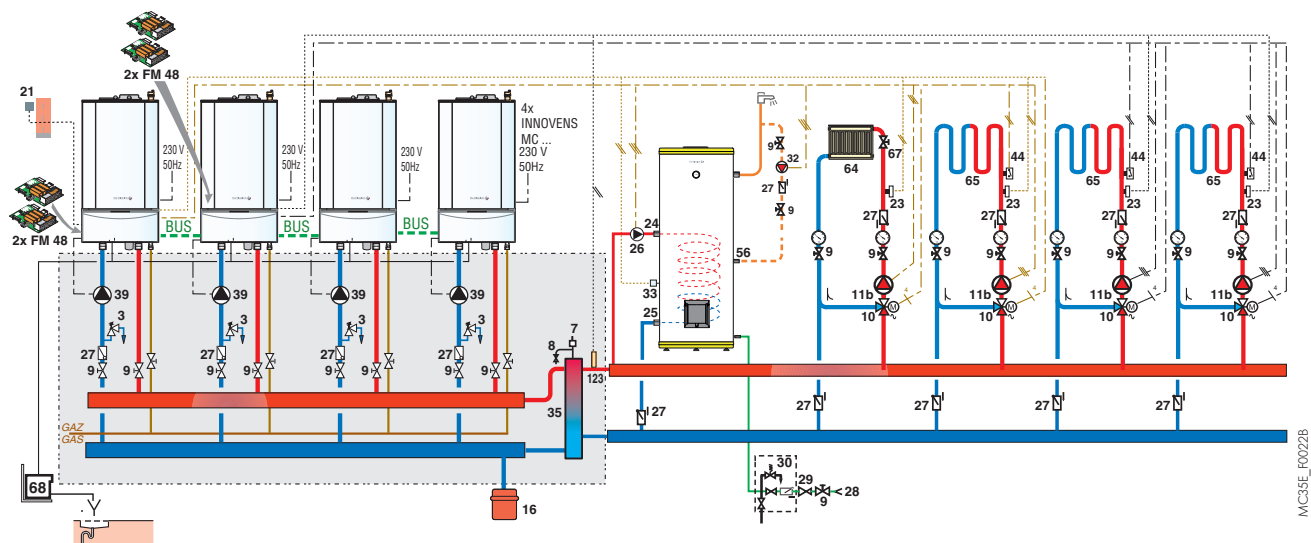
MC35E_F0061A

Legenda

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1 Salida calefacción | después de la válv. mezcladora (suministrada con la platina "bulto FM 48") | 51 Grifo termostático | 87 Válvula de seguridad tarada y precintada a 6 bar |
| 2 Retorno calefacción | | 56 Retorno bucle de circulación acs | 88 Vaso de expansión 18 l suministrable |
| 3 Válvula de seguridad 3 bar | | 61 Termómetro | 89 Receptáculo para fluido caloportador |
| 7 Purgador automático | 24 Entrada primaria del intercambiador del acumulador acs | 64 Circuito radiadores (radiadores calor dulce por ej.) | 90 Lira antitermosifón (≈ 10 x Ø tubo) |
| 8 Purgador manual | 25 Salida primaria del intercambiador del acumulador acs | 65 Circuito baja temperatura (calefacción por suelo radiante por ejemplo.) | 96 Contador volumétrico |
| 9 Válvula de seccionamiento | 26 Bomba de carga | 67 Grifo con cabezal manual | 97 Sonda retorno captadores |
| 10 Válvula mezcladora 3 vías | 27 Compuerta antirretorno | 68 Sistema de neutralización de condensados (opción) | 109 Mitigador termostático |
| 11 Acelerador calefacción electrónico | 28 Entrada agua fría sanitaria | 75 Bomba de uso sanitario (para conectar a " " de la platina complementaria para válvula - bulto FM 48) | 112a Sonda captador |
| 11a Bomba calefacción electrónica para circuito directo (a conectar en "Aux" del cuadro DIEMATIC 3) | 29 Reductor de presión | 79 Salida primario intercambiador solar | 112b Sonda acumulador solar |
| 11b Bomba calefacción para circuito con válvula mezcladora (a conectar en " " de la platina complementaria para válv. - bulto FM 48) | 32 Bomba de reciclado sanitario (facultativa) | 80 Entrada primario intercambiador solar | 114 Grifo de vaciado circuito solar (Atención : propilenglicol) |
| 11d Bomba de calefacción para circuito primario piscina (la conectar en " " de la platina complementaria para válvula - bulto FM 48) | 33 Sonda de temperatura acs | 81 Resistencia eléctrica | 123 Sonda de salida cascada (a conectar en caldera esclava) |
| 13 Válv. de descarga/limpieza | 34 Bomba primario | 84 Grifo de cierre con compuerta antirretorno desbloqueable | 126 Regulación solar |
| 16 Vaso de expansión | 35 Botella de desacople (suministrable en opción - ver pág. 11) | 85 Bomba circuito solar (a conectar sobre la regulación solar) | 129 DUO-Tubes |
| 17 Grifo de vaciado | 39 Bomba de inyección | 86 Ajuste del caudal | 130 Desgasador con purga manual (Airstop) |
| 21 Sonda exterior | 44 Termostato limitador 65° C con rearme manual para suelo radiante | | (a) Mando a distancia : interactivo CDI 2 o simplificado |
| 23 Sonda de temperatura de salida | 46 Válv. 3 vías direccional con motor de inversión | | (b) Reloj externo |
| | 50 Desconector | | |

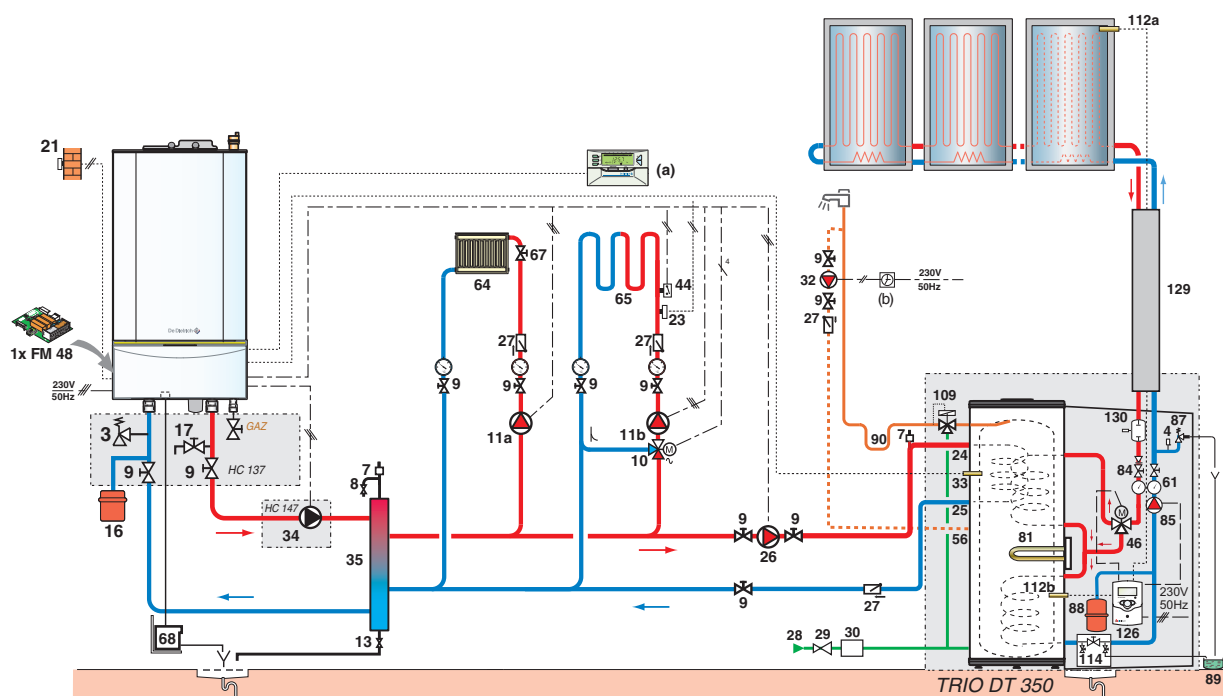
EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Instalación en cascada de 4 calderas MC 45, 65, 90 o 115 con 4 circuitos con válvula mezcladora y 1 acumulador de agua caliente sanitaria de tipo BP/BC...



MC35E_F0022B

Instalación de una MC 45 con 1 circuito de radiadores + 1 circuito con válvula mezcladora + 1 sistema solar DIETRISOL para la producción de agua caliente sanitaria, todos ellos detrás de una botella de compensación.



MC35E_F0023B

Nota: este diagrama también se aplica de manera análoga a una MC 35E... (atención, en las MC 35E la bomba de calefacción viene incorporada de fábrica y sustituye a la bomba primaria ref. 34/bulto HC 147).

Leyenda : ver pág. 14

MC 35E, MC 45, MC 65, MC 90 y MC 115

CALDERA MURAL DE GAS DE CONDENSACIÓN, CON QUEMADOR MODULANTE DE PREMEZCLA TOTAL

Marca: De Dietrich
Modelo: MC _____
Potencia útil: _____ kW
Gas utilizado: Gas natural, propano
Presión gas: _____ mbar
Caudal gas: _____ m³/h
Presión disponible en salida caldera: _____ Pa
Presión de servicio: 4 bar
Contenido de agua: _____ litros
Temperatura máx: 95 °C
Dimensiones: _____ (L) x _____ (l) x _____ (p) mm
Llegada gas: _____"
Ø Aire/humos: _____ mm
Ø Salida/retorno: R _____
Peso de expedición: _____ kg

DESCRIPTIVO

- conforme a las exigencias de las directivas europeas
- Certificaciones : B_{23p}, C_{13x}, C_{33x}, C₅₃
- muy alto rendimiento anual hasta 110 % del PCI, ****CE
- cuerpo de calefacción compacto monobloque de fundición de aluminio silicio con gran superficie de intercambio y débil pérdida de carga, accesible por el frontal para un fácil mantenimiento
- quemador de premezcla en inox con fibras metálicas trenzadas, modulante del 18 al 100 % de la potencia, con silenciador a la aspiración del aire
- posibilidad de ajustar la potencia máxima a las necesidades de la instalación entre 10 y 100 % de la potencia nominal
- combustión particularmente limpia con desechos polucionantes NO_x < 20 mg/kWh (< 27 mg/kWh para MC 90, < 52 mg/kWh para MC 115) y CO < 15 mg/kWh (< 20 mg/kWh para MC 90, < 37 mg/kWh para MC 115) (clase 5 según EN 297 PrA2)
- bomba modulante integrada para MC 35E
- encendido y vigilancia de llama por electrodo de ionización
- sonda de temperatura de humos
- caja de recuperación de condensados integrada y equipada de origen con un sifón
- regulación Diematic 3 en función de la temperatura exterior que permite la gestión de un circuito directo, una producción acs y en opción hasta 2 circuitos de válvula
- cascadas hasta 10 calderas

Opzioni caldaia

- Kit de conexión hidráulica
- Bomba de calefacción 3 velocidades (MC 45-65-90-115)
- Bomba calefacción electrónica (MC 45)
- Bomba primario para MC 45-65-90 y 115
- Válvula tres vías con motor 1"
- Botella de compensación HW PLUS 70
- Botella de compensación HW 200
- Caja de neutralización de condensados
- Soporte para caja de neutralización
- Recarga granulados (2 kg) para bandeja
- Estación de neutralización de condensados con bomba elevadora
- Recarga granulados (10 kg) para estación
- Sistema cascada para modelos MC 45, 65, 90 y 115 que comprende 1 botella de compensación, colector de conexión caldera, bombas de inyección y kits de conexión caldera (2 a 4 calderas)
- Compuerta obturadora
- Platina de aviso de alarma/válvula gas externa

Opciones regulación

- Mando a distancia CDI 2
- Mando a distancia simplificado
- Platina + sonda para válvula mezcladora
- Bulto sondas para acumulador tampón
- Cable de unión BUS (12 m) para cascada

Opciones acs :

- Kit de unión MC 35E, 45, 60, 90, 115/BP/BC, BSC/BSP, DT
- Kit válv. inversión calefacción/acs (que incorpora grifo salida/retorno y grifo de vaciado) para MC 45
- Válv. inversión calefacción/acs para MC 35E, 45 y 65
- Acumulador BP/BC