

## CALDERAS MURALES DE GAS DE CONDENSACIÓN

- MCA 45: de 8,9 a 43 kW sólo calefacción
- MCA 65: de 13,3 a 65 kW sólo calefacción
- MCA 90: de 15,8 a 89,5 kW sólo calefacción
- MCA 115: de 18,4 a 114 kW sólo calefacción



MCA 45, 65, 90 ó 115



MCA...en cascada



Calefacción y agua caliente sanitaria por acumulador independiente



Condensación



Gas natural  
Propano



Nº de identificación CE:  
0063CL3333

Las calderas INNOVENS PRO se suministran con uno de los dos cuadros de control siguientes a elegir:

- **DIEMATIC iSystem:** dependiendo de las opciones conectadas, permite controlar y regular hasta 3 circuitos de calefacción en función de la temperatura exterior + 1 circuito acs. También permite optimizar la gestión de sistemas combinados y, junto con calderas equipadas con cuadro IniControl (incluido DIEMATIC iSystem), controlar cascadas de 2 a 10 calderas (ver página 16).
- **IniControl:** para un funcionamiento dependiente de la temperatura exterior (sonda opcional) o mediante el contacto de 0 - 10 V suministrado de serie en este cuadro. También se puede emplear como caldera esclava en una instalación en cascada controlada por una caldera con cuadro DIEMATIC iSystem, o bien en un sistema en cascada en el que cada caldera esté controlada por la señal de 0 - 10 V (ver página 19).

Hay varias configuraciones posibles para la conexión aire/humos; conexión estanca, tiro forzado o doble flujo.

También están disponibles sistemas hidráulicos completos para conectar en cascada de 2 a 10 calderas; en este folleto se presentan las versiones de 2 a 4 calderas.

### CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Presión máx de servicio: 4 bar  
Temperatura máx de servicio: 90°C  
Termostato de seguridad: 110°C  
Alimentación: 230 V/50 Hz  
Índice protección: IP X4D

### HOMOLOGACIÓN

B23P - C13x - C33x - C93x - C53

### CATEGORÍA DE GAS

II<sub>2</sub>H3P, Clase NOx: 5



(Sólo MCA 45-65 - Sonda exterior suministrada de serie en todos los modelos)

# PRESENTACIÓN DE LA GAMA

Las calderas murales de gas de condensación MCA 45 a 115 presentan un diseño innovador en línea con la gama INNOVENS. De dimensiones compactas (500 x 500 x 750 mm para todos los

modelos), peso reducido, muy fácil instalación y mantenimiento gracias al acceso a todos sus componentes.

## PRESTACIONES ELEVADAS

- Rendimiento de explotación anual hasta 110%,
- Bajas emisiones contaminantes:
  - MCA 45: NO<sub>x</sub> < 37 mg/kWh,
  - MCA 65: NO<sub>x</sub> < 32 mg/kWh,
  - MCA 90: NO<sub>x</sub> < 45 mg/kWh,
  - MCA 115: NO<sub>x</sub> < 46 mg/kWh,

- Clase NO<sub>x</sub> 5 según: - EN 483 (MCA 45, MCA 65)  
- pr EN 15420 (MCA 90, MCA 115)


## PUNTOS FUERTES

- **Cuerpo de calefacción compacto monobloque de fundición aluminio/silicio** de gran superficie de intercambio y con reducida pérdida de carga, que presenta una gran resistencia a la corrosión y no necesitan caudal mínimo (salvo que funcione a más de 75°C) gracias al dispositivo de regulación del quemador que gestiona las fases transitorias de la instalación responsables de que se produzcan caudales muy bajos en la caldera. Su accesibilidad frontal permite un fácil mantenimiento,
- **Quemador de premezcla en inox** con superficie de fibras metálicas trenzadas, potencia modulante de 18 a 100% para obtener una perfecta adaptación a las necesidades, equipado de un silenciador en la aspiración del aire. Respetuosa con el medio ambiente gracias a su bajo nivel de emisiones de CO y NO<sub>x</sub>,
- Línea gas con compuerta antirretorno, Funcionamiento de fábrica con gas natural y con propano sin kit de conversión,
- Las calderas INNOVENS PRO se pueden suministrar con uno de los dos cuadros de control siguientes a elegir:
  - Cuadro de control **DIEMATIC iSystem** abierto a cualquier tipo de instalación, incluidas las más complejas; de fábrica puede controlar y regular un circuito directo. Añadiendo una sonda, permite regular un primer circuito con válvula mezcladora; incorporando una platina + sonda, puede controlar un segundo circuito con válvula mezcladora. La instalación de una sonda acs permite regular con prioridad un circuito acs. Está especialmente pensado para poder **optimizar la gestión de sistemas combinados**. Este cuadro de control también permite controlar una instalación en cascada, con el cuadro instalado únicamente en la primera caldera, cuando las calderas "esclavas" estén

equipadas con un cuadro de control IniControl. Para poder conectar a la caldera maestra circuitos adicionales a los 3 permitidos, se pueden incorporar a la cascada 1 o más calderas suplementarias con cuadro DIEMATIC iSystem.

- **IniControl:** se utiliza principalmente en las instalaciones (en cascada o no) con armario de distribución externo para controlar todos los circuitos secundarios a través del contacto de 0 – 10 V instalado de serie en este cuadro. Este cuadro también se puede utilizar solo para controlar un circuito directo + 1 circuito de acs a través de una sonda exterior (sonda exterior y de acs opcionales).
- **Numerosos equipamientos** tales como purgador automático accesible desde el exterior, botella de purga, tubo de evacuación de los humos en PPS, pieza de conexión aire/humos con tomas de medición, toma de conexión red, iluminación interna, cable de conexión de la bomba de calefacción.
- Sistemas hidráulicos de cascada completos (de 2 a 10 calderas) para instalaciones de 80 a 1 070 kW (en este folleto se presentan las versiones de 2 a 4 calderas, ver página 12).
- **Múltiples opciones** que facilitan al máximo la puesta en marcha de estas calderas:
  - kit de conexión hidráulica que comprende llaves de ida/retorno, llave de gas, válvula de seguridad, llave de llenado,
  - bombas de calefacción o bomba primaria, botellas de equilibrio, kit de neutraliz. de los condensados, etc...,
  - kit de conexión caldera/acumulador BPB/BLC... con bomba de carga.
- Conexión aire/humos posible mediante terminal horizontal, vertical, en bi-flujo o en una chimenea (ver pág. 15).

## MODELOS

Caldera	Cuadro de control	Modelo INNOVENS PRO	Gama de potencia (kW)		Clase de eficiencia energética
			a 50/30 °C	a 80/60 °C	
 <p>Solo calefacción (posibilidad de conectar un acumulador de agua caliente sanitaria mediante 1 kit de conexión con bomba de carga (opción))</p>	DIEMATIC iSystem <small>MCA_Q0010</small>	MCA 45 iSystem	8,9 a 43,0	8,0 a 40,0	A+
		MCA 65 iSystem	13,3 a 65,0	12,0 a 61,0	A
		MCA 90 iSystem	15,8 a 89,5	14,1 a 84,2	-
		MCA 115 iSystem	18,4 a 114,0	16,6 a 107,0	-
	IniControl <small>MCA_Q0019</small>	MCA 45 IniControl	8,9 a 43,0	8,0 a 40,0	A+
		MCA 65 IniControl	13,3 a 65,0	12,0 a 61,0	A
		MCA 90 IniControl	15,8 a 89,5	14,1 a 84,2	-
		MCA 115 IniControl	18,4 a 114,0	16,6 a 107,0	-

\* Sólo MCA45-65 - Sonda exterior suministrada de serie en todos los modelos

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CALDERAS

## DESCRIPCIÓN

Conexión aire/humos con toma de medición

Sonda de temperatura de ida

Línea gas con compuerta antirretorno

Electrodo de ionización/encendido

Mirilla de llama

Trampilla de inspección cuerpo de calefacción

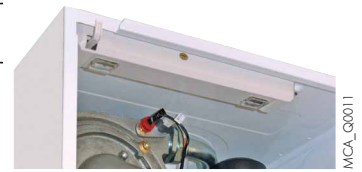
Tubo de evacuación de humos en PPS

Cuerpo de calefacción monobloque de fundición aluminio/silicio

Sonda de temperatura retorno

Cuadro de control  
- DIEMATIC iSystem: ver pág. 6  
- IniControl: ver pág. 8

### Detalle de la iluminación interna de la caldera



Ventilador

Válvula de gas

Venturi de mezcla

Colector con purgador

Caja que incluye placas electrónicas de control

Silenciador en la aspiración

## Vista de la caldera desde abajo



Pasacables para la conexión de la bomba de calefacción

Cable de conexión a la red

Ida y retorno calefacción

Emplazamiento para la conexión del sifón

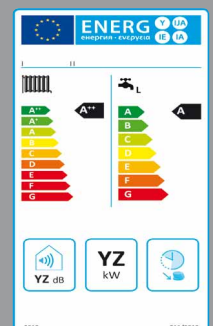
Entrada gas



Creado por De Dietrich, el sello **ECO-SOLUTIONS** garantiza una oferta de producto conforme a las directivas europeas de Diseño ecológico y Etiquetado energético. Estas directivas son de aplicación desde el 26 de septiembre de 2015 a los aparatos de calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

Con los sellos **ECO-SOLUTIONS** De Dietrich, usted se beneficia de la última generación de productos y sistemas multienergía, más simples, más eficaces y más económicos puesta al servicio de su confort y del respeto por el medio ambiente. Las **ECO-SOLUTIONS** significan la experiencia, el asesoramiento y una amplia gama de servicios de la red de profesionales de De Dietrich.

La etiqueta energética asociada al sello **ECO-SOLUTIONS** indica el rendimiento del producto que usted ha elegido. Más información en [ecodesign.dedietrich-calefaccion.es](http://ecodesign.dedietrich-calefaccion.es)



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CALDERAS



(Sólo MCA 45-65 - Sonda exterior suministrada de serie en todos los modelos)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Caldera

Tipo generador: sólo calefacción

Tipo caldera: condensación

Quemador: modulante de premezcla

Energía utilizada: gas natural o propano

Evacuación combustión: chimenea o estanca

Temp. mín. retorno: 20°C

Temp. mín. ida: 20°C

Ref. certificado CE: 0063CL3333

Caldera tipo	MCA	45	65	90	115
Potencia útil Pn (50/30°C)	kW	43	65	89,5	114
Rendimiento en% PCI, 100% Pn, temp. media 70°C	%	99,1	99,2	97,9	97,1
a carga... % 100% Pn, temp. retorno 30°C	%	102,9	104,6	104,1	102,5
y temp. agua... °C 30% Pn, temp. retorno 30°C	%	110,6	110,4	108,1	108,0
Eficiencia energética estacional de calefacción (1)	%	95	94	-	-
Eficiencia energética estacional de calefacción (con sonda exterior) (2)	%	97	96	-	-
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal (1)	%	-	-	88,2	87,5
Eficiencia útil al 30 % de la potencia calorífica nominal (1)	%	-	-	97,4	97,3
Caudal nominal de agua a Pn e Δt = 20 K	m³/h	1,72	2,62	3,62	4,60
Perdida en la parada con Δt = 30 K	W	101	110	123	123
Potencia eléctrica auxil. a Pn/Pmin (sin circul.)	W	68/18	88/23	125/20	199/45
Potencia útil 50/30°C mín/máx	kW	8,9-43	13,3-65,0	15,8-89,5	22,7-114
Potencia útil 80/60°C mín/máx	kW	8-40,8	12-61,5	14,1-84,2	20,5-107
Caudal másico de humos mín/máx	kg/h	14/69	21/104	28/138	36/178
Presión disponible a la salida de caldera	Pa	150	100	160	220
Contenido de agua	l	5,5	6,5	7,5	7,5
Caudal de agua mínimo necesario (*)	m³/h	0,4	0,4	0,4	0,4
Pérdidas de carga de agua a Δt = 20 K	mbar	90	130	140	250
Caudal de gas gas natural	m³/h	4,4	6,6	9,1	11,7
(15°C-1013 mbar) propano	m³/h	1,7	2,5	3,5	4,7
Peso en vacío	kg	53	60	68	69

(\*) en caso de funcionar a más de > 75°C, el caudal mínimo se calcula a un Δt = 45 K

(1) Según Reglamento Europeo (UE) n 813/2013

(2) Según Reglamento Europeo (UE) n 811/2013

## ETIQUETADO ENERGÉTICO

Todas las calderas se suministran con la etiqueta energética correspondiente, conteniendo gran cantidad de información: eficiencia energética, consumo anual de energía, nombre del fabricante, nivel acústico...

Combinando la caldera con un sistema solar, un acumulador de acs, un dispositivo de regulación o incluso otro generador..., se puede mejorar el rendimiento de la instalación.

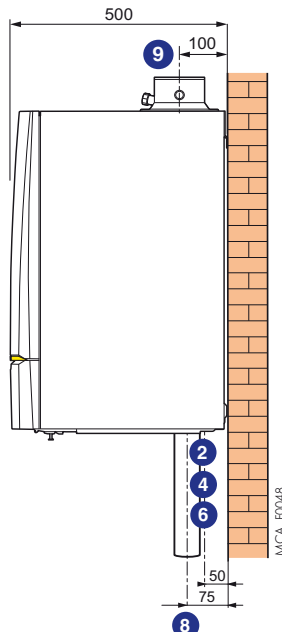
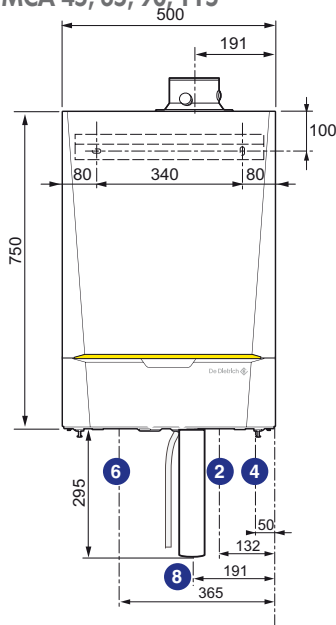
Es posible obtener una etiqueta energética del sistema correspondiente a través de nuestro sitio web

«[dedietrich-calefaccion.es](http://dedietrich-calefaccion.es)» o

«[ecodesign.dedietrich-calefaccion.es](http://ecodesign.dedietrich-calefaccion.es)».

## DIMENSIONES PRINCIPALES (EN MM Y EN PULGADAS)

### MCA 45, 65, 90, 115



- ② Ida calefacción R 1 1/4
- ④ Alimentación de gas R 3/4
- ⑥ Retorno calefacción R 1 1/4
- ⑧ Evacuación de los condensados (sifón y tubo de desagüe flexible anillado de 25 mm de diámetro externo suministrados)
- ⑨ Evacuación humos y conducto llegada de aire:
  - Ø 80/125 mm para MCA 45
  - Ø 100/150 mm para MCA 65, 90 y 115

# ELECCIÓN DEL CUADRO DE CONTROL

La elección del cuadro de control se realizará en función de la instalación:


## INSTALACIÓN CON 1 SÓLA CALDERA

Son posibles 2 tipos de cuadro de control:


MCA... 

**IniControl** 

- para las instalaciones con cuadro de control 0-10 V en sala de calderas
- para regulación de 1 sólo circuito directo y sin programación horaria, si incorpora la siguiente **Opción:** Sonda exterior FM 46 

**DIEMATIC iSystem** 

- para regulación de un circuito:

				
directo	válvula	directo + 1 válvula	2 x válvula	directo + 2 x con válvula
<b>Opción:</b> de fábrica	1 sonda de ida AD199 	1 sonda de ida AD199 	1 sonda de ida AD199 + 1 platina + sonda AD249 	1 sonda de ida AD199 + 1 platina + sonda AD249 


## INSTALACIÓN EN CASCADE DE 2 A 10 CALDERAS

Con cuadros de control IniControl:




Todas las calderas (hasta un máximo de 10) se conectan a través de contactos 0 - 10 V a un armario de distribución de la sala de calderas que gestione la cascada y todos los circuitos secundarios (ver página 19).

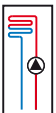

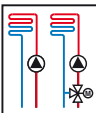
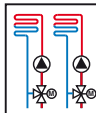
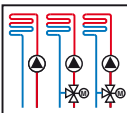




Con cuadro de control DIEMATIC iSystem para la primera caldera de la cascada (caldera "maestra") y 1 cuadro IniControl para cada una de las calderas esclavas:

Caldera 1 MCA... iSystem (maestra) 

**BUS**

Calderas 2 a 10 MCA... IniControl (esclavas) 

- para regulación de un circuito:

				
directo	válvula	directo + 1 válvula	2 x válvula	directo + 2 x con válvula
<b>Opción:</b> de fábrica	1 sonda de ida AD199 	1 sonda de ida AD199 	1 sonda de ida AD199 + 1 platina + sonda AD249 	1 sonda de ida AD199 + 1 platina + sonda AD249 

No se podrá conectar ningún circuito secundario adicional al cuadro IniControl (1)

(1) Para conectar más de 3 circuitos de calefacción a una instalación en cascada, deberá reemplazarse una de las calderas MCA... IniControl de la cascada por una o varias dependiendo del número de circuitos adicionales que haya que gestionar/ caldera MCA... iSystem (véase el ejemplo de esquema hidráulico de la página 19).

## PRODUCCIÓN ACS

Los cuadros de control IniControl y DIEMATIC iSystem incluyen la función "prioridad acs" y pueden, por tanto, completarse con 1

sonda de acs - bulto AD212 para la gestión de un acumulador independiente.



# CUADRO DE CONTROL DIEMATIC iSystem

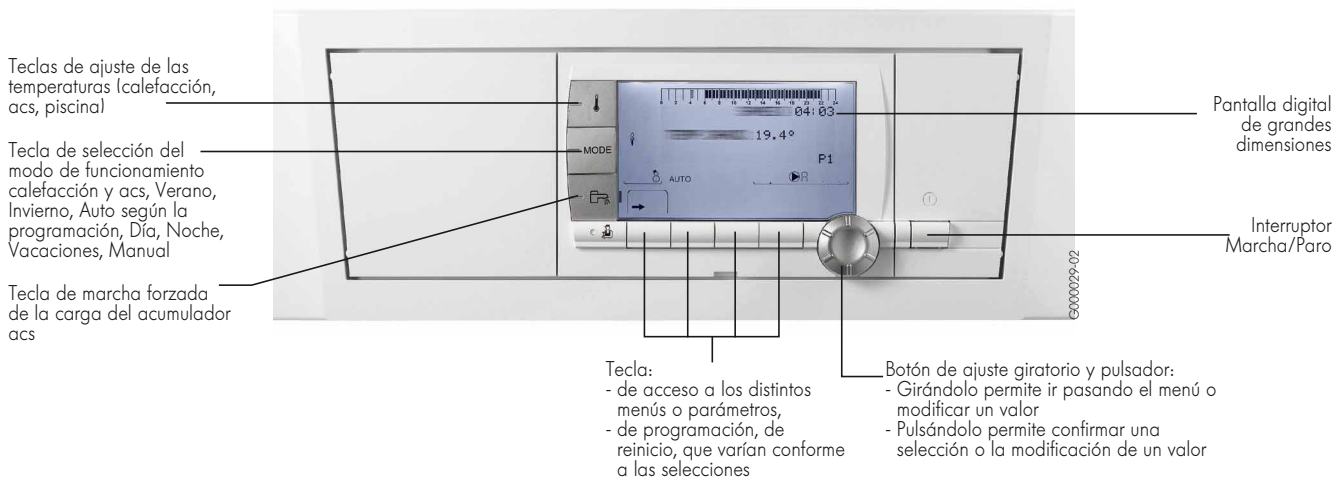
## CUADRO DE CONTROL DIEMATIC iSystem

El cuadro de control DIEMATIC iSystem es un evolucionado sistema de control; incorpora una regulación electrónica programable que modula la temperatura de la caldera actuando sobre el quemador modulante en función de la temperatura exterior, y eventualmente de la temperatura ambiente si se conecta un mando a distancia interactivo CDI D.iSystem, CDR D.iSystem o simplificado (disponibles en opción). Tal y como se suministra de fábrica, el cuadro DIEMATIC iSystem puede hacer funcionar de modo automático una instalación de calefacción central con un circuito directo sin válvula mezcladora o 1 circuito con válvula mezcladora, siendo necesario añadir una sonda de ida de salida (bulto AD199) adicional.

Si además se conectan 1 opción de "platina + sonda para 1 circuito de con válvula mezcladora" (bulto AD249), se pueden controlar hasta 3 circuitos en total, cada uno de ellos provisto de un mando a distancia CDI D.iSystem o CDR D.iSystem (opcionales).

Si se conecta una sonda de agua caliente sanitaria, se puede programar y regular un circuito a.c.s. (bulto AD212 - opcional). Esta regulación se ha desarrollado específicamente para poder gestionar de forma óptima sistemas que combinen distintos generadores de calefacción (caldera + bomba de calor o + sistema solar...). Permite parametrizar el conjunto de la instalación de calefacción cualquiera que sea su complejidad. En instalaciones más complejas, es posible conectar también en cascada de 2 a 10 calderas

El cuadro DIEMATIC iSystem se utilizará entonces como master de la instalación, equipando las calderas esclavas con el cuadro de mando IniControl. Para conectar a la caldera maestra circuitos adicionales a los 3 permitidos, hay que incorporar a la cascada una segunda o incluso varias calderas con DIEMATIC iSystem.



## OPCIONES DEL CUADRO DE MANDO



### Sonda agua caliente sanitaria - Bulto AD212

Permite regular de manera prioritaria la temperatura y la programación de la producción de agua caliente sanitaria mediante un acumulador.



### Sonda de impulsión después de la válvula - Bulto AD199

Esta sonda es necesaria para conectar el primer circuito con válvula mezcladora sobre una caldera con cuadro de mando DIEMATIC iSystem.



### Platina + sonda para 1 válvula mezcladora - Bulto AD249

Permite el control de una válvula mezcladora motorizada. La platina se instala en la caja lateral del cuadro DIEMATIC iSystem y se conecta mediante conectores enchufables. DIEMATIC iSystem

puede recibir 1 opción "Platina + sonda" para 1 circuito con válvula mezcladora suplementario.



### Caja mural con interface SCU-X03 para control - Bulto HC258

Esta caja se conecta a la caldera (cable de conexión suministrado en opción) y permite controlar una

bomba de calefacción modulante GRUNDFOS o WILO en 0 - 10 V.

# CUADRO DE CONTROL DIEMATIC iSystem

## OPCIONES DEL CUADRO DE CONTROL DIEMATIC iSystem (CONT.)



CALENTA\_Q0005

8666Q172A

**Mando a distancia interactivo CDI D.iSystem con cable** - Bulto AD285

**Mando a distancia interactivo "radio" CDR D.iSystem inalámbrico (sin emisor/receptor radio)** - Bulto AD284

**Módulo caldera "radio" (emisor/receptor radio)** - Bulto AD252

Permiten cambiar desde la habitación donde están instalados todas las instrucciones del cuadro DIEMATIC D. iSystem. Por otra parte, permiten adaptar automáticamente la curva de calefacción del circuito correspondiente (un CDI D. iSystem o

CDR D. iSystem por circuito). En el caso del CDR D.iSystem, los datos se transmiten por ondas de radio desde el lugar de instalación hasta la caja del emisor/receptor (bulto AD252) instalada cerca de la caldera.



8575Q037

**Mando a distancia con sonda ambiente** - Bulto FM52

La conexión de un mando a distancia permite cambiar desde la habitación donde está instalado ciertas instrucciones del cuadro DIEMATIC iSystem: derogación del programa (temperatura confort o reducida permanente) y derogación de la consigna

de temperatura ambiente ( $\pm 3,5^{\circ}\text{C}$ ). Además, permite adaptar automáticamente la curva de calefacción del circuito correspondiente (1 CDS por circuito).



8666Q174

**Sonda ambiente** - Bulto AD244

La conexión de una sonda ambiente permite activar desde la habitación donde está instalada la función de optimización del arranque en los periodos de confort.

Por otra parte, permite adaptar automáticamente la curva de calefacción del circuito correspondiente (1 sonda por circuito).



8227Q020

**Cable de conexión BUS (long 12 m)** - Bulto AD134

El cable BUS permite la conexión entre 2 calderas equipadas con el cuadro DIEMATIC iSystem o IniControl en el caso de una instalación en cascada,

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



MCA\_Q0012

**Sonda para depósito** - Bulto AD250

Incluye 1 sonda para gestionar un depósito con una caldera provista de un cuadro de mando DIEMATIC iSystem.



8575Q034

8666Q172A

**Sonda exterior radio inalámbrica** - Bulto AD251

**Módulo caldera radio (emisor/receptor radio)** - Bulto AD252

La sonda exterior radio es una opción disponible para aquellas instalaciones donde sea demasiado complicado instalar la sonda exterior con cable suministrada con el cuadro DIEMATIC iSystem.

Si esta sonda se utiliza:

- con un mando a distancia con cable (AD285 o FM 52), es necesario encargar además el "Módulo caldera radio" (AD252).
- con un mando a distancia de radio (AD284), no hace falta el "Módulo de caldera radio".



VM\_Q0001

**Regulación mural DIEMATIC VM iSystem** - Bulto AD281

La regulación electrónica DIEMATIC VM iSystem, integrada en un cuadro mural, permite controlar y regular dos circuitos de calefacción y un circuito de acs, y cada uno de los circuitos de calefacción puede ser un circuito directo o un circuito con válvula mezcladora de 3 vías motorizada. Entre ellos se pueden conectar hasta 20 regulaciones DIEMATIC VM iSystem, lo cual permite hacer numerosas combinaciones cualquiera que sea el tipo de instalación:

- La regulación DIEMATIC VM iSystem se puede utilizar junto con un generador ya existente para controlar circuitos de calefacción y ACS adicionales.
- La regulación DIEMATIC VM iSystem también se puede usar por sí sola de manera autónoma para regular circuitos de calefacción y ACS en función

de la temperatura exterior (la sonda se solicita por separado - bulto FM46) independientemente del generador.

- La regulación DIEMATIC VM iSystem puede controlar una caldera a través de OpenTherm (salida incluida en VM iSystem) en el caso de una caldera equipada con un bus OpenTherm, o activar/desactivar (ON/OFF) cualquier otro generador (quemador, bomba de calor, caldera de biomasa, etc.) a través del contacto auxiliar.
- La regulación DIEMATIC VM iSystem puede controlar una cascada de calderas :
  - equipadas con un cuadro de mando DIEMATIC
  - equipados con un BUS OpenTherm a través de una platina de interconexión (1 platina por generador).

# CUADRO DE CONTROL IniControl

## CUADRO DE CONTROL IniControl

El cuadro de control IniControl permite gestionar (sin programación) un circuito directo y la producción de ACS, conectando la sonda exterior (bulto FM 46, a solicitar por separado), lo cual activa la modulación del quemador en función de la temperatura exterior.

Dispone de una pantalla de gran tamaño, con una función de alarma, donde se indican mediante símbolos y códigos alfanuméricos la temperatura de la caldera, la presión de la red de calefacción, el estado de funcionamiento del generador, etc.

Para hacer el seguimiento de la instalación, se pueden consultar el historial de fallos y los contadores horarios de funcionamiento. Con el cuadro de mando IniControl también es posible gestionar la caldera a través de una señal de 0 – 10 V parametrizable. En el caso de una instalación en cascada, la caldera maestra siempre llevará el cuadro iSystem, mientras que en las calderas esclavas, conectadas en serie a través del cable BUS (opcional) a la caldera maestra, se instala el cuadro IniControl.



## OPCIONES DEL CUADRO DE CONTROL IniControl



### Sonda exterior - Bulto FM46

Permite gestionar el circuito de calefacción mediante la medición de la temperatura exterior.



### Sonda agua caliente sanitaria - Bulto AD212

Permite regular de manera prioritaria la temperatura y el ajuste de la producción de agua caliente sanitaria mediante un acumulador.



### Termostato ambiente programable con hilos - Bulto AD137 Termostato ambiente programable inalámbrico - Bulto AD200 Termostato ambiente no programable - Bulto AD140

Los termostatos programables aseguran la regulación y la programación semanal de la calefacción actuando sobre el quemador según diferentes modos de funcionamiento: "Automático" según programación, "Permanente" a una temperatura regulada o "Vacaciones". La versión "sin

hilos" se suministra con una caja de emisor-receptor que debe fijarse a la pared cerca de la caldera. El termostato no programable permite regular la temperatura ambiente en función de la consigna dada, actuando sobre el quemador.



### Kit de conexión hidráulica + llave de gas - Bulto HC139

Estos kits se componen de:

- 1 llave de gas Rp 3/4
- 1 llave de ida de calefacción Rp 1 1/4 que integra el llave de llenado y de vaciado,

- 1 llave de retorno de calefacción Rp 1 1/4 con válvula de seguridad de 3 bar y toma para la conexión del vaso de expansión.

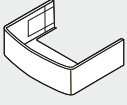


# OPCIONES DE CALDERAS



**Llave de gas Rp 3/4 recto - Bulto HC158**

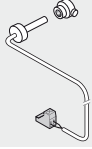
MCA\_E\_0012



**Embellecedor - Bulto HC242**

Permite mejorar el acabado inferior la caldera.  
Este bulto no es compatible con los kit de conexión HC139.

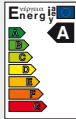
MCA\_F0015



**Termostato humos - Bulto HR43**

Para la caldera cuando la temperatura de los humos sobrepasa 110°C.

MCA\_F0015



**Bomba de calefacción electrónica modulante clase A (EEI < 0,23):**

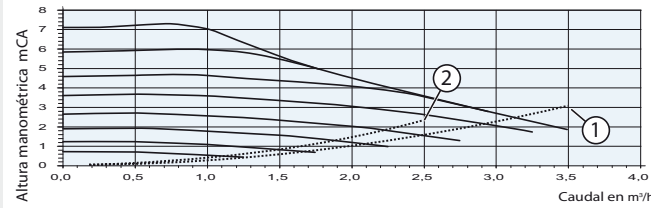
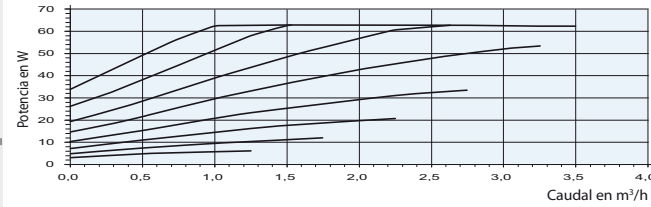
- para MCA 45 y 65 - Ref. S101614 (suministrada con 2 racores "1/2 unión "1"1/2-1")
- para MCA 90 y 115 - Ref. 7608398 (suministrada con 2 racores "1/2 unión "1"1/2-1")

**Características de la bomba GRUNDFOS UPM2 25-70-130**

S101614



MCA\_G0143

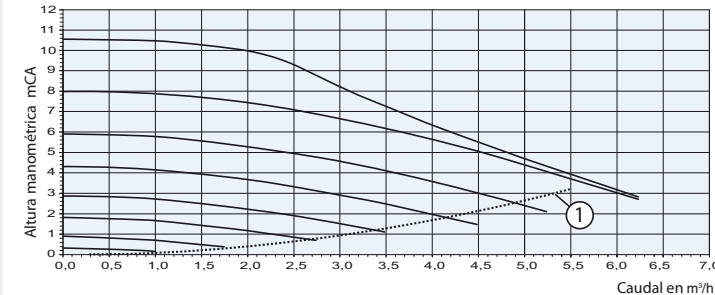
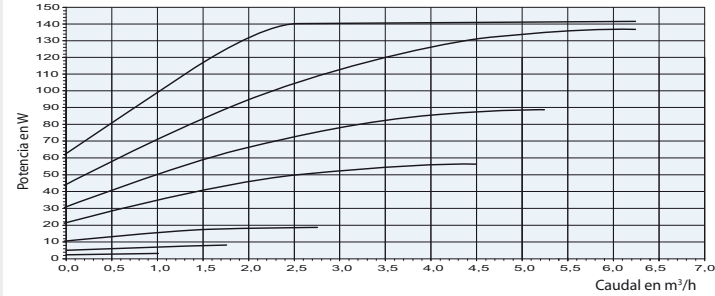


7608398



MCA\_G0144

**Características de la bomba GRUNDFOS UPML 25-105-130**



**Nota:** Estas bombas son gestionadas mediante señal PWM directamente desde el cuadro de control DIEMATIC iSystem de la caldera (cables

de conexión 230 V y cable de señal PWM suministrados).

MCA\_F0220A

MCA\_F0219

MCA\_F0218A

MCA\_F0217

# OPCIONES DE CALDERAS

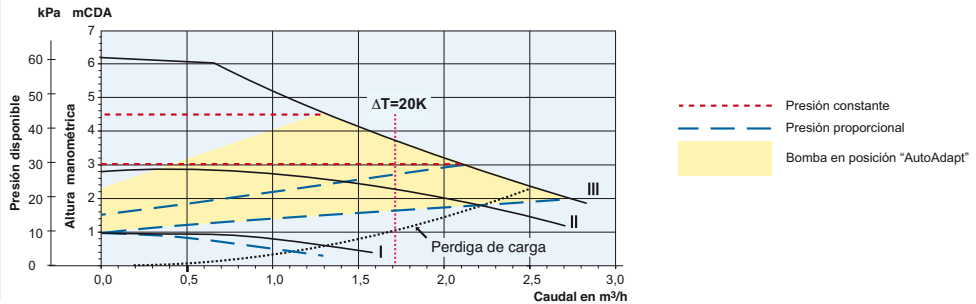


MCA\_Q0034

**Bomba primario para MCA 45 clase A (EEI < 0,23) - Bulto HC147**  
(suministrada con 2 r cocos "1/2 unión" 1"1/2-1")

Esta bomba puede servir igualmente como bomba de caldera en las instalaciones de cascada.

**Características de la bomba ALPHA 2L 25-60 180**



MCA\_I0166

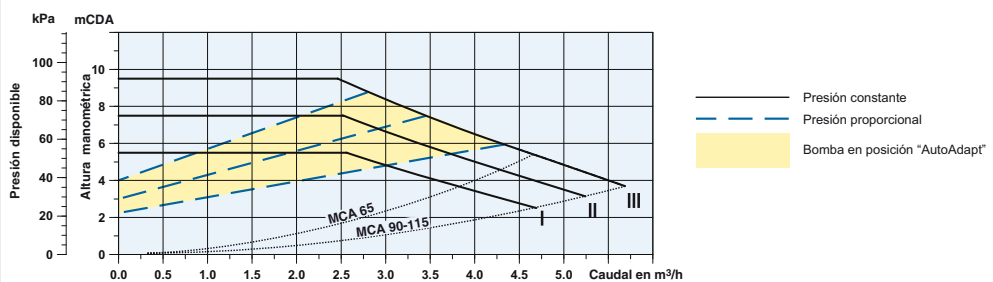


MCA\_Q0038

**Bomba primario para MCA 65-90-115 clase A (EEI < 0,23) - Bulto SA13**  
(suministrada con 2 r cocos "1/2 unión" 1"1/2-1")

Esta bomba puede servir igualmente como bomba de caldera en las instalaciones de cascada.

**Características de la bomba**



MCA\_I0167

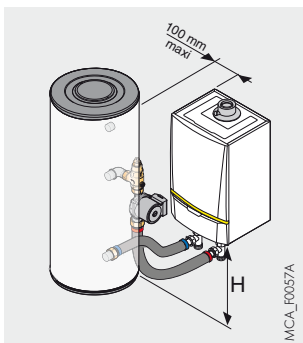


8962Q001B

**Producción de agua caliente sanitaria**

Los acumuladores independientes De Dietrich de las series B..., con una capacidad de 150 a 1000 litros, permiten producir agua caliente sanitaria para viviendas individuales y colectivas, así como para locales industriales y comerciales. Est n protegidos interiormente con un esmalte vitrificado con alto

contenido en cuarzo de calidad alimentaria, y por un ánodo (de magnesio en el caso de BPB/BLC... y B 650 y de corriente inducida "correx" en el caso de B 800 y 1000). Las características y prestaciones de estos acumuladores se indican en el catálogo tarifa y en los folletos técnicos correspondientes.



MCA\_I0057A

**Kit de conexión de caldera MCA 45, 65, 90 y 115 /acumuladores BPB/BLC..., BSL o TRIO - Bulto EA121**

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 MCA a un acumulador acs de tipo BPB/BLC, o solar BSL, o TRIO a la derecha o a la izquierda de la caldera.

	BPB/BLC...	BSL, TRIO
H mini	1080 maxi	800 mini



8531Q020

**Válvula mezcladora 3 vías motorizada (Rp 1) - Bulto HC15**

Permite la conexión de un circuito con válvula mezcladora.



MCA\_Q0138

**Botella de equilibrio 60/60 - 1" para MCA 45 y MCA 65 - Bulto GV45**  
**Botella de equilibrio 80/60 - 1" 1/4 para MCA 90 y MCA 115 - Bulto GV46**

Para todas las instalaciones con 2 circuitos (1 circuito directo + 1 circuito válv.) o para las instalaciones en cascada, es muy recomendable la utilización de una botella de equilibrio.

Las botellas 60/60 - 1" y 80/80 - 1" 1/4 se suministran aisladas y provistas de 1 soporte para montaje en pared.

# OPCIONES DE CALDERAS



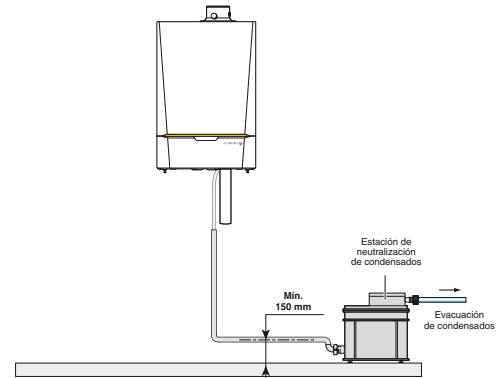
## Kit de neutralización de condensados:

- DN 1 para MCA 45 y MCA 65 - Bulto SA1 (calderas hasta 75 kW)
- DN 2 para MCA 90 y MCA 115 - Bulto SA3 (calderas o cascada de calderas de 75 a 450 kW)
- DN 3 Para MCA 90 y MCA 115 - Ref. 7622256 (cascada de calderas por encima de 1300 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 granulos antes de enviarse a la red de evacuación.



MCA\_F0055



## Kit de neutralización de condensados con bomba de impulsión:

- Bulto DU13 (calderas o cascada de calderas hasta <120 kW)
- Bulto SA4 (calderas o cascada de calderas de 120 a 300 kW)
- Bulto DU15 (calderas o cascada de calderas por encima de 1300 kW)

Los kits de neutralización de condensados – bultos SA4 y SA3- se suministran con una carga de 25 kg y el kit – bulto DU15- con una carga de

10 kg ; todos son suministrados con sus accesorios de conexión hidráulica y eléctrica para su fácil adaptación a las calderas.



## Soporte mural para kit neutralización DN 1 - Bulto SA2

Este soporte sirve para fijar el recipiente de neutralización DN 1 a la pared.



**Recarga de granulos para el kit de neutralización** - Ref. 94225601 (10 kg – a solicitar como recambio)  
**Recarga de granulos para kit de neutralización** - Bulto SA7 (25 kg)

Se necesita un control anual del sistema de neutralización y en particular de la eficacia de los

granulos, midiendo el pH. En caso necesario, los granulos deben ser sustituidos.

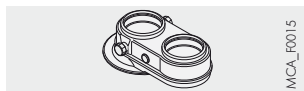


## Útil de limpieza del cuerpo de calefacción:

- para MCA 45 y MCA 65 - Bulto HC246
- para MCA 90 y MCA 115 - Bulto HC247

Permite la limpieza del cuerpo de calefacción accesible por la trampilla de inspección.

## ACCESORIOS DE CONEXIÓN AIRE/HUMOS ESPECÍFICOS A LAS CALDERAS INNOVENS PRO



- Adaptador bi-flujo Ø 80/125 mm a 2 x Ø 80 mm - Bulto DY906
- Adaptador bi-flujo Ø 100/150 mm a 2 x Ø 100 mm - Bulto DY907

# SISTEMAS EN CASCADA

Los sistemas en cascada de MCA 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 equilibrio: 1 modelo de botella hasta 350 kW, 1 otro modelo para las potencias > 350 kW
- 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 primario.
- Los kits de conexión de caldera con llave de ida, llave de retorno multifunción (con grifo de llenado y de vaciado, válvula de

aislamiento, válvula antirretorno, válvula de seguridad y toma para conectar un vaso de expansión), y llave del gas.

- El riel 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.

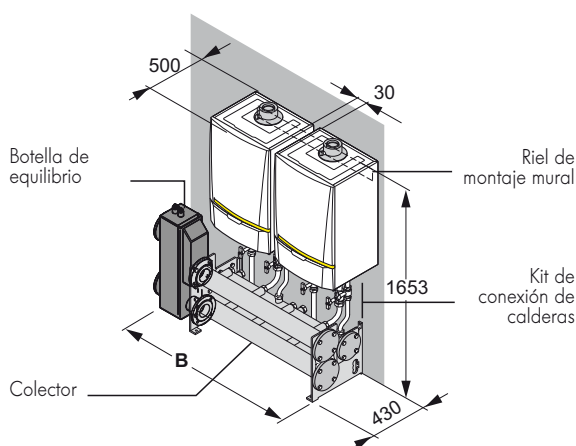
- La sonda de salida + vaina y el cable de conexión BUS entre calderas.

**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.**

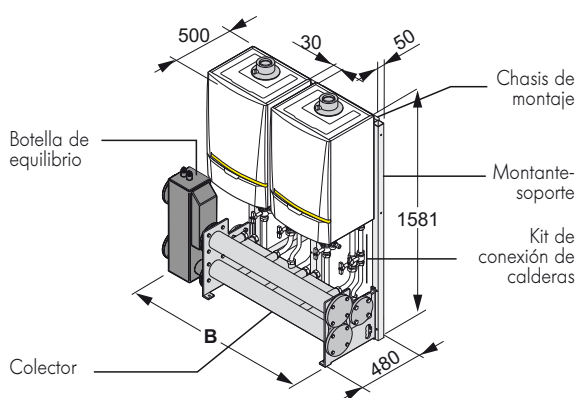
**Importante:** también se pueden configurar otros "sistemas en cascada" de 428 a 1070 kW. Existe una herramienta a su disposición, denominada "Determinación de cascadas", que permite introducir los datos y configurar la cascada fácilmente.

## CALDERAS ALINEADAS EN LA PARED "LW"



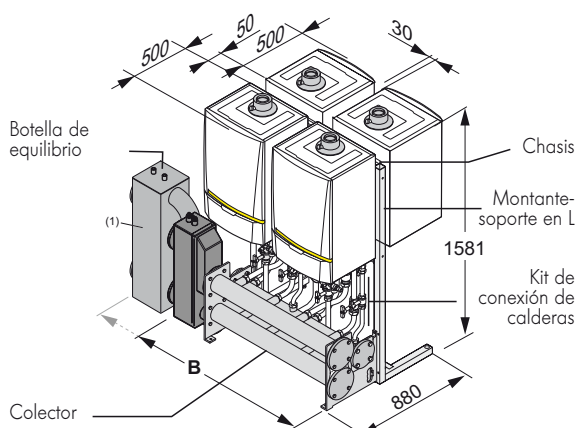
N. de cald.	Potencia (80/60°C) kW	Tipo de caldera MCA				B mm	Caudal agua Δt = 20K m³/h	Denominación
		45	65	90	115			
2	080	2	0	0	0	1337	3,43	LW.0080kW.2000
	122	0	2	0	0	1337	5,23	LW.0122kW.0200
	168	0	0	2	0	1337	7,20	LW.0168kW.0020
	214	0	0	0	2	1337	9,17	LW.0214kW.0002
3	120	3	0	0	0	1867	5,14	LW.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1867	7,84	LW.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1867	10,80	LW.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1867	13,76	LW.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	2397	6,86	LW.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	2397	10,46	LW.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	2397	14,40	LW.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	2739	18,34	LW.0428kW.0004

## CALDERAS ALINEADAS DE PIE "LV"



2	080	2	0	0	0	1362	3,43	LV.0080kW.2000
	122	0	2	0	0	1362	5,23	LV.0122kW.0200
	168	0	0	2	0	1362	7,20	LV.0168kW.0020
	214	0	0	0	2	1362	9,17	LV.0214kW.0002
3	120	3	0	0	0	1892	5,14	LV.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1892	7,84	LV.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1892	10,80	LV.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1892	13,76	LV.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	2422	6,86	LV.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	2422	10,46	LV.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	2422	14,40	LV.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	2739	18,34	LV.0428kW.0004

## CALDERAS MONTADAS ESPALDA CON ESPALDA "RG"



3	120	3	0	0	0	1362	5,14	RG.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1362	7,84	RG.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1362	10,80	RG.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1362	13,76	RG.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	1362	6,86	RG.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	1362	10,46	RG.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	1362	14,40	RG.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	1679	18,34	RG.0428kW.0004

(1) con botella de equilibrio

**Leyenda:** Denominación LW 0080kW2000

↑ ↑ ↑ Composición: 2 calderas MCA 45  
 ↑ ↑ ↑ 0 calderas MCA 65  
 ↑ ↑ ↑ 0 calderas MCA 90  
 ↑ ↑ ↑ 0 calderas MCA 115

Tipo de alineación (LW, LV o RG)      Potencia total (a 80/60°C)

# SISTEMAS EN CASCADA

## OPCIONES PARA LOS SISTEMAS EN CASCADA



MCA\_Q0101

### Filtro gas:

- Ø 50 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW - Bulto HC255
- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW - Bulto HC256



MCA\_Q0108

### Tubo de prolongación para filtro gas:

- Ø 50 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW - Bulto HC211
- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW - Bulto HC212

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

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

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



MCA\_Q0104

- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW - Bulto HC209
- Ø 100 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW - Bulto HC210

Suministrados con juntas, pernos y tuercas.

Permite conectar la botella de equilibrio perpendicular al colector.



MCA\_Q0131

- Ø 65 mm para los sistemas en cascada de 80 a 428 kW - Bulto HC217
- Ø 100 mm para los sistemas en cascada de 428 a 1070 kW - Bulto HC218

Contiene 3 contrabridas: 2 para el lado donde está instalada la botella (Ø 65 mm ó 100 mm) y 1 para el conducto de gas (Ø 50 mm ó 65 mm).  
Suministrado con juntas, pernos y tuercas.



MCA\_Q0108 + MCA\_Q0110

### Aislamiento de la botella de equilibrio:

- modelo pequeño para potencia < 350 kW - Bulto HC224
- modelo grande para potencia > 350 kW - Bulto HC215

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

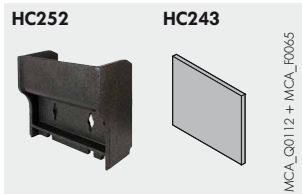


MCA\_Q0126

### Aislamiento del colector - Bulto HC213

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.



MCA\_Q0112 + MCA\_F0065

### Aislamiento de kit de conexión de caldera - Bulto HC252

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

### Aislamiento posterior del kit de conexión hidráulica - Bulto HC243

Permite aislar la parte posterior del kit (hace falta un aislamiento por cada kit).



MCA\_Q0113

### Aislamiento de codo de 90° - Bulto HC216

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



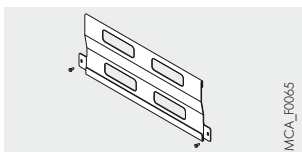
MCA\_Q0127

### Pie ajustable - Bulto HC219

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

## INSTALACIÓN DE UNA CALDERA MCA A UN SISTEMA EN CASCADA "LV" O "RG" YA EXISTENTE COMPUESTO POR CALDERAS MC



MCA\_F0065

### Riel de montaje de MCA en un sistema en cascada MC - Bulto HC245

Estos rieles se fijan al bastidor del sistema en cascada ya existente (alineación de pie "LV" o espalda con espalda "RG" únicamente) y permiten alinear por la parte inferior la nueva caldera MCA

con las de las demás calderas de la cascada y conectarla hidráulicamente sin modificar el kit ya existente.



# INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

## NORMATIVA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

### Edificios de viviendas

La instalación y el mantenimiento del aparato debe ser efectuado por un profesional cualificado de acuerdo a la normativa en vigor.

### Establecimientos públicos

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados conforme a la normativa en vigor.

## UBICACIÓN

### ⇒ MCA 45 y 65

Las calderas MCA 45 y 65 se pueden instalar en cualquier punto de una vivienda, pero siempre en un sitio protegido de las heladas que se pueda ventilar, y nunca sobre una fuente de calor o un aparato de cocina. El índice de protección IP X4D permite su instalación en cocinas o en cuartos de baño, siempre fuera de los volúmenes de protección 1 y 2.

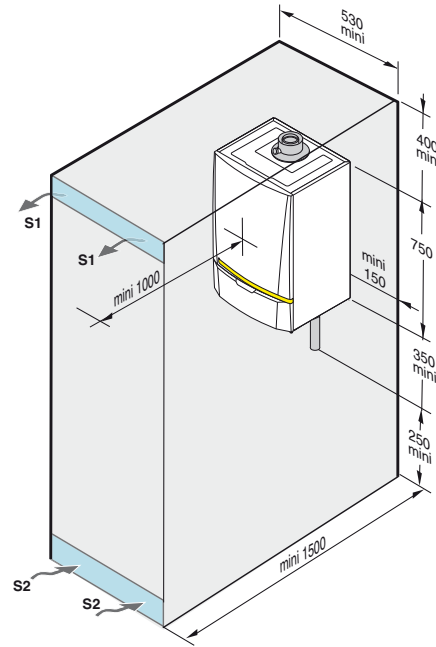
La pared en la cual se coloca la caldera debe poder soportar el peso del conjunto lleno de agua (caldera + acumulador en caso necesario).

Para asegurar una buena accesibilidad alrededor de la caldera, recomendamos que se respeten las dimensiones mínimas indicadas.

Ventilaciones de la sala de calderas (en conexión chimenea - tipo B<sub>23</sub>, solamente)

La sección de ventilación del local (donde se aspira el aire de combustión) debe ser conforme a la norma UNE 60670.

Observación: Para las calderas estancas conectadas a conexión concéntrica (conexiones tipo C<sub>13x</sub> o C<sub>33x</sub>) la ventilación del local de instalación no es necesaria.



MCA\_10050

### ⇒ MCA 90 y 115

Deben ser conformes con la norma UNE 60601.



Para evitar un deterioro prematuro 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 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 ser conforme con normativa y reglamentación 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 opcionales (ver pág. 9). En la entrada de la caldera es necesario montar un filtro de gas.

### Presión de alimentación gas:

- 20 mbar con gas natural
- 37 mbar con propano

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Debe ser conforme a la normativa correspondiente. La caldera debe alimentarse con un circuito eléctrico que incorpore un interruptor omnipolar con distancia de abertura > 3 mm. Proteger la conexión de red con un fusible de 6A.

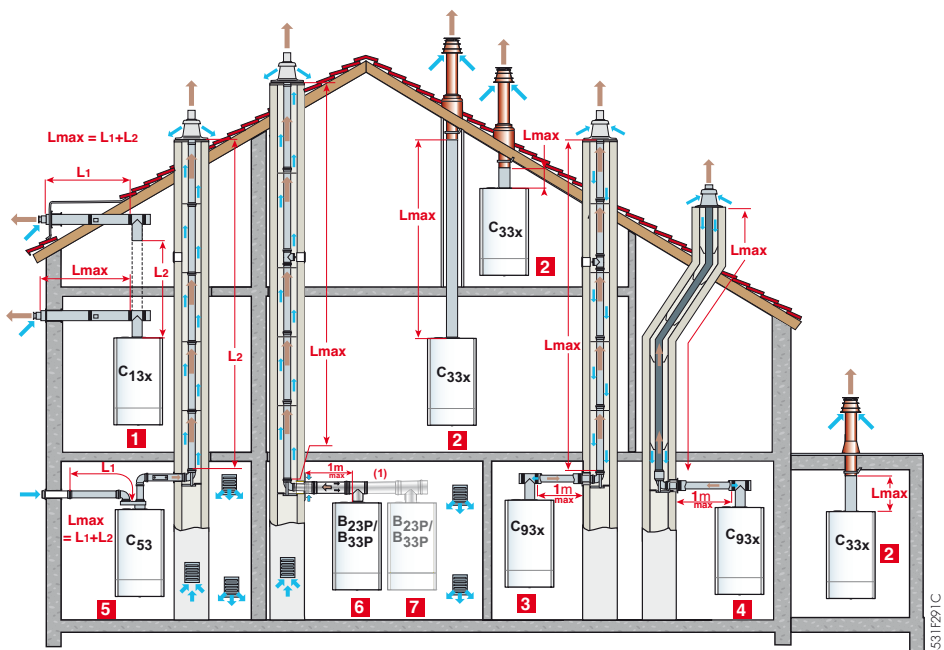
### Observación:

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

# INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

## EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN

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



(1) Por cada metro de conducto horizontal suplementario, restar 1,2 m a la longitud vertical  $L_{max}$  indicada en la tabla adjunta.

- 1 Configuración C<sub>13x</sub>**: Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos a un terminal horizontal
- 2 Configuración C<sub>33x</sub>**: Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos a un terminal vertical (salida de tejado)
- 3 Configuración C<sub>93x</sub>** (antiguamente C<sub>33x</sub>): Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos en sala de calderas, y simples en chimenea (aire comburente en contra-corriente dentro de la chimenea)
- 4** Conexión aire/humos mediante conductos concéntricos en sala de calderas y simples "flex" en chimenea (aire comburente en contra-corriente dentro de la chimenea)
- 5 Configuración C<sub>53</sub>**: Conexión aire y humos separados mediante un adaptador biflujo y de conductos simples (aire comburente tomado en el exterior)
- 6 Configuración B<sub>23P</sub>**: Conexión a una chimenea (aire comburente tomado en la sala de calderas).
- 7 Configuración C<sub>23P</sub>**: Para instalación en cascada.

## Cuadro de las longitudes de conductos aire/humos máximas admisibles en función del tipo de caldera

Tipo de conexión aire/humos		L <sub>max</sub> : Longitud máxima de los conductos de conexión en m				
		MCA 45	MCA 65	MCA 90	MCA 115	
Conductos concéntricos conectados a un terminal horizontal (PPS)	C <sub>13x</sub>	Ø 80/125 mm	16	-	-	-
		Ø 110/150 mm	-	9	8	5,9
Conductos concéntricos conectados a un terminal vertical (PPS)	C <sub>33x</sub>	Ø 80/125 mm	14,5	-	-	-
		Ø 110/150 mm	-	11,5	10	9,4
Conductos - concéntricos en sala calderas, - simples en chimenea (aire comburente a contracorriente) (PPS)	C <sub>93x</sub>	Ø 80/125 mm	15			
		Ø 80 mm	25			
		Ø 110/150 mm	-	16	13,2	10
		Ø 110 mm				
Conductos - concéntricos en sala calderas, - "flex" en chimenea (aire comburente a contracorriente) (PPS)	C <sub>93x</sub>	Ø 80/125 mm	12			
		Ø 80 mm				
		Ø 110/150 mm	-	16,5	13,5	9,4
		Ø 110 mm				
Adaptador biflujo y conductos aire/humos separados simples (aire comburente tomado en el extl) (Alu)	C <sub>53</sub>	Ø 80/125 mm sobre 2 x 80 mm	20,5			
		Ø 100/150 mm sobre 2x 100 mm	-	23	17,5	16
En chimenea (rígida o flex) (aire comburente tomado en local) (PPS)	B <sub>23P</sub>	Ø 80 mm (rígido)	23,5			
		Ø 80 mm (flex)	21			
		Ø 110 mm (rígido)		40	40	40
		Ø 110 mm (flex)		29,5 (1)	24	17,5

- (1) **⚠**: la altura máxima en el conducto de humos (configuraciones C<sub>93x</sub>, B<sub>23P</sub>) desde el codo soporte hasta el terminal no tiene que sobrepasar:  
 - 30 m para el PPs rígido  
 - 25 m para el PPs flex  
 Si se instalan longitudes superiores, es necesario añadir abrazaderas de fijación cada 25 ó 30 m suplementarios.

# INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

## 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

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.

### Evacuación de los condensados

Debe conectarse al sistema de evacuación de las aguas residuales. El rácor 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. 11. Las calderas MCA deben utilizarse en instalaciones de calefacción de circuito cerrado, previamente limpiadas con el fin

de eliminar los residuos y depósitos a la puesta en marcha de la instalación.

Por otra parte, es importante proteger las instalaciones de calefacción central contra los riegos de corrosión, de calcificación y de desarrollos microbiológicos: los productos de tratamiento de agua que se utilicen deben ser conformes a la reglamentación.

### Exigencias relativas al agua de calefacción:

- pH: 6,5 a 8,5
- Contenido en cloruro < 50 mg/l
- Conductividad < 500  $\mu$ S/cm a 25°C

### Leyenda de los ejemplos de las páginas 17 a 19

- |     |   |    |   |    |   |      |  |
|-----|---|----|---|----|---|------|--|
| 1   | Ida calefacción   | 25 | Salida primario del intercambiador del acumulador acs           | 65 | Circuito baja temperatura (calefacción por suelo radiante por ejemplo.) | 109  | Válvula termostática                                       |
| 2   | Retorno calefacción   | 26 | Bomba de carga  | 67 | Llave radiador  | 112a | Sonda captador   |
| 3   | Válvula de seguridad 3 bar                                    | 27 | Válvula antirretorno  | 68 | Sistema de neutralización de condensados (opcional)                     | 112b | Sonda acumulador solar                                     |
| 4   | Manómetro   | 28 | Entrada agua fría sanitaria                                     | 69 | Salida primario intercambiador solar                                    | 114  | Llave de vaciado circuito solar (Atención: propilenglicol) |
| 7   | Purgador automático   | 29 | Reductor de presión   | 79 | Entrada primario intercambiador solar                                   | 123  | Sonda de salida cascada (a conectar en caldera esclava)    |
| 8   | Purgador manual   | 30 | Grupo de seguridad tarado y precintado a 7 bar                  | 80 | Resistencia eléctrica   | 126  | Regulación solar   |
| 9   | Válvula de corte  | 32 | Bomba de recirculación acs                                      | 81 | Llave de cierre con compuerta antirretorno desbloqueable                | 129  | DUO-Tubes  |
| 10  | Válvula mezcladora 3 vías                                     | 33 | Sonda de temperatura acs  | 84 | Bomba circuito solar (a conectar sobre la regulación solar)             | 130  | Desgasificador con purga manual (Airstop)                  |
| 11  | Bomba calefacción electrónica                                 | 34 | Bomba primaria  | 85 | Válvula de seguridad tarada y precintada a 6 bar                        |      | (b) Reloj externo  |
| 11a | Bomba calefacción electrónica para circuito directo           | 35 | Botella de equilibrio (suministrable en opción - ver pág. 11)   | 87 | Vaso de expansión 18 l (suministro opcional)                            |      |  |
| 11b | Bomba calefacción para circuito con válvula mezcladora        | 39 | Bomba de caldera  | 89 | Recipiente para fluido caloportador                                     |      |  |
| 13  | Válv. de vaciado/limpieza                                     | 44 | Termostato limitador 65°C con rearme manual para suelo radiante | 90 | Lira antitermosifón ( $\approx 10 \times \varnothing$ tubo)             |      |  |
| 16  | Vaso de expansión   | 46 | Válv. 3 vías direccional con motor de inversión                 |    |   |      |  |
| 17  | Llave de vaciado  | 56 | Retorno recirculación acs                                       |    |   |      |  |
| 21  | Sonda exterior  | 61 | Termómetro  |    |   |      |  |
| 23  | Sonda de temperatura de salida después de la válv. mezcladora | 64 | Circuito radiadores   |    |   |      |  |
| 24  | Entrada primario del intercambiador del acumulador acs        |    |   |    |   |      |  |

# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

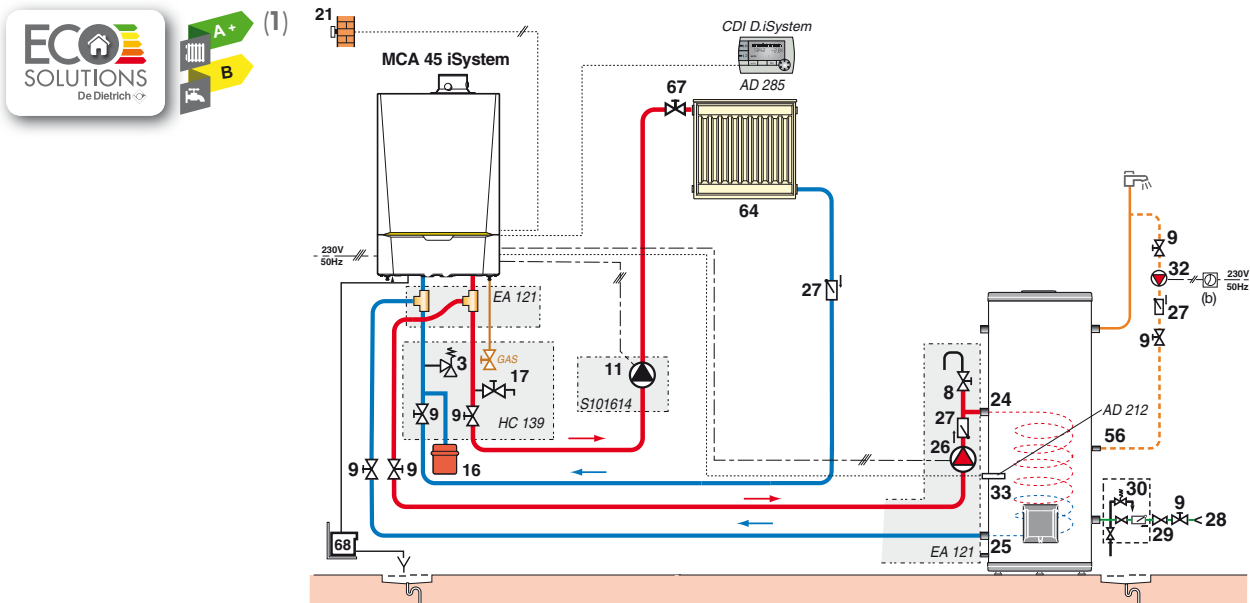
Los ejemplos presentados a continuación no pueden abarcar todos los posibles casos de instalación. Su propósito es simplemente llamar la atención sobre las normas básicas que deben cumplirse. En ellos se representan ciertos elementos de control y seguridad (algunos ya integrados de serie en las calderas MCA), pero son en última instancia los instaladores, las autoridades competentes, y los prescriptores quienes tienen que decidir qué elementos de seguridad y control instalar en la sala de calderas en función de las características concretas de la misma.

En cualquier caso, siempre es necesario cumplir la normativa vigente.

**Atención:** para la conexión del agua caliente sanitaria, si la tubería de distribución es de cobre hay que intercalar un manguito de acero, hierro de fundición o material aislante entre la salida de agua caliente y esta tubería con el fin de evitar cualquier posible corrosión.

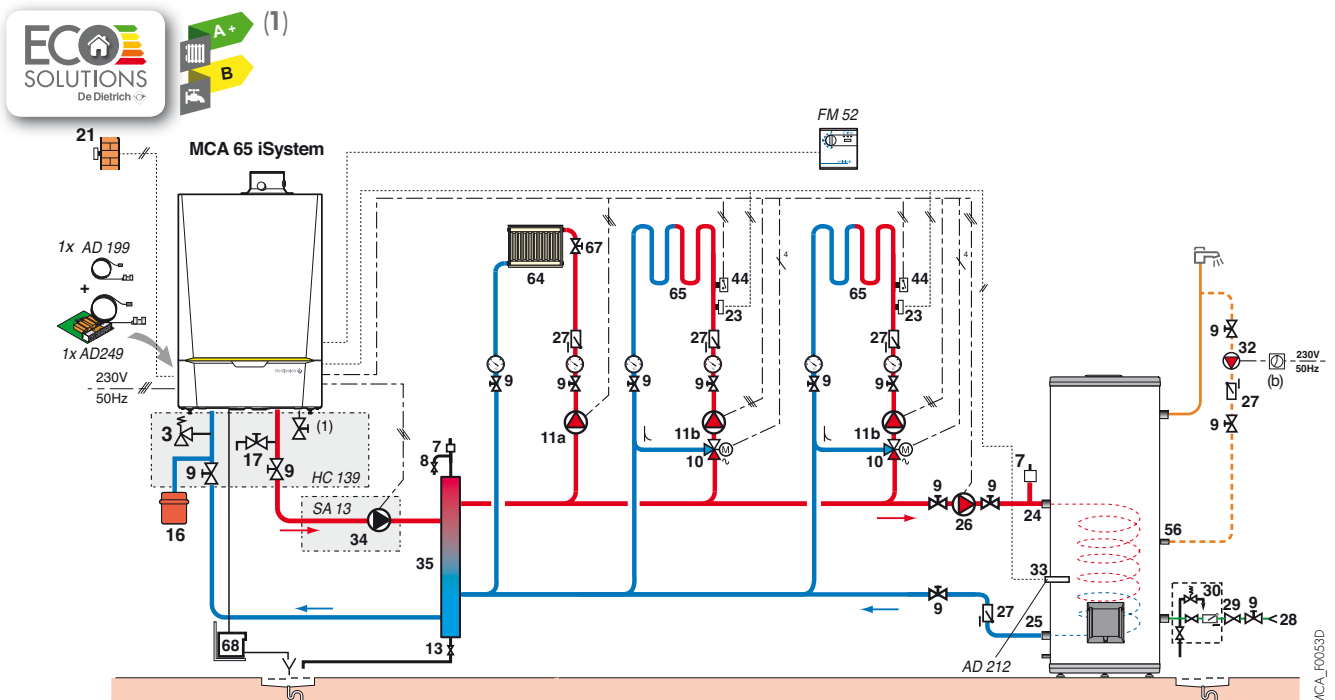
## ⇒ Cuadro de control DIEMATIC iSystem

### Instalación de una MCA... con 1 circuito directo + 1 acumulador de acs de tipo BPB/BLC...



(1) Con MCA 45 y 65 iSystem complementada con un termostato ambiente modulante (sonda exterior suministrada de serie)

### Instalación de una MCA... con 1 circuito directo + 2 circuitos con válvula mezcladora + 1 acumulador de agua caliente sanitaria tipo BPB/BLC... los cuatro detrás de una botella de equilibrio

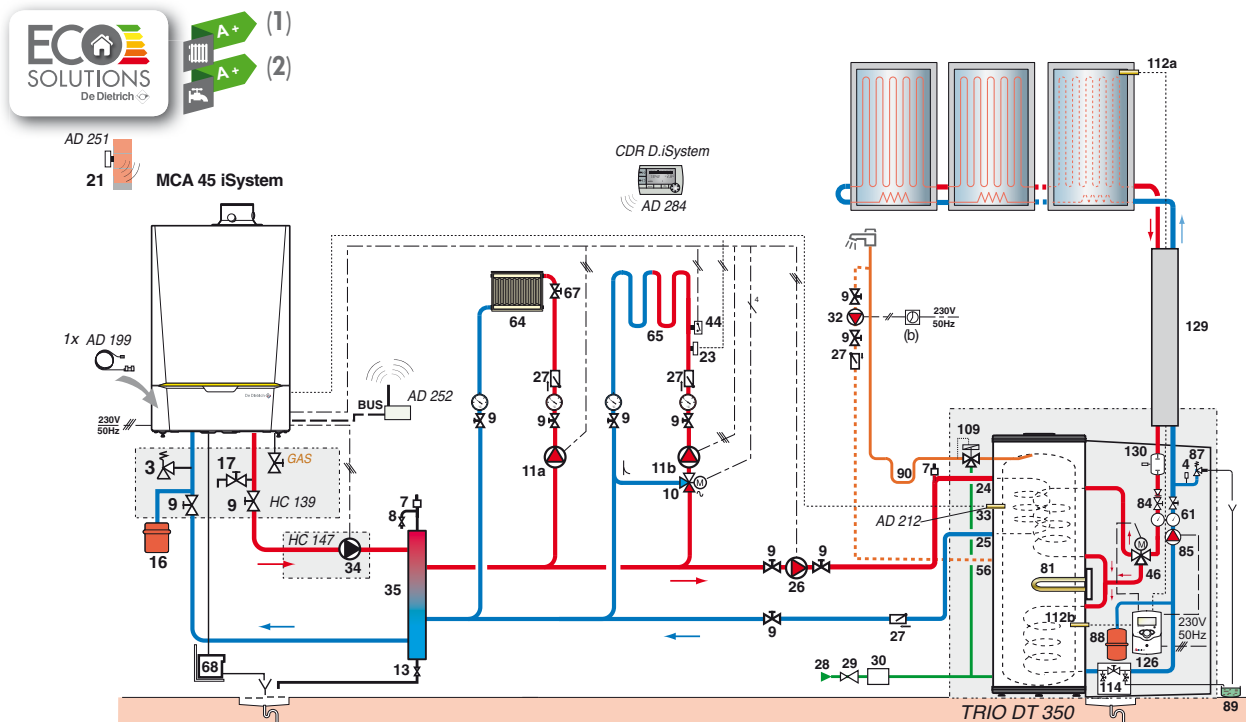


(1) Con MCA 45 y 65 iSystem complementada con un termostato ambiente modulante (sonda exterior suministrada de serie)

Legenda: ver pág. 16

# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

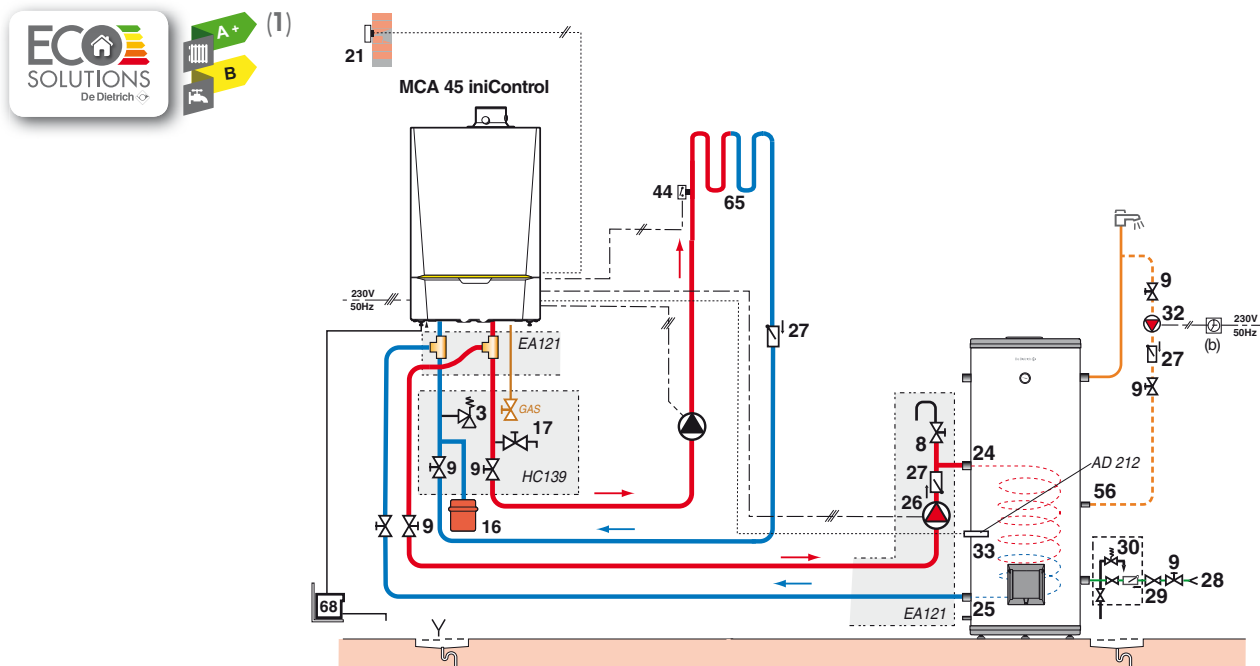
Instalación de una MCA... iSystem con 1 circuito de radiadores + 1 circuito con válvula mezcladora + 1 sistema solar DIETRISOL para la producción de agua caliente sanitaria, todos ellos detrás de una botella de equilibrio



- (1) Con MCA 45 y 65 iSystem complementada con un termostato ambiente modulante (sonda exterior suministrada de serie)
- (2) Con 3 captadores solares

## ⇒ Cuadro de control IniControl

Instalación de una MCA... IniControl con 1 circuito directo + 1 acumulador de acs de tipo BPB/BLC...



- (1) Con MCA 45 y 65 iSystem complementada con un termostato ambiente modulante (sonda exterior suministrada de serie)

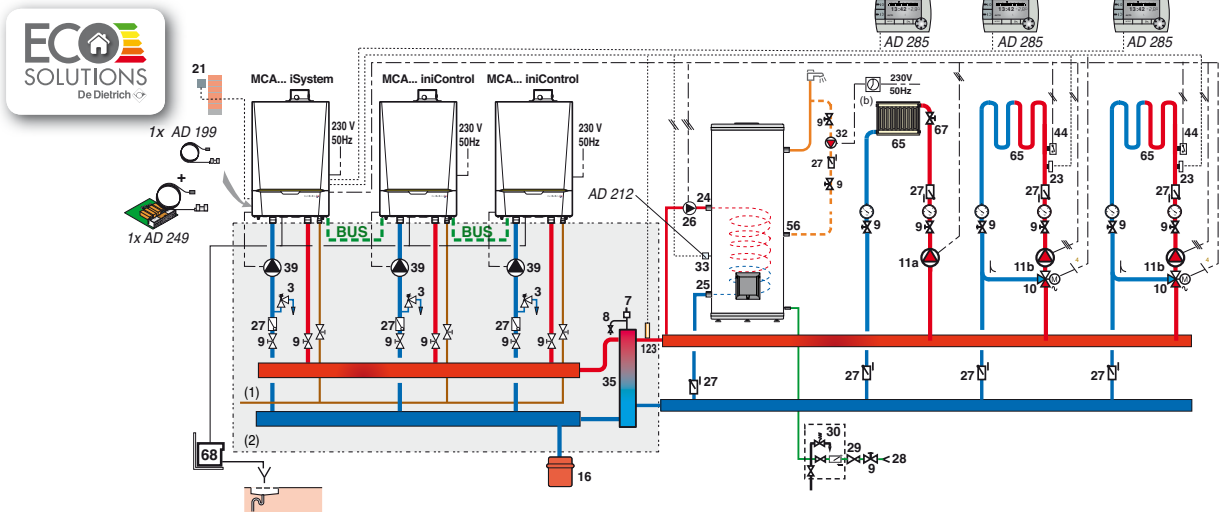
Legenda: ver pág. 16



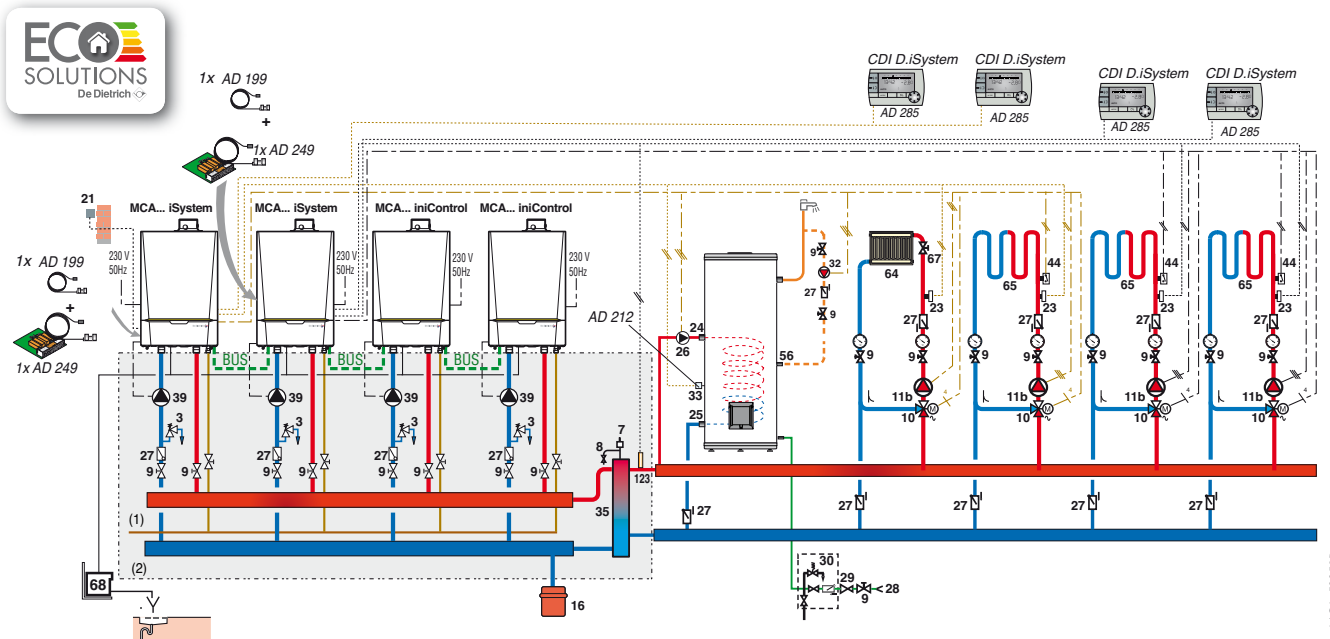
# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

## EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN CASCADA

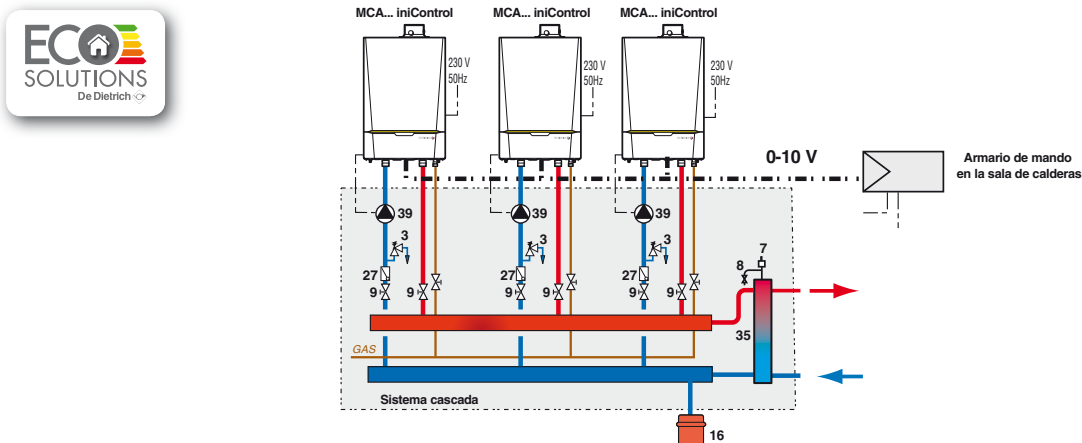
Instalación en cascada de 3 calderas: 1 caldera MCA... iSystem y 2 calderas MCA... IniControl con 1 circuito directo + 2 circuitos con válvula mezcladora y 1 circuito acs



Caso particular de una instalación en cascada con más de 2 circuitos secundarios con válvula mezcladora: Instalación en cascada de 4 calderas: 2 calderas MCA... iSystem y 2 calderas MCA... IniControl con 4 circuitos con válvula mezcladora



Instalación en cascada de calderas MCA... IniControl



**Nota:** En el caso de una instalación en cascada que solamente tenga calderas MCA... IniControl, no se utilizan los cables BUS ni la sonda de salida de la cascada suministrados con el sistema.

**Leyenda:** ver pág. 16

MCA\_F0059C

MCA\_F0052D

MCA\_F0059A

# DESCRIPCIÓN

## INNOVENS PRO MCA...

### CALDERA MURAL DE GAS DE CONDENSACIÓN PARA CONEXIÓN ESTANCA O A UNA CHIMENEA

Marca: De Dietrich

Clasificación: ★★★★★ según la directiva europea de rendimiento, Clase NOx: 5

Modelo: MCA \_\_\_\_\_

Homologación: B<sub>23p</sub> - C<sub>13x</sub> - C<sub>33x</sub> - C<sub>93x</sub> - C<sub>53</sub>

Categoría de gas: II<sub>2H3p</sub>

Gas natural o propano

Índice de protección: IP X4D

Alimentación: 230 V/50 Hz

Potencia útil en modo calefacción a 50/30°C: \_\_\_\_\_ kW

Temperatura máxima de servicio: 90°C

Presión máxima de servicio: 4 bar

Termostato de seguridad: 110°C

Dimensiones: 750 x 500 x 500 mm

Peso neto: \_\_\_\_\_ kg

## DESCRIPCIÓN

- Conforme a los requisitos de las directivas europeas
- Cuerpo de calefacción compacto monobloque de fundición aluminio/silicio
- Quemador de mezcla en inox con superficie de fibras metálicas trenzadas, potencia modulante de 18 a 100%, equipado de un silenciador en la aspiración del aire
- Línea gas con compuerta antiretorno
- Cascada hasta 10 calderas
- DIEMATIC iSystem: dependiendo de las opciones conectadas, permite controlar y regular hasta 3 circuitos de calefacción en función de la temperatura exterior + 1 circuito acs. También permite optimizar la gestión de sistema combinados y, junto con calderas equipadas con cuadro IniControl (incluido DIEMATIC iSystem), controlar cascadas de 2 a 10 calderas
- IniControl: para un funcionamiento dependiente de la temperatura exterior (sonda opcional) o mediante el contacto de 0 - 10 V incorporado de fábrica en este cuadro. También se puede emplear como caldera esclava en una instalación en cascada controlada por una caldera con cuadro DIEMATIC iSystem, o bien en un sistema en cascada en el que cada caldera esté controlada por la señal de 0 - 10 V

### Opciones cuadro de control DIEMATIC iSystem

- Sonda agua caliente sanitaria
- Sonda de impulsión después de la válvula
- Platina + sonda para 1 válvula mezcladora
- Mando a distancia interactivo CDI D.iSystem con cable
- Mando a distancia interactivo "radio" CDR D.iSystem inalámbrico (sin emisor/receptor radio)
- Módulo caldera vía radio
- Mando a distancia con sonda ambiente

- Sonda ambiente
- Cable de conexión BUS (long 12 m)
- Sonda para depósito
- Sonda exterior vía radio
- Módulo caldera radio (emisor/receptor radio)
- Regulación mural DIEMATIC VM iSystem

### Opciones cuadro de control IniControl

- Sonda exterior
- Sonda agua caliente sanitaria

### Opciones caldera

- Kit de conexión hidráulica + llave de gas
- Aislamiento kit de conexión caldera
- Aislamiento posterior del kit de conexión hidráulica
- Grifo o de gas 3/4" recto
- Embellecedor-cubre tuberías
- Termostato humos
- Bomba calefacción electrónica con EEI < 0,23
- Bomba primario
- Válvula mezcladora 3 vías motorizada (Rp1)
- Kit de conexión de caldera/acumuladores
- Botella de equilibrio 60/60 - 1" o 80/80 - 1" 1/4
- Caja de neutralización de condensados
- Estación de neutralización de condensados con bomba de impulsión
- Soporte mural para caja de neutralización
- Recarga de granulados
- Útil de limpieza del cuerpo de calefacción