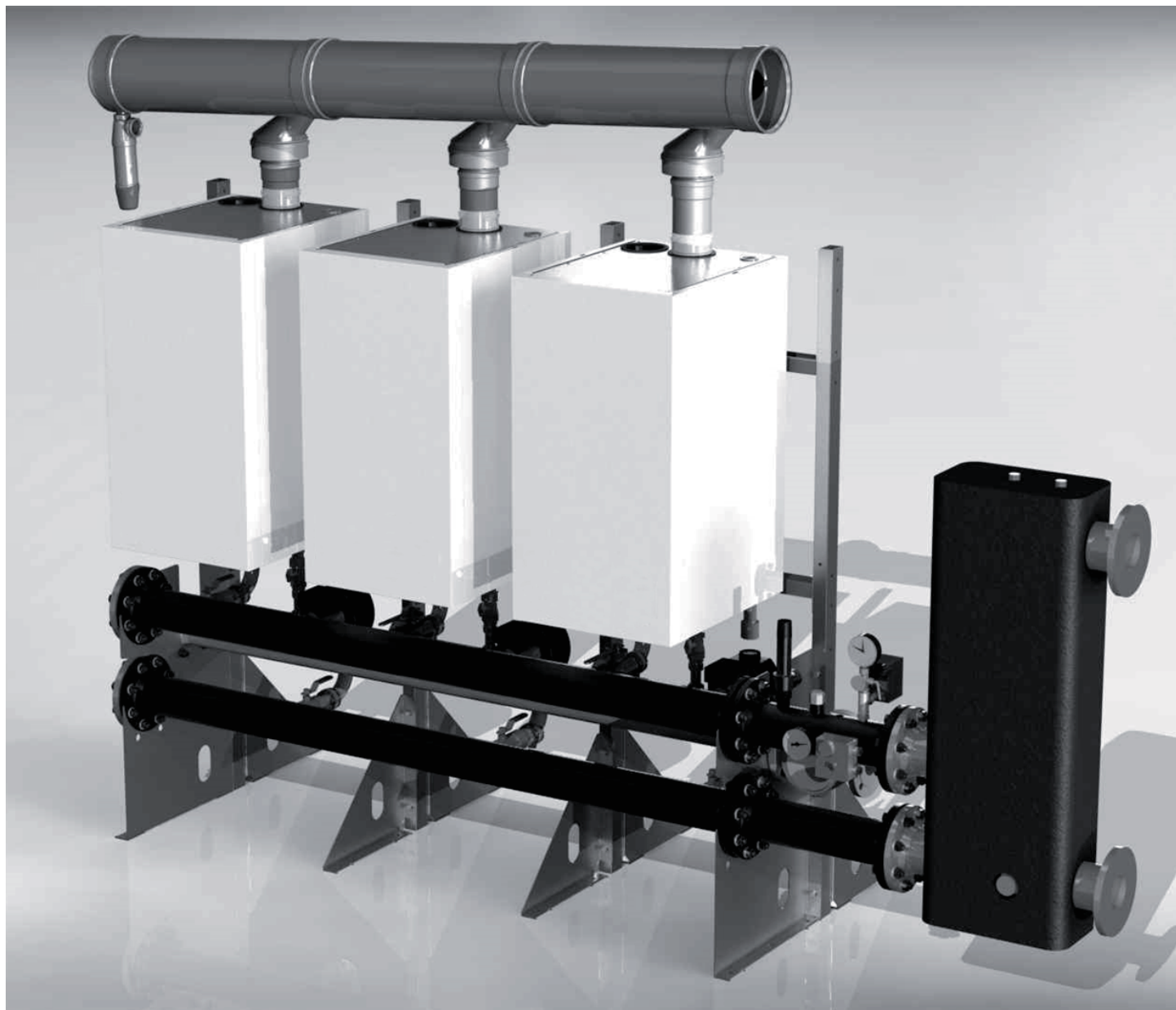


Systèmes en cascade  
Cascadesystemen  
Sistema en cascada  
Sistemas em cascata



Instructions de montage - pour intervenants autorisés

Montagehandleiding - alleen voor bevoegde vakmensen

Instrucciones de montaje - para el personal autorizado

Montagem manual - apenas para técnicos autorizados

EVO HP

45/65/85/100/115/150

## SISTEMA EN CASCADA Instrucciones de montaje

<b>Descripción</b> .....	37
Características técnicas .....	37
Dimensiones .....	39
Declaración de conformidad.....	41
<b>Instalación</b> .....	42
Observaciones generales .....	42
Dimensiones cascada .....	42
Marco – en línea, montaje en pared.....	43
Marco - en línea, independiente.....	44
Marco – back to back, independiente .....	45
Colector .....	46
Caldera .....	47
Filtro de gas .....	48
Montaje del separador hidráulico .....	49
Montaje del set de intercambiador de calor de placas .....	49
Set de conexión de la caldera - en línea.....	50
Set de conexión de la caldera - back to back.....	51
Bomba caldera .....	52
Aislamiento - colector.....	53
Isolation - Set de conexión de la caldera .....	54
Aislamiento - colector de bajas pérdidas .....	54
Sistema de gas de escape - en línea .....	55
Sistema de gas de escape - back to back.....	56
Regulación .....	57
<b>Dimensiones</b> .....	58
<b>Índice de componentes</b> .....	63

## SISTEMAS EM CASCATA - Montagem manual

<b>Descrição</b> .....	37
Dados técnicos .....	38
Dimensões .....	39
Declaração de conformidade.....	41
<b>Instalação</b> .....	42
Instruções gerais.....	42
Dimensionamento da cascata .....	42
Estrutura - em linha, montagem na parede.....	43
Estrutura - em linha, estrutura vertical de pavimento .....	44
Estrutura - back to back, estrutura vertical de pavimento .....	45
Coletor .....	46
Caldeiras .....	47
Filtro de gás .....	48
Coletor de baixa perda .....	49
Montagem do permutador de calor de placa.....	49
Kit collegamento caldaia - monofrente .....	50
Kit collegamento caldaia - bifrente .....	51
Bomba da caldeira .....	52
Isolamento - coletor .....	53
Isolamento -Kit de ligação da caldeira.....	54
Isolamento - coletor de baixa perda.....	54
Condução de tiragem - em linha .....	55
Sistema de tiragem - back to back.....	56
Controlos.....	57
<b>Dimensões</b> .....	58
<b>Componente Índice</b> .....	63

**Características técnicas**

		45	65	85	100	115	150
Rendimiento térmico nominal a 80/60°C máx/mín	kW	39,8/11,7	57,3/17,3	78,0/19,7	86,1/21,7	106,3/26,9	136,2/34,4
Rendimiento térmico nominal a 50/30°C máx/mín	kW	43,6/13,1	62,3/19,1	84,5/21,6	94,0/23,9	115,8/29,6	148,5/38,0
Rendimiento térmico nominal a 40/30°C máx/mín	kW	43,7/13,1	62,8/19,1	84,9/21,7	94,5/23,9	117,1/29,6	150,1/38,0
Gasto térmico nominal Hi máx/mín	kW	41,0/12,2	58,0/17,4	80,0/20,0	88,3/22,1	109,0/27,3	140,0/35,0
Eficiencia a 80/60°C	%	97,0	98,8	97,5	97,5	97,5	97,3
Eficiencia a 40/30°C	%	106,5	108,2	106,1	107,0	107,4	107,2
Pérdidas de mantenimiento (Tagua = 70°C)	%	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
Flujo condensado máx	l/h	8,8	13,4	16,4	19,9	24,6	31,1
Consumo gas G20 máx/mín (10,9 kWh/m3)	m³/h	3,8/1,1	5,3/1,6	7,3/1,8	8,1/2,0	10,0/2,5	12,8/3,2
Consumo gas G25 máx/mín (8,34 kWh/m3)	m³/h	4,9/1,5	7,0/2,1	9,6/2,4	10,6/2,7	13,1/3,3	16,8/4,2
Consumo gas G31 máx/mín (12,8 kWh/kg)	kg/h	3,2/1,0	4,5/1,4	6,3/1,6	6,9/1,7	8,5/2,1	10,9/2,7
Presión gas G20	mbar	20	20	20	20	20	20
Presión gas G25	mbar	25	25	25	25	25	25
Presión gas G31	mbar	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
Presión gas máxima	mbar	50	50	50	50	50	50
Temperatura gas evacuación a 80/60°C máx/mín	°C	67/63	68/61	68/63	68/63	76/65	74/63
Temperatura gas evacuación a 40/30°C máx/mín	°C	44/36	46/36	43/30	43/30	53/32	52/31
Cantidad gas evacuación máx/mín	m³/h	53/16	74/22	102/26	113/28	143/36	182/46
Nivel CO2 G20/G25 máx/mín	%	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4
Nivel CO2 G31 máx/mín	%	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2
Nivel NOx	mg/kWh	35	46	33	33	44	37
Nivel CO máx/mín	mg/kWh	117/7	117/7	117/7	117/7	121/13	127/9
Resistencia hidráulica con flujo agua nominal	Pa	130/12	150/15	140/15	140/15	180/15	200/15
Volumen agua	l	3,9	5,0	8,5	10,4	10,4	12,0
Presión agua máx/mín	bar	4/1	4/1	6/1	6/1	6/1	6/1
Termostato límite superior	°C	100	100	100	100	100	100
Punto de regulación temperatura máx	°C	82	82	82	82	82	82
Flujo agua nominal a dT=20K	m³/h	1,7	2,5	3,4	3,7	4,6	5,9
Resistencia hidráulica con flujo agua nominal	kPa	34	40	23	23	26	37
Conexión eléctrica	V	230	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Fusible conexión red	A	4	4	4	4	4	4
Clase IP	-	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Consumo potencia máx caldera (bomba excluida)	W	46	81	101	111	215	246
Consumo potencia bomba 2 velocidades	W	93	111	151	151		
Consumo potencia bomba control velocidad	W			180	180	180	180
Peso (vacío)	kg	45	50	80	83	83	90
Nivel ruido a 1 metro de distancia	db(A)	48	52	52	52	52	52
Mínimo corriente ionización	µA	3	3	3	3	3	3
Condensado valor PH	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Código certificación CE	-	CE - 0063BT3414					
Conexiones agua	-	R1"	R1"	R1.1/4" / R1"	R1.1/4" / R1"	R1.1/2"	R1.1/2"
Conexión gas	-	R3/4"	R3/4"	R1"	R1"	R1"	R1"
Conexión gas evacuación	mm	80	80	100	100	100	100
Conexión entrada aire (para uso estanco)	mm	125	125	100	100	100	100
Conexión condensado	mm	22	22	22	22	22	22

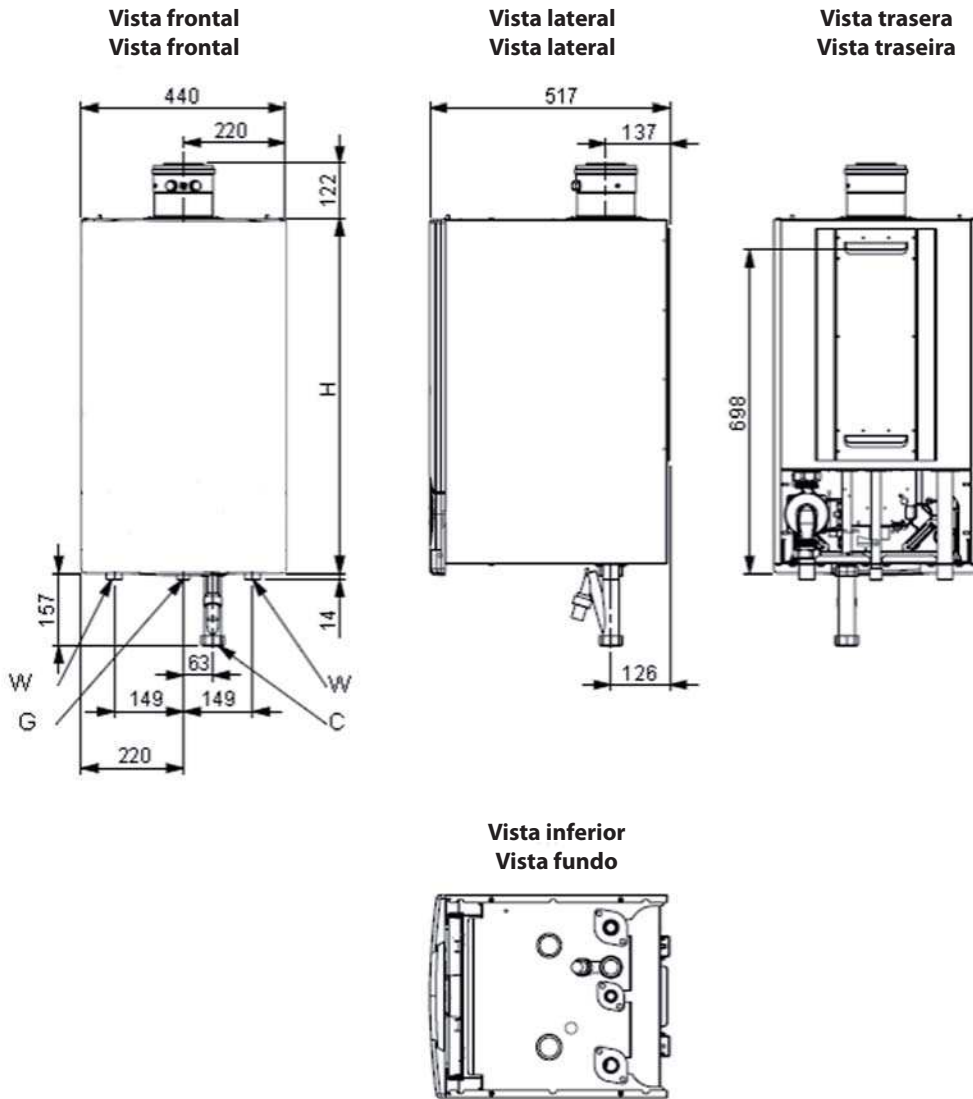
Dados técnicos

		45	65	85	100	115	150
Saída de calor nominal a 80/60 °C máx/mín	kW	39,8/11,7	57,3/17,3	78,0/19,7	86,1/21,7	106,3/26,9	136,2/34,4
Saída de calor nominal a 50/30 °C máx/mín	kW	43,6/13,1	62,3/19,1	84,5/21,6	94,0/23,9	115,8/29,6	148,5/38,0
Saída de calor nominal a 40/30 °C máx/mín	kW	43,7/13,1	62,8/19,1	84,9/21,7	94,5/23,9	117,1/29,6	150,1/38,0
Entrada de calor nominal Hi máx/mín	kW	41,0/12,2	58,0/17,4	80,0/20,0	88,3/22,1	109,0/27,3	140,0/35,0
Eficiência a 80/60 °C	%	97,0	98,8	97,5	97,5	97,5	97,3
Eficiência a 40/30 °C	%	106,5	108,2	106,1	107,0	107,4	107,2
Perdas em estagnação (Tágua = 70 °C)	%	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25
Fluxo máx condensação	l/h	8,8	13,4	16,4	19,9	24,6	31,1
Consumo de gás G20 máx/mín (10,9 kWh/m3)	m³/h	3,8/1,1	5,3/1,6	7,3/1,8	8,1/2,0	10,0/2,5	12,8/3,2
Consumo de gás G25 máx/mín (8,34 kWh/m3)	m³/h	4,9/1,5	7,0/2,1	9,6/2,4	10,6/2,7	13,1/3,3	16,8/4,2
Consumo de gás G31 máx/mín (12,8 kWh/m3)	kg/h	3,2/1,0	4,5/1,4	6,3/1,6	6,9/1,7	8,5/2,1	10,9/2,7
Pressão de gás G20	mbar	20	20	20	20	20	20
Pressão de gás G25	mbar	25	25	25	25	25	25
Pressão de gás G31	mbar	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
Pressão máxima de gás	mbar	50	50	50	50	50	50
Temperatura de gás de combustão 80/60 °C máx/mín	°C	67/63	68/61	68/63	68/63	76/65	74/63
Temperatura de gás de combustão 40/30 °C máx/mín	°C	44/36	46/36	43/30	43/30	53/32	52/31
Quantidade de gás de combustão máx/mín	m³/h	53/16	74/22	102/26	113/28	143/36	182/46
Nível de CO2 G20/G25 máx/mín	%	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4	9,0/8,4
Nível de CO2 G31 máx/mín	%	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2	9,8/9,2
Nível de NOx	mg/kWh	35	46	33	33	44	37
Nível de CO2 máx/mín	mg/kWh	117/7	117/7	117/7	117/7	121/13	127/9
Resistência máx permitida de escape máx/mín	Pa	130/12	150/15	140/15	140/15	180/15	200/15
Volume de água	l	3,9	5,0	8,5	10,4	10,4	12,0
Pressão da água máx/mín	bar	4/1	4/1	6/1	6/1	6/1	6/1
Termóstato limite alto	°C	100	100	100	100	100	100
Temperatura máxima de referência	°C	82	82	82	82	82	82
Fluxo de água nominal a dT=20K	m³/h	1,7	2,5	3,4	3,7	4,6	5,9
Resistência hidráulica com fluxo de água nominal	kPa	34	40	23	23	26	37
Ligação elétrica	V	230	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50
Fusível elétrico de ligação	A	4	4	4	4	4	4
Classe IP	-	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Consumo de energia caldeira máx (exc. bomba)	W	46	81	101	111	215	246
Consumo de energia bomba 2 velocidades	W	93	111	151	151		
Consumo de energia bomba velocidade control.	W			180	180	180	180
Peso (vazio)	kg	45	50	80	83	83	90
Nível de ruído a 1 metro de distância	db(A)	48	52	52	52	52	52
Ionização corrente mínimo	µA	3	3	3	3	3	3
Valor PH condensação	-	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Código certificação CE	-	CE - 0063BT3414					
Ligações de água	-	R1"	R1"	R1.1/4" / R1"	R1.1/4" / R1"	R1.1/2"	R1.1/2"
Ligação de gás	-	R3/4"	R3/4"	R1"	R1"	R1"	R1"
Ligação de gás de combustão	mm	80	80	100	100	100	100
Ligação de entrada de ar (para uso em divisões fechadas)	mm	125	125	100	100	100	100
Ligação de condensação	mm	22	22	22	22	22	22

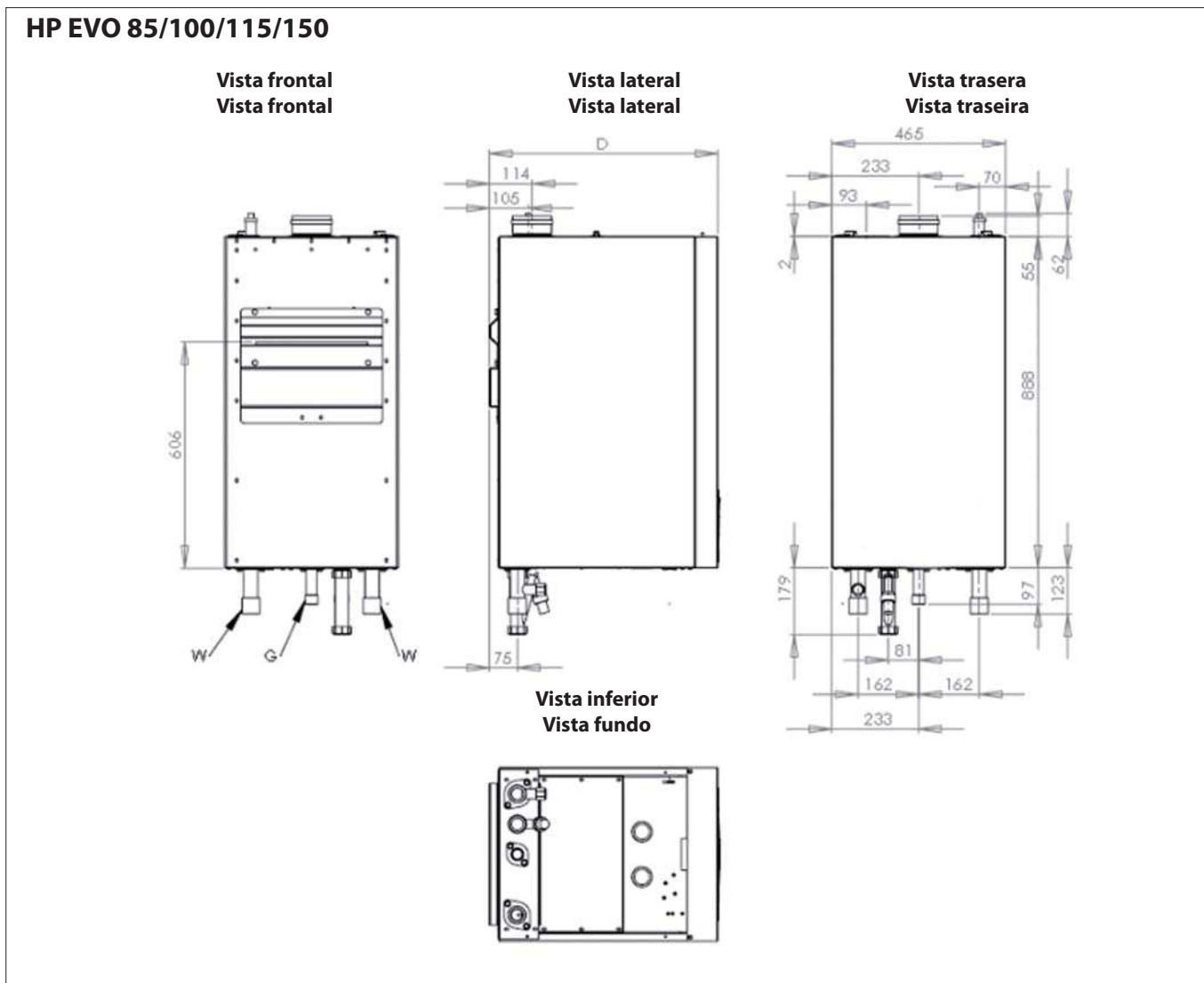
Dimensiones

Dimensões

**HP EVO 45/65**



Dimensiones Dimensões	EVO HP 45/65
Conexiones agua Ligações de água	R 1"
Conexión gas Ligaçao de gás	R 3/4"
Conexión condensado (mm) Ligaçao de condensação (mm)	22



Dimensiones Dimensões	85/100	115	150
D (mm)	611	611	722
Conexiones agua Ligações de água	R 1.1/4"	R 1.1/2"	R 1.1/2"
Conexión gas Ligaçõ de gás	R 1"	R 1"	R 1"
Conexión condensado (mm) Ligaçõ de condensaçõ (mm)	22	22	22

## Declaration of Conformity

Rendamax BV, Hamstraat 76, 6465 AG Kerkrade (NL),  
Declares that the product

# GENUS PREMIUM EVO HP TALIA GREEN SYSTEM EVO HP

Is in conformity with the following standards:

EN 298  
EN 483  
EN 15420  
EN 55014-1 / -2  
EN 61000-3-2 /-3  
EN 60 335-1/ -2

And in accordance with the guidelines of directives:

92 / 42 / EEC (boiler efficiency directive)  
2009 / 142 / EEC (gas appliance directive)  
2006 / 95 / EEC (low voltage directive)  
2004 / 108 / EEC (EMC directive)

This product is designated with CE number:

**CE - 0063BT3414**

Kerkrade, 27-05-2013



A.J.G. Schuiling

## instal·laci3n

### Observaciones generales

En las siguientes p1ginas se describen los pasos de trabajo en su orden habitual m1s l3gico para montar de un modo sencillo un sistema en cascada completo, ambas para soluciones de cascada en l3nea y back to back.

Las ilustraciones muestran una soluci3n en cascada con conexiones del sistema a la derecha, pero l3gicamente tambi3n es posible montar las conexiones a la izquierda.

El sistema en cascada solo debe instalarse por personal t3cnico autorizado.

Se recomienda utilizar selladores homologados.

Tras finalizar el montaje, deber1 someterse el sistema a una prueba de presi3n para detectar posibles fugas (¡tanto fugas hidr1ulicas como de gas!) y comprobar la correcta instalaci3n del sistema.

Estas instrucciones han sido elaboradas para servir de ayuda durante el montaje de un sistema en cascada.

Encontrar1 informaci3n t3cnica adicional en el manual de funcionamiento o en la documentaci3n de planificaci3n de la caldera.

### Dimensiones cascada

Las dimensiones de los sistemas en cascada deben respetar las siguientes reglas.

#### N. m1x calderas del sistema:

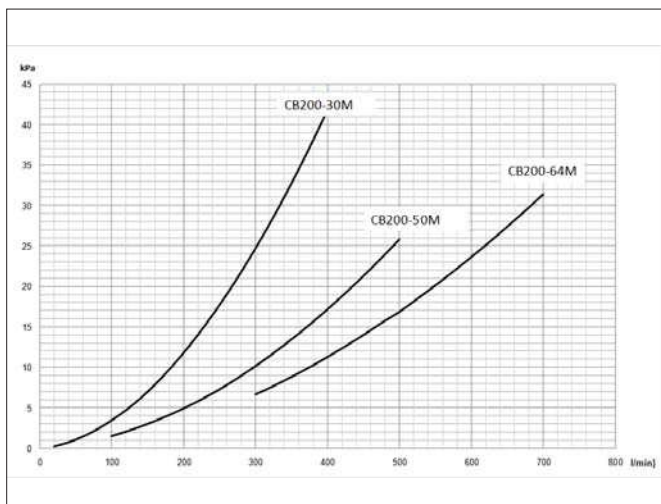
- las configuraciones en L3NEA pueden tener un m1ximo de 6 calderas;
- las configuraciones B2B (back to back - de espalda a espalda) pueden tener un m1ximo de 8 calderas.

#### Dimensi3n colector cascada:

- el colector en cascada de dimensi3n DN65 puede utilizarse hasta una potencia total de 462kW;
- el colector en cascada de dimensi3n DN100 puede utilizarse hasta una potencia total de 1100kW;

#### Dimensi3n del colector de bajas p3rdidas:

- el colector de bajas p3rdidas de dimensi3n DN65 puede utilizarse hasta una potencia total de 462kW;
- el colector de bajas p3rdidas de dimensi3n DN100 puede utilizarse hasta una potencia total de 1100kW;



## instala33o

### Instru33es gerais

As p1ginas seguintes mostram a forma mais conveniente de instalar o sistema de cascata, em solu33es em linha e "back to back". As imagens mostram um sistema em cascata com liga33es 1 direita, mas tambi3m 3 poss3vel efetuar liga33es 1 esquerda.

O sistema deve ser instalado e preparado apenas por pessoal autorizado.

O uso de material selante aprovado 3 altamente recomendado.

Ap3s a montagem, deve ser feito um teste de press1o ao sistema para verificar se a montagem 3 feita corretamente e se o sistema n1o apresenta fugas (hidr1ulicas e de g1s!).

Este manual destina-se apenas a fornecer indica33es sobre a instala33o de um sistema em cascata. Para detalhes t3cnicos sobre as caldeiras ou componentes do sistema, consultar o manual da caldeira ou a documenta33o de planeamento.

### Dimensionamento da cascata

O dimensionamento dos sistemas em cascata deve ser feito respeitando as seguintes regras.

#### Caldeiras m1x. num sistema:

- As configura33es em LINHA podem ser feitas com um m1ximo de 6 caldeiras;
- As configura33es B2B (back to back) podem ser feitas com um m1ximo de 8 caldeiras.

#### Dimensi3es do coletor da cascata:

- o tamanho de coletor DN65 pode ser usado at3 uma pot3ncia total de 462 kW;
- o tamanho de coletor DN100 pode ser usado at3 uma pot3ncia total de 1100 kW;

#### Dimensi3es do coletor de baixa perda:

- o tamanho de coletor de baixa perda DN65 pode ser usado at3 uma pot3ncia total de 462 kW;
- o tamanho de coletor de baixa perda DN100 pode ser usado at3 uma pot3ncia total de 1100 kW;

			0-250 kW	251-462 kW
Circuito prim1rio Circuito principal	dT=20K	m3/h	10.8	19.9
Vaso de expans13n Reservat3rio de expans13n		L	4	8
Circuito secund1rio Circuito secund1rio	dT=20K	Tipo de coletor Tipo de coletor	CB200-30M	CB200-50M
		m3/h kPa	10.8 9.0	19.9 12.6
	dT=15K	Tipo de coletor Tipo de coletor	CB200-30M	CB200-50M
		m3/h kPa	14.3 20.0	26.5 21.3
	dT=10K	Tipo de coletor Tipo de coletor	CB200-30M	CB200-64M
		m3/h kPa	21.5 35.8	39.7 29.4



**Dimensión del intercambiador de calor de placas**

Para los sistemas con colector en cascada DN65 está disponible un intercambiador de calor de placas como alternativa al juego del colector de bajas pérdidas.

La dimensión del intercambiador de calor de placas depende de la potencia de la caldera y del dT. La tabla y el gráfico siguientes muestran la relación entre estos parámetros y puede utilizarse para elegir el juego de intercambiador de calor de placas adecuado.

**NOTA**

En caso de no utilizar los accesorios estándares según ilustrado en este manual, las dimensiones de los componentes deben ser decididas por la persona/empresa responsable de diseñar el sistema.

**Dimensões do permutador de calor de placa:**

Para sistemas de coletor em cascata DN65, está disponível um kit de permutador de calor de placa em alternativa ao kit de coletor de baixa perda.

O dimensionamento do permutador de calor de placa deve ser feito em relação à potência da caldeira e dT necessário. Abaixo, uma tabela e um gráfico mostram a relação entre estes parâmetros e pode ser usado para selecionar o kit de permutador de calor de placa correto.

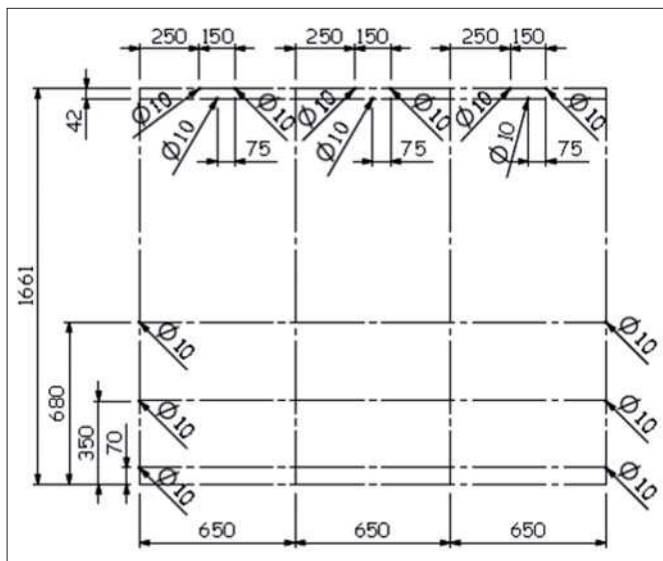
**NOTA**

Caso não sejam usados os acessórios de série tal como mostrado neste manual, o dimensionamento dos vários componentes deve ser feito pelo indivíduo/empresa responsável pela conceção do sistema.

## installaci3n

Marco - en lnea, montaje en pared

**EVO HP 45/65**  
(1 brida/ 1 soporte)



Los agujeros a taladrar se marcan conforme a la ilustraci3n de al lado y, a continuaci3n, se taldran. Seguidamente se colocarn los tacos.

Atenci3n:

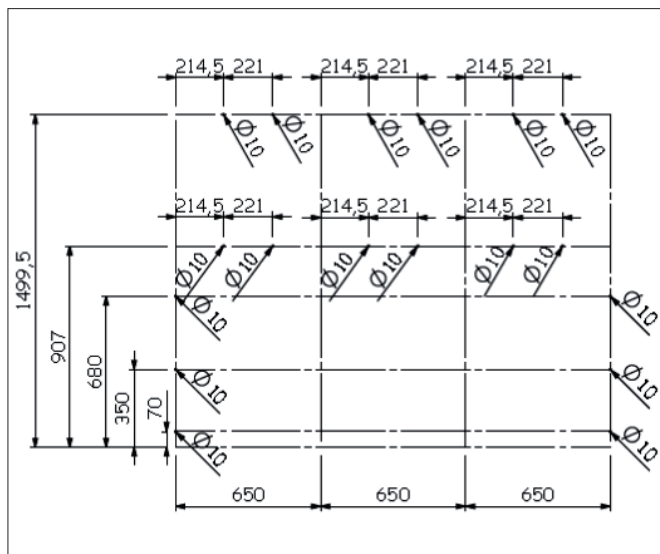
Por favor, asegrese antes de montar la caldera de que la pared es lo suficientemente estable para soportar el peso de la caldera (vase los datos tcnicos sobre al peso del tipo de caldera correspondiente).

El riel de montaje de la caldera y el porta-colector se fijan en la pared.

## instala3o

Estrutura - em linha, montagem na parede

**EVO HP 85/100/115/150**  
(2 bridas / 2 suportes)

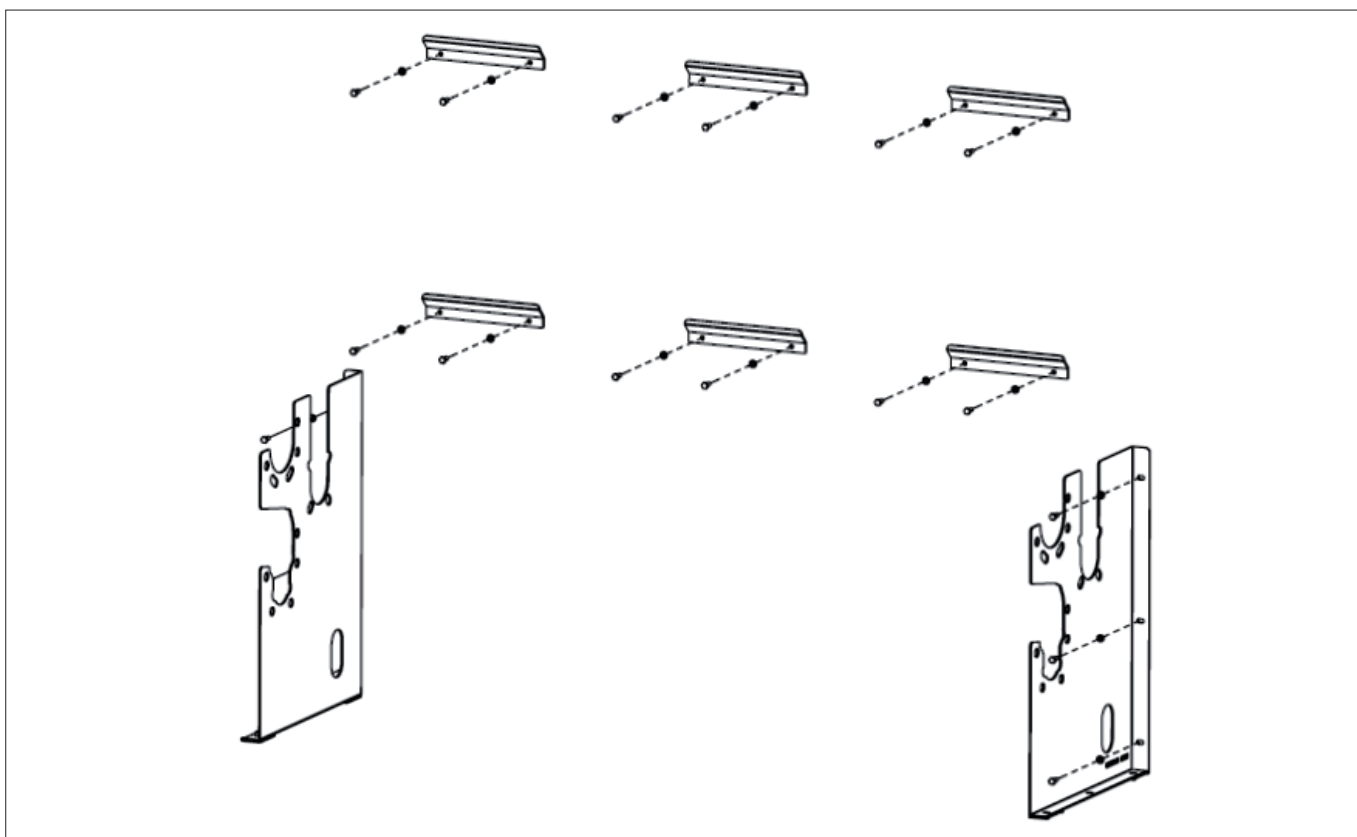


Marcar os furos na parede tal como mostrado no desenho. Realizar os furos e colocar as buchas.

NOTA:

Antes de instalar as caldeiras na parede, assegurar que a parede seja suficientemente firme para suportar o peso das caldeiras (ver dados tcnicos para indica3o de peso por tipo de caldeira).

Fixar os suportes da caldeira e os paineis de suporte do coletor a parede.

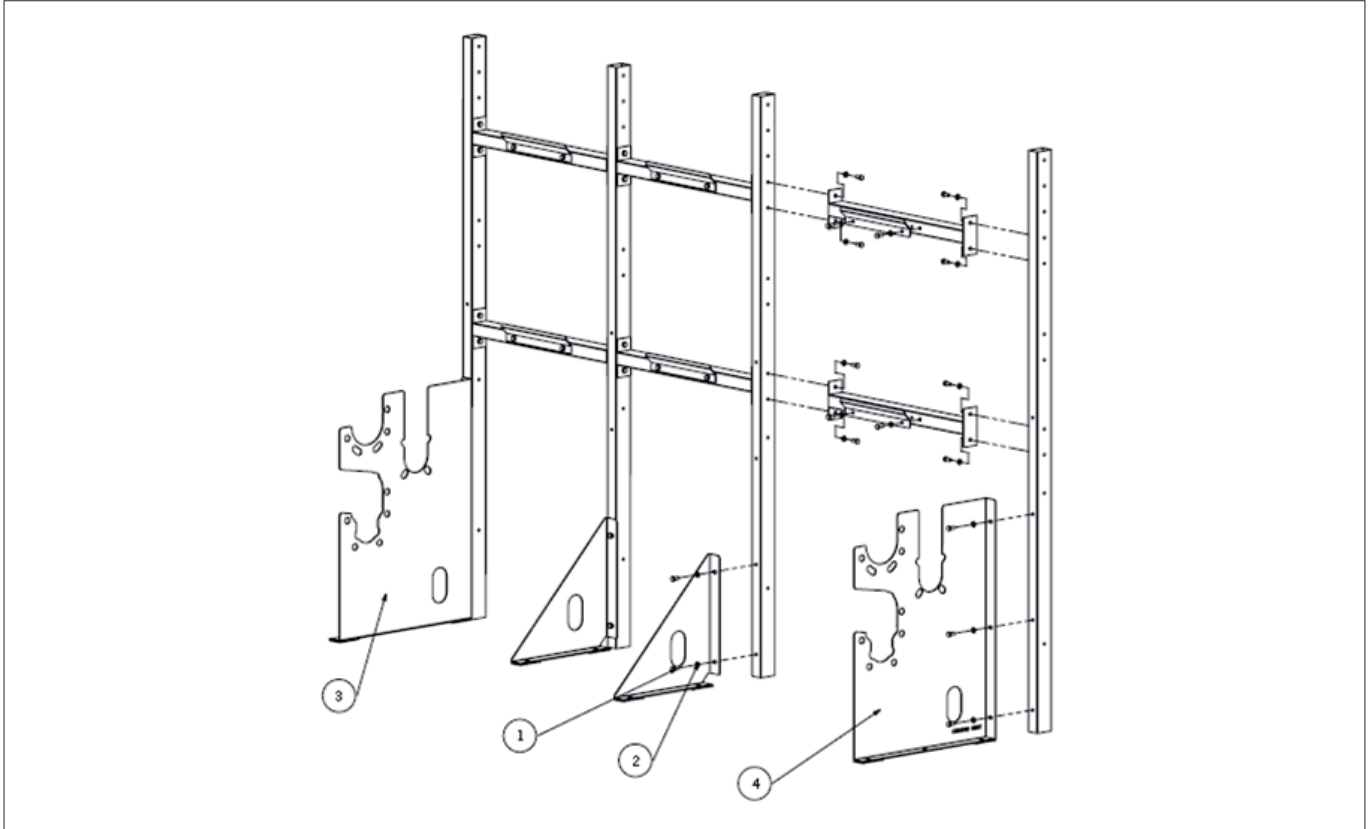


**Marco - en lìnca, independiente**

El marco debe colocarse sobre un firme plano. Todas las piezas se montan con pernos M8 (1) y arandelas (2). Los porta-colectores (3) y (4) se utilizan tanto para apoyar el marco como para colocar en posiciòn los tubos de distribuciòn: avance, retorno y gas.

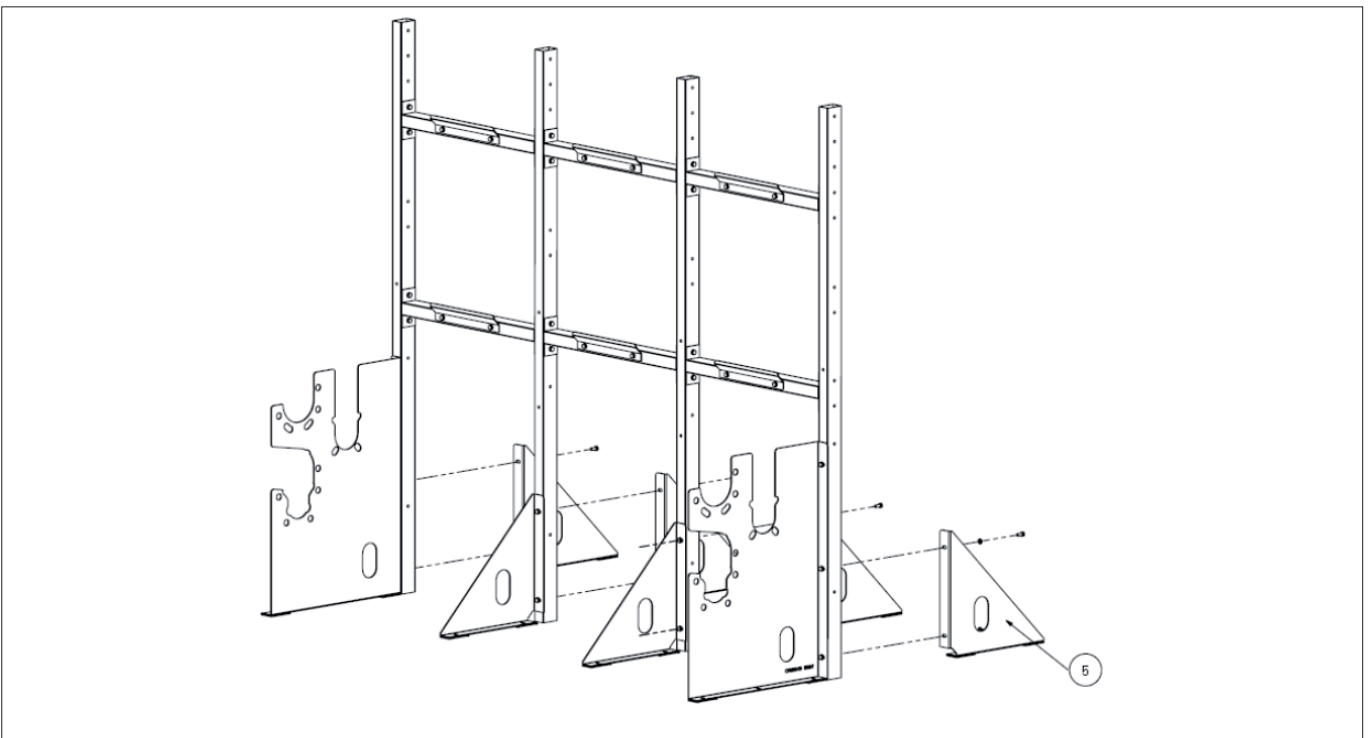
**Estrutura - em linha, estrutura vertical de pavimento**

Colocar a estrutura numa superfície limpa e nivelada. Todas as partes são montadas e apertadas com parafusos hexagonais M8 (1) e anilhas (2). Os suportes do coletor (3) e (4) são concebidos para suportar a estrutura e os tubos da água e gás do coletor.



Los pies en la parte trasera (5) se montan para garantizar un apoyo seguro y estable si el sistema en cascada se monta independientemente en la sala de calderas.

Montar os pés traseiros (5) para maior estabilidade quando o sistema estiver na vertical na sala da caldeira.



## installacìon

### Marco – back to back, independiente

El marco debe colocarse sobre un firme plano. Todas las piezas se montan con pernos M8 (1) y arandelas (2).

Los porta-colectores (3) y (4) se utilizan tanto para apoyar el marco como para colocar en posición los tubos de distribución: avance, retorno y gas.

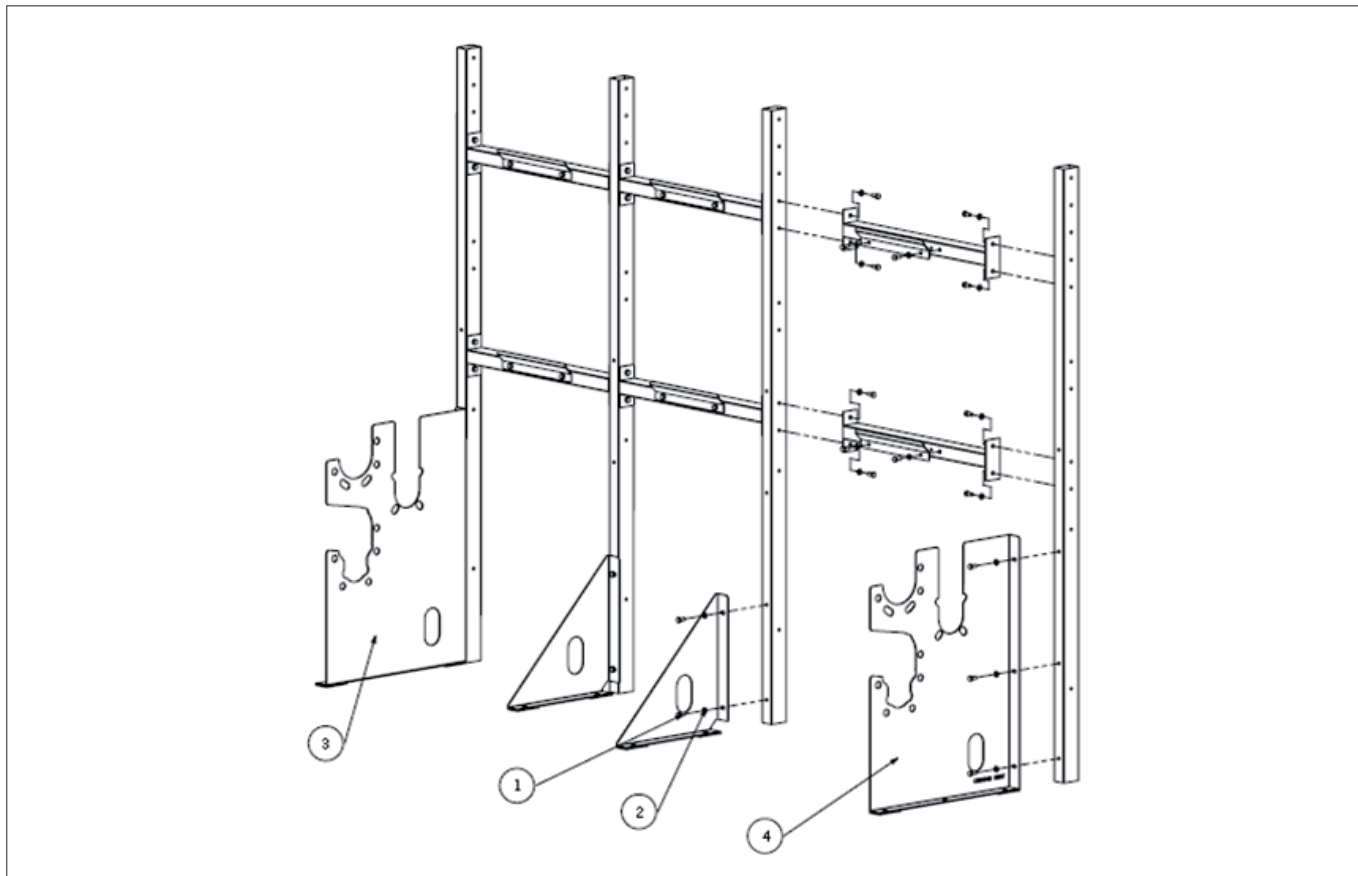
## instalação

### Estrutura - back to back, estrutura vertical de pavimento

Colocar a estrutura numa superfície limpa e nivelada.

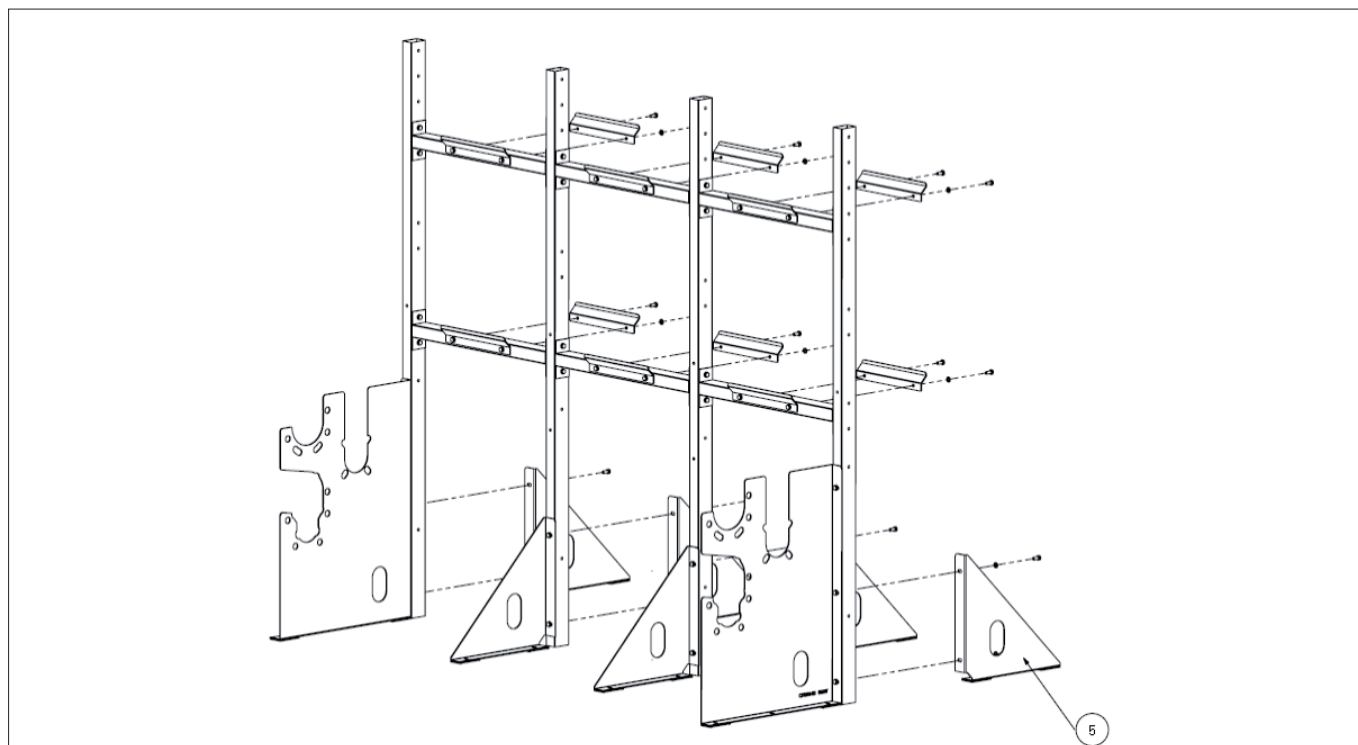
Todas as partes são montadas e apertadas com parafusos hexagonais M8 (1) e anilhas (2).

Os suportes do coletor (3) e (4) são concebidos para suportar a estrutura e os tubos da água e gás do coletor.



Los pies en la parte trasera (5) se montan para garantizar un apoyo seguro y estable.

Montar os pés traseiros (5).



**Colector**

Tanto los tubos de avance (1) y los tubos de retorno como el tubo de gas (3) se tienden sobre los porta-colectores (4 y 5).

Las juntas (6) y la brida ciega (7) se colocan y fijan con los pernos M16 y las tuercas (8).

Atención:

Es importante verificar que los tubos del colector se han colocado en la posición correcta (o bien las conexiones de la caldera) antes de atornillarlos. Puede comprobar la posición consultando los dibujos de dimensiones que se incluyen más abajo.

**Coletor**

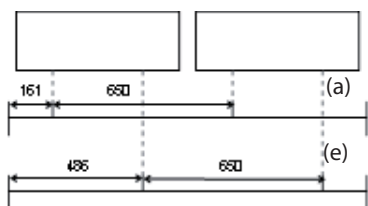
Posicionar os tubos de fluxo (1) e retorno (2), bem como o tubo do gás (3), nos suportes do coletor (4 e 5).

Colocar os vedantes (6) e as flanges cegas (7) e montar com os parafusos M16 e porcas (8).

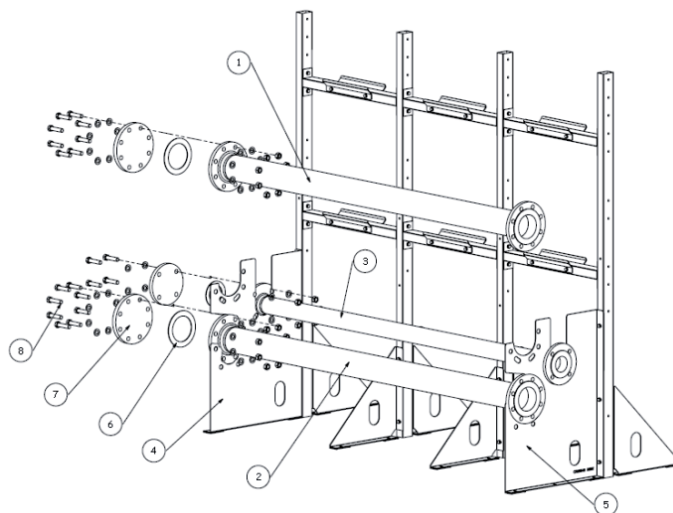
NOTA:

É importante verificar se os tubos do coletor estão colocados na direção certa, para evitar dificuldades ao montar os kits de ligação da caldeira. Verificar a posição das ligações tal como mostrado nas imagens abaixo.

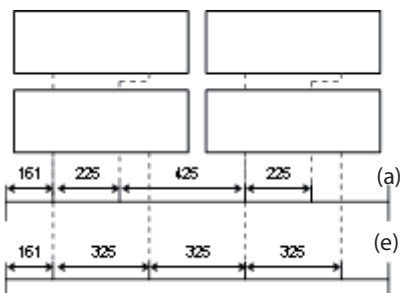
**En línea (vista superior) - Em linha (vista de cima)**



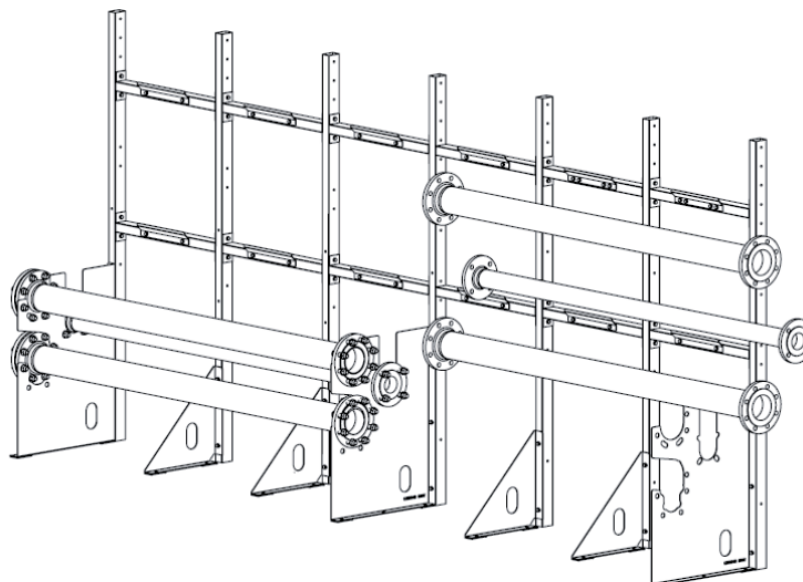
(a) = envío/ fluxo  
(e) = retorno / retorno



**back to back (vista superior) - Back-to-back (vista de cima)**



(a) = envío/ fluxo  
(e) = retorno / retorno



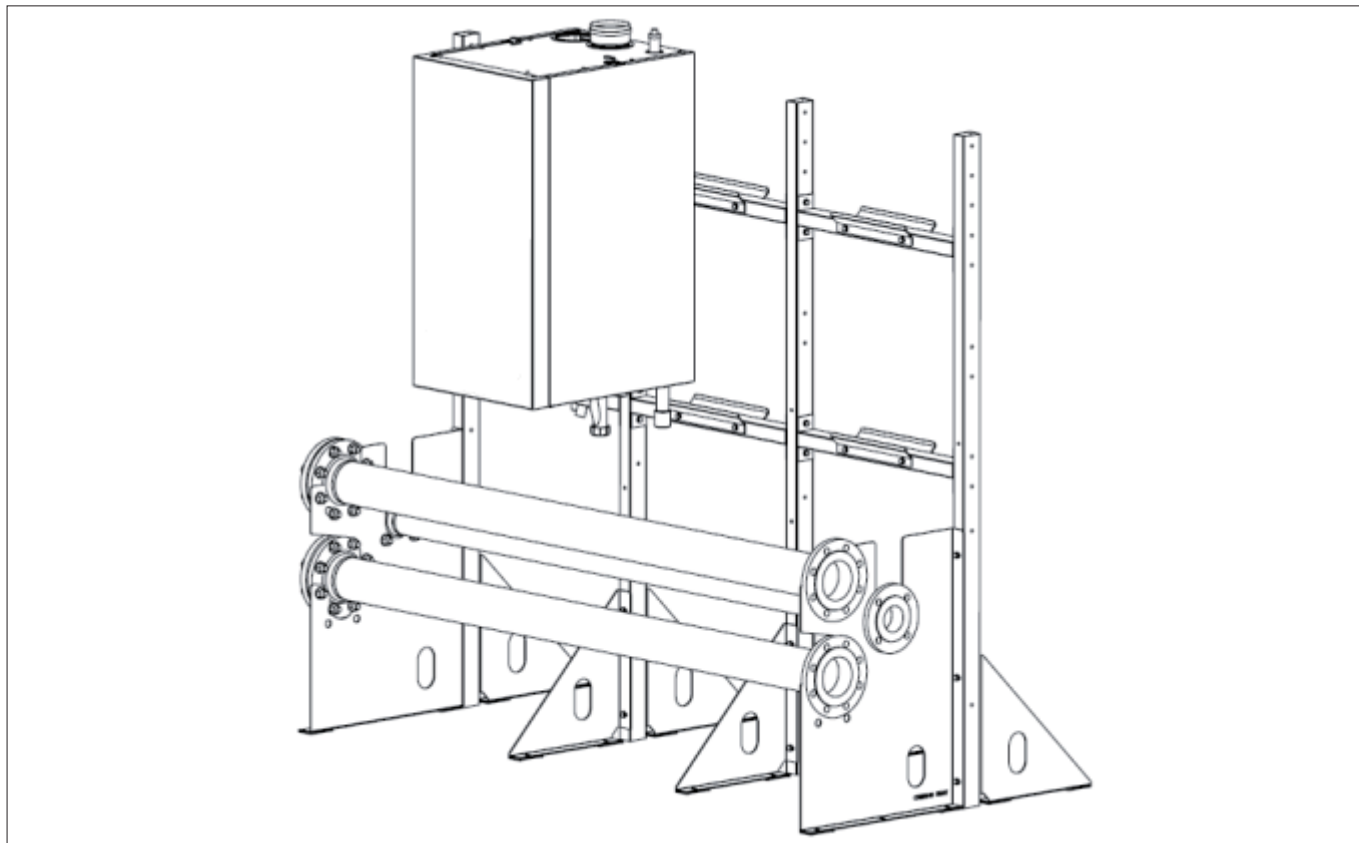
Las instalaciones en cascada compuestas por más de 3 calderas en línea o más de 6 calderas back to back se montan en dos colectores. En este caso se utilizará un set de conexión para colectores (9) para unir los tubos de avance y retorno y los tubos de gas. Se utiliza un 2º porta-colector (ejecución de la izquierda) como apoyo para la conexión central.

Para as configurações em linha de mais de 3 caldeiras e configurações back to back de mais de 6 caldeiras, têm de ser ligados dois colectores.

Nesta situação, deve ser usado um kit de ligação hidráulico (9) para ligar as flanges da água e do gás de um coletor a outro. É utilizado um segundo coletor à esquerda como suporte intermédio.

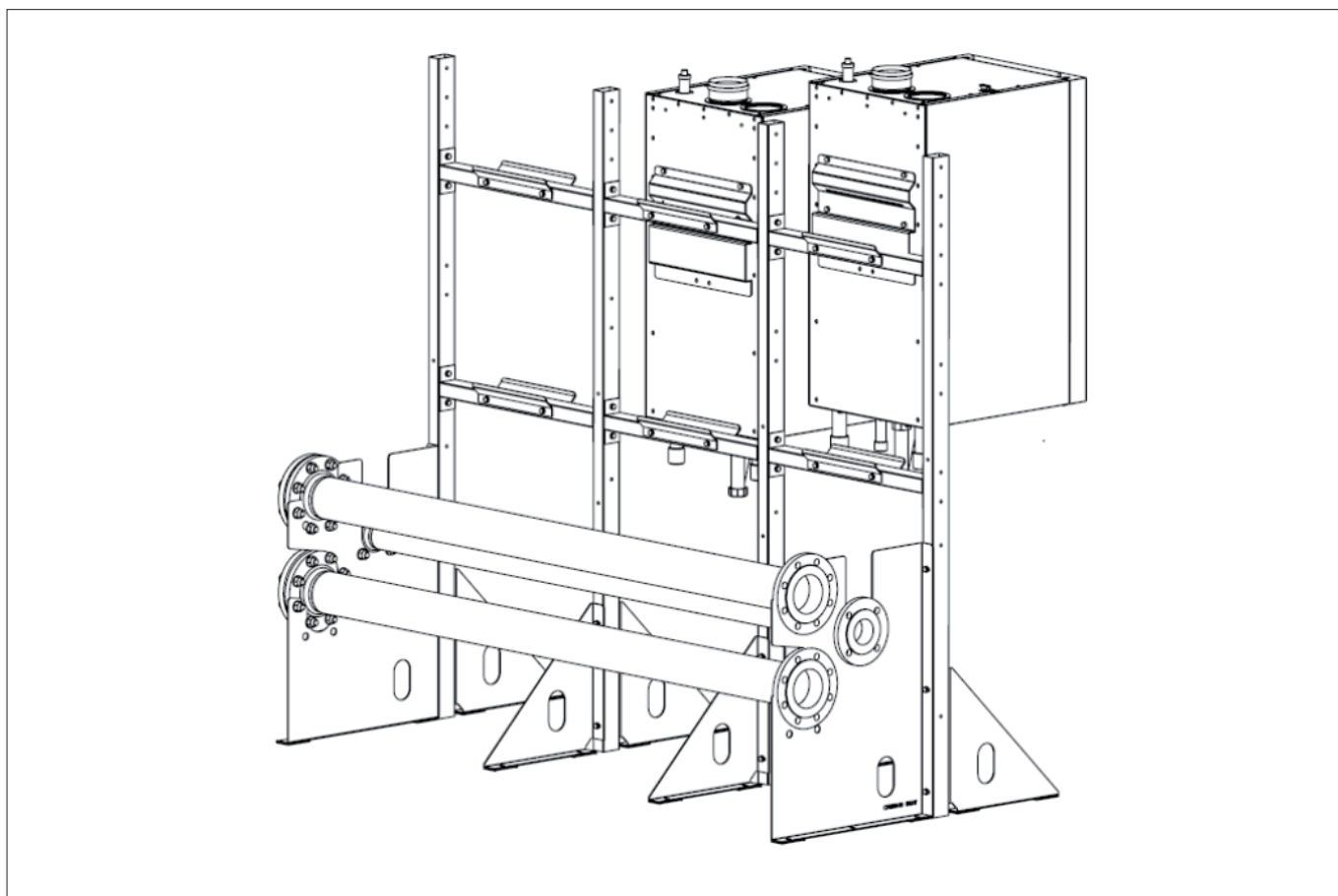
### Caldera

Las calderas se cuelgan en el riel de montaje del marco.



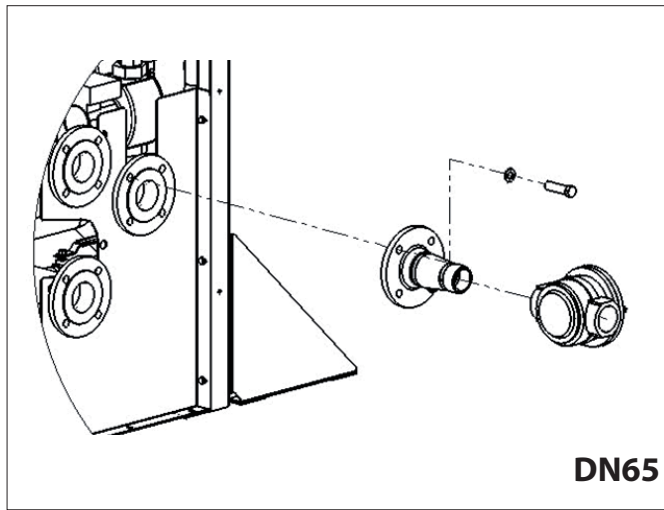
### Caldeiras

Colocar as caldeiras na estrutura, assegurando que estejam corretamente alinhadas.

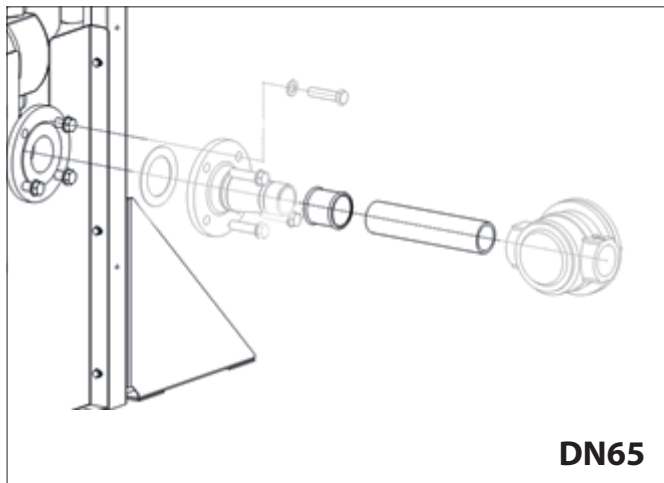


**Filtro de gas**

El filtro de gas se monta en la conexi3n de gas del colector seg3n el dibujo siguiente.

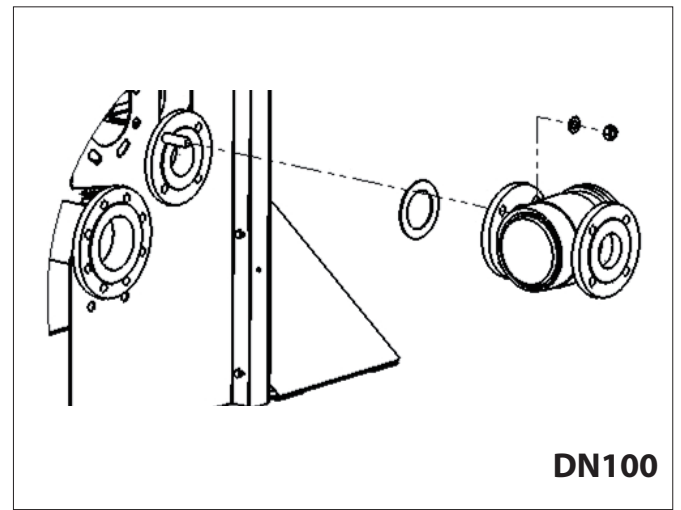


Si resultara necesario debido a la situaci3n del montaje, puede utilizarse un tubo de prolongaci3n (opcional) para separar el filtro a m1s distancia de la cascada.

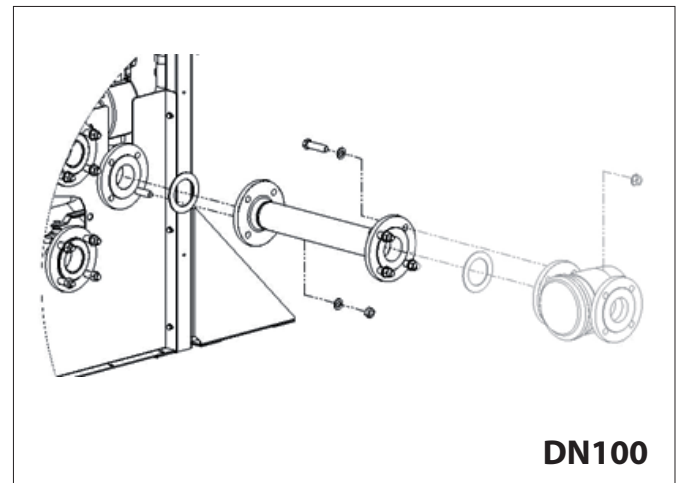


**Filtro de g1s**

Montar o filtro de g1s na liga33o de g1s do coletor de cascata, tal como mostrado na imagem.



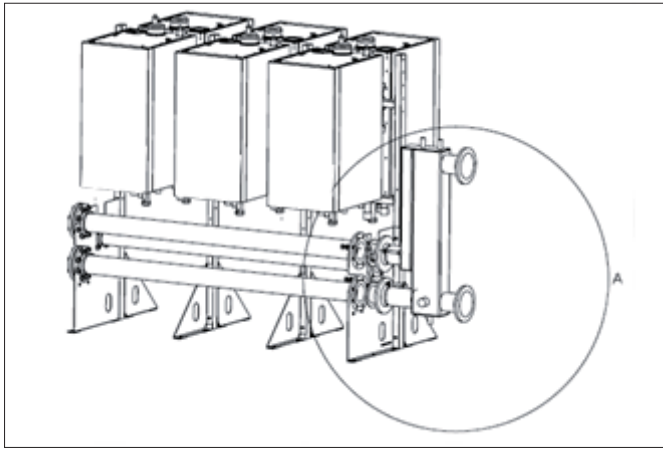
Se necess1rio, pode ser usado um tubo de extens3o (opcional) para afastar um pouco mais o filtro de g1s do sistema de cascata.



## instal·laci3n

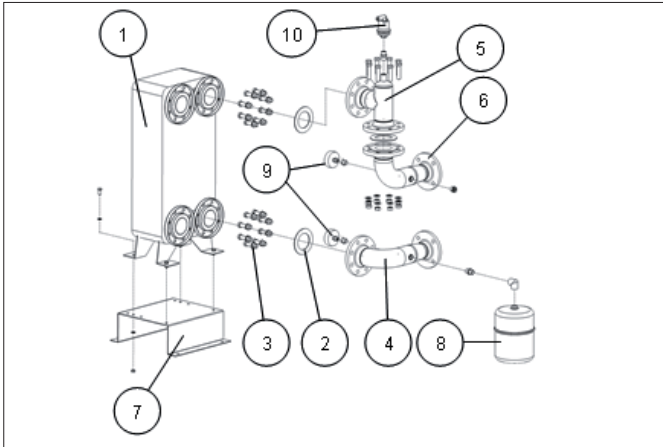
### Montaje del separador hidr·uico

El separador hidr·uico (1) se coloca en la conexi3n de avance y de retorno.  
Se colocan las juntas (2) y se atornilla el separador hidr·uico con los pernos M16 y las tuercas (3).



### Montaje del set de intercambiador de calor de placas

El intercambiador de calor de placas (1) se atornilla en el tubo de retorno (4) con la junta (2), pernos M16 y las tuercas (3).  
Las piezas del tubo de avance (5, 6) se atornillan, independientemente de si se realiza un montaje a la derecha o a la izquierda, con las juntas (2), los pernos M16 y las tuercas (3).  
El tubo de avance (5, 6) se monta en el intercambiador de calor de placas (1) con la junta (2), los pernos M16 y las tuercas (3).  
El set de intercambiador de calor de placas se coloca sobre el soporte (7) y se fija mediante los tornillos suministrados.  
El vaso de expansi3n (8) (accesorio separado) se monta en el tubo de retorno utilizando un racor doble y un empalme de 90°.  
Se montan los dos man3metros/t3rmetros (9) y el purgador (10).



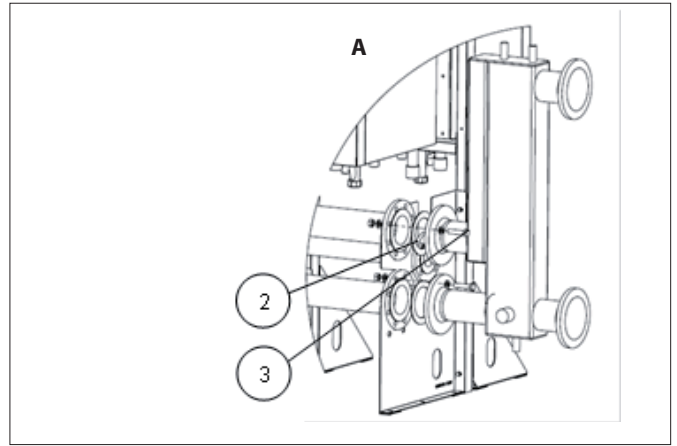
### Intercambiador de calor de placas

El set de intercambiador de calor de placas (11) se coloca en la conexi3n de avance y de retorno.  
Se colocan las juntas (12) y se atornilla el intercambiador de calor de placas con los pernos M16 y las tuercas (13).

## instala3o

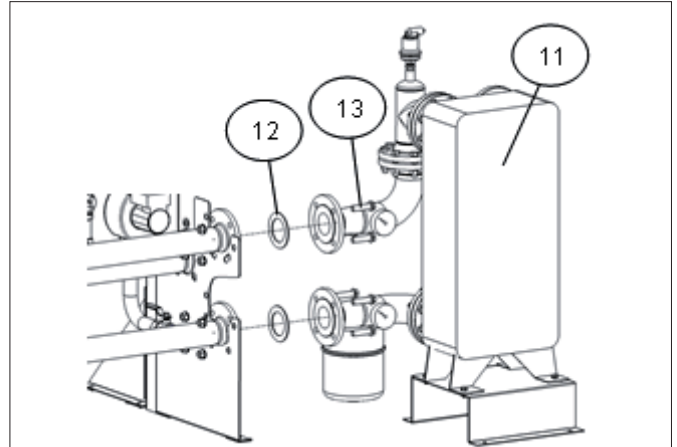
### Coletor de baixa perda

Posicionar o coletor de baixa perda (1) na liga3o de fluxo e retorno do coletor.  
Colocar os vedantes (2) e fixar o coletor com os parafusos M16 e porcas (3).



### Montagem do permutador de calor de placa

Montar o PHE (1) e man3culo de retorno (4) com o vedante (2), parafusos M16 e porcas (3).  
Montar o man3culo de fluxo superior (5) e o man3culo de fluxo inferior (6) de acordo com o posicionamento à esquerda ou à direita do sistema para o coletor em cascata com o vedante (2), os parafusos M16 e as porcas (3).  
Montar o conjunto do man3culo superior (5,6) para o PHE (1) com o vedante (2), os parafusos M16 e as porcas (3).  
Colocar o conjunto do PHE na placa de base (7) e fixá-lo com os parafusos e porcas fornecidos.  
Montar o reservat3rio de expans3o (8) (acess3rio em separado) utilizando o bico duplo e a liga3o de 90°.  
Montar os 2 mano/term3metros (9). Montar o dispositivo de ventila3o (10).



### Permutador de calor de placa

Posicionar o permutador de calor (11) na liga3o de fluxo e retorno do coletor.  
Colocar os vedantes (12) e montar o conjunto com os parafusos M16 e porcas (13).

TIPOS DE VASOS DE EXPANSI3N / TIPOS DE RESERVAT3RIO DE EXPANS3O		
PHE kit / PWW kit	FLAMCO Flexcon Top 4L / 1.5 bar	FLAMCO Flexcon Top 8L / 1.5 bar
CB200-30M	x	
CB200-50M		x
CB200-64M		x



**Set de conexi3n de la caldera - en l3nea**

Las reducciones 1½" x 1¼" (1) se utilizan exclusivamente con los tipos de caldera 115-150, que cuentan con conexiones de caldera de 1½".

Los sets de conexi3n de la caldera se montan en el siguiente orden (véase las ilustraciones):

- Conecte las válvulas de seguridad a las conexiones de la caldera (véase dibujo A);
- instale la bomba (2) a la conexi3n de retorno de la caldera (no en caso de 45-65kW, la bomba está dentro de la caldera);
- Las griferías de mantenimiento (3) se montan en la conexi3n de avance y de retorno del colector;
- Los tubos flexibles (4) se doblan y se montan entre la caldera y las griferías de mantenimiento;
- Se monta la conexi3n de gas (5).

**Atenci3n:**

La bomba (2) no está incluida en el juego de conexi3n, sino está disponible como código accesorio separado (85-150kW) o bien incluida en la caldera (45-65kW). Para las calderas modelo 85-100kW se puede elegir entre una bomba estándar o una bomba con controlador de velocidad de alta eficiencia (véase página 53).

**Kit de ligaç3o da caldeira - em linha**

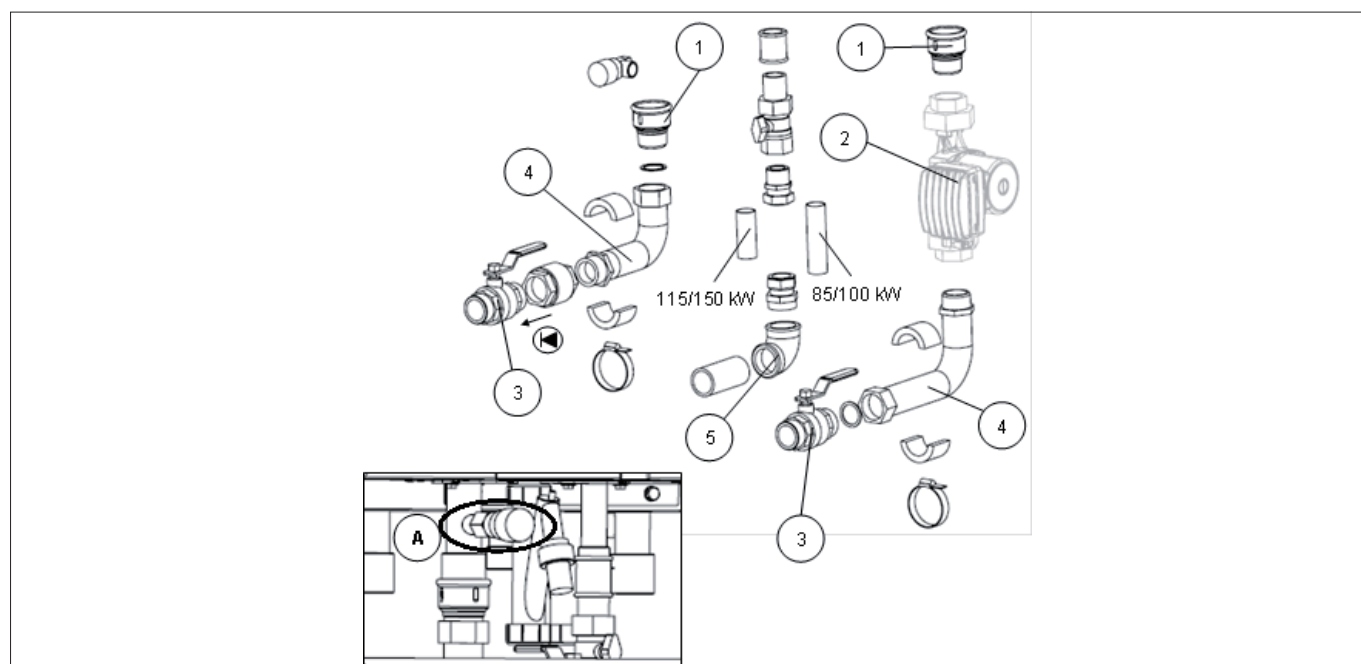
Os redutores 1½" x 1¼" (1) devem ser usados apenas para tipos de caldeira 115-150 de ligaç3o hidráulica com ligaç3es 1½".

Montar as ligaç3es de água e gás para cada caldeira na ordem seguinte (ver também imagens):

- Montar as válvulas de segurançã nas ligaç3es da caldeira (ver desenho A);
- instalar a bomba (2) na ligaç3o de retorno da caldeira (n3o em caso de 45-65 kW, bomba dentro da caldeira);
- instalar as válvulas de esfera (3) na ligaç3o de fluxo e retorno do coletor hidráulico;
- dobrar o tubo flexível (4) para que entre na ligaç3o e instalá-lo entre a caldeira e a ligaç3o da válvula de esfera;
- montar a ligaç3o de gás (5).

**NOTA:**

A bomba (2) n3o está incluída no kit de ligaç3o, mas está disponível com um código de acess3rio em separado (85-150 kW) ou incluída na caldeira (45-65 kW). Para modelos de caldeira 85-100 kW, é possível escolher entre uma bomba standard ou uma bomba de controlador de alta eficiênciã (ver página 53).



Tambi3n hay disponible como accesorio opcional un fusible de protecci3n térmica (TAS).

Como opç3o, pode ser montada uma válvula de segurançã na linha do gás.

**Set de conexi3n de la caldera – back to back**

Las reducciones 1½" x 1¼" (1) se utilizan exclusivamente con los tipos de caldera 115-150, que cuentan con conexiones de caldera de 1½".

Los sets de conexi3n para caldera frontal de una cascada back to back se montan de manera id3ntica que los sets para una cascada en l3nea anteriormente descritos.

La 3nica diferencia la encontramos en la conexi3n de gas: el codo de 90° abajo en la conexi3n se sustituye por una pieza en T (6), a fin de permitir conectar tambi3n la caldera trasera.

Los sets de conexi3n de la caldera se montan en el siguiente orden (v3ase las ilustraciones):

- Conecte las v3lvulas de seguridad a las conexiones de la caldera (v3ase dibujo A);
- instale la bomba (2) a la conexi3n de retorno de la caldera (no en caso de 45-65kW, la bomba est3 dentro de la caldera);
- Las grifer3as de mantenimiento (3) se montan en la conexi3n de avance y de retorno del colector;
- Los tubos flexibles (4) se doblan y se montan entre la caldera y las grifer3as de mantenimiento;
- Se monta la conexi3n de gas (5).

**Atenci3n:**

La bomba (2) no est3 incluida en el juego de conexi3n, sino est3 disponible como c3digo accesorio separado (85-150kW) o bien incluida en la caldera (45-65kW). Para las calderas modelo 85-100kW se puede elegir entre una bomba est3andar o una bomba con controlador de velocidad de alta eficiencia (v3ase p3gina 53).

Tambi3n hay disponible como accesorio opcional un fusible de protecci3n t3rmica (TAS).

En una cascada back to back con un n3mero impar de calderas se sellan las conexiones no utilizadas en el colector mediante un set de tapones ciegos.

**Kit de liga33o da caldeira - back to back**

Os redutores 1½" x 1¼" (1) devem ser usados apenas para tipos de caldeira 115-150 de liga33o hidr3ulica com liga333es 1½".

A montagem dos kits de liga33o para as caldeiras frontais de um sistema de cascata back to back 3 id3ntica 3 montagem das caldeiras para sistemas de cascata em linha, tal como descrito na p3gina anterior. A 3nica exce33o 3 a liga33o do g3s:

a curva a 90° no fundo do lit de liga33o da caldeira frontal deve ser substituída pela pe3a em T (6) do kit de liga33o da caldeira traseira, para permitir que seja ligada uma segunda caldeira na linha do g3s.

Montar as liga333es de 3gua e g3s para cada caldeira traseira na ordem seguinte (ver tambi3m imagens):

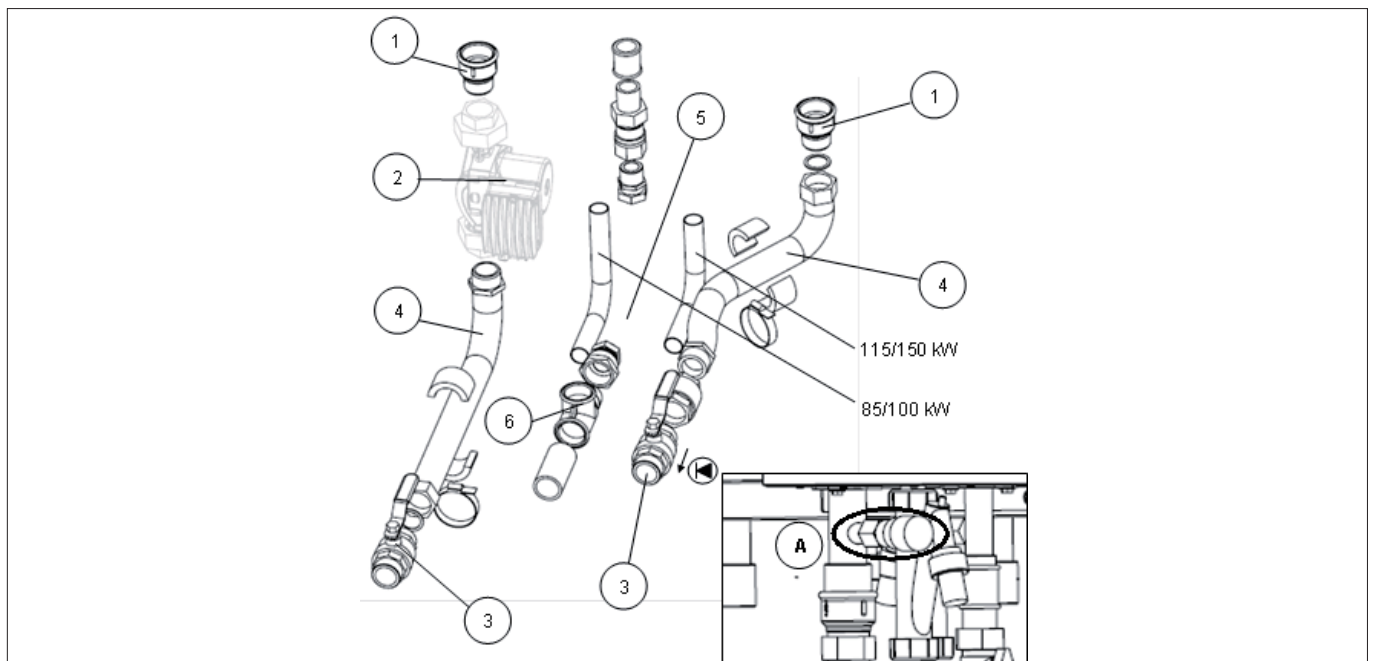
- Montar as v3lvulas de seguran3a nas liga333es da caldeira (ver desenho A);
- instalar a bomba (2) na liga333o de retorno da caldeira (n3o em caso de 45-65 kW, bomba dentro da caldeira);
- instalar as v3lvulas de esfera (3) na liga333o de fluxo e retorno do coletor hidr3ulico;
- dobrar o tubo flexível (4) para que entre na liga333o e instal3-lo entre a caldeira e a liga333o da v3lvula de esfera;
- montar a liga333o de g3s (5).

**NOTA:**

A bomba (2) n3o est3 incluída no kit de liga333o, mas est3 dispon3vel com um c3digo de acess3rio em separado (85-150kW) ou incluída na caldeira (45-65kW). Para modelos de caldeira 85-100 kW, 3 poss3vel escolher entre uma bomba standard ou uma bomba de controlador de alta efici3ncia (ver p3gina 53).

Como op333o, pode ser montada uma v3lvula de seguran3a na linha do g3s.

Em caso de n3mero ímpar de caldeiras, as liga3333es livres do coletor hidr3ulico podem ser fechadas utilizando um kit de tampa cega.



**Bomba caldera - 2 velocidades (85-100kW)**

El montaje de las bombas circulares de caldera ya ha sido explicado en la descripci3n del set de conexi3n de la caldera; véase las pág·nas anteriores.

El cable necesario para la conexi3n eléctrica de la caldera se incluye en el volumen de suministro de la bomba.

La conexi3n de la bomba se realiza del siguiente modo:

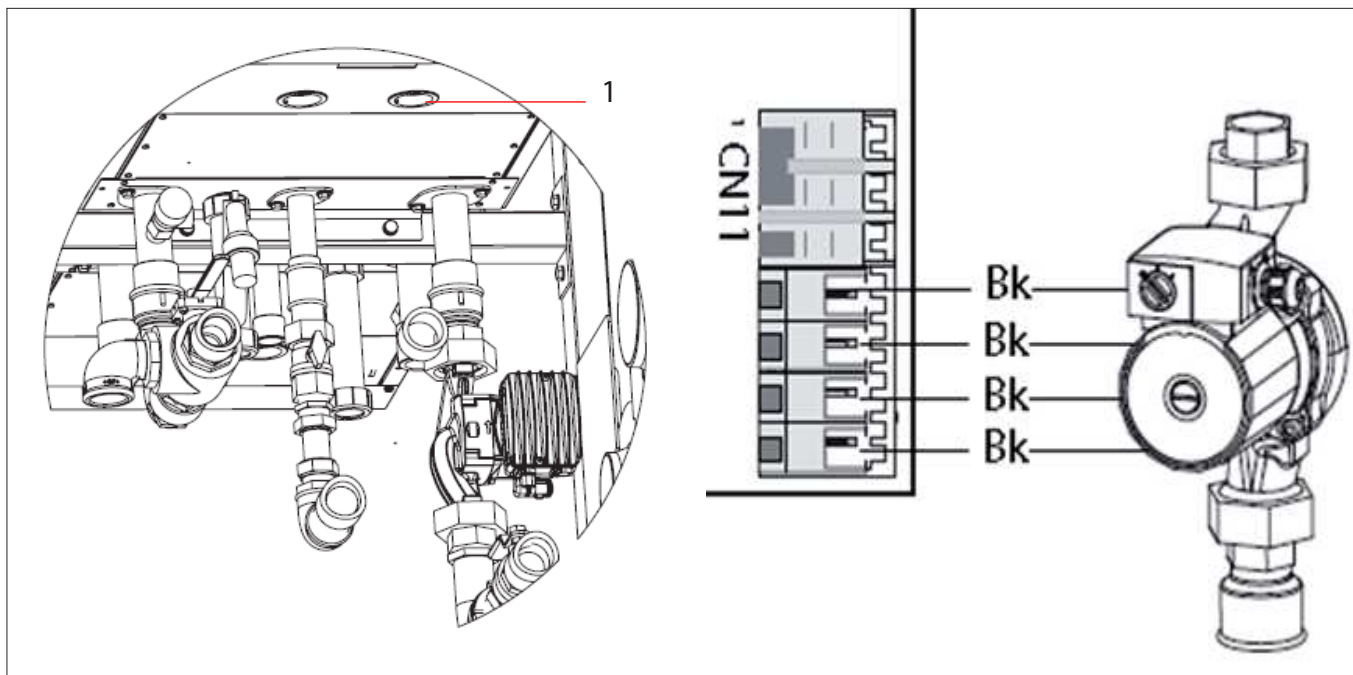
- El cable se tiende a la caldera hasta los bornes de conexi3n;
- El cable se conecta conforme al esquema de conexiones (véase abajo).

**Bomba da caldeira - 2 velocidades (85-100 kW)**

A montagem mecânica das bombas de caldeira estã incluída na descri~ao da caldeira dos kits de liga~ao da caldeira; consultar as pág·nas anteriores.

O cabo para liga~ao eléctrica da bomba à caldeira estã incluído no conjunto da bomba fornecido. Seguir os passos seguintes para ligar a bomba aos terminais da caldeira:

- orientar o cabo para a caldeira através do prensa-cabo e conduzi-lo para a calha do terminal;
- ligar os terminais à caldeira tal como mostrado no diagrama abaixo.



**Bomba caldera - control de velocidad alta eficiencia (85-150kW)**

El montaje de las bombas circulares de caldera ya ha sido explicado en la descripci3n del set de conexi3n de la caldera; véase las pág·nas anteriores.

El cable necesario para la conexi3n eléctrica de la caldera se incluye en el volumen de suministro de la bomba.

La conexi3n de la bomba se realiza del siguiente modo:

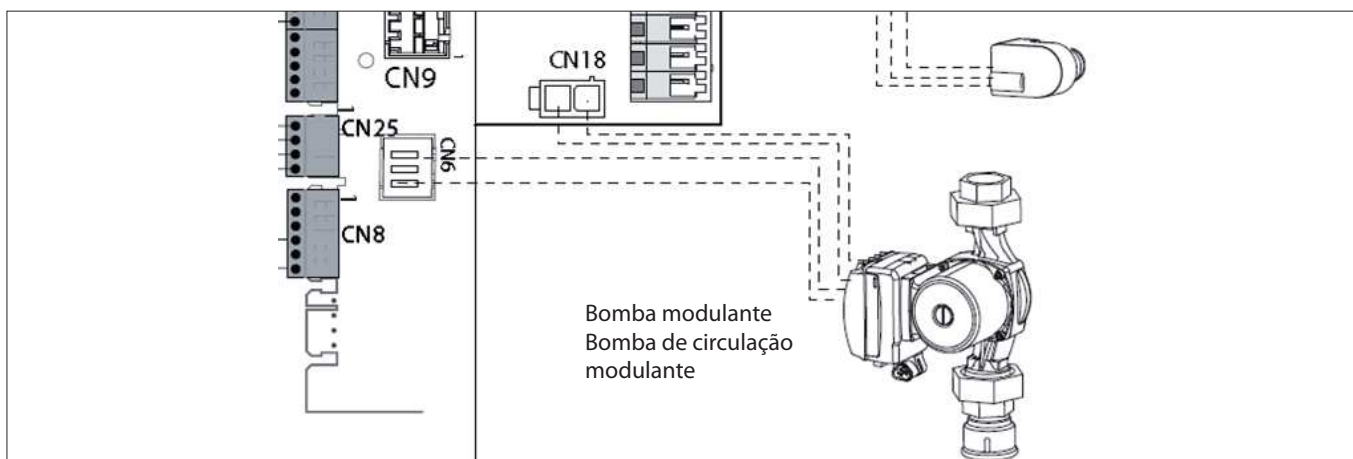
- El cable se tiende a la caldera hasta los bornes de conexi3n;
- El cable se conecta conforme al esquema de conexiones (véase abajo).

**Bomba da caldeira - alta eficiênc·a com velocidade controlada (85-150 kW)**

A montagem mecânica das bombas de caldeira estã incluída na descri~ao da caldeira dos kits de liga~ao da caldeira; consultar as pág·nas anteriores.

O cabo para liga~ao eléctrica da bomba à caldeira estã incluído no conjunto da bomba fornecido. Seguir os passos seguintes para ligar a bomba aos terminais da caldeira:

- orientar os cabos para a caldeira através do prensa-cabo e conduzi-los para a calha do terminal;
- ligar os terminais à caldeira tal como mostrado no esquema eléctrico abaixo.



**Aislamiento - colector**

**Isolamento - coletor**

Isolation - Set de conexi3n de la caldera

Isolamento -Kit de ligaç3o da caldeira

**Aislamiento - colector de bajas p3rdidas**

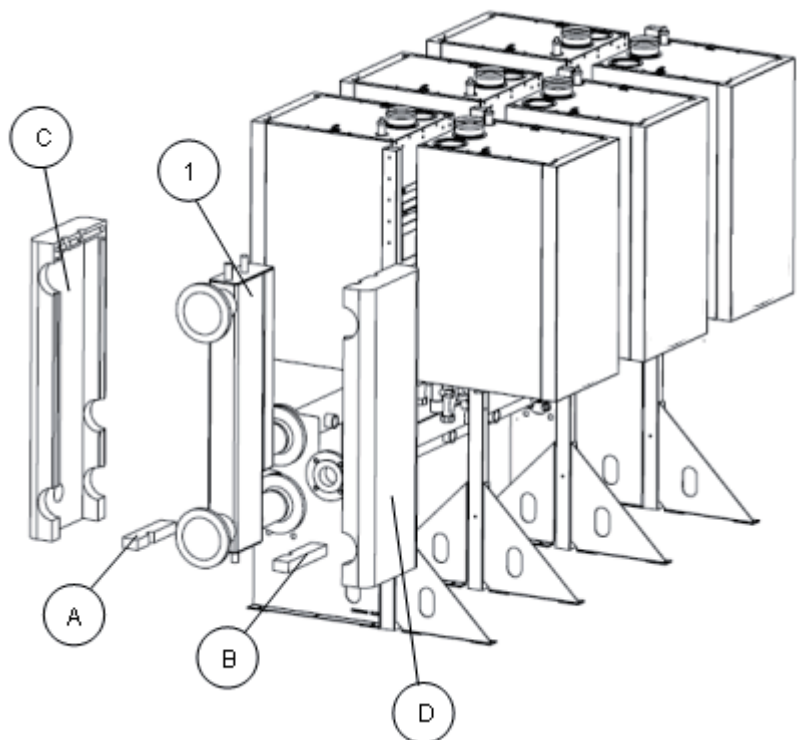
Posici3n aislamiento colector:

- Coloque el inserto A y B alrededor de la conexi3n de drenaje del colector (1).
- Coloque y fije las carcasas C y D alrededor del colector.

**Isolamento - colector de baixa perda**

Posicionamento do isolamento do colector:

- Inserir A e B em torno da ligaç3o de drenagem do colector (1).
- Posicionar e fixar as tampas C e D em torno do colector.



## instal·laci3n

### Sistema de gas de escape - en lnea

El sistema de gas de escape debe montarse con una inclinaci3n de 3°, a fin de permitir una correcta evacuaci3n del condensado. Dependiendo de la configuraci3n de la cascada, se reducirá correspondientemente el tubo de conexi3n B desde la caldera hacia el colector de gases, a fin de alcanzar la inclinaci3n correcta. En la tabla se incluye la longitud del tubo B para la caldera correspondiente.

El tubo B tiene una longitud estandar de 250 mm y deberá reducirse correspondientemente.

#### Atenci3n:

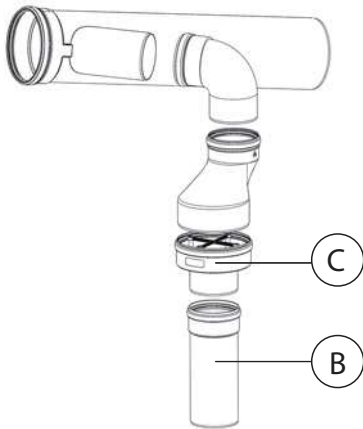
Para el tipo de caldera 45 se necesita un adaptador adicional de 80mm a 100mm para realizar la conexi3n al colector de cascada. Este adaptador sustituye al tubo B del set estandar.

Montaje del sistema de gas de escape:

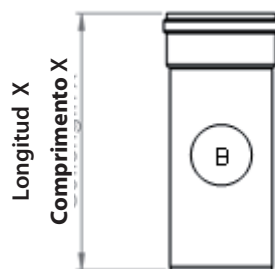
1. Los tubos de conexi3n B se cortan en funci3n del tipo de caldera a la longitud correcta.
2. Montar el sistema de gas de escape conforme a la ilustraci3n de al lado.

#### Atenci3n:

Montar la vlvula de retenci3n C siempre en posici3n vertical.



Caldera Caldeira nr.	Longitud X Comprimento X (mm)
1	250
2	216
3	182
4	148
5	114
6	80



## instala3o

### Conduta de tiragem - em linha

A conduta de fumos deve ser sempre montada com uma ligeira inclina3o de pelo menos 3°, para permitir a descarga adequada da condensaç3o do sistema de tiragem. Para obter este ângulo, as seç3es verticais B da caldeira para o coletor devem ser adaptadas à configura3o real da caldeira.

A tabela abaixo apresenta os comprimentos de tubo para a seç3o vertical B de cada caldeira. A seç3o vertical no fornecimento de s3rie tem um comprimento de 250 mm e tem de ser cortada tal como necess3rio.

#### NOTA:

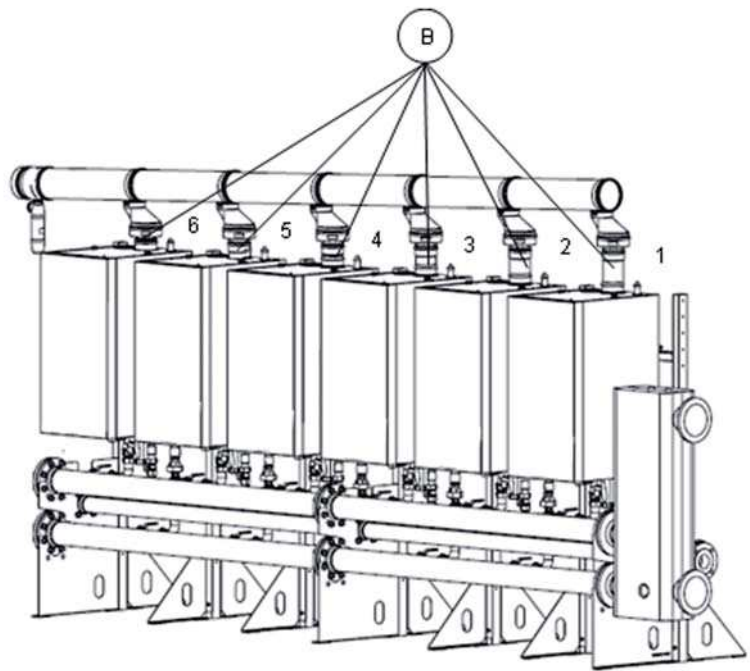
Para caldeiras de tipo 45, é necess3rio um adaptador de 80 mm a 100 mm para cada caldeira. Este adaptador substitui a seç3o vertical B do kit do sistema de tiragem.

Montagem do sistema de tiragem:

1. Cortar a seç3o vertical de cada caldeira no comprimento correto.
2. Montar o sistema de tiragem tal como mostrado nas imagens.

#### NOTA:

A vlvula mecânica de retenç3o C deve ser sempre montada na posici3o vertical.



**Sistema de gas de escape - back to back**

El sistema de gas de escape debe montarse con una inclinaci3n de 3°, a fin de permitir una correcta evacuaci3n del condensado. Dependiendo de la configuraci3n de la cascada, se reducir3 correspondientemente el tubo de conexi3n B desde la caldera hacia el colector de gases, a fin de alcanzar la inclinaci3n correcta. En la tabla se incluye la longitud del tubo B para la caldera correspondiente.

El tubo B tiene una longitud est3andar de 250 mm y deber3 reducirse correspondientemente.

**Atenci3n:**

Para el tipo de caldera 45 se necesita un adaptador adicional de 80mm a 100mm para realizar la conexi3n al colector de cascada. Este adaptador sustituye al tubo B del set est3andar.

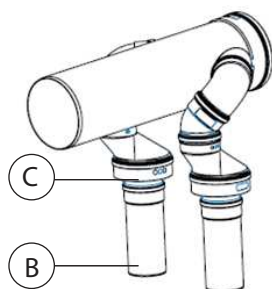
Montaje del sistema de gas de escape:

1. Los tubos de conexi3n B se cortan en funci3n del tipo de caldera a la longitud correcta.
2. Montar el sistema de gas de escape conforme a la ilustraci3n de al lado.

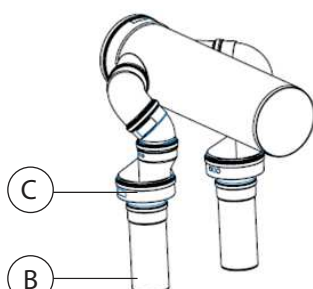
**Atenci3n:**

Montar la v3lvula de retenci3n C siempre en posici3n vertical.

Parte frontal de la caldera:  
Caldeira frontal:



Parte trasera de la caldera:  
Caldeira traseira:



**Sistema de tiragem - back to back**

A conduta de fumos deve ser sempre montada com uma ligeira inclina3o de pelo menos 3°, para permitir a descarga adequada da condensaç3o do sistema de tiragem. Para obter este 3ngulo, as secc3es verticais B da caldeira para o coletor devem ser adaptadas 3 configuraci3o real da caldeira.

A tabela abaixo apresenta os comprimentos de tubo para a secc3o vertical B de cada caldeira. A secc3o vertical no fornecimento de s3rie tem um comprimento de 250 mm e tem de ser cortada tal como necess3rio.

**NOTA:**

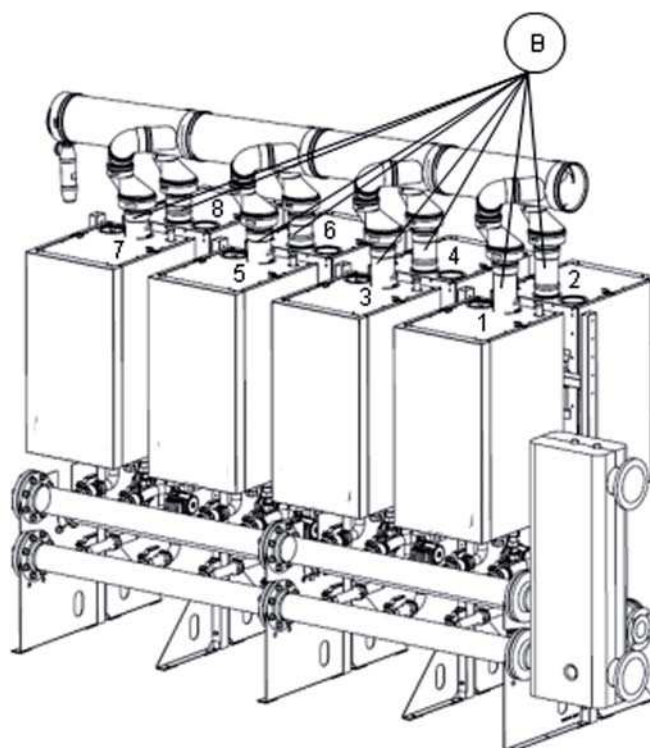
Para caldeiras de tipo 45, 3 necess3rio um adaptador de 80 mm a 100 mm para cada caldeira. Este adaptador substitui a secc3o vertical B do kit do sistema de tiragem.

Montagem do sistema de tiragem:

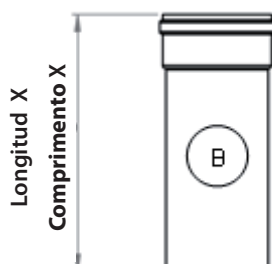
1. Cortar a secc3o vertical de cada caldeira no comprimento correto.
2. Montar o sistema de tiragem tal como mostrado nas imagens.

**NOTA:**

A v3lvula mec3nica de retenç3o C deve ser sempre montada na posici3o vertical.



Caldera Caldeira nr.	Longitud X Comprimento X (mm)
1+2	250
3+4	216
5+6	182
7+8	148



## installaciòn

### Regulaciòn

Las calderas pueden controlarse en cascada utilizando un controlador en cascada.

Para permitir la comunicaciòn desde el controlador en cascada a la caldera, cada caldera debe estar provista de un mòdulo de comunicaciòn.

Contenido de los juegos de accesorios:

#### Controlador en cascada

Caja instalada en pared con pantalla controlador en cascada RVS63

#### Mòdulo de comunicaciòn

1 mòdulo de comunicaciòn con cable para instalaciòn en la caja de control de la caldera.

#### Juego sensor colector

1 sensor del colector con cable y elemento para fijar el sensor en el tubo del flujo de agua comùn.

#### Controlador en cascada Gestor de cascata



## instalaçãõ

### Controlos

As caldeiras podem ser geridas em cascata utilizando um gestor de cascata.

Para permitir a comunicaçãõ do gestor de cascata para a caldeira, cada caldeira deve estar equipada com um mòdulo de comunicaçãõ.

Os kits de acessórios incluem:

#### Gestor de cascata

Caixa montada na parede com gestor de cascata RVS63 e visor

#### Mòdulo de comunicaçãõ

1x mòdulo de comunicaçãõ inc. cabo, a montar na caixa de controlo da caldeira.

#### Kit de sensor de colector

1x sensor de colector inc. cabo e um bolso para montagem do sensor no tubo de água comum.

#### Mòdulo de comunicaçãõ Mòdulo de comunicaçãõ



#### Juego sensor colector Kit de sensor de colector





Instalaci3n de los controles:

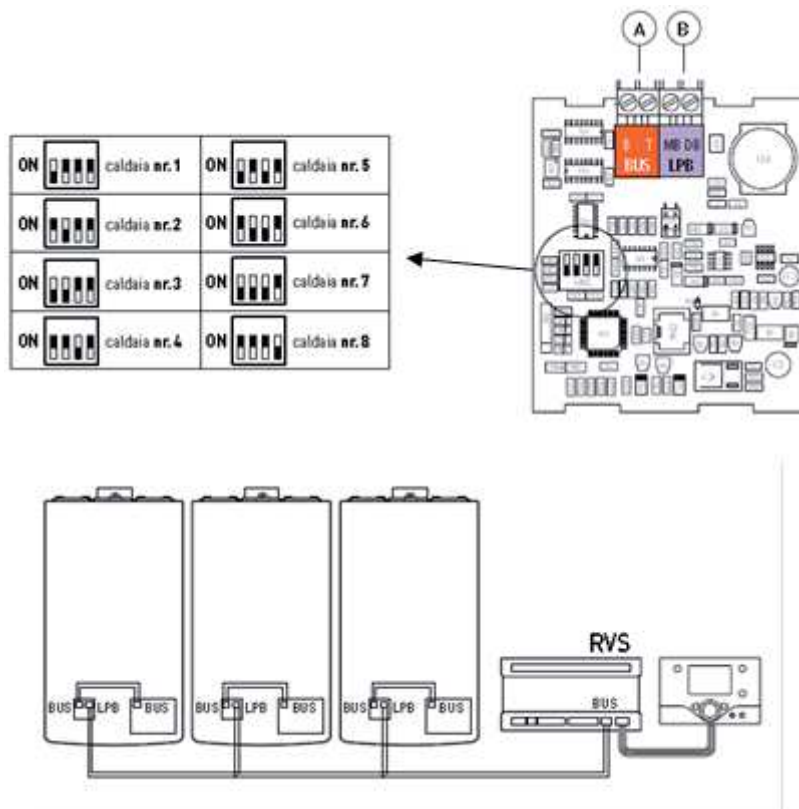
1. Instale el m3dulo de comunicaci3n en cada caldera;
2. Conecte el cable BUS del gateway (A) al panel de mando de la caldera;
3. Programe el n3mero de la caldera mediante los dip-switch del m3dulo de comunicaci3n (v3ase foto);
4. Conecte el cable LPB (B) a la caldera siguiente e finalmente la 3ltima caldera a la conexi3n del BUS LPB del controlador en cascada.

M3s informaci3n sobre la conexi3n y la regulaci3n del sistema en cascada est3 disponible en la gui3 r3pida del controlador en cascada que se suministra con el controlador.

Montagem dos controles:

1. Montar o m3dulo de comunica~3o em cada caldeira;
2. Ligar o cabo BUS do gateway (A) ao painel de controlo da caldeira;
3. Definir o n3mero de caldeira utilizando os comutadores DIP no m3dulo de comunica~3o (ver imagem);
4. Ligar o cabo LPB (B) 3 caldeira seguinte e, por fim, a 3ltima caldeira 3 liga~3o LPB BUS do gestor de cascata.

Mais detalhes sobre a liga~3o e configura~3o do sistema de cascata no gui3 r3pido do controlador de cascata, fornecido com o mesmo.



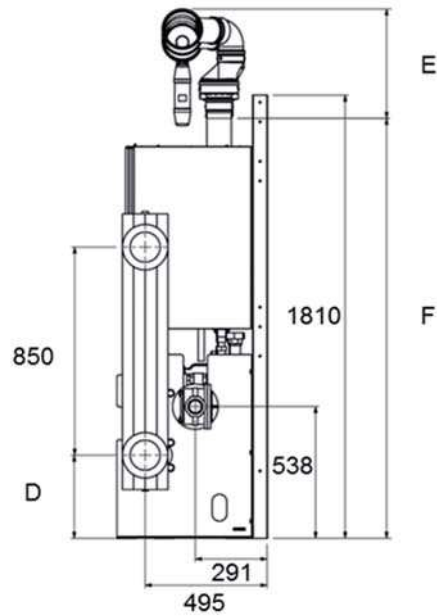
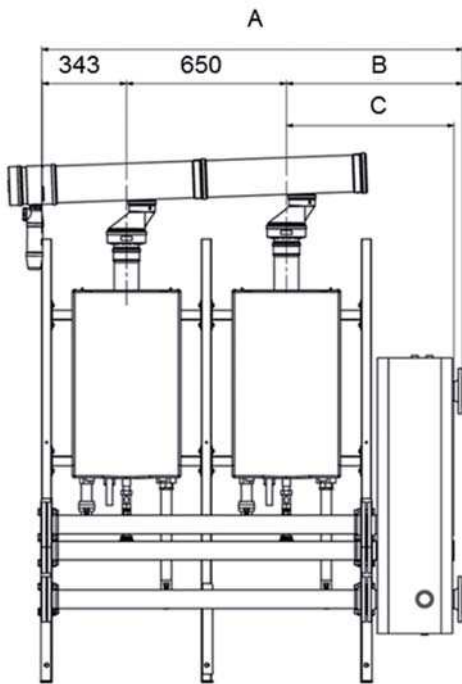
## dimensiones

## dimensões

DN65 / DN100 línea + colector de bajas pérdidas

DN65 / DN100 em linha + colector de baixa perda

	CASCADA CASCATA	calderas caldeiras		2	3	4	5	6
DN65	Ancho total Largura total	A	mm	1710	2360	3010	3660	4310
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F	mm	2162	2187	2212	2237	2262
DN100	Ancho total Largura total	A	mm	1902	2552	3202	3852	4502
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F	mm	2337	2372	2407	2442	2477

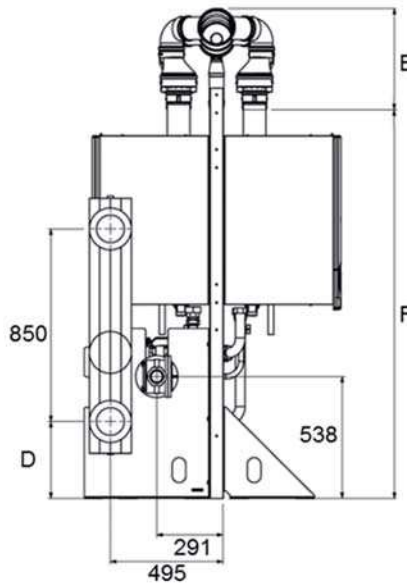
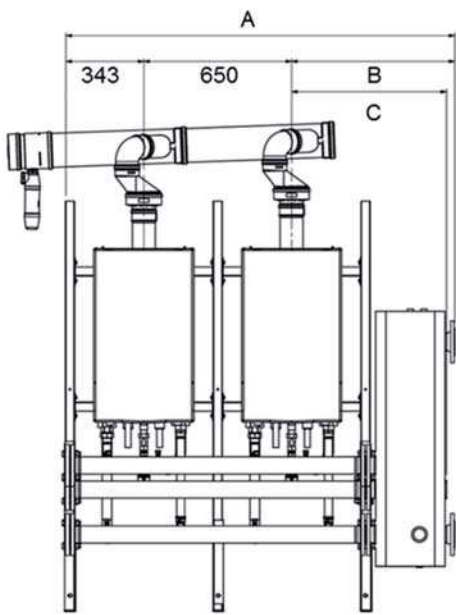


Calderas Caldeiras		DN65	DN100
B	mm	717	909
C	mm	681	899
D	mm	339	408
E	mm	446	476

DN65 / DN100 back to back + colector de bajas pérdidas

DN65/DN100 back to back + coletor de baixa perda

	<b>CASCADA CASCATA</b>	<b>calderas caldeiras</b>		<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>7-8</b>
<b>DN65</b>	Ancho total Largura total	A	mm	1710	2360	3010
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F	mm	2162	2187	2212
<b>DN100</b>	Ancho total Largura total	A	mm	1902	2552	3202
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F	mm	2337	2372	2407



<b>Calderas Caldeiras</b>		<b>DN65</b>	<b>DN100</b>
<b>B</b>	mm	717	909
<b>C</b>	mm	681	899
<b>D</b>	mm	339	408
<b>E</b>	mm	446	476

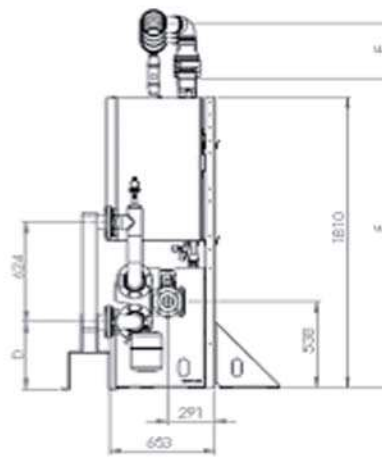
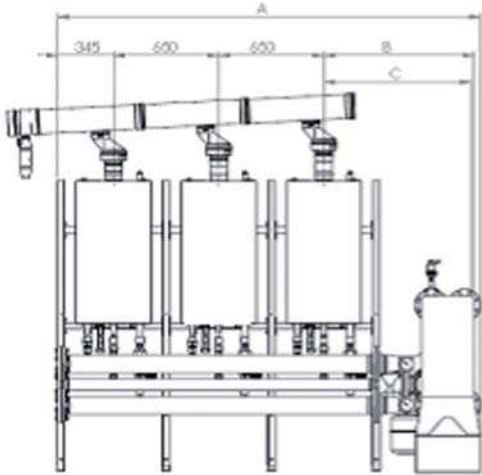
**dimensiones**

**dimensões**

**DN65 en línea + intercambiador de calor de placas**

**DN65 em linha + permutador de calor de placa**

	<b>CASCADA CASCATA</b>	<b>Calderas Caldeiras</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>DN65</b>	Ancho total Largura total	A mm	1962	2612	3262	3912	4562
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F mm	2162	2187	2212	2237	2262

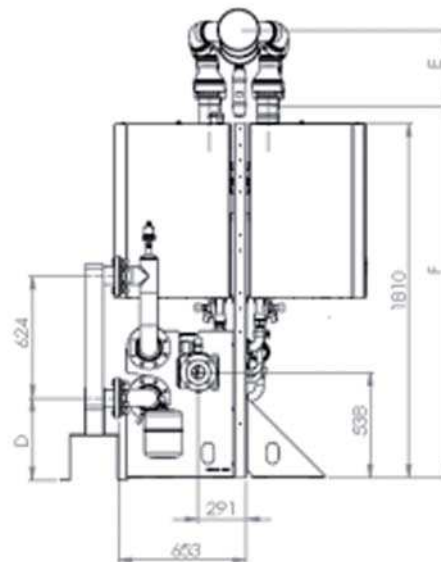
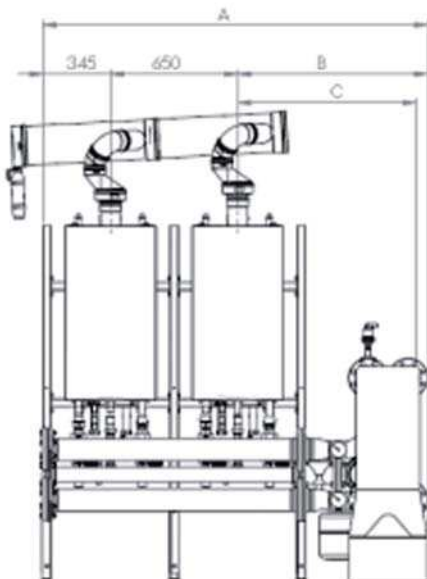


<b>Calderas Caldeiras</b>	<b>DN65</b>
<b>B</b> mm	929
<b>C</b> mm	753
<b>D</b> mm	419
<b>E</b> mm	446

**DN65 back to back + intercambiador de calor de placas**

**DN65 back to back + permutador de calor de placa**

	<b>CASCADA CASCATA</b>	<b>Calderas Caldeiras</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>7-8</b>
<b>DN65</b>	Ancho total Largura total	A mm	1962	2612	3262
	Altura sin chimenea Altura sem chaminé	F mm	2162	2187	2212



<b>Calderas Caldeiras</b>	<b>DN65</b>
<b>B</b> mm	929
<b>C</b> mm	753
<b>D</b> mm	419
<b>E</b> mm	446






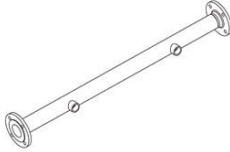
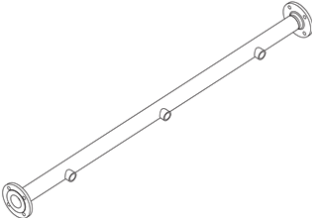
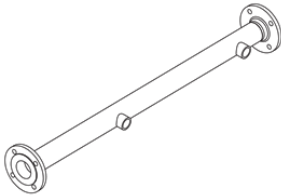
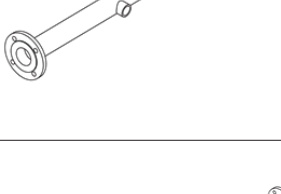
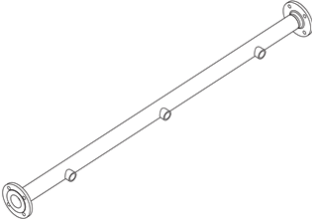
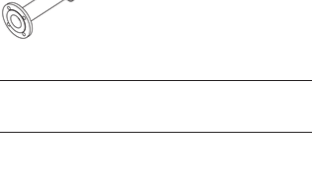
Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea Linha	BB BB	Línea Linha	BB BB
<b>Componentes del sistema</b>			<b>Componentes do sistema</b>			
	<b>3590279</b>	SOPORTE LONGITUDINAL MARCO	x	x	x	x
		SUPORTE ESTRUTURA VERTICAL				
	<b>3590280</b>	SOPORTE TRANSVERSAL MARCO	x	x	x	x
		SUPORTE ESTRUTURA HORIZONTAL				
	<b>3590472</b>	SOPORTE COLECTOR IZQUIERDA	x	x	x	x
		SUPORTE COLETOR ESQUERDO				
	<b>3590443</b>	SOPORTE COLECTOR DERECHA	x	x	x	x
		SUPORTE COLETOR DIREITO				
	<b>3590283</b>	PIE MARCO	x	x	x	x
		PÉ DA ESTRUTURA				
	<b>3590267</b>	COLECTOR GAS DN65 LÍNEA 2K / 4K BACK-BACK	x	x		
		COLETOR GÁS DN65 2B EM LINHA / 4B B2B				
	<b>3590268</b>	COLECTOR GAS DN65 LÍNEA 3K / 6K BACK-BACK	x	x		
		COLETOR GÁS DN65 3B EM LINHA / 6B B2B				
	<b>3590253</b>	COLECTOR AVANCE/RETORNO LÍNEA DN65 2K	x			
		COLETOR FLUXO/RETORNO DN65 2B EM LINHA				
	<b>3590255</b>	COLECTOR AVANCE/RETORNO LÍNEA 2K DN100			x	
		COLETOR FLUXO/RETORNO DN100 2B EM LINHA				
	<b>3590254</b>	COLECTOR AVANCE/RETORNO LÍNEA DN65 3K	x			
		COLETOR FLUXO/RETORNO DN65 3B EM LINHA				
	<b>3590256</b>	COLECTOR AVANCE/RETORNO LÍNEA 3K DN100			x	
		COLETOR FLUXO/RETORNO DN100 3B EM LINHA				

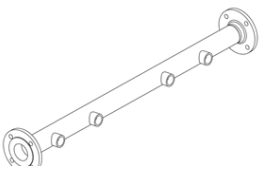
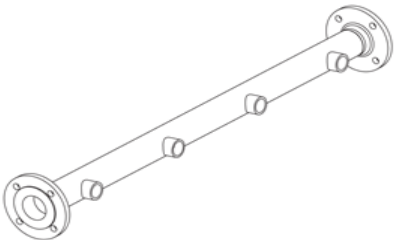
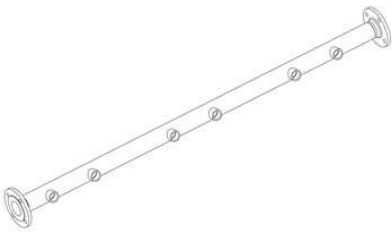
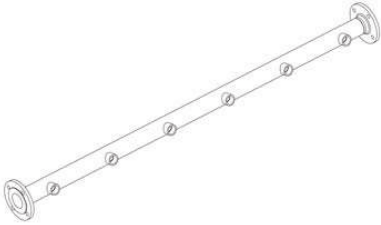


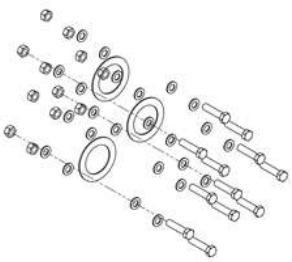
Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea Linha	BB BB	Línea Linha	BB BB
	<b>3590257</b>	COLECTOR AVANCE DN65 4K BACK-BACK		x		
		COLETOR FLUXO DN65 4B B2B				
	<b>3590261</b>	COLECTOR AVANCE DN100 4K BACK-BACK				x
		COLETOR FLUXO DN100 4B B2B				
	<b>3590258</b>	COLECTOR RETORNO DN65 4K BACK-BACK		x		
		COLETOR RETORNO DN65 4B B2B				
	<b>3590262</b>	COLECTOR RETORNO DN100 4K BACK-BACK				x
		COLETOR RETORNO DN100 4B B2B				
	<b>3590259</b>	COLECTOR AVANCE DN65 6K BACK-BACK		x		
		COLETOR FLUXO DN65 6B B2B				
	<b>3590263</b>	COLECTOR AVANCE DN100 6K BACK-BACK				x
		COLETOR FLUXO DN100 6B B2B				
	<b>3590260</b>	COLECTOR RETORNO DN65 6K BACK-BACK		x		
		COLETOR RETORNO DN65 6B B2B				
	<b>3590264</b>	COLECTOR RETORNO DN100 6K BACK-BACK				x
		COLETOR RETORNO DN100 6B B2B				
	<b>3590269</b>	SET BRIDA DN65	X	X		
		KIT FLANGE DN65				
	<b>3590270</b>	SET BRIDA DN100			X	X
		KIT FLANGE DN100				
	<b>3590271</b>	SET DE CONEXIÓN 2 COLECTORES DN65	X	X		
		KIT LIGAÇÃO 2 COLETORES DN65				

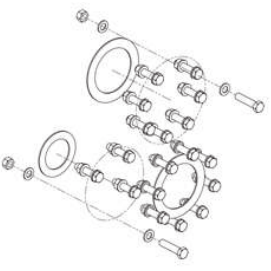


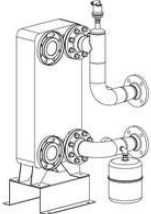


Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea Linha	BB BB	Línea Linha	BB BB
	3590272	SET DE CONEXIÓN 2 COLECTORES DEN100			X	X
		KIT LIGAÇÃO 2 COLETORES DN100				
	3590273	SET TAPONES CIEGOS PARA 1 CALDERA		X		X
		KIT CEGO PARA 1 CALDEIRA				
	3590444	COLECTOR DE BAJAS PÉRDIDAS DN65	X	X		
		COLETOR DE BAIXA PERDA DN65				
	3590445	COLECTOR DE BAJAS PÉRDIDAS DN100			X	X
		COLETOR DE BAIXA PERDA DN100				
	3590357	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS CB200-30M TH-L CA- SCADA	X	X		
		PERM. CALOR PLACA CB200- 30M TH-L CASCATA				
	3590358	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS CB200-50M TH-L CA- SCADA	X	X		
		PERM. CALOR PLACA CB200- 50M TH-L CASCATA				
	3590359	INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PLACAS CB200-64M TH-L CA- SCADA	X	X		
		PERM. CALOR PLACA CB200- 64M TH-L CASCATA				
	3590198	VASO DE EXPANSIÓN FLEXCON TOP 4/1,5 BAR	X	X		
		RESERVATÓRIO EXPANSÃO FLEXCON SUPERIOR 4/1,5 BAR				
	3590199	VASO DE EXPANSIÓN FLEXCON TOP 8/1,5 BAR	X	X		
		RESERVATÓRIO EXPANSÃO FLEXCON SUPERIOR 8/1,5 BAR				
	3590298	FILTRO DE GAS 2" INCL. ADAPTADOR DN65	X	X		
		FILTRO DE GÁS 2" INCL. CONETOR DN65				

Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea Linha	BB BB	Línea Linha	BB BB
	3590299	TUBO DE PROLONGACIÓN GAS 2"	X	X		
		TUBO EXTENSÃO GÁS 2"				
	3590300	FILTRO DE GAS DN65			X	X
		FILTRO GÁS DN65				
	3590301	TUBO DE PROLONGACIÓN GAS DN65			X	X
		TUBO EXTENSÃO GÁS DN65				
<b> AISLAMIENTO</b>			<b> ISOLAMENTO</b>			
	3590456	AISLAMIENTO COLECTOR DE BAJAS PÉRDIDAS DN65	X	X		
		ISOLAMENTO COLETOR DE BAIXA PERDA DN65				
	3590457	AISLAMIENTO COLECTOR DE BAJAS PÉRDIDAS DN100			X	X
		ISOLAMENTO COLETOR DE BAIXA PERDA DN100				
	3590458	AISLAMIENTO COLECTOR 2B DN65	X	X		
		ISOLAMENTO COLETOR 2B DN65				
	3590470	AISLAMIENTO COLECTOR 2B DN100			X	X
		ISOLAMENTO COLETOR 2B DN100				
	3590459	AISLAMIENTO COLECTOR 3B DN65	X	X		
		ISOLAMENTO COLETOR 3B DN65				
	3590471	AISLAMIENTO COLECTOR 3B DN100			X	X
		ISOLAMENTO COLETOR 3B DN100				
	3590460	AISLAMIENTO JUEGO CONEXIÓN CALDERA	X	X	X	X
		KIT LIGAÇÃO ISOLAMENTO CALDEIRA				

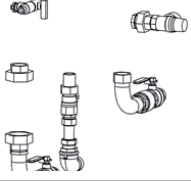


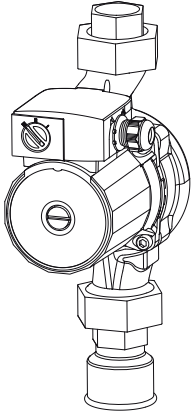
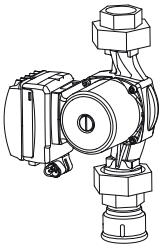
Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea Linha	BB BB	Línea Linha	BB BB
<b>REGULACIÓN</b>			<b>CONTROLOS</b>			
	<b>3590468</b>	RVS63 + CAJA DE PARED EU	X	X	X	X
		RVS63 + CAIXA PAREDE EU				
	<b>3590475</b>	RVS63 + CAJA DE PARED RDC	X	X	X	X
		RVS63 + CAIXA PAREDE RDC				
	<b>3318642</b>	INTERFAZ BUS THERMOWATT-SIEMENS	X	X	X	X
		INTERFACE BUS THERMOWATT-SIEMENS				
	<b>12081759</b>	COLECTOR/SENSOR AGUA CALIENTE QAZ36 CABLE 6M	X	X	X	X
		COLETOR/SENSOR ÁGUA QUENTE QAZ36 CABO 6 M				
	<b>171237</b>	SENSOR DE EXTERIORES QAC34.101	X	X	X	X
		SENSOR EXTERIOR QAC34.101				
	<b>11002600</b>	SENSOR ZONA QAD36.201 CON CABLE 4M	X	X	X	X
		SENSOR ZONA QAD36.201 COM CABO 4 M				
	<b>12048253</b>	CONTROLADOR HABITACIÓN QAA75.610/101	X	X	X	X
		CONTROLADOR DIVISÃO QAA75.610/101				

Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	DN65		DN100	
			Línea	BB	Línea	BB
			Linha	BB	Linha	BB

SISTEMA DE GAS DE ESCAPE			SISTEMA DE TIRAGEM			
	3590461	JUEGO EVACUACIÓN HUMOS CASCADA BASIC DN150 LÍNEA	X		X	
		KIT ESCAPE CASCATA BÁSICO DN150 EM LINHA				
	3590464	JUEGO EVACUACIÓN HUMOS CASCADA BASIC DN200 LÍNEA	X		X	
		KIT ESCAPE CASCATA BÁSICO DN200 EM LINHA				
	3590462	JUEGO EVACUACIÓN HUMOS CASCADA BASIC DN150 B2B			X	X
		KIT ESCAPE CASCATA BÁSICO DN150 B2B				
	3590465	JUEGO EVACUACIÓN HUMOS CASCADA BASIC DN200 B2B			X	X
		KIT ESCAPE CASCATA BÁSICO DN200 B2B				
	3590463	TRAMPA CONDENSADO + SIFÓN + TAPA DN150	X	X	X	X
		ARMADILHA CONDENSAÇÃO + SIFÃO + TAMPA DN150				
	3590466	CONDENSATE TRAP + SIFÓN + TAPA DN200	X	X	X	X
		ARMADILHA CONDENSAÇÃO + SIFÃO + TAMPA DN200				
	3590467	ADAPTADOR PARA CONEXIÓN GHP 45-65	X	X	X	X
		ADAPTADOR PARA LIGAÇÃO GHP 45-65				

Ilustración Imagem	Nº art. Código art.	Descripción Descrição	Tipo de caldera/ Tipo de caldeira					
			45	65	85	100	115	150

SETS DE CONEXIÓN DE LA CALDERA    KITS DE LIGAÇÃO DAS CALDEIRAS								
	3590446	JUEGO CONEXIÓN GHP 45-65 LÍNEA	X	X				
		KIT DE LIGAÇÃO GHP 45-65 LINHA						
	3590447	JUEGO CONEXIÓN GHP 85-150 LÍNEA			X	X	X	X
		KIT DE LIGAÇÃO GHP 85-150 LINHA						
	3590448	JUEGO CONEXIÓN GHP 45-65 B2B	X	X				
		KIT DE LIGAÇÃO 45-65 B2B						
	3590449	JUEGO CONEXIÓN GHP 85-150 B2B			X	X	X	X
		KIT DE LIGAÇÃO 85-150 B2B						

BOMBAS CIRCULARES DE CALDERA    KITS DE BOMBA PARA CALDEIRAS								
	3590441	JUEGO BOMBA GENUS HP 85/100			X	X		
		KIT BOMBA GENUS HP 85/100						
	3590442	CONTROL. VELOCIDADES BOM- BA GHP 85-150			X	X	X	X
		CONTR. VELOCIDADE BOMBA GHP 85-150						





**CHAFFOTEAUX**

Le Carré Pleyel - 5, rue Pleyel  
93521 Saint-Denis - France  
Tél : 33 (0)1 55 84 94 94  
fax : 33 (0)1 55 84 96 10  
[www.aristonthermo.fr](http://www.aristonthermo.fr)  
[www.chaffoteaux.fr](http://www.chaffoteaux.fr)

**Ariston Thermo Benelux sa**

Boulevard industriel /Industrielaan 61  
1070 Bruxelles - Brussel  
Tel. 32(0)2 333 48 88  
Fax Fax + 32(0)2 333 48 89  
[www.chaffoteaux.be](http://www.chaffoteaux.be)

**Ariston Thermo España S.L.**

Parc de Sant Cugat Nord  
Plaza Xavier Cugat nº 2, Edificio A, 2º  
08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)  
Tel: +34 93 492 10 00 Fax: +34 93 492 10 10  
[www.aristoncalefaccion.es](http://www.aristoncalefaccion.es)  
[info@aristoncalefaccion.es](mailto:info@aristoncalefaccion.es)

TELÉFONO ATENCIÓN CLIENTE  
902 89 81 81

**Ariston Thermo Portugal Equipamentos  
Termodomesticos, Sociedade unipessoal, Lda**

Zona Industrial da Abrunheira  
Sintra Business Park  
Edifício 1 – Escritório 1K  
2710-089 Sintra  
Fax: 0035 1219616127  
[tecnico.pt@aristonthermo.com](mailto:tecnico.pt@aristonthermo.com)

ATENÇÃO AO CLIENTE  
21 960 5306

420010549700