

La firma Beretta en su constante mejora del producto, se reserva la posibilidad de modificar los datos de esta documentación en cualquier momento, sin previo aviso. Ref.: 05/2014

Beretta Calderas
C/ Acer, 30-32 (Ed. Sertram) Local D - 08038 Barcelona
Tel. 932 233 988* - Fax 932 233 483
www.berettacalderas.com

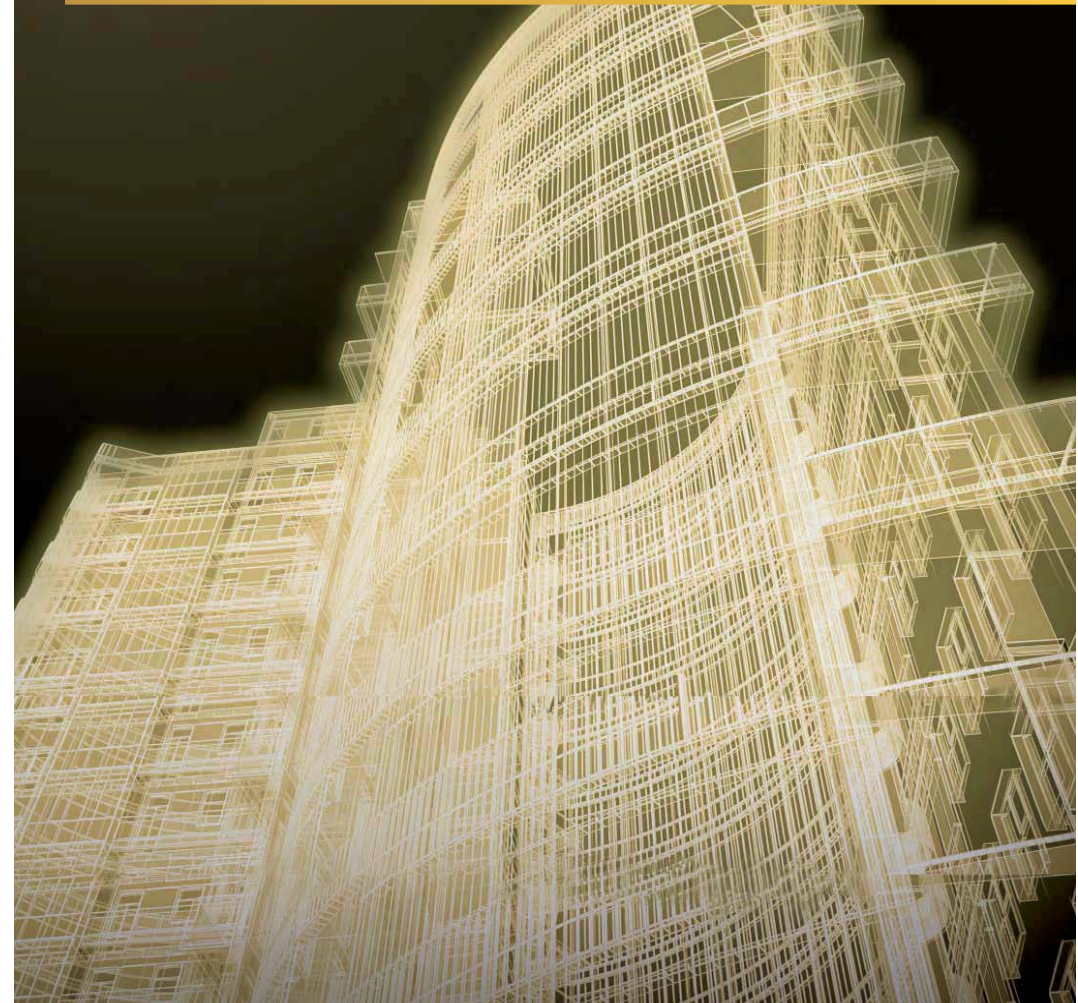
Servicio de Atención
al Cliente 902 446 446

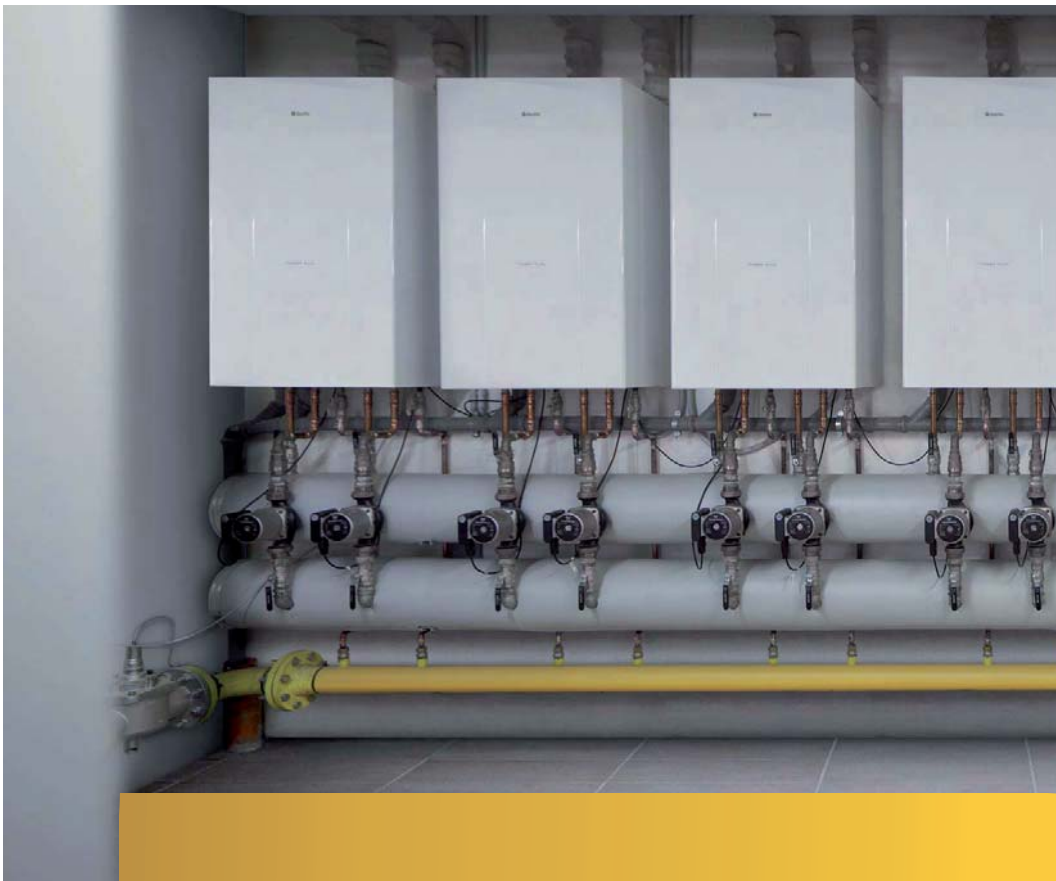


Power Plus Power Plus Box

Módulos completos, aplicaciones en cascada y en
armario BOX para soluciones comerciales en calefacción

Sistemas





Beretta, la eficiencia en Sala de Calderas

Gracias a los sistemas "Power Plus", Beretta se ha convertido en el profesional de las salas de calderas. La alta fiabilidad y eficiencia de sus productos, la disponibilidad de una línea completa de accesorios dedicados, la facilidad de montaje y la máxima flexibilidad en la instalación, hacen de Beretta "Power Plus" la mejor solución de instalación en el sector residencial, comercial e industrial, como hoteles, escuelas, edificios de oficinas, fábricas, etc. Un sistema adecuado tanto para instalación en nuevos edificios como para la sustitución de calderas viejas, combinado a la máxima tranquilidad y alta eficiencia que ofrece su modularidad.

La disponibilidad de dos tipos de intercambiador de calor con potencias de 50 kW (Hs) y 128 kW (Hs), en diferentes combinaciones, ofrecen múltiples configuraciones de calderas y sistemas en cascada, disponibles tanto para gas natural como glp.



CONTENIDO

serie 500	5
Centrados en la Tecnología	5
Sistemas en CASCADA	11
configuraciones módulo completo con fijación a pared ó sobre bastidor	16
configuraciones en cascada lineal con fijación a pared ó sobre bastidor	18
configuraciones en cascada espalda-espalda sobre bastidor	24
guía de salida de humos	30
ejemplos de instalaciones	34
Pre-ensamblados dentro de armario BOX	43
guía de instalación y salida de humos	47
generador aislado hasta 128 kW (exterior e interior)	50
generador aislado hasta 300 kW (exterior)	52
cascada (exterior)	52
cascada (interior)	54
ejemplos de instalaciones	56
serie 1000	61
Centrados en la Tecnología	61
Pre-ensamblados dentro de armario BOX	65
guía de instalación y salida de humos	69
cascada (interior)	72
cascada (exterior)	74
generador aislado (interior y exterior)	76
separadores hidráulicos al detalle	78
guía de evacuación de humos: tubos de salida y entrada aire	80
ejemplos de instalaciones	82
Accesorios	89
Específicos para serie-500 en CASCADA	90
Específicos para serie-500 BOX	94
Específicos para serie-1000 BOX	97
Accesorios comunes a todas las configuraciones	99
Salidas de humos para sistemas en interior	101
Salidas de humos para sistemas en exterior	110
Configuraciones salidas de humos	114

Serie 500

Centrados en la Tecnología

La gama

Power Plus 50 M

Modelo Master, con potencia desde 15 (Hi) hasta 50 kW (Hs), formada por un módulo y puede funcionar como caldera independiente o como un sistema de cascada junto a unidades Esclavas.

Power Plus 100 M

Modelo Master, con potencia desde 15 (Hi) hasta 100 kW (Hs), formada por dos módulos y pueden funcionar como calderas independientes o como un sistema de cascada junto a unidades Esclavas.

Power Plus 100 S

Modelo Esclavo, con potencia desde 15 (Hi) hasta 100 kW (Hs), formada por dos módulos, especialmente diseñada para trabajar en aplicaciones en cascada con unidades Master.

La estructura de Power Plus

Power Plus, según potencia, está formada por uno (50 kW) o dos (100 kW) módulos, conectados en paralelo a la línea de agua y gas. Cada módulo se compone de:

Quemador de pre-mezcla, compuesto por una válvula de gas modulante integrada en la cabeza del ventilador.

Este sistema garantiza una constante relación aire-gas, asegurando una perfecta combustión en todos los regímenes de funcionamiento: bajas emisiones contaminantes, clase 5 NOx

Intercambiador térmico de alta eficiencia de 50 kW formado por un tubo bimetalico coarrugado (interior en cobre, exterior en inox AISI 316) dentro de un envoltorio. El quemador de micro llama está colocado en la parte superior del intercambiador de calor con un sólo electrodo de encendido y detección de llama.

El sistema de control de los módulos Master / Esclavos se localiza detrás del panel de gestión. Compuesto por una tarjeta Master que gestiona una ó más tarjetas Esclavas (dependiendo del número de calderas Esclavas que formen la instalación).

La tarjeta Master, además de gestionar el control en cascada, puede gestionar:
 un circuito de alta temperatura;
 un circuito de baja temperatura;
 un acumulador de ACS, el termostato ambiente y el control remoto.



La tecnología: el intercambiador de calor

El intercambiador de Power Plus tiene una gran superficie de intercambio y una excelente resistencia frente al ataque corrosivo de los condensados ácidos.

De forma cilíndrica, se compone de:

- quemador de micro llama;
- carcasa exterior de acero AISI 316L;
- intercambiador bimetalico coarrugado (cobre en la parte en contacto con el agua e inox en la parte en contacto con los humos), que está insertado con forma helicoidal dentro de la carcasa cilíndrica;

- separador de material refractario, que mantiene el calor dentro de la cámara de combustión y obliga a los gases a entrar en contacto con la superficie del intercambiador optimizando el intercambio térmico y las prestaciones.
- base de material plástico con una sonda para los gases para el continuo control de la temperatura

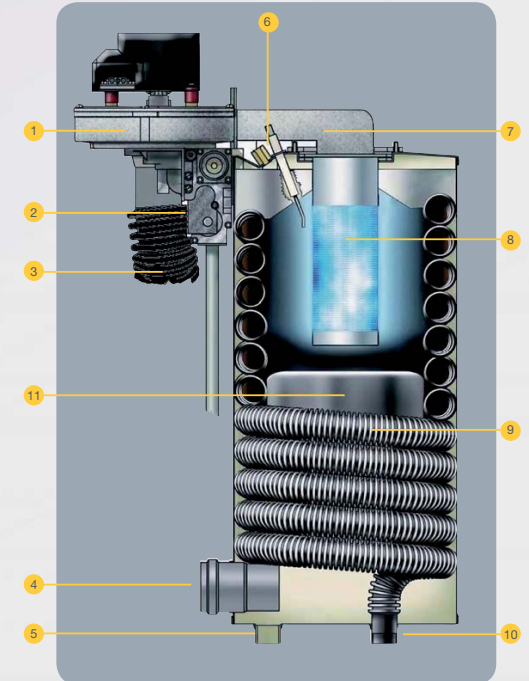
Intercambiador de condensación

RENDIMIENTO ★★★★★,

según Directiva Europea 92/42 CEE

Leyenda:

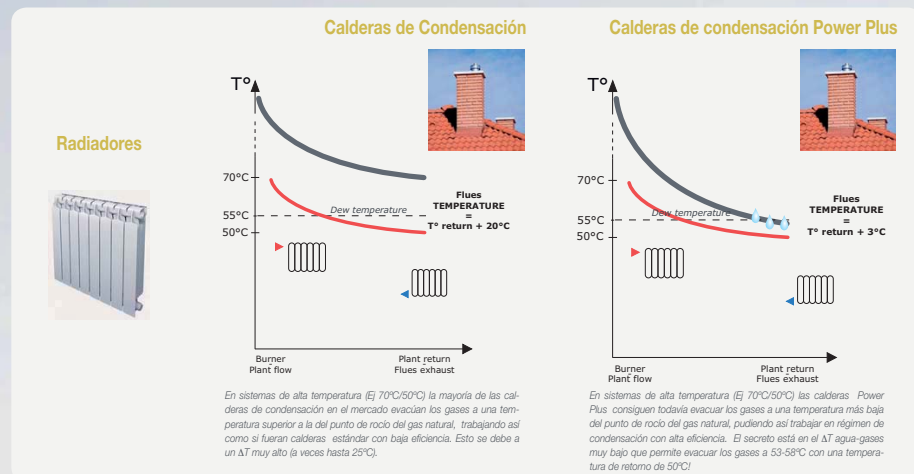
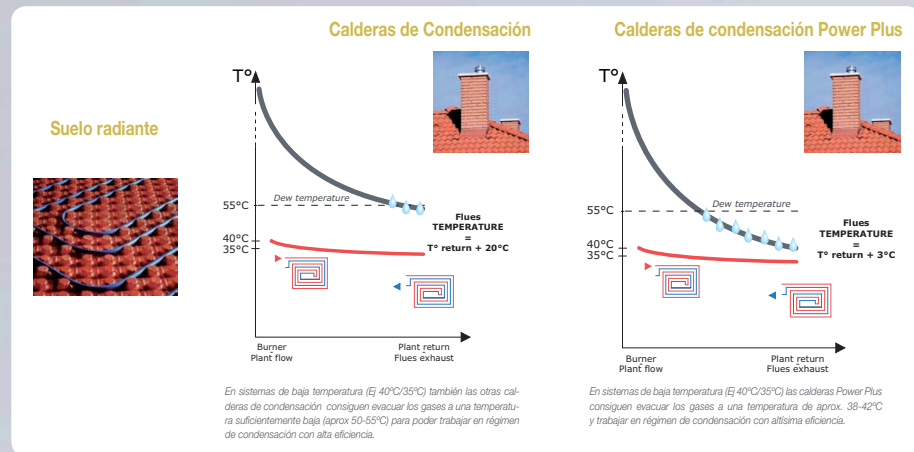
- 1 Ventilador
- 2 Válvula de gas
- 3 Entrada de aire
- 4 Salida humos intercambiador
- 5 Salida condensados
- 6 Electrodo de encendido y control de llama
- 7 Premezcla aire/gas
- 8 Quemador de micro llama
- 9 Intercambiador de calor
- 10 Retorno calefacción
- 11 Deflector aislante



Calderas de condensación y radiadores...la fuerza de Power Plus!

Durante años, se ha generalizado la idea de que las calderas de condensación sólo ahorran combustible en instalaciones a baja temperatura (suelo radiante); efectivamente es un concepto correcto para la mayoría de las calderas de condensación del mercado... PERO NO PARA POWER PLUS! El elemento

diferenciador de nuestra caldera de condensación es "ΔT agua-salida humos", que es la capacidad de evacuar los gases a la atmósfera a una temperatura de sólo 3 °C más altos que el agua de retorno de la instalación a la caldera; otras calderas de condensación tienen un ΔT agua-humos de hasta 25 °C.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

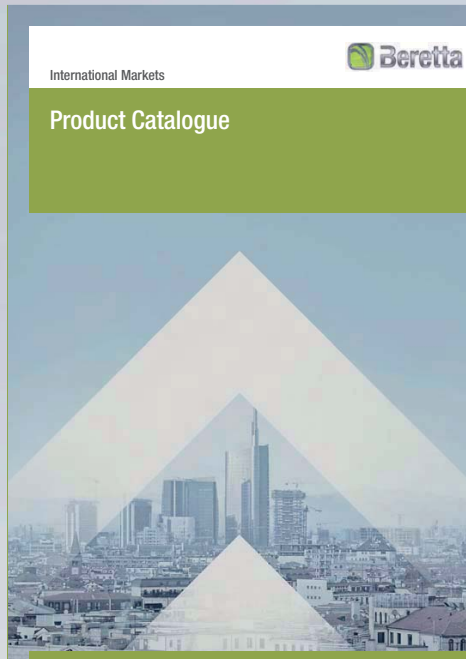
LEYENDA:

- M Master
- S Esclavo

ESPECIFICACIONES		Power Plus 50 M	Power Plus 100 M	Power Plus 100 S
Combustible		G20 - G25 - G2.350 - G27 - G30 - G31		
Aplicaciones posibles		I/2ELwLs3B/P - I/2H3+ - I/2E(S)B		
Configuraciones posibles según salida de humos		B23 - B53 - C13x - C33x - C43x - C53x - C63 - C63x - C83		
Potencia nominal ref. Hi (min - máx)	G20	kW	16,3 - 50	16,3 - 100
Potencia nominal ref. Hs (min - máx)	G20	kW	15 - 45	15 - 90
Potencia útil calefacción (80°/60°C) (min - máx)		kW	14,8 - 44,2	14,8 - 88,3
Potencia útil calefacción (50°/30°C) (min - máx)		kW	16,3 - 48,5	16,3 - 96,8
Rendimiento útil ref. Hs (80°/60°C)		%	98,2	98,2
Rendimiento útil ref. Hs (50°/30°C)		%	107,7	107,7
Rendimiento útil con carga parcial 30% ref. Hs (80°/60°C)		%		98,7
Rendimiento útil con carga parcial 30% ref. Hs (50°/30°C)		%		108,7
Pérdida en chimenea con quemador en funcionamiento		%		1,3
Pérdida en chimenea con quemador apagado		%		0,1
Pérdidas por aislamiento (Tª media=70°C)		%		0,5
Temperatura humos		°C	Return temp. 3 ÷ 5°C	
CO2 al mínimo - máximo	G20	%	9,0 - 9,0	
CO2 al mínimo - máximo	G30 - G31	%	10,4 - 10,4	
CO sin aire al mínimo - máximo		mg/kWh	11 - 91	
Clase NOx			5	
Caudal de aire	G20	Nm3/h	58,78	117,56
Caudal de aire	G30 - G31	Nm3/h	58,59	117,18
Caudal de gases	G20	Nm3/h	71,04	142,08
Caudal de gases	G30 - G31	Nm3/h	71,76	143,52
Caudal de gases (máx-min)	G20	gr/s	20,57 - 6,60	41,14 - 6,60
Caudal de gases (máx-min)	G30 - G31	gr/s	20,52 - 6,85	41,04 - 6,85
Presión residual ventilador de la caldera sin tubos	a mínima potencia	Pa	50	50
	a máxima potencia	Pa	560	560
Presión residual de la caldera desde abajo hasta clapeta (*)	a mínima potencia	Pa	40	40
	a máxima potencia	Pa	490	490
Presión mínima de trabajo en calefacción		bar	0,5	
Presión máxima de trabajo en calefacción		bar	6	
Temperatura máxima permitida		°C	90	
Campo de regulación de la caldera (± 3 °C)		°C	20 - 80	
Contenido agua	l		5	10
Alimentación eléctrica	V-Hz		230 - 50	
Potencia eléctrica	W		80	160
Clase de Protección	IP		X0D	
Producción de condensados	kg/h		7,2	14,4
Nivel de rumorosidad a máx / mín potencia (**)	dBA		57,1/48,2	58,9/49,0
Capacidad gas (min - máx) G20	Sm³/h		1,52 - 4,76	1,52 - 9,52
Capacidad gas (min - máx) G30	kg/h		1,16 - 3,64	1,16 - 7,28
Capacidad gas (min - máx) G31	kg/h		1,14 - 3,57	1,14 - 7,14

(*) Mediciones obtenidas utilizando la clapeta con la cual la caldera ha sido homologada.

(**) Mediciones obtenidas a 1 m del aparato, a 1,5 m de altura con ruido de fondo de 36,5 dBA.



Gracias a la flexibilidad de instalación que ofrece la gama Power Plus y la versión Box, es posible integrar las calderas con sistemas solares y bombas de calor.

Puede consultar las propuestas de diseño, así como los productos y soluciones en el Catálogo Beretta de producto para los Mercados Internacionales.

Serie 500

Sistemas en CASCADA

Power Plus

La eficiencia de nuestra tecnología de condensación



Beretta **Power Plus**, es un sistema térmico modular ecológico de alta potencia con quemador de premezcla, diseñada para trabajar como caldera independiente o como sistemas en cascada.

Está disponible en tres versiones:

- 50 M y 100 M (modelos Master, de 50 y 100 kW respectivamente), que pueden funcionar como calderas independientes o como un sistema en cascada junto a unidades Esclavas;
- 100 S (modelo Esclavo, de 100 kW), especialmente diseñada para trabajar en aplicaciones en cascada (hasta 400 kW) gestionadas por unidades Master.

Power Plus alcanza la máxima clasificación de Rendimiento Energético ★★★★★, según Directiva Europea CEE 92/42 Directiva de Gas CEE 90/396. Directiva de Baja Tensión CEE 89/336. Directiva de Compatibilidad Electromagnética CEE 73/23.

Características y ventajas

- Las múltiples posibilidades de combinar calderas Power Plus en sistema de cascada hasta 400 kW, hace que sean adecuadas para una amplia variedad de instalaciones, desde edificios de oficinas y centros deportivos, a escuelas y hoteles.
- El sistema en cascada ofrece diferentes posibilidades de instalación, lo que permite que sea la solución para satisfacer las necesidades de espacio del cliente; se puede elegir entre configuraciones de calderas con fijación a pared, sobre bastidor en cascada lineal y sobre bastidor en configuración espalda-con-espalda.
- Excelentes prestaciones unido a bajos costes de mantenimiento, gracias a la tecnología de condensación Beretta con combustión pre-mezcla.
- Estos generadores de calor disponen de la última tecnología de gestión electrónica, modularidad y versatilidad, asegurando al instalador una rápida conexión con cualquier tipo de instalación de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria, pudiendo gestionar simultáneamente hasta 3 circuitos a diferentes temperaturas.
- Las calderas Power Plus están diseñadas para producir agua a tres circuitos distintos a diferentes temperaturas, cada una suministrada directamente a través de una toma o utilizando un separador hidráulico: acumulación, alta temperatura (calefacción por radiadores) y baja temperatura (calefacción por suelo radiante). Es posible añadir hasta 8 zonas de baja temperatura utilizando los accesorios específicos.
- Modulación electrónica de llama en continuo y, modular de la potencia.
- Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx, gracias al quemador de pre-mezcla con microlama fabricado en inox.
- Sistema de desagüe de condensados presente en cada módulo.
- CLIMA FÁCIL, sistema de autorregulación climática que se activa conectando la sonda exterior que incorpora de serie.
- Inversión automática del orden de encendido de los quemadores regulables a intervalos de tiempo.
- Función antilegionela (a través del mando a distancia opcional)
- Función antihielo electrónico.

Las diez razones por las que elegir el sistema en cascada Power Plus

Beretta Power Plus ha sido diseñada específicamente para aplicaciones en cascada. Gracias a su modularidad, dimensiones reducidas y características, se puede considerar la mejor solución de instalación en el sector residencial, comercial e industrial, tanto en nuevos edificios como en sustitución de calderas de centrales.

Máxima eficiencia ★ ★ ★ ★

La eficiencia de un sistema en cascada Power Plus es superior al de una instalación de calderas tradicionales individuales a paridad de potencia. De hecho, pudiendo controlar el número de generadores, el sistema puede optimizar el suministro de calor según la demanda en todo momento. Por ejemplo, en otoño o en primavera, cuando la petición de calor es más baja, ó en edificios como hoteles y restaurantes, donde la petición no es constante, el sistema puede encender y apagar cada generador, asegurando así la máxima eficiencia energética.

Máxima tranquilidad

Con el sistema Power Plus, cada caldera que compone la cascada puede ser individualizada durante su funcionamiento ó mantenimiento y, en caso de avería o de mantenimiento de una de ellas, el resto de las calderas que forman la cascada puede seguir funcionando sin que ello conlleve una pérdida de calor.

Máximo ahorro

La alta eficacia del sistema en cascada y de la tecnología de la condensación, permiten el máximo ahorro energético tanto en el día a día como en la recuperación de la inversión de los costes empleados en un sistema de calefacción en pocos años. Además, los reducidos tiempos de instalación y de mantenimiento, se traducen en tiempo ahorrado para el usuario final.

Máxima facilidad de mantenimiento

La gama Power Plus está diseñada para que pueda ser de fácil mantenimiento y con total acceso frontal a todos los componentes. Además, cada uno de los módulos de la cascada puede ser reparado e inspeccionado de manera independiente, mientras que el resto puede seguir operativo.

Máximo respeto por el medio ambiente

Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx, gracias al quemador de premezcla con microllama fabricado en inox. El sistema en cascada Power Plus puede además controlar automáticamente el número de calderas en funcionamiento dependiendo de la demanda de calor, ahorrando energía y reduciendo las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Máximo uso del espacio

El sistema en cascada Power Plus está diseñado para ahorrar espacios y ofrecer soluciones versátiles en instalaciones del sector residencial, comercial e industrial. Las dimensiones compactas de Power Plus (1000x600x380 mm) permiten la instalación de un sistema en cascada de 400 kW sobre bastidor en configuración espalda-espalda en menos de 1,30 m²!

Máxima flexibilidad

La instalación en cascada Power Plus puede ser adaptada para satisfacer las necesidades de espacio requeridas por el cliente, con tres diferentes posibilidades de composición: calderas colocadas en pared, sobre bastidor en cascada lineal y sobre bastidor en configuración espalda-espalda. Además gracias a la modularidad del sistema, la potencia total puede ser cuidadosamente dimensionada para satisfacer las necesidades de demanda de energía del edificio.

Máxima facilidad de instalación

El diseño de la cascada Power Plus permite una instalación extremadamente sencilla. Cada generador de calor puede ser transportado de manera independiente y sus dimensiones compactas permiten a la caldera entrar a través de puertas muy estrechas. La cascada se puede montar en la sala de calderas al finalizar la obra, de modo que el sistema representa la mejor opción también en caso de sustitución o renovación de calderas de centrales. El instalador sólo tiene que montar el bastidor, posicionar la caldera y atornillar las partes entre sí; el proceso es sencillo y rápido.

Máxima fiabilidad

Beretta ha seleccionado cuidadosamente una amplia gama de componentes de alta calidad y accesorios para configurar los sistemas Power Plus de hasta 400 kW, cuyas diferentes propuestas de configuración se incluyen en el presente catálogo. La elección de Beretta Power Plus asegura que todos los componentes de la cascada trabajan en la mejor configuración posible, los caudales están equilibrados y así las prestaciones hidráulicas optimizadas; de esta manera se obtiene la máxima fiabilidad y se saca el máximo provecho a la instalación térmica.

Máximo rango de modulación

Power Plus M (modelo Master) está equipado con una tarjeta electrónica que puede gestionar hasta 60 unidades Esclavas en cascada de hasta un máximo 3 MW de potencia, con una modulación desde 16 kW de potencia mínima. Para realizar cascadas de potencia superior a los 400 kW, todos los componentes que la formen deben ser seleccionados con la ayuda de un ingeniero especializado en diseño de sistemas de calefacción.

Una estructura, tres diferentes soluciones de instalación

Beretta ha desarrollado una inteligente estructura marco para la instalación en cascada (ó individual) de Power Plus.

Según el espacio requerido por el cliente, la misma estructura permite tres distintas posibles soluciones de instalación:

- con fijación a pared,
- sobre bastidor en cascada lineal,
- sobre bastidor en configuración espalda-espalda.

Instalación sin problemas, diseño compacto y precio competitivo hacen de esta estructura marco la solución más inteligente para instalar Power Plus con o sin la necesidad de una pared.

La robustez de la estructura (fabricado en acero pintado galvanizado) completa el perfil de este versátil producto.



lineal
con fijación a pared o sobre bastidor



espalda-con-espalda
sobre bastidor

Configuraciones predefinidas Beretta

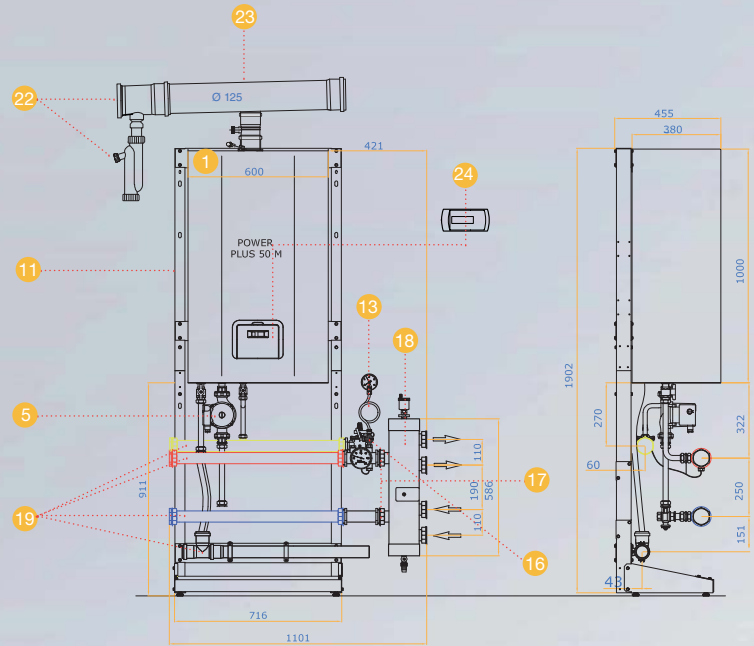
Beretta le ofrece en la siguientes páginas, una completa selección de configuraciones de la serie Power Plus, entre las que podrá escoger la que mejor se adapte a sus necesidades.

Según la solución escogida de instalación y la potencia requerida, Beretta le propone:

- 8 configuraciones para fijación a pared o sobre bastidor en línea (desde 50 hasta 400 kW);
- 6 configuraciones en cascada espalda-con-espalda sobre bastidor (desde 150 hasta 400 kW).

Cada configuración se acompaña de su correspondiente esquema técnico, con una leyenda en el que se relacionan los diferentes componentes de la misma.

Configuración módulo completo - 50 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

núm.	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS							
1	20019155	Power Plus 50 M	1	17	20017270*	Kit conexión separador hidráulico hasta 100 kW	1
				13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN							
24	1102379**	Control remoto	1	16	20009486**	Válvula de corte de gas automática (100 kW máx.)	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN							
19	20017226	Kit colector hidráulico de 100 kW con tapas ciegas	1	ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
5a	20009442	Kit bomba frontal	1	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	1
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		1	ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
18	20017271	Kit separador hidráulico hasta 100 kW	1	23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
				22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1

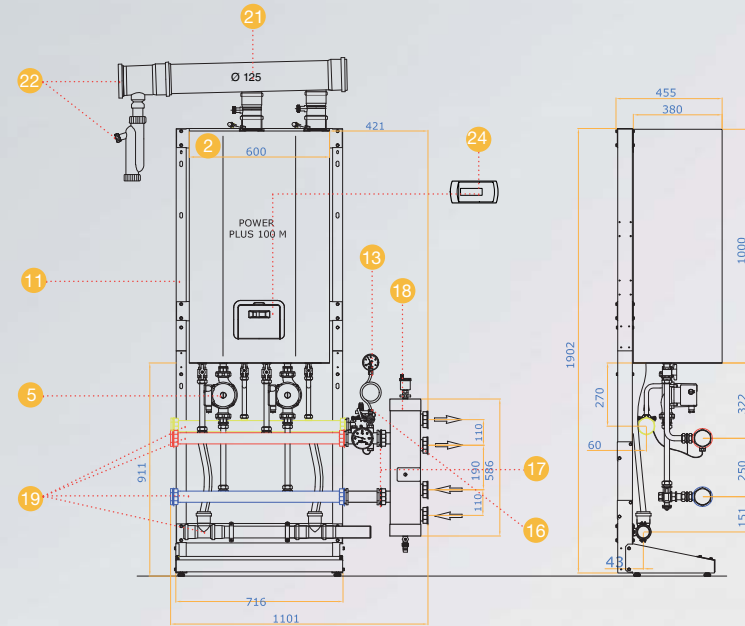
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración módulo completo - 100 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS							
2	20019200	Power Plus 100 M	1	17	20017270*	Kit conexión separador hidráulico hasta 100 kW	1
				13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN							
24	1102379**	Control remoto	1	16	20009486**	Válvula de corte de gas automática (100 kW máx.)	1
ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR							
				11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN							
19	20017226	Kit colector hidráulico de 100 kW con tapas ciegas	1	ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
5a	20009442	Kit bomba frontal	2	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	1
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		2	22	20062337	Condensate drain kit Ø 125 with end cap	1
18	20017271	Kit separador hidráulico hasta 100 kW	1				

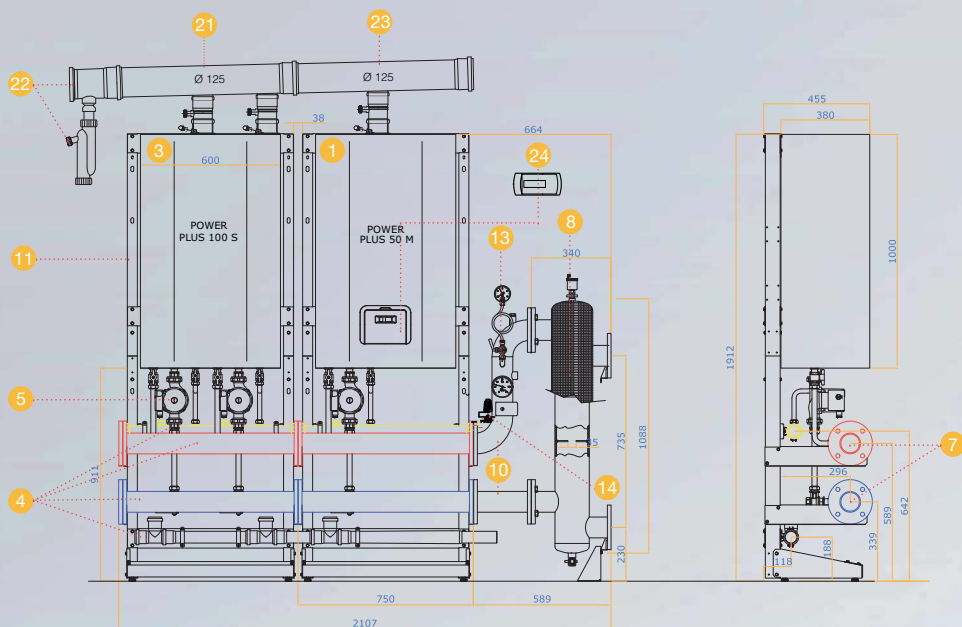
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 150 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds.	ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS							
1	20019155	Power Plus 50 M	1	8	20009466	Kit separador hidráulico (150-200 kW)	1
3	20019309	Power Plus 100 S	1	10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPESEL (150 - 400 kW)	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN							
24	1102379**	Control remoto	1	13	20009475*	Kit seguridad ISPESEL hasta 400 kW	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN							
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2	14	20009482**	Válvula de corte de gas automática (200 kW máx.)	1
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
5a	20009442	Kit bomba frontal	3	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		3	ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
				23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
				21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	1
				22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1

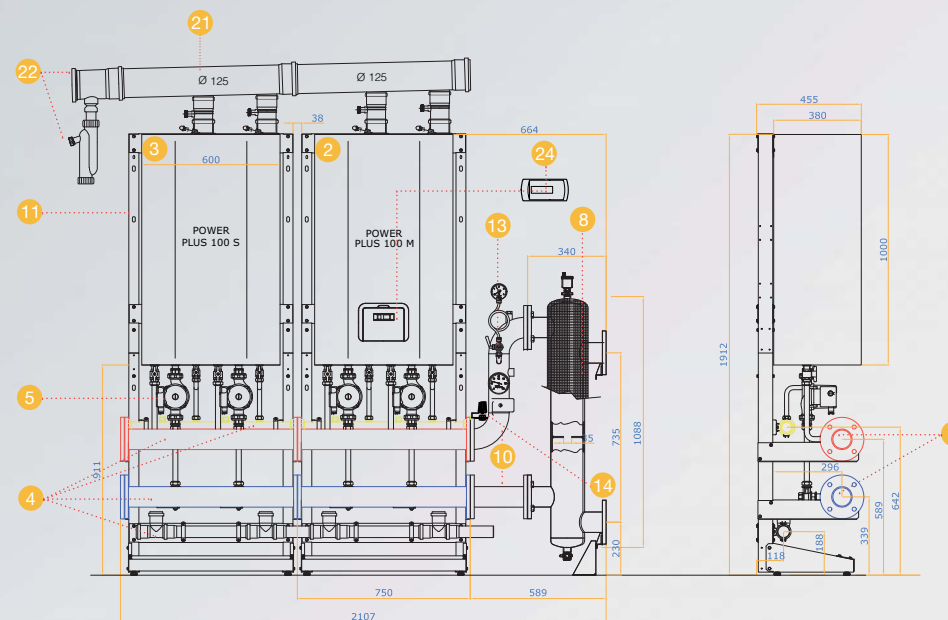
* ISPESEL OPCIONAL (ISPESEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 200 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds.	ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS							
2	20019200	Power Plus 100 M	1	8	20009466	Kit separador hidráulico (150-200 kW)	1
3	20019309	Power Plus 100 S	1	10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPESEL (150 - 400 kW)	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN							
24	1102379**	Control remoto	1	13	20009475*	Kit seguridad ISPESEL hasta 400 kW	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN							
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2	14	20009482**	Válvula de corte de gas automática (200 kW máx.)	1
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
5a	20009442	Kit bomba frontal	4	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		4	ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
				21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	2
				22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1

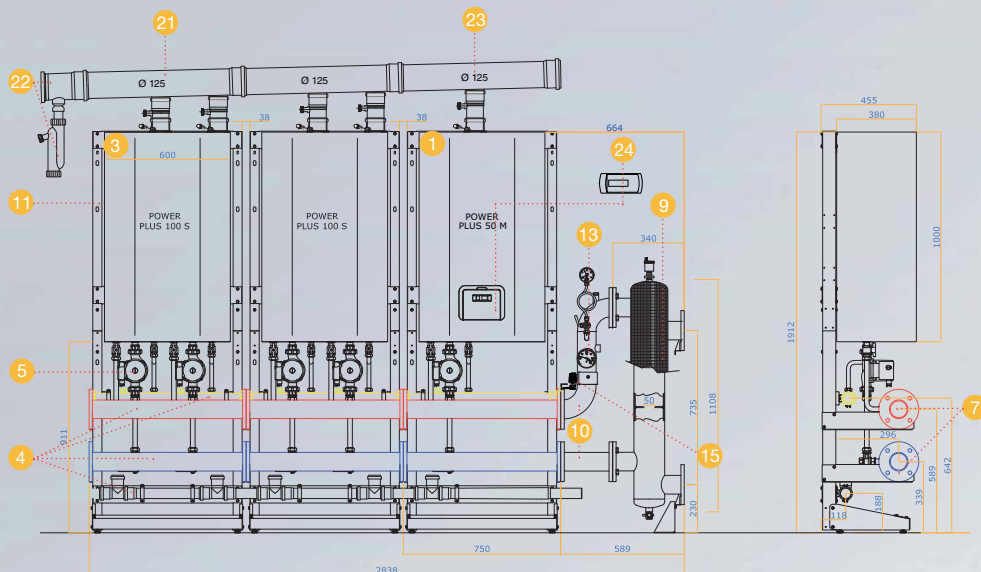
* ISPESEL OPCIONAL (ISPESEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 250 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS				ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
1	20019155	Power Plus 50 M	1	24	1102379**	Control remoto	1
3	20019309	Power Plus 100 S	2	ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	3
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	3	ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	5	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	2
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		5	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1

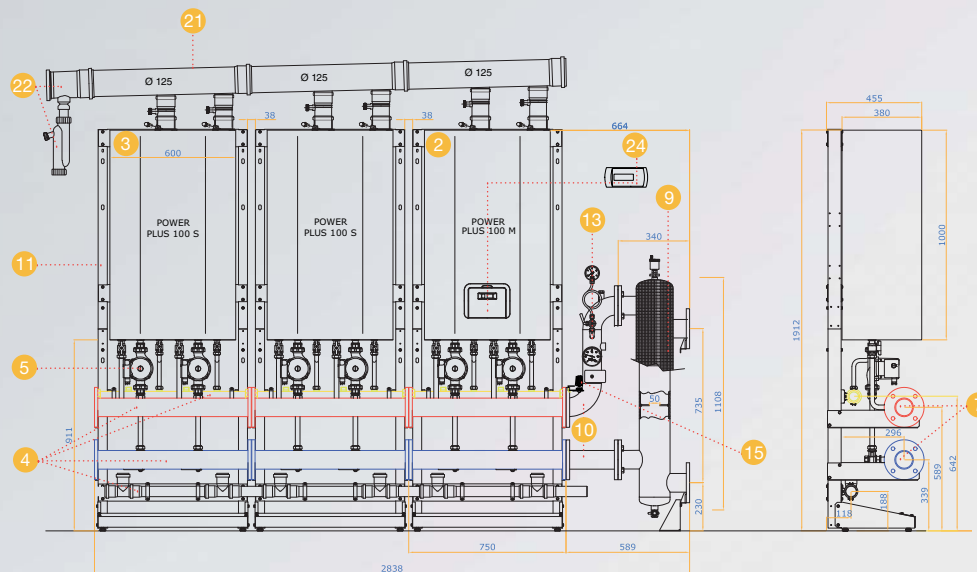
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 300 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS				ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
2	20019200	Power Plus 100 M	1	9	20009467	Kit separador hidráulico (250-400 kW)	1
3	20019309	Power Plus 100 S	2	10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
24	1102379**	Control remoto	1	15	20009483**	Válvula de corte de gas automática (400 kW máx.)	1
ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR				ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	3	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	3
ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	3	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	3
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	6				
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		6				

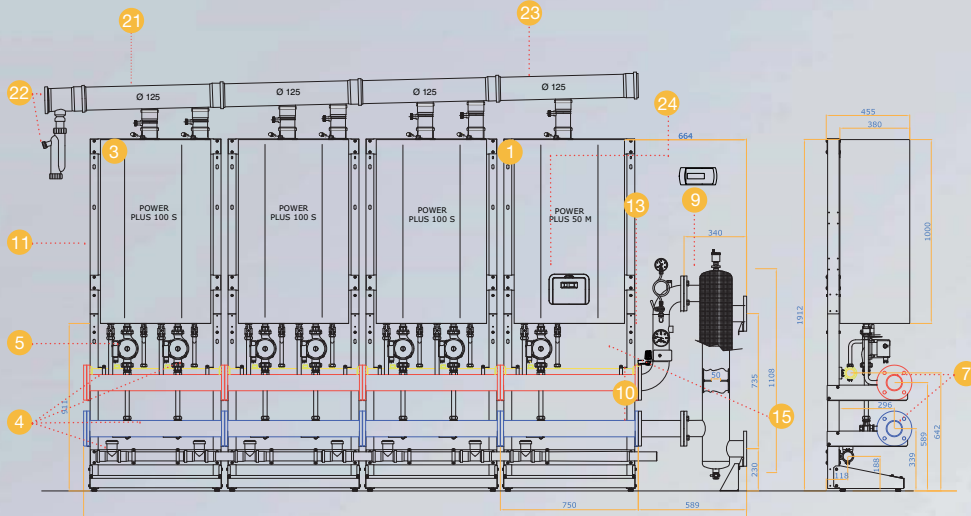
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 350 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS				ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
1	20019155	Power Plus 50 M	1	9	20009467	Kit separador hidráulico (250-400 kW)	1
3	20019309	Power Plus 100 S	3	10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
24	1102379**	Control remoto	1	23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	4	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	3
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	7				
5b		ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***	7				

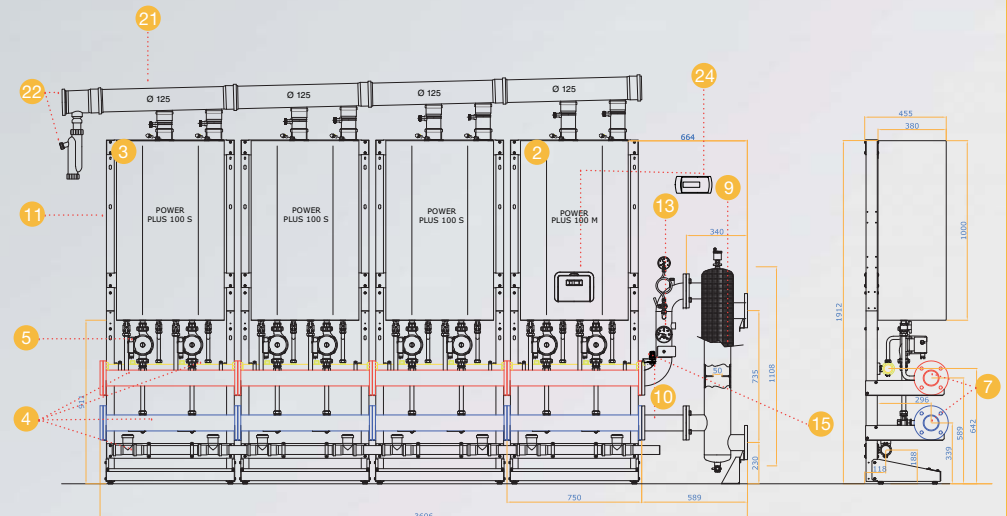
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada lineal - 400 kW (con fijación a pared ó sobre bastidor)



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds	ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS				ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN SOBRE BASTIDOR			
2	20019200	Power Plus 100 M	1	9	20009467	Kit separador hidráulico (250-400 kW)	1
3	20019309	Power Plus 100 S	3	10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
24	1102379**	Control remoto	1	23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	4	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	4
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	8				
5b		ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***	8				

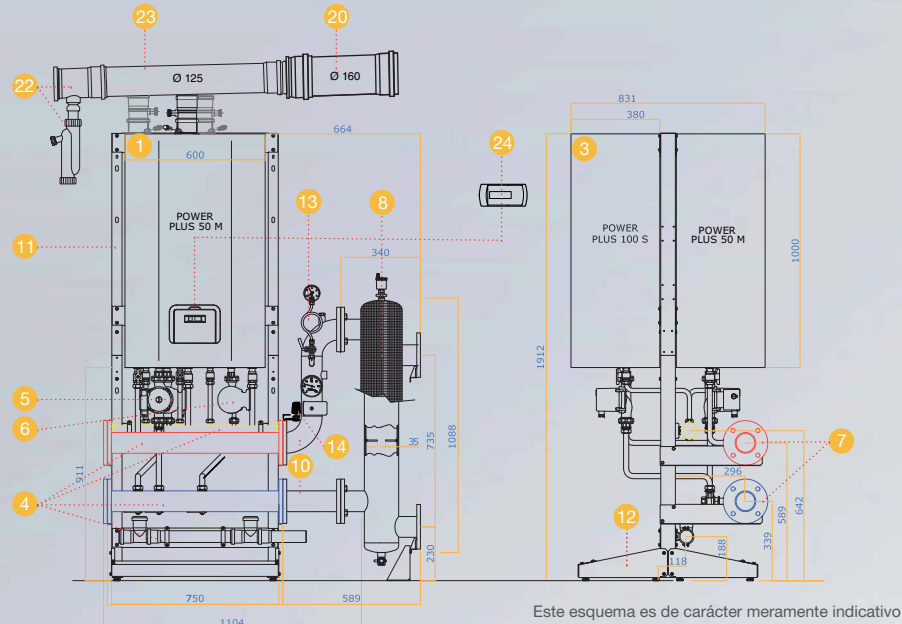
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 150 kW



Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS			
1	20019155	Power Plus 50 M	1
3	20019309	Power Plus 100 S	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
24	1102379**	Control remoto	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	1
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	1
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		1
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	2
6b	ó Kit bomba trasera LOW ENERGY ***		2
8	20009466	Kit separador hidráulico (150-200 kW)	1
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
14	20009482**	Válvula de corte de gas automática (200 kW máx.)	1

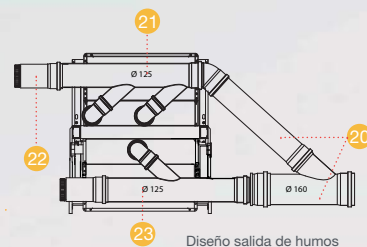
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

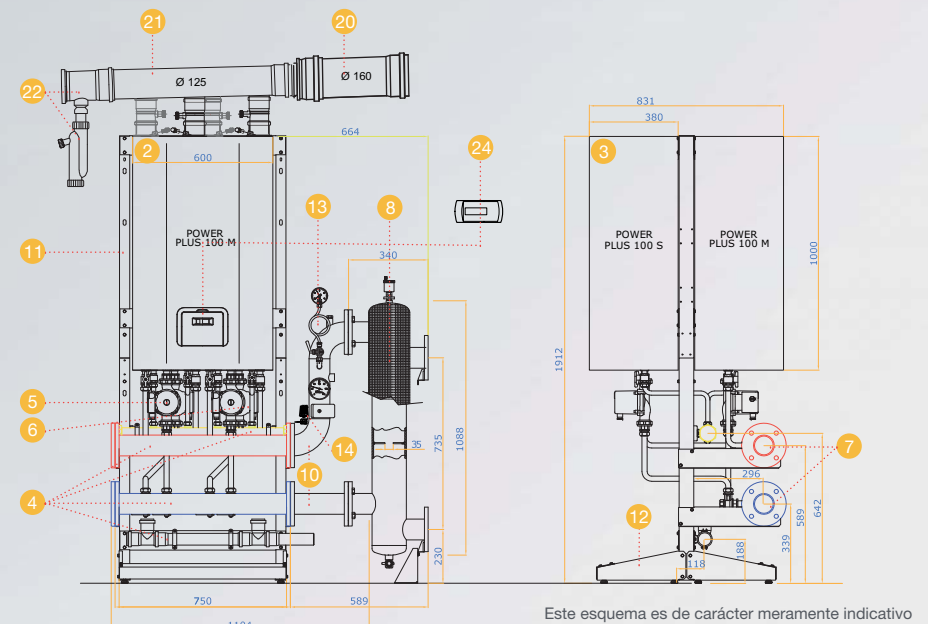
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

ref. esquema	código	descripción	uds
ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA			
11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	1
12	20009474	Kit unión para montaje bastidor posterior	1
ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	1
20	20017306	Kit colector unión frontal/posterior salida humos	1
22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	2



Diseño salida de humos

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 200 kW



Este esquema es de carácter meramente indicativo

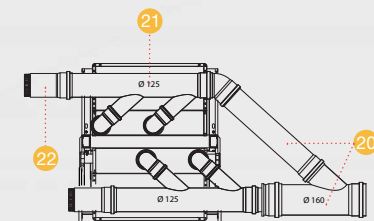
ref. esquema	código	descripción	uds
CALDERAS			
2	20019200	Power Plus 100 M	1
3	20019309	Power Plus 100 S	1
ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
24	1102379**	Control remoto	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	1
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	2
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		2
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	2
6b	ó Kit bomba trasera LOW ENERGY ***		2
8	20009466	Kit separador hidráulico (150-200 kW)	1
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
14	20009482**	Válvula de corte de gas automática (200 kW máx.)	1

* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

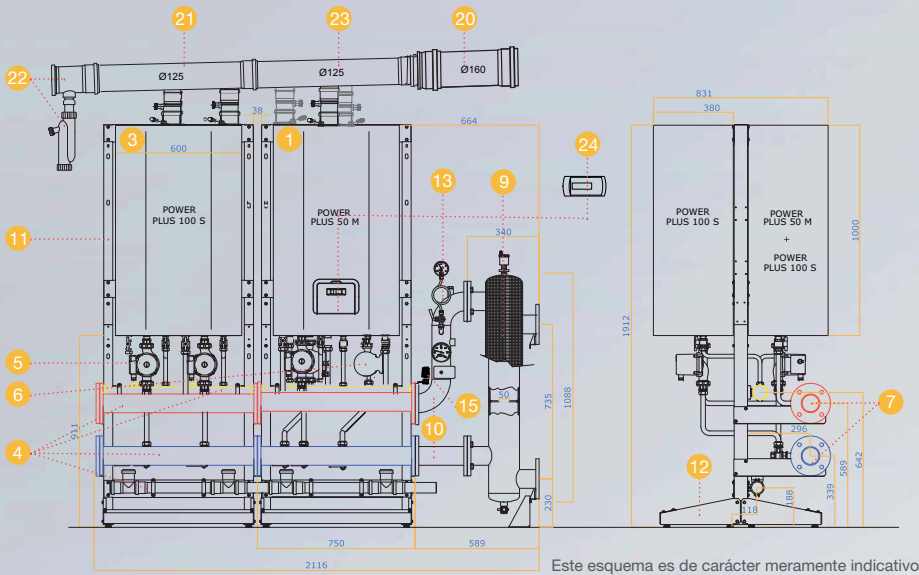
*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

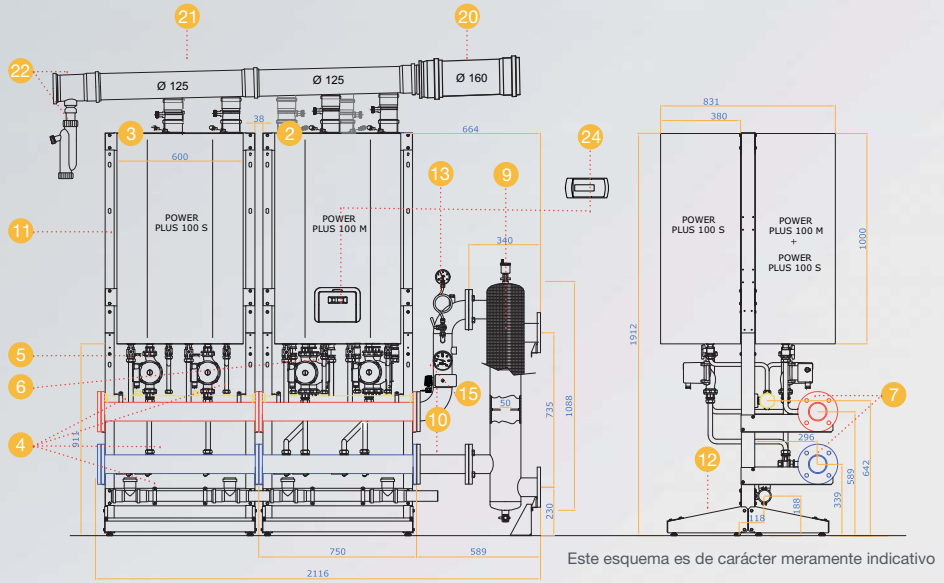


Diseño salida de humos

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 250 kW

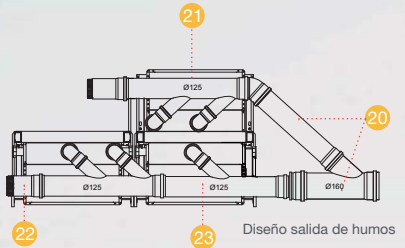


Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 300 kW



ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS			
1	20019155	Power Plus 50 M	1
3	20019309	Power Plus 100 S	2
ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
24	1102379**	Control remoto	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	3
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		3
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	2
6b	or LOW ENERGY Kit bomba trasera para Power Plus ***		2
9	20009467	Kit separador hidráulico (250 - 400 kW)	1
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
15	20009483**	Válvula de corte de gas automática (400 kW máx.)	1

ref. esquema	código	descripción	uds.
ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA			
11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
12	20009474	Kit unión para montaje bastidor posterior	2
ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	2
20	20017306	Kit colector unión frontal/posterior salida humos	1
22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	2

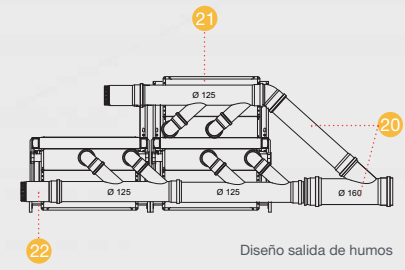


* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS			
2	20019200	Power Plus 100 M	1
3	20019309	Power Plus 100 S	2
ACCESORIOS DE REGULACIÓN			
24	1102379**	Control remoto	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	4
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		4
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	2
6b	or LOW ENERGY Kit bomba trasera para Power Plus ***		2
9	20009467	Kit separador hidráulico (250 - 400 kW)	1
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1
15	20009483**	Válvula de corte de gas automática (400 kW máx.)	1

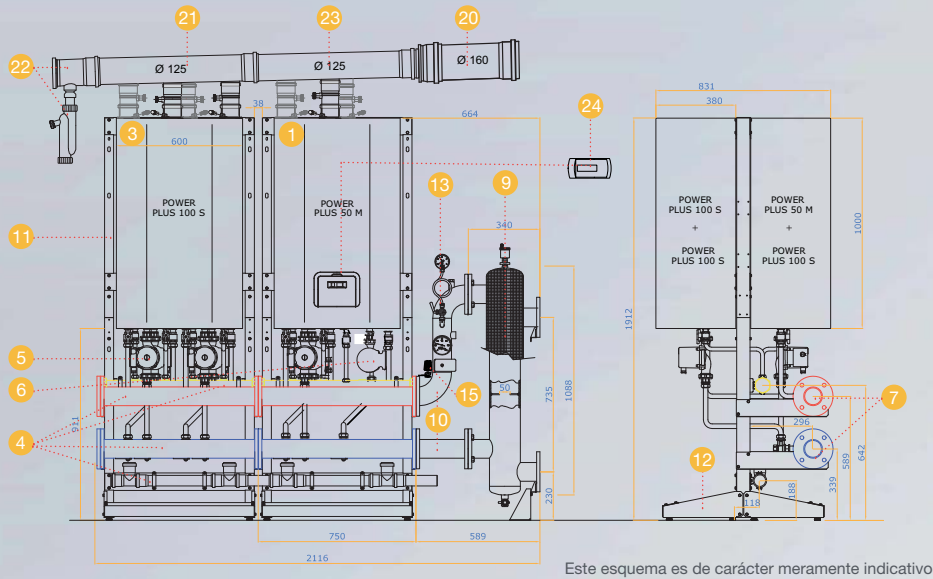
ref. esquema	código	descripción	uds.
ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA			
11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
12	20009474	Kit unión para montaje bastidor posterior	2
ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
20	20017306	Kit colector unión frontal/posterior salida humos	1
21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	3
22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	2



* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 350 kW



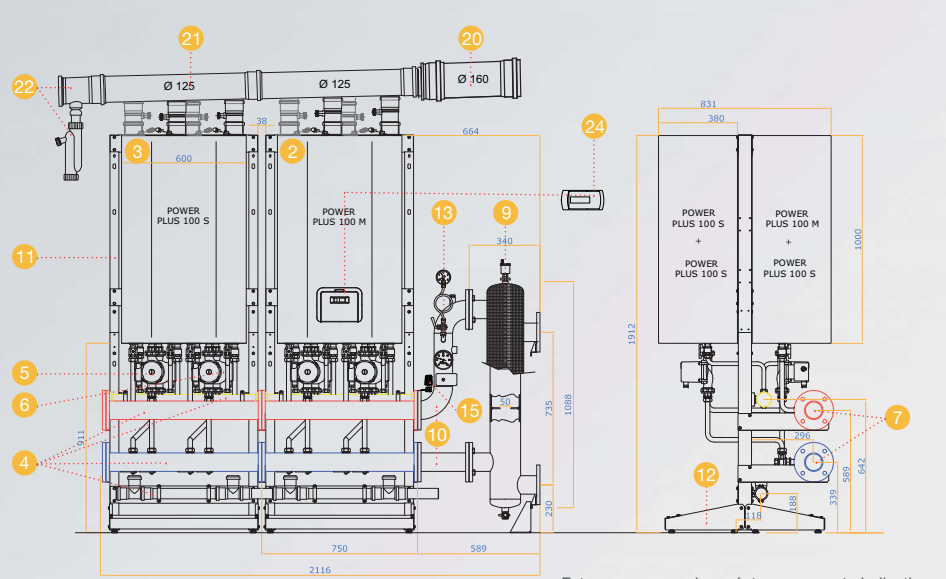
Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds.	ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS				ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA			
1	20019155	Power Plus 50 M	1	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
3	20019309	Power Plus 100 S	3	12	20009474	Kit unión para montaje bastidor posterior	2
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
24	1102379**	Control remoto	1	23	4030311	Kit colector humos con clapeta 50 kW Ø 125	1
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	3
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	20	20017306	Kit colector unión frontal/posterior salida humos 1	1
5a	20009442	Kit bomba frontal	3	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	2
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		3				
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	4				
6b	or LOW ENERGY Kit bomba trasera para Power Plus ***		4				
9	20009467	Kit separador hidráulico (250 - 400 kW)	1				
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1				
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1				
15	20009483**	Válvula de corte de gas automática (400 kW máx.)	1				

* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 400 kW



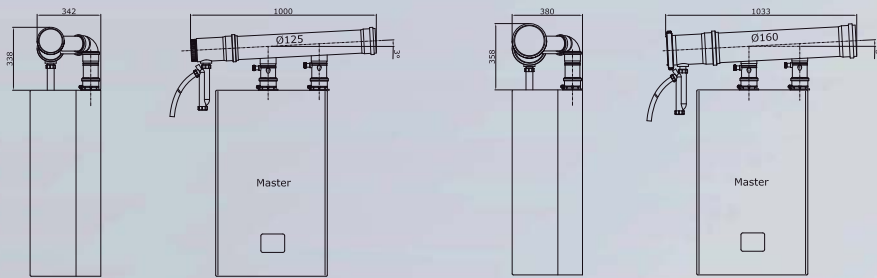
Este esquema es de carácter meramente indicativo

ref. esquema	código	descripción	uds.	ref. esquema	código	descripción	uds.
CALDERAS				ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA			
2	20019200	Power Plus 100 M	1	11	20009472	Bastidor frontal Power Plus	2
3	20019309	Power Plus 100 S	3	12	20009474	Kit unión para montaje bastidor posterior	2
ACCESORIOS DE REGULACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
24	1102379**	Control remoto	1	21	4030312	Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125	4
ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN				ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS			
4	20009439	Kit colector hidráulico para bastidor hasta 400 kW	2	20	20017306	Kit colector unión frontal/posterior salida humos	1
7	20009444	Kit tapa ciegas de cierre colectores superior 100 kW	1	22	20062337	Kit recoge condensados con tapa Ø 125	2
5a	20009442	Kit bomba frontal	4				
5b	ó Kit bomba frontal LOW ENERGY ***		4				
6a	20009443	Kit bomba trasera para Power Plus	4				
6b	or LOW ENERGY Kit bomba trasera para Power Plus ***		4				
9	20009467	Kit separador hidráulico (250 - 400 kW)	1				
10	20009471	Kit tubo para seguridades ISPEL (150 - 400 kW)	1				
13	20009475*	Kit seguridad ISPEL hasta 400 kW	1				
15	20009483**	Válvula de corte de gas automática (400 kW máx.)	1				

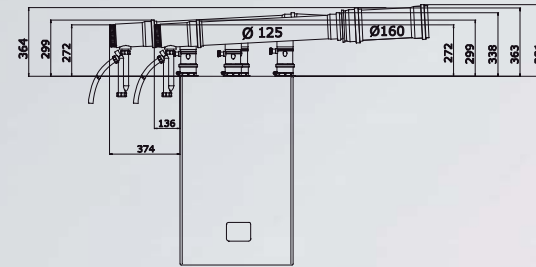
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

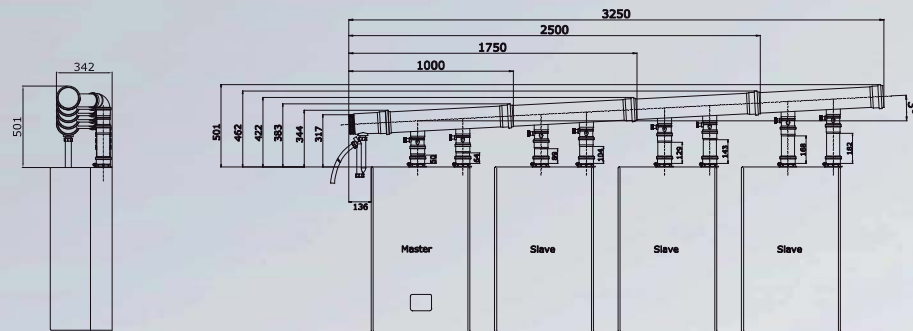
Ø125 y Ø160, Configuración en única unidad



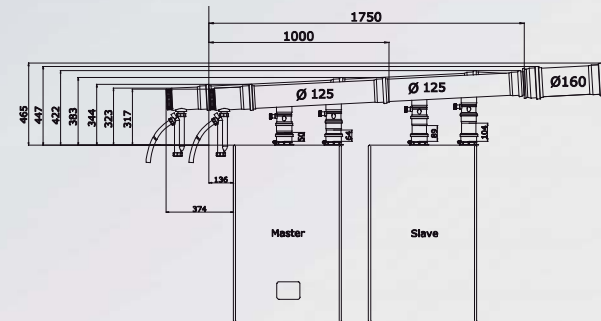
Ø125 Configuración espalda-espalda hasta 200 kW



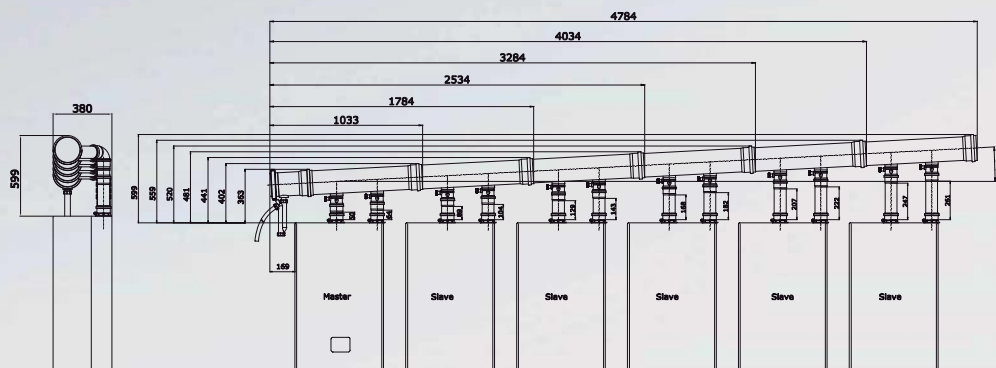
Ø125 Configuración lineal, con fijación a pared ó sobre bastidor



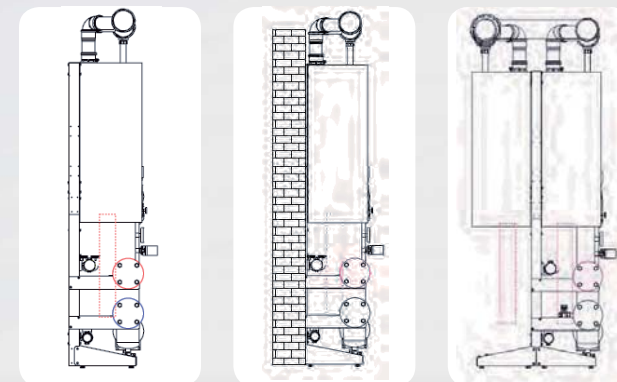
Ø125 Configuración espalda-espalda hasta 400 kW



Ø160 Configuración lineal, con fijación a pared ó sobre bastidor

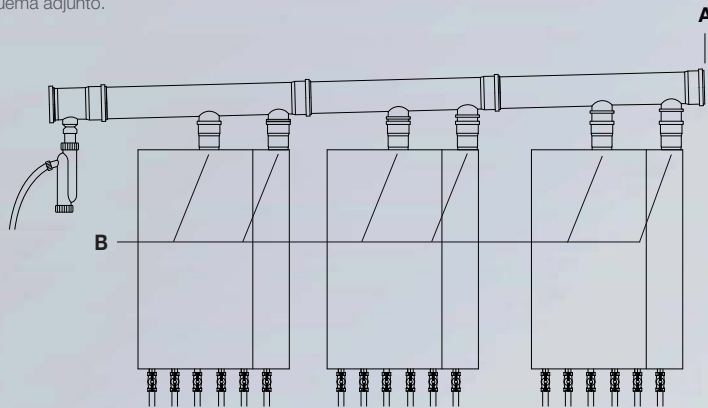


Vistas laterales



Entrada de aire y diámetros de salida de humos

El ventilador de alta presión de Power Plus asegura una presión útil de 560 Pa en el punto "B", que resultan 380 Pa en el punto "A". Esto asegura largas salidas de humos utilizando tubos de sección reducida, tal y como se representa en el esquema adjunto.



⚠ Mediciones obtenidas utilizando la salida de humos con las que se ha homologado la caldera, en el punto "A".

Maximum length of pipe (m)

TOTAL installed power (kW)	Ø 50 mm *	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm
50	30	55	60	100
100	-	55	60	100
150	-	55	60	100
200	-	55	60	100
250	-	35	55	100
300	-	30	50	100
350	-	25	50	100
400	-	20	50	80
450	-	-	40	80
500	-	-	30	50
550	-	-	30	40
600	-	-	25	35
650	-	-	-	30
700	-	-	-	30
750	-	-	-	30
800	-	-	-	30

Equivalent length for other elements of pipe (m)

Type of element	Ø 50 mm *	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm
45° bend	1	1,2	1,7	1,7
87° bend	3	5	7,5	7,5
T joint	3	4	7,5	7,5

* Los mismos resultados usando tubo de Ø 80 mm de diámetro.

Sistema de evacuación de condensados

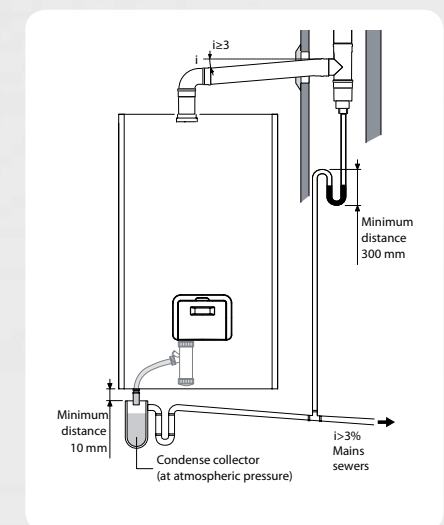
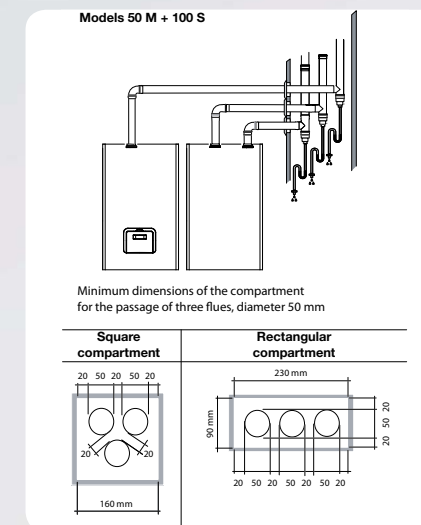
Los condensados producidos por la caldera durante su funcionamiento, tienen que ser evacuados a presión atmosférica y debe ajustarse a los estándares normales y ajustarse a la normativa vigente.

- ⚠ Instalar un neutralizador donde sea requerido por ley.
- ⚠ Se deben utilizar salidas de gases específicas para calderas de condensación. Para la instalación, siga las instrucciones incluidas con el kit.

Sifón en el sistema de desagüe:

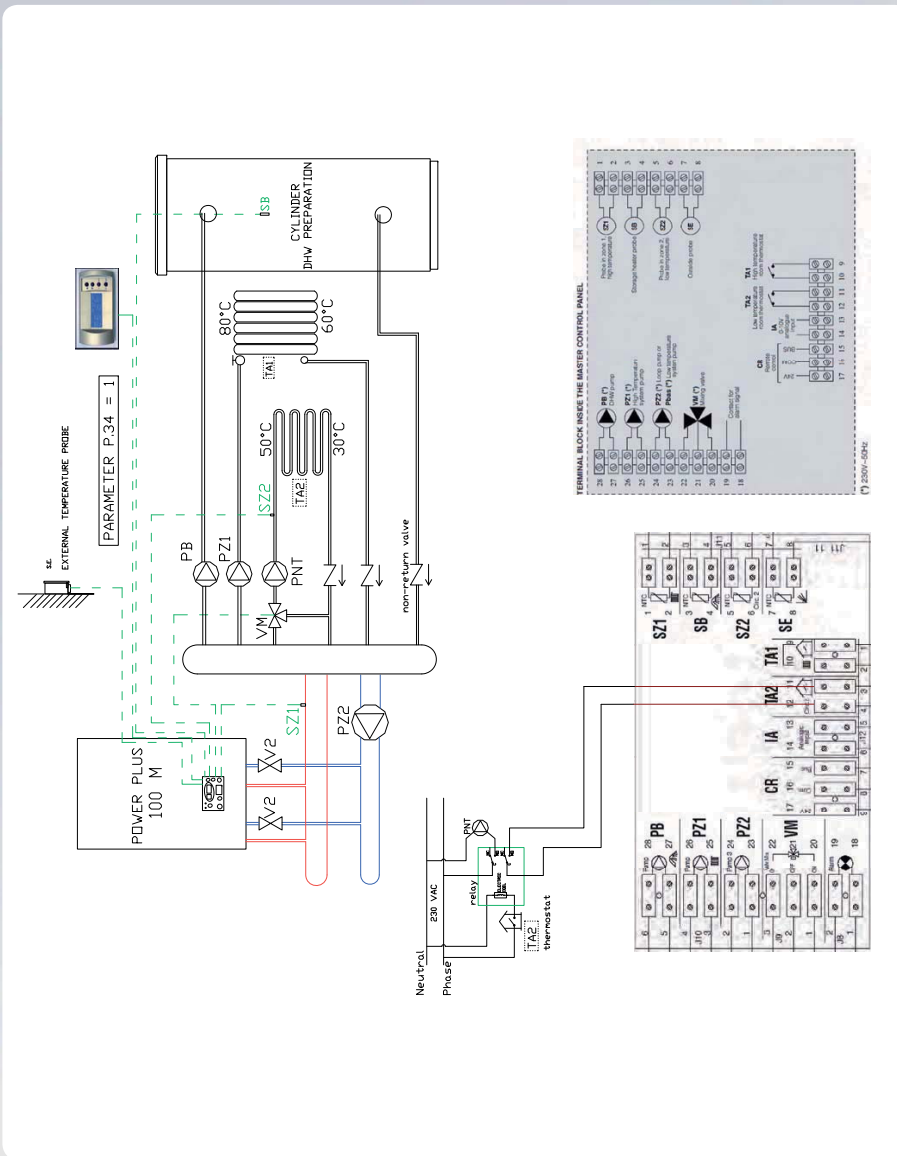
Si la sección vertical u horizontal de la salida de condensados tiene que alargarse a más de 4 metros, se debe instalar un sifón en la base de la línea. La altura útil del sifón tiene que ser por lo menos de 300 mm. La salida del sifón tiene que ser conectada al desagüe.

Ejemplos de 150 kW (Hs) con 3x Ø 50 mm

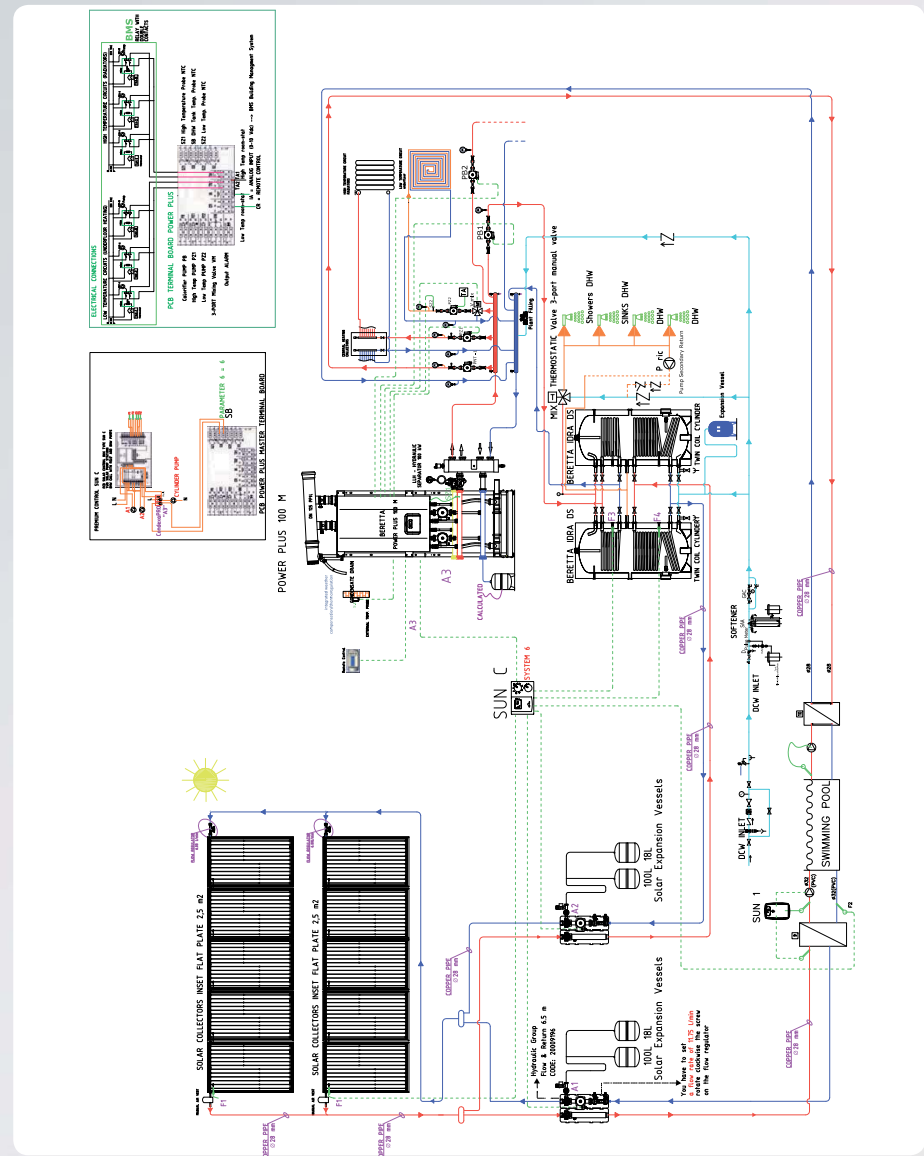


Power Plus - Ejemplos de instalaciones

Configuraciones con bomba de anillo y válvulas de dos vías debajo de cada generador de calor

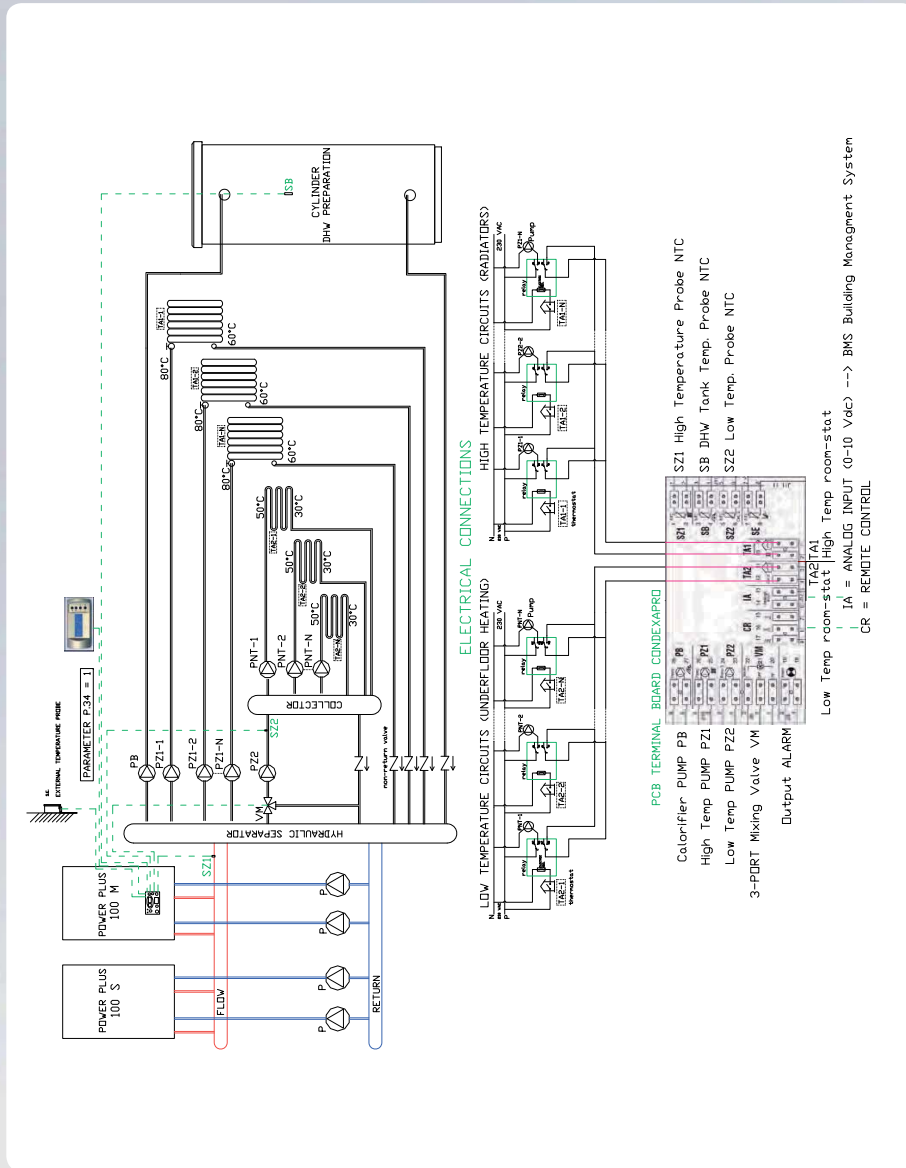


Configuración con diferentes zonas de calefacción, integración solar para A.C.S. y piscina

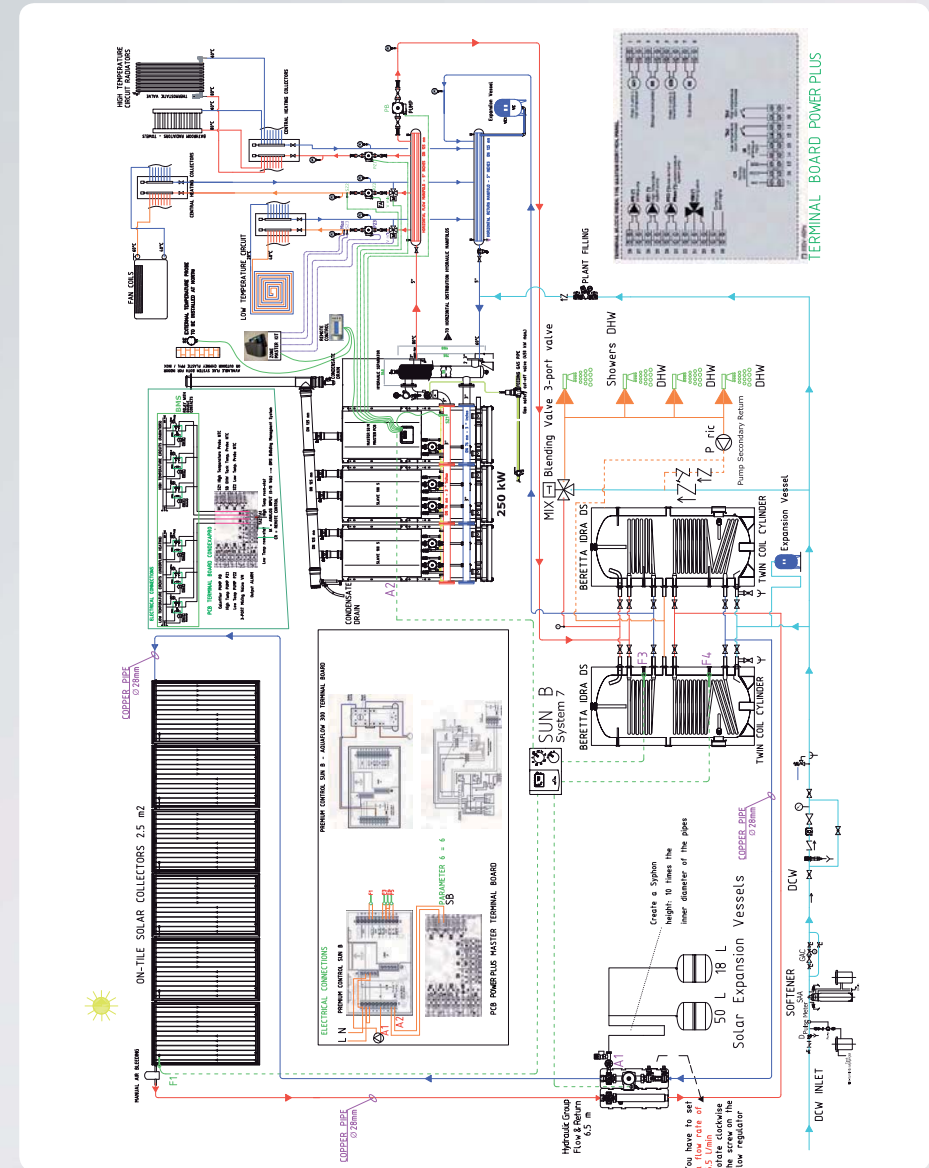


Power Plus en cascada - Ejemplos de instalaciones

Configuración con bombas individuales y A.C.S. por acumulación

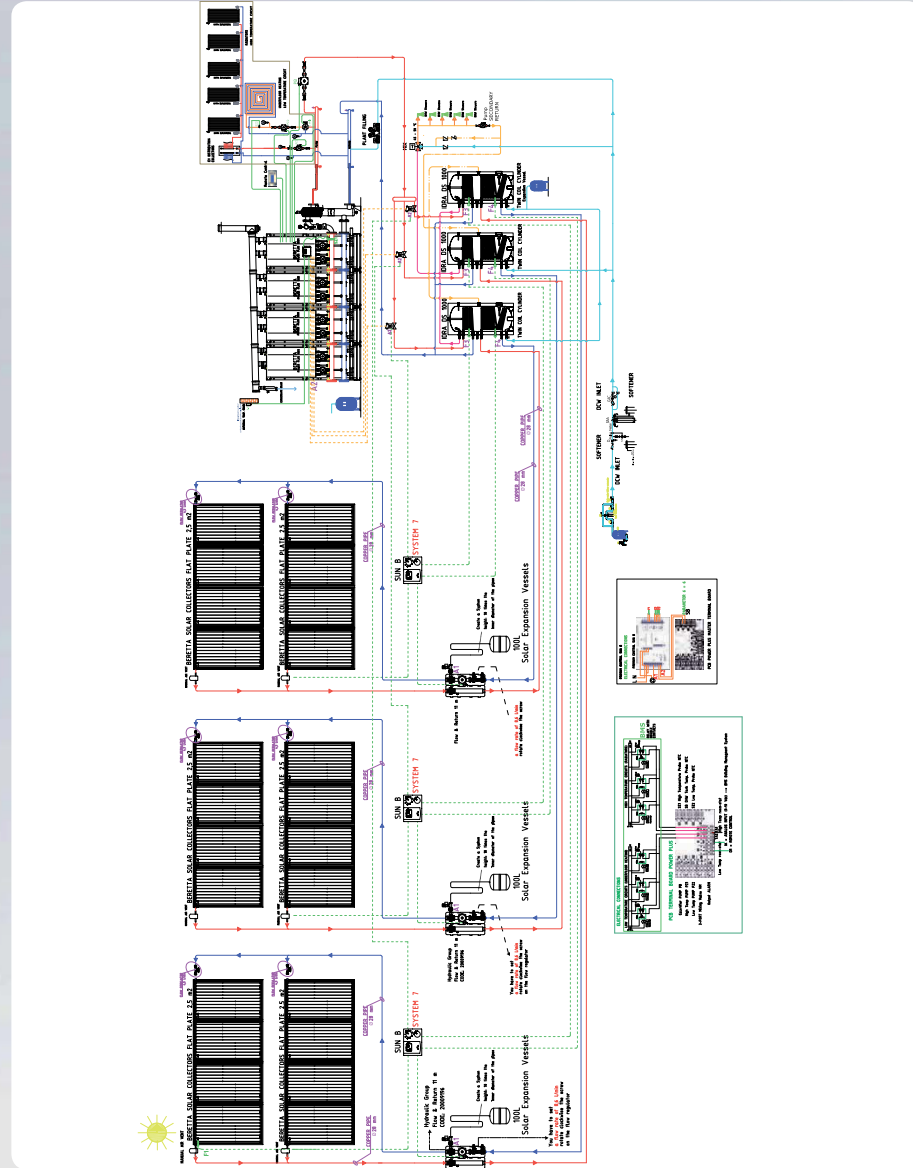


Configuración con diferentes zonas de calefacción, integración solar para producción de a.c.s.

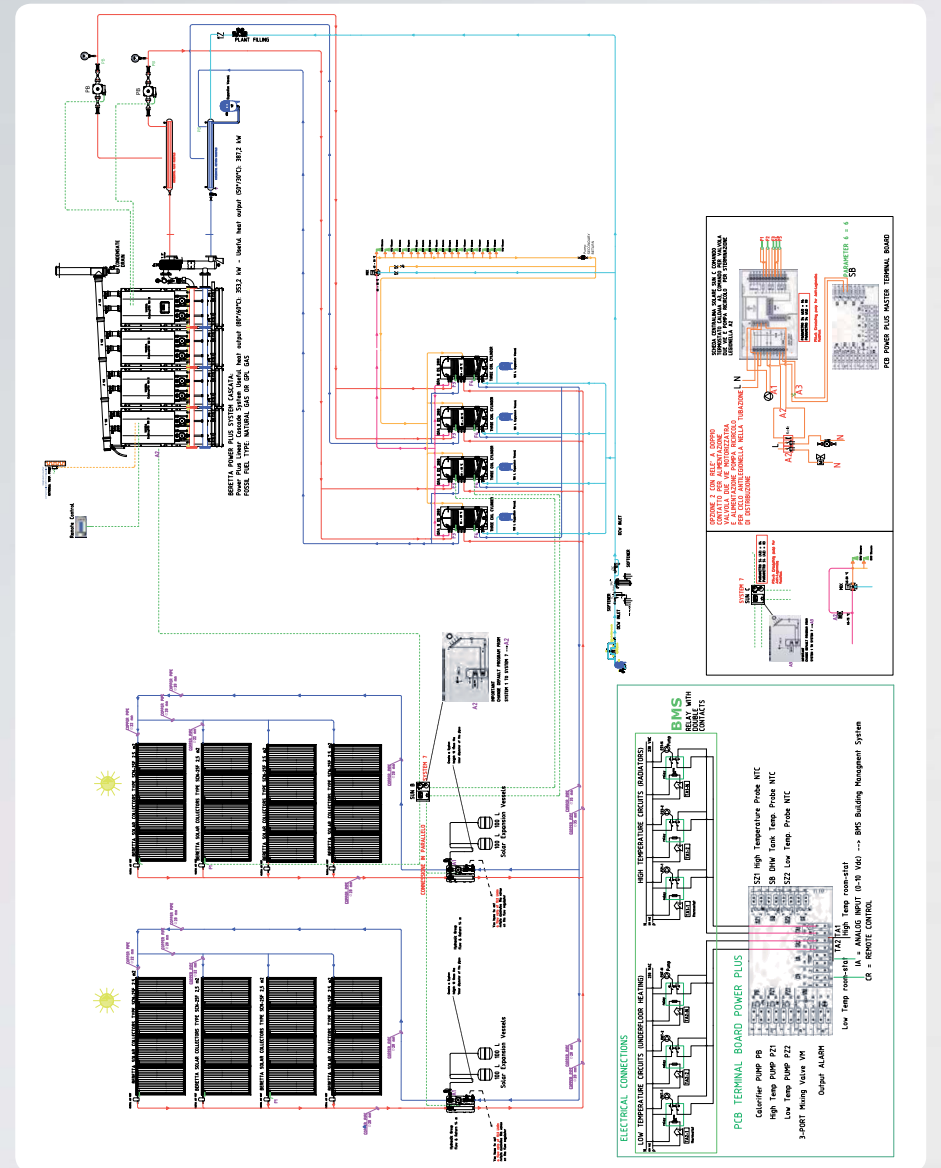


Power Plus en cascada - Ejemplos de instalaciones

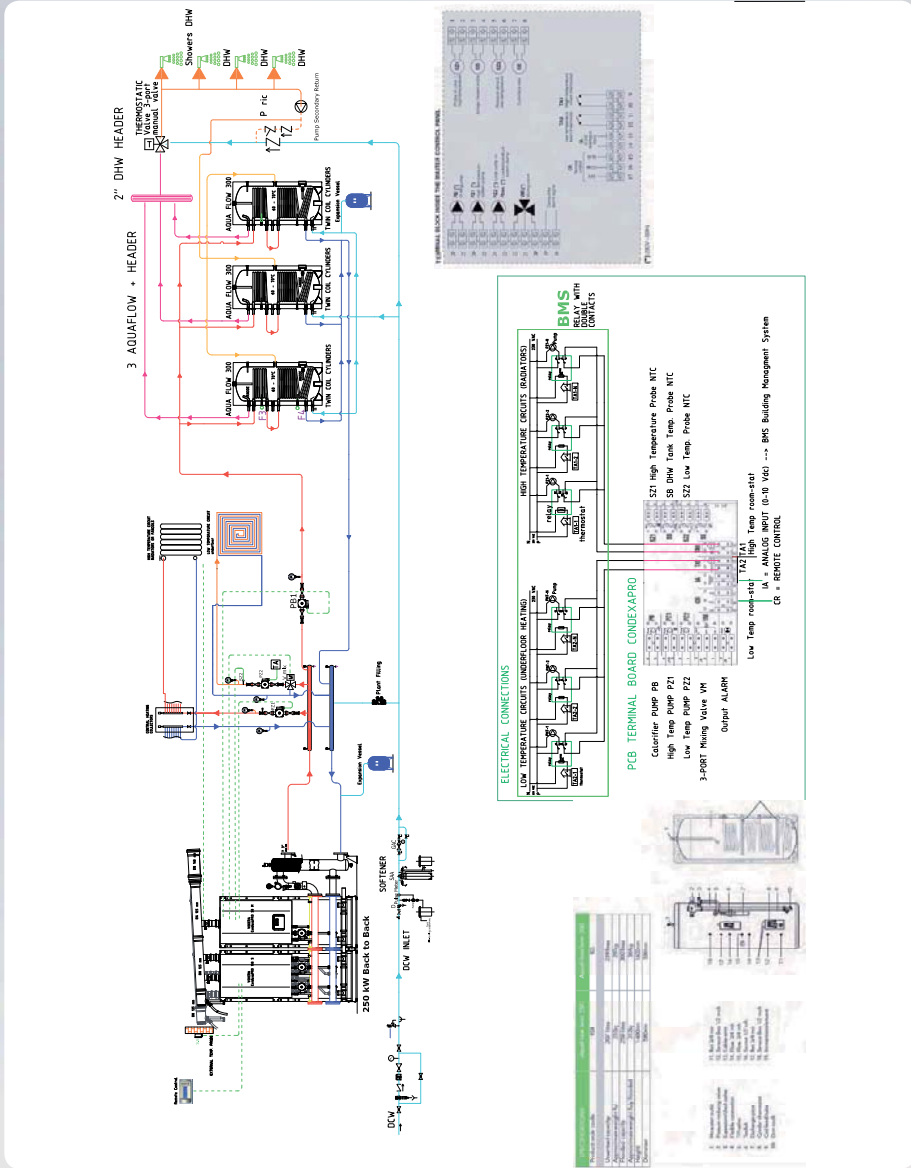
Configuración con diferentes zonas de calefacción, integración solar para producción de a.c.s.



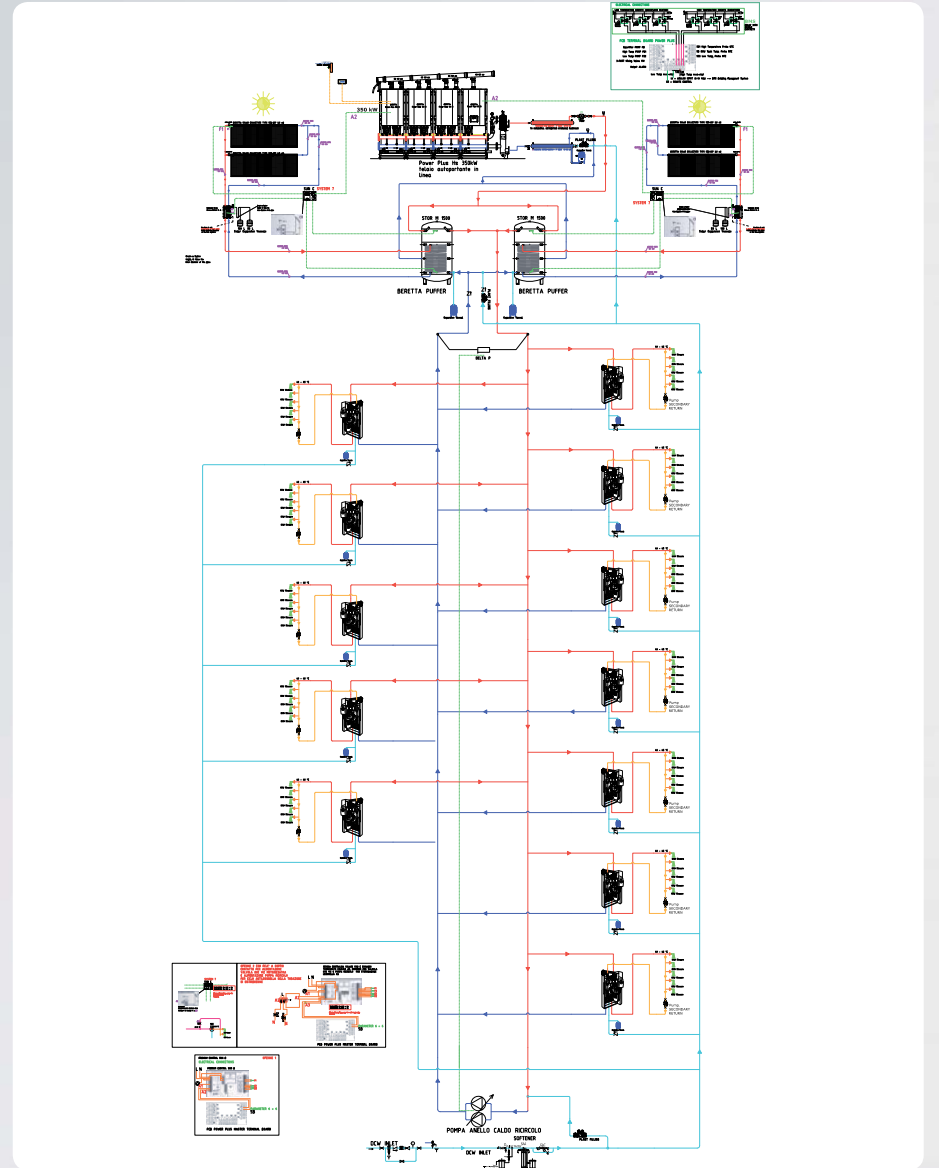
Producción de a.c.s. en caso emblemático. Solución integrada con generador de calor en cascada y sistema solar.



Sala de calderas centralizada con sistema espalda-espalda.



SOLUCIÓN PARA BLOQUES DE PISOS: sistema solar centralizado y producción individual de a.c.s. con "sub-estaciones"



Beretta Power Plus

Calderas de gas de alta eficiencia:
la solución ideal en combinación con sistemas de energías renovables



Serie 500

Sistemas pre-ensamblados
dentro de ARMARIO

Power Plus Box (serie 500)

La eficiencia de nuestra tecnología de condensación



Beretta **Power Plus Box** es un sistema pre-ensamblado en armario basado en los módulos térmicos de la serie 500: condensación, quemador pre-mezcla con modulación aire-gas.

Disponible para instalaciones en el INTERIOR y en el EXTERIOR.

Power Plus Box alcanza la máxima clasificación de Rendimiento Energético ★★★★★, según Directiva Europea CEE 92/42, Directiva de Gas CEE 90/396, Directiva de Baja Tensión CEE 89/336, Directiva de Compatibilidad Electromagnética CEE 73/23

Características y ventajas

- Posibilidad de combinar Power Plus Box (serie 500) en cascada hasta alcanzar 3MW de potencia máxima.
- Todas las Power Plus BOX vienen montadas y testadas de fábrica.
- Es posible realizar configuraciones en línea y espalda-espalda.
- Solución compacta en línea.
- Todas las unidades BOX tienen, ya instalado y conectado, colectores de agua y gas, salida de humos (con clapeta antiretorno en cada unidad) y salida de condensados.
- Estas unidades disponen de la última tecnología de gestión electrónica, modularidad y versatilidad, asegurando al instalador una rápida conexión con cualquier tipo de instalación de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria, pudiendo gestionar simultáneamente hasta 3 circuitos a diferentes temperaturas.
- Las calderas Power Plus están diseñadas para producir agua a tres circuitos distintos a diferentes temperaturas, cada una suministrada directamente a través de una toma o utilizando un separador hidráulico: acumulación, alta temperatura (calefacción por radiadores) y baja temperatura (calefacción por suelo radiante) Es posible añadir hasta 8 zonas de baja temperatura utilizando los accesorios específicos.
- Modulación electrónica de llama en continuo y, modular de la potencia.
- Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx, gracias al quemador de pre-mezcla con microlama fabricado en inox.
- Sistema de desagüe de condensados presente en cada módulo.
- CLIMA FÁCIL, sistema de autorregulación climática que se activa conectando la sonda exterior que incorpora de serie.
- Puede trabajar con mezcla agua-glicol de hasta 50%
- Inversión automática del orden de encendido de los quemadores regulables a intervalos de tiempo.
- Función antilegionela (a través del mando a distancia opcional)
- Función antihielo electrónico.

Las diez razones por las que elegir el sistema Power Plus BOX

Beretta Power Plus Box, gracias a su modularidad y funciones inteligentes, puede ser considerada la mejor solución de instalación en el sector comercial e industrial, tanto para nueva construcción como en reposición de generadores viejos y poco eficientes. Más de un armario puede ser conectado en paralelo (excepto modelos SIS) para así obtener potencias muy elevadas.

Máxima eficiencia ★ ★ ★ ★

La eficiencia de un sistema en cascada Power Plus Box es superior al de una instalación de calderas tradicionales individuales a paridad de potencia. De hecho, pudiendo controlar el número de generadores, el sistema puede optimizar el suministro de calor según la demanda en todo momento.

Por ejemplo, en otoño o en primavera, cuando la petición de calor es más baja, ó en edificios como hoteles y restaurantes, donde la petición no es constante, el sistema puede encender y apagar cada generador, asegurando así la máxima eficiencia energética.

Máxima tranquilidad

Con el sistema Power Plus Box, cada caldera que compone la cascada puede ser individualizada durante su funcionamiento ó mantenimiento y, en caso de avería ó de mantenimiento de una de ellas, el resto de las calderas que forman la cascada puede seguir funcionando sin que ello conlleve una pérdida de calor.

Máximo ahorro

La alta eficacia del sistema en cascada dentro del armario y de la tecnología de la condensación, permiten el máximo ahorro energético tanto en el día a día como en la recuperación de la inversión de los costes empleados en un sistema de calefacción en pocos años. Además, los reducidos tiempos de instalación y de mantenimiento, se traducen en tiempo ahorrado para el usuario final.

Máxima facilidad de mantenimiento

La gama Power Plus está diseñada para que pueda ser de fácil mantenimiento y con total acceso frontal a todos los componentes. Además, cada uno de los módulos de la cascada puede ser reparado e inspeccionado de manera independiente, mientras que el resto puede seguir operativo.

Máximo respeto por el medio ambiente

Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx, gracias al quemador de premezcla con microlama fabricado en inox. El sistema en cascada Power Plus Box puede además controlar automáticamente el número de calderas en funcionamiento dependiendo de la demanda de calor, ahorrando energía y reduciendo las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Máximo uso del espacio

El sistema en cascada Power Plus está diseñado para ahorrar espacios y ofrecer soluciones versátiles en instalaciones del sector residencial, comercial e industrial

Máxima flexibilidad

Power Plus Box puede ser instalada tanto en el interior como en el exterior, pudiendo escoger entre modelo de acero galvanizado pintado ó de acero inoxidable. Además, existen diferentes modelos con posibilidad de elección entre versión con bombas integradas o con bomba de anillo y válvulas de dos vías.

Máxima facilidad de instalación

El grupo de combustión viene ya montado en el armario, junto con los colectores de agua, gas, salida de humos y condensados. Todo pre-testado en fábrica.

Los modelos SIS tienen además el separador hidráulico ya montado y conectado en el mismo armario al grupo de combustión. La salida de humos ya montada contribuye a mantener la altura total de la cascada para conseguir un sistema de dimensiones compactas.

Máxima fiabilidad

Todos los componentes han sido montados y probados en nuestras fábricas, garantizando así el máximo nivel de calidad.

La configuración con múltiples generadores de Power Plus Box garantizan al usuario final los beneficios de la continuidad de servicio en todo momento.

La amplia gama de accesorios disponibles, cuidadosamente seleccionados por Beretta, ayudan al instalador/proyectista a satisfacer la mayoría de aplicaciones.

Máximo rango de modulación

Hasta 60 generadores pueden ser conectados en cascada hasta alcanzar los 3MW de potencia, con una modulación mínima de sólo 16 kW.

El sistema de salida de humos de Power Plus Box

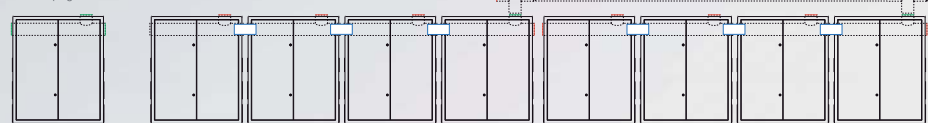
La siguiente guía se refiere a las posibilidades ofrecidas por el sistema Power Plus Box (excepto modelos SIS). En cualquier caso, siempre deberán tenerse en cuenta las normativas locales a aplicar.

Salida de humos para aplicaciones en INTERIOR

Beretta Power Plus Box para instalaciones en el interior vienen ya pre-ensambladas con colectores de Ø160mm (en PP), dentro del armario. En la versión de armario zincado y pintado hay tres salidas hembras de Ø160mm, en la parte superior y a cada lado, a través de las cuales es posible conectar otros generadores de la cascada y

las salidas de humos. Como regla general, es mejor no sobrepasar los 800 kW Hs (lado humos). Por encima de este valor, es mejor utilizar un diámetro más grande (p.ej. Ø200mm). Las conexiones necesarias (tubos + condensados) están incluidas en un kit específico (véase sección relativa).

3 x Ø160mm with two plugs

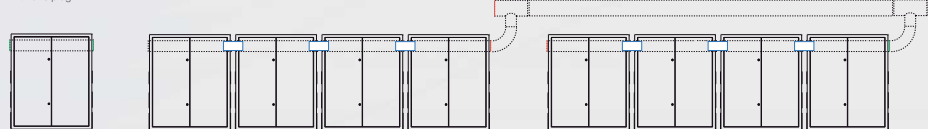


Salida de humos para aplicaciones en EXTERIOR

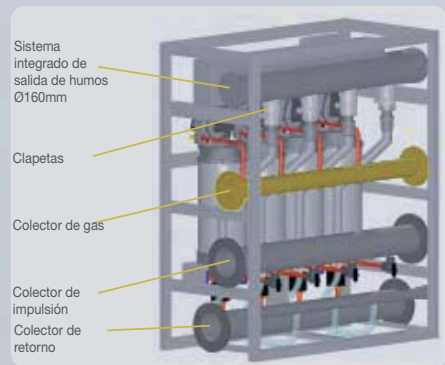
Beretta Power Plus Box para instalaciones en el exterior tienen ya pre-ensambladas con colectores de Ø160mm (en PP), dentro del armario. En la versión de armario de acero inoxidable hay tres salidas hembras de Ø160 mm, en la parte superior y a cada lado, a través de las cuales es posible conectar otros generadores de la cascada y

las salidas de humos. Como regla general, es mejor no sobrepasar los 800 kW Hs (lado humos). Por encima de este valor, es mejor utilizar un diámetro más grande (p.ej. Ø200mm). Las conexiones necesarias (tubos + condensados) están incluidas en un kit específico (véase sección relativa).

2 x Ø160mm with one plug



Estructura del BOX

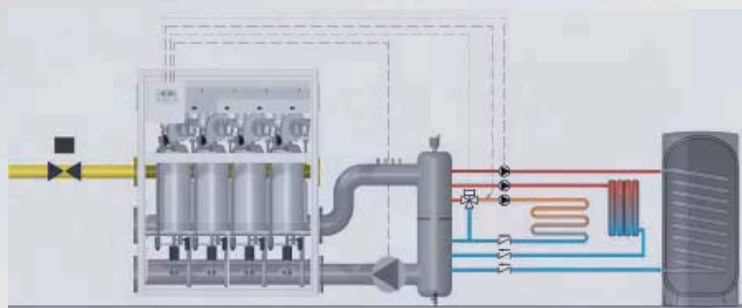


Debido a las temperaturas de los humos extremadamente bajas es posible utilizar salidas de humo de material plástico (PP). El sistema Power Plus Box integra no sólo las salidas de humos de Ø 160 mm, sino también las clapetas que evitan el retorno de los gases de combustión en los grupos térmicos que están parados.

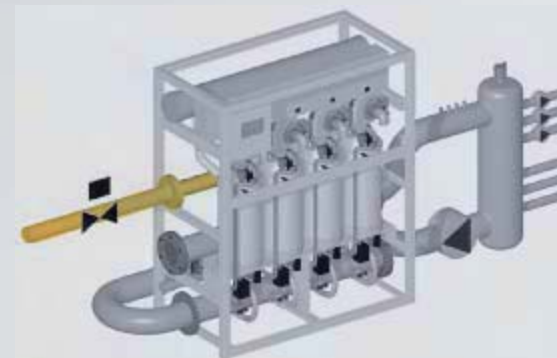
Consejos de instalación



Ejemplo de cascada con el desagüe de condensados y salida de gases. El sistema de recoge condensados es obligatorio cuando la longitud vertical de la salida de humos es superior a 4 m.



Ejemplo de aplicación en box aislado de 200 kW con sistema de gestión directa de los 3 circuitos. Por favor consulte la sección correspondiente de este documento para una completa visión de todos los accesorios disponibles.



Ejemplo de box aislado de 200 kW con retorno invertido.



Ejemplo de cascada de 600 kW con retorno directo.

Control remoto



Cada cascada puede ser controlada y monitorizada a distancia, gracias a muchos accesorios (control remoto, MOD BUS, etc.). El control remoto permite gestionar el sistema hasta 100 m de distancia y da la posibilidad de programar los horarios de ON/OFF, la programación semanal del circuito y la función anti-legionela.

Power Plus Box - generador aislado



- De pie, caldera modular de condensación completa con colectores hidráulicos y separador hidráulico, colectores de gas, salida de humos de plástico con clapetas y kit de desagüe de condensados.
- **Apto sólo para instalaciones aisladas (no en cascada).**
- Armario BOX de acero inoxidable con protección IPx4D, específicamente diseñado para instalaciones en EXTERIOR.
- Puede ser instalado también en el INTERIOR.
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 483.
- Sistema de termostatación de serie.
- Diferencia entre temperatura de salida de humos y retorno de instalación de tan sólo 3°C.
- Máxima facilidad de instalación.
- Todos los modelos están provistos de una bomba de circulación para cada generador térmico.
- Posibilidad de integrar bombas secundarias (accesorio opcional) dentro del BOX.

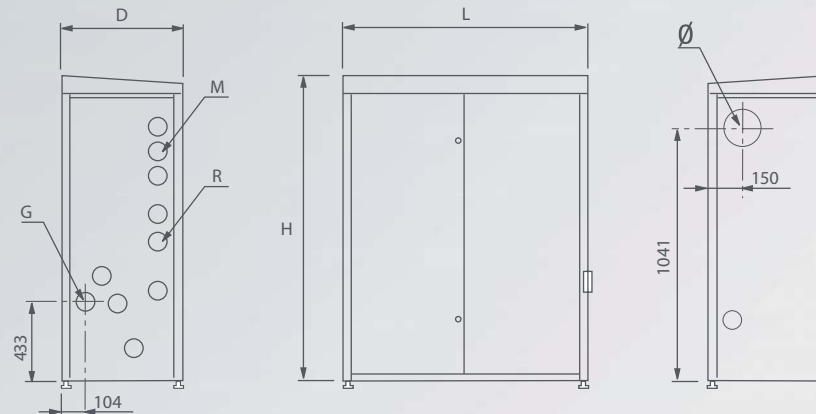
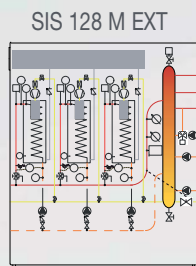
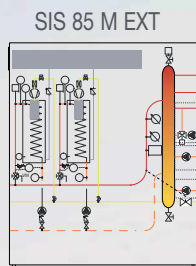
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 500 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

BOX para instalaciones de EXTERIOR ó INTERIOR Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) HI
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20020976	NG	Power Plus Box SIS 85 M EXT	1530X1250X650	85	77
20020977	NG	Power Plus Box SIS 128 M EXT	1530X1250X650	128	115



Separador hidráulico con kit I.S.P.E.S.L. integrado



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		Power Plus Box SIS 85 M Ext	Power Plus Box SIS 128 M Ext
Potencia nominal (Hs)	kW	85,2	127,8
Potencia nominal (HI)	kW	76,7	115
Potencia útil (80°-60°C)	kW	75,3	112,9
Potencia útil (50°-30°C)	kW	82,5	123,8
Potencia mínima útil (Hs)	kW	16	16
Potencia mínima útil (HI)	kW	14,4	14,4
Rendimiento Energético según DIR. 92/42 CEE		★★★★★	
Rendimiento útil (80°-60°C) (HI)	%	98,2	
Rendimiento útil (50°-30°C) (HI)	%	107,7	
Rendimiento útil con carga parcial 30% (80°-60°C) (HI)	%	98,7	
Rendimiento útil con carga parcial 30% (50°-30°C) (HI)	%	108,7	
Emisiones			
Clase NOx		5	
Emisiones de CO ₂ al mínimo - máximo inferiores a	mg/kWh	10/80	
Temperatura de humos	°C	T° retorno + MAX 2,5 °C	
Calefacción			
Presión máxima	bar	6	
Campo de regulación temperatura calefacción	°C	20/80	
Cantidad máxima de condensados	l/h	11,1	16,6
Alimentación eléctrica			
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50	
Potencia máxima absorbida	W	285	425
Dimensiones, pesos, gas			
Dimensiones caldera (H x L x P)	mm	1530 x 1250 x 650	
Peso neto (en vacío)	kg	180	220
Contenido agua	l	19,4	24,3
Versión Gas disponible		MTN/GLP	
G/G1	Ø	2" / --	
I/R	Ø	2" / 2"	
Diámetro desagüe	mm	50	
Ø	mm	125	



- De pie, caldera modular de condensación completa con colectores hidráulicos y separador hidráulico, colectores de gas, salida de humos de plástico con clapetas y kit de desagüe de condensados.
- Armario BOX de acero inoxidable con protección IPx4D, específicamente diseñado para instalaciones en EXTERIOR..
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 677.
- Sistema de termostatación de serie.
- **Posibilidad de configuración en cascada de más elementos hasta alcanzar los 3MW.**
- Sistema de control de cascada en serie.
- Diferencia entre temperatura de salida de humos y retorno de instalación de tan sólo 3°C.
- Power Plus Box está disponible en dos versiones: con bombas de circulación debajo de cada generador térmico o con válvulas de 2 vías.
- **Los modelos de 250 y 300 son composiciones y como tal, viene equipados con un separador hidráulico específico ya instalado. Por esta razón, no pueden ser utilizados para cascadas.**

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 500 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

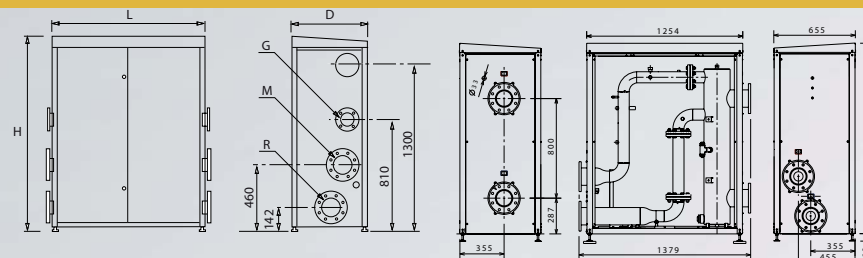
BOX para instalación EXTERIOR

Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20020973	MTN	Power Plus Box 150 M P EXT	1530X1250X650	150	135
20020974	MTN	Power Plus Box 200 M P EXT	1530X1250X650	200	180
CON VÁLVULAS DE 2 VÍAS					
20074443	MTN	Power Plus Box 150 M V EXT	1530X1250X650	150	135
20074445	MTN	Power Plus Box 200 M V EXT	1530X1250X650	200	180
UNIDAD MODULAR EXPANDIDA CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20074446	MTN	Power Plus Box 100 M P EXP EXT	1530X1250X650	100	90

Los modelos de 250 y 300, enumerados a continuación, son composiciones y como tal, vienen equipados con un separador hidráulico específico ya instalado. Por esta razón, no pueden ser utilizados para cascadas (véase diseños técnicos pág. 53).

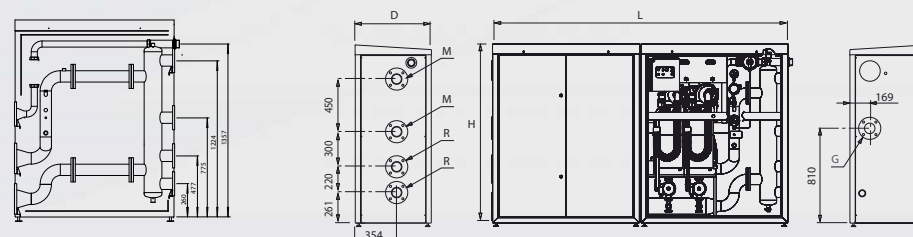
código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS Y ARMARIO CON SEPARADOR HIDRÁULICO					
20074447	MTN	Power Plus Box 250 M P EXT	1530X2500X650	250	225
20074448	MTN	Power Plus Box 300 M P EXT	1530X2500X650	300	270



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		Power Plus Box 150 M P/V Ext	Power Plus Box 200 M P/V Ext	Power Plus Box 250 M P Ext	Power Plus Box 300 M P Ext	Power Plus Box 100 M P Exp Ext
Potencia nominal (Hs)	kW	150	200	250	300	100
Potencia nominal (Hi)	kW	135	188	225	270	89,9
Potencia útil (80°-60°C)	kW	132,5	176,6	220,75	264,9	88,3
Potencia útil (50°-30°C)	kW	145,3	193,6	242	290,6	96,8
Potencia mínima útil (Hs)	kW	16	16	16	16	16
Potencia mínima útil (Hi)	kW	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
Rendimiento Energético según DIR. 92/42 CEE				★★★★★		
Rendimiento útil (80°-60°C) (Hi)	%			98,2		
Rendimiento útil (50°-30°C) (Hi)	%	107,7	107,7	107,7	107,7	108,3
Rendimiento útil con carga parcial 30% (80°-60°C) (Hi)	%	98,7	98,7	98,7	98,7	99,4
Rendimiento útil con carga parcial 30% (50°-30°C) (Hi)	%			108,7		
Emisiones						
Clase NOx					5	
Emisiones de CO ₂ al mínimo - máximo inferiores a	mg/kWh				10/80	
Campo de regulación temperatura calefacción	°C				Tº retorno + MAX 2,5 °C	
Calefacción						
Presión máxima	bar				6	
Campo de regulación temperatura calefacción	°C				20/80	
Cantidad máxima de condensados	l/h	20,7	27,6	34,6	41,5	13,8
Alimentación eléctrica						
Tensión de alimentación	V-Hz				230-50	
Potencia máxima absorbida*	W	648/255	912/340	1140	1368	456
Dimensiones, pesos, gas						
Dimensiones caldera (H x L x P)	mm	1530 x 1250 x 650		1530 x 2500 x 650		1530 x 1250 x 650
Peso neto (en vacío)	kg	290	320	470	500	180
Contenido agua	l	50	55	60	65	15
Versión Gas disponible		MTN/GLP				
G/G1	Ø	3" / --		3" / 2"		3" / 2"
I/R	Ø	5" / 5"		3" / 3"		5" / 5" - 3" / 3"
Cond	mm	50				
O	mm	160				

* El valor doble se refiere a las versiones con bomba / con válvula de dos vías

Power Plus Box 250 M P EXT
Power Plus Box 300 M P EXT

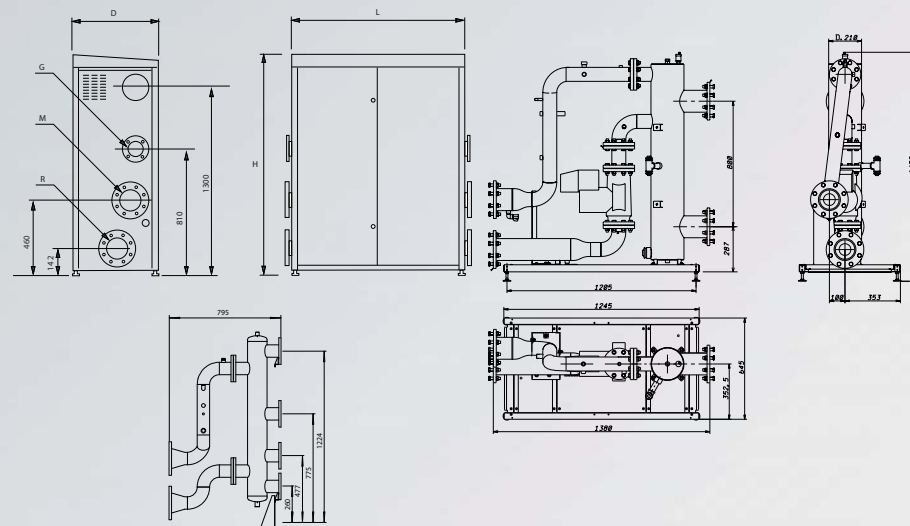


Power Plus Box



- De pie, caldera modular de condensación completa con colectores hidráulicos y separador hidráulico, colectores de gas, salida de humos de plástico con clapetas y kit de desagüe de condensados.
- Armario BOX de acero pintado galvanizado con aspiración del aire comburente para instalaciones INTERIORES.
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 483.
- Sistema de termostatación de serie.
- **Posibilidad de configuración en cascada de más elementos hasta alcanzar los 3MW.**
- Sistema de control de cascada en serie.
- Diferencia entre temperatura de salida de humos y retorno de instalación de tan sólo 3°C.
- Power Plus Box está disponible en dos versiones: con bombas de circulación debajo de cada generador térmico o con válvulas de 2 vías.

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 500 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)



BOX para instalación INTERIOR

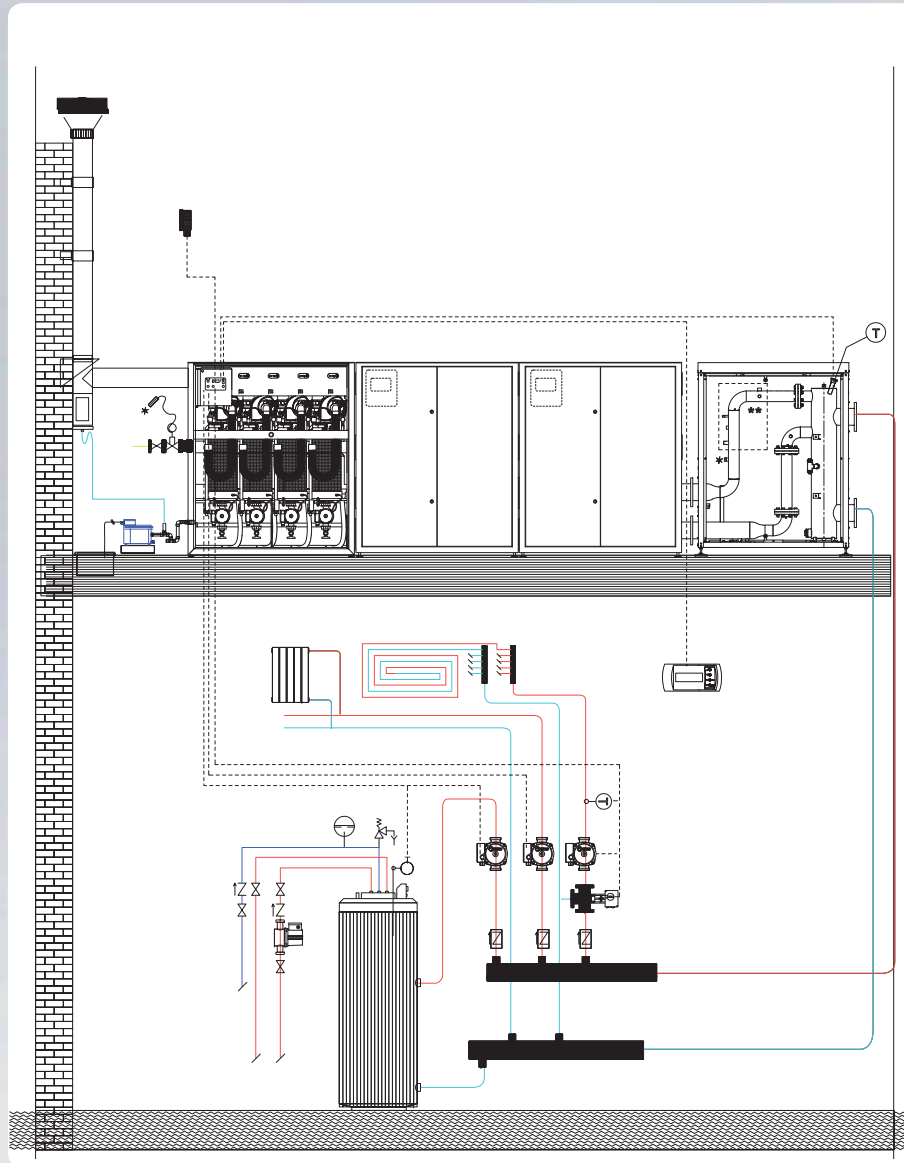
Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20074450	MTN	Power Plus Box 150 M P INT	1480X1250X650	150	135
20074455	MTN	Power Plus Box 200 M P INT	1480X1250X650	200	180
CON VÁLVULAS DE 2 VÍAS					
20074457	MTN	Power Plus Box 150 M V INT	1480X1250X650	150	135
20074459	MTN	Power Plus Box 200 M V INT	1480X1250X650	200	180

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		Power Plus Box 150 M P/V INT	Power Plus Box 200 M P/V INT
Potencia nominal (Hs)	kW	150	200
Potencia nominal (Hi)	kW	135	188
Potencia útil (80°-60°C)	kW	132,5	176,6
Potencia útil (50°-30°C)	kW	145,3	193,6
Potencia mínima útil (Hs)	kW	16	16
Potencia mínima útil (Hi)	kW	14,4	14,4
Rendimiento Energético			
Rendimiento útil (80°-60°C) (Hi)	%	★★★★★	
Rendimiento útil (50°-30°C) (Hi)	%	107,7	
Rendimiento útil con carga parcial 30% (80°-60°C) (Hi)	%	98,7	
Rendimiento útil con carga parcial 30% (50°-30°C) (Hi)	%	108,7	
Emisiones			
Clase NOx		5	
Emisiones de CO, al mínimo - máximo inferiores a	mg/kWh	10/80	
Campo de regulación temperatura calefacción	°C	T° retorno + MAX 2,5 °C	
Calefacción			
Presión máxima	bar	6	
Campo de regulación temperatura calefacción	°C	20/80	
Cantidad máxima de condensados	l/h	20,7	27,6
Alimentación eléctrica			
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50	
Potencia máxima absorbida	W	648/255	912/340
Dimensiones, pesos, gas			
Boiler dimensiones (H x W x D)	mm	1480 x 1250 x 650	
Peso neto (en vacío)	kg	290	320
Contenido agua	l	50	55
Versión Gas disponible		MTN/GLP	
G/G1	Ø	3" / --	
I/R	Ø	5" / 5"	
Cond	mm	50	
Ø	mm	160	

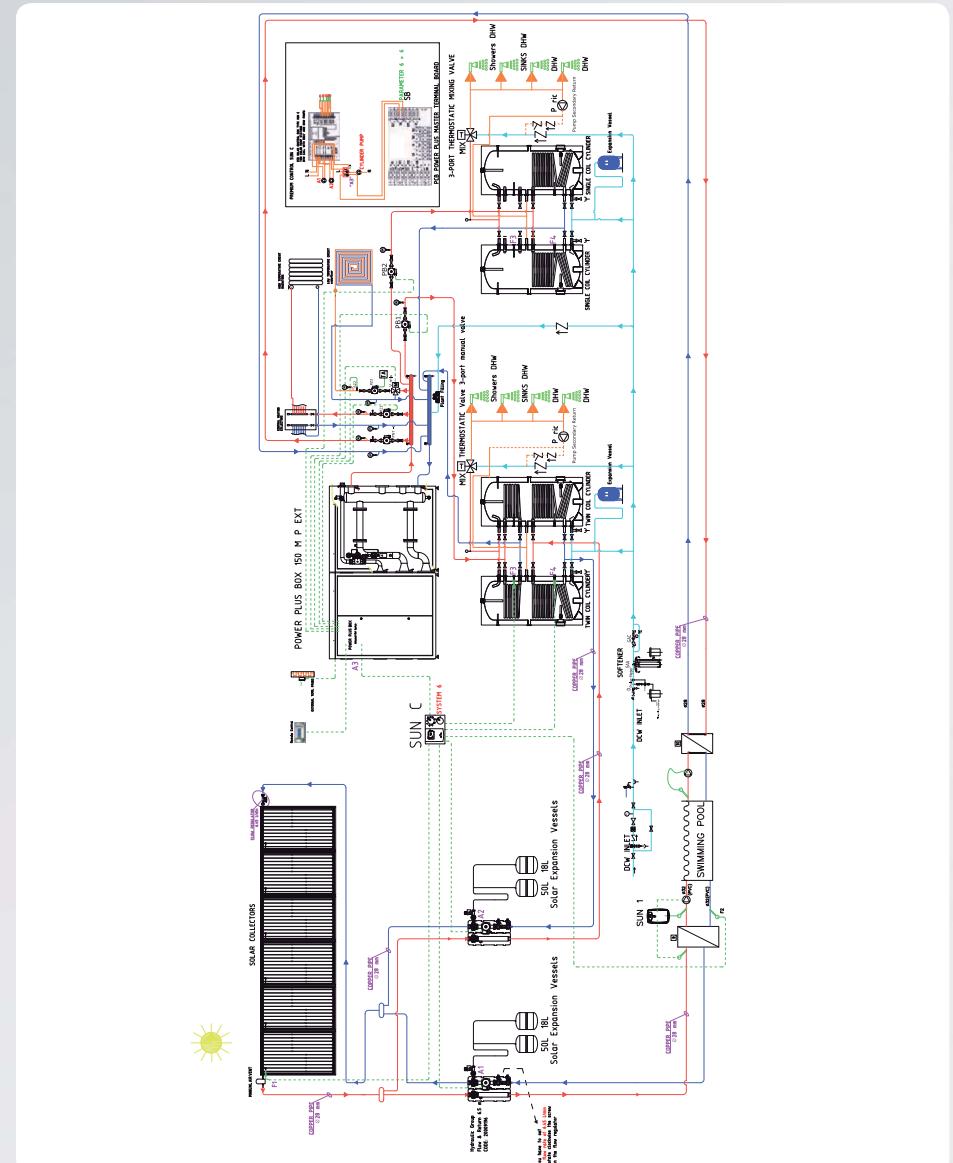
Power Plus Box - Ejemplos para instalación EXTERIOR

Sistema con diferentes zonas de calefacción, bombas individuales y A.C.S. por acumulación



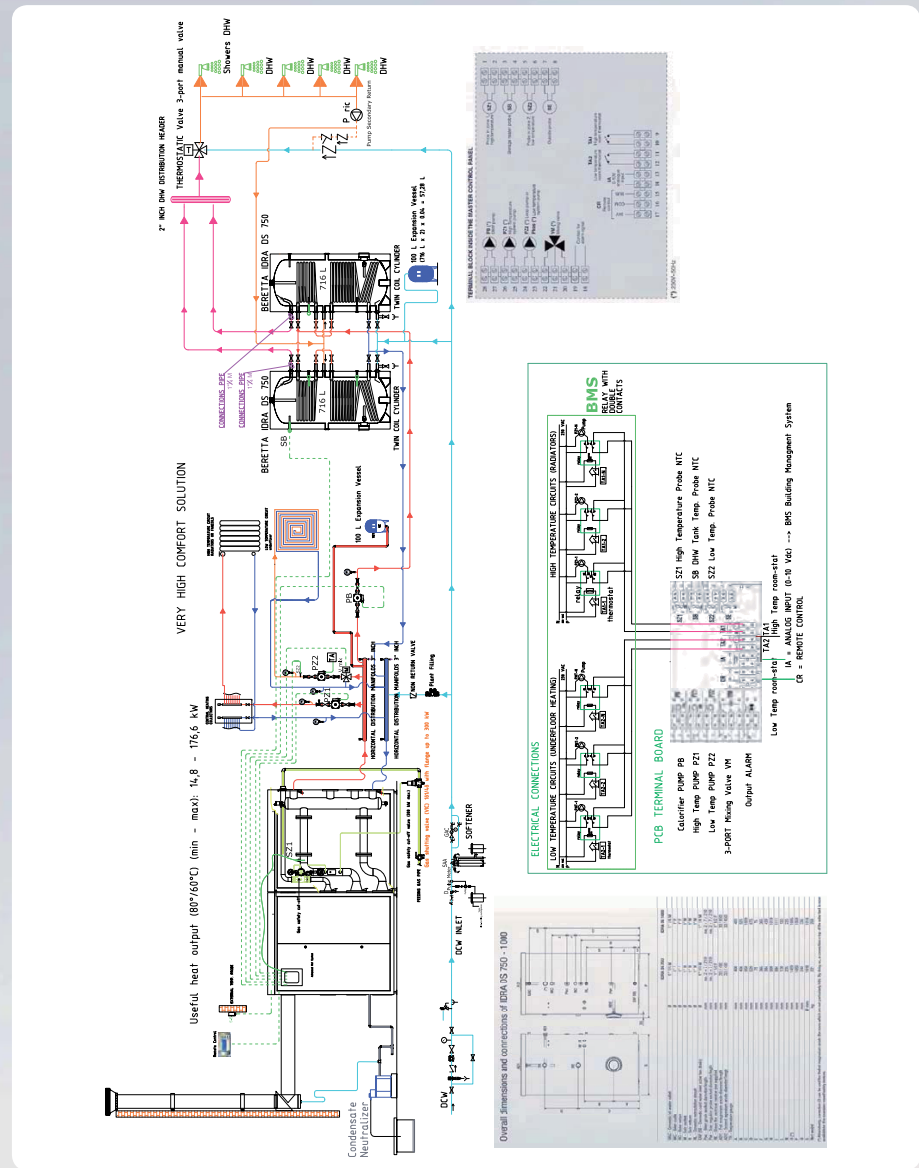
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Calefacción con diferentes zonas, integración solar para producción de A.C.S. y piscina



Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Sistema centralizado con Power Plus BOX serie 500



Notas



Gracias a la flexibilidad de instalación que ofrece la gama Power Plus y la versión Box, es posible integrar las calderas con sistemas solares y bombas de calor.

Puede consultar las propuestas de diseño, así como los productos y soluciones en el Catálogo Beretta de producto para los Mercados Internacionales.

Serie 1000

Centrados en la Tecnología

La estructura de la Serie 1000

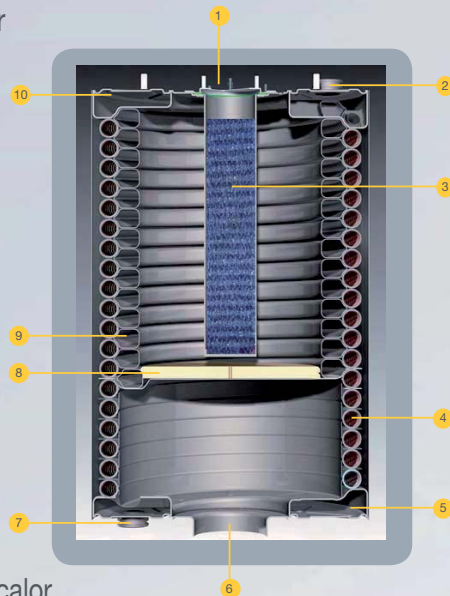
El objetivo de la serie 1000 es mejorar la potencia útil de Power Plus Box, aumentando la "densidad de potencia", es decir, la potencia de cada centímetro cuadrado ocupado por la unidad de calor y, en consecuencia, por el armario. Este efecto se obtiene acoplando a nuestro intercambiador patentado "Cuprosteel" un intercambiador de tipo tradicional.

La tecnología: el intercambiador de calor

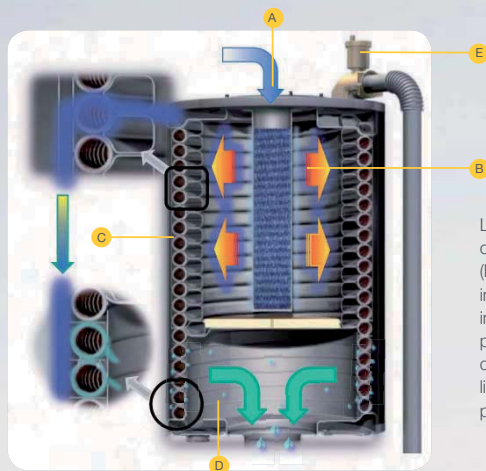
La serie 1000 de Power Plus presenta un innovador acoplamiento de dos tipos distintos de intercambiador de calor; estas son las características técnicas de cada grupo de combustión:

Leyenda:

- 1 Conexión con el ventilador (entrada mezcla aire/gas)
- 2 Impulsión
- 3 Quemador
- 4 Intercambiador de calor (tubo bimetálico coarrugado)
- 5 Colector inferior del intercambiador de calor
- 6 Salida de gases y condensados
- 7 Retorno
- 8 Aislamiento térmico refractario
- 9 Intercambiador de calor (sección pentagonal)
- 10 Colector superior del intercambiador de calor

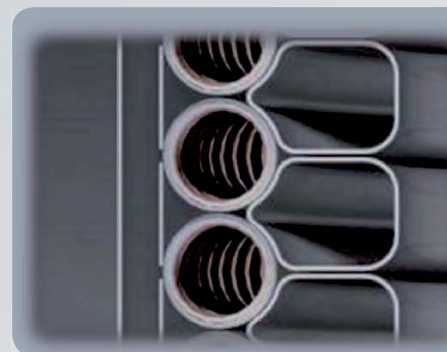


Funcionamiento del intercambiador de calor

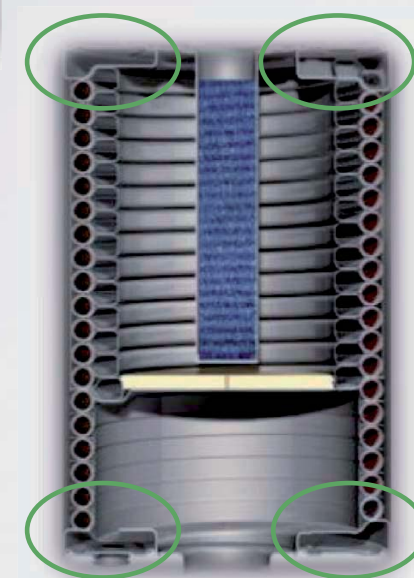


La mezcla de aire y gas pasa (A) a través del quemador, donde tiene lugar el proceso de combustión Low-NOx (B). Los gases así producidos pasan a través del doble intercambiador donde calientan el agua que circula en su interior (C). En el curso de este intercambio de calor, se producen los condensados que serán evacuados fuera del intercambiador de calor. Un purgador automático libera el agua que circula en el intercambiador de la posible presencia de aire (E).

La estructura de la serie 1000



Mientras que la serie 500 utiliza un sólo intercambiador, Cuprosteel, la serie 1000 utiliza dos intercambiadores en paralelo, en la sección antes del aislante refractario. El intercambiador exterior es el corrugado Cuprosteel, mientras que el interior es liso y pentagonal.



Los dos intercambiadores están conectados entre sí en paralelo a través de las extremidades superiores e inferiores del sistema de intercambios que trabajan como un verdadero colector hidráulico.

Características técnicas

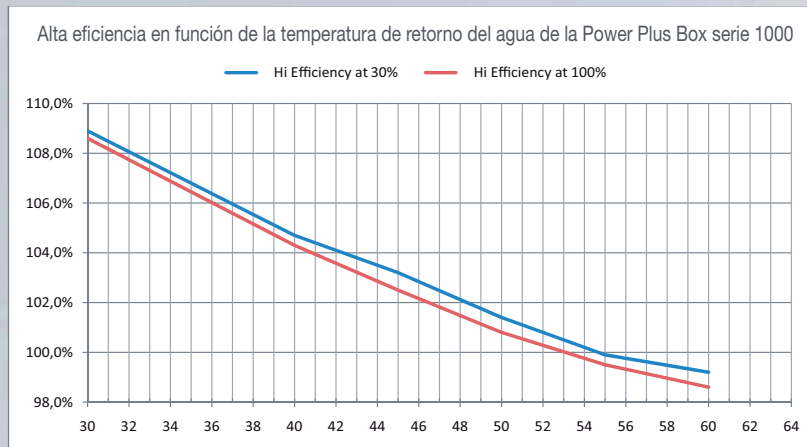
- Potencia de 128 kW ref. Hs (115kW ref. Hi)
- Modulación desde 26 hasta 128 kW con una curva plana de CO₂ (9%)
- Rendimiento: 108,6% a plena carga, 109% al 30% de carga parcial (temperaturas del agua 50°C-30°C)
- Diferencia entre temperatura de los gases y retorno del agua; menos de 10°C
- Valores de CO a potencia máxima: menos de 130 mg/kWh. Al mínimo: menos de 23 mg/kWh
- Clase NOx: 5
- Ventilador Ebm fan NRG137 de bajo consumo con venturi integrado y alta presión residual
- Intercambiador con "cabeza mojada"; colector de impulsión, purgador, sondas (impulsión y retorno), termostato límite
- Incluye válvula de gas y presostato diferencial

El rendimiento en función de la temperatura de retorno

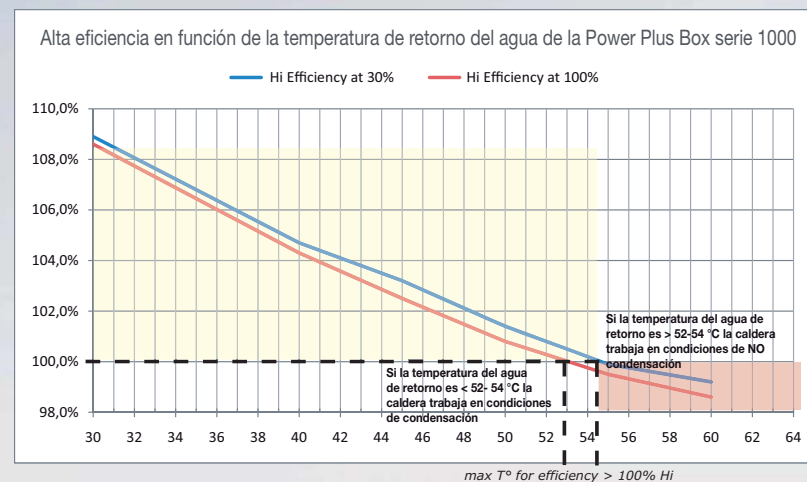
Una característica muy importante de las calderas de condensación Power Plus BOX, es la baja diferencia de temperatura (ΔT) entre la salida de humos y el agua de retorno.

Una baja temperatura de humos significa que es más fácil llegar a las condiciones de condensación (Temperatura de humos < Temperatura de rocío) y como consecuencia, obtener un alto rendimiento del sistema.

Para poder evaluar inmediatamente la capacidad de una caldera en condensar, es necesario saber como son las curvas que enseñan la evolución del rendimiento en función de la temperatura de humos de la caldera.



En el diagrama superior, es fácil identificar el abanico de temperaturas de retorno donde la caldera trabaja en condiciones de condensación o de no condensación.



Serie 1000

Sistemas pre-ensamblados dentro de ARMARIO

Power Plus Box (serie 1000)

La eficiencia de nuestra tecnología de condensación



Beretta **Power Plus Box** es un sistema pre-ensamblado en armario basado en los módulos térmicos de la serie 1000 : condensación, sistema de pre-mezcla, ventilador y sistema de modulación

Disponible para instalaciones en el INTERIOR.

Power Plus Box alcanza la máxima clasificación de Rendimiento Energético ★★★★★, según Directiva Europea CEE 92/42, Directiva de Gas CEE 90/396, Directiva de Baja Tensión CEE 89/336, Directiva de Compatibilidad Electromagnética CEE 73/23

Características y ventajas

- Posibilidad de combinar Power Plus Box (serie 1000) en cascada hasta alcanzar una potencia máxima de 6,9 MW (Hi).
- Todas las Power Plus BOX vienen montadas y testadas de fábrica.
- Es posible realizar configuraciones en línea y espalda-espalda.
- Alta potencia en dimensiones compactas.
- Todas las unidades BOX tienen, ya instalado y conectado, colectores de agua y gas, salida de humos de Ø 110 mm y salida de condensados.
- Estas unidades disponen de la última tecnología de gestión electrónica, modularidad y versatilidad, asegurando al instalador una rápida conexión con cualquier tipo de instalación de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria, pudiendo gestionar simultáneamente hasta 3 circuitos a diferentes temperaturas.
- Las calderas Power Plus están diseñadas para producir agua a tres circuitos distintos a diferentes temperaturas, cada una suministrada directamente a través de una toma o utilizando un separador hidráulico: acumulación, alta temperatura (calefacción por radiadores) y baja temperatura (calefacción por suelo radiante). Es posible añadir hasta 8 zonas de baja temperatura utilizando los accesorios específicos.
- Modulación electrónica de llama en continuo y, modular de la potencia.
- Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx, gracias al quemador de pre-mezcla con microlama fabricado en inox.
- Sistema de desagüe de condensados presente en cada módulo.
- CLIMA FÁCIL, sistema de autorregulación climática que se activa conectando la sonda exterior que incorpora de serie.
- Puede trabajar con mezcla agua-glicol de hasta 50%
- Inversión automática del orden de encendido de los quemadores regulables a intervalos de tiempo.
- Función antilegionela (a través del mando a distancia opcional)
- Función antihielo electrónico.

Las diez razones por las que elegir el sistema Power Plus BOX

Beretta Power Plus Box, gracias a su modularidad y funciones inteligentes, puede ser considerada la mejor solución de instalación en el sector comercial e industrial, tanto para nueva construcción como en reposición de generadores viejos y poco eficientes. Más de un armario puede ser conectado en paralelo para así obtener potencias muy elevadas.

Máxima eficiencia ★ ★ ★ ★

La eficiencia de un sistema en cascada Power Plus Box es superior al de una instalación de calderas tradicionales individuales a paridad de potencia. De hecho, pudiendo controlar el número de generadores, el sistema puede optimizar el suministro de calor según la demanda en todo momento.

Por ejemplo, en otoño o en primavera, cuando la petición de calor es más baja, ó en edificios como hoteles y restaurantes, donde la petición no es constante, el sistema puede encender y apagar cada generador, asegurando así la máxima eficiencia energética.

Máxima tranquilidad

Con el sistema Power Plus Box, cada caldera que compone la cascada puede ser individualizada durante su funcionamiento ó mantenimiento y, en caso de avería ó de mantenimiento de una de ellas, el resto de las calderas que forman la cascada puede seguir funcionando sin que ello conlleve una pérdida de calor.

Máximo ahorro

La alta eficacia del sistema en cascada dentro del armario y de la tecnología de la condensación, permiten el máximo ahorro energético tanto en el día a día como en la recuperación de la inversión de los costes empleados en un sistema de calefacción en pocos años. Además, los reducidos tiempos de instalación y de mantenimiento, se traducen en tiempo ahorrado para el usuario final.

Máxima facilidad de mantenimiento

La gama Power Plus está diseñada para que pueda ser de fácil mantenimiento y con total acceso frontal a todos los componentes. Además, cada uno de los módulos de la cascada puede ser reparado e inspeccionado de manera independiente, mientras que el resto puede seguir operativo.

Máximo respeto por el medio ambiente

Obtiene la máxima clasificación en términos ecológicos: CLASE 5 NOx según UNI EN 483, gracias al quemador de premezcla con microllama fabricado en inox. El sistema en cascada Power Plus Box puede además

controlar automáticamente el número de calderas en funcionamiento dependiendo de la demanda de calor, ahorrando energía y reduciendo las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Máximo uso del espacio

El sistema en cascada Power Plus está diseñado para ahorrar espacios y ofrecer soluciones versátiles en instalaciones del sector residencial, comercial e industrial.

Máxima flexibilidad

Power Plus Box serie 1000 puede ser instalada en el interior, pudiendo escoger entre modelo de acero galvanizado pintado ó de acero inoxidable.

Máxima facilidad de instalación

El grupo de combustión viene ya montado en el armario, junto con los colectores de agua, gas, salida de humos y condensados. Todo pre-testado en fábrica.

La salida de humos ya montada contribuye a mantener la altura total de la cascada para conseguir un sistema de dimensiones compactas.

Máxima fiabilidad

Todos los componentes han sido montados y probados en nuestras fábricas, garantizando así el máximo nivel de calidad. La configuración con múltiples generadores de Power Plus Box garantizan al usuario final los beneficios de la continuidad de servicio en todo momento. La amplia gama de accesorios disponibles, cuidadosamente seleccionados por Beretta, ayudan al instalador/proyectista a satisfacer la mayoría de aplicaciones.

Máximo rango de modulación

Hasta 60 generadores pueden ser conectados en cascada hasta alcanzar los 6,9 MW de potencia ref. Hi, con una modulación mínima de sólo 23 kW.

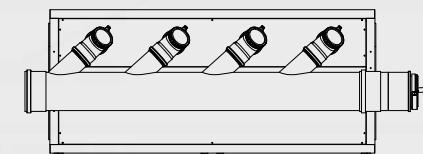
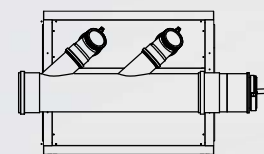
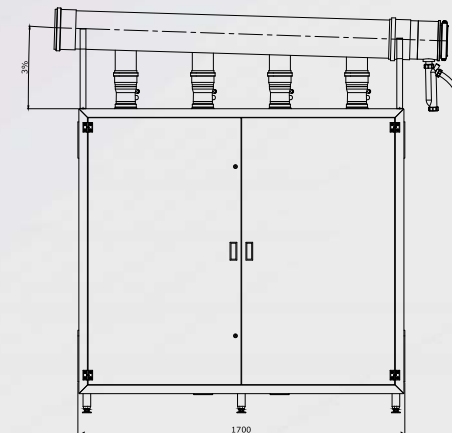
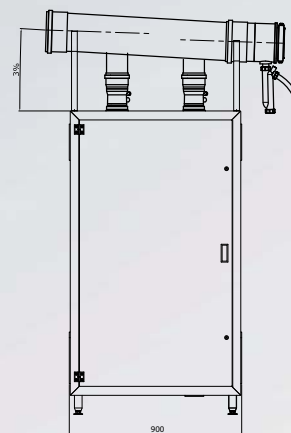
El sistema de salida de humos de Power Plus Box

La siguiente guía se refiere a las posibilidades ofrecidas por el sistema Power Plus Box. En cualquier caso, siempre deberán tenerse en cuenta las normativas locales a aplicar.

Salida de humos para aplicaciones en INTERIOR

Los armarios de la serie 1000 para instalaciones en el interior no contienen ningún colceter de salida de humos. Cada generador de calor viene equipado con una salida individual de Ø 110 mm, al cual es posible acoplar (en

plástico, con clapeta), Ø 200 mm disponible como accesorio (véase la sección correspondiente). Atención, en el caso de versión con dos generadores, es necesario adquirir dos colectores sencillos.



Guía de instalación y de salida de humos



Control remoto

Cada cascada puede ser controlada y monitorizada a distancia, gracias a múltiples accesorios (control remoto, MOD BUS, etc.). El control remoto permite gestionar el sistema hasta 100 m de distancia y da la posibilidad de programar los horarios de ON/OFF, la programación semanal del circuito y la función anti-legionela.

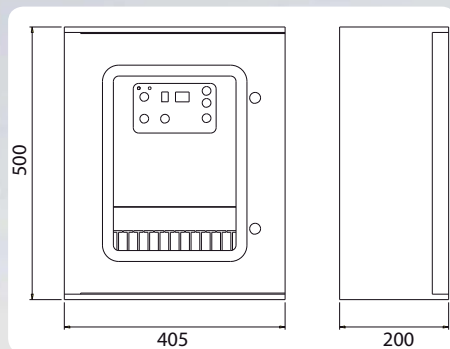
Solución compacta en línea

La instalación tiene como gran ventaja la obtención de altas potencias con un diseño compacto. En la imagen, un ejemplo de instalación con 8 generadores térmicos, con un total de alrededor 1 MW (Hs).

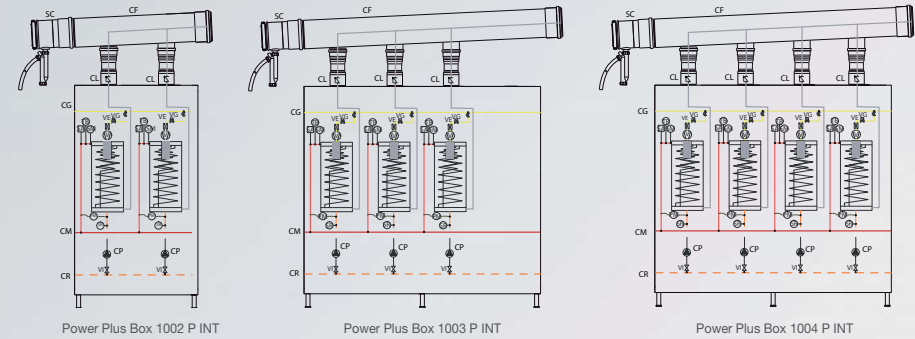


Centralita de control Master

La centralita de control Master (disponible como accesorio) gestiona todos los grupos de combustión y es el corazón de la red de accesorios inteligentes que pueden ser añadidos (zonas extra, control remoto, etc...). Se vende con un kit de tapones ciegos y de sonda exterior para completar la instalación.

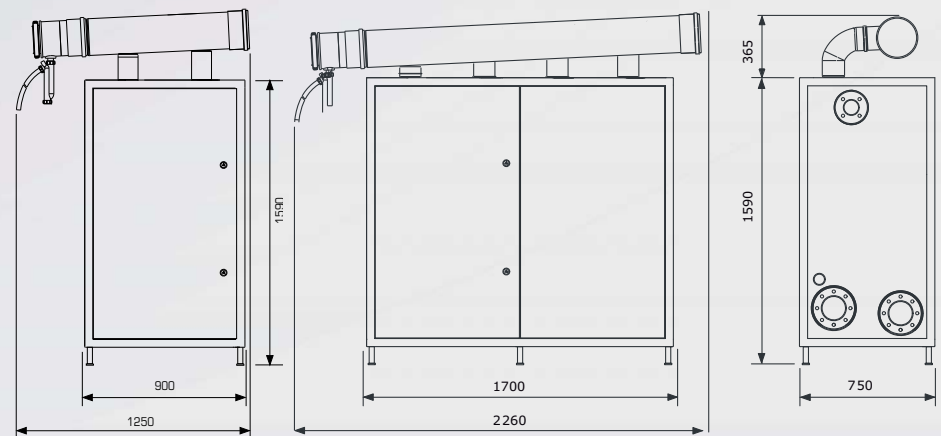


Circuito hidráulico



Leyenda	Características
CF	Colector de humos Opcional y externo al armario Ø 200mm en PP
CL	Clapeta de humos Opcional y externo al armario Ø 110mm - > Ø 110mm en PP
VG	Válvula de gas motorizada
VE	Conjunto pre-mezcla Permite la pre-mezcla aire/gas
V	Ventilador A máxima potencia 80 W - modula entre 1200-3600 rpm
SM	Sonda NTC de impulsión De tipo NTC, 10 kOhm
TB	Termostato de seguridad Tª Máx de bloqueo: 90°C +/- 5°C Tª Máx reset manual: 80°C +/- 5°C
SA	Purgador automático De tipo Jolly, conexión 3/8"

Leyenda	Características
SC	Desagüe de condensados
PM	Presostato diferencial
SR	Sonda NTC de retorno De tipo NTC, 10 kOhm
CP	Bomba individual para cada generador Includido en el generador de calor-caudal fijo de 5000 l/h y 4,5 mH ₂ O para cada ud., medido con ΔT 21°C
VI	Válvula de corte Ø 3/4" incluida de serie
CG	Colector de gas Ø 3" con brida PN6, incluida de serie
CM	Colector de impulsión Ø 5" con brida PN6, incluida de serie
CR	Colector de retorno Ø 5" con brida PN6, incluida de serie





- Sistema de pie modular de condensación completo de colectores hidráulicos de 5", colector de gas de 3", salida de humos de Ø 110 mm y desagüe de condensados.
- Armario BOX de acero pintado galvanizado específicamente diseñado para instalaciones INTERIORES con toma de aire de combustión.
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 483.
- Sistema de termostatación disponible de serie.
- **Posibilidad de controlar cascadas de hasta 60 unidades.**
- Control electrónico de cascadas por parte de la centralita de control Master (accesorio).
- Diferencia entre temperatura de salida de humos y retorno de instalación de tan sólo 8°C.
- Power Plus Box está disponible con bomba de circulación debajo de cada generador térmico.
- **Válvula antirretorno (clapet) integrada.**

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 1000 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)


BOX para instalación INTERIOR

Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20067829	NG	Power Plus Box 1002 P INT	1590x900x750	256	230
20067830	NG	Power Plus Box 1003 P INT	1590x1700x750	384	345
20067831	NG	Power Plus Box 1004 P INT	1590x1700x750	511	460

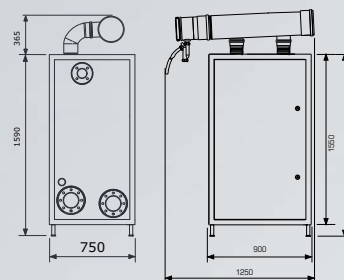
Control electrónico para gestión cascada

código descripción

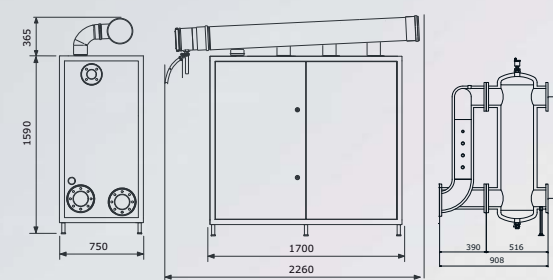
20067837*	Centralita master (gestiona la cascada de los módulos térmicos; incluye el kit de bridas ciegas y la sonda exterior)	
-----------	--	---

* Es obligatorio pedir una Centralita master por cada cascada que se quiera realizar.

Power Plus Box 1002



Power Plus Box 1003 - Power Plus Box 1004



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		Power Plus Box 1002 P INT	Power Plus Box 1003 P INT	Power Plus Box 1004 P INT
Tipo de generador de calor		B23, B53, B53P, C13, C33, C53, C63		
Homologación CE		0085CL0333		
Número de quemadores		2 (x128 kW)	3 (x128 kW)	4 (x128 kW)
Dimensiones y Conexiones				
HxLxP	mm	1550x900x750	1550x1700x750	
Peso en vacío	kg	270	380	450
Contenido de agua	l	70	112	132
Colectores de agua	in	5"		
Colectores de gas	in	3"		
Colector salida de gases	mm	110		
Tubo de desagüe condensados	mm	50		
Potencia y rendimientos				
Potencia nominal ref. HHV (min - máx)	kW	25,5 - 255,6	25,5 - 383,4	25,5 - 511,2
Potencia nominal ref. NHV (min - máx)	kW	23 - 230	23 - 345	23 - 460
Potencia útil (80°/60°C)	kW	226,8	340,2	453,6
Potencia útil (50°/30°C)	kW	249,8	374,7	499,6
Potencia útil (60°/40°C)	kW	239,6	359,4	479,2
Producción condensados en una hora al 100% (50 - 30°C) - gas G20	kg/h	34,4	51,6	68,8
Rendimiento útil ref. NHV (80°C/60°C)	%	98,6	98,6	98,6
Rendimiento útil ref. NHV (50°C/30°C)	%	108,6	108,6	108,6
Rendimiento útil ref. NHV Tm=50°C (60/40°C)	%	104,2	104,2	104,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (80°C/60°C)	%	99,2	99,2	99,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (50°C/30°C)	%	109	109	109
Rendimiento útil al 30% ref. NHV Tm=50°C (60 - 40°C)	%	105	105	105
Pérdidas al envolvente (Tm=70°)	%	0,1	0,1	0,1
Rendimiento energético 92/42 CEE		★★★★★		
Consumo y potencia eléctrica instalada				
Categoría Gas		II2H3+		
Consumo de gas Natural (G20)	m³/h	2,43 / 24,3	2,43 / 36,5	2,43 / 48,7
Tensión de alimentación		230V - 50Hz		
Potencia eléctrica máxima	kW	0,6	0,9	1,2
Datos de combustión				
Presión útil a salida de gases para cada unidad	Pa	500		
Monóxido de carbono CO (0% di O₂) (min:máx)	mg/kWh	23 ±130		
Clase NOx (según UNI-EN 483)		5		
Circuito de calefacción				
Campo de regulación de temperatura (min / máx)	°C	20 / 80		
Campo de trabajo presión agua máx/min	bar (kPa)	6 / 0,5 (600/50)		
Presión útil máxima al caudal de 5.500 l/h	Pa [m c.a.]	1500 [1,5]		



- Sistema de pie modular de condensación completo de colectores hidráulicos de 5", colector de gas de 3", salida de humos de Ø 110 mm y desagüe de condensados.
- Armario INOX para instalaciones exteriores con sistema de ventilación.
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 483.
- Sistema de termostatación disponible de serie.
- **Posibilidad de controlar cascadas de hasta 60 unidades.**
- Control electrónico de cascadas por parte de la centralita de control Master (accesorio).
- Diferencia entre temperatura de salida de humos y retorno de instalación de tan sólo 8°C.
- Power Plus Box está disponible con bomba de circulación debajo de cada generador térmico.
- **Válvula antirretorno (clapet) integrada.**

nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 1000 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

BOX para instalación EXTERIOR

Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20067832	NG	Power Plus Box 1002 P EXT	1637x900x750	256	230
20067833	NG	Power Plus Box 1003 P EXT	1637x1710x750	384	345
20067834	NG	Power Plus Box 1004 P EXT	1637x1710x750	511	460

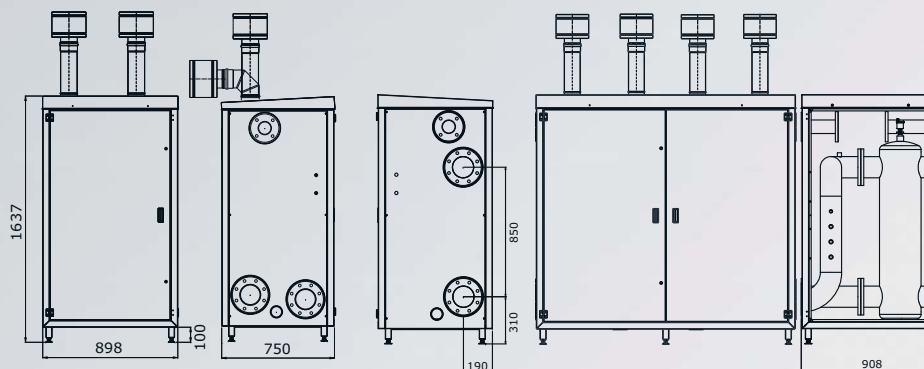
Control electrónico para gestión cascada

código descripción

20067837* Centralita master (gestiona la cascada de los módulos térmicos; incluye el kit de bridas ciegas y la sonda exterior)



* Es obligatorio pedir una Centralita master por cada cascada que se quiera realizar.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		Power Plus Box 1002 P EXT	Power Plus Box 1003 P EXT	Power Plus Box 1004 P EXT
Tipo de generador de calor		B23, B53, B53P, C13, C33, C53, C63		
Homologación CE		0085CL0333		
Número de quemadores		2 (x128 kW)	3 (x128 kW)	4 (x128 kW)
Dimensiones y Conexiones				
HxLxP	mm	1637x900x750	1637x1710x750	
Peso en vacío	kg	270	380	450
Contenido de agua	l	70	112	132
Colectores de agua	in		5"	
Colectores de gas	in		3"	
Colector salida de gases	mm		110	
Tubo de desagüe condensados	mm		50	
Potencia y rendimientos				
Potencia nominal ref. HHV (min - máx)	kW	25,5 - 255,6	25,5 - 383,4	25,5 - 511,2
Potencia nominal ref. NHV (min - máx)	kW	23 - 230	23 - 345	23 - 460
Potencia útil (80°/60°C)	kW	226,8	340,2	453,6
Potencia útil (50°/30°C)	kW	249,8	374,7	499,6
Potencia útil (60°/40°C)	kW	239,6	359,4	479,2
Producción condensados en una hora al 100% (50 - 30°C) - gas G20	kg/h	34,4	51,6	68,8
Rendimiento útil ref. NHV (80°C/60°C)	%	98,6	98,6	98,6
Rendimiento útil ref. NHV (50°C/30°C)	%	108,6	108,6	108,6
Rendimiento útil ref. NHV Tm=50°C (60/40°C)	%	104,2	104,2	104,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (80°C/60°C)	%	99,2	99,2	99,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (50°C/30°C)	%	109	109	109
Rendimiento útil al 30% ref. NHV Tm=50°C (60 - 40°C)	%	105	105	105
Pérdidas al envolvente (Tm=70°)	%	0,1	0,1	0,1
Rendimiento energético 92/42 CEE			★★★★★	
Consumo y potencia eléctrica instalada				
Categoría Gas		II2H3+		
Consumo de gas Natural (G20)	m³/h	2,43 / 24,3	2,43 / 36,5	2,43 / 48,7
Tensión de alimentación		230V - 50Hz		
Potencia eléctrica máxima	kW	0,6	0,9	1,2
Datos de combustión				
Presión útil a salida de gases para cada unidad	Pa	500		
Monóxido de carbono CO (0% di O₂) (min:máx)	mg/kWh	23 ±130		
Clase NOx (según UNI-EN 483)		5		
Circuito de calefacción				
Campo de regulación de temperatura (min / máx)	°C	20 / 80		
Campo de trabajo presión agua máx/min	bar (kPa)	6 / 0,5 (600/50)		
Presión útil máxima al caudal de 5.500 l/h	Pa [m c.a.]	1500 [1,5]		



EXTERIOR (EXT)

NEW

INTERIOR (INT)

- BOX de pie de condensación, 115 kW de potencia con separador hidráulico y kit multizonas ya montados.
- BOX en acero pintado para instalaciones interiores con toma de aire.
- BOX en acero INOX para instalaciones exteriores con techo inclinado y toma de aire.
- Rendimiento Energético ★★★★★ según DIR. 92/42 CEE.
- Clase 5 NOx UNI EN 483.
- Dimensiones compactas.
- Listo para su instalación.
- Power Plus Box 1001 es un generador de calor de condensación, disponible en los siguientes modelos:
 - Power Plus Box 1001 INT (para instalaciones interiores, armario pintado)
 - Power Plus Box 1001 EXT (especifico para instalaciones exteriores, armario de acero INOX).
- Este armario compacto está listo para su instalación y, se compone de: caldera, bomba de clase A modulante, separador hidráulico, sistema completo de seguridad ISPEL* con colectores de conexión y sistema de salida humos.
- El generador de calor incluye también: toma desagüe, conexión de desagüe del intercambiador, conexión gas, colector de recogida de condensados, válvula de seguridad, purgador de aire, sonda exterior, sondas de alta y baja temperatura, sonda de sanitario y kit de transformación GLP.
- Alta flexibilidad de instalación: posibilidad de gestionar una zona directa, una zona mezclada y un acumulador de a.c.s. a través de la electrónica de la Centralita master. Disponibles accesorios específicos para controlar más zonas mezcladas.

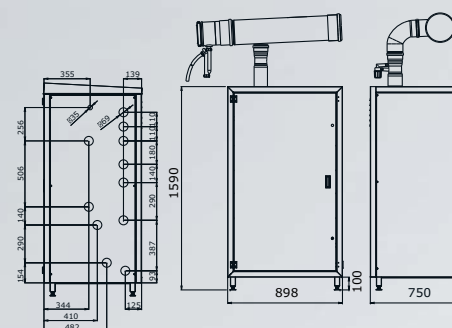
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 1000 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

BOX para instalaciones de EXTERIOR e INTERIOR

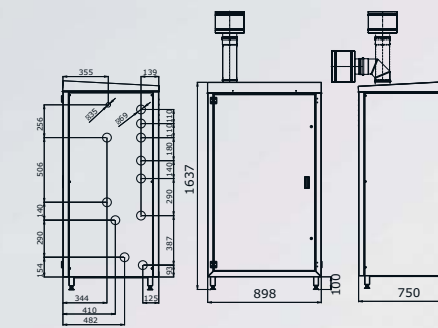
Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

código	gas	modelo	dimensiones HxLxP (mm)	Pot. Nominal (kW) Hs	Pot. Nominal (kW) Hi
CON BOMBAS DE CIRCULACIÓN INTEGRADAS					
20067835	MTN	Power Plus Box 1001 INT (115 todo incluido)	1590x900x750	128	115
20067836	MTN	Power Plus Box 1001 EXT (115 todo incluido)	1640x900x750	128	115

Power Plus Box 1001 INT (115 todo incluido)



Power Plus Box 1001 EXT (115 todo incluido)



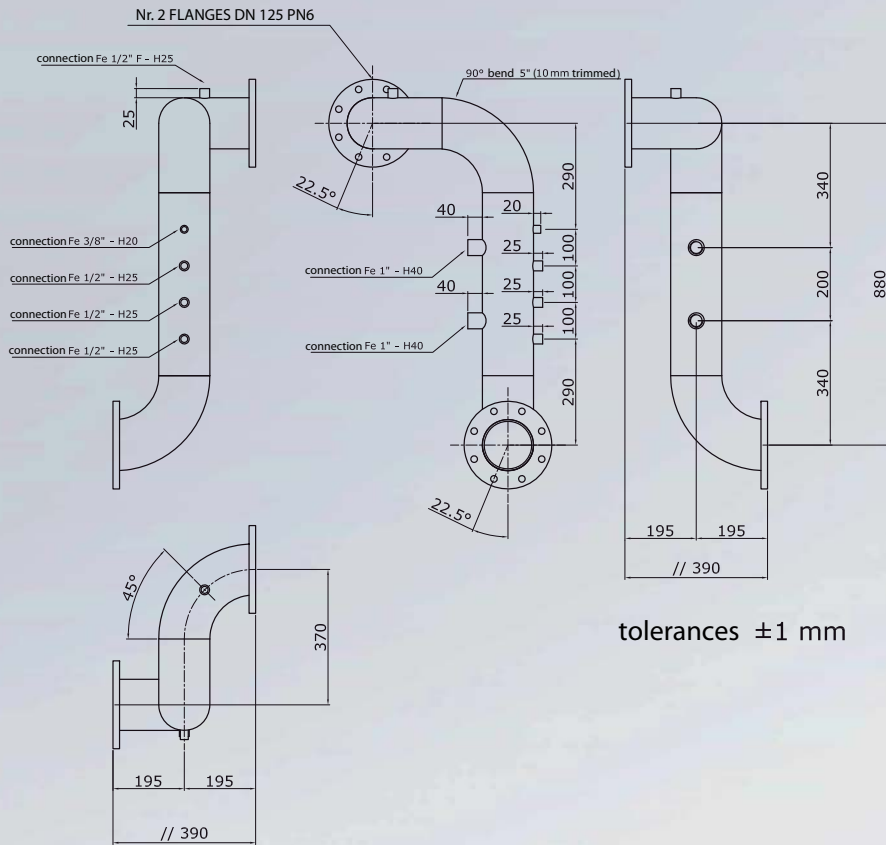
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		Power Plus Box 1001 INT Power Plus Box 1001 EXT
Tipo de generador de calor		B23, B53, B53p
Homologación CE		0085CL0333
Dimensiones y Conexiones		
HxLxP (Power Plus BOX 1001 INT)	mm	1590x898x750
HxLxP (Power Plus BOX 1001 EXT)	mm	1637x898x750
Peso en vacío	kg	140
Contenido de agua	l	27
Colectores de agua	in	2"
Colectores de gas	in	1"
Colector salida de gases	mm	110
Tubo de desagüe condensados	mm	50
Potencia y rendimientos		
Potencia nominal ref. HHV (min - máx)	kW	25,5 ÷ 127,8
Potencia nominal ref. NHV (min - máx)	kW	23 ÷ 115
Potencia útil (80°/60°C)	kW	113,4
Potencia útil (50°/30°C)	kW	124,9
Potencia útil (60°/40°C)	kW	119,8
Producción condensados en una hora al 100% (50 - 30°C) - gas G20	kg/h	17,2
Rendimiento útil ref. NHV (80°C/60°C)	%	98,6
Rendimiento útil ref. NHV (50°C/30°C)	%	108,6
Rendimiento útil ref. NHV Tm=50°C (60/40°C)	%	104,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (80°C/60°C)	%	99,2
Rendimiento útil al 30% ref. NHV (50°C/30°C)	%	109
Rendimiento útil al 30% ref. NHV Tm=50°C (60 - 40°C)	%	105
Pérdidas al envolvente (Tm=70°)	%	0,1
Rendimiento energético 92/42 CEE		★★★★
Consumo y potencia eléctrica instalada		
Categoría Gas		II2H3+
Consumo de gas Natural (G20)	m ³ /h	2,43 / 12,2
Tensión de alimentación		230V - 50Hz
Potencia eléctrica máxima	kW	0,25
Datos de combustión IPX4D (for STAINLESS STEEL version only)		
Presión útil a salida de gases para cada unidad	Pa	800
Monóxido de carbono CO (0% di O ₂) (min-máx)	mg/kWh	23 ÷ 130
Clase NOx (según UNI-EN 483)		5
Circuito de calefacción		
Campo de regulación de temperatura (min / máx)	°C	20 ÷ 80
Campo de trabajo presión agua máx/min	bar (kPa)	6 / 0,5 (600/50)
Presión útil máxima al caudal de 5.500 l/h	Pa [m c.a.]	1500 [1,5]

Detalles del separador hidráulico

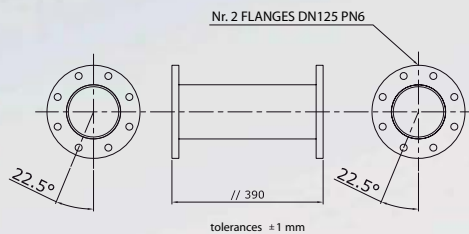
Conexiones del separador hidráulico

FLOW 5"



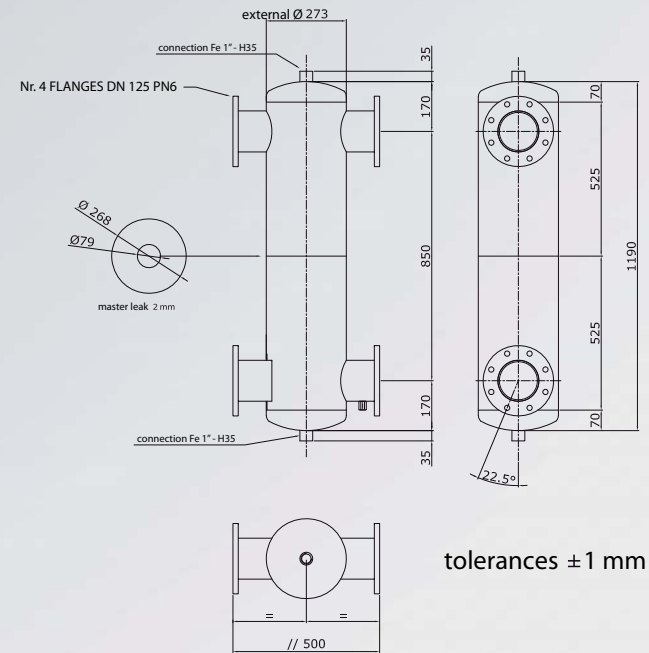
tolerances ± 1 mm

RETURN 5"

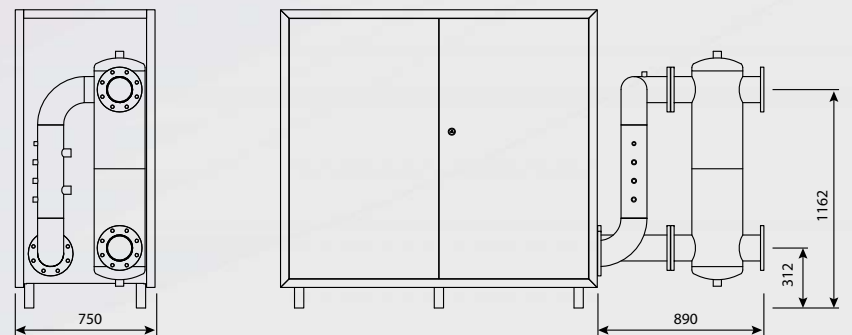


tolerances ± 1 mm

Separador hidráulico

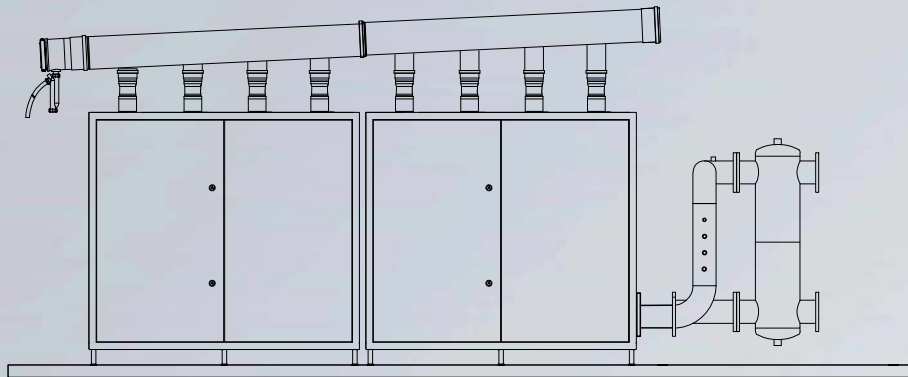


tolerances ± 1 mm



Entrada de aire y diámetros de salida de humos

Si se decide utilizar un único colector de salida de humos de cada unidad, el diámetro del colector para una o dos unidades de **POWER PLUS BOX INT-EXT** conectadas en serie es de Ø200 mm (ver esquema). Si la cascada estuviera compuesta por más de dos unidades de generadores en cascada, el diámetro del colector se tendría que dimensionar caso por caso, o en alternativa, realizar cascadas individuales de hasta dos **POWER PLUS BOX INT-EXT**, utilizando así diferentes líneas separadas de colectores humos de Ø200.



Installed power (kW)	Maximum length of the duct in metres		
	With Ø110	With Ø 160	With Ø 200
115	50	60	-
230	-	60	-
345	-	60	-
460	-	40	60
575	-	25	60
690	-	-	60
805	-	-	55
920	-	-	40
1035	-	-	35
1150	-	-	25

Evacuación de los condensados

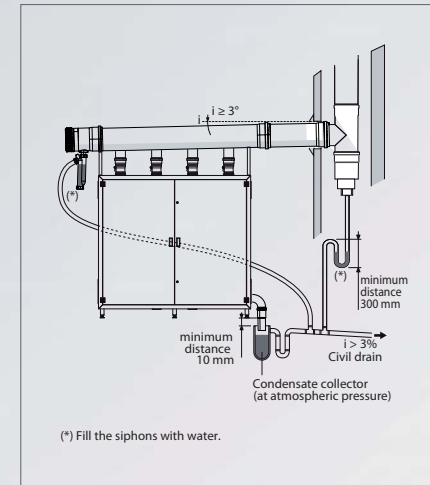
Los condensados que **POWER PLUS BOX INT-EXT** produce en condiciones en normal funcionamiento se tienen que evacuar a través de un colector dedicado.

La evacuación se tiene que realizar a presión atmosférica, por ejemplo goteando en un sifón, tal como se especifica a continuación:

- instalar un sistema de goteo en el colector de desagüe;
- conectar el sistema de goteo a la red de desagüe a través de un sifón;
- en el caso que fuera necesario, utilizar un neutralizador de condensados

No hay necesidades específicas para tomar especiales medidas para el desagüe de condensados. Se recomienda utilizar plásticos de Polipropileno (PP) para los tubos de drenaje.

- NO utilizar bajo ningún concepto tubos de cobre o de otro material no específicamente concebido para este uso; la acción de los condensados ácidos puede llegar a corroer rápidamente el mismo tubo.



En el caso que la parte vertical de la salida de humos se tenga que prolongar más de 4 m, el sifón de condensados se tiene que posicionar en la base del tubo vertical. La altura útil del sifón tiene que ser por lo menos de 30 cm. La salida del sifón tiene que ser conectada al desagüe.

- b La salida de los condensados tiene que ser conectada al desagüe para prevenir posibles heladas.
- b Instalar la salida de los condensados en la salida de humos a una distancia no superior a 1 m. de la caldera.

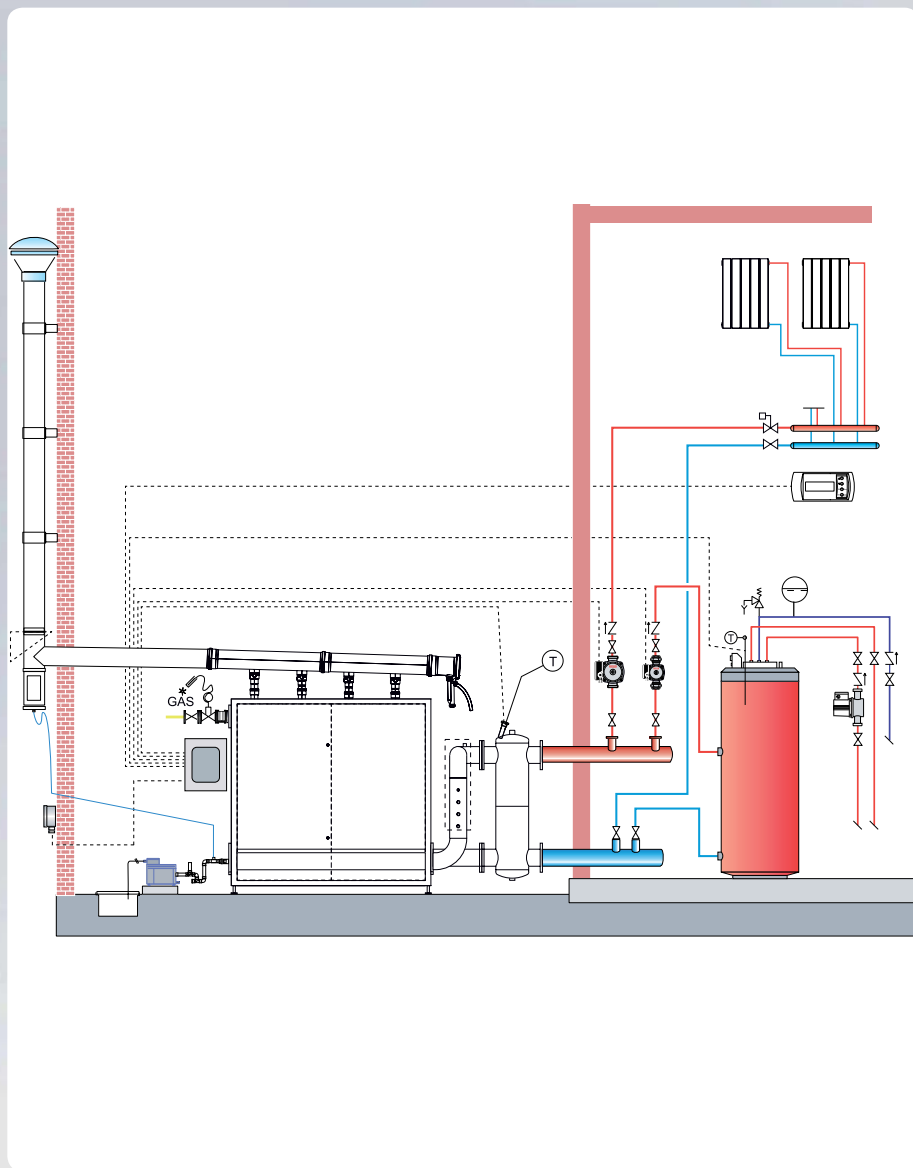
Salida de humos

La salida de humos tiene que ser lo más recta posible, aislada y estanca. No tiene que estar taponada o tener restricciones.

- b Los generadores de calor **POWER PLUS BOX INT-EXT** tienen que estar conectados a una salida de humos en Polipropileno ignífugo (PP) o material adecuado que respete la normativa UNI EN 483.
- NO utilizar bajo ningún concepto tubos de cobre o de otro material no específicamente concebido para este uso; la acción de los condensados ácidos puede llegar a corroer rápidamente el mismo tubo.
- b En caso de uso de los colectores para evacuar los humos de la combustión, la presencia de las válvulas antirretorno (clapet) en cada generador impide que los productos de la combustión de las unidades activas puedan entrar en las unidades inactivas.

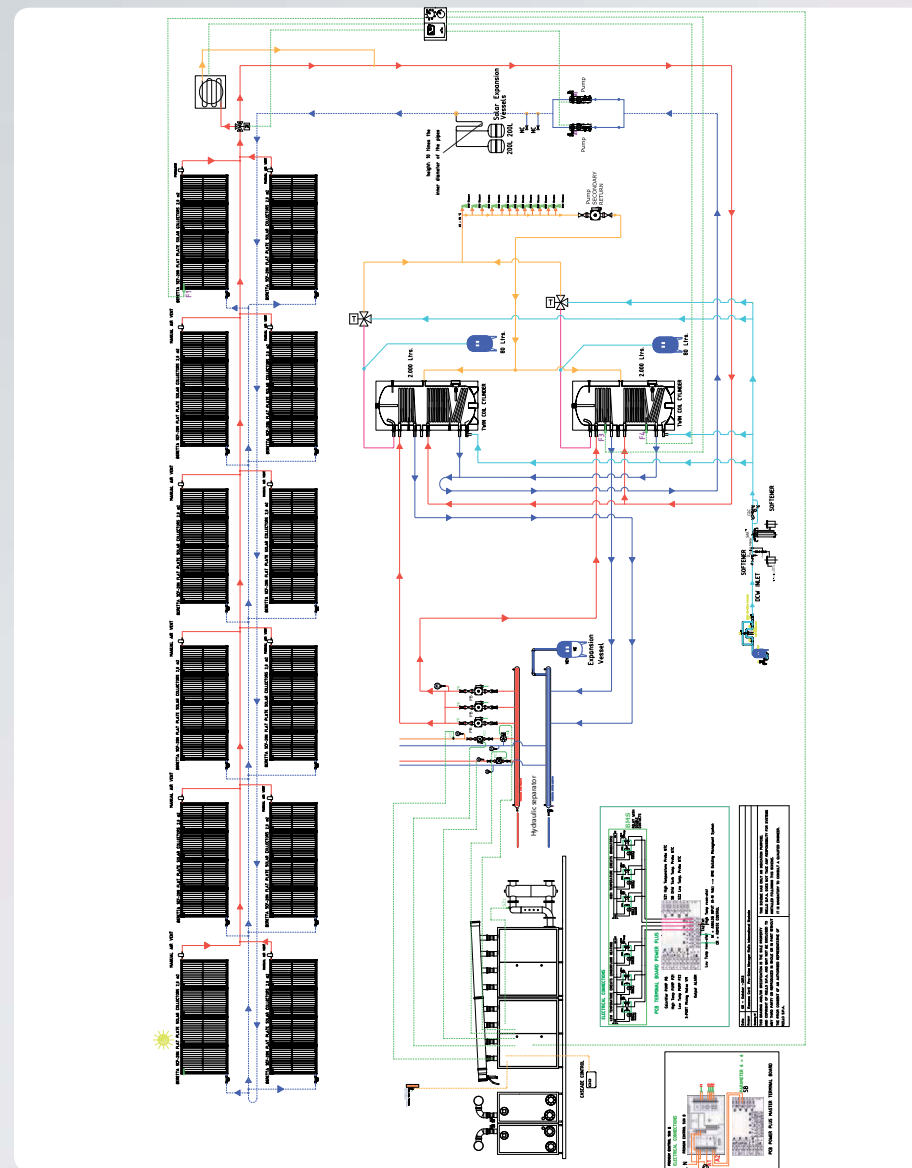
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Típica instalación con zonas de calefacción con diferentes temperaturas



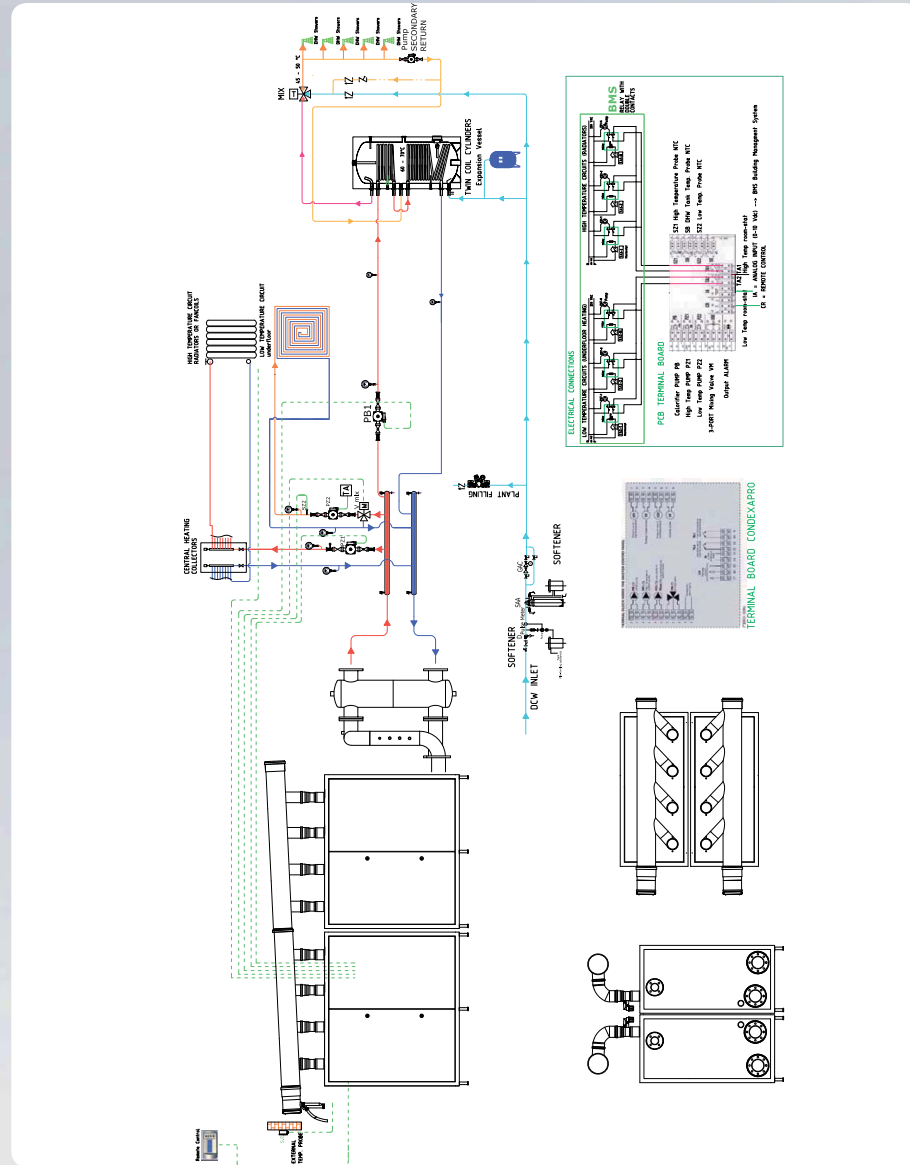
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR Sistemas

Zonas con diferentes temperaturas de calefacción, integración solar y producción de A.C.S.



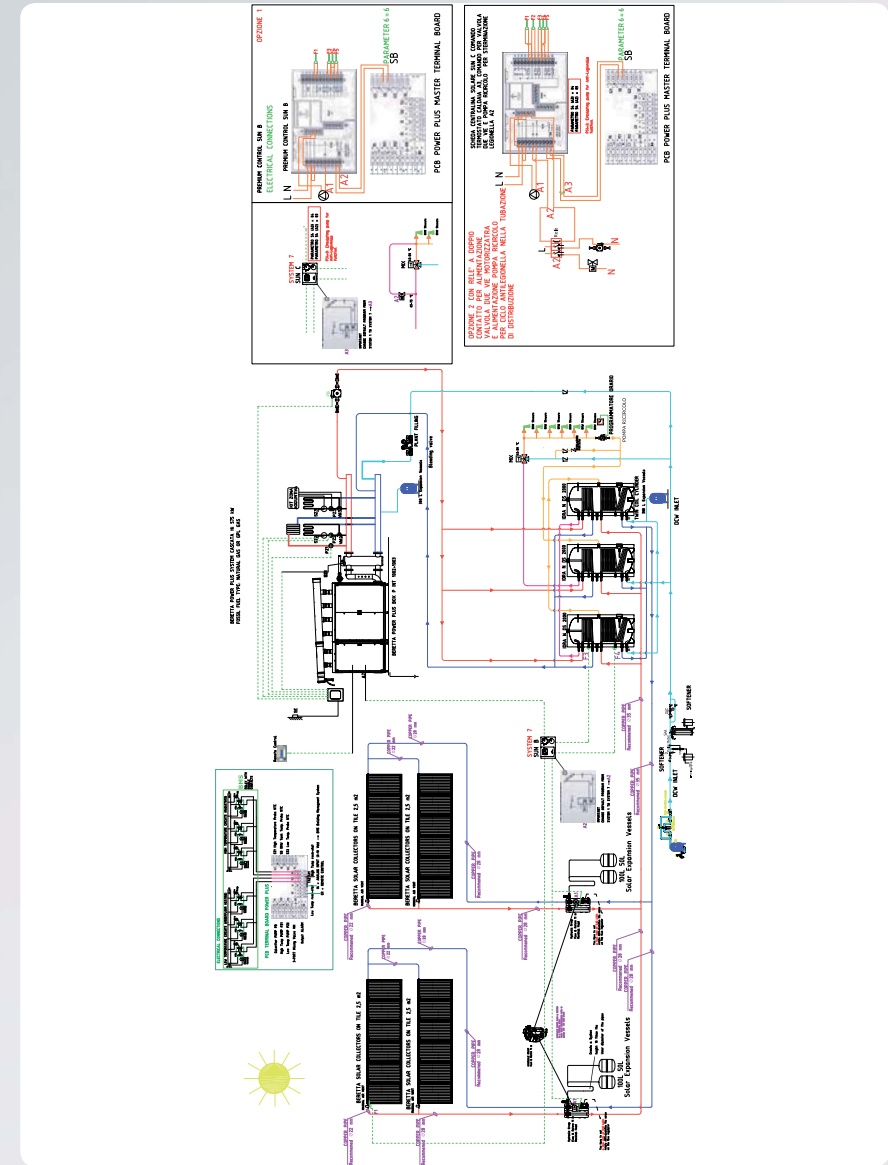
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Zonas de calefacción con diferentes temperaturas, con bombas individuales y A.C.S. por acumulación



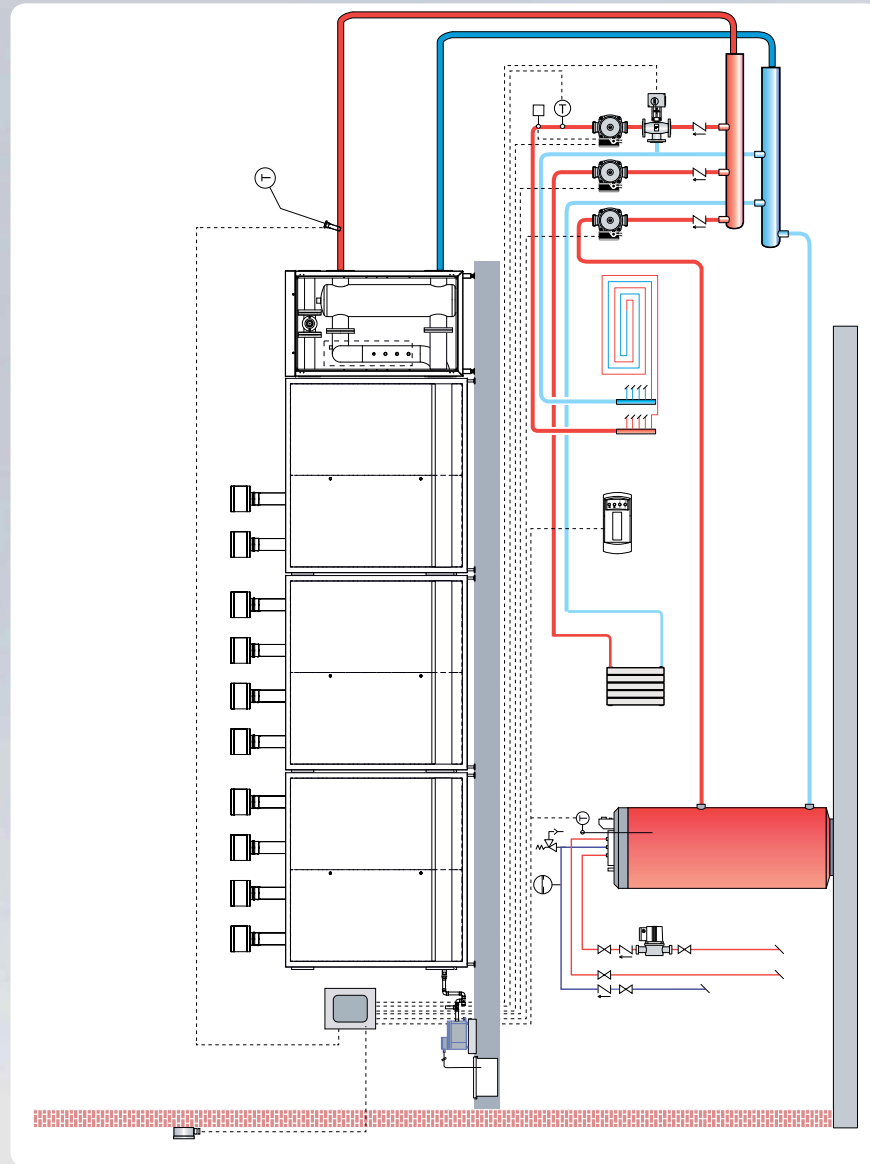
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Diferentes zonas de calefacción, integración solar para producción de a.c.s.



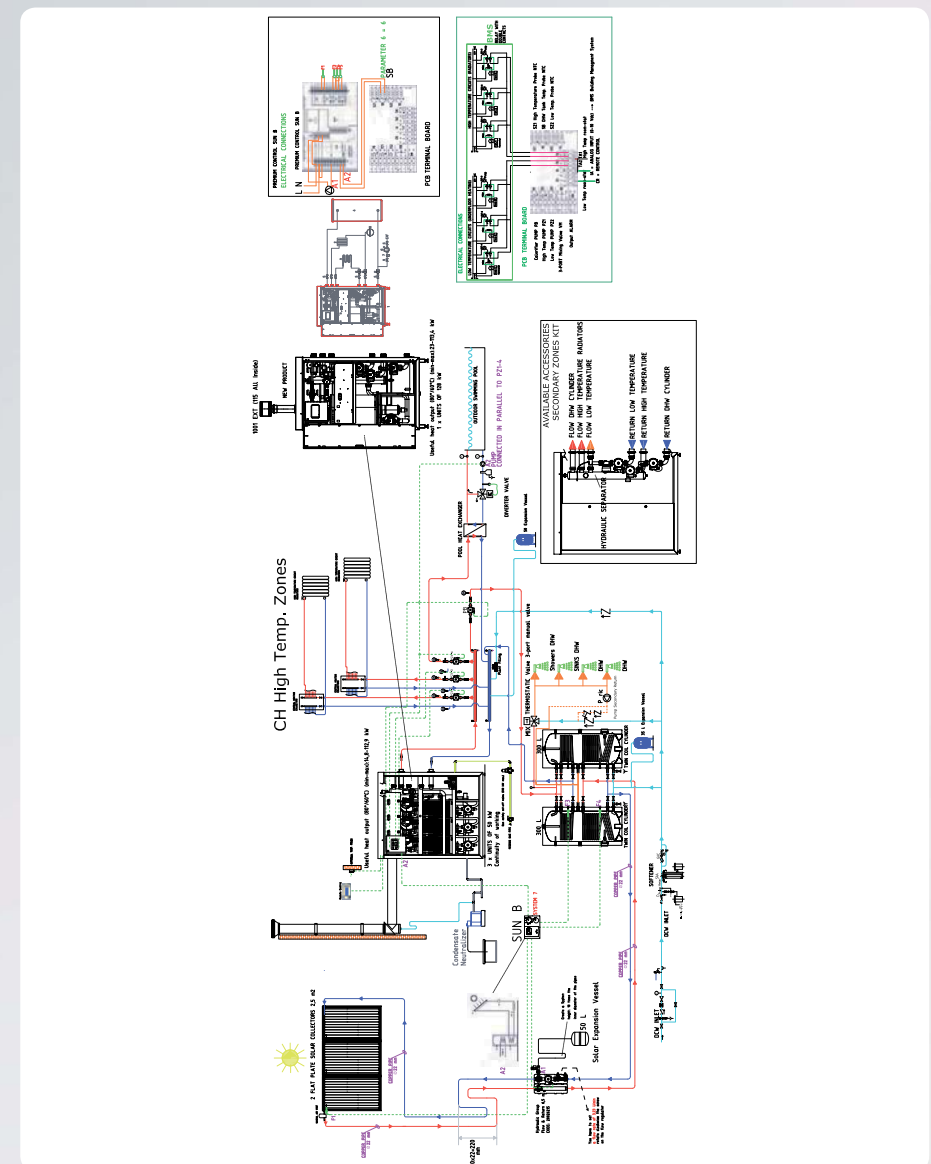
Power Plus Box - Ejemplos para instalación EXTERIOR

Diferentes zonas de calefacción con bombas individuales y acumulación de a.c.s.



Power Plus Box - Ejemplos para instalación EXTERIOR

Diferentes zonas de calefacción, integración solar para producción de a.c.s. y piscina.



Accesorios

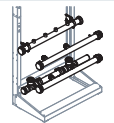
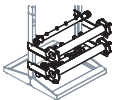
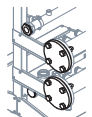
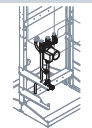
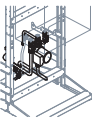
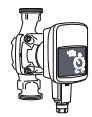
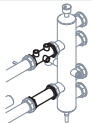
Componentes y accesorios Beretta para soluciones de instalación a medida

La completa línea de componentes y accesorios desarrollados por Beretta, y que se muestran a continuación, junto con las configuraciones ya propuestas en esta guía, permiten la posibilidad de componer aplicaciones con Power Plus y Power Plus Box a medida. Al escoger todos los componentes Beretta, que están pensados para trabajar juntos y con el máximo rendimiento, su sistema Power Plus le asegurará el máximo confort y ahorro, proporcionado por un único proveedor especializado.

Específicos para cascadas serie 500

código descripción

COMPONENTES HIDRÁULICOS Y SISTEMAS DE SEGURIDAD






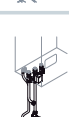

20017226	Kit colectores hidráulicos y tapas ciegas 100 kW para sistema Power Plus con bastidor	
20009439	Kit colectores hidráulicos hasta 400 kW para sistema Power Plus con bastidor	
20009444	Kit tapas ciegas para colectores hidráulicos hasta 400 kW para Power Plus con bastidor	
20009442	Kit bomba frontal para Power Plus con bastidor	
20075526	Kit bomba frontal LOW ENERGY para Power Plus con bastidor	
20009443	Kit bomba trasera para Power Plus con bastidor	
20075527	Kit bomba trasera LOW ENERGY para Power Plus con bastidor	
20072821	Kit bomba de tipo LOW ENERGY para circuitos secundarios	
20017270	Kit conexiones ISPESEL* para 100 kW	

Específicos para cascadas serie 500

Sistemas

código descripción







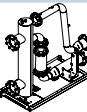


COMPONENTES HIDRÁULICOS Y SISTEMAS DE SEGURIDAD

20017271	Separador hidráulico - 100 kW	
20009466	Separador hidráulico - (150 - 200 kW)	
20009467	Separador hidráulico - (250 - 400 kW)	
20009471	Conexiones hidráulicas (150 - 400 kW)	
20009475	Kit de seguridades ISPESEL* (400 kW max.) Incluye: termómetro manómetro presostato accesorios de conexión	
20009486	Válvula automática de corte gas (100 kW máximo)	
20009482	Válvula automática de corte gas (200 kW máximo)	
20009483	Válvula automática de corte gas (400 kW máximo)	
20041367	Kit válvula de dos vías (sólo frontal)	
COMPONENTES HIDRÁULICOS Y SISTEMAS DE SEGURIDAD		
10029891	Kit conexiones para bomba de inyección	

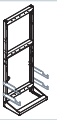
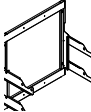

* ISPESEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral

* ISPESEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral

Específicos para cascadas serie 500




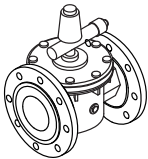
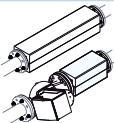
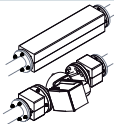
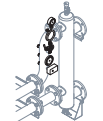
código	descripción	
KIT ESTANCO		
1102439	Kit estanco para Power Plus 50 kW	
1102449	Kit estanco para Power Plus 100 kW	
SALIDAS HUMOS		
4030311	Kit salida de humos Ø 125 para 50 kW	
4030019	Kit salida de humos Ø 160 para 50 kW	
20062323	Kit salida de humos Ø 200 para 50 kW	
4030312	Kit salida de humos Ø 125 para 100 kW	
4030037	Kit salida de humos Ø 160 para 100 kW	
20062312	Kit salida de humos Ø 200 para 100 kW	
20062337	Kit desagüe condensados Ø 125 con tapón	
20062338	Kit desagüe condensados Ø 160 con tapón	
20062340	Kit desagüe condensados Ø 200 con tapón	
20062332	Tapón terminal Ø 125	
20062333	Tapón terminal Ø 160	
20062335	Tapón terminal Ø 200	
ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA CASCADAS		
20010996	Separador hidráulico hasta 720 kW para instalaciones en interior	
20021898	Bomba de primario < 270 kW (con conexiones y bomba de inyección tipo VEGA RMDE 50-80)	
20021900	Bomba de primario < 450 kW (con conexiones y bomba de inyección tipo VEGA RMDE 80-90)	

Específicos para cascadas serie 500

código	descripción	
SOPORTES PARA SISTEMA PEGADO A PARED O CON BASTIDOR		
20009472	Bastidor para Power Plus en línea (frontal)	
20018456	Soportes para colectores hidráulicos (sin bastidor) desde los 150 kW	
SOPORTE PARA SISTEMA ESPALDA-ESPALDA		
20009474*	Sistema para montaje bastidor trasero Power Plus	

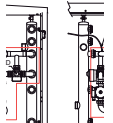
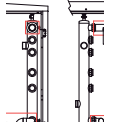
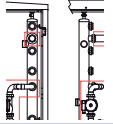


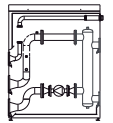
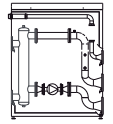
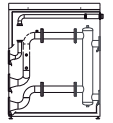
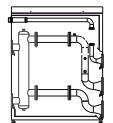
* Este componente se recomienda también para cascadas en línea cuando se requiere una estabilidad extra

Específicos para serie 500 BOX

código	descripción	
ACCESORIOS COMUNES PARA POWER PLUS BOX (todas las versiones excepto SIS)		
20074998	Kit de unión para cascadas (para todos los sistemas con armario excepto SIS)	
20011004	Kit anti-vibraciones gas	
20011003	Kit anti-vibraciones agua (2 Unidades)	
20011165	Válvula automática de corte de gas (VIC) 1" 1/4 con brida hasta 300 kW	
20011167	Válvula automática de corte de gas (VIC) 1" 1/2 con brida hasta 540 kW	
20011169	Válvula automática de corte de gas (VIC) 2" con brida hasta 720 kW	
20021898	Bomba de primario < 270 kW (con conexiones y bomba de inyección tipo VEGA RMDE 50-80)	
20021900	Bomba de primario < 450 kW (con conexiones y bomba de inyección tipo VEGA RMDE 80-90)	
20009475	Kit de seguridades ISPEL (400 kW max.) Incluye: termómetro manómetro presostato accesorios de conexión	

Específicos para serie 500 BOX

Sistemas

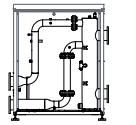
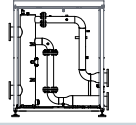
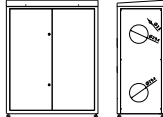
código	descripción	
ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA MODELOS SIS		
20069664	Kit sistema de baja temperatura para SIS	
20069666	Kit sistema de alta temperatura para SIS	
20069667	Tank kit SIS	
20011175	Sistema de conexión (2 piezas)	
20074999	Kit de tomas (2 piezas)	
ACCESORIOS COMUNES PARA POWER PLUS BOX EXTERIOR (todas las versiones)		
20075007	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la derecha	
20075011	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la izquierda	
20069100	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 200 Kw - con conexiones (derecha)	
20069095	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 400 Kw - con conexiones (derecha)	
20071942	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 600 Kw - con conexiones (derecha)	
20069094	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 200 Kw - con conexiones (izquierda)	
20069097	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 400 Kw - con conexiones (izquierda)	
20071940	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 600 Kw - con conexiones (izquierda)	

* ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral

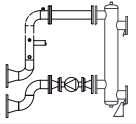
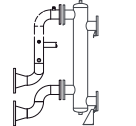
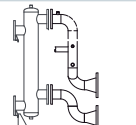
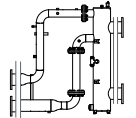
Específicos para serie 500 BOX

código descripción

ACCESORIOS COMUNES PARA POWER PLUS BOX EXTERIOR (todas las versiones)

20010062	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 720 Kw - con conexiones (derecha)	
20010065	Kit separador hidráulico para BOX EXTERIOR MAX 720 Kw - con conexiones (izquierda)	
20010998	Armario de INOX - vacío	

ACCESORIOS COMUNES PARA POWER PLUS BOX INTERIOR (todas las versiones excepto



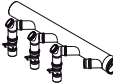


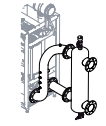
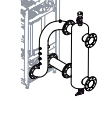
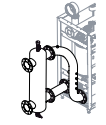
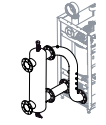
20075002	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la derecha	
20075004	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la izquierda	
20075000	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - con conexiones (derechas)	
20073125	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 400 Kw - con conexiones (derechas)	
20073304	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 600 Kw - con conexiones (derechas)	
20075001	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - con conexiones (izquierda)	
20073126	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 400 Kw - con conexiones (izquierda)	
20073305	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 600 Kw - con conexiones (izquierda)	
20010996	Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 720 Kw - con conexiones (derecha)	

Específicos para serie 1000 BOX - INTERIOR


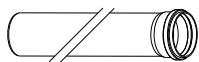
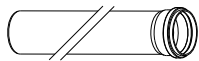

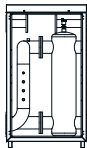
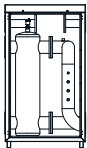
Sistemas

código descripción

ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA SERIE 1000 BOX - INTERIOR


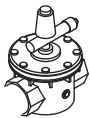

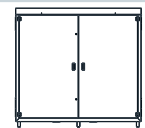
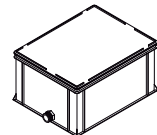
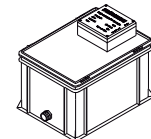


20076316	Kit toma análisis de humos Ø 110	
20069767	Colector salida humos 4x110 - 1x200	
20069769	Colector salida humos 3x110 - 1x200	
20069771	Colector salida humos 1x110 - 1x200 (para box con 2 intercambiadores hay que comprar 2)	
20062340	Kit desagüe Ø 200 con tapón	
20069073	Separador hidráulico INT 100 ÷ 640 kW	
20069075	Colectores de conexión entre caldera y separador hidráulico con conexiones para sistema de seguridad - derecho	
20069074	Separador hidráulico INT hasta 1040 kW (hasta 10 generadores)	
20069075	Colectores de conexión entre caldera y separador hidráulico con conexiones para sistema de seguridad - derecho	
20069073	Separador hidráulico INT 100 ÷ 640 kW	
20069072	Colectores de conexión entre caldera y separador hidráulico con conexiones para sistema de seguridad - izquierdo	
20069074	Separador hidráulico INT hasta 1040 kW (hasta 10 generadores)	
20069072	Colectores de conexión entre caldera y separador hidráulico con conexiones para sistema de seguridad - izquierdo	

Específicos para serie 1000 BOX - EXTERIOR

código	descripción	
ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA SERIE 1000 BOX - EXTERIOR		
20060817	Terminal chimenea INOX	
20060819	Kit extensión Ø 110 mm, 500 mm (INOX)	
20060820	Kit extensión Ø 110 mm, 1000 mm (INOX)	
20060821	Codo de 90° Ø 110 mm (INOX)	
20060827	Separador hidráulico en BOX hasta 640 kW - derecho	
20060829	Separador hidráulico en BOX hasta 1150 kW - derecho	
20060828	Separador hidráulico en BOX hasta 640 kW - derecho	
20060830	Separador hidráulico en BOX hasta 1150 kW - derecho	

Accesorios comunes a todas las configuraciones

Sistemas

código	descripción	
ACCESORIOS COMUNES A LAS SERIES-1000 BOX INT y EXT		
20061644	Kit de seguridades ISPEL* Incluye: termómetro manómetro presostato accesorios de conexión	
20061638	Kit válvula de corte de gas automática hasta 580 kW	
20061640	Kit válvula de corte de gas automática hasta 1150 kW	
20067019	BOX VACÍO L= 900 mm (1 puerta)	
20067020	BOX VACÍO L= 1700 mm (2 puertas)	
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS		
20011126	Neutralizador de condensados N2 - hasta 320 kW	
20011132	Neutralizador de condensados N3 - hasta 1250 kW	
20011135	Neutralizador de condensados HN2 (con bomba) - hasta 320 kW	
20011162	Neutralizador de condensados HN3 (con bomba) - hasta 1250 kW	
1102579	Brida ciega 3" UNI 60/91 PN6 Ø 80 mm	
1102589	Brida 3" UNI 2276-67 PN6 Ø 80 mm	

* ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral

Accesorios comunes a todas las configuraciones

código	descripción	
ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS		
20063062	Junta hidráulica 3" Ø 80 mm	
20063060	Bridas ciegas 5" UNI 60/91 PN6 Ø 125 mm	
20063061	Brida 5" UNI 2276-67 PN6 Ø 125 mm	
20063063	Junta hidráulica 5" Ø 125 mm	
20075887	Kit bridas ciegas para serie 500	
20063064	Tuercas y tornillos	
1102379	Control remoto Power Plus	
20046946	Kit conexión a PC	
1102869	Kit baja temperatura	
20016110	Kit Zona Master	
20073129	Interfaz Mod-Bus (cables incluidos)	
1103059	Sonda para acumulador de a.c.s.	

Salidas de humos para sistemas en interior

Sistemas

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 50 (sólo para serie 500)		
20021607	Extensión Ø 50, 250 mm (Blanco PPS)	
20021608	Extensión Ø 50, 500 mm (Blanco PPS)	
20021609	Extensión Ø 50, 1000 mm (Blanco PPS)	
20031842	Kit desagüe condensados Ø 50 (Blanco PPS)	
20031841	Codo 45° Ø 50 (Blanco PPS)	
20031840	Codo 90° Ø 50 (Blanco PPS)	
20027815	Kit antiretorno con clapeta Ø 50/80 (PPTI)	
SALIDA DE HUMOS Ø 60 (sólo para serie 500)		
20046016	Extensión Ø 60, 640 mm (Negro PPS)	
20046015	Codo 87° Ø 60 (Negro PPS)	
20046028	Kit aspiración/descarga Ø 60 (Negro PPS)	

Salidas de humos para sistemas en interior

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 125 (solo para serie 500)		
20017306	Kit colector "Y" para salida humos frontal-trasero (PPtI, para cascadas espalda-espalda)	
20037413	Extensión Ø 125, 500 mm (PPtI)	
20037415	Extensión Ø 125, 1000 mm (PPtI)	
20037416	Extensión Ø 125, 2000 mm (PPtI)	
20037424	Kit Inspección Ø 125 (PPtI)	
20062337	Kit desagüe condensados Ø 125 con tapón	
20062371	Tubo desagüe condensados Ø 125 (PPtI)	
20062357	Kit Codo 30° Ø 125 (PPtI)	
20037396	Kit Codo 45° Ø 125 (PPtI)	
20037405	Kit Codo 90° Ø 125 (PPtI)	
20062362	Codo Inspección Ø 125	
20027816	Kit chimenea Ø 125	
20037431	Terminal Chimenea Ø 125 (PP & INOX)	
20037429	SopORTE Chimenea Ø 125 (PPtI, EPDM, MET)	

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 125 (solo para serie 500)		
20062376	Conexión a T Ø 125 con desagüe condensados (PPtI)	
20063418	Conexión a T kit Ø 125 con desagüe condensados y soporte Chimenea	
20062409	Adaptador de diámetro excéntrico Ø 125/110	
20062411	Adaptador concéntrico Ø 125/110	
20062381	Pasamuro Ø 125/185 (INOX)	
20062419	Embellecedor pasamuro interior Ø 125 (INOX)	
20062420	Embellecedor pasamuro exterior Ø 125 (Blanco EPDM)	
20062439	Rejilla Ø 125 (INOX)	
20037426	Kit distancias tubo Ø 125 (plastico), 5 uds.	
20062440	Abrazaderas Ø 125 (metal Blanco)	
20062398	Accesorio Ø 125	
20062443	Sifón "Long John" (PPtI)	
20062441	Lubricante para conexiones , 5 unidades	

Salidas de humos para sistemas en interior

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 160 (solo para serie 500)		
20060940	Extensión Ø 160, 500 mm (PPtI)	
20060941	Extensión Ø 160, 1000 mm (PPtI)	
20060942	Extensión Ø 160, 2000 mm (PPtI)	
20060945	Extensión con inspección Ø 160 (PPtI)	
20062338	Kit desagüe condensados Ø 160 con tapón	
20062447	Tubo desagüe condensados Ø 160	
20062445	Kit Codo 30° Ø 160 (PPtI)	
20032646	Kit Codo 45° Ø 160 (PPtI)	
20032644	Kit Codo 90° Ø 160 (PPtI)	
20062446	Codo de inspección Ø 160	
20032653	Kit chimenea Ø 160	
20060953	Terminal Chimenea Ø 160 (INOX)	
20062703	20062703 Kit soporte chimenea Ø 160	

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 160 (solo para serie 500)		
20062448	Conexión a T Ø 160 con desagüe condensados	
20063419	Conexión a T kit Ø 160 con desagüe condensados y Soporte Chimenea	
20062511	Adaptador excéntrico Ø 160-125	
20060950	Adaptador concéntrico Ø 160-125	
20062449	Pasamuros Ø 160/225 (INOX)	
20062512	Pasamuros Ø 160 (INOX)	
20062513	Rejilla Ø 160 (INOX)	
20060948	Kit distancias tubo Ø 160 (plástico), 5 pcs.	
20062444	Kit distancias tubo Ø 160 (INOX)	
20062510	Accesorio Ø 160	

Salidas de humos para sistemas en interior

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 200		
20062527	Extensión Ø 200, 500 mm	
20062530	Extensión Ø 200, 1000 mm	
20062532	Extensión Ø 200, 2000 mm	
20062534	Inspección Extensión Ø 200	
20062340	Kit desagüe condensados Ø 200 con tapón	
20062537	Tubo desagüe condensados Ø 200	
20062539	Kit codo 30° Ø 200	
20062542	Kit codo 45° Ø 200	
20062543	Kit codo 87° Ø 200	
20062545	Codo inspección Ø 200	
20062547	Terminal chimenea Ø 200 (INOX)	
20062548	Soporte chimenea kit Ø 200	
20062550	Conexión a T Ø 200 con desagüe condensados	

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 200		
20063420	Conexión a T kit Ø 200 con desagüe condensados y soporte chimenea	
20062566	Adaptador excéntrico Ø 200-160	
20062567	Adaptador concéntrico Ø 200-160	
20062556	Pasamuro Ø 200 (INOX)	
20062574	Pasamuro Ø 200 (INOX)	
20062575	Rejilla Ø 200 (INOX)	
20062564	Distanciales tubo Ø 200 (INOX)	
20062563	Accesorio Ø 200	

Salidas de humos para sistemas en interior

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 250		
20062576	Extensión Ø 250, 500 mm	
20062577	Extensión Ø 250, 1000 mm	
20062578	Extensión Ø 250, 2000 mm	
20062591	Tubo inspección Ø 250	
20062592	Tubo desagüe condensados Ø 250	
20062593	Kit codo 30° Ø 250	
20062594	Kit codo 45° Ø 250	
20062595	Kit codo 87° Ø 250	
20062598	Codo inspección Ø 250	
20062599	Terminal chimenea Ø 250 (INOX)	
20062600	Soporte Chimenea kit Ø 250	
20062601	Conexión a T Ø 250 con desagüe condensados	
20063421	Conexión a T kit Ø 250 con desagüe condensados y soporte chimenea	

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 250		
20062606	Adaptador excéntrico Ø 250-160	
20062607	Adaptador concéntrico Ø 250-200	
20062602	Pasamuro Ø 250 (INOX)	
20062635	Pasamuro Ø 250 (INOX)	
20062636	Rejilla Ø 250 (INOX)	
20062605	Distanciales tubo Ø 250 (INOX)	
20062604	Accesorio Ø 250	

Accesorios para tubos de exterior

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 125 (PP) - Ø 185 (INOX)		
20062637	Extensión Ø 125-185, 250 mm (INOX)	
20062638	Extensión Ø 125-185, 500 mm (INOX)	
20062639	Extensión Ø 125-185, 1000 mm (INOX)	
20062641	Tubo inspección Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062644	Kit codo 30° Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062646	Kit codo 45° Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062648	Kit codo 90° Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062650	Tubo Ø 125-185 para terminal (PP-INOX)	
20062651	Terminal Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062649	Soporte Chimenea kit Ø 125-185 (PP-INOX)	
20062654	Pasamuro Ø 185 (INOX)	
20062653	Abrazaderas para chimenea de exterior Ø 185 (INOX)	

código	descripción	
SALIDA DE HUMOS Ø 160 (PP) - Ø 225 (INOX)		
20062655	Extensión Ø 160-225, 500 mm (PP-INOX)	
20062656	Extensión Ø 160-225, 1000 mm (PP-INOX)	
20062657	Tubo inspección Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062658	Kit codo 30° Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062659	Kit codo 45° Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062660	Kit codo 87° Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062662	Tubo para terminal Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062663	Terminal Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062661	Soporte Chimenea kit Ø 160-225 (PP-INOX)	
20062449	Pasamuro Ø 160-225 (INOX)	
20062665	Pasamuro Ø 225 (INOX)	
20062513	Rejilla Ø 160 (INOX)	
20062664	Abrazaderas para chimenea de exterior Ø 225 (INOX)	

Accesorios para tubos de exterior

código descripción

SALIDA DE HUMOS Ø 200 (PP) - Ø 300 (INOX)

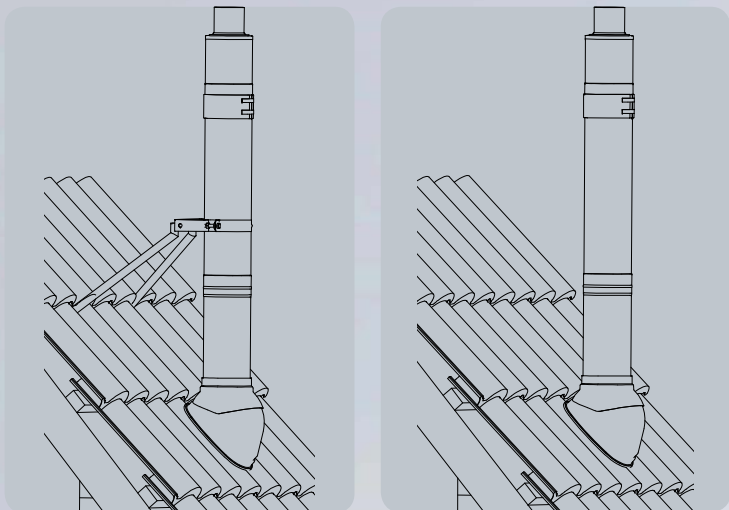
20062666	Extensión Ø 200-300, 500 mm (PP-INOX)	
20062667	Extensión Ø 200-300, 1000 mm (PP-INOX)	
20062668	Tubo inspección Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062669	Kit codo 30° Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062670	Kit codo 45° Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062671	Kit codo 87° Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062673	Tubo para terminal Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062674	Terminal Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062672	Soporte Chimenea kit Ø 200-300 (PP-INOX)	
20062675	Pasamuros Ø 300 (INOX)	

código descripción

SALIDA DE HUMOS Ø 250 (PP) - Ø 350 (INOX)

20062676	Extensión Ø 250-350, 500 mm (PP-INOX)	
20062677	Extensión Ø 250-350, 1000 mm (PP-INOX)	
20062688	Tubo inspección Ø 250-350 (PP-INOX)	
20062689	Kit codo 45° Ø 250-350 (PP-INOX)	
-	Kit codo 87° Ø 250-350 (PP-INOX) (Se compone de 2x45° kits codos código 20062689)	
20062691	Tubo para terminal Ø 250-350 (PP-INOX)	
20062692	Terminal Ø 250-350 (INOX)	
20062690	Soporte chimenea kit Ø 250-350 (PP-INOX)	
20062693	Pasamuro Ø 350 (INOX)	

Componentes terminales chimeneas para tejado



Instalaciones típicas con sistemas de salida de humos para interior y exterior Beretta

