

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

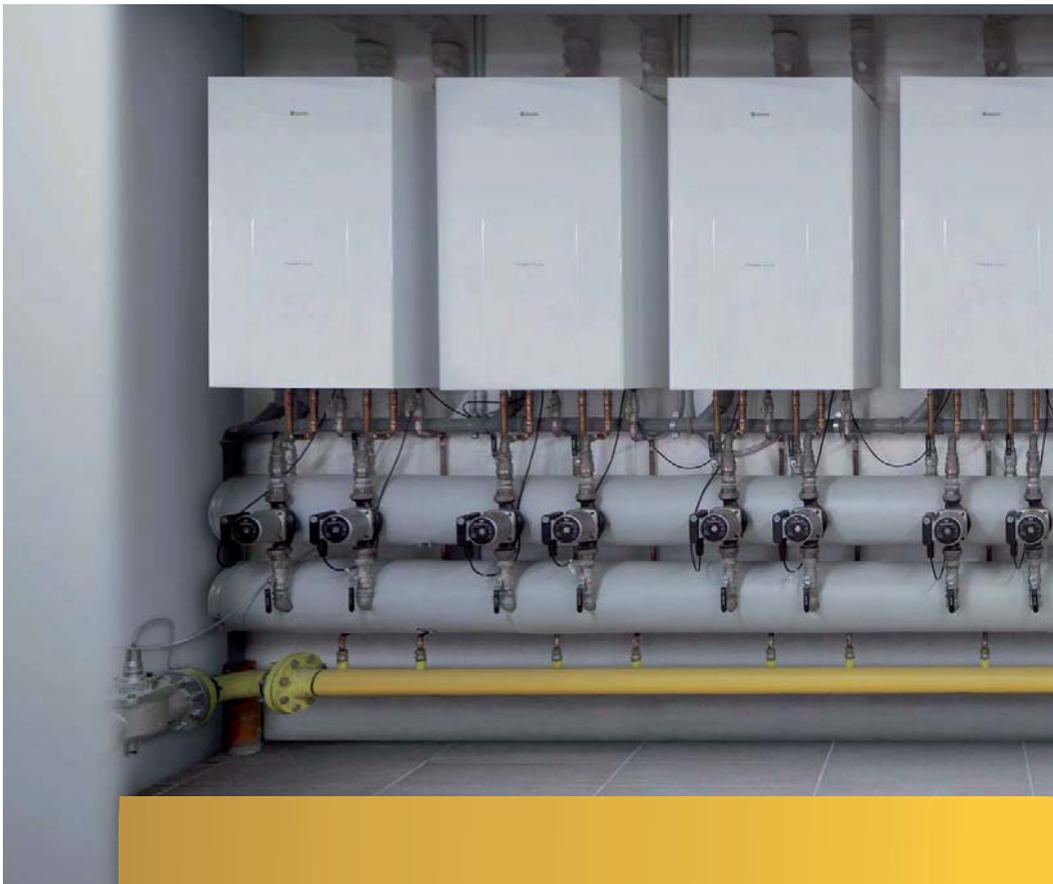


Power Plus Power Plus Box

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

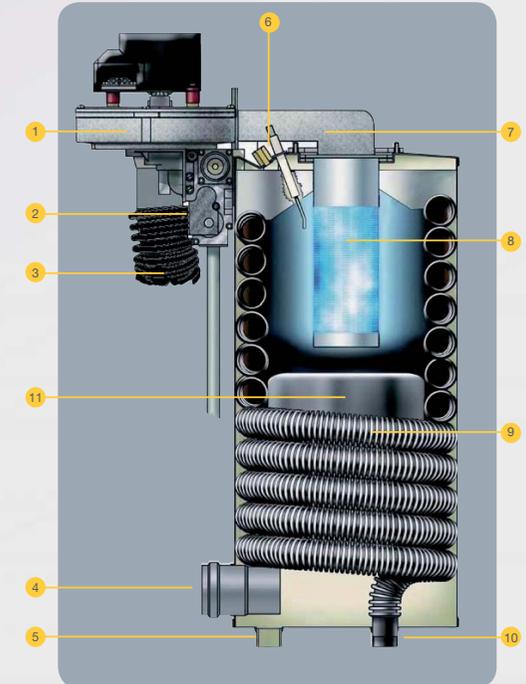
Intercambiador de condensación

RENDIMIENTO ★★★★★,

según Directiva Europea 92/42 CEE

Leyenda:

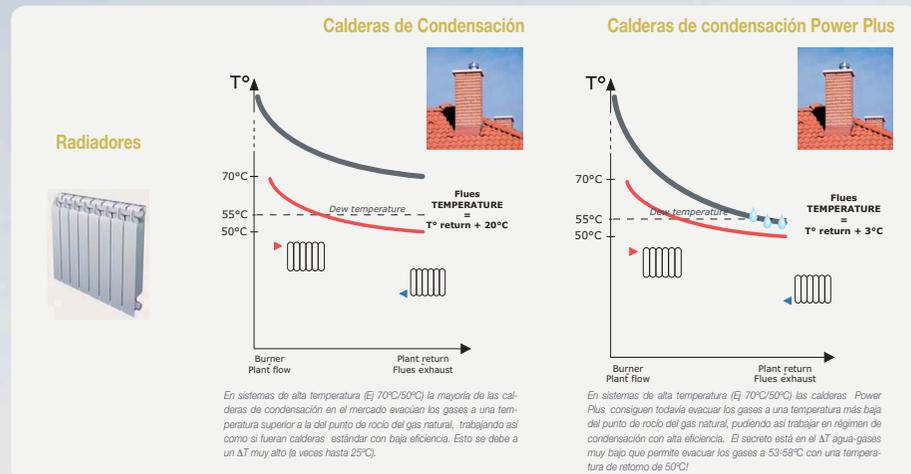
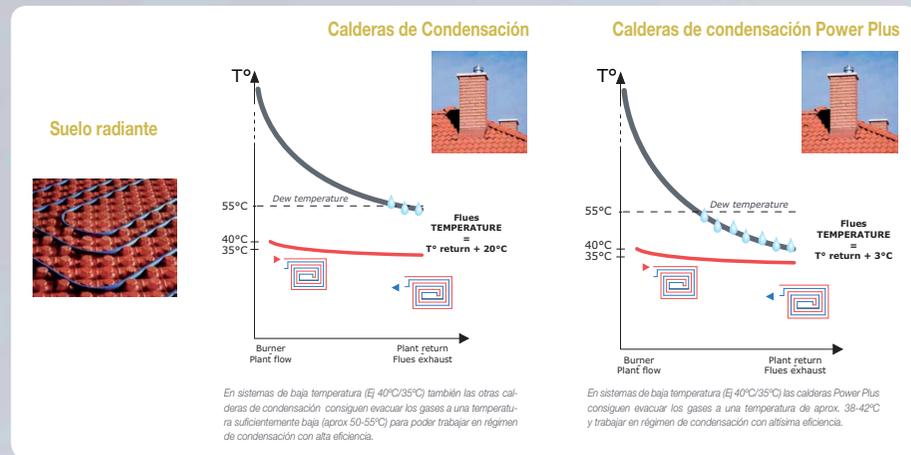
- 1 Ventilador
- 2 Válvula de gas
- 3 Entrada de aire
- 4 Salida humos intercambiador
- 5 Salida condensados
- 6 Electrodo de encendido y control de llama
- 7 Premezcla aire/gas
- 8 Quemador de micro llama
- 9 Intercambiador de calor
- 10 Retorno calefacción
- 11 Deflector aislante



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

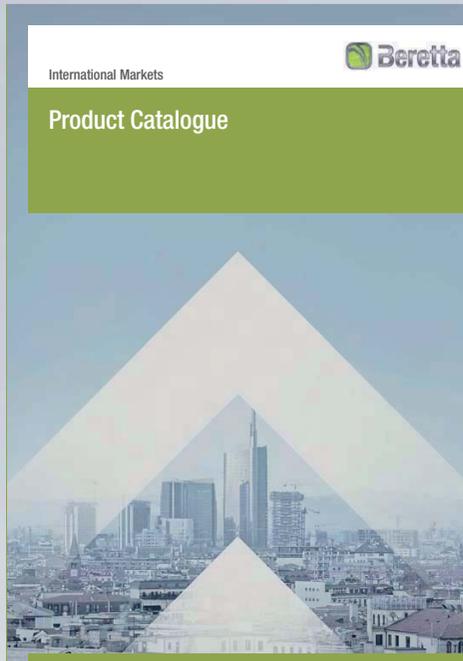
LEYENDA:

- 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 (mín - máx) | G20 | kW | 16,3 - 50 | 16,3 - 100 |
| Potencia nominal ref. Hs (mín - máx) | G20 | kW | 15 - 45 | 15 - 90 |
| Potencia útil calefacción (80°/60°C) (mín - máx) | | kW | 14,8 - 44,2 | 14,8 - 88,3 |
| Potencia útil calefacción (50°/30°C) (mín - 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 (mín - máx) G20 | Sm³/h | | 1,52 - 4,76 | 1,52 - 9,52 |
| Capacidad gas (mín - máx) G30 | kg/h | | 1,16 - 3,64 | 1,16 - 7,28 |
| Capacidad gas (mín - 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

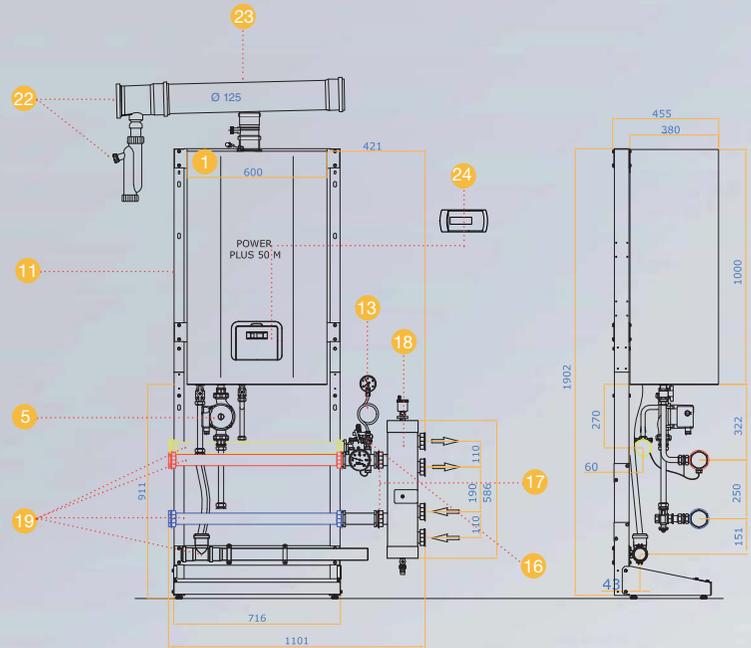
Beretta le ofrece en la siguientes páginas, una completa selección de configuraciones de la serie Power Plus, entre las que podrá escoger la que mejor se adapte a sus necesidades.

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 |

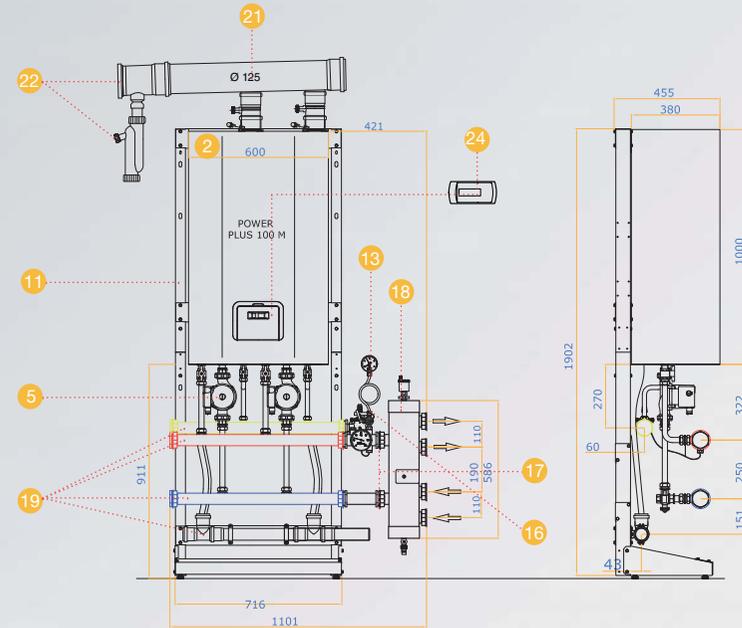
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 | | | | | | | |
| ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE INSTALACIÓN | | | | | | | |
| 19 | 20017226 | Kit colector hidráulico de 100 kW con tapas ciegas | 1 | 11 | 20009472 | Bastidor frontal Power Plus | 1 |
| 5a | 20009442 | Kit bomba frontal | 2 | ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS | | | |
| 5b | | ó Kit bomba frontal LOW ENERGY *** | 2 | 21 | 4030312 | Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125 | 1 |
| 18 | 20017271 | Kit separador hidráulico hasta 100 kW | 1 | 22 | 20062337 | Condensate drain kit Ø 125 with end cap | 1 |

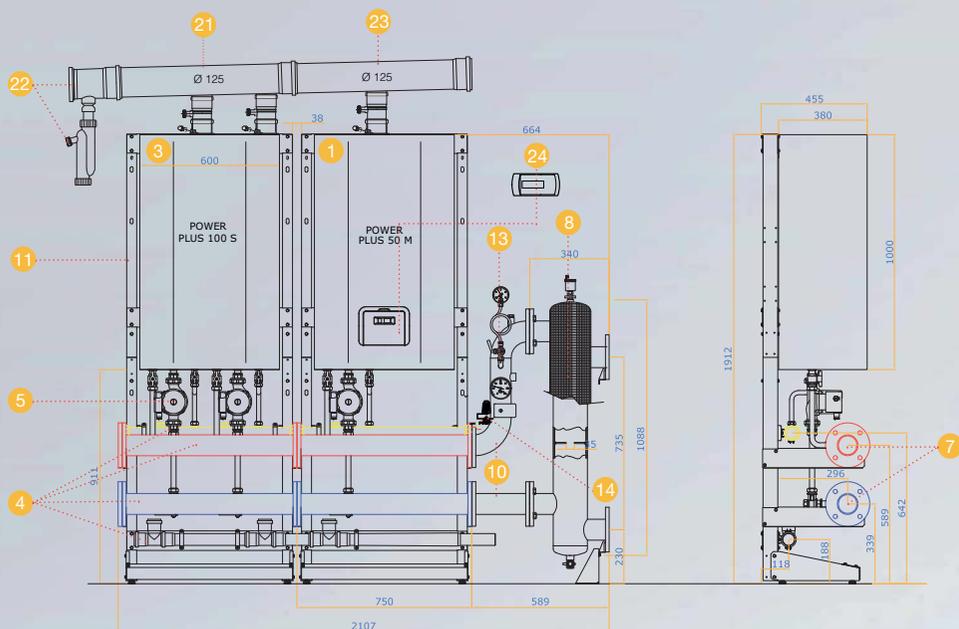
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

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

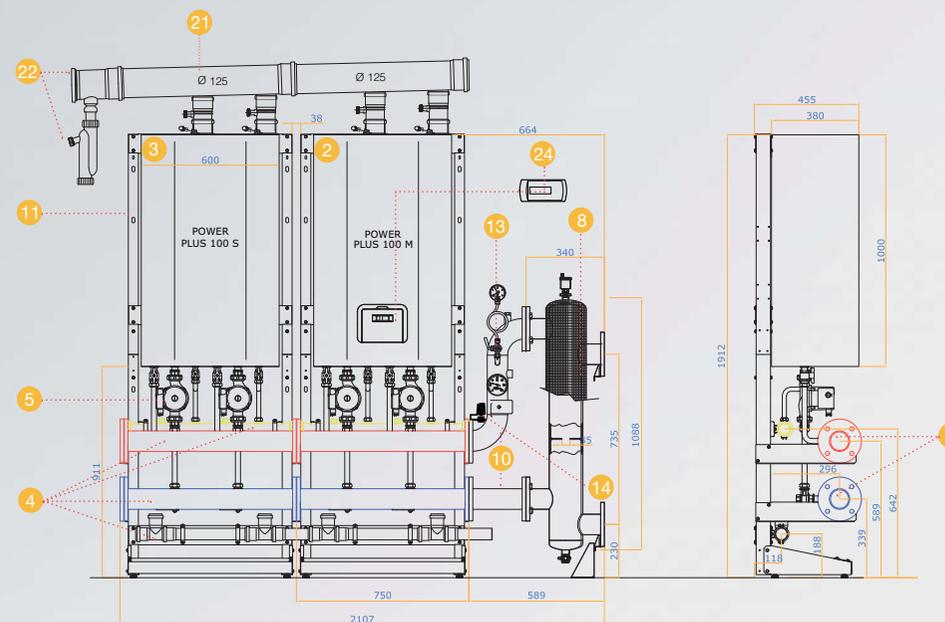
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

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



Este esquema es de carácter meramente indicativo

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 | | | | | | | |
| 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)

| 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 |

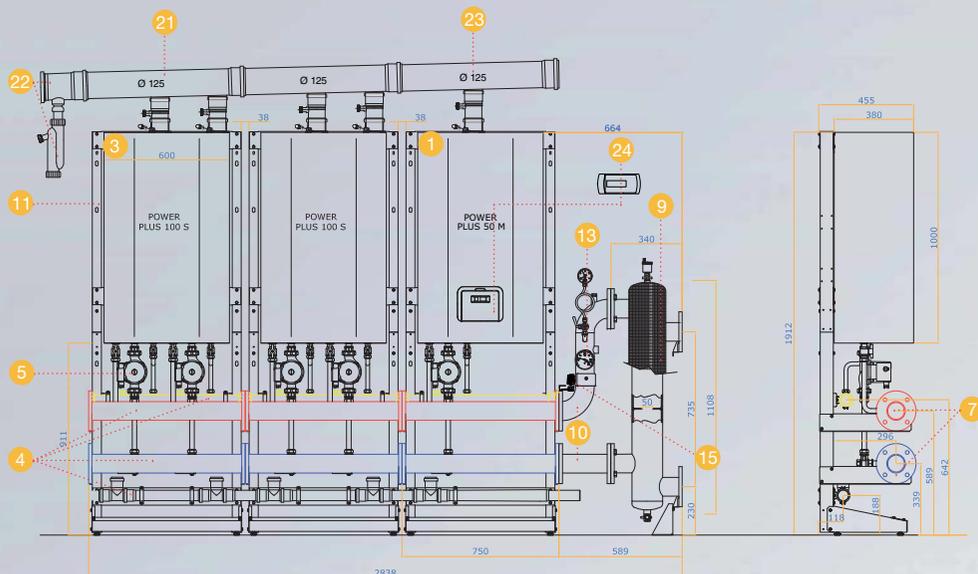
* ISPESEL OPCIONAL (ISPESEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 |

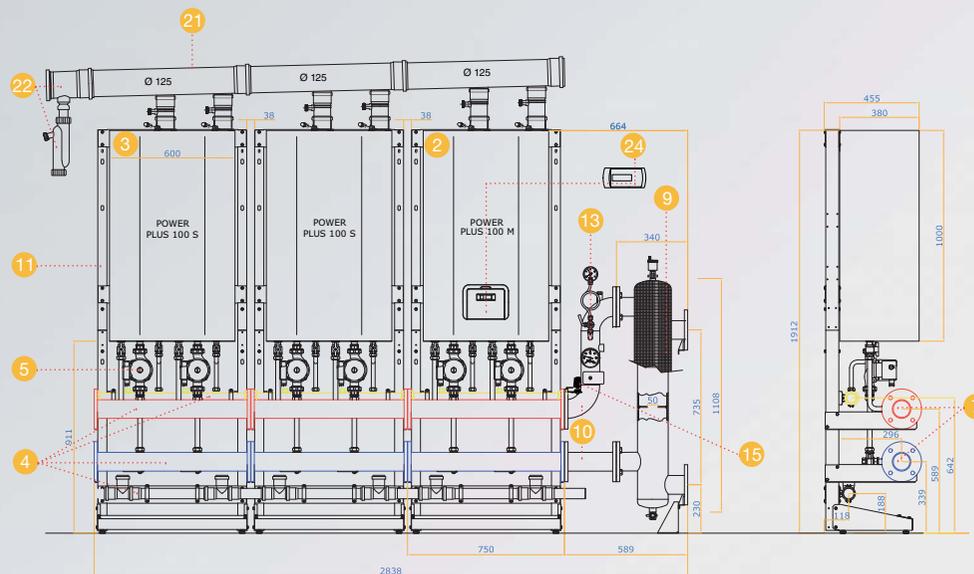
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 | | | | |

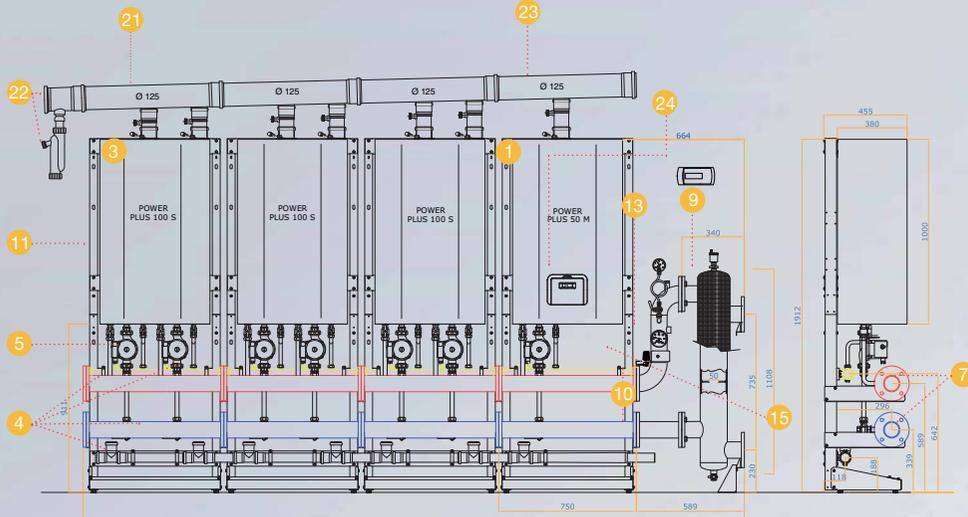
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 | | | | |

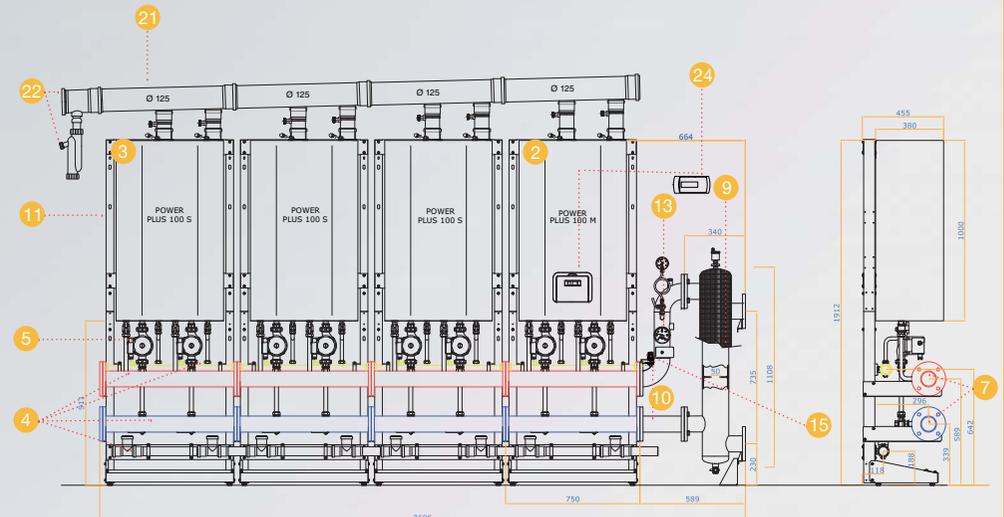
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 | | | | |

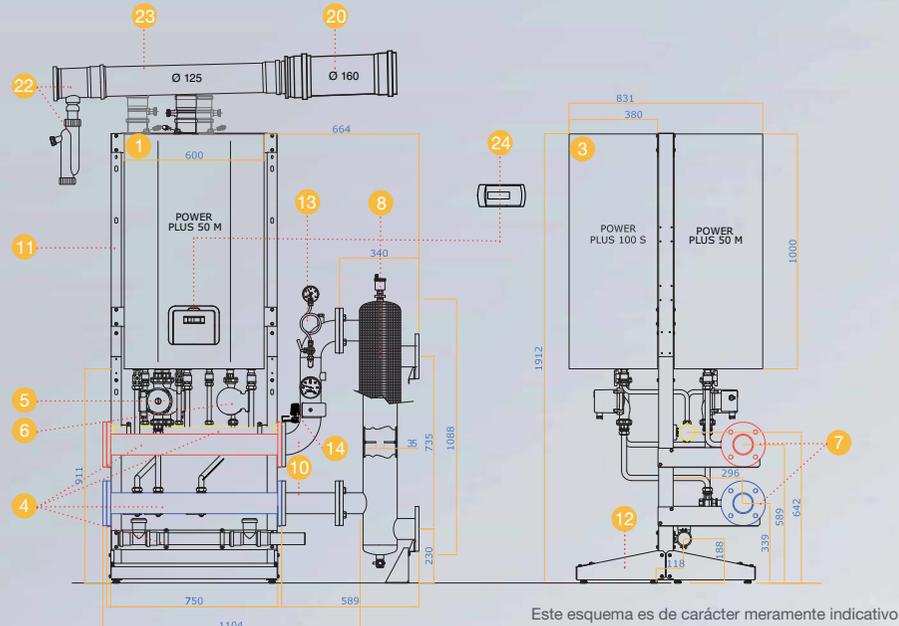
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** 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 |

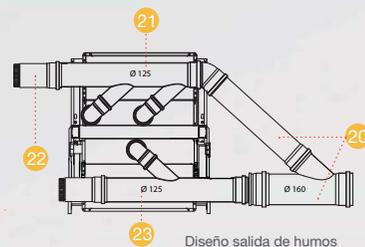
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)

** OPCIONAL

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

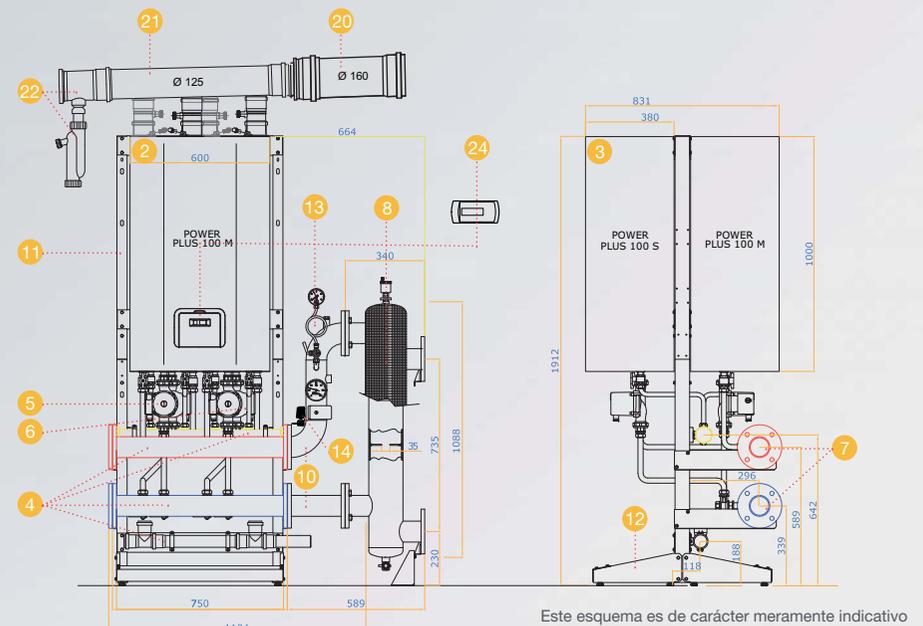
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

| 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

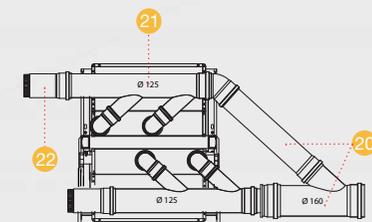
| ref. esquema | código | descripción | uds |
|--|------------------------------------|--|-----|
| CALDERAS | | | |
| 2 | 20019200 | Power Plus 100 M | 1 |
| 3 | 20019309 | Power Plus 100 S | 1 |
| ACCESORIOS DE REGULACIÓN | | | |
| 24 | 1102379** | Control remoto | 1 |
| ACCESORIOS HIDRÁULICOS Y DE 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

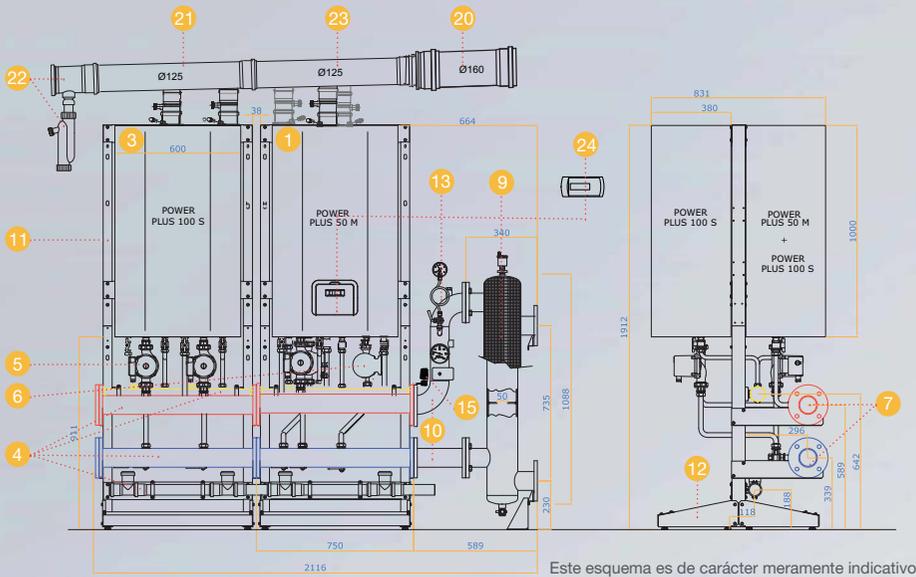
*** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

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)

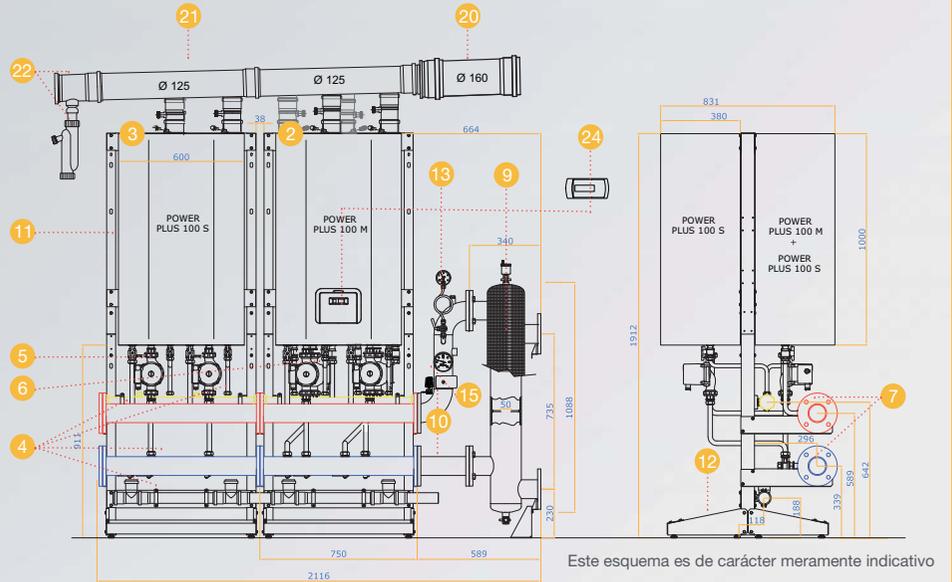


Diseño salida de humos

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 250 kW

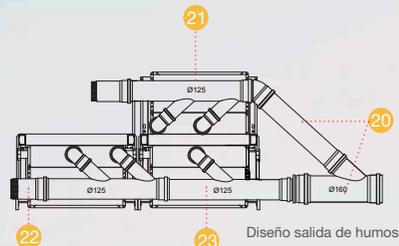


Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 300 kW



| 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 |

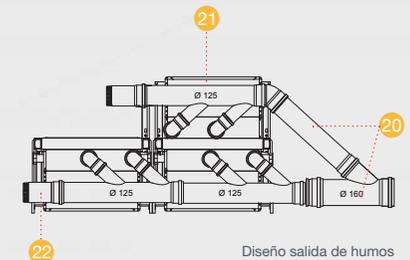


* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

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 |

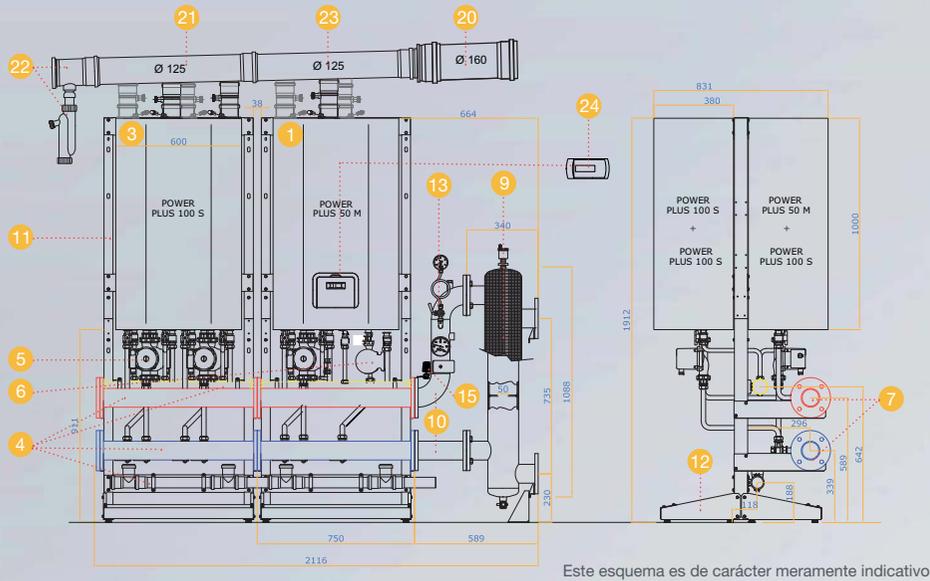
| ref. esquema | código | descripción | uds |
|--|----------|---|-----|
| ACCESORIOS PARA CONFIGURACIÓN ESPALDA-ESPALDA | | | |
| 11 | 20009472 | Bastidor frontal Power Plus | 2 |
| 12 | 20009474 | Kit unión para montaje bastidor posterior | 2 |
| ACCESORIOS EVACUACIÓN DE HUMOS | | | |
| 20 | 20017306 | 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.

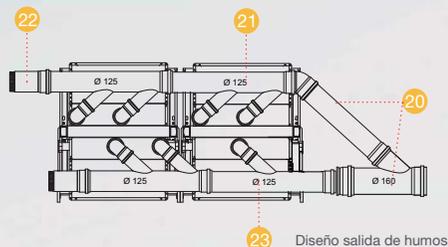
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 350 kW



| ref. esquema | código | descripción | uds. |
|--|---|--|------|
| CALDERAS | | | |
| 1 | 20019155 | Power Plus 50 M | 1 |
| 3 | 20019309 | Power Plus 100 S | 3 |
| 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 | 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 |

| 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 | 3 |
| 20 | 20017306 | Kit colector unión frontal/posterior salida humos 1 | 1 |
| 22 | 20062337 | Kit recoge condensados con tapa Ø 125 | 2 |

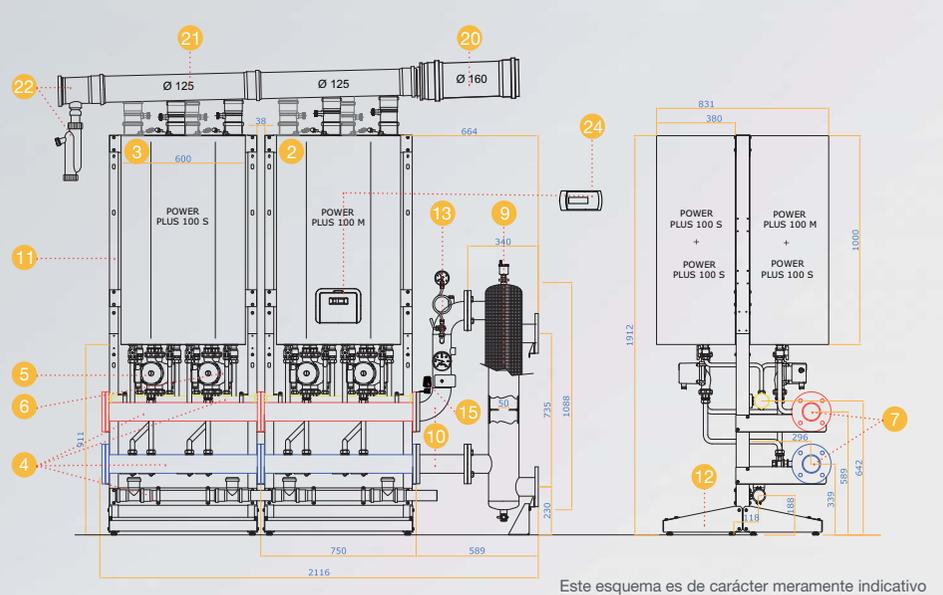


23 Diseño salida de humos

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

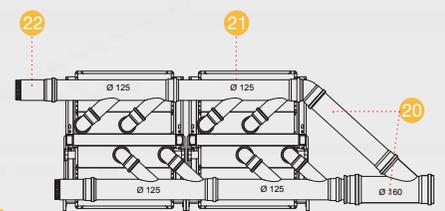
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

Configuración en cascada espalda-espalda sobre bastidor - 400 kW



| ref. esquema | código | descripción | uds. |
|--|---|--|------|
| CALDERAS | | | |
| 2 | 20019200 | Power Plus 100 M | 1 |
| 3 | 20019309 | Power Plus 100 S | 3 |
| 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 | 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 |

| 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 | | | |
| 21 | 4030312 | Kit colector humos con clapeta 100 kW Ø 125 | 4 |
| 20 | 20017306 | Kit colector unión frontal/posterior salida humos | 1 |
| 22 | 20062337 | Kit recoge condensados con tapa Ø 125 | 2 |

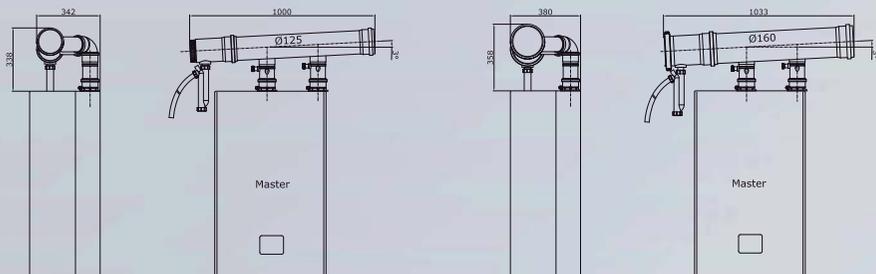


Diseño salida de humos

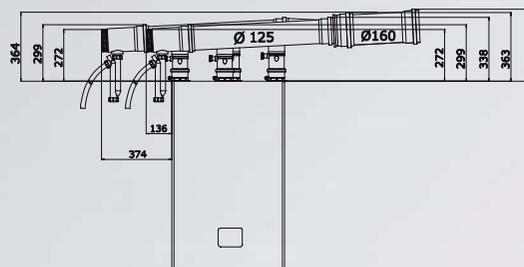
* ISPEL OPCIONAL (ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral)
 ** OPCIONAL
 *** Para pedidos contactar con el Departamento de Pre-Venta.

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)

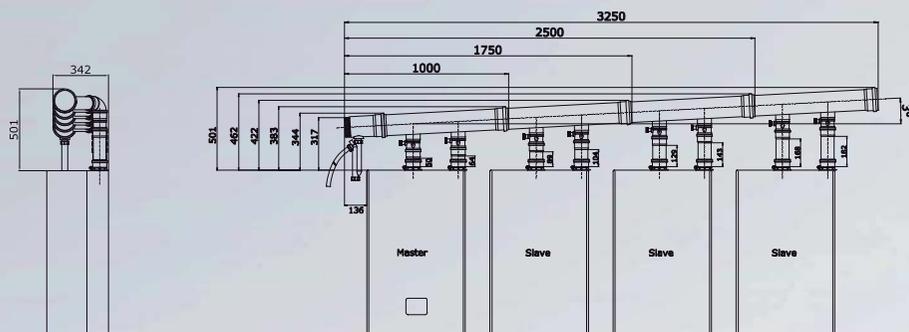
Ø125 y Ø160, Configuración en única unidad



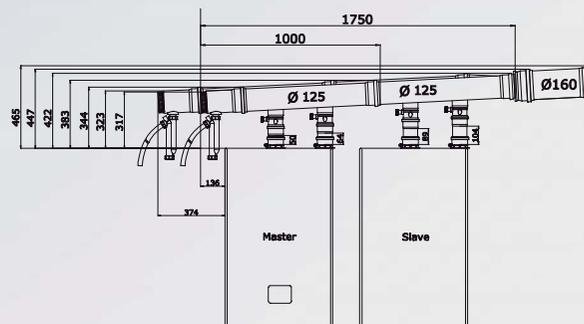
Ø125 Configuración espalda-espalda hasta 200 kW



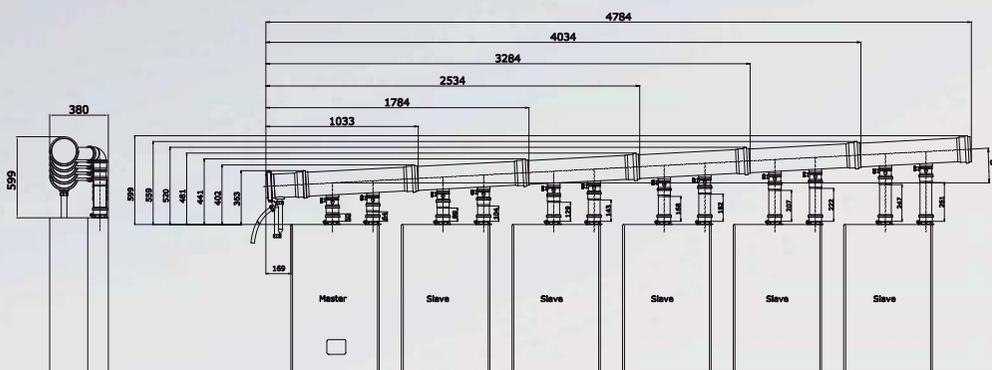
Ø125 Configuración lineal, con fijación a pared ó sobre bastidor



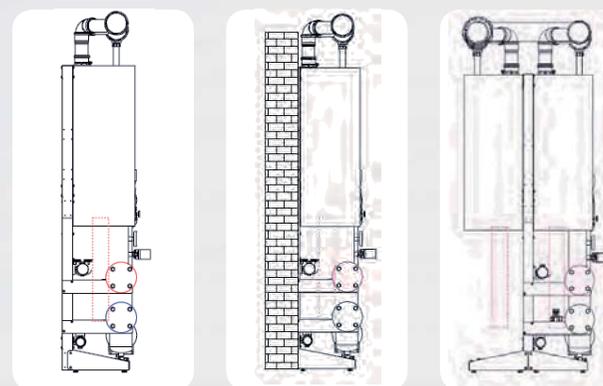
Ø125 Configuración espalda-espalda hasta 400 kW



Ø160 Configuración lineal, con fijación a pared ó sobre bastidor

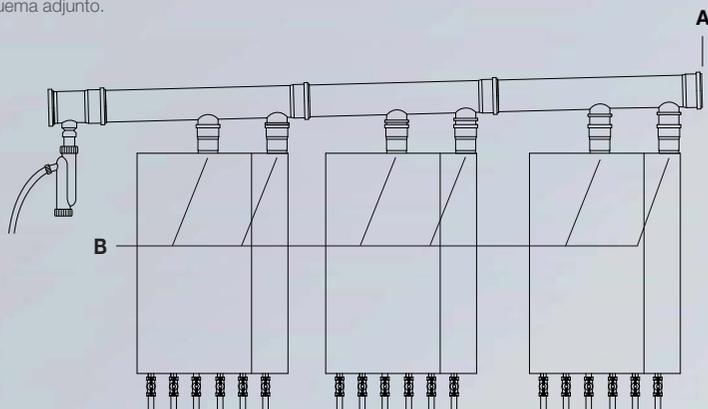


Vistas laterales



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.

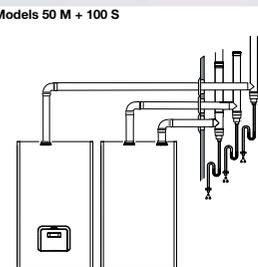
- ⚠ Instalar un neutralizador donde sea requerido por ley.
- ⚠ Se deben utilizar salidas de gases específicas para calderas de condensación. Para la instalación, siga las instrucciones incluidas con el kit.

Sifón en el sistema de desagüe:

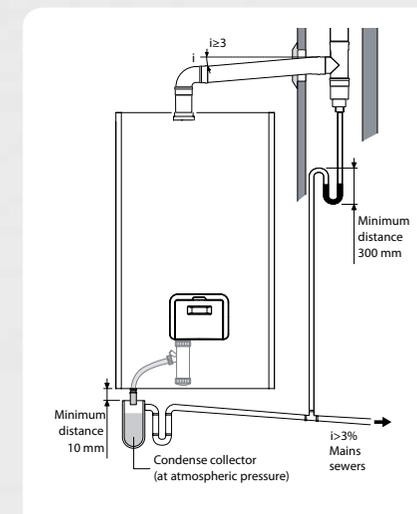
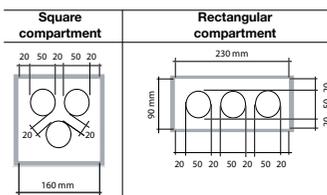
Si la sección vertical u horizontal de la salida de condensados tiene que alargarse a más de 4 metros, se debe instalar un sifón en la base de la línea. La altura útil del sifón tiene que ser por lo menos de 300 mm. La salida del sifón tiene que ser conectada al desagüe.

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

Models 50 M + 100 S

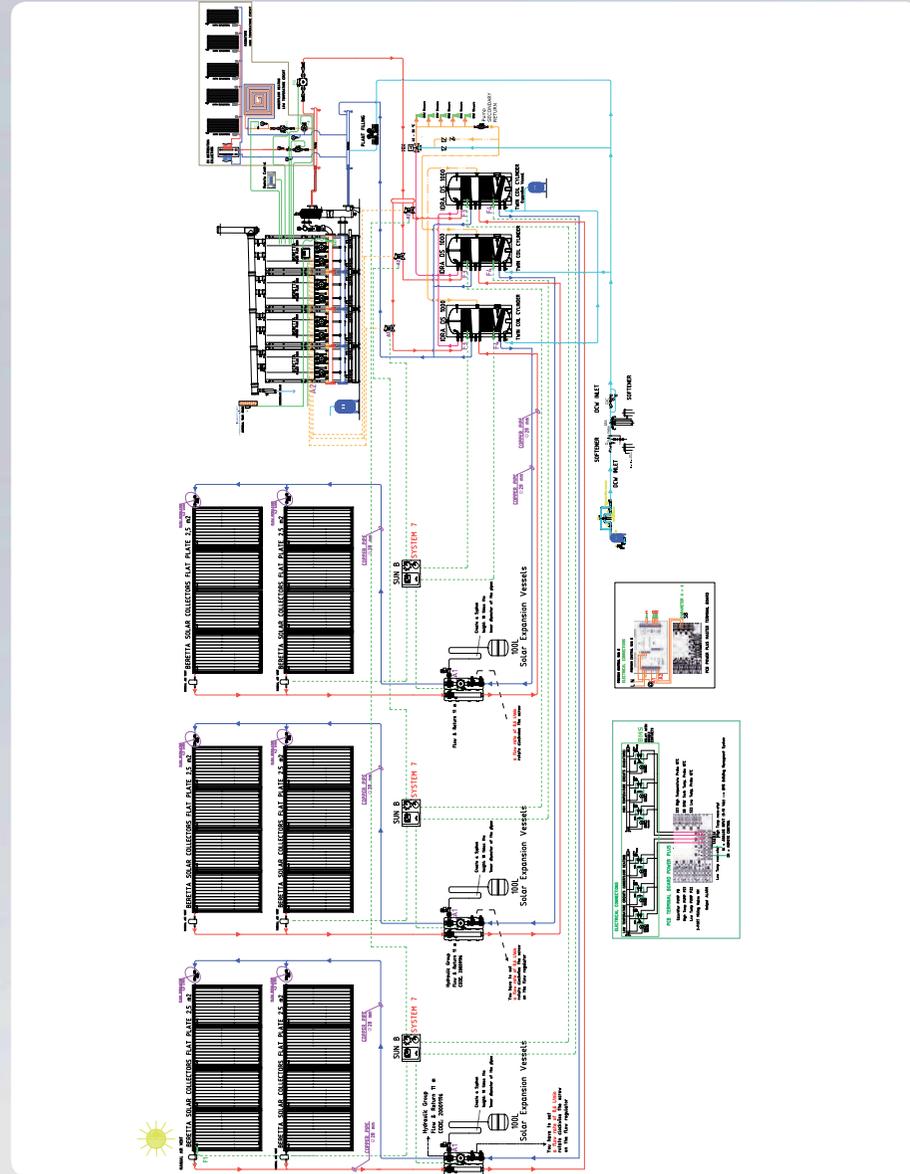


Minimum dimensions of the compartment for the passage of three flues, diameter 50 mm

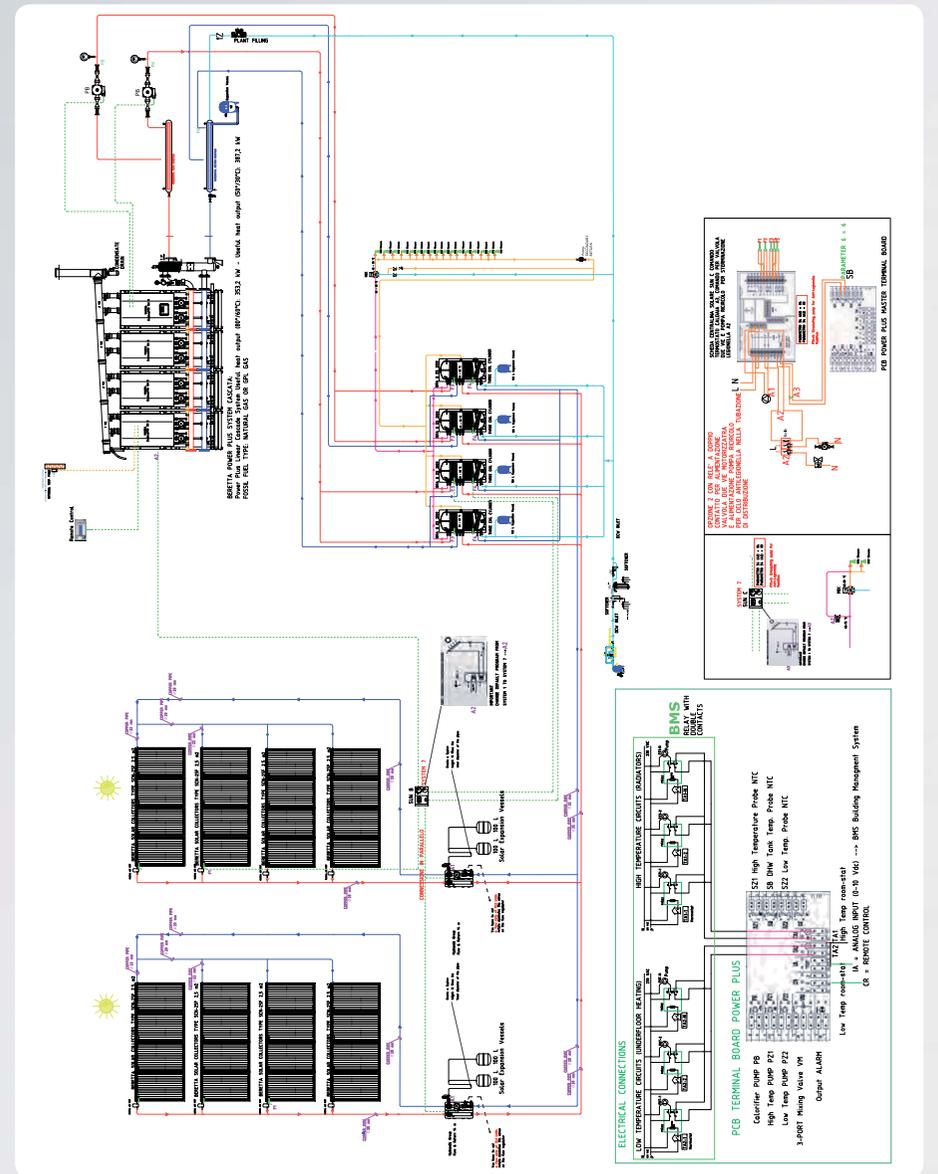


Power Plus en cascada - Ejemplos de instalaciones

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.



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

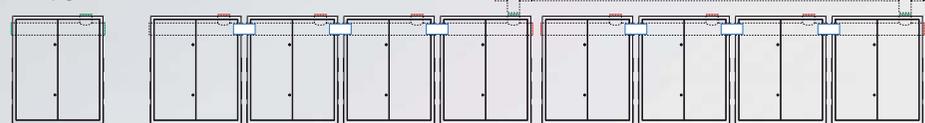
La siguiente guía se refiere a las posibilidades ofrecidas por el sistema Power Plus Box (excepto modelos SIS). En cualquier caso, siempre deberán tenerse en cuenta las normativas locales a aplicar.

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

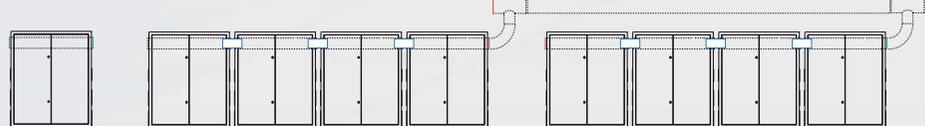


Salida de humos para aplicaciones en EXTERIOR

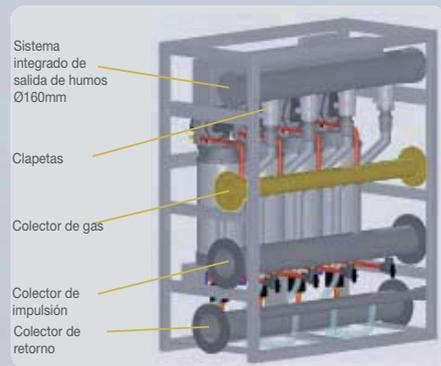
Beretta Power Plus Box para instalaciones en el exterior tienen ya pre-ensambladas con colectores de Ø160mm (en PP), dentro del armario. En la versión de armario de acero inoxidable hay tres salidas hembras de Ø160 mm, en la parte superior y a cada lado, a través de las cuales es posible conectar otros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

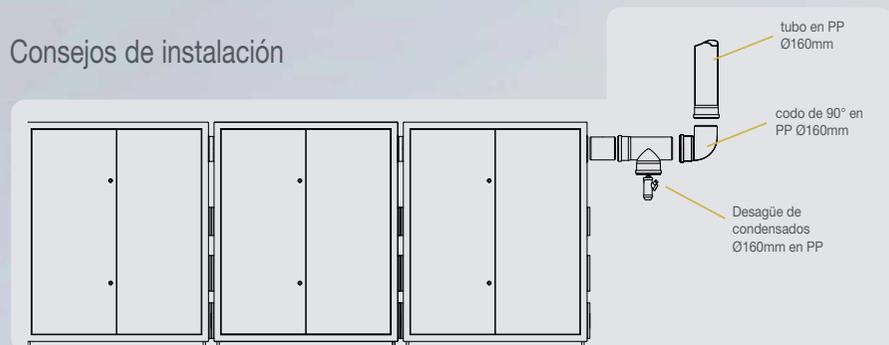


Estructura del BOX

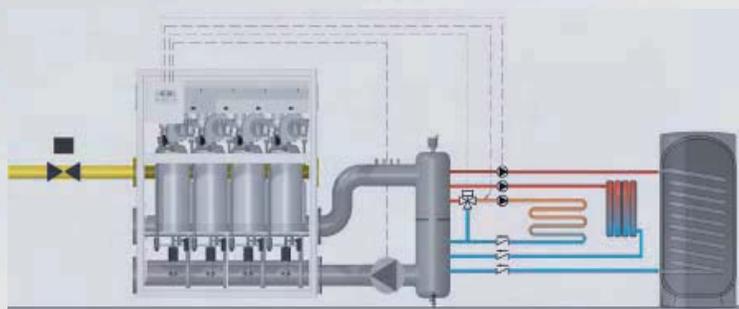


Debido a las temperaturas de los humos extremadamente bajas es posible utilizar salidas de humo de material plástico (PP). El sistema Power Plus Box integra no sólo las salidas de humos de Ø 160 mm, sino también las clapetas que evitan el retorno de los gases de combustión en los grupos térmicos que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

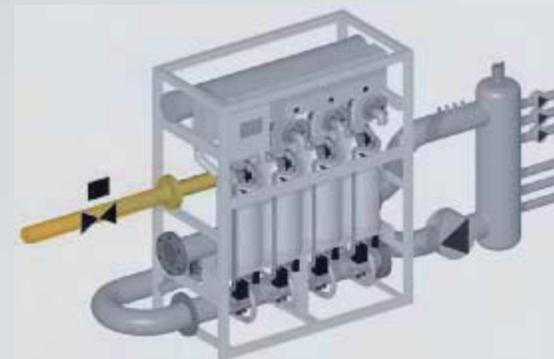
Consejos de instalación



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.

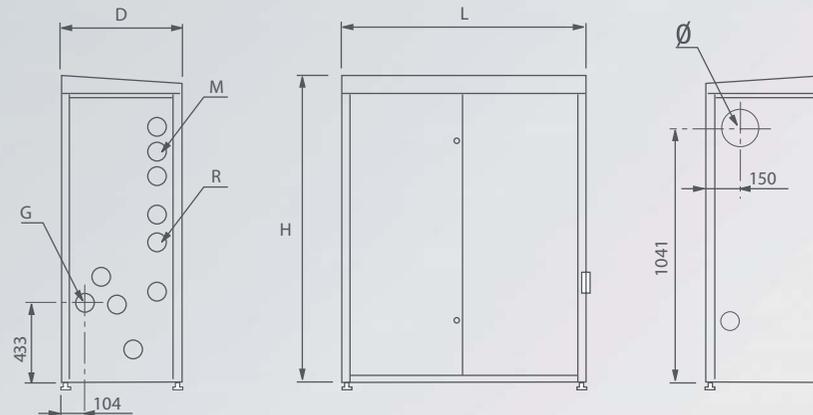
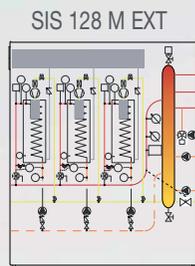
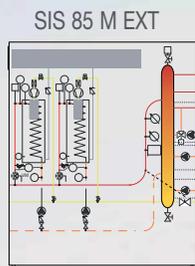
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 500 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

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

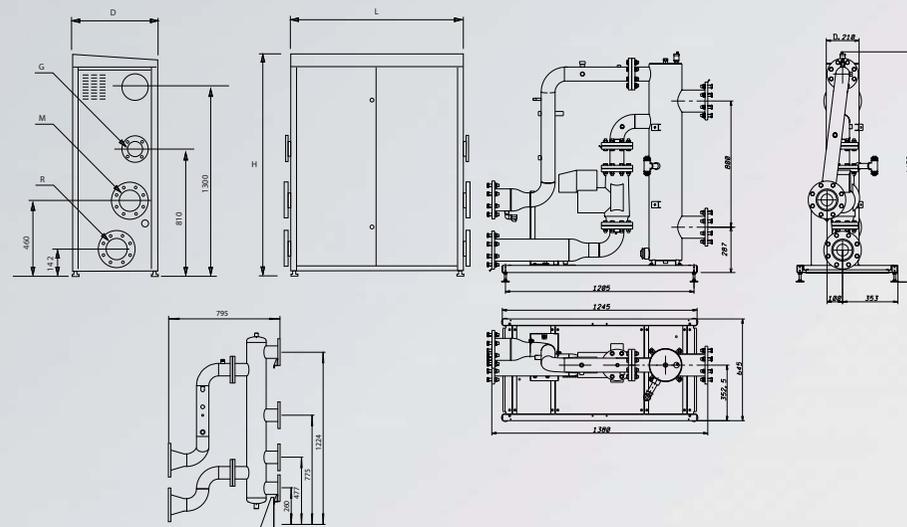


| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | Power Plus Box SIS 85 M Ext | Power Plus Box SIS 128 M Ext |
|--|--------|-----------------------------|------------------------------|
| Potencia nominal (Hs) | kW | 85,2 | 127,8 |
| Potencia nominal (HI) | kW | 76,7 | 115 |
| Potencia útil (80°-60°C) | kW | 75,3 | 112,9 |
| 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 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

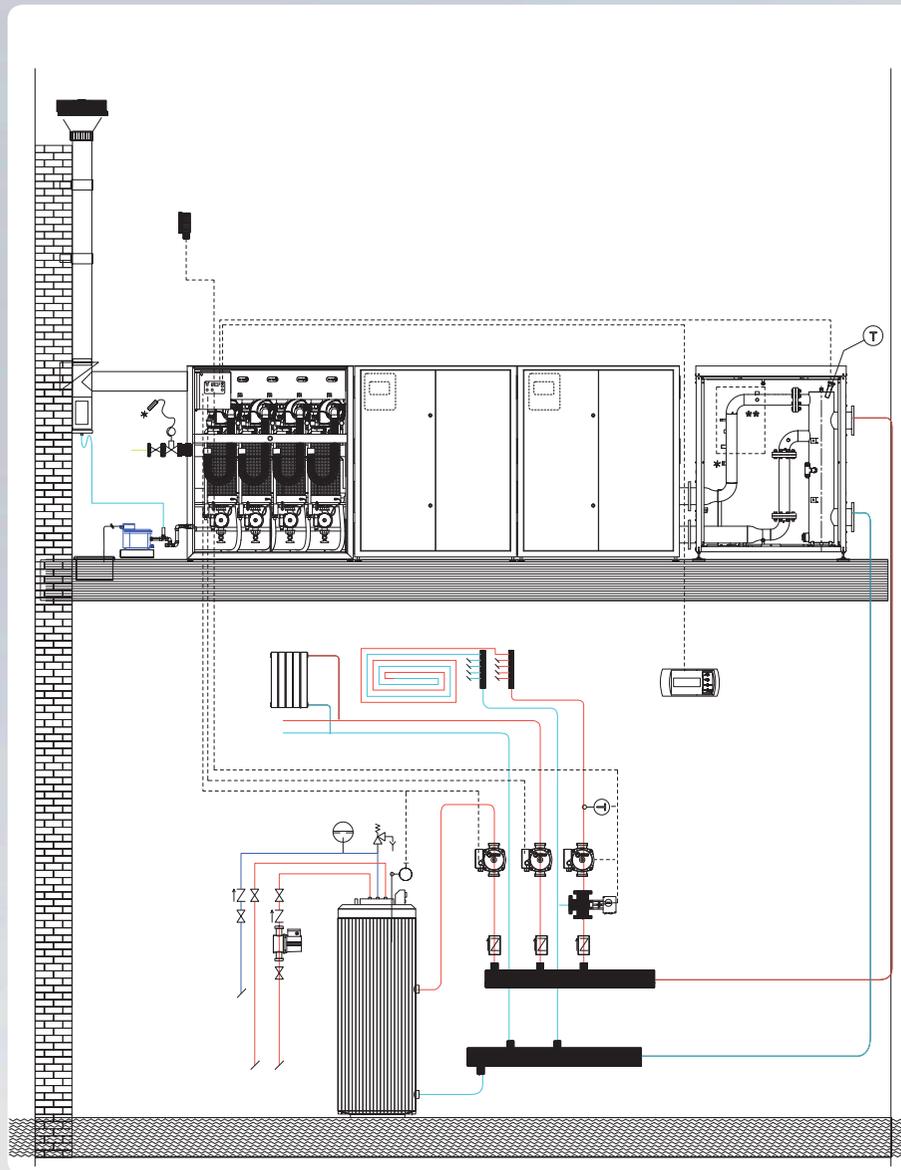
Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

| 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) | % | 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, 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 | |

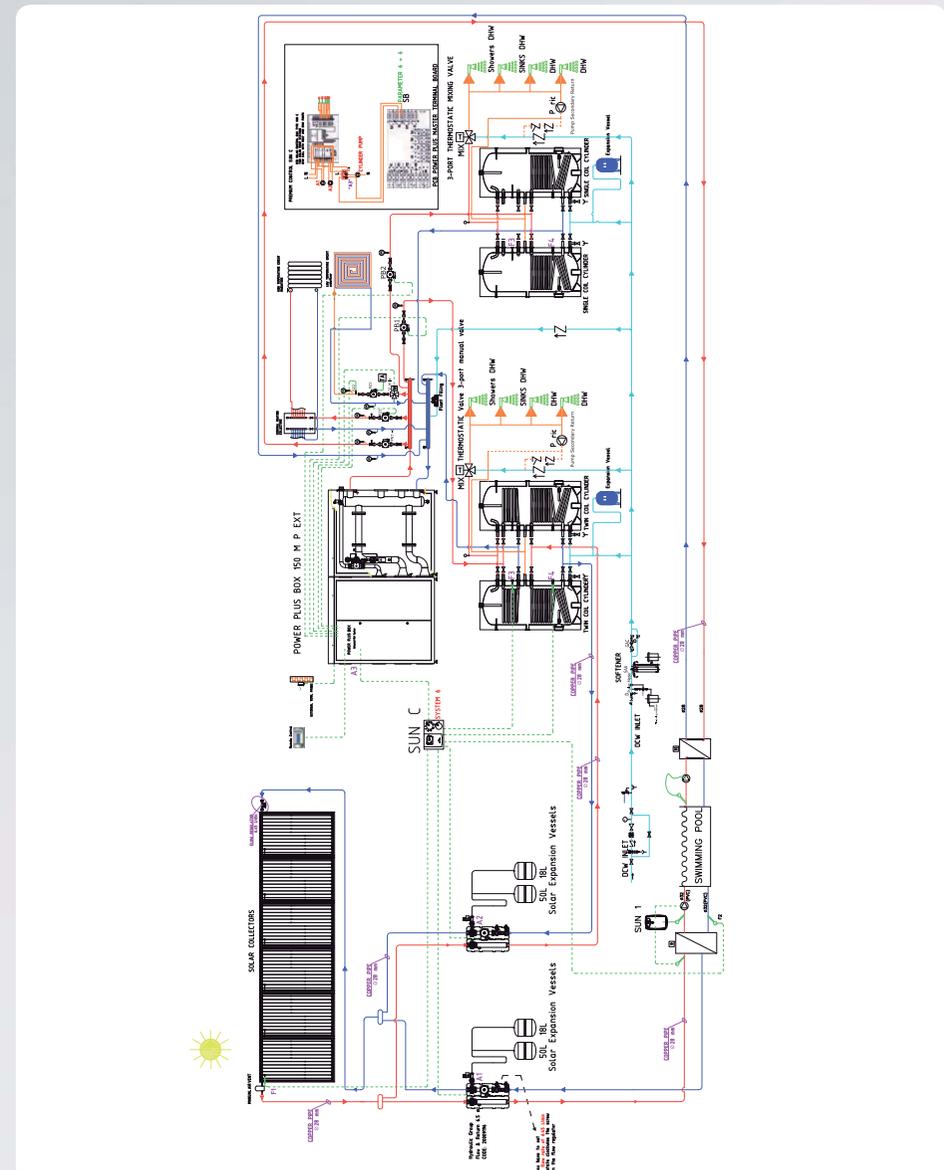
Power Plus Box - Ejemplos para instalación EXTERIOR

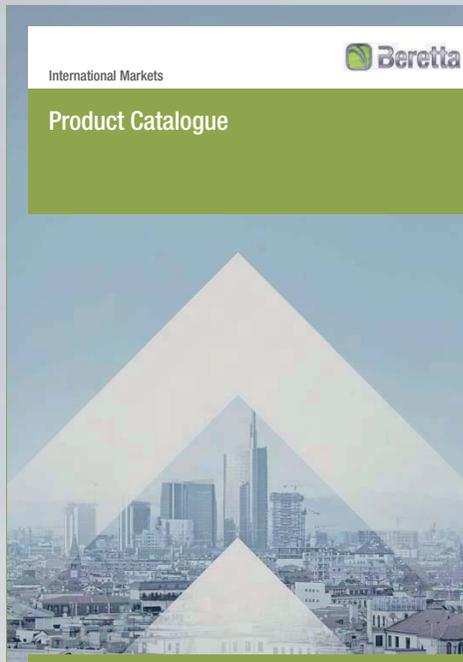
Sistema con diferentes zonas de calefacción, bombas individuales y A.C.S. por acumulación



Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

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





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

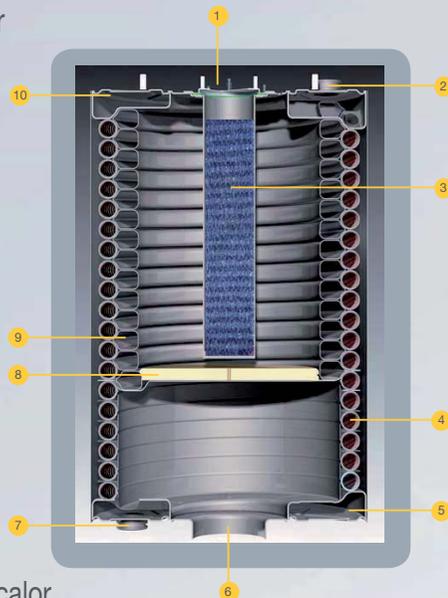
El objetivo de la serie 1000 es mejorar la potencia útil de Power Plus Box, aumentando la "densidad de potencia", es decir, la potencia de cada centímetro cuadrado ocupado por la unidad de calor y, en consecuencia, por el armario. Este efecto se obtiene acoplando a nuestro intercambiador patentado "Cuprosteel"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

La tecnología: el intercambiador de calor

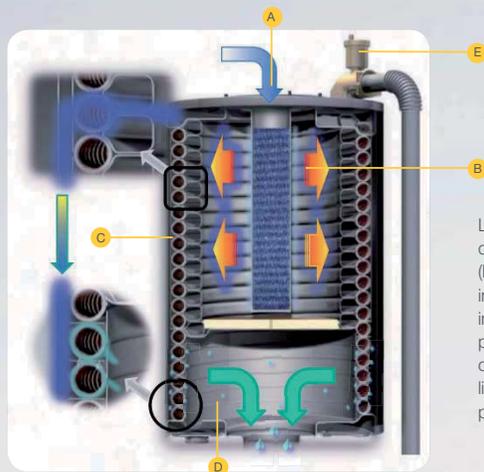
La serie 1000 de Power Plus presenta un innovador acoplamiento de dos tipos distintos de intercambiador de calor; estas son las características técnicas de cada grupo de combustión:

Leyenda:

- 1 Conexión con el ventilador (entrada mezcla aire/gas)
- 2 Impulsión
- 3 Quemador
- 4 Intercambiador de calor (tubo bimetalico 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

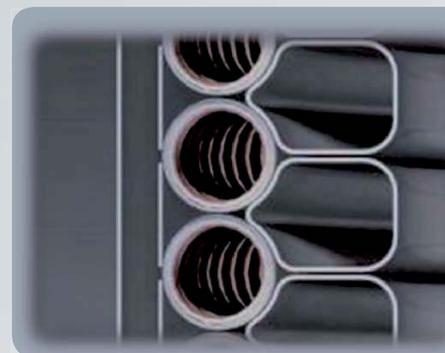


Funcionamiento del intercambiador de calor

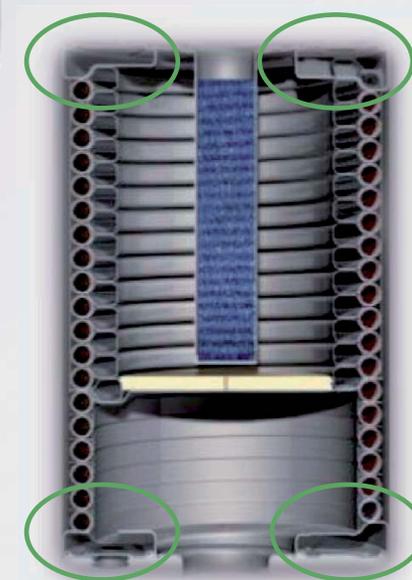


La mezcla de aire y gas pasa (A) a través del quemador, donde tiene lugar el proceso de combustión Low-NOx (B). Los gases así producidos pasan a través del doble intercambiador donde calientan el agua que circula en su interior (C). En el curso de este intercambio de calor, se producen los condensados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

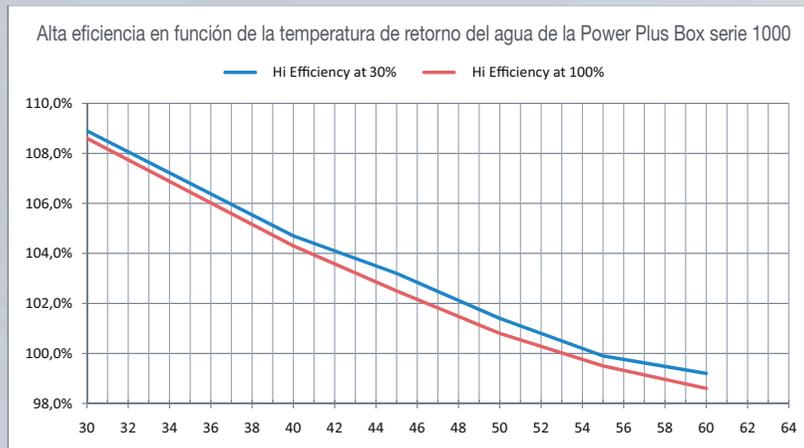
- Potencia de 128 kW ref. Hs (115kW ref. Hi)
- Modulación desde 26 hasta 128 kW con una curva plana de CO₂ (9%)
- Rendimiento: 108,6% a plena carga, 109% al 30% de carga parcial (temperaturas del agua 50°C-30°C)
- Diferencia entre temperatura de los gases y retorno del agua; menos de 10°C
- Valores de 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

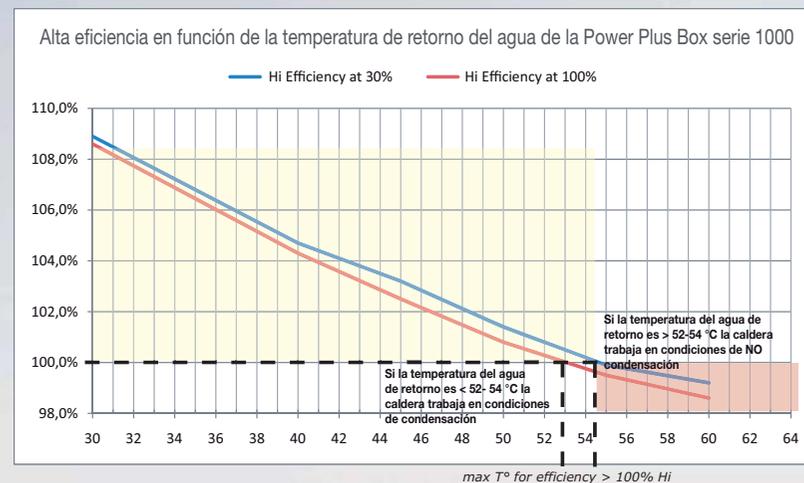
Una característica muy importante de las calderas de condensación Power Plus BOX, es la baja diferencia de temperatura (ΔT) entre la salida de humos y el agua de retorno.

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 (Hj).
- 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/proyec-tista 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.

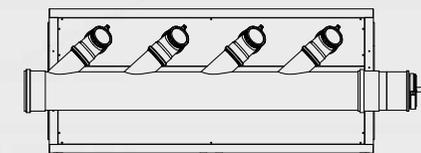
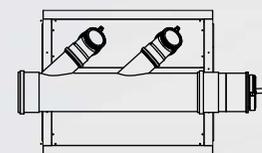
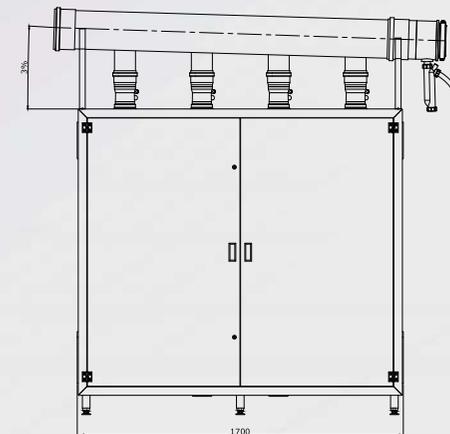
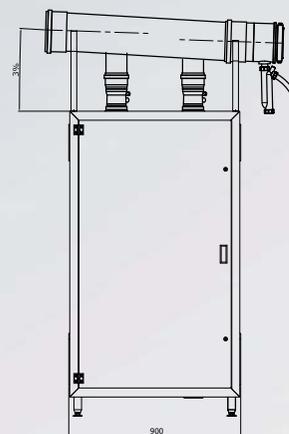
El sistema de salida de humos de Power Plus Box

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.





- 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 |

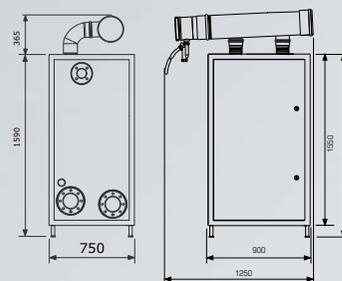
Control electrónico para gestión cascada

código descripción

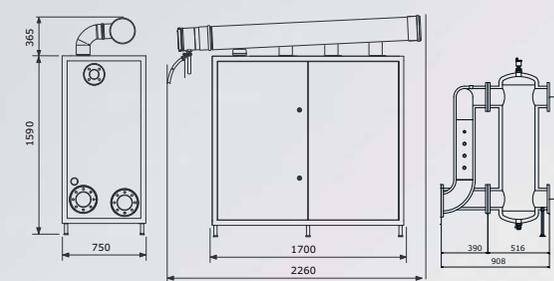
| | | |
|-----------|--|---|
| 20067837* | Centralita master (gestiona la cascada de los módulos térmicos; incluye el kit de bridas ciegas y la sonda exterior) |  |
|-----------|--|---|

* 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 |

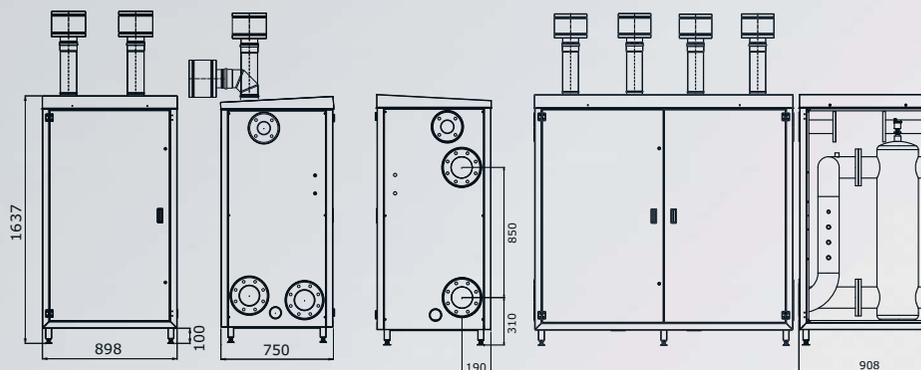
Control electrónico para gestión cascada

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.

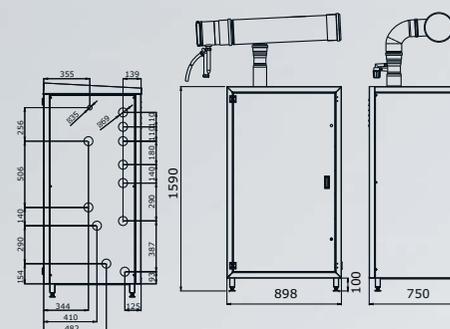
nota: la gama completa de accesorios y salidas de humos para las aplicaciones de Power Plus BOX serie 1000 se encuentran en este catálogo en la sección de ACCESORIOS (pag 89)

BOX para instalaciones de EXTERIOR e INTERIOR

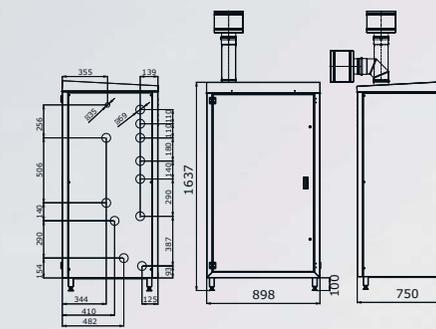
Rendimiento ★★★★★ Dir. 92/42/CEE

| 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)



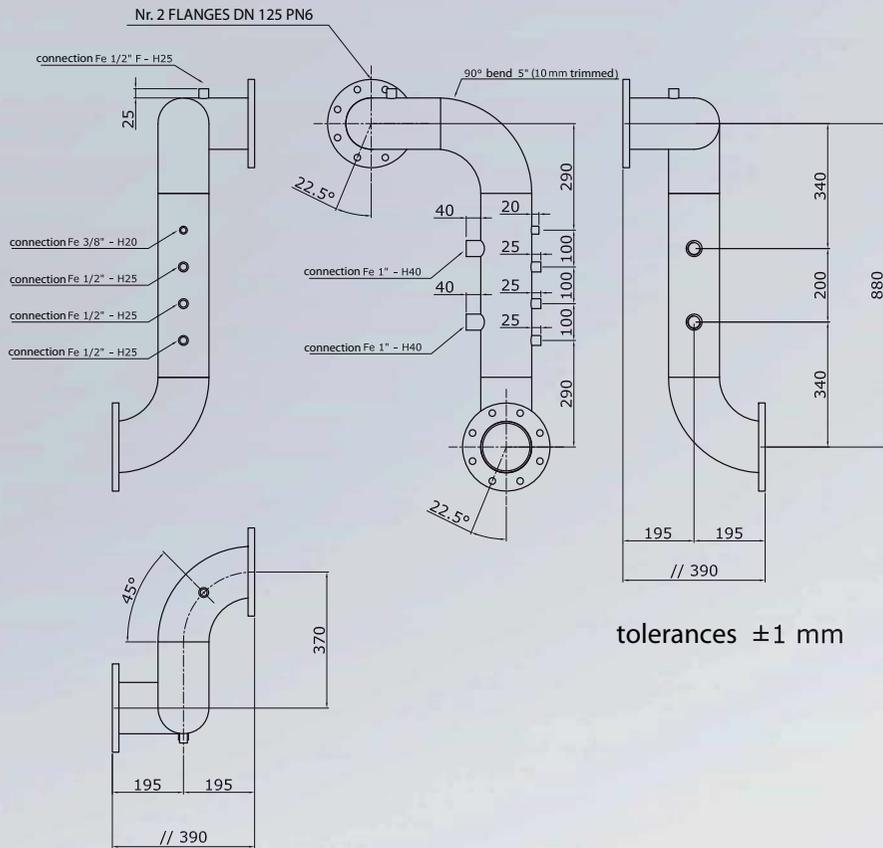
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | | 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

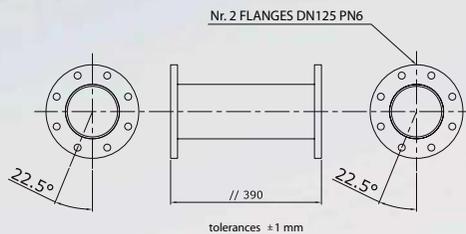
Conexiones del separador hidráulico

FLOW 5"



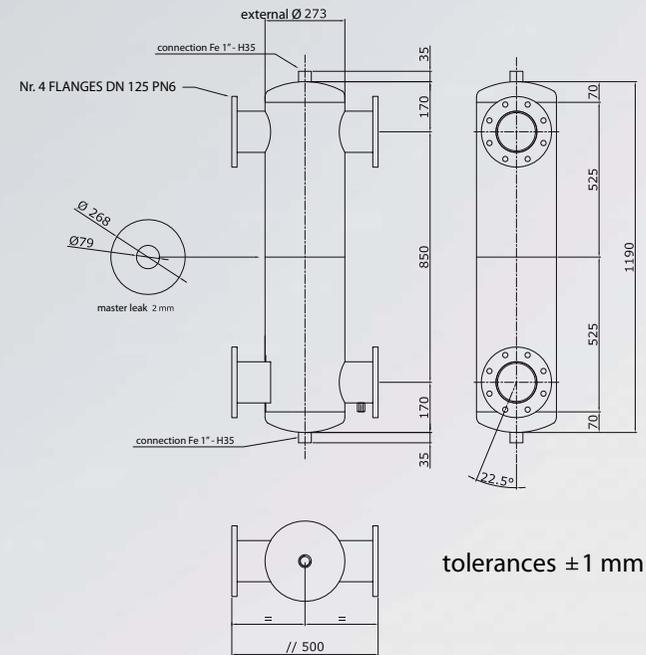
tolerances ± 1 mm

RETURN 5"

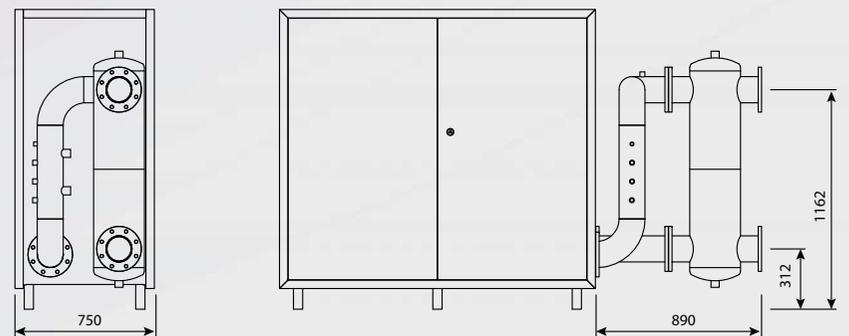


tolerances ± 1 mm

Separador hidráulico

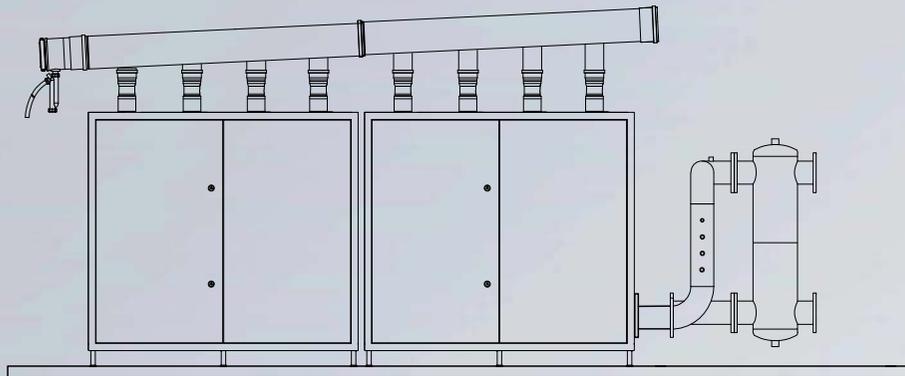


tolerances ± 1 mm



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

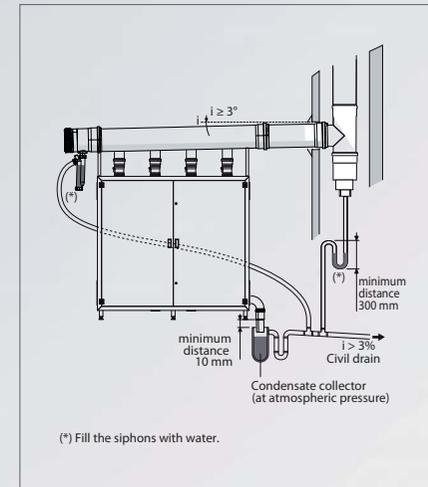
Los condensados que **POWER PLUS BOX INT-EXT** produce en condiciones en normal funcionamiento se tienen que evacuar a través de un colector dedicado.

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.

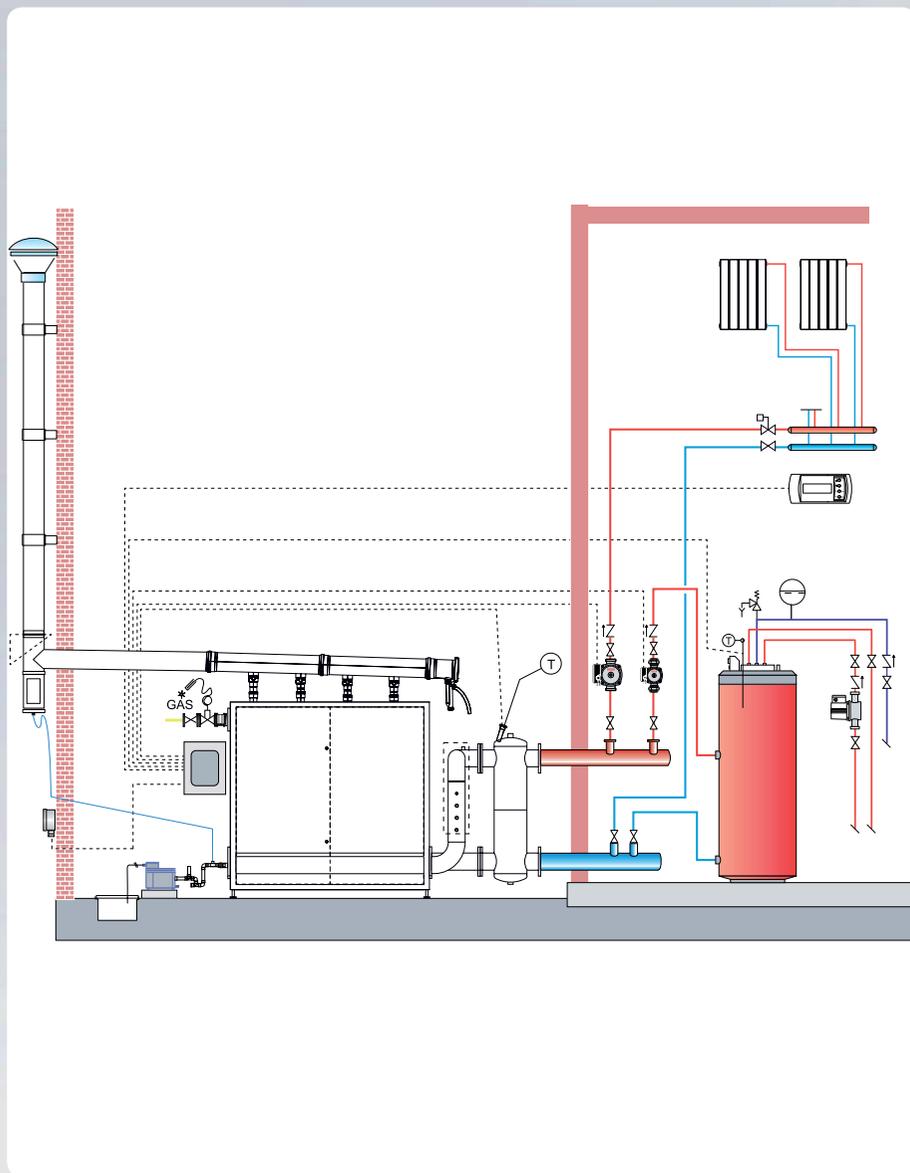
Salida de humos

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.

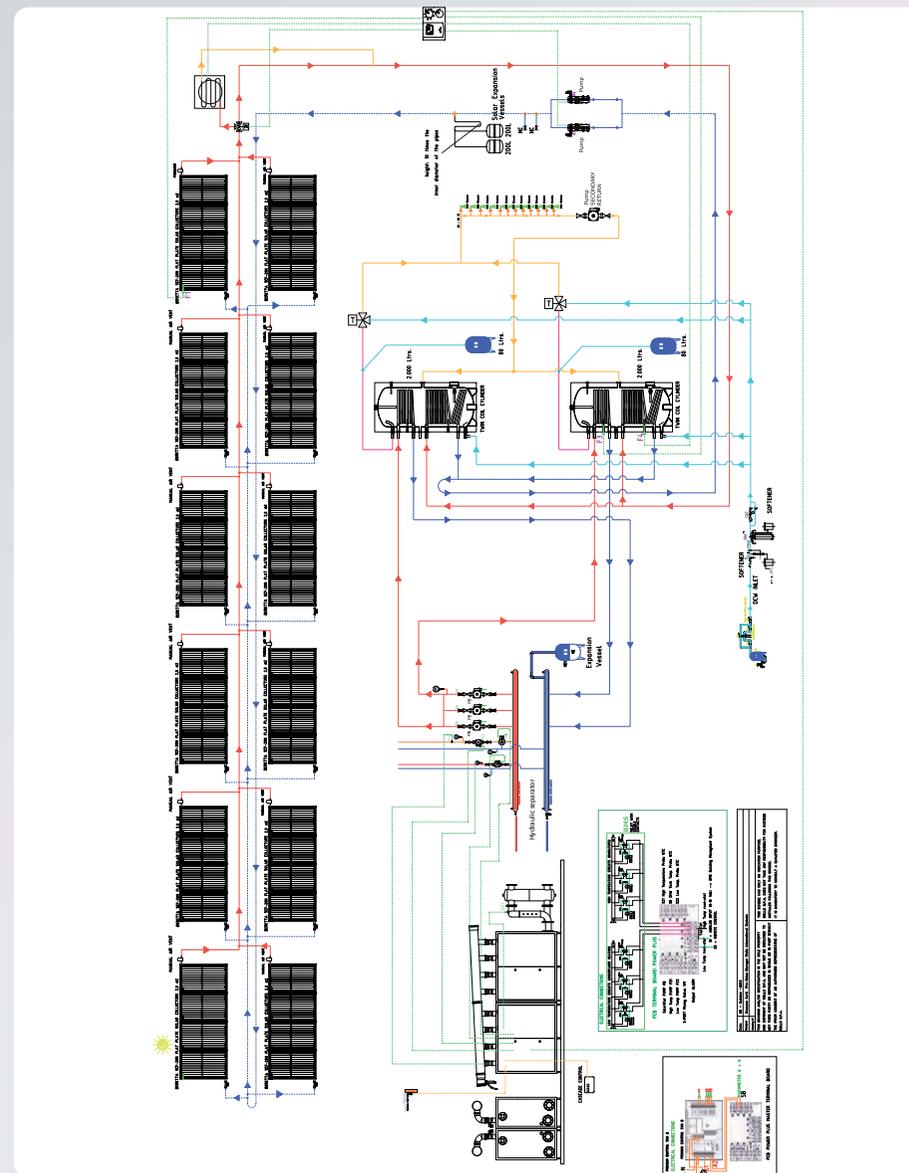
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

Típica instalación con zonas de calefacción con diferentes temperaturas



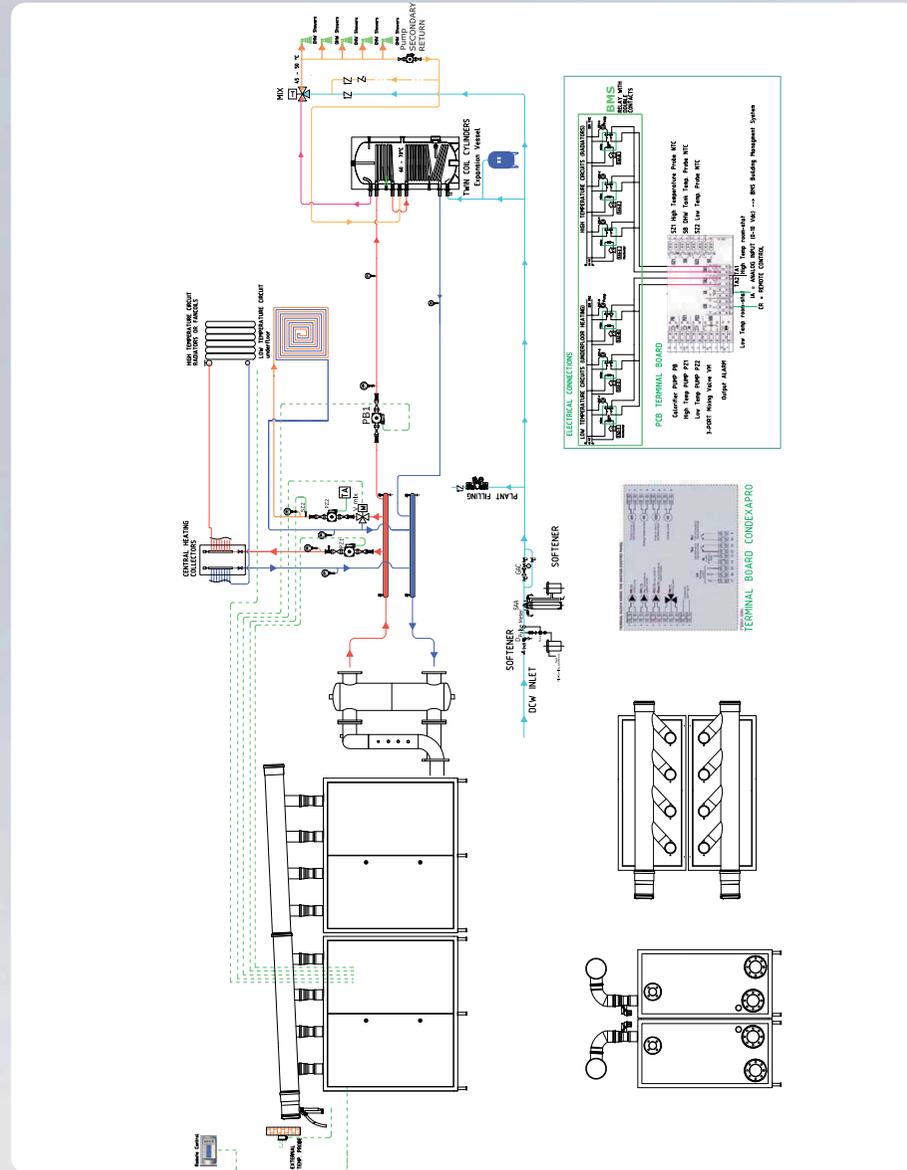
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR Sistemas

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



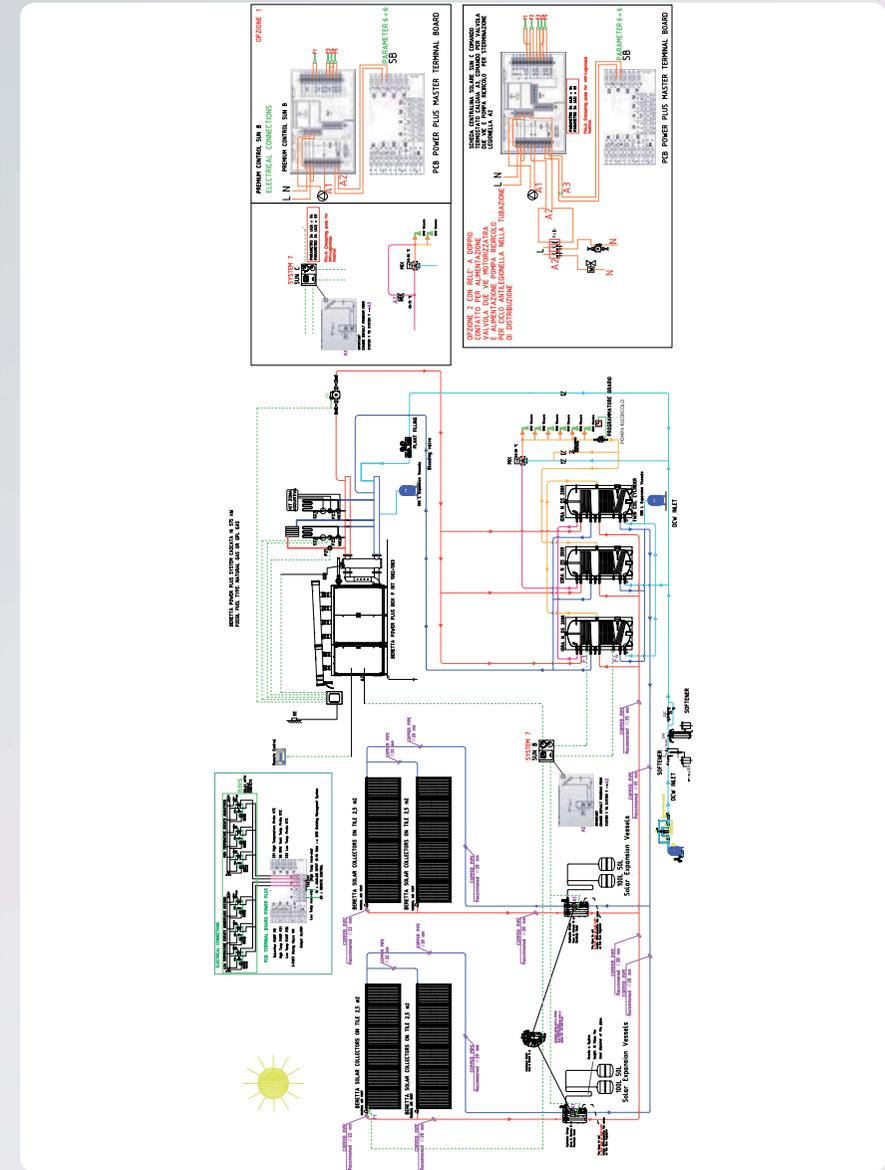
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

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



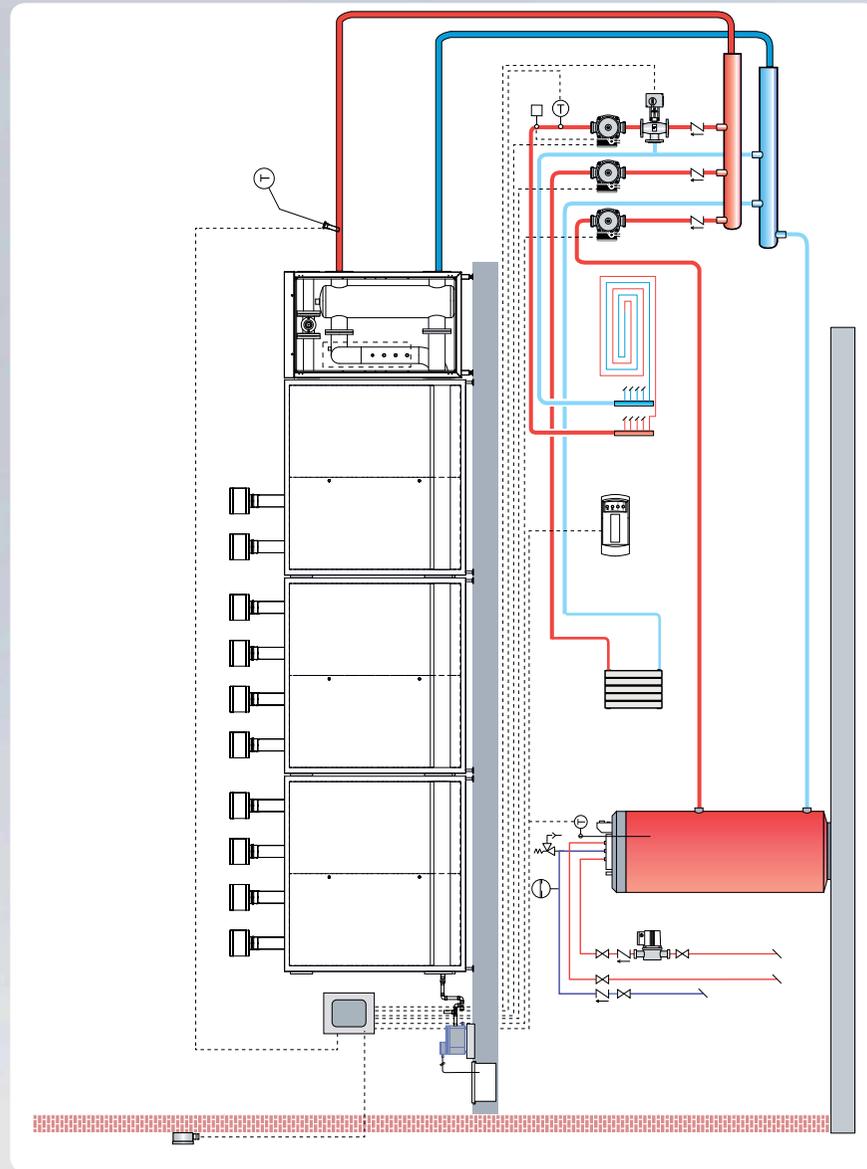
Power Plus Box - Ejemplos para instalación INTERIOR

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



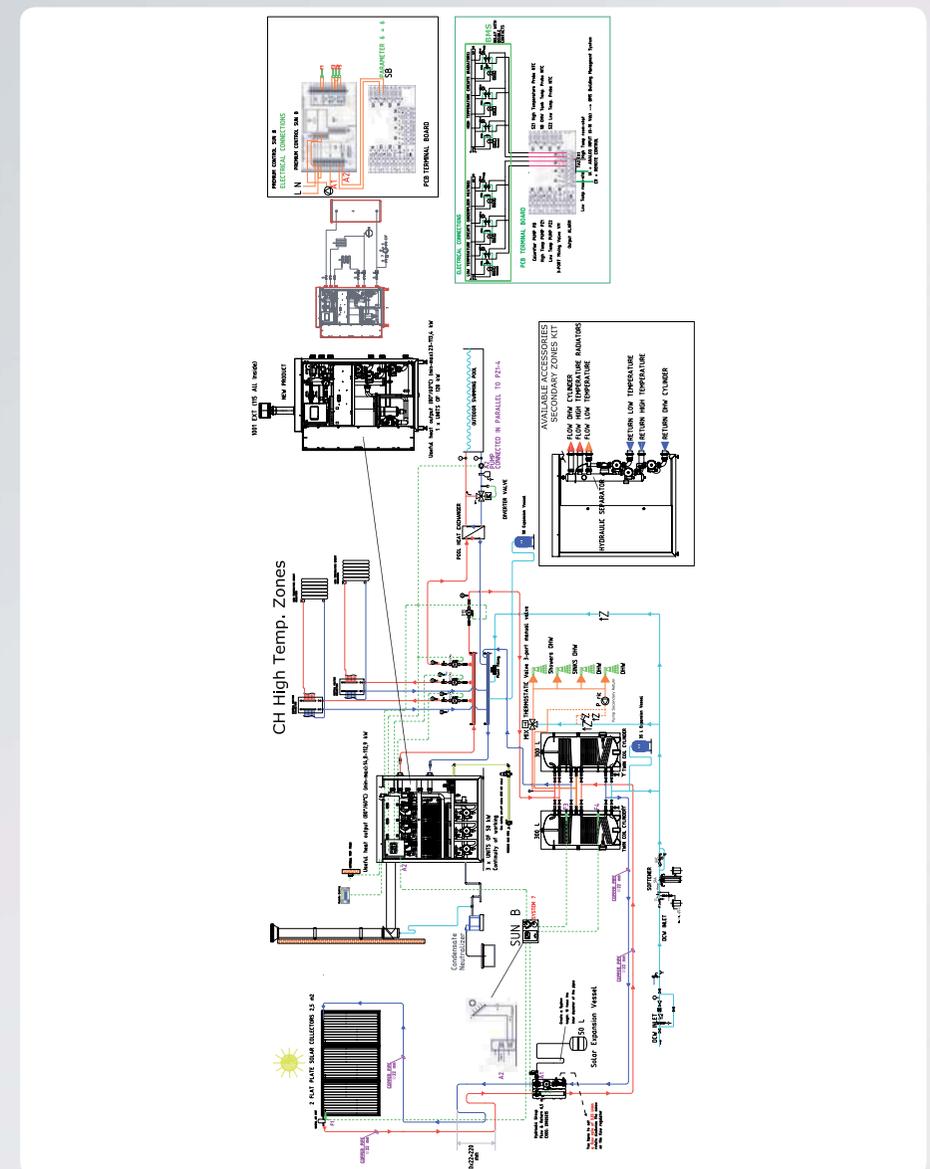
Power Plus Box - Ejemplos para instalación EXTERIOR

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

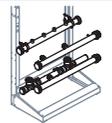
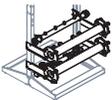
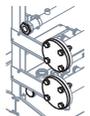
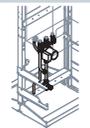
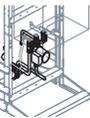
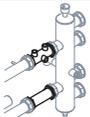
Componentes y accesorios Beretta para soluciones de instalación a medida

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

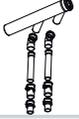
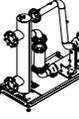
COMPONENTES HIDRÁULICOS Y SISTEMAS DE SEGURIDAD

| | | |
|--|---|---|
| 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

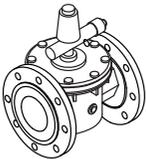
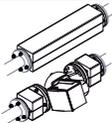
| código | descripción | |
|---|---|---|
| KIT ESTANCO | | |
| 1102439 | Kit estanco para Power Plus 50 kW |  |
| 1102449 | Kit estanco para Power Plus 100 kW |  |
| SALIDAS HUMOS | | |
| 4030311 | Kit salida de humos Ø 125 para 50 kW |  |
| 4030019 | Kit salida de humos Ø 160 para 50 kW | |
| 20062323 | 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 |  |

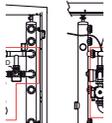
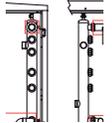
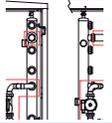
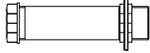
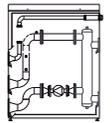
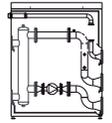
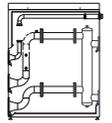
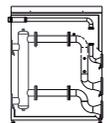
* Este componente se recomienda también para cascadas en línea cuando se requiere una estabilidad extra

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

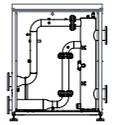
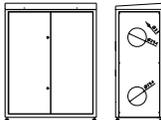
| código | descripción | |
|--|--|---|
| ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA MODELOS SIS | | |
| 20069664 | Kit sistema de baja temperatura para SIS |  |
| 20069666 | Kit sistema de alta temperatura para SIS |  |
| 20069667 | Tank kit SIS |  |
| 20011175 | Sistema de conexión (2 piezas) |  |
| 20074999 | Kit 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

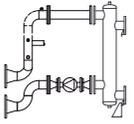
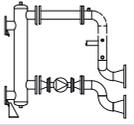
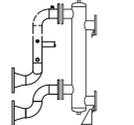
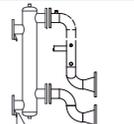
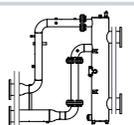
Específicos para serie 500 BOX

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

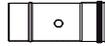
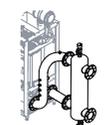
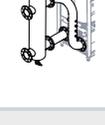
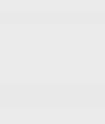
| | | |
|----------|--|--|
| 20075002 | Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la derecha |  |
| 20075004 | Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - bomba a la izquierda |  |
| 20075000 | Kit separador hidráulico para BOX INTERIOR MAX 200 Kw - con conexiones (derechas) |  |
| 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

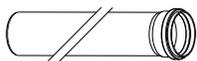
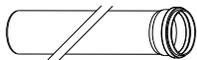
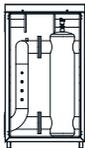
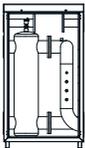
Sistemas

código descripción

ACCESORIOS ESPECIFICOS PARA SERIE 1000 BOX - INTERIOR

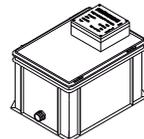
| | | |
|----------|--|---|
| 20076316 | Kit toma análisis de humos Ø 110 |  |
| 20069767 | Colector salida humos 4x110 - 1x200 |  |
| 20069769 | Colector salida humos 3x110 - 1x200 |  |
| 20069771 | Colector salida humos 1x110 - 1x200 (para box con 2 intercambiadores hay que comprar 2) |  |
| 20062340 | 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 | |

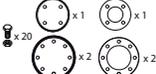
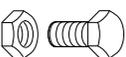
Accesorios comunes a todas las configuraciones

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 |  |

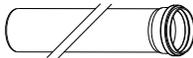
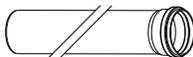
* ISPEL = Instituto Italiano sobre la seguridad laboral

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)

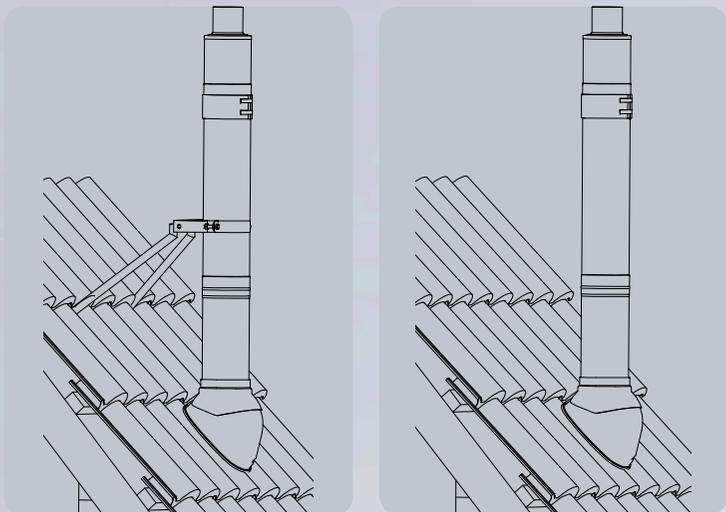
| | | |
|----------|--|--|
| 20062666 | Extensión Ø 200-300, 500 mm (PP-INOX) | |
| 20062667 | Extensión Ø 200-300, 1000 mm (PP-INOX) | |
| 20062668 | Tubo inspección Ø 200-300 (PP-INOX) | |
| 20062669 | Kit codo 30° Ø 200-300 (PP-INOX) | |
| 20062670 | Kit codo 45° Ø 200-300 (PP-INOX) | |
| 20062671 | 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

