

Calderas de condensación
a gas
Ámbito de potencia:
320 a 1240 kW



Logano plus GB402
Logano plus GB402 D

Gestionar el calor:
Máxima potencia,
confortable, económico

El calor es nuestro

Buderus
Grupo Bosch



Sacar el mayor provecho de la energía: Es el principal objetivo de Buderus

2/3	El calor es nuestro
4/5	Calderas de condensación a gas Logano plus GB402
6/9	Tecnología
8/9	Caldera con quemador modulante en cascada, Logano plus GB402 D
10/11	Sistema de regulación
12	Acumulador de agua caliente sanitaria
13	Sistemas de ventilación y de evacuación de humos
14/15	Datos técnicos

Los más de 25 años de experiencia con técnicas de condensación empiezan a dar frutos. ¡Para usted!

Sea el beneficiario de nuestra gran experiencia con esta moderna tecnología. En el transcurso de los últimos años, Buderus ha estado impulsando permanentemente el desarrollo de la tecnología de condensación hacia una mayor eficiencia energética. Nuestro objetivo ha sido y sigue siendo conseguir la mayor cantidad de calor con el mínimo de energía posible. Y el resultado son calderas y sistemas de calefacción que consumen considerablemente menos energía.

Económicas y compatibles con el medio ambiente

Las personas que calientan su casa con sistemas de eficiencia energética se benefician siempre de dos cosas: ahorro económico y protección del medio ambiente, es decir las bases naturales de nuestra existencia. Estas personas ayudan activamente a reducir las emisiones de CO₂ y a mejorar el equilibrio ecológico de nuestra tierra. Este es un motivo más para decidirse por el gas como fuente de energía y por la tecnología de condensación de Buderus. Pero este no es el único motivo.

Pensar ya hoy en el día de mañana

Cada nuevo sistema de calefacción es una inversión sobre la que uno debería meditar mucho, incluso cuando la inversión, como en el caso de las calderas de Buderus, se amortice rápidamente gracias a sus grandes posibilidades de ahorro. Porque también es importante pensar en mantenerse abierto hacia los avances del futuro. Buderus es un gran proveedor universal que piensa en la integración de sistemas y que se encarga de que cada ampliación, sea esta a través de una instalación solar o una bomba de calor, se adapte perfectamente a lo que ya hay en su estancia.



Para hacer planificaciones que salgan sistemáticamente bien: Logano plus GB402



Calderas de condensación a gas

Logano plus GB402
320-620 kW

Las ventajas de la caldera Logano plus GB402:

- Caldera de condensación a gas robusta y de alta calidad
- Potencias de las calderas de 320 a 620 kW
- Quemador modulante de premezcla a gas para un servicio silencioso
- Amplio ámbito de modulación del 20 al 100%
- Intercambiadores de calor de aluminio de alta potencia
- Alto rendimiento de hasta un 110%
- Tecnología de regulación moderna de Buderus (Logamatic EMS y Logamatic 4000)
- Programador digital de la combustión SAFE
- Bajo nivel de ruido 60 dB (A), para la mayor potencia de 620 kW
- Posibilidad de funcionamiento estanco
- Dimensiones compactas
- Peso reducido
- Fácil instalación, mantenimiento y acceso a los componentes
- Permite ampliación en cascada

Piense en todas las ventajas

La caldera Logano plus GB402 de Buderus es una caldera de condensación a gas innovadora que reúne muchas ventajas y que representa conceptos de calefacción planificados y convincentes, ofreciendo unos elevados estándares de calidad en todos los componentes. Gracias a su diseño compacto y robusto requiere poco espacio para su instalación, por lo que es la caldera ideal tanto para proyectos de renovación como de nueva construcción y para edificios e instalaciones de tamaño medio y grande. El potencial de ahorro de espacio llega hasta el 50% en comparación con las generaciones de calderas anteriores, su factor de peso es extraordinariamente favorable ya que sólo necesita aprox. 1 kg de peso por kW producido. El intercambiador de calor de alto rendimiento está hecho de aluminio y permite tener una gran flexibilidad y diversidad en la elaboración de proyectos. Otra ventaja es que todos los componentes importantes de la caldera son accesibles desde el frontal o el lateral de la misma, lo que facilita enormemente los trabajos de servicio técnico y de mantenimiento. La caldera Logano plus GB402 convence finalmente también por el mantenimiento sencillo de su quemador que se puede montar y desmontar con mucha facilidad.

La potencia está muy bien distribuida

Con cinco potencias diferentes, las calderas Logano plus GB402 disponen de una amplia gama de potencias de 320 a 620 kW. Debido a su intercambiador de calor ligero de aluminio, es muy potente y gracias a que el bloque de la caldera está aislado se logra un aprovechamiento elevado de la energía. Debido a su quemador modulante de premezcla de gas y el sistema automático inteligente de combustión, la caldera Logano plus GB402 alcanza un rendimiento de hasta un 110% y además destaca por su funcionamiento silencioso, trabajando en la sala de caldera a menos de 60 dB, aún en la potencia más elevada.

Facilidad en la elaboración de proyectos – mantenimiento sencillo

Independientemente de que se trate de la instalación o, más tarde, del servicio: El diseño avanzado de la caldera Logano plus GB402 ahorra desde el primer momento tiempo y costes. Por ejemplo, el quemador ya viene montado, probado de fábrica y, además, se ha regulado previamente para el tipo de gas utilizado, por lo que se puede poner inmediatamente en servicio. El mantenimiento se facilita gracias a las grandes aperturas de inspección, el fácil acceso a los componentes y el mantenimiento extremadamente sencillo del quemador y los elementos de fundición.



Lleno de buenas ideas



Todo el concepto de las calderas Logano plus GB402 se orienta hacia una elaboración de proyectos e instalación sencillas con una cantidad mínima de condiciones de servicio. Esto empieza ya con su diseño compacto que requiere una superficie mínima, siguiendo con una gran variedad de opciones entre las que se encuentra el funcionamiento estanco.

Funciona con un máximo de ahorro energético

El quemador de premezcla de gas de la caldera Logano plus GB402 es silencioso y produce muy pocas emisiones, además, tiene un amplio ámbito de modulación que va del 20 al 100%. Pero esa no es su única ventaja, ya que también su mantenimiento es muy sencillo. El quemador está montado sobre unas guías con las que se puede desplazar rápidamente hacia adelante. De esta manera se pueden revisar cómodamente los electrodos de ignición y de control que, en caso de necesidad, se pueden cambiar. En ese caso solo haría falta una persona para quitar y montar el quemador.

Regulación (Logamatic EMS)

La caldera va equipada de base con esta regulación que permite la comunicación con el quemador digital de la combustión y la combinación con gran cantidad de módulos para cualquier opción de control. La unidad de servicio RC35 comunica con el programador digital de la combustión SAFe.

El colector de impulsión de la caldera

permite un transporte continuo del agua caliente de la calefacción hacia los radiadores.

Quemador modulante de premezcla a gas

con un amplio ámbito de modulación del 20 al 100% cuyo mantenimiento es muy sencillo.

El intercambiador de calor con grandes aperturas de limpieza permite una transmisión de calor eficiente entre los gases de la calefacción y el agua caliente de la calefacción y posibilita una limpieza muy sencilla.

Las válvulas de gas permiten ajustar el quemador de forma confortable y sencilla.

El ventilador posibilita una alimentación de aire de combustión potente pero silenciosa.

La caldera dispone de espacio en su interior para la integración del dispositivo de neutralización para los condensados.

El colector de retorno de la caldera permite transportar sin problemas el agua fría de la calefacción desde los radiadores hacia la caldera.



Funciona con un máximo de ahorro energético

La caldera Logano plus GB402 no sólo dispone de una técnica muy depurada, también su manejo es práctico y fácil. A pesar de su elevada potencia nominal tiene unas dimensiones tan pequeñas que pasa sin problemas por puertas con unas dimensiones estándar. Si es necesario se puede quitar rápidamente el revestimiento para introducirla hasta la sala de calderas. La caldera además destaca por su transporte, montaje y un funcionamiento sencillo. La regulación se puede ubicar opcionalmente en el frontal o en el lateral derecho de la caldera. Las calderas Logano plus GB402 permiten integrar los dispositivos de neutralización NE 0.1 y NE 1.1.



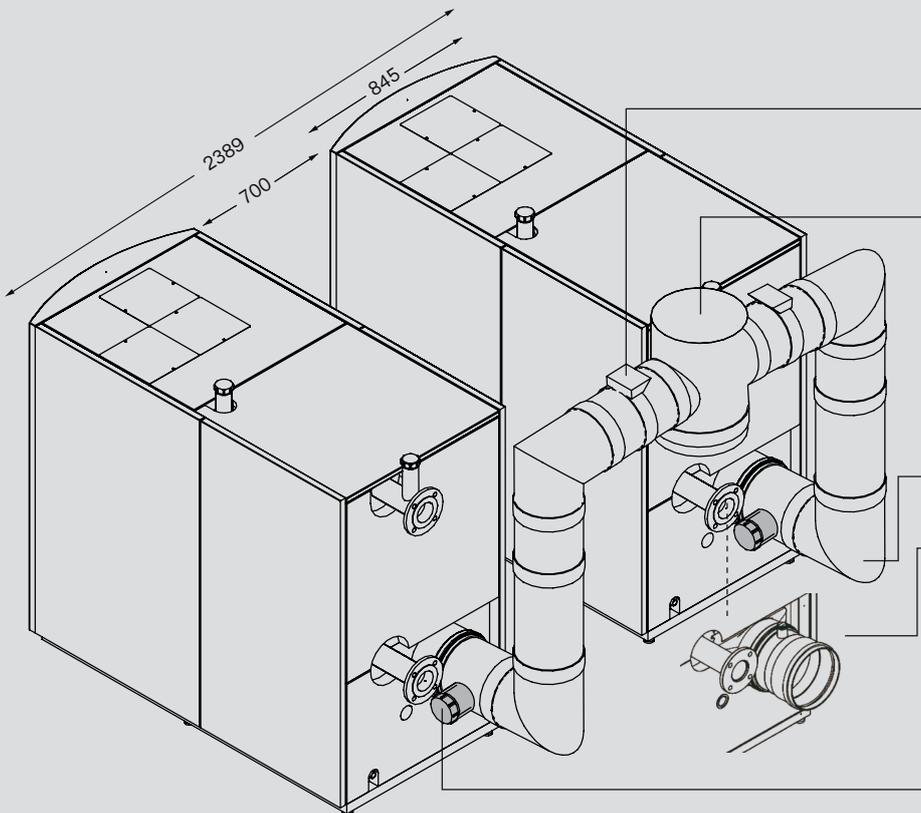
Ideales para reformas de instalaciones existentes: Logano plus GB402 D

Logano plus GB402 D
Caldera con salida de gases común en potencias de 640 a 1240 kW
(Instalación en el Colegio San Juan Bautista, Madrid)

Caldera con salida de gases común en potencias de 640 a 1240 kW

Con el nuevo modelo Logano plus GB402 D, Buderus completa su ya extensa gama de calderas de pie, de condensación a gas, ampliando las prestaciones de su conocido modelo Logano plus GB402, en un conjunto homologado como un único generador de calor según la directiva de aparatos a gas.

La Logano plus GB402 D está compuesta por dos módulos de igual potencia, que varían entre 320 y 620 kW cada uno, con su propio bloque de calor en fundición de aluminio-silicio, ventilador, válvula de gas, sistema de control y quemador modulante de premezcla a gas. Las potencias, por tanto, pueden alcanzar hasta los 1240 kW con un rango de modulación, desde el 20% de la potencia de un solo módulo (el rango de modulación es igual en todas las potencias).



Soportes de sujeción
para anclaje de tramo horizontal

Colector común
con doble deflector y recogida
de condensados
Diámetros según potencia:
Ø 350mm (640/790 kW)
Ø 400mm (940 kW)
Ø 450mm (1090 kW)
Ø 500mm (1240 kW)

Registro de inspección

Conexión de material plástico
antes de la entrada al módulo.
Dicha conexión forma parte
del volumen de suministro
de caldera y debe utilizarse.
Incluye conexión de recogida
de condensados antes de
cada módulo.

Clapeta motorizada
a la salida de cada
módulo controladas por
los módulos UM10

Suministro completo

En el volumen de suministro se incluye la salida de gases común, la cual ha sido calculada y diseñada para garantizar el correcto funcionamiento de la caldera doble así como para el mantenimiento de los módulos. Todos los componentes de la salida de gases común son de acero inoxidable simple pared resistente a las condensaciones. La salida de gases ha sido diseñada en sobrepresión lo que permite reducir en algunos casos el diámetro de chimenea a instalar, en función del recorrido de la misma. Para garantizar el correcto funcionamiento, a la salida de cada módulo se instalan clapetas motorizadas (incluidas en el volumen de suministro) controladas por los módulos UM10.

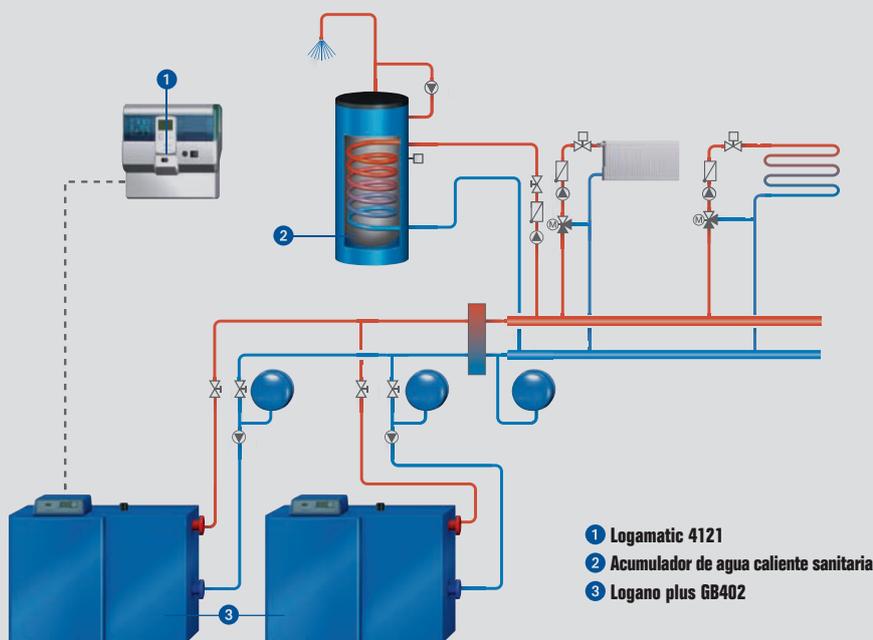


Clapeta motorizada

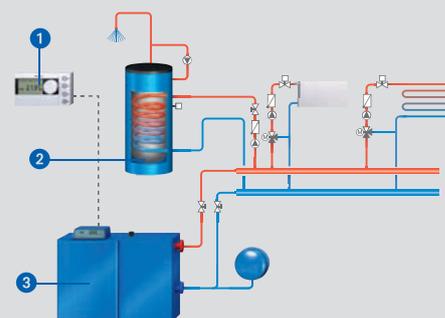
Las ventajas de la caldera Logano plus GB402 D:

- Conjunto modular formado por dos calderas Logano plus GB402 en cascada
- Ambos módulos se suministran con regulación Logamatic EMS y están preparados para trabajar en cascada
- Conjunto homologado como único generador de calor según la Directiva de aparatos a gas
- El colector de gases común incluye recogida de condensados en la parte baja y en el lateral, por si se hiciera necesario inclinar el colector común para el entronque con chimenea.
- Colector de humos común a los dos módulos incluido en el volumen de suministro

Todo está regulado a la perfección



Instalación de dos calderas en cascada con calentamiento de a.c.s., y calefacción. Incluye la regulación Logamatic 4121 para maximizar el número de funciones.



Instalación de una caldera con calentamiento de a.c.s., y calefacción. Incluye la unidad de mando Logamatic RC35 para ampliar el número de funciones.

Las calderas Logano plus GB402 (D) vienen equipadas de fábrica con Logamatic EMS (Energy Management System) de Buderus. Este sistema permite de forma inteligente que todos los componentes de la instalación de calefacción trabajen perfectamente juntos. Con la ayuda de un concepto de servicio único se pueden utilizar la gran cantidad de funciones del sistema de regulación de Buderus de forma rápida y confortable para que el funcionamiento de la instalación sea realmente económico y proteja el medio ambiente.

El sistema de regulación que va creciendo con cada elaboración de proyecto

Logamatic EMS tiene la ventaja de que la regulación y el programador digital de la combustión se comunican de forma inteligente. Con ello se garantiza una interacción perfecta entre la caldera y el quemador y, de esa manera, un funcionamiento óptimo de la instalación, pero si a pesar de ello, se produjera una vez un fallo, el sistema de diagnóstico integrado de Buderus lo identifica inmediatamente y lo muestra en el display de la unidad de mando Logamatic RC35 en texto legible. La unidad de mando está concebida para controlar hasta 4 calderas en edificios de viviendas medianos a grandes. Sin embargo, en instalaciones más grandes o aplicaciones más amplias, la Logamatic EMS se comunica directamente con las regulaciones potentes de la familia de sistemas Logamatic 4000: Logamatic 4121 y 4122.

Buderus ofrece técnicas de sistemas completos

El sistema de regulación Logamatic EMS tiene un diseño modular y no deja nada que desear en lo que se refiere a la posibilidad de ampliar sus funciones. En combinación con la familia de regulaciones Logamatic 4000, se pueden seguir incrementando las prestaciones de regulación del EMS para grandes proyectos. Los módulos correspondientes controlan de forma óptima las instalaciones de una o de varias calderas o de instalaciones con calderas en cascada.

Unidad de mando Logamatic RC35 / RC25 para hasta 4 circuitos de calefacción

La unidad de mando Logamatic RC35 regula hasta 4 circuitos de calefacción (1 directo y 3 con mezcladora) en dependencia de la temperatura o de las condiciones climáticas. También es posible configurar distintos programas de calefacción. El display en texto legible muestra los datos de servicio así como la temperatura interior y la temperatura exterior. La gran cantidad de funciones facilita el servicio técnico y el mantenimiento.

La unidad de mando Logamatic RC25 es ideal para la regulación individual de distintas estancias.

**Logamatic RC35****Logamatic RC25**

Logamatic 4121 / 4122

Si se quieren utilizar varias calderas en conexión en cascada deberían elegir este sistema de regulación. Ya sólo tendría que añadir los módulos con las funciones correspondientes. Otras posibilidades son, por ejemplo, poder ampliar la instalación hasta 56 circuitos de calefacción o componentes de calefacción adicionales.

**Logamatic 4121**

Las ventajas de los sistemas de regulación Logamatic EMS y Logamatic 4000 en resumen:

- Posibilidad de controlar hasta 56 circuitos de calefacción
- Mayor seguridad de servicio gracias a la comunicación inteligente entre caldera, regulación y quemador.
- Manejo confortable con "pulsar y girar", también desde las estancias.
- Unidad de mando con display de texto legible
- Compatibilidad con el nuevo módulo de eficiencia de la bomba PM10. Incrementa la eficiencia del sistema y reduce los costes de operación. (Solo en aplicaciones con caldera Logano plus GB312/ GB402 y un compensador hidráulico).

Todo encaja: Ventajas del sistema en el suministro de agua caliente

Buderus es un sistema bien pensado y perfectamente integrado. Esto facilita mucho la elaboración de proyectos y ofrece más seguridad. Sólo con las técnicas de sistema de Buderus podrá aprovechar al máximo las ventajas de ahorro y medioambientales que le ofrecen las calderas de condensación, como la Logano plus GB402, por ejemplo, a través de la elección de acumuladores de agua caliente perfectamente sincronizados con el sistema.

Toda el agua caliente que desee

Los acumuladores de agua caliente de la familia de productos Logalux ofrecen unas posibilidades prácticamente ilimitadas con un volumen que va de 400 hasta los 1.500 litros* y unas combinaciones de conexión de los acumuladores en paralelo o en línea. Los acumuladores pueden estar equipados con intercambiadores de calor internos o externos como sistema de carga de los acumuladores. Todos los acumuladores cumplen naturalmente con las prescripciones de calidad y de control y están registrados en la normativa DIN.

Higiene fiable

Pero los acumuladores de agua caliente de Buderus tienen otra cosa en común: todas las superficies de los acumuladores que tienen contacto con el agua están recubiertas con la termovitrificación Duoclean plus de Buderus – un material cristalino que es duro y resistente a la abrasión y reacciona de modo totalmente neutral ante el agua potable. Gracias a ello, los acumuladores están protegidos perfectamente contra la corrosión y aseguran de forma óptima la higiene del agua potable.

Las ventajas de los acumuladores en resumen:

- Acumuladores de agua caliente para todas las necesidades de 400 a 1.500 litros.
* Combinable también con acumuladores sin serpentín y de inercia hasta 5000 litros.
- Se pueden combinar con mucha versatilidad.
- Aislamiento especialmente eficaz contra la pérdida de calor.
- Gran seguridad de elaboración de proyectos gracias a que todo el sistema viene del mismo fabricante.
- Higiene perfecta gracias a la termovitrificación Duoclean plus de Buderus con protección contra la corrosión.



Logalux SU

Siempre un excelente servicio

Las calderas Logano plus GB402 (D) representan la tecnología de calefacción de última generación que se puede instalar prácticamente en cualquier sitio. Las calderas han sido probadas y homologadas para distintos sistemas de evacuación lo que garantiza una solución adecuada para cada instalación.

Funcionamiento dependiente del aire de la sala

Cuando las calderas Logano plus GB402 (D) funcionan en modo dependiente del aire de la sala, obtienen el oxígeno necesario para la combustión del gas del aire de la sala de calderas. Para cumplir con las normas aplicables, la sala de calderas deberá tener suficientes aperturas de ventilación hacia el exterior.

Funcionamiento estanco

En este caso se puede elegir prácticamente cualquier habitáculo del edificio como sala para la instalación de las calderas Logano plus GB402 (D). También en el modo estanco se tienen que prever aperturas de ventilación, pero estas aperturas no tienen que ser tan amplias lo que lleva a una mayor libertad en la elaboración de proyectos de los edificios.

Gracias a la presión disponible del ventilador de caldera, las calderas GB402 pueden trabajar tanto en funcionamiento estanco, como dependiente del aire de la sala con grandes longitudes de evacuación

Altura máxima permitida para la evacuación: L [mm]									
Sistemas de evacuación, según ubicación de la caldera (esquema de representación)									
Caldera de condensación	Variante 1 ¹⁾		Variante 2 ²⁾		Variante 3 ¹⁾		Variante 4 ²⁾		
	DN200	DN250	DN200	DN250	DN200	DN250	DN200	DN250	
Logano plus									
GB402-320	50	—	50	—	50	—	50	—	
GB402-395	34	50	22	50	34	50	9	50	
GB402-470	21	50	15	50	21	50	15	50	
GB402-545	9	50	—	50	9	50	—	50	
GB402-620	6	50	—	50	6	50	—	50	

Diámetro y altura correspondiente para los tubos de evacuación, según exigencias de la DIN EN 13381-1

1) Base de cálculo: longitud total del tramo de conexión ≤ 1,0 m; altura correspondiente de la conexión 0,05 m.

2) Base de cálculo: longitud total del tramo de conexión ≤ 2,5 m; altura correspondiente de la conexión ≤ 1,5 m.; 2 x 87° codo

Evacuación de gases-caldera Logano plus GB402 D

En la siguiente tabla se indican las distancias de evacuación en función de los diámetros de conducto seleccionados.

Tamaño de caldera					Diámetro de evacuación en función de la altura (Evacuación de gases en sobreimpresión)			
320	395	470	545	620	DN350	DN400	DN450	DN500
Potencia y número de módulos que componen cada equipo								
2	—	—	—	—	O	✓	✓	✓
—	2	—	—	—	O	✓	✓	✓
—	—	2	—	—	> 8 m	≤ 8 m	✓	✓
—	—	—	2	—	X	> 5 m	≤ 5m	✓
—	—	—	—	2	X	> 30 m	> 5 y ≤ 30 m	≤ 5 m

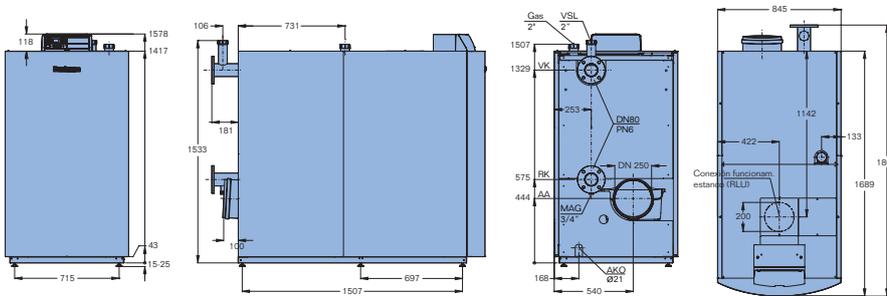
Los datos indicados en la tabla anterior han sido calculados considerando que el sistema de evacuación se calcula en sobreimpresión y que la conexión al tramo vertical se realiza con un tramo horizontal de 3 metros, un codo de 90° y un codo de 45°. Cualquier otro recorrido de evacuación deberá ir acompañado de su correspondiente cálculo de chimeneas a cargo del instalador.

O = Diámetro recomendado para cualquier altura de evacuación. X = Diámetro no recomendado para cualquier altura de evacuación. ✓ = Diámetro válido en caso de ser necesario en la instalación.

Logano plus GB402 (D)

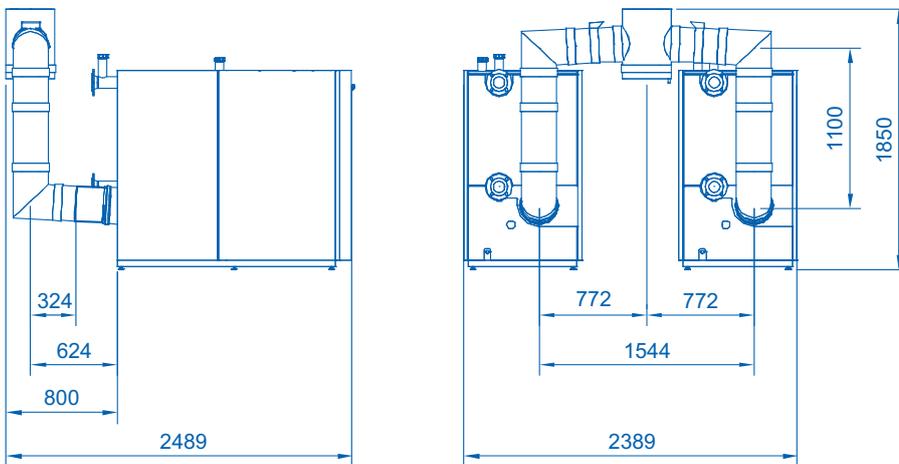
Logano plus GB402						
Potencia útil de la caldera (50/30 °C)		320	395	470	545	620
Potencia nominal	kW	304,8	376,2	447,6	519	590
Altura de la caldera	mm	1578	1578	1578	1578	1578
Ancho de la caldera	mm	845	845	845	845	845
Profundidad	mm	1868	1868	1868	1868	1868
Rendimiento al 30%	%	108	107,9	107,8	108,3	108,3
Rendimiento al 100%	%	97,5	97,6	97,6	97,7	97,8
Pérdidas por disponibilidad de servicio *	%	0,33	0,27	0,23	0,19	0,17

* Pérdidas por disponibilidad de servicio con temperatura media de caldera de 70°C.



Logano plus GB402 D						
Potencia útil de la caldera (50/30 °C)		640	790	940	1090	1240
Potencia nominal	kW	609,6	752,4	895,2	1038	1180
Altura de la caldera	mm	1850	1850	1850	1850	1850
Ancho de la caldera	mm	2389	2389	2389	2389	2389
Profundidad	mm	2489	2489	2514	2539	2564
Peso del colector	%	21	21	21,5	22	23,5
Presión disponible del ventilador *	%	86,75	79,39	75,75	70,62	64,92

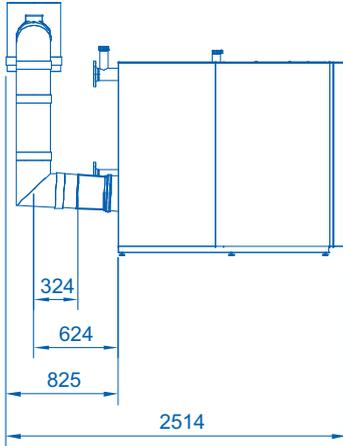
* Pérdidas por disponibilidad de servicio con temperatura media de caldera de 70°C.



Logano plus GB402 D 640/790 kW

Diámetro de salida del colector común: 350 mm

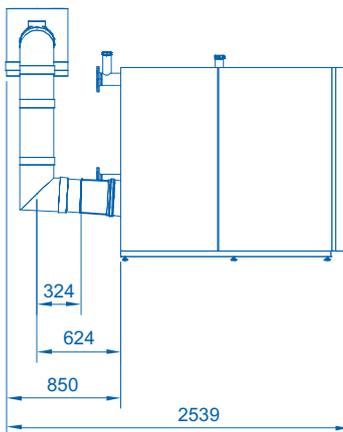
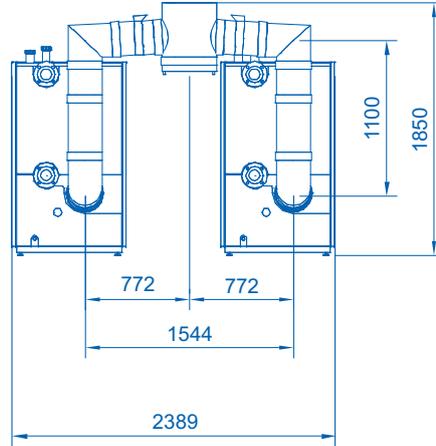
Diámetro de conducto de conexión a cada módulo: 250 mm



Logano plus GB402 D 940 kW

Diámetro de salida del colector común: 400 mm

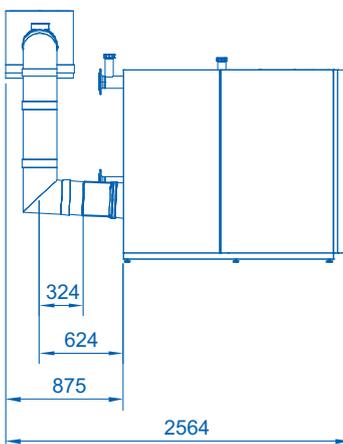
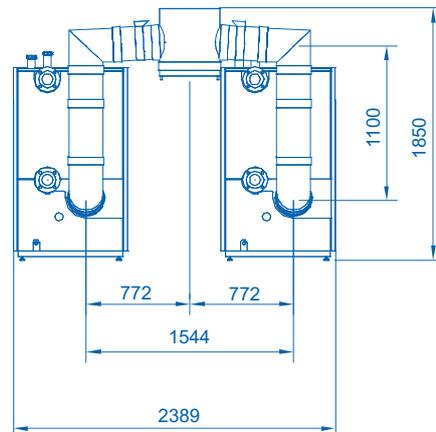
Diámetro de conducto de conexión a cada módulo: 250 mm



Logano plus GB402 D 1090 kW

Diámetro de salida del colector común: 450 mm

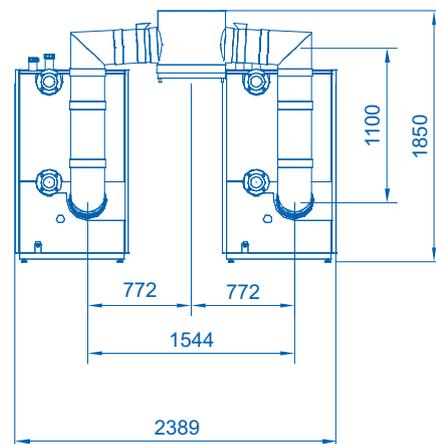
Diámetro de conducto de conexión a cada módulo: 250 mm



Logano plus GB402 D 1240 kW

Diámetro de salida del colector común: 500 mm

Diámetro de conducto de conexión a cada módulo: 250 mm



Los requisitos a los sistemas de calefacción modernos han aumentado en los últimos años: Se exige ahorrar energía, independencia en la elección de la energía o bien del combustible, la protección al medio ambiente y tener una calefacción de bajo consumo. Con Buderus, el socio potente a su lado, usted cumplirá todos los aspectos sin ningún problema.

Incluidas las competencias para el futuro

En Buderus, el futuro tiene tradición.

Porque desde hace ya más de 280 años ayudamos, como proveedor de sistemas, en el desarrollo de procedimientos nuevos y mejorados y de tecnologías de calefacción. Toda esta experiencia es, actualmente, la base para nuestros sistemas robustos y de larga vida útil que seguirán calentando en el día de mañana con mucha eficiencia.

Vivir la tecnología de sistemas

Gracias a nuestro amplio know how técnico resultante de nuestra larga experiencia, en Buderus reconocemos los deseos y las necesidades de nuestros clientes. Ofrecemos una amplia oferta de cursos en centros de formación propios confeccionados según las necesidades del profesional. Nosotros les apoyamos desde el inicio de forma competente y fiable.

No sólo suministramos calderas, sistemas de regulación y quemadores, también nos ocupamos de la puesta en marcha de todo el sistema a través de nuestro servicio técnico. Pero también después de finalizar la instalación seguimos estando a su servicio.



Departamento Comercial

buderus.comercial@es.bosch.com
Tel.: 902 996 525 / Fax: 902 996 570



Servicio post venta (recogida de avisos)

asistencia-tecnica.buderus@es.bosch.com
Tel.: 902 996 725 / Fax: 902 996 321



Apoyo Técnico Profesional

buderus.tecnica@es.bosch.com
Tel.: 902 996 825 / Fax: 91 327 98 65



Marketing

buderus.marketing@es.bosch.com
Fax: 91 327 98 65