

Calentadores de agua a gas Junkers

Máximo confort en a.c.s.

Agua
Caliente



Para Profesionales



Confort para la vida

 **JUNKERS**
Grupo Bosch

Confort en agua caliente

Junkers tiene a su disposición una amplia gama de soluciones para la producción de agua caliente.

Una gama completa para dar respuesta a cualquier necesidad de confort y tipo de instalación por complicada y exigente que sea. Todos los calentadores Junkers tienen una característica en común: la seguridad de la más alta calidad, un altísimo nivel de fiabilidad y confort.

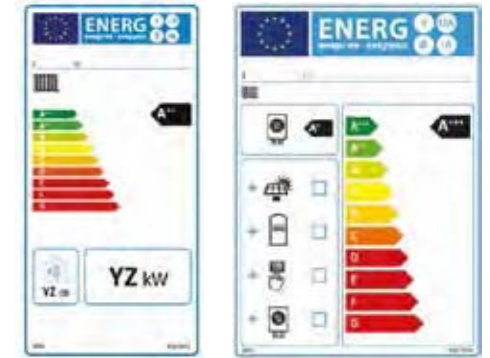
Nuestros equipos cumplen con los requisitos de eficiencia energética Europea.

Junkers es una marca líder de calentadores de agua a gas. En su amplia gama incluye calentadores de tiro natural, calentadores termostáticos, estancos, estancos de condensación y tiro forzado.



Directiva Ecolabelling

La Directiva de etiquetado ecológico - Ecolabelling (ELD), define la obligatoriedad de incluir la etiqueta de clasificación energética. La directiva ELD exige que los equipos productores de calor hasta 70 kW y los depósitos de a.c.s. hasta 500 litros tengan una etiqueta de eficiencia energética. Estas etiquetas son idénticas a las ya utilizadas normalmente en los electrodomésticos, clasifican los productos de forma individual y dan a los clientes información adicional relevante para el medio ambiente, respecto a la huella ecológica, rendimientos y consumos medios estimados.



La etiqueta clasifica la eficiencia de un producto o sistema a través de diferentes clases de energía, desde A (para sistemas) o A (para productos) hasta G. La clase A significa elevada eficiencia y la clase G significa baja eficiencia. Dependiendo del tipo de producto, existen varias informaciones adicionales.

Para productos individuales, la etiqueta de producto se basa en la ficha de producto que es suministrada por el fabricante. En el caso de los sistemas, la ficha de sistema debe ser suministrada por el almacén o instalador que vende el sistema, creando la etiqueta a partir de la eficiencia de cada producto que compone el sistema.

Esta directiva entró en vigor el 26 de septiembre de 2015, en todos los países de la Unión Europea.

Perfil de consumo a.c.s.

Actualmente, la comparación de sistemas o productos con otras marcas y/o modelos específicos no se realiza en base a las mismas premisas. Así, la regulación relativa al perfil de consumo es la mejor forma de comprender el rendimiento esperado de los productos, en casa o en edificios que usan una gran cantidad de agua caliente todos los días (por ejemplo, hoteles, hospitales y restaurantes).

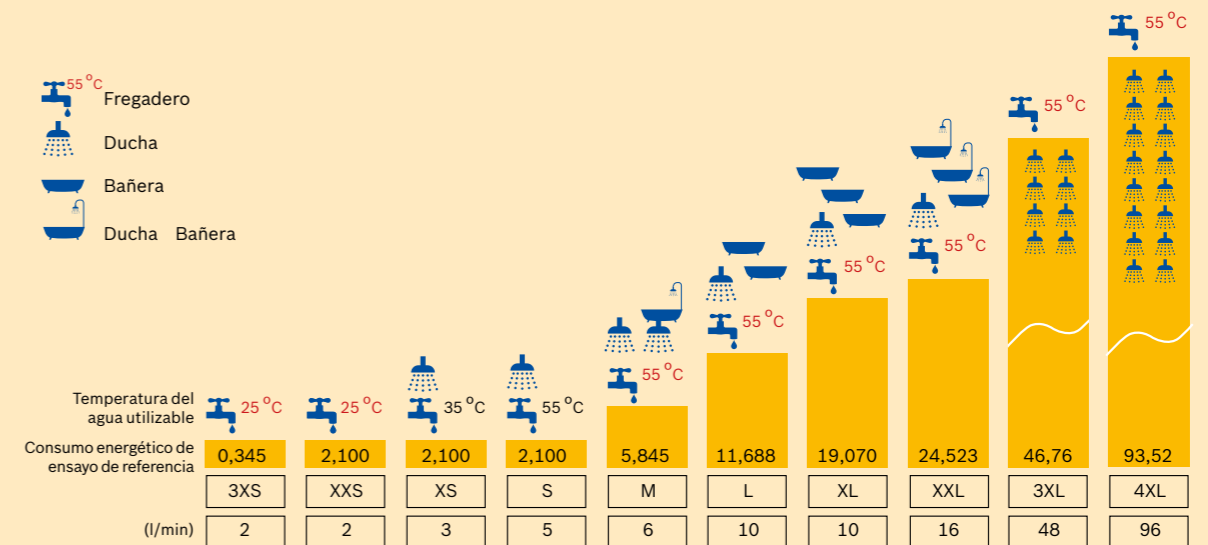
Para el cálculo de la clasificación energética de un equipo de agua caliente sanitaria se ha establecido un perfil de consumo de a.c.s. estándar, que varía entre 3XS y XL, para instalaciones individuales.

Este cálculo está hecho utilizando un ciclo de medición de 24 horas que tiene en cuenta varios supuestos como las horas del consumo de agua, el tipo de energía y de equipo utilizado, teniendo en cuenta los siguientes supuestos:

- Desde las 00h hasta las 6:59h : sin consumo de agua
- A partir de las 7h: consumo de agua en conformidad con el perfil de consumo declarado
- Desde el final del último consumo de agua hasta las 24h: sin consumo de agua

Los cálculos presentados varían de acuerdo con el tipo de energía y aparatos utilizados.

Gráfico perfil de consumo



Parámetros para seleccionar un calentador

La capacidad de un calentador corresponde al número de litros de agua por minuto que el calentador consume, teniendo en cuenta el diferencial de 25°C entre la temperatura de entrada y la temperatura de salida del agua.

Para obtener el mayor confort, al escoger un calentador se debe tener en cuenta el número de puntos de consumo de agua caliente.



Capacidad para cada necesidad:

Selección según el número de puntos

Puntos de consumo		6 l.	11 l.	14 - 16 l.	17 l.	18 l.
Un solo punto de consumo		■				
		■	■			
			■	■	■	
			■	■	■	■
Varios puntos de consumo			■	■	■	■
				■	■	■
					■	■
						■

(Con temperatura de entrada de 10°C.)

Recomendado: ■

Otros parámetros de selección

Otros parámetros a tener en cuenta en la selección de un calentador:

- La presión de suministro y pérdidas de presión en el trazado de tuberías que determina el encendido del calentador.
- Temperatura de suministro de agua a la vivienda, que puede provenir de un sistema de captación de energía solar térmica, por lo que elegiremos calentadores que puedan trabajar con agua precalentada o en su caso optar por un Kit Solar con un calentador convencional.
- Ubicación del calentador en la vivienda y tipología de la salida de gases que implica escoger un calentador de tiro natural, de tiro forzado o estanco.

Requisitos generales de instalación

Cualquier calentador a gas deberá ser siempre instalado por un profesional acreditado.

Existen normas relativas a las distancias obligatorias para la instalación correcta de la evacuación de los gases de combustión.

Dado que los gases resultantes de la combustión son nocivos, el incumplimiento de estas normas puede poner en riesgo la vida de personas. Si la salida de gases no se efectúa de forma correcta, el retorno de los gases de combustión provocará el apagado del calentador, por seguridad.

Es necesario obtener aire nuevo del local de instalación

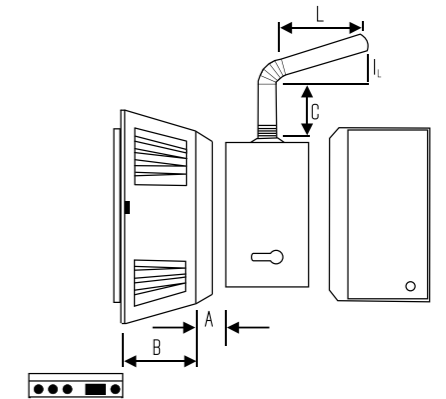
Calentadores de tiro natural Cuando los conductos de salida de gases respetan las normas en vigor.

Calentadores de tiro forzado Cuando los conductos de salida de gases no pueden respetar las distancias reglamentarias, es necesario un calentador que incluya un ventilador integrado en el calentador, asegurando la evacuación de los gases de combustión al exterior.

Es necesario obtener más aire directamente del exterior

Calentadores estancos Pueden ser concéntricos (Ø 80/100 mm.) o independientes (80/80mm) Necesitan de conductos de evacuación especiales compuestos por dos 2 tubos, uno para la admisión de aire nuevo y otro para expulsar los gases quemados.

Ejemplo de instalación de un calentador de extracción natural



Dimensiones		
A	≥	10 cm
B	≥	40 cm
C	>	30 cm(*)
Longitud e inclinación		
L	Hasta 1 m	Entre 1 y 3 m
l _L	1 cm	3 cm

(*) Esta medida varía con el tipo de aparato instalado.

Instalación



Tiro natural
Longitud: $0 \leq L \leq 3$ m
Inclinación: $\geq 3\%$



Tiro forzado
Longitud: $0 \leq L \leq 8$ m
La longitud máxima depende del modelo del aparato y de la configuración del tubo de evacuación, se recomienda verificar los manuales de evacuación de cada aparato.

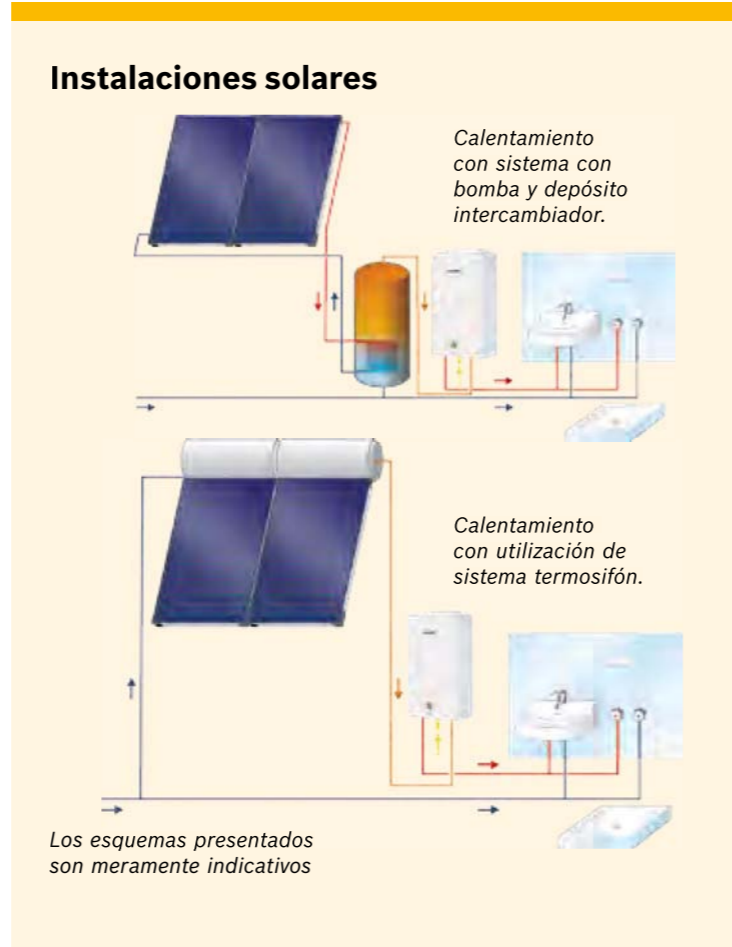


Estanco
Existen varias maneras de efectuar una instalación dependiendo de si se utiliza una chimenea concéntrica o independiente. Se recomienda verificar los manuales de instalación.

Gama de Calentadores a Gas Junkers

Calentadores termostáticos

La gama de calentadores termostáticos Junkers ajusta la potencia a las necesidades instantáneas de agua caliente y engloba modelos de tiro natural, tiro forzado y estancos. Estos calentadores son directamente compatibles con la instalación de un sistema solar térmico. Fueron concebidos para trabajar con agua precalentada. En una instalación con un sistema solar, estos calentadores entran en funcionamiento cuando la energía solar no es suficiente para alcanzar la temperatura seleccionada por el usuario.



Kit solar Compatibilidad con solar

Los calentadores termostáticos Junkers han sido concebidos para trabajar con agua precalentada a través de un sistema solar. Por ello, son una gama más respetuosa con el medio ambiente al reducir los costes de energía.

Cuando el agua de entrada está a una temperatura igual o superior a la temperatura programada por el usuario, el calentador no entra en funcionamiento. En este caso aparecerá en el display el símbolo de la casa solar.

Para los equipos que no son directamente compatibles con solar, Junkers ofrece la solución ideal para rentabilizar un sistema solar por su versatilidad y simplicidad de instalación y utilización cuando se desea conectar a calentadores a gas. Con el kit solar de Junkers, cualquier calentador o caldera mural de agua caliente sanitaria convencional puede funcionar junto con el sistema solar. Su sencilla constitución se refleja en la facilidad de instalación, uso del aparato y mantenimiento. Compuesto por dos válvulas mezcladoras asegura un funcionamiento sencillo. Cuando el agua proveniente del sistema solar no alcanza los 45° C, el sistema permite que esta misma agua pase por el calentador para que suministre la energía necesaria para alcanzar el confort deseado.



Cuando la temperatura deseada es alcanzada, el kit también es el responsable de hacer la mezcla para asegurar el confort en agua caliente y aumentar el caudal de a.c.s. Cuando la temperatura del agua que proviene del sistema solar es superior a 45° C, el kit solar hace un by-pass al calentador y el cliente puede disfrutar del confort de trabajar con sistemas de agua acumulada.



Perfecta combinación con sistemas solares: nueva electrónica

Esta electrónica permite la obtención de la temperatura deseada independientemente de la temperatura de entrada en el calentador. Por eso es totalmente compatible con cualquier sistema solar, siendo un apoyo ideal para aguas precalentadas: regula al instante el consumo energético necesario minimizándolo con total garantía del mayor confort. De esa manera, se puede aprovechar la energía solar en su totalidad.

Durante el funcionamiento, estos calentadores regulan al instante la cantidad de agua y gas necesaria para satisfacer la temperatura seleccionada.

Display digital

La temperatura exacta

Al ser termostáticos los calentadores permiten que el agua caliente salga exactamente a la temperatura seleccionada por el usuario. De esta forma se reduce el coste de energía y de agua desperdiciada para alcanzar la temperatura de confort del usuario.

La regulación de la temperatura se puede hacer grado a grado entre los 35°C y los 60°C. En el display se visualiza la temperatura del agua caliente que fue seleccionada y todos los símbolos e informaciones contenidas en el cuadro "Panel de mandos".

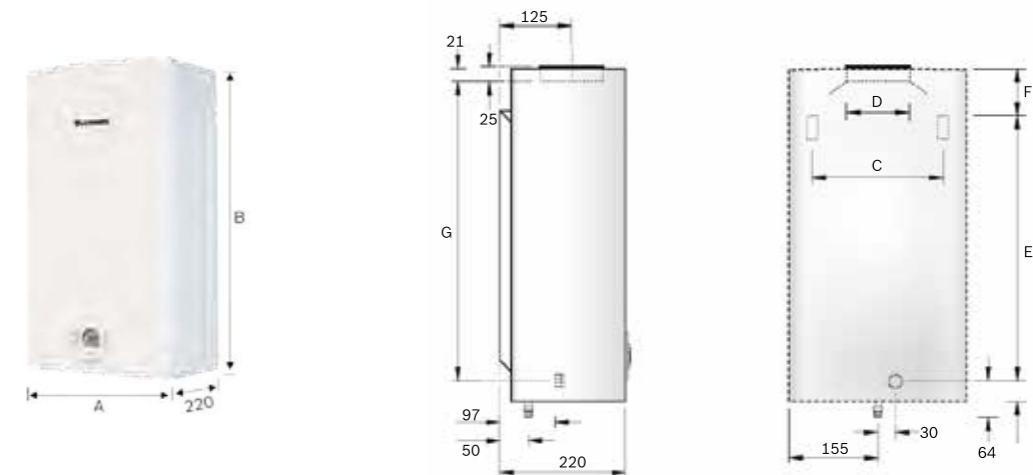
Fácil mantenimiento

La visualización en el display de códigos de error en caso de eventual avería facilita el mantenimiento de estos calentadores.



- Indicador de quemador encendido
- Indicador de potencia en quemador
- Indicación de aplicación Solar
- Selector de temperatura
- Indicador de averías
- Indicador para control de temperatura

Dimensiones en mm. (Calentadores de tiro natural y tiro forzado)



	11 litros	14 litros	17-18 litros
A	310	350	425
B	580	655	655
C	228	228	334
D	110	130	130
E	463	510	540
F	60	95	65
G	523	605	605
GPL	1/2"	1/2"	1/2"
Gas Natural	3/4"	3/4"	3/4"

Calentador estanco termostático

HYDROCOMPACT 6000i



12L A
15L A

WTD - 2 AME

HYDROCOMPACT 6000i

Encendido automático

Características principales:

- Capacidades de 12 y 15 litros/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 12l. (A); 15l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 12l. (M); 15l. (XL)
- Conexión con smartphone vía App Junkers Water
- Diseño exclusivo con frontal de cristal
- Display intuitivo digital con control táctil
- Calentador estanco termostático
- Control de la temperatura grado a grado
- Mayor rendimiento: Ahorro de hasta 1,5 litros de agua cada vez que abres el grifo y hasta 35% en gas
- Compatibles con solar
- Válvula de agua motorizada y bypass hidráulico que permiten la mayor estabilidad de temperatura del mercado, máximo control
- Fácil instalación, ya que mantiene la misma conexión hidráulica de todos los calentadores a gas Junkers
- Dimensiones (alto x ancho x fondo) 615 x 300 x 182 mm.



reddot award
product design

Reddot award

Es uno de los premios de diseño más importantes del mundo, que reconoce la calidad e innovación de diseñadores y fabricantes en la creación de nuevos productos domésticos y profesionales.

Ahorro

Su condición de termostático, con control de temperatura grado a grado, facilita un mayor rendimiento que permite ahorrar hasta 1,5 litros cada vez que abres el grifo y hasta 35% en gas. Lo que supone un importante ahorro económico en los hogares. Disponible en 12 y 15 litros.

Display digital

El HydroCompact 6000i tiene un espectacular diseño con frontal de cristal y tamaño compacto para instalar a la vista en los espacios más modernos.

El primer calentador de agua a gas que se puede controlar a distancia a través de la aplicación Junkers Water. Exclusivo con frontal de cristal y elegante display digital en color con control táctil.

Conectividad

El primer calentador que se puede controlar cómodamente a distancia vía Bluetooth Smart con un smartphone o tablet.



Display digital

También dispone de un elegante display digital en color con control táctil.



App para control a distancia

Este innovador calentador puede ser controlado con la App Junkers Water, una aplicación gratuita para usuario final que permite manejar el calentador a distancia desde un smartphone vía Bluetooth.

Con la innovadora aplicación de Junkers los usuarios pueden:

- Controlar el histórico de sus 5 últimos consumos para conocer su gasto en agua, gas y euros.
- En caso de un eventual error del equipo, se muestra el código de la avería, la descripción y posibles soluciones.
- Contactar directamente con el servicio técnico.



Cálculo automático

Su ventilador modulante se adapta automáticamente al trayecto de la chimenea, calculando al instante las distancias de evacuación, gracias al OptiFlow, un algoritmo integrado en el controlador electrónico del equipo. El sistema OptiFlow optimiza el rendimiento de la combustión.



Hidráulica inteligente

Su válvula de regulación motorizada en conjunto con su by-pass hidráulico, lo convierten en el calentador del mercado con más estabilidad de temperatura - confort.

La aplicación **Junkers Water** se puede descargar de forma gratuita en Google play y App Store.



Calentadores estancos termostáticos

HYDROCOMPACT



- 11L A
- 15L A
- 18L A

WTD AM 1 E

HYDROCOMPACT
Encendido electrónico

Características principales:

- Capacidades de 12, 15 y 18 l/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 12l. (A); 15l. (A); 18l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 12l. (M); 15l. (XL); 18l. (XL)
- Encendido electrónico
- Calentador estanco termostático
- Ventilador modulante que se autoajusta a la evacuación (Sistema Optiflow)
- Compatibles con Solar (Sistema SolarQuick)
- Display Digital
- Preselección de temperatura de agua caliente
- Control termostático de la temperatura grado a grado
- Disponible para gas natural y butano/propano
- Dimensiones: (alto x ancho x fondo) 618 x 300 x 170 mm.



Mayor ahorro

Los nuevos calentadores estancos termostáticos HydroCompact de Junkers, son los únicos del mercado con ventilador modulante y el mayor rango de capacidades en su clase, modelos de 12, 15 y 18 lits/min.

Ofrecen el mayor valor de rendimiento en un aparato estanco (94%) del rango doméstico de 11 a 18 litros.



Facilidad de Instalación

Con la gama de estancos Junkers tenemos una gran capacidad que ocupa poco espacio. Tiene un fácil acceso a todos los componentes.

La indicación de los códigos de avería en el display digital, facilita su mantenimiento.

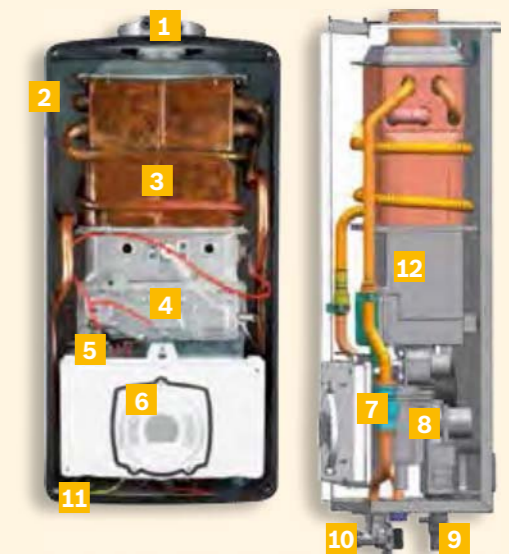
Perfecta combinación con sistemas solares: nueva electrónica



Esta electrónica permite la obtención de la temperatura deseada independientemente de la temperatura de entrada en el calentador.

El **HydroCompact** fue concebido para funcionar con agua precalentada por un sistema solar, regulando al instante el consumo energético necesario.

Interior HYDROCOMPACT



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Colector salida de gases | 7 Sensor de caudal |
| 2 Cámara estanca | 8 Válvulas de gas |
| 3 Intercambiador de calor | 9 Entrada de gas |
| 4 Quemador | 10 Entrada de agua |
| 5 Ventilador modulante | 11 Salida de agua |
| 6 Electrónica; display | 12 Unidad de quemado |

Calentadores estancos termostáticos CELSIUSPUR (Condensación) y CELSIUSNEXT

Los calentadores **CELSIUSPUR** y **CELSIUSNEXT** de Junkers proporcionan grandes cantidades de agua caliente de hasta 24 l/min (**CELSIUSNEXT**) y 27 l/min (**CELSIUSPUR**), teniendo en cuenta un diferencial de temperatura de 25°C. El calentador **CELSIUSPUR**, posee tecnología de condensación.

Facilidad de Instalación

Con la gama **CELSIUSPUR** y **CELSIUSNEXT** disfrutamos de gran capacidad en poco espacio. Tiene un fácil acceso a todos los componentes.

La indicación de los códigos de avería en el display digital, facilita su mantenimiento.

Control termostático de la temperatura

- Ajusta la potencia a las necesidades instantáneas de agua caliente.
- Detecta la temperatura de entrada.
- Modula la potencia para asegurar la temperatura de salida del agua preseleccionada por el usuario.

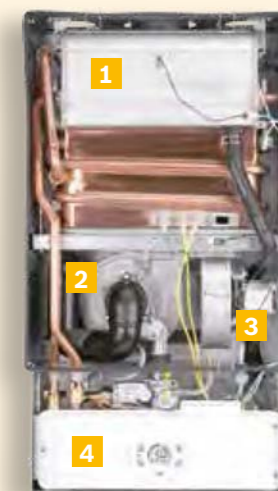


Interior CELSIUSNEXT



- 1 Intercambiador secundario
- 2 Ventilador de mezcla (aire/gas)
- 3 Ventilador de extracción de gases quemados
- 4 Display LCD

Interior CELSIUSPUR



Compatibilidad con Solar

Los calentadores **CELSIUSPUR** y **CELSIUSNEXT** fueron concebidos para trabajar con agua precalentada por un sistema solar. Esto permite que estas gamas de calentadores sean respetuosas con el medio ambiente, al reducir el consumo de combustibles convencionales.

Cuando el agua de entrada proveniente del sistema solar está a una temperatura igual o superior a la temperatura programada por el usuario, el calentador no entra en funcionamiento.

En este caso aparecerá en el LCD el símbolo de la casa solar.

Instalación en cascada

Gracias a su capacidad, estos 2 calentadores están indicados para situaciones en las que son necesarios grandes caudales de agua caliente, como por ejemplo en gimnasios, restaurantes, balnearios, etc.

A través de un nuevo sistema de conexión de calentadores en cascada es posible efectuar el control de funcionamiento de hasta 12 calentadores.

Con 12 calentadores conectados en paralelo es posible obtener en caudal de agua de hasta 324 litros/min con el CELSIUSPUR y de 288 litros/min con el CELSIUSNEXT.



Gas
Agua Fría
Agua Caliente

Bajas emisiones

Quema de gas con los más bajos valores de los gases de efecto invernadero

El quemador garantiza un bajo nivel de emisión de gases, optimizando el proceso de combustión. Estos calentadores efectúan una mezcla previa de aire y combustible para facilitar una perfecta distribución de ambos elementos en el quemador. Gracias a ello, se produce una llama más uniforme y una distribución del calor más homogénea. La transmisión del calor es más eficiente, lo que hace que se alargue la vida útil de la cámara de combustión y de todo el calentador.

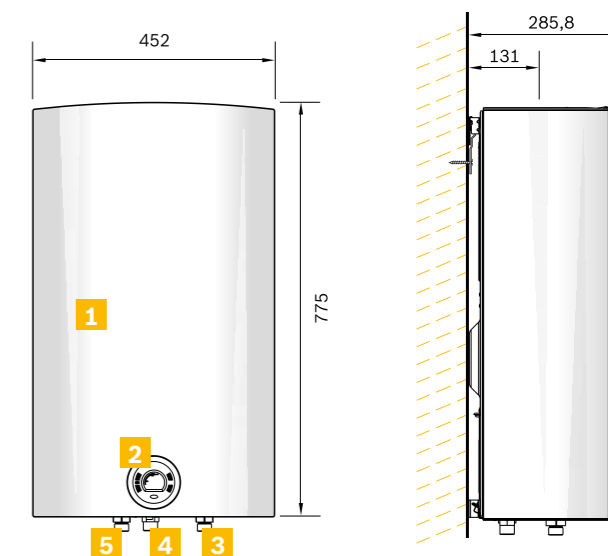


Mayor ahorro

El control termostático de la temperatura, permite que durante el funcionamiento, estos calentadores regulan al instante la cantidad de agua, gas y aire necesaria para satisfacer la temperatura seleccionada.



Dimensiones (mm.)



- 1 Frontal
- 2 Panel de mandos
- 3 Entrada de agua fría: Ø 3/4"
- 4 Entrada de gas: Ø 3/4"
- 5 Salida de agua caliente: Ø 3/4"

Calentadores estancos de condensación **CELSIUSPUR**



27L A

WTD 27 AME

CELSIUSPUR
Encendido electrónico

Características principales:

- Capacidad de 27 l/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: A
- Perfil de consumo en a.c.s.: XXL
- Encendido electrónico.
- Calentador estanco de condensación
- Control termostático de la temperatura
- Preselección de temperatura de agua caliente
- Display Digital
- Compatibles con Solar
- Capacidad de trabajar en cascada hasta 12 aparatos en paralelo, 324 l/min.
- Modulación automática del caudal de agua
- Posibilidad de trabajar para aplicaciones industriales/comerciales
- Disponible para gas natural y propano



Características principales:

- Capacidad de 24 l/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: A
- Perfil de consumo en a.c.s.: XL
- Encendido electrónico
- Calentador estanco
- Control termostático de la temperatura
- Preselección de la temperatura de agua caliente
- Display Digital
- Compatible con Solar
- Capacidad de trabajar en cascada hasta 12 aparatos en paralelo, 288 l/min.
- Modulación automática del caudal de agua
- Posibilidad de trabajar para aplicaciones industriales/comerciales
- Disponible para gas natural y propano

Calentadores estancos **CELSIUSNEXT**



24L A

WTD 24 AME

CELSIUSNEXT
Encendido electrónico

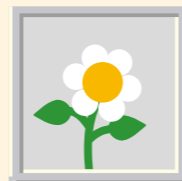
Funcionamiento del principio de condensación

La utilización de un calentador de condensación contribuye a un mayor rendimiento de la quema de gas, ya que existen 2 fases de calentamiento: la quema de gas y el calor contenido en los gases de escape. Se utiliza para precalentar el agua de entrada. De esta forma aprovechamos la energía que sería desperdiciada.

CELSIUSPUR, amigo del medio ambiente

El calentador **CELSIUSPUR** de **Junkers** es el primer calentador con bajas emisiones de NOx unidas a una elevada capacidad de 27 l/min.

La tecnología del quemador de premezcla permite combinar el aire y el gas de forma óptima antes de que entre el quemador, lo que asegura una combustión más eficiente, limpia y menos contaminante.



Bajas emisiones Control termostático de la temperatura

CELSIUSPUR y **CELSIUSNEXT** permiten que el usuario defina cuál es la temperatura del agua caliente preseleccionada. La temperatura puede ser regulada grado a grado entre los 38°C y los 60°C. En el display se visualiza la temperatura de agua caliente que fue seleccionada.



Intercambiador secundario: para recuperar el calor contenido en los gases de combustión.



Los gases resultantes de la combustión del gas que se quema para calentar el agua, todavía contiene calor cuando salen por la chimenea. Ese calor se reaprovecha con este intercambiador transmitiéndolo al agua de la red que circula dentro de las tuberías en el interior del intercambiador secundario. Con este sistema, el agua fría gana calor y los gases de combustión se enfrían, produciéndose una condensación del vapor de agua que se encuentra en los gases. El intercambiador fabricado en aluminio ofrece una eficiencia extraordinaria en la transmisión de calor.

Display digital



- Indicador de llama
- Indicador de potencia
- Indicación de aplicación Solar
- Bloqueo de mandos
- Selector de temperatura
- Indicador de averías

Calentadores tiro forzado termostáticos

miniMAXX Excellence



- 11L A
- 14L B
- 17L B

WTD KME

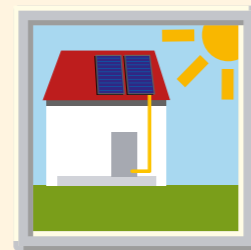
miniMAXX Excellence
Encendido electrónico

Características principales:

- Capacidades de 11, 14 y 17 litros/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A); 14l. (B); 17l. (B)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (M); 14l. (XL); 17l. (XL)
- Encendido electrónico
- Ventilador incorporado
- Conexión a un enchufe de alimentación (230V; 50Hz)
- Control termostático de la temperatura
- Display digital LCD
- Compatible directamente con Solar
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda NTC (control de la temperatura)
 - Presostato (control de los gases quemados)
- Disponible para gas butano/propano y natural



Compatibilidad con los sistemas solares



Los **miniMAXX Excellence** han sido concebidos para trabajar con agua precalentada a través de un sistema solar. Por ello, son una gama más respetuosa con el medio ambiente al reducir los costes de energía.

Cuando el agua de entrada, proveniente de un sistema solar, está a una temperatura igual o superior a la temperatura programada por el usuario, el calentador no entra en funcionamiento. En este caso aparecerá en el display el símbolo de la casa solar.



Temperatura exacta

El control termostático de la temperatura, permite que el calentador consuma apenas la cantidad de gas necesario para alcanzar la temperatura de salida del agua que fue preseleccionada por el usuario. La regulación de la temperatura se puede realizar grado a grado entre los 35°C y los 60°C.

Fácil mantenimiento

La indicación de 13 códigos de averías en el display LCD facilita la asistencia técnica y el mantenimiento de los calentadores.

El tubo de evacuación de los **miniMAXX Excellence** se ubica en el centro del calentador, pudiendo utilizar tubos de evacuación de diámetro 80mm (salida del calentador en 95mm), pudiendo tener una extensión en 8m sin accesorios (para su instalación consultar el Manual de Instalación que acompaña al calentador).

Control termostático de la temperatura

- Ajusta la potencia a las necesidades instantáneas de agua caliente.
- Reconoce la temperatura de entrada.
- Hace la modulación de la potencia, para cumplir con la temperatura de salida del agua preseleccionada por el usuario.

Display digital

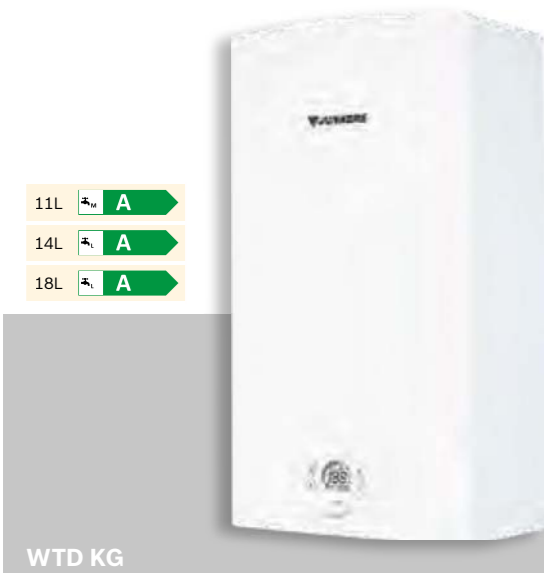


En el display del calentador se visualiza la temperatura del agua caliente seleccionada por el usuario

- Indicador de llama
- Indicador de potencia
- Indicación de aplicación Solar
- Selector de temperatura
- Indicador de averías
- Indicador para el control de temperatura

Calentadores tiro natural termostáticos

HYDROPOWERPLUS



- 11L A
- 14L A
- 18L A

WTD KG

HYDROPOWERPLUS
Control termostático
Encendido por hidrogenerador

Características principales:

- Capacidades de 11, 14 y 18 litros/min
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A); 14L (A); 18l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (M); 14l. (L); 18l. (L)
- Encendido por hidrogenerador
- Control termostático de la temperatura
- Display LCD con indicación de temperatura y reloj
- Compatibles con la gama Solar
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
 - Sonda NTC (control de la temperatura)
- Disponible para gas natural y gas butano/propano

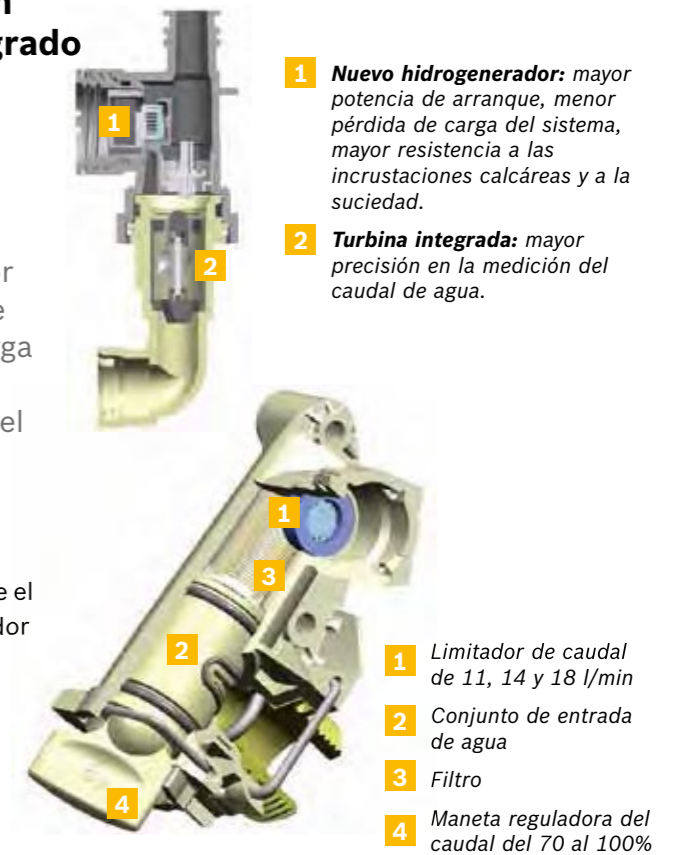


Bloque hidráulico con hidrogenerador integrado

En los calentadores **Hydrowave Plus** el hidrogenerador está integrado en un bloque hidráulico sin interruptor automático de agua, que reduce la pérdida de carga en el circuito, haciendo más fácil el encendido del calentador.

Es posible regular manualmente el caudal de agua de este calentador entre 70% y 100%.

Todos los componentes son de fácil acceso tanto por su ubicación como por la fijación en "clip".



- 1** **Nuevo hidrogenerador:** mayor potencia de arranque, menor pérdida de carga del sistema, mayor resistencia a las incrustaciones calcáreas y a la suciedad.
- 2** **Turbina integrada:** mayor precisión en la medición del caudal de agua.

- 1** Limitador de caudal de 11, 14 y 18 l/min
- 2** Conjunto de entrada de agua
- 3** Filtro
- 4** Maneta reguladora del caudal del 70 al 100%

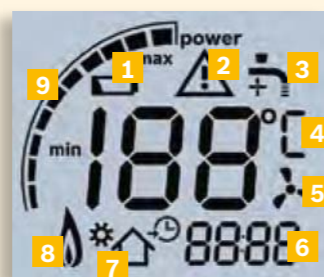
Display digital

La gama de calentadores termostáticos **Hydrowave Plus** son todavía más ecológicos. Esta es la primera gama de calentadores termostáticos con encendido por hidrogenerador, que permite la preselección de temperatura sin necesidad de enchufes ni baterías.

A la temperatura exacta

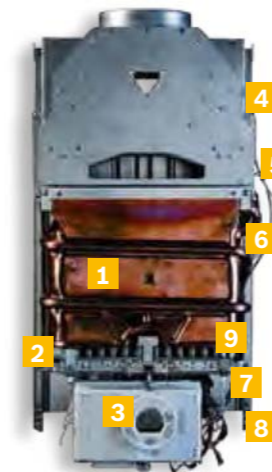
Siendo termostáticos los **Hydrowave Plus**, permiten que el agua caliente salga exactamente a la temperatura seleccionada por el usuario.

La regulación de la temperatura puede ser efectuada grado a grado entre los 35°C y los 60°C. En el display se visualiza la temperatura de agua caliente seleccionada.



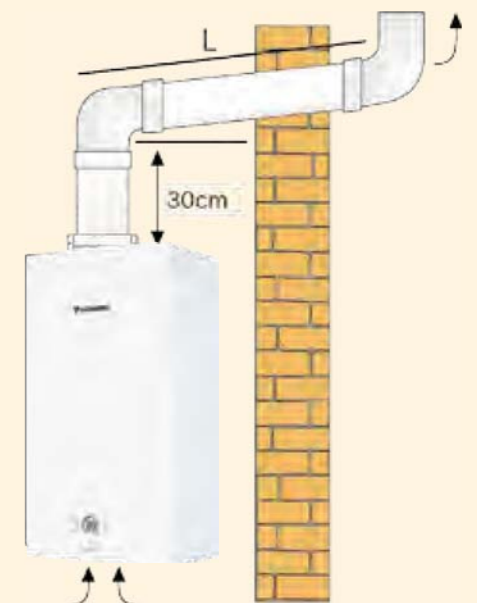
- 1** Indicador de batería de la alimentación del reloj
- 2** Indicador de averías
- 3** Indicador para control de temperatura
- 4** Valor de temperatura
- 5** Hidrogenerador en movimiento
- 6** Reloj
- 7** Indicación de aplicación Solar
- 8** Indicador de llama
- 9** Indicador de potencia

Interior HYDROPOWERPLUS



- 1** Cámara de combustión en cobre sin recubrimiento de materiales pesados
- 2** Electrodo de encendido
- 3** Display multifunciones. Indicación de temperatura y códigos de avería
- 4** Sonda de gases quemados. Protección contra el posible retorno de los gases quemados
- 5** Limitador de temperatura. Protección contra las posibles subidas de temperatura
- 6** Sensor de temperatura de salida
- 7** Hidrogenerador
- 8** Sistema de fijación carcasa
- 9** Electrodo de ionización (seguridad de llama en el quemador)

Instalación



Tiro natural
Longitud: $0 \leq L \leq 3$ m
Inclinación: $\geq 3\%$

Calentadores tiro natural termostáticos

HYDROBATTERYPLUS



- 11L A
- 14L A
- 18L A

WTD KB

HYDROBATTERYPLUS

Control termostático
Encendido por baterías

Características principales:

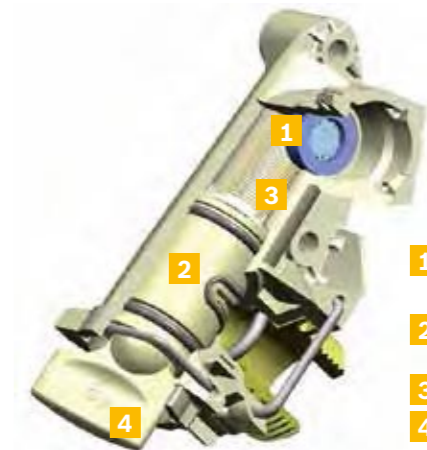
- Capacidades de 11, 14 y 18 litros/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A); 14l. (A); 18l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (M); 14l. (L); 18l. (L)
- Encendido por batería (2 pilas LR20)
- Control termostático de la temperatura
- Display LCD con indicación de temperatura y reloj
- Compatibles con la gama Solar
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
 - Sonda NTC (control de la temperatura)
- Disponible para gas natural y gas butano/propano



Bloque hidráulico

El bloque hidráulico permite un encendido con baja presión de agua (0,15 bar) por tener menos pérdida de carga.

Tiene incorporado una maneta reguladora manual de caudal desde 70 a 100% de la capacidad total del calentador.



- 1 Limitador de caudal de 11 l/min
- 2 Conjunto de entrada de agua
- 3 Filtro
- 4 Maneta reguladora del caudal del 70 al 100%

Display digital

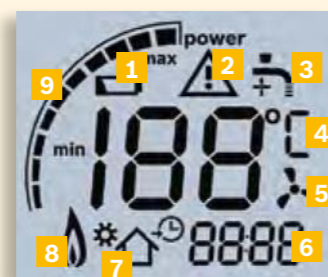
Esta gama de calentadores termostáticos con encendido por baterías permite la preselección de temperatura sin necesidad de enchufes. Esta prestación facilita el uso del aparato, además de permitir un significativo ahorro en la factura de gas y en consecuencia ayuda al cuidado del medio ambiente. Más confort y ahorro energético.

La temperatura exacta

Siendo termostáticos los **HydroBattery Plus**, permiten que el agua caliente salga exactamente a la temperatura seleccionada por el usuario.

Por tener una nueva válvula de gas con motor paso a paso la regulación de la temperatura puede ser efectuada grado a grado entre los 35°C y los 60°C. En el display se visualiza la temperatura de agua caliente seleccionada.

Cuando se utiliza con un sistema solar el símbolo estará en el display.



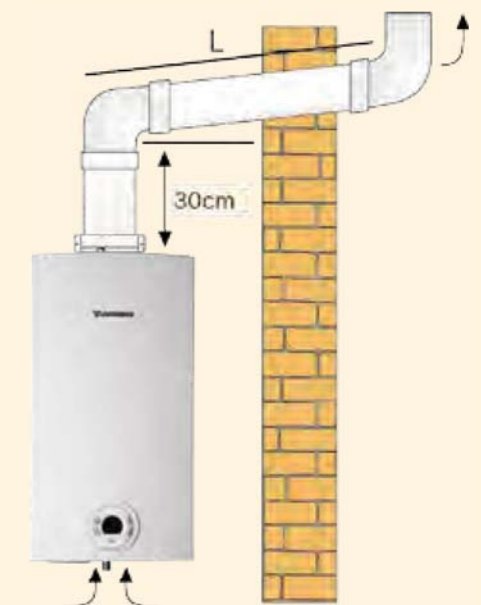
- 1 Indicador de carga de las baterías
- 2 Indicador de averías
- 3 Indicador para control de temperatura
- 4 Valor de temperatura
- 5 Caudalímetro
- 6 Reloj
- 7 Indicación de aplicación Solar
- 8 Indicador de llama
- 9 Indicador de potencia

Interior HYDROBATTERYPLUS



- 1 Cámara de combustión en cobre sin recubrimiento de materiales pesados
- 2 Electrodo de encendido
- 3 Display multifunciones. Indicación de temperatura y códigos de avería
- 4 Sonda de gases quemados. Protección contra el posible retorno de los gases quemados
- 5 Limitador de temperatura. Protección contra las posibles subidas de temperatura
- 6 Sensor de temperatura de salida
- 7 Caja de baterías
- 8 Sistema de fijación carcasa
- 9 Electrodo de ionización (seguridad de llama en el quemador)

Instalación



Tiro natural

Longitud: $0 \leq L \leq 3$ m
Inclinación: $\geq 3\%$

Calentadores tiro forzado miniMAXX KME



- 11L A
- 14L A
- 17L B

WRD KME

WRD KME

Tiro forzado
Encendido electrónico

Características principales:

- Capacidades de 11, 14 y 17 litros/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A); 14l. (A); 17l. (B)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (M); 14l. (L); 17l. (XL)
- Encendido electrónico
- Ventilador incorporado
- Formato compacto miniMAXX
- Led indicador de funcionamiento
- Modulante
- Regulador del caudal de agua y gas
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda NTC (control de la temperatura)
 - Presostato (control de los gases quemados)
- Conexión a un enchufe de alimentación (230V; 50Hz)
- Display digital (LCD) con indicación de temperatura de agua caliente y ocho códigos de avería
- Disponible para gas natural y butano/propano



Gases de combustión

Uno de los problemas más comunes en la instalación de un calentador a gas, es la forma como se efectúa la evacuación de los gases resultantes de la combustión.

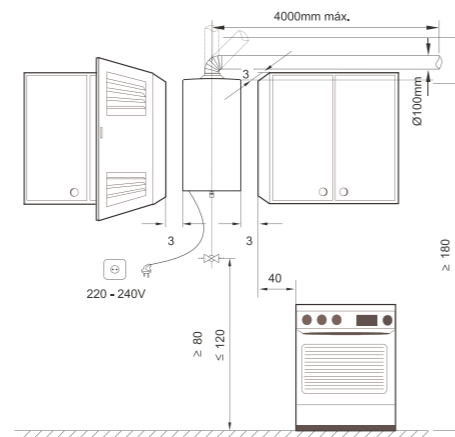
Siempre que existan dificultades con la salida de gases, la solución ideal es la instalación de un calentador de tiro forzado con ventilador integrado, que garantiza la total evacuación de los gases quemados al exterior. Estos modelos poseen un sistema de seguridad que aseguran el correcto funcionamiento del sistema de evacuación.

El miniMAXX tiro forzado de Junkers cumple todas las directivas de las normativas europeas EN26 y EN 298/2003.

Todos los calentadores deben llevar obligatoriamente un conducto de evacuación de gases de diámetros de 80mm o 100 mm. El conducto no ha de superar los 4 metros de longitud con el codo de 90° a la salida del calentador.

Una chimenea debe:

- Ser lo más vertical posible, evitando tramos horizontales.
- Estar aislada térmicamente
- Seguir las indicaciones del fabricante en el manual de instalación y manejo respecto al número de codos permitidos y la longitud máxima permitida.



Interior miniMAXX - Tiro forzado

Seguridad máxima:



- 1 Ventilador integrado
- 2 Presostato diferencial
- 3 Limitador de temperatura
- 4 Caja electrónica

El calentador miniMAXX KME de Junkers garantiza todas las condiciones de evacuación para permitir su funcionamiento con total seguridad.

En el caso de evacuación ineficiente, el presostato diferencial actúa bloqueando el calentador, continuando el ventilador en funcionamiento para efectuar la total evacuación de los gases quemados. La existencia de un sistema de antirretorno asegura que no habrá devolución de los gases de combustión.

- Indicado para todas las instalaciones con dificultades de evacuación
- La gama más completa de calentadores de tiro forzado del mercado
- Mantiene la geometría de la instalación (gas/agua/evacuación de gases)
- Permite la visualización en el display digital de la temperatura del agua caliente, con 8 códigos de avería

Calentadores tiro natural miniMAXX WR 2B



Compatibilidad Solar con Kit

11L A
14L A



WR 2B

miniMAXX WR 2B

Encendido por batería

Características principales:

- Capacidades de 11 y 14 litros
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A); 14l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (M); 14l. (L)
- Encendido por batería (2 pilas tipo LR 20)
- Regulador de potencia de gas
- Modulante
- Regulador del caudal de agua
- Led indicador de nivel bajo de batería
- Led indicador de funcionamiento
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
- Disponible para gas natural y butano/propano



Características principales:

- Capacidades de 11 litros/min
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: 11l. (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: 11l. (S)
- Encendido por torrente de chispas, batería (1 pila tipo LR6)
- Regulador de potencia de gas
- Modulante
- Aparato de llama piloto permanente
- Regulador del caudal de agua
- Dispositivos de seguridad:
 - Termopar (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
- Todo tipo de gas

Calentadores tiro natural miniMAXX WR 2E



11L A



WR-2KE

miniMAXX WE

Tiro natural
Encendido por torrente de chispas

El éxito de los calentadores sin piloto, alimentados por pilas, deriva de sus ventajas: ahorro energético, mayor comodidad en su utilización, mayor nivel de seguridad y fácil instalación. Además, la gama miniMAXX ocupa el mínimo espacio.

El ahorro de energía en estos equipos es evidente: el piloto encendido permanentemente, consume 13 gramos de gas butano por hora. Multiplicando esta cantidad por 24 horas y por 365 días en el año, comprobamos que el ahorro de energía gracias al piloto que se enciende sólo cuando se usa el agua caliente, representa un ahorro de 9 a 10 bombonas de gas butano por año. En el caso del gas natural, este ahorro ronda los 120 metros cúbicos por año.

Un elegante diseño, permite la integración del calentador en cualquier cocina. En el aparato se incluyen los mandos e indicadores para su correcto uso. Encontraremos un interruptor de encendido y apagado del aparato. Este botón ON/OFF tiene también un indicador rojo que se encenderá en caso de que el aparato tenga un nivel de batería bajo.

También encontraremos un indicador de encendido que se ilumina y que delata la presencia de llama en el quemador. La seguridad de nuestros clientes es uno de nuestros objetivos en el diseño de aparatos. Es por ello que incluimos en nuestros calentadores medidas de seguridad como:

- Ionización (llama en el quemador)
- Limitador de temperatura
- Sonda AGU (gases quemados)

La utilización de innovadoras tecnologías ha permitido renunciar a cables y enchufes. Los calentadores miniMAXX con encendido por baterías, tienen estas cualidades y además ocupan el mínimo espacio. Modelos disponibles en 11 y 14l/min., para todos los tipos de gas.



Calentador de tiro natural HYDROBattery W6-2B



WB 6 E31

HydroBattery W6-2B

Tiro natural
Encendido por batería

Características principales:

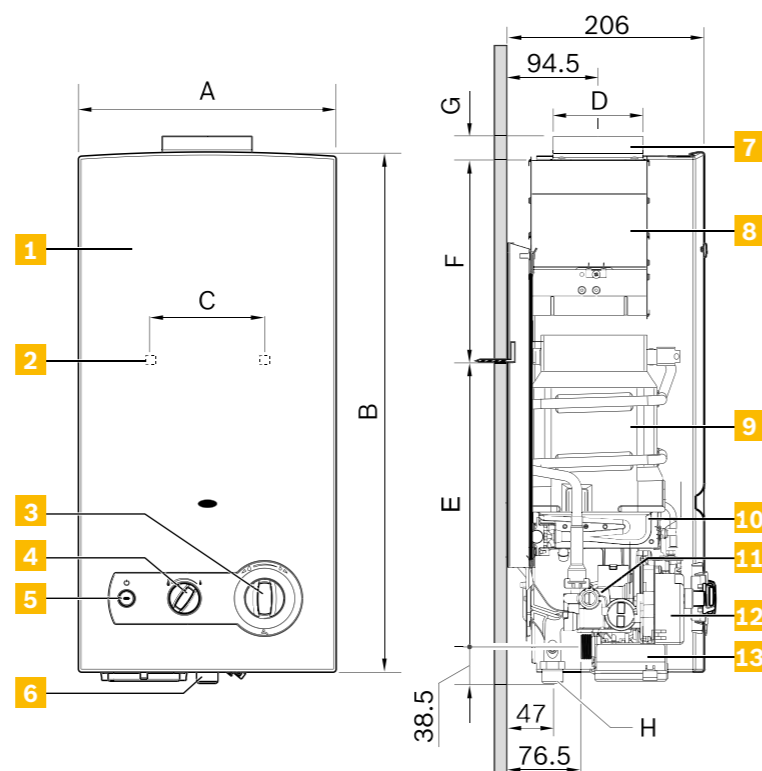
- Capacidad de 6 litros.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: A
- Perfil de consumo a.c.s.: XS
- Encendido por batería (2 pilas 1,5 V).
- Potencia variable.
- Regulador de potencia de gas y caudal de agua.
- Nuevo diseño más moderno.
- Dimensiones reducidas.
- Dispositivos de seguridad:
 - Ionización (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
- Cámara de combustión 100% cobre.
- Disponible para gas natural y butano/propano.



Tamaño compacto, Ideal para pequeñas demandas

El calentador de Junkers HydroBattery W6-2B especial para pequeñas demandas, mantiene el confort y la facilidad de manejo de los modelos superiores de gama.

- 1 Carcasa
- 2 Abertura para fijación de la pared
- 3 Selector temperatura/caudal
- 4 Selector de potencia
- 5 Interruptor/Led de control del estado de las baterías
- 6 Tubo alimentación gas
- 7 Collarín
- 8 Campana cortatiros
- 9 Cámara de combustión
- 10 Quemador
- 11 Cuerpo de gas
- 12 Unidad de mando
- 13 Compartimento de pilas



Calentadores de tiro natural Gama Clásica



WE A

W 135 2 KV1E

Tiro natural
Encendido por torrente de chispas

Características principales:

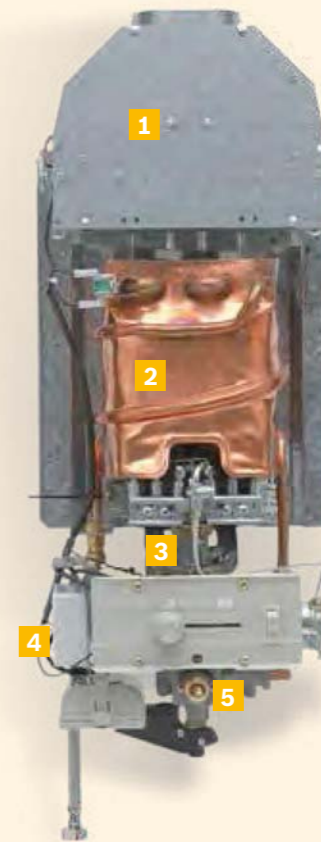
- Capacidad de 6 litros/min
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: (A)
- Perfil de consumo en a.c.s.: (XS)
- Encendido por torrente de chispas
- Dimensiones reducidas
- Control de potencia y caudal por mandos independientes
- Dispositivos de seguridad:
 - Termopar (llama en el quemador)
 - Limitador de temperatura
 - Sonda AGU (gases quemados)
- Disponible para gas natural y butano/propano



Interior W135...K

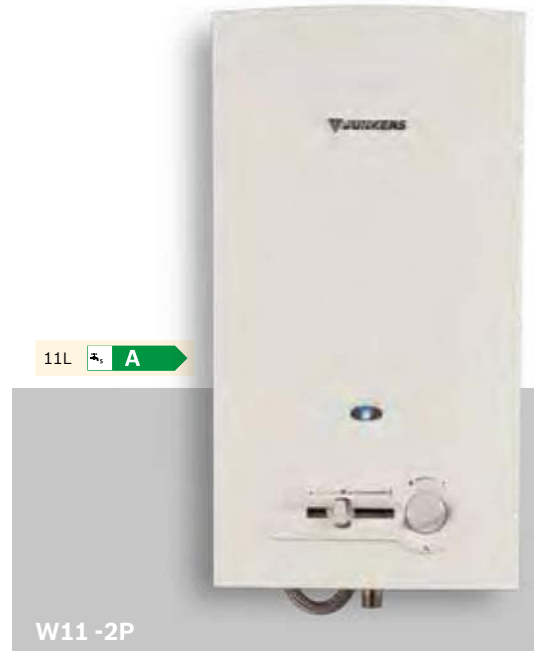
Los calentadores de agua a gas especiales para pequeñas demandas de agua caliente mantienen el confort y la facilidad de manejo que los modelos superiores de gama. Piloto permanente y encendido con una sola mano, mediante torrente de chispas alimentado por una pila.

En aquellos casos en los que se requiera un aparato de pequeña potencia, Junkers ofrece un calentador de 6l/min. con encendido por torrente de chispas y seguridad por termopar, alimentado mediante batería, con piloto permanente.



- 1 Campana cortatiros para evitar los posibles retrocesos de humos.
- 2 Intercambiador de calor sin recubrimiento de metales pesados.
- 3 Encendido por torrente de chispa y seguridad por termopar.
- 4 Electrónica encargada del encendido y seguridad en el modelo KB.
- 5 Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio. Más resistente a la presión.

Calentador de tiro natural miniMAXX W11-2P



W11 -2P

miniMAXX W11-2P

Tiro natural
Encendido piezoeléctrico

Características principales:

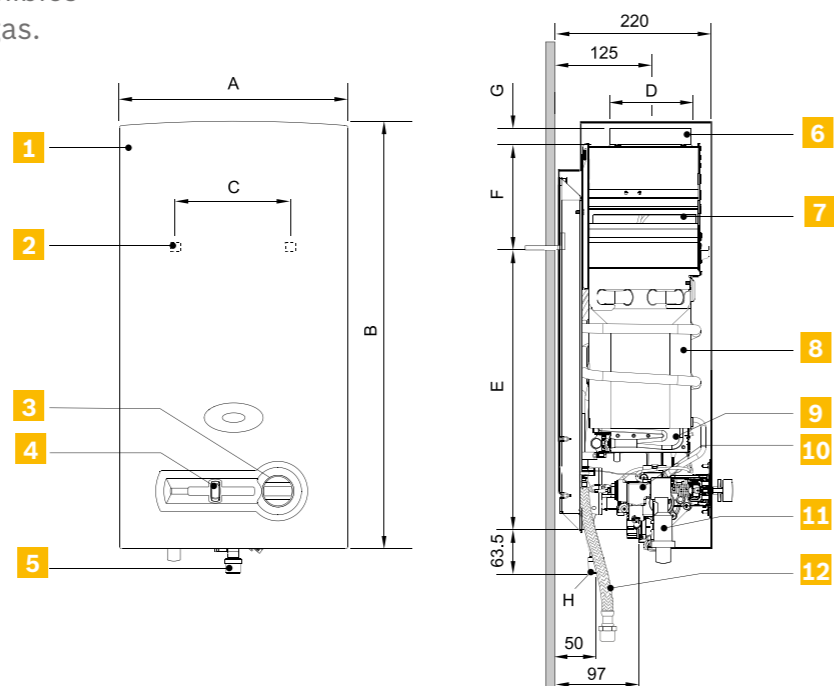
- Capacidad de 11 litros/min.
- Clase de eficiencia energética en a.c.s.: A
- Perfil de consumo a.c.s.: S
- Encendido por piezoeléctrico.
- Tiro natural.
- Intercambiador de calor de cobre sin baño de plomo.
- Para gas natural y butano/propano.
- Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable.
- Dispositivos de seguridad:
 - Sistema de seguridad de llama por termoelemento.
 - Dispositivo de control de gases quemados.
 - Limitador de temperatura.



Confort en agua caliente con variadas prestaciones

Regulación del caudal de agua, encendido por piezoeléctrico, tres sistemas de seguridad, en un formato que encaja en cualquier instalación. Modelos disponibles en 11 l/min., para todos los tipos de gas.

- 1 Carcasa
- 2 Punto de anclaje
- 3 Selector temperatura/caudal
- 4 Selector de potencia
- 5 Tubo alimentación gas
- 6 Evacuación
- 7 Cortatiro
- 8 Serpentin
- 9 Tubo piloto
- 10 Cuerpo de gas
- 11 Piezo eléctrico
- 12 Salida agua caliente



En Junkers queremos acompañarte

Por eso sumamos a nuestra amplia gama de productos de alta calidad, un gran número de servicios para apoyar a los profesionales en todas las etapas del proyecto e instalación de sistemas.

Formación profesional con Junkers

En Junkers ponemos a tu disposición planes de formación para ayudarte en tu trabajo, pudiendo completarlos tanto presencialmente como a distancia.



Formación presencial

Conoce nuestro plan de Formación y encuentra la alternativa de Junkers que más te interese. Infórmate y regístrate.

- ▶ **Teléfono:** 902 41 00 14
- ▶ **Fax:** 913 279 865
- ▶ **E-mail:** junkers.tecnica@es.bosch.com
- ▶ **Web:** www.junkers.es, clic en "Profesional"



Aula On Line

Junkers también ofrece al profesional la posibilidad de realizar la formación a distancia.

[Cómo acceder](#) ▶ www.junkers.es ▶ [Acceso Profesional](#) ▶ [Formación](#) ▶ [Aula On Line](#)

Herramientas de apoyo en la implementación de la directiva ErP

Junkers va a estar, como siempre, en primera línea para divulgar los nuevos procedimientos, aclarar dudas y dar apoyo a los profesionales en la transición a las nuevas normas legislativas.



Software ErP Pro Tool: descargar y calcular etiquetas de sistema.



www.erp.junkers.es

Esta web ofrece información detallada sobre las actuales directivas ErP y ELD, un listado de los productos que siguen sus requisitos y un apartado de preguntas frecuentes para resolver tus dudas.



Asesor de producto, que permite al usuario la comparación de tecnologías para elegir la opción que más le convenga.

Más servicios Junkers para el profesional



Documentación (folletos técnicos, comerciales, guías...) en www.junkers.es



Línea de apoyo técnico a través de nuestro Servicio Telefónico de Atención al Profesional 902 41 00 14.



Servicio post-venta: 902 100 724



Características técnicas

Calentadores



Modelo	Termostático - Circuito estanco						Termostático - Tiro forzado			Termostático - Tiro natural			Termostático - Tiro forzado			
	HYDROCOMPACT 6000i		HYDROCOMPACT			CELSIUSPUR CONDENSACIÓN	CELSIUSNEXT ESTANCO	miniMAXX Excellence			HYDROPOWERPLUS			HYDROBATTERYPLUS		
	WTD12-2 A ME	WTD15-2 A ME	WTD 12 A ME	WTD 15 A ME	WTD 18 A ME	WTD 27 A ME	WTD 24 A ME	WTD-11 K ME	WTD-14 K ME	WTD-17 K ME	WTD 11 KG	WTD 14 KG	WTD 18 KG	WTD 11 KB	WTD 14 KB	WTD 18 KB
Tipo de encendido	Automático – conexión eléctrica 230V		Automático – conexión eléctrica 230V			Automático – conexión eléctrica 230V		Automático – conexión eléctrica 230V			Hidrogenerador			Baterías - sin piloto		
Capacidad en litros	12	15	12	15	18	27	24	11	14	17	11	14	18	11L	14L	18L
Clase de eficiencia energética en a.c.s.	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A
Perfil de consumo en a.c.s.	M	XL	M	XL	XL	XXL	XL	M	XL	XL	M	L	L	M	L	L
Potencia	2,9 - 20,8	3,8 - 25,4	2,9 - 20,8	3,8 - 25,4	4,8 - 31,6	6 - 50,3	6 - 42	6 - 18,9	6 - 23,6	7,0 - 30	5,0 - 19,2	6,0 - 23,6	7,0 - 30,5	5,0-19,2	6,0-23,6	7,0-30,5
Presión min. de funcionamiento	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,25	0,25	0,25	0,10	0,10	0,12
Rango caudal	2,4 - 8,5	2,4 - 10,7	2,2 - 9	2,2 - 10	2,2 - 13	1,9 - 27	1,9 - 24	3,2 - 9,0	3,2 - 11,0	3,2 - 14,0	2,5 - 11,0	2,5 - 14,0	2,5 - 18,0	2,5-11	2,5-14	2,5-18
Eficiencia al 100% de carga nominal	91,5	91,5	92	92	92	97	87	87	87	88	88,1	87,4	88,4	88,1	87,4	88,4
Eficiencia al 30% de carga nominal	94	94	94	94	94	101	95	75	75	75	81	79	78	81	79	78
Display Digital (LCD)	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Peso	12	13	10	11	12	34	31	16	18	20	10,4	11,9	13,8	10,4	11,9	13,8
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	615x300x182	615x300x182	618x300x170	618x300x170	618x364x175	775x452x286	775x452x286	580x310x220	655x350x220	655x425x220	580x310x220	655x350x220	655x425x220	580x310x220	655x350x220	655x425x220
Diámetro de los gases de escape	80/110	80/110	80/110	80/110	80/110	80/125 80/80**	80/80**	95	95	95	110	130	130	110	130	130

**consultar normas de instalación



Modelo	Tiro Natural								
	miniMAXX WRD KME			miniMAXX WR 2B		miniMAXX W11 2P	miniMAXX WR 2E	HYDROBATTERY W6-2B	6 LITROS
	WRD 11-2 K ME	WRD 14-2 K ME	WRD 17-2 K ME	WR 11-2 KB	WR 14-2 KB	W11 2P	WR 11-2 KE	W6-2 KB	W135-2 K1E
Tipo de encendido	Automático – conexión eléctrica 230V			Baterías - sin piloto		Piezo - con piloto	Piezo - con piloto	Batería - sin piloto	Piezo - con piloto
Capacidad en litros	11	14	17	11	14	11	11	6	6
Clase de eficiencia energética en a.c.s.	A	A	B	A	A	A	A	A	A
Perfil de consumo en a.c.s.	M	L	XL	M	L	S	S	XS	XS
Potencia	7,0 - 18,6	9,9 - 23,6	11,2 - 30	7,1 - 19,2	9 - 23,6	9,6 - 19,2	7 - 19,2	5 - 9,9	4,4-8,7
Presión min. de funcionamiento	0,1	0,1	0,2	0,1	0,15	0,1	0,1	0,15	0,15
Rango caudal	2,0 - 11,0	2,0 - 14,0	2,0 - 17,0	2,0 - 11,0	2,0 - 14,0	5,5 - 11,0	11,0	3,1 - 6	2,5 - 5
Eficiencia al 100% de carga nominal	85,3	86,8	88,2	88	87,4	88,1	88,1	87	84
Eficiencia al 30% de carga nominal	75	75	75	80	78	-	-	80	-
Display Digital (LCD)	si	si	si	no	no	no	no	no	no
Peso	14	16	18	11,5	13,5	11	11	6,5	8
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	580x310x220	655x350x220	655x425x220	580x310x220	655x350x220	510x310x220	580x310x220	545x270x206	610x270x190
Diámetro de los gases de escape	95	95	95	110	130	110	110	90	92,5

Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 410 014

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Información Club Junkers plus

Si aún no eres socio de nuestro exclusivo club para profesionales Junkers plus, date de alta hoy mismo llamando al **902 747 032** o a través de **www.junkers.es** en el acceso Profesional, y disfruta de sus ventajas.



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid

www.junkers.es



Síguenos en las redes sociales.
Te invitamos también a unirse a nuestros grupos Junkers.

Junkers no asume ninguna responsabilidad en los posibles errores contenidos en este catálogo, reservándose el derecho a realizar las modificaciones que considere oportunas, en cualquier momento y sin previo aviso, por razones comerciales o técnicas. Este catálogo solo constituye una información orientativa de la oferta de productos Junkers, con lo que la contratación de su suministro queda sometida a la expresa confirmación por parte de Junkers de la disponibilidad de los productos. Asimismo dichos productos están sujetos a modificaciones comerciales o técnicas que Junkers pueda considerar convenientes, con lo que su compra igualmente se somete a la previa confirmación de dichas modificaciones. Las fotos de productos publicadas en este catálogo pueden llevar instalados accesorios opcionales.