

ecoTEC



■ Calderas mural de condensación mixta con microacumulación

Porque  **Vaillant** piensa en futuro.

Ahorro de espacio, de energía, de tiempo



Vaillant, especialista en tecnología de condensación, lanza al mercado una nueva generación de calderas, las calderas murales de condensación ecoTEC. Aparatos con unas prestaciones mejoradas que al tiempo que consumen menos hacen un mejor uso de la energía y el calor producido. Las calderas de gas ecoTEC proporcionan el máximo confort en calefacción y abastecimiento de agua caliente en el hogar y, además, son respetuosas con el medio ambiente.

Una caldera pequeña con un gran interior...

La tecnología de condensación compacta se hace realidad con una nueva caldera, la ecoTEC: más pequeña, más ligera y más fácil de manejar. Éste es el motivo por el que no sólo es la opción ideal en los edificios nuevos, sino que también lo es en caso de sustitución y modernización. Encaja en cualquier espacio, de una forma tan fácil y rápida que la propia instalación ahorra tiempo y dinero. A pesar de sus dimensiones reducidas, las calderas ecoTEC poseen un interior completamente equipado. Y todo está perfecta y nítidamente

dispuesto para garantizar un servicio fácil y, en consecuencia, de bajo coste.

... que ofrece un gran rendimiento

La tecnología de condensación utiliza el calor del vapor del agua que se condensa, que normalmente se pierde con los gases de combustión en el caso de las calderas convencionales. En comparación con las calderas convencionales de no condensación, esta tecnología proporciona un ahorro incluso por encima de un 25% en el consumo, dependiendo de la instalación, y reduce el impacto ecológico negativo.

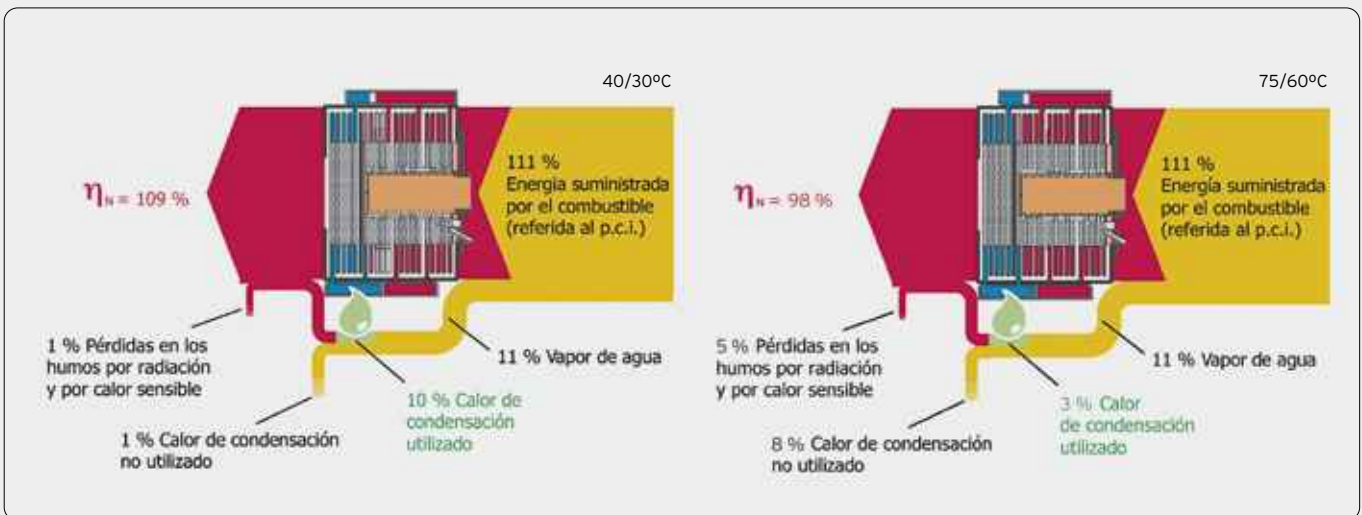
El elevado rendimiento es una característica común en todas las calderas de condensación de Vaillant. Certificado con HHHH con cualquier tipo de instalación, se complementa con componentes que ofrecen el máximo rendimiento. Si la instalación se combina con los adecuados accesorios opcionales de regulación, el rendimiento se va aumentando de una forma sencilla.



¿Qué es la técnica de

condensación?

Rendimiento de una caldera de condensación ecoTEC funcionando en instalación con temperaturas ida/retorno de:



Partiendo de la misma cantidad de energía disponible (gas + vapor de agua en productos de la combustión), bajo las mismas condiciones de instalación el rendimiento es superior siempre con calderas de condensación. Si se mejora las condiciones trabajando a más bajas temperaturas, con grandes paneles de radiadores o con suelo radiante, y con una regulación opcional adecuada, el rendimiento aumenta.

Mayor ahorro energético

El consumo de energía obtenido mediante el uso de la tecnología de la condensación es claramente más bajo que el tradicional de producción de calor, ya que también se aprovecha el calor del vapor de agua contenido en los productos de la combustión del gas. Concretamente al condensar el vapor de agua contenido en los productos de la combustión con el agua más fría que retorna del sistema, se recupera el calor latente del vapor de agua. Este calor se utiliza para precalentar el agua que va al sistema antes de pasar a la parte del intercambiador donde se produce la combustión del gas y se terminará de calentar.

Con las calderas de condensación ecoTEC, suministrando el mismo calor, se obtiene una reducción en el consumo por encima del 25% y de las emisiones de NOx y CO2 hasta un 70% en comparación con las calderas convencionales. La técnica de la condensación es un paso importante hacia la utilización más racional de la energía más respetuosa con el medio ambiente.



Rendimiento de una caldera convencional funcionando en instalación con temperaturas ida/retorno de 75/60°C

Como todas las calderas Vaillant, cumplen todas las directivas de la CEE relativas a aparatos de gas, a la seguridad, el rendimiento y la compatibilidad electromagnética.

Con los mejores

componentes



Intercambiador integral de condensación

Componentes de calidad...

La evolución de un producto implica el desarrollo de nuevos componentes cuya combinación debe dar el máximo. La nueva ecoTEC es el resultado del empleo de toda la experiencia adquirida por Vaillant. La innovación más importante de ecoTEC es el intercambiador primario que ofrece un alto rendimiento con unas dimensiones extremadamente reducidas. El bloque formado por el quemador de acero inoxidable, el sistema de encendido y detección de llama, el ventilador y la válvula de gas, está prácticamente libre de mantenimiento y la seguridad que ofrece en el funcionamiento es excepcional.

El bloque hidráulico, similar al de las calderas convencionales de Vaillant, se ha diseñado con el fin de aumentar el rendimiento de la caldera y facilitar la instalación y el mantenimiento. Incorpora un intercambiador de placas de alta transmisión de calor de acero inoxidable, la válvula de 3 vías motorizada con by-pass automático y ajustable, el detector de caudal, la bomba automática y el sensor de presión de agua exclusivos de Vaillant.

... para prestaciones de primera clase

Sólo requieren 0,5 bar para funcionar a plena potencia: representan una solución ideal en zonas donde la presión de agua sanitaria es baja. El sistema aquaPLUS regula constantemente la temperatura del agua caliente para mantenerla constante aunque varíe la demanda. La combinación de la sonda de temperatura con el detector de caudal mediante turbina consigue un confort excepcional. iecoTEC está certificada con ★★★ de confort de ACS!

El ajuste a la instalación de calefacción viene facilitado por el rango de modulación y por la bomba de circulación de 2 velocidades automática, que se ajusta a la instalación, ahorra energía y reduce la emisión de ruido.

Manteniendo el control

La nueva electrónica de gestión y control de las calderas ecoTEC se ha realizado usando la tecnología eBUS, que permite una mejor y más simple interacción bidireccional entre los componentes electrónicos de la instalación con la caldera, y una instalación mucho más sencilla. El sistema ADS de autodiagnóstico e información se visualiza en el gran display intuitivo de la caldera, donde se ven todos los datos sobre el estado del aparato y que permite el ajuste de los parámetros de funcionamiento, sirviendo así de apoyo a los instaladores en la instalación y a los especialistas en las revisiones. Anomalías eventuales, como la posible falta de agua en la caldera, se señalarán permitiendo una solución anticipada antes que se produzca.

Un nuevo diseño que hace además que su utilización sea más cómoda.



Bloque hidráulico



Bomba automática



Sistema ADS de autodiagnóstico



combinaciones perfectas

Aparatos y accesorios que encajan perfectamente unos con otros, que se pueden combinar a gusto del cliente y que pueden mejorarse de forma flexible.

Bomba de condensados ecoLEVEL

La bomba de condensados ecoLEVEL de Vaillant se ha diseñado para resolver los problemas que se plantean cuando una caldera de condensación se instala lejos de donde se encuentra un punto de desagüe. Ideal cuando se quiere ahorrar tiempo y dinero en la instalación, para no tener que reubicar la caldera. La bomba de condensados ecoLEVEL es compacta y extremadamente silenciosa en funcionamiento y por su diseño resultará discreta una vez instalada.

Controles elegantes e inteligentes de manejo fácil

Los nuevos reguladores con sonda exterior y termostatos y cronotermostatos de ambiente Vaillant hacen que el funcionamiento del sistema sea aún más fácil, rápido y fiable. Vaillant ofrece una amplia gama de regulación para todas las gamas de calderas murales y de pie. La regulación ayuda a proporcionar un entorno cómodo y reducir al mínimo el consumo de gas.

La electrónica eBUS de la que están dotadas las calderas ecoTEC hace que la instalación de todos los aparatos de regulación de Vaillant sea muy sencilla, existiendo versiones vía radio.

Accesorios de evacuación

Con las calderas ecoTEC se pueden montar diferentes sistemas de salida de gases. Estas calderas están homologadas junto con los accesorios de polipropileno (PP) Vaillant para el tipo de salida concéntrica 60/100 y 80/125, y para salida excéntrica 80/80. La única diferencia con respecto a las calderas convencionales es el material del que está fabricado el tubo interior por el que salen los productos de la combustión, que es de polipropileno (PP), que resiste mejor la acción de los condensados.

Además, se pueden montar hasta 2 calderas ecoTEC en cascada con un mismo accesorio común de salida de gases. La gestión electrónica de la cascada la realiza el calorMATIC 630, que puede gestionar hasta 8 calderas además de varios circuitos de calefacción y de ACS adicionales. Pero lo interesante en el caso de necesitar mayor potencia es recurrir a otras gamas de calderas de condensación de Vaillant, como las ecoTEC plus, que ofrecen mayor potencia con las consiguientes ventajas.



Bomba de condensados ecoLEVEL



Cronotermostato modulante
Regulador con sonda exterior



Codo de 90° de PP



Más eficacia con cada rayo de sol
Las calderas ecoTEC pueden trabajar como apoyo de instalaciones solares en la producción de ACS, lo que asegura un confort de ACS reduciendo el consumo de gas y que añade un beneficio positivo al medioambiente.

ecoTEC plus + actoSTOR

Más confort en ACS

Alto confort en tamaño compacto

Una innovación única. Con la caldera mixta ecoTEC más el acumulador por estratificación térmica actoSTOR VIH CL 20 S se crea un nuevo concepto en confort de agua caliente sanitaria en una tamaño compacto.

El nuevo acumulador compacto actoSTOR se instala detrás y no al lado de la caldera. Su profundidad, inferior a 20 cm, hace que se pueda instalar sin dificultad en el mismo espacio de la pared donde está la caldera mixta. Encaja perfectamente en lugares dónde una caldera de sólo calefacción con acumulador de agua caliente convencional es demasiado grande y una caldera mixta sola no puede proporcionar el agua caliente necesaria. Este acumulador preensamblado se puede instalar fácil y rápidamente detrás de una caldera mixta ecoTEC, incluso a posteriori, en pocos pasos.

Pequeño volumen, alta potencia

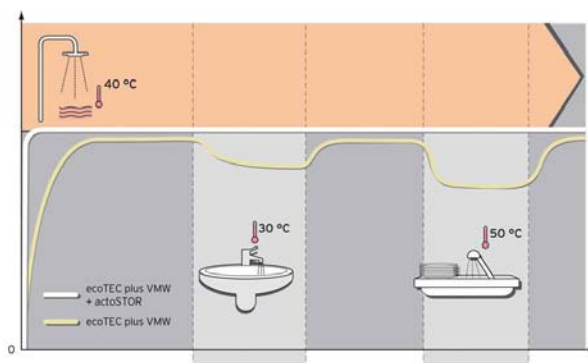
A pesar del poco espacio necesario, la caldera mixta ecoTEC + actoSTOR proporciona una gran cantidad de agua caliente sanitaria, similar a la producción instantánea con una potencia más elevada o a la producción con un acumulador con serpentín de mayor volumen. Esto es posible gracias al principio de estratificación térmica del sistema ActoNomic.

El nuevo acumulador actoSTOR VIH CL 20 S tiene un volumen de tan sólo 20 litros, pero la producción de agua caliente es tan potente y eficaz como la de un acumulador convencional con serpentín de 70 litros, satisfaciendo la demanda de agua a la temperatura deseada más rápidamente, pero consumiendo menos energía. El agua caliente está siempre disponible a la temperatura deseada.



Beneficios añadidos

- El conjunto utiliza el efecto de condensación durante la carga del acumulador mediante el sistema AquaCondens, es decir, que incluso cuando se carga el acumulador también se produce una reducción en el consumo de gas
- Silencioso funcionamiento



Modelo	$\Delta T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\Delta T = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	Tiempo de calentamiento De 10 a 60 °C (min)
	Caudal (l/10 min) ¹⁾	Caudal (l/10 min) ¹⁾	Caudal (l/10 min) ¹⁾	
VMW 236	171,9	143,2	122,8	4,20
	Caudal inst. (l/ min) ¹⁾	Caudal inst. (l/ min) ¹⁾	Caudal inst. (l/ min) ¹⁾	
	13,2	11,0	9,4	

1) Acumulador a 60 °C

Flexibilidad y facilidad de instalación



La caldera ecoTEC es compacta, con un funcionamiento extremadamente silencioso y por su diseño muy discreta.

El nuevo concepto de conexión Vaillant garantiza un diseño estético perfecto. Las conexiones, horizontales a la pared, los componentes hidráulicos y las tapas de mantenimiento están ocultas en la parte inferior de la caldera. Cuando se montan en la zona de visión no se pueden ver los accesorios y no hay escondrijos donde se acumule el polvo o la suciedad.

Se instalan rápidamente ya que su instalación resulta totalmente familiar al ser prácticamente igual que una caldera convencional de Vaillant. Hasta tal punto que la plantilla de instalación hidráulica es común para cualquiera de las gamas de Vaillant, haciendo además que la sustitución de una caldera antigua por la nueva sea un mero juego de niños. El instalador no ha de hacer modificaciones en el emplazamiento.

Las calderas murales de gas ecoTEC se instalan rápidamente y se ponen en marcha aún con mayor rapidez gracias a su programa de llenado y purgado, independientemente del lugar de instalación.

La salida de gases se realiza prácticamente igual que con las calderas convencionales. Los accesorios son muy parecidos: mismas dimensiones, pero material diferente. La ventaja de la condensación es que las distancias que permite instalar son mayores.

La diferencia más característica de la instalación de las calderas de condensación en general es el desagüe de los condensados. Esto tampoco es un problema para Vaillant, ya que si no se dispone de un desagüe de PVC cerca, Vaillant ofrece la bomba de condensados ecoLEVEL, que permitirá dirigirlos a otro punto alejado de la caldera sin problemas.



Conexiones hidráulicas ecoTEC



Plantilla de instalación hidráulica

Vaillant

Especialistas en Condensación

Compromiso y calidad

Ya en sus inicios Vaillant adquirió el compromiso de ofrecer siempre al mercado los productos más avanzados tecnológicamente con la máxima calidad. Hace más de una década que Vaillant comenzó a producir y distribuir en Alemania calderas de condensación, convirtiéndose en uno de los líderes mundiales del mercado en calderas con esta tecnología.

En España, hace ya varios años que Vaillant también está presente en el mercado con sus calderas de condensación, unas calderas por las que aboga el nuevo Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en vigor desde el 1 de marzo de 2008.

Al igual que con el resto de productos de la marca alemana, las calderas de condensación ecoTEC son sometidas a exhaustivos controles de calidad que comienzan en la etapa de desarrollo y diseño de las mismas. La rigurosidad con la que Vaillant realiza todos estos exámenes y controles se traduce en una calidad excepcional, símbolo de todos y cada uno de sus productos.

Una calidad que se extiende también a los Servicios de Asistencia Técnica, quienes se caracterizan por la atención que ofrecen a sus clientes, gracias a la extensa red repartida por toda la geografía española.

Para Vaillant, la calidad en sus productos es fundamental como también lo es la formación y el conocimiento de los profesionales del sector con los que trabaja. Por eso, organiza habitualmente jornadas que se caracterizan por facilitar a los profesionales el conocimiento necesario para trabajar con facilidad con cualquier producto de la marca.

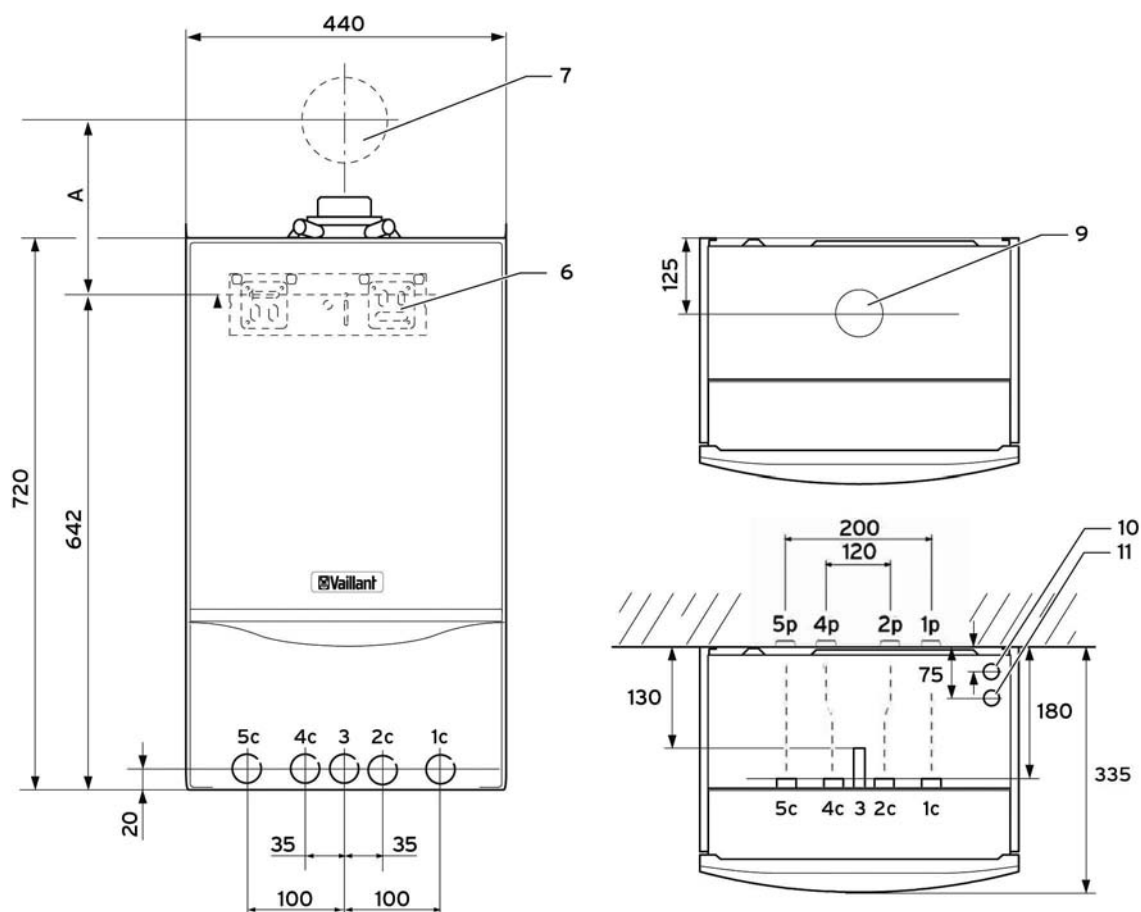
Los profesionales de Vaillant se encargan personalmente de preparar estos cursos en los que la teoría y la práctica se unen para proporcionar a los interesados toda aquella información que necesitan tanto sobre los productos Vaillant como los nuevos reglamentos que entran en vigor y afectan directamente al desempeño de su labor.





Características técnicas

Dimensiones



Leyenda

- 1 Retorno de calefacción:
- 1p \varnothing 22 mm (pared) - 1c 3/4" (caldera)
- 2 Conexión de agua fría:
- 2p \varnothing 15 mm (pared) - 2c 3/4" (caldera)
- 3 Conexión de gas \varnothing 15 mm - 3/4"
- 4 Conexión de agua caliente:
- 4p \varnothing 15 mm (pared) - 4c 3/4" (caldera)
- 5 Ida de calefacción:
- 5p \varnothing 22 mm (pared) - 5c 3/4" (caldera)
- 6 Dispositivo de sujeción del aparato
- 7 Situación en pared de la salida de gases
- 9 Conexión para la salida de gases
- 10 Conexión para el desagüe para el agua de condensación \varnothing 19 mm
- 11 Conexión para la válvula de seguridad de la instalación de calefacción \varnothing 15mm
- A 223 mm con codo 87° ref. 303 910 (en kit 303 930) - 60/100 PP
241 mm con adaptador ref. 303 926 + codo 87° ref. 303 263 (en kit 303 209) - 80/125 PP
232 mm con adaptador ref. 303 939 + codo 87° ref. 303 263 - 80/80 PP



Datos técnicos

Tipo de aparato	Unidad	Mixta VMW ES 236/3-5
Datos técnicos		
Potencia útil mín.-máx. a 40 / 30 °C	kW	7,2 - 20,6
Potencia útil mín.-máx. a 50 / 30 °C	kW	7,1 - 20,2
Potencia útil mín.-máx. a 60 / 40 °C	kW	6,9 - 19,6
Potencia útil mín.-máx. a 80 / 60 °C	kW	6,7 - 19,0
Poder calorífico nominal	kW	6,8 - 19,4
Rendimiento a 75 / 60 °C ¹⁾	%	107
Rendimiento a 40 / 30 °C ¹⁾	%	109
Rendimiento al 30% ⁵⁾	%	108
Rendimiento estacionario a 40 / 30 °C	%	106
Rendimiento estacionario a 50 / 30 °C	%	104
Rendimiento estacionario a 60 / 40 °C	%	101
Rendimiento estacionario a 80 / 60 °C	%	98
Clasificación energética ²⁾		★★★★
Calefacción		
Rango de temperaturas de impulsión ajustable	°C	30 - 75 (85)
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3,0
Caudal nominal de calefacción (ΔT= 20 K)	l/h	817
Presión disponible de la bomba	mbar	250 (350-170)
Volumen del vaso de expansión	l	10
Presión previa del vaso de expansión	bar	0,75
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3
Servicio de agua caliente		
Potencia nominal en ACS	kW	23,4
Potencia útil en ACS	kW	23,0
Margen de temperatura de salida del agua caliente	°C	35 - 65
Confort de ACS (según prEN 13203)		★★★★
Caudal para ΔT= 35 K	l/min	9,4
Caudal para ΔT= 30 K	l/min	11,0
Caudal para ΔT= 25 K	l/min	13,2
Caudal mínimo de arranque	l/min	1,5
Presión mínima de arranque	bar	0,1
Presión máxima de agua permitida	bar	10,0
Conexiones		
Ida y retorno de calefacción	Cald. / pared Ø mm	3/4 - 22 horiz/180 mm
Dirección / distancia a la pared calefacción		
Entrada y salida de agua sanitaria	Ø mm	3/4 - 15
Conexión de gas	Ø mm	15 - 3/4
Salida de la válvula de seguridad	Ø mm	1/2 - 15
Conducto de evacuación*		
Dimensiones	60/100 PP	Ø
Distancia	Vertical	m
	Horizontal	m
	Chimenea	m
		12
		8 + 1 codo 87°
		1,4 + 3 codos 87°
Evacuación opcional ³⁾	80/125 PP	Ø
Distancia	Vertical	m
	Horizontal	m
	Chimenea	m
		28 + 3 codos 87°
		28 + 3 codos 87°
		1,4 + 3 codos 87°
Evacuación opcional	80/80 PP	Ø
Distancia		m
Distancia Tipo B23 ⁴⁾		m
Cascada	130 PP	Ø
Distancia dentro de chimenea		m
Calderas en cascada		
		33 salida de gases + 8 toma de aire
		33 + 3 codos 87°
		mín. 4, máx. 30
		2
Homologación de la conexión de evacuación de gases		C13, C33, C43, C53, B23, B23P
Dimensiones		
Alto	mm	720
Ancho	mm	440
Profundidad eje central (laterales)	mm	335 (300)
Peso aprox.	kg	38
Conexión eléctrica		
Tensión/frecuencia de alimentación	V/Hz	230/50
Potencia absorbida	W	110
Tipo de protección eléctrica		IP X4D
Combustión		
Caudal de los PDCs (min. / máx.)	g/s	3,2 / 10,7
Temperatura de los PDCs (mín./máx.)	°C	40 / 74
Contenido de CO ₂ ⁵⁾	mg/kWh	15
Clase NO _x		5
Emisión NO _x ⁵⁾	mg/kWh	60
Cantidad de agua de condensación a 50/30 °C, aprox.	l/h	1,8
Valor del pH del agua de condensación, aprox.		3,5 - 4,0
Homologación	CE	0085BP0420

1) Según DIN 4702, parte 8

2) Según Directiva europea 92/42CEE

3) Con accesorio 303 939

4) Con accesorio 303 926

5) EN 483

(*) Distancias orientativas. Para más detalles consultar manuales de salida de gases

Calderas homologadas para salida concéntrica con accesorios de polipropileno (PP) Vaillant 60/100 y 80/125 y para salida excéntrica con accesorios de PP Vaillant 80/80.

Para los sistemas de salida de gases 60/100, cada codo de 87° resta 1,0 metro de longitud. Cada codo de 45° resta 0,5 metros de longitud.

Para el sistema de salida de gases 80/125 y 80/80, cada codo de 87° resta 2,5 metros de longitud. Cada codo de 45° resta 1,0 metros de longitud. Si el ambiente es frío sólo 5 m pueden estar en el exterior.

Atención al Profesional **902 11 63 56**

Asistencia Técnica **902 43 42 44**

Delegaciones Comerciales

Nor-Oeste: Tel. 983 34 23 25

Norte: Tel. 94 421 28 54/71

Cataluña y Baleares: Tel. 93 498 62 55

Levante: Tel. 963 13 51 26

Centro: Tel. 91 657 20 91

Sur: Tel. 954 58 34 01 / 42

Canarias: Tel. 91 761 63 63

La Rioja- Aragón: Tel. 94 421 28 54

Galicia: Tel. 983 34 23 25

Disfruta con  **Vaillant**

de la tecnología más avanzada



www.vaillant.es | info@vaillant.es


Vaillant
PREMIUM



Atención al Socio **902 11 63 56**

vaillantpremium@vaillant.es

Vaillant no asume ninguna responsabilidad en los posibles errores contenidos en este catálogo, reservándose el derecho de realizar en cualquier momento y sin previo aviso las modificaciones que considere oportuno tanto por razones técnicas como comerciales. La disponibilidad de los equipos será siempre confirmada por Vaillant. Su aparición en este catálogo no implica la disponibilidad inmediata de los mismos. En las fotos publicadas en este catálogo los productos pueden llevar instalados accesorios que son opcionales.