

Datos técnicos

Nº de pedido y precios: véase Lista de precios

Archivar en:
Carpeta Vitotec, Registro 1**VITOLA 200** Modelo VB2A, de 18 a 63 kW

Caldera de muy baja temperatura a gasóleo/gas
Para descenso progresivo de la temperatura de cal-
dera
sin limitación mínima de temperatura.

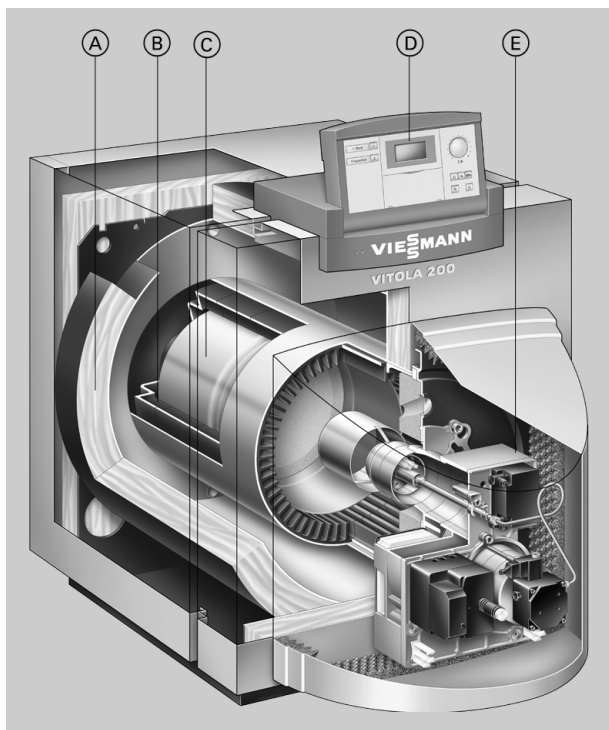
Información sobre el producto

La superficie de transmisión biferral de doble pared de la Vitola 200 se considera punto de referencia para alta calidad y fiabilidad. La Vitola 200 une comodidad y ahorro a un precio razonable. Se trata de un valioso elemento en las técnicas de calefacción.

Ventajas

- Rendimiento estacional: 90% (H_s)/96% (H)
- Superficie de transmisión biferral de doble pared para una gran seguridad de funcionamiento y una larga vida útil.
- Combustión poco contaminante: Los valores límite son claramente inferiores a los que se exigen para la concesión de la insignia de protección del medio ambiente "Ángel azul" y a los del reglamento suizo sobre contaminación del aire.

- Funcionamiento estanco posible a hasta 33 kW.
- Superficie de transmisión fácil de limpiar.
- Pérdidas de calor reducidas gracias al aislamiento térmico de alta eficacia.



- (A) Aislamiento térmico de alta eficacia
- (B) Superficie de transmisión biferral de doble pared, de fundición y acero, que proporciona una alta fiabilidad y una larga vida útil
- (C) Cámara de combustión de acero inoxidable; extraíble
- (D) Regulación Vitotronic: inteligente y fácil de montar, manejar y mantener
- (E) Quemador a gasóleo Vitoflame 100: comprobado en caliente con un programa informático y adaptado a la potencia total de la caldera

Datos técnicos

Datos técnicos

Potencia térmica útil	kW	18	22	27	33	40	50	63
Nº de distintivo de homologación		CE-0085 AQ 0695						
Dimensiones del cuerpo de la caldera								
Longitud K	mm	520	577	656	768	817	956	1070
Anchura d	mm	492	537	565	565	674	702	702
Altura p	mm	669	691	708	708	819	853	853
Dimensiones totales								
Longitud total n	mm	1052	1109	1188	1300	1421	1560	1674
Anchura total e	mm	594	639	667	667	776	804	804
Altura total b (en funcionamiento)	mm	795	808	815	815	940	975	975
– Altura a (regulación en posición de manejo)	mm	914	927	934	934	1050	1085	1085
– Altura f (regulación en posición de mantenimiento)	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1310	1310
Altura del bastidor	mm	250	250	250	250	250	250	250
Altura z (interacumulador horizontal situado bajo la caldera)								
– Contenido de 130 a 200 l	mm	654	654	654	654	654	–	–
– Contenido: 350 l	mm	–	–	786	786	786	786	–
Peso del cuerpo de la caldera	kg	113	135	164	185	260	335	367
Peso total	kg	148	171	201	223	311	388	422
Caldera con aislamiento térmico, quemador y regulación de caldera								
Volumen de agua de la caldera	l	49	61	76	89	140	199	223
Presión de servicio admisible	bar	3	3	3	3	3	3	3
Conexiones de la caldera								
Impulsión y retorno de caldera	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Toma de seguridad (válvula de seguridad)	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Vaciado	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Índices de humos*1								
Temperatura								
– con una temperatura de caldera de 40 °C	°C	145	145	145	145	145	145	145
– con una temperatura de caldera de 75 °C	°C	165	165	165	165	165	165	165
Caudal másico con gasóleo C y gas natural	kg/h	31	38	46	56	68	85	107
Rendimiento estacional	%	90 (H _s)/96 (H _i)						
con una temperatura del sistema de calefacción 75/60 °C								
Conexión de humos	Ø mm	130	130	130	130	150	150	150
Conexión de entrada de aire	Ø mm	80	80	80	80	–	–	–
Volumen de gas de la caldera	l	39	53	73	78	110	157	173
Pérdida de carga en pasos de humos (sobre-presión)*2	Pa	7	8	8	10	10	12	14
	mbar.	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,14
Tiro necesario*3	Pa	5	5	5	5	5	5	5
	mbar.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

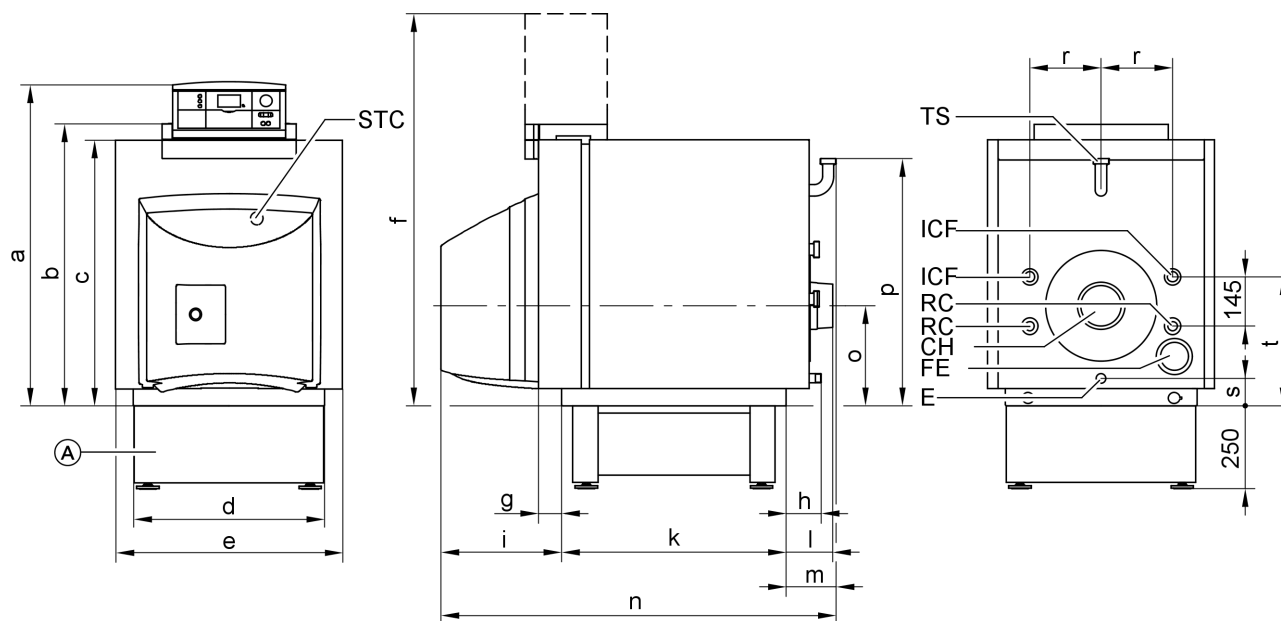
*1 Valores de cálculo para el dimensionado del sistema de salida de humos de acuerdo con la norma EN 13384, con 13 % de CO₂ con gasóleo C y con 10 % de CO₂ con gas natural.

Temperaturas de humos equivalentes a valores brutos medios con una temperatura del aire de combustión de 20 C, de acuerdo con EN 304.

*2 Debe tenerse en cuenta al seleccionar el quemador.

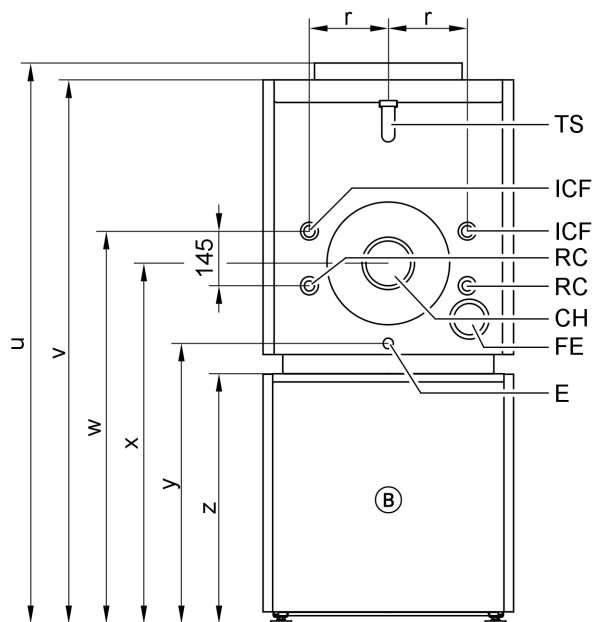
*3 Debe tenerse en cuenta para el dimensionado de la chimenea.

Datos técnicos (continuación)



- Ⓐ Bastidor
- CH Salida de humos
- E Vaciado y depósito de expansión
- RC Retorno de caldera

- STC Sonda de temperatura de caldera
- ICF Impulsión de caldera
- FE Conexión de entrada de aire para funcionamiento estanco
- TS Toma de seguridad (válvula de seguridad)



- Ⓑ Vitocell-H 100 ó 300 (datos técnicos: véanse los Datos técnicos aparte en el registro 17)
- CH Salida de humos
- E Vaciado y depósito de expansión
- RC Retorno de caldera

- STC Sonda de temperatura de caldera
- ICF Impulsión de caldera
- FE Conexión de entrada de aire para funcionamiento estanco
- TS Toma de seguridad (válvula de seguridad)

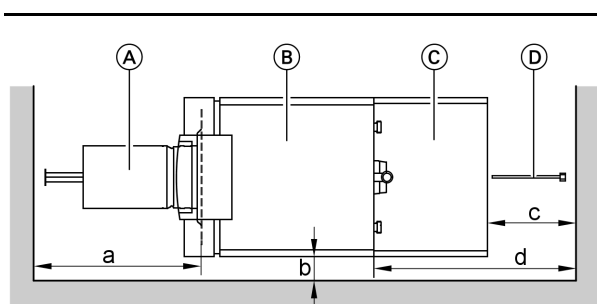
Datos técnicos (continuación)

Tabla de dimensiones

Potencia térmica útil	kW	18	22	27	33	40	50	63			
a	mm	914	927	934	934	1050	1085	1085			
b	mm	795	808	815	815	940	975	975			
c	mm	743	756	763	763	874	908	908			
d	mm	492	537	565	565	674	702	702			
e	mm	594	639	667	667	776	804	804			
f	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1310	1310			
g	mm	55	55	55	55	70	70	70			
h	mm	92	92	92	92	106	106	106			
i	mm	393	393	393	393	448	448	448			
k	mm	520	577	656	768	817	956	1070			
l	mm	73	73	73	73	144	144	144			
m	mm	139	139	139	156	156	156	156			
n	mm	1052	1109	1188	1300	1421	1560	1674			
o	mm	338	338	338	338	370	370	370			
p	mm	669	691	708	708	819	853	853			
r	mm	195	210	225	225	254	268	268			
s	mm	144	126	110	110	112	85	85			
t	mm	439	428	443	443	570	620	620			
Con interacumulador horizontal situado bajo la caldera	Litros	de 130 a 200	de 130 a 200	de 130 a 200	350	160 y 200	350	200	350	350	–
u	mm	1449	1462	1469	1601	1469	1601	1594	1726	1761	–
v	mm	1397	1410	1417	1549	1417	1549	1528	1660	1694	–
w	mm	1093	1082	1097	1229	1097	1229	1224	1356	1406	–
x	mm	992	992	992	1124	992	1124	1024	1156	1156	–
y	mm	798	780	764	896	764	896	766	898	871	–
z	mm	654	654	654	786	654	786	654	786	786	–

Emplazamiento

Distancias mínimas



- Ⓒ Interacumulador de A.C.S.
- Ⓓ Vaina de inmersión interacumulador de A.C.S. (sólo con 350 litros de volumen)

- Ⓐ Cámara de combustión
- Ⓑ Caldera

Potencia térmica útil	kW	18	22	27	33	40	50	63
a	mm	500	550	630	740	850	920	1090
b	mm	100	100	100	100	100	100	100
c	mm	–	–	450	450	450	450	–
d	Debe tenerse en cuenta la longitud total del equipo combinado de aire secundario Vitoair							

Medida Se debe dejar esta distancia delante de la caldera para desmontar la cámara de combustión.

a:

Medida Si la caldera se va a equipar con un quemador a gas Vitoflame 100, debe guardarse para los trabajos de ajuste y mantenimiento una distancia mínima de 500 mm con respecto a la pared en el lado junto a la caldera en el que se deba montar el regulador de gas.

Emplazamiento

- No debe haber contaminación del aire por hidrocarburos halogenados clorofluorados (p. ej., presentes en aerosoles, pinturas, disolventes y productos de limpieza).
- Debe evitarse la excesiva acumulación de polvo.

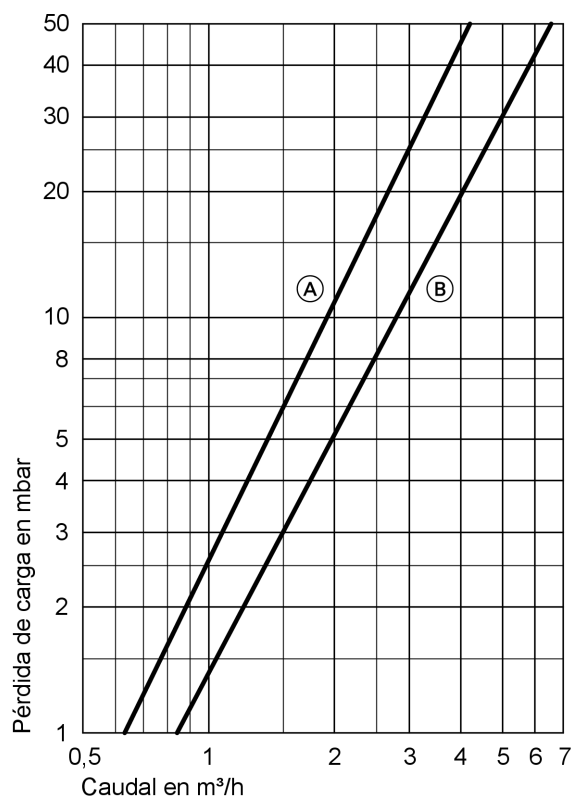
- La humedad del aire no debe ser elevada.
 - El lugar de emplazamiento debe estar protegido de las heladas y bien ventilado.
- De lo contrario, podrían producirse averías y daños en el equipo. En locales en los que se prevea contaminación del aire por hidrocarburos halogenados clorofluorados sólo se puede instalar la caldera de funcionamiento estanco.

Datos técnicos (continuación)

Distancia al depósito de combustible

En este hogar, la temperatura máxima de la superficie no supera los 40 °C.
Por ello, basta con una distancia mínima de 0,1 m entre el hogar y el depósito de combustible.

Pérdida de carga del circuito primario de caldera



La Vitola 200 es apropiada únicamente para calefacciones de agua caliente con bomba.

- Ⓐ de 18 a 33 kW
- Ⓑ de 40 a 63 kW

Volumen de suministro

Cuerpo de la caldera con puerta

- 1 Embalaje con el aislamiento térmico
- 1 Embalaje con la regulación de la caldera y 1 bolsa con la documentación técnica
- 1 Embalaje con el quemador a gasóleo Vitoflame 100 o bien quemador a gas Vitoflame 100

- 1 Embalaje con la cubierta del quemador (quemador a gasóleo)
- 1 Cepillo de limpieza
- 1 Embalaje con los accesorios para funcionamiento estanco del quemador Vitoflame 100 (según el pedido)
- 1 Juego de accesorios del producto (conector codificador y documentación técnica)

Variantes de regulación

Vitotronic 100 (modelo KC2)

para una temperatura de caldera constante

Vitotronic 200 (modelo KW1 o KW2)

para descenso progresivo de la temperatura de caldera, con o sin regulación de válvula mezcladora

Vitotronic 300 (modelo KW3)

para descenso progresivo de la temperatura de caldera, con regulación de válvula mezcladora para un máx. de 2 circuitos de calefacción con válvula mezcladora

Accesorios de la caldera

Véanse en la Lista de precios y los Datos técnicos "Accesorios para calderas".

Indicaciones para la planificación

Sistema de salida de humos

Según las normas EN13384 y DIN18160, los humos deben conducirse al aire libre por el sistema de salida de humos, evitando que se enfríen para así impedir que la precipitación de los componentes de los humos en forma de vapor ponga en peligro la instalación.

La Vitola 200 funciona con una baja temperatura de humos de modo que el sistema de salida de humos debe estar adaptado a la caldera.

En chimeneas convencionales con escaso o nulo aislamiento térmico y una sección transversal demasiado grande (chimeneas no resistentes a la humedad), los humos se enfrían demasiado rápido, se condensan y pueden provocar humedad en la chimenea. En el funcionamiento atmosférico resulta particularmente ventajoso el uso de un equipo combinado de aire secundario, gracias al que se pueden evitar humedades en muchos casos.

Si la sección transversal requerida se encuentra entre dos diámetros, se deberá elegir el diámetro mayor. El diámetro debería corresponder, como mínimo, al de la toma de salida de humos.

Si el sistema de salida de humos cuenta con un conducto de vaciado de condensados, es necesario montar un sifón.

Pieza de conexión

La pieza de conexión de la caldera con la chimenea debe fabricarse con el diámetro de la toma de salida de humos y conducir a la chimenea por la vía más corta. En la pieza de conexión pueden montarse como máximo dos codos, pero de forma que no obstaculicen el flujo. Debe evitarse colocar horizontalmente dos codos formando un ángulo de 90°. La pieza de conexión debe hermetizarse con las juntas y el registro de limpieza. También se debe tapar la abertura de toma.

Debe aislarse térmicamente la pieza de conexión que une las tomas de salida de humos de la caldera y la chimenea. Se recomienda consultar al técnico mantenedor competente.

Temperatura de humos modificable

En los casos en los que, a causa de los coeficientes de chimenea (p. ej., si la chimenea no tiene aislamiento térmico, o si su sección transversal es demasiado grande), es preciso adaptar la temperatura de humos, la Vitola 200 permite elevar la temperatura de humos de forma sencilla, sin que para ello sea necesario modificar el ajuste del quemador.

Para ello, es posible abrir los canales del suelo de la cámara de combustión de acero inoxidable, que están recubiertos por un material termoaislante superrefractario.

A través de los orificios abiertos fluye una cantidad de humos definida que entra en la cámara colectora de humos y eleva en una medida concreta la temperatura de humos: aprox. 10 K (°C) por orificio abierto. El elevado valor de CO₂ y el favorable índice de opacidad no se ven modificados.

Indicación

Un aumento de 10 K en la temperatura de humos supone una reducción del 0,4 % en el aprovechamiento de la energía. Por ello, esta medida se debe tomar sólo en casos excepcionales. Se debe dar prioridad a otras medidas, como el uso de un equipo de aire secundario (para el funcionamiento atmosférico del quemador) o la adaptación de la sección de la chimenea.

Selección de la potencia térmica nominal

Seleccione la caldera en función de la demanda térmica requerida, incluida la producción de A.C.S.

En caso de calderas de baja temperatura, calderas de condensación e instalaciones de varias calderas, la potencia térmica puede ser mayor que la demanda térmica calculada para el edificio.

El rendimiento estacional de las calderas de baja temperatura se mantiene estable en la mayor parte del margen de valores de la carga de la caldera, incluso si la potencia térmica es el doble de la requerida por la demanda térmica se mantiene casi invariable.

Combustible

No se permite el uso de biodiesel, de aditivos del gasóleo que dejen residuos ni de aceleradores de la combustión.

Montaje de un quemador apropiado

El quemador debe ser adecuado para la potencia térmica nominal correspondiente y para la pérdida de carga en pasos de humos (sobrepresión) de la caldera (véanse los Datos técnicos del fabricante del quemador).

El material del quemador debe poder soportar temperaturas de servicio de hasta 500 °C como mínimo.

Quemador presurizado a gasóleo

El quemador debe estar probado y homologado según la norma EN 267.

Quemador presurizado a gas

El quemador debe estar probado de acuerdo con la norma EN 676 y tener la homologación CE según la directiva 90/396/CEE.

Indicaciones para la planificación (continuación)

Ajuste del quemador

Se ha de ajustar el caudal de gas o gasóleo del quemador a la potencia térmica nominal indicada para la caldera.

Dimensionado de la instalación

La temperatura de la caldera está limitada a 75 °C. Reajustando el regulador de temperatura, se puede aumentar la temperatura de caldera y, con ello, la temperatura de impulsión. Con el fin de minimizar las pérdidas por distribución, se recomienda dimensionar la instalación de distribución de calor y la producción de A.C.S. para una temperatura de impulsión máx. de 70 °C.

Equipamiento de seguridad

Según la norma EN 12828, las calderas para instalaciones de calefacción por agua caliente no deben superar la temperatura de seguridad máxima de 110 °C y deben estar equipadas con una válvula de seguridad correspondiente a su homologación. Según la TRD 721, esto debe indicarse de la siguiente manera: □

- "H" hasta una presión máxima de servicio admisible de 3,0 bar y una potencia térmica máx. de 2700 kW.
- "D/G/H" para todas las demás condiciones de funcionamiento.

Circuitos de calefacción

En instalaciones de calefacción con tubos de plástico, se recomienda usar tubos a prueba de difusión cuyas paredes no permitan la difusión de oxígeno. En instalaciones de calefacción con tubos de plástico no estancos al oxígeno (DIN 4726) es necesario separar los sistemas. Para ello, suministramos intercambiadores de calor por separado.

Las calefacciones por suelo radiante y los circuitos de calefacción con un gran volumen de agua se deben conectar a la caldera a través de una válvula mezcladora de 4 vías incluso en el caso de calderas de baja o muy baja temperatura; véanse las Instrucciones de planificación "Regulación de calefacciones por suelo radiante".

En la impulsión del circuito de calefacción por suelo radiante debe montarse un termostato de máxima para limitar la temperatura máxima. Se debe tener en cuenta la norma DIN 18560-2.

Redes de tubos de plástico para radiadores

Se recomienda también el uso de un termostato de máxima en redes de tubos de plástico para circuitos de calefacción con radiadores.

Detector de nivel de agua

Según la EN 12828, las calderas de hasta 300 kW (excepto en el caso de centrales térmicas de cubierta) pueden prescindir del detector de nivel de agua siempre y cuando se garantice que no se puede producir un calentamiento inadmisibles en caso de falta de agua.

Estas calderas están dotadas de reguladores de temperatura y termostatos de seguridad homologados.

Mediante unas pruebas se ha demostrado que, si se da una falta de agua debida a la presencia de fugas en la instalación de calefacción a la vez que el quemador está en funcionamiento, se produce una desconexión del quemador sin otras medidas adicionales antes de que la caldera y el sistema de salida de humos se calienten en exceso.

Propiedades del agua de la instalación

Según VDI 2035-1, en calderas con una potencia térmica nominal superior a 50 kW el agua de calefacción se ha de descalcificar si la suma de tierras alcalinas supera un valor orientativo de 2,0 mol/m³ (dureza total: 11,2 °d), si las cantidades de agua de llenado y de rellenado durante la vida útil superan el triple del volumen de agua de toda la instalación de calefacción o si el volumen específico de la instalación es superior a 20 litros/kW.

Para más información sobre los requisitos que deben cumplir las propiedades del agua, véanse las Instrucciones de planificación "Valores orientativos sobre las propiedades del agua".

Indicaciones para la planificación (continuación)

Versión con Vitoflame 200: para funcionamiento estanco

El aire de combustión se suministra al quemador directamente. No es preciso practicar una abertura para que entre aire al lugar de emplazamiento; según el Reglamento de ahorro de energía (EnEV), éste puede ser estanco. Se evita así el enfriamiento permanente del lugar de emplazamiento. Es imprescindible que se cumplan los requisitos establecidos por EN 15035 (prEN 15035:2005), en especial en lo que respecta a la estanqueidad del circuito de combustión.

Se deben cumplir las siguientes condiciones:

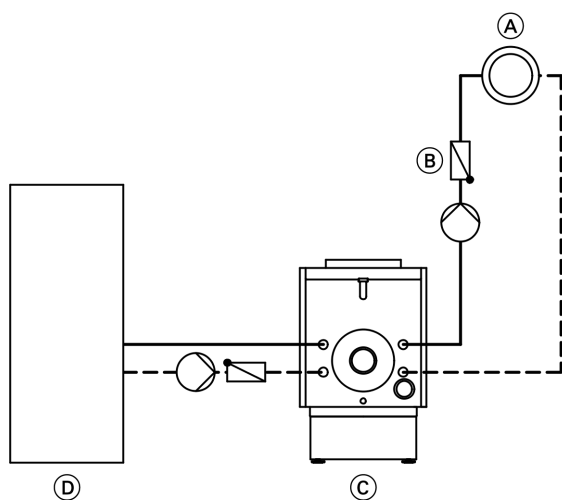
- Conducto de entrada de aire: \varnothing 80 mm (accesorios).
- Longitud máx. del conducto de entrada de aire a partir del canto trasero de la caldera: 14 m.

- Número máximo de codos de 90°: 4 unidades.
- Pérdida de carga máx.: 35 Pa.
- Temperatura del aire de combustión en el quemador: mín.: 5 °C/ máx. 30 °C.

Si fuera necesario, se corregirá el valor de CO₂ (véanse las Instrucciones para mantenedor y S.A.T. del quemador).

No es posible emplear un equipo de aire secundario (p. ej., Vitoair) en funcionamiento estanco y en un lugar de emplazamiento sin abertura de entrada de aire.

Válvula de retención de disco como antirretorno



La instalación de la válvula de retención de disco en la impulsión de calefacción como antirretorno es recomendable si durante la fijación de prioridades de la producción de A.C.S. o estando ajustado el servicio de verano el calor no debe fluir de forma incontrolada al sistema de calefacción por termosifón.

- (A) Circuito de calefacción
- (B) Válvula de retención de disco como antirretorno
- (C) Caldera
- (D) Interacumulador de A.C.S. (en la imagen, interacumulador de A.C.S. con calentamiento interior)

Calidad probada



Distintivo VDE-EMV para regulaciones y calderas.




Homologación CE conforme a las directivas CE vigentes.



Marca de tipificación austríaca que certifica la seguridad electrotécnica.



Marca de calidad del Instituto austriaco para los sectores del gas y del agua según la Directiva de marcas de calidad de 1942, DRGBI. I, para productos de estos sectores.

 Impreso en papel ecológico,
blanqueado sin cloro.

Sujeto a modificaciones técnicas.

Viessmann, S.L.
Sociedad Unipersonal
C/ Sierra Nevada, 13
Área Empresarial Andalucía
28320 Pinto (Madrid)
Teléfono: 916497400
Fax: 916497399
www.viessmann.es

5828 125-8 E