

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik

Miejsce przechowywania:
teczka Vitotec, rejestr 6**VITOCROSSAL 300** Typ CU3

Gazowy kocioł kondensacyjny przystosowany do gazu ziemnego GZ-50 i GZ-41,5
Z modulowanym palnikiem gazowym MatriX-compact (9 do 66 kW), z zasysaniem powietrza do spalania **z kotłowni** lub **z zewnątrz**

Informacje o wyrobie

Vitocrossal 300 jest czołowym produktem wśród stojących gazowych kotłów kondensacyjnych.

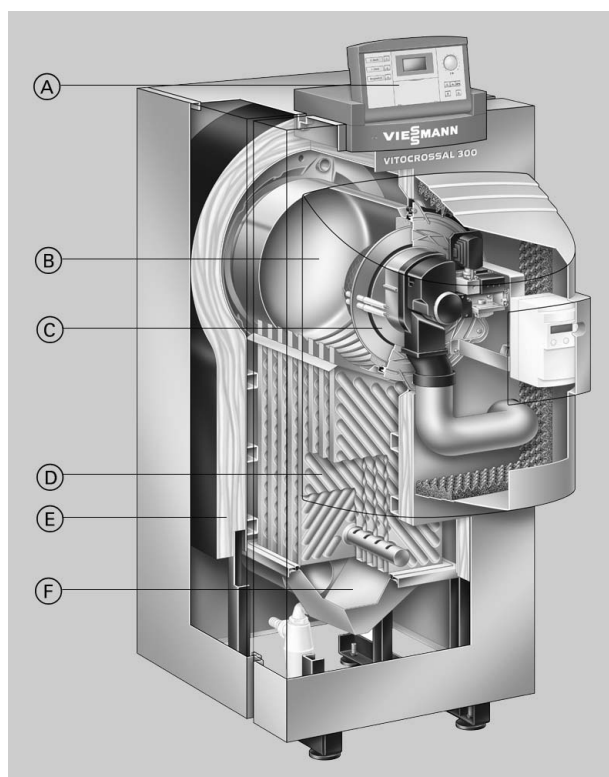
Jego konstrukcja umożliwia mu wyjątkowo intensywne wykorzystanie ciepła kondensacji spalin. Szczególną jego zaletą jest eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.

Dzięki temu można ustawić Vitocrossal 300 w zaizolowanym termicznie budynku. W obliczeniu EnEV (Rozporządzenie o Instalacjach Grzewczych) przynosi to szczególne korzyści.

Powierzchnia grzewcza Inox-Crossal kotła Vitocrossal 300 zestawiona została z innym innowacyjnym produktem techniki grzewczej firmy Viessmann: palnikiem MatriX-compact. W ten sposób zmniejszane są koszty ogrzewania oraz zagwarantowana bezkompromisowo zminimalizowana emisja substancji szkodliwych – jest ona bowiem tak niska, że wartości kotła Vitocrossal 300 leżą wyraźnie poniżej wartości granicznych symbolu ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Zalety w skrócie

- Zwarte korpusy kotłów o dużej pojemności wodnej i powierzchni wymiany ciepła Inox-Crossal z nierdzewnej stali dla wydajnego wykorzystania ciepła kondensacji.
- Sprawność znormalizowana: do 98% (H_s)/ 109% (H_i).
- Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.
- Pionowe powierzchnie grzewcze typu Inox-Crossal
 - zapewniają wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i dużą trwałość,
 - umożliwiają swobodny odpływ nagromadzonego kondensatu,
 - zapobiegają wzrostowi stężenia zanieczyszczeń powodowanego przez ponowne odparowywanie kondensatu.
 - wzmacniają efekt samooczyszczania się dzięki gładkim powierzchniom ze stali nierdzewnej.
- Z modulowanym palnikiem gazowym MatriX-Compact zapewnia szczególnie cichą i przyjazną środowisku eksploatację.
- Możliwość zastosowania wspólnego systemu spalin 80/125 lub 100/150 kotła Vitodens.
- Dobre zdolności regulacyjne i bezpieczne przekazywanie ciepła dzięki obszernemu płaszczowi wodnemu i dużej pojemności wodnej.
- Przystosowany również do eksploatacji w instalacjach wielokotłowych.



- (A) Vitotronic 300 – sterowany pogodowo, cyfrowy regulator obiegu kotła i obiegu grzewczego
- (B) Chłodzona wodą komora spalania ze stali nierdzewnej
- (C) Modulowany palnik gazowy MatriX-compact - zapewniający bardzo niską emisję szkodliwych substancji
- (D) Powierzchnia grzewcza Inox-Crossal ze stali nierdzewnej
- (E) Wysoce skuteczna izolacja cieplna
- (F) Kolektor spalin ze stali nierdzewnej z odprowadzeniem kondensatu

Dane techniczne kotła grzewczego

Dane techniczne

Gazowy kocioł grzewczy, wersja B i C, kategoria I₂ELL

Zakres znam. mocy cieplnej		od 9 do 27	od 12 do 35	od 16 do 49	od 22 do 66
t _v /t _R = 50/30°C		od 8 do 24	od 11 do 32	od 15 do 44	od 20 do 60
t _v /t _R = 80/60°C		od 8 do 25	od 11 do 33	od 15 do 46	od 21 do 63
Znamionowe obciążenie cieplne	kW				
Współcz. k izolacji cieplnej	W/m ² · K	0,5	0,5	0,5	0,5
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,44	1,77	2,63	3,31
Nr ident. produktu		CE-0085 BN 0570			
Ciśnienie na przyłączy gazu	mbar	20	20	20	20
Maks. dop. ciśn. na przyłączy gazu* ¹	mbar	50	50	50	50
Masa	kg	122	125	155	160
Kocioł grzewczy z izolacją cieplną i palnikiem gazowym MatriX-compact					
Pojemność wodna kotła	litry	51	49	86	82
Dop. ciśnienie robocze	bar	3	3	3	3
Dop. temperatura robocza (maks. temp. na zasilaniu)	°C	95	95	95	95
Przyłącza kotła grzewczego					
Zasilanie i powrót kotła	G	1½	1½	1½	1½
Spust	R	1	1	1	1
Wymiary korpusu kotła					
Długość	mm	512	512	668	668
Szerokość	mm	570	570	570	570
Wysokość	mm	1372	1372	1372	1372
Wymiary całkowite					
Długość całkowita a	mm	836	836	992	992
Szerokość całkowita	mm	660	660	660	660
Łączna wysokość (robocza) z regulatorem Vitotronic 200/300 (typ KW1, KW2 i KW3)	mm	1484	1484	1484	1484
Łączna wysokość (robocza) z regulatorem Vitotronic 100 (typ GC1)	mm	1623	1623	1623	1623
– Wysokość Ⓐ (regulator w poz. obsługowej)	mm	1588	1588	1588	1588
– Wysokość Ⓒ (regulator w poz. konserw.)	mm	1918	1918	1918	1918
Prześwit przewodu do					
– naczynia wzbiorczego	DN	20	20	20	20
– zaworu bezpieczeństwa	DN	15	15	20	20
Przyłącze gazu					
	R	½	½	¾	¾
Przyłącze kondensatu (syfon)					
	Ø zewn. mm	19	19	19	19
Maks. ilość kondensatu*²					
	kg/h	3,1	4,0	5,6	7,6
Parametry przyłącza					
w odniesieniu do maks. obciążenia					
– Gaz ziemny E	m ³ /h	2,7	3,6	5,0	6,7
– Gaz ziemny LL	m ³ /h	3,2	4,1	5,8	7,8
Parametry spalin*³					
Temperatura (przy temp. na powrocie 30°C)					
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	55	55	55	55
– przy obciążeniu częściowym	°C	43	43	43	43
Temperatura (przy temp. na powrocie 60°C)					
	°C	75	75	75	75
Masowe natężenie przepływu (przy zast. gazu ziemnego)					
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	41	54	75	102
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	14	18	25	34
Dostępne ciśnienie tłoczenia	Pa	100	100	100	100
Przy króćcu spalin	mbar	1	1	1	1
Sprawność znormalizowana					
przy T _v /T _R = 40/30 °C		do 98 (H _s)/109 (H _i)			
Przyłącze spalin					
	Ø mm	80	80	100	100
Przyłącze powietrza dolotowego					
	Ø mm	125	125	150	150

*¹ Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazu przekracza maks. dopuszczalną wartość, należy przyłączyć oddzielny regulator ciśnienia przed instalacją.

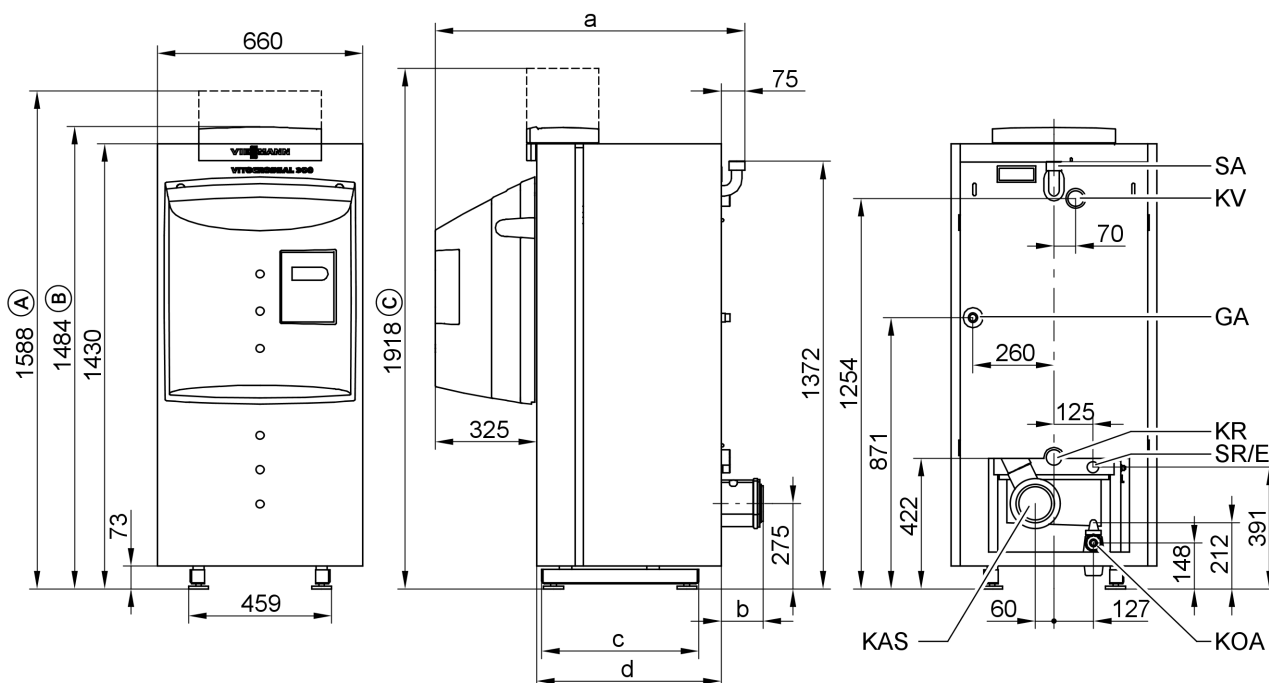
*² Dane zgodnie z arkuszem roboczym ATV-DVWK-A 251 (Kondensaty z kotłów kondensacyjnych).

*³ Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg EN 13384.

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.

Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C jest miarodajna dla projektowania instalacji spalinowej.

Dane techniczne kotła grzewczego (ciąg dalszy)



- (A) Wysokość (regulator w poz. obsługowej)
 (B) Wysokość z regulatorem Vitotronic 200/300 (typ KW1, KW2 i KW3),
 Wysokość z regulatorem Vitotronic 100 (typ GC1): 1623 mm
 (C) Wysokość (regulator w poz. konserwacyjnej)
 E Spust
 GA Przyłącze gazu
 KAS Element przyłączeniowy kotła

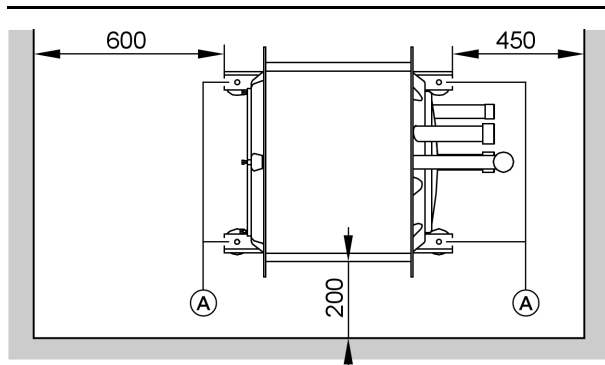
- KOA Odptyw kondensatu
 KR Powrót kotła
 KV Zasilanie kotła
 SA Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa i odpowietrzanie)
 SR Zabezpieczenie na powrocie (przeponowe naczynie wzbiornicze)

Tabela wymiarów

Znamionowa moc cieplna	kW	27 i 35	49 i 66
a	mm	836	992
b	mm	120	135
c	mm	348	504
d	mm	436	592

Ustawienie

Minimalne odstępy



(korpus kotła bez izolacji cieplnej)

Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłownia ta powinna dysponować otworem nawiewnym o wolnym przekroju wynoszącym co najmniej 150 cm² wzgl. 2 × 75 cm². W celu ułatwienia montażu i konserwacji należy przestrzegać podanych wymiarów.

- (A) Szyny wsporcze

Dane techniczne kotła grzewczego (ciąg dalszy)

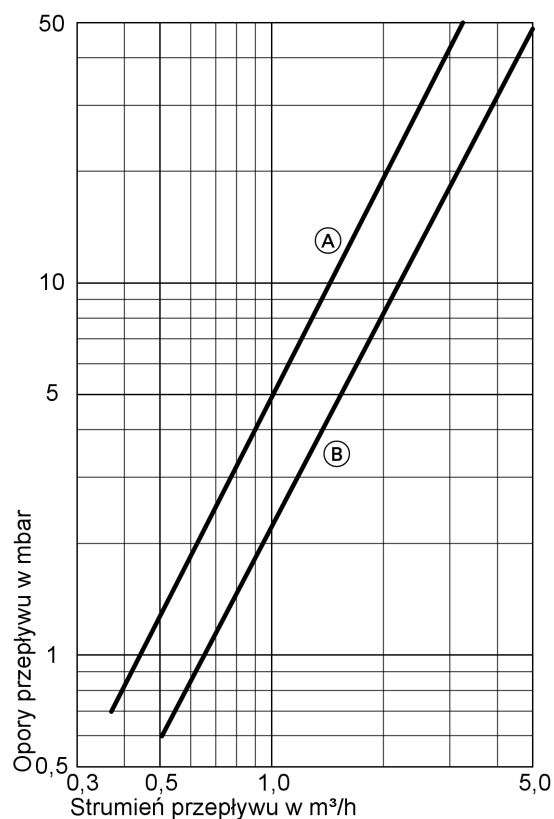
Ustawienie

- Brak zanieczyszczeń powietrza poprzez chlorowco-alkany (np. zawarte w aerozolach, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie nie może być zapyłone
- Powietrze w kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie musi być zabezpieczone przed zamarzaniem i posiadać dobrą wentylację

W przeciwnym razie możliwe jest wystąpienie usterek i uszkodzeń instalacji.

W pomieszczeniach, w których możliwe jest zanieczyszczenie powietrza przez **chlorowco-alkany**, kocioł grzewczy może być eksploatowany tylko z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



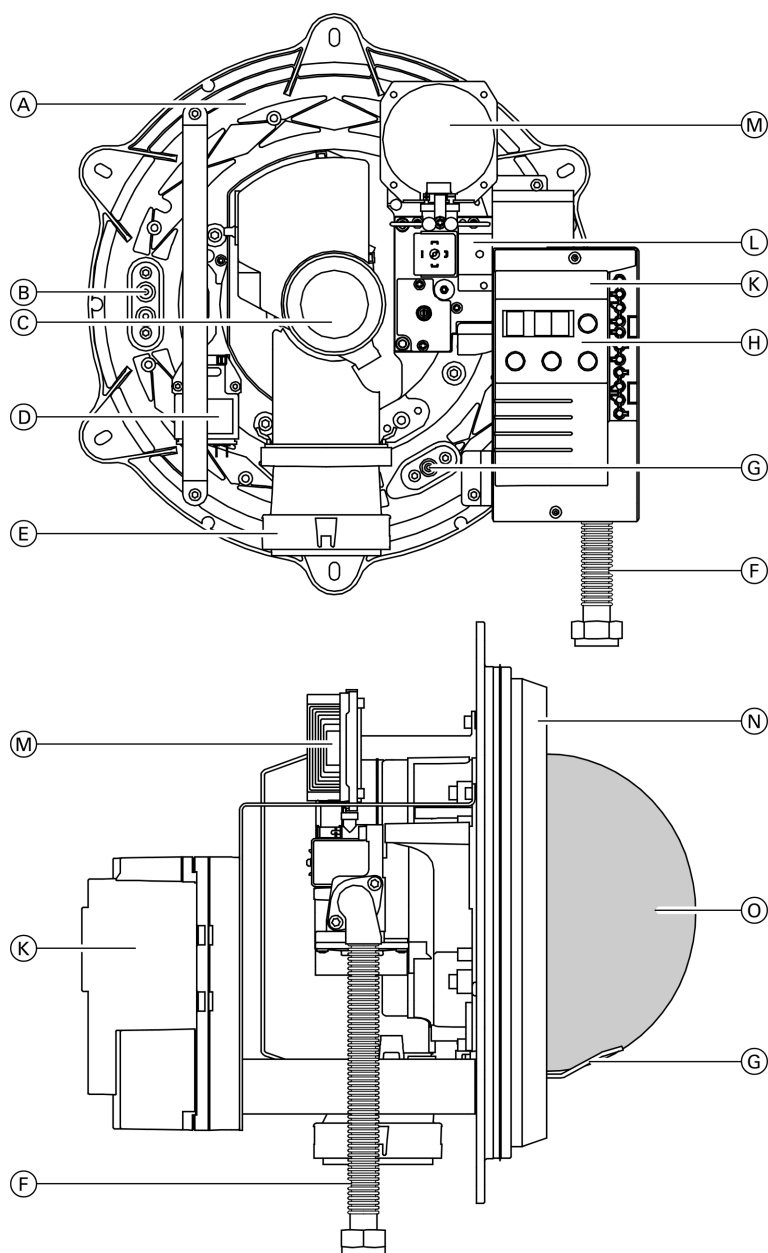
Vitocrossal 300 jest przystosowany tylko do instalacji grzewczych wodnych pompowych.

- (A) Znamionowa moc cieplna 27 do 35 kW
- (B) Znamionowa moc cieplna 49 do 66 kW

Dane techniczne palnika gazowego MatriX-compact

Zakres znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego (przy T_V/T_R 50/30°C)	kW	od 9 do 27	od 12 do 35	od 16 do 49	od 22 do 66
Typ palnika		VGMI-1	VGMI-2	VGMI-3	VGMI-4
Napięcie	V	230	230	230	230
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50
Obroty silnika	obr/min	2272-4320	2336-4512	2560-5056	2944-6208
Wersja		modulowany	modulowany	modulowany	modulowany
Zakres modulacji	%	33-100	33-100	33-100	33-100
Przyłącze gazu	R	½	½	¾	¾

Dane techniczne palnika gazowego Matrix-compact (ciąg dalszy)



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| (A) Drzwi kotła | (H) Wyświetlacz i moduł obsługowy |
| (B) Elektrody zapłonowe | (K) Automat palnikowy |
| (C) Dmuchawa | (L) Uniwersalny regulator gazu |
| (D) Urządzenie zapłonowe | (M) Czujnik ciśnienia powietrza |
| (E) Kołnierz ssący | (N) Pierścień termoizolacyjny |
| (F) Elastyczna rura gazu | (O) Promiennik |
| (G) Elektroda jonizacyjna | |

Stan wysyłkowy

Korpus kotła

- 1 Opakowanie z drzwiami kotła i wbudowanym palnikiem promiennikowym Matrix
- 1 Opakowanie z izolacją cieplną
- 1 Opakowanie z regulatorem obiegu kotła i 1 pakietem dokumentacji technicznej
- 1 Przewód palnika

Stan wysyłkowy (ciąg dalszy)

Warianty regulatora

Dla instalacji jednokotłowej:

Vitotronic 200 (typ KW1 lub KW2)

do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle, z regulacją mieszacza lub bez

Vitotronic 300 (typ KW3)

do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle, z regulacją mieszacza dla maks. dwóch obiegów grzewczych z mieszaczem

Dla instalacji wielokotłowych (do 4 kotłów grzewczych):

(tylko dla 49 i 66 kW):

- bez szafy sterowniczej Vitocontrol

Vitotronic 100 (typ GC1) i **moduł LON w połączeniu z regulatorem Vitotronic 300-K**

(typ MW1)

do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle i

Vitotronic 100 (typ GC1) i **moduł LON** do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle dla każdego kolejnego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej

- z szafą sterowniczą Vitocontrol

Vitotronic 100 (typ GC1) i **moduł LON** do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle

dla każdego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej i

szafa sterownicza Vitocontrol z regulatorem pogodowym Vitotronic 300-K (typ MW1S) dla instalacji wielokotłowej, regulacją pogodową i regulacją mieszaczy dla maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem i kolejnym regulatorem Vitotronic 200-H, typ HK1S lub HK3S dla 1 lub do 3 obiegów grzewczych z mieszaczem

lub

szafa sterownicza z regulatorem zewnętrznym (dostarcza inwestor)

Wskazówki projektowe

Wybór znamionowej mocy cieplnej

Kocioł grzewczy należy dobrać odpowiednio do wymaganego zapotrzebowania na ciepło uwzględniając także podgrzew wody użytkowej.

W przypadku kotłów niskotemperaturowych i kondensacyjnych moc cieplna może być większa niż wyliczone zapotrzebowanie na ciepło w budynku.

Projektowanie instalacji

Temperatura wody w kotle jest ograniczona do 95°C.

W celu utrzymania niskich strat rozdziału, proponujemy zaprojektowanie instalacji dystrybucji ciepła i nastawienie podgrzewu wody użytkowej na maks. temperaturę na zasilaniu 70°C. Ustawienie kotła kondensacyjnego, w zależności od kraju, podlega obowiązkowi zameldowania.

Z powodu niskich temperatur wody na powrocie niezbędnych do wykorzystania ciepła kondensacji, w obieg grzewczy w miarę możliwości nie należy wbudowywać żadnych elementów mieszających. Jeżeli konieczne jest zastosowanie mieszaczy, np. przy systemach wieloobiegowych lub instalacjach ogrzewania podłogowego, należy zamontować tylko mieszacze 3-drogowe.

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające

Kotły grzewcze powinny zgodnie z normą EN 12828 dla instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej posiadać maks. temperaturę zabezpieczenia 110°C oraz odpowiadający atestowi zawór bezpieczeństwa o dopuszczonej konstrukcji.

Powinno być to oznaczone zgodnie z normą TRD 721 symbolem

- „H” do 3,0 bar dopuszczalnego nadciśnienia roboczego i mocy cieplnej wynoszącej maks. 2700 kW,
- „D/G/H” dla wszystkich innych warunków eksploatacyjnych.

Instalacja spalinowa

W kotle grzewczym spaliny zależnie od temperatury wody grzewczej na powrocie ulegają ochłodzeniu aż do obszaru kondensacji i opuszczają go z wilgotnością względną wynoszącą 100%. Temperatura spalin leży od 5 do 20 K powyżej temperatury na powrocie z instalacji. Może ona wynosić, zależnie od warunków instalacji, między 30 i 115°C.

Dzięki niskiej temperaturze spalin i wynikającym z tego niewielkim siłom nośnym jak również dalszej kondensacji spalin w instalacji spalinowej przewód spalin powinien być obliczony przez producenta i wykonany z odpowiednich materiałów.

Poza tym w przypadku instalacji spalinowych z paleniskami kondensacyjnymi obowiązują szczególne wymogi dotyczące wykonania i ustawienia.

Kotły kondensacyjne należy przyłączyć do sprawdzonych i posiadających zezwolenie przewodów spalin.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Przewody spalin muszą posiadać dopuszczenie budowlano-prawne.

Należy stosować wymieniony w cenniku (rejestr 6) system spalin.

Obiegi grzewcze

W przypadku instalacji grzewczych z rurami z tworzywa sztucznego zalecamy zastosowanie rur szczelnych dyfuzyjnie w celu uniknięcia dyfuzji tlenu przez ścianki rury do jej wnętrza. W instalacjach grzewczych nieszczelnych dyfuzyjnie, wykonanych z tworzywa sztucznego (norma DIN 4726), należy wykonać rozdzielenie systemowe. W tym celu dostarczamy oddzielne wymienniki ciepła.

Instalacje ogrzewania podłogowego i obiegi grzewcze o dużej pojemności wodnej muszą być przyłączone do kotła grzewczego przez mieszacz 3-drogowy; patrz wytyczne projektowe „Regulatory instalacji ogrzewania podłogowego”.

W zasilaniu obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego należy zamontować regulator temperatury do ograniczania temperatury maksymalnej. Należy uwzględnić normę DIN 18560-2.

System rurowy z tworzywa sztucznego do grzejników

Także przy wykorzystaniu systemu rurowego z tworzywa sztucznego do obiegów grzewczych z grzejnikami, zalecamy stosowanie regulatora temperatury w celu ograniczenia temperatury maksymalnej.

Zabezpieczenie przed brakiem wody

Wg normy EN 12828 można zrezygnować z wymaganego zabezpieczenia przed brakiem wody przy kotłach grzewczych o mocy do 300 kW (z wyjątkiem centrali grzewczych na poddaszu), jeżeli stwierdzi się, że nie występuje niedopuszczalne podgrzewanie przy braku wody.

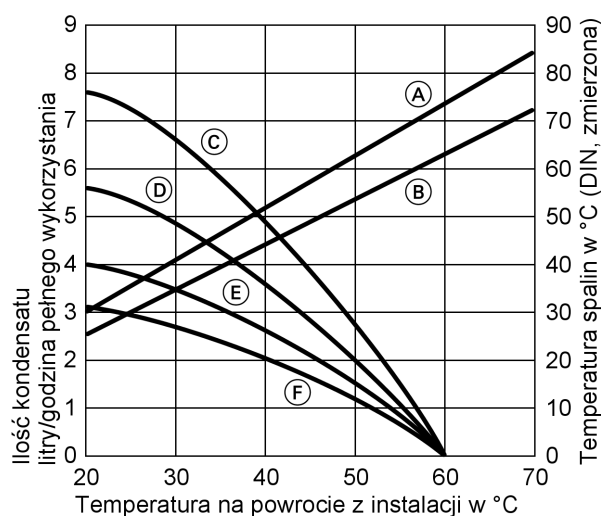
Kotły te wyposażone są w sprawdzone dla danego typu regulatory temperatury i zabezpieczające ograniczniki temperatury.

Kontrole techniczne potwierdzają, że przy ewentualnych niedoborach wody w instalacji grzewczej na skutek nieszczelności i jednoczesnej eksploatacji palnika następuje samoczynne wyłączenie palnika bez dodatkowych czynności, zanim nastąpi nadmierne nagrzanie kotła grzewczego i instalacji spalinowej.

Ilość kondensatu i neutralizacja

Ilość kondensatu tworzącą się podczas eksploatacji kotła grzewczego można odczytać na wykresie. Podana ilość kondensatu to parametry robocze występujące w praktyce. Nie uwzględniono przy tym ilości kondensatu utworzonego w instalacji spalinowej. Neutralizacja kondensatu nie jest konieczna przy znamionowej mocy cieplnej do 200 kW, jeżeli spełniono wymogi arkusza roboczego ATV-DVWK-A 251. Bliższych informacji udziela odpowiedzialny niższy urząd d/s wodnych.

Kondensat z instalacji spalinowej wraz z kondensatem z kotła grzewczego jest odprowadzany bezpośrednio lub (jeżeli to konieczne) przez urządzenie neutralizacyjne (dostępne jako wyposażenie dodatkowe dla kotła) do sieci kanalizacyjnej.



- Ⓐ Temperatura spalin-obciążenie pełne
- Ⓑ Temperatura spalin-obciążenie częściowe
- Ⓒ Ilość kondensatu 66 kW
- Ⓓ Ilość kondensatu 49 kW
- Ⓔ Ilość kondensatu 35 kW
- Ⓕ Ilość kondensatu 27 kW

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Urządzenie neutralizacyjne (wyposażenie dodatkowe)

Podczas kondensacji powstaje kwaśny kondensat o wartościach pH leżących między 3 i 4. Kondensat ten neutralizowany jest przy pomocy środka neutralizacji po odprowadzeniu z kotła grzewczego do urządzenia neutralizacyjnego. Jako środek neutralizujący stosowany jest hydrolit magnezowy w formie granulatu. Tym samym kwaśny kondensat podwyższy swój odczyn pH do wartości pomiędzy 6,5 i 9.

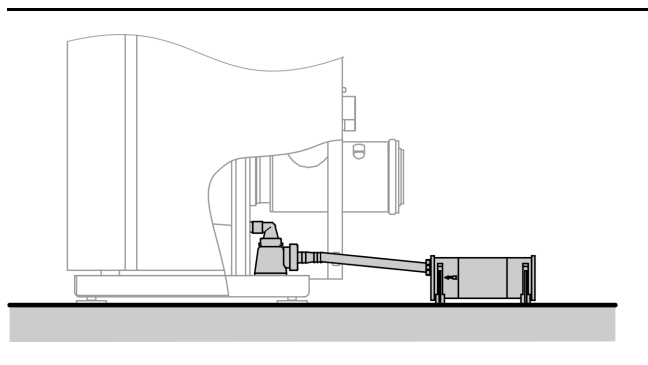
Środek neutralizacyjny jest stopniowo zużywany przez kondensat.

Ponieważ zużycie środka neutralizacji zależy od sposobu eksploatacji instalacji, należy ustalić w trakcie pierwszego roku eksploatacji konieczną ilość uzupełnień przy pomocy kilkakrotnych kontroli.

Zużycie środka neutralizacyjnego można ustalić przy pomocy obserwację przez dłuższy odcinek czasu. W ten sposób można określić ilość konieczną do napełnienia oraz terminy napełnienia. Wypływający kondensat (zneutralizowany) spełnia swoim składem wymogi arkusza roboczego ATV-DVWK-A 251 „Kondensaty z kotłów kondensacyjnych”.

Zapewnić możliwość stałej obserwacji spustu kondensatu do kanalizacji. Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji musi być ułożone ze stałym spadkiem, z zastosowaniem syfonu i posiadać możliwość pobierania próbek.

Jeżeli kocioł grzewczy jest zamontowany poniżej poziomu spiętrzenia ścieków, należy zastosować pompę tłoczącą kondensat (patrz cennik Vitoset).



Dalsze informacje projektowe

patrz wytyczne projektowe do tego kotła

Sprawdzona jakość



Ekspertyza VDE z nadzorem produkcyjnym (Niemcy).




Oznakowanie CE zgodne z istniejącymi dyrektywami UE.



Austriacki Znak Kontrolny poświadczający bezpieczeństwo elektrotechniczne.



Znak jakości ÖVGW, zgodnie z rozp. o znakach jakości 1942 DRGBI. I dla wyrobów branży gazowej i wodnej.

 Wydrukowano na papierze ekologicznym,
wybielonym i wolnym od chloru

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
faks: (071) 36 07 101
www.viessmann.com

5824 292-3 PL