

## Dane techniczne

Numery katalog. i ceny, patrz cennik

Miejsce przechowywania:  
teczka Vitotec 1, rejestr 13

### Vitocrossal 300

Typ CV3

Gazowy kocioł kondensacyjny przystosowany do gazu  
ziemnego GZ-50 i GZ-41,5.

Z modulowanym palnikiem promiennikowym MatriX

Ekspertyza VDE z nadzorem produkcyjnym (Niemcy)  
(nr rejestru VDE 5574)Przyznano symbol ochrony środowiska „Błękitny Anioł”  
wg RAL UZ 61 dla gazowych kotłów kondensacyjnych

Przyznano znak jakości Niemieckiego Związku Specjalistów ds. Gazu i Wody (RFN)



Oznaczenie CE zgodne z istniejącymi wytycznymi EWG

Certyfikowany wg normy DIN ISO 9001  
Nr rej. certyfikatu 12 100 5581

### VITOCROSSAL 300

Wydajny kocioł kondensacyjny intensywnie wykorzystujący zawartość ciepłą własnych gazów opałowych. Jest on połączeniem dwóch kamieni milowych w rozwoju techniki grzewczej firmy Viessmann: powierzchni ogrzewalnej Inox-Crossal i palnika promiennikowego MatriX. Pozwala to zmniejszyć koszty ogrzewania i gwarantuje bezkompromisowe zminimalizowanie emisji.

#### Zalety w skrócie

- Modułowany palnik promiennikowy MatriX zapewniający bardzo niską emisję szkodliwych substancji:  
NO<sub>x</sub>: 15 mg/kWh, CO: 15 mg/kWh (wg DIN). Nie przekracza dolnych wartości granicznych symbolu ochrony środowiska „Błękitny Anioł”, Szwajcarskich Przepisów dot. Ochrony Atmosfery przed Emisją Zanieczyszczeń i najostrzejszych na świecie wartości granicznych emisji Programu Hamburgskiego „Ogrzewanie + instalacje solarne”.
- Umieszczone pionowo powierzchnie ogrzewalne Inox-Crossal zapewniają wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i dużą trwałość.
  - Dzięki pionowo zamontowanym ciągom spalin zbierający się kondensat spływa bez przeszkód pionowo w dół. Przez to unika się wzrostu stężenia powodowanego przez ponowne odparowywanie kondensatu.
  - Wzmocniony efekt samooczyszczania się dzięki gładkim powierzchniom ze stali nierdzewnej.
- Bardzo skuteczne przewodzenie ciepła i wysoki stopień kondensacji dzięki
  - powierzchniom wymiany ciepła, które intensywnie zawirowują strumieniem spalin
  - zasadzie przepływu przeciwprądowego wody kotłowej i spalin.
- Sprawność znormalizowana: do 109 %.
- Zmniejszenie zużycia paliwa i prądu dzięki modułowanej pracy palnika.
- Dobre zdolności regulacyjne i bezpieczne przekazywanie ciepła dzięki obszernemu płaszczowi wodnemu i dużej pojemności wodnej.

Vitotronic 300 –  
Sterowany pogodowo,  
cyfrowy regulator obiegu  
kotła i obiegu grzewczego

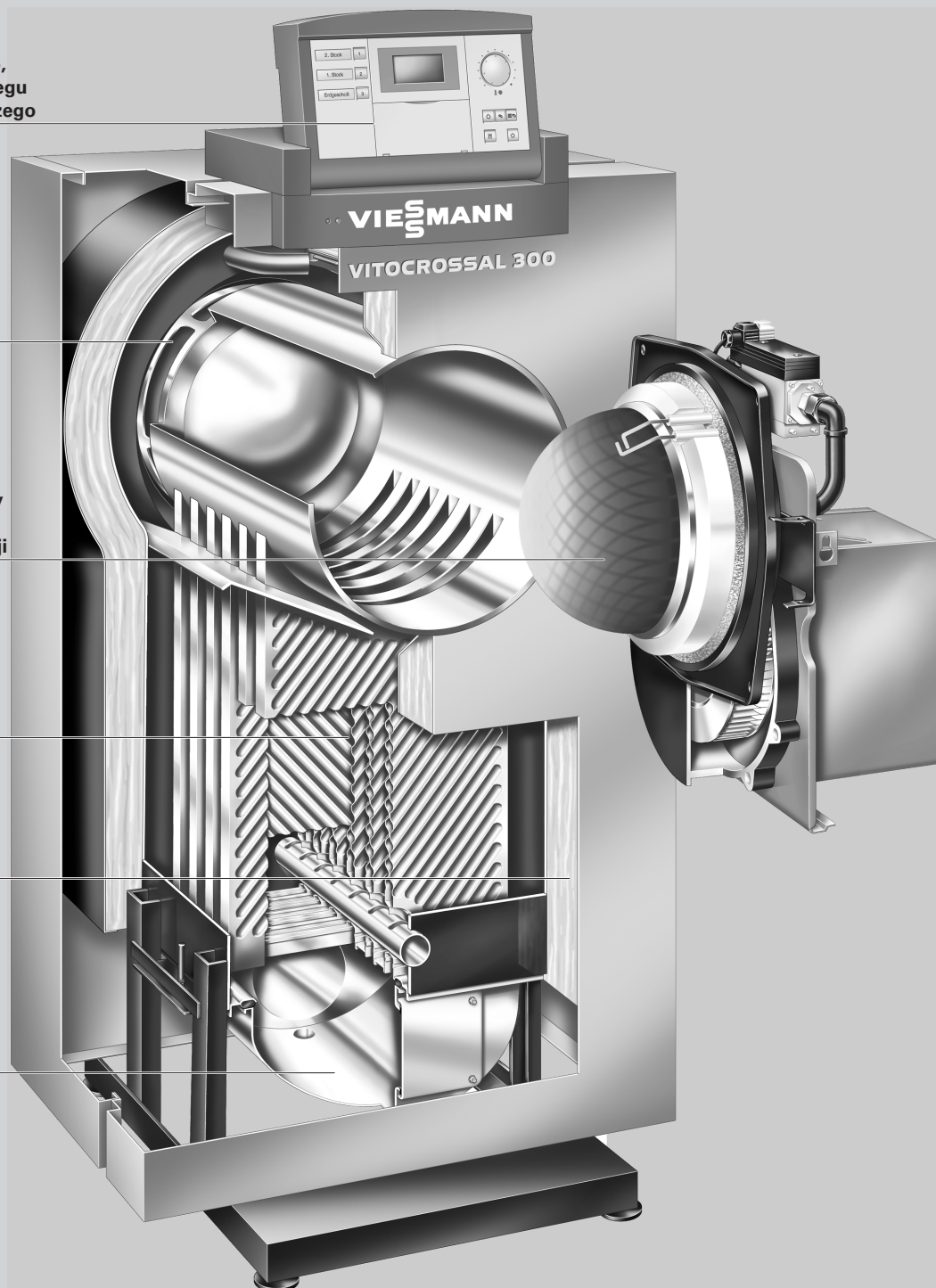
Chłodzona wodą  
komora spalania  
ze stali nierdzewnej

Modułowany palnik  
promiennikowy  
Matrix – zapewniający  
bardzo niską emisję  
szkodliwych substancji

Powierzchnia ogrze-  
walna Inox-Crossal  
ze stali nierdzewnej

Wysoco skuteczna  
izolacja cieplna

Kolektor spalin  
ze stali nierdzewnej  
z odprowadzeniem  
kondensatu



## Dane techniczne

### Dane techniczne

#### Gazowy kocioł grzewczy, wersja B, kategoria I<sub>2</sub>ELL

<b>Zakres znamionowej mocy cieplnej</b> przy spalaniu gazu z nadciśnieniem w komorze spalania					
$t_V/t_R = 75/60\text{ °C}$	kW	8,4 do 24,0	11,6 do 33,0	16,1 do 46,0	22,8 do 65,0
$t_V/t_R = 40/30\text{ °C}$	kW	9,0 do 25,8	12,4 do 35,4	17,3 do 49,4	24,4 do 69,7
<b>Znamionowe obciążenie cieplne</b>	kW	8,8 do 25	12,1 do 34,4	16,8 do 47,9	23,7 do 67,7
<b>Ilość ciepła dyżurnego</b> przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 70 °C	%	0,76	0,72	0,70	0,54
<b>Współczynnik k izolacji cieplnej</b>	W/m <sup>2</sup> · K	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Powierzchnie ogrzewalne</b>	m <sup>2</sup>	1,71	2,33	3,17	4,01
<b>Numer identyfikacyjny produktu</b>	CE-0085 AQ 0658				
<b>Ciśnienie na przyłączy gazu</b>	mbar	20	20	20	20
<b>Maks. dop. ciśnienie na przyłączy gazu</b> *1	mbar	50	50	50	50
<b>Ciężar</b> Kocioł grzewczy z izolacją cieplną i palnikiem promiennikowym MatriX	kg	171	175	220	227
<b>Pojemność wodna kotła</b>	litry	66	62	98	92
<b>Dop. nadciśnienie robocze</b>	bar	3	3	3	3
<b>Przyłącza kotła grzewczego</b>					
Zasilanie i powrót kotła	G (gw. zewn.)	1½	1½	1½	1½
Spust	R (gw. zewn.)	1	1	1	1
<b>Wymiary korpusu kotła</b>					
Długość	mm	563	563	641	641
Szerokość	mm	570	570	600	600
Wysokość	mm	1 318	1 318	1 483	1 483
<b>Wymiary całkowite</b>					
Długość całkowita	mm	840	840	918	918
Szerokość całkowita	mm	660	660	690	690
Wysokość całkowita (eksploatacja)	mm	1 536	1 536	1 676	1 676
– wysokość 1 (regulator w pozycji obsługi)	mm	1 640	1 640	1 780	1 780
– wysokość 2 (regulator w pozycji konserwacyjnej)	mm	1 970	1 970	2 110	2 110
<b>Prześwit przewodu</b>	DN	20	20	20	20
<b>Naczynie wzbiorcze</b>	DN	15	15	20	20
<b>Zawór bezpieczeństwa</b>	DN	15	15	20	20
<b>Przyłącze gazu</b>	R (stożk. gwint zewn.)	½	½	¾	¾
<b>Przyłącze kondensatu</b>	(dla rury HT) DN	40	40	40	40
<b>Przeciętna ilość kondensatu</b>					
przy					
– $t_V/t_R = 75/60\text{ °C}$	litry/a	4 600	6 300	8 800	12 400
– $t_V/t_R = 40/30\text{ °C}$	litry/a	5 800	7 900	11 000	15 600
<b>Parametry przyłącza</b> w odniesieniu do maks. obciążenia dla gazu o wartości $H_{up}$					
Gaz ziemny GZ-50	9,45 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2,6	3,6	5,1
	34,01 MJ/m <sup>3</sup>				7,2
Gaz ziemny GZ-41,5	8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	3,1	4,2	5,9
	29,25 MJ/m <sup>3</sup>				8,3
<b>Parametry spalin</b> *2					
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30 °C)	°C				
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	55	55	55	55
– przy obciążeniu częściowym	°C	43	43	43	43
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60 °C)	°C	75	75	75	75
Masowe natężenie przepływu (przy zastosowaniu gazu ziemnego)	kg/h				
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	41	56	77	109
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	15	20	27	39
Opór po stronie spalin	Pa	25	25	45	45
	mbar	0,25	0,25	0,45	0,45
Dysponowane ciśnienie tłoczenia na króćcu spalin	Pa	30	30	30	30
	mbar	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Sprawność znormalizowana</b> przy temp. systemu grzewczego 40/30 °C	%	do 109	do 109	do 109	do 109
<b>Króciec spalin</b>	średnica zewn. Ø mm	113	113	153	153
	średnica wewn. Ø mm	111	111	151	151

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

\*2 Projektowe wartości obliczeniowe wg DIN 4705.

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.

Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60 °C służy do określenia zakresu zastosowania przewodów spalin przy maksymalnie dopuszczalnych temperaturach roboczych.

► Dane techniczne elementów składowych systemów technicznych Viessmann, patrz osobne arkusze danych.

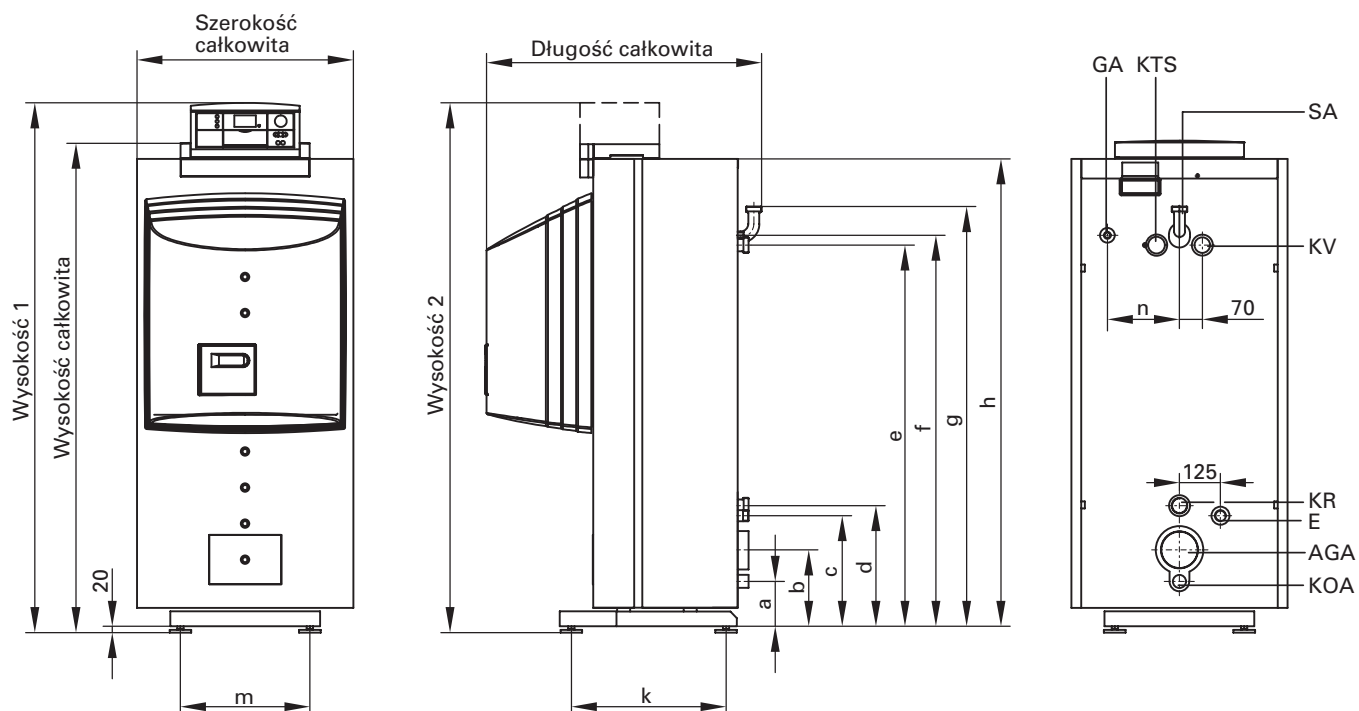


Tabela wymiarów

Zakres znamionowej mocy cieplnej	kW	8,4	11,6	16,1	22,8
		do 24,0	do 33,0	do 46,0	do 65,0
a	mm	133	133	134	134
b	mm	238	238	259	259
c	mm	338	338	379	379
d	mm	368	368	415	415
e	mm	1200	1200	1365	1365
f	mm	1230	1230	1395	1395
g	mm	1324	1324	1489	1489
h	mm	1463	1463	1603	1603
k	mm	422	422	500	500
m	mm	395	395	435	435
n	mm	220	220	245	245

## Objaśnienie oznaczeń

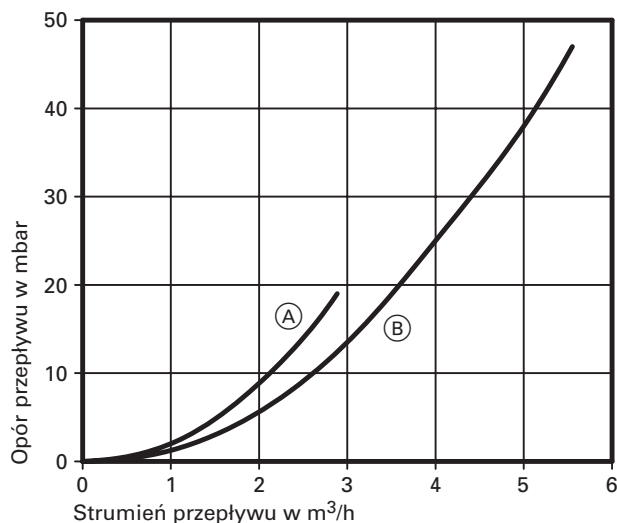
- AGA Wylot spalin
- E Spust i przeponowe naczynie wzbiorcze
- GA Przyłącze gazu
- KOA Odpływ kondensatu
- KR Powrót kotła
- KTS Czujnik temperatury wody w kotle
- KV Zasilanie kotła
- SA Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)

## Dane techniczne

### Stan wysyłkowy/Warianty regulatorów

#### Opory przepływu po stronie wody grzewczej

Vitocrossal 300 jest przystosowany tylko do pompowych instalacji grzewczych.



- (A) Znamionowa moc cieplna 24 i 33 kW  
(B) Znamionowa moc cieplna 46 i 65 kW

#### Stan wysyłkowy

Gazowy kocioł kondensacyjny  
1 opakowanie z palnikiem promiennikowym  
Matrix dla gazu ziemnego wg EN 437  
1 opakowanie z izolacją cieplną  
1 opakowanie z regulatorem obiegu kotła

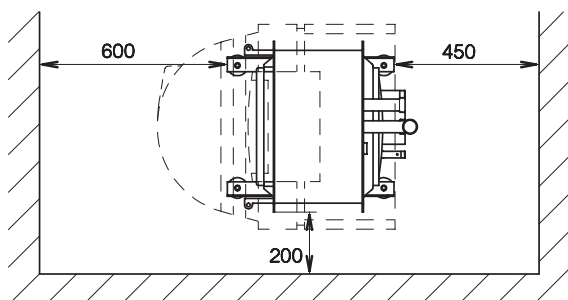
#### Warianty regulatorów

**Vitotronic 200** (typ KW1 lub KW2)  
dla płynnie obniżanej temperatury wody,  
z lub bez regulacji mieszacza

**Vitotronic 300** (typ KW3)  
do pracy z płynnie obniżaną temperaturą  
wody w kotle, z regulatorem mieszacza  
dla maks. dwóch obiegów grzewczych  
z mieszaczem

#### Ustawienie

##### Minimalne odległości



Zgodnie z obecnym stanem „Wytycznych o dopuszczeniu instalacji spalinowych dla spalin o niskiej temperaturze” oraz zgodnie z przepisami TRGI '86/96 kocioł Vitocrossal 300 nie powinien być ustawiony w pomieszczeniach socjalnych (np. pomieszczeniach rekreacyjnych, gospodarczych).

Kotłownia powinna dysponować otworem nawiewnym o wolnym przekroju wynoszącym co najmniej 150 cm<sup>2</sup> lub 2 x 75 cm<sup>2</sup>.

Dla ułatwienia montażu i konserwacji należy przestrzegać podanych wymiarów.

##### Ustawienie

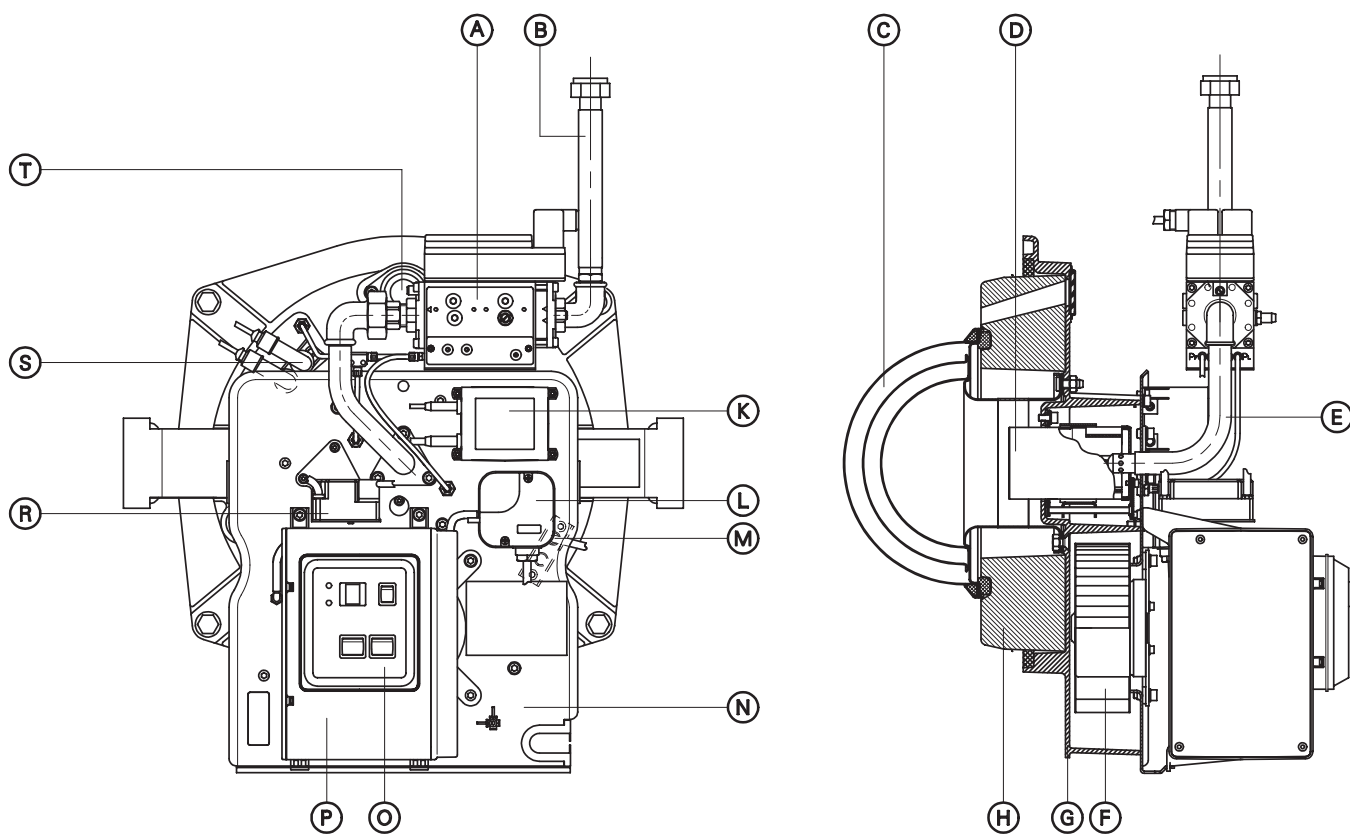
- Pomieszczenie kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń powietrza poprzez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolach, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie nie może być zapyłone
- Powietrze w kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie musi być zabezpieczone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

W przeciwnym razie możliwe jest wystąpienie usterek i uszkodzeń instalacji.

Kocioł grzewczy może być ustawiony w pomieszczeniach, w których możliwe jest zanieczyszczenie powietrza przez **chlorowco-alkany** tylko wówczas, gdy zostaną podjęte wystarczające środki zapewniające niezakłócone doprowadzenie powietrza do spalania.

## Palnik promiennikowy MatriX

Zakres znamionowej mocy cieplnej kotła grzewczego	kW	8,4 do 24	11,6 do 33	16,1 do 46	22,8 do 65
Typ palnika		VMII-1	VMII-2	VMII-3	VMII-4
Napięcie	V	230	230	230	230
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50
Obroty silnika	obr./min.	900 - 3 000	900 - 3 000	900 - 3 000	900 - 3 000
Wersja		modulowany	modulowany	modulowany	modulowany
Zakres modulacji	%	35 - 100	35 - 100	35 - 100	35 - 100
Przyłącze gazu	R (stożk. gwint zewn.)	1/2	1/2	3/4	3/4



- (A) Uniwersalny regulator gazu
- (B) Elastyczna rura przyłączeniowa gazu
- (C) Element płomieniowy
- (D) System mieszania
- (E) Rura mieszająca
- (F) Silnik z wirnikiem dmuchawy

- (G) Drzwi kotła z korpusem palnika
- (H) Blok izolacji termicznej
- (K) Transformator
- (L) Czujnik ciśnienia powietrza
- (M) Elektroda jonizacyjna
- (N) Podstawa palnika

- (O) Pulpit sterowniczy
- (P) Sterownik palnika
- (R) Transformator zapłonowy
- (S) Elektrody zapłonowe
- (T) Wziernik



### Wskazówki projektowe

Prosimy o uwzględnienie dalszych informacji zawartych w wytycznych projektowych.

#### Wybór znamionowej mocy cieplnej

Wybrać kocioł grzewczy odpowiedni do wymaganego zapotrzebowania na ciepło. W przypadku kotłów niskotemperaturowych i kondensacyjnych moc cieplna może być większa niż wyliczone zapotrzebowanie na ciepło w budynku. Dopuszczalny dodatek do podgrzewu wody użytkowej może wynosić tylko do 20 kW całkowitej mocy kotła (patrz zarządzenie o instalacjach grzewczych).

#### Projektowanie instalacji

Temperatura wody w kotle jest ograniczona do 75 °C.

W celu utrzymania niskich strat rozdziału, proponujemy zaprojektowanie instalacji dystrybucji ciepła i nastawienie podgrzewu wody użytkowej na maks. 70 °C temperatury na zasilaniu.

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 ramach możliwości nie powinny być wbudowane żadne elementy mieszające. Jeżeli mieszacze są konieczne, np. przy systemach wieloobiegowych lub instalacjach ogrzewania podłogowego, należy montować tylko mieszacze 3-drogowe.

#### Wyposażenie techniczno-zabezpieczające

Wg normy DIN 4751-2 kotły grzewcze należy wyposażać

- dla instalacji grzewczych wodnych o temperaturze na zasilaniu wynoszącej do 100 °C oraz
- dla instalacji grzewczych wody gorącej o temperaturze na zasilaniu wynoszącej do 120 °C

oraz zgodnie z dopuszczeniem konstrukcji w zawór bezpieczeństwa o sprawdzonej konstrukcji.

Powinno być to oznaczone zgodnie z normą TRD 721 literą

- „H” do 3,0 bar dopuszczalnego nadciśnienia roboczego i maks. 2 700 kW mocy cieplnej,
- „D/G/H” dla wszystkich innych warunków eksploatacyjnych.

#### Instalacja spalinowa

W kotle Vitocrossal 300 następuje ochłodzenie spalin w zależności od temperatury wody grzewczej na powrocie aż do zakresu kondensacji, następnie spaliny opuszczają kocioł z wartością wilgoci względnej wynoszącą 100 %. Temperatura spalin leży od 5 do 15 K powyżej temperatury na powrocie z instalacji. Może ona wynosić, zależnie od warunków instalacji, między 30 i 80 °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.

Przewody spalin muszą posiadać dopuszczenie budowlano-prawne.

Należy stosować system spalin wymieniony w cenniku (rejestr 13).

#### Instalacja ogrzewania podłogowego

W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego zalecamy zastosowanie rur szczelnych dyfuzyjnie w celu uniknięcia dyfuzji tlenu przez ścianki rury do jej wnętrza. W instalacjach ogrzewania podłogowego z rur z tworzywa sztucznego nieszczelnych dyfuzyjnie (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 również przy kotłach kondensacyjnych przyłączone przez mieszacz 3-drogowy; patrz wytyczne projektowe „Regulatory instalacji ogrzewania podłogowego”.

W zasilaniu obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego należy zamontować czujnik temperatury do ograniczenia temperatury maksymalnej. Należy uwzględnić normę DIN 18560-2. Także przy wykorzystaniu systemu rurowego z tworzywa sztucznego do obiegów grzewczych z grzejnikami, zalecamy stosowanie czujnika temperatury ogranicznika temperatury maksymalnej.

#### Zabezpieczenie przed brakiem wody

Wg normy DIN 4751-2 można zrezygnować z wymaganego zabezpieczenia przed brakiem wody do 350 kW, jeżeli stwierdzi się, że nie występuje niedopuszczalne podgrzewanie przy braku wody.

Kotły Viessmann Vitocrossal 300 są wyposażone w regulator temperatury sprawdzony dla danego typu i zabezpieczający ogranicznik temperatury.

Poprzez kontrolę udowodniono, że przy ewentualnie występującym braku wody w instalacji grzewczej na skutek nieszczelności i jednoczesnej eksploatacji palnika następuje wyłączenie palnika bez dodatkowych czynności, zanim wystąpi niedopuszczalnie wysokie nagrzanie kotła grzewczego i instalacji spalinowej.

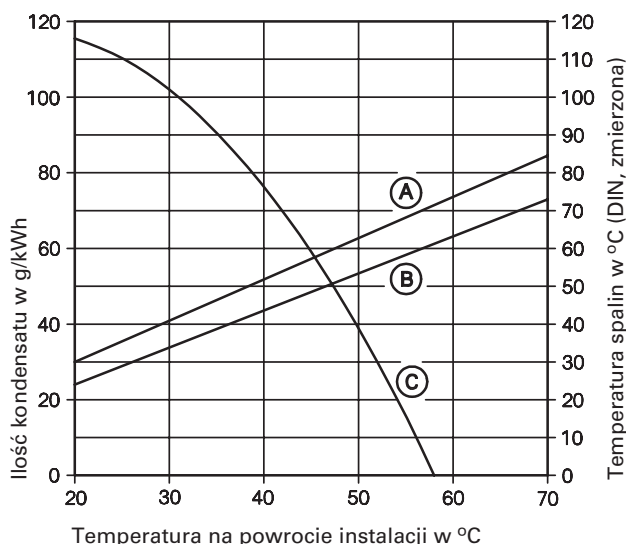


## Ilość kondensatu i neutralizacja

Ilość kondensatu utworzona podczas eksploatacji kotła Vitocrossal 300 może być odczytana na podstawie wykresu. 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 A 251. Bliższych informacji udziela odpowiedzialny niższy urząd d/s wodnych.

Kondensat z instalacji spalinowej zostaje wprowadzony razem z kondensatem z kotła grzewczego bezpośrednio lub (jeżeli to konieczne) poprzez urządzenie neutralizacyjne, dostarczane do Vitocrossal 300 jako wyposażenie dodatkowe, do sieci kanalizacyjnej.



- Ⓐ Temperatura spalin-obciążenie pełne
- Ⓑ Temperatura spalin-obciążenie częściowe
- Ⓒ Ilość kondensatu

## Urządzenie neutralizacyjne (wyposażenie dodatkowe) i pętla piętrząca (z syfonem w zakresie dostawy)

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 Vitocrossal 300 do urządzenia neutralizacyjnego.

Jako środek neutralizujący stosowany jest hydrolyt magnezowy w formie granulatu. Tym samym kwaśny kondensat podwyższy swój odczyn pH do wartości pomiędzy 6,5 i 9.

Środek neutralizacji jest stopniowo zużywany przez kondensat.

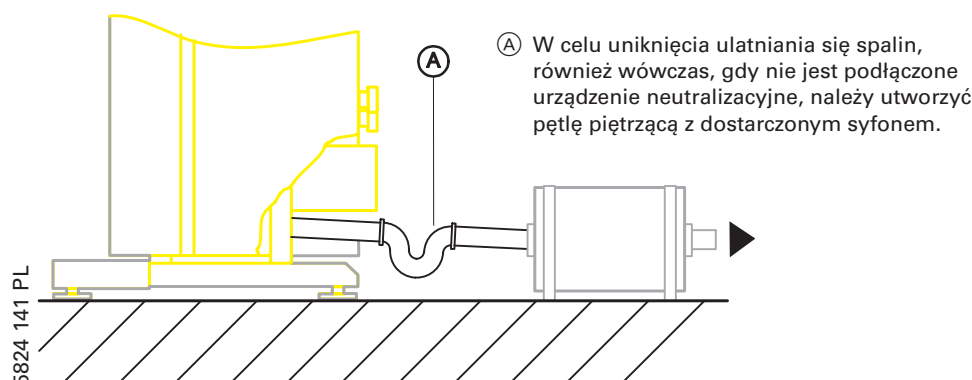
Ponieważ zużycie środka neutralizacji zależy od sposobu eksploatacji instalacji,

należy ustalić w trakcie pierwszego roku eksploatacji konieczną ilość uzupełnień przy pomocy kilkakrotnych kontroli. Zużycie środka neutralizacji można ustalić poprzez obserwację przez dłuższy odcinek czasu. W ten sposób można określić ilość konieczną do napełnienia oraz terminy napełnienia.

Skład odprowadzanego (zneutralizowanego) kondensatu spełnia wymogi arkusza roboczego ATV A 115 „Wskazówki dotyczące odprowadzania ścieków do publicznych instalacji ściekowych” oraz arkusza roboczego ATV A 251 „Kondensaty z kotłów kondensacyjnych”.

Odprowadzanie kondensatu do odgałęzienia kanału musi podlegać swobodnej obserwacji. Powinien być on ułożony ze spadkiem, z zastosowaniem syfonu i zaopatrzone w odpowiednie urządzenie umożliwiające pobieranie próbek.

Jeżeli Vitocrossal 300 zostanie zamontowany poniżej poziomu spiętrzenia ścieków, musi być zastosowana pompa podnosząca kondensat (np. marki March, typ AB-1F, dostępna w handlu branżowym).



---

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.pl](http://www.viessmann.pl)

 Wydrukowano na papierze przyjaznym środowisku,  
wybielonym i wolnym od chloru

5824 141 PL