

Dane techniczne

Numery katalog. i ceny: patrz cennik



VITOMAX LW Typ M60B

Niskotemperaturowy kocioł olejowy/gazowy

- Kocioł trójciągowy
- Do eksploatacji z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
- Kotle grzewcze o mocy znamionowej poniżej 400 kW nie spełniają wymagań dotyczących efektywności energetycznej określonych w dyrektywie ErP i dlatego mogą być stosowane wyłącznie do celów zastępczych lub w zakresie zastosowań technologicznych.

Zalety w skrócie

- Oszczędny i nieuciążliwy dla środowiska dzięki pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle.
- Kocioł trójciągowy o niskim obciążeniu komory spalania, dzięki czemu spalanie odbywa się z niską emisją zanieczyszczeń
- Duża pojemność wodna pomimo kompaktowej konstrukcji zapewnia dobrą cyrkulację własną i bezpieczne przekazywanie ciepła.
- Długie cykle pracy palnika oraz niewiele przerw w pracy dzięki dużej pojemności wodnej chronią środowisko.
- Łatwe wstawianie do kotłowni dzięki konstrukcji kompaktowej
- Prosty w obsłudze regulator Vitotronic z kolorowym wyświetlaczem dotykowym
- Szafa sterownicza Vitocontrol jest dostępna na zapytanie.

Dane techniczne

Uwaga

Wszystkie ilustracje w niniejszej instrukcji to przykładowe schematy.

Wszystkie wymiary to wymiary znamionowe.

Wielkości odniesienia

- Zawartość Co₂ w spalinach ($\lambda = 1,2$)
 - W przypadku gazu ziemnego: 9,7 %
 - W przypadku oleju opałowego lekkiego : 12,5 %
- Temperatura wody na zasilaniu/powrocie kotła:
 - 80/60 °C
- Przepływ objętościowy wody kotłowej:
 - Obciążenie 100%
 - Wysokość ustawienia: < 500 m n.p.m.
 - Temperatura powietrza do spalania: 20–25 °C

Dane techniczne

Wielkość kotła		115	150	200	247	319	410	526
Znamionowa moc grzewcza (Hi)								
– Gaz	kW	115	153	201	252	326	419	538
– Olej opałowy lekki	kW	115	153	201	252	326	419	538
Maks. moc cieplna spalania								
– Gaz	kW	125	166	217	270	349	448	575
– Olej opałowy lekki	kW	125	166	217	270	349	448	575
Współczynnik sprawności (Hi)								
– Gaz	%	92,0	92,2	92,6	93,5	93,5	93,5	93,5
– Olej opałowy lekki	%	92,0	92,2	92,6	93,5	93,5	93,5	93,5
Strata wychłodzenia (Pn maks.)	W	240	300	360	430	500	600	850
Temperatura spalin	°C	170						
Przepływ masowy spalin								
– Gaz	Kg/s	0,047	0,062	0,082	0,102	0,131	0,169	0,216
– Olej opałowy lekki	Kg/s	0,055	0,073	0,097	0,12	0,155	0,199	0,255
Opór po stronie spalinowej	mbar	1,2	1,6	1,8	3	2,4	3,7	2,2
Objętość komory spalania	dm³	75	121	176	176	240	296	453
Całkowita objętość po stronie spalin	dm³	112	176	253,5	261,5	357,5	443	682
Całkowita powierzchnia wymiany ciepła	m²	3,77	5,32	7,34	8,16	10,06	12,88	18,58
Objętościowe obciążenie cieplne	kW/m³	1663	1345	1226	1501	1422	1481	1242
Właściwe obciążenie cieplne	kW/m²	30,6	28,8	27,4	30,9	32,4	32,5	28,9
Oznaczenie CE		patrz deklaracja zgodności						
zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych								
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	110°C						
Dop. temperatura robocza	°C	95						
Min. dopuszczalna temperatura wody na powrocie	°C	patrz strona 11						
Dop. ciśnienie robocze	bar kPa	6 600						
Strata ciśnienia po stronie wody ΔT 10K	mbar	43	63	56	79	83	132	122
Strata ciśnienia po stronie wody ΔT 20K	mbar	13	14	12	18	24	34	34
Pojemność wody kotłowej	l	176	255	319	309	408	495	655
Masa kotła (bez obudowy i Vitotronic)	kg	310	405	496	514	671	809	1107
Masa kotła (z obudową i Vitotronic)	kg	337	438,3	537	555	718,1	860,1	1176

Wskazówki projektowe dotyczące wyboru palnika

Montaż palnika

Na uchylnych drzwiach kotła należy zamontować płytę palnika objętą zakresem dostawy.

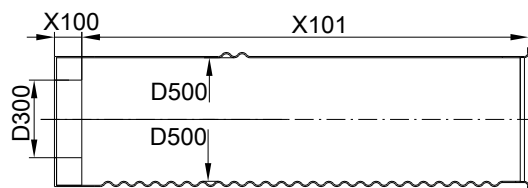
Palnik należy przymocować do płyty palnika, montaż bez płyty palnika bezpośrednio na drzwiach kotła nie jest możliwy.

Zawarta w dostawie płyta palnika powinna zostać nawiercona przez inwestora zgodnie z wymiarami palnika.

Na życzenie (za dopłatą) płyty palnika mogą zostać odpowiednio przygotowane fabrycznie. W zamówieniu należy podać markę i typ palnika.

Płomienica powinna wystawać z izolacji termicznej drzwi kotła.

Wskazówki projektowe dotyczące wyboru palnika (ciąg dalszy)



Wymiary płomienicy

Wielkość kotła				115	150	200	247	319	410	526
Wymiary płomienicy										
– Średnica wewnętrzna $\varnothing$	6 bar	D500	mm	342	398	440	440	490	490	588
– Długość płomienicy		x101	mm	800	960	1140	1140	1250	1550	1650
Przyłącza palnika										
– Głowica palnika, maks. $\varnothing$		D300	mm	170	185	185	185	210	210	220
– Minimalna długość głowicy palnika		x100	mm	128	128	128	128	155	155	195

Montaż palników dostosowanych do warunków współpracy z kotłem grzewczym

Dostawa bez palnika.

Dostępne są dopasowane do kotła grzewczego gazowe i olejowe palniki wentylatorowe m.in. firmy Weishaupt, firmy Riello lub ELCO, które należy zamówić oddzielnie (patrz cennik).

Materiał głowicy palnika musi być przystosowany do temperatur roboczych wynoszących co najmniej 500 °C.

Olejowy palnik wentylatorowy

Palnik powinien być atestowany i oznaczony wg normy EN 267.

Gazowy palnik wentylatorowy

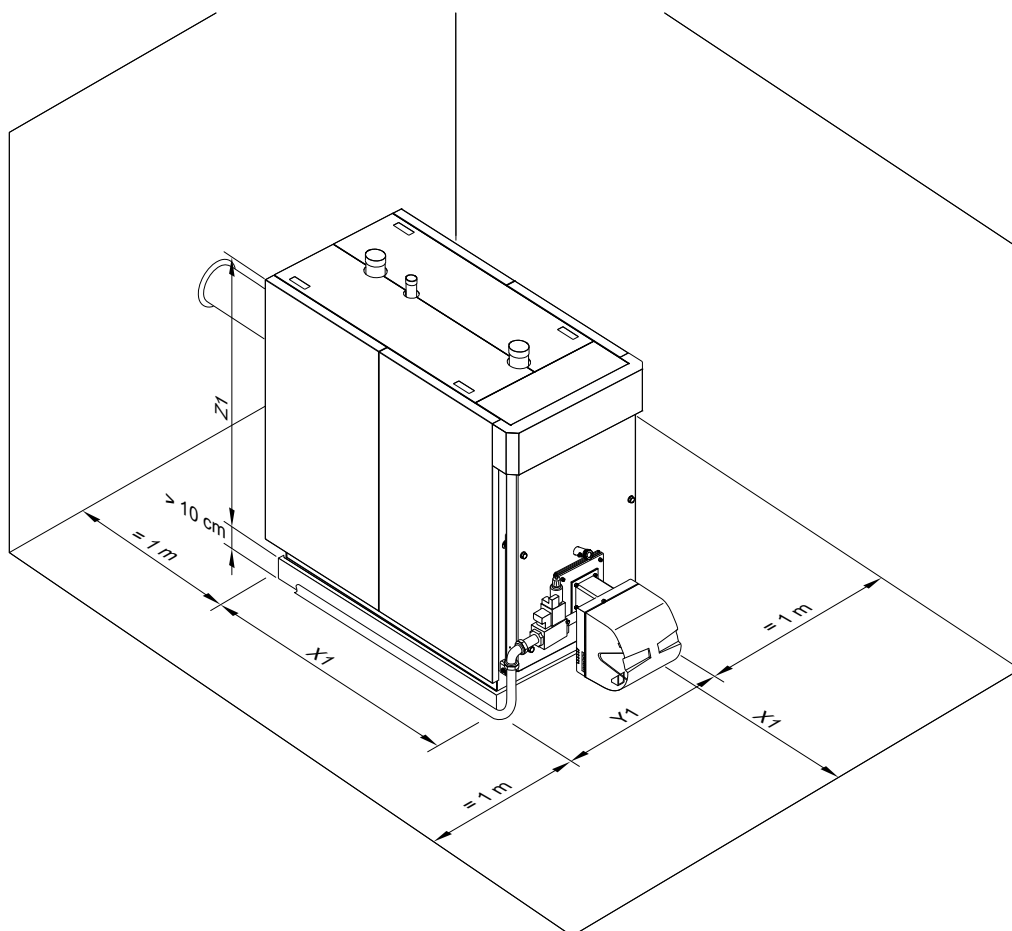
Palnik musi być atestowany zgodnie z normą EN 676 i oznakowany znakiem bezpieczeństwa CE.

Ustawienie palnika

Przepływ oleju lub gazu w palniku należy wyregulować odpowiednio do podanej znamionowej mocy grzewczej kotła grzewczego.

Wskazówki projektowe dotyczące ustawienia

Minimalne odległości



Wskazówki projektowe dotyczące ustawienia (ciąg dalszy)

W celu ułatwienia montażu i konserwacji należy przestrzegać podanych wymiarów. Sworznie zawiasów można przełożyć w taki sposób, aby drzwi otwierały się w lewą stronę. Na potrzeby demontażu zawirówy wacz (jeżeli są dostępne) i czyszczenia kotła począcwszy od drzwi kotła pozostawić miejsce odpowiadające długości kotła (X1).

Wielkość kotła		115	150	200	247	319	410	526
X1 ^{*1}	mm	1211	1375	1550	1550	1704	2004	2130
Y1 bez Vitotronic	mm	658	706	757	757	817	817	887
Y1 z Vitotronic (Y11)	mm	—	—	—	—	—	—	1021
Z1 bez Vitotronic	mm	1270	1353	1439	1439	1575	1595	1790
Z1 z Vitotronic (Z13)	mm	1388	1460	1545	1545	1700	1700	—

Odstęp 800 mm pomiędzy kotłami grzewczymi można zredukować do 50 mm, jeżeli regulatory zostaną umieszczone po przeciwnej stronie kotłów.

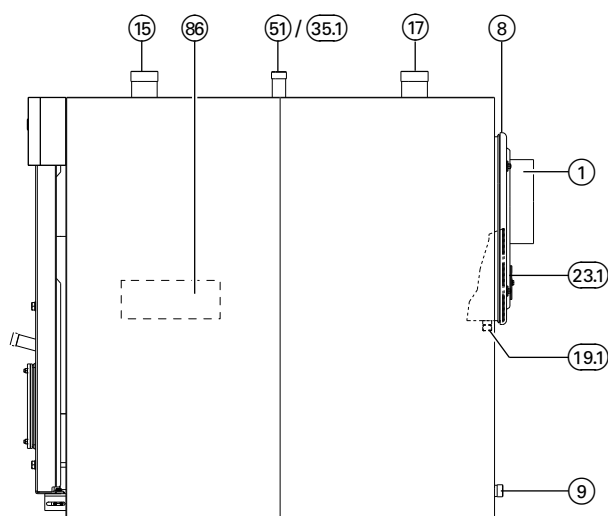
Warunki ustawienia

- Pomieszczenie kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń powietrza przez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolach, farbách, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie kotłowni nie może być silnie zapyłone
- Powietrze w pomieszczeniu kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie kotłowni musi być zabezpieczone przed wpływem niskich temperatur i posiadać dobrą wentylację

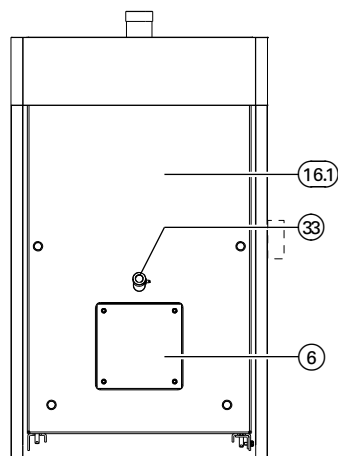
W przeciwnym razie możliwe jest wystąpienie usterek i uszkodzeń instalacji.

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 z zewnątrz.

Wymiary kotła



- 1 Wylot spalin
- 6 Przyłącze palnika
- 8 Komora zbiorcza spalin
- 9 Spust
- 15 Powrót do kotła
- 16.1 Drzwi kotła
- 17 Zasilanie z kotła



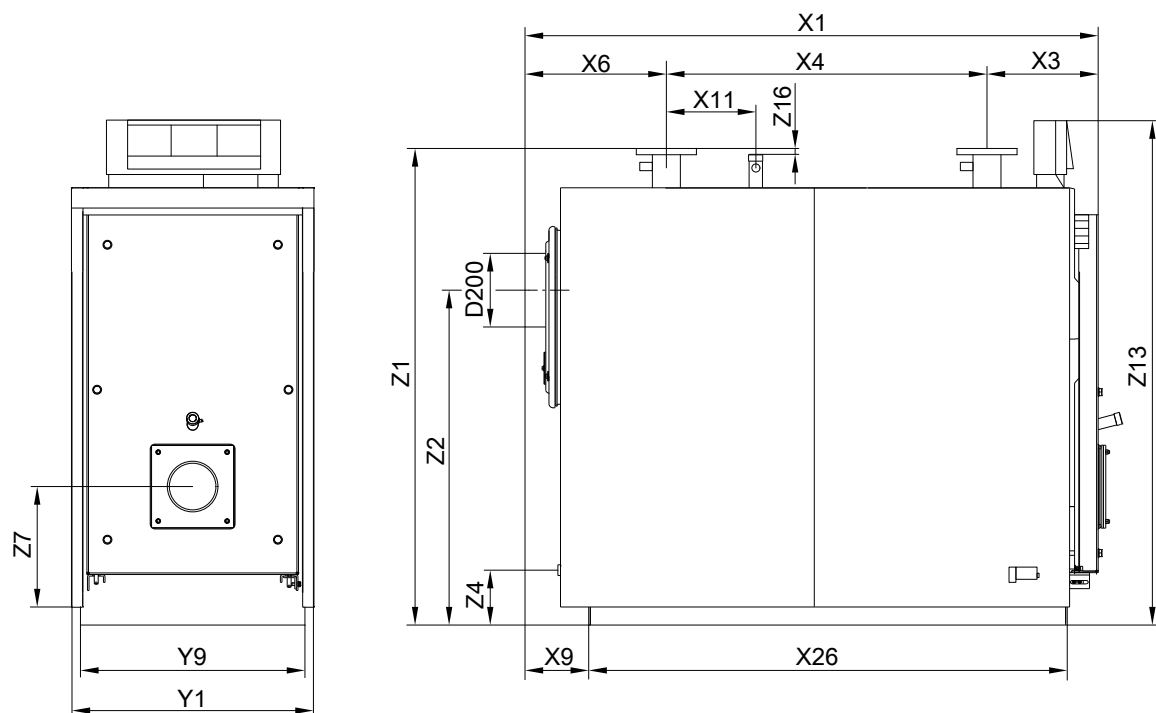
- 19.1 Odpływ kondensatu
 - 23.1 Otwór rewizyjny kolektora spalinowego
 - 35.1 Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)
 - 33 Rura wżninika
 - 51 Wspornik armatury
 - 86 Vitotronic
- Pozycja opcjonalnego Vitotronic jest zaznaczona na rysunku.

Wskazówka

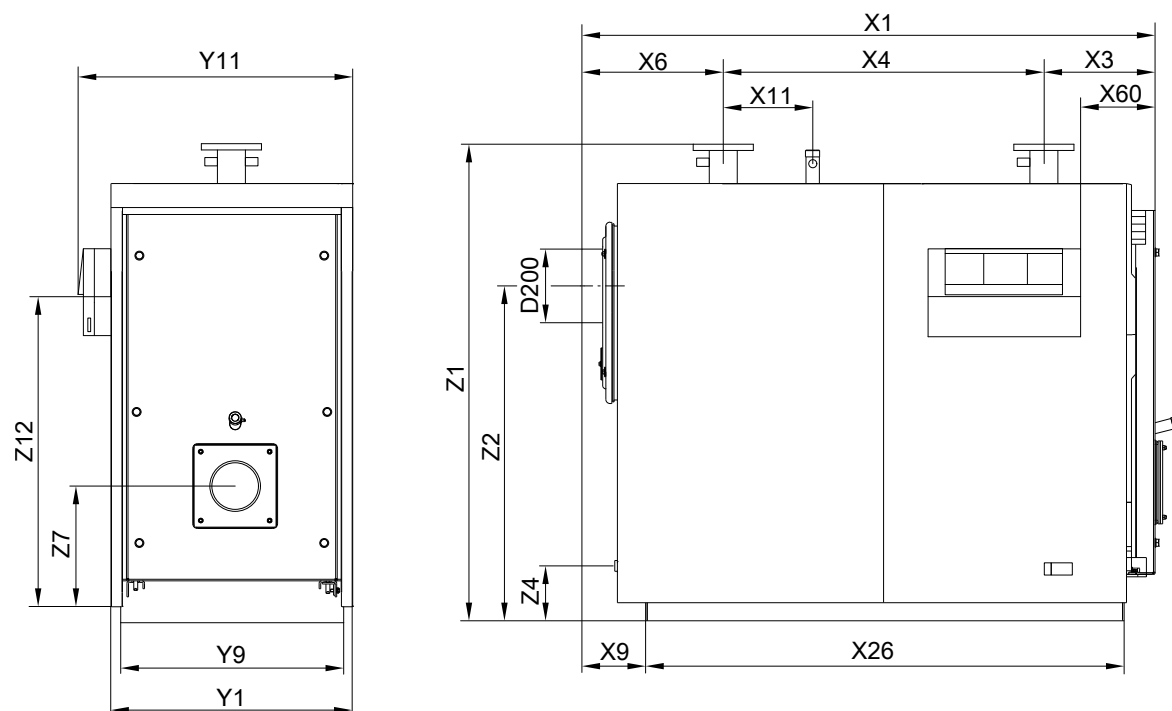
Należy pamiętać, że niektóre króćce są przewidziane jako wersje kotłowniowe.

Złącze do kolektora armatury i zaworu bezpieczeństwa oferuje jeszcze jedną możliwość podłączenia.

Wymiary kotła (ciąg dalszy)



Wariant Vitotronic na górze

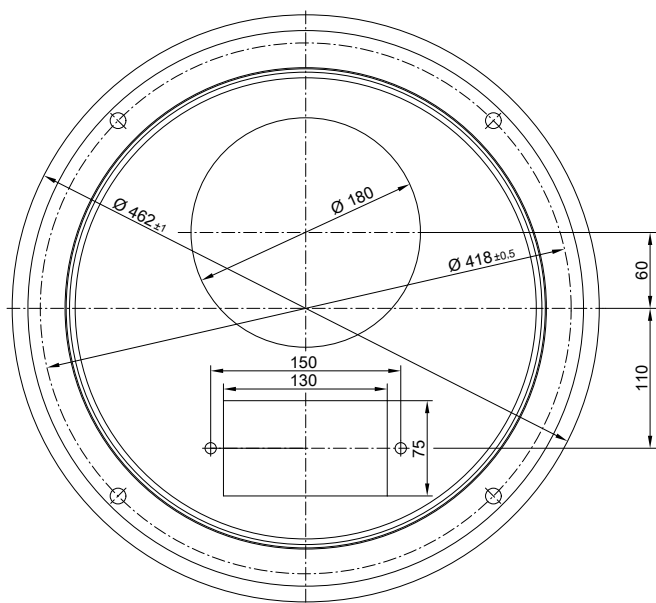


Wariant Vitotronic z boku

Wskazówka

Przyłącze spalinowe D200 znajduje się pośrodku tylnej ścianki kotła, w odniesieniu do szerokości kotła Y1.

Wymiary kotła (ciąg dalszy)



Przyłącze spalinowe

Wielkość kotła		115	150	200	247	319	410	526
X1 ^{*1}	mm	1211	1375	1550	1550	1704	2004	2130
X3	mm	302	302	322	322	333	363	365
X4	mm	530	650	800	800	890	1085	1200
X6	mm	304	348	352,5	352,5	406	481	490
X9	mm	180	193	198	198	226	226	244
X11	mm	170	200	200	200	200	300	250
X26	mm	859	1010	1180	1180	1296	1596	1692
X60	mm	—	—	—	—	—	—	276
Y1	mm	658	706	757	757	817	817	887
Y9	mm	580	640	690	690	750	750	790
Y11	mm	—	—	—	—	—	—	1021
Z1	mm	1270	1353	1439	1439	1575	1595	1790
Z2	mm	869	946	1005	1005	1130	1130	1289
Z4	mm	175	150	148	148	187	187	182
Z7	mm	378,5	380	400	400	470	468	510
Z12	mm	—	—	—	—	—	—	1250
Z13	mm	1388	1460	1545	1545	1700	1700	—
Z16	mm	—	—	—	—	—	20	—
D200	mm	180	200	250	250	250	250	300

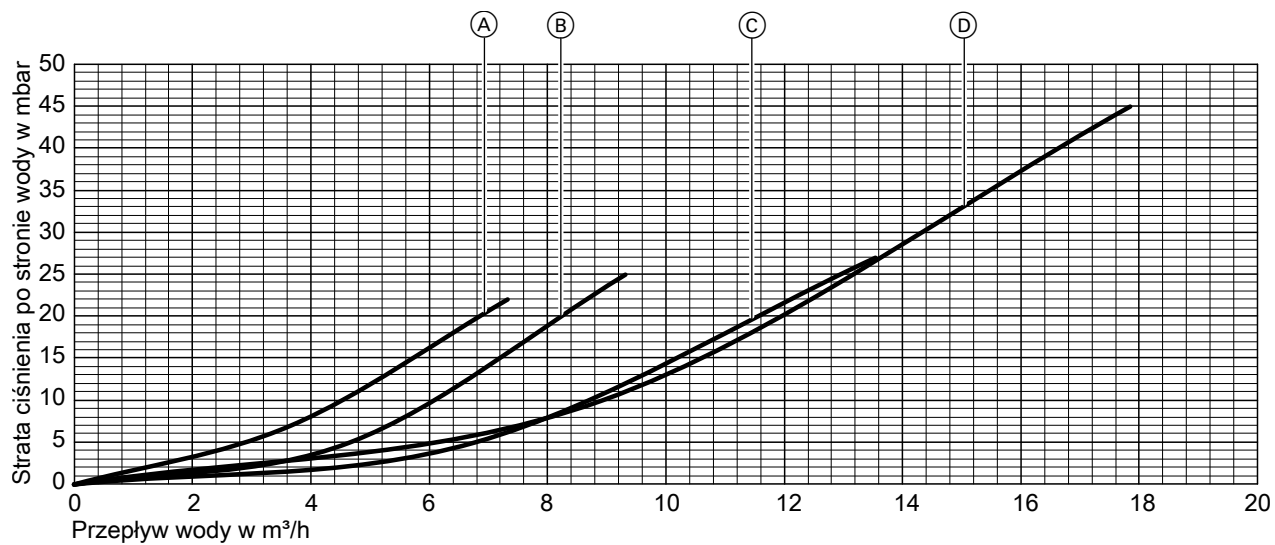
Przyłącza kotła

Wielkość kotła		115	150	200	247	319	410	526
Zasilanie z instalacji grzewczej ^{*2}	DN	65	65	65	65	65	80	80
Powrót do instalacji grzewczej	DN	65	65	65	65	65	80	80
Zawór bezpieczeństwa	G"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2
Odpływ kondensatu	G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Spust	G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

^{*1} w tym 75 mm długości wżernika

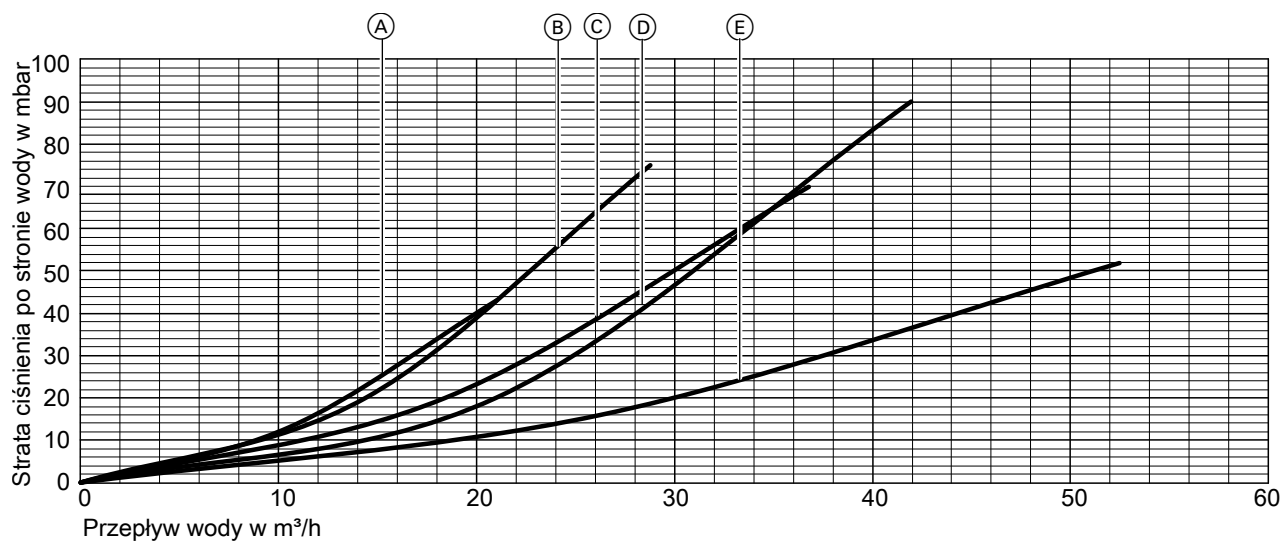
^{*2} Wszystkie przyłącza kołnierzone to PN6 wg UNI EN 1092-1.

Strata ciśnienia po stronie wody



Ⓐ M60B 115 kW
Ⓑ M60B 150 kW

Ⓒ M60B 200 kW
Ⓓ M60B 247 kW

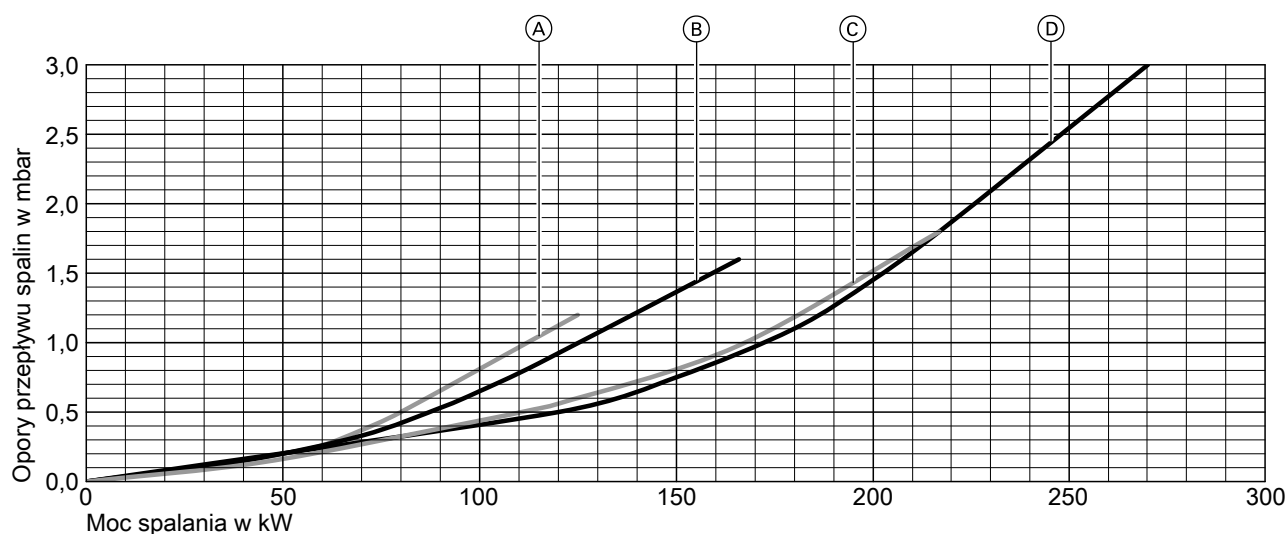


Ⓐ M60B 319 kW
Ⓑ M60B 410 kW

Ⓒ patrz M80B 448 kW
Ⓓ M60B 526 kW
Ⓔ patrz Riello RTS 2S

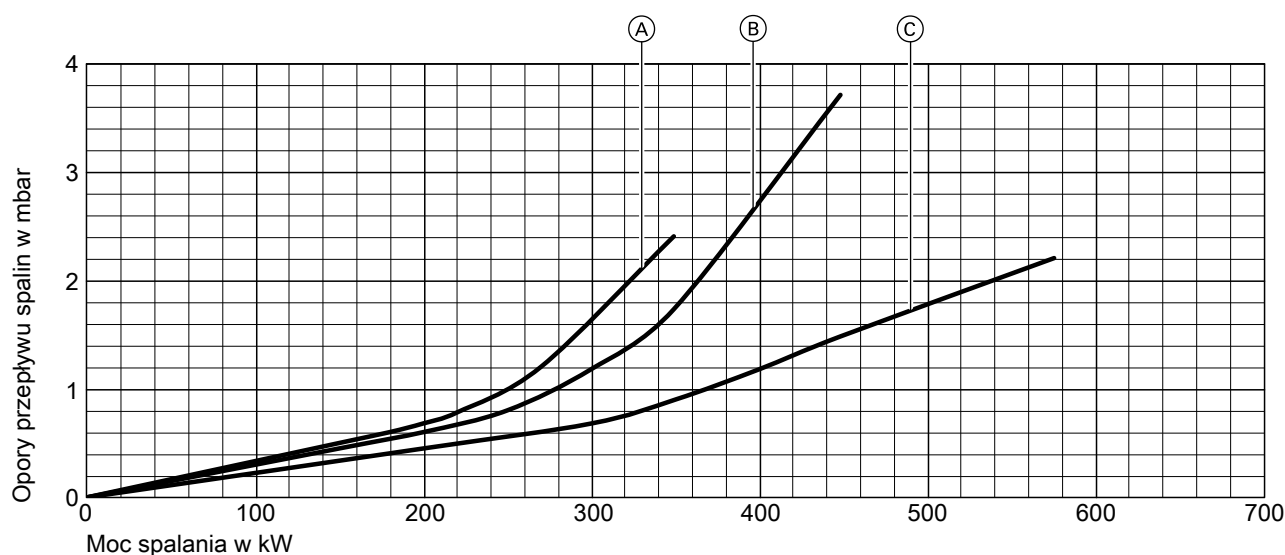
Wymiary kotła (ciąg dalszy)

moc spalania



- Ⓐ M60B 115 kW
Ⓑ M60B 150 kW

- Ⓒ M60B 200 kW
Ⓓ M60B 247 kW



- Ⓐ M60B 319 kW
Ⓑ M60B 410 kW
Ⓒ M60B 526 kW

Stan fabryczny kotła grzewczego

Korpus kotła z zamontowaną izolacją cieplną w folii ochronnej do transportu na palecie.

Do kotła dołączone są

- tabliczki znamionowe w różnych językach
- przyrząd do czyszczenia (szczotka) w komorze spalania lub pod kotłem
- Hydrauliczny raport kontrolny
- Ogólne wskazówki ostrzegawcze
- Karton z przeciwkołnierzami do zasilania i powrotu, 2 uszczelki, śruby, nakrętki
- Zestaw izolacyjny do głowicy palnika

- Nakrętki (mosiężne) do płyty montażowej palnika już zamontowane na śrubach
- Śruby do poziomowania kotła już zamontowane

Wraz z kotłem dostarczane są jako oddzielne opakowania następujące podzespoły:

- Blachy izolacyjne w kartonie lub w skrzyni drewnianej
- Układ sterowania Vitotronic – opcjonalny
- Płyta montażowa palnika na palecie (standardową płytę montażową palnika bez otworów można zastąpić przygotowanymi płytami palnika dla określonych typów palników – opcjonalnie)
- Dodatkowy zestaw montażowy (wraz z przewodami palnika 41/90, osłoną krawędzi, uchwytami mocującymi)

Warianty regulatora

Dla instalacji jednokotłowej

■ Vitotronic 100, typ CC1E

Do regulacji ze stałą temperaturą wody w kotle.

Do eksploatacji sterowanej pogodowo lub temperaturą pomieszczeń w połączeniu z regulatorem zewnętrznym.

■ Vitotronic 200, typ CO1E

Do eksploatacji pogodowej i regulacji mieszanej do maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem. Do regulacji 2 obiegów grzewczych z mieszaczem wymagany jest zestaw „uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego”.

Do instalacji wielokotłowych (do 8 kotłów)

■ Vitotronic 300, typ CM1E

Do eksploatacji pogodowej instalacji wielokotłowej. Dodatkowo niniejszy regulator Vitotronic przejmie regulację temperatury wody w kotle jednego kotła grzewczego całej instalacji wielokotłowej.

Vitotronic 100, typ CC1E i moduł komunikacyjny LON

Do regulacji temperatury wody w kotle dla każdego dodatkowego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej.

■ Multiwalentny układ sterowania systemowego

Vitocontrol 100-M/200-M

Do sterowanego pogodowo układu kaskadowego kotłów grzewczych z regulatorem Vitotronic 100 i blokowym agregatem ciepłoprądotwórczy Vitobloc lub innymi wytwornicami ciepła.

Multiwalentny układ sterowania systemowego w szafie sterowniczej

Do instalacji jedno- i wielokotłowych

Vitocontrol 100-M

■ Do eksploatacji multiwalentnych instalacji grzewczych posiadających do 4 urządzeń grzewczych w różnych kombinacjach złożonych z kotłów grzewczych olejowych/gazowych, pomp ciepła, blokowych agregatów grzewczo-prądowych i kotłów na paliwo stałe. Szafa sterownicza Vitocontrol 100-M może obsługiwać liczne zdefiniowane schematy standardowe. Schematy są dostępne w wyszukiwarce schematów firmy Viessmann. Kompatybilność szafy sterowniczej Vitocontrol 100-M w połączeniu z regulatorami Viessmann, patrz lista kompatybilności. Opcjonalnie możliwe jest połączenie z ViScada celem wizualizacji instalacji online. W tym celu konieczne jest łącze internetowe.

Wyszukiwarka schematów Viessmann:

www.viessmann-schemes.com

Lista kompatybilności: www.vitocontrol.info

Vitocontrol 200-M

■ Do eksploatacji specyficznych dla klienta multiwalentnych systemów energetycznych o dowolnej liczbie urządzeń grzewczych w różnych kombinacjach, a także komponentów chłodniczych, solarnych, wentylacyjnych i prądowych. Rozwiązania na zasadzie systemu modułowego, które można elastycznie rozszerzyć o nowe funkcje i zastosowania procesowe. Opcjonalnie możliwe jest połączenie z ViScada celem wizualizacji instalacji online. W tym celu konieczne jest łącze internetowe.

Wyposażenie dodatkowe kotła

Patrz cennik

Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic

Wymagania dotyczące właściwości wody patrz wytyczne projektowe do tego kotła grzewczego

		Wymogi	
Eksploatacja z obciążeniem palnika		≥ 60 %	< 60 %
1.	Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak	
2.	Temperatura na powrocie do kotła (wartość minimalna)	– Eksploatacja olejowa 40 °C – Eksploatacja gazowa 53 °C	– Eksploatacja olejowa 53 °C – Eksploatacja gazowa 58 °C
3.	Dolna temperatura wody w kotle	– Eksploatacja olejowa 50 °C – Eksploatacja gazowa 60 °C	– Eksploatacja olejowa 60 °C – Eksploatacja gazowa 65 °C

Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic (ciąg dalszy)

	Wymogi	
4. 2-stopniowa eksploatacja palnika	1. stopień 60% znamionowej mocy grzewczej	Obciążenie minimalne nie jest wymagane
5. Modulowana eksploatacja palnika	Między 60 i 100% znamionowej mocy grzewczej	Obciążenie minimalne nie jest wymagane
6. Praca zredukowana	Instalacje jednokotłowe i kocioł wiodący w instalacji wielokotłowej – Eksploatacja z dolną temperaturą wody w kotle Kolejne kotły w instalacjach wielokotłowych – mogą zostać wyłączone	
7. Obniżenie temperatury na weekend	Jak przy pracy zredukowanej	

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji: patrz
www.viessmann-schemes.com.

Wskazówka

Patrz schematy porównywalnego produktu Vitoplex 200/Vitomax

Wskazówki

Dopuszczalne temperatury wody na zasilaniu

Kocioł wodny wysokotemperaturowy o dop. temperaturach wody na zasilaniu (= temperaturom progowym)

■ Do 110°C

Oznaczenie CE:

zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych

Dalsze dane dotyczące projektowania

Patrz wytyczne projektowe dotyczące tego kotła grzewczego.

Certyfikat jakości



Oznaczenie CE zgodne z obowiązującymi dyrektywami WE

Zmiany techniczne zastrzeżone!

reprezentowany przez

Viessmann Sp. z o.o.
Karkonoska 65
PL 53-015 Wrocław
Telefon: +48 71 3607 127
Telefax: +48 71 3607 227
www.viessmann.pl

Hersteller:

Viessmann Industriekessel Mittenwalde GmbH
Berliner Chaussee 3
D-15749 Mittenwalde
Telefon: +49 33764 83-0
Telefax: +49 33764 83-202
www.viessmann.com