

Instrukcja eksploatacji

VIESSMANN

Vitogas 100
72 do 144 kW
jako instalacja wielokotłowa do 432 kW

Niskotemperaturowy kocioł gazowy o żeliwnej konstrukcji segmentowej
do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle z regulatorem Vitotronic

Z palnikiem atmosferycznym z układem mieszania wstępnego
w wersji na gaz ziemny lub płynny

ⓘ UWAGA!

Dokładne informacje dotyczące parametrów technicznych urządzeń znajdują się w „Danych technicznych”.

VITOGAS 100



v01 180804



Oznaczenie CE zgodne z istniejącymi wytycznymi EWG

Charakterystyka techniczna

Niskotemperaturowy kocioł gazowy

o żeliwnej konstrukcji segmentowej do pracy z płynnie obniżoną temperaturą wody w kotle z regulatorem Vitotronic z palnikiem atmosferycznym i układem mieszania wstępnego w wersji na gaz ziemny lub płynny

Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji

i długą żywotność dzięki wysokojakościowym odlewom ze specjalnego żeliwa i niewielkiemu obciążeniu powierzchni ogrzewalnych.

Dane techniczne

Znamionowa moc cieplna								
Obciążenie pełne	kW	72	84	96	108	120	132	144
Obciążenie częściowe	kW	46,8	54,6	62,4	70,2	78	85,8	93,6
Znamionowe obciążenie cieplne								
Obciążenie pełne	kW	78,3	91,3	104,4	117,4	130,4	143,5	156,5
Obciążenie częściowe	kW	50,9	59,3	67,8	76,3	84,8	93,2	101,7
Oznakowanie CE		CE-0085 AS 0297						
Powierzchnie ogrzewalne	m ²	6,23	7,25	8,26	9,28	10,3	11,3	12,33
Współczynnik k izolacji cieplnej	W/m ² * K	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	110	110	110	110	110	110	110
Dop. nadciśnienie robocze	bar	6	6	6	6	6	6	6
Ciśnienie na przyłączy gazu								
Gaz ziemny	mbar	20	20	20	20	20	20	20
Gaz płynny	mbar	50	50	50	50	50	50	50
Maks. dop. ciśnienie na przyłączy gazu ^{*1}	mbar	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Wymiary								
Długość korpusu kotła w stanie wysyłkowym	mm	912	912	912	912	912	912	912
Długość całkowita	mm	1007	1007	1057	1057	1057	1057	1057
Szerokość całkowita	mm	1010	1120	1220	1330	1430	1540	1640
Wysokość całkowita								
- z reg. Vitotronic 100 (typ KC2) lub Vitotronic 200 (typ KW2)	mm	1088	1088	1088	1088	1088	1088	1088
- z reg. Vitotronic 100 (typ GC1) lub Vitotronic 300 (typ GW2)	mm	1227	1227	1227	1227	1227	1227	1227
Wysokość całkowita z kolanem rurowym spalin	mm	1305	1345	1374	1374	1407	1407	1407
Wymiary segmentów								
Człon boczny szer. x wys. x głęb.	mm	120 x 734 x 557						
Człon środkowy szer. x wys. x głęb.	mm	105 x 585 x 557						
Ilość członów żeliwnych	szt.	7	8	9	10	11	12	13
Ilość rur palnika	szt.	6	7	8	9	10	11	12
Ciężar korpusu kotła (w stanie wysyłkowym z palnikiem)	kg	324	365	406	447	488	529	570
Ciężar całkowity Kocioł grzewczy z izolacją cieplną, palnikiem i regulatorem obiegu kotła	kg	388	435	483	533	585	631	679
Pojemność wodna kotła	litry	37,6	43,0	48,3	53,6	59,0	64,3	69,6
Przyłącza kotła grzewczego								
Zasilanie i powrót kotła	R (gw.zew.)	2	2	2	2	2	2	2
Przyłącze zabezpieczające	G (gw.zew.)	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Spust	R (gw.zew.)	1	1	1	1	1	1	1
Średnica w świetle przewodu do naczynia wzbiorczego	DN	20	20	20	20	20	20	20
	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾

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

*2 Przy trudnościach z wstawieniem można zdemontować rury wody zasilającej i powrotnej oraz palnik. Wówczas długość korpusu kotła zmniejsza się do 700 mm.

Zawór bezpieczeństwa	DN	20	20	20	25	25	25	25	
	R	¾	¾	¾	1	1	1	1	
Przewód wyrzutowy	DN	25	25	25	32	32	32	32	
	R	1	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼	
Przyłącze gazu	R (gw.zew.)	1	1	1	1	1	1	1	
Parametry przyłącza									
w odniesieniu do maks. obciążenia gazem o H _{lib}									
gaz ziemny GZ-50	9,45 kWh/m ³	m ³ /h	8,29	9,66	11,05	12,42	13,80	15,19	16,56
	34,01 MJ/m ³								
gaz ziemny GZ-41,5	8,13 kWh/m ³	m ³ /h	9,63	11,23	12,84	14,44	16,04	17,65	19,25
	29,25 MJ/m ³								
gaz płynny	12,79 kWh/m ³	kg/h	6,12	7,14	8,16	9,18	10,20	11,22	12,24
	46,04 MJ/m ³								
Parametry spalin (gaz ziemny) ¹									
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 50 °C)									
- przy znamionowej mocy cieplnej	°C	115	107	104	102	105	105	109	
- przy obciążeniu częściowym	°C	82	86	73	77	73	75	73	
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 80 °C)									
	°C	124	116	113	111	114	114	118	
Masowe natężenie przepływu									
- przy obciążeniu pełnym	kg/h	przy CO ₂	przy CO ₂	przy CO ₂	przy CO ₂	przy CO ₂	przy CO ₂	przy CO ₂	
- przy obciążeniu częściowym	kg/h	170 6,8%	186 7,3%	226 6,8%	262 6,6%	278 6,9%	306 6,9%	320 7,2%	
		149 4,9%	165 5,2%	195 5,0%	233 4,7%	244 5,0%	268 5,0%	277 5,3%	
Wymagane ciśnienie tłoczenia									
	Pa	3	3	3	3	3	3	3	
	mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Sprawność znormalizowana									
przy temp. systemu grzewczego 75/60 °C									
	%	93	93	93	93	93	93	93	
Strata dyżurna									
przy temp. wody w kotle 60 °C									
	%	0,72	0,69	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	
Króćce spalin									
	śred.zew.								
	Ø mm	180	200	225	225	250	250	250	

¹ Projektowe wartości obliczeniowe wg DIN 4705.

Temperatury spalin jako zamierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20 °C (mierzone za przerywaczem ciągu; wartości odnoszą się do podanego wymaganego ciśnienia tłoczenia).

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 65 % znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

Temperatura spalin przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 50 °C jest miarodajna przy projektowaniu instalacji spalinowej.

Temperatura spalin przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 80 °C służy do określenia zakresu zastosowania przewodów spalin przy maksymalnie dopuszczalnych temperaturach roboczych.

- Kocioł grzewczy z izolacją cieplną i regulatorem obiegu kotła
 ■ z regulatorem Vitotronic 100 (typ KC2) lub Vitotronic 200 (typ KW2)

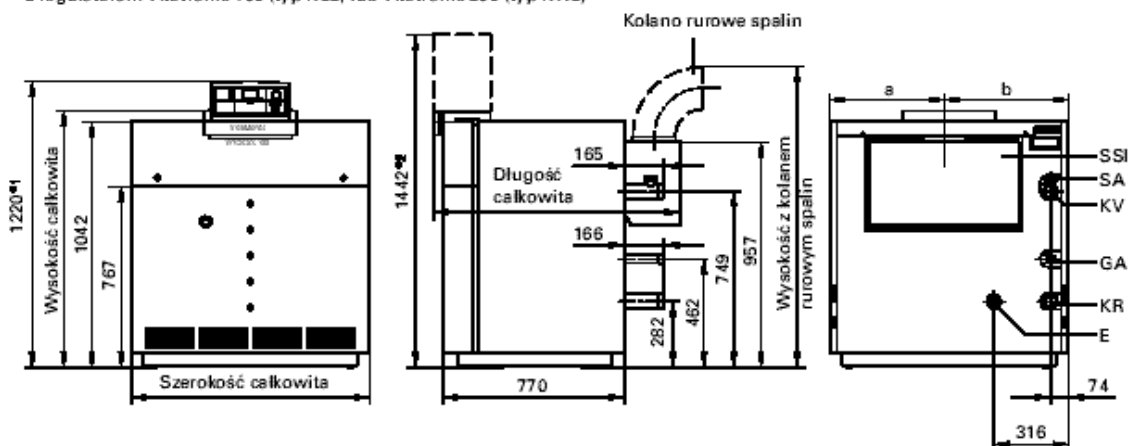


Tabela wymiarów

Znamiennowa moc cieplna	kW	72	84	96	108	120	132	144
a	mm	484	542	589	647	694	752	799
b	mm	526	578	631	683	736	788	841

^{*1}Regulator w pozycji obsługi.

^{*2}Regulator w pozycji konserwacyjnej.

Objaśnienie oznaczeń

E	Spust
GA	Przyłącze gazu
KR	Powrót do kotła
KV	Zasilanie kotła
SA	Przyłącza za bezpieczące (zawór bezpieczeństwa)
SSI	Przerwywacz ciągu

ⓘ Uwaga!

Minimalna grubość ścianek wynosi 6 mm

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i eksploatacji

Przepisy bezpieczeństwa

Należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa w zakresie eksploatacji urządzeń ciśnieniowych.

ⓘ Wskazówka!

Przed przystąpieniem do czynności eksploatacyjnych należy starannie przeczytać tę instrukcję oraz instrukcje obsługi wszystkich urządzeń zamontowanych w kotłowni.

Prace przy urządzeniu

Montaż, konserwacja, naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowane firmy (firmy instalatorskie / firmy serwisowe).

Prace przy instalacji gazowej

może wykonywać wyłącznie instalator, który jest do tego upoważniony przez zakład gazowniczy.

Bezpieczne użytkowanie kotła

nie wymaga stałej obecności osób obsługujących, pod warunkiem, że jest on wyposażony w osprzęt zabezpieczający i ciśnieniowy, który powoduje wyłączenie kotła po wystąpieniu zakłóceń, bez możliwości jego uszkodzenia.

Czynności obsługowe kotła

może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia eksploatacyjne zgodne z wymaganiami URE.

Nadzór nad pracownikami

wykonywanymi czynnościami obsługowymi kotła może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia dozоровe zgodnie z wymaganiami URE

ⓘ Wskazówka!

Przy pracach przy urządzeniu należy:

- odłączyć je od napięcia (np. wyłącznikiem głównym) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem,
- zamknąć zawór odcinający gazu i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.

Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzym. awaryjnym


Warunkiem prawidłowej

eksploatacji kotła jest wykonanie pierwszego uruchomienia przez autoryzowanego fachowca (firmę instalatorską / firmę serwisową) legitymującego się paszportem z aktualnym wpisem.

Włączenie kotła

następuje automatycznie po otrzymaniu dyspozycji od regulatora przy otwartym zaworze gazu i włączonym zasilaniu palnika oraz regulatora.


Ruch kotła

jest nadzorowany automatycznie przez regulator, który realizuje program grzewczy zgodnie z założonymi parametrami  patrz instrukcja obsługi regulatora.

Zatrzymanie kotła / palnika wynika ze zrealizowania zaprogramowanych w regulatorze nastaw grzewczych. Ponadto zatrzymanie pracy palnika może wynikać z zadziałania automatycznych zabezpieczeń kotła spowodowane przez:

- zbyt wysoką temperaturę wody w kotle -STB (ogranicznik temperatury maksymalnej),
- zbyt niski poziom wody w kotle - czujnik poziomu wody,
- awaryjne wyłączenie palnika - automat palnikowy

Powyższy stan wymaga od obsługującego kotłownię usunięcia przyczyn zadziałania zabezpieczeń i skasowania usterki

 patrz instrukcja obsługi regulatora lub palnika.

Uwaga!

W przypadku kilkukrotnego zadziałania zabezpieczeń konieczne jest zlecenie naprawy autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

W przypadkach szczególnych awaryjnego wyłączenia kotła można dokonać:

- wyłącznikiem awaryjnym kotłowni,
- zamykając dopływ gazu,
- wyłączając zasilanie regulatora.


Przygotowanie kotła do badań

Ze względu na parametry techniczne kocioł podlega dozorowi ograniczonemu. Odcięcie od instalacji musi być zrealizowane na rurze zasilającej i powrotnej.

Wejście do kotła po stronie wodnej jest niemożliwe, a oględziny kontrolne korpusu

kotła wymagają po stronie:

- wodnej - zdemontowania zaślepek i przyłączy wodnych oraz użycia wziernika (endoskopu),
- spalinowej - zdemntowania palnika i pokrywy rewizyjnej przerywacza ciągu

 patrz "Instrukcja montażu kotła"

Wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu kotła oraz jego osprzętu

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji kotła konieczne jest przeprowadzanie regularnych kontroli i przeglądów.

Małe przeglądy eksploatacyjne należy przeprowadzać nie rzadziej niż co 6 miesięcy, a duże przeglądy eksploatacyjne i przeglądy palnika nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

ⓘ **UWAGA:**

Czynności eksploatacyjne należy zlecić autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

Zakres czynności eksploatacyjnych

Miesięczne kontrole eksploatacyjne:

- kilkakrotne sprawdzenie ciśnienia w instalacji,
- sprawdzenie zadziałania zaworu bezpieczeństwa,
- sprawdzenie działania urządzeń regulacyjnych,
- sprawdzenie wentylacji nawiewno-wywiewnej kotłowni.

Mały przegląd eksploatacyjny:

- kontrola szczelności uszczelnień i sznurów uszczelniających,
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB),
- sprawdzenie układu podwyższania temperatury wody powrotnej do kotła,
- analiza spalin ⁽¹⁾,
- kontrola naczynia przeponowego,
- analiza parametrów ⁽²⁾ fizyko-chemicznych wody:
 - surowej (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - do uzupełniania (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - kotłowej (minimum twardość ogólna, stężenie wolnego tlenu i odczyn),

Duży przegląd eksploatacyjny:

- kontrola szczelności uszczelnień,
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, ogranicznik poziomu wody itp.),
- sprawdzenie układu podwyższania temperatury wody powrotnej do kotła,
- czyszczenie części spalinowej kotła,
- test przekaźników,
- kontrola nastaw automatyki,
- kontrola naczynia przeponowego,
- analiza parametrów ⁽²⁾ fizyko-chemicznych wody:
 - surowej (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - do uzupełniania (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - kotłowej (minimum twardość ogólna, stężenie wolnego tlenu i odczyn),
- kontrola stanu kotła po stronie wodnej ⁽³⁾,
- kontrola izolacji termicznej kotła.

Przegląd palnika:

- pomiar prądu jonizacji,
- sprawdzenie przyłączy elektrycznych,
- czyszczenie palnika, kontrola zamontowania rur palnika,
- kontrola i ewentualna wymiana elektrod zapłonowej i jonizacyjnej,
- sprawdzenie szczelności zaworów w armaturze gazowej,
- sprawdzenie i ewentualna wymiana wkładki filtrującej w armaturze gazowej,
- sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń na ścieżce gazowej,
- regulacja palnika,
- analiza spalin.

UWAGI:

- (1) Jeżeli stwierdzony zostanie znaczny wzrost temperatury spalin należy przeprowadzić czyszczenie części spalinowej kotła.
- (2) Analizę parametrów fizyko-chemicznych wody należy przeprowadzać nie rzadziej niż po wymianie 10% objętości zładu.
- (3) W przypadku kotłowni, w której obiegi grzewcze nie są oddzielone od obiegu kotłowego a instalacja zanieczyszczona jest osadami lub ubytki wody przekraczają miesięcznie 10% objętości zładu, kontrolę należy przeprowadzać co 3 miesiące.

Sposób postępowania w przypadku wystąpienia uszkodzenia, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy

W przypadku wystąpienia

uszkodzenia, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy kotła, palnika, regulatora lub osprzętu należy zlecić ich usunięcie autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

Sposób i zakres rejestracji parametrów eksploatacyjnych

Do codziennych zadań osoby obsługującej kocioł (kotłownię) należy prowadzenie „Książki kotła (kotłowni)”, w której odnotowywane jest:

- stan licznika wody uzupełniającej,
- ciśnienie wody i jego wahania w instalacji grzewczej,
- ciśnienie gazu i jego wahania w rurociągu zasilającym,
- odstępstwa od normalnej pracy kotła (kotłowni),
- wszystkie działania serwisowe, obsługowe i naprawcze dotyczące kotła (kotłowni),
- wymiany elementów kotła (kotłowni),
- inne istotne uwagi o przebiegu pracy kotła (kotłowni).

Konformitätserklärung und Herstellerbescheinigung

Konformitätserklärung für Vitogas 100

Wir, die Viessmann Werke GmbH&Co KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Vitogas 100

mit den folgenden Normen übereinstimmt:

DIN EN 656
DIN EN 60 335
DIN EN 50 165
DIN EN 55 014
DIN EN 61 000-3-2
DIN EN 61 000-3-3

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien

90/396/EWG
89/336/EWG
73/ 23/EWG
92/ 42/EWG

wird dieses Produkt wie folgt gekennzeichnet:

CE-0085

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG) für:

Niedertemperaturkessel (NT)-Heizkessel.

Bei der gemäß EnEV erforderlichen energetischen Bewertung von heiz- und raumluftechnischen Anlagen nach DIN V 4701-10 können bei der Bestimmung von Anlagenwerten für das Produkt **Vitogas 100 die bei der EG-Baumusterprüfung nach Wirkungsgradrichtlinie ermittelten Produktkennwerte** verwendet werden (siehe Tabelle Technische Daten).

Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV

Wir, die Viessmann Werke GmbH&Co KG, D-35107 Allendorf, bestätigen, dass folgendes Produkt die nach 1. BImSchV § 7 (2) geforderten NO_x-Grenzwerte einhält:

Vitogas 100

Allendorf, den 12. Juni 2003

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer