

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik



Miejsce przechowywania:

**VITODENS 100** Typ WB1A

Gazowy kocioł kondensacyjny w wersji wiszącej,
z modulowanym palnikiem cylindrycznym ze stali nierdzewnej oraz wymiennikiem ciepła Inox-Radial,
z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni lub z zewnątrz

Przystosowany do gazu ziemnego

Opis wyrobu

Wiszący kocioł gazowy Vitodens 100 zapewnia wysoce zaawansowaną technikę wykorzystania ciepła kondensacji przy wyjątkowo korzystnym stosunku ceny do wydajności. Przy znamionowej mocy cieplnej w zakresie 8,0 do 24 kW lub 8,0 do 30 kW osiąga sprawność znormalizowaną do 107%. Przekonująca jest również jego wielofunkcyjność: ogrzewanie i podgrzew wody użytkowej, eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Dzięki niewielkim wymiarom i uniwersalnemu wzornictwu idealnie pasuje do pomieszczeń mieszkalnych. Przystosowany jest również do montażu w szafkach kuchennych. Powierzchnie grzewcze Inox-Radial wykonane ze stali nierdzew-

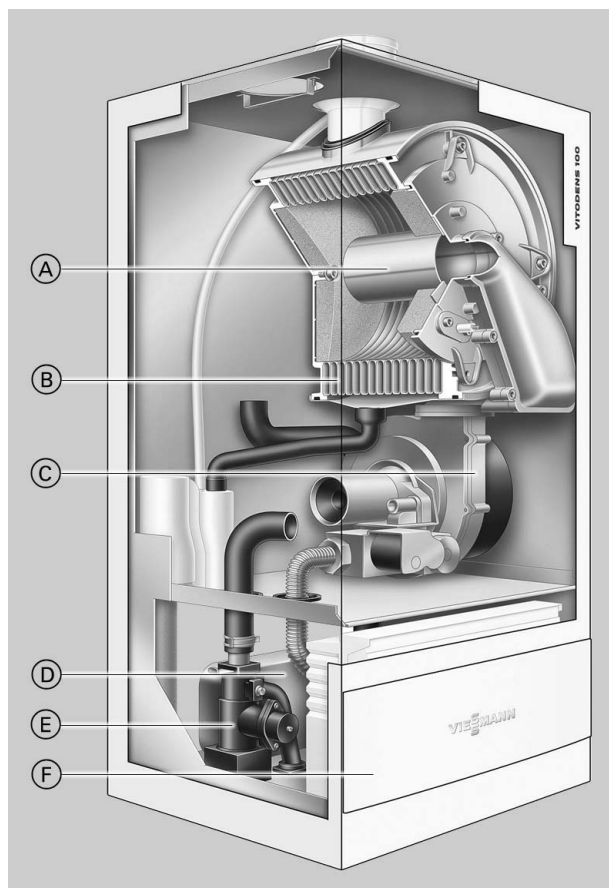
nej, pracujące na zasadzie laminarnego przepływu ciepła, są wyjątkowo wydajne. Promieniowa konstrukcja zapewnia dużą powierzchnię wymiany ciepła przy niewielkiej ilości miejsca. Prostokątne rury węzownicy grzewczej o zdefiniowanych szczelinach powodują przepływ laminarny z jeszcze wydajniejszą wymianą ciepła. Dodatkowo gładka powierzchnia ze stali nierdzewnej oraz pionowe prowadzenie strumienia zapewniają wzmocniony efekt samooczyszczania, a tym samym długie interwały konserwacyjne. Cylindryczny palnik ze stali nierdzewnej ze zmieszaniem wstępnym i zakresem modulacji od 1:3,75 jest energooszczędny.

Zalety w skrócie

- Wymiennik ciepła Inox-Radial
 - Odporny na korozję dzięki zastosowaniu wysokowartościowej stali nierdzewnej 1.4571
 - Samooczyszczający
 - Zapobiega odkładaniu się brudu i osadu
- Cylindryczny palnik ze stali nierdzewnej
- Duży komfort ciepłej wody użytkowej o jakości spełniającej wymogi oznakowania CW4, zarówno w wersji 24 kW (funkcja dopalania) jak i w wersji 30 kW
- Kompaktowe wymiary, dzięki czemu nie wymaga dużej przestrzeni
- Nowy blok hydrauliczny AquaBloc ułatwiający przeprowadzanie prac serwisowych i konserwacyjnych
- Regulator sterowany temperaturą pomieszczenia lub pogodowo
- Zintegrowany moduł komunikacyjny „Open Therm”

Oznaczenia Gaskeur

GASKEUR		
HR	HR Verwarming	107
HRww	HR Warm Water	
CW	Comfort Warm Water	4
SV	Schonere Verbranding	
NZ	Naverwarming Zonneboiler	



- Ⓐ Modulowany palnik cylindryczny ze stali nierdzewnej o niskiej emisji substancji szkodliwych i dużym zakresie modulacji
- Ⓑ Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej zapewniający wysokie bezpieczeństwo eksploatacji przy dużej trwałości i długich interwałach konserwacyjnych
- Ⓒ Wentylator powietrza do spalania z regulacją obrotów gwarantujący cichą i energooszczędną eksploatację
- Ⓓ Płytkowy wymiennik ciepła
- Ⓔ Przyłącza gazu i wody
- Ⓕ Sterowany temperaturą pomieszczenia i pogodowo regulator obiegu kotła

Dane techniczne

Kocioł gazowy, konstrukcja B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃		Gazowy kocioł dwufunkcyjny	
kategoria I _{2H}			
Zakres znamionowej mocy cieplnej* ¹			
T _v /T _R = 50/30 °C	kW	8,0-24,0	8,0-30,0
T _v /T _R = 80/60 °C	kW	7,3-21,8/27,3* ²	7,3-27,3
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	7,4-22,3/28,0	7,4-28,0
Nr ident. produktu		CE-0085 BQ 0017	
Ciśnienie na przyłączy gazu	mbar	20	20
Maks. dop. ciśn. na przyłączy gazu* ³	mbar	25,0	25,0
Maks. elektr. pobór mocy (wraz z pompą obiegową)	W	145	145
Ciężar	kg	43	43
Pojemność wymiennika ciepła	litry	3,1	3,1
Znam. ilość wody obiegowej przy ΔT = 20 K	litry/h	936	1172
Dop. ciśnienie robocze	bar	3	3
Wymiary			
Długość	mm	340	340
Szerokość	mm	400	400
Wysokość	mm	700	700
Przyłącze gazu	R (gwint zewn.)	½	½
Podgrzewacz przepływowy*⁴			
Przyłącza ciepłej i zimnej wody użytkowej	G (gw. zewn.)	½	½
Ciśnienie min. na przyłączy wody zimnej	bar	1	1
Dop. ciśnienie robocze (po stronie wody użytkowej)	bar	10	10
Temperatura na wylocie	°C	38-65	38-65
Wydajność stała wody użytkowej	kW	27,3	27,3
przy podgrzewie wody użytkowej z 10 na 45°C	litry/h	670	670
Ilość pobierana	litry/min	3-10	3-10
Parametry przyłącza			
W odniesieniu do maks. obciążenia dla gazu			
gaz ziemny GZ-35	wart. opał. H _{uB} 8,13 kWh/m ³ 29,25 MJ/m ³	m ³ /h	3,44
Parametry spalin*⁵			
Temperatura (przy temp. wody na powrocie 30°C)			
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	55	55
– przy obciążeniu częściowym	°C	32	32
Temperatura (przy temp. wody na powrocie 60°C)	°C	78	78
Masowe natężenie przepływu			
– przy znam. mocy cieplnej	kg/h	45,5	45,5
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	15,0	15,0
Dostępne ciśnienie tłoczenia	Pa	100	100
	mbar	1,0	1,0
Sprawność znormalizowana przy			
T _v /T _R = 40/30 °C	%	107	107
T _v /T _R = 75/60 °C	%	104	104
Przyłącze kondensatu	Ø mm	22	22
Przyłącze spalin	Ø mm	80	80
Przyłącze powietrza dolotowego	Ø mm	80	80

*¹ Dane zgodne z EN 677.

*² Znamionowa moc cieplna przy podgrzewie wody użytkowej (funkcja dopalania).

*³ Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazu przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy przed instalacją przyłączyć oddzielny regulator ciśnienia gazu.

*⁴ Ciśnienie minimalne na przyłączy wody zimnej 1 bar.

*⁵ Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg EN 13384.

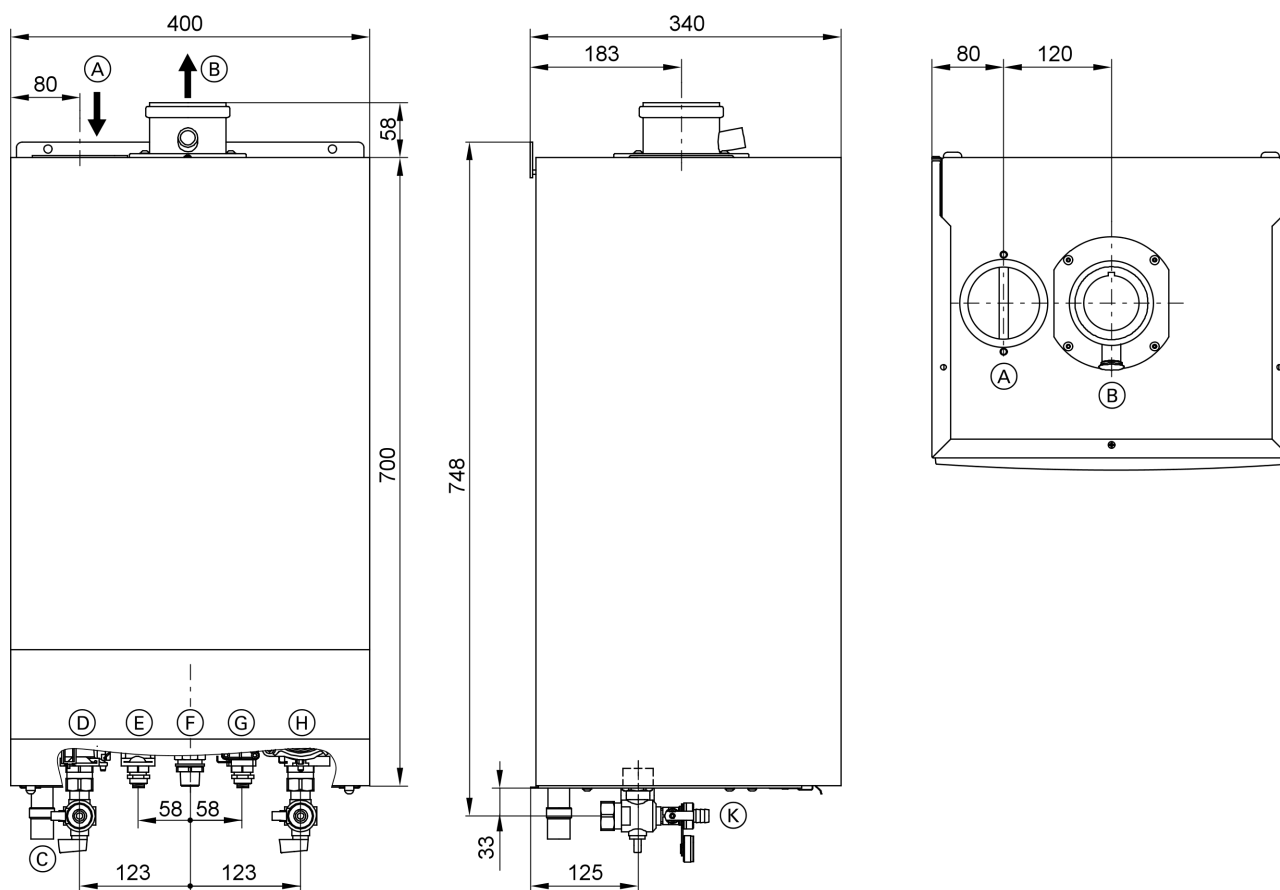
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania 20°C.

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do mocy wynoszącej 30% znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji palnika) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

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 stosowania przewodów spalin przy maksymalnie dopuszczalnych temperaturach roboczych.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

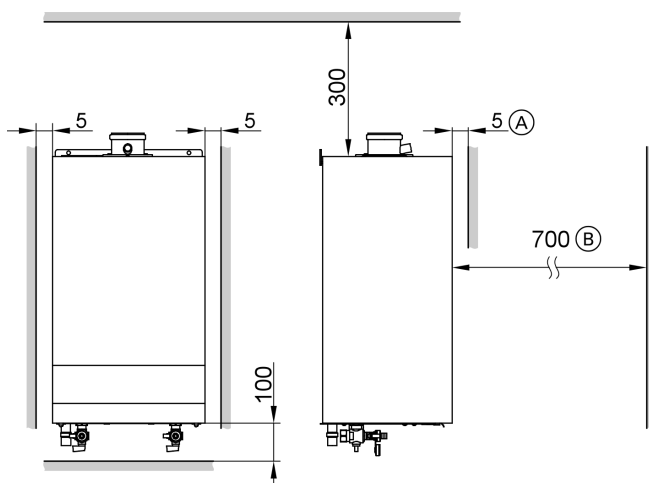


- (A) Przyłącze powietrza dolotowego (z dostarczonym przez inwestora adapterem)
- (B) Przyłącze spalin
- (C) Odpływ kondensatu:
Przewód z tworzywa sztucznego \varnothing 22 mm
- (D) Zasilanie instalacji G $\frac{3}{4}$

- (E) Woda ciepła G $\frac{1}{2}$
- (F) Przyłącze gazu R $\frac{1}{2}$
- (G) Woda zimna G $\frac{1}{2}$
- (H) Powrót z instalacji G $\frac{3}{4}$
- (K) Napełnianie i opróżnianie

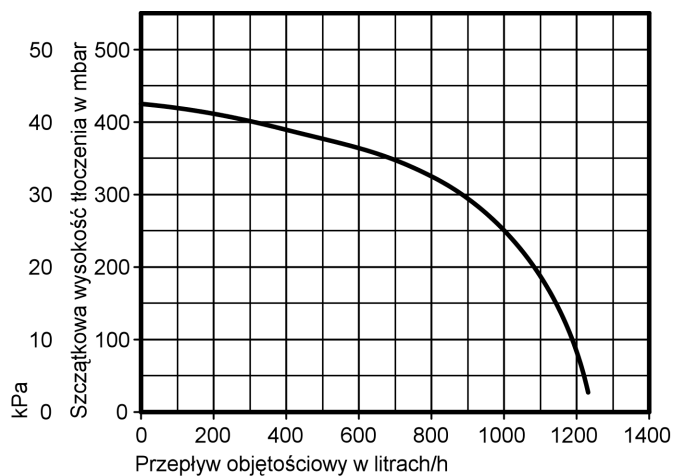
Dane techniczne (ciąg dalszy)

Minimalne odstępy



- (A) Odstęp od obudowy
(B) Odstęp dla prac konserwacyjnych

Szczątkowa wysokość tłoczenia zamontowanej pompy obiegowej



Przyłącze elektryczne

Dla przyłącza elektrycznego (230 V~/50 Hz) wymagane jest zgodne z przepisami gniazdo sieciowe.

Przyłącze wyposażenia dodatkowego

Wymagane przewody przyłączeniowe: H05V2V2-F3G 1,0 mm²

Regulator

Budowa i funkcje

Regulator jest wbudowany w kocioł Vitodens.

- Sterowany temperaturą pomieszczenia lub pogodowo elektroniczny regulator obiegu kotła.
- Wbudowany system diagnostyczny.
- Wbudowany regulator temperatury wody użytkowej.
- Złącze Open Therm.

- Dla eksploatacji sterowanej temperaturą pomieszczenia można przyłączyć termostat Vitotrol 100, typ UTD (wyposażenie dodatkowe), dostarczany przez inwestora termostat pomieszczenia lub zegarowy albo urządzenie Open Therm.
- Dla eksploatacji pogodowej należy przyłączyć dostarczany jako wyposażenie dodatkowe czujnik temperatury zewnętrznej.

Regulator (ciąg dalszy)

W skład regulatora wchodzi:

- Wyświetlacz cyfrowy
- Pokręta:
 - Temperatura wody w kotle
 - Temperatura wody użytkowej
- Ogranicznik temperatury
- Czujnik temperatury
- Sygnalizator usterki palnika
- Odblokowanie usterki palnika
- Czujnik ciśnienia wody
- Bezpiecznik

Czujnik temperatury wody w kotle

Czujnik temperatury wody w kotle jest podłączony do regulatora i zamontowany w kotle grzewczym.

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem jest zawsze aktywna.

Przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 5°C palnik jest wyłączany, a przy temperaturze 15°C ponownie wyłączany.

Pompa obiegowa jest włączana jednocześnie z palnikiem i ponownie wyłączana z opóźnieniem.

Wyposażenie dodatkowe regulatora

Vitotrol 100 (typ UTD)

Nr katalog. 7179 059

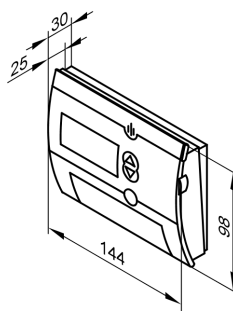
- Termostat pomieszczenia
- Z wyjściem sterującym (wyjście dwupołożeniowe)
- Z cyfrowym zegarem sterującym
- Z przełącznikiem obrotowym do ustawień:
 - Normalna temperatura pomieszczenia „Tryb dzienny”
 - Zredukowana temperatura pomieszczenia „Tryb nocny”
 - Temperatura zabezpieczenia przed zamarznięciem „Tryb ochronny”
 - 2 nastawione na stałe programy czasowe
 - Jeden indywidualnie nastawiany program czasowy
 - Program wakacyjny
- Z przyciskami dla trybu Party i trybu ekonomicznego

Vitotrol 100 powinien być zamontowany w głównym pomieszczeniu na wewnętrznej ścianie naprzeciw grzejników, ale nie pomiędzy półkami, we wnękach, w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. komina, odbiornika telewizyjnego, promieniowania słonecznego, itp.).

Eksploatacja niezależna od sieci elektrycznej (dwie baterie manganowo-alkaliczne 1,5 V, typ LR6 (AA), okres pracy ok. 1,5 roku).

Przyłącze do regulatora:

2-żyłowy przewód o przekroju 1,0 mm² dla 230 V~.



Czujnik temperatury zewnętrznej

Niezbędny dla eksploatacji pogodowej regulatora.

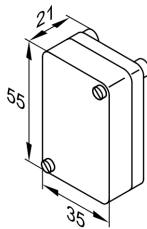
Nr katalog. 7818 116

Miejsce montażu:

- Ściana północna lub północno-zachodnia budynku
- 2 do 2,5 m nad poziomem gruntu, w budynku kilkupiętrowym mniej więcej w górnej połowie pierwszego piętra.

Przyłącze:

- 2-żyłowy przewód, maksymalna długość 35 m przy przekroju przewodu 1,0 mm², miedz.
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.



Stopień zabezpieczenia IP 43

Dopuszczalna temperatura otoczenia przy eksploatacji, magazynowaniu i transporcie

–40 do +70°C

Wskazówki projektowe

Ustawianie przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

Jako urządzenie o konstrukcji C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃ lub C₈₃ wg TRGI '86/96, kocioł Vitodens 100 przystosowany do eksploatacji z zasysaniem powietrza **z zewnątrz** może być ustawiony w sposób **niezależny** od wielkości i wydajności wentylacji nawiewnej kotłowni.

Przykładowo możliwe jest jego ustawienie w pomieszczeniach socjalnych i mieszkalnych, w niewietrzonych pomieszczeniach pomocniczych, w szafach i wnękach bez zachowania odległości od podzespołów palnych, a także na poddaszach (w części przestrzeni strychowej nad belkowaniem stropu poddasza i w pomieszczeniach roboczych) z bezpośrednim poprowadzeniem przewodu spalinowo-powietrze dolutowe przez dach. Pomieszczenie kotłowni powinno być zabezpieczone przed zamrażaniem.

Maks. długość przewodu spalin

Sposób ułożenia	Maks. długość	
	Przewód spalin m	Przewód pow. dolut. m
C ₁₃	6	–
C ₃₃	10	–
C ₅₃	11	4,5
C ₆₃	11	–

Ustawienie przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

(konstrukcja B₂₃ i B₃₃)

Ustawienie jest dopuszczalne tylko wówczas, jeżeli istnieje bezpośredni otwór nawiewny (niezamknięty) o minimalnym przekroju wynoszącym 150 cm² (wg TRGI '86/96).

Ustawienie w pomieszczeniach mieszkalnych i socjalnych **nie** jest możliwe (wyjątek: eksploatacja w zespole wentylacyjnym). Kocioł Vitodens 100 należy zamocować w pobliżu komina/szybu.

Ustawienie

- Brak zanieczyszczeń powietrza poprzez chlorowco-alkany (np. zawarte w aerozolah, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie nie może być zapyłone
- Powietrze w kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie musi być zabezpieczone przed zamrażaniem 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 Vitodens 100 może być eksploatowany tylko z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.

Uszkodzenia kotła będące następstwem nieprzestrzegania niniejszych wskazówek nie są objęte gwarancją.

Maks. długość przewodu spalin

Sposób ułożenia	Maks. długość przewodu spalin	
	m	
B ₂₃		11
B ₃₃		11

Systemy spalin

Kocioł Vitodens 100 jest przystosowany do eksploatacji z systemami spalin z tworzywa sztucznego i z aluminium.

Zabezpieczenie temperatury spalin

Przewód spalin należy przyłączyć zgodnie z wytycznymi o dopuszczaniu instalacji spalinowych dla spalin o niskiej temperaturze. W przypadku kotła Vitodens 100 są to przewody spalin grupy B (maks. dop. temperatura spalin wynosi 120°C).

Projektowanie instalacji

- Temperatura wody w kotle jest ograniczona do 80°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 obiegu grzewczym należy wbudowywać tylko spełniające wymagania elementy mieszające. Jeżeli konieczne jest zastosowanie mieszaczy, np. przy systemach wieloobiegowych lub instalacjach ogrzewania podłogowego, należy zamontować tylko mieszacze 3-drogowe.

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające

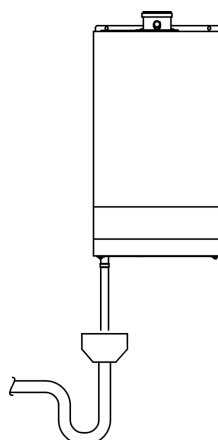
Kotły grzewcze powinny zgodnie z normą EN 12828 dla instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej posiadać maks. temperaturę zabezpieczenia 100°C oraz odpowiadający atestowi zawór bezpieczeństwa o dopuszczonej konstrukcji.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Odprowadzanie kondensatu

W odpływie kondensatu kotła Vitodens 100 zamontowany jest syfon.

Odprowadzenie kondensatu (przewód z tworzywa sztucznego \varnothing 22 mm) przyłączyć ze spadkiem (min. 2,5%) i wentylacją rury do sieci kanalizacyjnej.



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 bardzo dużej pojemności wodnej (> 15 litrów/kW) powinny również w przypadku kotłów kondensacyjnych zostać przyłączone do kotła poprzez mieszacz 3-drogowy; patrz arkusz techniczny „Regulacja instalacji ogrzewania podłogowego” oraz „Wytyczne projektowe dotyczące jakości wody”.

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 100 kW, jeżeli stwierdzi się, że nie występuje niedopuszczalne podgrzewanie przy braku wody.

Kotły Vitodens 100 firmy Viessmann są wyposażone w zabezpieczenie przed brakiem wody (zabezpieczenie przed pracą na sucho). 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.

Jakość wody/zabezpieczenie przed zamarznięciem

Woda do napełniania o nieodpowiednich właściwościach powoduje wzmożone odkładanie się osadu oraz szybszą korozję, co może prowadzić do uszkodzenia kotła.

- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Wodę do napełniania o twardości powyżej 20°dH należy zmiękczać, np. stosując małą instalację demineralizacyjną do wody grzewczej (patrz cennik Vitoset).

- Do wody do napełniania można dodać przeznaczony do instalacji grzewczych środek przeciw zamarzaniu. Dalsze dane znajdują się w arkuszu VdTÜV 1466.
- W odniesieniu do układu pierwotnego nagrzewania oraz przy pojemnościach instalacji przekraczających 20 litrów/kW należy się zastosować do przepisów VDI 2035 (Niemcy) oraz do wytycznych projektowych „Wytyczne dotyczące jakości wody”.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Jakość wody użytkowej

Przy twardości wody od 20°dH zalecamy zastosowanie instalacji uzdatniającej wodę w przewodzie zasilania zimną wodą.

Sprawdzona jakość




Złożono wniosek o przyznanie znaku VDE (Niemcy)



Oznaczenie CE zgodnie z istniejącymi dyrektywami UE

Wartości graniczne spełniają wymagania symbolu ochrony środowiska „Błękitny Anioł” wg RAL UZ 61.

 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 337 PL