

Dane techniczne

Numer katalog. i ceny: patrz cennik

Miejsce przechowywania:
teczka Vitotec, rejestr 4**VITOGAS 100-F** Typ GS1D

Niskotemperaturowy kocioł gazowy

Do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle

Z palnikiem z układem mieszania wstępnego na gaz

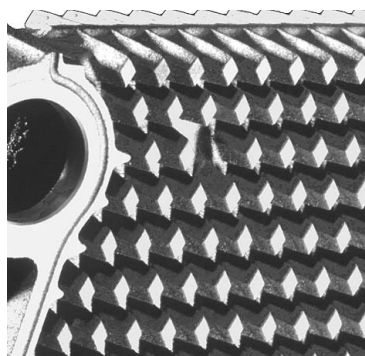
ziemny oraz na gaz płynny

Z czujnikiem ciśnienia gazu do niskich ciśnień na przyłą-
czu

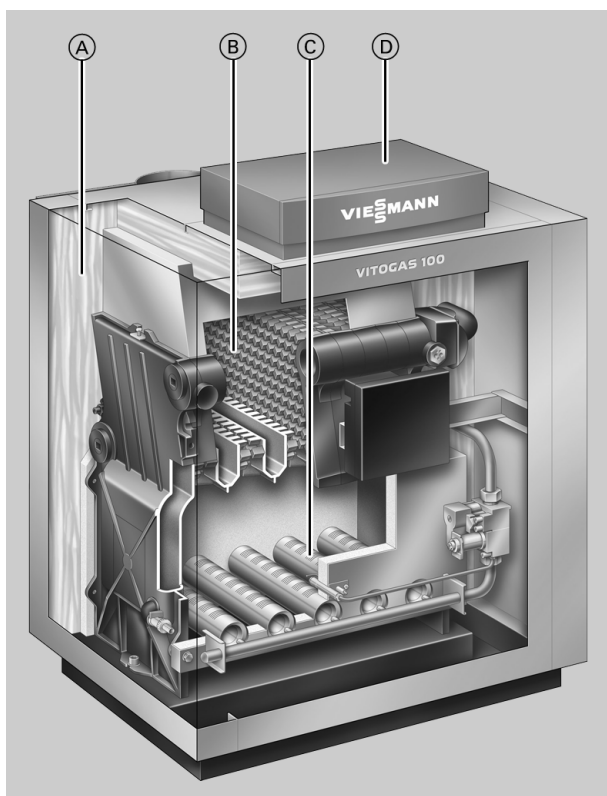
Automatyczny

Zalety

- Sprawność znormalizowana: 83% (H_s) / 92% (H_i)
- Atmosferyczny kocioł gazowy z palnikiem z układem mieszania wstępnego
- Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji przy dużych wahanach ciśnienia w sieci i napięcia elektrycznego oraz długa żywotność dzięki powierzchniom grzewczym ze specjalnego żeliwa szarego z grafitem płatkowym i niewielkim obciążeniem powierzchni grzewczych
- Palnik rurkowy ze stali nierdzewnej z układem mieszania częściowego, z uzupełniającym systemem Renox do redukcji NO_x
- Wysokie bezpieczeństwo zapłonu oraz jego łagodny i cichy przebieg dzięki współosiowemu systemowi zapłonowemu
- Z fabrycznie zamontowanym czujnikiem ciśnienia gazu do automatycznego włączania kotła po przerwie w dostawie gazu
- Ułatwione wstawianie kotła dzięki niewielkiemu ciężarowi i zwartej konstrukcji



Powierzchnia grzewcza ze specjalnego żeliwa szarego zapewnia wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i dużą trwałość



- Ⓐ Wysoce skuteczna izolacja cieplna
- Ⓑ Powierzchnie grzewcze ze specjalnego żeliwa szarego
- Ⓒ Palnik rurkowy ze stali nierdzewnej z układem mieszania częściowego
- Ⓓ Cyfrowy regulator obiegu kotła Vitotronic

Dane techniczne

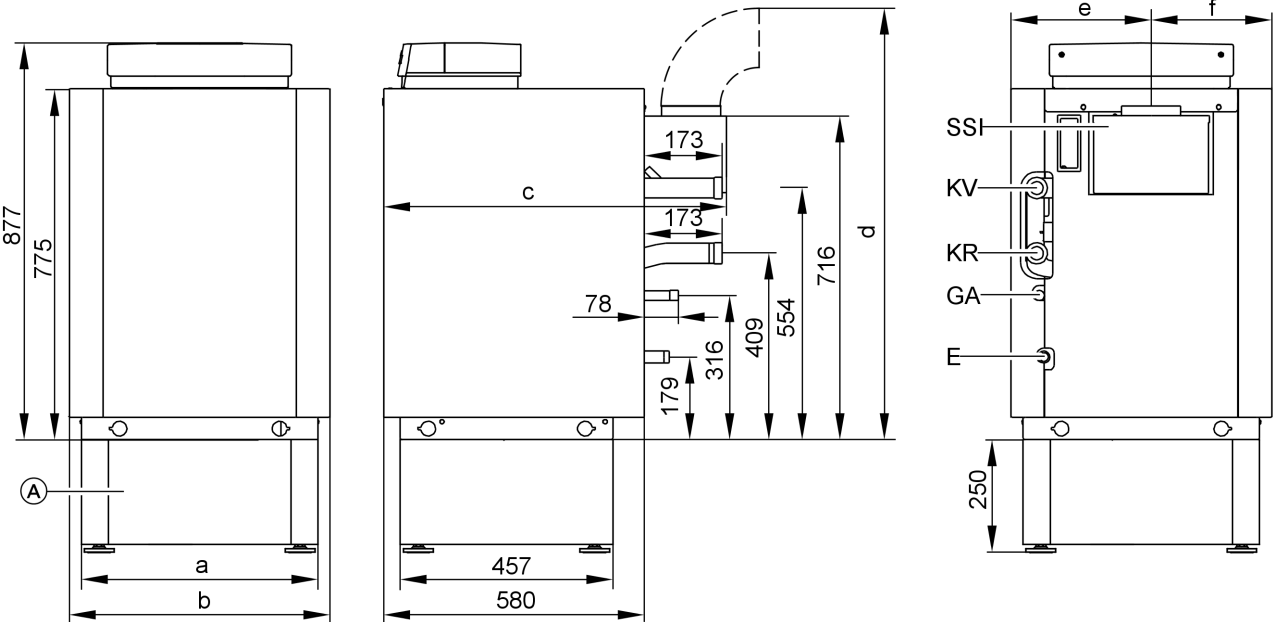
Dane techniczne

Gazowy kocioł grzewczy, konstrukcja typu B₁₁/B₁₁ BS, kategoria II_{2ELL3 P}

Znamionowa moc cieplna	kW	29	35	42	48	60
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	32,0	38,6	46,4	53,0	66,2
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,99	2,46	2,93	3,40	4,35
Współcz. U izolacji cieplnej	W/m ² · K	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Nr ident. produktu	CE 0085 AS 0297					
Ciśnienie na przyłączy gazu (ciśnienie znamionowe)						
Gaz ziemny	mbar	20	20	20	20	20
Gaz płynny	mbar	30	30	30	30	30
Maks. dop. ciśn. na przyłączy gazu						
Gaz ziemny	mbar	25	25	25	25	25
Gaz płynny	mbar	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Wymiary główne (wysokość wraz ze stopami regulacyjnymi 13 mm)						
Długość	mm	580	580	580	580	580
Długość całkowita c	mm	760	780	780	780	780
Szerokość a	mm	596	706	796	886	1076
Szerokość całkowita b	mm	650	760	850	940	1130
Wysokość bez regulatora	mm	788	788	788	788	788
Wysokość z regulatorem	mm	890	890	890	890	890
Wysokość z kolanem rurowym spalin d	mm	1025	1025	1025	1095	1095
Wysokość podstawy	mm	250	250	250	250	250
Masa całkowita	kg	142	164	188	211	257
Kocioł grzewczy z izolacją cieplną, palnikiem i regulatorem obiegu kotła						
Pojemność wodna kotła	litry	11,7	13,8	15,9	17,9	21,9
Dop. ciśnienie robocze	bar	3	3	3	3	3
Przyłącza kotła grzewczego						
Zasilanie i powrót kotła	G	1½	1½	1½	1½	1½
Spust	R	¾	¾	¾	¾	¾
Przyłącze gazu	R	½	½	½	½	½
Parametry przyłącza						
W odniesieniu do maks. obciążenia						
Gaz ziemny E	m ³ /h	3,39	4,09	4,91	5,61	7,01
Gaz ziemny LL	m ³ /h	3,94	4,75	5,71	6,52	8,15
Gaz płynny	kg/h	2,50	3,02	3,62	4,14	5,17
Parametry spalin						
(projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalino- wej wg EN 13384)						
Temperatury spalin						
(wartości brutto, zmierzone przy temperaturze powie- trza do spalania wynoszącej 20°C)						
50°C – temperatura wody w kotle	°C	102	101	114	114	109
(wartości pomiarowe, miarodajne do projektowania instalacji spalinowej)						
80°C – temperatura wody w kotle	°C	118	113	130	130	122
(wartości pomiarowe do określenia zakresu zastoso- wania przewodów spalin z maks. dopuszczalnymi temperaturami roboczymi)						
Masowe natężenie przepływu						
Gaz ziemny	kg/h	92	107	105	127	160
przy zawartości CO ₂	%	5,0	5,2	6,5	6,1	6,0
Gaz płynny	kg/h	84	95	101	126	153
przy zawartości CO ₂	%	6,2	6,7	7,6	6,9	7,1
Wymagane ciśnienie tłoczenia	Pa	3	3	3	3	3
	mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Przyłącze spalin	Ø mm	150	150	150	180	180
Sprawność znormalizowana	%	83 (H _s) / 92 (H _i)				
t _v /t _R = 75/60°C						
Ilość ciepła dyżurnego przy temperaturze wody w kotle 60°C	%	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8
Pozostałe wymiary przyłącza						
Prześwit przewodu do naczynia wzbiorczego	DN	20	20	20	20	20
	R	¾	¾	¾	¾	¾
Zawór bezpieczeństwa	DN	15	15	15	15	15
	R	½	½	½	½	¾
Przewód spustowy	DN	20	20	20	20	25
	R	¾	¾	¾	¾	1

Dane techniczne (ciąg dalszy)

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



- Ⓐ Podstawa (wyposażenie dodatkowe)

E Spust i przeponowe naczynie wzbiórcze

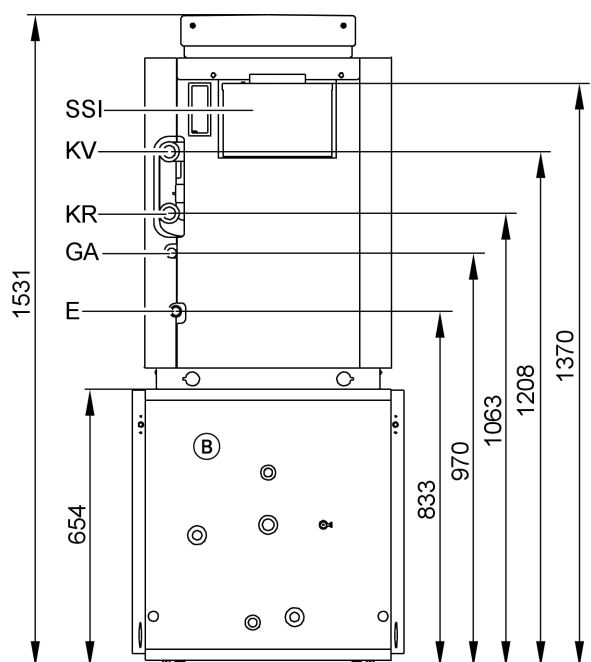
GA Przyłącze gazu
- KR Powrót kotła

KV Zasilanie kotła

SSI Przerywacz ciągu

Tabela wymiarów						
Znamionowa moc cieplna	kW	29	35	42	48	60
a	mm	596	706	796	886	1076
b	mm	650	760	850	940	1130
c	mm	760	780	780	780	780
d	mm	1012	1012	1012	1082	1082
e	mm	359	403	449	495	586
f	mm	291	357	401	445	544

Dane techniczne (ciąg dalszy)



GA Przyłącze gazu
KR Powrót kotła
KV Zasilanie kotła
SSI Przerwywacz ciągu

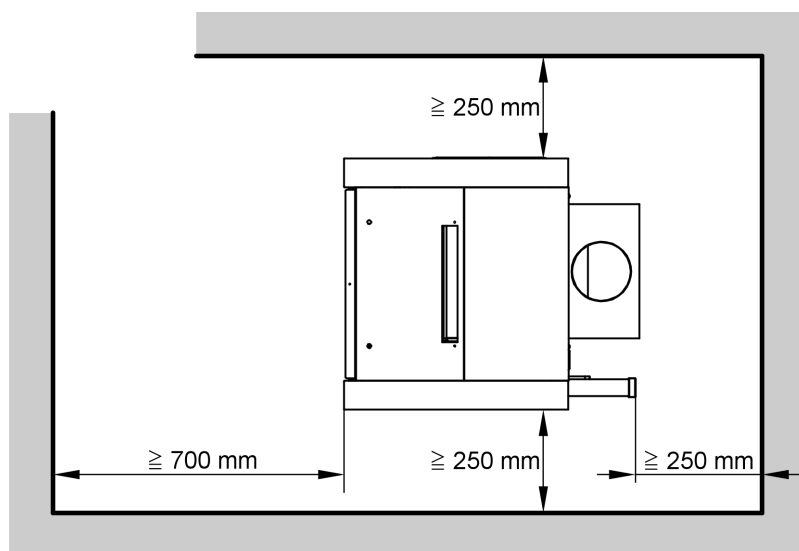
Ⓑ Vitocell 100-H/300-H, możliwe są tylko kombinacje wymienione w cenniku (dalsze dane techniczne - patrz oddzielne arkusze danych w rejestrze 17).

E Spust i przeponowe naczynie zbiorcze

Ustawienie

Minimalne odstępy

W celu ułatwienia montażu i konserwacji należy przestrzegać podanych wymiarów.



Ustawienie

- Pomieszczenie kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń powietrza poprzez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolu, farbách, 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

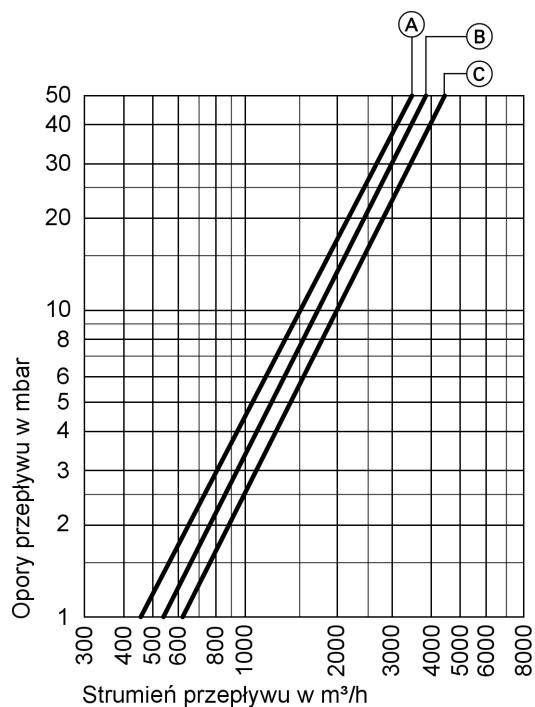
W przeciwnym razie możliwe jest wystąpienie usterek i uszkodzeń instalacji.

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.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Opory przepływu po stronie wody grzewczej

Vitogas 100-F jest przeznaczony tylko do instalacji grzewczych wodnych pompowych.



- Ⓐ Znamionowa moc cieplna 29 kW
- Ⓑ Znamionowa moc cieplna 35 do 42 kW
- Ⓒ Znamionowa moc cieplna 48 do 60 kW

Stan wysyłkowy

- Kocioł grzewczy z zamontowaną izolacją cieplną i atmosferycznym palnikiem z układem mieszania częściowego na gaz ziemny i płynny zgodnie z arkuszem roboczym DVGW G 260 lub lokalnymi przepisami
- W celu ułatwienia montażu dostarczane są uchwyty do przenoszenia, patrz cennik
- Dostarczony kocioł grzewczy jest przystosowany do gazu ziemnego GZ-50
- Do gazu ziemnego GZ-41,5 i gazu płynnego podczas zamawiania dostarczany jest zestaw adaptacyjny. Zestaw adaptacyjny do gazu płynnego zawiera czujnik ciśnienia gazu
- 1 pakiet dodatkowy (wtyk kodujący i dokumentacja techniczna Vitogas 100-F)
- 1 karton z regulatorem obiegu kotła i 1 pakiet dokumentacji technicznej
- Możliwe kombinacje kocioł grzewczy/pojemnościowy podgrzewacz wody, patrz cennik

Warianty regulatora

- Vitotronic 100 (typ KC3 lub KC4)
do pracy z podwyższoną temperaturą wody w kotle
- Vitotronic 150 (typ KB2)
do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle
- Vitotronic 200 (typ KW4 lub KW5)
do pracy z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle, z regulacją mieszacza lub bez

Wskazówki projektowe

Wybór znamionowej mocy cieplnej

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

Moc cieplna kotłów niskotemperaturowych, kondensacyjnych oraz instalacji wielokotłowych może być większa niż zapotrzebowanie na ciepło obliczone dla danego budynku.

Sprawność kotłów niskotemperaturowych jest stabilna w szerokim zakresie obciążenia kotła; nawet jeżeli moc cieplna jest dwa razy większa od zapotrzebowania na ciepło, sprawność pozostaje niezmienną.

Projektowanie instalacji

Temperatura wody w kotle jest ograniczona do 75°C.

Przez przestawienie regulatora temperatury można podwyższyć temperaturę wody w kotle i tym samym również temperaturę na zasilaniu.

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

Instalacja spalinowa

Przy ciśnieniu tłoczenia w instalacji spalinowej przekraczającym 10 Pa zalecamy montaż urządzenia dopływu dodatkowego powietrza Vitoair (do montażu w kominie) w pobliżu sufitu (patrz oddzielny arkusz danych w rejestrze 19).

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.

Należy dokonać następującego oznakowania zgodnie z przepisami TRD 721:

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

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.

Obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego

W zasilaniu obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego należy zamontować regulator temperatury do ograniczania temperatury maksymalnej.

Obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego należy przyłączyć przez mieszacz. Patrz ponadto wytyczne projektowe VitoSet, rozdział „Regulacja instalacji ogrzewania podłogowego”. 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.

Dodatkowe wymagania dotyczące ustawienia kotłów grzewczych na gaz płynny w pomieszczeniach poniżej poziomu gruntu

Według przepisów TRF 1996 tom 2 – obowiązujące od 1 września 1997 – podczas montażu kotła Vitogas 100-F poniżej poziomu gruntu zewnętrzny elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa nie jest konieczny. Mimo to potwierdzony został wysoki standard bezpieczeństwa z zastosowaniem zewnętrznego elektromagnetycznego zaworu bezpieczeństwa. Z tego względu w przypadku montażu kotła Vitogas 100-F w pomieszczeniach poniżej poziomu gruntu zalecamy w dalszym ciągu stosowanie zewnętrznego elektromagnetycznego zaworu bezpieczeństwa.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Urządzenie kontrolne spalin

Zgodnie z dyrektywą UE dotyczącą urządzeń gazowych, kotły gazowe o mocy 29 do 50 kW powinny być wyposażone w urządzenie kontrolne spalin, jeżeli kotłownia nie jest szczelnie oddzielona od pozostałych pomieszczeń mieszkalnych lub użytkowych i nie posiada wystarczającej wentylacji.

Nie dotyczy to sytuacji, gdy kotłownia jest oddzielona od innych pomieszczeń mieszkalnych lub użytkowych szczelnymi podzespołami, szczelnymi ewentualnie samozamykającymi drzwiami, lub gdy jest dostatecznie wentylowana zgodnie z „Technicznymi ustaleniami” TRGI odnośnie wentylacji.

Istnieje również możliwość dodatkowego zamontowania urządzenia kontrolnego spalin w przypadku ustawienia kotła grzewczego w pomieszczeniach niemieszkalnych, np. na życzenie inwestora.

Zabezpieczenie przed brakiem wody

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

Kotły Vitogas 100-F firmy Viessmann wyposażone są w sprawdzone dla danego typu regulatory temperatury oraz 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, zanim nastąpi nadmierne nagrzanie kotła grzewczego i instalacji spalinowej.

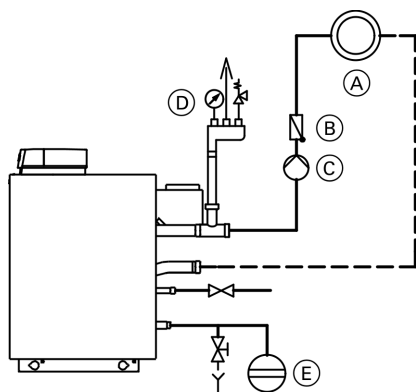
Przykłady zastosowania

Montaż zaworu zwrotnego klapowego (sprężynowego) jako hamulca grawitacyjnego na zasilaniu instalacji jest celowy tylko wtedy, jeżeli przy priorytecie podgrzewu wody użytkowej lub przy

eksploatacji letniej nie powinien następować spowodowany przez grawitację, niekontrolowany przepływ ciepła do systemu grzewczego.

Bez mieszacza

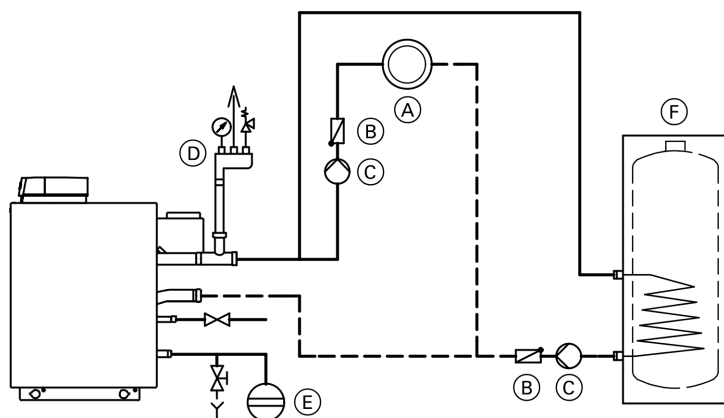
np. z regulatorem Vitotronic 100, 150 lub 200



- Ⓒ Pompa obiegowa
- Ⓓ Mały rozdzielacz z odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa i manometr
- Ⓔ Naczynie wzbiorcze

- Ⓐ Obieg grzewczy
- Ⓑ Zawór zwrotny klapowy (sprężynowy)

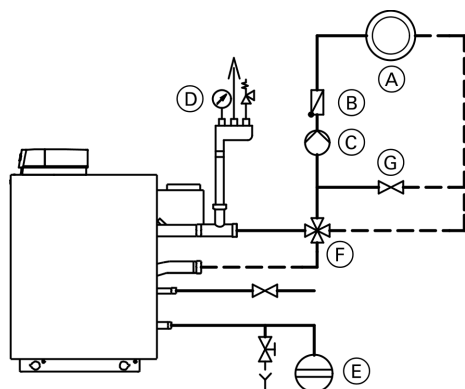
Przykłady zastosowania (ciąg dalszy)



- (A) Obieg grzewczy
- (B) Zawór zwrotny klapowy (sprężynowy)
- (C) Pompa obiegowa
- (D) Mały rozdzielacz z odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa i manometr
- (E) Naczynie wzbiorcze
- (F) Pojemnościowy podgrzewacz wody (z wężownicą wewnętrzną)

Z 4-drogowym mieszaczem do regulacji obiegu grzewczego

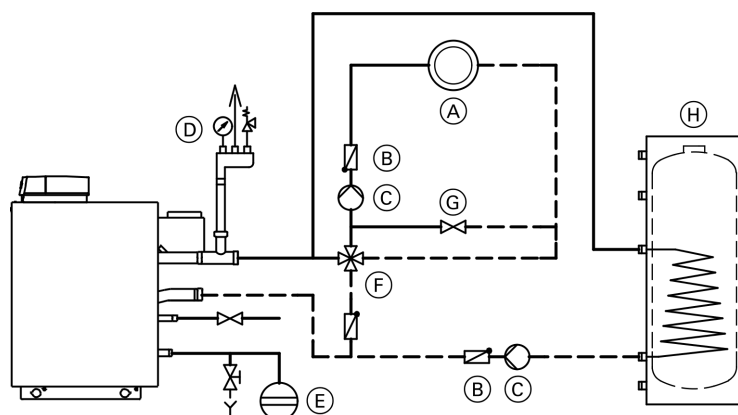
np. z regulatorem Vitotronic 200, typ KW5, z zestawem uzupełniającym do obiegu grzewczego z mieszaczem



- (A) Obieg grzewczy
- (B) Zawór zwrotny klapowy (sprężynowy)

- (C) Pompa obiegowa
 - (D) Mały rozdzielacz z odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa i manometr
 - (E) Naczynie wzbiorcze
 - (F) Mieszacz 4-drogowy
 - (G) Obejście
- Konieczne tylko przy instalacjach ogrzewania podłogowego lub niskotemperaturowych systemach grzewczych z obiegiem grzewczym/temperaturami obiegu grzewczego zaprojektowanymi na różnicę temperatur wynoszącą $< 15\text{ K}$.

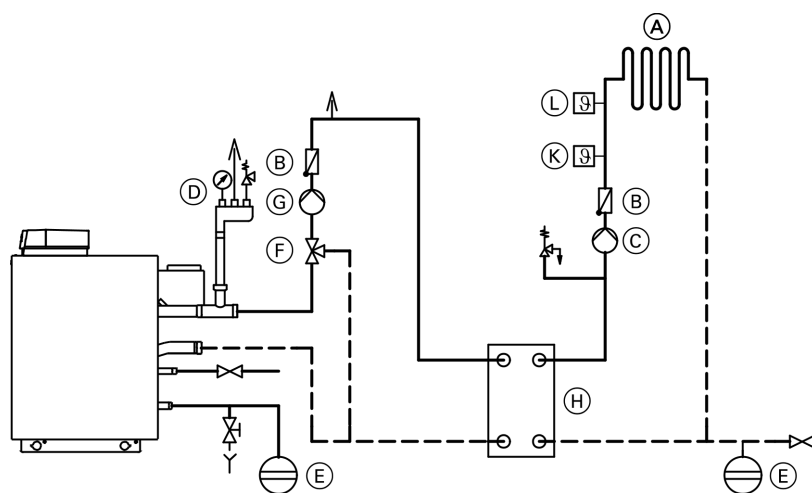
Przykłady zastosowania (ciąg dalszy)



- (A) Obieg grzewczy
- (B) Zawór zwrotny klapowy (sprężynowy)
- (C) Pompa obiegowa
- (D) Mały rozdzielacz z odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa i manometr
- (E) Naczynie wzbiorcze
- (F) Mieszacz 4-drogowy

- (G) Obejście
Konieczne tylko przy instalacjach ogrzewania podłogowego lub niskotemperaturowych systemach grzewczych z obiegiem grzewczym/temperaturami obiegu grzewczego zaprojektowanymi na różnicę temperatur wynoszącą $< 15\text{ K}$.
- (H) Pojemnościowy podgrzewacz wody (z wężownicą wewnętrzną)

Instalacja ogrzewania podłogowego z rozdzieleniem systemowym



- (A) Obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego
- (B) Zawór zwrotny klapowy (sprężynowy)
- (C) Pompa obiegowa do obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego
- (D) Mały rozdzielacz z odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa i manometr

- (E) Naczynie wzbiorcze
- (F) Mieszacz 3-drogowy
- (G) Pompa obiegowa wymiennika ciepła
- (H) Wymiennik ciepła
- (K) Czujnik temperatury wody na zasilaniu

Sprawdzona jakość



Ekspertyza VDE z nadzorem produkcyjnym (Niemcy)



Oznaczenie CE zgodnie z istniejącymi dyrektywami UE

5824 390 PL



5824 390 PL

 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 390 PL