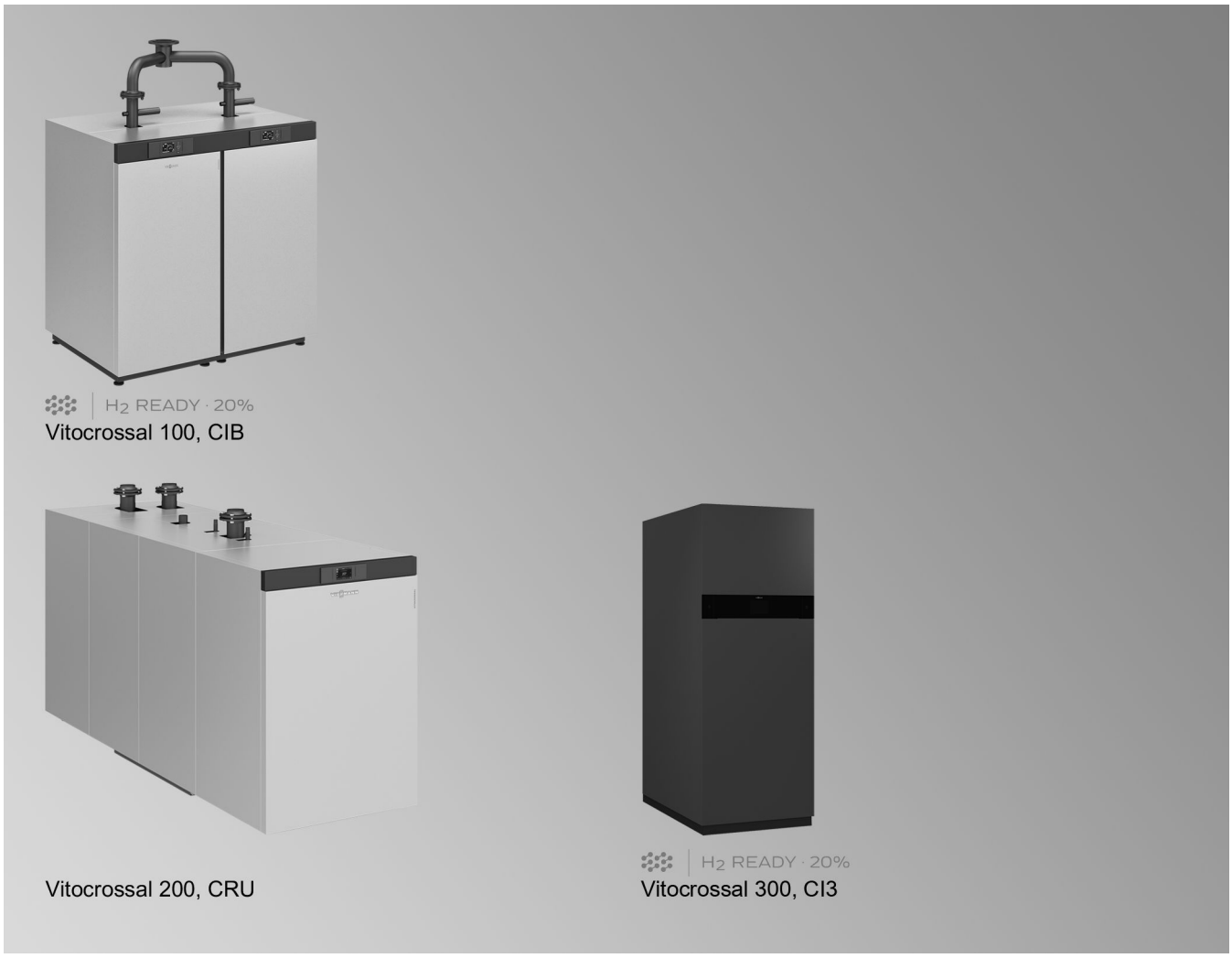
VIESSMANN

Gazowy kocioł kondensacyjny

80 do 1400 kW

Wytyczne projektowe



VITOCROSSAL 100 **Typ CIB**

VITOCROSSAL 300 **Typ CI3**

VITOCROSSAL 200 **Typ CM2C**

VITOCROSSAL 200 **Typ CM2**

VITOCROSSAL 300 **Typ CT3U**

VITOCROSSAL 300 **Typ CT3B**

VITOCROSSAL 200 **Typ CRU**

VITOCROSSAL 300 **Typ CR3B**

5824449 PL 4/2025

Spis treści

1. Vitocrossal 100, typ CIB, 75/80 do 318 kW
1. 2 Dane techniczne ... 6
1. 4 Warunki eksploatacyjne ... 6

2. Vitocrossal 300, typ CI3, 81 do 634 kW
2. 2 Dane techniczne ... 7
2. 3 Warunki eksploatacyjne ... 8

3. Vitocrossal 300, typ CRU, 800 i 1000 kW
3. 2 Dane techniczne ... 9
3. 3 Warunki eksploatacyjne ... 10

4. Vitocrossal 300, typ CR3B, 787 do 1400 kW
4. 2 Dane techniczne ... 11
4. 3 Warunki eksploatacyjne ... 12

5. Wyposażenie dodatkowe instalacji
5. 1 Wyposażenie dodatkowe obiegów grzewczych ... 13
- Rozdzielacz obiegów grzewczych Divicon ... 13

5. 2 Hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych ... 19
- Do 636 kW z kotłem Vitocrossal, typ CIB ... 19
- Do 1278 kW z kotłem Vitocrossal 300, typ CI3 ... 19
- Do 622 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2C ... 21
- Do 1240 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2 ... 21
- Do 1260 kW z Vitocrossal, typ CT3U i Typ CT3B ... 22

5. 3 Czujnik CO ... 22
- Zestaw przewodów czujnika CO ... 23
- Pozostałe wyposażenie dodatkowe ... 23

6. Wskazówki projektowe
6. 1 Dostawa i ustawienie ... 23
- Dostawa ... 23
- Transport i ustawienie ... 23
- Pomieszczenie techniczne ... 23
- Urządzenie zabezpieczające do pomieszczenia technicznego ... 24

6. 2 Projektowanie instalacji ... 24
- Normatywne granice mocy grzewczej ... 24
- Temperatury na zasilaniu ... 25
- Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia ... 25
- Temperatury progowe ... 25
- Wymogi dotyczące obciążenia grzewczego ... 25
- Wybór znamionowej mocy grzewczej ... 25

6. 3 Podłączenie hydrauliczne ... 26
- Przyłącza instalacji grzewczej ... 26
- Dostosowane instalacji grzewczej do kotła kondensacyjnego ... 26
- Wskazówka dotycząca pomp obiegu grzewczego ... 26
- Wyposażenie dodatkowe systemu ... 26
- Przykłady zastosowania ... 26

6. 4 Techniczne wyposażenie zabezpieczające ... 27
- Wskazówki ogólne ... 27
- Wyłącznik ciśnieniowy ... 27
- Tabela z wyborem wyposażenia techniczno-zabezpieczającego kotła Vitocrossal ... 28

6. 5 Paliwa ... 28
6. 6 Palnik ... 28
- Przystosowane palniki ... 28
- Montaż palnika ... 29
- Zestaw przyłącza gazowego do kotła Vitocrossal, typ CIB ... 29

6. 7 Izolacja dźwiękowa ... 29
- Izolacja dźwięków powietrznych ... 30
- Izolacja dźwięków materiałowych ... 30

6. 8 Wytyczne dotyczące jakości wody ... 30
- Instalacje grzewcze o zgodnych z przeznaczeniem temperaturach roboczych do 100°C (VDI 2035) ... 30
- Zapobieganie uszkodzeniom na skutek korozji po stronie wody grzewczej ... 32

6. 9 Ochrona przeciwzamrożeniowa ... 32
- Zastosowanie środków chroniących przed zamarzaniem w kotłach grzewczych ... 32

6.10 Kondensat i neutralizacja ... 33
- Wskazówki projektowe dotyczące odprowadzenia kondensatu ... 33
- Urządzenia neutralizacyjne ... 34

6.11 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 34

7. Systemy spaliny/powietrze dolotowe
7. 1 Systemy spalinowe ... 34
- Instalacje spalinowe ... 34
- Instalacje spalinowe dla kotłów kondensacyjnych ... 35

5824449

- System spalinowy dla instalacji dwukotłowych z Vitocrossal, typ CT3U i CT3B ... 35
- Certyfikowany system spalinowy o wymiarach systemowych do 250 ... 35

7. 2 Możliwości montażu instalacji spalinowej ... 39
- Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz ... 39
- Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego ... 41

7. 3 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz ... 41
- Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji komina) ... 41
- Oddzielne lub równoległe prowadzenie powietrza dolotowego i spalin ... 42
- Prowadzenie powietrza dolotowego i spalin przez szyb ... 45
- Równoległe pionowe przepusty dachowe ... 47

7. 4 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego ... 48
- Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji komina) ... 49
- Prowadzenie spalin przez kominy z wentylowanym płaszczem ... 49
- Dla pionowego przepustu dachowego ... 52

7. 5 Części z tworzywa sztucznego do systemu spalinowego ... 54
- Element podstawowy szybu ... 54
- Rura ... 55
- Kształtka rewizyjna prosta ... 56
- Kolano zwykłe (87°) ... 56
- Kolano zwykłe (45°) ... 56
- Kolanko zwykłe (30°) ... 56
- Kolanko zwykłe (15°) ... 57
- Osłona nawiewu ... 57
- Kolano rewizyjne (87°) ... 57
- Element przyłączeniowy kotła (uwzględnić w zamówieniu) ... 58
- Złączka redukcyjna ... 58
- Przejściówka ... 58

7. 6 Podłączenie z przewodem spalinowym z tworzywa sztucznego (polipropylen) do instalacji spalinowej odpornej na działanie wilgoci (komin podciśnieniowy) ... 59

7. 7 Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do instalacji dwukotłowej ... 60
- Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do kotła podwójnego, Vitocrossal, typ CIB ... 60
- Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do kotła podwójnego, Vitocrossal, typ CI3 ... 62
- Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 622 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2C ... 64
- Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 1240 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2 ... 65
- Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 1260 kW z kotłem Vitocrossal, typ CT3U ... 67

8. Regulatory

8. 1 Przegląd regulatorów obiegów kotła i szaf sterowniczych ... 68

8. 2 Regulatory do instalacji jednokotłowych ... 69
- Vitotronic 100, typ GC7B ... 69
- Vitotronic 100, typ CC1E ... 69
- Vitotronic 100, typ CC1I ... 70
- Vitotronic 200, typ GW7B ... 70
- Vitotronic 200, typ CO1E ... 70
- Vitotronic 200, typ CO1E ... 71

8. 3 Regulatory do instalacji wielokotłowych ... 71
- Vitotronic 300, typ CM1E i Vitotronic 100, Tyt CC1E ... 71
- Vitotronic 300, typ CM1I i Vitotronic 100, typ CC1I ... 72
- Instalacja wielokotłowa z Vitotronic 300-K i Vitotronic 100, typ GC7B ... 72

8. 4 Regulator do instalacji jedno- i wielokotłowych ... 73
- Vitotronic One Base (eksploatacja stałotemperaturowa) ... 73

8. 5 Punkty łączeniowe regulatorów obiegu kotła Vitotronic CC1 i CO1 ... 73

8. 6 Podzespoły regulatora w stanie wysyłkowym ... 74
- Przyporządkowanie do typów regulatora ... 74
- Czujnik temperatury wody w kotle ... 74
- Czujnik temperatury wody w kotle w połączeniu z kołem Vitocrossal, typ CRU i typ CM2 ... 74
- Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu ... 75
- Czujnik temperatury zewnętrznej ... 75

8. 7 Vitotronic 100, typ CC1E ... 75
- Dane techniczne ... 75
- Wyposażenie fabryczne ... 77

8. 8 Vitotronic 100, typ CC1I ... 78
■ Dane techniczne ... 78
■ Wyposażenie fabryczne ... 79
8. 9 Vitotronic 100, typ GC7B ... 80
■ Dane techniczne ... 80
■ Wyposażenie fabryczne ... 81
8.10 Vitotronic 200, typ CO1E ... 81
■ Dane techniczne ... 81
■ Wyposażenie fabryczne ... 84
8.11 Vitotronic 200, typ CO1I ... 84
■ Dane techniczne ... 84
■ Wyposażenie fabryczne ... 87
8.12 Vitotronic 200, typ GW7B ... 87
■ Dane techniczne ... 87
■ Wyposażenie fabryczne ... 89
8.13 Vitotronic 300, typ CM1E ... 90
■ Dane techniczne ... 90
■ Wyposażenie fabryczne ... 93
8.14 Vitotronic 300, typ CM1I ... 93
■ Dane techniczne ... 93
■ Wyposażenie fabryczne ... 95
8.15 Vitotronic 300-K, typ MW1B ... 96
■ Dane techniczne ... 96
■ Wyposażenie fabryczne ... 98
8.16 Viessmann One Base ... 99
■ Budowa i funkcje ... 99
■ Dane techniczne regulatora ... 103

9. Wyposażenie dodatkowe regulatora

9. 1 Przyporządkowanie wyposażenia dodatkowego do typu regulatora ... 103
9. 2 Moduły zdalnego sterowania ... 104
■ Wskazówka dot. Vitotrol 200-A i 300-A ... 104
■ Vitotrol 200-A ... 105
■ Vitotrol 300-A ... 105
■ Vitotrol 200-E ... 106
9. 3 Moduły zdalnego sterowania radiowego ... 107
■ Wskazówka dotycząca Vitotrol 200-RF ... 107
■ Vitotrol 200-RF ... 107
9. 4 Wyposażenie dodatkowe zdalnego sterowania radiowego ... 108
■ Baza radiowa ... 108
■ Wzmacniacz bezprzewodowy ... 108
9. 5 Czujniki ... 109
■ Czujnik temperatury pomieszczenia ... 109
■ Czujnik temperatury zewnętrznej ... 109
■ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu ... 109
■ Kontaktowy czujnik temperatury ... 109
■ Zanurzeniowy czujnik temperatury ... 110
■ Tuleja zanurzeniowa ... 110
■ Tuleja zanurzeniowa ... 110
■ Tuleja zanurzeniowa ... 110
■ Czujnik temperatury spalin ... 110
9. 6 Zestaw uzupełniający do regulacji obiegu grzewczego ... 111
■ Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego ... 111
■ Zestaw uzupełniający mieszacza ... 111
■ Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1 z oddzielnym silnikiem ... 112
■ Zestaw uzupełniający mieszacza z wbudowanym silnikiem mieszacza ... 112
■ Zestaw uzupełniający mieszacza z oddzielnym silnikiem mieszacza ... 113
■ Silnik mieszacza do mieszacza kołnierzowego ... 114
■ Czujnik temperatury zanurzeniowy ... 114
■ Kontaktowy czujnik temperatury ... 114
■ Kontaktowy czujnik temperatury ... 114
9. 7 Inne ... 115
■ Adapter wtykowy do zewnętrznych urządzeń zabezpieczających ... 115
■ Stycznik pomocniczy ... 115
■ Przeciwwtyk 41 i 90 ... 116
9. 8 Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania ... 116
■ Moduł rozszerzający systemów solarnych, typ SM1 ... 116
9. 9 Rozszerzenia funkcji ... 117
■ Moduł pompy PM1 ... 117
■ Zestaw uzupełniający AM1 ... 118
■ Zestaw uzupełniający EA1 ... 118
■ Zestaw uzupełniający EM-P1 ... 119

5824449

■ Zestaw uzupełniający EM-EA1 ... 119
■ Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1 ... 121
■ Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2 ... 121
9.10 Technika komunikacji ... 121
■ Vitocom 300, typ LAN3 ... 121
■ Rozdzielacz magistrali KM ... 123
■ Moduł komunikacyjny LON ... 123
■ Przewód połączeniowy LON do wymiany danych między regulatorami ... 124
■ Przedłużacz do przewodu łączącego ... 125
■ Opornik obciążenia (2 szt.) ... 125
9.11 Automatyka budynków ... 125
■ Vitogate ... 125
■ Bramka WAGO MB/TCP ... 125
■ Bramka WAGO MB/RTU ... 126
■ Bramka WAGO BN/IP ... 128

10. Przyłącza do regulatorów inwestora

10. 1 Instalacje jednokotłowe ... 129
■ Przyłączenie dostarczonych przez inwestora regulatorów do Vitotronic 100, Typ CC1E w instalacjach jednokotłowych ... 129
■ Podłączenie zewnętrznych sygnałów sterowniczych do Vitotronic 100, Typ CC1I w instalacjach jednokotłowych ... 131
■ Przyłączenie dostarczonych przez inwestora regulatorów do zestawu uzupełniającego EA1 w instalacjach jednokotłowych ... 131
■ Funkcje dodatkowe instalacji jednokotłowych z regulatorem Vitotronic 200, typ CO1E i CO1I ... 132
■ Funkcje dodatkowe instalacji jednokotłowych z regulatorem Vitotronic 200, typ CO1E i CO1I za pomocą zestawu rozszerzeniowego EA1 ... 133
10. 2 Instalacje wielokotłowe ... 134
■ Funkcje dodatkowe instalacji wielokotłowych z regulatorem Vitotronic 300, typ CM1E lub CM1I i Vitotronic 100, typ CC1E lub CC1I poprzez LON. ... 134
■ Układ sterowania kolejnością pracy kotłów z dostarczanym przez inwestora regulatorem kaskadowym — Przyłącza do regulatora Vitotronic 100, typ CC1E . 135
■ Układ sterowania kolejnością pracy kotłów z dostarczanym przez inwestora regulatorem kaskadowym — Przyłącza do regulatora Vitotronic 100, typ CC1I ... 136
■ Podłączenie Podłączenie zewnętrznych sygnałów sterowniczych do zestawu uzupełniającego EA1 w instalacjach wielokotłowychz dostarczonym przez inwestora regulatorem kaskadowym ... 137

11. Załącznik

11. 1 Ważne przepisy dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji i postanowienia ... 138
■ Informacje ogólne ... 138
■ Instalacja gazowa ... 139
■ Przyłącza przewodów rurowych ... 139
■ Instalacja elektryczna ... 139
■ Instrukcja eksploatacji ... 139
■ Instalacja spalinowa ... 139
■ Woda do napełniania i uzupełniania ... 139
■ Kontrola w ramach obioru budowlanego ... 139

12. Wykaz haseł ... 140

5824449

Vitocrossal 100, typ CIB, 75/80 do 318 kW

Gazowy kocioł kondensacyjny z palnikiem cylindrycznym MatriX przystosowany do gazu ziemnego z domieszką wodoru (do 20% objętości), do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania zarówno z kotłowni, jak i z zewnątrz
Dopuszczalna temperatura robocza do 95°C
Dopuszczalna temperatura graniczna do 110 °C
Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa)

- Zestaw kondensacyjny z palnikiem cylindrycznym MatriX i systemem Lambda Pro Control, 75 do 318 kW, dostępny również jako instalacja podwójna 240 do 636 kW w jednej obudowie
- Kocioł grzewczy dostępny jako w pełni okablowany i wstępnie zmontowany zestaw lub w postaci osobnych komponentów
- Oznaczenie CE: CE-0085CR0391 zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych
- Kategorie urządzeń: B_{23}, B_{23P} (BE, FR), C_{33} (BE, FR), C_{53}, C_{63} (nie dot. systemów wentylacji nawiewno-wywiewnej), C_{93}
- Sprawność znormalizowana do 98% (Hs)
- Duża trwałość i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki odpornym na korozję powierzchniom wymiennika ciepła Inox-Crossal wykonanym ze stali nierdzewnej
- Spalanie z niską emisją zanieczyszczeń dzięki samokalibrującemu się, adaptacyjnemu regulatorowi spalania
- Eksploatacja o niskim zużyciu dzięki dużemu zakresowi modulacji i długim cyklom pracy palnika bez taktowania
- Palnik cylindryczny MatriX z systemem Lambda Pro Control do eksploatacji przyjaznej dla środowiska z zakresem modulacji sięgającym 1:5.
- Wyjątkowo cicha praca
- Oszczędność miejsca i zwarta konstrukcja, urządzenie idealne na wypadek trudnych warunków ustawienia
- Proste ustawienie dzięki wstępnie zamontowanym rolkom i dostosowanemu opakowaniu.
- Możliwość wyboru eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz lub z kotłowni
- Łatwy w obsłudze regulator Vitotronic z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Temperatura na zasilaniu 95°C, temperatura graniczna 110°C
- Element przyłączeniowy kotła w zakresie dostawy
- Przystosowany do pracy z maks. domieszką wodoru do 20% obj.

1.2 Dane techniczne

Dane techniczne kotła podwójnego

Znamionowa moc grzewcza	**kW**	**240**	**320**	**400**	**480**	**560**	**636**
Kocioł podwójny składa się z 2 kotłów, każdy o mocy	kW	120	160	200	240	280	318
Wymiary całkowite z osłoną, zasilaniem i powrotem kotła, bez elementu przyłączeniowego kotła							
Długość	mm	862	862	967	967	1085	1085
Szerokość	mm	1500					
Wysokość	mm	1650					
Masa							
Masa całkowita	kg	551	551	651	651	735	735
Masa własna (korpus kotła)	kg	277	277	327	327	369	369
Pojemność wodna	l	206	206	290	290	360	360

1.4 Warunki eksploatacyjne

Wskazówka
Wymagania dotyczące jakości wody: patrz strona 30.

	Wymogi
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak
2. Temperatura na powrocie do kotła (wartość minimalna)	Brak
3. Dolna temperatura wody w kotle	Brak
4. Dolna temperatura wody w kotle przy zabezpieczeniu przed zamrożeniem	10°C – zapewnione przez regulator Viessmann
5. 2-stopniowa eksploatacja palnika	Brak
6. Eksploatacja modulowana palnika	Brak
7. Praca zredukowana	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
8. Obniżenie temperatury na weekend	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
9. Minimalne ciśnienie robocze	1 bar (0,1 MPa)

Vitocrossal 300, typ CI3, 81 do 634 kW

Wydajny gazowy kocioł kondensacyjny z modulującym palnikiem cylindrycznym MatriX przystosowany do gazu ziemnego GZ-50/G20 i GZ-41,5 oraz gazu płynnego P/G31, do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania zarówno z zewnątrz lub z kotłowni

- Do eksploatacji z jednym kotłem lub kaskadowej
- Z wymiennikiem ciepła Inox-Crossal
- Eksploatacja bez ograniczenia temperatury na powrocie
- Z domieszką wodoru do 20 % obj.
- Przeznaczona do techniki zabezpieczeń, do znamionowej mocy grzewczej przy temperaturze w systemie 80/60°C (EN 12828)
- Z własnym zabezpieczeniem przed brakiem wody
- Z 2 króćcami wody powrotnej
- Dopuszczalna temperatura robocza do 95°C
- Dopuszczalna temperatura graniczna do 110°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa)

- Zespolony kocioł kondensacyjny z cylindrycznym palnikiem MatriX z regulatorem spalania O_2, 81 do 639 kW.
  Wersja do 318 kW typu Single z jednym palnikiem, od 479 kW typu Double z 2 palnikami
- Kocioł grzewczy dostępny jako w pełni okablowany i wstępnie zmontowany zestaw
- Sprawność znormalizowana do 97,7% (Hs)
- Duża trwałość i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki odpornym na korozję powierzchniom wymiennika ciepła Inox-Crossal wykonanym ze stali nierdzewnej
- Eksploatacja o niskim zużyciu dzięki bardzo dużemu zakresowi modulacji wersji Double i przez to długim cyklom pracy palnika z bardzo ograniczonym taktowaniem
- Palnik cylindryczny MatriX z regulacją spalania O_2 na podstawie sondy lambda. Mniejsze nakłady konserwacyjne, lepsza wydajność, eksploatacja przyjazna dla środowiska i obniżone koszty zużycia. Zakres modulacji do 1:10
- Siedmiocalowy kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym. Platforma regulacji One Base do wszystkich zastosowań, takich jak regulatory obiegów grzewczych i kaskadowy oraz podgrzew ciepłej wody użytkowej. Do pracy stałotemperaturowej lub sterowanej pogodowo
- Spalanie z niską emisją zanieczyszczeń dzięki samokalibrującemu się, adaptacyjnemu regulatorowi spalania (klasa NOx 6)
- Kompaktowe rozmiary, idealne w trudnych warunkach ustawienia dzięki zintegrowanym rolkom i dopasowanemu opakowaniu.

2.2 Dane techniczne

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Zakres znamionowej mocy grzewczej									
P_{cond}: T_V/T_R = 50/30	kW	16 do 81	16 do 115	16 do 159	32 do 242	32 do 320	16 do 479	32 do 561	32 do 634
P_n: T_V/T_R = 80/60	kW	14 do 73	14 do 105	14 do 146	29 do 221	29 do 294	14 do 441	29 do 517	29 do 585
Maks. znamionowe obciążenie grzewcze	kW	75	108	150	226	300	450	528	600
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085DO0445							
Palnik	kW	160	160	160	320	320	1 x 160, 1 x 320	2 x 320	2 x 320
Modulacja		1:5	1:7,2	1:10	1:7,5	1:10	1:30	1:17,6	1:20
Dop. temperatura robocza	°C	95							
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura graniczna)	°C	110							
Dop. maks. ciśnienie robocze	bar	6							
	MPa	0,6							
Dop. min. ciśnienie robocze *1	bar	1							
	MPa	0,1							
Ciśnienie kontrolne	bar	7,8							
	MPa	0,78							
Pobór mocy elektrycznej									
– Przy znamionowej mocy grzewczej	W	119	244	299	384	482	783	625	975
– Przy obciążeniu częściowym	W	46	51	58	64	72	133	191	221
Wymiary całkowite z osłoną, zasilaniem i powrotem kotła, bez elementu przyłączeniowego kotła									
Długość	mm	870	870	870	1103	1103	1425	1425	1425
Szerokość	mm	750	750	750	750	750	750	750	750
Wysokość	mm	1628	1628	1628	1628	1628	1990	1990	1990
Wymiary fundamentu									
Długość	mm	850	850	850	1100	1100	1350	1350	1350
Szerokość	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Wysokość	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Masa									
Masa całkowita jednostki, w stanie pustym	kg	292	292	292	400	400	671	706	706
Pojemność wodna	l	102	102	102	184	184	423	380	380
Przyłącza									
Zasilanie z kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Powrót do kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Drugi powrót do kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 50		PN 6 DN 65		
Przyłącze gazowe	R	1¼			1½		2		
Przyłącze spalinowe	mm	150			200		250		
Przyłącze zabezpieczające	R	1¼			1¼		1½		
Spust	R	1¼							
Syfon z odpływem kondensatu	mm	32							

*1 *Minimalne ciśnienie robocze jest niezbędne do bezpiecznej eksploatacji instalacji kotłowej.*

5824449

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Parametry spalin[*2]									
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)									
– Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	45							
– Przy 30% mocy częściowej	°C	30							
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C)	°C	65							
Masowe natężenie przepływu spalin (w przypadku gazu ziemnego)									
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	135	190	261	393	521	793	917	1042
– Przy obciążeniu minimalnym	kg/h	28	28	28	56	56	83	165	165
Masowe natężenie przepływu (w przypadku gazu płynnego P/G31)									
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	131	185	254	380	504	756	887	1008
– Przy obciążeniu minimalnym	kg/h	27	27	27	54	54	80	160	160
Maks. przepływ masowy kondensatu zgodnie z ATV-A251	kg/h	11	15	21	32	42	63	74	84
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia na króćcu spalin (metaliczny)	Pa	200							
	mbar	2							
Maks. dopuszczalne nadciśnienie w przewodzie zbiorczym kaskady spalinowej[*3]	Pa	70							
	mbar	0,7							
NOx		Klasa NOx 6, < 56 mg/kWh							
Poziom mocy akustycznej[*4] Przy znamionowej mocy grzewczej (Pomiar 1 m od urządzenia)									
– Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni (RLA)	dB(A)	51,8	58,9	65,3	57,0	63,2	68,1	69,3	69,0
– Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (RLU)	dB(A)	47,5	53,3	59,4	56,3	61,5	64,3	64,1	66,7

2.3 Warunki eksploatacyjne

Wskazówka
Wymagania dotyczące jakości wody: patrz strona 30.

	Wymogi
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak
2. Temperatura na powrocie do kotła (wartość minimalna)	Brak
3. Dolna temperatura wody w kotle	Brak
4. Dolna temperatura wody w kotle przy zabezpieczeniu przed zamarzaniem	5°C – zapewniona przez regulator Viessmann
5. 2-stopniowa eksploatacja palnika	Brak
6. Eksploatacja modulowana palnika	Brak
7. Praca zredukowana	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
8. Obniżenie temperatury na weekend	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
9. Minimalne ciśnienie robocze	1 bar (0,1 MPa)

*2 *Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384, w odniesieniu do 10% CO_2 w przypadku gazu ziemnego*
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.

*3 *Aby zapobiec wzajemnemu oddziaływaniu palników (bezpieczeństwo eksploatacji), w kaskadowych systemach spalinowych w nadciśnieniu maks. dopuszczalne ciśnienie tłoczenia w przewodzie zbiorczym (przewodzie połączeniowym) nie może zostać przekroczone.*

*4 *Wartości orientacyjne dotyczące pomiaru poziomu mocy akustycznej nie są wartościami stałymi, ponieważ pomiary poziomu ciśnienia akustycznego zawsze zależą od danej instalacji (miejsca ustawienia).*

5824449

Vitocrossal 300, typ CRU, 800 i 1000 kW

Gazowy kocioł kondensacyjny, znamionowa moc grzewcza 800 kW i 1000 kW

- Z modulowanym palnikiem MatriX-Disk na gaz ziemny GZ-50/G20 i GZ-41,5/G27
- Dopuszczalna temperatura robocza do 95°C
- Dopuszczalna temperatura graniczna do 110°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa)
- Kocioł jest dostarczany w częściach.
- Oznaczenie CE: CE-0085CS0411 zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych
- Kategorie urządzeń: B_{23}, B_{23P} (tylko systemy wentylacji nawiewno-wywiewnej, Pt), C_{63} (nie dotyczy systemów wentylacji nawiewno-wywiewnej)
- Sprawność znormalizowana: do 98% (Hs)
- Duża trwałość i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki odpornym na korozję powierzchniom grzewczym Inox-Crossal wykonanym ze stali nierdzewnej
- Bardzo skuteczne przekazywanie ciepła i wysoki stopień kondensacji dzięki samoczyszczącej powierzchni grzewczej Inox-Crossal
- Niezwykle wydajny i kompaktowy palnik promiennikowy MatriX do szczególnie cichej i nieuciążliwej dla środowiska eksploatacji w zakresie modulacji do 1:6, klasa emisji 3.
- Łatwe wstawienie do pomieszczenia technicznego / kotłowni dzięki dzielonej konstrukcji
- 2 króćce wody powrotnej zapewniają optymalne pod względem kondensacji połączenie hydrauliczne
- Do wyboru eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni lub z zewnątrz
- Prosty w obsłudze regulator Vitotronic z kolorowym wyświetlaczem dotykowym
- Zintegrowana sieć WLAN do złącza serwisowego
- Ekonomiczna i bezpieczna eksploatacja instalacji grzewczej dzięki systemowi regulacyjnemu Vitotronic z możliwością komunikacji, który w połączeniu z Vitogate 300 (wyposażenie dodatkowe) umożliwia włączenie w systemy zarządzania budynkiem
- Szafa sterownicza Vitocontrol jest dostępna na zapytanie.

3.2 Dane techniczne

Kocioł Vitocrossal, typ		**CRU 800**	**CRU 1000**
Zakres znamionowej mocy grzewczej			
P_n: T_V/T_R 80/60°C	kW	125 do 750	156 do 938
P_{kond}: T_V/T_R 50/30°C	kW	137 do 800	171 do 1000
Zakres znamionowego obciążenia cieplnego Qn (projekt do poziomu zerowego normalnego 1500 m)	kW	127 do 762	159 do 953
Id produktu kotła		CE-0085CS0411	
Dop. temperatura robocza	°C	95	95
Dop. temperatura na zasilaniu (temperatura progowa)	°C	110	110
Powierzchnia grzewcza	m^2	24,2	31,5
Dop. maks. ciśnienie robocze	bar	6	6
	MPa	0,6	0,6
Dop. min. ciśnienie robocze	bar	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05
Ciśnienie kontrolne	bar	7,8	7,8
	MPa	0,78	0,78
Wymiary korpusu kotła			
Długość całkowita	mm	2241	2441
Długość modułu komory spalania	mm	1019	1219
Długość modułu wymiennika ciepła	mm	1272	1272
Szerokość	mm	960	960
Wysokość	mm	1676	1676
Wymiary całkowite łącznie z osłoną			
Długość	mm	3187	3389
Szerokość	mm	1060	1060
Wysokość	mm	1676	1676
Wymiary fundamentu			
Długość	mm	2500	2700
Szerokość	mm	1200	1200
Masa			
Moduł komory spalania	kg	535	585
Moduł wymiennika ciepła	kg	615	615
Masa całkowita, w stanie pustym	kg	1435	1492
Pojemność wodna	l	827	972
Przyłącza			
Zasilanie z kotła	PN 6 DN	100	100
Powrót do kotła 1*5	PN 6 DN	100	100
Powrót do kotła 2*5	PN 6 DN	100	100
Przyłącze zabezpieczające (gwint zewnętrzny)	R	2	2
Spust (gwint zewnętrzny)	R	1¼	1¼
Odpływ kondensatu (gwint zewnętrzny)	R	½	½
Strumień objętościowy gazu ziemnego E/GZ-50/G20 przy 15°C, 1,013 bar			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	m^3/h	80,6	100,8
– Przy obciążeniu częściowym	m^3/h	13,4	16,8

*5 *W przypadku przyłączania 2 obiegów grzewczych należy do powrotu kotła 2 przyłączyć obieg grzewczy o wyższym poziomie temperatury.*

Kocioł Vitocrossal, typ		CRU 800	CRU 1000
Strumień objętości gazu ziemnego Lw/GZ41,5/G27 przy 15°C, 1,013 bar			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	m^3/h	93,8	117,3
– Przy obciążeniu częściowym	m^3/h	15,6	19,6
Parametry spalin[*6]			
Temperatura spalin (T_V/T_R 50/30°C)			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	40	45
– Przy obciążeniu częściowym	°C	35	36
Temperatura spalin (T_V/T_R 80/60°C)			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	66	70
– Przy obciążeniu częściowym	°C	63	63
Strumień masowy spalin przy gazie ziemnym GZ-50/G20			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	1249	1562
– Przy obciążeniu częściowym	kg/h	233	291
Strumień masowy spalin przy gazie ziemnym GZ-41,5/G27			
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	1273	1592
– Przy obciążeniu częściowym	kg/h	237	297
Przyłącze spalinowe	∅ mm	300	300
Maks. ciśnienie tłoczenia na króćcu spalin	Pa	200	200
	mbar	2	2
Maks. przepływ objętościowy spalin[*6]	m^3/h	1160	1425
Maks. ilość kondensatu (wg arkusza roboczego DWA-A-251)	kg/h	107	133
Sprawność			
– H_s przy T_V/T_R 80/60°C, obciążenie pełne (100%)	%	88	88
– H_s przy T_V/T_R 50/30°C, obciążenie pełne (100%)	%	96	95
– H_s przy T_V/T_R 50/30°C, obciążenie częściowe (30%)	%	97	97
Sprawność znormalizowana			
– H_s przy 40/30°C	%	99	98
– H_s przy 75/60°C	%	96	96
Straty postojowe (powyżej temperatury otoczenia)			
– 50 K	kW	2,7	2,8
– 30 K	kW	1,0	1,1
Straty dyżurne $q_{B,70}$	%	0,4	0,7
Klasa NOx (wg EN 15502)		6 (< 56 mg/kWh)	
Poziom ciśnienia akustycznego w przewodzie spalin przy pełnym obciążeniu	dB(A)	96	98

Pomiar poziomu ciśnienia akustycznego
Dane dotyczące poziomów ciśnienia akustycznego są wartościami orientacyjnymi, ponieważ pomiar jest zawsze uzależniony od sposobu zabudowy i instalacji urządzenia grzewczego.

3.3 Warunki eksploatacyjne

Wskazówka
Wymagania dotyczące jakości wody: patrz strona 30.

	Wymogi
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak
2. Temperatura na powrocie kotła (wartość minimalna)	Brak
3. Dolna temperatura wody w kotle	Brak
4. Dolna temperatura wody w kotle przy zabezpieczeniu przed zamrożeniem	10°C – zapewniona przez regulator Viessmann
5. Dwustopniowa eksploatacja palnika	Brak
6. Eksploatacja modulowana palnika	Brak
7. Praca zredukowana	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
8. Obniżenie temperatury na weekend	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury

*[*6] Ustalenie dla gazu ziemnego przy nominalnej zawartości CO_2 i temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C. Moc częściowa odpowiada najmniejszej możliwej do ustawienia mocy grzewczej.*

Vitocrossal 300, typ CR3B, 787 do 1400 kW

- Gazowy kocioł kondensacyjny na gaz ziemny GZ-50/G20, GZ-41,5/G27 i gaz płynny
- Z 2 króćcami wody powrotnej
- Dostarczany w częściach.
- Dopuszczalna temperatura robocza do 95 °C
- Dopuszczalna temperatura graniczna do 110°C
- Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa)
- Oznaczenie CE: CE-0085AU0315 zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych
- Sprawność znormalizowana: do 98% (H_s)
- Duża trwałość i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki odpornym na korozję powierzchniom grzewczym Inox-Crossal wykonanym ze stali nierdzewnej
- Bardzo skuteczne przekazywanie ciepła i wysoki stopień kondensacji zapewnione przez powierzchnie grzewcze Inox-Crossal
- Efekt samoczyszczenia dzięki gładkiej powierzchni ze stali nierdzewnej
- Spalanie z niską emisją zanieczyszczeń dzięki niskiemu obciążeniu i przelotowej formie komory spalania
- Alternatywnie z gazowym palnikiem wentylatorowym firmy ELCO lub Weishaupt
- Łatwe wstawienie do pomieszczenia technicznego / kotłowni dzięki dzielonej konstrukcji
- 2 króćce wody powrotnej zapewniają optymalne pod względem kondensacji połączenie hydrauliczne
- Prosty w obsłudze regulator Vitotronic z kolorowym wyświetlaczem dotykowym
- Zintegrowana sieć WLAN do złącza serwisowego
- Ekonomiczna i bezpieczna eksploatacja instalacji grzewczej dzięki systemowi regulacyjnemu Vitotronic z możliwością komunikacji, który w połączeniu z Vitogate 300 (wyposażenie dodatkowe) umożliwia integrację w systemach zarządzania budynkiem.
- Szafa sterownicza Vitocontrol jest dostępna na zapytanie.

4.2 Dane techniczne

Znamionowa moc grzewcza					
P_{kond}: T_V/T_R = 50/30°C	**kW**	**787**	**978**	**1100**	**1400**
P_n: T_V/T_R = 80/60°C	**kW**	**720**	**895**	**1006**	**1280**
Znamionowe obciążenie grzewcze	kW	742	923	1038	1320
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085AU0315			
Dop. temperatura robocza	°C	100	100	100	100
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	110	110	110	110
Dop. ciśnienie robocze	bar	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6
Opór przepływu spalin	Pa	420	420	460	480
	mbar	4,2	4,2	4,6	4,8
Wymiary korpusu kotła					
Długość (n)	mm	2894	3094	3193	3543
Szerokość (g)	mm	960	960	1200	1200
Wysokość (z króćcami)	mm	1676	1676	1676	1676
Wymiary modułów					
Długość modułu komory spalania (o)	mm	1938	2138	2237	2587
Szerokość modułu komory spalania (b)	mm	960	960	960	960
Długość modułu wymiennika ciepła (k)	mm	1198	1198	1216	1216
Szerokość modułu wymiennika ciepła (g)	mm	960	960	1200	1200
Wymiary całkowite					
Długość całkowita (p)	mm	3021	3221	3338	3688
Szerokość całkowita izolacji termicznej (a)	mm	1114	1114	1296	1296
Szerokość całkowita z regulatorem (h)	mm	1281	1281	1463	1463
Wysokość całkowita	mm	1550	1550	1550	1550
Fundament					
Długość	mm	3100	3350	3450	3900
Szerokość	mm	1200	1200	1350	1350
Masa					
– Moduł komory spalania	kg	780	845	1060	1160
– Moduł wymiennika ciepła	kg	615	615	720	810
Masa całkowita	kg	1553	1635	1980	2185
Kocioł grzewczy z izolacją termiczną i regulatorem obiegu kotła					
Objętość wody kotłowej	l	1407	1552	1680	1833
Przyłącza kotła					
Zasilanie z kotła	PN 6 DN	100	100	125	125
Powrót do kotła 1*7	PN 6 DN	100	100	125	125
Powrót do kotła 2*7	PN 6 DN	100	100	100	100
Przyłącze zabezpieczające (gwint zewnętrzny)	R	2	2	2	2
Spust (gwint zewnętrzny)	R	1¼	1¼	1¼	1¼
Odpływ kondensatu (gwint zewnętrzny)	R	½	½	½	½

*7 *W przypadku przyłączania 2 obiegów grzewczych należy do powrotu kotła 1 przyłączyć obieg grzewczy o najniższym poziomie temperatury.*

Znamionowa moc grzewcza					
P_{kond}: T_V/T_R = 50/30°C	**kW**	**787**	**978**	**1100**	**1400**
P_n: T_V/T_R = 80/60°C	**kW**	**720**	**895**	**1006**	**1280**
Parametry spalin[*8]					
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C)					
– Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	40	40	40	40
– Przy obciążeniu częściowym	°C	30	30	30	30
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C)	°C	70	70	70	70
Masowe natężenie przepływu spalin (w przypadku gazu ziemnego)					
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	1140	1415	1640	2025
– Przy obciążeniu częściowym	kg/h	340	425	490	605
Przyłącze spalinowe	∅ mm	300	300	350	350
Sprawność znormalizowana					
Przy temperaturze systemu grzewczego 40/30°C	%	do 98 (H_s)			
Przy temperaturze systemu grzewczego 75/60°C	%	do 95 (H_s)			
Straty dyżurne $q_{B,70}$	%	0,25	0,25	0,25	0,25

4.3 Warunki eksploatacyjne

Wskazówka
Wymagania dotyczące jakości wody: patrz strona 30.

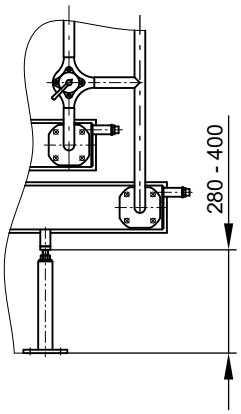
	Wymogi
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak
2. Temperatura na powrocie kotła (wartość minimalna)	Brak
3. Dolna temperatura wody w kotle	Brak
4. Dolna temperatura wody w kotle przy zabezpieczeniu przed zamrożeniem	10°C – zapewniona przez regulator Viessmann
5. Dwustopniowa eksploatacja palnika	Brak
6. Eksploatacja modulowana palnika	Brak
7. Praca zredukowana	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury
8. Obniżenie temperatury na weekend	Brak – możliwe całkowite obniżenie temperatury

*8 *Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384 w odniesieniu do 10% CO_2 przy zastosowaniu gazu ziemnego.*
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.
Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 30 % znamionowej mocy grzewczej. Przy mocy częściowej odbiegającej od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji palnika) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

5.1 Wyposażenie dodatkowe obiegów grzewczych

Rozdzielacz obiegów grzewczych Divicon

Dla kotła grzewczego o mocy maks. 318 kW



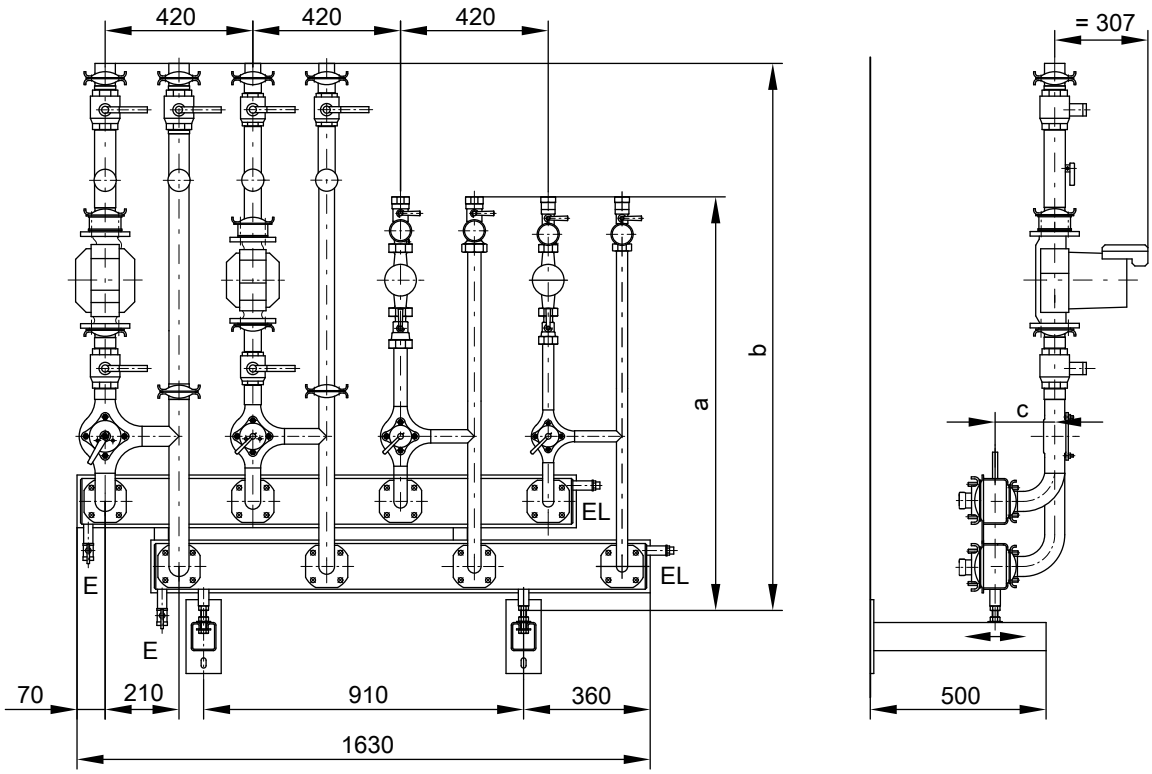
Dane techniczne

Budowa i działanie

- Do rozdzielacza zasilania i kolektora wody powrotnej można podłączyć od 1 do 4 obiegów grzewczych.
- Wolne przyłącza należy zamknąć zaślepkami (w zakresie dostawy).
- Rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej mogą zostać zamontowane do wyboru po prawej lub lewej stronie kotła grzewczego.
- Izolacja termiczna rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon objęta jest zakresem dostawy.

Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon, wolnostojący
do kotłów Vitocrossal 200 i 300
W przypadku tych kotłów nie można stosować prefabrykowanych przyłączy. Przy pomocy oddzielnych nóg regulacyjnych oraz wykonanych przez inwestora połączeń rurowych możliwe jest również ustawienie rozdzielacza Divicon w pobliżu kotła, zamiast zawieszenia na ścianie.

Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon, wiszący
w kotłach Vitocrossal



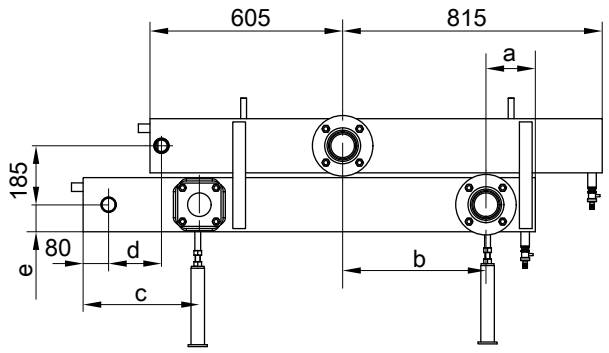
E Spust
EL Odpowietrzanie

Tabela wymiarów

Wymiar		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
a	mm	1188	1196	–	–
b	mm	–	–	1610	1615
c	mm	184	186	191	196

5824449

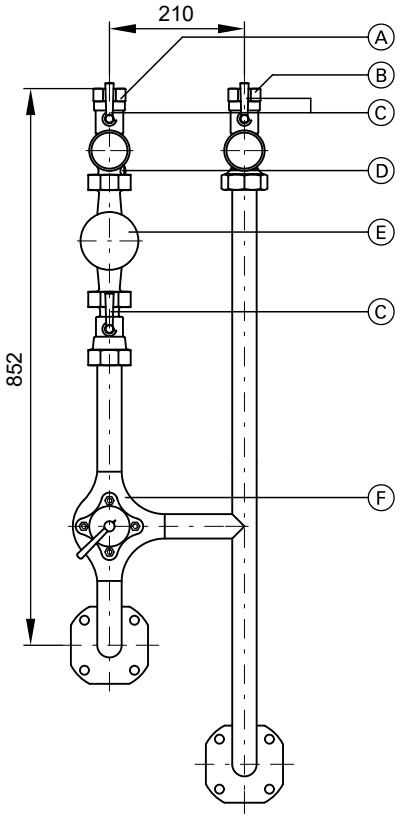
Przyłącza kotła grzewczego i dodatkowego odbiornika (np. pojemnościowy podgrzewacz cwu)



Wymiar		(DN 80)	DN 65
a	mm	155	205
b	mm	450	400
c	mm	365	415
d	mm	166	210
e	mm	85	75

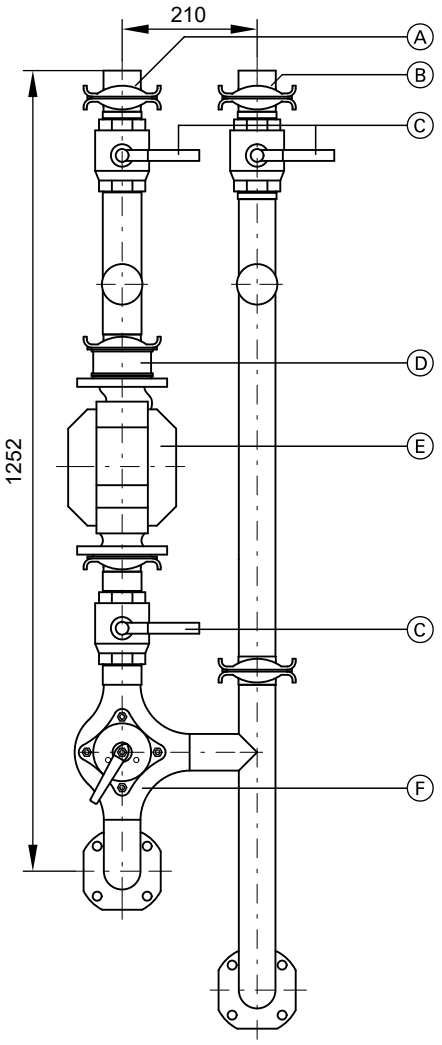
Do dodatkowego odbiornika: 2 złączki rurowe G 1½ (gwint zewnętrzny) na tylnej ściance rozdzielacza na zasilaniu i powrocie.

Przyłącza obiegów grzewczych
Przyłącze obiegu grzewczego DN 25 i DN 32 (na rysunku z mieszaczem)



Ⓐ Zasilanie instalacji
Ⓑ Powrót z instalacji
Ⓒ Zawór kulowy
Ⓓ Zawór zwrotny klapowy
Ⓔ Pompa obiegowa
Ⓕ Mieszacz 3-drogowy

Przyłącze obiegu grzewczego DN 40 i DN 50 (na rysunku z mieszaczem)



Ⓐ Zasilanie instalacji
Ⓑ Powrót z instalacji
Ⓒ Zawór kulowy
Ⓓ Zawór zwrotny klapowy
Ⓔ Pompa obiegowa
Ⓕ Mieszacz 3-drogowy

Możliwa moc cieplna przyłączy obiegów grzewczych przy ΔT = 20 K

Przyłącze obiegu grzewczego	kW
DN 25	40
DN 32	70
DN 40	140
DN 50	170

5824449

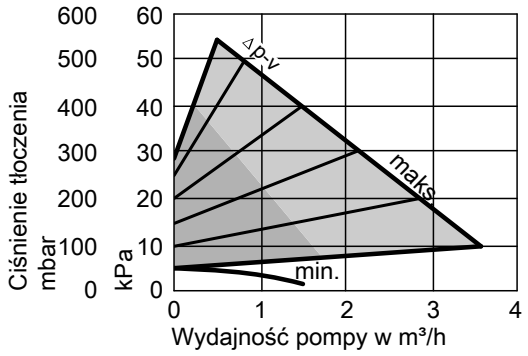
Pompy obiegu grzewczego firmy Wilo, regulowane ciśnieniem różnicowym
Z możliwością przestawienia z ciśnienia proporcjonalnego na ciśnienie stałe

Ochrona silnika
Wbudowana pełna ochrona silnika w skrzynce zacisków dla wszystkich ustawień ciśnienia różnicowego. Obciążalność styków dla zbiorczego komunikatu o usterce 1 A, 250 V~.

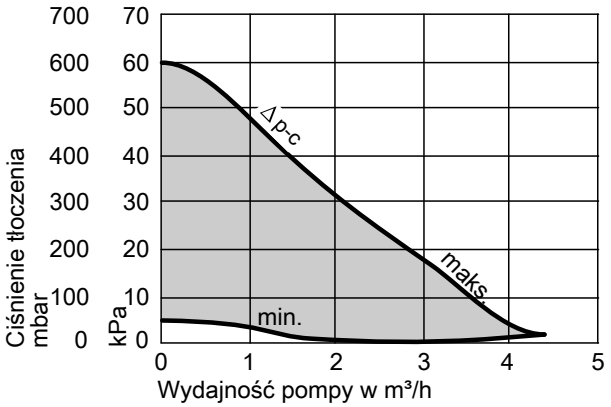
230 V~, 50 Hz

Przyłącze obiegu grzewczego			**DN 25**	**DN 32**	**DN 40**	**DN 50**
Typ pompy			Stratos PICO 25/1-6	Stratos PICO 30/1-6	Stratos 40/1-8	Stratos 50/1-8
Zakres obrotów	n	min^{-1}	1200 - 4230	1200 - 4230	1400 - 4800	1400 - 4800
Pobór mocy	P_1	W	3 - 40	3 - 40	12 - 310	12 - 310
Natężenie prądu	I	A	maks. 0,35	maks. 0,35	0,22 - 1,37	0,22 - 1,37

Wysokość tłoczenia
Pompa obiegu grzewczego DN 25 i DN 32

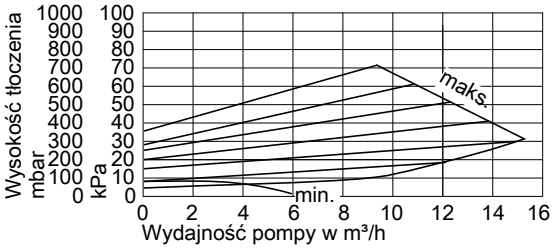


Ciśnienie proporcjonalne

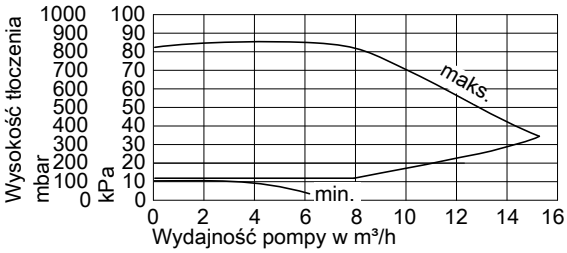


Ciśnienie stałe

Wysokość tłoczenia
Pompa obiegu grzewczego DN 40 i DN 50

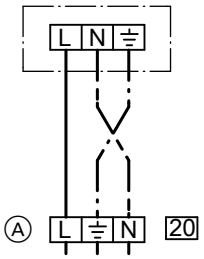


Ciśnienie proporcjonalne



Ciśnienie stałe

Przyłącze elektryczne
Pompa obiegu grzewczego DN 25 i DN 32

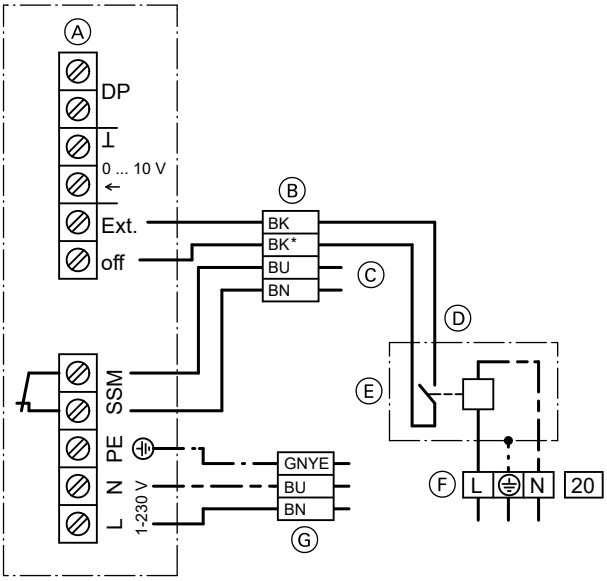


Ⓐ Przewód przyłączeniowy ze złączem wtykowym

5

5824449

Przyłącze elektryczne
Pompa obiegu grzewczego DN 40 i DN 50



Ⓐ Zaciski przyłączeniowe w pompie
Ⓑ 4 żyłowy przewód do wyłączania i włączania pompy oraz do zgłaszania usterki
Ⓒ Zbiorcze zgłoszenie usterek
Ⓓ Zewnętrzne włączanie/wyłączanie pompy
Ⓔ Podłączenie poprzez stycznik w szafie sterowniczej albo stycznik pomocniczy, nr zam. 7814681
Ⓕ Wtyk 20 do podłączenia do regulatora Vitotronic
Ⓖ 3 żyłowy przewód do podłączenia pompy do sieci elektrycznej

Oznakowanie kolorami wg normy DIN IEC 60757

BK	Czarny
BK*	Czarna żyła z nadrukiem
BN	Brązowy
BU	Niebieski
GNYE	Zielony/Żółty

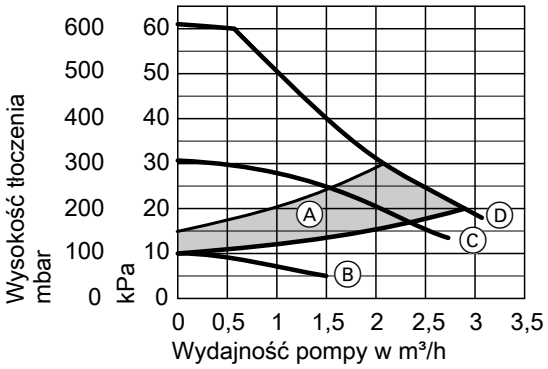
Pompy obiegu grzewczego firmy Grundfos, regulowane ciśnieniem różnicowym
(z możliwością przestawienia z ciśnienia proporcjonalnego na ciśnienie stałe)

Ochrona silnika
Silnik i elektroniczny układ sterowania są chronione przed przeciążeniem termicznym. Zewnętrzna ochrona silnika nie jest konieczna.

230 V~, 50 Hz

Przyłącze obiegu grzewczego			**DN 25**	**DN 32**
Typ pompy			Alpha 2 25-60	Alpha 2 32-60
Zakres obrotów	n	obr./min	–	–
Pobór mocy	P_1	W	5 - 45	5 - 45
Prąd	I	A	0,05 - 0,38	0,05 - 0,38

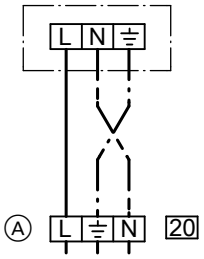
Wysokość tłoczenia
Pompa obiegu grzewczego DN 25 i DN 32



Ⓐ Zakres roboczy przy eksploatacji regulowanej ciśnieniem różnicowym

Przy eksploatacji stopniowej
Ⓑ 1. stopień
Ⓒ 2. stopień
Ⓓ 3. stopień

Przyłącze elektryczne
Pompa obiegu grzewczego DN 25 i DN 32



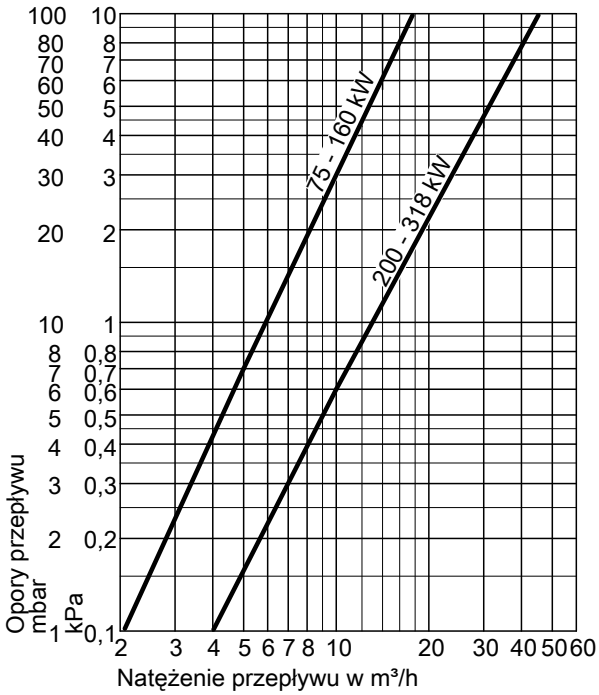
Ⓐ Przewód przyłączeniowy ze złączem wtykowym

5

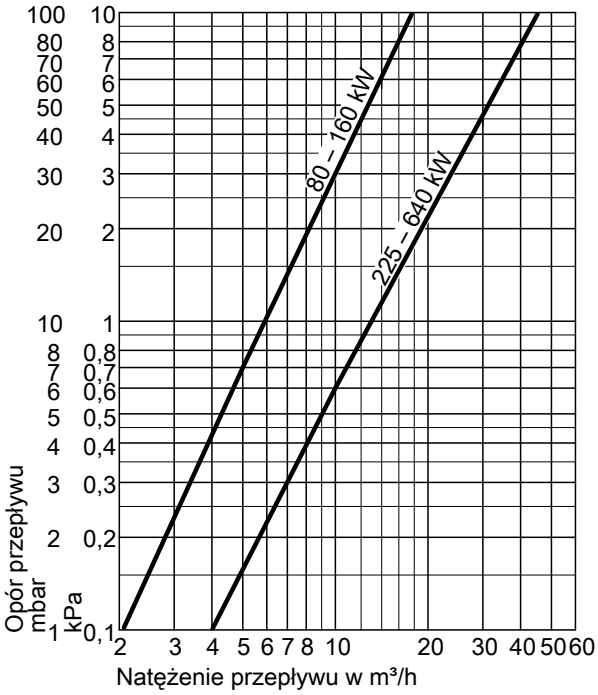
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia obiegów grzewczych
Od wysokości tłoczenia pompy należy odjąć opory przepływu mieszacza i obiegu kotła (kocioł grzewczy, przyłącza rurowe, rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej).
W obiegu kotła należy uwzględnić całkowity przepływ objętościowy wody grzewczej wszystkich obiegów grzewczych.

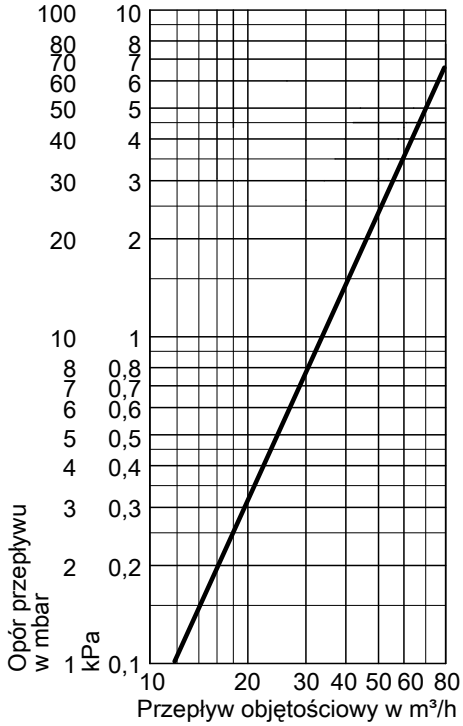
Opór przepływu w obiegu kotła
Kocioł grzewczy z przyłączami rurowymi, rozdzielaczem zasilania i kolektorem wody powrotnej oraz przyłączem obiegu grzewczego oprócz mieszacza.



Vitocrossal 200, typ CIB, 75 do 318 kW



Vitocrossal 300, typ CI3, 80 do 640 kW

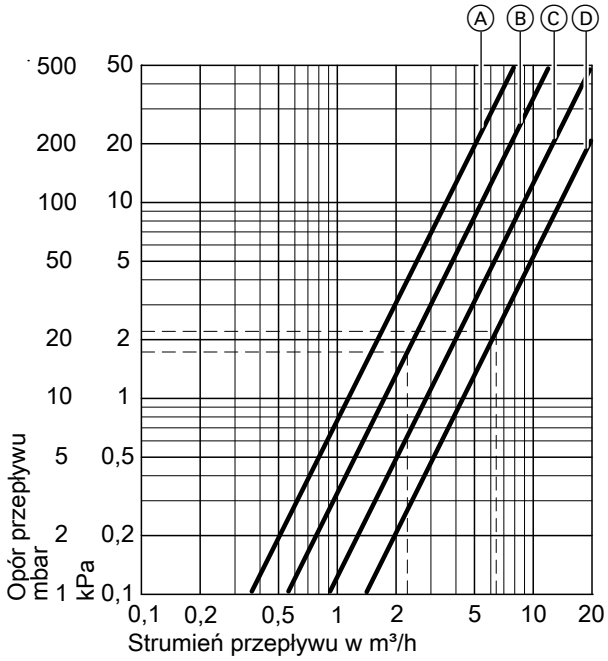


Vitocrossal 300, typ CRU, 800 do 1000 kW

5

5824449

Opór przepływu w mieszaczu



Ⓐ DN 25
Ⓑ DN 32
Ⓒ DN 40
Ⓓ DN 50

Wskazówka
W oporach przyłączy rurowych między kotłem grzewczym i rozdzielaczem uwzględniono 6 kolan (90°) i 5 m rury. Jeżeli inwestor stosuje długości i kształtki istotnie różniące się od podanych, należy obliczyć i uwzględnić dodatkowe opory.

5

Przykład obliczania dyspozycyjnej wysokości tłoczenia

Instalacja grzewcza z:

– rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon DN 80		
– obiegiem grzewczym 1: przyłącze	DN 25 bez mieszacza, moc cieplna 35kW, przepływ objętościowy	1,5 m³
– obiegiem grzewczym 2: przyłącze	DN 32 z mieszaczem, moc cieplna 60kW, przepływ objętościowy	2,5 m³
– obiegiem grzewczym 3: przyłącze	DN 50 z mieszaczem, moc cieplna 150kW, przepływ objętościowy	6,5 m³

Opór przepływu w obiegu kotła
Kocioł grzewczy + przyłącza rurowe + rozdzielacz zasilania i kolektor wody powrotnej + przyłącze obiegu grzewczego (oprócz mieszacza) (patrz wykres) = 30mbar (3 kPa)

Opór przepływu w mieszaczu
(patrz wykres)

Mieszacz		DN 32	DN 50
Opór przepływu	mbar	18	22
	kPa	1,8	2,2

Suma oporów przepływu w obiegu kotła i przyłączu obiegu grzewczego
Obieg grzewczy 1: 30 mbar (3 kPa)
Obieg grzewczy 2: 30 mbar + 18 mbar = 48 mbar (4,8 kPa)
Obieg grzewczy 3: 30 mbar + 22 mbar = 52 mbar (5,2 kPa)

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia pojedynczych obiegów grzewczych
Z zastosowaniem pompy obiegowej firmy Wilo

Obieg grzewczy		**1**	**2**	**3**
Wysokość tłoczenia pompy obiegowej (regulowana)	mbar	100 do 400	100 do 280	100 do 760
	kPa	10 do 40	10 do 28	10 do 76

5824449

Obieg grzewczy		1	2	3
Opór przepływu w obiegu kotła + przyłącze obiegu grzewczego	mbar	30	48	52
	kPa	3	4,8	5,2
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (regulowana)	mbar	70 do 370	52 do 232	48 do 708
	kPa	7 do 37	5,2 do 23,2	4,8 do 70,8

Z zastosowaniem pompy obiegowej firmy Grundfos

Obieg grzewczy		1	2	3
Wysokość tłoczenia pompy obiegowej (regulowana)	mbar	100 do 400	100 do 260	150 do 520
	kPa	10 do 40	10 do 26	15 do 52
Opór przepływu w obiegu kotła + przyłącze obiegu grzewczego	mbar	30	48	52
	kPa	3	4,8	5,2
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (regulowana)	mbar	70 do 370	52 do 212	98 do 468
	kPa	7 do 37	5,2 do 21,2	9,8 do 46,8

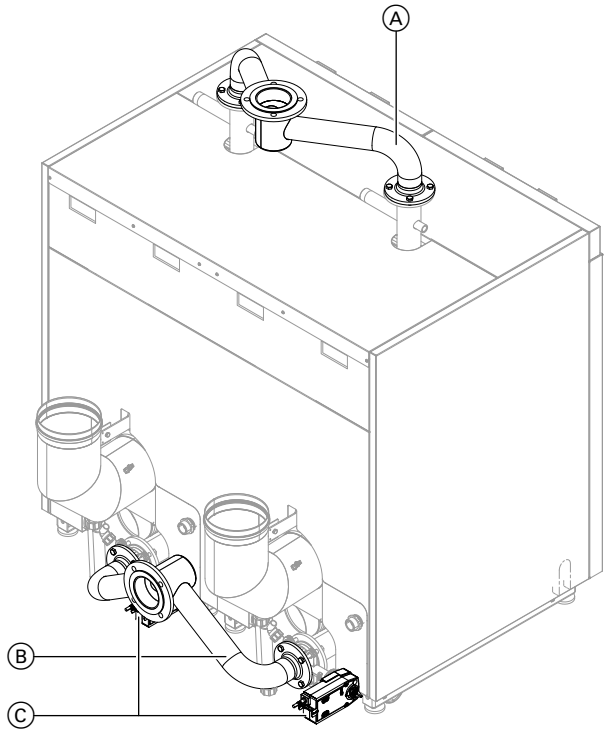
Szafa sterownicza Vitocontrol
(na zamówienie)
Szafa sterownicza do regulacji instalacji grzewczej w połączeniu z rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon

W szafach sterowniczych zamontowano wszystkie elementy konieczne do sterowania, regulacji i kontroli instalacji grzewczej.

5.2 Hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych

Do 636 kW z kotłem Vitocrossal, typ CIB

W przypadku wersji z podwójnym kotłem w zakresie dostawy



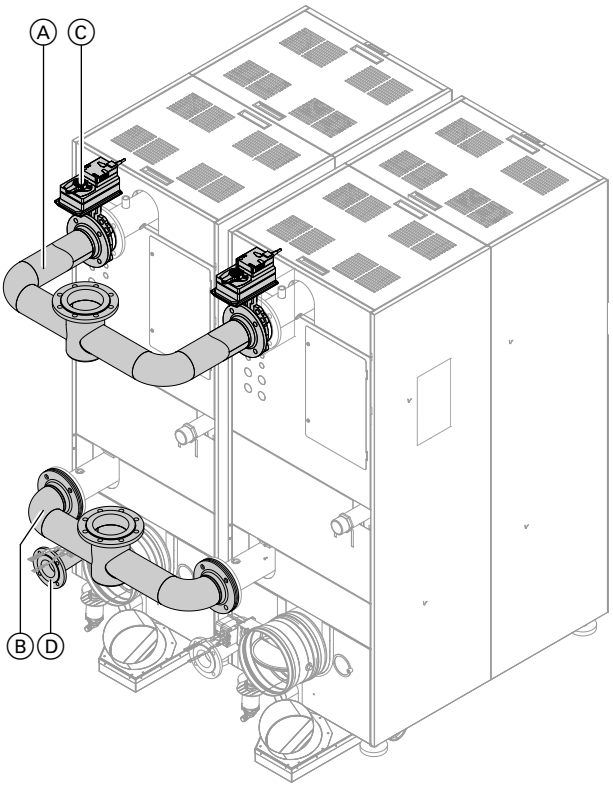
Ⓐ Zasilanie z instalacji grzewczej
Ⓑ Powrót do instalacji grzewczej
Ⓒ Zasuwy kotłowe z napędem silnikowym (2 szt.)

Znamionowa moc grzewcza w kW		
Pojedynczy kocioł	Podwójny kocioł	Średnica znamionowa
120	240	DN 50/80
160	320	DN 50/80
200	400	DN 65/100
240	480	DN 65/100
280	560	DN 65/100
318	636	DN 65/100

Orurowanie systemu hydraulicznego jest dostępne również bez zasuw kotłowych z napędem silnikowym. Zasuwy kotłowe z napędem silnikowym można też zamówić oddzielnie.

Do 1278 kW z kotłem Vitocrossal 300, typ CI3

Hydrauliczne orurowanie systemowe należy zamówić osobno jako wyposażenie dodatkowe.

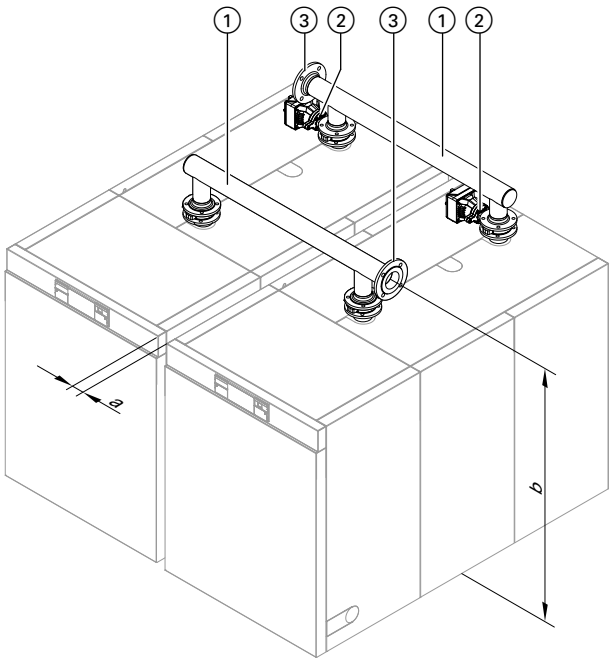


Ⓐ Zasilanie z instalacji grzewczej
Ⓑ Powrót do instalacji grzewczej
Ⓒ Zasuwy kotłowe z napędem silnikowym (2 szt.)
Ⓓ 2. Powrót

Znamionowa moc grzewcza w kW		
Pojedynczy kocioł	Podwójny kocioł	Średnica znamionowa
480	960	DN 100/125
562	1122	DN 100/125
639	1278	DN 100/125

Wskazówka
Zasuwy kotłowe z napędem silnikowym można też zamówić oddzielnie.
W przypadku stosowania drugiego powrotu Ⓓ powinien on zostać wyposażony przez inwestora w zasuwy kotłowe. Alternatywnie należy zamknąć go zaślepkami.

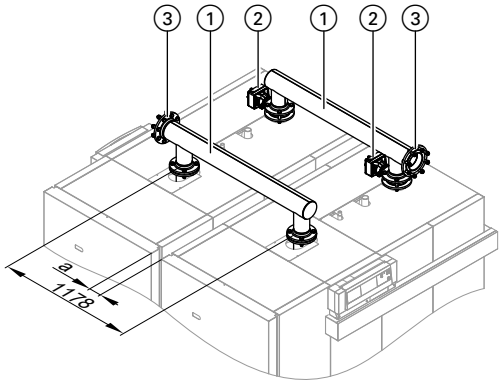
Do 622 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2C



Znamionowa moc grzewcza w kW		Średnica znamionowa	Wymiar	
Pojedynczy kocioł	Instalacja 2-kotłowa		a	b
75 87 115 142	150 174 230 284	DN 50/65	40	1346
186 246 311	372 492 622	DN 65/80	40	1465

1. Kolektor wody zasilającej i powrotnej
2. Zasuwy z napędem elektrycznym
3. Przeciwkołnierze z uszczelkami

Do 1240 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2

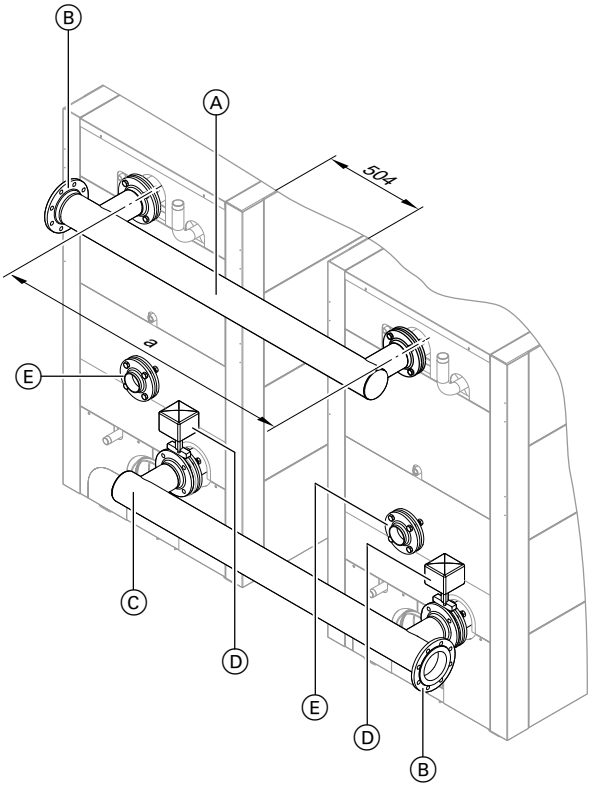


Wymiar a przy 400 i 500 kW: 100 mm (odległość kotła z zamontowaną izolacją termiczną)
Wymiar a przy 620 kW: 50 mm (odległość kotła z zamontowaną izolacją termiczną)

Znamionowa moc grzewcza w kW		Średnica znamionowa
Pojedynczy kocioł	Instalacja 2-kotłowa	
400 500 620	800 1000 1240	DN 100/125

1. Kolektor wody zasilającej i powrotnej
2. Zasuwy kotłowe z napędem silnikowym, z okablowanymi wtykami (2 szt.)
3. Przeciwkołnierze z uszczelkami

Do 1260 kW z Vitocrossal, typ CT3U i Typ CT3B



Ⓐ Kolektor zasilający
Ⓑ Przeciwkołnierze z uszczelkami
Ⓒ Kolektor wody powrotnej
Ⓓ Zasuwy z napędem silnikowym
Ⓔ Króciec powrotny do kotła 2

Wymiar a: 1550 mm

Znamionowa moc grzewcza w kW		Średnica znamionowa
Pojedynczy kocioł	Instalacja 2-kotłowa	
400	800	
500	1000	DN 100/125
630	1260	

Wskazówka
W przypadku zastosowania hydraulicznego orurowania systemowego nr zam. Z006033 2.Zamknąć króciec wody powrotnej Ⓔ za pomocą ślepych kołnierzy.
Wszystkie stosowane króćce wody powrotnej muszą być wyposażone w zasuwy kotłowe.

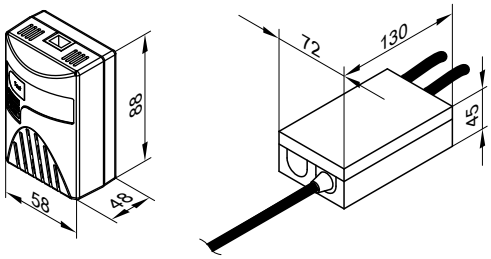
5

5.3 Czujnik CO

Urządzenie nadzorujące do awaryjnego wyłączana kotła grzewczego w przypadku ulatniania się tlenku węgla.
Montaż ścienny w obszarze stropu w pobliżu kotła grzewczego.

Czujnik CO do kotła grzewczego	Nr zam.
Vitoladens 300-C	**Z015500**
Vitorondens 200-T o mocy do 55 kW, Vitoladens 300-T	**Z021823**
Vitodens 200 Vitocrossal 200, typ CIB Vitocrossal 300 Vitocrossal 300, typ CI3 Vitorondens 200-T, typ J2RA	**Z024247**

Elementy składowe:
- Obudowa z następującymi elementami
  - Wbudowany czujnik CO
  - Wskaźniki pracy, usterki i alarmu
  - Akustyczne urządzenie ostrzegawcze
- Przewód komunikacyjny do złącza (2,5 m)
- Złącze w obudowie z zasilającym przewodem elektrycznym (1,2 m) i przewodem przyłączeniowym przekaźnika do wyłączenia palnika (1,2 m)
- Materiał mocujący
- Dla Vitoladens 300-T i Vitorondens 200-T wraz z przewodem przyłączeniowym do podłączania do odpowiedniego kotła grzewczego



Dane techniczne	
Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy elektrycznej	2 W
Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika	8 A 230 V~
Próg alarmowy	55 ppm CO zgodnie z EN 50291-1
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP 20 zgodnie z EN 60529, do zapewnienia przez budowę/montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0°C do 40°C

5824449

Zestaw przewodów czujnika CO

Zestaw przewodów do czujnika CO	Nr zam.
Do kotła grzewczego o 80 do 160 kW	**7968548**
Do kotła grzewczego o 200 do 320 kW	**7968549**

Pozostałe wyposażenie dodatkowe

Całe dostępne wyposażenie dodatkowe jest wymienione w aktualnym cenniku firmy Viessmann 3.

Wskazówki projektowe

6.1 Dostawa i ustawienie

Dostawa

Urządzenie dostarczane jest na miejsce montażu przy pomocy żurawia samojezdnego oraz rozładowywane, jeżeli nie występują szczególne utrudnienia.

Transport i ustawienie

Kotły grzewcze posiadają wystarczającą liczbę uchwytów, do których można przymocować urządzenia dźwigowe.

- **Vitocrossal, typ CIB** jest dostarczany z palnikiem cylindrycznym MatriX. Kocioł grzewczy jest wyposażony w rolki ułatwiające wstawienie urządzenia. Kocioł grzewczy można alternatywnie przewieźć wózkiem podnośnikowym. Otwory w ramie umożliwiają transport kotła za pomocą drążków. Vitocrossal, typ CIB można dostarczyć także w pojedynczych podzespołach.
- **Vitocrossal, typ CI3** jest dostarczany z palnikiem cylindrycznym MatriX. Kocioł grzewczy jest wyposażony w rolki ułatwiające wstawienie urządzenia. Kocioł grzewczy można alternatywnie przewieźć wózkiem podnośnikowym lub za pomocą żurawia. W tym celu należy zdjąć blachy górne i zamocować liny żurawia w otworach w kotle.
  Single Unit: otwory w ramie umożliwiają transport kotła za pomocą drążków.
- **Vitocrossal, typ CM2** jest dostarczany z jednym palnikiem cylindrycznym MatriX. Szyny wsporcze można zdemontować w celu ułatwienia wstawienia kotła do pomieszczenia technicznego.
- **Vitocrossal, typ CM2C** jest dostarczany z palnikiem promiennikowym lub cylindrycznym MatriX. Szyny wsporcze można zdemontować w celu ułatwienia wstawienia kotła do pomieszczenia technicznego.
- **Vitocrossal, typ CT3B** można podzielić na części. Przednią część komory spalania można zdjąć w celu ułatwienia wstawiania kotła do pomieszczenia technicznego.
- **Vitocrossal, typ CRU** jest dostarczany w częściach. Moduł komory spalania i wymiennika ciepła można wtedy wstawiać oddzielnie. Podłużne szyny wsporcze ułatwiają wstawienie do pomieszczenia. Na życzenie inwestora specjaliści firmy Viessmann mogą ustawić urządzenie grzewcze na przygotowanym wcześniej fundamencie; koszty zostaną doliczone do rachunku. Palnik MatriX-Disk jest dostarczany w oddzielnym opakowaniu.
- **Vitocrossal, typ CR3B** jest dostarczany w częściach. Komorę spalania i wymiennik ciepła można wtedy wstawiać oddzielnie. Podłużne szyny wsporcze ułatwiają wstawienie do pomieszczenia. Na życzenie inwestora specjaliści firmy Viessmann mogą ustawić urządzenie grzewcze na przygotowanym wcześniej fundamencie; koszty zostaną doliczone do rachunku.

Kotły grzewcze mogą zostać ustawione na podłożu betonowym bez specjalnego fundamentu. Aby ułatwić czyszczenie komory kotła, kocioł grzewczy można ustawić na cokole.
Zalecane minimalne odległości od ściany konieczne do wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych patrz arkusz danych odpowiedniego kotła grzewczego.
Jeżeli wymagana jest izolacja dźwiękowa, kocioł grzewczy można ustawić na dźwiękochłonnych podkładkach.

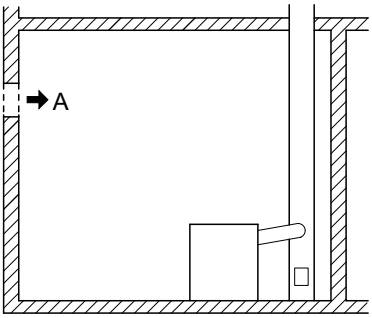
Pomieszczenie techniczne

Wymagania ogólne
Pomieszczenie techniczne powinno spełniać wymogi przepisów dot. instalacji paleniskowych danego kraju. Koty grzewcze mogą być ustawiane w pomieszczeniach, w których można się spodziewać zanieczyszczenia powietrza przez chlorowco-alkany, tylko pod określonymi warunkami: gdy zapewnione będzie doprowadzanie czystego powietrza do spalania z zewnątrz. Dotyczy to np. zakładów fryzjerskich, drukarni, pralni chemicznych, laboratoriów, itd. W razie wątpliwości prosimy o kontakt.

Kotłów grzewczych nie należy ustawiać w pomieszczeniach mocno zapylonych lub o dużej wilgotności powietrza. Pomieszczenie techniczne powinno być zabezpieczone przed mrozem i dobrze wentylowane. Uszkodzenia kotła będące następstwem nieprzestrzegania niniejszych wskazówek nie są objęte gwarancją. Kotły grzewcze są przystosowane również do ustawienia na poddaszu. Nie wymagają one wysokiego komina, ponieważ pracują z nadciśnieniem w komorze spalania.

Wymogi rozporządzenia o instalacjach paleniskowych (Niemcy)
Wymagania dotyczące pomieszczeń technicznych wymienione zostały we „Wzorcu rozporządzenia o instalacjach paleniskowych". Miarodajne są budowlane przepisy krajowe oraz rozporządzenia dotyczące instalacji paleniskowych bazujące na wymienionych poniżej wymaganiach wzorca rozporządzenia o instalacjach paleniskowych (Niemcy).

Zasilanie powietrzem do spalania
Uznaje się, że zasilanie powietrzem do spalania jest wystarczające dla instalacji paleniskowych z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego przy całkowitej znamionowej mocy grzewczej powyżej 50 kW pod warunkiem spełnienia następujących warunków:
- Instalacja paleniskowa jest ustawiona w pomieszczeniach wyposażonym w otwór lub przewód prowadzący na zewnątrz.
  - Przekrój minimalny otworu wynosi 150 cm^2
  - Dla każdego kW znamionowej mocy grzewczej powyżej mocy wyjściowej 50 kW wymagany przekrój otworu zwiększa się o 2 cm^2.
  - Przewody powinny zostać zwymiarowane odpowiednio do warunków przepływu.
  - Na wymagany przekrój mogą składać się maksymalnie 2 otwory lub przewody.



$A = 150\ cm^2 + 2\ cm^2/kW \times (\Sigma\dot{Q}_n - 50\ kW)$

$\Sigma\dot{Q}_n$ = suma wszystkich wartości znamionowej mocy grzewczej w kW

- Otwory powietrza do spalania i przewody nie mogą być zamknięte ani zasłonięte. W przeciwnym razie należy zamontować specjalne urządzenia zabezpieczające, dzięki którym instalacje paleniskowe będzie można eksploatować tylko po otwarciu zamka. Wymagany przekrój nie może być zawężony przez zamknięcie lub kratkę zabezpieczającą. Wystarczające zasilanie powietrzem do spalania można zapewnić również w inny sposób.

Pomieszczenia techniczne dla instalacji paleniskowych
Instalacje kotłowe opalane ciekłym lub gazowym paliwem o całkowitej znamionowej mocy grzewczej powyżej 50 kW mogą zostać ustawione tylko w pomieszczeniach technicznych, które:
- Nie są wykorzystywane do innych celów, z wyjątkiem ustawienia pomp ciepła, elektrociepłowni blokowych oraz stacjonarnych silników spalinowych oraz magazynowania paliw
- Nie posiadają otworów prowadzących do innych pomieszczeń, z wyjątkiem drzwi
- Wyposażone są w szczelne drzwi samozamykające
- Są dobrze wentylowane

Palnik i urządzenia wykorzystujące do swojego działania paliwo powinny posiadać możliwość natychmiastowego odłączenia wyłącznikiem (awaryjnym) umieszczonym poza pomieszczeniem technicznym. Obok wyłącznika awaryjnego należy umieścić tabliczkę z napisem „WYŁĄCZNIK AWARYJNY URZĄDZENIA".
Instalacje kotłowe mogą być ustawione również w innych, odbiegających od powyższych wymagań, pomieszczeniach technicznych, jeżeli:
- Wymaga tego wykorzystanie tych pomieszczeń. Instalacje paleniskowe można bezpiecznie eksploatować.
- Pomieszczenia znajdują się w budynkach wolnostojących służących wyłącznie do eksploatacji instalacji paleniskowych oraz magazynowania paliwa.

Dalsze wymagania dotyczące ustawienia instalacji paleniskowych
Przewody paliwa muszą posiadać bezpośrednio przed kotłami gazowymi umieszczonymi w pomieszczeniu technicznym urządzenie spełniające następujące wymagania:
- Przy zewnętrznym obciążeniu termicznym powyżej 100°C następuje samoczynne zablokowanie dalszego dopływu paliwa.
- Przy temperaturze do 650°C w przedziale czasowym wynoszącym min. 30 minut przepływ lub wypływ nie przekracza 30 l/h (zmierzony jako przepływ objętościowy powietrza).

Instalacje kotłowe zasilane gazem płynnym (propan, butan lub ich mieszanki) mogą zostać ustawione w pomieszczeniach położonych więcej niż 1 m poniżej powierzchni terenu tylko wówczas, jeżeli:
- Instalacje paleniskowe są wyposażone w czujnik płomienia.
- Zagwarantowane jest, że również przy odłączonym urządzeniu palnikowym z przewodów paliwa znajdujących się w pomieszczeniu technicznym nie będą ulatniać się niebezpieczne ilości gazu płynnego lub gdy zapewnione jest bezpieczne odprowadzenie ulatniającego się gazu przez mechaniczną instalację wentylacyjną.

Instalacje kotłowe powinny być na tyle oddalone lub odizolowane od elementów wykonanych z materiałów łatwopalnych oraz mebli do zabudowy, aby przy osiągnięciu znamionowej mocy grzewczej instalacji ich temperatura nie przekroczyła 85°C. W innym przypadku powinien zostać zachowany odstęp wynoszący co najmniej 40 cm.

6

Urządzenie zabezpieczające do pomieszczenia technicznego

Generatory ciepła firmy Viessmann są sprawdzone i dopuszczone do użytku zgodnie ze wszystkimi wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa technicznego i są tym samym samobezpieczne. Nieprzewidywalne wpływy zewnętrzne mogą w wyjątkowych przypadkach doprowadzić do ulatniania się szkodliwego dla zdrowia tlenku węgla (CO). Na wypadek takiej sytuacji zalecamy stosowanie czujnika CO. Można go zamówić osobno jako wyposażenie dodatkowe.

6.2 Projektowanie instalacji

Normatywne granice mocy grzewczej

W wielu przepisach wartości wymagane zależą od znamionowej mocy grzewczej kotła. Miarodajna jest przy tym moc osiągana przy T_V/T_R 80/60°C.
Dane dotyczące mocy zawarte w niniejszych wytycznych projektowych odnoszą się jednak do tymczasowo przyjętych danych kotłów kondensacyjnych przy T_V/T_R 50/30°C (znamionowa moc grzewcza przy kondensacji).

Wartości mocy dla TV/TR zawarte są w tabeli na stronie 25.

5824449

Temperatury na zasilaniu

Aby zredukować straty dystrybucyjne, zalecamy:
- Przystosować instalację dystrybucji ciepła do maks. 70°C (temperatura na zasilaniu).
- Przystosować podgrzew ciepłej wody użytkowej do maks. 70°C (temperatura na zasilaniu).

W kotłach grzewczych dostarczonych z regulatorem obiegu kotła maks. temperatura wody w kotle jest ograniczona do 75°C i w razie potrzeby można ją zwiększyć.

Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia

W instalacjach grzewczych z automatycznymi systemami utrzymywania ciśnienia należy ze względów bezpieczeństwa zamontować przy każdym kotle grzewczym membranowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze. Dotyczy to w szczególności sterowanych pompowo systemów utrzymywania ciśnienia ze zintegrowanym odgazowaniem. Zabezpieczenie każdego kotła redukuje częstotliwość i wielkość wahań ciśnienia. Przyczynia się to w znacznym stopniu do zwiększenia bezpieczeństwa eksploatacji i żywotności elementów instalacji. Nieprzestrzeganie powyższych wskazówek może prowadzić do uszkodzenia kotła lub innych elementów instalacji.

Moc kotła (kW)	Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze (pojemność w litrach)
Do 300	50
Do 500	80
Do 1000	140
Do 2000	300
Do 5000	800
Do 10 000	1600

Stosować wyłącznie zamknięte, sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia. Systemy utrzymywania ciśnienia muszą być zabezpieczone przed przenikaniem tlenu do wody grzewczej. W innym wypadku istnieje możliwość uszkodzenia instalacji spowodowanego przez korozję tlenową.
Sterowane pompowo systemy utrzymywania ciśnienia z odprowadzeniem gazów do atmosfery poprzez cykliczną redukcję ciśnienia powodują dodatkowe centralne odpowietrzanie instalacji grzewczej. Systemy utrzymywania ciśnienia nie powodują usuwania tlenu w sensie ochrony antykorozyjnej zgodnie z VDI 2035 Arkusz 2.

Temperatury progowe

Kotły grzewcze firmy Viessmann odpowiadają normie EN 303 oraz posiadają sprawdzoną konstrukcję. Zgodnie z normą EN 12828 mogą być one stosowane w zamkniętych instalacjach grzewczych.
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa): do 110°C.
Maks. osiągana temperatura na zasilaniu: ok. 15 K poniżej temperatury progowej

Wymogi dotyczące obciążenia grzewczego

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane przez regulatory pogodowe. W celu obniżenia mocy podgrzewu przy niskich temperaturach na zewnątrz zostaje zredukowane obniżanie temperatury w nocy. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.

Wybór znamionowej mocy grzewczej

Należy wybrać kocioł grzewczy odpowiedni do wymaganego obciążenia grzewczego. Sprawność kotłów niskotemperaturowych i kondensacyjnych jest stabilna w szerokim zakresie obciążenia kotła. Z tego względu w przypadku kotłów niskotemperaturowych, kondensacyjnych oraz instalacji wielokotłowych moc grzewcza może być większa niż wyliczone obciążenie grzewcze w budynku.
Moc kotłów kondensacyjnych jest miarodajnie określana przez temperaturę wody na powrocie i uzależniony od niej odzysk z kondensacji. Szczególnie zimą, kiedy wymagane są wyższe moce grzewcze, na skutek wyższych temperatur na powrocie może występować obniżenie efektu kondensacji. Z tego względu przy wyborze znamionowej mocy grzewczej zalecamy za podstawę przyjąć dane o mocy przy T_V/T_R 80/60°C.

Poniższa tabela przedstawia znamionowe moce grzewcze przy różnych temperaturach na zasilaniu i powrocie.

Wybór znamionowej mocy grzewczej

Temperatura zasilanie/powrót (T_V/T_R)	Znamionowa moc grzewcza w kW												
40/30°C	–	–	–	187	248	314	408	508	635	818	1020	–	–
50/30°C	87	115	142	186	246	311	400	500	620	808	1003	1100	1400
80/60°C	80	105	130	170	225	285	370	460	575	746	930	1006	1280

5824449

6.3 Podłączenie hydrauliczne

Przyłącza instalacji grzewczej

Istniejące instalacje
Aby usunąć zanieczyszczenia i osady, dokładnie wypłukać istniejącą instalację grzewczą. Dopiero wtedy podłączyć kocioł grzewczy do instalacji.
W przeciwnym razie gromadzący się w kotle grzewczym brud i osad może doprowadzić do miejscowego przegrzewania, jak też być przyczyną głośnej pracy i korozji. Gwarancja nie obejmuje szkód w kotłach spowodowanych przez wymienione czynniki. W razie potrzeby zamontować filtry zanieczyszczeń.

Pompy obiegu kotła
Kotły grzewcze nie wymagają pomp obiegu kotła ze względu na ich konstrukcję, dużą pojemność wodną i niewielki opór wewnętrzny po stronie wody grzewczej.

Powrót z instalacji
Wodę powrotną ze wszystkich odbiorników i obiegów grzewczych należy doprowadzić do gazowego kotła kondensacyjnego przez króćce wody powrotnej. Kocioł Vitocrossal 300 posiada dwa króćce wody powrotnej. Jeżeli jest tylko jeden obieg grzewczy, należy podłączyć go do króćca „KR 1”.
Jeżeli jest kilka obiegów grzewczych, to do króćca „KR 1” należy podłączyć obiegi z najniższym poziomem temperatury (np. instalację ogrzewania podłogowego). Do króćca „KR 1” należy podłączyć min. 15% znamionowej mocy grzewczej. W ten sposób zapewniona jest optymalna sprawność kotła. Jeżeli dostępnych jest kilka obiegów grzewczych o tym samym poziomie temperatury, należy podłączyć te obiegi grzewcze do króćca przyłączeniowego „KR 1”.

Obiegi grzewcze
W przypadku instalacji grzewczych z rurami z tworzywa sztucznego zaleca się zastosowanie rur szczelnych dyfuzyjnie w celu uniknięcia dyfuzji tlenu przez ścianki rury do jej wnętrza.
W instalacjach grzewczych nieszczelnych dyfuzyjnie, wykonanych z tworzywa sztucznego (DIN 4726), należy wykonać rozdzielenie systemowe. W tym celu dostarczamy oddzielne wymienniki ciepła.

Dostosowane instalacji grzewczej do kotła kondensacyjnego

- W celu utrzymania niskich temperatur na powrocie niezbędnych do wykorzystania ciepła kondensacji, w obiegach grzewczych należy montować tylko 3-drogowe elementy mieszające. Nie należy montować mieszaczy 4-drogowych.

Wysokie sprawności kotłów kondensacyjnych Vitocrossal lub elementów kondensacyjnych Vitotrans 300 można dodatkowo poprawić, wykonując poniższe czynności:

- Obiegi grzewcze należy zaprojektować dla możliwie niskich temperatur, najlepiej dla 40/30°C albo 50/40°C.
- Jeżeli przewidziano kilka obiegów grzewczych z różnymi poziomami temperatury, to obiegi z najniższymi temperaturami należy podłączyć do króćca „KR 1” kotła Vitocrossal 300.
- Natężenie przepływu wody w obiegach grzewczych powinno być redukowane przez pompy obiegu grzewczego z regulacją obrotów lub pompy, których obroty sterowane są w zależności od temperatury na zasilaniu i powrocie.
- Czynności powodujące ograniczenie temperatury wody na powrocie mogą prowadzić do podwyższenia sprawności.
- Nie stosować zaworów upustowych między zasilaniem a powrotem instalacji.

Wskazówka dotycząca pomp obiegu grzewczego

Pompy obiegu grzewczego w instalacjach grzewczych o znamionowej mocy grzewczej > 25 kW powinny być wyposażone lub wykonane w taki sposób, aby pobór mocy elektrycznej dopasowywał się samoczynnie i co najmniej 3 stopniowo do zapotrzebowania zależnego od trybu eksploatacji. Nie może to kolidować z pracą systemów zabezpieczających **kocioł grzewczy**.

Wyposażenie dodatkowe systemu

Orurowanie systemu hydraulicznego
W przypadku instalacji dwukotłowych patrz od strony 19.
- Do 636 kW z Vitocrossal, typ CIB
- Do 1278 kW z kotłem Vitocrossal, typ CI3
- Do 622 kW z Vitocrossal, typ CM2C
- Do 1240 kW z Vitocrossal, typ CM2
- Do 1260 kW z Vitocrossal, typ CT3U i typ CT3B

Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon
Prefabrykowany rozdzielacz obiegu grzewczego do przyłączenia maks. 4 obiegów grzewczych (w instalacjach jednokotłowych) do kotłów Vitocrossal 200 i Vitocrossal 300 do 318 kW. Przyłącza rury do rozdzielacza Divicon wykonuje inwestor.
Patrz od strony 13.

Prefabrykowany przewód zbiorczy spalin
W przypadku instalacji dwukotłowych patrz strona 60.
- Do 636 kW z Vitocrossal, typ CIB
- Do 1278 kW z kotłem Vitocrossal, typ CI3
- Do 622 kW z Vitocrossal, typ CM2C
- Do 1260 kW z Vitocrossal, typ CT3U
- Do 1240 kW z Vitocrossal, typ CM2

Przykłady zastosowania

Patrz www.viessmann-schemes.com

6.4 Techniczne wyposażenie zabezpieczające

Do bezpiecznej eksploatacji bezwzględnie wymagane jest minimalne ciśnienie robocze wynoszące 0,5 bar (0,05 MPa).
Wyjątek **Vitocrossal, typ CIB** i **typ CI3**: w każdych warunkach eksploatacyjnych należy przestrzegać minimalnego ciśnienia roboczego wynoszącego 1 bar (0,1 MPa).

Norma EN 12828 obowiązuje przy projektowaniu instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej o dop. maks. temperaturze progowej 110°C. Norma ta określa wymagania techniczne w zakresie bezpieczeństwa kotła grzewczego i instalacji wytwarzania ciepła.

Wskazówki ogólne

Wskazówka
Podane granice znamionowej mocy grzewczej dotyczą temperatury systemu wyn. 80/60°C.

Wymogi wg EN 12828

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające poszczególnych kotłów grzewczych
Patrz dokument Wyposażenie techniczno-zabezpieczające nr 4801911 na stronie www.viessmann-schemes.com

Zabezpieczenie przed brakiem wody
Kotły grzewcze powinny zostać wyposażone w urządzenie zabezpieczające przed brakiem wody (ogranicznik poziomu wody, ogranicznik ciśnienia minimalnego lub regulator przepływu).
- Czujnik ciśnienia minimalnego ≤ 300 kW
- Ogranicznik ciśnienia minimalnego > 300 kW
- Ogranicznik poziomu wody
  Wymagany w przypadku braku statycznego słupa wody, np. w centralach grzewczych na poddaszu lub jeśli kocioł grzewczy jest zamontowany wyżej niż większość grzejników/powierzchni grzewczych.

Jeżeli stwierdzi się, że nie występuje niedopuszczalny podgrzew przy braku wody, można zgodnie z normą EN 12828 w przypadku kotłów grzewczych o mocy do 300 kW (z wyjątkiem central grzewczych na poddaszu) zrezygnować z zabezpieczenia przed brakiem wody. W razie wystąpienia braku wody, na skutek nieszczelności instalacji grzewczej i jednoczesnej eksploatacji palnika następuje wyłączenie palnika. Wyłączenie następuje, zanim w kotle grzewczym i instalacji gazowej dojdzie do niedopuszczalnie wysokiego podgrzewu.
W przypadku stosowania kotłów Vitocrossal, typ CIB (również w przypadku kotłowni na poddaszu), montaż zabezpieczenia przed brakiem wody zgodnie z normą EN 12828 nie jest konieczny. Vitocrossal, typ CIB, jest zabezpieczony przed niedopuszczalnym podgrzewaniem w razie braku wody, posiada własne zabezpieczenie zgodnie z EN 12828.

Ogranicznik ciśnienia maksymalnego
Wymagany dla każdego kotła w instalacji, jeżeli znamionowa moc grzewcza kotła wynosi > 300 kW.

Ogranicznik ciśnienia minimalnego
Do bezpiecznej eksploatacji bezwzględnie wymagane jest minimalne ciśnienie robocze. Można je zagwarantować, stosując czujnik albo ogranicznik ciśnienia minimalnego.
Minimalne ciśnienie robocze w przypadku kotłów Vitocrossal: 0,5 bar (0,05 MPa). Wyjątek **Vitocrossal, typ CIB** i **typ CI3**: w każdych warunkach eksploatacyjnych należy przestrzegać minimalnego ciśnienia roboczego wynoszącego 1 bar (0,1 MPa). Czujnik ciśnienia minimalnego jest zamontowany fabrycznie.

Zawór bezpieczeństwa
Kotły grzewcze powinny zgodnie z normą EN 12828 dla instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej posiadać maks. temperaturę progową 110°C oraz odpowiadający atestowi zawór bezpieczeństwa o dopuszczonej konstrukcji. Należy dokonać następującego oznakowania zgodnie z przepisami TRD 721:
- „H” do 3,0 bar (0,3 MPa) dopuszczalnego ciśnienia roboczego i maks. 2700 kW mocy grzewczej
- „D/G/H” dla wszystkich innych warunków eksploatacyjnych

Nie może istnieć możliwość zamknięcia/odcięcia przewodu łączącego kocioł i zawór bezpieczeństwa. Do przewodu połączeniowego nie mogą być podłączone żadne pompy, ani armatura; w przewodach nie może być przewężeń.

Naczynie rozprężne
W kotłach o mocy powyżej 300 kW należy zainstalować w pobliżu zaworu bezpieczeństwa naczynie rozprężne z przewodem wyrzutowym i spustowym. Przewód wyrzutowy musi prowadzić na zewnątrz. Ulatująca para nie może powodować zagrożenia dla osób.
Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa musi być wykonany w sposób wykluczający wzrost ciśnienia. Wylot przewodu spustowego wody musi być umieszczony tak, aby woda wypływająca z zaworu bezpieczeństwa była odprowadzana w sposób bezpieczny i z możliwością obserwacji.
Jeżeli każdy kocioł grzewczy jest wyposażony w dodatkowy ogranicznik temperatury i dodatkowy ogranicznik ciśnienia, naczynie rozprężne nie jest konieczne.

Vitocrossal, typ CIB, CI3, CM2C i typ CRU są już wyposażone w 2. elektroniczny zabezpieczający ogranicznik temperatury. W związku z tym w instalacjach bez naczynia wzbiorczego nie jest wymagany dodatkowy zabezpieczający ogranicznik temperatury.

Wyłącznik ciśnieniowy

Wyłącznik ciśnieniowy należy do wyposażenia techniczno-zabezpieczającego i jest wymagany do każdego kotła grzewczego zgodnie z normą EN 303 z palnikami wentylatorowymi zgodnie z normą EN 676 (palnik innego producenta) do wyłączania palników w przypadku spiętrzenia spalin/kondensatu w kotle grzewczym/systemie spalinowym.
Wyłącznik ciśnieniowy z możliwością ustawienia i blokady jest podłączany do łańcucha zabezpieczeń regulatora i dodatkowego króćca pomiaru „ciśnienia w komorze spalania”. Podłączenie do łańcucha zabezpieczeń regulatora następuje szeregowo w stosunku do czujnika ciśnienia maksymalnego, czujnika ciśnienia minimalnego, zabezpieczającego ogranicznika temperatury.

Ustawienie ok. 2 mbar powyżej zmierzonego ciśnienia w komorze spalania w eksploatacji z pełnym obciążeniem gwarantuje wyłączenie palnika w razie awarii. W eksploatacji z pełnym obciążeniem ciśnienie jest mierzone przed wyłącznikiem ciśnieniowym.

Tabela z wyborem wyposażenia techniczno-zabezpieczającego kotła Vitocrossal

Poniższa tabela zawiera wykaz koniecznego wyposażenia techniczno-zabezpieczającego zamkniętych instalacji grzewczych.
(x = wymagane, – = niewymagane)

Zabezpieczenie wg normy EN 12828	**Kocioł grzewczy**	
Znamionowa moc grzewcza kotła grzewczego przy T_V/T_R 80/60°C	**≤ 300 kW**	**> 300 kW**
Temperatura progowa (nastawa zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB*9, zabezpieczający ogranicznik temperatury w zakresie dostawy regulatora obiegu kotła)	110°C x	110°C x
Regulator temperatury Zakres dostawy regulatora obiegu kotła	x	x
Termometr wody w kotle Zakres dostawy regulatora obiegu kotła	x	x
Manometr*10 Manometr (w gestii inwestora) albo jako element składowy wspornika armatury z wyposażeniem dodatkowym lub małym rozdzielaczem	x	x
Zawór do napełniania i pobierania próbki		x
Zawór bezpieczeństwa W przypadku stosowania małego rozdzielacza wbudowany jest zawór bezpieczeństwa.	x	x

Zabezpieczenie wg normy EN 12828	**Kocioł grzewczy**	
Znamionowa moc grzewcza kotła grzewczego przy T_V/T_R 80/60°C	**≤ 300 kW**	**> 300 kW**
Zabezpieczenie przed brakiem wody*10 Zgodnie z normą EN 12828 zabezpieczenie przed brakiem wody można zastąpić przez ogranicznik ciśnienia minimalnego. Nie jest wymagane dla Vitocrossal, typ CIB i typ CI3.	x*11	x
Ogranicznik ciśnienia maksymalnego*10	–	x
Naczynie rozprężne Jeżeli zamontowany jest 2. zabezpieczający ogranicznik temperatury i 2. zabezpieczający ogranicznik temperatury (ogranicznik ciśnienia maksymalnego), zgodnie z EN 12828 **nie** jest wymagane naczynie rozprężne. (Podzespoły w „zestawie środków zastępczych do naczynia rozprężnego" w ramach wyposażenia dodatkowego).	–	x

6.5 Paliwa

Kotły grzewcze Vitocrossal są, wg normy EN 437 „Gazy próbne, ciśnienia próbne" i przepisów danego kraju, odpowiednio przystosowane do opalania gazem ziemnym, gazem miejskim i gazem płynnym.

Przydatność paliw do palników Viessmann Matrix.

Kocioł Vitocrossal	**Typ**	**CIB**	**CI3**	**CM2C**		**CM2**	**CT3U**	**CRU**
Znamionowa moc grzewcza	**kW**	**do 318**	**do 639**	**do 142**	**186 do 311**	**400 do 620**	**400 do 630**	**800 i 1000**
Paliwo								
– Gaz ziemny E/GZ50/G20		x	x	x	x	x	x	x
– Gaz ziemny Lw/GZ41,5/G27		x	—	x	x	x	x	x
– Gaz ziemny GZ-35		x	x	x	x	x	x	x
– Gaz płynny P/G31		—	x	—	x	x	—	—

6.6 Palnik

Przystosowane palniki

Gazowy palnik wentylatorowy
Palnik powinien być atestowany zgodnie z normą EN 676 i oznakowany znakiem CE wg dyrektywy 2009/142/WE.

Wersje palnika

Kocioł Vitocrossal	**Typ**	**CIB**	**CI3**	**CM2**	**CM2C**		**CT3U**	**CT3B**	**CRU**	**CR3B**
Znamionowa moc grzewcza	**kW**	**do 318**	**81 do 639**	**400 do 620**	**do 142**	**186 do 311**	**400 do 630**	**187 do 635**	**800 i 1000**	**720 do 1400**
Palnik firmy Viessmann										
– Palnik promieniowy MatriX		—	—	—	x	—	—	—	—	—
– Palnik cylindryczny MatriX		x	x	x	—	x	x	—	—	—
– Palnik MatriX-Disk		—	—	—	—	—	—	—	x	—

*9 *Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB) regulatora Vitotronic jest w stanie fabrycznym nastawiony na temperaturę 110°C i nastawa ta musi ewentualnie zostać zmieniona.*

*10 *Montaż do wspornika armatury (wyposażenie dodatkowe). Wspornik armatury z manometrem, zabezpieczonym zaworem odcinającym, spustem oraz 2 lub 3 przyłączami do zabezpieczającego ogranicznika ciśnienia.*

*11 *W przypadku kotłów kondensacyjnych zaleca się stosowanie czujnika lub regulatora ciśnienia minimalnego.*

Kocioł Vitocrossal	Typ	CIB	CI3	CM2	CM2C		CT3U	CT3B	CRU	CR3B
Znamionowa moc grzewcza	**kW**	**do 318**	**81 do 639**	**400 do 620**	**do 142**	**186 do 311**	**400 do 630**	**187 do 635**	**800 i 1000**	**720 do 1400**
Palniki innych producentów (patrz cennik)										
– Produkt firmy ELCO		—	—	—	—	—	—	x	—	x
– Produkt firmy Weishaupt		—	—	—	—	—	—	x	—	x
Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz		x	x	x	x	x	x	—	x	—
Ciśnienie tłoczenia z palnikiem firmy Viessmann	Pa	80 – 140	200	110 – 120	70	70	70	—	200	—
W przypadku zasysania powietrza do spalania z zewnątrz ciśnienie tłoczenia jest zależne od oporów w przewodzie doprowadzającym powietrze.	mbar	0,8 – 1,4	2	1,1 – 1,2	0,7	0,7	0,7	—	2,0	—

Palniki innych producentów
Dla urządzeń Vitocrossal, które są oferowane bez palnika, dostępne są gazowe palniki wentylatorowe firmy ELCO oraz Weishaupt. Patrz cennik. Dostawcą jest producent palników. Inne kompatybilne palniki na zapytanie.

Zakres stosowania
Kotły grzewcze są eksploatowane z nadciśnieniem w komorze spalania. Zastosować palniki przystosowane każdorazowo do oporu po stronie spalinowej i do wymaganej wartości ciśnienia tłoczenia w przewodach spalinowych (patrz arkusz danych odpowiedniego kotła grzewczego). Materiał głowicy palnika musi być przystosowany do temperatur roboczych wynoszących min. 500°C.

Wersje palników
Możliwe jest zastosowanie palników kilkustopniowych lub bezstopniowych (modulowanych).

Montaż palnika

W kotłach grzewczych z palnikami prod. Viessmann drzwi kotła są objęte zakresem dostawy.

Stosowanie palników innych producentów
Vitocrossal 300, typ CT3B** i **Vitocrossal 300, typ CR3B
Podczas montażu palnika należy zastosować zawartą w zakresie dostawy i cenie płytę palnika (nienawierconą). Na życzenie dostarczamy płyty nawiercone pod różne palniki.

Jeżeli średnica rury palnika jest większa niż otwór na rurę palnika, konieczna jest konsultacja z naszą firmą. Dalsze informacje, patrz dane techniczne.

Zestaw przyłącza gazowego do kotła Vitocrossal, typ CIB

W przypadku stosowania zestawu przyłącza gazowego z wyposażenia dodatkowego firmy Viessmann należy uwzględnić następujące straty ciśnienia:

Kocioł Vitocrossal, typ	Straty ciśnienia do kurka kulowego (przy obciążeniu pełnym)
Do CIB 160	80 Pa/0,8 mbar
CIB 200 i CIB 240	120 Pa/1,2 mbar
CIB 280 i CIB 320	160 Pa/1,6 mbar

Minimalne ciśnienie przepływu na wejściu do domu

Do CIB 160	2,1 kPa/21 mbar
CIB 200 do CIB 320	2.3 kPa/23 mbar

6.7 Izolacja dźwiękowa

Systemy palnikowe i kotłowe, pompy obiegowe i inne agregaty stosowane w instalacjach grzewczych są źródłem hałasu.
Dźwięki są przenoszone z pomieszczenia technicznego. Są one przenoszone przez posadzkę, sufit i ściany do pomieszczeń sąsiednich, a przez instalację spalinową oraz otwory nawiewno-wywiewne do pozostałych pomieszczeń oraz na zewnątrz.

Hałas ten może być odbierany jako uciążliwy. Aby tego uniknąć, należy w razie potrzeby zastosować dodatkowe środki chroniące przed hałasem, które należy uwzględnić już na etapie projektowania. Podejmowane później środki zaradcze w celu obniżenia poziomu hałasu zwiększają koszty i są trudne do wykonania.

Izolacja dźwięków powietrznych

Nowoczesne palniki wyposażone są często w dźwiękochłonne osłony lub dźwiękochłonne obudowy zasysające powietrze. Jeżeli istnieją zwiększone wymagania dotyczące izolacji dźwiękowej, można zastosować dodatkowo pokrywy dźwiękoizolacyjne. Pokrywy te można zamontować także po zakończeniu montażu instalacji grzewczej. Oferowane pokrywy dźwiękoizolacyjne mają zróżnicowane parametry wytłumienia hałasu, są też projektowane i produkowane odpowiednio do warunków instalacji (typ kotła grzewczego, zasilanie paliwem, uwarunkowania budowlane).
W większych instalacjach może zaistnieć konieczność doprowadzenia zasysanego powietrza kanałem wytłumionym dźwiękowo w celu zredukowania hałasu na zewnątrz budynku. Tłumiki wylotu spalin konieczne są jedynie przy zaostrzonych wymogach dotyczących poziomu hałasu. Powstawanie i emisja hałasu spowodowanego pracą palnika to procesy złożone. Palnik, kocioł grzewczy i instalacja spalinowa oraz sposób eksploatacji (instalacja spalinowa w nadciśnieniu lub podciśnieniu) wpływają na emisję hałasu. Trudno zatem przewidzieć, czy tłumik wylotu spalin jest niezbędny.

Z tego względu do oceny poziomu emisji hałasu w otoczeniu należy przyjąć wartości poziomu ciśnienia akustycznego mierzone na wylocie instalacji spalinowej. Jeżeli występuje konieczność zastosowania tłumików wylotu spalin, należy to uwzględnić już na etapie projektowania. Dlatego ważne jest, aby za kotłem grzewczym pozostawić wystarczająco dużo miejsca na tłumik wylotu spalin. W celu obliczenia parametrów instalacji spalinowej wg normy EN 13384 wymagana jest wartość oporu po stronie spalinowej w tłumiku wylotu spalin.

Izolacja dźwięków materiałowych

Podstawy izolujące od dźwięków materiałowych kotła są opłacalnym i skutecznym rozwiązaniem. W tym celu oferujemy podkładki dźwiękochłonne pod kocioł. Przy projektowaniu tego rodzaju podstaw należy uwzględnić całkowity ciężar roboczy instalacji grzewczej. Jeżeli mają być zastosowane podłużne złączki izolacyjne, należy wziąć pod uwagę jakość podłoża. Efektywna izolacja dźwięków materiałowych ważna jest szczególnie w centralach grzewczych zlokalizowanych na poddaszu. Do akustycznej izolacji instalacji paleniskowej od budynków można użyć kompensatorów. Kompensatory te należy zamontować na przewodzie zasilania, powrotnym, zabezpieczającym oraz przewodzie zabezpieczającym, możliwie blisko kotła grzewczego. Jeśli zastosowano wsporniki lub zawieszenia, należy je również odizolować dźwiękowo od reszty budynku. Dokładne informacje dotyczące zmniejszenia emisji hałasu przez instalacje paleniskowe w instalacjach grzewczych znajdują się w arkuszu informacyjnym nr 10 BDH (Państwowe Zrzeszenie Niemieckiego Przemysłu Ogrzewniczego).

6.8 Wytyczne dotyczące jakości wody

Jakość wody grzewczej ma wpływ na żywotność każdego kotła grzewczego oraz całej instalacji grzewczej. Koszty uzdatniania wody grzewczej są zawsze niższe od kosztów usuwania szkód w instalacji grzewczej.
Przestrzeganie wymienionych poniżej wymagań jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych wskutek zalania oraz odkładania się kamienia w kotle.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wymagania dotyczące jakości wody grzewczej. Do napełnienia i uruchomienia w firmie Viessmann można wypożyczyć przenośną instalację do demineralizacji wody.

Instalacje grzewcze o zgodnych z przeznaczeniem temperaturach roboczych do 100°C (VDI 2035)

Woda do napełniania i uzupełniania
Jakość wody do napełniania i uzupełniania jest jednym z najważniejszych kryteriów, które pozwala uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez osady lub korozję w instalacji grzewczej.
Aby uniknąć uszkodzenia instalacji, już na etapie planowania należy uwzględnić europejskie normy i krajowe wytyczne dotyczące wody do napełniania i uzupełniania, np. VDI 2035.

- Regularne kontrole wyglądu, twardości, przewodności i wartości pH wody grzewczej podczas eksploatacji zapewniają wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i wydajność instalacji. Tych kryteriów należy również przestrzegać w przypadku wody uzupełniającej. Wlaną ilość i właściwości wody uzupełniającej należy zawsze udokumentować w dzienniku instalacji lub w protokołach konserwacji zgodnie z normą VDI 2035.
- Podstawowym środkiem używanym do napełniania instalacji grzewczej jest woda wodociągowa o jakości wody użytkowej zgodnie z dyrektywą 98/83/WE i/lub (UE) 2020/2184. Zazwyczaj wystarczy zmiękczyć wodę wodociągową, aby móc stosować ją jako wodę grzewczą. Norma VDI 2035 określa maks. zalecane stężenie metali alkalicznych (czynników zwiększających twardość) w zależności od mocy grzewczej i właściwej pojemności instalacji (stosunek mocy grzewczej kotła do ilości wody grzewczej w instalacji): patrz poniższa tabela.

- Zasadniczo zalecamy, aby zmiękczać wodę do napełniania i uzupełniania, ponieważ ze względu na zmieszanie wody pochodzącej z różnych źródeł twardość wody może się zmieniać, a to oznacza, że dane dotyczące zasilania wodą są wartościami średnimi. Dane dotyczące zasilania wodą nie wystarczają do zaprojektowania instalacji. Dodatkowo należy uwzględnić, że w trakcie okresu eksploatacji do instalacji trafia taka ilość wody uzupełniającej, której nie można dokładnie określić na etapie planowania (zwłaszcza w przypadku podstawowych obiegów grzewczych).
- Jeśli nie są zamontowane żadne podzespoły z aluminium ani stopów aluminium, nie trzeba całkowicie odsalać wody grzewczej w instalacjach z kotłami grzewczymi firmy Viessmann.
- Stosowanie glikoli bez odpowiedniej inhibicji i zdolności neutralizowania wolnego tlenu jako środków przeciw zamarzaniu jest niedozwolone. Przystosowanie środka przeciw zamarzaniu lub innych dodatków chemicznych potwierdza ich producent. Stosowanie dodatków chemicznych do wody grzewczej wymaga zwiększonego nakładu kontrolnego i konserwacyjnego. Przestrzegać zaleceń producenta. Firma Viessmann nie przejmuje gwarancji za uszkodzenia i usterki, powstałe wskutek nieprawidłowego lub błędnego dozowania dodatków oraz wadliwej konserwacji.
- Chemiczne uzdatnianie wody może zostać zaplanowane i wykonywane tylko przez wykwalifikowaną firmę specjalistyczną.

Dopuszczalna twardość całkowita wody do napełniania i uzupełniania według VDI 2035

Całkowita moc grzewcza kotła grzewczego	Właściwa pojemność wodna kotła*12	Właściwa pojemność instalacji*13		
		≤ 20 l/kW	> 20 do ≤ 40 l/kW	> 40 l/kW
≤ 50 kW	≥ 0,3 l/kW	Brak	≤ 3,0 mol/m³ (16,8 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)
	< 0,3 l/kW	≤ 3,0 mol/m³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 mol/m³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)
> 50 do **≤ 200 kW**	—	≤ 2,0 mol/m³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 mol/m³ (5,6 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)
> 200 do **≤ 600 kW**	—	≤ 1,5 mol/m³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)
> 600 kW	—	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m³ (0,3 °dH)

Pozostałe, niezależne od mocy grzewczej wymogi dotyczące wody do napełniania i uzupełniania według VDI 2035

Wygląd
Przejrzysta, bez osadów

Konduktacja
Jeśli przewodność wody grzewczej ze względu na wysoką zawartość soli przekracza **1500 µS/cm** (np. na obszarach położonych w pobliżu wybrzeża), konieczne jest odsalanie.

Wartość pH

Materiały zastosowane w instalacji	Wartość pH
Bez stopów aluminium	8,2 do 10,0
Ze stopami aluminium	8,2 do 9,0

Wskazówki dot. planowania instalacji
- Do zmiękczania wody grzewczej używać instalacji demineralizacyjnych z licznikami wody: patrz cennik Vitoset.
- Podczas instalacji należy zapewnić możliwość częściowego opróżniania poszczególnych odcinków sieci. Dzięki temu w razie konieczności wykonania prac konserwacyjnych i naprawczych nie ma potrzeby spuszczania całej wody grzewczej.
- W związku z tym, że podczas eksploatacji z reguły nie można całkowicie uniknąć gromadzenia się osadów i magnetytu w wodzie grzewczej, zalecamy montaż odpowiednich separatorów osadu z magnesami: patrz cennik Vitoset.

Wskazówki dotyczące uruchamiania i eksploatacji instalacji
- Aby uniknąć korozji wywołanej przez pozostałości wody płuczącej, instalację należy całkowicie napełnić bezpośrednio po jej przepłukaniu.
- Uzdatniona woda do napełniania zawiera tlen i niewielkie ilości ciał obcych. Aby uniknąć lokalnego gromadzenia się pozostałości korozyjnych i innych osadów na powierzchniach grzewczych kotła, instalację należy uruchamiać stopniowo przy dużym przepływie wody grzewczej. Rozpocząć od najmniejszej mocy kotła grzewczego. Z tego samego powodu w instalacjach wielokotłowych i układach kaskadowych należy jednocześnie uruchomić wszystkie kotły grzewcze.
- Przy rozbudowie, konserwacji lub naprawie instalacji należy opróżnić jedynie te odcinki sieci, w przypadku których jest to niezbędne.
- Filtry, osadnik zanieczyszczeń lub inne urządzenia odmulające i odcinające w obiegu wody grzewczej należy regularnie sprawdzać i czyścić po napełnieniu i uruchomieniu.
- Należy przestrzegać specjalnych wymogów regionalnych dotyczących wody do napełniania i uzupełniania. W przypadku usuwania wody grzewczej z dodatkami należy sprawdzić, czy może być ona odprowadzana do publicznej sieci kanalizacyjnej po dodatkowym przygotowaniu.

Wskazówki eksploatacyjne:
- Uruchomienie instalacji powinno przebiegać stopniowo, zaczynając od najniższej mocy kotła grzewczego, przy dużym przepływie wody grzewczej. W ten sposób unika się miejscowego nagromadzenia osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych kotła.
- W instalacjach wielokotłowych należy uruchomić jednocześnie wszystkie kotły, aby uniknąć opadania osadu na powierzchnię przekazywania ciepła w jednym kotle.
- Przy rozbudowie lub naprawie instalacji opróżnić jedynie te odcinki instalacji grzewczej, w przypadku których jest to niezbędne.

*12 *W instalacjach z kilkoma kotłami grzewczymi o różnej właściwej pojemności wodnej miarodajna jest zawsze najmniejsza właściwa pojemność wodna.*
*13 *W przypadku instalacji z kilkoma kotłami grzewczymi właściwą pojemność instalacji oblicza się na podstawie najmniejszej mocy grzewczej pojedynczego kotła.*

- Jeśli konieczne są środki zaradcze po stronie wodnej, już do pierwszego napełnienia instalacji grzewczej przed uruchomieniem należy zastosować wodę uzdatnioną. Dotyczy to również każdego kolejnego napełnienia instalacji, np. po naprawach lub rozbudowie instalacji, i obowiązuje dla każdej ilości wody do uzupełniania.
- Filtry, osadniki zanieczyszczeń lub inne urządzenia odmulające lub separatory w obiegu wody grzewczej należy po pierwszym lub ponownym zainstalowaniu poddawać częściej kontrolować, czyścić i uruchamiać, a w późniejszym czasie w zależności od jakości uzdatnienia wody (np. wartości twardości) sprawdzać, czyścić i uruchamiać.

Przestrzeganie powyższych wskazówek redukuje do minimum tworzenie się osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych.
Jeżeli na skutek nieprzestrzegania wytycznej VDI 2035 utworzyły się szkodliwe osady wapienne, z reguły nastąpiło już ograniczenie żywotności zamontowanych urządzeń grzewczych. Usunięcie osadów wapiennych może być sposobem przywrócenia przydatności eksploatacyjnej. Czynność tę powinna przeprowadzić specjalistyczna firma. Przed ponownym uruchomieniem instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy nie została ona uszkodzona. Aby uniknąć nadmiernego tworzenia się osadu kamienia kotłowego, należy skorygować błędne parametry eksploatacji.

Zapobieganie uszkodzeniom na skutek korozji po stronie wody grzewczej

Odporność na korozję materiałów stalowych zastosowanych w instalacjach grzewczych i wytwornicach ciepła po stronie wodnej opiera się na braku tlenu w wodzie grzewczej. Podczas pierwszego napełniania i uzupełniania poziomu wody do instalacji grzewczej wraz z wodą przedostaje się tlen. Tlen ten wchodzi w reakcję z tworzywami instalacji, nie powodując uszkodzeń.
Charakterystyczne czarne zabarwienie wody grzewczej po upływie pewnego czasu eksploatacji wskazuje na brak wolnego tlenu. Regulacje techniczne, w szczególności wytyczna VDI 2035-2 zalecają z tego względu taką konstrukcję i eksploatację instalacji grzewczych, aby nie był możliwy stały dostęp tlenu do wody grzewczej.

Dostęp tlenu podczas eksploatacji może mieć miejsce, gdy:
- Zastosowane są otwarte naczynia wzbiorcze
- Poprzez podciśnienie w instalacji
- Poprzez podzespoły przepuszczające gaz

Instalacje zamknięte np. instalacje z membranowymi ciśnieniowymi naczyniami wzbiorczymi. Instalacje zamknięte zapewniają przy odpowiedniej wielkości i odpowiednim ciśnieniu systemowym, dobrą ochronę przed wnikaniem do instalacji tlenu z powietrza. Ciśnienie w każdym miejscu instalacji grzewczej musi mieć wartość wyższą od ciśnienia atmosferycznego. Ciśnienie to obowiązuje także po stronie zasysania pompy i przy każdym stanie roboczym. Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego należy sprawdzać przynajmniej podczas corocznej konserwacji. Informacje dotyczące korozji i systemów utrzymywania ciśnienia - patrz również rozdział „Ogólne wskazówki projektowe”. Nie należy stosować podzespołów przepuszczających gaz, np. nieszczelnych dyfuzyjnie przewodów z tworzywa sztucznego w instalacjach ogrzewania podłogowego. Jeżeli stosowane są przewody nieszczelne dyfuzyjnie, należy rozdzielić te systemy. Rozdzielenie to ma za zadanie odseparowanie wody grzewczej przepływającej przez rury z tworzywa sztucznego od innych obiegów grzewczych np. od kotła grzewczego – za pomocą wymiennika ciepła z materiału odpornego na korozję.

W przypadku zamkniętych instalacji ogrzewania wodnego, przy których uwzględniono powyższe wskazówki, stosowanie dodatkowych środków antykorozyjnych nie jest konieczne. Jeśli istnieje zagrożenie przeniknięcia tlenu, należy zastosować dodatkowe środki zapobiegawcze, np. dodać środek wiążący tlen - siarczyn sodowy (o 5 - 10 mg/litr więcej). Wartość pH powinna wynosić 8,2 do 9,5.
Jeżeli zastosowano podzespoły aluminiowe, obowiązują inne wymogi.
Środki chemiczne stosowane do ochrony antykorozyjnej nie mogą budzić zastrzeżeń w zakresie szkodliwości. Zaleca się uzyskać oświadczenie producenta o tych środkach chemicznych potwierdzające ich nieszkodliwość dla materiałów, z których wykonane są kocioł oraz pozostałe podzespoły instalacji grzewczej. W kwestiach uzdatniania wody grzewczej zalecamy zwrócić się do firm specjalistycznych.
Dalsze szczegóły znajdują się w wytycznej VDI 2035-2.

6.9 Ochrona przeciwzamrożeniowa

Do wody do napełniania można dodać środek przeciw zamarzaniu przeznaczony do instalacji grzewczych. Przydatność środka przeciw zamarzaniu do danego typu instalacji potwierdza jego producent, w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia uszczelek i membran oraz występowania hałasu podczas ogrzewania. Za wynikające z tego szkody bezpośrednie i pośrednie firma Viessmann nie odpowiada.

Zastosowanie środków chroniących przed zamarzaniem w kotłach grzewczych

Kotły grzewcze firmy Viessmann są skonstruowane i przeznaczone do zastosowania wody jako nośnika ciepła. Aby zabezpieczyć instalacje kotłów grzewczych przed zamrożeniem, zastosować w wodzie kotłowej i obiegowej środek chroniący przed zamarzaniem.

Należy przy tym uwzględnić m. in. :
- Właściwości środka chroniącego przed zamarzaniem i wody różnią się w znaczący sposób.
- Punkt wrzenia nierozcieńczonego środka chroniącego przed zamarzaniem na bazie glikolu wynosi ok. 170°C.
- Stabilność temperatury środka chroniącego przed zamarzaniem musi być wystarczająca dla danego przypadku zastosowania.

- Należy sprawdzić wzajemną tolerancję z materiałami uszczelniającymi. Zastosowanie innych materiałów uszczelniających należy uwzględnić przy projektowaniu instalacji.
- Środki chroniące przed zamarzaniem wyprodukowane specjalnie do zastosowania w instalacjach grzewczych zawierają, oprócz glikolu, także inhibitory oraz substancje stabilizujące, chroniące przed korozją. W takim przypadku, stosując środki chroniące przed zamarzaniem, należy uwzględnić dane producenta dotyczące minimalnego i maksymalnego stężenia.
- W mieszance wody i środka chroniącego przed zamarzaniem zmienia się ciepło właściwe nośnika ciepła. Fakt ten należy uwzględnić przy wyborze kotła grzewczego oraz podzespołów instalacji, jak np. wymiennika ciepła i pomp. Informacje dot. odpowiednich wartości ciepła właściwego należy uzyskać u producenta środka przeciwzamarzającego. Przykład określania zmiany mocy, patrz poniżej.
- Instalacja napełniona środkiem chroniącym przed zamarzaniem musi być odpowiednio oznaczona.
- Jakość wody w kotle i zasilającej musi spełniać wymogi wytycznej VDI 2035.
- Instalacje muszą stanowić system zamknięty. Inhibitory zawarte w środku przeciwzamarzającym szybko się zmniejszają na skutek przedostawania się tlenu atmosferycznego.
- Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze musi być dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami wg EN 13831 i 2014/68/EU.
- Jako elastyczne elementy łączące należy stosować wyłącznie przewody giętkie lub metalowe o niskiej dyfuzji tlenowej.
- W instalacji nie wolno montować po stronie pierwotnej ocynkowanych wymienników ciepła, zbiorników lub rur. Mieszanki glikolu i wody mogą wymywać cynk.

Wskazówka
Zdatność środków dodatkowych do zastosowania w wodzie grzewczej musi z zasady być potwierdzone przez producenta/dystrybutora tych środków. Jeżeli producent/dystrybutor potwierdza przystosowanie jego środków do użycia w instalacjach grzewczych, środek można zastosować w instalacjach kotłami grzewczym Viessmann. Viessmann nie przejmuje gwarancji za uszkodzenia i usterki, powstałe wskutek nieprawidłowego lub błędnego dozowania środków oraz wadliwej konserwacji.

Ze względu na różne wartości proporcji glikolu i wody może dojść do spadku mocy kotła grzewczego.
Poniżej przedstawiono przykład obliczania zmiany mocy przy eksploatacji ze środkiem chroniącym przed zamarzaniem.

Szukana

Maks. moc kotła przy zastosowaniu środków przeciwzamarzających	$Q_{K\ glikol}$

Dane

Moc kotła	Q_K = 2 MW
Środek przeciwzamarzający	Tyfocor
Ciepło właściwe glikolu	3,78 kJ/kgK w 80°C
proporcje mieszanki Tyfocor/woda	40/60

Obliczanie :

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2000\ \text{kW kg K} \cdot 3600}{\text{s}} \Big/ 4{,}187\ \text{kWs} \cdot 20\text{K} \cdot 1\text{h} = 86000\ \frac{\text{kg}}{\text{h}} \triangleq 86\ \text{t/h}$$

Z tego wynika:
$\dot{V} \approx 86\ m^3/h$

$$\dot{Q}_{K\ glikol} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta t = 86\ 000\ \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 3{,}78\ \frac{\text{kJ}}{\text{h}} \cdot 20\text{K} \cdot \frac{1\text{h}}{3600\text{s}}$$

$\dot{Q}_{K\ glikol}$ = 1,8 MW
Wynik:
Przy zastosowaniu w sieci grzewczej 40% powyższego środka przeciw zamarzaniu, moc kotła zmniejsza się o 10%. Ciepło właściwe czynnika grzewczego jest uzależnione od proporcji mieszanki oraz temperatury, dlatego konieczny jest indywidualny projekt.

6.10 Kondensat i neutralizacja

Podczas eksploatacji grzewczej w kotle kondensacyjnym oraz w przewodzie spalinowym zbiera się kwaśny kondensat. W przypadku opalania gazem wartość pH leży w zakresie od 3 do 4. Kwaśny kondensat należy odprowadzać zgodnie z przepisami. W arkuszu roboczym DWA-A 251 „Kondensat z kotłów kondensacyjnych", będącym podstawą rozporządzeń o ściekach, zawarte są warunki, jakie muszą być spełniane podczas odprowadzania kondensatu z ogrzewanych gazowo kotłów kondensacyjnych do kanalizacji.
Skład wypływającego z kotła kondensacyjnego Vitocrossal 300 kondensatu spełnia wymogi arkusza roboczego DWA-A 251 „Kondensat z kotłów kondensacyjnych – odprowadzanie kondensatu z gazowych i olejowych instalacji paleniskowych do publicznych instalacji ściekowych i małych oczyszczalni ścieków".
Stosownie do arkusza roboczego DWA-A 251 należy dla instalacji opalanych gazem przyjąć maksymalną ilość kondensatu 0,14 kg na kWh paliwa.

Przy znamionowej mocy grzewczej wynoszącej 200 kW kondensat z gazowego kotła kondensacyjnego może być odprowadzany do publicznego systemu kanalizacji z pominięciem neutralizacji.

Opalanie gazem powyżej 200 kW
Kondensat powstały w instalacjach > 200 kW musi zostać zneutralizowany. Po wypłynięciu z kotła Vitocrossal kondensat neutralizowany jest w urządzeniu neutralizacyjnym za pomocą środka neutralizacyjnego. Wartość pH kondensatu zostaje przy tym podniesiona i wynosi od 6,5 do ok. 9.
Uzdatniony kondensat może być odprowadzony do sieci kanalizacyjnej. Środek neutralizacyjny jest stopniowo zużywany przez kondensat. Ponieważ zużycie środka neutralizacyjnego zależy od sposobu eksploatacji instalacji, należy w 1. roku eksploatacji w drodze kilkukrotnych kontroli określić wymagane ilości dozowania. Zużycie można ustalić na podstawie obserwacji przez dłuższy okres czasu.

Wskazówki projektowe dotyczące odprowadzenia kondensatu

Układ odprowadzania kondensatu do kanalizacji musi być widoczny. Powinien być on ułożony z pochyłem, z zastosowaniem syfonu i zaopatrzony w odpowiednie urządzenie umożliwiające pobieranie próbek. Odpływ podłogowy musi znajdować się poniżej poziomu spiętrzania komory zbiorczej spalin.

Do odprowadzania kondensatu wolno stosować tylko materiały odporne na korozję (np. przewód pleciony). Poza tym w przypadku rur, łączników itd. nie wolno stosować materiałów ocynkowanych lub zawierających miedź. W celu uniknięcia ulatniania się spalin należy na odpływie kondensatu zamontować pętlę piętrzącą.
Domowy system kanalizacyjny musi się składać z materiałów odpornych na kondensat. Wg arkusza roboczego DWA-A 251 są to:

- Rury kamionkowe
- Rury z twardego PCW
- Rury z PCW
- Rury z polietylenu o dużej gęstości
- Rury z polipropylenu
- Rury z terpolimeru
- Rury stalowe ze stali nierdzewnej
- Rury z borokrzemianu

Ze względu na lokalne przepisy dotyczące ścieków i/lub specjalne warunki techniczne konieczne mogą okazać się wersje odbiegające od powyższych arkuszy roboczych. Odpowiednio wcześniej przed wykonaniem montażu należy zasięgnąć w komunalnym urzędzie odpowiadającym za gospodarkę ściekową informacji dotyczących lokalnych przepisów.

Urządzenia neutralizacyjne

Do **kotła kondensacyjnego Vitocrossal** mogą być dostarczone dopasowane instalacje neutralizacyjne:
- Instalacja neutralizacyjna z granulatem z opcjonalną pompą kondensatu i maksymalną wydajnością neutralizacji wynoszącą 70 l/h
- Instalacja neutralizacyjna z granulatem z opcjonalną pompą kondensatu i maksymalną wydajnością neutralizacji wynoszącą 210 l/h

Dane techniczne instalacji neutralizacyjnych i wyposażenia dodatkowego patrz Cennik.

6.11 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg DIN EN 12828, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi, jak również dane w arkuszu danych.
Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż podgrzew wody grzewczej i cwu nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z komponentami dopuszczonymi do zastosowania przez producenta urządzenia.

Każde inne zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Wynikające z niego szkody nie są objęte zakresem odpowiedzialności cywilnej.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje też przestrzeganie częstotliwości konserwacji i kontroli.

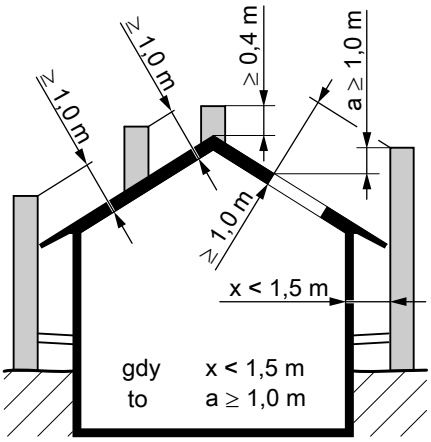
Systemy spaliny/powietrze dolotowe

7.1 Systemy spalinowe

Instalacje spalinowe

Wymogi dla instalacji spalinowych wyszczególnione są w przepisach TRGI (Niemcy) oraz we wzorcowym rozporządzeniu o instalacjach paleniskowych (Niemcy) opartym na krajowych przepisach budowlanych i przeciwpożarowych.
Zawierają one następujące wymagania:
- Instalacje spalinowe muszą mieć taką wysokość, przekrój w świetle oraz, jeżeli jest to wymagane, także opór przewodzenia ciepła i powierzchnię wewnętrzną, aby
  - spaliny we wszystkich zgodnych z przeznaczeniem stanach roboczych były odprowadzane na zewnątrz
  - nie powstawało niebezpiecznie wysokie nadciśnienie w stosunku do pomieszczeń mieszkalnych.
- Spaliny z instalacji paleniskowych opalanych paliwami płynnymi i gazowymi mogą zostać odprowadzone do instalacji spalinowych lub do przewodów spalinowych.
- Przewody spalinowe w budynkach muszą znajdować się w odległości min. 20 cm od okien.
- Wyloty instalacji spalinowych i przewodów spalinowych muszą:
  - Wystawać ponad kalenicę co najmniej o 40 cm lub być oddalone od powierzchni dachu co najmniej 1 m.
  - Wystawać ponad konstrukcję dachu i otwory prowadzące do innych pomieszczeń co najmniej o 1 m, jeżeli te znajdują się w odległości mniejszej niż 1,5 m od instalacji spalinowych lub przewodów spalinowych.
  - Wystawać co najmniej o 1 m ponad niezabezpieczone podzespoły z materiałów łatwopalnych z wyjątkiem pokryć dachowych lub być od nich oddalone co najmniej o 1,5 m.
  - W przypadku występowania zagrożenia lub niedopuszczalnych obciążeń wymagania te mogą zostać zaostrzone.
- Dla instalacji paleniskowych o mocy grzewczej wyn. 1 MW lub wyższej wysokość otworu wylotowego spalin powinna przewyższać najwyższą krawędź kalenicy o min. 3 m, a wysokość od podłoża powinna wynosić min. 10 m.
- Przy nachyleniu dachu mniejszym niż 20° wysokość otworu wylotowego należy odnieść do teoretycznej kalenicy, której wysokość oblicza się na podstawie nachylenia dachu wynoszącego 20°.

Zalecamy skonsultowanie się z odpowiednim, rejonowym zakładem kominiarskim.



Instalacje spalinowe dla kotłów kondensacyjnych

W kotle Vitocrossal zostają schłodzone zależnie od temperatury wody grzewczej na powrocie aż do zakresu kondensacji, następnie spaliny opuszczają kocioł z wilgotnością względną wynoszącą 100%. Zależnie od warunków instalacji, temperatura spalin może osiągnąć maks. 110°C. Z niższej temperatury spalin wynikają niższe siły wyporu oraz dalsza kondensacja spalin w instalacji spalinowej. Przewód spalinowy musi być odpowiednio dobrany przez producenta i wykonany z odpowiednich materiałów.
Jako wyposażenie dodatkowe dla Vitocrossal o mocy 1 x 640 kW oferowany jest odporny na korozję system spalinowy wykonany z polipropylenu i stali nierdzewnej. Ponadto jako wyposażenie dodatkowe dla Vitocrossal o mocy 2 x 640 kW oferowany jest odporny na korozję system spalinowy wykonany ze stali nierdzewnej.
Poza tym w przypadku instalacji spalinowych z paleniskami kondensacyjnymi obowiązują szczególne wymogi dotyczące wykonania i ustawienia.
W przypadku ustawienia kotła Vitocrossal na poddaszu prowadzenie spalin może być wykonane jako pionowy przepust dachowy.
Kotły kondensacyjne należy przyłączyć do sprawdzonych i posiadających zezwolenie przewodów spalinowych. Przewody spalinowe muszą posiadać dopuszczenie budowlano-prawne.

W przypadku konstrukcji C_{63} można zastosować każdy dopuszczony system spalinowy.

Czujnik temperatury spalin
Zgodnie z „Wytyczną dopuszczania instalacji spalinowych” pkt. 3.12, przy i w przewodach spalinowych kotłów kondensacyjnych dozwolony jest montaż jedynie podzespołów będących budowlano-prawnie sprawdzonymi elementami składowymi przewodów spalinowych.
Otwory do montażu czujników temperatury spalin muszą być zaplanowane przez producenta i sprawdzone razem z przewodem spalinowym. **Późniejsze wiercenie lub montaż obcych podzespołów jest zabronione.**
Kotły kondensacyjne Vitocrossal można podłączać tylko do instalacji spalinowych niewrażliwych na działanie wilgoci. Producent komina wyprowadza dowód matematyczny wg EN 13384, uwzględniając parametry spalin kotła grzewczego (patrz informacje techniczne w poszczególnych arkuszach danych).

System spalinowy dla instalacji dwukotłowych z Vitocrossal, typ CT3U i CT3B

Instalacje spalinowe w kondensacyjnych instalacjach palnikowych objęte są następującymi wymogami dotyczącymi wykonania i ustawienia: **Przed rozpoczęciem prac przy instalacji spalinowej firma instalatorska powinna porozumieć się z odpowiedzialnym rejonowym mistrzem kominiarskim.**

Zaleca się udokumentować uzgodnienia zawarte z rejonowym zakładem kominiarskim na odpowiednim formularzu (do pobrania w rejonowym urzędzie budowlanym).
Wymiary systemowe DN 300 patrz cennik Vitoset, wymiary systemowe ≥ DN 350 w zakresie obowiązków inwestora.

Certyfikowany system spalinowy o wymiarach systemowych do 250

Spaliny z instalacji spalinowej są odprowadzane z nadciśnieniem. System spalinowy jest dopasowany wymiarowo do kotła Vitocrossal, wykonany z odpowiedniego materiału, sprawdzony i odznaczony certyfikatem CE. Średnica systemowa 125, 160, 200 i 250 mm.

Nr certyfikatu 0036 CRP 9184 001
Firma Skoberne
Ostendstr. 1
64319 Pfungstadt

Zgodnie z certyfikacją CE wg normy EN 14471 dopuszczone jest zastosowanie przewodu spalinowego z tworzywa sztucznego (polipropylen) do maks. temperatury spalin wynoszącej 120°C (typ B).

Przewody spalinowe z tworzywa sztucznego są przewodami grupy typu B (maks. dopuszczalna temperatura spalin 120°C). Przewody spalinowe wolno prowadzić w budynkach tylko wewnątrz własnych szybów lub kanałów z wentylowanym płaszczem. Te szyby i kanały muszą spełniać wymogi kominów domowych wg DIN V 18160-1 punkt 4.4 do 4.9 i charakteryzować się odpornością ogniową wyn. 90 minut (F90/L90). Przestrzegać minimalnych wymiarów wewnętrznych kanału.
W instalacji spalinowej musi być zamontowany przynajmniej jeden otwór rewizyjny do obserwacji, czyszczenia i kontroli ciśnienia.
Jeżeli od strony dachu nie ma dostępu do przewodu spalinowego, należy zamontować kolejny otwór rewizyjny za drzwiczkami wyczystkowymi instalacji spalinowej na poddaszu.
Odpływ kondensatu z przewodu spalinowego (ułożonego poziomo) **w kierunku kotła grzewczego** musi być zapewniony przez odpowiedni **spadek wynoszący min. 3°**. Ponadto do podpierania/podwieszania rurociągu łączącego zalecamy zastosowanie obejm mocujących rozmieszczonych co ok. 1 m.

Instalacja spalinowa musi być wyprowadzona ponad dach.
W razie montażu przewodu spalinowego w istniejącej instalacji spalinowej należy szczelnie i zgodnie z zasadami budowlanymi zamknąć ew. otwory przyłączeniowe oraz wyczyścić powierzchnie wewnętrzne komina.
Nie dotyczy to wymaganych otworów wyczystkowych i kontrolnych, wyposażonych w zamknięcia oznaczone znakiem kontrolnym.

Wskazówka
Zabezpieczający ogranicznik temperatury spalin w połączeniu z kotłem Vitocrossal nie jest konieczny. Nie wolno przekraczać maks. dopuszczalnej temperatury spalin wyn. 120°C (przewód spalinowy, grupa typu B) w żadnym stanie roboczym bądź w razie usterki.
W zależności od wielkości komina należy co 2 do 5 m oraz przy każdej kształtce (np. element rewizyjny lub kolano) zamontować dystans.

Certyfikat CE dla systemów spalinowych z tworzywa sztucznego PPs dla rur spalinowych o maks. średnicy DN 250

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

TÜV SÜD
Industrie Service

Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle

0036 CPR 9184 001
Revision 07

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR) gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und –Formstücken aus PP Ausführungen

Ohne Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 W 2 O20 XXX**
Kunststoff-Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 W2 O00 LI E U1**
Metall. Außenschale, starr	**EN 14471**	**T120 H1 W2 O00 LE E U0**
Mineral. Außenschale, flexibel	**EN 14471**	**T120 H1 W2 O00 LE E U0**

Für Details der Kennzeichnung siehe Seite 2 des Zertifikates

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

im Herstellwerk

Werk 1 **Werk 2** **Werk 3** **Werk 4** **Werk 5**

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm

EN 14471:2013 + A1:2015

entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Die Feststellung des Produkt-Typs anhand einer Typprüfung ist dokumentiert im Bericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10, A 1614-09/12 und A 1614-14/16.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 2007-02-27 ausgestellt und bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

München, 2016-06-10

Johannes Steiglechner
Leiter Zertifizierungsstelle Bauprodukte (EG)

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

TÜV®

7

5824449

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

Seite 2 des Zertifikates Nr.

0036 CPR 9184 001
Rev. 07

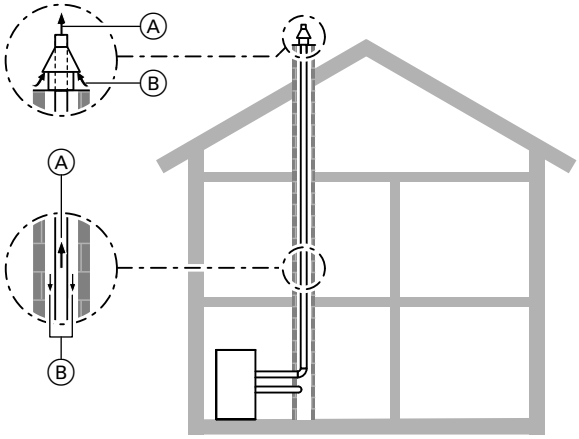
Industrie Service

Systemabgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP	EN 14471
ohne Außenschale	
DN 80 - DN 110, schwarz	T120 H1 W2 O20 LE E U
DN 60 - DN 250, weiß, grau	T120 H1 W2 O20 LI E U
starr, mit Kunststoffaußenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 W2 O00 LI E U1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250 weiß, grau, schwarz	T120 H1 W2 O00 LE E U0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht DN 60 - DN 110	T120 H1 W2 O00 LE E U0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

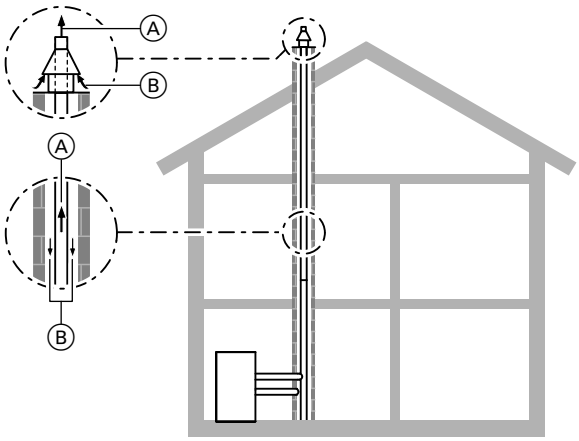
7.2 Możliwości montażu instalacji spalinowej

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz



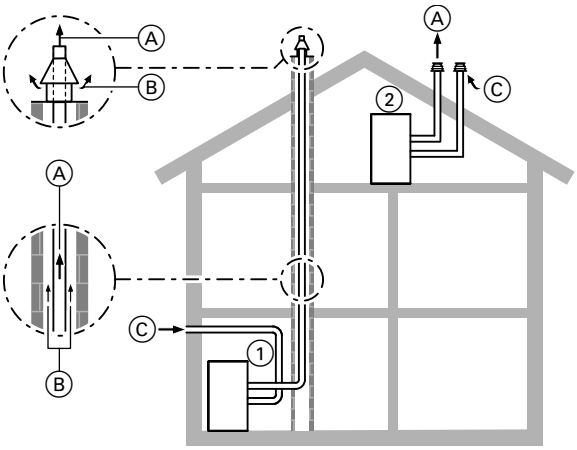
Ⓐ Spaliny
Ⓑ Powietrze dolotowe

Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja C_{93} wg EN 1749)
Kocioł pobiera z zewnątrz poprzez szczelinę pierścieniową w szybie (instalacja spalinowa) powietrze do spalania i odprowadza spaliny przewodem spalinowym przez dach.
Szczegółowy opis patrz strona 45.



Ⓐ Spaliny
Ⓑ Powietrze dolotowe

Podłączenie do komina typu spaliny/powietrze dolotowe (konstrukcja C_{43} wg EN 1749)
Kocioł pobiera z zewnątrz poprzez szczelinę pierścieniową w kominie powietrze do spalania i odprowadza spaliny na zewnątrz przez odporną na wilgoć rurę wewnętrzną przez dach.

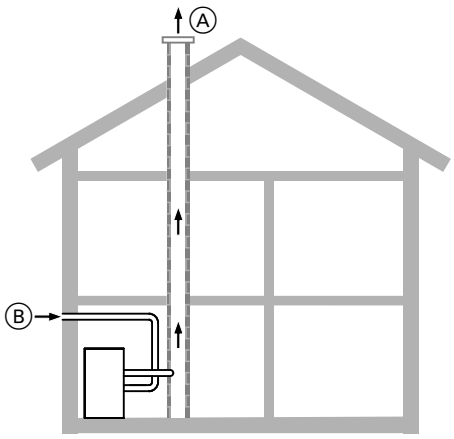


Ⓐ Spaliny
Ⓑ Wentylacja komina
Ⓒ Powietrze dolotowe

Oddzielne prowadzenie powietrza dolotowego i spalin (konstrukcja C_{53} wg EN 1749)

① Kocioł pobiera przez oddzielny przewód powietrzny powietrze do spalania z zewnątrz przez ścianę zewnętrzną i odprowadza spaliny na zewnątrz przewodem spalinowym przez dach. Szczegółowy opis patrz strona 42.

② Kocioł pobiera przez oddzielny przewód powietrzny powietrze do spalania z zewnątrz przez dach i odprowadza spaliny przewodem spalinowym na zewnątrz przez dach (tylko w przypadku ustawienia kotła na poddaszu).
Szczegółowy opis patrz strona 48.

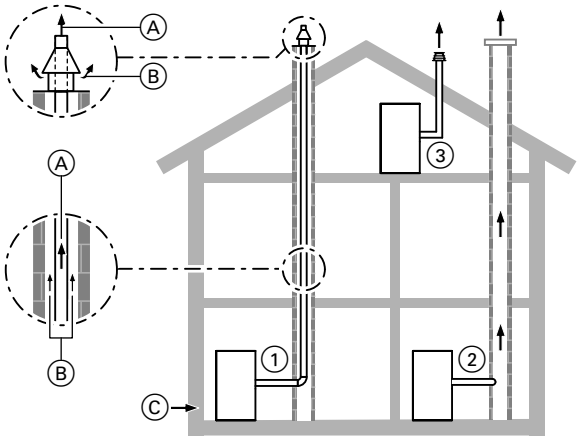


Ⓐ Spaliny
Ⓑ Powietrze dolotowe

Oddzielne prowadzenie powietrza dolotowego i spalin (konstrukcja C_{83} wg EN 1749)

Kocioł pobiera przez oddzielny przewód powietrzny powietrze do spalania z zewnątrz przez ścianę zewnętrzną i odprowadza spaliny instalacją spalinową odporną na działanie wilgoci przez dach.

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego



Ⓐ Spaliny
Ⓑ Wentylacja komina
Ⓒ Powietrze dolotowe

Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja B_{23} wg EN 1749)
Kocioł ① pobiera powietrze do spalania z pomieszczenia technicznego i odprowadza spaliny przewodem spalinowym przez dach (przepływ stały).
Szczegółowy opis patrz od strony 48.

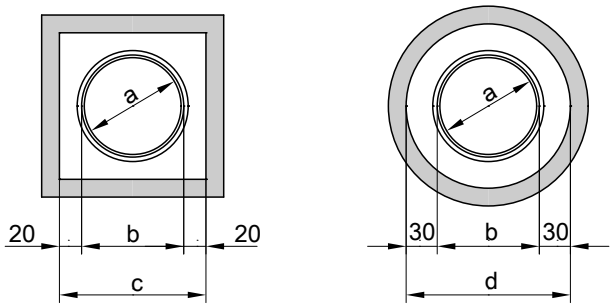
Przyłączenie do instalacji spalinowej odpornej na działanie wilgoci (komin odporny na działanie wilgoci, konstrukcja B_{23} wg EN 1749)
Kocioł grzewczy ② pobiera powietrze do spalania z kotłowni i odprowadza spaliny poprzez instalację spalinową niewrażliwą na działanie wilgoci przez dach.

Przepust pionowy, w przypadku braku szybu (konstrukcja B_{23} wg EN 1749)
Kocioł ③ pobiera powietrze do spalania z pomieszczenia technicznego (poddasze) i odprowadza spaliny przewodem spalinowym przez dach.
Szczegółowy opis patrz strona 52.

7.3 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

Dla średnic systemowych 125, 160, 200 i 250 mm.
Wymiary systemowe DN 300 patrz cennik Vitoset. Wymiary systemowe ≥ DN 350 w gestii inwestora.

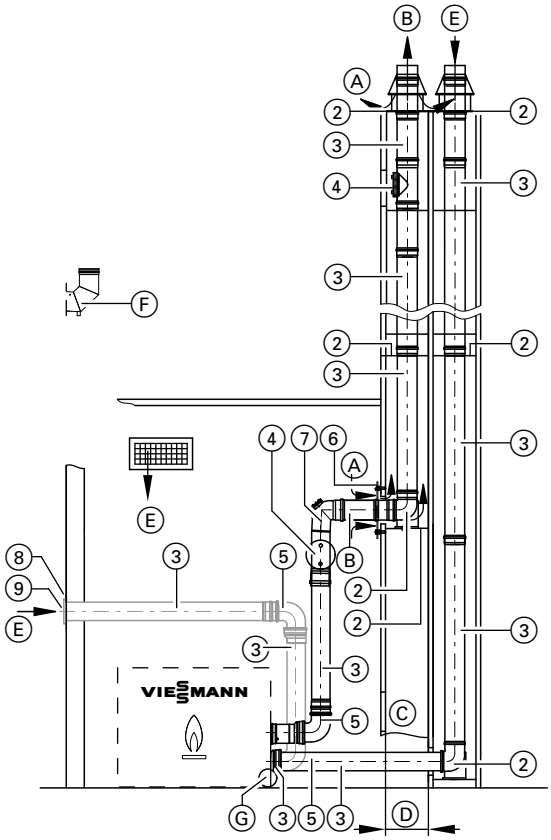
Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji komina)



Wymiar systemowy	Wymiar zewnętrzny	Minimalny wymiar wewnętrzny szybu Ⓓ (mm)	
a	b (Ø mm)	c prostokątny mm	d okrągły Ø mm
110	128	170	190
125	145	185	205
160	184	224 × 224	244
200	227	267 × 267	287
250	273	313 x 313	333

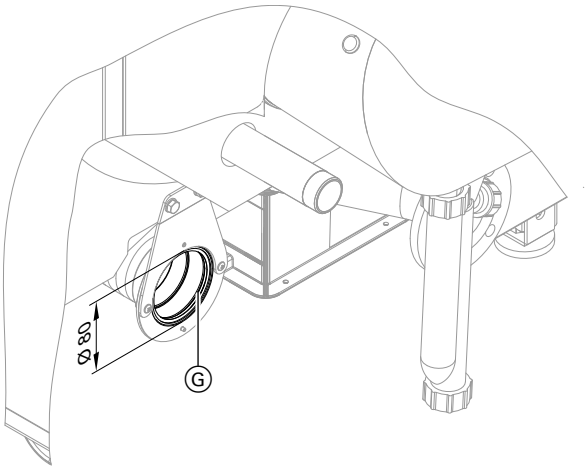
Oddzielne lub równoległe prowadzenie powietrza dolotowego i spalin

Do przeprowadzenia przez szyby z wentylowanym płaszczem lub kanały, które odpowiadają wymaganiom instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub posiadają odporność ogniową wynoszącą 90 min (L90).
Dla średnic systemowych 125, 160, 200 i 250 mm. Wymiary systemowe DN 300 patrz cennik Vitoset. Wymiary systemowe ≥ DN 350 w gestii inwestora.



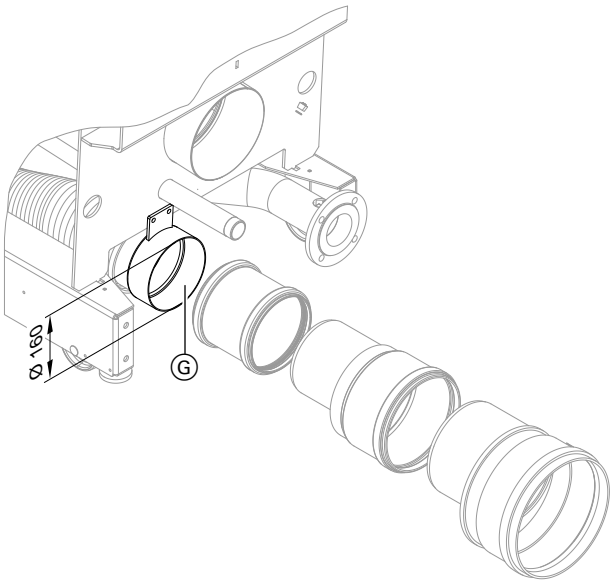
Ⓐ Wentylacja komina
Ⓑ Spaliny
Ⓒ Otwór rewizyjny
Ⓓ Minimalny wymiar wewnętrzny szybu: patrz strona 41.
Ⓔ Otwór nawiewny
Ⓕ Kolano/Element przyłączeniowy kotła Vitocrossal, typ CIB
Ⓖ Przyłącze powietrza dolotowego Vitocrossal, typ CIB: patrz osobna ilustracja.

①	**Element przyłączeniowy kotła** (należy zamówić wraz z urządzeniem)
	Złączka redukcyjna
	Przejściówka
②	**Element podstawowy szybu** W którego skład wchodzą – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (5 szt.)
	Dystans (3 szt.)
③	**Rura** – 2 m dł. (2 szt. = 4 m dł.) – 2 m dł. (1 szt.) – Długość 1 m (1 szt.) – Długość 0,5 m (1 szt.)
④	**Kształtka rewizyjna** prosta (1 szt.)
⑤	**Kolano rurowe** 87° (1 szt.) 45° (2 szt.)
⑥	**Osłona nawiewu** (1 szt.)
	Kolano rurowe (do zastosowania w szybach murowanych) 30° (2 szt.) 15° (2 szt.)
⑦	**Kolano rewizyjne** 87° (1 szt.)
⑧	**Osłona nawiewu** (do przewodu powietrza dolotowego)
⑨	**Osłona wiatrowa nawiewu powietrza** (do przewodu powietrza dolotowego)



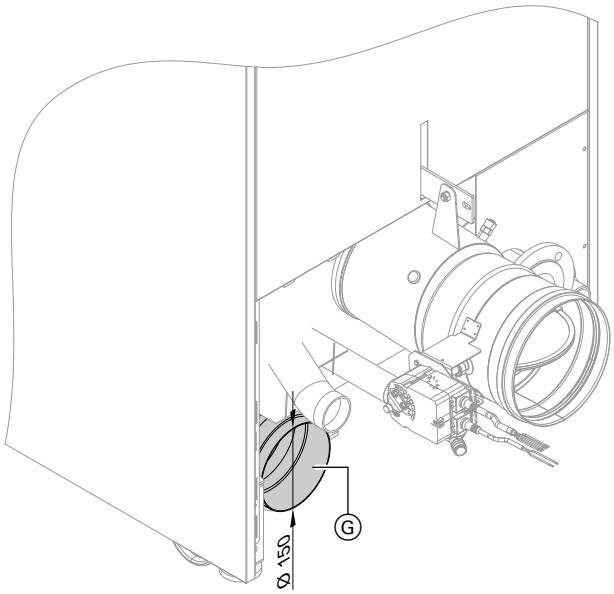
Vitocrossal, typ CIB do 80 kW

Ⓖ Przewód powietrza dolotowego



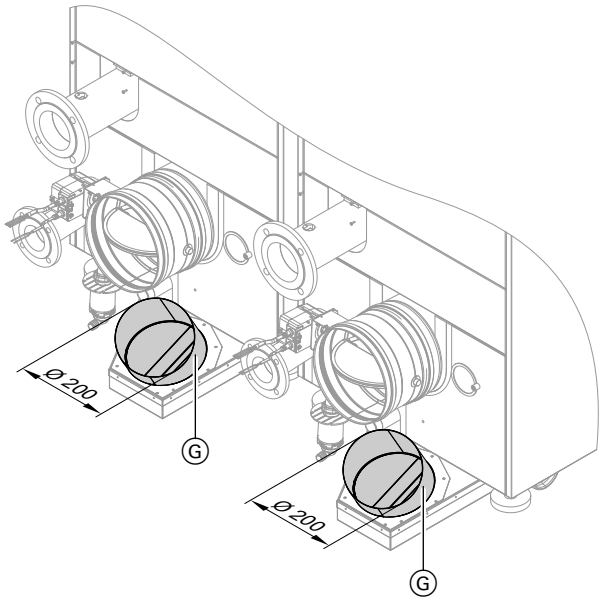
Vitocrossal, typ CIB 120 do 318 kW

Ⓖ Przewód powietrza dolotowego



Vitocrossal, typ CI3 80 do 320 kW

Ⓖ Przewód powietrza dolotowego



Skrzynka z przewodem powietrza dolotowego kotła Vitocrossal, typ CI3 480 do 640 kW

Ⓖ Przewód powietrza dolotowego

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego do elementu przyłączeniowego kotła

Zasysanie powietrza do spalania przez poprowadzone pionowo rury

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CIB, kocioł pojedynczy				
Do 80	DN 125	DN 160	30	30
120 i 160	DN 160	DN 160	30	20
200 i 240	DN 200	DN 200	30	20
280	DN 200	DN 200	30	30
318	DN 200	DN 200	30	20
Vitocrossal, typ CIB, kocioł podwójny				
	Wymiar systemowy zbieracza			
240	DN 200	DN 200	DN 200	12	12
240	DN 200	DN 250	DN 250	30	30
320	DN 200	DN 250	DN 300	20	20
400	DN 250	DN 300	DN 300	25	25
400	DN 250	DN 350	DN 300	30	30
480	DN 250	DN 350	DN 350	15	15
480	DN 250	DN 400	DN 400	30	30
560	DN 300	DN 450	DN 450	30	30
636	DN 300	DN 450	DN 450	30	30

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CI3, kocioł pojedynczy				
Do 160*14	DN 150	DN 150	30 połączony	
240 do 320*14	DN 200	DN 150	30 połączony	
480	DN 250	DN 200	30 połączony	
560 do 640	DN 250	DN 250	30 połączony	

7

*14 *Pierwsza pozioma rura spalinowa za elementem przyłączeniowym kotła może mieć długość maks. 1 m.*

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CM2C				
87	DN 125	DN 160	17	17
87	DN 160	DN 160	30	30
115	DN 160	DN 160	25	25
115	DN 200	DN 160	30	30
142	DN 160	DN 160	15	15
142	DN 200	DN 160	27	27
142	DN 200	DN 200	30	30
186	DN 200	DN 160	11	11
186	DN 200	DN 200	28	28
246	DN 200	DN 200	11	11
311	DN 250	DN 250	30	30
Vitocrossal, typ CM2				
400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	15	15
620	DN 250	DN 250	5	5
Vitocrossal, typ CT3U				
400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	18	18
630	DN 250	DN 250	5	5
Vitocrossal, typ CRU				
800	DN 300	DN 300	30	30
1000	DN 300	DN 300	30	30

Zasysanie powietrza do spalania przez poprowadzone poziomo rury

Znamionowa moc grzewcza w kW		Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
		System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CIB, kocioł pojedynczy					
Do 80		DN 125	DN 160	30	30
120 i 160		DN 160	DN 160	30	20
200 i 240		DN 200	DN 200	30	20
280		DN 200	DN 200	30	30
317/318		DN 250	DN 250	30	20
Vitocrossal, typ CIB, kocioł podwójny					
	Wymiar systemowy zbieracza				
240	DN 200	DN 200	DN 200	12	12
240	DN 200	DN 250	DN 250	30	30
320	DN 200	DN 250	DN 300	20	20
400	DN 250	DN 300	DN 300	25	25
400	DN 250	DN 350	DN 300	30	30
480	DN 250	DN 350	DN 350	15	15
480	DN 250	DN 400	DN 400	30	30
560	DN 300	DN 450	DN 450	30	30
634/636	DN 300	DN 450	DN 450	30	30

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CI3, kocioł pojedynczy				
Do 160*14	DN 150	DN 150	30 połączony	
240 do 320*14	DN 200	DN 150	30 połączony	
480	DN 250	DN 200	30 połączony	
560 do 640	DN 250	DN 250	30 połączony	

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Maks. długość przewodu w m	
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego	Spaliny Ⓑ	Powietrze dolotowe Ⓔ
Vitocrossal, typ CM2C				
87	DN 125	DN 160	25	11
87	DN 160	DN 160	30	30
115	DN 125	DN 160	10	5
115	DN 160	DN 160	30	30
142	DN 160	DN 160	28	11
142	DN 200	DN 160	30	30
186	DN 200	DN 160	30	10
186	DN 200	DN 200	30	30
246	DN 200	DN 200	26	6
311	DN 250	DN 250	30	30
Vitocrossal, typ CM2				
400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	25	15
620	DN 250	DN 250	8	5
Vitocrossal, typ CT3U				
400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	25	15
630	DN 250	DN 250	8	5
Vitocrossal, typ CRU				
800	DN 300	DN 300	30	30
1000	DN 300	DN 300	30	30

Powyższe dane obowiązują przy następujących założeniach:
- Długość łącznika (przewód spalinowy): 2 m i 3 kolanka 87° z kolankiem wsporczym
- Długość łącznika (przewód powietrzny): 2,5 m i 2 kolanka 87°

Wskazówka
W przypadku kotła Vitocrossal z palnikiem Viessmann MatriX system spaliny/powietrze dolotowe dysponuje określonym ciśnieniem tłoczenia. Patrz poniższe tabele.

*14 *Pierwsza pozioma rura spalinowa za elementem przyłączeniowym kotła może mieć długość maks. 1 m.*

Vitocrossal, typ CIB

Znamionowa moc grzewcza								
Temperatura wody grzewczej 50/30°C	**kW**	**80**	**120**	**160**	**200**	**240**	**280**	**318**
80/60°C	**kW**	**74**	**110**	**146**	**184**	**220**	**258**	**291**
Ciśnienie tłoczenia	Pa	80	120	120	110	110	140	140
	mbar	0,8	1,2	1,2	1,1	1,1	1,4	1,4

Vitocrossal, typ CI3

Znamionowa moc grzewcza									
Temperatura wody grzewczej 50/30°C	**kW**	**81**	**116**	**161**	**242**	**320**	**480**	**562**	**639**
80/60°C	**kW**	**73**	**105**	**146**	**221**	**294**	**441**	**516**	**585**
Ciśnienie tłoczenia	Pa	200	200	200	200	200	200	200	200
	mbar	2,5	2,5	2,5	3	3	2	2	2

Wskazówka
W przypadku urządzeń CIB i CI3 w razie usterki ciśnienie tłoczenia może wzrosnąć powyżej 2000 Pa (20 mbar).

Vitocrossal, typ CM3C/CM2C

Znamionowa moc grzewcza							
Temperatura wody grzewczej 50/30°C	**kW**	**29 do 87**	**38 do 115**	**47 do 142**	**37 do 186**	**62 do 246**	**62 do 311**
80/60°C	**kW**	**26 do 80**	**35 do 105**	**43 do 130**	**34 do 170**	**56 do 225**	**57 do 285**
Ciśnienie tłoczenia	Pa	70	70	70	70	70	70
	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Kocioł Vitocrossal

Kocioł Vitocrossal, typ		**CRU**		**CM2**			**CT3U**
Znamionowa moc grzewcza							
Temperatura wody grzewczej 50/30°C	**kW**	**133 do 800**	**167 do 1000**	**400**	**500**	**620**	**135 do 630**
80/60°C	**kW**	**121 do 727**	**152 do 909**	**370**	**460**	**575**	**123 do 575**
Ciśnienie tłoczenia	Pa	200	200	110	110	120	70
	mbar	2,0	2,0	1,1	1,1	1,2	0,7

Wskazówka
*W przypadku kotła **Vitocrossal, typ CR3B** z palnikiem innego producenta należy przestrzegać danych producenta.*

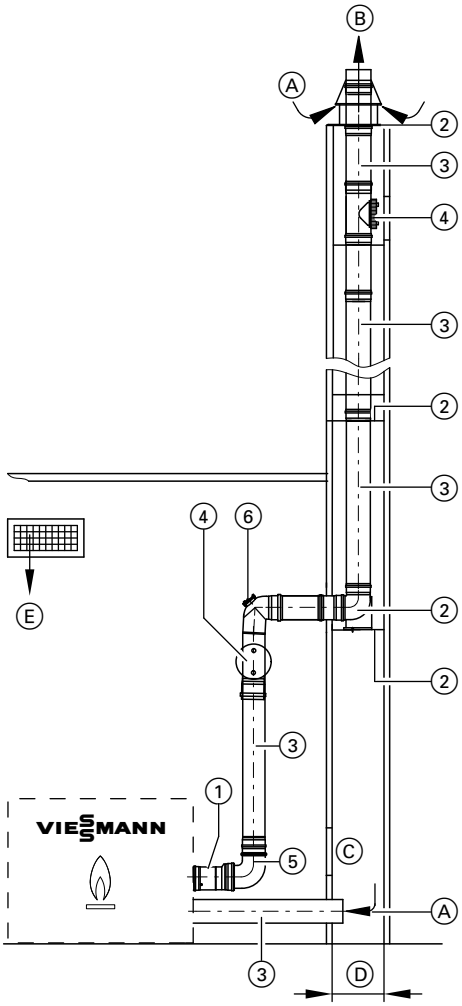
Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji komina) patrz strona 41.
Przy eksploatacji kotła Vitocrossal 200 **z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz** konieczna jest rura spalinowa między gazowym kotłem kondensacyjnym i szybem (instalacją spalinową) (konstrukcja C_{33} wg EN 1749).

Wymiar systemowy rury spalinowej ∅ 125, 160, 200 i 250 mm. Dla wymiarów systemowych DN 300 patrz cennik Vitoset. Wymiary systemowe ≥ DN 350 w gestii inwestora.
Do oddzielnego przewodu powietrza dolotowego należy wykorzystać elementy o wymiarze systemowym rury spalinowej ∅ 160, 200 i 250 mm.
W celu wykonania przyłącza do kotła Vitocrossal w zamówieniu należy uwzględnić element przyłączeniowy kotła. Patrz cennik.

Prowadzenie powietrza dolotowego i spalin przez szyb

Do przeprowadzenia przez szyby z wentylowanym płaszczem lub kanały, które odpowiadają wymaganiom instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub posiadają odporność ogniową wynoszącą 90 min (L90).
Dla średnic systemowych 125, 160, 200 i 250 mm. Wymiary systemowe DN 300 patrz cennik Vitoset. Wymiary systemowe ≥ DN 350 w gestii inwestora.

Wskazówka
W przypadku systemów spalinowych z przepływającym prądem zwrotnym należy ewentualnie zastosować izolowane rury wewnętrzne. Dzięki zastosowaniu izolowanych rur wewnętrznych można spełnić warunki temperaturowe i zapobiec oblodzeniu wylotu.



Ⓐ Powietrze dolotowe
Ⓑ Spaliny
Ⓒ Otwór rewizyjny
Ⓓ Minimalny wymiar wewnętrzny szybu: patrz strona 41.
Ⓔ Otwór nawiewny

①	**Element przyłączeniowy kotła** (należy zamówić wraz z urządzeniem)
	Przejściówka
②	**Element podstawowy szybu** W którego skład wchodzą – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (3 szt.)
	Dystans (3 szt.)
③	**Rura** – 2 m dł. (2 szt. = 4 m dł.) – 2 m dł. (1 szt.) – Długość 1 m (1 szt.) – Długość 0,5 m (1 szt.)
④	**Kształtka rewizyjna** prosta (1 szt.)
⑤	**Kolano rurowe** 87° (1 szt.) 45° (2 szt.)
	Kolano rurowe (Do zastosowania w szybach murowanych) 30° (2 szt.) 15° (2 szt.)
⑥	**Kolano rewizyjne** 87° (1 szt.)
	Złączka redukcyjna

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego do elementu przyłączeniowego kotła

Zasysanie powietrza do spalania przez szczelinę pierścieniową (prostokątna)

Znamionowa moc grzewcza w kW	**Wymiar systemu spalinowego**	**Minimalny wymiar wewnętrzny szybu w mm**	**Maks. wysokość przewodu spalinowego w m**
Vitocrossal, typ CIB, kocioł pojedynczy			
80	DN 125	250 x 250	30
120	DN 125	250 x 250	20
160 i 200	DN 160	300 x 300	20
240	DN 200	350 x 350	20
280 i 318	DN 250	350 x 350	20
Vitocrossal, typ CIB, kocioł podwójny			
Podwójny kocioł / **Wymiar systemowy zbieracza**			
240 i 320 / DN 200	DN 300	350 x 350	17
400 i 480 / DN 250	DN 400	450 x 450	25
560 i 634/636 / DN 300	DN 450	500 x 500	10
Vitocrossal, typ CI3, kocioł pojedynczy			
Do 160*14	DN 150	250 x 250	15
240 do 320*14	DN 200	300 x 300	15
480	DN 250	350 x 350	15
560 do 640	DN 250	400 x 400	15
Vitocrossal, typ CM2C			
80 i 87	DN 125	200 x 200	17
80 i 87	DN 160	250 x 250	30
105 i 115	DN 160	250 x 250	30
130 i 142	DN 160	250 x 250	21
130 i 142	DN 200	300 x 300	30
170 i 186	DN 200	300 x 300	25
225 i 311	DN 250	350 x 350	30
Vitocrossal, typ CM2			
400	DN 250	350 x 350	30
500	DN 250	350 x 350	30
600	DN 250	400 x 400	30
Vitocrossal, typ CT3U			
370 i 400	DN 250	350 x 350	24
460 i 500	DN 250	350 x 350	9
460 i 500	DN 250	400 x 400	18
575 i 630	na zapytanie		
Vitocrossal, typ CRU			
800	DN 300	500 x 500	30
1000	DN 300	500 x 500	30

*14 *Pierwsza pozioma rura spalinowa za elementem przyłączeniowym kotła może mieć długość maks. 1 m.*

Zasysanie powietrza do spalania przez szczelinę pierścieniową (okrągła)

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy		Minimalna średnica szybu w mm	Maks. wysokość przewodu spalinowego w m
	System spalinowy	Przewód powietrza dolotowego		
Vitocrossal, typ CIB pojedynczy kocioł				
80	DN 125	DN 160	250	30
120 i 160	DN 160	DN 160	300	25
200 i 240	DN 200	DN 200	350	25
280 i 318	DN 250	DN 250	400	25
Vitocrossal, typ CIB kocioł podwójny				
Wymiar systemowy zbieracza				
240 i 320 DN 250	DN 300	DN 300	400	17
400 i 480 DN 250	DN 400	DN 400	500	25
560 i 363 DN 300	DN 450	DN 450	600	10
Vitocrossal, typ CI3				
Do 160*14	DN 150	DN 150	250	15
240 do 320*14	DN 200	DN 150	300	15
480	DN 250	DN 200	400	15
560 do 640	DN 250	DN 250	450	15
Vitocrossal, typ CM2C				
80 i 87	DN 125		220	17
80 i 87	DN 160		250	30
105 i 115	DN 160		250	26
130 i 142	DN 160		250	15
130 i 142	DN 200		300	30
170 i 186	DN 200		300	17
225 i 311	DN 250		350	21
Vitocrossal, typ CM2				
400	DN 250		400	,0
500	DN 250		450	30
600	DN 250		450	30
Vitocrossal, typ CT3U				
370 i 400	DN 250		400	27
460 i 500	DN 250		400	11
575 i 630	Na zapytanie			
Vitocrossal, typ CRU				
800	DN 300		550	30
1000	DN 300		550	30

Powyższe dane obowiązują przy następujących założeniach:
- Długość łącznika: 2 m i 3 kolanka 87° łącznie z kolankiem wsporczym
- Średnica przewodu spalinowego jest równa wymiarowi systemowemu.
- Średnica przewodu powietrznego: N 160, 200 lub 250, maks. długość 1,5 m
- Średnia chropowatość wewnętrznej powierzchni szybu 1,5 mm

Wskazówka
Ciśnienie tłoczenia dla systemu spaliny/powietrze dolotowe w przypadku kotła Vitocrossal z palnikiem Viessmann MatriX patrz tabele na stronie 44.

Zasysanie powietrza do spalania przez szczelinę pierścieniową:
Przed rozpoczęciem montażu właściwy okręgowy mistrz kominiarski musi sprawdzić, czy dany szyb jest przystosowany i czy może być dopuszczony do eksploatacji tego typu.
Szyby, do których wcześniej przyłączone były kotły olejowe lub kotły na paliwo stałe, powinny zostać gruntownie wyczyszczone przez kominiarza. Na wewnętrznej powierzchni instalacji spalinowej nie mogą znajdować się żadne osady (szczególnie pozostałości siarki i sadzy). Układanie przewodu spaliny/powietrze dolotowe w szybie nie jest wtedy konieczne.
Ewentualne niewykorzystane otwory przyłączeniowe należy szczelnie zamknąć odpowiednio do użytego materiału budowlanego.
Nie dotyczy to wymaganych otworów wyczystkowych i kontrolnych, wyposażonych w zamknięcia oznaczone znakiem kontrolnym.

Równoległe pionowe przepusty dachowe

Do pionowych przepustów dachowych przy ustawieniu kotła Vitocrossal 200 i 300 do 318 kW na poddaszu (konstrukcja C_{53} wg EN 1749)
Przepust dachowy należy stosować tylko tam, gdzie sufit pomieszczenia technicznego stanowi jednocześnie dach. Zachowanie minimalnych odległości od elementów łatwopalnych w przypadku przepustu dachowego nie jest konieczne.
Dzięki wentylacji komina przy zastosowaniu przepustu dachowego temperatura powierzchni w żadnym miejscu nie przekracza 85°C.
Zgodnie z EN 1749, od przewodu spalinowego (łącznika) do części palnych musi być zachowana minimalna odległość wynosząca 100 mm.
Maks. długość rury w rozwinięciu 6 m, z maks. liczbą kolanek
- 87° = 2 szt.
- 45° = 2 szt.

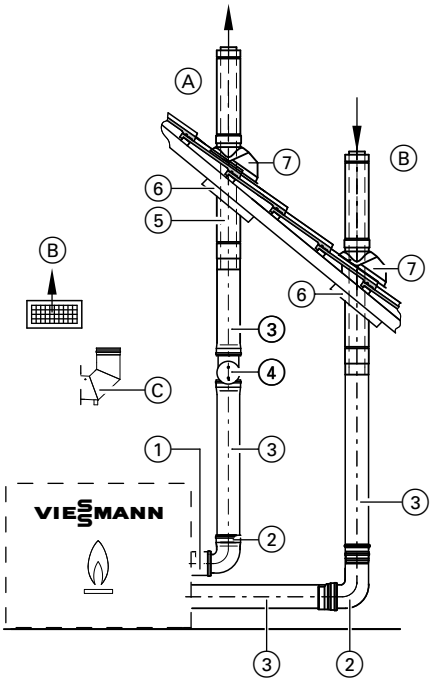
W przypadku innej liczby kolan należy od maks. długości rozwiniętej rury odjąć lub do niej dodać 1 m dla kolan 87° lub 0,75 m dla kolan 45°.
W przewodzie spalinowym w technicznego musi być zamontowany otwór rewizyjny do obserwacji i czyszczenia.
Wspornik kolana rurowego ② może mieć taką samą długość jak przewód spalinowy wynoszącą > 6 m. Przestrzegać rozporządzenia o instalacjach paleniskowych.

*14 *Pierwsza pozioma rura spalinowa za elementem przyłączeniowym kotła może mieć długość maks. 1 m.*

Wskazówka

- *Średnica przepustu przez strop powinna wynosić min. 185 mm. Dopiero po całkowitym zakończeniu montażu należy za pomocą dostarczonej przez inwestora obejmy przymocować przepust do konstrukcji dachowej.*
- *System spalinowy należy zamontować bez naprężeń montażowych.*
- *W przypadku przewodów spalinowych o długości większej niż 5 m konieczne są podpory (w gestii inwestora).*

System powietrza dolotowego: Do oddzielnego doprowadzania powietrza dolotowego należy wykorzystać elementy o wymiarach systemowych rur spalinowych.



Ⓐ Spaliny
Ⓑ Nawiew/Otwór nawiewny
Ⓒ Kolano/element przyłączeniowy kotła Vitocrossal, typ CIB

①	**Element przyłączeniowy kotła** (należy zamówić wraz z urządzeniem) W przypadku Vitocrossal, typ CIB w zakresie dostawy
②	**Kolano rurowe** 87° (1 szt.) 45° (2 szt.)
③	**Rura** – Długość 1,95/2 (2 sztuki = długość 3,9/4) – Długość 1,95/2 (1 sztuka) – Długość 1 m (1 szt.) – Długość 0,5 m (1 szt.)
④	**Kształtka rewizyjna prosta** (1 szt.)
⑤	**Przepust dachowy spaliny/powietrze dolotowe** Kolor czarny, z obejmą mocującą ***Wskazówka*** *Systemy > DN 110 i pionowe przejście przez dach płaski patrz systemy spalinowe w cenniku Vitoset.*
⑥	**Uniwersalna osłona**
⑦	**Uniwersalna dachówka holenderska** (kolor czarny lub ceglasty) albo **Płaski kołnierz dachowy**
	Przedłużenie ponad pokrycie dachowe 0,5 m dł. (dostarczany na żądanie)
	Złączka redukcyjna (wspólnie zamówić i zamontować bezpośrednio przy przepuście dachowym spaliny/powietrze dolotowe) – ∅ 160 mm na ∅ 125 mm – ∅ 200 mm na ∅ 160 mm – ∅ 125 mm na ∅ 100 mm

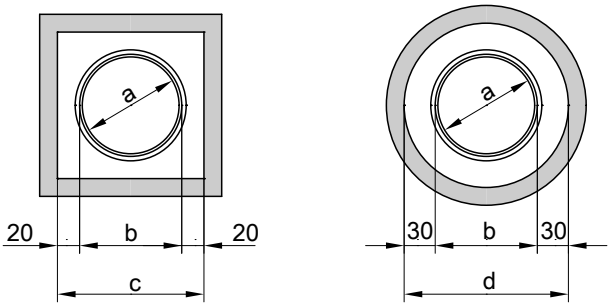
Wskazówka
System spalinowy należy zamontować bez naprężeń montażowych. Ew. inwestor musi przewidzieć wsporniki.

7.4 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego

Do eksploatacji **z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni** konieczna jest rura spalinowa jako łącznik pomiędzy kotłem kondensacyjnym i szybem, a także jako wlot do szybu (konstrukcja B_{23} wg EN 1749).

Wymiar systemowy rury spalinowej Ø 125, 160, 200 i 250 mm.
Wymiary systemowe DN 300 patrz cennik Vitoset.
W celu wykonania przyłącza do kotła Vitocrossal w zamówieniu należy uwzględnić element przyłączeniowy kotła.

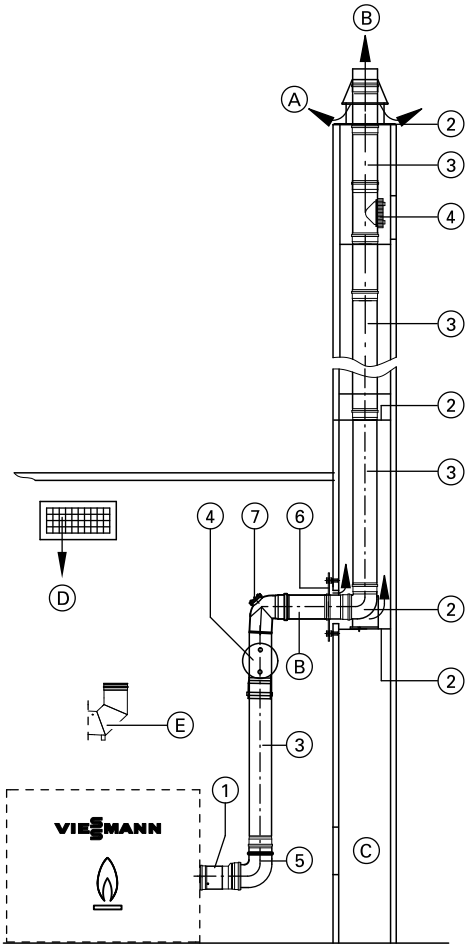
Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji komina)



Wymiar systemowy a	Wymiar zewnętrzny b (Ø mm)	Minimalny wymiar wewnętrzny szybu Ⓓ (mm) c prostokątny mm	d okrągły Ø mm
110	128	170	190
125	145	185	205
160	184	224 × 224	244
200	227	267 × 267	287
250	273	313 x 313	333

Prowadzenie spalin przez kominy z wentylowanym płaszczem

Do przeprowadzenia przez szyby z wentylowanym płaszczem lub kanały, które odpowiadają wymaganiom instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub posiadają odporność ogniową wynoszącą 90 min (F90/L90).
Dla średnic systemowych 125, 160, 200 i 250 mm.



① **Element przyłączeniowy kotła** (uwzględnić w zamówieniu)
W przypadku Vitocrossal, typ CIB w zakresie dostawy

② **Pakiet podstawowy szybu**
W którego skład wchodzą
– Kolano wsporcze
– Szyna wsporcza
– Pokrywa szybu
– Dystans (5 szt.)

③ **Rura**
– 2 m dł. (2 szt. = 4 m dł.)
– 2 m dł. (1 szt.)
– Długość 1 m (1 szt.)
– Długość 0,5 m (1 szt.)

④ **Kształtka rewizyjna prosta**
(1 szt.)

⑤ **Kolano rurowe**
87° (1 szt.)
45° (2 szt.)
30° (2 szt.)
15° (2 szt.)

⑥ **Osłona nawiewu**
(1 szt.)

⑦ **Kolano rewizyjne**
87° (1 szt.)

Złączka redukcyjna
(odpowiednio do wymiaru systemowego)

Ⓐ Wentylacja komina
Ⓑ Spaliny
Ⓒ Otwór rewizyjny
Ⓓ Nawiew/Otwór nawiewny
Ⓔ Kolano/element przyłączeniowy kotła Vitocrossal, typ CIB

7

5824449

Ustalanie maks. długości i średnicy rur w systemie spalinowym z polipropylenu oraz ze stali nierdzewnej (cennik Vitoset) w połączeniu z palnikiem promiennikowym Matrix

Vitocrossal 200 i Vitocrossal 300 do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy	Maks. wysokość przewodu spalinowego*16 w m
Vitocrossal, typ CIB		
Do 80	DN 110	30
	DN 125	30
120	DN 110	14
	DN 125	30
160	DN 125	18
	DN 160	30
200	DN 125	8
	DN 160	30
240	DN 160	30
	DN 200	30
280	DN 160	8
	DN 200	30
318	DN 200	30
Vitocrossal, typ CIB, kocioł podwójny		
240 i 320	DN 200	30
400 i 480	DN 250	30
560 i 636	DN 300	30
Vitocrossal, typ CI3		
Do 160*14	DN 160	30
240 do 320*14	DN 200	30
480	DN 250	30
560 do 640	DN 250	30
Vitocrossal, typ CM2C		
Do 87	DN 110	16
	DN 125	30
115	DN 125	20
	DN 160	30
142	DN 125	10
	DN 160	30
186	DN 160	30
246	DN 160	10
	DN 200	30
311	DN 200	30
Vitocrossal, typ CM2		
400	DN 250	30
500	DN 250	30
620	DN 250	30
Vitocrossal, typ CT3U		
400	DN 200	16
	DN 250	30
500	DN 250	30
630	DN 250	30
Vitocrossal, typ CRU		
800 i 1000 kW	DN 300 Patrz cennik Vitoset.	30

Vitocrossal 200 i Vitocrossal 300 do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego

Znamionowa moc grzewcza w kW	Wymiar systemowy	Maks. wysokość przewodu spalinowego w m*16 w m
Vitocrossal, typ CIB		
Do 80 kW	DN 110	30
	DN 125	30
120	DN 110	14
	DN 125	30
160	DN 125	18
	DN 160	30
200	DN 125	8
	DN 160	30
240	DN 160	30
	DN 200	30
280	DN 160	8
	DN 200	30
Do 318	DN 200	30
Vitocrossal, typ CIB, kocioł podwójny		
240 i 320	DN 200	30
400 i 480	DN 250	30
560 i 636	DN 300	30
Vitocrossal, typ CM2		
400	DN 250	30
500	DN 250	30
620	DN 250	30
Vitocrossal, typ CM2C		
Do 87	DN 110	16 m
	DN 125	30 m
115	DN 125	20 m
	DN 160	30 m
142	DN 125	10 m
	DN 160	30 m
186	DN 160	30 m
246	DN 160	10 m
	DN 200	30 m
311	DN 200	30 m
Vitocrossal, typ CT3U		
400	DN 200	16
	DN 250	30
500	DN 250	30
630	DN 250	30
Vitocrossal, typ CT3B		
408	DN 200	16
	DN 250	30
508	DN 250	30
635	DN 250	30
Vitocrossal, typ CRU		
800 i 1000 kW	DN 300 Patrz cennik Vitoset.	30 m

Przyjmuje się:
- Długość łącznika 2 m
- 3 kolanka z 87° (wraz z kolankiem wsporczym)
- Średnica łącznika jest równa wymiarowi systemowemu przewodu spalinowego

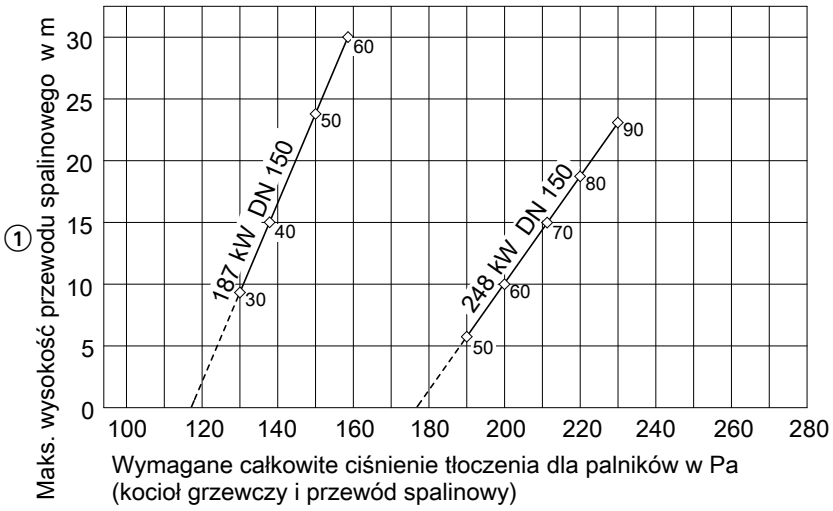
Wskazówka
Ciśnienie tłoczenia dla systemu spaliny/powietrze dolotowe w przypadku kotła Vitocrossal z palnikiem Viessmann MatriX patrz tabele na stronie 44.

*16 *Mierzone na wysokości króćca spalinowego w kotle grzewczym do górnej krawędzi systemu spalinowego*
*14 *Pierwsza pozioma rura spalinowa za elementem przyłączeniowym kotła może mieć długość maks. 1 m.*

Stosowanie palników innych producentów
Ciśnienie tłoczenia patrz poniższe wykresy.

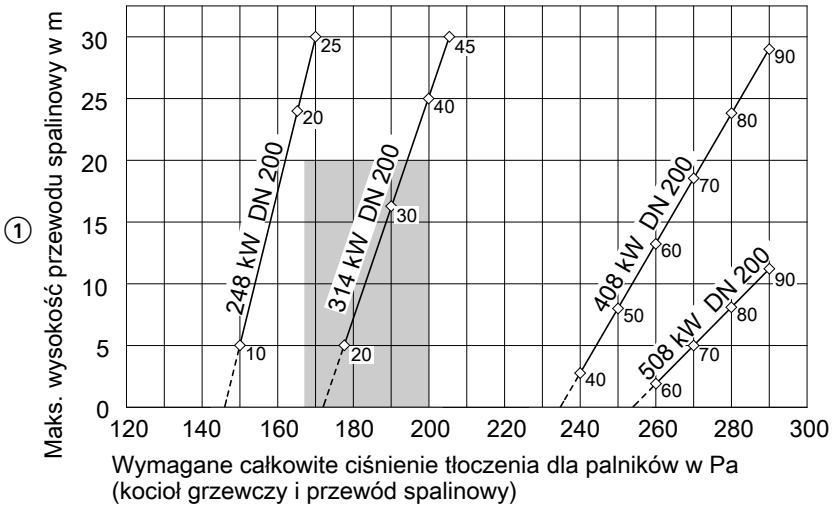
Ustalanie maks. długości i średnicy rur oraz całkowitego ciśnienia tłoczenia w systemie spalinowym przy zastosowaniu palników innych producentów

Vitocrossal 300 z mocą od 187 do 635 kW



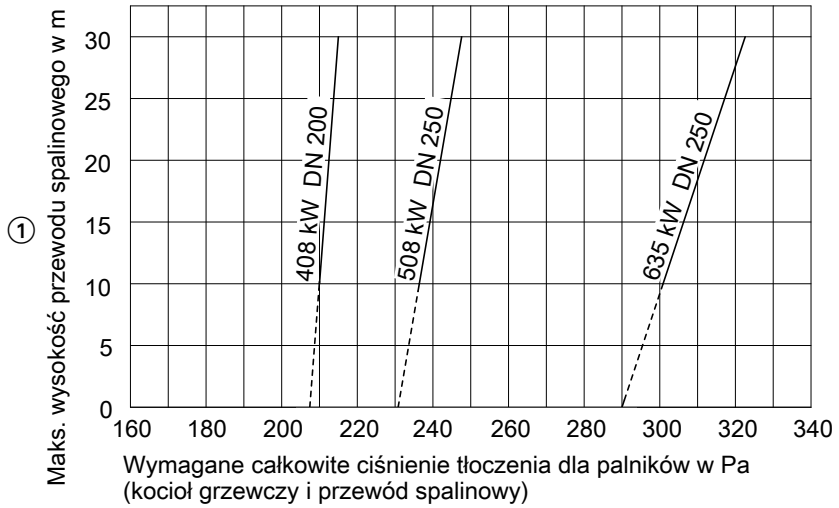
Wymiar systemowy DN 160

① Mierzone na wysokości króćca spalinowego w kotle grzewczym do górnej krawędzi systemu spalinowego



Wymiar systemowy DN 200

① Mierzone na wysokości króćca spalinowego w kotle grzewczym do górnej krawędzi systemu spalinowego

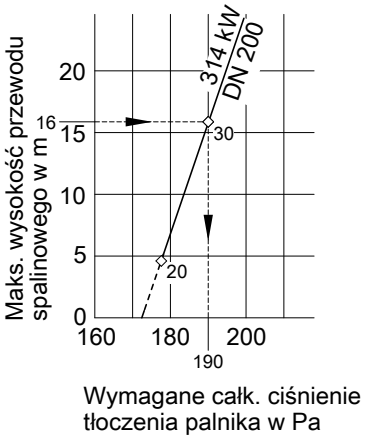


Wymiar systemowy DN 250

① Mierzone na wysokości króćca spalinowego w kotle grzewczym do górnej krawędzi systemu spalinowego

Przykład:
Przyjmuje się:
- Długość łącznika 2 m
- 3 kolanka z 87° (wraz z kolankiem wsporczym)
- Średnica łącznika DN 200

Vitocrossal 300 o mocy 314 kW, wysokość przewodu spalinowego 16 m. Niniejszy wykres przedstawia, w jaki sposób można odczytać wymagane całkowite ciśnienie tłoczenia (kocioł grzewczy i instalacja spalinowa) z wykresu przedstawionego powyżej.

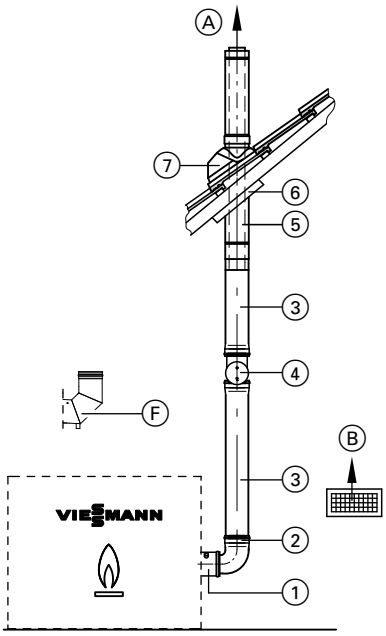


- Przy wysokości przewodu spalinowego wynoszącej 16 m punkt przecięcia z krzywą mocy/średnicy wyznacza wymagane ciśnienie tłoczenia na króćcu spalinowym wynoszące 30 Pa.
- Po opuszczeniu punktu pionowo w dół na leżącą poniżej oś uzyskuje się wymagane ciśnienie tłoczenia palnika wynoszące 190 Pa.

Dla pionowego przepustu dachowego

Przepust dachowy należy stosować tylko tam, gdzie sufit pomieszczenia technicznego stanowi jednocześnie dach. Zachowanie minimalnych odległości od elementów łatwopalnych w przypadku przepustu dachowego nie jest konieczne.
Dzięki wentylacji komina przy zastosowaniu przepustu dachowego temperatura powierzchni w żadnym miejscu nie przekracza 85°C.
Zgodnie z EN 1749, od przewodu spalinowego (łącznika) do części palnych musi być zachowana minimalna odległość wynosząca 100 mm.
Skos dachowy ≤45°
Maks. długość rury w rozwinięciu 6 m, z maks. liczbą kolanek
- 87° = 2 szt.
- 45° = 2 szt.

W przypadku innej liczby kolan należy od maks. długości rozwiniętej rury odjąć lub do niej dodać 1 m dla kolan 87° lub 0,75 m dla kolan 45°. Wspornik kolana rurowego ② może mieć taką samą długość jak przewód spalinowy wynoszącą > 6 m. Przestrzegać rozporządzenia o instalacjach paleniskowych.
W przewodzie spalinowym w technicznego musi być zamontowany otwór rewizyjny do obserwacji i czyszczenia.



Ⓐ Spaliny
Ⓑ Nawiew/Otwór nawiewny
Ⓒ Kolano/element przyłączeniowy kotła Vitocrossal, typ CIB

① **Element przyłączeniowy kotła** (uwzględnić w zamówieniu)
W przypadku Vitocrossal, typ CIB w zakresie dostawy

② **Kolano rurowe**
87° (1 szt.)
45° (2 szt.)

③ **Rura**
– 2 m dł. (2 szt. = 4 m dł.)
– 2 m dł. (1 szt.)
– Długość 1 m (1 szt.)
– Długość 0,5 m (1 szt.)

④ **Kształtka rewizyjna prosta**
(1 szt.)

⑤ **Przepust dachowy spaliny/powietrze dolotowe**
Długość 1,2 m
(poniżej dachu 0,2 m i 1 m powyżej dachu)
Kolor czarny lub ceglasty

Wskazówka
Systemy > DN 110 i pionowe przejście przez dach płaski patrz systemy spalinowe ze stali nierdzewnej w cenniku Vitoset.

⑥ **Uniwersalna osłona**

⑦ **Uniwersalna dachówka holenderska**
(kolor czarny lub ceglasty)
albo
Płaski kołnierz dachowy

Złączka redukcyjna
DN 125/100
(w przypadku kotła Vitocrossal 300, 87 do 115 kW należy uwzględnić w zamówieniu i zamontować w bezpośredniej bliskości współosiowego przepustu dachowego)

Przedłużenie ponad pokrycie dachowe
0,5 lub 1 m długości (dostarczane na żądanie)

Wskazówka
System spalinowy należy zamontować bez naprężeń montażowych. Ew. inwestor musi przewidzieć wsporniki.

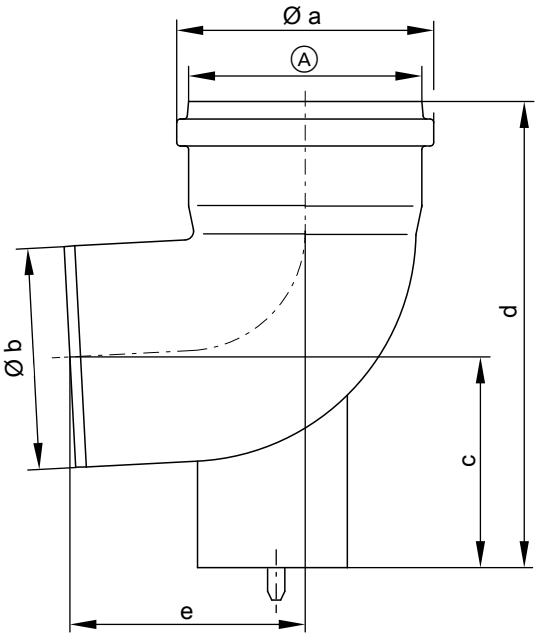
7.5 Części z tworzywa sztucznego do systemu spalinowego

System spalinowy o wymiarze systemowym DN 300 patrz cennik Vitoset. Wymiary systemowe ≥ DN 350 w gestii inwestora.

Element podstawowy szybu

(w skład którego wchodzą)

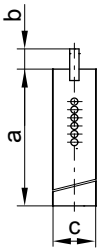
Kolano wsporcze



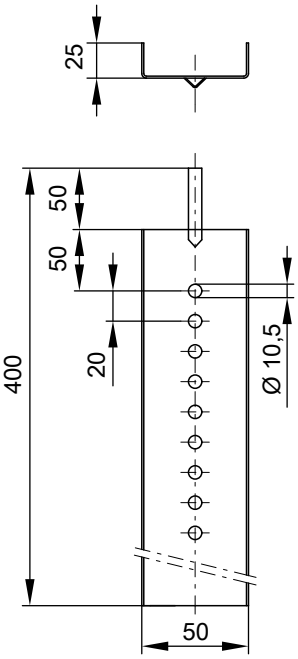
Ⓐ Wymiar systemowy 125, 160, 200 lub 250

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d	e
110	128	110	112	245	120
125	145	125	120	264	147
160	184	160	137	296	163
200	227	200	153	490	310
250	273	250	326	670	385

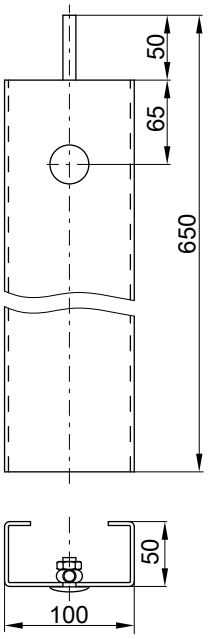
Szyna wsporcza



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c
110	350	50	50
125	400	50	50
160	400	50	50

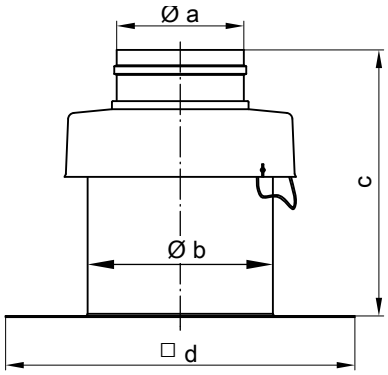


Wymiar systemowy 125, 160 i 200



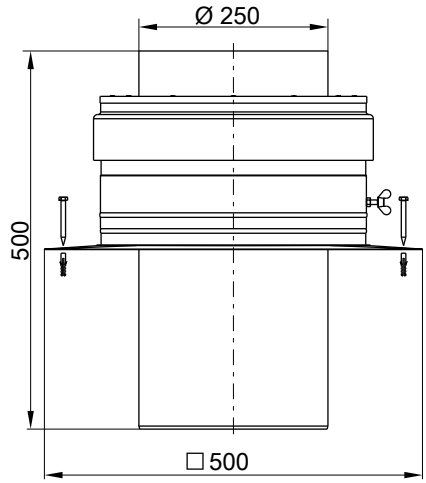
Wymiar systemowy 250

Pokrywa szybu
Materiał mocujący do zamocowania pokrywy szybu na płycie pokrywy jest objęty zakresem dostawy.



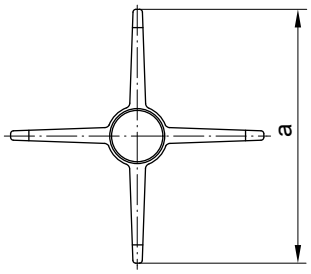
Wymiar systemowy 125, 160 i 200

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d
125	126	185	257	350
160	162	228	258	350
200	202	260	267	480

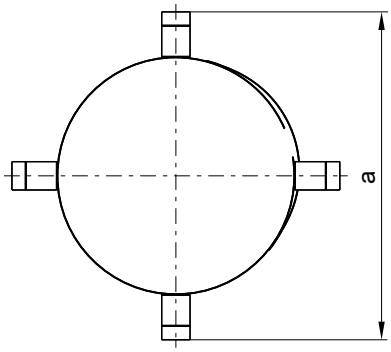


Wymiar systemowy 250

Dystans (3 szt.)



Wymiar systemowy 125, 160 i 200

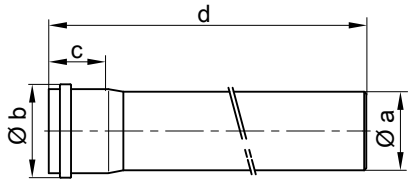


Wymiar systemowy 250

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a
125	402
160	402
200	734
250	751

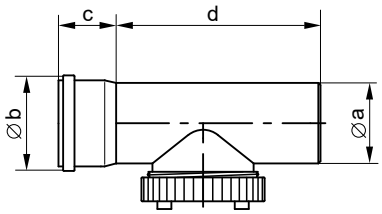
Rura

W razie potrzeby rury można skrócić.



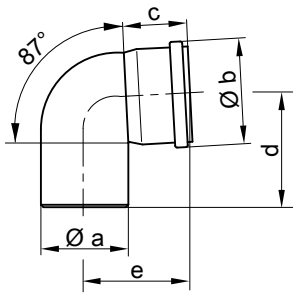
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d
110	110	128	72	500/1000/2000
125	125	145	75	500/1000/2000
160	160	184	83	500/1000/2000
200	184	227	122	500/1000/2000
250	250	273	103	500/1000/2000

Kształtka rewizyjna prosta



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d
110	110	128	72	201
125	125	145	75	180
160	160	184	83	205
200	200	227	122	300
250	250	273	103	600

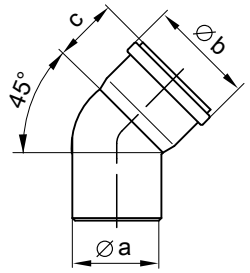
Kolano zwykłe (87°)



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d	e
110	110	128	72	130	130
125	125	145	75	150	150
160	160	184	83	170	170
200	200	227	122	350	310
250	250	273	103	402	390

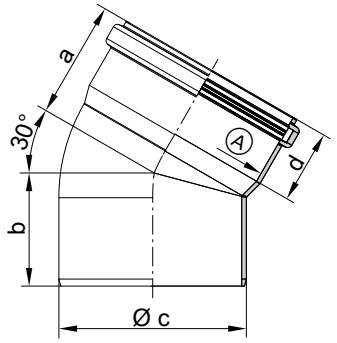
Kolano zwykłe (45°)

Pakiet dostawy 2 szt.



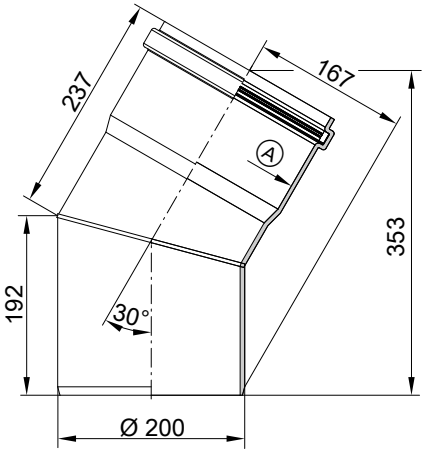
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c
110	110	128	72
125	125	145	75
160	160	184	83
200	200	227	122
250	250	273	103

Kolanko zwykłe (30°)



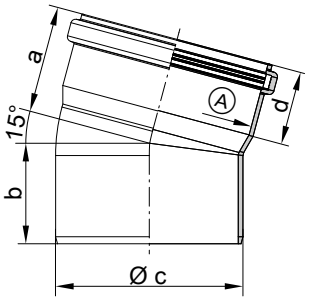
Ⓐ Wymiar systemowy 125, 160

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm] a	b	c	d
125	89	89	125	63
160	101	97	160	63



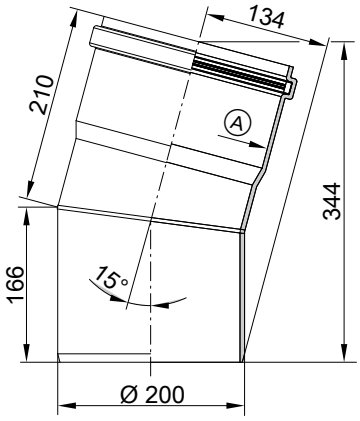
Ⓐ Wymiar systemowy 200

Kolanko zwykłe (15°)



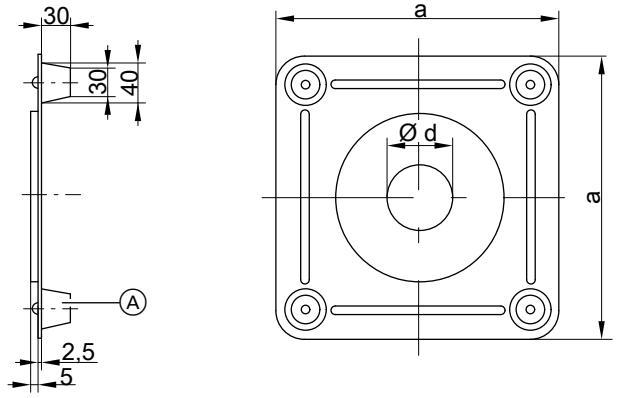
Ⓐ Wymiar systemowy 125, 160

Wymiar systemowy	Wymiar [mm]			
Ø mm	a	b	c	d
125	78	75	125	63
160	92	86	160	63



Ⓐ Wymiar systemowy 200

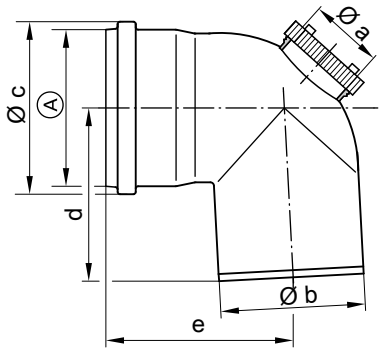
Osłona nawiewu



Ⓐ Dystans

Wymiar systemowy	Wymiar [mm]	
Ø mm	a	Ø d
110	300	110
125	300	125
160	300	160
200	300	200
250	400	250

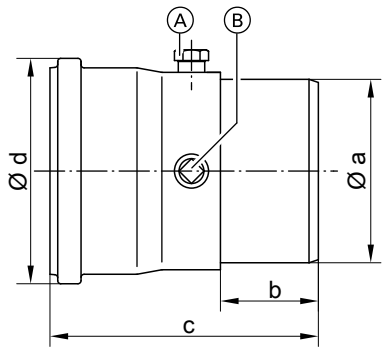
Kolano rewizyjne (87°)



Ⓐ Wymiar systemowy 125, 160 lub 200

Wymiar systemowy	Wymiar [mm]				
Ø mm	a	b	c	d	e
125	100	125	145	148	148
160	100	160	184	163	159
200	100	200	227	310	350
250	154	250	273	410	390

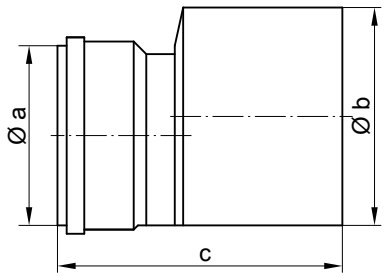
Element przyłączeniowy kotła (uwzględnić w zamówieniu)



Element przyłączeniowy kotła	Wymiar [mm]			
∅ mm	a	b	c	d
125/125	125	—	275	145
160/160	160	—	263	184
200/160	200	150	270	184
200/200	200	—	270	227
250/200	250	150	310	227
250/250	250	180	310	273

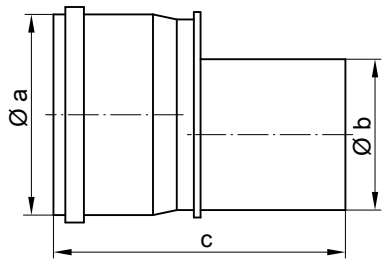
Ⓐ Otwór pomiarowy
Ⓑ Możliwość przyłączenia zabezpieczającego ogranicznika temperatury spalin

Złączka redukcyjna



Złączka redukcyjna	Wymiar [mm]		
∅ mm	a	b	c
125/100	100	125	170
160/125	125	160	205
200/160	160	200	270
250/200	200	250	310

Przejściówka



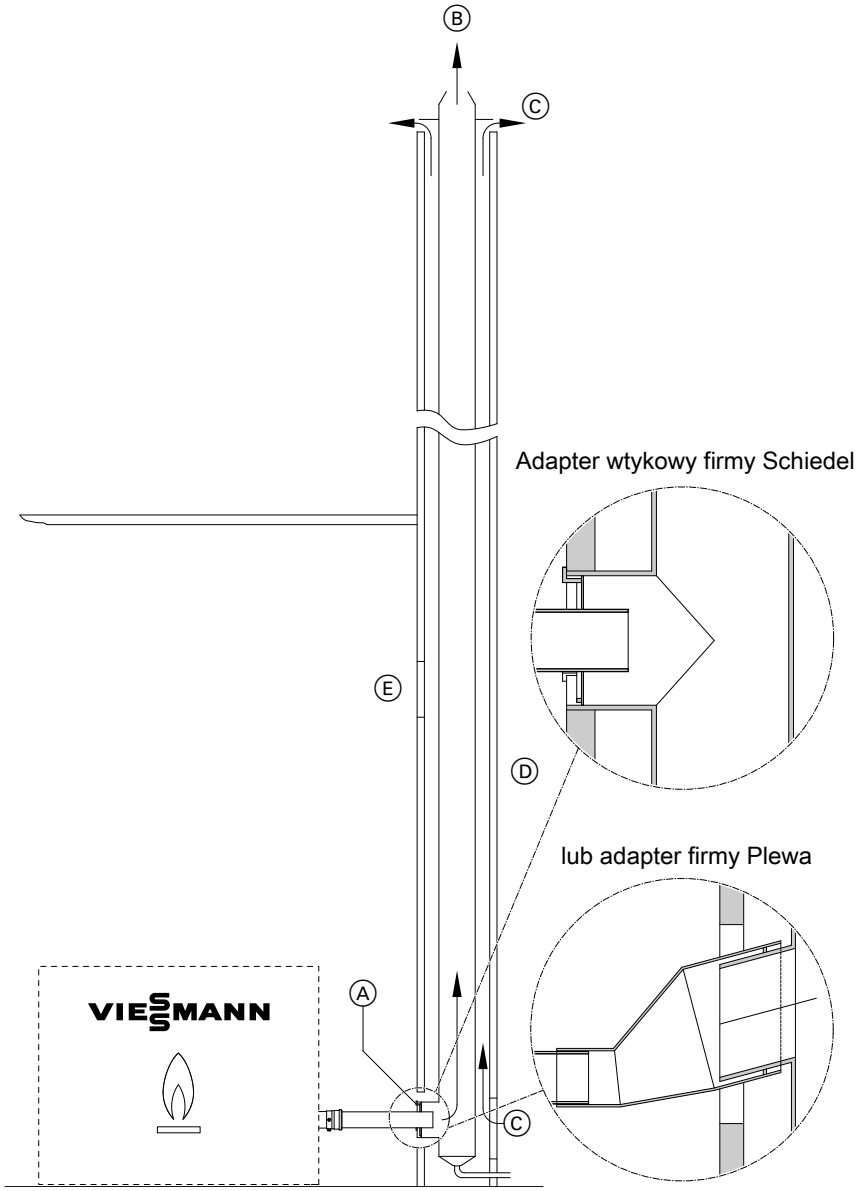
Przejściówka	Wymiar [mm]		
∅ mm	a	b	c
125/160	160	125	210
150/160*17	160	150	209
160/200	200	160	310
200/250	250	200	300

7

*17 *Tę przejściówkę należy zamówić w przypadku kotła Vitocrossal, typ CI3 do 160 kW w celu instalacji systemu spalinowego z tworzywa sztucznego.*

5824449

7.6 Podłączenie z przewodem spalinowym z tworzywa sztucznego (polipropylen) do instalacji spalinowej odpornej na działanie wilgoci (komin podciśnieniowy)



Ⓐ Adapter
Ⓑ Spaliny
Ⓒ Wentylacja komina
Ⓓ Komin odporny na działanie wilgoci
Ⓔ Otwór rewizyjny

Do instalacji spalinowych odpornych na działanie wilgoci można przyłączać kotły kondensacyjne Vitocrossal, jeżeli producent komina przeprowadził dowód rachunkowy zgodnie z EN 13384.
Jako łącznik należy stosować hermetyczny i odporny na wilgoć przewód odprowadzania spalin, posiadający dopuszczenie budowlano-prawne. Element przejściowy z przewodu spalinowego do komina odpornego na działanie wilgoci można zamówić np. po indywidualnym uzgodnieniu w firmie Plewa lub w firmie Schiedel jako „adapter wtykowy Schiedel".

Adresy:
Plewa-Werke GmbH
54662 Speicher/Eifel

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover

Schiedel GmbH&Co.
Hauptverwaltung
Lerchenstraße 9
80995 München

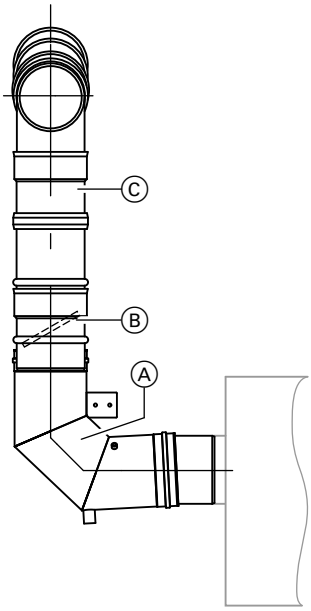
7.7 Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do instalacji dwukotłowej

Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do kotła podwójnego, Vitocrossal, typ CIB

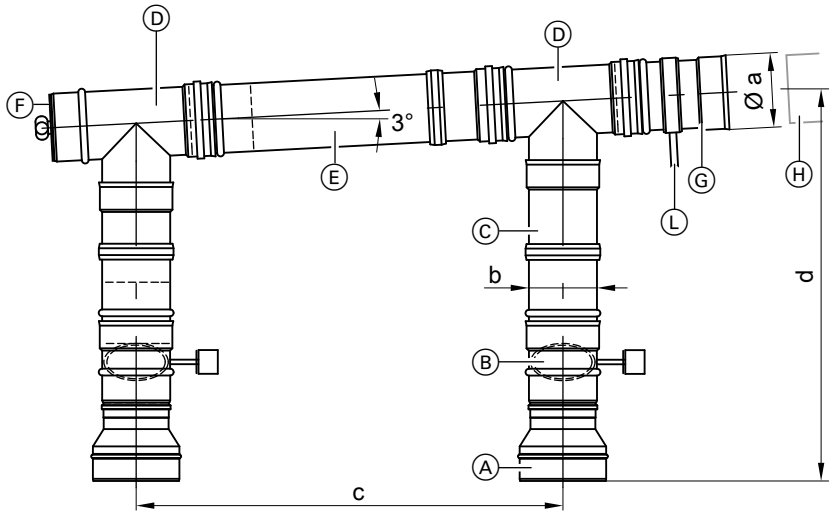
2 kotły do jednej wspólnej instalacji spalinowej
W instalacjach wielokotłowych można podłączyć 2 kotły do jednego wspólnego przewodu spalinowego. Dla każdego kotła wymagany jest zestaw przyłączeniowy wyłączników ciśnieniowych i przepustnica spalinowej z napędem silnikowym (wyposażenie dodatkowe).

Oddzielne instalacje spalinowe
W oddzielnej instalacji spalinowej do każdego kotła nie jest konieczna przepustnica spalinowa.

Podłączenie do systemu spalinowego, do wyboru do lewego lub prawego wyciągu



Ⓐ Element przyłączeniowy kotła z otworami pomiarowymi (zakres dostawy kotła grzewczego)
Ⓑ Przepustnica spalinowa z napędem silnikowym
Ⓒ Element przesuwny



Ⓐ Adapter 200 mm na 150 mm (kocioł grzewczy 240 do 320 kW)
Ⓑ Przepustnica spalinowa z napędem silnikowym
Ⓒ Element przesuwny
Ⓓ Trójnik przyłączeniowy
Ⓔ Element przesuwny
Ⓕ Pokrywa rewizyjna
Ⓖ Rura spalinowa ze spustem kondensatu

5824449

Ⓗ System spalinowy
Ⓛ Spust kondensatu

Wskazówka

- *Jeśli stosowany jest przewód zbiorczy spalin zapewniany przez inwestora, należy zamówić przepustnicę spalinową i zestaw wyłączników ciśnieniowych należące do wyposażenia dodatkowego.*
- *Przewody zbiorcze spalin do instalacji dwukotłowych, produkowane przez firmę Viessmann, zawierają przepustnice spalinowe i zestaw wyłączników ciśnieniowych.*

Wskazówka

Spust kondensatu musi zostać aktywnie podłączony do systemu uzdatniania kondensatu. Zapobiega to gromadzeniu się kondensatu na przepustnicy spalinowej.

Tabela wymiarów

Kocioł grzewczy	**kW**	**240 do 320**	**400 do 480**	**560 do 640**
Średnica znamionowa	**mm**	**150/200**	**200/250**	**200/300**
a	mm	200	250	300
b	mm	150	200	200
c*18	mm	752 do 958	752 do 1018	752 do 1018
d	mm	842 do 912	715 do 835	765 do 845

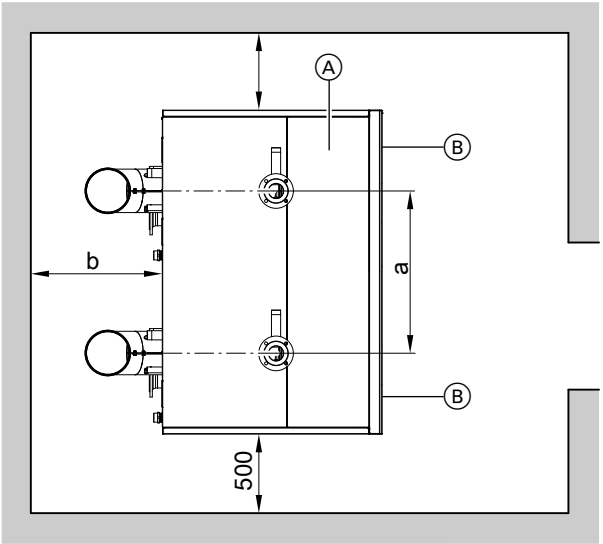
Długość przewodu spalinowego dla maks. ciśnienia tłoczenia zgodnie z tabelami na stronie 44

Znamionowa moc grzewcza	**Długość przewodu spalinowego maks. 30 m przy średnicy:**
2 x 120 kW 2 x 160 kW	200 mm
2 x 200 kW 2 x 240 kW	250 mm
2 x 280 kW 2 x 318 kW	300 mm

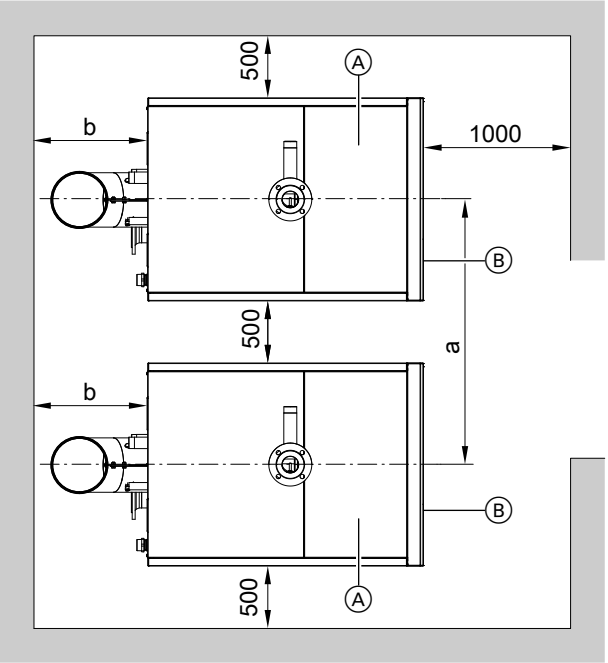
Średnica przewodu spalinowego musi być taka sama jak średnica przewodu zbiorczego spalin.

Wymiary odstępów

Podczas ustawiania uwzględnij wymiary odstępów między wyposażeniem dodatkowym, patrz tabela.



Ⓐ Kocioł, kocioł podwójny
Ⓑ Regulator



Ⓐ Kocioł grzewczy, układ kaskadowy
Ⓑ Regulator

		Podwójny kocioł		**Układ kaskadowy**	
Zalecane odstępy		**230 do 320 kW**	**400 do 636 kW**	**240 do 320 kW**	**400 do 636 kW**
Bez wyposażenia dodatkowego	a	750	750	1250*19	750
	b	700	700	700	700

*18 *Obszar przesuwu, w przypadku stosowania jako przewodu zbiorczego spalin do 2 stojących obok siebie pojedynczych kotłów*

*19 *W przypadku korzystania z hydraulicznego połączenia systemowego odległość między kotłami można zmniejszyć do 0 mm.*

		Podwójny kocioł		Układ kaskadowy	
Zalecane odstępy		**230 do 320 kW**	**400 do 636 kW**	**240 do 320 kW**	**400 do 636 kW**
Przy wyposażeniu dodatkowym hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych	a	750	750	750	750
	b	700	700	700	700
Przy wyposażeniu dodatkowym przewodu zbiorczego spalin dla instalacji dwukotłowych	a	750	750	750 do 958	750 do 1018
	b	1000	1000	1000	1000
W przypadku wyposażenia dodatkowego hydrauliczne orurowanie systemowe i przewód zbiorczy spalin	a	750	750	750	750
	b	1000	1000	1000	1000

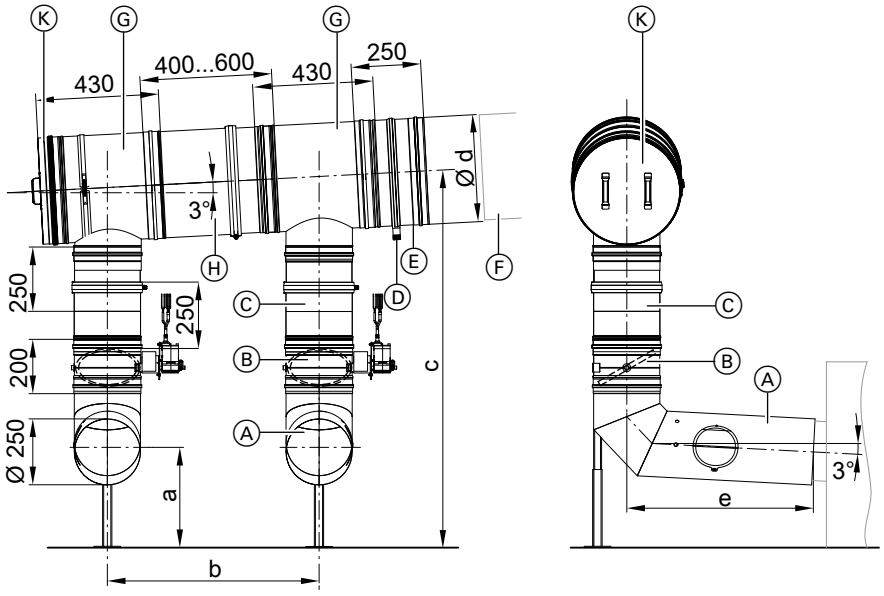
Wskazówka
Jeśli kotły są ustawione ciasno jeden przy drugim, należy zamontować osłonę przed ustawieniem.

Przewód zbiorczy spalin ze stali nierdzewnej do kotła podwójnego, Vitocrossal, typ CI3

2 kotły do jednej wspólnej instalacji spalinowej
W instalacjach wielokotłowych można podłączyć 2 kotły do jednego wspólnego przewodu spalinowego. Dla każdego kotła wymagana jest przepustnica spalin z napędem silnikowym (wyposażenie dodatkowe).

Oddzielne instalacje spalinowe
W oddzielnej instalacji spalinowej do każdego kotła nie jest konieczna przepustnica spalin.

Podłączenie do systemu spalinowego, do wyboru do lewego lub prawego wyciągu



Ⓐ Element przyłączeniowy kotła z otworami pomiarowymi i otworem rewizyjnym
Ⓑ Przepustnica spalin z napędem elektrycznym
Ⓒ Element przesuwny 250 mm
Ⓓ Odpływ kondensatu
Ⓔ Rura spalinowa ze spustem kondensatu
Ⓕ System spalinowy
Ⓖ Trójnik przyłączeniowy
Ⓗ Element przesuwny
Ⓚ Pokrywa rewizyjna

Wskazówka
- *Jeśli stosowany jest przewód zbiorczy spalin zapewniany przez inwestora, należy zamówić przepustnicę spalin należące do wyposażenia dodatkowego.*
- *Przewody zbiorcze spalin do instalacji dwukotłowych, produkowane przez firmę Viessmann, zawierają przepustnice spalin.*

Wskazówka
Spust kondensatu musi zostać aktywnie podłączony do systemu uzdatniania kondensatu. Zapobiega to gromadzeniu się kondensatu na przepustnicy spalin.

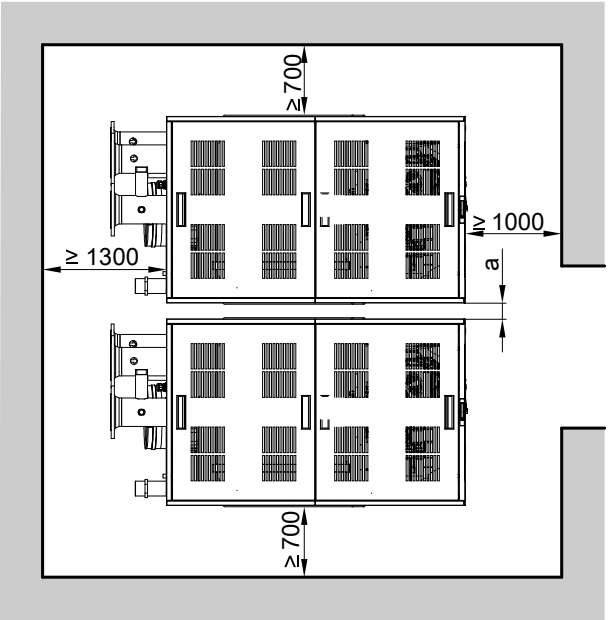
Tabela wymiarów

Vitocrossal 300, typ CI3		**480**	**560 i 640**
Średnica znamionowa	**mm**	**350**	**400**
a	mm	245 do 440	
b			
– Bez wyposażenia dodatkowego „hydrauliczne orurowanie systemowe”	mm	710 do 910	
– Z wyposażeniem dodatkowym „hydrauliczne orurowanie systemowe”	mm	800	
c	mm	1240 do 1545	
d	mm	350	400
e	mm	705	

Długość przewodu spalinowego dla maks. ciśnienia tłoczenia zgodnie z tabelami na stronie 44

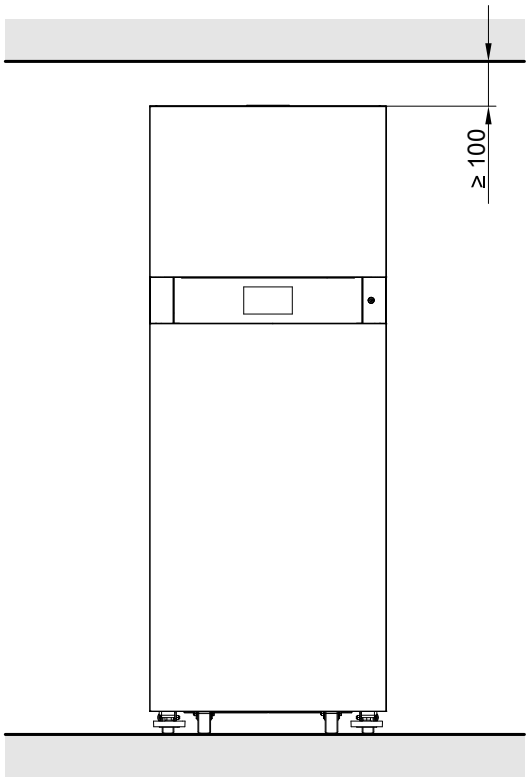
Znamionowa moc grzewcza	**Długość przewodu spalinowego maks. 30 m przy średnicy:**
2 x 480 kW	350 mm
2 x 560 kW 2 x 640 kW	400 mm

Wymiary wymaganych odstępów
Podczas ustawiania uwzględnij wymiary odstępów między wyposażeniem dodatkowym.



Wymiary odstępów: 2 kotły grzewcze, typy CI3 480 do 640 (instalacja dwukotłowa)

a Zalecenie: 50 mm (patrz również wymiar b w „Tabeli wymiarów” na stronie 63)



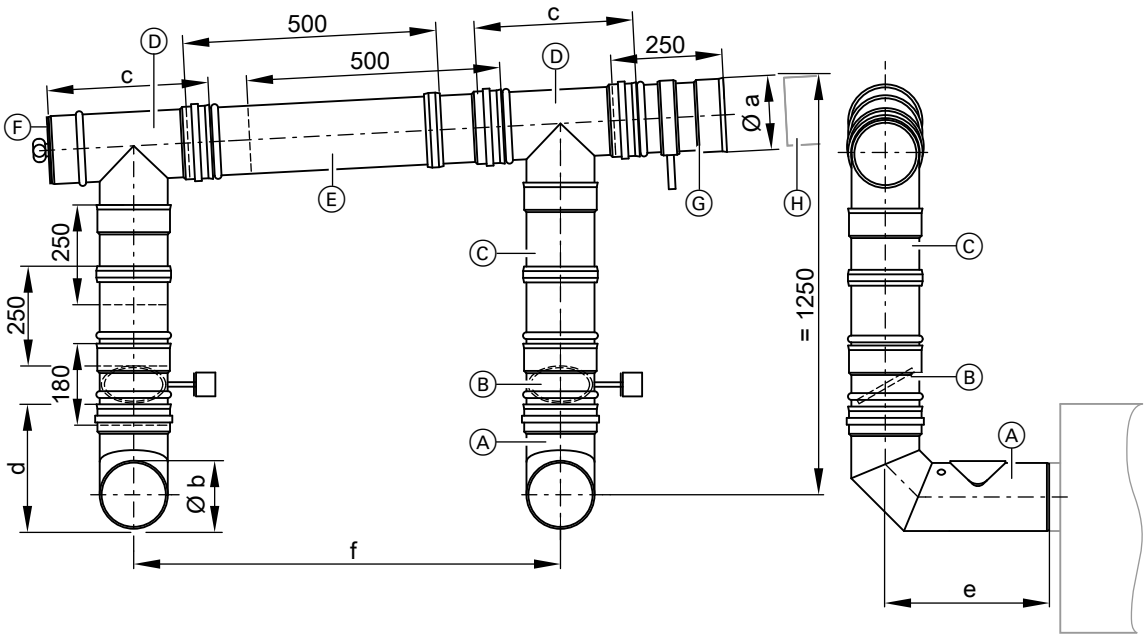
Wymiar odstępów na przykładzie Vitocrossal 480 do 640 kW

7

5824449

Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 622 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2C

Przyłączenie do systemu spalinowego, do wyboru do lewego lub prawego króćca



Przykład: króciec z prawej strony

Ⓐ Element przyłączeniowy kotła z otworami pomiarowymi i otworem rewizyjnym
Ⓑ Przepustnica spalinowa z napędem elektrycznym
Ⓒ Element przesuwny 250 mm
Ⓓ Trójnik przyłączeniowy
Ⓔ Element przesuwny 500 mm
Ⓕ Pokrywa rewizyjna
Ⓖ Rura spalinowa ze spustem kondensatu
Ⓗ System spalinowy

Wskazówka

- *Jeśli stosowany jest przewód zbiorczy spalin zapewniany przez inwestora, należy zamówić przepustnicę spalinową należącą do wyposażenia dodatkowego.*
- *Przewody zbiorcze spalin do instalacji dwukotłowych, produkowane przez firmę Viessmann, zawierają przepustnicę.*

Tabela wymiarów

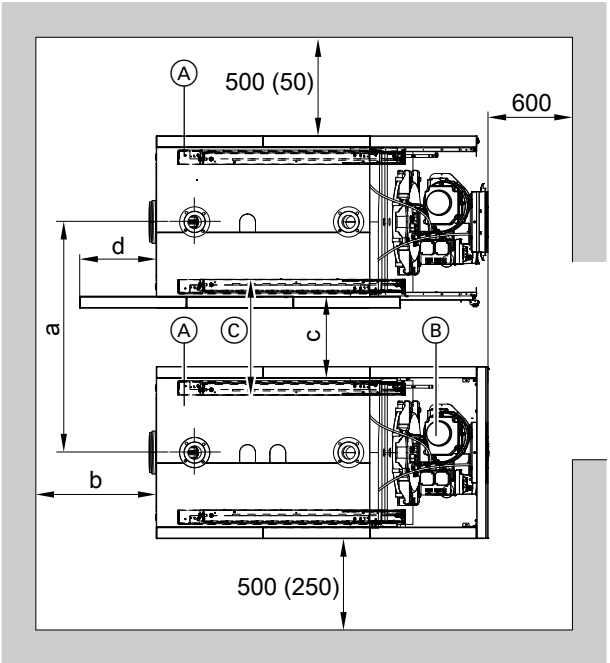
Średnica znamionowa	mm	200	250	300
a	mm	200	250	300
b	mm	160	200	200
c	mm	350	400	400
d	mm	279	328	328
e	mm	333	368	368
f	mm	820	860	860
f maks.	mm	1130	1220	1220

Tabela parametrów dla maks. ciśnienia tłoczenia 70 Pa

Znamionowa moc grzewcza (kW)	Średnica efektywnego pionowego przewodu spalinowego do 30 m (w mm)
2x87, 2x115, 2x142	∅ 200
2x186, 2x246	∅ 250
2x311	∅ 300

Średnica przewodu spalinowego musi być co najmniej taka sama jak średnica przewodu zbiorczego spalin.
Elementy przyłączeniowe kotła nie mogą być poddane działaniu naprężeń montażowych.

Wymiary odstępów
Podczas ustawiania uwzględnić wymiary odstępów między wyposażeniem dodatkowym, patrz tabela.



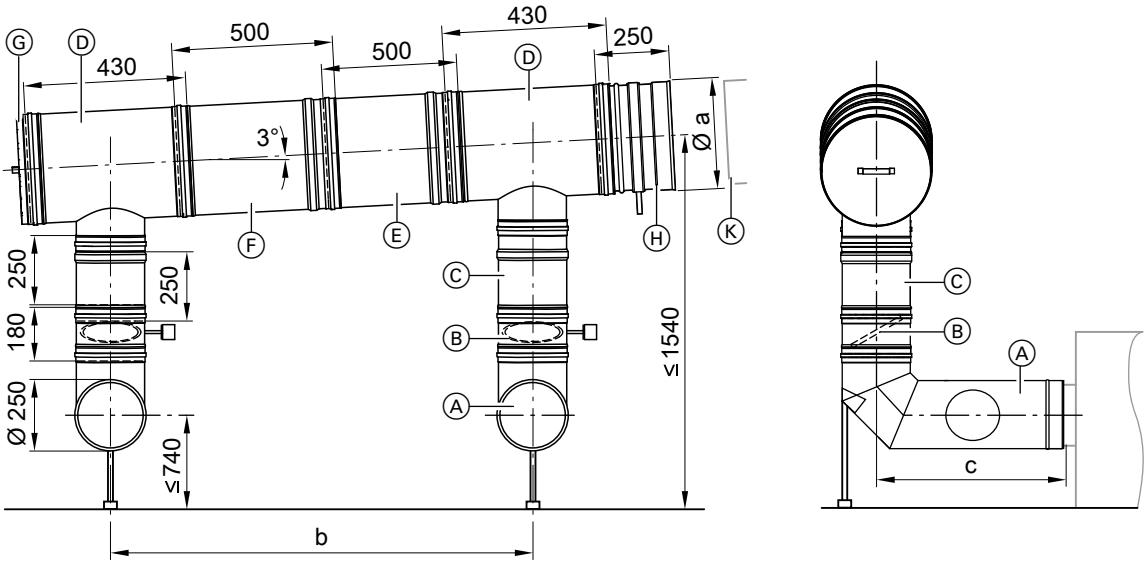
Zalecane odstępy		174 do 284 kW	372 do 622 kW
Bez wyposażenia dodatkowego	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400
Przy wyposażeniu dodatkowym hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400
Przy wyposażeniu dodatkowym przewodu zbiorczego spalin dla instalacji dwukotłowych	a	850 do 1130	950 do 1220
	b	700	700
	c	190 do 470	190 do 460
	d	400	400
W przypadku wyposażenia dodatkowego hydrauliczne orurowanie systemowe i przewód zbiorczy spalin	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400

Wskazówka
Jeśli kotły są ustawione ciasno jeden przy drugim, należy zamontować osłonę przed ustawieniem.

Ⓐ Kocioł
Ⓑ Palnik
Ⓒ Dźwiękochłonne stopy regulacyjne (wyposażenie dodatkowe)

Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 1240 kW z kotłem Vitocrossal, typ CM2

Podłączenie systemu spalinowego, do wyboru dla lewego lub prawego odgałęzienia.



Przykład: odgałęzienie z prawej strony

Ⓐ Element przyłączeniowy kotła z otworami pomiarowymi i otworem rewizyjnym
Ⓑ Przepustnica spalinowa z napędem silnikowym
Ⓒ Element przesuwny 250 mm
Ⓓ Trójnik przyłączeniowy
Ⓔ Element przesuwny 500 mm
Ⓕ Element podłużny 500 mm
Ⓖ Pokrywa rewizyjna

5824449

Ⓗ Rura spalinowa ze spustem kondensatu
Ⓚ System spalinowy

Wskazówka
- *Jeśli stosowany jest przewód zbiorczy spalin zapewniany przez inwestora, należy zamówić przepustnicę spalinową należącą do wsyposażenia dodatkowego.*
- *Przewody zbiorcze spalin dla instalacji dwukotłowych, produkowane przez firmę Viessmann, zawierają przepustnicę.*

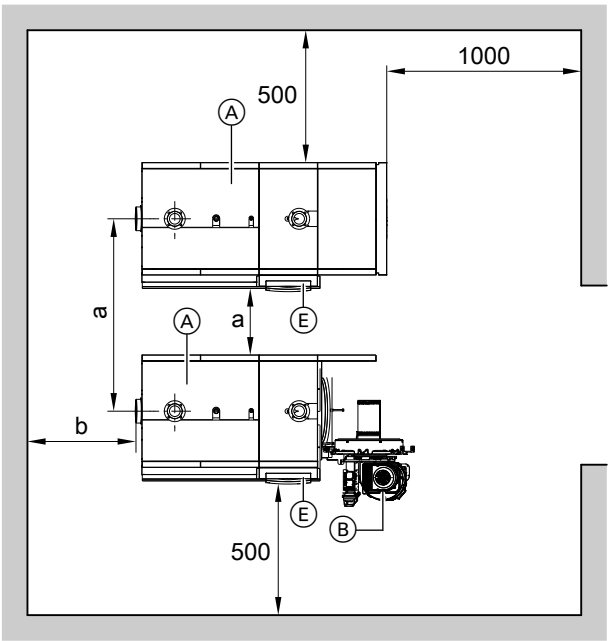
Tabela wymiarów

Średnica znamionowa	**mm**	**300**	**350**	**400**
a	∅ mm	300	350	400
b	mm	1550		
b maks.	mm	1680		
c	mm	703		

Tabela parametrów dla maks. ciśnienia tłoczenia 70 Pa

Znamionowa moc grzewcza (kW)	**Średnica efektywnego pionowego przewodu spalinowego do 30 m (w mm)**
2x400	∅ 300
2x500	∅ 350
2x620	∅ 400

Wymiary odstępów
Podczas ustawiania uwzględnić wymiary odstępów między wyposażeniem dodatkowym, patrz tabela.



Ⓐ Kocioł
Ⓑ Palnik
Ⓔ Regulator

Średnica przewodu spalinowego musi być taka sama jak średnica przewodu zbiorczego spalin.

Wskazówka
Podczas montażu przewodu zbiorczego spalin króciec przyłączowy kotła należy zwolnić od obciążeń i naprężeń montażowych poprzez zastosowanie elementów podporowych (wsporniki podłogowe, ścienne i sufitowe). Elementy wyposażenia dodatkowego na zapytanie.

Zalecane odstępy		**800 kW**	**1000 kW**	**1240 kW**
Bez wyposażenia dodatkowego	a*20	1580	1580	1630
	b	700	700	700
Przy wyposażeniu dodatkowym hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych	a*21	1178	1178	1178
	b	700	700	700

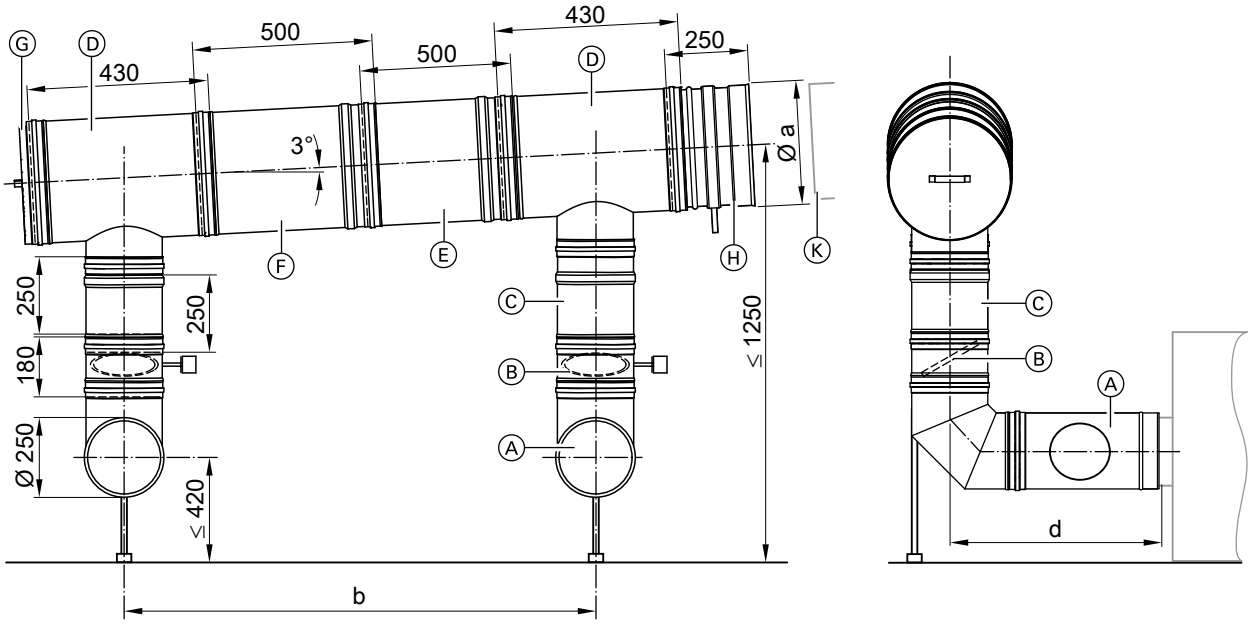
20 Jeśli regulator Ⓔ w przypadku instalacji dwukotłowych jest montowany na zewnątrz, można zmniejszyć wymiar **a o 450 mm.*
**21 Montaż regulatora na zewnątrz*

Zalecane odstępy		800 kW	1000 kW	1240 kW
Przy wyposażeniu dodatkowym przewodu zbiorczego spalin dla instalacji dwukotłowych	a	1130 do 1680	1130 do 1680	1130 do 1680
	b	700	700	700
W przypadku wyposażenia dodatkowego hydrauliczne orurowanie systemowe i przewód zbiorczy spalin	a*21	1178	1178	1178
	b	700	700	700

Wskazówka
Jeśli kotły są ustawione ciasno jeden przy drugim, należy zamontować osłonę przed ustawieniem.

Przewód zbiorczy spalin w instalacjach dwukotłowych do 1260 kW z kotłem Vitocrossal, typ CT3U

Przyłączenie do systemu spalinowego, do wyboru do lewego lub prawego króćca



Przykład: króciec z prawej strony

- Ⓐ Element przyłączeniowy kotła z otworami pomiarowymi i otworem rewizyjnym
- Ⓑ Napędzana silnikiem przepustnica spalinowa z elektrycznymi przewodami zasilającymi
- Ⓒ Element przesuwny 250 mm
- Ⓓ Trójnik przyłączeniowy
- Ⓔ Element przesuwny 500 mm
- Ⓕ Element podłużny 500 mm
- Ⓖ Pokrywa rewizyjna
- Ⓗ Przewód spalinowy ze spustem kondensatu
- Ⓚ System spalinowy

Wskazówka
- *Jeśli stosowany jest przewód zbiorczy spalin zapewniany przez inwestora, należy zamówić przepustnicę spalinową należącą do wyposażenia dodatkowego.*
- *Przewody zbiorcze spalin do instalacji dwukotłowych, produkowane przez firmę Viessmann, zawierają przepustnicę.*

Tabela wymiarów

Średnica znamionowa	mm	300	350	400
a	∅ mm	300	350	400
b	mm	1550		
b_{max}	mm	1680		
d	mm	703		

Tabela parametrów dla maks. ciśnienia tłoczenia 70 Pa

Znamionowa moc grzewcza (kW)	Średnica efektywnego pionowego przewodu spalinowego do 30 m (w mm)
2x400	∅ 300
2x500	∅ 350
2x630	∅ 400

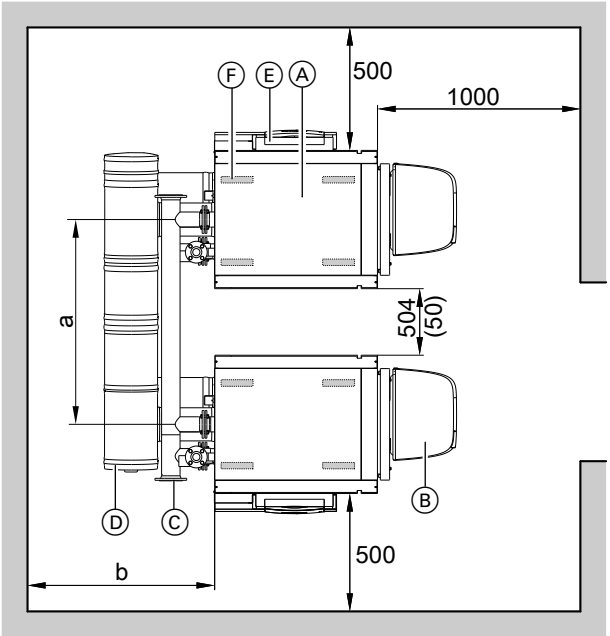
Średnica przewodu spalinowego musi być co najmniej taka sama jak średnica przewodu zbiorczego spalin.
Elementy przyłączeniowe kotła nie mogą być poddane działaniu naprężeń montażowych.

Wskazówka
Dane odnoszą się do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia technicznego.

*21 *Montaż regulatora na zewnątrz*

Wskazówka
Podczas montażu przewodu zbiorczego spalin króciec przyłączowy kotła należy zwolnić od obciążeń i naprężeń montażowych poprzez zastosowanie elementów podporowych (wsporniki podłogowe, ścienne i sufitowe). Elementy wyposażenia dodatkowego na zapytanie.

Wymiary odstępów
Podczas ustawiania uwzględnić wymiary odstępów między wyposażeniem dodatkowym, patrz tabela.



Ⓐ Kocioł
Ⓑ Palnik z pokrywą
Ⓒ Hydrauliczne połączenie systemowe (wyposażenie dodatkowe)
Ⓓ Przewód zbiorczy spalin (wyposażenie dodatkowe)
Ⓔ Regulator
Ⓕ Dźwiękochłonne podkładki pod kocioł (wyposażenie dodatkowe)

Zalecane odstępy		800 kW	1000 kW	1260 kW
Bez wyposażenia dodatkowego	a *22	1546	1546	1546
	b	700	700	700
Przy wyposażeniu dodatkowym hydrauliczne orurowanie systemowe dla instalacji dwukotłowych	a *22	1550	1550	1550
	b	700	700	700
Przy wyposażeniu dodatkowym przewodu zbiorczego spalin dla instalacji dwukotłowych	a	1546 do 1680	1546 do 1680	1546 do 1680
	b	1000	1000	1000
W przypadku wyposażenia dodatkowego hydrauliczne orurowanie systemowe i przewód zbiorczy spalin	a	1550	1550	1550
	b	1000	1000	1000

Wskazówka
Jeśli kotły są ustawione ciasno jeden przy drugim, należy zamontować osłonę przed ustawieniem.

Regulatory

8.1 Przegląd regulatorów obiegów kotła i szaf sterowniczych

W zakres dostawy kotła grzewczego firmy Viessmann wchodzi regulator obiegu kotła dopasowany do tego kotła. Regulator obiegu kotła został zaprojektowany z uwzględnieniem energooszczędnej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji.
Czujniki temperatur odpowiadają dokładnie charakterystyce kotła grzewczego.

Wraz z kotłami kondensacyjnymi dostarczane są wymienione poniżej regulatory.

*22 *Jeśli regulator Ⓔ w przypadku instalacji dwukotłowych jest montowany na zewnątrz, można zmniejszyć wymiar **a** o 450 mm.*

5824449

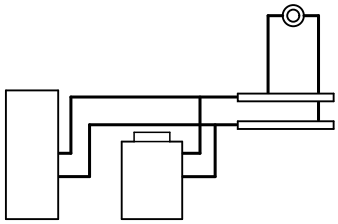
Wskazówka dot. układu kaskadowego z blokowym agregatem cieplno-prądowym lub innymi urządzeniami grzewczymi
Regulator do instalacji wielosystemowych Vitocontrol 100-M/200-M Do sterowanego pogodowo układu kaskadowego kotłów z regulatorem Vitotronic 100 i elektrociepłownią blokową Vitobloc lub innymi urządzeniami grzewczymi na zapytanie.

Przyporządkowanie normatywów do kotłów grzewczych

Vitotronic	**100**			**200**			**300**		**300-K**	**One Base**
Typ	**GC7B**	**CC1E**	**CC1I**	**GW7B**	**CO1E**	**CO1I**	**CM1E**	**CM1I**	**MW1B**	
Kocioł grzewczy										
Vitocrossal, typ CIB	x			x					x	
Vitocrossal, typ CI3										x
Vitocrossal, typ CM2C			x			x		x		
Vitocrossal, typ CM2		x			x		x			
Vitocrossal, typ CT3U		x			x		x			
Vitocrossal, typ CT3B		x			x		x			
Vitocrossal typ CRU			x			x		x		
Vitocrossal, typ CR3B		x			x		x			

8.2 Regulatory do instalacji jednokotłowych

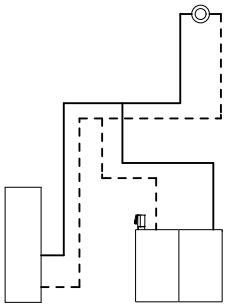
Vitotronic 100, typ GC7B



Regulator obiegu kotła:
- Praca z podwyższoną temperaturą wody w kotle
  albo
  Do eksploatacji sterowanej pogodowo w połączeniu z regulatorem zewnętrznym
- Do palnika modulowanego
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)

Do pracy zredukowanej należy wg ustawy o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) przyłączyć regulator z programem czasowym sterowany pogodowo lub zależny od temperatury pomieszczenia.

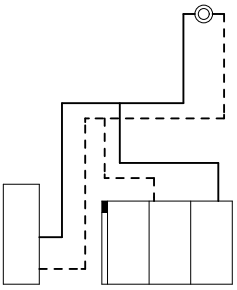
Vitotronic 100, typ CC1E



Nakładany regulator obiegu kotła
- Do eksploatacji ze stałą temperaturą wody w kotle.
- Dla palnika 2-stopniowego lub modulowanego
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą (możliwa tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podnoszenia temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Z funkcją zabezpieczającą kotła, w zależności od wersji kotła
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Do eksploatacji sterowanej pogodowo w połączeniu z szafą sterowniczą Vitocontrol i wbudowanym regulatorem obiegu grzewczego Vitotronic 200-H
- Do eksploatacji sterowanej pogodowo w połączeniu z regulatorem zewnętrznym

Do pracy zredukowanej należy wg ustawy o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) przyłączyć regulator z programem czasowym sterowany pogodowo lub zależny od temperatury pomieszczenia.

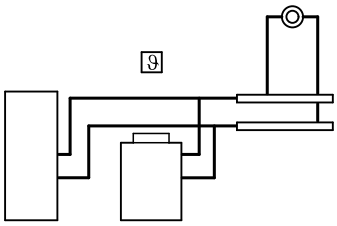
Vitotronic 100, typ CC1I



Zintegrowany z kotłem regulator obiegu kotła:
- Do eksploatacji ze stałą temperaturą wody w kotle.
- Do palnika modulowanego
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu za pomocą grupy mieszającej
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Do eksploatacji sterowanej pogodowo w połączeniu z szafą sterowniczą Vitocontrol i wbudowanym regulatorem obiegu grzewczego Vitotronic 200-H
- Do eksploatacji sterowanej pogodowo w połączeniu z regulatorem zewnętrznym
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

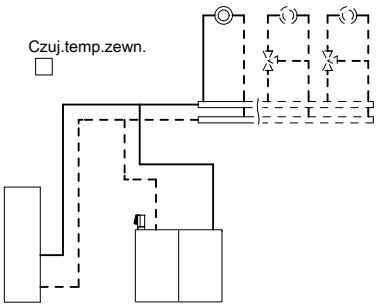
Do pracy zredukowanej należy wg ustawy o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) przyłączyć regulator z programem czasowym sterowany pogodowo lub zależny od temperatury pomieszczenia.

Vitotronic 200, typ GW7B



Regulator obiegu kotła sterowany pogodowo:
- Do instalacji jednokotłowych
- Do palnika modulowanego
- Moduł obsługowy z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)

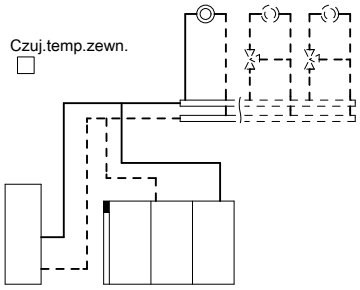
Vitotronic 200, typ CO1E



Zabudowany na kotle regulator obiegu kotła sterowany pogodowo:
- Dla jednego obiegu grzewczego bez mieszacza i maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).

  Wymagane wyposażenie dodatkowe:
  – Zestaw uzupełniający dla 2. i 3. obiegu grzewczego
  – Zestaw uzupełniający mieszacza dla **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem
- Dla palnika 2-stopniowego lub modulowanego
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą (możliwa tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podnoszenia temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Z funkcją zabezpieczającą kotła, w zależności od wersji kotła
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

Vitotronic 200, typ CO1E



Zintegrowany z kotłem regulator obiegu kotła sterowany pogodowo:
- Dla jednego obiegu grzewczego bez mieszacza i maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).

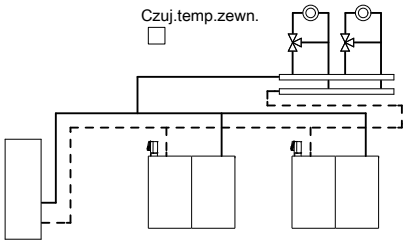
  Wymagane wyposażenie dodatkowe:
  – Zestaw uzupełniający dla 2. i 3. obiegu grzewczego
  – Zestaw uzupełniający mieszacza dla **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem
- Dla palnika modulowanego
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu za pomocą grupy mieszającej
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość monitoringu zdalnego/parametryzacji zdalnej za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

8.3 Regulatory do instalacji wielokotłowych

Instalacja wielokotłowa z regulatorem Vitotronic 100, typ CC1E/CC1I i Vitotronic 300, typ CM1E/CM1I
Jeden kocioł grzewczy w instalacji wielokotłowej należy wyposażyć w regulator Vitotronic 300 typ CM1E/CM1I. Wszystkie pozostałe kotły instalacji grzewczej w regulator Vitotronic 100, typ CC1E/CC1I

Instalacja wielokotłowa z zewnętrznym regulatorem
W instalacjach wielokotłowych z regulatorem zewnętrznym zależne od obciążenia sterowanie pracą palników i kotłów oraz regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu muszą obywać się za pomocą nadrzędnego (zewnętrznego) regulatora.

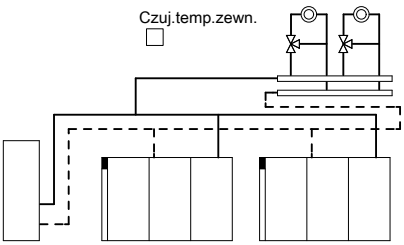
Vitotronic 300, typ CM1E i Vitotronic 100, Tyt CC1E



Vitotronic 300, typ CM1E
- Zabudowany na kotle regulator obiegu kotła i obiegu grzewczego sterowany pogodowo z funkcją kaskadową
- Regulacja temperatury wody w kotle jednego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Ze strategią kolejności pracy kotłów
- Maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).
  Dla **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
  Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą (możliwa tylko alternatywnie do regulacja ciągłego podnoszenia temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym).
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Możliwość komunikacji poprzez moduł LON
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość monitoringu zdalnego/parametryzacji zdalnej za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

Vitotronic 100, typ CC1E:
- Zabudowany na kotle regulator obiegu kotła dla każdego kolejnego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Dla palnika 2-stopniowego lub modulowanego
- Z funkcjami zabezpieczającymi kocioł, w zależności od wersji instalacji
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

Vitotronic 300, typ CM1I i Vitotronic 100, typ CC1I



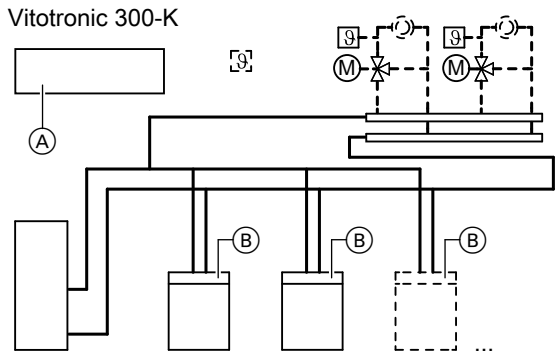
Vitotronic 300, typ CM1I
- Zintegrowany z kotłem regulator obiegu kotła i obiegu grzewczego sterowany pogodowo z funkcją kaskadową
- Regulacja temperatury wody w kotle dla każdego dodatkowego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Ze strategią kolejności pracy kotłów
- Maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).
  Dla **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
  Regulacja systemu ładowania zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Możliwość komunikacji poprzez moduł LON
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

Vitotronic 100, typ CC1I:
- Zintegrowany z kotłem z kotłem regulator obiegu kotła do każdego kolejnego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Do palnika modulowanego
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON stanowi wyposażenie dodatkowe)
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1

Instalacja wielokotłowa z Vitotronic 300-K i Vitotronic 100, typ GC7B

Do instalacji wielokotłowej lub dwukotłowej dostarczany jest regulator kaskadowy Vitotronic 300-K, typ MW1B, a do każdego kotła grzewczego regulator Vitotronic 100, typ GC7B. W regulatorze Vitotronic 100 należy zamontować moduł komunikacyjny LON. Patrz cennik.

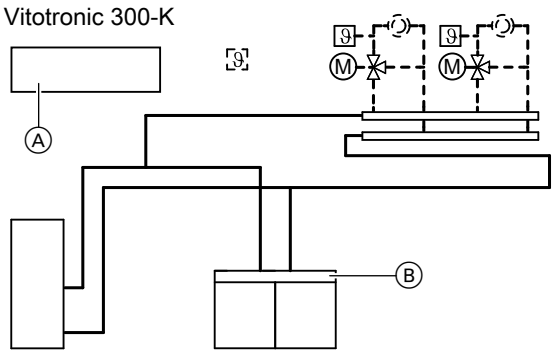
Vitotronic 300-K z Vitotronic 100, typ GC7B, instalacja wielokotłowa



Vitotronic 300-K, typ MW1B Ⓐ:
- Sterowany pogodowo regulator kaskadowy i obiegu grzewczego
- Do instalacji wielokotłowych
- Ze strategią kolejności pracy kotłów
- Maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).
  Dla każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający.
- W połączeniu z regulatorem Vitotronic 100, typ GC7B:
  – Do palnika modulowanego
  – Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z modułem obsługowym z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Z możliwością komunikacji przez połączenie LON (moduł komunikacyjny LON i oporniki obciążenia zawarte są w zakresie dostawy)

Vitotronic 100, typ GC7B Ⓑ:
- Regulator obiegu kotła
- Do palnika modulowanego
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON w zakresie dostawy)

Vitotronic 300-K z Vitotronic 100, typ GC7B, kocioł podwójny



Vitotronic 300-K, typ MW1B Ⓐ:
- Sterowany pogodowo regulator kaskadowy i obiegu grzewczego
- Do instalacji dwukotłowych
- Ze strategią kolejności pracy kotłów
- Maks. do 2 obiegów grzewczych z mieszaczem (poprzez LON można podłączyć kolejne 32 regulatory Vitotronic 200-H).
  Dla każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający.

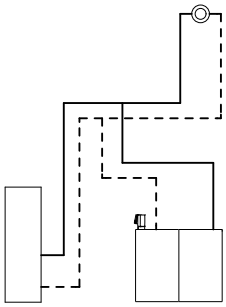
5824449

- W połączeniu z regulatorem Vitotronic 100, typ GC7B:
  - Do palnika modulowanego
  - Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z modułem obsługowym z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Z możliwością komunikacji przez połączenie LON (moduł komunikacyjny LON i oporniki obciążenia zawarte są w zakresie dostawy)

Vitotronic 100, typ GC7B Ⓑ:
- Regulator obiegu kotła do każdego kotła grzewczego w instalacji dwukotłowej z regulatorem kaskadowym Viessmann Vitotronic 300-K
- Do palnika modulowanego
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z możliwością komunikacji za pośrednictwem LON (moduł komunikacyjny LON w zakresie dostawy)

8.4 Regulator do instalacji jedno- i wielokotłowych

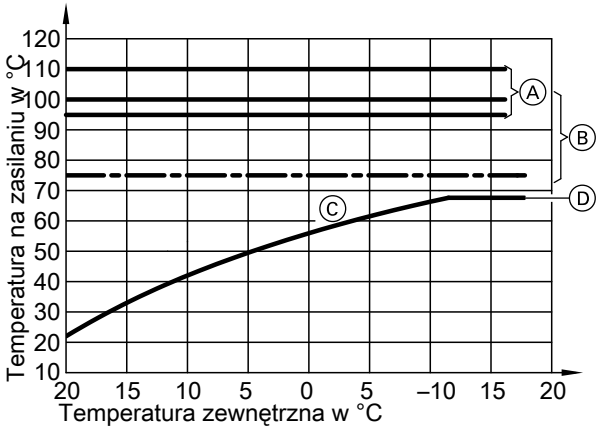
Vitotronic One Base (eksploatacja stałotemperaturowa)



Zintegrowany z kotłem regulator obiegu kotła:
- Do eksploatacji ze stałą temperaturą wody w kotle.
- Dla palnika modulowanego
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy z wskazaniem tekstowym i graficznym
- Praca z regulacją temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu za pomocą grupy mieszającej
- Z panelem energetycznym zamontowanym systemem diagnostycznym i dodatkowymi funkcjami
- Możliwość komunikacji za pośrednictwem CAN
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą WAGO Gateway
- Możliwość monitoringu zdalnego/parametryzacji zdalnej za pomocą aplikacji ViCare/ViGuide

Do pracy zredukowanej należy wg ustawy o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) przyłączyć regulator z programem czasowym sterowany pogodowo lub zależny od temperatury pomieszczenia.

8.5 Punkty łączeniowe regulatorów obiegu kotła Vitotronic CC1 i CO1



Ⓐ Możliwości nastawy zabezpieczającego ogranicznika temperatury w regulatorach obiegu kotła Vitotronic (stan fabryczny 110°C, z możliwością przestawienia na 100 albo 95°C)
Dla kotła Vitocrossal 200, typ CM2 400 do 620 kW ustawiony na wartość stałą 110°C

Ⓑ Możliwości nastawy regulatora temperatury (temperatura wody w kotle) w regulatorach obiegu kotła Vitotronic (stan fabryczny 95°C)

Ⓒ Ustawiona krzywa grzewcza

Ⓓ Ustawiona maksymalna temperatura wody w kotle

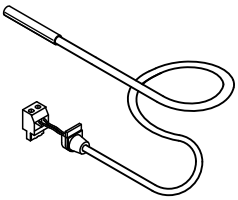
8.6 Podzespoły regulatora w stanie wysyłkowym

Przyporządkowanie do typów regulatora

Vitotronic	100			200			300		
Typ	**CC1E**	**CC1I**	**GC7B**	**CO1E**	**CO1I**	**GW7B**	**CM1E**	**CM1I**	**MW1B**
Komponenty									
Czujnik temperatury wody w kotle	x	x	x	x	x	x	x	x	
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu				x	x		x	x	x
Czujnik temperatury zewnętrznej				x	x	x	x	x	x
Kontaktowy czujnik temperatury (opis patrz wyposażenie dodatkowe)							x	x	x
Moduł komunikacyjny LON (opis patrz wyposażenie dodatkowe)			x				x	x	x

W przypadku Vitocrossal, typ CM2
Czujniki temperatury wody w kotle wchodzą w zakres dostawy kotła grzewczego i są podłączone do automatu palnikowego.

Czujnik temperatury wody w kotle

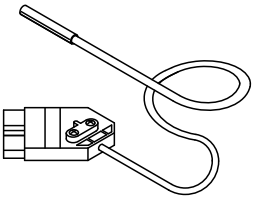


Dane techniczne

Długość przewodu	3,7 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż.
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Praca – Magazynowanie i transport	 0 do +130°C −20 do +70°C

Czujnik temperatury wody w kotle w połączeniu z kołem Vitocrossal, typ CRU i typ CM2

Podwójny czujnik temperatury do podłączenia do automatów palnikowych kotłów Vitocrossal, typ CRU i typ CM2 400 do 620 kW.

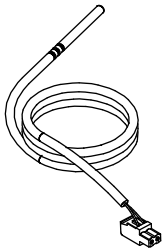


Dane techniczne

Długość przewodu	2,2 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP32 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Czujnik podwójny Viessmann NTC 10 kΩ/20 kΩ, przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Podczas eksploatacji – Podczas magazynowania i transportu	 0 do +125°C −30 do +70°C

5824449

Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu



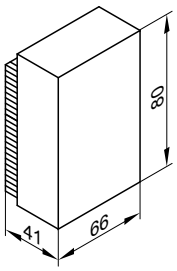
Dane techniczne

Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP32 wg EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +90°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +70°C

Czujnik temperatury zewnętrznej

Miejsce montażu
- Ściana północna lub północno-zachodnia budynku
- 2 do 2,5 m nad podłożem, w budynku kilkupiętrowym w górnej połowie 2. piętra

Podłączenie
- Przewód 2-żyłowy, maksymalna długość przewodu 35 m przy przekroju przewodu 1,5 mm^2, miedź
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.



Dane techniczne

Stopień ochrony	IP43 wg EN 60529 do zagwarantowania przez montaż.
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas eksploatacji, magazynowania i transportu	−40 do +70°C

8.7 Vitotronic 100, typ CC1E

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik sieci
- Przycisk TÜV
- Interfejs serwisowy WiFi
- Regulator temperatury
  RT 1168
  albo
  RT 1107
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury
  Zabezp.ogr.temp. 1169
  albo
  Zabezp.ogr.temp. 1154
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  – Wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  – Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Ustawienia:
  – Temperatura wody w kotle
  – Temperatura ciepłej wody użytkowej (tylko w instalacji jednokotłowej)
  – Program roboczy
  – Parametr
  – Test urządzeń
  – Tryb kominiarza

- Wskazania:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura ciepłej wody użytkowej (tylko w instalacji jednokotłowej)
  - Dane robocze
  - Dane diagnostyczne
  - Panel energetyczny
  - Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  - Niemiecki
  - Bułgarski
  - Czeski
  - Duński
  - Angielski
  - Hiszpański
  - Estoński
  - Francuski
  - Chorwacki
  - Włoski
  - Łotewski
  - Litewski
  - Węgierski
  - Holenderski
  - Polski
  - Rosyjski
  - Rumuński
  - Słoweński
  - Fiński
  - Szwedzki
  - Turecki
  - Słowacki
  - Ukraiński
  - Portugalski

Funkcje

- Regulacja temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) na zadany poziom
- Elektroniczne ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Nadzór temperatury spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin
- Komunikat o konserwacji
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Z funkcją zabezpieczającą kotła, w zależności od wersji kotła/instalacji:
  - Układ rozruchowy Therm-Control (NTC 10 kΩ)
  - Redukcja przepływu objętościowego w dodatkowych obiegach grzewczych
  - Sterowanie pompy mieszającej
  - Regulacja stałego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym (możliwa tylko alternatywnie do regulacji systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą)
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi

Instalacje jednokotłowe:

- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (pompa obiegu grzewczego wyłączona)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu zasilania pojemnościowego zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą (tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody w kotle
  - Przełączanie z zewnątrz na palnik dwustopniowy/modulowany
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz - 1. stopień palnika
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz - 2. stopień palnika
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Blokada z zewnątrz
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu

Instalacje wielokotłowe (1 kocioł z regulatorem Vitotronic 300, typ CM1E):

- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Blokada z zewnątrz
  - Dołączanie kotła grzewczego z zewnątrz jako ostatniego w kolejności pracy kotłów
  - Przełączanie z zewnątrz na palnik dwustopniowy/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego

Instalacje wielokotłowe z regulatorami innego producenta:

- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Uruchomienie kotła/sterowanie zasuwą kotłową
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz 1 Stopień palnika
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz 2. Stopień palnika
  - Przełączanie z zewnątrz na palnik dwustopniowy/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy lub uruchomienie kotła za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V

Wskazówka
*Do **każdego** regulatora Vitotronic 100 musi być podłączony zestaw uzupełniający EA1.*

- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego

Charakterystyka regulacji
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem stopniowym przez regulator 2-punktowy z histerezą
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora
- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle:
  95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury:
  110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C
- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 95°C

Wtyk kodujący
W celu dopasowania do kotła grzewczego (w zakresie dostawy kotła grzewczego).

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywna jest kontrola zabezpieczenia przed zamrożeniem kotła grzewczego i pojemnościowego podgrzewacza cwu.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Instalacje jednokotłowe:
  – Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
  – Tylko ciepła woda użytkowa
  – Wyłączenie instalacji
- Instalacje wielokotłowe:
  – Ogrzewanie
  – Wyłączenie instalacji

Tryb letni (tylko w instalacji jednokotłowej)
(„ Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−20 do +60°C

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pierwotna pompa obiegowa dla systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu – Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda albo Wyjście sterujące do redukcji przepływu objętościowego (Therm-Control)	4(2) A, 230 V~
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa mieszająca – Pompa obiegu kotła grzewczego – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej	4(2) A, 230 V~
41	Palnik stopnień 1	6(3) A, 230 V~
50	Zbiorcze zgłaszanie usterek	4(2) A, 230 V~
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym – Zawór mieszający do regulacji temperatury temperatury wody na powrocie – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
90	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Palnik stopnień 2	1(0,5) A, 230 V~
	– Palnik modulowany	0,2 (0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

Wyposażenie fabryczne

- Regulator
- Czujnik temperatury wody w kotle
- Oddzielnie zapakowany:
  Moduł obsługowy

Instalacja grzewcza z pojemnościowym zasobnikiem/podgrzewaczem cwu

Tylko w połączeniu z instalacją jednokotłową, zamawiany oddzielnie:
- Do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i pompa ładująca ze zwrotnym zaworem klapowym
  albo
- System zasilania zasobnika warstwowego cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą i czujnikiem ciepłej wody użytkowej

Moduł komunikacyjny LON
Do komunikacji z innymi regulatorami oraz z Vitogate lub Vitocom, konieczny jest moduł komunikacyjny LON.

8.8 Vitotronic 100, typ CC1I

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik sieci
- Interfejs serwisowy WiFi
- Schemat wtykowy:
  - Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  - Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy
- Regulator temperatury/zabezpieczający ogranicznik temperatury, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym: EN 14597 i EN 60730-2-5

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  - Wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  - Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Ustawienia:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura ciepłej wody użytkowej (tylko w instalacji jednokotłowej)
  - Program roboczy
  - Parametr
  - Test urządzeń
  - Tryb kominiarza
- Wskazania:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura ciepłej wody użytkowej (tylko w instalacji jednokotłowej)
  - Dane robocze
  - Dane diagnostyczne
  - Panel energetyczny
  - Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  - Deutsch
  - Bułgarski
  - Czeski
  - Duński
  - Angielski
  - Hiszpański
  - Estoński
  - Francuski
  - Chorwacki
  - Włoski
  - Łotewski
  - Litewski
  - Węgierski
  - Holenderski
  - Polski
  - Rosyjski
  - Rumuński
  - Słoweński
  - Fiński
  - Szwedzki
  - Turecki
  - Słowacki
  - Ukraiński
  - Portugalski

Funkcje
- Regulacja temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) na zadany poziom
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Komunikat o konserwacji
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej temperatury wody w kotle, zintegrowane z gazowym automatem palnikowym
- Moduł nadzorujący temperaturę spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym
- Włączenie z zewnątrz w systemie sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi

Instalacje jednokotłowe:
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (pompa obiegu grzewczego wyłączona)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu ładowania zasobnika warstwowego cwu z grupą mieszającą
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody w kotle
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Blokada z zewnątrz
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe): Sterowanie pompą obiegową urządzenia neutralizacyjnego, gdy wyjście 20 na regulatorze jest już zajęte.

Instalacje wielokotłowe (1 kocioł z regulatorem Vitotronic 300, typ CM1I):
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Blokada z zewnątrz
  - Dołączanie kotła grzewczego z zewnątrz jako ostatniego w kolejności pracy kotłów

5824449

Instalacje wielokotłowe z regulatorami innego producenta:
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Uruchomienie kotła/sterowanie zasuwą kotłową
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy lub uruchomienie kotła za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V

Wskazówka
*Do **każdego** regulatora Vitotronic 100 musi być podłączony zestaw uzupełniający EA1.*

- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  Sterowanie pompą obiegową urządzenia neutralizacyjnego, gdy wyjście 20 na regulatorze jest już zajęte.

Charakterystyka regulacji
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji ze stałym palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora
- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle:
  95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury:
  110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C
- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 95°C

Wtyk kodujący
Do dostosowania do kotła grzewczego (wbudowany w regulatorze).

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywna jest kontrola zabezpieczenia przed zamrożeniem kotła grzewczego i pojemnościowego podgrzewacza cwu.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Instalacje jednokotłowe:
  – Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
  – Tylko ciepła woda użytkowa
  – Wyłączenie instalacji
- Instalacje wielokotłowe:
  – Ogrzewanie
  – Wyłączenie instalacji

Tryb letni (tylko w instalacji jednokotłowej)
(„ Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−20 do +60°C

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Pierwotna pompa obiegowa dla systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładowania pojemnościowy podgrzewacza cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa obiegu kotła grzewczego – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej	4(2) A, 230 V~
41	Palnik modulowany	6(3) A, 230 V~
50	Zbiorcze zgłaszanie usterek	4(2) A, 230 V~
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

Wyposażenie fabryczne

- Regulator jest wbudowany w kocioł grzewczy.
- Oddzielnie zapakowany:
  Moduł obsługowy

Instalacja grzewcza z pojemnościowym zasobnikiem/podgrzewaczem cwu

Tylko w połączeniu z instalacją jednokotłową, zamawiany oddzielnie:
- Do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i pompa ładująca ze zwrotnym zaworem klapowym
  albo
- System zasilania Vitotrans 222 z grupą mieszającą i czujnikiem temperatury ciepłej wody użytkowej w zasobniku cwu

Moduł komunikacyjny LON
Do komunikacji z innymi regulatorami oraz z Vitogate lub Vitocom, konieczny jest moduł komunikacyjny LON.

8.9 Vitotronic 100, typ GC7B

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego. W przypadku dostawy kotła grzewczego w całości, regulator jest wbudowany i podłączony do kotła grzewczego. Moduł obsługowy jest dostarczany w oddzielnym opakowaniu i należy go podłączyć.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Złącze standardowe Optolink do laptopa
- Bezpieczniki
- Sygnalizator pracy i sygnalizator usterki
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy
  – Regulator temperatury/zabezpieczający ogranicznik temperatury, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym: EN 14597 i EN 60730-2-5

Moduł obsługowy
- Łatwa obsługa dzięki wyświetlaczowi z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
- Nawigacja w menu za pomocą piktogramów
- Przyciski obsługowe:
  – Nawigacji
  – Potwierdzanie
  – Dokonywania ustawień/menu
- Ustawienia:
  – Temperatura wody w kotle
  – Kodowanie
  – Testy urządzeń
  – Tryb kominiarza

  Tylko w połączeniu z instalacją jednokotłową:
  – Temperatura wody użytkowej
  – Program roboczy
- Wskazania:
  – Temperatura wody w kotle
  – Temperatura ciepłej wody użytkowej (tylko w instalacji jednokotłowej)
  – Dane robocze
  – Dane diagnostyczne
  – Komunikaty dot. konserwacji i usterek

Funkcje
- Regulacja temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) na zadany poziom
- Elektroniczne ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Czujnik podwójny temperatury spalin jest zamontowany i podłączony do gazowego automatu palnikowego. Czujnik podwójny temperatury spalin monitoruje temperaturę. W razie przekroczenia temperatury wyłącza kocioł grzewczy i wysyła komunikat o błędzie.
- Komunikat o konserwacji

Instalacje jednokotłowe:
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (pompa obiegu grzewczego wyłączona)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody w kotle
  – Przełączanie z zewnątrz na palnik stopniowany/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  – 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
  Blokada z zewnątrz
  Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
  Wejście zgłaszania usterek
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20 regulatora jest już zajęte:
  Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
  Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego

Instalacja wielokotłowa z regulatorem kaskadowym Vitotronic 300-K:
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Blokada z zewnątrz
  – Podłączanie kotła grzewczego z zewnątrz jako ostatniego w kolejności pracy kotłów.
  – Przełączanie z zewnątrz na palnik stopniowany/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20 regulatora jest już zajęte:
  Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego

Instalacje wielokotłowe z regulatorami innego producenta:
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Uruchomienie kotła/sterowanie zasuwą kotłową
  – Przełączanie z zewnątrz na palnik modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości zadanej temperatury wody w kotle i uruchomienie kotła przez wejście 0 do 10 V

Wskazówka
*Do **każdego** regulatora Vitotronic 100 musi być podłączony zestaw uzupełniający EA1.*

- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20 regulatora jest już zajęte:
  Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego

Charakterystyka regulacji
- Część PI z wyjściem trzypołożeniowym przy palnikach modulowanych, jeśli są zamontowane
- Czujnik temperatury 100°C, zabezpieczający ogranicznik temperatury 110°C
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 68°C

Wtyk kodujący kotła
Określa wewnętrzne parametry kotła; jest dostarczany z kotłem grzewczym.

5824449

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywna jest kontrola zabezpieczenia przed zamrożeniem kotła grzewczego i pojemnościowego podgrzewacza cwu.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Instalacje jednokotłowe:
  - Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
  - Tylko ciepła woda użytkowa
  - Wyłączenie instalacji
- Instalacje wielokotłowe:
  - Ogrzewanie
  - Wyłączenie instalacji

Tryb letni (tylko w instalacji jednokotłowej)
(„Tylko ciepła woda użytkowa")
Palnik uruchamiany jest tylko wówczas, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury cwu).

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	6 A~
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP 20 D wg normy EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Sposób działania	Typ 1B wg normy EN 60 730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznegoach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−od 20 do +65°C
Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (eksploatacja grzewcza)	100°C (brak możliwości zmiany ustawienia)
Ustawienie elektronicznego zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB	110°C
Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej	10 do 68°C

Wyposażenie fabryczne

- Regulator z modułem obsługowym
- Czujnik temperatury wody w kotle
- 1 opakowanie z dokumentacją techniczną
- Tylko w połączeniu z kotłem podwójnym i instalacjami wielokotłowymi:
  Moduł komunikacyjny LON i przewód połączeniowy (o długości 7 m) do wymiany danych między regulatorami

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu
Tylko w połączeniu z instalacją jednokotłową, zamawiany oddzielnie:
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu i pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym

Komunikacja
Do komunikacji z innymi regulatorami, np. Vitotronic 200-H, konieczny jest moduł komunikacyjny LON (wyposażenie dodatkowe).

8.10 Vitotronic 200, typ CO1E

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Przycisk TÜV
- Interfejs serwisowy WiFi
- Regulator temperatury
  RT 1168
  albo
  RT 1107
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury
  Zabezp.ogr.temp. 1169
  albo
  Zabezp.ogr.temp. 1154
- Schemat wtykowy:
  - Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  - Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  - Kolorowy wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  - Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu na wyświetlaczu tekstowym i graficznym
- Ustawienia:
  - Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  - Temperatura wody użytkowej
  - Program roboczy
  - Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  - Eksploatacja ekonomiczna
  - Tryb pracy komfortowej
  - Program wakacyjny
  - Krzywe grzewcze
  - Parametr
  - Testy urządzeń
  - Tryb kominiarza

- Wskazania:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura wody użytkowej
  - Dane robocze
  - Dane diagnostyczne
  - Panel energetyczny
  - Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  - Niemiecki
  - Bułgarski
  - Czeski
  - Duński
  - Angielski
  - Hiszpański
  - Estoński
  - Francuski
  - Chorwacki
  - Włoski
  - Łotewski
  - Litewski
  - Węgierski
  - Holenderski
  - Polski
  - Rosyjski
  - Rumuński
  - Słoweński
  - Fiński
  - Szwedzki
  - Turecki
  - Słowacki
  - Ukraiński
  - Portugalski

Funkcje

- Sterowany pogodowo regulator temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) i temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Regulator obiegu grzewczego bez mieszacza i 2 obiegi grzewcze z mieszaczem
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika (nie dotyczy palników w kotłach grzewczych z dolnym ograniczeniem temperatury wody w kotle)
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Nadzór temperatury spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin
- Komunikat o konserwacji
- Tryb kontrolny kominiarza
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (pompa obiegu grzewczego wyłączona)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą (tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Z funkcjami zabezpieczającymi kocioł, w zależności od wersji kotła:
  - Układ rozruchowy Therm-Control
  - Redukcja przepływu objętościowego w dodatkowych obiegach grzewczych
  - Regulator pompy mieszającej
  - Regulacja stałego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym 3-drogowym zaworem mieszającym (możliwa tylko alternatywnie do regulacji systemu ładowania warstwowego zasobnika cwu z grupą mieszającą)
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Zewnętrzne przełączanie programu roboczego
  - Blokada z zewnątrz
  - Zewnętrzny mieszacz ZAMKN./mieszacz OTW.
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody w kotle
  - Przełączanie z zewnątrz na palnik stopniowany/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  - Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji w połączeniu z Vitotronic 200-H
    albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Eksploatacja krótkotrwała pompy cyrkulacyjnej cwu
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    Pompa obiegu grzewczego
    Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu
    Pompa cyrkulacyjna

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem. Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63).

Charakterystyka regulacji

- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem stopniowym przez regulator 2-punktowy z histerezą
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora

- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle: 95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury: 110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C

- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 95°C
- Zakres ustawień krzywej grzewczej:
  – Nachylenie: 0,2 do 3,5
  – Poziom: −13 do 40 K
  – Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 10 do 127°C
  – Ograniczenie minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K

Wtyk kodujący
Określa wewnętrzne parametry kotła; jest dostarczany z kotłem grzewczym.

Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy, program wakacyjny
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatycznego podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz automatycznego załączenia pompy cyrkulacyjnej cwu
- Fabryczne ustawienie standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu ciepłej wody użytkowej
- Ew. ponownie ustawić datę i godzinę.
- Możliwość indywidualnego programowania cykli łączeniowych, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

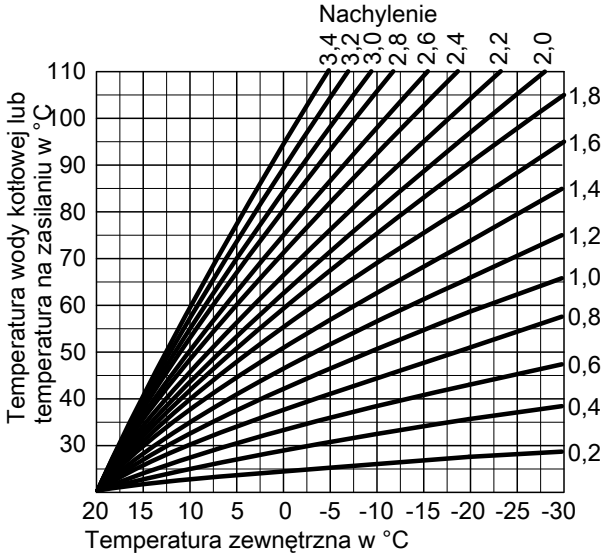
Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

Możliwość przełączenia programu eksploatacji z zewnątrz.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej ok. +1°C, tzn. włączone zostają pompy obiegu grzewczego i temperatura wody w kotle utrzymywana jest na dolnym poziomie (patrz rozdział „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).
- „Wyłączenie instalacji”:
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem wyłączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej +3°C, tzn. Pompy obiegów grzewczych oraz palnik zostają wyłączone.
- „Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa”
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C. Tzn. pompy obiegów grzewczych zostają wyłączone, a dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego zostanie utrzymana (patrz rozdz. „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).

Eksploatacja w lecie
(„Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Regulator Vitotronic reguluje temperaturę wody w kotle (= temperaturę na zasilaniu instalacji) oraz temperaturę wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zależnie od stanu pogody. Temperatura wody w kotle jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40K powyżej najwyższej aktualnej wartości zadanej temperatury na zasilaniu (ustawienie fabryczne 8K).
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z ustawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dostosowane do tych warunków.
Górna wartość temperatury wody w kotle ograniczana jest przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej.



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−20 do +60°C

5824449

Regulatory (ciąg dalszy)

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa obiegu grzewczego 1 bez mieszacza – Pierwotna pompa obiegowa do systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu – Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda albo Wyjście sterujące do redukcji przepływu objętościowego (Therm-Control)	4(2) A, 230 V~
20 M2/M3	Pompa obiegu grzewczego	4(2) A, 230 V~
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
28	Pompa cyrkulacyjna cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa mieszająca – Pompa obiegu kotła – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej	4(2) A, 230 V~

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
41	Palnik stopnień 1	6(3) A, 230 V~
50	Urządzenie do zbiorczego meldowania usterek	4(2) A, 230 V~
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zawór mieszający do regulacji temperatury wody na powrocie – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
52 M2/M3	Silnik zaworu mieszającego - zestaw uzupełniający mieszacza	0,2 (0,1) A, 230 V~
90	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Palnik stopnień 2	1(0,5) A, 230 V~
	– Palnik modulowany	0,2(0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

Zasilanie sieciowe pompy cyrkulacyjnej cwu
*Pompy cyrkulacyjne z własnym wewnętrznym regulatorem muszą zostać podłączone za pośrednictwem odrębnego zasilania sieciowego. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest **niedopuszczalne**.*

Wyposażenie fabryczne

- Regulator
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Czujnik temperatury wody w kotle
- Oddzielnie zapakowany:
  Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  Moduł obsługowy

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu

Do zamówienia oddzielnie:
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
- System ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem

Wymagane wyposażenie dodatkowe:
- Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego
- Zestaw uzupełniający mieszacza do **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem

Moduł komunikacyjny LON
Do komunikacji z innymi regulatorami oraz z Vitogate lub Vitocom, konieczny jest moduł komunikacyjny LON.

8.11 Vitotronic 200, typ CO1I

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Interfejs serwisowy WiFi
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy
- Regulator temperatury/zabezpieczający ogranicznik temperatury, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym:
  EN 14597 i EN 60730-2-5

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  – Kolorowy wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  – Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu na wyświetlaczu tekstowym i graficznym

5824449

- Ustawienia:
  - Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  - Temperatura wody użytkowej
  - Program roboczy
  - Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  - Eksploatacja ekonomiczna
  - Tryb pracy komfortowej
  - Program wakacyjny
  - Krzywe grzewcze
  - Parametr
  - Testy urządzeń
  - Tryb kominiarza
- Wskazania:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura wody użytkowej
  - Dane robocze
  - Dane diagnostyczne
  - Panel energetyczny
  - Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  - Niemiecki
  - Bułgarski
  - Czeski
  - Duński
  - Angielski
  - Hiszpański
  - Estoński
  - Francuski
  - Chorwacki
  - Włoski
  - Łotewski
  - Litewski
  - Węgierski
  - Holenderski
  - Polski
  - Rosyjski
  - Rumuński
  - Słoweński
  - Fiński
  - Szwedzki
  - Turecki
  - Słowacki
  - Ukraiński
  - Portugalski

Funkcje

- Sterowany pogodowo regulator temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) i temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Regulator obiegu grzewczego bez mieszacza i 2 obiegi grzewcze z mieszaczem
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Moduł nadzorujący temperaturę spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym
- Komunikat o konserwacji
- Tryb kontrolny kominiarza
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Zewnętrzne przełączanie programu roboczego
  - Blokada z zewnątrz
  - Zewnętrzny mieszacz ZAMKN./mieszacz OTW.
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody w kotle
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz poprzez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle lub wartości wymaganej mocy za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  - Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji w połączeniu z Vitotronic 200-H
    albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Przełączanie programu roboczego z zewnątrz oddzielnie dla obiegów grzewczych od 1 do 3
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Eksploatacja krótkotrwała pompy cyrkulacyjnej cwu
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20 A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    Pompa obiegu grzewczego
    Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu
    Pompa cyrkulacyjna

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem. Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63)

Charakterystyka regulacji

- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji ze stałym palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora

- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle: 95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury: 110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C

- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 95°C
- Zakres ustawień krzywej grzewczej:
  – Nachylenie: 0,2 do 3,5
  – Poziom: −13 do 40 K
  – Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 10 do 127°C
  – Ograniczenie minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K

Wtyk kodujący
Określa wewnętrzne parametry kotła; jest dostarczany z kotłem grzewczym.

Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy, program wakacyjny
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatycznego podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz automatycznego załączenia pompy cyrkulacyjnej cwu
- Fabryczne ustawienie standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu ciepłej wody użytkowej
- Ew. ponownie ustawić datę i godzinę.
- Możliwość indywidualnego programowania cykli łączeniowych, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

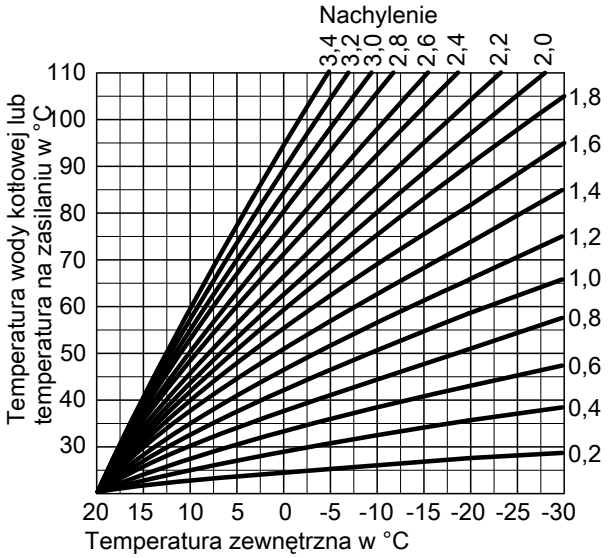
Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych razem lub oddzielnie.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej ok. +1°C, tzn. włączane są pompy obiegu grzewczego i utrzymywana temperatura na zasilaniu min.10°C.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem wyłączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ok. +3°C, tzn. pompy obiegu grzewczego zostaną wyłączone.

Eksploatacja w lecie
(„Tylko ciepła woda użytkowa")
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Regulator Vitotronic reguluje temperaturę wody w kotle (= temperaturę na zasilaniu instalacji) oraz temperaturę wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zależnie od stanu pogody. Temperatura wody w kotle jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40K powyżej najwyższej aktualnej wartości zadanej temperatury na zasilaniu (ustawienie fabryczne 8K).

Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z ustawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dostosowane do tych warunków.
Górna wartość temperatury wody w kotle ograniczana jest przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej.



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Eksploatacja – Przechowywanie i transport	 od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia) −20 do +60°C

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa obiegu grzewczego 1 bez mieszacza – Pierwotna pompa obiegowa do systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu – Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda albo Wyjście sterujące do redukcji przepływu objętościowego (Therm-Control)	4(2) A, 230 V~
20 M2/M3	Pompa obiegu grzewczego	4(2) A, 230 V~

5824449

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
28	Pompa cyrkulacyjna cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa mieszająca – Pompa obiegu kotła – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej	4(2) A, 230 V~
41	Palnik modulowany	6(3) A, 230 V~
50	Urządzenie do zbiorczego meldowania usterek	4(2) A, 230 V~

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zawór mieszający do regulacji temperatury wody na powrocie – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
52 M2/M3	Silnik zaworu mieszającego - zestaw uzupełniający mieszacza	0,2 (0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

Zasilanie sieciowe pompy cyrkulacyjnej cwu
Pompy cyrkulacyjne z własnym wewnętrznym regulatorem muszą zostać podłączone za pośrednictwem odrębnego zasilania sieciowego. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest ***niedopuszczalne****.*

Wyposażenie fabryczne

- Regulator jest wbudowany w kocioł grzewczy.
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Oddzielnie zapakowany:
  Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  Moduł obsługowy

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu

Do zamówienia oddzielnie:
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
- System ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem

Wymagane wyposażenie dodatkowe:
- Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego
- Zestaw uzupełniający mieszacza do **każdego** obiegu grzewczego z mieszaczem

Moduł komunikacyjny LON
Do komunikacji z innymi regulatorami oraz z Vitogate lub Vitocom, konieczny jest moduł komunikacyjny LON.

8.12 Vitotronic 200, typ GW7B

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.
W przypadku dostawy kotła grzewczego w całości, regulator jest wbudowany i podłączony w kotle Vitocrossal.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Złącze standardowe Optolink do laptopa
- Bezpieczniki
- Sygnalizator pracy i sygnalizator usterki
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy
- Regulator temperatury/zabezpieczający ogranicznik temperatury, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym:
  EN 14597 i EN 60730-2-5

Moduł obsługowy
- Prosta obsługa:
  – Wyświetlacz graficzny ze wskazówkami w formie tekstowej
  – Duża czcionka i kontrastowe, czarno-białe wskazania
  – Pomoc kontekstowa
- Przyciski obsługowe:
  – Nawigacji
  – Potwierdzanie
  – Pomoc i informacje dodatkowe
  – Menu
- Ustawienia:
  – Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  – Temperatura wody użytkowej
  – Program roboczy
  – Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  – Eksploatacja ekonomiczna
  – Tryb „Party”
  – Program wakacyjny
  – Krzywe grzewcze
  – Kodowanie
  – Testy urządzeń

- Wskazania:
  - Temperatura wody w kotle
  - Temperatura wody użytkowej
  - Dane robocze
  - Dane diagnostyczne
  - Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  - Niemiecki
  - Bułgarski
  - Czeski
  - Duński
  - Angielski
  - Hiszpański
  - Estoński
  - Francuski
  - Chorwacki
  - Włoski
  - Łotewski
  - Litewski
  - Węgierski
  - Holenderski
  - Polski
  - Rosyjski
  - Rumuński
  - Słoweński
  - Fiński
  - Szwedzki
  - Turecki

Funkcje
- Sterowany pogodowo regulator temperatury wody w kotle (= temperatury wody na zasilaniu instalacji) i temperatury na zasilaniu
- Regelacja 1 obiegu grzewczego bez mieszacza i 2 obiegów grzewczych z mieszaczem za pomocą magistrali KM z zestawem uzupełniającym mieszacza (wyposażenie dodatkowe)
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Komunikat o konserwacji
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle za pośrednictwem wejścia 0 do 10 V
  - Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Przełączanie programu roboczego z zewnątrz oddzielnie dla obiegów grzewczych od 1 do 3
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Krótkotrwała eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
- Funkcje dodatkowe realizowane za pomocą zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe, nr katalog. 7452 092):
  - Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    Pompa obiegu grzewczego

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.
Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63).

Charakterystyka regulacji
- Część PI z wyjściem trzypołożeniowym podczas eksploatacji z palnikiem modulowanym
- Zakres nastawy krzywych grzewczych:
  - Nachylenie: 0,2 do 3,5
  - Poziom: −13 do 40 K
  - Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu: 10 do 127°C
  - Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 68°C

Wtyk kodujący kotła
Określa wewnętrzne parametry kotła; jest dostarczany z kotłem grzewczym.

Program czasowy
Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatyczna podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
- Fabryczne ustawienie godziny, dnia tygodnia i standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
- Możliwość indywidualnego programowania czasów włączania, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

Regulatory (ciąg dalszy)

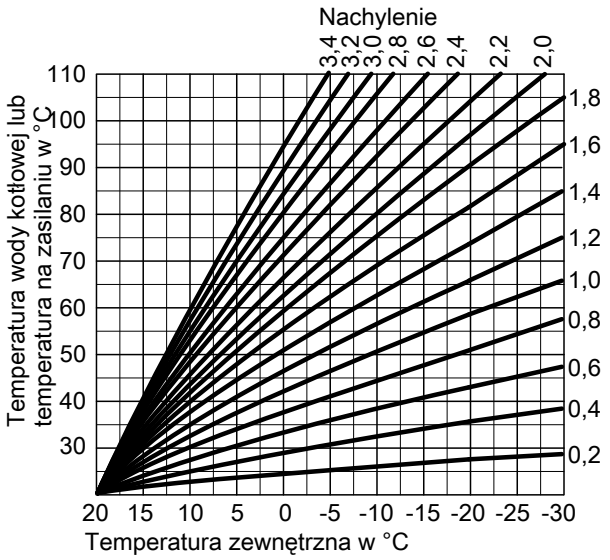
Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych razem lub oddzielnie

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ok. +1°C. Pompa obiegu grzewczego jest włączana i temperatura wody w kotle utrzymywana jest na dolnym poziomie (patrz rozdział „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).
- „Wyłączenie instalacji”:
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C. Pompa cyrkulacyjna obiegu grzewczego oraz palnik zostają wyłączone.
- „Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa”
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C. Pompa obiegu grzewczego zostanie wyłączona, a dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego zostanie utrzymana (patrz rozdz. „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).

Eksploatacja w lecie
(„Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Regulator Vitotronic reguluje temperaturę wody w kotle (= temperaturę na zasilaniu instalacji) oraz temperaturę wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zależnie od stanu pogody. Temperatura wody w kotle jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40K powyżej najwyższej aktualnej wartości zadanej temperatury na zasilaniu (ustawienie fabryczne 8K).
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z ustawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dostosowane do tych warunków.
Górna wartość temperatury wody w kotle ograniczana jest przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej.



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	6 A
Klasa zabezpieczenia	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Podczas eksploatacji – Podczas magazynowania i transportu	 od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i grzewczych (normalne warunki otoczenia) –od 20 do +65°C
Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (eksploatacja grzewcza) Zabezpieczający ogranicznik temperatury	100°C (brak możliwości zmiany ustawienia) 110°C
Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej	10 do 68°C
Zakres nastawy krzywej grzewczej Nachylenie Poziom	 0,2 do 3,5 –13 do 40 K

Przyłącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z własnym wewnętrznym regulatorem muszą być podłączane poprzez oddzielne przyłącze elektryczne. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest ***niedopuszczalne****.*

Wyposażenie fabryczne

- Regulator z modułem obsługowym
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Dokumentacja techniczna
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury: czujnik temperatury wody w kotle i czujnik temperatury spalin

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu
Do zamówienia oddzielnie:
- Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem
Do każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).

Komunikacja
Do komunikacji z innymi regulatorami konieczny jest moduł komunikacyjny LON (wyposażenie dodatkowe).

5824449

8.13 Vitotronic 300, typ CM1E

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Przycisk TÜV
- Interfejs serwisowy WiFi
- Regulator temperatury
  RT 1168
  albo
  RT 1107
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury
  Zabezp.ogr.temp. 1169
  albo
  Zabezp.ogr.temp. 1154
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  – Kolorowy wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  – Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu na wyświetlaczu tekstowym i graficznym
- Ustawienia:
  – Kolejność pracy kotłów
  – Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  – Temperatura wody użytkowej
  – Program roboczy
  – Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  – Eksploatacja ekonomiczna
  – Tryb pracy komfortowej
  – Program wakacyjny
  – Krzywe grzewcze
  – Parametr
  – Testy urządzeń
  – Tryb kominiarza
- Wskazania:
  – Wspólna temperatura zasilania
  – Temperatura wody użytkowej
  – Dane robocze
  – Przegląd dostępnych kotłów grzewczych z aktualną mocą grzewczą
  – Dane diagnostyczne
  – Panel energetyczny
  – Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  – Niemiecki
  – Bułgarski
  – Czeski
  – Duński
  – Angielski
  – Hiszpański
  – Estoński
  – Francuski
  – Chorwacki
  – Włoski
  – Łotewski
  – Litewski
  – Węgierski
  – Holenderski
  – Polski
  – Rosyjski
  – Rumuński
  – Słoweński
  – Fiński
  – Szwedzki
  – Turecki
  – Słowacki
  – Ukraiński
  – Portugalski

Funkcje
- Sterowany pogodowo regulator temperatury na zasilaniu instalacji wielokotłowej (kaskady) złożonej z maksymalnie 7 dodatkowych kotłów grzewczych z regulatorem Vitotronic 100, typ CC1E i temperaturą na zasilaniu 2 obiegów grzewczych z mieszaczem.
- Regulacja temperatury wody w kotle dla każdego dodatkowego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Sterowanie 8 kotłami grzewczymi zgodnie z dowolnie wybieraną strategią kolejnością kotłów
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika (nie dotyczy palników w kotłach grzewczych z dolnym ograniczeniem temperatury wody w kotle)
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Nadzór temperatury spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin
- Komunikat o konserwacji
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1

- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą (tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Z funkcjami zabezpieczającymi kocioł, w zależności od wersji kotła:
  – Układ rozruchowy Therm-Control
  – Regulator pompy mieszającej
  – Regulacja stałego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym 3-drogowym zaworem mieszającym (możliwa tylko alternatywnie do regulacji systemu ładowania warstwowego zasobnika cwu z grupą mieszającą)
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Blokada z zewnątrz
  – Dołączanie kotła grzewczego z zewnątrz jako ostatniego w kolejności pracy kotłów
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody
  – Przełączanie z zewnątrz na palnik stopniowany/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości zadanej temperatury wody na zasilaniu przez wejście 0 do 10 V
  – Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji w połączeniu z Vitotronic 200-H
    albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  – 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Przełączanie programu roboczego z zewnątrz oddzielnie dla obiegów grzewczych od 1 do 3
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Eksploatacja krótkotrwała pompy cyrkulacyjnej cwu
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście 20A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    pompa obiegu grzewczego
    Pompa cyrkulacyjna
    Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu
    Pompa rozdzielaczowa

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.
Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63).

Charakterystyka regulacji
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem stopniowym przez regulator 2-punktowy z histerezą
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora
- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle: 95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury: 110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C
- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 95°C
- Zakres ustawień krzywej grzewczej:
  – Nachylenie: 0,2 do 3,5
  – Poziom: −13 do 40 K
  – Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 10 do 127°C
  – Ograniczenie minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K

Wtyk kodujący
Określa wewnętrzne parametry kotła; jest dostarczany z kotłem grzewczym.

Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy, program wakacyjny
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatycznego podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz automatycznego załączenia pompy cyrkulacyjnej cwu
- Fabryczne ustawienie standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu ciepłej wody użytkowej
- Ew. ponownie ustawić datę i godzinę.
- Możliwość indywidualnego programowania cykli łączeniowych, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych razem lub oddzielnie.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem

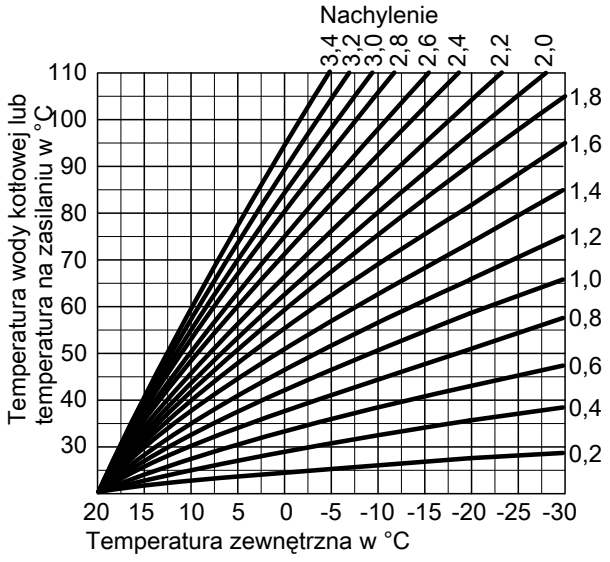
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej ok. +1°C, tzn. włączone zostają pompy obiegu grzewczego i temperatura wody w kotle utrzymywana jest na dolnym poziomie (patrz rozdział „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).
- „Wyłączenie instalacji”:
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem wyłączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej +3°C, tzn. Pompy obiegów grzewczych oraz palnik zostają wyłączone.
- „Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa”
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C. Tzn. pompy obiegów grzewczych zostają wyłączone, a dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego zostanie utrzymana (patrz rozdz. „Warunki eksploatacyjne przy zastosowaniu regulatorów obiegu kotła Vitotronic”).

Eksploatacja w lecie

(„Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palnik uruchamiany jest tylko wtedy, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)

Regulator Vitotronic reguluje temperaturę wody w kotle (= temperaturę na zasilaniu instalacji) oraz temperaturę wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zależnie od stanu pogody. Temperatura wody w kotle jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40K powyżej najwyższej aktualnej wartości zadanej temperatury na zasilaniu (ustawienie fabryczne 8K).
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z ustawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dostosowane do tych warunków.
Górna wartość temperatury wody w kotle ograniczana jest przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej.



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia – Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−20 do +60°C

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa obiegu grzewczego 1 bez mieszacza – Pierwotna pompa obiegowa do systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu – Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda albo Wyjście sterujące do redukcji przepływu objętościowego (Therm-Control)	4(2) A, 230 V~
20 M2/M3	Pompa obiegu grzewczego	4(2) A, 230 V~
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
28	Pompa cyrkulacyjna cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa mieszająca – Pompa obiegu kotła – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej – Pompa rozdzielaczowa	4(2) A, 230 V~
41	Palnik stopnień 1	6(3) A, 230 V~
50	Urządzenie do zbiorczego meldowania usterek	4(2) A, 230 V~
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym – Zawór mieszający do regulacji temperatury wody na powrocie – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
52 M2/M3	Silnik zaworu mieszającego - zestaw uzupełniający mieszacza	0,2 (0,1) A, 230 V~
90	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Palnik stopnień 2	1(0,5) A, 230 V~
	– Palnik modulowany	0,2(0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

5824449

Zasilanie sieciowe pompy cyrkulacyjnej cwu
Pompy cyrkulacyjne z własnym wewnętrznym regulatorem muszą zostać podłączone za pośrednictwem odrębnego zasilania sieciowego. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest ***niedopuszczalne****.*

Wyposażenie fabryczne

- Regulator
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Czujnik temperatury wody w kotle
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)
- Oddzielnie zapakowany:
  Moduł obsługowy
  Moduł komunikacyjny LON
  Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu
  Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu

Do zamówienia oddzielnie:
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
- System ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem
Do każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).

8.14 Vitotronic 300, typ CM1I

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Interfejs serwisowy WiFi
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy
- Regulator temperatury/zabezpieczający ogranicznik temperatury, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym:
  EN 14597 i EN 60730-2-5

Moduł obsługowy
- Prostą obsługę zapewniają:
  – Kolorowy wyświetlacz z dużą czcionką i kontrastową kolorystyką
  – Pomoc kontekstowa
- Nawigacja menu na wyświetlaczu tekstowym i graficznym
- Ustawienia:
  – Kolejność pracy kotłów
  – Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  – Temperatura wody użytkowej
  – Program roboczy
  – Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  – Eksploatacja ekonomiczna
  – Tryb pracy komfortowej
  – Program wakacyjny
  – Krzywe grzewcze
  – Parametr
  – Testy urządzeń
  – Tryb kominiarza
- Wskazania:
  – Wspólna temperatura zasilania
  – Temperatura wody użytkowej
  – Dane robocze
  – Przegląd dostępnych kotłów grzewczych z aktualną mocą grzewczą
  – Dane diagnostyczne
  – Panel energetyczny
  – Komunikaty dot. konserwacji i usterek
- Dostępne języki:
  – Niemiecki
  – Bułgarski
  – Czeski
  – Duński
  – Angielski
  – Hiszpański
  – Estoński
  – Francuski
  – Chorwacki
  – Włoski
  – Łotewski
  – Litewski
  – Węgierski
  – Holenderski
  – Polski
  – Rosyjski
  – Rumuński
  – Słoweński
  – Fiński
  – Szwedzki
  – Turecki
  – Słowacki
  – Ukraiński
  – Portugalski

Funkcje
- Sterowany pogodowo regulator temperatury na zasilaniu instalacji wielokotłowej (kaskady) złożonej z maksymalnie 7 dodatkowych kotłów grzewczych z regulatorem Vitotronic 100, typ CC1I i temperaturą na zasilaniu 2 obiegów grzewczych z mieszaczem.
- Regulacja temperatury wody w kotle dla każdego dodatkowego kotła grzewczego w instalacji wielokotłowej
- Sterowanie 8 kotłami grzewczymi zgodnie z dowolnie wybieraną strategią kolejnością kotłów

- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Moduł nadzorujący temperaturę spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin, zintegrowany z gazowym automatem palnikowym
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Komunikat o konserwacji
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą (tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą Vitogate 300
- Możliwość zdalnego monitoringu/parametryzacji za pomocą Vitocom 300, typ LAN3 lub Vitocom 100, typ LAN1
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Blokada z zewnątrz
  – Dołączanie kotła grzewczego z zewnątrz jako ostatniego w kolejności pracy kotłów
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody
  – Przełączanie z zewnątrz na palnik stopniowany/modulowany
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości zadanej temperatury wody na zasilaniu przez wejście 0 do 10 V
  – Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji w połączeniu z Vitotronic 200-H
    albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  – 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Przełączanie programu roboczego z zewnątrz dla obiegów grzewczych 1 do 3 oddzielnie
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Eksploatacja krótkotrwała pompy cyrkulacyjnej cwu
    Zapotrzebow. z zewn.
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego AM1 (wyposażenie dodatkowe):
  – Sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi, jeśli wyjście [20]A1 regulatora jest już zajęte:
    Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda
    Pompa obiegowa urządzenia neutralizacyjnego
    pompa obiegu grzewczego
    Pompa cyrkulacyjna
    Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu
    Pompa rozdzielaczowa

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.
Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63).

Charakterystyka regulacji
- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji ze stałym palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI
- W zastosowaniach sterowanych przez wyjście 52:
  Stałe zachowanie PI w wyjściem 3-punktowym

Zakresy nastawcze regulatora
- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle: 95°C, z możliwością zmiany na 100, 110°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury: 110°C, z możliwością zmiany ustawienia na 100°C
- Ograniczenie maksymalne temperatury wody w kotle:
  Dolny punkt łączeniowy zależny od kotła grzewczego/wtyku kodującego kotła
  Górny punkt łączeniowy zależny od regulatora temperatury
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 95°C
- Zakres ustawień krzywej grzewczej:
  – Nachylenie: 0,2 do 3,5
  – Poziom: −13 do 40 K
  – Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 10 do 127°C
  – Ograniczenie minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K

Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy, program wakacyjny
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatycznego podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz automatycznego załączenia pompy cyrkulacyjnej cwu
- Fabryczne ustawienie standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu ciepłej wody użytkowej
- Ew. ponownie ustawić datę i godzinę.
- Możliwość indywidualnego programowania cykli łączeniowych, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

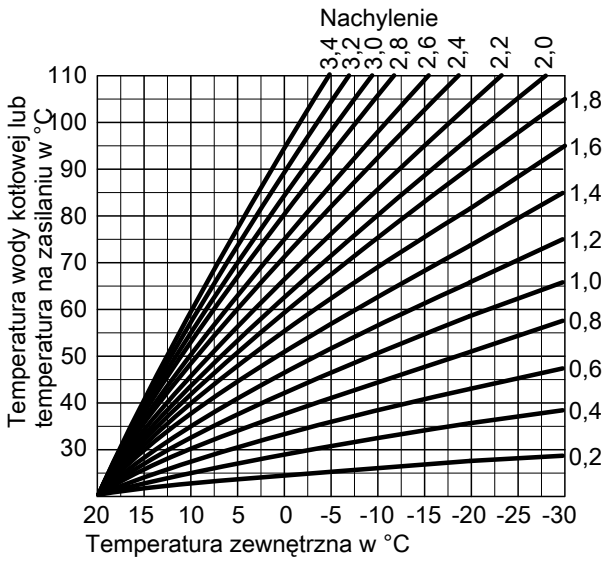
Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych razem lub oddzielnie.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej ok. +1°C, tzn. włączane są pompy obiegu grzewczego i utrzymywana temperatura na zasilaniu min.10°C.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem wyłączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ok. +3°C, tzn. pompy obiegu grzewczego zostaną wyłączone.

Eksploatacja w lecie
(„Tylko ciepła woda użytkowa")
Palniki uruchamiane są tylko wówczas, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Vitotronic reguluje w sposób zależny od pogody temperaturę na zasilaniu instalacji i temperaturę na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem. Temperatura na zasilaniu instalacji jest przy tym automatycznie regulowana na wartość o 0 do 40 K (ustawienie fabryczne 8 K) wyższą od najwyższej wymaganej aktualnie temperatury wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem.
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z nastawieniem krzywych grzewczych temperatura wody na zasilaniu instalacji i temperatura wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zostaną dopasowane do tych warunków.
Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem jest ograniczana od góry przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik maksymalnej temperatury wody w kotle w regulatorze Vitotronic 100, typ CC1I.



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	12 A~
Pobór mocy	16 W
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	−20 do +60°C

Moc znamionowa wyjść przekaźnika

Wtyk	Podzespół	Moc znamionowa
20 A1	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa obiegu grzewczego 1 bez mieszacza – Pierwotna pompa obiegowa do systemu warstwowego ładowania zasobnika cwu – Pompa obiegowa wymiennika ciepła spaliny/woda albo Wyjście sterujące do redukcji przepływu objętościowego (Therm-Control)	4(2) A, 230 V~
20 M2/M3	Pompa obiegu grzewczego	4(2) A, 230 V~
21	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Wtórna pompa ładująca dla systemu warstwowego ładowania pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
28	Pompa cyrkulacyjna cwu	4(2) A, 230 V~
29	Jedna z następujących pomp obiegowych:	
	– Pompa mieszająca – Pompa obiegu kotła – Pompa obiegu kotła z funkcją zasuwy kotłowej – Pompa rozdzielaczowa	4(2) A, 230 V~
41	Palnik modulowany	6(3) A, 230 V~
50	Urządzenie do zbiorczego meldowania usterek	4(2) A, 230 V~
52 A1	Jedna z poniższych funkcji:	
	– Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym – Zawór mieszający do regulacji temperatury wody na powrocie – Zawór mieszający w systemie wymiennika ciepła	0,2 (0,1) A, 230 V~
52 M2/M3	Silnik zaworu mieszającego - zestaw uzupełniający mieszacza	0,2 (0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 12 A, 230 V~

Zasilanie sieciowe pompy cyrkulacyjnej cwu
*Pompy cyrkulacyjne z własnym wewnętrznym regulatorem muszą zostać podłączone za pośrednictwem odrębnego zasilania sieciowego. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest **niedopuszczalne**.*

Wyposażenie fabryczne

- Regulator
- Czujnik temperatury zewnętrznej

- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)
- Oddzielnie zapakowany:
  Moduł obsługowy
  Moduł komunikacyjny LON
  Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu
  Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu

Do zamówienia oddzielnie:
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
- System ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem
Do każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).

8.15 Vitotronic 300-K, typ MW1B

Dane techniczne

Budowa
Regulator składa się z urządzenia podstawowego, modułów elektronicznych i modułu obsługowego.

Urządzenie podstawowe:
- Włącznik główny zasilania
- Przycisk kontrolny kominiarza
- Złącze standardowe Optolink do laptopa
- Bezpiecznik
- Sygnalizator pracy i sygnalizator usterki
- Schemat wtykowy:
  – Podłączenie urządzeń zewnętrznych przez wtyki systemowe
  – Podłączanie odbiorników prądu trójfazowego przez dodatkowe styczniki mocy

Moduł obsługowy
- Prosta obsługa:
  – Wyświetlacz graficzny ze wskazówkami w formie tekstowej
  – Duża czcionka i kontrastowe, czarno-białe wskazania
  – Pomoc kontekstowa
- Przyciski obsługowe:
  – Nawigacji
  – Potwierdzanie
  – Pomoc i informacje dodatkowe
  – Menu rozszerzone
- Ustawienia:
  – Kolejność pracy kotłów
  – Wartości wymagane temperatury pomieszczenia
  – Temperatura wody użytkowej
  – Program roboczy
  – Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu
  – Eksploatacja ekonomiczna
  – Tryb „Party”
  – Program wakacyjny
  – Krzywe grzewcze
  – Kodowanie
  – Testy urządzeń
- Wskazania:
  – Wspólna temperatura zasilania
  – Temperatura wody użytkowej
  – Dane robocze
  – Dane diagnostyczne
  – Komunikaty o usterkach
- Dostępne języki:
  – Niemiecki
  – Bułgarski
  – Czeski
  – Duński
  – Angielski
  – Hiszpański
  – Estoński
  – Francuski
  – Chorwacki
  – Włoski
  – Łotewski
  – Litewski
  – Węgierski
  – Holenderski
  – Polski
  – Rosyjski
  – Rumuński
  – Słoweński
  – Fiński
  – Szwedzki
  – Turecki

Funkcje
- Sterowanie pogodowe regulatora układu kaskadowego temperaturą na zasilaniu instalacji wielokotłowej złożonej z maksymalnie czterech kotłów grzewczych z Vitotronic 100, typ GC7B (płynne obniżanie) i temperaturą na zasilaniu dwóch obiegów grzewczych z mieszaczem
- Regulacja kotłów grzewczych zgodnie z dowolnie wybieraną strategią kolejności kotłów poprzez sterowanie Vitotronic 100, typ GC7B
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)

- Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania oraz prezentacja graficzna uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą (tylko alternatywnie do regulacji ciągłego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym mieszaczem 3-drogowym)
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Z funkcjami zabezpieczającymi kotła, w zależności od wersji instalacji:
  - Regulator pompy rozdzielaczowej
    albo
  - Regulator pompy mieszającej
    albo
  - Regulacja stałego podwyższania temperatury wody na powrocie z regulowanym 3-drogowym zaworem mieszającym (możliwa tylko alternatywnie do regulacji systemu ładowania warstwowego zasobnika cwu z grupą mieszającą)
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  - Przełączenie programu roboczego z zewnątrz/mieszacz otw. z zewnątrz
  - Blokowanie z zewnątrz/Mieszacz zamk. z zewn.
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody
- Dodatkowe funkcje za pośrednictwem zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz przez ustawienie wartości zadanej temperatury wody na zasilaniu przez wejście 0 do 10 V
  - Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji
    albo
    Sygnalizowanie trybu eksploatacji zredukowanej (redukcja obrotów pomp obiegu grzewczego) poprzez wyjście bezpotencjałowe
  - 3 wejścia cyfrowe do realizacji następujących funkcji:
    Przełączanie programu roboczego z zewnątrz dla obiegów grzewczych 1 do 3 oddzielnie
    Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
    Wejście zgłaszania usterek
    Krótkotrwała eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej

Wymogi normy EN 12831 dotyczące obliczania obciążenia grzewczego są spełniane. W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej podnoszona jest zredukowana temperatura pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.
Zgodnie z niemiecką ustawą o charakterystyce energetycznej budynków (GEG) należy przewidzieć regulację zależną od temperatury pomieszczeń (patrz GEG § 63).

Charakterystyka regulacji
- Regulator PI z wyjściem trzypołożeniowym
- Zakres nastawy krzywych grzewczych:
  - Nachylenie: 0,2 do 3,5
  - Poziom: −13 do 40 K
  - Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu: 10 do 127°C
  - Ograniczenie maksymalnej temperatury na zasilaniu: 1 do 127°C
- Temperatura różnicowa dla obiegów grzewczych z mieszaczem: 0 do 40 K
- Zakres ustawień wartości zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 95°C

Program czasowy
Program czasowy
- Program dzienny i tygodniowy
- Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy
- Funkcja automatyczna podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
- Fabryczne ustawienie godziny, dnia tygodnia i standardowych czasów przełączania dla ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
- Możliwość indywidualnego programowania czasów włączania, maks. 4 cykle łączeniowe na dzień

Najkrótszy cykl łączenia:10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

Ustawianie programów roboczych
We wszystkich programach roboczych aktywne jest zabezpieczenie przed zamrożeniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem) instalacji grzewczej.
Można ustawić następujące programy robocze:
- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

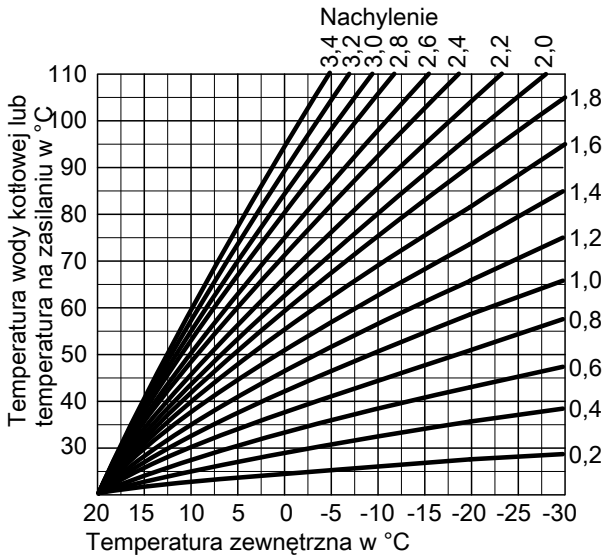
Możliwość zewnętrznego przełączenia programu eksploatacji dla wszystkich obiegów grzewczych razem lub oddzielnie

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ok. +1°C. Pompy obiegu grzewczego zostają włączone i temperatura na zasilaniu jest utrzymywana na min. poziomie 10°C.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C. Pompy obiegu grzewczego zostają wyłączone.

Eksploatacja w lecie
(„Tylko ciepła woda użytkowa”)
Palniki uruchamiane są tylko wówczas, gdy istnieje potrzeba nagrzania pojemnościowego podgrzewacza cwu (uruchamia go układ regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu).
Dolna temperatura wody w kotle wymagana dla danego kotła grzewczego jest utrzymywana.

Ustawienie krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Vitotronic reguluje w sposób zależny od pogody temperaturę na zasilaniu instalacji i temperaturę na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem. Temperatura na zasilaniu instalacji jest przy tym automatycznie regulowana na wartość o 0 do 40 K (ustawienie fabryczne 8 K) wyższą od najwyższej wymaganej aktualnie temperatury wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem.
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji cieplnej ogrzewanego budynku.
Wraz z nastawieniem krzywych grzewczych temperatura wody na zasilaniu instalacji i temperatura wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem zostaną dopasowane do tych warunków.
Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem jest ograniczana od góry przez regulator temperatury oraz elektroniczny ogranicznik maksymalnej temperatury wody w kotle w regulatorze Vitotronic 100, typ GC7B.

Regulatory (ciąg dalszy)



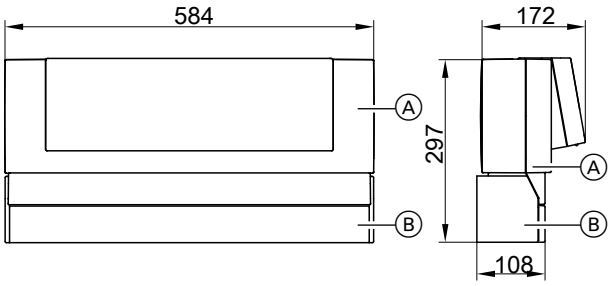
Dane techniczne

Napięcie znamionowe		230 V~
Częstotliwość znamionowa		50 Hz
Prąd znamionowy		6 A~
Pobór mocy		10 W
Klasa zabezpieczenia		I
Stopień ochrony		IP 20 D wg normy EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Sposób działania		Typ 1B wg normy EN 60 730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia		
– Eksploatacja		od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznegoach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport		−od 20 do +65°C
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników		
– 20	Pompa obiegu grzewczego albo Pierwotna pompa obiegowa systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu	4(2) A, 230 V~
– 21	Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu	4(2) A, 230 V~
– 28	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej	4(2) A, 230 V~
– 29	Pompa mieszająca/ pompa rozdzielaczowa	4(2) A, 230 V~
– 50	Zbiorcze zgłaszanie usterek	4(2) A, 230 V~
– 52	Silnik zaworu mieszającego - zestaw uzupełniający mieszacza albo Silnik 3-drogowego zaworu mieszającego do stałej regulacji temperatury wody na powrocie albo Silnik 3-drogowego zaworu mieszającego w systemie ładowania warstwowego zasobnika cwu	0,2 (0,1) A, 230 V~
Łącznie		Maks. 6 A, 230 V~

Przyłącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej

Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z własnym wewnętrznym regulatorem muszą być podłączane poprzez oddzielne przyłącze elektryczne. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest ***niedopuszczalne****.*

Wymiary



Ⓐ Vitotronic 300-K
Ⓑ Wspornik

Wyposażenie fabryczne

- Regulator z wbudowanym modułem obsługowym
- Moduł komunikacyjny LON z 2 opornikami obciążenia
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu z kotła grzewczego
- Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/ zasobniku cwu
- Wspornik
- Opakowanie z dokumentacją techniczną

Regulator dostarczany jest z jednym kotłem grzewczym instalacji dwu-/wielokotłowej (patrz cennik) i wspornikiem zamontowanym na boku jednego kotła grzewczego lub na ścianie.

5824449

Instalacja grzewcza z pojemnościowym podgrzewaczem cwu

Do zamówienia oddzielnie:
- Pompa obiegowa z zaworem zwrotnym klapowym do regulacji temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
  albo
- System ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z Vitotrans 222 z grupą mieszającą

Instalacja grzewcza z obiegiem grzewczym z mieszaczem
Do każdego obiegu grzewczego z mieszaczem konieczny jest zestaw uzupełniający do mieszacza (wyposażenie dodatkowe).

8.16 Viessmann One Base

Budowa i funkcje

Konstrukcja modułowa
Regulator jest wbudowany w kocioł Vitocrossal.

Regulator składa się z modułów elektronicznych i modułu obsługowego:
- Moduł obsługowy HMI z 7-calowym wyświetlaczem dotykowym i wbudowanym modułem komunikacyjnym TCU
- Centralny moduł elektroniczny HMU
- Moduły przyłączeniowe w postaci bloku z zaciskami szeregowymi, panelem okablowania i MZIO
  – Do podłączania wszystkich urządzeń i czujników
  – Do podłączania wyposażenia dodatkowego przez PlusBus
- Automat palnikowy BCU O2 do elektronicznego regulatora spalania
- Wskaźnik statusu (Lightguide) dla sygnalizatora pracy i sygnalizatora usterki

Moduł obsługowy
- Regulator można ustawiać na następujące sposoby pracy:
  – Eksploatacja pogodowa
  Działa tylko przy przyłączonym czujniku temperatury zewnętrznej
  – Eksploatacja stała
  Eksploatacja ze stałą temperaturą zasilania
- Prosta obsługa:
  – Graficzny, kolorowy wyświetlacz dotykowy ze wskazówkami w formie tekstowej
  – Duża czcionka i kontrastowe, kolorowe wskazania
  – Pomoc kontekstowa
- Łączność:
  – Wbudowany interfejs WLAN
  – Tryb Access-Point
  – Przyłącze sieci LAN
- Z cyfrowym zegarem sterującym
- Wyświetlacz dotykowy:
  – Nawigacja
  – Ustawienia
  – Potwierdzanie
  – Pomoc i informacje dodatkowe
  – Menu
- Dostępne języki:
  – Niemiecki
  – Czeski
  – Duński
  – Angielski
  – Francuski
  – Włoski
  – Holenderski
  – Polski
  – Szwedzki
  – Estoński
  – Chorwacki
  – Łotewski
  – Litewski
  – Bułgarski
  – Portugalski
  – Rumuński
  – Rosyjski
  – Serbski
  – Słoweński
  – Hiszpański
  – Fiński
  – Ukraiński
  – Węgierski

Instalacja jednokotłowa

- Ustawienie:
  - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia (eksploatacja pogodowa)
    lub
    Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu (eksploatacja stała)
    - Zredukowana
    - Normalna
    - Komfortowa
  - Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
  - Jednorazowy podgrzew pojemnościowego podgrzewacza cwu
  - Programy robocze do ogrzewania pomieszczenia i podgrzewu ciepłej wody użytkowej
  - Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
  - Dłuższy podgrzew pomieszczeń
  - Program wakacyjny
  - Charakterystyki grzewcze (eksploatacja pogodowa)
  - Funkcja podwyższonej higieny (podwyższony poziom higieny ciepłej wody użytkowej)
  - Parametr
  - Testy urządzeń
  - Tryb kominiarza
- Wskazania:
  - Temperatura zewnętrzna
  - Temperatura na zasilaniu pompy ciepła
  - Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
  - Temperatura ciepłej wody użytkowej
  - Dane robocze
  - Zużycia energii
  - Dane diagnostyczne
  - Komunikaty o usterkach

Instalacja wielokotłowa (układ kaskadowy)

- Ustawienie:
  - Kolejność pracy kotłów
  - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia (eksploatacja pogodowa)
    lub
    Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu (eksploatacja stała)
    - Zredukowana
    - Normalna
    - Komfortowa
  - Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
  - Jednorazowy podgrzew pojemnościowego podgrzewacza cwu
  - Programy robocze do ogrzewania pomieszczenia i podgrzewu ciepłej wody użytkowej
  - Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji cwu
  - Dłuższy podgrzew pomieszczeń
  - Program wakacyjny
  - Charakterystyki grzewcze (eksploatacja pogodowa)
  - Funkcja podwyższonej higieny (podwyższony poziom higieny ciepłej wody użytkowej)
  - Parametr
  - Testy urządzeń
  - Tryb kominiarza
- Wskazania:
  - Kolejność pracy kotłów
  - Temperatura zewnętrzna
  - Wspólna temperatura zasilania
  - Temperatura na zasilaniu pompy ciepła
  - Temperatura ciepłej wody użytkowej
  - Dane robocze
  - Zużycia energii
  - Dane diagnostyczne
  - Komunikaty o usterkach

Funkcje

Instalacja jednokotłowa

- Regulacja temperatury zasilania (do wyboru):
  - Sterowana pogodowo
  - Stała
- Regulator 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- Regulator maks. 3 obiegów grzewczych z mieszaczem (wyposażenie dodatkowe)
- Elektroniczne ograniczenie temperatury maksymalnej i minimalnej
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Automatyczne przestawienie na czas zimowy/letni
- Indywidualnie programowane programy czasowe dla trybu grzewczego i podgrzewu ciepłej wody użytkowej
  Z maks. 4 cyklami łączeniowymi na dzień
- Zabezpieczenie instalacji grzewczej przed zamarzaniem
- Wbudowany system diagnostyczny
- Komunikat o konserwacji
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Regulator pompy obiegu kotła
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą WAGO Gateway
- Monitoring zdalny / parametryzacja zdalna za pomocą aplikacji ViGuide
- Obsługa zdalna także za pomocą aplikacji ViCare
- Uruchomienie z wykorzystaniem asystenta uruchamiania
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu z układem preferencji
- Funkcja podwyższonej higieny do podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Program osuszania jastrychu równocześnie dla wszystkich obiegów grzewczych (do wyboru 6 zapisanych programów)
- Możliwość przyłączenia do modułów uzupełniających
- Dodatkowe funkcje dzięki rozszerzeniu EM-EA1 (wyposażenie dodatkowe), 3 wejścia cyfrowe do następujących funkcji:
  - Przełączanie programu roboczego z zewnątrz oddzielnie dla obiegów grzewczych 1 do 3
  - Wejście zgłaszania usterek
  - Wyjście zgłaszania usterek
- Dodatkowe funkcje dzięki rozszerzeniu EM-P1 (wyposażenie dodatkowe), sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi:
  - Pompa dla obiegu grzewczego bez mieszacza
  - Pompa cyrkulacyjna cwu
- 3 wejścia cyfrowe dla zewnętrznego łańcucha zabezpieczeń z generycznym zgłaszaniem usterek
- 1 wejście cyfrowe dla zewnętrznego łańcucha zabezpieczeń do podłączania ogranicznika ciśnienia maksymalnego po stronie wodnej (wg DIN EN 12828)
- Zintegrowana funkcja elektronicznego monitorowania ciśnienia minimalnego po stronie wodnej (wg DIN EN 12828)
- Wyjście cyfrowe do zewnętrznego zaworu gazu płynnego
- Wielofunkcyjne wejście cyfrowe do zasilania elektrycznego 24 V (przyłącze 96):
  - Zapotrzebowanie z zewnątrz
  - Blokowanie z zewnątrz
  - Zapotrzebowanie na ciepło
- Blokowanie z zewnątrz poprzez styk przełączający (DIS)
- Wejście do doprowadzenia powietrza dolotowego z napędem silnikowym, z sygnałem zwrotnym lub bez (CAI)
- Wejście od 0 do 10 V:
  Do zapotrzebowania z zewnątrz przez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle
  lub
  Do wymaganej mocy
- Wyjście od 0 do 10 V do odczytu i monitorowania aktualnej modulacji palnika wytwornicy ciepła

5824449

- Beznapięciowy styk przełączny:
  Jako wyjście zgłoszenia usterki
  lub
  Do zapotrzebowania zewnętrznego (z przyłączem 66)
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu z układem preferencji (pompa obiegu grzewczego wyłączona)
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą
  lub
  Regulator ciągłego podwyższania temperatury wody powrotnej z 3-drogowym zaworem mieszającym
- Możliwość regulacji pompy obiegu kotła z pomocą
  – styku WŁ/WYŁ
  – od 0 do 10 V wartości wymaganej prędkości obrotowej pompy
- Zintegrowany czujnik temperatury wody na zasilaniu i powrocie
- Wejście do czujnika temperatury sprzęgła hydraulicznego
- Wejście cyfrowe z sygnałem zwrotnym dla klapy powietrza dolotowego budynku

Instalacja wielokotłowa (układ kaskadowy)

- Sterowany pogodowo regulator temperatury na zasilaniu instalacji wielokotłowej (układu kaskadowego) z maks. 7 kotłami nadążnymi
- Regulator wspólnej temperatury zasilania
- Sterowanie maks. 8 kotłami grzewczymi zgodnie z dowolnie wybieraną / dynamiczną strategią kolejności załączania kotłów
- Nadzór temperatury spalin w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin
- Regulator 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- Regulator maks. 3 obiegów grzewczych z mieszaczem (wyposażenie dodatkowe)
- Elektroniczne ograniczenie maksymalnej i minimalnej temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika (niemożliwe w przypadku kotłów grzewczych z dolnym ograniczeniem temperatury wody w kotle)
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Automatyczne przestawienie na czas zimowy/letni
- Indywidualnie programowane programy czasowe dla trybu grzewczego i podgrzewu ciepłej wody użytkowej
  Z maks. 4 cyklami łączeniowymi na dzień
- Zabezpieczenie instalacji grzewczej przed zamarzaniem
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Wbudowany system diagnostyczny
- Komunikat o konserwacji
- Adaptacyjna regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu z układem preferencji (wyłączenie pomp obiegu grzewczego, zamknięcie mieszacza)
- Funkcja podwyższonej higieny do podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie do wyższej temperatury)
- Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą
  lub
  Regulator ciągłego podwyższania temperatury wody powrotnej z 3-drogowym zaworem mieszającym
- Możliwość przyłączenia zewnętrznego urządzenia zgłaszania usterek
- Tryb kontrolny kominiarza
- Program osuszania jastrychu dla obiegów grzewczych z mieszaczem
- Regulator pompy obiegu kotła
- Regulator ciągłego podwyższania temperatury wody powrotnej z 3-drogowym zaworem mieszającym
  lub
  Regulacja systemu ładowania warstwowego pojemnościowego zasobnika cwu z grupą mieszającą
- Włączenie z zewnątrz do systemu sterowania budynku za pomocą WAGO Gateway
- Monitoring zdalny / parametryzacja zdalna za pomocą aplikacji ViGuide
- Serwis, uruchomienie i diagnostyka przez łącze WiFi
- Funkcje dostępne poprzez styki zewnętrzne:
  – Blokowanie z zewnątrz
  – Dołączyć zewn. kocioł grzewczy jako ostatni w kolejności pracy kotłów.
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz z wartością wymaganą minimalnej temperatury wody
- Dodatkowe funkcje dzięki rozszerzeniu EM-EA1 (wyposażenie dodatkowe), 3 wejścia cyfrowe do następujących funkcji:
  – Przełączanie programu roboczego z zewnątrz oddzielnie dla obiegów grzewczych 1 do 3
  – Wejście zgłaszania usterek
  – Wyjście zgłaszania usterek
- Dodatkowe funkcje dzięki rozszerzeniu EM-P1 (wyposażenie dodatkowe), sterowanie maks. 2 pompami obiegowymi:
  – Pompa dla obiegu grzewczego bez mieszacza
  – Pompa cyrkulacyjna cwu
- Wyjście cyfrowe do zewnętrznego zaworu gazu płynnego
- 3 wejścia cyfrowe dla zewnętrznego łańcucha zabezpieczeń z generycznym zgłaszaniem usterek
- Zintegrowana funkcja elektronicznego monitorowania ciśnienia minimalnego po stronie wodnej (wg DIN EN 12828)
- Wielofunkcyjne wejście cyfrowe do zasilania elektrycznego 24 V (przyłącze 96):
  – Zapotrzebowanie z zewnątrz
  – Blokowanie z zewnątrz
  – Zapotrzebowanie na ciepło
- Blokowanie z zewnątrz poprzez styk przełączający (DIS)
- Wejście do doprowadzenia powietrza dolotowego z napędem silnikowym, z sygnałem zwrotnym lub bez (CAI)
- Wejście od 0 do 10 V:
  Do zapotrzebowania z zewnątrz przez ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle
  lub
  Do wymaganej mocy
- Wyjście od 0 do 10 V do odczytu aktualnego stopnia modulacji wytwornicy ciepła
- Beznapięciowy styk przełączny:
  Jako wyjście zgłoszenia usterki
  lub
  Do zapotrzebowania zewnętrznego (z przyłączem 66)
- Wejście cyfrowe z sygnałem zwrotnym dla klapy powietrza dolotowego budynku
- Zintegrowany czujnik temperatury wody na zasilaniu i powrocie
- Możliwość regulacji pompy obiegu kotła dla każdego odbiornika kaskadowego za pośrednictwem
  – styku WŁ/WYŁ
  – od 0 do 10 Vwartości wymaganej prędkości obrotowej pompy
- Wejście do czujnika temperatury wspólnego czujnika temperatury na zasilaniu instalacji

Charakterystyka regulacji i zakresy nastawy

Charakterystyka regulacji

- Regulacja temperatury wody w kotle przy eksploatacji z palnikiem regulowanym za pośrednictwem regulatora PI

Zakres nastawy:

- Regulator temperatury ograniczający temperaturę wody w kotle: 103°C
- Ustawienie zabezpieczającego ogranicznika temperatury 110°C
- Zakres nastawy wartości wymaganej temperatury obiegu grzewczego: od 20 do 95°C
- Zakres nastawy wartości wymaganej temperatury ciepłej wody pitnej:
  10 do 60°C, z możl. przestawienia na 10 do 75°C

W celu zmniejszenia mocy podgrzewu, przy niskiej temperaturze zewnętrznej można podnieść zredukowaną temperaturę pomieszczenia. W celu skrócenia czasu podgrzewu po fazie z obniżeniem temperatury na określony czas zostaje podwyższona temperatura na zasilaniu.

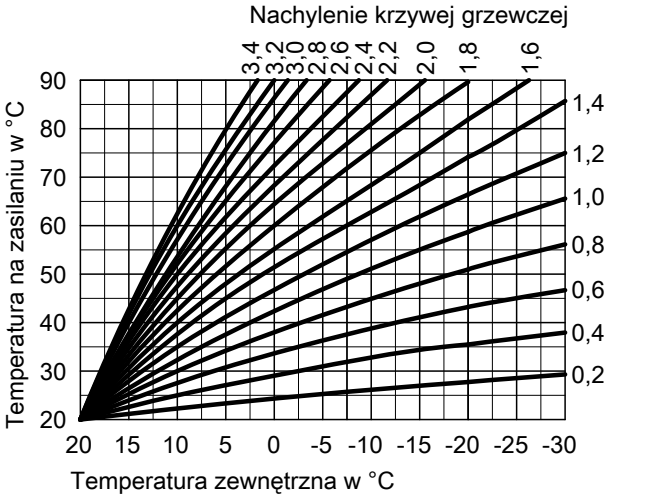
Wskazówki dotyczące odbiorników PlusBus

Do regulatora można podłączyć następującą maks. liczbę odbiorników PlusBus:
- 2 urządzenia Vitotrol 200-E
- 3 zestawy uzupełniające EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
- 3 zestawy uzupełniające EM-M1 (moduł elektroniczny ADIO)
- 1 Zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)

Maks. długość całkowita przewodu PlusBus wynosi 50 m.
W przypadku nieekranowanego przewodu, 2-żyłowego, 0,34 mm^2.
Jeżeli prąd całkowity instalacji przekroczy 6 A, podłączyć jeden lub kilka zestawów uzupełniających poprzez wyłącznik zasilania bezpośrednio do sieci.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ok. +1°C.
  Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem powoduje włączanie pompy obiegu grzewczego i ustawienie na zredukowaną temperaturę na zasilaniu.
- Jeśli wartość rzeczywista temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu cwu wynosi < 5°C, zostanie on podgrzany do 20°C.
  Jeśli sterowanie pogodowe z zewnętrznym przełączaniem obiegu grzewczego jest skonfigurowane, wówczas funkcja zabezpieczenia obiegu grzewczego przed zamrożeniem nie jest aktywna (jest styk jest niewykorzystany). Zabezpieczenie obiegu grzewczego przed zamrożeniem musi zostać zapewnione przez inwestora.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C.

Nastawa krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)
Regulator steruje temperaturą na zasilaniu obiegów grzewczych bez mieszacza **i** temperaturą na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem (w połączeniu z zestawem uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem) w zależności od stanu pogody. Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40 K powyżej najwyższej aktualnej wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu (stan fabryczny 8 K).
Temperatura na zasilaniu, która jest niezbędna do osiągnięcia określonej temperatury pomieszczenia, jest zależna od instalacji grzewczej i od izolacji termicznej ogrzewanego budynku.
Wraz z ustawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dopasowane do tych warunków.
Krzywe grzewcze:
Temperatura na zasilaniu jest ograniczona przez czujnik temperatury i przez temperaturę nastawioną na elektronicznym regulatorze temperatury maksymalnej.
Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych nie może przekraczać temperatury na zasilaniu z kotła grzewczego.



Instalacje grzewcze ze sprzęgłem hydraulicznym lub zasobnikiem buforowym wody grzewczej
W przypadku hydraulicznego odsprzęgacza złącza (sprzęgło hydrauliczne) lub zasobnika buforowego wody grzewczej czujnik temperatury musi być zamontowany w sprzęgle hydraulicznym lub w zasobniku buforowym wody grzewczej.
W obiegach grzewczych z mieszaczem czujnik temperatury jest podłączony do zestawu uzupełniającego mieszacza EM-M1.
Jeżeli dostępny jest tylko jeden obieg grzewczy bez mieszacza za sprzęgłem hydraulicznym lub zasobnikiem buforowym wody grzewczej, czujnik temperatury i pompa obiegu grzewczego bez mieszacza są podłączone do zestawu uzupełniającego EM-P1.

Czujnik temperatury wody na zasilaniu
Czujnik temperatury wody na zasilaniu jest podłączony do automatu palnikowego (moduł elektroniczny BCU) i zamontowany w urządzeniu.

Dane techniczne

Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +130°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +70°C

Wskazówka
Czujniki temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu i czujnik temperatury zewnętrznej do eksploatacji pogodowej są dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

5824449

Dane techniczne regulatora

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	16 A
Klasa zabezpieczenia	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie	–20 do +40°C
– Transport	–25 do +70°C
Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (eksploatacja grzewcza)	103°C (przestawienie nie jest możliwe)
Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej	10 do 60°C, z możliwością przestawienia na 75°C
Zakres nastawy krzywej grzewczej	
Nachylenie	0,2 do 3,5
Poziom	–13 do 40 K
Moduł komunikacyjny TCU (wbudowany)	
Zakres częstotliwości sieci Wi-Fi	2400 - 2483,5 MHz
Maks. moc nadawcza	+ 17 dBm
Zakres częstotliwości Zigbee	2400 - 2483,5 MHz
Maks. moc nadawcza	+ 6 dBm
Napięcie zasilania	24 V ⎓
Pobór mocy elektrycznej	4 W

Wyposażenie dodatkowe regulatora

9.1 Przyporządkowanie wyposażenia dodatkowego do typu regulatora

Vitotronic	**100**			**200**			**300**		**300-K**	**One Base**
Typ	**CC1E**	**CC1I**	**GC7B**	**CO1E**	**CO1I**	**GW7B**	**CM1E**	**CM1I**	**MW1B**	
Wyposażenie dodatkowe										
Moduły zdalnego sterowania, patrz od strony 104.										
Vitotrol 200-A				x	x	x	x	x	x	
Vitotrol 300-A				x	x	x	x	x	x	
Vitotrol 200-E										x
Moduły zdalnego sterowania radiowego, patrz od strony 107.										
Vitotrol 200-RF				x	x	x	x	x	x	
Wyposażenie dodatkowe zdalnego sterowania radiowego, patrz od strony 108.										
Baza radiowa				x	x	x	x	x	x	
Wzmacniacz bezprzewodowy				x	x	x	x	x	x	
Czujniki, patrz od strony 109.										
Czujnik temp. pomieszczenia						x	x	x	x	x
Czujnik temperatury zewnętrznej										x
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu			x			x			x	x
Kontaktowy czujnik temperatury	x	x		x	x	x	x	x	x	
Zanurzeniowy czujnik temperatury	x	x	x	x	x	x	x	x		
Tuleja zanurzeniowa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Czujnik temperatury spalin	x	x		x	x		x	x		

Vitotronic	100			200			300		300-K	One Base
Typ	CC1E	CC1I	GC7B	CO1E	CO1I	GW7B	CM1E	CM1I	MW1B	
Wyposażenie dodatkowe										
Zestaw uzupełniający do regulatora obiegu grzewczego, patrz od strony 111.										
Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego				x	x		Zakres dostawy			
Zestaw uzupełniający mieszacza						x	x	x	x	
Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1										x
Silnik mieszacza				x	x		x	x		
Czujnik temperatury zanurzeniowy						x	x	x	x	x
Kontaktowy czujnik temperatury						x	x	x		x
Inne, patrz od strony 115.										
Adapter wtykowy zewnętrznych urządzeń zabezpieczających	x	x		x	x		x	x		
Stycznik pomocniczy	x	x		x	x		x	x		
Przeciwwtyk 41 i 90	x	x		x	x		x	x		
Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania, patrz od strony 116.										
Moduł rozszerzający systemów solarnych, typ SM1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rozszerzenia funkcji, patrz od strony 117.										
Zestaw uzupełniający AM1			x			x				
Zestaw uzupełniający EA1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Zestaw uzupełniający EM-P1										x
Zestaw uzupełniający EM-EA1										x
Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1			x			x				
Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2			x			x				
Moduł pompy PM1	x	x		x	x		x	x		
Technika komunikacji, patrz od strony 121.										
Vitocom 100	x	x		x	x		x	x		
Vitocom 300	x	x		x	x		x	x		
Rozdzielacz magistrali KM			x			x			x	
Moduł komunikacyjny LON	x	x		x	x	x	Zakres dostawy		x	
Przewód połączeniowy LON	x	x		x	x	x	x	x	x	
Wtyk LON	x	x		x	x	x	x	x	x	
Wtyk LON	x	x		x	x	x	x	x	x	
Gniazdo przyłączeniowe LON	x	x		x	x	x	x	x	x	
Opornik obciążenia	x	x		x	x	x	x	x	x	
Automatyka budynku: patrz strona 125.										
Vitogate 200, typ KNX	x	x		x	x		x	x		
Vitogate 300, typ BN/MB	x	x		x	x		x	x		
Bramka WAGO										x

Wskazówka
Więcej informacji na temat techniki komunikacji i automatyki budynku, patrz dokumentacja projektowa „Przesyłanie danych”.

9.2 Moduły zdalnego sterowania

Wskazówka dot. Vitotrol 200-A i 300-A

Dla każdego obiegu grzewczego instalacji grzewczej można stosować regulator Vitotrol 200-A lub Vitotrol 300-A.
Vitotrol 200-A może obsługiwać jeden obieg grzewczy, a Vitotrol 300-A nawet 3 obiegi grzewcze.
Do regulatora można przyłączyć maks. trzy moduły zdalnego sterowania.

Wskazówka
Przewodowych modułów zdalnego sterowania nie można łączyć z bazą radiową.

Vitotrol 200-A

nr zam. Z008341
Odbiornik magistrali KM
- Wskazania:
  - Temperatura pomieszczeń
  - Temperatura zewnętrzna
  - Stan roboczy
- Ustawienia:
  - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia przy eksploatacji normalnej (normalna temperatura pomieszczenia)

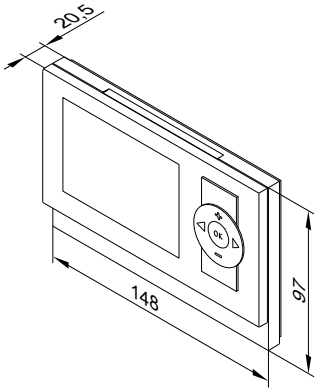
    Wskazówka
    Wartość wymaganą temperatury pomieszczenia przy eksploatacji zredukowanej (temperatura nocna) należy ustawić w regulatorze.

  - Program roboczy
- Możliwość aktywacji trybów Party i ekonomicznego poprzez przyciski
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

Miejsce montażu:
- Eksploatacja pogodowa:
  Montaż w dowolnym miejscu w budynku
- Sterowanie temp. pomieszczenia:
  Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

  Temperatura mierzona w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:
  - W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
  - Nie montować w regałach, wnękach
  - Nie montować w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi ani w pobliżu źródła ciepła (np. w miejscach bezpośrednio nasłonecznionych, przy kominku, odbiorniku telewizyjnym itd.)

Przyłącze:
- Przewód 2-żyłowy, długość przewodu maks. 50 m (również przy przyłączeniu kilku modułów zdalnego sterowania)
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.
- Wtyk niskiego napięcia objęty zakresem dostawy



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	Przez magistralę KM
Pobór mocy	0,2 W
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +65°C
Zakres ustawień wartości wymaganej temperatury pomieszczenia dla eksploatacji normalnej	3 do 37°C

Wskazówki
- *Jeżeli moduł Vitotrol 200-A stosowany jest do sterowania temperaturą pomieszczenia, urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu głównym (wiodącym).*
- *Do regulatora podłączać maks. 2 moduły Vitotrol 200-A.*

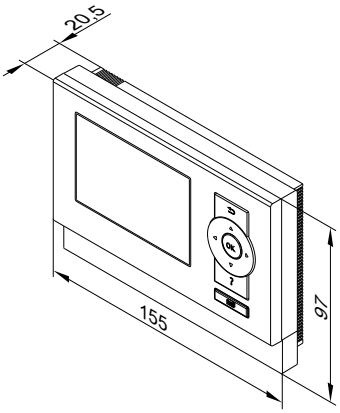
Vitotrol 300-A

nr zam. Z008342
Odbiornik magistrali KM
- Wskazania:
  - Temperatura pomieszczeń
  - Temperatura zewnętrzna
  - Program roboczy
  - Stan roboczy
  - Graficzne przedstawienie uzysku energii solarnej w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Ustawienia:
  - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia dla trybu normalnego (normalna temperatura pomieszczeń) i trybu zredukowanego (zredukowana temperatura pomieszczeń)
  - Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
  - Program roboczy, czasy łączeniowe obiegów grzewczych, podgrzewu wody oraz pompy cyrkulacyjnej cwu, a także inne ustawienia możliwe poprzez menu tekstowe na wyświetlaczu
- Możliwość aktywacji trybów Party i ekonomicznego poprzez menu
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

Miejsce montażu:
- Eksploatacja pogodowa:
  Montaż w dowolnym miejscu w budynku
- Sterowanie temp. pomieszczenia:
  Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

  Temperatura mierzona w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:
  - W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
  - Nie montować w regałach, wnękach
  - Nie montować w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi ani w pobliżu źródła ciepła (np. w miejscach bezpośrednio nasłonecznionych, przy kominku, odbiorniku telewizyjnym itd.)

Przyłącze:
- Przewód 2-żyłowy, długość przewodu maks. 50 m (również przy przyłączeniu kilku modułów zdalnego sterowania)
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.
- Wtyk niskiego napięcia objęty zakresem dostawy



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne poprzez magistralę KM	
Pobór mocy	0,5 W
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +65°C
Zakres ustawień wartości wymaganej temperatury w pomieszczeniu	3 do 37°C

Vitotrol 200-E

Nr zam. Z017415
- Odbiornik PlusBus
- Do regulatora urządzenia grzewczego/kotła grzewczego można podłączyć maks. 2 urządzenia Vitotrol 200-E jako odbiorniki PlusBus.
- Jedno urządzenie Vitotrol 200-E pozwala na sterowanie maks. 4 obiegami grzewczymi. Alternatywnie jedno urządzenie Vitotrol 200-E można przypisać do jednego obiegu grzewczego. Jednym obiegiem grzewczym nie można sterować za pomocą kilku modułów zdalnego sterowania.
- Z wbudowanym czujnikiem do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

Wskazania
- Temperatura pomieszczenia
- Temperatura zewnętrzna
- Stan roboczy

Ustawienia:
- Wartość wymagana dla normalnej temperatury pomieszczenia, komfortowej temperatury pomieszczenia i zredukowanej temperatury pomieszczenia.
- Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
- Czasy łączeniowe obiegów grzewczych i podgrzewu ciepłej wody użytkowej, a także inne ustawienia możliwe poprzez menu tekstowe na wyświetlaczu
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

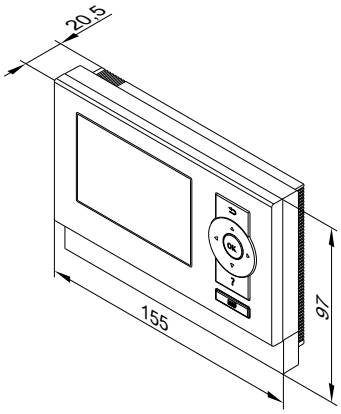
Funkcja szybkiego wyboru dla:
- Przedłużonego ogrzewania (komfortowa temperatura pomieszczenia)
- Jednorazowy podgrzew ciepłej wody użytkowej
- Program wakacyjny
- „Tryb Wakacje w domu”

Miejsce montażu
- Eksploatacja pogodowa:
  Montaż w dowolnym miejscu w budynku
- Sterowanie temp. pomieszczenia:
  Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

  Mierzona temperatura w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:
  – Montaż tylko w zamkniętym budynku
  – Z dala od okien i drzwi
  – Z wyłączeniem regałów, wnęk itp.
  – Z dala od źródeł ciepła (bezpośrednie promieniowanie słoneczne, kominek, odbiornik telewizyjny itp.)

Przyłącze
- Przewód 2-żyłowy, długość przewodu maks. 50 m (również przy przyłączeniu kilku zdalnych sterowań)
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.
- Wtyk niskiego napięcia objęty zakresem dostawy

Dane techniczne



Vitotrol 200-E

Zasilanie elektryczne		O magistrali PlusBus
Napięcie	V	28
Prąd	mA	25
Klasa zabezpieczenia		III
Dopuszczalna temperatura otoczenia		
– Eksploatacja	°C	od 0 do +40
– Przechowywanie i transport	°C	−od 20 do +65°C

9.3 Moduły zdalnego sterowania radiowego

Wskazówka dotycząca Vitotrol 200-RF

Bezprzewodowy moduł zdalnego sterowania z wbudowanym nadajnikiem radiowym do eksploatacji z bazą radiową.
- W każdym obiegu grzewczym instalacji grzewczej można zastosować moduł Vitotrol 200A.
- Vitotrol 200-RF może obsługiwać jeden obieg grzewczy.
- Do regulatora można przyłączyć maks. 3 radiowe moduły zdalnego sterowania.

Wskazówka
*Radiowego modułu zdalnego sterowania **nie** można łączyć z przewodowym modułem zdalnego sterowania.*

Vitotrol 200-RF

nr zam. Z011219
Odbiornik radiowy
- Wskazania:
  – Temperatura pomieszczeń
  – Temp. zewnętrzna
  – Stan roboczy
  – Jakość odbioru sygnału radiowego
- Ustawienia:
  – Wartość wymagana temperatury pomieszczenia przy eksploatacji normalnej (normalna temperatura pomieszczenia)

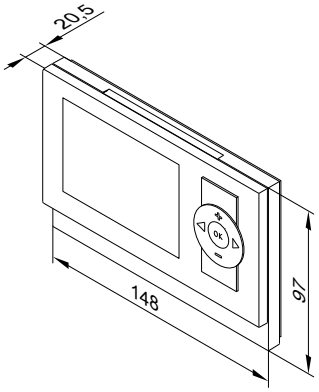
  Wskazówka
  Wartość wymaganą temperatury pomieszczenia przy eksploatacji zredukowanej (temperatura nocna) należy ustawić w regulatorze.

  – Program roboczy
- Możliwość aktywacji trybów Party i ekonomicznego poprzez przyciski
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

Miejsce montażu:
- Eksploatacja pogodowa:
  Montaż w dowolnym miejscu w budynku
- Sterowanie temp. pomieszczenia:
  Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

  Temperatura mierzona w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:
  – W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
  – Nie montować w regałach, wnękach
  – Nie montować w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi ani w pobliżu źródła ciepła (np. w miejscach bezpośrednio nasłonecznionych, przy kominku, odbiorniku telewizyjnym itd.)

Wskazówka
Przestrzegać wytycznych projektowych „Dodatkowe wyposażenie bezprzewodowe".



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	2 baterie AA 3 V
Pasmo częstotliwości	868 MHz
Zasięg działania sieci radiowej	Patrz Wytyczne projektowe „Dodatkowe wyposażenie bezprzewodowe"
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	−od 20 do +65°C
Zakres ustawień wartości wymaganej temperatury pomieszczenia dla eksploatacji normalnej	3 do 37°C

5824449

9.4 Wyposażenie dodatkowe zdalnego sterowania radiowego

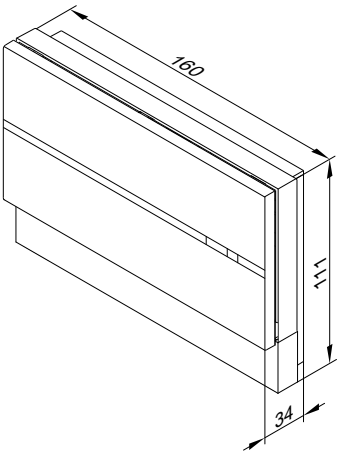
Baza radiowa

nr zam. Z011413
Odbiornik magistrali KM

Do komunikacji między regulatorem Vitotronic a następującymi komponentami radiowymi:
- Bezprzewodowy moduł zdalnego sterowania Vitotrol 200-RF
- Bezprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej

Do maks. 3 bezprzewodowych modułów zdalnego sterowania. Nie nadaje się do przewodowego modułu zdalnego sterowania.

Podłączenie:
- przewód 2-żyłowy, długość przewodu maks. 50 m (również przy przyłączeniu kilku odbiorników magistrali KM)
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.

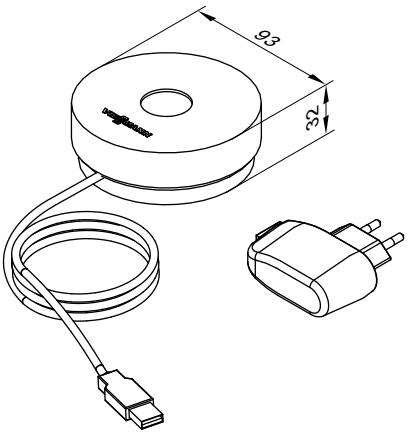


Dane techniczne

Zasilanie elektryczne poprzez magistralę KM	
Pobór mocy	1 W
Pasmo częstotliwości	868 MHz
Klasa ochronności	III
Stopień ochrony	IP20 wg EN 60529 do zapewnienia przez budowę/montaż.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od −20 do +65°C

Wzmacniacz bezprzewodowy

nr zam. 7456538
Podłączony do sieci wzmacniacz bezprzewodowy zwiększający zasięg działania instalacji bezprzewodowej i do stosowania w obszarach o słabej transmisji sygnałów radiowych. Przestrzegać wytycznych projektowych „Dodatkowe wyposażenie bezprzewodowe”.
Maks. 1 wzmacniacz bezprzewodowy na regulator Vitotronic.
- Obejście sygnałów radiowych przechodzących przez zbrojone stropy betonowe i/lub kilka ścian zbyt mocno po przekątnej
- Obejście większych przedmiotów metalowych znajdujących się między podzespołami radiowymi.



Dane techniczne

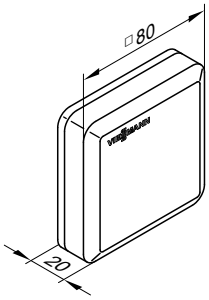
Zasilanie elektryczne	Napięcie zasilania 230 V~/5 V⎓ przez zasilacz wtykowy
Pobór mocy	0,25 W
Pasmo częstotliwości	868 MHz
Długość przewodu	1,1 m z wtykiem
Klasa ochrony	II
Stopień ochrony	IP 20 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +55°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +75°C

5824449

9.5 Czujniki

Czujnik temperatury pomieszczenia

nr zam. 7438537
Oddzielny czujnik temperatury pomieszczenia jako uzupełnienie regulatora Vitotrol 300-A; do zastosowania w przypadku braku możliwości montażu regulatora Vitotrol 300-A w głównym pomieszczeniu mieszkalnym lub w miejscu przystosowanym do pomiaru lub ustawiania temperatury.
Montaż w głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej, naprzeciwko grzejników. Nie montować w regałach, we wnękach, w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła, np. w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych, kominka, odbiornika telewizyjnego itp.
Czujnik temperatury pomieszczenia należy przyłączyć do regulatora Vitotrol 300-A.
Przyłącze:
- 2-żyłowy przewód o przekroju 1,5 mm^2, miedziany
- Długość przewodu od modułu zdalnego sterowania maks. 30 m
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.



Dane techniczne

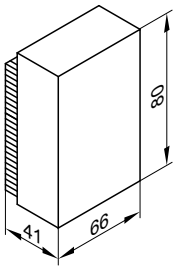
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +65°C

Czujnik temperatury zewnętrznej

Nr zam. ZK04306

Miejsce montażu:
- Ściana północna lub północno-zachodnia budynku
- 2 do 2,5 m nad podłożem, w budynku kilkupiętrowym w górnej połowie 2. piętra

Podłączenie:
- Przewód 2-żyłowy, maksymalna długość przewodu 35 m przy przekroju przewodu 1,5 mm^2, miedź
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.



Dane techniczne

Stopień ochrony	IP43 wg EN 60529 do zagwarantowania przez montaż.
Typ czujnika	Viessmann NTC 10kΩ przy temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas eksploatacji, magazynowania i transportu	−40 do +70°C

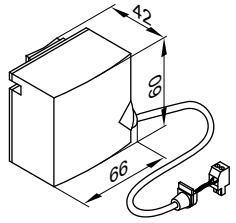
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu

nr zam. 7179114
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu (NTC) z przewodem przyłączeniowym o długości 3,75 m i wtykiem systemowym

Vitotronic 100, typ GC7B, w przypadku zastosowania w instalacjach jednokotłowych konieczne jest oddzielne zamówienie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu /zasobniku cwu.

Kontaktowy czujnik temperatury

nr zam. 7426463
Do rejestracji temperatury w rurze



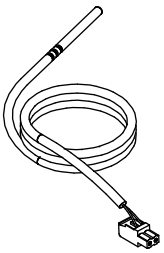
Mocowany za pomocą taśmy mocującej.

Dane techniczne

Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32D wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +120°C
– Magazynowanie i transport	–20 do +70°C

Zanurzeniowy czujnik temperatury

nr zam. 7544848
Do pomiaru temperatury w tulei zanurzeniowej.

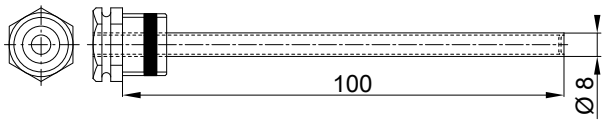


Dane techniczne

Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalne temperatury otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +90°C
– Przechowywanie i transport	−20 do +70°C

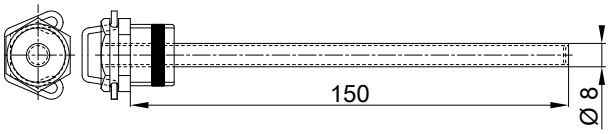
Tuleja zanurzeniowa

nr zam. 7816035
- G ½ x 100 mm
- Z klamrą mocującą



Tuleja zanurzeniowa

nr zam. 7817326
- G ½ x 150 mm
- Z klamrą mocującą



Tuleja zanurzeniowa

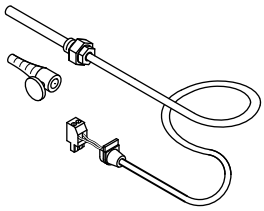
Nr katalog., patrz cennik
Do czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej, w przypadku pojemnościowych podgrzewaczy cwu firmy Viessmann w zakresie dostawy.

Czujnik temperatury spalin

nr zam. 7452531
Do pomiaru i kontroli temperatury spalin, a także zgłaszania konieczności przeprowadzenia konserwacji w przypadku przekroczenia ustawionej temperatury.
Z gwintem stożkowym.
Montaż w rurze spalinowej. Odległość powinna wynosić ok. 1,5 średnicy przewodu spalinowego, licząc od tylnej krawędzi kotła w kierunku komina.

- Kocioł kondensacyjny z systemem spaliny/powietrze dolotowe firmy Viessmann:
  Rurę spaliny/powietrze dolotowe z przygotowanym gniazdem czujnika temperatury spalin należy uwzględnić w zamówieniu.
- Kocioł kondensacyjny z przewodem spalinowym wykonanym przez inwestora:
  Inwestor ma obowiązek zaplanować i skontrolować otwór konieczny do montażu czujnika w przewodzie spalinowym. Czujnik temperatury spalin powinien być zamontowany w tulei zanurzeniowej ze stali nierdzewnej (dostarczonej przez inwestora).

5824449



Dane techniczne

Długość przewodu	3,5 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 60 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 20 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Praca	0 do +250°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +70°C

9.6 Zestaw uzupełniający do regulacji obiegu grzewczego

Zestaw uzupełniający do 2. i 3. obiegu grzewczego

Nr zam. ZK05916
Elektroniczna płytka instalacyjna do montażu w regulatorze
Z regulatorem do maks. 2 obiegów grzewczych z mieszaczem.

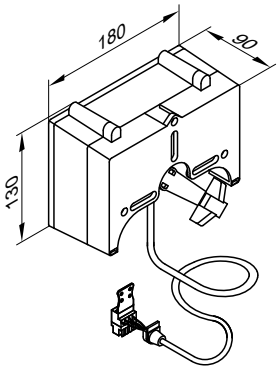
- Z przyłączami do silników mieszaczy, czujniki temperatury wody na zasilaniu (NTC 10 kΩ) i pomp obiegu grzewczego.
- Wtyk do silnika mieszacza i pompy każdego obiegu grzewczego.

Zestaw uzupełniający mieszacza

nr zam. 7441998

Elementy składowe:
- Silnik mieszacza z przewodem przyłączeniowym (4,0 m dł.) do mieszacza Viessmann DN 20 do DN 50 i R ½ do R 1¼ (nie dot. mieszacza kołnierzowego) i wtykiem
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu jako kontaktowy czujnik temperatury z przewodem przyłączeniowym (dł. 5,8 m) i wtykiem
- Wtyk do pompy obiegu grzewczego

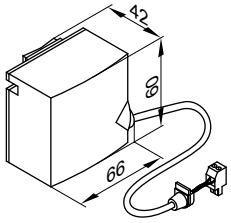
Silnik mieszacza



Dane techniczne silnika mieszacza

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy	4 W
Klasa ochrony	II
Stopień ochrony	IP 42 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +65°C
Moment obrotowy	3 Nm
Czas pracy dla 90° ◁	120 s

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)



Mocowany za pomocą taśmy mocującej.

Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

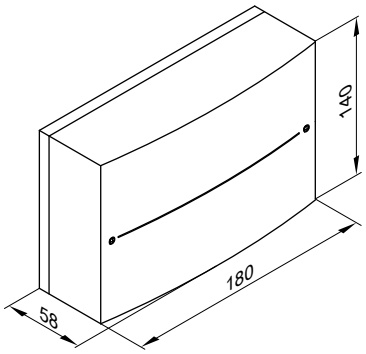
Stopień ochrony	IP 32D wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do +120°C
– Magazynowanie i transport	–20 do +70°C

Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1 z oddzielnym silnikiem

Nr zam. Z025981
Odbiornik magistrali PlusBus
Do podłączenia oddzielnego silnika mieszacza.

Elementy składowe:
- Elektronika mieszacza (moduł elektroniczny ADIO) do przyłączania oddzielnego silnika mieszacza
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury) z przewodem przyłączeniowym z wtykiem
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego i silnika mieszacza
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Przewód przyłączeniowy magistrali PlusBus (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Możliwość podłączenia zanurzeniowego czujnika temperatury do sprzęgła hydraulicznego (oddzielne wyposażenie dodatkowe)

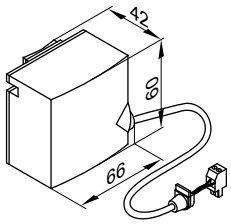
Elektronika mieszacza



Dane techniczne elektroniki mieszacza

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	2 A
mocy elektrycznej	2 W
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Klasa zabezpieczenia	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Magazynowanie i transport	–od 20 do +65°C
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników	
– Pompa obiegu grzewczego 20	1 A, 230 V~
– Silnik mieszacza 52	0,1 A, 230 V~
Wymagany czas pracy silnika mieszacza dla 90° ◁	ok. 120 s

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)



Mocowanie za pomocą taśmy mocującej.

Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP32D zgodnie z normą EN 60529 do zagwarantowania przez montaż.
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +120°C
– Magazynowanie i transport	–20 do +70°C

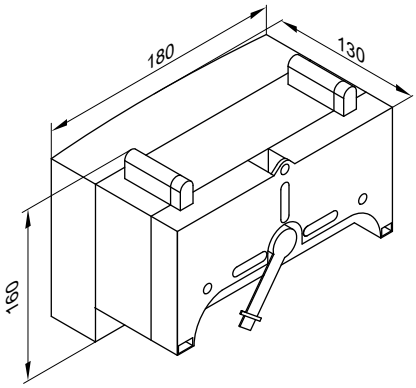
Zestaw uzupełniający mieszacza z wbudowanym silnikiem mieszacza

nr zam. ZK02940
Odbiornik magistrali KM

Elementy składowe:
- Elektronika mieszacza z silnikiem mieszacza do mieszacza firmy Viessmann DN 20 do DN 50 i R ½ do R 1¼
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Przewód przyłączeniowy magistrali (dł. 3,0m) z wtykiem

Silnik mieszacza zamontowany jest bezpośrednio przy mieszaczach firmy Viessmann DN 20 do DN 50 i R ½ do R 1¼.

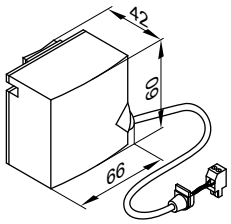
Elektronika mieszacza z silnikiem mieszacza



Dane techniczne elektroniki mieszacza z silnikiem

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	2 A
Pobór mocy	5,5 W
Stopień ochrony	IP 32D wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Klasa ochrony	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od –20 do +65°C
Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika do pompy obiegu grzewczego 20	2(1) A, 230 V~
Moment obrotowy	3 Nm
Czas pracy przy 90° ◁	120 s

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)



Mocowanie za pomocą taśmy mocującej.

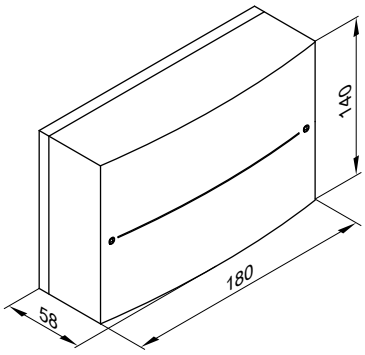
Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

Długość przewodu	2,0 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32D zgodnie z EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +120°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +70°C

Zestaw uzupełniający mieszacza z oddzielnym silnikiem mieszacza

nr zam. ZK02941
Odbiornik magistrali KM
Do podłączenia oddzielnego silnika mieszacza.
Elementy składowe:
- Elektronika mieszacza do przyłączenia oddzielnego silnika mieszacza
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego i silnika mieszacza
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Przewód przyłączeniowy magistrali (dł. 3,0m) z wtykiem

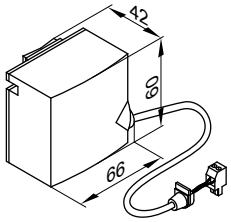
Elektronika mieszacza



Dane techniczne elektroniki mieszacza

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	2 A
Pobór mocy	1,5 W
Stopień ochrony	IP 20D zgodnie z EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Klasa ochrony	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +65°C
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników	
– Pompa obiegu grzewczego 20	2(1) A, 230 V~
– Silnik mieszacza	0,1 A, 230 V~
Wymagany czas pracy silnika mieszacza dla 90° ◁	ok. 120 s

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)



Mocowanie za pomocą taśmy mocującej.

Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32D wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +120°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +70°C

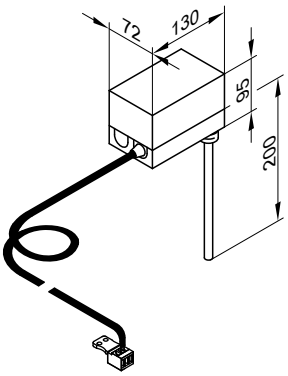
Silnik mieszacza do mieszacza kołnierzowego

- **Nr zam. ZK05435**
  DN 40 i DN 50, bez wtyku systemowego i przewodu przyłączeniowego
- **Nr zam. Z004344**
  DN 65 do DN 100, bez wtyku systemowego i przewodu przyłączeniowego

Dane techniczne, patrz arkusz danych „Mieszacze instalacji grzewczej i silniki mieszacza”.

Czujnik temperatury zanurzeniowy

nr zam. 7151728
Możliwość zastosowania jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego.
Czujnik temperatury jest montowany na zasilaniu instalacji grzewczej. W przypadku zbyt wysokiej temperatury na zasilaniu czujnik wyłącza pompę obiegu grzewczego.

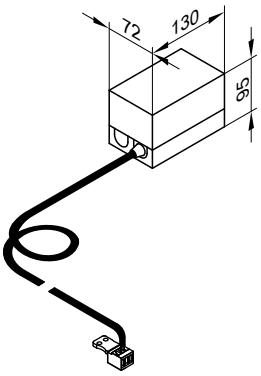


Dane techniczne

Długość przewodu	4,2 m, z okablowanymi wtykami
Zakres ustawień	30 do 80°C
Histereza łączeniowa	maks. 11 K
Obciążenie znamionowe	6 (1,5) A, 250 V~
Skala nastawcza	W obudowie
Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej (gwint zewnętrzny)	R ½ x 200 mm
Nr rej. DIN.	DIN TR 1168

Kontaktowy czujnik temperatury

nr zam. 7151729
Pracuje jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego (tylko w połączeniu z rurami metalowymi).
Czujnik temperatury jest montowany na zasilaniu instalacji grzewczej. W przypadku zbyt wysokiej temperatury na zasilaniu czujnik wyłącza pompę obiegu grzewczego.

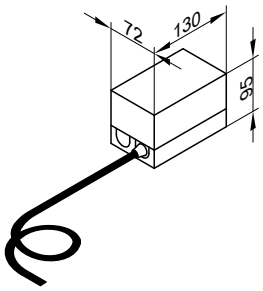


Dane techniczne

Długość przewodu	4,2 m, z okablowanymi wtykami
Zakres ustawień	30 do 80°C
Histereza łączeniowa	Maks. 14 K
Obciążenie znamionowe	6 (1,5) A, 250 V~
Skala nastawcza	W obudowie
Nr rej. DIN.	DIN TR 1168

Kontaktowy czujnik temperatury

Nr zam. ZK04647
Pracuje jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego (tylko w połączeniu z rurami metalowymi).
Czujnik temperatury jest montowany na zasilaniu instalacji. W przypadku zbyt wysokiej temperatury na zasilaniu czujnik temperatury wyłącza obieg grzewczy.



Dane techniczne

Długość przewodu	1,5 m
Zakres nastawy	30 do 80°C
Histereza	6,5 K ±2,5 K
Moc załączalna	6(1,5) A, 250 V~
Skala nastawcza	W obudowie
Stopień ochrony wg EN 60529	IP 41

9.7 Inne

Adapter wtykowy do zewnętrznych urządzeń zabezpieczających

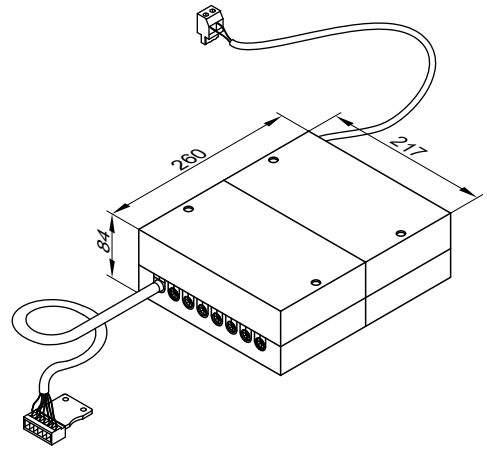
nr zam. 7164404
Odbiornik magistrali KM
Z przewodami (długość 3,0 m) z wtykiem 145 i 150.

Można przyłączyć do 4 dodatkowych urządzeń zabezpieczających:
- Zabezpieczenie przed brakiem wody grzewczej
- Ogranicznik ciśnienia minimalnego
- Ogranicznik ciśnienia maksymalnego
- Dodatkowy zabezpieczający ogranicznik temperatury

Adapter wtykowy umożliwia wskazanie usterki (komunikat tekstowy) odpowiedniego regulatora.
Za pośrednictwem magistrali KM można połączyć ze sobą i podłączyć do regulatora 2 adaptery wtykowe. Dzięki temu możliwe jest podłączenie do 7 dodatkowych urządzeń zabezpieczających.

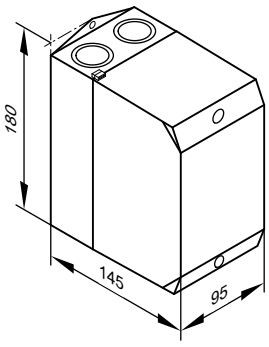
Dane techniczne

Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od −20 do +65°C



Stycznik pomocniczy

nr zam. 7814681
- Stycznik w małej obudowie
- Z 4 stykami rozwiernymi i 4 stykami zwiernymi
- Z zaciskami szeregowymi do przewodów ochronnych



5824449

Dane techniczne

Napięcie cewki	230 V~/50 Hz
Znamionowe natężenie prądu (I_{th})	AC1 16 A AC3 9 A

Przeciwwtyk 41 i 90

Nr zam. 7408790
Konieczny w przypadku palnika bez przeciwwtyku dostarczonego przez inwestora.

9.8 Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania

Moduł rozszerzający systemów solarnych, typ SM1

Nr zam. Z014470

Dane techniczne

Funkcje
- Bilans mocy i system diagnostyczny
- Obsługa i wskazania następują poprzez regulator Viessmann.
- Sterowanie pompą obiegu solarnego
- Podgrzew 2 odbiorników poprzez pole kolektorów solarnych
- 2. Różnicowy regulator temperatury
- Funkcja termostatu do dogrzewu lub wykorzystania nadmiaru ciepła.
- Regulacja obrotów pompy obiegu solarnego za pośrednictwem wejścia PWM (produkt Grundfos i Wilo)
- Zależne od zysku solarnego ograniczenie dogrzewu pojemnościowego podgrzewacza cwu przez kocioł grzewczy.
- Podgrzew wstępnyciepłej wody użytkowej (w przypadku pojemnościowych podgrzewaczy cwu o pojemności całkowitej powyżej 400 litrów)
- Wyłączenie zabezpieczające kolektorów solarnych
- Elektroniczne ograniczenie temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- Włączanie dodatkowej pompy lub zaworu za pomocą przekaźnika

Do realizacji poniższych funkcji zamówić zanurzeniowy czujnik temperatury, nr zam. 7438702:
- Do przełączania cyrkulacji w instalacjach z 2 pojemnościowymi podgrzewaczami cwu
- Do przełączenia powrotu między kotłem grzewczym a zasobnikiem buforowym wody grzewczej
- Do przełączania powrotu między kotłem grzewczym i pierwotnym zasobnikiem ciepła
- Do podgrzewu pozostałych odbiorników

Budowa

Moduł rozszerzający systemów solarnych zawiera:
- Moduł elektroniczny
- Zaciski przyłączeniowe
  - 4 czujniki
  - Pompa obiegu solarnego
  - Magistrala KM
  - Przyłącze elektryczne (wyłącznik zasilania zapewnia inwestor)
- Wyjście PWM do sterowania pompą obiegu solarnego
- 1 przekaźnik do włączania pompy lub zaworu

Czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym
Do przyłączenia w urządzeniu

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego przez inwestora:
- 2-żyłowy przewód, maks. długość 60 m przy przekroju przewodu 1,5 mm^2 miedź
- Nie wolno układać przewodu razem z przewodami 230 V/400 V.

Dane techniczne czujnika temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym

Długość przewodu	2,5 m
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 20 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	−20 do +200°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +70°C

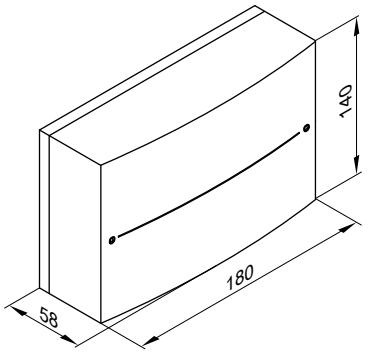
Czujnik temperatury czynnika grzewczego w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
Do przyłączenia w urządzeniu

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego przez inwestora:
- 2-żyłowy przewód, maks. długość 60 m przy przekroju przewodu 1,5 mm^2 miedź
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.

Dane techniczne czujnika temperatury czynnika grzewczego w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

Długość przewodu	3,75 m
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +90°C
– Magazynowanie i transport	−20 do +70°C

W instalacjach z pojemnościowym podgrzewaczami cwu firmy Viessmann czujnik temperatury czynnika grzewczego jest wbudowany na powrocie do instalacji solarnej w kolanku wkręcanym (zakres dostawy lub wyposażenie dodatkowe pojemnościowego podgrzewacza cwu).



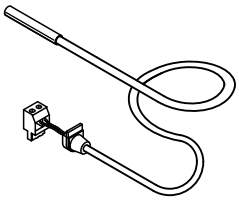
5824449

Dane techniczne modułu regulatora systemów solarnych

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	2 A
Pobór mocy elektrycznej	1,5 W
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP 20 zgodnie z EN 60529 do zagwarantowania przez montaż.
Sposób działania	Typ 1B wg normy EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +40°C przy zastosowaniu w pomieszczeniach użytkowych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	−20 do +65°C
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników	
– Przekaźnik półprzewodnikowy 1	1 (1) A, 230 V~
– Przekaźnik 2	1 (1) A, 230 V~
– Łącznie	Maks. 2 A

Zanurzeniowy czujnik temperatury

nr zam. 7438702
Do pomiaru temperatury w tulei zanurzeniowej.



Dane techniczne

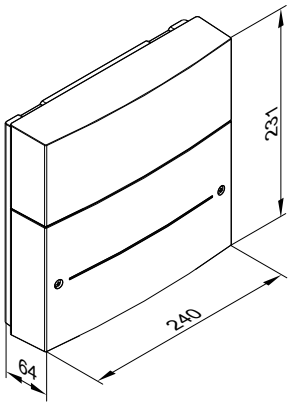
Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalne temperatury otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +90°C
– Przechowywanie i transport	−20 do +70°C

9

9.9 Rozszerzenia funkcji

Moduł pompy PM1

nr zam. Z016519
- Rozszerzenie funkcji w obudowie do montażu ściennego
- Do regulacji obrotów pompy obiegu kotła



Funkcje

Jedna z poniższych funkcji:
- Do sterowanej mocą regulacji obrotów pompy obiegu kotła
- Regulacja temperatury docelowej do stabilizacji temperatury na zasilaniu
- Układ regulacji temperatury różnicowej w instalacjach jednokotłowych w celu zwiększenia wykorzystania ciepła kondensacji
- Regulacja temperatury docelowej zasobnika buforowego wody grzewczej z czujnikiem temperatury
- Układ regulacji temperatury różnicowej w instalacjach wielokotłowych

Obsługa, konfiguracja i diagnostyka za pomocą modułu obsługowego przyporządkowanego regulatora obiegu kotła

Budowa
- 4 wejścia analogowe do podłączania czujników temperatury
- 1 wyjście analogowe 0 do 10 V do wskazania prędkości obrotowej pompy
- 1 wejście cyfrowe do rejestracji usterek pompy
- 1 wyjście cyfrowe beznapięciowe do udostępniania pompy obiegu kotła

Zakres dostawy:
- Moduł pompy PM1
- 2 czujniki temperatury NTC 10 kΩ

Uwarunkowania po stronie inwestora:
- Pompa obiegu kotła z napięciem sterowniczym 0 do 10 V

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy	2 A
Pobór mocy	2 W
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +40°C przy zastosowaniu w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

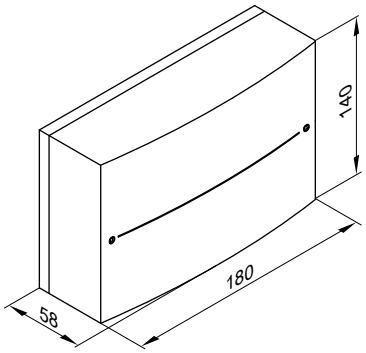
5824449

Obciążenie znamionowe wyjść przekaźnikowych	
– 29	2(1) A, 230 V~
– 66	Beznapięciowy styk uruchamiający: 1(0,5) A, 230 V~
Wyjście od 0 do 10 V	
– Obciążenie znamionowe	min. 3 kΩ
– Napięcie znamionowe	0 do 10 V
– Prąd znamionowy	maks. 3,33 mA

Zestaw uzupełniający AM1

nr zam. 7452092
Rozszerzenie funkcji do montażu ściennego.

Możliwe jest sterowanie maks. dwiema następującymi pompami
- Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej w przypadku regulatora pogodowego
- Pompa obiegowa ładująca w połączeniu z osobnym pojemnościowym podgrzewaczem cwu.
- Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Natężenie znamionowe	4 A
Pobór mocy	4 W
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników	Po 2(1) A każdy, 250 V~, łącznie maks. 4 A~
Klasa ochrony	I
Stopień ochrony	IP 20 D wg normy EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i grzewczych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	–20 do +65°C

Zestaw uzupełniający EA1

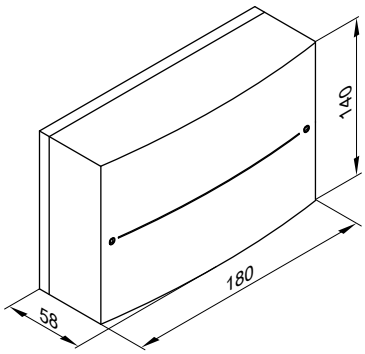
Nr zam. 7452091
Rozszerzenie funkcji w obudowie do montażu ściennego.

Dostępne wejścia i wyjścia umożliwiają realizację do 5 funkcji:

1 wyjście sterujące (zestyk przełączny beznapięciowy)
- Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji
- Sygnalizowanie trybu pracy zredukowanej obiegu grzewczego

1 wejście analogowe (0 do 10 V)
- Ustawienie temperatury wymaganej wody w kotle

3 wejścia cyfrowe
- Zewnętrzne przełączanie trybów pracy dla 1 do 3 obiegów grzewczych (tylko w przypadku regulatorów pogodowych)
- Blokowanie z zewnątrz ze zbiorczym zgłaszaniem usterek
- Komunikaty o usterkach
- Krótkotrwała eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej (tylko w przypadku regulatorów pogodowych)



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Natężenie znamionowe	2 A
Pobór mocy	4 W
Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika	2 (1) A, 250 V~
Klasa ochrony	I
Stopień ochrony	IP 20 D wg normy EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i grzewczych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	–20 do +65°C

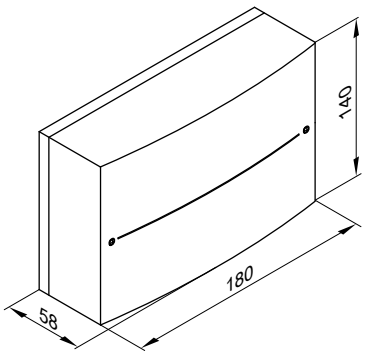
Zestaw uzupełniający EM-P1

Nr zam. Z017411

Rozszerzenie funkcji do sterowania pompą obiegu grzewczego lub pompą cyrkulacyjną cwu w zależności od układu hydraulicznego instalacji grzewczej
- Sterowanie pompą obiegową dla obiegu grzewczego bez mieszacza (obieg grzewczy 1)
- Sterowanie pompą cyrkulacyjną

W obudowie do montażu ściennego
Odbiornik PlusBus

Elementy składowe:
- Moduł elektroniczny ADIO
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Przewód przyłączeniowy PlusBus (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Możliwość podłączenia zanurzeniowego czujnika temperatury do sprzęgła hydraulicznego (oddzielne wyposażenie dodatkowe)



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	2 A
Pobór mocy	2 W
Obciążenie znamionowe wyjść przekaźników	1 A, 230 V~
Klasa ochrony	I
Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–od 20 do +65°C

Zestaw uzupełniający EM-EA1

Nr zam. Z017412
- Odbiornik PlusBus
- Obudowa do montażu ściennego

Funkcje

Wskazówka
Do każdego zestawu uzupełniającego EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO) można podłączyć tylko jedną funkcję.

- **Wejście zgłoszenia usterki 230 V i wyjście zgłoszenia usterki (beznapięciowe) bez blokowania instalacji**
  Wejście zgłoszenia usterki: Jeżeli na cyfrowym styku wejściowym 43-1 występuje napięcie 230 V, zgłoszenia usterek jest aktywne. Wyjście zgłoszenia usterki 66 aktywne.
- **Zewnętrzny zawór gazu płynnego**
  Wyjście 43-L jest aktywne, gdy automat palnikowy otwiera zewnętrzny zawór gazu płynnego.

- **Okap wywiewny: blokada zewnętrznych wentylatorów wywiewnych**
  Wentylator wywiewny może zostać wyłączony. Wyjście 66 przyłącza z Ö na S i wyłącza w ten sposób okap wywiewny, jeżeli automat palnikowy uruchomił palnik.
- **Przełączanie trybów pracy**
  Zapotrzebowanie na wszystkie dostępne obiegi grzewcze jednocześnie, gdy styk jest zamknięty. Na podstawie ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia danego obiegu grzewczego:
  DI1 Zredukowana temperatura pomieszczeń
  DI2 Normalna temperatura pomieszczeń
  DI3 Komfortowa temperatura w pomieszczeniu
- **Zablokować wejście zgłoszenia usterki 24 V i instalację** np. Pompa kondensatu
  Jeżeli styk DI1 jest zamknięty, kocioł grzewczy zostaje zablokowany. Wyjście 66 zostaje przełączone. Pojawia się zgłoszenie usterki F.104. np. Zablokować palnik, jeżeli w pompie kondensatu występuje usterka.

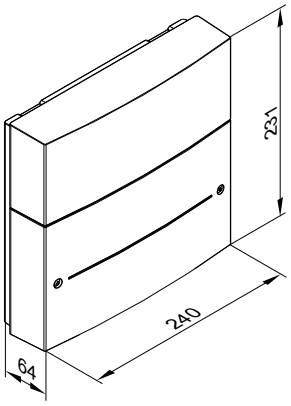
  Wskazówka
  Jeżeli ma być używane tylko wyjście zgłoszenia usterki, np. należy ustawić funkcje "Wejście zgłoszenia usterki... i wyjście zgłoszenia usterki".

- **Zablokować wejście zgłoszenia usterki 230 V i instalację**
  Jeżeli na cyfrowym styku wejściowym 43-1 występuje napięcie 230 V, kocioł grzewczy zostanie zablokowany. Wyjście 66 zostaje przełączone. Pojawia się zgłoszenie usterki F.104.
- **Zapotrzebowanie z zewnątrz (cyfrowe)**
  Jeżeli na cyfrowym styku wejściowym 43-1 występuje napięcie 230 V, pojawia się żądanie wytworzenia ciepła do ustawionej wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu (parametr 528.0) i osiągnięcia zadanej prędkości obrotowej pompy obiegu pierwotnego (parametr 1100.2).
- **Blokowanie z zewnątrz**
  Jeżeli na cyfrowym styku wejściowym 43-1 występuje napięcie 230 V, nastąpi zablokowanie kotła grzewczego. Pojawia się komunikat informacyjny I.57.
- **Wejście analogowe 0-10 V**
  Przyłączanie zewnętrznej zadanej wartości temperatury wody na zasilaniu (przestrzegać biegunowości podłączonego stałego napięcia sterowania 0-10 V).

  Wskazówka
  Pomiędzy przewodem ochronnym a biegunem ujemnym źródła zasilania zapewnionego przez inwestora nie jest konieczna separacja galwaniczna.
  Jeśli na wejściu cyfrowym 43-1 występuje napięcie 230 V, odblokowana zostaje zewnętrzna wartość zadana 0-10 V.

- Zewnętrzne przełączanie obiegu grzewczego w przypadku 2 lub 3 obiegów grzewczych

Elementy składowe:
- Moduł elektroniczny DIO
- Wtyk do przyłączania funkcji
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 3,0 m) z wtykiem
- Przewód przyłączeniowy PlusBus (dł. 3,0 m) z wtykiem



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	2 A
Pobór mocy elektrycznej	2,8 W
Obciążenie znamionowe wyjścia 66 (beznapięciowe)	1 A 230 V~
Obciążenie znamionowe wyjścia 43	1 A 230 V~
Klasa ochrony	I
Stopień ochrony	IP20D zgodnie z normą EN 60529 do zapewnienia przez montaż.
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Polecenie dla wejścia cyfrowego od DI do DI3
Styki zewnętrzne muszą być beznapięciowe. Podczas podłączania zewnętrznych styków należy przestrzegać wymogów klasy zabezpieczenia II, tzn. pozostawić szczeliny zabezpieczające przed przebiciem o szerokości 5,0 mm lub izolację o grubości 2,0 mm.

Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1

nr zam. 7498513
Elektroniczna płytka instalacyjna do montażu w regulatorze

Za pomocą zestawu uzupełniającego można zrealizować następujące funkcje:

Funkcja	Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika
– Sterowanie zewnętrznego, elektromagnetycznego zaworu bezpieczeństwa (gaz płynny) – AT: Bez przyłącza przepustnicy spalinowej	1(0,5) A 250 V~
Oraz **jedna** z poniższych funkcji: – Sterowanie pompą obiegu grzewczego do bezpośrednio przyłączonego obiegu grzewczego – Sygnalizacja zbiorczego zgłaszania usterek – Sterowanie pompą ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu – Tylko z regulatorem pogodowym: Sterowanie pompą cyrkulacyjną cwu	2(1) A 250 V~

Przyłącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
*Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z własnym wewnętrznym regulatorem muszą być podłączane poprzez oddzielne przyłącze elektryczne. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest **niedopuszczalne**.*

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz

Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2

Nr zam. 7498514
Elektroniczna płytka instalacyjna do montażu w regulatorze.

Nie do Vitocrossal, typ CIB

Za pomocą zestawu uzupełniającego można zrealizować następujące funkcje:

Funkcja	Obciążenie znamionowe wyjścia przekaźnika
– Blokada zewnętrznych wentylatorów wywiewnych	6(3) A 250 V~
Oraz **jedna** z poniższych funkcji: – Przyłączenie pompy obiegu grzewczego do bezpośrednio przyłączonego obiegu grzewczego – Przyłączenie zbiorczego zgłaszania usterek – Przyłączenie pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz cwu – Tylko z regulatorem pogodowym: Przyłączenie pompy cyrkulacyjnej	2(1) A 250 V~

Przyłącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
*Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z własnym wewnętrznym regulatorem muszą być podłączane poprzez oddzielne przyłącze elektryczne. Podłączenie sieciowe za pośrednictwem regulatora lub osprzętu Vitotronic jest **niedopuszczalne**.*

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz

9.10 Technika komunikacji

Vitocom 300, typ LAN3

Nr zam.: Patrz aktualny cennik

Do zdalnego nadzorowania, sterowania i konfigurowania instalacji grzewczych przez sieci IP (LAN).
Podczas transmisji danych nawiązywane jest stałe połączenie przez Internet („always online”), w związku z tym dostęp do instalacji grzewczej jest wyjątkowo szybki.

Do instalacji grzewczych z jednym albo kilkoma urządzeniami grzewczymi, z przyłączonymi dodatkowo obiegami grzewczymi albo bez nich
Do obsługi instalacji za pomocą **Vitodata 300**

Funkcje w przypadku obsługi z użyciem Vitodata 300

Dla wszystkich obiegów grzewczych instalacji grzewczej:
- **Zdalne nadzorowanie**:
  - Przekazywanie komunikatów w postaci wiadomości tekstowych SMS na telefon komórkowy/smartfon, w postaci wiadomości e-mail na urządzenia końcowe z zainstalowaną funkcją klienta poczty e-mail, albo faksem
  - Kontrola urządzeń dodatkowych przez wejścia i wyjścia Vitocom 300.
- **Zdalne sterowanie**:

– Ustawianie programów eksploatacji, wartości wymaganych i programów czasowych, a także krzywych grzewczych
– Zapis tendencji za pomocą rejestratora danych
– Ustalanie poboru energii przez połączenie ciepłomierzy magistrali M

■ **Konfiguracja zdalna**:
– Konfiguracja parametrów Vitocom 300
– Zdalna konfiguracja parametrów regulatora Vitotronic za pomocą adresów kodowych

Wskazówka
■ *Oprócz kosztów telekomunikacyjnych za transmisję danych należy uwzględnić opłaty za użytkowanie Vitodata 300.*
■ *Więcej informacji: patrz **www.vitodata.info**.*

Konfiguracja

■ W przypadku dynamicznego przydzielania adresów IP (DHCP), konfiguracja IP Vitocom 300 następuje automatycznie. Ustawienia routera DSL nie są konieczne.
■ Przestrzegać ustawień sieci w routerze DSL.
■ Wyjścia i wejścia Vitocom 300 oraz modułów uzupełniających EM301 konfiguruje się z interfejsu użytkownika Vitodata 300.
■ Vitocom 300 łączony jest z regulatorem Vitotronic przez LON. W przypadku LON konfiguracja Vitocom 300 jest zbędna.

Komunikaty o błędach

Zgłoszenia usterek przesyłane są do serwera Vitodata. Z serwera Vitodata komunikaty przekazywane są do skonfigurowanych modułów obsługowych z wykorzystaniem następujących usług komunikacyjnych:
■ Telefaks
■ SMS na telefon komórkowy
■ e-mail na PC/laptop

Warunki budowlane

■ Router DSL z wolnym przyłączem LAN i dynamicznym przydzielaniem adresów IP (DHCP)
■ Stałe łącze internetowe (taryfa **bez** limitu transferu danych)
■ W Vitotronic musi być wbudowany moduł komunikacyjny LON.

Wskazówka
*Więcej informacji: patrz **www.vitocom.info**.*

Zakres dostawy
■ Vitocom 300, typ LAN3 z przyłączem LAN
– Montaż na szynie nośnej TS35 wg normy EN 50022, 35 x 15 i 35 x 7,5
– 2 wejścia cyfrowe
– 1 wyjście cyfrowe
– 1 Wyjście przekaźnika
– 1 Złącze magistrali M
– 1 złącze EM
– 2 przyłącza LON
■ Przewód łączący LAN, RJ45, dł. 2 m
■ Z modułem komunikacyjnym LON albo bez niego
■ Przewód łączący LON, RJ45 – RJ45, dł. 7 m, do wymiany danych pomiędzy regulatorem Vitotronic a Vitocom 300
■ Zasilacz montowany na szynie nośnej TS35 wg normy EN 50022, 35 x 15 i 35 x 7,5
■ Zarządzanie usterkami Vitodata 100 przez okres 3 lat

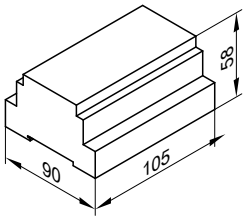
Wskazówka
Zakres dostawy zestawów z Vitocom - patrz cennik.

Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe	Nr zam.
Obudowa ścienna do montażu modułów Vitocom 300 w przypadku braku szafy sterowniczej lub rozdzielacza elektrycznego.	
2-rzędowe: Dla Vitocom 300 i maks. 1 modułu uzupełniającego EM301	7143434
3-rzędowe: Dla Vitocom 300 i maks. 2 modułu uzupełniającego EM301	7143435
Moduł uzupełniający EM301 – Montaż na szynie nośnej TS35 wg normy EN 50022, 35 x 15 i 35 x 7,5 – 8 wejścia analogowe: – 0 − 10 V⎓ – 4 − 20 mA – Czujniki temperatury Viessmann NTC 10 kΩ, NTC 20 kΩ, Ni500 lub Pt500 – Licznik impulsów – 8 wejścia cyfrowe: – Do łączenia sygnałów przez zestyki bezpotencjałowe – 2-biegunowy – Obciążenie zestyku zewnętrznego 24 V⎓, 7 mA – z diodą sygnalizacyjną – Zestyk rozwierny albo zwierny – Alarmowy zestyk rozwierny albo zwierny – Licznik impulsów – 2 wyjścia cyfrowe: – Bezpotencjałowe zestyki przekaźnika – 3-biegunowe, przełączne – Maks. 2 A 230 V~ – z diodą sygnalizacyjną Maks. 3 moduły uzupełniające EM301 na każdy Vitocom 300.	Z012117
Moduł zasilacza awaryjnego (USV) Montaż na szynie nośnej TS35 wg normy EN 50022, 35 x 15 i 35 x 7,5	7143432
Dodatkowy zestaw akumulatorów do zasilania USV – Montaż na szynie nośnej TS35 wg normy EN 50022, 35 x 15 i 35 x 7,5 – **Zalecany** przy 1 module Vitocom 300, 1 module uzupełniającym i wykorzystaniu wszystkich wejść – **Wymagany** od 1 modułu Vitocom 300 i 2 modułów uzupełniających	7143436
Przedłużenie przewodu łączącego **Odstęp układania 7 do 14 m** – 1 przewód łączący (dł. 7 m) oraz 1 sprzęgło LON RJ45	 7143495 oraz 7143496
Odstęp układania 14 do 900 m z wtykiem przyłączeniowym – 2 wtyki przyłączeniowe LON RJ45 oraz – 2-żyłowy przewód, CAT5, ekranowany, drut, AWG 26-22, 0,13 do 0,32 mm², średnica zewnętrzna 4,5 do 8 mm albo 2-żyłowy przewód, CAT5, ekranowany, przewód pleciony, AWG 26-22, 0,14 do 0,36 mm², średnica zewnętrzna, 4,5 do 8 mm	 7199251 oraz W gestii inwestora
Odstęp układania 14 do 900 m z gniazdem przyłączeniowym – 2 przewody łączące (dł. 7 m) oraz – 2 gniazda przyłączeniowe LON RJ45, CAT6 – 2-żyłowy przewód, CAT5, ekranowany albo JY(St) Y 2 x 2 x 0,8	 7143495 oraz 7171784 W gestii inwestora

5824449

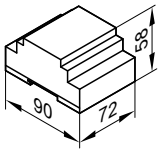
Dane techniczne Vitocom 300 (zakres dostawy)



Dane techniczne Vitocom 300

Napięcie znamionowe	24 V⎓
Natężenie znamionowe	710 mA
Moc znamionowa	17 W
Klasa ochrony	II wg normy EN 61140
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Sposób działania	Typ 1B zgodnie z normą EN 60730-1
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +50°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	−20 do +85°C
Podłączenia wykonywane przez inwestora:	
– 2 wejścia cyfrowe DI1 i DI2	Zestyki bezpotencjałowe, obciążenie zestyków 24 V⎓, 7 mA, do nadzorowania urządzeń dodatkowych i systemów obcych, z diodą sygnalizacyjną
– 1 wyjście cyfrowe DO	Przekaźnik, obciążenie zestyków 24 V⎓, maks. 2 A, zestyk przełączny
– 1 złącze magistrali M	Do łączenia liczników ciepła ze złączem magistrali M wg normy EN 1434-3
– 1 złącze EM	Do podłączania do 3 modułów uzupełniających EM301, z diodą sygnalizacyjną

Dane techniczne zasilacza (zakres dostawy)

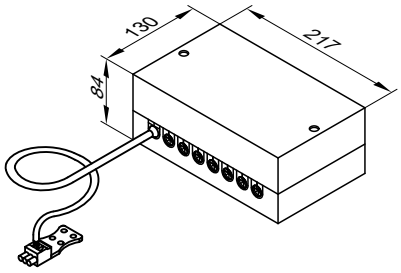


Dane techniczne zasilacza

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Natężenie znamionowe	0,8 do 0,4 A
Napięcie wyjściowe	24 V⎓
Maks. prąd wyjścia	2 A
Klasa ochrony	II wg normy EN 61140
Stopień ochrony	IP 20 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Rozdział potencjałów po stronie uzwojenia pierwotnego/wtórnego	SELV wg normy EN 60950
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60335
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	−20 do +55°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	−25 do +85°C

Rozdzielacz magistrali KM

nr zam. 7415028
Do podłączenia od 2 do 9 urządzeń do magistrali KM regulatora



Dane techniczne

Długość przewodu	3,0 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529 do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od −20 do +65°C

Moduł komunikacyjny LON

Nr zam. 7172173
(tylko w przypadku instalacji jednokotłowych)
Elektroniczna płytka instalacyjna do wymiany danych z regulatorami obiegu grzewczego Vitotronic 200-H, Vitocom 100, typ LAN1, Vitocom 300 oraz do łączenia z nadrzędnymi systemami sterowania budynkiem.

Vitocom 100, typ LAN1

nr zam.: patrz aktualny cennik
Do zdalnej obsługi instalacji grzewczej przez Internet i sieci IP (LAN) z routerem DSL
Urządzenie kompaktowe do montażu ściennego
Do obsługi instalacji za pomocą **Vitotrol App** lub **Vitodata 100**

Funkcje w przypadku obsługi z użyciem Vitotrol App:
- Zdalna obsługa maksymalnie 3 obiegów grzewczych instalacji grzewczej
- Ustawianie programów roboczych, wartości wymaganych i programów czasowych
- Odczyt informacji o instalacji
- Wyświetlanie komunikatów w interfejsie użytkownika Vitotrol App.

Aplikacja Vitotrol App obsługuje następujące urządzenia końcowe:
- Urządzenia końcowe z systemem operacyjnym Apple iOS
- Urządzenia końcowe z systemem operacyjnym Google Android

Wskazówka
- *Kompatybilne wersje: patrz App Store lub Google Play*
- *Dalsze informacje patrz **www.vitotrol-app.info**.*

Funkcje w przypadku obsługi z użyciem Vitodata 100:

Dla wszystkich obiegów grzewczych instalacji grzewczej:
- **Zdalne nadzorowanie**:
  – Przekazywanie komunikatów w postaci wiadomości e-mail na urządzenia końcowe z zainstalowaną funkcją klienta poczty e-mail
  – Przekazywanie komunikatów w postaci wiadomości SMS na telefon komórkowy/smartfon lub faks przy wykorzystaniu płatnej usługi internetowej obsługującej zarządzanie usterkami Vitodata 100
- **Zdalne sterowanie**:
  Ustawianie programów eksploatacji, wartości wymaganych i programów czasowych, a także krzywych grzewczych

Wskazówka
*Więcej informacji: patrz **www.vitodata.info**.*

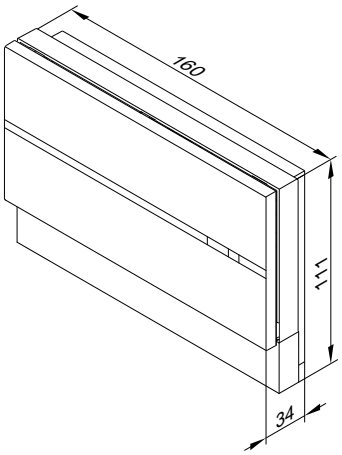
Konfiguracja:
Konfiguracja odbywa się automatycznie.
Jeśli włączony jest serwer DHCP, w routerze DSL nie są konieczne żadne ustawienia.

Zakres dostawy:
- Vitocom 100, typ LAN1 z przyłączem LAN
- Z modułem lub bez modułu komunikacyjnego LON do montażu w regulatorze Vitotronic
- Przewody łączące sieci LAN i modułu komunikacyjnego
- Zasilający przewód elektryczny z zasilaczem wtykowym
- Zarządzanie usterkami Vitodata 100 przez okres 3 lat

Uwarunkowania po stronie inwestora:
- Do regulatora musi być wbudowany moduł komunikacyjny.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić wymagania systemowe dla komunikacji poprzez sieci IP (LAN).
- Stałe łącze internetowe (taryfa **bez** limitu transferu danych)
- Router DSL z dynamicznym przydzielaniem adresów IP (DHCP)

Wskazówka
*Informacje dotyczące rejestracji i stosowania Vitotrol App oraz Vitodata 100: patrz **www.vitodata.info**.*

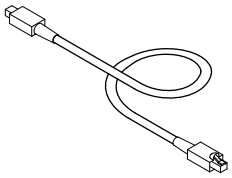
Dane techniczne



Zasilanie elektryczne przez zasilacz sieciowy	230 V~/5 V⎓
Znamionowe natężenie prądu	250 mA
Pobór mocy	8 W
Klasa ochrony	II
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +55°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i technicznych (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +85°C

Przewód połączeniowy LON do wymiany danych między regulatorami

nr zam. 7143495



Długość przewodu 7 m, z okablowanymi wtykami (RJ 45).

5824449

Przedłużacz do przewodu łączącego

- Odstęp układania 7 do 14 m:
  - 2 przewody połączeniowe (dł. 7,0 m)
    Nr zam. 7143495
  - 1 sprzęgło LON RJ45
    Nr zam. 7143496
- Odstęp układania 14 do 900 m z wtykami połączeniowymi:
  - 2 złącza LON
    Nr zam. 7199251
  - 2-żyłowy przewód, CAT5, ekranowany lub JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
    w zakresie obowiązków inwestora
- Odstęp układania 14 do 900 m z gniazdami przyłączeniowymi:
  - 2 przewody połączeniowe (dł. 7,0 m)
    Nr zam. 7143495
  - 2-żyłowy przewód, CAT5, ekranowany lub JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
    w zakresie obowiązków inwestora
  - 2 gniazda przyłączeniowe RJ45, CAT6
    Nr zam. 7171784

Opornik obciążenia (2 szt.)

Nr zam. 7143497
Do zamknięcia magistrali LON w 1. i ostatnim regulatorze.

9.11 Automatyka budynków

Vitogate

Informacje dotyczące Vitogate 200, typ KNX i Vitogate 300, typ BM/MB patrz wytyczne projektowe dot. przesyłania danych

Bramka WAGO MB/TCP

Nr zam. Z019286

Do wymiany danych z systemem zewnętrznym na podstawie standardu komunikacyjnego Modbus/TCP
- Bramka WAGO MB/TCP do montażu na szynie

  Przyłącza:
  - Zaciski przyłączeniowe Modbus/TCP do podłączania do systemu Modbus inwestora
  - Zaciski przyłączeniowe magistrali CAN do podłączania przewodu połączeniowego do urządzenia grzewczego
  - Zasilanie prądowe 230 V~ przez zasilacz do montażu podtynkowego
- Zasilacz montowany na szynie

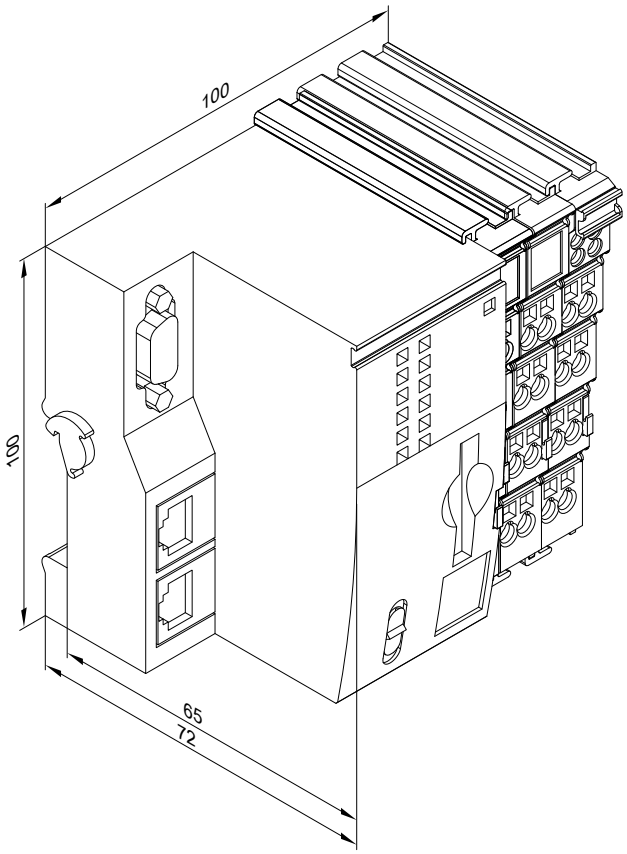
Wyposażenie dodatkowe
- Obudowa ścienna: **nr zam. ZK04917**
- Przewód połączeniowy magistrali CAN, długość: 7 m: **nr zam. ZK04974**

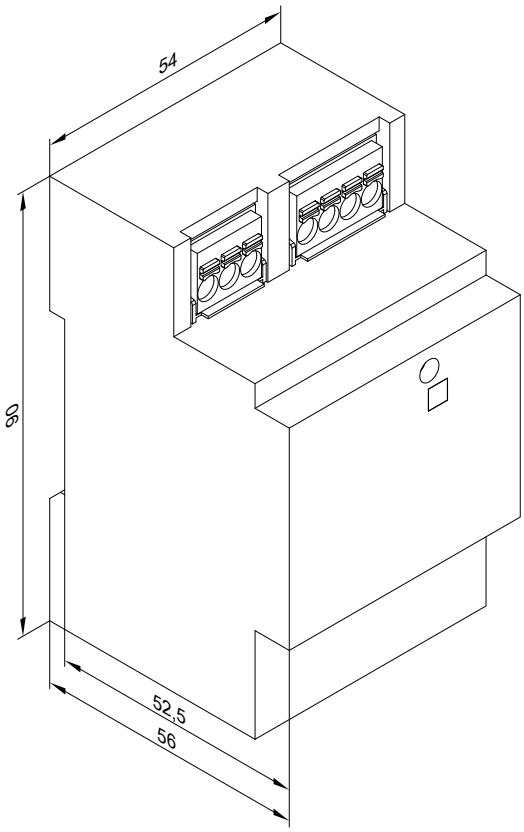
Funkcje
- Przekazywanie danych urządzenia i danych roboczych:
  - Transmisja danych z regulatora Viessmann do bramki WAGO MB/TCP poprzez magistralę CAN
  - Transmisja danych z bramki WAGO MB/TCP do systemu Modbus poprzez magistralę Modbus (przewód połączeniowy dostarczany przez inwestora)
- Zdalna obsługa urządzenia grzewczego / kotła grzewczego poprzez odpowiednią wizualizację, np. przełączanie, zmiana wartości zadanych
- Zdalne nadzorowanie urządzenia grzewczego przez system Modbus inwestora, np. wartości rzeczywiste, stany robocze.
- Dalsze przekazywanie zgłoszeń usterek i komunikatów serwisowych

Dane techniczne

Bramka WAGO MB/TCP

Napięcie sieci	24 V⎓
Maks. pobór prądu	116 mA
Moc znamionowa	2,8 W
Stopień ochrony	IP20
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Magazynowanie	−20 do +60°C
– Transport	−od 20 do +60°C na maks. 3 miesiące lub wartość średnia: 35°C
Montaż	Szyna TS 35 zgodnie z EN 50022





Zasilacz

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Natężenie znamionowe	1,34 A⎓
Napięcie wyjściowe	24 V⎓
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP20
Rozdział potencjałów po stronie uzwojenia pierwotnego/wtórnego	SELV wg EN 60335
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60335
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Magazynowanie i transport	–40 do +85°C

Wskazówka
Więcej informacji: patrz ***www.automation-gateway.info****.*
Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania inwestora i konfiguracja bramki WAGO muszą zostać wykonane przez certyfikowanego specjalistę.

Bramka WAGO MB/RTU

Nr zam. Z019287

Do wymiany danych z systemem zewnętrznym na podstawie standardu komunikacyjnego Modbus/RTU
- Bramka WAGO MB/RTU do montażu na szynie

  Przyłącza:
  – Zaciski przyłączeniowe Modbus/RTU do podłączania do systemu Modbus inwestora
  – Zaciski przyłączeniowe magistrali CAN do podłączania przewodu połączeniowego do urządzenia grzewczego
  – Zasilanie prądowe 230 V~ przez zasilacz do montażu podtynkowego
- Zasilacz montowany na szynie

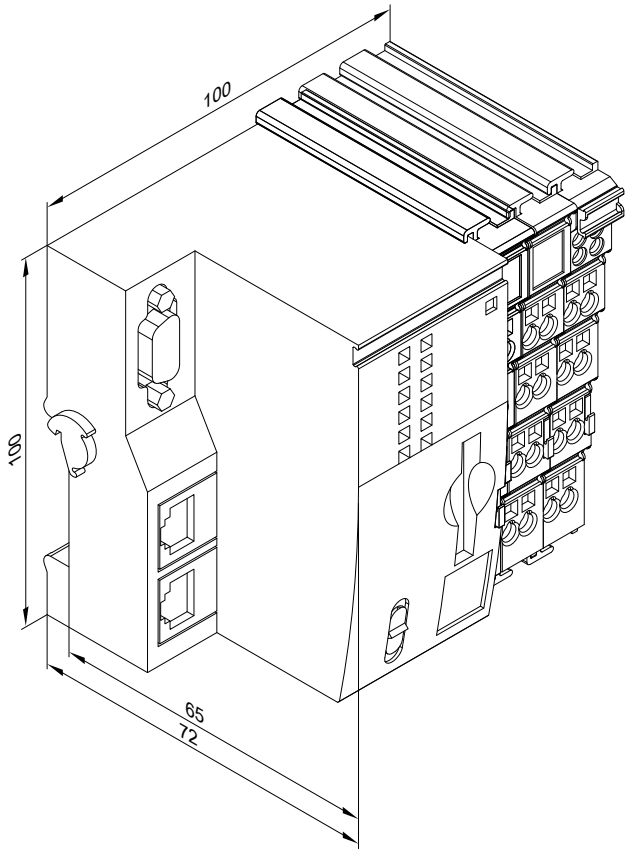
Wyposażenie dodatkowe
- Obudowa ścienna: **nr zam. ZK04917**
- Przewód połączeniowy magistrali CAN, długość: 7 m: **nr zam. ZK04974**

Funkcje
- Przekazywanie danych urządzenia i danych roboczych:
  – Transmisja danych z regulatora Viessmann do bramki WAGO MB/RTU poprzez magistralę CAN
  – Transmisja danych z bramki WAGO MB/RTU do systemu Modbus poprzez magistralę Modbus (przewód połączeniowy dostarczany przez inwestora)
- Zdalna obsługa urządzenia grzewczego poprzez odpowiednią wizualizację, np. przełączanie, zmiana wartości zadanych
- Zdalne nadzorowanie urządzenia grzewczego przez system Modbus inwestora, np. wartości rzeczywiste, stany robocze.
- Dalsze przekazywanie zgłoszeń usterek i komunikatów serwisowych

Dane techniczne

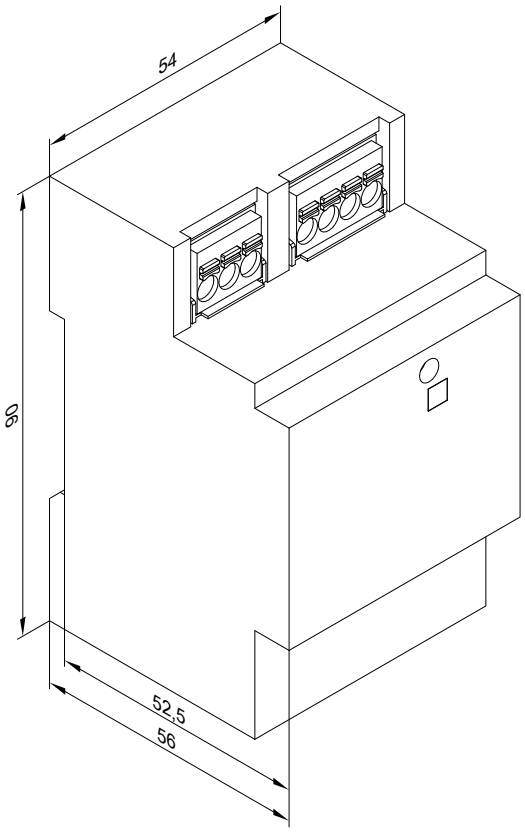
Bramka WAGO MB/RTU

Napięcie sieci	24 V⎓
Maks. pobór prądu	141 mA
Moc znamionowa	3,4 W
Stopień ochrony	IP20
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Magazynowanie	−20 do +60°C
– Transport	−od 20 do +60°C na maks. 3 miesiące lub wartość średnia: 35°C
Montaż	Szyna TS 35 zgodnie z EN 50022



Zasilacz

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Natężenie znamionowe	1,34 A⎓
Napięcie wyjściowe	24 V⎓
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP20
Rozdział potencjałów po stronie uzwojenia pierwotnego/wtórnego	SELV wg EN 60335
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60335
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Magazynowanie i transport	–40 do +85°C



Wskazówka
Więcej informacji: patrz ***www.automation-gateway.info****.*
Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania inwestora i konfiguracja bramki WAGO muszą zostać wykonane przez certyfikowanego specjalistę.

Bramka WAGO BN/IP

Nr zam. Z022176

Do wymiany danych z systemem zewnętrznym na podstawie standardu komunikacyjnego BACnet/IP
- Bramka WAGO BN/IP do montażu na szynie

  Przyłącza:
  – Zaciski przyłączeniowe BACnet/IP do podłączania systemu BACnet w gestii inwestora
  – Zaciski przyłączeniowe magistrali CAN do podłączania przewodu połączeniowego do wytwornicy ciepła / kotła grzewczego
  – Zasilanie elektryczne 230 V~ przez zasilacz sieciowy
- Zasilacz montowany na szynie

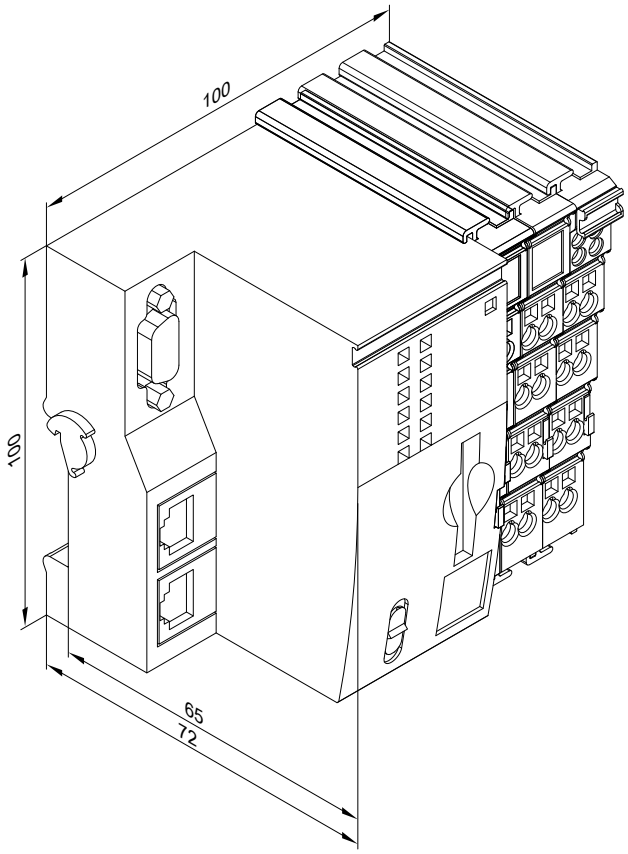
Wyposażenie dodatkowe
- Obudowa ścienna: **nr zam. ZK04917**
- Przewód połączeniowy magistrali CAN, długość: 7 m: **nr zam. ZK04974**

Funkcje
- Przekazywanie danych roboczych wytwornicy energii
- Parametryzacja wytwornicy energii
- Dalsze przekazywanie zgłoszeń usterek i komunikatów serwisowych

Dane techniczne

Bramka WAGO BN/IP

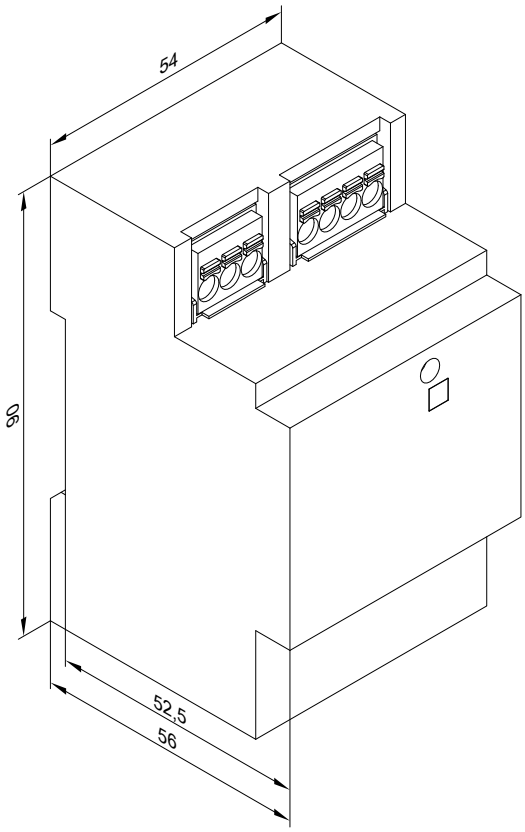
Napięcie sieci	24 V⎓
Maks. pobór prądu	116 mA
Moc znamionowa	2,8 W
Stopień ochrony	IP 20
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do +40°C
– Magazynowanie	−20 do +60°C
– Transport	−od 20 do +60°C na maks. 3 miesiące lub wartość średnia: 35°C
Montaż	Szyna TS 35 zgodnie z EN 50022



Zasilacz

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Natężenie znamionowe	1,34 A⎓
Napięcie wyjściowe	24 V⎓
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP 20
Rozdział potencjałów po stronie uzwojenia pierwotnego/wtórnego	SELV wg EN 60335
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60335
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do +40°C
– Magazynowanie i transport	–40 do +85°C

5824449



Wskazówka
Więcej informacji: patrz ***www.automation-gateway.info****.*
Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania inwestora i konfiguracja bramki WAGO muszą zostać wykonane przez certyfikowanego specjalistę.

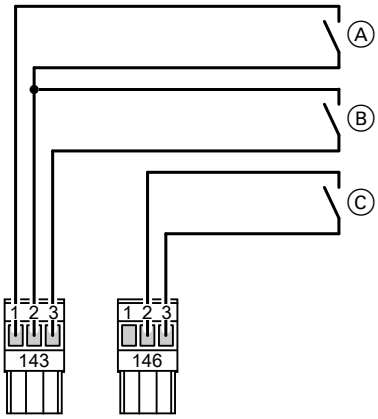
Przyłącza do regulatorów inwestora

10.1 Instalacje jednokotłowe

Przyłączenie dostarczonych przez inwestora regulatorów do Vitotronic 100, Typ CC1E w instalacjach jednokotłowych

Sterowanie przez zestyki:

Eksploatacja z palnikiem dwustopniowym



Ⓐ 1. stopień palnika „włączony”
Ⓑ 2. stopień palnika „włączony”
Ⓒ Włączanie z zewnątrz zależnie od obciążenia

Ⓐ, Ⓑ i Ⓒ są stykami beznapięciowymi regulatora nadrzędnego.

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. stopień palnika

Styk na zaciskach „1” i „2” wtyku 143
- Styk zamknięty:
  1. stopień palnika zostaje włączony.
  Temperaturę wody w kotle ogranicza elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej (patrz instrukcja serwisowa regulatora Vitotronic 100), jeżeli została ona nastawiona poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
- Styk otwarty:
  1. stopień palnika zostaje wyłączony.

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. i 2. stopień

Styk na zaciskach „2” i „3” złącza wtykowego 143
- Styk zamknięty:
  zostają włączone oba stopnie palnika.
  Temperatura wody w kotle jest ograniczana przez układ elektronicznego ograniczania temperatury maksymalnej, jeżeli jest on nastawiony poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
  2. stopień palnika zostaje wyłączony o 2 K wcześniej.
- Styk otwarty:
  1. i 2. stopień palnika zostają wyłączone.

Włączanie z zewnątrz zależnie od obciążenia
Przez zamknięcie styku beznapięciowego między zaciskami „2” i „3” połączenia wtykowego 146 palnik kotła grzewczego jest uruchamiany w zależności od obciążenia.

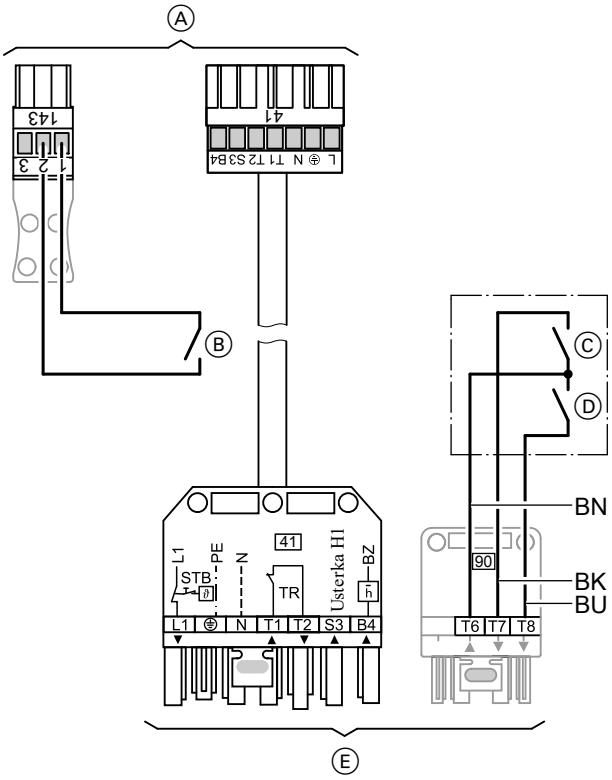
5824449

Kocioł grzewczy jest eksploatowany w sposób stały z nastawioną temperaturą wymaganą.
Temperaturę wody w kotle można ograniczyć przez ustawienie maksymalnej wartości temperatury wody w kotle lub za pomocą mechanicznego ogranicznika temperatury.
Wartość wymagana nastawiana jest przez kod „9b”.

Ustawienia regulatora Vitotronic 100
- Parametr „01:1” (ustawienie fabryczne)
- Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej zostaje uaktywniona, gdy zostanie przyłączony czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu.
- Nastawa zabezpieczającego ogranicznika temperatury i inne nastawy są zależne od wyposażenia techniczno-zabezpieczającego instalacji zgodnie z normą EN 12828 lub EN 12953.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury	**110°C**	**100°C**
Regulator temperatury	100°C	87°C
Adreskodowy „06” elektronicznego ogranicznika temperatury maksymalnej(Vitotronic 100)	95°C	85°C
Temperaturamaksymalna regulatora dostarczonego przez inwestora	90°C	80°C

Eksploatacja z palnikiem modulowanym



Ⓐ Wtyk do regulatora
Ⓑ 1. stopień palnika (obciążenie podstawowe) „wł.”
Ⓒ Zmniejszanie mocy palnika (regulator modulacyjny)
Ⓓ Zwiększanie mocy palnika (regulator modulacyjny)
Ⓔ Wtyk do palnika

Oznakowanie kolorami wg normy DIN IEC 60757
BK Czarny
BN Brązowy
BU Niebieski

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. stopień palnika

Styk na zaciskach „1” i „2” wtyku 143
- Styk zamknięty:
  1. stopień palnika zostaje włączony.
  Temperaturę wody w kotle ogranicza elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej (patrz instrukcja serwisowa regulatora Vitotronic 100), jeżeli została ona nastawiona poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
- Styk otwarty:
  1. stopień palnika zostaje wyłączony.

Przyłączanie palnika modulowanego:
- 1. stopień palnika 41 regulatora Vitotronic 100
- Połączenie wtykowe 90 regulatora Vitotronic 100 przez regulator modulacyjny (zapewnia inwestor) do połączenia wtykowego 90 w palniku.

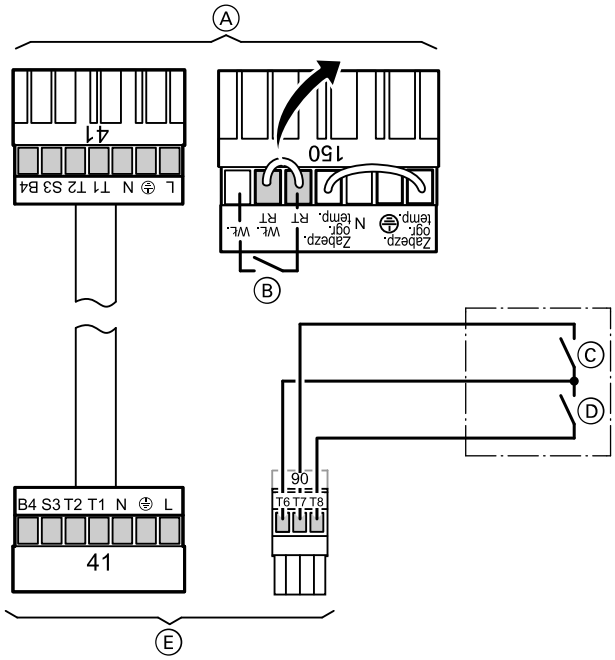
Ustawienia regulatora Vitotronic 100
- Parametr „01:1” (ustawienie fabryczne)
- Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej zostaje uaktywniona, gdy zostanie przyłączony czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu.
- Nastawa zabezpieczającego ogranicznika temperatury i inne nastawy są zależne od wyposażenia techniczno-zabezpieczającego instalacji zgodnie z normą EN 12828 lub EN 12953.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury	**110°C**	**100°C**
Regulator temperatury	100°C	87°C
Adreskodowy „06” elektronicznego ogranicznika temperatury maksymalnej(Vitotronic 100)	95°C	85°C
Temperaturamaksymalna regulatora dostarczonego przez inwestora	90°C	80°C

Podłączenie zewnętrznych sygnałów sterowniczych do Vitotronic 100, Typ CC1I w instalacjach jednokotłowych

Sterowanie przez zestyki:

Regulacja zewnętrzna z palnikiem modulowanym



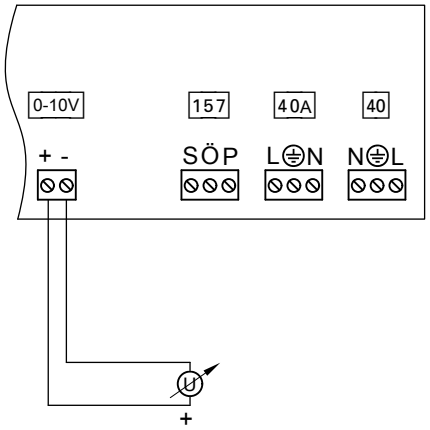
Ⓐ Wtyk do regulatora
Ⓑ Obciążenie podstawowe palnika
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)
Ⓒ T6, T7: zmniejszanie mocy palnika (regulator modulacyjny zamk.)
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)
Ⓓ Zwiększanie mocy palnika (regulator modulacyjny otw.)
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)
Ⓔ Wtyk do palnika

Zamkniętystyk Ⓑ we wtyku 150	**Otwartystyk Ⓑ we wtyku** 150
Palnikwł. (obciążenie podstawowe). Modulacja zależna od obciążenia następujeprzez regulator modulacyjny zapewniany przez inwestora. Temperatura-wody w kotle jest ograniczana przez elektroniczny ogranicznik temperaturymaksymalnej.	Palnikwył.

Przyłączenie dostarczonych przez inwestora regulatorów do zestawu uzupełniającego EA1 w instalacjach jednokotłowych

Sterowanie przez wejście 0 – 10 V:

Zapotrzebowanie z zewnątrz przez wejście 0 – 10 V
Przyłącze na wejściu 0 – 10 V na **zestawie uzupełniającym EA1**.
W połączeniu z palnikiem dwustopniowym lub modulowanym.
„01:1” do instalacji jednokotłowej (stan fabryczny)



Włączenie 0 - 10 V powoduje powstanie dodatkowej wartości wymaganej temperatury wody w kotle:

0 - 1 V jest interpretowane jako „brak wartości wymaganej temperatury wody w kotle”.
1 V ≙ Wartość zadana 10°C
10 V ≙ Wartość zadana 100°C
Zakres ustawiania wartości wymaganej można zmienić w kodowaniu 1E:
1 V ≙ Wartość zadana 30°C
10 V ≙ Wartość zadana 120°C

Wskazówka
Pomiędzy biegunem ujemnym a przewodem ochronnym źródła zasilania zapewnionego przez inwestora konieczne jest założenie oddzielenia galwanicznego.

Cyfrowe wejścia danych DE1 do DE3

Funkcje:
- Blokada z zewnątrz
- Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
- Wejście zgłaszania usterek

Podłączone styki muszą odpowiadać klasie zabezpieczeń II.

Przyporządkowanie funkcji wejść

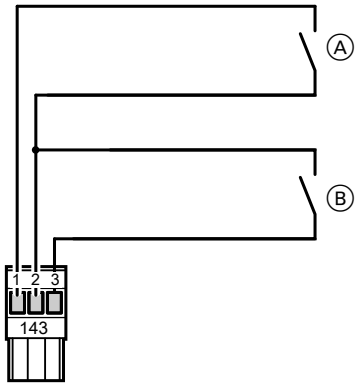
Wybór funkcji wejść następuje za pomocą parametru na regulatorze kotła grzewczego:
- DE1: parametr „5d”
- DE2: parametr „5E”
- DE3: parametr „5F”

Wartość zadana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz
- Wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu można ustawić w parametrze 9b.

Do montażu na szynie
Do montażu na szynie wymagany jest wzmacniacz izolacyjny. ***Nr zam. ZK03695***

Funkcje dodatkowe instalacji jednokotłowych z regulatorem Vitotronic 200, typ CO1E i CO1I

Wtyk 143



Ⓐ Możliwość zewnętrznego przełączania programu roboczego/mieszacz „OTW."
Ⓑ Blokowanie z zewnątrz/mieszacz „ZAMK."

Ⓐ i Ⓑ to styki beznapięciowe.

Przełączenie programu roboczego z zewnątrz/mieszacz „OTW."
Poprzez zamknięcie styku Ⓐ można zmienić ręcznie wybrany program roboczy lub otworzyć przyłączone mieszacze.
W parametrze „9A" można przyporządkować do obiegów grzewczych funkcję zewnętrzną Mieszacz „OTW".
W parametrze „91" można przyporządkować zewnętrzne przełączanie programu roboczego do obiegów grzewczych.

Programyrobocze

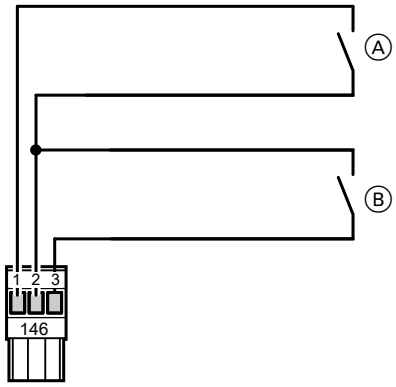
Symbol	Znaczenie
⏻	Ogrzewaniepomieszczeń wył. i ciepła woda użytkowa wył.
	Ogrzewaniepomieszczeń wył. i ciepła woda użytkowa wł.
	Ogrzewaniepomieszczeń wł. i ciepła woda użytkowa wł.

Zależnie od ustawienia parametru „d5" możliwe jest przełączanie z poziomu wszystkich 3 programów roboczych ⏻, , (styk otwarty) albo na ⏻, albo na (styk zamknięty).

Blokowanie z zewnątrz/mieszacz „ZAMK."
Zamknięcie styku Ⓑ powoduje odłączenie regulacyjne palnika wzgl. zamknięcie mieszaczy.
Za pomocą parametru „99" można ustawić, w których obiegach grzewczych będzie działać funkcja blokowania z zewnątrz wzgl. Mieszacz „ZAMK."

Wskazówka
W czasie odłączenia regulacyjnego lub w pozycji Mieszacz „ZAMK." odpowiedni kocioł lub obiegi grzewcze nie mają zabezpieczenia przed zamrożeniem. Nie jest utrzymywana dolna temperatura wody w kotle lub na powrocie.

Wtyk 146



Ⓐ
- W przypadku CO1E Przełączanie z zewnątrz na palnik dwustopniowy/modulowany
- W CO1I, blokowanie palnika z zewnątrz

Ⓑ Zapotrzebow. z zewn.

Ⓐ i Ⓑ to styki beznapięciowe.

Zapotrzebowanie z zewnątrz
Wraz z zamknięciem styku Ⓑ palnik kotła grzewczego włączany jest w zależności od obciążenia.
Temperaturę wody w kotle można ograniczyć przez ustawienie maksymalnej wartości temperatury wody w kotle lub za pomocą mechanicznego ogranicznika temperatury.
Wartość zadana ustawiana jest w parametrze „9b".

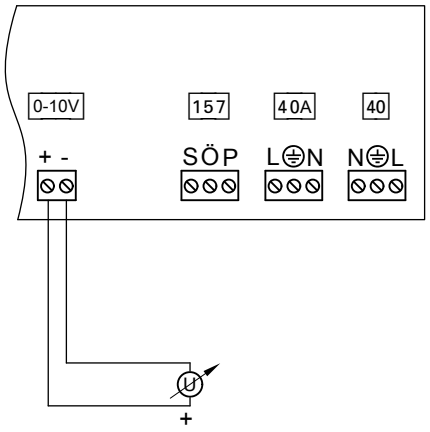
Przełączanie z zewnątrz na dwustopniowy/modulowany palnik
- Styk Ⓐ otwarty:
  Eksploatacja modulowana
- Styk Ⓐ zamknięty:
  Eksploatacja 2-stopniowa

Ustawić odpowiednio parametr „02".

Funkcje dodatkowe instalacji jednokotłowych z regulatorem Vitotronic 200, typ CO1E i CO1I za pomocą zestawu rozszerzeniowego EA1

Podłączenie dostarczonych przez inwestora regulatorów pogodowych do zestawu uzupełniającego EA1

Zapotrzebowanie z zewnątrz przez wejście 0 – 10 V
Przyłącze na wejściu 0 – 10 V na **zestawie uzupełniającym EA1**.
W połączeniu z palnikiem dwustopniowym lub modulowanym.



Włączenie 0 - 10 V powoduje powstanie dodatkowej wartości wymaganej temperatury wody w kotle:
0 - 1 V jest interpretowane jako „brak wartości wymaganej temperatury wody w kotle”.
1 V ≙ wartość wymagana 10°C
10 V ≙ wartość wymagana 100°C
Zakres ustawiania wartości wymaganej można zmienić w kodowaniu 1E:
1 V ≙ wartość wymagana 30°C
10 V ≙ wartość wymagana 120°C

Wskazówka
Pomiędzy biegunem ujemnym a przewodem ochronnym źródła zasilania zapewnionego przez inwestora konieczne jest założenie oddzielenia galwanicznego.

Cyfrowe wejścia danych DE1 do DE3

Funkcje:
- Przełączanie statusu roboczego z zewnątrz dla obiegów grzewczych 1 do 3 oddzielnie
- Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłoszenia usterki
- Wejście zgłoszenia usterki
- Krótkotrwała eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej

Podłączone styki muszą odpowiadać klasie zabezpieczeń II.

Przyporządkowanie funkcji wejść

Wybór funkcji wejścia następuje za pomocą kodowania w regulatorze kotła grzewczego.
- DE1: parametr „5d”
- DE2: parametr „5E”
- DE3: parametr „5F”

Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz
- Wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu można ustawić w kodowaniu 9b.

Wyjście 157

Przyłącza:
- Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji
- Sygnalizowanie trybu pracy zredukowanej obiegu grzewczego

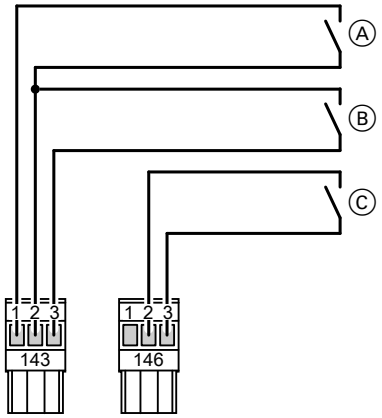
Przyporządkowanie funkcji
Funkcja wyjścia 157 wybierana jest poprzez adres kodowy „5C”.

Do montażu na szynie
Do montażu na szynie wymagany jest wzmacniacz izolacyjny. ***Nr zam. ZK03695***

10.2 Instalacje wielokotłowe

Funkcje dodatkowe instalacji wielokotłowych z regulatorem Vitotronic 300, typ CM1E lub CM1I i Vitotronic 100, typ CC1E lub CC1I poprzez LON.

Wtyki 143 i 146 w regulatorze Vitotronic 300



Ⓐ Możliwość zewnętrznego przełączania programu roboczego/ mieszacz „OTW."
Ⓑ Blokowanie z zewnątrz/mieszacz „ZAMK."
Ⓒ Zapotrzebow. z zewn.

Ⓐ, Ⓑ i Ⓒ to styki beznapięciowe.

Przełączenie programu roboczego z zewnątrz/mieszacz „OTW."
Poprzez zamknięcie styku Ⓐ można zmienić ręcznie wybrany program roboczy lub otworzyć przyłączone mieszacze.
W parametrze „9A" można przyporządkować do obiegów grzewczych funkcję zewnętrzną Mieszacz „OTW".
W parametrze „91" można przyporządkować zewnętrzne przełączanie programu roboczego do obiegów grzewczych.

Programyrobocze

Symbol	Znaczenie
⏻	Ogrzewaniepomieszczeń wył. i cwu wył.
🚿	Ogrzewaniepomieszczeń wył. i cwu wł.
▥🚿	Ogrzewaniepomieszczeń wł. i cua wł.

Zależnie od ustawienia parametru „d5" możliwe jest przełączanie z poziomu wszystkich 3 programów roboczych ⏻, 🚿, ▥🚿 (styk otwarty) albo na ⏻, albo na ▥🚿 (styk zamknięty).

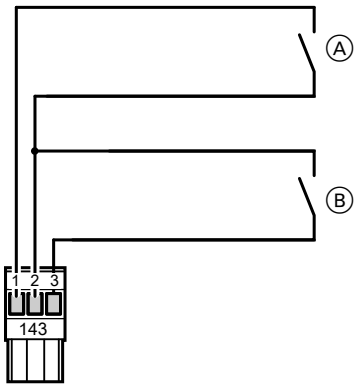
Blokowanie z zewnątrz/mieszacz „ZAMK."
Zamknięcie styku Ⓑ powoduje odłączenie regulacyjne palnika wzgl. zamknięcie mieszaczy.
Za pomocą parametru „99" można ustawić, w których obiegach grzewczych będzie działać funkcja blokowania z zewnątrz wzgl. Mieszacz „ZAMK."

Wskazówka
W czasie odłączenia regulacyjnego lub w pozycji Mieszacz „ZAMK." odpowiedni kocioł lub obiegi grzewcze nie mają zabezpieczenia przed zamrożeniem. Nie jest utrzymywana dolna temperatura wody w kotle lub na powrocie.

Zapotrzebowanie z zewnątrz
Wraz z zamknięciem styku Ⓒ palnik kotła wzgl. kotłów grzewczych włączany jest w zależności od obciążenia.

Temperaturę wody w kotle można ograniczyć przez ustawienie maksymalnej wartości temperatury wody w kotle lub za pomocą mechanicznego ogranicznika temperatury.
Wartość zadana ustawiana jest w parametrze „9b".

Wtyki 143 w regulatorze Vitotronic 100, typ CC1E i CC1I



Ⓐ Zablokować kocioł grzewczy.
Ⓑ Dołączyć kocioł grzewczy jako ostatni w kolejności pracy kotłów.

Ⓐ i Ⓑ to styki beznapięciowe.

Blokada kotła grzewczego
- Styk Ⓐ zamknięty:
  Kocioł grzewczy jest zablokowany i zostaje wyłączony z instalacji grzewczej. Oznacza to, że Przepustnica zostaje zamknięta i pompa obiegu kotła zostaje wyłączona. Odpowiednią ilość ciepła muszą dostarczyć pozostałe kotły grzewcze.

  Wskazówka
  *Jeżeli wszystkie kotły grzewcze są zablokowane lub żaden kolejny kocioł nie jest gotowy do pracy, instalacja grzewcza **nie** jest zabezpieczona przed zamarznięciem.*

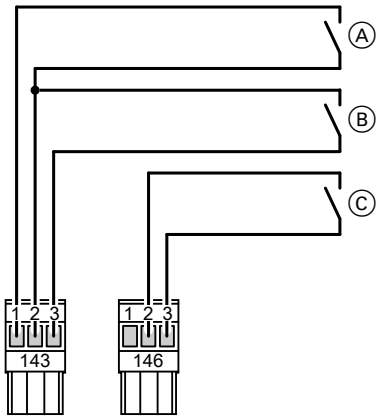
- Styk Ⓐ otwarty:
  Kocioł grzewczy zostaje ponownie włączony w kolejność pracy kotłów.

Dołączanie kotła grzewczego jako ostatniego w kolejności pracy kotłów
- Styk Ⓑ zamknięty:
  Kocioł grzewczy dołączany jest jako ostatni w kolejności pracy kotłów.
  Pozostałe kotły przejmują funkcję zaopatrzenia instalacji grzewczej w ciepło.
  Jeżeli moc kolejnego kotła jest niewystarczająca, dołączany zostaje kocioł grzewczy.
- Styk Ⓑ otwarty:
  Kocioł grzewczy zostaje ponownie włączony w kolejność pracy kotłów.

Układ sterowania kolejnością pracy kotłów z dostarczanym przez inwestora regulatorem kaskadowym — Przyłącza do regulatora Vitotronic 100, typ CC1E

Sterowanie przez zestyki:

Eksploatacja z palnikiem dwustopniowym



Ⓐ 1. stopień palnika „włączony”
Ⓑ 2. stopień palnika „włączony”
Ⓒ Uruchomienie kotła
Zasuwa kotłowa „otw.” lub „zamk.”

Ⓐ, Ⓑ i Ⓒ są stykami beznapięciowymi regulatora nadrzędnego.

Do podłączenia regulatora zewnętrznego niezbędne są przyłącza na wtykach 143 i 146. Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i zależnego od obciążenia układu kaskadowego musi odbywać się za pomocą regulatora zewnętrznego.

Wskazówka
W instalacjach wielokotłowych niezbędny jest zestyk uruchomienia kotła.
*W kotle wiodącym zestyk ten **musi** być stale zamknięty.*

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. stopień palnika

Styk na zaciskach „1” i „2” złącza wtykowego 143
- Styk zamknięty:
  1. stopień palnika zostaje włączony.
  2. stopień palnika zostaje włączony tylko w celu utrzymania temperatury minimalnej.
  Temperaturę wody w kotle ogranicza elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej (patrz instrukcja serwisu regulatora Vitotronic 100), jeżeli została ona ustawiona poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
- Styk otwarty:
  1. stopień palnika zostaje wyłączony.

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. i 2. stopień

Styk na zaciskach „2” i „3” złącza wtykowego 143
- Styk zamknięty:
  zostają włączone oba stopnie palnika.
  Temperatura wody w kotle jest ograniczana przez układ elektronicznego ograniczania temperatury maksymalnej, jeżeli jest on nastawiony poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
  2. stopień palnika zostaje wyłączony o 2 K wcześniej.
- Styk otwarty:
  1. i 2. stopień palnika zostają wyłączone.

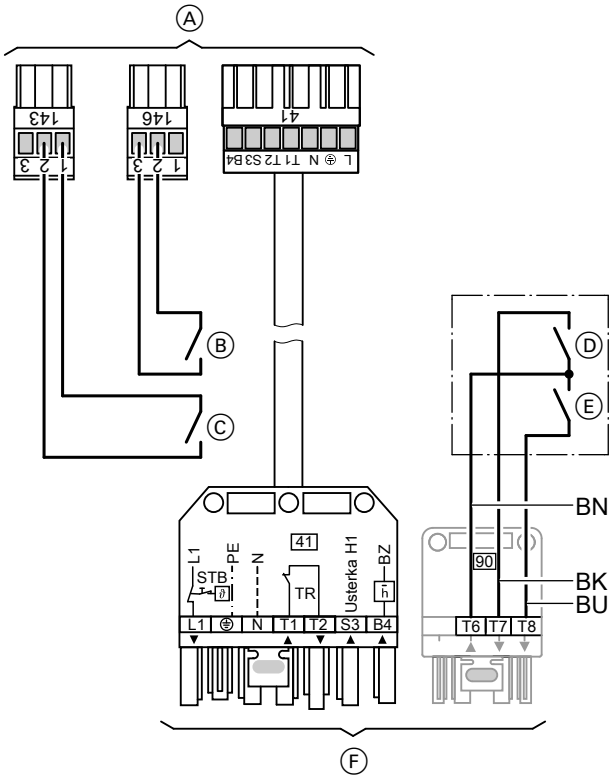
Uruchamianie kotła

Styk na zaciskach „2” i „3” złącza wtykowego 146
- Styk zamknięty:
  W pierwszej kolejności uaktywnia się funkcja podgrzewu wstępnego kolejnego kotła.
  Po zakończeniu funkcji podgrzewu wstępnego utrzymywana jest minimalna temperatura w kotle grzewczym. Stopnie palnika mogą być sterowane z zewnątrz.
- Styk otwarty:
  Zasuwa kotłowa zostaje zamknięta po ok. 5 min.
  Włączanie stopni palnika z zewnątrz nie jest możliwe, brak utrzymania temperatury minimalnej.

Ustawienia regulatora Vitotronic 100
Parametr „01:3”.
Nastawa zabezpieczającego ogranicznika temperatury i inne nastawy są zależne od wyposażenia techniczno-zabezpieczającego instalacji zgodnie z normą EN 12828 lub EN 12953.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury	**110°C**	**100°C**
Regulator temperatury	100°C	87°C
Adres kodowy „06” elektronicznego ogranicznika temperatury maksymalnej (Vitotronic 100)	95°C	85°C
Temperatura maksymalna regulatora dostarczonego przez inwestora	90°C	80°C

Eksploatacja z palnikiem modulowanym



Ⓐ Wtyk do regulatora
Ⓑ Uruchomienie kotła, zasuwa otwarta lub zamknięta

10

5824449

Ⓒ 1. stopień palnika (obciążenie podstawowe) „wł.”
Ⓓ Zmniejszanie mocy palnika (regulator modulacyjny)
Ⓔ Zwiększanie mocy palnika (regulator modulacyjny)
Ⓕ Wtyk do palnika

Oznakowanie kolorami wg normy DIN IEC 60757
BK Czarny
BN Brązowy
BU Niebieski

Do podłączenia regulatora zewnętrznego niezbędne są przyłącza na wtykach 143 i 146. Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i zależnego od obciążenia układu kaskadowego musi odbywać się za pomocą regulatora zewnętrznego.

Wskazówka
W instalacjach wielokotłowych niezbędny jest zestyk uruchomienia kotła.
*W kotle wiodącym zestyk ten **musi** być stale zamknięty.*

10

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. stopień palnika

Styk na zaciskach „1” i „2” wtyku 143
- Styk zamknięty:
  1. stopień palnika zostaje włączony.
  Temperaturę wody w kotle ogranicza elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej (patrz instrukcja serwisowa regulatora Vitotronic 100), jeżeli została ona nastawiona poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
- Styk otwarty:
  1. stopień palnika zostaje wyłączony.

Włączanie palnika z zewnątrz – 1. i 2. stopień

Styk na zaciskach „2” i „3” złącza wtykowego 143
- Styk zamknięty:
  zostają włączone oba stopnie palnika.
  Temperatura wody w kotle jest ograniczana przez układ elektronicznego ograniczania temperatury maksymalnej, jeżeli jest on nastawiony poniżej wartości mechanicznego regulatora temperatury „⏲”.
  2. stopień palnika zostaje wyłączony o 2 K wcześniej.
- Styk otwarty:
  1. i 2. stopień palnika zostają wyłączone.

Przyłączanie palnika modulowanego:
- 1. stopień palnika 41 regulatora Vitotronic 100
- Połączenie wtykowe 90 regulatora Vitotronic 100 przez regulator modulacyjny (zapewnia inwestor) do połączenia wtykowego 90 w palniku.

Uruchamianie kotła

Styk na zaciskach „2” i „3” wtyku 146
- Styk zamknięty:
  Stopnie palnika mogą być sterowane z zewnątrz.
- Styk otwarty:
  zasuwa kotłowa zamykana jest po ok. 5 min.
  Włączanie stopni palnika z zewnątrz nie jest możliwe.

Ustawienia regulatora Vitotronic 100
Parametr „01:3”.
Nastawa zabezpieczającego ogranicznika temperatury i inne nastawy są zależne od wyposażenia techniczno-zabezpieczającego instalacji zgodnie z normą EN 12828 lub EN 12953.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury	**110°C**	**100°C**
Regulator temperatury	100°C	87°C
Adres kodowy „06” elektronicznego ogranicznika temperatury maksymalnej (Vitotronic 100)	95°C	85°C
Temperatura maksymalna regulatora dostarczonego przez inwestora	90°C	80°C

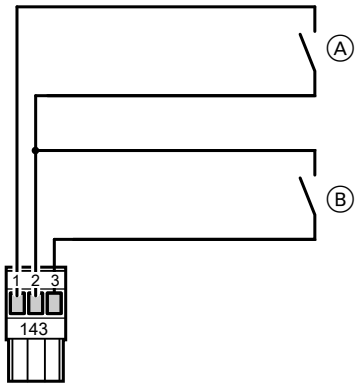
Układ sterowania kolejnością pracy kotłów z dostarczanym przez inwestora regulatorem kaskadowym — Przyłącza do regulatora Vitotronic 100, typ CC1I

Sterowanie przez zestyki:

Eksploatacja z palnikiem modulowanym
Przyłącza na **styku** 143.
Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i zależnego od obciążenia układu kaskadowego musi odbywać się za pomocą regulatora zewnętrznego.

Wskazówka
W instalacjach wielokotłowych niezbędny jest zestyk uruchomienia kotła.
*W kotle wiodącym styk ten **musi** być stale zamknięty.*

5824449



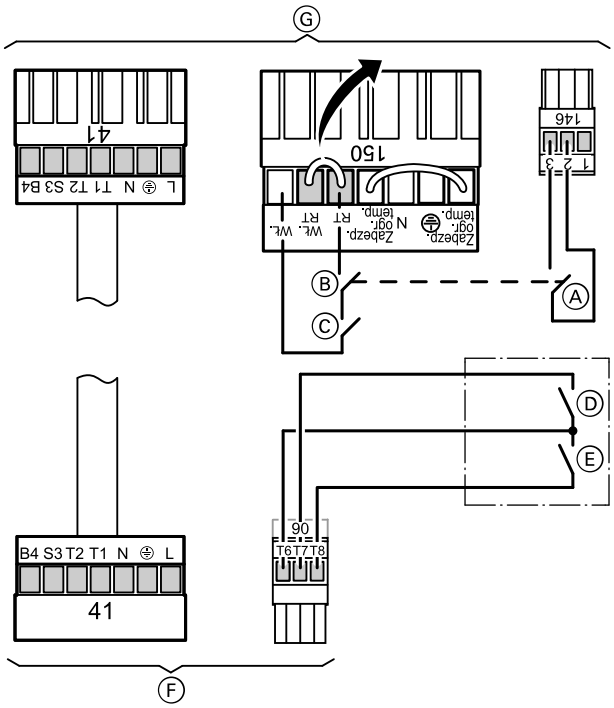
Ⓐ Blokowanie kotła grzewczego z zewnątrz
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania niskiego napięcia)

Ⓑ Dołączyć zewn. kocioł grzewczy jako ostatni w kolejności pracy kotłów.
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania niskiego napięcia)

Styk	Zamknięty	Otwarty:
Ⓐ	– Kocioł grzewczy jest zablokowany i wyłączony z instalacji grzewczej. – Zasuwa kotłowa zostaje zamknięta. Pompy obiegu kotła zostają wyłączone. – Zasilanie ciepłem pokrywają kolejne kotły grzewcze.	Kocioł grzewczy zostaje włączony w kolejność pracy kotłów.
Ⓑ	Jeżelimoc pozostałych kotłów w instalacji grzewczej jest niewystarczająca,kocioł grzewczy zostaje dołączony.	Kocioł grzewczy zostaje włączony w kolejność pracy kotłów w kaskadzie.

Regulacja palnika modulowanego z zewnątrz
Wykonać przyłącza na wtyku 146 i 150.

Wskazówka
Aby uniknąć uszkodzeń kotła grzewczego, konieczny jest zestyk na zaciskach 2 i 3 wtyku 146.
*W kotle wiodącym zestyk ten **musi** być **stale** zamknięty.*



Ⓐ/Ⓑ Uruchomienie kotła przez regulator modulacyjny zapewniony przez inwestora (zasuwa kotłowa otwarta)
- Ⓐ Zestyk bezpotencjałowy do sterowania niskiego napięcia
- Ⓑ Zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~

Ⓒ Obciążenie podstawowe palnika
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)

Ⓓ T6, T7: zmniejszanie mocy palnika (regulator modulacyjny zamk.)
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)

Ⓔ Zwiększanie mocy palnika (regulator modulacyjny otw.)
(zestyk bezpotencjałowy do sterowania napięcia 230 V~)

Ⓕ Wtyk do palnika

Ⓖ Wtyk do regulatora

Wskazówka
Jeżeli uruchomienie kotła realizowane jest za pośrednictwem stycznika, muszą być spełnione wymogi klasy zabezpieczenia II oraz wymogi dla niskiego napięcia bezpieczeństwa (SELV).

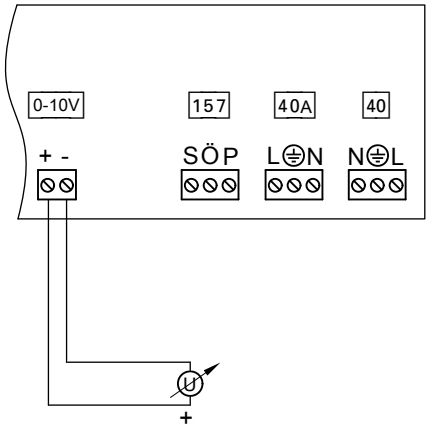
Styk	Zamknięty	Otwarty:
Ⓐ/Ⓑ	Kocioł grzewczy uruchomiony. Zasuwa kotłowa zostaje otwarta.	Zasuwa kotłowa zostaje zamknięta po ok. 5 s. Włączenie palnika z zewnątrznie jest możliwe.
Ⓒ	Palnikwł. (obciążenie podstawowe). Modulacja zależna od obciążenia następujeprzez regulator modulacyjny zapewniany przez inwestora. Temperaturawody w kotle jest ograniczana przez elektroniczny ogranicznik temperaturymaksymalnej.	Palnikwył.

Podłączenie Podłączenie zewnętrznych sygnałów sterowniczych do zestawu uzupełniającego EA1 w instalacjach wielokotłowychz dostarczonym przez inwestora regulatorem kaskadowym

Sterowanie przez wejście 0 – 10 V:

Zapotrzebowanie z zewnątrz przez wejście 0 – 10 V
Przyłącze na wejściu 0 – 10 Vdo **zestawu uzupełniającego EA1** w **każdym** regulatorze Vitotronic 100 (wyposażenie dodatkowe).

W połączeniu z palnikami 2-stopniowymi lub modulowanymi.
Ustawić parametr „01:3”.



Uruchamianie kotła bez dodatkowego styku uruchamiającego

0 do 1 V
- Blokada kotła grzewczego
- Zasuwa kotłowa zamk.
- Pompa obiegu kotła lub pompa mieszająca wyłączona.

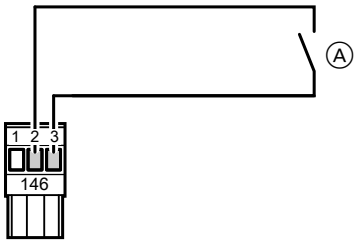
1 do 10 V
- Parametr zadany temperatury kotła grzewczego
  1 V ≙ Wartość zadana 10°C
  10 V ≙ Wartość zadana 100°C
- Kocioł grzewczy uruchomiony, utrzymywanie temperatury minimalnej.
- Zasuwa kotłowa otwarta
- Pompa obiegu kotła lub pompa mieszająca uruchomiona

Wskazówka
*Tylko w przypadku niskotemperaturowych kotłów grzewczych: Napięcie w kotle wiodącym musi być **wyższe niż 1 V**.*

Wskazówka
Pomiędzy biegunem ujemnym a przewodem ochronnym źródła zasilania zapewnionego przez inwestora konieczne jest założenie oddzielenia galwanicznego.

Do montażu na szynie
*Do montażu na szynie wymagany jest wzmacniacz izolacyjny. **Nr zam. ZK03695***

Uruchamianie kotła z dodatkowym stykiem uruchamiającym
0 - 1 V ≙ „Brak ustawienia wartości wymaganej temperatury wody w kotle”
1 V ≙ Wartość zadana 10°C
10 V ≙ Wartość zadana 100°C



Ⓐ Uruchomienie kotła (styk beznapięciowy)

Wskazówka
*W kotle wiodącym styk ten musi być **stale** zamknięty.*

Styk	Zamknięty	Otwarty:
Ⓐ	Kocioł grzewczy uruchomiony, utrzymywanie temperatury minimalnej. Zasuwa kotłowa zostaje otwarta.	Zasuwa kotłowa zostaje zamknięta po ok. 5 min. Włączenie palnika z zewnątrznie jest możliwe.

Cyfrowe wejścia danych DE1 do DE3

Funkcje:
- Blokada z zewnątrz
- Blokowanie z zewnątrz z wejściem zgłaszania usterek
- Wejście zgłaszania usterek

Podłączone styki muszą odpowiadać klasie zabezpieczeń II.

Przyporządkowanie funkcji wejść

Wybór funkcji wejść następuje za pomocą parametru na regulatorze kotła grzewczego:
- DE1: parametr „5d”
- DE2: parametr „5E”
- DE3: parametr „5F”

11

Załącznik

11.1 Ważne przepisy dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji i postanowienia

Informacje ogólne

Kocioł grzewczy skonstruowany jest zgodnie z przepisami TRD 702 oraz wg EN 303, 677, 483/297 i stosowany jest w instalacjach grzewczych zgodnie z EN 12828. Należy przestrzegać wymienionych w tych przepisach warunków eksploatacyjnych. Odnośnie wykazywanej znamionowej mocy grzewczej i wymogów techniczno-grzewczych kotły te odpowiadają normie EN 677. Podczas instalacji i uruchamiania tego kotła grzewczego, oprócz lokalnych przepisów budowlanych i przepisów dotyczących instalacji paleniskowych, należy przestrzegać następujących przepisów, norm i dyrektyw:

- **EN 12828:** Instalacje grzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych systemów instalacji grzewczych
- **EN 13384** Instalacje spalinowe – obliczanie parametrów cieplnych i przepływu.
- **DIN 4753:** Instalacje podgrzewu ciepłej wody użytkowej
- **DIN 1988:** Przepisy techniczne dotyczące instalacji wody użytkowej (TRWI)
- **EN 298:** Automaty palnikowe przeznaczone do palników gazowych i urządzeń spalających paliwa gazowe z wentylatorem lub bez wentylatora
- **EN 676:** Palnik gazowy z wentylatorem

5824449

- **DVGW-EN 1749:**
  Przepisy techniczne dotyczące instalacji gazowych
- **Arkusz roboczy DVGW G 260/I i II:**
  Przepisy techniczne dotyczące jakości gazu

Instalacja gazowa

Wykonawca musi wykonać instalację gazową zgodnie z technicznymi warunkami przyłączowymi zakładu gazowniczego. Instalację należy eksploatować zgodnie z powyższymi wskazówkami.

Przyłącza przewodów rurowych

Przyłącza przewodów rurowych na kotłach grzewczych muszą być wykonane bez naprężeń montażowych.

Instalacja elektryczna

Przyłącze elektryczne i instalacja elektryczna muszą być wykonane zgodnie z przepisami VDE (DIN VDE 0100 i DIN VDE 0116, Niemcy) oraz technicznymi warunkami przyłączeniowymi zakładu energetycznego.

- **DIN VDE 0100:** Wykonywanie instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1000 V.
- **DIN VDE 0116:** Elektryczne wyposażenie instalacji paleniskowych

Instrukcja eksploatacji

Wykonawca instalacji powinien zgodnie z normą EN 12828, pkt 5, i normą EN 12170/12171 udostępnić użytkownikowi instrukcję eksploatacji całej instalacji.

Instalacja spalinowa

Do kotła kondensacyjnego należy zastosować przewody spalinowe dopuszczone zgodnie z wymogami nadzoru budowlanego.

Woda do napełniania i uzupełniania

- **VDI 2035:** Zapobieganie uszkodzeniom spowodowanym korozją i odkładaniem się kamienia w instalacjach podgrzewu ciepłej wody użytkowej o właściwych temperaturach roboczych do 100°C.

Kontrola w ramach obioru budowlanego

W ramach odbioru budowlanego dokonywanego przez instytucje nadzorujące instalacje z kotłami kondensacyjnymi sprawdzane są przez okręgowego mistrza kominiarskiego pod kątem zgodności z przepisami odbiorowymi i ogólnie przyjętymi zasadami techniki. W zakres przepisów dot. odbioru wchodzą krajowe przepisy budowlane, związane z nimi rozporządzenia wykonawcze i rozporządzenia o instalacjach paleniskowych, jak też zezwolenia i dopuszczenia budowlane przyznawane indywidualnie dla każdej instalacji przez najwyższą instancję nadzoru budowlanego.

Wykaz haseł

.
..... 85

A
Automatyka budynków..... 125

B
Blokada kotła grzewczego..... 134
Blokowanie z zewnątrz..... 132, 134
Bramka
– Moc znamionowa..... 125, 127, 128
– Napięcie sieci..... 125, 127, 128
– Pobór prądu..... 125, 127, 128
– Stopień ochrony..... 125, 127, 128
– Temperatura otoczenia..... 125, 127, 128
Bramka WAGO MB/RTU..... 126
Bramka WAGO MB/TCP..... 125, 128

C
Częstotliwość znamionowa..... 126, 127, 128
Czujnik CO..... 22
Czujniki temperatury
– Czujnik temperatury spalin..... 110
– Czujnik temperatury wody na zasilaniu..... 102
– Czujnik temperatury wody w kotle..... 74
– Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/ zasobniku cwu..... 75
– Czujnik temperatury zewnętrznej..... 75, 109
Czujnik temp. wody w kotle..... 74
Czujnik temperatury
– Czujnik temperatury pomieszczenia..... 109
– Kontaktowy czujnik temperatury..... 109
– Temperatura kontaktowa..... 114
– Temperatura zanurzenia..... 114
Czujnik temperatury pomieszczenia..... 109
Czujnik temperatury spalin..... 35, 110
Czujnik temperatury wody na zasilaniu..... 102
Czujnik temperatury wody w kotle..... 74
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu..... 75
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu..... 109
Czujnik temperatury zanurzeniowy..... 114
Czujnik temperatury zewnętrznej..... 75, 109

D
Dane techniczne
– Bramka..... 125, 127, 128
– CI3..... 7
– CIB..... 6
– CRU..... 9
– Moduł pompy..... 117
– Moduł regulatora systemów solarnych..... 116, 117
– Regulator..... 103
– Zasilacz..... 126, 127, 128
Detektor CO..... 24
Długości rur (spaliny)..... 50
Dolna temperatura wody w kotle..... 6, 8, 10, 12
Dostawa..... 23
Dwustopniowy/modulowany palnik..... 132

F
Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem..... 102
Funkcje..... 100
funkcje dodatkowe..... 134
Funkcje dodatkowe..... 132, 133

G
Gazowy palnik wentylatorowy..... 28
GEG..... 82, 88, 91, 94, 97
Granice mocy grzewczej..... 24

I
Instalacja jednokotłowa..... 129
Instalacja spalinowa
– Możliwości montażu..... 39
– Wymogi..... 34
Instalacja wielokotłowa..... 135
Izolacja dźwiękowa..... 29
Izolacja dźwięków powietrznych..... 30

K
Klasa zabezpieczenia..... 126, 127, 128
Kolejność pracy kotłów..... 134
Komponenty radiowe
– Baza radiowa..... 108
Kondensat..... 33
Konduktacja..... 31
Kontaktowy czujnik temperatury..... 109, 114
Korozja po stronie wody grzewczej (zapobieganie)..... 32
Krzywe grzewcze..... 102

M
Magnetyt..... 31
Mieszacz otw..... 132, 134
Moc znamionowa..... 125, 127, 128
Moc znamionowa wyjść przekaźnika..... 77, 79, 84, 86, 92, 95
Moduł obsługowy..... 99
Moduł pompy
– Dane techniczne..... 117
Moduł regulatora systemów solarnych
– Dane techniczne..... 117
Moduł rozszerzający systemów solarnych..... 116
Moduły zdalnego sterowania..... 104
Moduły zdalnego sterowania radiowego..... 107

N
Nachylenie..... 102
Naczynie rozprężne..... 27
Naczynie wzbiorcze..... 25
Napięcie sieci..... 125, 127, 128
Napięcie wyjściowe..... 126, 127, 128
Napięcie znamionowe..... 126, 127, 128
Natężenie znamionowe..... 126, 127, 128
Neutralizacja..... 33

O
Ochrona przeciwzamrożeniowa..... 32
Odbiór budowlany..... 139
Ogranicznik ciśnienia maksymalnego..... 27
Ogranicznik ciśnienia minimalnego..... 27
Orurowanie systemu hydraulicznego (wyposażenie dodatkowe).... 26
Osadnik zanieczyszczeń..... 31

5824449

Wykaz haseł

P
Paliwa....28
Palnik dwustopniowy....129, 135
Palnik modulowany.... 130, 131, 135, 136
Pobór prądu.... 125, 127, 128
Podłączenie zewnętrznych sygnałów sterowniczych
.... 131, 133, 136, 137
Podzespoły radiowe
– Bezprzewodowy moduł zdalnego sterowania.... 107
– wzmacniacz bezprzewodowy....108
Pomieszczenie techniczne....23
Pompa obiegu kotła.... 26
Powietrze do spalania....24
Poziom.... 102
Prefabrykowany przewód zbiorczy spalin.... 26
Projektowanie....24
Przegląd wyposażenia dodatkowego regulatora....103
Przełączanie z zewnątrz na dwustopniowy/modulowany palnik.... 132
Przełączenie programu roboczego.... 132, 134
Przełączenie programu roboczego z zewnątrz.... 132, 134
Przewodność....30
Przewód zbiorczy spalin....26
– Instalacja dwukotłowa....60
– Kocioł podwójny CI3.... 62
– Kocioł podwójny CIB....60
– Kocioł podwójny CM2.... 65
– Kocioł podwójny CM2C....64
– Kocioł podwójny CT3U....67
Przyłączanie palnika modulowanego.... 130, 136
Przyłącze 0 – 10 V.... 131, 133, 137
Punkty łączeniowe regulatorów obiegu kotła.... 73

R
Regulacja stała
– Moduł obsługowy.... 75, 78
Regulator dostarczony przez inwestora....129, 131
Regulator inwestora.... 135
Regulator stałotemperaturowy
– Moduł obsługowy.... 80
Regulator sterowany pogodowo
– Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem.... 102
Regulatory....68
– Instalacje jedno-/wielokotłowe.... 73
– Instalacje jednokotłowe....69
– Instalacje wielokotłowe.... 71
Regulatory obiegów kotła....68
Rozdzielacz magistrali KM.... 123
Rozdzielacz obiegów grzewczych
– Divicon.... 13
Rozdzielacz obiegu grzewczego....26
Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon....26
Rozp. o Inst. Paleniskowych 23
Rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych
– CIB....6
– CR3B....11
– CRU.... 9
Rozszerzenia funkcji.... 117

S
Separator osadu....31
SM1.... 116
Sprawność znormalizowana
– CIB....6
– CR3B....11
– CRU.... 9
Sterowany pogodowo regulator
– Moduł obsługowy.... 99
Stopień ochrony.... 125, 126, 127, 128
System kanalizacji....31
System spalinowy.... 35
– Części.... 54
Szafy sterownicze.... 68

Ś
Średnice rur (spaliny).... 50

T
Techniczne wyposażenie zabezpieczające....27
Technika komunikacji.... 121
Temperatura graniczna
– CIB....6
– CR3B....11
Temperatura otoczenia....125, 126, 127, 128
Temperatura progowa.... 25
Temperatura robocza
– CIB....6
– CR3B....11
– CRU.... 9
Temperatura zabezpieczenia
– CRU.... 9
Tlenek węgla....24
Twardość....30
Twardość wody.... 30

U
Uruchamianie kotła.... 135, 136
Urządzenie odcinające....31
Ustawienie....23

V
VDI 2035.... 30, 31
Viessmann One Base.... 99
Vitocom
– 100, typ LAN1.... 123
Vitotrol
– 200-A.... 105
– 200-E.... 106
– 200-RF....107
– 300-A.... 105
Vitotronic 100, typ GC7B....80
Vitotronic 200, typ GW7B....87
Vitotronic 300-K, typ MW1B.... 96

5824449

Wykaz haseł

W

Wartość pH.....30, 31
Warunki eksploatacyjne
– CI3..... 8
– CIB.....6
– CR3B..... 12
– CRU..... 10
Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1.....121
Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2.....121
Właściwa pojemność instalacji.....31
Włączanie palnika z zewnątrz.....129, 130, 135, 136
Włączanie zależnie od obciążenia..... 129
Włączanie z zewnątrz zależnie od obciążenia.....129, 132, 134
Woda do napełniania..... 30
Woda grzewcza, wymagania..... 30
Woda płucząca.....31
Woda uzupełniająca.....30
Wtyk 143..... 132
Wtyk 146..... 132
Wtyki 143.....134
Wtyki 143.....134
Wyjścia przekaźnika, moc znamionowa.....77, 79, 84, 86, 92, 95
Wyposażenie dodatkowe
– Automatyka budynków.....125
– Czujniki..... 109
– Radiowe zdalne sterowanie 108
– Rozszerzenia funkcji..... 117
– Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej..... 116
– Technika komunikacji.....121
– Zestaw uzupełniający do regulacji obiegu grzewczego.....111
Wyposażenie dodatkowe regulatora.....103
Wyposażenie dodatkowe systemu.....26
Wyposażenie techniczno-zabezpieczające.....28

Z

Zabezpieczenie przed brakiem wody.....27
Zabezpieczenie przed zamrożeniem..... 31
Zależne od obciążenia włączanie z zewnątrz..... 132, 134
Zapotrzebowanie z zewnątrz..... 132, 134
Zasilacz
– Częstotliwość znamionowa.....126, 127, 128
– Klasa zabezpieczenia..... 126, 127, 128
– Napięcie wyjściowe.....126, 127, 128
– Napięcie znamionowe.....126, 127, 128
– Natężenie znamionowe.....126, 127, 128
– Stopień ochrony.....126, 127, 128
– Temperatura otoczenia..... 126, 127, 128
Zasuwa kotłowa 135, 136
Zawór bezpieczeństwa.....27
Zestaw uzupełniający
– Wewnętrzny H1.....121
– wewnętrzny H2..... 121
Zestaw uzupełniający AM1.....118
Zestaw uzupełniający do regulacji obiegu grzewczego.....111
Zestaw uzupełniający EA1..... 118
Zestaw uzupełniający EM-EA1.....119
Zestaw uzupełniający EM-P1..... 119
Zestaw uzupełniający mieszacza
– Oddzielny silnik..... 112
– Oddzielny silnik mieszacza..... 113
– Wbudowany silnik mieszacza..... 112
Zewnętrzne blokowanie..... 132, 134
Zezwolenie.....37
Zezwolenie nadzoru budowlanego.....37
Zmiękczanie.....31

5824449

5824449

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
A Carrier Company
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
fax: (32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

5824449