

Wytyczne projektowe

**VITOCROSSAL 300** Typ CU3A

Gazowy kocioł kondensacyjny zasilany gazem ziemnym i gazem płynnym

Z modulowanym palnikiem gazowym MatriX oraz systemem regulacji spalania Lambda Pro Control
do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z **kotłowni** lub z **zewnątrz**

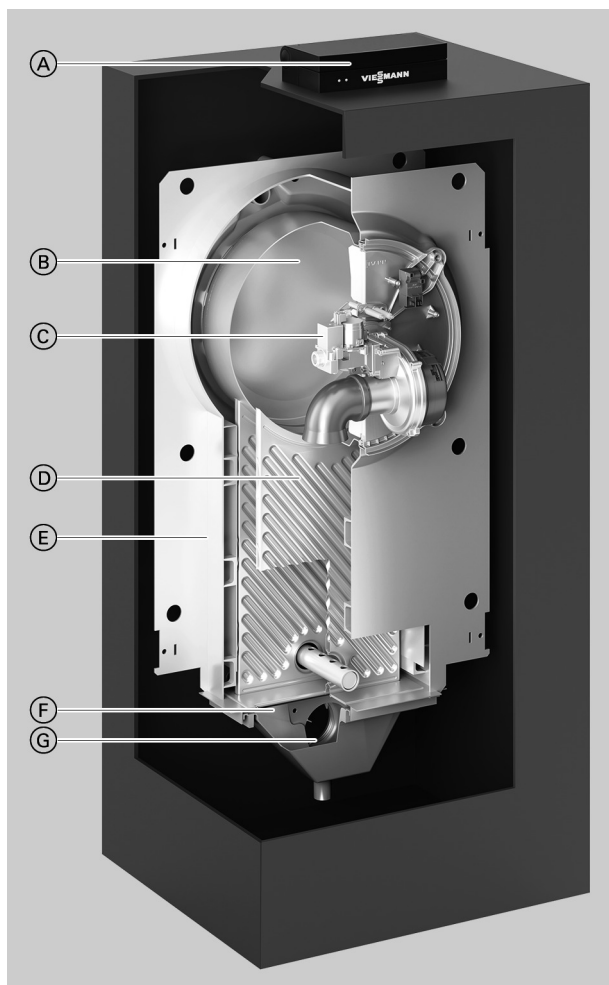
Spis treści

1. Vitocrossal 300	1. 1 Opis wyrobu	5
	1. 2 Warunki eksploatacyjne	6
	■ Punkty łączeniowe i temperatury graniczne	6
	1. 3 Dane techniczne	7
2. Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej	2. 1 Połączenia systemowe do kotła grzewczego	10
	2. 2 Dane techniczne Vitocell 100-V/-W, typ CVA, CVAA, CVAB, CVAB-A	11
	■ Stan wysyłkowy	17
	2. 3 Dane techniczne Vitocell 300-V/-W, typ EVIA-A, EVIB-A, EVIB-A+v	18
	■ Stan wysyłkowy	23
	2. 4 Przyłącze pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej	24
3. Wyposażenie dodatkowe instalacji	3. 1 Wyposażenie dodatkowe do przyłączenia pojemnościowego podgrzewacza cwu do kotła grzewczego	24
	■ Połączenia systemowe z Vitocell	24
	■ Ciepłomierz	25
	■ Armatura zabezpieczająca wg DIN 1988	25
	3. 2 Wyposażenie dodatkowe obiegów grzewczych	26
	■ Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon	26
	3. 4 Wyposażenie dodatkowe kotła	40
	■ Mały rozdzielacz	40
	■ Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym	41
	■ Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym	41
	■ Granulat neutralizacyjny	41
	■ Granulat neutralizacyjny	42
	■ Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym	42
	■ Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym	42
	■ Granulat neutralizacyjny	42
	■ Granulat neutralizacyjny	42
	■ Pompa kondensatu	42
	■ Zawór odcinający dopływ gazu	43
	■ Czujnik CO	43
	■ Skrzynka serwisowa	44
	■ Element pośredni spalinowy	44
4. Wskazówki projektowe	4. 1 Znamionowa moc grzewcza kotła, projektowanie instalacji, wyposażenie techniczno-zabezpieczające	44
	4. 2 Ustawienie	45
	■ Minimalne odstępy	45
	■ Warunki ustawienia	45
	4. 3 Obiegi grzewcze	46
	4. 4 Połączenie solarnego wspomaganie ogrzewania	47
	■ Rozdzielacz do wspomaganie solarnego ogrzewania (wyposażenie dodatkowe) ..	47
	4. 5 Systemy rurowe z tworzywa sztucznego do grzejników	49
	4. 6 Zabezpieczenie przed brakiem wody	49
	4. 7 Wytyczne dotyczące jakości wody	49
	■ Woda do napełniania i uzupełniania	50
	4. 8 Odprowadzenie kondensatu i neutralizacja	51
	■ Urządzenie neutralizacyjne	51
	■ Odprowadzenie kondensatu bez urządzenia neutralizacyjnego	51
	■ Kondensat i neutralizacja	52
	4. 9 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	52
5. System odprowadzania spalin/ powietrza dolotowego	5. 1 Systemy spalinowe	53
	■ Certyfikacja systemu	53
	■ Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz	53
	■ Zastosowanie zewnętrznych systemów spalinowych konstrukcji C ₆₃ /C _{63x}	54
	■ Zabezpieczający ogranicznik temperatury spalin	54
	■ Ochrona odgromowa	54
	■ Certyfikat CE dla systemów spalinowych z tworzywa sztucznego PPs	55
	5. 2 Możliwości montażu instalacji spalinowej	57
	■ Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz	57
	■ Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni	58
	5. 3 Wskazówki dot. planowania i projektowania przyłączy po stronie spalinowej	59
	■ Układanie rur spalinowych	59
	5. 4 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz	59
	■ Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja typu C _{93x} zgodnie z CEN/TR 1749)	59

■ Kocioł Vitocrossal w połączeniu z wytwornicami ciepła przystosowanymi do paliw stałych	60
■ Przewód spalinowy, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja C _{93x} wg CEN/TR 1749)	62
■ Przewód spalinowy, elastyczny, wymiar systemowy 80/125 i 110/150 (podzespoły) (wersja C _{93x} wg CEN/TR 1749)	64
■ Pionowe przepusty przez ukośne lub płaskie dachy (wersja C _{33x} wg CEN/TR 1749)	65
■ Przejście przez ścianę zewnętrzną (wersja C _{53x} wg CEN/TR 1749)	66
■ Przeprowadzenie przez szyb o lekkiej konstrukcji	68
5. 5 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni	69
■ Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja typu B zgodnie z CEN/TR 1749)	69
■ Przewód spalinowy, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja B ₂₃ /B ₃₃ wg CEN/TR 1749)	71
■ Przewód spalinowy, elastyczny, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja B ₂₃ wg CEN/TR 1749)	72
■ Przyłącze z przewodem spalin z tworzywa sztucznego (PPs) do instalacji spalinowej niewrażliwej na działanie wilgoci (podciśnieniowa instalacja spalinowa niewrażliwa na działanie wilgoci)	73
5. 6 Podzespoły systemu SP	73
■ Element pośredni SP	73
■ Przewód spalinowy/powietrze dolotowe	74
■ Kolano spalinowy/powietrze dolotowe 30°	74
■ Kolano spalinowy/powietrze dolotowe 45°	74
■ Kolano spalinowy/powietrze dolotowe 87°	75
■ Kształtka rewizyjna spalinowy/powietrze dolotowe, prosta	76
■ Kolano rewizyjne spalinowy/powietrze dolotowe 87°, wymiar systemowy Ø 80 mm ..	76
■ Trójnik rewizyjny spalinowy/powietrze dolotowe 87°, wymiar systemowy Ø 110 mm .	76
■ Adapter spalinowy/powietrze dolotowe (zestaw uzupełniający)	76
■ Tuleja przesuwna spalinowy/powietrze dolotowe	77
■ Oslona ścienna SP	77
■ Uniwersalna osłona	77
■ Obejma mocująca	77
■ Przepust dachowy spalinowy/powietrze dolotowe	77
■ Przedłużenie ponad pokrycie dachowe	78
■ Przyłącze na ścianie zewnętrznej SP (wraz z osłonami ściennymi)	78
■ Uskok na przewodzie SP	79
■ Oslona ścienna zespołu wentylacyjnego spalinowy/powietrze dolotowe	79
5. 7 Podzespoły do zastosowania na ścianie zewnętrznej	80
■ Zestaw dla ściany zewnętrznej	80
■ Rura do ściany zewnętrznej	80
■ Kolanko do ściany zewnętrznej 30°	81
■ Kolanko do ściany zewnętrznej 45°	81
■ Kolanko do ściany zewnętrznej 87°	81
■ Element końcowy do ściany zewnętrznej	81
■ Kształtka rewizyjna do ściany zewnętrznej	82
5. 8 Podzespoły prostego systemu rurowego	82
■ Element pośredni spalinowy	82
■ Rura spalinowa	82
■ Kolano rurowe spalinowe 87°	82
■ Kolano rurowe spalinowe 45°	82
■ Pakiet podstawowy szybu	83
■ Kształtka rewizyjna (prosta)	85
■ Trójnik rewizyjny	85
■ Kolano rewizyjne	85
■ Oslona nawiewu	86
5. 9 Podzespoły elastycznego, prostego systemu rurowego	86
■ Rura spalinowa, elastyczna	86
■ Narzędzie do wciągania	86
■ Kształtka rewizyjna (prosta)	87
■ Łącznik	87
■ Pokrywa szybu	87
■ Dystans	88
5.10 Elementy dachu	88
■ Uniwersalna dachówka holenderska	88
■ Przepust rurowy do dachówki holenderskiej firmy Klöber	89
■ Płaski kołnierz dachowy	89
6. 1 Vitotronic 200, typ KW6B, do pracy z płynnie obniżaną temp. wody w kotle	89
■ Dane techniczne regulatora Vitotronic 200, typ KW6B	91

6. 2	Przegląd wyposażenia dodatkowego regulatora	91
■	Wyposażenie dodatkowe regulatora Vitotronic 200, typ KW6B	91
■	Wyposażenie dodatkowe ViCare Smart Climate	92
6. 3	Wyposażenie dodatkowe regulatora	92
■	Wskazówka dotycząca sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) za pomocą zdalnego sterowania	92
■	Wskazówka dotycząca regulatora Vitotrol 200-A i Vitotrol 300-A	92
■	Vitotrol 200-A	92
■	Vitotrol 300-A	93
■	Wskazówka dotycząca Vitotrol 200-RF	94
■	Vitotrol 200-RF	94
■	Baza radiowa	94
■	Wzmacniacz bezprzewodowy	95
■	Czujnik temperatury pomieszczenia	95
■	Zanurzeniowy czujnik temperatury	96
■	Czujnik temperatury spalin	96
■	Rozdzielacz magistrali KM	96
■	Zestaw uzupełniający mieszacza z wbudowanym silnikiem mieszacza	97
■	Zestaw uzupełniający mieszacza z oddzielnym silnikiem mieszacza	97
■	Czujnik temperatury zanurzeniowy	98
■	Kontaktowy czujnik temperatury	98
■	Moduł regulatora systemów solarnych, typ SM1	99
■	Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1	100
■	Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2	100
■	Zestaw uzupełniający EA1	100
■	Vitoconnect, typ OPTO2	101
■	Moduł komunikacyjny LON	102
6. 4	Wyposażenie dodatkowe ViCare Smart Climate	102
■	Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare	102
■	Termostat podłogowy ViCare	103
■	Czujnik klimatu ViCare - czujnik temperatury i wilgotności	104
■	Wzmacniacz bezprzewodowy ViCare do montażu natynkowego	105
■	Wzmacniacz bezprzewodowy do montażu podtynkowego	105
■	Zestaw startowy do grzejników Smart	106
■	Zestaw startowy do grzejników Eco	106
■	Zestaw startowy do grzejników S	106
■	Zestaw startowy do grzejników M	106
■	Zestaw startowy do grzejników L	106
7.	Załącznik	
7. 1	Przepisy i wytyczne	106
7. 2	Deklaracje producenta	107
8.	Wykaz haseł	108

1.1 Opis wyrobu



- Ⓐ Cyfrowy regulator obiegu kotła Vitotronic
- Ⓑ Chłodzona wodą komora spalania ze stali nierdzewnej
- Ⓒ Modulowany palnik gazowy Matrix – zapewniający bardzo niską emisję szkodliwych substancji
- Ⓓ Wykonana ze stali nierdzewnej powierzchnia wymiany ciepła Inox-Crossal
- Ⓔ Bardzo skuteczna izolacja termiczna
- Ⓕ Kolektor spalinowy z odprowadzeniem kondensatu
- Ⓖ Przewód powietrza dolotowego do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

Vitocrossal 300 jest czołowym produktem wśród stojących gazowych kotłów kondensacyjnych.

Jego konstrukcja pozwala na wyjątkowo intensywne wykorzystanie ciepła kondensacji spalin.

Jego szczególną zaletą jest eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Dzięki temu można ustawić Vitocrossal 300 w zaizolowanym termicznie budynku. Przynosi to szczególne korzyści w obliczeniach wykonywanych w oparciu o GEG.

Powierzchnia wymiany ciepła Inox-Crossal kotła Vitocrossal 300 zestawiona została z innym innowacyjnym produktem techniki grzewczej Viessmann: palnikiem gazowym Matrix. Zmniejsza to koszty ogrzewania oraz gwarantuje wyraźnie zredukowaną emisję substancji szkodliwych – jest ona tak niska, że wartości graniczne dla kotła Vitocrossal 300 są wyraźnie niższe od wartości określonych symbolem ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Zalety w skrócie

- Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń do 94% (H_s) (Klasa A)
- Powierzchnie wymiany ciepła Inox-Crossal ze stali nierdzewnej, zapewniające efektywne wykorzystanie ciepła kondensacji – efekt samooczyszczania dzięki gładkim powierzchniom ze stali nierdzewnej
- Modulowany palnik gazowy Matrix o dużym zakresie modulacji do 20%, zapewniający szczególnie cichą, ekonomiczną i ekologiczną pracę.
- Układ regulacji spalania Lambda Pro Control dla wszystkich rodzajów gazu – oszczędność dzięki wydłużeniu czasu między kontrolami do 3 lat.

- Dobre zdolności regulacyjne i bezpieczne przekazywanie ciepła dzięki szerokim płaszczyznom wodnym i dużej pojemności wodnej
- Łatwy w obsłudze regulator Vitotronic z wyświetlaczem tekstowym i graficznym
- Zasysanie powietrza do spalania z kotłowni bądź z zewnątrz
- Możliwość obsługi i serwisowania przez Internet za pośrednictwem Vitoconnect (wyposażenie dodatkowe) dzięki aplikacjom Viessmann.

Stan wysyłkowy

Korpus kotła

- 1 Paleta z korpusem kotła
- 1 Opakowanie z palnikiem gazowym Matrix
- 1 Karton z palnikiem Matrix
- 1 Opakowanie z regulatorem obiegu kotła i 1 zestawem dokumentacji technicznej
- 1 Opakowanie z modulem obsługowym regulatora

Certyfikat jakości



Oznaczenie CE zgodne z obowiązującymi dyrektywami WE

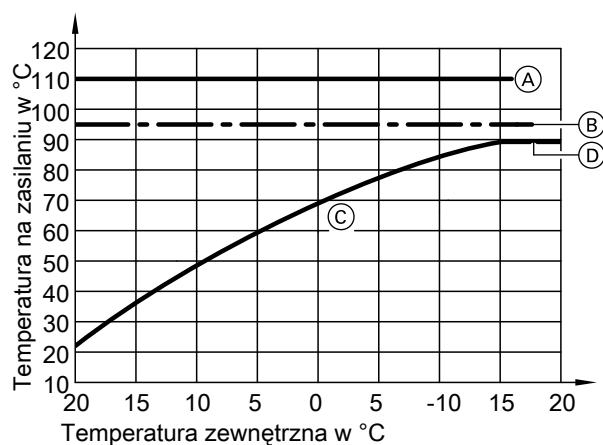


Znak jakości ÖVGW dla wyrobów branży gazowej i wodnej

1.2 Warunki eksploatacyjne

	Wymogi	Realizacja
1. Przepływ objętościowy wody grzewczej	Brak	—
2. Temperatura na powrocie do kotła (wartość minimalna)	Brak (możliwie niska)	Bez podwyższania temperatury wody na powrocie
3. Dolna temperatura wody w kotle	Brak	Regulator Viessmann
4. Dolna temperatura wody w kotle przy zabezpieczeniu przed zamarzaniem	10°C	Regulator Viessmann
5. Modulowana eksploatacja palnika	Modulacja do < 30%	Zakres modulacji od 20 (27) do 100%
6. Praca zredukowana	Brak	Regulator Viessmann
7. Obniżenie temperatury na weekend	Jak przy pracy zredukowanej	Jak przy pracy zredukowanej

Punkty łączeniowe i temperatury graniczne



- (A) Ustawiony na stałą wartość ogranicznik temperatury regulatora obiegu kotła Vitotronic
- (B) Ustawiony na stałą wartość czujnik temperatury regulatora obiegu kotła Vitotronic
- (C) Ustawiona krzywa grzewcza
- (D) Maksymalna temperatura wody w kotle zależna od (B)

1.3 Dane techniczne

Kocioł grzewczy gazowy, konstrukcja typu B i C

Zakres znamionowej mocy grzewczej							
$T_v/T_R = 50/30^{\circ}\text{C}$	kW	2,6 do 13	2,6 do 19	5,2 do 26	7 do 35	12 do 45	12 do 60
$T_v/T_R = 80/60^{\circ}\text{C}$	kW	2,4 do 12,0	2,4 do 17,5	4,7 do 24,0	6,3 do 32,3	10,9 do 41,6	10,9 do 55,5
Znamionowe obciążenie grzewcze	kW	2,5 do 16,7	2,5 do 17,9	4,9 do 24,5	6,6 do 33	11,3 do 42,5	11,3 do 56,6
Współczynnik U izolacji termicznej	W/m ² · K	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Powierzchnia grzewcza	m ²	0,9	0,9	1,4	1,8	2,9	2,9
Numer identyfikacyjny produktu		CE-0085BN0570					
Kategoria		II _{2N3P}	II _{2N3P}	II _{2N3P}	II _{2N3P}	II _{2N3P}	II _{2N3P}
Ciśnienie na przyłączy gazowym	mbar	20	20	20	20	20	20
Maks. dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym^{*1}	mbar	50	50	50	50	50	50
Pobór mocy elektrycznej (w stanie fabrycznym)	W	30	30	37	56	68	115
Poziom mocy akustycznej^{*2}							
Przy obciążeniu częściowym	dB(A)	30,4	30,4	31,3	32,6	32,8	32,8
Przy znamionowej mocy grzewczej	dB(A)	39	46,1	47,5	55,2	53,1	58,2
Masa Kocioł grzewczy z izolacją termiczną i palnikiem gazowym Matrix	kg	119	119	122	125	155	160
Pojemność wodna kotła	litry	53	53	51	49	71	71
Dop. maks. ciśnienie robocze	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Dop. min. ciśnienie robocze	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Dop. temperatura robocza (maks. temp. na zasilaniu)	°C	95	95	95	95	95	95
Temperatura progowa (ogranicznik temperatury)	°C	110	110	110	110	110	110
Przyłącza kotła (gwint zewnętrzny)							
Zasilanie i powrót do kotła	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Przyłącze zabezpieczające	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Spust	R	1	1	1	1	1	1
Wymiary korpusu kotła							
Długość	mm	512	512	512	512	629	629
Szerokość	mm	570	570	570	570	570	570
Wysokość	mm	1372	1372	1372	1372	1372	1372
Wymiary całkowite							
Długość całkowita a	mm	684	684	684	684	801	801
Szerokość całkowita	mm	660	660	660	660	660	660
Wysokość całkowita z Vitotronic (pozycja robocza (B))	mm	1562	1562	1562	1562	1562	1562
Wysokość całkowita z Vitotronic (pozycja obsługi (A))	mm	1707	1707	1707	1707	1707	1707
Średnica przewodu							
– Naczynie wzbiorcze	DN	20	20	20	20	20	20
– Zawór bezpieczeństwa	DN	15	15	15	15	20	20
Przyłącze gazowe (gwint zewnętrzny)	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Przyłącze kondensatu (syfon)	Ø mm	32/20	32/20	32/20	32/20	32/20	32/20
Maks. ilość kondensatu (dane wg arkusza roboczego DWA-A 251)	kg/h	1,72	2,51	3,43	4,62	5,95	7,92
Parametry przyłącza W odniesieniu do maks. obciążenia							
– Gaz ziemny E/GZ50/G20	m ³ /h	1,30	1,90	2,61	3,52	4,47	5,95
– Gaz ziemny GZ-41,5/G27	m ³ /h	1,51	2,20	3,04	4,10	5,19	6,91
– Gaz płynny P/G31	kg/h	0,95	1,39	1,93	2,60	3,34	4,45

^{*1} Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazowym przekracza maks. dopuszczalną wartość, należy przyłączyć oddzielny regulator ciśnienia gazu przed instalacją grzewczą.

^{*2} dane wg EN ISO 15036-1; przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

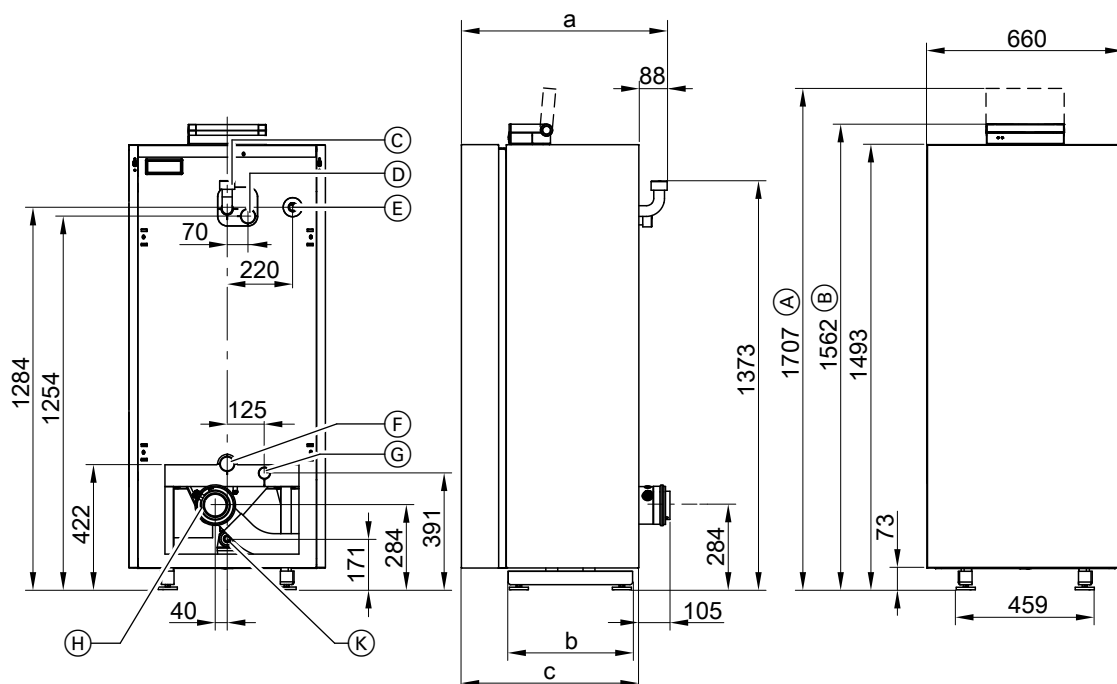
Kocioł grzewczy gazowy, konstrukcja typu B i C

Zakres znamionowej mocy grzewczej							
$T_V/T_R = 50/30^\circ\text{C}$		kW	2,6 do 13	2,6 do 19	5,2 do 26	7 do 35	12 do 45
$T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$		kW	2,4 do 12,0	2,4 do 17,5	4,7 do 24,0	6,3 do 32,3	10,9 do 55,5
Parametry spalin^{*3}							
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C)							
– Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	45	45	45	45	45	45
– Przy dolnej mocy grzewczej	°C	32	32	32	32	32	32
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C)		75	75	75	75	75	75
Masowe natężenie przepływu w przypadku gazu ziemnego							
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	23	34	46	62	80	106
– Przy dolnej mocy grzewczej	kg/h	5	5	9	12	21	21
Masowe natężenie przepływu w przypadku gazu płynnego							
– Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	21	30	41	56	72	96
– Przy dolnej mocy grzewczej	kg/h	4	4	8	11	19	19
Emisje CO ₂ w przypadku gazu ziemnego							
– Przy znamionowej mocy grzewczej	%	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2
– Przy dolnej mocy grzewczej	%	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2	7,7 do 9,2
Emisje CO ₂ w przypadku gazu płynnego							
– Przy znamionowej mocy grzewczej	%	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9
– Przy dolnej mocy grzewczej	%	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9	9,3 do 10,9
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia na króćcu spalinowym		Pa	130	130	130	130	130
		mbar	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Klasa NOx (EN 15502)		%	6	6	6	6	6
Przyłącze spalinowe		Ø mm	80	80	80	80	110
Średnica wewnętrzna elementu przyłączeniowego		Ø mm	80,5 +0,8/-0	80,5 +0,8/-0	80,5 +0,8/-0	80,5 +0,8/-0	110,5 +0,8/-0
Przewód powietrza dolotowego		Ø mm	125	125	125	125	150
Średnica wewnętrzna elementu przyłączeniowego		Ø mm	126 ±0,5	126 ±0,5	126 ±0,5	126 ±0,5	151,6 ±0,5
Sprawność znormalizowana		%	Do 98 (H _s)				
Przy $T_V/T_R = 40/30^\circ\text{C}$							
Klasa efektywności energetycznej			A	A	A	A	A
wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (D do A+++)							
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s		%	93	94	94	94	94

^{*3} Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg EN 13384.

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

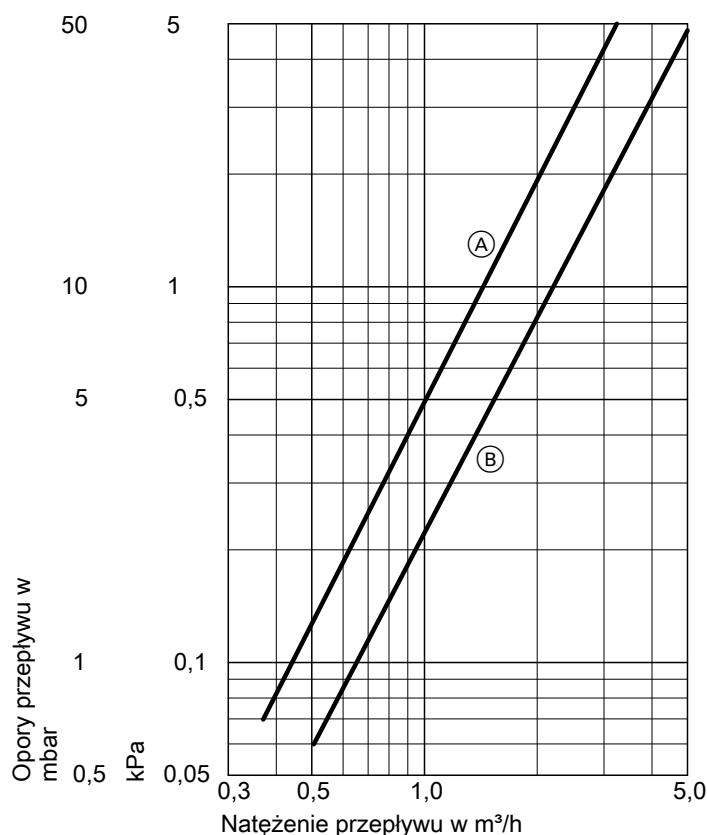
Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C jest miarodajna dla projektowania instalacji spalinowej.



- | | |
|--|--|
| (A) Wysokość z regulatorem Vitotronic w pozycji roboczej | (F) Powrót do kotła |
| (B) Wysokość z regulatorem Vitotronic w pozycji roboczej | (G) Zabezpieczenie na powrocie i opróżnianie (naczynie wzbiornicze) |
| (C) Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa i króciec odpowietrzający) | (H) Element przyłączeniowy kotła do przyłącza spalinowego i powietrza dolotowego |
| (D) Zasilanie z kotła | (K) Odpływ kondensatu |
| (E) Przyłącze gazowe | |

Tabela wymiarów

Znamionowa moc grzewcza	kW	13 do 35	45 i 60
a	mm	684	801
b	mm	418	535
c	mm	595	712

Opór przepływu po stronie wody grzewczej


- (A) Znamionowa moc grzewcza 13 do 35 kW
(B) Znamionowa moc grzewcza 45 i 60 kW

Kocioł Vitocrossal 300 jest przystosowany tylko do pompowych instalacji wody ciepłej.

Znamionowa moc grzewcza (kW)	$\Delta T = 10 \text{ K}$		$\Delta T = 15 \text{ K}$		$\Delta T = 20 \text{ K}$	
	Strumień przepływu (m³/h)	Opór (mbar)	Strumień przepływu (m³/h)	Opór (mbar)	Strumień przepływu (m³/h)	Opór (mbar)
13	1,12	6,1	0,74	3,8	0,56	1,5
19	1,63	12,8	1,09	6,0	0,82	3,5
26	2,24	23,0	1,49	10,8	1,12	6,2
35	3,01	40,5	2,01	18,9	1,51	11,0
45	3,87	28,5	2,58	13,4	1,94	7,8
60	5,16	48,8	3,44	23,3	2,58	13,5

$$\Delta T = T_V - T_R$$

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej
2.1 Połączenia systemowe do kotła grzewczego

Poniżej wymienione są dane techniczne pojemnościowego podgrzewacza cwu. Połączenia systemowe do kotła i ciepłomierza – patrz rozdział Wyposażenie dodatkowe instalacji.

W przypadku pojemnościowych podgrzewaczy cwu o pojemności powyżej 500 l i innych pojemnościowych podgrzewaczy cwu z cennika firmy Viessmann, przewody połączeniowe zapewnia inwestor.

2.2 Dane techniczne Vitocell 100-V/-W, typ CVA, CVAA, CVAB, CVAB-A

Wskazówka dotycząca wydajności stałej

Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz cwu. Podana wydajność stała jest osiągana tylko wówczas, gdy znamionowa moc grzewcza urządzenia grzewczego jest $\geq$ wydajności stałej.

Wymiarowanie otworów montażowych

Ze względu na tolerancje występujące podczas produkcji rzeczywiste wymiary pojemnościowego podgrzewacza cwu mogą się nieznacznie różnić.

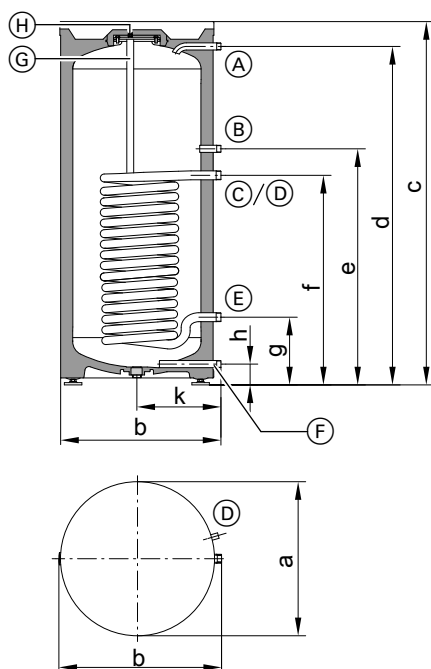
Dane techniczne

Typ		CVAA/ CVAB-A	CVAA/ CVAB-A	CVAB-300-S2	CVA-500-S1	CVAA-750-S1	CVAA-910-S1
Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Izolacja cieplna		Wydajność/ wysoka	Wydajność/ wysoka	Wydajność	standardowa	standardowa	standardowa
Pojemność wody użytkowej	I	160,1	199,7	302,5	503,2	725,6	866,1
Pojemność wody grzewczej	I	7,1	7,1	10,6	13,5	22,8	28
Objętość brutto	I	167,2	206,8	313,1	516,7	748,4	894,1
Numer rejestrowy DIN		9W241-13 MC/E					
Wydajność stała przy podanym poniżej przepływie objętościowym wody grzewczej – Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu							
90°C	kW	40	40	53	70	109	116
	l/h	982	982	1302	1720	2670	2861
80°C	kW	32	32	44	58	91	98
	l/h	786	786	1081	1425	2236	2398
70°C	kW	25	25	33	45	73	78
	l/h	614	614	811	1106	1794	1926
60°C	kW	17	17	23	32	54	58
	l/h	417	417	565	786	1332	1433
50°C	kW	9	9	18	24	33	35
	l/h	221	221	442	589	805	869
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu							
90°C	kW	36	36	45	53	94	101
	l/h	619	619	774	911	1613	1732
80°C	kW	28	28	34	44	75	80
	l/h	482	482	584	756	1284	1381
70°C	kW	19	19	23	33	54	58
	l/h	327	327	395	567	923	995
Przepływ objętościowy wody grzewczej dla podanych wydajności stałych	m ³ /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ilość ciepła dyżurnego	kWh/ 24 h	1,21/0,96	1,38/1,00	1,56	2,29	2,52	2,82
Dopuszczalne temperatury							
– Po stronie wody grzewczej	°C	160	160	160	160	160	160
– Po stronie wody użytkowej	°C	95	95	95	95	95	95
Dopuszczalne ciśnienie robocze							
– Po stronie wody grzewczej	bar	10	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– Po stronie wody użytkowej	bar	10	10	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Typ	CVAA/ CVAB-A	CVAA/ CVAB-A	CVAB-300-S2	CVA-500-S1	CVAA-750-S1	CVAA-910-S1
Podgrzewacz I	160	200	300	500	750	910
Izolacja cieplna	Wydajność/ wysoka	Wydajność/ wysoka	Wydajność	standardowa	standardowa	standardowa
Pojemność wody użytkowej I	160,1	199,7	302,5	503,2	725,6	866,1
Wymiary						
Średnica a (Ø)						
– Z izolacją termiczną mm	582/634	582/634	668	859	1062	1062
– Bez izolacji termicznej mm	—	—	—	650	790	790
Średnica b						
– Z izolacją termiczną mm	607/637	607/637	706	923	1110	1110
– Bez izolacji termicznej mm	—	—	—	837	1005	1005
Wysokość c						
– Z izolacją termiczną mm	1129	1349	1687	1948	1897	2197
– Bez izolacji termicznej mm	—	—	—	1844	1817	2123
Wymiar przechylenia						
– Z izolacją termiczną mm	1250/ 1275	1450/ 1470	1790	—	—	—
– Bez izolacji termicznej mm	—	—	—	1860	1980	2286
Masa całkowita Z izolacją termiczną kg	62/65	70/73	115	181	301	363
Powierzchnia grzewcza m ²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,5	3,9
Konduktancja po stronie ciepłej wody użytkowej μS/cm	≥ 300	≥ 300	≥ 300	≥ 300	≥ 300	≥ 300
Klasa efektywności energetycznej (F → A⁺)	B / A	B / A	B	C	—	—
Kolor						
– Biały (vitoppearl)	X	X	X	X	—	—
– Grafitowy Vito	Typ CVAA	Typ CVAA	X	X	X	X

Wymiary typu CVAA i CVBA-A



Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

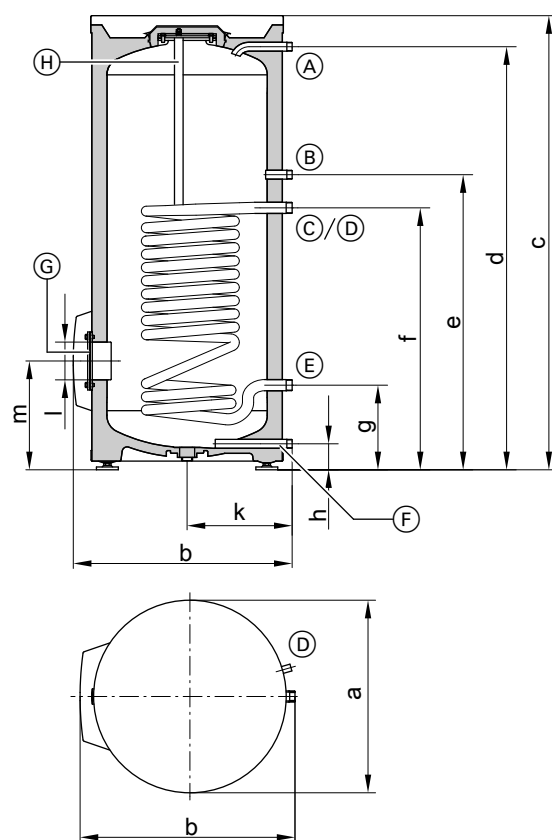
Przyłącza

(A)	Ciepła woda użytkowa	R $\frac{3}{4}$	gwint zewn.
(B)	Cyrkulacja	R $\frac{3}{4}$	gwint zewn.
(C)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(D)	Tuleje zanurzeniowe dla czujników temperatury wody w zasobie i dla regulatorów temperatury	Tuleja zanurzeniowa (średnica wewnętrzna 16 mm)	
(E)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(F)	Zimna woda użytkowa i spust	R $\frac{3}{4}$	gwint zewn.
(G)	Magnezowa anoda ochronna	—	—
(H)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierkową, również do montażu grzałki elektrycznej	—	—

Wymiary

Typ			CVAA		CVAB-A	
Podgrzewacz	I		160	200	160	200
Średnica (Ø)	a	mm	582	582	634	634
Szerokość	b	mm	607	607	637	637
Wysokość	c	mm	1128	1348	1129	1349
	d	mm	1055	1275	1055	1275
	e	mm	889	889	889	889
	f	mm	639	639	639	639
	g	mm	254	254	254	254
	h	mm	77	77	77	77
	k	mm	317	317	347	347

Wymiary typu CVAB-300-S2



Przyłącza

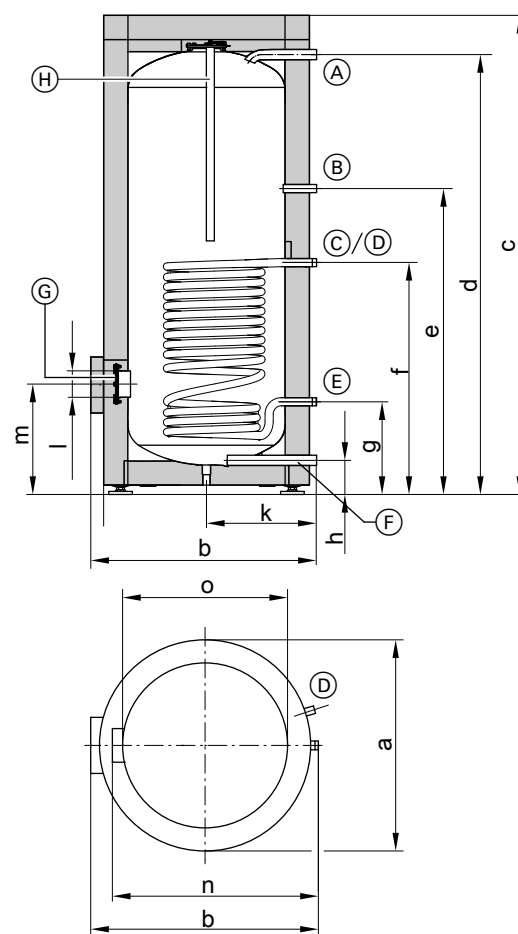
(A)	Ciepła woda użytkowa	R 1	gwint zewn.
(B)	Cyrkulacja	R 1	gwint zewn.
(C)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(D)	Tuleje zanurzeniowe dla czujników temperatury wody w zasobie i dla regulatorów temperatury	Tuleja zanurzeniowa (średnica wewnętrzna 16 mm)	
(E)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(F)	Zimna woda użytkowa i spust	R 1	gwint zewn.
(G)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierkową, również do montażu grzałki elektrycznej	—	—
(H)	Magnezowa anoda ochronna	—	—

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Wymiary typu CVAB-300-S2

Średnica (Ø)	a	mm	668
Szerokość	b	mm	706
Wysokość	c	mm	1687
	d	mm	1607
	e	mm	1122
	f	mm	882
	g	mm	267
	h	mm	83
	k	mm	362
	l	mm	Ø 100
	m	mm	340

Wymiary typu CVA-500-S1



Przyłącza

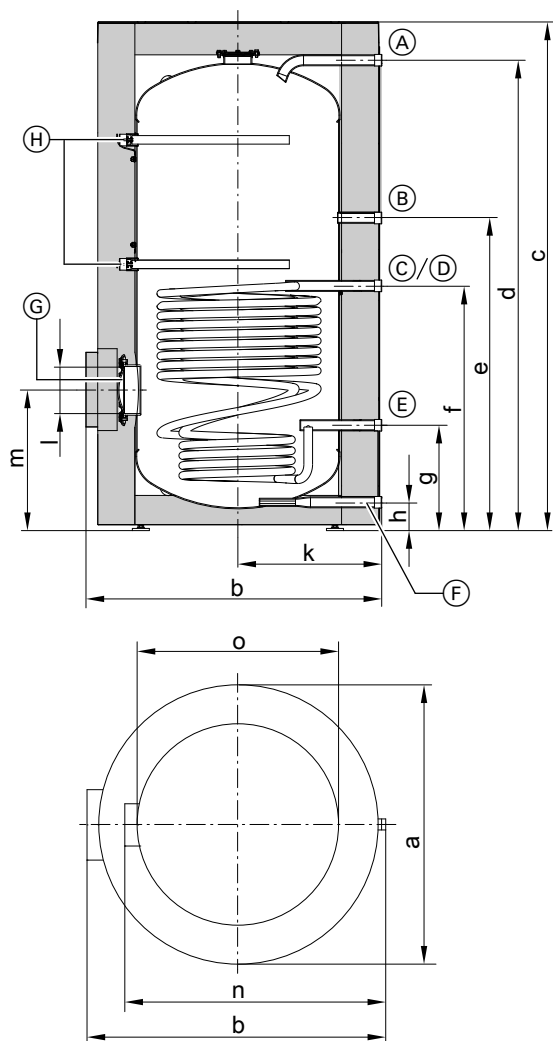
(A)	Ciepła woda użytkowa	R 1	gwint zewn.
(B)	Cyrkulacja	R 1	gwint zewn.
(C)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(D)	Tuleje zanurzeniowe dla czujników temperatury wody w zasobie i dla regulatorów temperatury	Tuleja zanurzeniowa (średnica wewnętrzna 16 mm)	
(E)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(F)	Zimna woda użytkowa i spust	R 1	gwint zewn.
(G)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy z pokrywą kołnierзовą, również do montażu grzałki elektrycznej	—	—
(H)	Magnezowa anoda ochronna	—	—

Wymiary typu CVA-500-S1

Średnica (Ø)	a	mm	859
Szerokość	b	mm	923
Wysokość	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	Ø 100
	m	mm	422
Bez izolacji termicznej	n	mm	837
Bez izolacji termicznej	o	mm	Ø 650

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Wymiary typu CVAA-750-S1 i CVAA-910-S1



Przylączy

(A)	Ciepła woda użytkowa	R 1¼	gwint zewn.
(B)	Cyrkulacja	R 1¼	gwint zewn.
(C)	Zasilanie wodą grzewczą	G 1¼	gwint zewn.
(D)	System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczy pojemnościowego podgrzewacza cwu. Uchwyty do 3 zanurzeniowych czujników temperatury	—	—
(E)	Powrót wody grzewczej	G 1¼	gwint zewn.
(F)	Zimna woda użytkowa i spust	R 1¼	gwint zewn.
(G)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy, także do montażu grzałki elektrycznej EHE lub lancy	—	—
(H)	Magnezowa anoda ochronna	—	—

Wymiary typu CVAA-750-S1 i CVAA-910-S1

Podgrzewacz	I	750	910
Średnica (Ø)	a mm	1062	1062
Szerokość	b mm	1110	1110
Wysokość	c mm	1897	2197
	d mm	1788	2094
	e mm	1179	1283
	f mm	916	989
	g mm	377	369
	h mm	79	79
	k mm	555	555
	l mm	Ø 180	Ø 180
	m mm	513	502
Bez izolacji termicznej	n mm	1005	1005
Bez izolacji termicznej	o mm	Ø 790	Ø 790

5824433

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Współczynnik wydajności N_L zgodnie z normą DIN 4708

Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Współczynnik wydajności N_L przy temperaturze wody na zasilaniu wodą grzewczą							
90°C		2,5	4,0	9,7	21,0	38,0	44,0
80°C		2,4	3,7	9,3	19,0	32,0	42,0
70°C		2,2	3,5	8,7	16,5	25,0	39,0

- Współczynnik wydajności N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu $T_{\text{podgrz.}}$
- Temperatura na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu $T_{\text{podgrz.}}$ = temperatura na wlocie zimnej wody użytkowej + 50 K +5 K/-0 K

Wartości orientacyjne dla współczynnika wydajności N_L

- $T_{\text{podgrz.}} = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Wydajność krótkotrwała podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Wydajność krótkotrwała przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C							
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą							
90°C	l/10 min	210	262	407	618	850	937
80°C	l/10 min	207	252	399	583	770	915
70°C	l/10 min	199	246	385	540	665	875

Maks. ilość pobierana cwu podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Maks. ilość pobierana przy podgrzewie cwu z 10 do 45°C, z dogrzewem							
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą							
90°C	l/min	21	26	41	62	85	94
80°C	l/min	21	25	40	58	77	92
70°C	l/min	20	25	39	54	67	88

Pobierana ilość ciepłej wody użytkowej

Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Ilość pobierana przy podgrzewie pojemnościowego podgrzewacza cwu do 60°C							
	l/min	10	10	15	15	20	20
Pobierana ilość wody bez dogrzewu							
Ciepła woda użytkowa z $t = 60^\circ\text{C}$ (stała)	l	120	145	240	420	615	800

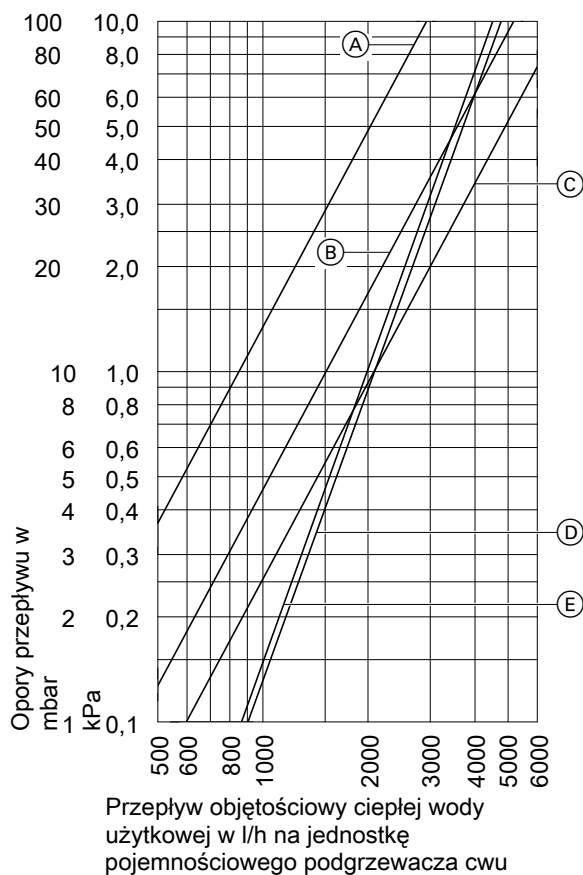
Czas podgrzewu cwu

Wskazane czasy podgrzewu są osiągalne, jeżeli zapewniona jest maks. wydajność stała pojemnościowego podgrzewacza cwu przy danej temperaturze wody na zasilaniu i podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C.

Podgrzewacz	I	160	200	300	500	750	910
Czas podgrzewu cwu							
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą							
90°C	min	19	19	23	28	23	35
80°C	min	24	24	31	36	31	45
70°C	min	34	37	45	50	45	70

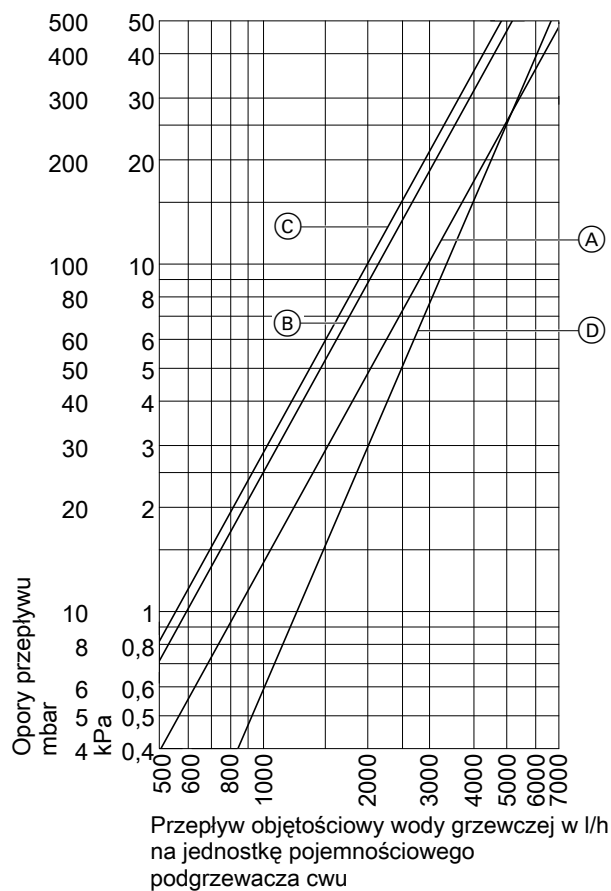
Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Opory przepływu po stronie ciepłej wody użytkowej



- (A) Typ CVAA, CVAB-A: 160 i 200 l
- (B) Typ CVAB-300-S2
- (C) Typ CVA-500-S1
- (D) Typ CVAA-750-S1
- (E) Typ CVAA-910-S1

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



- (A) Typ CVAA, CVAB-A: 160 i 200 l
- (B) Typ CVAB-300-S2
- (C) Typ CVA-500-S1
- (D) Typ CVAA-750-S1 i CVAA-910-S1

Stan wysyłkowy

Stan wysyłkowy

Typ CVAB-A

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **160 i 200 l**:

- Zamontowana izolacja termiczna
- Płaszcz z blachy stalowej, z powłoką z żywicy epoksydowych
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali, chroniona przed korozją emaliowaną powłoką Cera-protect
- Dodatkowa ochrona dzięki zastosowaniu anody antykorozyjnej
- Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewacz cwu i dla regulatora temperatury cwu (średnica wewnętrzna 16 mm)

Typ CVAA, CVAA-750-S1 i CVAA-910-S1

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **160, 200, 750 i 910 l**:

- 160 i 200 l:
 - Zamontowana izolacja termiczna
 - Płaszcz z blachy stalowej, z powłoką z żywicy epoksydowych
 - Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewacz cwu i dla regulatora temperatury cwu (średnica wewnętrzna 16 mm)
- 750 i 910 l:
 - Zdejmowana izolacja termiczna
 - Płaszcz z polistyrenu
 - System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu pojemnościowego podgrzewacza cwu dla 3 zanurzeniowych czujników temperatury
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali, chroniona przed korozją emaliowaną powłoką Cera-protect
- Dodatkowa ochrona dzięki zastosowaniu anody antykorozyjnej

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Typ CVAB-300-S2

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **300 l**:

- Zamontowana izolacja termiczna
- Płaszcz z blachy stalowej, z powłoką z żywic epoksydowych
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali, chroniona przed korozją emaliowaną powłoką Cera-protect
- Dodatkowa ochrona dzięki zastosowaniu anody antykorozyjnej
- Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu i dla regulatora temperatury cwu (średnica wewnętrzna 16 mm)

Typ CVA-500-S1

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **500 l**:

- Zdejmowana izolacja termiczna
- Płaszcz z polistyrenu
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali, chroniona przed korozją emaliowaną powłoką Cera-protect
- Dodatkowa ochrona dzięki zastosowaniu anody antykorozyjnej
- Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury wody w pojemnościowym zasobniku cwu i dla regulatora temperatury cwu (średnica wewnętrzna 16 mm)

2.3 Dane techniczne Vitocell 300-V/-W, typ EVIA-A, EVIB-A, EVIB-A+v

Wskazówka dotycząca wydajności stałej

Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz cwu. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc grzewcza urządzenia grzewczego jest $\geq$ wydajności stałej.

Wymiarowanie otworów montażowych

Ze względu na tolerancje występujące podczas produkcji rzeczywiste wymiary pojemnościowego podgrzewacza cwu mogą się nieznacznie różnić.

Dane techniczne

Typ			EVIB-A+		EVIB-A		EVIC-300-S3	EVIA-500-S2		
Podgrzewacz			160	200	160	200	300	500		
Izolacja cieplna			ultrawydajna		wysokowydajna		wysokowy- dajna	Wydajność		
Pojemność wody użytkowej			154,5	194,1	154,5	194,1	290,4	496,8		
Pojemność wody grzewczej			7,4		7,4		11,0	11,4		
Objętość brutto			161,9	201,5	161,9	201,5	301,4	508,2		
Numer rejestrowy DIN			9W71-10MC/E							
Wydajność stała przy podanym poniżej przepływie ob- jętościowym wody grzewczej										
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu										
	90°C	kW	46		46		61	69		
		l/h	1127		1127		1501	1688		
	80°C	kW	38		38		51	58		
		l/h	939		939		1252	1414		
	70°C	kW	30		30		41	46		
		l/h	747		747		998	1128		
	60°C	kW	22		22		30	34		
		l/h	547		547		733	830		
	50°C	kW	13		13		18	20		
		l/h	322		322		434	491		
– Przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C i następujących temperaturach wody grzewczej na zasilaniu										
	90°C	kW	39		39		52	59		
		l/h	668		668		894	1011		
	80°C	kW	31		31		41	46		
		l/h	527		527		706	799		
	70°C	kW	22		22		29	33		
		l/h	372		372		501	568		
Przepływ objętościowy wody grzewczej dla podanych wydajności stałych			m³/h		3,0		3,0	3,0		
Ilość ciepła dyżurnego			kWh/24 h		0,71	0,75	0,98	1,04	1,06	1,57
Dopuszczalne temperatury										
– Po stronie wody grzewczej			°C		160	160	160	160	160	160
– Po stronie wody użytkowej			°C		95	95	95	95	95	95
Dopuszczalne ciśnienie robocze										
– Po stronie wody grzewczej			bar		10	10	10	10	10	10
			MPa		1	1	1	1	1	1
– Po stronie wody użytkowej			bar		10	10	10	10	10	10
			MPa		1	1	1	1	1	1

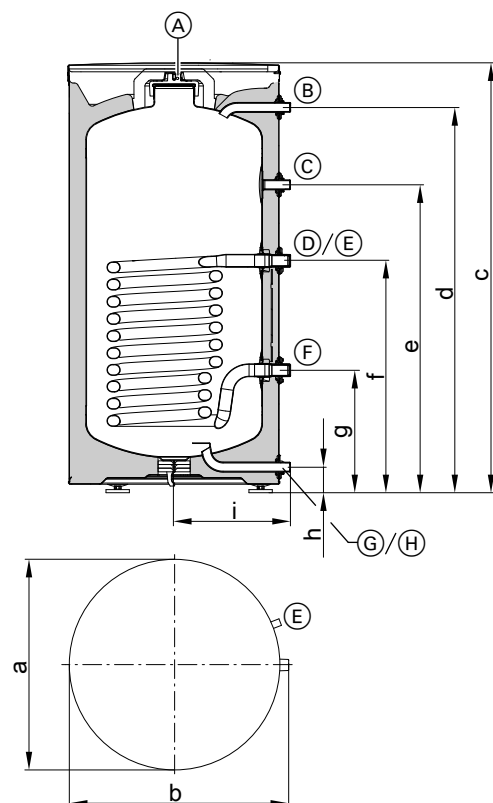
Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Typ		EVIB-A+		EVIB-A		EVIC-300-S3	EVIA-500-S2
Podgrzewacz	I	160	200	160	200	300	500
Izolacja cieplna		ultrawydajna		wysokowydajna		wysokowy- dajna	Wydajność
Pojemność wody użytkowej	I	154,5	194,1	154,5	194,1	290,4	496,8
Wymiary							
Średnica a (Ø)							
– Z izolacją termiczną	mm	634	634	634	634	668	1022
– Bez izolacji termicznej	mm	—	—	—	—	—	715
Średnica b							
– Z izolacją termiczną	mm	661	661	661	661	706	1084
– Bez izolacji termicznej	mm	—	—	—	—	—	954
Wysokość c							
– Z izolacją termiczną	mm	1190	1410	1190	1410	1740	1852
– Bez izolacji termicznej	mm	—	—	—	—	—	1667
Wymiar przechylenia							
– Z izolacją termiczną	mm	1323	1520	1323	1520	1840	—
– Bez izolacji termicznej	mm	—	—	—	—	—	1690
Masa całkowita z izolacją termiczną	kg	57	65	57	65	92	110
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,0		1,0		1,5	1,7
Konduktancja po stronie ciepłej wody użytko- wej	µS/cm	> 100 ≤600		> 100 ≤ 600		> 100 ≤ 600	> 100 ≤ 600
Klasa efektywności energetycznej (F → A ⁺)		A ⁺		A		A	B
Kolor Vitocell 300-V							
– Biały (vitopearl)		—	—	—	—	X	X
– Grafitowy Vito		—	—	X	X	X	X
Kolor Vitocell 300-W							
– Biały (vitopearl)		X	X	X	X	—	—

Informacja dotycząca Vitocell Modular

Vitocell 300-V, typ EVIC-300-S3 można połączyć z Vitocell 100-E, typ MSCA. Patrz dane techniczne Vitocell 100-E.

Wymiary, typ EVIB-A, EVIB-A+, pojemność 160 i 200 l



Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

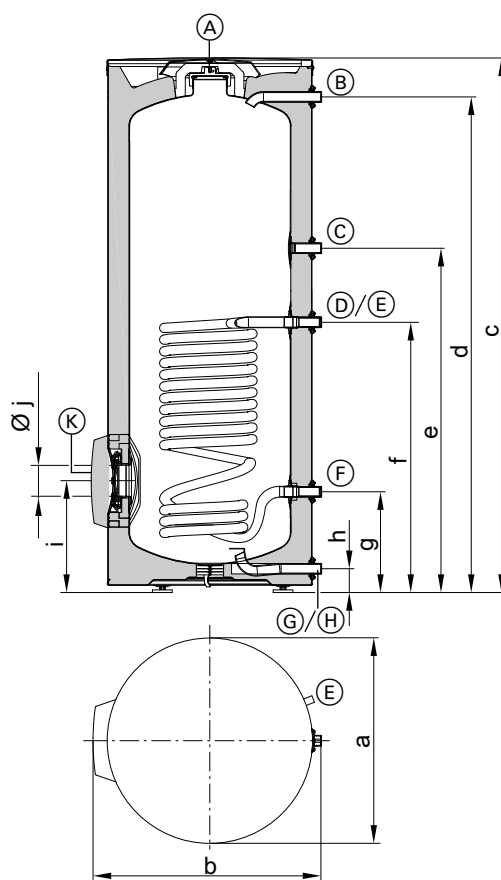
Przyłącza

(A)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy	—	—
(B)	Ciepła woda użytkowa	G 3/4	gwint zewn.
(C)	Cyrkulacja	G 3/4	gwint zewn.
(D)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(E)	Systemy zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu pojemnościowego podgrzewacza cwu dla 3 zanurzeniowych czujników temperatury	—	—
(F)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(G)	Zimna woda użytkowa	G 3/4	gwint zewn.
(H)	Spust	G 3/4	gwint zewn.

Wymiary typu EVIB-A i EVIB-A+

Podgrzewacz	I	160	200
a	mm	634	634
b	mm	661	661
c	mm	1190	1410
d	mm	1062	1282
e	mm	850	892
f	mm	642	642
g	mm	342	342
h	mm	77	77
i	mm	344	344

Wymiary typu EVIC-300-S3



Przyłącza

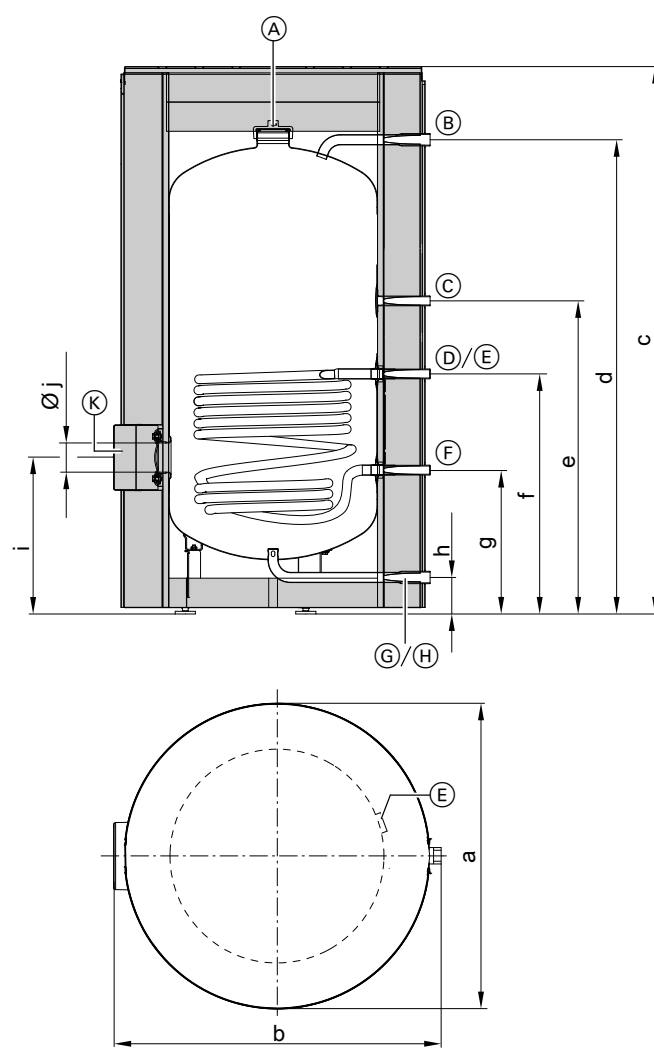
(A)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy	—	—
(B)	Ciepła woda użytkowa	G 1	gwint zewn.
(C)	Cyrkulacja	G 1	gwint zewn.
(D)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(E)	Tuleje zanurzeniowe dla czujników temperatury wody w zasobie lub dla regulatorów temperatury	Tuleja zanurzeniowa (średnica wewnętrzna 16 mm)	
(F)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(G)	Zimna woda użytkowa	G 1	gwint zewn.
(H)	Spust	G 1	gwint zewn.
(K)	Dodatkowy otwór wyczystkowy i grzałka elektryczna	DN 100	

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Wymiary typu EVIC-300-S3

Podgrzewacz	I	300
a	mm	668
b	mm	706
c	mm	1740
d	mm	1606
e	mm	1116
f	mm	876
g	mm	327
h	mm	77
i	mm	362
j	mm	100

Wymiary typu EVIA-500-S2



Przylączy

(A)	Otwór rewizyjny i wyczystkowy	—	—
(B)	Ciepła woda użytkowa	G 1¼	gwint zewn.
(C)	Cyrkulacja	G 1	gwint zewn.
(D)	Zasilanie wodą grzewczą	G (3-K) 1	gwint zewn.
(E)	Systemy zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu pojemnościowego podgrzewacza cwu dla 3 zanurzeniowych czujników temperatury	—	—
(F)	Powrót wody grzewczej	G (3-K) 1	gwint zewn.
(G)	Zimna woda użytkowa	G 1¼	gwint zewn.
(H)	Spust	G 1¼	gwint zewn.
(K)	Dodatkowy otwór wyczystkowy i grzałka elektryczna	DN 100	

Wymiary typu EVIA-500-S2

Podgrzewacz	I	500
a	mm	1022
b	mm	1084
c	mm	1852
d	mm	1625
e	mm	1073
f	mm	823
g	mm	494
h	mm	126
i	mm	508
j	mm	100

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Współczynnik wydajności N_L wg DIN 4708, górna węzownica grzewcza

Podgrzewacz	I	160	200	300	500
Współczynnik wydajności N_L					
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą					
90°C		3,5	6,6	10,5	21,5
80°C		3,1	5,6	10,0	19,5
70°C		2,3	4,6	9,5	17,0

- Współczynnik wydajności N_L zmienia się wraz z temperaturą na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu $T_{\text{podgrz.}}$
- Temperatura na ładowaniu pojemnościowego podgrzewacza cwu $T_{\text{podgrz.}}$ = temperatura na wlocie zimnej wody użytkowej + 50 K +5 K/-0 K

Wartości orientacyjne dla współczynnika wydajności N_L

- $T_{\text{podgrz.}} = 60^\circ\text{C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 55^\circ\text{C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 50^\circ\text{C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{podgrz.}} = 45^\circ\text{C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Wydajność krótkotrwała podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

Podgrzewacz	I	160	200	300	500
Wydajność krótkotrwała (l/10 min) przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C					
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą					
90°C		251	340	430	634
80°C		237	314	419	600
70°C		207	285	408	556

Maks. ilość pobierana podczas 10 min, w odniesieniu do współczynnika wydajności N_L

Podgrzewacz	I	160	200	300	500
Maks. ilość pobierana (l/min) przy podgrzewie cwu z 10 do 45°C, z dogrzewem					
Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą					
90°C		25,1	34,0	43,0	63,4
80°C		23,7	31,4	41,9	60,0
70°C		20,7	28,5	40,8	55,6

Pobierana ilość ciepłej wody użytkowej

Podgrzewacz	I	160	200	300	500
Ilość pobierana przy podgrzewie pojemnościowego podgrzewacza cwu do 60°C	l/min	10	10	15	15
Pobierana ilość wody bez dogrzewu	I	133	155	240	420
Ciepła woda użytkowa z $t = 60^\circ\text{C}$ (stała)					

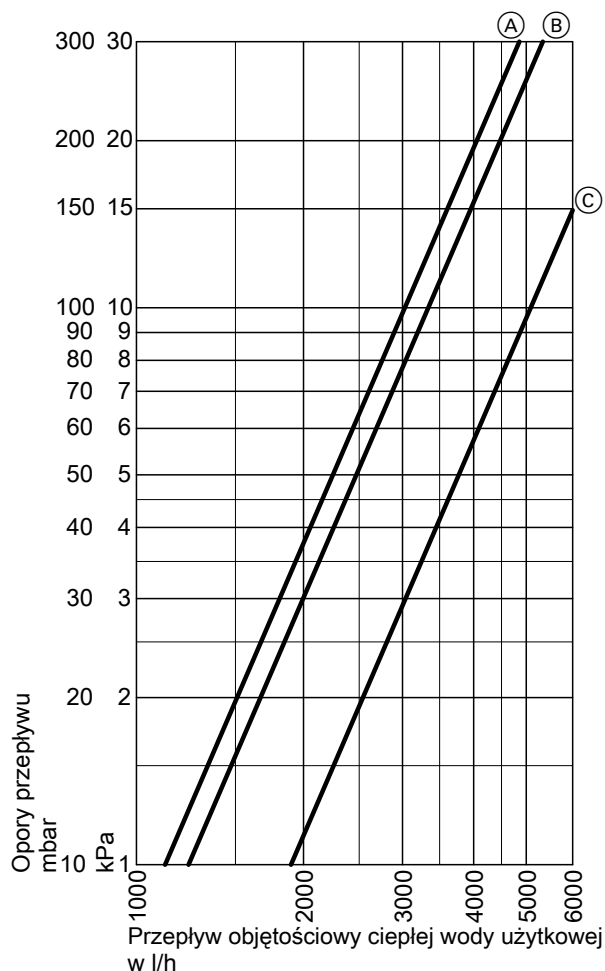
Czas podgrzewu cwu

Wskazane czasy podgrzewu są osiągalne, jeżeli zapewniona jest maks. wydajność stała pojemnościowego podgrzewacza cwu przy danej temperaturze wody na zasilaniu i podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C.

Podgrzewacz	I	160	200	300	500
Czas podgrzewu (min.) przy temperaturze wody na zasilaniu wodą grzewczą					
90°C		17	19	21	25
80°C		20	24	30	33
70°C		30	37	40	46

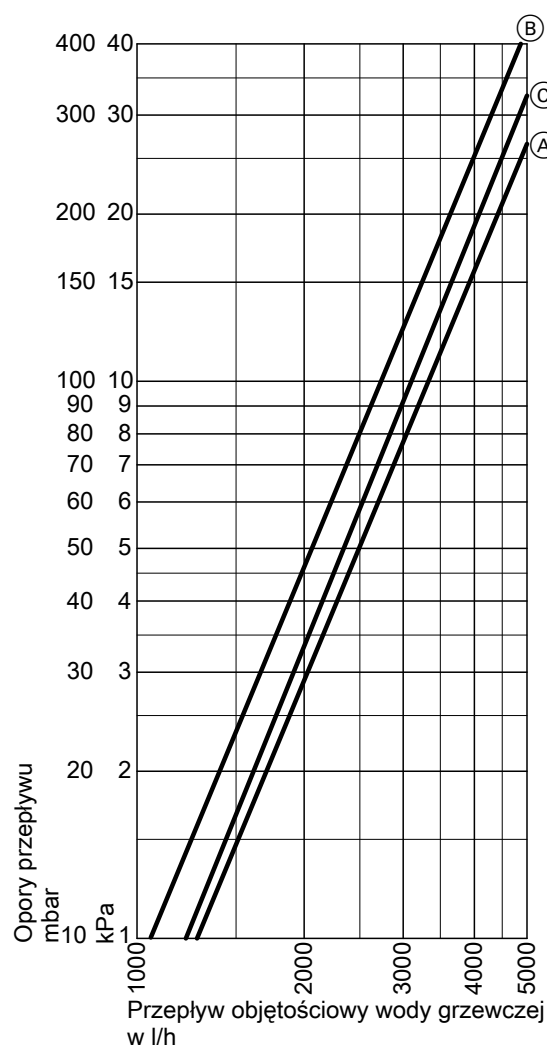
Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej (ciąg dalszy)

Opory przepływu ciepłej wody użytkowej



- (A) Typ EVIB-A i EVIB-A+: 160 i 200 l
(B) Typ EVIC-300-S3
(C) Typ EVIA-500-S2

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



- (A) Typ EVIB-A i EVIB-A+: 160 i 200 l
(B) Typ EVIC-300-S3
(C) Typ EVIA-500-S2

Stan wysyłkowy

Stan wysyłkowy

Typ EVIB-A i EVIB-A+

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **160 i 200 l**:

- Zamontowana izolacja termiczna
- Płaszcz z blachy stalowej, z powłoką z żywicy epoksydowych
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali nierdzewnej
- Systemy zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu pojemnościowego podgrzewacza cwu dla 3 zanurzeniowych czujników temperatury

Typ EVIC-300-S3

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **300 l**:

- Zamontowana izolacja termiczna
- Płaszcz z blachy stalowej, z powłoką z żywicy epoksydowych

- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali nierdzewnej
- Tuleja zanurzeniowa dla 3 czujników temperatury wody/regulatorów temperatury (średnica wewnętrzna 16 mm)

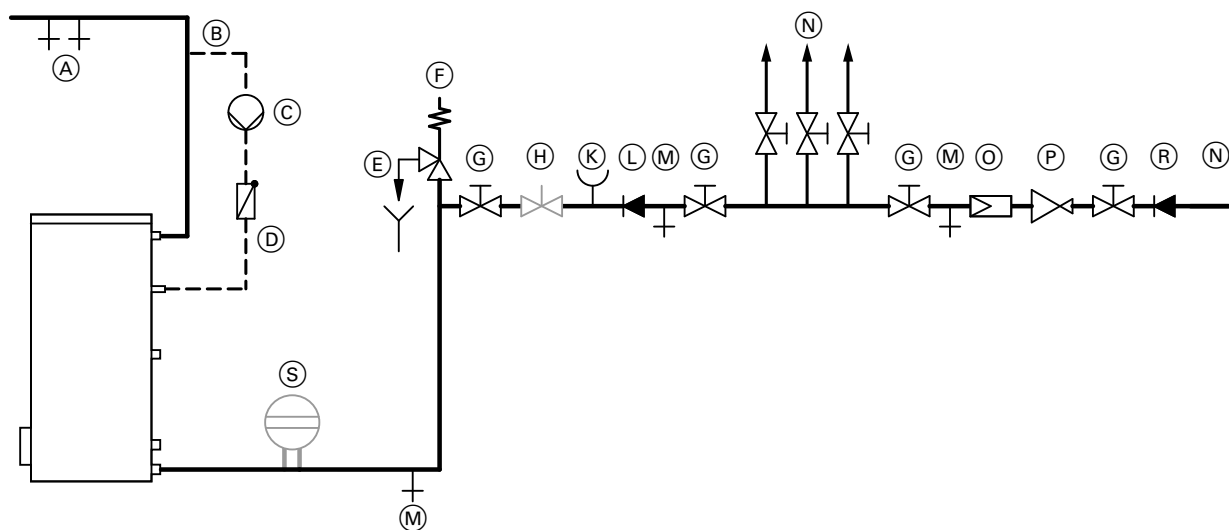
Typ EVIA-500-S2

Pojemnościowy podgrzewacz cwu o pojemności **500 l**:

- Zdejmowana izolacja termiczna
- Płaszcz z polistyrenu: biały vitopearl lub srebrny vitosilber
- Stopy regulacyjne
- Komora pojemnościowego podgrzewacza cwu i węzownica grzewcza ze stali nierdzewnej
- Termometry
- System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu pojemnościowego podgrzewacza cwu dla 3 zanurzeniowych czujników temperatury

2.4 Przyłącze pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej

Przyłącze wg DIN 1988



Przykład: Vitocell 100-V

- | | |
|--|---|
| (A) Ciepła woda użytkowa | (K) Przyłącze manometru |
| (B) Przewód cyrkulacyjny | (L) Zawór zwrotny |
| (C) Pompa cyrkulacyjna cwu | (M) Spust |
| (D) Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy | (N) Zimna woda użytkowa |
| (E) Przewód wyrzutowy z widocznym wylotem | (O) Filtr wody użytkowej |
| (F) Zawór bezpieczeństwa | (P) Reduktor ciśnienia zgodny z normą DIN 1988-200:2012-05 |
| (G) Zawór odcinający | (R) Zawór zwrotny/bariera antyskażeniowa |
| (H) Zawór regulacyjny strumienia przepływu | (S) Naczynie wzbiorcze, przystosowane do ciepłej wody użytkowej |
- Zalecenie: montaż i regulacja maksymalnego przepływu wody zgodnie z wydajnością 10-minutową pojemnościowego podgrzewacza cwu

Zawór bezpieczeństwa musi być zamontowany.

Zalecenie: zawór bezpieczeństwa należy zamontować nad górną krawędzią pojemnościowego podgrzewacza cwu. Dzięki temu podczas prac przy zaworze bezpieczeństwa nie będzie konieczne opróżnianie pojemnościowego podgrzewacza cwu.

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**.

Wypożyczenie dodatkowe instalacji

3.1 Wypożyczenie dodatkowe do przyłączenia pojemnościowego podgrzewacza cwu do kotła grzewczego

Połączenia systemowe z Vitocell

Nr zam. ZK00892

- Przewody łączące
- Wysokowydajna pompa obiegowa, z okablowanymi wtykami
- Zawór zwrotny klapowy

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

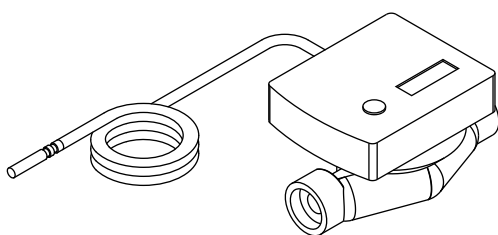
Ciepłomierz

Do montażu w przewodzie łączącym

Nr zam.	Przystosowany do pojemnościowych podgrzewaczy cwu:
7172847	– Vitocell 100 o pojemności do 500 l – Vitocell 300 o pojemności do 200 l Z osprzętem przyłączeniowym do G 1
7172848	– Vitocell 300 o pojemności od 300 do 500 l Z osprzętem przyłączeniowym do G 1½

Elementy składowe:

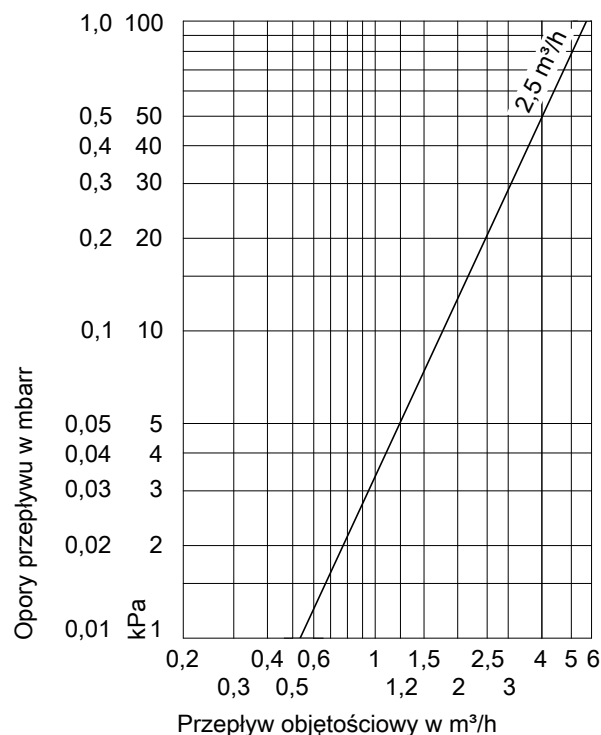
- Element pomiarowy dwuzłącza rurowego do rejestracji przepływu.
- Czujnik temperatury Pt1000, podłączony na ciepłomierzu, długość przewodu przyłączeniowego 1,5 m.
- Osprzęt przyłączeniowy G 1 lub G 1½ z zaworami kulowymi.



Dane techniczne

Znamionowy przepływ objętościowy	2,5 m³/h
Długość przewodu	1,5 m
Stopień ochrony	IP 54 wg EN 60529, zapewniany przez konstrukcję/montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	5 do 55°C
– podczas eksploatacji	–20 do +70°C
– Podczas magazynowania i transportu	
Typ czujnika	Pt1000
Maks. ciśnienie robocze	10 bar (1 MPa)
Średnica znamionowa	DN 20
Długość montażowa	130 mm
Maks. przepływ objętościowy	5000 l/h
Minimalny przepływ objętościowy	
– Montaż poziomy	50 l/h
– Montaż pionowy	50 l/h
Wartość rozruchu (przy montażu poziomym)	7 l/h
Okres pracy baterii	ok. 10 lat

Strata ciśnienia



Armatura zabezpieczająca wg DIN 1988

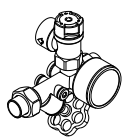
Elementy składowe:

- Zawór odcinający
- Zawór zwrotny i króciec kontrolny
- Przeponowy zawór bezpieczeństwa

Podgrzewacz do 200 l

- 10 bar (1 MPa): Nr zam. 7219722
- (A) 6 bar (0,6 MPa): Nr zam. 7265023
- Manometr
- DN 20/R ¾
- Maks. moc ogrzewania: 75 kW

Wypożenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)



Podgrzewacz powyżej 200 l

- 10 bar (1 MPa): Nr zam. 7180662
- (A) 6 bar (0,6 MPa): Nr zam. 7179666

- Króciec przyłączeniowy manometru
- DN 20/R 1
- Maks. moc grzewcza: 150 kW



3.2 Wypożenie dodatkowe obiegów grzewczych

Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon

Budowa i działanie

- Dostępny do przyłączy o wielkości R ¾, R 1 oraz R 1¼
- Z pompą obiegu grzewczego, zaworem zwrotnym klapowym, kurkami kulowymi ze zintegrowanymi termometrami i mieszaczem 3-drogowym lub bez mieszacza
- Szybki i prosty montaż zapewniony przez wstępnie zmontowaną jednostkę i zwartą konstrukcję
- Niewielkie straty wypromieniowania dzięki okładzinom termoizolacyjnym o ujednoliconej formie
- Niskie koszty energii elektrycznej i precyzyjna regulacja dzięki zastosowaniu wysoko wydajnych pomp obiegowych i zoptymalizowanej charakterystyce mieszacza
- Montaż ścienny zarówno pojedynczo, jak i na podwójnych lub potrójnych wspornikach rozdzielaczy
- Wartości K_v mieszacza ustawiane w 5 stopniach

Divicon z mieszaczem

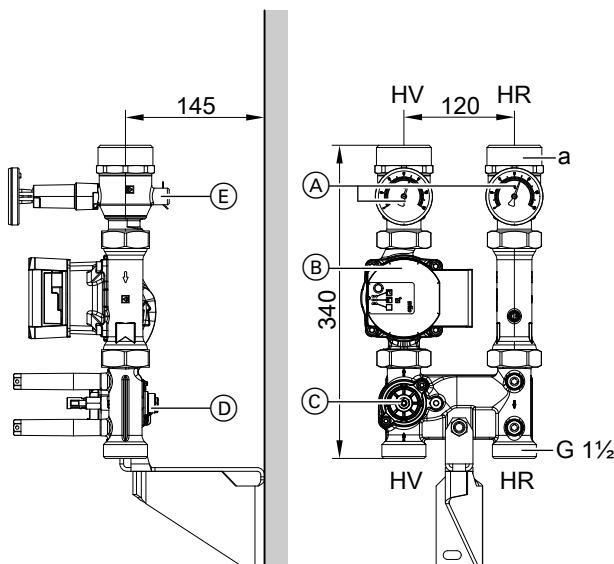
Rozdzielacz Divicon z mieszaczem jest dostępny w różnych kombinacjach następujących elementów wyposażenia, aby dopasować je do odpowiedniego urządzenia grzewczego:

- wysokowydajnej pompy obiegowej Wilo lub Grundfos
- Zestawy uzupełniające mieszacz do podłączenia do magistrali Plus lub KM
- Bez zestawu uzupełniającego do bezpośredniego podłączenia silnika zaworu mieszającego do regulacji urządzenia grzewczego
- Czujniki temperatury wody na zasilaniu NTC 10 kΩ lub Pt1000

Wskazówka

W przypadku rozdzielacza Divicon z mieszaczem silnik zaworu mieszającego wchodzi w zakres dostawy. Silnik zaworu mieszającego należy zamontować bezpośrednio na mieszaczu.

Nr zam. w połączeniu z różnymi elementami wyposażenia: patrz cennik Viessmann.



Rozdzielacz Divicon z mieszaczem: montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji termicznej, silnika zaworu mieszającego i zestawu uzupełniającego do mieszacza

- HR Powrót z instalacji grzewczej
- HV Zasilanie instalacji grzewczej
- (A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)
- (B) Pompa obiegowa
- (C) Zawór mieszający (mieszacz)
- (D) Dźwignia nastawcza do wartości K_v mieszacza ze skalą nastawczą wg następującej tabeli
- (E) Tuleja zanurzeniowa czujnika temperatury wody na zasilaniu

Dane techniczne rozdzielacza Divicon z mieszaczem

Przyłącze obiegu grzewczego	R ¾	R 1	R 1¼
Średnica znamionowa	DN 20	DN 25	DN 32
Maks. przepływ objętościowy	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
a (wewnątrz)	Rp ¾	Rp 1	Rp 1¼
a (na zewnątrz)	G 1¼	G 1 ½	G 2
Wartości K_v z możliwością nastawy dla mieszacza: wartości w m³/h przy stracie ciśnienia wynoszącej 1 bar (0,1 MPa)	3,1 3,7 4,5 4,8 4,9	4,0 4,5 5,1 5,5 5,6	4,7 5,1 5,6 5,8 5,9

5824433

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Przyłącze obiegu grzewczego	R ¾	R 1	R 1¼
Średnica znamionowa	DN 20	DN 25	DN 32
Maks. przepływ objętościowy	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Maks. ciśnienie robocze	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)
Maks. temperatura robocza przy temperaturze otoczenia 40°C	80°C	80°C	80°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od 0 do 40°C –20 do 40°C		
Parametry elektryczne			
– Napięcie znamionowe	230 V	230 V	230 V
– Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz
– Moc na przyłączy z pompą obiegową Wilo	43 W	43 W	60 W
– Moc na przyłączy z pompą obiegową Grundfos	39 W	39 W	52 W
– Moc na przyłączy zestawu uzupełniającego	6 W	6 W	6 W
Silnik zaworu mieszającego	ESBE ARA561		
– Typ			
– Czas ruchu	120 s	120 s	120 s
Masa z pompą obiegową Wilo			
– Bez zestawu uzupełniającego mieszacz	6,9 kg	6,9 kg	7,4 kg
– Z zestawem uzupełniającym mieszacz	8,1 kg	8,1 kg	8,7 kg
Masa z pompą obiegową Grundfos			
– Bez zestawu uzupełniającego mieszacz	7,0 kg	7,0 kg	7,4 kg
– Z zestawem uzupełniającym mieszacz	8,2 kg	8,2 kg	8,7 kg

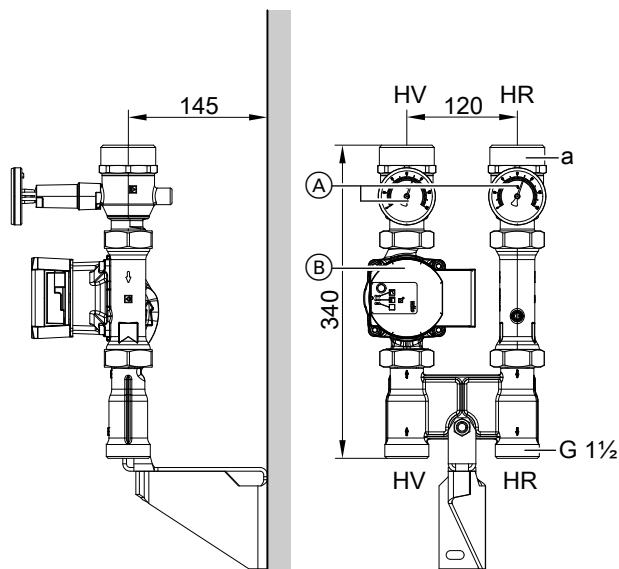
Wskazówka

Krzywe straty ciśnienia rozdzielacza Divicon dla różnych wartości K_v mieszacza: patrz rozdział „Wykresy strat ciśnienia”.

Divicon bez mieszacza

Rozdzielacz Divicon bez mieszacza jest dostępny z różnymi wysokowydajnymi pompami obiegowymi.

Nr zam. w połączeniu z różnymi pompami obiegowymi: patrz cennik firmy Viessmann.



Divicon bez mieszacza: montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji termicznej

HR Powrót z instalacji grzewczej

HV Zasilanie instalacji grzewczej

(A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)

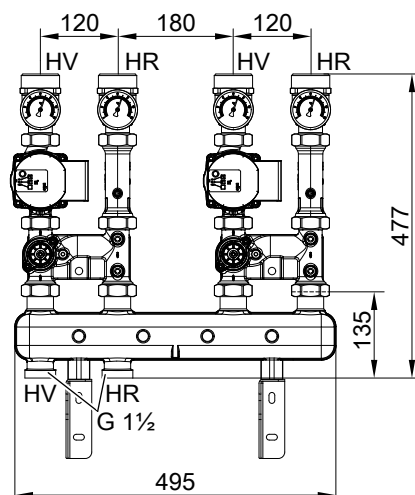
(B) Pompa obiegowa

Dane techniczne rozdzielacza Divicon bez mieszacza

Przyłącze obiegu grzewczego	R ¾	R 1	R 1¼
Średnica znamionowa	DN 20	DN 25	DN 32
Maks. przepływ objętościowy	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h
a (wewnątrz)	Rp ¾	Rp 1	Rp 1¼
a (na zewnątrz)	G 1¼	G 1¼	G 2
Maks. ciśnienie robocze	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)	3 bar (0,3 MPa)
Maks. temperatura robocza przy temperaturze otoczenia 40°C	80°C	80°C	80°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	od 0 do 40°C –20 do 40°C		
Parametry elektryczne			
– Napięcie znamionowe	230 V	230 V	230 V
– Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz
– Moc na przyłączy z pompą obiegową Wilo	43 W	43 W	60 W
– Moc na przyłączy z pompą obiegową Grundfos	39 W	39 W	52 W
Masa z pompą obiegową Wilo	6,1 kg	6,1 kg	6,7 kg
Masa z pompą obiegową Grundfos	6,2 kg	6,2 kg	6,7 kg

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

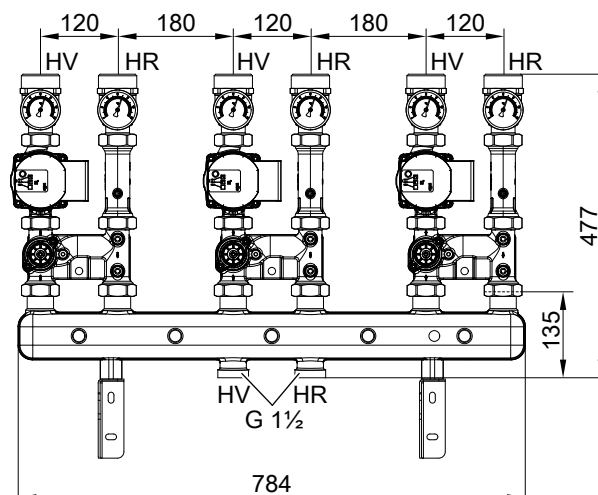
Przykład montażu: Divicon z podwójnym wspornikiem rozdzielacza



Na ilustracji bez izolacji termicznej

HR Powrót z instalacji grzewczej
HV Zasilanie instalacji grzewczej

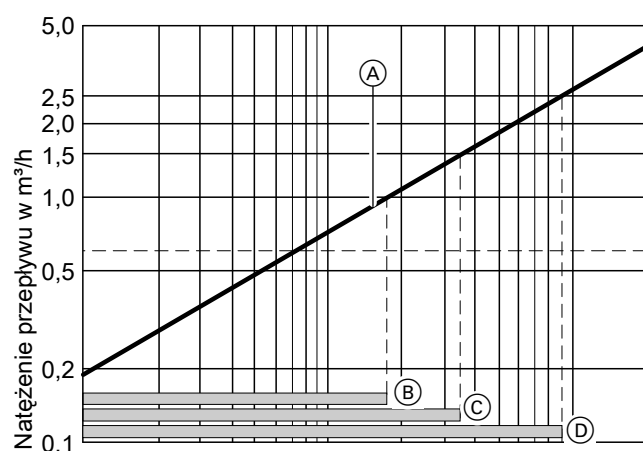
Przykład montażu: Divicon z potrójnym wspornikiem rozdzielacza



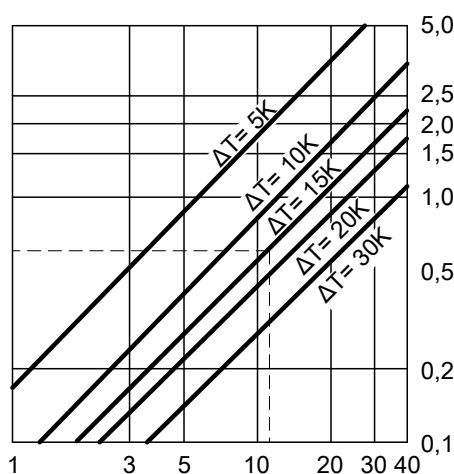
Na ilustracji bez izolacji termicznej

HR Powrót z instalacji grzewczej
HV Zasilanie instalacji grzewczej

Ustalanie wymaganej średnicy znamionowej



Regulacja za pomocą mieszacza



Moc cieplna obiegu grzewczego w kW

- (A) Divicon z mieszaczem
Działanie regulacyjne mieszacza Divicon jest optymalne w oznaczonych zakresach eksploatacji od (B) do (D).
- (B) Divicon z mieszaczem DN 20 (R ¾)
Zakres stosowania: 0 do 1,0 m³/h

- (C) Divicon z mieszaczem DN 25 (R 1)
Zakres stosowania: 0 do 1,5 m³/h
- (D) Divicon z mieszaczem DN 32 (R 1¼)
Zakres stosowania: 0 do 2,5 m³/h

Przykład:

Obieg grzewczy dla grzejnika o wydajności grzewczej $\dot{Q} = 11,6 \text{ kW}$
Temperatura systemu grzewczego 75/60°C ($\Delta T = 15 \text{ K}$)

- c Ciepło właściwe czynnika grzewczego
- m Masowe natężenie przepływu

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

$\dot{Q}$ Wydajność grzewcza
 $\dot{V}$ Przepływ objętościowy

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \triangleq \dot{V} \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \triangleq 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Kierując się wartością $\dot{V}$, wybrać najmniejszy z możliwych mieszacz w granicach zastosowania.

Wynik przykładu: Divicon z mieszaczem DN 20 (R ¾)

Charakterystyki pomp obiegowych

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia pompy obiegowej wynika z różnicy wybranej charakterystyki pompy i krzywej strat ciśnienia danego rozdzielacza Divicon, a także innych podzespołów (zespół rurowy, rozdzielacz itd.).

Na poniższych charakterystykach pompy pokazano również krzywe strat ciśnienia różnych rozdzielaczy Divicon dla maks. wartości K_{VS} mieszacza.

Przyłącze obiegu grzewczego	R ¾	R 1	R 1¼
Średnica znamionowa	DN 20	DN 25	DN 32
Maks. przepływ objętościowy	1,0 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/h

Przykład:

Przepływ objętościowy $\dot{V} = 0,665 \text{ m}^3/\text{h}$

Wybrano:

- Divicon z mieszaczem DN 20
- Pompa obiegowa Wilo PARA 25/6, eksploatacja ze zmiennym ciśnieniem różnicowym i ustawieniem na maksymalną wysokość tłoczenia
- Wydajność tłoczenia 0,7 m³/h

Wysokość tłoczenia zgodna z

charakterystyką pompy: 48 kPa

Opór rozdzielacza Divicon: 3,5 kPa

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia: 48 kPa – 3,5 kPa = 44,5 kPa.

Wskazówka

Dla innych podzespołów (zespół rurowy, rozdzielacz itp.) należy również sprawdzić straty ciśnienia i odjąć je od dyspozycyjnej wysokości tłoczenia.

Pompy obiegu grzewczego regulowane ciśnieniem różnicowym

Zgodnie z niemiecką ustawą o energii (GEG) pompy obiegowe w instalacjach ogrzewania centralnego należy zwymiarować zgodnie z zasadami technicznymi.

Dyrektywa ramowa w sprawie ekoprojektu 2009/125/WE nakłada od 1 stycznia 2013 roku obowiązek stosowania pomp obiegowych wysokiej sprawności, jeżeli nie są zamontowane w urządzeniu grzewczym.

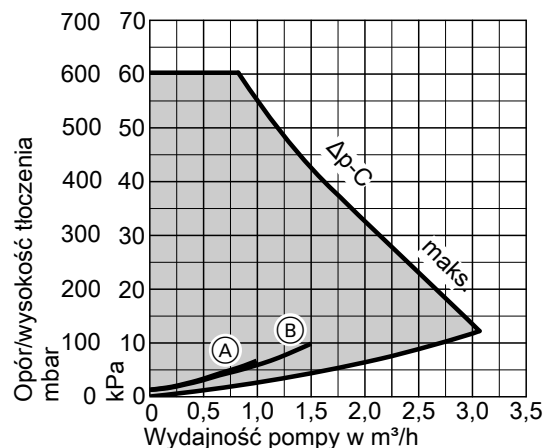
Wskazówki projektowe

Zastosowanie pomp obiegu grzewczego regulowanych różnicą ciśnienia wymaga obecności obiegów grzewczych ze zmiennym strumieniem przepływu, np. jedno- i dwururowych instalacji grzewczych z zaworami termostatycznymi, instalacji ogrzewania podłogowego z zaworami termostatycznymi i strefowymi.

Wilo PARA 25/6

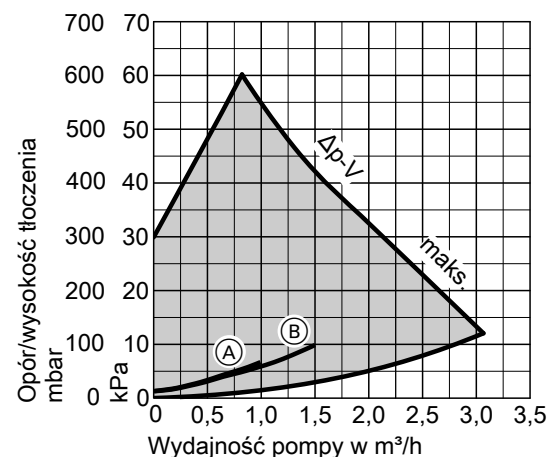
- Wyjątkowo energooszczędna, wysokowydajna pompa obiegowa
- Indeks efektywności energetycznej EEI ≤ 0,20

Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe



- (A) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 20 z K_{VS} 4,9
 (B) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 25 z K_{VS} 5,6

Sposób eksploatacji: zmienne ciśnienie różnicowe



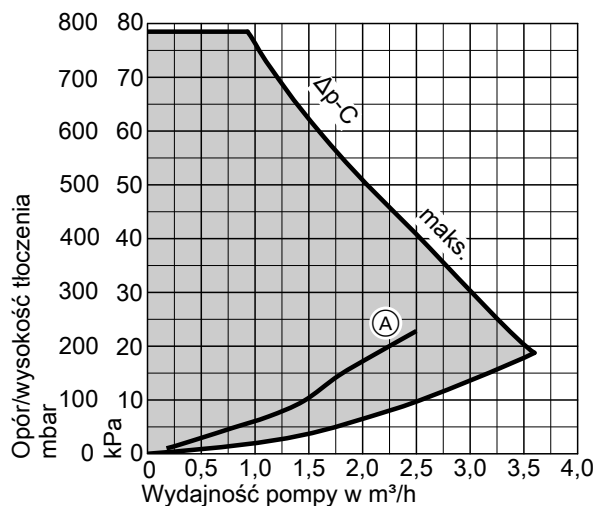
- (A) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 20 z K_{VS} 4,9
 (B) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 25 z K_{VS} 5,6

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Wilo PARA 25/8

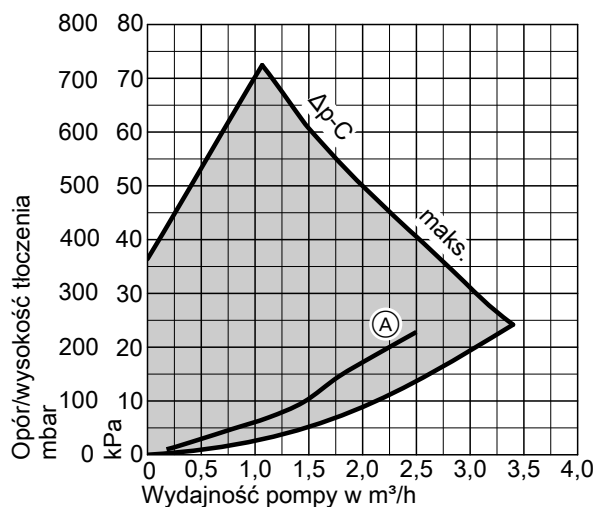
- Indeks efektywności energetycznej $EEI \leq 0,20$

Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe



- (A) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 32 z K_{VS} 5,9

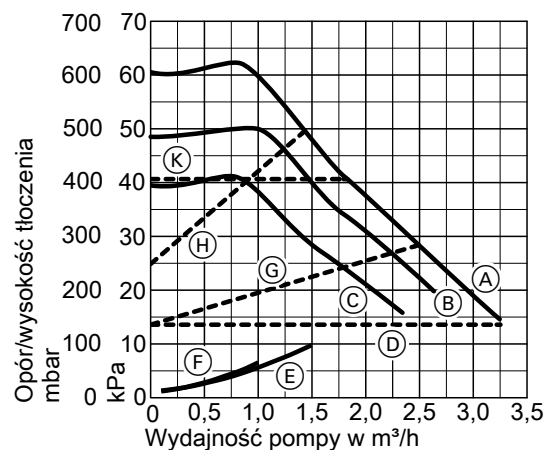
Sposób eksploatacji: zmienne ciśnienie różnicowe



- (A) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 32 z K_{VS} 5,9

Grundfos UPM3S 25-60

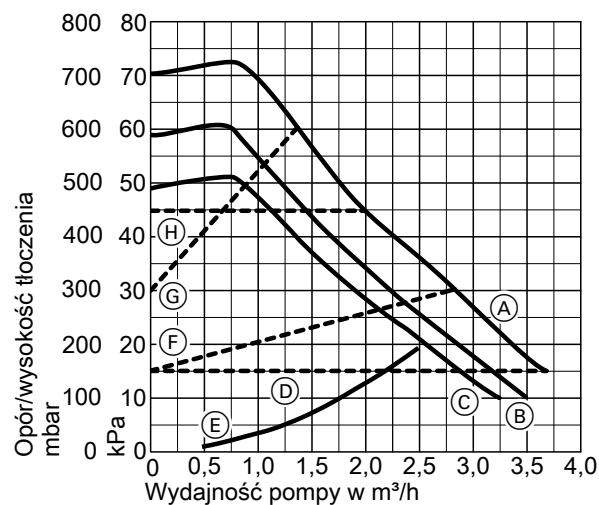
- Z prezentacją poboru mocy na wyświetlaczu
- Z funkcją Autoadapt (automatyczne dopasowanie do sieci przewodów rurowych)
- Indeks efektywności energetycznej $EEI \leq 0,20$



- (A) Stopień 3
(B) Stopień 2
(C) Stopień 1
(D) Min. ciśnienie stałe
(E) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 25 z K_{VS} 5,6
(F) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 20 z K_{VS} 4,9
(G) Min. ciśnienie proporcjonalne
(H) Maks. ciśnienie proporcjonalne
(K) Maks. ciśnienie stałe

Grundfos UPM3S 25-70

- Z prezentacją poboru mocy na wyświetlaczu
- Z funkcją Autoadapt (automatyczne dopasowanie do sieci przewodów rurowych)
- Indeks efektywności energetycznej $EEI \leq 0,20$



- (A) Stopień 3
(B) Stopień 2

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

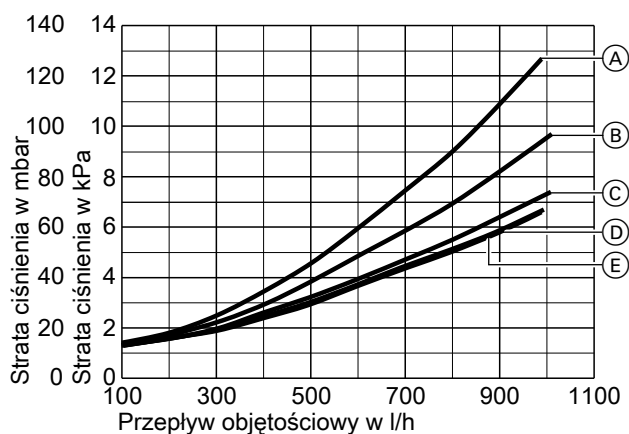
- (C) Stopień 1
- (D) Min. ciśnienie stałe
- (E) Wykres strat ciśnienia rozdzielacza Divicon z mieszaczem DN 32 z K_{VS} 5,9
- (F) Min. ciśnienie proporcjonalne
- (G) Maks. ciśnienie proporcjonalne
- (H) Maks. ciśnienie stałe

Wykresy strat ciśnienia

Wskazówka

- Wszystkie schematy odnoszą się do odpowiedniego rozdzielacza obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem, bez wspornika rozdzielacza.
- Każda pojedyncza charakterystyka przedstawia wykres strat ciśnienia dla wybranej na dźwigni nastawczej wartości K_V mieszacza.

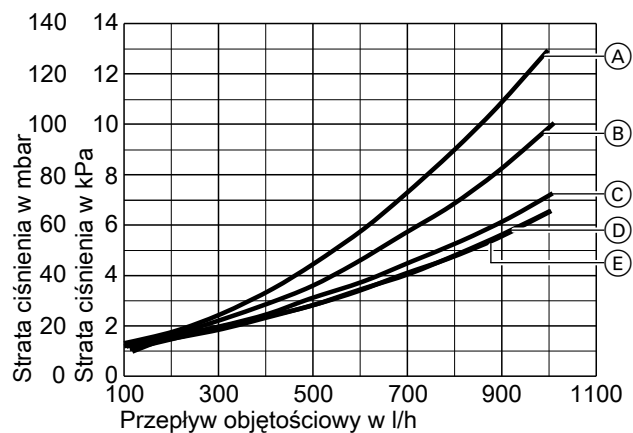
Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 20



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/6

- (A) K_V 3,1
- (B) K_V 3,7

- (C) K_V 4,5
- (D) K_V 4,8
- (E) K_{VS} 4,9

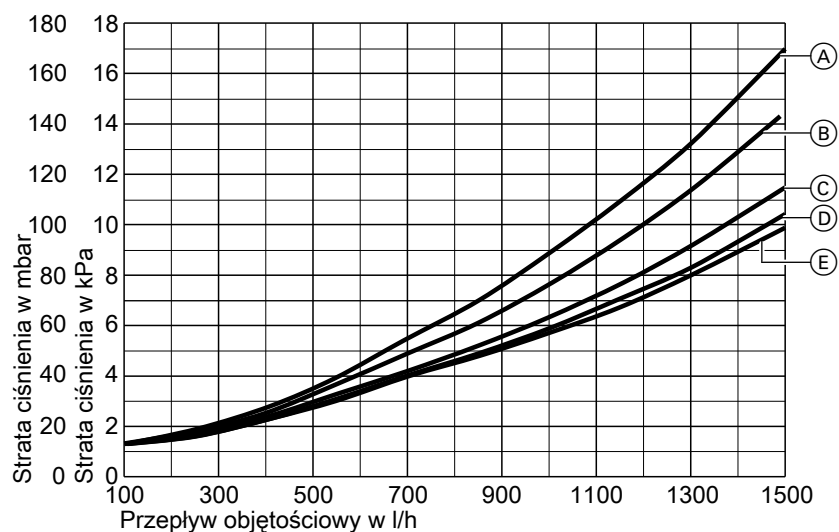


Z pompą obiegową Grundfos UPM3S 25-60

- (A) K_V 3,1
- (B) K_V 3,7
- (C) K_V 4,5
- (D) K_V 4,8
- (E) K_{VS} 4,9

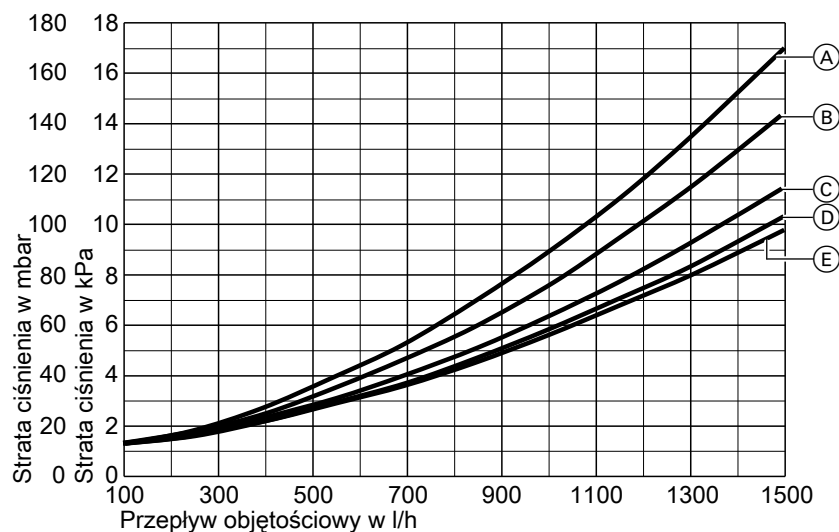
Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 25



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/6

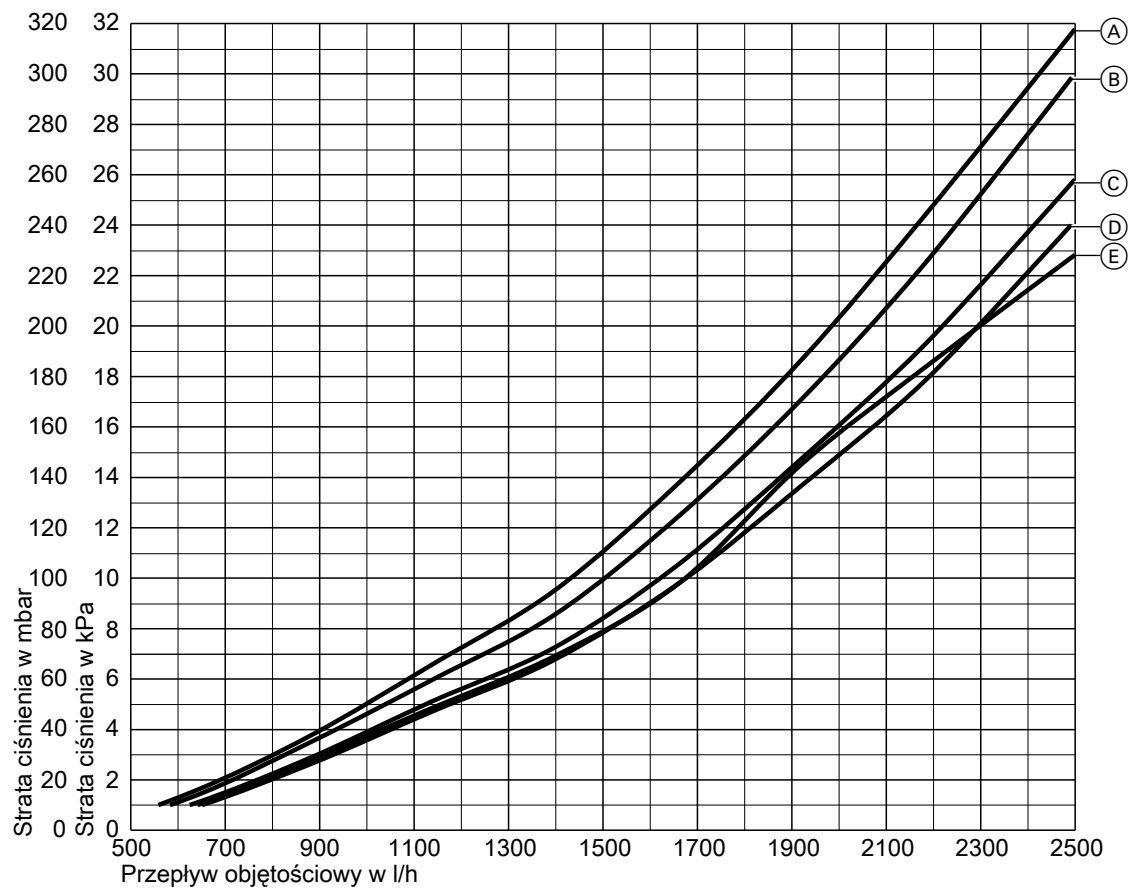
- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 4,0 | (D) K_v 5,5 |
| (B) K_v 4,5 | (E) K_{vs} 5,6 |
| (C) K_v 5,1 | |



Z pompą obiegową Grundfos UPM3S 25-60

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 4,0 | (D) K_v 5,5 |
| (B) K_v 4,5 | (E) K_{vs} 5,6 |
| (C) K_v 5,1 | |

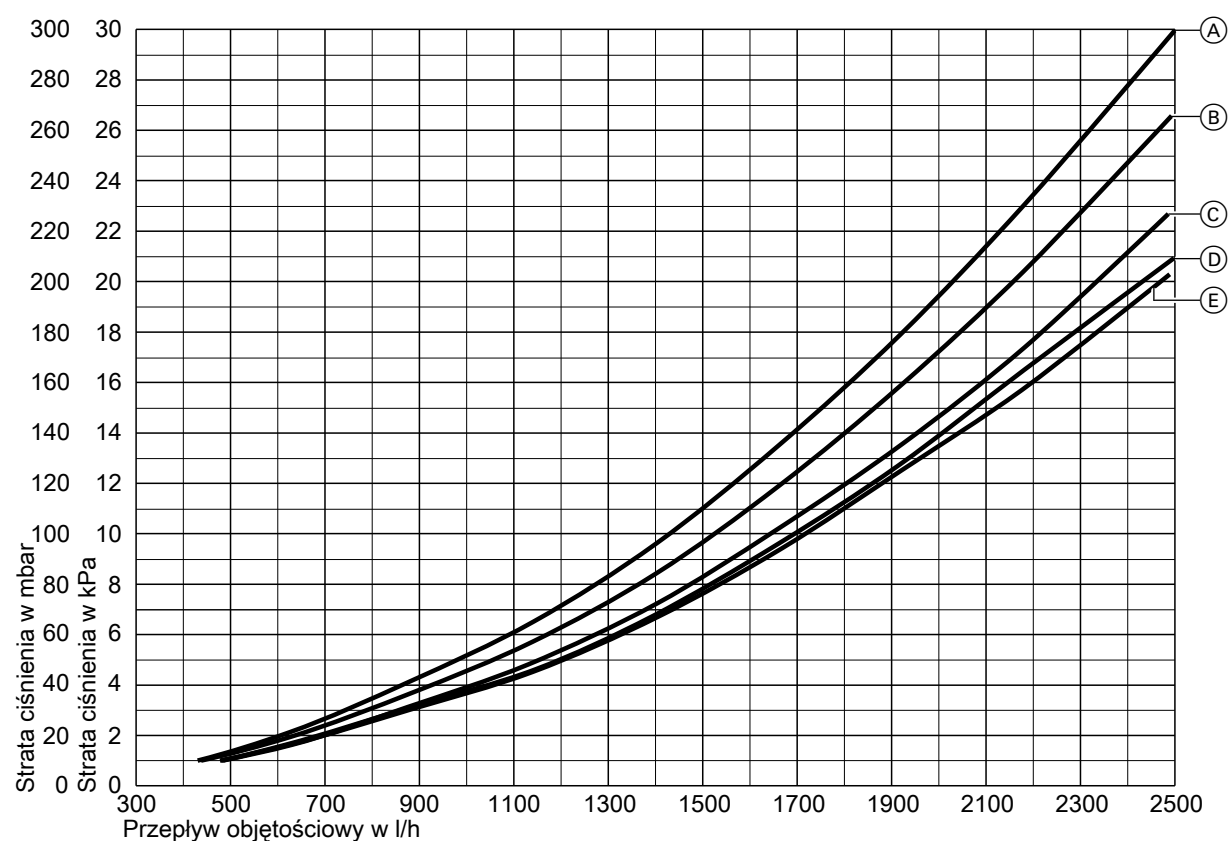
Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 32



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/8

- Ⓐ Kv 4,7
- Ⓑ Kv 5,1
- Ⓒ Kv 5,6

- Ⓓ Kv 5,8
- Ⓔ Kvs 5,9



Z pompą obiegową Grundfos UPM3K 25-70

- Ⓐ Kv 4,7
- Ⓑ Kv 5,1
- Ⓒ Kv 5,6

- Ⓓ Kv 5,8
- Ⓔ Kvs 5,9

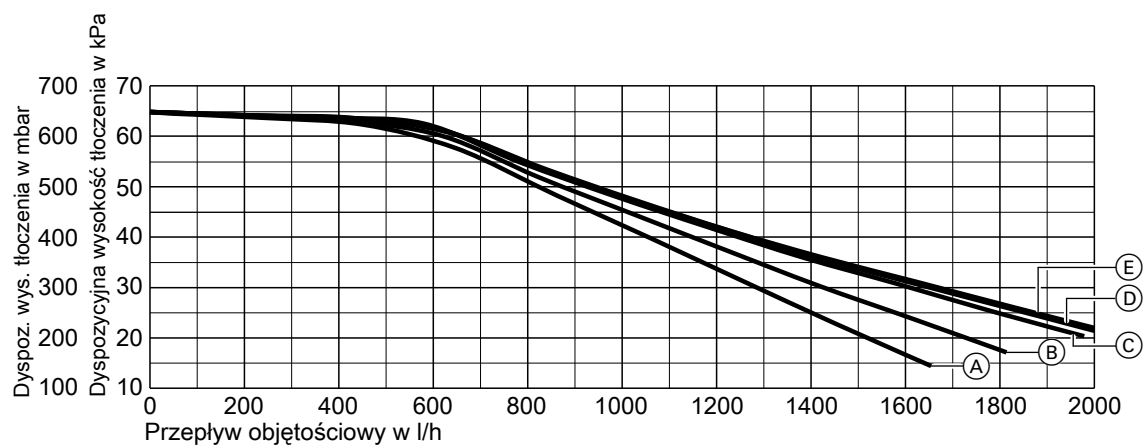
Dyspozycyjne wysokości tłoczenia

Wskazówka

Wszystkie schematy odnoszą się do odpowiedniego rozdzielacza obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem, bez wspornika rozdzielacza.

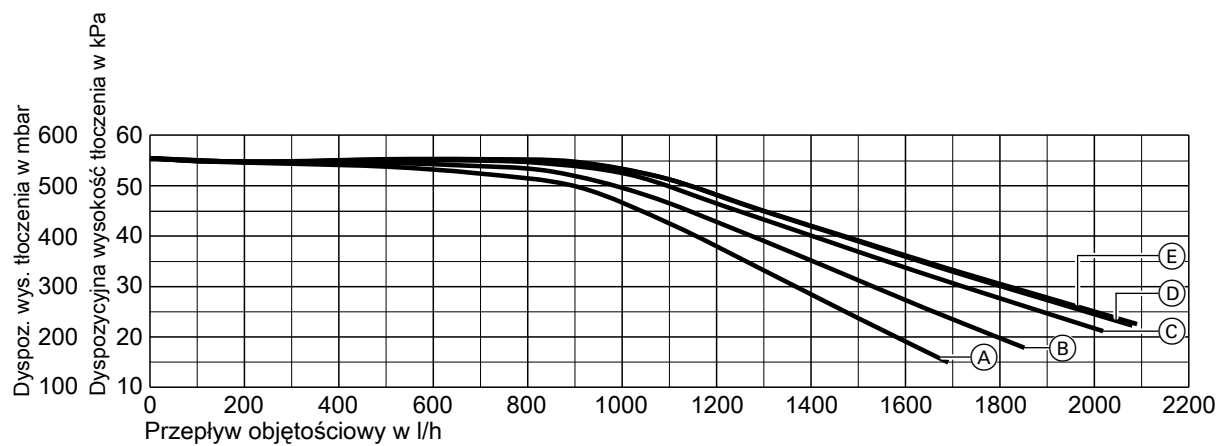
Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 20



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/6

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 3,1 | (D) K_v 4,8 |
| (B) K_v 3,7 | (E) K_{vs} 4,9 |
| (C) K_v 4,5 | |

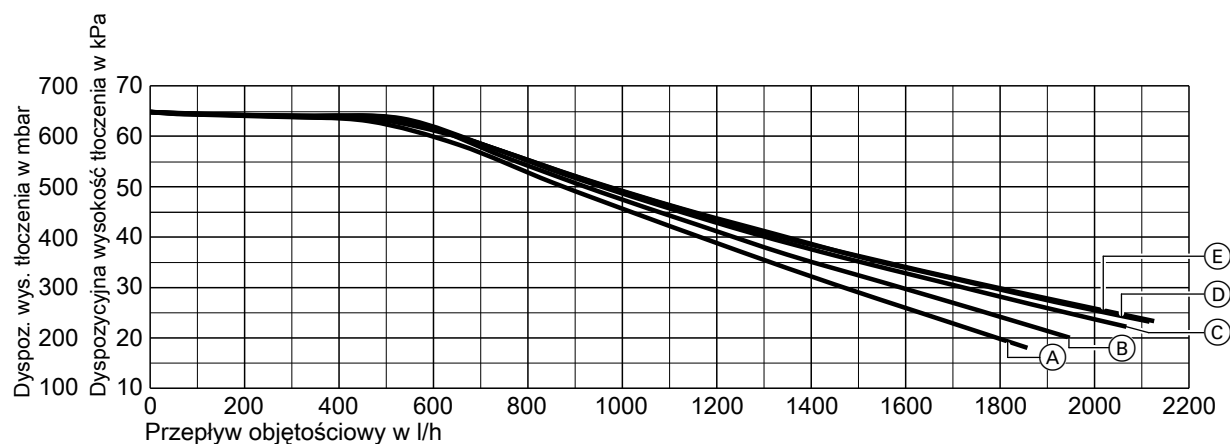


Z pompą obiegową Grundfos UPM3S 25-60

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 3,1 | (D) K_v 4,8 |
| (B) K_v 3,7 | (E) K_{vs} 4,9 |
| (C) K_v 4,5 | |

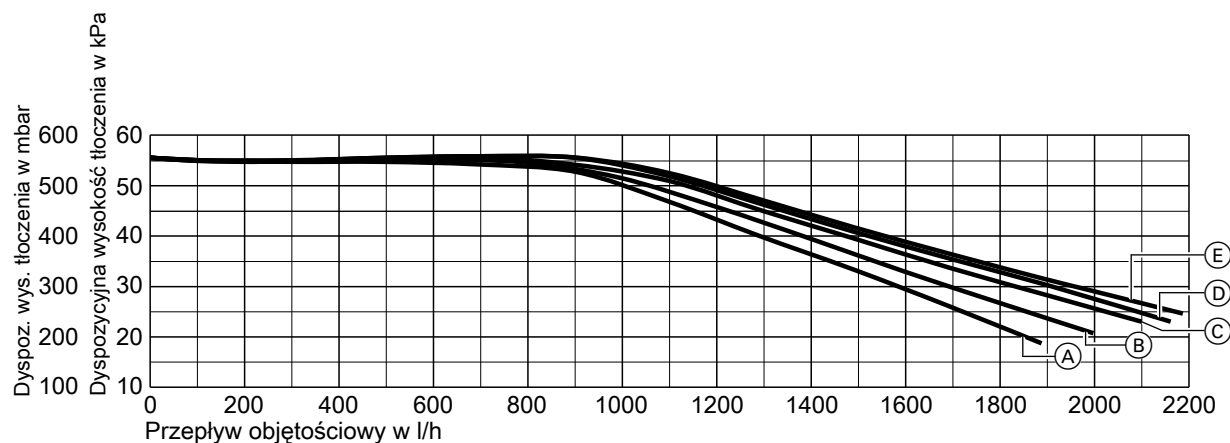
Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 25



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/6

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 4,0 | (D) K_v 5,5 |
| (B) K_v 4,5 | (E) K_{vs} 5,6 |
| (C) K_v 5,1 | |

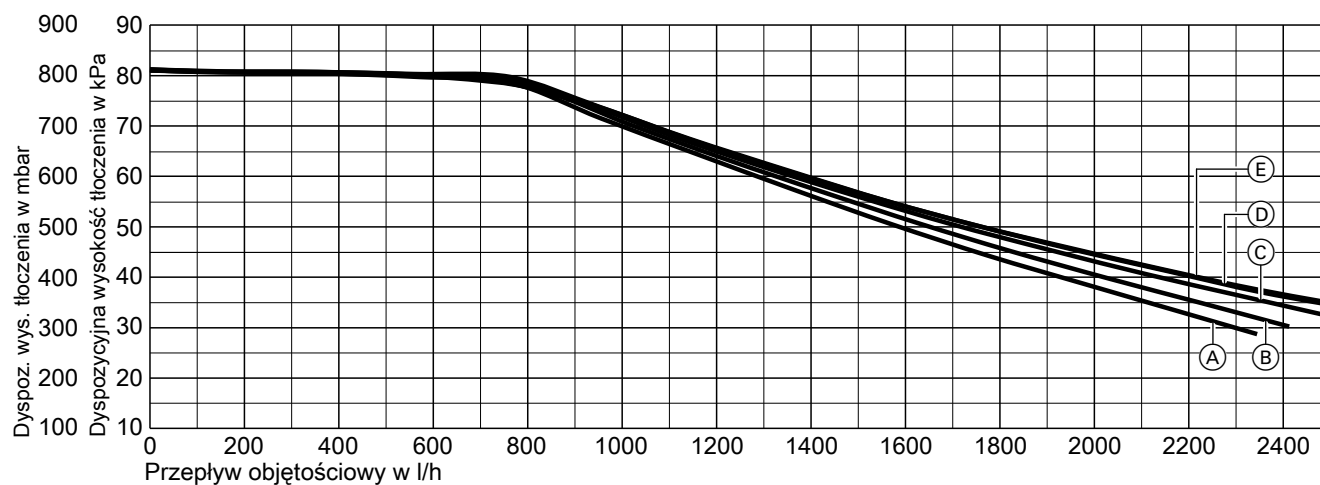


Z pompą obiegową Grundfos UPM3S 25-60

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_v 4,0 | (D) K_v 5,5 |
| (B) K_v 4,5 | (E) K_{vs} 5,6 |
| (C) K_v 5,1 | |

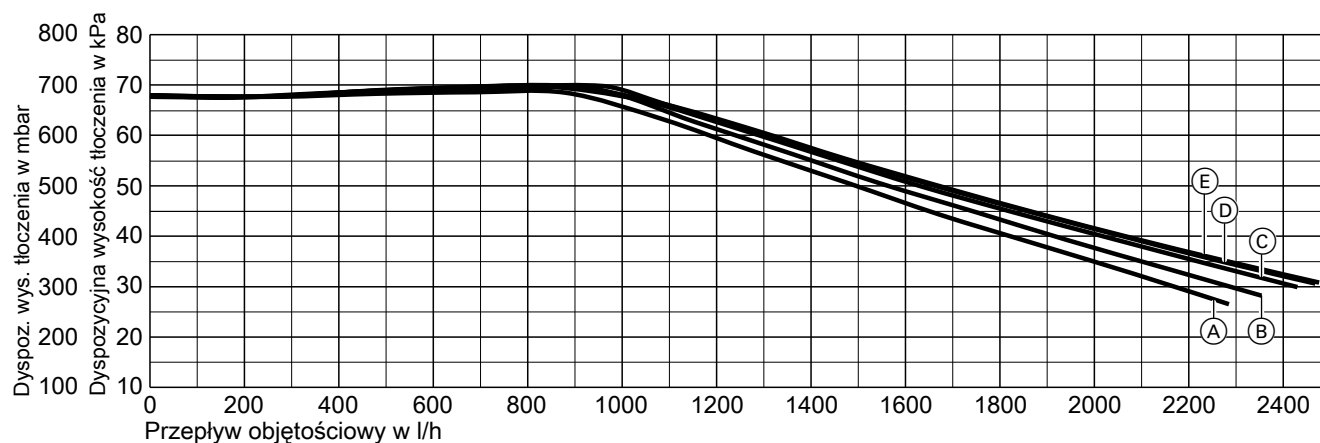
Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem DN 32



Z pompą obiegową Wilo Yonos Para 25/8

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_V 4,7 | (D) K_V 5,8 |
| (B) K_V 5,1 | (E) K_{VS} 5,9 |
| (C) K_V 5,6 | |



Z pompą obiegową Grundfos UPM3K 25-70

- | | |
|---------------|------------------|
| (A) K_V 4,7 | (D) K_V 5,8 |
| (B) K_V 5,1 | (E) K_{VS} 5,9 |
| (C) K_V 5,6 | |

Zestaw przewodów z wtyczką 40 i 145

Nr zam. 7424960

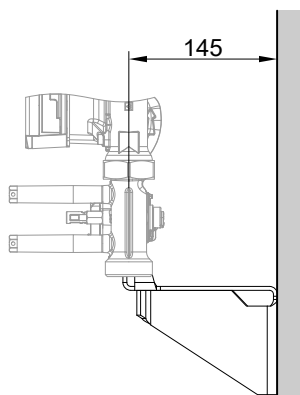
Do łączenia ze sobą układów elektronicznych mieszaczy przy 2 obiegach grzewczych z mieszaczem
Przewód przyłączeniowy z zakresu dostawy zestawów uzupełniających z mieszaczem zostaje wymieniony na zestaw przewodów z wtyczkami 40 i 145.

Wypożażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Uchwyt ścienny do pojedynczych rozdzielaczy Divicon

Nr zam. 7465894

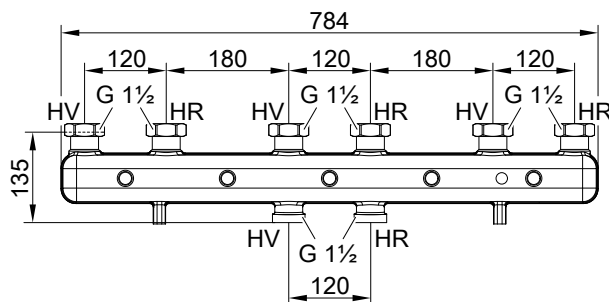
Ze śrubami i kołkami



Wsporniki do 3 rozdzielaczy Divicon

Nr zam. 7986762

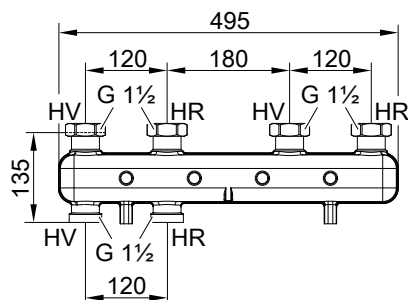
- Z izolacją termiczną
- Montaż na ścianie za pomocą osobnego uchwytu ściennego (wypożażenie dodatkowe)
- Połączenie kotła grzewczego ze wspornikiem rozdzielacza wykonuje inwestor.



Wsporniki do 2 rozdzielaczy Divicon

Nr zam. 7986761

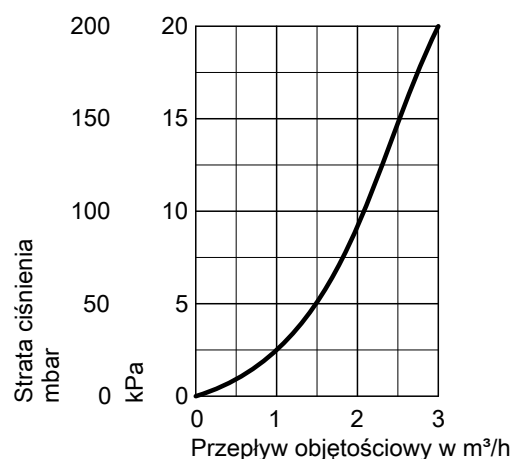
- Z izolacją termiczną
- Montaż na ścianie za pomocą osobnego uchwytu ściennego (wypożażenie dodatkowe)
- Połączenie kotła grzewczego ze wspornikiem rozdzielacza wykonuje inwestor.



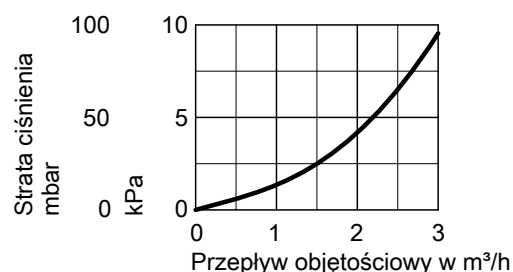
HV Zasilanie wodą grzewczą
HR Powrót wody grzewczej

HV Zasilanie wodą grzewczą
HR Powrót wody grzewczej

Wykres strat ciśnienia



Wykres strat ciśnienia



Wskazówka

Charakterystyka odnosi się tylko do 1 pary króćców (HV/HR) do przyłącza Divicon.

Wskazówka

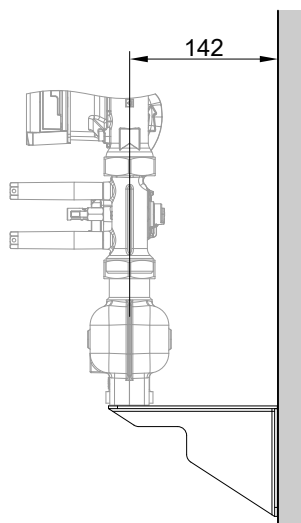
Charakterystyka odnosi się tylko do 1 pary króćców (HV/HR) do przyłącza Divicon.

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Uchwyt ścienny na wsporniki rozdzielacza

nr zam. 7465439

Ze śrubami i kołkami



Rozdzielacz do wspomagania ogrzewania solarnego

Nr zam. 7441163

Przepływ objętościowy maks. 2,5 m³/h

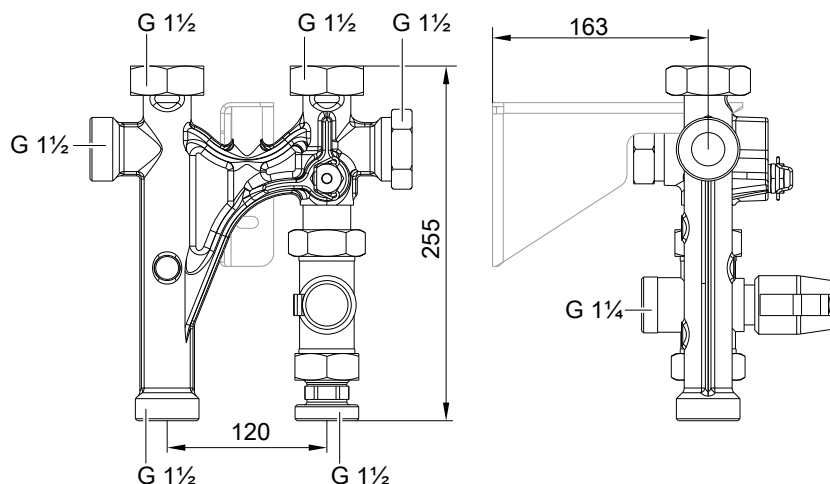
Z zaworem przełącznym 3-drogowym, tuleją zanurzeniową czujnika temperatury na powrocie oraz izolacją termiczną.

Do montażu między kotłem grzewczym a rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon albo wspornikiem rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon.

Możliwości podłączenia – patrz wskazówki projektowe.

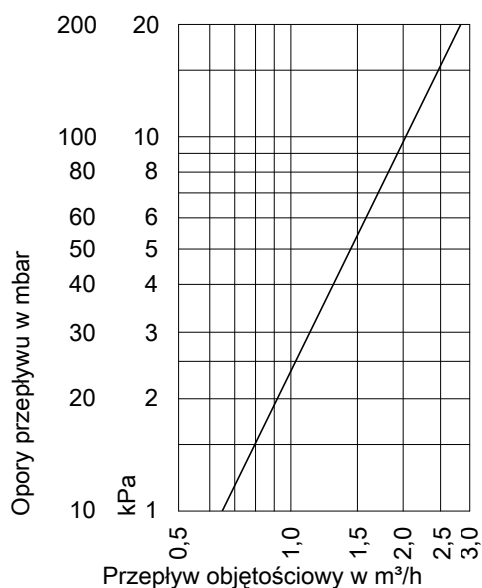
W razie potrzeby należy zamówić zestaw uzupełniający do montażu ściennego oraz uchwyt ścienny.

Połączenie kotłów grzewczych z pojemnościowym podgrzewaczem cwu i rozdzielaczem wykonuje inwestor.



Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Opory przepływu



Zestaw uzupełniający do montażu ściennego

Nr zam. 7441445

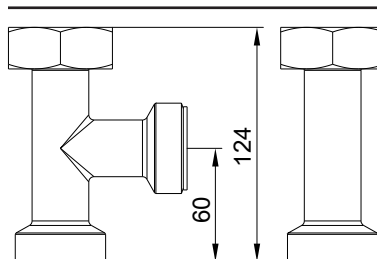
Z podłączeniem do zasilania bądź powrotu wody grzewczej i z izolacją termiczną.

Do montażu pod rozdzielaczem.

Przyłącza G 1½.

Możliwości podłączenia – patrz wskazówki projektowe.

W razie potrzeby należy zamówić zestaw uzupełniający do montażu ściennego rozdzielacza.

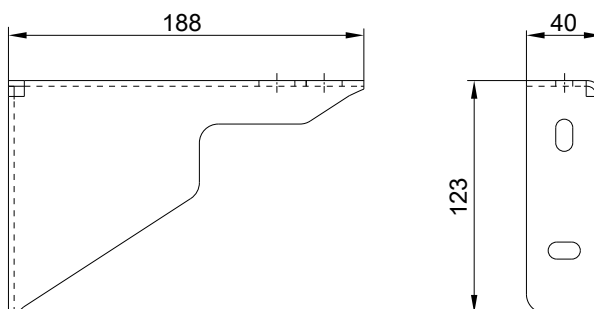


Uchwyt ścienny rozdzielacza

Nr zam. 7441165

Do przymocowania rozdzielacza do ściany.

Ze śrubami i kołkami.



3.4 Wyposażenie dodatkowe kotła

Mały rozdzielacz

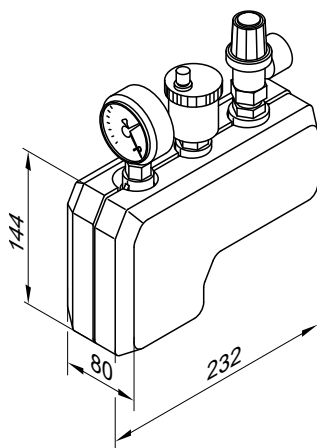
■ Z armaturą zabezpieczającą

■ Z izolacją termiczną

Nr zam. 7143779 dla 26 i 35 kW

Nr zam. 7143780 dla 45 i 60 kW

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)



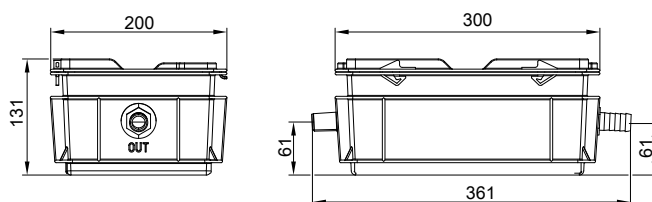
- Z automatycznym odpowietrznikiem z automatycznym urządzeniem odcinającym
- Z izolacją termiczną

- Z zaworem bezpieczeństwa R ½ lub R ¾ (ciśnienie otwarcia 3 bar (0,3 MPa))
- Z manometrem

Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym

nr zam. ZK03652

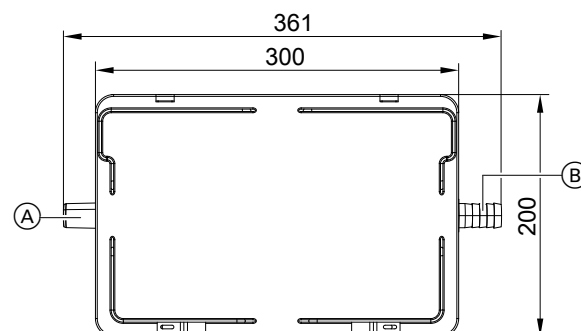
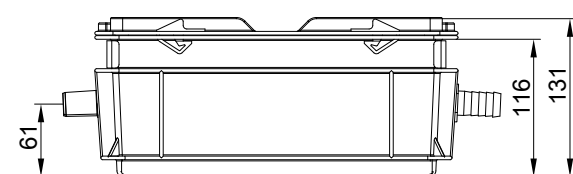
- Do kotłów kondensacyjnych o mocy do 35 kW
- Z granulatem neutralizacyjnym
- Z kolankiem przyłączeniowym do przyłączenia przewodu elastycznego DN 20
- Z 2 przewodami elastycznymi z obejmami mocującymi (dł. od Ø19 mm, 0,7 do 1,95 m)



Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym

Nr zam. ZK03653

- Do kotłów kondensacyjnych o mocy 45 kW i 60 kW
- Granulat neutralizacyjny
- Kolanko przyłączeniowe do przyłączenia przewodu elastycznego DN 20
- 2 przewody elastyczne z obejmami mocującymi, dł. od Ø19, 0,7 do 1,95 m
- Uchwyt ścienny z elementami mocującymi



- (A) Dopływ
- (B) Odpływ

Granulat neutralizacyjny

Nr zam. ZK03654
2,5 kg

Pasuje do urządzenia neutralizacyjnego z nr zam. ZK03652

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Granulat neutralizacyjny

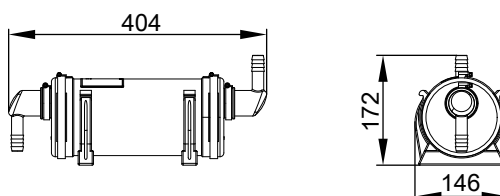
Nr zam. ZK03655
3,3 kg

Pasuje do urządzenia neutralizacyjnego z nr zam. ZK03653

Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym

Nr zam. 7968318

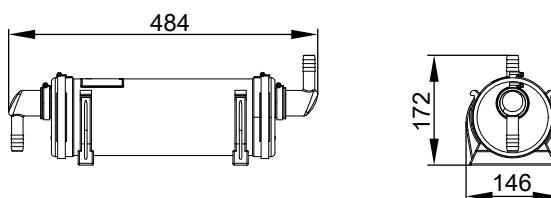
- Do kotłów kondensacyjnych o mocy do 35 kW
- Z granulem neutralizacyjnym (2,6 kg)
- Z kolankiem przyłączeniowym do przyłączenia przewodu elastycznego DN 20



Urządzenie neutralizacyjne z uchwytem ściennym

Nr zam. 7968319

- Do kotłów kondensacyjnych o mocy od 35 do 60 kW
- Z granulem neutralizacyjnym (3,5 kg)
- Z kolankiem przyłączeniowym do przyłączenia przewodu elastycznego DN 20



Granulat neutralizacyjny

Nr zam. 7857853
2 x 1,3 kg

Pasuje do urządzenia neutralizacyjnego z nr zam. 7968318

Granulat neutralizacyjny

Nr zam. 7857854
3,5 kg

Pasuje do urządzenia neutralizacyjnego z nr zam. 7968319

Pompa kondensatu

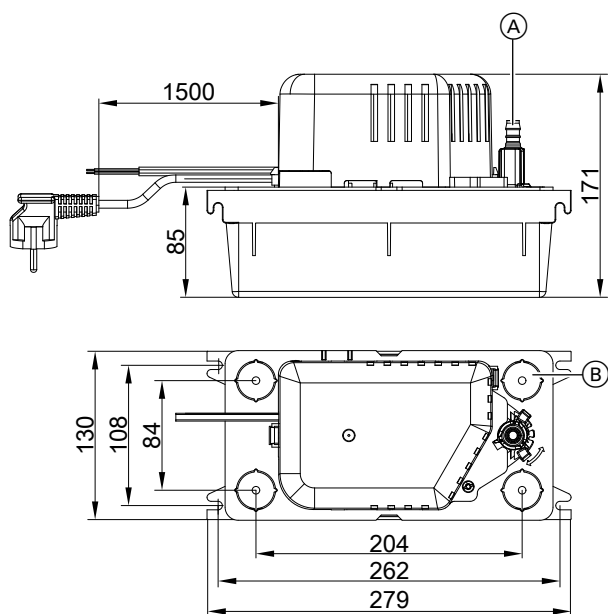
nr zam. ZK02486

Automatyczna pompa do kondensatu o wartości pH $\geq 2,8$ z gazowych kotłów kondensacyjnych

Elementy składowe:

- Zbiornik 2,0 l
- Pompa odśrodkowa
- Zawór zwrotny
- Przewód przyłączeniowy (dł. 1,5 m) do zgłaszania usterek
- Zasilający przewód elektryczny (dł. 1,5 m) z wtykiem
- 4 otwory przyłączeniowe $\varnothing 30$ mm do dopływu kondensatu z elementem przyłączeniowym $\varnothing$ maks. 40 mm)
- Przewód odpływowy $\varnothing 10$ mm (o dł. 5 m)

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)



- (A) Odpływ kondensatu
(B) 4 x dopływ kondensatu (w stanie fabrycznym zamknięty)

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy	70 W
Stopień ochrony	IP20
Dopuszczalna temperatura medium	+65°C
Maks. wysokość tłoczenia	50 kPa
Maks. wydajność tłoczenia	500 l/h
Styk alarmowy	Zestyk przełączny (beznapięciowy), obciążalność 250 V/4 A

Zawór odcinający dopływ gazu

Nr zam. 7197451

Zawór odcinający gaz R ¾

Z termicznym odcinającym zaworem bezpieczeństwa

Czujnik CO

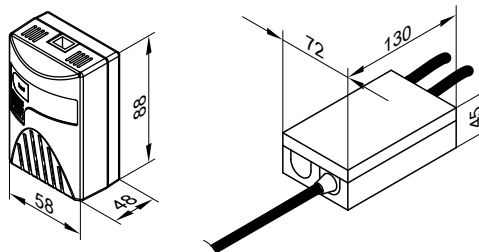
Urządzenie nadzorujące do awaryjnego wyłączenia kotła grzewczego w przypadku ułatniania się tlenku węgla.

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	Z024247
Vitocrossal 200, typ CIB	
Vitocrossal 300	
Vitocrossal 300, typ CI3	
Vitorondens 200-T, typ J2RA	

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 przełącznika 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 przełącznika	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

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Skrzynka serwisowa

Nr zam. ZK05972

- Pudełko ochronne do przechowywania teczek serwisowych z dokumentacją instalacji
- Do przymocowania do wytwornicy ciepła lub do zawieszenia na ścianie
- Kolor: biały (Vitopearlwhite)

Element pośredni spalinowy

Przedłużenie do elementu przyłączeniowego kotła

Ø 80 x 175 mm	Nr zam. ZK05735
Współosiowy element pośredni spalinowy Ø 80/125 x 175 mm	Nr zam. ZK05975

Wskazówki projektowe

4.1 Znamionowa moc grzewcza kotła, projektowanie instalacji, wyposażenie techniczno-zabezpieczające

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

W przypadku kotłów niskotemperaturowych i kondensacyjnych moc grzewcza może być większa niż wyliczone zapotrzebowanie na ciepło w budynku.

Temperatura wody w kotle jest ograniczona do 95°C.

W celu utrzymania niskich strat rozdziału, zalecamy zaprojektowanie instalacji dystrybucji ciepła i ustawienie podgrzewu ciepłej wody użytkowej na maks. 70°C temperatury na zasilaniu. Ustawienie kotła kondensacyjnego, w zależności od kraju, podlega obowiązkowi rejestracji.

Z powodu niskich temperatur wody na powrocie, niezbędnych do wykorzystania ciepła kondensacji, w obieg grzewczy w miarę możliwości nie należy wbudowywać żadnych elementów mieszających. Jeżeli mieszacze są konieczne, np. przy systemach wieloobiegowych lub instalacjach ogrzewania podłogowego, należy montować tylko mieszacze 3-drogowe.

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.

Do bezpiecznej eksploatacji bezwzględnie wymagane jest minimalne ciśnienie robocze wynoszące 0,5 bar (0,05 MPa). Można je zagwarantować, np. stosując ogranicznik ciśnienia minimalnego.

Należy dokonać następującego oznakowania zgodnie z przepisami TRD 721:

- „H” do 3,0 bar (0,3 MPa) dopuszczalnego ciśnienia roboczego i mocy grzewczej wynoszącej maks. 2700 kW
- „D/G/H” dla wszystkich innych warunków eksploatacyjnych

Pompa obiegu grzewczego

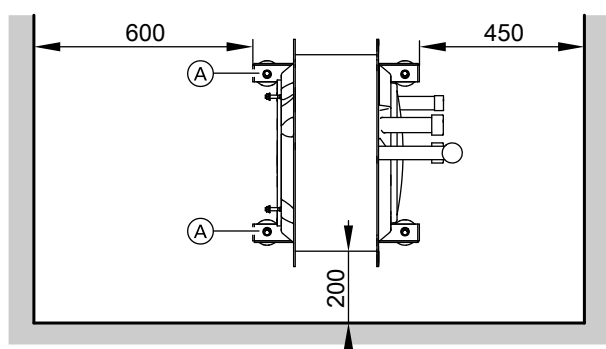
W kotle Vitocrossal stojącym bezpośrednio na podłożu należy zainstalować pompę obiegu grzewczego.

Regulatory obiegu kotła są wyposażone w układ przeciwblokujący pomp: jeżeli w ciągu 24 h nie nastąpi zapotrzebowanie na ciepło, pompa jest włączana na ok. 10 s.

Zapobiega to zakleszczeniu pompy po długim okresie postoju. Pozostałe funkcje pomp, np. układ logiki pomp obiegu grzewczego lub z/bez układu preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej, są ustawiane w połączeniu z określonym regulatorem obiegu kotła.

4.2 Ustawienie

Minimalne odstępy



(korpus kotła bez izolacji termicznej)

(A) Szyny wsporcze

Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni, kotłownia ta powinna dysponować otworem nawiewnym o wolnym przekroju wynoszącym co najmniej 150 cm^2 lub $2 \times 75 \text{ cm}^2$. W celu ułatwienia montażu i konserwacji należy przestrzegać podanych wymiarów.

Warunki ustawienia

Eksplatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni (urządzenia typu B)

Kocioł Vitocrossal do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni (konstrukcja B₂₃ i B₃₃) wolno ustawiać w pomieszczeniach, w których możliwe są **zanieczyszczenia powietrza przez chlorowco-alkany lub związki krzemooorganiczne (np. silok-sany)**, takich jak pomieszczenia fryzjerskie, drukarnie, pralnie chemiczne, laboratoria itd. tylko wówczas, gdy zostaną podjęte wystarczające środki zapewniające niezakłócone doprowadzenie powietrza do spalania.

W razie wątpliwości prosimy o konsultację z naszą firmą.

Pomieszczenie techniczne powinno być zabezpieczone przed mrozem i dobrze wentylowane.

W pomieszczeniu technicznym należy zainstalować odpływ kondensatu i przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa.

Maksymalna temperatura otoczenia instalacji nie powinna przekraczać 35°C .

Uszkodzenia urządzeń będące następstwem nieprzestrzegania wskazań nie są objęte gwarancją.

AT: W przypadku montażu w Austrii należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa ÖVGW-TR Gas (G 1), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE i przepisów krajowych.

Vitocrossal 300 o mocy 60 kW

Kotły Vitocrossal 300 o mocy 60 kW zgodnie z rozp. o inst. paleniskowych (Niemcy) należy montować w oddzielnym pomieszczeniu technicznym. Wyłącznik główny należy zamocować na zewnątrz pomieszczenia.

Otwory doprowadzające powietrze do spalania

Urządzenia gazowe o całkowitej znamionowej mocy grzewczej przekraczającej 50 kW mogą posiadać otwory powietrza do spalania odprowadzające spaliny tylko na zewnątrz. Przekrój musi wynosić min. 150 cm^2 . Dla każdego kW znamionowej mocy grzewczej powyżej 50 kW przekrój otworu zwiększa się o 2 cm^2 . Przekrój ten może być podzielony maksymalnie na 2 otwory (należy przestrzegać rozp. o inst. paleniskowych, Niemcy, oraz CEN/TR 1749).

Przykład: Vitocrossal 300, 60 kW

$150 \text{ cm}^2 + 10 \times 2 \text{ cm}^2 = 170 \text{ cm}^2$.

Otwór powietrza do spalania musi wynosić min. 170 cm^2 .

Wentylatory wywiewne

Przy eksploatacji urządzeń z wyrzutem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory wywiewne, klimatyzatory) przez odsysanie może powstać podciśnienie. Przy równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego może wystąpić przepływ powrotny spalin. Może on powodować zatrucia zagrażające życiu.

Aby uniknąć przepływu powrotnego spalin, należy zamontować **przełącznik blokujący** lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Pomieszczenie techniczne (do 50 kW)

Dopuszczalne:

- Ustawienie urządzeń gazowych w obrębie tej samej kondygnacji
- Pomieszczenia socjalne w zespole wentylacyjnym (do 35 kW)
- Pomieszczenia pomocnicze w zespole wentylacyjnym (spizarnie, piwnice, pomieszczenia do pracy itd.)
- Pomieszczenia dodatkowe z otworami w ścianie zewnętrznej (dół/wylot 150 cm^2 lub po $2 \times 75 \text{ cm}^2$ na górze i na dole w tej samej ścianie, do 35 kW)
- Poddasza, jednak tylko przy dostatecznej wysokości minimalnej instalacji spalinowej wg DIN V 18160 w eksploatacji z podciśnieniem
- Należy stosować się do obowiązującego w danym kraju rozp. o inst. paleniskowych.

Niedopuszczalne:

- Klatki schodowe i wspólne korytarze. Wyjątek: domy jedno- lub wielorodzinne o niewielkiej wysokości: górna krawędź podłogi na najwyższym piętrze $< 7 \text{ m}$ nad powierzchnią terenu.
- Łazienki lub ubikacje bez okna na zewnątrz z szybem odpowietrzania
- Pomieszczenia, w których magazynowane są materiały łatwopalne lub wybuchowe.
- Pomieszczenia wentylowane mechanicznie lub przez instalacje jednoszybowe wg normy DIN 18117-1.

Przylącze po stronie spalinowej

Szczegółowe wskazówki, patrz strona 53.

Połączenie z instalacją spalinową musi być jak najkrótsze. Dlatego kotły Vitocrossal należy umieszczać jak najbliżej instalacji spalinowej.

Szczegółowe zabezpieczenie i określone odległości od palnych przedmiotów, np. mebli, kartonów itp., nie są wymagane.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

W połączeniu z koncentryczną rurą podwójną (system spaliny/powietrze dolotowe) w żadnym miejscu kotła Vitocrossal ani systemu spaliny/powietrze dolotowe nie zostaje przekroczona temperatura powierzchniowa 85°C. Dlatego też **nie ma** konieczności zachowania odległości od podzespołów palnych wg norm TRGI.

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (urządzenia typu C)

Jako urządzenie o konstrukcji C_{33x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x}, lub C_{93x} według CEN/TR 1749 kocioł Vitocrossal może być podczas eksploatacji **niezależnej** od powietrza w pomieszczeniu, ustawiony w pomieszczeniu technicznym **niezależnie** od jego wielkości i wentylacji. Możliwe jest np. ustawienie urządzenia w pomieszczeniu technicznym, w niewietrzonych pomieszczeniach dodatkowych, jak i na poddaszach (część przestrzeni strychowej nad belkowaniem stropu poddasza i pomieszczenia robocze) z bezpośrednim poprowadzeniem przewodu spaliny/powietrze dolotowe przez dach.

Ponieważ łącznik spalinowy podczas eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz omywany jest powietrzem do spalania (rura współosiowa), odległości od palnych podzespołów nie muszą być zachowane (dalsze wskazówki patrz strona 53).

Pomieszczenie techniczne powinno być zabezpieczone przed zamrażaniem. W pomieszczeniu technicznym należy zainstalować odpływ kondensatu i przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa.

Vitocrossal 300 o mocy 60 kW należy ustawić w oddzielnym pomieszczeniu.

Wyłącznik główny należy zamocować na zewnątrz pomieszczenia.

4.3 Obiegi grzewcze

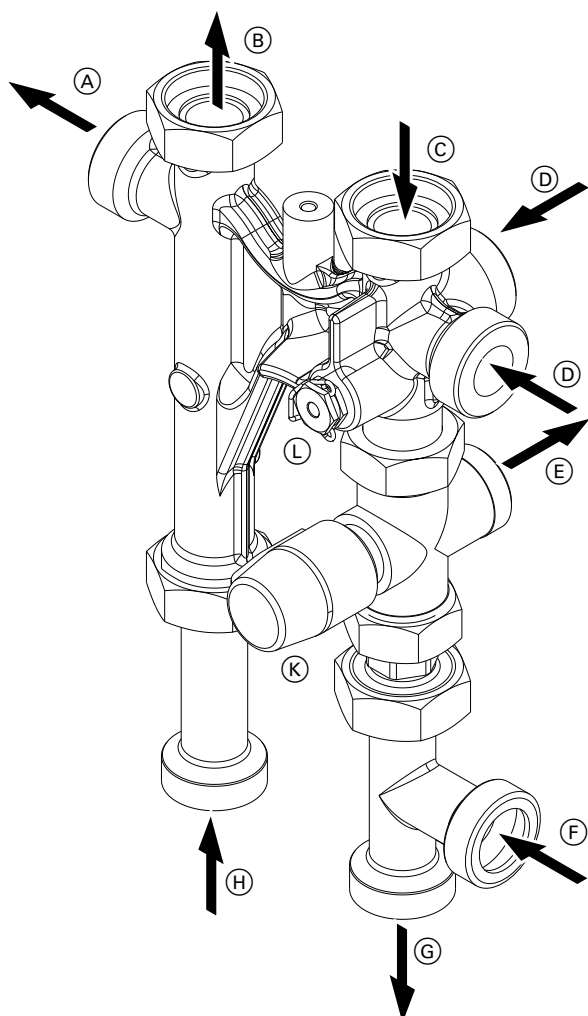
W przypadku instalacji grzewczych z rurami z tworzywa sztucznego zalecamy zastosowanie rur szczelnych dyfuzyjnie w celu uniknięcia dyfuzji tlenu przez ścianki rury do jej wnętrza. W instalacjach grzewczych nieszczelnych dyfuzyjnie, wykonanych z tworzywa sztucznego (norma DIN 4726), należy wykonać rozdzielenie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

Instalacje ogrzewania podłogowego i obiegi grzewcze o dużej pojemności wodnej muszą być przyłączone do kotła grzewczego przez mieszacz 3-drogowy; patrz wytyczne projektowe „Regulatory instalacji ogrzewania podłogowego”.

W zasilaniu obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego należy zamontować regulator temperatury do ograniczania temperatury maksymalnej. Należy uwzględnić normę DIN 18560-2.

4.4 Połączenie solarnego wspomaganie ogrzewania

Rozdzielacz do wspomaganie solarnego ogrzewania (wyposażenie dodatkowe)



- (A) Zasilanie wody grzewczej - podgrzewanie ciepłej wody użytkowej G 1½
 (B) Zasilanie wody grzewczej - obwód grzewczy G 1½

- (C) Powrót wody grzewczej - obwód grzewczy G 1½
 (D) Powrót wody grzewczej - podgrzewanie ciepłej wody użytkowej G 1½ (do wyboru)
 (E) Powrót wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej G 1¼
 (F) Zasilanie wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej G 1½ lub
 Powrót wody grzewczej - podgrzewanie ciepłej wody użytkowej
 (G) Powrót wody grzewczej do kotła grzewczego G 1½
 (H) Zasilanie wody grzewczej z kotła grzewczego G 1½
 (K) 3-drogowy zawór przełączny
 (L) Przyłącze czujnika temperatury na powrocie

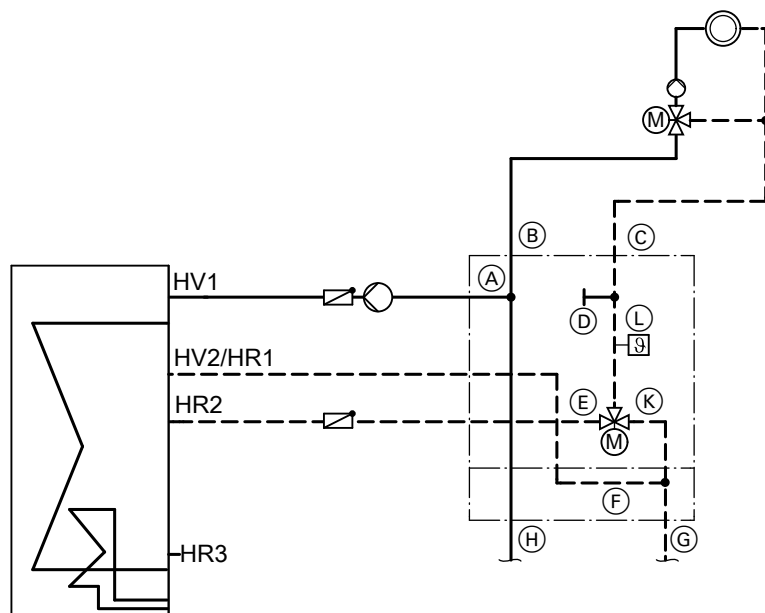
3-drogowy zawór przełączny sterowany jest przez moduł regulatora systemów solarnych typu SM1 albo Vitosolic 200 (osobne wyposażenie dodatkowe).

Możliwości przyłączenia:

- Wspomaganie solarne ogrzewania przez wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej albo zasobnik buforowy wody grzewczej
- Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej przez kocioł grzewczy w połączeniu z jednosystemowym bądź wielosystemowym zasobnikiem buforowym wody grzewczej

Przykłady instalacji

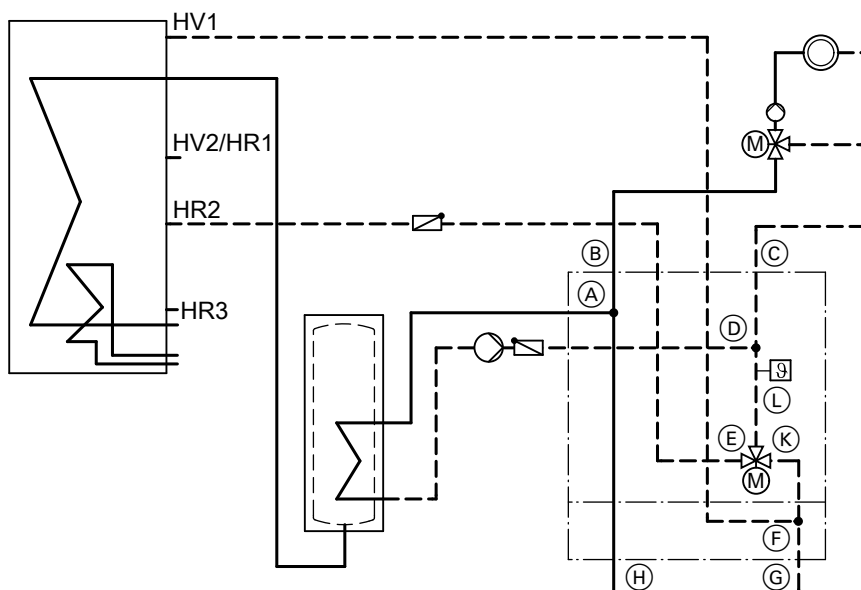
Podgrzew ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania pomieszczeń przy pomocy wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej



- | | |
|--|--|
| (A) Zasilanie wodą grzewczą - podgrzew ciepłej wody użytkowej | (G) Powrót wody grzewczej do kotła grzewczego |
| (B) Zasilanie wody grzewczej – obieg grzewczy | (H) Zasilanie wody grzewczej z kotła grzewczego |
| (C) Powrót wody grzewczej – obieg grzewczy | (K) 3-drogowy zawór przełączny |
| (D) Bez przyłącza | (L) Czujnik temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe) |
| (E) Powrót wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej | |
| (F) Zasilanie wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej
lub
Powrót wody grzewczej - podgrzew ciepłej wody użytkowej | |

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Podgrzew ciepłej wody użytkowej z dwusystemowym pojemnościowym podgrzewaczem cwu i wspomaganie ogrzewania pomieszczeń z wielofunkcyjnym zasobnikiem buforowym wody grzewczej



- | | |
|---|--|
| (A) Zasilanie wodą grzewczą - podgrzew ciepłej wody użytkowej | (F) Zasilanie wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej |
| (B) Zasilanie wody grzewczej – obieg grzewczy | (G) Powrót wody grzewczej do kotła grzewczego |
| (C) Powrót wody grzewczej – obieg grzewczy | (H) Zasilanie wody grzewczej z kotła grzewczego |
| (D) Powrót wody grzewczej - podgrzew ciepłej wody użytkowej | (K) 3-drogowy zawór przełączny |
| (E) Powrót wody grzewczej do wielosystemowego zasobnika buforowego wody grzewczej | (L) Czujnik temperatury wody na powrocie (wyposażenie dodatkowe) |

4.5 Systemy rurowe z tworzywa sztucznego do grzejników

Także przy wykorzystaniu systemu rurowego z tworzywa sztucznego do obiegów grzewczych z grzejnikami zalecamy stosowanie czujnika temperatury w celu ograniczenia temperatury maksymalnej.

4.6 Zabezpieczenie przed brakiem wody

Wg normy EN 12828 można zrezygnować z wymaganego zabezpieczenia przed brakiem wody przy kotłach grzewczych o mocy do 300 kW (za wyjątkiem centrali grzewczej na poddaszu), jeżeli stwierdzi się, że nie występuje niedopuszczalne podgrzewanie przy braku wody.

Kocioł Vitocrossal 300, typ CU3A wyposażony jest w ograniczniki temperatury.

Przez kontrole udowodniono, że w przypadku wystąpienia ewentualnego braku wody na skutek wycieku instalacji grzewczej i jednoczesnej eksploatacji palnika następuje odłączenie palnika. Wyłączenie następuje bez dodatkowych czynności, zanim wystąpi niedopuszczalnie wysokie nagrzanie kotła grzewczego i instalacji spalinowej.

4.7 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.

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 zmiekczać 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 ^{*4}	Właściwa pojemność instalacji ^{*5}		
		≤ 20 l/kW	> 20 do ≤ 40 l/kW	> 40 l/kW
≤ 50 kW	≥ 0,3 l/kW	Brak	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
	< 0,3 l/kW	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 50 do ≤ 200 kW	—	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 mol/m ³ (5,6 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 200 do ≤ 600 kW	—	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 600 kW	—	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)

Pozostałe, niezależne od mocy grzewczej wymagania 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

^{*4} W instalacjach z kilkoma kotłami grzewczymi o różnej właściwej pojemności wodnej miarodajna jest zawsze najmniejsza właściwa pojemność wodna.

^{*5} W przypadku instalacji z kilkoma kotłami grzewczymi właściwą pojemność instalacji oblicza się na podstawie najmniejszej mocy grzewczej pojedynczego kotła.

Wskazówki dot. planowania instalacji

- Do zmiekczenia 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 spuszczenia 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 projektowe (ciąg dalszy)

Wskazówki dotyczące uruchamiania i eksploatacji instalacji

- Aby uniknąć korozji wywołanej przez pozostałości wody płuczającej, instalację należy całkowicie napełnić bezpośrednio po jej przepłukaniu.
- Uzdarniona 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.

4.8 Odprowadzenie kondensatu i neutralizacja

Nagromadzony podczas trybu grzewczego kondensat w kotle kondensacyjnym i przewodzie odprowadzania spalin musi być odprowadzony zgodnie z przepisami.

Zgodnie z arkuszem roboczym DWA-A 251 przy znamionowej mocy grzewczej wynoszącej do 200 kW kondensat z gazowego kotła kondensacyjnego może być odprowadzany do publicznego systemu kanalizacji **z pominięciem** neutralizacji. Warunki podane na arkuszu roboczym DWA-A 251 są z reguły podstawą komunalnych przepisów dotyczących ścieków.

Ze względu na lokalne przepisy dotyczące ścieków może jednak okazać się, że montaż urządzenia neutralizacyjnego (wyposażenie dodatkowe) jest konieczny. Bliższych informacji udziela „Urząd Gospodarki Wodnej”.

Domowy system kanalizacyjny musi się składać z materiałów odpornych na kondensat.

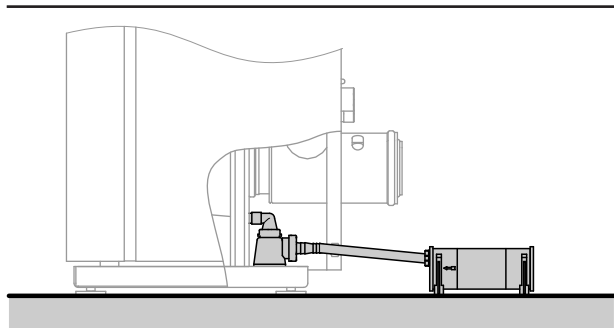
Wg arkusza roboczego DWA-A 251 są to:

- Rury kamionkowe
- Rury z twardego PCW
- Rury z PCW
- Rury z polietylenu o dużej gęstości
- Rury z polipropylenu
- Rury z terpolimeru
- Rury żeliwne emaliowane lub powlekane od wewnątrz
- Rury stalowe z powłoką z tworzywa sztucznego
- Rury stalowe ze stali nierdzewnej
- Rury ze szkliwa borokrzemowego

Przed podjęciem instalacji należy porozumieć się z władzami komunalnymi w sprawie lokalnych przepisów dotyczących odprowadzania ocieków.

Składniki kondensatu odpowiadają wymogom DWA-A 251.

Urządzenie neutralizacyjne



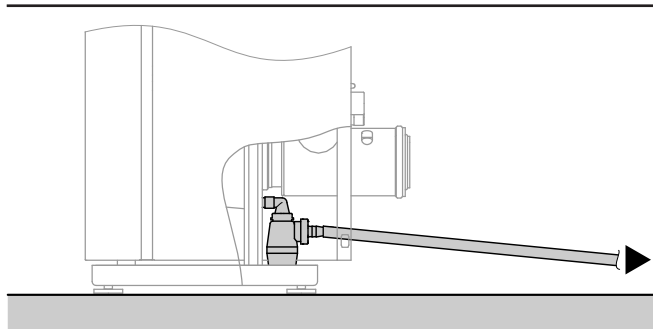
Kocioł Vitocrossal 300 może być dostarczony (jeżeli to konieczne) z oddzielnym urządzeniem neutralizacyjnym. Kondensat gromadzony podczas kondensacji spalin jest odprowadzany i uzdatniany w urządzeniu neutralizacyjnym.

Układ odprowadzania kondensatu do kanalizacji musi być widoczny. Układ odprowadzania kondensatu należy układać ze spadkiem i z zastosowaniem syfonu. Należy zapewnić urządzenia do poboru próbek.

Jeżeli kocioł Vitocrossal 300 jest zamontowany poniżej poziomu spiętrzenia ścieków, należy zastosować pompę tłoczącą kondensat (patrz wyposażenie dodatkowe).

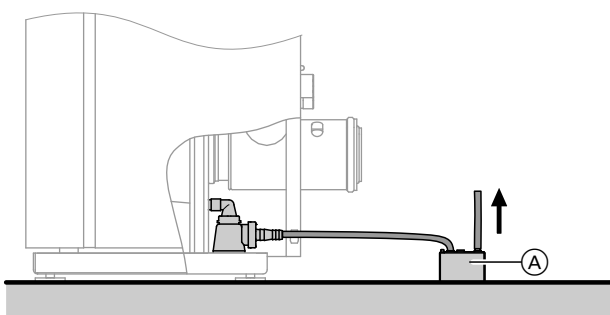
Ponieważ zużycie środka neutralizacyjnego zależy od sposobu eksploatacji instalacji, należy ustalić w trakcie pierwszego roku eksploatacji konieczną ilość uzupełnień przy pomocy kilkakrotnych kontroli (jedno napełnienie wystarczy na okres dłuższy niż jeden rok).

Odprowadzenie kondensatu bez urządzenia neutralizacyjnego



Układ odprowadzania kondensatu do kanalizacji musi być widoczny. Układ odprowadzania kondensatu należy układać ze spadkiem i z zastosowaniem syfonu. Należy zapewnić urządzenia do poboru próbek.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)



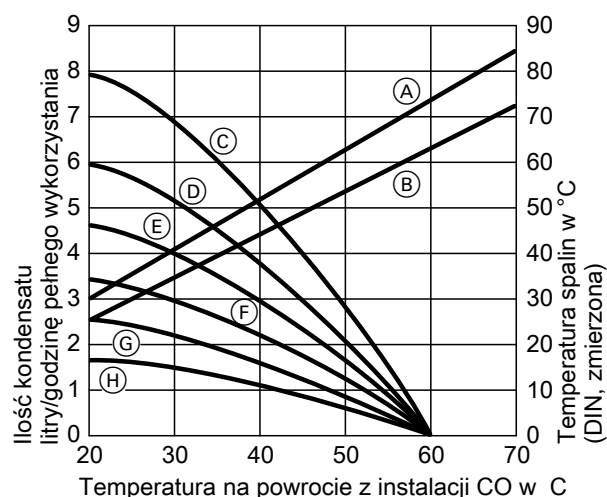
Jeżeli kocioł Vitocrossal 300 jest zamontowany poniżej poziomu spiętrzenia ścieków, należy zastosować pompę tłoczącą kondensat (A) (patrz wyposażenie dodatkowe).

Unikać spiętrzenia kondensatu w kotle grzewczym poprzez ułożenie przewodu giętkiego ze spadkiem. Przy ustawianiu wykręcić nogi kotła grzewczego lub zapewnić odpowiedni podest dla kotła.

Kondensat i neutralizacja

Ilość kondensatu tworzącą się podczas eksploatacji kotła grzewczego można odczytać na wykresie. Podana ilość kondensatu to parametry robocze występujące w praktyce. Nie uwzględniono przy tym ilości kondensatu utworzonego w instalacji spalinowej. Kondensat z instalacji spalinowej wraz z kondensatem z kotła grzewczego jest odprowadzany bezpośrednio lub (jeżeli to konieczne) przez urządzenie neutralizacyjne (dostępne jako wyposażenie dodatkowe dla kotła) do systemu kanalizacji.

- (C) Ilość kondensatu 60 kW
- (D) Ilość kondensatu 45 kW
- (E) Ilość kondensatu 35 kW
- (F) Ilość kondensatu 26 kW
- (G) Ilość kondensatu 19 kW
- (H) Ilość kondensatu 13 kW



- (A) Temperatura spalin - obciążenie pełne
- (B) Temperatura spalin - obciążenie częściowe

4.9 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828 uwzględniając CECS 215-2017 oraz zgodnie z odpowiednimi instrukcjami montażu, serwisu i obsługi. Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej o jakości wody użytkowej.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi podzespołami charakterystycznymi dla danej instalacji.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku domowego lub podobnego, nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

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

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu grzewczego (np. zamknięcie kanałów odprowadzania spalin i kanałów powietrza do spalania).

5.1 Systemy spalinowe

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 właściwym okręgowym kominiarzem.

Zaleca się udokumentować uzgodnienia zawarte z okręgowym kominiarzem na odpowiednim formularzu (do pobrania w rejonowym urzędzie budowlanym). Gazowe urządzenia palnikowe muszą być podłączone do instalacji spalinowej na piętrze, na którym zostały umieszczone (nie przebiegać stropów działowych).

Certyfikacja systemu

Certyfikacja systemu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie urządzeń gazowych 2016/426/UE w połączeniu z przewodami spalinowymi z polipropylenu firmy Skoberne

Vitocrossal 300

CE-0085BN0570

Powyżej opisane wymogi spełnione są generalnie przy zastosowaniu kotłów Vitocrossal wspólnie z systemami spalinowymi (wyposażenie dodatkowe) posiadającymi certyfikat CE.

Zalety certyfikacji systemu:

- Brak konieczności przeprowadzania obliczeń potwierdzających sprawność przewodu spalinowego wg normy EN 13384 w każdym pojedyńczym przypadku
- Zgodnie z Krajowymi Przepisami Budowlanymi (Niemcy) w niektórych krajach federacyjnych (np. Nadrenia-Westfalia) nie występuje konieczność kontroli szczelności przeprowadzonej przy uruchomieniu przez okręgowego kominiarza.
- W przyszłości przewiduje się uproszczoną kontrolę wzrokową przeprowadzaną co dwa lata przez okręgowego kominiarza
- Brak konieczności przedstawienia przez producenta przewodu spalinowego dodatkowego certyfikatu o dopuszczeniu produktu do eksploatacji

Należy przy tym określić, czy kocioł kondensacyjny jest ustawiony w **strefie mieszkalnej** (pomieszczenie mieszkalne), czy w **strefie użytkowej** (pomieszczenie techniczne).

Ustawienie modułu Vitocrossal w **strefie mieszkalnej** możliwe jest wówczas, gdy przewód spalinowy jest poprowadzony w pomieszczeniach socjalnych przez rurę osłonową i wentylowany powietrzem (system spaliny/powietrze dolotowe, eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz).

W strefie **niemieszkalnej** przewód spalinowy może być ułożony wewnątrz pomieszczenia kotłowni również bez wentylacji kominia. Kotłownia musi mieć jednak wystarczający otwór nawiewny wyprowadzony na zewnątrz (zgodnie z CEN/TR 1749).

Znamionowa moc grzewcza do 50 kW:

150 cm² lub 2 × 75 cm²

Znamionowa moc grzewcza powyżej 50 kW (np. Vitocrossal 300, 60 kW):

150 cm² i dla każdego kW powyżej 50 kW dodatkowo 2 cm²

AT: Ustawienie i instalacja urządzenia podlega przepisom krajowym lub wytycznym TR-Gas i ÖVGW.

Zwykły przewód spalinowy musi posiadać certyfikat CE i być dopuszczony do eksploatacji.

Dostarczany jako wyposażenie dodatkowe przewód spalinowy wg EN 14471 posiada certyfikat CE i jest dopuszczony do eksploatacji.

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

Dzięki zamkniętej komorze spalania gazowe kotły kondensacyjne Vitocrossal są przystosowane do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Są to urządzenia należące do grupy konstrukcyjnej C_{13x}, C_{33x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x} lub C_{93x} według CEN/TR 1749.

Dla urządzeń o tym typie konstrukcji (za wyjątkiem C_{63x}) istnieje **wspólne zezwolenie** dla kotłów Vitocrossal oraz systemów spaliny/powietrze dolotowe (patrz od strony 55, poświadczenie kontroli wzorca konstrukcyjnego WE). Urządzenia o takiej konstrukcji są w niektórych krajach związkowych (Niemcy) zwolnione z obowiązku kontroli szczelności (kontrola nadciśnienia) przy uruchomieniu, przeprowadzanej przez okręgowego mistrza kominarskiego oraz przedstawienia „ogólnego zezwolenia budowlanego” Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (DIBt).

Należy przestrzegać wytycznych dotyczących wymiarowania, zgodnie z informacjami na stronie 59 do 67. Dopływ powietrza do spalania i odprowadzanie spalin na zewnątrz odbywa się za pomocą koncentrycznej rury podwójnej (system spaliny/powietrze dolotowe). W szczelinie pierścieniowej pomiędzy zewnętrzną rurą nawiewu z metalu i przewodem spalinowym doprowadzane jest powietrze do spalania. Spaliny odprowadzane są przez rurę wewnętrzną z tworzywa sztucznego (polipropylen).

Jeżeli system spaliny/powietrze dolotowe został skontrolowany wraz z gazowym kotłem kondensacyjnym, w niektórych krajach związkowych (np. Nadrenii Północnej-Westfalii) można zrezygnować z kontroli szczelności (kontrola nadciśnienia) przeprowadzanej przez rejonowego mistrza kominarskiego.

W takim przypadku zaleca się, aby firma instalatorska przeprowadziła podczas rozruchu instalacji uproszczoną próbę szczelności. W tym celu wystarczy zmierzyć stężenie CO₂ w powietrzu do spalania w szczelinie pierścieniowej przewodu spaliny/powietrze dolotowe. Przewód spalinowy uważa się za wystarczająco szczelny, gdy stężenie CO₂ w powietrzu do spalania nie przekracza 0,2% lub gdy stężenie O₂ nie jest niższe niż 20,6%.

Jeżeli zmierzono wyższe wartości CO₂ lub niższe O₂, należy sprawdzić szczelność instalacji odprowadzania spalin.

W połączeniu z koncentryczną rurą podwójną (system spaliny/powietrze dolotowe) w żadnym miejscu kotła Vitocrossal ani systemu spaliny/powietrze dolotowe nie zostaje przekroczona temperatura powierzchniowa 85°C. Dlatego też **nie ma** konieczności zachowania odległości od podzespołów palnych wg norm TRGI.

W przypadku urządzeń o konstrukcji C₆₃ można stosować przewody spalinowe posiadające zezwolenie Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej z programu sprzedaży firmy Viessmann albo też przewody spalinowe innych producentów posiadające to samo zezwolenie.

System spaliny/powietrze dolotowe posiada certyfikat C według EN 14471 i jest dopuszczony do eksploatacji (patrz strona 55).

Dzięki obudowie kotła powstaje układ szczelnie odseparowany od pomieszczenia. Ewentualne nieszczelności i ulatniające się spaliny odprowadzane są z powrotem wraz z powietrzem do spalania, tak więc nie zachodzi zagrożenie ulatniania się spalin do pomieszczeń mieszkalnych.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

W przypadku ustawienia kotła Vitocrossal w piwnicy lub w suterenie można wykorzystać już istniejącą instalację spalinową o odpowiednich wymiarach lub szyb do przewodu systemu spaliny/powietrza dolotowego.

Zgodnie z CEN/TR 1749 przewody spalinowe, które przebiegają między kondygnacjami, muszą być poprowadzone w szybie o odporności ogniowej wynoszącej 90 minut, a w budynkach mieszkalnych o małej wysokości w szybie o odporności ogniowej wynoszącej min. 30 minut.

Na drodze do instalacji spalinowej lub szybu w systemie spaliny/powietrze dolotowe stosowany jest przewód spaliny/powietrze dolotowe. Przewód spalinowy wyprowadzony jest wewnątrz instalacji spalinowej lub szybu ponad dach.

W przypadku braku odpowiedniego szybu przewód spalinowy może zostać poprowadzony do dachu w dodatkowo dobudowanym szybie. Szyb taki musi posiadać zezwolenie nadzoru budowlanego lub zezwolenie CE i odpowiadać klasom odporności ogniowej L30 lub L90.

Zastosowanie zewnętrznych systemów spalinowych konstrukcji C₆₃/C_{63x}

W przypadku konstrukcji C₆₃/C_{63x} może zostać zastosowany każdy dopuszczony system spalinowy. Nie przeprowadzono kontroli tych systemów spalinowych z kotłami grzewczymi Viessmann, dlatego też nie ma żadnej certyfikacji systemu według rozporządzenia w sprawie urządzeń gazowych 2016/426/UE.

Do realizacji konstrukcji C₆₃/C_{63x} z kotłami grzewczymi Viessmann należy przestrzegać poniższych wymogów:

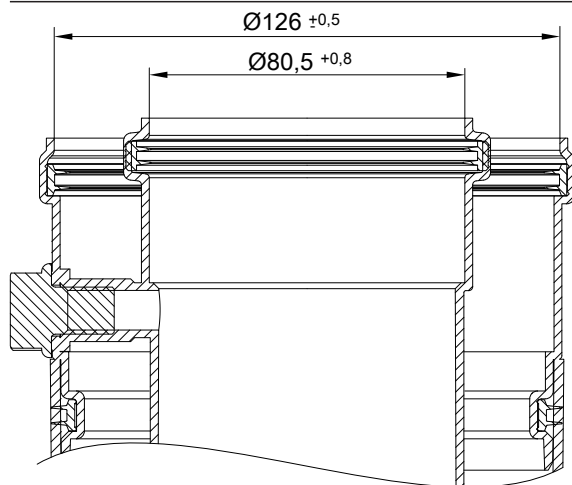
- Założenia projektowe Viessmann dla konstrukcji C_{13x}, C_{14(3)x}, C_{33x}, C_{53x}, C_{83x} i C_{93x}
- Dane specyficzne dla kotła grzewczego Viessmann, np. maks. ciśnienia tłoczenia, temperatury spalin, masowe natężenia przepływu, tolerancje elementu przyłączeniowego kotła
- Strumień powrotny spalin przy wylocie systemu spalinowego także w razie wystąpienia wiatru: ≤ 10%
- Urządzenia chroniące przed wiatrem do zasilania powietrzem do spalania oraz odprowadzania spalin nie mogą być montowane na przeciwnych ścianach budynku.

Przewody spalinowe

- Przewody spalinowe z tworzywa sztucznego (polipropylen):
Konstrukcja urządzenia gwarantuje, że nie zostanie przekroczona temperatura spalin 120°C. W związku z tym można korzystać z przewodów spalinowych z tworzywa sztucznego (polipropylen) z dopuszczeniem do temperatur spalin do maks. 120°C (typ B).
- Przewody spalinowe z aluminium:
Pozostałości aluminium w kondensacie mogą wpływać negatywnie na działanie kotła grzewczego. W związku z tym nad elementem przyłączeniowym kotła należy dodatkowo zamontować absorber kondensatu. Absorber kondensatu musi prowadzić cały kondensat cofany z systemu spalinowego obok kotła grzewczego.

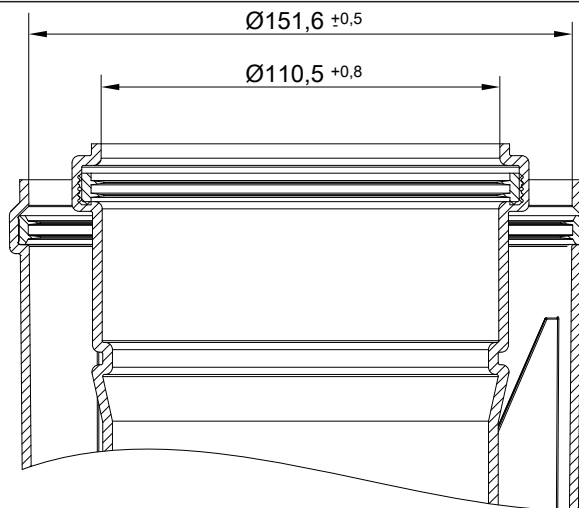
Wymiary przyłącza spalinowego kotła grzewczego

Znamionowa moc grzewcza 13 do 35 kW



Przyłącze systemu spaliny/powietrze dolotowe DN 80/125

Znamionowa moc grzewcza 45 i 60 kW



Przyłącze systemu spaliny/powietrze dolotowe DN 110/150

Zabezpieczający ogranicznik temperatury spalin

Zgodnie z EN 14471 można stosować przewód spalinowy z tworzywa sztucznego (PPs) do maks. temperatury spalin 120°C (typ B). Konstrukcja urządzenia gwarantuje, że nie zostanie przekroczona temperatura spalin 120°C.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury spalin jest więc niepotrzebny.

Ochrona odgromowa

Jeżeli zainstalowana jest instalacja odgromowa, należy przyłączyć do niej również metalową instalację odprowadzania spalin.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Notifizierte Stelle
Nr. 0036



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®

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

Seite 2 des Zertifikates Nr.

0036 CPR 9184 001
Rev. 07



Industrie Service

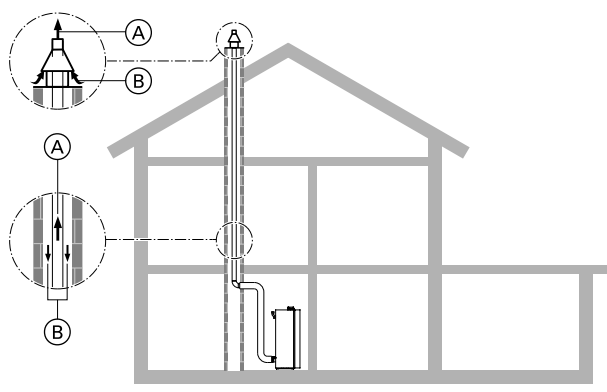
Systemabgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP	EN 14471
ohne Außenschale	
DN 80 - DN 110, schwarz	T120 H1 W2 O20 LE E U
DN 60 - DN 250, weiß, grau	T120 H1 W2 O20 LI E U
starr, mit Kunststoffaußenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 W2 O00 LI E U1
starr, mit metallischer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

5.2 Możliwości montażu instalacji spalinowej

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

(Oddzielne otwory nawiewno-wywiewne nie są konieczne)

W pomieszczeniu mieszkalnym, nad którym znajduje się jedna lub kilka kondygnacji



- (A) Spaliny
- (B) Powietrze dolotowe

Przepust przez szczyt (konstrukcja C_{93x} zgodnie z CEN/TR 1749)

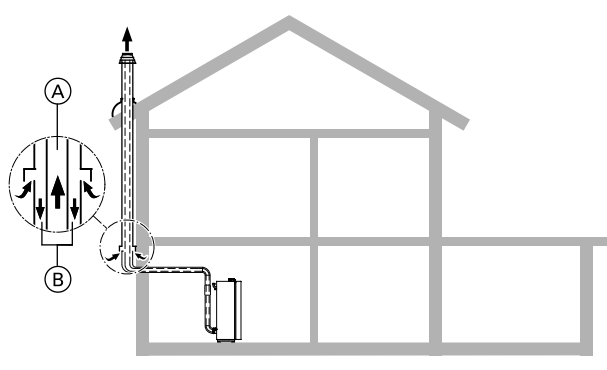
Poprzez szczelinę pierścieniową w szybie (instalacja spalinowa), kocioł pobiera przez dach z zewnątrz powietrze do spalania i poprzez dach przewodem spalin odprowadza spaliny. Pomieszczenie techniczne, w którym umieszczone są gazowe kotły kondensacyjne o mocy > 50 kW **naależy** wietrzyć, także podczas eksploatacji z zasysaniem powietrza **z zewnątrz**. Szyb nie jest objęty zakresem dostawy.

Szczegółowy opis patrz od strony 59.

Dodatkowo wykonany szyb

Montaż w dodatkowo wykonanym, sprawdzonym przez nadzór budowlany lub posiadającym certyfikat CE szybie z z bloków betonowych (np. firmy SIMO lub Skoberne) lub z płyt mineralnych (np. firmy PROMATECT).

Szczegółowy opis szybów patrz strona 60.



- (A) Spaliny
- (B) Powietrze dolotowe

Przepust na ścianie zewnętrznej (konstrukcja C_{53x} zgodnie z CEN/TR 1749)

Kocioł grzewczy pobiera powietrze do spalania z zewnątrz, przy ścianie zewnętrznej, za pomocą poziomej podwójnej rury koncentrycznej i odprowadza spaliny na zewnątrz przez dach.

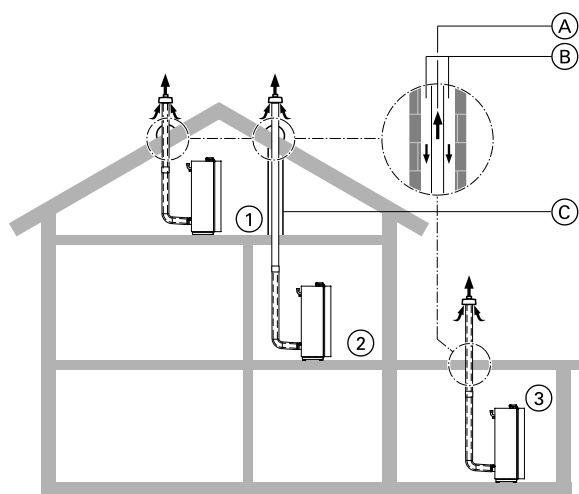
Warstwa powietrza w odcinku pionowym rury zewnętrznej wchodzącej w skład koncentrycznej rury podwójnej służy jako izolacja termiczna.

Powietrze do spalania pobierane jest przez element wlotowy systemu spaliny/powietrze dolotowe.

Szczegółowy opis patrz strona 67.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

W pomieszczeniach mieszkalnych znajdujących się bezpośrednio pod dachem lub nad którymi znajduje się poddasze (znamionowa moc grzewcza $\leq 50 \text{ kW}$)



- (A) Spaliny
- (B) Powietrze dolotowe
- (C) Rura ochronna, chroniąca przed uszkodzeniami mechanicznymi

Pionowy przepust dachowy, jeżeli nie ma szybu (konstrukcja C_{33x}, wg CEN/TR 1749)

(możliwe różne warianty)

- ① Bezpośredni, pionowy przepust dachowy przez dach ze spadkiem
 - ② Pośredni, pionowy przepust dachowy przez dach skośny z rurą osłonową na poddaszu (niezagospodarowanym) lub obmurowaniem przeciwpożarowym (poddasze zagospodarowane)
 - ③ Bezpośredni, pionowy przepust dachowy przez dach płaski
- Kocioł grzewczy pobiera powietrze do spalania z zewnątrz poprzez koncentryczną rurę podwójną i odprowadza spaliny na zewnątrz przez dach.

Szczegółowy opis patrz strona 65.

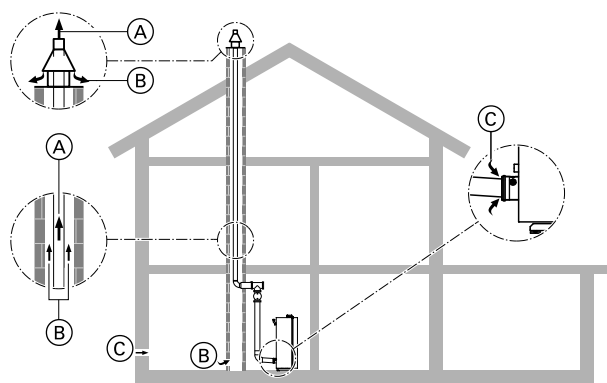
Eksplatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

(wymagany oddzielny otwór nawiewny o przekroju 150 cm^2 lub $2 \times 75 \text{ cm}^2$)

AT: W przypadku montażu w Austrii należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa ÖVGW-TR Gas (G1) 1985, ÖVGW-TRF (G2), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE i przepisów krajowych.

5

W pomieszczeniu technicznym (strefa niemieszkalna), nad którym znajduje się jedna lub wiele kondygnacji (konieczne dla kotłów Vitocrossal 300 o mocy 60 kW)



- (A) Spaliny
- (B) Wentylacja komina
- (C) Powietrze dolotowe

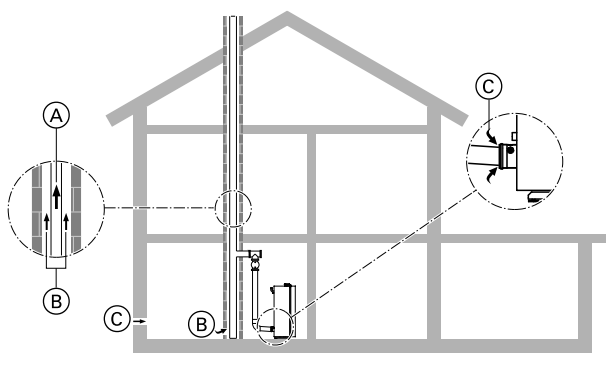
Odprowadzanie przez szyb

(konstrukcja B₂₃, zgodnie z CEN/TR 1749)

Kocioł grzewczy pobiera powietrze do spalania z kotłowni i odprowadza spaliny przez przewód spalinowy przez dach (przepływ stały).

Szczegółowy opis patrz strona 69.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



- Ⓐ Spaliny
- Ⓑ Wentylacja komina
- Ⓒ Powietrze dolotowe

Przyłączenie do instalacji spalinowej niewrażliwej na działanie wilgoci (FU)

(konstrukcja B₂₃, zgodnie z CEN/TR 1749)

Kocioł grzewczy pobiera powietrze do spalania z kotłowni i odprowadza spaliny poprzez instalację spalinową niewrażliwą na działanie wilgoci przez dach.

Szczegółowy opis patrz strona 73.

5.3 Wskazówki dot. planowania i projektowania przyłączy po stronie spalinowej

Układanie rur spalinowych

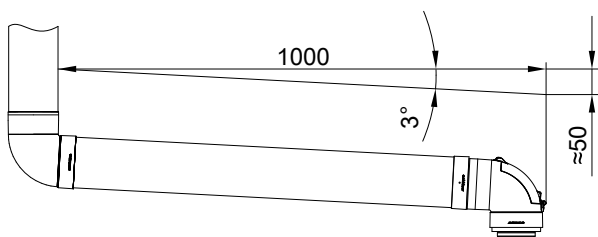
Podczas projektowania instalacji spalinowej należy uwzględnić spadek w kierunku kotła grzewczego wynoszący przynajmniej 3°.

W przypadku stosowania kolana przyłączeniowego kotła 87° lub trójnika rewizyjnego 87° występuje już wymagany spadek.

Wymagany spadek wynoszący 3° odpowiada też różnicy wysokości ok. 50 mm do długości 1 m.

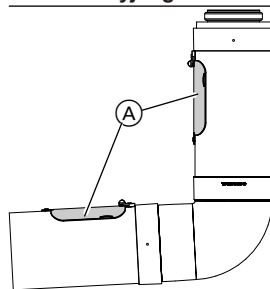
Jeśli wymagany spadek nie zostanie zachowany, kondensat nie będzie mógł swobodnie spływać bez zatrzymywania się w mufach. Prowadzi to do wzrostu stężenia kwasów i ewentualnego uszkodzenia uszczelki.

Dlatego przewodu spalinowy w żadnym wypadku nie można zaplanować i zainstalować ze spadkiem prowadzącym od kotła grzewczego.



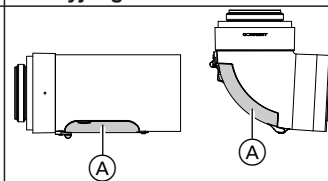
Montaż i położenie otworów rewizyjnych

Prawidłowe położenie otworu rewizyjnego



Ⓐ Otwór rewizyjny

Nieprawidłowe położenie otworu rewizyjnego



Ⓐ Otwór rewizyjny

Otworki rewizyjne należy zaprojektować tak, aby w ich obszarze nie zbierał się kondensat. Zebrany kondensat prowadzi do wzrostu stężenia kwasów i ewentualnego uszkodzenia uszczelki. Zamontować elementy rewizyjne tak, aby otwór znalazł się w górnym obszarze.

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

Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja typu C_{93x} zgodnie z CEN/TR 1749)

System spaliny/powietrze dolotowe (AZ) z tworzywa sztucznego (PPs).

Do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz konieczna jest rura współosiowa (rura wewnętrzna spalinowa z tworzywa sztucznego, polipropylenu, rura zewnętrzna do powietrza do spalania z metalu) jako łącznik między kotłami Vitocrossal i szybem.

Kocioł Vitocrossal, 13 do 35 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 80 mm (Ø 80,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 125 mm (Ø 126 ±0,5 mm)

Kocioł Vitocrossal, 45 i 60 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 110 mm (Ø 110,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 150 mm (Ø 151,6 ±0,5 mm)

Łącznik posiadający otwór rewizyjny należy przyłączyć do elementu przyłączeniowego kotła.

Wskazówka

Gazowe kotły kondensacyjne o całkowitej znamionowej mocy grzewczej przekraczającej 50 kW mogą być ustawione jedynie w pomieszczeniach posiadających możliwość wentylacji.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

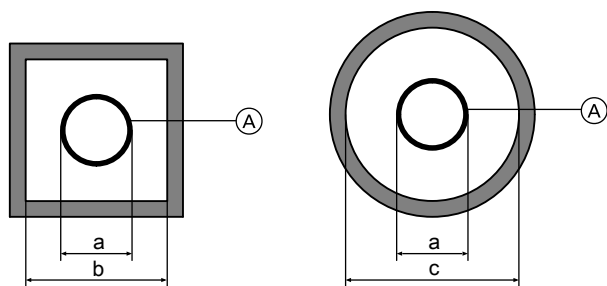
Do przeprowadzenia przez kominy z wentylowanym płaszczem lub kanały, które odpowiadają wymaganiom względem instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub 90-minutowej odporności ogniowej (F90/L90) lub 30-minutowej odporności ogniowej (F30/L30) w budynkach o małej wysokości (maks. 2 kondygnacje).

Przed rozpoczęciem montażu osoba z właściwymi uprawnieniami budowlanymi 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 kominarza. Na wewnętrznej powierzchni instalacji spalinowej nie mogą znajdować się żadne osady (szczególnie pozostałości siarki i sadzy). 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. Przed montażem należy sprawdzić, czy szyb nie wykazuje odchylenia od pionu (odczyt zwierciadlany).

W przypadku odchylenia komina zaleca się montaż elastycznego przewodu spalinowego.

W celu konserwacji, czyszczenia i kontroli ciśnienia (o ile to konieczne) w pomieszczeniu musi się znajdować co najmniej jeden otwór rewizyjny wbudowany w instalację spalinową. Jeżeli od strony dachu nie ma dostępu do przewodu spalinowego, należy zamontować kolejny otwór rewizyjny za drzwiczkami wyczystkowymi instalacji spalinowej na poddaszu.

Wymiary wewnętrzne szybu wg DIN V 18160



(A) Wymiar systemowy

a Średnica zewnętrzna mufy

b Minimalny wymiar wewnętrzny szybu, kwadratowy lub prostokątny (krótszy bok)

c Minimalny wymiar wewnętrzny szybu, okrągły

Wskazówka

W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz zgodnie z dopuszczeniem do eksploatacji można stosować również szyby o mniejszych wymiarach niż podano w tabelach, jeżeli dowód poprawności działania wg EN 13384 dopuszcza taką możliwość.

Aby umożliwić obserwację wentylacji komina, na cokole szybu powinien znajdować się otwór rewizyjny. Przewody połączeniowe (ułożenie poziome) należy położyć z min. spadkiem wynoszącym 3° w stosunku do kotła grzewczego. Ponadto do podpierania/podwieszania rurociągu łączącego zalecamy zastosowanie obejm mocujących rozmieszczonych co ok. 1 m. Instalację spalinową należy wyprowadzić ponad dach (wysokość ponad dachem wg rozporządzenia o instalacjach paleniskowych, Niemcy).

Można stosować również inne przewody spalinowe posiadające certyfikat CE, jeżeli np. ze względu na większe długości rur przewodu spalinowego konieczny jest większy przekrój rur. Producent przewodów spalinowych musi wtedy przeprowadzić dowód poprawności działania wg normy EN 13384.

W przypadku zastosowania przewodów odprowadzania spalin, niebędących częścią wyposażenia dodatkowego, przed uruchomieniem instalacji odprowadzania spalin odpowiedzialny okręgowy mistrz kominarski powinien przeprowadzić kontrolę szczelności.

Zgodnie z zezwoleniem dla instalacji spalinowej może to nastąpić w formie pomiaru zawartości CO₂ lub O₂ w szczelinie pierścieniowej. Jeżeli pomiar wykaże zawartość CO₂ powyżej 0,2% lub zawartość O₂ poniżej 20,6%, instalację należy poddać kontroli.

Minimalne wymiary wewnętrzne szybu

Wymiar systemowy (A)	a Ø mm	b mm	c Ø mm
80 (sztywny)	94	135	155
80 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z polipropylenu)	102	142	162
80 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z metalu)	116	165	176
110 (sztywny)	128	170	190
110 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z polipropylenu)	127	167	187
110 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z metalu)	142	182	202

Zredukowane wymiary wewnętrzne szybu

Wymiar systemowy (A)	a Ø mm	b mm	c Ø mm
80 (sztywny)	94	120	135
110 (sztywny)	128	150	165

Minimalne wymiary szybu, w przypadku których przewód spalinowy w szybie (eksploatacja z nadciśnieniem) będzie mógł być eksploatowany bez oddzielnych obliczeń wg EN 13384.

Przestrzegać maksymalnej długości przewodu spalinowego.

Kocioł Vitocrossal w połączeniu z wytwornicami ciepła przystosowanymi do paliw stałych

Ułożenie przewodu spalinowego w szybie dwuciągowym.

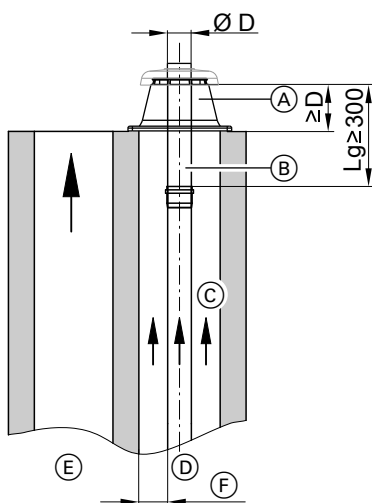
Zgodnie z zaleceniem Federalnego Zrzeszenia Kominarzy (pismo okólnie ZIV, nr 1.3.02 T) istnieje możliwość ułożenia przewodu spalin z tworzywa sztucznego razem z przewodem spalin wytwornicy ciepła przystosowanej do paliw stałych w dwuciągowej instalacji spalinowej. Muszą być jednak spełnione następujące warunki.

Zasysanie powietrza do spalania z pomieszczenia kotłowni lub doprowadzanie powietrza nie będzie się odbywało przez szyb

Ze względu na zabezpieczenie przeciwpożarowe wyloty spalin w górnej części przewodów odprowadzania spalin powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Długość rury spalinowej wykonanej z materiału niepalnego w obszarze zabezpieczonym przed promieniowaniem cieplnym L_g musi wynosić min. 300 mm. Długość zewnętrznej rury wylotowej pokrywy szybu musi odpowiadać co najmniej średnicy zewnętrznej D wewnętrznej rury spalinowej.

W zakresie dostawy pakietu podstawowego szybu (metal/polipropylen) zawarta jest rura ze stali nierdzewnej (długość 380 mm). Jako wyposażenie dodatkowe można zamówić przedłużenie rury ze stali nierdzewnej (długość 380 mm).

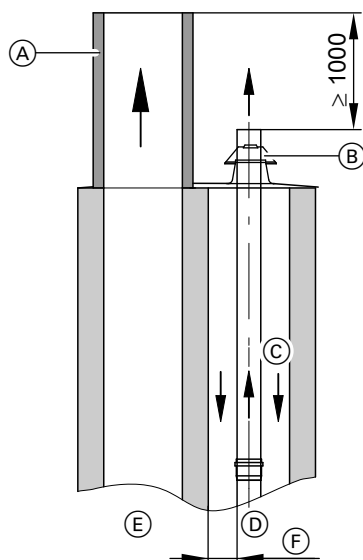
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



- (A) Pokrywa szybu, metalowa
- (B) Element końcowy z materiału niepalnego
- (C) Wentylacja komina
- (D) Przewód spalinowy Vitocrossal
- (E) Instalacja spalinowa wytwornicy ciepła przystosowanej do paliw stałych
- (F) Minimalny odstęp wg DIN V 18160, zredukowany odstęp minimalny lub maksymalny odstęp wg EN 14471 (patrz strona 60)

Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz – powietrze dolotowe doprowadzane przez szyb

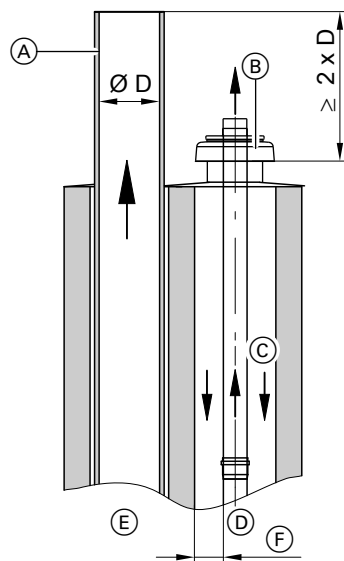
Wyloty systemów wentylacji/systemów spalinowych muszą być tak ukształtowane, aby spaliny nie były zasysane w niebezpiecznej ilości do szybu powietrza dolotowego oraz aby powodowane przez wiatr wahania ciśnienia wpływały na systemy wentylacji/systemów spalinowych w miarę możliwości równomiernie.



- (A) Przedłużenie instalacji komina z materiału odpornego na pożar sadzy
- (B) Pokrywa szybu, tworzywo sztuczne

- (C) Powietrze dolotowe/wentylacja komina
- (D) Przewód spalinowy Vitocrossal
- (E) Instalacja spalinowa wytwornicy ciepła przystosowanej do paliw stałych
- (F) Minimalny odstęp wg DIN V 18160, zredukowany odstęp minimalny lub maksymalny odstęp wg EN 14471 (patrz strona 60)

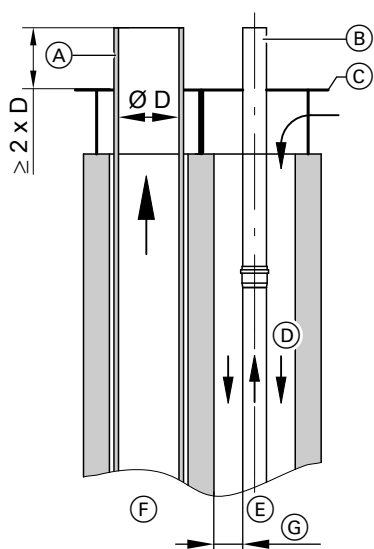
Jeżeli stosowana jest pokrywa szybu z tworzywa sztucznego: Instalacja spalinowa przystosowana do paliw stałych musi wystawać ponad przewód spalin Vitocrossal o min. 1000 mm. Do przedłużenia instalacji spalinowej można stosować tylko podzespoły odporne na pożar sadzy.



- (A) Przedłużenie instalacji komina z materiału odpornego na pożar sadzy
- (B) Pokrywa szybu
- (C) Powietrze dolotowe/wentylacja komina
- (D) Przewód spalinowy Vitocrossal
- (E) Instalacja spalinowa wytwornicy ciepła przystosowanej do paliw stałych
- (F) Minimalny odstęp wg DIN V 18160, zredukowany odstęp minimalny lub maksymalny odstęp wg EN 14471 (patrz strona 60)

Jeżeli stosowana jest pokrywa szybu ze stali nierdzewnej: Instalacja spalinowa przystosowana do paliw stałych musi wystawać ponad przewód spalin Vitocrossal o min. 2 x Ø D. Do przedłużenia instalacji spalinowej można stosować tylko podzespoły odporne na pożar sadzy.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



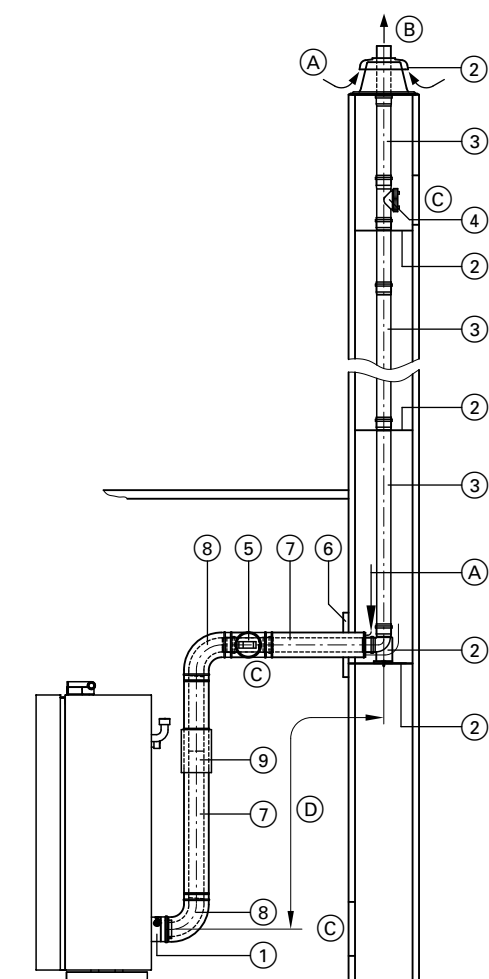
- (C) Pokrywa przewodu kominowego (dostarcza inwestor)
- (D) Powietrze dolotowe/wentylacja komina
- (E) Przewód spalinowy Vitocrossal
- (F) Instalacja spalinowa wytwornicy ciepła przystosowanej do paliw stałych
- (G) Minimalny odstęp wg DIN V 18160, zredukowany odstęp minimalny lub maksymalny odstęp wg EN 14471 (patrz strona 60)

Jeżeli stosowana jest wspólna płyta odpływowa:
Element końcowy przewodu spalinowego oraz pokrywa szybu muszą być wykonane z niepalnego materiału (np. stali nierdzewnej).

Rura końcowa i pokrywa szybu ze stali nierdzewnej są dostarczane jako wyposażenie dodatkowe, patrz pakiety podstawowe szybu, strona 62.

- (A) Przedłużenie instalacji komina z materiału odpornego na pożar sadzy
- (B) Element końcowy z materiału niepalnego

Przewód spalinowy, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja C_{93x} wg CEN/TR 1749)



- (C) Otwór rewizyjny
- (D) Łącznik = 1/4 długości pionowej lub maks. 3 m

Znamionowa moc grzewcza	kW	13/19/ 26/35	45/60
		Wymiar systemowy Ø mm	
①	Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)	80/125	110/150
②	Pakiet podstawowy szybu (przewód sztywny) Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (5 szt.) albo Pakiet podstawowy szyby (metal/polipropylen, przewód sztywny) Do dwuciągowych instalacji spalinowych, jeden ciąg dla kotła na paliwo stałe. Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu (metalowa) – Rura końcowa (stal nierdzewna) – Dystans (5 szt.)	80	110
	Dystans (3 szt.)	80	110

- (A) Powietrze dolotowe
- (B) Spaliny

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Znamionowa moc grzewcza kW		13/19/ 26/35	45/60
		Wymiar systemowy Ø mm	
③	Rura Długość 1,95 m (2 szt. po 1,95 m = 3,9 m) Długość 2 m (2 szt. po 2 m = 4 m) Długość 1,95 m (1 szt.) 2 m dł. (1 szt.) Długość 1 m (1 szt.) Długość 0,5 m (1 szt.)	80	110
	Kolano (do zastosowania w szybach murowanych) 30° (2 szt.) 15° (2 szt.)	80	110
④	Element rewizyjny , prosty (1 szt.)	80	110
⑤	Kształtka rewizyjna spaliny/powietrze dolotowe , prosta (1 szt.)	80/125	110/150
⑥	Ośłona ścienna	80	110
⑦	Przewód spaliny/powietrze dolotowe Długość 1 m Długość 0,5 m	80/125	110/150
⑧	Kolano spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.) 45° (2 szt.) albo Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe , 87° (1 szt.) albo Kolano rewizyjne spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.)	80/125 — 80/125	110/150 110/150 —
⑨	Tuleja przesuwna spaliny/powietrze dolotowe	80/125	110/150

Znamionowa moc grzewcza kW		13/19/ 26/35	45/60
		Wymiar systemowy Ø mm	
	Obejma mocująca , biała (1 szt.) (przewód spaliny/powietrze dolotowe)	80/125	110/150
	Przedłużenie ze stali nierdzewnej do pokrywy szybu, długość 380 mm (metal/polipropylen, przewód sztywny)	80	110

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego do elementu przyłączeni kotła przy wymiarze systemowym 80 lub 110

Znamionowa moc grzewcza kW	13	19	26	35	45	60
Maks. długość						
– Wymiar systemowy 80 m	20	20	20	20	—	—
– Wymiar systemowy 110 m	—	—	—	—	25	25

Przy maks. długościach przewodu spalinowego uwzględniono następujące podzespoły:

- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 1 m
- 1 kolano spaliny/powietrze dolotowe 87° i 1 kolano wsporcze 87° albo
- 2 kolana spaliny/powietrze dolotowe 45° i 1 kolano wsporcze 87°

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 0,5 m: 1 m
- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 1 m: 2 m
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 45°: 0,5 m
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 87°: 1 m
- Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe: 1 m

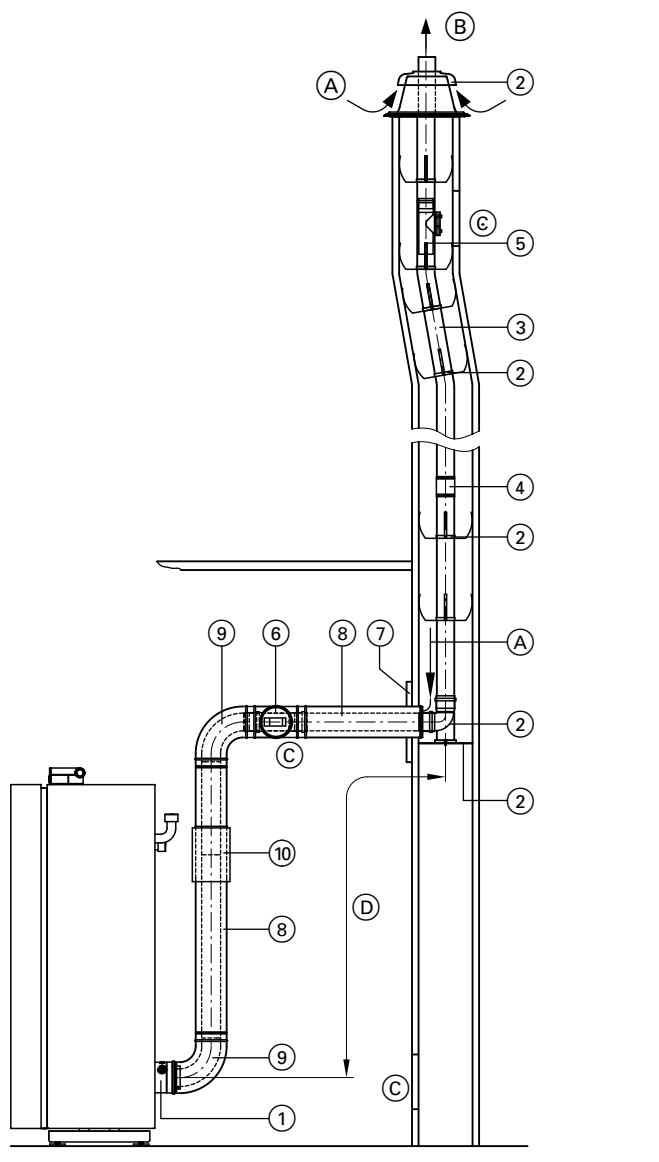
Wskazówka

Należy przestrzegać podanych wymiarów wewnętrznych szybu (patrz strona 60).

Przy sposobie ułożenia C₆ nie wolno przekraczać określonych maks. długości przewodu spalinowego.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Przewód spalinowy, elastyczny, wymiar systemowy 80/125 i 110/150 (podzespoły) (wersja C_{93x} wg CEN/TR 1749)



- (A) Powietrze dolotowe
- (B) Spaliny
- (C) Otwór rewizyjny
- (D) Łącznik

Wskazówka

Elastyczny przewód spalinowy można instalować z maks. odchyle-
niem od pionu wynoszącym 45°.

Znamionowa moc grzewcza kW		13/19/ 26/35	45/60
		Wymiar systemowy Ø mm	
①	Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)	80/125	110/150
②	Pakiet podstawowy szybu (polipropylen, przewód elastyczny) Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m) Pakiet podstawowy szybu (metal/polipropylen, przewód elastyczny) dla dwuciągowych instalacji spalinowych, jeden ciąg dla kotła na paliwo stałe Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu (metalowa) – Rura końcowa (stal nierdzewna) – Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m)	80	110
	Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m)	80	110
③	Rura spalinowa, elastyczna , na zwoju 12,5 lub 25 m	80	110
④	Łącznik Do łączenia odcinków elastycznej rury spalinowej	80	110
⑤	Element rewizyjny , prosty do montażu w elastycznej rurze spalinowej	80	110
	Narzędzie do wciągania z liną o dł. 25 m	80	110
⑥	Kształtka rewizyjna SP , prosta (1 szt.)	80/125	110/150
⑦	Osłona ścienna SP	80/125	110/150
⑧	Przewód spaliny/powietrze dolotowe Długość 1 m Długość 0,5 m	80/125	110/150
⑨	Kolano spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.) 45° (2 szt.) albo Trójkąt rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.) Kolano rewizyjne spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.)	80/125	110/150
⑩	Tuleja przesuwna spaliny/powietrze dolotowe	80/125	110/150
	Obejma mocująca , biała (1 szt.)	80/125	110/150
	Przedłużenie ze stali nierdzewnej , dł. 380 mm, przeznaczone do pokrywy szybu, pakiet podstawowy szybu (metal/polipropylen, przewód elastyczny)	80	110

5824433

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego do elementu przyłączeniowego kotła z elastyczną rurą spalinową

Znamionowa moc grzewcza kW	13	19	26	35	45	60
Maks. długość						
– Wymiar systemowy 80 m	18	18	18	18	—	—
– Wymiar systemowy 110 m	—	—	—	—	22	22

Przy maks. długościach przewodu spalinowego uwzględniono następujące podzespoły:

- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 1 m
- 1 kolano spaliny/powietrze dolotowe 87° i 1 kolano wsporcze 87° albo
- 2 kolana spaliny/powietrze dolotowe 45° i 1 kolano wsporcze 87°

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 0,5 m: 1 m
- Rura łącząca spaliny/powietrze dolotowe o dł. 1 m: 2 m
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 45°: 0,5 m
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 87°: 1 m
- Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe: 1 m

Wskazówka

Należy przestrzegać podanych wymiarów wewnętrznych szybu (patrz strona 60).

Przy sposobie ułożenia C₆ nie wolno przekraczać określonych maks. długości przewodu spalinowego.

Pionowe przepusty przez ukośne lub płaskie dachy (wersja C_{33x} wg CEN/TR 1749)

System spaliny/powietrze dolotowe (AZ) z tworzywa sztucznego (PPs).

Dla pionowego przepustu dachowego przy ustawieniu kotła Vitocrossal na poddaszu

Przepust dachowy należy zastosować tylko tam, gdzie strop pomieszczenia tworzy jednocześnie dach lub gdzie nad stropem znajduje się jedynie konstrukcja dachu (część przestrzeni strychowej nad jętkami, nad belkowaniem stropu poddasza).

Wskazówka

Kotły kondensacyjne o mocy grzewczej wynoszącej > 50 kW muszą być ustawione w oddzielnym i wentylowanym pomieszczeniu technicznym (kocioł Vitocrossal 300 o mocy 60 kW).

Przy przepuszczeniu przez niezagospodarowane poddasze system spaliny/powietrze dolotowe musi być zabezpieczony przed mechanicznym uszkodzeniem za pomocą dodatkowej metalowej rury ochronnej (CEN/TR 1749).

Może być ona poprowadzona za ścianką kolankową lub obmurowaniem wyremontowanego poddasza, jeżeli klasa ochrony przeciwpożarowej ścianki kolankowej odpowiada klasie ochrony przeciwpożarowej stropu (np. B30).

Zachowanie minimalnych odległości od elementów palnych w przypadku pomieszczenia kotłowni i przepustu dachowego **nie** jest konieczne.

Podczas kontroli, w wyniku której zostaje przyznany certyfikat CE udowodniono, że kotły Vitocrossal oraz systemy spaliny/powietrze dolotowe (SP) w żadnym miejscu swojej powierzchni nie wykazują temperatury wyższej niż 85°C.

Kocioł Vitocrossal, 13 do 35 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 80 mm (Ø 80,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 125 mm (Ø 126 ±0,5 mm)

Kocioł Vitocrossal, 45 i 60 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 110 mm (Ø 110,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 150 mm (Ø 151,6 ±0,5 mm)

Maks. liczba kolanek

- 87°: 2 szt.
- albo
- 45°: 3 szt.

W przypadku innej liczby kolan należy od maks. długości rozwiniętej rury odjąć lub do niej dodać 0,5 m dla kolan 87° lub 0,3 m dla kolan 45°.

W przewodzie spalinowym w kotłowni musi być zamontowany otwór rewizyjny do obserwacji i czyszczenia.

Pionowy przepust przez dach płaski

Płaski kołnierz dachowy należy założyć na powierzchnię dachu zgodnie z wytycznymi dotyczącymi dachów płaskich (patrz strona 89). Przepust dachowy wsunąć od góry i nasadzić na płaski kołnierz dachowy.

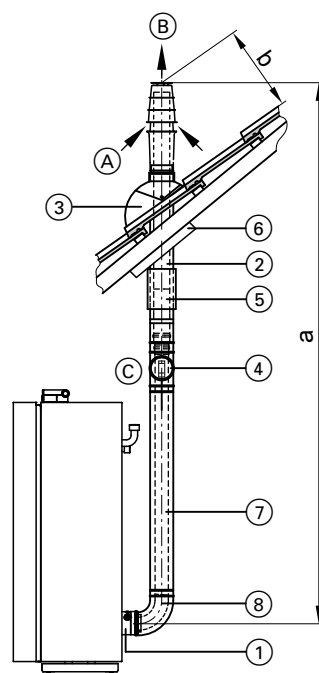
Wskazówka

Średnica przepustu przez strop powinna posiadać przynajmniej podane wymiary:

- Wymiar systemowy Ø 80 mm: 130 mm
- Wymiar systemowy Ø 110 mm: 160 mm

Dopiero po całkowitym zakończeniu montażu należy za pomocą dostarczonej przez inwestora obejmę przymocować przepust do konstrukcji dachowej.

Przy prowadzeniu kilku pionowych przepustów umieszczonych obok siebie należy zachować odległości minimalne, wynoszące 1,5 m między przepustami oraz od innych podzespołów zgodnie z Rozporządzeniem dot. Instalacji Paleniskowych (Niemcy).



- (A) Powietrze dolotowe
- (B) Spaliny

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Znamionowa moc grzewcza kW	Wymiar systemowy Ø mm	13/19/ 26/35	45/60
① Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)	80/125	110/150	
② Przepust dachowy spaliny/ powietrze dolotowe z obejmą mocującą kolor czarny lub ceglasty Przedłużenia ponaddachowe kolor czarny lub ceglasty długość 0,5 lub 1,0 m	80/125	110/150	
③ Uniwersalna dachówka holenderska Do dachów krytych dachówką, esówką, dachówką karpiówką, łup- kiem i innymi pokryciami kolor czarny lub ceglasty albo Płaski kołnierz dachowy albo Przepust rurowy do dachówki holenderskiej firmy Klöber kolor czarny lub ceglasty (odpowiednie dachówki firmy Klö- ber dostarcza inwestor)	80/125	110/150	
④ Kształtka rewizyjna spaliny/ powietrze dolotowe, prosta (1 szt.)	80/125	110/150	
⑤ Tuleja przesuwana spaliny/powie- trze dolotowe	80/125	110/150	
⑥ Uniwersalne osłony	80/125	110/150	
⑦ Przewód spaliny/powietrze dolo- towe Długość 1 m Długość 0,5 m	80/125	110/150	

Znamionowa moc grzewcza kW	Wymiar systemowy Ø mm	13/19/ 26/35	45/60
⑧ Kolano spaliny/powietrze dolo- we 87° (1 szt.) 45° (2 szt.)	80/125	110/150	
Obejma mocująca, biała (1 szt.) (przewód spaliny/powietrze dolo- we)	80/125	110/150	

Wskazówka

Przestrzegać przepisów rozp. o inst. paleniskowych (Niemcy).

W Bawarii istnieją szczegółowe wymogi dotyczące pionowego prze-
pustu dachowego.

Jeżeli długość 400 mm powyżej dachu i prostopadle do dachu nie
wystarcza ze względu na przepisy, istnieje możliwość dostarczenia
oddzielnego przedłużenia ponaddachowego. Dopuszczenie do eks-
ploatacji jest zagwarantowane z systemem spalinowego.

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego

Znamionowa moc grzewcza kW	13	19	26	35	45	60
a (długość maks.)						
– Wymiar systemowy 80/125 m	15	15	15	15	—	—
– Wymiar systemowy 110/150 m	—	—	—	—	15	15
b (odstęp minimalny) mm	400	400	400	400	400	1000

W maks. długościach przewodu odprowadzania spalin uwzględniono
2 kolanka spaliny/powietrze dolotowe 87°.

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć
od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

- Kolana spaliny / powietrze dolotowe 45°: 0,5 m
- Kolana spaliny / powietrze dolotowe 87°: 1 m
- Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe: 1 m

Przejście przez ścianę zewnętrzną (wersja C_{53x} wg CEN/TR 1749)

System spaliny/powietrze dolotowe (AZ) z tworzywa sztucznego
(PPs).

Kotły Vitocrossal mogą zostać przyłączone również do przewodu
spalinowego prowadzonego wzdłuż ściany zewnętrznej bez szybu.
Zasysanie powietrza do spalania odbywa się przez element wlotowy
powietrza. Pionowa rura zewnętrzna pełni rolę rury ochronnej, a war-
stwa powietrza między nią a rurą wewnętrzną spełnia rolę izolacji
termicznej.

Kocioł Vitocrossal, 13 do 35 kW:

– Średnica rury spalino- wej	Ø 80 mm (Ø 80,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 125 mm (Ø 126 ±0,5 mm)

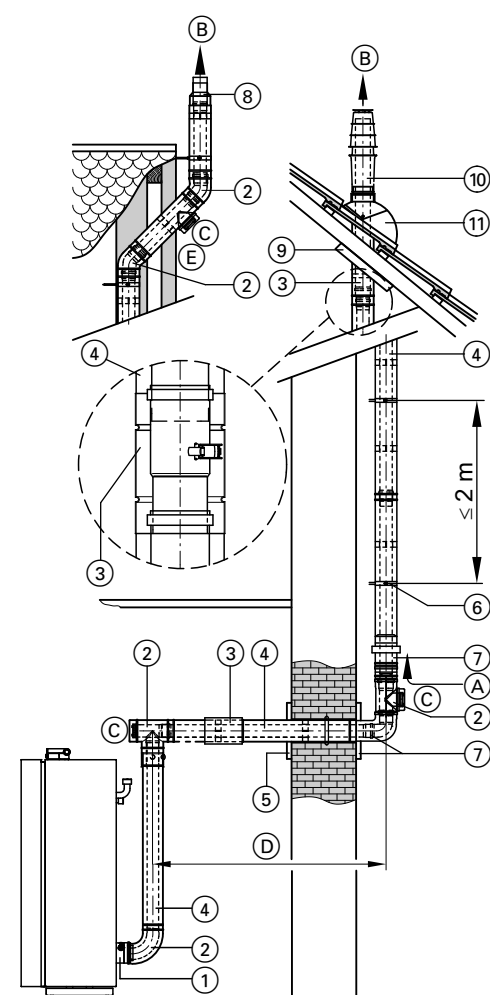
Kocioł Vitocrossal, 45 i 60 kW:

– Średnica rury spalino- wej	Ø 110 mm (Ø 110,5 +0,8/-0 mm)
– Średnica rury nawiewu	Ø 150 mm (Ø 151,6 ±0,5 mm)

Zależnie od odcinka ponad dachem istnieją różne możliwości ułoże-
nia.

W razie zastosowania dwóch kolanek SP 30° na występie dachu
można zrezygnować z otworu rewizyjnego.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



- (A) Powietrze dolotowe
 (B) Spaliny
 (C) Otwór rewizyjny
 (D) Łącznik
 (E) Uskok w instalacji na ścianie zewnętrznej

	Znamionowa moc grzewcza kW	Wymiar systemowy Ø mm	
		13/19/26/35	45/60
①	Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)	80/125	110/150
②	Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe, 87° (1 szt.)	—	110/150
	Kolano rewizyjne spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.)	80/125	—
	albo		
	Kształtka rewizyjna spaliny/powietrze dolotowe, prosta (1 szt.)	80/125	110/150
	oraz		
	Kolano spaliny/powietrze dolotowe 87° (1 szt.)	80/125	110/150
	Kolano spaliny/powietrze dolotowe 45° (2 szt.)	80/125	—
	Kolano spaliny/powietrze dolotowe 30° (2 szt.)	80/125	—
	albo		

	Znamionowa moc grzewcza kW	Wymiar systemowy Ø mm	
		13/19/26/35	45/60
	Kształtka rewizyjna ściany zewnętrznej, prosta (1 szt.) oraz	—	110/150
	Kolano do ściany zewnętrznej 87° (1 szt.)	—	110/150
	Kolano do ściany zewnętrznej 45° (2 szt.)	—	110/150
	Kolano do ściany zewnętrznej 30° (2 szt.)	—	110/150
③	Tuleja przesuwna spaliny/powietrze dolotowe ^{*6}	80/125	110/150
④	Przewód spaliny/powietrze dolotowe Długość 1,95 m (1 szt.) Długość 1 m (1 szt.) Długość 0,5 m (1 szt.) albo	80/125	—
	Rura do ściany zewnętrznej Długość 1,95 m (1 szt.) Długość 1 m (1 szt.) Długość 0,5 m (1 szt.)	—	110/150
⑤	Osłona ścienna	80/125	110/150
⑥	Obejma mocująca, biała (1 szt.) (przewód spaliny/powietrze dolotowe i rura ściany zewnętrznej)	80/125	110/150
⑦	Zestaw do ściany zewnętrznej z – kolaniem do ściany zewnętrznej – Element wlotowy powietrza – Osłona ścienna	80/125	110/150
⑧	Element końcowy dla ściany zewnętrznej (przy niewielkim występie dachu)	80/125	110/150
⑨	Uniwersalne osłony	80/125	110/150
⑩	Przepust dachowy spaliny/powietrze dolotowe ^{*6} Ściana zewnętrzna, z obejmą mocującą (przy dużym występie dachu) kolor czarny lub ceglasty	80/125	110/150
⑪	Uniwersalna dachówka holenderska do dachów krytych dachówką, esówką, dachówką karpiówką, łupkiem i innymi pokryciami kolor czarny lub ceglasty albo	80/125	110/150
	Przepust rurowy do dachówki holenderskiej firmy Klöber Kolor czarny lub ceglasty (dachówkę holenderską firmy Klöber, odpowiednią do zastosowanego rodzaju przepustu dobrane do rodzaju pokrycia dachowego, dostarcza inwestor)	80/125	—

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego

Znamionowa moc grzewcza kW	13	19	26	35	45	60
Maks. długość						
– Wymiar systemowy 80/125 m	15	15	15	15	—	—
– Wymiar systemowy 110/150 m	—	—	—	—	15	15

^{*6} Przy zastosowaniu przepustu dachowego spaliny/powietrze dolotowe należy przy wymiarze systemowym 110 użyć tulei przesuwnej spaliny/powietrze dolotowe w celu odwrócenia kierunku wtyku rury na ścianie zewnętrznej.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

W maks. długościach przewodu odprowadzania spalin uwzględniono 2 kolanka spaliny/powietrze dolotowe 87°.

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

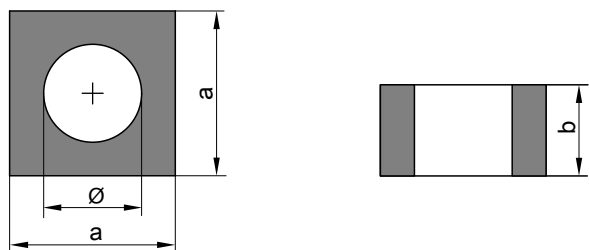
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 45°: 0,5 m
- Kolana spaliny/powietrze dolotowe 87°: 1 m
- Trójnik rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe: 1 m

Przeprowadzenie przez szyb o lekkiej konstrukcji

System spaliny/powietrze dolotowe (AZ) z tworzywa sztucznego (PPs).

Jeżeli przy montażu kotła Vitodens w pomieszczeniu socjalnym z jednym lub wieloma pełnymi kondygnacjami nie ma szybu, możliwy jest również późniejszy montaż szybu pozwalającego zaoszczędzić miejsce w celu zredukowanego zapotrzebowania na temperaturę. Zastosowany szyb powinien spełniać wymogi dotyczące instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub posiadać ogólne zezwolenie nadzoru budowlanego.

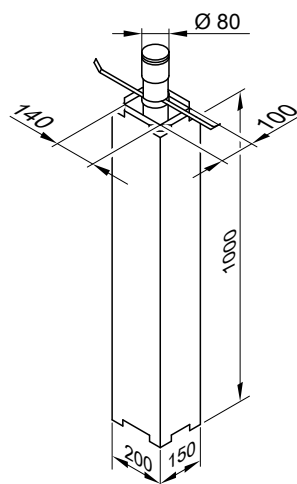
Kształtki do szybów „UNIFIX” firmy Skoberne (z gazobetonu)



Ø mm	a mm	b mm	Odporność ogniowa
165	240	500	90 min
210	300	500	90 min
240	360	249	90 min
280	400	249	90 min

Elementy szybu „SKOBIFIXnano” i „SKOBIFIXS 30” firmy Skoberne (z pianki ceramicznej)

Odporność ogniowa 30 min.



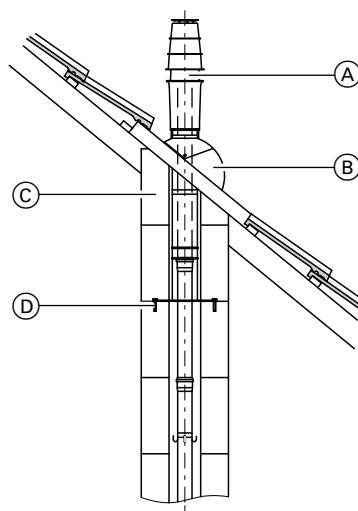
Szyby z betonu lekkiego lub pianki ceramicznej o konstrukcji dopuszczonej przez nadzór budowlany, do nabycia w firmie Skoberne.

Adres firmy Skoberne:
Skoberne Schornsteinsysteme GmbH
Ostendstraße 1

D-64319 Pfungstadt

Zakotwienie przepustu dachowego z zastosowaniem kształtek do szybów

(w przypadku przepustu szybu aż pod pokrycie dachu)

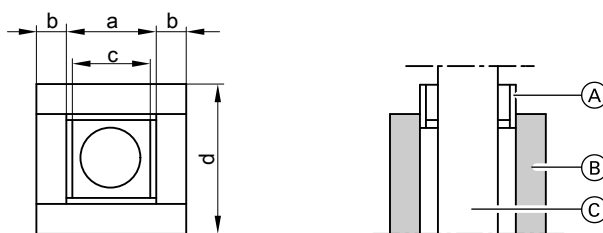


Dostępne w firmie Skoberne:

- Ⓐ Przepust dachowy
- Ⓑ Uniwersalna dachówka holenderska
- Ⓒ Ostatnia kształtka do szybów
- Ⓓ Zakotwienie przepustu dachowego

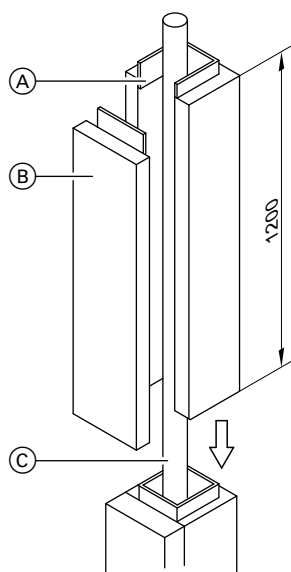
Ostatnią kształtkę do szybów Ⓒ należy podczas montażu dopasować do spadku dachu.

Kształtki do szybu firmy Promat



- Ⓐ Mufa®PROMATECT
- Ⓑ Kształtka®PROMATECT
- Ⓒ Przewód spalinowy

Wymiar systemowy Ø mm	a mm	b mm	c mm	d mm	Odporność ogniowa
80	140	25	128	190	30 min
	140	40	128	220	90 min
110	180	25	168	230	30 min
	180	40	168	260	90 min

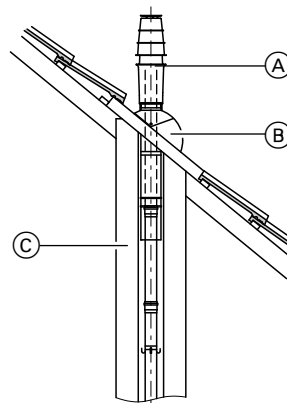


- (A) Mufa®PROMATECT
- (B) Kształtka®PROMATECT
- (C) Przewód spalinowy

System szybów o dopuszczonej konstrukcji pod względem wymogów nadzoru budowlanego z płyt przeciwpożarowych wykonanych z krzemianu wapniowego jest dostępny np. w firmie Promat.
Adres firmy Promat:

Promat GmbH
Postfach 109 564
D-40835 Ratingen

Przepust dachowy w przypadku szybu z kształtek firmy Promat



- (A) Pionowy, współosiowy przepust dachowy (system spaliny/ powietrze dolotowe)
- (B) Uniwersalna dachówka holenderska
- (C) Szyb o lekkiej konstrukcji z kształtek z wełny mineralnej PROMATECT®

Ostatnią kształtkę należy podczas montażu dopasować do spadku dachu.

5.5 Wskazówki dot. planowania i projektowania dla eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

Przeprowadzenie przez szyb (konstrukcja typu B zgodnie z CEN/TR 1749)

Przewód spalinowy z tworzywa sztucznego (polipropylen).
Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni wymagany jest przewód spalinowy jako łącznik pomiędzy kotłem Vitocrossal i szybem, a także jako odprowadzenie przez szyb.
Ustawienie możliwe tylko w pomieszczeniach z otworem nawiewnym o przekroju wynoszącym min. 150 cm² lub 2 × 75 cm² (wg CEN/TR 1749)

Wskazówka

Zgodnie z rozporządzeniem o instalacjach paleniskowych (Niemcy), kotły Vitocrossal 300 o mocy 60 kW muszą być ustawione w oddzielnym pomieszczeniu technicznym posiadającym odpowiedni otwór nawiewny. Przekrój otworu musi wynosić min. 150 cm² z dodatkem 2 cm² dla każdego kW całkowitej znamionowej mocy grzewczej powyżej 50 kW. Przekrój ten może być podzielony maksymalnie na 2 otwory (należy przestrzegać rozporządzenia o instalacjach paleniskowych (Niemcy) oraz CEN/TR 1749).

Przykład:

Vitocrossal 300, 60 kW
150 cm² + 10 × 2 cm² = 170 cm² lub
2 × 85 cm²

AT: W przypadku montażu w Austrii należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa ÖVGW-TR Gas (G1) 1985, ÖVGW-TRF (G2), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE i przepisów krajowych.

Kocioł Vitocrossal, 13 do 35 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 80 mm (Ø 80,5 +0,8/-0 mm)
----------------------------	-----------------------------

Kocioł Vitocrossal, 45 i 60 kW:

– Średnica rury spalinowej	Ø 110 mm (Ø 110,5 +0,8/-0 mm)
----------------------------	-------------------------------

System spalinowy należy podłączyć do elementu przyłączeniowego kotła.

Powietrze do spalania pobierane jest z kotłowni przez szczelinę pierścieniową elementu przyłączeniowego kotła.

Do przeprowadzenia przez kominy z wentylowanym płaszczem lub kanały, które odpowiadają wymaganiom względem instalacji spalinowych wg normy DIN V 18160-1 lub 90-minutowej odporności ogniowej (F90/L90) lub 30-minutowej odporności ogniowej (F30/L30) w budynkach o małej wysokości.

Przed rozpoczęciem montażu osoba z właściwymi uprawnieniami budowlanymi 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 kominarza.

Na wewnętrznej powierzchni instalacji spalinowej nie mogą znajdować się żadne osady (szczególnie pozostałości siarki i sadzy).

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.

Przed montażem należy sprawdzić, czy szyb nie wykazuje odchylenia od pionu (odczyt zwierciadlany).

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Przed uruchomieniem instalacji spalinowej właściwy okręgowy zakład kominiarski musi przeprowadzić kontrolę szczelności. W przypadku sposobu eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania **z pomieszczenia kotłowni** może to nastąpić **tylko** przez kontrolę ciśnienia.

Instalacja odprowadzania spalin w obrębie kotłowni musi posiadać co najmniej 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.

Przewody połączeniowe (ułożenie poziome) należy położyć z min. spadkiem wynoszącym 3° w stosunku do kotła grzewczego. Ponadto do podpierania/podwieszania rurociągu łączącego zalecamy zastosowanie obejm mocujących rozmieszczonych co ok. 1 m.

Instalacja spalinowa musi być wyprowadzona ponad dach (przestrzegać odległości końcówki przewodu spalinowego od dachu, mierzonej równolegle do jego powierzchni wg Rozporządzenia dot. Instalacji Paleniskowych, Niemcy).

Można stosować również inne przewody spalinowe posiadające certyfikat CE, jeżeli np. ze względu na większe długości rur przewodu spalinowego konieczny jest większy przekrój rur. Producent danego przewodu spalinowego ma zgodnie z normą EN 13384 obowiązek posiadać i udostępniać dokumenty potwierdzające sprawność przewodu.

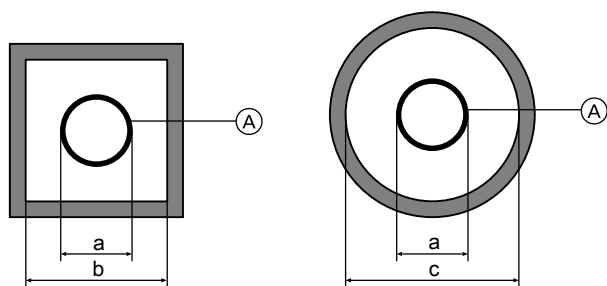
Do kotła Vitocrossal 300 można zamówić przewody spalinowe o średnicach 80 i 110 mm. W przypadku konieczności zastosowania większych średnic, patrz wytyczne projektowe „gazowego kotła kondensacyjnego o mocy 87 do 1400 kW” oraz cennik Viessmann, część 3.

W przypadku kotła Vitocrossal 300 wymiarowanie odnosi się do następujących masowych natężeń przepływu spalin:

Zakres znamionowej mocy grzewczej w kW	Przepływ masowy spalin w kg/h
2,9 do 13	23
2,9 do 19	34
5,2 do 26	46
7 do 35	62
12 do 45	80
12 do 60	106

Przy tym uwzględniono 3 kolana 90°. Obliczony opór przewodu spalinowego nie może przekraczać 30 Pa.

Wymiary wewnętrzne szybu wg DIN V 18160



Ⓐ Wymiar systemowy

a Średnica zewnętrzna mufy

b Minimalny wymiar wewnętrzny szybu, kwadratowy lub prostokątny (krótszy bok)

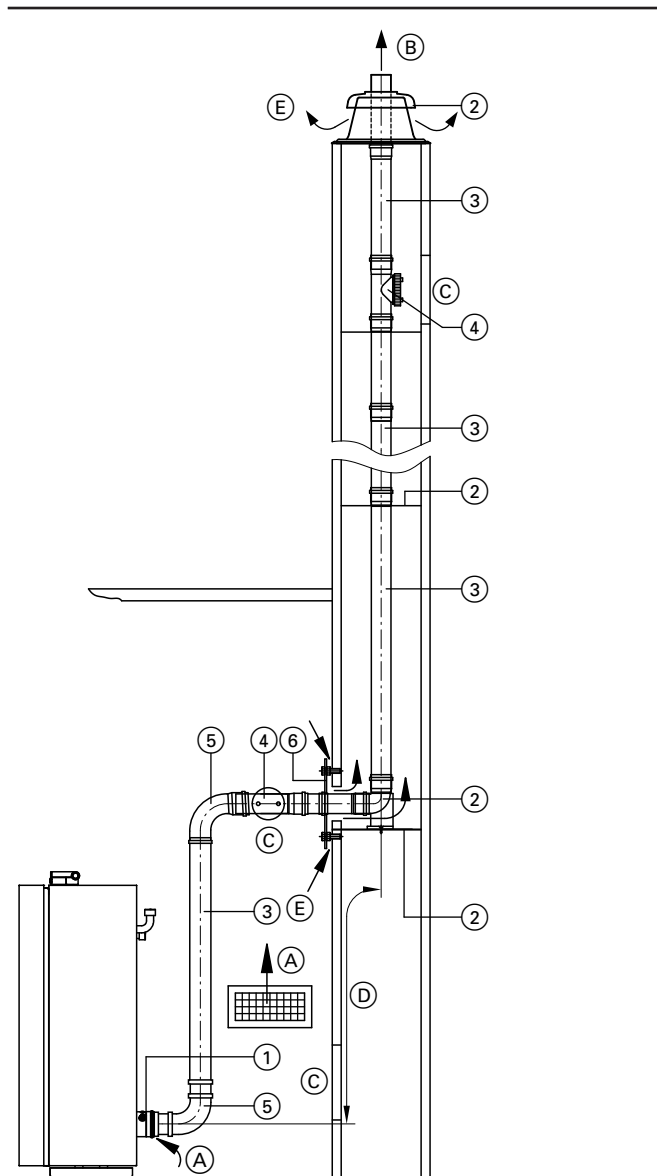
c Minimalny wymiar wewnętrzny szybu, okrągły

Minimalne wymiary wewnętrzne szybu

Wymiar systemowy Ⓐ	a Ø mm	b mm	c Ø mm
80 (sztywny)	94	135	155
80 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z polipropylenu)	102	142	162
80 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z metalu)	116	165	176
110 (sztywny)	128	170	190
110 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z polipropylenu)	127	167	187
110 (przewód elastyczny, pokrywa szybu z metalu)	142	182	202

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Przewód spalinowy, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja B₂₃/B₃₃ wg CEN/TR 1749)



- (A) Powietrze dolotowe
(B) Spaliny
(C) Otwór rewizyjny
(D) Łącznik = ¼ długości pionowej lub maks. 3 m
(E) Otwór nawiewny

Znamionowa moc grzewcza		kW	13/19/ 26/35	45/60
			Wymiar systemowy Ø mm	
①	Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)		80/125	110/150
②	Pakiet podstawowy szybu (przewód sztywny) Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (5 szt.) albo		80	110

Znamionowa moc grzewcza		kW	13/19/ 26/35	45/60
			Wymiar systemowy Ø mm	
	Pakiet podstawowy szyby (metal/polipropylen, przewód sztywny) Do dwuciagowych instalacji spalinowych, jeden ciąg dla kotła na paliwo stałe. Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu (metalowa) – Rura końcowa (stal nierdzewna) – Dystans (5 szt.)		80	110
	Dystans (3 szt.)		80	110
③	Rura spalinowa Długość 1,95 m (2 szt. po 1,95 m = 3,9 m) Długość 1,95 m (1 szt.) Długość 1 m (1 szt.) Długość 0,5 m (1 szt.)		80	110
④	Element rewizyjny , prosty (1 szt.)		80	110
⑤	Kolano rurowe spalinowe 87° (1 szt.) 45° (2 szt.)		80	110
⑥	Ośłona nawiewu (1 szt.)		80	110
	Kolano odprowadzania spalin (do zastosowania w szybach murywanych) 30° (2 szt.) 15° (2 szt.)		80	110
	Trójnik rewizyjny 87° (1 szt.) albo Kolanko rewizyjne 87° (1 szt.)		80	— 110
	Redukcja Wymiar systemowy Ø 80 na Ø 110 mm		80	110
	Przedłużenie ze stali nierdzewnej do pokrywy szybu, długość 380 mm (metal/polipropylen, przewód sztywny)		80	110

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego do elementu przyłączeniowego kotła przy wymiarze systemowym 80 lub 110

Znamionowa moc grzewcza kW	13	19	26	35	45	60
Maks. długość						
– Wymiar systemowy 80 m	20	20	20	20	—	—
– Wymiar systemowy 110 m	—	—	—	—	25	25

Przy maks. długościach przewodu spalinowego uwzględniono następujące podzespoły:

- Rura łącząca o dł. ① 1 m
- 1 kolano 87° i 1 kolanko wsporcze 87°
albo
- 2 kolana 45° i 1 kolanko wsporcze 87°

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

- Rura łącząca o dł. 0,5 m: 0,5 m
- Rura łącząca o dł. 1 m: 1 m
- Kolanko 45°: 0,3 m
- Kolanko 87°: 0,5 m
- Trójnik rewizyjny: 0,5 m

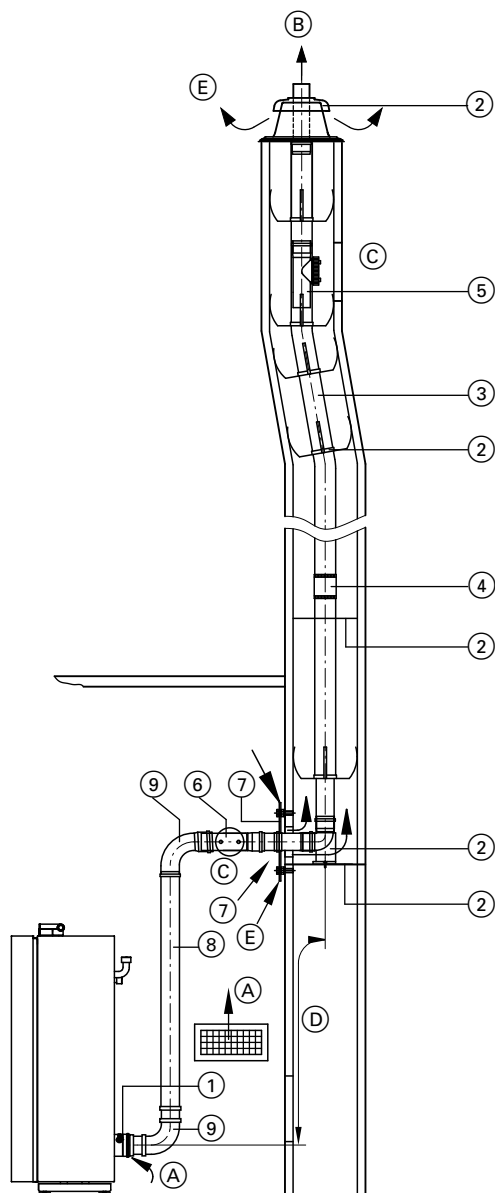
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Wskazówka

Przy większych długościach rur spalin można zastosować również system spalin o wymiarze systemowym DN 150 (patrz dokumentacja projektowa Vitocrossal 300 od 87 kW).

Przy sposobie ułożenia C₆ nie wolno przekraczać określonych maks. długości przewodu spalinowego.

Przewód spalinowy, elastyczny, wymiar systemowy 80 i 110 (podzespoły) (wersja B₂₃ wg CEN/TR 1749)



- (A) Powietrze dolotowe
Otwór nawiewny, min. 150 cm² lub 2 × 75 cm²
- (B) Spaliny
- (C) Otwór rewizyjny
- (D) Łącznik
- (E) Wentylacja komina

Wskazówka

Elastyczny przewód spalinowy można instalować z maks. odchyleniem od pionu wynoszącym 45°.

Znamionowa moc grzewcza	kW	13/19/ 26/35	45/60
		Wymiar systemowy Ø mm	
①	Element przyłączeniowy kotła (w zakresie dostawy kotła grzewczego)	80/125	110/150
②	Pakiet podstawowy szybu (polipropylen, przewód elastyczny) Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu – Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m)	80	110
	Pakiet podstawowy szybu (metal/polipropylen, przewód elastyczny) Do dwuciągowych instalacji spalinowych, jeden ciąg dla kotła na paliwo stałe. Elementy składowe: – Kolano wsporcze – Szyna wsporcza – Pokrywa szybu (metalowa) – Rura końcowa (stal nierdzewna) – Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m)	80	110
	Dystans (5 sztuk, maks. odległość 2 m)	80	110
③	Rura spalinowa, elastyczna , na zwoju 12,5 lub 25 m	80	110
④	Łącznik do łączenia odcinków elastycznej rury spalinowej	80	110
⑤	Element rewizyjny , prosty do montażu w elastycznej rurze spalinowej	80	110
	Narzędzie do wciągania z liną o dł. 25 m	80	110
⑥	Kształtka rewizyjna , prosta (1 szt.)	80	110
⑦	Ośłona nawiewu (1 szt.)	80	110
⑧	Rura spalinowa Długość 1 m (1 szt.) Długość 0,5 m (1 szt.)	80	110
⑨	Kolano rurowe spalinowe 87° (1 szt.) 45° (2 szt.) albo Trójkąt rewizyjny 87° (1 szt.) albo Kolano rewizyjne 87° (1 szt.)	80	80 — 110
	Przedłużenie ze stali nierdzewnej , dł. 380 mm, przeznaczone do pokrywy szybu, pakiet podstawowy szybu (metal/polipropylen, przewód elastyczny)	80	110

5824433

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Maks. długość całkowita przewodu spalinowego

Znamionowa moc grzewcza	kW	13	19	26	35	45	60
Maks. długość							
– Wymiar systemowy 80	m	18	18	18	18	—	—
– Wymiar systemowy 110	m	—	—	—	—	22	22

Przy maks. długościach przewodu spalinowego uwzględniono następujące podzespoły:

- Rura łącząca o dł. ① 1 m
- 1 kolano 87° i 1 kolanko wsporcze 87°.
albo
- 2 kolana 45° i 1 kolanko wsporcze 87°.

Pozostałe kolana, trójniki i elementy przedłużające należy odliczyć od maksymalnej długości, stosując następujące wartości:

- Rura łącząca o dł. 1 m: 1 m
- Kolanko 45°: 0,3 m
- Kolanko 87°: 0,5 m
- Trójnik rewizyjny: 0,5 m

Wskazówka

Należy przestrzegać podanych wymiarów wewnętrznych szybu (patrz strona 70).

Przy sposobie ułożenia C6 nie wolno przekraczać określonych maks. długości przewodu spalinowego.

Przyłącze z przewodem spalin z tworzywa sztucznego (PPs) do instalacji spalinowej niewrażliwej na działanie wilgoci (podciśnieniowa instalacja spalinowa niewrażliwa na działanie wilgoci)

W przypadku instalacji spalinowych niewrażliwych na działanie wilgoci zgodnie z EN 13384 kotły kondensacyjne Vitocrossal 300 mogą być podłączone, gdy producent komina udowodni ich przydatność na podstawie podanych wartości dla spalin, z uwzględnieniem warunków lokalnych (np. temperatury na powrocie wody grzewczej, wersji łącznika itd.).

Jako łącznik należy stosować hermetyczny i odporny na wilgoć przewód odprowadzania spalin, posiadający dopuszczenie budowlano-prawne. Do tego celu może być stosowany system odprowadzania spalin z tworzywa sztucznego (PPs) należący do wyposażenia dodatkowego kotła Vitocrossal 300.

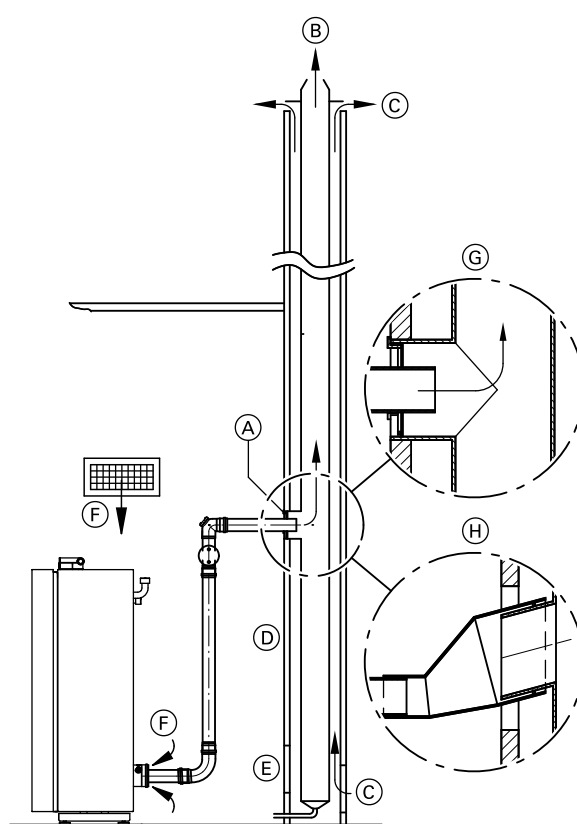
Element przejściowy z przewodu spalinowego do komina odpornego na działanie wilgoci można zamówić np. po indywidualnym uzgodnieniu w firmie Plewa lub w firmie Schiedel jako „adapter wtykowy Schiedel”.

Adresy:

Plewa-Werke GmbH
D-54662 Speicher/Eifel

Schiedel GmbH&Co.
Hauptverwaltung
Lerchenstraße 9
D-80995 München

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover



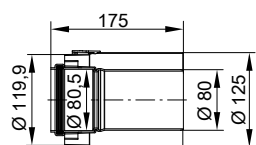
- (A) Adapter wtykowy
- (B) Spaliny
- (C) Wentylacja komina
- (D) Instalacja spalinowa niewrażliwa na działanie wilgoci
- (E) Otwór rewizyjny
- (F) Powietrze dolotowe
- (G) Adapter wtykowy firmy Schiedel, Wienerberger
- (H) Adapter wtykowy firmy Plewa

5.6 Podzespoły systemu SP

Element pośredni SP

Dla znamionowej mocy grzewczej od 13 do 35 kW.

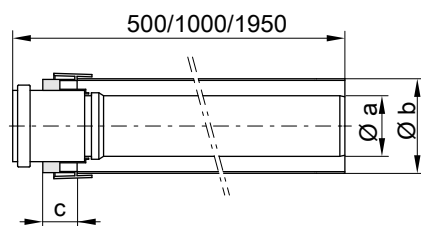
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



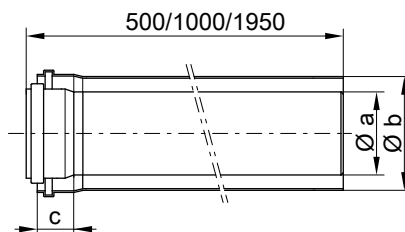
Wymiar systemowy Ø 80 mm

Przewód spaliny/powietrze dolotowe

W razie potrzeby rury można skrócić.



Wymiar systemowy Ø 80 mm

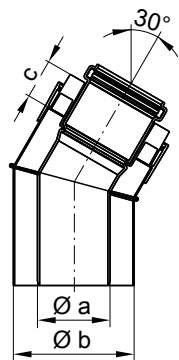


Wymiar systemowy Ø 110 mm

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	80	125	40
110	110	150	40

Kolano spaliny/powietrze dolotowe 30°

Pakiet dostawy 2 szt.

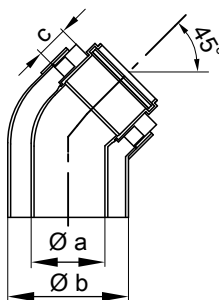


Wymiar systemowy Ø 80 mm

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	80	125	40

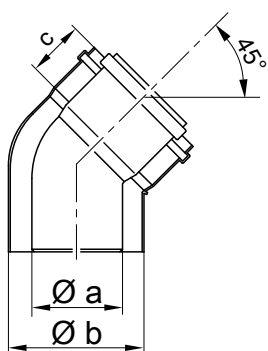
Kolano spaliny/powietrze dolotowe 45°

Pakiet dostawy 2 szt.



Wymiar systemowy Ø 80 mm

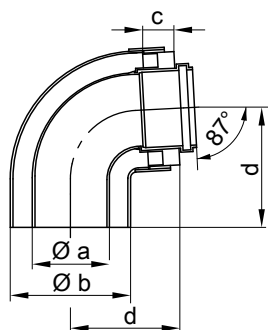
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



Wymiar systemowy Ø 110 mm

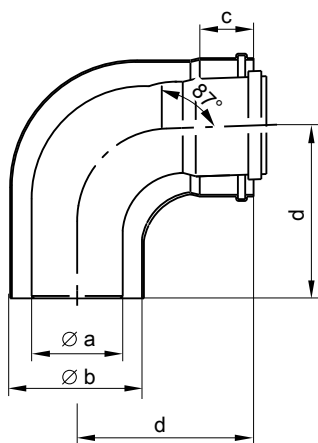
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	80	125	40
110	110	150	40

Kolano spaliny/powietrze dolotowe 87°



Wymiar systemowy Ø 80 mm

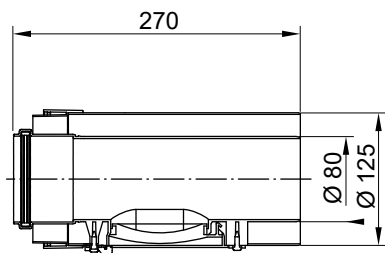
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
80	80	125	40	120
110	110	150	40	170



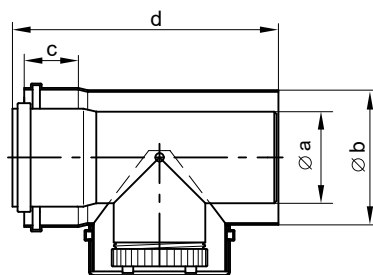
Wymiar systemowy Ø 110 mm

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Kształtka rewizyjna spaliny/powietrze dolotowe, prosta



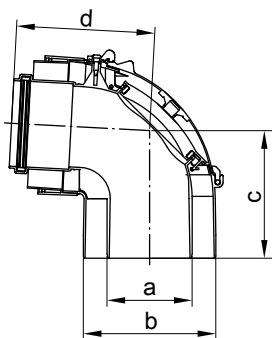
Wymiar systemowy Ø 80 mm



Wymiar systemowy Ø 110 mm

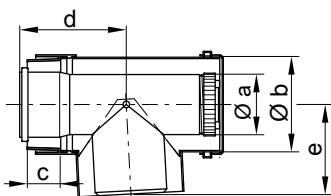
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
110	110	150	40	273

Kolano rewizyjne spaliny/powietrze dolotowe 87°, wymiar systemowy Ø 80 mm



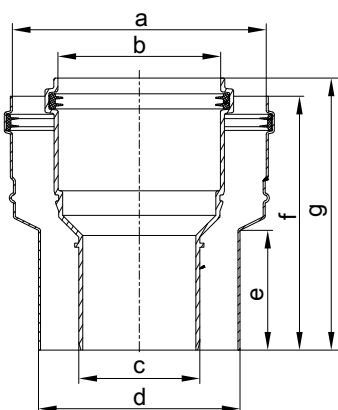
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
80	80	125	120	130

Trójkąt rewizyjny spaliny/powietrze dolotowe 87°, wymiar systemowy Ø 110 mm



Wymiar syste- mowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
110	110	150	40	120	140

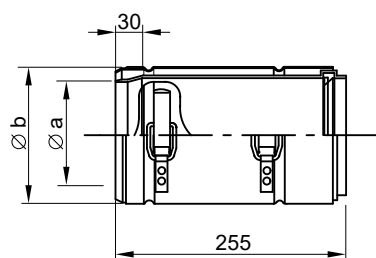
Adapter spaliny/powietrze dolotowe (zestaw uzupełniający)



Wymiar sys- temowy Ø mm	Wymiar [mm]						
	a	b	c	d	e	f	g
Z 80/125 do 110/150	150	110	80	125	60	155	135

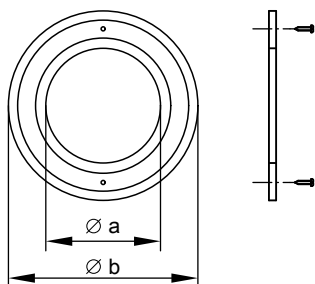
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Tuleja przesuwna spaliny/powietrze dolotowe



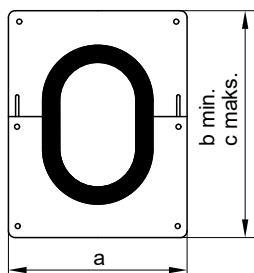
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	80	125
110	110	150

Ośłona ścienna SP



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	130	230
110	155	230

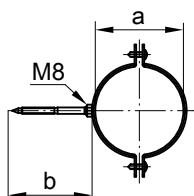
Uniwersalna osłona



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	250	246	310
110	280	286	350

Obejma mocująca

Do zastosowania na ścianie wewnętrznej i zewnętrznej, biała.

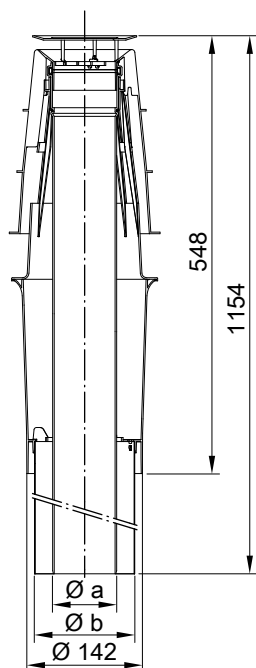


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	125	100
110	150	100

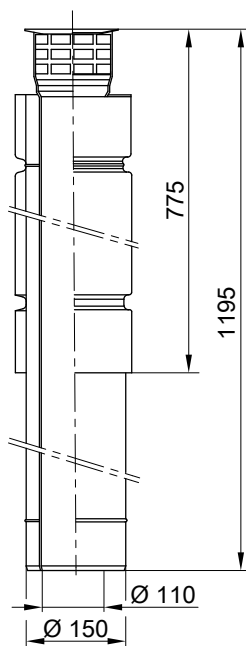
Przepust dachowy spaliny/powietrze dolotowe

Z obejmą mocującą

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



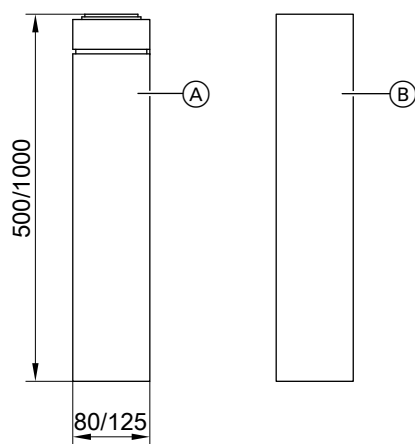
Wymiar systemowy Ø 80 mm



Wymiar systemowy Ø 110 mm

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	80	125

Przedłużenie ponad pokrycie dachowe

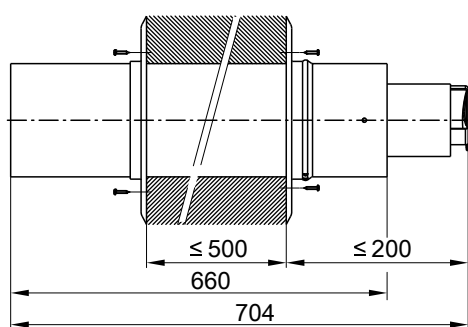


- (A) Przedłużenie ponad pokrycie dachowe
- (B) Rura osłonowa
- (C) Obejma do mocowania

Przyłącze na ścianie zewnętrznej SP (wraz z osłonami ściennymi)

Dla wymiaru systemowego Ø 80 mm.

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)



Uskok na przewodzie SP

Najmniejsze przesunięcie A ($2 \times$ kolanko SP 45°):

- 93 mm przy wymiarze systemowym Ø 80 mm (C = 223 mm)
- 140 mm przy wymiarze systemowym Ø 110 mm (C = 328 mm):

Dwa kolana SP 45° wsunąć jedno w drugie i włożyć do przewodu spalinowego/powietrza dolotowego.

Przesunięcie:

- Ponad 93 mm przy wymiarze systemowym Ø 80 mm
- Ponad 140 mm przy wymiarze systemowym Ø 110 mm:

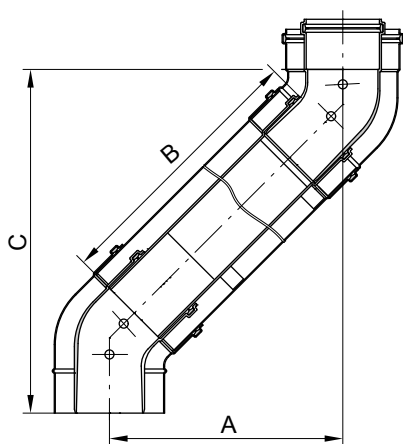
Zależnie od przesunięcia (wymiar A) pomiędzy dwoma kolanami spaliny/powietrze dolotowe 45° zastosować przedłużenie spaliny/powietrze dolotowe (wymiar B).

Wymiar systemowy Ø 80 mm

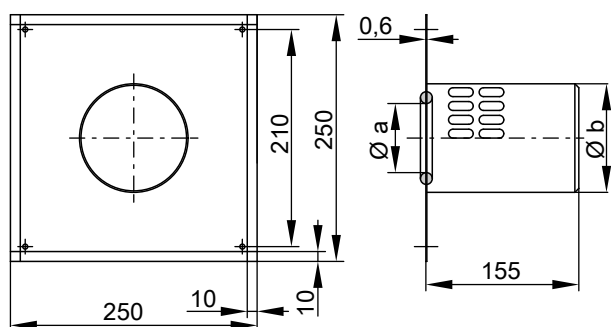
Przesunięcie	A (mm)	150	200	250	300	350	390
Przedłużenie	B (mm)	123	194	265	335	406	463
Wysokość montażowa	C (mm)	280	330	380	430	480	520

Wymiar systemowy Ø 110 mm

Przesunięcie	A (mm)	200	250	300	350	390
Przedłużenie	B (mm)	134	205	275	346	403
Wysokość montażowa	C (mm)	390	438	488	538	578



Ośłona ścienna zespołu wentylacyjnego spaliny/powietrze dolotowe

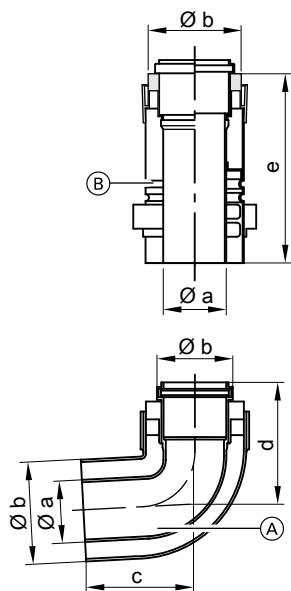


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	80	125

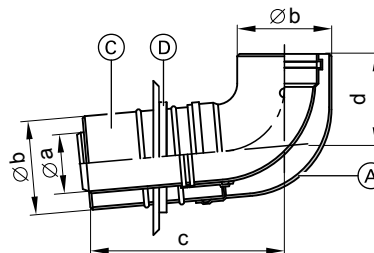
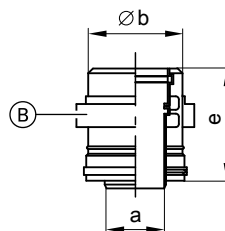
5.7 Podzespoły do zastosowania na ścianie zewnętrznej

Zestaw dla ściany zewnętrznej

Kolano do ściany zewnętrznej (A) z elementem wlotowym (B), mufą podwójną (C) i osłoną ścienną (D).



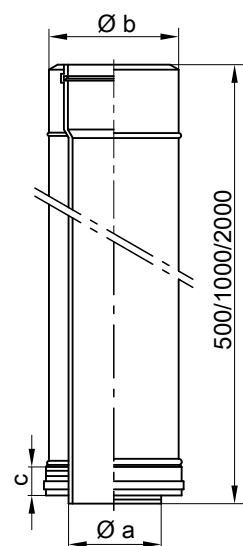
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
80	80	125	120	120	250



Wymiar systemowy Ø 110 mm

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
110	110	150	295	170	165

Rura do ściany zewnętrznej

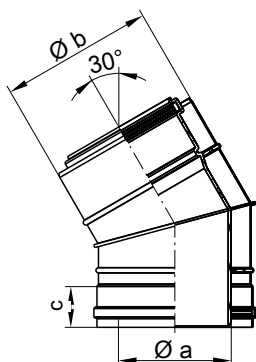


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80 ^{*7}	—	—	—
110	110	150	40

^{*7} Stosować podzespoły spalin/powietrze dolotowe (patrz strona 74).

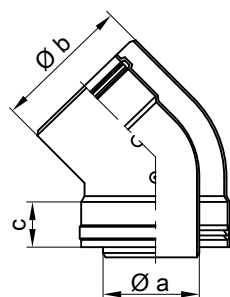
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Kolanko do ściany zewnętrznej 30°



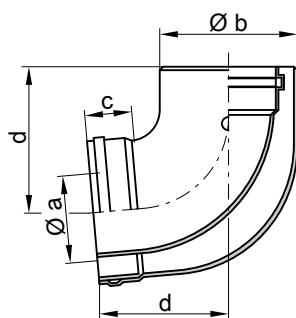
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80 ^{*7}	—	—	—
110	110	150	40

Kolanko do ściany zewnętrznej 45°



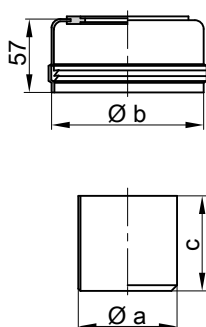
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80 ^{*7}	—	—	—
110	110	150	40

Kolanko do ściany zewnętrznej 87°



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
80 ^{*7}	—	—	—	—
110	110	150	40	170

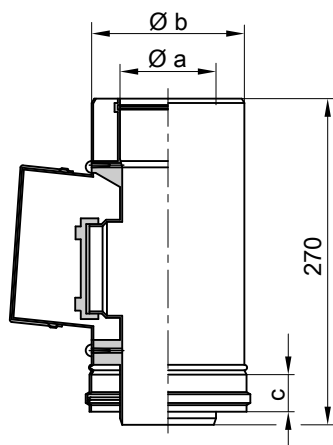
Element końcowy do ściany zewnętrznej



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	80	125	110
110	110	152	85

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Kształtka rewizyjna do ściany zewnętrznej

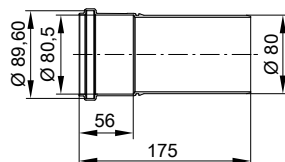


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80*7	—	—	—
110	110	150	40

5.8 Podzespoły prostego systemu rurowego

Element pośredni spalinowy

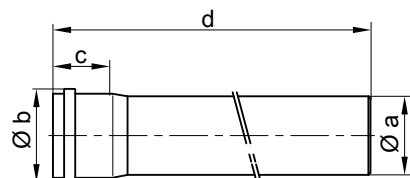
Dla znamionowej mocy grzewczej od 13 do 35 kW.



Wymiar systemowy Ø 80 mm

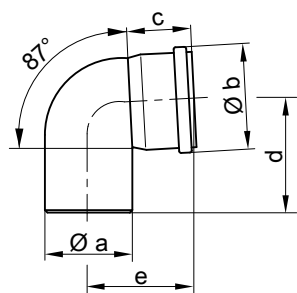
Rura spalinowa

W razie potrzeby rury można skrócić.



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
80	80	94	57	500/1000/1950
110	110	128	72	500/1000/2000
125	125	145	75	500/1000/2000
150	160	184	83	500/1000/2000
200	184	227	122	500/1000/2000
250	250	273	103	500/1000/2000

Kolano rurowe spalinowe 87°



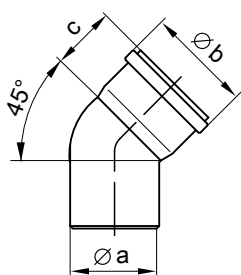
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
80	80	94	60	120	130
110	110	128	72	130	130
125	125	145	75	150	150
150	160	184	83	170	170
200	200	227	122	350	310
250	250	273	103	402	390

Kolano rurowe spalinowe 45°

Pakiet dostawy 2 szt.

*7 Stosować podzespoły spalin/powietrze dolotowe (patrz strona 74).

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

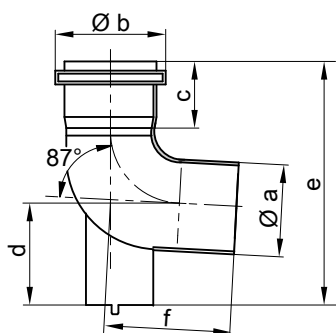


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	80	94	60
110	110	128	72
125	125	145	75
150	160	184	83
200	200	227	122
250	250	273	103

Pakiet podstawowy szybu

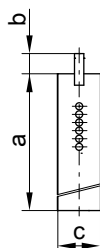
Składający się z kolana wsporczego, szyny wsporczej, pokrywy szybu i dystansu

Kolano wsparcze

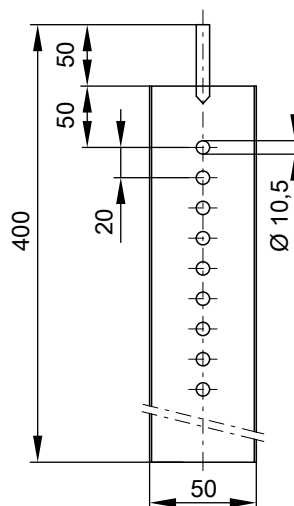
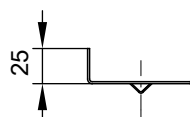


Wymiar syste- mowy Ø mm	Wymiar [mm]					
	a	b	c	d	e	f
80	80	94	60	80	210	120
110	110	128	72	112	245	120
125	125	145	75	120	264	147
150	160	184	83	137	296	163
200	200	227	122	153	490	310
250	250	273	103	326	670	385

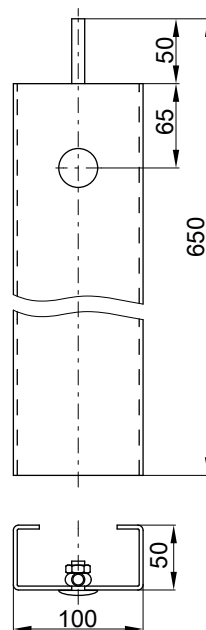
Szyna wsporcza



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	350	50	50
110	350	50	50
125	400	50	50
150	400	50	50



Wymiar systemowy 200

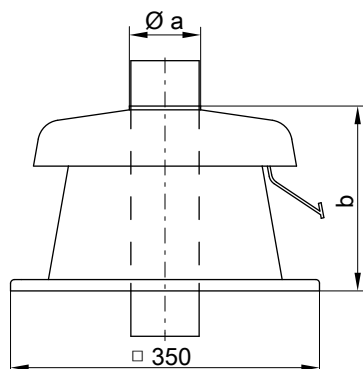


Wymiar systemowy 250

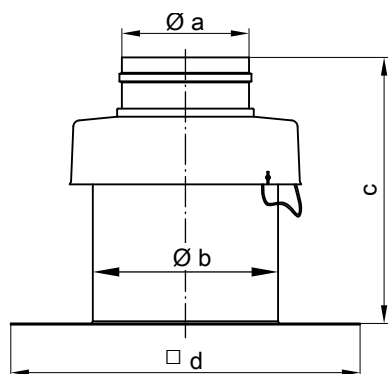
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Pokrywa szybu, polipropylen

Materiał mocujący należy do zakresu dostawy.

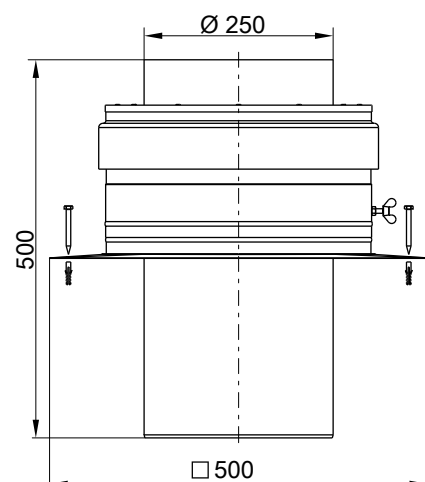


Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	80	229
110	111	201



Wymiar systemowy 125, 150 i 200

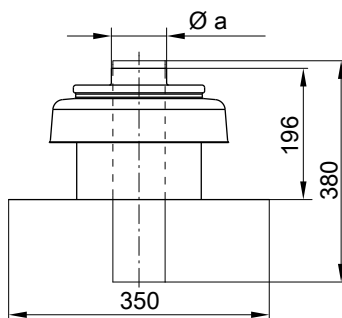
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
125	126	185	257	350
150	161	228	258	350
200	202	260	261	280



Wymiar systemowy 250

Pokrywa szybu, metalowa

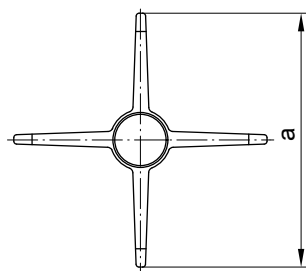
Materiał mocujący należy do zakresu dostawy.



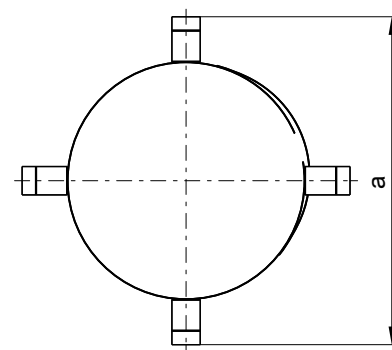
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	a
80		80
110		110

Dystans

Zakres dostawy 3 szt. (odpowiednie dla wewnętrznego wymiaru szybu 130 × 130 mm do 250 × 250 mm lub Ø 150 mm do Ø 300 mm).



Wymiar systemowy 80, 110, 125, 150 i 200

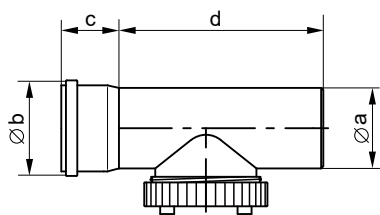


Wymiar systemowy 250

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	a
80		400
110		400
125		400
150		400
200		734
250		751

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

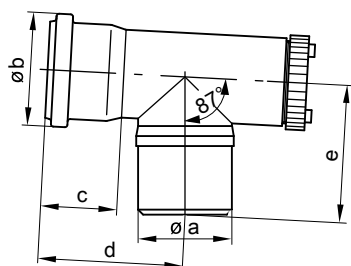
Kształtka rewizyjna (prosta)



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]			
	a	b	c	d
80	80	94	60	210
110	110	128	72	201
125	125	145	75	205
150	160	184	83	225
200	200	227	122	300
250	250	273	103	600

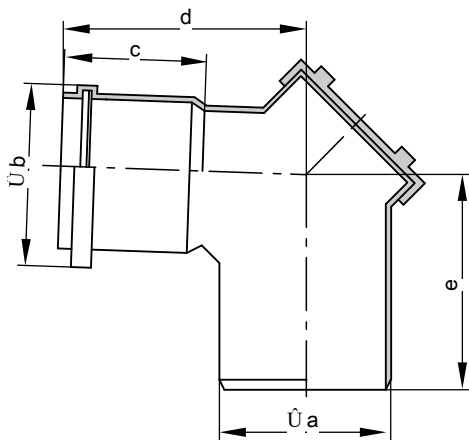
Trójnik rewizyjny

Wymiar systemowy Ø 80 mm.



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
80	80	94	60	142	130

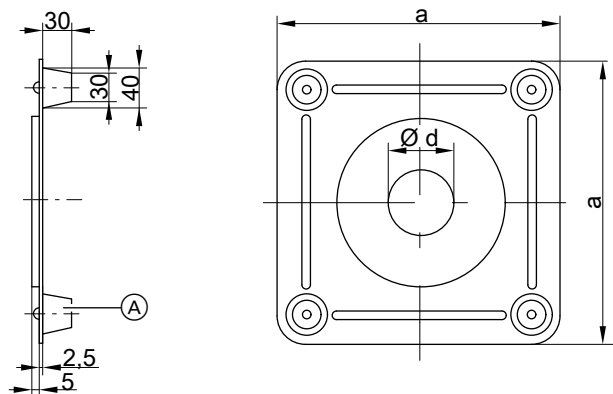
Kolano rewizyjne



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]				
	a	b	c	d	e
110	110	128	72	143	142
125	125	145	75	148	148
150	160	184	83	159	163
200	200	227	122	350	310
250	250	273	103	390	410

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Oslona nawiewu



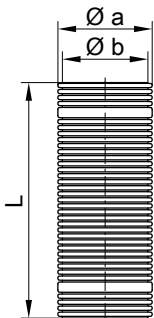
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	Ø d
80	300	300
110	300	300
125	300	300
150	300	300
200	400	200
250	400	250

(A) Dystans

5.9 Podzespoły elastycznego, prostego systemu rurowego

Rura spalinowa, elastyczna

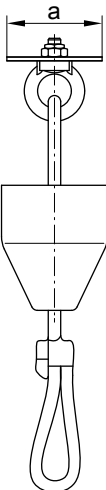
Zakres dostawy (długość L), zwój 12,5, lub 25 m



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	88	77
110	113	101

Narzędzie do wciągania

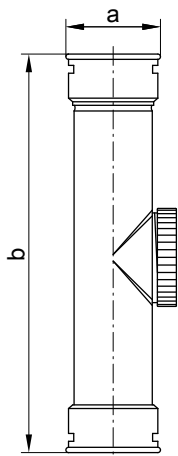
Z liną o dł. 25 m.



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	
80		88
110		111

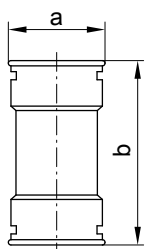
System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Kształtka rewizyjna (prosta)



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	102	325
110	127	326

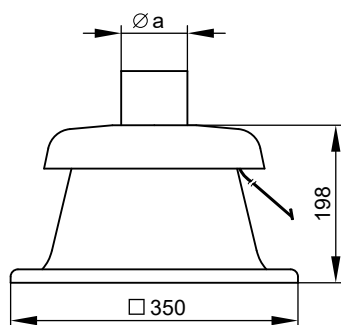
Łącznik



Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	b
80	102	140
110	127	140

Pokrywa szybu

Z elementem końcowym



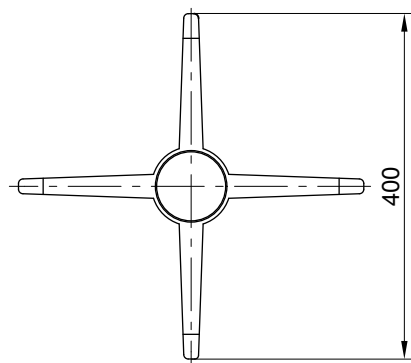
Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]	
	a	
80	80	
110	110	

System odprowadzania spalin/powietrza dolotowego (ciąg dalszy)

Dystans

Pakiet dostawy 5 szt.

Odpowiednie dla wewnętrznego wymiaru szybu 130 × 130 mm do 250 × 250 mm lub Ø 150 mm do Ø 300 mm.

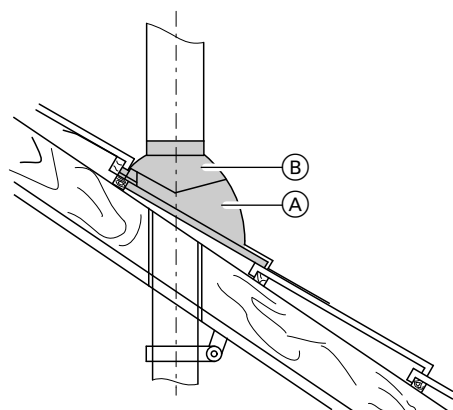


Wymiar systemowy Ø 80 i 110 mm

5.10 Elementy dachu

Uniwersalna dachówka holenderska

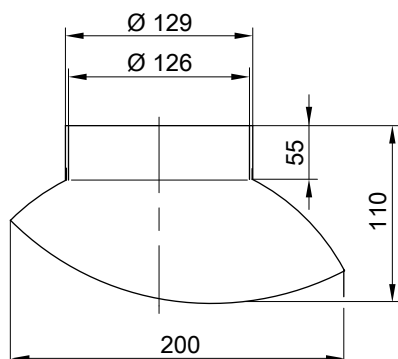
Przeznaczona do dachów ze spadkiem od 25 do 45°.



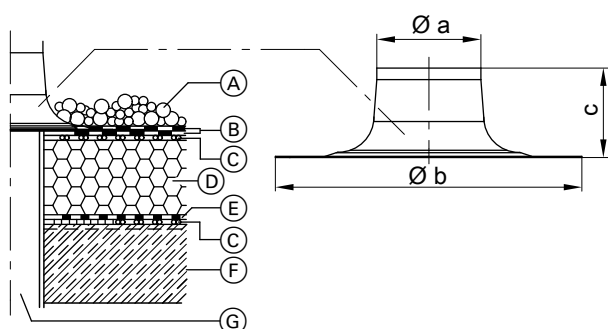
- (A) Uniwersalna dachówka holenderska
- (B) Przepust rurowy do uniwersalnej dachówki holenderskiej

Przepust rurowy do dachówki holenderskiej firmy Klöber

Przeznaczona do dachów ze spadkiem od 20 do 50°.



Płaski kołnierz dachowy



- Ⓒ Odcinek wentylacji nawiewnej
- Ⓓ Izolacja termiczna
- Ⓔ Izolacja
- Ⓕ Sufit
- Ⓖ Pionowy współosiowy przepust dachowy

Wymiar systemowy Ø mm	Wymiar [mm]		
	a	b	c
80	135	390	250
110	170	470	250
150	170	450	254
200	220	500	254

- Ⓐ Warstwa żwirowa
- Ⓑ Odcinek izolacji

Regulatory

6.1 Vitotronic 200, typ KW6B, do pracy z płynnie obniżaną temp. wody w kotle

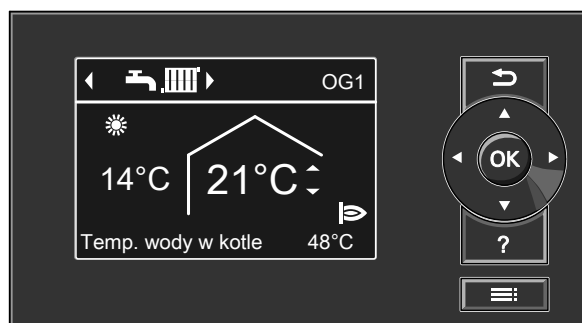
Budowa i funkcje

Konstrukcja modułowa

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

Urządzenie podstawowe:

- Włącznik główny zasilania
- Złącze standardowe Optolink do laptopa
- Sygnalizator pracy i sygnalizator usterki
- Przycisk odblokowania
- Bezpieczniki



Moduł obsługowy:

- Prosta obsługa zapewniają:
 - Wyświetlacz graficzny ze wskazówkami w formie tekstowej
 - Duża czcionka i kontrastowe, czarno-białe wskazania
 - Pomoc kontekstowa
- Z cyfrowym zegarem sterującym

- Przyciski obsługowe:
 - Nawigacji
 - Potwierdzania
 - Pomoc
 - Menu rozszerzone
- Ustawienia:
 - Temperatura pomieszczenia
 - Zredukowana temperatura pomieszczenia
 - Temperatura wody użytkowej
 - Program roboczy
 - Programy czasowe do ogrzewania pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
 - Eksploatacja ekonomiczna
 - Tryb „Party”
 - Program wakacyjny
 - Krzywe grzewcze
 - Kodowanie
 - Testy urządzeń
 - Tryb kominiarza
- Wskazania:
 - Temperatura wody w kotle
 - Temperatura ciepłej 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
 - Słowacki
 - Fiński
 - Szwedzki
 - Turecki

Funkcje

- Sterowana pogodowo regulacja temperatury kotła i/lub temperatury na zasilaniu
- Regulacja obiegu grzewczego bez mieszacza i dwa obiegi grzewcze z mieszaczem
- Elektroniczne ograniczenie temperatury maksymalnej i minimalnej
- Zależne od zapotrzebowania wyłączanie pomp obiegu grzewczego i palnika
- Ustawienie zmiennej granicy ogrzewania
- Zabezpieczenie przeciwblokujące pompy
- Zabezpieczenie instalacji grzewczej przed zamarzaniem
- Wbudowany system diagnostyczny
- Wskaźnik serwisowy
- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu z układem preferencji
- W połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1:
 - Regulacja solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania
 - Graficzne przedstawienie uzysku energii solarnej
- Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej (krótkotrwałe podgrzewanie na wyższą temperaturę)

- Program osuszania jastrychu
- Włączanie i blokada zewnętrzna (w połączeniu z zestawem uzupełniającym EA1)

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.

Zgodnie z GEG regulacja zależna od temperatury pomieszczeń powinna zachodzić np. za pomocą zaworów termostatycznych.

Charakterystyka regulacji

Część PI z wyjściem modulowanym.

Zegar sterujący

Cyfrowy zegar sterujący (zintegrowany z modułem obsługowym)

- Program dzienny i tygodniowy
 - Automatyczna zmiana na czas letni/zimowy
 - Funkcja automatyczna podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej
 - Godzina, dzień tygodnia i standardowe czasy włączania ogrzewania pomieszczenia, podgrzewu ciepłej wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej są nastawione fabrycznie
 - Możliwość indywidualnego programowania czasów włączania, maks. cztery cykle łączeniowe na dzień
- Najkrótszy odstęp łączenia: 10 minut
Podtrzymanie pamięci: 14 dni

Ustawianie programów roboczych

We wszystkich programach eksploatacji aktywne jest zabezpieczenie przed zamarzaniem (patrz funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem) instalacji grzewczej.

Można ustawić następujące programy robocze:

- Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa
- Tylko ciepła woda użytkowa
- Wyłączenie instalacji

Przełączanie programu roboczego z zewnątrz w połączeniu z zestawem uzupełniającym EA1.

Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem

- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem włączana jest, jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ok. +1°C.
W funkcji zabezpieczenia przed zamrożeniem zostaje włączona pompa obiegu grzewczego i dolna temperatura wody kotłowej jest utrzymywana w granicy ok. 20°C.
Pojemnościowy podgrzewacz cwu jest podgrzewany do ok. 20°C.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem jest wyłączana przy wzroście temperatury zewnętrznej powyżej ok. +3°C.

Eksploatacja w lecie

Program roboczy „☀”

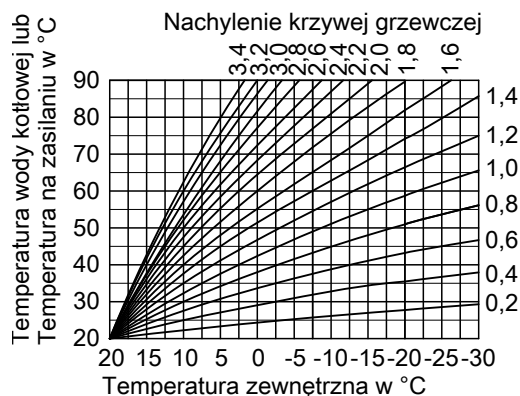
Palnik jest uruchamiany tylko wtedy, gdy pojemnościowy podgrzewacz cwu musi zostać nagrany lub gdy następuje pobór przy gazowym dwufunkcyjnym kotle kondensacyjnym.

Nastawa krzywej grzewczej (nachylenie i poziom)

Sterowany pogodowo regulator Vitoltronic 200 reguluje temperaturę wody w kotle (= temp. na zasilaniu obiegu grzewczego bez mieszacza) oraz temperaturę na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem (w połączeniu z zestawem uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem). Temperatura wody w kotle jest przy tym automatycznie ustawiana o 0 do 40 K powyżej najwyższej aktualnej wartości wymaganej temperatury na zasilaniu (stan wysłkowy 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 nastawieniem krzywych grzewczych temperatura wody w kotle i temperatura wody na zasilaniu zostaną dopasowane do tych warunków.
Krzywe grzewcze:

Regulatory (ciąg dalszy)

Temperatura wody w kotle jest ograniczona przez czujnik temperatury i przez temperaturę nastawioną na elektronicznym regulatorze temperatury maksymalnej. Temperatura na zasilaniu nie może przekraczać temperatury wody w kotle.



Czujnik temperatury wody w kotle

Dane techniczne

Typ czujnika	Viessmann NTC, 10 kΩ w temp. 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +200°C
– Magazynowanie i transport	–20 do +70°C

Czujnik temperatury czynnika grzewczego w pojemnościowym podgrzewaczu cwu

Dane techniczne

Długość przewodu	3,75 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP32

Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +90°C
– Magazynowanie i transport	–20 do +70°C

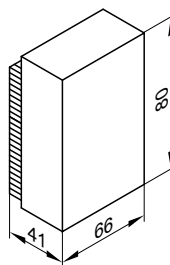
Czujnik temperatury zewnętrznej

Miejsce montażu

- Ściana północna lub północno-zachodnia budynku
- 2 do 2,5 m ponad podłożem, w budynku kilkupiętrowym w górnej połowie drugiego piętra

Przylącze

- Przewód 2-żyłowy, maksymalna długość przewodu 35 m przy przekroju przewodu 1,5 mm², 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	NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas eksploatacji, magazynowania i transportu	–40 do +70°C

Dane techniczne regulatora Vitotronic 200, typ KW6B

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	6 A
Klasa zabezpieczenia	I
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +35°C
	Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i grzewczych (normalne warunki otoczenia)
– Magazynowanie i transport	–od 20 do +65°C

Ustawienie elektronicznego czujnika temperatury (eksploatacja grzewcza)	95°C (brak możliwości zmiany ustawienia)
Zakres regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej	10 do 68°C
Zakres nastawy krzywej grzewczej	
Nachylenie	0,2 do 3,5
Poziom	–13 do 40 K

6.2 Przegląd wyposażenia dodatkowego regulatora

Wyposażenie dodatkowe regulatora Vitotronic 200, typ KW6B

- Vitotrol 200-A
- Vitotrol 300-A
- Vitotrol 200-RF
- Baza radiowa
- Wzmacniacz bezprzewodowy
- Czujnik temperatury pomieszczenia

- Zanurzeniowy czujnik temperatury
- Rozdzielacz magistrali KM
- Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)
- Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)
- zanurzeniowy ogranicznik temperatury
- kontaktowy ogranicznik temperatury

Regulatory (ciąg dalszy)

- Moduł regulatora systemów solarnych, typ SM1
- Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1
- Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2
- Zestaw uzupełniający EA1
- Vitoconnect, typ OPTO2
- Przewód połączeniowy LON
- Sprzęgło LON
- Wtyk LON
- Gniazdo przyłączeniowe LON
- Opornik obciążenia
- Moduł komunikacyjny LON

Wypożyczenie dodatkowe ViCare Smart Climate

- Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare
- Termostat podłogowy ViCare
- Czujnik klimatyczny ViCare
- Wzmacniacz bezprzewodowy ViCare
- Wzmacniacz bezprzewodowy do montażu podtynkowego

Wskazówka

Dodatkowe informacje dotyczące techniki komunikacji znajdują się w dokumentacji projektowej „Vitoconnect” i rozdziale „Przesyłanie danych”.

6.3 Wypożyczenie dodatkowe regulatora

Wskazówka dotycząca sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) za pomocą zdalnego sterowania

Nie uaktywniać funkcji RS w przypadku obiegów grzewczych ogrzewania podłogowego (bezwładność).

W przypadku instalacji z jednym obiegiem grzewczym bez mieszacza i kilkoma obiegami grzewczymi z mieszaczem, funkcja RS może oddziaływać tylko na obiegi grzewcze z mieszaczem.

Wskazówka dotycząca regulatora Vitotrol 200-A i Vitotrol 300-A

Dla każdego obiegu grzewczego instalacji grzewczej można stosować regulator Vitotrol 200-A lub Vitotrol 300-A.

Moduł zdalnego sterowania Vitotrol 200-A może obsługiwać jeden obieg grzewczy, moduł Vitotrol 300-A - do trzech obiegów grzewczych.

Do regulatora można przyłączyć maks. dwa 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.

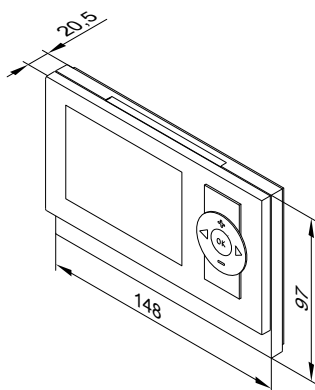
Temperatura mierzona w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:

- 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

Regulatory (ciąg dalszy)



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:

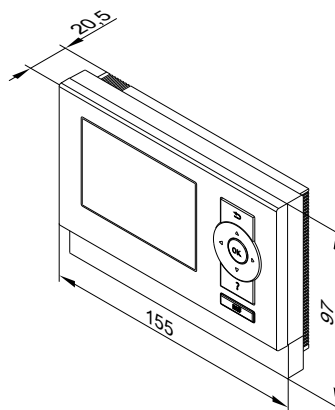
Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

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

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.

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.)

Baza radiowa

nr zam. Z011413

Odbiornik magistrali KM

Do komunikacji między regulatorem Vitotronic a radiowym modułem zdalnego sterowania Vitotrol 200-RF.

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

Podłączenie:

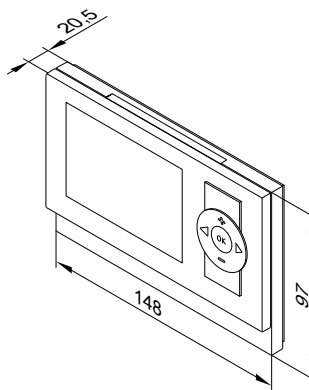
- przewód 2-żyłowy, długość przewodu maks. 50 m (również przy przyłączeniu kilku odbiorników magistrali KM)
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.

Wskazówka

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

Wskazówka

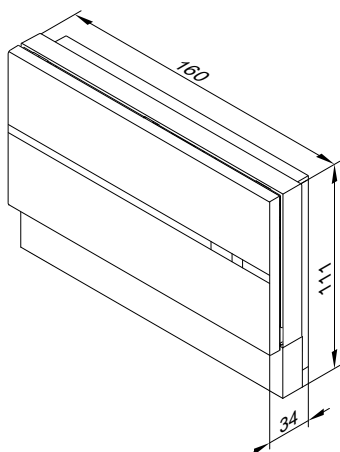
Przestrzegać wytycznych projektowych „Dodatkowe wyposażenie bezprzewodowe”.



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	2 baterie AA 3 V
Pasma 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

Regulatory (ciąg dalszy)



Dane techniczne

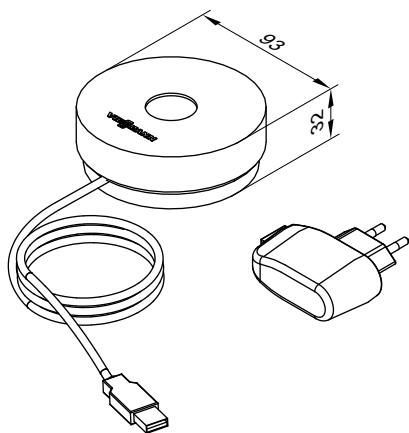
Zasilanie elektryczne poprzez magistralę KM	
Pobór mocy	1 W
Pasma częstotliwości	868 MHz
Klasa ochronności	III
Stopień ochrony	IP 20 wg EN 60529 do zapewnienia przez budowę/montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od -20 do +65°C

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 $\overline{\text{---}}$ przez zasilacz wtykowy
Pobór mocy	0,25 W
Pasma 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

Czujnik temperatury pomieszczenia

nr zam. 7438537

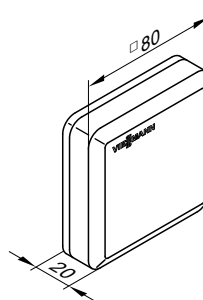
Oddzielny czujnik temperatury pomieszczenia jako uzupełnienie regulatora Vitotrol 300-A; do zastosowania w przypadku braku możliwości montażu regulatora Vitotrol 300-A w głównym pomieszczeniu mieszkalnym lub w miejscu przystosowanym do pomiaru lub ustalania temperatury.

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 mm², miedziany
- Długość przewodu od modułu zdalnego sterowania maks. 30 m
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.



Regulatory (ciąg dalszy)

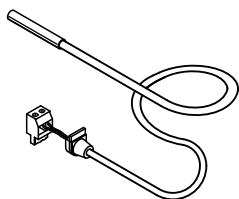
Dane techniczne

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

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

Czujnik temperatury spalin

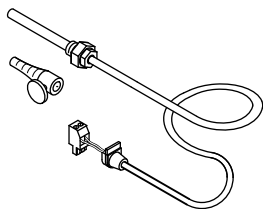
nr zam. 7452531

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).



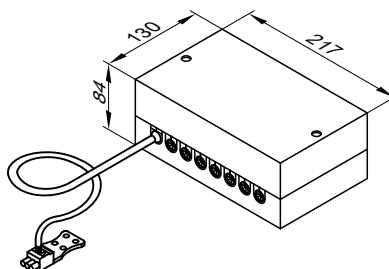
Dane techniczne

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

Rozdzielacz magistrali KM

nr zam. 7415028

Do podłączenia od 2 do 9 urządzeń do magistrali KM regulatora



Regulatory (ciąg dalszy)

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

Zestaw uzupełniający mieszacza z wbudowanym silnikiem mieszacza

nr zam. ZK02940

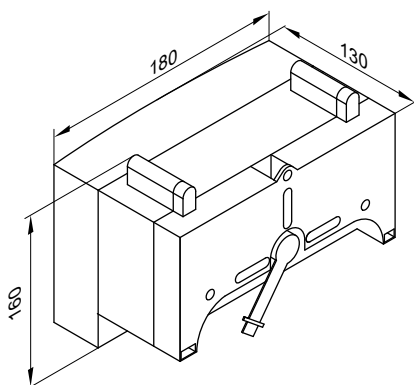
Odbiornik magistrali KM

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.

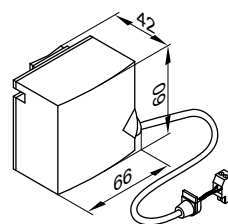
Elektronika mieszacza z silnikiem mieszacza



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 przełącznika 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

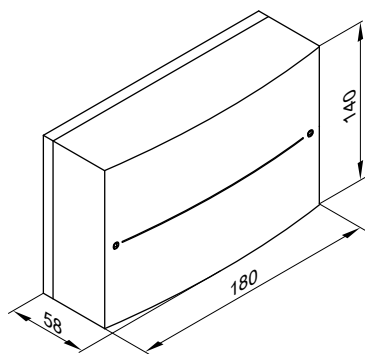
Odbiornik magistrali KM

Do podłączenia oddzielnego silnika mieszacza.
Elementy składowe:

Regulatory (ciąg dalszy)

- 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

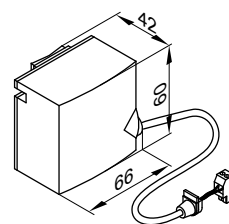
Obciążenie znamionowe wyjść przełączników

– 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

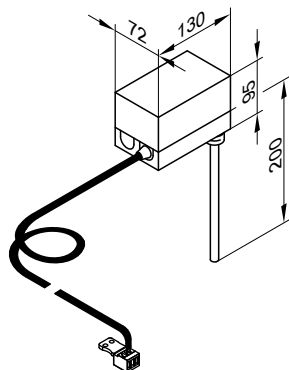
Długość przewodu	5,8 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32D wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Typ czujnika	Viessmann NTC 10 kΩ przy 25°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	0 do +120°C
– Przechowywanie i transport	–20 do +70°C

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
Histeresa łączeniowa	maks. 11 K
Obciążenie znamionowe	6 (1,5) A, 250 V~
Skala nastawcza	W obudowie
Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej (gwint zewnętrzny)	R 1/2 x 200 mm
Nr rej. DIN.	DIN TR 1168

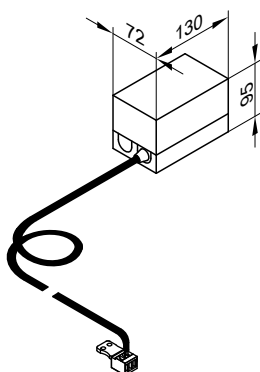
Kontaktowy czujnik temperatury

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.

Regulatory (ciąg dalszy)



Dane techniczne

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

Moduł regulatora 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 wstępniecieplej wody użytkowej (w przypadku pojemnościowych podgrzewaczy cwu o pojemności całkowitej powyżej 400 litrów)
- Wyłączenie zabezpieczające kolektorów solarnych
- Elektroniczne ograniczenie temperatury w pojemnościowym podgrzewacz 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 mm² 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 podgrzewacz cwu

Do przyłączenia w urządzeniu

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego przez inwestora:

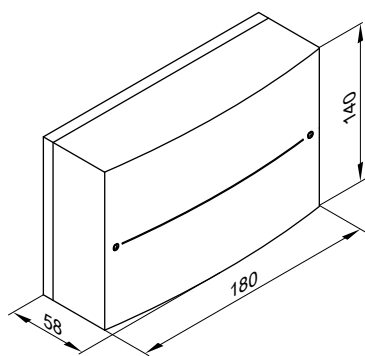
- 2-żyłowy przewód, maks. długość 60 m przy przekroju przewodu 1,5 mm² miedź
- Przewód nie może zostać ułożony razem z przewodami 230/400 V.

Dane techniczne czujnika temperatury czynnika grzewczego w pojemnościowym podgrzewacz 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).

Regulatory (ciąg dalszy)



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 przełączników	
– Przełącznik półprzewodnikowy 1	1 (1) A, 230 V~
– Przełącznik 2	1 (1) A, 230 V~
– Łącznie	Maks. 2 A

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

Wewnętrzny zestaw uzupełniający H1

Nr zam. 7436476

Elektroniczna płytki instalacyjna do montażu w regulatorze.

Za pomocą zestawu uzupełniającego można zrealizować następujące funkcje:

Funkcja	Obciążenie znamionowe wyjścia przełącznika
– Przyłączenie zewnętrznego, elektromagnetycznego zaworu bezpieczeństwa (gaz płynny)	1(0,5) A 250 V~
– Przyłączenie zbiorczego zgłaszania usterek	2(1) A 250 V~

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz

Wewnętrzny zestaw uzupełniający H2

Nr zam. 7436477

Elektroniczna płytki instalacyjna do montażu w regulatorze.

Za pomocą zestawu uzupełniającego można zrealizować następujące funkcje:

Funkcja	Obciążenie znamionowe wyjścia przełącznika
– Blokada zewnętrznych wentylatorów wywiewnych	4(2) A 250 V~
– Przyłączenie zbiorczego zgłaszania usterek	2(1) A 250 V~

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz

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 (zestaw przełączny beznapięciowy)
 - Wyprowadzenie zbiorczego zgłaszania usterek
 - Sterowanie pomocniczą pompą zasilającą do podstacji
- 1 wejście analogowe (0 do 10 V)
 - Ustawienie wartości wymaganej temperatury wody w kotle

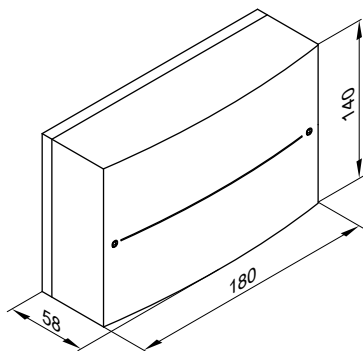
3 wejścia cyfrowe

- Zewnętrzne przełączanie statusu roboczego dla obiegów grzewczych 1 do 3 przypadku regulatorów pogodowych
- Blokada z zewnątrz ze zbiorczym zgłaszaniem usterek
- Zapotrzebowanie na minimalną temperaturę wody w kotle
- Zgłoszenia usterek
- Krótkotrwała eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej w przypadku regulatora pogodowego

Regulatory (ciąg dalszy)

Przylącze elektryczne pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej

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



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Natężenie znamionowe	2 A
Pobór mocy	4 W
Obciążenie znamionowe wyjścia przełącznika	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

Vitoconnect, typ OPTO2

nr zam. ZK03836

- Złącze internetowe do zdalnej obsługi instalacji grzewczej z 1 urządzeniem grzewczym przez WLAN z routerem DSL i/lub
- Złącze komunikacyjne do radiowej regulacji temperatury poszczególnych pomieszczeń ViCare Smart Climate także bez urządzenia grzewczego / wentylacyjnego, np. w mieszkaniach na wynajem
- Urządzenie kompaktowe do montażu ściennego
- Do obsługi instalacji za pomocą aplikacji ViCare i/lub ViGuide

Funkcje w przypadku obsługi za pomocą aplikacji ViCare

- Odczyty temperatur podłączonych obiegów grzewczych
- Intuicyjne ustawianie żądanych temperatur i programów czasowych ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu cwu
- Zgłaszanie błędów w instalacji grzewczej za pomocą powiadomień typu Push

Aplikacja ViCare obsługuje urządzenia końcowe z następującymi systemami operacyjnymi:

- Apple iOS
- Google Android

Wskazówka

- Kompatybilne wersje: patrz App Store lub Google Play
- Dalsze informacje: patrz www.vicare.info

Funkcje w przypadku obsługi za pomocą aplikacji ViGuide

- Monitoring instalacji grzewczych po zezwoleniu użytkownika instalacji na zdalne prace serwisowe
- Dostęp do programów roboczych, wartości wymaganych i programów czasowych
- Odczyt informacji o wszystkich podłączonych instalacjach grzewczych
- Wyświetlanie i przekazywanie komunikatów o błędach w postaci tekstowej

Wskazówka

Więcej informacji: patrz strona www.viguide.info

Uwarunkowania po stronie inwestora

- Instalacje grzewcze kompatybilne z Vitoconnect, typ OPTO

Wskazówka

Obsługiwane regulatory: patrz www.vitoconnect.info

- Przed rozruchem należy sprawdzić wymagania systemowe dla komunikacji poprzez lokalne sieci IP/WLAN.
- Port 443 (HTTPS) i Port 123 (NTP) muszą być otwarte.
- Adres MAC jest nadrukowany na naklejce urządzenia.
- Stałe łącze internetowe (taryfa bez limitu czasu i transferu danych).

Miejsce montażu

- Miejsce montażu: montaż ścienny
- Montaż tylko w zamkniętych pomieszczeniach
- Miejsce montażu musi być suche i zabezpieczone przed wpływem niskich temperatur.
- Odległość od urządzenia grzewczego min. 0,3 m i maks. 2,5 m
- Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V~/50 Hz maks. 1,5 m obok miejsca montażu
- Dostęp do internetu z odpowiednio mocnym sygnałem WLAN

Wskazówka

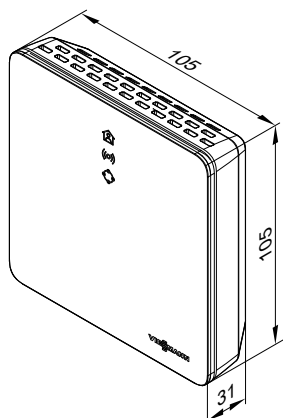
Sygnał WLAN można wzmocnić za pomocą typowego wzmacniacza WLAN.

Zakres dostawy

- Złącze internetowe do montażu naściennego
- Zasilający przewód elektryczny z zasilaczem wtykowym, długość: 1,5 m
- Przewód łączący z Optolink/USB (moduł WLAN/regulator obiegu kotła), długość: 3 m

Regulatory (ciąg dalszy)

Wymiary Vitoconnect



Dane techniczne Vitoconnect

Napięcie znamionowe	12 V $\overline{\text{DC}}$
Częstotliwość WLAN	2,4 GHz
Szyfrowanie WLAN	Niezaszyfrowana lub WPA2
Zakres częstotliwości	2400,0 do 2483,5 MHz
Maks. moc nadawcza	0,1 W (e.i.r.p.)
Protokół internetowy	IPv4
Przyporządkowanie IP	DHCP
Prąd znamionowy	0,5 A
Pobór mocy	5,5 W
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP20D wg normy EN 60529
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	+5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Wskazówka

Dodatkowe informacje dotyczące techniki komunikacji znajdują się w dokumentacji projektowej „Vitoconnect” i rozdziale „Przesyłanie danych”.

Dane techniczne zasilacza wtykowego

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	12 V $\overline{\text{DC}}$
Prąd wyjściowy	1 A
Klasa zabezpieczenia	II
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	+5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

6

Moduł komunikacyjny LON

Nr zam. 7179113

Elektroniczna płyta instalacyjna do wymiany danych z:

- Vitotronic 200-H
- Vitocom 100, typ LAN1

oraz do połączenia z nadrzędnymi systemami sterowania budynkiem.

6.4 Wyposażenie dodatkowe ViCare Smart Climate

Regulacja temperatury poszczególnych pomieszczeń dla **1 obiegu grzewczego** z termostatem grzejnikowym ViCare i termostatem podłogowym ViCare za pośrednictwem aplikacji ViCare i ViGuide.

Istotne funkcje:

- Programy czasowe z możliwością ustawienia dla każdego pomieszczenia regulują temperatury zgodnie z zapotrzebowaniem.
- Rozpoznawanie „Okno otwarte” w połączeniu z termostatami grzejnikowymi ViCare

Warunek:

- Vitoconnect połączony z urządzeniem grzewczym, typ OPTO2. Patrz strona 101.
- WLAN w budynku z dostępem do Internetu

Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare

(Słaby sygnał radiowy)

Regulatory (ciąg dalszy)

Nr zam. ZK03840

Zasilany bateryjnie nastawnik do grzejników umożliwiający regulację temperatury poszczególnych pomieszczeń w połączeniu z Vitoconnect lub urządzeniami z Viessmann One Base

Kolor: biały

- Ze zintegrowanym czujnikiem temperatury do rejestracji aktualnej temperatury pomieszczenia
- Rozpoznawanie „Okno otwarte”
- Maks. siła nastawcza: 70 N
- Maks. skok zaworu 4,35 mm
- Prosty montaż na zaworach termostatycznych M 30 x 1,5 mm
- Łatwy montaż na istniejących zaworach termostatycznych dzięki dostarczonemu zestawowi adapterów

Wskazówka

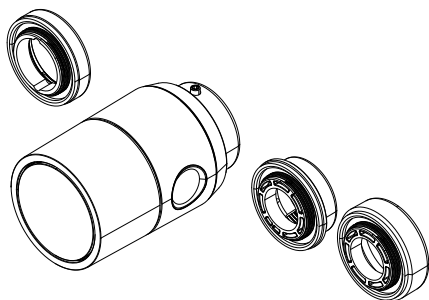
Więcej adapterów jest dostępnych jako wyposażenie dodatkowe do termostatycznej głowicy grzejnikowej ViCare.

Zakres dostawy:

- Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare
- Baterie 1,5 V (typ AA, 2 sztuki)
- Zestaw adaptera do zaworów termostatycznych Danfoss, typy RA, RAV i RAVL.

Wskazówka

Zalecenie: zastosowanie czujnika klimatycznego ViCare do dokładnej regulacji temperatury w pomieszczeniu



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	2 x 1,5 V bateria alkaliczna LR6, Typ AA
	Wskazówka Nie używać akumulatorów.
Żywotność baterii	ok. 2 lata
Poziom hałasu	< 30 dB(A) przy zasięgu 1 m
Pasma częstotliwości	2,4 GHz standard radiowy Low Power 3.0
Zakres częstotliwości	2405,0 do 2480,0 MHz
Maks. moc nadawcza	0,1 W (e.i.r.p.)
Częstotliwość wysyłania	Co 7,5 s
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Zakres regulacji	+8 do +30°C
Znamionowy zakres skoku	4,2 mm
Siła nastawcza zaworu	70 N
Przyłącze	M 30 x 1,5 Adapter do Danfoss RAV, RA, RAVL w zakresie dostawy
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	-20 do +60°C

Termostat podłogowy ViCare

(Słaby sygnał radiowy)

Nr zam. ZK03838

Termostat podłogowy do regulacji temperatury poszczególnych pomieszczeń w połączeniu z Vitoconnect lub urządzeniami z Viessmann One Base

- Inteligentny regulator instalacji ogrzewania podłogowego z nawet 6 strefami grzewczymi (18 siłowników termicznych)
- Termostat podłogowy ViCare posiada jeden styk beznapięciowy (230 V~) do sterowania pompą.
- Zintegrowana funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem zapobiega uszkodzeniom substancji budowlanej.
- Funkcja antykamieniowa zapobiega blokowaniu zaworów regulacyjnych.
- Kompatybilny z termicznymi nastawnikami w stanie „beznapięciowy otwarty/zamknięty”
- Za pośrednictwem termostatu podłogowego ViCare i aplikacji ViCare można ustawiać temperaturę pomieszczenia dla każdej strefy grzewczej. Na każdą strefę grzewczą konieczny jest jeden ViCare do ustawiania wartości temperatury.

Zakres dostawy:

- ViCare Termostat podłogowy
- Zewnętrzna antena z przewodem przyłączeniowym, długość 1,3 m
- Kontaktowy czujnik temperatury z przewodem przyłączeniowym, długość 1,8 m, i obejmą do przewodu giętkiego
- Przewód przyłączeniowy z wtykiem, długość 1,2 m

- Narzędzie do naciskania przycisku konfiguracji
- Materiał montażowy do zamocowania ściennego

Przyłącza

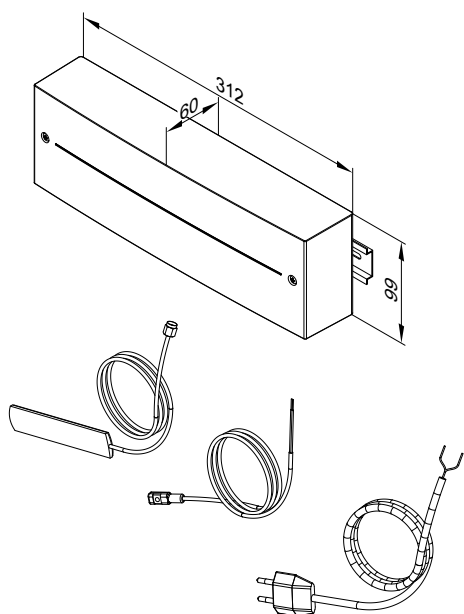
- Zaciski płytek instalacyjnych ze sprężynami
- Tylko do celów serwisowych: przyłącze sieciowe RJ45
- Przyłącze anteny RP-SMA

Złącza

- 1 x LAN (tylko do celów serwisowych)
- 1 x Nadajnik radiowy Low-Power
- 2 x Czujniki temperatury i/lub
- 1 x Połączony czujnik wilgoci i temperatury

Wyjścia

- 6 x Termoelektryczne siłowniki regulacyjne
Przełącznik półprzewodnikowy 230 V~, prąd ciągły 2 A (maks. 6 A)
- 1 x Sterownik zaworu elektromagnetycznego lub zapotrzebowania na ciepło
Beznapięciowy przełącznik, prąd ciągły maks. 6 A



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	230 V~ +15/-10%, 50 Hz
Pobór mocy	4 W
Stopień ochrony	IP22D wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż.
Klasa zabezpieczenia	II
Nadajnik radiowy Low-Power	
– Pasmo częstotliwości	2,4 GHz
– Zakres częstotliwości	2400,0 do 2483,5 MHz
– Szyfrowanie	Tk
– Zasięg działania instalacji bezprzewodowej przez ściany	Do 14 m (w zależności od grubości i konstrukcji ściany)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	+5 do +50°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	-20 do +60°C

Czujnik klimatu ViCare - czujnik temperatury i wilgotności

(Słaby sygnał radiowy)

Nr zam. ZK03839

Czujnik temperatury i wilgotności zasilany bateryjnie do kontroli klimatu w pomieszczeniu:

Czujnik klimatu ViCare można połączyć przy użyciu sygnału radiowego Low Power z urządzeniem Vitoconnect lub z urządzeniami z Viessmann One Base.

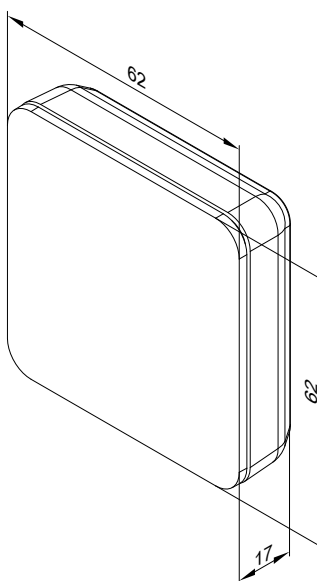
- Czujnik klimatyczny ViCare rejestruje temperaturę i względną wilgotność powietrza w pomieszczeniu.
- W pomieszczeniach z termostatem grzejnikowym ViCare lub termostatem podłogowym ViCare dzięki czujnikowi klimatycznemu ViCare możliwa jest precyzyjna regulacja temperatury poszczególnych pomieszczeń.

Zakres dostawy:

- Czujnik klimatyczny ViCare
- Bateria płaska CR2450, 600 mAh
- Materiał montażowy do zamocowania ściennego

Wskazówka

W połączeniu z termostatem podłogowym ViCare konieczny jest jeden czujnik klimatu w każdej strefie grzewczej. W przypadku stosowania termostatycznych głowic grzejnikowych ViCare w bardzo dużych pomieszczeniach zalecamy korzystanie tam z czujników klimatu ViCare.



Regulatory (ciąg dalszy)

Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	Bateria: 1 x 3,0 V CR2450 (płaska)
Pobór mocy	0,5 W
Maks. moc nadawcza	0,1 W (e.i.r.p.)
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Klasa zabezpieczenia	III
Nadajnik radiowy Low-Power	
– Pasmo częstotliwości	2,4 GHz
– Zakres częstotliwości	2405 do 2480 MHz
– Szyfrowanie	Tk
– Zasięg działania instalacji bezprzewodowej przez ściany	Do 14 m (w zależności od grubości i konstrukcji ściany)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	+5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Wzmacniacz bezprzewodowy ViCare do montażu natynkowego

(Słaby sygnał radiowy)

Nr zam. ZK05390

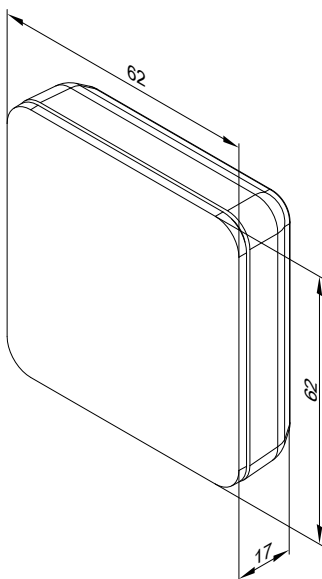
- Zestaw uzupełniający sieci ze słabym sygnałem radiowym w celu lepszego połączenia komponentów ViCare Smart Climate.
- Do podłączenia maksymalnie 24 dodatkowych komponentów radiowych do ViCare Smart Climate

Zakres dostawy:

- 1 wzmacniacz bezprzewodowy ViCare
- 1 zasilacz wtykowy z przewodem przyłączeniowym
- Materiał montażowy do zamocowania ściennego

Wskazówka

Brak możliwości zasilania bateryjnego: konieczne gniazdo wtykowe w pobliżu miejsca ustawienia



Dane techniczne wzmacniacza bezprzewodowego

Zasilanie elektryczne	Bateria: 1 x 3,0 V CR2450 (płaska)
Pobór mocy	0,5 W
Maks. moc nadawcza	0,1 W (e.i.r.p.)
Stopień ochrony	IP20D zgodny z normą EN 60529 zapewniony poprzez sposób montażu.
Klasa zabezpieczenia	III
Nadajnik radiowy Low-Power	
– Pasmo częstotliwości	2,4 GHz
– Zakres częstotliwości	2405 do 2480 MHz
– Szyfrowanie	Tk
– Zasięg działania instalacji bezprzewodowej przez ściany	Do 14 m (w zależności od grubości i konstrukcji ściany)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Podczas pracy	+5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Dane techniczne zasilacza wtykowego

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	5 V $\overline{\text{DC}}$
Prąd wyjściowy	2 A
Klasa zabezpieczenia	II
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Podczas pracy	+5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Wzmacniacz bezprzewodowy do montażu podtynkowego

(Słaby sygnał radiowy)

5824433

Regulatory (ciąg dalszy)

Nr zam. ZK05462

- Do retransmisji danych w dużych budynkach
- Montaż w dostępnym w handlu gnieździe podtynkowym. Głębokie gniazdo podtynkowe, jeśli ma być zamontowane za przełącznikiem lub gniazdem wtykowym.
- Do podłączenia maksymalnie 24 dodatkowych komponentów radiowych do ViCare Smart Climate

Zakres dostawy:

- 1 wzmacniacz bezprzewodowy
- Materiał przyłączeniowy

Wskazówka

Wzmacniacz bezprzewodowy można zaprogramować bezpośrednio w aplikacji ViCare jako wzmacniacz WLAN.

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V/50 Hz
Pobór mocy	0,3 W
Maks. moc nadawcza	0,1 W (e.i.r.p.)
Nadajnik radiowy Low-Power	
– Pasmo częstotliwości	2,4 GHz
– Zakres częstotliwości	2405 do 2480 MHz
– Szyfrowanie	Tk
– Zasięg działania instalacji bezprzewodowej przez ściany	Do 14 m (w zależności od grubości i konstrukcji ściany)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Podczas pracy	–20 do +45°C Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +45°C

Zestaw startowy do grzejników Smart

Nr zam. ZK05391

- Proste zapoznajanie się z systemem
- W celu ułatwienia wprowadzenia w inteligentne sterowanie grzejnikami

Zakres dostawy:

- 1 Vitoconnect, typ OPTO2
- 1 Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare

Zestaw startowy do grzejników Eco

Nr zam. ZK05392

- Proste zapoznajanie się z systemem
- Zestaw do pierwszej realizacji klasy regulacji 8 (min. 3 pomieszczenia z regulacją temperatury poszczególnych pomieszczeń)

Zakres dostawy:

- 1 Vitoconnect, typ OPTO2
- 3 termostatyczne głowice grzejnikowe ViCare

Zestaw startowy do grzejników S

Nr zam. ZK05393

- Zestaw uzupełniający istniejące regulacje temperatury poszczególnych pomieszczeń o 2 termostatyczne głowice grzejnikowe

Zakres dostawy:

- 2 termostatyczne głowice grzejnikowe ViCare

Zestaw startowy do grzejników M

Nr zam. ZK05394

- Zestaw uzupełniający istniejące regulacje temperatury poszczególnych pomieszczeń o 4 termostatyczne głowice grzejnikowe

Zakres dostawy:

- 4 termostatyczne głowice grzejnikowe ViCare

Zestaw startowy do grzejników L

Nr zam. ZK05395

- Zestaw uzupełniający istniejące regulacje temperatury poszczególnych pomieszczeń o 6 termostatycznych głowic grzejnikowych

Zakres dostawy:

- 6 termostatycznych głowic grzejnikowych ViCare

Załącznik

7.1 Przepisy i wytyczne

My, firma Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG, jako następcą prawnym firmy Viessmann Climate Solutions SE, oświadczamy, że gazowe kotły kondensacyjne Vitocrossal 300 zostały sprawdzone i dopuszczone do eksploatacji zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi/przepisami, normami oraz regulacjami technicznymi.

Wykonanie i eksploatacja instalacji musi odbywać się z uwzględnieniem wymogów technicznych nadzoru budowlanego i przepisów prawnych.

Montaż, przyłącze po stronie gazowej i spalinowej, uruchomienie, przyłącze elektryczne i ogólna konserwacja/utrzymywanie w dobrym stanie technicznym może być wykonywane tylko przez koncesjonowany zakład specjalistyczny.

Instalacja kotła kondensacyjnego musi być zgłoszona w odpowiednim zakładzie gazowniczym oraz wymaga jego zezwolenia.

W zależności od regionu konieczne jest uzyskanie zezwolenia na eksploatację instalacji spalinowej i przyłączenie odpływu kondensatu do publicznego systemu kanalizacji.

Przed rozpoczęciem montażu należy poinformować o tym właściwy okręgowy zakład kominiarski i zakład kanalizacyjny.

Załącznik (ciąg dalszy)

Przeprowadzanie konserwacji i ew. czyszczenia zaleca się raz w roku. Należy przy tym sprawdzić prawidłowe działanie całej instalacji. Wykryte usterki muszą zostać usunięte. Kotły kondensacyjne mogą być eksploatowane wyłącznie z przewodami odprowadzania spalin, które są odpowiednio wykonane, sprawdzone i posiadają zezwolenie nadzoru budowlanego.

Przebrojenie na potrzeby krajów docelowych niewymienionych na tabliczce znamionowej może zostać wykonane tylko przez uprawnioną firmę specjalistyczną, która jednocześnie wydaje odpowiednie zezwolenie zgodnie z prawem obowiązującym w danym kraju.

7.2 Deklaracje producenta

Deklaracje producenta do wniosku o dofinansowanie BAFA/KfW (Federalny Urząd Gospodarki i Kontroli Eksportu/Bank Kredytowy dla Odbudowy) i parametry produktu są dostępne pod adresem www.viessmann-climatesolutions.com.

Wykaz haseł

C		N	
Charakterystyki pomp.....	29	Nachylenie.....	90
Czujniki temperatury		Neutralizacja.....	51
– Czujnik temperatury spalin.....	96		
– Czujnik temperatury zewnętrznej.....	91	O	
Czujnik klimatu.....	104	Odprowadzanie przez szyb.....	58
Czujnik klimatu ViCare.....	104	Opór przepływu, po stronie wody grzewczej.....	10
– Dane techniczne.....	105	Opór przepływu po stronie wody grzewczej.....	10
– Zakres dostawy.....	104	Osadnik zanieczyszczeń.....	51
Czujnik temperatury			
– Czujnik temperatury pomieszczenia.....	95	P	
– Temperatura kontaktowa.....	98	Pionowy przepust współosiowy.....	65
– Temperatura wody w kotle.....	91	Płaski kołnierz dachowy.....	65
– Temperatura zanurzenia.....	98	Podzespoły radiowe	
Czujnik temperatury pomieszczenia.....	95	– Bezprzewodowy moduł zdalnego sterowania.....	94
Czujnik temperatury spalin.....	96	– wzmacniacz bezprzewodowy.....	95
Czujnik temperatury wody w kotle.....	91	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej.....	10
Czujnik temperatury zanurzeniowy.....	98	Pomieszczenie mieszkalne.....	57
Czujnik temperatury zewnętrznej.....	91	Pomieszczenie techniczne.....	45, 53
		Pompa obiegu grzewczego.....	44
D		Poziom.....	90
Dane techniczne.....	103	Przejście przez dach płaski.....	65
– Czujnik klimatu ViCare.....	105	Przejście przez ścianę zewnętrzną.....	66
– Moduł regulatora systemów solarnych.....	99, 100	Przełącznik blokujący.....	45
– Termostat podłogowy ViCare.....	104	Przepisy.....	106
– Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare.....	103	Przepust dachowy, pionowy.....	58, 65
– Wzmacniacz bezprzewodowy.....	105, 106	Przepust na ścianie zewnętrznej.....	57
Dopuszczalne temperatury otoczenia.....	103, 104, 105, 106	Przepust przez szyb.....	57
Dopuszczenie.....	55	Przewodność.....	50
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia.....	29		
Dyspozycyjne wysokości tłoczenia		R	
– Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących.....	34	Regulacja sterowana pogodowo	
		– Programy robocze.....	90
E		Regulator pogodowy	
Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni... 58, 69		– Budowa.....	89
Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz		– funkcje.....	90
.....	46, 53, 57, 59	– Funkcje.....	89
		– Moduł obsługowy.....	89
F		– Urządzenie podstawowe.....	89
Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem.....	90	Regulator sterowany pogodowo	
		– Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem.....	90
G		Regulatory.....	89
GEG.....	90	Rozdzielacz magistrali KM.....	96
Granulat neutralizacyjny.....	42		
		S	
I		Separator osadu.....	50
Instalacja spalinowa.....	53	Strata ciśnienia	
Instalacja spalinowa, dwuciągowa.....	60	– Rozdzielacz obiegów grzewczych/chłodzących.....	31
Instalacja spalinowa niewrażliwa na działanie wilgoci.....	59, 73	System kanalizacji.....	51
		System odprowadzania spalin	
J		– Podzespoły elastycznego, prostego systemu rurowego.....	86
Jakość wody.....	49	– Podzespoły prostego systemu rurowego.....	82
		– Podzespoły systemu SP.....	73
K		System spalinowy	59, 69
Kocioł na paliwo stałe.....	60	System spaliny/powietrze dolotowe.....	53
Komponenty radiowe		Systemy rurowe z tworzywa sztucznego do grzejników.....	49
– Baza radiowa.....	94	Systemy spaliny.....	53, 57, 58
Kondensat.....	51	– Elementy dachu.....	88
Konduktacja.....	50	– Podzespoły do zastosowania na ścianie zewnętrznej.....	80
Kontaktowy czujnik temperatury.....	98		
Krzywe grzewcze.....	90		
M			
Magnetyt.....	50		
Moduł komunikacyjny LON.....	102		
Moduł regulatora systemów solarnych			
– Dane techniczne.....	100		
Możliwości montażu.....	45, 54		

Wykaz haseł

T

Temperatury otoczenia.....	103, 104, 105, 106
Termostat podłogowy.....	103
Termostat podłogowy ViCare.....	103
– Dane techniczne.....	104
– Przyłącza.....	103
– Wyjścia.....	103
– Zakres dostawy.....	103
– Złącza.....	103
Termostatyczna głowica grzejnikowa.....	102
Termostatyczna głowica grzejnikowa ViCare.....	102
– Dane techniczne.....	103
– Zakres dostawy.....	103
Twardość.....	50
Twardość wody.....	50

U

Urządzenie neutralizacyjne	41, 42, 51
Urządzenie odcinające.....	51
Urządzenie podstawowe.....	89
Uskok na przewodzie SP.....	79

V

VDI 2035.....	50
Vitoconnect.....	101
Vitoconnect, typ OPTO	
– Funkcje.....	101
– Miejsce montażu.....	101
– Uwarunkowania po stronie inwestora.....	101
– Zakres dostawy.....	101
Vitotrol	
– 200-A.....	92
– 200-RF.....	94
– 300-A.....	93

W

Wartość pH.....	50
Warunki eksploatacyjne.....	6
Warunki ustawienia.....	45, 53
Wlot do szybu.....	59, 69
Właściwa pojemność instalacji.....	50
Woda do napełniania.....	50
Woda grzewcza, wymagania dotyczące.....	49
Woda płuczająca.....	51
Woda uzupełniająca.....	50
Wymiary szybu.....	60, 70
Wytyczne.....	106
Wzmocniacz bezprzewodowy	
– Dane techniczne.....	106
– Zakres dostawy.....	106
Wzmocniacz bezprzewodowy do montażu podtynkowego.....	105
Wzmocniacz bezprzewodowy ViCare	
– Dane techniczne.....	105
– Zakres dostawy.....	105
Wzmocniacz bezprzewodowy ViCare do montażu natynkowego..	105

Z

Zabezpieczający ogranicznik temperatury spalin.....	54
Zabezpieczenie przed brakiem wody.....	49
Zabezpieczenie przed zamrożeniem.....	50
Zasilanie powietrzem do spalania.....	45, 46
Zegar sterujący.....	90
Zestaw startowy do grzejników Eco.....	106
Zestaw startowy do grzejników L.....	106
Zestaw startowy do grzejników M.....	106
Zestaw startowy do grzejników S.....	106
Zestaw startowy do grzejników Smart.....	106
Zestaw uzupełniający EA1.....	100
Zestaw uzupełniający mieszacza	
– Oddzielny silnik mieszacza.....	97
– Wbudowany silnik mieszacza.....	97
Zezwolenie nadzoru budowlanego.....	55
Zmiękczenie.....	50





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

5824433