

Wytyczne projektowe

**VITOLIGNO 300-S**

Kocioł zgazowujący drewno w polanach o długości do 50 cm
i drewno odpadowe

Spis treści

1. Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła	1.1 Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła	4
	■ Jednostki drewna opałowego	4
	■ Energetyczność i wartości emisyjne	4
	■ Wpływ wilgotności na wartość opałową	4
	■ Magazynowanie drewna opałowego	5
	1.2 Minimalne wymagania dotyczące drewna opałowego	5
	■ Składniki	5
	■ Wielkość zrębków drewnianych	6
	■ Pozostałe wskazówki	6
	■ Paliwa z biomasy niezawierające drewna	6
	1.3 Państwowe przepisy o ochronie przed emisjami w Niemczech (1. BImSchV)	6
	■ Treść rozporządzenia 1. BImSchV (Rozp. o ochronie przed emisjami)	6
	■ Nowelizacja rozporządzenia 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery - zaostreżenie wartości granicznych emisji	6
	■ Wartości graniczne emisji dla pyłu i tlenku węgla (CO) według 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery stopień 2 (§ 5)	6
2. Vitoligno 300-S	2.1 Opis wyrobu	8
	■ Zalety	8
	■ Zalety w skrócie	8
	■ Stan fabryczny	9
	2.2 Dane techniczne	10
	■ Dane techniczne	10
	■ Wymiary i przegląd	12
3. Regulator	3.1 Dane techniczne Ecotronic	14
	■ Budowa i funkcje	14
	■ Dane techniczne Ecotronic	15
	■ Przegląd możliwości przyłączeniowych	16
	3.2 Wyposażenie dodatkowe Ecotronic	24
	■ Wskazówka dot. modułów zdalnego sterowania Vitotrol 200-A i	24
	■ Vitotrol 200-A	24
	■ Vitotrol 300-A	25
	■ Czujnik temperatury pomieszczenia	26
	■ Wskazówka dotycząca sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) za pomocą zdalnego sterowania	26
	■ Vitotrol 350-C	26
	■ Zestawy uzupełniające mieszacza	36
	■ Zestaw uzupełniający do mieszacza w połączeniu z rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon	37
	■ Zestaw uzupełniający mieszacza z wbudowanym silnikiem mieszacza	37
	■ Zestaw uzupełniający mieszacza z oddzielnym silnikiem mieszacza	38
	■ Zestaw uzupełniający do mieszacza ze zintegrowanym silnikiem	39
	■ Czujnik temperatury jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego	40
	■ Wtyk [52] do silnika mieszacza	40
	■ Czujnik temperatury	41
	■ Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej	41
	■ Stycznik pomocniczy	41
	■ Wskazówka dotycząca sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) przez moduł zdalnego sterowania Vitotrol 200-A i Vitotrol 300-A	42
	■ Wskazówka dotycząca regulatora Vitotrol 200-A i 300-A	42
	■ Vitotrol 200-A	42
	■ Vitotrol 300-A	42
	■ Rozdzielacz magistrali KM	43
	■ Czujnik temperatury pomieszczenia	44
	3.3 Vitoconnect, typ OPTO2	44
	■ Nr zam. ZK03836	44
4. Wyposażenie dodatkowe instalacji	4.1 Wyposażenie dodatkowe kotła grzewczego	46
	■ Termiczny zawór bezpieczeństwa 100 °C	46
	■ Mały rozdzielacz do Vitoligno 300-S, 33 do 75 kW	46
	■ Zawór 2-drogowy silnika	46
	■ Zawór 3-drogowy silnika	46
	■ Pompy	46
	4.2 Wyposażenie dodatkowe do rozdziału ciepła	47
	■ Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon	47

Spis treści (ciąg dalszy)

5. Zasobnik buforowy wody grzewczej	5.1 Przegląd możliwych do zastosowania zasobników buforowych wody grzewczej	53
	5.2 Vitocell 100-E, typ SVPB	54
	■ Stan wysyłkowy	54
	■ Informacje techniczne	54
	5.3 Vitocell 140-E, typ SEIA i 160-E, typ SESA	57
	■ Stan wysyłkowy	57
	■ Dane techniczne	57
6. Pojemnościowy podgrzewacz cwu	6.1 Pojemnościowy podgrzewacz cwu Vitocell 100-V	63
	■ Stan wysyłkowy	63
	■ Dane techniczne	63
7. Wskazówki projektowe	7.1 Projektowanie instalacji	70
	■ Dobór znamionowej mocy grzewczej	70
	■ Temperatury progowe	70
	7.2 Dostawa	71
	7.3 Ustawianie i wstawianie do miejsca docelowego	71
	■ Wymogi dotyczące kotłowni	71
	■ Wymóg dotyczący podłogi kotłowni	71
	■ Wymogi określone w rozporządzeniu o instalacjach paleniskowych (M-FeuVo)	71
	■ Wskazówki dotyczące ustawiania instalacji paleniskowych o mocy do 50 kW	71
	■ Zasilanie powietrzem do spalania	72
	■ Wstawienie	72
	■ Obliczenie min. szerokości drzwi i korytarza do wstawienia kotła grzewczego	72
	■ Minimalne odległości	73
	7.4 Połączenie hydrauliczne	73
	■ Przyłącza ogrzewania	73
	■ Pompa obiegu kotła i pompa mieszająca	74
	■ Projekt naczynia zbiorczego	74
	■ Wymiarowanie zasobnika buforowego wody grzewczej zgodnie z normą EN 303-5	74
	■ Wyposażenie techniczno-zabezpieczające wg EN 12828	74
	7.5 Uruchomienie	75
	7.6 Wytyczne dotyczące jakości wody	75
	■ Instalacje grzewcze o temperaturach roboczych wody do 100°C (VDI 2035)	75
	■ Napełnianie instalacji grzewczej	76
	7.7 Zabezpieczenie przed zamarzaniem	76
	7.8 Przyłącze po stronie spalin	76
	■ Przewody spalinowe	77
8. Załącznik	8.1 Informacje ogólne nt. niskociśnieniowych kotłów wodnych wysokotemperaturowych o dopuszczalnych temp. progowych do 110°C	77
	8.2 Przyłącza przewodów rurowych	78
	8.3 Instalacja elektryczna	78
	8.4 Kontrola w ramach odbioru budowlanego	78
9. Wykaz haseł		79

Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła

1.1 Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła

Jednostki drewna opałowego

Jednostki drewna opałowego stosowane zwykle w gospodarce leśnej i drzewnej to metr sześcienny (m^3) i metr przestrzenny (mp).
Metr sześcienny (m^3) to $1 m^3$ stałej masy drzewnej w postaci okrągłaków.

Metr przestrzenny (mp) to jednostka drewna warstwowanego lub luźnego, które - wliczając puste przestrzenie pomiędzy fragmentami drewna - dają całkowitą objętość $1 m^3$. 1 metr sześcienny drewna w polanach to średnio 1,4 metra przestrzennego.

Tabela przeliczeniowa popularnych rodzajów drewna opałowego

Jednostka miary	Metr sześcienny (m^3)	Metr przestrzenny (mp)	Metr przestrzenny (mp)	Metr przestrzenny nasypowy (mpn)	Metr przestrzenny nasypowy (mpn)
Asortyment	Okrągłak	Drewno w polanach	Drewno w kawałkach		Zrębki P30S „średnia”
			Warstwowane	Luźne	
1 m^3 okrągłaków	1	1,40	1,20	2,00	3,00
1 mp drewna w polanach o dł. 1 m, warstwowane	0,70	1,00	0,80	1,40	(2,10)
1 mp drewna w kawałkach Rozłupane, warstwowane	0,85	1,20	1,00	1,70	–
1 mpn drewna w kawałkach Rozłupane, luźne	0,50	0,70	0,60	1,00	–
1 mpn (las) – zrębki P30S „średnia”	0,33	(0,50)	–	–	1,00

Energetyczność i wartości emisyjne

Drewno to paliwo odnawialne. Podczas spalania uzyskuje się średnio 4,0 kWh/kg energii.

W tabeli podane są wartości opałowe różnych rodzajów drewna przy zawartości wody 20%.

Rodzaj drewna	Gęstość kg/m^3	Wartość opałowa (wartość przybliżona przy zawartości wody 20%)		
		kWh/ m^3	kWh/mp	kWh/kg
Drewno drzew iglastych				
Świerk	430	2100	1500	4,0
Jodła	420	2200	1550	4,2
Sosna	510	2600	1800	4,1
Modrzew	545	2700	1900	4,0
Drewno drzew liściastych				
Brzoza	580	2900	2000	4,1
Wiąz	620	3000	2100	3,9
Buk	650	3100	2200	3,8
Jesion	650	3100	2200	3,8
Dąb	630	3100	2200	4,0
Grab	720	3300	2300	3,7

1 l oleju opałowego można więc, uwzględniając średnią sprawność spalania, zastąpić 3 kg drewna. Metr przestrzenny (mp) drewna bukowego daje ilość energii odpowiadającą ok. 200 l oleju opałowego lub 200 m^3 gazu ziemnego. Spalanie drewna przyczynia się do oszczędności ograniczonych zasobów oleju i gazu. Drewno charakteryzuje się najbardziej neutralnym bilansem CO_2 , ponieważ powstający podczas spalania CO_2 zostaje od razu włączony w obieg fotosyntezy i przyczynia się do powstawania nowej biomasy. Inny, ciekawy ze względu na środowisko aspekt stanowi fakt, że drewno zawiera śladowe ilości siarki i dlatego podczas spalania nie dochodzi prawie w ogóle do emisji dwutlenku siarki.

Wpływ wilgotności na wartość opałową

Wartość energetyczna drewna jest w dużej mierze zależna od zawartości wody. Im więcej wody zawartej jest w drewnie, tym niższa jest jego wartość opałowa, ponieważ podczas spalania woda zmienia się w parę, a do tego procesu zużywane jest ciepło.

Do ustalenia zawartości wody potrzebne są dwie wartości.

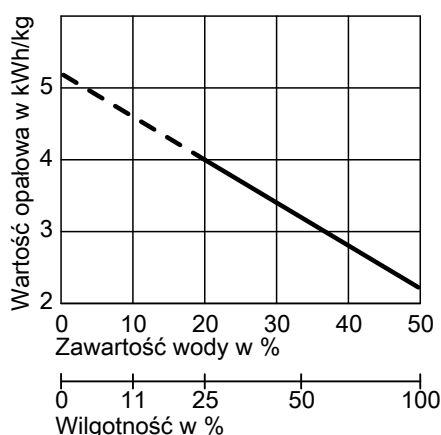
■ Zawartość wody

Zawartość wody w drewnie to wyrażona w procentach masa wody w odniesieniu do całkowitej masy drewna.

■ Wilgotność drewna (wilgotność)

Wilgotność drewna to wyrażona w procentach masa wody w odniesieniu do masy drewna bez wody.

Wykres ilustruje związek między zawartością wody i wilgotnością oraz zależność wartości opałowej.



Drewno prosto z lasu ma wilgotność 100%. Po magazynowaniu drewna przez lato wilgotność redukuje się do ok. 40%. Po składowaniu drewna przez kilka lat wilgotność wynosi ok. 25%. Wykres ilustruje zależność wartości opałowej od zawartości wody na przykładzie drewna świerkowego. Przy zawartości wody 20% (wilgotność 25%) wartość opałowa wynosi 4,0 kWh/kg. Wartość opałowa drewna suszonego przez kilka lat jest około dwa razy większa niż drewna pochodzącego prosto z lasu.

Magazynowanie drewna opałowego

Spalanie wilgotnego drewna jest nie tylko mało ekonomiczne, ale również ze względu na niskie temperatury spalania prowadzi często do zbyt dużych emisji szkodliwych substancji oraz do odkładania się sadzy w kominie.

Wskazówki dotyczące składowania drewna

- Okrągłaki o średnicy od 10 cm należy porąbać. Zwiększenie powierzchni umożliwia prostsze i szybsze odgazowanie gazu generatorowego. Ponadto proces osuszania podczas składowania zostaje przyspieszony.
- Drewno w polanach należy układać warstwowo w miejscu o dobrym przepływie powietrza, możliwie najbardziej słonecznym i chronionym przed deszczem.

- Aby przepływające powietrze mogło odbierać wydzielającą się wilgoć, drewno w polanach należy układać w taki sposób, by pomiędzy polanami było dużo wolnej przestrzeni.
- Pod stosem drewna należy zapewnić pustą przestrzeń (np. w postaci belek do składowania), tak by mogło wydostawać się tamteży wilgotne powietrze.
- Nie składować świeżego drewna w piwnicy, ponieważ do skutecznego suszenia jest niezbędna bezpośrednia operacja słońca oraz nieograniczony przepływ świeżego powietrza. Suche drewno można natomiast składować w wentylowanej piwnicy.

1.2 Minimalne wymagania dotyczące drewna opałowego

W kotle Vitoligno 300-S można stosować zarówno drewno odpadowe i grube zrębki, jak również sprasowane trociny. Vitoligno 300-S jest idealnie przystosowany do spalania drewna w polanach zgodnie z EN 17225-5^{*1} (Klasa B/D15/L50 lub L100/M20). Optymalna długość krawędzi drewna wynosi między 45 a 50 cm lub maksymalnie 100 cm (w zależności od typu kotła, kocioł na polana półmetrowe lub jednometrowe). Znamionową moc grzewczą kotła na paliwo stałe osiąga się tylko przy zastosowaniu suchego drewna o maksymalnej zawartości wody wyn. 20% (drewno wysuszone na powietrzu). Drewno o niższej jakości i wyższej wilgotności również daje niższą znamionową moc grzewczą i krótszy czas spalania.

W przypadku zastosowania miękkiego drewna (np. świerku) należy uwzględnić, należy pamiętać, że ilość energii na jednostkę objętości jest mniejsza niż w przypadku drewna twardego (np. buku). Drewno miękkie jest dlatego odpowiednie do „rozpalania” – jego zastosowanie nie zwiększa jednak wyraźnie częstotliwość dokładania oraz wykorzystaną objętość (aż do 44%). Należy przestrzegać wymagań wymienionych w poniższym rozdziale dotyczących składników niepalnych i ich wartości granicznych, aby zachować okres gwarancji. Odstępstwa są możliwe wyłącznie po uzyskaniu pisemnego oświadczenia producenta z odniesieniem do konkretnej instalacji.

Składniki

Kupując drewno do spalania, należy wybrać drewno niezawierające poniższych elementów:

- kamieni
- metalowych części
- pozostałości zaprawy murarskiej
- tworzyw sztucznych

Zmieniają one skład spalanego materiału i tym samym zasadnicze parametry procesu spalania.

Obowiązują następujące wartości graniczne na kg suchego paliwa lub suchej masy składników niepalnych. Wartości graniczne popiołu zostały określone podczas analizy temperatury 815°C. Przy zachowaniu wytycznych temperatura spiekania popiołu wynosi min. 1000°C.

		Wartość graniczna	Porównanie z naturalnym drewnem leśnym
Chlor Cl	mg/kg	maks. 300	10
Siarka S	mg/kg	maks. 1000	120
Suma Cl, S	mg/kg	maks. 1000	130
Całkowita zawartość popiołu	g/kg	maks. 15,0	5,0
Suma tlenków litowców w popiele (K ₂ O i Na ₂ O)	g/kg	maks. 1,0	0,35
Temperatura spiekania (SB) popiołu	°C	min. 1000	ok. 1200

^{*1} Zgodnie z nową normą EN 17225:2014 dot. paliw biogenicznych w części 5 sklasyfikowane zostało paliwo „polana drewniane”. Norma EN 17225-5 zastępuje dotychczasową normę EN 14961-5:2011 od września 2014 r.

Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła (ciąg dalszy)

Wskazówka

Należy unikać ciał obcych, takich jak gwoździe i części żelazne, ponieważ prowadzą one do szybszego zużycia elementów instalacji. Zdecydowanie należy unikać metali lekkich, ponieważ topią się one w komorze spalania, powodując usterki w obszarze rusztu.

Należy również zminimalizować zawartość materiałów pylistych i drobnopielastych (zgodnie z EN 17225-4).

Konsekwencją przekroczenia powyższych wartości granicznych jest skrócenie żywotności komory spalania i kotła na paliwo stałe. W związku z tym zwiększa się nakład pracy związany z utrzymaniem urządzenia w dobrym stanie technicznym, a okresy między konserwacjami ulegają skróceniu.

Wielkość zrębków drewnianych

Kocioł Vitoligno 300-S jest również przystosowany do spalania grubych zrębków. Aby uniknąć zwiększonego nakładu pracy związanego z konserwacją, zaleca się stosowanie zrębków o odpowiedniej grubości zgodnie z normą EN 17225-4 (klasa B/P31S/M20/A0.8).

Pozostałe wskazówki

Popiół i czyszczenie

Zawartość popiołu w drewnie nieprzetworzonym bez kory wynosi mniej niż 0,5% doprowadzonej masy paliwa. Wszystkie informacje dotyczące nakładu pracy związanego z czyszczeniem odnoszą się do drewna naturalnego z korą i zawartością popiołu wyn. 0,8%.

Nakład pracy związany z czyszczeniem i konserwacją dotyczący innych paliw należy dostosować do ilości, charakterystycznej masy oraz reakcji popiołu.

Zmiana paliw

Częsta i znacząca zmiana jakości paliwa, np. gęstości nasypowej, zawartości wody, pyłu i popiołu może pociągnąć za sobą konieczność ręcznej korekty parametrów paleniska.

Paliwa z biomasy niezawierające drewna

Niebazujące na drewnie paliwa z biomasy, takie jak igły, liście, zboże, siano, plewy, wilgotne pestki itd., zwykle nie nadają się do wykorzystania jako paliwo, nie zapewniają bezawaryjnej eksploatacji i dlatego są niedozwolone.

Właściwości tego paliwa (skład chemiczny, temperatura mięknięcia popiołu itd.) częściowo znacznie różnią się od właściwości drewna. Spalanie tych paliw w kotle na paliwo stałe może skutkować pogorszeniem właściwości spalania. Cegły szamotowe i powierzchnie wymiany ciepła są narażone na nadmierne obciążenie. Dlatego roszczeń z tytułu gwarancji można dochodzić wyłącznie wtedy, gdy stosowano dozwolone paliwa.

1.3 Państwowe przepisy o ochronie przed emisjami w Niemczech (1. BImSchV)

Treść rozporządzenia 1. BImSchV (Rozp. o ochronie przed emisjami)

W Niemczech w federalnym rozporządzeniu o ochronie atmosfery przed emisją zanieczyszczeń

(1. Rozp. o ochronie atmosfery przed emisją zanieczyszczeń) reguluje się następujące aspekty korzystania z małych i średnich, niewymagających zezwolenia palenisk na biomasę:

- Warunki, które należy spełnić, aby móc ustawić i eksploatować małe i średnie paleniska na biomasę.
- Określenie wartości granicznych emisji dla małych i średnich instalacji
- Jak często i w jakim zakresie należy monitorować instalację pod kątem ochrony przed emisjami.

Nowelizacja rozporządzenia 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery - zaostrenie wartości granicznych emisji

Od dnia 22 marca 2010 r. weszła w życie nowelizacja 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery, wprowadzająca następujące istotne punkty:

- Regulacja dotycząca wartości granicznych emisji dla kotłów na paliwo stałe o znamionowej mocy grzewczej od 4 do 1000 kW
- Potwierdzenie wymaganych wartości granicznych emisji w ramach powtarzanych pomiarów wykonywanych na miejscu przez kominiarza podczas uruchamiania nowych instalacji (kontrola powtarzana co 2 lata)
- Zaostrenie wartości granicznych emisji dla pyłu wynoszących 20 mg/m³ i dla tlenku węgla wynoszących 400 mg/m³ w 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery 2. stopnia
- Po upływie okresu przejściowego wartości graniczne emisji będą obowiązywać także w przypadku starych instalacji.

- Projektowanie zasobnika buforowego wody grzewczej w przypadku **instalacji zasilanych ręcznie**: min. 12 litrów na każdy litr komory wypełnianej paliwem lub 55 litrów/kW znamionowej mocy grzewczej kotła grzewczego
- Projektowanie zasobnika buforowego wody grzewczej w przypadku **instalacji zasilanych automatycznie**: min. 20 litrów/kW
- Projektowanie zasobnika buforowego wody grzewczej w przypadku **instalacji zasilanych automatycznie**: min. znamionowa moc grzewcza kotła 25 litrów/kW
- Podane wyżej dane stanowią wartości minimalne. Zasobnik buforowy wody grzewczej należy zaprojektować zgodnie z zapotrzebowaniem na ciepło i przygotowaniem wody użytkowej.

Wartości graniczne emisji dla pyłu i tlenku węgla (CO) według 1. Fed. Rozp. o Ochr. Atmosfery stopień 2 (§ 5)

Wskazówka

Wartości graniczne emisji w ramach okresowych pomiarów wykonywanych na miejscu (w odniesieniu do 13% tlenu)

Podstawowe informacje na temat spalania drewna w celu produkcji ciepła (ciąg dalszy)

Paliwo wg § 3, punkt 1	Moment zainstalowania w przypadku nowych instalacji	Znamionowa moc grzewcza w kW	Pył w mg/m ³	CO w mg/m ³	Dany kocioł na paliwo stałe
Granulat drzewny	Od 1 stycznia 2015 r.	≥ 4 do ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-C Vitoligno 300-H Vitoflex 300-RF Vitoflex 300-UF
Zrębki drzewne	Od 1 stycznia 2015 r.	≥ 4 do ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-H Vitoflex 300-RF Vitoflex 300-UF
Naturalne drewno, nie w kawałkach (mączka drzewna, trociny i pył szlifierski), brykiety drzewne	Od 1 stycznia 2015 r.	≥ 4 do ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 250-S Vitoligno 300-S Vitoflex 300-RF Vitoflex 300-UF
Drewno w polanach	Od 1 stycznia 2017 r.	≥ 4 do ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 150-S Vitoligno 200-S Vitoligno 250-S Vitoligno 300-S

Wskazówka dotycząca wartości emisji pyłu

W zależności od stosowanego paliwa, np. peletu drzewnego, zrębków drzewnych, oraz od jakości paliwa (wg EN ISO 17225), do spełnienia wymogów 1. rozporządzenia BImSchV dotyczących emisji pyłu mogą być konieczne dodatkowe środki ograniczania emisji.

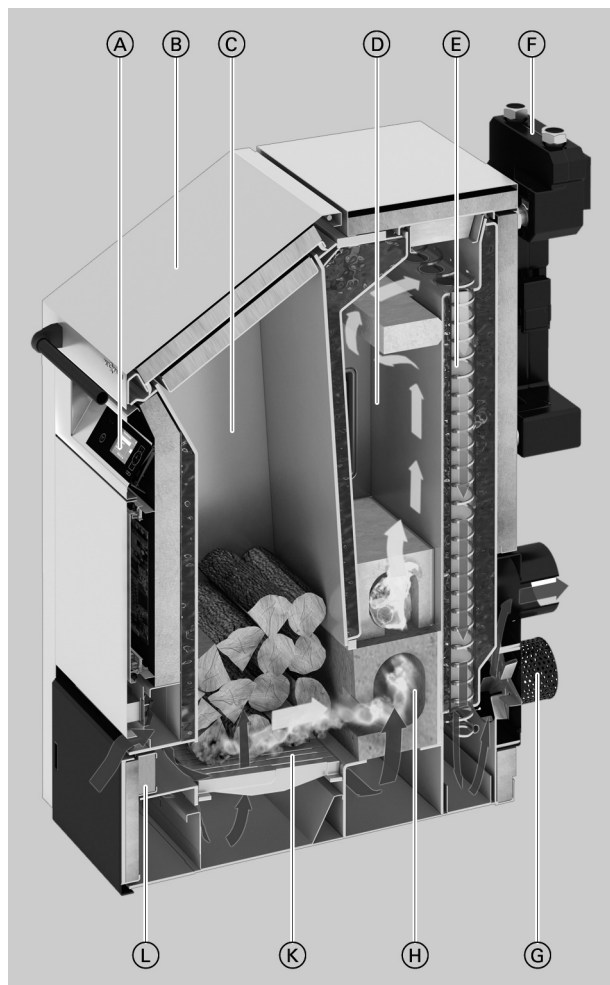
Są to drugiego rzędu, takie jak filtr dokładny pyłu (np. filtr elektrostatyczny) lub środki trzeciego rzędu w postaci udziału technika firmy Viessmann w pomiarze. W tej kwestii należy skontaktować się z firmą Viessmann.

VDI 4207, arkusz 2 (pomiar emisji w małych instalacjach palnikowych)

Wytyczna VDI 4207, arkusz 2 (pomiar emisji w małych instalacjach palnikowych) określa wymagania dotyczące pierwszej i kolejnych kontroli i pomiarów emisji pyłu wg 1. rozporządzenia BImSchV lub rozporządzenie o czyszczeniu i kontroli kominów (KÜO) w przypadku stosowania paliw stałych. Zawiera ona również opisy prawidłowego przeprowadzania pomiarów emisji przed wdrożeniem niezbędnych środków w instalacji i w zakładzie.

2.1 Opis wyrobu

Zalety



- (A) Łatwa i intuicyjna obsługa za pomocą regulatora Ecotronic
- (B) Górne drzwiczki do napełniania z dużą komorą wsadową, stożkowe rozszerzenie w dół
- (C) Dokładanie bez ulatniania się dymu dzięki układowi odsysania gazów spalinowych
- (D) Komora dopalania zapewniająca całkowite wypalenie
- (E) Pionowy rurowy wymiennik ciepła zapewniający najlepsze przekazywanie ciepła z automatycznym czyszczeniem wymiennika ciepła
- (F) Elektroniczny układ podwyższania temperatury wody na powrocie
- (G) Wentylator spaliny; silne podciśnienie zapewniające bezpieczeństwo; niewielki pobór mocy
- (H) Opatentowana komora spalania z betonu żaroodpornego w celu odgazowania
- (K) Pełny żeliwny ruszt do gorących stref odgazowania, zapewniający długą żywotność
- (L) Wyższy komfort dzięki automatycznemu zapłonowi

Kocioł Vitoligno 300-S został specjalnie skonstruowany do palenia drewna w polanach i jest zgodny ze stanem najnowocześniejszej techniki spalania.

Napełnianie od góry zapewnia łatwą obsługę, regulacja za pomocą sondy lambda gwarantuje minimalizację emisji, a zintegrowany system zarządzania ciepłem dba o maksymalny komfort.

Czyste i wydajne spalanie

Regulacja mikroprocesorowa rejestruje wszystkie dane istotne dla eksploatacji i steruje podażą i zapotrzebowaniem na ciepło. Instalacja kotła jest stale monitorowana we wszystkich fazach eksploatacji, od rozpalania, spalania z pełnym obciążeniem aż do wypalenia oraz – za pomocą motorycznie napędzanych przesłon powietrza – utrzymywana w optymalnym zakresie. Dzięki temu zapewnione jest czyste i wydajne spalanie.

Vitoligno 300-S	Znamionowa moc grzewcza w kW
Kocioł opalany drewnem na polana półmetrowe	33, 49, 60, 75

Duża komora wsadowa

Duży szyb zasypowy kotła Vitoligno 300-S gwarantuje maksymalny komfort jego obsługi podczas ogrzewania drewnem w polanach. W zakresie znamionowej mocy grzewczej od 33 do 75 kW kocioł opalany drewnem można zasilać polanami o długości pół metra.

Zalety w skrócie

- Kocioł opalany drewnem na polana o długości maks. 50 cm, charakteryzujący się maksymalnym komfortem obsługi dzięki napełnianiu od góry
- Duża pojemność komory wsadowej (185 - 255 litrów)

- Sprawność kotła: do 94,6%

- Szerokopasmowa sonda lambda do optymalnej regulacji spalania
- Niskie wartości emisji pyłów w celu przestrzegania 1. BImSchV, stopień 2
- Regulator Ecotronic z asystentem uruchamiania, obsługujący nawet 4 obiegi grzewcze
- Znaczny komfort obsługi i długie okresy między konserwacjami dzięki automatycznemu czyszczeniu wymiennika ciepła
- Precyzyjne rozwarstwienie termiczne zasobnika buforowego wody grzewczej dzięki zastosowaniu zaworu zasobnika buforowego zapobiega zakłóceniu układu warstw wody poprzez powrót
- Automatyczny zapłon z energooszczędnym elementem zapłonowym
- Odsysanie gazów spalinowych umożliwiające dokładanie bez ulatniania się dymu
- Możliwość obsługi i serwisowania przez Internet za pośrednictwem Vitoconnect (wyposażenie dodatkowe) dzięki aplikacji Viessmann .

Stan fabryczny

- Zamontowany fabrycznie kocioł stalowy, z następującymi elementami
 - Izolacja cieplna
 - Drzwi komory wsadowej i drzwi komory zapłonowej
 - Szuflada na popiół
 - Urządzenia do usuwania popiołu i czyszczenia
- Zamontowane uchwyty transportowe
- Zmontowana wentylator spalin
- Układ podwyższania temperatury wody na powrocie, z następującymi elementami
 - Pompa kotła i pompa obiegowa
 - Zawór regulacyjny i układ podwyższania temperatury wody na powrocie
 - Zawory odcinające
 - Elementy przyłączeniowe
- Zawór regulacyjny zasobnika buforowego z napędem
- Sterowany za pomocą menu regulator obiegu kotła Ecotronic

Zakres dostawy czujników

- Czujniki i przełączniki zamontowane na kotle i w króćcu spalinowym
 - Sonda lambda
 - Czujnik temperatury spalin Pt1000
 - Czujnik temperatury wody na zasilaniu Pt1000
 - Czujnik temperatury wody na powrocie Pt1000
 - Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB)
 - Wyłącznik bezpieczeństwa drzwi
- Dodatkowe czujniki
 - Czujnik temperatury zewnętrznej Pt1000
 - 3 czujniki (Pt1000) wraz z tuleją zanurzeniową (R ½, 280 mm dł.) połączone na wtyku za pomocą kabla

2.2 Dane techniczne

Dane techniczne

Znamionowa moc grzewcza	kW	33	49	60	75
Min. odbiór ciepła	kW	20,5	24,8	32,5	35,8
Dane dotyczące mocy					
Znamionowa moc grzewcza *2	kW	33	49	60	75
Minimalna moc grzewcza Q _{min}	kW	20,5	24,8	32,5	32,8
Temp. zasilania					
– dopuszczalna *3	°C	100	100	100	100
– maksymalna *4	°C	90	90	90	90
– minimalna *5	°C	70	70	70	70
Minimalna temperatura wody grzewczej na powrocie	°C	65	65	65	65
Dop. ciśnienie robocze					
Kocioł grzewczy	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Zabezpieczający wymiennik ciepła	bar	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5	2,5 - 3,5
	MPa	0,25 - 0,35	0,25 - 0,35	0,25 - 0,35	0,25 - 0,35
Ciśnienie kontrolne	bar	4,5	4,5	4,5	4,5
	MPa	0,45	0,45	0,45	0,45
Termiczny zawór bezpieczeństwa *6	l/h	2000	2000	2800	2800
Opory przepływu po stronie wody grzewczej					
– przy ΔT = 20 K	Pa	80	80	160	160
	mbar	8	8	16	16
– przy ΔT = 10 K	Pa	320	320	620	620
	mbar	32	32	62	62
Wymiary całkowite					
Długość całkowita	mm	1195	1195	1256	1256
Szerokość całkowita	mm	840	840	840	840
Wysokość całkowita	mm	1463	1463	1517	1517
Wysokość całkowita *7	mm	1892	1892	2012	2012
Wymiary otworu do napełniania					
Szerokość	mm	550	550	550	550
Wysokość	mm	433	433	550	550
Wymiary do wstawienia, z zabezpieczeniem transportowym					
Długość	mm	1334	1334	1564	1564
Szerokość	mm	1014	1014	1014	1014
Wysokość	mm	1796	1796	1796	1796
Masa całkowita					
Korpus kotła z osłonami blaszanymi	kg	742	742	841	841
Masa własna					
Korpus kotła bez osłon blaszanych	kg	700	720	860	875
Kąt otwarcia drzwi pokrywy komory wsadowej	°	80	80	80	80
Kąt otwarcia drzwiczek do usuwania popiołu	°	110	110	110	110
Maks. elektr. pobór mocy w trybie „Podgrz. z elektr. zapłonem”	W	882	882	902	902
Elektr. pobór mocy w trybie „Moc znamionowa”	W	53	67	77	85
Elektr. pobór mocy w trybie „Stand By”	W	5	5	5	5
Pojemność					
Woda kotłowa	l	120	120	160	160
Komora wsadowa na materiał opałowy	l	185	185	255	255
Zalecana min. pojemność zasobnika buforowego wody grzewczej *8	l	1800	2700	3300	4125
Przyłącza kotła grzewczego					
Zasilanie z kotła	G	1½	1½	1½	1½
Powrót do kotła	G	1½	1½	1½	1½
Spust	R	½	½	½	½

*2 Przy paliwie znormalizowanym M30 i wyczyszczonym kotle grzewczym

*3 Temperatura wyłączania zabezpieczającego ogranicznika temperatury

*4 Temperatura ustawiana na regulatorze)

*5 Temperatura ustawiana na regulatorze)

*6 Przepływ przy ciśnieniu min. 2,5 bar, maks. 3,5 bar i temperaturze zimnej wody użytkowej 15°C

*7 Wysokość całkowita [m] z otwartymi drzwiczkami komory wsadowej

*8 Dokładne wymiarowanie patrz „Wymiarowanie zasobnika buforowego wody grzewczej”

Vitoligno 300-S (ciąg dalszy)

Znamionowa moc grzewcza	kW	33	49	60	75
Przyłącza zabezpieczającego wymiennika ciepła					
Dopływ zimnej wody użytkowej	R	½	½	½	½
Przewód odpływu cwu	R	½	½	½	½
Opory przepływu po stronie wody grzewczej					
– przy ΔT = 20 K	mbar	5,87	12,46	19,47	30,12
– przy ΔT = 10 K	mbar	22,62	49,69	75,78	114,5
Spaliny ^{*9}					
(przy znamionowej mocy grzewczej)					
– Średnia temperatura (brutto ^{*10})	°C	160	170	160	170
– Masowe natężenie przepływu	kg/h	71	100	120	145
– Zawartość CO ₂ w spalinach	%	14,69	14,72	15,28	15,44
Czas spalania przy znamionowej mocy cieplnej					
W przypadku materiału do spalania wg EN ISO 172258-5 (klasa 5/D15 L50 M20) ^{*11}	h	4	4,5	4	4,5
Hałas z kotła przy obciążeniu znamionowym	dB	58,7	58,7	58,7	58,7
Przyłącze spalinowe	Ø mm	200 ^{*12}			
Wymagany ciąg					
– Wymagany przy pełnym obciążeniu	Pa	10	10	10	10
	mbar	0,10	0,10	0,10	0,10
Maks. dopuszczalne ciśnienie tłoczenia ^{*13}					
	Pa	25	25	25	25
	mbar	0,25	0,25	0,25	0,25
Sprawność					
– Przy pełnym obciążeniu	%	93,4	92,7	94,6	94,4
Oznakowanie CE zgodnie z dyrektywą maszynową					
Klasa efektywności energetycznej		CE	CE	CE	CE
		A+	A+	A+	A+
Klasa kotła wg EN 303-5		5	5	5	5

^{*9} Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384, w odniesieniu do 10,0% CO₂.

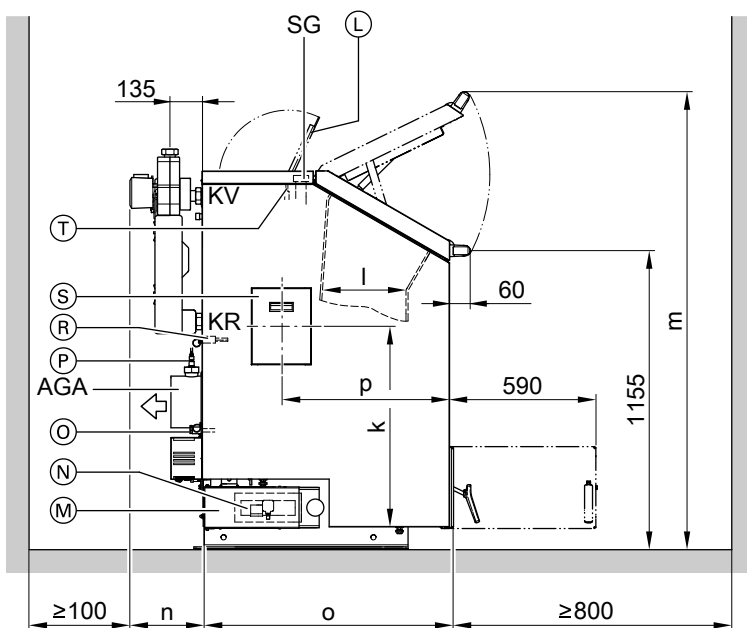
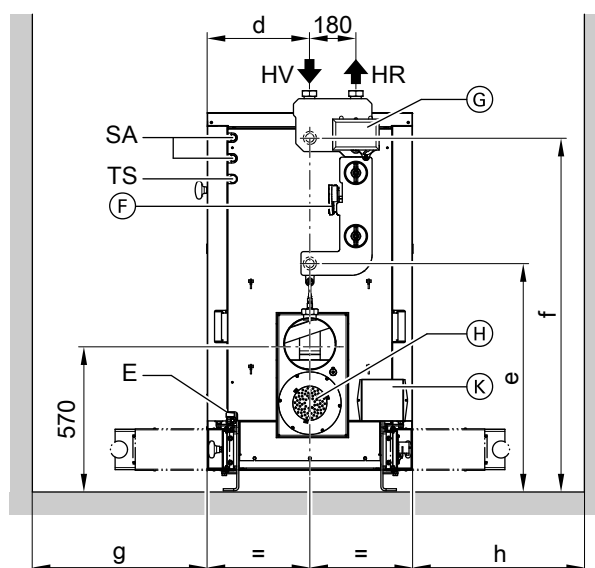
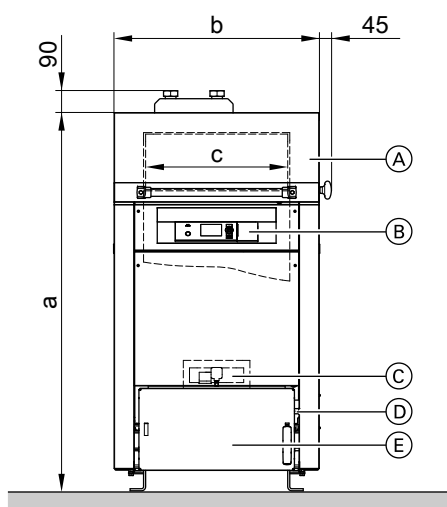
^{*10} Zmierzona temperatura spalin przy 20 °C temperatury powietrza do spalania wg EN 304.

^{*11} Czas spalania zależy od jakości drewna i ułożenia warstw.

^{*12} Możliwa redukcja do DN 160 lub 180

^{*13} W przypadku kominów z ciśnieniem tłoczenia (ciągiem kominowym) powyżej 0,15 mbar należy zainstalować urządzenie dopływu dodatkowego powietrza (ogranicznik ciągu).

Wymiary i przegląd



- AGA Przyłącze spalinowe
- E Spust
- HR Powrót z instalacji
- HV Zasilanie instalacji
- KR Powrót do kotła
- KV Zasilanie kotła
- SA Przyłącze zabezpieczające do termicznego zabezpieczenia odpływu
- SG Wziernik (hak transportowy)
- TS Czujnik temperatury do termicznego zabezpieczenia odpływu
- A Pokrywa komory wsadowej
- B Moduł kotła z zabezpieczającym ogranicznikiem temperatury (STB)
- C Kłapa powietrza pierwotnego z silnikiem nastawczym

- D Element zapłonowy
- E Drzwi komory na popiół
- F Pompa obiegu kotła
- G Zawór podwyższania temperatury wody z nastawnikiem
- H Silnik wentylatora spalin
- K Silnik układu czyszczącego
- L Górne drzwiczki wyczystkowe
- M Dolne drzwiczki wyczystkowe
- N Kłapa powietrza wtórnego z silnikiem nastawczym
- O Czujnik temperatury spalin
- P Sonda lambda
- R Czujnik temperatury wody na powrocie (w kotle)
- S Pokrywa konserwacyjna komory spalania (obustronna)
- T Czujnik temperatury wody na zasilaniu (w kotle)

Vitoligno 300-S (ciąg dalszy)

Tabela wymiarów

Znamionowa wartość opałowa drewna		kW	33	49	60	75
a		mm	1433	1433	1490	1490
b		mm	795	795	795	795
b	bez izolacji cieplnej	mm	686	686	686	686
b	jeśli kocioł stoi na palecie transportowej	mm	970	970	970	970
c		mm	550	550	550	550
d		mm	220	220	220	220
e		mm	890	890	890	890
f		mm	1380	1380	1380	1380
g		mm	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250
h		mm	≥ 480	≥ 480	≥ 480	≥ 480
k		mm	730	730	775	775
l		mm	322	322	400	400
m	Minimalna wysokość pomieszczenia przy otwartej pokrywie komory wsadowej	mm	2040	2040	2100	2100
n		mm	300	300	300	300
o		mm	960	960	1160	1160
p		mm	647	647	769	769
	Zalecana minimalna wysokość pomieszczenia*	mm	2300	2300	2300	2300

* Do demontażu spirali

Wskazówka

Kotły na polana półmetrowe dostarczane są na paletach transportowych w pozycji stojącej. Paleta może być podnoszona przez wózek podnośny z dwóch stron. Paleta powoduje zwiększenie szerokości transportowej kotła. Należy uwzględnić wymiary dotyczące b.

3.1 Dane techniczne Ecotronic

Sterowany pogodowo, cyfrowy regulator obiegu kotła i obiegu grzewczego do sterowania 3 obiegami grzewczymi z mieszaczem, 2 obiegami grzewczymi z mieszaczem i podgrzewem ciepłej wody użytkowej lub 1 obiegiem grzewczym z mieszaczem, 1 podgrzewaczem cwu i obiegiem solarnym.

Przez magistralę KM można podłączyć kolejny, 4. obieg grzewczy z mieszaczem.

- Oddzielna regulacja okresów, krzywych grzewczych, wartości zadanych temperatury i programów grzewczych
- Praca z regulacją temperatury wody w podgrzewaczu cwu

- Z inteligentnym systemem zarządzania zbiornikiem buforowym
- Z zamontowanym systemem diagnostycznym i dalszymi funkcjami
- Z asystentem uruchamiania

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

Budowa i funkcje

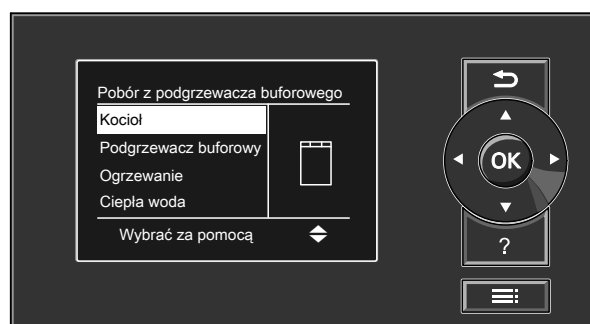
Konstrukcja modułowa

Regulator obiegu kotła Ecotronic jest zdecentralizowanym systemem mikroprocesorowym. Do regulowania instalacji kotła Ecotronic wyposażony jest we wbudowane w kocioł 3 płytki instalacyjne oraz moduł obsługi z wyświetlaczem.

Czujnikowy system zarządzania zasobnikiem buforowym należy do podstawowego wyposażenia Ecotronic.

- Płytki instalacyjne do regulatora kotła (KSK)
- Płytki instalacyjne do obiegów grzewczych (HKK)
- Moduł obsługi z wyświetlaczem

Wyświetlacz



- Regulacja podwyższaniem temperatury wody na powrocie.
- Wspomagające funkcje pomocnicze i serwisowe
- Zwolnienie 2. wytwornicy ciepła.
- Aktywacja układu preferencji podgrzewacza cwu w razie potrzeby

Dostępne języki:

- Niemiecki
- Duński
- Angielski
- Estoński
- Francuski
- Włoski
- Chorwacki
- Łotewski
- Litewski
- Holenderski
- Norweski
- Polski
- Rumuński
- Rosyjski
- Szwedzki
- Serbski
- Słowacki
- Słoweński
- Hiszpański
- Czeski
- Węgierski

Funkcje

- Stałe regulowane klapy powietrza optymalizują proces rozpalania i dopalania.
- Sonda lambda umożliwia efektywną regulację procesu spalania, najniższe wartości emisji i maksymalną sprawność.

Rozszerzenia funkcji Ecotronic

Sterowanie obiegami grzewczymi

Następujące funkcje mogą być realizowane za pomocą płytki instalacyjnej obiegów grzewczych (HKK) wbudowanej w kocioł:

- Bezpośrednie podłączenie 3 obiegów grzewczych z mieszaczem
- Bezpośrednie podłączenie 2 obiegów grzewczych z mieszaczem i 1 podgrzewaczem cwu
- Bezpośrednie podłączenie 1 obwodu grzewczego z mieszaczem, 1 podgrzewaczem cwu i 1 obiegiem solarnym

Do dodatkowego sterowania obiegów grzewczych z mieszaczem, podgrzewcem cwu i obiegiem solarnym. Wymagane są do tego następujące elementy:

- Maks. 3 zestawy uzupełniające z mieszaczem (odbiorniki magistrali KM) i/lub
- 1 regulator systemów solarnych Vitosolic 100 lub 200

Sterowanie zestawami uzupełniającymi mieszacza

Podstawowa wersję Ecotronic można rozbudowywać, dodając zestawy uzupełniające do obiegów grzewczych z mieszaczem. Dzięki temu zgodnie z zasadami technicznymi można dołączać odbiorniki ciepła lub pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej.

W zależności od zestawu uzupełniającego mieszacza możliwe jest następujące sterowanie:

- 1 obieg grzewczy z mieszaczem
- 1 podgrzewacz cwu z regulacją strumienia objętościowego

Wskazówka

Możliwość instalacji do 3 zestawów uzupełniających.

Brak sterowania zestawami uzupełniającymi mieszacza

Uwzględnić wskazówki z rozdziału „Zestawy uzupełniające mieszacza”.

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.

Sterowanie regulatorem systemów solarnych Vitosolic 100 lub 200

Sterowanie termicznej instalacji solarnej

- 1 obieg solarny (przez Vitosolic 100/200)

Wskazówka

Możliwości rozbudowy można ze sobą zestawiać.

Zgodnie z niem. Rozp. o instalacjach grzewczych (EnEV) regulacja zależna od temperatury pomieszczeń powinna zachodzić np. za pomocą zaworów termostatycznych.(niem. rozp. o instalacjach grzewczych)

Dane techniczne Ecotronic

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Znamionowe natężenie prądu	10 A
Klasa zabezpieczenia	I
Stopień ochrony	IP20 zgodnie z EN 60529 do zapewnienia przez budowę/montaż

Przegląd możliwości przyłączeniowych
Legenda

OG	Obieg grzewczy
SOL	Obieg solarny
RPO	Regulacja przepływu objętościowego (regulacja ilościowa)
Podgrz. cwu	Podgrzew ciepłej wody użytkowej
(PC)	Pompa cyrkulacyjna opcjonalna

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
1 obieg grzewczy z mieszaczem								
OG1	(PC)	—	—	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
—	(PC)	—	OG1	—	—	1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
2 obiegi grzewcze z mieszaczem								
OG1	OG2	(PC)	—	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
—	(PC)	—	OG1	OG2	—	2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	(PC)	—	OG2	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
3 obiegi grzewcze z mieszaczem								
OG1	OG2	OG3	—	—	—	3	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
OG1	OG2	(PC)	OG3	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	(PC)	—	OG2	OG3	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
—	(PC)	—	OG1	OG2	OG3	3 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
4 obiegi grzewcze z mieszaczem								
OG1	OG2	OG3	OG4	—	—	3	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	OG2	(PC)	OG3	OG4	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	(PC)	—	OG2	OG3	OG4	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						3 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełnia- jącym dla obiegu grzew- czego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
1 obieg grzewczy z mieszaczem i podgrz. cwu								
OG1	Pod- grz. cwu + (PC)	—	—	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
OG1	(PC)	—	Pod- grz. cwu + RPO	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścien- ny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	Pod- grz. cwu + (PC)	—	OG1	—	—	1*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
—	(PC)	—	OG1	Pod- grz. cwu + RPO	—	1*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścien- ny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
2 obiegi grzewcze z mieszaczem i podgrz. cwu								
OG1	OG2	Pod- grz. cwu + (PC)	—	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
OG1	OG2	(PC)	Pod- grz. cwu + RPO	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścien- ny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	Pod- grz. cwu + (PC)	—	OG2	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
OG1	(PC)	—	OG2	Pod- grz. cwu + RPO	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścien- ny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	Pod- grz. cwu + (PC)	—	OG1	OG2	—	1	Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000	ZK02908
						2*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
—	(PC)	—	OG1	OG2	Pod- grz. cwu + RPO	2*14*15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścien- ny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
3 obiegi grzewcze z mieszaczem i podgrz. cwu								
OG1	OG2	OG3	Pod-grz. cwu + RPO	—	—	3	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	OG2	Pod-grz. cwu + (PC)	OG3	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	OG2	(PC)	OG3	Pod-grz. cwu + RPO	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	—	OG2	OG3	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	(PC)	—	OG2	OG3	Pod-grz. cwu + RPO	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	Pod-grz. cwu + (PC)	—	OG1	OG2	OG3	3 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
4 obiegi grzewcze z mieszaczem i podgrz. cwu								
OG1	OG2	OG3	OG4	Pod-grz. cwu + RPO	—	3	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ściennej)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	OG2	(PC)	OG3	OG4	Pod-grz. cwu + RPO	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ściennej)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	OG2	Pod-grz. cwu + (PC)	OG3	OG4	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	—	OG2	OG3	OG4	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						3*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
Tylko podgrz. cwu								
—	Pod-grz. cwu + (PC)	—	—	—	—	—	—	—
—	(PC)	—	Pod-grz. cwu + RPO	—	—	1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ściennej)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
1 obieg grzewczy z mieszaczem i instalacją solarną								
OG1	(PC)	SOL	—	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
—	(PC)	SOL	OG1	—	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełnia- jącym dla obiegu grzew- czego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
2 obiegi grzewcze z mieszaczem i obiegiem solarnym								
OG1	OG2	SOL	—	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
—	(PC)	SOL	OG1	OG2	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
OG1	(PC)	SOL	OG2	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						1*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
3 obiegi grzewcze z mieszaczem i obiegiem solarnym								
OG1	OG2	SOL	OG3	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						1*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
OG1	(PC)	SOL	OG2	OG3	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
—	(PC)	SOL	OG1	OG2	OG3	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						3*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
4 obiegi grzewcze z mieszaczem i obiegiem solarnym								
OG1	OG2	SOL	OG3	OG4	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940
OG1	(PC)	SOL	OG2	OG3	OG4	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarne- go	ZK01271
						3*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mie- szacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
1 obieg grzewczy z mieszaczem, obiegiem solarnym i podgrz. cwu								
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	—	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
OG1	(PC)	SOL	Pod-grz. cwu + RPO	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG1	—	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
—	(PC)	SOL	OG1	Pod-grz. cwu + RPO	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płyta instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
2 obiegi grzewcze z mieszaczem, obiegiem solarnym i podgrz. cwu								
OG1	OG2	SOL	Pod-grz. cwu + RPO	—	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG2	—	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
OG1	(PC)	SOL	OG2	Pod-grz. cwu + RPO	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	(PC)	SOL	OG1	OG2	Pod-grz. cwu + RPO	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1 ^{*14}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
—	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG1	OG2	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						2 ^{*14} ^{*15}	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
3 obiegi grzewcze z mieszaczem, obiegiem solarnym i podgrz. cwu								
OG1	OG2	SOL	OG3	Pod-grz. cwu + RPO	—	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	(PC)	SOL	OG2	OG3	Pod-grz. cwu + RPO	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG2	OG3	—	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
—	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG1	OG2	OG3	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						3*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
4 obiegi grzewcze z mieszaczem, obiegiem solarnym i podgrz. cwu								
OG1	OG2	SOL	OG3	OG4	Pod-grz. cwu + RPO	2	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						2*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702
OG1	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	OG2	OG3	OG4	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK01270
						1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						3*14 *15	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza)	ZK02940

^{*14} Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

^{*15} Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza można zamiennie zamówić zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny). nr zam. ZK02941

Regulator (ciąg dalszy)

Na regulatorze Ecotronic (płytki instalacyjna HKK)			Na „zestawie uzupełniającym dla obiegu grzewczego z mieszaczem” (odbiornik magistrali KM)			Wymagane wyposażenie dodatkowe		
Zespół przyłączy			Ustawienie przełącznika obrotowego			Ilość	Opis	Nr zam.
A1	A2	A3	1	3	5			
Tylko obieg solarny i podgrz. cwu (bez zapotrzebowania grzewczego)								
—	Pod-grz. cwu + (PC)	SOL	—	—	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
—	(PC)	SOL	Pod-grz. cwu + RPO	—	—	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego	ZK01271
						1*14	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż ścienny)	ZK02941
						1	Zanurzeniowy czujnik temperatury (NTC 10 kOhm)	7438702

3.2 Wyposażenie dodatkowe Ecotronic

Wskazówka dot. modułów zdalnego sterowania Vitotrol 200-A i

W każdym obiegu grzewczym instalacji grzewczej można zastosować moduł Vitotrol 200-A lub Vitotrol 300-A. Vitotrol 200-A może obsługiwać jeden obieg grzewczy, a Vitotrol 300-A nawet trzy obiegi grzewcze.

Do regulatora mogą być podłączone maks. 3 moduły Vitotrol 200-A lub jeden moduł Vitotrol 300-A.

Vitotrol 200-A

nr zam. Z008341

Odbiornik magistrali KM

■ Wskazania:

- Temperatura pomieszczenia
- Temperatura zewnętrzna
- Stan roboczy

■ Możliwość aktywacji trybów Party i ekonomicznego poprzez przyciski

■ Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)

■ Ustawienia:

- Wartość wymagana temperatury pomieszczenia przy eksploatacji normalnej (normalna temperatura pomieszczeń)

Wskazówka

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

- Program roboczy

Miejsce montażu:

■ Eksploatacja pogodowa:

Montaż w dowolnym miejscu w budynku

■ Sterowanie temp. pomieszczenia:

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

Mierzona temperatura w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:

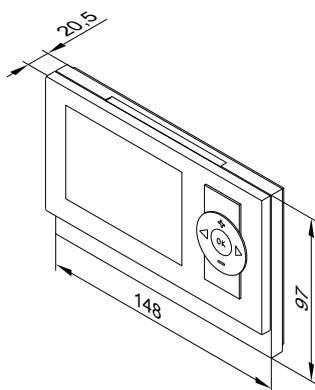
- W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
- Nie montować w regałach, wnękach
- Nie montować w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych, kominka, odbiornika telewizyjnego itp.).

Podłączenie:

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

*14 Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) (odbiornik magistrali KM) wymagany w przypadku zastosowania rozdzielacza obiegu grzewczego Divicon. nr zam. 7424958

Regulator (ciąg dalszy)



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	Przez magistralę KM
mocy elektrycznej	0,2 W
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 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	

Wskazówki

- Jeżeli moduł Vitotrol 200-A stosowany jest do sterowania temperaturą pomieszczenia, urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu głównym (wiodącym).
- Do regulatora podłączać maks. 3 moduły Vitotrol 200-A.

Vitotrol 300-A

nr zam. Z008342

Odbiornik magistrali KM.

■ Wskazania:

- Temperatura pomieszczenia
- Temperatura zewnętrzna
- Program roboczy
- Stan roboczy
- Stan naładowania zasobnika buforowego wody grzewczej, uzupełnianie paliwa i w zależności od typu kotła rozpalanie, wypełniony pojemnik na popiół.

■ Ustawienia:

- Wymagana temperatura pomieszczeń dla trybu normalnego (normalna temperatura pomieszczeń) i trybu zredukowanego (zredukowana temperatura pomieszczeń)
- Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
- Program roboczy, czasy łączeniowe obiegów grzewczych, a także inne ustawienia możliwe poprzez menu tekstowe na wyświetlaczu

- Możliwość aktywacji trybów „Party” i ekonomicznego poprzez menu

- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia

Miejsce montażu:

■ Eksploatacja pogodowa:

Montaż w dowolnym miejscu w budynku.

■ Sterowanie temp. pomieszczenia:

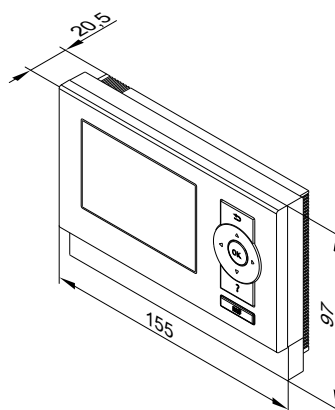
Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

Mierzona temperatura w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:

- W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
- Nie montować w regałach, wnękach.
- Nie montować w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych, kominka, odbiornika telewizyjnego itp.).

Podłączenie:

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



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	poprzez magistralę KM
mocy elektrycznej	0,5 W
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529 do zapewnienia przez budowę/montaż
Dopuszczalne temperatury otoczenia	
– przy eksploatacji	od 0 do +40°C
– podczas magazynowania i transportu	–od 20 do +65°C
Zakres ustawień wartości wymaganej temperatury w pomieszczeniu	
3 do 37°C	

Wskazówki

- Jeżeli moduł Vitotrol 300-A stosowany jest do sterowania temperaturą pomieszczenia, urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu głównym (wiodącym).
- Jeśli modułu Vitotrol 300-A nie można umieścić w odpowiednim miejscu w celu rejestracji temperatury, należy zamówić czujnik temperatury pomieszczenia nr zam. 7438537.
- Do regulatora podłączać maks. jeden moduł Vitotrol 300-A.

Czujnik temperatury pomieszczenia

nr zam. 7438537

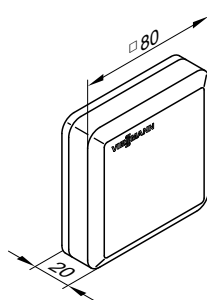
Oddzielny czujnik temperatury pomieszczenia jako uzupełnienie regulatora Vitotrol 300-A; do zastosowania w przypadku braku możliwości montażu regulatora Vitotrol 300-A w głównym pomieszczeniu mieszkalnym lub w miejscu przystosowanym do pomiaru lub ustalania temperatury.

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.



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

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.

Vitotrol 350-C

nr zam. Z014450

Odbiornik magistrali CAN

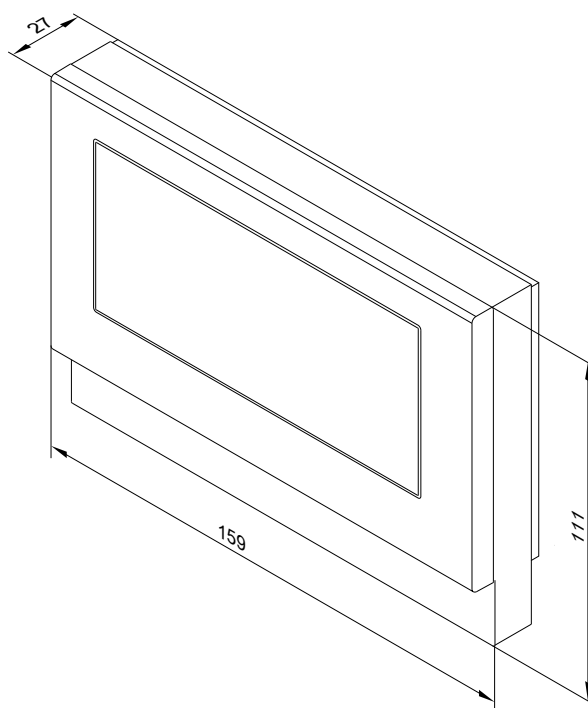
Obsługa komory (odbiornik magistrali CAN). Do wyboru zastosowanie jako obsługa komory lub jako obsługa komory z zestawem uzupełniającym regulatora. Z kolorowym wyświetlaczem dotykowym 5 cali do montażu ściennego.

Obsługa komory z zestawem uzupełniającym regulatora:

- Wyświetlanie wszystkich odpowiednich informacji kotła grzewczego
- wyświetlania wskaźnika ładowania zasobnika buforowego wody grzewczej
- Rozszerzenie instalacji o maksymalnie 20 dalszych zestawów uzupełniających regulatora (obiegi grzewcze, podgrzew ciepłej wody użytkowej lub przewody przesyłowe ciepła na magistralę CAN; potrzebny moduł regulatora, przewód danych i regulator)
- Modbus TCP

Możliwe rozszerzenia funkcji regulatora obiegu kotła Ecotronic:

- Obieg grzewczy z/bez mieszacza z 1 czujnikiem temperatury
- Podgrzewacz cwu z regulacją ilościową (regulacja strumienia objętościowego) z 2 czujnikami temperatury
- Przewód przesyłowy ciepła z 1 czujnikiem temperatury (rozdzielacz podrzędny)
- Obieg solarny z 2 czujnikami temperatury
- Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelarny) z 3 czujnikami temperatury



Zakres dostawy:

- moduł obsługowy z wyświetlaczem dotykowym 5 cali
- cokół ścienny do montażu na ścianie
- materiał mocujący do montażu na ścianie

Regulator (ciąg dalszy)

Podłączenie:

- Przewód 4-żyłowy
- Suma wszystkich przewodów magistrali CAN nie może przekraczać 300 m.

Stosowane zestawy uzupełniające i czujniki poprzez rozszerzenie instalacji za pomocą Vitotrol w powiązaniu z modułami regulatora

	Vitotrol z 1 modu- łem regulatora	Vitotrol z 2 modu- łami regulatora	Vitotrol z 3 moduła- mi regulatora	Vitotrol z 4 moduła- mi regulatora	Vitotrol z 5 modu- łami regulatora
Maks. liczba zestawów uzu- pełniających	4	8	12	16	20
Maks. liczba czujników	8	16	24	32	40

Przegląd wymaganego wyposażenia dodatkowego do zestawu uzupełniającego regulatora

Możliwe rodzaje zestawów uzupełniających regulatora na module regulacyjnym (7453 165)	Wymagane wyposażenie dodatkowe do określonego zestawu uzupełniającego regulatora		Nr zam.
Obieg grzewczy (z mieszaczem)	1	Zestaw uzupełniający mieszacza (montaż mieszacza) Elementy składowe: – Silnik mieszacza – Kontaktowy czujnik temperatury (Pt1000)	ZK01270
Obieg grzewczy (bez mieszacza)	1	Czujnik temperatury obiegu grzewczego Elementy składowe: – Kontaktowy czujnik temperatury (Pt1000)	7528121
Podgrzew ciepłej wody użytkowej	1	Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000 Elementy składowe: – Zanurzeniowy czujnik temperatury (Pt1000) z przewodem przyłączeniowym (dł. 5 m)	ZK02908
Podgrzew ciepłej wody użytkowej z regulacją ilościową (regulacja strumienia objętościowego)	1	Zestaw czujnika temperatury Pt1000 Elementy składowe: – Kontaktowy czujnik temperatury (Pt1000) – Zanurzeniowy czujnik temperatury (Pt1000) z przewodem przyłączeniowym (dł. 5 m)	7528122
Pompa cyrkulacyjna	—	—	Patrz cennik
Obieg solarny	1	Zestaw czujników temperatury do obiegu solarnego Elementy składowe: – 2 zanurzeniowe czujniki temperatury (Pt1000) z przewodem przyłączeniowym (dł. 5 m)	ZK01271 Tylko w połączeniu z modułem uzupełniającym obiegów grzewczych (nr zam. ZK02451) i zabezpieczającym ogranicznikiem temperatury (nr zam. Z001889).
Przewód przesyłowy ciepła	1	Czujnik temperatury obiegu grzewczego Elementy składowe: – Kontaktowy czujnik temperatury (Pt1000)	7528121
Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny)*16	1	Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym Pt1000 (3 szt.) Elementy składowe: – 3 zanurzeniowe czujniki temperatury (Pt1000) z przewodem przyłączeniowym (dł. 5 m) – 3 tuleje zanurzeniowe R ½ x 280 mm	ZK01320

Wyposażenie dodatkowe Vitotrol 350-C

Moduł regulatora

nr zam. 7453165

- Do 4 zestawów uzupełniających na każdy moduł regulatora
- 5 modułów regulatora szeregowo na przewód przesyłu danych magistrali CAN, do połączenia
- Można regulować maks. 20 zestawów uzupełniających Vitotrol 350-C

Zakres dostawy:

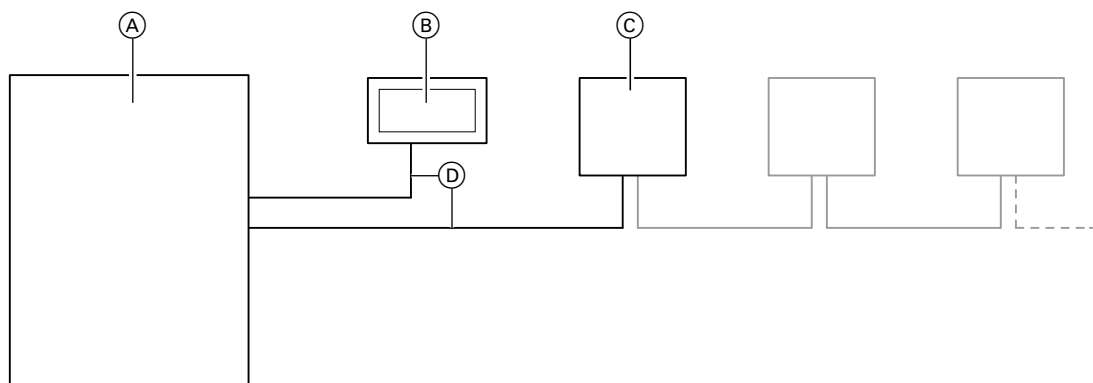
- Moduł regulatora w obudowie z tworzywa sztucznego (długość 325 mm, wysokość 195 mm, głębokość 75 mm)

*16 Na jeden zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny) wymagany jest jeden moduł regulacyjny (nr zam. 7453165).

Regulator (ciąg dalszy)

Możliwości przyłączy Vitotrol 350-C

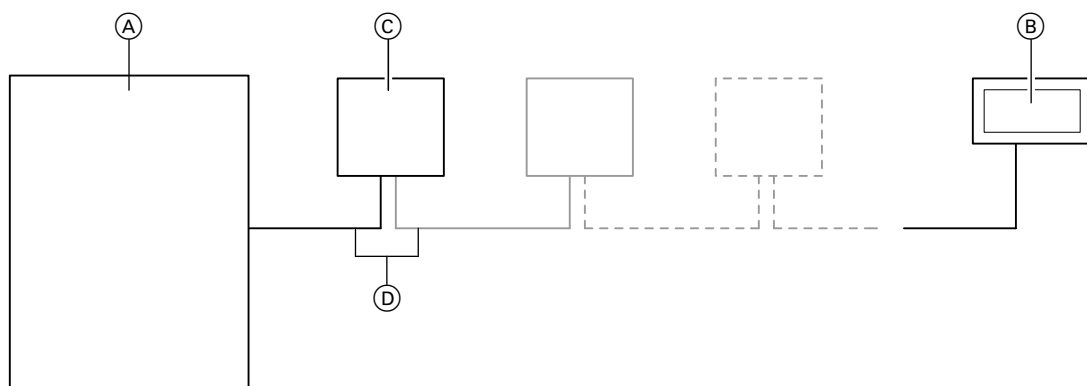
Kocioł grzewczy, Vitotrol 350-C i moduły regulatora podłączone równolegle



- (A) Kocioł grzewczy
(B) Vitotrol 350-C

- (C) Moduły regulatora
(D) Przewód danych magistrali CAN

Kocioł grzewczy, moduły regulatora i Vitotrol 350-C podłączone szeregowo



- (A) Kocioł grzewczy
(B) Vitotrol 350-C

- (C) Moduły regulatora
(D) Przewód danych magistrali CAN

Przewód danych 10 m

nr zam. 7522616

Przewód danych magistrali CAN

- Typ: LiYCY 2 x 2 x 0,34 mm²
- Ekranowany

Wskazówka

Do każdego dodatkowego modułu regulatora potrzebny jest przewód danych. Jeśli potrzebny jest przewód danych o długości przekraczającej 10 m, może go również zapewnić elektryk po stronie inwestora. Suma wszystkich przewodów magistrali CAN nie może przekraczać 300 m.

Czujniki do zestawów uzupełniających regulatora

Czujnik temperatury obiegu grzewczego

nr zam. 7528121

Kontaktowy czujnik temperatury Pt1000 jako czujnik temperatury wody na zasilaniu

Zakres dostawy:

- Kontaktowy czujnik temperatury Pt1000

Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000

nr zam. ZK02908

Do pomiaru temperatury w tulei zanurzeniowej.

Zakres dostawy:

- Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000

Regulator (ciąg dalszy)

Zestaw czujnika temperatury Pt1000

nr zam. 7528122

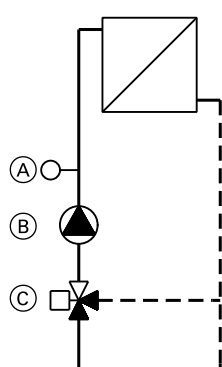
Czujniki temperatury podgrzewu wody użytkowej z Vitotrol 350-C

Zakres dostawy:

- Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000 z przewodem przyłączeniowym (Ø 6 mm, dł. 2 m)
- Kontaktowy czujnik temperatury Pt1000 (bez przewodu przyłączeniowego)

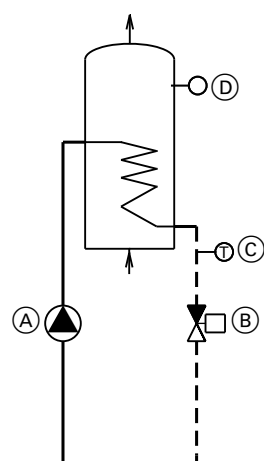
Możliwe zestawy uzupełniające regulatora

Obieg grzewczy



- (A) Kontaktowy czujnik temperatury
(B) Pompa
(C) Zawór mieszający

Podgrzew ciepłej wody użytkowej



- (A) Pompa
(B) Zawór regulacyjny
(C) Kontaktowy czujnik temperatury Pt1000
(D) Zanurzeniowy czujnik temperatury Pt1000

Sterowany pogodowo regulator obiegu grzewczych

Regulator obiegu grzewczego sterowany pogodowo z cyfrowym zegarem sterującym do pracy z obniżeniem temperatury zgodnie z programem dziennym i tygodniowym, z regulatorem pompy, funkcją zabezpieczenia przed zamarzaniem, trybem ekonomicznym i ograniczoną temperaturą na zasilaniu

Wskazówka

Kontaktowy czujnik temperatury (A) (nr zam. 7528121) należy zamówić wraz z urządzeniem.

Ładowanie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej z regulacją ilości

Jeśli ustawiona temperatura wody w podgrzewaczu cwu nie zostanie osiągnięta na czujniku temperatury wody w podgrzewaczu, pompa obiegowa podgrzewacza włącza się i pojemnościowy podgrzewacz cwu jest ogrzewany.

Przepływ wody grzewczej jest regulowany w oparciu o temperaturę wody na powrocie (regulacja ilościowa). Wynikiem tego jest optymalny układ warstw wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu przy zachowaniu przez dłuższy czas wysokiej temperatury na zasilaniu podgrzewacza. Wbudowany zegar sterujący umożliwia ustawienie okresów grzewczych (program dzienny i tygodniowy).

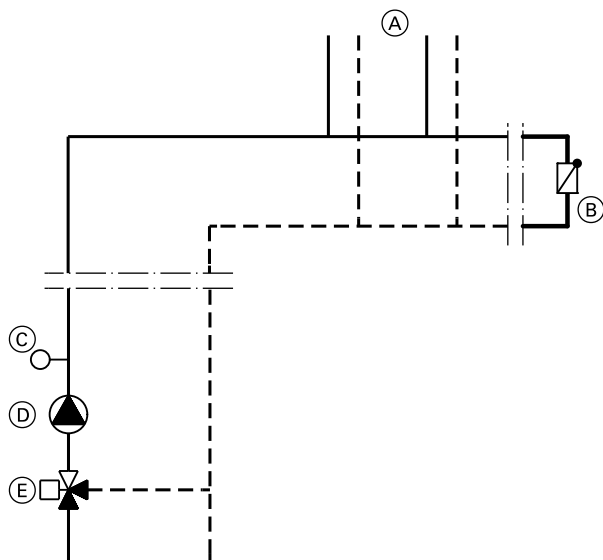
Wskazówka

Zestaw czujnika temperatury Pt1000 (nr zam. 7528122) do (C) i (D) należy zamówić oddzielnie.

Przedstawione pozycje (A) i (B) nie są objęte zakresem dostawy.

Regulator (ciąg dalszy)

Przewód przesyłowy ciepła (rozdzielacz podrzędny)



- (A) Rozdzielnica strefowa
- (B) Obejście z zaworem zwrotnym klapowym
- (C) Kontaktowy czujnik temperatury
- (D) Pompa
- (E) Zawór mieszacza z silnikiem mieszacza

Przewód przesyłowy ciepła umożliwia zasilanie budynku poprzez oddzielny system rozdzielania ciepła. Przewód ten zostaje wstępnie wyregulowany odpowiednio do wymagań obiegów grzewczych. Obiegi grzewcze oddzielnego systemu rozdzielania ciepła muszą być regulowane za pośrednictwem Vitotrol 350-C.

Kontaktowy czujnik temperatury (C) (nr zam. 7528121) należy zamówić wraz z urządzeniem.

Wskazówka

Przewód przesyłowy ciepła może być używany jedynie wówczas, gdy obiegi grzewcze i podgrzewacz ciepłej wody użytkowej podrzędni są jednocześnie podłączone do modułu regulatora.

Budynek pomocniczy

Przewód przesyłowy ciepła prowadzący do budynku pomocniczego jest regulowany pogodowo za pośrednictwem Vitotrol 350-C.

Stosując moduł regulatora do budynku pomocniczego i potrzebne regulatory, można poprowadzić przewód do budynku pomocniczego (przewód przesyłowy ciepła).

Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podrzodzielnia (bufor satelitarny)

Do regulacji zewnętrznego zasobnika buforowego wody grzewczej (bufor satelitarny), np. w budynku dodatkowym, w połączeniu z Vitotrol 350-C i modułem regulatora.

Przez przewód ciepła zasilany jest zewnętrzny zasobnik buforowy wody grzewczej. Do każdego zasobnika buforowego wody grzewczej jako podstacji można przyporządkować różne grupy regulacyjne (np. obiegi grzewcze, podgrzewacz cwu, instalację solarną itd.). Różne grupy regulacyjne można ze sobą łączyć. Zasobnik buforowy wody grzewczej jest wstępnie regulowany zgodnie z zapotrzebowaniem podłączonych grup regulacyjnych. Za pośrednictwem ustawianych wartości temperatury do zasobnika buforowego wody grzewczej można przydzielić dodatkowe temperatury.

Wskazówki projektowe dotyczące zasobnika buforowego wody grzewczej jako podstacji

- Grupy regulacyjne podstacji należy regulować za pomocą Vitotrol 350-C.
- Na każdy moduł regulacyjny, jako podstacja możliwy jest tylko 1 zasobnik buforowy wody grzewczej.
- Na jeden zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny) wymagane są czujniki temperatury w zasobniku buforowego Pt1000 (3 szt.) (nr zam. ZK01320).
- Grupy regulacyjne można ze sobą łączyć.
- Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem (cyrkulacja) przewodu przesyłu ciepła jest możliwa, jeżeli przed zasobnikiem buforowym wody grzewczej podłączona jest oddzielna grupa przewodów przesyłu ciepła.
- Podłączenie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej jest możliwe, jeżeli wyjście pompy zasobnika buforowego wody grzewczej (bufor satelitarny) nie jest wymagane.

Wskazówka

Jeżeli wyjście pompy zasobnika buforowego wody grzewczej (bufor satelitarny) jest zajęte, wymagana jest oddzielna grupa regulacyjna (na module regulatora).

Możliwości regulacji zasobnika buforowego wody grzewczej jako podstawy

- Z przyłączoną grupą przesyłu ciepła i funkcją ochrony przed zamarzaniem (pompa, zawór)
- Z przyłączoną grupą przesyłu ciepła z płytowym wymiennikiem ciepła (rozdzielenie systemowe) i funkcją ochrony przed zamarzaniem
- Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny) bez funkcji ochrony przed zamarzaniem
- Podgrzewacz uniwersalny z grupami regulacyjnymi:
 - Obiegi grzewcze
 - Podgrzewacz cwu z i bez regulacji ilościowej
 - Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
 - Instalacja solarna

Opis regulacji zasobnika buforowego wody grzewczej jako podstawy

Tryby pracy

Za pomocą menu tekstowego na wyświetlaczu można aktywować następujące tryby pracy.

- Eksploatacja w lecie
- Eksploatacja w zimie
- Praca automatyczna

Eksploatacja w lecie

- W trybie eksploatacji letniej bufor satelitarny jest ładowany zawsze tylko do czujnika ②. W trybie eksploatacji letniej uwzględniane są ostatnie dwa cykle łączeniowe programu czasowego.

Program czasowy

Za pośrednictwem programu czasowego w każdym dniu tygodnia można ustawiać maks. 4 różne cykle łączeniowe. W zależności od wybranego trybu pracy uwzględniane są różne cykle łączeniowe.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Po aktywacji funkcji zabezpieczenia przed zamarzaniem pompa obiegowa ładowania zasobnika buforowego włącza się, gdy średnia temperatura zasobnika buforowego wody grzewczej (średnia wartość z trzech czujników zasobnika buforowego) spadnie poniżej ustawionej wartości temperatury. Przy aktywowanej funkcji zabezpieczenia przed zamarzaniem tryb pracy, program czasowy i temperatura różnicowa są ignorowane.

Eksploatacja w zimie

- W trybie eksploatacji zimowej bufor satelitarny jest ładowany zawsze tylko do dolnego czujnika ③. W eksploatacji zimowej są uwzględniane wszystkie cykle łączeniowe.

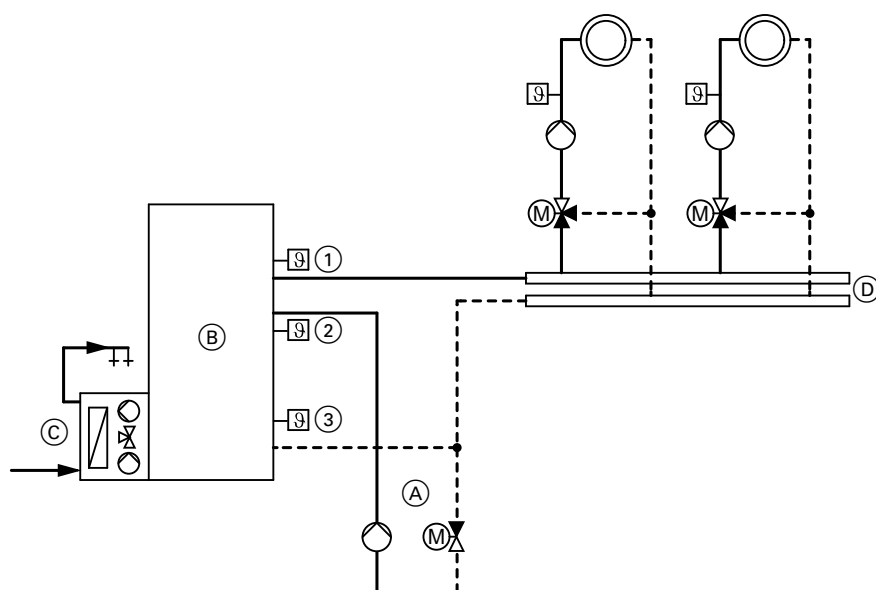
Praca automatyczna

- Przy włączonej pracy automatycznej regulator przełącza się automatycznie między trybem eksploatacji letniej i zimowej. Przełączenie trybu pracy następuje w zależności od temperatury zewnętrznej. Wartość temperatury przełączania można zmieniać.

Regulator (ciąg dalszy)

Przykłady instalacji zasobnika buforowego wody grzewczej jako podstawy (bufor satelitarny)

Zasobnik buforowy wody grzewczej z grupami regulacyjnymi



- | | |
|---|--|
| (A) Przewód przesyłowy ciepła | (C) Moduł świeżej wody do montażu na zasobniku |
| (B) Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny) | (D) Rozdzielacz odbiorników ciepła |

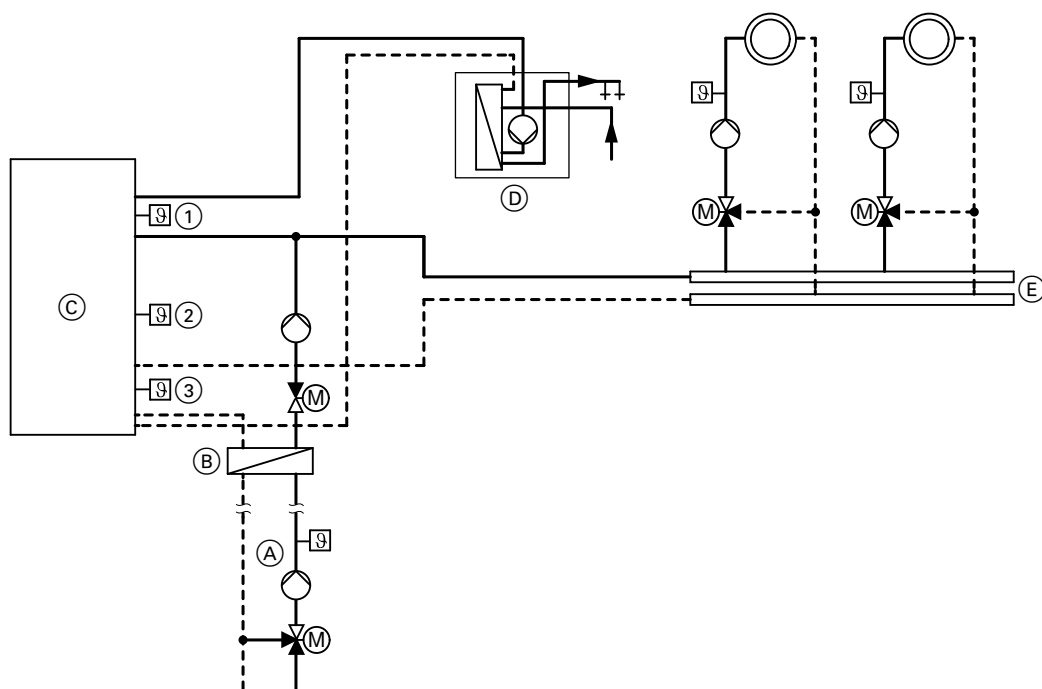
Do każdego zasobnika buforowego wody grzewczej można przyporządkować różne grupy regulacyjne. Na podstawie zapotrzebowania na ciepło podłączonych grup regulacyjnych generowana jest temperatura systemowa zasobnika buforowego wody grzewczej.

Możliwe zestawy uzupełniające regulatora:

- Obiegi grzewcze
- Podgrzewacz cwu z i bez regulacji ilościowej
- Pompa cyrkulacyjna cwu
- Instalacja solarna

Regulator (ciąg dalszy)

Zasobnik buforowy wody grzewczej z płytowym wymiennikiem ciepła do rozdzielenia systemowego



- (A) Przewód przesyłowy ciepła
- (B) Płyty wymiennik ciepła (rozdzielenie systemowe)
- (C) Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny)

- (D) Moduł świeżej wody do montażu ściennego
- (E) Rozdzielacz odbiorników ciepła

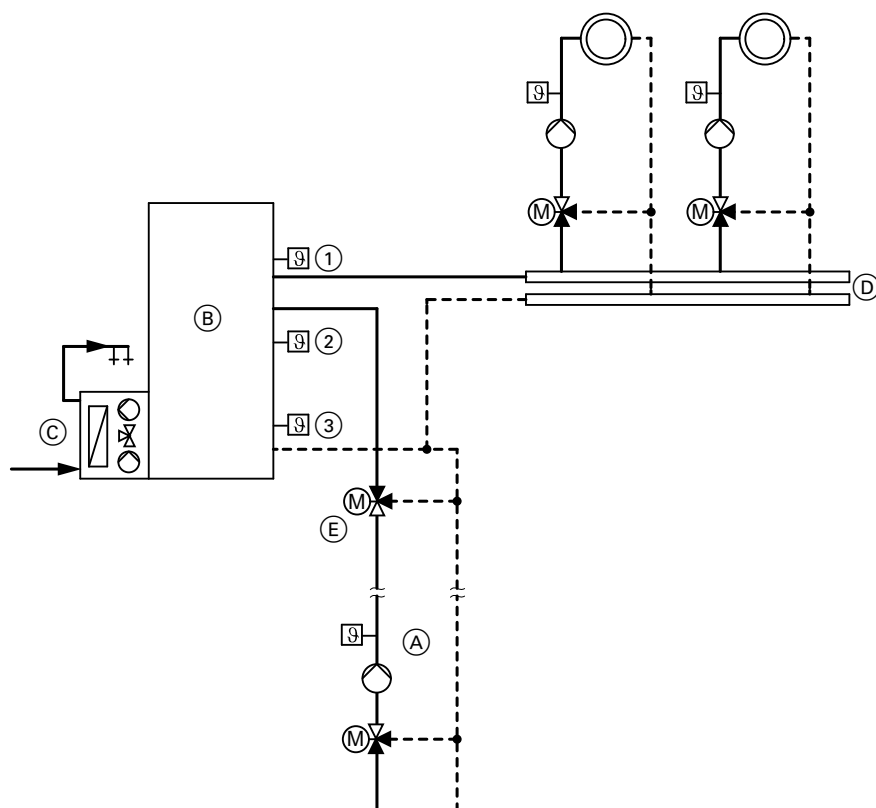
Zasobnik buforowy wody grzewczej posiada przyłączony z przodu płytowy wymiennik ciepła. Ten wymiennik ciepła jest zasilany przez przewód przesyłowy ciepła (pompa, zawór). Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem w przewodzie przesyłowym ciepła (obieg pierwotny) jest możliwa.

Temperatura cwu zasobnika buforowego wody grzewczej (w obiegu wtórnym) jest regulowana przez pompę i zawór odpowiednio do zapotrzebowania przyłączonych grup regulacyjnych. Za pośrednictwem ustawianej wartości temperatury do zasobnika buforowego wody grzewczej (bufora satelitarnego) można przydzielić dodatkową temperaturę systemową.

Wskazówka

Jeżeli w budynku głównym potrzebne są elektryczne przewody przyłączeniowe przewodu przesyłu ciepła, konieczny jest dodatkowy moduł regulacyjny.

Zasobnik buforowy wody grzewczej z funkcją zabezpieczenia przed zamarzaniem



- (A) Przewód przesyłowy ciepła
- (B) Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny)
- (C) Moduł świeżej wody do montażu na zasobniku

- (D) Rozdzielacz odbiorników ciepła
- (E) 3-drogowy zawór zasobnika buforowego wody grzewczej (funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem)

Zasobnik buforowy wody grzewczej (bufor satelitarny) jest zasilany przez przyłączony z przodu przewód przesyłowy ciepła (pompa, zawór). Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem w przewodzie przesyłowym ciepła jest możliwa dzięki zastosowaniu zaworu 3-drożnego zasobnika buforowego wody grzewczej (E).

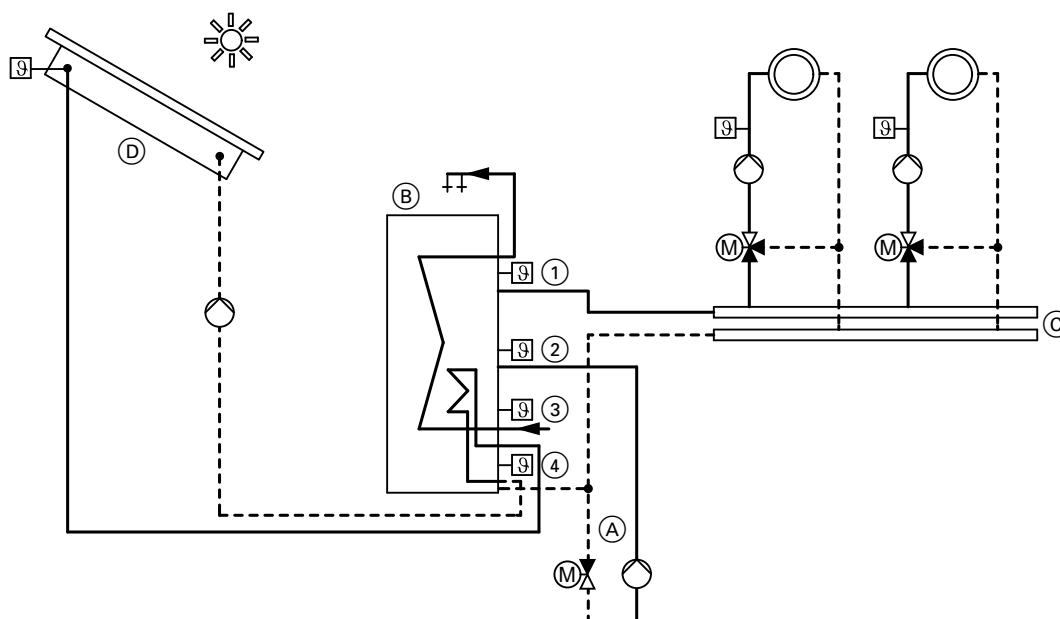
Temperatura cwu zasobnika buforowego wody grzewczej jest regulowana przez zawór odpowiednio do ustawianej temperatury lub przyłączonych grup regulacyjnych.

Wskazówka

Jeżeli w budynku głównym potrzebne są elektryczne przewody przyłączeniowe przewodu przesyłu ciepła, konieczny jest dodatkowy moduł regulacyjny.

Regulator (ciąg dalszy)

Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej



- (A) Przewód przesyłowy ciepła
 (B) Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny)

- (C) Rozdzielacz odbiorników ciepła
 (D) Instalacja solarna

Wielosystemowy zasobnik buforowy wody grzewczej jest regulowany przez 3 czujniki temperatury w zasobniku buforowym. Czujnik temperatury w zasobniku buforowym ① (na górze) jest stosowany do podgrzewu cwu.

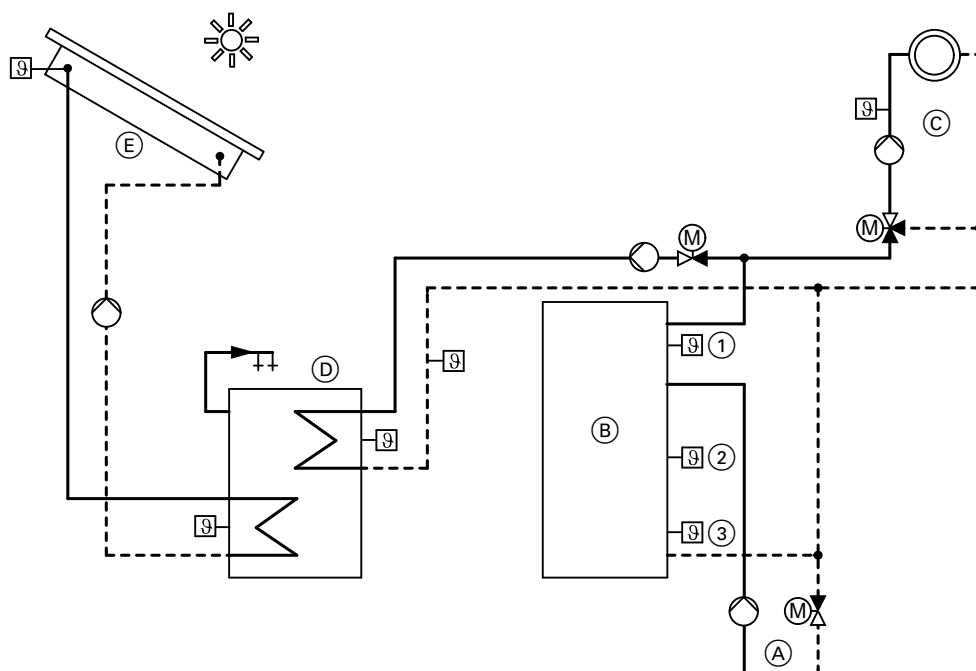
Do określania temperatury systemowej podłączonych grup regulacyjnych stosowany jest czujnik temperatury w zasobniku buforowym ②.

Wskazówka

Czujnik temperatury w zasobniku buforowym ④ widoczny na ilustracji jest wymagany do określania temperatury różnicowej instalacji solarnej.

Regulator (ciąg dalszy)

Zasobnik buforowy wody grzewczej z obiegiem solarnym



- (A) Przewód przesyłowy ciepła
- (B) Zasobnik buforowy wody grzewczej jako podstacja (bufor satelitarny)
- (C) Obieg grzewczy
- (D) Biwalentny pojemnościowy podgrzewacz wody
- (E) Instalacja solarna

Do zasobnika buforowego wody grzewczej (bufor satelitarny) dołączony jest biwalentny pojemnościowy podgrzewacz wody. W dwusystemowym pojemnościowym podgrzewaczu wody znajduje się dodatkowy wymiennik ciepła do podłączenia obiegu solarnego.

Wskazówka

Zasobnik buforowy wody grzewczej (bufor satelitarny) jest zasilany przez pompę i zawór odcinający.

Obieg grzewczy i pojemnościowy podgrzewacz cwu są w regulatorze (Vitoligno 350-C) przyporządkowane do zasobnika buforowego wody grzewczej (bufor satelitarny). Instalacja solarna jest przyporządkowana do biwalentnego pojemnościowego podgrzewacza cwu.

Zestawy uzupełniające mieszacza

Podstawowa wersję Ecotronic można indywidualnie rozbudowywać, dodając zestawy uzupełniające do obiegów grzewczych z mieszaczem. Dzięki temu zgodnie z zasadami technicznymi można dołączać odbiorniki ciepła lub pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej.

Regulator (ciąg dalszy)

	Nr zam.	Zestaw uzupełniający regulatora	Zakres zastosowania
Zestaw uzupełniający mieszacza w połączeniu z rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon	7424958	Obieg grzewczy z mieszaczem	Zestaw uzupełniający magistrali KM Ecotronic, rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon
Zestaw uzupełniający mieszacza ze zintegrowanym silnikiem	ZK02940	Obieg grzewczy z mieszaczem albo Podgrzew ciepłej wody użytkowej z regulatorem strumienia objętościowego (tylko z zanurzeniowym czujnikiem temperatury NTC10 kΩ, nr zam. 7438702)	Zestaw uzupełniający magistrali KM Ecotronic, mieszacz Viessmann DN 20 do 50, R ½ do 1¼ (nie dotyczy mieszacza kołnierзовego)
Zestaw uzupełniający do mieszacza z oddzielnym silnikiem	ZK02941	Obieg grzewczy z mieszaczem albo Podgrzew ciepłej wody użytkowej z regulatorem strumienia objętościowego (tylko z zanurzeniowym czujnikiem temperatury NTC10 kΩ, nr zam. 7438702)	Zestaw uzupełniający magistrali KM Ecotronic Do zamawianego oddzielnie lub dostępnego silnika mieszacza
Zestaw uzupełniający mieszacza ze zintegrowanym silnikiem (tylko w Vitotrol 350-C)	ZK01270	Obieg grzewczy z mieszaczem albo Przewód przesyłowy ciepła	Vitotrol 350-C z mieszaczem Viessmann DN 20 do 50, R ½ do 1¼ (nie dotyczy mieszacza kołnierзовego)

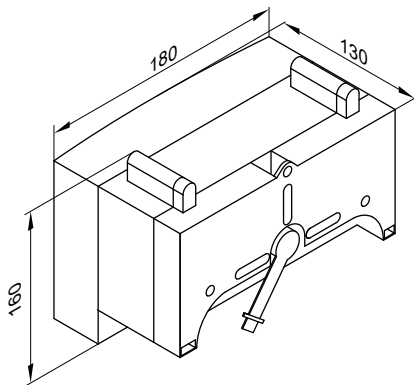
Zestaw uzupełniający do mieszacza w połączeniu z rozdzielaczem obiegu grzewczego Divicon

nr zam. 7424958

Elementy składowe:

- Elektronika mieszacza z silnikiem mieszacza
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (czujnik zanurzeniowy do montażu w rozdzielaczu Divicon)
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego, przyłącza elektrycznego, czujnika temperatury wody na zasilaniu i przyłącza magistrali KM

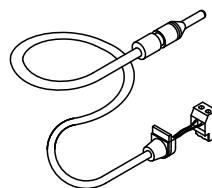
Elektronika mieszacza



Dane techniczne elektroniki mieszacza

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 wyjść przełącznika pompy obiegu grzewczego [20]	2(1) A, 230 V~
Czas pracy przy 90° <	ok. 120 s

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (czujnik zanurzeniowy)



Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

Długość przewodu	0,9 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg 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 wbudowanym silnikiem mieszacza

nr zam. ZK02940

Odbiornik magistrali KM

6153036

VITOLIGNO 300-S

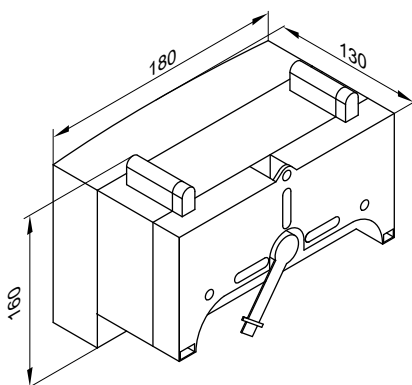
Regulator (ciąg dalszy)

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

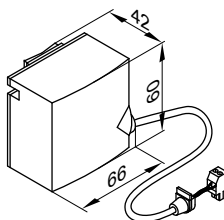
Wskazówka

W przypadku podgrzewu ciepłej wody użytkowej należy zamówić również:

Czujnik temperatury nr zam. 7438702 w przypadku podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest stosowany jako czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (w razie potrzeby zamówić osobno tuleję zanurzeniową).

Wchodzący w zakres dostawy zestawu uzupełniającego kontaktowy czujnik temperatury jest stosowany jako czujnik temperatury wody na powrocie.

Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)



Mocowanie za pomocą taśmy mocującej.

Dane techniczne czujnika temperatury wody na zasilaniu

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

Zestaw uzupełniający mieszacza z oddzielnym silnikiem mieszacza

nr zam. ZK02941

Odbiornik magistrali KM

Do podłączenia oddzielnego silnika mieszacza.

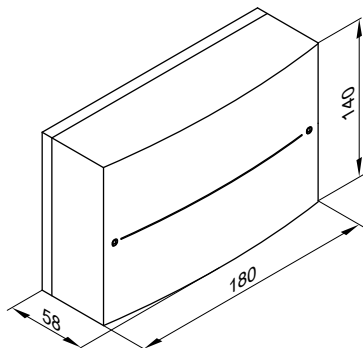
Elementy składowe:

- Elektronika mieszacza do przyłączenia oddzielnego silnika mieszacza
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu (kontaktowy czujnik temperatury)
- Wtyk przyłączeniowy pompy obiegu grzewczego i silnika mieszacza

Regulator (ciąg dalszy)

- 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

Wskazówka

W przypadku podgrzewu ciepłej wody użytkowej należy zamówić również:

Czujnik temperatury nr zam. 7438702 w przypadku podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest stosowany jako czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (w razie potrzeby zamówić osobno tuleję zanurzeniową).

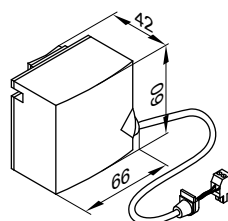
Wchodzący w zakres dostawy zestawu uzupełniającego kontaktowy czujnik temperatury jest stosowany jako czujnik temperatury wody na powrocie.

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

Zestaw uzupełniający do mieszacza ze zintegrowanym silnikiem

nr zam. ZK01270

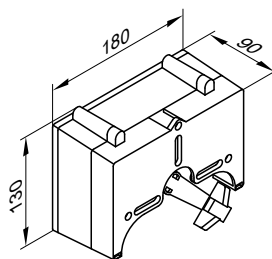
Do okablowania przez inwestora

Elementy składowe:

- Silnik mieszacza
- Czujnik temperatury wody na zasilaniu jako kontaktowy czujnik temperatury (Pt1000)
- Do mieszaczy ogrzewania firmy Viessmann DN 20 do 50 (wspawanych) i R ½ do 1¼ (nie dotyczy mieszacza kołnierzego)

Silnik mieszacza należy zamontować bezpośrednio na mieszaczu Viessmann DN 20 do 50 i R ½ do 1¼.

Silnik mieszacza



Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Pobór mocy elektrycznej	4 W
Stopień ochrony	IP 42 wg normy EN 60529 Do zapewnienia przez budowę/montaż
Klasa zabezpieczenia	II

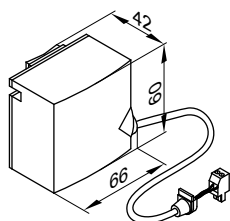
Regulator (ciąg dalszy)

Dopuszczalna temperatura otoczenia

- Podczas pracy od 0 do + 40°C
- Podczas magazynowania i transportu –od 20 do +65°C

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

Długość przewodu	5,0 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 42 zgodnie z IEC 60529
Typ czujnika	Viessmann Pt1000
Klasa zabezpieczenia	III zgodnie z EN 60730
Typ czujnika	QAD2012 (Pt1000)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Podczas pracy	–5 do +50°C zgodnie z IEC 60721-3-3
– Podczas magazynowania i transportu	–25 do +70°C zgodnie z IEC 60721-3-2

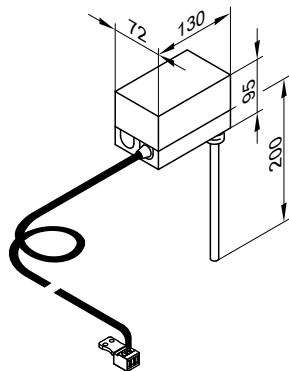
Czujnik temperatury jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego

Zanurzeniowy regulator temperatury

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.

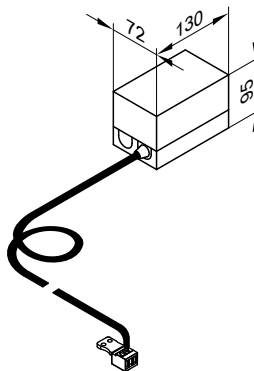


Kontaktowy regulator temperatury

nr zam. 7151729

Pracuje jako ogranicznik temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego (tylko w połączeniu z rurami metalowymi).

Czujnik temperatury jest montowany na zasilaniu instalacji grzewczej. W przypadku zbyt wysokiej temperatury na zasilaniu czujnik wyłącza pompę obiegu grzewczego.



Dane techniczne

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

Dane techniczne

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

Wtyk 52 do silnika mieszacza

nr zam. 7415057

3 szt.

Wymagane w przypadku silników mieszacza bez przewodów

Regulator (ciąg dalszy)

Czujnik temperatury

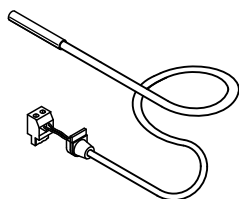
Zanurzeniowy czujnik temperatury do modułu podgrzewu ciepłej wody użytkowej jako czujnik temperatury wody w zasobniku (wtyk 17 zestawu uzupełniającego). Należący do zakresu dostawy zestawu uzupełniającego kontaktowy czujnik temperatury stosowany jest jako czujnik temperatury wody na powrocie (wtyk 2 zestawu uzupełniającego).

Tuleja zanurzeniowa nie należy do zakresu dostawy i należy ją zamówić oddzielnie.

Zanurzeniowy czujnik temperatury

nr zam. 7438702

Do pomiaru temperatury w tulei zanurzeniowej.

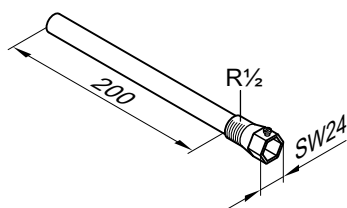


Dane techniczne

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

Tuleja zanurzeniowa ze stali nierdzewnej

Nr zam. 7819693

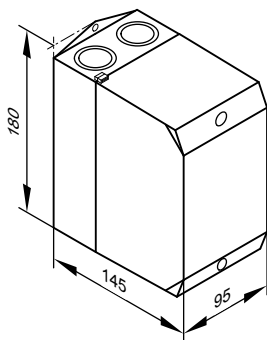


- Do pojemnościowych podgrzewaczy cwu będących w gestii inwestora
- W przypadku pojemnościowych podgrzewaczy cwu firmy Viessmann objęta zakresem dostawy

Stycznik pomocniczy

nr zam. 7814681

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



Dane techniczne

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

Adapter przyłączeniowy D-SUB 9

nr zam. 7395520

Adapter przyłączeniowy do podłączania przewodu danych do kotła grzewczego

6153036

Regulator (ciąg dalszy)

Wskazówka dotycząca sterowania temperaturą pomieszczenia (funkcja RS) przez moduł zdalnego sterowania Vitotrol 200-A i Vitotrol 300-A

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 300-A

W każdym obiegu grzewczym instalacji grzewczej można zastosować moduł Vitotrol 200-A lub Vitotrol 300-A.

Vitotrol 200-A może obsługiwać jeden obieg grzewczy, a Vitotrol 300-A nawet 3 obiegi grzewcze.

Do regulatora mogą być podłączone maks. 3 moduły Vitotrol 200-A lub jeden moduł Vitotrol 300-A.

Jeśli moduł Vitotrol 200-A lub Vitotrol 300-A używany jest w połączeniu z kotłem Vitoligno 300-S, należy uwzględnić w zamówieniu wzmacniacz magistrali KM (nr zam. ZK02450).

Vitotrol 200-A

nr zam. Z008341

Odbiornik magistrali KM

- Wskazania:
 - Temperatura pomieszczenia
 - Temperatura zewnętrzna
 - Stan roboczy
- Możliwość aktywacji trybów Party i ekonomicznego poprzez przyciski
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia (tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem)
- Ustawienia:
 - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia przy eksploatacji normalnej (normalna temperatura pomieszczeń)

Wskazówka

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

- Program roboczy

Miejsce montażu:

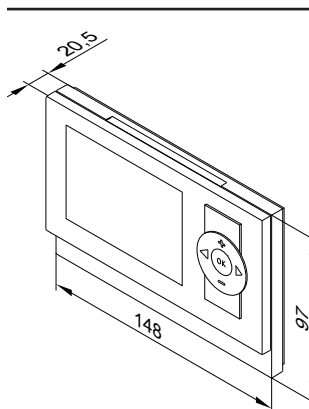
- Eksploatacja pogodowa:
 - Montaż w dowolnym miejscu w budynku
- Sterowanie temp. pomieszczenia:
 - Wbudowany czujnik temperatury pomieszczenia mierzy temperaturę w pomieszczeniu i w razie potrzeby koryguje temperaturę na zasilaniu.

Mierzona temperatura w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:

- W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
- Nie montować w regałach, wnękach
- Nie montować w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych, kominka, odbiornika telewizyjnego itp.).

Podłączenie:

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



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne	Przez magistralę KM
mocy elektrycznej	0,2 W
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529, do zagwarantowania przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 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

Wskazówki

- Jeżeli moduł Vitotrol 200-A stosowany jest do sterowania temperaturą pomieszczenia, urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu głównym (wiodącym).
- Do regulatora podłączać maks. 3 moduły Vitotrol 200-A.

Vitotrol 300-A

nr zam. Z008342

Odbiornik magistrali KM.

Regulator (ciąg dalszy)

- Wskazania:
 - Temperatura pomieszczenia
 - Temperatura zewnętrzna
 - Program roboczy
 - Stan roboczy
 - Stan naładowania zasobnika buforowego wody grzewczej, uzupełnianie paliwa i w zależności od typu kotła rozpalanie, wypełniony pojemnik na popiół.
- Ustawienia:
 - Wymagana temperatura pomieszczeń dla trybu normalnego (normalna temperatura pomieszczeń) i trybu zredukowanego (zredukowana temperatura pomieszczeń)
 - Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
 - Program roboczy, czasy łączeniowe obiegów grzewczych, a także inne ustawienia możliwe poprzez menu tekstowe na wyświetlaczu
- Możliwość aktywacji trybów „Party” i ekonomicznego poprzez menu
- Wbudowany czujnik do sterowania temperaturą pomieszczenia

Miejsce montażu:

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

Mierzona temperatura w pomieszczeniu jest zależna od miejsca montażu:

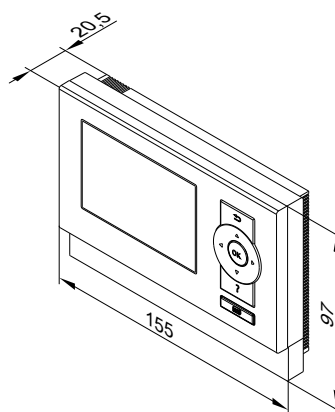
- W głównym pomieszczeniu mieszkalnym na ścianie wewnętrznej naprzeciwko grzejników
- Nie montować w regałach, wnękach.
- Nie montować w pobliżu drzwi lub źródeł ciepła (np. w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie promieni słonecznych, kominka, odbiornika telewizyjnego itp.).

Podłączenie:

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

Wskazówki dotyczące regulatora Vitotrol 300-A

Jeśli moduł Vitotrol 300-A używany jest w połączeniu z kotłem Vitoligno 300-S, należy uwzględnić w zamówieniu wzmacniacz magistrali KM (nr zam. ZK02450).



Dane techniczne

Zasilanie elektryczne poprzez magistralę KM	
mocy elektrycznej	0,5 W
Klasa zabezpieczenia	III
Stopień ochrony	IP 30 wg EN 60529 do zapewnienia przez budowę/montaż
Dopuszczalne temperatury otoczenia	
– przy eksploatacji	od 0 do +40°C
– podczas magazynowania i transportu	–od 20 do +65°C
Zakres ustawień wartości wymaganej temperatury w pomieszczeniu	3 do 37°C

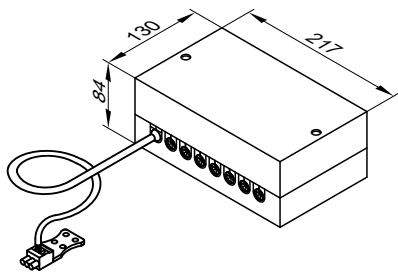
Wskazówki

- Jeżeli moduł Vitotrol 300-A stosowany jest do sterowania temperaturą pomieszczenia, urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu głównym (wiodącym).
- Jeśli modułu Vitotrol 300-A nie można umieścić w odpowiednim miejscu w celu rejestracji temperatury, należy zamówić czujnik temperatury pomieszczenia nr zam. 7438537.
- Do regulatora podłączać maks. jeden moduł Vitotrol 300-A.

Rozdzielacz magistrali KM

nr zam. 7415028

Do podłączenia od 2 do 9 urządzeń do magistrali KM regulatora



Dane techniczne

Długość przewodu	3,0 m, z okablowanymi wtykami
Stopień ochrony	IP 32 wg EN 60529 do zapewnienia przez montaż
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	od 0 do + 40°C
– Przechowywanie i transport	od –20 do +65°C

Czujnik temperatury pomieszczenia

nr zam. 7438537

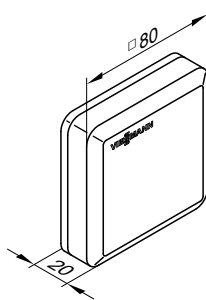
Oddzielny czujnik temperatury pomieszczenia jako uzupełnienie regulatora Vitotrol 300-A; do zastosowania w przypadku braku możliwości montażu regulatora Vitotrol 300-A w głównym pomieszczeniu mieszkalnym lub w miejscu przystosowanym do pomiaru lub ustalania temperatury.

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.



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

3.3 Vitoconnect, typ OPTO2

Nr zam. ZK03836

- Złącze internetowe do zdalnej obsługi instalacji grzewczej z 1 wytwornicą ciepła przez WLAN z routerem DSL
- Urządzenie kompaktowe do montażu ściennego
- Do obsługi instalacji za pomocą aplikacji **ViCare** i/lub **Vitoguide**

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
- Prosty przesył danych instalacji np. zgłoszenia usterek przez email lub kontakt telefoniczny z firmą instalatorską
- 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 z użyciem Vitoguide

- 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

Vitoguide obsługuje następujące urządzenia:

- Urządzenia końcowe o przekątnej wyświetlacza powyżej 8 cali

Wskazówka

Więcej informacji: patrz strona www.vitoguide.info

Warunki budowlane

- Instalacje grzewcze kompatybilne z Vitoconnect, typ OPTO2

Wskazówka

Obsługiwane regulatory: patrz www.viessmann.de/vitoconnect

- 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 zamkniętym budynku
- Miejsce montażu musi być suche i zabezpieczone przed mrozem.
- Odległość od wytwornicy ciepła min. 0,3 m i maks. 2,5 m
- Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V/50 Hz albo US/CA: gniazdo wtykowe 120 V/60 Hz maks. 1,5 m obok miejsca montażu
- Dostęp do internetu z odpowiednio mocnym sygnałem WLAN

Wskazówka

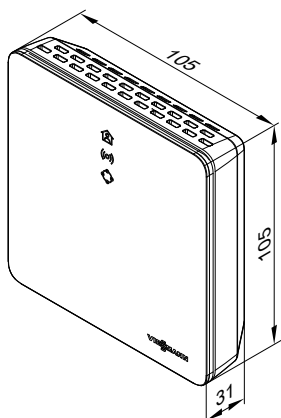
Sygnał WLAN można wzmocnić za pomocą typowego wzmacniacza WLAN.

Zakres dostawy

- Złącze internetowe do montażu naściennego
- Przewód zasilający z wtyczką (długość 1,5 m)
- Przewód łączący z Optolink/USB (moduł WLAN/regulator obiegu kotła, dł. 3 m)

Regulator (ciąg dalszy)

Dane techniczne



Dane techniczne Vitoconnect

Napięcie znamionowe	12 V $\overline{\text{=}}$
Częstotliwość WLAN	2,4 GHz
Szyfrowanie WLAN	Niezaszyfrowana lub WPA2
Zakres częst.	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 ochrony	III
Stopień ochrony	IP20D wg normy EN 60529
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
– Eksploatacja	5 do +40°C Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i kotłowniach (normalne warunki otoczenia)
– Przechowywanie i transport	–20 do +60°C

Wskazówka

Więcej informacji na temat techniki komunikacji patrz dokumentacja projektowa „Przesyłanie danych”.

Dane techniczne zasilacza wtykowego

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

Wypożyczenie dodatkowe instalacji

4.1 Wypożyczenie dodatkowe kotła grzewczego

Termiczny zawór bezpieczeństwa 100 °C

nr zam. 7441729

Wersja standardowa do stałej temperatury uruchamiania ok. 100°C, przyłącze R 3/4

Zakres dostawy:

Termiczny zawór bezpieczeństwa wraz z tuleją zanurzeniową

Wskazówka

Jeżeli to urządzenia zabezpieczające nie jest przewidziane w miejscowym przepisach dotyczących bezpieczeństwa, mimo to zalecamy zastosowanie termicznego zaworu bezpieczeństwa.

Mały rozdzielacz do Vitoligno 300-S, 33 do 75 kW

Nr zam. Z001849

Elementy składowe:

- Armatura zabezpieczająca z zaworem bezpieczeństwa (3 bar/0,3 MPa)
- Izolacja cieplna



Zawór 2-drogowy silnika

nr zam. 7441735

Zastosowanie jako zawór regulacyjny do regulacji strumienia objętościowego przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej.

Zakres dostawy:

- Zawór 2-drogowy silnika z uszczelkami, złączami śrubowymi
- Napęd zaworu SSY 319

Zawór 3-drogowy silnika

Opis	DN	Nr zam.
Zawór 3-drogowy silnika, VXG 48.25/SSY 319	25	7441732
Zawór 3-drogowy silnika, VXG 48.32/SQS 35.0	32	7441731
Zawór 3-drogowy silnika, VXG 48.40/SQS 35.0	40	7441730

Zakres dostawy:

- Zawór 3-drogowy silnika z uszczelkami, złącza śrubowe
- Napęd zaworu SSY 319 lub SQS 35.0 (por. tabela poniżej)

Precyzyjna regulacja i szczelne zamknięcie bez wycieków

DN [mm]	Kvs [m³/h]	Siłownik 230 V	Z kompletnym złączem śrubowym
25	10	SSY 319	R 1 – G 1½
32	16	SQS 35.0	R 1¼ – G 2
40	20	SQS 35.0	R 1½ – G 2¼

Pompy

Wysokowydajne pompy obiegowe Wilo Stratos PICO

- Technologia ECM i zintegrowany elektroniczny regulator mocy do bezstopniowej regulacji ciśnieniem różnicowym
- Wstępnie wybierane rodzaje regulacji do optymalnego dopasowania mocy
- Automatyczna praca z obniżeniem temperatury
- Zintegrowane zabezpieczenie silnika
- Wyświetlacz LCD ze wskaźnikiem bieżącego zużycia w watach

- Rutynowe odpowietrzanie do automatycznego odpowietrzania przestrzeni rotora
- Obudowa pompy z żeliwa szarego
- **ErP READY**
- Temperatura systemu od +2 do +110°C (bez zamarzania)
- 1 × 230 V~, 50/60 Hz
- Stopień ochrony IP 44

Opis	Nr zam.	Rp mm	Długość konstrukcyjna mm	Ciśnienie znamionowe
Wilo Stratos PICO 25/1-4	7439062	1	180	PN 10
Wilo Stratos PICO 25/1-6	7439063	1	180	PN 10
Wilo Stratos PICO 30/1-4	7439064	1¼	180	PN 10
Wilo Stratos PICO 30/1-6	7439065	1¼	180	PN 10

Wskazówka

Zastrzegamy sobie prawo wyboru producenta i typu pompy.

Brak odbioru jednostkowego: dostawa wyłącznie jako elementu składowego całej instalacji.

4.2 Wypożażenie dodatkowe do rozdziału ciepła

Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon

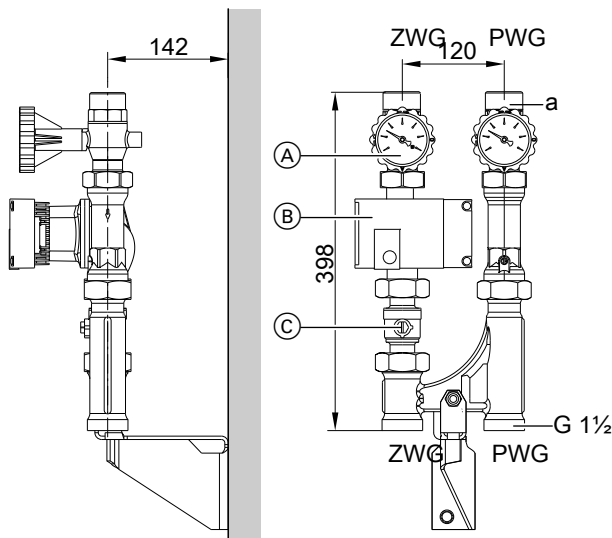
Budowa i działanie

- Możliwość dostawy z przyłączami o wielkości R ¾, R 1 oraz R 1¼.
- Z pompą obiegu grzewczego, zaworem zwrotnym klapowym, zaworami kulowymi ze zintegrowanymi termometrami i mieszaczem 3-drogowym lub bez mieszacza.
- Szybki i prosty montaż zapewniony przez zamontowaną wstępnie jednostkę i zwartą konstrukcję.
- Niewielkie straty wypromieniowania dzięki ściśle przylegającym okładzinom termoizolacyjnym.
- Niskie koszty energii elektrycznej i precyzyjna regulacja dzięki zastosowaniu wysoko wydajnych pomp i zoptymalizowanej charakterystyce mieszacza.
- Dostępny jako wypożażenie dodatkowe zawór obejściowy do wyrównania hydraulicznego instalacji grzewczej można jako element wkręcany umieścić w przygotowanym otworze w korpusie.
- Podłączenie bezpośrednio do kotła grzewczego za pomocą zespołu rurowego (montaż pojedynczy) lub montaż na ścianie, zarówno pojedynczo, jak i na podwójnych lub potrójnych wspornikach rozdzielaczy.
- Dostępny również jako zestaw montażowy. Dalsze szczegóły, patrz cennik firmy Viessmann.

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

Wymiary rozdzielacza obiegu grzewczego z mieszaczem i bez mieszacza są takie same.

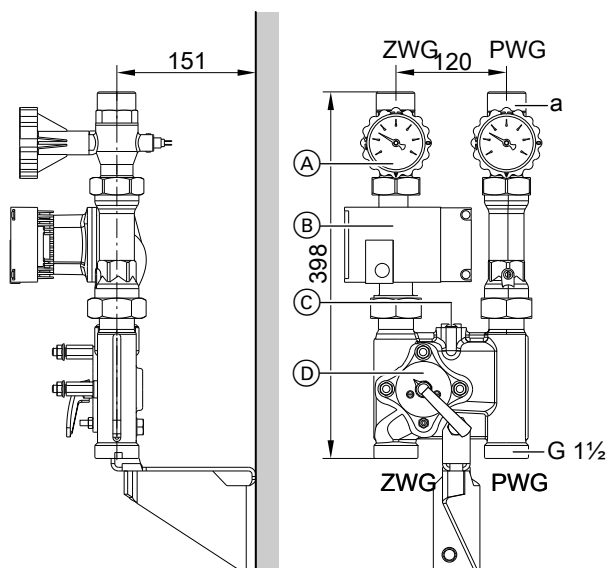
Przyłącze obiegu grzewczego	R	¾	1	1¼
Strumień objętościowy (maks.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (wewnątrz)	Rp	¾	1	1¼
a (na zewnątrz)	G	1¼	1¼	2



Divicon bez mieszacza (montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji cieplnej)

- PWG Powrót z instalacji
 ZWG Zasilanie instalacji grzewczej
 (A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)
 (B) Pompa obiegowa
 (C) Zawór kulowy

Przyłącze obiegu grzewczego	R	¾	1	1¼
Strumień objętościowy (maks.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (wewnątrz)	Rp	¾	1	1¼
a (na zewnątrz)	G	1¼	1¼	2

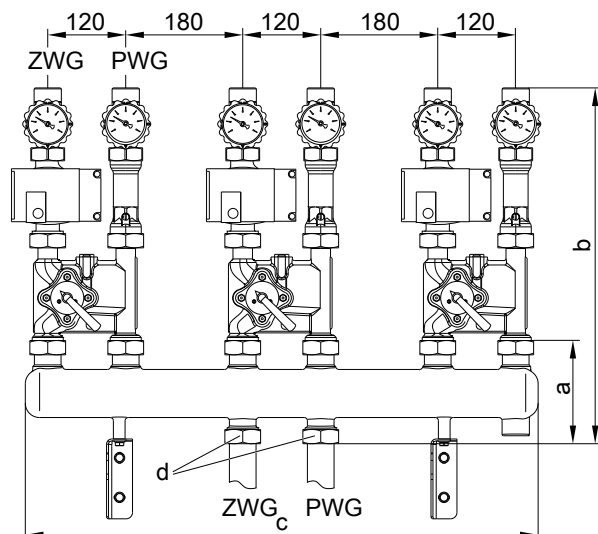


Divicon z mieszaczem (montaż na ścianie, na ilustracji bez izolacji cieplnej i bez zestawu uzupełniającego do napędu mieszacza)

- PWG Powrót z instalacji
 ZWG Zasilanie instalacji grzewczej
 (A) Zawory kulowe z termometrem (jako element obsługowy)
 (B) Pompa obiegowa
 (C) Zawór obejściowy (wypożażenie dodatkowe)
 (D) Mieszacz-3

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Przykład montażu: Divicon z potrójnym wspornikiem rozdzielacza

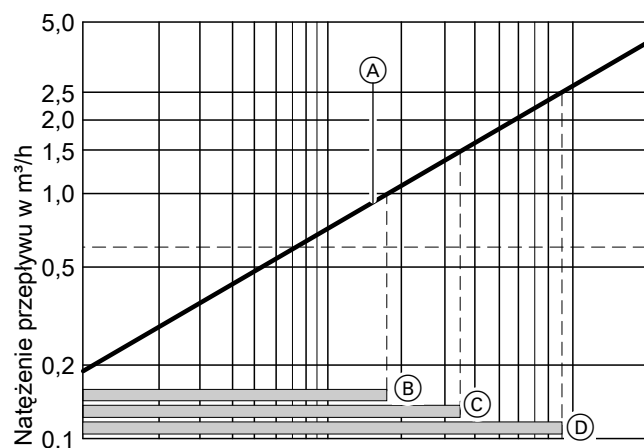


(Na ilustracji bez izolacji cieplnej)

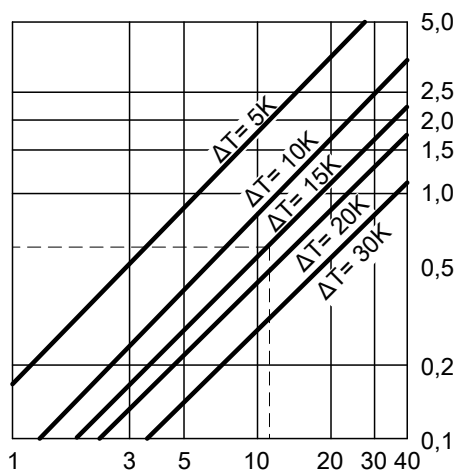
Wymiar	Wspornik rozdzielacza z przyłączem do obiegu grzewczego	
	R ¾ i R 1	R 1¼
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1¼	G 2

PWG Powrót z instalacji
ZWG Zasilanie instalacji grzewczej

Ustalanie wymaganej średnicy znamionowej



Regulacja za pomocą mieszacza



Moc cieplna obiegu grzewczego w kW

- Ⓐ Divicon z mieszaczem 3-drogowym
Działanie regulacyjne mieszacza Divicon jest optymalne w oznaczonych zakresach eksploatacji od Ⓑ do Ⓓ.
- Ⓑ Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R ¾)
Zakres stosowania: 0 do 1,0 m³/h

- Ⓒ Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R 1)
Zakres stosowania: 0 do 1,5 m³/h
- Ⓓ Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R 1¼)
Zakres stosowania: 0 do 2,5 m³/h

Przykład:

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

c Specyficzna pojemność cieplna
m Masowe natężenie przepływu

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

$\dot{Q}$ Moc cieplna

$\dot{V}$ 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.

Charakterystyki pomp obiegowych i opory przepływu po stronie wody grzewczej

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia pompy wynika z różnicy wybranej charakterystyki pompy i charakterystyki oporów danego rozdzielacza obiegu grzewczego, a także innych podzespołów (zespół rurowy, rozdzielacz itp.).

Na przedstawionych niżej wykresach pomp narysowane są krzywe oporów różnych rozdzielaczy obiegu grzewczego Divicon.

Maksymalny strumień przepływu dla rozdzielacza Divicon:

■ z R ¾ = 1,0 m³/h

■ z R 1 = 1,5 m³/h

■ z R 1¼ = 2,5 m³/h

Przykład:

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

Wybrano:

■ Divicon z mieszaczem R ¾

■ Pompa obiegowa Wilo Yonos PARA 25/6, eksploatacja ze zmiennym ciśnieniem różnicowym i ustawieniem na maksymalną wysokość tłoczenia

■ Wydajność tłoczenia 0,7 m³/h

Wysokość tłoczenia zgodnie 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, etc.) należy również sprawdzić opory i odjąć je od dyspozycyjnej wysokości tłoczenia.

Pompy obiegu grzewczego regulowane ciśnieniem różnicowym

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie oszczędności energii (niem. EnEV) pompy obiegowe w instalacjach ogrzewania centralnego należy zwymiarować zgodnie z zasadami technicznymi.

Dyrektywa w sprawie ekoprojektu 2009/125/WE nakłada od 01 stycznia 2013 roku obowiązek stosowania pomp obiegowych wysokiej sprawności, jeżeli nie są zamontowane w wytwornicy ciepła.

Wskazówki projektowe

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

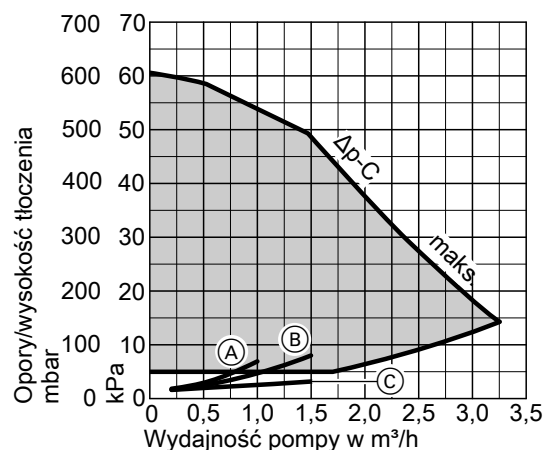
Wynik przykładu: Divicon z mieszaczem 3-drogowym (R ¾)

Wilo Yonos PARA 25/6

■ Wyjątkowo energooszczędna, wysokowydajna pompa obiegowa

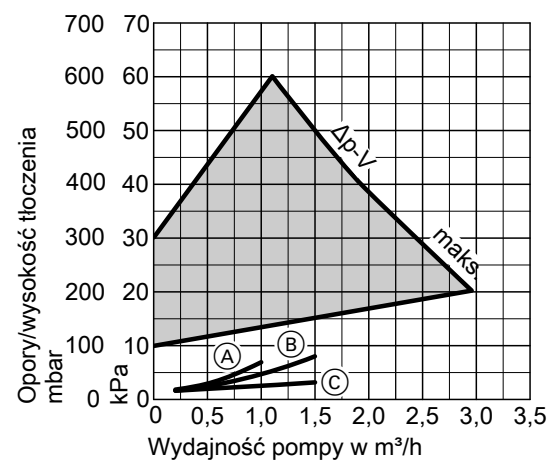
■ Indeks efektywności energetycznej EEI ≤ 0,20

Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe



- (A) Divicon R ¾ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1 z mieszaczem
- (C) Divicon R ¾ i R 1 bez mieszacza

Sposób eksploatacji: zmienne ciśnienie różnicowe



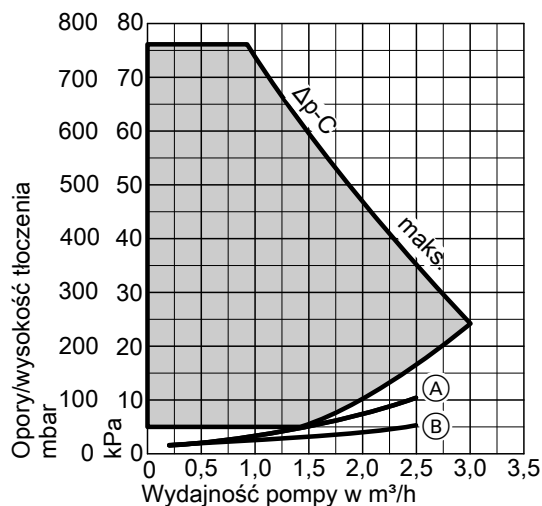
- (A) Divicon R ¾ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1 z mieszaczem
- (C) Divicon R ¾ i R 1 bez mieszacza

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Wilo Yonos PARA Opt. 25/7.5

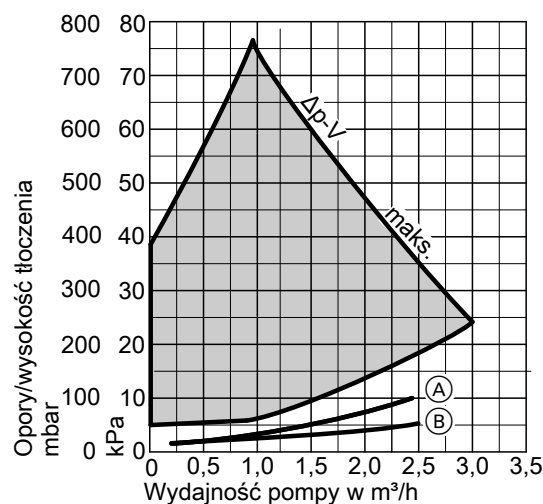
Sposób eksploatacji: stałe ciśnienie różnicowe

- Indeks efektywności energetycznej EEI $\leq 0,21$



- (A) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1¼ bez mieszacza

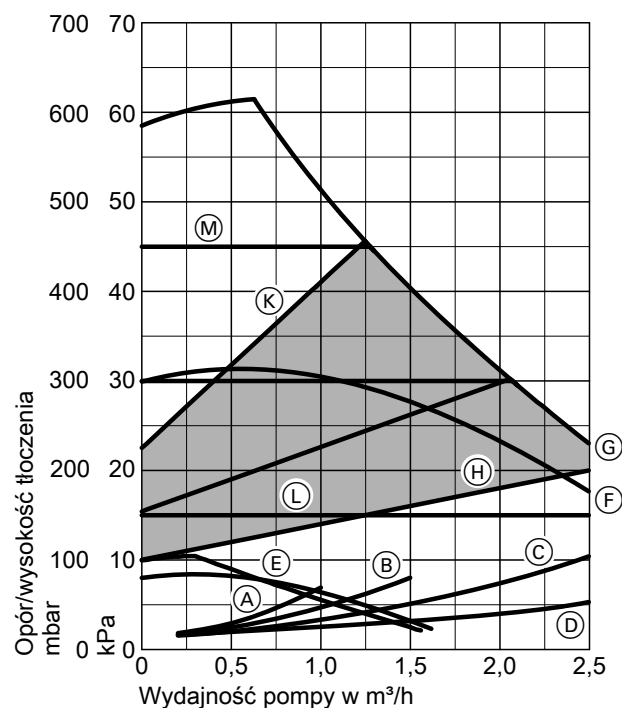
Sposób eksploatacji: zmienne ciśnienie różnicowe



- (A) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1¼ bez mieszacza

Grundfos Alpha 2.1 25-60

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



- (A) Divicon R ¼ z mieszaczem
- (B) Divicon R 1 z mieszaczem
- (C) Divicon R 1¼ z mieszaczem
- (D) Divicon R ¼, R 1 i R 1¼ bez mieszacza
- (E) st.1
- (F) st.2
- (G) Tryb 3
- (H) Min. ciśnienie proporcjonalne
- (K) Maks. ciśnienie proporcjonalne
- (L) Min. ciśnienie stałe
- (M) Maks. ciśnienie stałe

Zawór obejściowy

nr zam. 7464889

Do wyrównania hydraulicznego obiegu grzewczego z mieszaczem. Przykręć do rozdzielacza Divicon.

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

Wspornik rozdzielacza

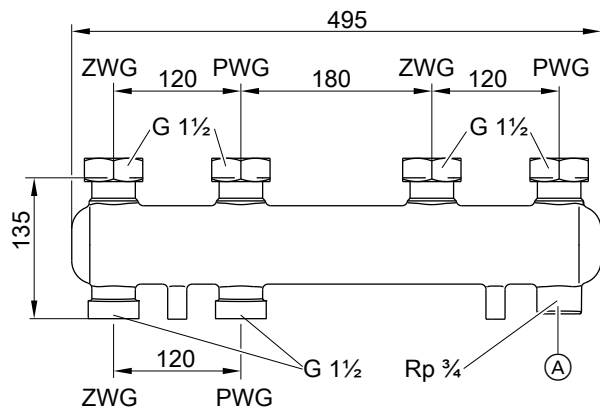
Z izolacją cieplną

Montaż na ścianie (za pomocą zamawianego oddzielnie uchwyty ściennego).

Połączenie kotła grzewczego ze wspornikiem rozdzielacza wykonuje inwestor.

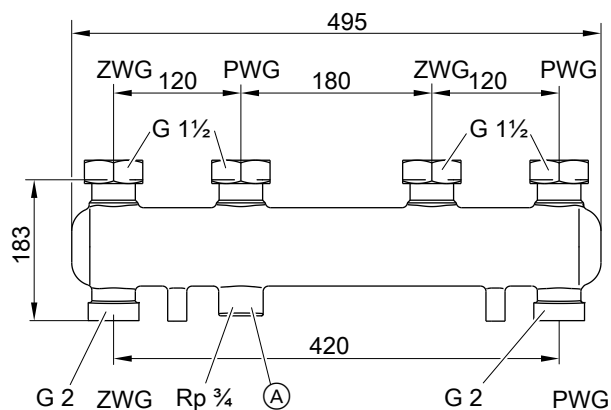
Do 2 rozdzielaczy Divicon

Nr zam. 7460638 do rozdzielaczy Divicon R $\frac{3}{4}$ i R 1



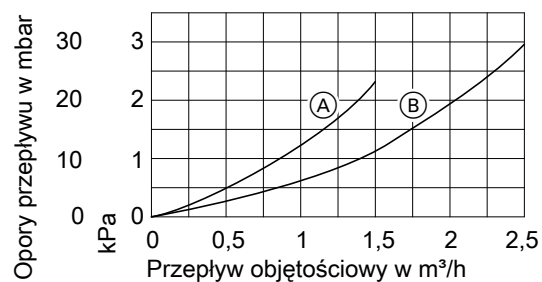
- (A) Możliwość przyłączenia naczynia wzbiornczego
 ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 PWG Powrót wody grzewczej

Nr zam. 7466337 do rozdzielaczy Divicon R 1 $\frac{1}{4}$



- (A) Możliwość przyłączenia naczynia wzbiornczego
 ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 PWG Powrót wody grzewczej

Opory przepływu



- (A) Wspornik rozdzielacza do Divicon R $\frac{3}{4}$ i R 1
 (B) Wspornik do rozdzielacza Divicon R 1 $\frac{1}{4}$

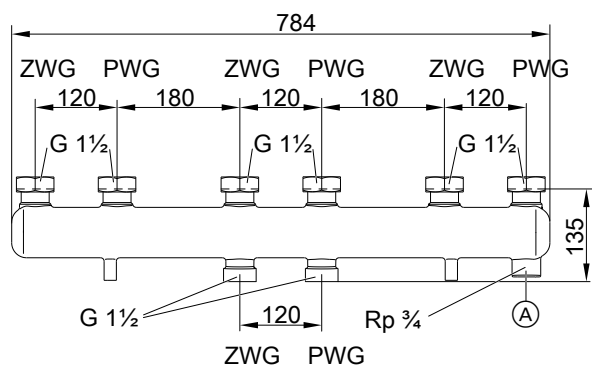
Wskazówka

Krzywe odnoszą się zawsze tylko do jednej pary króćców (ZWG/PWG).

Wyposażenie dodatkowe instalacji (ciąg dalszy)

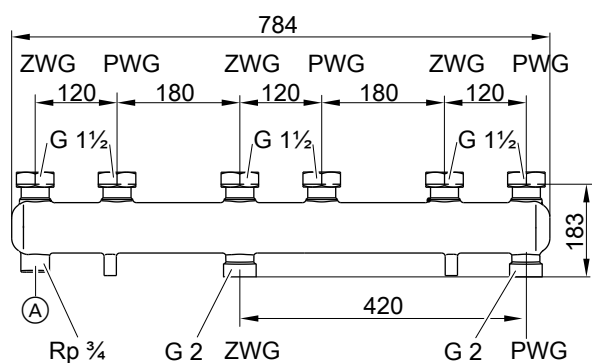
Do 3 rozdzielaczy Divicon

Nr zam. 7460643 do rozdzielaczy Divicon R $\frac{3}{4}$ i R 1



- (A) Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego
 ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 PWG Powrót wody grzewczej

nr zam. 7466340 do rozdzielacza Divicon R 1 $\frac{1}{4}$

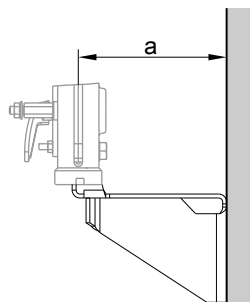


- (A) Możliwość przyłączenia naczynia zbiorczego
 ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 PWG Powrót wody grzewczej

Uchwyt ścienny

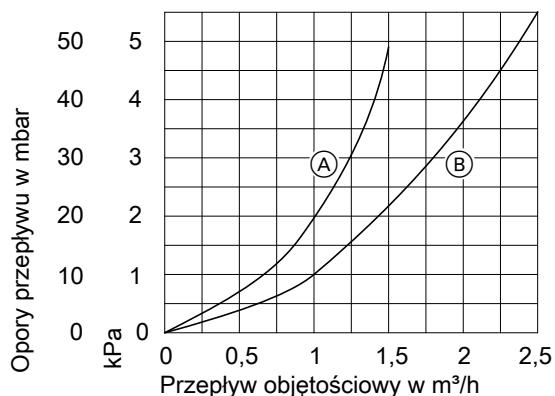
Nr zam. 7465894 pojedynczego rozdzielacza Divicon

Ze śrubami i kołkami.



do rozdzielaczy Divicon	z mieszaczem	bez zaworu mieszającego
a mm	151	142

Opory przepływu



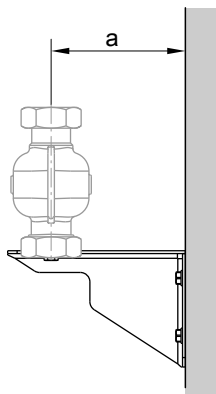
- (A) Wspornik rozdzielacza do Divicon R $\frac{3}{4}$ i R 1
 (B) Wspornik do rozdzielacza Divicon R 1 $\frac{1}{4}$

Wskazówka

Krzywe odnoszą się zawsze tylko do jednej pary króćców (ZWG/PWG).

Nr zam. 7465439 wspornika rozdzielacza

Ze śrubami i kołkami.



do rozdzielaczy Divicon	R $\frac{3}{4}$ i R 1	R 1 $\frac{1}{4}$
a mm	142	167

5.1 Przegląd możliwych do zastosowania zasobników buforowych wody grzewczej

Zasobnik buforowy wody grzewczej	Zastosowanie	
Vitocell 100-E, typ SVPB	Do magazynowania wody grzewczej Do Vitoligno 300-S: pojemność zasobnika 950 l	Od str. 54
Vitocell 140-E, typ SEIA	Do magazynowania wody grzewczej w połączeniu z termiczną instalacją solarną Do Vitoligno 300-S: pojemność zasobnika 950 l	Od str. 57
Vitocell 160-E, typ SESA	Do magazynowania wody grzewczej w połączeniu z termiczną instalacją solarną Do Vitoligno 300-S: pojemność zasobnika 950 l	Od str. 57

Dodatkowe zasobniki buforowe wody grzewczej patrz cennik Vitoset firmy Viessmann.

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

5.2 Vitocell 100-E, typ SVPB

Zasobnik buforowy wody grzewczej Vitocell 100-E, typ SVPB

Pojemność zasobnika (l)	600	750	950
Nr zam.	Z014451	Z014452	Z014453

Stan wysyłkowy

Vitocell 100-E, typ SVPB

600, 750 i 950 l

Zasobnik buforowy wody grzewczej ze stali

- 5 zacisków systemowych do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika (3 miejsca mocowania na każdy zacisk systemowy)
- 3 dodatkowe uchwyty na czujnik temperatury lub dodatkowe czujniki (uchwyty zaciskowe)
- Stopy regulacyjne
- Osobno zapakowana izolacja cieplna

Informacje techniczne

Do magazynowania wody grzewczej w połączeniu z kolektorami solarnymi, pompami ciepła i kotłami na paliwo stałe

Vitocell 100-E, kolor: srebrny (Vitosilber)

Przystosowany do następujących instalacji:

- Temperatura na zasilaniu wodą grzewczą do **110°C**
- Ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do **3 bar (0,3 MPa)**

Dane techniczne

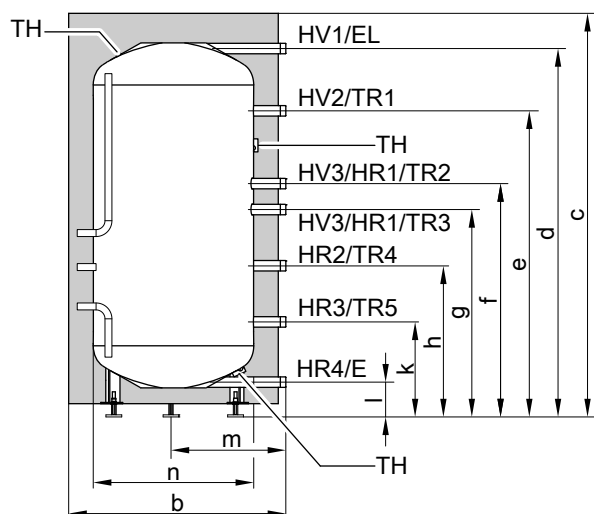
Typ			SVPB		
Pojemność zasobnika (AT: rzeczywista pojemność wodna)			600	750	950
Wymiary					
Średnica (Ø)					
– Z izolacją cieplną	a	mm	1064	1064	1064
– Bez izolacji cieplnej		mm	790	790	790
Szerokość					
– Z izolacją cieplną	b	mm	1119	1119	1119
– Bez izolacji cieplnej		mm	1042	1042	1042
Wysokość					
– Z izolacją cieplną	c	mm	1645	1900	2200
– Bez izolacji cieplnej		mm	1520	1814	2120
Wymiar przechylenia					
– Bez izolacji cieplnej i nóżek regulacyjnych		mm	1630	1890	2195
Masa					
– Z izolacją cieplną		kg	112	132	151
– Bez izolacji cieplnej		kg	89	104	119
Przyłącza (gwint zewnętrzny)					
Zasilanie wodą grzewczą i powrót wody grzewczej	R		2	2	2
Ilość ciepła dyżurnego		kWh/24 h	2,10	2,25	2,45
Klasa efektywności energetycznej			—	—	—

Podczas wymiarowania otworów montażowych należy pamiętać, że:

Ze względu na tolerancje występujące podczas produkcji rzeczywiste wymiary zasobnika buforowego wody grzewczej mogą się nieznacznie różnić.

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Vitocell 100-E, typ SVPB, 600, 750 i 950 l



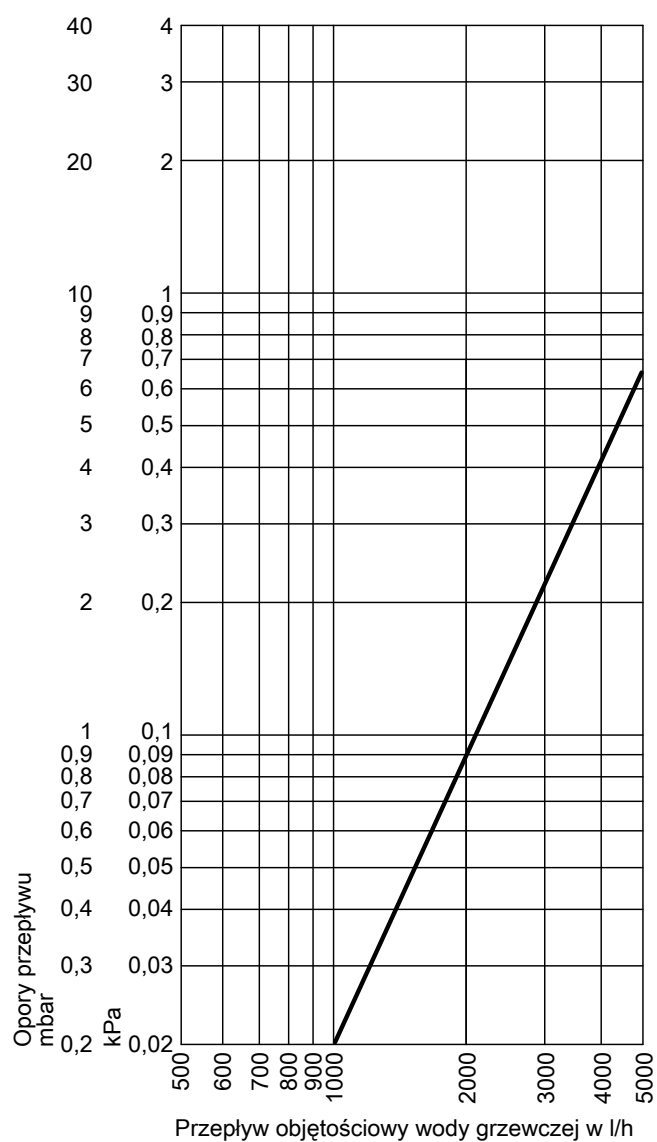
- E Spust
- EL Odpowietrzanie
- HR Powrót wody grzewczej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- TH Uchwyt czujnika termometru lub uchwyt dodatkowych czujników (uchwyt zaciskowy)
- TR System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika. Uchwyty trzech zanurzeniowych czujników temperatury na system zacisków.

Tabela wymiarów

Pojemność zasobnika			600	750	950
Średnica (Ø)	a	mm	1064	1064	1064
Szerokość	b	mm	1119	1119	1119
Wysokość	c	mm	1645	1900	2200
	d	mm	1497	1777	2083
	e	mm	1296	1559	1864
	f	mm	926	1180	1300
	g	mm	785	1039	1159
	h	mm	598	676	752
	k	mm	355	386	386
	l	mm	155	155	155
	m	mm	565	565	565
Ø bez izolacji cieplnej	n	mm	Ø 790	Ø 790	Ø 790

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

5.3 Vitocell 140-E, typ SEIA i 160-E, typ SESA

Zasobnik buforowy wody grzewczej Vitocell 140-E, typ SEIA

Pojemność zasobnika (l)	750	950
Nr zam.	Z007364	Z007365

Zasobnik buforowy wody grzewczej Vitocell 160-E, typ SESA

Pojemność podgrzewacza (l)	750	950
Nr zam.	Z007366	Z007367

Stan wysyłkowy

Vitocell 140-E, typ SEIC 600, 750 i 950 l

Zasobnik buforowy wody grzewczej ze stali

- 5 systemów zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na korpusie zasobnika (3 uchwyty na każdy system zacisków)
- 3 dodatkowe uchwyty na czujnik temperatury lub dodatkowe czujniki (uchwyty zaciskowe)
- Nóżki regulacyjne
- Solarny wymiennik ciepła
- Odpowietrzanie solarnego wymiennika ciepła
- Oddzielnie zapakowana izolacja cieplna

Kolor izolacji cieplnej z powierzchnią z tworzywa sztucznego - vitosilber (srebrny)

Vitocell 160-E, typ SESB 750 i 950 l

Zasobnik buforowy wody grzewczej ze stali

- 5 systemów zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika (3 miejsca mocowania na każdy system zacisków)
- 3 dodatkowe uchwyty na czujnik temperatury lub dodatkowe czujniki (uchwyty zaciskowe)
- Nóżki regulacyjne
- Solarny wymiennik ciepła z systemem ładowania warstwowego
- Odpowietrzanie solarnego wymiennika ciepła
- Oddzielnie zapakowana izolacja cieplna

Kolor izolacji cieplnej z powierzchnią z tworzywa sztucznego – vitosilber (srebrny).

Dane techniczne

Do magazynowania wody grzewczej w połączeniu z kolektorami solarnymi, pompami ciepła i kotłami na paliwo stałe

Vitocell 140-E/160-E, kolor: srebrny (Vitosilber)

Przystosowany do następujących instalacji:

- Temperatura na zasilaniu wodą grzewczą do **110°C**
- Temperatura na zasilaniu po stronie solarnej do **140°C**
- **Ciśnienie robocze** po stronie wody grzewczej do **3 bar (0,3 MPa)**
- **Ciśnienie robocze** po stronie solarnej do **10 bar (1,0 MPa)**

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Dane techniczne

			Vitocell 140-E				Vitocell 160-E	
Typ			SEIA	SEIC	SEIC	SEIC	SESB	SESB
Pojemność zasobnika (AT: rzeczywista pojemność wodna)	l		400	600	750	950	750	950
Pojemność solarnego wymiennika ciepła	l		10,5	12	12	14	12	14
Ilość wody grzewczej	l		389,5	588	738	936	738	936
Numer rejestrowy DIN			0264/07E				0265/07E	
Wymiary								
Średnica (Ø)								
– Z izolacją cieplną	a	mm	859	1064	1064	1064	1064	1064
– Bez izolacji cieplnej		mm	650	790	790	790	790	790
Szerokość								
– Z izolacją cieplną	b	mm	1089	1119	1119	1119	1119	1119
– Bez izolacji cieplnej		mm	863	1042	1042	1042	1042	1042
Wysokość								
– Z izolacją cieplną	c	mm	1617	1645	1900	2200	1900	2200
– Bez izolacji cieplnej		mm	1506	1520	1814	2120	1814	2120
Wymiar przechylenia								
– Bez izolacji cieplnej i nóżek regulacyjnych		mm	1550	1630	1890	2195	1890	2195
Masa								
– Z izolacją cieplną		kg	154	135	159	182	168	193
– Bez izolacji cieplnej		kg	137	112	131	150	140	161
Przyłącza (gwint zewnętrzny)								
Zasilanie wodą grzewczą i powrót wody grzewczej	R		1 1/4	2	2	2	2	2
Zasilanie i powrót wody grzewczej (solarne/solar-ny)	J		1	1	1	1	1	1
Solarny wymiennik ciepła								
Powierzchnia grzewcza		m ²	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1
Ilość ciepła dyżurnego		kWh/24 h	1,80	2,10	2,25	2,45	2,25	2,45
Pojemność części dyżurnej V _{aux}	l		210	230	380	453	380	453
Pojemność części solarnej V _{sol}	l		190	370	370	497	370	497
Klasa efektywności energetycznej			B	—	—	—	—	—

Podczas wymiarowania otworów montażowych należy pamiętać, że:

Ze względu na tolerancje występujące podczas produkcji rzeczywiste wymiary zasobnika buforowego wody grzewczej mogą się nieznacznie różnić.

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Vitocell 140-E, typ SEIA, 400 l

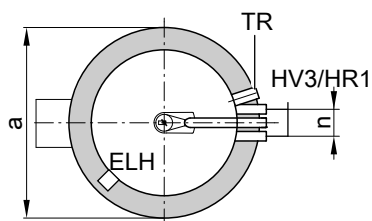
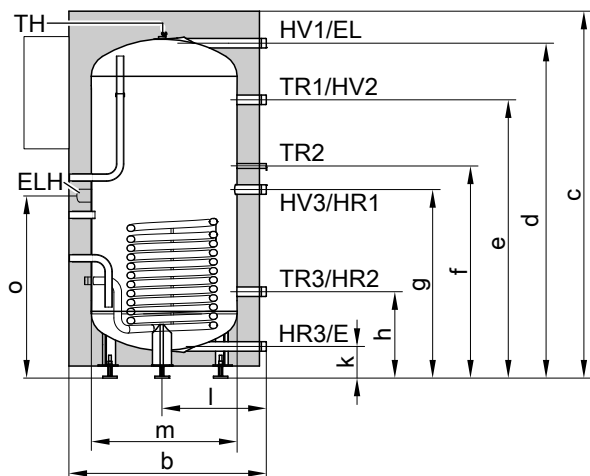


Tabela wymiarów

Pojemność zasobnika	I	400
Średnica (Ø)	a mm	859
Szerokość	b mm	898
– Bez zestawu pompowego Solar-Divicon	b mm	1089
– Z zestawem pompowym Solar-Divicon	b mm	1617
Wysokość	c mm	1458
	d mm	1206
	e mm	911
	f mm	806
	g mm	351
	h mm	107
	k mm	455
Ø bez izolacji cieplnej	m mm	Ø 650
	n mm	120
	o mm	785

- E Spust
- EL Odpowietrzanie
- HR Powrót wody grzewczej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- TH Zamocowanie czujnika termometru lub zamocowanie dodatkowego czujnika (uchwyt zaciskowy)
- TR Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury wody w zasobniku buforowym wody grzewczej lub dla regulatora temperatury (średnica wewnętrzna 16 mm)
- ELH Mufa grzałki elektrycznej-EHE (Rp 1½)

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Vitocell 140-E, typ SEIC, 600, 750 i 950 l

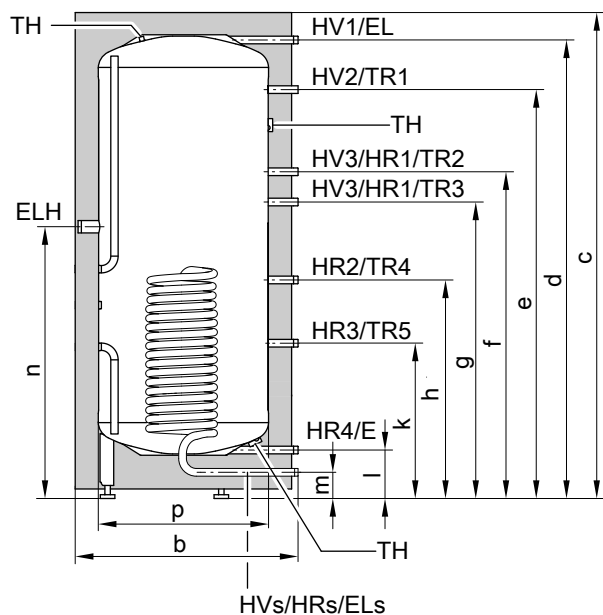


Tabela wymiarów

Pojemność zasobnika	l	600	750	950
Średnica (Ø)	a mm	1064	1064	1064
Szerokość	b mm	1119	1119	1119
Wysokość	c mm	1645	1900	2200
	d mm	1497	1777	2083
	e mm	1296	1559	1864
	f mm	926	1180	1300
	g mm	785	1039	1159
	h mm	598	676	752
	k mm	355	386	386
	l mm	155	155	155
	m mm	75	75	75
	n mm	910	1010	1033
	o mm	370	370	370
Średnica (Ø) bez izolacji cieplnej	p mm	790	790	790

5

- E Spust
- EL Odpowietrzanie
- EL_s Odpowietrznik solarnego wymiennika ciepła
- ELH Mufa grzałki elektrycznej-EHE (Rp 1½)
- HR Powrót wody grzewczej
- HR_s Powrót czynnika grzewczego do instalacji solarnej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- HV_s Zasilanie czynnikiem grzewczym z instalacji solarnej
- TH Zamocowanie czujnika termometru lub zamocowanie dodatkowego czujnika (uchwyt zaciskowy)
- TR System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika. Uchwyty do trzech zanurzeniowych czujników temperatury na każdy system zacisków

Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Vitocell 160-E, typ SESB, 750 i 950 l

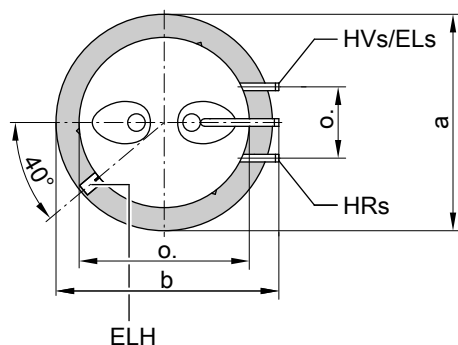
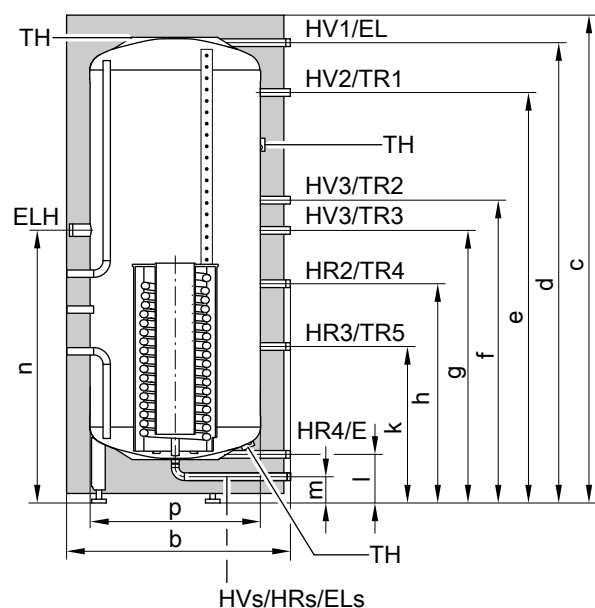


Tabela wymiarów

Pojemność zasobnika	l	750	950
Średnica (Ø)	a mm	1064	1064
Szerokość	b mm	1119	1119
Wysokość	c mm	1900	2200
	d mm	1777	2083
	e mm	1559	1864
	f mm	1180	1300
	g mm	1039	1159
	h mm	676	752
	k mm	386	386
	l mm	155	155
	m mm	75	75
	n mm	1010	1033
	o mm	370	370
	p mm	790	790

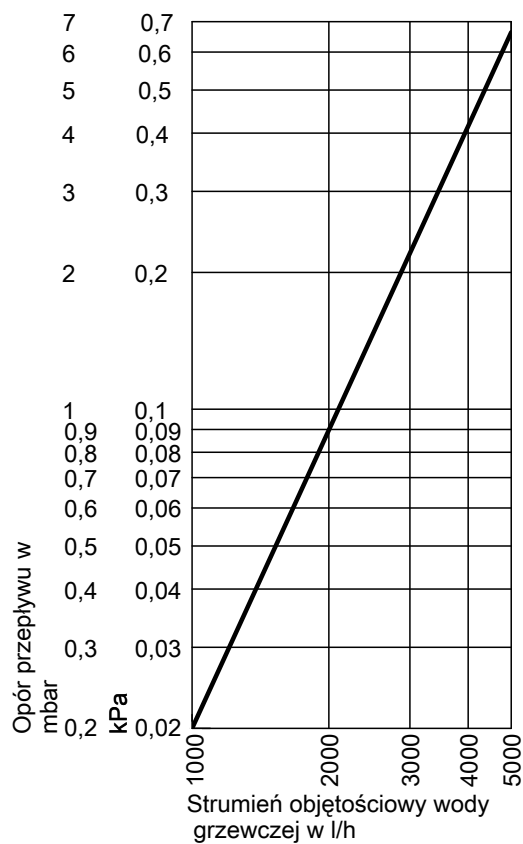
Średnica (Ø) bez izolacji cieplnej

- E Spust
- EL Odpowietrzanie
- EL_s Odpowietrznik solarnego wymiennika ciepła
- ELH Mufa grzałki elektrycznej-EHE (Rp 1½)
- HR Powrót wody grzewczej
- HR_s Powrót czynnika grzewczego do instalacji solarnej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- HV_s Zasilanie czynnikiem grzewczym z instalacji solarnej
- TH Zamocowanie czujnika termometru lub zamocowanie dodatkowego czujnika (uchwyt zaciskowy)
- TR System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu zasobnika. Uchwyty do trzech zanurzeniowych czujników temperatury na każdy system zacisków

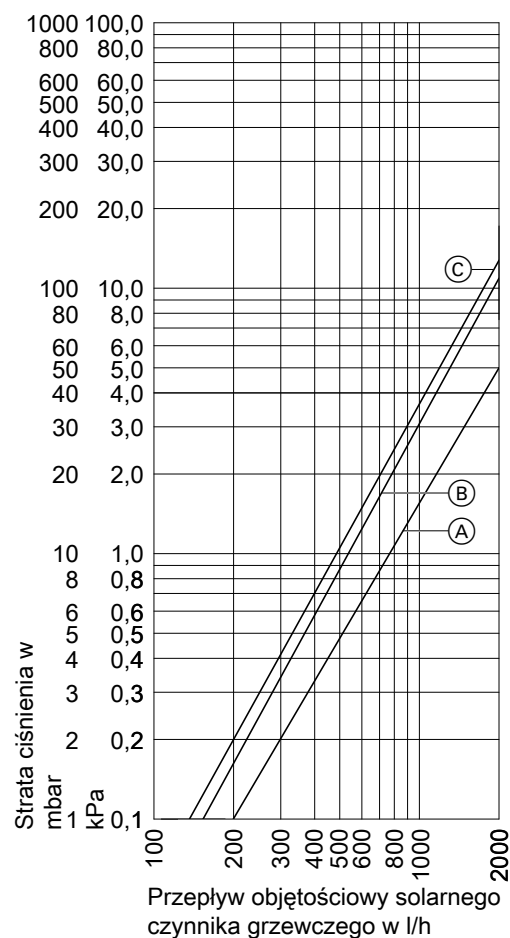
Zasobnik buforowy wody grzewczej (ciąg dalszy)

Opory przepływu

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



Opory przepływu po stronie solarnej



- (A) Pojemność zasobnika 400 l
- (B) Pojemność zasobnika 600 i 750 l
- (C) Pojemność zasobnika 950 l

Pojemnościowy podgrzewacz cwu

6.1 Pojemnościowy podgrzewacz cwu Vitocell 100-V

Pojemnościowy podgrzewacz cwu Vitocell 100-V

Pojemność podgrzewacza (l)	160	200	300	500	750	1000
Nr zam.	3003702	3003703	Z002575	Z002576	Z004044	Z004045

Stan wysyłkowy

Vitocell 100-V, typ CVAA

Pojemność 160, 200 i 300 l

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect.

- Wspawana tuleja zanurzana (średnica wewnętrzna 16 mm) czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury
 - Stopy regulacyjne
 - Magnezowa anoda ochronna
 - Zamontowana izolacja cieplna
- Kolor płaszcza stalowego z powłoką z żywic epoksydowych 160/200 l – srebrny (Vitosilber) lub biały (Vitopearlwhite), 300 l – srebrny (Vitosilber) lub biały.

Vitocell 100-V, typ CVAB-A

Pojemność 160 i 200 l

Pojemnościowy podgrzewacz cwu ze stali z emaliowaną powłoką Ceraprotect do podgrzewania cwu.

- Wspawana tuleja zanurzana (średnica wewnętrzna 16 mm) czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury
 - Stopy regulacyjne
 - Magnezowa anoda ochronna
 - Zamontowana izolacja cieplna
- Kolor płaszcza stalowego z powłoką z żywic epoksydowych – srebrny (Vitosilber) lub biały (Vitopearlwhite)

Vitocell 100-V, typ CVA

Pojemność 500 l

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect.

- Wspawana tuleja zanurzana (średnica wewnętrzna 16 mm) czujnika temperatury wody w podgrzewaczu lub regulatora temperatury
 - Stopy regulacyjne
 - Magnezowa anoda ochronna
- Oddzielnie zapakowana:
- Zdejmowana izolacja cieplna, kolor izolacji cieplnej z powierzchnią z tworzywa sztucznego - vitosilber (srebrny)

Vitocell 100-V, typ CVAA

Pojemność 750 i 950 l

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect.

- Termometr
 - System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczy zasobnika (3 miejsca mocowania na każdy system zacisków)
 - Stopy regulacyjne
 - Magnezowa anoda ochronna
- Oddzielnie zapakowana:
- Zdejmowana izolacja cieplna, kolor izolacji cieplnej z powierzchnią z tworzywa sztucznego - vitosilber (srebrny)

Dane techniczne

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w połączeniu z kotłem grzewczym i zdalnym ogrzewaniem, do wyboru z ogrzewaniem elektrycznym jako wyposażenie dodatkowe do pojemnościowego podgrzewacza cwu o pojemności 300 i 500 litrów.

Przystosowany do następujących instalacji:

- Temperatura ciepłej wody użytkowej do **95°C**
- Temperatura na zasilaniu wodą grzewczą do **160°C**
- Ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do **25 bar** (2,5 MPa)
- Ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do **10 bar** (1,0 MPa)

Vitocell 100-W, kolor: biały Vitopearlwhite (160/200 l)

Vitocell 100-W, kolor: biały (300 l)

Vitocell 100-V, kolor: srebrny Vitosilber (160 do 950 l)

Dane techniczne

Typ			CVAA/CVAB-A		CVAA	CVA	CVAA	
Pojemność podgrzewacza cwu (AT: rzeczywista pojemność wodna)			160	200	300	500	750	950
Objętość wody grzewczej			5,5	5,5	10,0	12,5	29,7	33,1
Objętość brutto			165,5	205,5	310,0	512,5	779,7	983,1
Numer rejestrowy DIN			Złożono wniosek		9W241/11–13 MC/E			
Wydajność stała przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 na 45 °C i temperaturze na zasilaniu wodą grzewczą wynoszącej ... przy podanym poniżej przepływie objętościowym wody grzewczej	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

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Typ			CVAA/CVAB-A		CVAA	CVA	CVAA	
Pojemność podgrzewacza cwu (AT: rzeczywista pojemność wodna)			160	200	300	500	750	950
Wydajność stała przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej z 10 do 60°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... przy podanym poniżej przepływie obję- tościowym wody grzewczej	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 grzew- czej dla podanych wydajności stałych			m³/h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ilość ciepła dyżurnego			kWh/24 h	1,158/0,9 32	1,394/0,9 97	1,65	1,95	2,28
Wymiary								
Średnica (Ø)								
– z izolacją cieplną	a	mm	582/634	582/634	667	859	1062	1062
		mm	—	—	—	650	790	790
Szerokość								
– z izolacją cieplną	b	mm	607/637	607/637	744	923	1110	1110
		mm	—	—	—	837	1005	1005
Wysokość								
– z izolacją cieplną	c	mm	1129	1349	1734	1948	1897	2197
		mm	—	—	—	1844	1817	2123
Wymiar przechylenia								
– z izolacją cieplną		mm	1250/127 5	1250/127 5	1825	—	—	—
		mm	—	—	—	1860	1980	2286
Masa całkowita z izolacją cieplną			kg	62/65	70/73	156	181	301
Powierzchnia grzewcza			m²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,5
Przylącza (gwint zewnętrzny)								
Zasilanie i powrót wody grzewczej	R		1	1	1	1	1¼	1¼
			¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Zimna i ciepła woda użytkowa								
Cyrkulacja cwu	R		¾	¾	1	1	1¼	1¼
Klasa efektywności energetycznej			B / A	B / A	B	B	—	—

Wskazówka dotycząca wydajności stałej

Przy projektowaniu podanych lub wyliczonych wydajności stałych należy uwzględnić zastosowanie odpowiedniej pompy obiegowej. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wtedy, gdy znamionowa moc grzewcza kotła jest $\geq$ wydajności stałej.

Podczas wymiarowania otworów montażowych należy pamiętać, że:

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

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Vitocell 100-V, typ CVAA / CVAB-A, pojemność 160 i 200 l

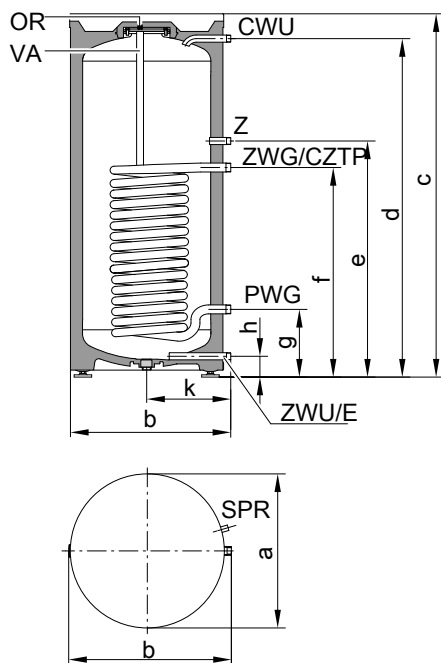


Tabela wymiarów

Typ			CVAA		CVAB-A	
Pojemność podgrzewacza cwu		l	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

- OR Otwór rewizyjny i wyczystkowy
- E Spust
- HR Powrót wody grzewczej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- ZWU Zimna woda użytkowa
- SPR Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu lub regulator temperatury (średnica wewnętrzna tulei zanurzeniowej 16 mm)
- VA Magnezowa anoda ochronna
- CWU Ciepła woda użytkowa
- Z Cyrkulacja cwu

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Vitocell 100-V, typ CVAA, pojemność 300 l

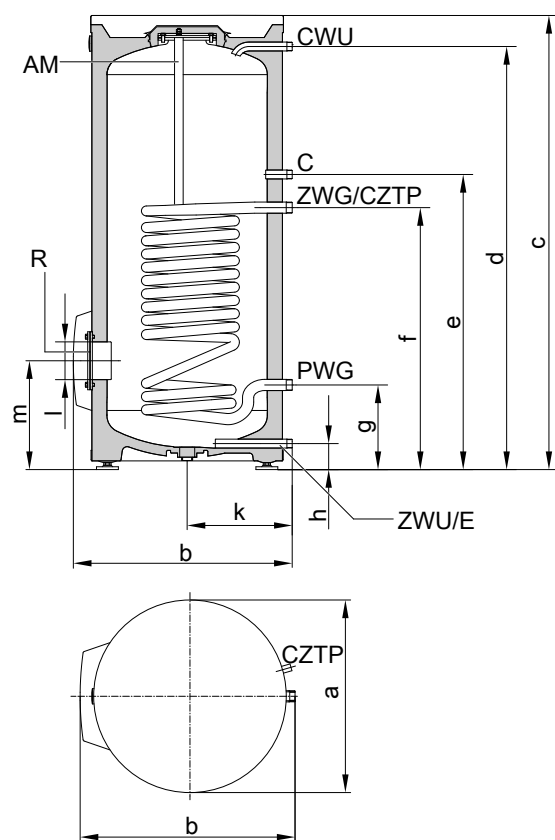


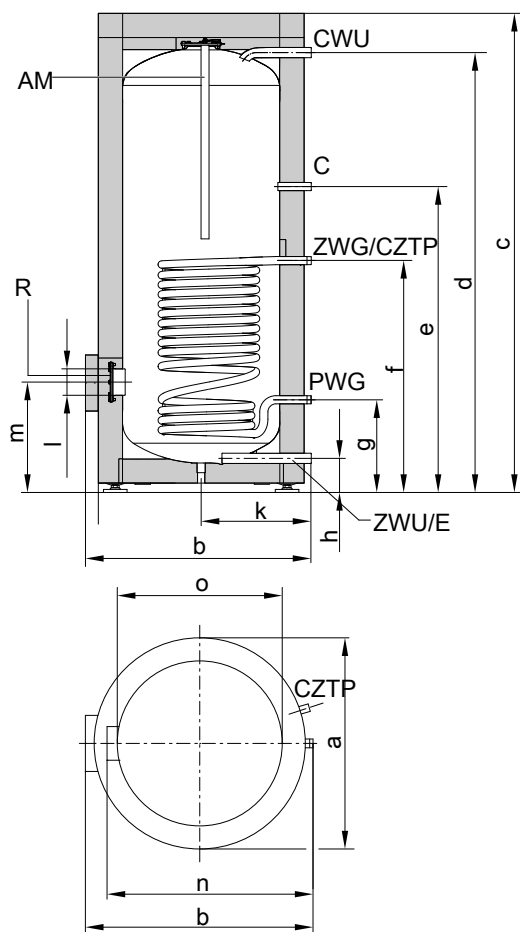
Tabela wymiarów

Pojemność podgrzewacza cwu			300
Średnica (Ø)	a	mm	667
Szerokość	b	mm	744
Wysokość	c	mm	1734
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	361
	l	mm	Ø 100
	m	mm	333

- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy
- E Spust
- PWG Powrót wody grzewczej
- ZWG Zasilanie wodą grzewczą
- ZWU Zimna woda użytkowa
- CZTP Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu lub regulator temperatury (średnica wewnętrzna tulei zanurzeniowej 16 mm)
- AM Magnezowa anoda ochronna
- CWU Ciepła woda użytkowa
- C Cyrkulacja cwu

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Vitocell 100-V, typ CVA, pojemność 500 l



- ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 ZWU Zimna woda użytkowa
 CZTP Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu lub regulator temperatury (średnica wewnętrzna tulei zanurzeniowej 16 mm)
 AM Magnezowa anoda ochronna
 CWU Ciepła woda użytkowa
 C Cyrkulacja cwu

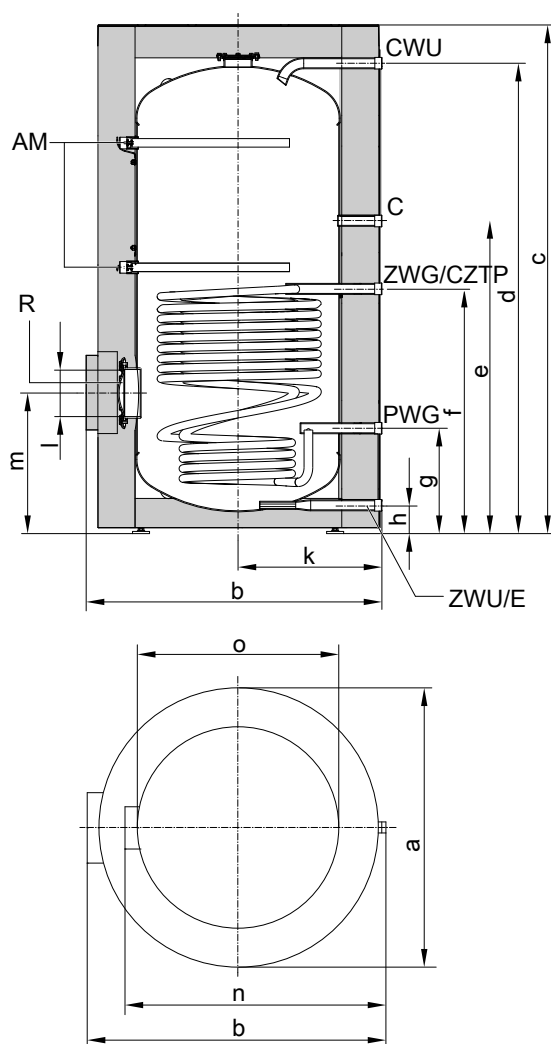
Tabela wymiarów

Pojemność podgrzewacza cwu	I	500
Średnica (Ø)	a	mm
Szerokość	b	mm
Wysokość	c	mm
	d	mm
	e	mm
	f	mm
	g	mm
	h	mm
	k	mm
	l	mm
	m	mm
Bez izolacji cieplnej	n	mm
Bez izolacji cieplnej	o.	mm

- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy
 E Spust
 PWG Powrót wody grzewczej

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Vitocell 100-V, typ CVAA, pojemność 750 i 950 l



- ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 ZWU Zimna woda użytkowa
 CZTP System zacisków do mocowania zanurzeniowych czujników temperatury na płaszczu podgrzewacza. Uchwyty do 3 zanurzeniowych czujników temperatury
 AM Magnezowa anoda ochronna
 CWU Ciepła woda użytkowa
 C Cyrkulacja cwu

Tabela wymiarów

Pojemność podgrzewacza cwu	I	750	950
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 cieplnej	n mm	1005	1005
Bez izolacji cieplnej	o mm	Ø 790	Ø 790

- R Otwór rewizyjny i wyczystkowy
 E Spust
 PWG Powrót wody grzewczej

Współczynnik mocy N_L

- Wg normy DIN 4708
- Temperatura na ładowaniu podgrzewacza $T_{podgrz.}$ = temperatura na wlocie zimnej wody użytkowej + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Pojemność podgrzewacza cwu	I	160	200	300	500	750	950
Współczynnik mocy N_L							
przy temp. 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

Wskazówka dotycząca współczynnika mocy N_L

Współczynnik wydajności N_L zmienia się wraz z temperaturą podgrzewacza cwu $T_{podgrz.}$

Wartości orientacyjne

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

Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Wydajność krótkotrwała (w ciągu 10 minut)

- W odniesieniu do współczynnika mocy N_L
- Podgrzew ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C

Pojemność podgrzewacza cwu	l	160	200	300	500	750	950
Wydajność krótkotrwała							
przy temp. 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 (w ciągu 10 minut)

- W odniesieniu do współczynnika mocy N_L
- Z dogrzewem
- Podgrzew ciepłej wody użytkowej z 10 do 45°C

Pojemność podgrzewacza cwu	l	160	200	300	500	750	950
Maks. ilość pobierana							
przy temp. 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

- Pojemność podgrzewacza cwu podgrzana do 60°C
- Bez dogrzewu

Pojemność podgrzewacza cwu	l	160	200	300	500	750	950
Ilość pobierana	l/min	10	10	15	15	20	20
Pobierana ilość ciepłej wody użytko- wej	l	120	145	240	420	615	800
cwu o $t = 60^\circ\text{C}$ (stała)							

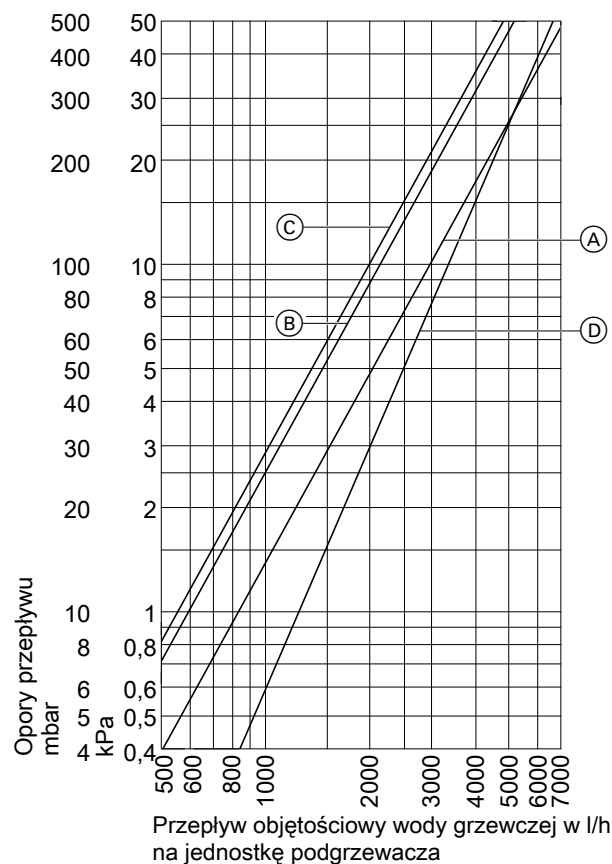
Czas podgrzewu

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

Pojemność podgrzewacza cwu	l	160	200	300	500	750	950
Czas podgrzewu cwu							
przy temp. 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

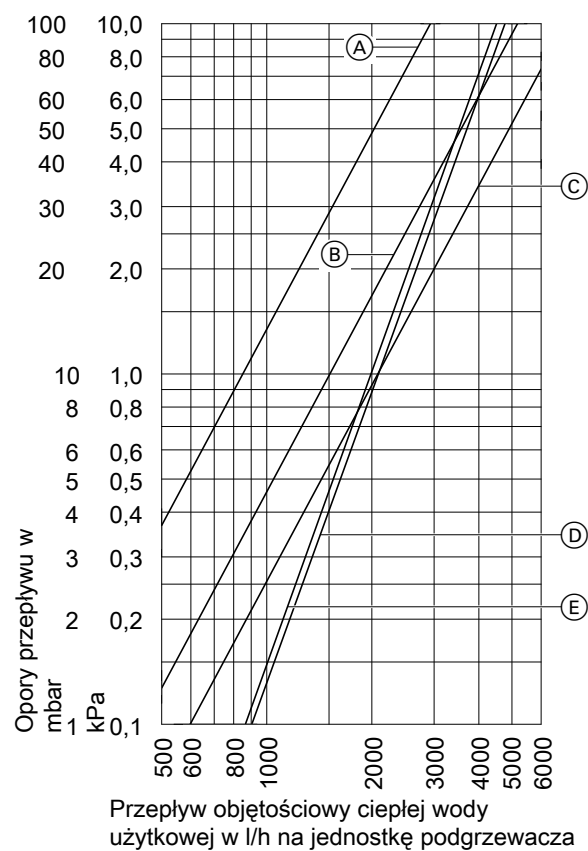
Pojemnościowy podgrzewacz cwu (ciąg dalszy)

Opory przepływu po stronie wody grzewczej



- (A) Pojemność podgrzewacza 160 i 200 l
- (B) Pojemność podgrzewacza 300 l
- (C) Pojemność podgrzewacza 500 l
- (D) Pojemność podgrzewacza 750 l do 950 l:

Opory przepływu po stronie wody użytkowej



- (A) Pojemność podgrzewacza 160 i 200 l
- (B) Pojemność podgrzewacza 300 l
- (C) Pojemność podgrzewacza 500 l
- (D) Pojemność podgrzewacza 750 l
- (E) Pojemność podgrzewacza 950 l

Wskazówki projektowe

7.1 Projektowanie instalacji

Dobór znamionowej mocy grzewczej

Zalecenie w instalacjach jednosystemowych:

Aby uniknąć ciągłego dokładania do kotła opalanego drewnem, zalecamy dobór podwójnej znamionowej mocy grzewczej w porównaniu z obciążeniem grzewczym ogrzewanego budynku. Nadmiar energii podczas spalania jest przekazywany do zasobnika buforowego wody grzewczej. Nadmiar ten może posłużyć do wspomaganie systemu grzewczego w godzinach nocnych.

Temperatury progowe

Kotły grzewcze spełniają wymogi normy EN 303 i DIN 4702. Zgodnie z normą EN 12828 kotły te posiadają oznaczenie CE i mogą być stosowane w zamkniętych instalacjach grzewczych.

- Dop. temperatury na zasilaniu (= temperatury progowe):
Do 110°C
- Maks. osiągnięta temperatura na zasilaniu:
ok. 15 K poniżej temperatury progowej
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury regulatora obiegu kotła:
Ustawienie fabryczne 100°C

7.2 Dostawa

Firma Viessmann dostarcza urządzenie na miejsce montażu. Za rozładowanie instalacji odpowiada inwestor.

Personel zajmujący się transportem musi znać związane z nim zagrożenia i umieć im zapobiegać poprzez odpowiednie działania.

7.3 Ustawianie i wstawianie do miejsca docelowego

Wymogi dotyczące kotłowni

Zasadniczo instalację należy umieścić w oddzielnej, suchej kotłowni. W kotłowni nie wolno przechowywać materiałów palnych.

Należy przestrzegać podanych w arkuszu wymiarów, minimalnych odstępów instalacji od ścian i stropu, które są konieczne w celu umożliwienia czyszczenia i konserwacji urządzenia. Należy zadbać o dopływ wystarczającej ilości świeżego powietrza z zewnątrz bezpośrednio do kotłowni. W wąskich i/lub położonych pomiędzy pomieszczeniami kotłowniach należy zapewnić dodatkową wentylację. Temperatura w kotłowni podczas pracy instalacji nie może przekroczyć +40°C (punkt pomiaru: przestrzeń ok. 1 m wokół kotła). Temperatura w kotłowni podczas pracy instalacji nie może spaść poniżej +10°C (punkt pomiaru: wewnętrzna strona ściany zewnętrznej).

- Pomieszczenie techniczne musi być wolne od zanieczyszczeń powietrza poprzez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolach, farbách, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
W pomieszczeniach, w których podejrzewa się zanieczyszczenie powietrza przez **chlorowco-alkany**:
Można tutaj ustawiać kotły grzewcze i wymienniki ciepła spaliny/woda tylko wtedy, gdy podjęto odpowiednie działania umożliwiające doprowadzanie niezanieczyszczonego powietrza do spalania.
- Pomieszczenie nie może być silnie zapyłone

- Powietrze w pomieszczeniu technicznym nie może wykazywać wysokiej wilgotności
- Pomieszczenie musi być zabezpieczone przed zamarzaniem i posiadać dobrą wentylację

Wskazówka

Uszkodzenia będące następstwem nieprzestrzegania powyższych wskazówek nie są objęte gwarancją.

W razie wątpliwości należy skonsultować się z firmą Viessmann.

Wymóg dotyczący podłogi kotłowni

Kocioł na paliwo stałe można ustawić wyłącznie na niepalnej, odpornej na działanie temperatury podłodze. W podłodze pod kotłem grzewczym nie mogą być zamontowane rury i przewody, które nie są odporne na działanie wysokiej temperatury.

Nośność podłogi w kotłowni należy zaprojektować odpowiednio do masy instalacji napełnionej wodą i paliwem. Obciążalność podłogi w strefie ustawienia kotła musi wynosić 1800 kg/m².

Wymogi określone w rozporządzeniu o instalacjach paleniskowych (M-FeuVo)

Należy uwzględnić krajowe przepisy budowlane i rozporządzenia o instalacjach paleniskowych. Pomieszczenie techniczne powinno odpowiadać wymogom „wzoru rozporządzenia o instalacjach paleniskowych”.

Instalacje paleniskowe na paliwa stałe o łącznej znamionowej mocy grzewczej wynoszącej 50 kW, które mają być eksploatowane równocześnie, wolno ustawiać wyłącznie w oddzielnych pomieszczeniach (kotłowniach).

Zalecenie

Skonsultować się z właściwym rejonowym mistrzem kominiarskim.

Wyłącznik awaryjny

Palnik, urządzenia transportujące paliwo i regulatory instalacji paleniskowych na paliwa stałe o mocy znamionowej od 50 kW muszą posiadać możliwość wyłączenia w dowolnym momencie przez wyłącznik (awaryjny) umieszczony poza pomieszczeniem, w którym ustawione jest urządzenie. Obok wyłącznika awaryjnego należy umieścić tabliczkę z napisem „WYŁĄCZNIK AWARYJNY URZĄDZENIA”.

Wskazówki dotyczące ustawiania instalacji paleniskowych o mocy do 50 kW

Instalacje paleniskowe o mocy do 50 kW nie mogą być ustawiane na klatkach schodowych, w pomieszczeniach mieszkalnych, przedpokojach i garażach. Ponadto nie należy ustawiać ich w pomieszczeniach z urządzeniami wentylacyjnymi, wentylatorami, okapami wywiewnymi, instalacjami powietrza wywiewanego (np. suszarkami do bielizny usuwającymi powietrze wywiewane). Należy zagwarantować, że nie dojdzie do równoczesnej eksploatacji przez urządzenia zabezpieczające, a prowadzenie spalin będzie monitorowane przez odpowiednie urządzenia.

Od palnych materiałów budowlanych i mebli do zabudowy należy zachować odstęp wynoszący co najmniej 0,4 m, tak aby temperatura na powierzchniach nie przekraczała 85 °C.

Od magazynu granulatu należy zachować odstęp wynoszący co najmniej 1 m lub należy zamontować blachę zabezpieczającą przed promieniowaniem.

Instalacji paleniskowych nie wolno eksploatować na palnych podłogach. Niepalne okładziny podłogowe muszą wychodzić z przodu na dł. min. 50 cm, a z boków min. 30 cm przed otwór instalacji paleniskowej.

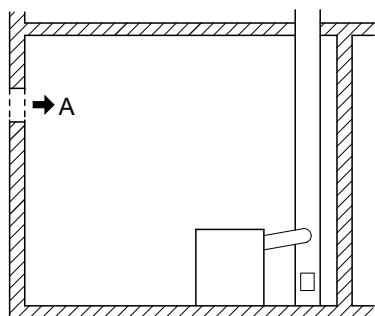
Należy zadbać o zasilanie z zewnątrz paleniska powietrzem do spalania (wylot min. 150 cm² lub 2 x 75 cm²).

Zasilanie powietrzem do spalania

Dla instalacji paleniskowych o całkowitej znamionowej mocy grzewczej powyżej 35 kW z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni zasilanie powietrzem do spalania uznaje się za zapewnione, jeżeli instalacje paleniskowe ustawione zostały w pomieszczeniach dysponujących otworem lub przewodem prowadzącym na zewnątrz.

Przy znamionowej mocy grzewczej 35 kW przekrój otworu powinien wynosić co najmniej 150 cm². Dla każdego kilowata powyżej znamionowej mocy grzewczej 35 kW konieczne jest powiększenie otworu o 2 cm².

Przewody powinny zostać zwymiarowane odpowiednio do warunków przepływu. Na wymagany przekrój mogą składać się maksymalnie 2 otwory lub przewody.



$$A = 150 \text{ cm}^2 + 2 \frac{\text{cm}^2}{\text{kW}} \times (\Sigma \dot{Q}_n - 35 \text{ kW})$$

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

Otwory i przewody powietrza do spalania nie mogą być zamknięte ani zasłonięte. Należy zamontować specjalne urządzenia zabezpieczające, dzięki którym instalacje paleniskowe będzie można eksploatować tylko po otwarciu zamka.

Powierzchnia wymaganego przekroju nie może być zasłonięta.

Wstawienie

Transport przy użyciu wózka podnośnego lub wózka widłowego

Kocioł grzewczy jest dostarczany na palecie transportowej i można go przetransportować do miejsca ustawienia za pomocą wózka podnośnego lub wózka widłowego.

Transport za pomocą uchwytów transportowych

W górnej części kotła grzewczego znajduje się uchwyt transportowy. Można tam zamocować kocioł grzewczy przy użyciu elastycznych zawiesz. Kocioł grzewczy podnosić tylko za zaczep transportowy. Masa wstawienia: patrz tabela „Informacje techniczne”.

Wstawianie przy ograniczonej ilości miejsca

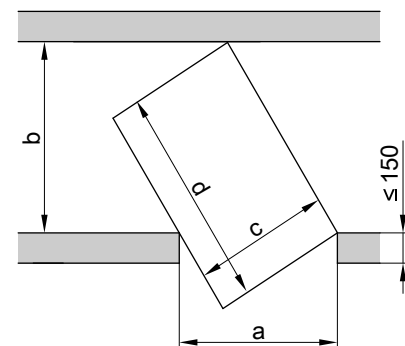
Jeśli szerokość dojścia do pomieszczenia technicznego wynosi mniej niż 800 mm, można zdemontować odpowiednie komponenty przed wstawieniem kotła. Dojście do kotłowni musi mieć szerokość co najmniej 900 mm.

Wymiary wstawiania (min.): patrz tabela „Informacje techniczne”.

Wskazówka

Wstawianie przy ograniczonej ilości miejsca jest możliwe tylko w przypadku kotłów opalanych drewnem na polana półmetrowe.

Obliczenie min. szerokości drzwi i korytarza do wstawienia kotła grzewczego



- a Szerokość drzwi
- b Szerokość korytarza
- c Szerokość kotła grzewczego
- d Maks. długość kotła grzewczego

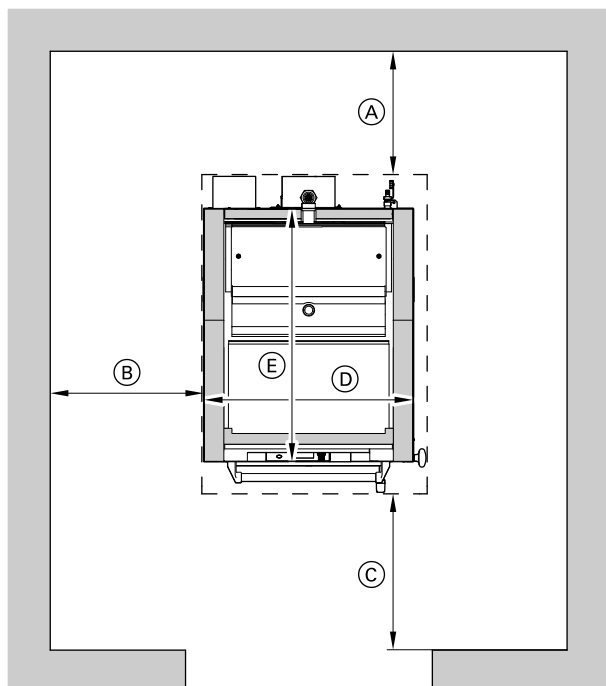
Szerokość drzwi:

$$a = \frac{c}{b} \cdot d$$

Szerokość korytarza:

$$b = \frac{c}{a} \cdot d$$

Minimalne odległości



Znamionowa moc grzewcza		kW	33/49	60/75
A		mm	400 (500)	400 (500)
B		mm	480 (550)	480 (550)
C	Wymagany odstęp do czyszczenia, podgrzewania i uzupełniania paliwa	mm	1000	1000
D		mm	780	780
E		mm	960	1160
	Minimalna wysokość pomieszczenia*	mm	2300	2300

* Do demontażu spirali

() Wymiary w nawiasach: kotły grzewcze bez izolacji cieplnej

Wskazówka

Podane odstępstwa od ściany są konieczne w celu przeprowadzenia prac montażowych i konserwacyjnych i dlatego należy ich bezwzględnie przestrzegać.

7.4 Połączenie hydrauliczne

Przyłącza ogrzewania

Istniejące instalacje

Przed podłączeniem kotła grzewczego do istniejącej instalacji grzewczej należy ją dokładnie przepłukać w celu usunięcia zabrudzeń i osadów.

W przeciwnym razie zabrudzenia i osady będą się osadzały w kotle na paliwo stałe, co z kolei prowadzi do lokalnego przegrzewania, powoduje głośną pracę i powstawanie korozji. Gwarancja nie obejmuje szkód w kotłach spowodowanych przez wymienione czynniki. W razie potrzeby zamontować filtry zanieczyszczeń.

Przyłącza po stronie wodnej

Klient ma obowiązek zadbać o doprowadzenie wody niezależne od zasilania prądem. Tego typu (redundantne) wykonanie zapewnia niezawodne chłodzenie kotła za pomocą termicznego zaworu bezpieczeństwa w razie przerwy w dostawie prądu. Ponadto odsyłamy do norm i przepisów podanych w niniejszym dokumencie.

Wszystkie odbiorniki ciepła i obiegi grzewcze należy przyłączyć do króćców wody zasilającej i powrotnej kotła.

Nie należy ich podłączać na zabezpieczeniu zasilania lub innych przyłączach.

Zalecamy montaż zaworów odcinających w przewodach zasilania i przewodach powrotnych. W ten sposób można uniknąć konieczności spuszczenia wody z całej instalacji podczas przeprowadzania prac w obrębie kotła na paliwo stałe i obiegów grzewczych.

Prosty montaż

Kocioł grzewczy nie wymaga przy temperaturach progowych do 110°C elementu pośredniego na zasilaniu służącego do montażu urządzeń zabezpieczających.

Przyłącza wymagane do montażu dodatkowego wyposażenia, np. ogranicznika poziomu wody lub ogranicznika ciśnienia, znajdują się przy kotle grzewczym.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Pompa obiegu kotła i pompa mieszająca

Aby zapobiec korozji kotła na skutek kondensacji spalin, temperatura wody na powrocie kotła pod żadnym pozorem nie może spaść poniżej 65°C. Moc kotła jest regulowana płynnie. W tym celu konieczny jest stały przepływ podgrzewanej wody przez kocioł. Dlatego obieg kotła wraz z pompą obiegu kotła i mieszaczem należy zainstalować zgodnie z zaleceniami projektowymi.

Wykonanie obiegu kotła należy zaplanować w taki sposób, aby różnica temperatur między zasilaniem a powrotem była równa lub mniejsza niż 15°C. Funkcja sterowania pompą obiegu kotła i zaworem podnoszenia temperatury na powrocie jest zintegrowana w dostarczonym układzie sterowania.

Projekt naczynia wzbiorczego

Naczynie wzbiorcze należy dobrać odpowiednio do parametrów instalacji.

Tabele wyboru naczynia wzbiorczego patrz cennik Vitoset firmy Viessmann.

Wymiarowanie zasobnika buforowego wody grzewczej zgodnie z normą EN 303-5

Minimalna pojemność zasobnika dla przykładowej wartości Q_H z

$T_B \times Q_N$, suche drewno bukowe

V_{SP} Pojemność zasobnika buforowego w litrach

Q_N Znamionowa moc grzewcza w kW

T_B Czas wypalania w h

Q_H Obciążenie grzewcze budynku w kW

Q_{min} Minimalna moc grzewcza w kW

$V_{SP} = 15 \times T_B \times Q_N \times (1 - 0,3 \times Q_H / Q_{min})$

Vitoligno 300-S

Znamionowa moc grzewcza Q_N	Minimalna moc grzewcza Q_{min}	$T_B \times Q_N$	Q_H	Min. V_{SP}
kW	kW	kWh	kW	l
33	20,5	179	23	1900
49	24,8	179	28	2200
60	32,5	247	33	2675
75	32,8	247	41	3300

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające wg EN 12828

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające wg EN 12828

Wyposażenie techniczno-zabezpieczające instalacji grzewczej musi zainstalować posiadający odpowiednie uprawnienia technik specjalizujący się w instalacjach grzewczych.

Norma EN 12828 obowiązuje przy projektowaniu instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej o maks. temperaturze progowej 105°C i maks. mocy znamionowej 1 MW.

Kotły grzewcze o znamionowej mocy grzewczej do 300 kW w przypadku zamkniętych instalacji grzewczych ciepłej wody użytkowej muszą być wyposażone przynajmniej w następujące urządzenia zabezpieczające:

- Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze (system zbiorczy)
- Zawór bezpieczeństwa
- Urządzenie napełniająco-spustowe
- Zabezpieczający ogranicznik temperatury
- Termometr
- Manometr
- Zabezpieczenie przed brakiem wody

System wzbiorczy

W zamkniętej instalacji ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego powinno być równe maks. wysokości instalacji plus 0,2 bar (0,02 MPa). Projektowanie naczynia wzbiorczego patrz rozdział „Projekt naczynia wzbiorczego”.

Zawór bezpieczeństwa

Kotły grzewcze należy wyposażać w zawór bezpieczeństwa o sprawdzonej konstrukcji. Zgodnie z przepisami TRD 721 zawór musi posiadać oznaczenie „D/G/H” dla wszystkich innych warunków eksploatacyjnych. Zawór bezpieczeństwa należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu w najwyższym punkcie wytwornicy ciepła lub w bezpośrednim sąsiedztwie przewodu zasilającego. Nie może istnieć możliwość zamknięcia/odcięcia przewodu łączącego kocioł i zawór bezpieczeństwa. Do przewodu nie mogą być podłączone żadne pompy ani armatura; w przewodzie nie może być przewężeń. Przewód wyrzutowy musi być wykonany w sposób wykluczający wzrost ciśnienia. Wypływająca woda grzewcza musi być odprowadzana w sposób niestwarzający zagrożenia. Wylot przewodu wyrzutowego musi być umieszczony w taki sposób, aby woda wypływająca z zaworu bezpieczeństwa była odprowadzana w sposób bezpieczny i z możliwością obserwacji.

Wskazówka

Zawór bezpieczeństwa nie jest objęty zakresem dostawy kotła grzewczego.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury

Każdy bezpośrednio ogrzewany kocioł grzewczy należy wyposażać w zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB), który po przekroczeniu dopuszczalnej temperatury na zasilaniu wyłączy palenisko i zablokuje je przed automatycznym ponownym włączeniem. Odblokowanie można wykonać tylko ręcznie i może to zrobić wyłącznie wykwalifikowany personel.

Termometr

Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego musi być wskazywana przez termometr.

Manometr

Każda zamknięta instalacja grzewcza musi być wyposażona w przynajmniej jeden ciśnieniomierz, który podaje nadciśnienie w barach.

Zabezpieczenie przed brakiem wody

Kotły grzewcze należy dla ochrony zabezpieczyć przed brakiem wody, aby w razie potrzeby palenisko zostało wyłączone i zablokowane. Zabezpieczenie należy zamontować w pobliżu wytwornicy ciepła w przewodzie zasilającym.

- W przypadku kotłów grzewczych o mocy znamionowej 300 kW można zrezygnować z zabezpieczenia przed brakiem wody, ponieważ jest inne zabezpieczenie, że w razie braku wody nie wystąpi niedozwolone nagrzewanie, np. wbudowany ogranicznik ciśnienia minimalnego.
- W przypadku centrali grzewczych lub instalacji, w których kocioł grzewczy jest ustawiony wyżej niż większość grzejników, każda wytwornica ciepła potrzebuje zabezpieczenia przed brakiem wody, które będzie chroniło kocioł grzewczy przed przegrzaniem spowodowanym brakiem przepływu wody. Zalecamy montaż ogranicznika poziomu wody.

Ogranicznik ciągu

Montaż ogranicznika ciągu (7539506 do mocy od 33 do 75 kW) jest wymagany, aby zagwarantować zadane warunki ciągu w obrębie instalacji spalinyowej.

Parametry mocy kotła opalanego drewnem

W instalacjach jednosystemowych moc kotła opalanego drewnem powinna być dwa razy większa niż obliczone obciążenie grzewcze ogrzewanego budynku. Nadmiar ciepła podczas spalania jest kumulowany w zasobniku buforowym wody grzewczej i może np. w godzinach nocnych być odbierany przez system grzewczy. W ten sposób unika się ciągłego dokładania.

7.5 Uruchomienie

Pierwszy rozruch nowo zamontowanej instalacji wykonuje wyłącznie firma Viessmann lub inny, autoryzowany przez firmę Viessmann specjalista o odpowiednich kwalifikacjach. Przed rozruchem należy napełnić instalację wodą, udostępnić paliwo potrzebne do rozruchu i skontrolować instalację.

7.6 Wytyczne dotyczące jakości wody

Jakość wody ma wpływ na żywotność każdej wytwornicy ciepła oraz całej instalacji grzewczej.

Koszty uzdatniania wody są zawsze niższe od kosztów usuwania szkód w instalacji grzewczej.

Przestrzeganie wymienionych poniżej wymagań jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych korozją i odkładaniem się kamienia kotłowego.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wymagania dotyczące jakości wody.

W firmie Viessmann można zamówić chemiczną instalację uzdatniania wody wykorzystywaną podczas napełniania.

Instalacje grzewcze o temperaturach roboczych wody do 100°C (VDI 2035)

Woda stosowana w instalacjach grzewczych musi odpowiadać wartościom chemicznym rozporządzenia o wodzie użytkowej. W przypadku zastosowania wody ze studni itp., przed napełnieniem instalacji należy sprawdzić, czy woda spełnia wymagania.

Należy zapobiegać tworzeniu się nadmiernego osadu kamienia (węglan wapnia) na powierzchniach grzewczych. W przypadku instalacji grzewczych o temperaturach roboczych do 100°C obowiązuje wytyczna VDI 2035, arkusz 1 „Zapobieganie uszkodzeniom w instalacjach ogrzewania wodnego spowodowanych odkładaniem się kamienia w instalacjach do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i instalacjach grzewczych” zawierająca następujące parametry. Dalej informacje patrz objaśnienia dyrektywy VDI 2035.

Moc całkowita w kW	> 50 do ≤ 200	> 200 do ≤ 600	> 600
Suma metali alkalicznych w mol/m ³	≤ 2,0	≤ 1,5	< 0,02
Twardość całkowita w °dH	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11

Przy tych wskaźnikach założono, że spełnione są następujące warunki:

- Suma wody do napełniania i uzupełniania w całym okresie eksploatacji instalacji wynosi maks. trzykrotną pojemność wodną instalacji grzewczej.
- Właściwa pojemność instalacji nie przekracza 20 l/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.
- Przedsięwzięto środki zaradcze zapobiegające korozji po stronie wody wg VDI 2035 Arkusz 2.

We wszystkich instalacjach grzewczych o parametrach jak poniżej należy zdemineralizować wodę do napełniania i uzupełniania:

- Suma metali alkalicznych w wodzie do napełniania i uzupełniania jest wyższa niż w wytycznej.
- Należy spodziewać się większej ilości wody do napełniania i uzupełniania.
- Właściwa pojemność instalacji przekracza 20 litrów/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.

Podczas projektowania należy uwzględnić następujące wskazówki:

- Zawory odcinające należy montować na poszczególnych odcinkach. Dzięki temu w razie konieczności naprawy lub rozszerzenia instalacji nie ma potrzeby spuszczenia całej wody grzewczej.
- Należy zamontować wodomierz służący do pomiaru ilości wody do napełniania i uzupełniania. Wlaną ilość wody i jej twardość należy odnotować w instrukcjach serwisowych kotłów grzewczych.
- W instalacjach o właściwej pojemności większej niż 20 litrów/kW mocy grzewczej (przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego) należy zastosować wymagania kolejnej wyższej grupy mocy całkowitej (zgodnie z tabelą). Przy znacznym przekroczeniu (> 50 litrów/kW) należy zdemineralizować do sumy metali alkalicznych ≤ 0,02 mol/m³.

Wskazówki projektowe (ciąg dalszy)

Wskazówki eksploatacyjne:

- Przy dużym przepływie wody grzewczej uruchamiać instalację stopniowo, poczynając od najniższej mocy kotła grzewczego. W ten sposób unika się miejscowego nagromadzenia osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych kotła.
- W instalacjach wielokotłowych należy uruchomić jednocześnie wszystkie kotły, aby uniknąć opadania osadu na powierzchnię przekazywania ciepła w jednym kotle.
- Podczas rozbudowy lub naprawy instalacji należy koniecznie opróżnić wymagane odcinki sieci.
- Jeśli konieczne jest przeprowadzenie prac po stronie wodnej instalacji kotłowej lub grzewczej, należy do napełnienia instalacji zastoso-ować wodę uzdatnioną. Dotyczy to również każdego kolejnego napełnienia instalacji, np. po naprawach lub rozbudowie instalacji, i obowiązuje dla każdej ilości wody do uzupełniania.
- Filtry, osadnik zanieczyszczeń lub inne urządzenia odmulające lub odcinające w obiegu wody grzewczej należy po pierwszym lub ponownym zainstalowaniu regularnie kontrolować. W późniejszym czasie ew. sprawdzać i konserwować w zależności od uzdatnienia wody (np. wytrącanie twardości).

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

Napełnianie instalacji grzewczej

Ciśnienie napełniania zimnej instalacji wodnej musi być o ok. 0,1 bar (0,01 MPa) wyższe od ciśnienia wstępnego panującego w zamkniętym naczyniu wzbiorczym. Nie powinno jednak przekraczać maksymalnej wartości 3 bar (0,3 MPa).

CH: Zastosować arkusz „jakości wody”.

7.7 Zabezpieczenie przed zamarzaniem

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

Podczas planowania należy uwzględnić, że zastosowanie środków ochrony przed zamarzaniem zmniejsza moc kotła grzewczego.

7.8 Przyłącze po stronie spalin

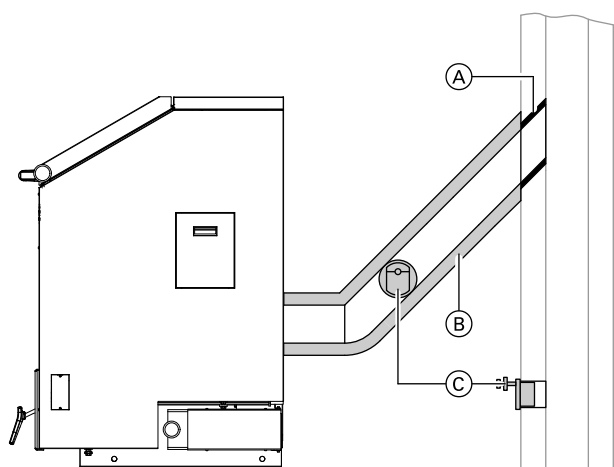
Projekt komina należy wykonać jak w przypadku instalacji paleniskowej z olejowym lub gazowym palnikiem wentylatorowym bez wymaganego ciągu (temperatura spalin przy mocy znamionowej 160 - 220 °C).

Aby uniknąć niebezpieczeństwa zanieczyszczenia, należy zapewnić izolację kominka.

Odcinek między wentylatorem spalin a kominem powinien być możliwie krótki. W miarę możliwości unikać zgięć pod kątem 90°. Przewody spalinowe o długości przekraczającej 1 m należy zaizolować.

Podłączenie do komina powinno być wykonane pod kątem 30 - 45° do góry i z lekkim wzniesieniem.

Przewody spalinowe



- (A) Elastyczny wlot przewodu spalinowego
- (B) Izolacja cieplna
- (C) Możliwe miejsce montażu urządzenia dopływu dodatkowego powietrza (ogranicznika ciągu)

Podczas podłączania instalacji spalinowej należy uwzględnić następujące aspekty:

- Aby uniknąć przenoszenia dźwięków powstałych wskutek pracy wentylatora spalin, należy zamontować w przewodzie spalinowym elastyczną złączkę.
Ewentualnie konieczne jest podjęcie na miejscu dodatkowych czynności w zakresie zapewnienia izolacji akustycznej.
- Nie należy wbudowywać przewodu spalinowego do komina.
- Jeśli spodziewane jest powstawanie kondensatu w kominie, zaleca się wsunięcie rury spalinowej na kilka centymetrów w głąb komina. Przestrzegać przy tym wymaganego minimalnego przekroju komina!
- Przewód spalinowy poprowadzić do komina pod kątem min. 5% do góry.
Nie wsuwać przewodu spalinowego zbyt głęboko w komin.
– Przewód spalinowy (średnica w świetle): $\varnothing$ 200 mm
– Maks. długość przewodu spalinowego: 3000 mm.
- Cały odcinek prowadzenia spalinowy (w tym otwór wyczystkowy) musi być szczelny, tak by nie przepuszczał spalin.
- Okryć przewód spalinowy izolacją cieplną (min. 30 mm).
- W kominie zamontować ogranicznik ciągu (wyposażenie dodatkowe).

Załącznik

8.1 Informacje ogólne nt. niskociśnieniowych kotłów wodnych wysokotemperaturowych o dopuszczalnych temp. progowych do 110°C

Urządzenie ciśnieniowe (kocioł wodny wysokotemperaturowy) jest zbudowane zgodnie z przepisami TRD 702 i powinno zostać wyposażone zgodnie z tą wytyczną. Przestrzegać określonych w tej wytycznej warunków eksploatacyjnych. W zakresie wykazywanej znamionowej mocy grzewczej i wymogów techniczno-grzewczych kocioł ten spełnia w zależności od rodzaju konstrukcji normy:

- DIN 4702 wzgl. EN 303
- EN 297
- EN 483
- EN 677

Patrz dane na tabliczce znamionowej i w dołączonej dokumentacji. Podczas instalacji i uruchamiania tego kotła grzewczego, oprócz lokalnych przepisów budowlanych i przepisów dotyczących instalacji paleniskowych, należy przestrzegać następujących przepisów, norm i dyrektyw:

- **DIN 18160-1:** Instalacje spalinowe (projektowanie)
- **DIN 1988:** Przepisy techniczne dotyczące instalacji wody użytkowej (TRWI)
- **DIN 4753:** Instalacje podgrzewu wody użytkowej i roboczej
- **EN 12828:** Systemy grzewcze w budynkach – – projektowanie instalacji grzewczych c.w.u.
- **EN 13384** Instalacje spalinowe – – obliczanie parametrów cieplnych i przepływu.
- **TRD 702:** Wyposażenie parowych instalacji kotłowych w kotły wodne wysokotemperaturowe grupy II
- **Dodatkowo należy przestrzegać normy EN 12953** w przypadku:
 - niskociśnieniowych kotłów wodnych wysokotemperaturowych o dopuszczalnej temperaturze progowej > 110 do 120°C
- **EN 12953-1:** Kotły o dużej pojemności wodnej – Postanowienia ogólne

- **EN 12953-6:** Kotły o dużej pojemności wodnej – Wymagania dotyczące wyposażenia do kotłów
- **EN 12953-7:** Kotły płomienicowo-płomieniówkowe – Wymagania dotyczące instalacji paleniskowych na paliwa ciekłe i gazowe do kotłów
- **EN 12953-8:** Kotły płomienicowo-płomieniówkowe – Wymagania dotyczące zabezpieczeń przed nadmiernym wzrostem ciśnienia
- **EN 12953-10:** Kotły płomienicowo-płomieniówkowe – Wymagania dotyczące jakości wody zasilającej i wody kotłowej

Zastosowanie opalania olejem

- **DIN 4755:** Olejowe instalacje palnikowe
- **DIN 4787-1:** Olejowe palniki rozpylające (powyżej 100 kg/h)
- **DIN 51603-1:** Paliwa płynne; olej lekki, minimalne wymagania
- **EN 230:** Olejowe palniki rozpylające typu Monoblock – Urządzenia zabezpieczające, sterujące i regulujące, czasy bezpieczeństwa
- **EN 267:** Olejowe palniki wentylatorowe z wentylatorem
- **TRD 411:** Opalanie olejem w kotłach parowych (jeżeli dotyczy)

Zastosowanie opalania gazem

- **EN 298:** Automaty palnikowe przeznaczone do palników gazowych i urządzeń spalających paliwa gazowe z wentylatorem lub bez wentylatora
- **EN 676:** Palnik gazowy z wentylatorem
- **Arkusze robocze DVGW G 260/I i II:** Przepisy techniczne dotyczące jakości gazu
- **DVGW-TRGI 2008:** Przepisy techniczne dotyczące instalacji gazowych
- **TRD 412:** Opalanie gazem kotłów parowych (jeżeli dotyczy)
- **TRF 1996:** Przepisy techniczne dot. gazu płynnego

8.2 Przyłącza przewodów rurowych

Przyłącza przewodów rurowych na kotłach na paliwo stałe muszą być wykonane bez naprężeń montażowych.

8.3 Instalacja elektryczna

Przyłącze elektryczne i instalacja elektryczna muszą być wykonane zgodnie z przepisami VDE (DIN VDE 0100 i DIN VDE 0116, Niemcy) oraz technicznymi warunkami przyłączeniowymi zakładu energetycznego.

- **DIN VDE 0100:** Wykonywanie instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1000 V
- **DIN VDE 0116:** Elektryczne wyposażenie instalacji paleniskowych

8.4 Kontrola w ramach odbioru budowlanego

W ramach odbioru budowlanego instalacje z kotłami kondensacyjnymi sprawdzane są przez pracownika rejonowego zakładu kominiarskiego pod kątem zgodności z przepisami nadzoru budowlanego i normami technicznymi.

W zakres przepisów dot. odbioru wchodzi przepisy budowlane oraz stosowne do nich przepisy wykonawcze i rozporządzenia o instalacjach paleniskowych (Niemcy), jak też zezwolenia i dopuszczenia budowlane udzielane dla każdej instalacji osobno przez najwyższą instancję nadzoru budowlanego.

Wykaz haseł

3		P	
300-A(Vitotrol 200-A i 300-A).....	24	Paliwo.....	5
A		– Wartości graniczne.....	5
Adapter przyłączeniowy.....		Połączenie hydrauliczne.....	74
– magistrala CAN.....	41	– Pompa obiegu kotła.....	74
– przewód danych.....	41	Pompa mieszająca.....	74
B		Pompa obiegu kotła.....	74
Budynek pomocniczy.....	30	Pompy.....	46
Bufor satelitarny.....	30	Popiół i czyszczenie.....	6
C		Powietrze do spalania.....	72
Chlorowco-alkany.....	71	Projektowanie.....	70
Czujnik temperatury.....	40	– Dobór znamionowej mocy grzewczej.....	70
– Czujnik temperatury pomieszczenia.....	26, 44	Przewody spalinowe.....	77
Czujnik temperatury pomieszczenia.....	26, 44	Przewód przesyłowy ciepła.....	30
D		Przylączy ogrzewania.....	73
Dane techniczne.....		Przylączy po stronie spalin.....	76
– Kocioł grzewczy.....	10	R	
Dane techniczne kotła grzewczego.....		Regulacja.....	
– Arkusz danych.....	10	– Dane techniczne, działanie.....	14
– Przegląd podzespołów.....	12	Regulator.....	
– Wymiary.....	12	– Możliwości przyłączeniowe (przegląd).....	16
Dane techniczne regulacji.....	14	– Wyposażenie dodatkowe.....	24
Dostawa.....	71	Regulator temperatury.....	
Drewno opałowe.....		– regulator temperatury.....	40
– Energetyczność.....	4	– temperatura kontaktowa.....	40
– Jednostki.....	4	Rozdzielacz magistrali KM.....	43
– Magazynowanie.....	5	Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon.....	47
– Wilgotność.....	4	Rozporządzenie o instalacjach paleniskowych.....	
– Zmiana.....	6	– M-FeuVo.....	71
Drewno w polanach.....	4	S	
E		Składniki.....	
Ecotronic.....	14	– Wartości graniczne.....	5
– Budowa i funkcje.....	14	T	
– Możliwości przyłączeniowe (przegląd).....	16	Temperatura progowa.....	70
ENEV.....	15	Transport.....	72
I		Tuleja zanurzeniowa.....	41
Instalacja grzewcza.....		U	
– Napelnianie.....	76	Uruchomienie.....	75
J		Ustawienie.....	
Jakość wody, wytyczne.....	75	– Dno kotłowni.....	71
K		– Minimalne odległości.....	73
Kocioł.....		– Obciążalność podłoża.....	71
– Stan fabryczny.....	9	– Właściwości fundamentów.....	71
Kontaktowy regulator temperatury.....	40	V	
Kotłownia.....	71	Vitoconnect.....	44
M		Vitotrol.....	
Minimalne odległości.....	73	– 200-A.....	24, 42
Minimalne wymogi dotyczące paliw drzewnych.....	5	– 300-A.....	25, 42
Moduł regulatora.....	27		
N			
Naczynie zbiorcze.....	74		
O			
Odbiór budowlany.....	78		
Odległości.....	73		
Ogrzewanie podłogowe.....			
– Czujnik temperatury.....	40		

Wykaz haseł

W

Wstawienie.....	72
– Obliczanie szerokości drzwi i korytarza.....	72
Wymogi dotyczące kotłowni	
– Informacje ogólne.....	71
– Rozporządzenie o instalacjach paleniskowych.....	71
– Zasilanie powietrzem do spalania.....	72
Wypożyczenie dodatkowe	
– Do kotła grzewczego.....	46
– Do regulatora.....	24
– Do rozdzielacza ciepła.....	47
Wypożyczenie dodatkowe do rozdzielacza ciepła	
– Zawór 2-drogowy silnika.....	46
– Zawór 3-drogowy silnika.....	46
Wypożyczenie dodatkowe do rozdzielacza ciepła	
– Pompy.....	46
– Rozdzielacz obiegu grzewczego Divicon.....	47
Wypożyczenie dodatkowe kotła grzewczego	
– Termiczny zawór bezpieczeństwa.....	46
Wypożyczenie techniczno-zabezpieczające.....	74
– Manometr.....	74
– System wzbiorny.....	74
– Termometr.....	74
– Zabezpieczający ogranicznik temperatury (STB).....	74
– Zabezpieczenie przed brakiem wody.....	75
– Zawór bezpieczeństwa.....	74

Z

Zabezpieczenie przed zamarzaniem.....	76
Zanurzeniowy regulator temperatury.....	40
Zasobnik buforowy wody grzewczej	
– jako podrozdzielnia.....	30
Zestaw uzupełniający do mieszacza	
– Wbudowany silnik mieszacza.....	37
– Zintegrowany silnik mieszacza.....	39
Zestaw uzupełniający mieszacza	
– Oddzielny silnik mieszacza.....	38
– Wbudowany silnik mieszacza.....	37

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

6153036