

Vitocal 300-G

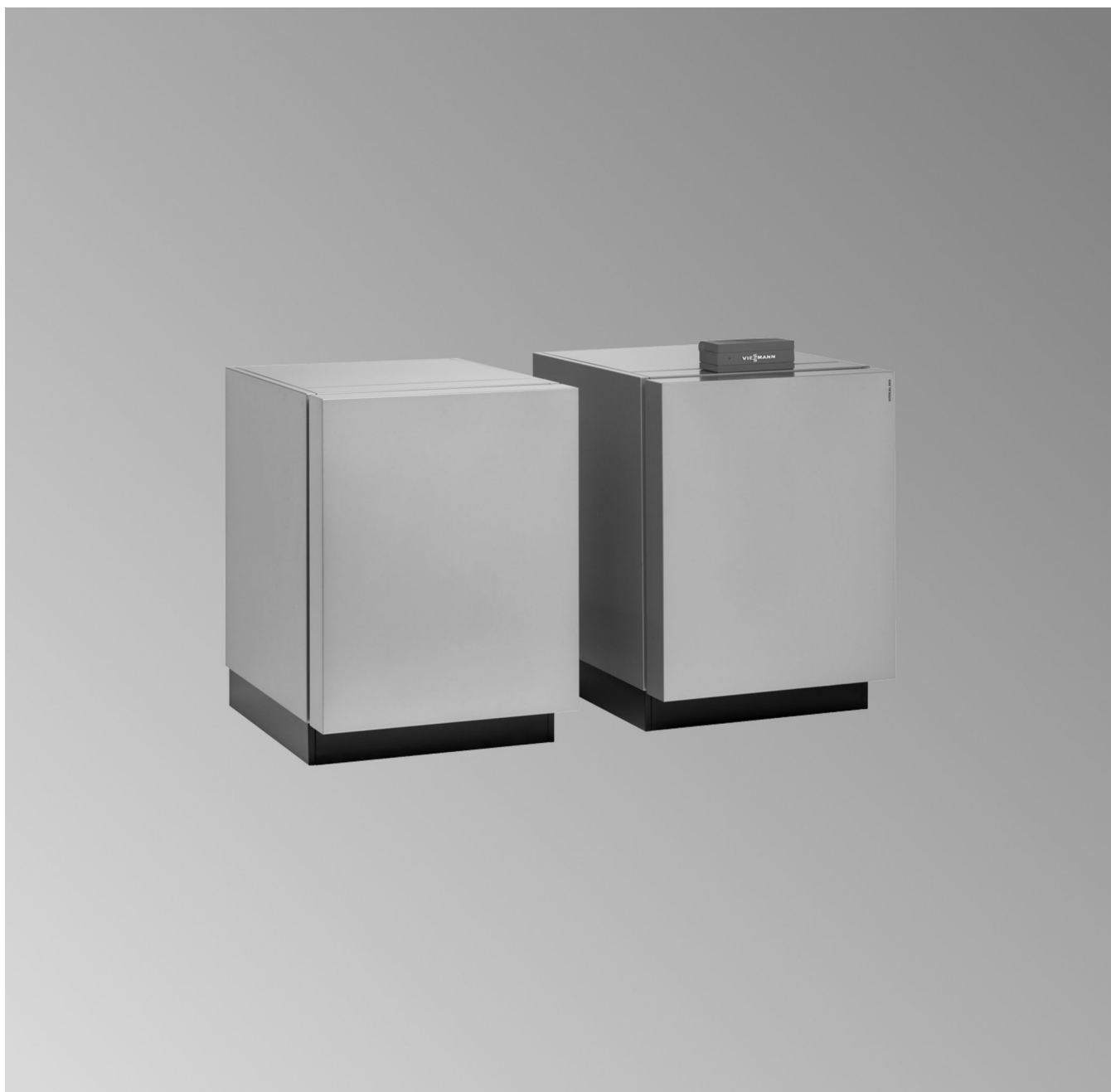
Typ BW/BWS 301.A21 do A45

Pompa ciepła z napędem elektrycznym, 1- i 2-stopniowa


- Pompa ciepła solanka/woda: 21,2 do 85,6 kW
- Z zestawem adaptacyjnym do pompy ciepła woda/woda: 28,1 do 117,8 kW




VITOCAL 300-G



Wskazówki bezpieczeństwa


 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego serwisu.

- Prace przy obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać tylko uprawnieni do tego specjaliści.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczony przez niego specjalista.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Wskazówki bezpieczeństwa (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu urządzenia****Prace przy urządzeniu**

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak zasilania elektrycznego w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.

Wskazówka

Oprócz obwodu elektrycznego regulatora może istnieć kilka obwodów obciążeniowych.

**Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny może doprowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd elektryczny nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

Przed usunięciem osłon z urządzeń odczekać min. 4 min, aż napięcie spadnie.

- Zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace przy obiegu chłodniczym

Czynnikami chłodniczymi są wypierające powietrze, bezbarwne, bezzapachowe gazy.

- R410A nie jest palny.

**Niebezpieczeństwo**

Bezpośredni kontakt z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym może spowodować poważne szkody na zdrowiu.

- Unikać bezpośredniego kontaktu z płynnym czynnikiem chłodniczym.
- Stosować środki ochrony indywidualnej podczas obchodzenia się z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym.

**Niebezpieczeństwo**

Niekontrolowane wypływanie czynnika chłodniczego do zamkniętych pomieszczeń może powodować duszność lub uduszenie.

- Nie wdychać czynnika chłodniczego.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację nawiewną.

Wskazówki bezpieczeństwa (ciąg dalszy)

Przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego.
- Zapewnić bardzo dobre napowietrzanie i odpowietrzanie przy podłożu w czasie przeprowadzania prac.
- Wszystkie osoby, które przebywają w pobliżu instalacji, poinformować o rodzaju wykonywanych prac.
- Zabezpieczyć otoczenie obszaru roboczego.



Niebezpieczeństwo

Wskutek uszkodzenia obiegu chłodniczego czynnik chłodniczy może przedostać się do układu hydraulicznego. Może to doprowadzić do ciężkiego uszczerbku na zdrowiu. Po zakończeniu prac fachowo odpowietrzyć układ hydrauliczny po stronie pierwotnej i wtórnej.

Prace naprawcze



Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji urządzenia.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne



Uwaga

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz niezgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Do montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub elementy przez tę firmę dopuszczone.

Wskazówki bezpieczeństwa (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji urządzenia****Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia****Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem zasilania elektrycznego (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielnicy domowej).

**Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia.

Nie dotykać gorącej wody grzewczej.

1. Informacja	Utylizacja opakowań	8
	Symbole	8
	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	8
	Informacja o produkcie	9
	■ Typ BW 301.A	9
	■ Typ BWS 301.A (pompa ciepła 2. stopnia)	9
	■ Przykłady instalacji	10
	■ Części potrzebne do konserwacji i części zamienne	10
2. Informacje ogólne	Wymagania dotyczące przyłączy wykonywanych przez inwestora	11
	■ 1-stopniowa: typ BW 301.A	11
	■ 2-stopniowa: typ BW 301.A + BWS 301.A	12
	Wymagania dotyczące transportu i ustawienia	13
	■ Transport	13
	■ Wymogi dotyczące pomieszczenia technicznego	13
3. Prace montażowe	Ustawianie pompy ciepła	15
	■ Poziomowanie pompy ciepła	15
	■ Usuwanie zabezpieczenia transportowego	15
	■ Demontaż blachy górnej	16
	Podłączanie do układu hydraulicznego	17
	■ Podłączanie obiegu pierwotnego	17
	■ Podłączanie obiegu wtórnego	18
	Przyłącze elektryczne	18
	■ Przygotowanie przyłączy elektrycznych	18
	■ Montaż modułu obsługowego (typ BW 301.A)	20
	■ Układanie przewodów elektrycznych prowadzących do przestrzeni przyłączeniowej	21
	■ Pompa ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A) i 2. stopnia (typ BWS 301.A) - połączenie elektryczne	22
	■ Przegląd przyłączy elektrycznych w regulatorze pompy ciepła (typ BW 301.A)	23
	■ Płyta główna (podzespoły robocze 230 V~)	23
	■ Rozszerzona płyta instalacyjna na płycie głównej (podzespoły robocze 230 V~)	27
	■ Płyta instalacyjna rozdzielaczowa (przyłącza zgłoszeniowe i zabezpieczające)	31
	■ Płyta instalacyjna niskonapięciowa (czujniki)	33
	■ Podłączanie czujnika temperatury na zasilaniu/powrocie obiegu pierwotnego, 2-stopniowa pompa ciepła	35
	■ Podgrzew basenu	36
	Przyłącze elektryczne	37
	■ Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~	38
	■ Przyłącze elektryczne sprężarki (400 V~)	38
	■ Zasilanie elektryczne z blokadą dostaw energii elektrycznej przez ZE: Bez rozdzielenia obciążenia ze strony inwestora	38
	■ Zasilanie elektryczne z blokadą dostaw energii elektrycznej przez ZE: z rozdzielaniem obciążenia ze strony inwestora	40
	■ Zasilanie w połączeniu ze zużyciem energii własnej	43
	■ Smart Grid	43
	■ Czujnik kolejności i zaniku faz (jeżeli jest zainstalowany)	45
	Wykonywanie przyłącza do zacisków X3.8/X3.9	46
	Zamykanie pompy ciepła	46
	Kontrola tulejek przelotowych	49
4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	50

Spis treści (ciąg dalszy)

5. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym urządzenia	Przegląd obszaru przyłączy elektrycznych	67
	■ Typ BW 301.A	67
	■ Typ BWS 301.A	68
	Otwieranie drzwi obudowy	68
	Przegląd podzespołów wewnętrznych	69
	Opróżnianie pompy ciepła po stronie pierwotnej/wtórnej	70
	Kontrola czujników	70
	■ Viessmann NTC 10 k Ω (niebieskie oznaczenie)	71
	■ Viessmann Pt 500A (zielone oznaczenie)	72
	Kontrola bezpieczników	72
	Urządzenie pracuje zbyt głośno	73
	Kondensacja i wilgotność w module pompy ciepła	73
	Demontaż modułu pompy ciepła	74
	Montaż modułu pompy ciepła	76
6. Protokoły	Protokół parametrów układu hydraulicznego	77
	Protokół parametrów regulacyjnych	77
7. Dane techniczne	Dane techniczne pompy ciepła solanka/woda	89
	Dane techniczne pompy ciepła woda/woda	91
8. Załącznik	Zlecenie pierwszego uruchomienia	93
	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	93
9. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	94
10. Wykaz haseł	95







Utylizacja opakowań

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"> Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). albo Sygnal dźwiękowy
	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować nowy podzespół. albo W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg EN 12828, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi.

W zależności od wersji, urządzenie może być wykorzystywane do następujących celów:

- Ogrzewanie pomieszczeń
- Chłodzenie pomieszczeń
- Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

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

Wskazówka

Urządzenie przewidziane jest wyłącznie do użytku domowego lub podobnego, co oznacza, że nawet nieprzeszkolone osoby mogą je bezpiecznie obsługiwać.

Informacja o produkcji**Typ BW 301.A****Budowa**

Vitocal 300-G, typ BW 301.A to pompy ciepła solanka/woda do ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej w instalacjach jednosystemowych lub monoenergetycznych. Obieg chłodniczy wyposażony jest w elektroniczny zawór rozprężny (EZR) z niezależnym obiegiem regulacji (regulator obiegu chłodniczego).

Do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej dodatkowo może być włączany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (w gestii inwestora).

Zwiększenie wydajności

Wydajność pompy ciepła typu BW 301.A może zostać zwiększona przy pomocy pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS 301.A).

Instalacja hydrauliczna

W przypadku typu BW 301.A w ramach wyposażenia dodatkowego dostępne są pompy obiegowe o wysokiej wydajności dla obiegu pierwotnego i wtórnego oraz pompa obiegowa o wysokiej wydajności do podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Przebudowa na pompę ciepła woda/woda

Pompa ciepła solanka/woda Vitocal 300-G, typ BW 301.A w połączeniu z zestawem adaptacyjnym (wyposażenie dodatkowe) staje się pompą ciepła woda/woda. Oddzielny obieg studni zasila przy tym obieg pierwotny energią cieplną za pośrednictwem dodatkowego separującego pompę ciepła wymiennika ciepła (wyposażenie dodatkowe). Elementy obiegu studni oraz obiegu pierwotnego sterowane są poprzez regulator pompy ciepła.

Ogrzewanie pomieszczeń

Pompa ciepła może zasilać maks. 3 obiegi grzewcze: 1 obieg grzewczy bez i 2 obiegi grzewcze z mieszaniem. Do sterowania 2. obiegiem grzewczym z mieszaniem konieczny jest zestaw uzupełniający mieszacza (wyposażenie dodatkowe).

Chłodzenie pomieszczeń

Chłodzenie pomieszczeń odbywa się za pośrednictwem 1 obiegu grzewczego/chłodzącego lub za pośrednictwem 1 oddzielnego obiegu chłodzącego. Wymaga to od inwestora zapewnienia komponentów hydraulicznych.

Regulator pompy ciepła

Cała instalacja grzewcza jest monitorowana i sterowana przez zamontowany regulator pompy ciepła Vitotronic 200, typ WO1C.

Typ BWS 301.A (pompa ciepła 2. stopnia)

Pompa ciepła 2. stopnia służy do rozszerzenia wydajności typu BW 301.B (pompa ciepła 1. stopnia).

Wskazówka

Pompa ciepła 2. stopnia musi być ustawiona po lewej stronie obok pompy ciepła 1. stopnia.

Budowa

Pompa ciepła 2. stopnia ma własny obieg chłodniczy z regulatorem obiegu chłodniczego, ale nie ma własnego regulatora pompy ciepła. Sterowanie 2. stopniem odbywa się poprzez regulator pompy ciepła 1. stopnia.

Instalacja hydrauliczna

W przypadku wersji 2-stopniowej po stronie pierwotnej dla każdego ze stopni można zastosować osobną pompę obiegu pierwotnego albo wspólną pompę obiegu pierwotnego dla obu stopni. Niezależnie od tego w obiegu pierwotnym czujniki temperatury montowane są na wspólnym zasilaniu i powrocie.

W zależności od podłączenia hydraulicznego pompa ciepła 2. stopnia może być stosowana zarówno do ogrzewania pomieszczeń, jak i do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Odpowiednio do tego pompa 2. stopnia musi być wyposażona we własną pompę obiegu wtórnego oraz własną pompą obiegową pojemnościowego zasobnika / podgrzewacza cwu (każdorazowo wyposażenie dodatkowe).

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji:
www.viessmann-schemes.com.

Części potrzebne do konserwacji i części zamienne

Części potrzebne do konserwacji i części zamienne można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

Sklep partnerski Viessmann

Login:
<https://shop.viessmann.com/>



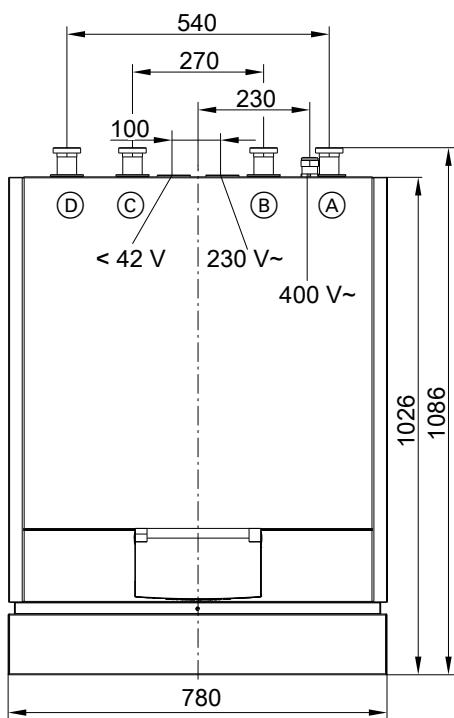
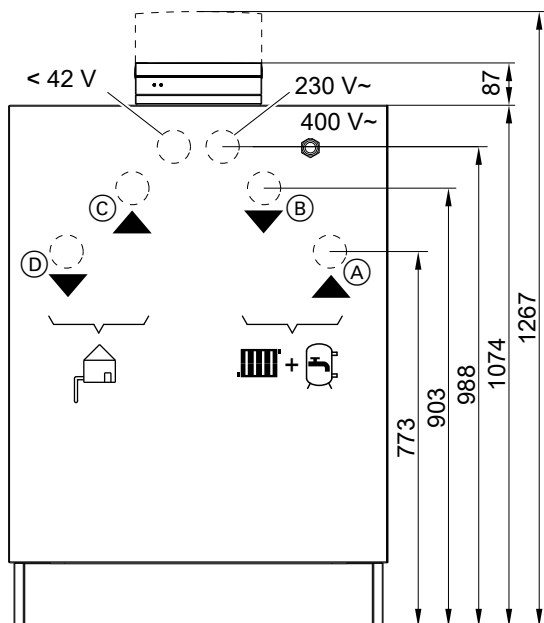
Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann.

www.viessmann.com/etapp



Wymagania dotyczące przyłączy wykonywanych przez inwestora

1-stopniowa: typ BW 301.A

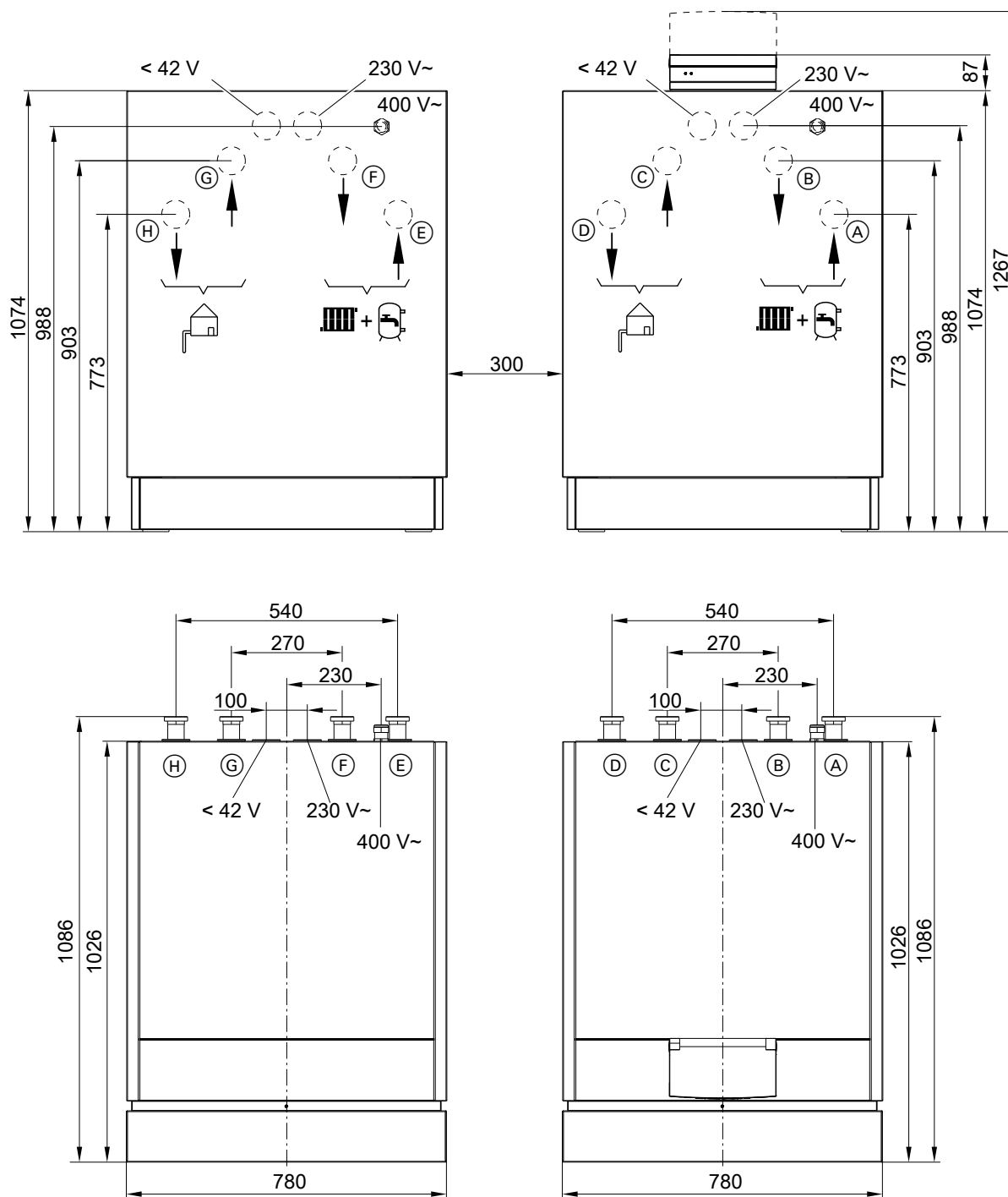


Rys. 1

- (A) Powrót z obiegu wtórnego
- (B) Zasilanie obiegu wtórnego
- (C) Zasilanie z obiegu pierwotnego (wlot solanki do pompy ciepła)
- (D) Powrót do obiegu pierwotnego (wylot solanki z pompy ciepła)

2-stopniowa: typ BW 301.A + BWS 301.A

Montaż



Rys. 2 Po lewej stronie typ BWS, po prawej stronie typ BW

- (A)/(E) Powrót z obiegu wtórnego
- (B) / (F) Zasilanie obiegu wtórnego

- (C)/(G) Zasilanie z obiegu pierwotnego (wlot solanki do pompy ciepła)
- (D)/(H) Powrót do obiegu pierwotnego (wylot solanki z pompy ciepła)

Wymagania dotyczące transportu i ustawienia

Transport

Przed ustawieniem można zdemontować moduł pompy ciepła: patrz strona 74.



Niebezpieczeństwo

Obciążenia mechaniczne mogą prowadzić do nieszczelności w obiegu chłodniczym. Wypływający czynnik chłodniczy doprowadzić do ciężkiego uszczerbku na zdrowiu.

- Chronić pompę ciepła przed uszkodzeniami transportowymi.
- Pompę ciepła należy transportować w samochodzie ciężarowym tylko wtedy, gdy ma on oddzielną kabinę kierowcy.
- Sprawdzić pompę ciepła pod kątem uszkodzeń po transporcie i ustawieniu.
- Nie uruchamiać pompy ciepła z uszkodzeniami transportowymi.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka z obiegu chłodniczego.



Uwaga

Uderzenia, silny napór i wysokie naprężenia mogą prowadzić do uszkodzeń na ścianach zewnętrznych urządzenia.

Nie obciążać górnej i przedniej ściany oraz ścian bocznych.



Uwaga

Mocne pochylenie sprężarki w pompie ciepła może spowodować uszkodzenie urządzenia. Maks. kąt przechyłu: 45° przez bardzo krótki czas



Uwaga

Zbyt wysoka temperatura otoczenia podczas przechowywania i transportu może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Nie wystawiać pompy ciepła na działanie **wyższej** temperatury otoczenia niż 48°C.

Wymogi dotyczące pomieszczenia technicznego



Uwaga

Niekorzystne warunki klimatyczne w pomieszczeniu mogą prowadzić do zakłócenia działania i uszkodzenia urządzenia.

Pomieszczenie techniczne musi być suche i zabezpieczone przed mrozem:

- Należy zapewnić temperaturę otoczenia w zakresie od 0 do 35°C.
- Względna wilgotność powietrza maks. 70% (odpowiada bezwzględnej wilgotności powietrza ok. 25 g pary wodnej/kg suchego powietrza)



Niebezpieczeństwo

Pył, gazy, opary mogą prowadzić do uszczerbku na zdrowiu i wywołać eksplozję.

Unikać obecności pyłu, gazów i oparów w pomieszczeniu technicznym.



Uwaga

Zbyt duże obciążenie podłoża może prowadzić do uszkodzenia budynku.

Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia podłoża. Uwzględnić masę całkowitą urządzenia.

Typ	Masa w kg	
BWS	301.A21	240 kg
	301.A29	267 kg
	301.A45	293 kg

Aby uniknąć rezonansu akustycznego, nie ustawiać urządzenia na drewnianych stropach, np. na poddaszu.

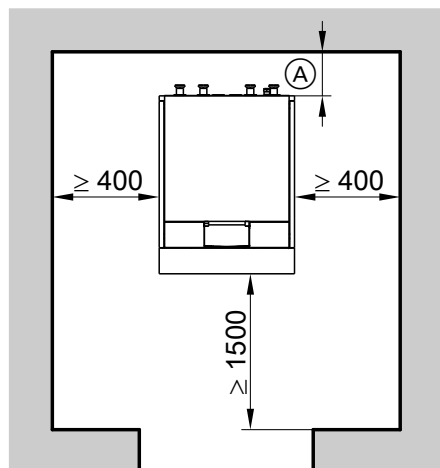
Minimalna kubatura pomieszczenia (zgodnie z EN 378)

Typ	Zawartość czynnika chłodniczego w kg	Minimalna kubatura pomieszczenia w m ³
▪ BW	301.A21	4,7
	301.A29	6,2
▪ BWS	301.A45	7,7

Masa całkowita

Typ	Masa w kg	
BW	301.A21	245 kg
	301.A29	272 kg
	301.A45	298 kg

Minimalne odległości 1-stop. (typ BW 301.A)



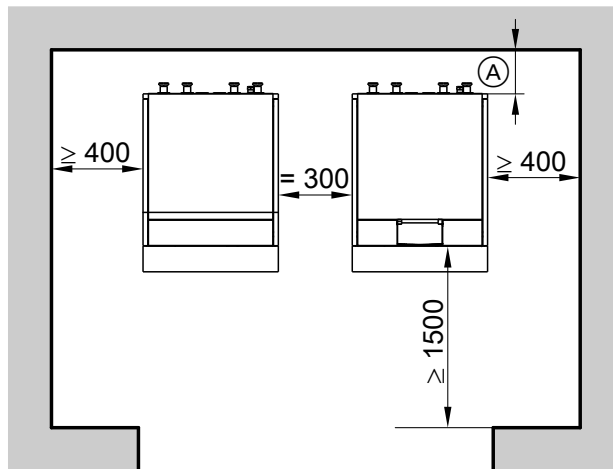
Rys. 3

- Ⓐ Odległość uzależniona od instalacji w miejscu użytkowania oraz warunków montażowych

Wskazówka

- Pozostawić wolną przestrzeń na potrzeby prac instalacyjnych i konserwacyjnych.
- W przypadku odległości za pompą ciepła większej niż 80 mm potrzebne są dodatkowe uchwyty mocujące na przewody elektryczne.

Minimalne odległości 2-stop. (typ BW 301.A + BWS 301.A)



Rys. 4

- Ⓐ Odległość uzależniona od instalacji w miejscu użytkowania oraz warunków montażowych

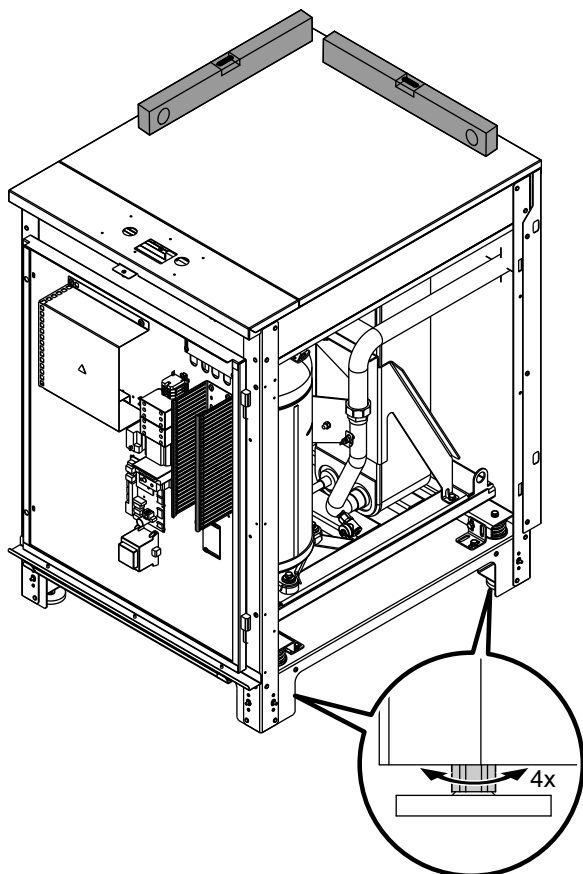
Wskazówka

- Pozostawić wolną przestrzeń na potrzeby prac instalacyjnych i konserwacyjnych.
- W przypadku odległości za pompą ciepła większej niż 80 mm potrzebne są dodatkowe uchwyty mocujące na przewody elektryczne.

Ustawianie pompy ciepła

Ustawić pompę ciepła zgodnie z wytycznymi na stronie 13.

Poziomowanie pompy ciepła



Rys. 5

Wskazówka

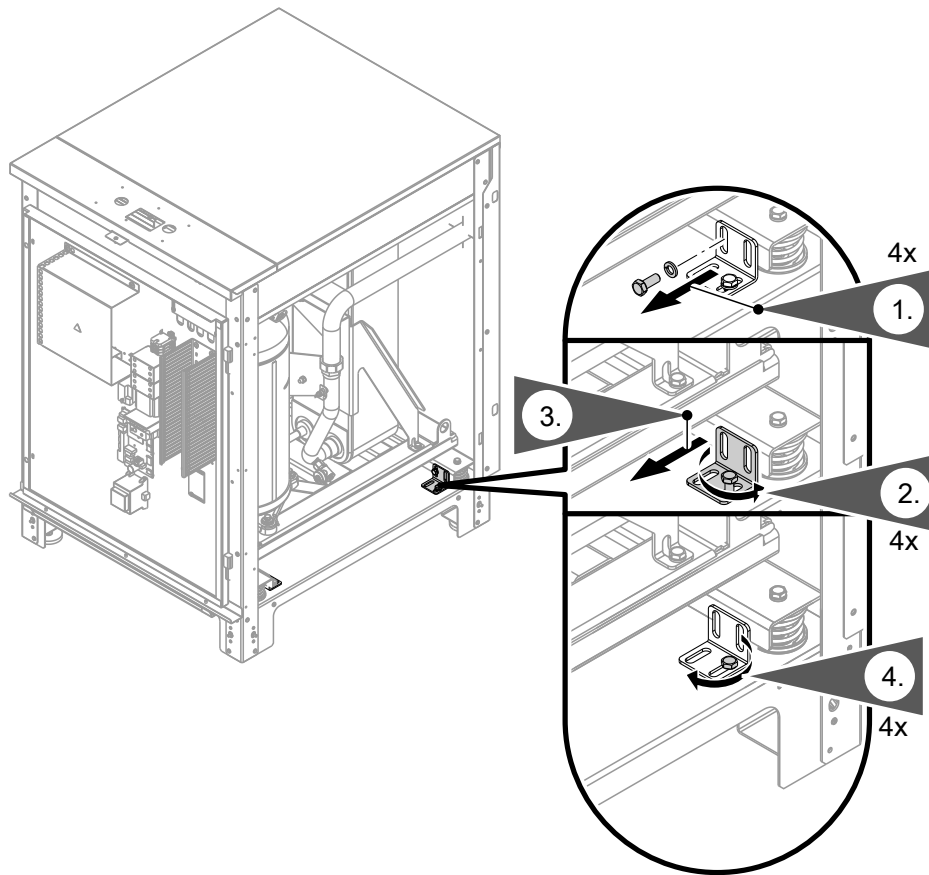
W przypadku wyrównywania nierówności podłoża za pomocą stóp regulacyjnych (maks. 10 mm) obciążenie musi być równomiernie rozłożone na każdą stopę.

Usuwanie zabezpieczenia transportowego



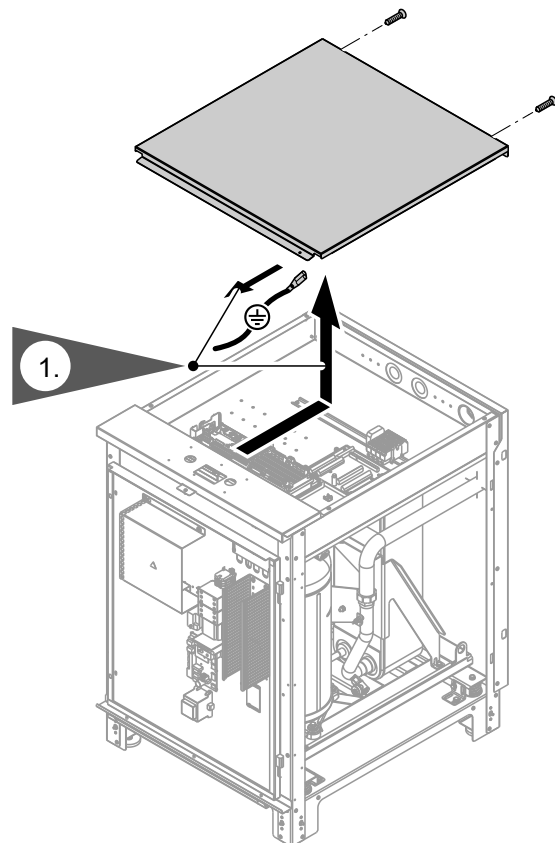
Uwaga

Nieusunięte zabezpieczenia transportowe powodują wibracje i powstawanie silnego hałasu. Zdjąć zabezpieczenia transportowe i zamocować na wsporniku głównym.



Rys. 6

Demontaż blachy górnej



Rys. 7

Podłączanie do układu hydraulicznego

- Rozmieszczenie przyłączy hydraulicznych - patrz strona 11.
- Hydrauliczne połączenia pomiędzy dwiema pompami ciepła należy wykonać nad obiema pompami ciepła (w gestii inwestora).
- Wszystkie wymagane podzespoły (z odpowiednio zaprojektowanym płytowym wymiennikiem ciepła) obiegu chłodzącego należy umieścić w miejscu eksploatacji.
- Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (po stronie inwestora) można zamontować **tylko** poza pompą ciepła. Czujnik temperatury wody na zasilaniu instalacji należy zamontować w kierunku przepływu za przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej.

Podłączanie obiegu pierwotnego

- !** **Uwaga**
Czynnik grzewczy może spowodować szkody korozyjne na przewodach i podzespołach inwestora.
Zastosowane podzespoły i przewody muszą być odporne na czynnik grzewczy. Nie stosować przewodów ocynkowanych.

1. Obieg pierwotny wyposażać w naczynie zbiorcze i zawór bezpieczeństwa (zgodnie z normą DIN 4757).

Wskazówka

- *Naczynie zbiorcze musi posiadać dopuszczenie do zastosowania zgodne z DIN 4807. Przepony naczynia zbiorczego i zawór bezpieczeństwa muszą być dostosowane do czynnika grzewczego.*
- *Wyloty przewodów spustowych i odpływowych muszą być umieszczone w zbiorniku. Zbiornik musi mieć pojemność wystarczającą na pomieszczenie czynnika grzewczego o maks. objętości.*

2. Wszystkie przepusty na przewody należy przeprowadzić przez zaizolowane i dźwiękoszczelne ściany.

3. Podłączyć przewody obiegu pierwotnego do pompy ciepła.

- !** **Uwaga**
Połączenia hydrauliczne poddane obciążeniom mechanicznym prowadzą do nieszczelności, wibracji i uszkodzenia urządzenia. Wszystkie przewody należy podłączyć w taki sposób, aby nie występowały naprężenia montażowe.

- !** **Uwaga**
Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia. W przypadku przepustów rurowych zwracać uwagę na prawidłowe osadzenie tulejek przelotowych. Przepusty na przewody uszczelnić w razie potrzeby taśmą uszczelniającą.

4. Przewody w budynku muszą zostać szczelnie zaizolowane termicznie i paroszczelnie.
5. Napełnić obieg pierwotny czynnikiem grzewczym firmy Viessmann i odpowietrzyć.

Wskazówka

Należy zapewnić ochronę przed zamrożeniem do temp. -15°C .

Czynnik grzewczy Viessmann to gotowa mieszanka na bazie glikolu etylenowego. Zawiera on inhibitory do ochrony antykorozyjnej. Czynnik grzewczy można stosować w temperaturach do -16°C .

Wskazówka

Tulejki przelotowe: patrz strona 49.

Podłączanie obiegu wtórnego

1. Obieg wtórny wyposażyć w naczynie wzbiorcze i armaturę zabezpieczającą (zgodnie z normą DIN 4757, w zakresie obowiązków inwestora). Zamontować armaturę zabezpieczającą na dostarczonym przez inwestora przewodzie powrotu wody grzewczej.
2. Podłączyć przewody obiegu wtórnego do pompy ciepła ($\varnothing \geq 42$ mm).
3. Napełnić i odpowietrzyć obieg wtórny. Przestrzegać informacji dotyczących napełniania i odpowietrzania: patrz strona 52.
4. Zaizolować termicznie przewody wewnątrz budynku.

**Uwaga**

Połączenia hydrauliczne poddane obciążeniom mechanicznym prowadzą do nieszczelności, wibracji i uszkodzenia urządzenia. Wszystkie przewody należy podłączyć w taki sposób, aby nie występowały naprężenia montażowe.

**Uwaga**

Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.

- Sprawdzić szczelność wewnętrznych połączeń hydraulicznych.
- W razie nieszczelności spuścić płyn przez kurek spustowy. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.
- W przypadku przepustów na przewody zwracać uwagę na prawidłowe osadzenie tulejek przelotowych. Przepusty rurowe uszczelnić w razie potrzeby taśmą uszczelniającą. Pozycja tulejek przelotowych węży: patrz strona 49.

Wskazówka

- Zagwarantować minimalny przepływ objętościowy, np. z zaworem upustowym: patrz „Dane techniczne” od strony 89).
- W obiegi grzewczej instalacji ogrzewania podłogowego należy wbudować czujnik ograniczający temperaturę maksymalną ogrzewania podłogowego (w gestii inwestora).

Przyłącze elektryczne

Przygotowanie przyłączy elektrycznych

Przewody

- Długość i przekrój przewodów: patrz poniższe tabele.
- Wyposażenie dodatkowe: Przewody z odpowiednią liczbą żył do wykonania przyłączy zewnętrznych. Przygotować puszkę rozgałęźną - w gestii inwestora.

**Niebezpieczeństwo**

Uszkodzone izolacje przewodów mogą prowadzić do niebezpiecznego porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia. Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, wibrującymi lub o ostrych krawędziach.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowo wykonane okablowanie może prowadzić do odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzeń.

Zapobiegać przemieszczaniu się przewodów do sąsiedniego zakresu napięcia, stosując następujące środki:

- Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~/400 V~ należy poprowadzić oddzielnie. Zamocować za pomocą opasek kablowych.
- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi. Przewody połączyć w wiązki tuż przy odpowiednich zaciskach.
- Jeżeli dwa komponenty są podłączone do jednego zacisku, obie żyły należy wcisnąć w **jedną** tuleję zaciskową.

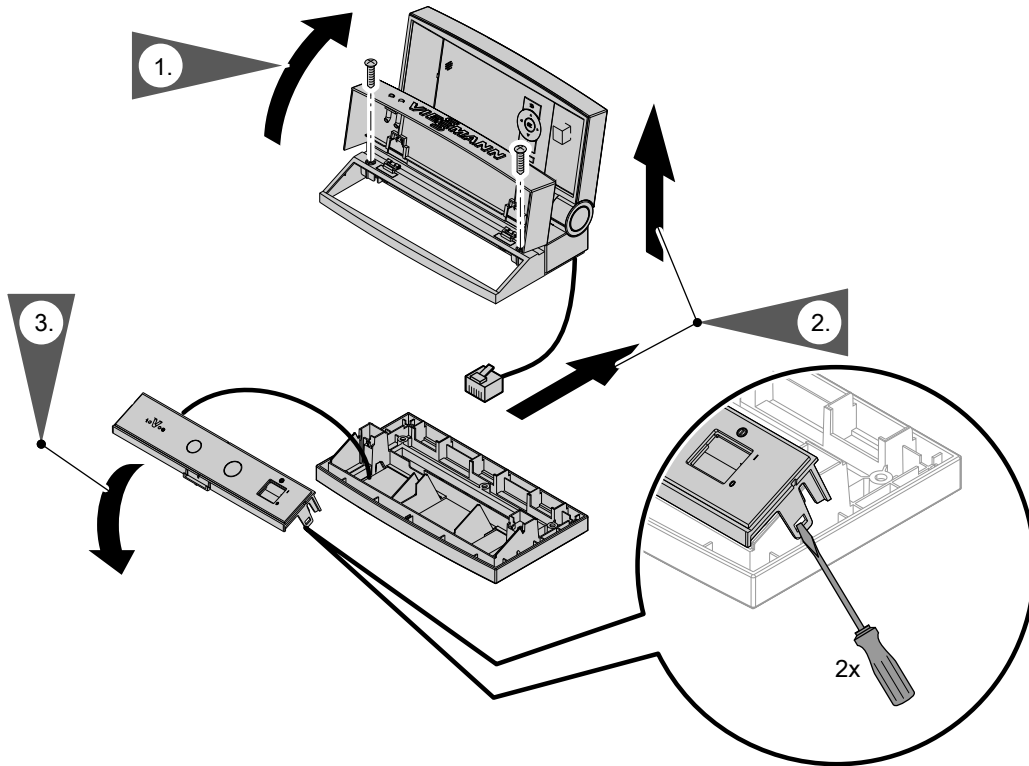
Wymagane długości przewodów w pompie ciepła plus odległość od ściany

Typ	BW 301.A	BWS 301.A
Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~	1,0 m	—
Przyłącze elektryczne sprężarki 400 V~	1,0 m	1,0 m
Pozostałe przewody przyłączeniowe	1,5 m	—

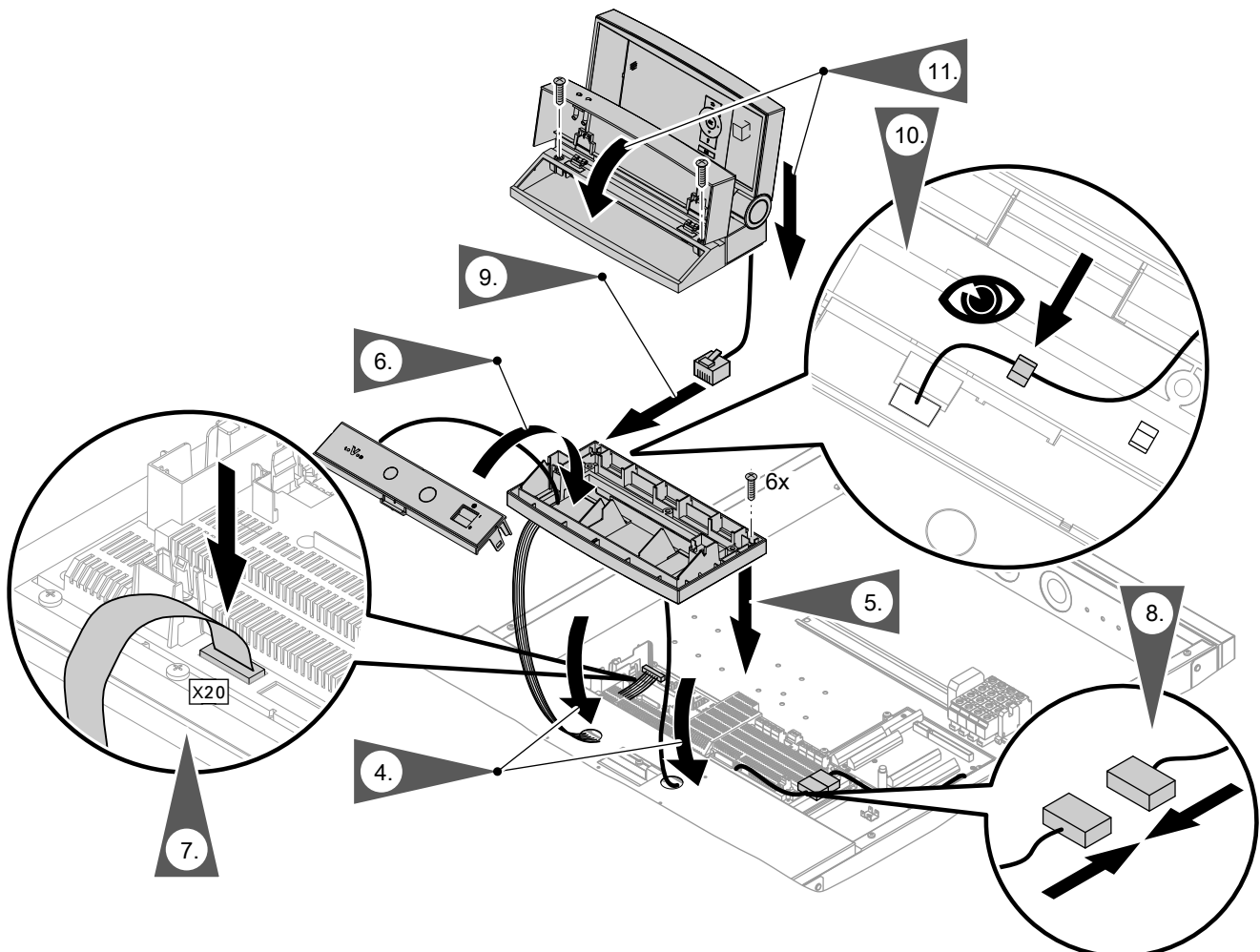
Zalecane przewody zasilające

Przyłącze elektryczne	Przewód	Maks. długość przewodu
Sprężarka 400 V~	■ BW 301.A21 BWS 301.A21	4 x 2,5 mm ² 50 m
	■ BW 301.A29 BWS 301.A29	4 x 4,0 mm ² 50 m
	■ BW 301.A45 BWS 301.A45	4 x 6,0 mm ² 40 m
Regulator pompy ciepła 230 V~	■ Bez blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE	3 x 1,5 mm ² 40 m
	■ Z blokadą dostawy energii elektrycznej przez zakład energetyczny	5 x 1,5 mm ² 40 m

Montaż modułu obsługowego (typ BW 301.A)



Rys. 8

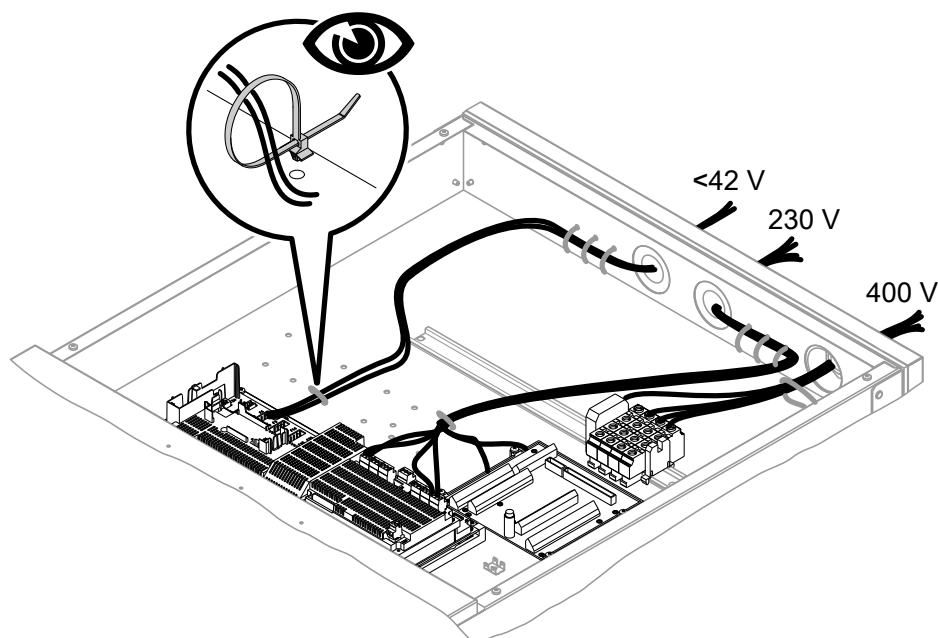


Rys. 9

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Układanie przewodów elektrycznych prowadzących do przestrzeni przyłączeniowej

W celu ułożenia dostarczonych przez inwestora elektrycznych przewodów przyłączeniowych dopilnować prawidłowego położenia przepustu przewodów wchodzących do urządzenia na jego tylnej ścianie: patrz strona 11.



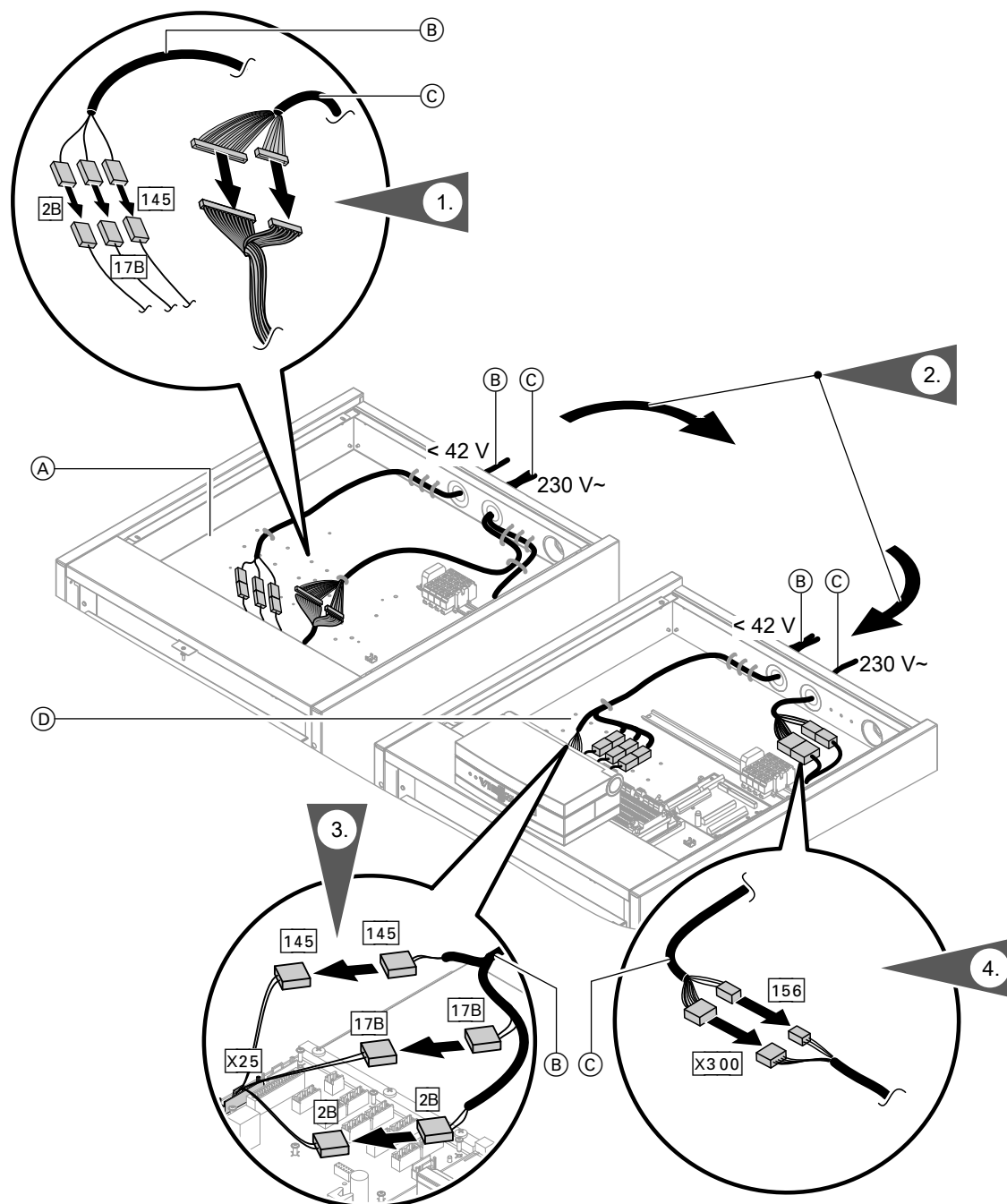
Rys. 10

1. Przeprowadzić przewody niskiego napięcia przez otwór „< 42 V” do obszaru przyłączeniowego regulatora pompy ciepła. Odciążyć przewody za pomocą załączonych opasek mocujących.
2. Przeprowadzić przewody 230 V przez otwór „230 V” do obszaru przyłączeniowego regulatora pompy ciepła.
3. Przeprowadzić zasilający przewód elektryczny sprężarki przez otwór „400 V” do obszaru przyłączeniowego. Przyłącze elektryczne, patrz od strony 37.

Wskazówka

Przewody niskiego napięcia i przewody 230 V ułożyć możliwie daleko od siebie.

Pompa ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A) i 2. stopnia (typ BWS 301.A) - połączenie elektryczne

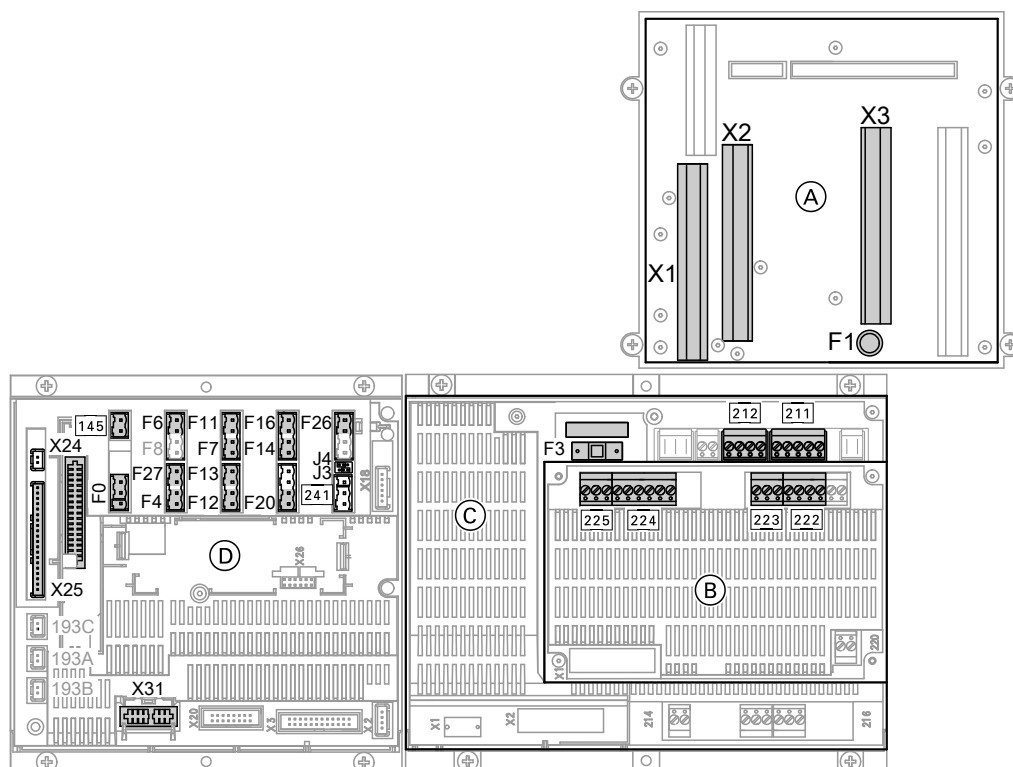


Rys. 11

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS)
- (B) Przewody łączące niskiego napięcia $< 42 V$:
- Z wtykami [2] [B], [17] [B] i [145] w obszarze przyłączeniowym pompy ciepła 1. stopnia (typ BW)
 - Z wtykami [2] [B], [17] [B] i [145] w obszarze przyłączeniowym pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS)
- (C) Przewody łączące 230 V~:
- Z wtykami bez oznakowania w obszarze przyłączeniowym pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS)
 - Z wtykami [X] [300] i [156] w obszarze przyłączeniowym pompy ciepła 1. stopnia (typ BW)
- (D) Przestrzeń przyłączeniowa pompy ciepła 1. stopnia (typ BW)

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Przegląd przyłączy elektrycznych w regulatorze pompy ciepła (typ BW 301.A)



Rys. 12

- (A) Instalacyjna płytki rozdzielaczowa: patrz strona 31.
F1 Bezpiecznik T 6,3 A
- (B) Rozszerzona płytki instalacyjna na płycie głównej: Patrz strona 27.
- (C) Płyta główna: patrz strona 23.
F3 Bezpiecznik T 6.3 A
- (D) Płytki instalacyjna niskonapięciowa: patrz strona 33.

Płyta główna (podzespoły robocze 230 V~)

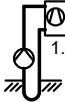


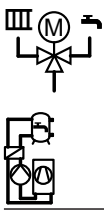
Wskazówki dot. parametrów przyłącza

- Podana moc to zalecana moc przyłączeniowa.
- Suma mocy wszystkich podzespołów podłączonych bezpośrednio do regulatora pompy ciepła (np. pomp, zaworów, urządzeń sygnalizacyjnych, styczników) nie może przekraczać 1000 W.
Jeżeli całkowita moc < 1000 W, moc pojedynczego podzespołu (np. pompy, zaworu, urządzenia sygnalizacyjnego, stycznika) może być wyższa od wyznaczonej. Nie można przy tym przekroczyć mocy dopuszczalnej odpowiedniego przekaźnika.
- Podana wartość podaje maksymalne natężenie prądu elektrycznego zestyku przełączającego (pamiętać o wartości prądu całkowitego wyn. 5 A).
- Sterowanie zewnętrznej wytwornicy ciepła (np. kotła grzewczego) i zbiorcze zgłaszanie usterek nie są dostosowane do niskiego napięcia bezpieczeństwa.

Ustawianie wymaganych parametrów podczas uruchamiania: patrz od strony 53.




Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wtyk 211

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
211.1 	<ul style="list-style-type: none"> Pompa obiegu pierwotnego (pompa ciepła 1. stopnia lub wspólna pompa obiegu pierwotnego) Sterowanie pompą studni 	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 200 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd łączeniowy: 4(2) A
211.2 	Pompa obiegu wtórnego (pompa ciepła 1. stopnia)	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku instalacji bez zasobnika buforowego wody grzewczej nie jest konieczna dodatkowa pompa obiegu grzewczego (patrz zacisk 212.2). Podłączyć szeregowo regulator temperatury jako ogranicznik temperatury maksymalnej obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego (jeżeli jest zamontowany). Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 140 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
211.3 	Sterowanie przepływowe podgrzewaczem wody grzewczej, stopień 1	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 10 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
211.4 	<ul style="list-style-type: none"> 3-drogowy zawór przełączny „podgrzew wody grzewczej / podgrzew cwu” Pompa obiegowa pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu 	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 130 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd łączeniowy: 4(2) A
211.5 ⚡ NC	Sterowanie funkcją chłodzenia „natural cooling”	Podłączenie w zakresie obowiązków inwestora Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 10 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 4(2) A

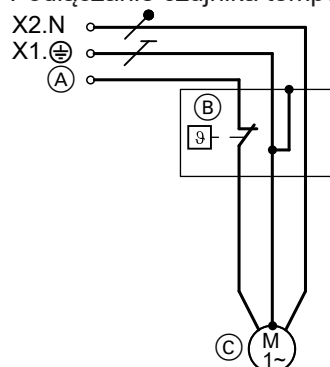
Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wtyk 212

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
212.1 ⚡ AC	Sterowanie funkcją chłodzenia „active cooling”.	Podłączenie w zakresie obowiązków inwestora Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 10 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
212.2 	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1/OG1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeśli zainstalowany jest zasobnik buforowy wody grzewczej, pompa podłączana jest dodatkowo, oprócz pompy obiegu wtórnego. ▪ Podłączyć szeregowo regulator temperatury jako ogranicznik temperatury maksymalnej obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego (jeżeli jest zamontowany). Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 100 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
212.3 	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 50 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
212.4 	3-drogowy zawór przełączny do obejścia zasobnika buforowego wody grzewczej lub pompy ciepła przy eksploatacji dwusystemowej-alternatywnej	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 130 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4(2) A

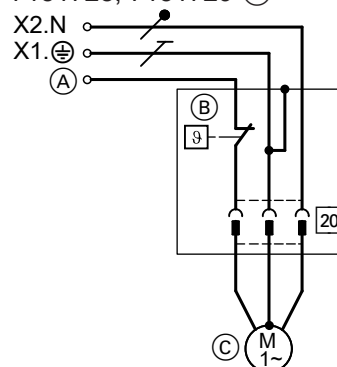
Podłączanie czujnika temperatury jako ogranicznika temperatury maksymalnej w instalacji ogrzewania podłogowego

Podłączanie czujnika temperatury (B) ogólnie



Rys. 13

Przyłącze czujnika temperatury o numerze zam. 7151728, 7151729 (B)

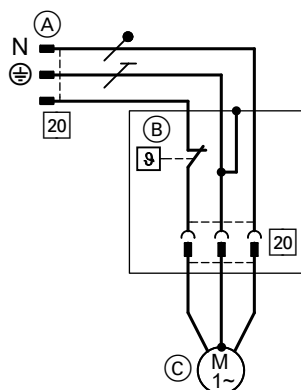


Rys. 14

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

	Przyłącze (A) do regulatora	Pompa obiegowa (C)
Obieg grzewczy bez mieszacza A1/OG1		
▪ Bez zasobnika buforowego wody grzewczej	211.2	Pompa obiegu wtórnego
▪ Z zasobnikiem buforowym wody grzewczej	212.2	Pompa obiegu grzewczego A1/OG1
Obieg grzewczy z mieszaczem M2/OG2	225.1	Pompa obiegu grzewczego M2/OG2





Przyłącze czujnika temperatury o numerze zam. 7151728, 7151729 (B) do zestawu uzupełniającego mieszacza



Rys. 15

- (A) Wtyk 20, podłączyć do zestawu uzupełniającego.
- (B) Czujnik temperatury
- (C) Pompa obiegu grzewczego M3/OG3

Wtyk 214





Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
214.1  M2	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M2/OG2	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M2/OG2 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Parametry przyłączeniowe 230 V~, 0,15 A
214.2  M2	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M2/OG2	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M2/OG2 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Parametry przyłączeniowe 230 V~, 0,15 A
214.3  M3	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M3/OG3	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M3/OG3 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Parametry przyłączeniowe 230 V~, 0,15 A
214.4  M3	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M3/OG3	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego M3/OG3 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Parametry przyłączeniowe 230 V~, 0,15 A

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wskazówka

Jeżeli pompy ciepła 2. stopnia jest przyłączona, podłączenie obiegów grzewczych/chłodzących z zewnątrz nie jest możliwe.

Wtyk 216

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
216.1  A1 SG 	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego A1/OG1 lub Smart Grid: Styk beznapięciowy 1	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń dla obiegu grzewczego A1/OG1 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Zdolność łączenia 230 V, 2 mA Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Styk aktywny ▪ 0 V: Styk nieaktywny ▪ Zdolność łączenia 230 V, 2 mA
216.2  A1	Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego A1/OG1	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Zapotrzebowanie na chłodzenie pomieszczeń dla obiegu grzewczego A1/OG1 aktywne ▪ 0 V: brak zapotrzebowania ▪ Zdolność łączenia 230 V, 0,15 A
216.4 SG 	Smart Grid: Styk beznapięciowy 2	Wejście cyfrowe 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Styk aktywny ▪ 0 V: Styk nieaktywny ▪ Zdolność łączenia 230 V, 2 mA

Wskazówka

Jeżeli podłączone i ustawione jest sterowanie obiegów grzewczych/chłodzących z zewnątrz, można podłączyć Smart Grid do zestawu uzupełniającego EA1 (wyposażenie dodatkowe) („Włączenie Smart Grid 7E80” na „1”).

Wskazówka

Jeżeli pompy ciepła 2. stopnia jest przyłączona, podłączenie obiegów grzewczych/chłodzących z zewnątrz nie jest możliwe.

Rozszerzona płytki instalacyjna na płycie głównej (podzespoły robocze 230 V~)**Wskazówki dot. parametrów przyłącza**

- Podana moc to zalecana moc przyłączeniowa.
- Suma mocy wszystkich podzespołów podłączonych bezpośrednio do regulatora pompy ciepła (np. pomp, zaworów, urządzeń sygnalizacyjnych, styczników) nie może przekraczać 1000 W.
Jeżeli całkowita moc < 1000 W, moc pojedynczego podzespołu (np. pompy, zaworu, urządzenia sygnalizacyjnego, stycznika) może być wyższa od wyznaczonej. Nie można przy tym przekroczyć mocy dopuszczalnej odpowiedniego przekaźnika.
- Podana wartość podaje maksymalne natężenie prądu elektrycznego zestyku przełączającego (pamiętać o wartości prądu całkowitego wyn. 5 A).
- Sterowanie zewnętrznej wytwornicy ciepła (np. kotła grzewczego) i zbiorcze zgłaszanie usterek nie są dostosowane do niskiego napięcia bezpieczeństwa.

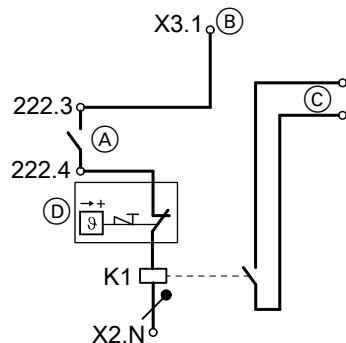
Ustawianie wymaganych parametrów podczas uruchamiania: patrz od strony 53.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wtyk 222

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
222.1 ▼ 🔒	Sterowanie silnikiem mieszacza zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego Sygnał Mieszacz ZAMK.	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 10 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 0,2(0,1) A
222.2 ▲ 🔒	Sterowanie silnikiem mieszacza zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego Sygnał Mieszacz OTW.	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 10 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 0,2(0,1) A
222.3 222.4 🔒	Sterowanie zewnętrzną wytwornicą ciepła/kotłem grzewczym i po 1 zabezpieczającym ograniczniku temperatury (w zakresie obowiązków inwestora, maks. 70°C) do wyłączania i przełączania następujących podzespołów: Ogrzewanie pomieszczeń: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa obiegu wtórnego pompy ciepła ▪ Pompa obiegu wtórnego pompy ciepła 2. stopnia (jeżeli jest zamontowana) ▪ Zewnętrzna wytwornica ciepła/kocioł grzewczy Podgrzew ciepłej wody użytkowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa obiegowa pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu albo ▪ 3-drogowy zawór przełączny „podgrzew wody grzewczej / podgrzew cwu” 	Styk beznapięciowy Parametry przyłączeniowe (obciążenie styku) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Napięcie: 230 V~ (nie nadaje się do niskiego napięcia bezpieczeństwa) ▪ Maks. prąd zestyku: 4(2) A Przyłącza zabezpieczającego ogranicznika temperatury przy ogrzewaniu pomieszczenia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szeregowo z pompą obiegu wtórnego (zacisk 211.2 na płycie głównej) ▪ Szeregowo z pompą obiegu wtórnego pompy ciepła 2. stopnia (zacisk 224.3) ▪ Szeregowo ze sterowaniem zewnętrzną wytwornicą ciepła/kotłem grzewczym (zacisk 222.3) Przyłącza zabezpieczającego ogranicznika temperatury przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Szeregowo z pompą obiegową pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu lub 3-drogowym zaworem przełącznym „ogrzewanie/podgrzew ciepłej wody użytkowej” (zacisk 211.4 na płycie głównej)

Zabezpieczający ogranicznik temperatury do pompy ciepła w połączeniu z zewnętrzną wytwornicą ciepła/kotłem grzewczym



Rys. 16

- (A) Zaciski na rozszerzonej płycie instalacyjnej
 (B) Założyć mostek z X3.1 na 222.3

- (C) Przyłącze na zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego do zacisków „Zapotrzebowanie z zewnątrz”
 (D) Zabezpieczający ogranicznik temperatury do ochrony pompy ciepła (maks. 70°C)
 K1 Przekaźnik
 - Wymiarowanie odpowiednio do zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotła grzewczego
 - Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

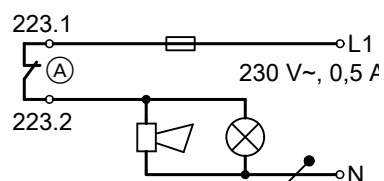
Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wtyk 223

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
223.1 223.2	Zbiorcze zgłaszanie usterek	<p>Styk beznapięciowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamknięty: Błąd ▪ Otwarty: Brak błędu ▪ Nie nadaje się do niskiego napięcia bezpieczeństwa <p>Parametry przyłączeniowe (obciążenie styku):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A



Zbiorcze zgłaszanie usterek



Rys. 17


(A) Zaciski na rozszerzonej płytce instalacyjnej

Wtyk 224

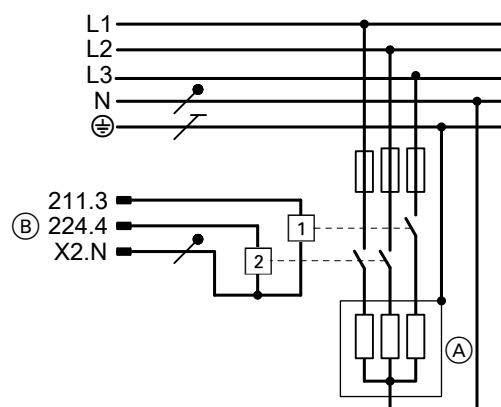
Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
224.2	Pompa obiegu pierwotnej pompy ciepła 2. stopnia	<p>Parametry przyłącza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 200 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A
224.3	Pompa obiegu wtórnej pompy ciepła 2. stopnia	<p>Parametry przyłącza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 130 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A
224.4	Sterowanie przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej, stopień 2.	<p>Parametry przyłącza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 10 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A
224.5	Pompa obiegowa pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu - pompa ciepła 2. stopnia	<p>Parametry przyłącza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 130 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A
224.6	Pompa ładująca pojemnościowy zasobnik/podgrzewacz cwu (po stronie ciepłej wody użytkowej) 2-drogowy zawór odcinający	<p>Pompę ładującą pojemnościowy zasobnik/podgrzewacz cwu i 2-drogowy zawór odcinający podłączyć równoległe.</p> <p>Parametry przyłącza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moc: 130 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 4 (2) A

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wtyk 224

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
224.7 	Pompa obiegowa do dogrzewu ciepłej wody użytkowej albo Sterowanie grzałką elektryczną (w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej)	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 100 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 4(2) A

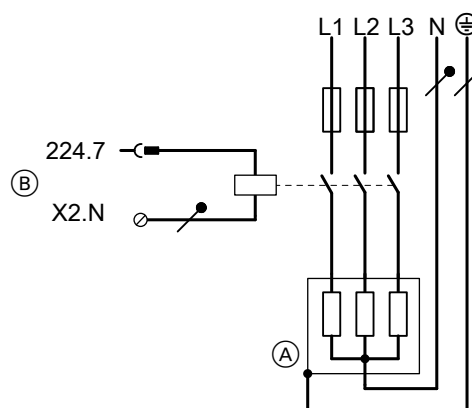
Sterowanie i obwód obciążeniowy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej



Rys. 18

- (A) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
 (B) Przyłącze na płycie głównej i rozszerzonej płytce instalacyjnej
 211.3 1. stopnia
 224.4 2. stopnia






Grzałka elektryczna EHE 400 V~



Rys. 19

- (A) Grzałka elektryczna EHE, zasilanie elektryczne 3/N/PE 400 V/50 Hz
 (B) Zaciski przyłączeniowe regulatora pompy ciepła

Wtyk 225

Zaciski	Działanie	Objaśnienie
2251 M2 	Pompa obiegu grzewczego z mieszaczem M2/OG2	Podłączyć szeregowo regulator temperatury jako ogranicznik temperatury maksymalnej obiegu grzewczego instalacji ogrzewania podłogowego (jeżeli jest zamontowany). Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 100 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 4(2) A
2252 M2  ▼ 	Sterowanie silnikiem mieszacza obiegu grzewczego M2/OG2 Sygnał "Mieszacz ZAMK" ▼	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 10 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 02(01) A
2253 M2  ▲ 	Sterowanie silnikiem mieszacza obiegu grzewczego M2/OG2 Sygnał "Mieszacz OTW." ▲	Parametry przyłączeniowe <ul style="list-style-type: none"> Moc: 10 W Napięcie: 230 V~ Maks. prąd zestyku: 02(01) A

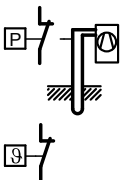


Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Płytki instalacyjna rozdzielaczowa (przyłącza zgłoszeniowe i zabezpieczające)

Ustawianie wymaganych parametrów podczas uruchamiania: patrz od strony 53.

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
F1	Bezpiecznik T 6,3 A	Wskazówka Przestrzegać obciążenia całkowitego 1000 W wszystkich podłączonych podzespołów.
X1	Przewód ochronny X1.⊕	Zaciski do przewodów ochronnych wszystkich przynależnych podzespołów instalacji
X2	Przewód zerowy X2.N	Zaciski do przewodów zerowych wszystkich przynależnych podzespołów instalacji
X3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaciski przyłączeniowe przyłącza elektrycznego regulatora „L1” i podzespołów dodatkowych ▪ Przełączona faza L1: X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13 	Zaciski przyłączy zgłoszeniowych i przyłączy zabezpieczających Przełączona faza L1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przełączonej fazy można użyć do dostarczonych przez inwestora podzespołów instalacji. ▪ Przestrzegać obciążenia całkowitego 1000 W wszystkich podłączonych podzespołów.
X3.1	Faza przełączona	
X3.2 X3.14	Sygnal „Blokowanie z zewnątrz”: blokowanie z zewnątrz sprężarki i pomp, mieszacz w trybie regulacyjnym lub ZAMK.	Wymagany styk beznapięciowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamknięty: Blokada aktywna ▪ Otwarty: brak blokady ▪ Parametry przyłącza: 230 V~, 2 mA Wskazówka <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zabezpieczenie przed zamrożeniem instalacji nie jest zapewnione. ▪ Te i inne funkcje zewnętrzne (np. zewnętrzne podawanie wartości wymaganych), można podłączyć alternatywnie przez zestaw uzupełniający EA1. Patrz instrukcja montażu „zestawu uzupełniającego EA1”
X3.3 X3.4	Czujnik przepływu	Wymagany styk beznapięciowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamknięty: Pompa ciepła pracuje ▪ Otwarty: Pompa ciepła wyłączona ▪ Parametry przyłącza: 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ W niektórych urządzeniach mostek jest założony. ▪ W przypadku podłączonego czujnika przepływu nie może być zamontowany mostek.
X3.6 X3.7	Blokada dostawy energii elektrycznej przez ZE	Wymagany styk beznapięciowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamknięty: brak blokady (łańcuch zabezpieczeń nieprzerwany) ▪ Otwarty: blokada aktywna ▪ Parametry przyłączeniowe 230 V~, 0,15 A

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
		<p>Wskazówka</p> <ul style="list-style-type: none"> Ustawianie parametrów nie jest konieczne W przypadku podłączonego styku blokującego ZE nie może być zamontowany mostek. Sprężarka wyłączana jest „na twardo”, zaraz po otwarciu styku. Sygnal blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE powoduje odłączenie napięcia zasilania od danego podzespołu roboczego, zależnie od ZE. Dla przepływowego podgrzewacza wody grzewczej można wybrać wyłączane poziomy („Moc dla przepływ. podgrzew. wody grzewczej przy blok. ZE 790A”). Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) oraz przewód sygnału blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE można złączyć w 5-żyłowym przewodzie. <p>W połączeniu ze Smart Grid: Nie odłączać sygnału blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE. Nie usuwać mostka.</p>
X3.8 X3.9 	Czujnik ciśnienia w obiegu pierwotnym i/lub Czujnik ochrony przed zamrożeniem albo Mostek	<p>Wymagany styk beznapięciowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamknięty: łańcuch zabezpieczeń nieprzerwany Otwarty: łańcuch zabezpieczeń przerwany, pompa ciepła wyłączona Parametry przyłącza: 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> Połączenie szeregowe, jeśli dostępne są 2 podzespoły bezpieczeństwa Założyć mostek, jeśli żaden podzespół bezpieczeństwa nie jest dostępny.
X3.10 X3.11 	Zgłoszenie usterki nadążnej pompy ciepła w przypadku kaskady albo mostek	<p>Wymagany styk beznapięciowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamknięty: Brak usterki Otwarty: Usterka Parametry przyłącza: 230 V~, 0,15 A <p>W przypadku podłączonego zestyku sygnalizacyjnego nie może być zamontowany mostek.</p>
X3.12 X3.13 	Sygnal „Zapotrzebowanie z zewnątrz”: włączanie z zewnątrz sprężarki i pomp, mieszacz w trybie regulacyjnym lub OTW., przełączanie trybu roboczego kilku podzespołów instalacji	<p>Wymagany styk beznapięciowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamknięty: Zapotrzebowanie Otwarty: Brak zapotrzebowania Parametry przyłączeniowe 230 V~, 2 mA <p>Wskazówka <i>Te i inne funkcje zewnętrzne (np. zewnętrzne podawanie wartości wymaganych), można podłączyć alternatywnie przez zestaw uzupełniający EA1. Patrz instrukcja montażu „zestawu uzupełniającego EA1”</i></p>

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Zaciski	Funkcja	Objaśnienie
X3.17 X3.18	Bezpiecznik F1 T 6,3 A	
X3.18	Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła: Faza L1 X1.1 Przyłącze przewodu ochronnego X2.1 Przyłącze przewodu zerowego	Zasilanie sieciowe 230 V~

Płytki instalacyjne niskonapięciowe (czujniki)

Ustawianie wymaganych parametrów podczas uruchamiania: patrz od strony 53.

Wtyk	Czujnik	Typ
F0.1/F0.2	Czujnik temperatury zewnętrznej	NTC 10 kΩ
F0.2/F0.3	Odbiornik sygnałów radiowych (w zakresie obowiązków inwestora)	DCF
F4	Czujnik temperatury w zasobniku buforowym	NTC 10 kΩ
F6	Górny czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu	NTC 10 kΩ
F7	Dolny czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu	NTC 10 kΩ
F11	Przełącznik wilgotnościowy 24 V=	—
F12	Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem M2/OG2	NTC 10 kΩ
F13	Czujnik temperatury wody na zasilaniu instalacji, z tuleją zanurzeniową (za zasobnikiem buforowym wody grzewczej i zewnętrzną wytwornicą ciepła/kotłem grzewczym)	NTC 10 kΩ
F14	Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu chłodzącego: obieg grzewczy bez mieszacza A1/OG1 lub oddzielny obieg chłodzący OCH	NTC 10 kΩ
F16	Czujnik temperatury pomieszczenia obiegu chłodzącego <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymagany do oddzielnego obiegu chłodzącego OCH ▪ Zalecany do obiegu grzewczego/chłodzącego bez mieszacza A1/OG1 	NTC 10 kΩ
F20	Czujnik temperatury wody w zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotle grzewczym	NTC 10 kΩ
F27 2 B	Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego pompy ciepła 2. stopnia	Pt 500A (PTC)
17 B (X25.13/ X25.14)	Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego pompy ciepła 2. stopnia (jeżeli jest zainstalowana)	Pt 500A (PTC)
145	Magistrala KM (żyły zamienne) Jeśli podłączanych jest kilka urządzeń, należy zastosować rozdzielacz magistrali KM (wyposażenie dodatkowe). Odbiornik magistrali KM (przykłady): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zestaw uzupełniający mieszacza M3/OG3 ▪ Zdalne sterowanie: ustawianie przyporządkowania obiegu grzewczego na zdalnym sterowaniu. ▪ Zestaw uzupełniający EA1, zestaw uzupełniający AM1 	
241	Złącze Modbus 2 (żyły niezamienne) Przyłącze licznika energii instalacji fotowoltaicznej	

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

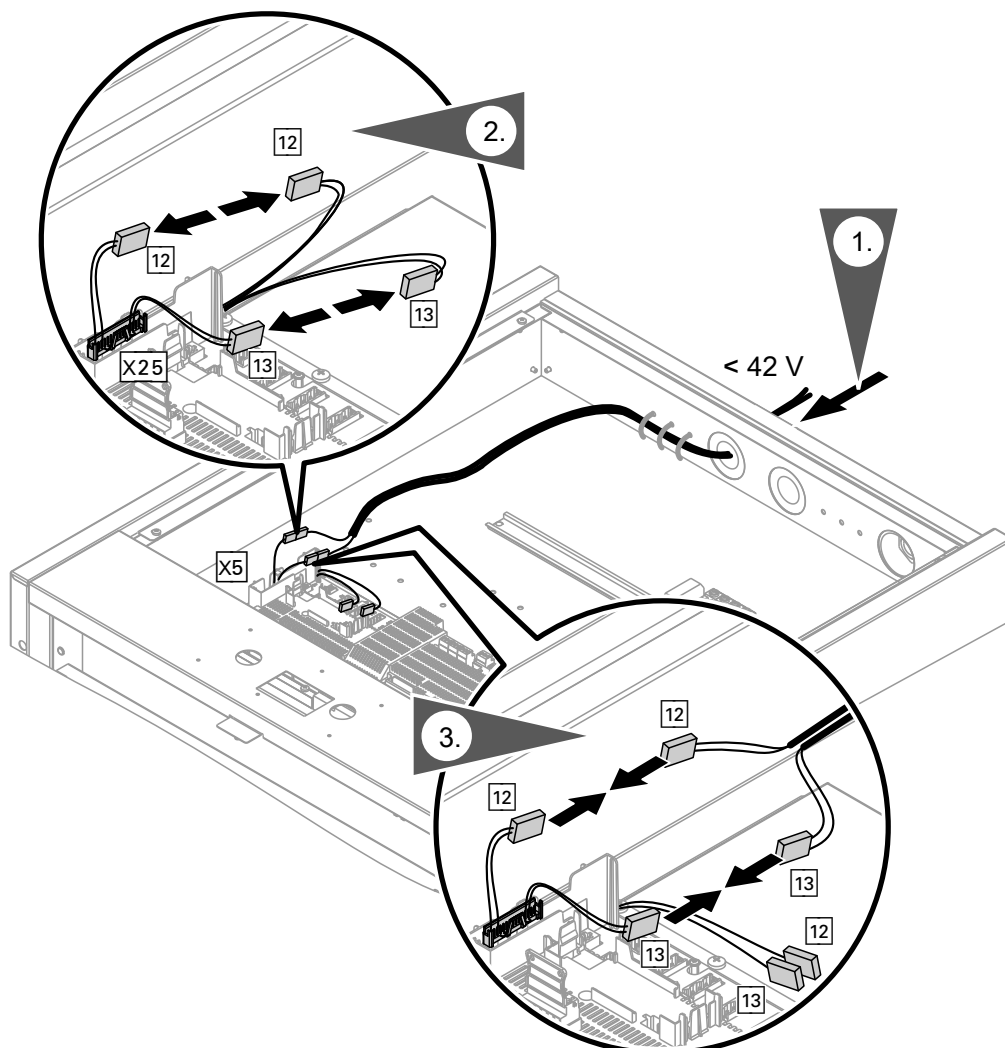
Wtyk	Czujnik	Typ
J3	Mostek opornika obciążenia złącza Modbus 2 <input type="checkbox"/> • Opornik obciążenia aktywny (stan fabryczny) <input checked="" type="checkbox"/> • Opornik obciążenia nieaktywny	
J4	Mostek do ustawienia master/slave magistrali Modbus 2 <input type="checkbox"/> • Regulator pompy ciepła jest urządzeniem slave <input checked="" type="checkbox"/> • Regulator pompy ciepła jest urządzeniem master (stan fabryczny)	
X18	Modbus 1 Urządzenia Viessmann, np. Urządzenie wentylacyjne Vitovent 300-F Wskazówka <i>Jeśli do magistrali Modbus 1 mają zostać podłączone dalsze urządzenia Viessmann, podłączyć rozdzielacz Modbus (wyposażenie dodatkowe): patrz instrukcja montażu „Rozdzielacz Modbus”.</i>	
X24	Przyłącze modułu komunikacyjnego LON (wyposażenie dodatkowe): patrz instrukcja montażu „modułu komunikacyjnego LON”.	
X31	Miejsce na wtyk kodujący	
<input type="checkbox"/> 193 <input type="checkbox"/> A	Sygnal PWM pompy obiegu pierwotnego	
<input type="checkbox"/> 193 <input type="checkbox"/> B	Sygnal PWM pompy obiegu wtórnego	
<input type="checkbox"/> 193 <input type="checkbox"/> C	Sygnal PWM pompy obiegowej pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu	

Wskazówka

Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem M3/OG3: Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem M3/OG3 podłączany jest do zestawu uzupełniającego z mieszaczem (wyposażenie dodatkowe).

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Podłączanie czujnika temperatury na zasilaniu/powrocie obiegu pierwotnego, 2-stopniowa pompa ciepła



Rys. 20

- 12 Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu pierwotnego
- 13 Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego

**Uwaga**

Nieoznakowanych przewodów czujników nie można jednoznacznie zidentyfikować, np. podczas diagnostyki.
Oznaczyć przewody czujników.

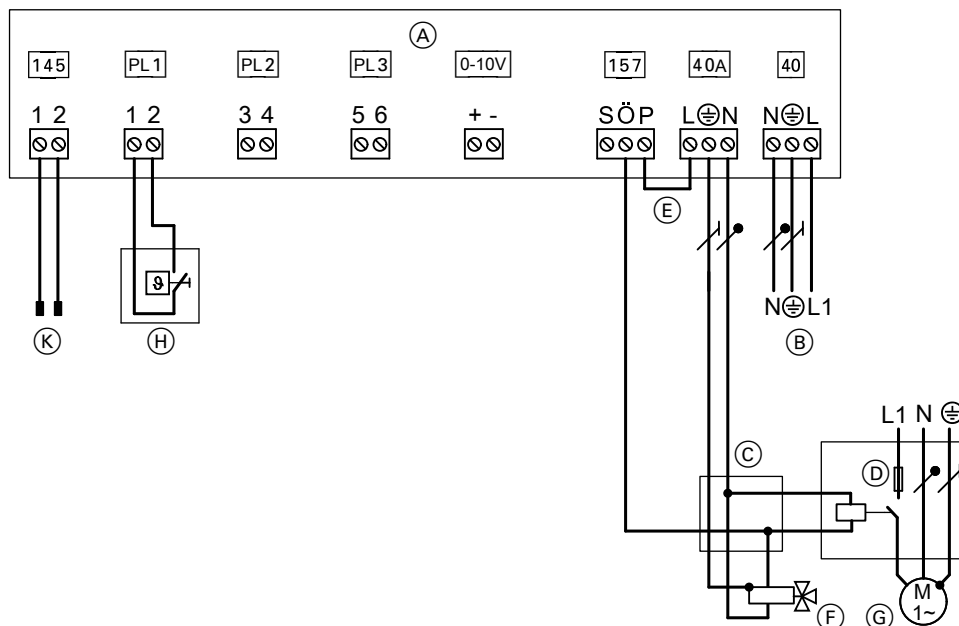
**Uwaga**

Przemieszczanie się przewodów czujników do sąsiedniego zakresu napięcia może spowodować uszkodzenie urządzenia, np. po obluźwaniu się przewodu.
Przewody czujników i zdemontowane przewody (z wtykiem 12/13) z dołączonymi opaskami zaciskowymi zamocować razem z innymi przewodami niskiego napięcia.

Podgrzew basenu

Wskazówka

- Sterowanie podgrzewem basenu następuje za pomocą magistrali KM przez zestaw uzupełniający EA1.
- Przyłącza do zestawu uzupełniającego EA1 wykonawć **tylko** zgodnie z rysunkiem 21.
- Pompa obiegu filtra **nie** może być sterowana przez regulator pompy ciepła.




Rys. 21

- Ⓐ Zestaw uzupełniający EA1
- Ⓑ Przyłącze elektryczne 1/N/PE 230 V/50 Hz
- Ⓒ Puszka rozgałęźna (w zakresie obowiązków inwestora)
- Ⓓ Bezpieczniki i stycznik mocy pompy obiegowej do podgrzewu basenu (wyposażenie dodatkowe)
- Ⓔ Mostek
- Ⓕ 3-drogowy zawór przełączny „Basen” (w stanie beznapięciowym: podgrzew przez zasobnik buforowy wody grzewczej)
- Ⓖ Pompa obiegowa do podgrzewu basenu (wyposażenie dodatkowe)
- Ⓗ Regulator temperatury do regulacji temperatury wody w basenie kąpielowym (styk beznapięciowy: 230 V~, 0,1 A, wyposażenie dodatkowe)
- Ⓚ Przyłącze magistrali KM na płycie instalacyjnej niskonapięciowej

Przyłącze elektryczne

Wyłączniki do nieziemionych przewodów

- W zasilającym przewodzie elektrycznym należy przewidzieć wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od sieci i który odpowiada kategorii przepięciowej III (3 mm) przy całkowitym rozłączeniu. Wyłącznik ten musi zostać zamontowany w ułożonej na stałe instalacji elektrycznej zgodnie z warunkami wykonania, np. wyłącznik główny lub wstępnie zainstalowany przełącznik zabezpieczenia przewodów.
- Dodatkowo zaleca się instalację uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego (FI klasa B ) do prądów stałych (uszkodzeniowych), które mogą powstać na skutek działania efektywnych energetycznie środków roboczych.
- Dobrać i skonfigurować wyłączniki różnicowoprądowe zgodnie z DIN VDE 0100-530.



Niebezpieczeństwo

Niefachowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzeń.

Przyłącze elektryczne i zabezpieczenia (np. układ FI) wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- IEC 60364-4-41
- Przepisy VDE (Niemcy)
- Regulacje techniczne dotyczące podłączania do niskiego napięcia VDE-AR-N-4100



Niebezpieczeństwo

Jeżeli podzespoły instalacji nie zostały uziemione, w razie uszkodzenia instalacji elektrycznej występuje ryzyko odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym i uszkodzenia podzespołów.

Urządzenie oraz przewody rurowe muszą być połączone z uziemieniem budynku.



Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowe przyporządkowanie żył może prowadzić do niebezpiecznego porażenia prądem oraz do uszkodzenia urządzenia. Nie pomylić żył „L” i „N”.

- Istnieje możliwość uzgodnienia z ZE różnych taryf zasilania obwodów obciążeniowych. Przestrzegać przepisów technicznych ZE dotyczących przyłączenia.
- Jeśli sprężarka i/lub przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest zainstalowany) eksploatowane są podczas trwania tańszej taryfy (blokada ZE), należy poprowadzić dodatkowy przewód (np. 3 x 1,5 mm²) dla sygnału blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE od szafy licznika do regulatora pompy ciepła.

albo

Przewody sygnału blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE oraz przyłącza elektrycznego regulatora pompy ciepła (3 x 1,5 mm²) można złączyć w 5-żyłowym przewodzie.

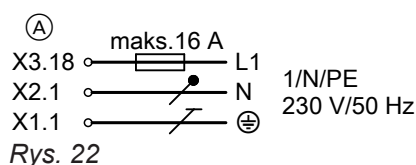
- Przyporządkowanie blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE (do sprężarki i/lub przepływowego podgrzewacza wody grzewczej) ustawiane jest przez rodzaj przyłącza oraz poprzez ustawienie parametrów na regulatorze pompy ciepła. W Niemczech blokada dostawy energii elektrycznej ograniczona jest maks. do 3 razy na 2 h w ciągu dnia (24 h).
- Zasilanie **regulatora pompy ciepła/elektroniki** musi odbywać się **bez** blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE. Nie można tu stosować taryf odłączających.
- W przypadku wykorzystania energii własnej (wykorzystanie prądu z instalacji fotowoltaicznych na własne potrzeby):
W czasie blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE praca sprężarki w połączeniu z wykorzystaniem energii własnej **nie** jest możliwa.
- Zasilający przewód elektryczny regulatora pompy ciepła zabezpieczyć bezpiecznikiem maks. 16 A.
- Dla wyposażenia dodatkowego i podzespołów zewnętrznych, które nie są przyłączone do regulatora pompy ciepła, zaleca się wykonanie przyłącza elektrycznego do tego samego bezpiecznika, a przynajmniej do bezpiecznika o fazach identycznych z regulatorem pompy ciepła. Podłączenie do tego samego bezpiecznika zwiększa bezpieczeństwo w przypadku odłączenia od sieci. Trzeba przy tym uwzględnić pobór energii elektrycznej przez przyłączone odbiorniki.
- W przypadku podłączania z elastycznym zasilającym przewodem elektrycznym, gdy uchwyt mocujący zawiedzie, należy zadbać o to, aby przewody przewodzące prąd elektryczny przed przewodem ochronnym były naprężone. Długość żył przewodu ochronnego jest zależna od konstrukcji.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Wskazówki dotyczące przyłącza elektrycznego sprężarki

- ! Uwaga**
 Nieprawidłowa kolejność faz może spowodować uszkodzenie urządzenia.
 Przyłącze elektryczne sprężarki wykonać **tylko** zgodnie z podaną kolejnością faz (patrz zaciski przyłączeniowe), z **prawoskrętnym** polem wirującym.
- Charakterystyka bezpieczników zasilania sprężarki:
 Patrz „Dane techniczne”.

Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~



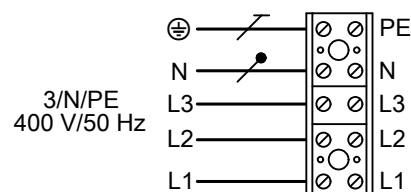
Ⓐ Zaciski sieciowe w regulatorze pompy ciepła

Wskazówka

To przyłącze **nie** może zostać zablokowane.

- Zabezpieczenie maks. 16 A
- Taryfa zwykła: taryfa niska z blokadą ZE dla regulatora pompy ciepła nie jest możliwa
- Zalecany zasilający przewód elektryczny:
3 x 1,5 mm²
- Zalecany zasilający przewód elektryczny z blokadą dostawy energii elektrycznej przez ZE do sprężarki/przepływowego podgrzewacza wody grzewczej:
5 x 1,5 mm²

Przyłącze elektryczne sprężarki (400 V~)




- Możliwość zastosowania taryfy niskiej i blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE.
- Przy korzystaniu z taryfy niskiej z blokadą dostawy energii elektrycznej przez ZE wyznaczenie parametrów nie jest konieczne. W czasie blokady sprężarka jest wyłączona.

Typ	Zalecane przewody sieciowe		Zabezpieczenie
	Przewód	Maks. długość przewodu	
▪ BW	▪ 301.A21	4 x 2,5 mm ²	50 m
▪ BWS	▪ 301.A29	4 x 4,0 mm ²	50 m
	▪ 301.A45	4 x 6,0 mm ²	40 m

Zasilanie elektryczne z blokadą dostaw energii elektrycznej przez ZE: Bez rozdzielania obciążenia ze strony inwestora

Sygnal blokady ZE przyłącza się bezpośrednio w regulatorze pompy ciepła. Przy aktywnej blokadzie dostawy energii elektrycznej przez ZE sprężarka wyłączana jest „na twardo”, a w przypadku wersji 2-stopniowej (typ BW + BWS) – **obie** sprężarki.

Ustawienie parametru „**Moc dla przepływ. podgrzew. wody grzewczej przy blok. ZE 790A**” decyduje o tym, czy podczas blokady przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli został zainstalowany) pozostaje uruchomiony, oraz w jakim trybie pracuje.

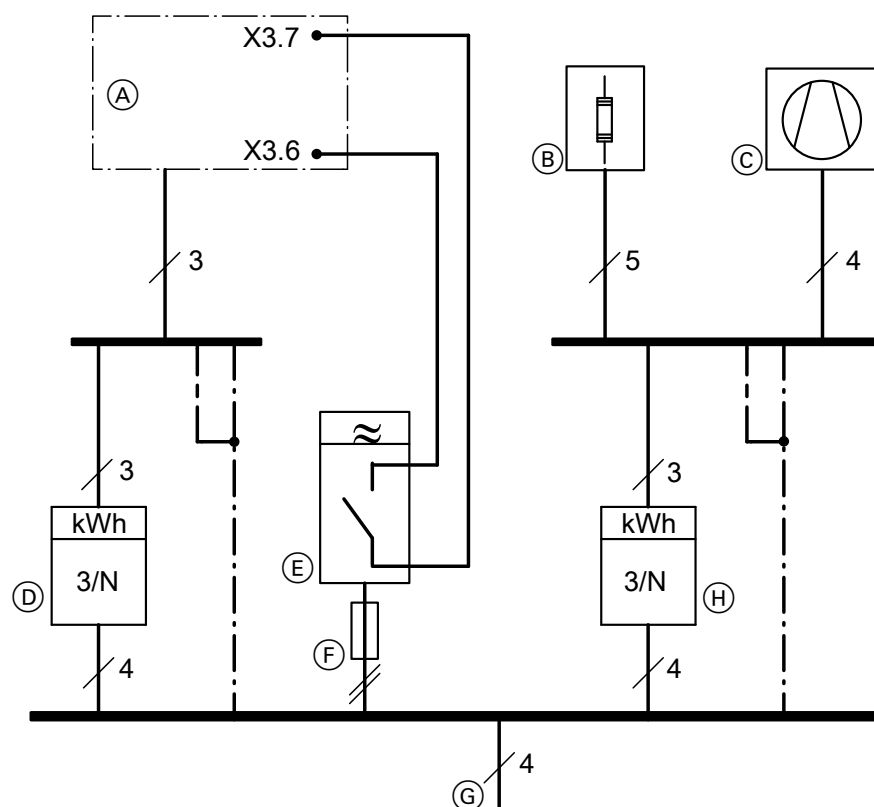
 Instrukcja serwisu „regulatora pompy ciepła Vitotronic 200”

Wskazówka

Przestrzegać Technicznych Warunków Przyłączeniowych odpowiedniego zakładu energetycznego (ZE).

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

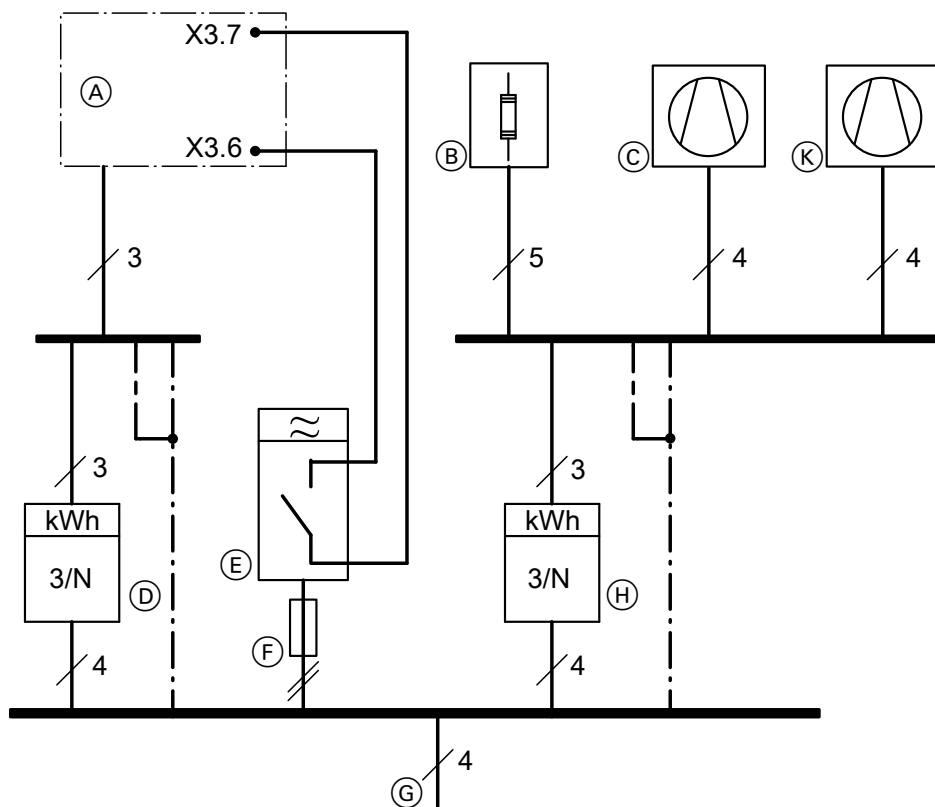
1-stopniowa (typ BW 301.A)



Rys. 24 Widok bez bezpieczników i wyłączników ochronnych FI

- | | |
|--|--|
| (A) Regulator pompy ciepła (przyłącze na instalacyjnej płycie rozdzielaczej) | (E) Odbiornik sterowania okrężnego (styk otwarty: blokada aktywna) |
| (B) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest) | (F) Bezpiecznik wstępny odbiornika sterowania okrężnego |
| (C) Sprężarka | (G) Zasilanie: system TNC |
| (D) Licznik taryfy wysokiej | (H) Licznik taryfy niskiej |

2-stopniowa (typ BW 301.A + BWS 301.A)



Rys. 25 Przedstawiono bez bezpieczników i wyłączników ochronnych FI

- (A) Regulator pompy ciepła (przyłącze na instalacyjnej płycie rozdzielaczej)
- (B) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest)
- (C) Sprężarka pompy ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A)
- (D) Licznik taryfy wysokiej
- (E) Odbiornik sterowania okrężnego (styk otwarty: blokada aktywna)
- (F) Bezpiecznik wstępny odbiornika sterowania okrężnego
- (G) Zasilanie: system TNC
- (H) Licznik taryfy niskiej
- (K) Sprężarka pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS 301.A)

Zasilanie elektryczne z blokadą dostaw energii elektrycznej przez ZE: z rozdzielaniem obciążenia ze strony inwestora

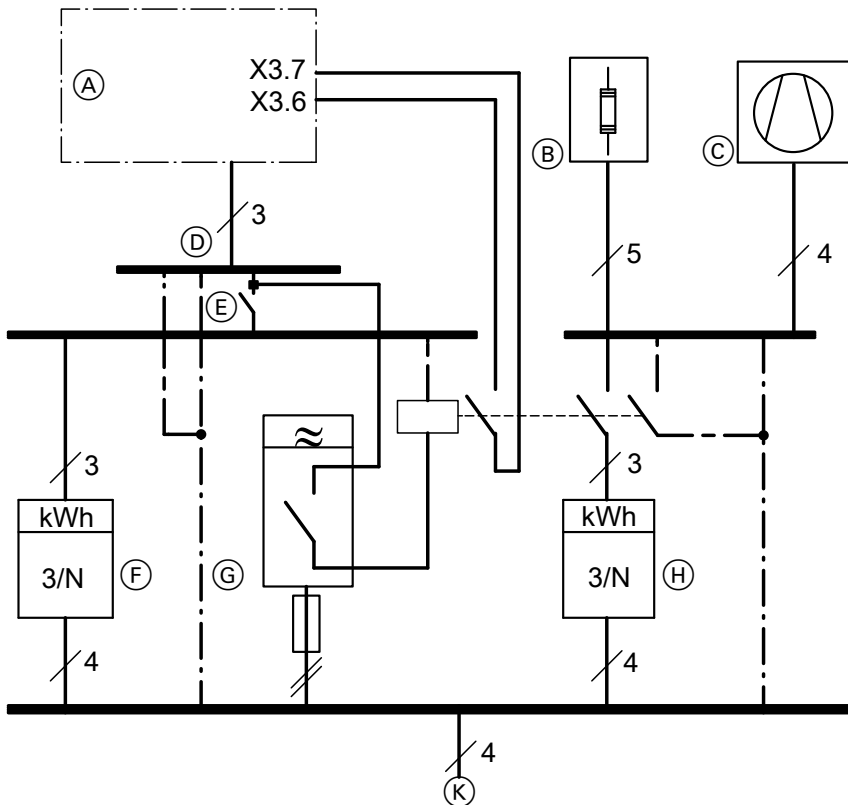
Sygnal blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE przyłącza się do dostarczonego przez inwestora stycznika zasilania sieci w taryfie niskiej i w regulatorze pompy ciepła. Przy aktywnej blokadzie dostawy energii elektrycznej przez ZE sprężarka oraz przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest elementem wyposażenia) wyłączane są „na twardo”, a w przypadku wersji 2-stopniowej (typ BW + BWS) **obie** sprężarki **oraz** przepływowy podgrzewacz wody grzewczej.

Wskazówka

Przestrzegać Technicznych Warunków Przyłączeniowych odpowiedniego zakładu energetycznego (ZE).

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

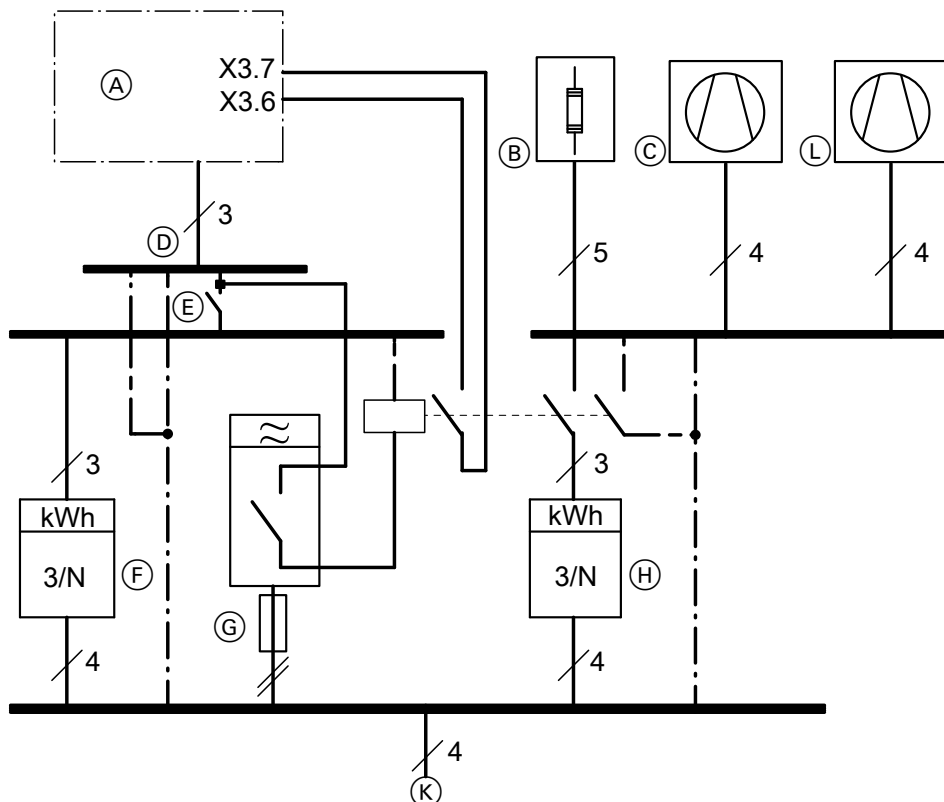
1-stopniowa (typ BW 301.A)



Rys. 26 Widok bez bezpieczników i wyłączników ochronnych FI

- | | |
|--|--|
| (A) Regulator pompy ciepła (przyłącze na instalacyjnej płycie rozdzielaczej) | (E) Wyłącznik główny |
| (B) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest) | (F) Licznik taryfy wysokiej |
| (C) Sprężarka | (G) Odbiornik sterowania okrężnego (styk otwarty: blokada aktywna) z bezpiecznikiem wstępnym |
| (D) Przyłącze elektryczne regulatora | (H) Licznik taryfy niskiej |
| | (K) Zasilanie: system TNC |

2-stopniowa (typ BW 301.A + BWS 301.A)



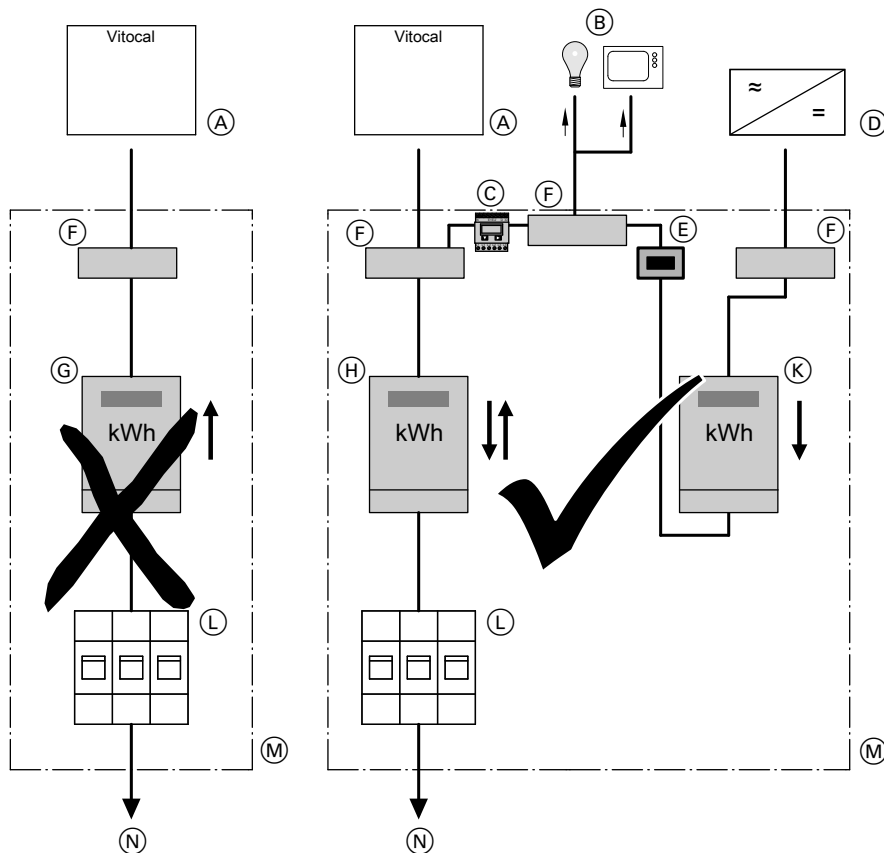
Rys. 27 Przedstawiono bez bezpieczników i wyłączników ochronnych FI

- | | |
|--|--|
| Ⓐ Regulator pompy ciepła (przyłącze na instalacyjnej płytce rozdzielaczej) | Ⓕ Licznik taryfy wysokiej |
| Ⓑ Przepływowo podgrzewacz wody grzewczej (jeżeli jest) | Ⓖ Odbiornik sterowania okrężnego (styk otwarty: blokada aktywna) z bezpiecznikiem wstępnym |
| Ⓒ Sprężarka pompy ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A) | Ⓗ Licznik taryfy niskiej |
| Ⓓ Przyłącze elektryczne regulatora | Ⓚ Zasilanie: system TNC |
| Ⓔ Wyłącznik główny | Ⓛ Sprężarka pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS 301.A) |

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Zasilanie w połączeniu ze zużyciem energii własnej

Blokada dostawy energii elektrycznej przez ZE



Rys. 28

- (A) Pompa ciepła
 (B) Inne odbiorniki (energii własnej) w domu
 (C) Licznik energii elektrycznej
 (D) Przemiennik częstotliwości
 (E) Wyłącznik instalacji fotowoltaicznej
 (F) Zacisk przyłączeniowy
 (G) Licznik taryfy podwójnej (dla taryfy specjalnej pompy ciepła)
Nie wolno stosować w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną wykorzystywaną na własne potrzeby.
- (H) Licznik dwukierunkowy (do instalacji fotowoltaicznej wykorzystywanej na własne potrzeby):
 Pobieranie energii z ZE i wysyłanie energii do ZE
 (K) Licznik z blokadą wsteczną:
 Do wytwarzania energii przez instalację fotowoltaiczną
 (L) Wyłącznik przyłącza domowego (szafa rozdzielcza)
 (M) Szafa rozdzielcza
 (N) Domowa skrzynka przyłączeniowa

Smart Grid

Funkcje Smart Grid są włączane przez dwa beznapięciowe styki ZE.

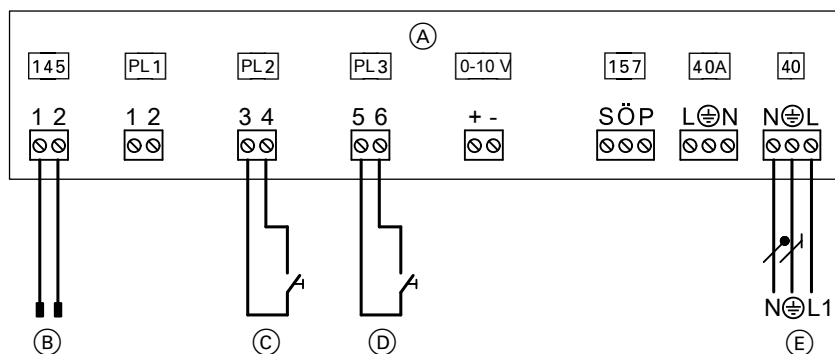
Możliwości podłączenia obu styków beznapięciowych:

- Do zestawu uzupełniającego EA1 zgodnie z rys. 29
- Do regulatora pompy ciepła zgodnie z rys. 30

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Przyłączenie do zestawu uzupełniającego EA1

Warunek: „Uruchomienie Smart Grid 7E80” jest ustawione na „1”.



Rys. 29

- (A) Zestaw uzupełniający EA1
- (B) Przyłącze na płycie instalacyjnej niskonapięciowej
- (C) Styk beznapięciowo zwarty 1: Może być konieczne omówienie z ZE
- (D) Styk beznapięciowo zwarty 2: Może być konieczne omówienie z ZE
- (E) Przyłącze elektryczne 1/N/PE 230 V/50 Hz

Wskazówka

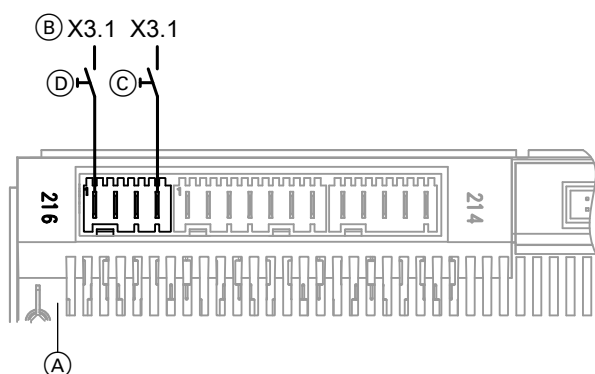
- Jeśli włączone są funkcje Smart Grid (opcja „Uruchomienie Smart Grid 7E80” ustawiona na „1”), dwa wejścia DE2 i DE3 nie mogą być wykorzystywane do sygnałów „Zapotrzebow. z zewn.” i „Blokowanie z zewn.”.
- Blokada ZE jest zawarta w zakresie funkcji Smart Grid. W związku z tym nie podłączać sygnału blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE do przyłączy X3.6 i X3.7. Nie usuwać mostka.

Wskazówka

- Jeśli Smart Grid jest podłączony do dwóch wejść cyfrowych na płycie głównej („Uruchomienie Smart Grid 7E80” na „4”), nie wolno włączać przełączania z zewnątrz dla obiegów grzewczych/chłodzących („zdalne sterowanie 2003” na „2”). W przeciwnym razie Smart Grid jest nieaktywny.
- Blokada ZE jest zawarta w zakresie funkcji Smart Grid. Dlatego sygnału blokady energii elektrycznej z ZE nie można podłączać do przyłączy X3.6 i X3.7.

Przyłączenie do regulatora pompy ciepła

Warunek: „Uruchomienie Smart Grid 7E80” jest ustawione na „4”.



Rys. 30

- (A) Płyta główna
- (B) Przyłącze X3.1 (L') na listwach zaciskowych
- (C) Styk beznapięciowo zwarty 1: Może być konieczne omówienie z ZE
- (D) Styk beznapięciowo zwarty 2: Może być konieczne omówienie z ZE

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

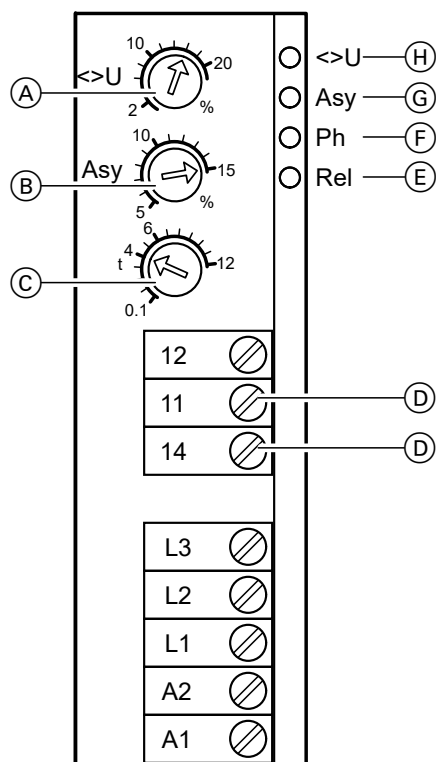
Czujnik kolejności i zaniku faz (jeżeli jest zainstalowany)

- Czujnik kolejności i zaniku faz monitoruje zasilanie elektryczne sprężarki.
- Jeżeli wewnętrzne zakresy tolerancji zostaną przekroczone w górę lub w dół, czujnik kolejności i zaniku faz wyłączy łańcuch zabezpieczeń przez styk beznapięciowy. Sprężarka wyłączy się.
- Jeżeli wartości powrócą do zakresu tolerancji, czujnik kolejności i zaniku faz automatycznie włączy sieć. **Nie** jest wymagane odblokowanie lub powrót do poprzedniej nastawy.

Wskazówka

Jeżeli zadziałał czujnik kolejności i zaniku faz, należy sprawdzić zasilanie elektryczne i usunąć przyczynę.

Konstrukcja 1



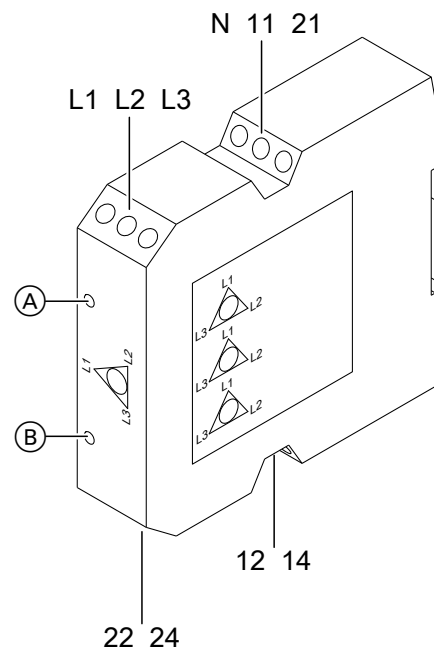
Rys. 31

- (A) Tolerancja napięcia w %
- (B) Asymetria faz w %
- (C) Opóźnienie włączenia w s
- (D) Zestyk zastosowany w łańcuchu zabezpieczeń (zestyk zwierny)
- (E) Sygnalizator pracy („Rel”)
- (F) Sygnalizator usterki przy braku fazy/nieprawidłowej kolejności faz („Ph”)
- (G) Sygnalizator asymetrii „Asy”
- (H) Sygnalizator przekroczenia zakresu tolerancji napięcia „$\langle \rangle U$”

Objaśnienie funkcji diod na rys. 31

- „Rel” świeci się na zielono:
 - Wszystkie wartości napięcia oraz pole wirujące (prawoskrętne) są prawidłowe.
- „Ph” świeci się na czerwono:
 - Zadziałał przekaźnik. Lewoskrętne pole wirujące.
- Wszystkie diody LED wyłączone:
 - Brak jednej lub kilku faz.
- „$\langle \rangle U$” świeci się na czerwono:
 - Nieprawidłowe napięcie jednej/kilku faz
- „Asy” świeci się na czerwono:
 - Asymetria jednej/kilku faz

Konstrukcja 2



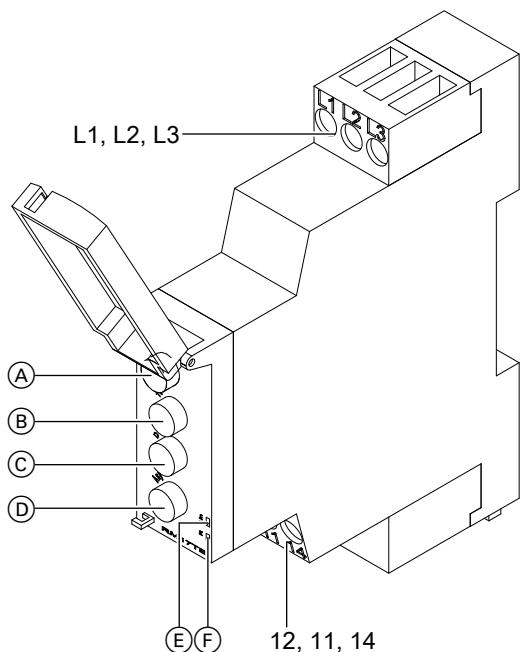
Rys. 32

Objaśnienie funkcji diod na rys. 32

- (A) Napięcie „U”:
 - Świeci na zielono, gdy przyłożone jest napięcie.
- (B) Przekaznik „R”:
 - Świeci na żółto przy prawidłowej kolejności faz.
 - Nie świeci przy nieprawidłowej kolejności faz.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Konstrukcja 3



Rys. 33

- Ⓐ Zakres napięcia
- Ⓑ Opóźnienie w s „Tt”
- Ⓒ Tolerancja napięcia w % „ΔU”
- Ⓓ Asymetria faz w % „Asy”

Objaśnienie funkcji diod na rys. 33

- Ⓔ Napięcie „Un”:
 - Świeci na zielono, gdy przyłożone jest napięcie.
- Ⓕ Przełącznik „R”:
 - Świeci na żółto przy prawidłowej kolejności faz.
 - Nie świeci przy nieprawidłowej kolejności faz.
 - Miga na żółto podczas opóźnienia „Tt”.

Wykonywanie przyłącza do zacisków X3.8/X3.9

Po przyłączeniu do sieci, do zacisków X3.8 i X3.9 **musi** zostać przyłączony jeden z następujących komponentów:

- Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego i/lub czujnik ochrony przed zamrożeniem
- albo**
- Załączony mostek

Zamykanie pompy ciepła

- ! **Uwaga**
Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.
- Sprawdzić szczelność wewnętrznych i montowanych przez inwestora połączeń hydraulicznych.
 - W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić płyn przez zawór do napełniania i opróżniania. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.

- ! **Uwaga**
Nieszczelna obudowa może prowadzić do uszkodzeń spowodowanych przez kondensat, wibracji oraz powstawania hałasu.
- Zamykać drzwi urządzenia w sposób dźwiękoszczelny i szczelny dyfuzyjnie.
 - Osłony zewnętrzne muszą być podczas eksploatacji zamontowane w sposób szczelny dyfuzyjnie. Osłony zewnętrzne demontować wyłącznie na potrzeby prac konserwacyjnych i serwisowych.

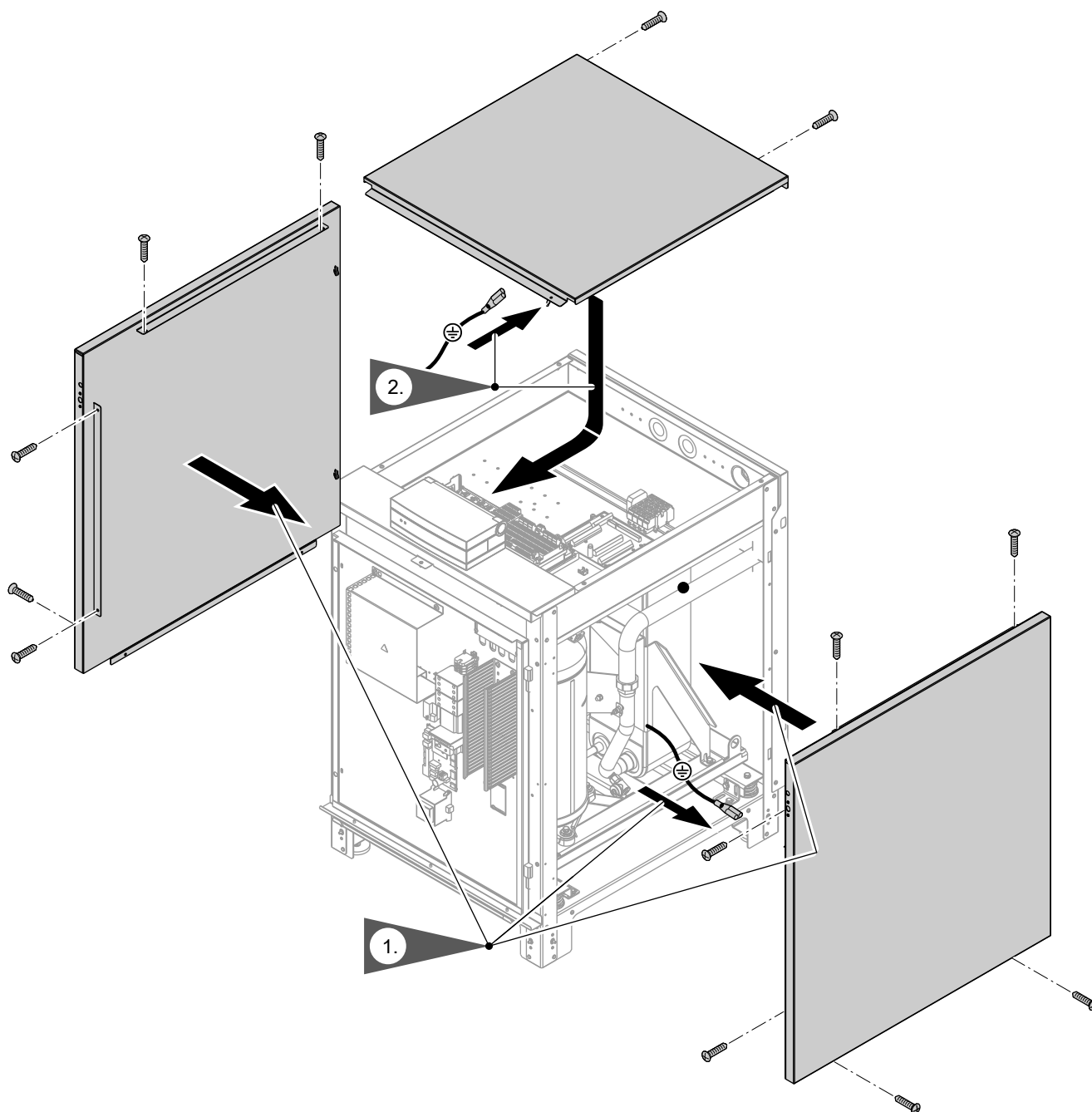
Zamykanie pompy ciepła (ciąg dalszy)

**Niebezpieczeństwo**

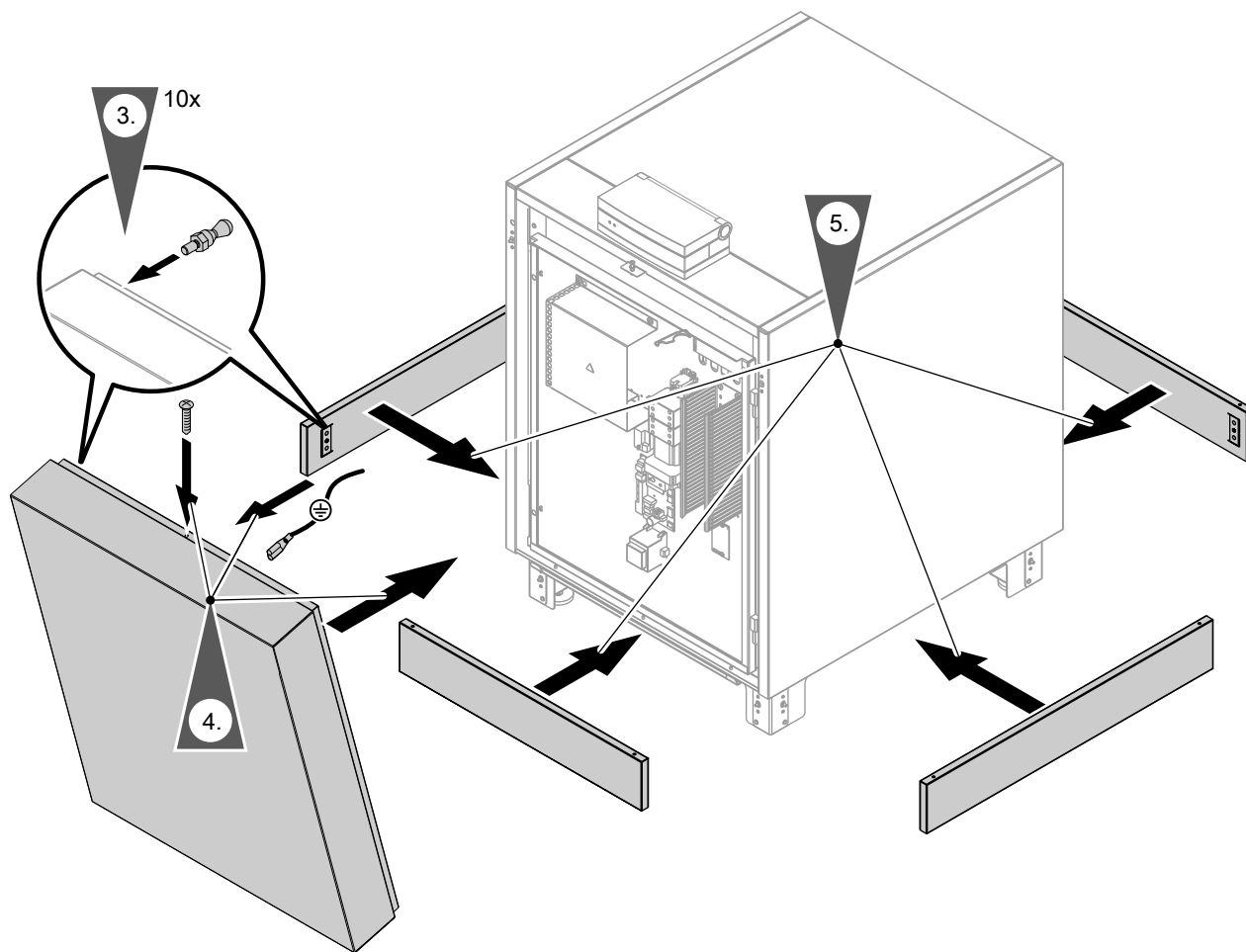
Jeżeli podzespoły instalacji nie zostały uziemione, w razie uszkodzenia instalacji elektrycznej występuje ryzyko odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym i uszkodzenia podzespołów.

Konieczne przywrócić wszystkie połączenia przewodu ochronnego.

Urządzenie oraz przewody rurowe muszą być połączone z uziemieniem budynku.



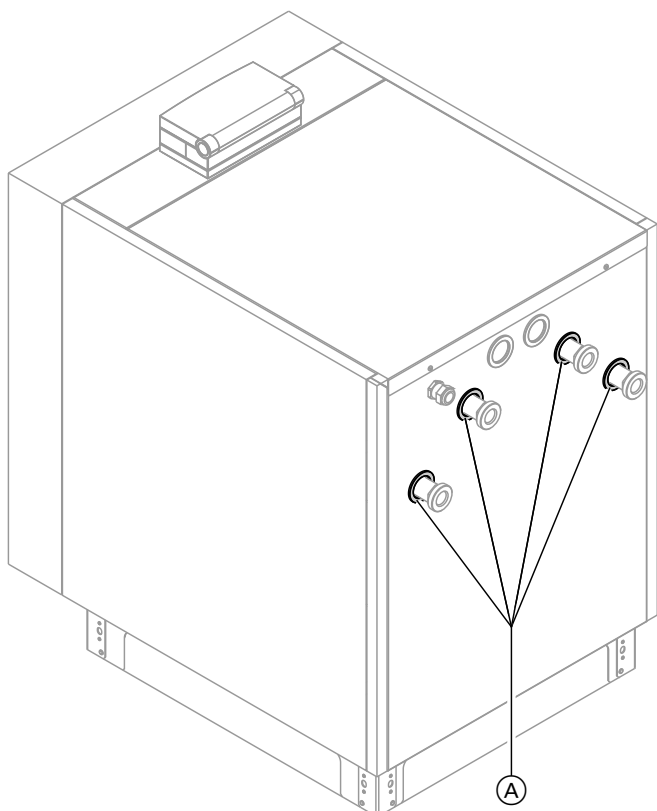
Rys. 34



Rys. 35

Kontrola tulejek przelotowych

- !** **Uwaga**
- Nieszczelna obudowa może prowadzić do uszkodzeń spowodowanych przez kondensat, wibracji oraz powstawania hałasu.
 - Zamykać urządzenie w sposób dźwiękoszczelny i szczelny dyfuzyjnie.
 - W przypadku przepustów na przewody zwracać uwagę na prawidłowe osadzenie tulejek przelotowych. Przepusty rurowe uszczelnić w razie potrzeby taśmą uszczelniającą.



Rys. 36

Ⓐ Tulejki przelotowe



	Strona																																																																	
<p>Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu</p> <p>Czynności robocze podczas przeglądu technicznego</p> <p>Czynności robocze przy konserwacji</p>																																																																		
<table border="0"> <tr> <td style="width: 30px;">•</td> <td style="width: 30px;">•</td> <td style="width: 30px;">•</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>1. Otwieranie pompy ciepła.....</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>2. Sporządzanie protokołów.....</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>3. Kontrola szczelności obiegu chłodniczego.....</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>4. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie pierwotnej.....</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>5. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wtórnej.....</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>6. Kontrola naczyń wzbiornych i ciśnienia w obiegu pierwotnym/wtórny.....</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>7. Kontrola zamocowania przyłączy elektrycznych</td> <td></td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>8. Uruchamianie instalacji.....</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>9. Zamykanie pompy ciepła.....</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>10. Kontrola pompy ciepła pod kątem nietypowych odgłosów.....</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>11. Kontrola działania instalacji.....</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td>12. Szkolenie użytkownika instalacji.....</td> <td>66</td> </tr> </table>	•	•	•			•			1. Otwieranie pompy ciepła.....	51	•	•	•	2. Sporządzanie protokołów.....	51	•			3. Kontrola szczelności obiegu chłodniczego.....	51	•			4. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie pierwotnej.....	52	•			5. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wtórnej.....	52	•	•	•	6. Kontrola naczyń wzbiornych i ciśnienia w obiegu pierwotnym/wtórny.....	53	•	•	•	7. Kontrola zamocowania przyłączy elektrycznych		•			8. Uruchamianie instalacji.....	53	•	•	•	9. Zamykanie pompy ciepła.....	65	•	•	•	10. Kontrola pompy ciepła pod kątem nietypowych odgłosów.....	65	•	•	•	11. Kontrola działania instalacji.....	66	•			12. Szkolenie użytkownika instalacji.....	66	
•	•	•																																																																
•			1. Otwieranie pompy ciepła.....	51																																																														
•	•	•	2. Sporządzanie protokołów.....	51																																																														
•			3. Kontrola szczelności obiegu chłodniczego.....	51																																																														
•			4. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie pierwotnej.....	52																																																														
•			5. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wtórnej.....	52																																																														
•	•	•	6. Kontrola naczyń wzbiornych i ciśnienia w obiegu pierwotnym/wtórny.....	53																																																														
•	•	•	7. Kontrola zamocowania przyłączy elektrycznych																																																															
•			8. Uruchamianie instalacji.....	53																																																														
•	•	•	9. Zamykanie pompy ciepła.....	65																																																														
•	•	•	10. Kontrola pompy ciepła pod kątem nietypowych odgłosów.....	65																																																														
•	•	•	11. Kontrola działania instalacji.....	66																																																														
•			12. Szkolenie użytkownika instalacji.....	66																																																														



Otwieranie pompy ciepła



Niebezpieczeństwo

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.

- **Nie dotykać** przestrzeni przyłączeniowych: regulator pompy ciepła i przyłącza elektryczne, patrz strona 23.
- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym zasilania elektrycznego. Sprawdzić, czy nie ma napięcia. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



Niebezpieczeństwo

Jeżeli podzespoły instalacji nie zostały uziemione, w razie uszkodzenia instalacji elektrycznej występuje ryzyko odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym i uszkodzenia podzespołów.

Koniecznie przywrócić wszystkie połączenia przewodu ochronnego.



Uwaga

Uruchomienie bezpośrednio po ustawieniu może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Należy odczekać **min. 30 min** od ustawienia do uruchomienia urządzenia.

1. Zdejmować blachę przednią w odwrotnej kolejności, patrz strona 46.
2. Po zakończeniu prac zamknąć pompę ciepła: Patrz strona 46.



Uruchomienie urządzenia, patrz także instrukcja obsługi „regulatora pompy ciepła Vitotronic 200”.



Sporządzanie protokołów

Wartości pomiarowe, ustalone podczas opisanego poniżej pierwszego uruchomienia, wpisać do protokołów, znajdujących się od strony 77 oraz do książki eksploatacyjnej (jeżeli jest dostępna).



Kontrola szczelności obiegu chłodniczego



Niebezpieczeństwo

Czynnik chłodniczy jest wypierającym powietrze, nietrującym gazem. Niekontrolowane wypływanie czynnika chłodniczego do zamkniętych pomieszczeń może powodować duszność lub uduszenie.

- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów i wytycznych dotyczących posługiwania się tym czynnikiem chłodniczym.



Niebezpieczeństwo

Kontakt czynnika chłodniczego ze skórą może doprowadzić do uszkodzenia skóry.

W czasie prac przy obiegu chłodniczym należy zakładać okulary i rękawice ochronne.



Uwaga

W razie prac przy obiegu chłodniczym może dojść do wycieku czynnika chłodniczego. Wszelkie prace przy obiegu chłodniczym mogą być wykonywane **tylko** przez certyfikowany personel (zgodnie z rozporządzeniami UE 517/2014 oraz UE 2015/2067).



Kontrola szczelności obiegu chłodniczego (ciąg dalszy)

Sprawdzić ewent. ślady oleju na podłożu, armaturze i widocznych spoinach.

Wskazówka

Ślady oleju świadczą o wycieku z obiegu chłodniczego. Zlecić kontrolę pompy ciepła specjalście ds. chłodnictwa.



Napełnianie i odpowietrzanie po stronie pierwotnej

! Uwaga

Uruchamianie z pustym obiegiem pierwotnym prowadzi do uszkodzenia urządzenia. Napełnić i odpowietrzyć obieg pierwotny przed włączeniem napięcia zasilania.

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym.
2. Napełnić obieg pierwotny czynnikiem grzewczym firmy Viessmann i odpowietrzyć go.

Wskazówka

Zapewnić ochronę przed zamrożeniem do temperatury min. -15°C .

Czynnik grzewczy Viessmann to gotowa mieszanka na bazie glikolu etylenowego. Zawiera on inhibitory do ochrony antykorozyjnej. Czynnik grzewczy można stosować w temperaturach do -16°C .

3. Sprawdzić szczelność przyłączy. Wymienić uszkodzone lub zsunięte uszczelki.



Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wtórnej

Nieodpowiednia woda do napełniania i uzupełniania powoduje powstawanie osadów i korozję. W wyniku tego może dochodzić do uszkodzeń instalacji.

W odniesieniu do jakości i ilości wody grzewczej włącznie z wodą do napełniania i wodą do uzupełniania należy uwzględnić wytyczne VDI 2035.

- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Wodę do napełniania i uzupełniania o twardości powyżej $16,8^{\circ}\text{dH}$ ($3,0 \text{ mol/m}^3$) należy zmiękczyć, np. stosując małą instalację demineralizacyjną do wody grzewczej: Patrz cennik Vitoset.

Więcej informacji dotyczących wody do napełniania i uzupełniania: patrz wytyczne projektowe „Podstawy dotyczące pomp ciepła”.

! Uwaga

Wyciekające płyny mogą prowadzić do usterek elektrycznych. Zabezpieczyć podzespoły elektryczne wewnątrz pompy ciepła przed wypływającymi cieczami.

Wskazówka

Przed napełnieniem instalacji uwzględnić przepisy VDI 2035 arkusz 1.

1. Otworzyć ew. zawory zwrotne w instalacji inwestora.
2. Sprawdzić ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym.
3. Napełnić (wypłukać) i odpowietrzyć obieg wtórny.

! Uwaga

Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.

- Sprawdzić szczelność wewnętrznych i montowanych przez inwestora połączeń hydraulicznych.
- W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić płyn przez kurek spustowy. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.



Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wtórnej (ciąg dalszy)

5. Sprawdzić ciśnienie w instalacji. W razie potrzeby uzupełnić wodę.
 - Minimalne ciśnienie w instalacji:
0,8 bar (80 kPa)
 - Dop. ciśnienie robocze:
2,5 bar (250 kPa)



Kontrola naczyń wzbiorczych i ciśnienia w obiegu pierwotnym/wtórnym



Przestrzegać wskazówek projektowych.
Dokumentacja projektowa pomp ciepła



Kontrola zamocowania przyłączy elektrycznych



Uruchamianie instalacji

Uruchomienie (konfiguracja, ustawienie parametrów, kontrola działania) może zostać przeprowadzone z użyciem lub bez asystenta uruchamiania (patrz następny rozdział oraz instrukcja serwisu regulatora pompy ciepła).

Wskazówka

Rodzaj i zakres parametrów zależą od typu urządzenia, wybranego schematu instalacji oraz zastosowanego wyposażenia dodatkowego.

Włączanie pompy ciepła

Włączyć zasilanie elektryczne instalacji; np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.

Uruchamianie za pomocą asystenta uruchamiania

Asystent uruchamiania automatycznie prowadzi użytkownika przez wszystkie menu, w których konieczne jest dokonanie ustawień. „Poziom kodowania 1” jest aktywowany automatycznie.



Uwaga

Błędna obsługa na „Poziomie kodowania 1” może doprowadzić do uszkodzeń urządzenia i instalacji grzewczej.
Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji serwisu regulatora „Vitotronic 200”, w przeciwnym razie wygasają prawa gwarancyjne.




Włączyć wyłącznik zasilania na regulatorze.

- Zapytanie „**Rozpocząć uruchamianie?**” pojawia się **automatycznie** przy pierwszym uruchamianiu.

Wskazówka

*Asystenta uruchamiania można również włączyć **ręcznie**:*

W tym celu podczas włączania regulatora trzymać wciśnięty symbol  (widoczny jest pasek postępu).

- Podczas pierwszego uruchamiania komunikat pojawia się w języku niemieckim.

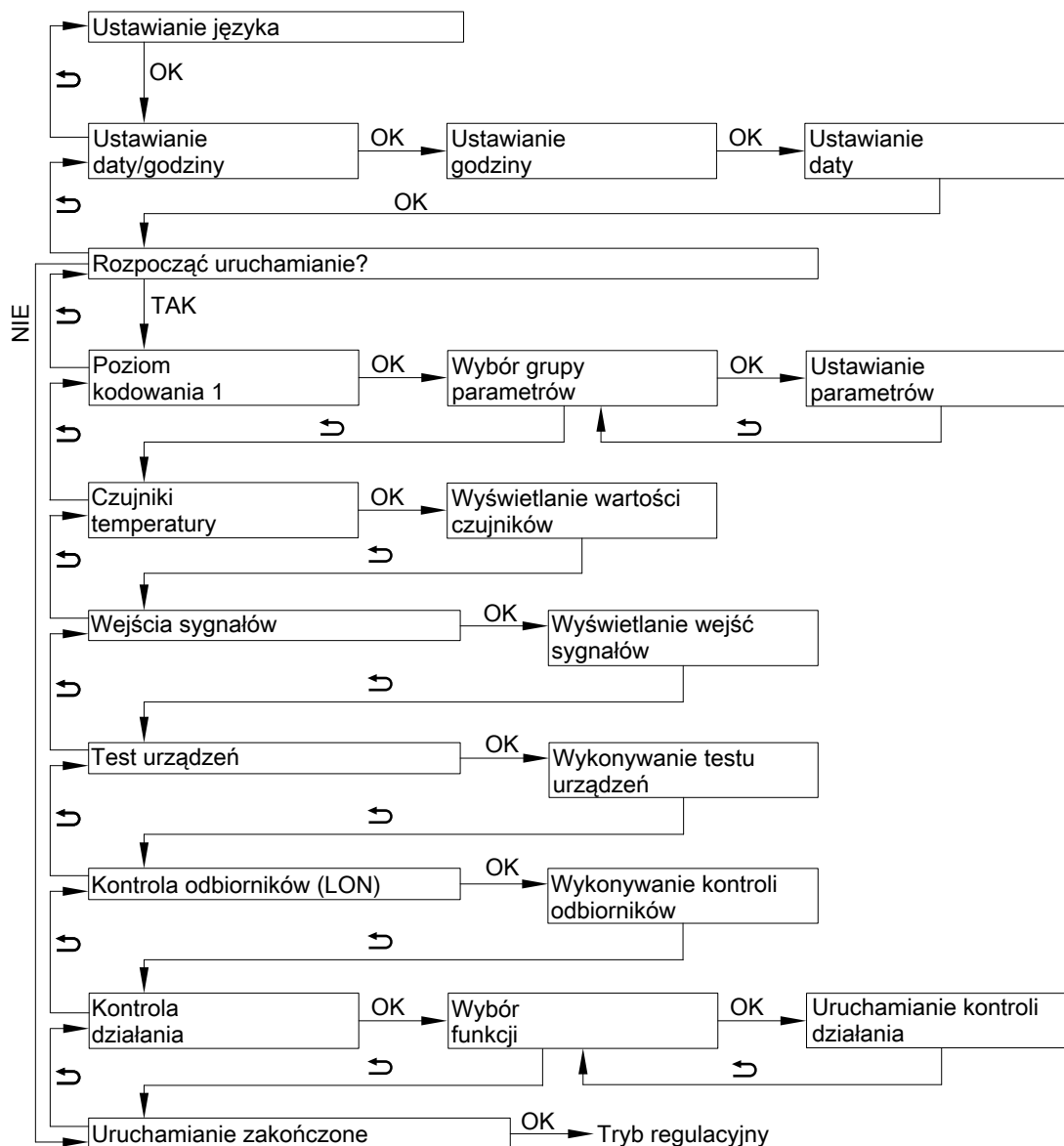


Rys. 37

- Ręczne sterowanie niektórych podzespołów urządzenia podczas uruchamiania powoduje wyświetlanie komunikatów przez regulator. Komunikaty nie oznaczają nieprawidłowego działania urządzenia.



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)



Rys. 38

Uruchomienie bez asystenta uruchamiania

Włączanie menu serwisowego

Menu serwisowe można włączyć z każdego poziomu menu.

Nacisnąć **OK** + **≡** równocześnie i przytrzymać wciśnięte przez ok. 4 s.

Wyłączanie menu serwisowego

Menu serwisowe jest aktywne do momentu potwierdzenia komunikatu „Zakończyć serwis?” lub gdy przez 30 min nie była wykonywana obsługa.

Ustawianie parametrów na przykładzie „Schematu instalacji 7000”

W celu ustawienia parametru należy najpierw wybrać grupę parametrów, a następnie dany parametr.

Menu serwisowe:

1. Nacisnąć **OK** + **≡** równocześnie i przytrzymać wciśnięte przez ok. 4 s.
2. Wybrać „**poziom kodowania 1**”.
3. Wybrać grupę parametrów: „**Definicja instalacji**”
4. Wybrać parametr: „**Schemat instalacji 7000**”
5. Ustawić schemat instalacji: Np. „**6**”

Alternatywnie, jeżeli menu serwisowe jest już aktywne:

Menu rozszerzone:

1. **≡**



2. „Serwis”
3. Wybrać „poziom kodowania 1”.
4. Wybrać grupę parametrów: „Definicja instalacji”
5. Wybrać parametr: „Schemat instalacji 7000”
6. Ustawić schemat instalacji: Np. „6”

Parametry wymagane dla podłączonych podzespołów dostarczonych przez inwestora

W zależności od typu urządzenia, od wybranego schematu instalacji i od stosowanego wyposażenia dodatkowego konieczne jest ustawienie parametrów. Przegląd wymaganych parametrów: Patrz kolejne rozdziały.



Szczegółowe objaśnienia dotyczące parametrów

Instrukcja serwisu „Vitotronic 200”

Schemat instalacji

Schematy instalacji

Podzespół	Schemat instalacji												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Obieg grzewczy													
A1/HK1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	
M2/HK2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—	
M3/HK3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—	
Pojemnościowy podgrzewacz/zasobnik cwu	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	
Grzałka elektryczna	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
Zasobnik buforowy wody grzewczej	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—	
Zewnętrzna wytwornica ciepła/kocioł grzewczy	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Basen	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
Instalacja solarna	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	
Chłodzenie													
A1/HK1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	
M2/HK2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
M3/HK3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	
Oddzielny obieg chłodzący OCH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
System zasobnika lodu	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Licznik energii	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
Urządzenie wentylacyjne	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	

- X Podzespół został wybrany.
- Można dodać podzespół.

Dokładne informacje dot. przykładowych instalacji: patrz www.viessmann-schemes.com.

*1 Tylko w połączeniu z zasobnikiem buforowym wody grzewczej.



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Parametry pomp obiegowych i innych podzespołów

Pompa obiegu grzewczego

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Schemat instalacji 7000”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Z obiegiem grzewczym A1/OG1 bez mieszacza lub ▪ Z obiegiem grzewczym M2/OG2 z mieszaczem lub ▪ Z obiegiem grzewczym M3/OG3 z mieszaczem

Pompa obiegowa pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Schemat instalacji 7000”	Z podgrzewem ciepłej wody użytkowej

Pompa cyrkulacyjna cwu

Parametr	Ustawienie
Menu rozszerzone →	
„Program czasowy cyrkulacji”	Ustawianie programów czasowych

Pompa obiegowa do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Parametr	Ustawienie
„Zewn. wytw. ciepła” →	
„Uruchomienie zewn. wytwornicy ciepła 7B00”	„1”
„Urch. zewn. wytworn. ciepła do podgrzewu cwu 7B0D”	„1”

Zestaw uzupełniający mieszacza dla obiegu grzewczego M3/OG3

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Schemat instalacji 7000”	Z obiegiem grzewczym M3/OG3 Wskazówka Ustawić pokrętkę S1 w zestawie uzupełniającym w pozycji „2”: patrz instrukcja montażu „zestawu uzupełniającego mieszacza”.

Moduł zdalnego sterowania do obiegu grzewczego/chłodzącego lub Vitocomfort 200

Parametr	Ustawienie
„Obieg grzewczy 1”/„Obieg grzewczy 2”/„Obieg grzewczy 3” →	
„Moduł zdalnego sterowania 2003” lub „Moduł zdalnego sterowania 3003” lub „Moduł zdalnego sterowania 4003”	„1” Wskazówka W celu przyporządkowania obiegu grzewczego, ustawić kodowanie w module zdalnego sterowania: patrz instrukcja montażu „Vitolrol”.



Vitocom 100, typ GSM2

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Vitocom 100 7017”	„1”

Zewnętrzny zestaw uzupełniający

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Zewn. zestaw uzupełniający 7010”	„1” Zestaw uzupełniający EA1 „2” Zestaw uzupełniający AM1 „3” Zestaw uzupełniający EA1 i AM1 Wskazówka <i>Parametry funkcji zewnętrznych, patrz poniższa tabela.</i>

Pompa ciepła 2. stopnia

Parametr	Ustawienie
„Sprężarka 2” →	
„Uruchomienie sprężarki 5100”	„1”
„Moc stopnia sprężarki 5130”	Wartość zgodnie ze znamionową mocą grzewczą pompy ciepła 2. stopnia: patrz tabliczka znamionowa.

Parametry funkcji zewnętrznych

Zapotrzebowanie z zewnątrz

Parametr	Ustawienie
„Hydraulika wewn.” →	
„Temp. zasilania przy zapotrzeb. z zewn. 730C”	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz

Włączenie z zewnątrz sprężarki, mieszacz w eksploatacji regulacyjnej lub OTW.

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Oddziaływ. zapotrz. z zewn. na pompę ciepła/ob. grzew. 7014”	od „0” do „7” (przestrzegać parametru „Temp. zasilania przy zapotrzeb. z zewn. 730C”)

Przełączanie z zewnątrz statusów roboczych różnych podzespołów instalacji

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Elementy instalacji przy przełączeniu prg.rob. z zewn. 7011”	od „0” do „127”
„Status roboczy przy przełączeniu z zewn. 7012”	od „0” do „3”
„Czas trwania przełączenia progr. roboczego z zewnątrz 7013”	od „0” do „12”



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Blokowanie z zewnątrz sprężarki i pomp

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Oddziaływ. blok. z zewn. na pompy/spręż. 701A”	od „0” do „31”

Blokowanie z zewnątrz sprężarki, mieszacz w eksploatacji regulacyjnej lub ZAMK.

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Oddziaływ. blok. z zewn na pompę ciepła/ob. grzew. 7015”	od „0” do „8”
„Oddziaływ. blok. z zewn. na pompy/spręż. 701A”	od „0” do „31”

Przełączanie z zewnątrz obiegów grzewczych/chłodzących

Parametr	Ustawienie
„Obieg grzewczy 1”/„Obieg grzewczy 2”/„Obieg grzewczy 3” →	
„Zdalne sterowanie 2003” lub „Zdalne sterowanie 3003” lub „Zdalne sterowanie 4003”	„2”

Wskazówka

Jeżeli pompy ciepła 2. stopnia jest przyłączona, podłączenie obiegów grzewczych/chłodzących z zewnątrz nie jest możliwe.

Parametry funkcji chłodzenia

Parametr	Ustawienie
„Chłodzenie” →	
„Funkcja chłodzenia 7100”	„0” Brak chłodzenia „1” „natural cooling” z zestawem NC bez mieszacza (wyposażenie dodatkowe) „2” „natural cooling” z zestawem NC z mieszaczem (wyposażenie dodatkowe) „3” „active cooling”
„Obieg chłodzący 7101”	„1” Obieg grzewczy A1/OG1 „2” Obieg grzewczy M2/OG2 „3” Obieg grzewczy M3/OG3 „4” Oddzielny obieg chłodzący OCH

Czujnik temperatury pomieszczenia dla oddzielnego obiegu chłodzącego

Parametr	Ustawienie
„Chłodzenie” →	
„Skros. czujn. temp. pom. oddzieln. ob. chłodz. 7106”	„0” Przyłączy F16 „1” Obieg grzewczy A1/OG1 „2” Obieg grzewczy M2/OGK2 „3” Obieg grzewczy M3/OG3 „4” Nie ustawiać!



Parametry solarnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Parametry w połączeniu z modułem regulatora systemów solarnych, typ SM1	Ustawienie
„Kolektor solarny” →	
„Typ regulatora solar. 7A00”	„3”
Parametr C0xx	Instrukcja montażu i serwisu „modułu regulatora systemów solarnych, typ SM1”

Parametry przepływowego podgrzewacza wody grzewczej

Parametry	Ustawienie
„Elektr. ogrzewanie dodatkowe” →	
„Uruchomienie przepływ. podgrzew. wody grzewczej 7900”	„1”
„Moc dla przepływ. podgrzew. wody grzewczej przy blok. ZE 790A”	„1” 3 kW „2” 6 kW „3” 9 kW

- !** **Uwaga**
Po ustawieniu „Uruchomienie przepływ. podgrzew. wody 7900” na wartość „1” automatycznie pojawia się zapytanie „Czy obieg wtór. jest napeln.?”. Jeśli to zapytanie zostanie potwierdzone za pomocą „Nie”, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej nie uruchomi się. „Uruchomienie przepływ. podgrzew. wody 7900” ustawia się na „2”.
Napełnić obieg wtórny. Potwierdzić zapytanie „Czy obieg wtór. jest napeln.?” za pomocą „Tak”.

Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Parametry	Ustawienie
„Ciepła woda użytkowa” →	
„Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu 6015”	„1”

Parametry zewnętrznej wytwornicy ciepła

Parametr	Ustawienie
„Zewn. wytworn. ciepła” →	
„Uruchomienie zewn. wytwornicy ciepła 7B00”	„1”

Uruchomienie zewnętrznej wytwornicy ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Parametr	Ustawienie
„Zewn. wytworn. ciepła” →	
„Uruch. zewn. wytworn. ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej 7B0D”	„1”



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Parametry grzałki elektrycznej

Parametry	Ustawienie
„Ciepła woda użytkowa” →	
„Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu 6015”	„1”
„Włączenie dodatk. ogrzew. do podgrzewu cwu 6014”	„1”

Parametry podgrzewu basenu

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Zewn. zestaw uzupełniający 7010”	„1” lub „3”
„Basen 7008”	„1”

Ustawianie parametrów systemu zasobnika lodu

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Wybór źródła pierwotnego 7030”	„1”
„Zewn. zestaw uzupełniający 7010”	„2”

Parametr	Ustawienie
„Solarny” →	
„Typ regul. syst. solar. 7A00”	„2”

W razie potrzeby ustawić następujące parametry:

Parametr	Ustawienie
„Definicja instalacji” →	
„Histereza włączania absorbera energii słonecznej 7031”	„0” do „500” ($\neq 0$ do 50 K)
„Minimalny czas pracy tłumienia ekspl. w lecie 7035”	„0” do „1440”min
„Ostatni tydzień kalendarzowy trybu letniego 7036”	Tydzień kalendarzowy „1” do „53”

Parametry wentylacji dotyczące Vitovent 200-C

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Uruchomienie Vitovent 7D00”	„2” Vitovent 200-C



Dodatkowe parametry w zakresie uruchomienia Vitovent 200-C

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Uruchomienie elem. grzewcz. podgrz. wstęp. elektr. 7D01”	<p>„0” Rozmrażanie bez elementu grzewczego podgrzewu wstępnego („Strategia pasywnej ochrony przeciwdrozowej 7D2C”)</p> <p>„1” Zabezpieczenie przed zamrożeniem za pomocą elementu grzewczego podgrzewu wstępnego, rozmrażanie przez obejście</p> <p>„2” Zabezpieczenie przed zamrożeniem za pomocą elementu grzewczego podgrzewu wstępnego, funkcja komfortowa</p>
„Strategia pasywnej ochrony przeciwdrozowej 7D2C”	<p>„0” Wentylatory WYŁ.</p> <p>„1” Rozmrażanie przez obejście</p> <p>„2” Wentylator powietrza doprowadzanego WYŁ.</p>
„Typ wymiennika ciepła 7D2E”	<p>„0” Przewodowy wymiennik ciepła</p> <p>„1” Entalpiczny wymiennik ciepła</p>
„Pozycja montażowa 7D2F”	<p>„0” Montaż w stropie</p> <p>„1” Montaż ścienny</p>
„Funkcja zewnętrznego wejścia 230 V wentylatora 7D3A”	<p>„1” Przełącznik zewnętrzny (przełącznik łazienkowy) uaktywniony</p>

Parametry eksploatacyjne dla Vitovent 200-C

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Wym. temp. pomieszcz. 7D08”	„100” do „300” (± 10 do 30°C)
„Znamion. przepływ objęt. pow. dolot. 7D0A”	Zgodnie z projektem
„Przepł. objęt. wentylacja znamionowa 7D0B”	Instrukcja serwisu urządzenia wentylacyjnego
„Przepł. objęt. wentylacja intensywna 7D0C”	

Parametry wentylacji dotyczące Vitovent 200-W/300-C/300-W

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Uruchomienie Vitovent 7D00”	<p>„3” Vitovent 200-W lub Vitovent 300-C lub Vitovent 300-W</p>


Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Dodatkowe parametry w zakresie uruchomienia Vitovent 200-W/300-C /300-W:

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Wym. temp. pomieszcz. C108”	Maks. 4 K wyższa lub niższa od „temperatury pomieszczenia Normalna 2000” (wartość nastawy: $1 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$)
„Wentylacja podstawowa C109”	Zgodnie z projektem
„Wentylacja zredukowana C10A”	Instrukcja serwisu urządzenia wentylacyjnego
„Wentylacja znamionowa C10B”	
„Wentylacja intensywna C10C”	
„Drugi kanał wentylatora wentylacji podstawowej C189” (tylko Vitovent 200-W)	
„Drugi kanał wentylatora wentylacji zredukowanej C18A” (tylko Vitovent 200-W)	
„Drugi kanał wentylatora wentylacji normalnej C18A” (tylko Vitovent 200-W)	
„Drugi kanał wentylatora wentylacji intensywnej C18C” (tylko Vitovent 200-W)	

Parametry wentylacji dotyczące Vitovent 300-F

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Uruchomienie Vitovent 7D00”	„1” Vitovent 300-F

Dodatkowe parametry w zakresie uruchomienia Vitovent 300-F

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Uruchomienie elem. grzewcz. podgrz. wstęp. elektr. 7D01”	„1”
„Uruchomienie elem. grzewcz. dogrzewu hydraulicznego 7D02”	„1”
„Uruchomienie czujnika wilgocci 7D05”	„1”
„Uruchomienie czujnika CO ₂ 7D06”	„1”
„Typ wymiennika ciepła 7D2E”	„0” Przeciwpływowy wymiennik ciepła „1” Entalpiczny wymiennik ciepła

Parametry eksploatacyjne dla Vitovent 300-F

Parametr	Ustawienie
„Wentylacja” →	
„Wym. temp. pomieszcz. 7D08”	„100” do „300” (± 10 do 30°C)
„Znamion. przepływ objętoś. pow. dołot. 7D0A”	Zgodnie z projektem
„Górna granica znamion. przepł. objętoś. pow. dołot. 7D0B”	Instrukcja serwisu urządzenia wentylacyjnego
„Przepł. objętoś. wentylacja intensywna 7D0C”	

Parametry wykorzystania energii własnej

Parametr	Ustawienie
„Instal. fotowoltaiczna” →	
„Aktywacja zużycia energii własnej - inst. fotowolt. 7E00”	„1”
„Próg mocy elektr. 7E04”	„0” do „300” (± 0 do 30 kW)



Odblokowanie odpowiednich funkcji dot. zużycia energii własnej

Parametr	Ustawienie
„Instal. fotowoltaiczna” →	
„Aktywacja zuż. energii włas. temp. wym. cwu 2 7E10”	„1”
„Aktywacja zuż. energii włas. na podgrzew cwu 7E11”	„1”
„Aktywacja zuż. energii włas. w zasob. buf. wody grzew. 7E12”	„1”
„Aktywacja zuż. energii włas. na ogrzewanie 7E13”	„1”
„Aktywacja zuż. energii włas. na chłodzenie 7E15”	„1”
„Uruchomienie zuż. energii włas. w zasobniku buf. wody chłodzącej 7E16”	„1”

Ustawienie różnicy temperatury w stosunku do ustawionej wartości wymaganej dla wybranej funkcji

Parametr	Ustawienie
„Instal. fotowoltaiczna” →	
„Podniesienie wart. wym. temp. ciepłej wody użytkowej - inst. fotowolt. 7E21”	„0” do „500” (\triangleq 0 do 50 K)
„Podniesienie wart. wym. temp. zasobnika buf.w.grzew. - inst. fotowolt. 7E22”	„0” do „400” (\triangleq 0 do 40 K)
„Podniesienie temp. wym. w pomieszczeniu - inst. fotowolt. 7E23”	„0” do „100” (\triangleq 0 do 10 K)
„Obniżenie temp. wym. w pomieszczeniu - inst. fotowolt. 7E25”	„0” do „100” (\triangleq 0 do 10 K)
„Obniżenie wart. wym. temp. w zas.buf. w.lodow. - inst. fotowolt. 7E26”	„0” do „100” (\triangleq 0 do 10 K)

Parametry dla Smart Grid

Parametr	Ustawienie
„Smart Grid” →	
„Włączenie Smart Grid 7E80”	„1” Podłączenie do zestawu uzupełniającego EA1 „4” Podłączenie do regulatora pompy ciepła
„Smart Grid włącz. ogrzewania elektr. 7E82”	„1” Stopień 1 „2” Stopień 2 „3” Stopień 3

Ustawienie różnicy temperatury w stosunku do ustawionej wartości wymaganej dla wybranej funkcji

Parametr	Ustawienie
„Smart Grid” →	
„Smart Grid - podn. wart. zad. dla podgrzewu ciepłej wody użyt. 7E91”	„0” do „500” (\triangleq 0 do 50 K)
„Smart Grid - podn wart. zad. dla zasob. buf. wody grz. 7E92”	„0” do „400” (\triangleq 0 do 40 K)
„Smart Grid - podn. wart. zad. dla temp. pom. przy ogrzew. 7E93”	„0” do „100” (\triangleq 0 do 10 K)
„Smart Grid - podn. wart. zad. dla temp. pom. przy chłodz. 7E95”	„0” do „100” (\triangleq 0 do 10 K)



Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Parametry układu kaskadowego pomp ciepła

Parametr	Ustawienie	
	Wiodąca pompa ciepła	Nadążna pompa ciepła
„Sprężarka” →		
„Udostępnienie użycia stopnia sprężarki 5012”	„0” do „15”	—
„Definicja instalacji” →		
„Schemat instalacji 7000”	„0” do „10”	„11”
„Sterowanie kaskadowe 700A”	„2”	„0”
„Zastosowanie pompy ciepła w ukł. kaskadowym 700C”	—	„0” do „15”
„Liczba nadążnych pomp ciepła 7029”	„1” do „4”	—
„Hydraulika wewnętrzna” →		
„Uruchomienie 3-dr. zaworu przeł. ogrzew./cwu 730D”	„0” lub „1”	„0” lub „1”
„Komunikacja” →		
„Uruchomienie modułu komunikacyjnego LON 7710”	„1”	„1”
„Numer pompy ciepła w kaskadzie 7707”	—	„1” do „4”
„Nr urządzenia LON 7798”	„1” do „5”	„1” do „5”
„Nr odbiornika LON 7777” Nie wolno dwa razy przyporządkować tego samego numeru.	„1” do „99”	„1” do „99”
„Menedżer usterek LON 7779” Tylko jeden regulator na instalację może zostać ustawiony jako menedżer usterek.	„0” lub „1”	„0” lub „1”
„Źródło - czas 77FE”	„0”	„1”
„Godzina przez LON 77FF”	„1”	„0”
„Źródło - temp. zewn. 77FC”	„0”	„1”
„Temp. zewn. przez LON 77FD”	„1”	„0”
„Częstotliwość przekazu danych przez LON 779C”	„20”	„20”
„Zasobnik buforowy” →		
„Uruch. zasob. bufor./sprzęg. hydraulic. 7200”	„1”	—
„Ogrzewanie elektryczne” →		
„Uruchomienie przepływ. podgrzew. wody grzewczej 7900”	„0” lub „1”	„0” lub „1”
„Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu 6015”	„0” lub „1”	—
„Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu 7901”	—	„0” lub „1”
„Uruchom. przepływ. podgrzew. wody grzewczej do ogrzew. pom. 7902”	„0” lub „1”	„0” lub „1”



Zamykanie pompy ciepła

Patrz strona 46.



Kontrola pompy ciepła pod kątem nietypowych odgłosów

Kontrola urządzenia pod kątem nietypowych odgłosów (np. odgłosy pracy sprężarki i pompy. Ponownie odpowietrzyć.




Kontrola działania instalacji

- Kontrola działania wszystkich komponentów instalacji: patrz „**Kontrola działania**”.
- Sprawdzić temperaturę na regulatorze pompy ciepła.

„Kontrola działania” w regulatorze pompy ciepła

1. Menu serwisowe:

Nacisnąć **OK** + : równocześnie i przytrzymać wciśnięte przez ok. 4 s.

2. „Funkcje serwisowe”

3. „Kontrola działania”

4. Włączyć żadaną funkcję, np. „**Ciepła woda użytk.**” Wyświetlane są tylko te funkcje, które są dostępne w przypadku danej wersji instalacji. Podczas kontroli działania wyświetla się przegląd instalacji.

5. Zakończyć funkcję za pomocą .



Przegląd funkcji

Instrukcja serwisu „Vitotronic 200”



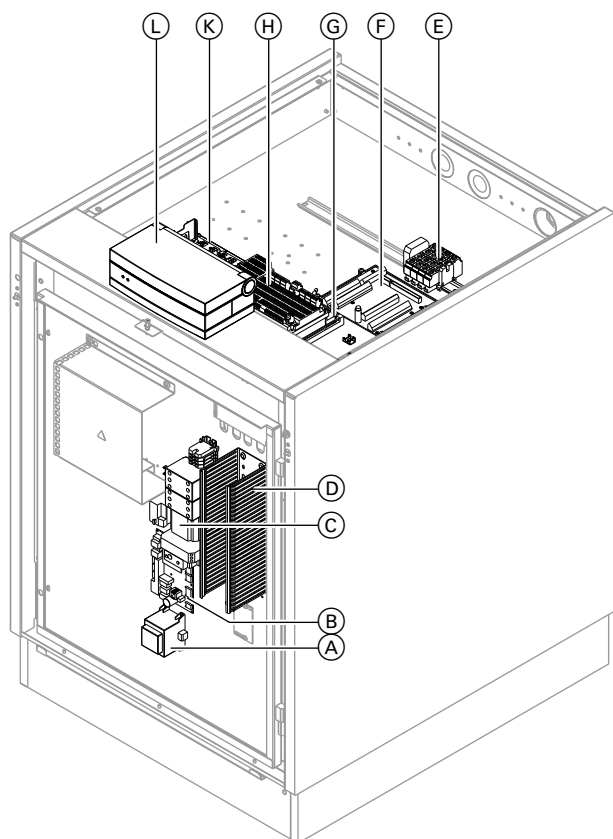
Szkolenie użytkownika instalacji

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

Dotyczy to również wszystkich komponentów zamontowanych jako wyposażenie dodatkowe, jak np. moduły zdalnego sterowania. Wykonawca instalacji ma ponadto obowiązek poinformować o koniecznych pracach konserwacyjnych.

Przegląd obszaru przyłączy elektrycznych

Typ BW 301.A

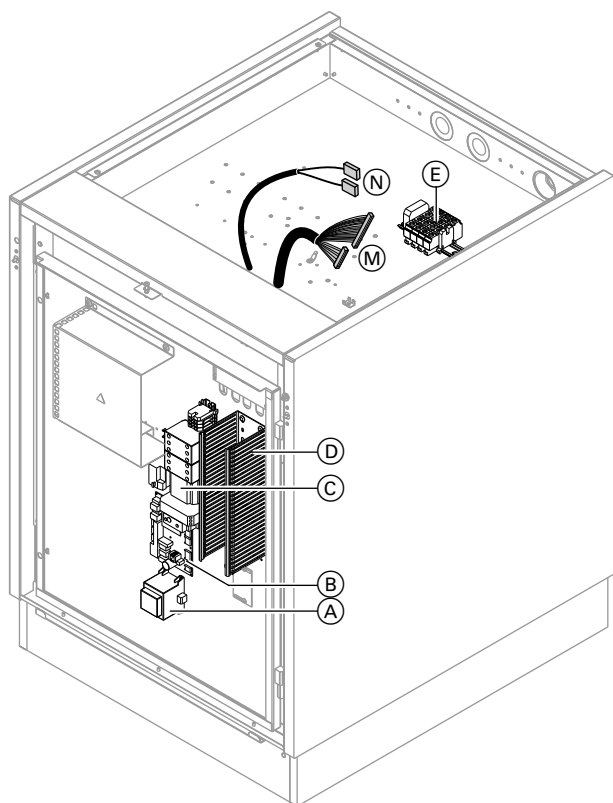


- Ⓒ Stycznik sprężarki, sterownik rozrusznika, czujnik prądu trójfazowego
- Ⓓ Kanał na przewody
- Ⓔ Przyłącze elektryczne sprężarki
- Ⓕ Instalacyjna płyta rozdzielaczowa
- Ⓖ Płyta główna
- Ⓗ Rozszerzona płyta instalacyjna na płycie głównej
- Ⓚ Płyta instalacyjna niskonapięciowa
- Ⓛ Moduł obsługi

Rys. 39

- Ⓐ Transformator zasilający płytkę instalacyjną EZR
- Ⓑ Płytkę instalacyjną EZR (regulator obiegu chłodniczego)

Typ BWS 301.A



- Ⓒ Stycznik sprężarki, sterownik rozrusznika, czujnik prądu trójfazowego
- Ⓓ Kanał na przewody
- Ⓔ Przyłącze elektryczne sprężarki
- Ⓜ Wtyk przewodu połączeniowego pompy ciepła 1. stopnia – 2. stopnia 230 V~
- Ⓝ Wtyk przewodu połączeniowego pompy ciepła 1. stopnia – 2. stopnia niskie napięcie

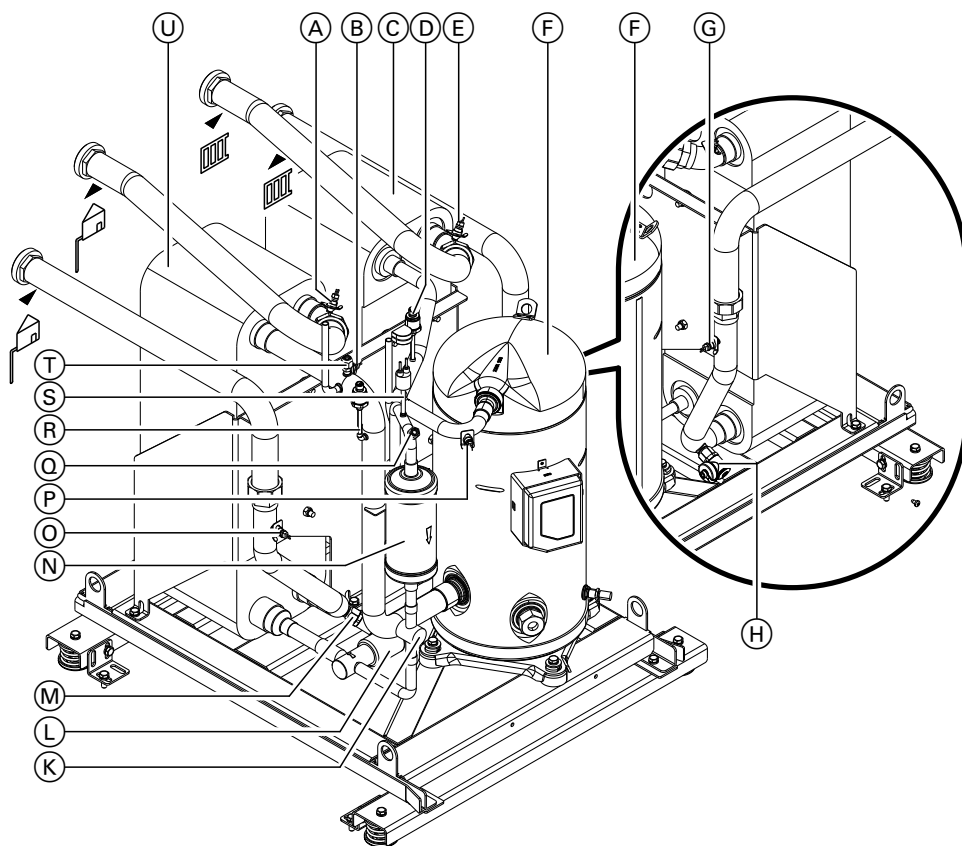
Rys. 40

- Ⓐ Transformator zasilający płytkę instalacyjną EZR
- Ⓑ Płytkę instalacyjną EZR (regulator obiegu chłodniczego)

Otwieranie drzwi obudowy

Otwieranie drzwi obudowy: patrz „Demontaż modułu pompy ciepła” na stronie 74.

Przegląd podzespołów wewnętrznych



Rys. 41

▲ [Symbol]	Powrót z obiegu wtórnego
▼ [Symbol]	Zasilanie obiegu wtórnego
[Symbol]	Zasilanie z obiegu pierwotnego (wlot solanki do pompy ciepła)
[Symbol]	Powrót do obiegu pierwotnego (wylot solanki z pompy ciepła)

- (A) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu pierwotnego (wejście solanki pompy ciepła)
- (B) Czujnik temperatury gazu zasysanego
- (C) Skraplacz
- (D) Czujnik wysokiego ciśnienia EZR
- (E) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego

- (F) Sprężarka
- (G) Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego
- (H) Zawór spustowy po stronie wtórnej
- (K) Wziernik
- (L) Elektroniczny zawór rozprężny EZR
- (M) Zawór spustowy po stronie pierwotnej
- (N) Filtr osuszacz
- (O) Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego (wyjście solanki pompy ciepła)
- (P) Czujnik temperatury gazu gorącego
- (Q) Zawór Schradera po stronie wysokiego ciśnienia
- (R) Czujnik niskiego ciśnienia EZR
- (S) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy
- (T) Zawór Schradera po stronie niskiego ciśnienia
- (U) Parownik

Opróżnianie pompy ciepła po stronie pierwotnej/wtórnej



Niebezpieczeństwo

Kontakt skóry z zimną solanką może prowadzić do odmrożeń.

Przed przystąpieniem do prac przy połączeniach rurowych lub wymienniku ciepła należy zamknąć kurki odcinające w obwodzie pierwotnym.

- Stosować zabezpieczenia, np. odzież ochronną.
- Obwód pierwotny należy opróżniać tylko wtedy, gdy jego temperatura przekracza 5°C.

1. Zamknąć kurki odcinające obwodu wtórnego.
2. Opróżnić pompę ciepła za pośrednictwem zaworu spustowego po stronie pierwotnej/wtórnej (patrz strona 69).

Kontrola czujników

Przyłącze czujników na płycie instalacyjnej regulatora i czujnika: patrz strona 33.

Położenie czujników w pompie ciepła: patrz rysunek strona 69.

Czujnik	Element pomiarowy
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Czujnik temperatury zewnętrznej (F0) ▪ Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym (F4) ▪ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu - górny (F6) ▪ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu - dolny (F7) ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem M2/OG2 ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu instalacji (F13) ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu chłodzącego (bezpośredni obieg grzewczy A1/OG1 lub oddzielny obieg chłodzący OCH) (F14) ▪ Czujnik temperatury pomieszczenia, obieg chłodzący (F16) ▪ Czujnik temperatury wody w zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotle grzewczym (F20) ▪ Czujniki temperatury pomieszczenia do obiegów grzewczych 	NTC 10 kΩ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu pierwotnego (F2) ▪ Czujnik temperatury wody na powrocie do obiegu pierwotnego (F3) ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego, w dwustopniowej pompie ciepła do pompy ciepła 1. stopnia (F8) ▪ Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego, w dwustopniowej pompie ciepła do pompy ciepła 1. stopnia (F9) ▪ Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego do pompy ciepła 2. stopnia (F18) ▪ Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego do pompy ciepła 2. stopnia (F27) ▪ Czujniki w obiegu chłodniczym 	Pt 500A (PTC)

Kontrola czujników (ciąg dalszy)

Viessmann NTC 10 kΩ (niebieskie oznaczenie)

θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ
-40	336,500	-8	49,647	24	10,449	56	2,878	88	0,976	120	0,389
-39	314,870	-7	47,055	25	10,000	57	2,774	89	0,946	121	0,379
-38	294,780	-6	44,614	26	9,572	58	2,675	90	0,918	122	0,369
-37	276,100	-5	42,315	27	9,165	59	2,579	91	0,890	123	0,360
-36	258,740	-4	40,149	28	8,777	60	2,488	92	0,863	124	0,351
-35	242,590	-3	38,107	29	8,408	61	2,400	93	0,838	125	0,342
-34	227,550	-2	36,181	30	8,057	62	2,316	94	0,813	126	0,333
-33	213,550	-1	34,364	31	7,722	63	2,235	95	0,789	127	0,325
-32	200,510	0	32,650	32	7,402	64	2,158	96	0,765	128	0,317
-31	188,340	1	31,027	33	7,098	65	2,083	97	0,743	129	0,309
-30	177,000	2	29,495	34	6,808	66	2,011	98	0,721	130	0,301
-29	166,350	3	28,048	35	6,531	67	1,943	99	0,700	131	0,293
-28	156,410	4	26,680	36	6,267	68	1,877	100	0,680	132	0,286
-27	147,140	5	25,388	37	6,016	69	1,813	101	0,661	133	0,279
-26	138,470	6	24,165	38	5,775	70	1,752	102	0,642	134	0,272
-25	130,370	7	23,009	39	5,546	71	1,694	103	0,623	135	0,265
-24	122,800	8	21,916	40	5,327	72	1,637	104	0,606	136	0,259
-23	115,720	9	20,880	41	5,117	73	1,583	105	0,589	137	0,253
-22	109,090	10	19,900	42	4,917	74	1,531	106	0,572	138	0,247
-21	102,880	11	18,969	43	4,726	75	1,481	107	0,556	139	0,241
-20	97,070	12	18,087	44	4,543	76	1,433	108	0,541	140	0,235
-19	91,600	13	17,251	45	4,369	77	1,387	109	0,526	141	0,229
-18	86,474	14	16,459	46	4,202	78	1,342	110	0,511	142	0,224
-17	81,668	15	15,708	47	4,042	79	1,299	111	0,497	143	0,219
-16	77,160	16	14,995	48	3,889	80	1,258	112	0,484	144	0,213
-15	72,929	17	14,319	49	3,743	81	1,218	113	0,471	145	0,208
-14	68,958	18	13,678	50	3,603	82	1,180	114	0,458	146	0,204
-13	65,227	19	13,069	51	3,469	83	1,143	115	0,445	147	0,199
-12	61,722	20	12,490	52	3,340	84	1,107	116	0,434	148	0,194
-11	58,428	21	11,940	53	3,217	85	1,072	117	0,422	149	0,190
-10	55,330	22	11,418	54	3,099	86	1,039	118	0,411	150	0,185
-9	52,402	23	10,921	55	2,986	87	1,007	119	0,400		

Kontrola czujników (ciąg dalszy)

Viessmann Pt 500A (zielone oznaczenie)

$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω
-30	441,1	1	502,0	32	562,3	63	623,9	94	681,2	125	739,8
-29	443,1	2	503,9	33	564,2	64	622,0	95	683,1	126	741,7
-28	445,1	3	505,9	34	566,1	65	625,8	96	685,0	127	743,5
-27	447,0	4	507,8	35	568,1	66	627,7	97	686,9	128	745,4
-26	449,0	5	509,8	36	570,0	67	629,7	98	688,8	129	747,3
-25	451,0	6	511,7	37	571,9	68	631,6	99	690,7	130	749,2
-24	453,0	7	513,7	38	573,9	69	633,5	100	692,6	131	751,1
-23	454,9	8	515,6	39	575,8	70	635,4	101	694,4	132	752,9
-22	456,9	9	517,6	40	577,7	71	637,3	102	696,3	133	754,8
-21	458,9	10	519,5	41	579,7	72	639,2	103	698,2	134	756,7
-20	460,8	11	521,5	42	581,6	73	641,1	104	700,1	135	758,6
-19	462,8	12	523,4	43	583,5	74	643,1	105	702,0	136	760,4
-18	464,8	13	525,4	44	585,4	75	645,0	106	703,9	137	762,3
-17	466,7	14	527,3	45	587,4	76	646,9	107	705,8	138	764,2
-16	468,7	15	529,3	46	589,3	77	648,8	108	707,7	139	766,1
-15	470,6	16	531,2	47	591,2	78	650,7	109	709,6	140	767,9
-14	472,6	17	533,2	48	593,2	79	652,6	110	711,5	141	769,8
-13	474,6	18	535,1	49	595,1	80	654,5	111	713,4	142	771,7
-12	476,5	19	537,0	50	597,0	81	656,4	112	715,3	143	773,6
-11	478,5	20	539,0	51	598,9	82	658,3	113	717,2	144	775,4
-10	480,5	21	540,9	52	600,9	83	660,2	114	719,0	145	777,3
-9	482,4	22	542,9	53	602,8	84	662,1	115	720,9	146	779,2
-8	484,4	23	544,8	54	604,7	85	664,0	116	722,8	147	781,0
-7	486,3	24	546,8	55	606,6	86	665,9	117	724,7	148	782,9
-6	488,3	25	548,7	56	608,6	87	667,9	118	726,6	149	784,8
-5	490,2	26	550,6	57	610,5	88	669,8	119	728,5	150	786,7
-4	492,2	27	552,6	58	612,4	89	671,7	120	730,4	151	788,5
-3	494,2	28	554,5	59	614,0	90	673,6	121	732,2	152	790,4
-2	496,1	29	556,5	60	616,2	91	675,5	122	734,1	153	792,3
-1	498,1	30	558,4	61	618,2	92	677,4	123	736,0	154	794,1
0	500,0	31	560,3	62	620,1	93	679,3	124	737,9	155	796,0

Kontrola bezpieczników

Położenie bezpieczników: patrz strona 23).

- Bezpiecznik F1 znajduje się na instalacyjnej płytce rozdzielaczowej.
- Bezpiecznik F3 znajduje się na płycie głównej.

Bezpieczniki F1 i F3:

- T 6,3 A, 250 V~
- Maks. strata mocy $\leq 2,5$ W



Niebezpieczeństwo

Wymontowanie bezpieczników **nie powoduje odłączenia obwodu obciążeniowego od napięcia**. Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Podczas prac przy urządzeniu koniecznie **odłączyć obwód obciążeniowy**.

1. Wyłączyć napięcie zasilania.
2. Otworzyć przestrzeń przyłączeniową.

Kontrola bezpieczników (ciąg dalszy)

3. Sprawdzić bezpiecznik, w razie potrzeby wymienić go.

**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowe lub niewłaściwie zamontowane bezpieczniki mogą prowadzić do zwiększenia ryzyka pożaru.

- Montować bezpieczniki bez użycia siły. Prawidłowo ułożyć bezpieczniki.
- Stosować tylko bezpieczniki tego samego typu i o takiej samej charakterystyce.

Urządzenie pracuje zbyt głośno

Możliwe przyczyny:

- Zabezpieczenie transportowe nie zostało zdjęte lub zamocowane na wsporniku głównym: patrz strona 15.
- Przepusty na przewody w tulejkach przelotowych nie są szczelne: patrz strona 49.
- Przewody przylegają do innych komponentów.
- Drzwi obudowy nie są szczelnie zamknięte: patrz rysunek poniżej.
- Blachy cokołu nie są zamontowane: patrz strona 46.
- Zbyt duża odległość blachy cokołu od ziemi

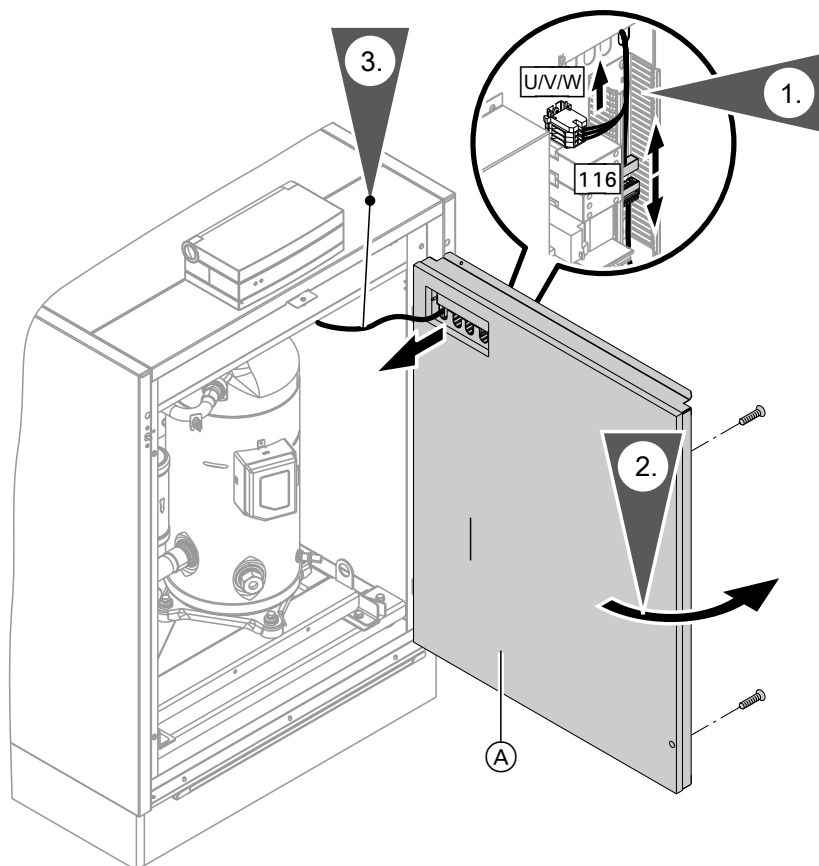
Kondensacja i wilgotność w module pompy ciepła

Możliwe przyczyny:

- Przepusty na przewody w tulejkach przelotowych nie są szczelne: patrz strona 49.
- Drzwi obudowy nie są szczelnie zamknięte: patrz rysunek w poniższym rozdziale „Demontaż modułu pompy ciepła”.
- Osłony zewnętrzne nie są zamknięte w sposób szczelny dyfuzyjnie: patrz strona 46.

Demontaż modułu pompy ciepła

- !** **Uwaga**
Uderzenia, silny napór i wysokie naprężenia mogą prowadzić do uszkodzeń na ścianach zewnętrznych urządzenia.
Nie obciążać górnej i przedniej ściany oraz ścian bocznych.



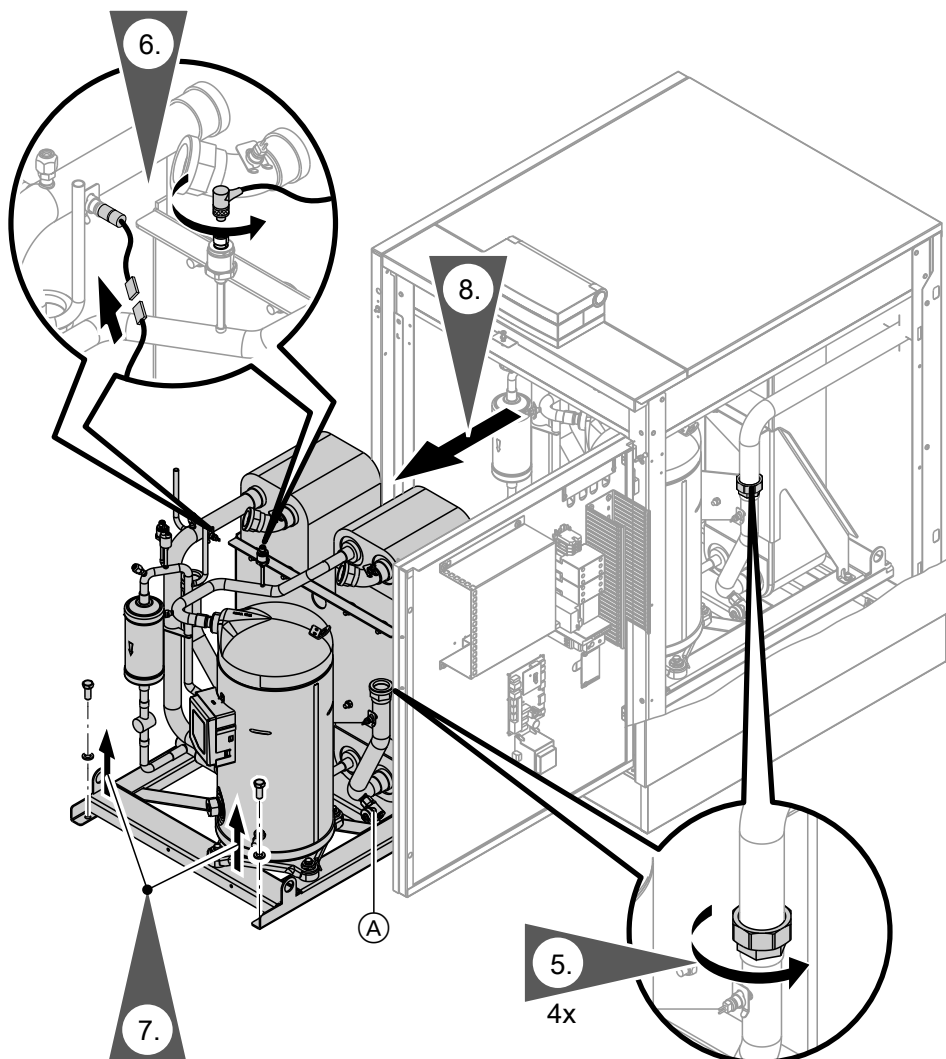
Rys. 42

(A) Drzwi obudowy

4. Opróżnianie urządzenia po stronie pierwotnej i wtórnej: zawory spustowe, patrz strona 69.

- !** **Uwaga**
Mocne przechylenie sprężarki w pompie ciepła może spowodować uszkodzenie urządzenia.
Maks. kąt przechyłu: 45° przez bardzo krótki czas

Demontaż modułu pompy ciepła (ciąg dalszy)



Rys. 43

6. Oznaczyć przynależne do siebie złącza wtykowe i śrubowe.
Rozłączyć **wszystkie** połączenia elektryczne.
8. W celu stabilizacji modułu pompy ciepła na wsporniku można przykręcić zabezpieczenie transportowe: patrz strona 15.

Montaż modułu pompy ciepła

Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności do demontażu

- ! **Uwaga**
 - Nieszczelna obudowa może prowadzić do uszkodzeń spowodowanych przez kondensat, wibracji oraz powstawania hałasu.
 - Zamykać drzwi urządzenia w sposób dźwiękoszczelny i szczelny dyfuzyjnie.
 - W przypadku przepustów na przewody zwracać uwagę na prawidłowe osadzenie tulejek przelotowych. Przepusty na przewody uszczelnić w razie potrzeby taśmą uszczelniającą; patrz strona 49.

- ! **Uwaga**
 - Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.
 - Sprawdzić szczelność wewnętrznych połączeń hydraulicznych.
 - W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić płyn przez kurek spustowy. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.

Protokół parametrów układu hydraulicznego

Wartości ustawień i pomiaru	Wartość wymagana	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Ochrona przez zamrożeniem (solanka) °C	min. -15		
Kontrola zewnętrznych pomp obiegów grzewczych			
Typ pompy obiegowej			
Stopień pompy obiegowej			
Ustawienie zaworu upustowego			
Uruchomienie obiegu pierwotnego			
Temperatura na zasilaniu obiegu pierwotnego („Diagnostyka” → „Przegląd instalacji”) °C			
Temperatura wody na powrocie obiegu pierwotnego („Diagnostyka” → „Przegląd instalacji”) °C			
Różnica temperatur (zasilanie/powrót obiegu pierwotnego) ΔT :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przy temperaturze na zasilaniu obiegu wtórnego = 35°C i temperaturze na zasilaniu obiegu pierwotnego = 10°C K ▪ Przy temperaturze na zasilaniu obiegu wtórnego = 35°C i temperaturze na zasilaniu obiegu pierwotnego = 0°C K 	3 do 5 2 do 4		
Kontrola mieszacza, pompy ciepła oraz pojemnościowego zasobnika/podgrzewacza cwu			
Pomiar w następujących warunkach:			
Temperatura pomieszczeń °C			
Temperatura zewnętrzna °C			
Temperatura „Temp. w podgrz. góra” jest stała?	Tak (± 1 K)		
Temperatura na zasilaniu obiegu wtórnego °C	rosnąca	Od	Otw. Od Otw.
Różnica temperatur ΔT „Temp. na zasilaniu ob. wtór.”/„Temp. na powr. ob. wtór.” K	6 do 8		

Protokół parametrów regulacyjnych



Opis parametrów

Instrukcja serwisu „Vitotronic 200”

Definicja instalacji

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Schemat instalacji” (patrz rozdział „Przegląd możliwych schematów instalacji”)	7000	2		
Czas uśredniania temperatury zewnętrznej	7002	180 min		
Różnica temp. do oblicz. granicy ogrzewania	7003	40 (± 4 K)		
Różnica temp. do oblicz. granicy chłodzenia	7004	40 (± 4 K)		
Basen	7008	0		
„Sterowanie kaskadowe”	700A	0		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Zastosowanie pompy ciepła w ukł. kaskadowym”	700C	2		
Wyrównanie czasu pracy kaskady	700D	0		
Strat. reg. mocy w ukł. kaskad.	700F	0		
Zewn. zestaw uzupełniający	7010	0		
Elementy instalacji przy przełączeniu prg.rob. z zewn.	7011	0		
Status roboczy przy przełączeniu z zewn.	7012	2		
Czas trwania przełączenia progr. roboczego z zewnątrz	7013	8 h		
Oddziaływanie zapotrz. z zewn. na pompę ciepła/ob. grzew.	7014	4		
Oddziaływ. blok. z zewn na pompę ciepła/ob. grzew.	7015	4		
Vitocom 100 (tylko typ GSM/GSM2)	7017	0		
Zakres temp. Wejście 0..10 V	7018	1000		
Priorytet dla zapotrzebowania z zewnątrz	7019	0		
Oddziaływ. blok. z zewn.na pompy/spręż.	701A	0		
Wspólny czujnik temp. na zasilaniu instal.	701B	0		
Status roboczy po komunikacie A9, C9	701C	0		
Wpływ przełącznika trybu pracy na wentylację	701F	3		
Liczba nadążnych pomp ciepła	7029	0		
„Wybór źródła pierwotnego”	7030	0		
Histeresa włączania absorbera powietrza	7031	20 (\pm 2 K)		
Temp. min. absorbera energii słonecznej	7033	-500 (\pm -50°C)		
Minimalny czas przerwy eksploatacji w lecie	7035	60 min		
Ostatni tydzień kalendarzowy dla ekspl. w lecie	7036	35		
Monitorowanie obiegu absorbera	7037	0		
Czujnik temperatury do eksploatacji dwu-systemowej	7038	0		
Wpływ programu wakacyjnego	7050	384		

Sprężarka/Sprężarka 1

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/serwis
Uruchomienie sprężarki	5000	1		
Udostępnienie zastosowania stopnia sprężarki	5012	15		
Moc stopnia sprężarki	5030	Znamionowa moc grzewcza zgodnie z tabliczką znamionową		
Wydajność źródła pierw.	5043	0		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Sprężarka 2

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Uruchomienie sprężarki”	5100	0		
„Udostępnienie zastosowania stopnia sprężarki”	5112	15		
„Wydajność źródła pierw.”	5143	0		
„Moc stopnia sprężarki”	5130	Znamionowa moc grzewcza zgodnie z tabliczką znamionową		

Zewnętrzna wytwornica ciepła

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Uruchomienie zewn. wytwornicy ciepła”	7B00	0		
„Priorytet zewn. wytw. ciepła/przepl. podgrz. wody grzewczej”	7B01	1		
„Temp. dwuwart. zewn. wytwornicy ciepła”	7B02	100 ($\pm 10^{\circ}\text{C}$)		
„Próg włączenia zewn. wytwornicy ciepła”	7B03	300 (± 30 min)		
„Opóźnienie włączenia zewn. wytwornicy ciepła”	7B04	30 min		
„Min. temp. zasil. mieszacza zewn. wytwor. ciepła ZAŁ.”	7B05	0		
„Min. czas pracy zewn. wytwornicy ciepła”	7B06	20 min		
„Czas dobiegu zewn. wytwornicy ciepła”	7B07	10 min		
„Maks. podwyższ. temp. zasil. zewn. wytwornicy ciepła”	7B0B	0		
„Uruchomienie zewn. wytworn. ciepła do ogrzewania”	7B0C	1		
„Uruch. zewn. wytworn. ciepła do podgrzewu cwu”	7B0D	0		
„Dwusystem. eksploat. pompy ciepła”	7B0E	1		
„Granica wyłączenia pompy ciepła eksplo. dwusystemowa”	7B0F	-500 ($\pm -50^{\circ}\text{C}$)		
„Zwolnienie utrzym. min. temp. zew. wytwornicy ciepła”	7B10	0		
„Aktywacja czujnika temp. wody w wytwornicy ciepła”	7B11	1		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Ciepła woda użytkowa

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej	6000	500 (\pm 50°C)		
Min. temp. ciepłej wody użytkowej	6005	100 (\pm 10°C)		
Maks. temp. ciepłej wody użytkowej	6006	600 (\pm 60°C)		
Histereza temp. cwu z pompy ciepła	6007	50 (\pm 5 K)		
Histereza temp. cwu z przepł. podgrzew. wody grzewczej	6008	100 (\pm 10 K)		
Optymalizacja włączania podgrzewu ciepłej wody użytkowej	6009	0		
Optymalizacja wyłączania podgrzewu ciepłej wody użytkowej	600A	0		
2 wart. wym. temp ciepłej wody użytkowej	600C	600 (\pm 60°C)		
Wzrost temp. w ciągu godz. przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej	600D	30 K/h		
Dolny czujnik temp. w poj. podgrzew. cwu	600E	0		
Maks. czas podgrzewu ciepłej wody użytkowej w trybie grzewczym	6011	240 min		
Maks. przerwa w podgrzewie ciepłej wody użytkowej w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń	6012	90 min		
Włączenie dodatk. ogrzew. do podgrzewu cwu	6014	0		
Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu	6015	0		
Priorytet podgrzewu ciepłej wody użytkowej przy podgrzew. uniwer.	6016	0		
Próby włączenia cwu po wyłączeniu na skutek działania wysokiego ciśnienia	6017	1		
Histereza wyłączenia przepł. podgrz. wody grzewcz.	601E	0 (\pm 0 K)		
Uruchomienie pompy ład. pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu	601F	0		
Sposób eksploatacji pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu	6020	0		
Aktyw. ogrzew. elektr./zewn. wytw. ciep. tylko do doład.	6040	0		

Instalacja solarna

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Typ regulatora systemów solarnych”	7A00	0		
Parametry modułu regulatora systemów solarnych, typ SM1	C0xx	Parametry są widoczne tylko wtedy, gdy moduł regulatora systemów solarnych, typ SM1 jest podłączony do pompy ciepła, a „ Typ regul. syst. solar. ” jest ustawiony na „ 3 ”. Opis parametrów patrz instrukcja montażu i serwisu „modułu regulatora systemów solarnych, typ SM1”.		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Elektryczne ogrzewanie dodatkowe

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Uruchomienie przepływ. podgrzew. wody grzewczej”	7900	0		
„Włączenie ogrzew. elektr. do podgrzewu cwu”	7901	0		
„Uruchom. przepływ. podgrzew. wody grzewczej do ogrzew. pom.”	7902	1		
Opóźnienie włączenia przepływowego podgrzewacza wody grzewczej	7905	30 min		
„Maks. moc przepł. podgrzew. wody grzewczej”	7907	3		
„Moc dla przepływ. podgrzew. wody grzewczej przy blok. ZE”	790A	0		
„Temp. dwuwart. przepływ. podgrzew. wody grzewczej”	790B	500 ($\pm 50^{\circ}\text{C}$)		

Hydraulika wewnętrzna

Parametr	Kod	Stan wysyłkowy	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Pompa ciepła do suszenia budynku	7300	0		
Program czasowy do osuszania jastrychu	7303	0		
Temp. wymagana na zasilaniu przy zapotr. z zewn.	730C	500 ($\pm 50^{\circ}\text{C}$)		
Uruchomienie 3-drogowego zaworu przełącznego pomiędzy ogrzewaniem/cwu	730D	0		
Próg włączenia	730E	300 K·min		
Częstotliwość taktowania pomp obiegu grzewczego	7319	0		
Sposób eksploatacji pompy obiegu wtórnego	7340	0		
Typ pompy obiegu wtórnego	735A	0		
Czas rozruchu pompy obiegowej o wysokiej wydajności	7365	5		
Sposób eksploatacji pompy obiegu wtórnego 2	73C0	0		

Źródło pierwotne

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Sposób eksploatacji źródła pierwotnego	7400	0		
Strategia regulacyjna źródła pierwotnego	7401	0		
Moc wyjściowa źródła pierwotnego	7414	100 %		
Typ pompy ob. pierw.	745A	Nie przestawiać!		
Min. temp. wej. ob. pierw. podczas pracy	7470	Nie przestawiać!		
Opóźn. aktywacji ochrony sond	7471	Nie przestawiać!		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)**Zasobnik buforowy wody grzewczej**

Parametr	Kod	Stan wyjściowy	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Uruch. zasob. bufor./sprzęg. hydraulicz.	7200	0		
Temp. w stanie roboczym. stała wartość dla zasob. bufor.	7202	500 ($\pm 50^{\circ}\text{C}$)		
Histeresa temp. ogrzew. zasob. bufor.	7203	50 ($\pm 5 \text{ K}$)		
Maks. temp. zasob. bufor.	7204	650 ($\pm 60^{\circ}\text{C}$)		
Optymalizacja wyłącz. ogrzew. zasob. bufor.	7205	0		
Granica temp. w stanie roboczym. stała wartość dla zasob. bufor.	7208	500 ($\pm 50^{\circ}\text{C}$)		
Histeresa wyłączania zasobnika buforowego wody grzewczej	7209	0 ($\pm 0 \text{ K}$)		
Tryb pracy z wartością stałą tylko przy zapotrzebowaniu na ciepło	720A	0		

Obieg grzewczy 1

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Temperatura pomieszczenia Normalna”	2000	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		
„Temperatura pomieszczenia Zredukowana”	2001	160 ($\pm 16^{\circ}\text{C}$)		
„Zdalne sterowanie”	2003	0		
Regulacja temp. w pomieszczeniu	2005	0		
„Poziom krzywej grzewczej”	2006	0 ($\pm 0 \text{ K}$)		
„Nachylenie krzywej grzewczej”	2007	6 ($\pm 0,6$)		
„Wpływ sterowania temp. pomieszczenia”	200A	10		
„Sterowanie temperaturą pomieszczenia”	200B	0		
„Maks. temperatura zasilania obiegu grzewczego”	200E	400 ($\pm 40^{\circ}\text{C}$)		
„Temperatura pomieszczenia w trybie "Party"”	2022	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Obieg grzewczy 2

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Temperatura pomieszczenia Normalna”	3000	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		
„Temperatura pomieszczenia Zredukowana”	3001	160 ($\pm 16^{\circ}\text{C}$)		
„Zdalne sterowanie”	3003	0		
Regulacja temp. w pomieszczeniach	3005	0		
„Poziom krzywej grzewczej”	3006	0 ($\pm 0\text{ K}$)		
„Nachylenie krzywej grzewczej”	3007	6 ($\pm 0,6$)		
„Wpływ sterowania temp. pomieszczenia”	300A	10		
„Sterowanie temperaturą pomieszczenia”	300B	0		
„Maks. temperatura zasilania obiegu grzewczego”	300E	400 ($\pm 40^{\circ}\text{C}$)		
Czas pracy miesz. ob. grzewczego	3015	Nie przestawiać!		
„Temperatura pomieszczenia w trybie "Party"”	3022	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		
Obieg grzewczy jest dostępny	302F	1		

Obieg grzewczy 3

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Temperatura pomieszczenia Normalna”	4000	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		
„Temperatura pomieszczenia zredukowana”	4001	160 ($\pm 16^{\circ}\text{C}$)		
„Moduł zd. ster.”	4003	0		
Regulacja temp. w pomieszczeniach	4005	0		
„Poziom krzywej grzewczej”	4006	0 ($\pm 0\text{ K}$)		
„Nachylenie krzywej grzewczej”	4007	6 ($\pm 0,6$)		
„Wpływ sterowania temp. pomieszczenia”	400A	10		
„Sterowanie temperaturą pomieszczenia”	400B	0		
„Maks. temperatura zasilania obiegu grzewczego”	400E	400 ($\pm 40^{\circ}\text{C}$)		
Czas pracy miesz. ob. grzewczego	4015	Nie przestawiać!		
„Temperatura pomieszczenia w trybie "Party"”	4022	200 ($\pm 20^{\circ}\text{C}$)		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Chłodzenie

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Funkcja chłodzenia	7100	0		
Obieg chłodzący	7101	1		
Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w oddzielnym obiegu chłodzenia	7102	200 (\pm 20°C)		
Min. temperatura na zasilaniu podczas chłodzenia	7103	200 (\pm 20°C)		
Wpływ sterowania temperaturą pomieszczenia na obieg chłodzący	7104	0		
Regulacja temperatury pomieszczenia obiegu chłodzenia	7105	1		
Skrosowanie czujnika temperatury pomieszczenia oddzielnego obiegu chłodzącego	7106	0		
Histeresa temperatury pomieszczenia obiegu chłodzenia	7107	10 (\pm 1 K)		
Uruchomienie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu chłodzącego	7109	1		
Poziom krzywej chłodzenia	7110	0 (\pm 0 K)		
Nachylenie krzywej chłodzenia	7111	12 (\pm 1,2)		
Zdalne sterowanie obiegiem chłodzenia	7116	Nie przestawiać!		
Ogranicznik pkt. rosy	7117	1		
Uruchomienie Active Cooling	71FE	0		

Wentylacja: Vitovent 200-C i Vitovent 300-F

Parametr	Kod	Wyposażenie fabryczne	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Uruchomienie Vitovent	7D00	0		
Uruchomienie elementu grzewczego - elektryczny podgrzew wstępny	7D01	0		
Uruchomienie elementu grzewczego do-grzewu hydrauliczne	7D02	0		
Uruchomienie czujnika wilgoci	7D05	0		
Uruchomienie czujnika CO2	7D06	0		
Wym. temp. pomieszcz.	7D08	200 (\pm 20°C)		
Znamion. przepływ objęt. pow. dolot.	7D0A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 120 m³/h 		
Górna granica znamion. przepł. objęt. pow. dolot.	7D0B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 115 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 170 m³/h 		
Przepł. objęt. wentylacja intensywna	7D0C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 155 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 215 m³/h 		
Min. temp. pow. dopr. dla obejścia	7D0F	160 (\pm 16°C)		
Wart. CO2 do zwiększenia przepływu objęt.	7D18	800 ppm		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Parametr	Kod	Wyposażenie fabryczne	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Wart. wilgotności do zwiększenia przepływu objęt.	7D19	65 %		
Czas interw. ochr. p.zamroż. wentylacja	7D1A	15 min		
Czas trwania intens. wentyl.	7D1B	120 min		
Źródło - wartość rzecz. temp. pomieszcz.	7D1D	1		
Obieg grzewczy do blokady kłapy obejścia	7D21	7		
Dostos. napięcia sterowania	7D27	0 (± 0 V)		
Wentylator z regulacją napięcia sterującego	7D28	0		
Strategia pasywnej ochrony przeciwmrozowej	7D2C	0		
Typ wymiennika ciepła	7D2E	0		
Pozycja montażowa	7D2F	0		
Funkcja zewnętrznego wejścia 230 V wentylatora	7D3A	0		
Czas wentylacji łazienki	7D3B	30 min		
Blokada went. prog. czas. 1	7D5E	0		
Blokada went. prog. czas. 2	7D5F	0		
Dostosowanie napięcia sterowania wentylatora powietrza doprowadzanego	7D71	0 V		
Dostosowanie napięcia sterowania wentylatora powietrza odprowadzanego	7D72	0 V		
Wyrównanie czujników temperatury powietrza zewnętrznego	7D75	0 K		
Korekta czujników temperatury powietrza zewnętrznego za elementem grzewczym wstępnym	7D76	0 K		
Wyrównanie czujników temperatury powietrza doprowadzanego	7D77	0 K		
Wyrównanie czujników temperatury powietrza odprowadzanego	7D79	0 K		
Opóźnienie wskutek awarii TN układu wentylacji	7D90	0 min		

Wentylacja: Vitovent 200-W, Vitovent 300-C i Vitovent 300-W

Parametr	Kod	Wyposażenie fabryczne	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Uruchomienie Vitovent	7D00	0		
Obieg grzewczy do blokady kłapy obejścia	7D21	7		
Opóźnienie wskutek awarii TN układu wentylacji	7D90	0 min		
Element grzewczy podgrzewu wstępnego	C101	1		
Dogrzewacz	C102	0		
Czujnik wilgoci	C105	0		
Wartość wymagana CO ₂	C106	0		
Wym. temp. pomieszcz.	C108	220 ($\pm 22^{\circ}\text{C}$)		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Parametr	Kod	Wyposażenie fabryczne	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Wentylacja podstawowa	C109	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 15% ▪ Vitovent 300-C: 30 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 50 m³/h 		
Wentylacja zredukowana	C10A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 25 % ▪ Vitovent 300-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 100 m³/h 		
Wentylacja normalna	C10B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 50% ▪ Vitovent 300-C: 100 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 50 m³/h 		
Wentylacja intensywna	C10C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 75% ▪ Vitovent 300-C: 125 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 225 m³/h 		
Drugi kanał wentylatora wentylacji podstawowej	C189	15%		
Drugi kanał wentylatora wentylacji zredukowanej	C18A	25%		
Drugi kanał wentylatora wentylacji normalnej	C18B	50%		
Drugi kanał wentylatora wentylacji intensywnej	C18C	75%		
Eksploatacja z "Obejściem"	C1A0	0		
Ogrzewanie centralne i odzyskiwanie ciepła	C1A1	0		
Dopuszczalna odchyłka zrównoważenia	C1A2	1		
Ustalona odchyłka zrównoważenia	C1A3	0		
Temp. wym.elementu grzewczego dogrzewu	C1A4	210 (\pm 21°C)		
Czułość czujnika wilgoci	C1A6	0		
Temperatura min. gruntowego wymiennika ciepła	C1AA	50 (\pm 5°C)		
Temp. maks. gruntowego wymiennika ciepła	C1AB	250 (\pm 25°C)		
Funkcja wejścia 1	C1B0	0		
Napięcie min. wejścia 1	C1B1	0 (10 \pm 1 V)		
Napięcie min. wejścia 2	C1C1	0 (10 \pm 1 V)		
Korekta przepływu objętościowego	C1C7	100		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Wskazówka

Stany fabryczne parametrów C101 do C1C7 są zależne od urządzenia wentylacyjnego i mogą różnić się od podanych tu wartości. Stan fabryczny wyświetla się w menu serwisowym przy każdym parametrze w postaci „ALZ ... ▼”: patrz „Instrukcja serwisu Vitotronic 200”.

Instal. fotowoltaiczna

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Aktywacja zużycia energii własnej - inst. fotowolt.”	7E00	0		
„Udział energii elektrycznej z sieci zewnętrznej”	7E02	10 (\pm 10 %)		
„Próg mocy elektr.”	7E04	0 (\pm 0 W)		
Próg wyłączenia (względny)	7E07	0 (\pm 0 kW)		
Aktywacja zuż. energii własnej dla wymaganej temperatury cwu 2	7E10	0		
Aktywacja zuż. energii własnej na podgrzew cwu	7E11	0		
Aktywacja zuż. energii własnej w zasobnik. buf. wody grzewczej	7E12	0		
Aktywacja zuż. energii włas. na ogrzewanie	7E13	0		
„Aktywacja zuż. energii włas. na chłodzenie”	7E15	0		
Podniesienie wart. wym. temp. zasob. ciepłej wody użytkowej - inst. fotowolt.	7E21	0 (\pm 0 K)		
Podniesienie wartości wymaganej temp. zasob. buf. wody grzewczej - inst. fotowolt.	7E22	0 (\pm 0 K)		
„Podniesienie temp. wym. w pomieszczeniu - inst. fotowolt.”	7E23	0 (\pm 0 K)		
„Obniżenie temp. wym. w pomieszczeniu - inst. fotowolt.”	7E25	0 (\pm 0 K)		

Smart Grid

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Włączenie Smart Grid”	7E80	0		
„Włączenie Smart Grid - ogrzewanie elektr.”	7E82	0		
„Smart Grid - podniesienie wartości zadanej dla podgrzewu ciepłej wody użytkowej”	7E91	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid - podniesienie wartości zadanej dla zasob. buf. wody grzewczej”	7E92	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid - podniesienie wartości zadanej dla temperatury pomieszczenia przy ogrzewaniu”	7E93	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid - podniesienie wartości zadanej dla temperatury pomieszczenia przy chłodzeniu”	7E95	0 (\pm 0 K)		

Protokół parametrów regulacyjnych (ciąg dalszy)

Godzina

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Automat. zmiana czas letni - czas zimowy”	7C00	1		
„Pocz. cz. letniego - miesiąc”	7C01	3		
„Pocz. cz. letniego - tydzień”	7C02	5		
„Pocz. cz. letniego - dzień”	7C03	7		
„Pocz. cz. zimowego - miesiąc”	7C04	10		
„Pocz. cz. zimowego - tydzień”	7C05	5		
„Pocz. cz. zimowego - dzień”	7C06	7		

Komunikacja

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Numer pompy ciepła w kaskadzie”	7707	1		
„Uruchomienie modułu komunikacyjnego LON”	7710	0		
„Nr odbiornika LON”	7777	1		
„Menedżer usterek LON”	7779	0		
„Nr sieci LON”	7798	1		
„Częstotliwość przekazu danych przez LON”	779C	20 min		
„Źródło - temp. zewn.”	77FC	0		
„Temp. zewn. przez LON”	77FD	0		
„Źródło - czas”	77FE	0		
„Godzina przez LON”	77FF	0		

Obsługa

Parametr	Kod	Stan fabryczny	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
„Blokowanie obsługi”	8800	0		
„Dost. do prog. czas. pracy z red. hałasu”	8801	0		
„Poziom użytkownika - wskazanie bilansów energetycznych”	8811	1		

Dane techniczne pompy ciepła solanka/woda

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (B0/W35, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc grzewcza	kW	21,2	28,8	42,8
Wydajność chłodnicza	kW	17,0	23,3	34,2
Pobór mocy elektrycznej	kW	4,48	5,96	9,28
Stopień efektywności COP)		4,73	4,83	4,60
Dane dotyczące mocy grzewczej wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (normalne warunki klimatyczne)				
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)				
▪ Efektywność energetyczna η_s	%	201	211	199
▪ Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	24	33	49
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		5,23	5,48	5,18
Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)				
▪ Efektywność energetyczna η_s	%	140	138	138
▪ Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	22	30	45
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		3,70	3,65	3,65
Klasa efektywności energetycznej wg rozporządzenia UE nr 813/2013				
Tryb grzewczy, przeciętne warunki klimatyczne				
▪ Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)		A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
▪ Zastosowanie średniotemperaturowe (W55)		A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
Solanka (obieg pierwotny)				
Pojemność	l	6,5	8,5	11,5
Minimalny przepływ objętościowy	l/h	3300	4200	6500
Strata ciśnienia przy znamionowym przepływie objętościowym	mbar	70	95	154
	kPa	7	9,5	15,4
Maks. temperatura na zasilaniu (wlot solanki)	°C	25	25	25
Min. temperatura zasilania (wlot solanki)	°C	-10	-10	-10
Woda grzewcza (obieg wtórny)				
Pojemność	l	6,5	8,5	11,5
Znamionowy przepływ objętościowy	l/h	3740	5050	7360
Strata ciśnienia przy znamionowym przepływie objętościowym	mbar	120	130	210
	kPa	12	13	21
Minimalny przepływ objętościowy	l/h	1900	2550	3700
Strata ciśnienia przy minimalnym przepływie objętościowym	mbar	38	38	65
	kPa	3,8	3,8	6,5
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	60	60	60

Dane techniczne pompy ciepła solanka/woda (ciąg dalszy)

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
Parametry elektryczne pompy ciepła				
Napięcie znamionowe sprężarki	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Prąd znam. sprężarki	A	16	22	34
Cos φ		0,8	0,8	0,8
Prąd rozruchowy sprężarki (z ogranicznikiem prądu rozruchowego)	A	< 30	41	47
Prąd rozruchowy sprężarki przy zablokowanym wirniku	A	95	118	174
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x C16A 3-polig	1 x C25A 3-polig	1 x C40A 3-polig
Klasa ochrony		I	I	I
Parametry elektryczne regulatora pompy ciepła				
Napięcie znamionowe regulatora/układu elektronicznego	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Zabezpieczenie regulatora/modułu elektronicznego		1 x B16A		
Bezpiecznik regulatora/modułu elektronicznego	A	T 6,3 A/250 V		
Stopień ochrony		IP20	IP20	IP20
Pobór mocy elektrycznej				
Maks. elektr. Pobór mocy elektrycznej regulatora pompy ciepła/układu elektronicznego pompy ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A)	W	25	25	25
Maks. pobór mocy elektrycznej układu elektronicznego pompy ciepła 2. stopnia (typ BWS 301.A)		20	20	20
Pobór mocy elektrycznej regulatora pompy ciepła/układu elektronicznego pompy ciepła 1. i 2. stopnia	W	45	45	45
Obieg chłodniczy				
Czynnik roboczy		R410A	R410A	R410A
▪ Armatura zabezpieczająca		A1	A1	A1
▪ Objętość napełnienia	kg	4,7	6,2	7,7
▪ Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) ²		2088	2088	2088
▪ Ekwiwalent CO ₂	t	9,8	12,9	16,1
Maks. dopuszczalne ciśnienie (PS), strona wysokiego ciśnienia	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
Maks. dopuszczalne ciśnienie (PS), strona niskiego ciśnienia	bar	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8
Sprężarka	Typ	Scroll - całkowicie hermetyczna		
Olej w sprężarce	Typ	Emkarate RL32 3MAF		
Ilość oleju w sprężarce	l	2,65	3,25	3,38

² Zgodnie z piątym sprawozdaniem oceniającym przyjętym przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC).

Dane techniczne pompy ciepła solanka/woda (ciąg dalszy)

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
Dop. ciśnienie robocze				
Obieg pierwotny	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Obieg wtórny	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Wymiary				
Długość całkowita	mm	1085	1085	1085
Szerokość całkowita	mm	780	780	780
Wysokość całkowita bez modułu obsługowego	mm	1074	1074	1074
Wysokość całkowita (moduł obsługowy otwarty, tylko typ BW 301.A)	mm	1267	1267	1267
Masa				
Pompa ciepła 1. stopnia (typ BW 301.A)	kg	245	272	298
Pompa ciepła 2. stopnia (typ BWS 301.A)	kg	240	267	293
Przyłącza (gwint zewnętrzny)				
Zasilanie/powrót do obiegu pierwotnego	G	2	2	2
Zasilanie/powrót obiegu wtórnego	G	2	2	2
Poziom mocy akustycznej (pomiar w oparciu o normy EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Szacunkowy całkowity poziom mocy akustycznej przy $B0^{\pm 3} K/W35^{\pm 5} K$				
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	dB(A)	42	48	46

Dane techniczne pompy ciepła woda/woda

Typ BW/BWS w połączeniu z „zestawem adaptacyjnym do pompy ciepła - woda/woda”		301.A21	301.A29	301.A45
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (W10/W35, różnica temp. 5 K)				
Znamionowa moc grzewcza	kW	28,1	37,1	58,9
Wydajność chłodnicza	kW	23,7	31,4	48,9
Pobór mocy elektrycznej	kW	4,73	6,2	10,7
Stopień efektywności ϵ (COP)		5,94	6,00	5,50
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (W10/W55, różnica 8 K)				
Znamionowa moc grzewcza	kW	26,61	34,75	52,37
Wydajność chłodnicza	kW	19,50	25,40	48,60
Pobór mocy elektrycznej	kW	7,08	9,34	13,87
Stopień efektywności ϵ (COP)		3,76	3,72	3,77
Dane dotyczące mocy grzewczej wg rozporządzenia UE nr 813/2013 (normalne warunki klimatyczne)				
Zastosowanie niskotemperaturowe (W35)				
▪ Efektywność energetyczna η_s	%	249,2	255,2	238,8
▪ Znamionowa moc grzewcza P_{rated}	kW	33,1	44,9	67,6
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)		6,43	6,58	6,17
Zastosowanie średnotemperaturowe (W55)				
▪ Efektywność energetyczna η_s	%	186,4	189,2	188,0

Dane techniczne pompy ciepła woda/woda (ciąg dalszy)

Typ BW/BWS w połączeniu z „zestawem adaptacyjnym do pompy ciepła - woda/woda”	301.A21	301.A29	301.A45
▪ Znamionowa moc grzewcza P_{rated} kW	30,6	40,6	60,6
▪ Sezonowy stopień efektywności (SCOP)	4,86	4,93	4,90
Woda (obieg pierwotny)			
Pojemność l	6,5	8,5	11,5
Znamionowy przepływ objętościowy (różnica 3 K) l/h	6905	9454	13905
Minimalny przepływ objętościowy l/h	5200	7200	10600
Opory przepływu przy minimalnym przepływie objętościowym mbar	170	260	370
kPa	17	26	37
Maks. temperatura na zasilaniu (wlot solanki) °C	25	25	25
Min. temperatura na zasilaniu (wlot solanki) °C	7,5	7,5	7,5
Woda grzewcza (obieg wtórny)			
Pojemność l	6,5	8,5	11,5
Minimalny przepływ objętościowy l/h	2420	3200	5100
Opory przepływu przy minimalnym przepływie objętościowym mbar	50	55	110
kPa	5	5,5	11
Maks. temperatura zasilania °C	60	60	60
Poziom mocy akustycznej wg ErP dB(A)	42	48	46

Wskazówka

Pozostałe dane techniczne: Patrz „Dane techniczne pomp ciepła - solanka/woda.”

Zlecenie pierwszego uruchomienia

Proszę przesłać faksem poniższe zlecenie wraz z załączonym schematem instalacji do odpowiedniego przedstawicielstwa handlowego firmy Viessmann.

Do uruchomienia instalacji konieczna jest obecność kompetentnego pracownika.

Dane instalacji:

Zleceniodawca _____

Miejsce montażu instalacji _____

Zaznaczyć krzyżykiem punkty do kontroli:

- Dołączono schemat hydrauliczny instalacji grzewczej
- Obiegi grzewcze zamontowane i napełnione
- Wykonana kompletna instalacja elektryczna
- Całkowicie zaizolowane termicznie przewody hydrauliczne
- Wszystkie okna i drzwi zewnętrzne uszczelnione
- Podzespoły obiegu chłodzenia całkowicie zainstalowane (opcjonalnie)
- Podzespoły wentylacji całkowicie zainstalowane (opcjonalnie)
- Podzespoły układu fotowoltaicznego całkowicie zainstalowane (opcjonalnie)

Dogodny termin:

1. Data _____

Godzina _____

2. Data _____

Godzina _____

Za usługi zleczone firmie Viessmann wystawiony zostanie rachunek zgodnie z aktualnym cennikiem firmy Viessmann.

Miejscowość/data _____

Podpis _____

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkty firmy Viessmann można poddać recyklingowi. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać, aż podzespoły wystygną. Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylistowane.

Deklaracja zgodności

Firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniają wymagania krajowe.

Deklarację zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:
www.viessmann.pl/eu-conformity

Wykaz haseł

A		D	
Asymetria faz.....	45	Dane dotyczące mocy	
Asystent uruchamiania.....	53	– Vitocal 300-G.....	91
B		Dane dotyczące mocy grzewczej	
Basen.....	36	– Vitocal 300-G.....	89, 91
Bezpieczniki.....	23	Dane techniczne	
Bezpieczniki urządzenia.....	72	– Pompy ciepła solanka/woda.....	89
Bezpiecznik zasilania.....	38	– Pompy ciepła woda/woda.....	91
Błacha górna – demontaż.....	16	Demontaż blachy górnej.....	16
Blokada dostawy energii elektrycznej przez ZE.....	19	Demontaż modułu pompy ciepła.....	74
C		Długość przewodu.....	19, 38
Charakterystyka oporności		Dodatkowe ogrzewanie elektryczne.....	60
– Czujnik temperatury NTC 10 kΩ.....	70	Dop. ciśnienie robocze.....	53
– Czujnik temperatury Pt 500A.....	70	– Vitocal 300-G.....	91
Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego.....	46	Drzwi obudowy.....	68, 73
Czujniki.....	69	E	
– Kontrola.....	70	Elektroniczny zawór rozprężny EZR.....	9
– Obieg chłodniczy.....	70	F	
Czujniki temperatury		Funkcja chłodzenia.....	59
– Parametry typ Pt 500A.....	72	Funkcje zewnętrzne.....	58
– Parametry typu NTC 10 kΩ.....	71	G	
Czujniki w obiegu chłodniczym.....	70	Głośność.....	73
Czujnik kolejności i zaniku faz.....	45	Grzałka elektryczna.....	30, 61
– Konstrukcja 1.....	45	Gwarancja.....	53
– Konstrukcja 2.....	45	H	
– Konstrukcja 3.....	46	Hałas.....	15, 46, 49, 73, 76
Czujnik ochrony przed zamrożeniem.....	46	I	
Czujnik prądu trójfazowego.....	67, 68	Informacja o produkcie.....	9
Czujnik temperatury.....	25	Instalacja fotowoltaiczna.....	63
Czujnik temperatury pomieszczenia		Instalacja ogrzewania podłogowego.....	25
– Obieg chłodzący.....	33, 70	Instalacyjna płytki rozdzielaczowa.....	23, 31, 67
– Obieg grzewczy.....	70	J	
Czujnik temperatury wody na powrocie		Jakość wody.....	52
– Obieg pierwotny.....	70	K	
– Obieg wtórny.....	33, 70	Kąt przechylenia.....	13
Czujnik temperatury wody na zasilaniu		Klasa efektywności energetycznej	
– Instalacja.....	33, 70	– Vitocal 300-G.....	89
– Obieg chłodzący.....	33, 70	Konserwacja.....	51
– Obieg grzewczy.....	70	Kontrola bezpieczników.....	72
– Obieg grzewczy z mieszaczem.....	34	Kontrola ciśnienia.....	53
– Obieg grzewczy z mieszaczem M2/OG2.....	33	Kontrola ciśnienia w instalacji.....	53
– Obieg pierwotny.....	70	Kontrola czujników.....	70
– Obieg wtórny.....	33, 70	Kontrola działania.....	66
Czujnik temperatury wody w kotle.....	33	Kontrola naczynia wzbiorczego.....	53
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.....	33	Kontrola szczelności.....	18, 46, 52, 76
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu.....	70	Kontrola szczelności obiegu chłodniczego.....	51
Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym..	70	L	
Czujnik temperatury wody w zewnętrznej wytwornicy ciepła/kotle grzewczym.....	70	Licznik energii.....	33
Czujnik temperatury w zasobniku buforowym.....	33	Licznik taryfy niskiej.....	39, 40, 41, 42
Czujnik temperatury zewnętrznej.....	33, 70	Licznik taryfy wysokiej.....	39, 40, 41, 42
Czynnik grzewczy.....	17, 52		

Ł		Opróżnianie, pompa ciepła po stronie wtórnej.....	70
Łańcuch zabezpieczeń.....	45	Otwieranie zaworów zwrotnych.....	52
M		P	
Masa.....	13	Parametry	
– Vitocal 300-G.....	91	– Czujnik temperatury typ NTC 10 kΩ.....	71
Masa całkowita.....	13	– Czujnik temperatury typ Pt 500A.....	72
– Vitocal 300-G.....	91	– Dodatkowe ogrzewanie elektryczne.....	60
Menu rozszerzone.....	55	– Funkcja chłodzenia.....	59
Menu serwisowe		– Funkcje zewnętrzne.....	58
– Otwieranie.....	55	– Grzałka elektryczna.....	61
– Włączanie.....	55	– Inne podzespoły.....	57
– Wyłączanie.....	55	– Instalacja fotowoltaiczna.....	63
Minimalna kubatura pomieszczenia.....	13	– Licznik energii elektrycznej.....	63
Minimalne ciśnienie w instalacji.....	53	– Podgrzew basenu.....	61
Minimalne odległości.....	14	– Podzespoły dostarczane przez inwestora.....	56
Moc akustyczna		– Pompa ciepła 2. stopnia.....	58
– Vitocal 300-G.....	91	– Pompy.....	57
Modbus.....	33	– Protokół.....	77
Moduł komunikacyjny LON.....	34	– Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej.....	60
Moduł obsługowy.....	67	– Smart Grid.....	64
Moduł zdalnego sterowania.....	57	– Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej.....	60
Montaż modułu obsługowego.....	20	– System zasobnika wody lodowej.....	61
Montaż modułu pompy ciepła.....	76	– Układ kaskadowego pomp ciepła.....	65
N		– Wentylacja.....	61, 62, 63
Naczynie wzbiornicze.....	17, 52	– Wykorzystanie energii własnej.....	63
– Kontrola ciśnienia wstępnego.....	52	– Zewnętrzna wytwornica ciepła / kocioł grzewczy....	60
Napełnianie		Parametry elektryczne pompy ciepła	
– Po stronie pierwotnej.....	52	– Vitocal 300-G.....	90
– Po stronie wtórnej.....	52	Parametry elektryczne regulatora pompy ciepła	
Napełnianie i odpowietrzanie obiegu pierwotnego.....	52	– Vitocal 300-G.....	90
Napełnianie i odpowietrzanie obiegu wtórnego.....	52	Parametry układu hydraulicznego.....	77
Naprawy.....	51	Pierwsze uruchomienie.....	51, 54, 93
Niedobór napięcia.....	45	Płyta główna.....	23, 67
Nierówności podłoża.....	15	Płytki instalacyjna EZR.....	67, 68
O		Płytki instalacyjna niskonapięciowa.....	23, 33, 67
Obciążenie.....	15	Pobór mocy	
Obciążenie podłoża.....	13	– Vitocal 300-G.....	90
Obieg chłodniczy		Podgrzew basenu.....	61
– Vitocal 300-G.....	90	Podłączanie do układu hydraulicznego.....	17
Obieg grzewczy instalacji ogrzewania podłogowego.....	25	Podłączanie obiegu pierwotnego.....	17
Obieg pierwotny		Podłączanie obiegu wtórnego.....	18
– Vitocal 300-G.....	89, 92	Podzespoły robocze.....	23
Obieg wtórny		Podzespoły wewnętrzne.....	69
– Napełnianie.....	52	Połączenie elektryczne.....	22
– Vitocal 300-G.....	89, 92	Pomieszczenie techniczne	13
Obwody obciążeniowe.....	37	Pompa ciepła	
Odbiornik sterowania okrężnego.....	39, 40, 41, 42	– Kontrola pod kątem nietypowych odgłosów.....	65
Odbiornik sygnałów radiowych.....	33	– Ustawianie.....	15
Odgłosy pracy.....	65	– Ustawienie.....	13
Odległości od ściany.....	14	– Włączanie.....	53
Odłączenie od sieci.....	37	– Zamykanie.....	65
Odpowietrzanie		Pompa ciepła solanka/woda.....	9
– Po stronie pierwotnej.....	52	Pompa ciepła woda/woda.....	9
– Po stronie wtórnej.....	52	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej.....	57
Ogranicznik temperatury maksymalnej.....	25	Pompa ładująca pojemnościowy zasobnik/podgrzewacz cwu	
Opornik obciążenia.....	34	– Parametry.....	57
		Pompa obiegowa do podgrzewu ciepłej wody użytkowej.....	57

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Pompa obiegowa pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu.....	34
Pompa obiegowa pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu.....	57
Pompa obiegu grzewczego.....	57
– Parametry.....	57
Pompa obiegu pierwotnego.....	34
Pompa obiegu wtórnego.....	34
– Parametry.....	57
Pompy.....	69
Pompy obiegowe.....	57
Poziom kodowania 1.....	53
Poziom mocy akustycznej	
– Vitocal 300-G.....	92
Protokoły.....	77
Protokoły parametrów regulacyjnych.....	77
Przeгляд.....	51
– Czujniki.....	69
– Podzespoły wewnętrzne.....	69
– Pompy.....	69
– Zawory.....	69
Przeгляд schematów instalacji.....	56
Przełącznik wilgotnościowy.....	33
Przepięcie.....	45
Przepisy dotyczące podłączenia do zasilania elektrycznego.....	37
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej.....	17, 60
Przepusty na przewody.....	17
Przestrzeń przyłączy.....	67
Przestrzeń przyłączy elektrycznych.....	67
Przewody niskiego napięcia.....	21
Przewody połączeniowe.....	68
Przewód zasilający.....	19
Przyłącza	
– Elektryczne.....	18
– Obieg pierwotny.....	17
– Obieg wtórny.....	18
– Przeгляд.....	11
– Układ hydrauliczny.....	17
– Vitocal 300-G.....	91
Przyłącza elektryczne.....	21
– Instalacyjna płytka rozdzielaczowa.....	31
– Kontrola.....	53
– Płytki instalacyjna niskonapięciowa.....	33
– Przeгляд.....	23, 67
– Rozszerzona płytka instalacyjna.....	27
Przyłącza zabezpieczające.....	31
Przyłącza zgłoszeniowe.....	31
Przyłącze elektryczne.....	18, 23, 37
– Regulator pompy ciepła.....	38
– Sprężarka.....	38, 67, 68
R	
Regulator pompy ciepła.....	18
– Zasilający przewód elektryczny.....	19
Rezonans akustyczny ciał stałych.....	13
Rozdzielacz magistrali KM.....	33
Rozdzielacz magistrali Modbus.....	34
Rozszerzona płytka instalacyjna.....	23, 27
Rozszerzona płytka instalacyjna na płycie głównej.....	67
S	
Schematy instalacji.....	56
Smart Grid.....	64
– Przyłączenie do regulatora pompy ciepła.....	44
– Przyłączenie do zestawu uzupełniającego EA1.....	44
Solanka	
– Vitocal 300-G.....	89
Solarny podgrzew ciepłej wody użytkowej.....	60
Stopy regulacyjne.....	15
Sygnal blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE.....	37, 44
Sygnal PWM.....	34
System TNC.....	39, 40, 41, 42
System zasobnika wody lodowej.....	61
Szkolenie użytkownika instalacji.....	66
T	
Temperatury otoczenia.....	13
Transport.....	13
Tulejki przelotowe.....	17, 18, 49, 76
– Kontrola.....	49
Tulejki przelotowe przewodów.....	18, 49, 76
U	
Układ kaskadowy pomp ciepła.....	65
Uruchomienie.....	51
Urządzenie pracuje zbyt głośno.....	73
Ustawianie.....	15
Ustawianie parametrów.....	55
Ustawienie.....	11, 13
Usuwanie zabezpieczenia transportowego.....	15
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	8
V	
Vitocom 100.....	58
Vitocomfort 200.....	57
W	
Wentylacja.....	61, 62, 63
Włączanie	
– Pompa ciepła.....	53
Woda (obieg pierwotny)	
– Vitocal 300-G.....	92
Woda do napełniania.....	52
Woda do uzupełniania.....	52
Woda grzewcza	
– Vitocal 300-G.....	89, 92
Wspornik główny.....	15
Wtyk kodujący.....	34
Wybór grupy parametrów.....	55
Wykorzystanie energii własnej.....	37, 63
Wyłącznik główny.....	51
Wyłączniki.....	37
Wyłącznik różnicowoprądowy.....	37
Wyłącznik zasilania.....	54
Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego	13
Wymagania dotyczące ustawienia.....	13
Wymiana pierścieni uszczelniających.....	18, 52, 76
Wymiana pierścieni uszczelniających na nowe.....	46

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Wymiary.....	11	Zasilanie elektryczne z blokadą przez ZE	
– Vitocal 300-G.....	91	– Bez rozdzielenia obciążenia ze strony inwestora....	38
Wysokość pomieszczenia.....	13	Zawór bezpieczeństwa.....	17
Z		Zbiornicze zgłaszanie usterek.....	29
Zabezpieczający ogranicznik temperatury.....	28	Zdalne sterowanie.....	33
Zabezpieczenie.....	38	Zestaw uzupełniający AM1.....	33
Zabezpieczenie transportowe.....	73	Zestaw uzupełniający EA1.....	33
Zakończenie serwisu.....	55	Zestaw uzupełniający mieszacza.....	26, 33, 57
Zamykanie pompy ciepła.....	46	Zewnętrzna wytwornica ciepła / kocioł grzewczy.....	60
Zasilający przewód elektryczny.....	19, 37	Zewnętrzny zestaw uzupełniający.....	58
Zasilanie.....	39, 40, 41, 42	Zlecenie pierwszego uruchomienia.....	93
Zasilanie elektryczne.....	45	Zużycie energii własnej.....	43
Zasilanie elektryczne z blokadą dostaw energii elektrycznej przez ZE		Zwiększenie wydajności.....	9
– Z rozdzieleniem obciążenia ze strony inwestora.....	40		





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

5546365 Zmiany techniczne zastrzeżone!