Instrukcja montażu i serwisu

dla wykwalifikowanego personelu

IDU Compact
Typ WWMIT.B1.19-V059

Moduł wewnętrzny (IDU) do pomp ciepła powietrze/woda w wersji Monoblock do ogrzewania i chłodzenia, z 1 zintegrowanym obiegiem grzewczym/chłodzącym

IDU Compact



6268041 PL 08/2026

Proszę zachować!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

⚠ 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.

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

Wskazówka
Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego serwisu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Certyfikowany i wykwalifikowany personel musi regularnie sprawdzać, czy są spełnione wszystkie warunki bezpieczeństwa, zwłaszcza podczas pierwszego uruchomienia, a także konserwacji, przeglądu technicznego i wyłączenia z eksploatacji.
- 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 zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa
- Należy przestrzegać obowiązujących rozporządzeń i wytycznych dotyczących eksploatacji, konserwacji, utrzymywania w dobrym stanie technicznym, naprawy i bezpieczeństwa instalacji chłodniczych, klimatyzacji i pomp ciepła, które zawierają palne i wybuchowe czynniki chłodnicze.

6268041

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji

Podczas prac przy instalacji obowiązują zasady bezpieczeństwa dotyczące wszystkich podłączonych urządzeń.


oddzielna instrukcja montażu i serwisu

Prace przy module wewnętrznym

- Odłączyć moduł wewnętrzny i wszystkie zewnętrzne źródła zasilania od zasilania elektrycznego np. za pomocą oddzielnych bezpieczników lub wyłącznika głównego. Sprawdzić, czy instalacja nie jest pod napięciem.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub poparzeń. Zimne powierzchnie mogą spowodować odmrożenia.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia lub rozgrzania.
- Nie dotykać gorących i zimnych powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny może doprowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.
Przed zdjęciem osłon z urządzeń odczekać min. 5 min, aż napięcie spadnie.

! **Uwaga**
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.
Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych i wodociągowych, w celu neutralizacji ładunków elektrostatycznych.

Instalacja

Zabezpieczenie przed zamrożeniem pompy ciepła powietrze/woda

! **Uwaga**
W wyniku zamrożenia może dojść do uszkodzenia pompy ciepła.
- Zaizolować termicznie wszystkie przewody hydrauliczne.
- Aby aktywować funkcję zabezpieczenia przed zamrożeniem, przed napełnieniem obiegu wtórnego należy podłączyć pompę ciepła do instalacji elektrycznej. Włączyć zasilanie elektryczne. Włączyć moduł wewnętrzny za pomocą wyłącznika zasilania.
- Obieg wtórny można napełniać tylko odpowiednią wodą do napełniania zgodnie z VDI 2035, a nie mediami zawierającymi środki chroniące przed zamarzaniem.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Połączenia elektryczne pomp ciepła powietrze/woda

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Krótkie przewody elektryczne mogą doprowadzić do nieszczelności obiegu chłodniczego i gazowy czynnik chłodniczy może przedostać się do wnętrza budynku.

- Uszczelnić przepust w budynku zgodnie z aktualnym standardem technicznym. Przepust jest poprowadzony w budynku np. w odpowiedniej rurze okładzinowej z kołnierzami uszczelniającymi ścianę.
- Min. długość elektrycznych przewodów połączeniowych między modułem wewnętrznym i zewnętrznym: 3 m

Prace naprawcze

! **Uwaga**
Naprawianie elementów bezpieczeństwa technicznego zagraża bezpieczeństwu eksploatacji modułu wewnętrznego.
Uszkodzone komponenty należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części producenta.

Elementy dodatkowe, części zamienne i ulegające zużyciu

! **Uwaga**
Akcesoria oraz części zamienne i ulegające zużyciu, które nie były testowane z modułem wewnętrznym, mogą zakłócać jego prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.
Na potrzeby montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części producenta lub części zamienne dopuszczone przez producenta.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji instalacji

Postępowanie w razie wycieku wody z modułu wewnętrznego

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wyciek wody z modułu wewnętrznego powoduje zagrożenie porażenia prądem.
Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym rozłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielnicy budynku).

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wyciek wody z modułu wewnętrznego powoduje zagrożenie oparzeniem.
Nie dotykać gorącej wody grzewczej.

Spis treści

1. Informacja

Utylizacja opakowania ... 7
Symbole ... 7
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 7
Informacja o produkcie ... 8
- Budowa i funkcje ... 8
- Przykłady instalacji ... 11
- Części potrzebne do konserwacji i część zamienna ... 11

2. Informacje ogólne

Lokalizacja i wymiary przyłączy wykonywanych przez inwestora ... 12

3. Montaż modułu wewnętrznego

Transport modułu wewnętrznego ... 14
Oddzielanie modułu wewnętrznego ... 14
Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego ... 17
- Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe Wi-Fi ... 18

Minimalne odległości ... 19
Minimalna wysokość pomieszczenia technicznego ... 20
Punkty nacisku ... 20

4. Podłączanie do układu hydraulicznego

Podłączanie obiegu wtórnego ... 21
- Wymagania dotyczące przyłączy wykonywanych przez inwestora ... 21
- Przygotowanie przyłączy po stronie wody użytkowej ... 21
- Przygotowanie przyłączy hydraulicznych ... 22
- Czujnik temperatury ... 24
- Przełącznik wilgotnościowy ... 24

Praca bez modułu zewnętrznego ... 25
Ustawianie modułu wewnętrznego ... 25

5. Podłączenie elementów instalacji elektrycznej

Przygotowanie przyłączy elektrycznych ... 26
- Długości przewodów w module wewnętrznym ... 26
- Zalecane elektryczne przewody zasilające ... 26

Otwieranie modułu wewnętrznego ... 27
Przebudowa wyłącznika zasilania elektrycznego ... 28
Otwieranie obszaru przyłączy elektrycznych ... 29
Układanie przewodów elektrycznych do obszaru przyłączy ... 31
Wskazówki dotyczące parametrów przyłącza ... 32
Schemat przyłączy elektrycznych ... 32
- Obszar przyłączy XD1, < 42 V: połączenia magistrali i czujniki ... 33
- Obszar przyłączy XD2 ... 34
- Obszar przyłączy XD3, 230 V~: styki przełączające i pompy obiegowe ... 35
- Przyłącze elektryczne wyposażenia dodatkowego 230 V~ ... 37
- Funkcje wejść cyfrowych ... 38
- Objaśnienie stanów roboczych blokady ZE, ograniczenia mocy, Smart Grid ... 43

Wykonywanie połączeń magistrali CAN ... 45
- Opornik obciążenia do systemu magistrali CAN ... 45
- Prowadzenie połączenia magistrali CAN własnym przewodem inwestora ... 46
- Połączenia magistrali CAN w zintegrowanym systemie (zewnętrzna magistrala CAN) ... 46
- Układanie przewodu magistrali CAN ... 47
- Podłączanie przewodu komunikacyjnego magistrali CAN ... 48

Podłączanie licznika energii ... 48
Nawiązywanie połączenia LAN ... 48
Przyłącze elektryczne ... 50
- Obszar przyłączy XD3, 230 V~: przyłącze elektryczne modułu wewnętrznego ... 51
- Zasilanie elektryczne z blokadą ZE: bez rozdzielenia obciążenia ze strony inwestora ... 51
- Zasilanie w połączeniu ze zużyciem energii własnej ... 52

Spis treści (ciąg dalszy)

Zamykanie modułu wewnętrznego 52
- Zamykanie obszaru przyłączy elektrycznych 53
- Montaż modułu obsługowego 53
- Montaż blachy przedniej 55

6. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja . 56

7. Konfiguracja systemu i diagnostyka

Menu serwisowe 87
- Wywoływanie menu serwisowego 87
- Przegląd menu serwisowego 87
- Zmiana hasła serwisowego 87
- Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego 88

Włączanie/wyłączanie punktu dostępu 88
Konfiguracja systemu 88
- Ustawianie parametrów na module obsługowym 88
- Parametr 89

Diagnostyka 89
- Sprawdzanie danych roboczych 89
- Obieg chłodniczy 89

Testowanie elementów wykonawczych i funkcji (Test urządzeń i kontrola działania) 91
- Wywoływanie testów urządzeń 91
- Zestawienie testów urządzeń 92

Sprawdzanie odbiorników i wersji oprogramowania 94
Numery odbiorników 94
Przywracanie ustawień fabrycznych 95

8. Usuwanie usterek

Komunikaty 96

9. Konserwacja modułu wewnętrznego

Przegląd podzespołów elektrycznych 97
Przegląd podzespołów wewnętrznych 97
Opróżnianie modułu wewnętrznego po stronie wtórnej 98
Kontrola czujników temperatury 98
- NTC 10 kΩ (niebieskie oznakowanie) 99

Kontrola bezpieczników 100

10. Protokoły 102

11. Dane techniczne 103

12. Załącznik

Zlecenie pierwszego uruchomienia 104
Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja 104

13. Zamawianie części

Zamawianie części wyposażenia dodatkowego 105

14. Poświadczenia

Deklaracja zgodności 106

15. Wykaz haseł 107

Utylizacja opakowania

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji obsługi

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.
	▪ Podzespół musi zostać zablokowany (słychać zatrzaśnięcie). albo ▪ Sygnał dźwiękowy
	▪ 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

Symbole na pompie ciepła

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed materiałami łatwopalnymi (ISO 7010 - W021)
	Przestrzegać instrukcji obsługi (ISO 7000 - 0790)
	Przeczytać instrukcję użytkowania/obsługi (ISO 7000 - 1641)
	Wskazania serwisowe: Sprawdzić w instrukcji obsługi (ISO 7000 - 1659)
	Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami (ISO 7010 - W017)

Użytkowanie zgodne 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.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

W zależności od wersji urządzenie może działać wyłącznie w połączeniu z modułem zewnętrznym, do którego jest przeznaczone, i być wykorzystywane wyłącznie do następujących celów:
- Ogrzewanie pomieszczeń
- Chłodzenie pomieszczeń
- Podgrzew ciepłej wody użytkowej

Zakres funkcji można rozszerzyć, stosując dodatkowe podzespoły i wyposażenie dodatkowe.

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

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

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

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

Informacja o produkcie

Moduł wewnętrzny IDU Compact z wbudowanym pojemnościowym podgrzewaczem cwu o pojemności 190 l stanowi połączenie hydrauliczne między modułem zewnętrznym a układem hydraulicznym instalacji (rozdział obiegów grzewczych/chłodzących, podgrzew ciepłej wody użytkowej):
- Moduł wewnętrzny zestawiany jest z modułem zewnętrznym typu Vitocal 200-A z wbudowaną centralną pompą obiegową oraz elektrycznym przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej. Pompa ciepła powstaje w wyniku zestawienia modułu wewnętrznego z modułem zewnętrznym, jak np. Vitocal 200-A ie Compact.
- Zawiera standardowe przyłącza umożliwiające sprawny montaż modułu zewnętrznego oraz podłączenie układu hydraulicznego instalacji do modułu wewnętrznego.
- Wbudowany w module wewnętrznym regulator pompy ciepła / systemu One Base Unit ie jest centralnym urządzeniem sterującym instalacji grzewczej opartym na platformie sterowania One Base Intelligence.

Zastosowanie:
- Do instalacji z 1 bezpośrednio podłączonym obiegiem grzewczym/chłodzącym z zewnętrznym (w zakresie obowiązków inwestora) zasobnikiem buforowym oraz podgrzewem ciepłej wody użytkowej
- Do instalacji z więcej niż jednym obiegiem grzewczym/chłodzącym oraz podgrzewem ciepłej wody użytkowej

Budowa i funkcje

Podzespoły wbudowane w module wewnętrznym IDU Compact:
- Pojemnościowy podgrzewacz cwu (pojemność: 190 l)
- Zasobnik buforowy (pojemność: 16 l)
- Naczynie wzbiorcze (pojemność: 12 l)
- 4/3-drogowy zawór przełączny
- Odpowietrznik
- Zabezpieczenie przed przepełnieniem

Układ hydrauliczny

Moduł wewnętrzny i zewnętrzny są połączone ze sobą hydraulicznie.

Wysokowydajna centralna pompa obiegowa (pompa obiegu wtórnego) w Vitocal 200-A zasila, zależnie od budowy instalacji, obieg wtórny lub obieg grzewczy/chłodzący 1.

Informacja o produkcie (ciąg dalszy)

Za pomocą wbudowanego w module wewnętrznym zaworu 4/3-drogowego można przełączać się między ogrzewaniem/chłodzeniem pomieszczeń, podgrzewem ciepłej wody użytkowej i rozmrażaniem. Przepływ objętościowy regulowany jest zależnie od wymagań ogrzewania/chłodzenia pomieszczeń, podgrzewu ciepłej wody użytkowej lub rozmrażania przez ten zawór 4/3-drogowy. Ponadto zawór 4/3-drogowy realizuje funkcję zaworu nadmiarowo-upustowego, który utrzymuje przepływ objętościowy w instalacji na pewnym minimalnym poziomie.
Ciepło niezbędne do rozmrożenia parownika udostępnia zintegrowany zasobnik buforowy wody grzewczej w module wewnętrznym.

Pojemnościowy podgrzewacz cwu

W module wewnętrznym jest wbudowany pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej o pojemności 190 l.

Obiegi grzewcze/chłodzące

Maksymalna liczba obiegów grzewczych/chłodzących, które można podłączyć, zależy od tego, czy w instalacji podłączony jest zewnętrzny zasobnik buforowy.

Instalacja bez zewnętrznego zasobnika buforowego wody grzewczej

Do pompy ciepła można podłączyć 1 obieg grzewczy/chłodzący bez mieszacza.
Dzięki modulacji pompy ciepła możliwa jest regulacja temperatury na zasilaniu.

Instalacja z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej

- Do pompy ciepła można podłączyć maks. 4 obiegi grzewcze/chłodzące:
  1 obieg grzewczy/chłodzący bez mieszacza i do 3 obiegów grzewczych/chłodzących z mieszaczem
- Do korzystania z funkcji chłodzenia potrzebny jest zewnętrzny zasobnik buforowy wody chłodzącej lub zewnętrzny zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej.
- W instalacjach z zasobnikiem buforowym wody grzewczej z wbudowanym podgrzewem ciepłej wody użytkowej funkcja chłodzenia nie jest możliwa.

Regulator pompy ciepła / systemu

Wbudowany w module wewnętrznym regulator pompy ciepła / systemu One Base Unit ie umożliwia scentralizowane sterowanie całą instalacją grzewczą i jej monitorowanie. Ułatwia to diagnostykę, konserwację i serwisowanie instalacji.

- Do obsługi służy 7-calowy kolorowy wyświetlacz dotykowy.
  Instrukcja obsługi pompy ciepła
- Wbudowane moduły komunikacyjne do połączeń LAN, Wi-Fi i bezprzewodowych umożliwiają obsługę całej instalacji wytwarzania energii, jej zdalną diagnostykę i zdalne sterowanie za pomocą ViGuide i aplikacji.
- Możliwe jest podłączenie komponentów komunikacji bezprzewodowej, np. zdalnego sterowania, w celu obsługi bezprzewodowej.
  Instrukcja obsługi, montażu i serwisu zdalnego sterowania

Komunikacja między modułem wewnętrznym i modułem zewnętrznym odbywa się po magistrali CAN.

One Base Intelligence

One Base Unit ie zawiera platformę sterowania One Base Intelligence. Produkty wyposażone w platformę sterowania One Base Intelligence można zintegrować w **jednym systemie** i regulować ich działanie tak, aby zużycie energii było mniejsze. Zwiększa to sprawność instalacji.

Przykładowe integracje systemu za pomocą One Base Intelligence:
- W połączeniu z instalacją fotowoltaiczną:
  Pompa ciepła i falownik z magazynem energii, np. Vitocharge VX3
- W połączeniu z co najmniej jednym zewnętrznym urządzeniem grzewczym w trybie hybrydowym:
  Pompa ciepła oraz wiszący gazowy kocioł kondensacyjny, np. dowolna liczba kotłów Vitodens 200-W, typ B2HH

Viessmann Energy Management

One Base Intelligence zawiera system zarządzania energią Viessmann. System zarządzania energią Viessmann umożliwia pracę w trybie kompensacyjnym tych podzespołów w instalacji grzewczej, które wytwarzają, zużywają lub magazynują energię elektryczną. W połączeniu z instalacją fotowoltaiczną system zarządzania energią Viessmann pozwala zoptymalizować zużycie własne.

Przykładowe obsługiwane funkcje zarządzania energią:
- Zasilanie pompy ciepła nadwyżką z fotowoltaiki
- Ładowanie akumulatorów oparte na prognozach
- Ograniczenie poboru energii z sieci
- Ograniczenie oddawania energii do sieci
- Taryfy czasowe/dynamiczne
- Inteligentne ładowanie pojazdów elektrycznych (różne tryby ładowania w stacji Wallbox)

6268041

Informacja o produkcie (ciąg dalszy)

Tabliczki znamionowe

- Tabliczka znamionowa znajduje się na wierzchu urządzenia.
- **Kod QR z oznaczeniem „i”**:
  Ten kod QR zawiera dane dostępowe do portalu rejestracji i informacji technicznej.
  W zależności od urządzenia kod QR znajduje się obok tabliczki znamionowej lub bezpośrednio na niej.
  Wskazówka
  Za pomocą kodu QR z oznaczeniem „„i”” można np. odczytać 16-cyfrowy numer seryjny.

Oznakowanie produktu zgodnie z tabliczką znamionową

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ Ⓕ Ⓛ Ⓜ Ⓞ

Moduł wewnętrzny

IDU Compact	W	W	M	I	T	.	B1	.	19	–	V059

Poz.	Wartość	Znaczenie
Ⓐ	Nazwa	
	IDU Compact	Moduł wewnętrzny (**I**n**D**oor **U**nit) z wbudowanym pojemnościowym podgrzewaczem cwu (**kompaktowa** konstrukcja)
Ⓑ	Medium w obiegu między modułem wewnętrznym a modułem zewnętrznym	
	W	Woda (**W**ater)
Ⓒ	Medium w obiegu między modułem wewnętrznym a rozdziałem obiegu grzewczego/chłodzącego, podgrzewem ciepłej wody użytkowej	
	W	Woda (**W**ater)
Ⓓ	Wersja obiegu chłodniczego	
	M	Wersja **M**onoblock

Poz.	Wartość	Znaczenie
Ⓔ	Ustawienie	
	I	Ustawienie wewnątrz (**I**ndoor)
Ⓕ	Konstrukcja	
	T	Stojący moduł wewnętrzny (**T**ower)
Ⓛ	**B1**	Wersja produktów
Ⓜ	**19**	Maksymalna kompatybilna wielkość konstrukcyjna modułu zewnętrznego
Ⓞ	Wariant produktu modułu wewnętrznego	
	od **V050** do **V099**	W zależności od wyposażenia modułu wewnętrznego

Wariant produktu modułu wewnętrznego

Moduł wewnętrzny do Vitocal 200-A ie Compact

Moduł wewnętrzny			Przeponowe naczynie wzbiorcze	Zasobnik buforowy		
▪ V059	1	1 ... 4	■	■	■	230 V~

	Zintegrowane obiegi grzewcze/chłodzące	Przeponowe naczynie wzbiorcze	Naczynie wzbiorcze 12 l
	Obiegi grzewcze/chłodzące zasilane z zewnętrznego zasobnika buforowego	Zasobnik buforowy	Zasobnik buforowy 16 l
			Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej 190 l

6268041

Informacja o produkcie (ciąg dalszy)

↯ ▭	Napięcie znamionowe regulatora / układu elektronicznego modułu wewnętrznego
■	Zintegrowane

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji: **schematics.viessmann-climatesolutions.com**

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

Partnershop

shop.viessmann-climatesolutions.com

Aplikacja internetowa ViParts

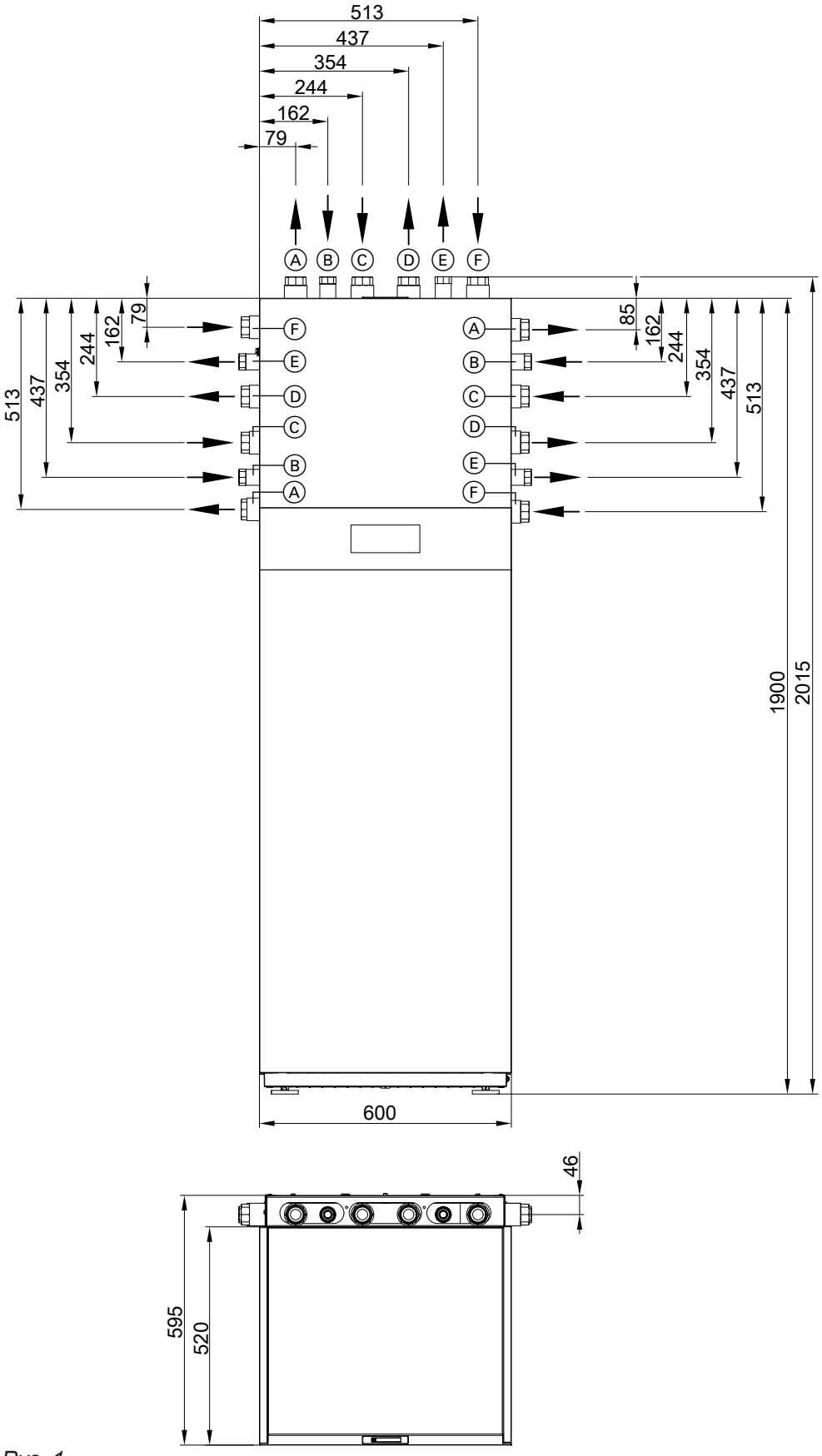
viparts.viessmann-climatesolutions.com

Aplikacja do części zamiennych ViParts

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Lokalizacja i wymiary przyłączy wykonywanych przez inwestora



Rys. 1

Ⓐ Zasilanie obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodzący 1 / zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze G 1¼ (gwint wewnętrzny)

Ⓑ Zimna woda użytkowa, przyłącze G 1 (gwint wewnętrzny)

Ⓒ Woda grzewcza **z** modułu zewnętrznego, przyłącze G 1¼ (gwint wewnętrzny)

6268041

Lokalizacja i wymiary przyłączy wykonywanych… (ciąg dalszy)

Ⓓ Woda grzewcza **do** modułu zewnętrznego, przyłącze G 1¼ (gwint wewnętrzny)
Ⓔ Ciepła woda użytkowa, przyłącze G 1 (gwint wewnętrzny)
Ⓕ Powrót obiegu wtórnego (obieg grzewczy/chłodzący 1 / zewnętrzny zasobnik buforowy), przyłącze G 1¼ (gwint wewnętrzny)

Wskazówka
Podane wymiary przyłączy zasilania i powrotu są wymiarami przyłączy na urządzeniu pomocniczym / hydraulicznym zestawie przyłączeniowym.

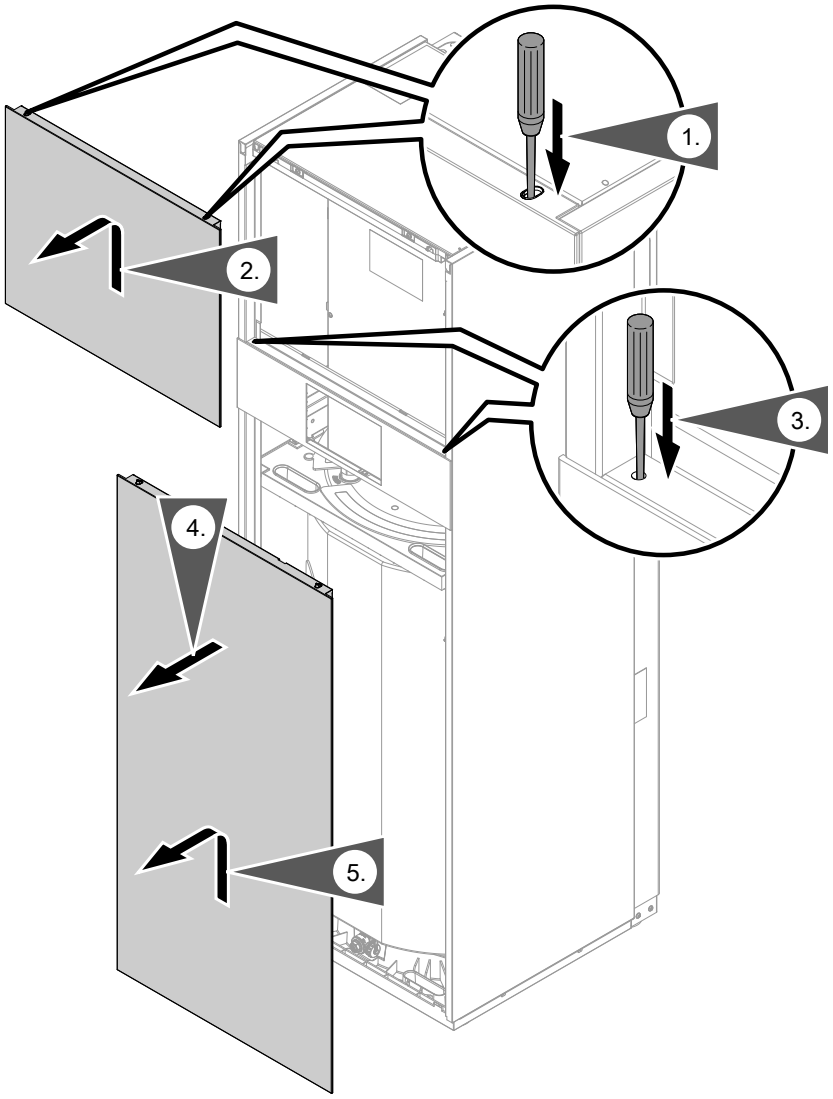
Transport modułu wewnętrznego

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

Oddzielanie modułu wewnętrznego

Aby ułatwić wstawianie przy ograniczonej przestrzeni można oddzielić jednostkę hydrauliczną od pojemnościowego podgrzewacza cwu.

Demontaż osłon przednich

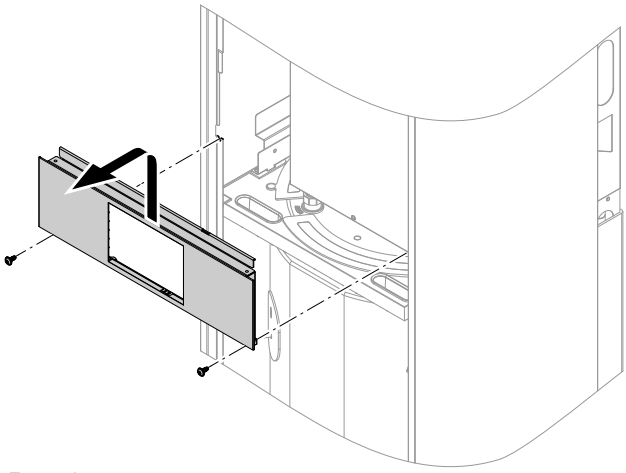


Rys. 2

6268041

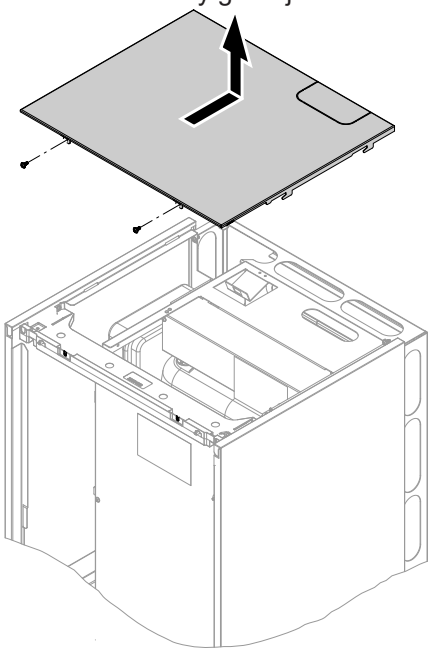
Oddzielanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

Demontaż modułu obsługowego



Rys. 3

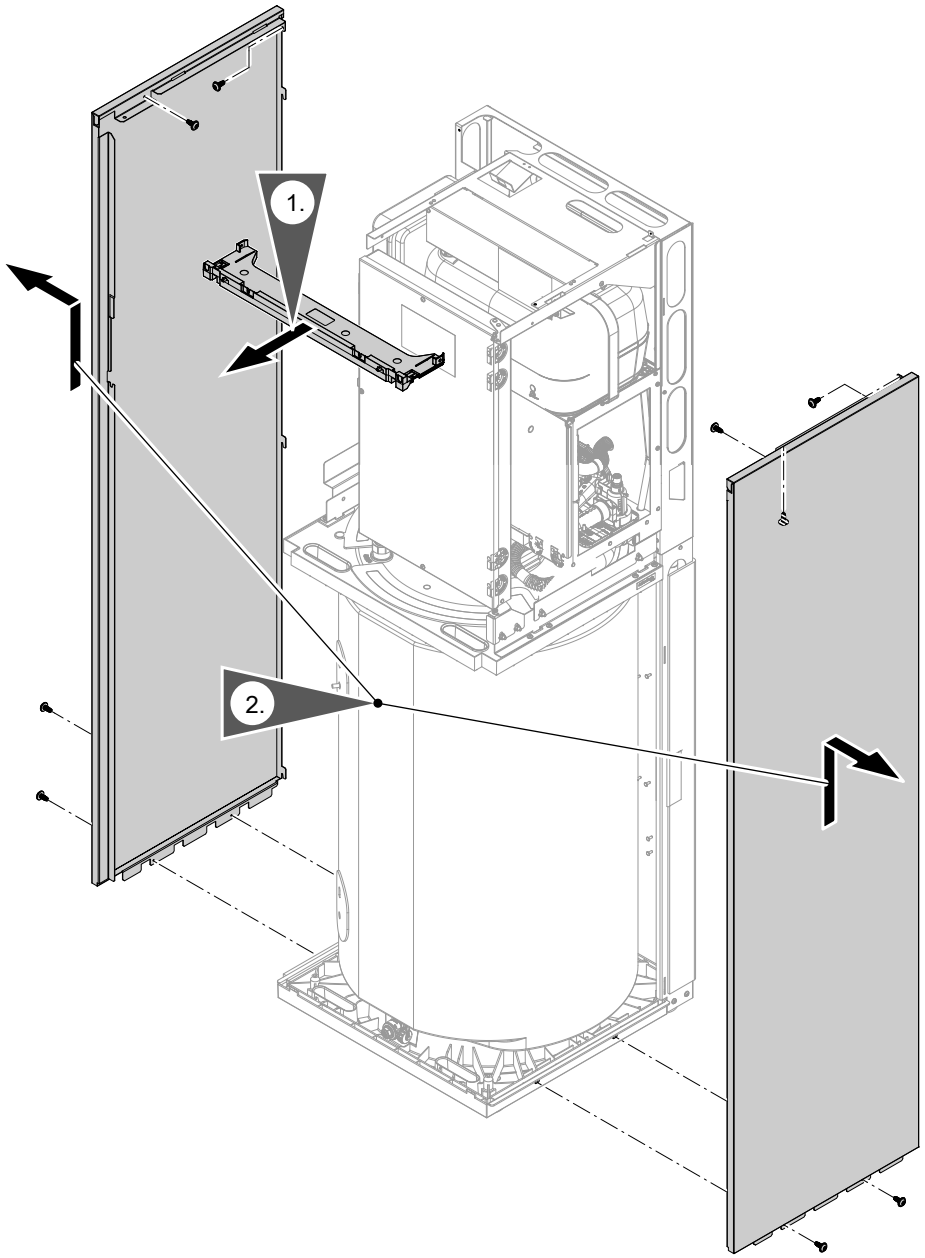
Demontaż osłony górnej



Rys. 4

Oddzielanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

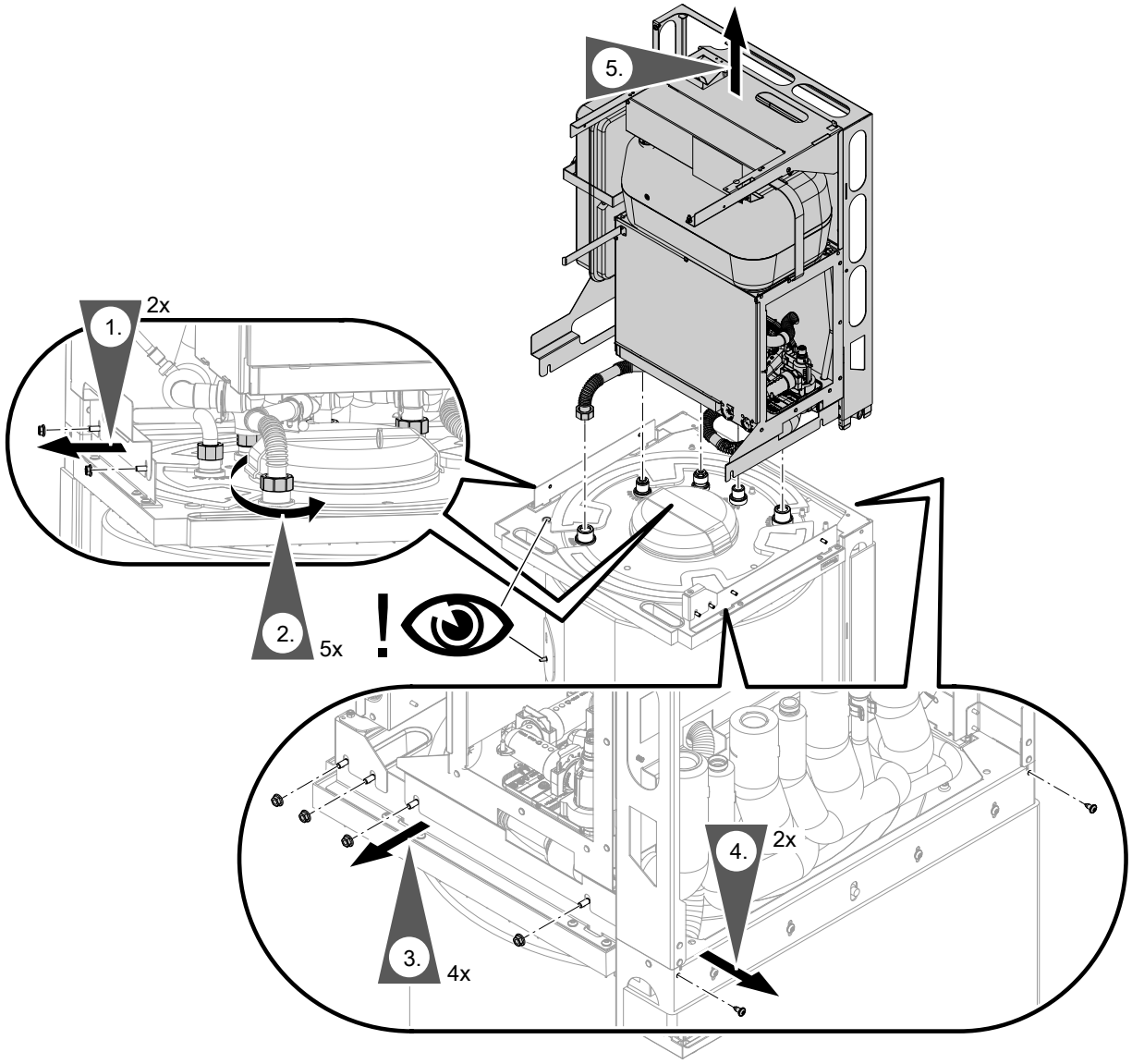
Demontaż osłon bocznych



Rys. 5

Oddzielanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

Oddzielanie modułu wewnętrznego



Rys. 6

Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Pył, gazy, opary mogą prowadzić do uszczerbku na zdrowiu i wywołać eksplozję.
Unikać obecności pyłu, gazów i oparów w pomieszczeniu technicznym.

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

- Pomieszczenie techniczne musi być suche i zabezpieczone przed wpływem niskich temperatur.
- 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 w temp. 35°C)

Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego (ciąg dalszy)

Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe Wi-Fi

Urządzenie wyposażone jest w moduł komunikacyjny przystosowany do pracy w sieciach LAN i Wi-Fi.
Ten wbudowany moduł komunikacyjny umożliwia konserwację i serwis za pomocą aplikacji ViGuide oraz obsługę w aplikacji.

Wymagania systemowe dla routera Wi-Fi
- Router Wi-Fi z włączonym pasmem 2,4 GHz:
  Router Wi-Fi musi być zabezpieczony wystarczająco mocnym hasłem WPA2 lub WPA3.
  Wskazówka
  - *Hasło to ciąg liczący od 8 do 63 znaków.*
  - *Dozwolone są duże i małe litery, cyfry i znaki specjalne ASCII.*

  Router Wi-Fi musi mieć zawsze zainstalowaną najnowszą wersję oprogramowania firmowego dzięki aktualizacjom.
  Nie korzystać z nieszyfrowanego połączenia między routerem Wi-Fi i urządzeniem grzewczym.
- Abonamentowe łącze internetowe o wysokiej dostępności
- Dynamiczne przydzielanie adresów IP (DHCP, stan fabryczny) w sieci (Wi-Fi):
  Przed uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjaliście IT. W razie potrzeby skonfigurować.
- Skonfigurować parametry routingu i bezpieczeństwa w sieci IP (LAN).
  Wskazówka
  Długość hasła i dozwolone znaki specjalne zależą od danego routera.
  Udostępnić następujące porty dla bezpośrednich połączeń wychodzących:
  - Port 80
  - Port 123
  - Port 443
  - Port 8883

  Przed uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjaliście IT. W razie potrzeby skonfigurować zezwolenia.

Wskazówka
Regulator pompy ciepła może być też podłączony do routera za pośrednictwem sieci LAN.

Zasięgi sygnału bezprzewodowego połączenia Wi-Fi

Zasięg sygnałów bezprzewodowych może zostać zmniejszony przez ściany, stropy i przedmioty wyposażenia. Następujące czynniki zmniejszają siłę sygnału bezprzewodowego i mogą zakłócać odbiór:
- Sygnały bezprzewodowe są **tłumione** na drodze od nadajnika do odbiornika, np. przez powietrze i podczas przenikania przez ściany.
- Sygnały bezprzewodowe **odbijane** są przez metalowe części, np. zbrojenie w ścianach, metalowe folie izolacji cieplnych lub metalizowane szkło termoochronne.
- Sygnały bezprzewodowe są **izolowane** przez ściany z betonu zbrojonego jak również przez ściany wind towarowych lub osobowych.
- Sygnały bezprzewodowe są **zakłócane** przez urządzenia, które również wykorzystują sygnały wysokiej częstotliwości. Odległość od tych urządzeń **min. 2 m**.
  Przykładowe urządzenia z sygnałami o wysokiej częstotliwości:
  - Komputer
  - Urządzenia audio-wideo
  - Urządzenia z aktywnym połączeniem Wi-Fi
  - Transformatory elektroniczne
  - Ograniczniki prądu

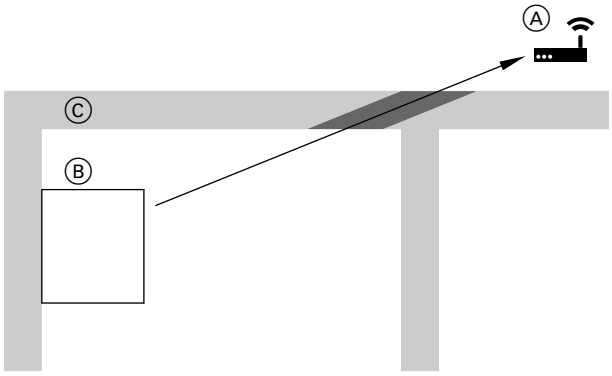
Aby zapewnić dobre połączenie Wi-Fi, wybrać możliwie najmniejszą odległość między urządzeniem grzewczym a routerem Wi-Fi. Siłę sygnału można wyświetlić na module obsługowym: patrz instrukcja obsługi.

Wskazówka
Sygnał Wi-Fi można wzmocnić za pomocą wzmacniacza Wi-Fi.

Kąt przenikania

Skierowanie sygnałów bezprzewodowych prostopadle do ściany pozytywnie oddziałuje na jakość sygnału. W zależności od kąta przenikania zmienia się efektywna grubość ścian i tym samym stopień wytłumienia fal elektromagnetycznych.

Płaski (niekorzystny) kąt przenikania



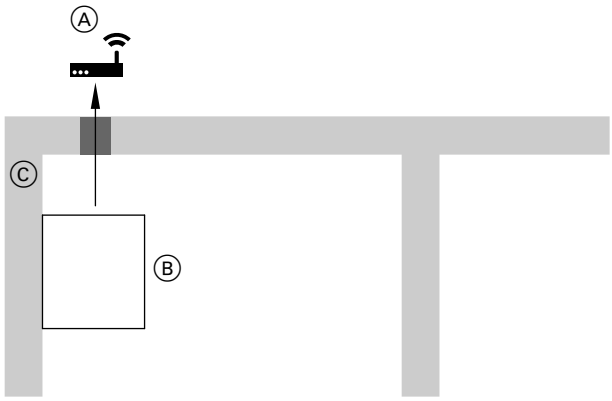
Rys. 7

Ⓐ Router Wi-Fi
Ⓑ Urządzenie grzewcze
Ⓒ Ściana

6268041

Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego (ciąg dalszy)

Optymalny kąt przenikania

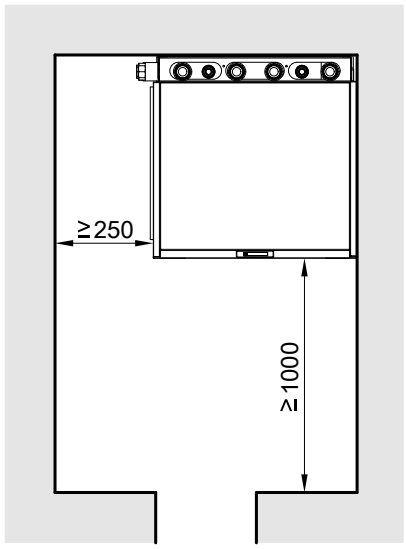


Rys. 8

Ⓐ Router Wi-Fi
Ⓑ Urządzenie grzewcze
Ⓒ Ściana

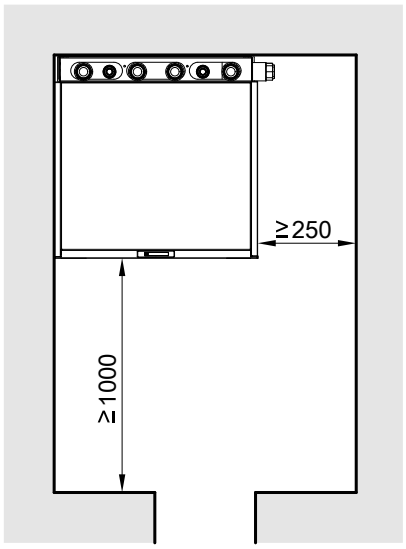
Minimalne odległości

Przyłącza obiegu wtórnego po lewej u góry



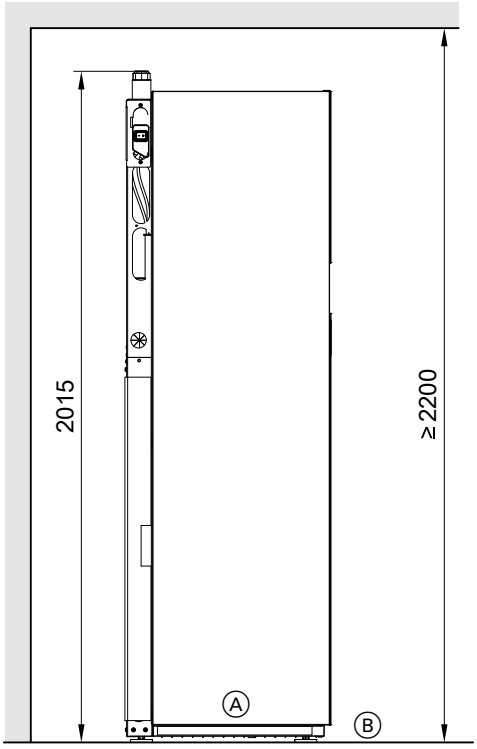
Rys. 9

Przyłącza obiegu wtórnego z prawej u góry



Rys. 10

Minimalna wysokość pomieszczenia technicznego

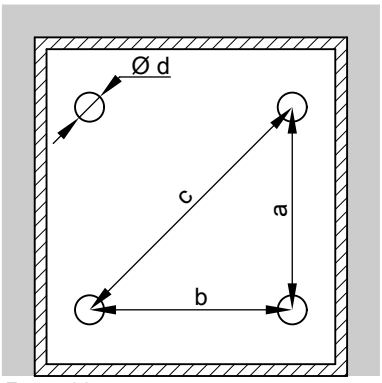


Rys. 11

Ⓐ Moduł wewnętrzny z wbudowanym pojemnościowym podgrzewaczem cwu
Ⓑ Górna krawędź gotowej podłogi lub górna krawędź podestu w stanie surowym

Wskazówka
Przed ustawieniem podnieść do góry kartonowe opakowanie.

Punkty nacisku



Rys. 12

a 478 mm
b 478 mm
c 677 mm
d 64 mm

- Masa całkowita modułu wewnętrznego po napełnieniu pojemnościowego podgrzewacza cwu i 1 zintegrowanego obiegu grzewczego/chłodzącego wynosi 376 kg.
  Na każdy punkt nacisku (o powierzchni 3217 mm^2) przypada obciążenie maks. 94 kg.

Wskazówka
- *Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia podłogi.*
- *Wypoziomować urządzenie.*
- *W przypadku wyrównywania nierówności podłogi za pomocą stóp regulacyjnych (maks. 10 mm) obciążenie musi być równomiernie rozłożone na każdą stopę.*

Podłączanie obiegu wtórnego

Wymagania dotyczące przyłączy wykonywanych przez inwestora

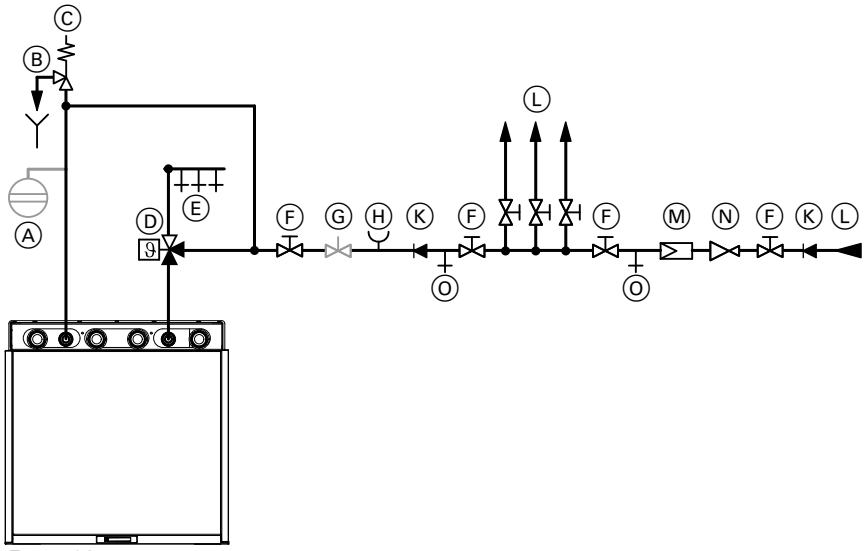
Zgodność z następującymi wymaganiami:
- Podzespoły są zgodne z aktualnym standardem technicznym.
- Podzespoły są dopuszczone do pracy w zamkniętych instalacjach grzewczych o ciśnieniu roboczym maks. 3 bar.
- Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących instalacji.

Wyposażyć instalację grzewczą w naczynie wzbiorcze zabudowane zgodnie z EN 13831 i dopuszczone zgodnie z 2014/68/EU na powrocie instalacji.

Wskazówka
W obiegi grzewcze instalacji ogrzewania podłogowego należy zawsze wbudować ogranicznik temperatury maksymalnej instalacji ogrzewania podłogowego.

Przygotowanie przyłączy po stronie wody użytkowej

W przypadku przyłączy po stronie wody użytkowej przestrzegać norm EN 806, DIN 1988, DIN 4753, TrinkwV i DVGW (CH: przepisy SVGW). Ewentualnie uwzględnić dodatkowe normy krajowe.



Rys. 13

Ⓐ Naczynie wzbiorcze, przystosowane do ciepłej wody użytkowej
Ⓑ Widoczny wylot przewodu wyrzutowego
Ⓒ Zawór bezpieczeństwa
Ⓓ Termostatyczny zawór mieszający
Ⓔ Ciepła woda użytkowa
Ⓕ Zawór odcinający
Ⓖ Zawór regulacyjny strumienia przepływu
Ⓗ Przyłącze manometru
Ⓚ Zawór zwrotny / Blokada antyskażeniowa
Ⓛ Zimna woda użytkowa
Ⓜ Filtr wody użytkowej
Ⓝ Reduktor ciśnienia zgodny z normą DIN 1988-200:2012-05
Ⓞ Zawór spustowy

Zawór bezpieczeństwa

Pojemnościowy podgrzewacz cwu **należy koniecznie** zabezpieczyć przed zbyt wysokim ciśnieniem za pomocą zaworu bezpieczeństwa.
Zalecenie: zawór bezpieczeństwa należy zamontować ponad górną krawędzią pojemnościowego podgrzewacza cwu. Dzięki temu podczas prac przy zaworze bezpieczeństwa nie będzie konieczne opróżnianie pojemnościowego podgrzewacza cwu.

CH: zgodnie z W3 „Wytyczne dotyczące wykonywania instalacji ciepłej wody użytkowej" zawory bezpieczeństwa muszą mieć widoczny odpływ bezpośredni lub za pomocą krótkiego przewodu odpływowego do kanalizacji.

Podłączanie obiegu wtórnego (ciąg dalszy)

Filtr wody użytkowej

Wg normy DIN 1988-2 w przypadku instalacji z przewodami rurowymi metalowymi należy zamontować filtr wody użytkowej. W przypadku przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się także zgodnie z normą DIN 1988 montaż filtra wody użytkowej, aby uniknąć przedostawania się zanieczyszczeń do instalacji wody użytkowej.

Termostatyczny automat mieszający

W przypadku urządzeń, które podgrzewają ciepłą wodę użytkową do temperatury powyżej 60°C, w przewodzie ciepłej wody użytkowej należy zamontować termostatyczny automat mieszający w celu ochrony przed oparzeniem.
Dotyczy to w szczególności także współpracujących z urządzeniem termicznych instalacji solarnych.

Przygotowanie przyłączy hydraulicznych

Inwestor powinien spełnić następujące wymagania:
- Podzespoły są zgodne z aktualnym standardem technicznym.
- Podzespoły są dopuszczone do pracy w zamkniętych instalacjach grzewczych o ciśnieniu roboczym maks. 3 bar.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących instalacji grzewczej.

Wskazówka
Aby można było napełnić i przepłukać instalację z pomocą asystenta uruchamiania, ***3-drogowy zawór kulowy*** *należy zamontować w następujących podzespołach:*
- *Przewody zasilające i powrotne obiegu grzewczego/chłodzącego 1/zewnętrzny zasobnik buforowy i obieg grzewczy/chłodzący 2 (jeśli jest dostępny)*
- *Przewody zasilające i powrotne do modułu zewnętrznego*

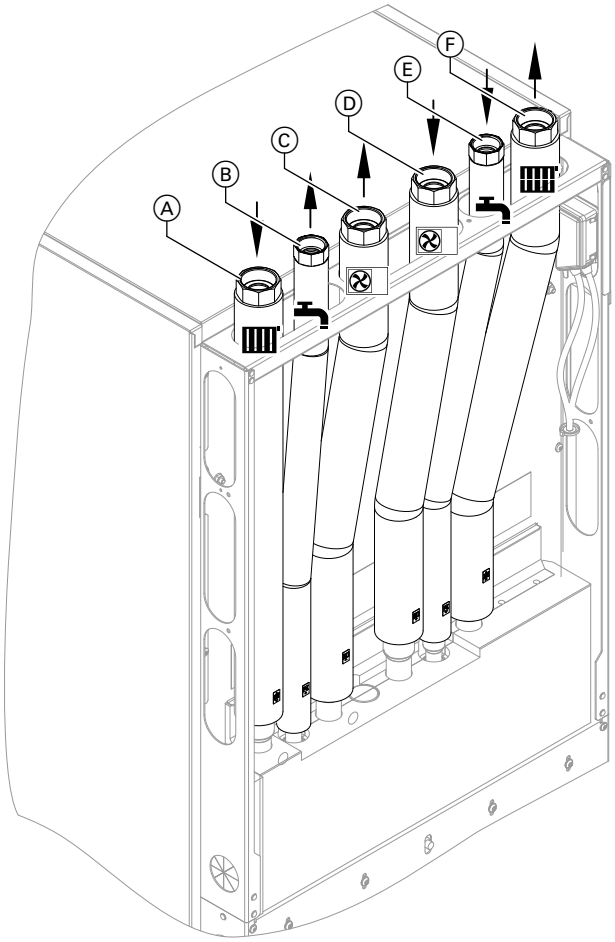
W razie potrzeby na zasilaniu i powrocie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej zamontować po 1 zaworze odcinającym.

Montaż hydraulicznego zestawu przyłączeniowego (wyposażenie dodatkowe)

Instrukcja montażu „hydraulicznego zestawu przyłączeniowego”

Nasmarować dostarczonym smarem do armatury.

Wskazówka
Poniżej przykładowo przedstawiony jest hydrauliczny zestaw przyłączeniowy do instalacji natynkowej do góry.



Rys. 14

Ⓐ Powrót wody grzewczej do obiegu grzewczego/chłodzącego 1: G 1¼ (gwint wewnętrzny)
Ⓑ Ciepła woda użytkowa: G ¾ (gwint wewnętrzny)
Ⓒ Woda grzewcza **do** modułu zewnętrznego: G 1¼ (gwint wewnętrzny)
Ⓓ Woda grzewcza **z** modułu zewnętrznego: G 1¼ (gwint wewnętrzny)
Ⓔ Zimna woda użytkowa: G ¾ (gwint wewnętrzny)
Ⓕ Zasilanie wodą grzewczą z obiegu grzewczego/chłodzącego 1: G 1¼ (gwint wewnętrzny)

6268041

Podłączanie obiegu wtórnego (ciąg dalszy)

Podłączanie do układu hydraulicznego

1. Jeśli zamontowane w module wewnętrznym naczynie wzbiorcze jest niewystarczające, inwestor musi wyposażyć obieg wtórny w dodatkowe naczynie wzbiorcze.

2. Wszystkie przewody hydrauliczne po stronie obiegu wtórnego (ogrzewanie/chłodzenie pomieszczeń, podgrzew ciepłej wody użytkowej) należy podłączyć do modułu wewnętrznego.

   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.

   Wskazówka
   Zalecenie: zainstalować w obiegu wtórnym odpowiedni filtr wody grzewczej, który usuwa magnetyczne i niemagnetyczne cząstki zanieczyszczeń, np. filtr wody grzewczej Dirtstop XL (wyposażenie dodatkowe).

   Uwaga
   Zanieczyszczenia w obiegu wtórnym prowadzą do zatkania filtra wody grzewczej w module zewnętrznym.
   Przed podłączeniem modułu wewnętrznego i zewnętrznego do instalacji hydraulicznej należy dokładnie przepłukać obieg wtórny.

3. Nasmarować i podłączyć przewody hydrauliczne do modułu zewnętrznego na module wewnętrznym.

4. Zalecenie: sprawdzić szczelność przy pomocy azotu.

5. **Uwaga**
   Nieszczelne przewody hydrauliczne i miejsca połączeń prowadzą do uszkodzenia instalacji lub budynku.
   Miejsca połączeń należy zaizolować termicznie dopiero po przeprowadzeniu kontroli szczelności po napełnieniu: patrz rozdział „Wytwarzanie ciśnienia w instalacji”.

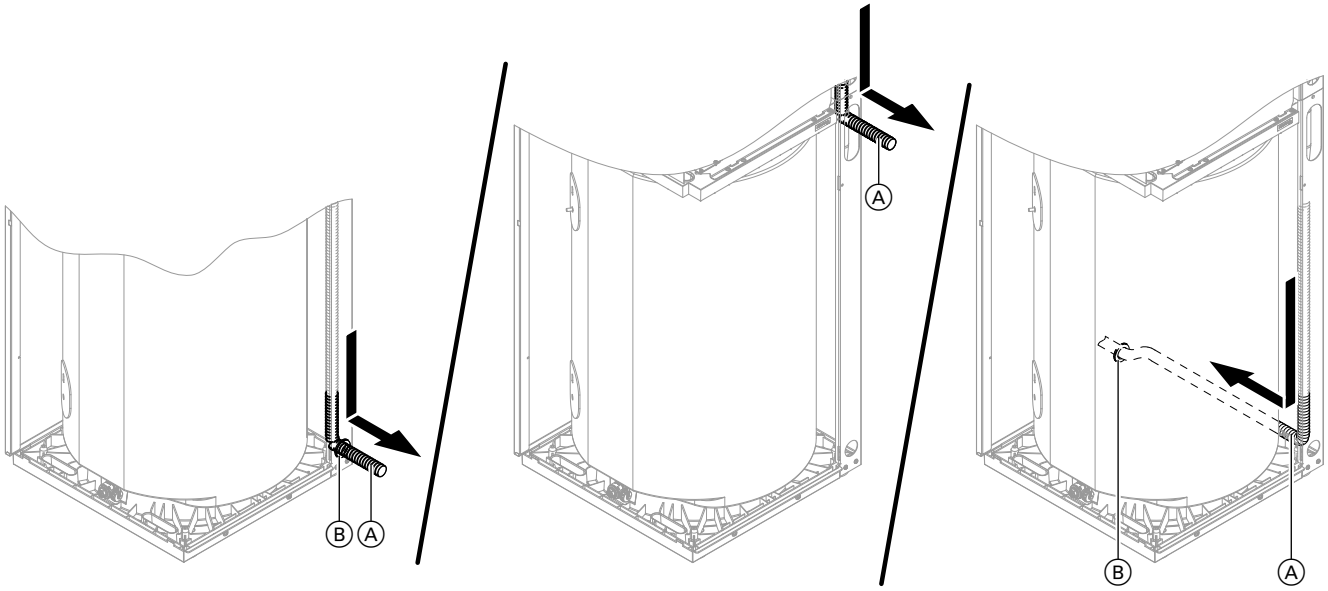
   Wyposażyć wewnętrzną część budynku w izolację cieplną o odpowiedniej grubości zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Jeśli w budynku przewidziano chłodzenie pomieszczeń, należy zastosować izolację termiczną i paroszczelną.

Wewnętrzny∅ przewód rurowy	**Min. grubość warstwy izolacyjnej λ = 0,035 W/(m·K)**
≤ 22 mm	20 mm
> 22 mm	30 mm

   λ Przewodność cieplna

6. Podłączyć przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa ze spadkiem i atmosferyczną wentylacją rury zgodnie z normą EN 12828 do systemu kanalizacji np. przez lejek spustowy lub wlot ścieków.
   - Zakończyć wylot przewodu odpływowego 20 do 40 mm nad wlotem ścieków.
   - Przewidzieć w przewodzie odpływowym maks. 2 kolanka.
   - Nie zwężać przekroju węży.
   - Min. przekrój przewodu ściekowego: podwójny przekrój przewodu odpływowego

Podłączanie obiegu wtórnego (ciąg dalszy)



Rys. 15

Ⓐ Przewód odpływowy
Ⓑ Przepust na przewód odpływowy

W celu montażu przewodu odpływowego wymontować osłonę boczną: patrz strona 15.

Czujnik temperatury

W obiegi grzewcze instalacji ogrzewania podłogowego należy wbudować czujnik temperatury maksymalnej na zasilaniu instalacji ogrzewania podłogowego.
Ten czujnik temperatury aktywuje się, gdy temperatura na zasilaniu przekroczy ustawioną wartość. Po aktywacji czujnika temperatury ogrzewanie pomieszczenia zostaje wyłączone przez dany obieg grzewczy/chłodzący.

Gdy tylko temperatura zasilania ponownie spadnie poniżej ustawionej wartości, ogrzewanie pomieszczeń zostanie wznowione stosownie do wymagań.

Przełącznik wilgotnościowy

W systemach chłodzenia powierzchniowego (np. obieg grzewczy ogrzewania podłogowego, chłodzenie sufitowe) konieczny jest przełącznik wilgotnościowy.
- Montaż w chłodzonym pomieszczeniu na zasilaniu wodą chłodzącą: ew. usunąć izolację termiczną.
- Jeżeli do obiegu chłodzącego należy więcej pomieszczeń o zróżnicowanej wilgotności powietrza, należy zamontować kilka przełączników wilgotnościowych i połączyć je szeregowo:
  Wykonać styki przełączające jako zestyki rozwierne.

Instalacje bez zewnętrznego zasobnika buforowego wody grzewczej

Podłączyć przełącznik wilgotnościowy 24 V⎓ do obiegu grzewczego/chłodzącego 1: patrz „Wykonywanie połączeń elektrycznych”.

Instalacje z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej

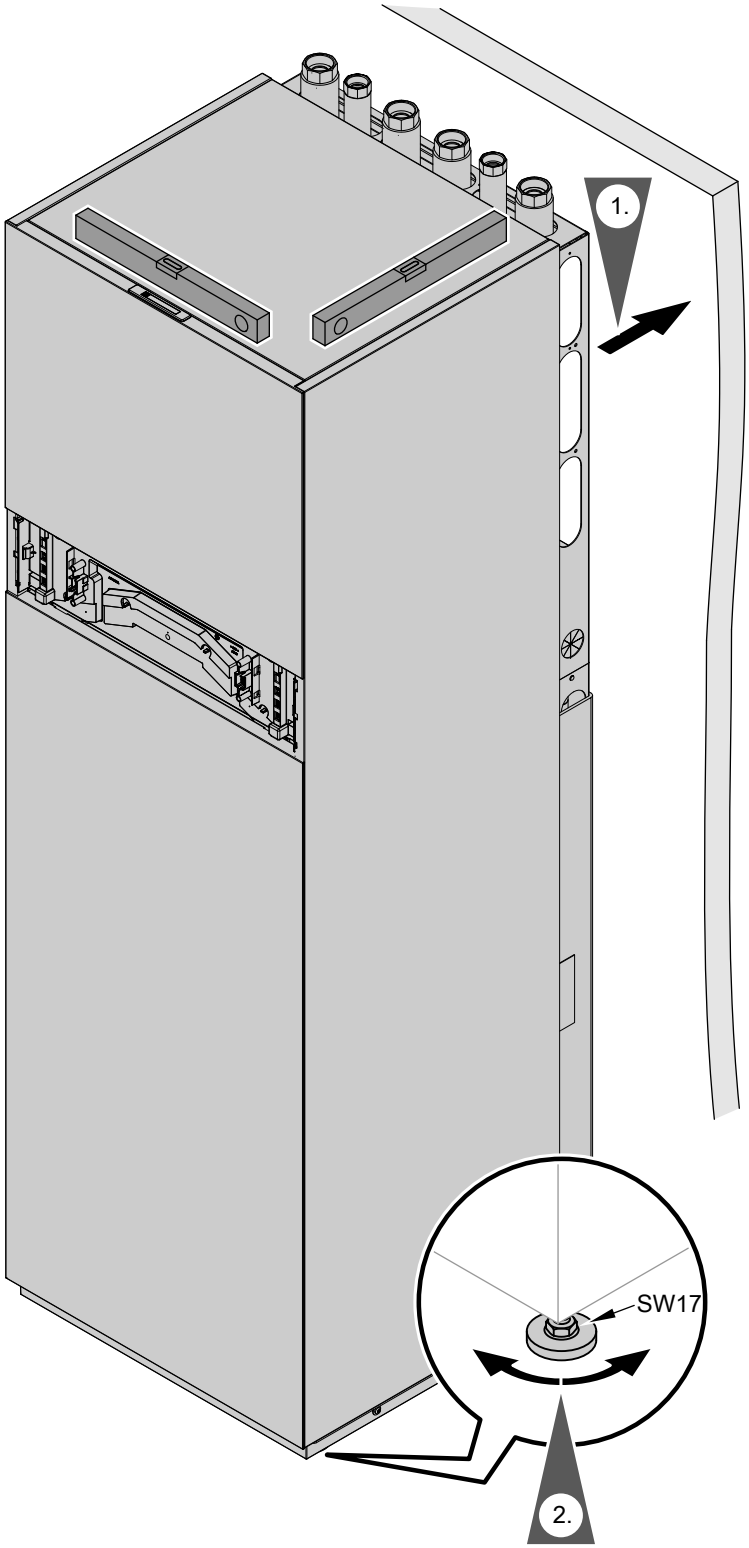
Do obiegów grzewczych/chłodzących 1–4 podłączyć po 1 przełączniku wilgotnościowym 230 V~.
Podłączenie wykonywane jest w układzie szeregowym z pompą obiegu grzewczego/chłodzącego.

Wskazówka
W instalacjach z zasobnikiem buforowym wody grzewczej z wbudowanym podgrzewem ciepłej wody użytkowej funkcja chłodzenia nie jest dostępna.

Praca bez modułu zewnętrznego

Eksploatacja modułu wewnętrznego bez modułu zewnętrznego **nie** jest możliwa **ani** dozwolona.

Ustawianie modułu wewnętrznego



Rys. 16

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.

Długości przewodów w module wewnętrznym

Wszystkie podłączenia wykonywane są w obszarze przyłączy elektrycznych modułu wewnętrznego.

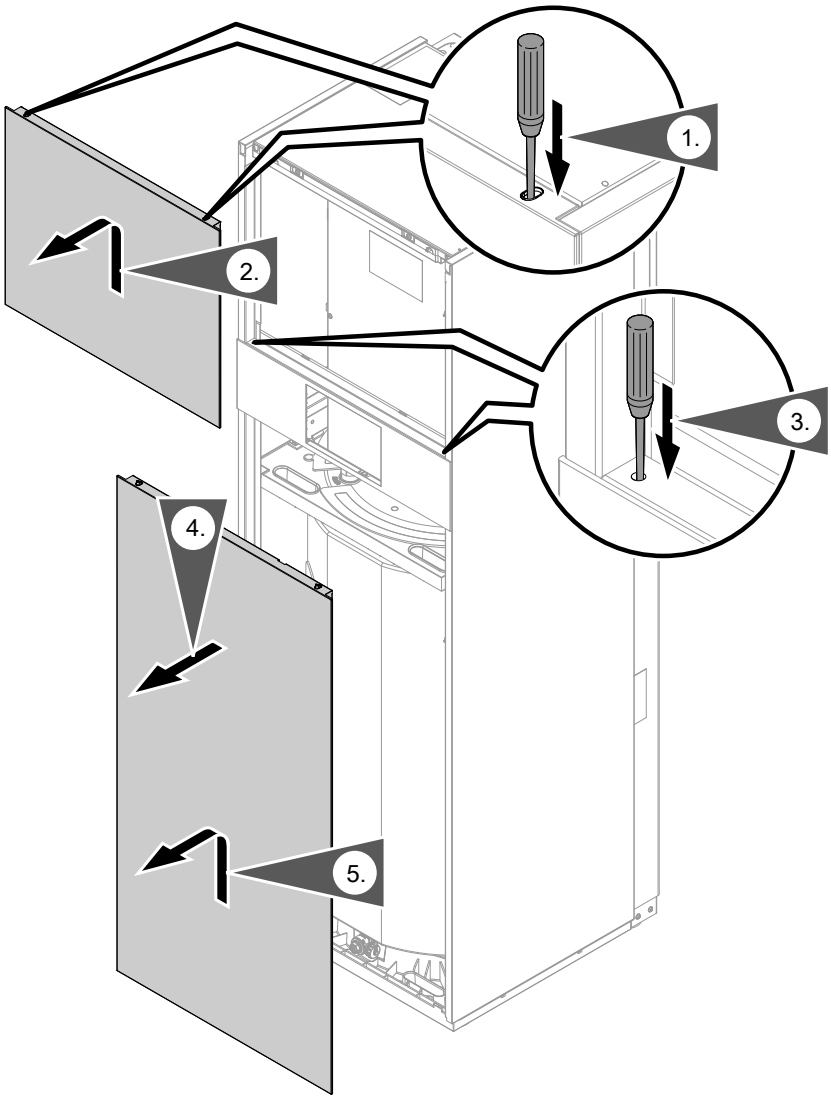
Wymagana długość przewodu w module wewnętrznym: 0,5 m

Zalecane elektryczne przewody zasilające

	▭
Przyłącze elektryczne	1/N/PE 230 V~/50 Hz
Moc	1000 W
Maks. prąd zestyku	6,3 A
Zalecany zasilający przewód elektryczny	
Typ przewodu	H05VV-F 3G1,5
Przekrój przewodu	
▪ ▭ **Regulator pompy ciepła / moduł elektroniczny 230 V~**	3 x 1,5 mm^2
Maks. długość przewodu	50 m
Maks. zabezpieczenie	16 A

Otwieranie modułu wewnętrznego

Demontaż osłon przednich

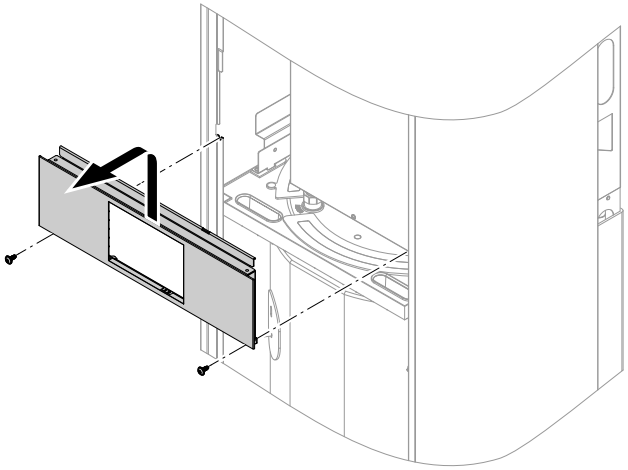


Rys. 17

Wskazówka
Zdjąć przewody uziemiające z osłon przednich.

Otwieranie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

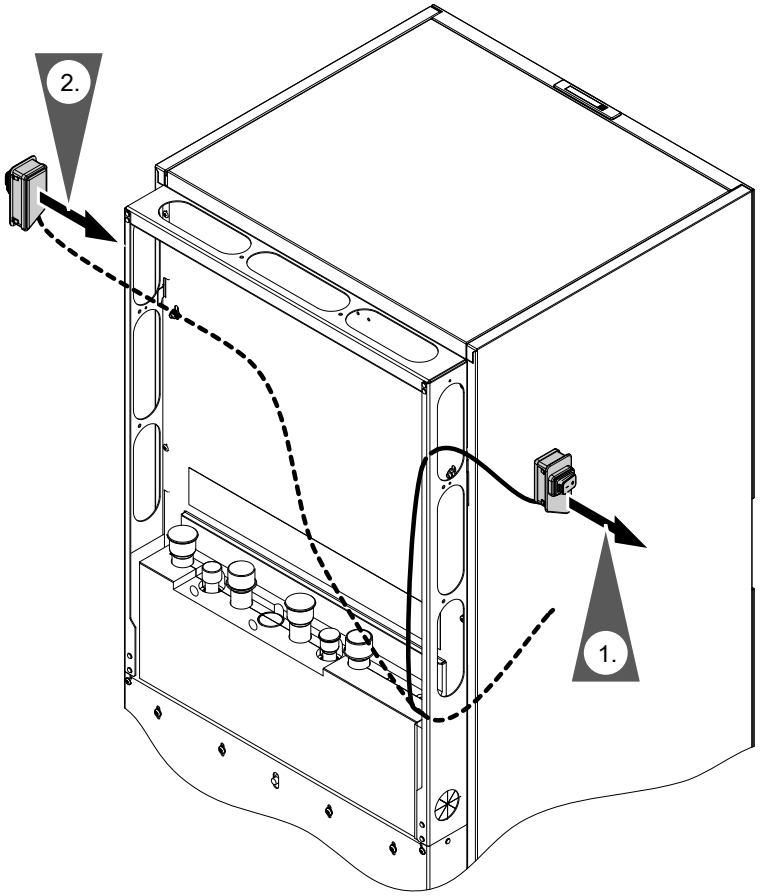
Demontaż modułu obsługowego



Rys. 18

Przebudowa wyłącznika zasilania elektrycznego

Zależnie od możliwości ustawienia wyłącznik zasilania elektrycznego może być zamontowany z prawej lub z lewej strony modułu wewnętrznego. Fabrycznie wyłącznik zasilania jest montowany z lewej strony urządzenia.



Rys. 19

Przebudowa wyłącznika zasilania elektrycznego (ciąg dalszy)

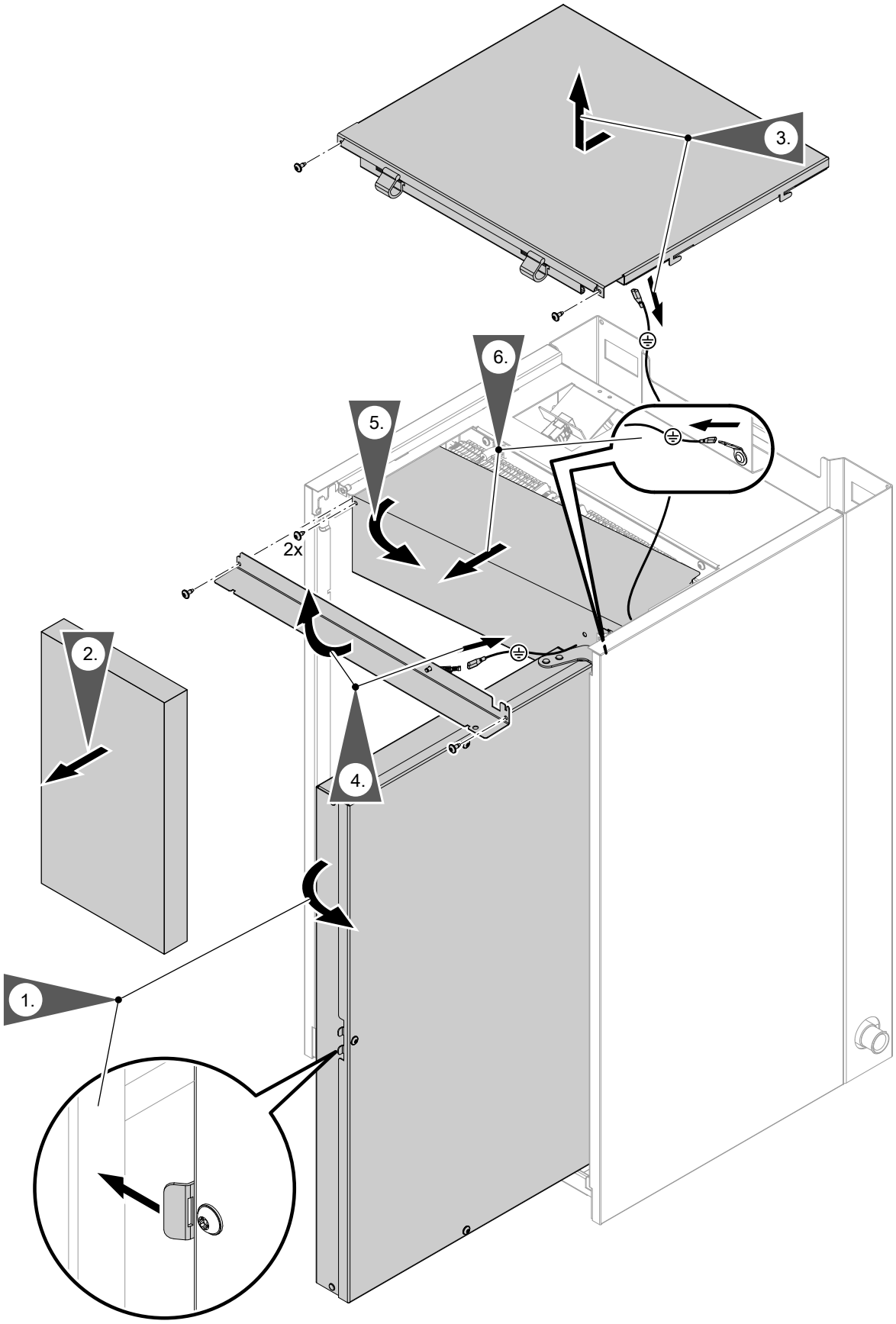
Otworzyć elektryczną przestrzeń przyłączeniową modułu HPMU. Odłączyć i zdemontować przewód wyłącznika zasilania elektrycznego.

1. Wyjąć wyłącznik zasilania z przewodem.
2. Włożyć wyłącznik zasilania do odpowiedniego otworu. Ponownie podłączyć przewód w przestrzeni przyłączeniowej modułu HPMU i odciążyć go.

Otwieranie obszaru przyłączy elektrycznych

Uwaga
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.
W celu odprowadzenia ładunków statycznych przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych.

Otwieranie obszaru przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)



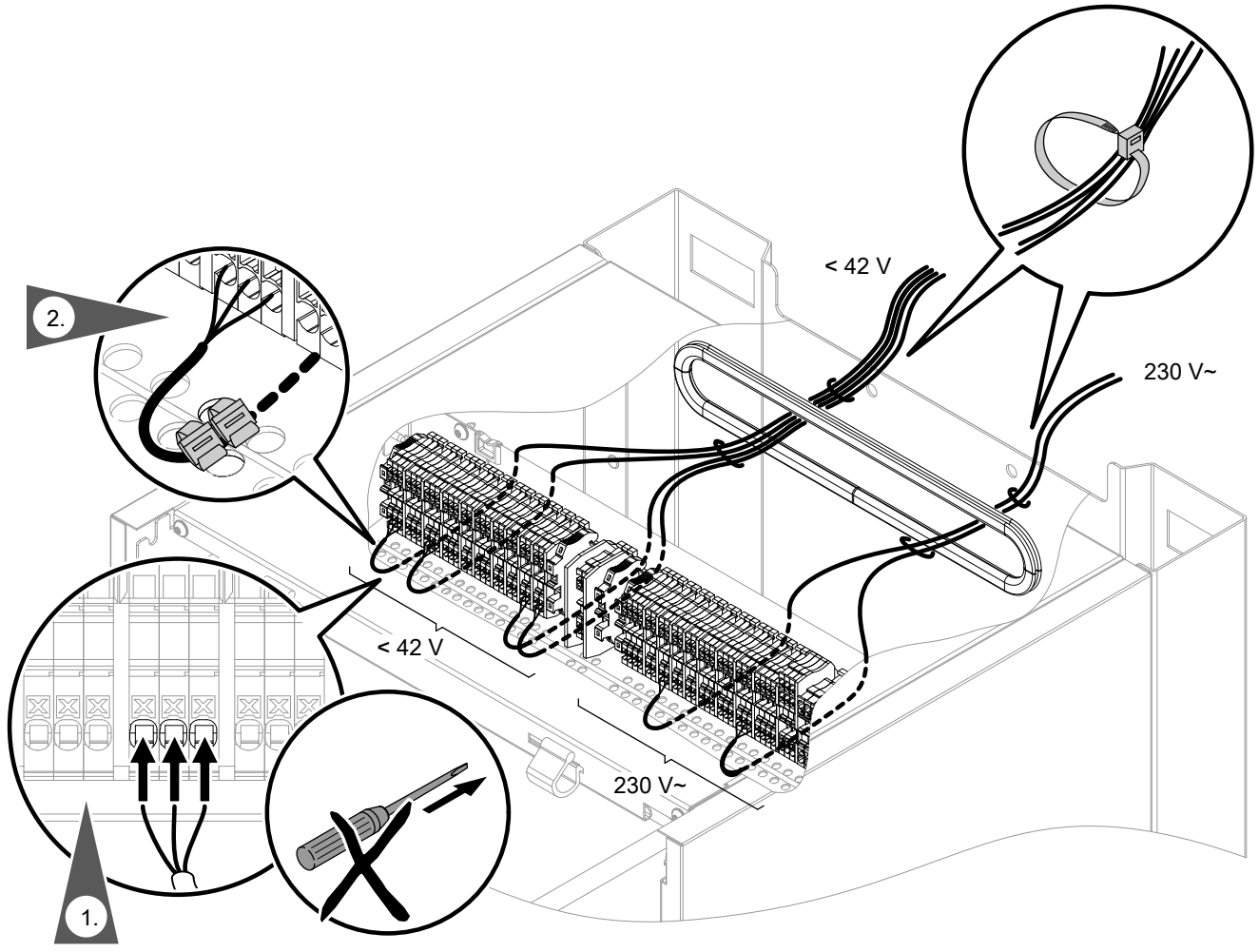
Rys. 20

Układanie przewodów elektrycznych do obszaru przyłączy

Niebezpieczeństwo
Uszkodzenia izolacji przewodów elektrycznych mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń wskutek porażenia prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.
Przewody ułożyć tak, aby nie stykały się z częściami silnie nagrzewającymi się, wibrującymi lub o ostrych krawędziach.

Niebezpieczeństwo
Niefachowo wykonane okablowania mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz uszkodzenia urządzeń.
Zapobiegać przemieszczaniu się przewodów do sąsiedniego zakresu napięcia, wykonując następujące czynności:

- Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~/400 V~ 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.
- Jeśli 2 podzespoły podłączone są do jednego zacisku, obie żyły należy wcisnąć w **jedną** tuleję zaciskową.
- Związać wszystkie przewody opaskami kablowymi, aby je odciążyć.



Rys. 21

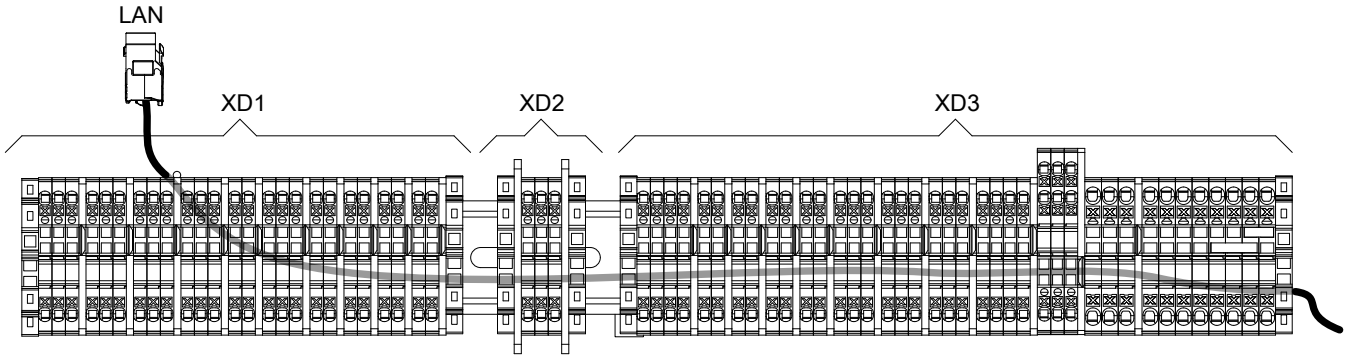
Wskazówki dotyczące parametrów przyłącza

- Podana moc to zalecana moc przyłączeniowa.
- Suma mocy wszystkich podzespołów podłączonych bezpośrednio do modułów elektronicznych (np. pomp, zaworów, urządzeń zgłaszających usterki, styczników): **maks.** 1000 W
  Jeżeli całkowita moc < 1000 W, moc pojedynczego podzespołu (np. pompy, zaworu, urządzenia sygnalizacyjnego, stycznika) może być wyższa od zadanej. Nie można przy tym przekroczyć mocy dopuszczalnej odpowiedniego przekaźnika.
- Podana wartość prądu to maksymalne natężenie prądu elektrycznego zestyku przełączającego. Uwzględnić natężenie całkowite wyn. 5 A.

Schemat przyłączy elektrycznych

W zależności od wersji urządzenia niektóre zaciski mogą nie być dostępne.

Schemat obszaru przyłączy

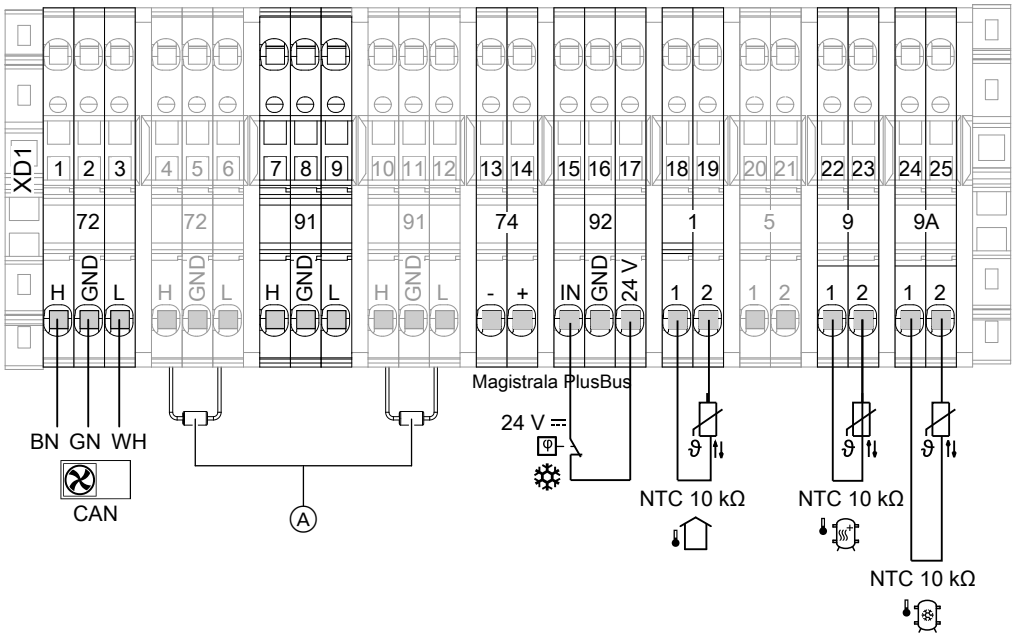


Rys. 22 Objaśnienie przyłączy: patrz poniższe tabele.

LAN Połączenie LAN:
Patrz rozdział „Nawiązywanie połączenia LAN”.
XD1 Obszar przyłączy < 42 V
XD2 Obszar przyłączy < 42 V/230 V~
XD3 Obszar przyłączy 230 V~ i obszar przyłączy elektrycznych

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Obszar przyłączy XD1, < 42 V: połączenia magistrali i czujniki



Rys. 23

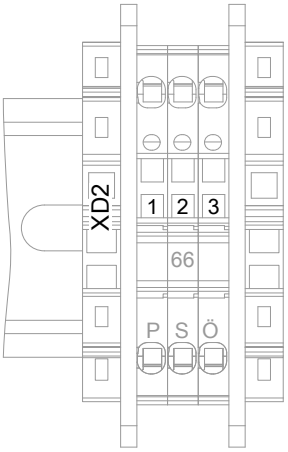
Ⓐ Opornik obciążenia

Zaciski	Podzespół	Objaśnienie
1.1 1.2	Czujnik temperatury zewnętrznej	Typ czujnika: NTC 10 kΩ Żyły zamienne Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 35 m
9.1 9.2	Czujnik temperatury wody w zewnętrznym zasobniku buforowym wody grzewczej/chłodzącej	Typ czujnika: NTC 10 kΩ Żyły zamienne Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 35 m
9A.1 9A.2	Czujnik temperatury wody w zewnętrznym zasobniku buforowym wody chłodzącej	Typ czujnika: NTC 10 kΩ Żyły zamienne Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 35 m

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Zaciski	Podzespół	Objaśnienie
72.L 72.GND 72.H CAN ⊗	Przyłączenie przewodu komunikacyjnego magistrali CAN modułu wewnętrznego/zewnętrznego	Przyłącze do podłączania do **wewnętrznego** systemu magistrali CAN W przypadku wykonywania okablowania wtyku 72 przez inwestora: ▪ Do 72.GND dodatkowo podłączyć ekranowanie. Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ Konfekcjonowany przewód komunikacyjny magistrali (wyposażenie dodatkowe) Więcej informacji: patrz rozdział „Wykonywanie połączeń magistrali CAN”.
74.+ 74.–	Podłączenie odbiorników PlusBus, np. zestawu uzupełniającego mieszacza	Żyły zamienne Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ Nieekranowany przewód danych: 2 x 0,34 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m
91.L 91.H CAN	Podłączenie kolejnego odbiornika magistrali CAN, np. Vitocharge VX3	Do podłączenia pompy ciepła do **zewnętrznego** systemu magistrali CAN: **Nie** podłączać CAN Ground (GND)! Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ Konfekcjonowany przewód łączący magistrali (wyposażenie dodatkowe) Więcej informacji: patrz rozdział „Wykonywanie połączeń magistrali CAN”. ***Wskazówka*** *Przewód komunikacyjny magistrali CAN modułu wewnętrznego/zewnętrznego można podłączyć **tylko** do zacisku „72”.*
92.IN 92.24 V φ ✲	Przełącznik wilgotnościowy 24 V⎓ do obiegu grzewczego/chłodzącego 1	Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 2 x 0,75 mm² Maks. długość przewodu: 25 m Lub ▪ 2 x 1,5 mm² Maks. długość przewodu: 50 m

Obszar przyłączy XD2



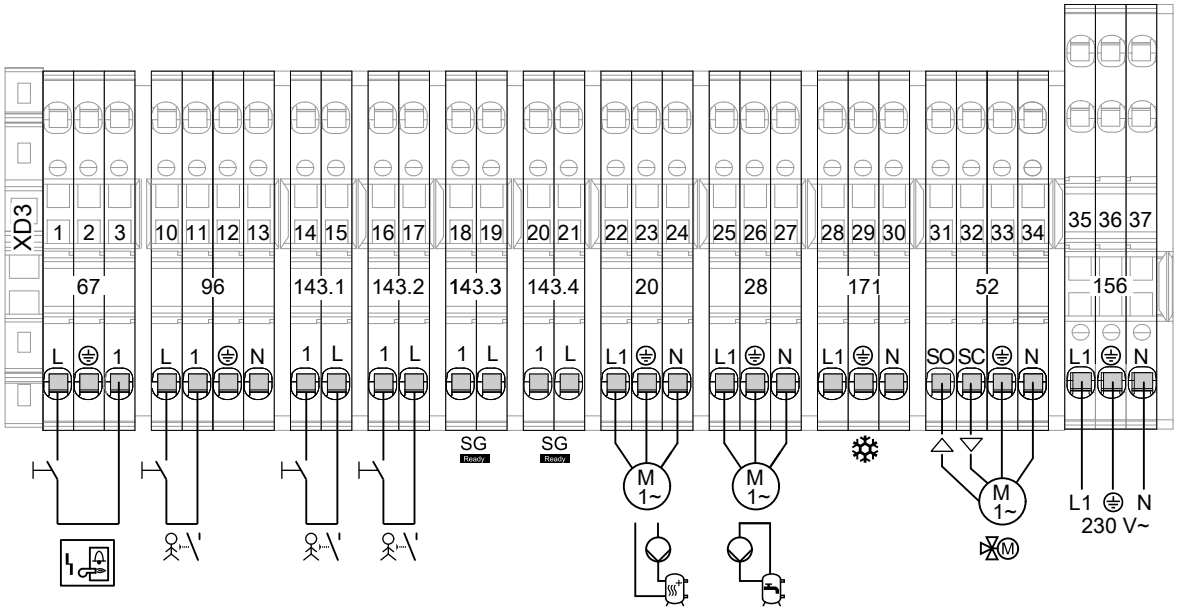
Rys. 24

Niczego nie przyłączać!

6268041

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Obszar przyłączy XD3, 230 V~: styki przełączające i pompy obiegowe



Rys. 25

Zaciski	Podzespół	Objaśnienie
20.L1 20.⏚ 20.N	Pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1 do rozładowania bufora	Konfigurowane przyłącze ▪ Moc: 230 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 1 A Zalecany elastyczny przewód przyłączeniowy: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 3G1,5
28.L1 28.⏚ 28.N	Na przykład pompa cyrkulacyjna cwu	▪ Moc: 230 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 1 A Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 3G1,5
52.SO △ 52.SC ▽ 52.⏚ 52.N ⋇Ⓜ	3/2-drogowy zawór przełączny powrotu	▪ Moc: 230 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 1 A Zalecany elastyczny przewód przyłączeniowy: ▪ 4 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 4G1,5 ***Wskazówka*** *Zacisk 52.SC zawsze znajduje się pod napięciem!*

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

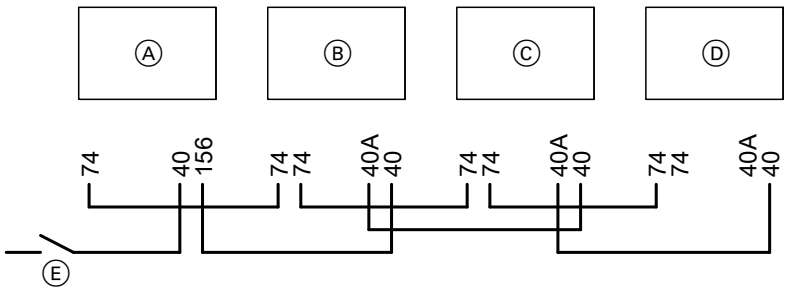
Zaciski	Podzespół	Objaśnienie
96.1 96.L 96.⏚ 96.N	Konfigurowalne wejście cyfrowe 1 Możliwa funkcja: ▪ Zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę zasilania ogrzewania **lub** ▪ Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu **lub** ▪ Zewnętrzne sterowanie temperaturą pomieszczenia (przyłącze termostatu pomieszczenia)	Napięcie: 230 V~ Ustawianie parametrów wymaganych podczas uruchomienia: patrz rozdział „Menu uruchomienia”. Więcej informacji na temat wejść cyfrowych: patrz rozdział „Funkcje wejść cyfrowych”. Zdolność łączenia: 230 V~, 0,15 A Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 4 x 0,75 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 4G0,75
143.1 Zaciski L, 1	Konfigurowalne wejście cyfrowe 2 Możliwa funkcja: ▪ Blokowanie z zewnątrz **lub** ▪ Blokowanie obiegu grzewczego/chłodzącego (czujnik temperatury obiegu grzewczego/chłodzącego 1)	Napięcie: 230 V~ Ustawianie parametrów wymaganych podczas uruchomienia: patrz rozdział „Menu uruchomienia”. Więcej informacji na temat wejść cyfrowych: patrz rozdział „Funkcje wejść cyfrowych”. Zdolność łączenia: 230 V~, 0,15 A Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 2 x 0,75 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 2X0,75
143.2 Zaciski L, 1	Konfigurowalne wejście cyfrowe 3 Możliwa funkcja: ▪ Wejście zgłaszania usterek **lub** ▪ Zewnętrzne przełączanie ogrzewania/chłodzenia (przełączanie ogrzewania/chłodzenia przez zewnętrzny program eksploatacji)	
143.3 Zaciski L, 1	Konfigurowalne wejście cyfrowe 4 Możliwa funkcja: ▪ Blokada ZE	
143.3 143.4 Zaciski L, 1	Konfigurowalne wejścia cyfrowe 4 i 5 Możliwa funkcja: ▪ SG Ready Smart Grid	

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Zaciski	Podzespół	Objaśnienie
156.L1 156.⏚ 156.N	Wyjście zasilania elektrycznego z wyłącznikiem do podłączenia do sieci wyposażenia dodatkowego, np. zestawu uzupełniającego mieszacza	Patrz rozdział „Przyłącze elektryczne wyposażenia dodatkowego 230 V~”. ▪ Moc: 230 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 6,3 A Zalecany elastyczny przewód przyłączeniowy: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 3G1,5
171.L1 171.⏚ 171.N ❄ **AC**	Na przykład sterowanie chłodzeniem Funkcja chłodzenia „active cooling”	▪ Moc: 230 W ▪ Napięcie: 230 V~ ▪ Maks. prąd zestyku: 1 A Zalecany przewód przyłączeniowy: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Maks. długość przewodu: 50 m ▪ Typ przewodu: H05VV-F 3G1,5

Przyłącze elektryczne wyposażenia dodatkowego 230 V~

Przyłącze elektryczne całego wyposażenia dodatkowego do zacisków 156 (230 V ~)



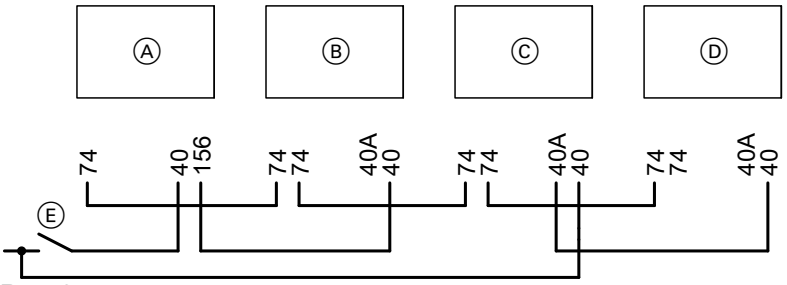
Rys. 26

Ⓐ Obszary przyłączeniowe modułu wewnętrznego
- 40 Przyłącze elektryczne regulatora/elektroniki 230 V~
- 74 Przyłącze magistrali Plus
- 156 Przyłącze elektryczne odbiornika magistrali PlusBus

Ⓑ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓒ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓓ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓔ Wyłącznik zasilania

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Wyposażenie dodatkowe częściowo z bezpośrednim przyłączem elektrycznym



Rys. 27

Ⓐ Obszary przyłączeniowe modułu wewnętrznego
- 40 Przyłącze elektryczne regulatora/elektroniki 230 V~
- 74 Przyłącze magistrali Plus
- 156 Przyłącze elektryczne odbiornika magistrali PlusBus

Ⓑ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓒ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓓ Zestaw uzupełniający mieszacza
Ⓔ Włącznik główny zasilania elektrycznego

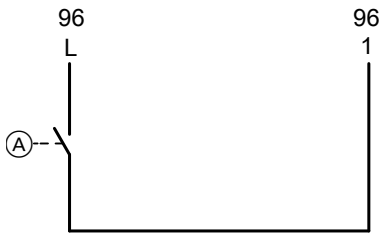
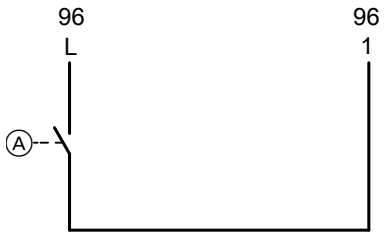
Funkcje wejść cyfrowych

- Jednoczesne podłączenie więcej niż jednej funkcji do 1 wejścia cyfrowego **nie** jest możliwe.
- Zasilanie elektryczne 230 V~ podawane jest do zacisku „L”.
- Ustawianie parametrów wymaganych podczas uruchomienia: patrz rozdział „Menu uruchomienia”.

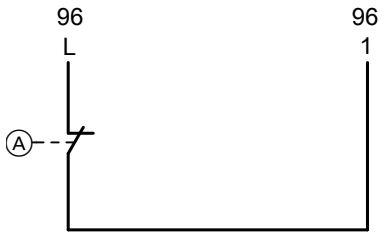
6268041

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

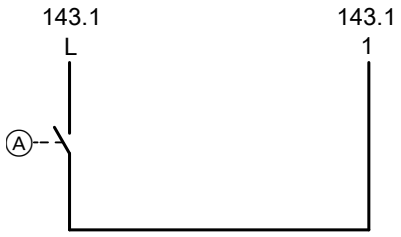
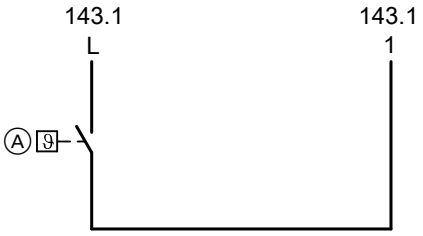
Funkcje dostępne za pomocą 5 wejść cyfrowych są następujące:

Funkcje	Wejścia cyfrowe					Objaśnienie
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę zasilania ogrzewania 	X	—	—	—	—	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej/chłodzącej: Zapotrzebowanie z zewnątrz na ogrzewanie pomieszczeń przez dodatkowy obieg odbiorczy, np. basen. Zapotrzebowanie z zewnątrz konfigurowane jest podczas uruchomienia. Ustawiana jest stała wartość temperatury zasilania obiegu odbiorczego.  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) ▪ Zwarty: zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej nagrzewany jest do ustawionej wartości wymaganej temperatury: – Ogrzewanie pomieszczeń nie zależy od programu czasowego. – Możliwe jest ustawienie stałej temperatury zasilania obiegu odbiorczego. ▪ Rozwarty: brak trybu grzewczego dodatkowego obiegu odbiorczego ***Wskazówka*** *Tej funkcji **nie** można łączyć z funkcją **„sygnału 0–10 V zewnętrznej wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu urządzenia grzewczego”** przez rozszerzenie EM-EA1 (przyłącze 0–10 V).*
Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu 	X	—	—	—	—	Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) Jeśli podłączony przycisk zostanie naciśnięty, pompa cyrkulacyjna cwu będzie pracować przez 5 min.

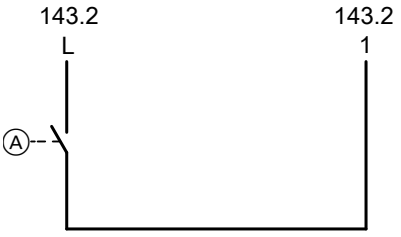
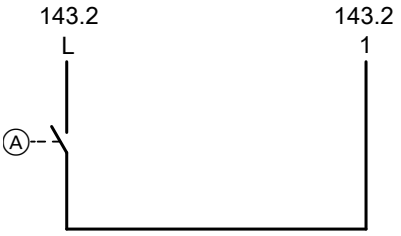
Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Funkcje	Wejścia cyfrowe					Objaśnienie
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Zewnętrzne sterowanie temperaturą pomieszczenia	X	—	—	—	—	Żądanie ogrzewania pomieszczeń z termostatu pomieszczenia  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) ▪ Zwarty: ogrzewanie pomieszczeń ▪ Rozwarty: Brak ogrzewania pomieszczeń Brak ochrony przeciwzamrożeniowej obiegu grzewczego/chłodzącego 1 ***Wskazówka*** ▪ *Jeśli zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę pomieszczenia podłączone jest tylko do 1 z maks. 4 obiegów grzewczych/chłodzących, termostat pomieszczenia tego obiegu grzewczego/chłodzącego podłączany jest bezpośrednio do wejścia cyfrowego 96 regulatora systemu / pompy ciepła.* ▪ *Jeśli zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę pomieszczenia podłączone zostanie do 2, 3 lub 4 obiegów grzewczych/chłodzących, wymagane są przyłącza w rozszerzeniu EM-EA1. Niezależnie od liczby podłączonych termostatów pomieszczenia obowiązuje następujące przypisanie:* *Obieg grzewczy/chłodzący 1: DI1 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 2: DI2 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 3: DI3 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 4: Wejście cyfrowe 96 regulatora systemu / pompy ciepła* *Jeśli podłączone są termostaty pomieszczenia np. tylko obiegów grzewczych/chłodzących 1 i 3, oba te termostaty pokojowe podłączane są do rozszerzenia EM-EA1 i styków DI1 i DI3.*

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

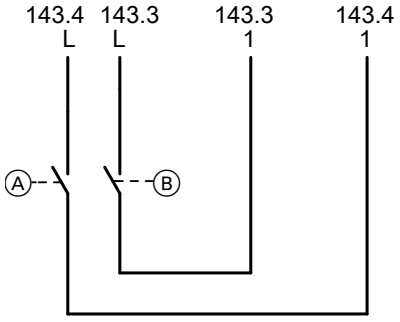
Funkcje	Wejścia cyfrowe					Objaśnienie
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Blokowanie z zewnątrz	—	X	—	—	—	Obieg chłodniczy i przepływowy podgrzewacz wody grzewczej zostają zablokowane.  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) ▪ Zwarty: Brak ogrzewania pomieszczeń, brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej Brak ochrony przeciwzamrożeniowej instalacji ▪ Rozwarty: praca normalna
Blokowanie obiegu grzewczego/chłodzącego	—	X	—	—	—	Jeśli czujnik temperatury zadziała jako ogranicznik temperatury maksymalnej obiegu ogrzewania podłogowego 1, ogrzewanie pomieszczeń w tym obiegu grzewczym/chłodzącym zostanie wyłączone.  Ⓐ Czujnik temperatury obiegu grzewczego/chłodzącego 1 ***Wskazówka*** *Instalacje z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej:* *Czujnik temperatury obsługujący obieg grzewczy/chłodzący 1 podłączany jest w układzie szeregowym z pompą obiegu grzewczego/chłodzącego 1 do przyłącza 20 w obszarze przyłączy 230 V~. Czujniki temperatury wszystkich innych obiegów grzewczych/chłodzących od 2 do 4 (jeśli są zamontowane) podłączane są do ich zestawu uzupełniającego mieszacza.*

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Funkcje	Wejścia cyfrowe					Objaśnienie
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Zewnętrzne przełączanie ogrzewania/ chłodzenia (Przełączanie ogrzewania/ chłodzenia przez zewnętrzny program eksploatacji)	—	—	X	—	—	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej/chłodzącej: Przełączanie między trybem grzewczym a trybem chłodzenia za pomocą zewnętrznego przełącznika zamiast ustawienia w menu **„Zasobnik buforowy”**. **Ustawienie „Zasobnik buforowy”:** Instrukcja obsługi pompy ciepła  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) ▪ Zwarty: tryb chłodzenia ▪ Rozwarty: tryb grzewczy ***Wskazówka*** *Funkcja nie jest dostępna w przypadku zewnętrznego żądania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu w formie sygnału 0–10 V rozszerzenia EM-EA1 (moduł elektroniczny ADIO)*
Wejście zgłaszania usterek	—	—	X	—	—	Komunikat o usterce z innego urządzenia w zintegrowanym systemie, np. falownika  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora)

6268041

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Funkcje	Wejścia cyfrowe					Objaśnienie
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Blokada ZE 	—	—	—	X	—	ZE może ograniczać pobór mocy sprężarki oraz przepływowego podgrzewacza wody grzewczej. Ograniczenie mocy ustawiane jest podczas uruchamiania. Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) do ograniczenia mocy: ▪ Zwarty: pompa ciepła pracuje z ograniczoną mocą ▪ Rozwarty: pompa ciepła pracuje Możliwe stany robocze: patrz rozdział „Objaśnienie stanów roboczych podczas ograniczenia mocy, Smart Grid”. **Niebezpieczeństwo** Odłączenie zasilania elektrycznego pompy ciepła uniemożliwia działanie czujnika wycieku czynnika chłodniczego oraz wentylatora bezpieczeństwa obiegu chłodniczego. Ulatniający się czynnik chłodniczy, np. w wyniku nieszczelności, powoduje niebezpieczeństwo wybuchu. Musi być zapewnione zasilanie pompy ciepła z instalacji budynkowej bez rozłącznika obciążenia. Eksploatacja z blokadą ZE jest zabroniona.
Smart Grid SG Ready	—	—	—	X	X	Ograniczenie mocy stanowi element systemu Smart Grid i jest konfigurowane podczas uruchomienia. Możliwe stany przełączania i robocze: patrz rozdział „Objaśnienie stanów roboczych podczas blokady ZE, ograniczenia mocy, Smart Grid”.  Ⓐ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora) Ⓑ Styk beznapięciowy (w zakresie obowiązków inwestora)

Objaśnienie stanów roboczych blokady ZE, ograniczenia mocy, Smart Grid

Stan pracy pompy ciepła zależy od sygnału oraz od bieżącego stanu łączenia styków 143.3 i 143.4.

Stan roboczy „Aktywna blokada ZE”:
- Pompa ciepła wyłączona
- Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą zewnętrznego zasobnika buforowego (jeśli jest zamontowany)
- Wspomaganie ogrzewania pomieszczeń dodatkowymi grzałkami: przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (wymagane oddzielne odblokowanie), zewnętrzne urządzenie grzewcze (jeśli jest zamontowane)
- Bez chłodzenia pomieszczeń

Schemat przyłączy elektrycznych (ciąg dalszy)

Stan roboczy „Aktywne ograniczenie mocy”:
- Ograniczony pobór mocy elektrycznej pompy ciepła i przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, co może skutkować mniejszą mocą cieplną
- Ogrzewanie/chłodzenie pomieszczeń przy ograniczonej mocy pompy ciepła lub za pomocą zewnętrznego zasobnika buforowego (jeśli jest podłączony)
- W razie potrzeby wspomaganie ogrzewania pomieszczeń przez zewnętrzne urządzenie grzewcze (jeśli jest podłączone)

Stan roboczy „Eksploatacja pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami wymaganymi temperatury”:
- Podwyższone wartości wymagane temperatury podczas ogrzewania pomieszczeń, nagrzewania zasobnika buforowego, podgrzewu ciepłej wody użytkowej
- Niższe wartości wymagane temperatury podczas chłodzenia pomieszczeń
- Pompa ciepła jest włączana, jeśli w danym programie czasowym aktywny jest przedział czasu.
- Podwyższone wartości temperatury nie mają wpływu na przepływowy podgrzewacz wody grzewczej. Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej włączany jest tylko w razie potrzeby.

Stan łączenia na styku		**Stan roboczy pompy ciepła**	**Wymagane ustawienia w menu uruchomienia**
143.3	**143.4**		
Tylko blokada ZE			
Zwarty	—	Pompa ciepła w normalnym trybie pracy	1. **„Schemat systemu 2”** 2. **„Smart Grid”** 3. **„Gridlock (blokada ZE)”**
Rozwarty	—	Aktywna blokada ZE: pompa ciepła nie pracuje	
Smart Grid i ograniczenie mocy			
Rozwarty	Rozwarty	Pompa ciepła w normalnym trybie pracy (tryb Smart Grid 2)	1. **„Schemat systemu 2”** 2. **„Smart Grid”** 3. **„SG Ready przez styki beznapięciowe”** oraz 1. **„Ustawienia rozszerzone”** 2. **„SG Ready przez styki beznapięciowe”** 3. **„Ograniczenie poboru mocy czynnej”**
Rozwarty	Zwarty	Praca pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)	
Zwarty	Rozwarty Lub Zwarty	Aktywne ograniczenie mocy (tryb Smart Grid 1)	

Wykonywanie połączeń magistrali CAN

W regulatorach pompy ciepła znajdują się przyłącza wewnętrznej i zewnętrznej magistrali CAN:
- Regulator pompy ciepła wraz z modułem zewnętrznym podłączony jest za pomocą połączenia magistrali CAN do **wewnętrznego** systemu magistrali CAN.
- Pompa ciepła może utworzyć sieć systemową z innymi kompatybilnymi urządzeniami poprzez **zewnętrzną** magistralę CAN. Połączenie urządzeń działających na tej samej platformie przynosi wiele korzyści, np. możliwość korzystania ze wspólnego modułu łączności lub wspólne uruchamianie i obsługa za pomocą aplikacji.
  Do integracji z pompą ciepła nadają się następujące gazowe kondensacyjne kotły wiszące:
  - Vitodens 200-W, typ B2HH
    oraz
    Vitodens 300-W, typ B3HH
  - Z hybrydowym zestawem uzupełniającym (wyposażenie dodatkowe):
    Vitodens 200-W, typ B2HE i B2HF
    oraz
    Vitodens 300-W, typ B3HF i B3HG

- Magistrala CAN urządzeń oparta jest na topologii magistrali „liniowej”, wyposażonej na obu końcach w opornik obciążenia (terminator): patrz rozdział „Opornik obciążenia systemu magistrali CAN”.
- W przypadku magistrali CAN jakość transmisji i długości przewodów zależą od właściwości elektrycznych przewodu.
- W obrębie magistrali CAN należy używać wyłącznie **jednego** typu przewodu.

Zalecany przewód transmisji danych:
- Połączenie regulatora pompy ciepła z modułem zewnętrznym:
  Przewód komunikacyjny magistrali między modułem wewnętrznym a zewnętrznym (wyposażenie dodatkowe), długość 5, 15 lub 30 m
- Zintegrowany system (połączenie z innymi kompatybilnymi urządzeniami):
  Przewód łączący magistrali (wyposażenie dodatkowe), długość: 5, 15 lub 30 m
- Długość przewodu 1 Przewód łączący / przewód komunikacyjny:
  - Min. 3 m
  - Maks. 30 m

Opornik obciążenia do systemu magistrali CAN

W przypadku podłączenia do systemu magistrali CAN rozróżnia się, czy odbiornik magistrali CAN jest pierwszym, ostatnim czy środkowym odbiornikiem.
System magistrali CAN może być zakończony tylko 1 opornikiem obciążenia 120 Ω na pierwszym i na ostatnim odbiorniku, ponieważ inaczej mogą występować zakłócenia komunikacji.
Oba wymagane oporniki obciążenia są fabrycznie podłączone.
Jeśli odbiornik magistrali CAN jest środkowym odbiornikiem, należy wyjąć fabrycznie podłączony opornik obciążenia: patrz poniższy rozdział.
W przypadku późniejszego dodania lub usunięcia odbiorników magistrali CAN wyjmowane są oporniki obciążenia ze wszystkich środkowych odbiorników.
Wyjęte oporniki obciążenia podłączane są w nowym pierwszym i nowym ostatnim odbiorniku magistrali CAN.

W celu kontroli można po wykonaniu wszystkich połączeń magistrali CAN zmierzyć opór na jednym z przyłączy magistrali CAN między CAN L i CAN H. W celu prawidłowego pomiaru oporu należy odłączyć zasilanie elektryczne wszystkich urządzeń w systemie magistrali CAN.

Zmierzona wartość oporu:
- Wartość wymagana:
  60 Ω ±10%.
- Zmierzona wartość < 60 Ω:
  Zamontowane są więcej niż 2 oporniki obciążenia
- Zmierzona wartość > 60 Ω:
  Zamontowany jest tylko 1 opornik obciążenia
  lub
  Opornik obciążenia różny od 120 Ω

Wykonywanie połączeń magistrali CAN (ciąg dalszy)

Prowadzenie połączenia magistrali CAN własnym przewodem inwestora

- Należy używać wyłącznie typów przewodów wymienionych w obu tabelach.
- Połączenie regulatora systemu / pompy ciepła z modułami zewnętrznymi (system wewnętrznej magistrali CAN):
  - Stosować tylko przewody z ekranowaniem.
  - Podłączyć ekranowanie dodatkowo do każdego zacisku „GND”.
  - W razie potrzeby wyjąć opornik obciążenia.
- Zintegrowany system (system zewnętrznej magistrali CAN):
  - Nie podłączać **niczego** do zacisku „GND” (brak ekranowania).
  - W razie potrzeby wyjąć opornik obciążenia.

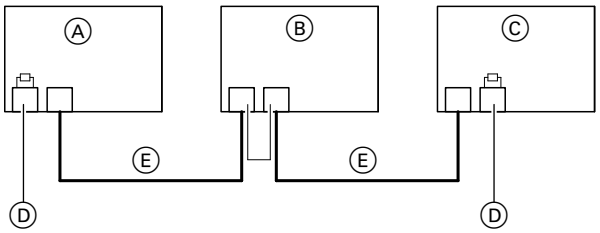
System magistrali CAN	Zalecany typ przewodu (w zakresie obowiązków inwestora)	Dozwolony typ przewodu (w zakresie obowiązków inwestora)
Przewód magistrali CAN	Zgodnie z ISO 11898-2 kabel typu skrętka, ekranowany	2-żyłowy, CAT7, ekranowany Lub 2-żyłowy, CAT5, ekranowany
▪ **Przekrój przewodu**	0,34–0,6 mm²	0,34–0,6 mm²
▪ **Impedancja falowa**	95–140 Ω	95–140 Ω
▪ **Maks. długość** całego systemu **wewnętrznej** magistrali CAN	120 m	120 m
▪ **Maks. długość** całego systemu **zewnętrznej** magistrali CAN	200 m	200 m

Połączenia magistrali CAN w zintegrowanym systemie (zewnętrzna magistrala CAN)

Regulator systemu / pompy ciepła jest pierwszym lub ostatnim odbiornikiem

Wskazówka

- ***Nie*** *podłączać CAN Ground (GND)!*
- *Kolejnym urządzeniem może być np. falownik z magazynem energii Vitocharge VX3.*



Rys. 28

Ⓐ **Regulator systemu / pompy ciepła** podłączony jest jako pierwszy lub ostatni odbiornik magistrali CAN.
Nie wyjmować opornika obciążenia z zacisku przyłączeniowego 91 zewnętrznej magistrali CAN.

Ⓑ **Dalsze urządzenie** podłączone jest jako środkowy odbiornik magistrali CAN.
Wyjąć opornik obciążenia w dalszym urządzeniu.

Ⓒ **Dalsze urządzenie** podłączone jest jako pierwszy lub ostatni odbiornik magistrali CAN.
Nie wyjmować opornika obciążenia w dalszym urządzeniu.

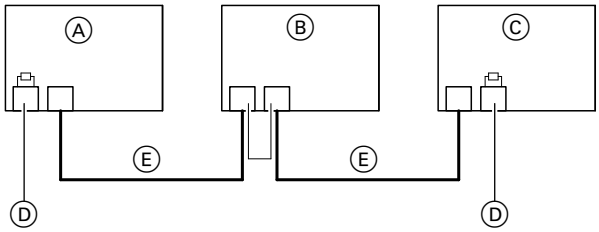
6268041

Wykonywanie połączeń magistrali CAN (ciąg dalszy)

Ⓓ Zacisk przyłączeniowy z opornikiem obciążenia
Ⓔ Przewód komunikacyjny magistrali (wyposażenie dodatkowe), długość 5, 15 lub 30 m

Regulator systemu / pompy ciepła jest środkowym odbiornikiem

Wskazówka
- ***Nie** podłączać CAN Ground (GND)!*
- *Kolejnym urządzeniem może być np. falownik z magazynem energii Vitocharge VX3.*



Rys. 29

Ⓐ **Dalsze urządzenie** podłączone jest jako pierwszy lub ostatni odbiornik magistrali CAN.
Nie wyjmować opornika obciążenia w dalszym urządzeniu.
Ⓑ **Regulator systemu / pompy ciepła** podłączony jest jako środkowy odbiornik magistrali CAN.
Wyjąć opornik obciążenia z zacisku przyłączeniowego 91 zewnętrznej magistrali CAN.
Ⓒ **Dalsze urządzenie** podłączone jest jako pierwszy lub ostatni odbiornik magistrali CAN.
Nie wyjmować opornika obciążenia w dalszym urządzeniu.
Ⓓ Zacisk przyłączeniowy z opornikiem obciążenia
Ⓔ Przewód komunikacyjny magistrali (wyposażenie dodatkowe), długość 5, 15 lub 30 m

Układanie przewodu magistrali CAN

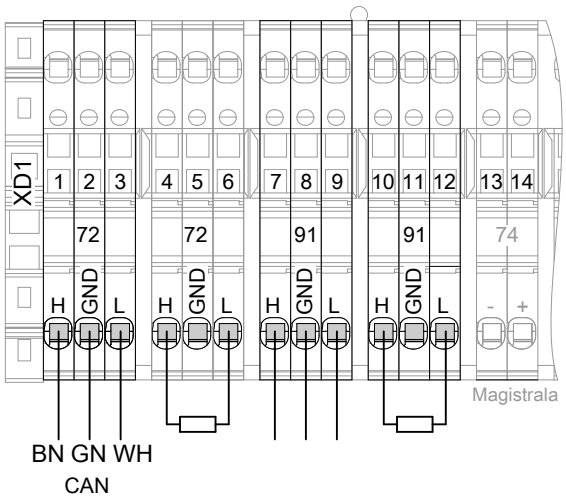
! **Uwaga**
Nieprawidłowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Chronić przewód magistrali CAN przed uszkodzeniami.
- Podczas przykręcania żył uważać, aby ich nie zgnieść i nie przeciąć.

! **Uwaga**
Zbyt mały promień zgięcia może spowodować uszkodzenie przewodu magistrali CAN i zakłócić transmisję danych.
- Nie załamywać przewodu magistrali CAN.
- Nie skręcać przewodu magistrali CAN.
- Zachować wymagany minimalny promień zgięcia:
  - Ułożenie na stałe
    Promień zgięcia ≥ 10-krotność przekroju przewodu
  - Ułożenie zezwalające na zmianę położenia
    Promień zgięcia ≥ 15-krotność przekroju przewodu

! **Uwaga**
Napięcia ≥ 230 V~ w pobliżu przewodu magistrali CAN mogą zakłócać transmisję danych.
- Nie należy układać przewodu magistrali CAN wzdłuż przewodów zasilania sieciowego 230 V~/400 V~.
- Nie należy układać przewodu magistrali CAN w pobliżu silników i napędów silnikowych.
- Zdjąć izolację przewodów magistrali CAN na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi.

Wykonywanie połączeń magistrali CAN (ciąg dalszy)

Podłączanie przewodu komunikacyjnego magistrali CAN



Rys. 30

Oznaczenie kolorami zgodnie z normą IEC 60757:
BN Brązowy
GN Zielony
WH Biały

Podłączanie licznika energii

Licznik energii jest zamontowany w rozdzielaczu głównym. Jest on podłączany zgodnie ze schematami przyłączy w schematach instalacji do zasilania elektrycznego budynku i zewnętrznego systemu magistrali CAN.
Zalecany przewód: patrz rozdział „Połączenie z innymi urządzeniami poprzez magistralę CAN”.

! **Uwaga**
Nieprawidłowe przyporządkowanie żył może prowadzić do usterek urządzenia.
Nie pomylić żył.

Numer użytkownika na magistrali CAN
Numer użytkownika na magistrali CAN „97” jest wstępnie ustawiony.
Jeśli w systemie magistrali CAN używany jest więcej niż 1 licznik energii, każdy z liczników musi otrzymać własny numer użytkownika na magistrali CAN; w razie potrzeby należy przestawić numer na „98”, „111” lub „112”.

Instrukcja montażu i serwisu „licznika energii”

Nawiązywanie połączenia LAN

Połączenie internetowe służące do komunikacji z aplikacjami może być nawiązane za pomocą Wi-Fi lub LAN do wyboru.

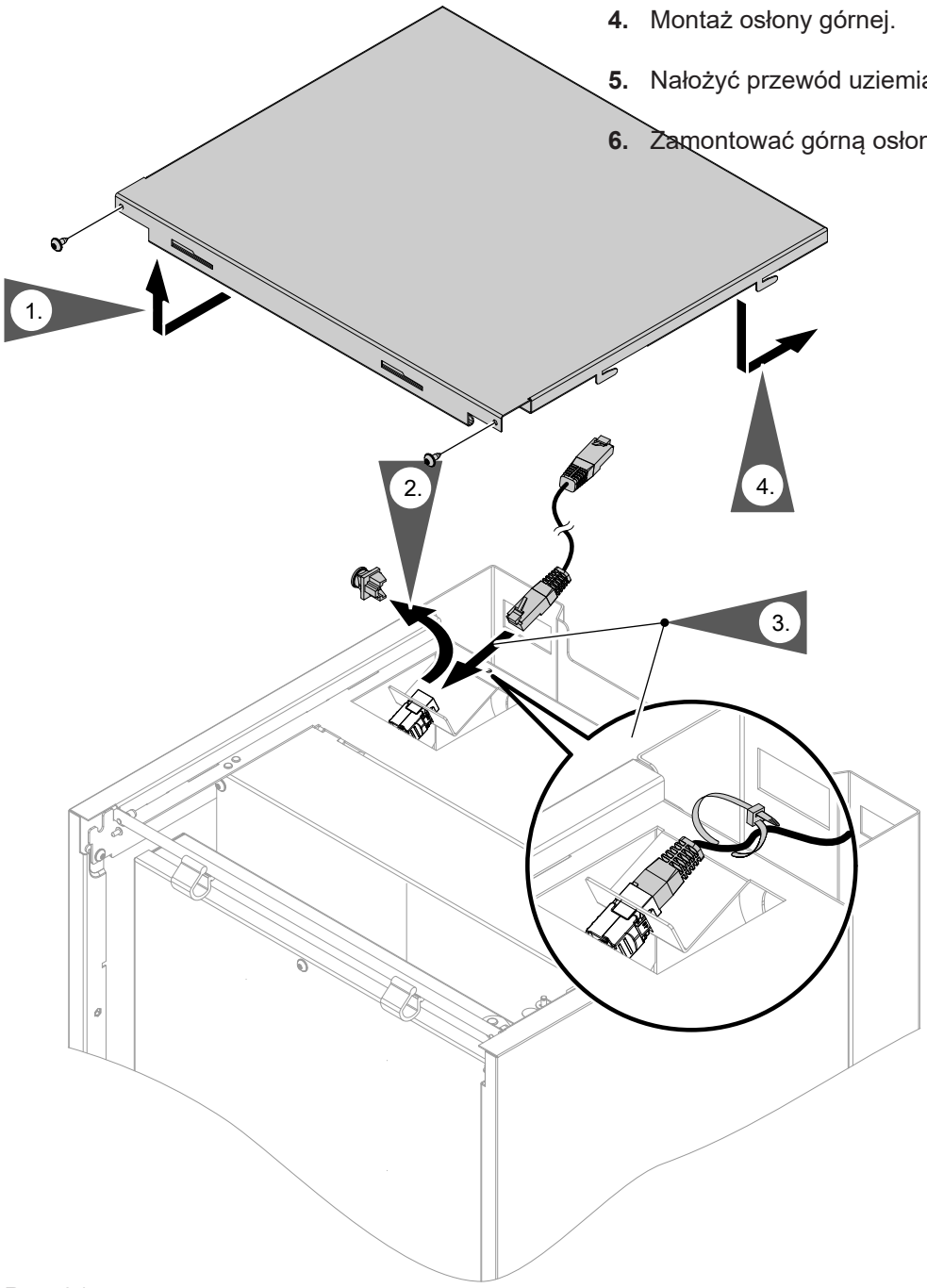
1. Demontaż osłony przedniej: patrz strona 27.

2. Zdjąć przewód uziemiający z osłony górnej.

6268041

Nawiązywanie połączenia LAN (ciąg dalszy)

3.



Rys. 31

4. Montaż osłony górnej.

5. Nałożyć przewód uziemiający na osłonę górną.

6. Zamontować górną osłonę przednią.

Przyłącze elektryczne

Wyłączniki dla nieuziemionych przewodów

- W elektrycznym przewodzie zasilającym należy podłączyć wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od instalacji elektrycznej 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 wyłącznik nadmiarowo-prądowy.
- Dodatkowo wskazany jest montaż uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego o znamionowym prądzie zwarciowym najwyżej 30 mA (wyłącznik różnicowoprądowy klasy B ⏦⎓, który może powstać na skutek działania efektywnych energetycznie środków roboczych.
- Dobrać i zaplanować wyłącznik różnicowoprądowy 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 środki ochronne (np. wyłącznik różnicowoprądowy) wykonać zgodnie z następującymi przepisami:
- IEC 60364-4-41
- Przepisy VDE (Niemcy)
- Regulacje techniczne dotyczące podłączania do niskiego napięcia VDE-AR-N-4100

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Niefachowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzeń.
Chronić zasilający przewód elektryczny przed uszkodzeniami.

⚠ **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 instalacji grzewczej muszą być podłączone bezpośrednio do systemu wyrównawczego budynku.

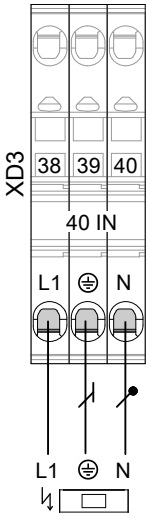
⚠ **Niebezpieczeństwo**
Nieprawidłowe przyporządkowanie żył może prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz do uszkodzenia urządzenia.
Nie zamieniać żył „L” i „N”.

Wskazówka
W przypadku nieprawidłowo wykonanych instalacji elektrycznych mogą wystąpić niepożądane wzajemne oddziaływania elektromagnetyczne z innymi urządzeniami elektronicznymi.

- Istnieje możliwość uzgodnienia z ZE różnych taryf zasilania obwodów obciążeniowych.
  Przestrzegać przepisów technicznych ZE dotyczących przyłączy.
- Jeśli ewentualny przepływowy podgrzewacz wody grzewczej zasilany jest w niskiej taryfie (blokada ZE), należy poprowadzić dodatkowy przewód (np. 3 x 1,5 mm^2) od szafy licznika do regulatora pompy ciepła, którym przesyłany będzie sygnał blokady ZE.
- Ustawienia blokady ZE wykonywane są w ramach parametryzacji regulatora pompy ciepła.
  W Niemczech blokada dostawy energii elektrycznej ograniczona jest maks. do 3 razy na 2 h w ciągu dnia (24 h).
  Ograniczenie mocy
  Zamiast całkowitego wyłączenia (blokada ZE) na pompę ciepła nakładany jest limit mocy elektrycznej wynoszący maksymalnie 4,2 kW. Obliczone lub zadane ograniczenie mocy instalacji ustawiane jest podczas uruchomienia.
- Zasilanie **regulatora pompy ciepła / systemu / elektroniki** musi odbywać się **bez** blokady ZE.
  W takim przypadku nie można stosować wyłączanych taryf.
- Zasilający przewód elektryczny regulatora pompy ciepła do wielkości konstrukcyjnych od 06 do 10 wymaga zabezpieczenia maks. 16 A, a do wielkości konstrukcyjnej 12 wymaga zabezpieczenia 20 A.
- Wskazane jest wykonanie przyłącza elektrycznego wyposażenia dodatkowego i zewnętrznych podzespołów, które nie są podłączone do regulatora pompy ciepła, do tego samego bezpiecznika, a przynajmniej do bezpiecznika o fazach identycznych z regulatorem pompy ciepła.
  Przyłączenie do tego samego bezpiecznika zwiększa bezpieczeństwo wyłączeń sieci energetycznej. Należy uwzględnić pobór prądu przez przyłączone odbiorniki.
- Przy podłączaniu urządzenia elastycznym przewodem zasilającym należy zapewnić, aby w razie wyrwania przewodu żyła ochronna została naprężona jako ostatnia. Długość żyły ochronnej zależy od konstrukcji urządzenia.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Obszar przyłączy XD3, 230 V~: przyłącze elektryczne modułu wewnętrznego



Rys. 32

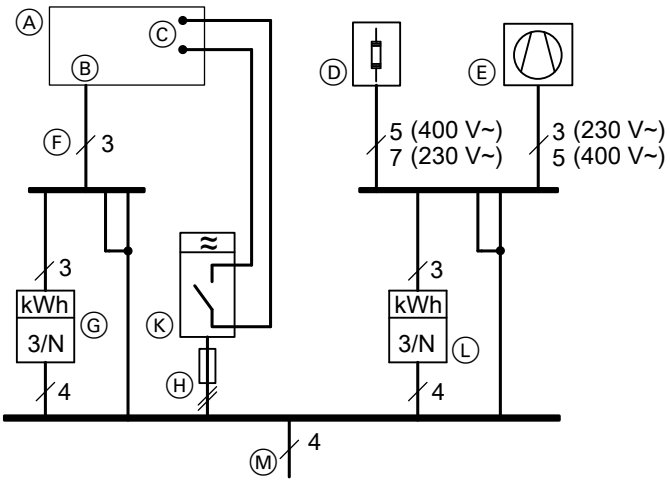
	▭
Przyłącze elektryczne	1/N/PE 230 V~/50 Hz
Moc	1000 W
Maks. prąd zestyku	6,3 A
Zalecany zasilający przewód elektryczny	
Typ przewodu	H05VV-F 3G1,5
Przekrój przewodu	
▪ ▭ **Regulator pompy ciepła / moduł elektroniczny 230 V~**	3 x 1,5 mm^2
Maks. długość przewodu	50 m
Maks. zabezpieczenie	16 A

Zasilanie elektryczne z blokadą ZE: bez rozdzielenia obciążenia ze strony inwestora

Przyłącza elektryczne zasilania sieciowego:
- Regulator pompy ciepła
  Patrz rozdział „Przyłącze elektryczne modułu wewnętrznego”.
- Moduł zewnętrzny z przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej:
  Oddzielna instrukcja montażu i serwisu

Wskazówka
Przestrzegać technicznych warunków przyłączenia wydanych przez lokalnego operatora systemu dystrybucyjnego (OSD).

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)



Rys. 33 Widok bez bezpieczników i wyłączników różnicowoprądowych

Ⓐ Regulator pompy ciepła / systemu
Ⓑ Zaciski przyłączeniowe zasilania elektrycznego regulatora pompy ciepła / systemu
Ⓒ Przyłącze sygnału sterującego ZE
Ⓓ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
Ⓔ Sprężarka
Ⓕ Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła / systemu
Ⓖ Licznik taryfy wysokiej
Ⓗ Bezpiecznik wstępny odbiornika sterowania obwodowego
Ⓚ Odbiornik sterowania obwodowego (styk otwarty: blokada aktywna), zasilanie: system TNC
Ⓛ Licznik taryfy niskiej
Ⓜ Zasilanie: system TNC

Zasilanie w połączeniu ze zużyciem energii własnej

Dostępne schematy przyłączy w przypadku zużycia energii własnej i informacje dodatkowe: patrz **climate-solutions.com/energymanagement**.

Rys. 34

Zamykanie modułu wewnętrznego

Niebezpieczeństwo
Jeżeli podzespoły instalacji nie zostały uziemione, w razie uszkodzenia instalacji elektrycznej występuje ryzyko odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym i uszkodzenia podzespołów.
- Przed zamknięciem należy przywrócić **wszystkie** połączenia przewodu ochronnego.
- Sprawdzić, czy urządzenie oraz przewody rurowe są połączone z uziemieniem budynku. W razie potrzeby wykonać połączenie.

Uwaga
Nieszczelna obudowa może prowadzić do uszkodzeń spowodowanych przez kondensat, wibracji oraz powstawania hałasu.
- Sprawdzić dookolną uszczelkę blachy przedniej pod kątem uszkodzeń.
- Prawidłowo zamknąć urządzenie.
- W przypadku przepustów rurowych i przewodowych należy zwracać uwagę na prawidłowy montaż izolacji termicznej.

6268041

Zamykanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

Zamykanie obszaru przyłączy elektrycznych

Po wykonaniu wszystkich połączeń elektrycznych należy zamknąć moduł przyłączeniowy. Wykonać zamknięcie w odwrotnej kolejności: patrz strona 29.

Wskazówka

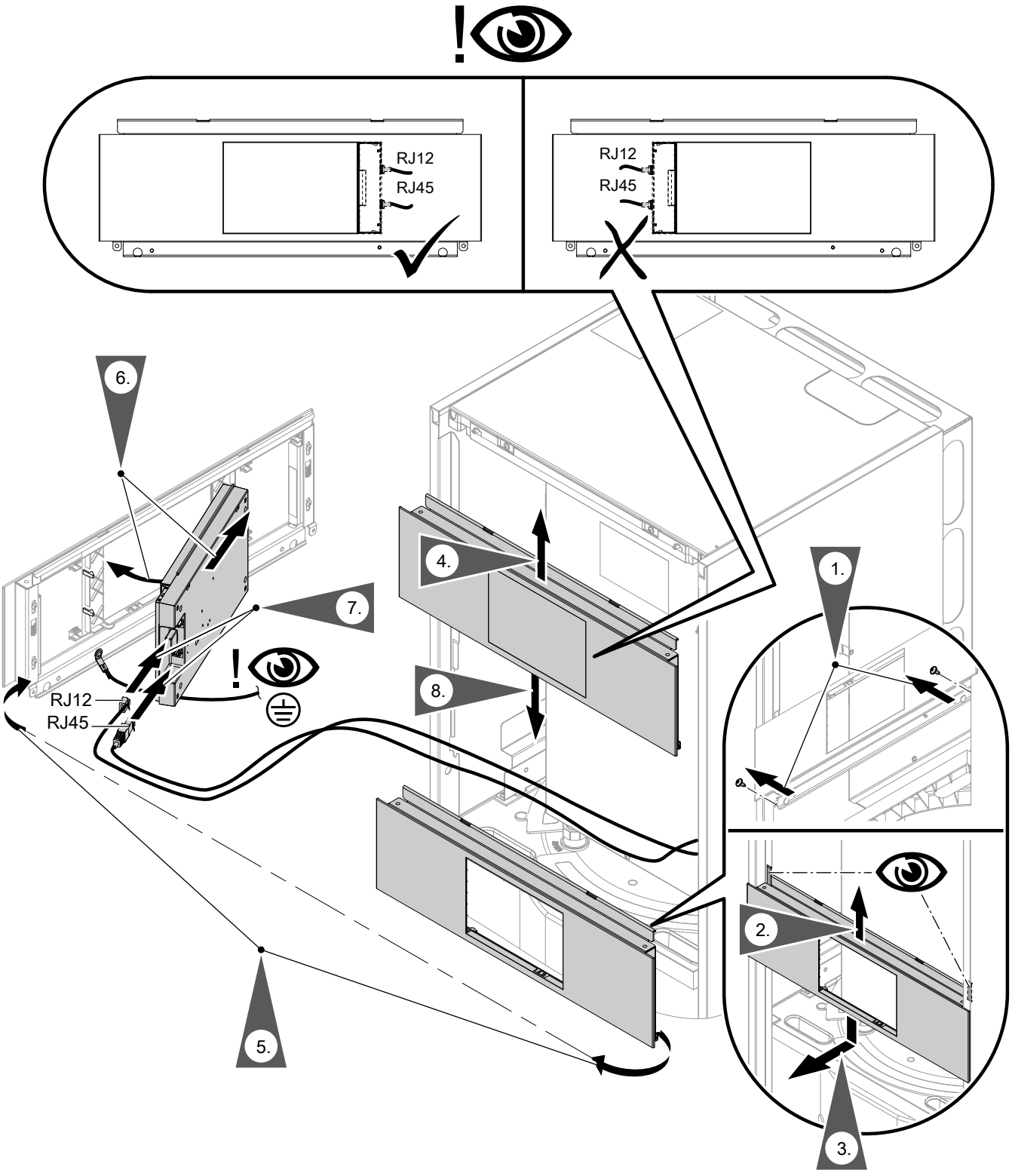
- *Podłączyć kabel uziemiający.*
- *Uważać, aby nie przygnieść przewodów.*

Montaż modułu obsługowego

W stanie fabrycznym wspornik modułu obsługowego umieszczony jest na dole. Aby zapewnić lepszy dostęp, moduł obsługowy można zamontować u góry, np. przy niskich wysokościach montażowych.
W tym celu należy zamontować wspornik modułu obsługowego u góry.

Zamykanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

Montaż modułu obsługowego



Rys. 35

RJ12 Połączenie z modułem obsługowym
RJ45 Połączenie LAN (wewnętrzne)

Zamykanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

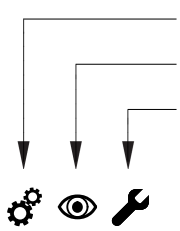
Wskazówka
Przewód uziemiający można tymczasowo odłączyć od wspornika modułu obsługowego, aby montaż modułu obsługowego był łatwiejszy. Przewód uziemiający musi koniecznie zostać podłączony z powrotem do wspornika modułu obsługowego.

Montaż blachy przedniej

Zamontować z powrotem osłony przednie w odwrotnej kolejności: patrz strona 27.

Wskazówka
Nałożyć przewody uziemiające na osłony przednie.

Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja



Strona

•	•	•	**1. Otwieranie modułu wewnętrznego**	57
•	•	•	**2. Kontrola mocowania przyłączy elektrycznych na module wewnętrznym**	57
•			**3. Uruchamianie instalacji**	57
•			**4. Napełnianie instalacji hydraulicznej**	73
•			**5. Wytworzenie ciśnienia w instalacji hydraulicznej**	76
•	•	•	**6. Etapy uruchomienia na module zewnętrznym**	77
•			**7. Odpowietrzenie instalacji hydraulicznej**	77
•	•	•	**8. Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej**	78
•			**9. Napełnianie i odpowietrzanie pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej**	78
•	•	•	**10. Kontrola podłączenia anody**	78
		•	**11. Pomiar prądu anody ochronnej za pomocą przyrządu do kontroli anod**	79
		•	**12. Kontrola magnezowej anody ochronnej**	80
		•	**13. Wymiana magnezowej anody ochronnej**	80
		•	**14. Opróżnianie pompy ciepła po stronie wody użytkowej**	81
•	•	•	**15. Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej**	81
•			**16. Ręczne ustawianie maks. przepływu objętościowego**	82
		•	**17. Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza wody**	82
•	•	•	**18. Zamykanie modułu wewnętrznego**	84
•	•	•	**19. Kontrola akustyczna modułu wewnętrznego i modułu zewnętrznego**	85
•	•	•	**20. Odblokowanie zabezpieczającego ogranicznika temperatury**	85
•		•	**21. Ustawienie krzywej grzewczej**	85
•			**22. Ustawianie nazw obiegów grzewczych/chłodzących**	85
•			**23. Sporządzanie protokołów**	85
•			**24. Szkolenie użytkownika instalacji**	86

Otwieranie modułu wewnętrznego

Niebezpieczeństwo
Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.
- **Nie dotykać** elektrycznych obszarów przyłączeniowych.
- Podczas wykonywania prac przy module wewnętrznym odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Zweryfikować brak napięcia we wszystkich istniejących obwodach obciążeniowych modułu wewnętrznego. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 5 min, aż napięcie spadnie.

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.
Urządzenie oraz przewody instalacji grzewczej muszą być podłączone bezpośrednio do systemu wyrównawczego budynku.

Patrz strona 27 i 29.

Kontrola mocowania przyłączy elektrycznych na module wewnętrznym

Niebezpieczeństwo
Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym.
Podczas wykonywania prac przy module wewnętrznym odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Odczekać co najmniej 5 min, aż napięcie spadnie. Sprawdzić, czy nie ma napięcia. Zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.

Uruchamianie instalacji

Warunki uruchomienia

- Wszystkie przewody hydrauliczne podłączone są do modułu wewnętrznego.
- Moduł wewnętrzny połączony jest hydraulicznie z modułem zewnętrznym.
  Wyłącznie w przypadku modernizacji:
  - Obiegi grzewcze/chłodzące zostały starannie przepłukane.
  - Między modułem wewnętrznym a zewnętrznym na powrocie do modułu zewnętrznego zamontowany jest filtr wody grzewczej (wyposażenie dodatkowe).
- Przeprowadzono kontrolę szczelności wszystkich przewodów hydraulicznych.
- Instalacja **nie** jest jeszcze napełniona wodą grzewczą.
- Wszystkie podzespoły elektryczne instalacji są podłączone.
- Wszystkie połączenia z magistralą CAN są nawiązane:
  Patrz „Wykonywanie połączeń magistrali CAN”.
- Moduł wewnętrzny oraz przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (jeśli jest zamontowany) podłączone są do sieci elektrycznej.
- Moduł zewnętrzny podłączony jest do sieci elektrycznej.
  Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego
- Zawór zwrotny w module zewnętrznym musi znajdować się w pozycji napełniania (otwarty), tzn. klucz musi być włożony do zaworu zwrotnego.
  Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego

6268041

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Dane dostępowe punktu dostępu (połączenie Wi-Fi)

Do uruchomienia za pomocą aplikacji ViGuide Mobile 2.0 wymagane jest połączenie Wi-Fi za pośrednictwem punktu dostępu pompy ciepła.

Dane dostępowe niezbędne do nawiązania połączenia odczytywane są podczas uruchomienia za pomocą kodu QR. Ten kod QR wyświetlany jest na module obsługowym podczas uruchomienia.

Kolejność włączania modułu wewnętrznego/zewnętrznego

W przypadku nieprzestrzegania tej kolejności włączania pojawią się błędy komunikacyjne i instalacja nie zostanie uruchomiona.

1. Włączyć napięcie zasilania za pomocą bezpiecznika głównego.
2. Włączyć zasilanie elektryczne modułu zewnętrznego.

   Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego

   Uruchomienie sprężarki w module zewnętrznym przy temperaturach zewnętrznych poniżej –10°C
   W następujących przypadkach rozruch sprężarki opóźniony jest o kilka minut ze względów technicznych:
   - *Pierwsze uruchomienie*
   - *Po dłuższym czasie postoju*
3. Włączyć zasilanie elektryczne modułu wewnętrznego. Fabrycznie wyłącznik zasilania jest montowany z lewej strony urządzenia.
   Zaczekać, aż na module obsługowym wyświetlony zostanie ekran startowy.

   Uwaga
   W wyniku zamrożenia może dojść do uszkodzenia pompy ciepła i instalacji grzewczej. Zasilanie elektryczne i wyłącznik zasilania na module wewnętrznym powinny być cały czas włączone.
   Wyłączyć zasilanie elektryczne i wyłącznik zasilania tylko na krótki czas, np. w celu wykonania prac przy pompie ciepła.

Uruchamianie pompy ciepła jako pojedynczego urządzenia

Uruchomienie pompy ciepła jako pojedynczego urządzenia wykonywane jest za pomocą menu uruchomienia. Menu uruchomienia można wyświetlić na module obsługowym lub w aplikacji ViGuide.

Wskazówka
Pompa ciepła z kilkoma modułami zewnętrznymi sterowana jest za pomocą jednego regulatora pompy ciepła. Uruchomienie przeprowadza się za pomocą aplikacji ViGuide analogicznie do uruchomienia pojedynczego urządzenia opisanego w tym rozdziale.

1. **Włączanie pompy ciepła:**
   Należy **bezwzględnie** przestrzegać kolejności włączania: patrz rozdział „Kolejność włączania modułu wewnętrznego/zewnętrznego”.
2. **Rozpoczęcie uruchamiania:**
   Rozpocząć uruchomienie pompy ciepła za pomocą menu uruchomienia:
   - Jeśli pompa ciepła nie była jeszcze włączana, automatycznie wyświetlone zostanie menu uruchomienia.
   - Jeśli pompa ciepła była już włączana: patrz rozdział „Późniejsze wywoływanie menu uruchomienia”.

   Uruchomienie za pomocą **modułu obsługowego**:
   Wybrać opcję **„Uruchomienie”**.
   Lub

   Uruchomienie za pomocą **aplikacji ViGuide**:
   - W menu serwisowym modułu obsługowego wybrać opcję **„Połącz”**. Automatycznie włączony zostanie punkt dostępu pompy ciepła.
   - Za pośrednictwem punktu dostępu zostaje nawiązane bezpośrednie połączenie Wi-Fi z mobilnym urządzeniem końcowym. To połączenie Wi-Fi jest niezależne od domowej sieci Wi-Fi.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

3. **Uruchomić i skonfigurować instalację:**
   W przypadku uruchomienia za pomocą **modułu obsługowego**:
   Patrz rozdział „Uruchomienie: procedura”.
   Lub

   W przypadku uruchomienia za pomocą **aplikacji ViGuide**:
   - Uruchomić aplikację ViGuide na urządzeniu mobilnym. Postępować zgodnie z instrukcjami.
   - Odczytać dane dostępowe za pomocą wyświetlonego kodu QR.
   - Wprowadzić wszystkie wymagane ustawienia w aplikacji ViGuide.

   Wskazówka
   W zależności od typu modułu zewnętrznego, podłączonego wyposażenia dodatkowego i dalszych ustawień niektóre opcje menu mogą nie być wyświetlane.

4. **Pozostałe ustawienia za pomocą aplikacji ViCare:**
   Dokonywanie ustawień w aplikacji ViCare wymaga połączenia internetowego regulatora pompy ciepła z serwerem. Połączenie internetowe nawiązywane jest za pomocą domowej sieci LAN lub Wi-Fi.
   Konfiguracja połączenia internetowego:

   Instrukcja obsługi

Uruchamianie pompy ciepła w jednym systemie

Uruchomienie wszystkich urządzeń opartych na tej samej platformie sterowania w zintegrowanym systemie możliwe jest w **aplikacji ViGuide** za pomocą punktu dostępu pompy ciepła (urządzenie główne).

Wskazówka
Dostępna jest aplikacja ViGuide do uruchamiania i serwisowania do urządzeń z systemem iOS i Android.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Uruchomienie pompy ciepła można też przeprowadzić za pomocą **modułu obsługowego** pompy ciepła. Pozostałe urządzenia w zintegrowanym systemie można następnie uruchomić w aplikacji ViGuide lub, w przypadku następujących zewnętrznych urządzeń grzewczych, również za pomocą modułu obsługowego:
- Vitodens 200-W, typ B2HH
  oraz
  Vitodens 300-W, typ B3HH
- Z hybrydowym zestawem uzupełniającym (wyposażenie dodatkowe):
  Vitodens 200-W, typ B2HE i B2HF
  oraz
  Vitodens 300-W, typ B3HF i B3HG

W połączeniu z instalacją fotowoltaiczną
Vitocharge VX3 można uruchomić tylko w aplikacji ViGuide.

1. Jeśli jedno lub więcej kolejnych urządzeń pracowało już jako pojedyncze urządzenie, należy **najpierw** przywrócić te urządzenia do stanu fabrycznego.

   Instrukcja montażu i serwisu innych urządzeń

2. **Włączyć urządzenia:**
   - Włączyć wszystkie urządzenia w zintegrowanym systemie.
   - W przypadku pompy ciepła należy **bezwzględnie** przestrzegać kolejności włączania: patrz rozdział „Kolejność włączania modułu wewnętrznego/zewnętrznego”.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

3. **Rozpoczęcie uruchamiania pompy ciepła (urządzenia głównego):**
   Rozpocząć uruchomienie pompy ciepła za pomocą menu uruchomienia:
   - Jeśli pompa ciepła nie była jeszcze włączana, automatycznie wyświetlone zostanie menu uruchomienia.
   - Jeśli pompa ciepła była już włączana: patrz rozdział „Późniejsze wywoływanie menu uruchomienia".

   Uruchomienie za pomocą **modułu obsługowego**:
   Wybrać opcję **„Uruchomienie"**.
   Lub

   Uruchomienie za pomocą **aplikacji ViGuide**:
   - W menu serwisowym modułu obsługowego wybrać opcję **„Połącz"**. Automatycznie włączony zostanie punkt dostępu pompy ciepła.
   - Za pośrednictwem punktu dostępu zostaje nawiązane bezpośrednie połączenie Wi-Fi z mobilnym urządzeniem końcowym. To połączenie Wi-Fi jest niezależne od domowej sieci Wi-Fi.

   Podłączone kolejne urządzenia rozpoznają połączenie z pompą ciepła (urządzenie główne). Niektóre urządzenia sygnalizują pomyślne połączenie na module obsługowym.

4. **Przeprowadzić uruchomienie pompy ciepła (urządzenie główne):**
   W przypadku uruchomienia za pomocą **modułu obsługowego**:
   Patrz rozdział „Uruchomienie: procedura".
   Lub

   W przypadku uruchomienia za pomocą **aplikacji ViGuide**:
   - Uruchomić aplikację ViGuide na urządzeniu mobilnym. Postępować zgodnie z instrukcjami.
   - Odczytać dane dostępowe za pomocą wyświetlonego kodu QR.
   - Wprowadzić wszystkie wymagane ustawienia w aplikacji ViGuide.

5. **Uruchomienie i skonfigurowanie innych urządzeń w zintegrowanym systemie:**
   W przypadku uruchomienia za pomocą **modułu obsługowego wyżej wymienionych modeli Vitodens:**
   - Menu uruchomienia w Vitodens uruchamiane jest automatycznie.
   - Postępować zgodnie z instrukcjami menu uruchomienia.

   Instrukcja montażu i serwisu Vitodens

   Lub

   W przypadku uruchomienia za pomocą **aplikacji ViGuide**:
   - Przeprowadzić uruchomienie dalszych urządzeń za pomocą punktu dostępu pompy ciepła w aplikacji ViGuide.
   - Uruchomić aplikację ViGuide na urządzeniu mobilnym. Postępować zgodnie z instrukcjami. Wprowadzić wszystkie wymagane ustawienia w aplikacji ViGuide.

6. **Pozostałe ustawienia za pomocą aplikacji ViCare:**
   Dokonywanie ustawień w aplikacji ViCare wymaga połączenia internetowego pompy ciepła z serwerem. Połączenie internetowe nawiązywane jest za pomocą domowej sieci LAN lub Wi-Fi.
   Konfiguracja połączenia internetowego:

   Instrukcja obsługi

Konfiguracja połączenia internetowego

Aby możliwe były konserwacja i serwisowanie za pośrednictwem ViGuide oraz obsługa za pomocą aplikacji, pompa ciepła musi nawiązać połączenie internetowe z serwerem.

Konfiguracja połączenia internetowego:
Instrukcja obsługi

Późniejsze wywoływanie menu uruchomienia

Jeśli konieczne jest kontynuowanie pierwszego uruchomienia w późniejszym czasie, menu uruchomienia może zostać ponownie wywołane w dowolnej chwili.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ☰ a następnie 🔧 **„Serwis"**
   lub

   ☰ przytrzymać wciśnięty, a następnie **„Serwis"**.

6268041

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

2. **„Dalej”** w celu potwierdzenia komunikatu
3. Wpisać hasło **„ServiceAccess”**.
4. **„Dalej”**, aby potwierdzić
5. > w **„Uruchomienie”**

Uruchomienie: procedura

Podczas uruchomienia konfigurowane są elementy składowe instalacji oraz wybrane funkcje. W tym celu procedura uruchomienia podzielona jest na kilka etapów:

- Kolejność etapów jest ustalona.
- Każdy etap kończy się przyciskami **„Dalej”** i **„Zamknij”**. W razie potrzeby wyświetlony zostanie komunikat.
- Uruchomienie można przerwać.
- W zależności od wykonywanej konfiguracji niektóre ustawienia mogą nie być dostępne. Jeśli na przykład wskazane zostanie, że danego komponentu **„nie ma”** w instalacji, jego ustawienia nie będą widoczne.

Etap „Ogólne ustawienia”

„Ustawienia podstawowe”

Ustawienie	Objaśnienie
Lokalizacja	
Język	Wybrać odpowiedni język menu modułu obsługowego.
Wysokość n.p.m.	Ustawić wysokość geograficzną w miejscu montażu.
Typ budynku	
▪ Dom jednorodzinny	Ustawienia funkcji Program wakacyjny i Urlop w domu mają wpływ na wszystkie obiegi grzewcze/chłodzące.
▪ Dom wielorodzinny	Ustawienia funkcji Program wakacyjny i Urlop w domu mają wpływ na wybrany obieg grzewczy/chłodzący.
Dane techniczne urządzenia	
Data i godzina	
▪ Format daty	Ustawienie formatu daty, np. DD.MM.YYYY, MM/DD/YYYY lub YYYY/MM/DD.
▪ Format czasu	Ustawienie formatu czasu, np. 24 h lub 12 h.
▪ Data	Ustawianie daty.
▪ Czas	Ustawianie godziny.
▪ Przestawienie czasu	Włączenie/wyłączenie automatycznego przestawiania na czas zimowy/letni.
Jednostki	
▪ Jednostki miary	Ustawienie systemu jednostek, np. układ metryczny, Imperial US lub Imperial UK.
▪ Temperatura	Ustawienie jednostki wskazań temperatury, np. stopnie Celsjusza lub Fahrenheita.
▪ Długość	Ustawienie jednostki wskazań długości, np. metr (m) lub Foot (ft).
▪ Ciśnienie	Ustawienie jednostki wskazań ciśnienia, np. bar lub PSI.
▪ Masa	Ustawienie jednostki wskazań masy, np. kilogram (kg) lub Pound (lb).
▪ Kubatura	Ustawienie jednostki wskazań objętości, np. litr (l) lub US liquid gallon (gal).
Zakończenie konfigurowania w etapie Ogólne ustawienia.	Nacisnąć **„Dalej”** i **„Zamknij”**, aby potwierdzić komunikaty.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Etap „Urządzenie grzewcze”

„Warunki niezbędne”

Ustawienie	Objaśnienie
Czy spełnione są warunki niezbędne dotyczące urządzeń zewnętrznych?	Skontrolować warunki ustawienia modułu zewnętrznego: Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego, rozdziały „Wskazówki dotyczące montażu”, „Minimalne odstępy”, „Strefa bezpieczeństwa” itp.
▪ Potwierdzić, aby kontynuować uruchomienie.	Jeśli spełnione są wszystkie warunki, kontynuować uruchomienie.
▪ W przypadku zaprzeczenia uruchomienie zostanie przerwane.	Jeśli nie wszystkie warunki są spełnione, przerwać uruchomienie.
Czy spełnione są warunki niezbędne dotyczące modułów wewnętrznych?	Warunki ustawienia modułu wewnętrznego: patrz rozdziały „Wymogi dotyczące pomieszczenia technicznego”, „Minimalne odstępy” itp.
▪ Potwierdzić, aby kontynuować uruchomienie.	Jeśli spełnione są wszystkie warunki, kontynuować uruchomienie.
▪ W przypadku zaprzeczenia uruchomienie zostanie przerwane.	Jeśli nie wszystkie warunki są spełnione, przerwać uruchomienie.
Czy moduł pompy ciepła jest gotowy do pracy?	Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego
▪ Potwierdzić, aby kontynuować uruchomienie.	Moduł zewnętrzny jest w pełni podłączony i gotowy do pracy; kontynuować uruchomienie.
▪ W przypadku zaprzeczenia uruchomienie kontynuowane jest z zablokowanym obiegiem chłodniczym.	Moduł zewnętrzny niegotowy do pracy, obieg chłodniczy zostanie zablokowany, uruchomienie jest kontynuowane: ▪ Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą zintegrowanego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej lub zewnętrznego urządzenia grzewczego / kotła grzewczego, jeśli są dostępne. ▪ Bez chłodzenia pomieszczeń ▪ Podgrzew ciepłej wody użytkowej za pomocą zintegrowanego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej lub zewnętrznego urządzenia grzewczego / kotła grzewczego, jeśli są dostępne

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

„Schemat systemu 1”: konfigurowanie wyposażenia instalacji

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Sprzęgło hydrauliczne / zasobnik buforowy	
Sprzęgło hydrauliczne / zasobnik buforowy	
▪ Brak	Brak sprzęgła hydraulicznego i zewnętrznego zasobnika buforowego
▪ Tylko ogrzewanie	Instalacja z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej
▪ Tylko ogrzewanie zasobnika buforowego	Instalacja z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej
▪ Zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej	Instalacja z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody grzewczej/chłodzącej
▪ Zasobnik buforowy wody chłodzącej	Instalacja z zewnętrznym zasobnikiem buforowym wody chłodzącej
Obiegi grzewcze/chłodzące	
Typ obiegu grzewczego/chłodzącego	
▪ Brak	
▪ Obieg grzewczy/chłodzący bez mieszacza (bezpośredni)	Tylko w bezpośrednio podłączonym obiegu grzewczym/chłodzącym 1
▪ Obieg grzewczy/chłodzący z mieszaczem	Niemożliwe w obiegu grzewczym/chłodzącym 1
Funkcja	
▪ Ogrzewanie	Możliwy wyłącznie tryb grzewczy
▪ Chłodzenie	Możliwy wyłącznie tryb chłodzenia Zewnętrzny zasobnik buforowy (jeśli jest zamontowany) musi być skonfigurowany na „Ogrzewanie i chłodzenie”.
▪ Ogrzewanie i chłodzenie	Zewnętrzny zasobnik buforowy (jeśli jest zamontowany) musi być skonfigurowany na „Ogrzewanie i chłodzenie”.
Nośnik ciepła	Sposób rozprowadzania ciepła
▪ Grzejnik	***Wskazówka*** *Jeśli w polu Funkcja wybrane zostało ustawienie „Chłodzenie” lub „Ogrzewanie i chłodzenie”, w polu Nośnik ciepła nie można wybrać ustawienia Grzejnik.*
▪ Ogrzewanie podłogowe	
▪ Klimakonwektor	
Parametr regulacji	
▪ Eksploatacja pogodowa z czujnikiem temperatury zewnętrznej	Metoda regulacji sterowana pogodowo bez sterowania temperaturą pomieszczenia
▪ Eksploatacja pogodowa ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia	Metoda regulacji sterowana pogodowo ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia ▪ Tylko w połączeniu z bezprzewodowym modułem zdalnego sterowania ▪ To sterowanie temperaturą pomieszczenia uaktywniane i ustawiane jest za pomocą dalszych parametrów do „wpływu temperatury pomieszczenia”. Im wyższy wpływ temperatury pomieszczenia jest ustawiony, tym silniejsze następuje dostosowanie wymaganej temperatury wody na zasilaniu.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
▪ Eksploatacja pogodowa z zewnętrznym sterowaniem temperaturą pomieszczenia	Metoda regulacji sterowana pogodowo z zewnętrznym sterowaniem temperaturą pomieszczenia Do styku przełączającego 96 w obszarze przyłączy 230 V~, styki przełączające i pompy obiegowe, musi być podłączony termostat pomieszczenia. ▪ Styk zwarty: Ogrzewanie pomieszczeń ▪ Styk rozwarty: Brak ogrzewania pomieszczeń Brak ochrony przeciwzamrożeniowej obiegu grzewczego/chłodzącego Inne wymagane ustawienie: **„Wejście cyfrowe 1”** > **„Zewnętrzne sterowanie temperaturą pomieszczenia”** ***Wskazówka*** *Jeśli podłączony jest tylko 1 z maks. 4 obiegów grzewczych/chłodzących, podłączany jest on bezpośrednio do wejścia cyfrowego 96 regulatora systemu / pompy ciepła. Jeśli podłączone są 2, 3 lub 4 obiegi grzewcze/chłodzące, wymagane są przyłącza w rozszerzeniu EM-EA1: patrz rozdział „Funkcje wejść cyfrowych”*
Ciepła woda użytkowa	
Konfiguracja typu systemu ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu z 1 czujnikiem temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu	Pojemnościowy podgrzewacz cwu z 1 czujnikiem temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
Cyrkulacja pompy obiegowej ▪ Bez pompy cyrkulacyjnej ▪ Z pompą cyrkulacyjną	 Brak cyrkulacji cwu Dostępna jest cyrkulacja cwu wraz z odpowiednim programem czasowym
W razie potrzeby dodać kolejne podzespoły instalacji, np. kolejny obieg grzewczy/chłodzący.	Nacisnąć **„+ Dodaj podzespół”**. ***Wskazówka*** *W tym celu wymagane jest wyposażenie dodatkowe, np. rozszerzenie EM-M1.*
Kontynuować konfigurowanie.	Nacisnąć **„Dalej”**, aby przejść do ekranu **„Schemat systemu 2”**

6268041

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

„Schemat systemu 2”: konfigurowanie wyposażenia instalacji

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Pompa ciepła	
Tryb pracy elektrycznego ogrzewania dodatkowego	
▪ Nie skonfigurowano	Wbudowany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej **nie** jest zatwierdzony do ogrzewania pomieszczenia i podgrzewu ciepłej wody użytkowej: Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej zostanie włączony tylko w celu zabezpieczenia pompy ciepła i instalacji przed zamrożeniem.
▪ Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa	Wbudowany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej wykorzystywany jest dodatkowo do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej, jeśli np. moc pompy ciepła jest niewystarczająca.
▪ Ogrzewanie	Wbudowany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej wykorzystywany jest dodatkowo tylko do ogrzewania pomieszczeń, jeśli np. moc pompy ciepła jest niewystarczająca.
▪ Ciepła woda użytkowa	Wbudowany przepływowy podgrzewacz wody grzewczej wykorzystywany jest dodatkowo do podgrzewu ciepłej wody użytkowej, jeśli np. sama pompa ciepła nie jest w stanie doprowadzić ciepłej wody użytkowej do wymaganej temperatury.
Moc maksymalna	Ograniczenie mocy dla przepływowego podgrzewacza wody grzewczej W zależności od przyłącza elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej należy ograniczyć moc maksymalną: ▪ 1-fazowe: 3 kW ▪ 2-fazowe: 6 kW
Granica wyłączenia	
▪ Wł.	Funkcja aktywna
▪ Wył.	Funkcja nieaktywna.
Maks. granica wyłączenia	Granica wyłączenia: jeżeli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną tutaj graniczną wartość temperatury, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej **nie** zostanie włączony. Graniczną wartość temperatury można ustawić tylko wtedy, gdy funkcja jest aktywna.
Urządzenie grzewcze bez połączenia z magistralą	
Przyłącze hydrauliczne	
▪ Nie skonfigurowano	Instalacja bez zewnętrznego urządzenia grzewczego
▪ Z przyłączem bezpośrednim	▪ Bez 3/2-drogowego zaworu mieszającego pracy biwalentnej wykonywanego przez inwestora ▪ Zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej podłączony jest hydraulicznie do zewnętrznego urządzenia grzewczego oraz pompy ciepła. ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu podłączony jest hydraulicznie do zewnętrznego urządzenia grzewczego oraz pompy ciepła.
▪ Ze sprzęgłem hydraulicznym	▪ Z 3/2-drogowym zaworem mieszającym do pracy biwalentnej (w zakresie obowiązków inwestora) ▪ Zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej podłączony jest hydraulicznie do zewnętrznego urządzenia grzewczego oraz pompy ciepła. ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu podłączony jest hydraulicznie do zewnętrznego urządzenia grzewczego oraz pompy ciepła.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Hybrid Pro Control	
Tryb pracy	
▪ Eksploatacja jednosystemowa	Wytwarzanie ciepła tylko za pomocą pompy ciepła
▪ Eksploatacja dwusystemowa równoległa	Oba urządzenia grzewcze (pompę ciepła i zewnętrzne urządzenie grzewcze) można załączyć równolegle.
▪ Dwusystemowa alternatywna	Oba urządzenia grzewcze (pompę ciepła i zewnętrzne urządzenie grzewcze) można załączyć, ale nie pracują one jednocześnie.
Eksploatacja dwusystemowa	
▪ Temperatura dwuwartościowa	Temperatura graniczna między pracą samej pompy ciepła i równoległej pracy pompy ciepła i zewnętrznego urządzenia grzewczego
Eksploatacja alternatywna	
▪ Temperatura graniczna trybu alternatywnego	Temperatura graniczna między pracą pompy ciepła i pracą zewnętrznego urządzenia grzewczego
Strategia regulacji	
▪ Stałe temperatury graniczne:	W zależności od dolnej i górnej granicznej wartości temperatury zewnętrznej zewnętrzne urządzenie grzewcze pracuje w trybie eksploatacji dwusystemowej równoległej lub eksploatacji dwusystemowej alternatywnej.
▪ Ekonomiczna strategia regulacji w celu uzyskania minimalnych kosztów eksploatacji	O włączaniu zewnętrznego urządzenia grzewczego decydują głównie ceny energii do wytwarzania ciepła z energii elektrycznej lub pochodzącej ze źródeł kopalnych.
▪ Ekologiczna strategia regulacji w celu uzyskania minimalnych emisji CO2	O włączaniu zewnętrznego urządzenia grzewczego decydują głównie współczynniki energii pierwotnej wytwarzania ciepła z energii elektrycznej lub pochodzącej ze źródeł kopalnych.
Tryb pracy zewnętrznego urządzenia grzewczego	
▪ Nieaktywny	Nie można załączyć zewnętrznego urządzenia grzewczego.
▪ Tylko ogrzewanie	Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą zewnętrznego urządzenia grzewczego, brak chłodzenia pomieszczeń
▪ Tylko ciepła woda użytkowa	Tylko podgrzew ciepłej wody użytkowej za pomocą zewnętrznego urządzenia grzewczegoa
▪ Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa	Ogrzewanie pomieszczeń i podgrzew ciepłej wody użytkowej za pomocą zewnętrznego urządzenia grzewczego
Offset temperatury zewnętrznego urządzenia grzewczego	
▪ Offset czujnika temperatury wody w kotle	Podwyższenie temperatury na zasilaniu zewnętrznego urządzenia grzewczego w stosunku do wymaganej temperatury na zasilaniu instalacji ▪ W celu zrekompensowania strat ciepła w instalacji ▪ W celu doprowadzenia wystarczającej ilości ciepła w obiegach grzewczych bez mieszacza

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

„Napełnianie” i „odpowietrzanie”

Ustawienie		Objaśnienia i odsyłacze
Ciśnienie w układzie		
	Cel ▪ Wartość wymagana	Wartość wymagana ciśnienia w instalacji po stronie wody grzewczej w bar
	Zakres ▪ Zakres	Zakres tolerancji ciśnienia w instalacji w bar: jeśli ta wartość będzie różnić się przez określony czas od podanego zakresu, wyświetlony zostanie komunikat A.11.
Napełnianie		Naciśnięcie **„Rozpocznij napełnianie”** powoduje rozpoczęcie napełniania instalacji: patrz rozdział „Napełnianie obiegów odbiorczych” i „Wytworzenie ciśnienia w instalacji hydraulicznej”. ▪ Postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na wyświetlaczu. ▪ Przed napełnieniem należy otworzyć zawór zwrotny w module zewnętrznym: Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego ▪ W instalacji wytworzone zostanie ciśnienie. ▪ Naciśnięcie przycisku **„Zakończ”** powoduje zakończenie procesu napełniania i wyświetlenie ciśnienia w instalacji. ▪ Przycisk **„Rozpocznij”** umożliwia powtórzenie procesu napełniania. Przycisk **„Dalej”** rozpoczyna proces odpowietrzania.
Odpowietrzanie		Naciśnięcie przycisku **„Rozpocznij odpowietrzanie”** powoduje uruchomienie funkcji odpowietrzania: patrz rozdział „Odpowietrzanie instalacji”. Instalacja odpowietrzana jest za pomocą automatycznych odpowietrzników w module wewnętrznym i zewnętrznym: patrz rozdział „Przegląd podzespołów wewnętrznych”. ***Wskazówka*** ▪ *Proces odpowietrzania może trwać maks. 10 min (wskazanie w formie paska postępu).* ▪ *Naciśnięcie przycisku **„Zakończ”** powoduje zakończenie procesu odpowietrzania.* ▪ *Przycisk **„Rozpocznij”** umożliwia powtórzenie procesu odpowietrzania. Przycisk **„Dalej”** umożliwia przejście do następnego kroku uruchomienia* ▪ *Po prawidłowym odpowietrzeniu zamknąć zawór zwrotny w module zewnętrznym:* *Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego*

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

„Smart Grid", „Rozszerzenia"

Ustawienie		Objaśnienia i odsyłacze
Smart Grid		
	Smart Grid	Aktywacja blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE lub Smart Grid: Podłączenie styków beznapięciowych ZE, przyłącza 143.3 i 143.4 w obszarze przyłączy 230 V~, styki przełączające i pompy obiegowe Przegląd ustawień w zależności od przyłącza: patrz rozdział „Objaśnienie stanów roboczych blokady ZE, ograniczenia mocy, Smart Grid" Funkcje Smart Grid, blokady ZE i ograniczenia mocy mogą być używane w połączeniu. ***Smart Grid w połączeniu z Energy Management (EMS)*** *Zamiast podłączania Smart Grid do styków przełączających można uaktywnić Smart Grid za pomocą Energy Management (EMS). Instalacja integrowana jest z Energy Management (EMS) za pośrednictwem EEBUS.* *Ograniczenie mocy ustawiane jest podczas uruchomienia w aplikacji ViGuide. Zmiany ograniczenia mocy z poziomu modułu obsługowego kończą komunikację EEBUS z Energy Management (EMS). Przywrócenie komunikacji EEBUS wymaga ponownego przeprowadzenia uruchomienia w aplikacji ViGuide.*
	▪ Brak funkcji	Blokada dostawy energii elektrycznej przez ZE ani Smart Grid nie są podłączone.
	▪ Gridlock (blokada ZE)	Blokada ZE przez styk beznapięciowy 143.3
	▪ SG Ready przez styki beznapięciowe	Smart Grid i blokada ZE lub Smart Grid i ograniczenie mocy przez styki beznapięciowe 143.3 i 143.4

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

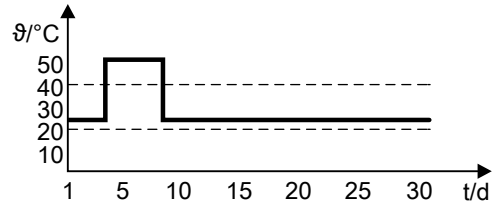
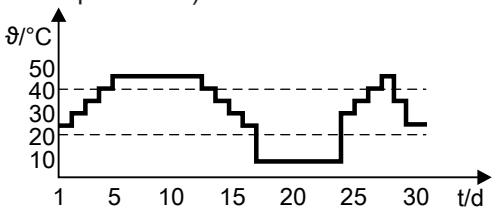
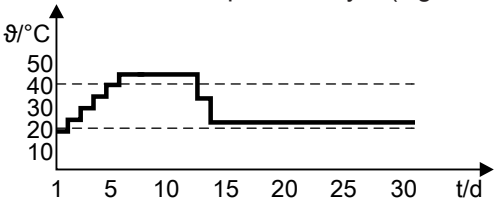
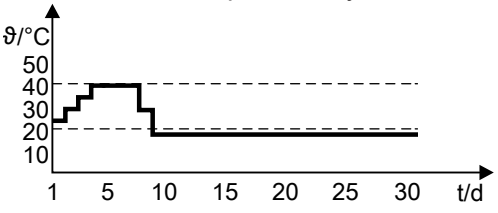
Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Rozszerzenia > Wejścia cyfrowe	
Wejście cyfrowe 1	Funkcja styku beznapięciowego na przyłączu 96 w obszarze przyłączy 230 V~, styki przełączające i pompy obiegowe
▪ Brak funkcji	Żaden styk beznapięciowy nie jest podłączony
▪ Zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę zasilania ogrzewania	Tylko w połączeniu z zasobnikiem buforowym wody grzewczej/chłodzącej: Zapotrzebowanie z zewnątrz na ogrzewanie pomieszczeń przez dodatkowy obieg odbiorczy, np. basen Dopóki styk jest zwarty, zasobnik buforowy wody grzewczej/chłodzącej nagrzewany jest do ustawionej wartości wymaganej temperatury. ▪ Ogrzewanie pomieszczeń niezależne od programu czasowego ▪ Możliwe jest ustawienie stałej temperatury zasilania obiegu odbiorczego. ***Wskazówka*** ***„Zapotrzebowanie z zewnątrz na temperatury na zasilaniu w trybie grzewczym”*** *przez wejście cyfrowe 96* ***nie*** *może być używane jednocześnie z* ***„zewnętrzną wartością wymaganą temperatury na zasilaniu urządzenia grzewczego 0–10 V”*** *odbieraną przez rozszerzenie EM-EA1 (przyłącze 0–10 V). Może być używane tylko jedno z tych przyłączy.*
▪ Zapotrzebowanie z zewnątrz pompy cyrkulacyjnej cwu	Jeśli podłączony przycisk zostanie naciśnięty, pompa cyrkulacyjna cwu będzie pracować przez 5 min.
▪ Zewnętrzne sterowanie temperaturą pomieszczenia	Regulacja sterowana pogodowo z zewnętrznym sterowaniem temperaturą pomieszczenia Do styku przełączającego 96 musi być podłączony termostat pomieszczenia. Inne wymagane ustawienie: **„Typ regulatora”** > **„Eksploatacja pogodowa z zewnętrznym sterowaniem temperaturą pomieszczenia”** ***Wskazówka*** *Jeśli zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę pomieszczenia podłączone jest tylko do 1 z maks. 4 obiegów grzewczych/chłodzących, termostat pomieszczenia tego obiegu grzewczego/chłodzącego podłączany jest bezpośrednio do wejścia cyfrowego regulatora pompy ciepła. Jeśli podłączone jest zapotrzebowanie z zewnątrz na temperaturę pomieszczenia 2, 3 lub 4 obiegów grzewczych/chłodzących, wymagane są przyłącza w rozszerzeniu EM-EA1: patrz rozdział „Funkcje wejść cyfrowych”*
Wejście cyfrowe 2	Funkcja styku beznapięciowego na przyłączu 143.1 w obszarze przyłączy 230 V~, styki przełączające i pompy obiegowe
▪ Brak funkcji	Żaden styk beznapięciowy nie jest podłączony
▪ Blokowanie z zewnątrz	Obieg chłodniczy i przepływowy podgrzewacz wody grzewczej zostają zablokowane.
▪ Blokowanie obiegu grzewczego/chłodzącego	Jeśli czujnik temperatury zadziała jako ogranicznik temperatury maksymalnej obiegu ogrzewania podłogowego 1, ogrzewanie pomieszczeń w tym obiegu grzewczym/chłodzącym zostanie wyłączone.

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

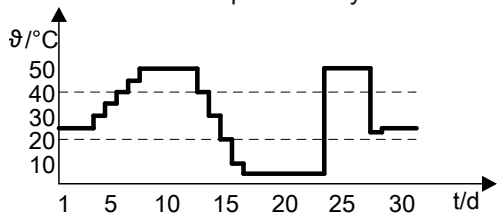
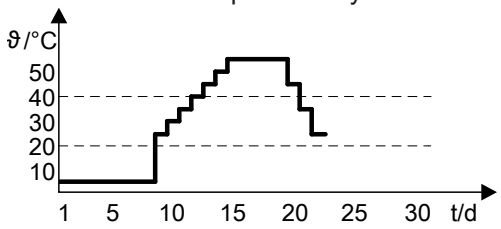
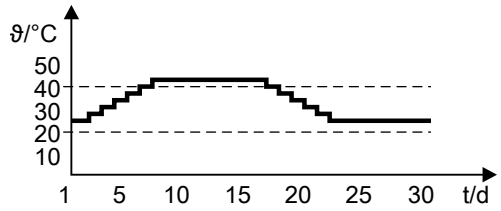
Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Wejście cyfrowe 3	Funkcja styku beznapięciowego na przyłączu 143.2 w obszarze przyłączy 230 V~, styki przełączające i pompy obiegowe
▪ Brak funkcji	Żaden styk beznapięciowy nie jest podłączony
▪ Zewnętrzne przełączanie ogrzewania/chłodzenia	Tylko w połączeniu z zasobnikiem buforowym wody grzewczej/chłodzącej: Przełączanie programu roboczego z zewnątrz w celu przełączania między trybem grzewczym a trybem chłodzenia za pomocą zewnętrznego przełącznika zamiast ustawienia w menu **„Zasobnik buforowy”**. Do styku przełączającego 143.2 musi być podłączony przełącznik. ***Wskazówka*** *Funkcja nie jest dostępna w przypadku zewnętrznego żądania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu w formie sygnału 0–10 V rozszerzenia EM-EA1(moduł elektroniczny DIO)*
▪ Wejście zgłaszania usterek	Komunikat o usterce z innego urządzenia w zintegrowanym systemie, np. falownika
Rozszerzenia > Rozszerzenie EM-EA1 (DIO)	
EM-EA1 (DIO): wybór funkcji	Uaktywnianie funkcji podłączonej do rozszerzenia EM-EA1
▪ Brak	Nie jest podłączone rozszerzenie EM-EA1
▪ Zewnętrzny sygnał 0–10 V wartości wymaganej temperatury na zasilaniu urządzenia grzewczego	Zewnętrzne żądanie wartości wymaganej temperatury na zasilaniu w formie sygnału 0–10 V Instrukcja montażu i serwisu „rozszerzenia EM-EA1” ***Wskazówka*** ***„Zewnętrzny sygnał 0–10 V wartości wymaganej temperatury na zasilaniu urządzenia grzewczego”*** *odbierany przez rozszerzenie EM-EA1 (przyłącze 0–10 V)* ***nie*** *może być używany jednocześnie z* ***„zapotrzebowaniem z zewnątrz na temperaturę na zasilaniu w trybie grzewczym”*** *przez wejście cyfrowe 96. Może być używane tylko jedno z tych przyłączy.*
▪ Zewnętrzne sterowanie temperaturą pomieszczenia obiegów grzewczych/chłodzących 1–4	Eksploatacja sterowana pogodowo z zewnętrznym sterowaniem temperaturą pomieszczenia Przyporządkowanie podłączonych termostatów pomieszczenia obiegów grzewczych/chłodzących do styków od DI1 do DI3 rozszerzenia EM-EA1. ***Wskazówka*** ▪ *Jeśli podłączony jest tylko 1 z maks. 4 obiegów grzewczych/chłodzących, podłączany jest on bezpośrednio do wejścia cyfrowego 96 regulatora pompy ciepła.* ▪ *Jeśli podłączone są 2, 3 lub 4 obiegi grzewcze/chłodzące, wymagane są przyłącza w rozszerzeniu EM-EA1. Niezależnie od liczby podłączonych obiegów grzewczych/chłodzących przypisanie styków jest następujące:* *Obieg grzewczy/chłodzący 1: DI1 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 2: DI2 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 3: DI3 rozszerzenia EM-EA1* *Obieg grzewczy/chłodzący 4: wejście cyfrowe 96 regulatora pompy ciepła* *Jeśli na przykład podłączone są tylko obiegi grzewcze/chłodzące 1 i 3, oba te obiegi podłączane są do rozszerzenia EM-EA1 i styków DI1 i DI3.*

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

„Ustawienia rozszerzone”

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
Praca z redukcją hałasu	
Praca z redukcją hałasu	Praca z redukcją hałasu modułu zewnętrznego: Podczas pracy z redukcją hałasu sprężarka i wentylator pracują ze zredukowanymi obrotami.
▪ Wł.	Uaktywnienie pracy z redukcją hałasu.
▪ Wył.	Nieuaktywnienie pracy z redukcją hałasu.
Konfigurowanie przez klienta	
▪ Możliwość konfigurowania przez klienta	Użytkownik instalacji może wprowadzać ustawienia pracy z redukcją hałasu: patrz instrukcja obsługi.
▪ Brak możliwości konfigurowania przez klienta	Użytkownik instalacji **nie** może wprowadzać ustawień pracy z redukcją hałasu.
Program czasowy	
▪ Program czasowy	Ustawianie programu czasowego dla pracy z redukcją hałasu: patrz instrukcja obsługi.
▪ Nie skonfigurowano programu czasowego	Sprawdzenie, czy program czasowy może zostać ustawiony dla pracy z redukcją emisji hałasu przez użytkownika instalacji.
Osuszanie jastrychu	W przypadku wybrania tego profilu osuszanie jastrychu rozpocznie się po zakończeniu menu uruchomienia ze wskazanym profilem czasowo-temperaturowym.
▪ Nieaktywny	Osuszanie jastrychu jest wyłączone.
▪ Profil A	Profil czasowo-temperaturowy 1 (według EN 1264-4) 
▪ Profil B	Profil czasowo-temperaturowy 2 (wg przepisów dot. techniki wykonania posadzek i parkietów) 
▪ Profil C	Profil czasowo-temperaturowy 3 (wg ÖNORM) 
▪ Profil D	Profil czasowo-temperaturowy 4 

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Ustawienie	Objaśnienia i odsyłacze
▪ Profil E	Profil czasowo-temperaturowy 5 
▪ Profil F	***Wskazówka*** *Ten profil kończy się po 21 dniach.* Profil czasowo-temperaturowy 6 
▪ Profil G	Profil zoptymalizowany do użytku w domach prefabrykowanych 
SG Ready przez styki beznapięciowe	
▪ Ograniczenie poboru mocy czynnej	W ustawieniu **„Smart Grid”** > **„SG Ready przez styki beznapięciowe”** ustawiane jest obliczone lub zadane ograniczenie mocy instalacji.
▪ Tryb pracy z kompensacją temperatury wody użytkowej 3	Różnica temperatur do podwyższenia wartości wymaganej temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu w trybie pracy pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)
▪ Tryb pracy z kompensacją temperatury chłodzenia pomieszczeń 3	Różnica temperatur do obniżenia wartości wymaganej temperatury pomieszczenia do chłodzenia w trybie pracy pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)
▪ Tryb pracy z kompensacją temperatury ogrzewanego pomieszczenia 3	Różnica temperatur do podwyższenia wartości wymaganej temperatury pomieszczenia do ogrzewania w trybie pracy pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)
▪ Tryb pracy z kompensacją temperatury zasobnika buforowego ogrzewania 3	Różnica temperatur do podwyższenia wartości wymaganej temperatury w zasobniku buforowym do ogrzewania w trybie pracy pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)
▪ Tryb pracy z kompensacją temperatury zasobnika buforowego chłodzenia 3	Różnica temperatur do obniżenia wartości wymaganej temperatury w zasobniku buforowym do chłodzenia w trybie pracy pompy ciepła ze zmodyfikowanymi wartościami zadanymi temperatury (zalecana praca, tryb Smart Grid 3)
Zakończenie konfigurowania w etapie Urządzenie grzewcze.	Nacisnąć **„Dalej”** i **„Zamknij”**, aby potwierdzić komunikat.
Zakończyć uruchomienie.	▪ Nacisnąć **„Całkowicie”**, aby potwierdzić konfigurację. ▪ Przycisk **„Zamknij”** uruchamia ponownie instalację.

6268041

Uruchamianie instalacji (ciąg dalszy)

Montaż i podłączanie modułu zdalnego sterowania (wyposażenie dodatkowe)

Instrukcja montażu i serwisu bezprzewodowego modułu zdalnego sterowania

Urządzenie np. wytwornica ciepła lub urządzenia wentylacyjne, zostanie powiązane przez nadajnik radiowy Low-Power z modułem zdalnego sterowania.

Wskazówka
Uruchamianie bezprzewodowego modułu zdalnego sterowania odbywa się za pomocą aplikacji ViGuide.

Napełnianie instalacji hydraulicznej

Do napełniania instalacji hydraulicznej (moduł wewnętrzny/zewnętrzny i obiegi odbiorcze) służy odpowiednia opcja w menu uruchomienia.

Wskazówka
Zawór zwrotny w module zewnętrznym musi być ustawiony w pozycji napełniania (otwarty).

Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego

Woda do napełniania i uzupełniania

Nie dodawać do wody grzewczej żadnych środków przeciwzamarzających (np. mieszanki wody i glikolu).

Uwaga
Nieodpowiednia woda do napełniania i uzupełniania powoduje powstawanie osadów i korozję. Może to ograniczyć moc pompy ciepła lub doprowadzić do uszkodzenia instalacji, w szczególności przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, jeśli jest zamontowany.
- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
- Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.
- Stosować wyłącznie zmiękczoną wodę do napełniania i uzupełniania zgodnie z VDI 2035.

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

Wskazane jest napełnienie całej instalacji najpierw wodą spełniającą kryteria jakościowe wody pitnej.

Przygotować wodę grzewczą, korzystając z jednej z poniższych możliwości:
- Bezpośrednie napełnianie przez instalację do odkamieniania z zachowaniem minimalnego przepływu objętościowego
- Napełnić przygotowaną wodą za pomocą pompy płuczącej
- Odkamienić metodą obiegu między zasilaniem i powrotem

Napełnianie obiegów odbiorczych po stronie wody grzewczej

Najpierw napełniany jest pojemnościowy podgrzewacz cwu (**„napełnianie cwu”**) i zintegrowany zasobnik buforowy (**„napełnianie zasobnika buforowego rozmrażania”**), a następnie napełniane są kolejne obiegi grzewcze/chłodzące (**„napełnianie obiegów grzewczych/chłodzących”**).
Napełnianie rozpoczyna się automatycznie po wywołaniu **„asystenta napełniania”** w menu uruchomienia.

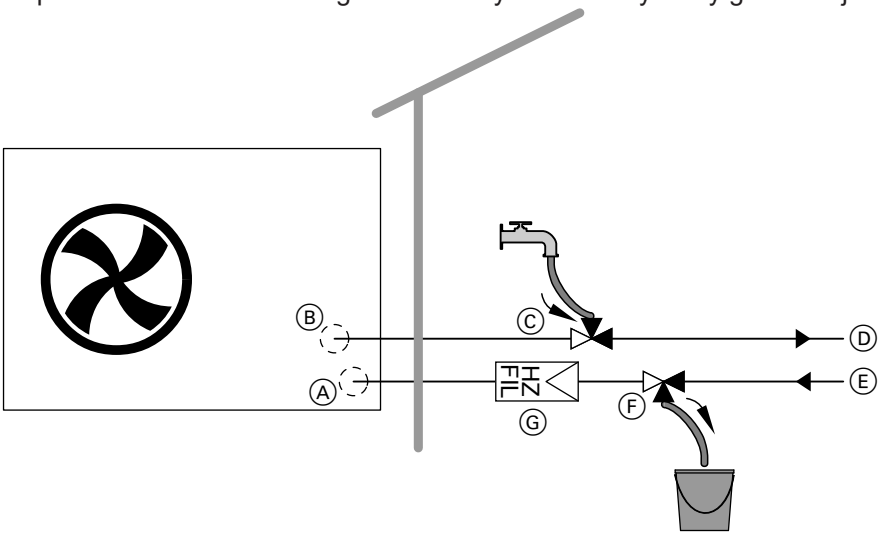
Wskazówka
Podczas montażu rurociągi mogą zostać zanieczyszczone odłamkami i brudem. Przewody łączące moduł wewnętrzny i moduł zewnętrzny można wcześniej przepłukać i napełnić, aby usunąć te zanieczyszczenia:

Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego, rozdział „Komponenty wymagane do płukania przewodów łączących moduł zewnętrzny — obieg wtórny”

6268041

Napełnianie instalacji hydraulicznej (ciąg dalszy)

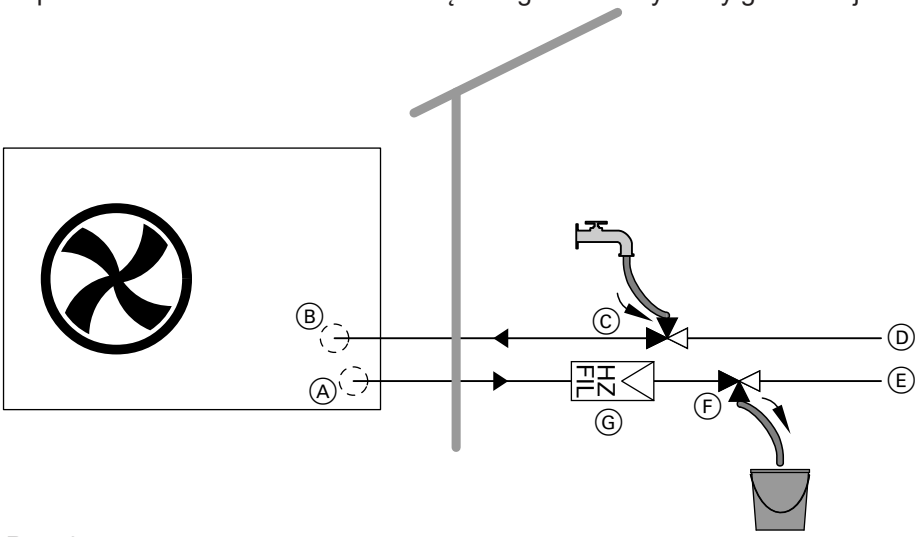
Napełnianie w kierunku obiegów odbiorczych od strony wody grzewczej



Rys. 36

Ⓐ Powrót wody grzewczej do modułu zewnętrznego
Ⓑ Zasilanie wodą grzewczą z modułu zewnętrznego
Ⓒ 3/2-drogowy zawór kulowy w zasilaniu wodą grzewczą modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty w kierunku obiegów odbiorczych
Ⓓ Do obiegu wtórnego
Ⓔ Z obiegu wtórnego
Ⓕ 3/2-drogowy zawór kulowy w powrocie wody grzewczej modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty w kierunku obiegów odbiorczych
Ⓖ Filtr wody grzewczej (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy modułu zewnętrznego)

Napełnianie w kierunku modułu zewnętrznego od strony wody grzewczej



Rys. 37

Ⓐ Powrót wody grzewczej do modułu zewnętrznego
Ⓑ Zasilanie wodą grzewczą z modułu zewnętrznego
Ⓒ 3/2-drogowy zawór kulowy w zasilaniu wodą grzewczą modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty w kierunku modułu zewnętrznego
Ⓓ Do obiegu wtórnego
Ⓔ Z obiegu wtórnego
Ⓕ 3/2-drogowy zawór kulowy w powrocie wody grzewczej modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty w kierunku modułu zewnętrznego
Ⓖ Filtr wody grzewczej (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy modułu zewnętrznego)

1. Podłączyć wąż wlewowy do 3/2-drogowego zaworu kulowego Ⓒ na zasilaniu wodą grzewczą modułu zewnętrznego.

Napełnianie instalacji hydraulicznej (ciąg dalszy)

2. Podłączyć wąż odpływowy do 3/2-drogowego zaworu kulowego Ⓕ na powrocie wody grzewczej modułu zewnętrznego. Odprowadzić wąż do odpowiedniego naczynia lub przyłącza ściekowego.

3. Otworzyć oba 3/2-drogowe zawory kulowe w kierunku obiegów odbiorczych: patrz rys. 36
   Wlewać wodę grzewczą przez wąż wlewowy.

   Wymagany przepływ objętościowy do napełniania wodą grzewczą:
   - min. 300 l/h
   - maks. 1500 l/h

4. Uruchomić proces napełniania w menu uruchomienia.
   Rozpoczyna się napełnianie 1. obiegu odbiorczego.

5. Gdy tylko woda zacznie wypływać z węża odpływowego, należy przystąpić do napełniania następnych obiegów odbiorczych.

6. Otworzyć oba 3/2-drogowe zawory kulowe w kierunku modułu zewnętrznego: patrz rys. 37
   Wlewać wodę grzewczą przez wąż wlewowy, aż zacznie wypływać z zaworu Ⓕ.

   Wymagany przepływ objętościowy do napełniania wodą grzewczą:
   - min. 300 l/h
   - maks. 1500 l/h

7. Otworzyć oba 3/2-drogowe zawory kulowe we wszystkich kierunkach.

8. Po napełnieniu wszystkich obiegów odbiorczych zakończyć proces napełniania.
   Menu uruchomienia przejdzie do wytwarzania ciśnienia w instalacji.

9. Zamknąć oba 3/2-drogowe zawory kulowe.

10. Odłączyć wąż do napełniania i przewód odpływowy.

11. Wyczyścić filtr wody grzewczej (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy modułu zewnętrznego).

12. Zamknąć zawór zwrotny w module zewnętrznym.

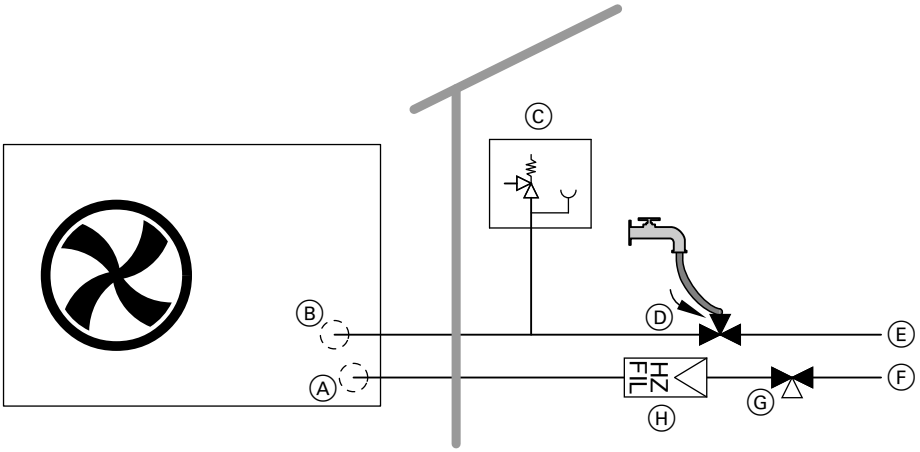
Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego

Wywoływanie funkcji napełniania

W celu aktywowania tej funkcji należy uruchomić menu uruchomienia.

patrz strona.

Wytworzenie ciśnienia w instalacji hydraulicznej



Rys. 38

Ⓐ Powrót wody grzewczej do modułu zewnętrznego
Ⓑ Zasilanie wodą grzewczą z modułu zewnętrznego
Ⓒ Wymagana, jeśli ciśnienie w instalacji wytwarzane jest bez zasilania elektrycznego: armatura zabezpieczająca (wyposażenie dodatkowe)
Ⓓ 3/2-drogowy zawór kulowy w zasilaniu wodą grzewczą modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty we wszystkich kierunkach
Ⓔ Do obiegu wtórnego
Ⓕ Z obiegu wtórnego
Ⓖ 3/2-drogowy zawór kulowy w powrocie wody grzewczej modułu zewnętrznego (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy): Otwarty w kierunku przepływu
Ⓗ Filtr wody grzewczej (w zakresie obowiązków inwestora lub w zakresie dostawy modułu zewnętrznego)

1. Podłączyć wąż wlewowy do 3/2-drogowego zaworu kulowego na zasilaniu wodą grzewczą modułu zewnętrznego.

2. Otworzyć 3/2-drogowy zawór kulowy we wszystkich kierunkach.

3. Powoli wlewać wodę grzewczą przez wąż wlewowy.
Sprawdzić ciśnienie w instalacji na wyświetlaczu.

Wskazówka
Jeśli ciśnienie w instalacji wytwarzane jest bez zasilania elektrycznego: odczytać ciśnienie w instalacji na manometrze armatury zabezpieczającej (wyposażenie dodatkowe).

4. Gdy tylko żądane ciśnienie w instalacji zostanie osiągnięte, zakończyć proces.
Ciśnienie napełniania: o 0,3 do 0,5 bar (30 do 50 kPa) wyższe niż ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego po stronie budynku.

5. Zamknąć 3/2-drogowy zawór kulowy w kierunku węża wlewowego. Kierunek przepływu od modułu zewnętrznego do obiegu wtórnego pozostaje otwarty.
Odłączyć wąż wlewowy.

6. Sprawdzić szczelność wewnętrznych i wykonanych przez inwestora połączeń hydraulicznych.
Zalecane ciśnienie kontrolne: 2 do 2,5 bar (0,2 do 0,25 MPa)

Niebezpieczeństwo
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.
Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń po stronie wodnej.

Uwaga
Nieszczelne połączenia hydrauliczne prowadzą do uszkodzeń urządzenia.
- Sprawdzić szczelność wewnętrznych i wykonanych przez inwestora połączeń hydraulicznych.
- W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić wodę grzewczą. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Zsunięte pierścienie uszczelniające należy **koniecznie** wymienić.

7. Zaizolować termicznie połączenia hydrauliczne.

Urządzenie do napełniania (w zakresie obowiązków inwestora)
W przypadku korzystania z urządzenia do napełniania ciśnienie napełniania nie może przekraczać 2,5 bar (0,25 MPa). Wyższe ciśnienie napełniania spowoduje zadziałanie wbudowanego zaworu bezpieczeństwa.

6268041

Wytworzenie ciśnienia w instalacji hydraulicznej (ciąg dalszy)

Aktywacja funkcji ciśnienia w instalacji

W celu aktywowania tej funkcji należy uruchomić menu uruchomienia.

patrz strona.

Etapy uruchomienia na module zewnętrznym

W celu uruchomienia modułu zewnętrznego wykonać wszystkie czynności oznaczone symbolem w rozdziale „Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja”.

Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego

Odpowietrzenie instalacji hydraulicznej

1. W menu uruchomienia można bezpośrednio po napełnianiu uruchomić funkcję **„Odpowietrzanie”**: W tym celu potwierdzić komunikat przyciskiem **„Dalej”**.

2. Po uruchomieniu funkcji **„Odpowietrzanie”** cała instalacja zostanie automatycznie odpowietrzona przez odpowietrzniki w module wewnętrznym i module zewnętrznym:
   - Automatyczny odpowietrznik w centralnej pompie obiegowej (pompa obiegu wtórnego)
   - Automatyczny zawór szybkiego odpowietrzania w module zewnętrznym na pływakowym zaworze odpowietrzającym
   - Odpowietrznik w module wewnętrznym: patrz rozdział „Zestawienie wewnętrznych podzespołów”

   W tym celu 4/3-drogowy zawór przełączny (jeżeli jest podłączony) ustawiany jest kolejno w różnych położeniach.

3. Funkcja **„Odpowietrzanie”** kończy się automatycznie.
   Wartość ciśnienia w instalacji pojawi się na wyświetlaczu.
   Proces odpowietrzania może trwać maks. 10 min.

   Wskazówka
   Jeśli ciśnienie w instalacji znacznie spadnie, niezwłocznie dolać wody. Przywrócić ciśnienie w instalacji: patrz rozdział „Wytworzenie ciśnienia w instalacji”.
   Ciśnienie w instalacji musi być utrzymywane na poziomie co najmniej 0,8 bar (80 kPa) również podczas odpowietrzania.

W razie potrzeby można dodatkowo przeprowadzić odpowietrzanie za pomocą ręcznego zaworu odpowietrzającego znajdującego się na wewnętrznym zasobniku buforowym: usytuowanie patrz rozdział „Konserwacja modułu wewnętrznego”, „Przegląd podzespołów wewnętrznych”.

! **Uwaga**
Woda rozpryskowa może spowodować uszkodzenia elektryczne.
Zabezpieczyć podzespoły elektryczne pompy ciepła przed wodą rozpryskową. W celu odpowietrzenia należy podłączyć przewód do ręcznego odpowietrznika.

Włączanie funkcji odpowietrzania

W celu aktywowania tej funkcji należy uruchomić menu uruchomienia.

patrz strona.

Odpowietrzenie instalacji hydraulicznej (ciąg dalszy)

Wskazówka
Po napełnieniu, wytworzeniu ciśnienia w instalacji i odpowietrzeniu można ustawić przepływ objętościowy: patrz rozdział „Ręczne ustawianie maks. przepływu objętościowego” na stronie 82.

Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji grzewczej

- Na podstawie obliczenia zgodnie z EN 12828 sprawdzić, czy zamontowane naczynie wzbiorcze jest wystarczające dla ilości wody w instalacji.
  Jeśli zamontowane naczynie wzbiorcze jest niewystarczające, inwestor musi wyposażyć obieg wtórny w dodatkowe naczynie wzbiorcze.
- Sprawdzać co roku ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.
  Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżniać instalację, aż wskaźnik ciśnienia pokaże „0”.

Sprawdź ciśnienie w instalacji
Instrukcja obsługi

2. Jeśli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji:
Przez zawór przeponowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od statycznego ciśnienia w instalacji.

Wskazówka
- *Nie dopuścić do spadku ciśnienia wstępnego poniżej wartości minimalnej 0,7 bar (70 kPa) (odgłosy filtrowania).*
- *Fabryczne ciśnienie wstępne: od 0,75 do 0,95 bar (od 75 do 95 kPa)*

3. Uzupełnić wodę na tyle, aby przy schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania wynosiło min. 1,0 bar(0,1 MPa) i było wyższe o 0,3 do 0,5 bar (30 do 50 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu wzbiorczym: patrz rozdział „Napełnianie instalacji hydraulicznej”.
Dop. ciśnienie robocze: 3 bar (0,3 MPa)

Urządzenie do napełniania (w zakresie obowiązków inwestora)
W połączeniu z urządzeniem do napełniania ciśnienie napełniania musi być ograniczone do2,5 bar (0,25 MPa). Przy wyższym ciśnieniu napełniania może zadziałać zintegrowany zawór bezpieczeństwa.

Napełnianie i odpowietrzanie pojemnościowego podgrzewacza cwu po stronie wody użytkowej

1. Otworzyć wszystkie punkty poboru ciepłej wody użytkowej.

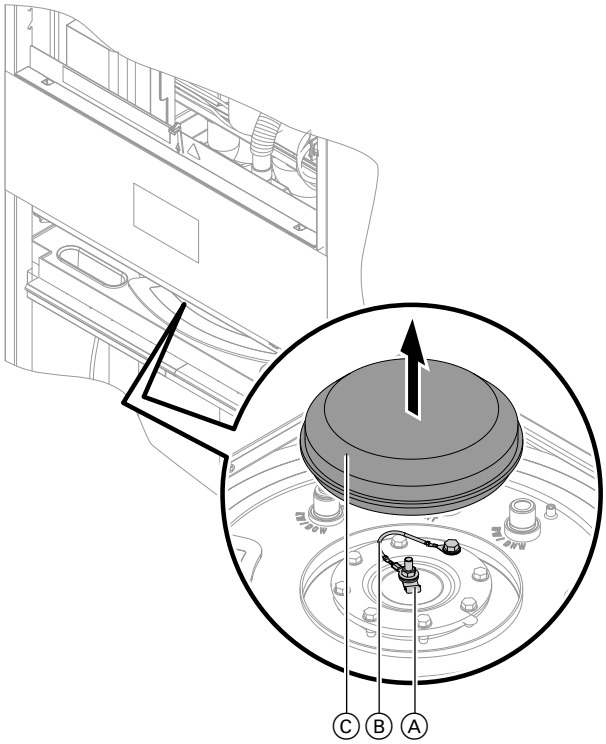
2. Otworzyć dopływ wody użytkowej z instalacji inwestora.

3. Gdy w punkcie poboru ciepłej wody użytkowej przestaje wypływać powietrze, pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej jest całkowicie napełniony.

Kontrola podłączenia anody

Oddzielić moduł wewnętrzny, aby dojście było wygodniejsze: patrz strona 14.

Kontrola podłączenia anody (ciąg dalszy)



Rys. 39

Sprawdzić, czy przewód masowy jest podłączony do ochronnej anody magnezowej.

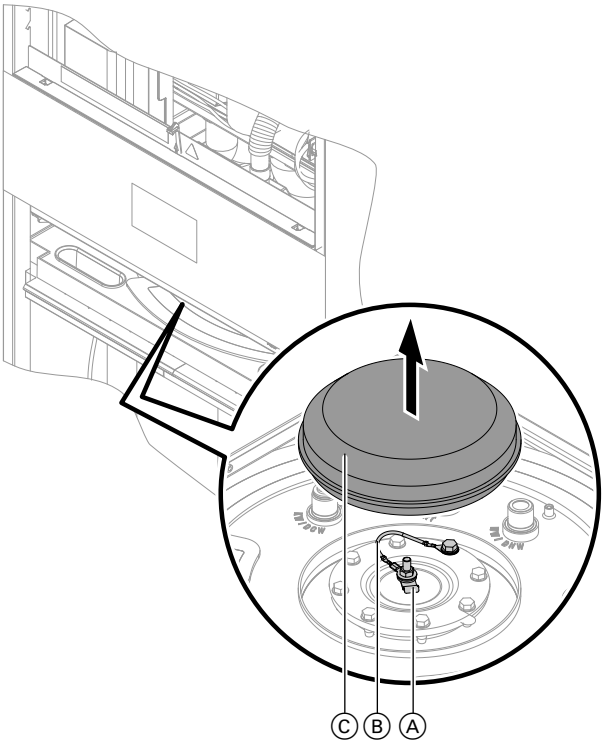
Ⓐ Magnezowa anoda ochronna
Ⓑ Przewód masowy
Ⓒ Izolacja termiczna

Pomiar prądu anody ochronnej za pomocą przyrządu do kontroli anod

Oddzielić moduł wewnętrzny, aby dojście było wygodniejsze: patrz strona 14.

6268041

Pomiar prądu anody ochronnej za pomocą… (ciąg dalszy)



Rys. 40

Ⓐ Magnezowa anoda ochronna
Ⓑ Przewód masowy
Ⓒ Izolacja termiczna

Odłączyć przewód masowy. Podłączyć przyrząd pomiarowy w układzie szeregowym z wypustem wtyku magnezowej anody ochronnej i przewodem masowym. Przyrząd pomiarowy powinien mieć zakres pomiarowy do 5 mA.

Prąd anody ochronnej	**Magnezowa anoda ochronna**
> 0,3 mA	Działa
< 0,3 mA	Kontrola wzrokowa jest wymagana: patrz rozdział „Kontrola magnezowej anody ochronnej”.

Kontrola magnezowej anody ochronnej

Jeżeli średnica anody magnezowej ochronnej zmniejszyła się o 10 do 15 mm, zalecamy wymianę anody.

Wymiana magnezowej anody ochronnej

Wskazówka
Jeśli konieczna jest wymiana anody magnezowej, można użyć bezobsługowej anody ochronnej (wyposażenie dodatkowe).

Demontaż magnezowej anody ochronnej: patrz rys. w rozdziale „Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza cwu”.

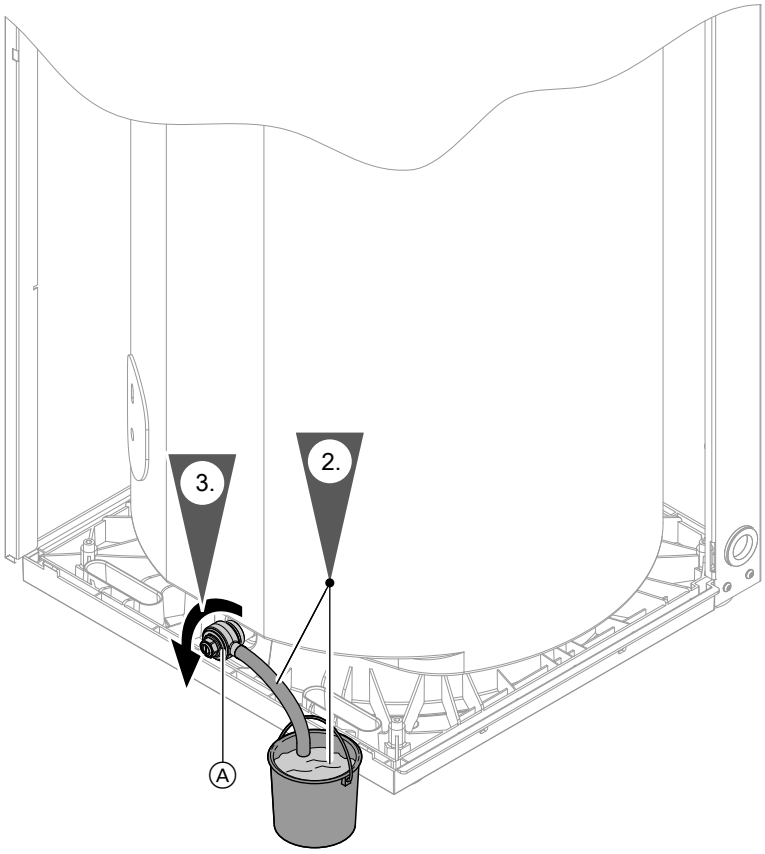
6268041

Opróżnianie pompy ciepła po stronie wody użytkowej

Uwaga
Podciśnienie w pojemnościowym podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej może spowodować szkody materialne.
Opróżniać pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej tylko przy otwartym odpowietrzniku.

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej z zaworem spustowym

1. Odciąć dopływ zimnej wody użytkowej.



Rys. 41

2. Do zaworu spustowego Ⓐ pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej podłączyć przewód elastyczny.

3. Zadbać o odpowiednią wentylację sieci przewodów ciepłej wody użytkowej. W tym celu otworzyć zawór zimnej i ciepłej wody użytkowej.

4. Otworzyć zawór spustowy.

Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej i wody użytkowej

Niebezpieczeństwo
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym wskutek wydostania się wody grzewczej lub użytkowej.
Przy uruchomieniu oraz po wykonaniu czynności konserwacyjnych należy sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wody.

6268041

Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po… (ciąg dalszy)

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

Ręczne ustawianie maks. przepływu objętościowego

Maksymalny przepływ objętościowy można ograniczyć ręcznie, np. w celu zrównoważenia hydraulicznego. Ustawienie możliwe jest tylko w instalacjach bez oddzielnego zasobnika buforowego wody grzewczej/chłodzącej.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ☰ a następnie 🔧 **„Serwis”**
   lub
   ☰ przytrzymać wciśnięty, a następnie **„Serwis”**
2. Wpisać hasło **„ServiceAccess”**.
3. **„Dalej”**, aby potwierdzić
4. › w **„Testy urządzeń i próba działania”**
5. › w **„Testy urządzeń”**
6. Potwierdzić pytanie kontrolne.

   Wskazówka
   Jeśli z powodu trwającego procesu nie jest możliwy test urządzeń lub kontrola działania, wyświetlona zostanie wskazówka.
7. › w **„Moduł wewnętrzny”**
8. › w **„Pozycja 4/3-drogowego zaworu przełącznego”**
9. Za pomocą +/— ustawić **„Ogrzewanie”**. Potwierdzenie nie jest wymagane.
10. ‹ jeden krok wstecz.
11. › w **„Moduł zewnętrzny”**
12. › w **„Prędkość obrotowa centralnej pompy obiegowej”**
13. +/— aby ustawić maksymalny przepływ objętościowy za pomocą prędkości obrotowej pompy grzewczej (pompa obiegu wtórnego).
    Podczas procesu nastawiania przepływ objętościowy dla obiegu grzewczego/chłodniczego można znaleźć w następujący sposób:
    Nacisnąć, aby przejść do ekranu Diagnostyka. Wybrać **„Przegląd obiegu chłodniczego”**. Wskazanie strumienia objętościowego: patrz rozdział „Obieg chłodniczy”. Nacisnąć ‹, aby wrócić do elementu wykonawczego.
14. **„Stop”**, aby zakończyć wszystkie aktywne testy urządzeń.
15. Ustawić ustalone wartości w parametrach dla maksymalnej prędkości obrotowej pomp obiegu grzewczego/chłodniczego:

    Oddzielna instrukcja serwisowa pomp ciepła: „Konfiguracja systemu i diagnostyka”

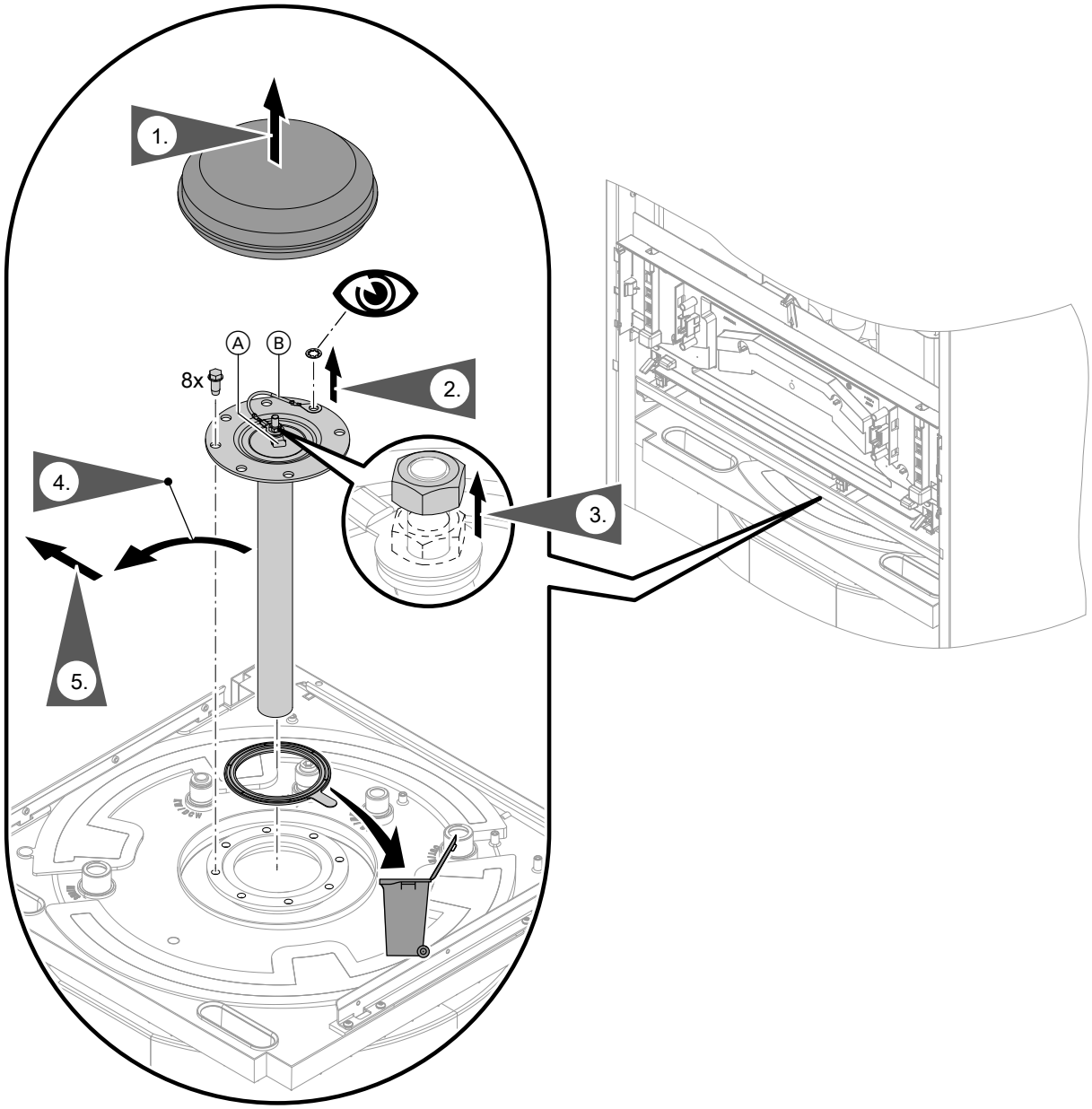
Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza wody

Norma EN 806 nakazuje przeprowadzenie oględzin i (w razie potrzeby) czyszczenia najpóźniej 2 lata po uruchomieniu, a następnie w razie potrzeby.

Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza wody (ciąg dalszy)

1. Odciąć dopływ ciepłej wody użytkowej. Zadbać o odpowiednią wentylację sieci przewodów ciepłej wody użytkowej, w tym celu otworzyć zawór zimnej i ciepłej wody użytkowej.
Zdjąć izolację cieplną.

Niebezpieczeństwo
Ciepła woda użytkowa wypływająca w sposób niekontrolowany może doprowadzić do poparzeń i powstania szkód materiałowych. Przyłącza wody użytkowej i wody grzewczej otwierać tylko przy zredukowanym ciśnieniu w pojemnościowym podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej.



Rys. 42

Ⓐ Magnezowa anoda ochronna
Ⓑ Przewód masowy

6268041

Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza wody (ciąg dalszy)

4. Wprowadzić wąż do pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej. Opróżnić za pomocą pompy.
   Lub
   Opróżnić pojemnościowy podgrzewacz cwu przez zawór spustowy.

   Uwaga
   Podciśnienie w pojemnościowym podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej może spowodować szkody materialne.
   Opróżniać pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej tylko przy otwartym odpowietrzniku.

5. Odłączyć pojemnościowy podgrzewacz cwu od systemu rurowego, aby do systemu nie przedostały się zanieczyszczenia.

6. Za pomocą myjki wysokociśnieniowej usunąć luźne osady.

   Uwaga
   Woda rozpryskowa może spowodować uszkodzenia elektryczne.
   Zabezpieczyć podzespoły elektryczne pompy ciepła przed wodą rozpryskową.

   Uwaga
   Ostrza i ostre krawędzie urządzeń do czyszczenia mogą uszkodzić powierzchnię wewnętrzną podgrzewacza.
   Do czyszczenia wnętrza podgrzewacza stosować tylko urządzenia z tworzywa sztucznego.

7. Osady stałe, które nie dają się usunąć za pomocą agregatu ciśnieniowego, można usunąć chemicznymi środkami czyszczącymi.

   Niebezpieczeństwo
   Pozostałości środków czyszczących mogą spowodować zatrucia.
   Całkowicie spłukać środek czyszczący.
   Uwzględnić informacje producenta środków czyszczących.

   Uwaga
   Środki czyszczące z zawartością kwasu solnego mogą uszkodzić powłokę pojemnościowego podgrzewacza cwu.
   Stosować tylko środki czyszczące o obojętnym pH.

8. Po czyszczeniu dokładnie wypłukać pojemnościowy podgrzewacz cwu.

9. Zamontować magnezową anodę ochronną z nową uszczelką.

10. Otworzyć zawory. Napełnić pojemnościowy podgrzewacz cwu.

Zamykanie modułu wewnętrznego

Niebezpieczeństwo
Jeżeli podzespoły instalacji nie zostały uziemione, w razie uszkodzenia instalacji elektrycznej występuje ryzyko odniesienia groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym i uszkodzenia podzespołów.
- Przed zamknięciem modułu wewnętrznego należy przywrócić wszystkie połączenia przewodu ochronnego.
- Sprawdzić, czy urządzenie oraz przewody rurowe są połączone z uziemieniem budynku. W razie potrzeby wykonać połączenie.

Uwaga
Nieszczelna obudowa może prowadzić do uszkodzeń spowodowanych przez kondensat, wibracji oraz powstawania hałasu.
- Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy nie jest uszkodzona.
- Prawidłowo zamknąć urządzenie.
- W przypadku przepustów rurowych i przewodowych należy zwracać uwagę na prawidłowy montaż izolacji termicznej.

Uwaga
Nieszczelne połączenia hydrauliczne powodują uszkodzenie urządzenia.
- Sprawdzić szczelność wewnętrznych połączeń hydraulicznych.
- W razie nieszczelności natychmiast wyłączyć urządzenie. Spuścić wodę grzewczą. Sprawdzić osadzenie pierścieni uszczelniających. Wymienić zsunięte pierścienie uszczelniające.

6268041

Zamykanie modułu wewnętrznego (ciąg dalszy)

patrz strona 52.

Kontrola akustyczna modułu wewnętrznego i modułu zewnętrznego

Sprawdzić moduł wewnętrzny i zewnętrzny pod kątem nietypowych odgłosów.

Przykłady:
- Odgłosy pracy wentylatora
- Odgłosy pracy sprężarki
- Odgłosy pracy pomp obiegowych
- Wibracje w obiegu chłodniczym

W razie potrzeby ponownie odpowietrzyć obiegi hydrauliczne.

W przypadku uciążliwych odgłosów spowodowanych przenoszeniem dźwięków materiałowych:
Instrukcja montażu i serwisu modułu zewnętrznego
Rozdział „Lista kontrolna przenoszenia dźwięków materiałowych”

Odblokowanie zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Gdy temperatura na zasilaniu obiegu wtórnego (BT17) ≥ 85°C, elektroniczny zabezpieczający ogranicznik temperatury blokuje przepływowy podgrzewacz wody grzewczej pompy ciepła. Wyświetlony zostanie komunikat **„Zabezpieczający ogranicznik temperatury zablokowany”**.

Gdy temperatura na zasilaniu obiegu wtórnego (BT17) spadnie poniżej 85°C, zabezpieczający ogranicznik temperatury można odblokować za pomocą przycisku **„Odblokuj”**. Praca pompy ciepła będzie kontynuowana.

Ustawienie krzywej grzewczej

Nacisnąć następujące przyciski:

1. Otworzyć widok rozszerzony wybranego obiegu grzewczego/chłodzącego:
   Na ekranie głównym nacisnąć żądany kafelek, a następnie **„Wszystkie ustawienia”**
   lub

   W menu ☰ wybrać **„Ogrzewanie/chłodzenie”**.
   Wybrać żądany obieg grzewczy/chłodzący.
2. **„Krzywa grzewcza”**
3. **+** lub **−**, aby wybrać żądaną wartość w polach **„Nachylenie”** i **„Poziom”**
   Wyświetlony wykres przedstawia obrazowo przebieg **„krzywej grzewczej”**.
4. **„Zatwierdź”**

Ustawianie nazw obiegów grzewczych/chłodzących

W stanie dostarczanym obiegi grzewcze/chłodzące są oznaczone jako **„Obieg grzewczy/chłodzący 1”**, **„Obieg grzewczy/chłodzący 2”** itd.

Dla lepszej orientacji obiegi grzewcze/chłodzące mogą zostać oznaczone przez użytkownika w sposób charakterystyczny dla danej instalacji. Nazwy można ustawić w aplikacji ViGuide Mobile 2.0.

Sporządzanie protokołów

Wartości pomiarowe ustalone podczas pierwszego uruchomienia należy wpisać do protokołów, zamieszczonych od strony 102, oraz do książki eksploatacyjnej (jeśli jest dostępna).

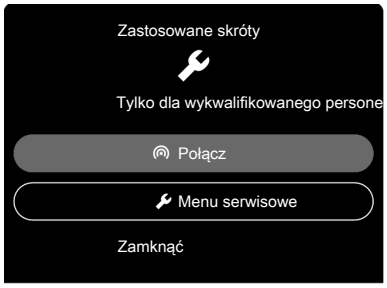
Szkolenie użytkownika instalacji

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.

Menu serwisowe

Wywoływanie menu serwisowego



Rys. 43

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ☰ a następnie 🔧 **„Serwis”**
   lub
   ☰ przytrzymać wciśnięty, a następnie **„Serwis”**
2. **„Dalej”**, aby potwierdzić ostrzeżenie.
3. Wpisać hasło **„ServiceAccess”**.
4. **„Dalej”**, aby potwierdzić
5. › żądanego menu

Wskazówka
W zależności od wyposażenia instalacji nie wszystkie menu są dostępne.

Przegląd menu serwisowego

Serwis	
Lista komunikatów	
Uruchomienie	
Wykryte sterowniki	
Testy urządzeń i kontrole działania	
Konfiguracja systemu	
Diagnostyka	
	Obieg chłodniczy
	Ogólne
	Pompa ciepła
	Obieg grzewczy/chłodzący 1
	Obieg grzewczy/chłodzący 2
	Obieg grzewczy/chłodzący 3
	Obieg grzewczy/chłodzący 4
	Ciepła woda użytkowa
Internet	
Hasła	
Przywrócenie ustawień fabrycznych	

Zmiana hasła serwisowego

Fabrycznie nadane hasło dostępu do **„menu serwisowego”** to **„ServiceAccess”**.

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. **„Hasła”**.
2. **„Zmień hasła”**.
3. **„Menu serwisowe”**
4. Wprowadzić dotychczasowe hasło.
5. **„Dalej”**, aby potwierdzić
6. Wprowadzić nowe hasło.
7. **„Dalej”**, aby potwierdzić

Menu serwisowe (ciąg dalszy)

8. powrót do menu serwisowego

Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego

1. Dowiedzieć się o hasło główne w dziale pomocy technicznej producenta.

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

2. > w **„Hasła”**

3. **„Zmień hasła”**.

4. **„Resetuj wszystkie hasła”**

5. Wprowadzić hasło główne.

6. Nacisnąć **„Dalej”**, aby potwierdzić.

7. powrót do menu serwisowego

Włączanie/wyłączanie punktu dostępu

Połączenie Wi-Fi jest wykorzystywane w celach serwisowych.

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. **„Połącz”**

2. Zeskanować wyświetlony kod QR. Połączyć instalację.
Ewentualnie można wywołać **„Dane połączenia”**.

3. oraz **„Zamknąć punkt dostępu”**, aby zakończyć połączenie.

Konfiguracja systemu

Parametry można ustawiać za pośrednictwem 3 interfejsów użytkownika:
- Moduł obsługowy regulatora pompy ciepła
- Aplikacja ViGuide
- Wszystkie aplikacje przeglądarkowe ViGuide: ViGuide Plus, ViGuide Pro, ViGuide Business

Więcej informacji na temat aplikacji ViGuide:
www.viguide.info
- W zależności od wyposażenia instalacji i stosowanego interfejsu użytkownika nie wszystkie parametry są dostępne.
- Niektóre parametry ustawiane są podczas uruchomienia za pomocą menu uruchomienia.
- Ustawienia fabryczne i zakresy nastawy parametrów są różne dla poszczególnych pomp ciepła i konfiguracji instalacji.
- Nazwy parametrów w instrukcji mogą być inne niż w interfejsie użytkownika.

Ustawianie parametrów na module obsługowym

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. > w **„Konfiguracja systemu”**

2. > przy wymaganej grupie parametrów, np. **„Ciepła woda użytkowa”**

3. > przy wymaganej wartości, np. **„Temperatura wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu”**

4. +/−, aby ustawić wymaganą wartość, np. **„50°C”**

5. < jeden krok wstecz
lub

„Dalej”, aby potwierdzić

6. powrót do menu serwisowego

6268041

Konfiguracja systemu (ciąg dalszy)

Parametr

Opis parametrów jest dostępny online:
https://climate-solutions.com/documents/6257744

Rys. 44

Diagnostyka

Sprawdzanie danych roboczych

Wyświetlane są tylko te dane robocze, które są dostępne w danej wersji instalacji.

Wskazówka
Jeśli wykonywany jest odczyt uszkodzonego czujnika, na wyświetlaczu pojawia się „- - -”.

Odczyt danych roboczych

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

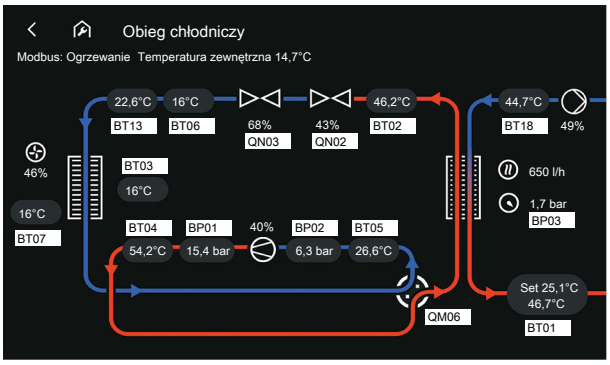
1. › w **„Diagnostyka”**
2. › przy żądanej grupie, np. w **„Ogólne”**

Obieg chłodniczy

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

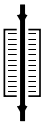
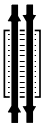
1. Nacisnąć ›, aby wybrać **„Diagnostyka”**.
2. Nacisnąć ›, aby wybrać **„Obieg chłodniczy”**.

Wskazówki
- *Jeżeli podzespoły pracują (np. sprężarki), symbole są przedstawione w formie animacji.*
- *Przedstawione wartości stanowią wartości przykładowe.*
- *W zależności od wyposażenia instalacji nie wszystkie wskaźniki są dostępne.*



Rys. 45

Diagnostyka (ciąg dalszy)

Poz.	Znaczenie
<	Powrót do menu **„Diagnostyka”**
	Powrót do menu **„Serwis”**
	Wentylator Animowany symbol: wentylator pracuje. Prędkość obrotowa wentylatora 1 w %
	Centralna pompa obiegowa (pompa obiegu wtórnego) Animowany symbol: centralna pompa obiegowa (pompa obiegu wtórnego) pracuje. Prędkość obrotowa centralnej pompy obiegowej (pompy obiegu wtórnego) w %
	Przepływ objętościowy w l/h
	Ciśnienie w instalacji w bar
	Sprężarka Animowany symbol: sprężarka pracuje. Prędkość obrotowa sprężarki w %
Modbus	▪ Ogrzewanie ▪ Chłodzenie ▪ Rozmrażanie ▪ Blokada ZE
BP01	Czujnik wysokiego ciśnienia
BP02	Czujnik niskiego ciśnienia
BP03	Czujnik ciśnienia wody grzewczej
BT01	Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego za skraplaczem
BT02	Czujnik temperatury gazu płynnego skraplacza
BT03	Czujnik temperatury gazu zasysanego parownika
BT04	Czujnik temperatury gazu gorącego sprężarki
BT05	Czujnik temperatury gazu zasysanego sprężarki
BT06	Czujnik temperatury gazu płynnego chłodzenia
BT07	Czujnik temperatury na wlocie obiegu pierwotnego
BT13	Czujnik temperatury na wlocie parownika
BT18	Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego
QM06	4/3-drogowy zawór przełączny  Tryb grzewczy  Tryb chłodzenia
QN02	Elektroniczny zawór rozprężny 1: szerokość rozwarcia
QN03	Elektroniczny zawór rozprężny 2: szerokość rozwarcia
	Płytowy wymiennik ciepła:  Parownik  Skraplacz

Testowanie elementów wykonawczych i funkcji (Test urządzeń i kontrola działania)

Testy urządzeń można wykonywać pojedynczo lub grupowo, np. wszystkie testy urządzeń modułu wewnętrznego. Kontrole działania można przeprowadzać wyłącznie po kolei. Przeprowadzenie kontroli działania równolegle z testem urządzeń również nie jest możliwe.
Przebieg testów urządzeń i kontroli działania można obserwować w menu **„Diagnostyka"**. W trakcie niektórych procesów wyświetlane są komunikaty informacyjne.

- Jeśli nie są wyświetlane wszystkie testy urządzeń i kontrole działania, należy przeprowadzić aktualizację oprogramowania modułu obsługowego i wszystkich modułów elektronicznych za pomocą ViGuide.
- Instalacja musi być uruchomiona, napełniona i odpowietrzona.
- Po rozpoczęciu testu urządzeń lub kontroli działania wszystkie urządzenia zostaną najpierw wyłączone. Zawory ustawiane są w określonej pozycji. Pozycja ewentualnych mieszaczy w obiegach grzewczych nie jest zmieniana.
- Przygotowanie testu urządzeń lub kontroli działania trwa do 15 minut, zazwyczaj od 1 do 5 minut.

W zależności od wyposażenia instalacji niektóre testy urządzeń i kontrole działania mogą nie być dostępne.

Wywoływanie testów urządzeń

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. **„Test urządzeń i kontrola działania"**

2. **„Start"**, aby potwierdzić komunikat.

3. **„Testy urządzeń"**

4. Wymagany element wykonawczy: patrz poniższe tabele.

   Wskazówka
   Jeśli z powodu trwającego procesu nie jest możliwy test urządzeń, wyświetlona zostanie wskazówka.

5. Wybrać lub ustawić żądaną wartość. Potwierdzenie nie jest wymagane.
   Po rozpoczęciu testu urządzeń jego stan zaawansowania wyświetlany jest w formie paska postępu.

   Wskazówka
   - *W przypadku elementów wykonawczych z podłączonym sygnałem zwrotnym wyświetlana jest bieżąca wartość.*
   - *Za pomocą ☰ można przejść do ekranu **„Diagnostyka"**, aby np. wyświetlić **„Schemat obiegu chłodniczego"**. ‹ umożliwia powrót do testu urządzeń.*
   - ***„Stop"**, aby zakończyć test urządzeń, np. w przypadku pomp obiegowych.*
     Lub
     ***„Stop"**, aby wstrzymać test urządzeń, oraz **„Zamknij"**, aby zakończyć test urządzeń, np. w przypadku zaworów.*

6. ‹ Powrót do zestawienia, aby w razie potrzeby skontrolować inne elementy wykonawcze.

   Wskazówka
   Nie spowoduje to jednak zakończenia rozpoczętych testów urządzeń.

7. **„Aktywne testy"**, aby przejść do zestawienia wszystkich aktywnych testów urządzeń.

8. **„Stop"**, aby zakończyć wszystkie aktywne testy urządzeń.

   Wskazówka
   - *Test urządzeń kończy się automatycznie najpóźniej 45 min po uruchomieniu.*
   - *Jeśli aktywna jest kontrola działania, nie można uruchomić testów urządzeń.*

Testowanie elementów wykonawczych i funkcji… (ciąg dalszy)

Zestawienie testów urządzeń

Testy urządzeń Moduł wewnętrzny

Wskazanie		Znaczenie
Pozycja 4/3-drogowego zaworu przełącznego	Rozmrażanie	Położenie 4/3-drogowego zaworu przełącznego: 0%
	Obieg grzewczy/ chłodzący lub Zasobnik buforowy	Ustawienie zaworu 4/3-drogowego: ≥ od 0% do ≤ 50% Tryb mieszany: ▪ Zintegrowany zasobnik buforowy **oraz** ▪ Obieg wtórny (obieg grzewczy/chłodzący 1 lub zewnętrzny zasobnik buforowy) 50% Obieg wtórny (obieg grzewczy/chłodzący 1 lub zewnętrzny zasobnik buforowy)
	Podgrzew ciepłej wody użytkowej	Położenie 4/3-drogowego zaworu przełącznego: 100%
Pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 1	Wł./Wył.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Włączanie i wyłączanie zewnętrznej pompy obiegu grzewczego/chłodzącego 1.
Pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 2	Wł./Wył.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Włączanie i wyłączanie zewnętrznej pompy obiegu grzewczego/chłodzącego 2.
Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 2	Otw.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 2 zostanie otwarty. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Otwarcie na Zamknięcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
	Stop	Aktualna pozycja zostaje zachowana.
	Zamk.	Mieszacz zamyka się. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Zamknięcie na Otwarcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
Pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 3	Wł./Wył.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Włączanie i wyłączanie pompy obiegu grzewczego/chłodzącego 3.
Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 3	Otw.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 3 zostanie otwarty. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Otwarcie na Zamknięcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
	Stop	Aktualna pozycja zostaje zachowana.
	Zamk.	Mieszacz zamyka się. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Zamknięcie na Otwarcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*

Testowanie elementów wykonawczych i funkcji… (ciąg dalszy)

Wskazanie		Znaczenie
Pompa obiegu grzewczego/chłodzącego 4	Wł./Wył.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Włączanie i wyłączanie pompy obiegu grzewczego/chłodzącego 4.
Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 4	Otw.	Tylko w połączeniu z zewnętrznym zasobnikiem buforowym: Mieszacz obiegu grzewczego/chłodzącego 4 zostanie otwarty. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Otwarcie na Zamknięcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
	Stop	Aktualna pozycja zostaje zachowana.
	Zamk.	Mieszacz zamyka się. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Zamknięcie na Otwarcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
Sygnał chłodzenia	Wł.	Tryb chłodzenia aktywny
	Wył.	Tryb chłodzenia wyłączony
Pompa cyrkulacyjna cwu	Wł./Wył.	Włączyć i wyłączyć pompę cyrkulacyjną cwu.
Element wykonawczy do podgrzewu ciepłej wody użytkowej		Włączanie i wyłączanie zaworu przełącznego służącego do przełączania powrotu zasobnika buforowego wody grzewczej z wbudowanym podgrzewem ciepłej wody użytkowej.
	Wł.	Otwarty w kierunku podgrzewu ciepłej wody użytkowej
	Wył.	Otwarty w kierunku ogrzewania pomieszczeń
Wartość wymagana temperatury zewnętrznego urządzenia grzewczego	Wartość wymagana	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zewnętrznego urządzenia grzewczego w °C
3/2-drogowy zawór mieszający zewnętrznego urządzenia grzewczego	Otw.	3/2-drogowy zawór mieszający do pracy biwalentnej: 3/2-drogowy zawór mieszający zostanie otwarty. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Otwarcie na Zamknięcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*
	Stop	Aktualne położenie zostaje utrzymane.
	Zamk.	3/2-drogowy zawór mieszający zostanie zamknięty. ***Wskazówka*** *Zmiana stanu z Zamknięcie na Otwarcie jest możliwa wyłącznie za pomocą funkcji Stop.*

Testy urządzeń Moduł zewnętrzny

Wskazanie		Znaczenie
Pompa centralnego ogrzewania	Wartość wymagana	Prędkość obrotowa centralnej pompy obiegowej (pompy obiegu wtórnego) w %
Wentylator modułu zewnętrznego na dole	Wartość wymagana	Prędkość obrotowa wentylatora 1 w %
Wentylator modułu zewnętrznego na górze	Wartość wymagana	Tylko moduły zewnętrzne z 2 wentylatorami: Prędkość obrotowa wentylatora 2 w %

Testowanie elementów wykonawczych i funkcji… (ciąg dalszy)

Wskazanie		Znaczenie
Elektroniczny zawór rozprężny 1	Wartość wymagana	Położenie elektronicznego zaworu rozprężnego w % ***Wskazówka*** *Otwarcie od 0 do 100% może potrwać około 20 s.*
Elektroniczny zawór rozprężny 2	Wartość wymagana	Położenie elektronicznego zaworu rozprężnego w % ***Wskazówka*** *Otwarcie od 0 do 100% może potrwać około 20 s.*
Grzałka karteru oleju	Wł./Wył.	Włączanie i wyłączanie grzałki karteru oleju.
Grzałka pierścienia wentylatora	Wł./Wył.	Włączanie i wyłączanie grzałki pierścienia wentylatora.
Przewód grzejny wanny wychwytowej kondensatu	Wł./Wył.	Włączanie i wyłączanie elektrycznego przewodu grzejnego wanny wychwytowej kondensatu.

Sprawdzanie odbiorników i wersji oprogramowania

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. **„Wykryte sterowniki”**
   Wyświetlone zostaną wszystkie wykryte regulatory i moduły elektroniczne, np. odbiorniki magistrali CAN.
   Możliwe odbiorniki: patrz rozdział „Numery odbiorników”.
2. Przeprowadzić dalsze kontrole na wymaganym odbiorniku
3. ‹ jeden krok wstecz.
   lub
   powrót do menu serwisowego

Numery odbiorników

Odbiornik PlusBus:
- 0 Rozszerzenie EM-S1 (moduł elektroniczny ADIO)
- 1–15 Rozszerzenia EM-M1, EM-MX, EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)
- 17–31 Rozszerzenie EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
- 32–47 Moduł elektroniczny M2IO
- 64 Rozszerzenie SM1A (moduł elektroniczny SDIO)
- 66 Moduł elektroniczny SLP ADIO
- 67 Rozszerzenie EM-HB1 (moduł elektroniczny HIO)

Odbiornik magistrali CAN w wewnętrznym systemie magistrali CAN:
- 1 Moduł elektroniczny SCU
- 45 Inwerter
- 50 Moduł elektroniczny GSU
- 54 Moduł elektroniczny OCU
- 66 Rozszerzenie EM-EA2 (moduł elektroniczny DCIOU)
- 67 Moduł elektroniczny HIOU

Odbiornik magistrali CAN w zewnętrznym systemie magistrali CAN:
- 1 Główny sterownik urządzenia uruchomionego najpierw
  Wskazówka
  To główne urządzenie sterujące jest urządzeniem głównym zarówno w wewnętrznym, jak i zewnętrznym systemie magistrali CAN.
- 71–85 Pozostałe urządzenia w zintegrowanym systemie
- 90 Bramka (KNX, BACnet, Modbus)
- 97, 98 Licznik energii elektrycznej
- 111, 112 Kolejne liczniki energii

Odbiornik komunikacji bezprzewodowej Low-Power:
- 49–63 Bezprzewodowy moduł zdalnego sterowania

6268041

Przywracanie ustawień fabrycznych

Konfiguracje, ustawienia i parametry są resetowane do ustawień fabrycznych. Następnie należy ponownie przeprowadzić uruchomienie pompy ciepła.
Zalecenie: najpierw utworzyć kopię zapasową ustawień w formie protokołu odbiorczego w aplikacji ViGuide.

Nacisnąć następujące przyciski w menu serwisowym:

1. **„Przywrócenie ustawień fabrycznych”**
2. Nacisnąć **„Reset”**, aby potwierdzić resetowanie. Pompa ciepła zostanie ponownie uruchomiona. Wywołane zostanie menu uruchomienia.

Komunikaty

Sposoby reagowania na wyświetlane komunikaty i wymagane działania dostępne są online:
https://climate-solutions.com/documents/6257744



Rys. 46

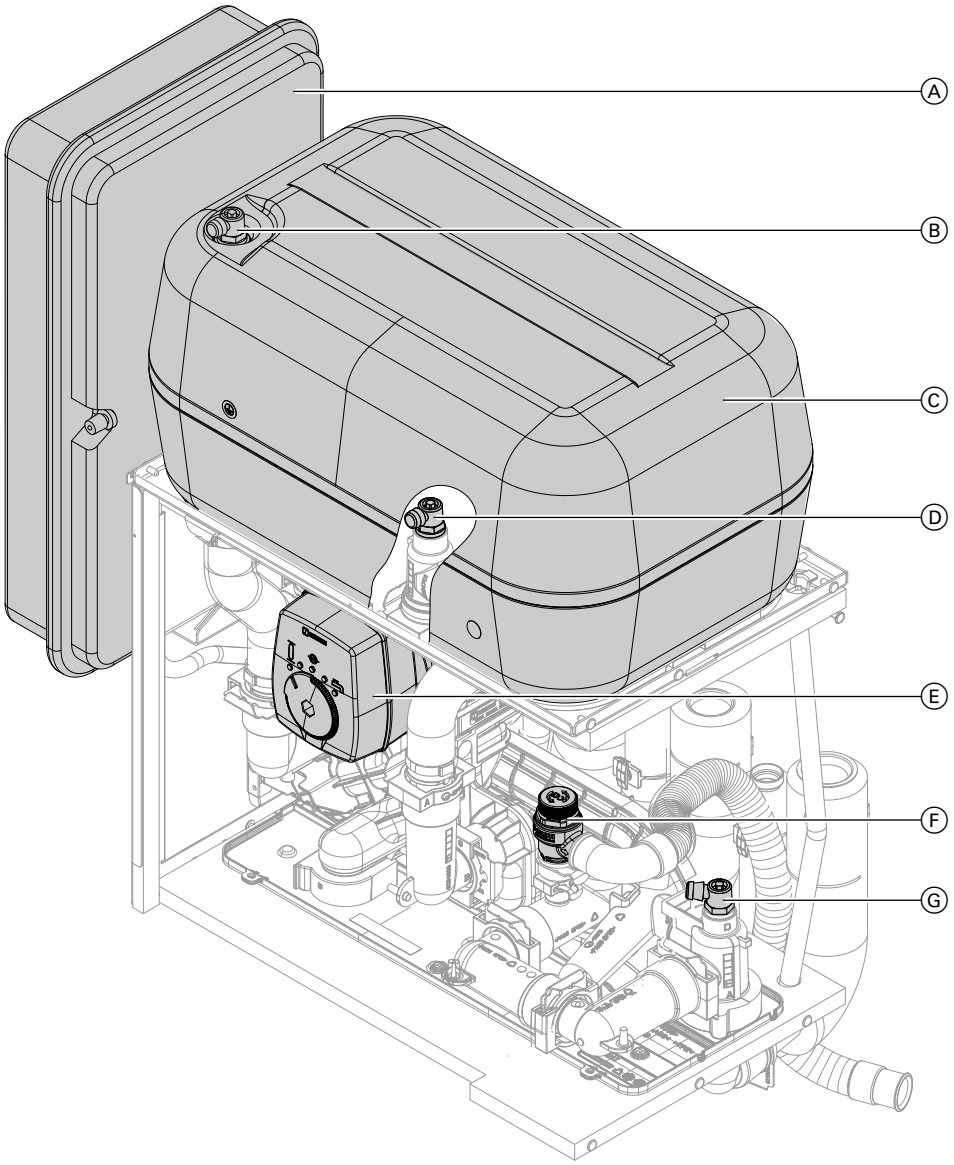
Wskazówka
Możliwe usterki zależą od wyposażenia instalacji. Dlatego nie wszystkie komunikaty o usterkach występują w każdej instalacji.

! **Uwaga**
Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.
Uszkodzone komponenty należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części producenta.

Przegląd podzespołów elektrycznych

Wszystkie podłączenia wykonywane są w obszarze przyłączy elektrycznych: patrz strona 29.

Przegląd podzespołów wewnętrznych



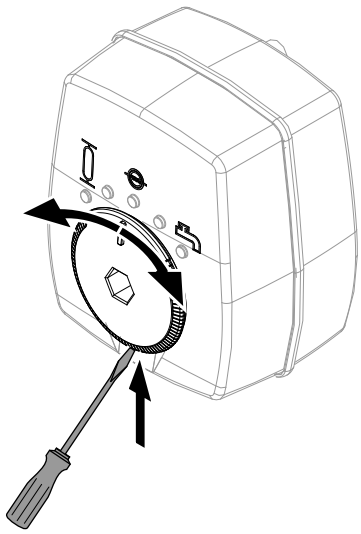
Rys. 47

Ⓐ Naczynie wzbiorcze
Ⓑ Odpowietrznik zintegrowanego zasobnika buforowego
Ⓒ Zintegrowany zasobnik buforowy
Ⓓ Odpowietrznik ręczny
Ⓔ 4/3-drogowy zawór przełączny
Ⓕ Zabezpieczenie przed przepełnieniem
Ⓖ Odpowietrznik ręczny

Wskazówka
*Przelew **nie** jest zaworem bezpieczeństwa w rozumieniu normy EN 12828.*

Opróżnianie modułu wewnętrznego po stronie wtórnej

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wydostająca się w niekontrolowany sposób woda grzewcza może spowodować poparzenia. Przed opróżnieniem należy schłodzić instalację grzewczą.



Rys. 48

Wskazówka
Podważyć pokrętło śrubokrętem.

1. Podłączyć węże do wszystkich kurków spustowych montowanych przez inwestora (wyposażenie dodatkowe). Podstawić wiadra pod wyloty węży. Otworzyć kurki spustowe.
2. Ustawiać zawór 4/3-drogowy po kolei w położeniach , i , aż woda przestanie wyciekać.

Kontrola czujników temperatury

Wszystkie czujniki temperatury są typu NTC 10 kΩ.

Czujnik temperatury NTC 10 kΩ	Przyłącze
▪ Czujnik temperatury zewnętrznej (BT21)	▪ Obszar przyłączy XD1, < 42 V: połączenia magistrali i czujniki: Przyłącze 1.1/1.2 ▪ Moduł elektroniczny HIOU: Zaciski X6.3/X6.4
▪ Czujnik temperatury wody w zewnętrznym zasobniku buforowym wody chłodzącej (BT25)	▪ Obszar przyłączy XD1, < 42 V: połączenia magistrali i czujniki: Przyłącza 9A.1/9A.2 ▪ Moduł elektroniczny HIOU: Zaciski X5.1/X5.2
▪ Czujnik temperatury wody w zewnętrznym zasobniku buforowym wody grzewczej/chłodzącej (BT24)	▪ Obszar przyłączy XD1, < 42 V: połączenia magistrali i czujniki: Przyłącze 9.1/9.2 ▪ Moduł elektroniczny HIOU: Zaciski X5.3/X5.4

1. Sprawdzić przewód i wtyczkę czujnika temperatury.
2. Odłączyć żyły od wtyczki.
3. Zmierzyć opór czujnika temperatury. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższej tabeli.
4. W razie odstępstwa > 10% odłączyć żyły od czujnika temperatury. Powtórzyć pomiar bezpośrednio przy czujniku.
   W razie potrzeby sprawdzić przewód dostarczony przez inwestora (przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm^2).
   W zależności od wyniku pomiary wymienić przewód lub czujnik temperatury.

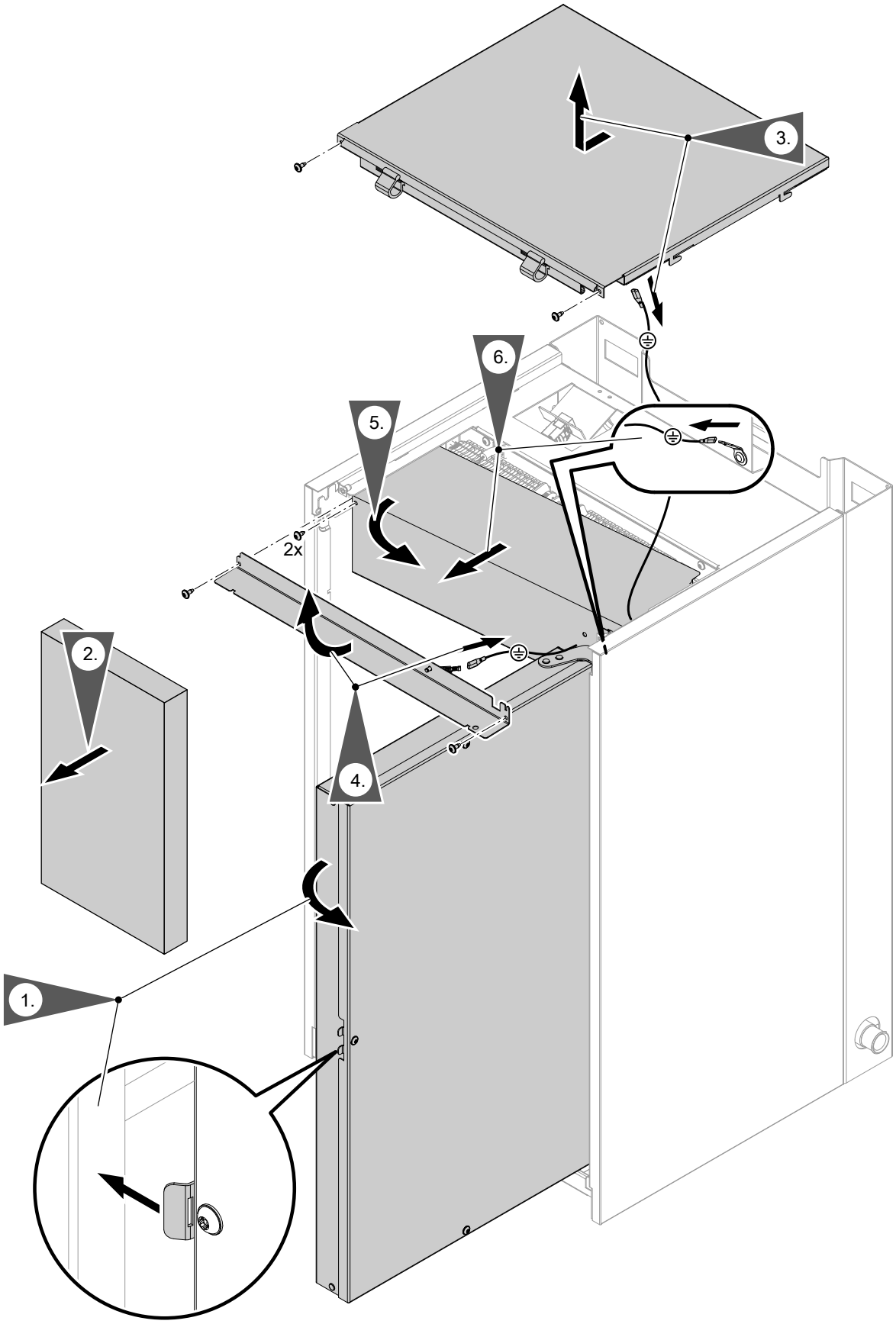
6268041

Kontrola czujników temperatury (ciąg dalszy)

NTC 10 kΩ (niebieskie oznakowanie)

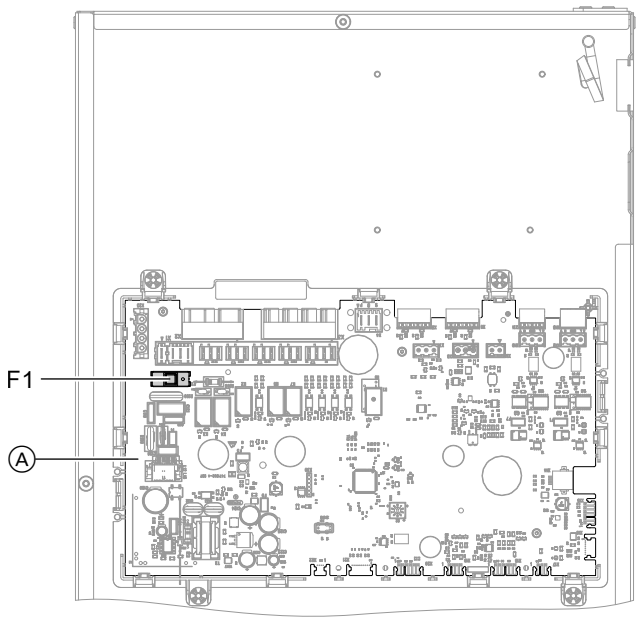
ϑ / °C	R / kΩ	ϑ / °C	R / kΩ	ϑ / °C	R / kΩ	ϑ / °C	R / kΩ	ϑ / °C	R / kΩ	ϑ / °C	R / kΩ
–40	336,500	–8	49,647	24	10,449	56	2,878	88	0,976	120	0,389
–39	314,870	–7	47,055	25	10,000	57	2,774	89	0,946	121	0,379
–38	294,780	–6	44,614	26	9,572	58	2,675	90	0,918	122	0,369
–37	276,100	–5	42,315	27	9,165	59	2,579	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 bezpieczników



Rys. 49

Kontrola bezpieczników (ciąg dalszy)



Rys. 50

Ⓐ Moduł elektroniczny HIOU
F1 Typ bezpiecznika:
- T 6,3 A H, 250 V~
- Maks. strata mocy ≤ 2,5 W

1. Wyłączyć napięcie zasilania.

2. Otworzyć pokrywę modułu elektronicznego.

3. Sprawdzić bezpiecznik. W razie potrzeby wymienić.

Niebezpieczeństwo
Nieprawidłowe lub nieprawidłowo zamontowane bezpieczniki mogą zwiększać zagrożenie pożarem.
- Bezpieczniki należy zakładać bez użycia siły. Należy je prawidłowo ustawić.
- Stosować tylko bezpieczniki tego samego typu i o takiej samej charakterystyce.

Protokoły

Protokół parametrów układu hydraulicznego

Wartości ustawień i pomiarów		Wartość wymagana	Pierwsze uruchomienie	Konserwacja/Serwis
Kontrola zewnętrznych pomp obiegu grzewczego/chłodzącego				
Typ pompy obiegowej				
Stopień obrotów pompy obiegowej				
Uruchomienie obiegu pierwotnego				
Temperatura powietrza na wlocie	°C			
Temperatura powietrza na wylocie	°C			
Różnica temperatur (wlot/wylot powietrza) ΔT:				
▪ Przy temperaturze wody na zasilaniu obiegu wtórnego = 35°C i temperaturze na wlocie powietrza ≤ 15°C	K	od 4 do 8		
▪ Przy temperaturze wody na zasilaniu obiegu wtórnego = 35°C i temperaturze na wlocie powietrza > 15°C	K	od 4 po 13		
Kontrola mieszacza, pompy ciepła i podgrzewu zasobnika buforowego Pomiar w następujących warunkach:				
Temperatura pomieszczenia	°C			
Temperatura zewnętrzna	°C			
Temperatura wody w zasobniku buforowym stała?		Tak (±1 K)		
Temperatura na zasilaniu obiegu wtórnego	°C	Rosnąca	Od Do	Od Do
Różnica temperatur ΔT (rozrzut temperatur obiegu wtórnego)	K	6 do 8		

Dane techniczne

IDU Compact		WWMIT.B1.19-V059
Woda grzewcza (obieg wtórny)		
Pojemność	l	19
Maks. temperatura na zasilaniu	°C	75
Parametry elektryczne		
Moduł elektroniczny		
▪ Napięcie znamionowe		1/N/PE 230 V~/50 Hz
▪ Zabezpieczenie przyłącza elektrycznego		1 x 16 A
▪ Zabezpieczenie wewnętrzne		T 6,3 A H/250 V~
Maks. pobór mocy elektrycznej		
▪ Regulator / układ elektroniczny (wartości znamionowe)	W	7
▪ Maks. moc przyłączeniowa elementów roboczych 230 V~	W	1000
Mobilna transmisja danych		
Wi-Fi		
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.11 b/g/n
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400–2483,5
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+15
Nadajnik bezprzewodowy Low-Power		
▪ Standard transmisji danych		IEEE 802.15.4
▪ Zakres częstotliwości	MHz	2400–2483,5
▪ Maks. moc nadawcza	dBm	+6
Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu		
Pojemność	l	190
Maks. pojemność poboru przy temperaturze wody zmieszanej 40°C (V40) i podanej wartości wymaganej temperatury pojemnościowego podgrzewacza wody	l (°C)	256 (51)
Maks. temperatura ciepłej wody użytkowej	°C	68
Wymiary		
Długość całkowita	mm	600
Szerokość całkowita	mm	600
Wysokość całkowita	mm	1900
Masa całkowita		
▪ Pusty	kg	160
▪ Napełniony (maks.)	kg	376
Dopuszczalne ciśnienie robocze		
▪ Po stronie wody grzewczej	bar	3
	MPa	0,3
▪ Po stronie wody użytkowej	bar	10
	MPa	1,0
Przyłącza do modułu wewnętrznego bez urządzenia pomocniczego (gwint wewnętrzny)		
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej obiegu grzewczego/chłodzącego lub zewnętrznego zasobnika buforowego		G 1¼
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej		G 1
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej modułu zewnętrznego		G 1¼
Zasilanie oraz powrót wody grzewczej do zewnętrznego urządzenia grzewczego		G 1¼

Zlecenie pierwszego uruchomienia

- Wypełnić wniosek online na stronie:
  uruchomienia.viessmann-serwis.pl.

Do uruchomienia instalacji konieczna jest obecność kompetentnego pracownika.

Dane instal.:

Zleceniodawca _____

_____

Miejsce montażu instalacji _____

_____

_____

Zaznaczyć punkty na liście kontrolnej:

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

Proponowany termin:

1. Data _____
   Godzina _____
2. Data _____
   Godzina _____

Za usługi zlecone producentowi wystawiony zostanie rachunek zgodnie z aktualnym cennikiem.

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. W razie potrzeby poczekać, aż podzespoły ostygną.
Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

Zamawianie części wyposażenia dodatkowego

Naklejki z numerem zamówienia dołączone do wyposażenie dodatkowego nakleić tutaj. Przy zamawianiu części należy podać odpowiedni numer zamówienia.

Deklaracja zgodności

Firma Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG, Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Niemcy, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniające wymogi krajowe. Niniejszym firma Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG, Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Niemcy, oświadcza, że typ instalacji radiowej wymienionego produktu jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

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

Wykaz haseł

A
Anoda ochronna....80

B
Bezpieczeństwo eksploatacji.... 18
Bezpiecznik....100
– Maks. strata mocy....101
Blacha przednia.... 55
– Montaż.... 55
– Wymontowywanie.... 27
Blokada antyskażeniowa....21
Blokada ZE....43
– Bez rozdzielenia obciążenia ze strony inwestora....51

C
Charakterystyki czujników....98
Chłodzenie sufitowe....24
Ciepła woda użytkowa.... 22
Ciśnienie w instalacji....78
CWU....13
Czujniki....97, 98
Czujnik temperatury.... 24, 98
Czujnik temperatury wody w zasobniku buforowym.. 33
Czujnik temperatury w zasobniku buforowym....98
Czujnik temperatury zewnętrznej....98
Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza cwu..82
Czyszczenie pojemnościowego podgrzewacza wody82

D
Dane dostępowe.... 58
Dane dostępu....60
Dane techniczne.... 103
DHCP.... 18
Długość przewodu....26
Dopuszczalne ciśnienie robocze....103
Dostępne przykłady instalacji.... 11
Dynamiczne przydzielanie adresów IP.... 18

E
Elektryczny przewód zasilający....26

F
Filtr wody użytkowej....21, 22
Funkcja ciśnienia w instalacji.... 77
Funkcja napełniania.... 75
Funkcja odpowietrzania.... 77

G
Gotowa podłoga....20

H
Hasła
– Przywracanie....88
– Zmiana.... 87

I
Informacja o produkcie....8

J
Jakość wody....73

K
Kąt przenikania.... 18
Kod QR
– Do rejestrowania urządzenia....10
Kolejność włączania urządzenia.... 58
Kompensacja hydrauliczna.... 82
Konserwacja....57, 84
Kontrola
– Bezpiecznik....100
– Czujniki....98
Kontrola anody ochronnej.... 78
Kontrola bezpiecznika urządzenia.... 100
Kontrola działania....91
Kontrola szczelności.... 76, 82
Krzywa grzewcza.... 85

L
Licznik energii
– Podłączanie....48
Licznik energii elektrycznej
– Podłączanie....48
Licznik taryfy wysokiej....52

M
Magnezowa anoda ochronna....80
– Demontaż....80
– Wymiana.... 80
Masa całkowita....103
Menu serwisowe
– Wywoływanie menu serwisowego....87
Minimalna wysokość pomieszczenia technicznego... 20
Minimalne odległości....19
Mobilna transmisja danych....103
Moduł obsługowy
– Montaż.... 53
Moduł wewnętrzny
– Długości przewodów.... 26
– Kontrola akustyczna....85
– Parametry elektryczne.... 103
– Podzespoły wewnętrzne.... 97
– Transport.... 14
– Ustawienie....17
– Wymiary.... 103
– Zamykanie....55
Moduł zewnętrzny
– Długości przewodów.... 26

N
Naczynie wzbiorcze.... 78
Napełnianie instalacji hydraulicznej.... 73
Naprawy....57, 84
Nawiązywanie połączenia
– Moduł zdalnego sterowania.... 73
Numery odbiorników.... 94

O
Obciążenie podłogi....20
Obieg chłodniczy....89

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Obieg wtórny
– Opróżnianie....98
– Podłączanie....21
Obszar przyłączy elektrycznych....29
Obwody obciążeniowe....50
Odbiornik sterowania obwodowego....52
Odczyt danych roboczych....89
Oddzielanie modułu wewnętrznego....14
Odgłosy pracy....85
Odpowietrznik....97
Opróżnianie obiegu wtórnego....98
Opróżnianie urządzenia po stronie wody użytkowej..81
Otwieranie obszarów przyłączy....29

P

Parametry bezpieczeństwa....18
Parametry elektryczne
– Moduł wewnętrzny....103
Parametry układu hydraulicznego....102
Pierwsze uruchomienie....57, 77, 84, 104
Pobór mocy elektrycznej....103
Podest w stanie surowym....20
Podłączanie po stronie wody grzewczej....22
Podzespoły wewnętrzne....97
Połączenie internetowe....58, 60
Połączenie magistrali....45
Połączenie modułu wewnętrznego
z modułem zewnętrznym....45
Pompa ciepła
– Otwieranie....57
– Włączanie....58
– Zamykanie....52, 84
Pompa cyrkulacyjna cwu....35
Pompy....97
Port 123....18
Port 443....18
Port 80....18
Port 8883....18
Powrót
– Moduł zewnętrzny....13
– Obieg wtórny....13
Powrót modułu zewnętrznego....22
Powrót wody grzewczej....21, 22, 103
Powrót z pojemnościowego podgrzewacza ciepłej
wody użytkowej....103
Powrót z pojemnościowego podgrzewacza cwu/woda
grzewcza....21
Praca bez modułu zewnętrznego....25
Prąd anody ochronnej....79
Prędkość obrotowa wentylatora....90
Protokoły....85, 102
Protokół z uruchomienia....85
Przebudowa wyłącznika zasilania elektrycznego....28
Przegląd....57, 84
– Czujniki....97
– Podzespoły wewnętrzne....97
– Pompy....97
– Przyłącza elektryczne....97
– Zawory....97
Przełącznik wilgotnościowy....24, 34
Przepisy dotyczące przyłączy....50
Przewód komunikacyjny....45
Przewód komunikacyjny magistrali CAN....45
Przydzielanie adresów IP....18
Przykłady instalacji....11
Przyłącza elektryczne
– Kontrola....57
– Przegląd....97
– Schemat....32
Przyłącza wykonywane przez inwestora....12
Przyłącze
– Elektryczne....26
– Obieg wtórny....21
– Po stronie wody grzewczej....21
– Przegląd....12
– Strona wody grzewczej....22
Przyłącze elektryczne
– Regulator pompy ciepła....51
– Wprowadzanie przewodów....31
– Wskazówki ogólne....50
Przyłącze manometru....21
Przyrząd do kontroli anod....79
Punkt dostępu....58
– Włączanie/wyłączanie....88
Punkty nacisku....20

R

redukcją emisji hałasu....78
Reduktor ciśnienia....21
Regulator pompy ciepła....9
– Zasilający przewód elektryczny....26, 51
Ręczne ustawianie maksymalnego przepływu objętoś-
ciowego....82
Ręczne ustawianie przepływu objętościowego....82
Router Wi-Fi....18

S

Smart Grid....43
Sprawdzanie odbiorników....94
Sprawdzanie wersji oprogramowania....94
Stany robocze....89
Styki przełączające....24
System chłodzenia powierzchniowego....24
System TNC....52
Szkolenie użytkownika instalacji....86

T

Tabliczka znamionowa....10
Temperatury otoczenia....17
Termostatyczny automat mieszający....22
Termostatyczny zawór mieszający....21
Testowanie funkcji....91
Test przekaźników....91
Test urządzeń....91
Transport
– Moduł wewnętrzny....14

U

Układanie przewodów....31
Układanie przewodów elektrycznych....31

6268041

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Układ hydrauliczny....8
Uruchamianie....57
Uruchomienie....57, 77, 84
Ustawianie....25
Ustawienie
– Moduł wewnętrzny....17
Użytkowanie....7
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem....7

W

Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu....103
Wi-Fi....58
WLAN....60
Włączanie bezpiecznika głównego....58
Włączanie urządzenia....58
Woda do napełniania....73
Woda grzewcza....103
Woda uzupełniająca....73
Wprowadzanie przewodów....31
Wyłączenie z eksploatacji....104
Wyłącznik główny....57
Wyłączniki....50
Wyłącznik różnicowoprądowy....50, 52
Wymagania....18
Wymagania dotyczące miejsca montażu
– Moduł wewnętrzny....17
Wymagania systemowe....18
Wymiana magnezowej anody ochronnej....80
Wymiana pierścieni uszczelniających na nowe...76, 82
Wymiary
– Moduł wewnętrzny....103
Wysokość pomieszczenia....17
Wysokość pomieszczenia technicznego....20

Z

Zabezpieczający ogranicznik temperatury....85
Zalecane elektryczne przewody zasilające....26
Zasięg połączeń Wi-Fi....18
Zasilanie....50
– Moduł zewnętrzny....12
– Obieg wtórny....12
Zasilanie modułu zewnętrznego....22
Zasilanie oraz powrót pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej....21
Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej/woda grzewcza....21
Zasilanie wodą chłodzącą....24
Zasilanie wodą grzewczą....21, 22, 103
Zawór bezpieczeństwa....21
Zawór regulacyjny strumienia przepływu....21
Zawór spustowy....21
Zawór zwrotny....21
Zestawienie numerów odbiorników....94
Zimna woda użytkowa....12, 22
Zlecenie pierwszego uruchomienia....104
Zużycie energii własnej....52



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

6268041 Zmiany techniczne zastrzeżone!