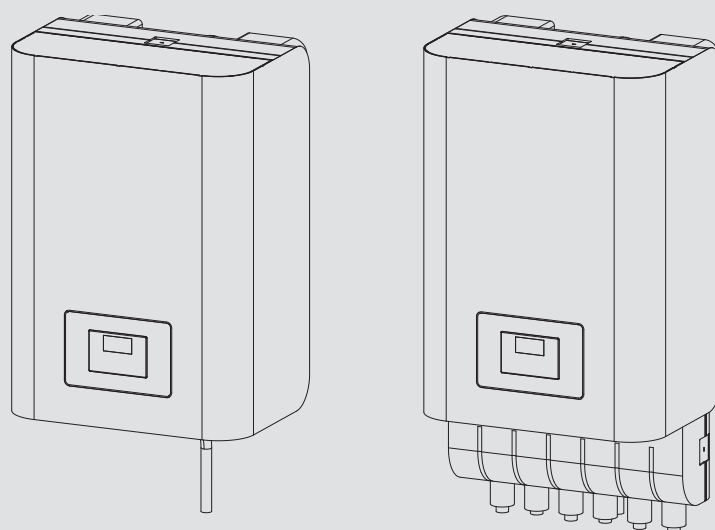


OBSŁUGA I INSTALACJA

Moduł hydrauliczny pomp ciepła

- » HM
- » HM Trend
- » HMS
- » HMS Trend



STIEBEL ELTRON

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1.	Wskazówki ogólne	3
1.1	Inne obowiązujące dokumenty	3
1.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.3	Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	3
1.4	Jednostki miar	3
2.	Bezpieczeństwo	3
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	3
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
2.3	Znak kontroli	4
3.	Kompatybilność urządzenia	4
4.	Opis urządzenia	4
4.1	Regulator pompy ciepła WPM	4
5.	Konserwacja i czyszczenie	4
6.	Usuwanie problemów	4

INSTALACJA

7.	Bezpieczeństwo	5
7.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
7.2	Przepisy, normy i wymogi	5
8.	Opis urządzenia	5
8.1	Zakres dostawy	5
8.2	Osprzęt	5
9.	Montaż	5
9.1	Informacje ogólne	5
9.2	Minimalne odległości	5
9.3	Montaż ścienny	6
9.4	Zawór bezpieczeństwa	7
9.5	Podłączenie hydrauliczne	7
9.6	Napełnianie urządzenia	8
9.7	Odpowietrzanie urządzenia	9
10.	Podłączenie elektryczne	10
10.1	Elektryczna druga wytwornica ciepła	10
10.2	Napięcie sterujące	11
10.3	Regulator pompy ciepła WPM	12
10.4	Montaż czujników	13
10.5	Podłączanie elementów zewnętrznych	13
11.	Uruchomienie	14
11.1	Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła	14
11.2	Montaż pokrywy urządzenia	14
11.3	Przekazanie urządzenia	15
12.	Usuwanie usterek	15
12.1	Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa	15
13.	Konserwacja	15
14.	Dane techniczne	16
14.1	Wymiary i przyłącza	16
14.2	Schemat połączeń elektrycznych HM HM Trend	18
14.3	Schemat połączeń elektrycznych HMS HMS Trend	20
14.4	Tabela danych	22

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYCLING

WSKAZÓWKI SPECJALNE

- Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie oraz konserwacja wykonywana przez użytkownika są czynnościami, których dzieciom nie wolno wykonywać bez nadzoru.
- Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączenia oddzielania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Czynności związane z koniecznością wymiany uszkodzonego elektrycznego przewodu przyłączeniowego mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora, posiadającego uprawnienia wydane przez producenta, przy użyciu oryginalnej części zamiennej.
- Zamocować urządzenie w sposób opisany w rozdziale „Instalacja / Montaż”.
- Należy przestrzegać minimalnego i maksymalnego ciśnienia wlotu wody (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- Zalecamy zlecenie wyspecjalizowanemu instalatorowi przeprowadzania regularnego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonania konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdziały „Wskazówki specjalne” i „Obsługa” są przeznaczone dla użytkowników urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.

**Wskazówka**

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania produktu innemu użytkownikowi niniejszą instrukcję należy również dołączyć.

1.1 Inne obowiązujące dokumenty

-  Instrukcja obsługi WPM
-  Instrukcja uruchomienia WPM
-  Instrukcja obsługi i instalacji podłączonej pompy ciepła
-  Instrukcje obsługi i instalacji innych podzespołów należących do instalacji

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.2.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

**HASŁO OSTRZEGAWCZE – rodzaj zagrożenia**

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówek dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.2.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym

1.2.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.3 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji

**Wskazówka**

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Szkody materialne (uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, szkody dla środowiska naturalnego)
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

1.4 Jednostki miar

**Wskazówka**

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Przestrzegać granic stosowania podanych w tabeli „Dane techniczne”.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Nieprzeszkolone osoby mogą bezpiecznie z niego korzystać. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie można stosować również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w małych przedsiębiorstwach pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi stosowanego wyposażenia dodatkowego.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Instalacja elektryczna i instalacja obiegu grzewczego mogą zostać przeprowadzone wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora z uprawnieniami lub przez pracownika serwisu.
- Podczas instalacji i pierwszego uruchomienia wykwalifikowany instalator odpowiedzialny jest za przestrzeganie obowiązujących przepisów.
- Urządzenie należy użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi elementami zabezpieczającymi.
- W trakcie trwania prac budowlanych chronić urządzenie przed kurzem i zanieczyszczeniami.

**OSTRZEŻENIE obrażenia ciała**

Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie oraz konserwacja wykonywana przez użytkownika są czynnościami, których dzieciom nie wolno wykonywać bez nadzoru.

**OSTRZEŻENIE obrażenia ciała**

► Ze względów bezpieczeństwa urządzenie może być użytkowane tylko z zamkniętą obudową.

2.3 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

3. Kompatybilność urządzenia

Urządzenie może być użytkowane w połączeniu z następującymi pompami ciepła typu powietrze-woda:

- HPA-O 3-8 CS Plus
- HPA-O 05.1-07.1 CS Premium
- HPA-O 05.2-13.2 (W) Plus HC 230/400
- HPA-O 05.2-17.2 Trend HC 230/400
- HPA-O 7-13 (C)(S) Premium
- HPA-O 10.1-13.1 C Premium
- WPL-A 05-07 HK 230 Premium
- WPL-A 05.2-13.2 (W) Plus HK 230/400
- WPL-A 05.2-17.2 Trend HK 230/400
- WPL 07-17 ACS classic
- WPL-A 10-13 HK 400 Premium
- WPL 13/18 E, WPL 13/18 cool
- WPL 15-25 A(C)(S)
- WPL 19-24 I, A
- WPL 33 HT(S)

4. Opis urządzenia

Urządzenie to jest modułem hydraulicznym ustawionych na zewnątrz pomp ciepła typu powietrze-woda i w celu przeznaczonym do montażu ściennego wbudowywane jest w izolacji termicznej, w budynku. Na urządzeniu znajdują się przyłącza do zasilania pompy ciepła, instalacji grzewczej oraz wymiennika ciepła ciepłej wody użytkowej, a także do podłączenia węża odpływowego zaworu bezpieczeństwa.

W urządzeniu wbudowane są: membranowe naczynie wzbiorcze o pojemności 24 l, dopasowana do mocy grzewczej wysokoefektywna pompa obiegowa ogrzewania, elektryczna druga wytwornica ciepła oraz regulator pompy ciepła WPM.

Szczególna cecha modelu HM(S) z ASL-HM

Na listwie przyłączeniowej ASL-HM znajdują się dodatkowo przyłącza powrotu pompy ciepła, instalacji grzewczej i wymiennika

ciepła ciepłej wody użytkowej. Dla ułatwienia montażu przyłącza wyposażone są w kulowe zawory odcinające.

4.1 Regulator pompy ciepła WPM

Regulator pomp ciepła odpowiedzialny jest za sterowanie pracą pompy ciepła oraz jej regulację.

5. Konserwacja i czyszczenie**Szkody materialne**

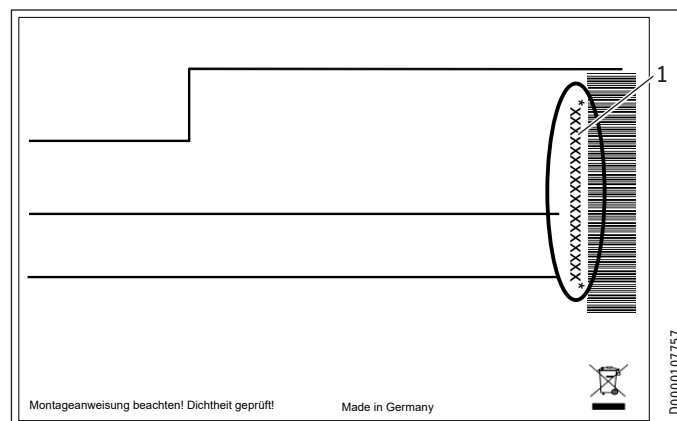
Wszelkie prace konserwacyjne, jak np. kontrola bezpieczeństwa elektrycznego, mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

Do pielęgnacji elementów z tworzywa sztucznego wystarcza wilgotna szmatka. Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących.

Zalecamy zlecenie wyspecjalizowanemu instalatorowi przeprowadzania regularnego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonania konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).

6. Usuwanie problemów

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy podać numer z tabliczki znamionowej. Znajduje się ona z przodu u góry, po prawej lub lewej stronie obudowy.

Przykładowa tabliczka znamionowa

1 Numer na tabliczce znamionowej

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.

7.2 Przepisy, normy i wymogi



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

8. Opis urządzenia

8.1 Zakres dostawy

Z urządzeniem dostarczane są:

- 4 śruby trzonkowe z kołkami rozporowymi, podkładkami i nakrętkami.
- 3 czujniki zanurzeniowe / przylgowe TAF PT
- 1 czujnik zewnętrzny AF PT
- Szablon montażowy

8.2 Osprzęt

- Listwa przyłączeniowa ASL-HM

9. Montaż

9.1 Informacje ogólne



Wskazówka

Montaż urządzenia w pomieszczeniu wilgotnym jest nie-wskazany. Wilgotnymi pomieszczeniami są na przykład pomieszczenia, które są używane do prania lub suszenia prania.

Aby urządzenie nie uległo uszkodzeniu, należy je dostarczyć na miejsce montażu w oryginalnym opakowaniu.

Urządzenie należy zamontować w odpowiednim miejscu, w pobliżu pompy ciepła.

Przed przymocowaniem urządzenia do ściany należy sprawdzić, czy konstrukcja ściany utrzyma jego masę.

Ściana, na której ma zostać przymocowane urządzenie, musi być równa. Pokrywa urządzenia musi być w trakcie montażu urządzenia szczelnie zamknięta.

- Nierówności należy zniwelować za pomocą podkładek dystansowych.

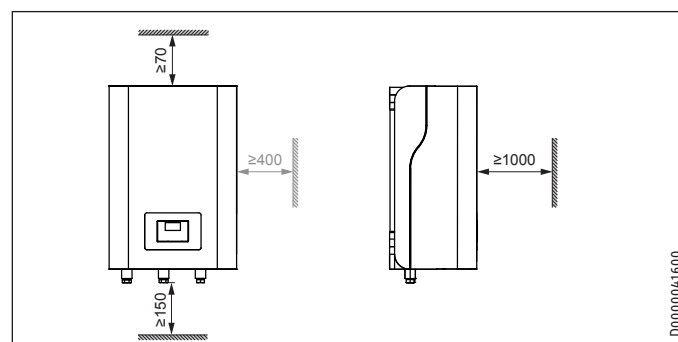


Szkody materialne

- Jeśli prace montażowe mają zostać na dłuższy czas przerwane, należy zawsze montować pokrywę urządzenia.

9.2 Minimalne odległości

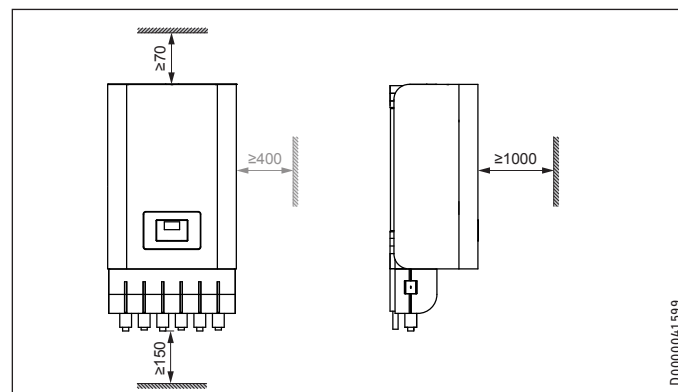
HM(S) | HM(S) Trend bez ASL-HM



- Zachować minimalne odległości, aby możliwe było wykonywanie prac konserwacyjnych przy urządzeniu.

Jeśli urządzenie nie jest montowane we wnęce, wskazane jest pozostawienie z prawej strony 400 mm wolnego miejsca na przyłącze elektryczne.

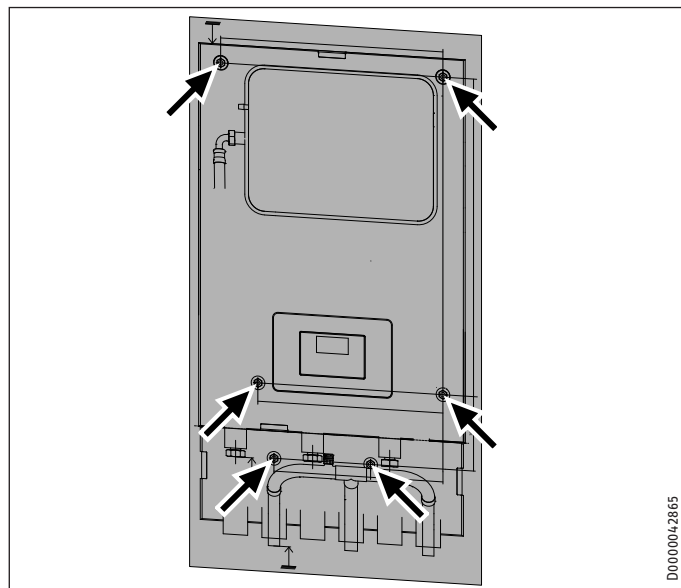
HM(S) | HM(S) Trend z ASL-HM



- Zachować minimalne odległości, aby możliwe było wykonywanie prac konserwacyjnych przy urządzeniu.

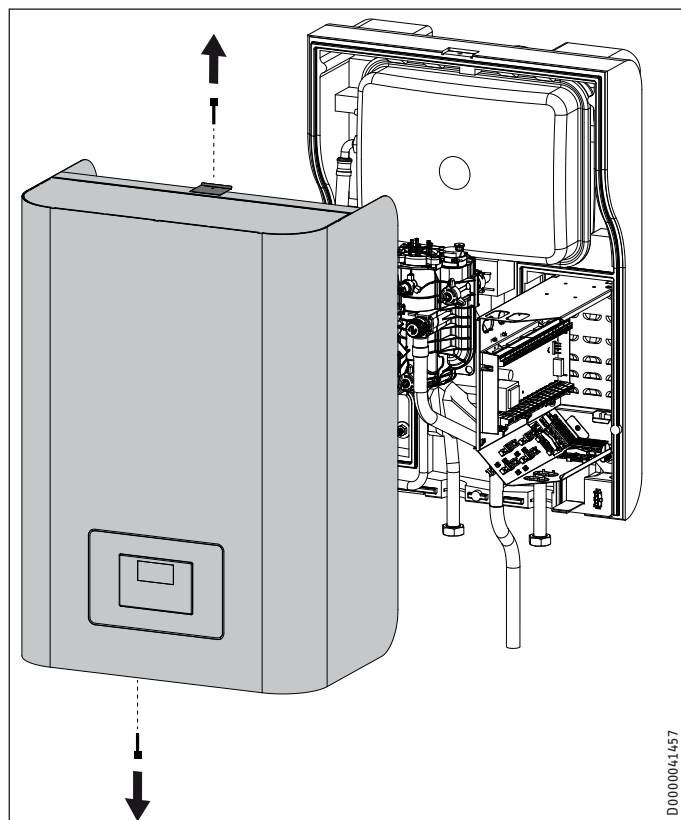
Jeśli urządzenie nie jest montowane we wnęce, wskazane jest pozostawienie z prawej strony 400 mm wolnego miejsca na przyłącze elektryczne.

9.3 Montaż ścienny



D0000042865

- ▶ W miejscu wybranym na montaż przyłożyć szablon montażowy. Szablon montażowy znajduje się w opakowaniu kartonowym.
- ▶ Zaznaczyć na ścianie miejsca wywiercenia otworów. Uwzględnić, że dolne dwa otwory są wykorzystane tylko w przypadku ASL-HM.
- ▶ Wywiercić otwory.
- ▶ Do otworów włożyć pasujące kołki rozporowe.
- ▶ Wkręcić śruby trzonkowe w kołki rozporowe.

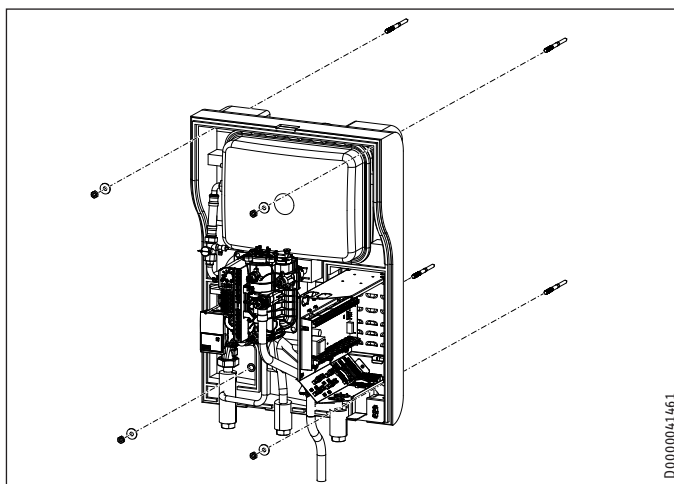


D0000041457

- ▶ Wykręcić dwie śruby.

- ▶ Wyciągnąć do przodu pokrywę urządzenia.
- ▶ W razie potrzeby odłączyć wtyczkę przyłączeniową od panelu obsługowego.

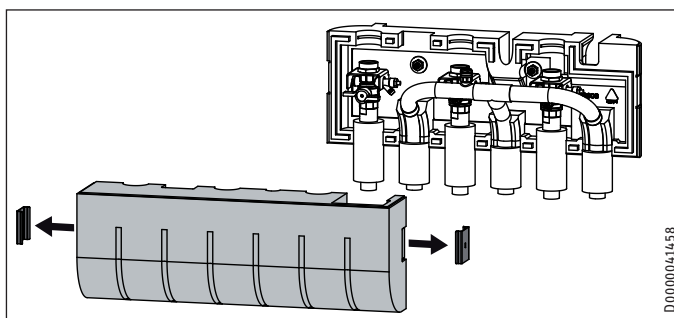
9.3.1 HM(S) | HM(S) Trend bez ASL-HM



D0000041461

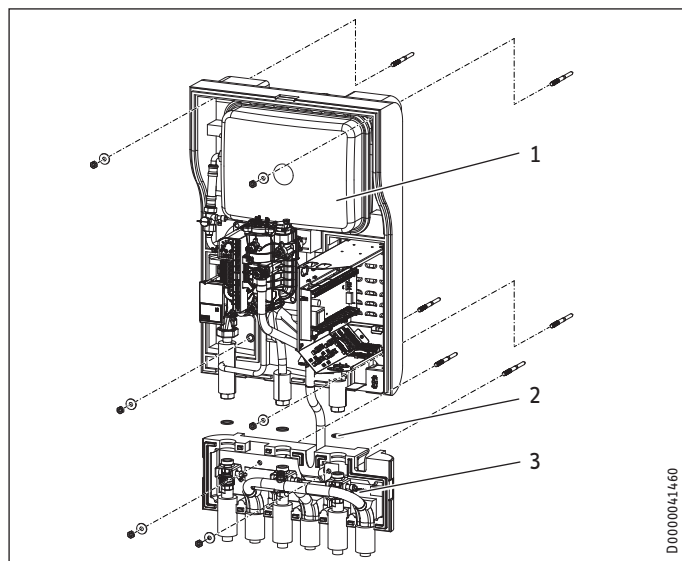
- ▶ Zawiesić urządzenie na śrubach trzonkowych i nałożyć załączone w zestawie podkładki. Przymocować urządzenie za pomocą odpowiednich nakrętek.

9.3.2 HM(S) | HM(S) Trend z ASL-HM



D0000041458

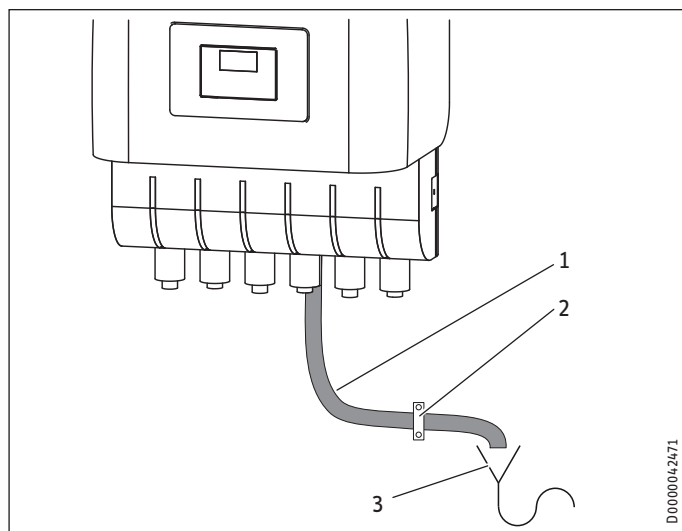
- ▶ Odpiąć dwie klamry mocujące.
- ▶ Wyciągnąć pokrywę do przodu.



- 1 Urządzenie
- 2 Listwa przyłączeniowa
- 3 Uszczelki

- ▶ Zawiesić listwę przyłączeniową na śrubach trzonkowych i nałożyć załączone w zestawie podkładki. Przymocować listwę przyłączeniową za pomocą odpowiednich nakrętek.
- ▶ Zawiesić urządzenie na śrubach trzonkowych i nałożyć załączone w zestawie podkładki. Przymocować urządzenie za pomocą odpowiednich nakrętek.
- ▶ Przykręcić urządzenie do listwy przyłączeniowej. Należy pamiętać o uszczelkach.

9.4 Zawór bezpieczeństwa



- 1 Elastyczny przewód spustowy
- 2 Mocowanie
- 3 Odpływ

- ▶ Należy dobrać odpływ o takich wymiarach, które pozwolą na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- ▶ Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa musi pozwalać na swobodny odpływ grawitacyjny.

- ▶ Wąż odpływowy zaworu bezpieczeństwa zamontować w taki sposób, aby spadek do odpływu był ciągły. Przewodu odpływowego nie wolno załamać podczas instalacji.
- ▶ Przymocować wąż odpływowy za pomocą odpowiednio dobranych środków tak, aby nie przemieszczał się pod działaniem strumienia wypływającej wody.

9.5 Podłączenie hydrauliczne



Szkody materialne

Instalacja grzewcza podłączana do urządzenia musi zostać wykonana przez wyspecjalizowanego instalatora zgodnie ze schematami instalacji wodnej znajdującymi się w dokumentach projektowych.



Szkody materialne

W przypadku montażu urządzeń z listwą przyłączeniową lub dodatkowych zaworów odcinających należy wbudować kolejny zawór bezpieczeństwa w dostępnym miejscu na wytwornicy ciepła lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, w przewodzie zasilania.

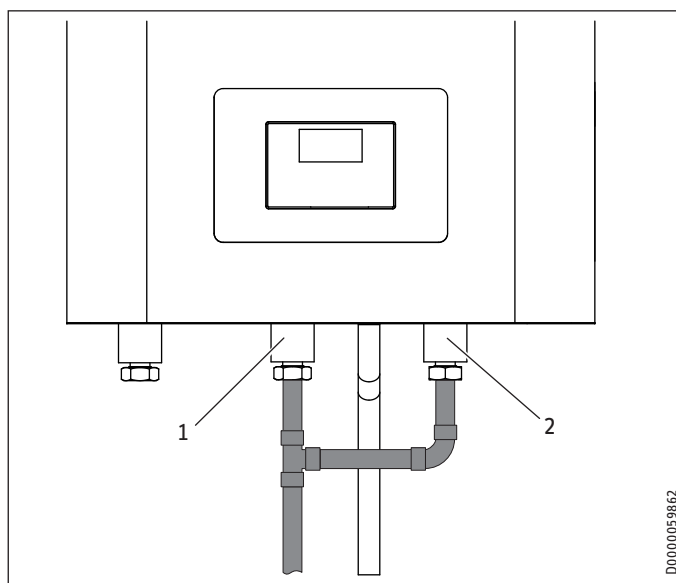
Miedzy wytwornicą ciepła, a zaworem bezpieczeństwa nie może znajdować się żaden zawór odcinający.



Wskazówka

Korzystanie z zaworów zwrotnych w obiegach ładowania pomiędzy wytwornicą ciepła a zasobnikiem buforowym lub zasobnikiem ciepłej wody może zakłócić działanie zintegrowanej grupy wielofunkcyjnej lub spowodować uszkodzenia instalacji grzewczej.

- ▶ W celu montażu urządzeń korzystać wyłącznie z najszybszych standardowych rozwiązań hydraulicznych.



- 1 CO zasilanie
- 2 Wymiennik ciepła wyjście



Wskazówka

Jeśli urządzenie ma pracować bez zasobnika ciepłej wody, wymagany jest trójnik.

- ▶ Podłączyć przyłącza „CO zasilanie” i „Wymiennik ciepła wyjście” do trójnika.

- ▶ Podłączyć urządzenie hydraulicznie.
- ▶ Połączyć przewody powrotne z pojemnościowego ogrzewacza wody i zbiornika buforowego zewnętrznie za pomocą trójnika.
- ▶ Zaizolować rury materiałem izolacyjnym. Zwrócić uwagę, aby przylegał on dobrze aż do punktu wejścia rury w otwór w obudowie, aby do środka nie mogło dostawać się powietrze.

9.6 Napełnianie urządzenia

W zależności od podłączonej pompy ciepła może być wskazana zamiana kolejności napełniania i podłączenia elektrycznego.

Pompy ciepła z czynnikiem chłodniczym R290 (propan): Lepiej najpierw wykonać podłączenie elektryczne urządzenia, a dopiero później je bezpośrednio napełnić (zgodnie z instrukcją pompy ciepła). Przed napełnieniem zawór przełączający grupy wielofunkcyjnej (MFG) musi zostać sprowadzony do położenia środkowego (więcej informacji w rozdziale „Napełnianie instalacji / Informacje ogólne”).

Pompy ciepła z innymi czynnikami chłodniczymi: Uruchomić urządzenie w sposób opisany w niniejszej instrukcji.

9.6.1 Informacje ogólne



Szkody materialne

- ▶ Wykonać podłączenie elektryczne systemu dopiero po jego napełnieniu lub gdy jest całkowicie napełniony.



Szkody materialne

Duże strumienie przepływu lub uderzenia ciśnienia mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Napełnić urządzenie z niskim strumieniem przepływu.

Przy dostawie zawór przełączający grupy wielofunkcyjnej (MFG) znajduje się w położeniu środkowym, dzięki czemu obieg grzewczy i ciepłej wody zostanie równomiernie napełniony. Po podłączeniu zasilania elektrycznego zawór przełączający ustawia się automatycznie w tryb grzania.

W przypadku późniejszego napełniania lub opróżniania należy najpierw ustawić zawór przełączający w położenie środkowe.

W tym celu aktywować na regulatorze parametr OPROZNIENIE HYD w menu DIAGNOZA / TEST PRZEKAZNIKOW INST.

9.6.2 Jakość wody grzewczej

Instalacja grzewcza napełniana jest wodą użytkową. Aby instalacja grzewcza nie uległa uszkodzeniu, należy przestrzegać poniższych wartości granicznych.

	Jednostka	Wartość
Twardość wody	°dH	≤ 3
Wartość pH		6,5-8,5
Chlorki*	mg/l	< 50

* Jeśli można wykluczyć przedostanie się tlenu do systemu rozprzeczania ciepła, podane stężenie chlorków nie musi być zachowane.

Wartości (twardość wody, wartość pH i stężenie chlorków) można zmierzyć dostępnymi w handlu przyrządami pomiarowymi lub uzyskać w miejscowym zakładzie wodociągowym.

- ▶ Stosować się do lokalnych wymagań (np. VDI 2035 w Niemczech).

Nie zalecamy odsalania wody używanej do napełniania, ponieważ skutkiem może być negatywna zmiana wartości pH.

- ▶ Jeśli woda używana do napełniania jest odsalana lub jej wartość pH wynosi poniżej 8,2, skontrolować wartość pH po upływie 8-12 tygodni od chwili instalacji, a następnie kontrolować po każdym uzupełnieniu i podczas następnego terminu konserwacji.
- ▶ Nie używać do napełniania wody z domieszką inhibitorów lub substancji dodatkowych.

Osprzęt do zmiękczenia wody

W przypadku konieczności zmiękczenia wody używanej do napełniania można stosować poniższy produkt.

- Armatura zmiękczająca wodę do ogrzewania HZEA
- Wkład zamienny HZEN

- ▶ Te wartości graniczne należy ponownie zweryfikować 8-12 tygodni po uruchomieniu, po każdym napełnieniu oraz w ramach corocznej konserwacji instalacji.

Urządzenie w rzadko zamieszkałych budynkach

W trakcie regularnej eksploatacji przewody łączące i instalacja są chronione przez zabezpieczenie urządzenia przed zamarzaniem.

Jeśli urządzenie odłączone jest od zasilania elektrycznego przez dłuższy czas (wyłączenie z eksploatacji, dłużej trwająca awaria zasilania), urządzenie należy opróżnić po stronie wody. W przeciwnym razie urządzenie nie będzie chronione przed mrozem.

Jeżeli w określonych instalacjach nie można stwierdzić awarii zasilania (np. w przypadku dłuższej nieobecności na działce), można zastosować następujące środki:

- ▶ Zmieszać wodę używaną do napełniania z glikolem etylenowym w odpowiednim stężeniu (20-40 % obj.). Przestrzegać informacji podanych na opakowaniu środka zapobiegającego zamarzaniu. Stosować tylko zatwierdzone przez nas środki zapobiegające zamarzaniu.
- ▶ Pamiętać, że środki zapobiegające zamarzaniu zmieniają gęstość oraz lepkość wody napełnianej i zmniejsza się natężenie przepływu.
- ▶ Zwiększyć wydajność pompy.

Zatwierdzone środki zapobiegające zamarzaniu:

Nazwa produktu	
MEG 10	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego
MEG 30	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego

9.6.3 Ustalić ciśnienie napełnienia

Zamontowane w urządzeniu membranowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze ma pojemność 24 litrów. Ciśnienie wstępne P0 wynosi 1,5 bara.

Jeżeli różnica wysokości Δh między najwyższym punktem instalacji grzewczej a membranowym naczyniem wzbiorczym wynosi mak-

symalnie 13 m, można korzystać z membranowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego bez wprowadzania żadnych zmian.

- Napełnić instalację grzewczą ciśnieniem min. 1,8 bara ($P_0 + 0,3$ bara). Przestrzegać ciśnienia zadziałania zaworu bezpieczeństwa 3 bar.

Jeżeli różnica wysokości między najwyższym punktem instalacji grzewczej a membranowym naczyniem wzbiorczym wynosi ponad 13 m, można dostosować ciśnienie wstępne.

- Obliczyć ciśnienie wstępne:

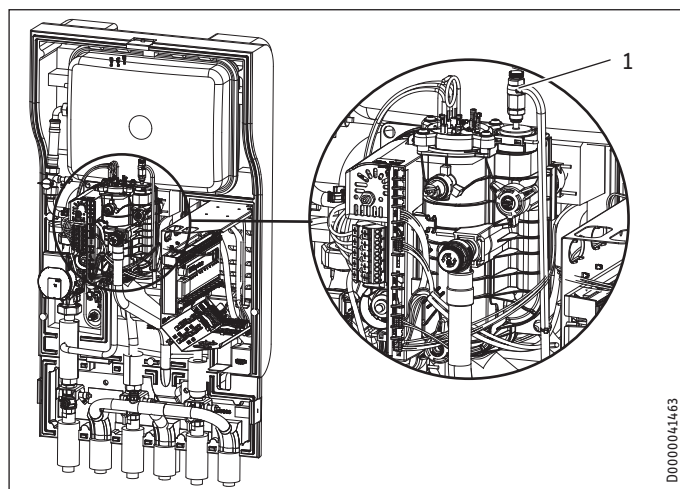
$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

D0000081230

- Uwzględnić, że ciśnienie napełnienia instalacji grzewczej odpowiednio się zwiększa.
- Sprawdzić, czy można zainstalować kolejne membranowe ciśnieniowe naczynia wzbiorcze.
- Napełnić instalację grzewczą odpowiednim ciśnieniem ($P_0 + 0,3$ bara). Przestrzegać ciśnienia zadziałania zaworu bezpieczeństwa 3 bar.

9.7 Odpowietrzanie urządzenia

Grupa wielofunkcyjna (MFG)



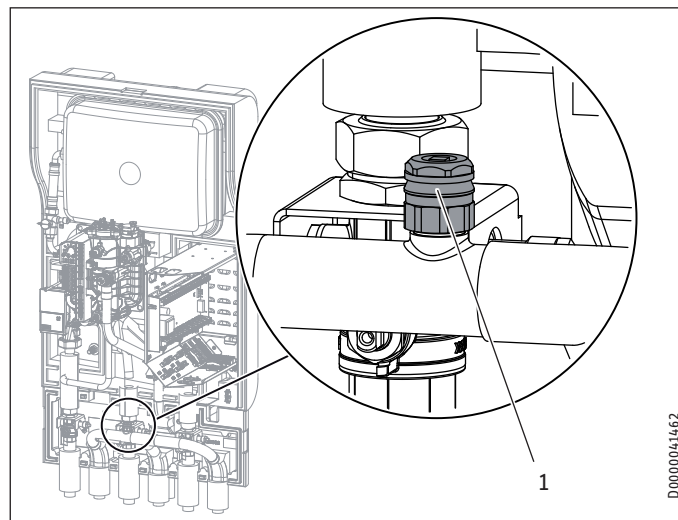
D0000041463

1 Zawór odpowietrzający

- Podstawić zbiornik ściekowy pod wąż odpływowy zaworu odpowietrzającego.
- Odpowietrzyć rurociąg przez zawór odpowietrzający.
- Po odpowietrzeniu zamknąć zawór odpowietrzający.

9.7.1 HM(S) | HM(S) Trend z ASL-HM

Obieg grzewczy



D0000041462

1 Zawór odpowietrzający

- Odpowietrzyć na listwie przyłączeniowej ASL-HM obieg grzewczy.
- Po odpowietrzeniu zamknąć zawór odpowietrzający.

10. Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Wszystkie prace elektryczne, przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączenia oddzielania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm. Wymóg ten jest spełniany przez styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, bezpieczniki itd.



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
► Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć na listwie zaciskowej urządzenie od źródła zasilania.



Wskazówka

Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym. Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej.



Wskazówka

Przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji regulatora pompy ciepła i pompy ciepła.

Prace przyłączeniowe mogą zostać wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora, postępującego zgodnie z niniejszą instrukcją!

► Ułożyć przewody o wymaganych polach przekroju. Przestrzegać przepisów krajowych i lokalnych.

Zabezpieczenie	Przyporządkowanie	Pole przekroju przewodu
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) 3-fazowe (2. wytwornica ciepła)	2,5 mm ² w przypadku ułożenia w ścianie. 1,5 mm ² przy tylko dwóch obciążonych żyłach i ułożeniu na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC) 1-fazowe (2. wytwornica ciepła)	2,5 mm ² w przypadku ułożenia w ścianie. 1,5 mm ² w przypadku przewodu elektrycznego wielożyłowego, ułożonego na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.
B 16 A	Sterownik	1,5 mm ²

Dane elektryczne podane są w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.



Szkody materialne

► Należy przewidzieć odrębne zabezpieczenia dla dwóch obwodów prądowych sprężarki oraz elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.

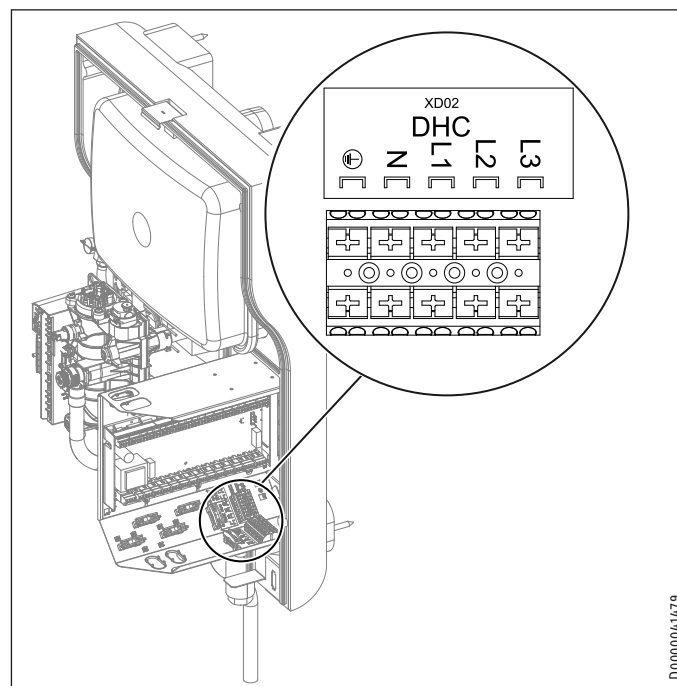
- Włożyć do urządzenia przewody elektryczne, przeprowadzając je od dołu przez przeznaczony do tego celu kanał.
- Przeciągnąć następnie przewody elektryczne przez zabezpieczenia przed wyrwaniem przewodu.
- Sprawdzić działanie zabezpieczeń przed wyrwaniem przewodu.

10.1 Elektryczna druga wytwornica ciepła

Informacje ogólne

Funkcja urządzenia	Działanie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła
Tryb mono-energetyczny	Elektryczna druga wytwornica ciepła zapewnia ogrzewanie oraz przygotowanie ciepłej wody o wyższej temperaturze, przy spadku temperatury poniżej punktu biwalentnego.
Tryb awaryjny	W przypadku awarii pompy ciepła moc grzewczą zapewnia elektryczna 2. wytwornica ciepła.

Przyłącze elektryczne 3-fazowe HM | HM Trend



XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC)

L1, L2, L3, N, PE

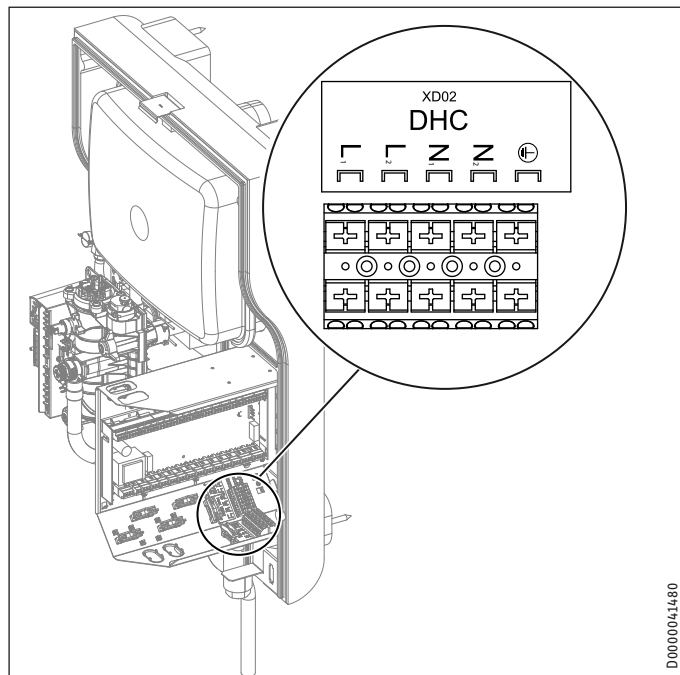
Moc przyłączeniowa	Wykorzystanie zacisków			
2,9 kW	L1		N	PE
5,9 kW	L1	L2	N	PE
8,8 kW	L1	L2	L3	PE

► Podłączyć urządzenie za pomocą wybranej mocy przyłączeniowej.

INSTALACJA

Podłączenie elektryczne

Przyłącze elektryczne 1-fazowe tylko HMS | HMS Trend



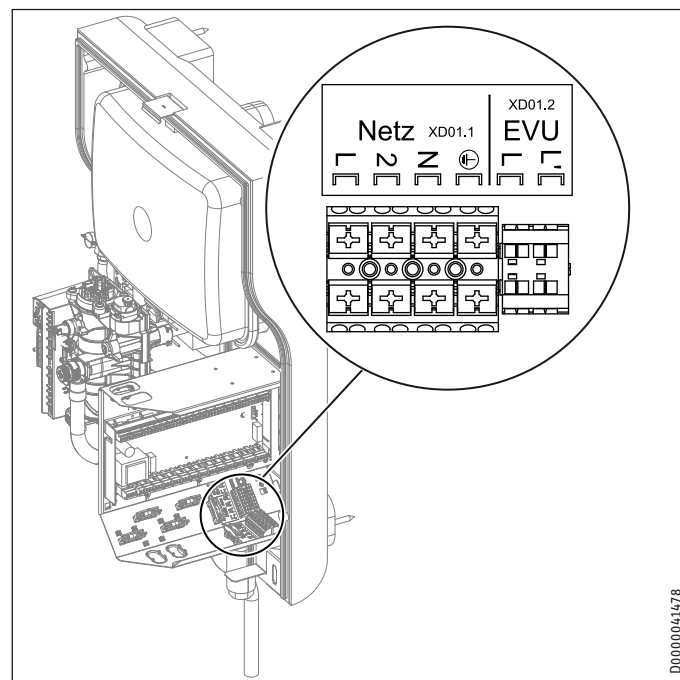
XD02 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC)

L1, L2, N1, N2, PE

Moc przyłączeniowa	Wykorzystanie zacisków				
2,9 kW	L1		N1	PE	
2,9 kW		L2		N2	PE
5,9 kW	L1	L2	N1	N2	PE

- Podłączyć urządzenie za pomocą wybranej mocy przyłączeniowej.

10.2 Napięcie sterujące



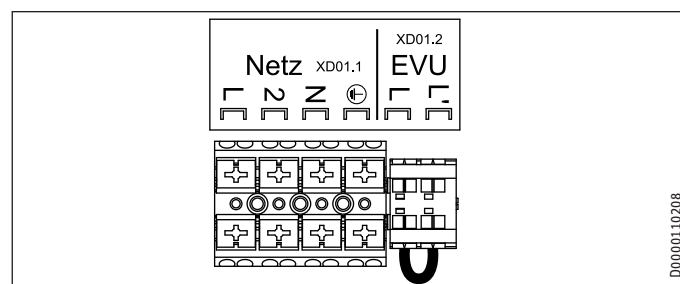
XD01.1 Przyłącze sieciowe (Netz)

L, 2, N, PE

XD01.2 Zakład Energetyczny (EVU)

L, L'

Do zacisku „EVU” może być podawany za pomocą zewnętrznego sygnału w przyłączy L' czas blokady instalacji grzewczej (np. z zegara sterującego ZE).



- Jeśli nie jest planowane sterowanie blokadą instalacji grzewczej za pomocą zewnętrznego sygnału, należy włożyć zwórkę między L i L', aby zewrzeć styk.
- Czas blokady można również wyłączyć w WPM.

Parametry	Nastawa
URUCHOMIENIE / BLOKADA ZAKŁ ENERGETYCZNEGO	WYŁ

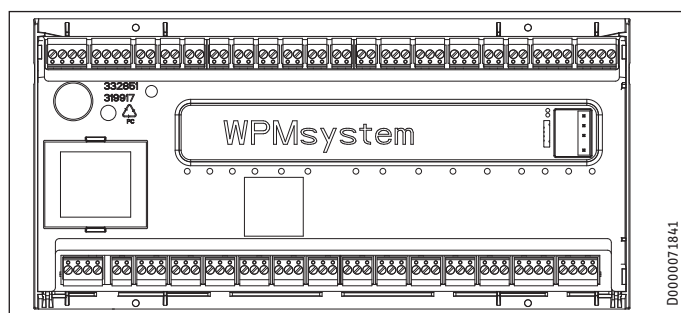
10.3 Regulator pompy ciepła WPM



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Do niskonapięciowych przyłączy urządzenia można podłączać tylko komponenty pracujące z bezpiecznym niskim napięciem (SELV) i zapewniające bezpieczne oddzielenie od napięcia sieciowego.

Z powodu podłączenia innych komponentów części urządzenia i podłączone komponenty mogą być pod napięciem sieciowym.

► Należy stosować tylko zatwierdzone przez nas komponenty.



Bezpieczne niskie napięcie

X1.1	+	+	CAN (przyłącze do pompy ciepła i rozszerzenia pomp ciepła WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (złącze panelu obsługowego)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Sygnał	1	Czujnik zewnętrzny
	Masa	2	
X1.4	Sygnał	1	Czujnik bufora (czujnik obiegu grzewczego 1)
	Masa	2	
X1.5	Sygnał	1	Czujnik zasilania
	Masa	2	
X1.6	Sygnał	1	Czujnik obiegu grzewczego 2
	Masa	2	
X1.7	Sygnał	1	Czujnik obiegu grzewczego 3
	Masa	2	
X1.8	Sygnał	1	Czujnik zasobnika ciepłej wody
	Masa	2	
X1.9	Sygnał	1	Czujnik dolnego źródła
	Masa	2	
X1.10	Sygnał	1	2. wytwornica ciepła (2. WE)
	Masa	2	
X1.11	Sygnał	1	Chłodzenie VL
	Masa	2	
X1.12	Sygnał	1	Czujnik cyrkulacyjny
	Masa	2	
X1.13	Sygnał	1	Zdalne sterowanie FE7 / zdalny włącznik telefoniczny / optymalizacja krzywej grzewczej / SG Ready
	Masa	2	
X1.14	Nieregulowane 12 V	+	Wejście analogowe 0...10 V
	Wejście	IN	
	GND	⊥	
X1.15	Nieregulowane 12 V	+	Wejście analogowe 0...10 V
	Wejście	IN	
	GND	⊥	
X1.16	Sygnał	1	Wyjście PWM 1
	Masa	2	

Bezpieczne niskie napięcie

X1.17	Sygnał	1	Wyjście PWM 2
	Masa	2	
X1.18	+	+	CAN (przyłącze do zdalnego sterowania FET i bramki Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (przyłącze do pompy ciepła i rozszerzenia pomp ciepła WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Napięcie sieciowe

X2.1	L	L	Zasilanie elektryczne
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (wejście EVU)	L' (wejście EVU)	
	L* (pompy L)	L* (pompy L)	
X2.3	L	L	Pompa obiegu grzewczego 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Pompa obiegu grzewczego 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Pompa obiegu grzewczego 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pompa ładowania bufora 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pompa ładowania bufora 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Pompa ładowania ciepłej wody użytkowej
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Pompa dolnego źródła / rozmrażanie
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Wyjście usterki
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Pompa cyrkulacyjna / 2. WE ciepłej wody użytkowej
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2. WE ogrzewania
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Chłodzenie
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Mieszacz OTW	▲	Mieszacz obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 Mieszacz OTW X2.14.2 Mieszacz ZAM)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mieszacz ZAM	▼	
X2.15	Mieszacz OTW	▲	Mieszacz obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 Mieszacz OTW X2.15.2 Mieszacz ZAM)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Mieszacz ZAM	▼	



Wskazówka

Przy każdej usterce w urządzeniu na wyjściu X2.10 występuje sygnał 230 V.

W przypadku chwilowych usterek wyjście przesyła sygnał przez określony czas.

W przypadku usterek skutkujących trwałym wyłączeniem urządzenia sygnał przesyłany jest ciągle.

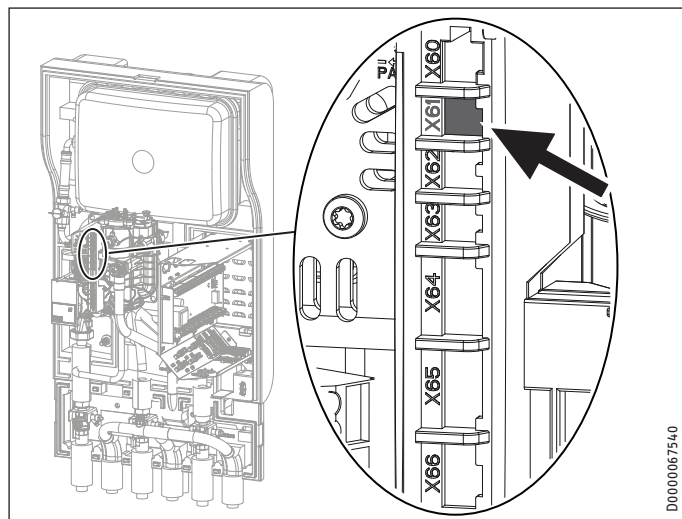
10.4 Montaż czujników

10.4.1 Miernik ilości ciepła (nie WPL 13 E, WPL 13 cool, WPL 18 E, WPL 18 cool, WPL 10 AC(S))



Wskazówka

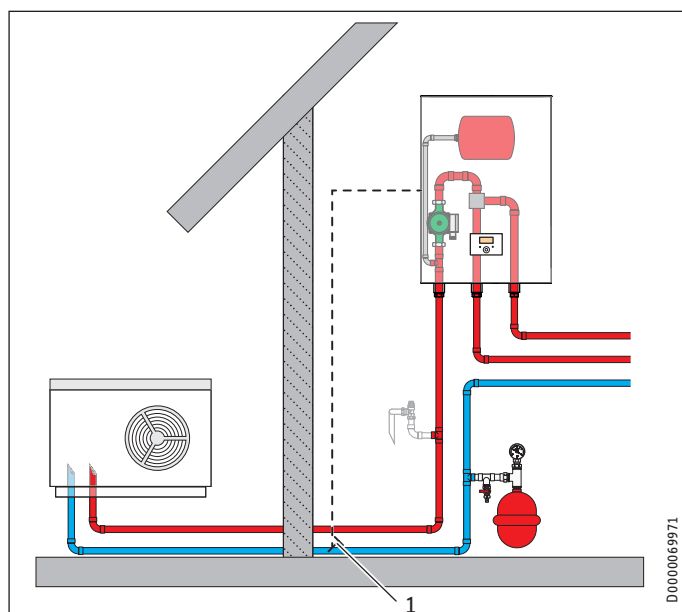
Czujnik pomiaru ilości ciepła jest wstępnie zainstalowany i znajduje się na urządzeniu przy podłączonym zacisku.



W celu przeprowadzenia pomiaru energii czujnik zanurzeniowy podłączony do zacisku X61 musi być zainstalowany na powrocie do pompy ciepła.

- ▶ Wprowadzić czujnik do odpowiedniej pozycji na powrocie.
- ▶ W razie potrzeby należy przedłużyć przewód czujnika. Wymagany jest przewód o polu przekroju co najmniej 0,34 mm².

W przypadku niestosowania listwy przyłączeniowej ASL-HM:



1 Czujnik zanurzeniowy

- ▶ Podczas instalacji czujnika należy przestrzegać instrukcji uruchomienia regulatora pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

W przypadku stosowania listwy przyłączeniowej ASL-HM:

- ▶ Umieścić czujnik zanurzeniowy w tulei zanurzeniowej zamontowanej fabrycznie na listwie ASL-HM.

10.4.2 Regulacja instalacji grzewczej

W instalacjach ze zbiornikiem buforowym

Jeżeli w instalacji zainstalowany jest zasobnik buforowy, należy podłączyć czujnik bufora.

- ▶ Zainstalować czujnik bufora na dole w zasobniku buforowym.
- ▶ Zacisk X1.4: Podłączyć czujnik bufora do regulatora pompy ciepła.
- ▶ Podczas instalacji czujnika należy przestrzegać instrukcji uruchomienia regulatora pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

W przypadku instalacji bez zasobnika buforowego (tylko WPL 13 E, WPL 13 cool, WPL 18 E, WPL 18 cool)

W tych pompach ciepła należy zainstalować dodatkowy czujnik temperatury na powrocie obiegu grzewczego.

- ▶ Zamontować czujnik temperatury na powrocie obiegu grzewczego.
- ▶ Zacisk X1.4: Podłączyć czujnik temperatury do regulatora pompy ciepła.
- ▶ Podczas instalacji czujnika należy przestrzegać instrukcji uruchomienia regulatora pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

10.4.3 Czujnik zanurzeniowy / przylgowy TAF PT

- ▶ Podczas instalacji czujnika należy przestrzegać instrukcji uruchomienia menadżera pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

10.4.4 Czujnik temperatury zewnętrznej AF PT

- ▶ Podczas instalacji czujnika należy przestrzegać instrukcji uruchomienia menadżera pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

10.5 Podłączanie elementów zewnętrznych

- ▶ Podczas instalacji komponentów zewnętrznych należy przestrzegać instrukcji uruchomienia menadżera pompy ciepła (patrz rozdział „Podłączanie komponentów zewnętrznych”).

11. Uruchomienie



Szkody materialne

Aby temperatura nie spadła poniżej punktu rosy, obudowa musi być w trakcie pracy zamknięta i nieuszkodzona.

Uruchomienie urządzenia, wszystkie nastawy na poziomie uruchomienia regulatora pompy ciepła i przeszkolenie użytkownika muszą zostać przeprowadzone przez wyspecjalizowanego instalatora.

Uruchomienie należy przeprowadzić zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i instalacji oraz instrukcjami obsługi i instalacji wszystkich komponentów instalacji pompy ciepła. Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania z płatnego wsparcia naszego serwisu.

Ponieważ instalacja pomp ciepła może składać się z wielu różnych komponentów, niezbędna jest znajomość sposobu funkcjonowania instalacji.

W przypadku przemysłowego wykorzystania urządzenia, podczas uruchamiania należy przestrzegać stosownych przepisów bezpieczeństwa eksploatacji. Dalszych informacji na ten temat udziela odpowiedni urząd dozoru technicznego (np. TÜV w Niemczech).

11.1 Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła



Szkody materialne

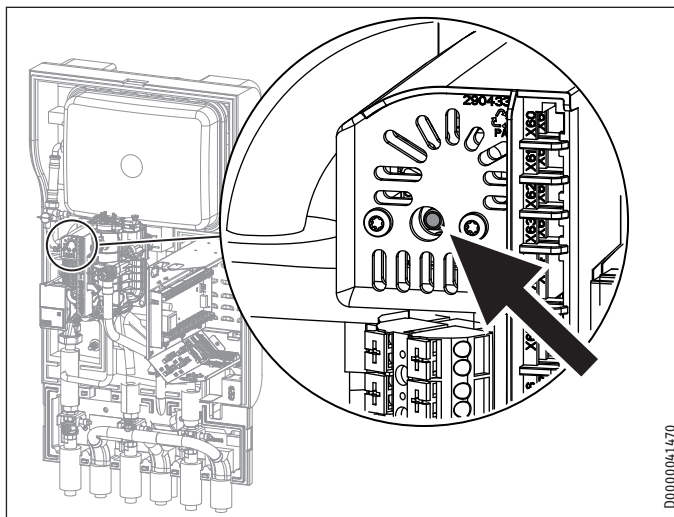
W przypadku ogrzewania podłogowego należy przestrzegać maksymalnej temperatury systemu.

- ▶ Sprawdzić, czy w instalacji grzewczej panuje prawidłowe ciśnienie.
- ▶ Czy po odpowietrzeniu z powrotem zamknięto zawór odpowietrzający znajdujący się na grupie wielofunkcyjnej (MFG)?
- ▶ ASL-HM: Czy zawór odpowietrzający po odpowietrzeniu został z powrotem zamknięty?
- ▶ Czy czujnik zewnętrzny i czujnik powrotu są poprawnie umieszczone i podłączone?
- ▶ Sprawdź prawidłowość montażu i podłączenie pozostałych czujników.
- ▶ Sprawdź, czy podłączenie elektryczne jest prawidłowo wykonane.
- ▶ Sprawdzić, czy przewód sygnałowy do pompy ciepła (przewód magistrali) podłączony jest prawidłowo.

11.1.1 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

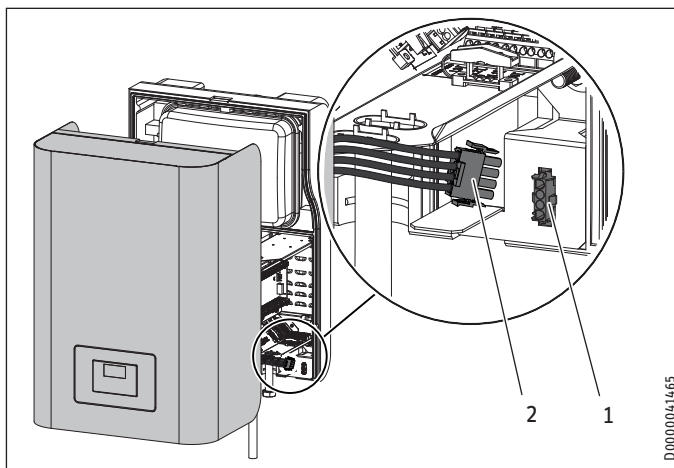
Przy temperaturze otoczenia poniżej -15°C może zadziałać ogranicznik temperatury bezpieczeństwa grupy wielofunkcyjnej.

- ▶ Skontrolować, czy nie zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.



- ▶ Za pomocą przycisku resetowania zresetuj ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

11.2 Montaż pokrywy urządzenia



- 1 Przyłącze
 - 2 Wtyczka przyłączeniowa z panelu obsługowego
- ▶ Zamontować wtyczkę przyłączeniową z panelu obsługowego w skrzynce rozdzielczej.



Szkody materialne

Należy uważać, aby podczas montażu pokrywy urządzenia nie przytrzasnąć kabla przyłączeniowego panelu obsługowego.

- ▶ Założyć pokrywę na urządzenie.
- ▶ Przykręcić pokrywę urządzenia za pomocą dwóch śrub.

11.3 Przekazanie urządzenia

Należy wyjaśnić użytkownikowi przeznaczenie urządzenia i zapoznać go ze sposobem użytkowania.



Wskazówka

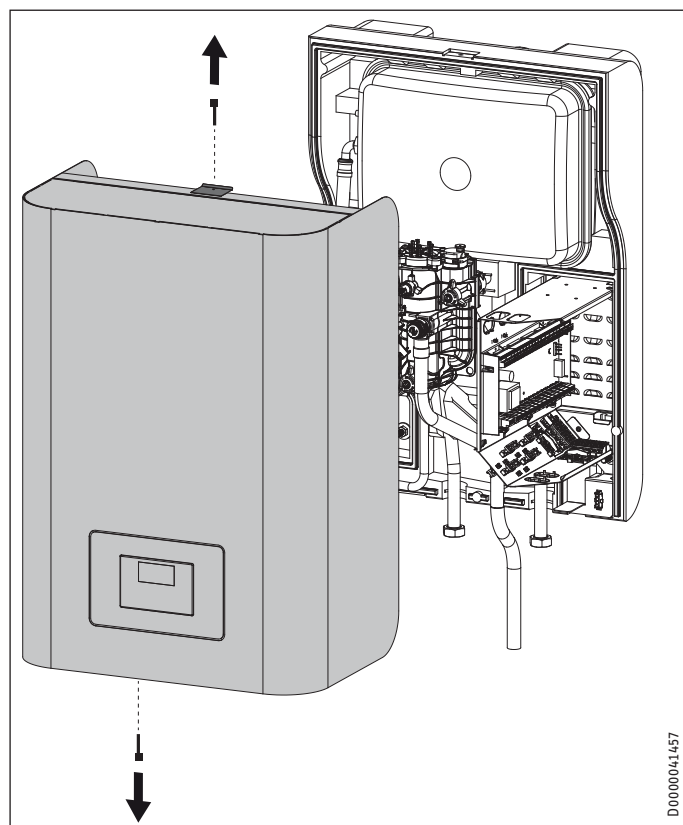
Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy zachować. Należy przestrzegać wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zawierają one wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi, instalacji i konserwacji urządzenia.

12. Usuwanie usterek

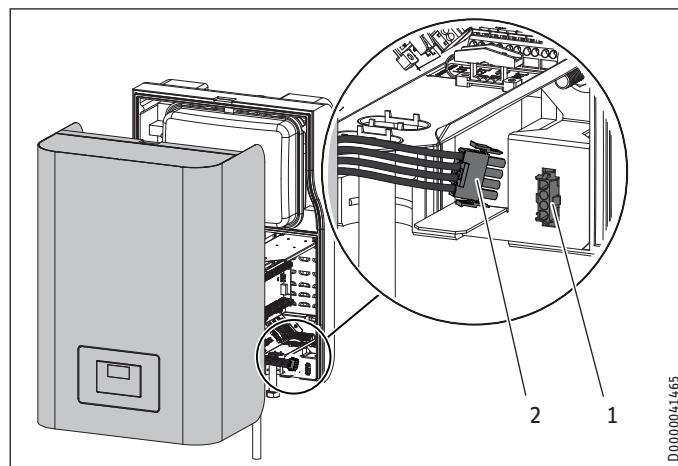


OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym

► Przed wszelkimi pracami odłączyć urządzenie od zasilania.



- Wykręcić dwie śruby.
- Wyciągnąć do przodu pokrywę urządzenia.



- 1 Przyłącze
- 2 Wtyczka przyłączeniowa z panelu obsługowego

► W razie potrzeby odłączyć wtyczkę przyłączeniową od panelu obsługowego.

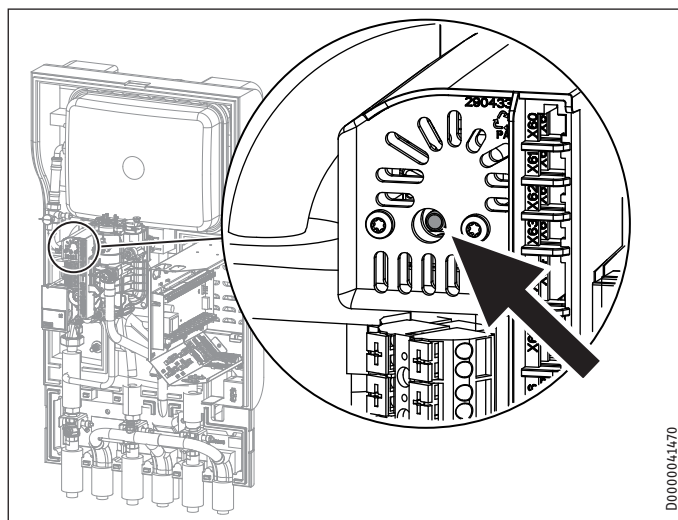


Szkody materialne

Należy uważać, aby podczas montażu pokrywy urządzenia nie przytrzasnąć kabla przyłączeniowego panelu obsługowego.

12.1 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa

Jeśli temperatura wody grzewczej przekroczy 90 °C, elektryczna druga wytwornica ciepła wyłączy się.



- Usunąć źródło usterki.
- Za pomocą przycisku resetowania zresetuj ogranicznik temperatury bezpieczeństwa. W tym celu użyć przedmiotu o zaostrowym końcu.
- Sprawdź, czy obieg wody odbywa się z wystarczającym przepływem.

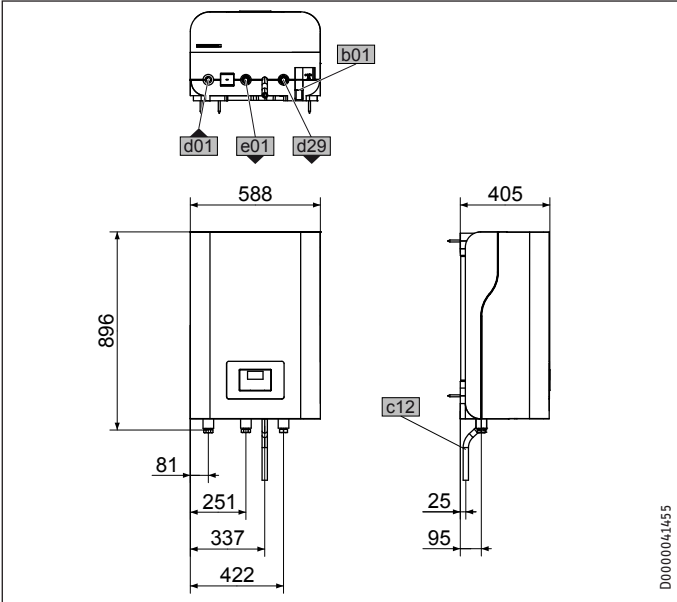
13. Konserwacja

Zalecamy przeprowadzanie okresowego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonanie konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).

14. Dane techniczne

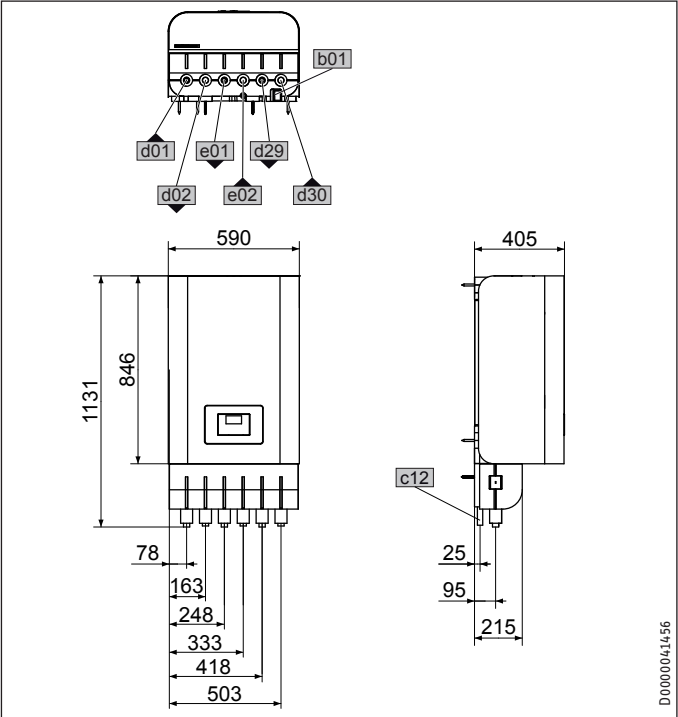
14.1 Wymiary i przyłącza

HM(S) | HM(S) Trend bez ASL-HM



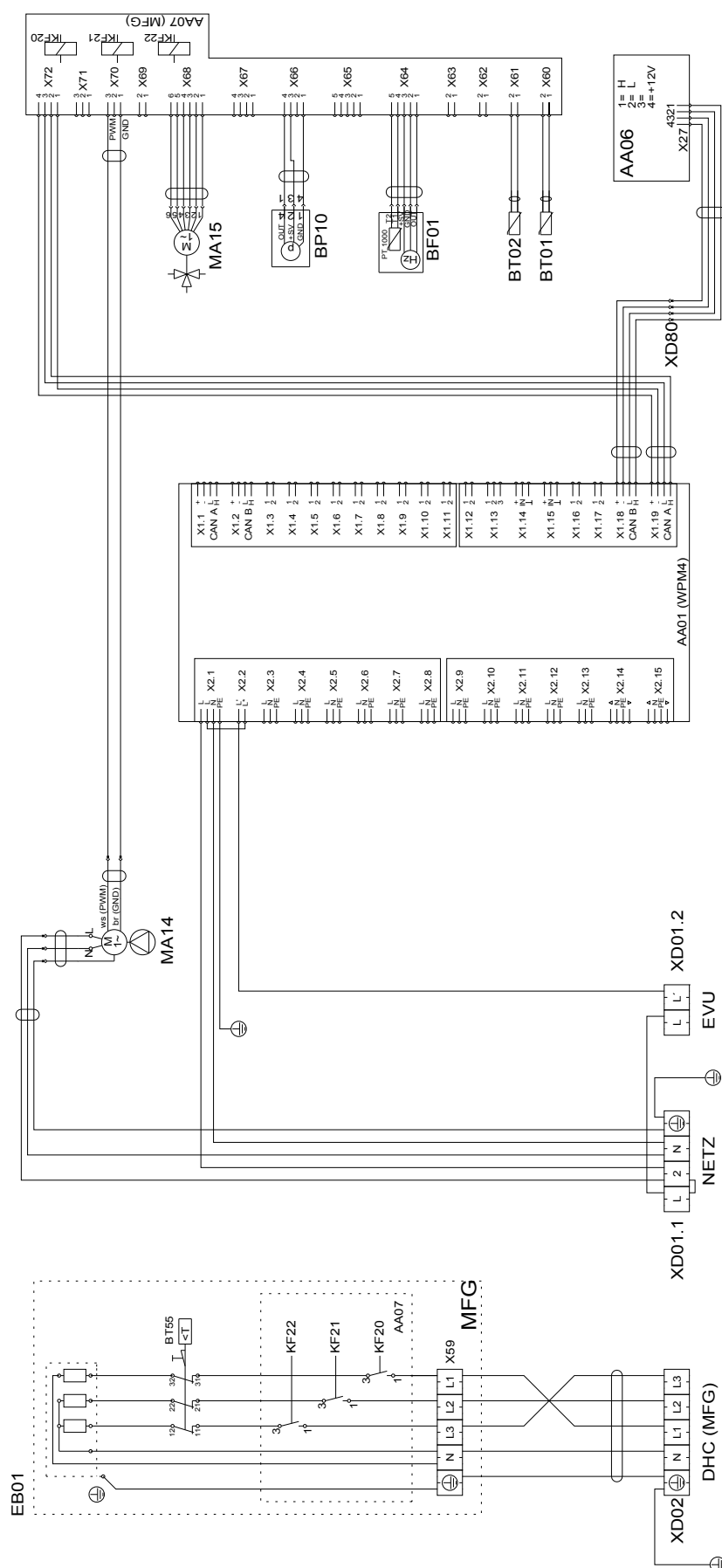
b01	Przepust na przewody elektryczne		
c12	Odpiyw zaworu bezpieczeřstwa		
d01	PC wyjřcie	Gwint we-wnętrzny	G 1
d29	Wymiennik ciepła wyjřcie	Gwint we-wnętrzny	G 1
e01	CO zasilanie	Gwint we-wnętrzny	G 1

HM(S) | HM(S) Trend z ASL-HM



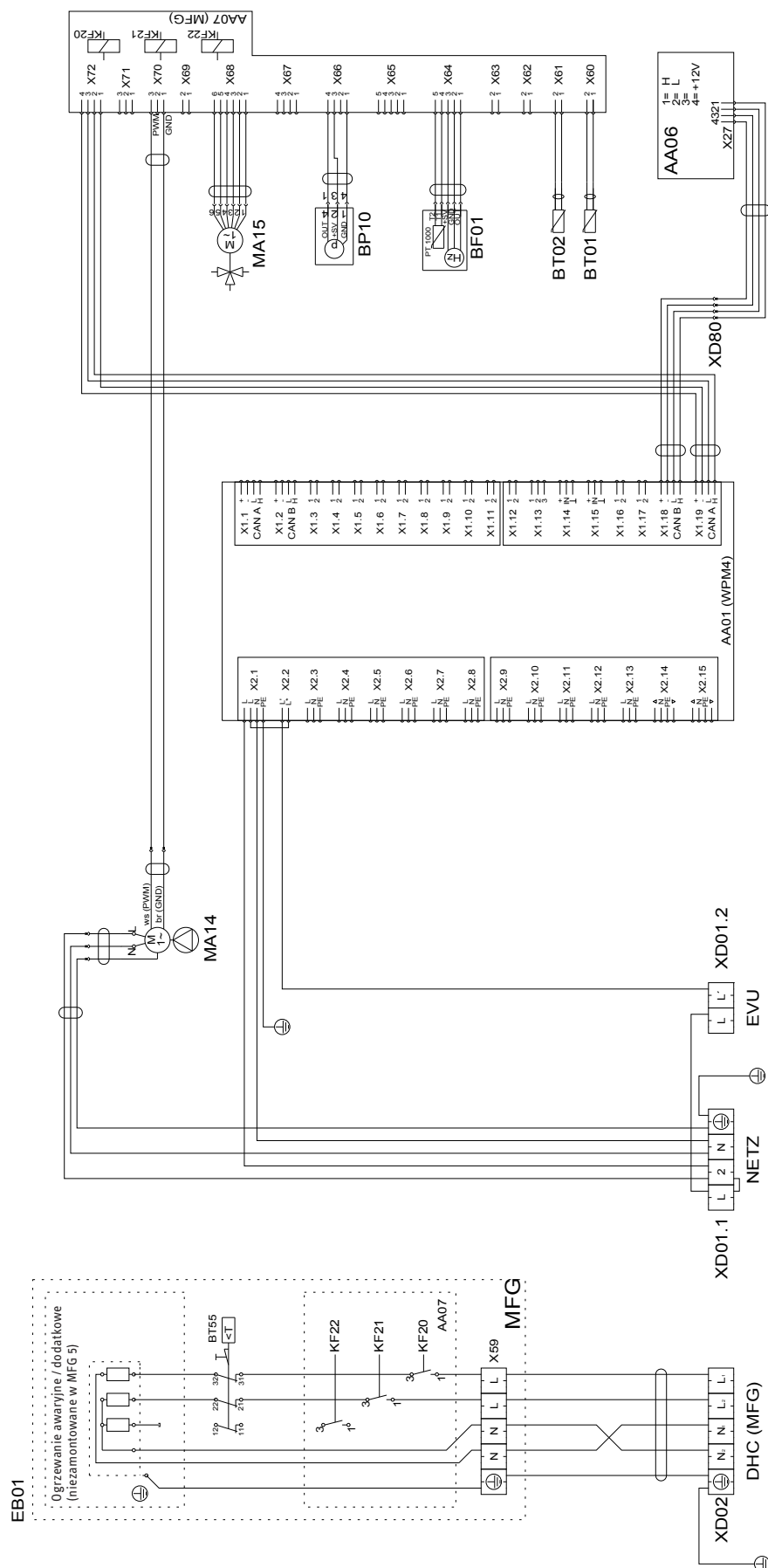
b01	Przepust na przewody elektryczne			
c12	Odpiyw zaworu bezpieczeřstwa			
d01	PC wyjřcie	řrednica	mm	28
d02	PC powrót	řrednica	mm	28
d29	Wymiennik ciepła wyjřcie	řrednica	mm	28
d30	Wymiennik ciepła powrót	řrednica	mm	28
e01	CO zasilanie	řrednica	mm	28
e02	CO powrót	řrednica	mm	28

14.2 Schemat połączeń elektrycznych HM | HM Trend



AA01	Regulator pompy ciepła WPM	AA01-X2.11	Wtyczka pompy cyrkulacyjnej / 2. WC ciepłej wody użytkowej
AA06	Panel obsługowy	AA01-X2.12	Wtyczka 2. WE ogrzewania
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG	AA01-X2.13	Wtyczka chłodzenia
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG	AA01-X2.14	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego	AA01-X2.15	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego	AA06-X27	Zacisk panelu obsługowego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie	AA07-X60	Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01
BT02	Czujnik temperatury PC powrót	AA07-X61	Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
BT55	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa MFG (z resetem ręcznym)	AA07-X62	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)	AA07-X63	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU	AA07-X64	Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X65	niewykorzystane
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X66	Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X67	niewykorzystane
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci	AA07-X68	Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE	AA07-X69	niewykorzystane
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci	AA07-X70	Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
XD80	Złącze wtykowe (magistrala CAN)	AA07-X71	niewykorzystane
AA01	Niskie napięcie	AA07-X72	Wtyczka magistrali CAN BUS
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)	EB01-X59	Zacisk przyłączeniowy MFG
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej		
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06		
AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania		
AA01-X1.6	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2		
AA01-X1.7	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3		
AA01-X1.8	Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20		
AA01-X1.9	Wtyczka czujnika źródła		
AA01-X1.10	Wtyczka 2. wytwornicy ciepła		
AA01-X1.11	Wtyczka zasilania chłodzenia		
AA01-X1.12	Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego		
AA01-X1.13	Wtyczka termostatu pokojowego FE7		
AA01-X1.14	Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V		
AA01-X1.15	Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V		
AA01-X1.16	Wtyczka PWM wyjście 1		
AA01-X1.17	Wtyczka PWM wyjście 2		
AA01-X1.18	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.19	Wtyczka CAN A (przyłącze MFG)		
AA01	Napięcie sterujące		
AA01-X2.1	Wtyczka zasilania elektrycznego		
AA01-X2.2	Wtyczka styku ZE		
AA01-X2.3	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 1		
AA01-X2.4	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 2		
AA01-X2.5	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 3		
AA01-X2.6	Wtyczka pompy ładowania zasobnika buforowego 1		
AA01-X2.7	Wtyczka pompy ładowania zasobnika buforowego 2		
AA01-X2.8	Wtyczka pompy ładowania ciepłej wody		
AA01-X2.9	Wtyczka pompy źródła/odmrażania		
AA01-X2.10	Wtyczka wyjścia usterki		

14.3 Schemat połączeń elektrycznych HMS | HMS Trend



AA01	Regulator pompy ciepła WPM	AA01-X2.11	Wtyczka pompy cyrkulacyjnej / 2. WC ciepłej wody użytkowej
AA06	Panel obsługowy	AA01-X2.12	Wtyczka 2. WE ogrzewania
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG	AA01-X2.13	Wtyczka chłodzenia
EB01	Ogrzewanie dodatkowe MFG	AA01-X2.14	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 2 (X2.14.1 mieszacz otw./X2.14.2 mieszacz zamk.)
BF01	Przepływ i temperatura obiegu grzewczego	AA01-X2.15	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego	AA06-X27	Zacisk panelu obsługowego
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie	AA07-X60	Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01
BT02	Czujnik temperatury PC powrót	AA07-X61	Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
BT55	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa MFG (z resetem ręcznym)	AA07-X62	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)	AA07-X63	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU	AA07-X64	Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X65	niewykorzystane
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X66	Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X67	niewykorzystane
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci	AA07-X68	Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE	AA07-X69	niewykorzystane
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci	AA07-X70	Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
XD80	Złącze wtykowe (magistrala CAN)	AA07-X71	niewykorzystane
AA01	Niskie napięcie	AA07-X72	Wtyczka magistrali CAN BUS
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)	EB01-X59	Zacisk przyłączeniowy MFG
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej		
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06		
AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania		
AA01-X1.6	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 2		
AA01-X1.7	Wtyczka czujnika temperatury obiegu grzewczego 3		
AA01-X1.8	Wtyczka czujnika zasobnika ciepłej wody BT20		
AA01-X1.9	Wtyczka czujnika źródła		
AA01-X1.10	Wtyczka 2. wytwornicy ciepła		
AA01-X1.11	Wtyczka zasilania chłodzenia		
AA01-X1.12	Wtyczka czujnika cyrkulacyjnego		
AA01-X1.13	Wtyczka termostatu pokojowego FE7		
AA01-X1.14	Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V		
AA01-X1.15	Wtyczka wejścia analogowego 0..10 V		
AA01-X1.16	Wtyczka PWM wyjście 1		
AA01-X1.17	Wtyczka PWM wyjście 2		
AA01-X1.18	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.19	Wtyczka CAN A (przyłącze MFG)		
AA01	Napięcie sterujące		
AA01-X2.1	Wtyczka zasilania elektrycznego		
AA01-X2.2	Wtyczka styku ZE		
AA01-X2.3	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 1		
AA01-X2.4	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 2		
AA01-X2.5	Wtyczka pompy obiegu grzewczego 3		
AA01-X2.6	Wtyczka pompy ładowania zasobnika buforowego 1		
AA01-X2.7	Wtyczka pompy ładowania zasobnika buforowego 2		
AA01-X2.8	Wtyczka pompy ładowania ciepłej wody		
AA01-X2.9	Wtyczka pompy źródła/odmrażania		
AA01-X2.10	Wtyczka wyjścia usterki		

INSTALACJA

Dane techniczne

14.4 Tabela danych

		HM	HM Trend	HMS	HMS Trend
		233010	232805	233827	233826
Pobór mocy					
Pobór mocy ogrzewanie awaryjne /dodatkowe	kW	8,80	8,80	5,90	5,9
Granice stosowania					
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	0,30	0,30	0,30	0,3
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	7	7	7	7
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	75	75	75	75
Dane hydrauliczne					
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 1,5 m³/h	hPa	661	661	661	661
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2,5 m³/h	hPa	300	300	300	300
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2 m³/h	hPa	468	468	468	468
Dane elektryczne					
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230
Napięcie znamionowe elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	230	230
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fazy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Zabezpieczenie ogrzewania awaryjnego / dodatkowego	A	3 x B 16	3 x B 16	2 x B 16	2 x B 16
Pobór mocy przez pompę obiegową	W	3-76	3-76	3-76	3-76
Wykonania					
Typ pompy obiegowej		Yonos PARA 25/7.5, wysokoefektywna pompa obiegowa	Yonos PARA 25/7.5, wysokoefektywna pompa obiegowa	Yonos PARA 25/7.5, wysokoefektywna pompa obiegowa	Yonos PARA 25/7.5, wysokoefektywna pompa obiegowa
Stopień ochrony (IP)		IP20	IP20	IP20	IP20
Wymiary					
Wysokość	mm	896	896	896	896
Wysokość razem z listwą przyłączeniową	mm	1131	1131	1131	1131
Szerokość	mm	590	590	590	590
Głębokość	mm	405	405	405	405
Masy					
Masa	kg	45	27	45	27
Przyłącza					
Przyłącze		G 1	G 1	G 1	G 1
Wartości					
Pojemność naczynia ciśnieniowego	l	24	24	24	24

Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

- ▶ Urządzenia i materiały po ich wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.



- ▶ Jeśli na urządzeniu znajduje się symbol przekreślonego pojemnika na odpady, w celu ponownego użycia i utylizacji urządzenie należy przekazać do komunalnych punktów zbiórki lub punktów odbioru w sieci sprzedaży.



Ten dokument został wydrukowany na papierze nadającym się do recyklingu.

- ▶ Po wycofaniu urządzenia z eksploatacji dokument należy zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

