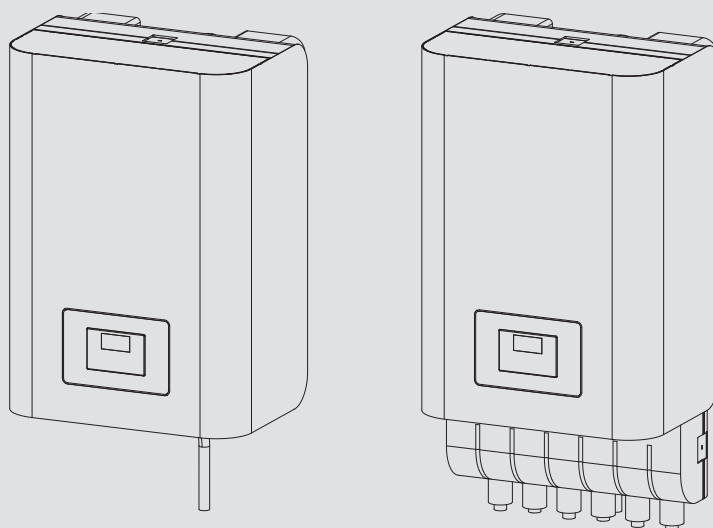


## OBSŁUGA I INSTALACJA

Moduł hydrauliczny pomp ciepła

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



**STIEBEL ELTRON**

## WSKAZÓWKI SPECJALNE

### OBSŁUGA

<b>1. Wskazówki ogólne</b>	<b>3</b>
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
<b>2. Bezpieczeństwo</b>	<b>3</b>
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	3
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
2.3 Znak kontroli	4
<b>3. Kompatybilność urządzenia</b>	<b>4</b>
<b>4. Opis urządzenia</b>	<b>4</b>
4.1 Regulator pompy ciepła WPM	4
<b>5. Konserwacja i czyszczenie</b>	<b>4</b>
<b>6. Usuwanie problemów</b>	<b>4</b>

### INSTALACJA

<b>7. Bezpieczeństwo</b>	<b>5</b>
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
7.2 Przepisy, normy i wymogi	5
<b>8. Opis urządzenia</b>	<b>5</b>
8.1 Zakres dostawy	5
8.2 Osprzęt	5
<b>9. Montaż</b>	<b>5</b>
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
<b>10. Podłączenie elektryczne</b>	<b>9</b>
10.1 Elektryczna druga wytwornica ciepła	10
10.2 Napięcie sterujące	11
10.3 Regulator pompy ciepła WPM	11
10.4 Montaż czujników	12
10.5 Podłączanie elementów zewnętrznych	13
<b>11. Uruchomienie</b>	<b>13</b>
11.1 Kontrole przed uruchomieniem regulatora pompy ciepła	13
11.2 Montaż pokrywy urządzenia	14
11.3 Przekazanie urządzenia	14
<b>12. Usuwanie usterek</b>	<b>14</b>
12.1 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa	15
<b>13. Konserwacja</b>	<b>15</b>
<b>14. Dane techniczne</b>	<b>16</b>
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 7-13 (C)(S) Premium
- WPL-A 05-07 HK 230 Premium
- WPL 07-17 ACS classic
- 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.

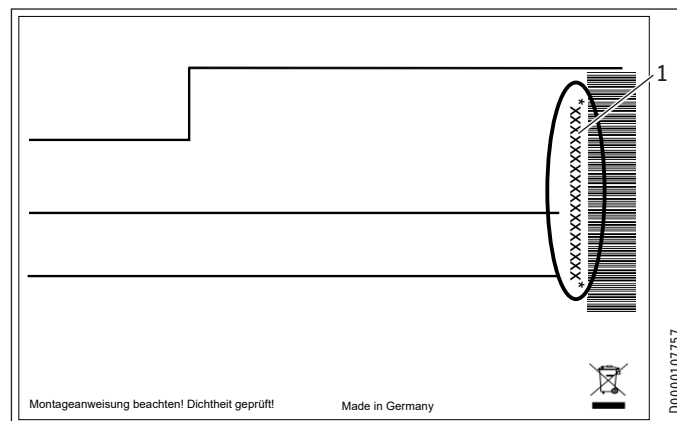
Do pielęgnacji elementów z tworzywa sztucznego wystarcza wilgotna szmatka. Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących.

Zalecamy zlecenie wyspecjalizowanemu instalatorowi przeprowadzenia 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.

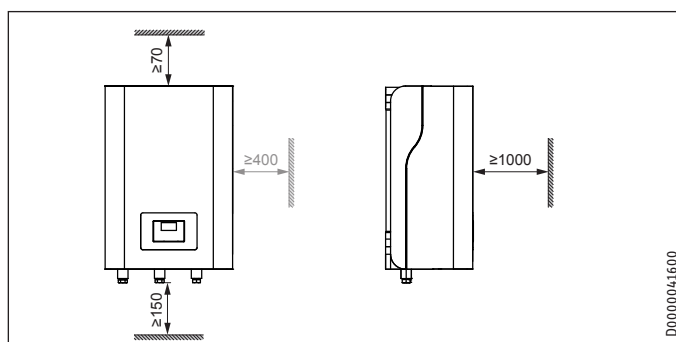


#### Szkody materialne

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

## 9.2 Minimalne odległości

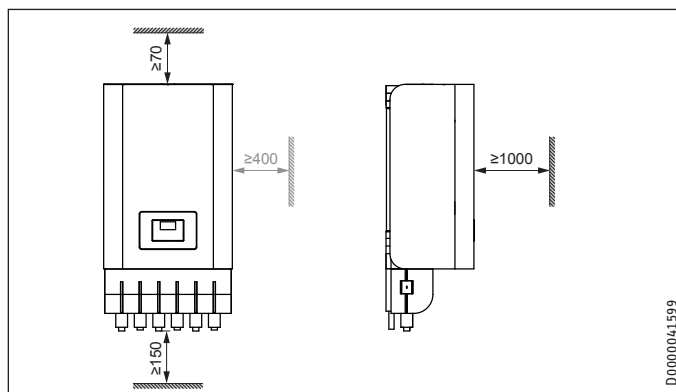
### HM(S) | HM(S) Trend bez ASL-HM



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

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

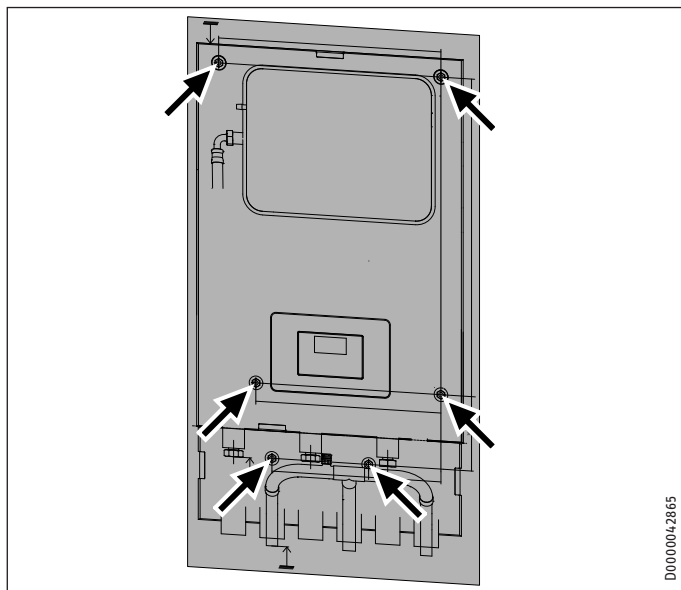
### HM(S) | HM(S) Trend z ASL-HM



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

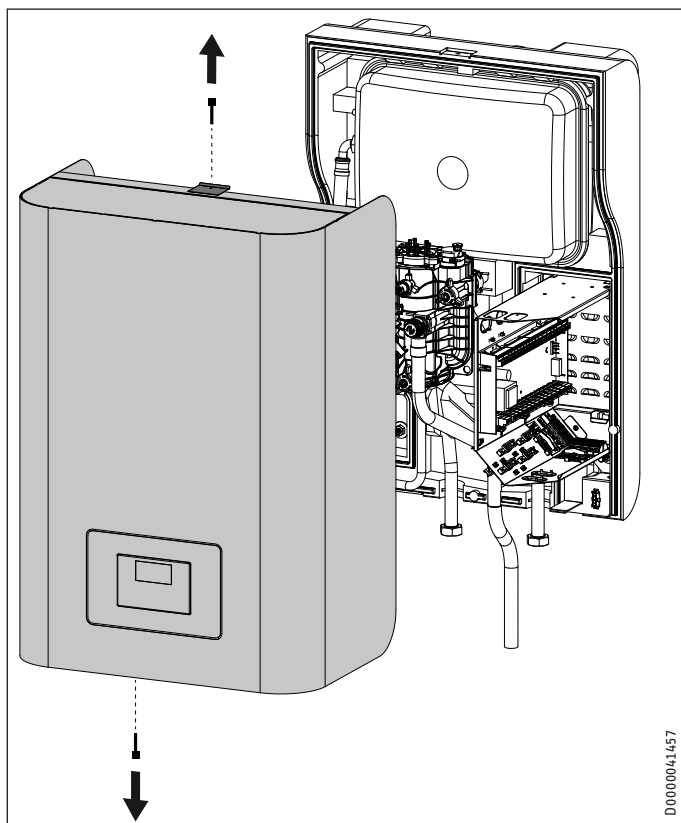
Jeśli urządzenie nie jest montowane we wnęcie, wskazane jest pozostawienie z prawej strony 400 mm wolnego miejsca na przyłącze elektryczne.

### 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.

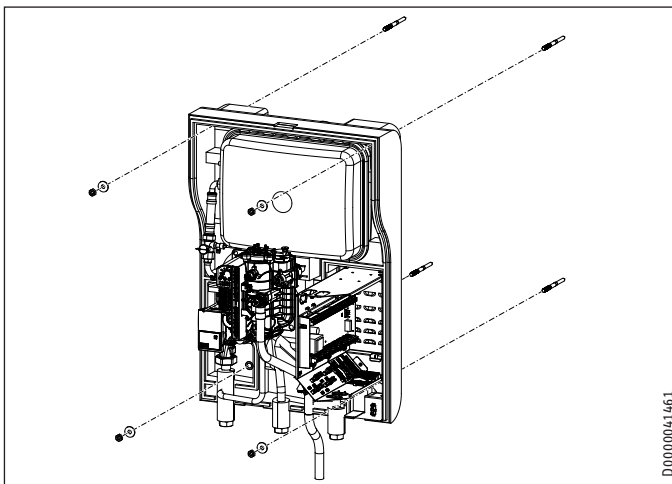


D0000041457

- ▶ Wykręcić dwie śruby.

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

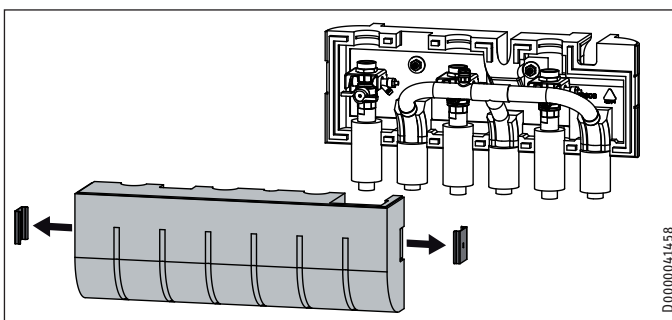
#### 9.3.1 HM(S) | HM(S) Trend bez ASL-HM



D0000041461

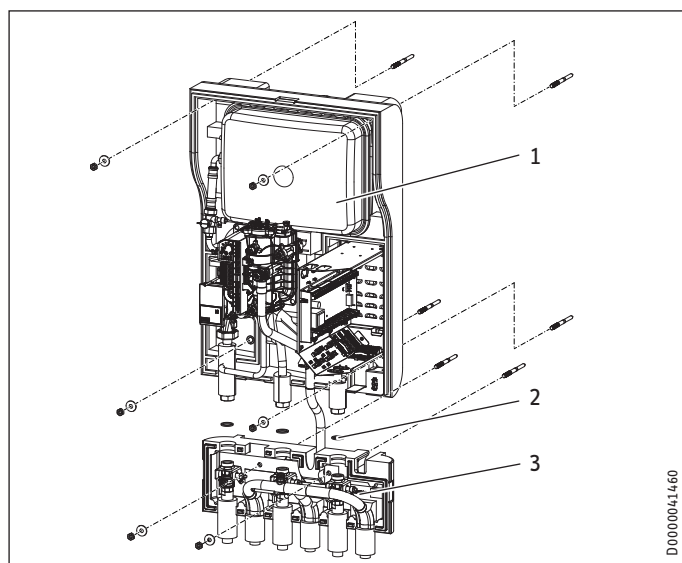
- ▶ Zawiesić urządzenie na śrubach trzonkowych i nałożyć załączone w zestawie podkładki. Przymocować urządzenie za pomocą odpowiednich nakrętek.

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



D0000041458

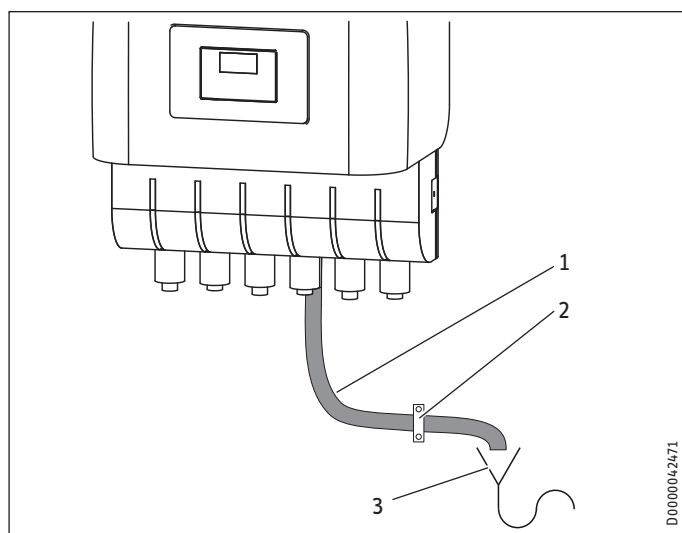
- ▶ Odpiąć dwie klamry mocujące.
- ▶ Wyciągnąć pokrywę do przodu.



- 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.

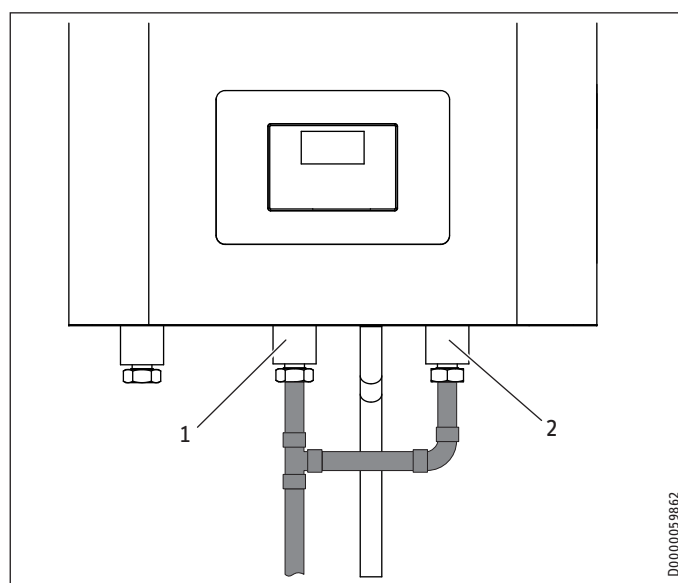
Między wytwornicą ciepła, a zaworem bezpieczeństwa nie może znajdować się żaden zawór odcinający.



#### 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 budowie, aby do środka nie mogło dostawać się powietrze.

### 9.6 Napełnianie urządzenia

#### 9.6.1 Informacje ogólne



##### Szkody materialne

Nie podłączać zasilania elektrycznego przed napełnieniem urządzenia!



##### 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
Chlorek	mg/l	< 30

Informacji na temat twardości wody i zawartości chlorków w wodzie używanej do napełniania udziela właściwy zakład wodociągowy.

- ▶ 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 środek zapobiegający zamarzaniu zmienia gęstość oraz lepkość wody napełnianej.

		Numer katalogowy
MEG 10	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego	231109
MEG 30	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego	161696

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

- ▶ Napełnić instalację grzewczą ciśnieniem min. 1,8 bara (P0 + 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:

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

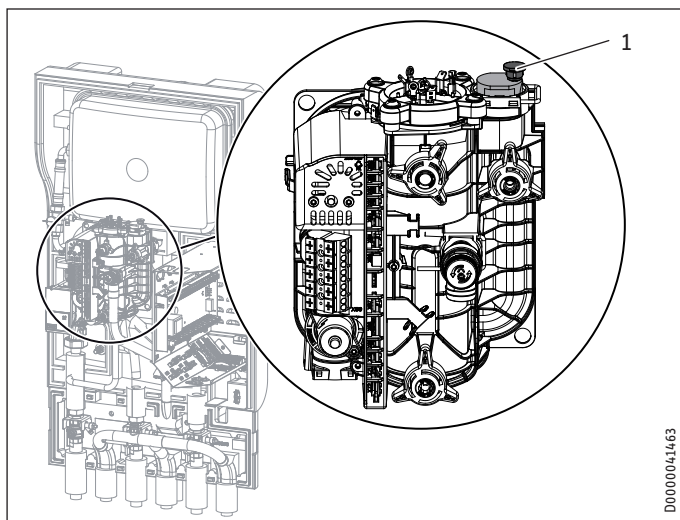
D0000081230

- ▶ Uwzględnić, że ciśnienie napełnienia instalacji grzewczej odpowiednio się zwiększa.
- ▶ Sprawdzić, czy można zainstalować kolejne membranowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze.

- ▶ Napełnić instalację grzewczą odpowiednim ciśnieniem (PO + 0,3 bara). Przestrzegać ciśnienia zadziałania zaworu bezpieczeństwa 3 bar.

### 9.7 Odpowietrzanie urządzenia

#### Grupa wielofunkcyjna (MFG)

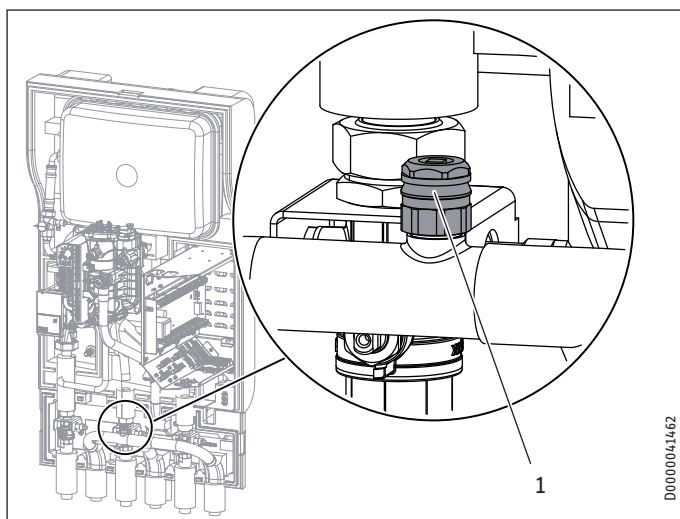


#### 1 Zawór odpowietrzający

- ▶ Odpowietrzyć instalację rurową, pociągając czerwony kołek na zaworze odpowietrzającym.
- ▶ Po odpowietrzeniu zamknąć zawór odpowietrzający.

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

#### Obieg grzewczy



#### 1 Odpowietrznik

- ▶ Odpowietrzyć na listwie przyłączeniowej ASL-HM obieg grzewczy.

## 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	Przyporządowanie	Pole przekroju przewodu
B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe (DHC) 3-fazowe (2. wytwornica ciepła)	2,5 mm <sup>2</sup> w przypadku ułożenia w ścianie. 1,5 mm <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> w przypadku ułożenia w ścianie. 1,5 mm <sup>2</sup> w przypadku przewodu elektrycznego wielożyłowego, ułożonego na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.
B 16 A	Sterownik	1,5 mm <sup>2</sup>

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.

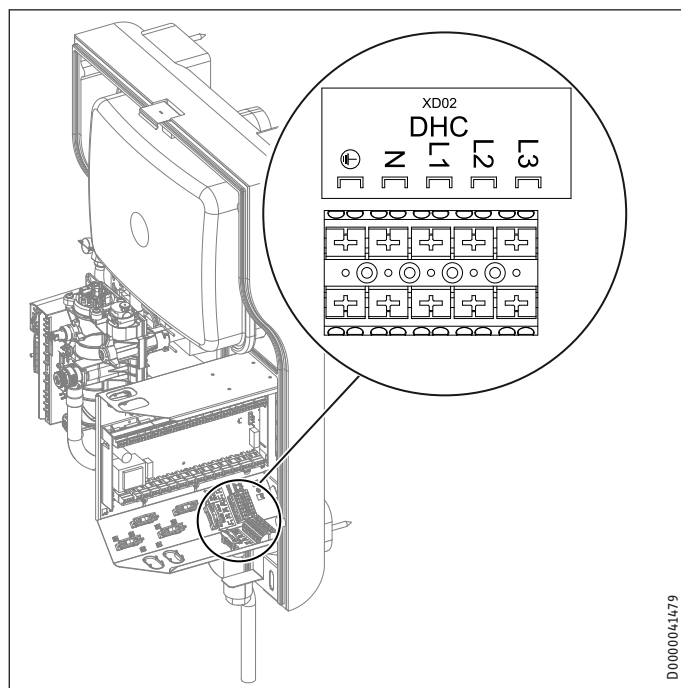
- ▶ Włożyć do urządzenia przewody elektryczne, przeprowadzając je od dołu przez przeznaczony do tego celu kanał.
- ▶ Przeciągnąć następnie przewody elektryczne przez zabezpieczenia przed wyrwaniem przewodu.
- ▶ Sprawdzić działanie zabezpieczeń przed wyrwaniem przewodu.

### 10.1 Elektryczna druga wytwornica ciepła

#### Informacje ogólne

<b>Funkcja urządzenia</b>	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



D0000041479

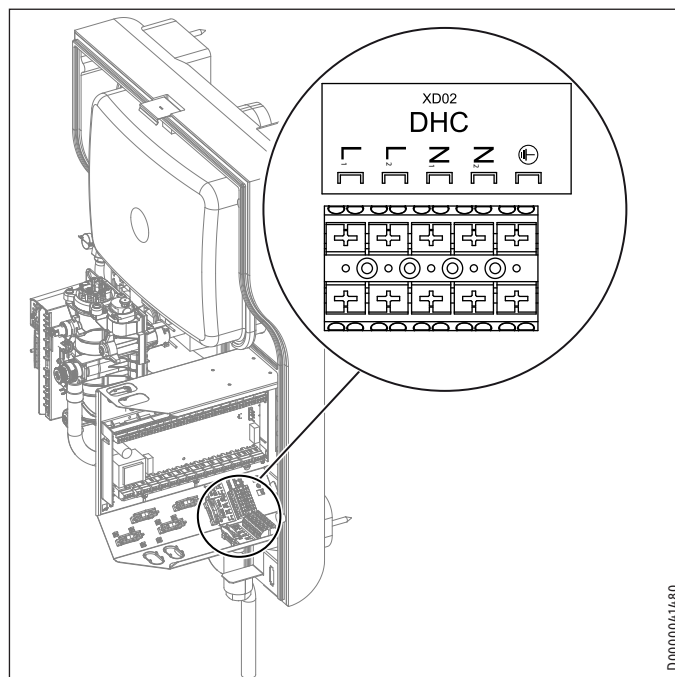
#### **XD02** Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC)

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	N	PE

- Podłączyć urządzenie za pomocą wybranej mocy przyłączeniowej.

#### Przyłącze elektryczne 1-fazowe tylko HMS | HMS Trend



D0000041480

#### **XD02** Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC)

L1, L2, N1, N2, PE

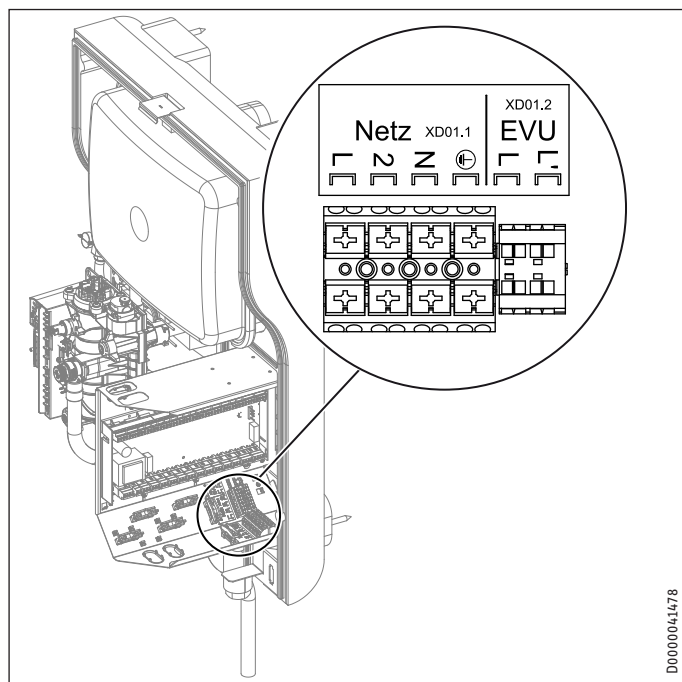
Moc przyłączeniowa	Wykorzystanie zacisków			
2,9 kW	L1		N1	PE
2,9 kW		L2	N2	PE
5,9 kW	L1	L2	N1	N2
				PE

- Podłączyć urządzenie za pomocą wybranej mocy przyłączeniowej.

# INSTALACJA

## Podłączenie elektryczne

### 10.2 Napięcie sterujące



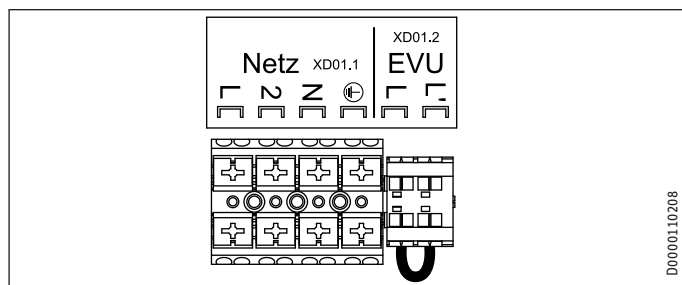
#### XD1.1 Przyłącze sieciowe (Netz)

L, 2, N, PE

#### XD1.2 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

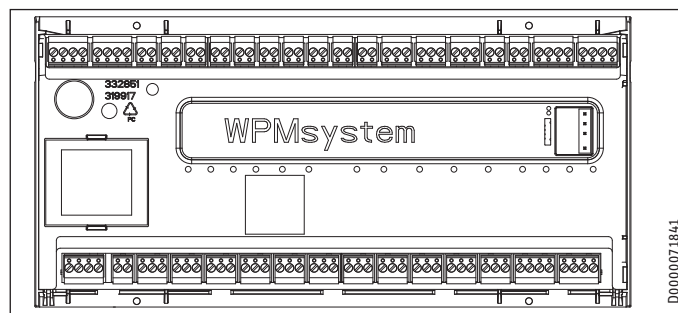
### 10.3 Regulator pompy ciepła WPM



**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	Sygnal	1	Czujnik zewnętrzny
	Masa	2	
X1.4	Sygnal	1	Czujnik bufora (czujnik obiegu grzewczego 1)
	Masa	2	
X1.5	Sygnal	1	Czujnik zasilania
	Masa	2	
X1.6	Sygnal	1	Czujnik obiegu grzewczego 2
	Masa	2	
X1.7	Sygnal	1	Czujnik obiegu grzewczego 3
	Masa	2	
X1.8	Sygnal	1	Czujnik zasobnika ciepłej wody
	Masa	2	
X1.9	Sygnal	1	Czujnik dolnego źródła
	Masa	2	
X1.10	Sygnal	1	2. wytwornica ciepła (2. WE)
	Masa	2	
X1.11	Sygnal	1	Chłodzenie VL
	Masa	2	
X1.12	Sygnal	1	Czujnik cyrkulacyjny
	Masa	2	
X1.13	Sygnal	1	Zdalne sterowanie FE7 / zdalny włącznik telefoniczny / optymalizacja krzywej grzewczej / SG Ready
	Masa	2	
	Sygnal	3	
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	Sygnal	1	Wyjście PWM 1
	Masa	2	

### Bezpieczne niskie napięcie

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

### Napięcie sieciowe

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

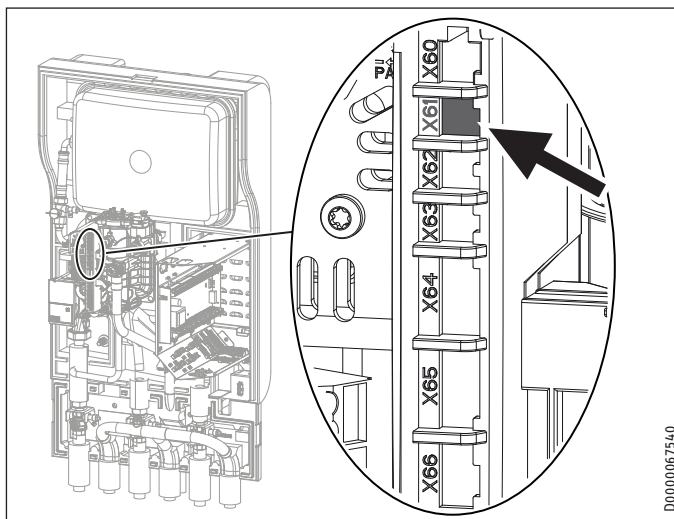
## 10.4 Montaż czujników

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



#### Wskazówka

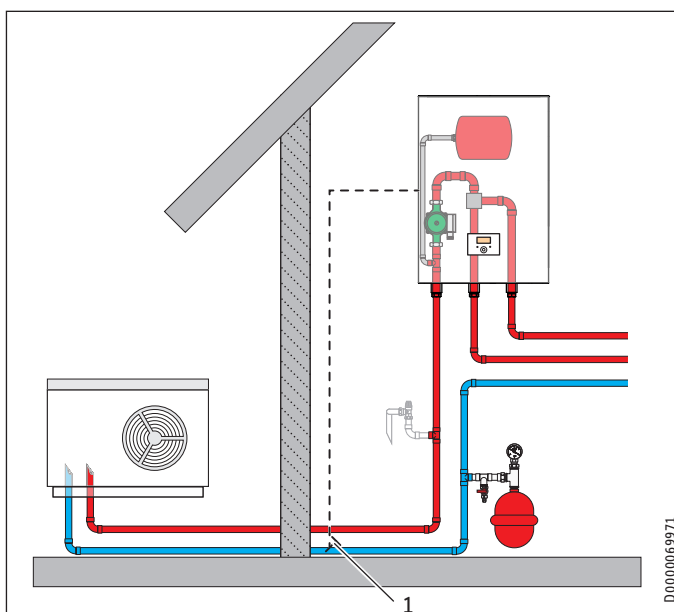
Czujnik pomiaru ilości ciepła jest wstępnie zainstalowany i znajduje się na urządzeniu przy podłączonym zacisku.



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 mm<sup>2</sup>.

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

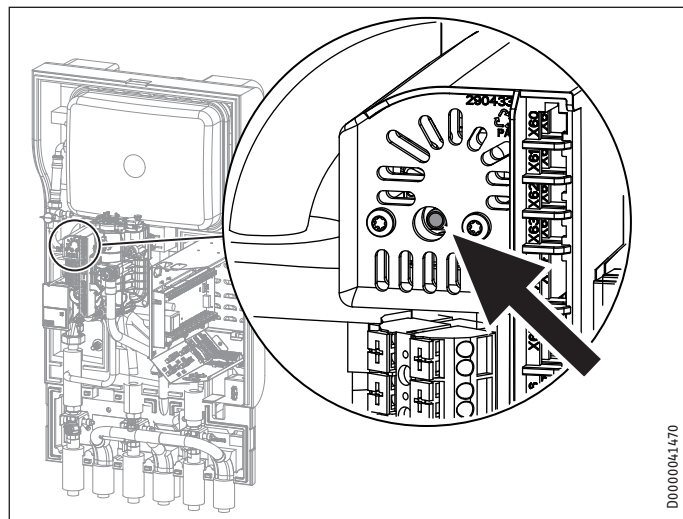
W przypadku ogrzewania podłogowego należy przestrzegać maksymalnej temperatury systemu.

- ▶ Sprawdzić, czy w instalacji grzewczej panuje prawidłowe ciśnienie.
- ▶ Czy po odpowietrzeniu z powrotem zamknięto zawór odpowietrzający znajdujący się na grupie wielofunkcyjnej (MFG)?
- ▶ 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

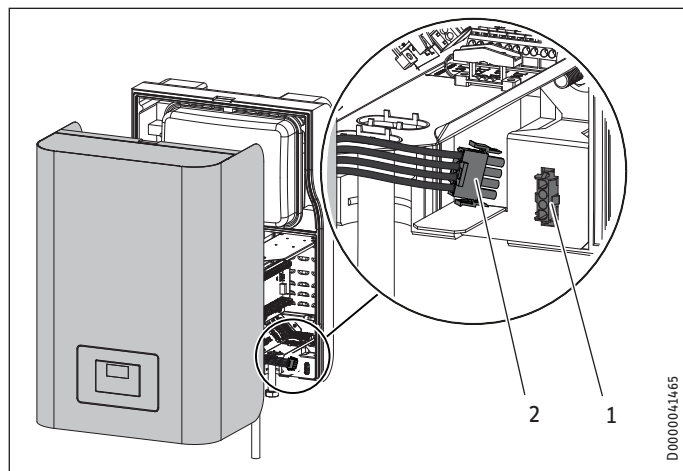
Przy temperaturze otoczenia poniżej  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  może zadziałać ogranicznik temperatury bezpieczeństwa grupy wielofunkcyjnej.

- ▶ 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

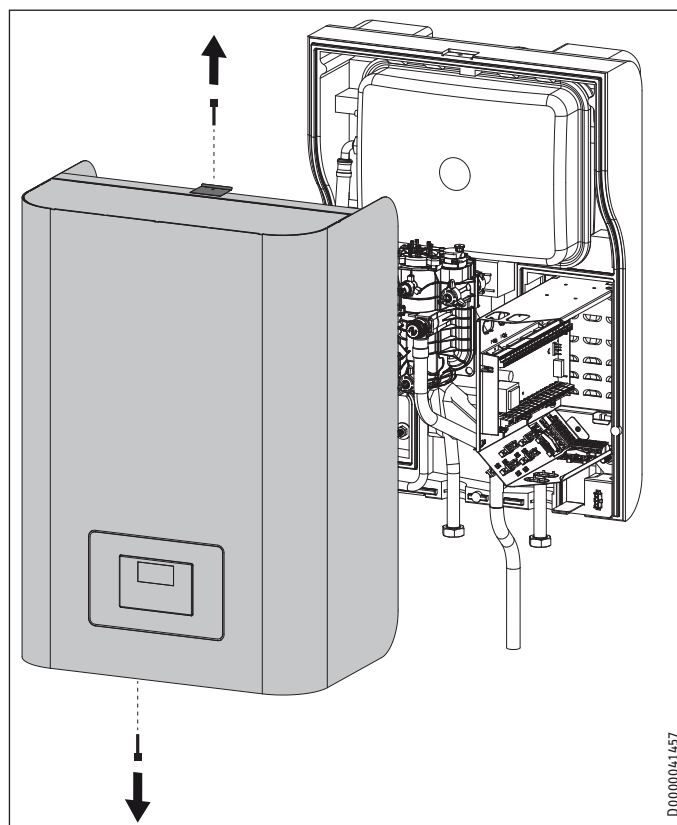
Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy zachować. Należy przestrzegać wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zawierają one wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi, instalacji i konserwacji urządzenia.

## 12. Usuwanie usterek



#### OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym

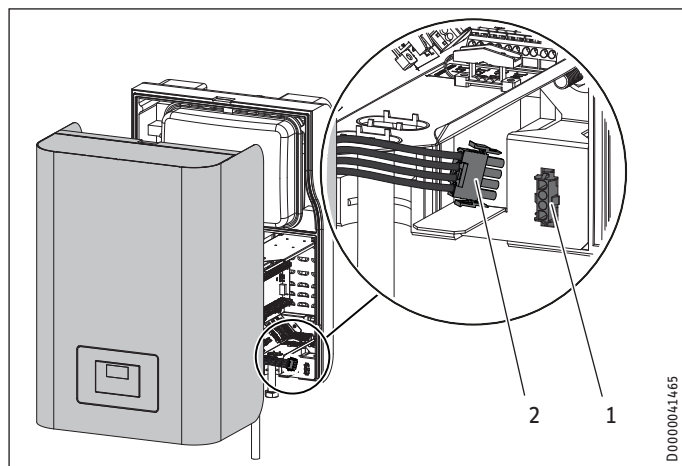
- ▶ Przed wszelkimi pracami odłączyć urządzenie od zasilania.



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

# INSTALACJA

## Konserwacja



- 1 Przyłącze
- 2 Wtyczka przyłączeniowa z panelu obsługowego

► W razie potrzeby odłączyć wtyczkę przyłączeniową od panelu obsługowego.

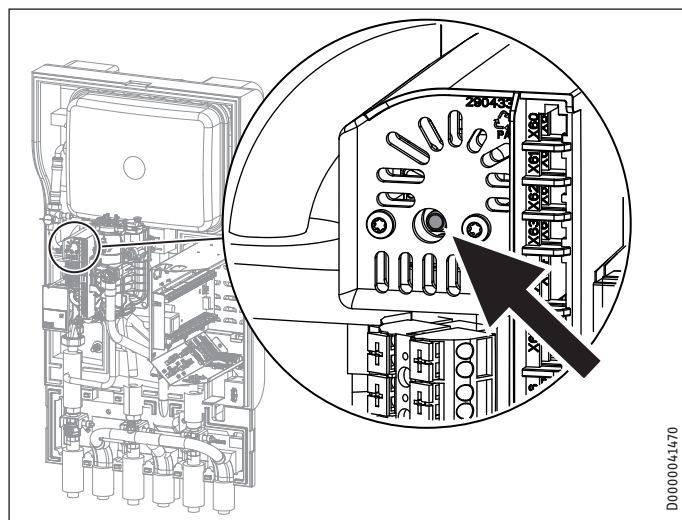


### Szkody materialne

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 wyłącza się.



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

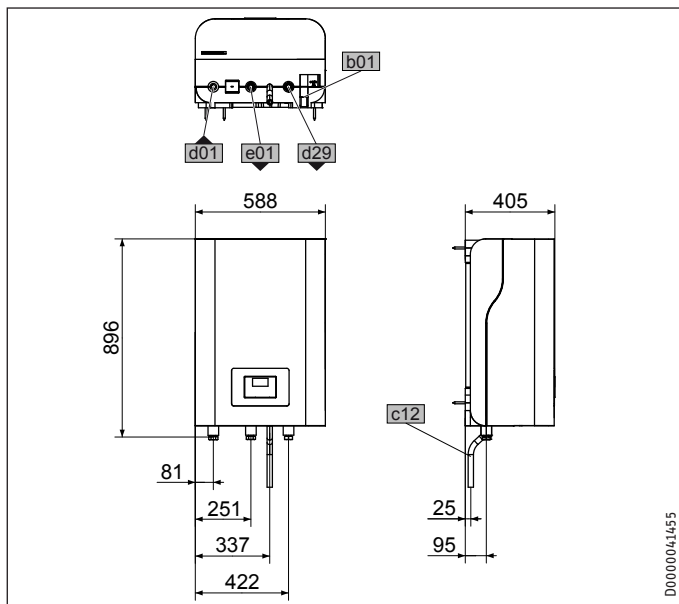
## 13. Konserwacja

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

### 14. Dane techniczne

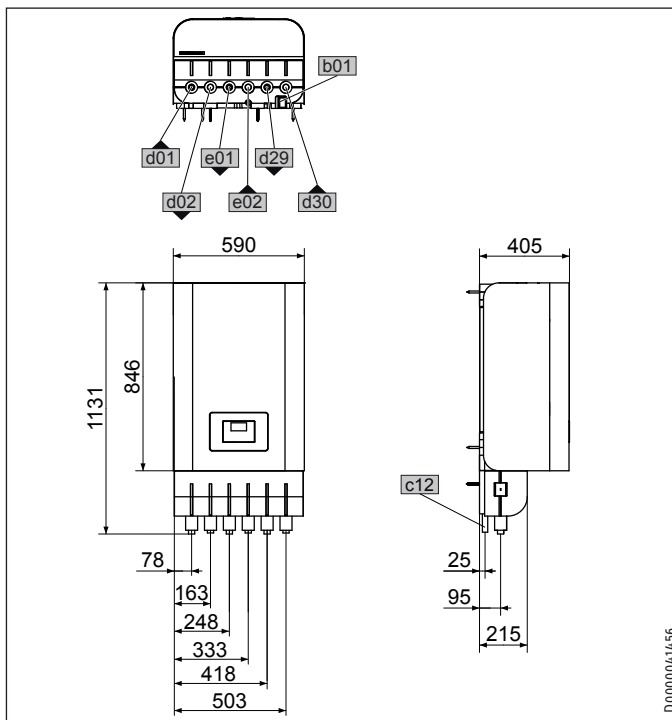
#### 14.1 Wymiary i przyłącza

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



b01	Przepust na przewody elektryczne		
c12	Odptyw zaworu bezpieczeństwa		
d01	PC wyjście	Gwint wewnętrzny	G 1
d29	Wymiennik ciepła wyjście	Gwint wewnętrzny	G 1
e01	CO zasilanie	Gwint wewnętrzny	G 1

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



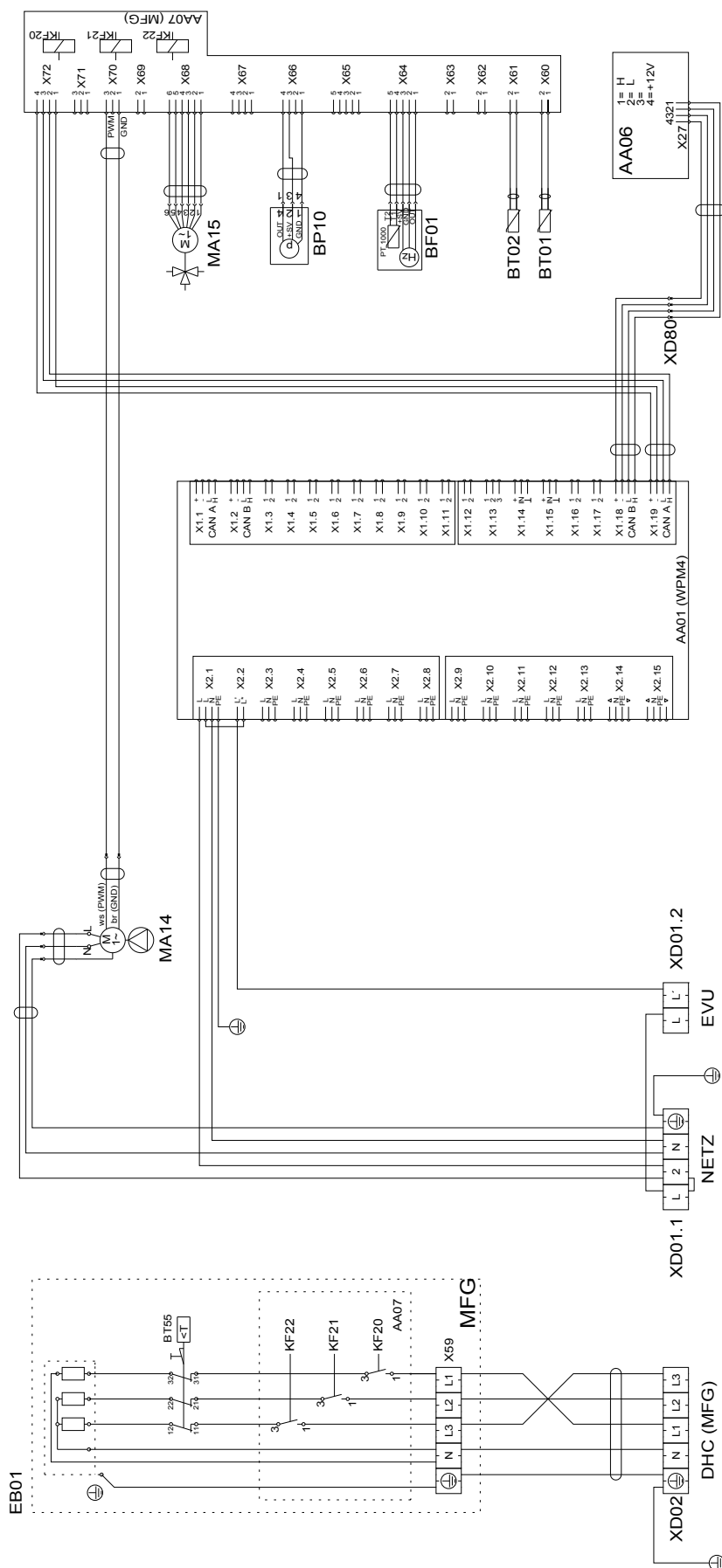
b01	Przepust na przewody elektryczne		
c12	Odptyw zaworu bezpieczeństwa		
d01	PC wyjście	Średnica	mm 28
d02	PC powrót	Średnica	mm 28
d29	Wymiennik ciepła wyjście	Średnica	mm 28
d30	Wymiennik ciepła powrót	Średnica	mm 28
e01	CO zasilanie	Średnica	mm 28
e02	CO powrót	Średnica	mm 28

---

INSTALACJA  
Dane techniczne

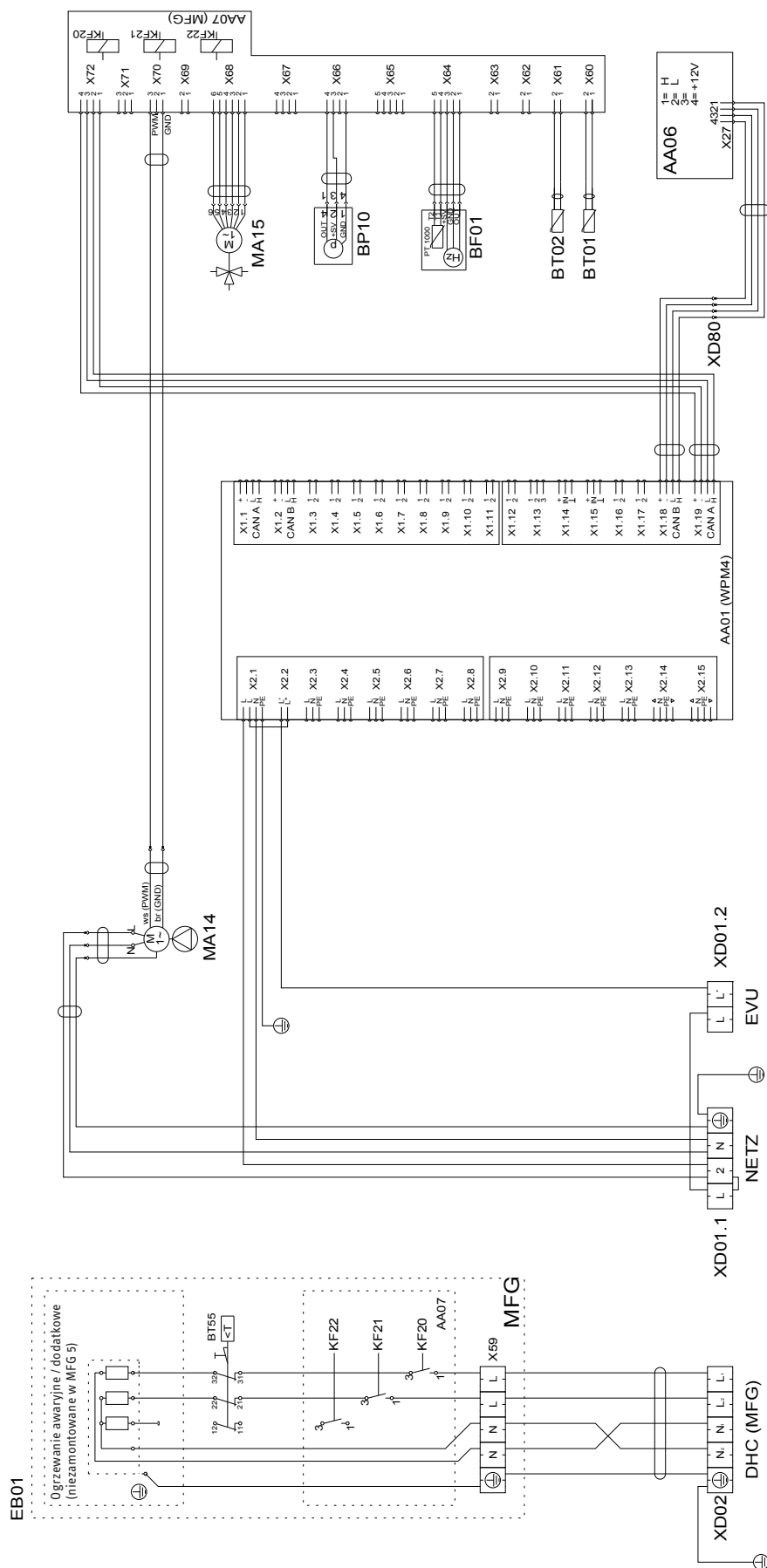
---

### 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		
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG	AA01-X2.12	Wtyczka 2. WE ogrzewania
		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		
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego	AA01-X2.15	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie		
BT02	Czujnik temperatury PC powrót	AA06-X27	Zacisk panelu obsługowego
BT55	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa MFG (z resetem ręcznym)	AA07-X60	Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01
		AA07-X61	Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)	AA07-X62	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU	AA07-X63	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X64	Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG		
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X65	niewykorzystane
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci	AA07-X66	Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE		
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci	AA07-X67	niewykorzystane
XD80	Złącze wtykowe (magistrala CAN)	AA07-X68	Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
AA01	Niskie napięcie	AA07-X69	niewykorzystane
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)	AA07-X70	Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej	AA07-X71	niewykorzystane
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06	AA07-X72	Wtyczka magistrali CAN BUS
AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania	EB01-X59	Zacisk przyłączeniowy MFG
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		
AA07	Moduł elektroniczny ogrzewania dodatkowego MFG	AA01-X2.12	Wtyczka 2. WE ogrzewania
		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		
BP10	Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego	AA01-X2.15	Wtyczka mieszacza obiegu grzewczego 3 (X2.15.1 mieszacz otw./X2.15.2 mieszacz zamk.)
BT01	Czujnik temperatury PC zasilanie		
BT02	Czujnik temperatury PC powrót	AA06-X27	Zacisk panelu obsługowego
BT55	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa MFG (z resetem ręcznym)	AA07-X60	Wtyczka czujnika temperatury zasilania PC BT01
		AA07-X61	Wtyczka czujnika temperatury powrotu PC BT02
MA14	Silnik pompy ładowania zbiornika buforowego (PWM/1-10 V)	AA07-X62	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury PC powrót
MA15	Silnik zaworu przełączającego ogrzewanie - CWU	AA07-X63	Brak funkcji – wtyczka czujnika temperatury zasobnika CWU wewn.
KF20	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X64	Wtyczka temperatury i strumienia przepływu obiegu grzewczego BF01
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG		
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego MFG	AA07-X65	niewykorzystane
XD01.1	Zacisk przyłączeniowy sieci	AA07-X66	Wtyczka Rast 2,5 (ciśnienie instalacji grzewczej) BP01
XD01.2	Zacisk przyłączeniowy styk ZE		
XD02	Zacisk przyłączeniowy MFG sieci	AA07-X67	niewykorzystane
XD80	Złącze wtykowe (magistrala CAN)	AA07-X68	Wtyczkaysterowania silnika zaworu przełączającego ogrzewania / CWU
AA01	Niskie napięcie	AA07-X69	niewykorzystane
AA01-X1.1	Wtyczka CAN A (przyłącze PC)	AA07-X70	Wtyczkaysterowania pompy obiegu grzewczego PWM/1-10 V
AA01-X1.2	Wtyczka CAN B (przyłącze FET/ISG)		
AA01-X1.3	Wtyczka czujnika temperatury zewnętrznej	AA07-X71	niewykorzystane
AA01-X1.4	Wtyczka czujnika temperatury bufora BT06	AA07-X72	Wtyczka magistrali CAN BUS
AA01-X1.5	Wtyczka czujnika temperatury zasilania	EB01-X59	Zacisk przyłączeniowy MFG
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
<b>Pobór mocy</b>					
Pobór mocy ogrzewanie awaryjne /dodatkowe	kW	8,80	8,80	5,90	5,9
<b>Granice stosowania</b>					
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
<b>Dane hydrauliczne</b>					
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 1,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	661	661	661	661
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2,5 m <sup>3</sup> /h	hPa	300	300	300	300
Zewnętrzna dostępna różnica ciśnień przy 2 m <sup>3</sup> /h	hPa	468	468	468	468
<b>Dane elektryczne</b>					
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
<b>Wykonania</b>					
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
<b>Wymiary</b>					
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
<b>Masy</b>					
Masa	kg	45	27	45	27
<b>Przylączy</b>					
Przylączy		G 1	G 1	G 1	G 1
<b>Wartości</b>					
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**

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

## Verkauf

### Kundendienst Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de  
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
info@stiebel-eltron.com.au  
www.stiebel-eltron.com.au

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

## Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

## China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance  
Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300385 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebeleltron.cn  
www.stiebeleltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

## France

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

## Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited  
61 Barrys Point Road | Auckland 0622  
Tel. +64 9486 2221  
info@stiebel-eltron.co.nz  
www.stiebel-eltron.co.nz

## Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
biuro@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. +7 495 125 0 125  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## South Africa

STIEBEL ELTRON Southern Africa (PTY) Ltd  
30 Archimedes Road  
Wendywood  
Johannesburg, 2090  
Tel. +27 10 001 85 47  
info@stiebel-eltron.co.za  
www.stiebel-eltron.co.za

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebeleltronasia.com  
www.stiebeleltronasia.com

## United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

## United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com

**STIEBEL ELTRON**



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9734