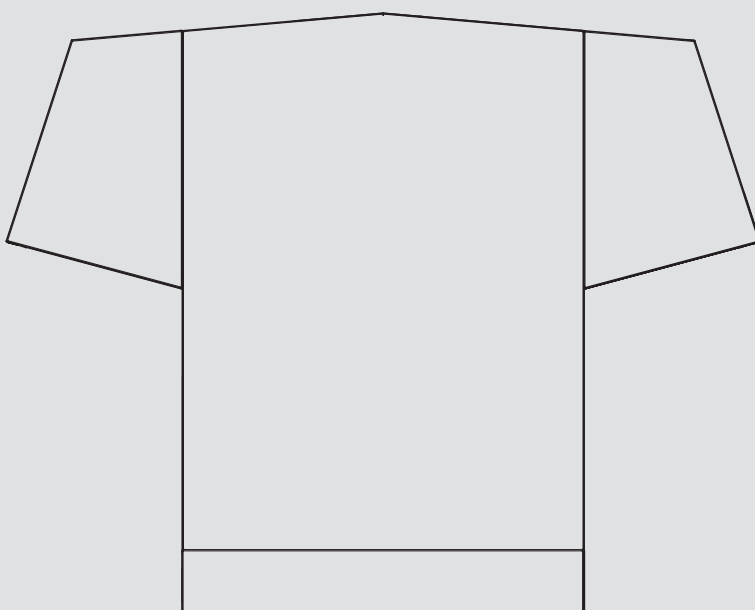


OBSŁUGA I INSTALACJA

Pompa ciepła typu powietrze-woda

- » WPL 47
- » WPL 57



STIEBEL ELTRON

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne	4
1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	4
1.3 Jednostki miar	4
1.4 Parametry mocy zgodne z normą	4
2. Bezpieczeństwo	5
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
3. Opis urządzenia	5
3.1 Właściwości użytkowe	5
3.2 Sposób działania	5
3.3 Wyposażenie	5
4. Obsługa	5
5. Konserwacja i czyszczenie	6
6. Usuwanie problemów	6

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo	7
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	7
7.2 Przepisy, normy i wymogi	7
8. Opis urządzenia	7
8.1 Zakres dostawy	7
8.2 Niezbędny osprzęt	7
8.3 Dalszy osprzęt	7
8.4 Konfiguracja instalacji	7
9. Przygotowania	7
9.1 Emisja hałasu	7
9.2 Minimalne odległości	8
9.3 Przygotowanie miejsca montażu	8
9.4 Automatyka sterowania WPM	9
9.5 Zbiornik buforowy	9
9.6 Instalacja elektryczna	9
10. Montaż	10
10.1 Transport	10
10.2 Nastawienie	10
10.3 Przyłącze wody grzewczej	10
10.4 Dyfuzja tlenu	10
10.5 Napełnianie instalacji grzewczej	10
10.6 Minimalny strumień przepływu	11
10.7 Odpływ kondensatu	11
10.8 Druga wytwornica ciepła	11
10.9 Ochronny regulator temperatury ogrzewania podłogowego	11
11. Podłączenie elektryczne	12
11.1 Informacje ogólne	12
11.2 Skrzynka przyłączowa	12
11.3 Przyłącza elektryczne	12
12. Montaż elementów obudowy	13
13. Uruchomienie	15
13.1 Kontrola przed uruchomieniem	15
13.2 Pierwsze uruchomienie	15
13.3 Wyłączenie z eksploatacji	16

14. Usuwanie usterek	16
14.1 Elementy na module IWS	16
14.2 Odgłosy wentylatora	17
15. Konserwacja	17
16. Danych technicznych	18
16.1 Wymiary i przyłącza	18
16.2 Schemat połączeń WPL 47	20
16.3 Schemat połączeń WPL 57	22
16.4 Wykresy mocy WPL 47	24
16.5 Wykresy mocy WPL 57	26
16.6 Tabela danych	28

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYCLING

WSKAZÓWKI SPECJALNE

- Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci, które ukończyły 8 lat oraz przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia względnie wiedzy, jeżeli są one pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia oraz rozumiały wynikające stąd niebezpieczeństwa. 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 być oddzielone od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.
- W przypadku trybu biwalentnego przez pompę ciepła może przepływać woda powrotna drugiej wytwornicy ciepła. Pamiętać o tym, że temperatura wody powrotnej może wynosić maks. 60°C.
- Wszelkie prace konserwacyjne, jak np. kontrola bezpieczeństwa instalacji elektrycznej, mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.
- Zalecamy zlecenie wyspecjalizowanemu instalatorowi przeprowadzania regularnego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonania konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).
- Otwory wlotu i wylotu powietrza utrzymywać w stanie wolnym od śniegu i liści.
- Regularnie sprawdzać, czy pod urządzeniem nie zbiera się woda.
- Co najmniej raz w roku sprawdzać szczelność obiegu chłodniczego pompy ciepła zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (WE) nr 517/2014. Kontrolę szczelności należy udokumentować w dzienniku.
- Nie można odcinać napięcia zasilania również poza okresem grzewczym. Przy odłączonym zasilaniu nie jest zapewnione aktywne zabezpieczenie instalacji przed zamrażaniem.
- Nie zachodzi konieczność wyłączenia instalacji w okresie letnim. Regulator pomp ciepła jest wyposażony w funkcję automatycznego przełączania pomiędzy sezonem letnim a zimowym.

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 należy załączyć niniejszą instrukcję.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa



HASŁO OSTRZEGAWCZE – rodzaj zagrożenia

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

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym

1.1.3 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.

1.2 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.

1.3 Jednostki miar



Wskazówka

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

1.4 Parametry mocy zgodne z normą

Wyjaśnienie dotyczące określania i interpretacji parametrów mocy zgodnie z normą

1.4.1 Norma: EN 14511

Parametry mocy określone szczególnie w tekście, wykresach i arkuszu danych technicznych zostały określone zgodnie z warunkami pomiarowymi normy podanej w tytule tego rozdziału.

Znormalizowane warunki pomiarowe z reguły nie odpowiadają całkowicie warunkom występującym u użytkownika instalacji. Odchylenia mogą być znaczne w zależności od wybranej metody pomiaru i wymiaru odchyłki wybranej metody od warunków normy podanej w nagłówku tego rozdziału. Inne czynniki wpływające na wartości pomiarowe to parametry urządzeń pomiarowych, konfiguracja instalacji, jej wiek oraz przepływy minimalne.

Potwierdzenie podanych parametrów mocy jest możliwe tylko pod warunkiem przeprowadzenia pomiaru zgodnie z warunkami normy podanej w nagłówku tego rozdziału.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

To urządzenie przeznaczone jest do ogrzewania budynków oraz ogrzewania wody użytkowej na potrzeby domowe. Nieprzeszkolone osoby mogą bezpiecznie z niego korzystać. Urządzenie można stosować również poza domem, np. w małych przedsiębiorstwach pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

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

Przestrzegać granic stosowania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Urządzenie należy użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi.

W fazie 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.

3. Opis urządzenia

3.1 Właściwości użytkowe

Urządzenie jest pompą ciepła, pracującą w funkcji pompy ciepła typu powietrze/woda. Z powietrza otoczenia na niskim poziomie temperatury pobierane jest ciepło, które jest następnie oddawane na wyższym poziomie temperatury do wody grzewczej. Woda grzewcza może być rozgrzewana nawet do 60°C temperatury na zasilaniu.

Pozostałe własności użytkowe:

- Przeznaczone do ogrzewania podłogowego i grzejnikowego.
- Pompa ciepła pracuje najwydajniej w niskotemperaturowym systemie grzewczym.
- Pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego nawet przy -20 °C.



Wskazówka

Do centralnej regulacji instalacji grzewczej wymagany jest regulator pomp ciepła „WPM”.



Wskazówka

Model WPL 57 wyposażony jest w tryb pracy Silent Mode. Tryb pracy Silent Mode służy do obniżenia głośności pompy ciepła.

- Program cichej pracy 1 obniża prędkość obrotową wentylatora.
 - Program cichej pracy 2 wyłącza pompę ciepła. Do grzania wykorzystywana jest druga wewnętrzna lub zewnętrzna wytwornica ciepła. Koszty prądu są wtedy wyższe.
- Tryb Silent Mode można w razie potrzeby włączyć w regulatorze pomp ciepła.

3.2 Sposób działania

Wymiennik ciepła po stronie powietrza (parownik) pobiera ciepło z powietrza otoczenia. Tak odparowany czynnik chłodniczy zostaje sprężony przez sprężarkę. Do tego niezbędna jest energia elektryczna. Służy ona również do ogrzewania pomieszczenia.

Przy temperaturach powietrza poniżej ok. + 7 °C wilgość z powietrza osadza się na płytkach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda jest zbierana w wannie kondensatu i odprowadzana za pośrednictwem węża.

Po zakończeniu fazy rozmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania.



Szkody materialne

W przypadku trybu biwalentnego przez pompę ciepła może przepływać woda powrotna drugiej wytwornicy ciepła. Pamiętaj o tym, że temperatura wody powrotnej może wynosić maks. 60°C.

3.3 Wyposażenie

- Zabezpieczone przed korozją zewnętrzne elementy obudowy z ocynkowanej ogniuwo blachy stalowej, dodatkowo malowane proszkowo.
- Zawiera wszystkie podzespoły i odpowiednie zabezpieczenia wymagane do pracy.
- Zawiera niepalny czynnik chłodniczy.

4. Obsługa

Obsługa odbywa się wyłącznie za pomocą regulatora pomp ciepła.

- Przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji regulatora pomp ciepła.

5. Konserwacja i czyszczenie



Szkody materialne

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

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

- ▶ Do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego i blachy wystarczy wilgotna ściereczka. Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących.



Wskazówka

Otwory wylotu i wlotu powietrza utrzymywać w stanie wolnym od śniegu i liści.

- ▶ Regularnie sprawdzać, czy pod urządzeniem nie zbiera się woda.
- ▶ Jeśli pod urządzeniem zbiera się woda, należy zlecić wyspecjalizowanemu instalatorowi oczyszczenie odpływu kondensatu.



Wskazówka

Co najmniej raz w roku sprawdzać szczelność obiegu chłodniczego pompy ciepła zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (WE) nr 517/2014.

Kontrolę szczelności należy udokumentować w dzienniku.

6. Usuwanie problemów

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Brak ciepłej wody lub ogrzewanie nie działa.	Do urządzenia nie dopływa napięcie.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej. Włączyć ponownie bezpieczniki. Jeżeli po włączeniu bezpieczniki zadziałają ponownie, należy skontaktować się ze specjalistą.
Z urządzenia wypływa woda.	Odpływ kondensatu może być niedrożny.	Zlecić specjalście oczyszczenie odpływu kondensatu.
Na zewnętrznej stronie urządzenia gromadzi się kondensat.	W celu ogrzania budynku pompa ciepła pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego. Dlatego schłodzona obudowa pompy ciepła może zostać zroszona lub oszroniona skondensowaną wilgocią z powietrza zewnętrznego. Nie stanowi to usterki.	

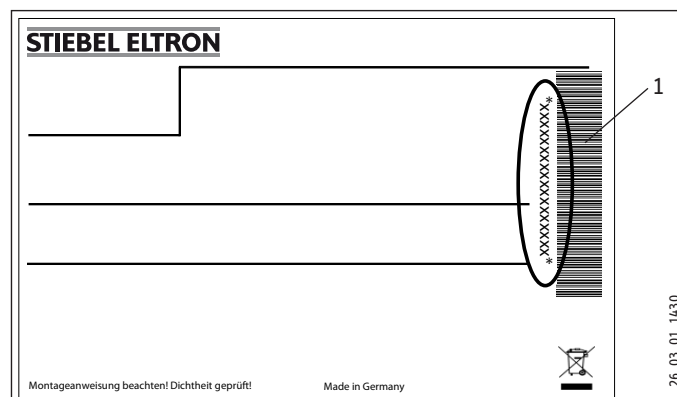


Wskazówka

Należy liczyć się z tym, że nawet w przypadku prawidłowego odpływu kondensatu, woda będzie kapała z urządzenia na podłogę.

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer urządzenia z tabliczki znamionowej (000000-0000-000000). Znajduje się ona z przodu u góry po prawej lub lewej stronie obudowy.

Przykład



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 wyposażenia dodatkowego przeznaczonego do tego urządzenia oraz oryginalnych części zamiennych.

7.2 Przepisy, normy i wymogi



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz wymogów.

8. Opis urządzenia

W przypadku ustawienia zewnętrznego urządzenia zapewnia dodatkową ochronę przed zamarznięciem przewodów wody grzewczej. Przy temperaturze skraplacza +8°C zintegrowane zabezpieczenie przeciw zamarzaniu automatycznie włącza pompę obiegową w obiegu pompy ciepła, zapewniając tym samym cyrkulację we wszystkich elementach przewodzących wodę. Jeżeli temperatura w zbiorniku buforowym spadnie, wtedy najpóźniej po przekroczeniu +5°C następuje automatyczne włączenie pompy ciepła.

8.1 Zakres dostawy

Elementy obudowy urządzenia są dostarczone w osobnym opakowaniu.

8.1.1 Urządzenie podstawowe

- Dziennik
- Tabliczka znamionowa
- Wąż do odprowadzania skroplin.
- Schemat połączeń elektrycznych

8.1.2 Elementy obudowy

- 2 Osłona
- 4 Kierownice powietrza
- 1 Ścianka przednia
- 1 Ścianka tylna
- 4 Ściany boczne
- 4 Maskownice cokołowe

8.2 Niezbędny osprzęt

Do eksploatacji pompy ciepła wymagane jest następujące wyposażenie dodatkowe.

- Regulator pomp ciepła WPM
- Termostat pokojowy ogrzewania FE7
- Zbiornik buforowy
- Pompa obiegowa UP 30/1-8 PCV

8.3 Dalszy osprzęt

- Internet Service Gateway ISG
- Rozszerzenie pomp ciepła WPE
- Czujnik przylgowy
- Czujnik zanurzeniowy

8.4 Konfiguracja instalacji

Nazwy i warianty elementów wyposażenia dodatkowego podane są w indywidualnych dokumentach projektowych do danej instalacji.

9. Przygotowania

9.1 Emisja hałasu

Po stronie wlotu i wylotu powietrza urządzenie jest głośniejsze niż po stronach pozostałych. Podczas montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:

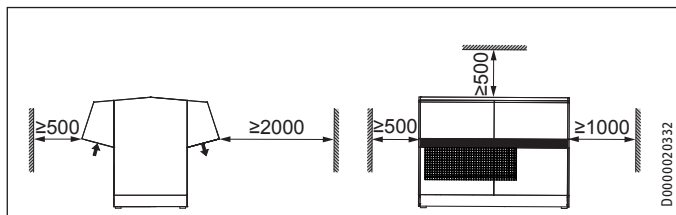


Wskazówka

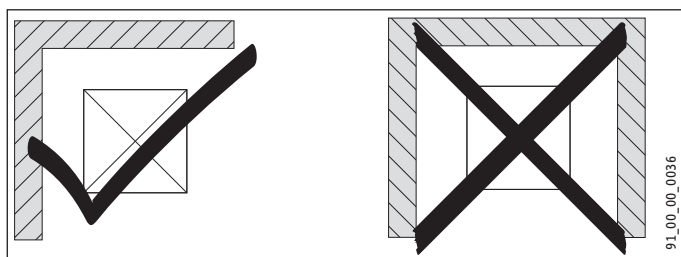
Wartości mocy akustycznej podane są w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

- Trawniki i rośliny przyczyniają się do zmniejszenia intensywności rozchodzenia się hałasu.
- Rozchodzenie się hałasu można zmniejszyć, ustawiając wokół urządzenia gęstą palisadę.
 - ▶ Rama urządzenia musi równomiernie przylegać do podłoża. Nierówne podłoże może wpłynąć na emisję hałasu.
 - ▶ Zwrócić uwagę na to, aby kierunek wlotu powietrza był zgodny z głównym kierunkiem wiatru. Powietrze nie może być zasysane pod wiatr.
 - ▶ Należy pamiętać o tym, aby wlot lub wylot powietrza nie był skierowany na pokoje wymagające ciszy w tym samym lub w sąsiednich domach, np. na sypialnię.
 - ▶ Nie należy ustawiać urządzenia na dużych powierzchniach, silnie odbijających dźwięk (np. twardych płytach).
 - ▶ Unikać ustawiania między ścianami budynków odbijającymi dźwięk. Ściany odbijające dźwięki mogą zwiększyć poziom hałasu.

9.2 Minimalne odległości



- ▶ Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.



- ▶ Urządzenia nie należy ustawiać w niszach. Dwie strony urządzenia muszą być odstępnięte.
- ▶ Aby uniknąć mieszania powietrza, przy zabudowywaniu, a zwłaszcza w przypadku kaskad, należy zachować wzajemne odstępy minimalne. Musi być zachowany przepływ minimalny po stronie dolnego źródła (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

! Szkody materialne

Należy zadbać o to, aby powietrze zewnętrzne mogło bez przeszkód dopływać do urządzenia, a powietrze zużyte mogło bez przeszkód z niego wypływać. Jeśli wlot lub wylot powietrza będzie zablokowany przez przedmioty graniczące z urządzeniem, istnieje zagrożenie wymieszania się strumieni powietrza.

- ▶ Należy zapewnić, aby urządzenie nie było otoczone murami, innymi budynkami lub płotami.

Jeśli wylot powietrza z urządzenia jest skierowany w stronę ściany, może to prowadzić do osadzania się kondensatu na ścianie budynku wskutek niskiej temperatury powietrza wylotowego.

! Szkody materialne

Należy koniecznie zapewnić minimalny przepływ powietrza w urządzeniu. Jeśli przepływ obniży się poniżej wartości minimalnej, urządzenie nie będzie funkcjonowało prawidłowo.

- ▶ Należy upewnić się, że zachowany jest minimalny strumień przepływu powietrza (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

9.3 Przygotowanie miejsca montażu



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Wypływające zimne powietrze może doprowadzić do powstawania kondensatu w otoczeniu wylotu powietrza.
▶ Przy niskich temperaturach sąsiednie powierzchnie chodników i jezdni mogą być śliskie wskutek wilgoci lub oblodzenia.

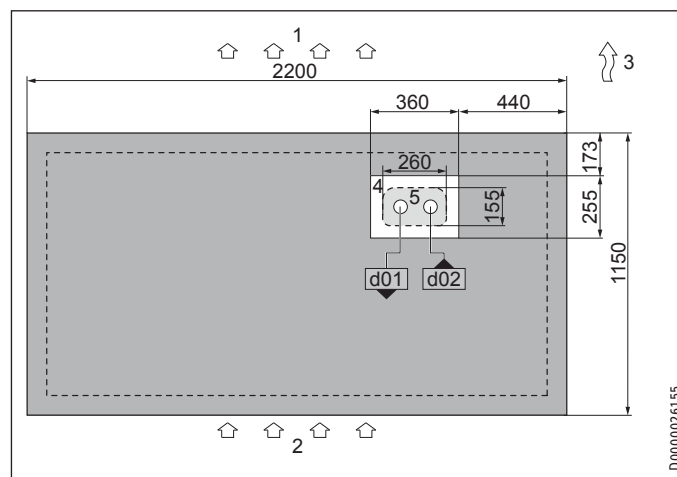
- ▶ Podłoże musi być poziome, równe, trwałe i wytrzymałe.
- ▶ Przestrzegać rozdziału „Emisja hałasu”!
- ▶ Zwrócić uwagę na to, aby do urządzenia był dostęp ze wszystkich stron.



Wskazówka

Dla instalacyjnych przewodów wodnych i elektrycznych wprowadzanych do urządzenia od dołu należy przewidzieć wyżłobienie (wolną przestrzeń) w podłożu.

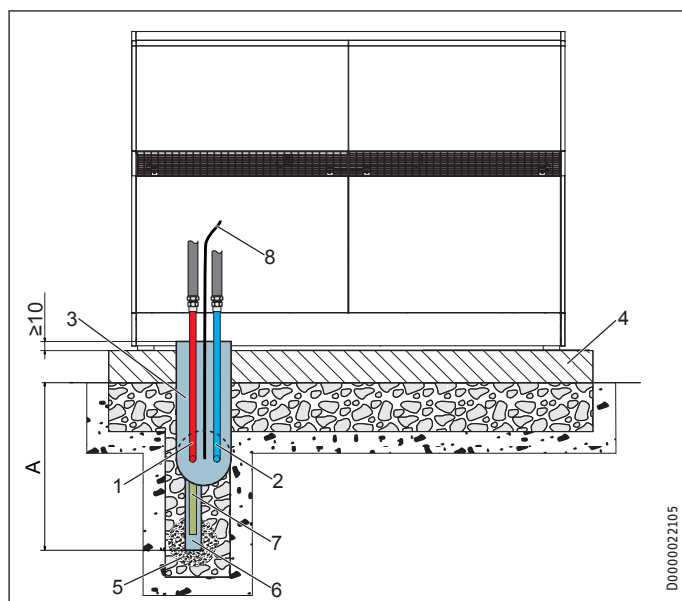
Przykład: Fundament z przecięciem



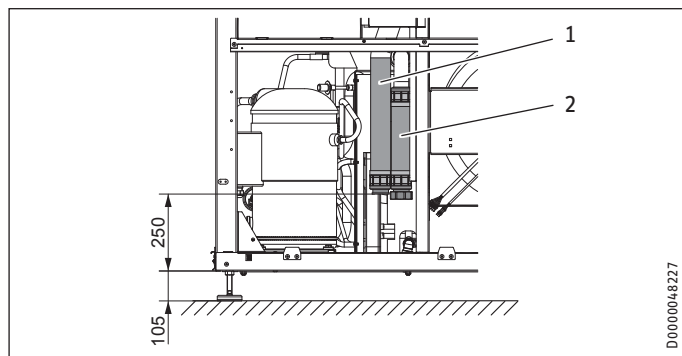
- 1 Wylot powietrza
 - 2 Wlot powietrza
 - 3 Główny kierunek wiatru
 - 4 Prowadzenie przewodów zasilających
 - 5 Przepust w urządzeniu
- d01 Przyłącze „PC wyjście”
d02 Przyłącze „PC powrót”

INSTALACJA

Przygotowania



- A Głębokość przemarzania
- 1 Zasilanie ogrzewania
 - 2 Powrót ogrzewania
 - 3 Rura do instalacji przewodów zasilających
 - 4 Fundament
 - 5 Napełnienie żwirem gruboziarnistym
 - 6 Rura odpływu kondensatu
 - 7 Odpływ kondensatu
 - 8 Elektryczny przewód przyłączeniowy



- 1 Zasilanie ogrzewania
 - 2 Powrót ogrzewania
- Rury elektroinstalacyjne przewodów zasilających powinny nieco wystawać ponad fundament. Należy uważać, aby do rur elektroinstalacyjnych nie sphywała woda.
 - Aby ułatwić podłączenie urządzenia, zalecamy w przypadku ustawienia na zewnątrz zastosowanie elastycznych przewodów zasilających.
 - ▶ Zabezpieczyć przewód zasilania i powrotu oraz przewody elektryczne przed uszkodzeniem i wilgocią za pomocą rury instalacyjnej.
 - ▶ Zabezpieczyć przewód zasilania i powrotu przed zamarzaniem, stosując wystarczającą izolację cieplną. Wymagana grubość materiału izolacyjnego została podana w rozporządzeniu dotyczącym oszczędzania energii.
 - ▶ Stosować wyłącznie przewody elektryczne odporne na wpływ czynników atmosferycznych.
 - ▶ Mocowania rurowe należy wykonać z izolacją akustyczną.

9.4 Automatyka sterowania WPM

Do pracy urządzenia wymagany jest regulator pomp ciepła WPM. Służy on do sterowania pompą ciepła i regulacji systemu grzewczego.

9.5 Zbiornik buforowy

Warunkiem bezawaryjnego działania urządzenia jest zastosowanie zbiornika buforowego.

Zbiornik buforowy służy do hydraulicznego rozdzielania przepływów w obiegu pompy ciepła i obiegu grzewczym i stanowi źródło energii podczas rozmrażania.

9.6 Instalacja elektryczna



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



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



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

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

Zabezpieczenie	Przyprawienie	Pole przekroju przewodu
B 16 A	Sterownik	1,5 mm ²
C 32 A	Sprężarka	10,0 mm ² w przypadku ułożenia w ścianie. 6,0 mm ² w przypadku przewodu wielożyłowego ułożonego na ścianie lub w rurze elektroinstalacyjnej na ścianie.

Dane elektryczne można znaleźć w „tabeli danych”. Funkcję przewodu szyny musi pełnić przewód J-Y (St) 2x2x0,8 mm².



Szkody materialne
Należy zastosować łączne zabezpieczenie przewodu sterującego urządzeniem oraz regulatora pomp ciepła.



Wskazówka
Osobno zabezpieczyć 2 obwody prądowe urządzenia i sterownika.

10. Montaż

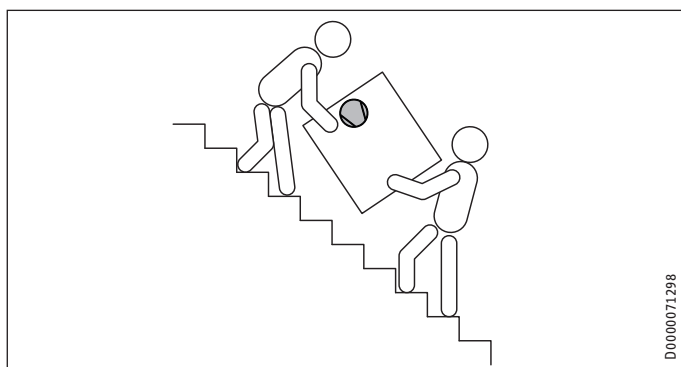
10.1 Transport

- ▶ Podczas transportu zwracać uwagę na punkt ciężkości urządzenia.

Środek ciężkości znajduje się w obszarze sprężarki.

- ▶ Podczas transportu zabezpieczyć urządzenie przed silnymi uderzeniami.

Przy ograniczonej ilości miejsca urządzenie można również transportować w położeniu ukośnym.



- Jeśli podczas transportu zajdzie konieczność przechylenia urządzenia, może odbywać się to tylko przez krótki czas, na dłuższą stronę urządzenia. Urządzenie transportować w taki sposób, aby sprężarka znajdowała się po stronie urządzenia znajdującej się wyżej.
- Im dłużej urządzenie będzie przechylone, tym bardziej olej z czynnika chłodniczego rozejdzie się w obiegu termodynamicznym.
- ▶ Przed uruchomieniem urządzenia po przechyleniu należy odczekać ok. 30 minut.

10.2 Nastawienie

- ▶ Zwrócić uwagę na kierunek wylotu powietrza.
- ▶ nastawić urządzenie na przygotowanym podłożu.
- ▶ nastawić urządzenie w poziomie, regulując wysokość za pomocą nóżek urządzenia.
- ▶ Przewody wodne i elektroinstalacyjne należy wprowadzić do urządzenia od dołu przez przepust na spodzie.



Wskazówka

Elementy obudowy zamontować dopiero po wykonaniu połączeń elektrycznych i hydraulicznych.

10.3 Przyłącze wody grzewczej



Szkody materialne

Instalacja grzewcza podłączana do pompy ciepła musi zostać wykonana przez specjalistę zgodnie z planami instalacji wodnej znajdującymi się w dokumentach projektowych.

- ▶ Przed podłączeniem pompy ciepła należy dokładnie przepłukać instalację wodą odpowiedniej jakości. Ciąta obce, takie jak rdza, piasek, materiał uszczelniający, wpływają negatywnie na sprawne działania pompy ciepła.

- ▶ Podłączyć pompę ciepła po stronie wody grzewczej. Zwracać uwagę na szczelność.
- ▶ Należy pamiętać o właściwym podłączeniu zasilania i powrotu ogrzewania.
- ▶ Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami.
- ▶ Podczas obliczania obiegu grzewczego uwzględnić wewnętrzną różnicę ciśnień (patrz rozdział „Dane techniczne / tabela danych”).

Konstrukcja pompy ciepła nie wytwarzająca drgań i elastyczne węże ciśnieniowe działające jak amortyzatory drgań w znacznym stopniu redukują przenoszenie dźwięku materiałowego.

10.4 Dyfuzja tlenu



Szkody materialne

Należy unikać otwartych instalacji grzewczych. Do wykonywania systemów ogrzewania podłogowego z rur z tworzywa sztucznego należy stosować rury zapewniające ochronę przed dyfuzją tlenu.

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego niegwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu lub otwartych instalacji grzewczych wskutek przenikania tlenu może pojawiać się korozja (np. na wymienniku ciepła zasobnika ciepłej wody, na zbiornikach buforowych, grzejnikach stalowych lub rurach stalowych).

- ▶ W przypadku systemów grzewczych przepuszczających tlen należy rozdzielić system grzewczy między obiegiem grzewczym a zbiornikiem buforowym.



Szkody materialne

Produkty korozji (np. osad rdzy) mogą odkładać się w elementach instalacji grzewczej i w konsekwencji zmniejszenia przekroju powodować straty mocy lub wyłączenie wskutek usterki.

10.5 Napełnianie instalacji grzewczej

Przed napełnieniem urządzenia należy uzyskać analizę wody, którą będzie ono napełniane. Można uzyskać ją np. we właściwym zakładzie wodociągowym.



Szkody materialne

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia wskutek osadów kamienia, wodę do napełniania urządzenia należy odpowiednio uzdatnić poprzez jej zmiękczenie lub odsalanie. Konieczne zachowane muszą być przy tym wartości graniczne dotyczące wody do napełniania wymienione w rozdziale „Dane techniczne / tabela danych”.

- ▶ Te wartości graniczne należy ponownie sprawdzić 8–12 tygodni po uruchomieniu oraz w ramach corocznej konserwacji instalacji.



Wskazówka

W przypadku przewodności > 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bardziej przydatne jest uzdatnianie wody poprzez odsolenie, ponieważ pozwala to uniknąć korozji.



Wskazówka

Odpowiednie urządzenia do zmiękczenia i odsalania wody, a także do napełniania i płukania instalacji grzewczych można zakupić w sklepach specjalistycznych.



Wskazówka

Przy dodawaniu do wody inhibitorów lub substancji dodatkowych obowiązują takie same dopuszczalne parametry jak przy odsoleniu.

10.5.1 Odpowietrzanie instalacji grzewczej

- ▶ Dokładnie odpowietrzyc instalację. Uruchomić przy tym również zawór odpowietrzający zamontowany wewnątrz pompy ciepła, na zasilaniu ogrzewania.

10.6 Minimalny strumień przepływu

Minimalny strumień objętości jest regulowany poprzez różnicę temperatur w obiegu zbiornika buforowego.

Pompę ładowania bufora należy ustawić w taki sposób, aby różnica temperatur osiągała co najwyżej wartość maksymalną, ale jej nie przekraczała.

Nastawienie przepływu należy wykonać w trybie pracy pompy ciepła. W tym celu należy wcześniej dokonać następujących nastaw:

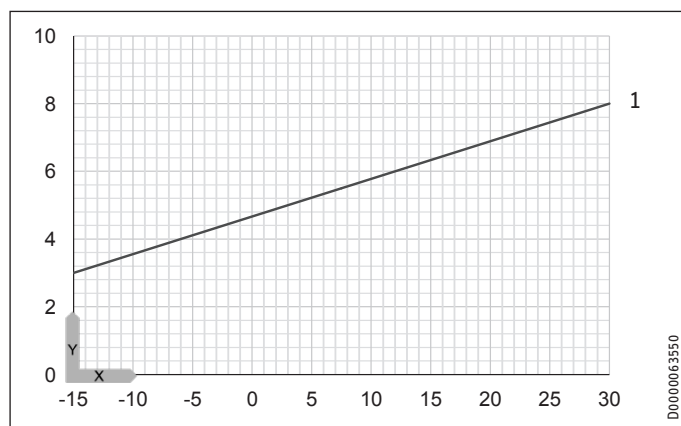
- ▶ Wyjąć tymczasowo bezpiecznik elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła, aby odłączyć ją od napięcia. Ewentualnie można wyłączyć drugą wytwornicę ciepła.
- ▶ Włączyć urządzenie w trybie grzewczym.

10.6.1 Strumień przepływu w instalacji ze zbiornikiem buforowym

W przypadku stosowania zbiornika buforowego należy w menu „USTAWIENIA / GRZANIE / NASTAWY PODSTAWOWE” wybrać jako wartość parametru „TRYB BUFOROWY” opcję „ZAL”.

Przepływ minimalny można regulować za pomocą różnicy temperatur w obiegu zbiornika buforowego. Nie wolno przy tym przekroczyć minimalnej wartości przepływu.

Maksymalna różnica temperatur po stronie ładowania bufora ze zbiornikiem buforowym:



- 1 Nominalny strumień przepływu
- X Temperatura zewnętrzna [°C]
- Y Maks. różnica temperatur [K]

- ▶ Rozpocznij regulację pompy obiegowej dopiero po ustabilizowaniu się różnicy temperatur między temperaturą zasilania i powrotu.
- ▶ Porównać nastawioną różnicę temperatur między zasilaniem a powrotem urządzenia z wykresem „Maksymalna różnica temperatur po stronie ładowania bufora ze zbiornikiem buforowym”.
- ▶ Nastaw pompę ładowania zbiornika buforowego w taki sposób, aby różnica temperatur była równa lub mniejsza od wartości maksymalnej.
- ▶ Gdy urządzenie jest używane do przygotowania ciepłej wody, sprawdź nastawienie wysokości podnoszenia przy pracy w trybie przygotowywania ciepłej wody.
- ▶ W razie potrzeby skoryguj nastawienie wysokości podnoszenia pompy ładowania zbiornika buforowego.
- ▶ Nastaw pompę ładowania zbiornika buforowego i CWU na utrzymywanie stałej wartości Δp .

10.7 Odpływ kondensatu

Funkcję odpływu kondensatu pełni fabrycznie zamontowana rura w zbiorniku odtajania. Rura kończy się w pobliżu otworu w blaszanym dnie. Do odprowadzenia kondensatu z urządzenia służy wąż o długości dwóch metrów z wtykową złączką kątową.

- ▶ Przymocować otrzymany w zestawie wąż do rury zbiornika kondensatu.

10.8 Druga wytwornica ciepła

W systemach biwalentnych pompa ciepła musi być zawsze połączona z powrotem drugiej wytwornicy ciepła (np. kocioł olejowy).

10.9 Ochronny regulator temperatury ogrzewania podłogowego



Szkody materialne

Aby w razie usterki uniknąć ewentualnych szkód spowodowanych podwyższoną temperaturą zasilania w ogrzewaniu podłogowym, należy koniecznie zastosować ochronny regulator temperatury w celu ograniczenia temperatury systemu.

11. Podłączenie elektryczne

11.1 Informacje ogólne



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



Wskazówka
 Prąd upływowy urządzenia może być > 3,5 mA.



Wskazówka
 Należy przestrzegać instrukcji regulatora pomp ciepła.

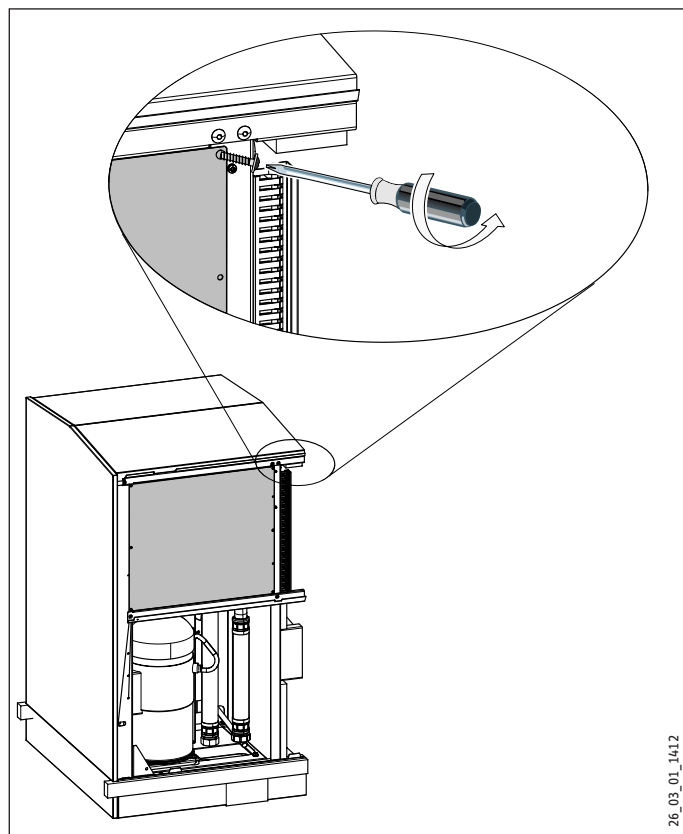
Prace przyłączeniowe mogą zostać wykonane wyłącznie przez upoważnionego specjalistę zgodnie z niniejszą instrukcją.

Należy posiadać zezwolenie właściwego przedsiębiorstwa energetycznego na podłączenie urządzenia.

11.2 Skrzynka przyłączowa

Skrzynka przyłączowa znajduje się po stronie wylotu powietrza.

▶ Otworzyć skrzynkę przyłączeniową w następujący sposób:



26_03_01_1412



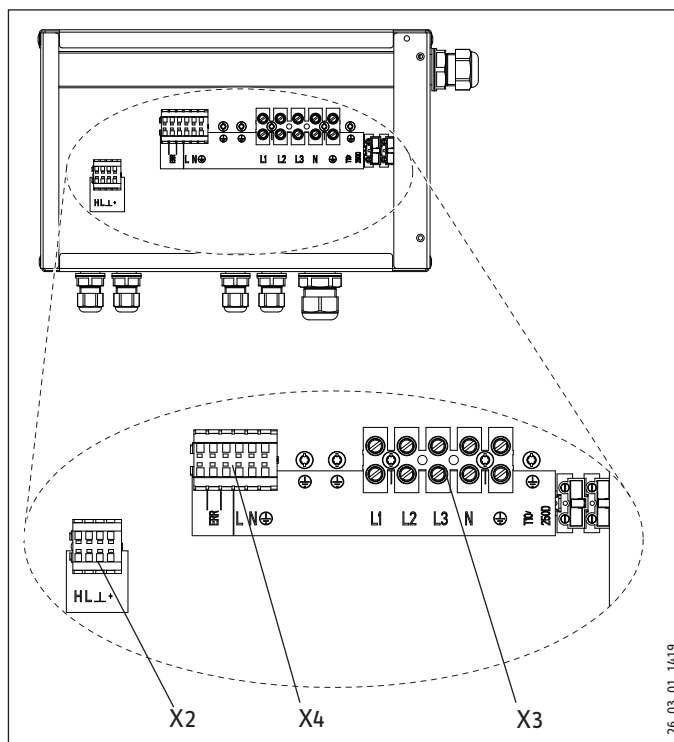
Wskazówka
 Za osłoną znajduje się schemat połączeń urządzenia.

Do podłączenia użyć przewodów zgodnych z obowiązującymi przepisami.

▶ Przeprowadzić przewody elektryczne we wgłębieniu w podłodze i przez kanał kablowy w górę do skrzynki przyłączeniowej.

- ▶ Przewody elektryczne przeciągnąć przez przeloty kabli z zabezpieczeniem przed wyrwaniem przewodu.
- ▶ Sprawdzić działanie zabezpieczeń przed wyrwaniem przewodu.
- ▶ Podłączyć pompy obiegowe ogrzewania i zbiornik buforowy zgodnie z dokumentami projektowymi do regulatora pomp ciepła.

11.3 Przyłącza elektryczne



26_03_01_1419

X3	Sprężarka (PC)	
L1, L2, L3, N, PE	Przyłącze sieciowe	
X2	Obniżone napięcie bezpieczeństwa	
H	BUS High	
L	BUS Low	
⊥	BUS Ground	
+	BUS (bez podłączenia)	
X4	Napięcie sterujące	
L, N, PE	Przyłącze sieciowe	
ERR	Sygnal wyjściowy usterki	



Wskazówka
 Sprężarka w urządzeniu działa tylko w jednym kierunku obrotów. W razie nieprawidłowego podłączenia urządzenia, sprężarka pracuje przez 30 sekund, po czym zostaje wyłączona. Na regulatorze pomp ciepła pojawi się komunikat.

▶ W takim wypadku należy zmienić kierunek pola wirującego, zamieniając dwie fazy.



Wskazówka

Przy każdej usterce w urządzeniu na wyjściu „ERR” występuje sygnał 230 V. Wyjście przekazuje sygnał dalej do zewnętrznego regulatora.

W przypadku chwilowych usterek wyjście przesyła sygnał przez określony czas.

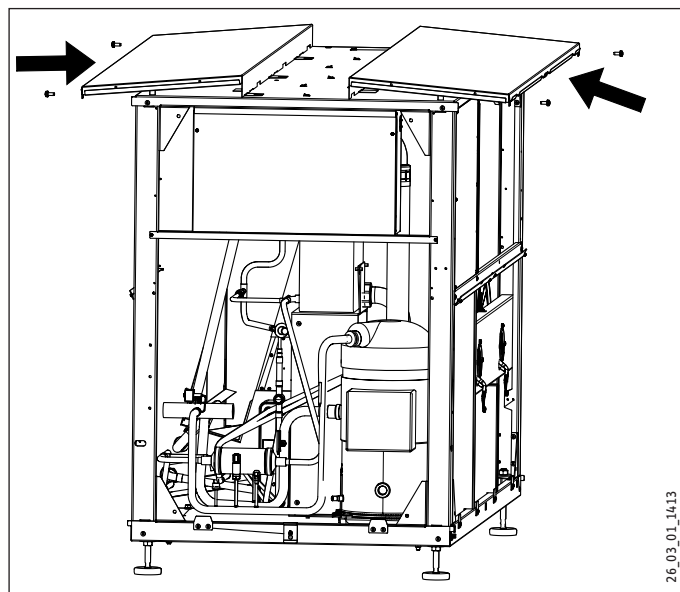
W przypadku usterek skutkujących trwałym wyłączeniem urządzenia sygnał przesyłany jest ciągle.

12. Montaż elementów obudowy

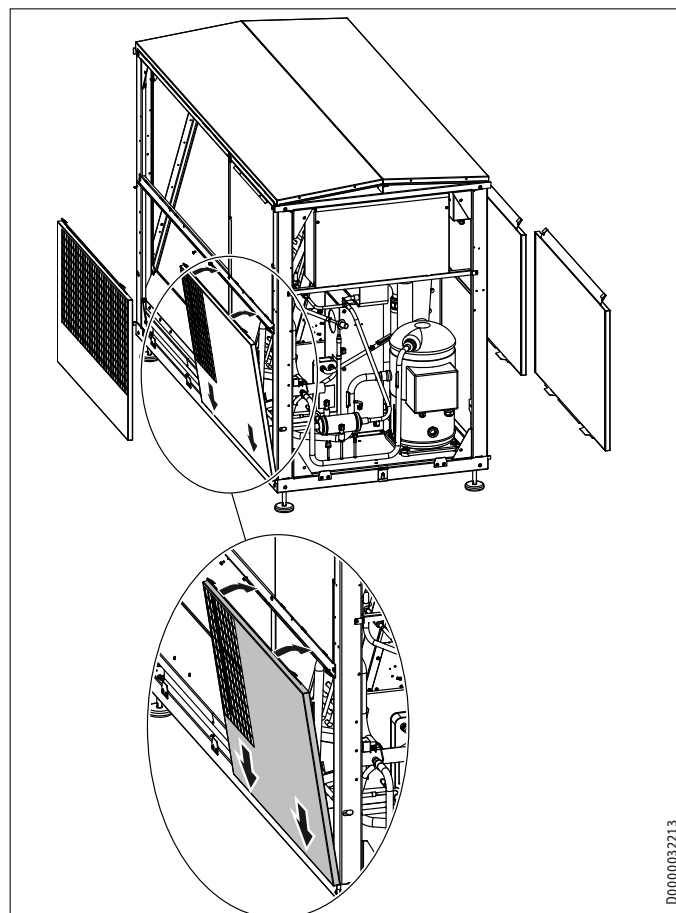
Do przymocowania osłon przewidziane są cztery śruby na ramię. Do zamocowania kierownic dostępnych jest 8 śrub.

Odkręcić 12 śrub mocujących z ramy urządzenia podstawowego i odłożyć je w bezpiecznym miejscu.

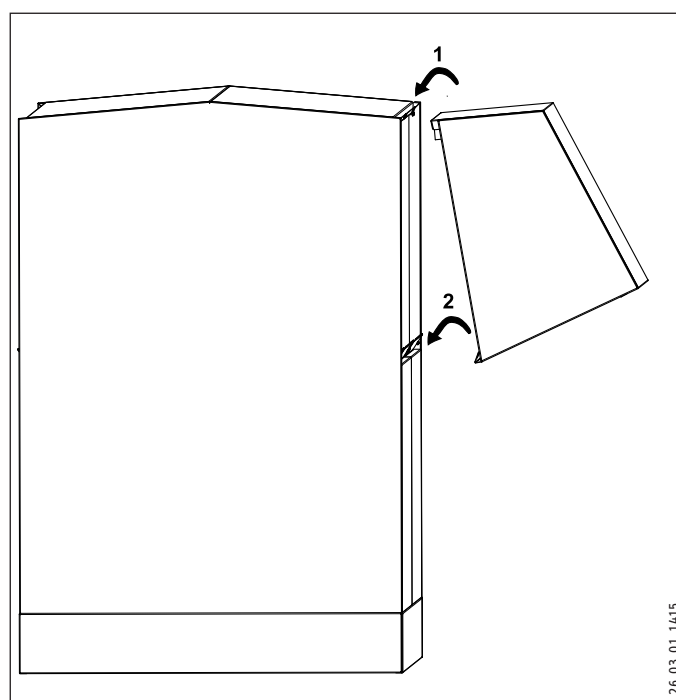
- ▶ Założyć osłony z przodu na urządzenie i przesunąć je do środka. Zwrócić przy tym uwagę, aby zaczepy pokryw zablokowały się w prowadnicach na obudowie.
- ▶ Zabezpieczyć każdą osłonę dwoma śrubami.



- ▶ Zawiesić dolne ściany boczne na listwach montażowych urządzenia. Wsunąć zaczepy znajdujące się na dole ścian bocznych w przewidziane do tego celu szczeliny w ramie urządzenia.

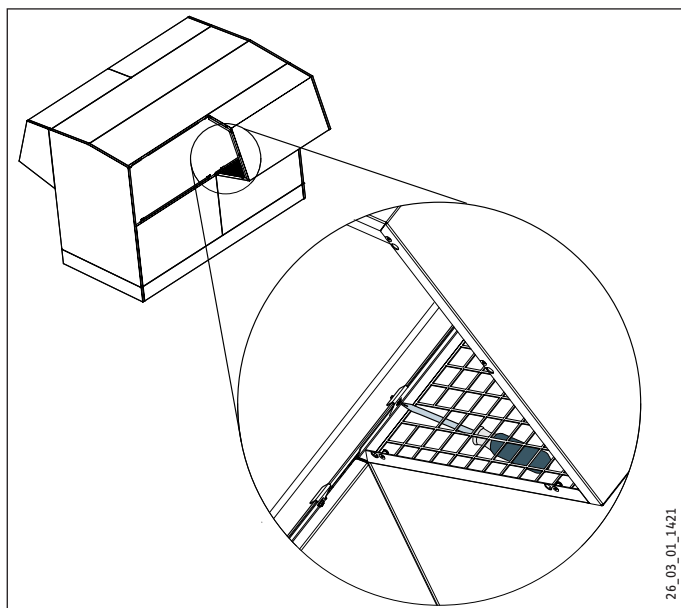


- ▶ Zawiesić kierownice na górze i na dole w listwach montażowych.



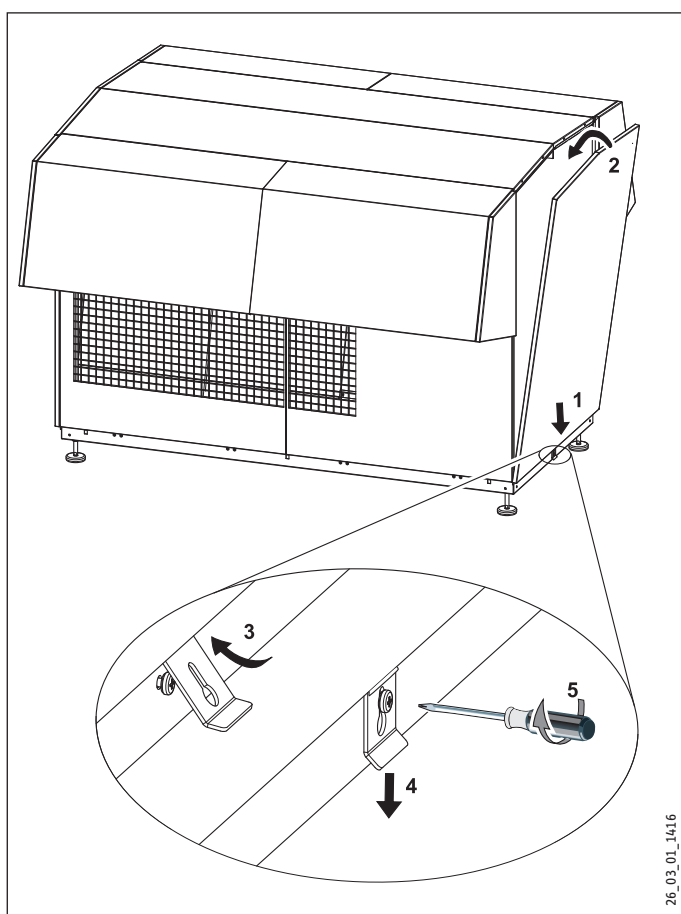
- ▶ Zabezpieczyć każdą kierownicę 2 śrubami.

Montaż elementów obudowy



26_03_01_1421

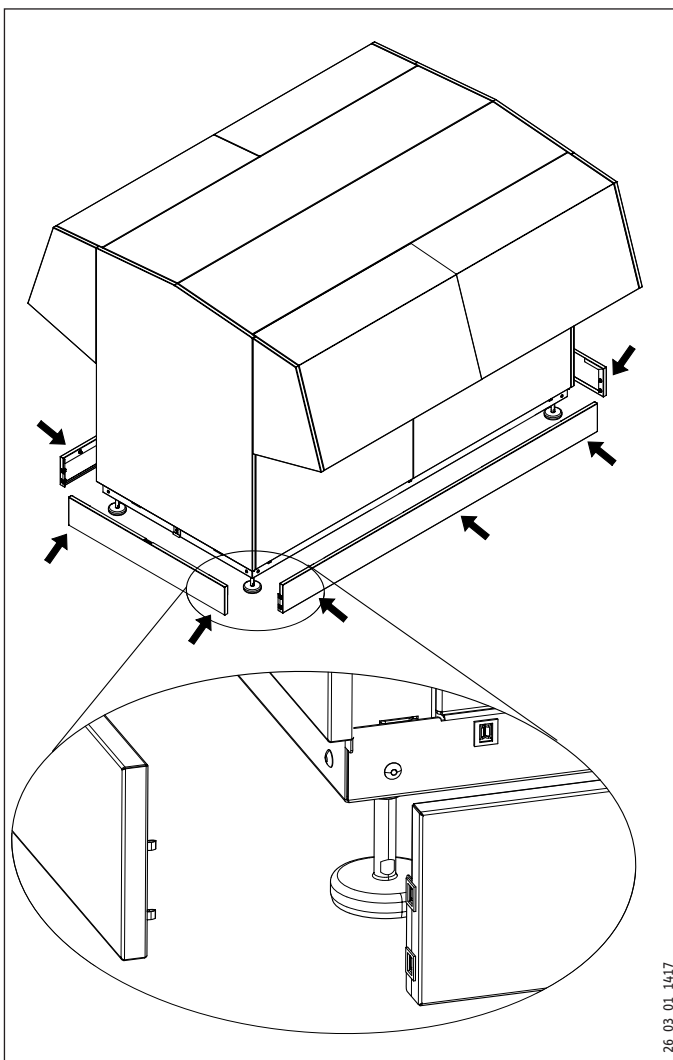
- ▶ Zawiesić ścianę przednią i tylną w listwach montażowych osłon. Wsunąć zaczepy znajdujące się na dole ścian w przewidziane do tego celu szczeliny w ramie urządzenia.
- ▶ Przymocować ścianę przednią i tylną za pomocą przewidzianych do tego celu zaczepów mocujących na dole przy ramie urządzenia.



26_03_01_1416

- ▶ Zamocować boczne maskownice cokołowe, wciskając je w ramę urządzenia.
- ▶ Zamocować przednią i tylną maskownicę cokołową, wciskając je w boczne maskownice cokołowe.

- ▶ Przykleić dołączoną tabliczkę znamionową z przodu u góry, w dobrze widocznym miejscu z prawej lub lewej strony urządzenia.



26_03_01_1417

13. Uruchomienie

Do pracy urządzenia wymagany jest regulator pomp ciepła WPM. W regulatorze tym podejmowane będą wszystkie nastawy wymagane przed i podczas pracy.

Wszystkie ustawienia z listy uruchomienia regulatora pomp ciepła, uruchomienie urządzenia oraz przeszkolenie użytkownika muszą zostać przeprowadzone przez odpowiedniego specjalistę.

Należy uruchomić urządzenie zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji oraz instrukcją regulatora pomp ciepła. Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania z płatnego wsparcia naszego serwisu.

W przypadku przemysłowego wykorzystania urządzenia, podczas uruchamiania należy przestrzegać ustaleń rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa eksploatacji. Dalszych informacji na ten temat udziela odpowiedni Urząd Dozoru Technicznego.

13.1 Kontrola przed uruchomieniem

► Przed uruchomieniem należy sprawdzić poniższe punkty.

13.1.1 Instalacja grzewcza

- Czy po napełnieniu instalacji grzewczej panuje w niej prawidłowe ciśnienie, a odpowietrznik automatyczny został otwarty?

13.1.2 Czujnik temperatury

- Czy czujnik zewnętrzny i czujnik powrotu zostały prawidłowo podłączone i rozmieszczone?

13.1.3 Przyłącze sieciowe

- Czy podłączenie do sieci zostało prawidłowo wykonane?

13.2 Pierwsze uruchomienie

13.2.1 Nastawianie krzywej grzewczej

Efektywność pompy ciepła pogarsza się wraz ze wzrostem temperatury zasilania. Z tego względu wymagane jest staranne nastawienie krzywej grzewczej. Wysokie krzywe grzewcze prowadzą do zamknięcia zaworów strefowych lub termostatycznych, wskutek czego przepływ w obiegu grzewczym może się zmniejszyć poniżej dolnej granicy.

► Należy przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji regulatora WPM.

Poniższe wskazówki pomogą w prawidłowym nastawieniu krzywej grzewczej:

- Całkowicie otworzyć zawory termostatyczne i strefowe w pomieszczeniu wiodącym (np. pokój dzienny lub łazienka). Nie zaleca się montowania jakichkolwiek zaworów termostatycznych, ani strefowych w pomieszczeniu wiodącym. Temperaturę w tych pomieszczeniach należy regulować za pomocą termostatu pokojowego.
- Dobierz krzywą grzewczą w taki sposób, aby przy różnych temperaturach zewnętrznych (np. -10°C i $+10^{\circ}\text{C}$) w pomieszczeniu wiodącym ustaliła się zadana temperatura.

Początkowe wartości orientacyjne:

Parametry	Ogrzewanie podłogowe	Ogrzewanie grzejnikowe
Krzywa grzewcza	0,4	0,8
Dynamika regulatora	5	15
Temperatura komfortowa	20 °C	20 °C

Jeśli temperatura pomieszczenia w czasie przejściowym (temperatura zewnętrzna ok. 10°C) jest zbyt niska, należy zwiększyć parametr „TEMPERATURA KOMFORTOWA” w menu regulatora pomp ciepła w punkcie USTAWIENIA / GRZANIE / OBIEG GRZEWCZY.



Wskazówka

W przypadku braku termostatu pokojowego zwiększenie wartości parametru „TEMPERATURA KOMFORTOWA” prowadzi do równoległego przesunięcia krzywej grzewczej.

Jeżeli temperatura pomieszczenia jest zbyt niska przy niskich temperaturach zewnętrznych, należy zwiększyć parametr „KRZYWA GRZEWCZA”.

Po zwiększeniu parametru „KRZYWA GRZEWCZA” przy wyższych temperaturach zewnętrznych nastawić zawór strefowy lub termostatyczny w pomieszczeniu z termostatem pokojowym na żądaną temperaturę.



Wskazówka

Nie obniżać temperatury w całym budynku poprzez zamknięcie wszystkich zaworów strefowych lub termostatycznych. Skorzystać w tym celu z programów obniżania.

Jeżeli wszystkie czynności zostały wykonane prawidłowo, można rozgrzać system do maksymalnej temperatury roboczej i ponownie odpowietrzyć.



Szkody materialne

W przypadku ogrzewania podłogowego zwrócić uwagę na maksymalną dopuszczalną temperaturę ogrzewania podłogowego.

13.2.2 Pozostałe nastawy

► W przypadku eksploatacji ze zbiornikiem buforowym i bez niego należy stosować się do informacji zawartych w rozdziale „Obsługa / Struktura menu / Menu USTAWIENIA / NASTAWA PODSTAWOWA / TRYB BUFOROWY” instrukcji obsługi i montażu regulatora pomp ciepła.

W przypadku korzystania z programu wygrzewania

W przypadku korzystania z programu wygrzewania w module WPM należy wprowadzić następujące nastawy:

- Najpierw nastawić parametr „TEMP BIWALENTNA HZG” na 30°C .
- Następnie nastawić parametr „DOLNA GRANICA STOS. HZG” na 30°C .



Wskazówka

Po zakończeniu wygrzewania parametr „TEMP BIWA-LENTNA HZG” i „DOLNA GRANICA STOS. HZG” należy nastawić z powrotem na wartości standardowe lub wartości instalacji.

13.3 Wyłączenie z eksploatacji



Szkody materialne

Dopływu napięcia zasilania pompy ciepła nie wolno przerywać również poza okresem grzewczym. W przeciwnym razie ochrona instalacji przed zamarzaniem nie będzie zapewniona.

Pompa ciepła jest automatycznie przełączana przez regulator pomp ciepła na tryb letni lub zimowy.

13.3.1 Tryb gotowości

Jeżeli instalacja ma zostać wyłączona, ustawić WPM na tryb gotowości. Dzięki temu aktywne pozostaną funkcje zabezpieczające instalację (np. zabezpieczenie przed zamarzaniem).

13.3.2 Przerwa w zasilaniu elektrycznym

Jeśli instalacja ma zostać na stałe odłączona od sieci, przestrzegać następujących zasad:



Szkody materialne

Przy całkowitej wyłączonej pompie ciepła i ryzyku zamarznięcia opróżnić instalację z wody.

14. Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Przed przystąpieniem do demontażu elementów obudowy wszystkie bieguny zasilania urządzenia odłączyć od sieci!



Wskazówka

Przestrzegać instrukcji regulatora pomp ciepła.

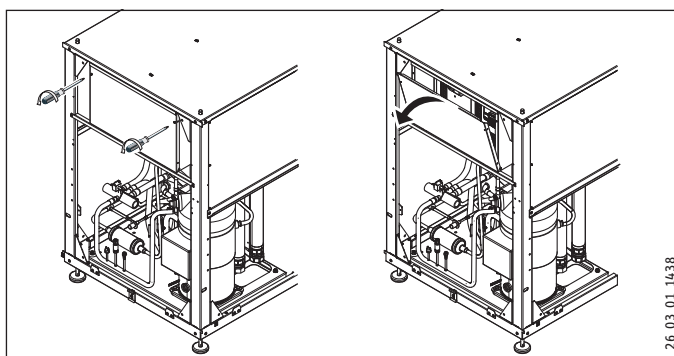


Wskazówka

Poniższe czynności kontrolne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.

Jeśli nie można określić usterki za pomocą regulatora pomp ciepła, należy sprawdzić elementy na module IWS.

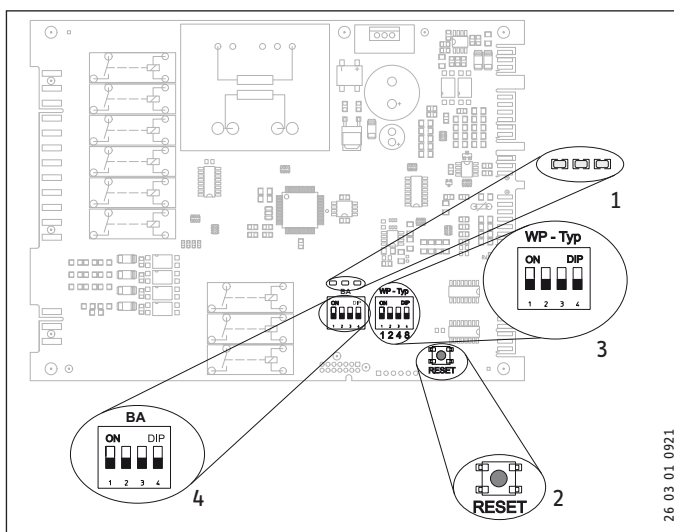
- ▶ Otwórz skrzynkę rozdzielczą.



- ▶ Zapoznać się z kolejnymi punktami opisującymi sposób usuwania usterek i przestrzegać podanych poleceń.

14.1 Elementy na module IWS

IWS (zintegrowany sterownik pomp ciepła II) pomaga w poszukiwaniu usterek, jeśli regulator WPM nie umożliwia ich zidentyfikowania.



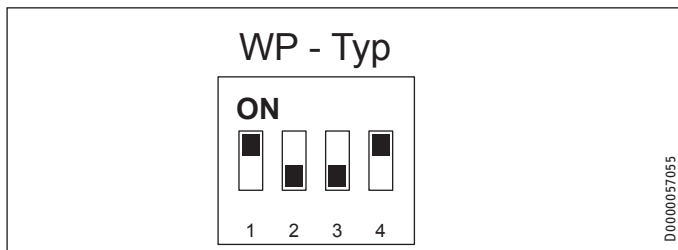
- 1 Diody świetlne
- 2 Przełącznik Reset
- 3 Przełącznik suwakowy (typ pompy ciepła)
- 4 Przełącznik suwakowy (BA)

INSTALACJA

Konserwacja

14.1.1 Kontrola przełącznika suwakowego „Typ pompy ciepła” na IWS

- ▶ Sprawdzić, czy przełącznik suwakowy „typ WP” jest ustawiony w następujący sposób:



14.1.2 Kontrola przełącznika suwakowego „BA” na IWS

- ▶ Sprawdzić, czy przełącznik suwakowy „BA” jest ustawiony w następujący sposób:



14.1.3 Diody świetlne

Czerwona dioda LED

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Urządzenie wyłączone zostanie na 12 minut, a następnie włączone zostanie ponownie. Czerwona dioda LED pulsuje.	Usterka pompy ciepła.	Skontrolować komunikat o usterce w WPM. Rozwiązanie podane jest w instrukcji WPM (lista błędów). Zresetować IWS (patrz instrukcja WPM).
Urządzenie wyłącza się na stałe. Czerwona dioda LED świeci się.	Pięć usterek w ciągu dwóch godzin.	Skontrolować komunikat o usterce w WPM. Rozwiązanie podane jest w instrukcji WPM (lista błędów). Zresetować IWS (patrz instrukcja WPM).

Zielona dioda LED na środku

Dioda miga podczas inicjalizacji i świeci światłem ciągłym po nadaniu adresu magistrali BUS. Tylko wtedy odbywa się komunikacja z WPM.

14.1.4 Przycisk Reset

W razie nieprawidłowej inicjalizacji IWS za pomocą tego przycisku można zresetować nastawienia. Należy również przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi i instalacji regulatora pompy ciepła w rozdziale „Ponowna inicjalizacja sterownika IWS”.

14.2 Odgłosy wentylatora

Pompa ciepła pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego. W skutek tego powietrze zewnętrzne jest schładzane. Przy temperaturze zewnętrznej od 0 °C do 8 °C powietrze może zostać schłodzone do temperatury poniżej punktu zamarzania. Jeśli w takim przypadku nastąpią opady w postaci deszczu lub mgły, na kratce wentylacyjnej, łopatkach wentylatora lub elementach przewodzenia powietrza może pojawić się lód. Jeśli wentylator dotyka tego lodu, powstają odgłosy.

Sposób postępowania w przypadku rytmicznych odgłosów drapania, mielenia:

- ▶ Sprawdzić, czy odpływ kondensatu jest drożny.
- ▶ Wykonać ręczne rozmrażanie, w razie potrzeby powtórzyć kilka razy, aż wentylator będzie wolny od lodu.
- ▶ W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej + 1 °C wyłączyć urządzenie na około 1 godzinę lub przełączyć na tryb wymuszony. Lód powinien się wtedy stopić.
- ▶ Sprawdzić, czy urządzenie zostało zainstalowane zgodnie z warunkami ustawienia.
- ▶ Jeśli odgłosy występują częściej, powiadomić serwis.

15. Konserwacja



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Na czas wykonywania prac konserwacyjnych i czyszczenia należy odciąć urządzenia od zasilania i zapewnić stan beznapięciowy.

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

Czyszczenie odpływu kondensatu

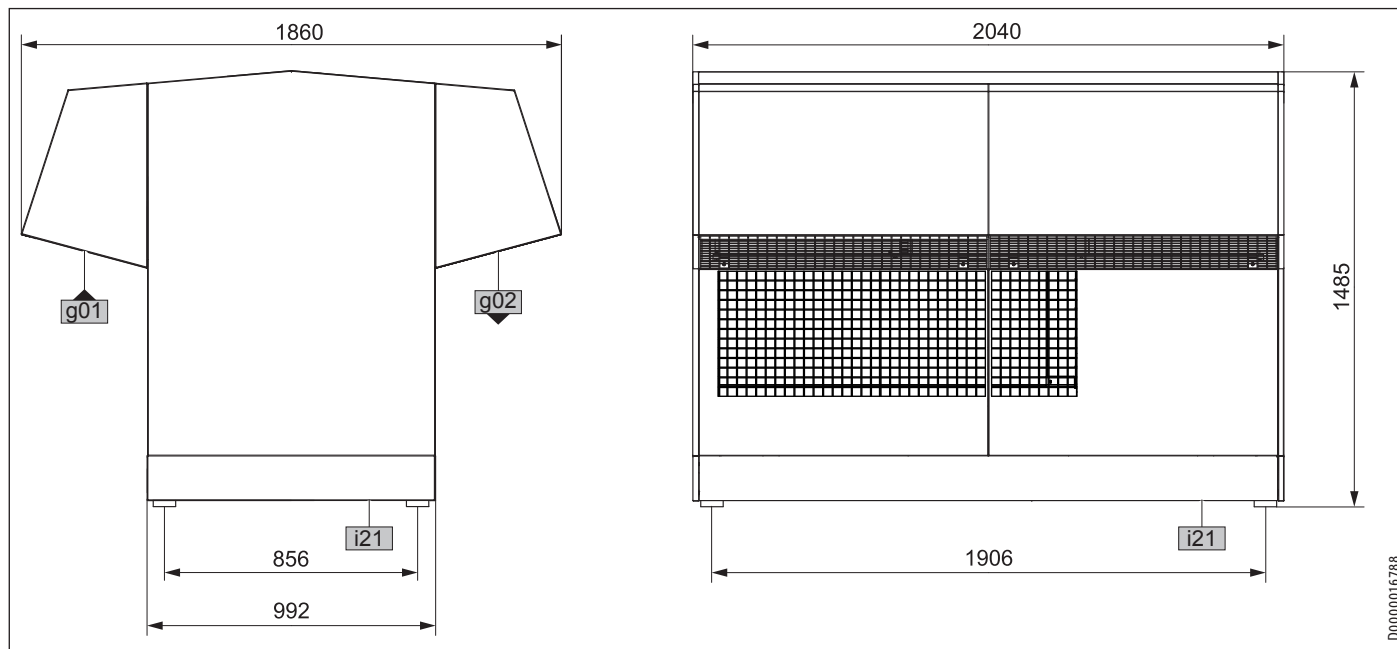
Wskutek wpływu czynników środowiskowych odpływ kondensatu mógł stać się niedrożny. Aby oczyścić odpływ, należy wykonać następujące czynności:

Zdjąć elementy obudowy (patrz rozdział „Montaż”).

- ▶ Skontrolować wąż i rurę odpływu kondensatu.
- ▶ Usunąć zanieczyszczenia i niedrożności.
- ▶ Założyć elementy obudowy z powrotem na urządzeniu (patrz rozdział „Montaż/Montaż elementów obudowy”).

16. Danych technicznych

16.1 Wymiary i przyłącza



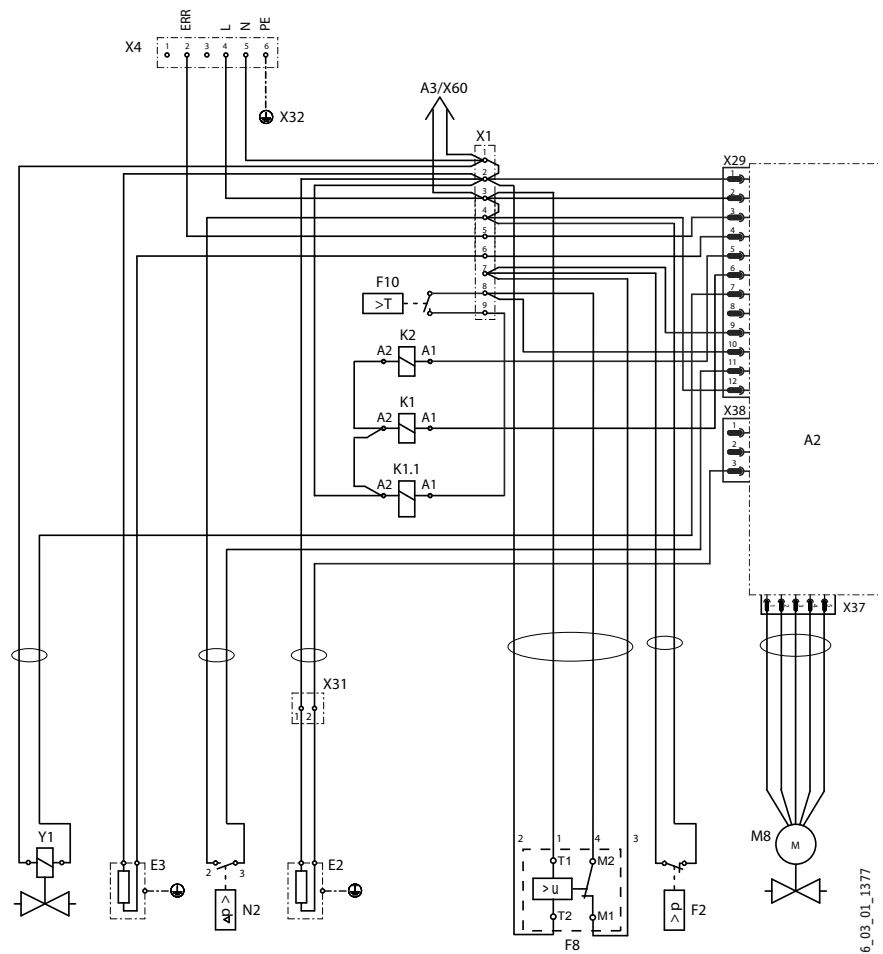
g01 Wlot powietrza

g02 Wylot powietrza

i21 Przepust na przewód zasilający

INSTALACJA
Danych technicznych

16.2 Schemat połączeń WPL 47

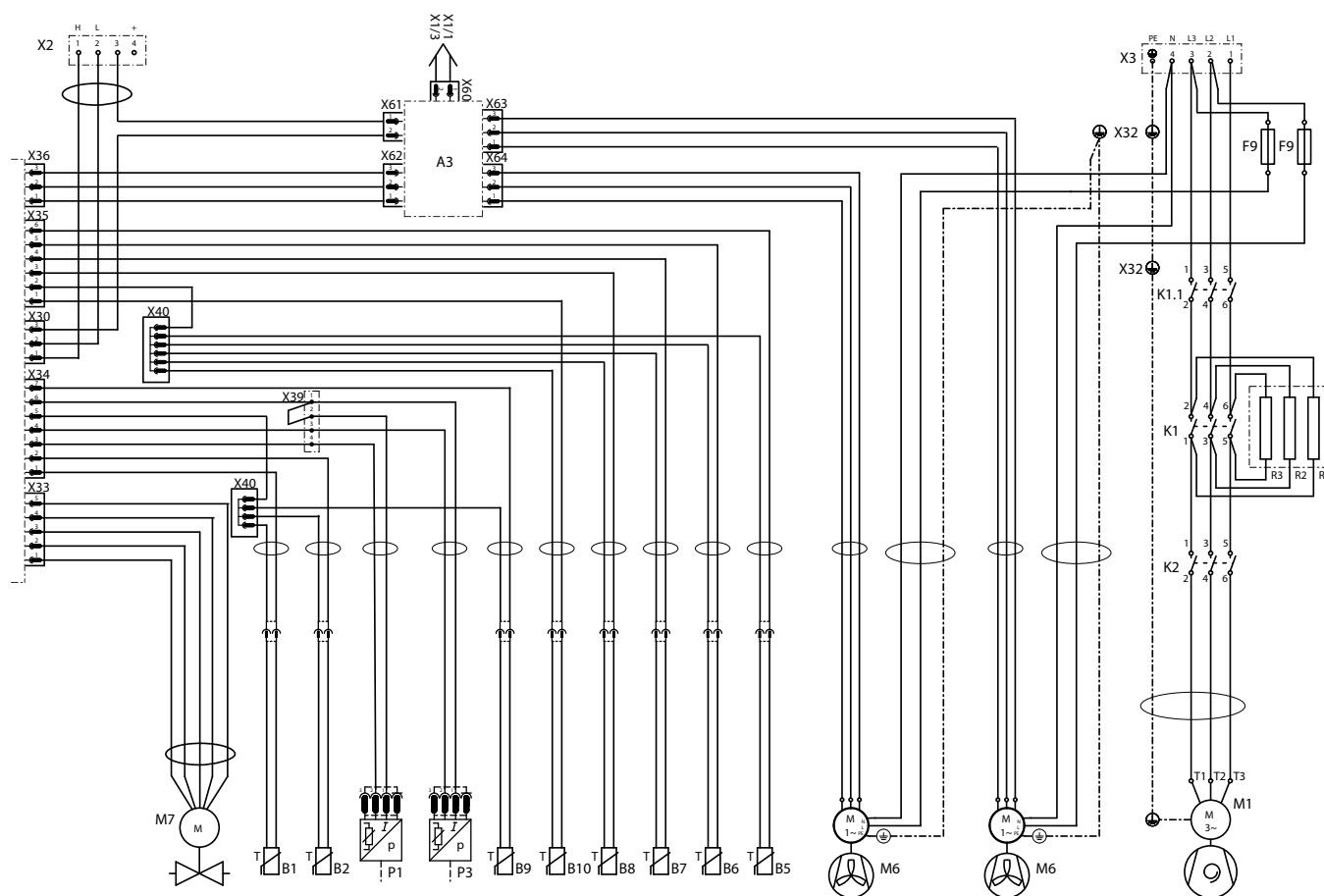


26_03_01_1377

A2	Zintegrowany sterownik pompy ciepła (IWS)	M6	Silnik wentylatora
A3	Płytką dodatkową wentylatora / zaworów rozprężnych (ZPLE)	M7	Silnik krokowy elektrycznego zaworu rozprężnego
B1	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła - KTY	M8	Silnik krokowy elektrycznego zaworu wtryskowego
B2	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła - KTY	N2	Przełącznik ciśnienia różnicowego odmrażania
B5	Czujnik temperatury gazu gorącego - KTY	P1	Czujnik wysokiego ciśnienia
B6	Czujnik temperatury powietrza zasysanego - PT1000	P3	Czujnik niskiego ciśnienia
B7	Czujnik temperatury wlotu sprężarki - PT1000	R1, R2, R3	Opornik rozruchowy
B8	Czujnik temperatury wylotu skraplacza - PT1000	X1	Zaciski przyłączeniowe
B9	Czujnik temperatury zabezpieczenia przed zamarzaniem - KTY	X2	Listwa zacisków przyłączeniowych niskiego napięcia
B10	Czujnik temperatury wtrysku - PT1000	X3	Zacisk sieciowy
E2	Ogrzewanie miski olejowej	X4	Zacisk przyłączeniowy sterowania
E3	System ogrzewania dodatkowego węża kondensatu	X29	Wtyczka IWS 12-bieg. - sterowanie
F2	Czujnik wysokiego ciśnienia	X30	Wtyczka IWS 3-bieg. - szyna
F8	Wyłącznik ochronny silnika	X31	Zacisk łączący ogrzewania miski olejowej
F9	Bezpiecznik wentylatora	X32	Punkt podparcia uziemienia
F10	Ogranicznik temperatury opornika rozruchu	X33	Wtyczka IWS 5-bieg. - elektryczny zawór rozprężny
K1.1	Stycznik bezpieczeństwa	X34	Wtyczka IWS 7-bieg. - czujniki
K1	Stycznik opornika rozruchowego	X35	Wtyczka IWS 6-bieg. - czujniki temperatury
K2	Stycznik rozruchu sprężarki	X36	Wtyczka IWS 3-bieg. - wentylator
M1	Silnik sprężarki	X37	Wtyczka IWS 5-bieg. - elektryczny zawór wtryskowy
		X38	Wtyczka IWS 3-bieg. - DHC
		X39	Zacisk łączeniowy czujników ciśnienia

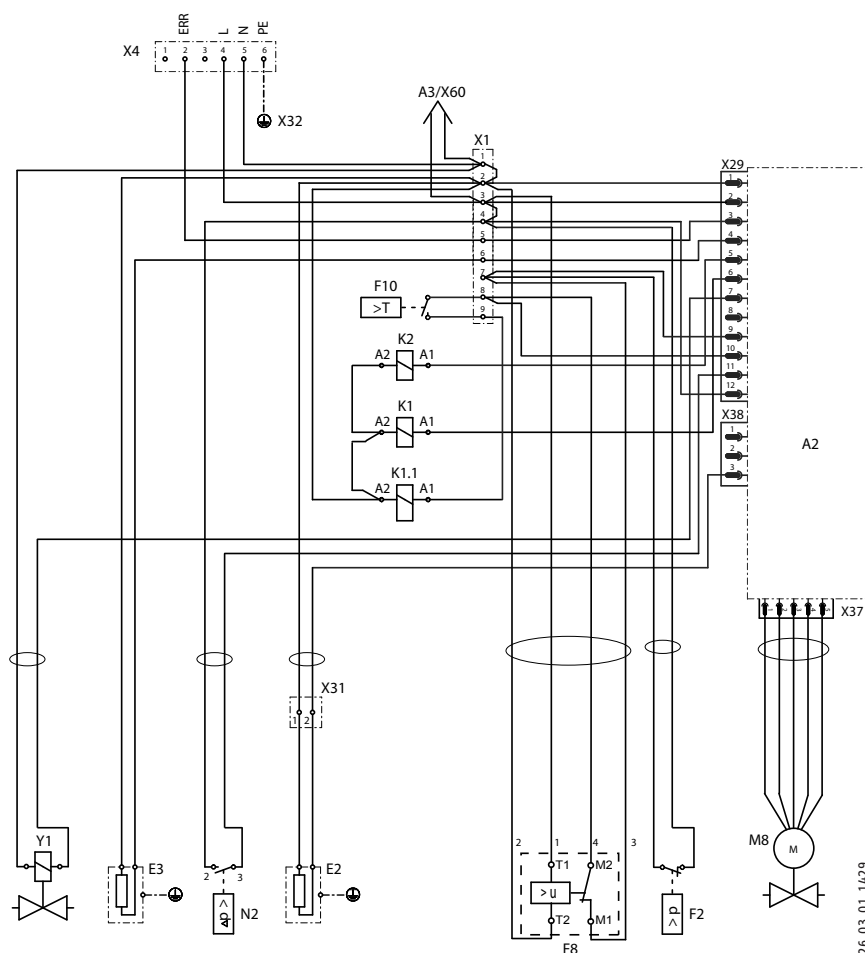
INSTALACJA

Danych technicznych



- X40 Zacisk łączeniowy uziemienia czujnika temperatury
- X41 Zacisk łączący zaworów rozprężnych
- X60 Wtyczka ZPLE 2-bieg. - napięcie zasilania
- X61 Wtyczka ZPLE 2-bieg. - uziemienie
- X62 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wejście wentylatora
- X63 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wyjście wentylatora
- X64 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wyjście wentylatora
- Y1 Zawór przełączający

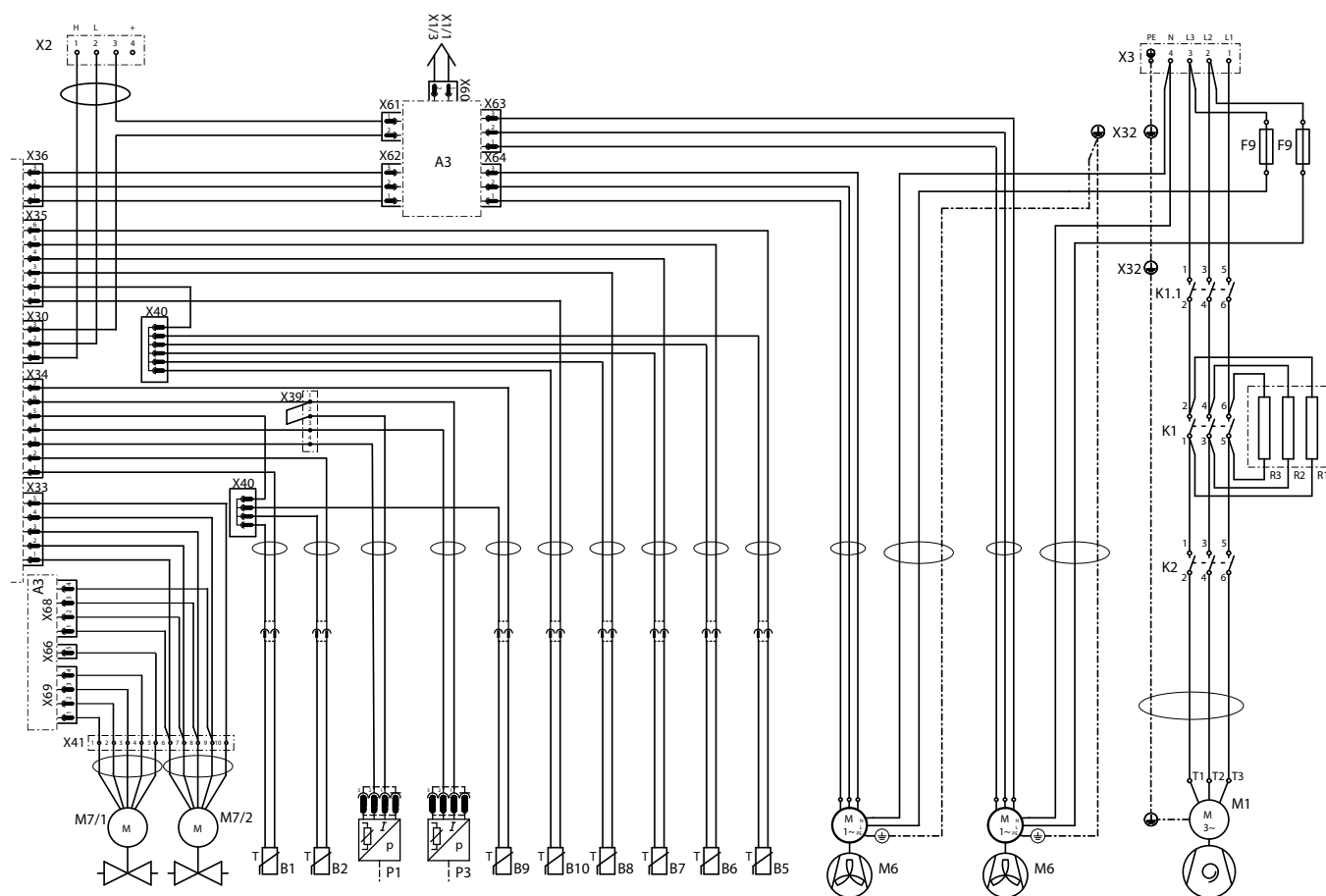
16.3 Schemat połączeń WPL 57



A2	Zintegrowany sterownik pompy ciepła (IWS)	M7	Silnik krokowy elektrycznego zaworu rozprężnego
A3	Płytkę dodatkową wentylatora / zaworów rozprężnych (ZPLE)	M8	Silnik krokowy elektrycznego zaworu wtryskowego
B1	Czujnik temperatury zasilania pompy ciepła - KTY	N2	Przełącznik ciśnienia różnicowego odmrażania
B2	Czujnik temperatury powrotu pompy ciepła - KTY	P1	Czujnik wysokiego ciśnienia
B5	Czujnik temperatury gazu gorącego - KTY	P3	Czujnik niskiego ciśnienia
B6	Czujnik temperatury powietrza zasysanego - PT1000	R1, R2, R3	Opornik rozruchowy
B7	Czujnik temperatury wlotu sprężarki - PT1000	X1	Zaciski przyłączeniowe
B8	Czujnik temperatury wylotu skraplacza - PT1000	X2	Listwa zacisków przyłączeniowych niskiego napięcia
B9	Czujnik temperatury zabezpieczenia przed zamrażaniem - KTY	X3	Zacisk sieciowy
B10	Czujnik temperatury wtrysku - PT1000	X4	Zacisk przyłączeniowy sterowania
E2	Ogrzewanie miski olejowej	X29	Wtyczka IWS 12-bieg. - sterowanie
E3	System ogrzewania dodatkowego węża kondensatu	X30	Wtyczka IWS 3-bieg. - szyna
F2	Czujnik wysokiego ciśnienia	X31	Zacisk łączący ogrzewania miski olejowej
F8	Wyłącznik ochronny silnika	X32	Punkt podparcia uziemienia
F9	Bezpiecznik wentylatora	X33	Wtyczka IWS 5-bieg. - elektryczny zawór rozprężny
F10	Ogranicznik temperatury opornika rozruchu	X34	Wtyczka IWS 7-bieg. - czujniki
K1.1	Stycznik bezpieczeństwa	X35	Wtyczka IWS 6-bieg. - czujniki temperatury
K1	Stycznik opornika rozruchowego	X36	Wtyczka IWS 3-bieg. - wentylator
K2	Stycznik rozruchu sprężarki	X37	Wtyczka IWS 5-bieg. - elektryczny zawór wtryskowy
M1	Silnik sprężarki	X38	Wtyczka IWS 3-bieg. - DHC
M6	Silnik wentylatora	X39	Zacisk łączeniowy czujników ciśnienia
		X40	Zacisk łączeniowy uziemienia czujnika temperatury
		X41	Zacisk łączący zaworów rozprężnych

INSTALACJA

Danych technicznych



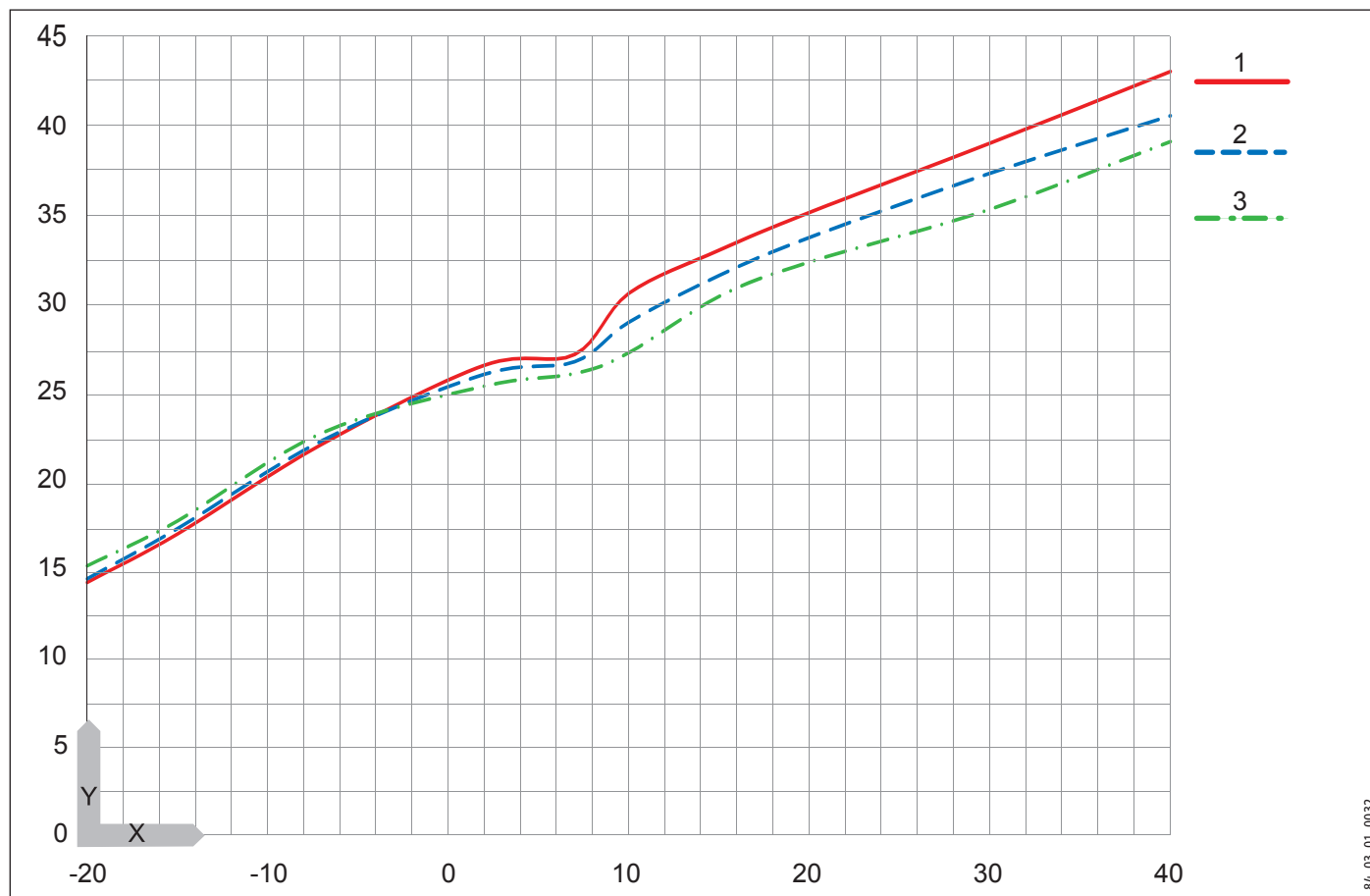
- X60 Wtyczka ZPLE 2-bieg. - napięcie zasilania
- X61 Wtyczka ZPLE 2-bieg. - uziemienie
- X62 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wejście wentylatora
- X63 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wyjście wentylatora
- X64 Wtyczka ZPLE 3-bieg. - wyjście wentylatora
- Y1 Zawór przełączający

INSTALACJA

Danych technicznych

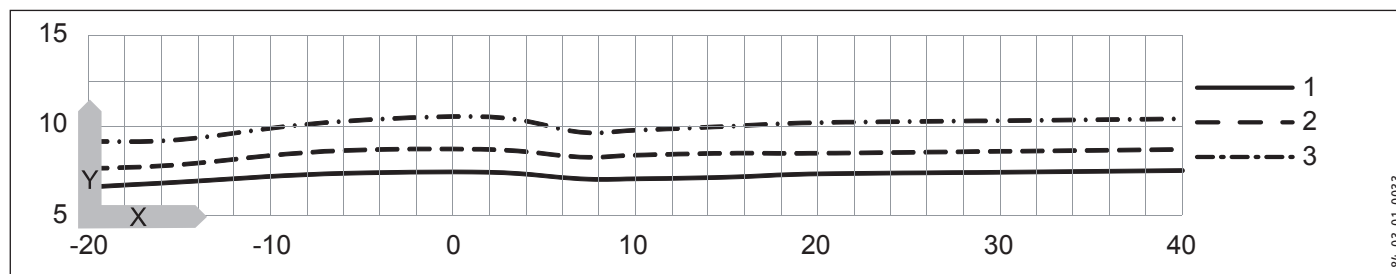
16.4 Wykresy mocy WPL 47

Moc grzewcza



- Y Moc grzewcza (kW)
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

Pobór mocy

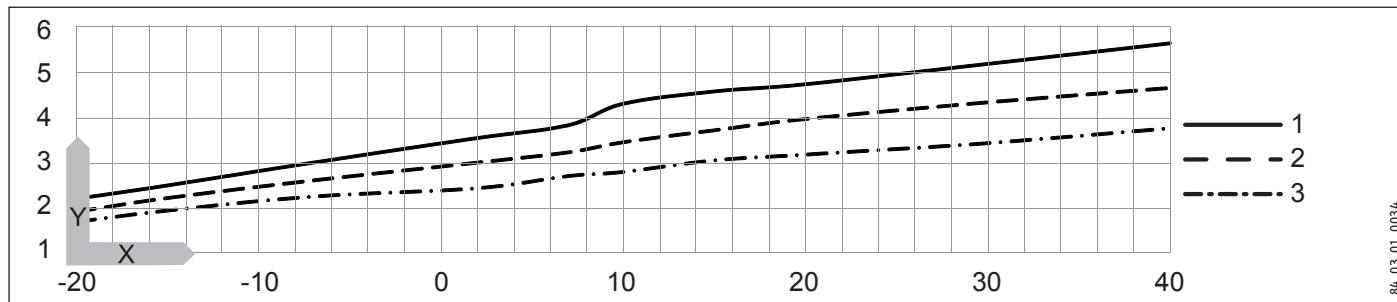


- Y Pobór mocy [kW]
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

INSTALACJA

Danych technicznych

Współczynnik efektywności energetycznej



- Y Współczynnik wydajności ϵ [-]
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

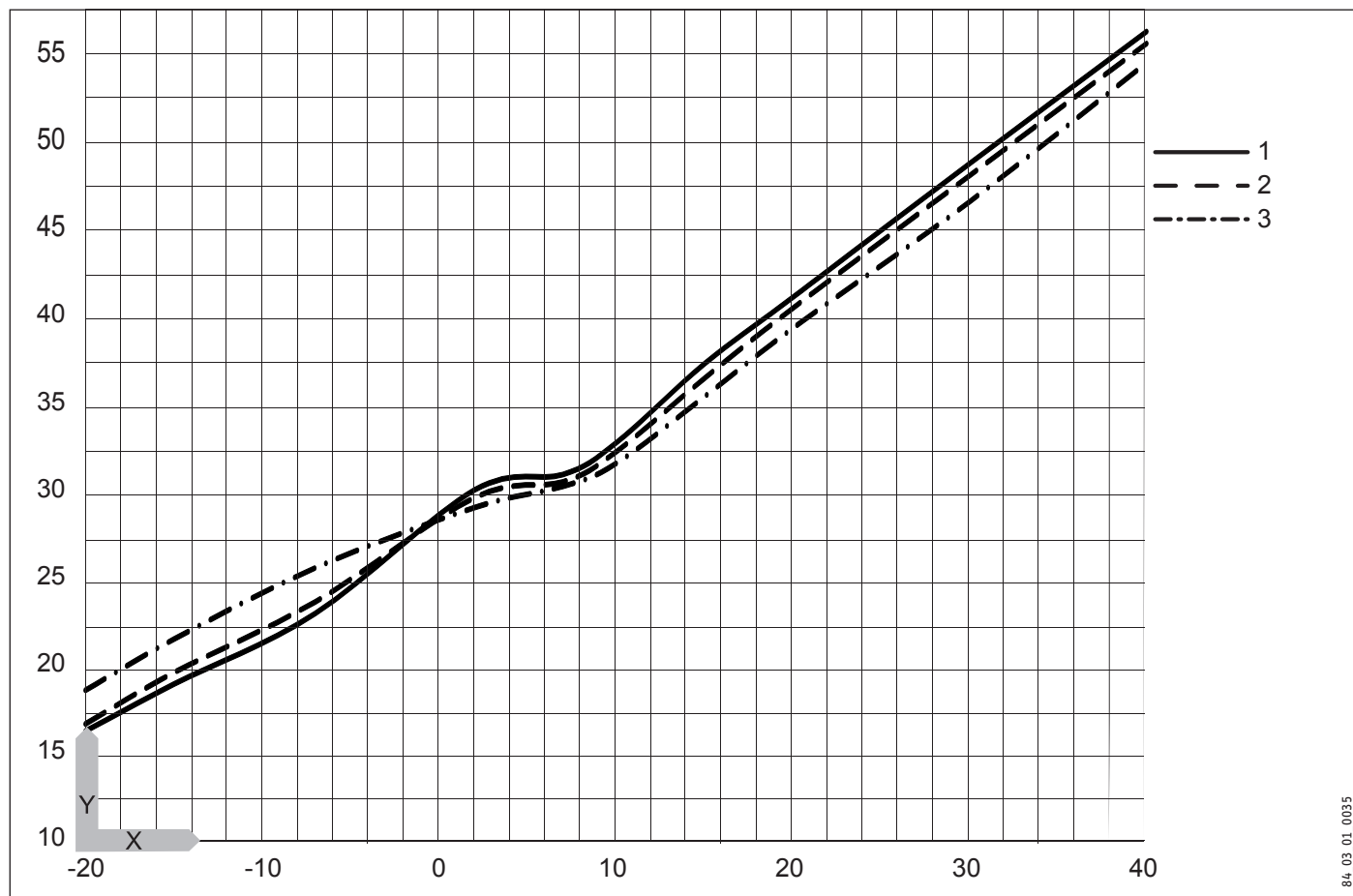
84_03_01_0034

INSTALACJA

Danych technicznych

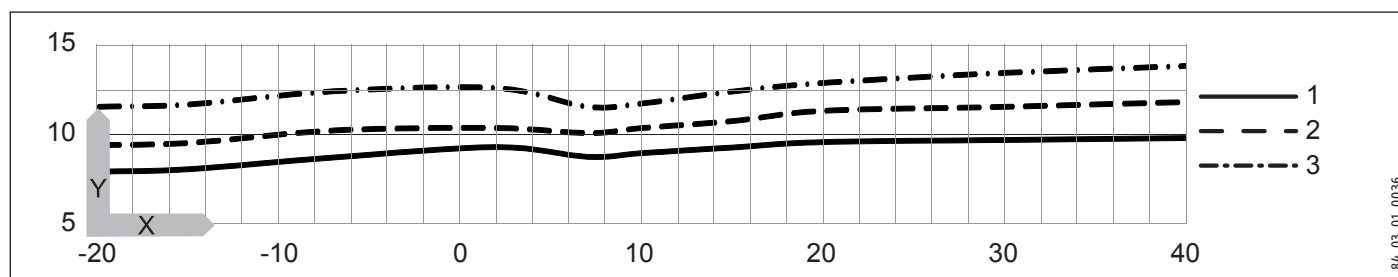
16.5 Wykresy mocy WPL 57

Moc grzewcza



- Y Moc grzewcza (kW)
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

Pobór mocy

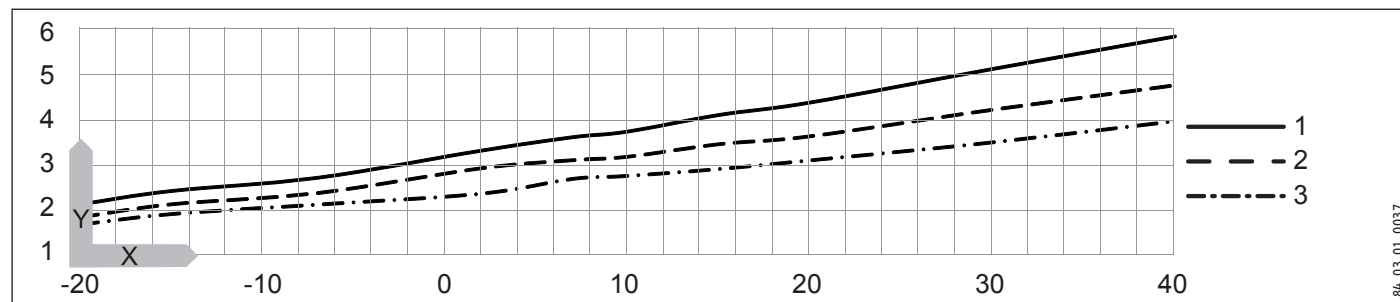


- Y Pobór mocy [KW]
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

INSTALACJA

Danych technicznych

Współczynnik efektywności energetycznej



- Y Współczynnik wydajności ϵ [-]
X Temperatura wlotu czynnika WQA [°C]
1 Temperatura zasilania 35 °C
2 Temperatura zasilania 45 °C
3 Temperatura zasilania 55 °C

84_03_01_0037

INSTALACJA

Danych technicznych

16.6 Tabela danych

Parametry mocy odnoszą się do nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze podany jest jako wartość maksymalna i może się różnić w zależności od punktu pracy.

Pobór mocy przez wbudowane napędy jest podany w parametrach mocy urządzenia (wg EN 14511)

		WPL 47	WPL 57
		228836	228837
Moce grzewcze			
Moc grzewcza przy P10/W35 (EN 14511)	kW	30,50	33,60
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	26,83	31,01
Moc grzewcza przy P2/W35 (EN 14511)	kW	24,82	29,81
Moc grzewcza przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	21,68	24,02
Moc grzewcza przy P-7/W55 (EN 14511)	kW	20,43	25,72
Moc grzewcza w trybie Silent Mode przy maks. P -7/W35	kW		22,82
Pobór mocy			
Pobór mocy przy P7/W35 (EN 14511)	kW	6,80	8,64
Pobór mocy przy P2/W35 (EN 14511)	kW	7,24	9,03
Pobór mocy przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	7,10	8,46
Pobór mocy przy P-7/W55 (EN 14511)	kW	9,36	11,56
Pobór mocy przez wentylator przy maks. ogrzewaniu	kW	0,65	0,65
Współczynniki efektywności energetycznej			
Współczynnik efektywności energetycznej przy P7/W35 (EN 14511)		3,94	3,59
Współczynnik efektywności energetycznej przy P2/W35 (EN 14511)		3,43	3,30
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W35 (EN 14511)		3,05	2,84
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W55 (EN 14511)		2,18	2,22
Poziom hałasu			
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	67	69
Poziom mocy akustycznej Silent Mode maks.	dB(A)	-	67
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	59	61
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 5 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	45	47
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m, na wolnej przestrzeni	dB(A)	39	41
Granice stosowania			
Maks. dopuszczalne ciśnienie	MPa	0,3	0,3
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-20	-20
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	40	40
Dane energetyczne			
Klasa efektywności energetycznej		A+/A++	A+/A+
Dane elektryczne			
Maks. pobór mocy bez ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	13,9	15,6
Maks. pobór mocy	kW	13,4	15,1
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16
Zabezpieczenie sprężarki	A	3 x C 32	3 x C 32
Maks. impedancja sieci Z _{max}	Ω	226	226
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE
Fazy sprężarki		3/N/PE	3/N/PE
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	70/-	78/-
Maks. prąd roboczy	A	22	23
Wykonania			
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu
Czynnik chłodniczy		R407 C	R407 C
Ilość czynnika chłodniczego	kg	7,3	7,5
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	12,95	13,31
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego czynnika chłodniczego (GWP100)		1774	1744
Rodzaj rozmrażania		Odwrócenie obiegu	Odwrócenie obiegu
Stopień ochrony (IP)		IP14B	IP14B
Wymiary			
Wysokość (ustawienie zewnętrzne)	mm	1485	1485
Szerokość (ustawienie zewnętrzne)	mm	1860	1860
Głębokość (ustawienie zewnętrzne)	mm	2040	2040

INSTALACJA

Danych technicznych

		WPL 47	WPL 57
Masy			
Masa	kg	540	600
Przyłącza			
Przyłącze zasilania/powrotu obiegu ogrzewania		G 2	G 2
Wymagana jakość wody grzewczej			
Twardość wody	°dH	≤3	≤3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	<30	<30
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	<1000	<1000
Przewodność właściwa (odsłanianie)	µS/cm	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	<0,02	<0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsłanianie)	mg/l	<0,1	<0,1
Parametry			
Różnica ciśnień po stronie ogrzewania	hPa	100	100
Przepływ minimalny ogrzewania	m³/h	3	3,5
Przepływ minimalny w obiegu grzewczym przy P7/W35, S0/W35 i 5K	m³/h	4,90	5,7
Projektowy przepływ znamionowy w obiegu grzewczym przy P-7/W35 i 7 K	m³/h	3	3,66
Przepływ minimalny po stronie dolnego źródła	m³/h	7000	7300

Inne dane

		WPL 47	WPL 57
		228836	228837
Maksymalna wysokość geograficzna montażu	m	2000	2000

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.

NOTATKI

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

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.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
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájiřm 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
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

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. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

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@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.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 9375