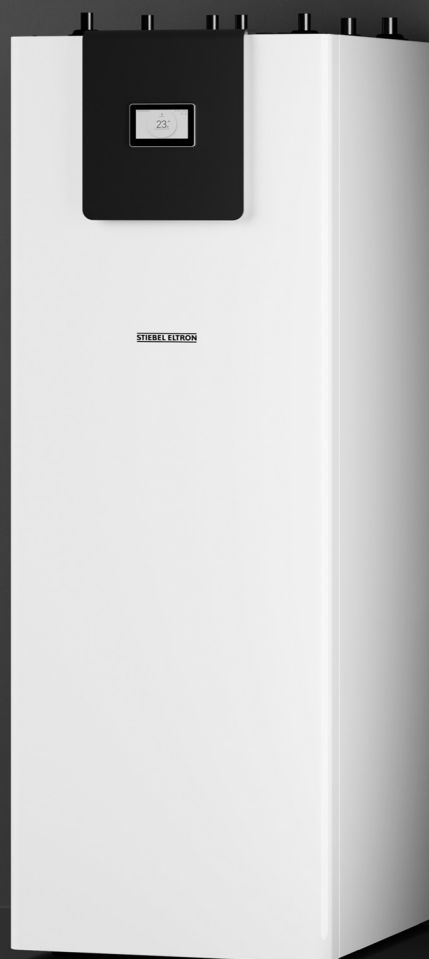


STIEBEL ELTRON

WPE-I 05 H 400 Plus /
WPE-I 07 H 400 Plus /
WPE-I 10 H 400 Plus /
WPE-I 13 H 400 Plus /
WPE-I 17 H 400 Plus /
WPE-I 05 HW 400 Plus /
WPE-I 07 HW 400 Plus /
WPE-I 10 HW 400 Plus

Pompa ciepła solanka-woda

2



1	Wskazówki specjalne.....	3	13	Wyłączenie z eksploatacji (wyspecjalizowany instalator).....	14
2	Wskazówki ogólne.....	3	14	Dane techniczne	14
2.1	Symbole użyte w dokumencie.....	3	14.1	Wymiary i przyłącza	14
2.2	Jednostki miar	3	14.2	Wykresy mocy.....	15
2.3	Symbole na urządzeniu	3	14.3	Schemat połączeń elektrycznych	23
2.4	Inne obowiązujące dokumenty	3	14.4	Tabela danych	24
2.5	Parametry mocy zgodne z normą	3	15	Gwarancja	26
2.6	Grupy docelowe	3	16	Ochrona środowiska i recycling	26
3	Bezpieczeństwo.....	4			
3.1	Struktura ostrzeżeń	4			
3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4			
3.3	Przewidywalne błędne zastosowanie.....	4			
3.4	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4			
4	Opis urządzenia	5			
4.1	Opis działania	5			
4.2	Zakres dostawy	5			
4.3	Osprzęt.....	5			
5	Transport (wyspecjalizowany instalator).....	5			
6	Montaż (wyspecjalizowany instalator)	6			
6.1	Miejsce montażu	6			
6.2	Wykonywanie przelotów ściennych.....	7			
6.3	Ustawianie urządzenia	7			
6.4	Montaż i napełnianie obiegu solanki	7			
6.5	Montaż obiegu grzewczego	9			
6.6	Podłączanie urządzenia do pojemnościowego ogrzewacza wody.....	9			
6.7	Napełnianie pojemnościowego ogrzewacza wody i obiegu grzewczego	9			
6.8	Podłączenie elektryczne	10			
6.9	Czujniki temperatury	11			
6.10	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	12			
7	Uruchomienie (wyspecjalizowany instalator).....	12			
7.1	Kontrole przed uruchomieniem	12			
7.2	Uruchamianie urządzenia	12			
8	Czyszczenie (użytkownik).....	12			
9	Czyszczenie (wyspecjalizowany instalator).....	12			
9.1	Czyszczenie filtra w obiegu grzewczym i obiegu solanki	12			
10	Konserwacja (wyspecjalizowany instalator)	13			
10.1	Kontrola poziomu solanki	13			
10.2	Kontrola zaworów bezpieczeństwa	13			
10.3	Wykrywanie nieszczelności (czynnik chłodniczy)	13			
11	Usuwanie usterek (użytkownik)	13			
12	Usuwanie usterek (wyspecjalizowany instalator)	13			
12.1	Resetowanie ogranicznika temperatury ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.....	13			

1 Wskazówki specjalne

- Następujące osoby nie mogą obsługiwać urządzenia:
 - Dzieci
 - Osoby o upośledzeniach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych
 - Osoby z niedostatecznym doświadczeniem i wiedzą
- Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy.
- Tylko wyspecjalizowani instalatorzy mogą czyścić i serwisować urządzenie.
- Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Podczas instalacji należy przestrzegać wszystkich krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji prawnych.
- Urządzenia nie należy ustawiać w pomieszczeniu, w którym znajdują się łatwopalne powierzchnie.
- Nie składować urządzenia przed montażem w pomieszczeniu, w którym istnieją lub są używane trwale aktywne źródła zapłonu. Należą do nich przykładowo otwarte płomienie, urządzenia gazowe, elektryczne ogrzewacze pomieszczeń lub gorące powierzchnie o temperaturze $>700\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Przeglądy i naprawy może wykonywać tylko wyspecjalizowany instalator upoważniony przez producenta. Przeglądy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami producenta.
- Obowiązują krajowe przepisy dotyczące wykonywania instalacji gazowych.

2 Wskazówki ogólne



Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania. W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy dołączyć niniejszą instrukcję.

2.1 Symbole użyte w dokumencie

Symbol	Znaczenie
	Ten symbol informuje o możliwości szkód materialnych, uszkodzenia urządzenia, szkód następczych lub zanieczyszczenia środowiska.
	Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności.
	Ten symbol informuje o wymaganiach, które muszą być spełnione, aby możliwe było wykonanie następnej procedury.
	Ten symbol wskazuje wynik lub wynik pośredni.
	Te symbole wskazują poziom menu oprogramowania (w tym przykładzie: 3. poziom).
	Ten symbol oznacza odsyłacz do określonego numeru strony (w tym przykładzie: strona 11).

2.2 Jednostki miar

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

2.3 Symbole na urządzeniu

Symbol	Znaczenie
	Zasilanie/wejście
	Powrót/wyjście
	Dolne źródło
	Ogrzewanie
	Woda użytkowa

2.4 Inne obowiązujące dokumenty

- Instrukcje regulatora pompy ciepła
- Instrukcje obsługi i instalacji komponentów stanowiących wyposażenie urządzenia.
- Instrukcje używanego osprzętu

2.5 Parametry mocy zgodne z normą

Wyjaśnienie dotyczące określania i interpretacji parametrów mocy zgodnie z normą

Norma: EN14511

Parametry mocy podane przede wszystkim w tekście, na wykresach i w 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.

Odchyłki od warunków normy podanej w nagłówku tego rozdziału mogą być znaczne w zależności od wybranej metody pomiaru i wielkości odchyłki wybranej metody.

Inne czynniki wpływające na wartości pomiarowe to parametry urządzeń pomiarowych, konfiguracja instalacji, jej wiek oraz natężenia przepływów.

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

2.6 Grupy docelowe

Użytkownik

Osoba bez specjalistycznej wiedzy fachowej

Specjalista ds. ogrzewania

Osoba ze specjalistyczną wiedzą fachową z następujących dziedzin: technika ogrzewania, media grzewcze, technika instalacyjna, automatyka budynkowa, technika wentylacyjna i klimatyzacyjna, technika pomiarowa, technika pomp ciepła, technika ochrony środowiska, bezpieczeństwo techniczne, ochrona przeciwpożarowa

Specjalista ds. elektrotechniki

Osoba ze specjalistyczną wiedzą fachową z następujących dziedzin: elektrotechnika, technika pomiarowa, bezpieczeństwo techniczne, ochrona przeciwpożarowa

Uczniowie zawodu

Uczniowie zawodu wykonują zlecone zadania tylko pod fachowym nadzorem i kierownictwem.

Kwalifikacja zawodowa

Zależnie od miejscowych przepisów wymagane jest wykształcenie ogólne albo studia wyższe I lub II stopnia.

Obowiązuje specjalistyczna wiedza fachowa zgodnie z miejscowymi przepisami.

Równościowa dokumentacja

Staramy się dotrzymać kroku zmianom języka i stosować neutralne płciowo formy językowe, bez uszczerbku dla płynności czytania. Zależy nam na tym, aby nasza dokumentacja skierowana była do wszystkich płci, uwzględniała je i eksponowała.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Struktura ostrzeżeń

3.1.1 Ostrzeżenia dotyczące danego rozdziału

Ostrzeżenia dotyczące danego rozdziału obowiązują w całej procedurze opisanej w tym rozdziale.

Obrażenia ciała

OSTROŻNIE



Rodzaj i źródło zagrożenia

Konsekwencje nieprzestrzegania ostrzeżenia
► Środki służące zapobieganiu zagrożeniu

Szkody materialne, szkody następcze, zanieczyszczenie środowiska

WSKAZÓWKA



Rodzaj i źródło zagrożenia

Konsekwencje nieprzestrzegania ostrzeżenia
Środki służące zapobieganiu zagrożeniu

3.1.2 Osadzone ostrzeżenia

Osadzone ostrzeżenia dotyczą tylko tego kroku procedury, który znajduje się pod nimi.

- **HASŁO OSTRZEGAWCZE: Konsekwencje nieprzestrzegania ostrzeżenia. Środki służące zapobieganiu zagrożeniu.** Krok procedury, którego dotyczy ostrzeżenie

3.1.3 Wyjaśnienie symboli

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Porażenie prądem elektrycznym
	Poparzenie

3.1.4 Hasła ostrzegawcze

Hasło ostrzegawcze	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała
WSKAZÓWKA	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód materialnych, szkód następczych lub zanieczyszczenia środowiska

3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

WPE-I H 400 Plus: Urządzenie służy do ogrzewania pomieszczeń.

WPE-I HW 400 Plus: Urządzenie służy do przygotowania CWU i ogrzewania pomieszczeń.

Urządzenie przeznaczone jest do montażu we wnętrzu.

Produkt jest przeznaczony do użytku domowego. Może być bezpiecznie użytkowany przez nieprzeszkolone osoby. Produkt można stosować również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w małych przedsiębiorstwach, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi stosowanego osprzętu.

Dozwolona solanka:

Typ	Opis	Nr kat.
MEG 10	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego Objętość: 10 l	231109
MEG 30	Czynnik grzewczy jako koncentrat na bazie glikolu etylenowego Objętość: 30 l	161696

3.3 Przewidywalne błędne zastosowanie

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem.

Urządzenie nie jest przeznaczone do montażu w pomieszczeniach wilgotnych.

3.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Nieumiejętne wykonanie montażu i podłączenia do instalacji elektrycznej grozi obrażeniami ciała. Montaż urządzenia i jego podłączenie do instalacji elektrycznej może przeprowadzić tylko wyspecjalizowany instalator.
- Dopóki nie zostanie zakończony montaż urządzenia, bezpieczeństwo jego użytkowania nie jest zagwarantowane. Urządzenie należy użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi.
- Otwarcie obudowy podczas pracy grozi obrażeniami ciała. Urządzenie może być użytkowane tylko z zamkniętą obudową.

Szkody materialne, szkody następce, zanieczyszczenie środowiska

- Nieodpowiednie części zamienne i nieodpowiedni osprzęt mogą negatywnie wpływać na bezpieczeństwo użytkowników i produktu. Montować wyłącznie oryginalne części zamienne i oryginalny osprzęt.
- Jeśli rurki przelewowe są zablokowane, ciśnienie w urządzeniu nie może zostać zredukowane. Nigdy nie blokować połączenia zaworów odpowietrzających z rurkami przelewowymi.
- Zanieczyszczenie powietrza otoczenia może powodować uszkodzenie urządzenia. W trakcie trwania prac budowlanych chronić urządzenie przed kurzem i zanieczyszczeniami.

4 Opis urządzenia

4.1 Opis działania

Urządzenie zasila więcej niż jeden punkt poboru w CWU i wodę grzewczą.

Typ urządzenia WPE-I HW 400 Plus wyposażony jest we wbudowany pojemnościowy ogrzewacz wody użytkowej.

Do typu urządzenia WPE-I H 400 Plus można podłączyć oddzielny pojemnościowy ogrzewacz wody użytkowej (nie wchodzi w zakres dostawy).

Działanie

- Czynnik chłodniczy krąży w zamkniętym obiegu chłodniczym między urządzeniem a gruntem. Czynnik chłodniczy odbiera ciepło z gruntu i w parowniku zmienia stan skupienia z ciekłego na gazowy.
- Sprężarka zasysa gazowy czynnik chłodniczy i spręża go. Ze względu na podniesienie ciśnienia temperatura czynnika chłodniczego dalej wzrasta.
- W dalszej kolejności czynnik chłodniczy przepływa do skraplacza, w którym oddaje ciepło do wody grzewczej.
- Następnie ciągle wysokie ciśnienie jest redukowane i cykl rozpoczyna się od nowa.
- Woda grzewcza jest pompowana przez pojemnościowy ogrzewacz wody użytkowej z grzałką spiralną, aby ogrzewać wodę użytkową.

Im niższa temperatura gruntu i im wyższa nastawa temperatury zadanej, tym dłuższy jest czas nagrzewania. Moc grzewcza pompy ciepła spada i zwiększa się zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe

Urządzenie posiada elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC).

Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe można wyłączyć w regulatorze pompy ciepła. Jeśli jest uaktywnione, jego sposób działania jest następujący:

Gdy temperatura spada poniżej punktu biwalentnego w trybie monowalentnym, elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest włączane, aby podtrzymać tryb grzania.

Gdy temperatura spada poniżej punktu biwalentnego w trybie monoenergetycznym, włączane jest elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.

Gdy zapotrzebowanie ciepła przekracza moc grzewczą pompy ciepła, włączane jest elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.

Regulator pompy ciepła (WPM)

Regulator pompy ciepła to wbudowany układ regulacji temperatury zasilania zależnie od temperatury zewnętrznej.

WPM reguluje ogrzewanie CWU, aby była ona utrzymywana w wymaganej temperaturze, oraz steruje działaniem wbudowanego elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.

Wykrywanie nieszczelności w obiegu solanki

Urządzenie wyposażone jest w wyłącznik ciśnieniowy w obiegu solanki. Wyłącznik ciśnieniowy solanki zapobiega przedostaniu się solanki do gruntu w razie nieszczelności w obiegu solanki.

Jeśli ciśnienie w obiegu solanki spadnie poniżej 0,7 bar, wyłącznik ciśnieniowy solanki wyłączy pompę ciepła. Aby pompa mogła zostać ponownie aktywowana, ciśnienie przy zatrzymanej pompie ciepła musi wzrosnąć do wartości przynajmniej 1,5 bar.

4.2 Zakres dostawy

- 1× czujnik zewnętrzny
- 1× czujnik przylgowy
- Uszczelki do przyłączy sieci wodociągowej i rurociągów solanki

4.3 Osprzęt

4.3.1 Wymagany osprzęt

Do podgrzewania ciepłej wody konieczny jest pojemnościowy ogrzewacz wody z wewnętrznym wymiennikiem ciepła. Minimalną wymaganą powierzchnię wymiennika ciepła należy odczytać z tabeli.

Moc	Powierzchnia wymiennika ciepła
WPE-I 05 H 400 Plus	2 m ²
WPE-I 05 HW 400 Plus	
WPE-I 07 H 400 Plus	
WPE-I 07 HW 400 Plus	
WPE-I 10 H 400 Plus	
WPE-I 10 HW 400 Plus	
WPE-I 13 H 400 Plus	3,2 m ²
WPE-I 17 H 400 Plus	

4.3.2 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

- Internetowa bramka serwisowa ISG

Za pomocą internetowej bramki serwisowej ISG można obsługiwać pompę ciepła w ramach lokalnej sieci domowej i podczas podróży za pośrednictwem Internetu.

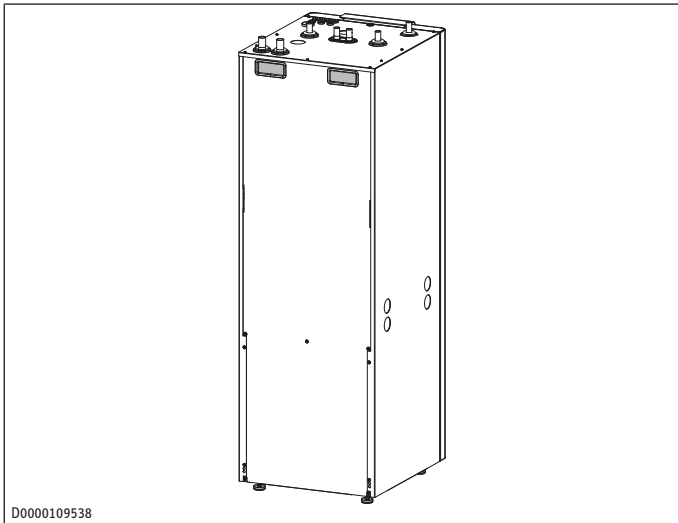
5 Transport (wyspecjalizowany instalator)

Należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Obudowa urządzenia nie jest zaprojektowana do przyjmowania większych sił.
- Urządzenie łatwiej jest transportować w opakowaniu i na palecie niż gdy jest wypakowane.
- ▶ Urządzenie musi być transportowane w temperaturach od -20 °C do +50 °C.
- ▶ Urządzenie musi być transportowane w pionie.

Montaż (wyspecjalizowany instalator)

- ▶ Urządzenie należy transportować na wózku transportowym. Urządzenie musi być przymocowane do wózka transportowego, aby się nie przewróciło i obudowa nie uległa uszkodzeniu.
- ▶ Podczas przenoszenia podtrzymywać urządzenie za uchwyty i pod paletą.



- ▶ Wyjąć korki transportowe z przyłączy sieci wodociągowej i rurociągów solanki.

6 Montaż (wyspecjalizowany instalator)

6.1 Miejsce montażu

Miejsce montażu musi spełniać następujące wymagania:

- zabezpieczenie przed mrozem
- niedostępne dla osób nieupoważnionych
- wystarczające oświetlenie
- wystarczająca wentylacja i równomierny rozdział powietrza w miejscu montażu
- Podłoże
 - poziomo
 - płaskie
 - nośne
 - nieprzepuszczające wody
 - nie jest stropem belkowym
 - preferowana betonowa podłoga
- Z odpływem podłogowym (zalecane)
- Miejsce montażu nie może być zagrożone wybuchem wskutek występowania pyłu, gazu lub oparów.
- Urządzenie nie zakłóca działania innych urządzeń w miejscu montażu.

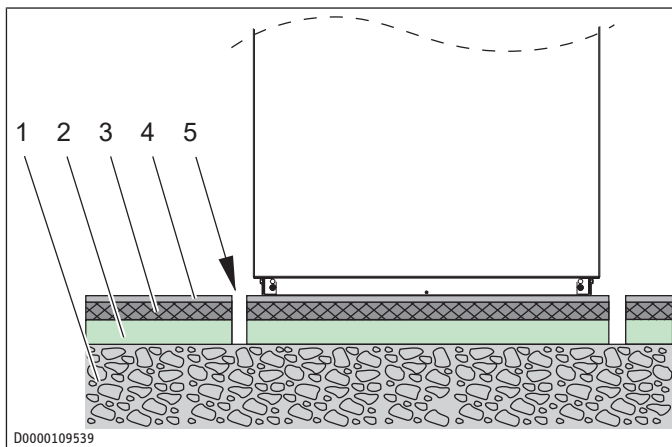
6.1.1 Czynniki chłodniczy

- Czynniki chłodniczy nie może przedostać się do sąsiednich pomieszczeń, podwórzy, korytarzy lub systemów odwadniających. Ulatniający się czynniki chłodniczy i gaz należy odprowadzać na zewnątrz.

- Drzwi muszą być szczelne i wyposażone w samozamykacz. Muszą być otwierane od wewnątrz i odznaczać się odpornością ogniową na poziomie co najmniej 1 godziny. Czynniki chłodniczy nie może ulatniać się do miejsc pobytu ludzi.
- Co najmniej jedno wyjście awaryjne musi prowadzić bezpośrednio na zewnątrz lub do korytarza wyjścia awaryjnego.

6.1.2 Emisja hałasu

- Miejsce montażu nie może znajdować się w narożniku lub w pobliżu sypialni albo salonu. Przylegające ściany mogą wzmacniać hałas emitowany przez urządzenie.
- Rama urządzenia musi równomiernie przylegać do podłoża. Nierówne podłoże może wpłynąć na emisję hałasu.
- Nie należy ustawiać urządzeń na dużych powierzchniach, silnie odbijających dźwięk (np. twardych płytach).
- Wykonać przejścia rurowe przez ściany i stropy z izolacją akustyczną.
- Wykonać mocowanie rurociągów zasilających na ścianach wrażliwych na hałas z uwzględnieniem tłumienia dźwięku przenoszonego przez konstrukcję.
- Wypoziomować nóżki urządzenia.
- W przypadku jastrychu pływającego zapewnić cichą eksploatację pompy ciepła.
- Oddzielić powierzchnię ustawienia, wykonując wycięcie dookoła pompy ciepła. Następnie wypełnić wycięcie wodoszczelnym materiałem nieprzenoszącym dźwięku, np. silikonem.

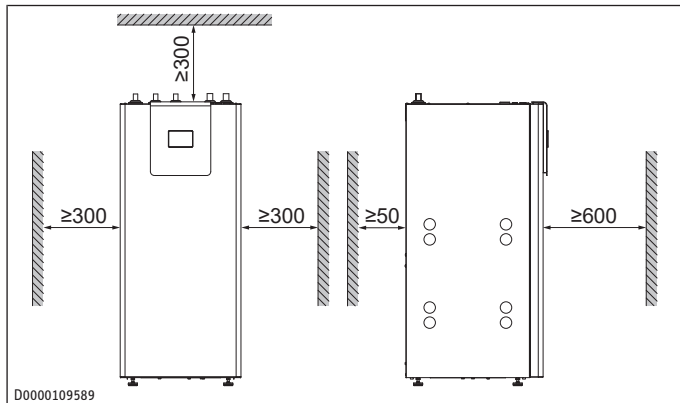


1	Strop betonowy	2	Izolacja akustyczna
3	Jastrych pływający	4	Wykładzina podłogowa
5	Wycięcie na materiał wibroizolacyjny		

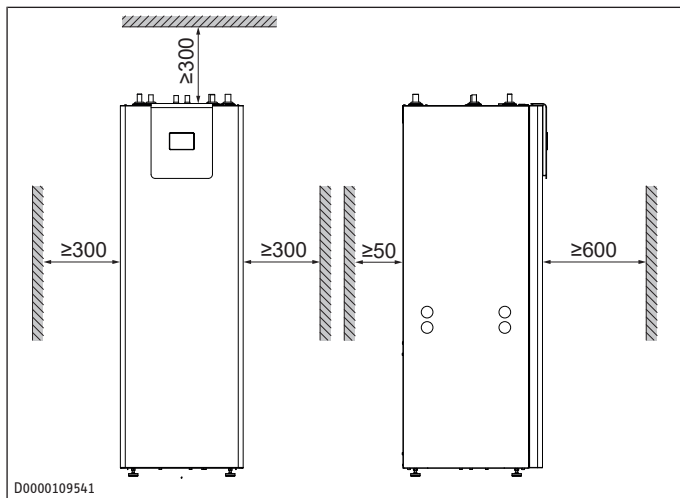
6.1.3 Minimalne odległości

- ▶ Należy zachować minimalne odległości wokół urządzenia, aby stworzyć warunki do poprawnego działania urządzenia i wykonywania przy nim prac serwisowych.

WPE-I H 400 Plus



WPE-I HW 400 Plus



6.2 Wykonywanie przelotów ściennych

- ▶ W ścianie budynku wykonać przeloty ściennie z lekkim spadkiem na zewnątrz (minimalne nachylenie: 1 cm na 30 cm).
- ▶ Zastosować przepusty ściennie z lekkim spadkiem.
- ▶ Wyciąć przepust ścienny od góry do dołu pod skosem do ściany budynku.
- ▶ Uszczelnić przestrzeń między ścianą a przepustem ściennym.

6.3 Ustawianie urządzenia

Rozpakowywanie urządzenia

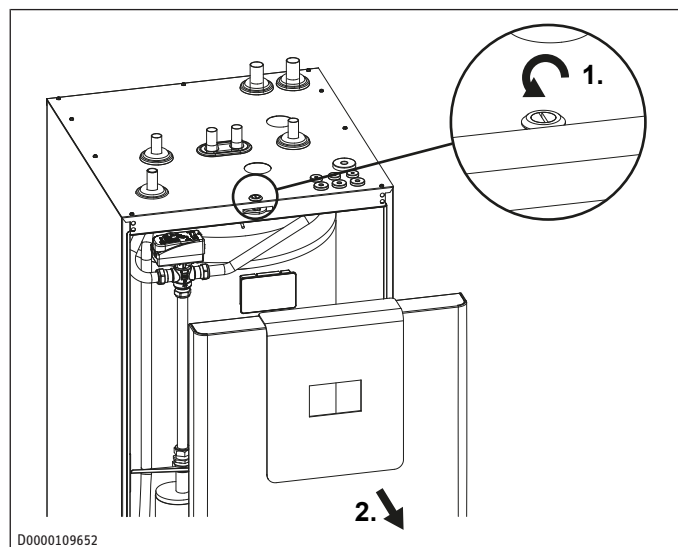
- ▶ Usunąć opakowanie kartonowe i foliowe.
- ▶ Lekko przechylić urządzenie i ostrożnie zdjąć z palety. Podczas zdejmowania trzymać za uchwyty i nóżki regulowane.

Ustawianie urządzenia

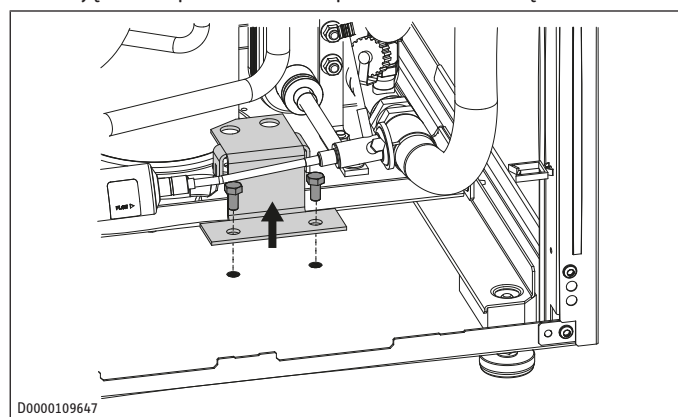
- ▶ Ustawić urządzenie na przygotowanym podłożu.
- ▶ Wypoziomować urządzenie za pomocą nóżek regulowanych.

Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego

- ▶ **WSKAZÓWKA:** Uważać, aby nie uszkodzić przewodu między przednią osłoną a urządzeniem. Wymontować przednią osłonę.



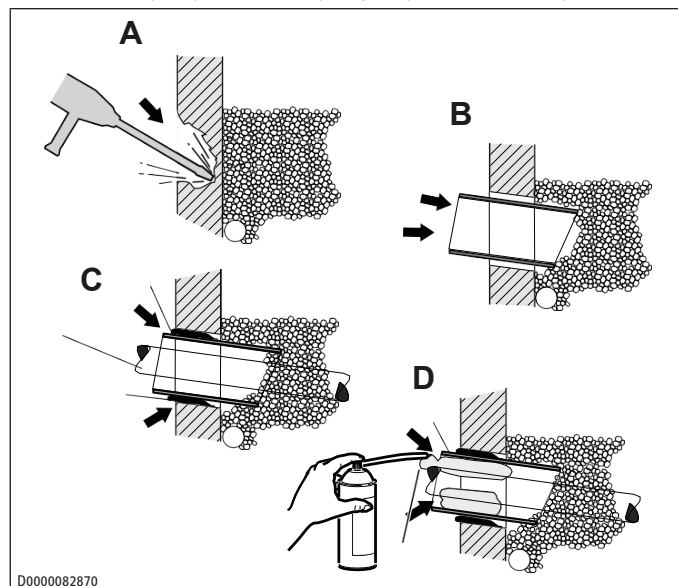
▶ Zdjąć zabezpieczenia transportowe z dna urządzenia.



6.4 Montaż i napełnianie obiegu solanki

Przeprowadzanie rurociągów solanki przez przepusty ściennie

- Ułożyć rurociąg solanki w oddzielnych przepustach ściennych.
- Poprowadzić rurociąg solanki przez przepusty ściennie.
- Uszczelnić przestrzeń między rurociągiem solanki a przepustem ściennym odpowiednią masą uszczelniającą (np. pianką do kręgów studziennych). Zwrócić uwagę, aby rurociąg solanki był wyśrodkowany w przepustach ściennych.



podziemny przepust ścienny

Montaż (wyspecjalizowany instalator)

Mieszanie solanki

- ▶ Odczytać z danych technicznych objętość solanki w pompie ciepła w warunkach eksploatacji. Całkowita objętość oznacza wymaganą ilość solanki.
- ▶ Wymieszać solankę z nierozcieńczonym glikolem i wodą w czystym, specjalnym zbiorniku. Zawartość chlorków w wodzie nie może przekraczać 250 ppm.

	Glikol etylenowy [%]	Woda [%]
Pionowa sonda gruntu	25	75
Kolektor gruntowy	33	67

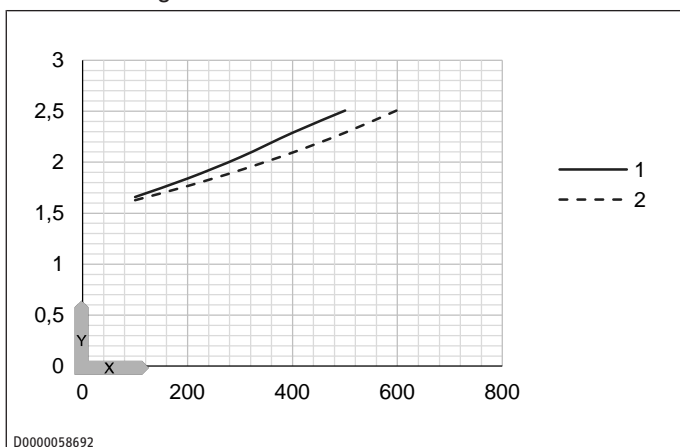
- ▶ Wyznaczyć punkt zamarzania za pomocą refraktometru.

Przepłukiwanie obiegu solanki

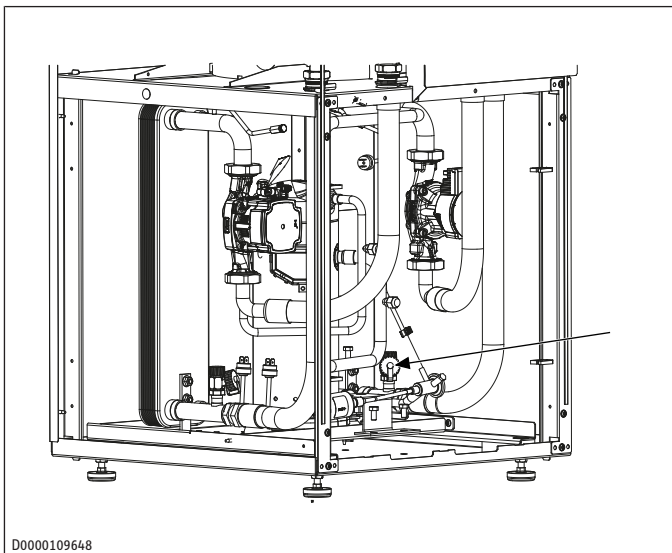
- ✓ Do napełnienia obiegu solanki potrzebna jest zewnętrzna pompa.
- ▶ Podłączyć stronę tłoczną zewnętrznej pompy do modułu napełniania.
 - ⇒ Zalecamy moduł napełniania solanką WPSF.

Napełnienie obiegu solanki

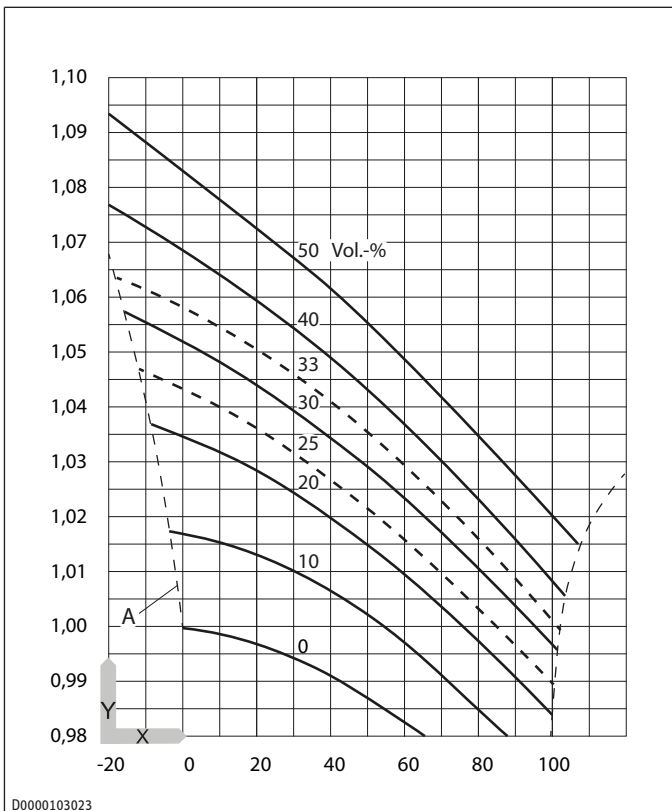
- ▶ **WSKAZÓWKA: Ciała obce, takie jak rdza, piasek lub materiał uszczelniający negatywnie wpływają na bezpieczeństwo pracy pompy ciepła.** Przed podłączeniem pompy ciepła do obiegu dolnego źródła należy starannie przepłukać system rur solanką.
- ▶ Podłączyć urządzenie do obiegu solanki.
- ▶ Zamontować po stronie solanki przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze. Sprawdzić, czy ciśnienie wstępne wynosi około 0,5 bar.
- ▶ Aby zapobiec wyłączeniu pompy ciepła bez istniejącego wycieku przez wyłącznik ciśnieniowy solanki, stronę dolnego źródła pompy ciepła należy napełnić pod ciśnieniem 1,5–3 bar.
- ▶ Instalację należy napełnić stosownie do poniższej krzywej, aby zapobiec przypadkowemu zadziałaniu wyłącznika ciśnieniowego solanki.



X	Pojemność instalacji [l]	1	Wymagane ciśnienie napełnienia w zależności od pojemności instalacji w przypadku solanki 33 %
Y	Nadciśnienie napełnienia [bar]	2	Wymagane ciśnienie napełnienia w zależności od pojemności instalacji w przypadku solanki 25 %



- ▶ Odpowietrzyć obieg solanki.
- ▶ Zmierzyć gęstość mieszanki glikolu z wodą.
- ▶ Na podstawie zmierzonej gęstości i temperatury odczytać stężenie z wykresu.



X Temperatura
Y Gęstość
A Ochrona przed zamarzaniem

- ▶ Izolację termiczną rurociągów solanki należy wykonać w sposób odporny na dyfuzję pary.
- ▶ Skontrolować ciśnienie wstępne membranowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego po stronie solanki.
- ▶ W razie potrzeby ustawić ciśnienie wstępne. Ciśnienie napełnienia instalacji musi być wyższe niż ciśnienie wstępne plus maksymalna różnica ciśnienia pompy ciepła.

6.5 Montaż obiegu grzewczego

- ✓ Instalacja grzewcza podłączana do urządzenia musi zostać wykonana przez wyspecjalizowanego instalatora, zgodnie ze schematami instalacji znajdującymi się w dokumentach projektowych.
- ✓ Zostało zamontowane przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze.
- ✓ Są zamontowane zawory bezpieczeństwa (ciśnienie otwarcia maks. 3 bar).
- ▶ Ułożyć rurociągi obiegu grzewczego.
- ▶ **WSKAZÓWKA: Ciała obce, takie jak opiłki spawalnicze, rdza, piasek czy materiał uszczelniający, negatywnie wpływają na bezpieczeństwo pracy urządzenia.** Starannie przepłukać rurociąg przed podłączeniem do niego urządzenia.
- ▶ W powrocie ogrzewania w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia zainstalować osadnik zanieczyszczeń (maksymalna wielkość oczek 0,7 mm).
- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia maksymalnie 10 bar na zasilaniu pojemnościowego ogrzewacza wody zimną wodą. Zwrócić uwagę na położenie ewentualnych zaworów zwrotnych.
- ▶ Podłączyć pompę ciepła po stronie ogrzewania.
- ▶ Wykonać izolację termiczną.
- ▶ Podczas projektowania obiegu grzewczego uwzględnić wewnętrzną różnicę ciśnień (patrz rozdział *Tabela danych* [▶ 24]).

Dyfuzja tlenu w obiegu grzewczym

Jeśli tlen dostanie się do instalacji grzewczej, elementy stalowe, np. wymiennik ciepła pojemnościowego ogrzewacza wody lub zbiornik buforowy, mogą ulec korozji. Produkty korozji (np. rdza) mogą osadzać się na komponentach instalacji grzewczej. Z czasem może to spowodować zwężenie przekroju poprzecznego rur, a w konsekwencji obniżenie mocy lub wyłączenia zakłócenie.

- ▶ Należy stosować rury i węże zapewniające ochronę przed dyfuzją tlenu (np. wielowarstwowe rury kompozytowe).
- ▶ W przypadku posiadania otwartej instalacji grzewczej należy odseparować instalację grzewczą między obiegiem grzewczym a zbiornikiem buforowym. W tym celu można się posłużyć np. płytowym wymiennikiem ciepła.

6.6 Podłączanie urządzenia do pojemnościowego ogrzewacza wody

Ten rozdział dotyczy tylko wersji WPE-I H 400 Plus.

W urządzeniu wbudowany jest zawór trójdrożny do przełączania między obiegiem podgrzewania ciepłej wody a obiegiem grzewczym.

- ▶ Przed podłączeniem pompy ciepła należy dokładnie przepłukać system rur. Ciała obce, takie jak rdza, piasek, materiał uszczelniający, wpływają negatywnie na bezpieczeństwo pracy pompy ciepła.
- ▶ Zalecamy zamontowanie naszego podzespołu filtra w obiegu podgrzewania ciepłej wody.
- ▶ Połączyć zasilanie ciepłą wodą pompy ciepła z górnym przyłączem wymiennika ciepła pojemnościowego ogrzewacza wody.

- ▶ Połączyć powrót ciepłej wody pompy ciepła z dolnym przyłączem wymiennika ciepła pojemnościowego ogrzewacza wody.
- ▶ **OSTROŻNIE: Woda wypływająca z rurki przelewowej zaworu bezpieczeństwa może być gorąca.** Odprowadzać wodę wypływającą z rurki przelewowej do odpływu podłogowego.

Korzystanie z pompy ciepła bez przygotowania CWU

- ▶ Wyłączyć funkcję przygotowania CWU w WPM.

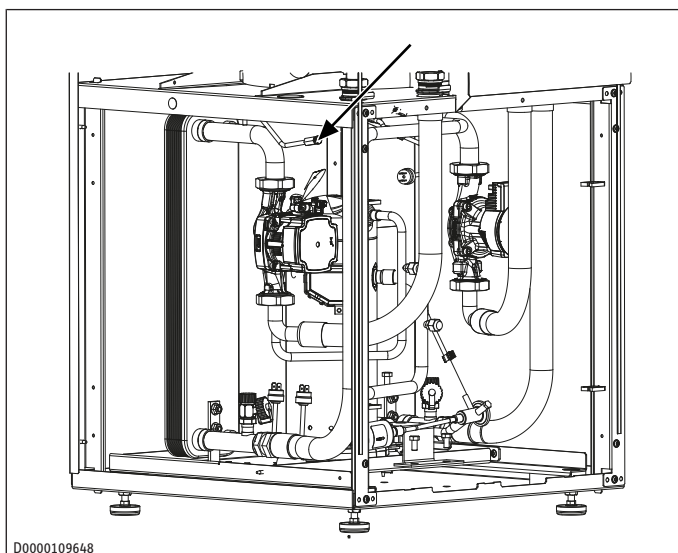
6.7 Napełnianie pojemnościowego ogrzewacza wody i obiegu grzewczego

Kontrole przed napełnieniem

- ✓ Przyłącza rurowe wykonane zostały zgodnie z planami instalacji wodociągowej zawartymi w dokumentach projektowych.
- ✓ Zostało zamontowane przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze.
- ✓ W przypadku instalacji grzewczej z zamkniętym przeponowym ciśnieniowym naczyniem wzbiorczym został zainstalowany zawór bezpieczeństwa i manometr.
- ✓ Zostało zainstalowane przyłącze napełniania z zaworem zwrotnym.
- ▶ Parametry wlewanej wody muszą spełniać pewne wartości graniczne, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia. W razie potrzeby poddać wodę zmiękczeniu lub odsalaniu przed wlaniem.
 - Przy przewodności właściwej wody powyżej 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ skuteczniejszym sposobem uzdatniania wody w celu uniknięcia korozji jest odsolenie.
 - Przy dodawaniu do wody inhibitorów lub substancji dodatkowych obowiązują takie same dopuszczalne parametry jak przy odsoleniu.
 - Te wartości graniczne należy ponownie zweryfikować 8-12 tygodni po uruchomieniu oraz w ramach corocznej konserwacji instalacji.

Napełnianie pojemnościowego ogrzewacza wody i obiegu grzewczego

- ✓ Przednia osłona pompy ciepła jest wymontowana.
- ▶ Otworzyć punkt poboru ciepłej wody.
 - ⇒ Pojemnościowy ogrzewacz wody zostanie napełniony.
- ▶ **WSKAZÓWKA: Duże strumienie przepływu lub uderzenia ciśnienia mogą spowodować uszkodzenie urządzenia. Napełnić urządzenie z niskim natężeniem przepływu.** Napełnić obieg grzewczy wodą do momentu osiągnięcia ciśnienia 1 bar.
- ▶ Odpowietrzyć grzałkę spiralną ogrzewacza wody użytkowej za pomocą zaworu odpowietrzającego na pojemnościowym ogrzewaczu wody e07 (WPE-I HW 400 Plus) lub zaworu odpowietrzającego na zewnętrznym pojemnościowym ogrzewaczu wody (WPE-I H 400 Plus).
- ▶ Wyłączyć pompę obiegową.
- ▶ Odpowietrzyć wymiennik ciepła nad pompą obiegową.



D0000109648

- ▶ Napełniać instalację grzewczą do momentu osiągnięcia ciśnienia około 1 bar.
- ▶ Powtarzać całą procedurę, aż w instalacji grzewczej nie będzie pęcherzyków powietrza.
- ▶ Skontrolować szczelność instalacji grzewczej.
- ▶ Pozostawić zawory grzejnika całkowicie otwarte.

Ustalić ciśnienie napełnienia

- ▶ Obliczyć ciśnienie wstępne:

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

D0000081230

- ⇒ Ciśnienie napełniania instalacji grzewczej zostanie podwyższone.
- ▶ Napełnić instalację grzewczą odpowiednim ciśnieniem ($P_0 + 0,3$ bar). Przestrzegać ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa 3 bar.

6.8 Podłączenie elektryczne

- ✓ Zostało wydane zezwolenie lokalnego zakładu energetycznego na podłączenie urządzenia.
- ✓ Instalacja grzewcza jest napełniona.
- ✓ Osłona jest wymontowana.
- ▶ Poprowadzić przewody elektryczne przez przelot w górnej osłonie.

Wariant podłączenia 1

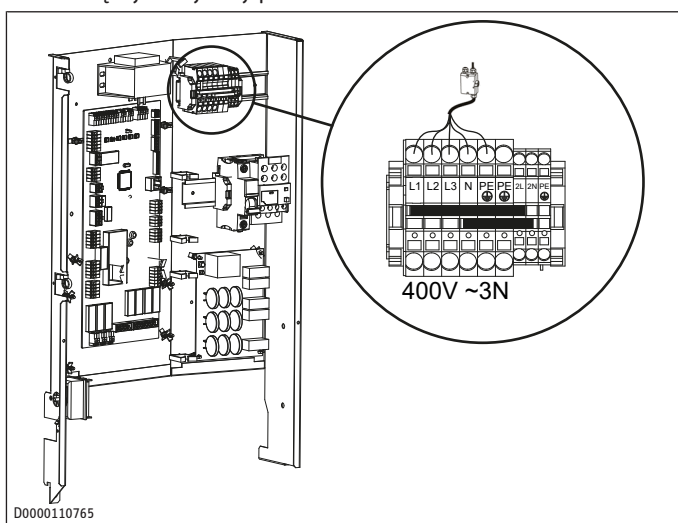
- ▶ Zamontować przewody o następujących polach przekroju zależnie od zabezpieczenia:

Model	Sprężarka	Sprężarka z elektrycznym ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym		
		Sprężarka + 3 kW (stopień 1)	Sprężarka + 6 kW (stopień 2)	Sprężarka + 9 kW (stopień 3)
WPE-I 05 H 400 Plus	6 A	10 A	16 A	20 A
WPE-I 05 HW 400 Plus				
WPE-I 07 H 400 Plus	6 A	13 A	16 A	20 A
WPE-I 07 HW 400 Plus				

Model	Sprężarka	Sprężarka z elektrycznym ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym		
		Sprężarka + 3 kW (stopień 1)	Sprężarka + 6 kW (stopień 2)	Sprężarka + 9 kW (stopień 3)
WPE-I 10 H 400 Plus	10 A	13 A	16 A	20 A
WPE-I 10 HW 400 Plus				
WPE-I 13 H 400 Plus	10 A	16 A	20 A	25 A
WPE-I 17 H 400 Plus	13 A	20 A	25 A	32 A

Sprężarka, elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe, regulator pompy ciepła i pompy obiegowe mają oddzielne wewnętrzne zabezpieczenia.

- ▶ Ściągnąć z żył izolację na długości 15 mm.
- ▶ Podłączyć 5-żyłowy przewód 400 V.



D0000110765

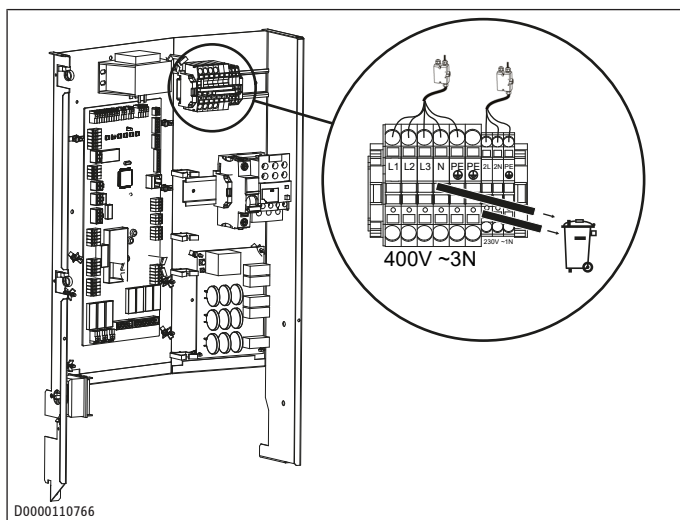
- ▶ Jeśli w instalacji wymagany jest wyłącznik różnicowoprądowy, podłączyć pompę ciepła do oddzielnego wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (co najmniej 30 mA).

Fabryczny stan zworek nie ulega zmianie.

Wariant podłączenia 2

Wymagany krok procedury	Sprężarka, elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe	Regulator pompy ciepła i pompy obiegowe
▶ Wyjąć i zutilizować zworkę.		
▶ Ściągnąć z żył izolację.	15 mm	12 mm
▶ Podłączyć komponenty do sieci o odpowiednim napięciu.	400 V	230 V

W ten sposób podczas blokady zakładu energetycznego utrzymane zostanie zasilanie elektryczne pomp obiegowych i regulatora pompy ciepła; sprężarka zostanie wyłączona.



- ▶ Jeśli w instalacji wymagany jest wyłącznik różnicowoprądowy, podłączyć pompę ciepła do oddzielnego wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (co najmniej 30 mA).
- ▶ Zamontować osłonę.

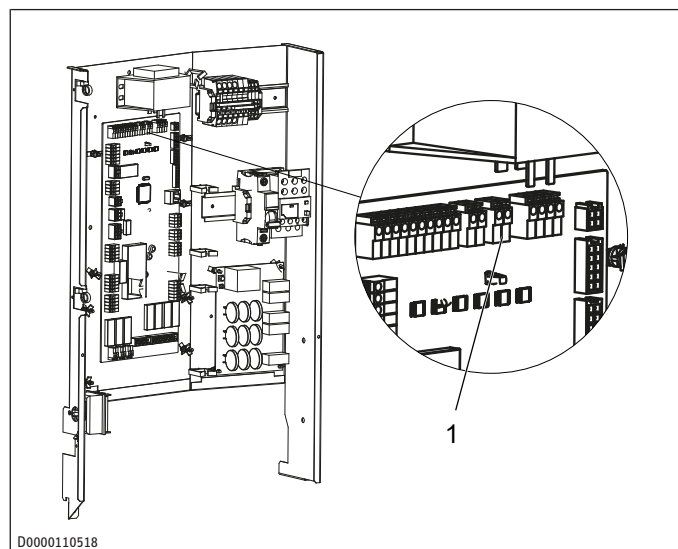
Patrz na ten temat także

📄 Podłączenie elektryczne [▶ 10]

6.9 Czujniki temperatury

Czujnik temperatury zewnętrznej

- ✓ Zachowane są minimalne odległości: 2,5 m powyżej gruntu, 1 m z boku okien i drzwi.
- ✓ Miejsce montażu nie znajduje się nad oknami, drzwiami lub kanałami wentylacyjnymi.
- ✓ Czujnik temperatury zewnętrznej wystawiony jest na oddziaływanie czynników atmosferycznych, lecz chroniony przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
- ✓ Przednia osłona pompy ciepła jest wymontowana.
- ▶ Zdjąć pokrywę czujnika temperatury zewnętrznej.
- ▶ Przymocować dolną część materiałem mocującym wymaganym do montażu na danej ścianie.
- ▶ Przeprowadzić przewód czujnika przez przeznaczony do tego celu przepust w pokrywie pompy ciepła.
- ▶ Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej.



1 T35: Przyłącze czujnika temperatury zewnętrznej

- ▶ Zamontować przednią osłonę pompy ciepła.
- ▶ Założyć pokrywę.
- ⇒ Wpięcie pokrywy sygnalizuje charakterystyczny odgłos.

Czujnik przyłgowy AVF 6

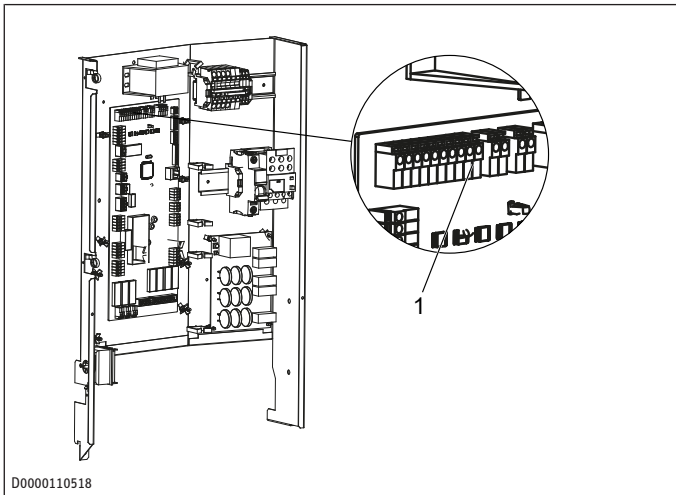
Jeśli ma być używany obieg grzewczy z mieszaczem, zamontować czujnik na zasilaniu obiegu grzewczego.

- ▶ Oczyszczyć rurę obiegu z mieszaczem.
- ▶ Nanieść pastę przewodzącą ciepło.
- ▶ Zamocować czujnik taśmą napinającą.

Wartości oporności czujnika:

Temperatura [°C]	Czujnik PT 1000 Oporność [Ω]
- 30	882
- 20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

- ▶ Podłączyć czujnik.



1 T33: Przyłącze czujnika przylgowego

6.10 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

WSKAZÓWKA



Szkody materialne

Zbyt wysokie temperatury zasilania mogą spowodować uszkodzenie ogrzewania podłogowego.

- ▶ Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa pozwala ograniczyć temperaturę systemu w razie usterki.

Sugerujemy montaż ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB-FB.

- ▶ Sposób montażu ogranicznika temperatury bezpieczeństwa opisany jest w jego instrukcji.

7 Uruchomienie (wyspecjalizowany instalator)

Podczas uruchomienia istnieje możliwość skorzystania ze wsparcia naszego serwisu.

Jeśli urządzenie ma być wykorzystywane do celów komercyjnych, podczas uruchamiania należy przestrzegać stosownych przepisów bezpieczeństwa eksploatacji. Dalszych informacji na ten temat udziela odpowiedni Urząd Dozoru Technicznego.

7.1 Kontrole przed uruchomieniem

7.1.1 Obieg grzewczy

- Czy Instalacja grzewcza została napełniona z prawidłowym ciśnieniem?
- Czy wymiennik ciepła (skraplacz) został odpowietrzony?

7.1.2 Obieg solanki

- Czy obieg solanki został napełniony z odpowiednim ciśnieniem?
- Czy obieg solanki został odpowietrzony?

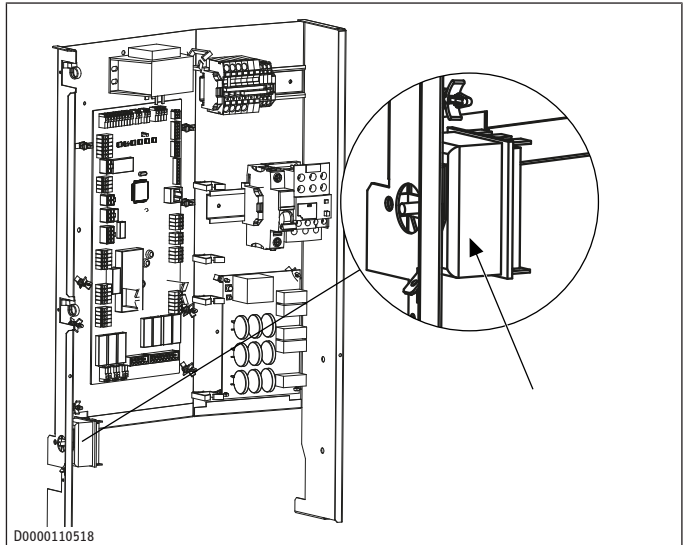
7.1.3 Czujniki temperatury

- Czy czujnik został prawidłowo podłączony i umieszczony?

7.1.4 Ogranicznik temperatury ogrzewania awaryjnego/dodatkowego

Przy temperaturach otoczenia poniżej -15 °C może zadziałać ogranicznik temperatury bezpieczeństwa elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.

- ▶ Sprawdzić, czy ogranicznik temperatury bezpieczeństwa zadziałał.
- ▶ Usunąć źródło usterki.



- ▶ Nacisnąć przycisk resetowania, aby zresetować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

7.1.5 Zasilanie sieciowe

- Czy podłączenie do sieci zostało prawidłowo wykonane?

7.2 Uruchamianie urządzenia

Podczas uruchamiania urządzenia należy stosować się do wskázówek w regulatorze.

8 Czyszczenie (użytkownik)

- ▶ **WSKAZÓWKA:** Nie używać środków czyszczących o właściwościach ściernych lub na bazie rozpuszczalnika, ponieważ mogą one uszkodzić elementy. Elementy z tworzywa sztucznego i blachy należy czyścić wilgotną ściereczką.

9 Czyszczenie (wyspecjalizowany instalator)

Element	Okres
Filtr w obiegu grzewczym i obiegu solanki	w pierwszym roku: 2× w roku W następnych latach okres należy dostosować do jakości wody i warunków montażu.

9.1 Czyszczenie filtra w obiegu grzewczym i obiegu solanki

Czyszczenie filtra może spowodować zapowietrzenie obiegu solanki lub obiegu grzewczego, co może być przyczyną wadliwego działania. Informacje o czyszczeniu filtra magnetycznego znajdują się w instrukcjach otrzymanych od producenta filtra.

Obieg grzewczy

- ✓ Dostępna jest ścierka do ścierania wypływającej wody.
- ▶ Wyłączyć pompę ciepła.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający.
- ▶ Wymontować osłonę.
- ▶ Wyjąć filtr.
- ▶ Oczyszczyć filtr.

- ▶ Włożyć z powrotem filtr.
- ▶ Sprawdzić, czy uszczelka na osłonie nie jest uszkodzona.
- ▶ Zamontować osłonę.
- ▶ Otworzyć zawór odcinający.
- ▶ U uruchomić pompę ciepła.

Obieg solanki

Zaleceń dotyczących filtra obiegu solanki może udzielić serwis STIEBEL ELTRON.

10 Konserwacja (wyspecjalizowany instalator)

Element	Czynność	Okres
Całe urządzenie	Pomiar ciśnienia roboczego	Co 2 lata
Całe urządzenie	Kontrola szczelności (kontrola wzrokowa)	Co 2 lata
Całe urządzenie	Kontrola poziomu solanki	Co 2 lata
Zawory bezpieczeństwa poza zespołem pompy ciepła	Sprawdzić, czy mechanizm nie jest zatkany przez osady.	4× w roku

10.1 Kontrola poziomu solanki

- ▶ Skontrolować poziom solanki za pomocą modułu napełniania solanką lub WPM.
- ▶ Jeśli poziom solanki jest niższy niż $\frac{1}{3}$, skontrolować szczelność obiegu solanki i go napełnić (patrz rozdział *Montaż i napełnianie obiegu solanki* [▶ 7]).

10.2 Kontrola zaworów bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa pojemnościowego ogrzewacza wody znajduje się na przewodzie zasilającym dopływu zimnej wody.

- ▶ **WSKAZÓWKA: Zaniedbanie regularnych kontroli zaworu bezpieczeństwa grozi uszkodzeniem zbiornika wody.** Sprawdzić, czy mechanizm nie jest zatkany przez osady: Przekręcić kołpak o ćwierć obrotu ruchem prawoskrętnym, aby woda zaczęła wypływać z rurki przelewowej.
- ▶ Nigdy nie blokować połączenia rurek przelewowych z zaworami bezpieczeństwa. Nadmiar ciśnienia musi być zawsze w stanie się ulotnić.

10.3 Wykrywanie nieszczelności (czynnik chłodniczy)

- ✓ Nie stosować płynów do wykrywania nieszczelności z zawartością chloru. Chlor mógłby wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym i spowodować korozję miedzianych rurociągów.
- ✓ Nie stosować żadnych potencjalnych źródeł zapłonu do wykrywania nieszczelności.
- ▶ W przypadku podejrzenia wystąpienia wycieku zgasić wszystkie otwarte płomienie.
- ▶ Posługiwać się elektronicznymi wykrywaczami nieszczelności lub odpowiednimi płynami do wykrywania nieszczelności.
- ▶ Nastawić wykrywacze nieszczelności na stopę procentową poniżej dolnej granicy palności czynnika chłodniczego.
 - Granica palności LFL czynnika R452B: 0,31 kg/m³

- ▶ Skalibrować wykrywacz nieszczelności w miejscu, które nie jest zanieczyszczone czynnikiem chłodniczym.
- ▶ W razie konieczności lutowania lub spawania nieszczelności należy zadbać o dobrą wentylację. Usunąć cały czynnik chłodniczy z systemu.

11 Usuwanie usterek (użytkownik)

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Brak ciepłej wody lub ogrzewanie nie działa.	Do urządzenia nie dochodzi napięcie.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej. Włączyć ponownie bezpieczniki. Jeżeli po włączeniu bezpieczniki zadziałają ponownie, należy skontaktować się z wyspecjalizowanym instalatorem.

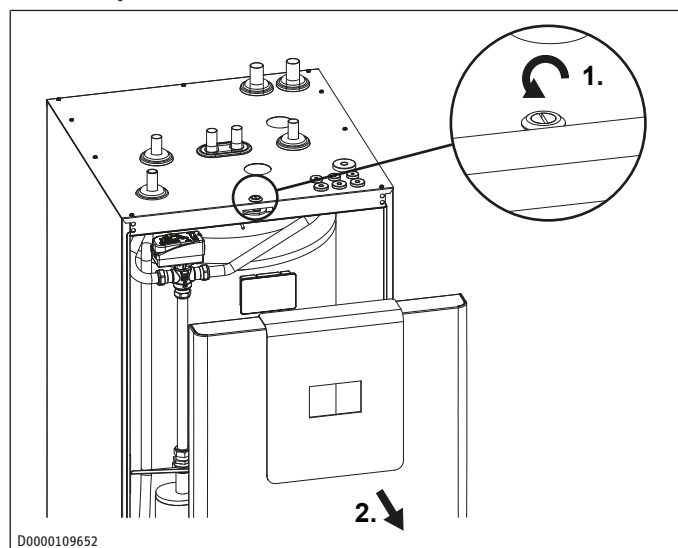
- ▶ Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora.
- ▶ Podać wyspecjalizowanemu instalatorowi numer z tabliczki znamionowej, aby ułatwić mu szybkie i skuteczne udzielenie pomocy.
- ▶ Przestrzegać instrukcji WPM.

12 Usuwanie usterek (wyspecjalizowany instalator)

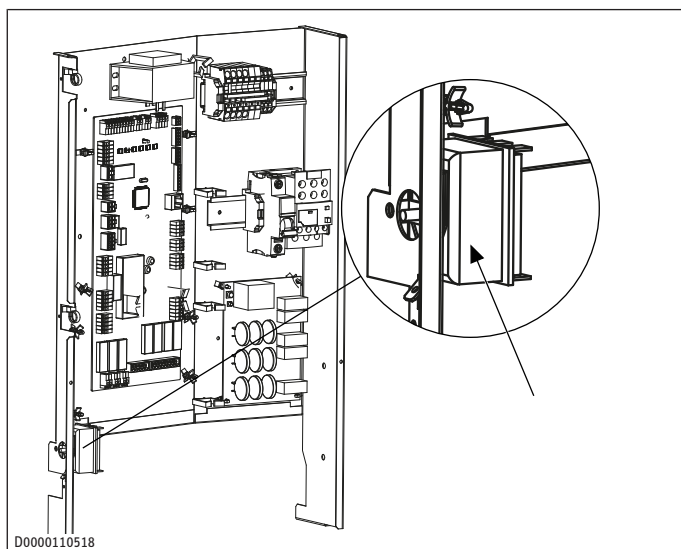
12.1 Resetowanie ogranicznika temperatury ogrzewania awaryjnego/dodatkowego

Gdy temperatura wody grzewczej przekroczy 95 °C, elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe zostanie wyłączone.

- ▶ **WSKAZÓWKA: Uważać, aby nie uszkodzić przewodu między przednią osłoną a urządzeniem.** Wymontować przednią osłonę.



- ▶ Usunąć źródło usterki.
- ▶ Nacisnąć przycisk resetowania, aby zresetować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.



- ▶ Sprawdzić, czy obieg wody grzewczej odbywa się przy wystarczająco wysokim natężeniu przepływu.
- ▶ Zamontować przednią osłonę.

13 Wyłączenie z eksploatacji (wyspecjalizowany instalator)

Nie zachodzi konieczność wyłączenia instalacji w okresie letnim. Regulator pompy ciepła wyposażony jest w funkcję automatycznego przełączania pomiędzy sezonem letnim a zimowym.

Tryb gotowości

- ▶ Uaktywnić tryb gotowości. Wówczas utrzymane zostanie działanie funkcji służących ochronie instalacji (np. ochrona przed zamarzaniem).

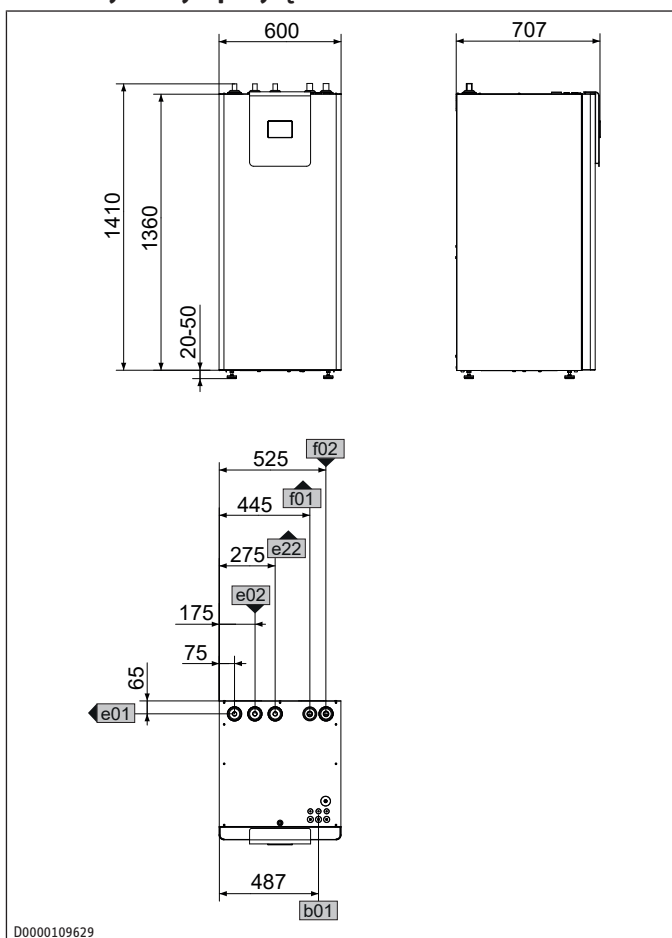
Wyłączenie napięcia zasilania

Jeśli zasilanie elektryczne ma zostać odłączone i istnieje możliwość spadku temperatury poniżej zera, należy opróżnić instalację po stronie wody. Sposób postępowania jest następujący:

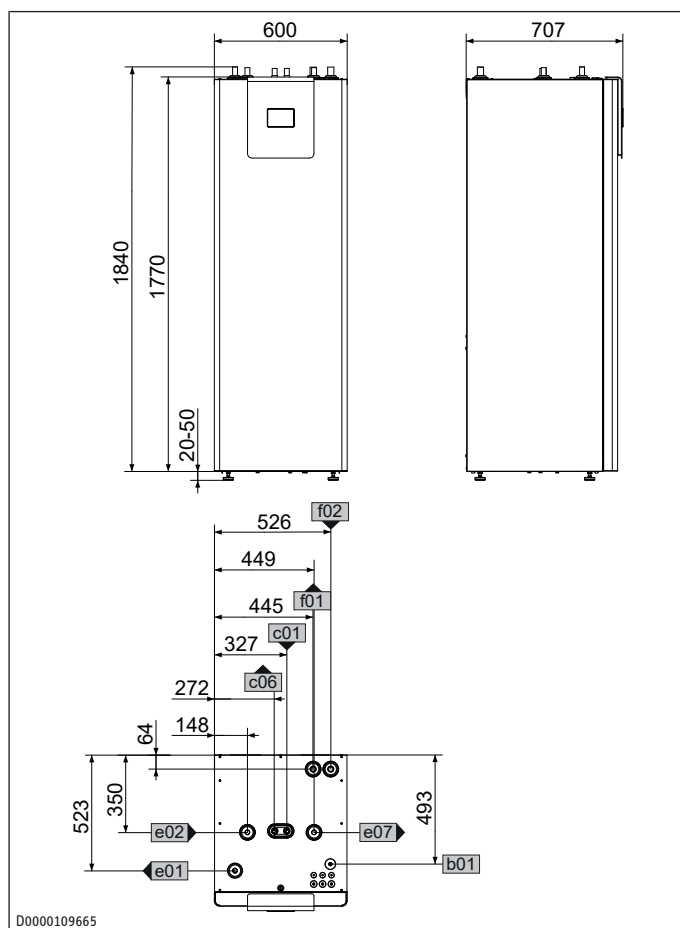
- ▶ Wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania elektrycznego.
- ▶ Zamknąć dopływ zimnej wody.
- ▶ Odłączyć dopływy i odpływy wody od urządzenia.
- ▶ Opróżnić pojemnościowy ogrzewacz wody od góry za pomocą węża ssawnego.

14 Dane techniczne

14.1 Wymiary i przyłącza



WPE-I H 400 Plus



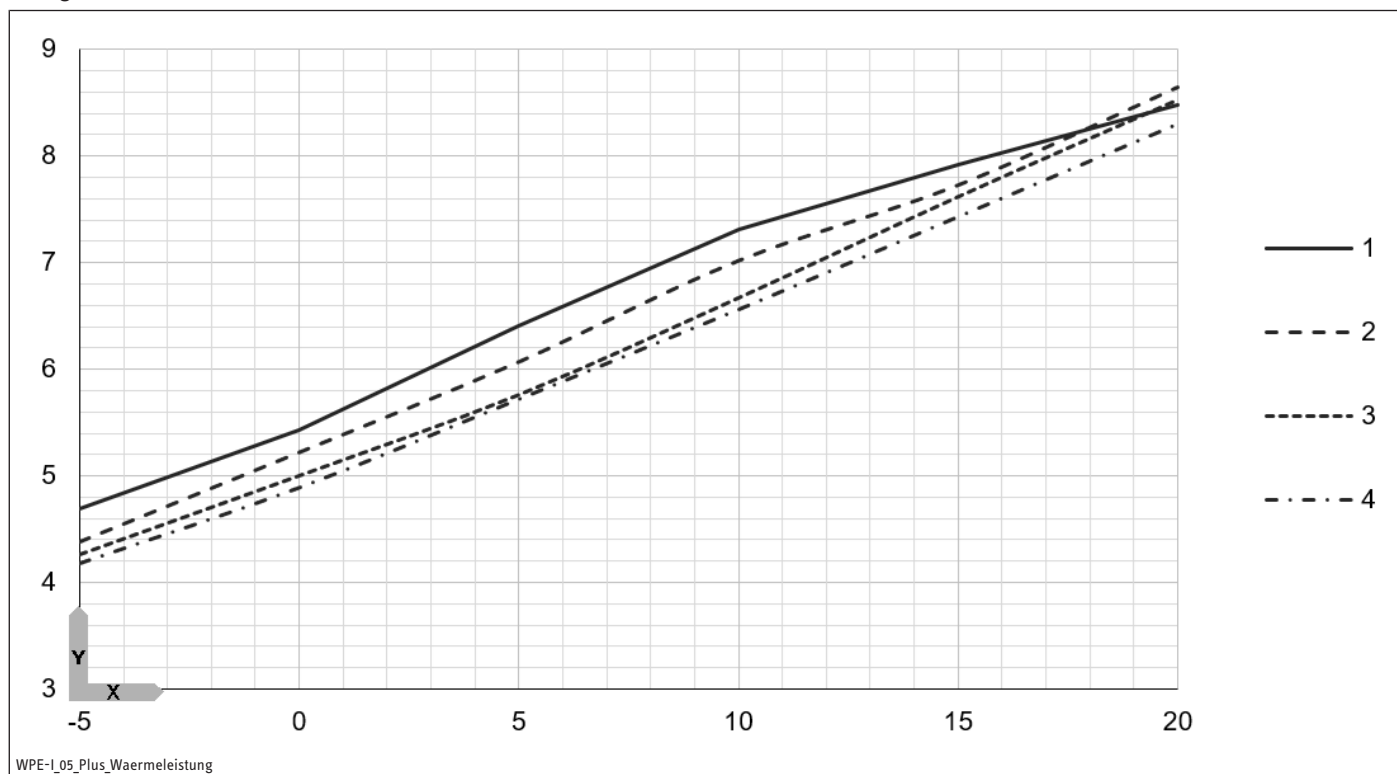
WPE-I HW 400 Plus

				WPE-I 05 H 400 Plus	WPE-I 07 H 400 Plus	WPE-I 10 H 400 Plus	WPE-I 13 H 400 Plus	WPE-I 17 H 400 Plus	WPE-I 05 HW 400 Plus	WPE-I 07 HW 400 Plus	WPE-I 10 HW 400 Plus
b01	Przepust na przewody elektryczne										
c01	Zimna woda zasilanie	Średnica	mm	-	-	-	-	-	22	22	22
c06	Ciepła woda wyjście	Średnica	mm	-	-	-	-	-	22	22	22
e01	CO zasilanie	Średnica	mm	22	22	22	28	28	22	22	22
e02	CO powrót	Średnica	mm	22	22	22	28	28	22	22	22
e07	Odpowietrzanie	Średnica	mm	-	-	-	-	-	22	22	22
e22	Zbiornik zasilanie	Średnica	mm	22	22	22	22	22	-	-	-
f01	Dolne źródło zasilanie	Średnica	mm	28	28	28	28	28	28	28	28
f02	Dolne źródło powrót	Średnica	mm	28	28	28	28	28	28	28	28

14.2 Wykresy mocy

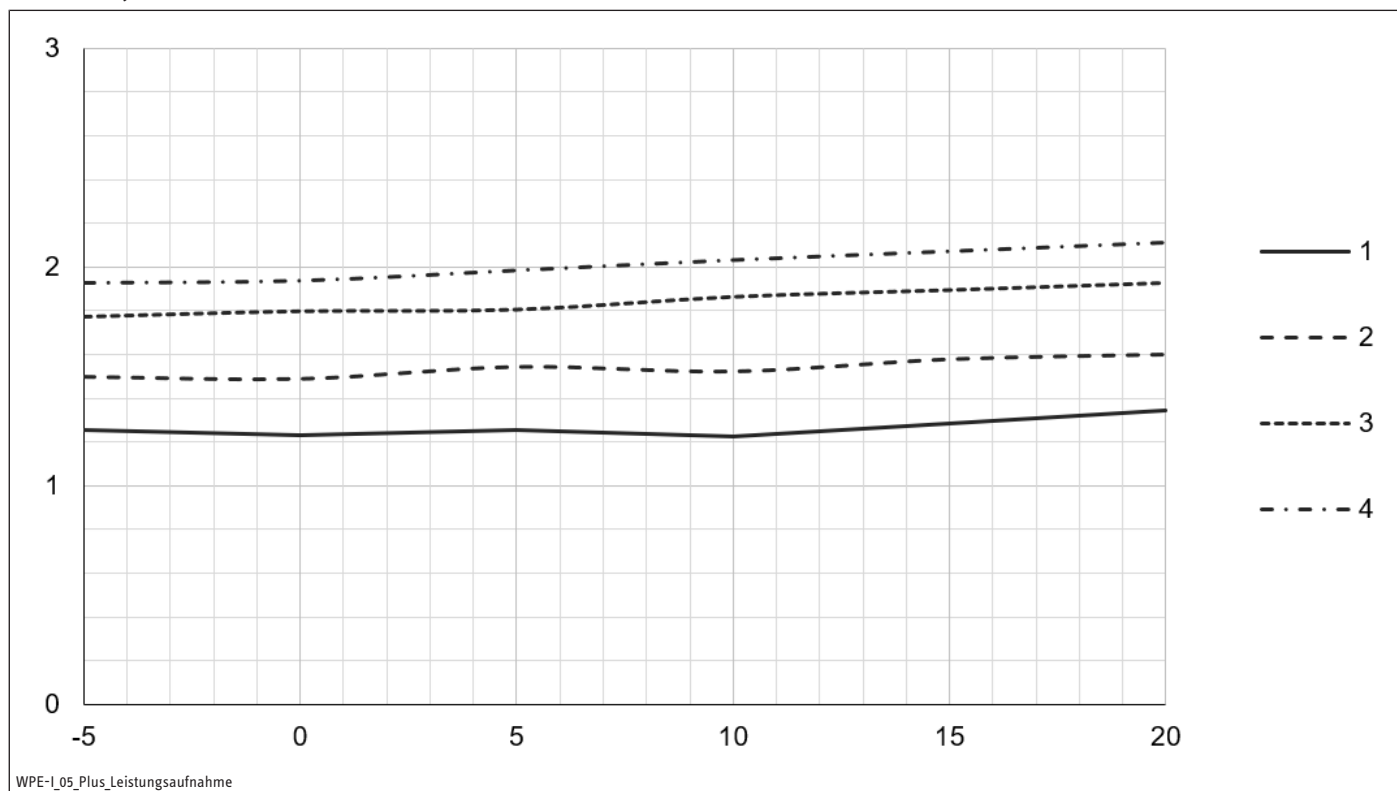
WPE-I 05 H 400 Plus, WPE-I 05 HW 400 Plus

Moc grzewcza:



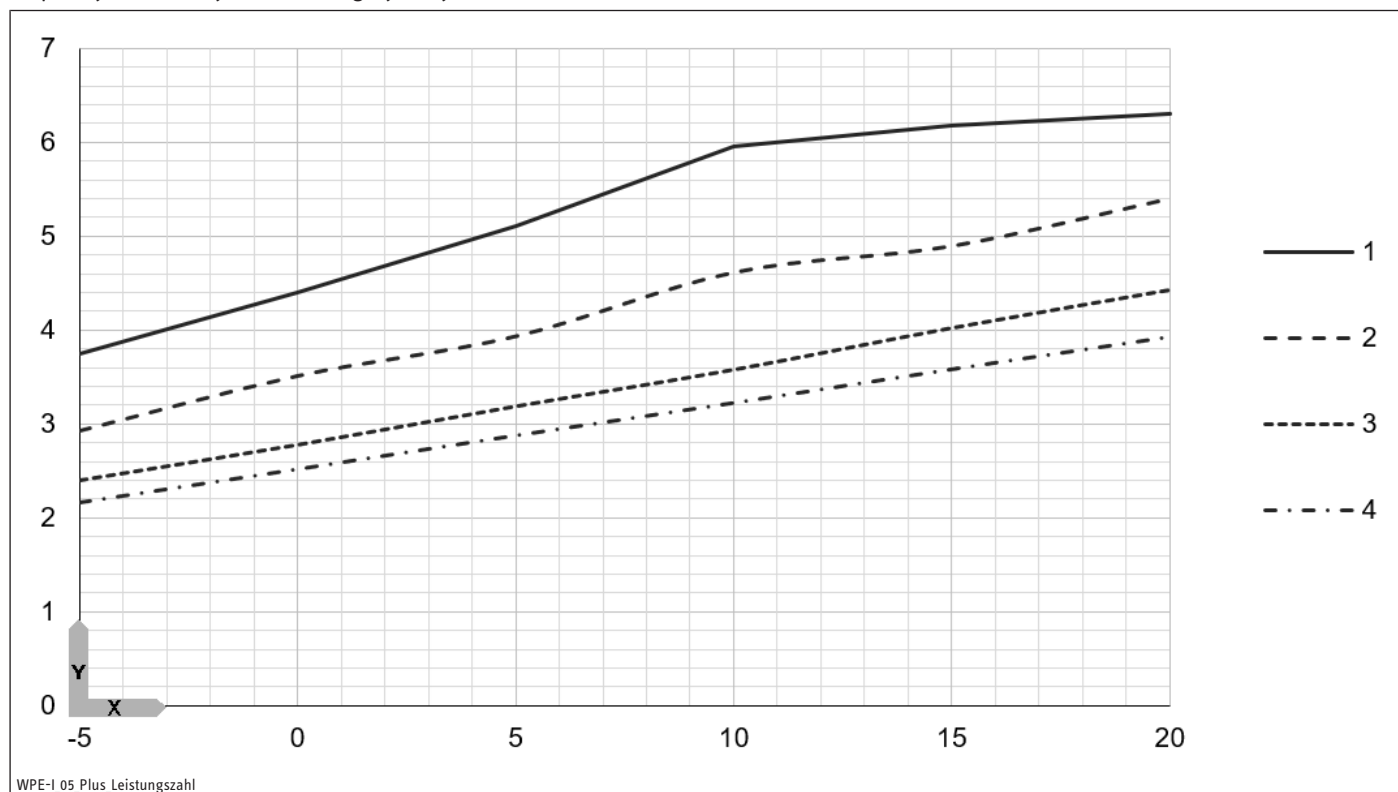
		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35 °C	3	55 °C
Y	Moc grzewcza pompy ciepła	2	45 °C	4	60 °C

Pobór mocy:



		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Pobór mocy elektrycznej pompy ciepła z napędami pomocniczymi	2	45	4	60

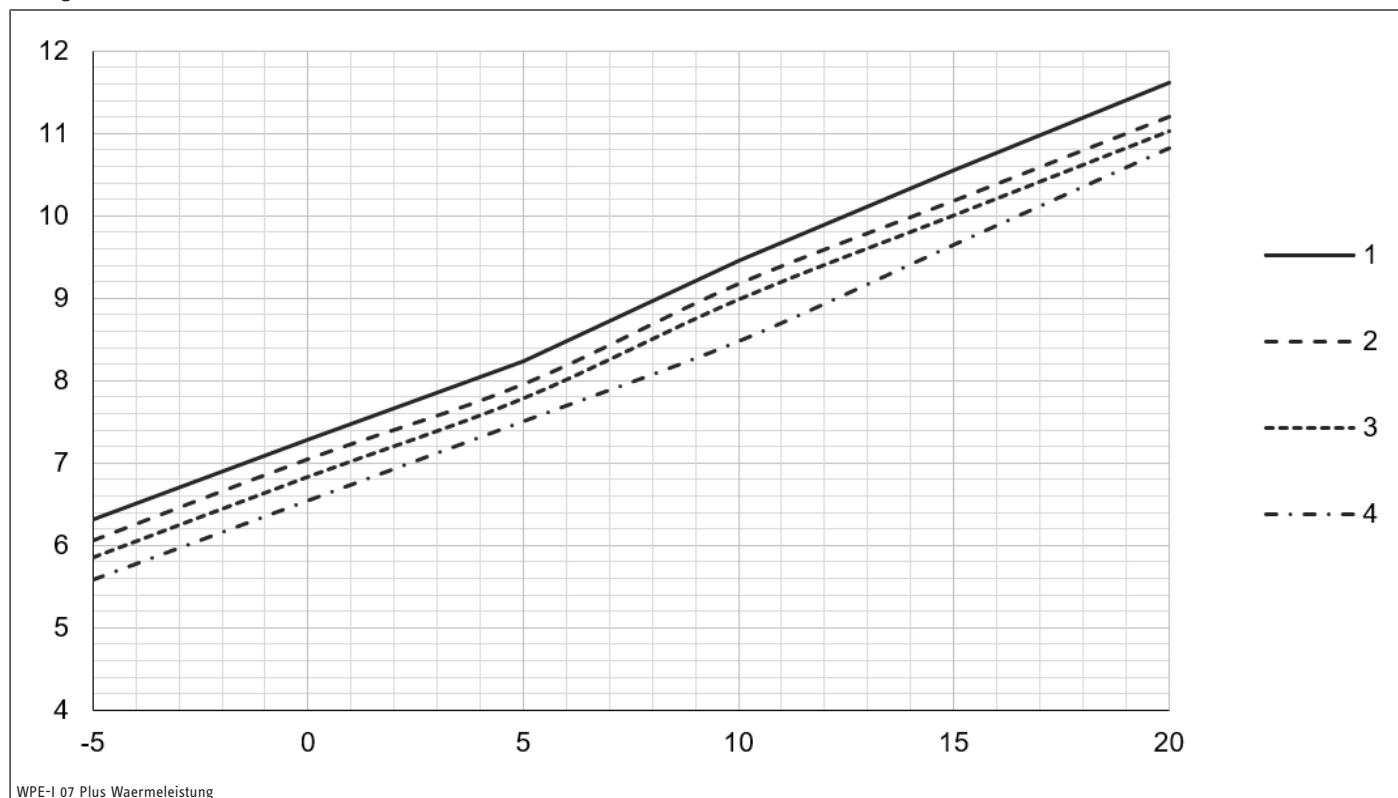
Współczynniki efektywności energetycznej:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]				
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Współczynnik efektywności energetycznej	2	45	4	60

WPE-I 07 H 400 Plus, WPE-I 07 HW 400 Plus

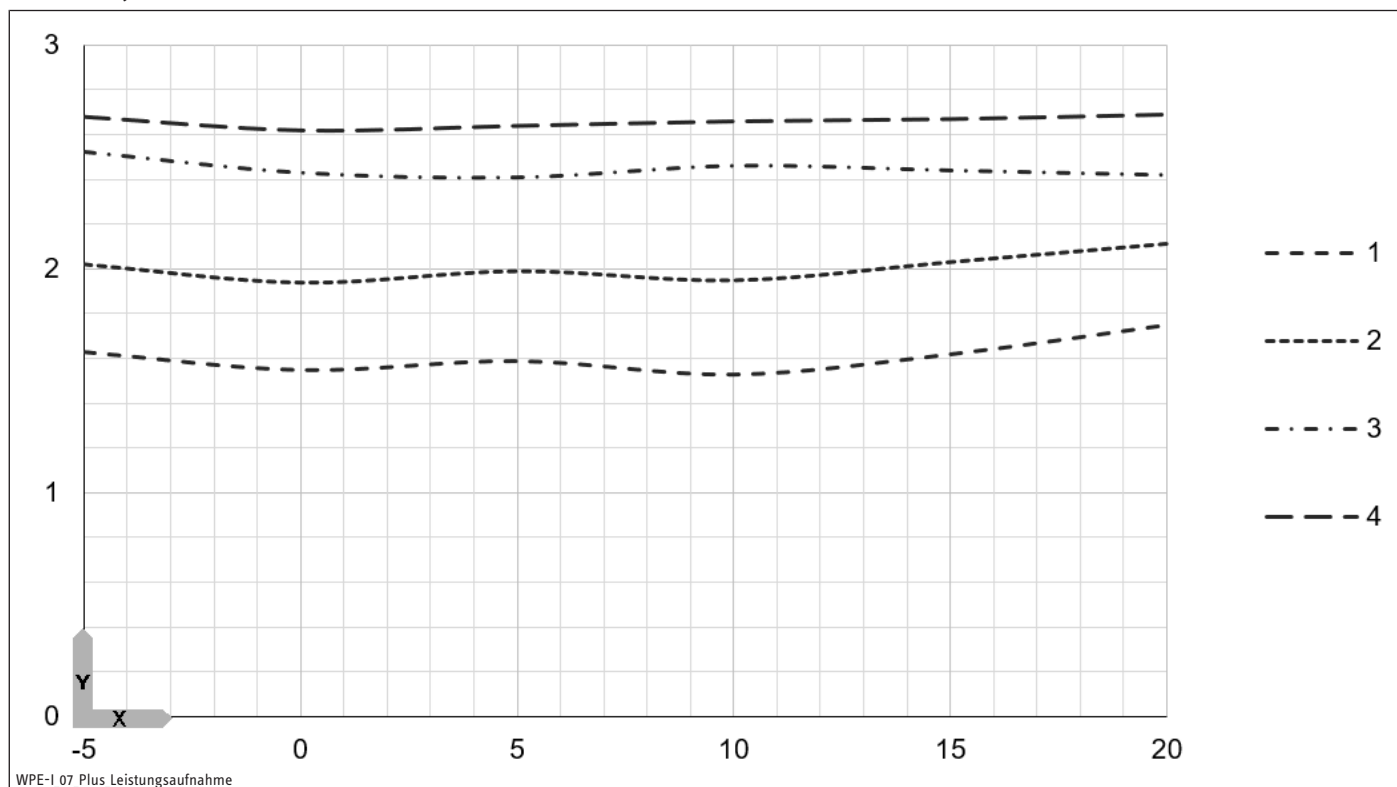
Moc grzewcza:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]				
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35 °C	3	55 °C
Y	Moc grzewcza pompy ciepła	2	45 °C	4	60 °C

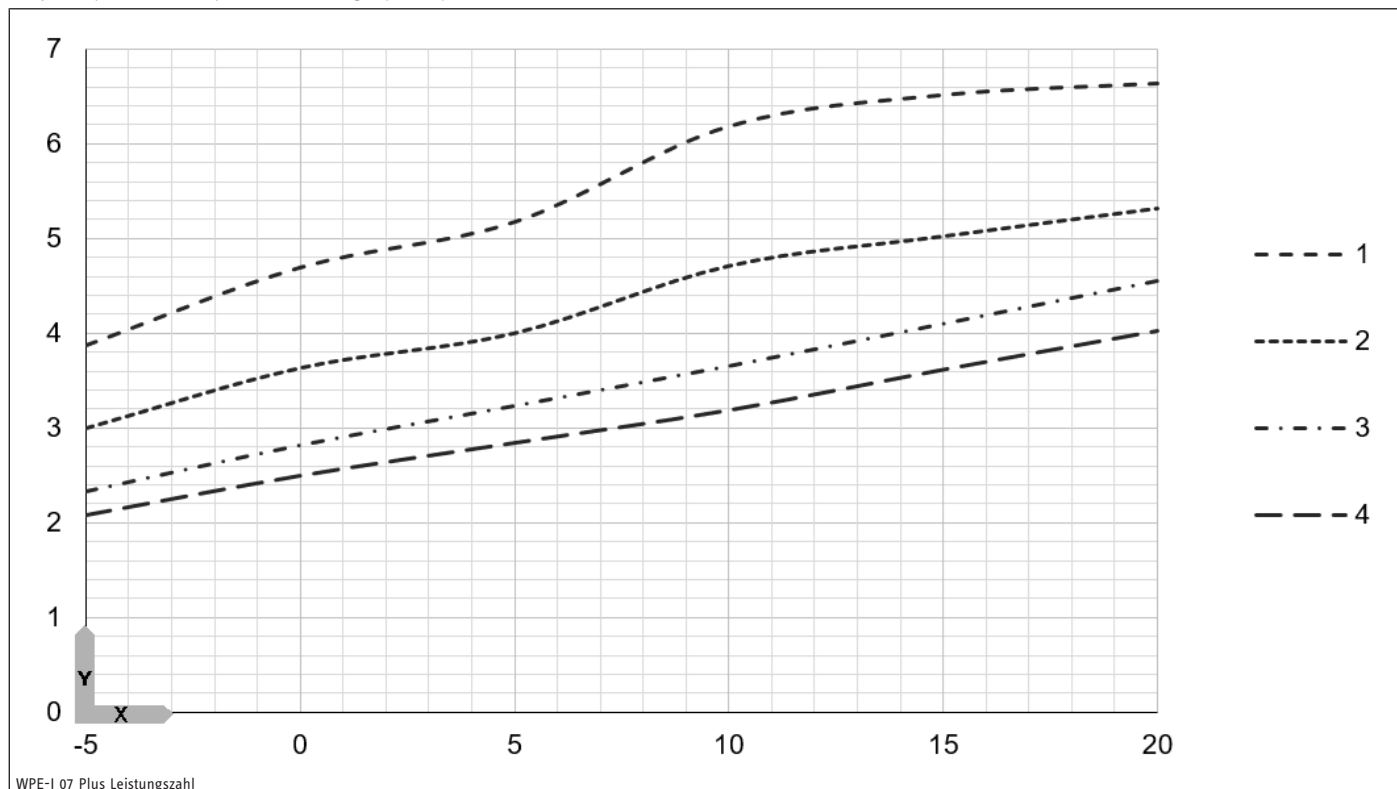
Dane techniczne

Pobór mocy:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]				
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Pobór mocy elektrycznej pompy ciepła z napędami pomocniczymi	2	45	4	60

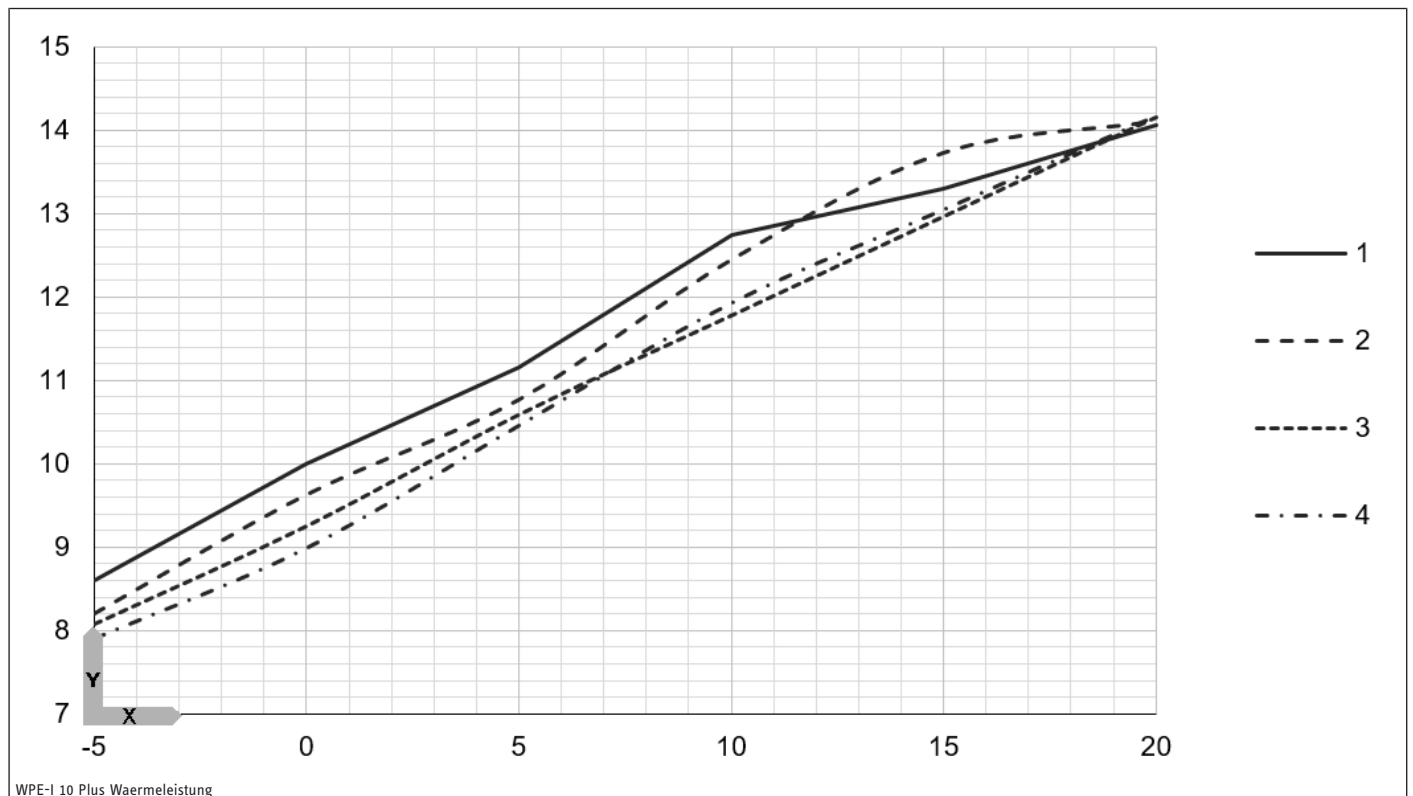
Współczynniki efektywności energetycznej:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]				
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Współczynnik efektywności energetycznej	2	45	4	60

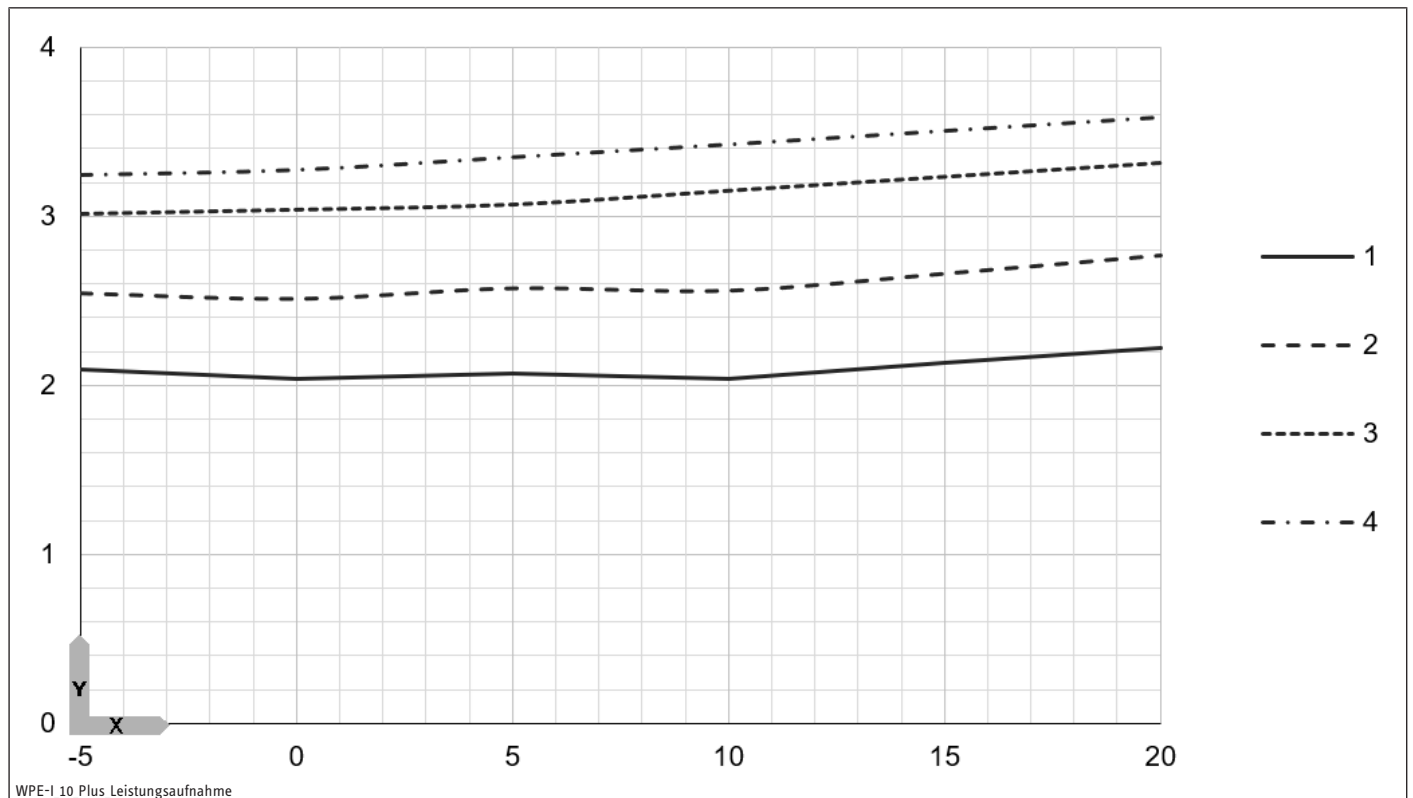
WPE-I 10 H 400 Plus, WPE-I 10 HW 400 Plus

Moc grzewcza:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35 °C	3	55 °C
Y Moc grzewcza pompy ciepła	2	45 °C	4	60 °C

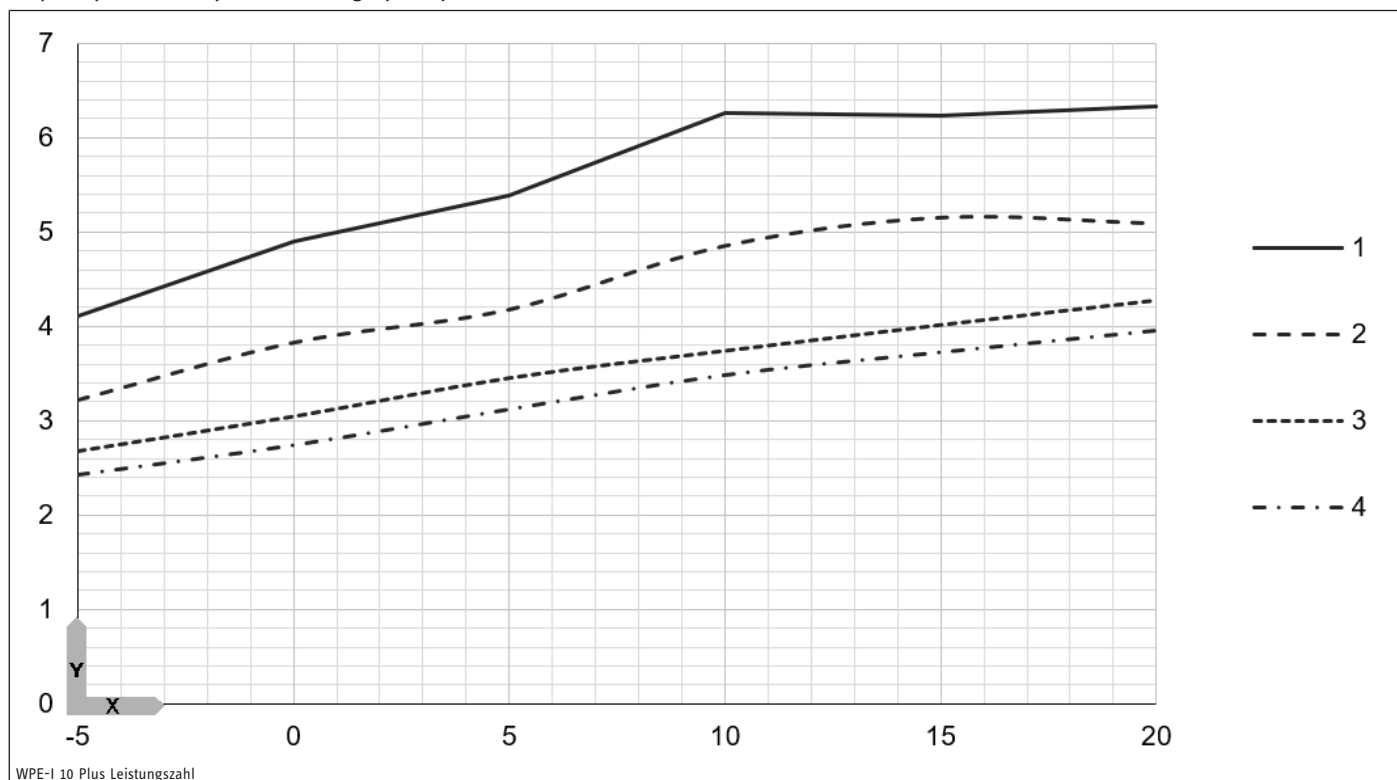
Pobór mocy:



	Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y Pobór mocy elektrycznej pompy ciepła z napędami pomocniczymi	2	45	4	60

Dane techniczne

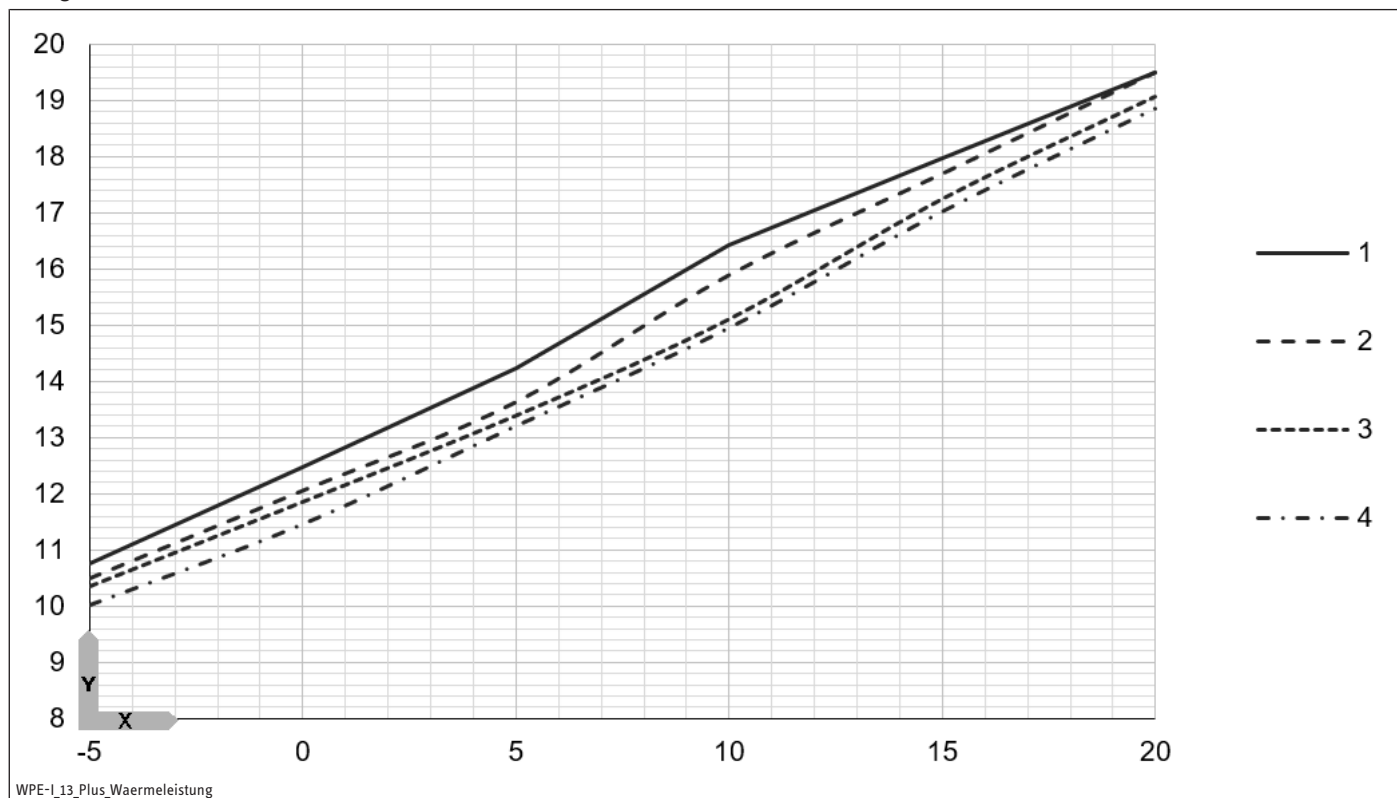
Współczynniki efektywności energetycznej:



		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Współczynnik efektywności energetycznej	2	45	4	60

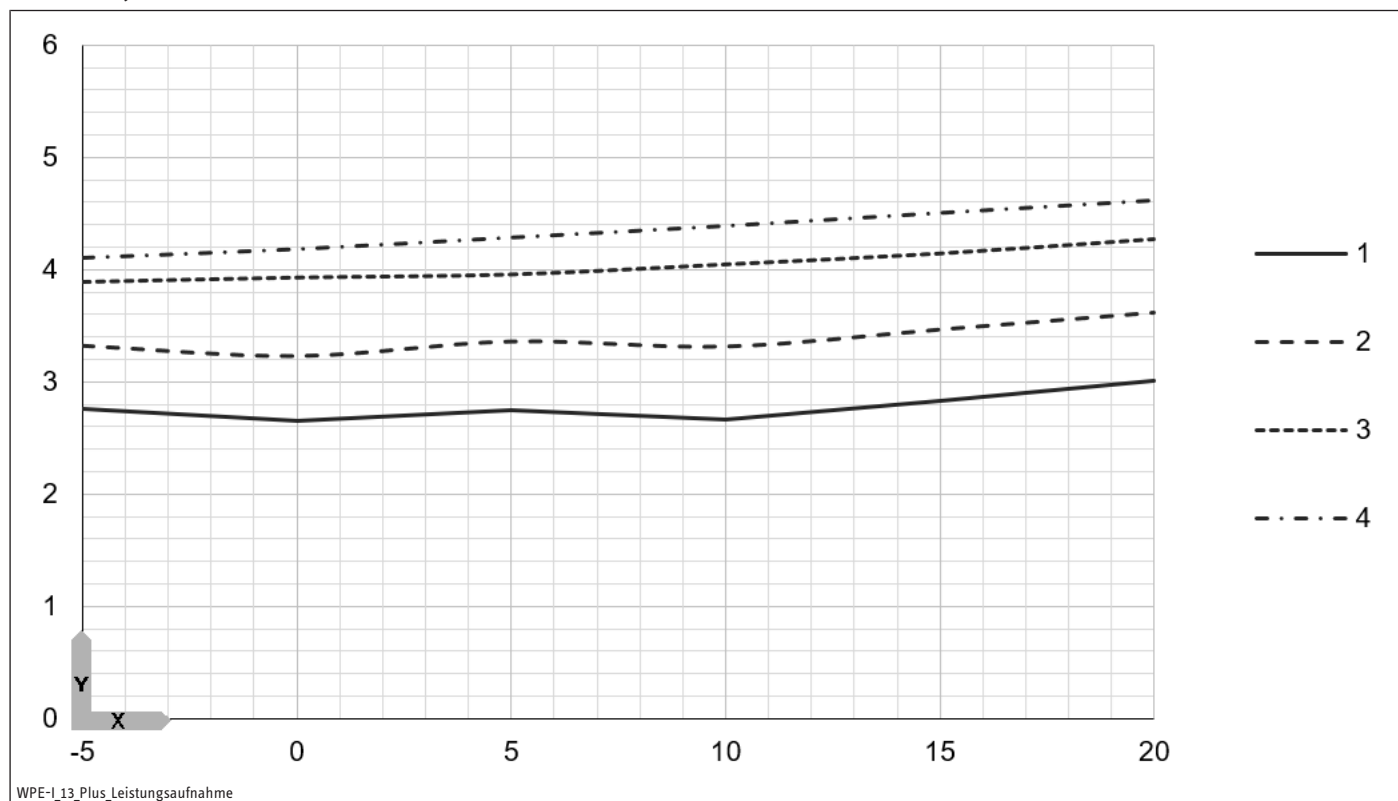
WPE-I 13 H 400 Plus

Moc grzewcza:



		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35 °C	3	55 °C
Y	Moc grzewcza pompy ciepła	2	45 °C	4	60 °C

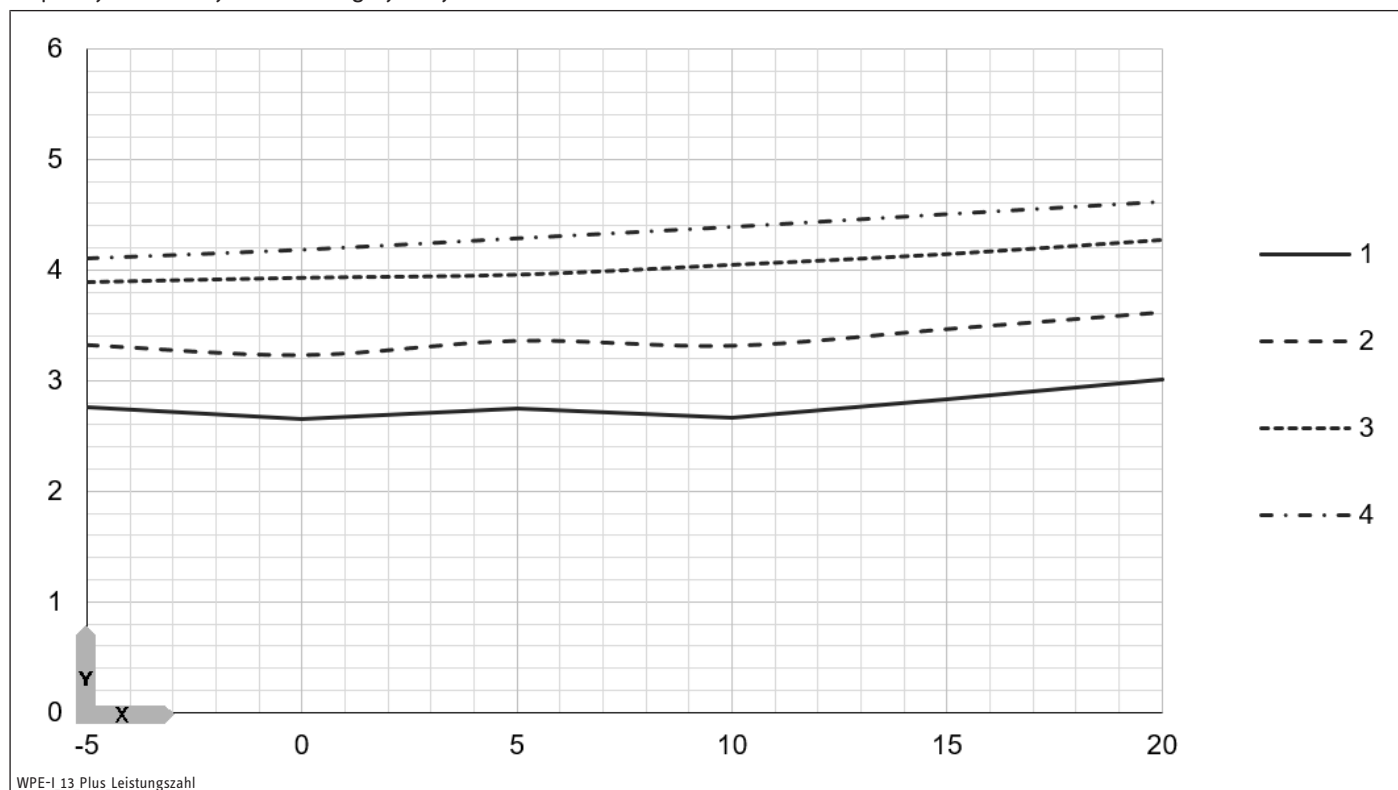
Pobór mocy:



WPE-I_13_Plus_Leistungsaufnahme

		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Pobór mocy elektrycznej pompy ciepła z napędami pomocniczymi	2	45	4	60

Współczynniki efektywności energetycznej:

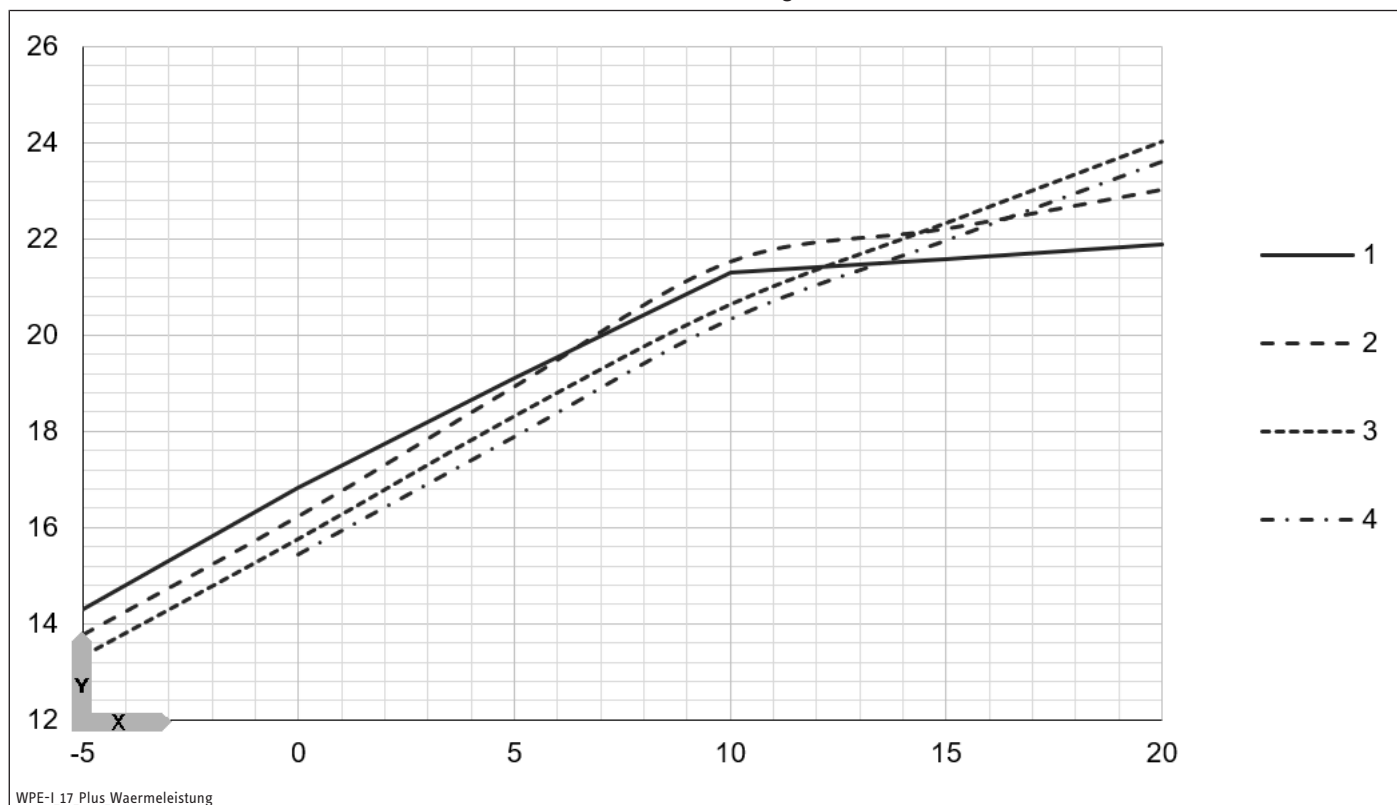


WPE-I_13_Plus_Leistungszahl

		Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]			
X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Współczynnik efektywności energetycznej	2	45	4	60

WPE-I 17 H 400 Plus

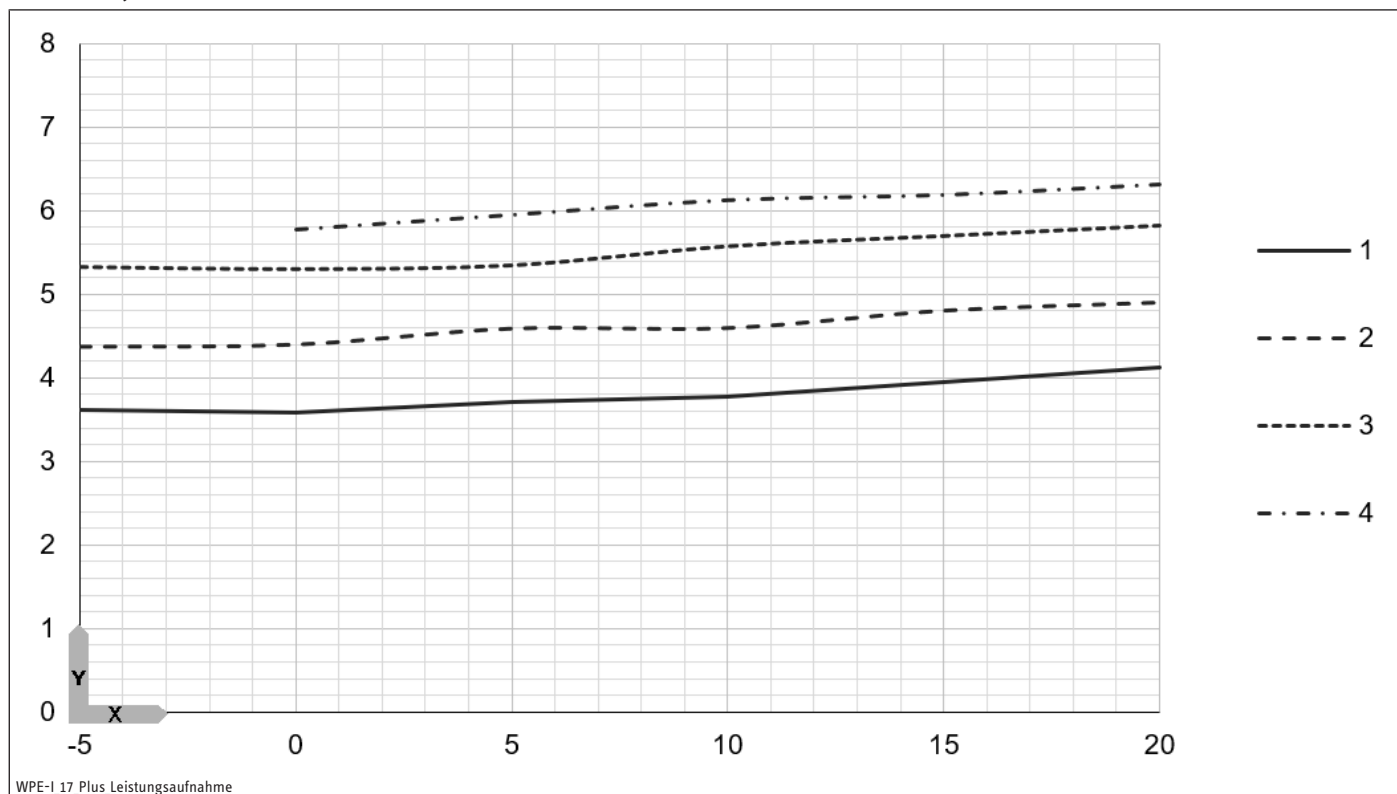
Moc grzewcza:



Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]

X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35 °C	3	55 °C
Y	Moc grzewcza pompy ciepła	2	45 °C	4	60 °C

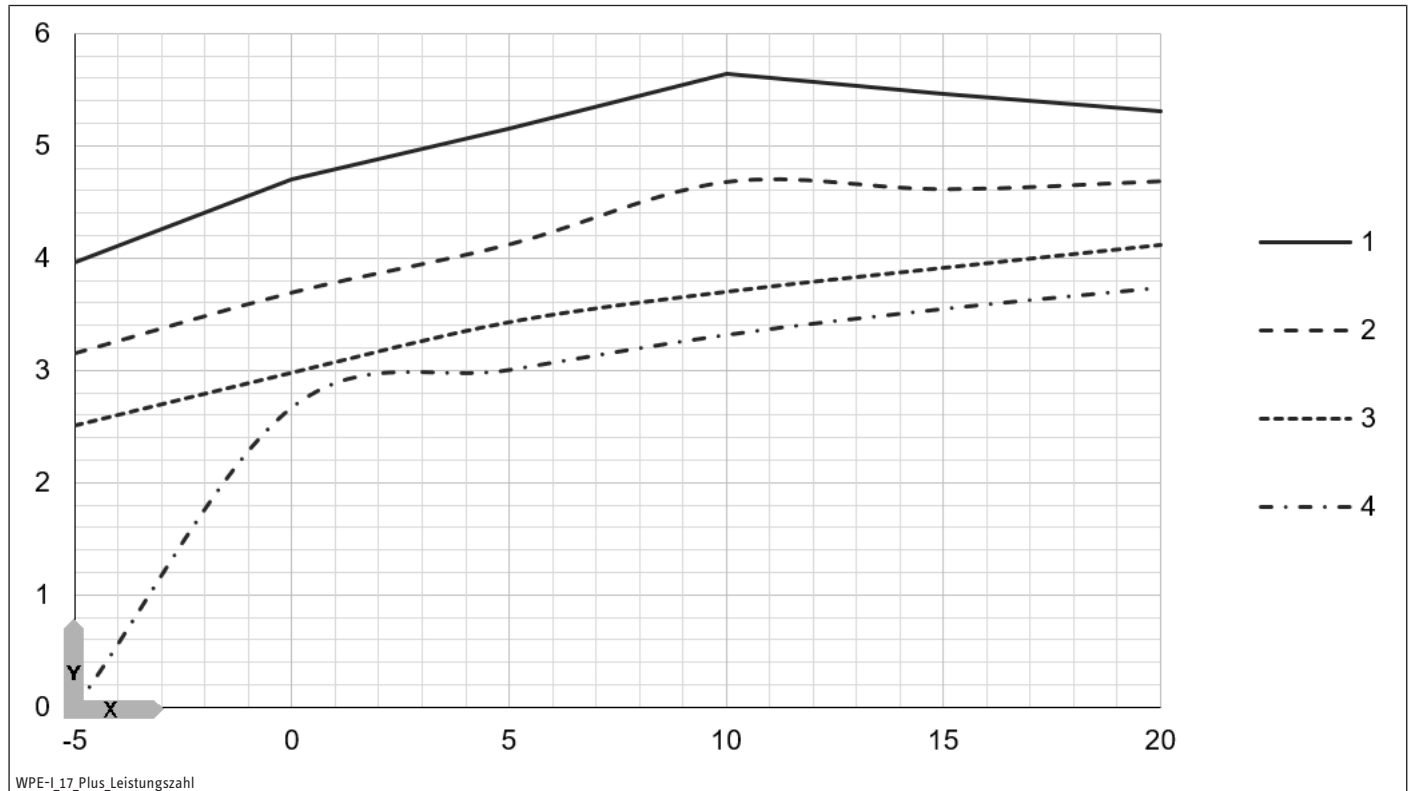
Pobór mocy:



Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]

X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Pobór mocy elektrycznej pompy ciepła z napędami pomocniczymi	2	45	4	60

Współczynniki efektywności energetycznej:

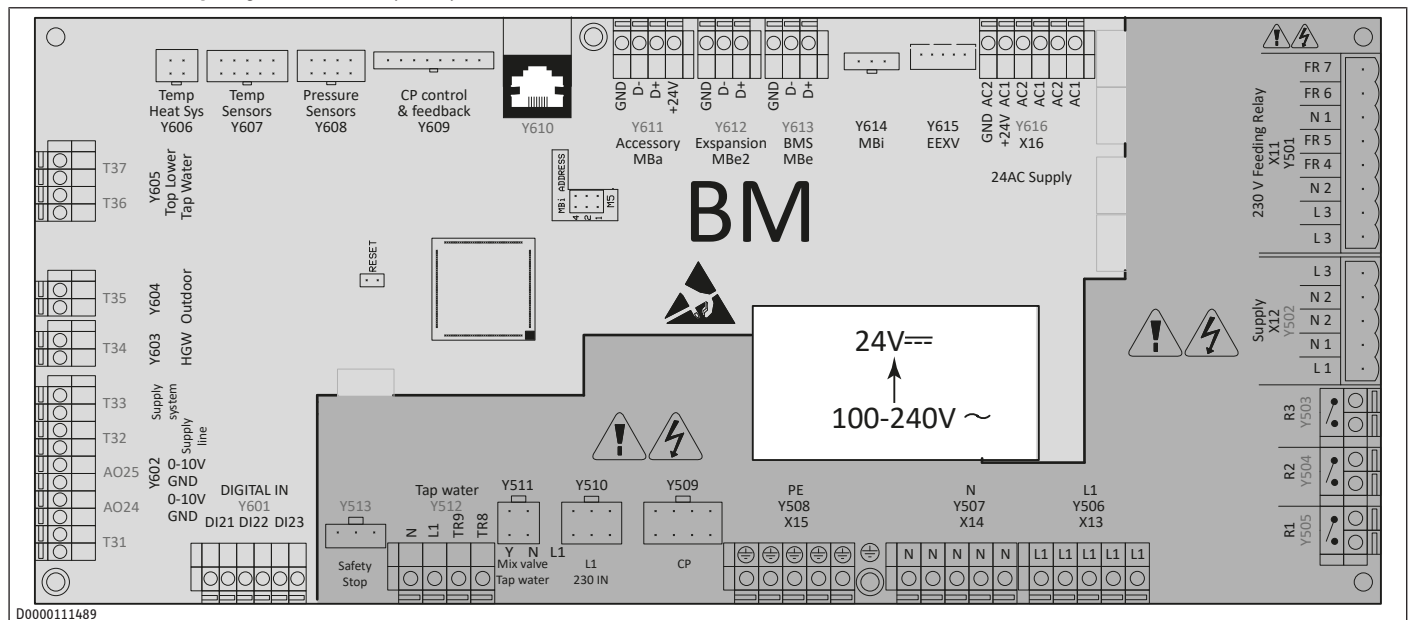


WPE-L17_Plus_Leistungszahl

Temperatura zasilania pompy ciepła [°C]

X	Temperatura instalacji dolnego źródła [°C]	1	35	3	55
Y	Współczynnik efektywności energetycznej	2	45	4	60

14.3 Schemat połączeń elektrycznych



D0000111489

	Karta BM	Opis
501	Y501 X11	Element grzewczy
502	Y502 X12	Zasilanie sieciowe
503.R3	Y503 R3	Przełącznik bezpotencjałowy, zewnętrzna pompa obiegowa solanki / zewnętrzna grzałka elektryczna
503.R2	Y504 R2	Przełącznik 230 V pompy obiegowej „Dod. obieg grzewczy 1”
503.R1	Y505 R1	Przełącznik 230 V pompy obiegowej „Ogrzewanie”
506	Y506 X13	Napięcie zasilania 230 V AC

	Karta BM	Opis
507	Y507 X14	neutralne
508	Y508 X15	PE
509	Y509	Pompa dolnego źródła Pompa ładowania zasobnika buforowego
510	Y510	Wejście sieci
511	Y511	Zawór przełączający CWU, wewnętrzny
512	Y512	Zawór przełączający CWU, zewnętrzny
513	Y513	Uruchomienie sprężarki

Dane techniczne

	Karta BM	Opis
601.DI21	Y601 DI 21	Zakład energetyczny Smart grid 1
601.DI22	DI 22	Smart grid 2
601.DI23	DI 23	Czujnik natężenia przepływu
602.T31	Y602 T31	Czujnik zbiornika buforowego
602.A02 4	A024	Zawór mieszający „Dod. obieg grzewczy 1”
602.A02 5	A025	Zawór mieszający „Ogrzewanie”
602.T32	T32	Czujnik zasilania „Dod. obieg grzewczy 1”
602.T33	T33	Czujnik zasilania „Ogrzewanie”
603.T34	Y603 T34	niewykorzystane
604.T35	Y604 T35	Czujnik temperatury zewnętrznej
605.T36	Y605 T36	Czujnik CWU na górze
605.T37	T37	Czujnik CWU na dole
606.13	Y606	Czujnik CO powrotu PC
606.24		Czujnik CO wyjścia PC
607.16	Y607	Czujnik zasilania solanki
607.27		Czujnik powrotu solanki
607.38		Czujnik zasysanego gazu
607.49		Czujnik przewodu cieczowego
607.15		Czujnik w wylewce

	Karta BM	Opis
608.15	Y608	Przełącznik przeciążeniowy
608.432		Czujnik niskiego ciśnienia
608.687		Presostat roboczy
609.125	Y609	Sterowanie pompą dolnego źródła
609.347		Sterowanie pompą ładowania bufora
610	Y610 RJ145	Karta CM
611	Y611 MBa	Osprzęt / termostat pokojowy
612	Y612 MBa2	niewykorzystane
613	Y613 MBe	niewykorzystane
614	Y614 Mbi	niewykorzystane
615	Y615 EEXV	niewykorzystane
616	Y616 24V AC-SUP	24 V AC
* Uwa- ga 28		230 V AC dla obciążeń zewnętrznych
* Uwa- ga 29		Maks. obciążenie całkowite 5 A
* Uwa- ga 30		24 V AC do zastosowań zewnętrznych
* Uwa- ga 31		Maks. obciążenie całkowite 1 A

14.4 Tabela danych

		WPE-I 05 H 400 Plus	WPE-I 07 H 400 Plus	WPE-I 10 H 400 Plus	WPE-I 13 H 400 Plus	WPE-I 17 H 400 Plus	WPE-I 05 HW 400 Plus	WPE-I 07 HW 400 Plus	WPE-I 10 HW 400 Plus
		205828	205829	205831	205832	205833	205834	205835	205836
Moce grzewcze									
Moc grzewcza przy B0/W35 (EN 14511)	kW	5,56	7,35	9,81	12,42	16,69	5,56	7,35	9,81
Moc grzewcza przy B0/W55	kW	5	6,84	9,25	11,85	15,77	5	6,84	9,25
Moc grzewcza przy B5/W35	kW	6,4	8,23	11,15	14,24	19,1	6,4	8,23	11,15
Moc grzewcza przy B5/W55	kW	5,76	7,79	10,59	13,39	18,32	5,76	7,79	10,59
Moc grzewcza przy B10/W35	kW	7,3	9,46	12,74	16,42	21,3	7,3	9,46	12,74
Moc grzewcza przy B10/W55	kW	6,7	8,81	11,78	15,1	20,63	6,7	8,81	11,78
Pobory mocy									
Pobór mocy przy B0/W35 (EN 14511)	kW	1,26	1,59	2,06	2,75	3,77	1,26	1,59	2,06
Pobór mocy przy B0/W55	kW	1,8	2,43	3,04	3,94	5,3	1,8	2,43	3,04
Pobór mocy przy B5/W35	kW	1,26	1,59	2,07	2,75	3,71	1,26	1,59	2,07
Pobór mocy przy B5/W55	kW	1,81	2,41	3,07	3,96	5,34	1,81	2,41	3,07
Pobór mocy przy B10/W35	kW	1,23	1,53	2,04	2,66	3,78	1,23	1,53	2,04
Pobór mocy przy B10/W55	kW	1,86	2,46	3,15	4,05	5,58	1,86	2,46	3,15
Współczynniki efektywności energetycznej									
Współczynnik efektywności energetycznej przy B0/W35 (EN 14511)	kW	4,4	4,62	4,76	4,52	4,43	4,4	4,62	4,76
Współczynnik efektywności energetycznej przy B0/W55	kW	2,78	2,81	3,04	3,01	2,98	2,78	2,81	3,04
Współczynnik efektywności energetycznej przy B5/W35	kW	5,1	5,18	5,38	5,18	5,15	5,1	5,18	5,38
Współczynnik efektywności energetycznej przy B5/W55	kW	3,19	3,23	3,45	3,38	3,43	3,19	3,23	3,45
Współczynnik efektywności energetycznej przy B10/W35	kW	5,95	6,18	6,26	6,17	5,64	5,95	6,18	6,26
Współczynnik efektywności energetycznej przy B10/W55	kW	3,58	3,59	3,74	3,73	3,7	3,58	3,59	3,74
SCOP (EN 14825)		4,74	4,96	5,09	4,94	4,79	4,74	4,96	5,09
Dane akustyczne									
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	44	44	44	46	46	40	42	42
Granice stosowania									
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	25	25	25	25	25	25	25	25
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5

		WPE-I 05 H 400 Plus	WPE-I 07 H 400 Plus	WPE-I 10 H 400 Plus	WPE-I 13 H 400 Plus	WPE-I 17 H 400 Plus	WPE-I 05 HW 400 Plus	WPE-I 07 HW 400 Plus	WPE-I 10 HW 400 Plus
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	25	25	25	25	25	25	25	25
Dane hydrauliczne									
Pojemność zbiornika	l						184	184	184
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²						1,83	1,83	1,83
Dane energetyczne									
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody przy profilu poboru XL							A	A	A
Klasa efektywności energetycznej, klimat umiarkowany, W55/W35		A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++	A++/A+++
Dane elektryczne									
Napięcie znamionowe sprężarki	V	400	400	400	400	400	400	400	400
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Napięcie znamionowe ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	400	400	400	400	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Całkowite zabezpieczenie	A	3 X C 20	3 X C 20	3 X C 20	3 X C 25	3 X C 32	3 X C 20	3 X C 20	3 X C 20
Prąd rozruchowy (z/bez ogranicznika prądu rozruchowego)	A	9	10	11	20	23	9	10	11
Maks. prąd roboczy	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13	4,8	6,2	7,4
Wykonania									
Czynnik chłodniczy		R452B	R452B	R452B	R452B	R452B	R452B	R452B	R452B
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,575	0,85	0,9	1	1,25	0,575	0,85	0,9
Ekwiwalent CO2 (CO2e)	T	0,401	0,593	0,628	0,698	0,873	0,401	0,593	0,628
Globalny potencjał cieplarniany czynnika chłodniczego (GWP100)		698	698	698	698	698	698	698	698
Oil sprężarki		POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF	POE RL32-3MAF
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Materiał parownika		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Wymiary									
Wysokość	mm	1430	1430	1430	1430	1430	1860	1860	1860
Szerokość	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Głębokość	mm	707	707	707	707	707	707	707	707
Masy									
Masa	kg	113	125	130	135	148			
Masa własna	kg						148	165	170
Masa w stanie napełnionym	kg						338	355	360
Przyłącza									
Przyłącze zasilania/powrotu obiegu ogrzewania	mm	22	22	22	28	28	22	22	22
Przyłącze zasilania/powrotu solanki	mm	28	28	28	28	28	28	28	28
Wymagana jakość wody grzewczej									
Twardość wody	°dH	3	3	3	3	3	3	3	3
Wartość pH (ze związkami glinu)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Wartość pH (bez związków glinu)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorek	mg/l	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Przewodność właściwa (zmiękczenie)	µS/cm	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000
Przewodność właściwa (odsalanie)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (zmiękczenie)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tlen 8-12 tygodni po napełnieniu (odsalanie)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Wymagany czynnik nośnika ciepła po stronie dolnego źródła									
Stężenie glikolu etylenowego w pionowej sondzie gruntowej	% obj.	25	25	25	25	25	25	25	25
Stężenie glikolu etylenowego w kolektorze gruntowym	% obj.	33	33	33	33	33	33	33	33
Wartości									

		WPE-I 05 H 400 Plus	WPE-I 07 H 400 Plus	WPE-I 10 H 400 Plus	WPE-I 13 H 400 Plus	WPE-I 17 H 400 Plus	WPE-I 05 HW 400 Plus	WPE-I 07 HW 400 Plus	WPE-I 10 HW 400 Plus
Dostępna zewn. różnica ciśnień ogrzewania	hPa	760	620	690	720	780	760	620	690
Dostępna zewnętrzna różnica ciśnień dolnego źródła	hPa	700	550	700	600	700	700	550	700
Natężenie przepływu w obiegu grzewczym (EN14511) przy A7/W35, B0/W35 i 5	m ³ /h	0,97	1,27	1,71	2,16	2,85	0,97	1,27	1,71
Natężenie przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	0,9	1,26	1,8	2,16	2,88	0,9	1,26	1,8

Pozostałe dane

		WPE-I 05 H 400 Plus	WPE-I 07 H 400 Plus	WPE-I 10 H 400 Plus	WPE-I 13 H 400 Plus	WPE-I 17 H 400 Plus	WPE-I 05 HW 400 Plus	WPE-I 07 HW 400 Plus	WPE-I 10 HW 400 Plus
		205828	205829	205831	205832	205833	205834	205835	205836
Maksymalna wysokość montażu	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

15 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.

16 Ochrona środowiska i recycling

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

Comfort through Technology



4 017213 583813

STIEBEL ELTRON International GmbH
Dr.-Stiebel-Straße 33 / 37603 Holzminden / Germany
info@stiebel-eltron.com / www.stiebel-eltron.com

A 358381-45243-9833
B 356684-45243-9833