Instrukcja instalatora

# Gruntowa pompa ciepła
# **NIBE S1157**




IHB PL 2644-2
931410

# Instrukcja skrócona

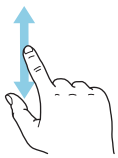
## NAWIGACJA

### Wybierz



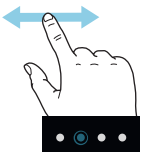
Większość opcji i funkcji aktywuje się, naciskając lekko palcem wyświetlacz.

### Przewiń



Jeśli dane menu zawiera kilka podmenu, można wyświetlić więcej informacji, przeciągając palcem w górę lub w dół.

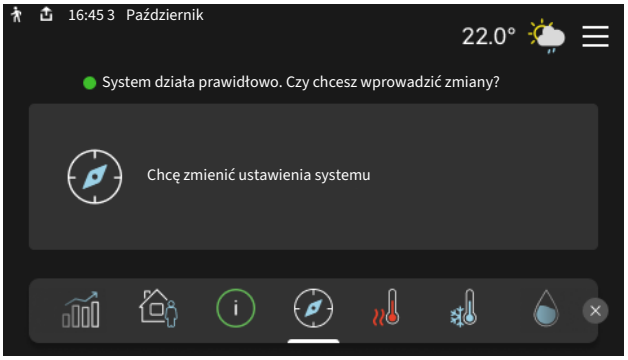
### Przeglądaj



Symbole przy dolnej krawędzi pokazują, czy jest więcej stron.

Przeciągnij palcem w prawo lub w lewo, aby przeglądać strony.

### Inteligentny przewodnik




Inteligentny przewodnik ułatwia wyświetlanie informacji o aktualnym stanie oraz wprowadzanie najczęściej używanych ustawień. Wyświetlane informacje będą uzależnione od posiadanego produktu i podłączonych do niego akcesoriów.

### Ustawianie temperatury pomieszczenia.




Tutaj można ustawić temperaturę w strefach systemu grzewczego.

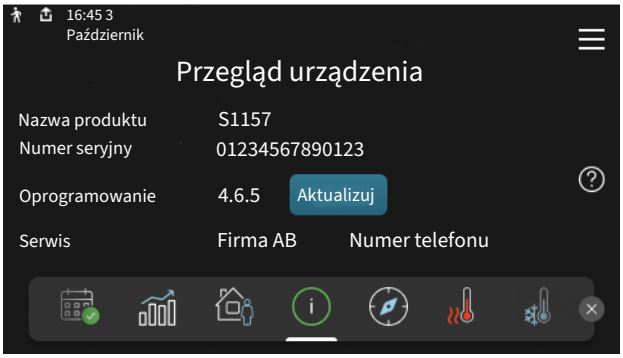
### Zwiększanie temperatury c.w.u.




Tutaj można włączać lub wyłączać tymczasowe zwiększenie temperatury ciepłej wody.

Ta strona funkcji jest widoczna tylko w instalacjach z podgrzewaczem pompy ciepła.

### Przegląd urządzenia




Tutaj można znaleźć informacje takie jak nazwa produktu, numer seryjny produktu, wersja oprogramowania i dane kontaktowe firmy serwisowej. Tutaj można rozpocząć aktualizację oprogramowania, kiedy będzie dostępna (pod warunkiem, że urządzenie S1157 jest połączone z myUplink).

# Spis treści


1 Ważne informacje 4
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 4
Symbole 4
Oznaczenie 4
Numer seryjny 4
Wentylacja bezpieczeństwa 4
Odbiór instalacji 5

2 Dostawa i obsługa 6
Transport 6
Montaż 6
Dostarczone elementy 8
Panele obsługowe 8
Montaż rur wentylacji bezpieczeństwa 11

3 Rozmieszczenie elementów pompy ciepła 14
Informacje ogólne 14
Rozdzielnie 15
Moduł sprężarki (EP14) 15

4 Przyłącza rurowe i wentylacyjne 17
Informacje ogólne 17
Wymiary i przyłącza rurowe 18
Strona czynnika obiegu dolnego źródła 19
System grzewczy 19
Zimna i ciepła woda 20
Opcje podłączenia 20
Przyłącze wentylacji bezpieczeństwa 23

5 Przyłącza elektryczne 24
Informacje ogólne 24
Przyłącza 26
Ustawienia 33

6 Rozruch i regulacja 35
Napełnianie i odpowietrzanie 35
Uruchomienie i odbiór 36
Ustawianie krzywej grzania 38

7 myUplink 40
Specyfikacja 40
Przyłącze 40
myUplink PRO 40
Interfejs API 40

8 Sterowanie - Wstęp 41
Wyświetlacz 41
Nawigacja 42
Rodzaje menu 42
Systemy grzewcze i strefy 44
Aktualizuj oprogramow. 44

9 Sterowanie - Menu 45
Menu 1 - Temp. pomieszczenia 45
Menu 2 - Ciepła woda 48
Menu 3 - Informacje 50
Menu 4 - Mój system 51
Menu 5 - Połączenie 55
Menu 6 - Harmonogram 56
Menu 7 - Ustawienia instalatora 57

10 Serwis 68
Czynności serwisowe 68

11 Usterki 73
Menu informacyjne 73
Zarządzanie alarmami 73
Usuwanie usterek 73

12 Akcesoria 76

13 Dane techniczne 78
Wymiary 78
Dane elektryczne 79
Dane techniczne 81
Etykieta efektywności energetycznej 85

Indeks 96

Informacje kontaktowe 98

# Ważne informacje

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

Najnowszą wersję dokumentacji produktu można znaleźć na stronie biawar.com.pl.

> **WAŻNE!**
>
> Przed przystąpieniem do montażu lub serwisowania należy przeczytać dostarczoną Instrukcję bezpieczeństwa.

## Symbole

Objaśnienie symboli, które mogą występować w tej instrukcji.

> **WAŻNE!**
>
> Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.

> **UWAGA!**
>
> Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas instalowania lub serwisowania instalacji.

> **PORADA!**
>
> Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

## Oznaczenie

Objaśnienie symboli, które mogą występować na etykietach produktów.

Zagrożenie pożarem!

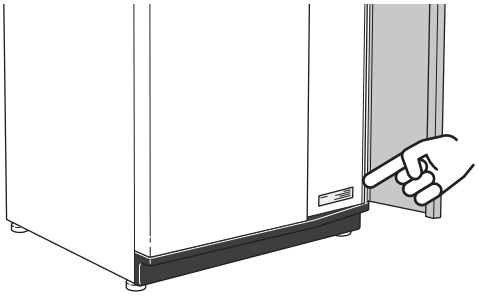
Niebezpieczne napięcie.

Patrz instrukcja obsługi.

Patrz instrukcja instalatora.

## Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się w dolnej prawej części na S1157, na ekranie głównym wyświetlacza „Przegląd urządzenia" i na tabliczce znamionowej (PZ1).



> **UWAGA!**
>
> Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

## Wentylacja bezpieczeństwa

> **WAŻNE!**
>
> S1157 musi być podłączone do osobnego systemu wentylacji, który w razie wycieku usuwa czynnik chłodniczy na zewnątrz.

# Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają odbioru systemu grzewczego przed rozruchem. Odbiór powinien zostać wykonany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Należy także wypełnić kartę w instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

| ✔ | Opis | Notatki | Podpis | Data |
|---|---|---|---|---|
| **Źródło ciepła** | | | | |
| | Köldbärarystem (strona 19) | | | |
| | Grundvattensystem (strona 21) | | | |
| **Strona czynnika obiegu dolnego źródła** | | | | |
| | Płukanie instalacji | | | |
| | Odpowietrzenie instalacji | | | |
| | Płyn niezamarzający | | | |
| | Naczynie przeponowe | | | |
| | Filtrozawór | | | |
| | Zawór bezpieczeństwa | | | |
| | Zawory odcinające | | | |
| | Ustawienie pompy obiegowej | | | |
| **System grzewczy** | | | | |
| | Płukanie instalacji | | | |
| | Odpowietrzenie instalacji | | | |
| | Naczynie przeponowe | | | |
| | Filtrozawór | | | |
| | Zawór bezpieczeństwa | | | |
| | Zawory odcinające | | | |
| | Ustawienie pompy obiegowej | | | |
| **Wentylacja bezpieczeństwa** | | | | |
| Sprawdź system przewodów wentylacji bezpieczeństwa | | | | |
| **Zasilanie elektryczne** | | | | |
| | Przyłącza | | | |
| | Napięcie główne | | | |
| | Napięcie fazowe | | | |
| | Bezpieczniki pompy ciepła | | | |
| | Bezpieczniki budynku | | | |
| | Czujnik temperatury zewnętrznej | | | |
| | Czujnik pokojowy | | | |
| | Miernik natężenia energii | | | |
| | Wyłącznik awaryjny | | | |
| | Wyłącznik różnicowo-prądowy | | | |
| **Ustawienia oprogramowania** | | | | |
| | Tryb awaryjny ustawiony w menu 7.1.8.2 | | | |
| | Ustaw ochronę przed zamarzaniem w menu 7.1.12 | | | |

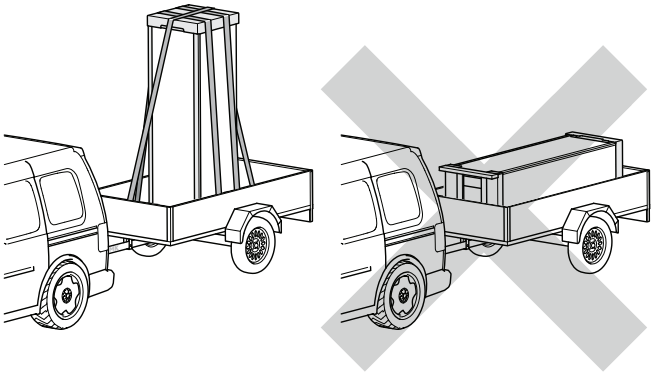
# Dostawa i obsługa

## Transport

Urządzenie S1157 należy transportować i przechowywać w pozycji pionowej w suchym miejscu. Podczas wnoszenia do budynku urządzenie S1157 można odchylić do tyłu pod kątem 45 °.

Należy upewnić się, że S1157 nie zostanie uszkodzone podczas transportu.

> UWAGA!
>
> Dół urządzenia jest ciężki.



Jeśli moduł chłodniczy zostanie wyjęty i przewieziony w pozycji pionowej, S1157 można transportować położoną na tylnej ściance.

Przenosząc urządzenie przez ciasne pomieszczenia w budynku, należy zdjąć panele zewnętrzne, aby nie uległy uszkodzeniu.

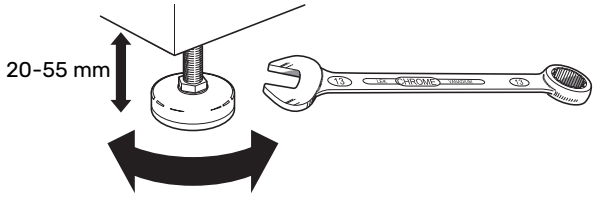
### DEMONTAŻ MODUŁU SPRĘŻARKI

Aby ułatwić transport i serwisowanie, moduł sprężarki można wyjąć z pompy ciepła.

Instrukcje dotyczące wyjmowania modułu sprężarki znajdują się w sekcji „Wyjmowanie modułu chłodzenia".

## Montaż

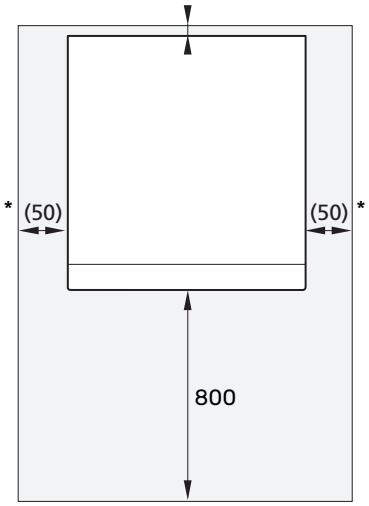
- Urządzenie S1157 należy ustawić w pomieszczeniu na solidnym wodoodpornym podłożu, które utrzyma jego masę wraz z wodą.
- Regulowane nóżki produktu umożliwiają wypoziomowanie i stabilne ustawienie urządzenia.




- Ponieważ z urządzenia S1157 wypływa woda, miejsce montażu urządzenia S1157 należy wyposażyć w podłogową kratkę ściekową.
- Urządzenie należy ustawić tyłem do ściany zewnętrznej, najlepiej w pomieszczeniu, w którym nie będzie przeszkadzać hałas. Jeśli to niemożliwe, nie należy stawiać urządzenia przy ścianie sypialni lub innego pokoju, gdzie hałas może stanowić problem.
- Niezależnie od lokalizacji, ściany pomieszczeń, w których mógłby przeszkadzać hałas, należy odizolować akustycznie.
- Rury należy tak poprowadzić, aby nie przylegały do ściany sypialni lub salonu.
- Temperatura w miejscu instalacji zawsze musi wynosić co najmniej 0,5 °C i maks. 30 °C.

### MIEJSCE INSTALACJI

Z przodu urządzenia należy zostawić 800 mm wolnej przestrzeni. Standardowe serwisowanie i konserwacja urządzenia S1157 mogą być prowadzone od przodu. W wyjątkowych przypadkach może być konieczne zdjęcie paneli bocznych. Aby umożliwić zdjęcie paneli bocznych, wymagane jest ok. 50 mm wolnej przestrzeni po bokach. Między pompą ciepła i tylną ścianą (oraz prowadzonymi kablami zasilającymi i rurami) należy zostawić wolną przestrzeń, aby ograniczyć ryzyko przenoszenia jakichkolwiek drgań.




* Standardowa instalacja wymaga 300-400 mm (z każdej strony) do podłączenia osprzętu, tj. naczynia wzbiorczego, zaworów i osprzętu elektrycznego.

## Strefa bezpieczeństwa

Montaż należy wykonać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami.

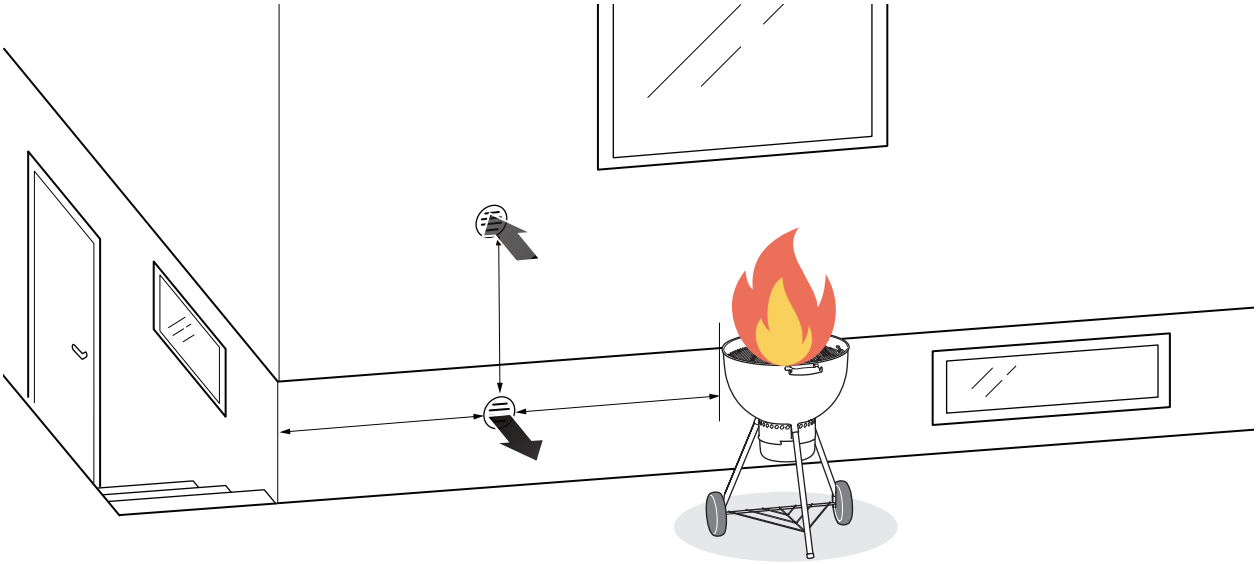
Umieść wylot wentylacji bezpieczeństwa w bezpiecznej odległości od schodów piwnicznych i okien poniżej poziomu gruntu.

Nie umieszczaj wylotu w miejscach, w których może gromadzić się czynnik chłodniczy, np. na klatce schodowej piwnicy lub pod tarasem.

Nie umieszczać wylotu w miejscu, w którym istnieje ryzyko ponownego przedostania się odprowadzonego czynnika chłodniczego do budynku.

Pozostaw wolną przestrzeń między wylotem a wlotami nawiewanego powietrza, otwartym ogniem, np. grillem.

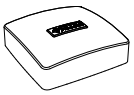
Wylot musi być umieszczony tak, aby nie mógł zostać zablokowany przez śnieg ani liście.



# Dostarczone elementy



Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1)
1 x



Czujnik pokojowy(BT50)
1 x



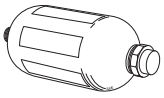
Miernik natężenia prądu[1] [2]
3 x



O-ringi
8 x



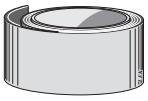
Czujnik temperatury
3 x



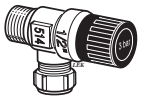
Naczynie wzbiorcze (CM2)[1] [3]
1 x



Taśma aluminiowa
1 x



Taśma izolacyjna
1 x



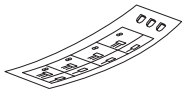
Zawór bezpieczeństwa (FL3) 0,3 MPa (3 bary)[1]
1 x



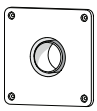
Filtrozawór (QZ2)
**9/13 kW**
1 x G1
1 x G1 1/4
**18 kW**
1 x G1
1 x G1 1/4



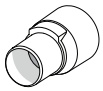
Złączki zaciskowe pierścieniowe
**9/13 kW**
5 szt. (Ø28 x G25)
**18 kW**
5 szt. (Ø28 x G25)



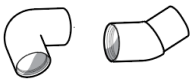
Etykieta zewnętrznego napięcia sterującego układu sterowania
1 x



Adapter ścienny Ø50-100
1 x



Adapter Spiro Ø50-63
1 x



Kształtki rurowe do wentylacji bezpieczeństwa, Ø50 mm
13 x

1 Nie dotyczy Włoch i krajów niemieckojęzycznych.
2 Nie 1x230 V
3 Nie dotyczy Danii

## POŁOŻENIE

Worek dostarczonych elementów znajduje się w górnej części pompy ciepła.

# Panele obsługowe

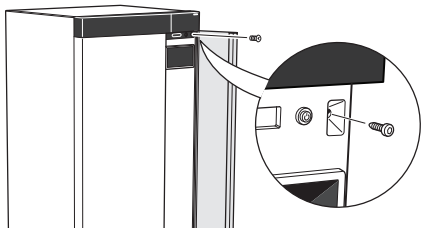
## OTWÓRZ PRZEDNIĄ POKRYWĘ

Naciśnij górny lewy narożnik pokrywy, aby ją otworzyć.

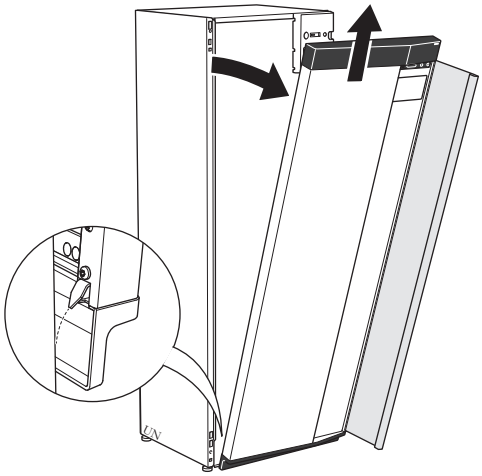


## ZDEJMIJ PRZEDNIĄ POKRYWĘ

1. Wykręć wkręt z otworu obok przycisku Wł./Wył. (SF1).

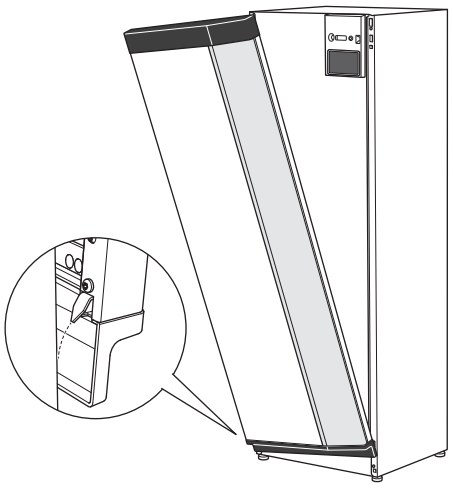


2. Pociągnij górną krawędź panelu do siebie i unieś go ukośnie, wyjmując go z ramy.

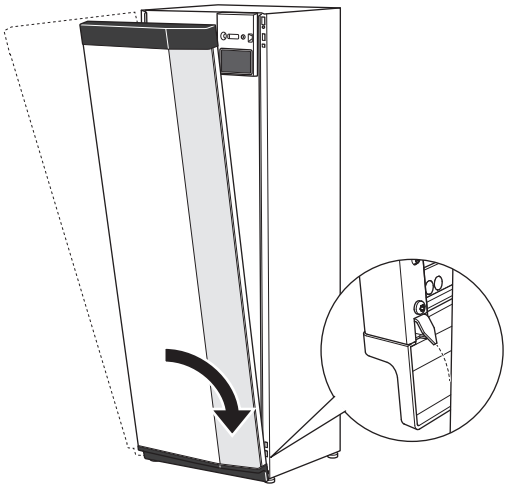


## ZAMONTUJ PRZEDNIĄ POKRYWĘ

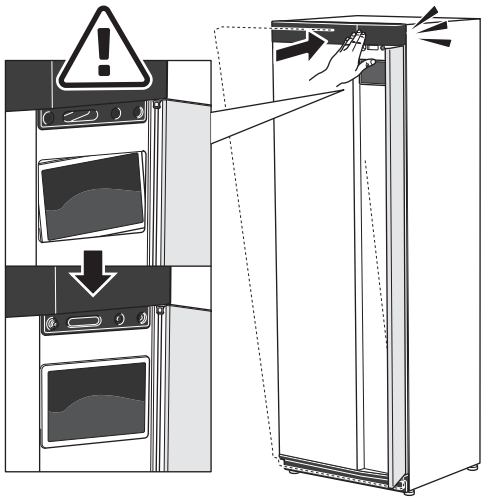
1. Zaczep jeden dolny narożnik przedniej pokrywy w ramie.



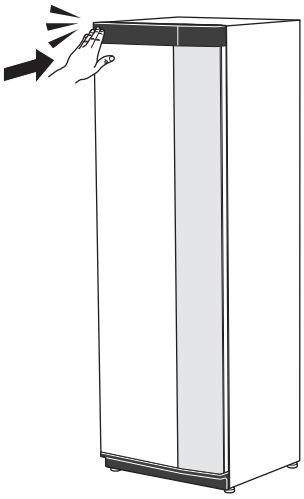
2. Zaczep drugi narożnik.



3. Sprawdzić, czy wyświetlacz jest ustawiony prosto. W razie potrzeby popraw.



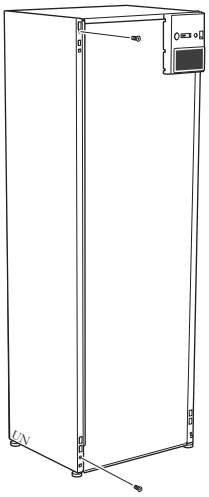
4. Dociśnij górną część przedniej pokrywy do ramy i przykręć.



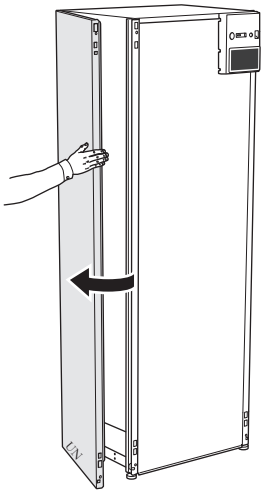
## ZDEJMIJ POKRYWĘ BOCZNĄ

W celu ułatwienia montażu można zdjąć panele boczne.

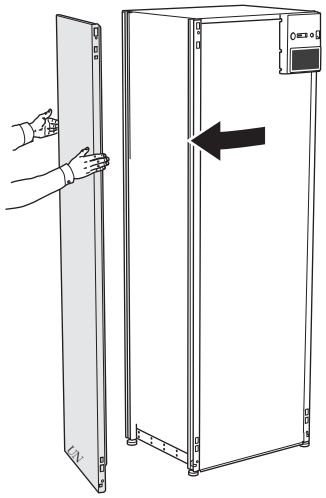
1. Wykręć wkręty z górnych i dolnych krawędzi.



2. Przekręć panel nieco na zewnątrz.



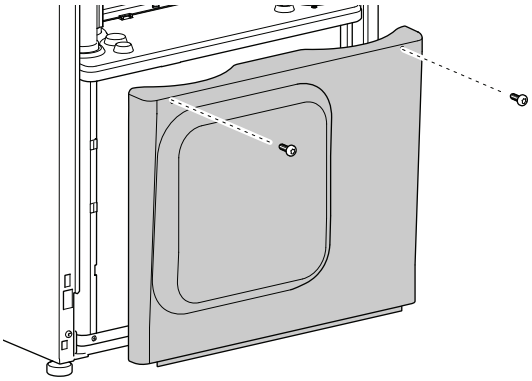
3. Przesuń panel na zewnątrz i do tyłu.



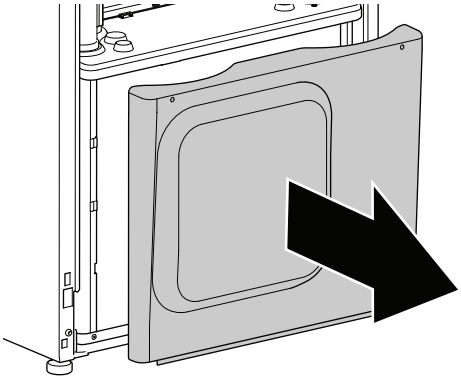
4. Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.

## ZDEJMIJ PRZEDNIĄ POKRYWĘ MODUŁU SPRĘŻARKI.

1. Wykręć dwa wkręty na górze.

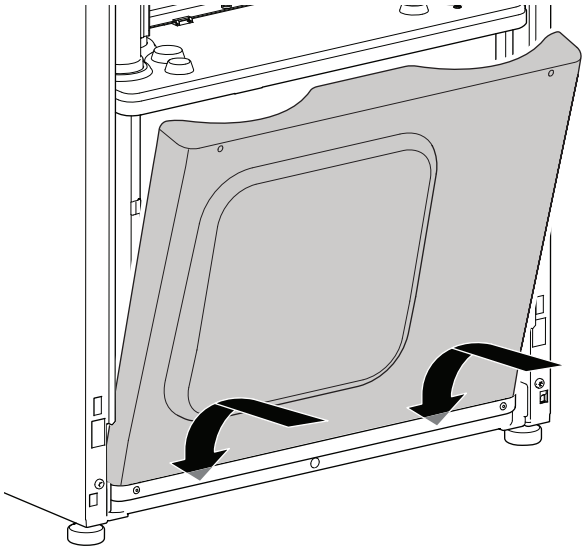


2. Pociągnij klapę do siebie.

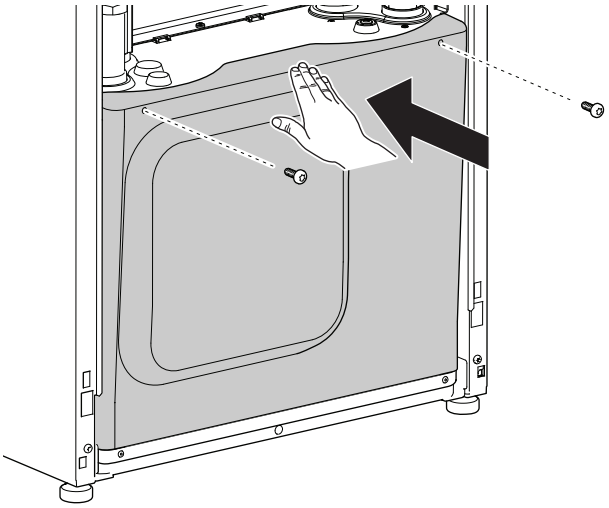


## ZAMONTOWAĆ POKRYWĘ PRZEDNIĄ MODUŁU CHŁODNICZEGO

1. Zaczepić dolną krawędź pokrywy przedniej.



2. Docisnąć górną krawędź części przedniej i przykręcić ją.



# Montaż rur wentylacji bezpieczeństwa[1]

Dołączone rury można zmontować na trzy różne sposoby od wylotu (prawo/lewo/góra) w zależności od potrzeb instalacji.

Rury czynnika obiegu dolnego źródła są trudne do wyregulowania po zamontowaniu rur wentylacyjnych.

> **WAŻNE!**
>
> W zależności od instalacji nie wszystkie dołączone rury zostaną wykorzystane. Nadmiarowe rury można wykorzystać w systemie przewodów wentylacji bezpieczeństwa między S1157 a ścianą/sufitem.

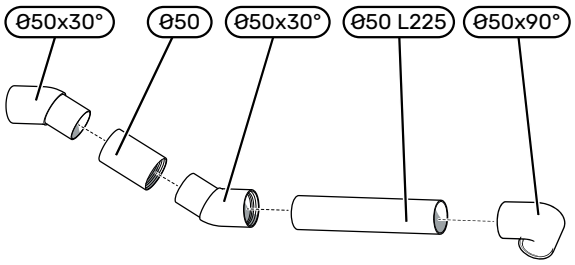
## DOŁĄCZONE ZŁĄCZKI RUROWE

| | |
|---|---|
| 1 x | Złączka podwójna Ø50x90° |
| 2 x | Złączka pojedyncza Ø50x45° |
| 3 x | Prosta złączka podwójna Ø50 |
| 1 x | Złączka podwójna Ø50x45° |
| 2 x | Złączka pojedyncza Ø50x30° |
| 1 x | Złączka pojedyncza Ø50x15° |
| 1 x | Rura Ø50 - Długość 300 |
| 1 x | Rura Ø50 - Długość 126 |
| 1 x | Rura Ø50 - Długość 470 |

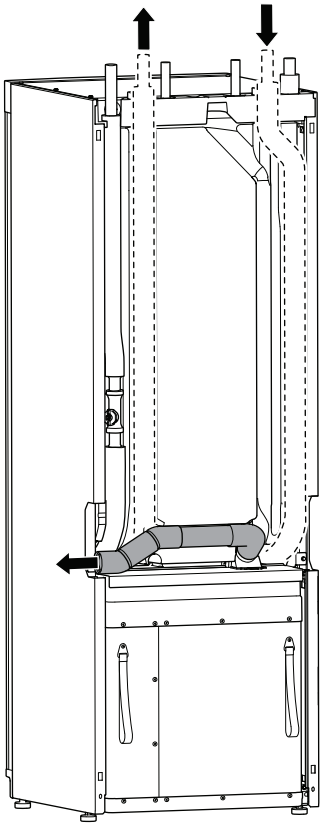
## RURA WENTYLACYJNA W LEWO

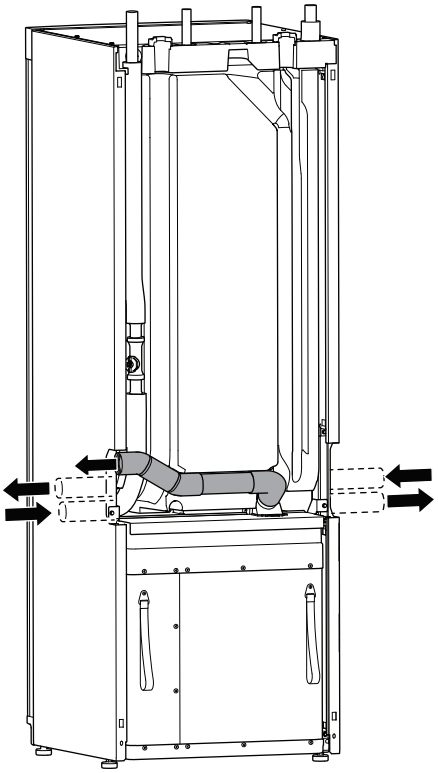
Wersja lewostronna jest odpowiednia niezależnie od poprowadzenia rur czynnika obiegu dolnego źródła.

1. Zdemontować zabezpieczenie transportowe w przyłączu powietrza wylotowego (XL44).
2. Przytnij rurę o średnicy 300 mm do długości 225 mm.
3. Zmontuj rury.




4. Zamontuj rurę wentylacyjną w przyłączu powietrza wywiewanego (XL44).





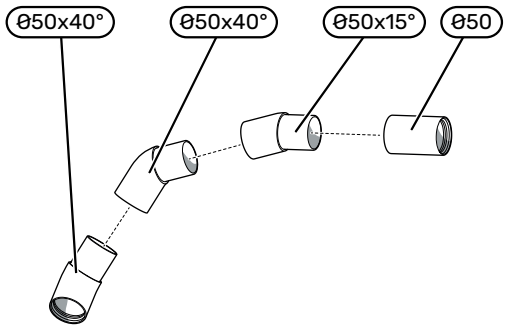
5. W razie potrzeby wyregulować i docisnąć rurę wentylacyjną, aby ustawić wylot w położeniu montażowym.

[1] **Ilustracje przedstawiają pompę ciepła z podgrzewaczem c.w.u.**

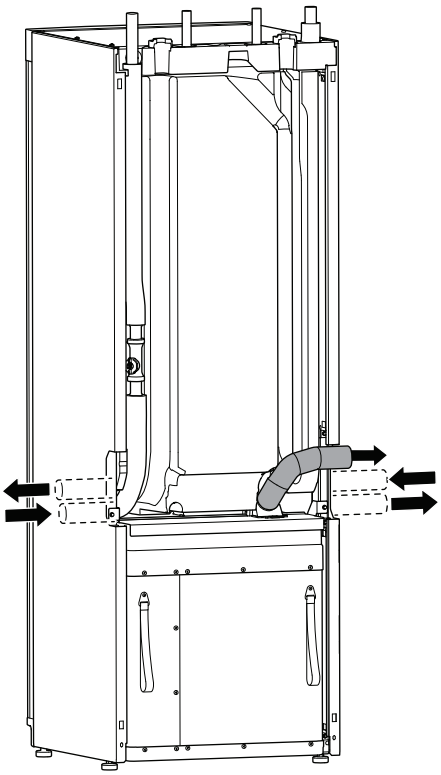
## RURA WENTYLACYJNA W PRAWO

W wersji prawostronnej rury czynnika obiegu dolnego źródła muszą być wygięte na bok (w prawo lub w lewo).

1. Zdemontować zabezpieczenie transportowe w przyłączu powietrza wylotowego (XL44).
2. Zmontuj rury.




3. Zamontuj rurę wentylacyjną w przyłączu powietrza wywiewanego (XL44).

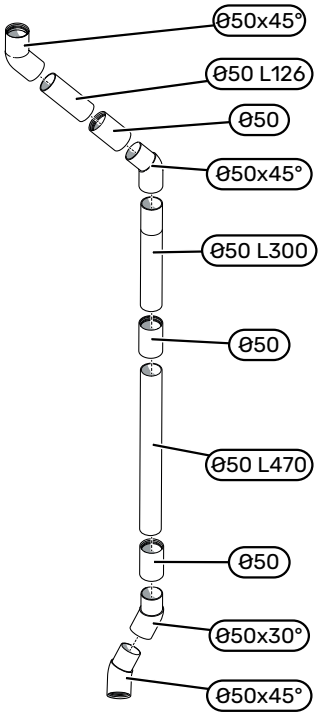


4. W razie potrzeby wyregulować i docisnąć rurę wentylacyjną, aby ustawić wylot w położeniu montażowym.

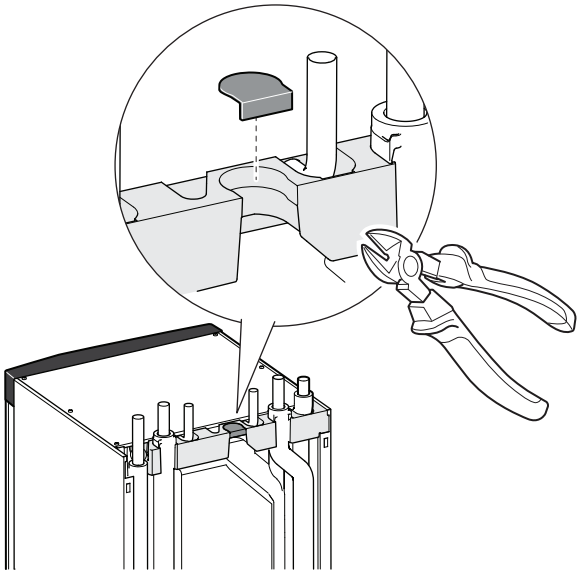
## RURA WENTYLACYJNA DO GÓRY

Poprowadzenie rury wentylacyjnej do góry jest odpowiednie niezależnie od poprowadzenia rur czynnika obiegu dolnego źródła.

1. Zdemontować zabezpieczenie transportowe w przyłączu powietrza wylotowego (XL44).
2. Zmontuj rury.

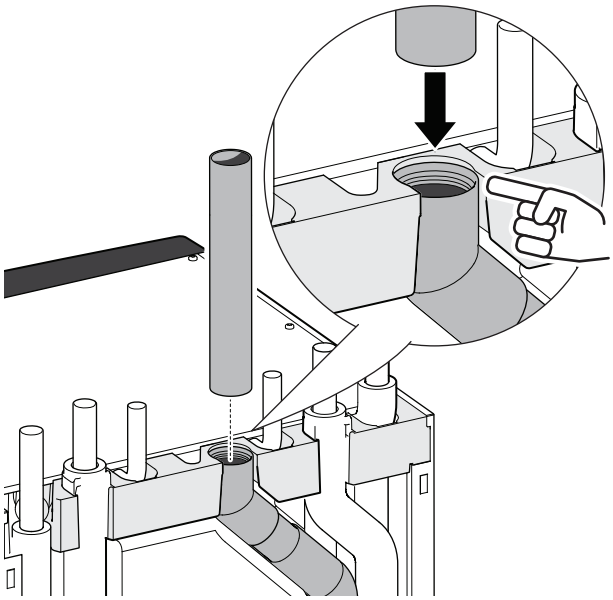


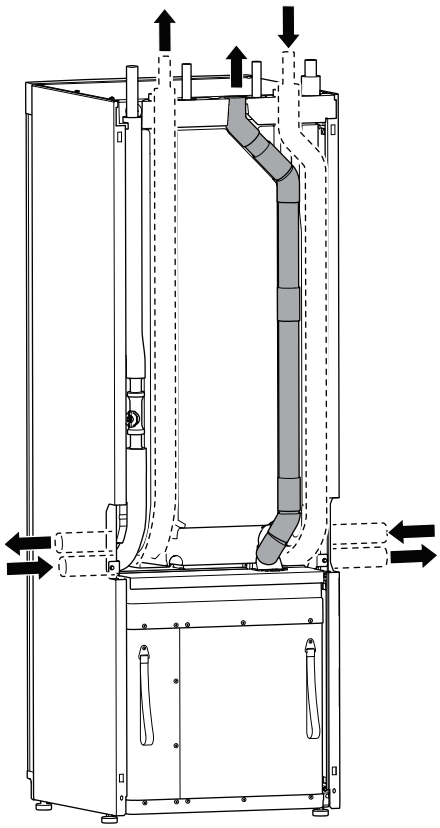

3. Wytnij wgłębienie w uchwycie rur pompy ciepła.



4. Zamontuj rurę wentylacyjną w przyłączu powietrza wywiewanego (XL44).

5. Umieścić jedną z dołączonych rur Ø50 o dowolnej długości w rurze wentylacyjnej.

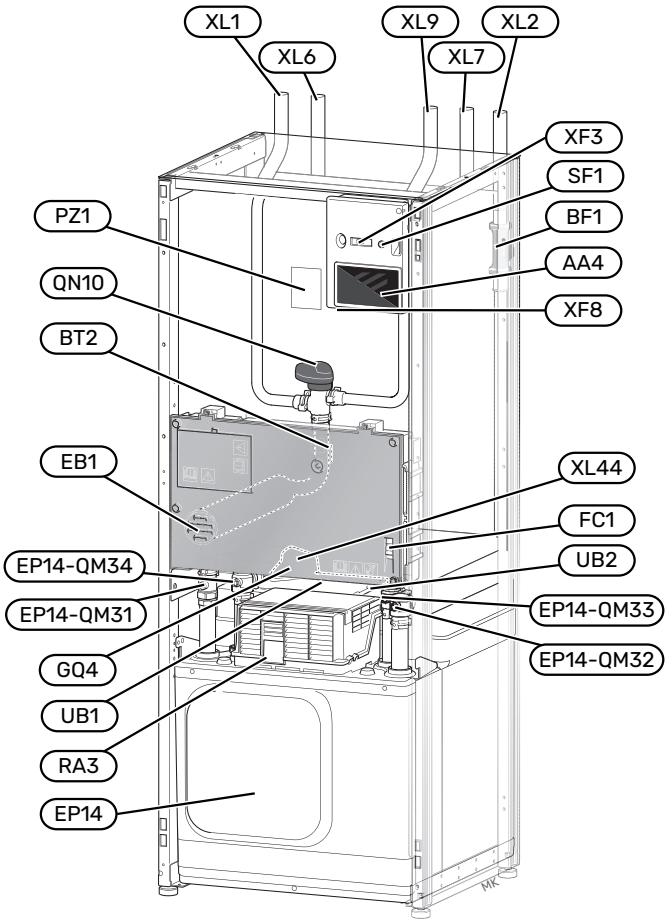




6. W razie potrzeby wyregulować i docisnąć rurę wentylacyjną, aby ustawić wylot w położeniu montażowym.

# Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

## Informacje ogólne




### PRZYŁĄCZA RUROWE

| | |
|---|---|
| XL1 | Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego |
| XL2 | Przyłącze, powrót czynnika grzewczego |
| XL6 | Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła |
| XL7 | Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła |
| XL9 | Przyłącze, podgrzewacz pompy ciepła |
| XL44 | Przyłącze, powietrze wylotowe (znajduje się z tyłu produktu) |

### ELEMENTY HVAC

| | |
|---|---|
| EP14 | Moduł chłodniczy |
| | EP14-QM31 Zawór odcinający, zasilanie czynnika grzewczego |
| | EP14-QM32 Zawór odcinający, powrót czynnika grzewczego |
| | EP14-QM33 Zawór odcinający, wejście obiegu dolnego źródła |
| | EP14-QM34 Zawór odcinający, wyjście obiegu dolnego źródła |
| QN10 | Zawór przełączający dla systemu grzewczego/c.w.u. |

### CZUJNIKI ITP.

| | |
|---|---|
| BF1 | Przepływomierz |
| BT2 | Czujniki temperatury, zasilanie czynnika grzewczego |

### ELEMENTY ELEKTRYCZNE

| | |
|---|---|
| AA4 | Wyświetlacz |
| EB1 | Podgrzewacz pomocniczy |
| FC1 | Wyłącznik nadprądowy |
| GQ4 | Wentylator ukł. chłodn. |
| RA3 | Dławik[1] |
| SF1 | Przycisk Wł./Wył. |
| XF3 | Gniazdo USB |
| XF8 | Połączenie sieciowe dla myUplink |

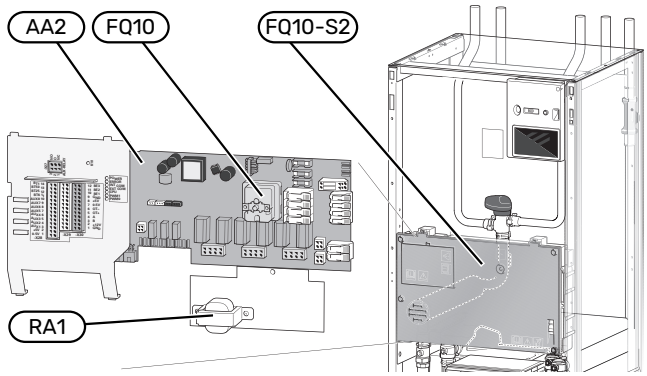
[1] Tylko S1157-9/13 3x400 V

### RÓŻNE

| | |
|---|---|
| PZ1 | Tabliczka znamionowa |
| UB1 | Dławik kablowy |
| UB2 | Dławik kablowy |

Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

# Rozdzielnie



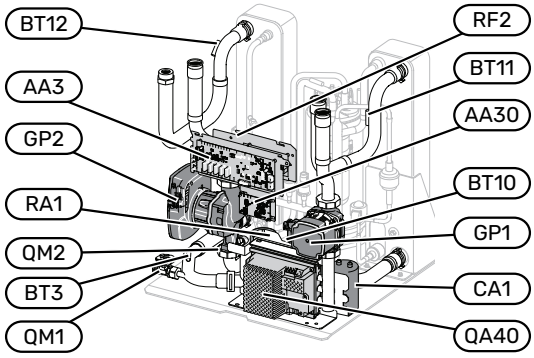

### ELEMENTY ELEKTRYCZNE

| | |
|---|---|
| AA2 | Płyta główna |
| FQ10 | Ogranicznik temperatury |
| | FQ10-S2 Przycisk reset do ogranicznika temperatury |
| RA1 | Dławik[1] |

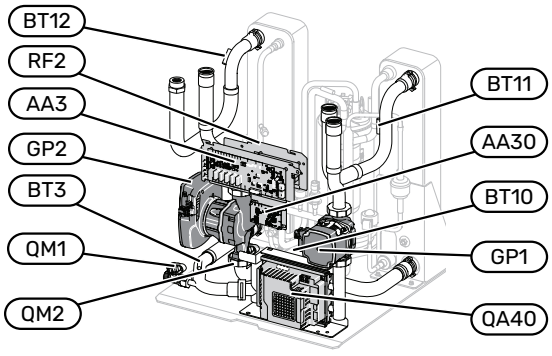
[1] Tylko S1157-9/13 3x400 V

# Moduł sprężarki (EP14)

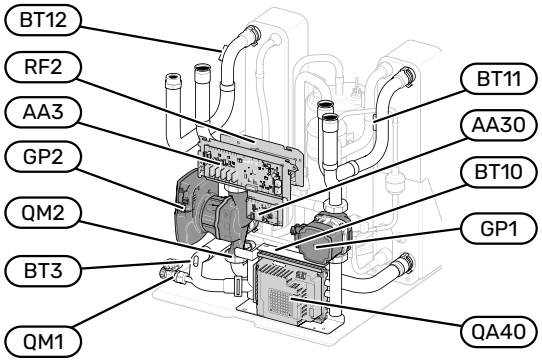
### 1x230 V S1157-9/13
### 3x230 V S1157-9/13



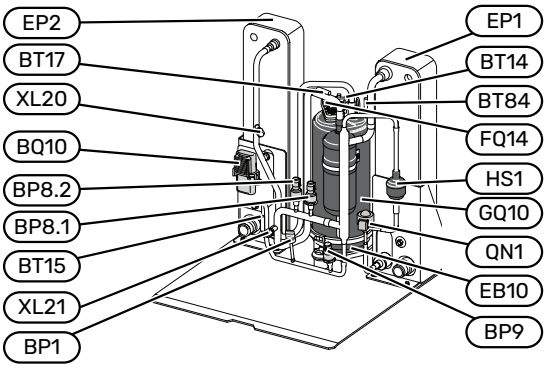

### 3x400 V S1157-9/13



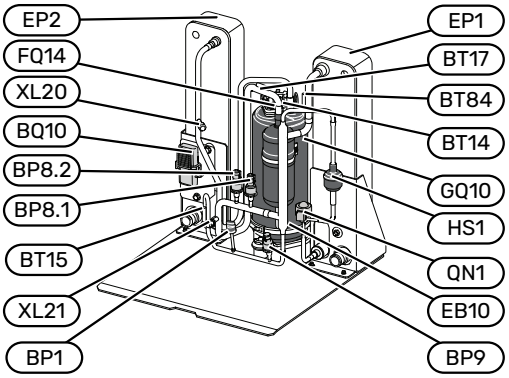

### 3x400 V S1157-18



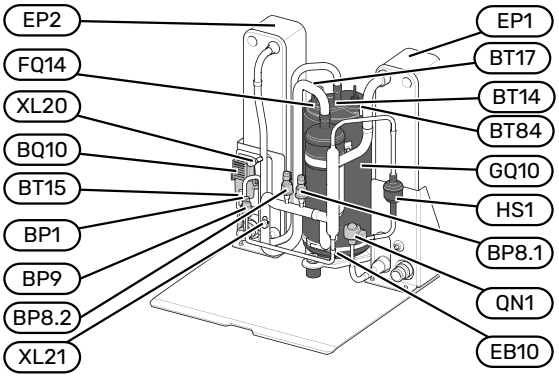

### 1x230 V S1157-9/13
### 3x230 V S1157-9/13




### 3x400 V S1157-9/13




### 3x400 V S1157-18



## PRZYŁĄCZA RUROWE

XL20 Przyłącze serwisowe, wysokie ciśnienie
XL21 Przyłącze serwisowe, niskie ciśnienie

## ELEMENTY HVAC

GP1 Pompa obiegowa
GP2 Pompa obiegu dolnego źródła
QM1 Opróżnianie, system grzewczy
QM2 Opróżnianie, strona obiegu dolnego źródła

## CZUJNIKI ITP.

BP1 Presostat wysokiego ciśnienia
BP8 Nadajnik niskiego ciśnienia
BP9 Presostat wysokiego ciśnienia
BQ10 Czujnik czynnika chłodniczego
BT3 Czujniki temperatury, powrót czynnika grzewczego
BT10 Czujnik temperatury, wejście obiegu dolnego źródła
BT11 Czujnik temperatury, wyjście obiegu dolnego źródła
BT12 Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza
BT14 Czujnik temperatury, gorący gaz
BT15 Czujnik temperatury, stan ciekły
BT17 Czujnik temperatury, zasysany gaz
BT84 Czujnik temperatury, parownik zasysanego gazu

## ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA3 Karta wejść
AA30 Karta bezpieczeństwa
CA1 Kondensator
EB10 Grzałka sprężarki
FQ14 Ogranicznik temperatury, sprężarka
QA40 Inwerter
RA1 Dławik
RF2 Filtr EMC

## ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

EP1 Parownik
EP2 Skraplacz
GQ10 Sprężarka
HS1 Osuszacz
QN1 Zawór rozprężny

# Przyłącza rurowe i wentylacyjne

## Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami. S1157 może pracować z temperaturą powrotu do 65 °C i temperaturą zasilania 70 °C przy pracy samej sprężarki.

### UWAGA!

Należy upewnić się, że doprowadzana zimna woda jest czysta. W przypadku korzystania z prywatnej studni ważne jest pobranie próbki wody. W zależności od jakości wody może być konieczne zastosowanie dodatkowego filtra wody.

### WAŻNE!

Instalacje rurowe należy przepłukać przed podłączeniem produktu, aby ewentualne zanieczyszczenia nie uszkodziły jego elementów. Jeśli istnieje ryzyko występowania magnetytu, należy zainstalować filtr magnetytowy.

### WAŻNE!

Z rury przelewowej zaworu bezpieczeństwa może kapać woda. Rurę przelewową należy odprowadzić do odpowiedniego odpływu, aby pryskająca gorąca woda nie mogła powodować obrażeń. Rura przelewowa na całej długości musi być zabezpieczona przed zamarzaniem i położona ze spadkiem, aby nie powstawały w niej syfony, gdzie może gromadzić się woda. Średnica rury przelewowej powinna być co najmniej taka sama, jak zaworu bezpieczeństwa. Rura przelewowa musi być widoczna, a jej wylotu nie wolno zamykać ani umieszczać w pobliżu elementów elektrycznych.

### WAŻNE!

S1157 musi być podłączone do osobnego systemu wentylacji, który w razie wycieku usuwa czynnik chłodniczy na zewnątrz.

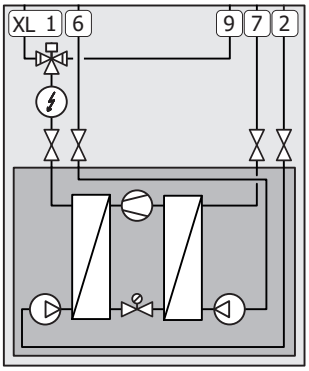
### OBJAŚNIENIE SYMBOLI

| Symbol | Znaczenie |
|---|---|
| | Rozdzielnia |
| | Zawór odcinający |
| | Zawór zwrotny |
| | Zawór mieszający |
| | Pompa obiegowa |
| | Naczynie przeponowe |
| | Filtrozawór |
| | Wentylator |
| | Manometr |
| | Naczynie wzbiorcze |
| | Filtr cząstek stałych |
| | Zawór bezpieczeństwa |
| | Czujnik temperatury |
| | Zawór równoważący |
| | Zawór przełączający / zawór trójdrogowy |
| | Ręczny zawór przełączający / zawór trójdrogowy |
| | Wymiennik ciepła |
| | Zawór przelewowy |
| | Pompa ciepła |
| | Odwiert |
| | Kolektor gruntowy |
| | System grzewczy |
| | Niskotemperaturowy system grzewczy |
| | System chłodzenia |
| | Ciepła woda użytkowa |
| | Obieg c.w.u. |
| | Basen |

## SCHEMAT INSTALACJI

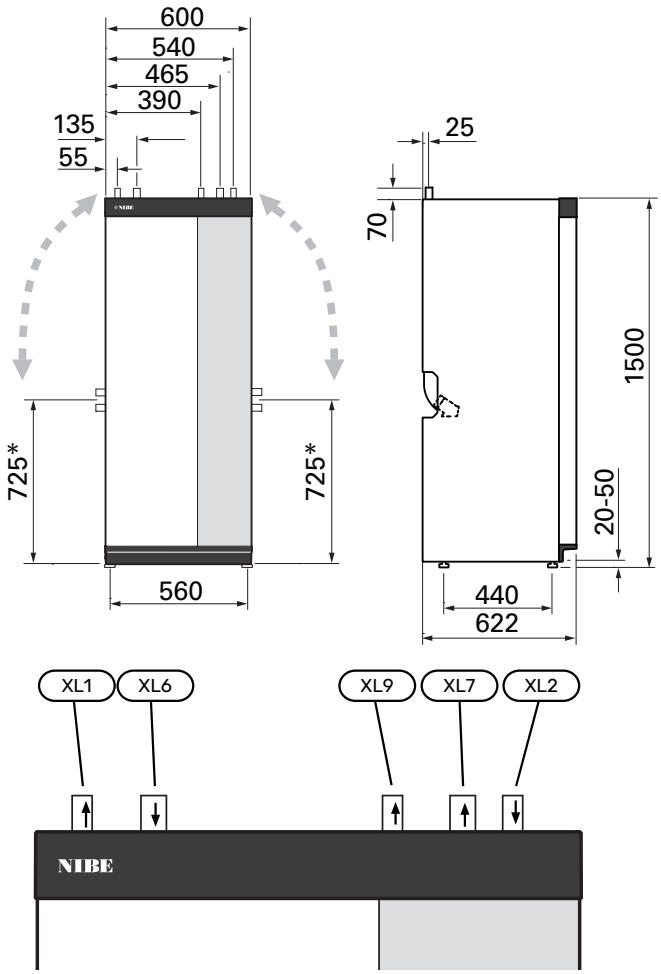
S1157 składa się z obiegu chłodzenia, grzałki zanurzeniowej, pomp obiegowych i układu sterowania. S1157 podłącza się do obiegu czynnika dolnego źródła i systemu grzewczego, a także do ciepłej i zimnej wody.

W parowniku pompy ciepła czynnik obiegu dolnego źródła oddaje swoją energię do czynnika chłodniczego, który odparowuje, aby mógł zostać sprężony w sprężarce. Czynnik chłodniczy, którego temperatura właśnie wzrosła, przepływa do skraplacza, gdzie oddaje swoją energię do obiegu czynnika grzewczego i w razie potrzeby do podłączonego podgrzewacza pompy ciepła. Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie/c.w.u. przekracza możliwości sprężarki, dostępna jest zintegrowana grzałka zanurzeniowa.




| | |
|---|---|
| XL1 | Przyłącze, zasilanie czynnika grzewczego |
| XL2 | Przyłącze, powrót czynnika grzewczego |
| XL6 | Przyłącze, wejście czynnika obiegu dolnego źródła |
| XL7 | Przyłącze, wyjście czynnika obiegu dolnego źródła |
| XL9 | Przyłącze, podgrzewacz pompy ciepła |

# Wymiary i przyłącza rurowe




## WYMIARY RUR

| Przyłącze | | 9 | 13 | 18 |
|---|---|---|---|---|
| (XL1)/(XL2) ϴ zew. zasilania/powrotu czynnika grzewczego | (mm) | | 28 | |
| (XL9) Przyłącze podgrzewacza pompy ciepła, śr. zewn. ϴ | (mm) | | 28 | |
| (XL6)/(XL7) ϴ zewn. wejścia/wyjścia czynnika obiegu dolnego źródła | (mm) | | 28 | |

* Wlot/wylot czynnika dolnego źródła (XL6/(XL7) można odgiąć, aby wykonać przyłącze boczne.

# Strona czynnika obiegu dolnego źródła

## KOLEKTOR

> **UWAGA!**
> Długość kolektora różni się odpowiednio do stanu skały/ziemi, strefy klimatycznej, systemu grzewczego (grzejniki lub ogrzewanie podłogowe) oraz zapotrzebowania grzewczego budynku. Wymiary każdej instalacji należy ustalać indywidualnie.

W przypadkach, gdzie trzeba zastosować kilka kolektorów, należy je połączyć równolegle z możliwością regulacji zasilania danej wężownicy.

W przypadku poziomego kolektora gruntowego, rury należy zakopać na głębokości określonej przez warunki lokalne, a odległość między nimi powinna wynosić minimum 1 metr.

W przypadku kilku odwiertów, odległość między nimi należy określić na podstawie warunków lokalnych.

Należy dopilnować, aby wąż kolektora stale się wznosił w kierunku pompy ciepła, aby zapobiec zapowietrzaniu się.

Jeśli temperatura obiegu czynnika dolnego źródła może spaść poniżej 0°C, należy go zabezpieczyć przed zamarzaniem do temperatury -15 °C. Jako wartość orientacyjna przy obliczaniu ilości używany jest 1 litr gotowego wymieszanego czynnika obiegu dolnego źródła na metr węża kolektora (dotyczy węży PEM 40x2,4 PN 6,3).

## CZYNNIK DOLNEGO ŹRÓDŁA BEZ PŁYNU NIEZAMARZAJĄCEGO

Aby stosować w instalacji czynnik dolnego źródła bez płynu niezamarzającego, należy zmienić ustawienie przełącznika DIP; więcej informacji zawiera rozdział „Przełącznik DIP”.

## PRZYŁĄCZE BOCZNE

Przyłącza czynnika obiegu dolnego źródła można przestawić, aby podłączyć je z boku, zamiast od góry.

Aby przestawić przyłącze:

1. Odłącz rurę od górnego przyłącza.
2. Przestaw rurę w żądanym kierunku.
3. W razie potrzeby dotnij ją do żądanej długości.

## PODŁĄCZANIE STRONY CZYNNIKA OBIEGU DOLNEGO ŹRÓDŁA

Zaizoluj wszystkie wewnętrzne rury obiegu czynnika dolnego źródła przed kondensacją wilgoci.

Przyczep do obiegu etykietę z informacją o stosowanym płynie niezamarzającym.

Czynności montażowe:

- dołączone naczynie wzbiorcze (CM2)/naczynie przeponowe

  Naczynie wzbiorcze (CM2) należy zainstalować w najwyższym punkcie obiegu czynnika dolnego źródła na rurze wlotowej przed pompą obiegu dolnego źródła. Jeśli naczynia wzbiorczego nie można umieścić w najwyższym punkcie, należy użyć naczynia przeponowego (CM3).

  > **WAŻNE!**
  > Pamiętaj, że z naczynia wzbiorczego może kapać w wyniku kondensacji. Dlatego należy tak je umieścić, aby nie zaszkodzić innym urządzeniom.

- dołączony zawór bezpieczeństwa (FL3)

  Zawór bezpieczeństwa instaluje się poniżej naczynia wzbiorczego.

- manometr

  Manometr jest wymagany tylko, jeśli zastosowano naczynie przeponowe.

- zawór odcinający

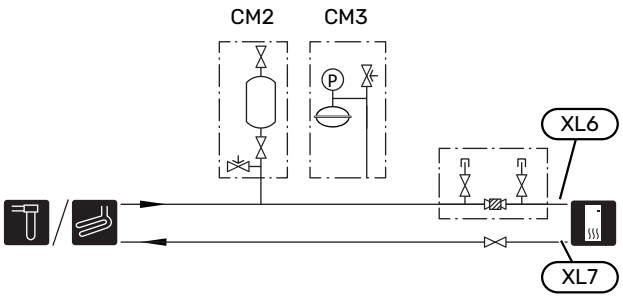
  Zainstalować zawór odcinający jak najbliżej urządzenia S1157.

- dostarczony filtrozawór (QZ2)

  Filtrozawór instaluje się jak najbliżej urządzenia S1157 i musi być dostępny do serwisowania i czyszczenia.

- zawór odpowietrzający

  W razie potrzeby, w obiegu czynnika dolnego źródła należy zainstalować zawory odpowietrzające.




# System grzewczy

System grzewczy to system, który reguluje temperaturę pomieszczenia za pomocą układu sterowania w S1157 oraz grzejników obiegu czynnika grzewczego, ogrzewania podłogowego, chłodzenia podłogowego, klimakonwektorów itp.

### PODŁĄCZANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO

Czynności montażowe:

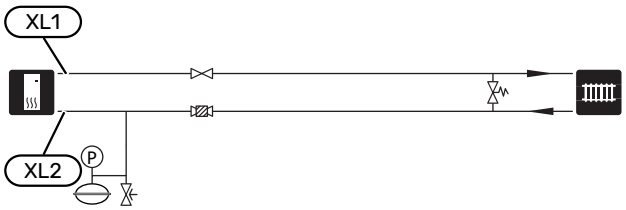
- naczynie przeponowe
- manometr
- zawór bezpieczeństwa

  Zalecane ciśnienie otwarcia to 0,25 MPa (2,5 bara). Informacje na temat maks. ciśnienia otwarcia, patrz dane techniczne.
- dostarczony filtrozawór (QZ2)

  Filtrozawór instaluje się jak najbliżej urządzenia S1157 i musi być dostępny do serwisowania i czyszczenia.
- zawór odcinający

  Zainstalować zawór odcinający jak najbliżej urządzenia S1157.
- zawór odpowietrzający

  W razie potrzeby, w systemie grzewczym należy zainstalować zawory odpowietrzające.
- Podczas podłączania do instalacji wyposażonej w zawory termostatyczne, należy zainstalować zawór nadmiarowo-upustowy lub usunąć kilka termostatów, aby zapewnić odpowiedni przepływ i emisję ciepła.




## Zimna i ciepła woda

Produkcję c.w.u. uruchamia się w kreatorze rozruchu lub w menu 7.2 - „Ustawienia akcesoriów”.

> **WAŻNE!**
>
> Jeśli S1157 nie jest podłączone do podgrzewacza pompy ciepła, przyłącze podgrzewacza pompy ciepła (XL9) musi być zaślepione.

### PODŁĄCZANIE PODGRZEWACZA POMPY CIEPŁA

Czynności montażowe:

- sterujący czujnik c.w.u. (BT5)[1]

  Optymalizuje produkcję ciepłej wody. Czujnik jest opcjonalny i umieszczony między BT6 i BT7 w zasobniku pompy ciepła.
- sterujący czujnik c.w.u. (BT6)[1]

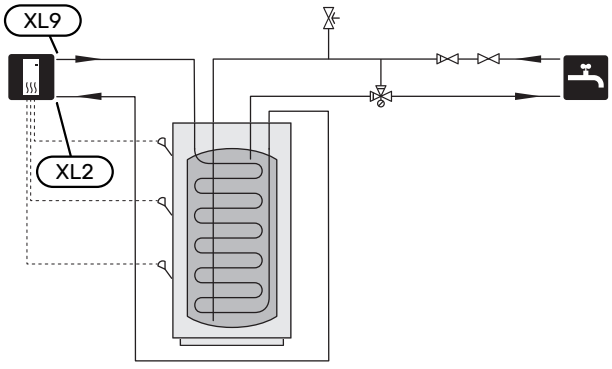
  Czujnik umieszcza się w połowie wysokości podgrzewacza pompy ciepła.
- wyświetlacz czujnika c.w.u. (BT7)[1]

  Czujnik jest opcjonalny i umieszczony w górnej części zasobnika pompy ciepła.
- zawór odcinający
- zawór zwrotny
- zawór bezpieczeństwa

  Informacje na temat ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa zawiera instrukcja zasobnika pompy ciepła.
- zawór antyoparzeniowy

  Instalacja zaworu antyoparzeniowego jest także konieczna, jeśli ustawienie fabryczne c.w.u. ulegnie zmianie. Należy przestrzegać przepisów krajowych.

1 Czujnik instalowany fabrycznie w niektórych modelach zasobników pomp ciepła firmy NIBE.




## Opcje podłączenia

Urządzenie S1157 można zainstalować na wiele różnych sposobów – niektóre z nich pokazano tutaj.

Więcej informacji można znaleźć w biawar.com.pl oraz w odpowiednich instrukcjach montażu użytych akcesoriów. Sprawdź na stronie 76 listę akcesoriów, jakich można użyć z S1157.

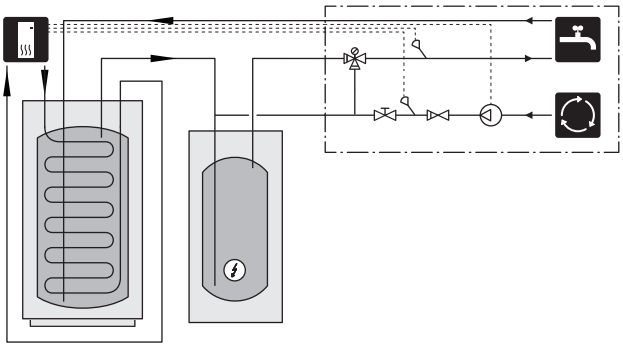
## OBIEG C.W.U.

Za pomocą S1157 można sterować pompą cyrkulacyjną c.w.u. Woda w obiegu cyrkulacji c.w.u. musi mieć temperaturę, która zapobiega rozwojowi bakterii i oparzeniom. Należy zapewnić zgodność z krajowymi normami.

Jeśli podgrzewacz pompy ciepła nie ma przyłącza cyrkulacji c.w.u., powrót cyrkulacji c.w.u. należy podłączyć do wolnostojącego ogrzewacza c.w.u.

Pompę obiegową podłącza się do wyjścia AUX i aktywuje w menu 7.4 - „Dostępne wejścia/wyjścia".

Cyrkulację c.w.u. można wyposażyć w czujnik c.w.u. do cyrkulacji c.w.u. (BT70) i (BT82), który podłącza się przez wejście AUX i aktywuje w menu 7.4 - „Dostępne wejścia/wyjścia".

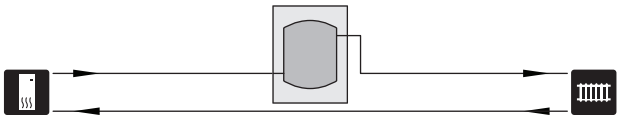


## ZBIORNIK BUFOROWY (UKV)

UKV to zbiornik buforowy, który może zostać podłączony do pompy ciepła lub innego zewnętrznego źródła ciepła i mieć kilka różnych zastosowań.
Dodatkowe informacje zawiera Instrukcja instalatora wyposażenia dodatkowego.

### Pojemność

2-rurowy połączony zbiornik buforowy służy do zwiększenia objętości instalacji w systemie grzewczym dla pompy ciepła.



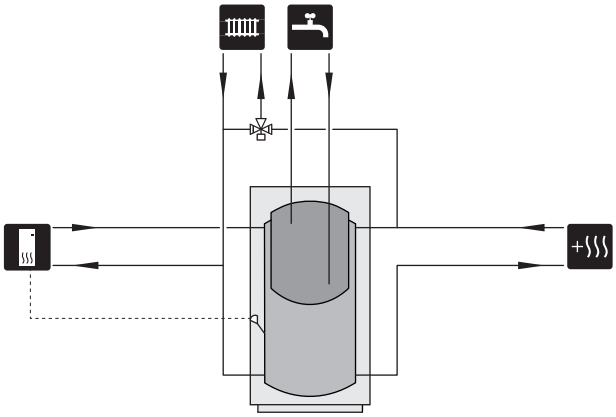
## STAŁA KONDENSACJA

Jeśli pompa ciepła ma pracować z zasobnikiem c.w.u. ze stałą temperaturą zasilania, należy podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25). Czujnik umieszcza się w zbiorniku.

Przyłącze podgrzewacza pompy ciepła (XL9) na S1157 jest zaślepione.

Należy wprowadzić następujące ustawienia menu:

| Menu | Ustawienie menu (mogą być wymagane zmiany lokalne) |
|---|---|
| 1.30.4 - Najniższa temp. zasil. ogrz. | Żądana temperatura w zbiorniku. |
| 1.30.6 - Najwyższe zasil. ogrzew. | Żądana temperatura w zbiorniku. |
| 7.1.2.1 - Tr. pracy pompy cz. grz. GP1 | Przerywana |
| 4.1 - Tryb pracy | Ręczny |

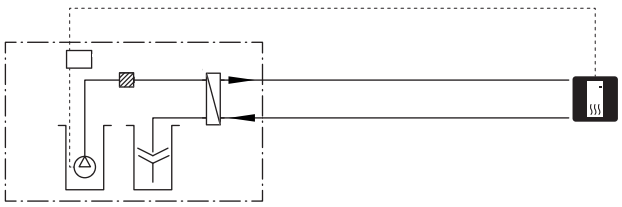


## SYSTEM WYKORZYSTUJĄCY WODĘ GRUNTOWĄ

Pośredni wymiennik ciepła służy do ochrony wymiennika pompy ciepła przed zanieczyszczeniami. Woda jest odprowadzana do systemu filtrującego lub wywierconej studni. Obieg między pompą ciepła i pośrednim wymiennikiem ciepła musi zawierać mieszaninę z płynem niezamarzającym.

Więcej informacji na temat podłączania pompy wody gruntowej zawiera sekcja „Możliwy dobór wyjścia AUX".

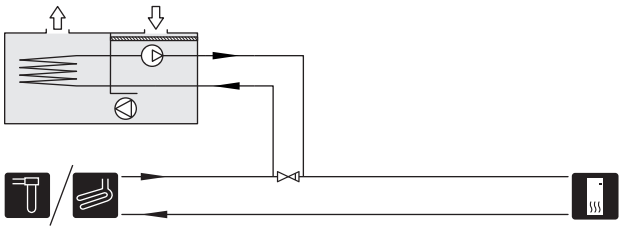
Jeśli obieg chłodzenia między S1157 a pośrednim wymiennikiem ciepła nie jest zmieszany z płynem niezamarzającym: przejdź do menu 7.1.12 - „Ust. alarmu czyn. ob. dol. źr." i zmień „Maks. temp. wej. ob. doln. źr." na odpowiednią wartość, aby zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła.



## WENTYLACJA Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Instalację można wyposażyć w moduł wentylacyjny NIBE FLM S45, aby umożliwić odzysk ciepła z wentylacji. Model

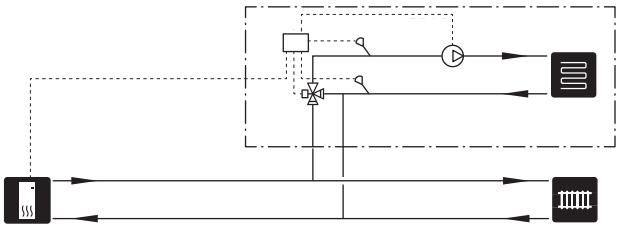
- Rury i inne zimne powierzchnie należy zaizolować materiałem antydyfuzyjnym, aby zapobiec kondensacji.
- Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe. Jeśli zastosowano zwykłe naczynie wzbiorcze, należy je zastąpić naczyniem przeponowym.



## DODATKOWY SYSTEM GRZEWCZY

W budynkach z kilkoma systemami grzewczymi, które wymagają różnych temperatur zasilania, jest możliwość podłączenia wyposażenia dodatkowego ECS 40/ECS 41.

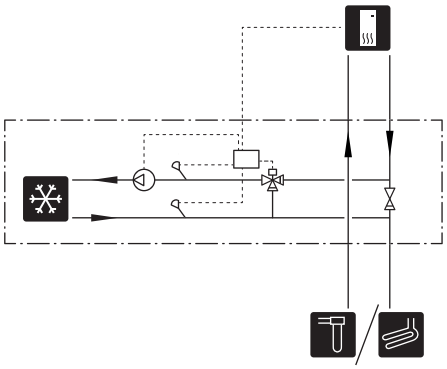
Zawór trójdrogowy można zastosować na przykład do obniżenia temperatury w systemie ogrzewania podłogowego.



## CHŁODZENIE

Wyposażenie dodatkowe PCS 44 umożliwia połączenie pasywnego chłodzenia na przykład z klimakonwektorami. System chłodzenia jest podłączony do obiegu dolnego źródła pompy ciepła, który dostarcza chłód z kolektora przez pompę obiegową i zawór trójdrogowy.

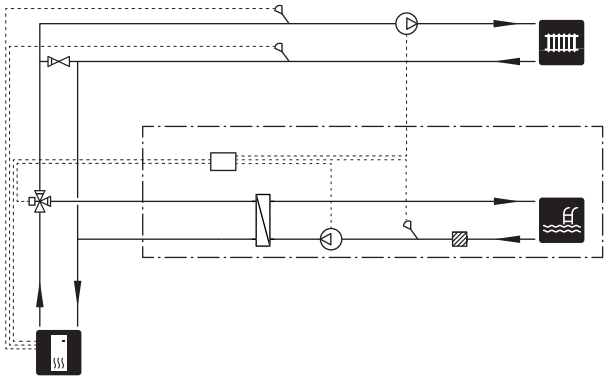
- Rury i inne zimne powierzchnie należy zaizolować materiałem antydyfuzyjnym, aby zapobiec kondensacji.
- Jeśli zapotrzebowanie na chłodzenie jest wysokie, należy zastosować konwektory wentylatorowe z tacami ociekowymi i przyłączem odpływu.
- Obieg czynnika dolnego źródła należy wyposażyć w naczynie przeponowe. Jeśli zastosowano zwykłe naczynie wzbiorcze, należy je zastąpić naczyniem przeponowym.



## BASEN

Wyposażenie dodatkowe POOL 40 pozwala wykorzystać system do podgrzewania basenu.

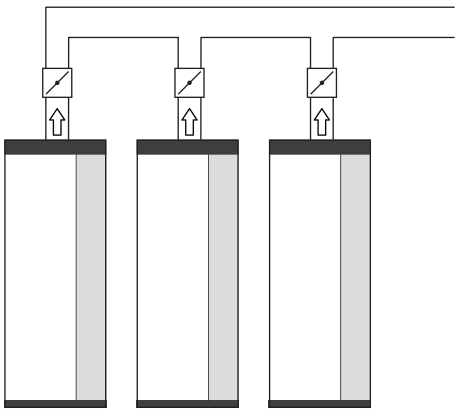
Podczas podgrzewania basenu czynnik grzewczy krąży między S1157 i wymiennikiem basenowym w wyniku działania wewnętrznej pompy czynnika grzewczego.



# Przyłącze wentylacji bezpieczeństwa

Urządzenie S1157 zawiera łatwopalny naturalny czynnik chłodniczy. W razie wycieku uruchamia się wentylator układu chłodniczego (GQ4), który usuwa czynnik chłodniczy przez kanał wentylacyjny na zewnątrz budynku. Prędkość wentylatora układu chłodniczego jest regulowana automatycznie, aby zapewnić wymagany przepływ. Funkcja jest regularnie testowana i zaplanowana w menu 4.11.7 - "Wentylator ukł. chłodn.", gdy wentylator zostaje uruchomiony i mierzony jest przepływ powietrza.

- S1157 musi być podłączone do osobnego systemu wentylacji, który w razie wycieku usuwa czynnik chłodniczy na zewnątrz.
- Prędkość wentylatora układu chłodniczego jest regulowana automatycznie.
- System przewodów powietrznych musi mieć minimalną szczelności klasy B (EN 12237).
- Kanał wentylacji bezpieczeństwa może mieć maks. 15 m i zawierać maks. 7 łuków 90°, jeśli jest wykonany z rur o gładkiej powierzchni wewnętrznej 50 mm, a różnica wysokości wynosi 0 m. Krótsza instalacja pozwala na więcej łuków. Kanały o większej średnicy pozwalają, aby instalacja była dłuższa z większą liczbą łuków. Oprócz średnicy kanałów, długości i liczby łuków, zdolność wentylatora do usuwania potencjalnego wycieku czynnika chłodniczego zależy od wysokości podnoszenia. Więcej informacji zawiera rozdział "Dane techniczne".
- Zapewnij wystarczający dopływ powietrza do pomieszczenia instalacyjnego.
- W instalacjach z więcej niż jednym urządzeniem S1157, dla każdego urządzenia S1157 instaluje się przepustnicę zwrotną.



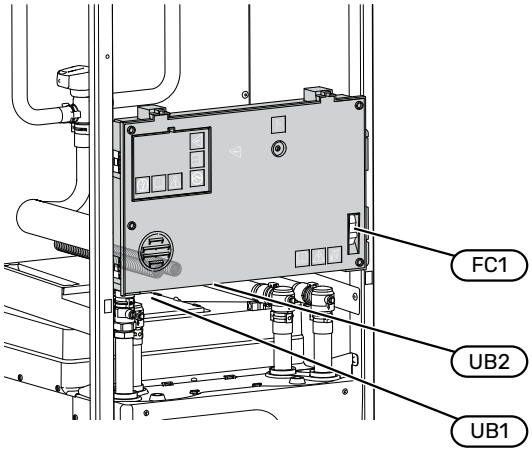
- Przewodu w kominie murowanym nie wolno używać do wentylacji bezpieczeństwa. Przewód w kominie murowanym można jednak wykorzystać do poprowadzenia oddzielnego przewodu z tworzywa sztucznego.

# Przyłącza elektryczne

## Informacje ogólne

Cały osprzęt elektryczny, oprócz czujników temperatury zewnętrznej, czujników pokojowych i mierników natężenia prądu został podłączony fabrycznie.

- Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami.
- Odłącz S1157 przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej w budynku.
- Urządzenie S1157 należy wyposażyć w wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Zaleca się oddzielny wyłącznik różnicowo-prądowy.
- Prąd różnicowy zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego nie może przekraczać 30 mA.
- Urządzenie S1157 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.
- Jeśli zastosowano wyłącznik nadprądowy, musi on mieć co najmniej charakterystykę wyzwalania „C". Wielkość zabezpieczenia podano w punkcie „Dane techniczne".
- Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać kabli komunikacyjnych do styków zewnętrznych w pobliżu kabli wysokiego napięcia.
- Minimalny przekrój poprzeczny kabli komunikacyjnych i sygnałowych do styków zewnętrznych musi wynosić 0,5 mm² do długości 50 m, na przykład EKKX lub LiYY lub podobne.
- Schemat połączeń elektrycznych dla S1157, patrz oddzielny podręcznik (WHB).
- Podczas wprowadzania przewodu do urządzenia S1157 należy używać przelotek kablowych (UB1) i (UB2).




**WAŻNE!**

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Przed serwisowaniem należy wyłączyć zasilanie wyłącznikiem nadprądowym.

**WAŻNE!**

Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony tylko przez NIBE, jej serwisanta lub inną wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa i uszkodzenia.

**WAŻNE!**

Sprawdzić połączenia, napięcie główne i napięcie fazowe przed uruchomieniem produktu, aby zapobiec uszkodzeniu elektroniki pompy ciepła.

**WAŻNE!**

Nie należy uruchamiać systemu przed napełnieniem go wodą. Grozi to uszkodzeniem podzespołów systemu.

### WYŁĄCZNIK NADPRĄDOWY

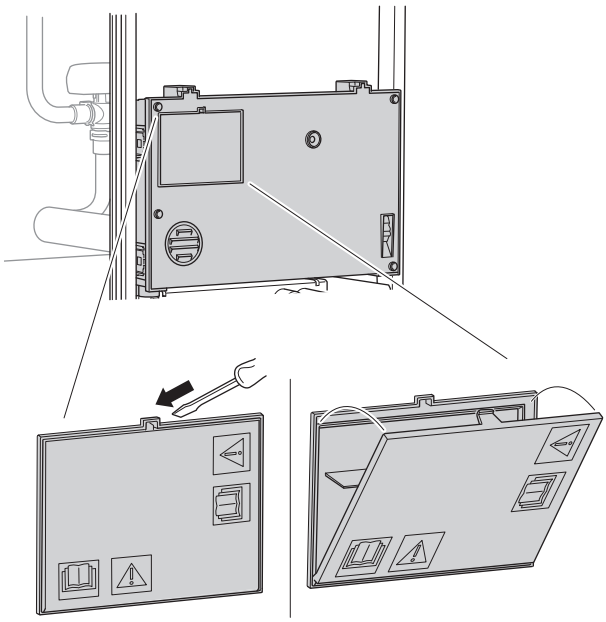
Obwód roboczy w urządzeniu S1157 i część jego elementów wewnętrznych są zabezpieczone wbudowanym wyłącznikiem nadprądowym (FC1).[2]

[2] Tylko S1157 1x230 V/3x230 V.

## DOSTĘPNOŚĆ, PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

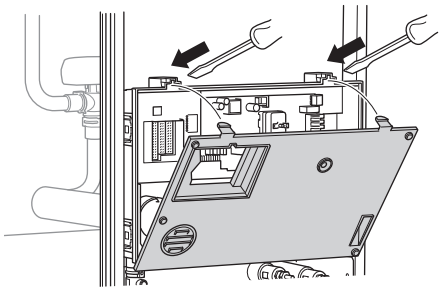
### Zdejmowanie pokrywy

Pokrywę można odkręcić śrubokrętem.



### Zdejmowanie pokryw

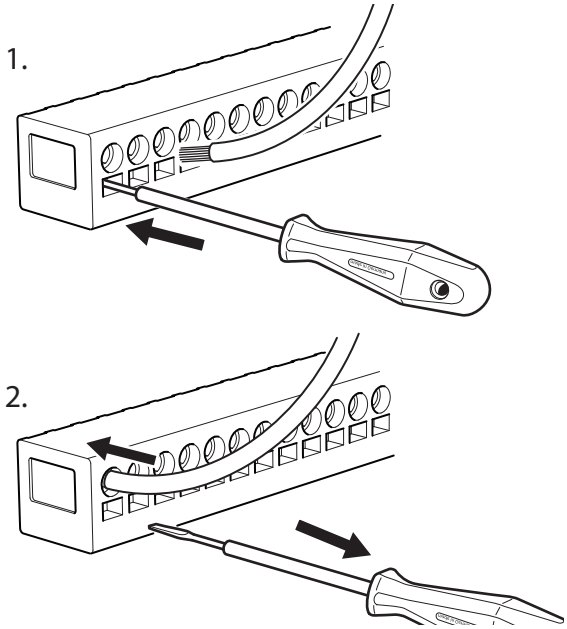
Pokrywę można odkręcić śrubokrętem.



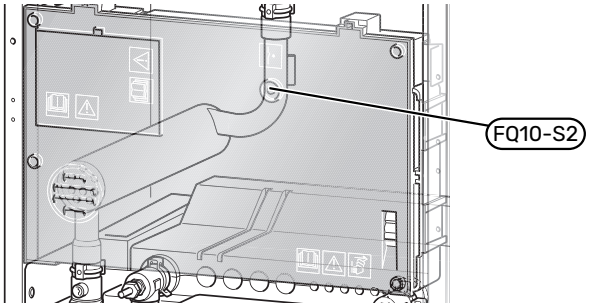
## BLOKADA KABLI

Użyj odpowiedniego narzędzia, aby zwolnić/ zablokować kable w zaciskach pompy ciepła.

### Zacisk




## OGRANICZNIK TEMPERATURY

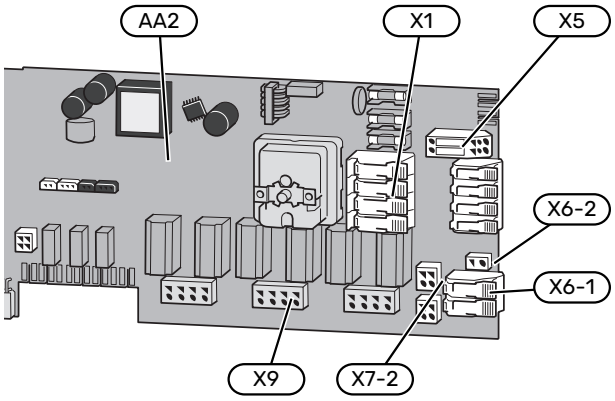



Ogranicznik temperatury (FQ10) odcina napięcie od elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, jeśli temperatura wzrośnie powyżej 89°C i jest resetowany ręcznie.

# Przyłącza

## ZACISKI

Na płytce drukowanej (AA2) są używane następujące zaciski.



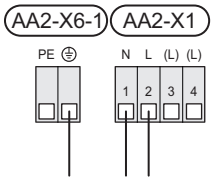

## PRZYŁĄCZE ZASILANIA

### Napięcie zasilania

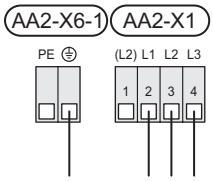
Dostarczony kabel do doprowadzenia zasilania elektrycznego podłącza się do zacisków X1 i X6-1 na płytce drukowanej (AA2).

Dołączone kable przyłącza prądu są podłączone do filtra EMC (RF2) do zasilania sprężarki oraz do filtra EMC (RF3) do zasilania układu sterowania i pompy obiegowej (GP1).

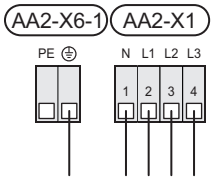
### Przyłącze 1x230 V




### Przyłącze 3x230 V




### Przyłącze 3x400 V

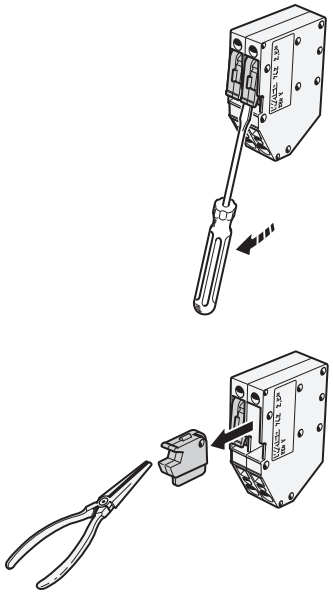



### Zewnętrzne napięcie sterujące układu sterowania

W przypadku układu sterowania zasilanego oddzielnie z innych podzespołów w urządzeniu S1157 (np. do sterowania taryfowego), podłącza się oddzielny kabel sterujący.

> **WAŻNE!**
>
> Na czas serwisowania wszystkie obwody zasilania muszą zostać odłączone.

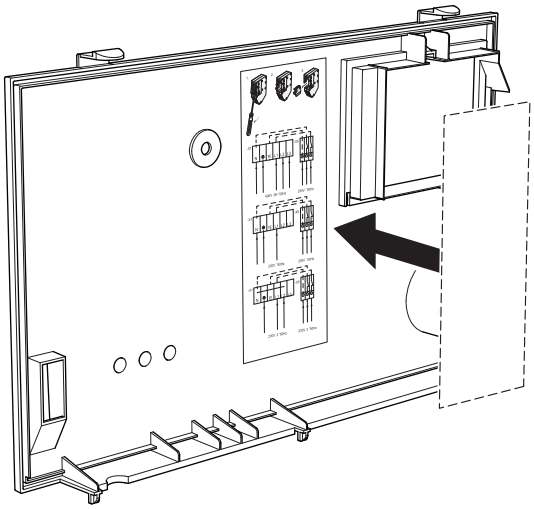
1. Należy usunąć mostki z zacisku AA2-X5.



2. Podłącz napięcie sterujące (230 V ~ 50Hz) do AA2-X5:N, AA2-X5:L i AA2-X6-2 (PE).

### Dostarczona etykieta

Dostarczoną etykietę umieszcza się na pokrywie przyłącza elektrycznego.

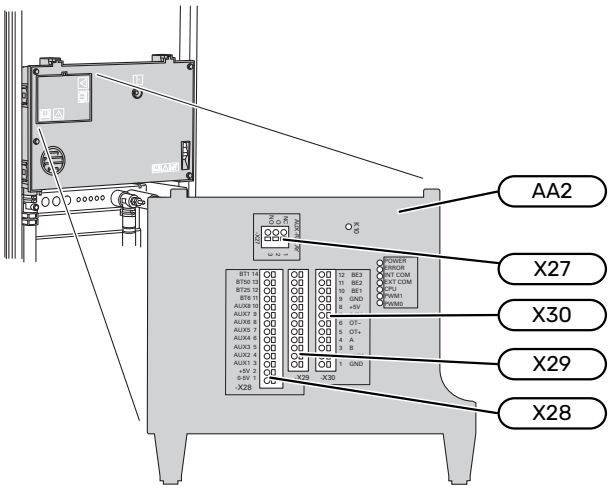


### Sterowanie taryfowe

W przypadku okresowego zaniku napięcia grzałki zanurzeniowej i/lub sprężarki, należy jednocześnie wybrać „Blokowanie taryfy" przez dostępne wejścia, patrz punkt „Dostępne wejścia".

## PODŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE

Podłącz podłączenia zewnętrzne do zacisków X28, X29 i X30 na płytce drukowanej (AA2).



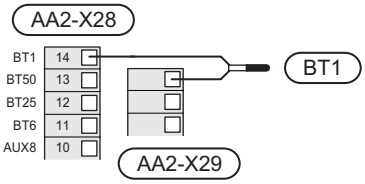

## Czujniki

### Czujnik temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury zewnętrznej (BT1) umieszcza się w cieniu na północnej lub północno-zachodniej ścianie, aby nie świeciło na niego poranne słońce.

Czujnik temperatury zewnętrznej należy podłączyć do zacisków AA2-X28:14 i AA2-X29:GND.

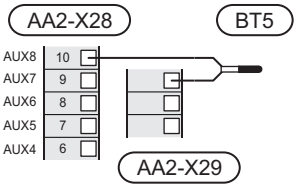
Ewentualny kanał kablowy należy uszczelnić, aby zapobiec kondensacji w obudowie czujnika.




### Czujnik temperatury, uruchomienie ładowania c.w.u.

Czujnik temperatury, uruchomienie ładowania c.w.u. (BT5), może zostać umieszczony w kapilarze zasobnika pompy ciepła między czujnikiem temperatury, czujnikiem ładowania c.w.u. (BT6) i górnym czujnikiem temperatury c.w.u. (BT7).

Podłączyć czujnik do zacisku X28:10 (lub do jednego z innych dostępnych wejść AUX) i do zacisku AA2-X29:GND.

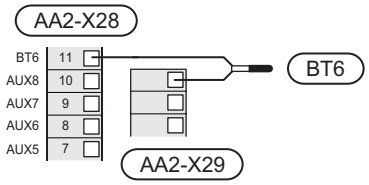



### Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u.

Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u. (BT6), umieszcza się w kapilarze zasobnika pompy ciepła.

Podłączyć czujnik do zacisku AA2-X28:11 (lub do jednego z innych dostępnych wejść AUX) i do zacisku AA2-X29:GND.

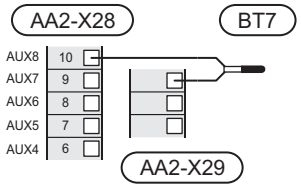
Ustawienia dla c.w.u. wprowadza się w menu 2 „Ciepła woda”.




### Czujnik temperatury, uzupełnianie c.w.u.

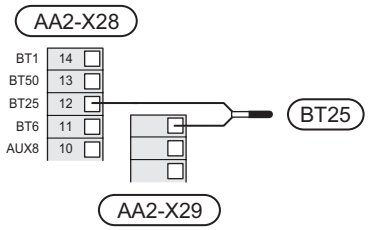
Górny czujnik temperatury (BT7) można podłączyć do urządzenia S1157, aby wskazywał temperaturę wody w górnej części zasobnika pompy ciepła (jeśli istnieje możliwość instalacji czujnika w górnej części zasobnika).

Podłączyć czujnik do zacisku X28:10 (lub do jednego z innych dostępnych wejść AUX) i do zacisku AA2-X29:GND.




### Zewnętrzny czujnik temperatury zasilania

Jeśli należy użyć zewnętrznego czujnika temperatury zasilania (BT25), należy go podłączyć do zacisku AA2-X28:12 i do zacisku AA2-X29:GND.



## Czujnik pokojowy

Urządzenie S1157 jest dostarczane z dołączonym czujnikiem pokojowym (BT50), który umożliwia wyświetlanie temperatury pomieszczenia i jej regulację na wyświetlaczu S1157.

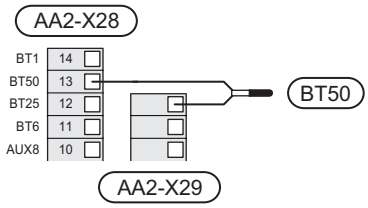
Urządzenie S1157 może pracować bez czujnika pokojowego, ale aby móc sprawdzać temperaturę pomieszczenia na wyświetlaczu S1157, należy zainstalować czujnik temperatury pomieszczenia.

Czujnik temperatury pomieszczenia instaluje się w neutralnym miejscu, tam gdzie ma być uzyskiwana zadana temperatura. Odpowiednim miejscem może być na przykład pusta ściana wewnętrzna w przedpokoju, ok. 1,5 m nad podłogą. Aby czujnik temperatury pomieszczenia mógł swobodnie mierzyć prawidłową temperaturę pomieszczenia, ważne jest, aby nie umieszczać go np. we wnęce, między półkami, za zasłoną, nad źródłem ciepła lub w jego pobliżu, w przeciągu od drzwi wejściowych lub w bezpośrednim świetle słonecznym. Zamknięte termostaty grzejników również mogą powodować problemy.

Podłączyć czujnik temperatury pomieszczenia do zacisków AA2-X28:13 i AA2-X29:GND.

Jeśli czujnik pokojowy ma być używany do zmiany temperatury pomieszczenia w °C i/lub do precyzyjnej regulacji temperatury pomieszczenia, należy go aktywować w menu 1.3 - „Ustaw. czujnika pokojow.”.

Jeśli czujnik pokojowy jest używany w pomieszczeniu z ogrzewaniem podłogowym, powinien pełnić tylko funkcję informacyjną i nie regulować temperatury pomieszczenia.




### UWAGA!

Zmiany w temperaturze pomieszczenia wymagają czasu. Na przykład, krótkie okresy między wykonanymi zmianami w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym nie zapewnią zauważalnej różnicy w temperaturze pomieszczenia.

## Zewnętrzny licznik energii elektrycznej i licznik energii

Do S1157 można podłączyć maksymalnie dwa liczniki energii elektrycznej (BE6, BE7) lub liczniki energii do ogrzewania (BF2, BF3) .

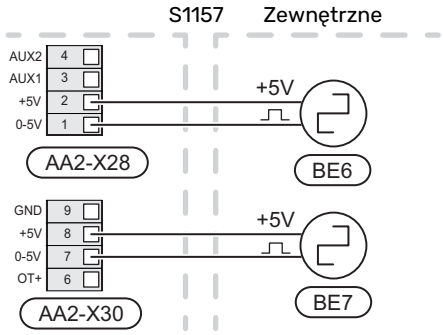
Włączyć liczniki w menu 7.2 - „Ustawienia akcesoriów”, a następnie ustawić żądaną wartość („Energia na impuls” lub „Impulsy na kWh”) w menu 7.2.19 - „Impulsowy licznik energii”.

### UWAGA!

Wyposażenie dodatkowe EMK podłącza się do tych samych zacisków, co liczniki energii elektrycznej/cieplnej.

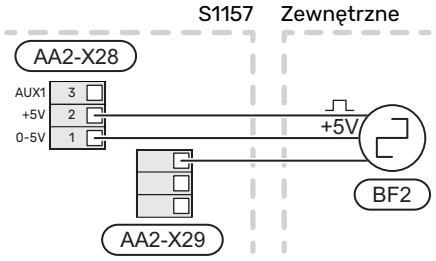
## Licznik energii elektrycznej

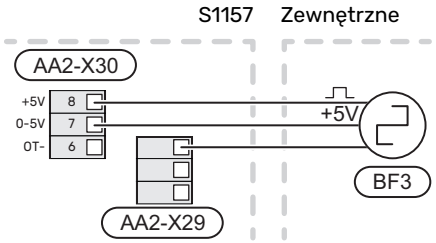
Podłącz liczniki energii elektrycznej do zacisków AA2-X28:1-2 i AA2-X30:7-8.




## Licznik energii

Podłącz liczniki energii do zacisków AA2-X28:1-2 i AA2-X30:7-8 oraz do zacisku AA2-X29:GND.




## Czujnik obciążenia

## Zintegrowany miernik natężenia prądu

Urządzenie S1157 jest wyposażone w prostego typu zintegrowany miernik natężenia prądu, który ogranicza stopnie mocy elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, obliczając możliwość podłączenia kolejnych stopni mocy do danej fazy bez ryzyka wyzwolenia odpowiedniego zabezpieczenia głównego.

Jeśli pobierany prąd mógłby spowodować wyzwolenie głównego zabezpieczenia, stopień mocy jest blokowany. Wielkość głównego zabezpieczenia budynku jest określona w menu 7.1.9 – „Miernik natężenia prądu”.

## Miernik natężenia prądu z czujnikiem natężenia prądu

Jeśli w budynku działa wiele urządzeń elektrycznych w czasie pracy sprężarki i/lub elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, istnieje ryzyko wyzwolenia głównego zabezpieczenia budynku.

Urządzenie S1157 monitoruje natężenie prądu za pomocą czujników natężenia prądu, dzięki czemu steruje stopniami mocy elektrycznego podgrzewacza pomocniczego, rozdzielając moc między różne fazy lub stopniowo go wyłączając w razie przeciążenia fazy.

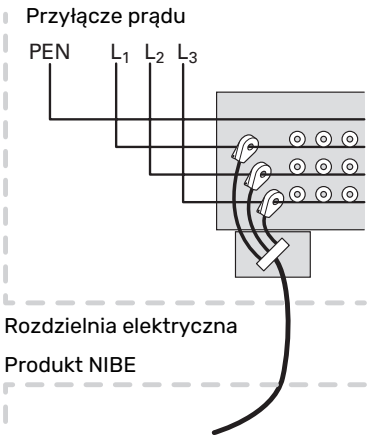
Jeśli pomimo odłączenia elektrycznego podgrzewacza pomocniczego instalacja nadal jest przeciążona, nastąpi ograniczenie mocy sprężarki.

Ponowne załączenie następuje po zmniejszeniu poboru prądu.

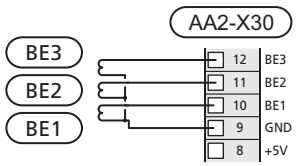
Fazy w budynku mogą mieć różne obciążenie. Jeśli sprężarka zostanie podłączona do fazy o dużym obciążeniu, istnieje ryzyko, że moc sprężarki zostanie ograniczona, a elektryczny podgrzewacz pomocniczy będzie pracował dłużej niż zakładano. Oznacza to, że oszczędności będą odbiegać od oczekiwań.

## Podłączanie i aktywowanie mierników natężenia prądu

1. Zainstaluj miernik natężenia prądu na każdym przewodzie fazowym doprowadzonym do rozdzielni. Najlepiej to zrobić w samej rozdzielni.
2. Mierniki natężenia prądu należy podłączyć do kabla wielożyłowego w obudowie znajdującej się bezpośrednio przy rozdzielni. Pomiędzy obudową a S1157 należy użyć kabla wielożyłowego o przekroju poprzecznym min. 0,5 mm².




3. Podłączyć kabel do zacisku AA2-X30:9-12, gdzie X30:9 jest wspólnym zaciskiem dla trzech czujników natężenia prądu.




4. Podaj wielkość głównego zabezpieczenia budynku w menu 7.1.9 – „Miernik natężenia prądu”.
5. Aktywuj wykrywanie fazy w menu 7.1.9 – „Miernik natężenia prądu”. Dodatkowe informacje na temat wykrywania fazy zawiera punkt „Menu 7.1.9 - Miernik natężenia prądu”.

# KOMUNIKACJA

## Kaskada PC

Można połączyć kilka pomp ciepła, wybierając jedną z nich jako urządzenie główne, a pozostałe jako podrzędne pompy ciepła.

Gruntowe pompy ciepła z funkcją kaskady PC firmy NIBE można podłączyć do S1157.

Do urządzenia głównego można podłączyć kolejnych osiem pomp ciepła. W systemach kaskadowych każda pompa musi mieć niepowtarzalną nazwę. Tylko jedna pompa ciepła może być „Urządzeniem głównym” i tylko jedna może być np. „Pompą ciepła 5”.

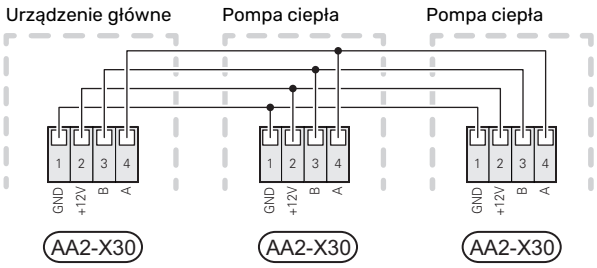
Urządzenie główne/pompę ciepła ustawia się w menu 7.3.1.

Zewnętrzne czujniki temperatury oraz sygnały sterowania, z wyjątkiem sterowania zewnętrznego modułem sprężarki, można podłączać tylko do urządzenia głównego.

> **WAŻNE!**
>
> W przypadku połączenia kilku pomp ciepła, należy zastosować zewnętrzny czujnik temperatury zasilania (BT25) i zewnętrzny czujnik temperatury powrotu (BT71).

Podłączyć szeregowo kable komunikacyjne między pompami ciepła zgodnie z rysunkiem do zacisków X30:1 (GND), X30:2 (+12V), X30:3 (B) i X30:4 (A) na płytce drukowanej (AA2).

Przykład przedstawia podłączenie S1157 jako urządzenia głównego z dwoma podrzędnymi pompami ciepła.




## Podłączanie akcesoriów

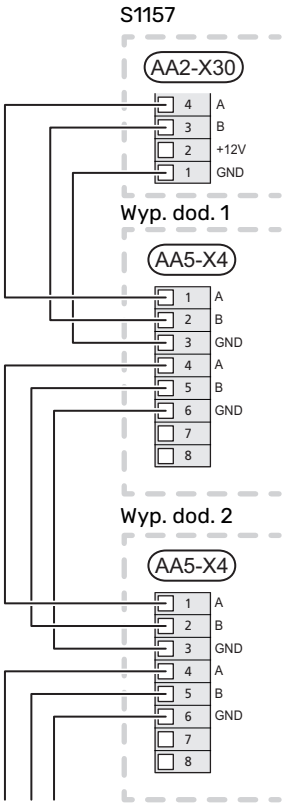
Wskazówki dotyczące podłączania akcesoriów podano w dostarczonych z nimi instrukcjach. Punkt „Akcesoria” zawiera listę akcesoriów, których można użyć z S1157. Połączenie komunikacyjne z najważniejszymi akcesoriami.

## Akcesoria z kartą rozszerzeń (AA5)

Akcesoria z kartą rozszerzeń (AA5) należy podłączyć do zacisku AA2-X30:1, 3, 4 w S1157.

W przypadku podłączania lub zainstalowania kilku akcesoriów, karty podłącza się szeregowo.

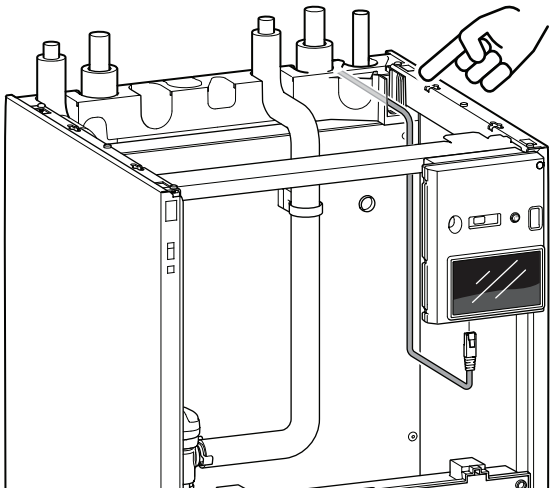
Ponieważ mogą występować różne połączenia akcesoriów z kartą rozszerzeń (AA5), zawsze należy przeczytać instrukcję obsługi instalowanego urządzenia.




## Kabel sieciowy do myUplink (W130)

W sytuacji, kiedy chcemy połączyć się z myUplink używając kabla sieciowego zamiast Wi-Fi.

1. Podłącz ekranowany kabel sieciowy do wyświetlacza.
2. Poprowadź kabel przepływomierza na zewnątrz po prawej stronie S1157.



## DOSTĘPNE WEJŚCIA/WYJŚCIA

Urządzenie S1157 posiada sterowane programowo wejścia i wyjścia AUX służące do podłączenia funkcji zewnętrznego przełącznika (styk musi być bezpotencjałowy) lub czujnika.

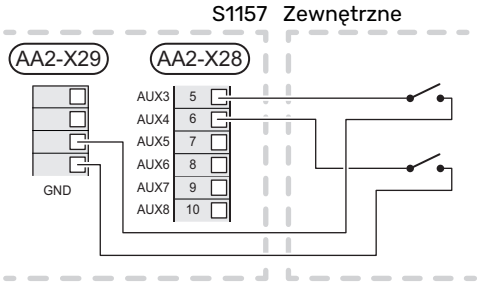
W menu 7.4 - „Dostępne wejścia/wyjścia" należy wybrać złącze AUX, do którego zostały podłączone poszczególne funkcje.

W przypadku pewnych funkcji może być wymagane wyposażenie dodatkowe.

> **PORADA!**
>
> W menu ustawień można również aktywować i programować niektóre z poniższych funkcji.

### Dostępne wejścia

Dostępne wejścia na płytce drukowanej (AA2) dla tych funkcji to AA2-X28:3-11. Każda funkcja łączy się z dowolnym wejściem i GND (AA2-X29).




W powyższym przykładzie wykorzystywano wejścia AUX1 (AA2-X28:3) i AUX2 (AA2-X28:4).

## Dostępne wyjście

Dostępne wyjście to AA2-X27.

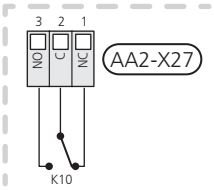
Wyjście jest przełączającym przekaźnikiem bezpotencjałowym.

Wskazanie alarmu podłącza się do C-NC, natomiast inne funkcje podłącza się do C-NO.

Jeśli urządzenie S1157 jest wyłączone lub w trybie awaryjnym, przekaźnik jest w położeniu C-NC.

Zewnętrzne

S1157




### UWAGA!

Maksymalne obciążenie styków przekaźnika może wynosić 2 A przy rezystancyjnej charakterystyce obciążenia (230 V~).

### PORADA!

Jeśli do wyjścia AUX ma zostać podłączona więcej niż jedna funkcja, wymagane jest wyposażenie dodatkowe AXC.

## Możliwy dobór wejść AUX

### Czujnik temperatury

Dostępne opcje:

- Czuj. temp. wł. c.w.u. (BT5)

  Po podłączeniu czujnika regulacji c.w.u. (BT5) czujnik regulacji c.w.u. (BT6) jest używany jako wyłącznik c.w.u. Czujnik temperatury umieszcza się w rurce zanurzeniowej na podgrzewaczu pompy ciepła.
- Górny czujnik c.w.u. (BT7) (wskazuje temperaturę wody w górnej części podgrzewacza pompy ciepła). Czujnik temperatury jest umieszczony w rurce zanurzeniowej.
- 6 dedykowanych czujników (BT37.1 – BT37.6) do opcjonalnego rozmieszczenia i nazwania.
- Czujnik chł./ogrz. (BT74), określa moment przełączania między trybem chłodzenia i ogrzewania (dostępne po aktywacji funkcji chłodzenia w menu 7.2.1 – „Dodaj/usuń akcesoria").
- Temp. powr. (BT71)

  (zewnętrzny czujnik temperatury powrotu)
- Tmp. zew. wyj. cwu (BT70) (odczyt czujnika temperatury cyrkulacji c.w.u., umieszczany na rurociągu zasilającym).

  Dostępny po włączeniu „Cyrkulac. c.w.u." w menu 7.4 – „Dostępne wejścia/wyjścia".
- Temp. zew. rec. cwu (BT82) (odczyt czujnika temperatury cyrkulacji c.w.u., umieszczany na rurociągu powrotnym).

  Dostępny po włączeniu „Cyrkulac. c.w.u." w menu 7.4 – „Dostępne wejścia/wyjścia".

### Czujnik

Dostępne opcje:

- Zewn. alarm (NO), Zewn. alarm (NC)
  Alarm jest podłączony do sterowania, co oznacza, że usterki są prezentowane w formie komunikatów informacyjnych na wyświetlaczu.
- Presostat sys. grzew. (NC)
- czujnik poziomu [3] / presostat / czujnik przepływu czynnika obiegu dolnego źródła (NC).

### Zewnętrzna aktywacja funkcji

Do S1157 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby uruchamiać różne funkcje. Funkcja jest włączona, kiedy przełącznik jest zwarty.

Dostępne funkcje, które można uruchamiać:

- Włącz pompę ob. doln. źr.
- Temp. dod. ciepłej wody
- Wł. tryb mał. zapotrzeb.
- „Regulacja zewnętrzna"

[3] Wyposażenie dodatkowe NV 10

Kiedy przełącznik jest zwarty, temperaturę zmienia się w °C (jeśli został podłączony i aktywowany czujnik pokojowy). Jeśli czujnik pokojowy nie jest podłączony lub nie został aktywowany, żądana zmiana „Temperatura" („Przesunięcie" jest ustawiana za pomocą określonej liczby wybranych kroków. Wartość można regulować w zakresie od -10 do +10. Wartość regulacji ustawia się w menu 1.30.3 - „Regulacja zewnętrzna".

- uruchomienie jednej z czterech prędkości obrotowych wentylatora.

  (Dostępne po włączeniu wyposażenia dodatkowego).

  Dostępne są następujące opcje:

  - „Włącz prędk. went. 1 (NO)" - „Włącz prędk. went. 4 (NO)"
  - „Włącz prędk. went. 1 (NC)"

  Prędkość wentylatora jest włączona, kiedy przełącznik jest zwarty. Ponowne otwarcie przełącznika powoduje wznowienie normalnej prędkości wentylatora.

- SG Ready

> **UWAGA!**
>
> Funkcja „SG Ready" wymaga dwóch wejść AUX.

W przypadkach, gdzie ta funkcja jest wymagana, należy ją podłączyć do zacisku X28 na płytce drukowanej (AA2).

Funkcja „SG Ready" to inteligentna forma sterowania taryfowego, za pomocą której dostawca energii elektrycznej może wpływać na temperatury pomieszczenia, c.w.u. i/lub basenu (jeśli występuje) albo po prostu blokować podgrzewacz pomocniczy i/lub sprężarkę w pompie ciepła o określonych porach dnia (można je wybrać w menu 4.2.3 po włączeniu tej funkcji). Aby włączyć funkcję, należy podłączyć funkcje przełącznika bezpotencjałowego do dwóch wejść wybranych w menu 7.4 – „Dostępne wejścia/wyjścia" (SG Ready A i SG Ready B).

Zamknięcie lub otwarcie przełącznika oznacza jedną z następujących rzeczy:

- *Blokowanie (A: Zamknięty, B: Otwarty)*

  Funkcja „SG Ready" jest włączona. Sprężarka w S1157 i podgrzewacz pomocniczy są zablokowane.

- *Tryb normalny (A: Otwarty, B: Otwarty)*

  Funkcja „SG Ready" nie jest włączona. Bez wpływu na system.

- *Tryb oszczędny (A: Otwarty, B: Zamknięty)*

  Funkcja „SG Ready" jest włączona. System koncentruje się na obniżaniu kosztów i może na przykład wykorzystywać niską taryfę dostawcy energii elektrycznej lub nadmiar mocy z dowolnego własnego źródła zasilania (wpływ na system można regulować w menu 4.2.3).

- *Tryb nadmiaru mocy (A: Zamknięty, B: Zamknięty)*

  Funkcja „SG Ready" jest włączona. System może pracować z pełną mocą przy nadmiarze mocy (bardzo niska cena) po stronie dostawcy energii elektrycznej (wpływ na system można regulować w menu 4.2.3).

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

## Zewnętrzne blokowanie funkcji

Do S1157 można podłączyć funkcję przełącznika zewnętrznego, aby blokować różne funkcje. Przełącznik musi być bezpotencjałowy i zamknięty, aby umożliwiać blokowanie.

> **WAŻNE!**
>
> Blokowanie stwarza ryzyko zamarzania.

Funkcje, które można zablokować:

- Blokuj ogrzewanie
- Blokuj c.w.u. (cyrkulacja c.w.u. pozostaje włączona)
- Blokuj sprężarkę
- Blokuj podgrzewacz pom.
- Blokowanie taryfy (NO), Blokowanie taryfy (NC) (blokowanie podgrzewacza pomocniczego, sprężarki, ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody)
- „Zewn. ograniczanie mocy"

  Na rynkach, na których operator sieci energetycznej wymaga dynamicznej kontroli obciążenia sieci, moc robocza sprężarki i grzałki zanurzeniowej może być ograniczona.

  Limit mocy ustawia się w menu 7.4.2 - „Zewn. ograniczanie mocy".

## Możliwy dobór wyjścia AUX

## Wskazania

- Wyj. alarmow.
- SPA (Smart Price Adaption: niska cena energii elektrycznej)
- Odszr. kol. pow. otoczenia
- Alarm grupy
- Sygn. trybu chłodz. (tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- Sygn. trybu chł. z opóźn. (tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- Dodatkowe chłodzenie (tylko, jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- Urlop
- Tryb urlopowy
- Ener. słon. AUX (sterowanie fotowoltaiczne. (Można wybrać, gdy akcesorium Panele PV jest aktywne).
- Regulacja wilgotności (jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe wentylacji i czujnik wilgotności)

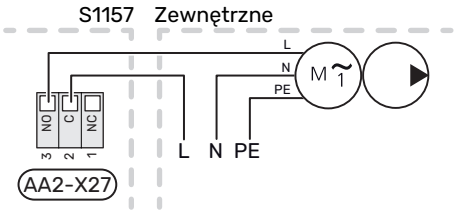
### Sterowanie

- Cyrkulac. c.w.u. (pompa obiegowa do cyrkulacji c.w.u.)
- Zewn.pom.cz.grz. (zewnętrzna pompa czynnika grzewczego)
- Pompa wód gruntowych, pompa obiegowa może być również używana jako zewnętrzna pompa obiegu dolnego źródła (GP7).
- Zewn. zawór przeł. c.w.u. (zewnętrzny zawór przełączający dla c.w.u.)

> **WAŻNE!**
>
> Odpowiednia rozdzielnia musi być oznaczona ostrzeżeniem o zewnętrznym napięciu.

### Podłączanie zewnętrznej pompy obiegowej

Zewnętrzną pompę obiegową podłącza się do wyjścia AUX w sposób przedstawiony poniżej.




# Ustawienia

### PODGRZEWACZ POMOCNICZY - MOC MAKSYMALNA

Elektryczny podgrzewacz pomocniczy może być ograniczony w zależności od wybranego kraju.

Moc grzałki zanurzeniowej ustawia się w menu 7.1.5.1 - „Wew. el. pod. pom.”.

### Stopnie mocy grzałki zanurzeniowej

Tabele przedstawiają całkowity prąd fazowy grzałki zanurzeniowej.

Występuje także prąd pracy sprężarki.

### 3x400 V, S1157 -9, -13, -18

| Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW) | Maks. prąd fazowy L1(A) | Maks. prąd fazowy L2(A) | Maks. prąd fazowy L3(A) |
|---|---|---|---|
| 0 | – | – | – |
| 1 | – | – | 4,3 |
| 2 | – | 8,7 | – |
| 3 | – | 8,7 | 4,3 |
| 4 | – | 8,7 | 8,7 |
| 5 | – | 8,7 | 13,0 |
| 6 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 7[1] | 8,7 | 8,7 | 13,0 |

[1] Ustawienie fabryczne

### 3x230 V, S1157-9/13

| Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW) | Maks. prąd fazowy L1(A) | Maks. prąd fazowy L2(A) | Maks. prąd fazowy L3(A) |
|---|---|---|---|
| 0 | – | – | – |
| 2 | – | 8,7 | 8,7 |
| 4 | 8,7 | 8,7 | 15,1 |
| 6 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| 9[1] | 15,1 | 27,2 | 27,2 |

[1] Ustawienie fabryczne

### 1x230 V, S1157-9/13

| Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW) | Maks. prąd fazowy L1(A) |
|---|---|
| 0,0 | – |
| 1,0 | 4,3 |
| 2,0 | 8,7 |
| 3,0 | 13,0 |
| 4,0 | 17,4 |
| 5,0 | 21,7 |
| 6,0 | 26,1 |
| 7,0[1] | 30,4 |

[1] Ustawienie fabryczne

### Przełączenie na maksymalną moc elektryczną

Jeśli podłączona fabrycznie grzałka zanurzeniowa wymaga większej mocy niż moc maksymalna (7 kW), pompa ciepła może zostać przełączona na maksymalnie 9 kW.

Należy przełożyć biały przewód z zacisku X7-2:N do zacisku X9:L(2) na płytce drukowanej (AA2).

### 3x400 V, S1157-13 / -18

| Maks. moc podgrzewacza pomocniczego (kW) | Maks. prąd fazowy L1(A) | Maks. prąd fazowy L2(A) | Maks. prąd fazowy L3(A) |
|---|---|---|---|
| 0 | – | – | – |
| 2 | – | 8,7 | – |
| 4 | – | 8,7 | 8,7 |
| 6 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 9 | 8,7 | 15,6 | 15,6 |

### Miernik natężenia energii

Jeśli podłączono czujniki natężenia prądu, urządzenie S1157 monitoruje prądy fazowe i automatycznie przydziela stopnie mocy najmniej obciążonej fazie.

> **WAŻNE!**
>
> Jeśli nie podłączono czujników natężenia prądu, urządzenie S1157 oblicza wysokość prądów w przypadku dodania określonych stopni mocy. Jeśli prądy będą wyższe od ustawionej mocy bezpieczników, dany stopień mocy nie będzie mógł zostać włączony.

## TRYB AWARYJNY

Tryb awaryjny jest używany w razie problemów z działaniem oraz podczas serwisowania.

Kiedy urządzenie S1157 zostanie przełączone w tryb awaryjny, system działa w następujący sposób:

- Sprężarka jest zablokowana.
- S1157 daje pierwszeństwo produkcji ogrzewania.
- Ciepła woda jest produkowana, jeśli to możliwe.
- Czujnik obciążenia nie jest włączony.
- Maks. moc grzałki zanurzeniowej w trybie awaryjnym, ograniczona zgodnie z ustawieniem w menu 7.1.8.2 - „Tryb awaryjny".
- Stała temperatura zasilania, jeśli system nie odbiera wartości z czujnika temperatury zewnętrznej (BT1).

Kiedy tryb awaryjny jest włączony, kontrolka stanu zmienia kolor na żółty.

Tryb awaryjny można włączyć zarówno, kiedy urządzenie S1157 jest włączone, jak i wtedy, kiedy jest wyłączone.

Aby włączyć, kiedy urządzenie S1157 jest włączone: należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Wł./Wył. (SF1) przez 2 sekundy i wybrać „Tryb awaryjny" z menu wyłączenia.

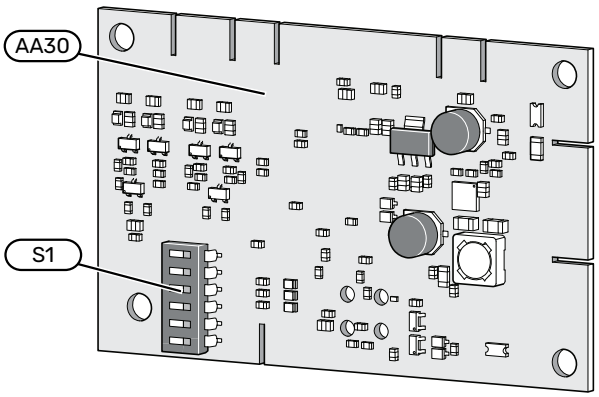
Aby włączyć tryb awaryjny, kiedy urządzenie S1157 jest wyłączone: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył. (SF1) przez 5 sekund. (Jedno naciśnięcie wyłącza tryb awaryjny).

## PRZEŁĄCZNIK DIP

S1157 jest wyposażone w przełącznik DIP (S1) na karcie bezpieczeństwa (AA30).

Karta bezpieczeństwa znajduje się w module sprężarki (EP14). Informacje o dostępie zawiera rozdział "Zdejmij przednią pokrywę modułu sprężarki.".

> **WAŻNE!**
>
> Położenie przełącznika DIP należy zmieniać tylko przy wyłączonym zasilaniu urządzenia S1157.

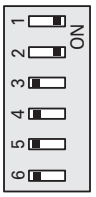



### Czynnik obiegu dolnego źródła

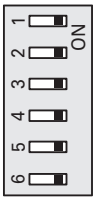
System z czynnikiem obiegu dolnego źródła bez płynu niezamarzającego:

1. Ustaw przełącznik DIP (S1).
2. Przejdź do menu 7.1.12 - "Ustawienia czynnika obiegu dolnego źródła", aby skonfigurować ochronę przed zamarzaniem czynnika obiegu dolnego źródła.

### Czynnik obiegu dolnego źródła bez płynu niezamarzającego




### Ochrona przed zamarzaniem do -15 °C



# Rozruch i regulacja

## Napełnianie i odpowietrzanie

> UWAGA!
> Niewystarczające odpowietrzanie może spowodować uszkodzenie wewnętrznych podzespołów w S1157.

### NAPEŁNIANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO

1. Otwórz zamontowany na zewnątrz zawór do napełniania. Napełnij system grzewczy czynnikiem grzewczym.
2. Otwórz zamontowany na zewnątrz zawór odpowietrzający.
3. Zamknij zawór odpowietrzający , kiedy wydostająca się z niego woda nie będzie zawierać powietrza. Po chwili ciśnienie zacznie rosnąć.
4. Zamknij zawór do napełniania, kiedy ciśnienie osiągnie odpowiednią wartość.

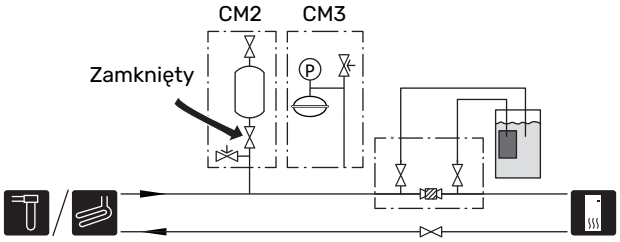
### ODPOWIETRZANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO

1. Odpowietrz pompę ciepła przez zainstalowany na zewnątrz zawór odpowietrzający, a pozostały system grzewczy przez jego odpowiednie zawory odpowietrzające.
2. Uzupełnianie i odpowietrzanie należy kontynuować do momentu usunięcia całego powietrza i uzyskania prawidłowego ciśnienia.

### NAPEŁNIANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

System dolnego źródła należy napełnić czynnikiem dolnego źródła składającym się z wody z płynem niezamarzającym lub bez niego. Jeśli używany jest płyn niezamarzający, miesza się go w otwartym pojemniku; mieszanina musi być zabezpieczona przed zamarzaniem do około -15 °C. Do napełniania czynnikiem użyj podłączonej pompy do napełniania.

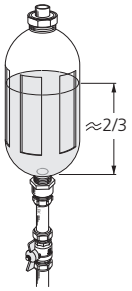
1. Sprawdź szczelność obiegu czynnika dolnego źródła.
2. Podłącz pompę do napełniania i rurociąg powrotny do przyłącza napełniania obiegu czynnika dolnego źródła KB25/KB32 (wyposażenie dodatkowe).
3. W systemie z naczyniem wzbiorczym (CM2): zamknij zawór pod naczyniem wzbiorczym.
4. Napełnij czynnikiem obiegu dolnego źródła zgodnie z instrukcjami w podręczniku dla KB25/KB32.
5. W systemie z naczyniem wzbiorczym: otwórz zawór pod naczyniem wzbiorczym.




### ODPOWIETRZANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

#### Naczynie wzbiorcze

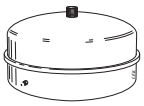
Sprawdź poziom płynu w naczyniu wzbiorczym (CM2). Jeśli jest zbyt niski, uzupełnij go.




1. Zamknij zawór pod naczyniem.
2. Odłącz przyłącze na górnej części naczynia.
3. Uzupełnij czynnikiem obiegu dolnego źródła do poziomu ok. 2/3 naczynia.
4. Podłącz przyłącze na górnej części naczynia.
5. Otwórz zawór pod naczyniem.

Jeśli należy zwiększyć ciśnienie w instalacji, robi się to zamykając zawór na głównej rurze powrotnej z kolektora, kiedy działa pompa obiegu dolnego źródła (GP2), a naczynie wzbiorcze (CM2) jest otwarte, aby płyn został wyciągnięty z naczynia.

#### Naczynie przeponowe



Jeśli zamiast naczynia wzbiorczego zastosowano naczynie przeponowe (CM3), należy sprawdzić poziom ciśnienia za pomocą manometru (BP6). Jeśli ciśnienie spada, należy uzupełnić instalację.

# Uruchomienie i odbiór

**WAŻNE!**
Sprawdź, czy S1157 jest podłączone do osobnego systemu wentylacji do usuwania ewentualnego wycieku czynnika chłodniczego.

## KREATOR ROZRUCHU

**WAŻNE!**
Przed uruchomieniem urządzenia S1157 należy napełnić system grzewczy wodą.

**WAŻNE!**
Nie wolno uruchamiać pompy ciepła S1157, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

**WAŻNE!**
W przypadku kilku połączonych pomp ciepła, najpierw należy uruchomić kreatora rozruchu w podrzędnych pompach ciepła.

W pompach ciepła, które nie są urządzeniem głównym, można wprowadzać tylko ustawienia dla pomp obiegowych każdej pompy ciepła. Pozostałe ustawienia wprowadza się i reguluje z poziomu urządzenia głównego.

1. Sprawdź wyłącznik nadprądowy (FC1)[1]. Mógł zadziałać podczas transportu.
2. Uruchom urządzenie S1157, naciskając przycisk Wł./Wył. (SF1).
3. Postępuj według instrukcji kreatora na wyświetlaczu. Jeśli kreator rozruchu nie uruchomi się po uruchomieniu S1157, można uruchomić go ręcznie w menu 7.7.

**PORADA!**
Bardziej szczegółowe informacje na temat układu sterowania instalacji (obsługa, menu itp.) można znaleźć w punkcie „Sterowanie – Wstęp”.

Jeśli w trakcie uruchomienia S1157 w budynku jest zimno, sprężarka może nie być w stanie zaspokoić całego zapotrzebowania bez pomocy podgrzewacza pomocniczego.

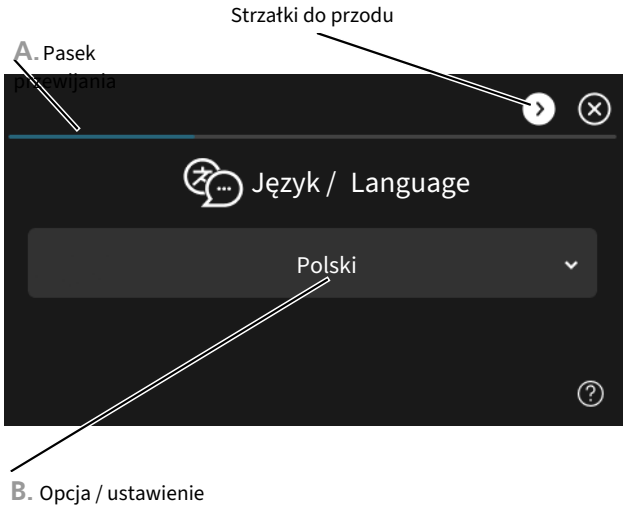
### Rozruch

Kreator rozruchu włącza się przy pierwszym uruchomieniu instalacji. Kreator informuje, co należy zrobić przy pierwszym uruchomieniu oraz pomaga skonfigurować podstawowe ustawienia instalacji.

Kreator rozruchu gwarantuje, że uruchomienie zostanie wykonane prawidłowo, w związku z czym nie można go pominąć.

**UWAGA!**
Dopóki kreator rozruchu będzie aktywny, żadna funkcja w instalacji nie uruchomi się automatycznie.

### Obsługa kreatora rozruchu




#### A. Pasek przewijania

Tutaj można sprawdzić poziom menu kreatora rozruchu.

Przeciągnij palcem w prawo lub w lewo, aby przeglądać strony.

Do przeglądania służą także strzałki w górnych narożnikach.

#### B. Opcja / ustawienie

Tutaj wprowadza się ustawienia systemu.

[1] Tylko S1157 1x230 V/3x230 V.

## USTAWIANIE OBROTÓW POMP

### Regulacja pompy, praca automatyczna

### Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Aby uzyskać przepływ nominalny lub projektowy w systemie dolnego źródła, pompa obiegu dolnego źródła musi mieć prawidłowe ustawienie. S1157 ma pompę obiegu dolnego źródła, która w trybie standardowym jest sterowana automatycznie. Niektóre funkcje i akcesoria mogą wymagać jej ręcznego uruchomienia, w którym to przypadku należy ustawić prawidłową prędkość obrotową.

> **PORADA!**
>
> Aby zapewnić optymalne działanie w przypadku kaskady pomp ciepła w instalacji zbiorczej, wszystkie pompy ciepła powinny mieć sprężarki tej samej mocy.

Ta automatyczna regulacja zachodzi podczas pracy sprężarki i ustawia prędkość pompy obiegu dolnego źródła tak, aby uzyskać optymalną różnicę temperatur między temperaturą wlotową a wylotową czynnika dolnego źródła.

### System grzewczy

Aby uzyskać przepływ nominalny lub projektowy w systemie grzewczym, pompa czynnika grzewczego musi mieć prawidłowe ustawienie. S1157 ma pompę czynnika grzewczego, która w trybie standardowym jest sterowana automatycznie. Niektóre funkcje i akcesoria mogą wymagać jej ręcznego uruchomienia, w którym to przypadku należy ustawić prawidłową prędkość obrotową.

Sterowanie automatyczne ma miejsce, gdy sprężarka działa i ustawia prędkość pompy czynnika grzewczego dla danego trybu pracy, aby otrzymać optymalną różnicę temperatury między rurociągiem zasilającym i powrotnym. Natomiast podczas ogrzewania wykorzystywana jest ustawiona średnia temperatura zewnętrzna (DOT) oraz różnica temperatur w menu 7.1.6.2.. W razie potrzeby można ograniczyć maksymalne obroty pompy obiegowej w menu 7.1.2.2.

### Regulacja pompy, praca ręczna

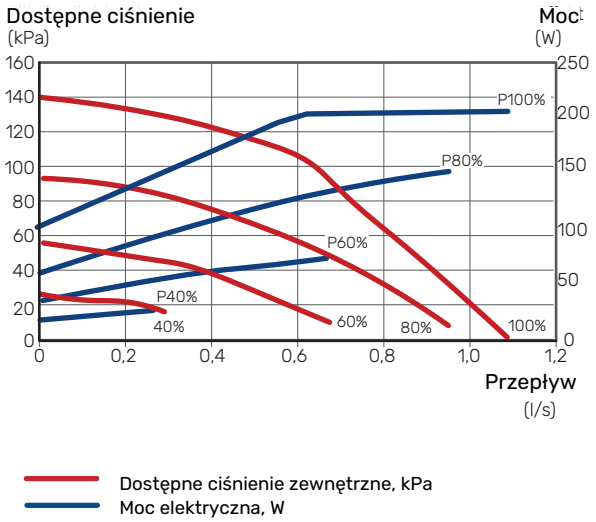
### Strona czynnika obiegu dolnego źródła

Pompa obiegu dolnego źródła w S1157 może być sterowana automatycznie. W przypadku ręcznego trybu pracy: wyłączyć opcję „auto" w menu 7.1.2.7, po czym ustawić obroty zgodnie z poniższym wykresem.

> **UWAGA!**
>
> Jeśli zostało użyte wyposażenie dodatkowe do chłodzenia pasywnego, obroty pompy dolnego źródła należy zawsze ustawić w menu 7.1.2.7

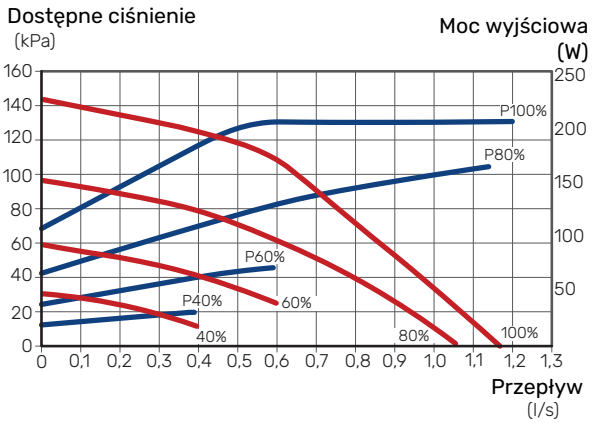
Wyregulować przepływ, aby różnica temperatur między wyjściem (BT11) i wejściem (BT10) czynnika obiegu dolnego źródła wynosiła 2-5 °C. Temperatury te należy sprawdzić w menu 3.1 „Informacje dot. pracy" i regulować obroty pompy obiegu dolnego źródła (GP2) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża różnica oznacza niski, natomiast mała różnica oznacza wysoki przepływ czynnika obiegu dolnego źródła.

### S1157-9/13




Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
Moc elektryczna, W

### S1157-18



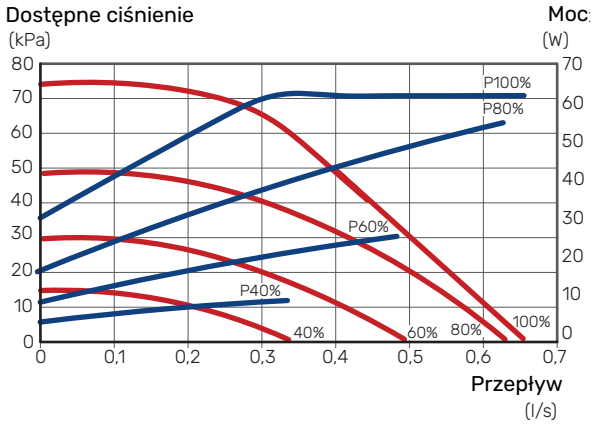

Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
Moc elektryczna, W

### System grzewczy

S1157 ma pompę czynnika grzewczego, którą można sterować automatycznie. W przypadku trybu ręcznego wyłącz „Auto" w menu 7.1.2.2, a następnie ustaw prędkość obrotową zgodnie z poniższym wykresem.

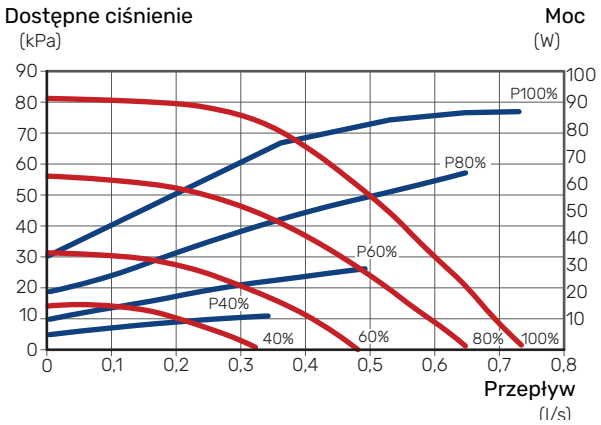
Przepływ musi wykazywać odpowiednią różnicę temperatur w poszczególnych obiegach (ogrzewanie: 5-10 °C, podgrzewanie c.w.u.: 5-10 °C, podgrzewanie basenu: ok. 15 °C) między czujnikiem sterującym temperaturą zasilania i czujnikiem temperatury powrotu. Temperatury te należy sprawdzić w menu 3.1 „Informacje dot. pracy" i regulować obroty pompy czynnika grzewczego (GP1) do momentu uzyskania żądanej różnicy temperatur. Duża różnica oznacza niski, natomiast mała oznacza wysoki przepływ czynnika grzewczego.

### S1157-9/13




Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
Moc elektryczna, W

### S1157-18




Dostępne ciśnienie zewnętrzne, kPa
Moc elektryczna, W

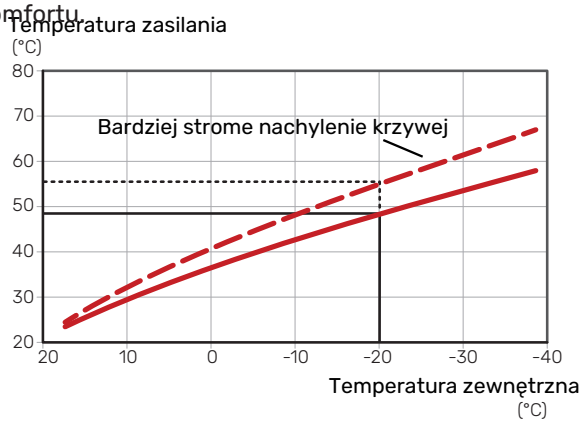
# Ustawianie krzywej grzania

W menu 1.30.1 – „Krzywa, ogrzew." uzyskuje się dostęp do krzywej grzewczej dla danego obiektu. Zadaniem krzywej jest zapewnienie stabilnej temperatury wewnątrz pomieszczeń, niezależnie od zmieniającej się temperatury na zewnątrz. Na podstawie tej krzywej urządzenie S1157 określa temperaturę czynnika grzewczego w systemie grzewczym (temperaturę zasilania), a tym samym temperaturę pomieszczenia.

## WSPÓŁCZYNNIK KRZYWEJ GRZANIA

Nachylenie krzywej grzania wskazuje, o ile stopni należy zwiększyć/ zmniejszyć temperaturę zasilania, kiedy spada/ rośnie temperatura zewnętrzna. Bardziej strome nachylenie oznacza wyższą temperaturę zasilania przy określonej temperaturze zewnętrznej.

Im niższa krzywa grzania, tym bardziej energooszczędna praca, choć zbyt niska krzywa pociąga za sobą obniżenie komfortu.



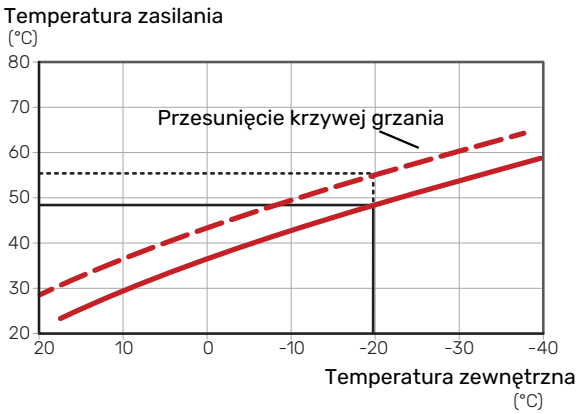

Optymalne nachylenie krzywej zależy od warunków klimatycznych w danym regionie, projektowanej temperatury zewnętrznej (DOT), stopnia izolacji termicznej budynku oraz rodzaju instalacji grzewczej (grzejniki, klimakonwektory lub ogrzewanie podłogowe).

Dla domów z grzejnikami lub klimakonwektorami odpowiednia jest wyższa krzywa grzewcza (np. krzywa 9), natomiast dla domów z ogrzewaniem podłogowym odpowiednia jest niższa krzywa grzewcza (np. krzywa 5).

Krzywą grzania ustawia się po zainstalowaniu systemu grzewczego, choć może wymagać późniejszej regulacji. Zazwyczaj jednak nie trzeba jej więcej regulować.

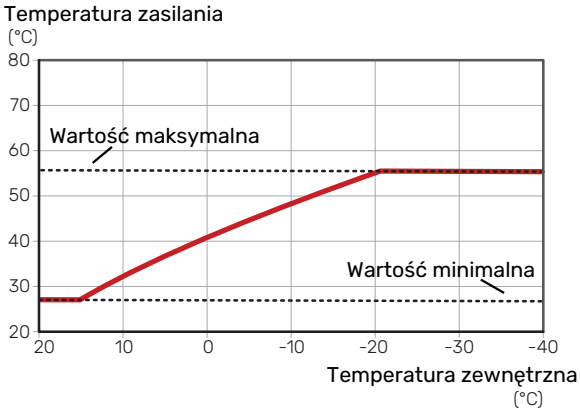
## PRZESUNIĘCIE KRZYWEJ

Przesunięcie krzywej grzania oznacza, że temperatura zasilania zmienia się o stałą wartość dla wszystkich temperatur zewnętrznych, np. przesunięcie krzywej o +2 kroki zwiększa temperaturę zasilania o 5°C przy wszystkich temperaturach zewnętrznych.




## TEMPERATURA ZASILANIA – WARTOŚCI MAKSYMALNE I MINIMALNE

Ponieważ temperatura zasilania nie może być obliczana jako wyższa od maksymalnej wartości zadanej, ani niższa od minimalnej wartości zadanej, krzywe przy tych temperaturach spłaszczają się.




### UWAGA!

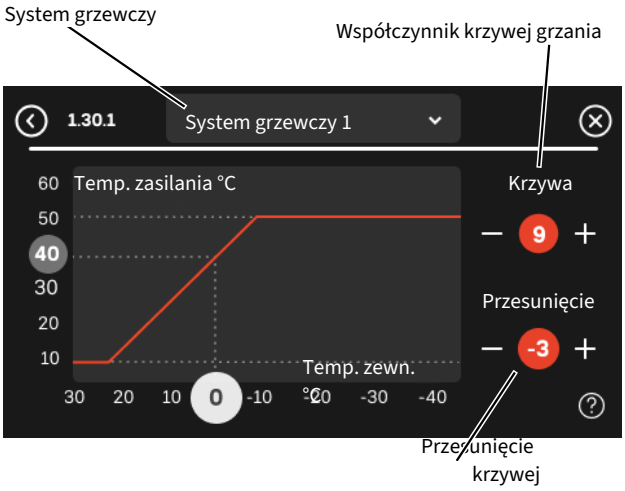
W przypadku systemów ogrzewania podłogowego maksymalną temperaturę zasilania zazwyczaj ustawia się między 35 i 45 °C.

### UWAGA!

W przypadku chłodzenia podłogowego najniższa temperatura zasilania musi być ograniczona, aby zapobiec kondensacji.

Ustawia się to w menu 1.30.5 - „Najniższa temp. zasil. chł.”.

## REGULACJA KRZYWEJ




1. Wybierz system grzewczy (jeśli jest więcej niż jeden), dla którego ma zostać zmieniona krzywa.
2. Wybierz nachylenie krzywej i przesunięcie krzywej.
3. Wybierz maks. i min. temperaturę zasilania.

### UWAGA!

Krzywa 0 oznacza wykorzystanie „Własna krzywa”.

Ustawienia dla „Własna krzywa” wprowadza się w menu 1.30.7.

## ODCZYT KRZYWEJ GRZANIA

1. Przeciągnij kółko na oś z temperaturą zewnętrzną.
2. Odczytaj wartość temperatury zasilania w kółku na drugiej osi.

# myUplink

System myUplink umożliwia sterowanie instalacją z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie. W razie jakiejkolwiek awarii można otrzymać komunikat alarmowy na adres e-mail lub powiadomienie push w aplikacji myUplink, co umożliwia szybkie podjęcie działań.

Możliwość wyświetlania historii i wprowadzania zmian zależy od subskrypcji myUplink. Zawsze można je wyświetlić i subskrybować na stronie internetowej myUplink.

Więcej informacji można znaleźć na stronie myuplink.com.

## Specyfikacja

Aby system myUplink mógł komunikować się z urządzeniem S1157, potrzebne są następujące elementy:

- sieć bezprzewodowa lub kabel sieciowy;
- połączenie z Internetem
- konto w systemie myuplink.com

Zalecamy korzystanie z naszych aplikacji mobilnych do obsługi systemu myUplink.

## Przyłącze

Przy pierwszym logowaniu wymagane jest powiązanie urządzenia z instalacją. Można to zrobić za pomocą kodu QR lub parametrów połączenia.

### ŁĄCZENIE ZA POMOCĄ KODU QR

1. Zeskanuj kod QR w menu 5.1 - „myUplink”.
2. Postępuj według instrukcji w aplikacji myUplink.

### ŁĄCZENIE ZA POMOCĄ PARAMETRÓW POŁĄCZENIA

1. Wybierz typ połączenia (Wi-Fi/Ethernet) w menu 5.2.1 lub 5.2.2.
2. W menu 5.1 wybierz „Zażądaj nowych parametrów poł.”.
3. Po wygenerowaniu parametrów połączenia, zostaną one wyświetlone w tym menu i będą obowiązywać przez 60 minut.
4. Jeśli nie masz jeszcze konta, zarejestruj się w aplikacji mobilnej lub na stronie myuplink.com/sign-up.
5. Użyj tych parametrów połączenia, aby połączyć posiadany system ze swoim kontem użytkownika w myUplink.

## myUplink PRO

myUplink PRO to kompleksowe narzędzie do oferowania umów serwisowych klientom końcowym, które zawsze zapewnia najnowsze informacje na temat instalacji, a także opcję zdalnej regulacji ustawień.

Za pomocą myUplink PRO możesz zapewnić połączonym klientom szybkie informacje o stanie i zdalną diagnostykę.

Odwiedź stronę pro.myuplink.com, aby dowiedzieć się, co jeszcze można zrobić za pomocą aplikacji mobilnej i online.

## Interfejs API

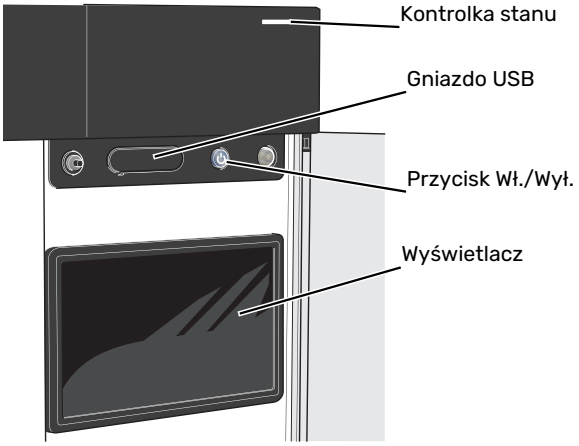
Oprócz myUplink i myUplink PRO istnieje także otwarty interfejs API oparty na specyfikacji HTTP. Ten interfejs API to RESTful API, który komunikuje się przez JSON.

Dostępność parametrów i punktów danych zależy od subskrypcji myUplink i usługi myUplink.

Aby rozpocząć i uzyskać więcej informacji, należy odwiedzić stronę dev.myuplink.com.

# Sterowanie - Wstęp

## Wyświetlacz




### KONTROLKA STANU

Kontrolka stanu sygnalizuje bieżący stan pracy. Kontrolka:

- świeci na biało podczas normalnej pracy.
- świeci na żółto w trybie awaryjnym
- świeci na czerwono, jeśli wystąpił alarm
- pulsuje na biało, kiedy jest aktywny komunikat.
- świeci na niebiesko, kiedy urządzenie S1157 jest wyłączone.

Jeśli kontrolka stanu świeci na czerwono, na wyświetlaczu pojawią się informacje i sugestie dotyczące zalecanych działań.

PORADA!

Informacje zostaną także przesłane przez system myUplink.

### PORT USB

Nad wyświetlaczem znajduje się port USB, który może służyć np. do aktualizacji oprogramowania. Zaloguj się na stronie myuplink.com i kliknij najpierw zakładkę „Ogólne”, a następnie „Oprogramowanie”, aby pobrać najnowszą wersję oprogramowania dla posiadanej instalacji.

PORADA!

Po połączeniu produktu z myUplink można aktualizować oprogramowanie bez korzystania z portu USB.

### PRZYCISK WŁ./WYŁ.

Przycisk Wł./Wył. (SF1) ma trzy funkcje:

- włączanie
- wyłączanie
- włączanie trybu awaryjnego

Włączanie: naciśnij przycisk Wł./Wył. jeden raz.

Wyłączanie, ponowne uruchamianie lub włączanie trybu awaryjnego: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył. przez 2 sekundy. Pojawi się menu z różnymi opcjami.

Wymuszone wyłączenie: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył. przez 10 sekund.

Aby włączyć tryb awaryjny, kiedy urządzenie S1157 jest wyłączone: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył. (SF1) przez 5 sekund. (Jedno naciśnięcie wyłącza tryb awaryjny).

### WYŚWIETLACZ

Na wyświetlaczu pojawiają się instrukcje, ustawienia i informacje obsługowe.

# Nawigacja

Urządzenie S1157 jest wyposażone w ekran dotykowy, którego obsługa polega na naciskaniu i przeciąganiu palcem.

### WYBIERZ

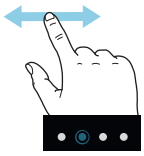
Większość opcji i funkcji aktywuje się, naciskając lekko palcem wyświetlacz.



### PRZEGLĄDAJ

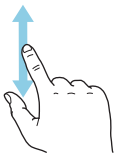
Symbole przy dolnej krawędzi pokazują, czy jest więcej stron.

Przeciągnij palcem w prawo lub w lewo, aby przeglądać strony.



### PRZEWIŃ

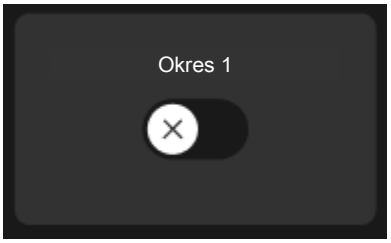
Jeśli dane menu zawiera kilka podmenu, można wyświetlić więcej informacji, przeciągając palcem w górę lub w dół.



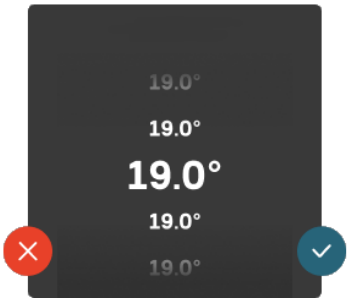
### ZMIEŃ USTAWIENIE

Naciśnij ustawienie, które chcesz zmienić.

W przypadku ustawienia typu Wł./Wył., zmiana nastąpi w chwili dotknięcia.



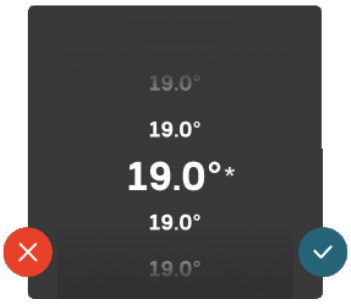

W przypadku kilku możliwych wartości pojawi się lista wartości, którą można przewijać w górę lub w dół, aby wybrać żądaną wartość.




Naciśnij , aby zapisać zmiany, lub , jeśli nie chcesz dokonywać zmian.

### USTAWIENIE FABRYCZNE

Ustawienia fabryczne są oznaczone gwiazdką (*).




### MENU POMOC

Wiele menu zawiera symbol, który informuje o dostępności dodatkowej pomocy.

Naciśnij symbol, aby wyświetlić tekst pomocy.

Wyświetlenie całego tekstu może wymagać przeciągnięcia palcem.

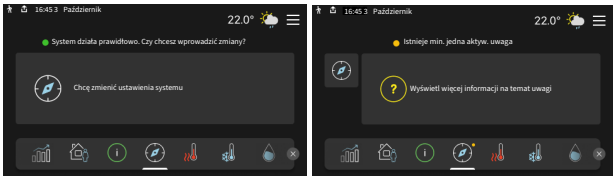
# Rodzaje menu

### EKRANY GŁÓWNE

#### Inteligentny przewodnik

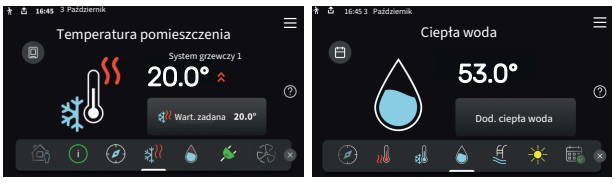
Inteligentny przewodnik ułatwia wyświetlanie informacji o aktualnym stanie oraz wprowadzanie najczęściej używanych ustawień. Wyświetlane informacje będą uzależnione od posiadanego produktu i podłączonych do niego akcesoriów.

Wybierz opcję i naciśnij ją, aby kontynuować. Instrukcje wyświetlane na ekranie pomagają dokonać właściwego wyboru lub informują o tym, co się dzieje.

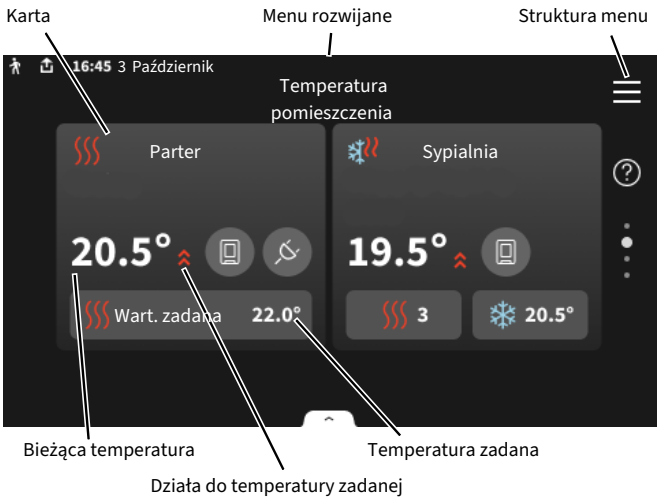



#### Strony funkcji

Strony funkcji umożliwiają wyświetlanie informacji o aktualnym stanie oraz ułatwiają wprowadzanie najczęściej używanych ustawień. Wyświetlane strony funkcji są uzależnione od posiadanego produktu i podłączonych do niego akcesoriów.




Przeciągnij palcem w prawo lub w lewo, aby przeglądać strony funkcji.




Naciśnij kartę, aby dostosować żądaną wartość. Na niektórych stronach funkcji można wyświetlić więcej kart, przeciągając palcem w górę lub w dół.

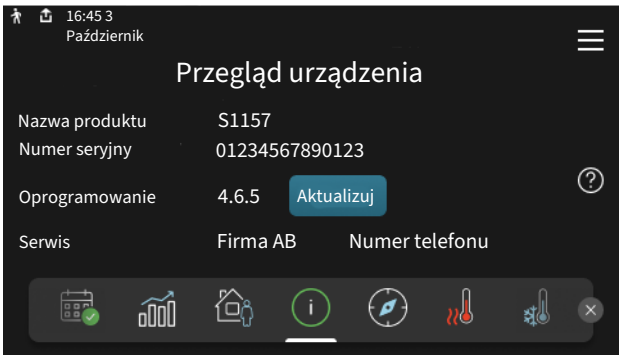
## Opis produktu

Dobrym pomysłem może być wyświetlanie przeglądu urządzenia podczas każdego serwisowania. Można go znaleźć wśród stron funkcji.

Tutaj można znaleźć informacje takie jak nazwa produktu, numer seryjny produktu, wersja oprogramowania i dane kontaktowe firmy serwisowej. Tutaj można rozpocząć aktualizację oprogramowania, kiedy będzie dostępna (pod warunkiem, że urządzenie S1157 jest połączone z myUplink).

### PORADA!

Informacje serwisowe wprowadza się w menu 4.11.1.

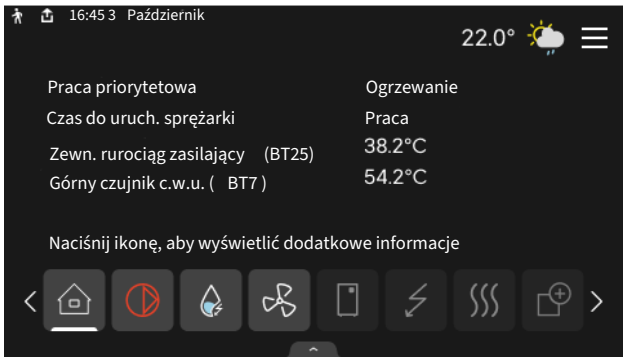



## Menu rozwijane

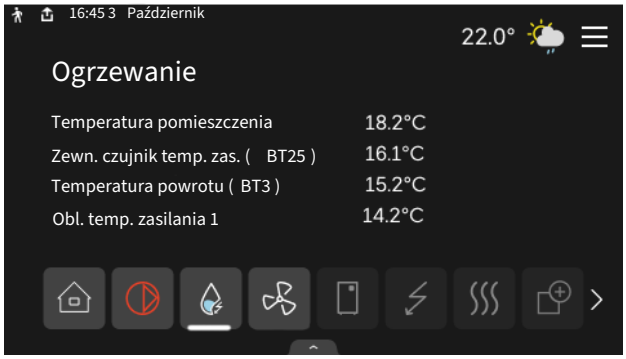
Przeciągając w dół menu rozwijane na dowolnym z ekranów głównych, można wyświetlić nowe okno zawierające dalsze informacje.




Menu rozwijane pokazuje bieżący stan urządzenia S1157, co jest produkowane oraz co urządzenie S1157 robi w danym momencie. Uruchomione funkcje są wyróżnione ramką.

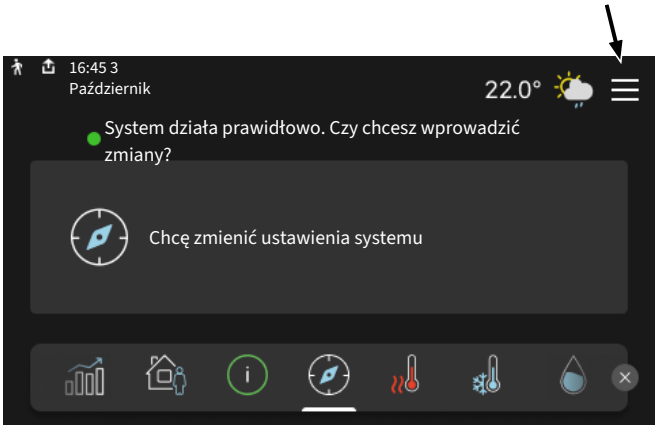



Naciskaj ikony przy dolnej krawędzi menu, aby wyświetlić więcej informacji o każdej funkcji. Użyj paska przewijania, aby wyświetlić wszystkie informacje na temat wybranej funkcji.

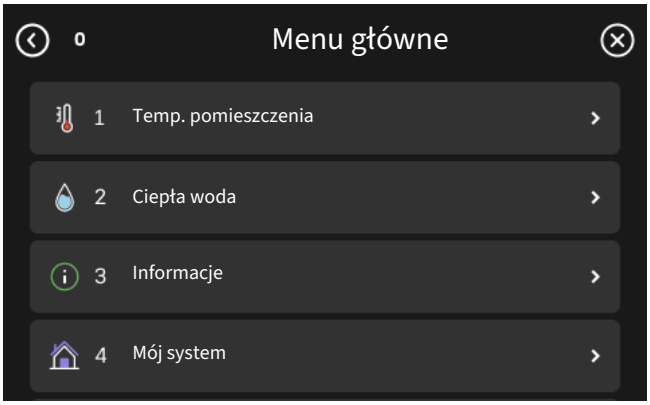


### STRUKTURA MENU

W drzewie menu można znaleźć wszystkie menu i dokonywać bardziej zaawansowanych ustawień.




W każdej chwili można nacisnąć „X”, aby powrócić do ekranów głównych.



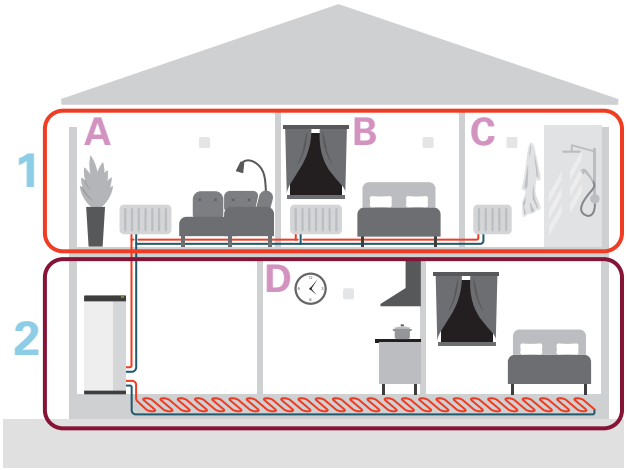

## Systemy grzewcze i strefy

Systemy grzewcze można podzielić na wiele stref. Strefą może być określone pomieszczenie, ale można także podzielić większe pomieszczenie na kilka stref za pomocą termostatów grzejników.

Każda strefa może zawierać jedno lub więcej akcesoriów, np. czujników pokojowych lub termostatów, zarówno przewodowych, jak i bezprzewodowych.

Strefę można ustawić z wpływem lub bez wpływu temperatury zasilania systemu grzewczego.

### SCHEMAT OGÓLNY DWÓCH SYSTEMÓW GRZEWCZYCH I CZTERECH STREF




Ten przykład przedstawia budynek z dwoma systemami grzewczymi (1 i 2, dwie oddzielne kondygnacje) podzielonymi na cztery strefy (A-D, cztery różne pomieszczenia). W każdej strefie można indywidualnie regulować temperaturę (wymagane wyposażenie dodatkowe).

## Aktualizuj oprogramow.

Istnieje kilka sposobów aktualizacji oprogramowania dla S1157. Można to zrobić poprzez:

- myUplink i myUplink PRO
- ekran główny
- menu 5.10 – „Połączenie bezpośrednie” z kontem myUplink PRO
- Port USB

# Sterowanie - Menu

W kaskadach PC z kilkoma pompami ciepła, niektóre menu są także widoczne na wyświetlaczach pomp ciepła, które nie są urządzeniem głównym.

## Menu 1 - Temp. pomieszczenia

### PRZEGLĄD

| | |
|---|---|
| 1.1 - Temperatura | 1.1.1 - Temperatura pomieszczenia |
| | 1.1.3 - Wilgotność [1] |
| 1.2 - Wentylacja [1] | 1.2.1 - Prędk. wentylat. [1] |
| | 1.2.2 - Chłodz. nocne [1] |
| | 1.2.3 – Chłodzenie FLM [1] |
| | 1.2.4 - Went. sterow. przez zapotrzeb. [1] |
| | 1.2.5 - Czas powr. went. [1] |
| | 1.2.6 - Częstotliwość wymiany filtra [1] |
| | 1.2.7 - Went. z odzyskiem ciepła [1] |
| 1.3 - Ustaw. czujnika pokojow. | 1.3.3 - Ustaw. czujnika pokojow. |
| | 1.3.4 - Strefy |
| | 1.3.30 - Urządzenia nieprzypisane |
| 1.4 - Wpływ zewnętrzny | |
| 1.5 - Nazwa systemu grzewczego | |
| 1.30 - Zaawansowane | 1.30.1 - Krzywa, ogrzew. |
| | 1.30.2 - Krzywa, chłodzenie [1] |
| | 1.30.3 - Regulacja zewnętrzna |
| | 1.30.4 - Najniższa temp. zasil. ogrz. |
| | 1.30.5 - Najniższa temp. zasil. chł. [1] |
| | 1.30.6 - Najwyższe zasil. ogrzew. |
| | 1.30.7 - Własna krzywa |
| | 1.30.8 - Przesun. punktowe |

[1] Sprawdź w Instrukcji instalatora wyposażenia dodatkowego.

### MENU 1.1 - TEMPERATURA

Tutaj dokonuje się ustawień temperatury dla systemu grzewczego posiadanej instalacji.

W przypadku kilku stref i/lub systemów grzewczych, można wprowadzić oddzielne ustawienia dla każdej strefy/systemu.

### MENU 1.1.1 - TEMPERATURA POMIESZCZENIA

#### Ustaw temperaturę (po zainstalowaniu i włączeniu czujników pokojowych):

Zakres ustawień: 5 – 35°C

Jeśli do sterowania strefą służy czujnik pokojowy, wartość na wyświetlaczu jest podawana jako temperatura w °C.

UWAGA!

Wolno reagujący system grzewczy, na przykład ogrzewanie podłogowe, może być nieodpowiedni do sterowania za pomocą czujników pokojowych.

#### Ustawianie temperatury (bez włączonych czujników pokojowych):

Zakres ustawień: -10 – 10

Wyświetlacz podaje wartość zadaną ogrzewania (przesunięcie krzywej). Aby zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę pomieszczenia, należy zwiększyć lub zmniejszyć wartość na wyświetlaczu.

Liczba stopni, o jaką należy zmienić wartość, aby zmienić temperaturę pomieszczenia o jeden stopień Celsjusza, zależy od systemu grzewczego. Zazwyczaj wystarczy jeden stopień, ale w niektórych przypadkach może być wymaganych kilka stopni.

Jeśli wiele stref w systemie grzewczym nie ma włączonych czujników pokojowych, będą miały takie samo przesunięcie krzywej.

Należy ustawić żądaną wartość. Nowa wartość jest wyświetlana z prawej strony symbolu na ekranie głównym, temperatura pomieszczenia.

UWAGA!

Wzrost temperatury pokojowej można spowolnić za pomocą zaworów termostatycznych grzejników lub ogrzewania podłogowego. Dlatego należy całkowicie otworzyć termostaty, oprócz pomieszczeń, w których wymagana jest niższa temperatura, np. sypialni.

PORADA!

Jeśli temperatura pomieszczenia jest nadal zbyt niska/wysoka, należy zwiększać/zmniejszać wartość co jeden stopień na ekranie głównym temperatury pomieszczenia.

Jeśli temperatura pomieszczenia zmienia się przy zmianie temperatury zewnętrznej, należy zwiększać/zmniejszać nachylenie krzywej co jeden stopień w menu 1.30.1.

Odczekaj 24 godziny przed nową zmianą ustawień, aby temperatura pomieszczenia miała czas ustabilizować się.

### MENU 1.3 - USTAW. CZUJNIKA POKOJOW.

Tutaj konfiguruje się ustawienia czujników pokojowych i stref. Czujniki pokojowe są pogrupowane według stref.

### MENU 1.3.3 - USTAW. CZUJNIKA POKOJOW.

Tutaj można wybrać, do której strefy powinien należeć czujnik. Do każdej strefy można podłączyć kilka czujników pokojowych. Jeśli w tej samej strefie jest używanych wiele czujników pokojowych, zostaje obliczona ich średnia temperatura, która pełni rolę temperatury sterowania. Każdemu czujnikowi pokojowemu można nadać unikatową nazwę.

Sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem włącza się, zaznaczając odpowiednią opcję. Wyświetlane opcje zależą od typu zainstalowanego czujnika. Jeśli sterowanie jest nieaktywne, czujnik będzie tylko wyświetlał pomiar.

Funkcja Smart Room Comfort jest aktywowana, kiedy jako opcję sterowania zostanie wybrane ogrzewanie. Strefa jest regulowana na podstawie prognozy pogody i temperatury wewnątrz pomieszczenia.

UWAGA!

Wolno reagujący system grzewczy, na przykład ogrzewanie podłogowe, może być nieodpowiedni do sterowania za pomocą czujników pokojowych.

W przypadku kilku stref i/lub systemów grzewczych, można wprowadzić oddzielne ustawienia dla każdej strefy/systemu.

### MENU 1.3.4 - STREFY

Tutaj dodaje się strefy i nadaje im nazwy. Można także wybrać system grzewczy, do którego dana strefa będzie przypisana.

### MENU 1.3.30 - URZĄDZENIA NIEPRZYPISANE

Tutaj znajdują się wszystkie urządzenia, które nie są podłączone do strefy.

### MENU 1.4 - WPŁYW ZEWNĘTRZNY

Tutaj są wyświetlane informacje dotyczące akcesoriów/funkcji, które mogą wpływać na temperaturę pomieszczenia i są włączone.

### MENU 1.5 - NAZWA SYSTEMU GRZEWCZEGO

Tutaj można nadać nazwę systemowi grzewczemu instalacji.

### MENU 1.30 - ZAAWANSOWANE

Menu *„Zaawansowane”* jest przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników. To menu zawiera szereg podmenu.

*„Krzywa, ogrzew.”* Ustawianie nachylenia krzywej grzania.

*„Regulacja zewnętrzna”* Ustawianie przesunięcia krzywej grzania w przypadku podłączenia styku zewnętrznego.

*„Najniższa temp. zasil. ogrz.”* Ustawianie minimalnej dopuszczalnej temperatury zasilania w czasie ogrzewania.

*„Najwyższe zasil. ogrzew.”* Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej temperatury zasilania dla systemu grzewczego.

*„Własna krzywa”* Tutaj można utworzyć własną krzywą grzania, jeśli występują wymogi specjalne, ustawiając żądane temperatury zasilania dla różnych temperatur zewnętrznych.

*„Przesun. punktowe”* Tutaj wybiera się zmianę krzywej grzania przy określonej temperaturze zewnętrznej. Zazwyczaj wystarczy jeden krok, aby zmienić temperaturę pomieszczenia o jeden stopień, ale w niektórych przypadkach może być wymaganych kilka kroków.

### MENU 1.30.1 - KRZYWA, OGRZEW.

**Krzywa, ogrzew.**
Zakres ustawień: 0 – 15

Krzywą grzania można znaleźć w tym menu. Zadaniem krzywej grzania jest zapewnienie stałej temperatury pomieszczenia niezależnie od temperatury zewnętrznej. To na podstawie tej krzywej grzania urządzenie S1157 określa temperaturę wody w systemie grzewczym, temperaturę zasilania, a tym samym temperaturę pomieszczenia.

Dla domów z grzejnikami lub klimakonwektorami odpowiednia jest wyższa krzywa grzewcza (np. krzywa 9), natomiast dla domów z ogrzewaniem podłogowym odpowiednia jest niższa krzywa grzewcza (np. krzywa 5).

Po wybraniu krzywej grzania można odczytać, jak zmienia się temperatura zasilania przy różnych temperaturach zewnętrznych.

PORADA!

Można także utworzyć własną krzywą. Służy do tego menu 1.30.7 - „Własna krzywa”.

UWAGA!

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego maksymalną temperaturę zasilania zazwyczaj ustawia się między 35 i 45 °C.

PORADA!

Jeśli temperatura pomieszczenia jest nadal zbyt niska/wysoka, należy zwiększać/zmniejszać przesunięcie krzywej co jeden stopień.

Jeśli temperatura pomieszczenia zmienia się przy zmianie temperatury zewnętrznej, należy zwiększać/zmniejszać nachylenie krzywej co jeden stopień.

Odczekaj 24 godziny przed nową zmianą ustawień, aby temperatura pomieszczenia miała czas ustabilizować się.

### MENU 1.30.3 - REGULACJA ZEWNĘTRZNA

**Regulacja zewnętrzna**
Zakres ustawień: -10 – 10

Zakres ustawień (jeśli zainstalowano czujnik pokojowy): 5 – 30 °C

Podłączenie styku zewnętrznego, np. termostatu pokojowego lub programatora, umożliwi tymczasowe lub okresowe zwiększenie lub obniżenie temperatury pomieszczenia. Kiedy styk będzie zwarty, nastąpi przesunięcie krzywej grzania o wartość przesunięcia wybraną w menu. Po zainstalowaniu i aktywacji czujnika pokojowego zostaje ustawiona żądana temperatura pomieszczenia (°C).

W przypadku kilku stref, można wprowadzić oddzielne ustawienia dla każdej z nich.

### MENU 1.30.4 - NAJNIŻSZA TEMP. ZASIL. OGRZ.

**System grzewczy**
Zakres ustawień: 5 – 80°C

Tutaj ustawia się najniższą temperaturę zasilania dla systemu grzewczego. Oznacza to, że S1157 nigdy nie wyznaczy temperatury niższej od tu ustawionej.

W przypadku kilku systemów grzewczych, można wprowadzić oddzielne ustawienia dla każdego z nich.

### MENU 1.30.6 - NAJWYŻSZE ZASIL. OGRZEW.

**System grzewczy**
Zakres ustawień: 5 – 80°C

Tutaj ustawia się najwyższą temperaturę zasilania dla systemu grzewczego. Oznacza to, że urządzenie S1157 nigdy nie oblicza temperatury wyższej od tu ustawionej.

W przypadku kilku systemów grzewczych, można wprowadzić oddzielne ustawienia dla każdego z nich. Dla systemów grzewczych 2 – 8 nie można ustawić wyższej maks. temperatury zasilania, niż dla systemu grzewczego 1.

UWAGA!

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego, „Maksymalną temperaturę zasilania dla ogrzewania" zazwyczaj należy ustawić między 35 i 45°C.

### MENU 1.30.7 - WŁASNA KRZYWA

#### Własna krzywa, grzanie

**Temp. zasilania**
Zakres ustawień: 5 – 80 °C

UWAGA!

Aby opcja własna krzywa obowiązywała, należy wybrać krzywą 0.

Tutaj można utworzyć własną krzywą grzania, jeśli występują wymogi specjalne, ustawiając żądane temperatury zasilania dla różnych temperatur zewnętrznych.

### MENU 1.30.8 - PRZESUN. PUNKTOWE

**Nast. temp. zewn.**
Zakres ustawień: -40 – 30 °C

**Zmiana krzywej**
Zakres ustawień: -10 – 10 °C

Tutaj wybiera się zmianę krzywej grzania przy określonej temperaturze zewnętrznej. Zazwyczaj wystarczy jeden stopień, aby zmienić temperaturę pomieszczenia o jeden stopień, ale w niektórych przypadkach może być wymaganych kilka stopni.

Krzywa grzania ulega zmianie przy ± 5°C od ustawienia temp. zewnętrzna.

To ważne, aby została wybrana prawidłowa krzywa grzania, aby zapewnić stałą temperaturę pomieszczenia.

PORADA!

Jeśli w budynku jest odczuwalnie chłodno np. przy temperaturze -2 °C, wartość "temp. zewnętrzna" ustawia się na "-2", a wartość "zmiana krzywej" jest zwiększana, aż zostanie zapewniona żądana temperatura pomieszczenia.

UWAGA!

Odczekaj 24 godziny przed nową zmianą ustawień, aby temperatura pomieszczenia miała czas ustabilizować się.

# Menu 2 - Ciepła woda

## PRZEGLĄD

Ustawienia c.w.u. wymagają, aby urządzenie S1157 było podłączone do zasobnika pompy ciepła.

| |
|---|
| 2.1 - Dod. ciepła woda |
| 2.2 - Zapotrzeb. na c.w.u. |
| 2.3 - Wpływ zewnętrzny |
| 2.4 - Przegrzew okres. |
| 2.5 - Cyrkulacja c.w.u. |

## MENU 2.1 - DOD. CIEPŁA WODA

**Dod. ciepła woda**
Opcje: 3, 6, 12, 24 i 48 godzin oraz tryby „Wył." i „Przeg. jednoraz."

**Szybkie uruch. z grz. zanurz.**
Opcje: Wł./Wył.

*„Dod. ciepła woda"*: Kiedy zapotrzebowanie na ciepłą wodę chwilowo wzrośnie, można użyć tego menu do wyboru zwiększenia temperatury c.w.u. na określony czas.

Jeśli temperatura ciepłej wody jest już dostatecznie wysoka,Przeg. jednoraz.nie można aktywować „".

Funkcja zostaje włączona bezpośrednio po wybraniu przedziału czasowego. Pozostały czas dla wybranego ustawienia jest wyświetlany po prawej stronie.

Po upływie tego czasu urządzenie S1157 powraca do zadanego trybu zapotrzebowania.

Wybrać „Wył.", aby wyłączyć „Dod. ciepła woda".

*„Szybkie uruch. z grz. zanurz."*: Zapewnia szybsze nagrzewanie, ale może prowadzić do zwiększonego zużycia energii.

## MENU 2.2 - ZAPOTRZEB. NA C.W.U.

Opcje: Niskie, Średnie, Wysokie, Inteligentne sterowanie

Różnica między dostępnymi trybami to temperatura ciepłej wody użytkowej. Wyższa temperatura oznacza, że ciepła woda wystarczy na dłużej.

*„Niskie"*: Ten tryb wytwarza mniej ciepłej wody o niższej temperaturze niż pozostałe. Może być używany w mniejszych rodzinach o niewielkim zapotrzebowaniu na ciepłą wodę.

*„Średnie"*: Tryb normalny wytwarza większą ilość ciepłej wody i jest przeznaczony dla większości gospodarstw domowych.

*„Wysokie"*: Ten tryb wytwarza najwięcej ciepłej wody o wyższej temperaturze niż pozostałe. W tym trybie do podgrzewania ciepłej wody może być również używana grzałka zanurzeniowa. W tym trybie produkcja ciepłej wody ma priorytet względem ogrzewania.

*„Inteligentne sterowanie"*: po włączeniu Inteligentne sterowanie S1157 nieprzerwanie uczy się na podstawie wcześniejszego zużycia c.w.u. i w ten sposób dostosowuje temperaturę w ogrzewaczu c.w.u., aby zapewnić mniejsze zużycie energii i maksymalny komfort.

## MENU2.3 - WPŁYW ZEWNĘTRZNY

Tutaj są wyświetlane informacje dotyczące akcesoriów/funkcji, które mogą wpływać na produkcję ciepłej wody.

## MENU 2.4 - PRZEGRZEW OKRES.

**Włączony**
Opcje: Wł./Wył.

**Okres**
Zakres ustawień: 1 - 90 dni

**Godz. wł.**
Zakres ustawień: 00:00 - 23:59

**Następny przegrzew**
Tutaj jest wyświetlana data następnego przegrzewu okresowego.

Aby zapobiec rozwojowi bakterii w ogrzewaczu c.w.u., pompa ciepła i grzałka zanurzeniowa mogą jednokrotnie regularnie zwiększać temperaturę c.w.u.

Czas jednorazowego podgrzewu jest proponowany losowo, na podstawie numeru seryjnego, aby zapobiec ryzyku, że wiele lokalnych pomp ciepła będzie go uruchamiać równolegle, jeśli zostały zainstalowane w kaskadzie.

Tutaj można wybrać długość czasu między kolejnymi wzrostami temperatury ciepłej wody. Można ustawić wartość między 1 i 90 dni. Aby włączyć/wyłączyć funkcję, należy zaznaczyć/wyczyścić pole „Włączony".

## MENU 2.5 - CYRKULACJA C.W.U.

**Czas pracy**
Zakres ustawień: 1 – 60 min

**Czas przestoju**
Zakres ustawień: 0 – 60 min.

**Okres**

**Dni włączenia**
Opcje: Poniedziałek – Niedziela

**Godz. wł.**
Zakres ustawień: 00:00 – 23:59

**Godz. wył.**
Zakres ustawień: 00:00 – 23:59

Tutaj ustawia się cyrkulację c.w.u. dla maks. pięciu okresów w ciągu dnia. W ustawionych okresach pompa obiegowa c.w.u. będzie pracować według powyższych ustawień.

*„Czas pracy”* decyduje, przez jaki czas pompa cyrkulacyjna c.w.u. będzie pracować po uruchomieniu.

*„Czas przestoju”* decyduje, przez jaki czas pompa cyrkulacyjna c.w.u. będzie wyłączona między kolejnymi uruchomieniami.

*„Okres”*: Tutaj ustawia się czas pracy pompy cyrkulacyjnej c.w.u., wybierając „Dni włączenia”, „Godz. wł.” i „Godz. wył.”.

WAŻNE!

Cyrkulację c.w.u. aktywuje się w menu 7.4 „Dostępne wejścia/wyjścia” lub za pomocą wyposażenia dodatkowego.

# Menu 3 - Informacje

## PRZEGLĄD

| | |
|---|---|
| 3.1 - Info. dot. pracy[1] | |
| 3.2 - Rejestr temperatury | |
| 3.3 – Dziennik energii i mocy | 3.3.1 - Rejestr energii |
| | 3.3.2 - Dziennik mocy |
| 3.4 - Dziennik alarmów | |
| 3.5 - Info. o prod., podsumowanie | |
| 3.6 - Licencje | |
| 3.7 - Historia wersji | |
| 3.8 - Informacje o ochronie danych | |

[1] To menu jest także wyświetlane w okrojonym systemie menu dowolnej zainstalowanej podrzędnej pompy ciepła.

### MENU 3.1 - INFO. DOT. PRACY

Tutaj można wyświetlić informacje o bieżącym statusie pracy instalacji (np. bieżące temperatury). W kaskadach PC z kilkoma połączonymi ze sobą pompami ciepła to menu zawiera także informacje na ich temat. Nie można wprowadzać żadnych zmian.

Informacje dotyczące pracy można także odczytać ze wszystkich połączonych urządzeń bezprzewodowych.

Z jednej strony pojawia się kod QR. Kod QR zawiera numer seryjny, nazwę produktu oraz niektóre dane pracy.

### MENU 3.2 - DZIENNIK TEMP.

Tu można zobaczyć średnią temperaturę wewnętrzną tydzień po tygodniu w ciągu ubiegłego roku.

Średnia temperatura wewnętrzna jest ukazywana tylko wtedy, gdy zainstalowany jest czujnik temperatury pokojowej / wyświetlacz pokojowy.

W instalacjach z wyposażeniem dodatkowym do wentylacji i bez czujników pokojowych (BT50) jest natomiast wyświetlana temperatura powietrza wentylacyjnego.

### MENU 3.3 - REJESTR ENERGII

Tutaj można wybrać, które elementy systemu zostaną uwzględnione w dzienniku.

### MENU 3.3.1 - REJESTR ENERGII

**Liczba lat**
Zakres ustawień: 1 – 10 lat

**Mies.**
Zakres ustawień: styczeń - grudzień

**Uwzględnij ciepłą wodę**
Opcje: Wł./Wył.

**Pokaż temperaturę zewnętrzną**
Opcje: Wł./Wył.

**Pokaż temp. pomieszczenia**
Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można wyświetlić wykres pokazujący ilość energii dostarczanej i zużywanej przez urządzenie S1157. Można wybrać, które części instalacji zostaną uwzględnione w dzienniku. Można także włączyć wyświetlanie temperatury pomieszczenia i/lub zewnętrznej.

### MENU 3.3.2 - DZIENNIK MOCY

Tutaj można sprawdzić, ile mocy zużył system o określonej porze dnia. Można wybrać wyświetlanie co godzinę lub co 15 minut.

### MENU 3.4 - DZIENNIK ALARMÓW

Tutaj jest zapisywany stan pracy instalacji w chwili wystąpienia alarmu, aby ułatwić usuwanie usterek. Można przejrzeć informacje na temat 10 ostatnich alarmów.

Aby wyświetlić stan pracy w razie alarmu, wybierz odpowiedni alarm z listy.

### MENU 3.5 - INFO. O PROD., PODSUMOWANIE

Tutaj można wyświetlić informacje ogólne o instalacji, na przykład wersję oprogramowania.

### MENU 3.6 - LICENCJE

Tutaj można wyświetlić licencje kodu Open Source.

### MENU 3.7 - HISTORIA WERSJI

Tutaj można zobaczyć, co jest nowe i/lub zostało zmienione w różnych wersjach oprogramowania.

### MENU 3.8 - INFORMACJE O OCHRONIE DANYCH

Tutaj można sprawdzić, jakie dane gromadzi firma NIBE na potrzeby rozwiązywania problemów i optymalizacji produktu.

# Menu 4 - Mój system

## PRZEGLĄD

| | | |
|---|---|---|
| 4.1 - Tryb pracy | | |
| 4.2 - Funkcje dodatkowe | 4.2.2 - Elektrycz. solarna [1] | |
| | 4.2.3 - SG Ready | |
| | 4.2.5 - Smart Price Adaption™ | 4.2.5.1 - Ceny energii elektrycznej |
| | | 4.2.5.2 - Opłaty przesyłowe |
| 4.3 - Profile [1] | | |
| 4.4 - Sterowanie pogodowe | | |
| 4.5 - Tryb urlopowy | | |
| 4.6 - Smart Energy Source™ | | |
| 4.7 - Cena energii | 4.7.1 - Zmienna cena energii el. | |
| | 4.7.3 - Podgrz. pom. sterow. zaw. 3-drog. [1] | |
| | 4.7.4 - Podgrz. pom. sterowany krokowo [1] | |
| | 4.7.6 - Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy [1] | |
| 4.8 - Godzina i data | | |
| 4.9 - Język / Language | | |
| 4.10 - Kraj | | |
| 4.11 - Narzędzia | 4.11.1 - Dane instalatora | |
| | 4.11.2 - Dźwięk naciskania przycisków | |
| | 4.11.4 - Ekran główny | |
| | 4.11.5 - Odszranianie paneli PVT [1] | |
| | 4.11.6 - Kolektor odszraniania [1] | |
| | 4.11.7 - Wentylator ukł. chłodn. | |
| 4.30 - Zaawansowane | 4.30.4 - Ustaw. fabr. użytk. | |
| | 4.30.5 - Data instalacji | |

[1] Sprawdź w Instrukcji instalatora wyposażenia dodatkowego.

## MENU 4.1 - TRYB PRACY

**Tryb pracy**
Opcje: Auto, Ręczny, Tylko pod. pom.

**Ręczny**
Opcja: Sprężarka, Podgrz. pom., Ogrzewanie

**Tylko pod. pom.**
Opcja: Ogrzewanie

Tryb pracy urządzenia S1157 jest zwykle ustawiony na „Auto". Można także wybrać tryb pracy „Tylko pod. pom.". Wybierz „Ręczny", aby zdecydować o aktywacji funkcji.

Jeśli wybrano opcję „Ręczny" lub „Tylko pod. pom.", dostępne opcje zostaną wyświetlone poniżej. Zaznaczyć funkcje, które mają zostać włączone.

### Tryb pracy „Auto"
W tym trybie pracy urządzenie S1157 automatycznie decyduje, które funkcje są dostępne.

### Tryb pracy „Ręczny"
W tym trybie pracy można decydować, które funkcje będą dostępne.

*„Sprężarka"* to urządzenie, które odpowiada za produkcję ciepłej wody i ogrzewania na potrzeby budynku. Nie można anulować wyboru „sprężarka" w trybie ręcznym.

*„Podgrz. pom."* to urządzenie, które pomaga sprężarce ogrzewać budynek i/lub ciepłą wodę, kiedy sama nie może sobie poradzić z całym zapotrzebowaniem.

*„Ogrzewanie"* oznacza, że możesz uzyskać ogrzewanie w budynku. Jeśli ogrzewanie przestanie być potrzebne, można dezaktywować tę funkcję.

UWAGA!

Wyłączenie „Podgrz. pom." może spowodować niewystarczającą ilość c.w.u. i/lub ogrzewania w budynku.

### Tryb pracy „Tylko pod. pom."
W tym trybie pracy sprężarka nie jest aktywna, używany jest tylko podgrzewacz pomocniczy.

UWAGA!

Wybranie trybu "Tylko pod. pom." zablokuje sprężarkę i spowoduje wyższe koszty eksploatacji.

## MENU 4.2 - FUNKCJE DODATKOWE

Ustawienia dodatkowych funkcji zainstalowanych w S1157 można regulować w podmenu.

## MENU 4.2.3 - SG READY

Tutaj ustawia się, która część systemu grzewczego (np. temperatura pomieszczenia) ulegnie zmianie po włączeniu funkcji „SG Ready". Ta funkcja może być używana tylko w sieciach zasilających zgodnych ze standardem „SG Ready".

### Wpływ na temp. ogrz. pom.

W trybie ekonomicznym funkcji „SG Ready" równoległe przesunięcie temperatury pomieszczenia zostaje zwiększone o „+1". Jeśli jest zainstalowany i włączony czujnik pokojowy, żądana temperatura pomieszczenia zostaje zwiększona o 1 °C.

W trybie nieekonomicznym funkcji „SG Ready" równoległe przesunięcie dla temperatury pomieszczenia zostaje zwiększone o „+2". Jeśli jest zainstalowany i włączony czujnik pokojowy, żądana temperatura pomieszczenia zostaje zwiększona o 2 °C.

### Wpływ na c.w.u.

W trybie oszczędnym funkcji „SG Ready" ustawia się jak najwyższą temperaturę końcową c.w.u. przy pracy samej sprężarki (grzałka zanurzeniowa nie jest dozwolona).

W trybie nadmiaru mocy funkcji „SG Ready", ciepła woda jest ustawiona na wysoki tryb zapotrzebowania (grzałka zanurzeniowa jest dozwolona).

> **WAŻNE!**
>
> Funkcję należy podłączyć do dwóch wejść AUX i włączyć w menu 7.4 „Dostępne wejścia/wyjścia".

## MENU 4.2.5 - SMART PRICE ADAPTION™

**Włączony**
Opcje: Wł./Wył.

**Źródło ceny**
Opcje: „Cena lokalna", „Ręczny"

**Wpływ na ogrzewanie**
Opcje: „Wył.", „Komfort", „Oszczędzanie", „Oszczędz. PLUS"

**Wpływ na c.w.u.**
Opcje: Wł./Wył.

**Z smart control włączonym w menu 2.2**
Opcje: „Wył.", „Komfort", „Oszczędzanie", „Oszczędz. PLUS"

Z tej funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy posiadasz aktywne konto myUplink, a Twój dostawca energii elektrycznej obsługuje umowy na energię elektryczną w oparciu o aktualną cenę spotową.

Funkcja Smart Price Adaption™ dostosowuje częściowo zużycie energii przez instalację w ciągu doby do okresów najtańszej taryfy energii elektrycznej, co może zapewnić oszczędności w przypadku umowy na dostawę energii elektrycznej po cenach spotowych. Działanie tej funkcji polega na pobieraniu cen energii elektrycznej za najbliższe 24 godziny przez myUplink.

*„Źródło ceny"*: Tutaj można wybrać, czy mają być używane ceny spotowe, czy ceny będą wprowadzane ręcznie.

*„Stopień wpływu":* Im większa wybierana oszczędność, tym większy wpływ ceny energii elektrycznej.

Funkcja Smart Price Adaption™ może także wpływać na niektóre urządzenia bezprzewodowe.

> **WAŻNE!**
>
> Większe oszczędności mogą prowadzić do negatywnego wpływu na komfort.

## MENU 4.2.5.1 – CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Jeśli w menu Smart Price Adaption™ – „4.2.5" wybrano „Ręczny", można wprowadzić cenę energii elektrycznej dla poszczególnych okresów.

## MENU 4.2.5.2 – OPŁATY PRZESYŁOWE

Jeśli w menu Smart Price Adaption™ – „4.2.5" wybrano „Cena lokalna", można określić opłaty przesyłowe i przypisać je poszczególnym okresom. Zmiany zaczynają obowiązywać następnego dnia.

## MENU 4.4 - STEROWANIE POGODOWE

**Włącz sterowanie pogodowe**
Opcje: Wł./Wył.

**Współczynnik**
Zakres ustawień: 0 – 10

Tutaj można ustawić, czy urządzenie S1157 ma regulować temperaturę pomieszczenia na podstawie prognozy pogody.

Można ustawić współczynnik dla temperatury zewnętrznej. Im wyższa wartość, tym większy wpływ prognozy pogody.

> **UWAGA!**
>
> To menu jest widoczne tylko, jeśli instalacja jest podłączona do myUplink i jeśli system grzewczy nie korzysta ze sterowania pokojowego.

## MENU 4.5 - TRYB URLOPOWY

W tym menu włącza się/wyłącza się „Tryb urlopowy".

Włączenie trybu urlopowego wpływa na następujące funkcje:

- ustawienie ogrzewania zostaje nieco obniżone;
- ustawienie chłodzenia zostaje nieco zwiększone (jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe do chłodzenia)
- temperatura c.w.u. zostaje obniżona, jeśli wybrano tryb zapotrzebowania „Wysokie" lub „Średnie";

- Zostaje włączona funkcja AUX „Tryb urlopowy”.

W razie potrzeby można wybrać, aby ten tryb wpływał także na następujące funkcje:

- wentylacja (wymagane wyposażenie dodatkowe);
- cyrkulacja c.w.u. (wymagane wyposażenie dodatkowe lub użycie AUX)

## MENU 4.6 -SMART ENERGY SOURCE™

> **WAŻNE!**
> Smart Energy Source™ wymaga zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.

**Smart Energy Source™**
Opcje: Wł./Wył.

**Metoda sterowania**
Opcje: Cena za kWh / CO2

Jeśli zostanie włączona funkcja Smart Energy Source™, urządzenie S1157 określa priorytet, jak/w jakim zakresie będzie używane każde podłączone źródło energii. Tutaj można wybrać, czy system będzie korzystać z najtańszego źródła energii, czy z takiego, które w danym momencie jest najbardziej neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla.

> **UWAGA!**
> Nastawy dokonane w tym menu wpływają na menu 4.7 – „Cena energii”.

## MENU 4.7 - CENA ENERGII

Tutaj można nastawić sterowanie taryfowe dla podgrzewacza pomocniczego.

Tutaj można wybrać, czy system ma realizować sterowanie na podstawie ceny spot, sterowania taryfowego czy ustawionej ceny. Ustawienia dokonuje się dla poszczególnych źródeł energii. Cena spot może być używana tylko wtedy, gdy użytkownik ma z dostawcą energii elektrycznej umowę opartą na cenie spot.

Ustaw okresy niższej taryfy. Można ustawić dwa różne okresy dat w roku. W tych okresach można skonfigurować maksymalnie cztery różne okresy w dni powszednie (od poniedziałku do piątku) lub cztery różne okresy w weekendy (soboty i niedziele).

> **UWAGA!**
> To menu jest widoczne tylko, jeśli aktywowano Smart Energy Source™.

## MENU 4.7.1 - ZMIENNA CENA ENERGII EL.

Tutaj można zastosować sterowanie taryfowe dla elektrycznego podgrzewacza pomocniczego.

Ustaw okresy niższej taryfy. Można ustawić dwa różne okresy dat w roku. W tych okresach można skonfigurować maksymalnie cztery różne okresy w dni powszednie (od poniedziałku do piątku) lub cztery różne okresy w weekendy (soboty i niedziele).

## MENU 4.8 - GODZINA I DATA

Tutaj ustawia się datę i godzinę, tryb wyświetlania i strefę czasową.

> **PORADA!**
> Data i godzina zostaną ustawione automatycznie w przypadku połączenia z myUplink. Aby uzyskać prawidłową godzinę, należy ustawić strefę czasową.

## MENU 4.9 - JĘZYK / LANGUAGE

Tutaj można wybrać język, w jakim mają być wyświetlane informacje.

## MENU 4.10 - KRAJ

Tutaj wybiera się kraj instalacji produktu. Umożliwia to dostęp do ustawień produktu typowych dla danego kraju.

Ustawienia językowe można wprowadzić niezależnie od tego wyboru.

> **WAŻNE!**
> Ta funkcja jest blokowana po 24 godzinach.
> W przypadku ponownego uruchomienia wyświetlacza lub aktualizacji oprogramowania, wybór kraju zostanie zablokowany. Później zmiana wybranego kraju nie będzie możliwa bez uprzedniej wymiany elementów w produkcie.

## MENU 4.11 - NARZĘDZIA

Tutaj można znaleźć przydatne narzędzia.

## MENU 4.11.1 - DANE INSTALATORA

W tym menu wprowadza się imię i nazwisko oraz numer telefonu instalatora.

Następnie te dane będą widoczne na ekranie głównym „Przegląd urządzenia”.

## MENU 4.11.2 - DŹWIĘK NACISKANIA PRZYCISKÓW

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można wybrać, czy naciskaniu przycisków na wyświetlaczu ma towarzyszyć dźwięk.

## MENU 4.11.4 - EKRAN GŁÓWNY

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj wybiera się ekrany główne, które mają być wyświetlane.

Liczba opcji w tym menu zależy od zainstalowanych produktów i akcesoriów.

### MENU 4.11.7 - WENTYLATOR UKŁ. CHŁODN.

**Harmonogram sterowania wentylatorem**
Zakres ustawień: 0 – 23

Tutaj można ustawić porę dnia, o której sprawdzana jest wentylacja bezpieczeństwa.

### MENU 4.30 - ZAAWANSOWANE

Menu „Zaawansowane" jest przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników.

### MENU 4.30.4 - USTAW. FABR. UŻYTK.

Tutaj można przywrócić wartości fabryczne wszystkich ustawień dostępnych dla użytkownika (w tym menu zaawansowane).

UWAGA!

Po przywróceniu ustawień fabrycznych należy zresetować ustawienia indywidualne, takie jak krzywa grzania.

### MENU 4.30.5 - DATA INSTALACJI

Tutaj można wpisać datę instalacji urządzenia S1157.

# Menu 5 - Połączenie

## PRZEGLĄD

| | |
|---|---|
| 5.1 - myUplink | |
| 5.2 - Ustawienia sieci | 5.2.1 - Wi-Fi |
| | 5.2.2 - Ethernet |
| | 5.2.3 – Wykorzystanie sieci |
| 5.4 - Urządzenia bezprzewodowe | |
| 5.10 - Narzędzia | 5.10.1 - Połączenie bezpośrednie |

### MENU 5.1 – MYUPLINK

Tutaj można uzyskać informacje na temat stanu połączeń z instalacją, numeru seryjnego oraz ilu użytkowników i partnerów serwisowych jest połączonych z instalacją. Podłączony użytkownik ma konto użytkownika w myUplink, które otrzymało zgodę na sterowanie i/lub nadzorowanie systemu.

Możesz także zarządzać połączeniem instalacji z myUplink i zażądać nowych parametrów połączenia.

Istnieje możliwość wyłączenia wszystkich użytkowników i partnerów serwisowych połączonych z instalacją przez myUplink.

> **WAŻNE!**
>
> Po odłączeniu wszystkich użytkowników, żaden z nich nie może nadzorować ani sterować systemem przez myUplink bez zażądania nowych parametrów połączenia.

### MENU 5.2 – USTAWIENIA SIECI

Tutaj można wybrać, czy system łączy się z Internetem przez Wi-Fi (menu 5.2.1) czy przez kabel sieciowy (Ethernet) (menu 5.2.2).

Tutaj można skonfigurować ustawienia TCP/IP posiadanej instalacji.

Aby skonfigurować ustawienia TCP/IP za pomocą DHCP, włącz opcję „Automatycznie”.

Podczas konfiguracji ręcznej wybierz „Adres IP” i wpisz prawidłowy adres używając klawiatury. Powtórz tę procedurę dla „Maska sieci”, „Brama” i „DNS”.

> **UWAGA!**
>
> Bez prawidłowych ustawień TCP/IP system nie może połączyć się z Internetem. W razie wątpliwości co do odpowiednich ustawień należy wybrać tryb „Automatyczny” lub skontaktować się z administratorem sieci (lub jego odpowiednikiem), aby uzyskać dodatkowe informacje.

> **PORADA!**
>
> Wszystkie ustawienia wprowadzone od chwili otwarcia menu można skasować naciskając przycisk „Resetuj”.

### MENU 5.2.3 – WYKORZYSTANIE SIECI

**Podstawowe połączenie z Internetem**
Opcja: Wifi / Ethernet

**Lokalna sieć sterowania**
Opcja: Wifi / Ethernet / Wifi + Ethernet

Tutaj można skonfigurować, w jaki sposób układ sterowania wykorzystuje dostępne typy sieci do połączenia z Internetem i sterowania lokalnego.

*„Podstawowe połączenie z Internetem”:* Tutaj wybiera się typ sieci, który ma być używany do połączenia z Internetem. Jeśli wybrany typ sieci nie jest dostępny, układ sterowania może nadal korzystać z innego dostępnego typu sieci.

*„Lokalna sieć sterowania”:* Tutaj wybiera się typ sieci, który ma być używany do lokalnego sterowania układem sterowania, np. MODBUS/TCP, REST API lub EEBUS.

### MENU 5.4 – URZĄDZENIA BEZPRZEWODOWE

W tym menu można aktywować urządzenia bezprzewodowe i zarządzać ustawieniami podłączonych urządzeń.

Dodaj urządzenie bezprzewodowe, naciskając przycisk „Dodaj urządzenie”. W celu jak najszybszej identyfikacji urządzenia bezprzewodowego zaleca się, aby wcześniej ustawić urządzenie główne w trybie wyszukiwania. Następnie ustaw urządzenie bezprzewodowe w trybie identyfikacji.

### MENU 5.10 – NARZĘDZIA

Jako instalator, możesz np. łączyć się z instalacją za pomocą aplikacji, aktywując punkt dostępu dla bezpośredniego połączenia z telefonem komórkowym.

### MENU 5.10.1 – POŁĄCZENIE BEZPOŚREDNIE

Jeśli masz konto użytkownika myUplink PRO, możesz włączyć bezpośrednie połączenie przez Wi-Fi. Oznacza to, że instalacja utraci komunikację z daną siecią, a użytkownik będzie wprowadzał ustawienia na połączonym z instalacją telefonie komórkowym.

# Menu 6 - Harmonogram

## PRZEGLĄD


6.1 - Urlop
6.2 - Harmonogram


## MENU 6.1 - URLOP

W tym menu można programować dłuższe zmiany temperatury ogrzewania i ciepłej wody.

Można także zaprogramować ustawienia wybranych zainstalowanych akcesoriów.

Jeśli jest zainstalowany i włączony czujnik pokojowy, żądaną temperaturę pomieszczenia (°C) ustawia się w danym przedziale czasowym.

Jeśli czujnik pokojowy jest wyłączony, ustawia się żądane przesunięcie krzywej grzania. Zazwyczaj wystarczy jeden stopień, aby zmienić temperaturę pomieszczenia o jeden stopień, ale w niektórych przypadkach może być wymaganych kilka stopni.

### PORADA!

Wyłącz harmonogram urlopowy na dzień przed powrotem, aby temperatura pomieszczenia i ciepłej wody miały czas powrócić do standardowych wartości.

### UWAGA!

Ustawienia urlopowe kończą się w wybranym dniu. Aby powtórzyć ustawienie urlopowe po upływie daty końcowej, należy przejść do menu i ją zmienić.

## MENU 6.2 - HARMONOGRAM

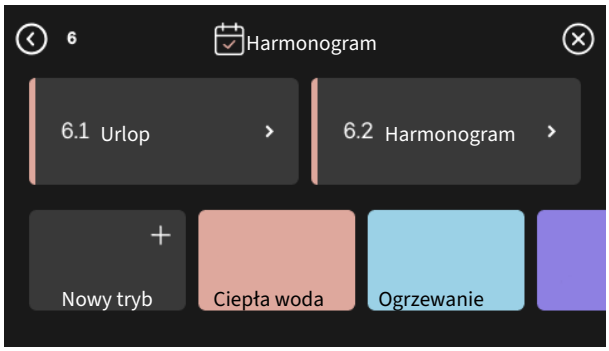
W tym menu można programować powtarzające się zmiany, na przykład dotyczące ogrzewania i ciepłej wody.

Można także zaprogramować ustawienia wybranych zainstalowanych akcesoriów.

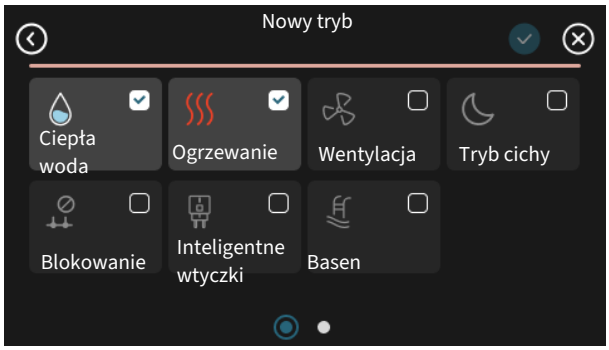
### UWAGA!

Harmonogram powtarza się zgodnie z wybranym ustawieniem (np. co poniedziałek), dopóki użytkownik nie wyłączy go ręcznie w menu.

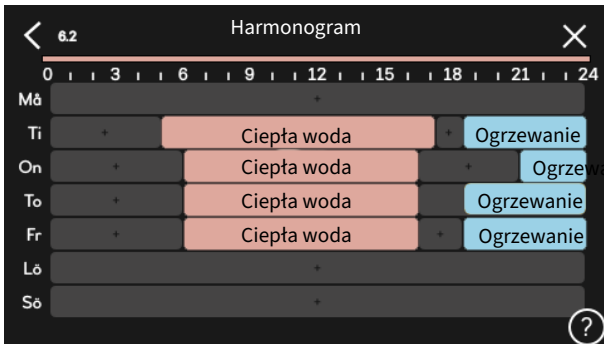
Tryb zawiera ustawienia dotyczące harmonogramu. Należy utworzyć tryb z jednym lub większą liczbą ustawień, naciskając przycisk „Nowy tryb”.




Wybrać ustawienia, które znajdą się w danym trybie. Przeciągnąć palcem w lewo, aby wybrać nazwę i kolor trybu, dzięki czemu będzie się odróżniać od innych trybów.




Wybrać i nacisnąć pusty wiersz, aby zaprogramować tryb, po czym odpowiednio go dostosować. Można zaznaczyć, czy tryb ma być aktywny w ciągu dnia czy w nocy.




Jeśli jest zainstalowany i włączony czujnik pokojowy, żądaną temperaturę pomieszczenia (°C) ustawia się w danym przedziale czasowym.

Jeśli czujnik pokojowy jest wyłączony, ustawia się żądane przesunięcie krzywej grzania. Zazwyczaj wystarczy jeden stopień, aby zmienić temperaturę pomieszczenia o jeden stopień, ale w niektórych przypadkach może być wymaganych kilka stopni.

# Menu 7 - Ustawienia instalatora

## PRZEGLĄD

| | | |
|---|---|---|
| 7.1 - Ustaw. robocze [1] | 7.1.1 - Ciepła woda | 7.1.1.1 - Ustawianie temperatury |
| | | 7.1.1.2 - Ustaw. robocze [1] |
| | 7.1.2 - Pompy obiegowe | 7.1.2.1 - Tr. pracy pompy cz. grz. GP1 [1] |
| | | 7.1.2.2 - Pr. pompy czyn. grzew. GP1 [1] |
| | | 7.1.2.6 - Tryb pracy pompy ob. dol. źr. [1] |
| | | 7.1.2.7 - Prędkość pompy ob. dol. źr. [1] |
| | 7.1.3 - Sprężarka | 7.1.3.1 - Blok. częst. |
| | 7.1.4 - Wentylacja [2] | 7.1.4.1 - Prędk. went., powietrze wyw. [2] |
| | | 7.1.4.2 - Prędkość went., pow. naw. [2] |
| | | 7.1.4.3 - Precyz. regul. wentylacji [2] |
| | | 7.1.4.4 - Went. ster. przez zapotrzeb. [2] |
| | 7.1.5 - Podgrz. pom. | 7.1.5.1 - Wew. el. pod. pom. |
| | | 7.1.5.2 - Maks. zainstal. moc el./BBR |
| | 7.1.6 - Ogrzewanie | 7.1.6.1 - Maks. różn. temp. zas. |
| | | 7.1.6.2 - Ustaw. przepł., sys. grzew. |
| | | 7.1.6.3 - Moc przy DOT |
| | | 7.1.6.4 - Regulacja wilgotności [2] |
| | | 7.1.6.5 - Ogrzewanie pasywne [2] |
| | | 7.1.6.6 - Spr. sterowania ogrzew. [1] |
| | | 7.1.6.7 - Dział. przy wys. temp. zasil. [1] |
| | | 7.1.6.8 - Sekwencja wył. sprężarki [1] |
| | 7.1.7 - Chłodzenie [2] | 7.1.7.1 - Ustawienia chłodzenia [2] |
| | | 7.1.7.2 - Regulacja wilgotności [2] |
| | | 7.1.7.3 - Ustawienia syst. chłodzenia [2] |
| | | 7.1.7.4 - Chłodz. realizowane przez spręż. [2] |
| | | 7.1.7.5 - Największa różnica chłodz. [2] |
| | 7.1.8 - Alarmy | 7.1.8.1 - Czynności alarmowe |
| | | 7.1.8.2 - Tryb awaryjny |
| | 7.1.9 - Miernik natężenia prądu | |
| | 7.1.10 - Ustawienia systemowe | 7.1.10.1 - Praca priorytetowa |
| | | 7.1.10.2 - Ustaw. trybu Auto |
| | | 7.1.10.3 - Ustawienia stopniominut |
| | | 7.1.10.4 - Prior. sprężarka |
| | | 7.1.10.5 - Prior. zewn. podgrz. pom. |
| | | 7.1.10.6 - Ograniczenie temp. pom. |
| | 7.1.12 - Ustawienia czynnika dolnego źródła | |
| 7.2 - Ustawienia akcesoriów [2] | 7.2.1 - Dodaj/usuń akcesoria | |
| | 7.2.19 - Zewnętrzny licznik energii | |
| 7.3 - Instalacja zbiorcza | 7.3.1 - Konfiguruj | |
| | 7.3.3 - Nazwa pompy ciepła | |
| | 7.3.4 - Podłączanie | |
| 7.4 - Dostępne wejścia/wyjścia | 7.4.1 - Wpisz nazwę BT37.x | |
| | 7.4.2 - Zewn. ograniczanie mocy | |
| | 7.4.3 - Nazwa alarmu z wejścia zewnętrznego | |
| 7.5 - Narzędzia | 7.5.1 - Pompa ciepła, test | 7.5.1.1 - Tryb testowy |
| | 7.5.2 - Funkcja osuszania podłogi | |
| | 7.5.3 - Wymusz. sterow. | |

| | | |
|---|---|---|
| | 7.5.4 - Konfiguracja systemu | |
| | 7.5.6 - Wymiana falownika | |
| | 7.5.8 - Blokada ekranu | |
| | 7.5.9 - Modbus TCP/IP | |
| | 7.5.12 - Akcesoria Modbus TCP/IP | 7.5.12.1 - Dodaj/usuń akcesoria |
| | | 7.5.12.2 - Modbus PV [2] |
| | 7.5.13 - Integracja z in. systemami | 7.5.13.1 - Czuj. zewn. Modbus TCP/IP |
| | | 7.5.13.2 - EEBUS |
| | 7.5.15 - Lokalny REST API | |
| | 7.5.16 - Cofnij aktualiz. oprog. | |
| 7.6 - Ustawienie fabr. serwisowe | | |
| 7.7 - Kreator rozruchu | | |
| 7.8 - Szybki rozruch | | |
| 7.9 - Dzienniki | 7.9.1 - Dziennik zmian | |
| | 7.9.2 - Dziennik komunikatów | |
| | 7.9.3 - Czarna skrzynka | |

[1] To menu jest także wyświetlane w okrojonym systemie menu dowolnej zainstalowanej podrzędnej pompy ciepła.

[2] Sprawdź w Instrukcji instalatora wyposażenia dodatkowego.

## MENU 7.1 - USTAW. ROBOCZE

Tutaj wprowadza się ustawienia robocze systemu.

## MENU 7.1.1 - CIEPŁA WODA

To menu zawiera ustawienia zaawansowane produkcji ciepłej wody.

## MENU 7.1.1.1 - USTAWIANIE TEMPERATURY

**Temperatura wł.**

**Tryb zapotrzebowania, niskie/średnie/wysokie**
Zakres ustawień: 5 – 70 °C

**Temperatura zatrzymania**

**Tryb zapotrzebowania, niskie/średnie/wysokie**
Zakres ustawień: 5 – 70 °C

**Temp. wył. przegrzewu okr.**
Zakres ustawień: 55 – 70 °C

*„Temperatura wł." i „Temperatura wył." dla niskiego/średniego/wysokiego trybu zapotrzebowania:* Tutaj ustawia się temperaturę rozpoczęcia i zakończenia ładowania ciepłej wody dla różnych trybów zapotrzebowania (menu 2.2).

*„Temp. wył. przegrzewu okr."*: Tutaj ustawia się temperaturę końcową przegrzewu okresowego (menu 2.4).

## MENU 7.1.1.2 - USTAW. ROBOCZE

**Metoda ładowania**
Opcje: Temp. docelowa, Różnica temp.

**Moc zasilania**
Opcje: auto, ręczny

**Żądana moc „średnia"**
Zakres ustawień: 1 – 50 kW

**Żądana moc „duża"**
Zakres ustawień: 1 – 50 kW

Jeśli występuje kilka sprężarek, należy określić różnicę między ich załączeniem i wyłączeniem podczas ładowania c.w.u.

Tutaj można wybrać metodę ładowania dla trybu c.w.u. Wartość „Różnica temp." jest zalecana dla podgrzewaczy pompy ciepła z wężownicą ładującą, a „Temp. docelowa" dla ogrzewaczy dwupłaszczowych i ogrzewaczy z wężownicą c.w.u.

## MENU 7.1.2 - POMPY OBIEGOWE

To menu zawiera podmenu, w których można wprowadzać zaawansowane ustawienia pomp obiegowych.

## MENU 7.1.2.1 - TR. PRACY POMPY CZ. GRZ. GP1

**Tryb pracy**
Opcje: Auto, Przerywana

*„Auto"*: Pompa czynnika grzewczego działa odpowiednio do bieżącego trybu pracy S1157.

*„Przerywana"*: Pompa czynnika grzewczego włącza się ok. 20 sekund przed i wyłącza 20 sekund po sprężarce.

UWAGA!

Wybór „Przerywana" jest dostępny tylko w instalacjach z zewnętrznym czujnikiem temperatury zasilania (BT25).

### MENU 7.1.2.2 - PR. POMPY CZYN. GRZEW. GP1

**Ogrzewanie**

**Auto**
Opcje: Wł./Wył.

**Prędk. w tr. ręcznym**
Zakres ustawień: 1 - 100 %

**Min. dopuszczalna prędkość**
Zakres ustawień: 1 - 50%

**Maks. dopuszczalna prędkość**
Zakres ustawień: 50 - 100%

**Pręd. w tr. oczek.**
Zakres ustawień: 1 - 100%

**Ciepła woda**

**Auto**
Opcje: Wł./Wył.

**Prędk. w tr. ręcznym**
Zakres ustawień: 1 - 100 %

Tutaj ustawia się prędkość pompy czynnika grzewczego w bieżącym trybie pracy, na przykład podczas ogrzewania lub produkcji ciepłej wody. To, które tryby pracy można zmienić, zależy od podłączonych akcesoriów.

**Ogrzewanie**

*„Auto":* Tutaj ustawia się, czy pompa czynnika grzewczego ma być regulowana automatycznie czy ręcznie.

*„Prędk. w tr. ręcznym":* Jeśli wybrano ręczną regulację pompy czynnika grzewczego, tutaj ustawia się żądaną prędkość pompy.

*„Min. dopuszczalna prędkość"*: Tutaj można zawęzić prędkość pompy, aby pompa czynnika grzewczego nie mogła pracować z prędkością niższą od wartości zadanej w trybie auto.

*„Maks. dopuszczalna prędkość"*: Tutaj można ograniczyć prędkość pompy, aby pompa czynnika grzewczego nie mogła pracować z prędkością wyższą od wartości zadanej.

*„Pręd. w tr. oczek."*: Tutaj ustawia się prędkość pompy czynnika grzewczego dla trybu gotowości. Tryb gotowości ma miejsce, kiedy ogrzewanie jest dozwolone, ale nie ma zapotrzebowania na pracę sprężarki lub elektrycznego podgrzewacza pomocniczego.

**Ciepła woda**

*„Auto":* Tutaj ustawia się, czy pompa czynnika grzewczego ma być regulowana automatycznie czy ręcznie w trybie c.w.u.

*„Prędk. w tr. ręcznym":* Jeśli wybrano ręczną regulację pomp czynnika grzewczego, tutaj ustawia się żądaną prędkość pompy w trybie c.w.u.

### MENU 7.1.2.6 - TRYB PRACY POMPY OB. DOL. ŹR.

**Tryb pracy**
Opcje: Przerywana, Ciągła, Ciągła 10 dni

*„Przerywana"*: Pompa obiegu dolnego źródła włącza się i wyłącza ok. 20 sekund przed lub po sprężarce. W przypadku systemów wód gruntowych, pompa obiegu dolnego źródła włącza się i wyłącza odpowiednio 2 minuty przed i po sprężarce.

*„Ciągła"*: Praca ciągła.

*„Ciągła 10 dni"*: Praca ciągła przez 10 dni. Następnie pompa przełącza się na pracę przerywaną.

PORADA!

Można użyć „Ciągła 10 dni" przy uruchamianiu, aby uzyskać ciągły obieg podczas uruchamiania i ułatwić odpowietrzenie systemu.

### MENU 7.1.2.7 - PRĘDKOŚĆ POMPY OB. DOL. ŹR.

**Tryb pracy**
Zakres ustawień: Stała różnica, Auto, Ręczny

**Delta-T, stała różnica**
Zakres ustawień: 2 - 10°C

**Ręczny**
Zakres ustawień: 1 - 100 %

Tutaj wprowadza się ustawienia prędkości pompy obiegu dolnego źródła.

*„Tryb pracy"*: Tutaj ustawia się, czy pompa obiegu dolnego źródła będzie sterowana automatycznie, ręcznie czy za pomocą stałej delty.

*„Delta-T, stała różnica"*: Tutaj ustawia się, czy pompa obiegu dolnego źródła ma być sterowana za pomocą stałej delty, np. w systemach wykorzystujących wodę gruntową.

*„Ręczny"*: Jeśli wybrano ręczne sterowanie pompą obiegu dolnego źródła, tutaj ustawia się żądaną prędkość pompy.

### MENU 7.1.3 - SPRĘŻARKA

To menu zawiera podmenu, w których można wprowadzać zaawansowane ustawienia sprężarki.

### MENU 7.1.3.1 - BLOK. CZĘST.

**Częstotliwość blokowania 1 i 2**
Zakres ustawień włączenia S1157-9/13 włączenie: 20 – 95 Hz

Zakres ustawień wyłączenia S1157-9/13 wyłączenie: 25 – 100 Hz

Zakres ustawień włączenia S1157-18 włączenie: 20 – 69 Hz

Zakres ustawień wyłączenia S1157-18 wyłączenie: 25 – 74 Hz

Maksymalny zakres ustawień: 50 Hz

Tutaj można ustawić zakres częstotliwości, przy których będzie blokowana sprężarka. Ograniczenia dla zakresu ustawień mogą się różnić zależnie od modelu pompy ciepła.

WAŻNE!

Duży zakres częstotliwości blokowania może spowodować nierówną pracę sprężarki.

### MENU 7.1.5 - PODGRZ. POM.

To menu zawiera podmenu, w których można wprowadzać zaawansowane ustawienia podgrzewacza pomocniczego.

### MENU 7.1.5.1 - WEW. EL. POD. POM.

**Maks. podłączona moc el.**
Zakres ustawień: 7 / 9 kW

**Maks. zadana moc el.**
Zakres ustawień S1157-9 1x230 V: 0 - 7 kW

Zakres ustawień S1157-13 1x230 V: 0 - 7 kW

Zakres ustawień S1157-9 3x230 V: 0 - 9 kW

Zakres ustawień S1157-13 3x230 V: 0 - 9 kW

Zakres ustawień S1157-9, -13 i -18 3x400 V: 0 - 9 kW

**Maks. zad. moc el. (SG Ready)**
Zakres ustawień 1x230 V: 0 – 4,5 kW

Zakres ustawień 3x230 V: 0 – 4,5 kW

Zakres ustawień 3x400 V: 0 – 6,5 kW

Tutaj ustawia się maks. moc elektryczną wewnętrznego elektrycznego podgrzewacza pomocniczego w urządzeniu S1157 podczas normalnej pracy w trybie nieekonomicznym (SG Ready).

### MENU 7.1.5.2 - MAKS. ZAINSTAL. MOC EL./BBR

**Maks. zadana moc el.**
Zakres ustawień: 1 000 – 30 000 W

Aby spełnić wymogi przepisów budowlanych na niektórych rynkach, można zablokować maksymalny pobór mocy produktu.

Jeśli powyższe przepisy budowlane nie mają zastosowania, nie należy stosować tych ustawień.

W tym menu można ustawić wartość odpowiadającą maksymalnej mocy pompy ciepła dla ogrzewania, c.w.u. i chłodzenia.

Należy też zwrócić uwagę, czy istnieją dalsze zewnętrzne urządzenia elektryczne, które należałoby uwzględnić. Po zablokowaniu wartości rozpocznie się jednotygodniowy okres, w którym można zmienić zdanie. Po upływie tego okresu zmiana ustawień w tym menu będzie wymagać wymiany elementów w produkcie.

### MENU 7.1.6 - OGRZEWANIE

To menu zawiera podmenu, w których można wprowadzać zaawansowane ustawienia ogrzewania.

### MENU 7.1.6.1 - MAKS. RÓŻN. TEMP. ZAS.

**Maks. różn. spr.**
Zakres ustawień: 1 – 25 °C

**Maks. różn. podgrz. pom.**
Zakres ustawień: 1 – 24 °C

**Przesunięcie BT12**
Zakres ustawień: -5 – 5 °C

Tutaj ustawia się maksymalną dopuszczalną różnicę między obliczoną i rzeczywistą temperaturą zasilania odpowiednio w trybie sprężarki lub podgrzewacza pomocniczego. Maks. różnica podgrzewacza pomocniczego nigdy nie może przekraczać maks. różnicy sprężarki

*„Maks. różn. spr.”*: Jeśli bieżąca temperatura zasilania *przekracza* zasilanie obliczone za pomocą wartości zadanej, wartość stopniominut zostaje ustawiona na 1. Sprężarka wyłącza się, kiedy jest tylko zapotrzebowanie na ogrzewanie.

*„Maks. różn. podgrz. pom.”*: Jeśli opcja „Podgrzewacz pomocniczy” zostanie zaznaczona i włączona w menu 4.1, a bieżąca temperatura zasilania *przekracza* temperaturę obliczoną za pomocą wartości zadanej, podgrzewacz pomocniczy musi się wyłączyć.

*„Przesunięcie BT12”*: Jeśli występuje różnica między zewnętrznym czujnikiem temperatury zasilania (BT25) i czujnikiem skraplacza (BT12), zasilanie obiegu grzewczego można ustawić stałe przesunięcie, aby skompensować tę różnicę.

### MENU 7.1.6.2 - USTAW. PRZEPŁ., SYS. GRZEW.

**Ustawienie**
Opcje: Grzejnik, Ogrzew. podłog., Grzej.+ogrz.pod., Własne ust.

**DOT**
Zakres ustawień DOT: -40,0 – 20,0°C

**Różn. temp. przy DOT**
Zakres ustawień dT przy DOT: 1,0 – 25,0°C

Tutaj ustawia się typ instalacji c.o., na potrzeby której pracuje pompa czynnika grzewczego.

dT przy DOT oznacza różnicę temperatur w stopniach Celsjusza pomiędzy obiegiem zasilającym, a powrotnym przy projektowej temperaturze zewnętrznej.

### MENU 7.1.6.3 - MOC PRZY DOT

**Ręcznie ust. moc przy DOT**
Opcje: Wł./Wył.

**Moc przy DOT**
Zakres ustawień: 1 – 1 000 kW

Tutaj można ustawić moc wymaganą przez budynek przy średniej temperaturze zewnętrznej (DOT).

Jeśli użytkownik nie włączy opcji „Ręcznie ust. moc przy DOT", ustawienie zostanie wykonane automatycznie, tj. S1157 obliczy odpowiednią moc przy DOT.

### MENU 7.1.6.6 - SPRĘŻARKI, KOLEJ. URUCHAMIANIA

Opcje: Stopniominuty, Grupa

Tutaj ustawia się kolejność uruchamiania sprężarek w systemie wielomodułowym.

*Stopniominuty*: sprężarki są załączane pojedynczo zgodnie z ustawieniami stopniominut.

*Grupa*: S1157 zarządza wszystkimi pompami ciepła w systemie jako jedną jednostką i włącza oraz wyłącza sprężarki w zależności od zapotrzebowania mocy. Zapotrzebowanie mocy określa, ile sprężarek zostanie uruchomionych. Jeśli zapotrzebowanie mocy jest niskie, uruchamia się jedna sprężarka; jeśli zapotrzebowanie mocy jest duże, uruchamia się kilka jednocześnie. W tej opcji priorytet ma temperatura zasilania. Zapotrzebowanie mocy to moc potrzebna do osiągnięcia żądanej temperatury zasilania w bieżącym punkcie pracy.

### MENU 7.1.6.7 - DZIAŁ. PRZY WYS. TEMP. ZASIL.

Opcje: Tylko rejestrowanie, Wyłączenie sprężarki

*„Tylko rejestrowanie"*: gdy aktywnych jest kilka sprężarek, w przypadku alarmu rejestrowana jest tylko sprężarka.

*„Wyłączenie sprężarki"*: w przypadku alarmu wyłączana jest tylko jedna sprężarka przy wysokiej temperaturze zasilania.

### MENU 7.1.6.8 - SEKWENCJA WYŁ. SPRĘŻARKI

Zakres ustawień: 0,4 - 1,4

Jeśli menu 7.1.6.6 - „Sprężarki, kolej. uruchamiania" jest aktywne, w systemie z więcej niż jedną sprężarką można zmienić czułość zatrzymywania sprężarki, gdy delta zmienia się gwałtownie.

Przy wyższej wartości system pracuje więcej. Przy niższej wartości system pracuje mniej.

WAŻNE!

Zbyt wysoka wartość może uszkodzić system.

### MENU 7.1.8 - ALARMY

W tym menu wprowadza się ustawienia zabezpieczeń, które urządzenie S1157 zastosuje w przypadku ewentualnej przerwy w pracy.

### MENU 7.1.8.1 - CZYNNOŚCI ALARMOWE

**Obniż temp. pomieszczenia**
Opcje: Wł./Wył.

**Wyłącz produkcję c.w.u.**
Opcje: Wł./Wył.

**Sygnał dźwięk. w razie alarmu**
Opcje: Wł./Wył.

Należy wybrać, jak S1157 ma informować o alarmie na wyświetlaczu.

UWAGA!

Aby móc wybrać „Włącz tryb pomocy" w przypadku awarii, należy wybrać działanie alarmowe.

Jeśli nie zostanie wybrane żadne działanie alarmowe, w razie awarii może nastąpić wyższe zużycie energii. Więcej informacji zawiera punkt „Zarządzanie alarmami".

### MENU 7.1.8.2 - TRYB AWARYJNY

**Moc grzałki zanurzeniowej**
Zakres ustawień 1x230 V: 4 – 4,5 kW

Zakres ustawień 3x230 V: 4 – 4,5 kW

Zakres ustawień 3x400 V: 4 – 6,5 kW

W tym menu wprowadza się ustawienia dotyczące sterowania podgrzewaczem pomocniczym w trybie awaryjnym.

UWAGA!

W trybie awaryjnym wyświetlacz jest wyłączony. Jeśli użytkownik uzna, że wybrane ustawienia są niewystarczające w trybie awaryjnym, nie będzie mógł ich zmienić.

## MENU 7.1.9 - MIERNIK NATĘŻENIA PRĄDU

**Wielkość zabezpiecz.**
Zakres ustawień: 1 – 400 A

**Przekład. transformat.**
Zakres ustawień: 300 – 3 000

**Wykryj kolejność faz**
Tutaj można aktywować wykrywanie fazy.

Tutaj ustawia się wielkość zabezpieczenia i przekładnię transformatora systemu. Przekładnia transformatora to współczynnik używany do konwersji zmierzonego napięcia na prąd.

Tutaj można także sprawdzić, który czujnik natężenia prądu został zainstalowany na której fazie doprowadzonej do budynku (wymaga to zainstalowania czujników natężenia prądu). Można to sprawdzić, wybierają opcję „Wykryj kolejność faz".

PORADA!

Sprawdź ponownie, jeśli wykrywanie faz nie powiedzie się. Procedura wykrywania jest bardzo czuła i podatna na wpływ innych urządzeń w budynku.

## MENU 7.1.10 - USTAWIENIA SYSTEMOWE

Tutaj można dostosować różne ustawienia systemu do instalacji.

## MENU 7.1.10.1 - PRACA PRIORYTETOWA

**Tryb auto**
Opcje: Wł./Wył.

**Min.**
Zakres ustawień: 0 – 180 minut

Tutaj wybiera się, jak długo instalacja powinna pracować z danym zapotrzebowaniem, jeśli wystąpi kilka zapotrzebowań w tym samym czasie.

„Praca priorytetowa" zwykle ustawia się w „Tryb auto", ale priorytet można również ustawić ręcznie.

*„Tryb auto":* W trybie auto urządzenie S1157 optymalizuje czasy pracy między różnymi zapotrzebowaniami.

*„Ręczny":* Wybierz, jak długo instalacja będzie pracować z każdym zapotrzebowaniem, jeśli wystąpi kilka zapotrzebowań w tym samym czasie.

Jeśli jest tylko jedno zapotrzebowanie, instalacja pracuje tylko z tym jednym zapotrzebowaniem.

Wybór wartości 0 minut oznacza, że dane zapotrzebowanie nie jest priorytetowe i zostanie włączone dopiero, kiedy nie będzie innego zapotrzebowania.




## MENU 7.1.10.2 - USTAW. TRYBU AUTO

**Wyłącz ogrzewanie**
Zakres ustawień: -20 – 40 °C

**Wył. podgrz. pom.**
Zakres ustawień: -25 – 40 °C

**Czas filtrowania ogrzewania**
Zakres ustawień: 0 – 48 godz.

*„Wyłącz ogrzewanie", „Wył. podgrz. pom.":* W tym menu są opcje ustawienia temperatur, których system będzie używał do sterowania w trybie automatycznym.

UWAGA!

Można nastawić „Wył. podgrz. pom." wyżej niż "Wyłącz ogrzewanie".

*„Czas filtrowania ogrzewania"*: Można również ustawić przedział czasowy, w którym jest obliczana średnia temperatura zewnętrzna. Wybierając wartość 0, zostanie użyta bieżąca temperatura zewnętrzna.

## MENU 7.1.10.3 - USTAWIENIA STOPNIOMINUT

**Wartość bieżąca**
Zakres ustawień: -3 000 – 100 GM

**Ogrzewanie, auto**
Opcje: Wł./Wył.

**Włącz sprężarkę**
Zakres ustawień: -1 000 – (-30) SM

**Wzgl. wart. SM wł. podgrz. pom.**
Zakres ustawień: 100 – 2 000 GM

**Czas między stopn. podgrz. pom.**
Zakres ustawień: 10 – 1 000 GM

**Czas do wł. nast. spręż.**
Zakres ustawień: 10 – 2 000 GM

SM = stopniominuty

Stopniominuty (SM) są jednostką miary bieżącego zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie w budynku i określają moment włączenia/wyłączenia sprężarki lub podgrzewacza pomocniczego.

UWAGA!

Wyższa wartość dla „Włącz sprężarkę” spowoduje częstsze uruchamianie sprężarki, zwiększając tym samym jej zużycie. Zbyt niska wartość może skutkować niestabilnością temperatur pomieszczenia.

### MENU 7.1.10.4 - PRIOR. SPRĘŻARKA

**Auto**
Opcje: Wł./Wył.

**Zakres dat**
Zakres ustawień: 0 – 30 dni

**Temperatura zewnętrzna**
Zakres ustawień: -50 – 50°C

Tutaj wybiera się kolejność priorytetów dla pomp ciepła powietrze/woda w systemie hybrydowym.

*Auto:* tutaj ustawia się, czy priorytet ma być regulowany automatycznie.

*Zakres dat:* tutaj ustawia się daty rozpoczęcia i zakończenia priorytetu.

*Temperatura zewnętrzna:* tutaj ustawia się temperaturę zewnętrzną, przy której w systemie hybrydowym priorytet ma pompa ciepła powietrze/woda.

### MENU 7.1.10.5 - PRIOR. ZEWN. PODGRZ. POM.

**Prior. sprężarki**
Zakres ustawień: Auto, Temp. BT1, Data

**Data wł. prior. sprężarek**
Zakres ustawień: 0 – 30 dni

**Data wył. prior. sprężarek**
Zakres ustawień: 0 – 30 dni

**Prior. sprężarki**
Zakres ustawień: -50-50°C

Tutaj można wybrać kolejność priorytetowych jednostek w systemie obejmującym sprężarki i zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy. Sprężarki mogą automatycznie mieć pierwszeństwo powyżej określonej temperatury zewnętrznej lub w danym okresie w roku.

### MENU 7.1.10.6 - OGRANICZENIE TEMP. POM.

**Ogrzewanie**

**Maks. możliwa do ustaw. temp.**
Zakres ustawień: 5 - 35°C

Tutaj ustawia się najniższą i najwyższą temperaturę pomieszczenia dla zapotrzebowania na ogrzewanie. Nie jest możliwe zejście poniżej lub przekroczenie zakresu temperatur w innych ustawieniach, np. ustawieniach czujnika pokojowego.

### MENU 7.1.12 - USTAWIENIA CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA

**Potwierdź nowy typ czynnika dolnego źródła**
Opcje: Wł./Wył.

**Min. temp. na wyjściu ob. czyn. doln. źród.**
Zakres ustawień z płynem niezamarzającym: -12 – 15 °C

Zakres ustawień bez płynu niezamarzającego: 3 – 15 °C

**Automatyczny reset**
Opcje: Wł./Wył.

**Maks. temp. wej. ob. doln. źr.**
Zakres ustawień: 10 – 35 °C

Tutaj ustawia się system dolnego źródła. Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować uszkodzenie obiegu chłodzenia.

*„Potwierdź nowy typ czynnika dolnego źródła”*: tutaj potwierdza się zmianę typu czynnika dolnego źródła.

*Min. temp. na wyjściu ob. czyn. doln. źród.*: tutaj potwierdza się ustawienia wykonane przełącznikiem DIP. Za pomocą przełącznika DIP można skonfigurować ustawienia dla czynnika dolnego źródła z płynem niezamarzającym lub bez niego.

*"Automatyczny reset"*: tutaj wybiera się, czy alarm ma być resetowany automatycznie, gdy temperatura wzrośnie o 1 °C powyżej wartości zadanej.

*„Maks. temp. wej. ob. doln. źr.”*: Tutaj ustawia się temperaturę, przy której pompa ciepła ma aktywować alarm wysokiej temperatury na wejściu obiegu dolnego źródła.

W trakcie pierwszego uruchomienia przez ograniczony czas temperatura może być o 5°C wyższa od „Maks. temp. wej. ob. doln. źr.”.

### MENU 7.2 - USTAWIENIA AKCESORIÓW

Ustawienia robocze zainstalowanych i włączonych akcesoriów wprowadza się w podmenu.

### MENU 7.2.1 - DODAJ/USUŃ AKCESORIA

Tutaj określa się w urządzeniu S1157 zainstalowane wyposażenie dodatkowe.

Aby automatycznie zidentyfikować podłączone akcesoria, należy wybrać opcję „Wyszukaj akcesoria”. Akcesoria można także wybrać ręcznie z listy.

## MENU 7.2.19 - IMPULSOWY LICZNIK ENERGII

**Włączony**
Opcje: Wł./Wył.

**Ustaw tryb**
Opcje: Energia na impuls / Impulsy na kWh

**Energia na impuls**
Zakres ustawień: 0 – 10000 Wh

**Impulsy na kWh**
Zakres ustawień: 1 – 10000

Maksymalnie dwa liczniki energii elektrycznej (BE6, BE7) lub liczniki energii cieplnej (BF2, BF3) można podłączyć do S1157.

*„Energia na impuls”*: Tutaj ustawia się ilość energii odpowiadającą pojedynczym impulsom.

*„Impulsy na kWh”*: Tutaj ustawia się liczbę impulsów na kWh, które są wysyłane do S1157.

PORADA!

Wartość „Impulsy na kWh” jest ustawiana i wyświetlana w liczbach całkowitych. Jeśli jest wymagana wyższa rozdzielczość, należy użyć opcji „Energia na impuls”.

## MENU 7.3 - INSTALACJA ZBIORCZA

W tych podmenu wprowadza się ustawienia pomp ciepła połączonych z urządzeniem S1157.

## MENU 7.3.1 - KONFIGURUJ

**Instalacja zbiorcza**
Opcje: Wł./Wył.

**Ustawienia systemowe**
Opcje: Urządzenie główne / Pompa ciepła 1 – 8

**Wyszukaj zainstal. pompy ciepła**
Opcje: Wł./Wył.

*„Instalacja zbiorcza”*: Tutaj określa się, czy urządzenie S1157 jest częścią kaskady PC (jedna instalacja z kilkoma podłączonymi pompami ciepła).

*„Ustawienia systemowe”*: Tutaj określa się, czy S1157 jest urządzeniem głównym w kaskadzie PC. W systemach z tylko jedną pompą ciepła, S1157 będzie urządzeniem głównym. Jeśli w instalacji jest już urządzenie główne, należy wprowadzić identyfikator, który będzie przypisany do urządzenia S1157.

*„Wyszukaj zainstal. pompy ciepła”*: Tutaj można wyszukiwać, aktywować i dezaktywować podłączone pompy ciepła.

UWAGA!

W systemach kaskadowych każda pompa ciepła musi mieć niepowtarzalny identyfikator. Wprowadza się go dla każdej pompy ciepła połączonej z urządzeniem S1157.

## MENU 7.3.2 - ZAINSTALOWANE POMPY CIEPŁA

Tutaj wybiera się ustawienia dla każdej pompy ciepła.

## MENU 7.3.3 - NAZWA POMPY CIEPŁA

Tutaj można nadać nazwy pompom ciepła połączonym z urządzeniem S1157.

## MENU 7.3.4 - PODŁĄCZANIE

Tutaj można ustawić schemat podłączenia instalacji, jeśli chodzi o ogrzewanie budynku, a także ewentualne wyposażenie dodatkowe.

PORADA!

Przykładowe podłączenia można znaleźć na stronie biawar.com.pl.

To menu zawiera pamięć podłączeń, dzięki czemu układ sterowania pamięta, jak określony zawór przełączający jest podłączony i automatycznie wprowadza prawidłowe podłączenie przy kolejnym użyciu tego samego zaworu.




*„Urządzenie główne/pompa ciepła”*. Tutaj wybiera się pompę ciepła, dla której ma zostać wprowadzone ustawienie podłączenia (jeśli w systemie jest jedna pompa ciepła, zostanie wyświetlone tylko urządzenie główne).

*„Miejsce na podłączenie”:* Rysunek przedstawia podłączanie systemu.

*„Sprężarka”:* Tutaj można wybrać, czy sprężarka w pompie ciepła jest zablokowana (ustawienie fabryczne), sterowana zewnętrznie przez dostępne wejście, czy standardowa (na przykład, podłączona do ładowania c.w.u. i ogrzewania c.o.).

*„Ramka zaznaczenia”:* Naciśnij ramkę zaznaczenia, którą chcesz zmienić. Wybierz jeden z dostępnych elementów.

| Symbol | Opis |
|---|---|
|  | Zablokowany |
|  | Sprężarka (standardowa) |
|  | Sprężarka (sterowana zewnętrznie) |
|  | Zawór przełączający<br>Oznaczenia nad zaworem przełączającym wskazują, gdzie jest podłączony elektrycznie (EB100 = Urządzenie główne, EB101 = Pompa ciepła 1 itd.). |
|  | Ładowanie c.w.u.<br>W kaskadzie PC: ciepła woda za pomocą urządzenia głównego i/lub ciepła woda z kilku różnych pomp ciepła jednocześnie. |
|  | Ładowanie c.w.u. za pomocą podrzędnej pompy ciepła w kaskadzie PC. |
|  | Basen 1 |
|  | Basen 2 |
|  | Ogrzewanie (ogrzewanie budynku, obejmuje wszystkie dodatkowe systemy grzewcze) |

## MENU 7.4 - DOSTĘPNE WEJŚCIA/WYJŚCIA

Tutaj można określić, do których zacisków została podłączona funkcja przełącznika zewnętrznego – czy do jednego z wejść AUX na listwie zaciskowej X28, czy do wyjścia AUX na listwie zaciskowej X27.

## MENU 7.4.1 - WPISZ NAZWĘ BT37.X

W tym menu można zmienić nazwę czujników BT37 podłączonych do wejść AUX.

Oznaczenie czujnika (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) zostanie dodane do nadanej mu nazwy.

## MENU 7.4.2 - ZEWN. OGRANICZANIE MOCY

**Zewnętrzne ograniczenie mocy**
Zakres ustawień: 1,1 – 100,0 kW

Na rynkach, na których operator sieci energetycznej wymaga dynamicznej kontroli obciążenia sieci.

W tym menu ustawia się stałą wartość, do której będzie ograniczona moc robocza sprężarki i grzałki zanurzeniowej.

Funkcja ta przydaje się w godzinach, gdy budynek zużywa najwięcej energii elektrycznej.

## MENU 7.4.3 - NAZWA ALARMU Z WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO

W tym menu można zmienić nazwy alarmów z wejść AUX.

## MENU 7.5 - NARZĘDZIA

Tutaj można znaleźć funkcje do prac konserwacyjnych i serwisowych.

## MENU 7.5.1 - POMPA CIEPŁA, TEST

WAŻNE!
To menu i jego podmenu służą do testowania pompy ciepła.

Wykorzystanie tego menu do innych celów może spowodować nieprawidłową pracę instalacji.

## MENU 7.5.2 - FUNKCJA OSUSZANIA PODŁOGI

**Długość okresu 1 – 7**
Zakres ustawień: 0 – 30 dni

**Okres temperatury 1 – 7**
Zakres ustawień: 15 – 70 °C

W tym miejscu należy nastawić funkcję osuszania podłogi.

Można skonfigurować do siedmiu okresów o różnych obliczonych temperaturach zasilania. Jeśli ma być używanych mniej niż siedem okresów, pozostałe okresy należy nastawić na 0 dni.

Po włączeniu funkcji osuszania podłogi zostanie wyświetlony licznik, który wskazuje liczbę pełnych dni, w czasie których funkcja jest włączona. Funkcja ta zlicza stopniominuty, tak jak podczas zwykłego ogrzewania, lecz dla temperatur zasilania ustawionych w odpowiednim okresie.

WAŻNE!
Podczas włączonego osuszania podłogi, pompa czynnika grzewczego pracuje na 100 % niezależnie od ustawień dokonanych w menu 7.1.2.2.

PORADA!
Jeśli ma być używany tryb pracy „Tylko pod. pom.”, należy go wybrać w menu 4.1.

W celu uzyskania bardziej wyrównanej temperatury zasilania, podgrzewacz pomocniczy może zostać uruchomiony wcześniej poprzez ustawienie opcji „Wzgl. wart. SM wł. podgrz. pom.” w menu 7.1.10.3 na 100 SM. Kiedy ustawione okresy osuszania podłogi dobiegną końca, należy ponownie ustawić menu 4.1 i 7.1.10.3 do poprzednich ustawień.

## MENU 7.5.3 - WYMUSZ. STEROW.

Tutaj można w wymuszony sposób sterować różnymi komponentami w instalacji. Jednak najważniejsze zabezpieczenia pozostają aktywne.

Aby móc w wymuszony sposób sterować niektórymi komponentami, może być konieczne wstępne podgrzanie sprężarki.

> **WAŻNE!**
>
> Wymuszone sterowanie służy wyłącznie do usuwania usterek. Wykorzystanie tej funkcji w jakikolwiek inny sposób może uszkodzić komponenty w instalacji.

### MENU 7.5.6 – WYMIANA FALOWNIKA

To menu zawiera przewodnik pomocny podczas wymiany falownika.

To menu jest widoczne tylko w razie utraty komunikacji z falownikiem.

### MENU 7.5.8 - BLOKADA EKRANU

Tutaj można ustawić włączanie blokady ekranu urządzenia S1157. Podczas włączenia użytkownik zostanie poproszony o wpisanie wymaganego kodu (cztery cyfry). Kod służy do:

- odblokowania ekranu;
- zmiany kodu;
- włączania nieaktywnego wyświetlacza;
- ponownego uruchamiania/rozruchu urządzenia S1157.

### MENU 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można włączyć Modbus TCP/IP.

### MENU 7.5.12 - AKCESORIA MODBUS TCP/IP

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj określa się, które akcesoria podłączone przez Modbus są obecne w systemie.

### MENU 7.5.12.1 - DODAJ/USUŃ AKCESORIA

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można włączyć Modbus PV dla inwertera.

### MENU 7.5.12.2 - MODBUS PV

Opcja: Dodaj inwerter

Tutaj konfiguruje się komunikację z inwerterem.

### MENU 7.5.13 - INTEGRACJA Z IN. SYSTEMAMI

Tutaj można zarządzać połączeniami z usługami zewnętrznymi.

### MENU 7.5.13.1 - CZUJ. ZEWN. MODBUS TCP/IP

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można włączyć Modbus TCP/IP na potrzeby serwisu zewnętrznego.

### MENU 7.5.13.2 – EEBUS

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można włączyć komunikację EEBUS.

### MENU 7.5.15 – LOKALNY REST API

**Włączony**
Opcje: Wł./Wył.

**Obostrzenia dla adresu IP**
Opcje: Wł./Wył.

**REST API tylko do odczytu**
Opcje: Wł./Wył.

Tutaj konfiguruje się lokalny REST API.

W menu znajduje się adres URL, który prowadzi do dokumentacji REST API, która ułatwia początkową obsługę.

Podany odcisk palca jest certyfikatem bezpieczeństwa i może służyć do zapewnienia, że komunikacja trafia do właściwego urządzenia.

### MENU 7.5.16 -COFNIJ AKTUALIZ. OPROG.

Opcje: Wł./Wył.

Tutaj można przywrócić poprzednią wersję oprogramowania.

### MENU 7.6 - USTAWIENIE FABR. SERWISOWE

Tutaj można przywrócić wartości fabryczne wszystkich ustawień (w tym dostępnych dla użytkownika).

Tutaj można także wykonać nową parametryzację inwertera.

> **WAŻNE!**
>
> Po zresetowaniu, przy kolejnym uruchomieniu urządzenia S1157 zostanie wyświetlony kreator rozruchu.

### MENU 7.7 - KREATOR ROZRUCHU

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia S1157 kreator rozruchu uruchamia się automatycznie. Z tego menu można uruchomić go ręcznie.

### MENU 7.8 - SZYBKI ROZRUCH

Tutaj można szybko uruchomić sprężarkę.

Szybki rozruch wymaga wystąpienia jednego z następujących zapotrzebowań dla sprężarki:

- ogrzewanie
- c.w.u.
- chłodzenie (wymagane wyposażenie dodatkowe)
- basen (wymagane wyposażenie dodatkowe)

UWAGA!

Aby możliwe było szybkie uruchomienie sprężarki, musi ona osiągnąć odpowiednią temperaturę. Podgrzew sprężarki może zająć do 30 min.

UWAGA!

Zbyt wiele szybkich rozruchów w krótkim okresie może uszkodzić sprężarkę i jej wyposażenie dodatkowe.

### MENU 7.9 - DZIENNIKI

W tym menu znajdują się dzienniki, które zawierają informacje o alarmach i wprowadzanych zmianach. To menu służy do usuwania usterek.

### MENU 7.9.1 - DZIENNIK ZMIAN

Tutaj można odczytać wszystkie dotychczasowe zmiany układu sterowania.

WAŻNE!

Dziennik zmian zostaje zapisany przy ponownym uruchomieniu i pozostaje niezmieniony po ustawieniu fabrycznym.

### MENU 7.9.2 - DZIENNIK KOMUNIKATÓW

Przeznaczeniem dziennika jest pomoc w rozwiązywaniu problemów.

### MENU 7.9.3 - CZARNA SKRZYNKA

W tym menu można eksportować wszystkie dzienniki (Dziennik zmian, Dziennik komunikatów) na nośnik pamięci USB. Należy podłączyć nośnik pamięci USB i wybrać dzienniki, które mają być eksportowane.

# Serwis

## Czynności serwisowe

> **WAŻNE!**
> Serwisowanie powinno być prowadzone wyłącznie przez osoby mające wymaganą wiedzę techniczną.
>
> Podczas wymiany komponentów w S1157 należy stosować tylko części zamienne firmy NIBE.

### TRYB AWARYJNY

> **WAŻNE!**
> Nie należy uruchamiać systemu przed napełnieniem go wodą. Grozi to uszkodzeniem podzespołów systemu.

Tryb awaryjny jest używany w razie problemów z działaniem oraz podczas serwisowania.

Kiedy tryb awaryjny jest włączony, kontrolka stanu zmienia kolor na żółty.

Tryb awaryjny można włączyć zarówno, kiedy urządzenie S1157 jest włączone, jak i wtedy, kiedy jest wyłączone.

Aby włączyć, kiedy urządzenie S1157 jest włączone: należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Wł./Wył. (SF1) przez 2 sekundy i wybrać „Tryb awaryjny” z menu wyłączenia.

Aby włączyć tryb awaryjny, kiedy urządzenie S1157 jest wyłączone: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył. (SF1) przez 5 sekund. (Jedno naciśnięcie wyłącza tryb awaryjny).

Kiedy urządzenie S1157 zostanie przełączone w tryb awaryjny, wyświetlacz będzie wyłączony, a najbardziej podstawowe funkcje pozostaną włączone:

- Działa grzałka zanurzeniowa, która utrzymuje obliczoną temperaturę zasilania. Jeśli nie ma czujnika temperatury zewnętrznej (BT1), grzałka zanurzeniowa działa, aby utrzymać maksymalną temperaturę zasilania ustawioną w menu 1.30.6 – „Najwyższe zasil. ogrzew.”.
- Sprężarka i pompa obiegu dolnego źródła są wyłączone i tylko pompa czynnika grzewczego i elektryczny podgrzewacz pomocniczy są aktywne. Maks. moc grzałki zanurzeniowej w trybie awaryjnym, ograniczona zgodnie z ustawieniem w menu 7.1.8.2 - „Tryb awaryjny”.

### OPRÓŻNIANIE SYSTEMU GRZEWCZEGO W POMPIE CIEPŁA

> **WAŻNE!**
> Może zawierać gorącą wodę – ryzyko oparzenia.

Aby umożliwić serwisowanie komponentów pompy ciepła należące do systemu grzewczego, często najłatwiej byłoby najpierw opróżnić pompę ciepła.

1. Zamknij zawory odcinające zamontowane na zewnątrz.
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM1) i otwórz zawór. Część płynu wypłynie.
3. Do systemu musi dostać się powietrze, aby wypłynął pozostały płyn. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze powrotne czynnika grzewczego (XL2).

### OPRÓŻNIANIE OBIEGU CZYNNIKA DOLNEGO ŹRÓDŁA W POMPIE CIEPŁA

Aby umożliwić serwisowanie komponentów pompy ciepła należące do obiegu czynnika dolnego źródła, często najłatwiej byłoby najpierw opróżnić pompę ciepła.

1. Zamknij zawory odcinające zamontowane na zewnątrz.
2. Podłącz wąż do zaworu spustowego (QM2), włóż drugi koniec węża do jakiegoś pojemnika i otwórz zawór. Niewielka ilość czynnika wypłynie do pojemnika.
3. Do systemu musi dostać się powietrze, aby wypłynął pozostały czynnik dolnego źródła. Aby wpuścić powietrze, należy nieco poluzować przyłącze wylotowe czynnika dolnego źródła (XL7).

### SPRAWDZANIE WSKAŹNIKA MAGNETYTU

Filtrozawór (QZ2) zawiera wskaźnik magnetytu, który pokazuje, czy w wodzie systemu grzewczego znajdują się cząstki magnetyczne.

Podczas sprawdzania wskaźnika magnetytu należy również wyczyścić filtr w zaworze kulowym z filtrem.

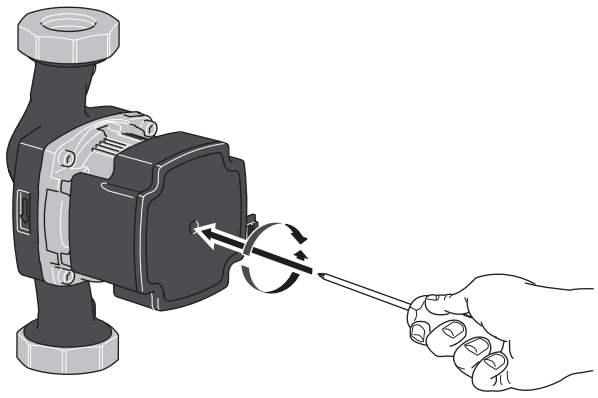
Aby sprawdzić wskaźnik magnetytu:

1. Wyłącz S1157, naciskając przycisk wł./wył. (SF1).
2. Zamknij filtrozawór.
3. Wyjmij pierścień blokujący w zaworze.
4. Wyjmij magnes z filtrozaworu i sprawdź, czy znajduje się na nim magnetyt. W razie potrzeby wytrzyj go.
5. Ponownie zamontuj magnes.
6. Ponownie zamontuj pierścień blokujący. Sprawdź, czy znajduje się w rowku.
7. Jeśli na magnesie było dużo magnetytu, system grzewczy należy przepłukać i/lub zainstalować filtr magnetytu.

## POMOC W URUCHOMIENIU POMPY OBIEGOWEJ

Pompy obiegowe w S1157 mają funkcję automatycznego wspomagania rozruchu. W razie potrzeby pompy można również uruchomić ręcznie. W takich przypadkach należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłącz S1157.
2. Zdejmij przednią pokrywę
3. Używając śrubokręta, wciśnij śrubę wspomagania rozruchu, zgodnie z rysunkiem.
4. Przekręć wciśniętą śrubę w dowolnym kierunku.
5. Uruchom S1157 i sprawdź, czy pompy obiegowe działają.



Rysunek przedstawia przykładowy wygląd pompy obiegowej.

## DANE CZUJNIKA TEMPERATURY

| Temperatura (°C) | Rezystancja (kOm) | Napięcie (VDC) |
|---|---|---|
| -10 | 56,20 | 3,047 |
| 0 | 33,02 | 2,889 |
| 10 | 20,02 | 2,673 |
| 20 | 12,51 | 2,399 |
| 30 | 8,045 | 2,083 |
| 40 | 5,306 | 1,752 |
| 50 | 3,583 | 1,426 |
| 60 | 2,467 | 1,136 |
| 70 | 1,739 | 0,891 |
| 80 | 1,246 | 0,691 |

## WYMIANA CZUJNIKA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Po 15 latach należy wymienić czujnik czynnika chłodniczego (BQ10). Alarm w S1157 wskaże, kiedy nadejdzie ten moment. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego czujnik czynnika chłodniczego (BQ10) należy zawsze wymienić.

## WYJMOWANIE MODUŁU CHŁODZENIA

Moduł sprężarki (EP14) jest wyposażony w uchwyty i można go wyjąć w celu serwisowania i transportu.

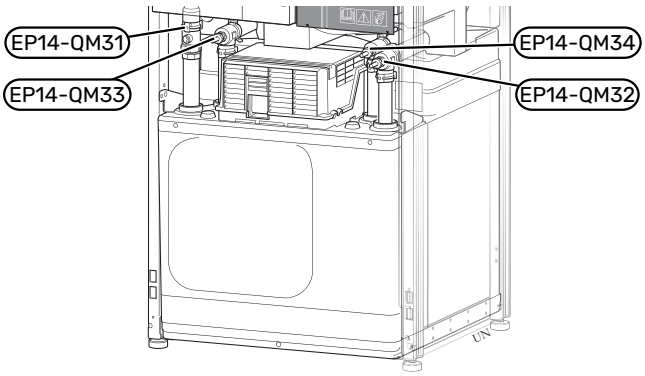
Rysunki przedstawiają przykładowy wygląd modułu chłodniczego.

**WAŻNE!**

Wyłącz pompę ciepła i odłącz zasilanie za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.

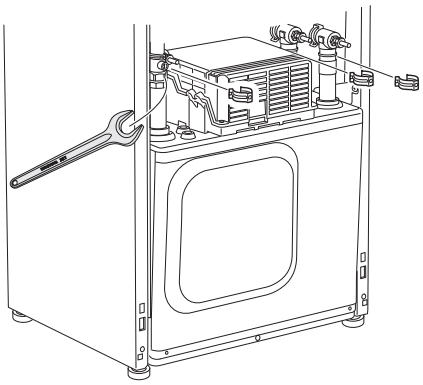
1. Zamknij zawory odcinające (EP14-QM31), (EP14-QM32), (EP14-QM33) i (EP14-QM34).

   Opróżnij moduł sprężarki zgodnie z instrukcjami na avsnitt "Opróżnianie systemu grzewczego w pompie ciepła" i "Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła w pompie ciepła".

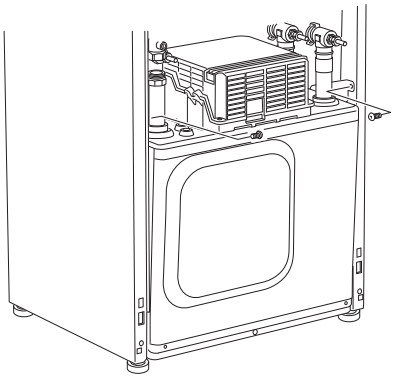



Rysunek przedstawia przykładowy moduł chłodniczy.

2. Usuń izolację.
3. Usuń płytkę blokującą.
4. Odłącz przyłącze rurowe pod zaworem odcinającym (EP14-QM31).

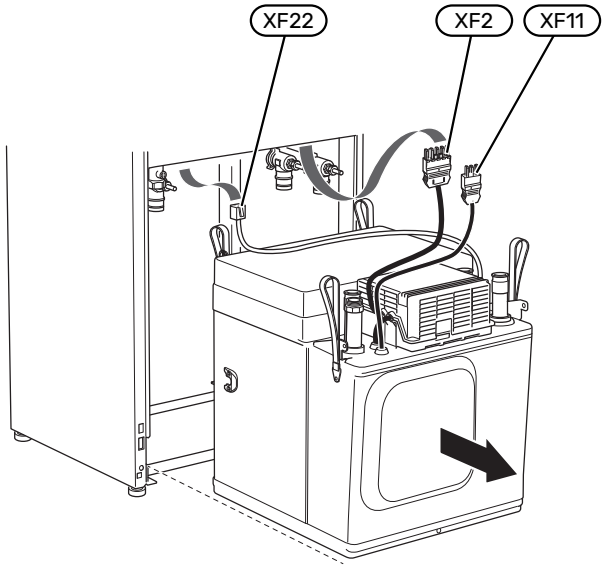


5. Wykręć dwa wkręty.

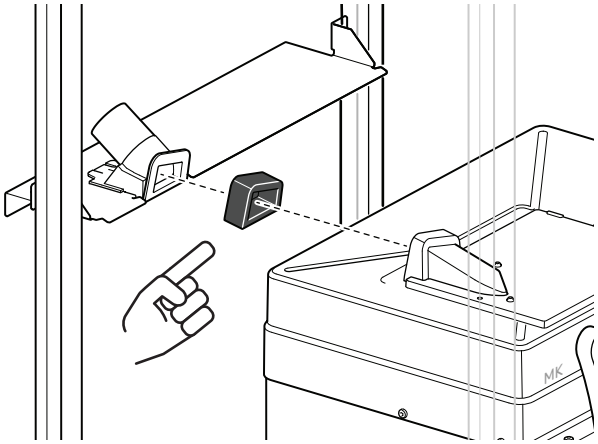


6. Odłącz złącza (XF2), (XF11) i (XF22).

7. Ostrożnie wyjmij moduł sprężarki za pomocą odpowiedniego narzędzia.



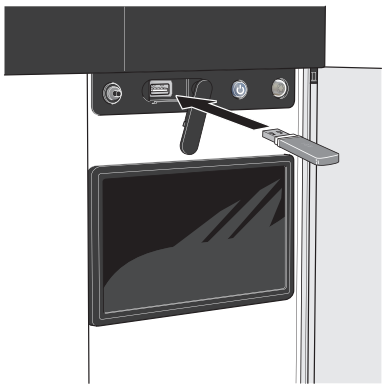

8. Zabezpiecz przyłącza (w tym przyłącza wentylatora), aby do modułu sprężarki nie dostały się zanieczyszczenia.
9. Podczas wymiany modułu sprężarki należy wymienić uszczelkę wentylatora układu chłodniczego.



10. Moduł chłodniczy instaluje się w odwrotnej kolejności.

> **WAŻNE!**
>
> Podczas ponownego montażu należy wymienić istniejące o-ringi na dostarczone w zaworach odcinających (EP14-QM32), (EP14-QM33) i (EP14-QM34).

## GNIAZDO SERWISOWE USB



Po podłączeniu pamięci USB, na wyświetlaczu pojawi się nowe menu (menu 8).

### Menu 8.1 - Aktualizuj oprogramow.

Oprogramowanie można zaktualizować za pomocą nośnika pamięci USB w menu 8.1 - „Aktualizuj oprogramow.”.

> **WAŻNE!**
>
> Aby dokonać aktualizacji za pomocą nośnika pamięci USB, należy umieścić na nim plik z oprogramowaniem dla urządzenia S1157 firmy NIBE.
>
> Oprogramowanie dla urządzenia S1157 można pobrać ze strony myuplink.com.

Na wyświetlaczu pojawi się jeden lub więcej plików. Wybierz pliki i naciśnij „OK”.

> **PORADA!**
>
> Aktualizacja oprogramowania nie kasuje ustawień menu w S1157.

> **UWAGA!**
>
> Jeśli aktualizacja zostanie przerwana zanim dobiegnie końca (na przykład z powodu przerwy w dostawie prądu itp.), automatycznie zostanie przywrócona poprzednia wersja oprogramowania.

### Przywracanie oprogramowania za pomocą menu

Przywracanie oprogramowania do poprzedniej wersji przeprowadza się w menu 7.5.16 - „Cofnij aktualiz. oprog.”.

### Ręczne przywracanie oprogramowania

Aby ręcznie przywrócić poprzednią wersję oprogramowania:

1. Wyłącz urządzenie S1157 z poziomu menu wyłączenia. Kontrolka stanu zgaśnie, a przycisk Wył./Wł. będzie podświetlony na niebiesko.
2. Naciśnij przycisk Wł./Wył. jeden raz.
3. Kiedy przycisk Wył./Wł. zmieni kolor z niebieskiego na biały, naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł./Wył.

4. Kiedy kontrolka stanu zmieni kolor na zielony, puść przycisk Wł./Wył.

> **UWAGA!**
>
> Jeśli kontrolka stanu w dowolnym momencie zmieni kolor na żółty, urządzenie S1157 przełączyło się w tryb awaryjny i oprogramowanie nie zostało przywrócone.

### Menu 8.2 - Rejestrowanie

**Przedział czasu**
Zakres ustawień: 1 s – 60 min

Tutaj można wybrać, jak bieżące wartości pomiarowe z S1157 powinny być zapisywane w pliku dziennika na nośniku pamięci USB.

1. Ustaw żądaną częstotliwość rejestrowania.
2. Wybierz „Włącz rejestrowanie”.
3. Dane wartości pomiarów z urządzenia S1157 będą teraz zapisywane w pliku na nośniku pamięci USB z ustawioną częstotliwością do czasu wybrania opcji „Wyłącz rejestrowanie”.

> **UWAGA!**
>
> Przed odłączeniem nośnika pamięci USB należy wybrać opcję „Wyłącz rejestrowanie”.

### Rejestrowanie osuszania podłogi

Istnieje możliwość zapisania dziennika osuszania podłogi w pamięci USB, aby sprawdzić, kiedy płyta betonowa osiągnęła odpowiednią temperaturę.

- Upewnij się, że opcja „Funkcja osuszania podłogi” jest włączona w menu 7.5.2.
- Zostanie utworzony plik dziennika, w którym można sprawdzić temperaturę i moc grzałki zanurzeniowej. Rejestrowanie jest kontynuowane do czasu wyłączenia opcji „Funkcja osuszania podłogi”.

> **UWAGA!**
>
> Przed odłączeniem nośnika pamięci USB należy zamknąć „Funkcja osuszania podłogi”.

### Menu 8.3 - Zarządzaj ustaw.

**Zapisz ustawienia**
Opcje: Wł./Wył.

**Wyświetl kopię zapasową**
Opcje: Wł./Wył.

**Przywróć ustawienia**
Opcje: Wł./Wył.

W tym menu można zapisać/wczytać ustawienia menu na/z nośnika pamięci USB.

*Zapisz ustawienia*: Tutaj można zapisać ustawienia menu w celu ich późniejszego przywrócenia lub sporządzenia kopii ustawień dla innego urządzenia S1157.

*Wyświetl kopię zapasową*: Tutaj można zapisać zarówno ustawienia menu, jak i wartości pomiarów, np. dane energetyczne.

> **UWAGA!**
>
> Zapisanie ustawień menu na nośniku pamięci USB spowoduje zastąpienie wszelkich wcześniej zapisanych ustawień na tym nośniku pamięci USB.

*Przywróć ustawienia*: Tutaj można wczytać wszystkie ustawienia menu z nośnika pamięci USB.

> **UWAGA!**
>
> Wgrania ustawień menu z nośnika pamięci USB nie można cofnąć.

### Menu 8.5 -Eksportuj rejestry energii

W tym menu można zapisać dzienniki energii na nośniku pamięci USB.

### MODBUS TCP/IP

S1157 ma wbudowaną obsługę trybu Modbus TCP/IP, który można włączyć w menu 7.5.9 - „Modbus TCP/IP”.

Ustawienia TCP/IP ustawia się w menu 5.2 - „Ustawienia sieci”. Tylko połączenia z adresów IP w lokalnej przestrzeni adresowej, jak określono poniżej:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Protokół Modbus wykorzystuje do komunikacji port 502.

| Odczyt | ID | Opis |
|---|---|---|
| Read | 0x04 | Input Register |
| Read writable | 0x03 | Holding Register |
| Writable multiple | 0x10 | Write multiple registers |
| Writable single | 0x06 | Write single register |

Dostępne rejestry są widoczne na wyświetlaczu bieżącego produktu oraz jego zainstalowanych i włączonych akcesoriów.

### Eksport rejestru

1. Podłącz nośnik pamięci USB.
2. Przejdź do menu 7.5.9 i wybierz opcję „Eksportuj najczęściej używ. rej.” lub „Eksportuj wszystkie rejestry”. Zostaną one zapisane na nośniku pamięci USB w formacie CSV. (Te opcje są widoczne dopiero po podłączeniu nośnika pamięci USB do wyświetlacza).

### Ograniczenie adresu IP

1. Przejdź do menu 7.5.9 i wybierz opcję „Ograniczenie adresu IP”.
2. Wprowadź adres IP, który może komunikować się z instalacją.

> **WAŻNE!**
>
> Komunikacja Modbus/TCP przez otwarty Internet jest bardzo ryzykowna i nie jest zalecana!

### Adres MAC

Przejdź do menu 3.1.13 – „Połączenia”, aby sprawdzić adres MAC.

### Tylko do odczytu

Tylko odczyt Modbus oznacza, że żadne wartości nie mogą być wysyłane do systemu i możliwy jest tylko odczyt wartości.

### LOKALNY REST API

Interfejs REST API jest bezpieczną, lokalną alternatywą dla MODBUS TCP/IP. Interfejs REST API jest dobrze znany, czytelny, zawiera parametry i umożliwia łatwą integrację z innymi systemami.

Przejdź do menu 7.5.15 - „Lokalny REST API”, aby włączyć funkcję.

# Usterki

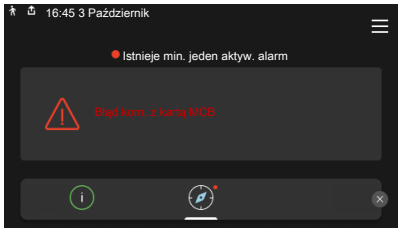
W większości przypadków urządzenie S1157 wykrywa usterki i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

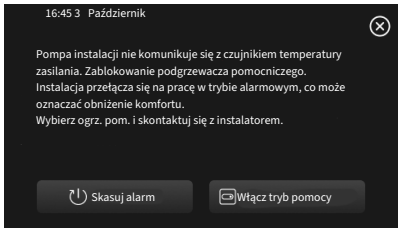
## Menu informacyjne

Wszystkie wartości mierzonych parametrów pompy ciepła znajdują się w menu 3.1 – „Info. dot. pracy" w systemie menu pompy ciepła. Przeglądanie wartości w tym menu może często ułatwić znalezienie przyczyny usterki.

## Zarządzanie alarmami

Alarm oznacza, że wystąpiła jakaś usterka. Kontrolka stanu świeci wtedy na czerwono. Informacja o alarmie pojawi się w inteligentnym przewodniku na wyświetlaczu.




### ALARM

Czerwony alarm oznacza, że wystąpiła usterka, której urządzenie S1157 nie potrafi samodzielnie naprawić. Na wyświetlaczu można sprawdzić typ alarmu i skasować go.

W wielu przypadkach wystarczy wybrać opcję „Skasuj alarm", aby instalacja powróciła do normalnej pracy.

Jeśli po wybraniu opcji „Skasuj alarm" włączy się biała kontrolka, przyczyna alarmu została usunięta.

*„Ogrzewacz pomocniczy"* to typ trybu awaryjnego. Oznacza to, że instalacja próbuje wytwarzać ogrzewanie i/lub ciepłą wodę pomimo występowania problemu. Może to oznaczać, że sprężarka nie działa. W takim przypadku ogrzewanie i/lub c.w.u. przygotowuje elektryczny podgrzewacz pomocniczy.

> **UWAGA!**
>
> Aby wybrać „Włącz tryb pomocy", należy wybrać działanie alarmowe w menu 7.1.8.1 - „Czynności alarmowe".

> **UWAGA!**
>
> Wybranie „Włącz tryb pomocy" nie jest równoznaczne z usunięciem problemu, który spowodował alarm. Dlatego kontrolka stanu nadal będzie świecić na czerwono.

## Usuwanie usterek

Jeśli na wyświetlaczu nie ma informacji o zakłóceniach w pracy, można wykorzystać następujące wskazówki:

### CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.
- Wyłącznik nadprądowy dla S1157 (FC1).
- Prawidłowo ustawiony miernik natężenia prądu.

### NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli w systemie zainstalowano zasobnik pompy ciepła.

- Zamknięty lub zablokowany zamontowany na zewnątrz zawór do napełniania zasobnika c.w.u.
  - Otwórz zawór.
- Zbyt niskie ustawienie zaworu mieszającego (jeśli został zainstalowany).
  - Wyreguluj zawór mieszający.
- Urządzenie S1157 w nieprawidłowym trybie pracy.
  - Przejdź do menu 4.1 - „Tryb pracy". Jeśli wybrano tryb „Auto", wybierz wyższą wartość dla „Wył. podgrz. pom." w menu 7.1.10.2 - „Ustaw. trybu Auto".
  - Jeśli jest wybrany tryb „Ręczny", wybierz „Podgrz. pomocniczy".
- Wyższe zużycie ciepłej wody.
  - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana. Tymczasowo zwiększony wydatek ciepłej wody można włączyć na ekranie głównym „Ciepła woda", w menu 2.1 - „Dod. ciepła woda" lub za pomocą myUplink.
- Zbyt niskie ustawienie ciepłej wody.
  - Przejdź do menu 2.2 - „Zapotrzeb. na c.w.u." i wybierz wyższy tryb zapotrzebowania.
- Niska dostępność c.w.u. przy aktywnej opcji „Inteligentne sterowanie".
  - W przypadku niskiego zużycia ciepłej wody przez dłuższy czas, zostanie wyprodukowana mniejsza ilość ciepłej wody niż zwykle. Włącz „Dod. ciepła woda" na ekranie głównym „Ciepła woda" w menu 2.1 - „Dod. ciepła woda" lub za pomocą myUplink.
- Zbyt niski lub brak priorytetu ciepłej wody.

- Przejdź do menu 7.1.10.1 - „Praca priorytetowa" i zwiększ czas, w którym ciepła woda ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji c.w.u., czas produkcji ogrzewania ulegnie skróceniu, co może spowodować niższe/niestabilne temperatury pomieszczeń.

- Tryb „Urlop" włączony w menu 6.
  - Wejdź do menu 6 wyłącz.

## NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
  - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w jak największej liczbie pomieszczeń. Reguluj temperaturę pomieszczenia z poziomu ekranu głównego temperatury pomieszczenia zamiast zakręcać termostaty.
- Urządzenie S1157 w nieprawidłowym trybie pracy.
  - Przejdź do menu 4.1 - „Tryb pracy". Jeśli wybrano tryb „Auto", wybierz wyższą wartość dla „Wyłącz ogrzewanie" w menu 7.1.10.2 - „Ustaw. trybu Auto".
  - Jeśli wybrano tryb „Ręczny", wybierz „Ogrzewanie". Jeśli to nie wystarczy, wybierz także „Podgrz. pomocniczy".
- Zbyt niska wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
  - Regulacja odbywa się na ekranie inteligentnego przewodnika lub na ekranie głównym temperatury pomieszczenia.
  - Jeśli temperatura pomieszczenia jest niska tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.30.1 - „Krzywa, ogrzew." należy podnieść.
- Zbyt niski lub brak priorytetu ogrzewania.
  - Przejdź do menu 7.1.10.1 - „Praca priorytetowa" i zwiększ czas, w którym ogrzewanie ma mieć priorytet. Pamiętaj, że jeśli zostanie wydłużony czas produkcji ogrzewania, czas produkcji c.w.u. ulegnie skróceniu, co może spowodować mniejszą ilość ciepłej wody.
- Tryb „Urlop" włączony w menu 6 - „Harmonogram".
  - Wejdź do menu 6 wyłącz.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany temperatury pomieszczenia.
  - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Powietrze w systemie grzewczym.
  - Odpowietrz system grzewczy.
- Zamknięte zawory (QM31), (QM32) do systemu grzewczego.
  - Otwórz zawory.
- Kontrola cen energii elektrycznej ma duże znaczenie.
  - Wejdź do menu 4.2.5.1– „Ceny energii elektrycznej" i dostosuj ustawienie ceny energii elektrycznej.

## WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA

- Zbyt wysoka wartość zadana w automatycznej regulacji ogrzewania.
  - Regulacja odbywa się na ekranie inteligentnego przewodnika lub na ekranie głównym temperatury pomieszczenia.
  - Jeśli temperatura pomieszczenia jest wysoka tylko przy niskiej temperaturze powietrza na zewnątrz, nachylenie krzywej w menu 1.30.1 - „Krzywa, ogrzew." należy obniżyć.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany temperatury pomieszczenia.
  - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.

## NIESTABILNA TEMPERATURA POMIESZCZENIA.

- Nieprawidłowe ustawienie krzywej grzania.
  - Dostosuj krzywą grzania w menu 1.30.1.
- Zbyt wysoka wartość zadana w „DOT"..
  - Wejdź do menu 7.1.6.2 - „Ustaw. przepł., sys. grzew." i zmniejsz wartość „DOT".
- Nierównomierny przepływ przez grzejniki.
  - Dostosuj rozkład przepływu między grzejnikami.
- Kontrola cen energii elektrycznej ma duże znaczenie.
  - Wejdź do menu 4.2.5.1– „Ceny energii elektrycznej" i dostosuj ustawienie ceny energii elektrycznej.

## NISKIE CIŚNIENIE W UKŁADZIE

- Zbyt mało wody w systemie grzewczym.
  - Napełnij system grzewczy wodą i sprawdź szczelność (patrz rozdział „Napełnianie i odpowietrzanie").

## SPRĘŻARKA NIE URUCHAMIA SIĘ

- Nie ma zapotrzebowanie na ogrzewanie, ciepłą wodę ani chłodzenie (chłodzenie wymaga wyposażenia dodatkowego).
  - S1157 nie wymaga ogrzewania, ciepłej wody ani chłodzenia.
- Sprężarka zablokowana z powodu problemu z temperaturą.
  - Zaczekaj, aż temperatura znajdzie się w zakresie roboczym produktu.
- Nie upłynął minimalny czas między kolejnymi uruchomieniami sprężarki.
  - Zaczekaj co najmniej 30 minut i sprawdź, czy sprężarka uruchomiła się.
- Włączył się alarm.
  - Postępuj według instrukcji na wyświetlaczu.

## DZIWNE ODGŁOSY Z GRZEJNIKÓW

- Zakręcone termostaty w pomieszczeniach i nieprawidłowo ustawiona krzywa grzania.

- Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w jak największej liczbie pomieszczeń. Reguluj krzywą grzania z poziomu ekranu głównego ogrzewania zamiast zakręcać termostaty.

- Zbyt duża ustawiona prędkość pompy obiegowej.
  - Przejdź do menu 7.1.2.2 (prędkość pompy czynnika grzewczego GP1) i zmniejsz prędkość pompy obiegowej.
- Nierównomierny przepływ przez grzejniki.
  - Dostosuj rozkład przepływu między grzejnikami.

# Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

Szczegółowe informacje na temat akcesoriów i pełna lista akcesoriów są dostępne na stronie biawar.com.pl.

## CHŁODZENIE AKTYWNE/PASYWNE W SYSTEMIE 4-RUROWYM ACS 45

ACS 45 to wyposażenie dodatkowe, które umożliwia S1157 niezależne sterowanie funkcją grzania i chłodzenia.

Nr kat. 067 195

## CHŁODZENIE AKTYWNE/PASYWNE HPAC S40

Wyposażenie dodatkowe HPAC S40 to moduł chłodzenia, który zapewnia aktywne i pasywne chłodzenie budynku.

## ZESTAW PRZYŁĄCZENIOWY PVT 40

PVT 40 umożliwia współpracę S1157 z panelami PVT jako źródłem czynnika dolnego źródła.

Nr części 057 245

## ZESTAW PRZYŁĄCZENIOWY SOLAR 40

Solar 40 oznacza, że S1157 (wraz z VPAS) może zostać podłączony do termicznego ogrzewania słonecznego.

Nr kat. 067 084

## ZESTAW DO POMIARU ENERGII EMK 300

To wyposażenie dodatkowe jest instalowane na zewnątrz i służy do pomiaru energii zużytej na potrzeby c.w.u./ogrzewania/chłodzenia w budynku.

Rura Cu Ø22.

Nr części 067 314

## ZEWNĘTRZNY ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ POMOCNICZY ELK

To wyposażenie dodatkowe wymaga karty rozszerzeń AXC 40 (podgrzewacz pomocniczy sterowany krokowo).

**ELK 15**
15 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 069 022

**ELK 26**
26 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 067 074

**ELK 42**
42 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 067 075

**ELK 213**
7–13 kW, 3 x 400 V
Nr kat. 069 500

## DODATKOWA GRUPA MIESZANIA ECS

To wyposażenie dodatkowe jest używane w przypadku montażu S1157 w budynkach z co najmniej dwoma różnymi systemami grzewczymi, które wymagają różnych temperatur zasilania.

**ECS 40**
Maks. 80 m²

Nr kat. 067 287

**ECS 41**
0k. 80-250 m²

Nr kat. 067 288

## SYSTEM CHŁODZENIA (FREE COOLING) PCS 44

To wyposażenie dodatkowe jest używane w przypadku zainstalowania S1157 w systemie z chłodzeniem pasywnym.

Nr kat. 067 296

## CZUJNIK WILGOTNOŚCI I TEMPERATURY HTS 40

To wyposażenie dodatkowe służy do wskazywania i regulacji wilgotności i temperatur podczas ogrzewania i chłodzenia.

Nr kat. 067 538

## MODUŁ WENTYLACYJNY FLM S45

FLM S45 to moduł wentylacyjny zaprojektowany pod kątem połączenia odzysku mechanicznie wywiewanego powietrza z ogrzewaniem za pomocą źródła gruntowego.

**FLM S45**
Nr kat. 067 627

**Wieszak BAU 40**
Nr kat. 067 666

## REKUPERATOR ERS

To wyposażenie dodatkowe służy do dostarczania do budynku energii odzyskanej z powietrza wentylacyjnego. Urządzenie wentyluje budynek i w razie potrzeby ogrzewa powietrze nawiewane.

**ERS S10-400[1]**
Nr części 066 163

**ERS 20-250[1]**
Nr części 066 068

**ERS 30-400[1]**
Nr części 066 165

**ERS S40-400**
Nr kat. 066 242

[1] Może być wymagany ogrzewacz wstępny.

## PODWYŻSZENIE PODSTAWY EF 45

To wyposażenie dodatkowe może służyć do powiększenia obszaru w ramach S1157.

Nr kat. 067 152

## STYCZNIK POMOCNICZY

Przekaźnik pomocniczy służy do sterowania zewnętrznymi obciążeniami faz 1 do 3, takimi jak piece olejowe, grzałki zanurzeniowe i pompy obiegowe.

**HR 10**
Zalecany maks. bezpiecznik dla prądu sterującego: 10 A.
Nr kat. 067 309

**HR 20**
Zalecany maks. bezpiecznik dla prądu sterującego: 20 A.
Nr kat. 067 972

## MODUŁ KOMUNIKACYJNY DO PANELI SŁONECZNYCH EME 20

Urządzenie EME 20 służy do umożliwienia komunikacji i sterowania między falownikami do ogniw solarnych firmy NIBE i urządzeniem S1157.

Nr kat. 057 215

## MODUŁ CHŁODZENIA PASYWNEGO PCM

To wyposażenie dodatkowe umożliwia uzyskanie chłodzenia pasywnego z kolektorów skalnych, kolektorów wód gruntowych lub gruntowych kolektorów powierzchniowych.

**PCM S40**
Nr części 067 625

**PCM S42**
Nr części 067 626

## GRUPA BASENOWA POOL 40

POOL 40 jest używany, aby umożliwić podgrzewanie basenu za pomocą S1157.

Nr kat. 067 062

## ZAWÓR DO NAPEŁNIANIA KB

Zawór do uzupełniania czynnika dolnego źródła w przewodach kolektora. Zawiera filtr zanieczyszczeń i izolację.

### KB 25

Maks. 13 kW
Nr kat. 089 368

### KB 32

Maks. 30 kW
Nr kat. 089 971

## MODUŁ POKOJOWY RMU S40

Moduł pokojowy to wyposażenie dodatkowe z wbudowanym czujnikiem temperatury pomieszczenia i czujnikiem wilgotności, które umożliwia sterowanie i monitorowanie urządzenia S1157 z innego miejsca w budynku, niż zostało zainstalowane.

Nr kat. 067 650

## ZESTAW SOLARNY NIBE PV

NIBE PV to system modułowy, obejmujący panele słoneczne, części montażowe i inwertery, który umożliwia wytwarzanie własnej energii elektrycznej.

## KARTA ROZSZERZEŃ AXC 40

To wyposażenie dodatkowe umożliwia podłączenie i sterowanie podgrzewaczem pomocniczym sterowanym zaworem trójdrogowym, podgrzewaczem pomocniczym sterowanym krokowo, zewnętrzną pompą obiegową lub pompą wód gruntowych.

Nr kat. 067 060

## AKCESORIA BEZPRZEWODOWE

Można podłączyć akcesoria bezprzewodowe z NIBE do S1157, np. czujniki pokojowe, wilgotności i $CO_2$.

## PODGRZEWACZ C.W.U. POMPY CIEPŁA

### AHPS S

Podgrzewacz pompy ciepła bez grzałki zanurzeniowej, z wężownicą solarną (zabezpieczenie przed korozją z miedzi) i wężownicą c.w.u. (zabezpieczenie przed korozją ze stali nierdzewnej).
Nr kat. 080 136

### AHPH S

Podgrzewacz pompy ciepła bez grzałki zanurzeniowej, ze zintegrowaną wężownicą c.w.u. (zabezpieczenie przed korozją ze stali nierdzewnej).
Nr kat. 080 137

### AHP S

Naczynie przeponowe jest stosowane przede wszystkim do zwiększania objętości razem z AHPS S.
Nr kat. 080 134

## VPB

Podgrzewacz pompy ciepła bez grzałki zanurzeniowej, z wężownicą ładującą.

### VPB 500

Ochrona przed korozją:
Miedź Nr kat. 081 054

### VPB 750

Ochrona przed korozją:
Miedź Nr kat. 081 052

### VPB 1000

Ochrona przed korozją:
Miedź Nr kat. 081 053

## VPB S

Podgrzewacz pompy ciepła bez grzałki zanurzeniowej, z wężownicą ładującą.

### VPB S200

Ochrona przed korozją:

| | |
|---|---|
| Miedź | Nr kat. 081 139 |
| Emalia | Nr części 081 140 |
| Stal nierdzewna | Nr części 081 141 |

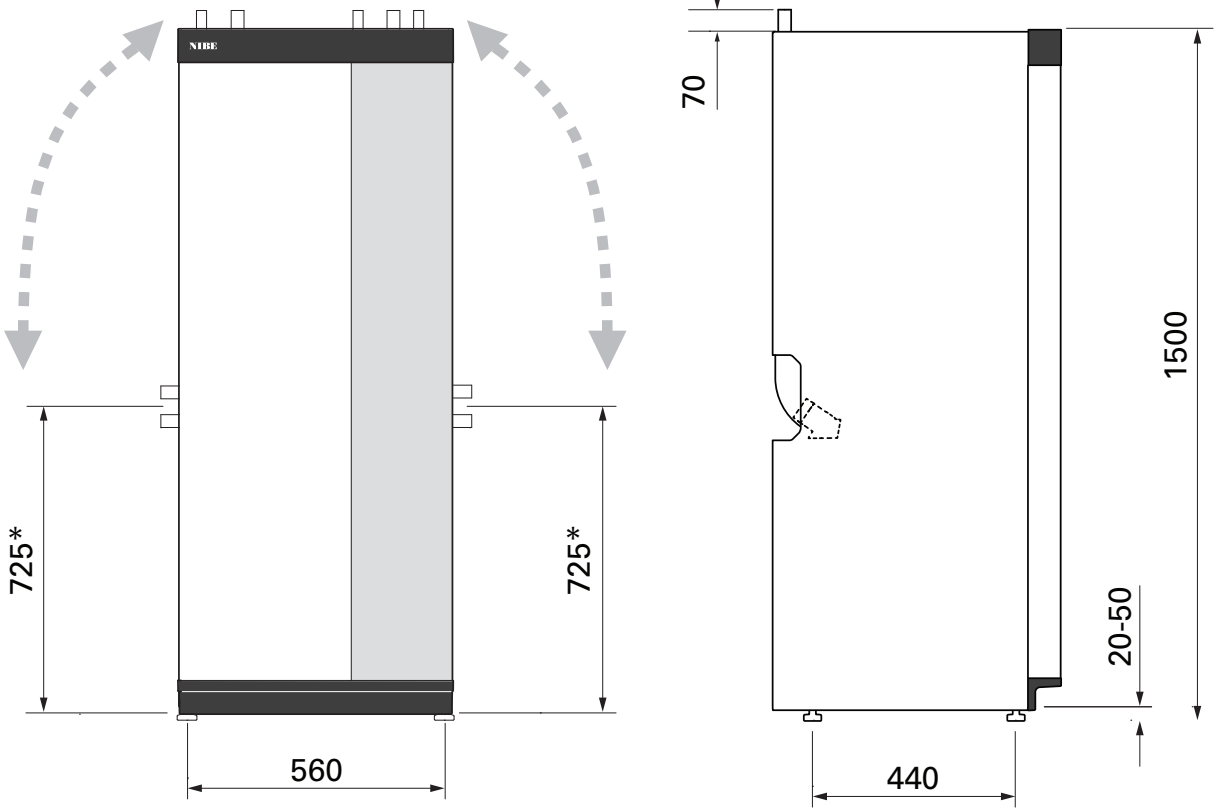
### VPB S300

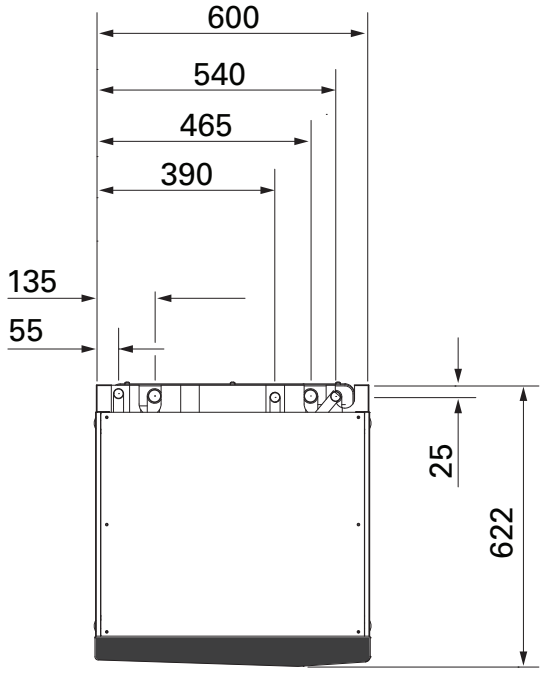
Ochrona przed korozją:

| | |
|---|---|
| Miedź | Nr kat. 081 142 |
| Emalia | Nr części 081 144 |
| Stal nierdzewna | Nr części 081 143 |

# Dane techniczne

## Wymiary




* Ten wymiar ma zastosowanie przy kącie 90° rur obiegu czynnika dolnego źródła (przyłącze boczne). Wymiar może się różnić o ±100 mm w pionie, ponieważ rury obiegu czynnika dolnego źródła są częściowo elastyczne.

# Dane elektryczne

## 1X230 V

| S1157-9 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 230 V ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 15,2 (16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 19,5 (20) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 23,9 (25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 32,6 (35) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 6 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 41,3 (50) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 45,6 (50) |
| Dodatkowa moc | kW | 1/2/3/4/5/6/7 |

| S1157-13 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 230 V ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 21(25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 25,5(32) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 30(32) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 39(40) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 6 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 47,5(50) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 7 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 52(63) |
| Dodatkowa moc | kW | 1/2/3/4/5/6/7 |

## 3X230 V

| S1157-9 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 230 V 3 ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 15,2 (16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 20,9 (25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 20,9 (25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 6 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 30,3 (32) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 39,5 (40) |
| Dodatkowa moc | kW | 2/4/6/9 |

| S1157-13 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 230 V 3 ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 21(25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 27(32) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 27(32) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 6 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 36(40) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 45(50) |
| Dodatkowa moc | kW | 2/4/6/9 |

## 3X400 V

| S1157-9 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 400 V 3N ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 6,3 (10) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 9,2 (10) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 15 (16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 7 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 17,9 (20) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 20,4 (25) |
| Dodatkowa moc | kW | 1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9) |
| Moc zwarciowa (Ssc)[1] | MVA | 0,64 |

1 To urządzenie spełnia wymagania IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarciowa Ssc jest większa lub równa 0,64 MVA w punkcie przyłączenia między zasilaniem elektrycznym instalacji klienta a siecią elektroenergetyczną. Obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia jest zapewnienie, w razie potrzeby po konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, aby urządzenie było podłączane wyłącznie do zasilania o mocy zwarciowej Ssc równej 0,64 MVA lub większej.

| S1157-13 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 400 V 3N ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 8(16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 11(16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 17(20) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 7 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 20(25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 22,5(25) |
| Dodatkowa moc | kW | 1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9) |

| S1157-18 | | |
|---|---|---|
| Napięcie znamionowe | | 400 V 3N ~ 50 Hz |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 0 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 11(16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 1 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 14(16) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 2 – 4 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 20(20) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 5 – 7 kW (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 22,5(25) |
| Maks. prąd roboczy z grzałką zanurzeniową 9 kW, wymaga ponownego podłączenia (zalecane zabezpieczenie). | $A_{rms}$ | 25(25) |
| Dodatkowa moc | kW | 1/2/3/4/5/6/7 (przełączalne do 2/4/6/9) |
| Moc zwarciowa (Ssc)[1] | MVA | 2,1 |

1 To urządzenie spełnia wymagania IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarciowa Ssc jest większa lub równa 2,1 MVA w punkcie przyłączenia między zasilaniem elektrycznym instalacji klienta a siecią elektroenergetyczną. Obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia jest zapewnienie, w razie potrzeby po konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, aby urządzenie było podłączane wyłącznie do zasilania o mocy zwarciowej Ssc równej 2,1 MVA lub większej.

# Dane techniczne

| Model | | S1157-9 | S1157-13 | S1157-18 |
|---|---|---|---|---|
| **Dane wyjściowe** [5] | | | | |
| | | Minimum / Średnie / Maksimum | Minimum / Średnie / Maksimum | Minimum / Średnie / Maksimum |
| **0/35** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,3 / 5,6 / 9,0 | 2,3 / 7,7 / 13,0 | 4,4 / 11,1 / 18,3 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,6 / 1,2 / 2,0 | 0,6 / 1,6 / 3,0 | 1 / 2,5 / 4,7 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 4,0 / 4,8 / 4,5 | 4,2 / 5,0 / 4,3 | 4,5 / 4,5 / 3,9 |
| **0/45** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,1 / 5,2 / 8,6 | 2,1 / 7,3 / 11,8 | 4,1 / 10,5 / 17,1 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,7 / 1,4 / 2,2 | 0,7 / 1,9 / 3,5 | 1,2 / 2,9 / 5,3 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 3,1 / 3,7 / 3,9 | 3,1 / 3,9 / 3,4 | 3,5 / 3,6 / 3,2 |
| **0/55** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,0 / 4,8 / 7,9 | 2,0 / 6,7 / 11,1 | 3,8 / 9,8 / 15,9 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,8 / 1,6 / 2,5 | 0,8 / 2,1 / 3,9 | 1,3 / 3,3 / 5,9 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 2,4 / 2,9 / 3,1 | 2,4 / 3,2 / 2,8 | 2,8 / 2,9 / 2,7 |
| **10/35** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 3,1 / 7,6 / 12,3 | 3,1 / 10,4 / 15,3 | 5,9 / 14,6 / 24,0 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,5 / 1,1 / 1,8 | 0,7 / 1,5 / 3,1 | 1,0 / 2,5 / 4,9 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 5,9 / 7,0 / 6,9 | 5,9 / 7,1 / 5,0 | 6,2 / 5,9 / 4,9 |
| **10/45** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,9 / 7,1 / 11,5 | 2,9 / 9,8 / 16,0 | 5,5 / 13,7 / 22,5 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,7 / 1,4 / 2,3 | 0,7 / 1,9 / 3,7 | 1,2 / 3 / 5,8 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 4,1 / 5 / 5,1 | 4,2 / 5,2 / 4,3 | 4,7 / 4,5 / 3,9 |
| **10/55** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,8 / 6,6 / 10,6 | 2,8 / 9,1 / 14,7 | 5,1 / 12,8 / 20,7 |
| Pobór mocy elektrycznej ($P_E$) | kW | 0,8 / 1,7 / 2,7 | 0,8 / 2,2 / 4,3 | 1,4 / 3,6 / 6,5 |
| Współczynnik wydajności (COP) | - | 3,3 / 3,8 / 4,0 | 3,3 / 4,0 / 3,4 | 3,6 / 3,6 / 3,2 |

[5] Wartości przybliżone na podstawie testów i obliczeń.

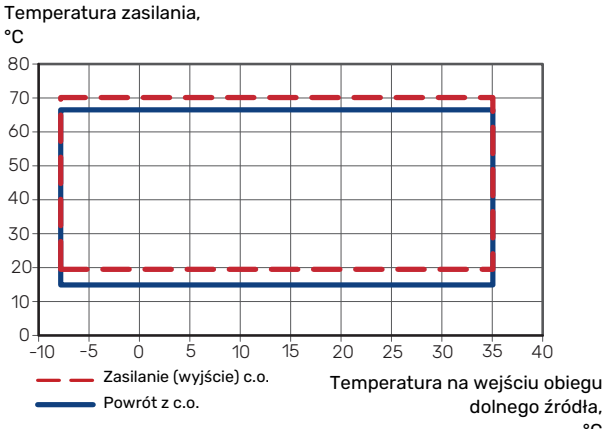
| Model | | S1157-9 | S1157-13 | S1157-18 |
|---|---|---|---|---|
| **Dane wyjściowe według EN 14511** | | | | |
| Wydajność grzewcza ($P_H$) | kW | 2,3 - 9,0 | 2,3 – 13,0 | 4,4 – 18,3 |
| **SCOP zgodnie z EN 14825** | | | | |
| Znamionowa moc grzewcza ($P_{designh}$) | kW | 9,0 / 8,2 | 11,7 / 11,7 | 14,4 / 14,4 |
| SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C | | 5,56 / 4,21 | 5,68 / 4,36 | 5,76 / 4,37 |
| SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55°C | | 5,35 / 4,13 | 5,56 / 4,24 | 5,46 / 4,19 |
| **Klasa energetyczna, klimat umiarkowany** | | | | |
| Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 °C / 55 °C[1] | | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 °C / 55 °C[2] | | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Klasa sprawności przygotowania c.w.u. / deklarowany profil poboru z podgrzewaczem pompy ciepła[3] | | A+ / XXL<br>VPB S300 | A+ / XXL<br>VPB S300 | A+ / XXL<br>VPB S300 |
| **Hałas** | | | | |
| Poziom mocy akustycznej $(L_{WA})_{EN\ 12102}$ przy 0/35[4] | dB(A) | 42 - 46 | 42 - 46 | 41 - 48 |
| Wartości poziomu ciśnienia akustycznego ($L_{PA}$) obliczone według EN ISO 11203 przy 0/35 w odległości 1 m | dB(A) | 27 - 31 | 27 - 31 | 26 - 33 |
| **Dane elektryczne** | | | | |
| Moc znamionowa, pompa obiegu czynnika dolnego źródła | W | 200 | 200 | 200 |
| Moc znamionowa, pompa czynnika grzewczego | W | 63 | 63 | 90 |
| Prąd rozruchowy sprężarki | $A_{rms}$ | 0,80 | 0,80 | 4,1 |
| Cos φ[5] | | 0,85 / 0,92 | 0,85 / 0,92 | 0,85 / 0,93 |
| Stopień ochrony | | IPX1B | | |
| Urządzenie zgodne z normą IEC 61000-3-12 | | | | |
| Przyłącza produktu spełniają wymagania IEC 61000-3-3 | | | | |
| **WLAN** | | | | |
| Maks. moc 2,412 - 2,484 GHz | dBm | 11 | | |
| **Urządzenia bezprzewodowe** | | | | |
| Maks. moc 2,405 - 2,480 GHz | dBm | 4 | | |
| **Obieg czynnika chłodniczego** | | | | |
| Typ czynnika chłodniczego | | R290 | | |
| Wartość GWP czynnika chłodniczego | | 0,02 | | |
| Ilość | kg | 0,54 | 0,54 | 0,75 |
| Odpowiednik $CO_2$ | kg | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Wartość wyłączenia presostatu wysokiego ciśnienia | MPa (bary) | 3,15 (31,5) | | |
| **Olej sprężarki** | | | | |
| Rodzaj oleju | | PAG | | |
| Objętość oleju | l | 0,75 | 0,75 | 1,50 |
| **Obieg czynnika dolnego źródła** | | | | |
| Min./maks. ciśnienie w układzie czynnika obiegu dolnego źródła | MPa (bary) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) | | |
| Przepływ przy Pdesignh[6 7] | l/s | 0,54 | 0,70 | 0,81 |
| Maks. zewnętrzne ciśnienie dyspozycyjne przy Pdesignh[7] | kPa | 110 | 86 | 69 |
| Min./maks. temp. czynnika dolnego źródła na wejściu z płynem niezamarzającym | °C | patrz wykres | | |
| Min./maks. temp. czynnika dolnego źródła na wejściu bez płynu niezamarzającego | °C | patrz wykres | | |
| Min. temp. czynnika dolnego źródła na wyjściu z płynem niezamarzającym | °C | -12 | | |
| Min. temp. czynnika dolnego źródła na wyjściu bez płynu niezamarzającego | °C | 3 | | |
| **Obieg czynnika grzewczego** | | | | |
| Min./maks. ciśnienie w układzie czynnika grzewczego | MPa (bary) | 0,05 (0,5) / 0,45 (4,5) | | |
| Przepływ przy Pdesignh[7 8] | l/s | 0,21 | 0,28 | 0,35 |
| Maks. zewnętrzne ciśnienie dyspozycyjne przy Pdesignh[7] | kPa | 72 | 67 | 71 |

| Model | | S1157-9 | S1157-13 | S1157-18 |
|---|---|---|---|---|
| Min./maks. temp. czynnika grzewczego | °C | patrz wykres | | |
| **Wentylacja bezpieczeństwa** | | | | |
| Wentylacja bezpieczeństwa Ø | mm | 50 | | |
| Min. przepływ powietrza | l/s | 9 | | |
| **Przyłącza rurowe** | | | | |
| Czynnik dolnego źródła, śr. zewn. | mm | 28 | 28 | 28 |
| Czynnik grzewczy, śr. zewn. | mm | 28 | 28 | 28 |
| Przyłącze, podgrzewacz pompy ciepła, śr. zewn. | mm | 22 | 22 | 28 |
| **Wymiary i masa** | | | | |
| Szerokość x Głębokość x Wysokość | mm | 600 x 620 x 1 500 | | |
| Wysokość pomieszczenia [9] | mm | 1 670 | | |
| Masa całkowita pompy ciepła | kg | 230 V: 155<br>400 V: 162 | 230 V: 155<br>400 V: 162 | 177 |
| Masa samego modułu chłodzenia | kg | 230 V: 94<br>400 V: 101 | 230 V: 94<br>400 V: 101 | 115 |
| **Różne** | | | | |
| Nr kat., 1x230 V | | 065 973 | 065 795 | - |
| Nr kat., 3x230 V | | 065 972 | 065 794 | - |
| Nr kat., 3x400 V | | 065 971 | 065 793 | 065 809 |

1 Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt: A+++ – D.
2 Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system: A+++ – G. Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator temperatury produktu.
3 Skala klasy efektywności przygotowywania ciepłej wody: A+ – F.
4 W zależności od prędkości sprężarki.
5 Punkt pracy 0/35 odpowiednio dla maks. i 50 obr./s prędkości sprężarki.
6 W przypadku 18 kW, wartość jest podana przy Delta T=4°C; w pozostałych przypadkach przy Delta T=3°C
7 Temp. wej. ob. doln. źród 0°C / Wylot wody 45°C²
8 Przy Delta T=10°C
9 Bez nóżek wymagana wysokość pomieszczenia wynosi ok. 1 650 mm.

## ZAKRES ROBOCZY POMPY CIEPŁA, PRACA SPRĘŻARKI

W pewnych częściach zakresu roboczego obroty sprężarki są ograniczone.



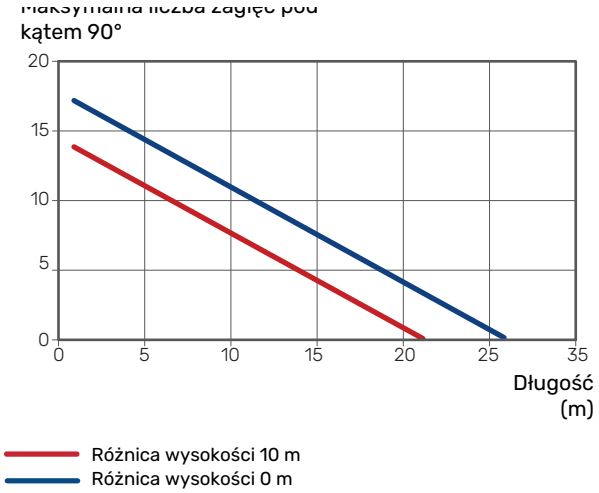
## WENTYLACJA BEZPIECZEŃSTWA

Prowadzenie rur i węży z rurami, które nie są gładkie wewnętrznie, powoduje większy spadek ciśnienia i może wymagać większej średnicy.

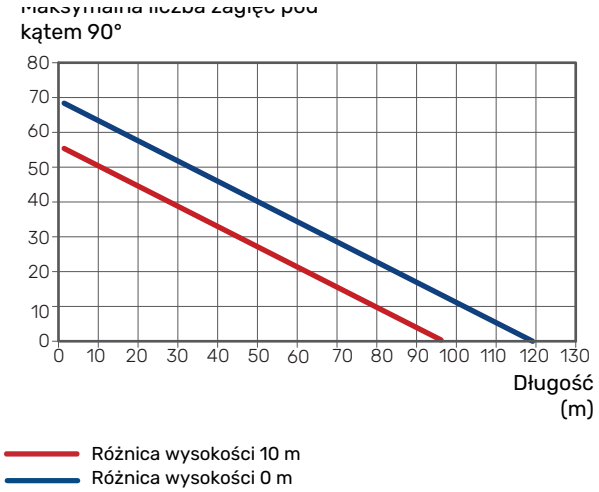
Różnica wysokości na schematach odnosi się do różnicy między S1157 a wylotem wentylacji.

### Rury o gładkiej powierzchni wewnętrznej 50 mm

Jedno kolano 90 ° można zastąpić kolanami 2x45 °.




### 63 mm Spiro



# Etykieta efektywności energetycznej

## KARTA INFORMACYJNA

| Producent | | NIBE | |
|---|---|---|---|
| **Model** | | **S1157-9 1x230V** | **S1157-13 1x230V** |
| Model ogrzewacza c.w.u. | | VPB S300 | VPB S300 |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody | | XL | XL |
| Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody, klimat umiarkowany | | A+ | A+ |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat umiarkowany | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany | kWh | 4 350 / 5 707 | 4 350 / 5 707 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat umiarkowany | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | % | 214 / 161 | 214 / 161 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat umiarkowany | % | 136 | 136 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ wewnątrz | dB | 43 | 43 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat zimny | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat ciepły | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny | kWh | 5 082 / 6 611 | 5 082 / 6 611 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat zimny | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły | kWh | 2 850 / 3 691 | 2 850 / 3 691 |
| Roczne zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody, klimat ciepły | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny | % | 219 / 166 | 219 / 166 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny | % | 136 | 136 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły | % | 211 / 161 | 211 / 161 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat ciepły | % | 136 | 136 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ na zewnątrz | dB | - | - |

| Producent | | NIBE | |
|---|---|---|---|
| **Model** | | **S1157-9 3x230V** | **S1157-13 3x230V** |
| Model ogrzewacza c.w.u. | | VPB S300 | VPB S300 |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody | | XL | XL |
| Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody, klimat umiarkowany | | A+ | A+ |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat umiarkowany | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany | kWh | 4 350 / 5 707 | 4 350 / 5 707 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat umiarkowany | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | % | 214 / 161 | 214 / 161 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat umiarkowany | % | 136 | 136 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ wewnątrz | dB | 43 | 43 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat zimny | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat ciepły | kW | 12 / 12 | 12 / 12 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny | kWh | 5 082 / 6 611 | 5 082 / 6 611 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat zimny | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły | kWh | 2 850 / 3 691 | 2 850 / 3 691 |
| Roczne zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody, klimat ciepły | kWh | 1 234 | 1 234 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny | % | 219 / 166 | 219 / 166 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny | % | 136 | 136 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły | % | 211 / 161 | 211 / 161 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat ciepły | % | 136 | 136 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ na zewnątrz | dB | - | - |

| Producent | | NIBE | | |
|---|---|---|---|---|
| **Model** | | **S1157-9 3x400V** | **S1157-13 3x400V** | **S1157-18 3x400V** |
| Model ogrzewacza c.w.u. | | VPB S300 | VPB S300 | VPB S300 |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody | | XL | XL | XXL |
| Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Klasa sprawności przygotowywania ciepłej wody, klimat umiarkowany | | A+ | A+ | A |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat umiarkowany | kW | 9,0 / 8,2 | 11,7 / 11,7 | 14,4 / 14,4 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany | kWh | 4 350 / 5 707 | 4 350 / 5 707 | 5 459 / 7 117 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat umiarkowany | kWh | 1 234 | 1 234 | 2 048 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | % | 214 / 161 | 214 / 161 | 210 / 159 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat umiarkowany | % | 136 | 136 | 105 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ wewnątrz | dB | 43 | 43 | 42 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat zimny | kW | 12 / 12 | 12 / 12 | 14 |
| Nominalna moc grzewcza ($P_{designh}$), klimat ciepły | kW | 12 / 12 | 12 / 12 | 14 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny | kWh | 5 082 / 6 611 | 5 082 / 6 611 | 6 195 / 8 159 |
| Roczne zużycie energii na przygotowywanie ciepłej wody, klimat zimny | kWh | 1 234 | 1 234 | 2 048 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły | kWh | 2 850 / 3 691 | 2 850 / 3 691 | 3 518 / 4 637 |
| Roczne zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody, klimat ciepły | kWh | 1 234 | 1 234 | 2 048 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny | % | 219 / 166 | 219 / 166 | 221 / 159 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat zimny | % | 136 | 136 | 105 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły | % | 211 / 161 | 211 / 161 | 211 / 158 |
| Efektywność energetyczna podgrzewania wody, klimat ciepły | % | 136 | 136 | 105 |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{WA}$ na zewnątrz | dB | - | - | - |

## DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

| Model | | S1157-9 1x230V | S1157-13 1x230V |
|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | **VPB S300** |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Regulator, klasa | | VI | |
| Regulator, udział w efektywności | % | 4 | |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | % | 218 / 165 | 218 / 165 |
| Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | | **A+++ / A+++** | **A+++ / A+++** |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny | % | 223 / 170 | 223 / 170 |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły | % | 215 / 165 | 215 / 165 |

| Model | | S1157-9 3x230V | S1157-13 3x230V |
|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | **VPB S300** |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Regulator, klasa | | VI | |
| Regulator, udział w efektywności | % | 4 | |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | % | 218 / 165 | 218 / 165 |
| Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | | **A+++ / A+++** | **A+++ / A+++** |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny | % | 223 / 170 | 223 / 170 |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły | % | 215 / 165 | 215 / 165 |

| Model | | S1157-9 3x400V | S1157-13 3x400V | S1157-18 3x400V |
|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | **VPB S300** | **VPB S300** |
| Temperatura zastosowania | °C | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Regulator, klasa | | VI | | |
| Regulator, udział w efektywności | % | 4 | | |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | % | 210 / 161 | 218 / 165 | 214 / 163 |
| Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany | | **A+++ / A+++** | **A+++ / A+++** | **A+++** |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny | % | 218 / 164 | 223 / 170 | 225 / 170 |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły | % | 213 / 158 | 215 / 165 | 215 / 162 |

Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator. Jeśli system zostanie rozbudowany o zewnętrzny kocioł dodatkowy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całościową efektywność systemu.

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

| Model | | S1157-9 1x230V | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 11,7 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 161 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 10,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,32 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 6,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,30 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,82 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,90 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 11,8 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,04 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 11,8 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,04 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,98 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,004 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,010 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 5 707 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 5,620 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| Model | | S1157-13 1x230V | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 11,7 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 161 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 10,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,32 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 6,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,30 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,82 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,90 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 11,8 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,04 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 11,8 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,04 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,98 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,004 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,010 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 5 707 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 5,620 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| **Model** | | **S1157-9 3x230V** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 11,7 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 161 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 10,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,32 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 6,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,30 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,82 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,90 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 11,8 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,04 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 11,8 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,04 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,98 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,004 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,010 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 5 707 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 5,620 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| **Model** | | **S1157-13 3x230V** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 11,7 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 161 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 10,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,32 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 6,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,30 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,82 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,90 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 11,8 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,04 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 11,8 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,04 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,98 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,004 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,010 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 5 707 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 5,620 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| Model | | S1157-9 3x400V | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 8,2 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 157 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 7,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,31 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 4,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,17 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 2,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,64 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,85 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 8,1 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,09 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 8,1 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,09 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,95 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,006 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,026 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,011 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,000 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 4 104 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | 1 565 | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 6,040 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| Model | | S1157-13 3x400V | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825, EN-16147 & EN-12102 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 11,7 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 161 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 10,5 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,32 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 6,5 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,30 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 3,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,82 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,5 | kW | Tj = +12°C | COPd | 4,90 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 11,8 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 3,04 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 11,8 | kW | Tj = TOL | COPd | 3,04 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,98 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,004 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,0 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,010 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,010 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,010 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 43 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 5 707 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 136 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 5,620 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 1 234 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

| **Model** | | **S1157-18 3x400V** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Model ogrzewacza c.w.u.** | | **VPB S300** | | | | | |
| Typ pompy ciepła | | ☐ Powietrze-woda<br>☐ Powietrze wentylacyjne-woda<br>☒ Solanka-woda<br>☐ Woda-woda | | | | | |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła | | ☐ Tak ☒ Nie | | | | | |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła | | ☒ Tak ☐ Nie | | | | | |
| Klimat | | ☒ Umiarkowany ☐ Zimny ☐ Ciepły | | | | | |
| Temperatura zastosowania | | ☒ Średnia (55°C) ☐ Niska (35°C) | | | | | |
| Zastosowane normy | | EN-14825 & EN-16147 | | | | | |
| *Znamionowa moc cieplna* | Prated | 14,4 | kW | *Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń* | $\eta_s$ | 159 | % |
| *Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | | *Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej Tj* | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 12,7 | kW | Tj = -7°C | COPd | 3,2 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 7,8 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,1 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 4,9 | kW | Tj = +7°C | COPd | 5,0 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 4,7 | kW | Tj = +12°C | COPd | 5,2 | - |
| Tj = dwuwart. | Pdh | 14,5 | kW | Tj = dwuwart. | COPd | 2,9 | - |
| Tj = TOL | Pdh | 14,5 | kW | Tj = TOL | COPd | 2,9 | - |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | Pdh | | kW | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C) | COPd | | - |
| | | | | | | | |
| Temperatura dwuwartościowa | $T_{biv}$ | -10 | °C | Min. temperatura powietrza zewnętrznego | TOL | -10 | °C |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale | Pcych | | kW | Efektywność energetyczna cyklu | COPcyc | | - |
| Współczynnik strat | Cdh | 0,99 | - | Maks. temperatura zasilania | WTOL | 70 | °C |
| *Pobór mocy w trybach innych niż aktywny* | | | | *Podgrzewacz pomocniczy* | | | |
| Tryb wyłączenia | $P_{OFF}$ | 0,002 | kW | Znamionowa moc cieplna | Psup | 0,6 | kW |
| Tryb wyłączonego termostatu | $P_{TO}$ | 0,020 | kW | | | | |
| Tryb czuwania | $P_{SB}$ | 0,007 | kW | Rodzaj pobieranej energii | Elektryczna | | |
| Tryb włączonej grzałki karteru | $P_{CK}$ | 0,030 | kW | | | | |
| *Inne parametry* | | | | | | | |
| Regulacja wydajności | Zmienny | | | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda) | | | $m^3/h$ |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz | $L_{WA}$ | 42 / - | dB | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego | | | $m^3/h$ |
| Roczne zużycie energii | $Q_{HE}$ | 8 167 | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda | | 1,84 | $m^3/h$ |
| *Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła* | | | | | | | |
| *Deklarowany profil obciążeń dla przygotowywania ciepłej wody* | XXL | | | *Efektywność energetyczna podgrzewania wody* | $\eta_{wh}$ | 105 | % |
| Dzienne zużycie energii | $Q_{elec}$ | 9,33 | kWh | Dzienne zużycie paliwa | $Q_{fuel}$ | | kWh |
| Roczne zużycie energii | AEC | 2 048 | kWh | Roczne zużycie paliwa | AFC | | GJ |
| Informacje kontaktowe | *NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden* | | | | | | |

# Indeks


**A**

Akcesoria, 76
Alarm, 73

**B**

Budowa pompy ciepła
  Lista komponentów, moduł chłodniczy, 15
  Położenie komponentów, moduł chłodniczy, 15

**C**

Czujnik pokojowy, 28
Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza CWU., 27
Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 27
Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 27
Czujnik temperatury, uruchomienie ładowania c.w.u., 27
Czujnik zewnętrzny, 27
Czynności serwisowe
  Dane czujnika temperatury, 69
  Gniazdo serwisowe USB, 70
  Modbus TCP/IP, 71
  Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła, 68
  Opróżnianie systemu grzewczego, 68
  Pomoc w uruchomieniu pompy obiegowej, 69
  Sprawdzanie wskaźnika magnetytu, 68
  Wyjmowanie modułu chłodniczego, 69

**D**

Dane czujnika temperatury, 69
Dane dotyczące efektywności energetycznej instalacji, 88
Dane techniczne, 78, 81
  Dane techniczne, 81
  Etykieta efektywności energetycznej, 85
    Dane dotyczące efektywności energetycznej instalacji, 88
    Dokumentacja techniczna, 89
    Karta informacyjna, 85
  Wymiary, 78
  Zakres roboczy pompy ciepła, 83
Dokumentacja techniczna, 89
Dostarczone elementy, 8
Dostawa i obsługa, 6
  Dostarczone elementy, 8
  Miejsce instalacji, 6
  Montaż, 6
  Transport, 6
  Wyjmowanie modułu chłodniczego, 6
Dostawa i przenoszenie
  Zdejmowanie pokryw, 8

**E**

Etykieta efektywności energetycznej, 85
  Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 88
  Dokumentacja techniczna, 89, 91, 93
  Karta informacyjna, 85–87

**G**

Gniazdo serwisowe USB, 70

**I**

Informacje dotyczące bezpieczeństwa
  Numer seryjny, 4
  Odbiór instalacji, 5
  Oznaczenie, 4
  Symbole, 4

**K**

Karta informacyjna, 85
Kaskada PC, 29
Kontrola taryfy, 26
Kreator rozruchu, 36

**M**

Menu 1 - Temperatura pomieszczenia, 45
Menu 2 - Ciepła woda, 48
Menu 3 - Informacje, 50
Menu 4 - Mój system, 51
Menu 5 - Połączenie, 55
Menu 6 - Programowanie, 56
Menu 7 - Ustawienia instalatora, 57
Menu Informacje, 73
Menu Pomoc, 42
Miejsce instalacji, 6
Modbus TCP/IP, 71
Moduł chłodniczy, 15
Montaż, 6
Możliwości podłączenia
  Basen, 22
  Co najmniej dwa systemy grzewcze, 22
  Moduł chłodzenia (free cooling), 22
  System wykorzystujący wodę gruntową, 21
  Wentylacja z odzyskiem ciepła, 22
Możliwy dobór wejść AUX, 31
Możliwy dobór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 32

**N**

Napełnianie i odpowietrzanie, 35
  Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 35
Napełnianie i odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 35
Nawigacja
  Menu Pomoc, 42
Numer seryjny, 4

**O**

Objaśnienie symboli, 17
Odbiór instalacji, 5
Odpowietrzanie obiegu czynnika dolnego źródła, 35
Odpowietrzanie systemu grzewczego, 35
Opcje podłączenia
  Podłączanie obiegu c.w.u., 21
  Zbiornik buforowy UKV, 21
Opcje połączeń zewnętrznych
  Możliwy dobór wejść AUX, 31
  Możliwy dobór wyjścia AUX (zmienny przekaźnik bezpotencjałowy), 32
Opcje styków zewnętrznych, 30
Opróżnianie obiegu czynnika dolnego źródła, 68
Opróżnianie systemu grzewczego, 68
Oznaczenie, 4

**P**

Podgrzewacz pomocniczy - moc maksymalna, 33
Podgrzewacz pomocniczy – moc maksymalna
  Przełączenie na maksymalną moc elektryczną, 33
  Stopnie mocy grzałki zanurzeniowej, 33
Podłączanie akcesoriów, 29
Podłączanie czujników, 27
Podłączanie mierników natężenia prądu, 29

Podłączanie obiegu c.w.u., 21
Podłączanie systemu grzewczego, 20
Podłączanie zasobnika pompy ciepła, 20
Podłączanie zewnętrznego napięcia roboczego układu sterowania, 26
Podłączenia zewnętrzne, 27
Podłączenie elektryczne
  Informacje ogólne, 24
Połączenia rurowe
  Zimna i ciepła woda
    Podłączanie zasobnika pompy ciepła, 20
Pomoc w uruchomieniu pompy obiegowej, 69
Późniejsza regulacja i odpowietrzanie, 37
  Regulacja pompy, praca automatyczna, 37
  Regulacja pompy, praca ręczna, 37
  Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 37
Przełączniki DIP, 34
Przyłącza, 26
Przyłącza elektryczne
  Czujnik pokojowy, 28
  Czujnik temperatury, górna część podgrzewacza c.w.u., 27
  Czujnik temperatury, ładowanie c.w.u., 27
  Czujnik temperatury, na zewnętrznym rurowym przewodzie zasilającym, 27
  Czujnik temperatury, uruchomienie ładowania c.w.u., 27
  Czujnik zewnętrzny, 27
  Kaskada PC, 29
  Miernik natężenia prądu, 28
  Opcje styków zewnętrznych, 30
  Podgrzewacz pomocniczy - moc maksymalna, 33
  Podłączanie akcesoriów, 29
  Podłączanie czujników, 27
  Podłączanie zewnętrznego napięcia roboczego układu sterowania, 26
  Podłączenia zewnętrzne, 27
  Przełączniki DIP, 34
  Przyłącza, 26
  Przyłącze zasilania, 26
  Sterowanie taryfowe, 26
  Ustawienia, 33
  Zewnętrzny licznik energii, 28
Przyłącza rurowe, 17
  Informacje ogólne, 17
  Objaśnienie symboli, 17
  Schemat instalacji, 18
  Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
  Wymiary i przyłącza rurowe, 18
  Wymiary rur, 18
Przyłącza rurowe i wentylacyjne
  Podłączanie systemu grzewczego, 20
Przyłącza rurowe i wentylacyjne
  System grzewczy, 19
Przyłącze elektryczne, 24
Przyłącze zasilania, 26

**R**

Regulacja pompy, praca automatyczna, 37
  Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 37
  System grzewczy, 37
Regulacja pompy, praca ręczna, 37
Regulacja pompy, ręczny tryb pracy
  System grzewczy, 37
Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 14
  Lista elementów, 14
  Lista komponentów w szafkach elektrycznych, 15
  Położenie komponentów w szafkach elektrycznych, 15
  Rozmieszczenie elementów, 14
Rozruch i regulacja, 35
  Kreator rozruchu, 36
  Napełnianie i odpowietrzanie, 35

**S**

Schemat instalacji, 18
Serwis, 68
  Wymiana czujnika czynnika chłodniczego, 69
Sprawdzanie wskaźnika magnetytu, 68
Sterowanie, 41
  Sterowanie - Wstęp, 41
Sterowanie - Menu
  Menu 7 - Ustawienia instalatora, 57
Sterowanie – Menu
  Menu 1 - Temperatura pomieszczenia, 45
  Menu 2 - Ciepła woda, 48
  Menu 3 - Informacje, 50
  Menu 4 - Mój system, 51
  Menu 5 - Połączenie, 55
  Menu 6 - Programowanie, 56
Sterowanie - Wstęp, 41
Strona czynnika obiegu dolnego źródła, 19
Symbole, 4
System grzewczy, 19
Systemy grzewcze i strefy, 44
  Sterowanie – Wstęp, 44
Szafki elektryczne, 15

**T**

Transport, 6
Tryb gotowości, 34

**U**

Uruchomienie i regulacja
  Ustawianie obrotów pomp, 37
Ustawienia, 33
  Tryb awaryjny, 34
Usterki, 73
Usuwanie usterek, 73
Uzupełnianie systemu grzewczego, 35

**W**

Ważne informacje, 4
  Oznaczenie, 4
Wyjmowanie modułu chłodniczego, 6, 69
Wykresy wydajności pompy, strona obiegu dolnego źródła, praca ręczna, 37
Wymiana czujnika czynnika chłodniczego, 69
Wymiary, 78
Wymiary i przyłącza rurowe, 18
Wymiary rur, 18

**Z**

Zaburzenia komfortu cieplnego
  Alarm, 73
  Usuwanie usterek, 73
  Zarządzanie alarmami, 73
Zaburzenie komfortu
  Menu Informacje, 73
Zakres roboczy pompy ciepła, 83
Zarządzanie alarmami, 73
Zbiornik buforowy UKV, 21
Zdejmowanie pokryw, 8
Zewnętrzny licznik energii, 28
Zimna i ciepła woda
  Podłączanie zasobnika pompy ciepła, 20

# Informacje kontaktowe


**AUSTRIA**
NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

**CZECH REPUBLIC**
Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

**DENMARK**
Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

**FINLAND**
NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

**FRANCE**
NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

**GERMANY**
NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

**GREAT BRITAIN**
NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

**NETHERLANDS**
NIBE Energietechniek B.V.
Bagven Park 11, 4838 EH Breda
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

**NORWAY**
ABK-Qviller AS
Brynsengfaret 6, 0667 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

**POLAND**
NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Ul. Prof. Andrzeja Kalicinskiego 1
15-569 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

**SWEDEN**
NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

**SWITZERLAND**
NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch


W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z firmą NIBE Sweden lub odwiedzić stronę nibe.eu, aby uzyskać dodatkowe informacje.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB PL 2644-2 931410

To publikacja firmy NIBE Energy Systems. Wszystkie ilustracje produktów, fakty i dane bazują na informacjach dostępnych w czasie zatwierdzenia publikacji.

Firma NIBE Energy Systems nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub drukarskie w niniejszej publikacji.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

931410