

# Pompa ciepła powietrze/woda

## **NIBE S2125**

---





# Spis treści

|   |                                                                |    |    |                                     |    |
|---|----------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------|----|
| 1 | Ważne informacje                                               | 4  | 7  | Sterowanie                          | 32 |
|   | Informacje dotyczące bezpieczeństwa                            | 4  |    | Informacje ogólne                   | 32 |
|   | Symbole                                                        | 4  |    | Stan kontrolki LED                  | 32 |
|   | Oznaczenie                                                     | 4  |    | Sterowanie główne                   | 32 |
|   | Numer seryjny                                                  | 4  |    | Warunki sterowania                  | 33 |
|   | Odbiór instalacji                                              | 5  |    | Sterowanie – pompa ciepła EB101     | 34 |
|   | Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO) | 6  | 8  | Serwis                              | 37 |
|   | Moduł wewnętrzny                                               | 6  |    | Czynności serwisowe                 | 37 |
|   | Moduł sterowania                                               | 6  | 9  | Zaburzenia komfortu cieplnego       | 38 |
| 2 | Dostawa i obsługa                                              | 7  |    | Usuwanie usterek                    | 38 |
|   | Transport                                                      | 7  |    | Lista alarmów                       | 40 |
|   | Montaż                                                         | 8  | 10 | Akcesoria                           | 42 |
|   | Skropliny                                                      | 10 | 11 | Dane techniczne                     | 43 |
|   | Dostarczone elementy                                           | 11 |    | Wymiary                             | 43 |
|   | Demontaż bocznego i górnego panelu                             | 12 |    | Poziom natężenia dźwięku            | 44 |
|   | Instalacja automatycznego separatora powietrza                 | 13 |    | Dane techniczne                     | 45 |
| 3 | Rozmieszczenie elementów pompy ciepła                          | 16 |    | Etykieta efektywności energetycznej | 49 |
|   | Informacje ogólne                                              | 16 |    | Schemat połączeń elektrycznych      | 52 |
|   | Rozdzielnia                                                    | 20 |    | Indeks                              | 60 |
|   | Położenie czujników                                            | 21 |    | Informacje kontaktowe               | 63 |
| 4 | Przyłącza rurowe                                               | 22 |    |                                     |    |
|   | Informacje ogólne                                              | 22 |    |                                     |    |
|   | Objaśnienie symboli                                            | 22 |    |                                     |    |
|   | Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego                  | 23 |    |                                     |    |
| 5 | Przyłącza elektryczne                                          | 24 |    |                                     |    |
|   | Informacje ogólne                                              | 24 |    |                                     |    |
|   | Dostępność, przyłącze elektryczne                              | 24 |    |                                     |    |
|   | Przyłącza                                                      | 25 |    |                                     |    |
| 6 | Rozruch i regulacja                                            | 30 |    |                                     |    |
|   | Przygotowania                                                  | 30 |    |                                     |    |
|   | Napełnianie i odpowietrzanie                                   | 30 |    |                                     |    |
|   | Uruchomienie i odbiór                                          | 30 |    |                                     |    |
|   | Późniejsza regulacja i odpowietrzanie                          | 30 |    |                                     |    |
|   | Regulacja, przepływ zasilania                                  | 31 |    |                                     |    |

# Ważne informacje

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera procedury instalacji i serwisowania dla specjalistów.

Instrukcję należy przekazać klientowi.

## 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!



Patrz instrukcja obsługi.



Patrz instrukcja instalatora.



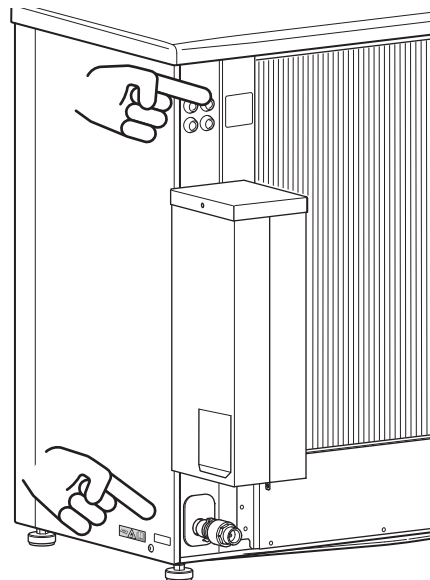
Przed rozpoczęciem pracy należy odłączyć napięcie zasilania.



Niebezpieczne napięcie.

## Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się na tylnej pokrywie oraz z boku w dolnej części.



### UWAGA!

Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

## Odbiór instalacji

Obowiązujące przepisy wymagają kontroli instalacji grzewczej przed odbiorem technicznym. Kontrola powinna zostać wykonana przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Należy także wypełnić kartę informacyjną w instrukcji obsługi, wpisując na niej dane instalacyjne.

| ✓ | Opis                                                                  | Notatki | Podpis | Data |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------|--------|------|
|   | Czynnik grzewczy (strona 22)                                          |         |        |      |
|   | Zainstalowany automatyczny separator powietrza                        |         |        |      |
|   | Płukanie instalacji                                                   |         |        |      |
|   | Odpowietrzenie instalacji                                             |         |        |      |
|   | Filtr cząstek stałych                                                 |         |        |      |
|   | Zawór odcinający i spustowy                                           |         |        |      |
|   | Ustawienie przepływu zasilania                                        |         |        |      |
|   | Elektryczność (strona 24)                                             |         |        |      |
|   | Bezpieczniki budynku                                                  |         |        |      |
|   | Wyłącznik awaryjny                                                    |         |        |      |
|   | Wyłącznik różnicowo-prądowy                                           |         |        |      |
|   | Rodzaj/działanie kabla grzejnego                                      |         |        |      |
|   | Rozmiar bezpiecznika, kabel grzejny (F3)                              |         |        |      |
|   | Kabel komunikacyjny podłączony                                        |         |        |      |
|   | Zaadresowana S2125 (tylko przy podłączeniu kaskadowym)                |         |        |      |
|   | Chłodzenie dostępne                                                   |         |        |      |
|   | Przyłącza                                                             |         |        |      |
|   | Napięcie główne                                                       |         |        |      |
|   | Napięcie fazowe                                                       |         |        |      |
|   | Różne                                                                 |         |        |      |
|   | Wąż odprowadzania skroplin                                            |         |        |      |
|   | Izolacja węża odprowadzania skroplin, grubość (chyba że użyto KVR 11) |         |        |      |



### WAŻNE!

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

## Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)

|          | VVM S320 | SMO S40 |
|----------|----------|---------|
| S2125-8  | X        | X       |
| S2125-12 | X        | X       |

|          | VVM 225 | VVM 310 | VVM 500 | SMO 20 | SMO 40 |
|----------|---------|---------|---------|--------|--------|
| S2125-8  | X       | X       | X       | X      | X      |
| S2125-12 |         | X       | X       | X      | X      |

## Moduł wewnętrzny

### VVM S320

Stal nierdzewna, 1x230 V  
Nr części 069 198

### VVM S320

Stal nierdzewna, 3x230 V  
Nr części 069 201

### VVM S320

Emalia, 3x400 V  
Nr części 069 206

### VVM S320

Stal nierdzewna, 3x400 V  
Nr części 069 196

### VVM S320

Miedź, 3x400 V  
Nr kat. 069 195

## Moduł sterowania

### SMO S40

Moduł sterowania  
Nr kat. 067 654

### SMO 20

Moduł sterowania  
Nr kat. 067 224

### SMO 40

Moduł sterowania  
Nr kat. 067 225

# Dostawa i obsługa

## Transport

Pompę ciepła S2125 należy przewozić i przechowywać w pozycji pionowej.



### WAŻNE!

Zabezpieczyć pompę ciepła przed przewróceniem się podczas transportu.

Sprawdzić, czy pompa ciepła nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.

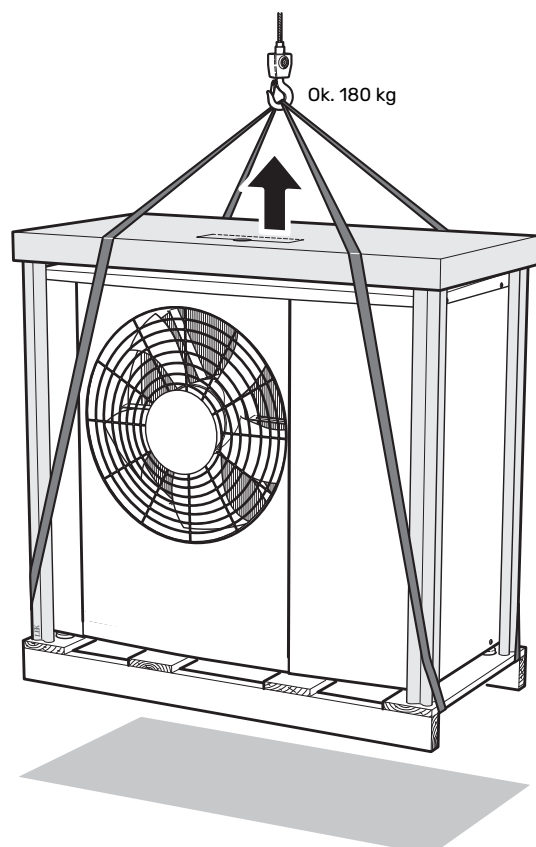
## PODNOSENIE Z PODŁOŻA I TRANSPORT W MIEJSCE INSTALACJI

Jeśli podstawa to umożliwia, najprościej jest użyć paleciaka i przewieźć pompę ciepła S2125 w miejsce instalacji.



### WAŻNE!

Środek ciężkości jest przesunięty na jeden bok (patrz nadruk na opakowaniu).



Jeśli pompa ciepła S2125 musi być transportowana po miękkim podłożu, na przykład po trawniku, zalecamy użycie pojazdu z żurawiem, który przeniesie urządzenie w miejsce instalacji. Kiedy pompa ciepła S2125 jest podnoszona za pomocą żurawia, opakowanie powinno pozostać nienaruszone.

Jeśli pompy ciepła S2125 nie można przetransportować za pomocą żurawia na pojeździe, można wykorzystać wózek do transportu worków. Pompę ciepła S2125 należy chwycić z cięższej strony. Pompę ciepła S2125 należy podnosić w dwie osoby.

## PRZENOSZENIE Z PALETY W MIEJSCE INSTALACJI

Przed podniesieniem należy usunąć opakowanie i taśmę mocującą do palety.

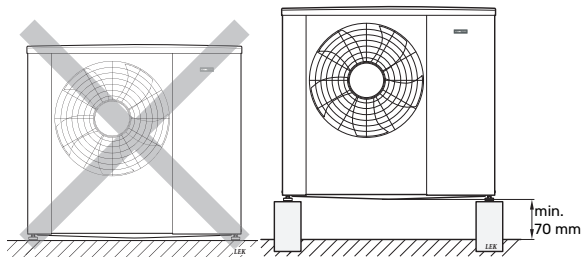
Umieścić pasy do podnoszenia pod każdą nóżką urządzenia. Przeniesienie z palety na podstawę wymaga czterech osób, po jednej przy każdym pasie do podnoszenia.

## ZŁOMOWANIE

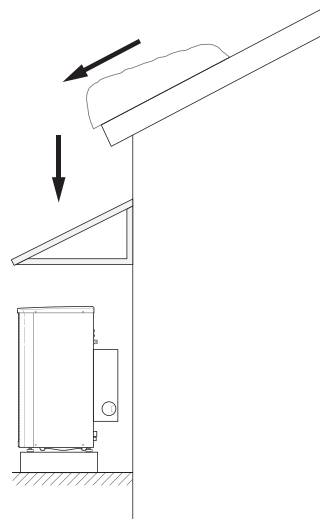
W przypadku złomowania należy zdemontować produkt, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności. Podnosić za płytę spodnią zamiast palety!

## Montaż

- Umieścić pompę ciepła w odpowiednim miejscu na zewnątrz, aby zapobiec ryzyku przedostania się czynnika chłodniczego do pomieszczeń mieszkalnych przez otwory wentylacyjne, drzwi itp. w razie jego wycieku. Nie może on również stwarzać żadnego zagrożenia dla osób lub mienia.
- Jeśli pompa ciepła zostanie umieszczona w miejscu, w którym mógłby się gromadzić wyciekający czynnik chłodniczy, na przykład poniżej poziomu gruntu (w zagłębieniu lub nisko położonej wnęce), instalacja musi spełniać te same wymagania, które dotyczą wykrywania gazu i wentylacji pomieszczeń technicznych. W razie potrzeby należy zastosować się do wymogów dotyczących źródeł zapłonu.
- Pompę ciepła S2125 należy ustawić na zewnątrz na solidnej równej podstawie, zdolnej utrzymać jej ciężar, najlepiej na fundamencie betonowym. W razie użycia płyt betonowych, należy je ułożyć na asfalcie lub grubym żwirze.
- Dolna krawędź parownika nie może znajdować się poniżej poziomu średniej lokalnej wysokości śniegu. Podstawa powinna mieć wysokość co najmniej 70 mm.
- Pompy ciepła S2125 nie należy ustawiać w pobliżu ścian pomieszczeń, w których mógłby przeszkadzać hałas, na przykład obok sypialni.
- Należy także dopilnować, aby lokalizacja nie była uciążliwa dla sąsiadów.
- Pompy ciepła S2125 nie należy ustawiać w sposób, który umożliwi recyrkulację powietrza zewnętrznego. Recyrkulacja powoduje obniżenie mocy i zmniejsza wydajność.
- Parownik należy osłonić przed bezpośrednim wiatrem / , który może niekorzystnie wpływać na funkcję odszraniania. Pompę ciepła S2125 należy tak ustawić, aby zabezpieczyć parownik przed / wiatrem.
- Z otworu spustowego poniżej S2125 może kapać woda. Należy zapewnić odpływ wody, wybierając odpowiedni materiał pod S2125 (patrz punkt „Skropliny”).
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła.



Pompy ciepła S2125 nie należy ustawiać bezpośrednio na trawniku lub innym niestabilnym podłożu.

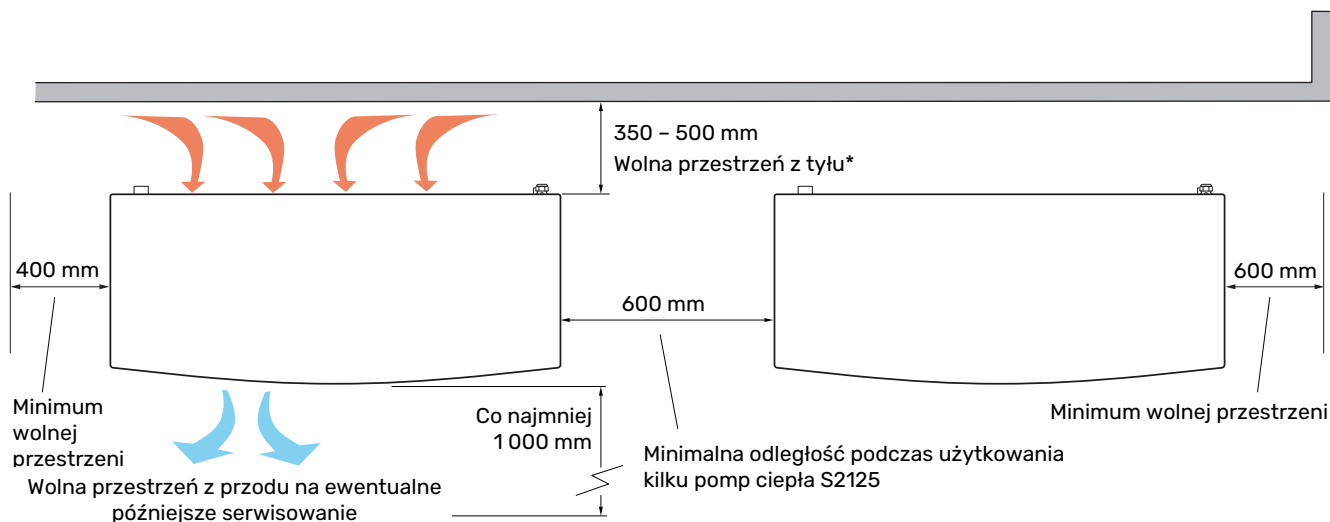


Jeśli występuje ryzyko zsuwania się śniegu z dachu, należy przygotować zadaszenie ochronne lub osłonę, aby zabezpieczyć pompę ciepła, rury i przewody.



## MIEJSCE INSTALACJI

Odległość między pompą ciepła S2125 i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej 350 mm, ale w miejscach narażonych na działanie wiatru nie może przekraczać 500 mm. Nad S2125 musi być co najmniej 1 000 mm wolnej przestrzeni. Z przodu należy zostawić co najmniej 1 000 mm wolnej przestrzeni na ewentualne późniejsze serwisowanie.



\* W miejscach narażonych na działanie wiatru przestrzeń z tyłu nie może przekraczać 500 mm.

## Skropliny

Taca ociekowa na skropliny służy do zbierania i odprowadzania skroplin.



### WAŻNE!

Odprowadzanie skroplin jest ważne z punktu widzenia działania pompy ciepła. Odpływ skroplin należy tak skierować, aby nie mógł spowodować uszkodzenia budynku.

Odpływ skroplin należy regularnie sprawdzać, szczególnie jesienią. W razie potrzeby wyczyścić.

- Skropliny (do 50 litrów na dobę) zbierane w rynience należy odprowadzić węzem do odpowiedniego odpływu. Zaleca się, aby droga skroplin na zewnątrz była jak najkrótsza.
- Odcinek rurki, który może być narażony na mróz, musi być ogrzewany za pomocą kabla grzejnego, aby zapobiec zamarzaniu.



### PORADA!

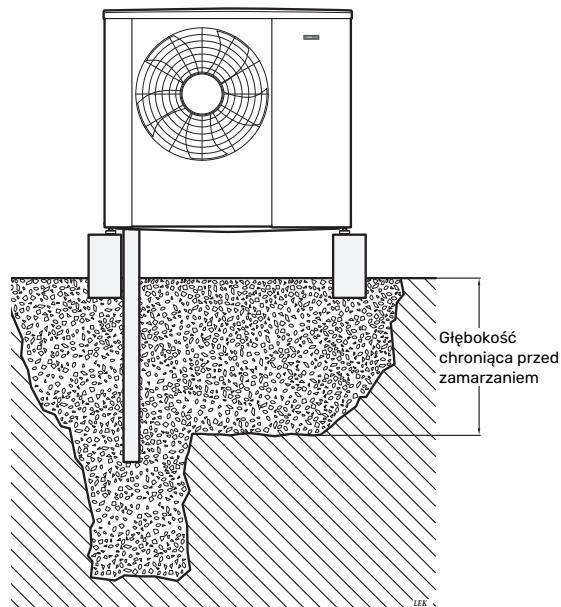
Wąż z kablem grzejnym do opróżniania rynienki na skropliny nie stanowi elementu dostawy.

Aby zastosować tę funkcję, należy użyć wyposażenia dodatkowego KVR 11.

- Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła S2125.
- Wylot węża odprowadzania skroplin musi znajdować się na głębokości niezagrożonej zamarzaniem.
- W instalacjach, gdzie w wężu odprowadzania skroplin może występować cyrkulacja powietrza, należy zainstalować syfon.
- Izolacja musi ściśle przylegać do spodu rynienki na skropliny.

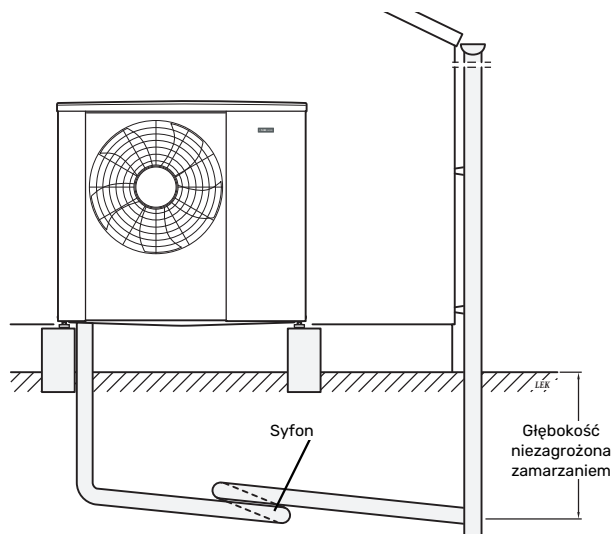
## ODPROWADZANIE SKROPLIN

### Keson kamienny



Jeśli budynek jest podpiwniczony, należy zastosować keson kamienny, aby skropliny nie spowodowały uszkodzenia budynku. W innych przypadkach keson kamienny można umieścić bezpośrednio pod pompą ciepła.

### Odpływ do rynny



Rurkę należy poprowadzić w dół od pompy ciepła S2125.

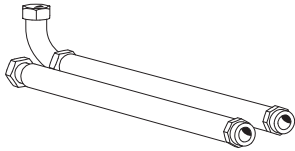
Rurkę odprowadzającą skropliny należy wyposażyć w syfon, aby zapobiec cyrkulacji powietrza.



### UWAGA!

Jeśli nie zostanie użyta żadna z zalecanych opcji, należy zapewnić dobre odprowadzenie skroplin.

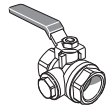
## Dostarczone elementy



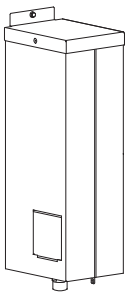
1 x wąż elastyczny z kolanem  
(WN1)

1 x wąż elastyczny (WN2)  
(Wymiary, węże elastyczne  
DN25, G1")

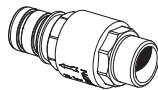
4 x uszczelki



1 x filtrozawór (G1") (QZ2)



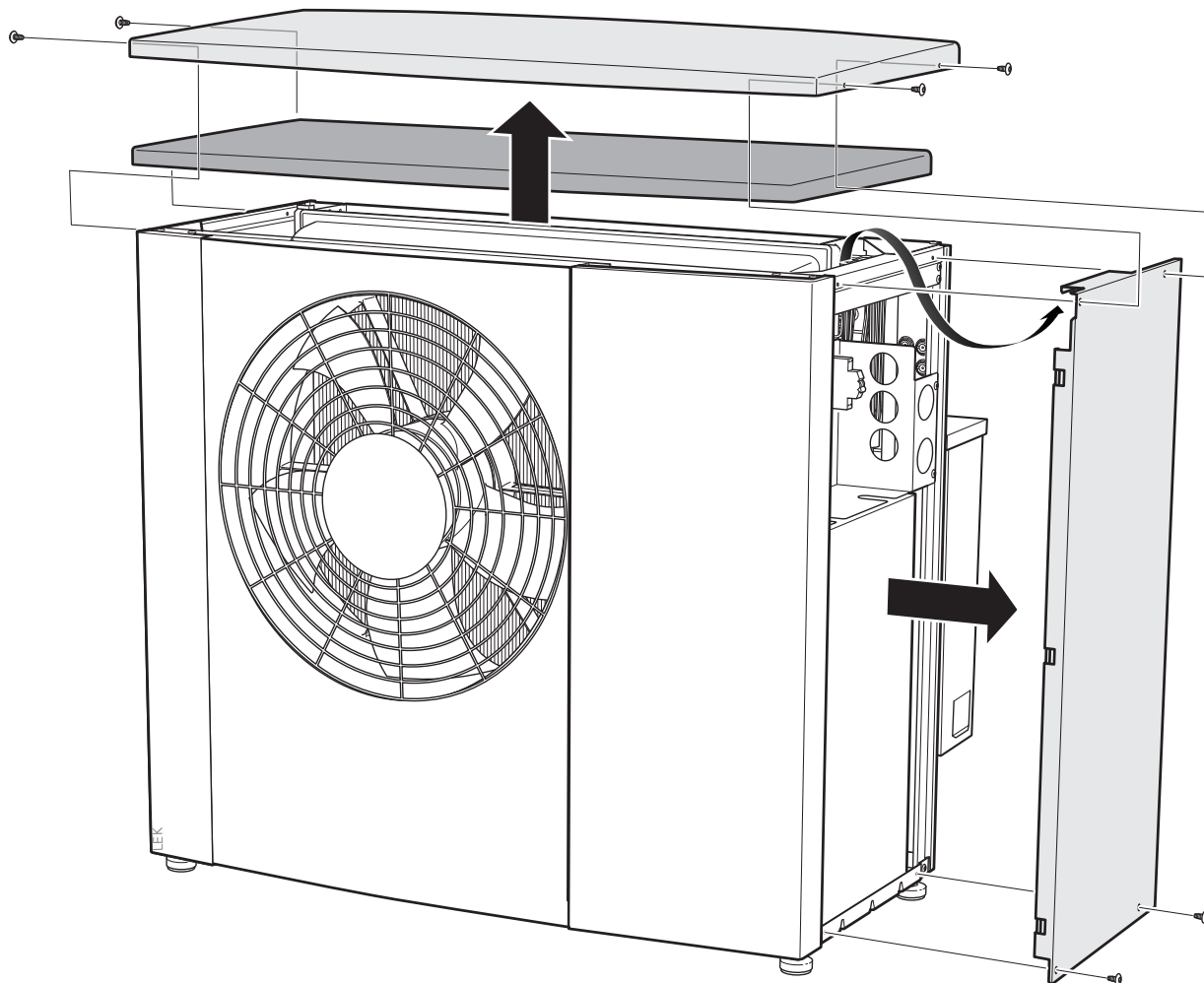
1 x automatyczny separator  
powietrza (HQ8)



1 x zawór zwrotny (RM1.2)

## Demontaż bocznego i górnego panelu

Odkręcić wkręty i zdjąć panel górny i górną izolację.



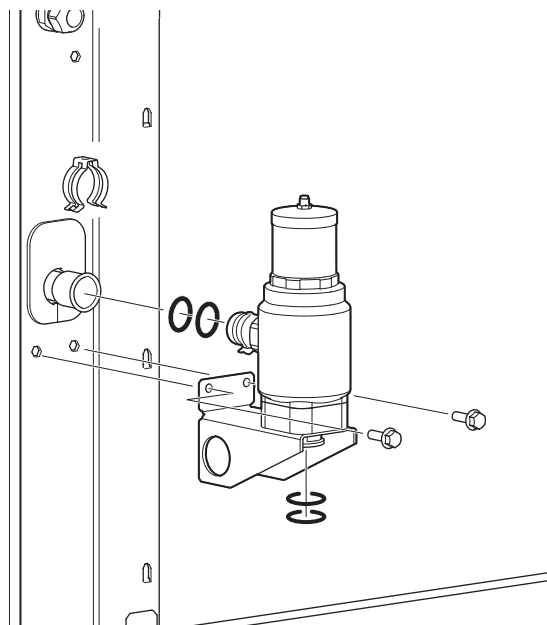
## Instalacja automatycznego separatora powietrza

Automatyczny separator powietrza i zawór bezpieczeństwa zawsze należy instalować w poniższy sposób.

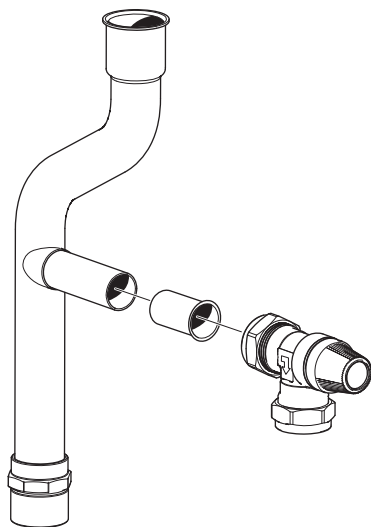
1. Sprawdź, czy zostały dostarczone wszystkie o-ringi i czy nie są uszkodzone. Posmaruj je wodą z mydłem lub podobnym płynem, aby ułatwić instalację.

Wciśnij separator powietrza na miejsce. Załóż zacisk. Przekręć zacisk, aby upewnić się, że jest prawidłowo zamocowany.

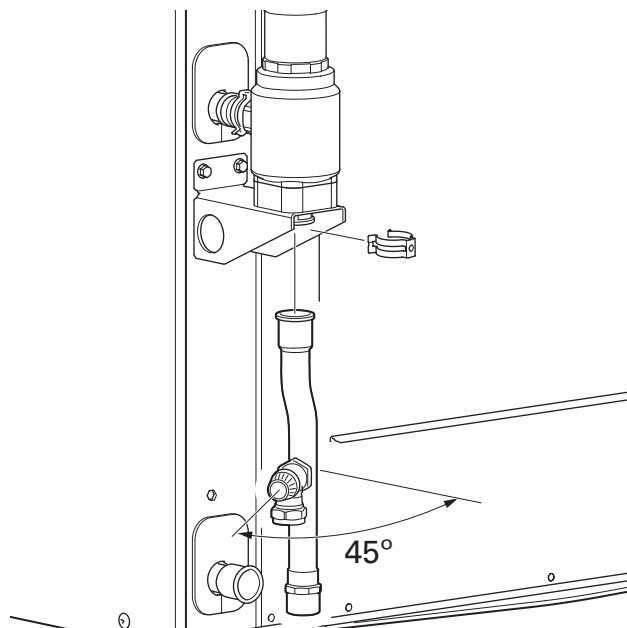
Umieść wspornik na miejscu, ustawiając równoległe do zewnętrznej krawędzi. Przymocuj uchwyt wkrętami. Użyj klucza nasadowego, rozmiar 10 mm.



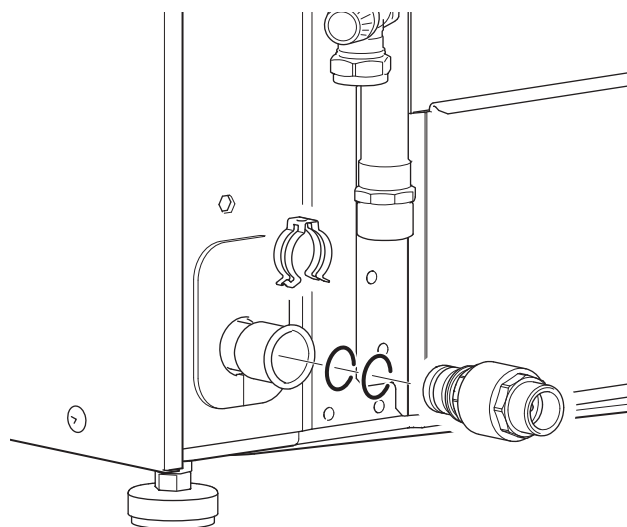
2. Złóż części zaworu bezpieczeństwa. Upewnij się, że strzałka wylotu jest skierowana w dół, zgodnie z rysunkiem.



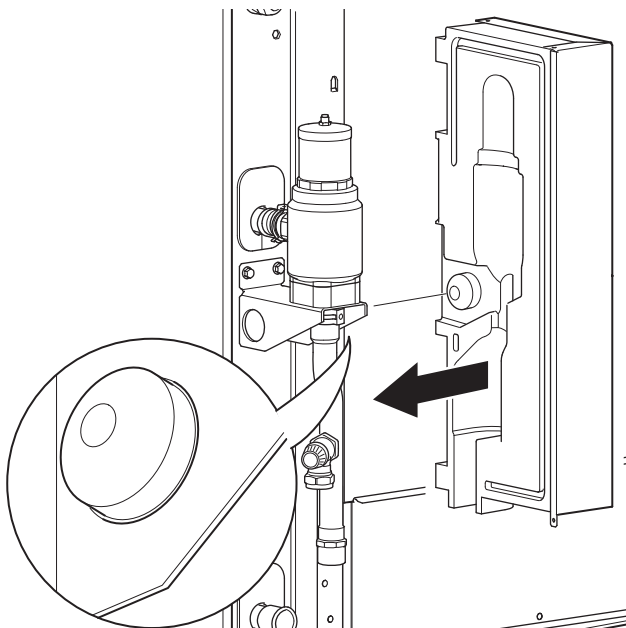
3. Następnie połącz zawór bezpieczeństwa z odpowiednimi rurami. Zawór bezpieczeństwa należy ustawić pod kątem 45°. Załóż zacisk. Przekręć zacisk, aby upewnić się, że jest prawidłowo zamocowany.



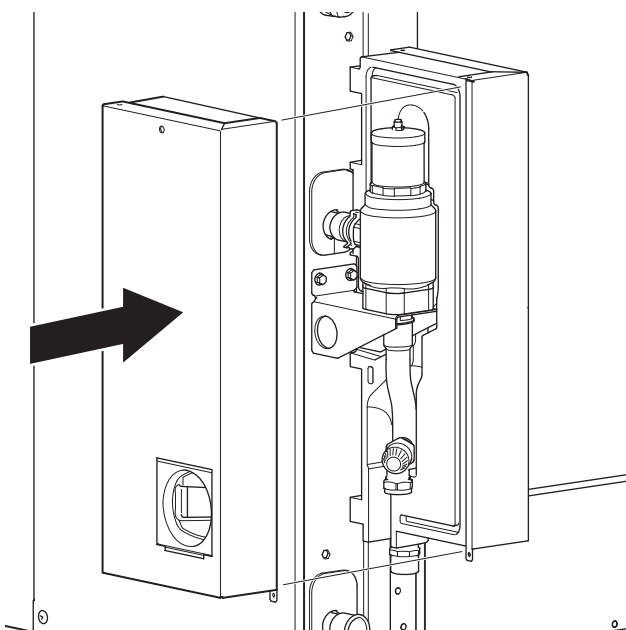
4. Zainstaluj zawór zwrotny. Załóż zacisk. Przekręć zacisk, aby upewnić się, że jest prawidłowo zamocowany.



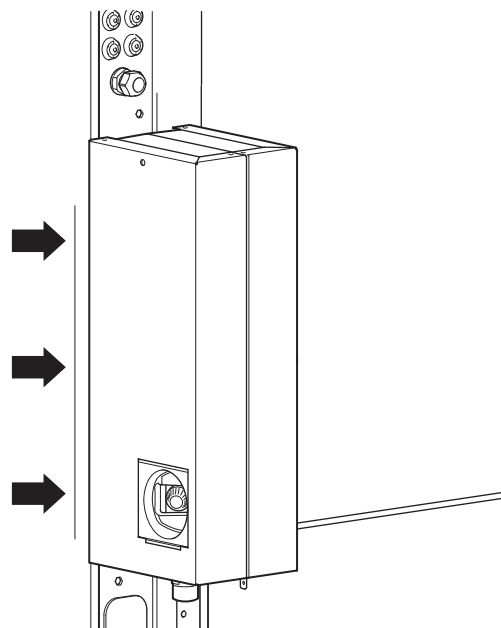
5. Zainstaluj prawą stronę metalowej skrzynki. Występ w izolacji musi wejść w okrągły otwór we wsporniku.



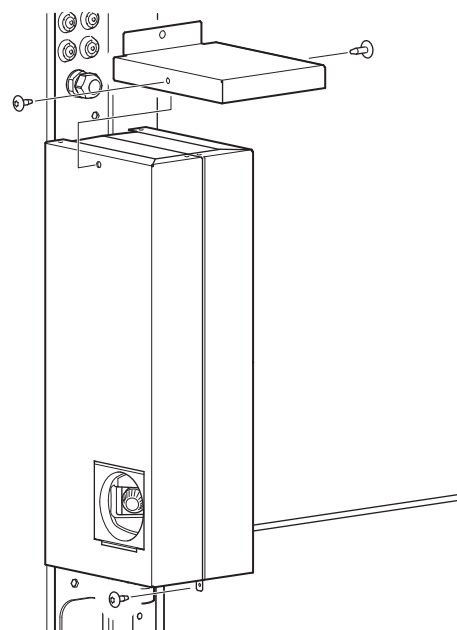
6. Zamocuj lewą połowę w taki sam sposób.



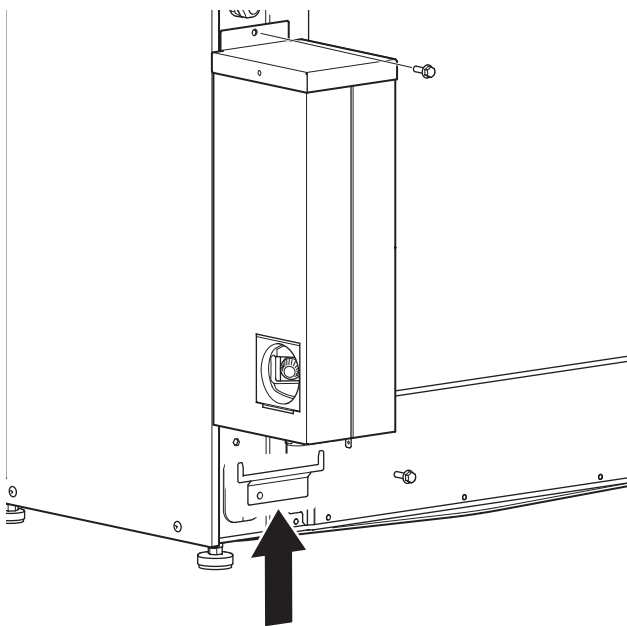
7. Sprawdź, czy obie połowy separatora powietrza zostały umieszczone prawidłowo, równoległe do krawędzi pompy ciepła.



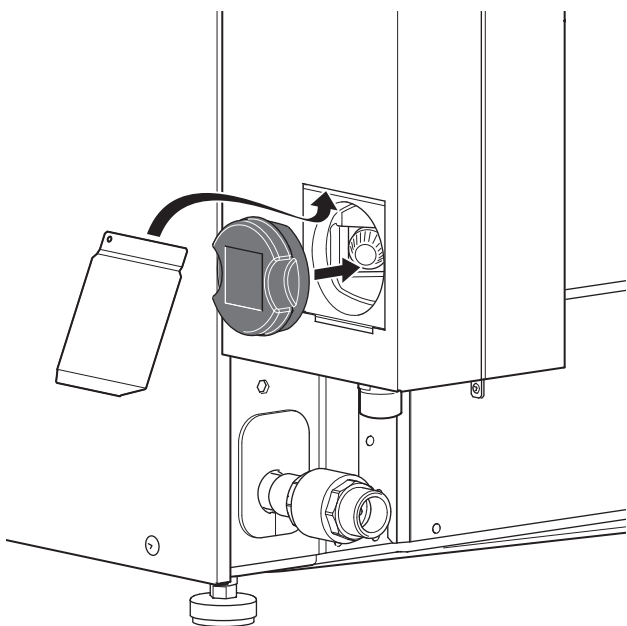
8. Załóż pokrywę. Przymocuj za pomocą trzech wkrętów. Dwa wkręty mocują pokrywę, odpowiednio z prawej i lewej strony, a trzeci należy wkręcić na dole.



9. Przymocuj separator powietrza do pompy ciepła za pomocą dwóch wkrętów – jednego na górze i jednego na dole.



10. Zainstaluj pokrywę, która maskuje zawór bezpieczeństwa.



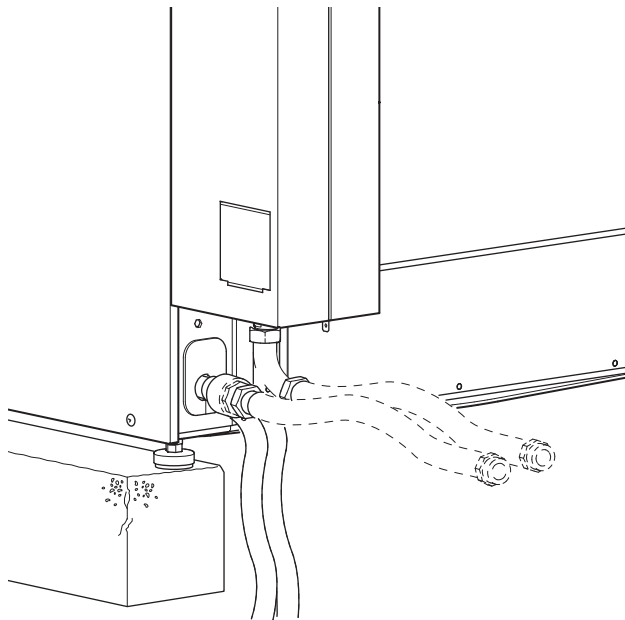
11. Przykręć węże elastyczne w odpowiednim miejscu. Węże elastyczne można zainstalować skierowane pod kątem bezpośrednio do tyłu lub w dół, w zależności od tego, na którym przyłączy rurowym zainstalowano kolano 90°.

Zainstaluj węże elastyczne lekko wygięte, aby mogły pochłaniać ewentualne drgania, które w przeciwnym razie byłyby przenoszone na budynek.

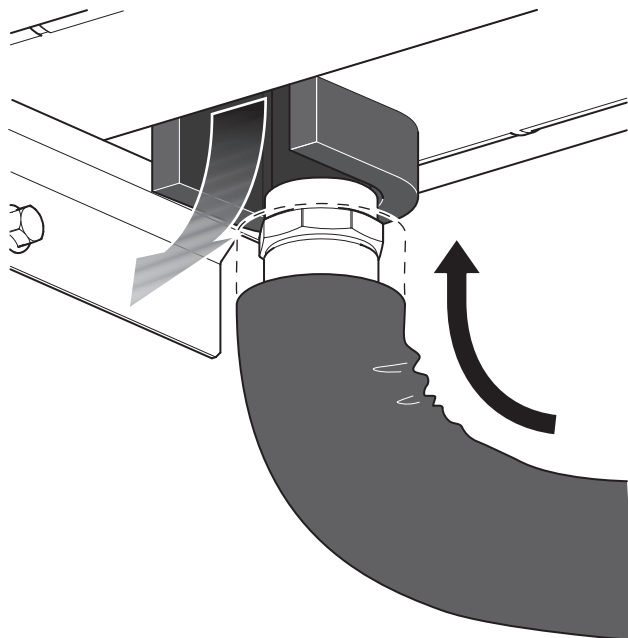


**WAŻNE!**

Pamiętaj o płaskich uszczelkach.



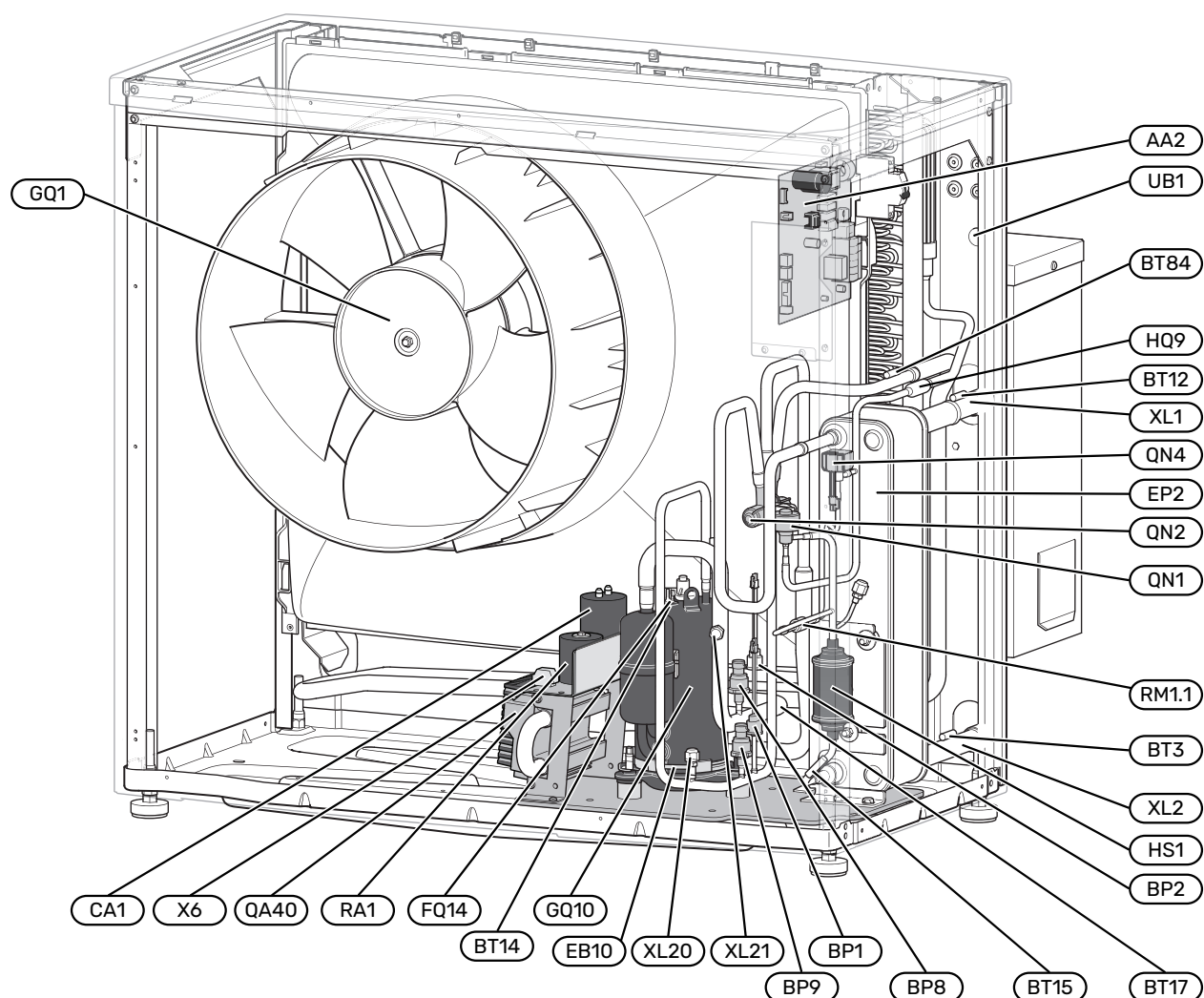
12. Sprawdź, czy otwór odpowietrzania nie jest zasłonięty izolacją rur. Izolacja rur powinna sięgać przyłącza i nie może zasłaniać otworu.



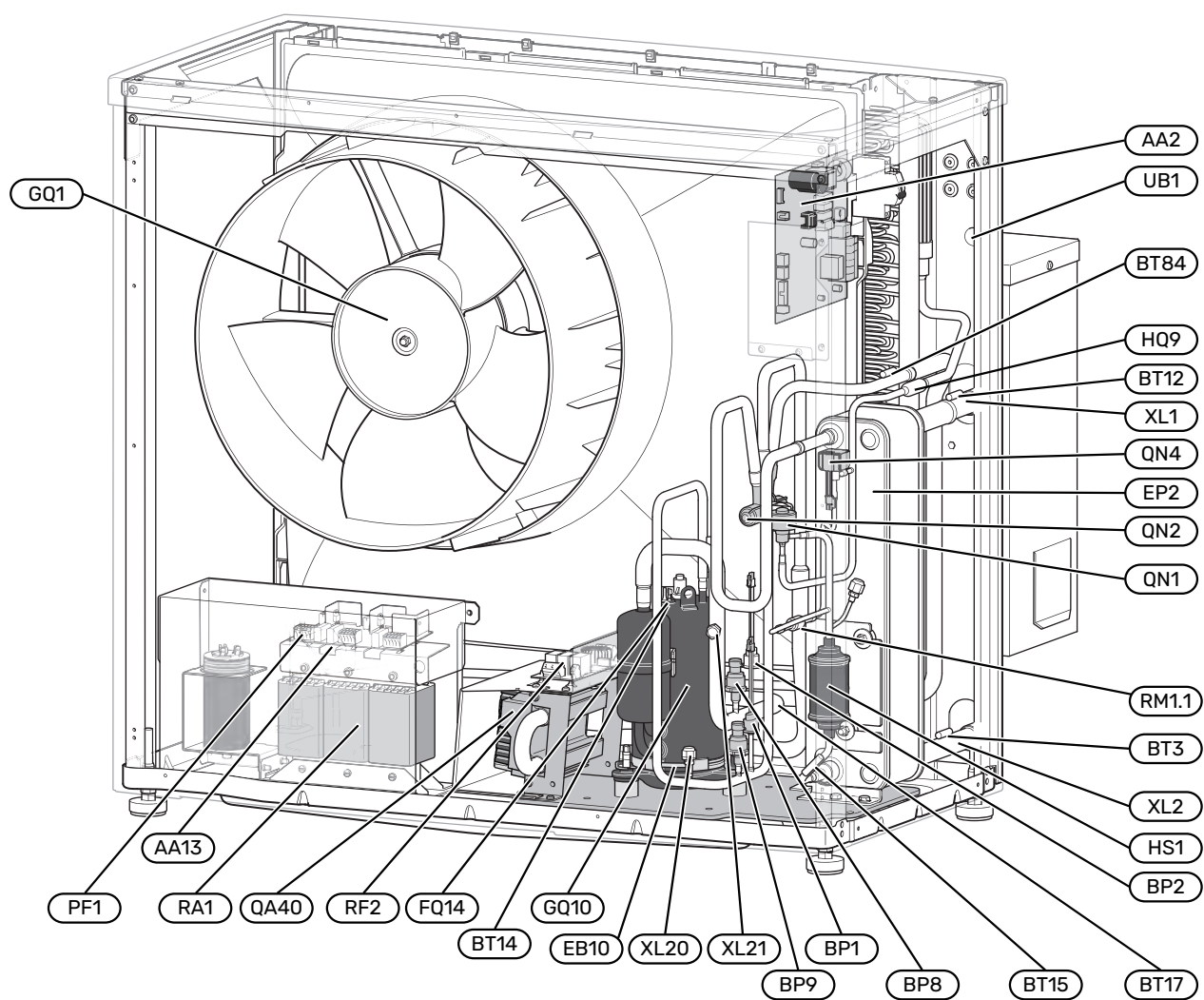
# Rozmieszczenie elementów pompy ciepła

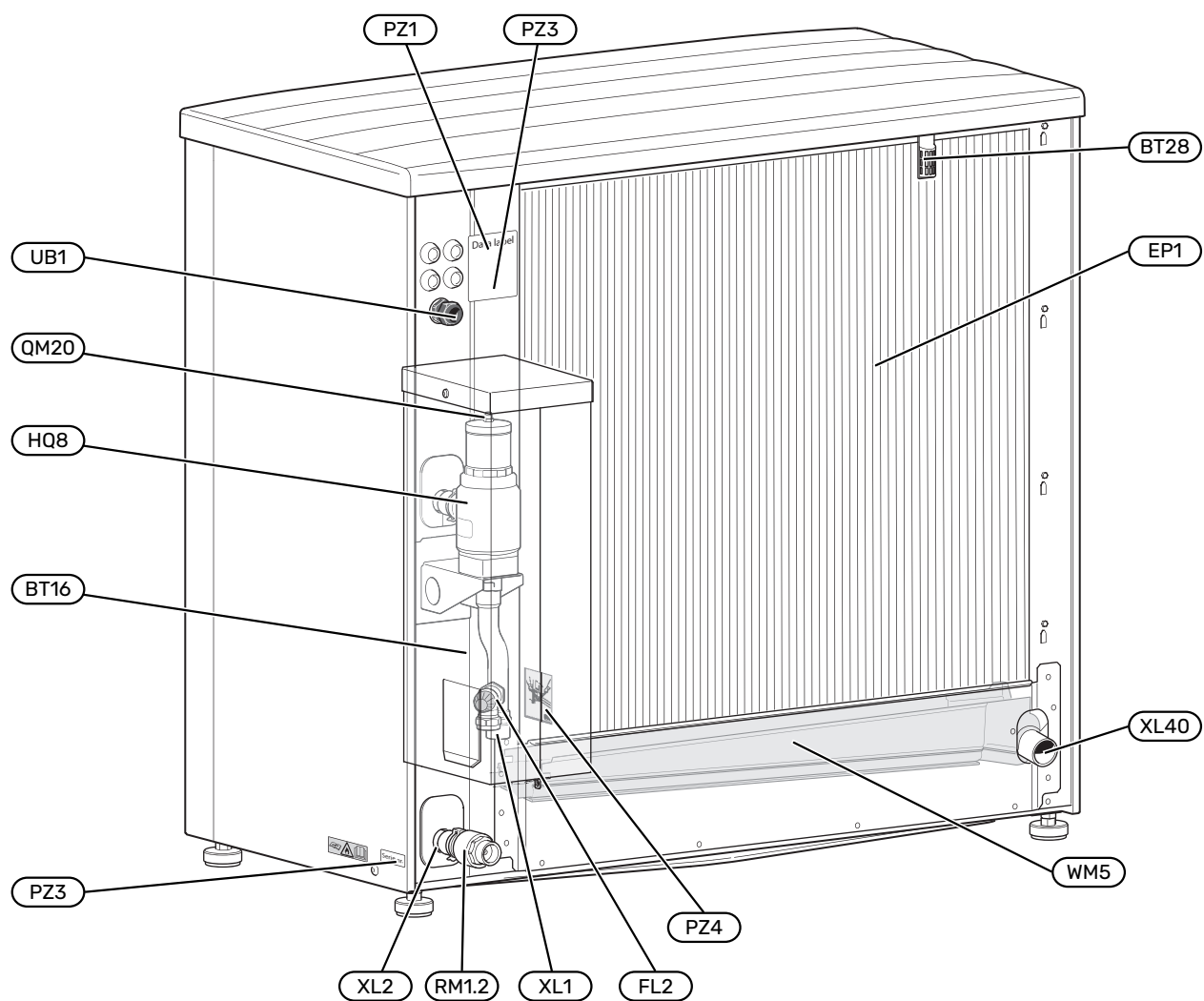
## Informacje ogólne

S2125 (1x230V)









## PRZYŁĄCZA RUROWE

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| XL1  | Przyłącze czynnika grzewczego, zasilanie (z S2125) |
| XL2  | Przyłącze czynnika grzewczego, powrót (do S2125)   |
| XL20 | Przyłącze serwisowe, wysokie ciśnienie             |
| XL21 | Przyłącze serwisowe, niskie ciśnienie              |
| XL40 | Przyłącze, odpływ rynienki na skropliny            |

## ELEMENTY HVAC

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| FL2   | Zawór bezpieczeństwa, czynnik grzewczy        |
| HQ8   | Automatyczny separator powietrza <sup>1</sup> |
| RM1.2 | Zawór zwrotny <sup>1</sup>                    |
| QM20  | Zawór odpowietrzający, czynnik grzewczy       |
| WM5   | Rynienka na skropliny                         |

<sup>1</sup> Dostarczony (nie zamontowany fabrycznie).

## CZUJNIKI ITP.

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| BP1  | Presostat wysokiego ciśnienia                 |
| BP2  | Presostat niskiego ciśnienia                  |
| BP8  | Nadajnik niskiego ciśnienia                   |
| BP9  | Presostat wysokiego ciśnienia                 |
| BT3  | Czujnik temperatury, powrót                   |
| BT12 | Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza     |
| BT14 | Czujnik temperatury, gorący gaz               |
| BT15 | Czujnik temperatury, stan ciekły              |
| BT16 | Czujnik temperatury, parownik                 |
| BT17 | Czujnik temperatury, zasysany gaz             |
| BT28 | Czujnik temperatury, otoczenie                |
| BT84 | Czujnik temperatury, parownik zasysanego gazu |

## ELEMENTY ELEKTRYCZNE

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| AA2  | Płyta główna                       |
| AA13 | Płytki triaka                      |
| CA1  | Kondensator (1x230V)               |
| EB10 | Grzałka sprężarki                  |
| FQ14 | Ogranicznik temperatury, sprężarka |
| GQ1  | Wentylator                         |
| PF1  | Kontrolka (LED 201)                |
| QA40 | Inwerter                           |
| RA1  | Filtr harmonicznym (3x400V)        |
| RA1  | Dławik (1x230V)                    |
| RF2  | Filtr EMC (3x400V)                 |
| X6   | Zacisk (1x230V)                    |

## ELEMENTY MODUŁU CHŁODNICZEGO

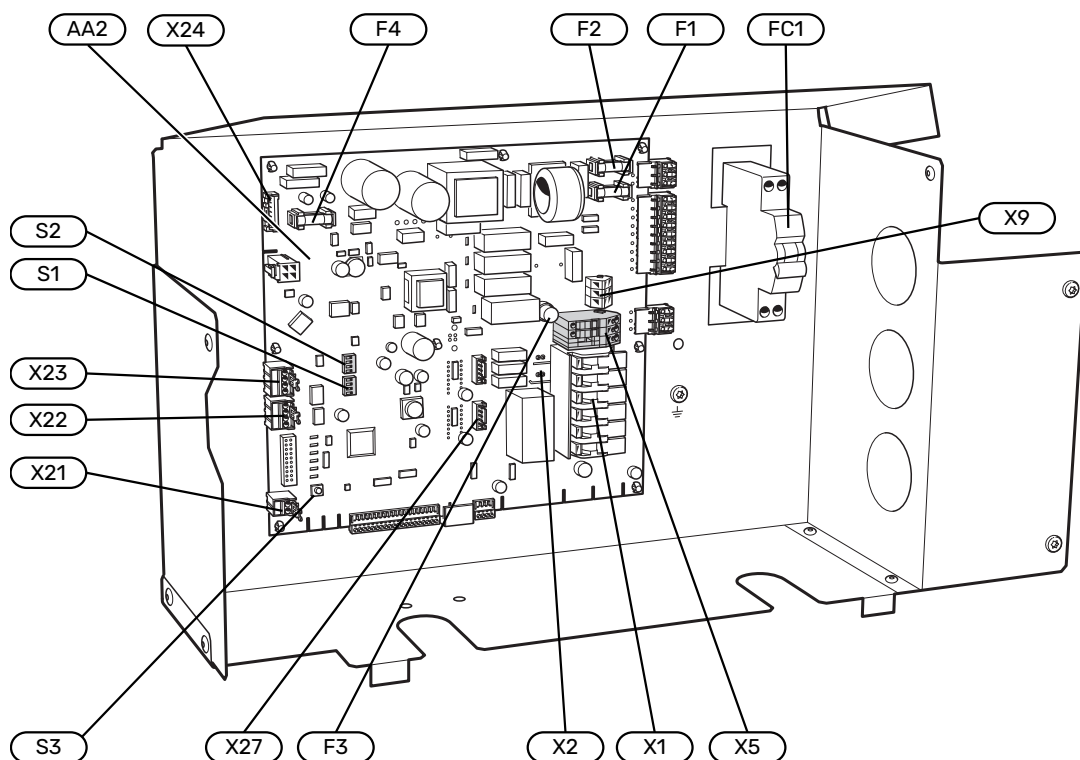
|       |                      |
|-------|----------------------|
| EP1   | Parownik             |
| EP2   | Skraplacz            |
| GQ10  | Sprężarka            |
| HQ9   | Filtr zanieczyszczeń |
| HS1   | Osuszacz             |
| QN1   | Zawór rozprężny      |
| QN2   | Zawór 4-drogowy      |
| QN4   | Zawór obejściowy     |
| RM1.1 | Zawór zwrotny        |

## RÓŻNE

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| PZ1 | Tabliczka typu                      |
| PZ3 | Numer seryjny                       |
| PZ4 | Oznaczenie, przyłącza rurowe        |
| UB1 | Dławik kablowy, przyłącze zasilania |

Oznaczenia zgodnie z normą EN 81346-2.

## Rozdzielnia



### ELEMENTY ELEKTRYCZNE

AA2 Płyta główna

- X1 Zacisk, przyłącze zasilania
- X2 Zacisk, zasilanie sprężarki
- X5 Zacisk, zewnętrzne napięcie sterujące
- X9 Zacisk, przyłącze KVR
- X21 Zacisk, blokowanie sprężarki, taryfa
- X22 Zacisk, komunikacja
- X23 Zacisk, komunikacja
- X24 Zacisk, wentylator
- X27 Zacisk, zawór rozprężny QN1

F1 Zabezpieczenie, napięcie robocze 230 V~, 4 A

F2 Zabezpieczenie, napięcie robocze 230 V~, 4 A

F3 Zabezpieczenie zewnętrznego kabla grzejnego, KVR, 250 mA

F4 Zabezpieczenie, wentylator, 4 A

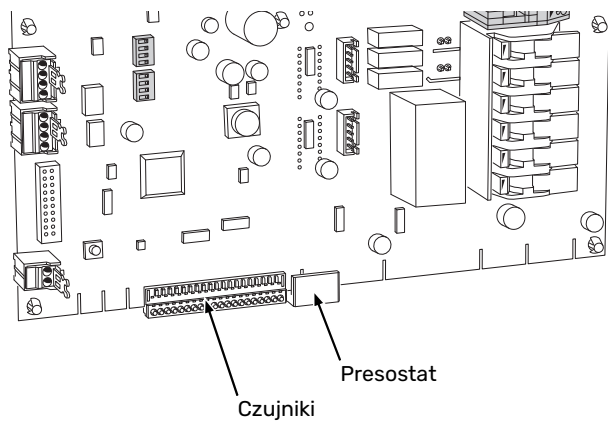
FC1 Wyłącznik nadprądowy (zastępowany zabezpieczeniem automatycznym (FB1) w przypadku instalacji wyposażenia dodatkowego KVR 11).

S1 Przełącznik DIP, adresowanie pomp ciepła w trybie multi

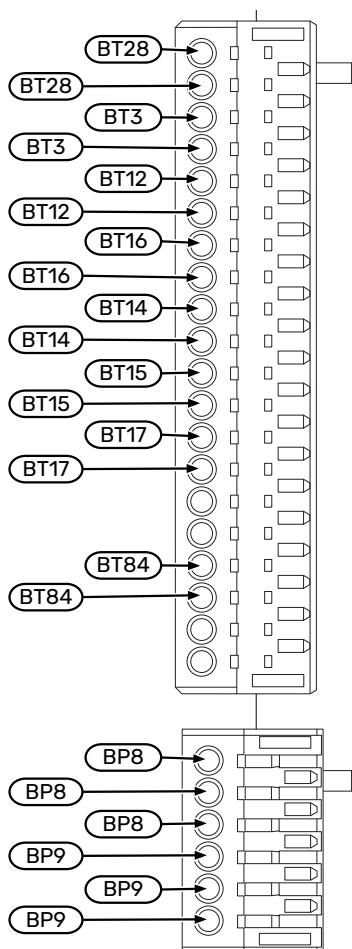
S2 Przełącznik DIP, różne opcje

S3 Przycisk Reset

## Położenie czujników



|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| BP8  | Nadajnik niskiego ciśnienia                 |
| BP9  | Presostat wysokiego ciśnienia               |
| BT3  | Czujnik temperatury, powrót                 |
| BT12 | Czujnik temperatury, zasilanie skraplacza   |
| BT14 | Czujnik temperatury, gorący gaz             |
| BT15 | Czujnik temperatury, stan ciekły            |
| BT16 | Czujnik temperatury, parownik               |
| BT17 | Czujnik temperatury, zasysany gaz           |
| BT28 | Czujnik temperatury, otoczenie              |
| BT84 | Czujnik temperatury, zasysany gaz, parownik |



# Przyłącza rurowe

## Informacje ogólne

Instalację rurową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

Wymiary rur nie powinny być mniejsze od zalecanej średnicy rur, zgodnie z tabelą. Jednak w celu uzyskania zalecanego przepływu, każdą instalację należy zwymiarować indywidualnie.

### MINIMALNY PRZEPŁYW W INSTALACJI

Instalację należy tak zwymiarować, aby zapewnić minimalny konieczny przepływ podczas odszraniania przy 100% pracy pompy obiegowej, patrz tabela.

| Pompa ciepła powietrze/woda | Przepływ minimalny podczas odszraniania (100% wydajności pompy (l/s)) | Minimalna zalecana średnica rury (DN) | Minimalna zalecana średnica rury (mm) |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| S2125-8 (1x230V)            | 0,32                                                                  | 25                                    | 28                                    |
| S2125-8 (3x400V)            |                                                                       |                                       |                                       |
| S2125-12 (1x230V)           |                                                                       |                                       |                                       |
| S2125-12 (3x400V)           |                                                                       |                                       |                                       |



#### WAŻNE!

Nieprawidłowo zwymiarowany system grzewczy może doprowadzić do uszkodzenia i nieprawidłowego działania urządzenia.

Pompa ciepła S2125 może pracować z temperaturą powrotu maks. 65 °C oraz temperaturą zasilania z pompy ciepła 75 °C.

Urządzenie S2125 nie jest wyposażone w zawory odcinające po stronie obiegu czynnika grzewczego, które należy zainstalować, aby ułatwić późniejsze serwisowanie. Temperatura powrotu jest sterowana przez czujnik temperatury powrotu.

### OBJĘTOŚCI WODY

Aby zapobiec wystąpieniu krótkich czasów pracy i umożliwić odszranianie, wymagana jest określona pojemność zładu. Do optymalnego działania pompy ciepła S2125 zalecana minimalna ilość czynnika grzewczego to 120 l. Dotyczy to oddzielnie systemów grzewczych i chłodzących.



#### WAŻNE!

Rurociągi należy przepłukać przed podłączeniem pompy ciepła, aby zanieczyszczenia nie uszkodziły jej elementów.

## Objaśnienie symboli

| Symbol | Znaczenie                               |
|--------|-----------------------------------------|
|        | Zawór odcinający                        |
|        | Pompa obiegowa                          |
|        | Naczynie przeponowe                     |
|        | Filtrozawór                             |
|        | Manometr                                |
|        | Zawór bezpieczeństwa                    |
|        | Zawór równoważący                       |
|        | Zawór przełączający / zawór trójdrogowy |
|        | Moduł sterowania                        |
|        | Pompa ciepła powietrze/woda             |
|        | System c.o.                             |
|        | Ciepła woda użytkowa                    |
|        | Zasobnik c.w.u.                         |

## Podłączanie rur do obiegu czynnika grzewczego

Lista kompatybilnych produktów znajduje się w punkcie „Kompatybilne centrale wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO)”.



### UWAGA!

Podłączanie modułu sterowania różni się od podłączania centrali wewnętrznej.

Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/modułu sterowania.

Pompa ciepła jest odpowietrzana automatycznie przez separator powietrza (HQ8). Separator powietrza zamyka się automatycznie, kiedy korpus zaworu zostanie odpowietrzony i napełniony cieczą.

Czynności montażowe:

- naczynie przeponowe
- manometr
- zawór bezpieczeństwa
- pompa ładująca
- zawór odcinający

Aby umożliwić późniejsze serwisowanie.

- dostarczony filtrozawór (QZ2)

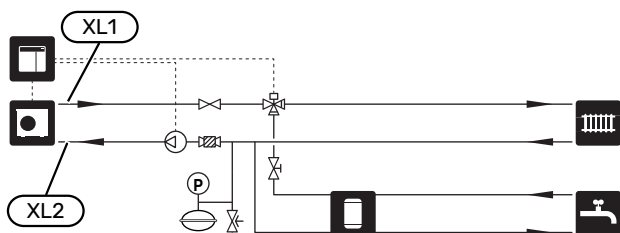
Zainstalowany przed przyłączem „powrotu czynnika grzewczego” (XL2) (dolne przyłącze) w pompie próżniowej.

- zawór przełączający

W przypadku podłączania do modułu sterowania i jeśli system ma pracować zarówno z systemem grzewczym, jak i z ogrzewaczem c.w.u.

- zawór równoważący

W przypadku podłączania do modułu sterowania i ogrzewacza c.w.u.



Rysunek przedstawia podłączenie do modułu sterowania.

### POMPA ŁADUJĄCA

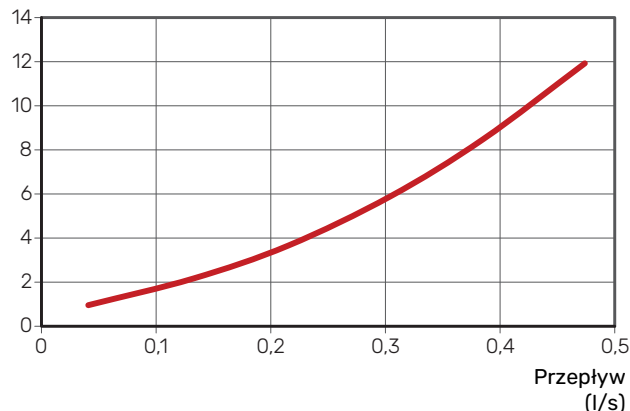
Pompa ładująca (nie dostarczana z produktem) jest zasilana i sterowana z jednostki wewnętrznej/modułu sterowania. Dzięki wbudowanemu zabezpieczeniu przed zamarzaniem nie trzeba jej wyłączać, kiedy występuje ryzyko zamarzania.

Przy temperaturach poniżej +2 °C pompa ładująca pracuje okresowo, aby zapobiec zamarzaniu wody w obiegu zasilającym. Funkcja ta chroni także przed nadmiernymi temperaturami w obiegu zasilającym.

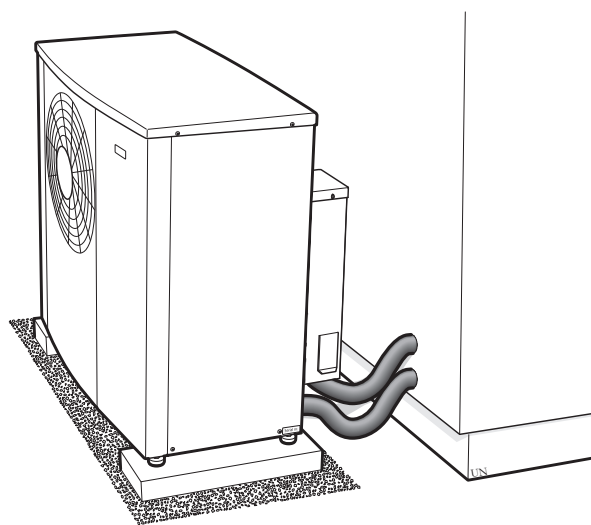
### SPADEK CIŚNIENIA, STRONA CZYNNIKA GRZEWczego

Wykres przedstawia spadek ciśnienia po stronie czynnika grzewczego wraz z separatorem powietrza.

Spadek ciśnienia (kPa)



### IZOLACJA RUR



Wszystkie rury na zewnątrz należy zaizolować otuliną do rur o grubości minimum 19 mm.

# Przyłącza elektryczne

## Informacje ogólne

- Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami.
- Odłącz S2125 przed wykonaniem testów izolacji instalacji elektrycznej w budynku.
- Jeśli zastosowano wyłącznik nadprądowy, musi on mieć co najmniej charakterystykę wyzwalania „C”. Wielkość zabezpieczenia podano w punkcie „Dane techniczne”.
- Jeśli budynek jest wyposażony w wyłącznik różnicowo-prądowy, S2125 należy wyposażyć w oddzielny wyłącznik.
- Prąd różnicowy zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego nie powinien przekraczać 30 mA.
- Urządzenie S2125 musi zostać podłączone poprzez wyłącznik odcinający. Przekrój przewodów zasilających należy dobrać adekwatnie do użytego zabezpieczenia.  
Należy doprowadzić zasilanie o parametrach 400V 3N~50Hz przez rozdzielnię elektryczną z zabezpieczeniami.  
W przypadku 230V~ 50Hz należy doprowadzić zasilanie o parametrach 230V~ 50Hz przez rozdzielnię wyposażoną w bezpieczniki.
- Kable przewodzące prąd o dużym natężeniu i sygnałowe należy poprowadzić przez dławiki kablowe po prawej stronie pompy ciepła, patrząc od przodu.
- Do komunikacji należy zastosować kabel ekranowany.
- Aby zapobiec zakłóceniom, nie należy układać przewodów sygnałowych do styków zewnętrznych w pobliżu przewodów wysokoprądowych.
- Pompę ładującą należy połączyć do modułu sterowania. Miejsce podłączenia pompy ładującej należy sprawdzić w instrukcji instalatora modułu sterowania.



### WAŻNE!

Instalację elektryczną i serwisowanie należy wykonać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac serwisowych należy odciąć zasilanie, używając wyłącznika automatycznego.



### WAŻNE!

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



### WAŻNE!

Podczas podłączania należy wziąć pod uwagę sterownik zewnętrzny, który musi być pod napięciem.



### WAŻNE!

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



### WAŻNE!

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

## Dostępność, przyłącze elektryczne

Patrz punkt „Demontaż bocznego i górnego panelu”.



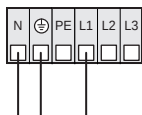
# Przyłącza

## PRZYŁĄCZE ZASILANIA

Dostarczony kabel (długość 1,8 m) do doprowadzenia zasilania elektrycznego podłącza się do listwy zaciskowej X1. Poza pompą ciepła znajduje się ok. 1,8 m dostępnego kabla.

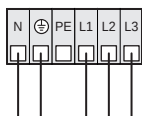
### Przyłącze 1 x 230 V

X1

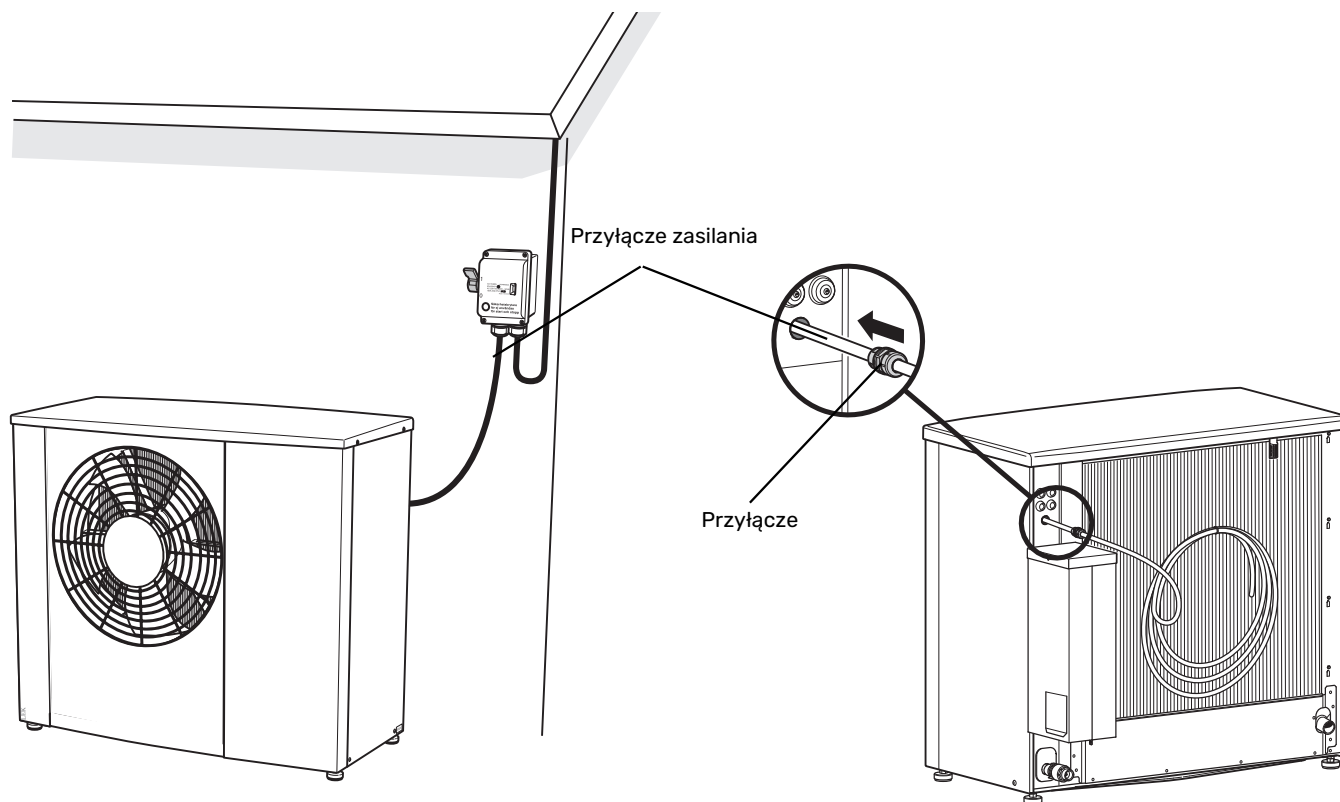


### Przyłącze 3 x 400 V

X1



Podczas instalacji, połączenie gwintowane należy umieścić z tyłu pompy ciepła. Część złącza gwintowanego, która obciąża kabel, należy dokręcić momentem większym niż 3,5 Nm.



## STEROWANIE TARYFOWE

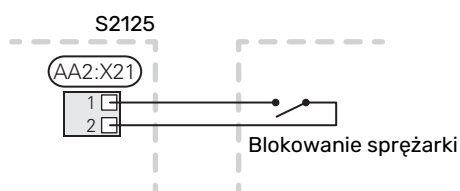


### WAŻNE!

Należy odłączyć wszystkie obwody zasilania, ponieważ sprężarka i układ sterowania mogą mieć oddzielne zasilanie.

W przypadku sterowania zasilanego oddzielnie z innych podzespołów w pompie ciepła (np. do przyłącza taryfowego), należy podłączyć oddzielny kabel sterujący do zacisku (X5).

Jeśli zewnętrzne napięcie sterujące jest używane podczas sterowania taryfowego, styk zwierny należy podłączyć do złącza X21:1 i X21:2 (blokowanie sprężarki), aby zapobiec wystąpieniu alarmu. Blokowanie sprężarki należy wykonać w centrali wewnętrznej/ module sterowania albo w pompie ciepła powietrze/woda, ale nie w obu urządzeniach jednocześnie.



## Położenie etykiet

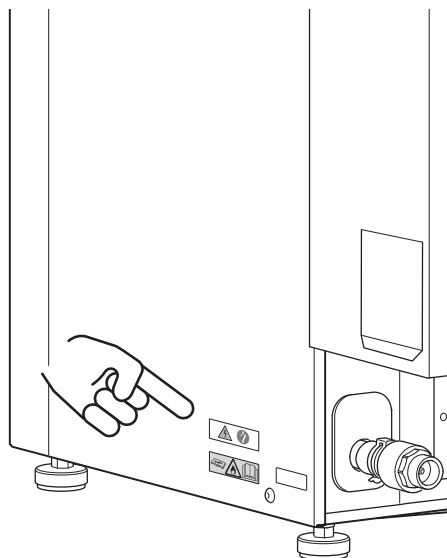


### UWAGA!

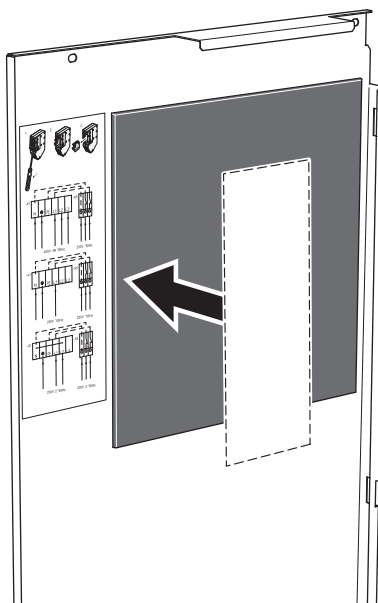
Etykiety należy umieścić na pompie ciepła tylko w przypadkach, gdzie pompa ciepła ma przyłącze taryfowe z zewnętrznym napięciem zasilania.

Na urządzeniu S2125 należy umieścić dwie etykiety. Etykiety znajdują się w instrukcjach.

Małą etykietę umieszcza się na zewnętrznej powierzchni bocznego panelu.

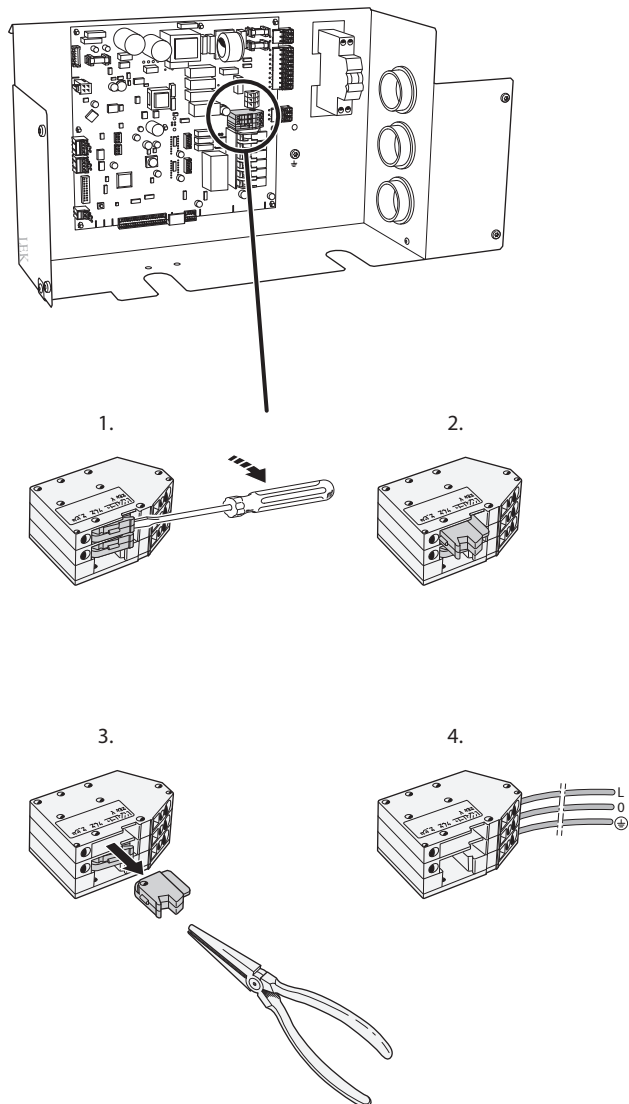


Dużą etykietę umieszcza się na wewnętrznej powierzchni bocznego panelu, obok izolacji. Patrz punkt „Demontaż bocznego i górnego panelu”.

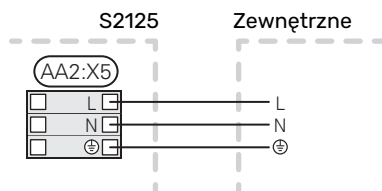


## PODŁĄCZANIE ZEWNĘTRZNEGO NAPIĘCIA STERUJĄCEGO

Podłączając zewnętrzne napięcie sterujące, należy usunąć mostki z zacisku X5 (patrz rysunek).



Podłączyć zewnętrzne napięcie sterujące (230V~ 50Hz) do zacisków X5:L, X5:N i X5:PE (zgodnie z rysunkiem).



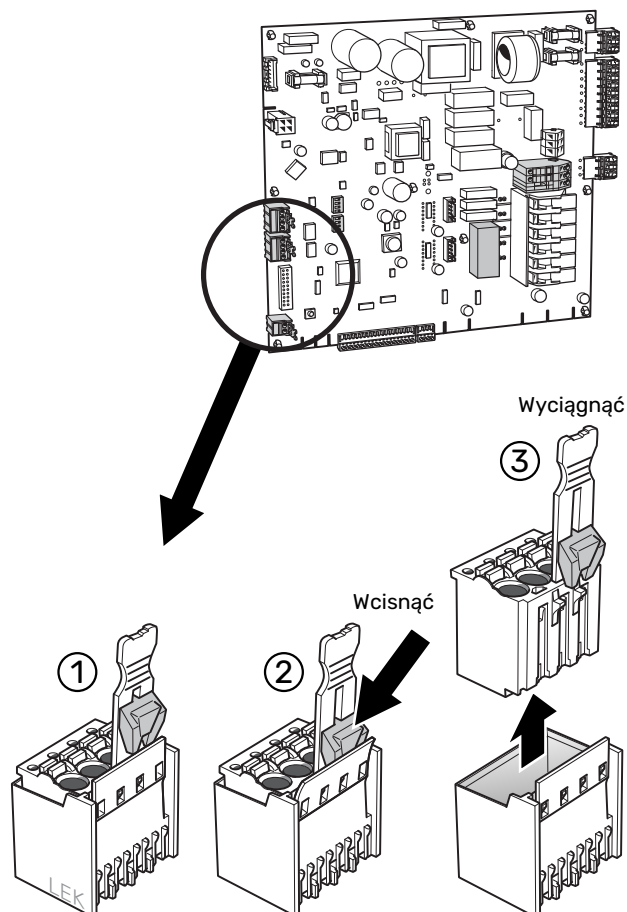
## KOMUNIKACJA

### Wersja oprogramowania

Aby pompa ciepła S2125 mogła komunikować się z jednostką wewnętrzną (VVM)/modułem sterowania (SMO), może być konieczna aktualizacja oprogramowania do nowszej wersji.

### Rozłączenie złącza w S2125

Podłączając komunikację do jednostki wewnętrznej/modułu sterowania, należy odłączyć złącza w S2125.



## Podłączanie do jednostki wewnętrznej/modułu sterowania

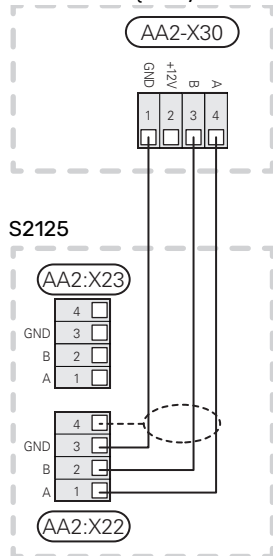
Pompa ciepła S2125 komunikuje się z centralami wewnętrznymi/ modułami sterowania NIBE za pomocą trójżyłowego ekranowanego kabla (maks. przekrój 0,75 mm<sup>2</sup>) podłączonego do zacisku X22:1–4.

Informacje na temat podłączenia w centrali wewnętrznej/ module sterowania:

Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.

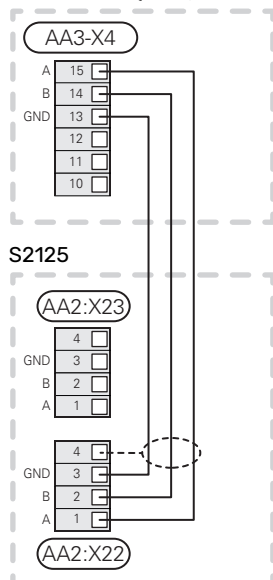
### VVM S

Moduł wewnętrzny



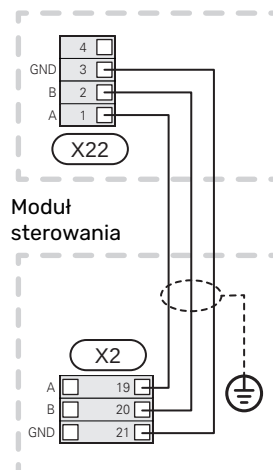
### VVM

Moduł wewnętrzny



### SMO 20

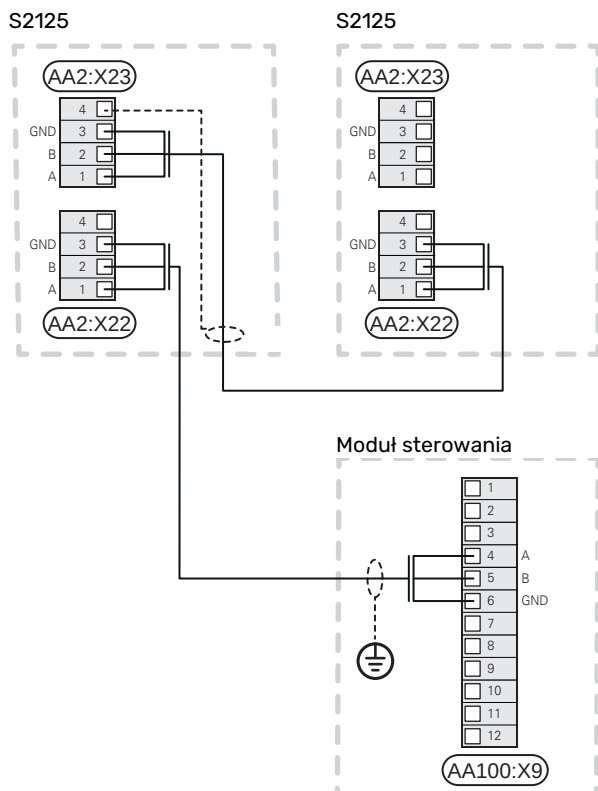
S2125



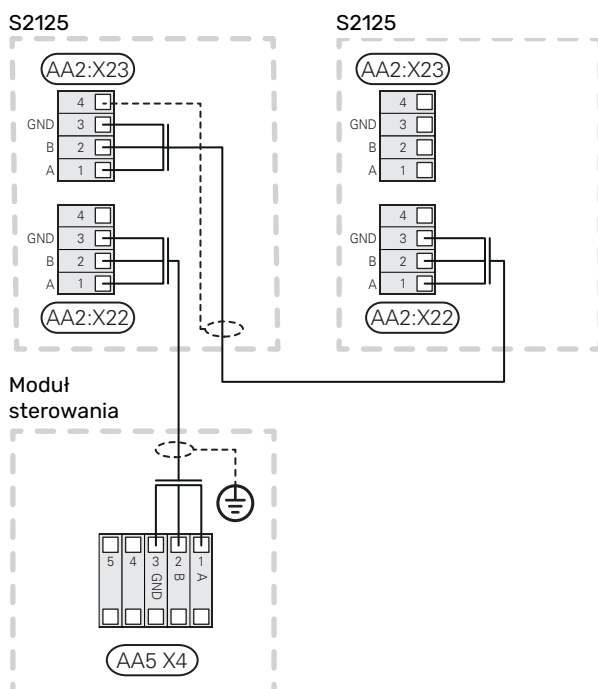
## Podłączenie kaskadowe

W przypadku podłączenia kaskadowego należy połączyć zacisk X23 z zaciskiem X22 kolejnej pompy ciepła.

### SMO S40



### SMO 40



## CHŁODZENIE

Pompa ciepła S2125 może zapewnić chłodzenie na poziomie +7°C.



### UWAGA!

Pozycję 4 przełącznika DIP S1 należy zmienić na ON, aby uruchomić chłodzenie

## KONFIGURACJA ZA POMOCĄ PRZEŁĄCZNIKA DIP

Adres do komunikacji pompy ciepła S2125 z centralą wewnętrzną / modułem sterowania wybiera się na płycie głównej (AA2). Przełącznik DIP S1 służy do konfigurowania adresu i funkcji. Adresowanie jest wymagane na przykład w przypadku pracy kaskadowej z SMO. Standardowym adresem S2125 jest **1**. W podłączeniu kaskadowym wszystkie S2125 muszą mieć niepowtarzalne adresy. Adres jest kodowany binarnie.



### WAŻNE!

Położenie przełączników DIP należy zmieniać tylko przy wyłączonym zasilaniu urządzenia.

| Pozycja przełącznika DIP S1<br>(1 / 2 / 3) | Urządzenie podrzędne | Adres (kom.) | Ustawienie fabryczne |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| off / off / off                            | Podrz. 1             | 01           | OFF                  |
| on / off / off                             | Podrz. 2             | 02           | OFF                  |
| off / on / off                             | Podrz. 3             | 03           | OFF                  |
| on / on / off                              | Podrz. 4             | 04           | OFF                  |
| off / off / on                             | Podrz. 5             | 05           | OFF                  |
| on / off / on                              | Podrz. 6             | 06           | OFF                  |
| off / on / on                              | Podrz. 7             | 07           | OFF                  |
| on / on / on                               | Podrz. 8             | 08           | OFF                  |

| Pozycja przełącznika DIP S1 | Ustawienie | Działanie             | Ustawienie fabryczne |
|-----------------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| 4                           | ON         | Zezwala na chłodzenie | OFF                  |

| Pozycja przełącznika DIP S2 | Ustawienie | Ustawienie fabryczne |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| 1                           | OFF        | OFF                  |
| 2                           | OFF        | OFF                  |
| 3                           | OFF        | OFF                  |
| 4                           | OFF        | OFF                  |

Przełącznik S3 to przycisk resetowania, który uruchamia ponownie sterowanie.

## PODŁĄCZANIE AKCESORIÓW

Instrukcje podłączania akcesoriów można znaleźć w instrukcji instalacji poszczególnych elementów wyposażenia dodatkowego. Punkt „Akcesoria” zawiera listę akcesoriów, których można użyć z S2125.

# Rozruch i regulacja

## Przygotowania



### UWAGA!

Sprawdź wyłącznik nadprądowy (FC1). Mógł on zadziałać podczas transportu.



### WAŻNE!

Nie wolno uruchamiać pompy ciepła S2125, jeśli istnieje ryzyko, że woda w systemie zamarzła.

## GRZAŁKA SPRĘŻARKI

Pompa ciepła S2125 jest wyposażona w grzałkę sprężarki, która podgrzewa sprężarkę przed włączeniem i kiedy sprężarka jest zimna.

Grzałka sprężarki (EB10) uruchamia się po podłączeniu pompy ciepła do napięcia zasilania. Przed pierwszym uruchomieniem sprężarka musi zostać rozgrzana. Od momentu podłączenia jednostki wewnętrznej/modułu sterowania i wzrostu zapotrzebowania na ogrzewanie może upłynąć trochę czasu, zanim sprężarka osiągnie dozwoloną wartość rozruchu.



### WAŻNE!

Grzałka sprężarki musi być włączona przez pewien czas przed pierwszym uruchomieniem, dopóki czujnik gorącego gazu (BT14) nie osiągnie temperatury zadanej, patrz punkt „Uruchomienie i odbiór”.

## Napełnianie i odpowietrzanie

Napełnić system grzewczy do wymaganego ciśnienia.

Pompa ciepła jest wyposażona w automatyczny zawór odpowietrzający, który zamyka się po jej napełnieniu cieczą.

## Uruchomienie i odbiór

1. Należy podłączyć kabel komunikacyjny.
2. Jeśli pompa ciepła S2125 ma zapewnić chłodzenie, należy zmienić pozycję 4 przełącznika DIP S1 zgodnie z opisem w punkcie „Chłodzenie”.
3. Włączyć odłącznik.
4. Upewnić się, że pompa ciepła S2125 jest podłączona do źródła zasilania.
5. Sprawdzić, czy bezpiecznik (FC1) jest włączony.
6. Założyć zdjęte panele i pokrywę.
7. Kiedy po włączeniu zasilania pompy ciepła S2125 wystąpi zapotrzebowanie na pracę sprężarki ze strony jednostki wewnętrznej/modułu sterowania, sprężarka uruchomi się po rozgrzaniu.
8. Dostosuj przepływ zasilania odpowiednio do wielkości. Patrz także punkt „Regulacja, przepływ zasilania”.
9. Dostosuj odpowiednio ustawienia menu za pomocą modułu wewnętrznego/modułu sterowania.
10. Wypełnić kartę „Odbiór instalacji”, w punkcie „Ważne informacje”.



### WAŻNE!

Podczas podłączania należy wziąć pod uwagę sterownik zewnętrzny, który musi być pod napięciem.

## Późniejsza regulacja i odpowietrzanie

Początkowo z czynnika grzewczego (wody) jest oddawane powietrze i może być konieczne odpowietrzenie. Jeśli z pompy ciepła, pompy ładującej lub grzejników dobiegają odgłosy bulgotania, cały system wymaga dalszego odpowietrzania. Kiedy system ustabilizuje się (ciśnienie jest prawidłowe i usunięto całe powietrze), można odpowiednio ustawić system automatycznej regulacji ogrzewania.

## Regulacja, przepływ zasilania

Aby pompa ciepła mogła działać prawidłowo przez cały rok, należy odpowiednio wyregulować przepływ zasilania.

Jeśli moduł wewnętrzny VVM NIBE lub pompa ładująca sterowana przez wyposażenie dodatkowe jest używana przez moduł sterowania SMO, sterowanie stara się utrzymać optymalny przepływ przez pompę ciepła.

Może być wymagana regulacja, szczególnie w przypadku ładowania oddzielnego ogrzewacza c.w.u. Dlatego zaleca się zapewnienie możliwości regulacji przepływu przez ogrzewacz c.w.u. za pomocą zaworu równoważącego.

1. Zalecenie w przypadku braku dostatecznej ilości c.w.u. i wystąpienia komunikatu „wysoka temperatura na wyjściu ze skraplacza” podczas ładowania c.w.u.: zwiększyć przepływ
2. Zalecenie w przypadku braku dostatecznej ilości c.w.u. i wystąpienia komunikatu „wysoka temperatura na wejściu do skraplacza” podczas ładowania c.w.u.: zmniejszyć przepływ

# Sterowanie

## Informacje ogólne

Pompa ciepła S2125 jest wyposażona w wewnętrzny sterownik elektroniczny, który obsługuje wszystkie funkcje niezbędne do jej pracy, takie jak odszranianie, zatrzymanie przy temperaturze maks./min., podłączenie grzałki sprężarki, a także funkcje zabezpieczeń podczas pracy.

Zintegrowane sterowanie wyświetla informacje za pomocą kontrolki stanu, z których można korzystać podczas serwisowania.

W normalnych warunkach pracy właściciel domu nie potrzebuje dostępu do sterownika.

Pompa ciepła S2125 komunikuje się z modułem wewnętrznym/modułem sterowania NIBE, co oznacza, że można w nich regulować i odczytywać wszystkie ustawienia i wartości pomiarowe z pompy ciepła S2125.



### UWAGA!

Urządzenie główne musi mieć najnowszą wersję oprogramowania.

## Stan kontrolki LED

Płytką drukowaną (AA2) ma kontrolkę LED stanu, która ułatwia kontrolę i rozwiązywanie problemów.

| Kontrolka            | Stan          | Legenda                                                   |
|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| PWR<br>(zielona)     | Nie świeci    | Płytką drukowaną bez zasilania                            |
|                      | Świeci ciągle | Płytką drukowaną z włączonym zasilaniem                   |
| CPU<br>(zielona)     | Nie świeci    | Brak zasilania CPU                                        |
|                      | Pulsuje       | Praca CPU                                                 |
|                      | Świeci ciągle | CPU nie działa prawidłowo                                 |
| EXT COM<br>(zielona) | Nie świeci    | Brak komunikacji z modułem wewnętrznym/modułem sterowania |
|                      | Pulsuje       | Komunikacja z modułem wewnętrznym/modułem sterowania      |
| INT COM<br>(zielona) | Nie świeci    | Brak komunikacji z inwerterem                             |
|                      | Pulsuje       | Komunikacja z inwerterem                                  |
| DEFROST<br>(zielona) | Nie świeci    | Ani odszranianie ani zabezpieczenie nie jest aktywne      |
|                      | Pulsuje       | Jedno z zabezpieczeń jest aktywne                         |
|                      | Świeci ciągle | Odszranianie w toku                                       |
| ERROR<br>(czerwona)  | Nie świeci    | Brak błędów                                               |
|                      | Pulsuje       | Alarm informacyjny (tymczasowy), aktywny                  |
|                      | Świeci ciągle | Alarm ciągły, aktywny                                     |
| K1, K2, K3, K4, K5   | Nie świeci    | Przełącznik w pozycji wyłączonej                          |
|                      | Świeci ciągle | Przełącznik włączony                                      |
| N-RELAY              |               | Brak funkcji                                              |
| COMPR. ON            |               | Brak funkcji                                              |

| Kontrolka            | Stan          | Legenda                |
|----------------------|---------------|------------------------|
| PWR-INV<br>(zielona) | Nie świeci    | Falownik bez zasilania |
|                      | Świeci ciągle | Falownik z zasilaniem  |

## FILTR HARMONICZNYCH (RA1)

Filtr harmonicznym (RA1) ma kontrolkę LED stanu, która ułatwia kontrolę i rozwiązywanie problemów.

W czasie działania kondensatora kontrolka LED 201 świeci ciągłym światłem.

| Kontrolka             | Stan          | Legenda                |
|-----------------------|---------------|------------------------|
| LED 201<br>(czerwona) | Nie świeci    | Kondensator odłączony  |
|                       | Świeci ciągle | Kondensator podłączony |

## Sterowanie główne

Do sterowania pompą ciepła S2125 wymagany jest moduł wewnętrzny/moduł sterowania NIBE, który komunikuje się z pompą ciepła S2125 w zależności od zapotrzebowania. Wszystkie ustawienia pompy ciepła S2125 wprowadza się za pomocą modułu wewnętrznego/modułu sterowania. Wyświetla on także stan i wartości czujników z pompy ciepła S2125.

| Opis                                      |         | Wartość | Zakres parametrów |
|-------------------------------------------|---------|---------|-------------------|
| Wartość wyłączenia odszraniania pasywnego | °C      | 4       | 4 – 14            |
| Temp. pocz. BT16 do obliczania wskaźnika  | °C      | -3      | -5 – 5            |
| Zgoda na usuw. oblodz. went.              | (1 / 0) | Nie     | Tak / Nie         |
| Zgoda na tryb cichy                       | (1 / 0) | Nie     | Tak / Nie         |
| Zgoda na częstsze odszranianie            | (1 / 0) | Nie     | Tak / Nie         |



## Warunki sterowania

### WARUNKI STEROWANIA ODSZRANIANIEM

- Jeśli wskazanie czujnika parowania (BT16) jest niższe od temperatury włączenia funkcji odszraniania, S2125 oblicza czas do „aktywnego odszraniania” co minutę pracy sprężarki, aby stworzyć zapotrzebowanie na odszranianie.
- Czas do „aktywnego odszraniania” jest wyświetlany w minutach na centrali wewnętrznej / module sterowania. Odszranianie uruchamia się, kiedy ta wartość wyniesie 0 min.
- „Odszranianie pasywne” uruchamia się, jeśli wystąpiło zapotrzebowanie na pracę sprężarki, a także występuje zapotrzebowanie na odszranianie i temperatura na zewnątrz (BT28) przekracza 4 °C.
- Odszranianie przebiega aktywnie (przy włączonej sprężarce i wyłączonym wentylatorze) lub pasywnie (przy wyłączonej sprężarce i włączonym wentylatorze).
- Jeśli temperatura parownika będzie zbyt niska, uruchomi się „odszeranie bezpieczeństwa”. To odszranianie może uruchomić się wcześniej niż normalne odszranianie. Jeśli wystąpi dziesięć odszronień bezpieczeństwa z rzędu, należy sprawdzić parownik (EP1) w S2125, co jest sygnalizowane przez alarm.
- Jeśli w module wewnętrznym/module sterowania zostanie aktywowane „usuwanie oblodzenia wentylatora”, funkcja ta uruchomi się podczas następnego „aktywnego odszraniania”. „Usuwanie oblodzenia wentylatora” usuwa oblodzenie łopatek i przedniej kratki wentylatora.

#### *Odszranianie aktywne:*

1. Zawór czterodrogowy przestawia się na odszranianie.
2. Wentylator zatrzymuje się, a sprężarka kontynuuje pracę.
3. Po zakończeniu odszraniania zawór czterodrogowy przełącza się z powrotem na grzanie. Obroty sprężarki są zablokowane na krótki czas.
4. Temperatura otoczenia jest zablokowana i na dwie minuty po odszranianiu jest blokowany alarm wysokiej temperatury powrotu.

#### *Odszranianie pasywne:*

1. Jeśli występuje zapotrzebowanie na pracę sprężarki, można uruchomić pasywne odszranianie.
2. Zawór czterodrogowy nie przestawia się.
3. Wentylator pracuje z wysoką prędkością.
4. Jeśli występuje zapotrzebowanie na pracę sprężarki, odszranianie pasywne wyłączy się, po czym włączy się sprężarka.
5. Kiedy odszranianie pasywne zakończy się, wentylator zatrzyma się.
6. Temperatura otoczenia jest zablokowana i na dwie minuty po odszranianiu jest blokowany alarm wysokiej temperatury powrotu.

# Sterowanie – pompa ciepła EB101

## SERIA S – VVM S / SMO S

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym/module sterowania.

### Menu 7.3.2 – Zainstalowana pompa ciepła

Tutaj wprowadza się specjalne ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła.

#### Tryb cichy dozwolony

Zakres ustawień: wł./wył.

#### Maks. częstotliwość 1

Zakres ustawień: 25 – 120 Hz

#### Maks. częstotliwość 2

Zakres ustawień: 25 – 120 Hz

#### Faza sprężarki

Zakres ustawień S2125 1 x 230 V: L1, L2, L3

#### Wykryj fazę sprężarki

Zakres ustawień S2125 1 x 230 V: wył./wł.

#### Ograniczenie prądu

Zakres ustawień S2125 1 x 230 V: wył./wł.

#### Maks. prąd

Zakres ustawień S2125 1 x 230 V: 6 – 32 A

#### częst.bloku 1

Zakres ustawień: wł./wył.

#### Częstotliwość początkowa

Zakres ustawień: 25 – 117 Hz

#### Częstotliwość końcowa

Zakres ustawień: 28 – 120 Hz

#### częst.bloku 2

Zakres ustawień: wł./wył.

#### Częstotliwość początkowa

Zakres ustawień: 25 – 117 Hz

#### Częstotliwość końcowa

Zakres ustawień: 28 – 120 Hz

#### Odszranianie

##### Rozpoczęcie ręcznego odszraniania

Zakres ustawień: wł./wył.

##### Temperatura włączenia funkcji odszraniania

Zakres ustawień: -3 – 3 °C

##### Wartość wyłączenia odszraniania pasywnego

Zakres ustawień: 2 – 10 °C

##### Odszraniaj częściej

Opcje: Tak / Nie

*Tryb cichy dostępny:* Tutaj ustawia się, czy ma zostać włączony tryb cichy dla pompy ciepła. Należy pamiętać, że dostępność trybu cichego można zaprogramować.

*Funkcji należy używać tylko przez ograniczony czas, ponieważ S2125 może nie osiągnąć wymaganej przez system mocy.*

*Wykryj fazę sprężarki:* Informacja o fazie wykrytej przez pompę ciepła w przypadku S2125 230V~50Hz. Wykrywanie fazy zwykle przebiega automatycznie podczas uruchamiania jednostki wewnętrznej/modułu sterowania. To ustawienie można zmienić ręcznie.

*Ograniczenie prądu:* Tutaj ustawia się, czy funkcja ograniczania poboru prądu zostanie włączona dla pompy ciepła w przypadku S2125 230V~50Hz. Kiedy funkcja będzie włączona, można ograniczyć wartość maksymalnego prądu.

*Blok. częst. 1:* Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować. Ta funkcja może być używana, jeśli określone obroty sprężarki generują hałas w budynku.

*Blok. częst. 2:* Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować.

*Odszranianie:* Tutaj można zmienić ustawienia wpływające na funkcję odszraniania.

*Włącz odszran. w tr. ręcznym:* Tutaj można ręcznie uruchomić „aktywne odszranianie”, jeśli funkcja wymaga sprawdzenia w ramach serwisowania lub w razie potrzeby. Można je również wykorzystać, aby przyspieszyć uruchomienie „usuwania oblodzenia wentylatora”.

*Temperatura włączenia funkcji odszraniania:* Tutaj ustawia się temperaturę (BT16), przy której uruchomi się funkcja odszraniania. Wartość wolno zmienić wyłącznie w porozumieniu z instalatorem.

*Wartość wyłączenia odszraniania pasywnego:* Tutaj ustawia się temperaturę (BT28), przy której uruchomi się „odszeranie pasywne”. W trakcie odszraniania pasywnego lód jest topiony przez energię z powietrza zewnętrznego. Podczas odszraniania pasywnego działa wentylator. Wartość wolno zmienić wyłącznie w porozumieniu z instalatorem.

*Odszraniaj częściej:* Tutaj można wybrać, czy odszranianie ma występować częściej niż zwykle. Wyboru można dokonać, jeśli pompa ciepła odbierze alarm w wyniku oblodzenia podczas pracy, na przykład z powodu śniegu.

### Menu 4.11.3 – Usuwanie oblodzenia wentylatora

#### **Usuw. oblodz. went.**

Zakres ustawień: wytł./wł.

#### **Ciągłe usuw. oblodz. went.**

Zakres ustawień: wytł./wł.

*Usuw. oblodz. went.:* Tutaj można ustawić, czy funkcja „Usuw. oblodz. went.” uruchomi się podczas następnego „aktywnego odszraniania”. Można ją włączyć, jeśli na wentylatorze, kratce lub stożku wirnika gromadzi się lód/śnieg, o czym informuje nietypowy hałas wentylatora w S2125.

„Usuw. oblodz. went.” oznacza, że wentylator, kratka i stożek wirnika są ogrzewane ciepłym powietrzem z parownika (EP1).

*Ciągłe usuw. oblodz. went.:* Można ustawić powtarzające się usuwanie oblodzenia. W takim przypadku co dziesiąte odszranianie będzie wtedy „usuwaniami oblodzenia wentylatora”. (Może to zwiększyć roczne zużycie energii).

## SERIA F – VVM / SMO

Te ustawienia wprowadza się na wyświetlaczu w module wewnętrznym/module sterowania.

### Menu 5.11.1.1 – pompa ciepła

Tutaj wprowadza się specjalne ustawienia dla zainstalowanej pompy ciepła.

#### Tryb cichy dozwolony

Zakres ustawień: tak / nie

#### Wykryj fazę sprężarki

Zakres ustawień S2125 1 x 230 V: wyt./wł.

#### Ograniczenie prądu

Zakres ustawień: 6 – 32 A

Ustawienie fabryczne: 32 A

#### częst.bloku 1

Zakres ustawień: tak / nie

#### częst.bloku 2

Zakres ustawień: tak / nie

#### Odszranianie

#### Rozpoczęcie ręcznego odszraniania

Zakres ustawień: wł./wyt.

#### Temperatura włączenia funkcji odszraniania

Zakres ustawień: -3 – 3 °C

Ustawienie fabryczne: -3 °C

#### Wartość wyłączenia odszraniania pasywnego

Zakres ustawień: 2 – 10 °C

Ustawienie fabryczne: 4 °C

#### Odszraniaj częściej

Zakres ustawień: Tak / Nie

*Tryb cichy dostępny:* Tutaj ustawia się, czy ma zostać włączony tryb cichy dla pompy ciepła. Należy pamiętać, że dostępność trybu cichego można zaprogramować.

*Funkcji należy używać tylko przez ograniczony czas, ponieważ S2125 może nie osiągnąć wymaganej przez system mocy.*

*Wykryj fazę sprężarki:* Informacja o fazie wykrytej przez pompę ciepła w przypadku S2125 230V~50Hz. Wykrywanie fazy zwykle przebiega automatycznie podczas uruchamiania jednostki wewnętrznej/modułu sterowania. To ustawienie można zmienić ręcznie.

*Ograniczenie prądu:* Tutaj ustawia się, czy funkcja ograniczania poboru prądu zostanie włączona dla pompy ciepła w przypadku S2125 230V~50Hz. Kiedy funkcja będzie włączona, można ograniczyć wartość maksymalnego prądu.

*Blok. częst. 1:* Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować. Ta funkcja może być używana, jeśli określone obroty sprężarki generują hałas w budynku.

*Blok. częst. 2:* Tutaj można wybrać zakres częstotliwości, w ramach którego pompa ciepła nie może pracować.

*Odszranianie:* Tutaj można zmienić ustawienia wpływające na funkcję odszraniania.

*Włącz odszran. w tr. ręcznym:* Tutaj można ręcznie uruchomić „aktywne odszranianie”, jeśli funkcja wymaga sprawdzenia w ramach serwisowania lub w razie potrzeby. Można to połączyć z funkcją „Usuwanie oblodzenia went.”.

*Temperatura włączenia funkcji odszraniania:* Tutaj ustawia się temperaturę (BT16), przy której uruchomi się funkcja odszraniania. Wartość wolno zmienić wyłącznie w porozumieniu z instalatorem.

*Wartość wyłączenia odszraniania pasywnego:* Tutaj ustawia się temperaturę (BT28), przy której uruchomi się „odszeranie pasywne”. W trakcie odszraniania pasywnego lód jest topiony przez energię z powietrza zewnętrznego. Podczas odszraniania pasywnego działa wentylator. Wartość wolno zmienić wyłącznie w porozumieniu z instalatorem.

*Odszraniaj częściej:* Tutaj można wybrać, czy odszranianie ma występować częściej niż zwykle. Wyboru można dokonać, jeśli pompa ciepła odbierze alarm w wyniku oblodzenia podczas pracy, na przykład z powodu śniegu.

### Menu 4.9.7 – Narzędzia

#### Usuwanie oblodzenia went.

Zakres ustawień: wyt./wł.

#### Ciągłe usuwanie oblodzenia went.

Zakres ustawień: wyt./wł.

*Usuwanie oblodzenia went.:* Tutaj można ustawić, czy funkcja „Usuwanie oblodzenia went.” uruchomi się podczas następnego „aktywnego odszraniania”. Można ją włączyć, jeśli na wentylatorze, kratce lub stożku wirnika gromadzi się lód/śnieg, o czym informuje nietypowy hałas wentylatora w S2125.

„Usuwanie oblodzenia went.” oznacza, że wentylator, kratka i stożek wirnika są ogrzewane ciepłym powietrzem z parownika (EP1).

*Ciągłe usuwanie oblodzenia went.:* Można ustawić powtarzające się usuwanie oblodzenia. W takim przypadku co dziesiąte odszranianie będzie wtedy „usuwaniami oblodzenia wentylatora”. (Może to zwiększyć roczne zużycie energii).

# Serwis

## Czynności serwisowe



### WAŻNE!

Serwisowanie powinno być prowadzone wyłącznie przez osoby mające wymaganą wiedzę techniczną. Podczas wymiany komponentów w S2125 należy stosować tylko części zamienne firmy NIBE.

### OPRÓŻNIANIE SKRAPLACZA

W przypadku przedłużającej się awarii zasilania itp., może być konieczne opróżnienie skraplacza w urządzeniu S2125 z wody.



### WAŻNE!

Przy opróżnianiu strony czynnika grzewczego/ systemu grzewczego należy pamiętać, że mogą zawierać gorącą wodę. Istnieje ryzyko oparzenia.

1. Zamknij zawory odcinające.
2. Uwolnij ciśnienie za pomocą zaworu odpowietrzającego (QM20) na automatycznym separatorze powietrza (HQ8).
3. Zwolnij zacisk i wyciągnij zawór zwrotny (RM1.2) na przyłączy czynnika grzewczego, powrót (do S2125) (XL2).

### DANE CZUJNIKA TEMPERATURY

#### Rurociąg powrotny (BT3), zasilanie skraplacza (BT12), rurociąg cieczy (BT15)

| 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          |

### Czujnik gorącego gazu (BT14)

| Temperatura (°C) | Rezystancja (kOm) | Napięcie (V) |
|------------------|-------------------|--------------|
| 40               | 118,7             | 4,81         |
| 45               | 96,13             | 4,77         |
| 50               | 78,30             | 4,72         |
| 55               | 64,11             | 4,66         |
| 60               | 52,76             | 4,59         |
| 65               | 43,64             | 4,51         |
| 70               | 36,26             | 4,43         |
| 75               | 30,27             | 4,33         |
| 80               | 25,38             | 4,22         |
| 85               | 21,37             | 4,10         |
| 90               | 18,07             | 3,97         |
| 95               | 15,33             | 3,83         |
| 100              | 13,06             | 3,68         |
| 105              | 11,17             | 3,52         |
| 110              | 9,59              | 3,36         |
| 115              | 8,26              | 3,19         |
| 120              | 7,13              | 3,01         |

### Czujnik parownika (BT16), czujnik temperatury otoczenia (BT28), czujnik zasysanego gazu (BT17) i zasysany gaz, parownik (BT84)

| Temperatura (°C) | Rezystancja (kOm) | Napięcie (VDC) |
|------------------|-------------------|----------------|
| -40              | 43,34             | 4,51           |
| -30              | 25,17             | 4,21           |
| -20              | 15,13             | 3,82           |
| -10              | 9,392             | 3,33           |
| 0                | 6,000             | 2,80           |
| 10               | 3,935             | 2,28           |
| 20               | 2,644             | 1,80           |
| 30               | 1,817             | 1,39           |
| 40               | 1,274             | 1,07           |

# Zaburzenia komfortu cieplnego

W większości przypadków jednostka wewnętrzna/moduł sterowania wykrywa usterki (zakłócenia mogące prowadzić do zaburzenia komfortu cieplnego) i informuje o nich za pomocą alarmów oraz instrukcji na wyświetlaczu.

## Usuwanie usterek



### WAŻNE!

Usuwanie usterek, które wymagają odkręcenia obudowy zewnętrznej, musi być wykonane przez lub pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka, a zasilanie elektryczne musi zostać odcięte za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.



### UWAGA!

Alarmy potwierdza się w module wewnętrznym / module sterowania (VVM / SMO).

Jeśli na wyświetlaczu nie ma informacji o zakłóceniach w pracy, można wykorzystać następujące wskazówki:

### CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

Zacznij od sprawdzenia następujących elementów:

- Wszystkie kable zasilające pompy ciepła są podłączone.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.
- Bezpiecznik / zabezpieczenie automatyczne pompy ciepła. (FC1 / FB1, FB1 tylko jeśli zainstalowano KVR).
- Zabezpieczenie jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- Ograniczniki temperatury jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- Przepływ powietrza do S2125 nie jest zablokowany przez ciała obce.
- Urządzenie S2125 nie ma żadnych zewnętrznych uszkodzeń.

### S2125 NIE URUCHAMIA SIĘ

- Brak zapotrzebowania.
  - Nie występuje żądanie ogrzewania, chłodzenia ani ciepłej wody z jednostki wewnętrznej/modułu sterowania.
- 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.

### S2125 NIE KOMUNIKUJE SIĘ

- Należy sprawdzić, czy pompa ciepła S2125 jest prawidłowo zainstalowana w jednostce wewnętrznej (VVM) lub module sterowania (SMO).
- Sprawdź, czy kabel komunikacyjny jest podłączony prawidłowo i sprawny.

### NISKA TEMPERATURA LUB BRAK CIEPŁEJ WODY



### UWAGA!

Ciepłą wodę zawsze ustawia się w module wewnętrznym (VVM) lub w module sterowania (SMO).

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli pompa ciepła jest podłączona do zasobnika c.w.u.

- Wyższe zużycie ciepłej wody.
  - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana.
- Nieprawidłowe ustawienia ciepłej wody w jednostce wewnętrznej lub module sterowania.
  - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.
- Zapchany filtr zanieczyszczeń.
  - Wyłącz system. Sprawdź i wyczyść filtr zanieczyszczeń.

## **NISKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA**

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
  - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń.
- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
  - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.
- Zapowietrzzone grzejniki/pętle ogrzewania podłogowego.
  - Odpowietrz system.

## **WYSOKA TEMPERATURA POMIESZCZENIA**

- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym/module sterowania.
  - Patrz Instrukcja instalatora centrali wewnętrznej/ modułu sterowania.

## **OBLODZENIE WENTYLATORA, OSŁONY WENTYLATORA I/LUB STOŻKA WENTYLATORA NA S2125**

- Aktywuj „usuwanie oblodzenia wentylatora” w jednostce wewnętrznej/module sterowania. Ewentualnie „Ciągłe usuw. oblodz. went.”, jeśli problem będzie się powtarzał.
- Sprawdzić, czy przepływ powietrza przez parownik jest prawidłowy.

## **DUŻA ILOŚĆ WODY POD S2125**

- Wymagane jest wyposażenie dodatkowe KVR 11.
- Jeśli zainstalowano KVR 11, należy sprawdzić swobodny odpływ wody.

## **AKTYWNE ODSZRANIANIE ZOSTAŁO ZAKOŃCZONE**

Istnieje kilka możliwych powodów zakończenia aktywnego odszraniania:

- Jeśli temperatura czujnika parownika osiągnie wartość zatrzymania (normalne zatrzymanie).
- Jeśli odszranianie było włączone dłużej niż 15 min. Może to być spowodowane zbyt małą ilością energii w źródle ciepła, zbyt silnym oddziaływaniem wiatru na parownik i/lub tym, że czujnik na parowniku jest nieprawidłowy i wyświetla zbyt niską temperaturę (w przypadku zimnego powietrza zewnętrznego).
- Kiedy temperatura na czujniku powrotu BT3 spadnie poniżej 10 °C.
- Jeśli temperatura parownika (BP8) spadnie poniżej najniższej dopuszczalnej wartości. Po dziesięciu nieudanych odszronieniach należy sprawdzić pompę ciepła S2125. Jest to sygnalizowane przez alarm.



## Lista alarmów

| Alarmy VVM/SMO (S2125) | Alarmy Seria S | Tekst alarmu na wyświetlaczu              | Opis istniejącego alarmu                                            | Potencjalne przyczyny to:                                                                                                                      |
|------------------------|----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 156 (80)               | 212            | Słabe chłodzenie przy niskim ciśnieniu    | 5 kolejnych alarmów niskiego ciśnienia w ciągu 4 godz.              | Słaby przepływ.<br>Znaczne oddziaływanie wiatru.                                                                                               |
| 224 (182)              | 233            | Alarm went. z pompy ciepła                | 5 nieudana próba uruchomienia.                                      | Zablokowany lub niepodłączony wentylator.                                                                                                      |
| 225 (8)                | 234            | Zamienić czujniki zasilania / powrotu     | Temp. powrotu wyższa niż zasilania.                                 | Przylącze, zamienione rurociągi zasilający i powrotny,                                                                                         |
| 227 (34)               | 530            | Błąd czujnika z pompy ciepła              | Błąd czujnika BT3.                                                  | Przerwanie obwodu lub zwarcie na wejściu czujnika.                                                                                             |
| 227 (36)               | 531            |                                           | Błąd czujnika BT12.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (38)               | 532            |                                           | Błąd czujnika BT14.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (40)               | 533            |                                           | Błąd czujnika BT15.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (42)               | 534            |                                           | Błąd czujnika BT16.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (44)               | 535            |                                           | Błąd czujnika BT17.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (46)               | 536            |                                           | Błąd czujnika BT28.                                                 |                                                                                                                                                |
| 227 (50)               | 538            |                                           | Błąd czujnika BP8.                                                  |                                                                                                                                                |
| 227 (52)               | 539            |                                           | Błąd czujnika BP9.                                                  |                                                                                                                                                |
| 227 (56)               | 541            |                                           | Błąd czujnika BT84.                                                 |                                                                                                                                                |
| 228 (2)                | 236            | Nieudane odszranianie                     | 10 nieudanych kolejnych odszronień.                                 | Zbyt niska temperatura i/lub przepływ w systemie.<br>Niewystarczająca dostępna objętość systemu.<br>Znaczne oddziaływanie wiatru.              |
| 229 (4)                | 237            | Krótkie czasy pracy sprężarki             | Praca została zatrzymana z centrali wewnętrznej po niespełna 5 min. | Słaby przepływ, słaba wymiana ciepła.<br>Nieprawidłowe ustawienia ogrzewania i/lub ciepłej wody.                                               |
| 230 (78)               | 238            | Alarm gorącego gazu                       | 3 kolejne alarmy wysokiej temperatury gorącego gazu w ciągu 4 godz. | Zaburzenie w obiegu czynnika chłodniczego.<br>Brak czynnika chłodniczego.                                                                      |
| 232 (76)               | 240            | Niska temp. parowania                     | 5 kolejnych alarmów niskiej temperatury parowania w ciągu 4 godz.   | Brak czynnika chłodniczego.<br>Zablokowany zawór rozprężny.<br>Znaczne oddziaływanie wiatru.                                                   |
| 264 (203)              | 254            | Błąd komunikacji z falownikiem            | Alarm 203 z pompy ciepła przez 20 sekund.                           | Nieprawidłowe połączenie między płytką drukowaną i falownikiem.<br>Niezasilany lub uszkodzony inwerter.                                        |
| 298 (92)               | 494            | Błąd falownika. Ogrzewanie nie działa.    | Falownik bezskutecznie próbował rozgrzać sprężarkę.                 | Wadliwy falownik. Czujnik gorącego gazu (BT14) obłuzował się w mocowaniu.                                                                      |
| 300 (94)               | 495            | Przerw. obw. lub uszk. czuj. BT14 lub BP9 | Czujnik BT14 lub BP9 obłuzował się lub uległ uszkodzeniu.           | Czujnik gorącego gazu, BT14, lub czujnik wysokiego ciśnienia, BP9, obłuzował się i nie podaje prawidłowych wartości pomiarów.                  |
| 341 (6)                | 291            | Ponow. odszr. bezp.                       | 10 kolejnych odszronień zgodnie z warunkami zabezpieczenia.         | Słaby przepływ powietrza, np. z powodu liści, śniegu lub lodu.<br>Brak czynnika chłodniczego.                                                  |
| 344 (72)               | 294            | Ponowne niskie ciśnienie                  | 5 kolejnych alarmów niskiego ciśnienia w ciągu 4 godz.              | Brak czynnika chłodniczego.<br>Zablokowany zawór rozprężny.<br>Zaburzenie w obiegu czynnika chłodniczego.                                      |
| 346 (74)               | 295            | Ponowne wysokie ciśnienie                 | 5 kolejnych alarmów wysokiego ciśnienia w ciągu 4 godz.             | Zapchany filtr zanieczyszczeń, zapowietrzenie systemu lub niedrożność w przepływie czynnika grzewczego.<br>Nieprawidłowe ciśnienie w układzie. |



| Alarmy VVM/SMO (S2125)                           | Alarmy Seria S | Tekst alarmu na wyświetlaczu                                                                            | Opis istniejącego alarmu                                                                                                                                    | Potencjalne przyczyny to:                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400 (207)<br>400 (209)<br>400 (211)<br>400 (213) | 314            | Nieokreślone błędy                                                                                      | Błąd uruchamiania, falownik.<br>Nie zgodny falownik.<br>Brak pliku konfiguracyjnego.<br>Błąd konfiguracji zasilania.                                        | Niezgodny falownik.                                                                                                                                     |
| 425 (108)                                        | 322            | Alarm ciągły presostatu lub nadmiernej temperatury.                                                     | 2 kolejnych alarmów LP/HP/FQ w ciągu 2,5 godz.                                                                                                              | Słaby przepływ czynnika grzewczego.<br>Brak czynnika chłodniczego.<br>W przypadku FQ14 jest to: Wartość szczytowa wysokiej temperatury 120°C sprężarki. |
| 427 (110)                                        | 323            | Wył. bezp., falownik                                                                                    | Chwilowy błąd w falowniku, 2 razy w ciągu 60 min.                                                                                                           | Zakłócenie napięcia zasilania.                                                                                                                          |
| 429 (112)                                        | 324            | Wył. bezp., falownik                                                                                    | Tymczasowy błąd w inwerterze, 3 razy w ciągu 2 godz.                                                                                                        | Zakłócenie napięcia zasilania.                                                                                                                          |
| 437 (120)                                        | 328            | Zakłócenia sieciowe                                                                                     | Chwilowy błąd w falowniku, 3 razy w ciągu 2 godz. lub przez 1 godz. bez przerwy.                                                                            | Zakłócenie napięcia zasilania.<br>Nieprawidłowe podłączenie na liście zaciskowej falownika X1.                                                          |
| 439 (122)                                        | 329            | Przegrzanie falownika                                                                                   | Falownik 3 razy w ciągu 2 godz. osiągnął chwilowo maks. temperaturę roboczą z powodu nieodpowiedniego chłodzenia lub nie działał przez 1 godz. bez przerwy. | Nieprawidłowe chłodzenie falownika.<br>Wadliwy falownik.                                                                                                |
| 441 (124)                                        | 330            | Zbyt wysoki prąd                                                                                        | Zbyt duży prąd do falownika, 3 razy w ciągu 2 godz. lub przez 1 godz. bez przerwy.                                                                          | Zbyt duży prąd do inwertera.<br>Niskie napięcie zasilania.                                                                                              |
| 443 (126)                                        | 331            | Przegrzanie falownika                                                                                   | Falownik 3 razy w ciągu 2 godz. osiągnął chwilowo maks. temperaturę roboczą z powodu nieodpowiedniego chłodzenia lub nie działał przez 1 godz. bez przerwy. | Nieprawidłowe chłodzenie falownika.<br>Wadliwy falownik.                                                                                                |
| 447 (130)                                        | 333            | Błąd fazy                                                                                               | Brak fazy sprężarki, 3 razy w ciągu 2 godz. lub przez 1 minutę bez przerwy.                                                                                 | Zakłócenie napięcia zasilania.<br>Nieprawidłowo podłączony kabel sprężarki.                                                                             |
| 449 (132)                                        | 334            | Nieudane uruch. spręż.                                                                                  | Sprężarka nie uruchamia się, kiedy jest to wymagane, 3 razy w ciągu 2 godz.                                                                                 | Wadliwy falownik.<br>Wadliwa sprężarka.                                                                                                                 |
| 453 (136)                                        | 336            | Duże obc. prądowe, sprężarka                                                                            | Prąd wyjściowy z falownika do sprężarki był chwilowo zbyt wysoki 3 razy w ciągu 2 godz. lub przez 1 godz. bez przerwy.                                      | Zakłócenie napięcia zasilania.<br>Słaby przepływ czynnika grzewczego.<br>Wadliwa sprężarka.                                                             |
| 455 (138)                                        | 337            | Duże obc. siłowe, sprężarka                                                                             | Moc wyjściowa z falownika była chwilowo zbyt wysoka 3 razy w ciągu 2 godz. lub przez 1 godz. bez przerwy.                                                   | Zakłócenie napięcia zasilania.<br>Słaby przepływ czynnika grzewczego.<br>Wadliwa sprężarka.                                                             |
| 501 (184)                                        | 353            | Błąd uruch., brak różn. ciśn.                                                                           | Różnica ciśnień między BP9 i BP8 była zbyt niska przy uruchomieniu sprężarki 3 razy w ciągu 30 minut.                                                       | Błąd presostatu BP8, BP9.<br>Sprężarka niedostatecznie spręża czynnik chłodniczy.<br>Awaria sprężarki.                                                  |
| 503 (186)                                        | 354            | Zbyt niska prędkość sprężarki                                                                           | Prędkość sprężarki poniżej najniższej dozwolonej prędkości.                                                                                                 | Zabezpieczenie falownika ogranicza prędkość poza zakres roboczy sprężarki.                                                                              |
| 523                                              | 418            | Niska przepływ odszran.                                                                                 | Niski przepływ. Sprawdź filtr cząstek stałych i pompę.                                                                                                      | Zapchany filtr zanieczyszczeń.<br>Uszkodzona pompa obiegowa (pompa ładująca).<br>Zbyt duży spadek ciśnienia w systemie grzewczym.                       |
| 589 (216)                                        | 437            | Nieprawidłowa płytka drukowana w pompie ciepła. Wymień płytkę drukowaną na nową, odpowiednią dla S2125. | Nieprawidłowa wersja płytki drukowanej pompy ciepła.                                                                                                        | Płytkę drukowaną została zastąpiona płytką drukowaną do F2120.                                                                                          |

# Akcesoria

Nie wszystkie akcesoria są dostępne na wszystkich rynkach.

Szczegółowe informacje na temat akcesoriów i pełna lista akcesoriów są dostępne na stronie XXXXXX.

## **WĄŻ ODPROWADZANIA SKROPLIN**

Wąż odprowadzania skroplin, różne długości.

### **KVR 11-10**

1 m

Nr kat. 067 823

### **KVR 11-30**

3 m

Nr kat. 067 824

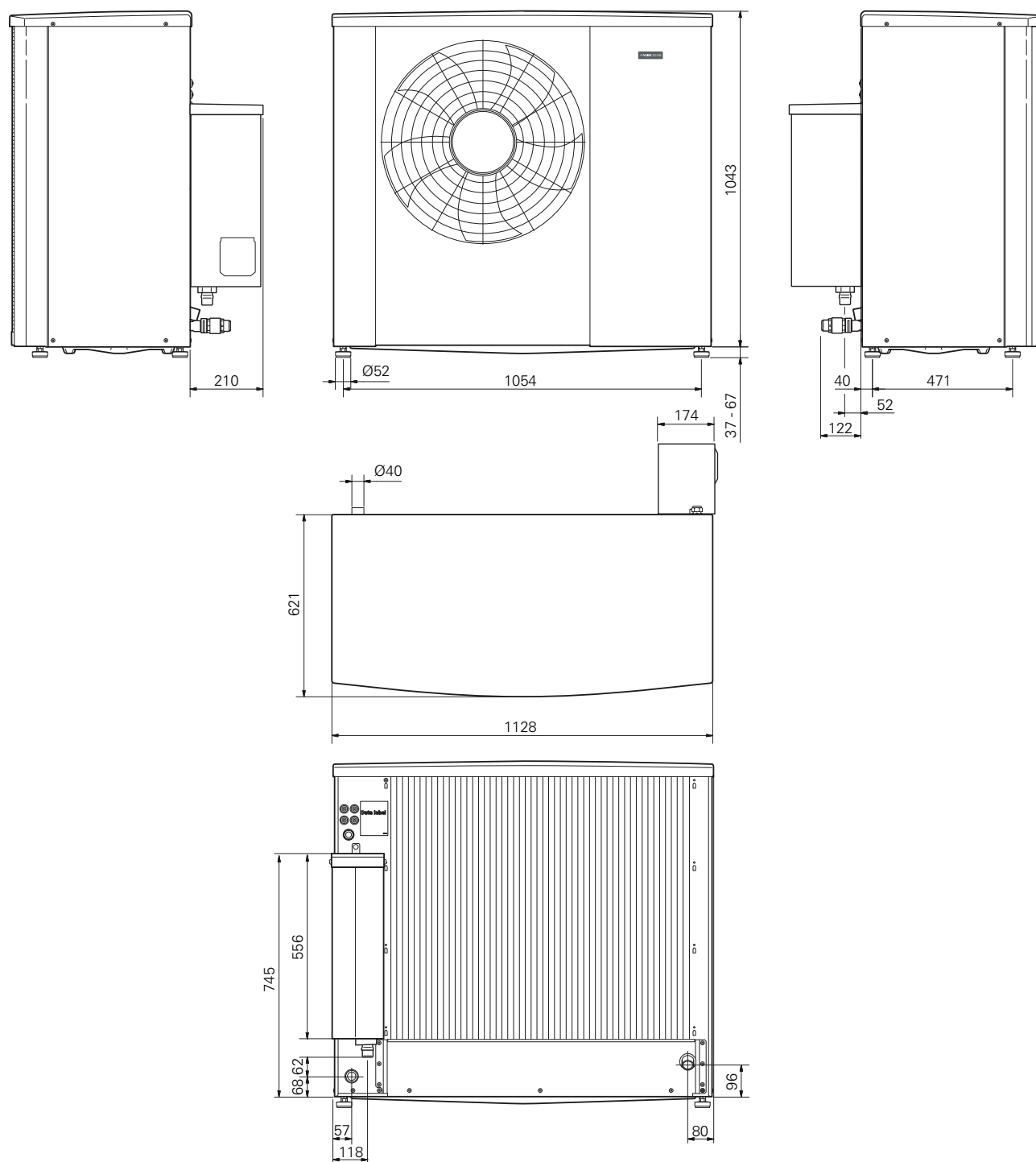
### **KVR 11-60**

6 m

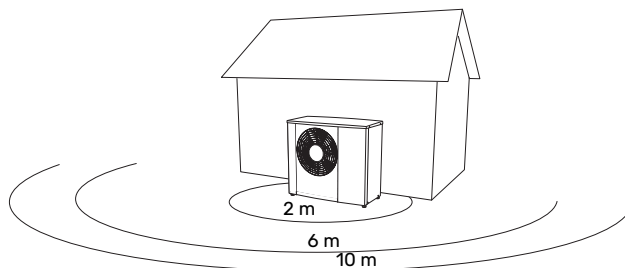
Nr kat. 067 825

# Dane techniczne

## Wymiary



## Poziom natężenia dźwięku



Pompa ciepła S2125 jest zazwyczaj ustawiana obok ściany budynku, co daje ukierunkowane rozchodzenie się dźwięku, które należy uwzględnić. Dlatego też podczas ustawiania zawsze należy starać się wybrać stronę skierowaną w okolice najmniej wrażliwą na hałas.

Na poziom natężenia dźwięku mogą mieć wpływ ściany, cegły, różnice w poziomie gruntu itp., i dlatego podane wartości należy traktować tylko jako wytyczne.

|          |                                   | Moc akustyczna <sup>1</sup> | Moc akustyczna w odległości (m) <sup>2</sup> |    |      |    |    |      |    |    |    |    |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|----|------|----|----|------|----|----|----|----|
|          |                                   |                             | 1                                            | 2  | 3    | 4  | 5  | 6    | 7  | 8  | 9  | 10 |
| S2125-8  | Wartość nominalna dźwięku         | 49                          | 44                                           | 38 | 34,5 | 32 | 30 | 28,5 | 27 | 26 | 25 | 24 |
|          | Wartość maks. dźwięku             | 55                          | 50                                           | 44 | 40,5 | 38 | 36 | 34,5 | 33 | 32 | 31 | 30 |
|          | Wartość maks. dźwięku, tryb cichy | 50                          | 45                                           | 39 | 35,5 | 33 | 31 | 29,5 | 28 | 27 | 26 | 25 |
| S2125-12 | Wartość nominalna dźwięku         | 49                          | 44                                           | 38 | 34,5 | 32 | 30 | 28,5 | 27 | 26 | 25 | 24 |
|          | Wartość maks. dźwięku             | 59                          | 54                                           | 48 | 44,5 | 42 | 40 | 38,5 | 37 | 36 | 35 | 34 |
|          | Wartość maks. dźwięku, tryb cichy | 54                          | 49                                           | 43 | 39,5 | 37 | 35 | 33,5 | 32 | 31 | 30 | 29 |

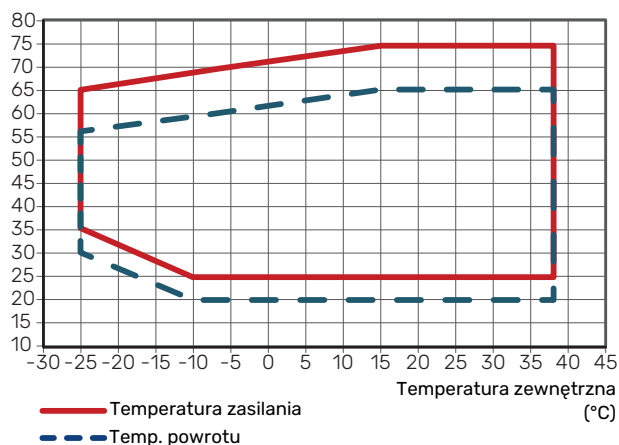
<sup>1</sup> Poziom mocy akustycznej,  $L_w(A)$ , zgodnie z EN12102

<sup>2</sup> Moc akustyczna obliczona zgodnie z współczynnikiem kierunkowości  $Q=4$

## Dane techniczne

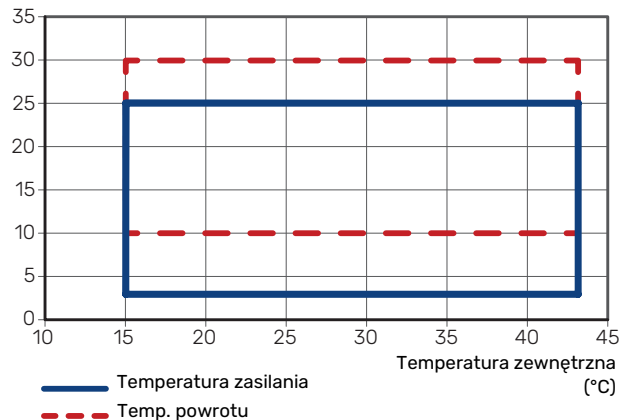
### ZAKRES ROBOCZY, OGRZEWANIE

Temperatura zasilania  
(°C)



### ZAKRES ROBOCZY, CHŁODZENIE

Temperatura zasilania  
(°C)



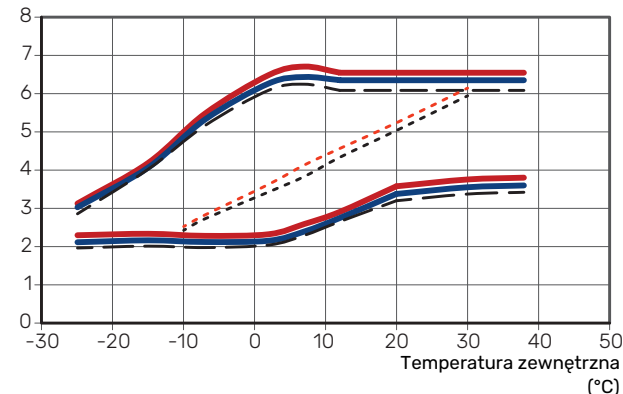
W krótszym czasie jest dopuszczalna niższa temperatura robocza po stronie wody, np. podczas uruchamiania.

### MOC PODCZAS OGRZEWANIA

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy. Odszranianie nie zostało uwzględnione.

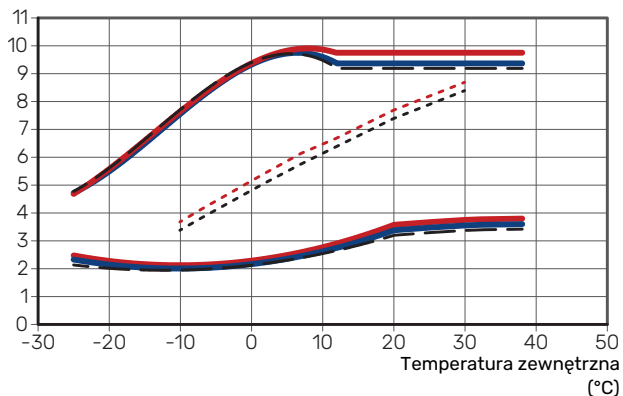
#### S2125-8

Moc grzewcza  
(kW)



#### S2125-12

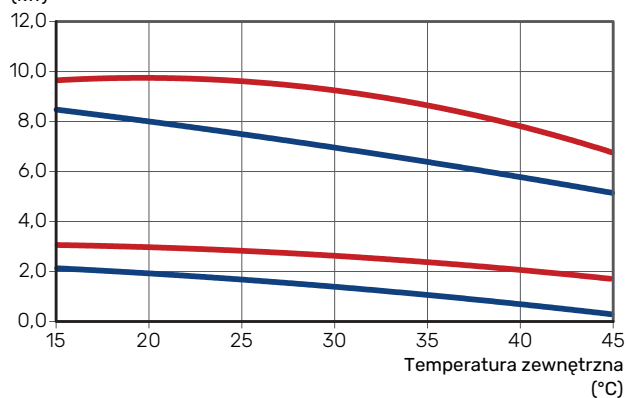
Moc grzewcza  
(kW)



## MOC PODCZAS CHŁODZENIA

Minimalna i maksymalna moc podczas ciągłej pracy.

Moc chłodzenia  
(kW)



— Temperatura zasilania 18°C  
— Temperatura zasilania 7°C

| S2125                                                                                                    |                   | 8                    | 12                 | 8                  | 12                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Napięcie                                                                                                 |                   | 1 x 230 V            | 1 x 230 V          | 3 x 400 V          | 3 x 400 V          |
| Dane wyjściowe według EN 14 511, obciążenie częściowe <sup>1</sup>                                       |                   |                      |                    |                    |                    |
| Ogrzewanie<br>Moc / Pobór mocy / COP (kW/kW/-) przy przepływie nominalnym<br>Temp. zewn. / Temp. zasil.  | -7 / 35°C         | 4,72 / 1,72 / 2,82   | 7,23 / 2,73 / 2,65 | 4,72 / 1,72 / 2,82 | 7,23 / 2,73 / 2,65 |
|                                                                                                          | 2 / 35°C          | 3,20 / 0,72 / 4,44   | 3,67 / 0,85 / 4,33 | 3,20 / 0,72 / 4,44 | 3,67 / 0,85 / 4,33 |
|                                                                                                          | 2 / 45°C          | 2,95 / 0,87 / 3,39   | 3,46 / 1,02 / 3,40 | 2,95 / 0,87 / 3,39 | 3,46 / 1,02 / 3,40 |
|                                                                                                          | 7 / 35°C          | 3,15 / 0,69 / 5,18   | 3,67 / 0,70 / 5,21 | 3,15 / 0,69 / 5,18 | 3,67 / 0,70 / 5,21 |
|                                                                                                          | 7 / 45°C          | 2,97 / 0,76 / 3,90   | 3,35 / 0,85 / 3,91 | 2,97 / 0,76 / 3,90 | 3,35 / 0,85 / 3,91 |
| Chłodzenie<br>Moc / Pobór mocy / EER (kW/kW/-) przy przepływie maksymalnym<br>Temp. zewn. / Temp. zasil. | 35 / 7°C          | 6,69 / 2,41 / 2,77   | 6,69 / 2,41 / 2,77 | 6,69 / 2,41 / 2,77 | 6,69 / 2,41 / 2,77 |
|                                                                                                          | 35 / 18°C         | 8,68 / 2,60 / 3,34   | 8,68 / 2,60 / 3,34 | 8,68 / 2,60 / 3,34 | 8,68 / 2,60 / 3,34 |
| SCOP zgodnie z EN 14825                                                                                  |                   |                      |                    |                    |                    |
| Nominalna moc grzewcza (P <sub>designh</sub> ) klimat umiarkowany 35 °C / 55 °C (Europa)                 | kW                | 5,33 / 5,30          | 6,80 / 7,60        | 5,33 / 5,30        | 6,80 / 7,60        |
| Nominalna moc grzewcza (P <sub>designh</sub> ) klimat chłodny 35 °C / 55 °C                              | kW                | 5,40 / 5,20          | 8,40 / 8,40        | 5,40 / 5,20        | 8,40 / 8,40        |
| Nominalna moc grzewcza (P <sub>designh</sub> ) klimat ciepły 35 °C / 55 °C                               | kW                | 5,50 / 5,20          | 7,00 / 7,45        | 5,50 / 5,20        | 7,00 / 7,45        |
| SCOP Klimat umiarkowany, 35 °C / 55 °C (Europa)                                                          |                   | 5,00 / 3,70          | 5,00 / 3,80        | 5,00 / 3,70        | 5,00 / 3,80        |
| SCOP Klimat chłodny, 35 °C / 55 °C                                                                       |                   | 4,10 / 3,20          | 4,20 / 3,40        | 4,10 / 3,20        | 4,20 / 3,40        |
| SCOP Klimat ciepły, 35 °C / 55 °C                                                                        |                   | 6,30 / 4,50          | 6,30 / 4,60        | 6,30 / 4,50        | 6,30 / 4,60        |
| Klasa energetyczna, klimat umiarkowany <sup>2</sup>                                                      |                   |                      |                    |                    |                    |
| Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt 35 °C / 55 °C <sup>3</sup>                       |                   | A+++ / A++           | A+++ / A+++        | A+++ / A++         | A+++ / A+++        |
| Klasa efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system 35 °C / 55 °C <sup>4</sup>                        |                   | A+++ / A+++          |                    |                    |                    |
| Dane elektryczne                                                                                         |                   |                      |                    |                    |                    |
| Napięcie znamionowe                                                                                      |                   | 230 V ~ 50 Hz        | 230 V ~ 50 Hz      | 400 V 3N ~ 50 Hz   | 400 V 3N ~ 50 Hz   |
| Prąd znamionowy, pompa ciepła                                                                            | A <sub>rms</sub>  | 13                   | 19,6               | 4,6                | 6,9                |
| Maks. moc, wentylator                                                                                    | W                 | 30                   | 50                 | 30                 | 50                 |
| Bezpiecznik                                                                                              | A <sub>rms</sub>  | 16                   | 20                 | 6                  | 10                 |
| Stopień ochrony                                                                                          |                   | IP24                 |                    |                    |                    |
| Obieg czynnika chłodniczego                                                                              |                   |                      |                    |                    |                    |
| Typ czynnika chłodniczego                                                                                |                   | R290                 |                    |                    |                    |
| Czynnik chłodniczy GWP                                                                                   |                   | 3                    |                    |                    |                    |
| Pojemność                                                                                                | kg                | 0,8                  |                    |                    |                    |
| Sprężarka                                                                                                |                   | Sprężarka rotacyjna  |                    |                    |                    |
| Odpowiednik CO <sub>2</sub> (Obieg chłodzenia jest hermetycznie zamknięty).                              | t                 | 0,0024               |                    |                    |                    |
| Wartość wyłączenia, presostat wysokiego ciśnienia (BP1)                                                  | MPa               | 3,15                 |                    |                    |                    |
| Presostat różnicowy wysokiego ciśnienia                                                                  | MPa               | 2,45                 |                    |                    |                    |
| Wartość wyłączenia presostatu niskiego ciśnienia (BP2)                                                   | MPa               | 0,03                 |                    |                    |                    |
| Presostat różnicowy niskiego ciśnienia                                                                   | MPa               | 0,10                 |                    |                    |                    |
| Przepływ powietrza                                                                                       |                   |                      |                    |                    |                    |
| Maks. przepływ powietrza                                                                                 | m <sup>3</sup> /h | 2 400                | 2 950              | 2 400              | 2 950              |
| Zakres pracy                                                                                             |                   |                      |                    |                    |                    |
| Min./maks. temperatura powietrza, ogrzewanie                                                             | °C                | -25 / 38             |                    |                    |                    |
| Min./maks. temperatura powietrza, chłodzenie                                                             | °C                | 15 / 43              |                    |                    |                    |
| System odszraniania                                                                                      |                   | Cykl odwrócony       |                    |                    |                    |
| Obieg czynnika grzewczego                                                                                |                   |                      |                    |                    |                    |
| Maks. ciśnienie układu czynnika grzewczego                                                               | MPa               | 0,45 (4,5)           |                    |                    |                    |
| Ciśnienie odcinające, czynnik grzewczy                                                                   | MPa               | 0,25 (2,5)           |                    |                    |                    |
| Zalecana zakres przepływu, grzanie                                                                       | l/s               | 0,08 – 0,32          | 0,12 – 0,48        | 0,08 – 0,32        | 0,12 – 0,48        |
| Min. projektowany przepływ, odszranianie (100% prędkości pompy)                                          | l/s               | 0,32                 |                    |                    |                    |
| Min./maks. temp. czynnika grzewczego, praca ciągła                                                       | °C                | 26 / 75              |                    |                    |                    |
| Przylącze czynnika grzewczego S2125                                                                      |                   | Gwint zewnętrzny G1" |                    |                    |                    |
| Przylącze węża elastycznego czynnika grzewczego                                                          |                   | Gwint zewnętrzny G1" |                    |                    |                    |
| Min. zalecana średnica rury (system)                                                                     | DN (mm)           | 25 (28)              |                    |                    |                    |
| Wymiary i masa                                                                                           |                   |                      |                    |                    |                    |
| Szerokość                                                                                                | mm                | 1140                 |                    |                    |                    |
| Głębokość                                                                                                | mm                | 831                  |                    |                    |                    |
| Wysokość                                                                                                 | mm                | 1080                 |                    |                    |                    |

| <b>S2125</b> |    | <b>8</b> | <b>12</b> | <b>8</b> | <b>12</b> |
|--------------|----|----------|-----------|----------|-----------|
| Masa         | kg | 163      | 163       | 179      | 179       |
| <b>Różne</b> |    |          |           |          |           |
| Nr części    |    | 064 220  | 064 218   | 064 219  | 064 217   |

<sup>1</sup> Moc znamionowa z odszranianiem zgodnie z EN 14511 przy przepływie czynnika grzewczego na poziomie  $\Delta T=5$  K przy 7 / 45.

<sup>2</sup> Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator. Jeśli system zostanie rozbudowany o zewnętrzny kocioł dodatkowy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całkowitą efektywność systemu.

<sup>3</sup> Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez produkt A++ do G. Model modułu sterowania SMO S

<sup>4</sup> Skala klasy efektywności ogrzewania pomieszczeń przez system A+++ do G. Model modułu sterowania SMO S



# Etykieta efektywności energetycznej

## KARTA INFORMACYJNA

| Producent                                                             |     | NIBE          |               |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|---------------|---------------|
| Model                                                                 |     | S2125-8       | S2125-12      |
| Temperatura zastosowania                                              | °C  | 35 / 55       | 35 / 55       |
| Klasa sprawności ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany           |     | A+++ / A++    | A+++ / A+++   |
| Nominalna moc grzewcza ( $P_{\text{designh}}$ ), klimat umiarkowany   | kW  | 5,3 / 5,3     | 6,8 / 7,6     |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat umiarkowany  | kWh | 2 196 / 2 939 | 2 835 / 4 102 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat umiarkowany | %   | 196 / 146     | 195 / 150     |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{\text{WA}}$ wewnątrz                     | dB  | -             | -             |
| Nominalna moc grzewcza ( $P_{\text{designh}}$ ), klimat zimny         | kW  | 5,4 / 5,2     | 8,4 / 8,4     |
| Nominalna moc grzewcza ( $P_{\text{designh}}$ ), klimat ciepły        | kW  | 5,5 / 5,2     | 7,0 / 7,5     |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat zimny        | kWh | 3 238 / 4 055 | 4 990 / 6 189 |
| Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń, klimat ciepły       | kWh | 1 161 / 1 570 | 1 494 / 2 180 |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat zimny       | %   | 161 / 123     | 163 / 131     |
| Średnia sezonowa sprawność ogrzewania pomieszczeń, klimat ciepły      | %   | 250 / 174     | 247 / 180     |
| Poziom natężenia dźwięku $L_{\text{WA}}$ na zewnątrz                  | dB  | 49            | 49            |

## DANE DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ZESTAWU

| Model                                                                                         |    | S2125-8     | S2125-12    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------------|
| Model modułu sterowania                                                                       |    | SMO S       | SMO S       |
| Temperatura zastosowania                                                                      | °C | 35 / 55     | 35 / 55     |
| Regulator, klasa                                                                              |    | VI          |             |
| Regulator, udział w efektywności                                                              | %  | 4,0         |             |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany          | %  | 200 / 150   | 199 / 154   |
| Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat umiarkowany |    | A+++ / A+++ | A+++ / A+++ |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat zimny                | %  | 165 / 127   | 167 / 135   |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu, klimat ciepły               | %  | 254 / 178   | 251 / 184   |

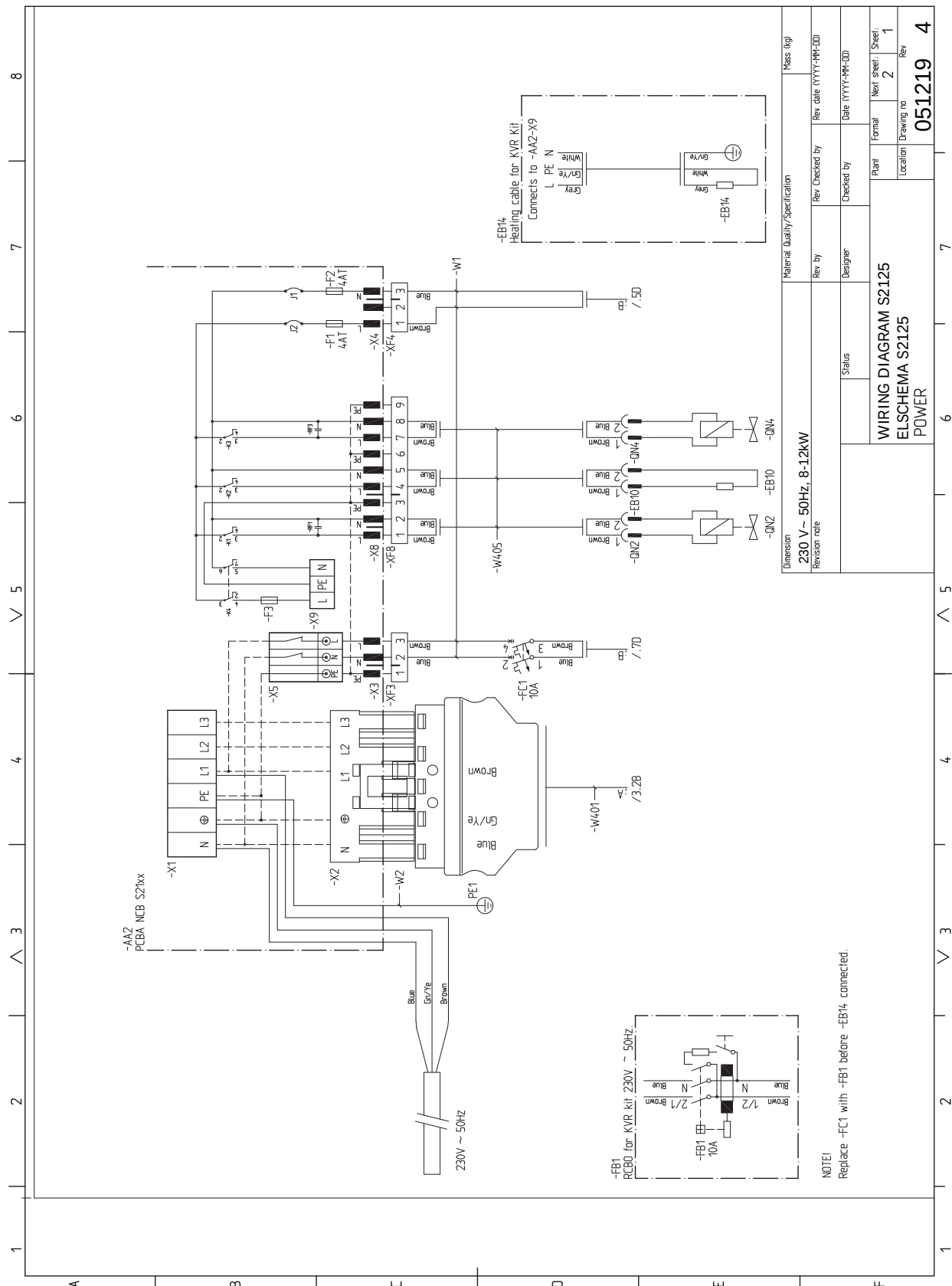
Podana efektywność systemu uwzględnia także regulator. Jeśli system zostanie rozbudowany o zewnętrzny kocioł dodatkowy lub ogrzewanie solarne, należy przeliczyć całościową efektywność systemu.

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

| Model                                                                                                    |           | S2125-8                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------|
| Typ pompy ciepła                                                                                         |           | <input checked="" type="checkbox"/> Powietrze-woda<br><input type="checkbox"/> Powietrze wentylacyjne-woda<br><input type="checkbox"/> Solanka-woda<br><input type="checkbox"/> Woda-woda |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła                                                                          |           | <input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie                                                                                                                      |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy                                            |           | <input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie                                                                                                                      |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła                                                                  |           | <input type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie                                                                                                                      |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Klimat                                                                                                   |           | <input checked="" type="checkbox"/> Umiarkowany <input type="checkbox"/> Zimny <input type="checkbox"/> Ciepły                                                                            |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Temperatura zastosowania                                                                                 |           | <input checked="" type="checkbox"/> Średnia (55°C) <input type="checkbox"/> Niska (35°C)                                                                                                  |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Zastosowane normy                                                                                        |           | EN14825 / EN14511 / EN12102                                                                                                                                                               |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Znamionowa moc cieplna                                                                                   | Prated    | 5,3                                                                                                                                                                                       | kW  | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                                                             | $\eta_s$    | 146   | %                 |
| Deklarowana wydajność ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |           |                                                                                                                                                                                           |     | Deklarowany wskaźnik efektywności ogrzewania pomieszczeń przy częściowym obciążeniu i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |             |       |                   |
| $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                                 | Pdh       | 4,6                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = -7^\circ\text{C}$                                                                                             | COPd        | 2,19  | -                 |
| $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                                 | Pdh       | 2,8                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +2^\circ\text{C}$                                                                                             | COPd        | 3,77  | -                 |
| $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                                 | Pdh       | 2,1                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +7^\circ\text{C}$                                                                                             | COPd        | 4,75  | -                 |
| $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                                | Pdh       | 2,3                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = +12^\circ\text{C}$                                                                                            | COPd        | 5,70  | -                 |
| $T_j = \text{dwuwart.}$                                                                                  | Pdh       | 4,6                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{dwuwart.}$                                                                                              | COPd        | 2,19  | -                 |
| $T_j = \text{TOL}$                                                                                       | Pdh       | 4,8                                                                                                                                                                                       | kW  | $T_j = \text{TOL}$                                                                                                   | COPd        | 2,21  | -                 |
| $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < $-20^\circ\text{C}$ )                                            | Pdh       |                                                                                                                                                                                           | kW  | $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < $-20^\circ\text{C}$ )                                                        | COPd        |       | -                 |
| Temperatura dwuwartościowa                                                                               |           |                                                                                                                                                                                           |     | Min. temperatura powietrza zewnętrznego                                                                              |             |       |                   |
|                                                                                                          | $T_{biv}$ | -10                                                                                                                                                                                       | °C  |                                                                                                                      | TOL         | -10   | °C                |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale                                                                    |           |                                                                                                                                                                                           |     | Efektywność energetyczna cyklu                                                                                       |             |       |                   |
|                                                                                                          | Pcyc      |                                                                                                                                                                                           | kW  |                                                                                                                      | COPcyc      |       | -                 |
| Współczynnik strat                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                           |     | Maks. temperatura zasilania                                                                                          |             |       |                   |
|                                                                                                          | Cdh       | 0,97                                                                                                                                                                                      | -   |                                                                                                                      | WTOL        | 65    | °C                |
| Pobór mocy w trybach innych niż aktywny                                                                  |           |                                                                                                                                                                                           |     | Podgrzewacz pomocniczy                                                                                               |             |       |                   |
| Tryb wyłączenia                                                                                          | $P_{OFF}$ | 0,008                                                                                                                                                                                     | kW  | Znamionowa moc cieplna                                                                                               | $P_{sup}$   | 0,0   | kW                |
| Tryb wyłączzonego termostatu                                                                             | $P_{TO}$  | 0,013                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Tryb czuwania                                                                                            | $P_{SB}$  | 0,011                                                                                                                                                                                     | kW  | Rodzaj pobieranej energii                                                                                            | Elektryczna |       |                   |
| Tryb włączonej grzałki karteru                                                                           | $P_{CK}$  | 0,005                                                                                                                                                                                     | kW  |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Inne parametry                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                                      |             |       |                   |
| Regulacja wydajności                                                                                     | Zmienny   |                                                                                                                                                                                           |     | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)                                                                       |             | 2 400 | m <sup>3</sup> /h |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz                                                     | $L_{WA}$  | - / 49                                                                                                                                                                                    | dB  | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego                                                                   |             |       | m <sup>3</sup> /h |
| Roczne zużycie energii                                                                                   | $Q_{HE}$  | 2 939                                                                                                                                                                                     | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda                                              |             |       | m <sup>3</sup> /h |
| Informacje kontaktowe                                                                                    |           | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden                                                                                                                |     |                                                                                                                      |             |       |                   |

| Model                                                                                                 |         | S2125-12                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------|-------|------|
| Typ pompy ciepła                                                                                      |         | <div><input checked="" type="checkbox"/> Powietrze-woda</div> <div><input type="checkbox"/> Powietrze wentylacyjne-woda</div> <div><input type="checkbox"/> Solanka-woda</div> <div><input type="checkbox"/> Woda-woda</div> |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła                                                                       |         | <div><input type="checkbox"/> Tak</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Nie</div>                                                                                                                                   |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Zintegrowana grzałka zanurzeniowa jako podgrzewacz pomocniczy                                         |         | <div><input type="checkbox"/> Tak</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Nie</div>                                                                                                                                   |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła                                                               |         | <div><input type="checkbox"/> Tak</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Nie</div>                                                                                                                                   |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Klimat                                                                                                |         | <div><input checked="" type="checkbox"/> Umiarkowany</div> <div><input type="checkbox"/> Zimny</div> <div><input type="checkbox"/> Ciepły</div>                                                                              |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Temperatura zastosowania                                                                              |         | <div><input checked="" type="checkbox"/> Średnia (55°C)</div> <div><input type="checkbox"/> Niska (35°C)</div>                                                                                                               |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Zastosowane normy                                                                                     |         | EN14825 / EN14511 / EN12102                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Znamionowa moc cieplna                                                                                | Prated  | 7,6                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                                                          |  |  | ηs          | 150   | %    |
| 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     | 6,7                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = -7°C                                                                                                         |  |  | COPd        | 2,17  | -    |
| Tj = +2°C                                                                                             | Pdh     | 4,2                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = +2°C                                                                                                         |  |  | COPd        | 3,83  | -    |
| Tj = +7°C                                                                                             | Pdh     | 2,7                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = +7°C                                                                                                         |  |  | COPd        | 5,12  | -    |
| Tj = +12°C                                                                                            | Pdh     | 2,4                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = +12°C                                                                                                        |  |  | COPd        | 5,87  | -    |
| Tj = dwuwart.                                                                                         | Pdh     | 7,6                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = dwuwart.                                                                                                     |  |  | COPd        | 2,11  | -    |
| Tj = TOL                                                                                              | Pdh     | 7,6                                                                                                                                                                                                                          | kW  | Tj = TOL                                                                                                          |  |  | COPd        | 2,11  | -    |
| Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)                                                                       | Pdh     |                                                                                                                                                                                                                              | kW  | Tj = -15°C (jeżeli TOL < -20°C)                                                                                   |  |  | COPd        |       | -    |
|                                                                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Temperatura dwuwartościowa                                                                            | Tbiv    | -10                                                                                                                                                                                                                          | °C  | Min. temperatura powietrza zewnętrznego                                                                           |  |  | TOL         | -10   | °C   |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale                                                                 | Pcyc    |                                                                                                                                                                                                                              | kW  | Efektywność energetyczna cyklu                                                                                    |  |  | COPcyc      |       | -    |
| Współczynnik strat                                                                                    | Cdh     | 0,97                                                                                                                                                                                                                         | -   | Maks. temperatura zasilania                                                                                       |  |  | WTOL        | 65    | °C   |
| Pobór mocy w trybach innych niż aktywny                                                               |         |                                                                                                                                                                                                                              |     | Podgrzewacz pomocniczy                                                                                            |  |  |             |       |      |
| Tryb wyłączenia                                                                                       | POFF    | 0,008                                                                                                                                                                                                                        | kW  | Znamionowa moc cieplna                                                                                            |  |  | Psup        | 0     | kW   |
| Tryb wyłączzonego termostatu                                                                          | PTO     | 0,013                                                                                                                                                                                                                        | kW  |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Tryb czuwania                                                                                         | PSB     | 0,011                                                                                                                                                                                                                        | kW  | Rodzaj pobieranej energii                                                                                         |  |  | Elektryczna |       |      |
| Tryb włączonej grzałki karteru                                                                        | PCK     | 0,005                                                                                                                                                                                                                        | kW  |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Inne parametry                                                                                        |         |                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |
| Regulacja wydajności                                                                                  | Zmienny |                                                                                                                                                                                                                              |     | Znamionowy przepływ powietrza (powietrze-woda)                                                                    |  |  |             | 2 900 | m³/h |
| Poziom mocy akustycznej, w pomieszczeniu/na zewnątrz                                                  | LWA     | - / 49                                                                                                                                                                                                                       | dB  | Znamionowe natężenie przepływu czynnika grzewczego                                                                |  |  |             |       | m³/h |
| Roczne zużycie energii                                                                                | QHE     | 4 102                                                                                                                                                                                                                        | kWh | Natężenie przepływu solanki w pompach ciepła solanka-woda lub woda-woda                                           |  |  |             |       | m³/h |
| Informacje kontaktowe                                                                                 |         | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden                                                                                                                                                   |     |                                                                                                                   |  |  |             |       |      |

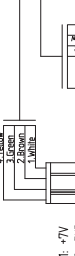
**1 X 230 V**



.0A40.COM /3.30  
.501 /3.2A

-W411

-W410



Communication with  
Indoor/Outdoor  
Module



KFR Block/  
Fanfill



-AA2

PCBA NCB S21xx

-X17

-X16

-X15

-X14

-X13

-X12

-X11

-X10

-X9

-X8

-X7

-X6

-X5

-X4

-X3

-X2

-X1

-X0

-X-1

-X-2

-X-3

-X-4

-X-5

-X-6

-X-7

-X-8

-X-9

-X-10

-X-11

-X-12

-X-13

-X-14

-X-15

-X-16

-X-17

-X-18

-X-19

-X-20

-X-21

-X-22

-X-23

-X-24

-W413

-W414

-W415

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2B

1/4.2C

1/4.2C

1/4.2C

A

B

C

D

E

F

1

2

3

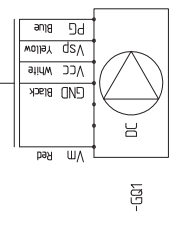
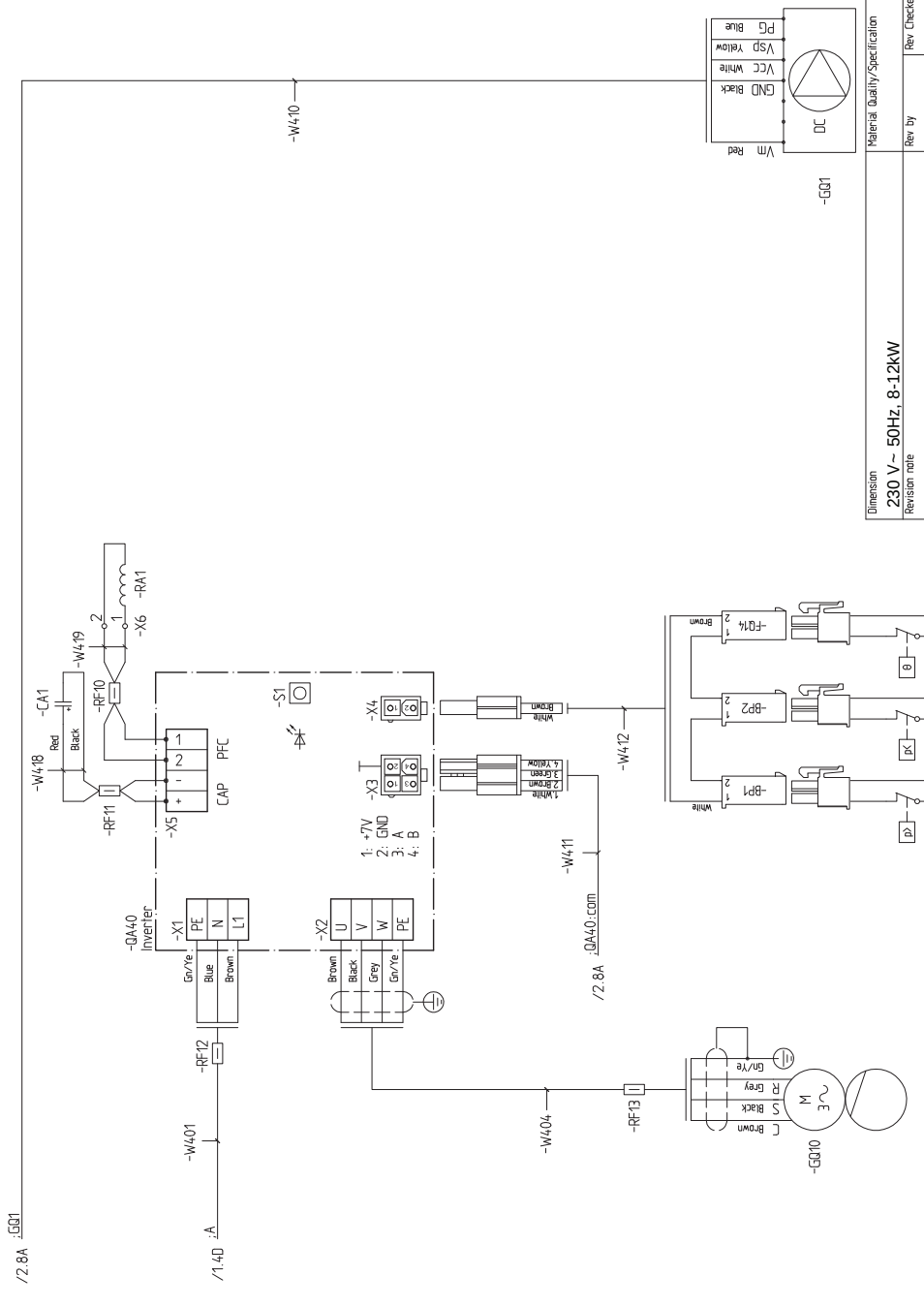
4

5

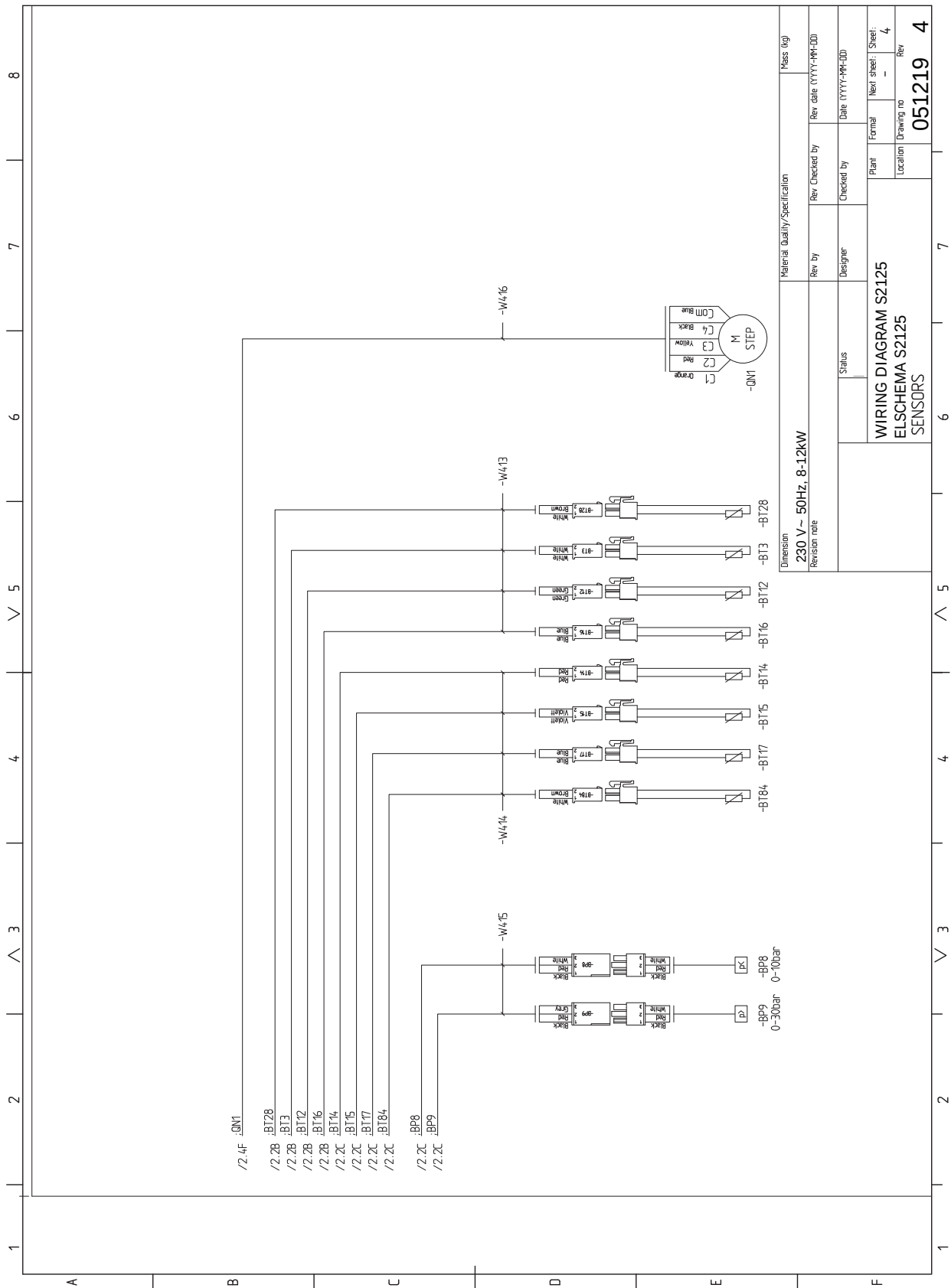
6

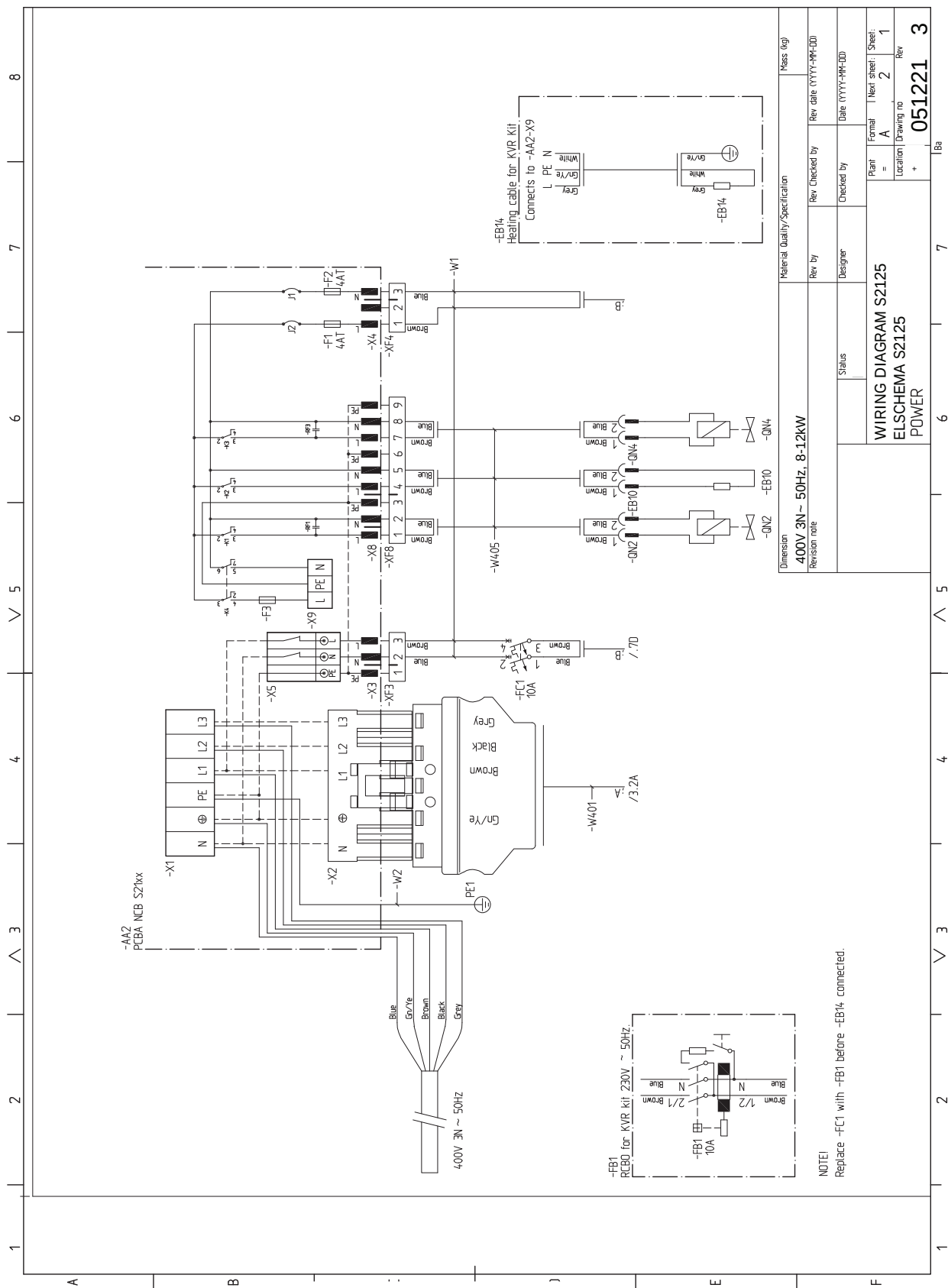
7

8



| Material Quality/Specification |                      | Mass (kg)             |                   |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| Dimension                      | 230 V ~ 50Hz, 8-12kW | Revision note         |                   |
| Rev by                         | Rev Checked by       | Rev date (YYYY-MM-DD) |                   |
| Designer                       | Checked by           | Date (YYYY-MM-DD)     |                   |
| Status                         |                      |                       |                   |
| WIRING DIAGRAM S2125           |                      | Plant                 | Formal            |
| ELSCHEMA S2125                 |                      | Location              | Next sheet: Sheet |
| INVERTER                       |                      | Drawing no            | Rev               |
|                                |                      | 051219                | 4                 |

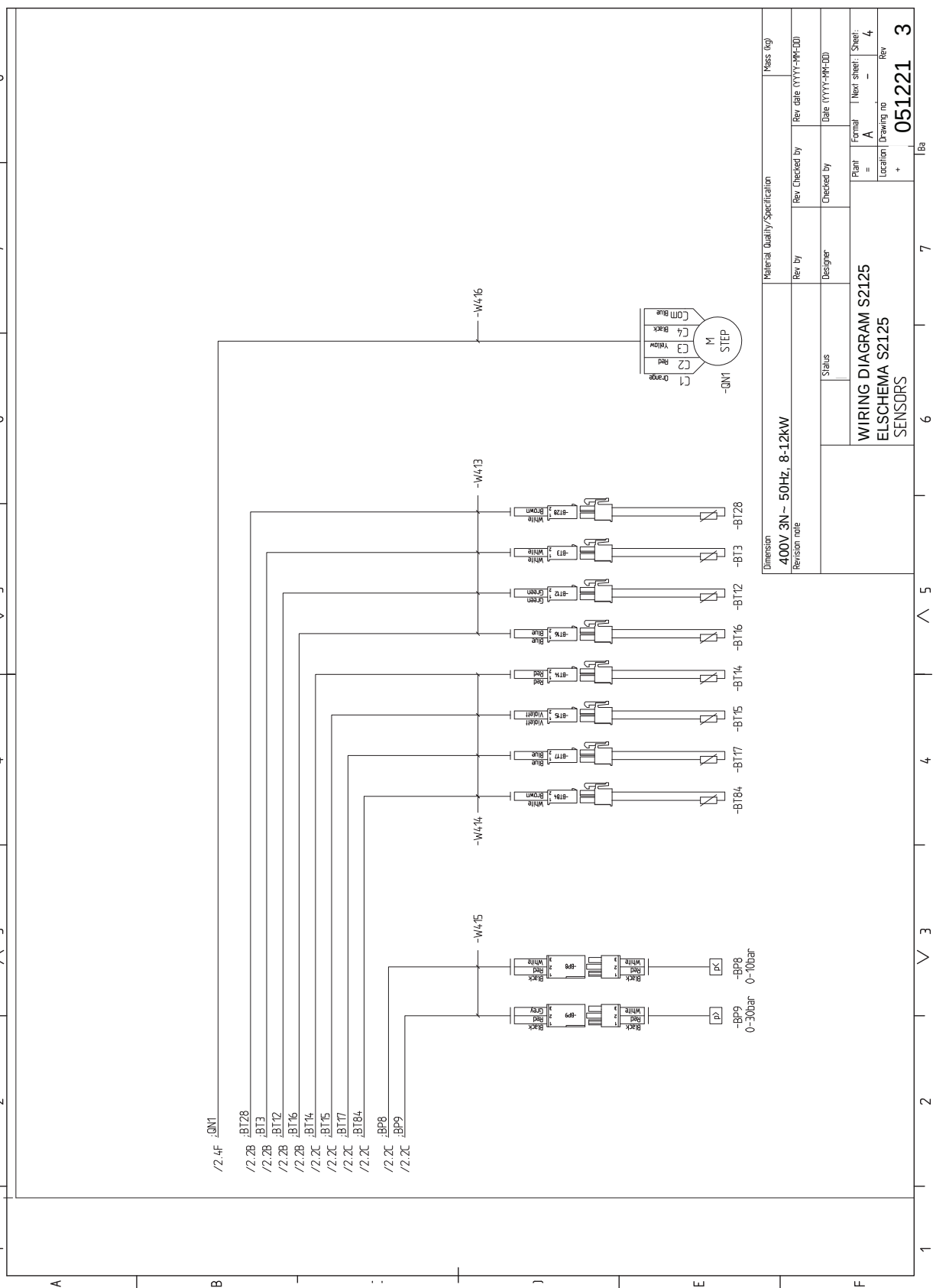












| Material Quality/Specification |                      | Mass log |                |
|--------------------------------|----------------------|----------|----------------|
| Dimension                      | 400V 3N-50Hz, 8-12kW | Rev by   | Rev checked by |
| Revision rule                  |                      | Designer | Checked by     |
| Status                         |                      | Plant    | Formal         |
| WIRING DIAGRAM S2125           |                      | +        | A              |
| ELSCHEMA S2125                 |                      | Location | Drawing no     |
| SENSORS                        |                      | +        | 051221         |
|                                |                      | Rev      | 4              |
|                                |                      | Sheet    | 3              |

# Indeks

## A

Akcesoria, 42

## B

Budowa pompy ciepła  
Rozdzielnia, 20

## C

Czynności obsługowe  
Opróżnianie pompy ciepła, 37  
Czynności podstawowe, 38  
Czynności serwisowe, 37

## D

Dane czujnika temperatury, 37  
Dane techniczne, 43, 45  
Dane techniczne, 45  
Poziom natężenia dźwięku, 44  
Schemat połączeń elektrycznych, 52  
Wymiary, 43  
Dostarczone elementy, 11  
Dostawa i obsługa, 7  
Dostarczone elementy, 11  
Miejsce instalacji, 9  
Montaż, 8  
Transport, 7  
Dostawa i obsługa  
Skropliny, 10  
Dostawa i przenoszenie  
Grzałka sprężarki, 30  
Duża ilość wody pod S2125, 39

## E

Etykieta efektywności energetycznej, 49  
Dane dotyczące efektywności energetycznej zestawu, 49  
Dokumentacja techniczna, 50  
Karta informacyjna, 49

## G

Grzałka sprężarki, 30

## I

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4  
Numer seryjny, 4  
Oznaczenie, 4  
Symbole, 4  
Informacje ogólne, 24

## K

Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 6  
Komunikacja, 27  
Konfiguracja za pomocą przełącznika DIP, 29  
Kontrola taryfy, 26

## L

Lista alarmów, 40

## M

Miejsce instalacji, 9  
Moduł sterowania, 6  
Moduł wewnętrzny, 6  
Montaż, 8  
Montaż instalacji  
Objaśnienie symboli, 22

## N

Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 30

Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 38  
Niska temperatura pomieszczenia, 39  
Numer seryjny, 4

## O

Objaśnienie symboli, 22  
Obłódzenie wentylatora, osłony wentylatora i/lub stożka wentylatora, 39  
Odbiór instalacji, 5  
Opróżnianie pompy ciepła, 37  
Oznaczenie, 4

## P

Podłączanie akcesoriów, 29  
Podłączanie zewnętrznego napięcia sterującego, 27  
Pompa ładująca, 23  
Poziom natężenia dźwięku, 44  
Późniejsza regulacja i odpowietrzanie, 30  
Przygotowania, 30  
Przyłącza, 25  
Podłączanie zewnętrznego napięcia sterującego, 27  
Przyłącza elektryczne, 24  
Informacje ogólne, 24  
Komunikacja, 27  
Konfiguracja za pomocą przełącznika DIP, 29  
Podłączanie akcesoriów, 29  
Przyłącza, 25  
Przyłącze zasilania, 25  
Sterowanie taryfowe, 26  
Przyłącza rurowe, 22  
Informacje ogólne, 22  
Objaśnienie symboli, 22  
Objętości wody, 22  
Pompa ładująca, 23  
Przyłącze rurowe, czynnik grzewczy, 23  
Przyłącze rurowe, czynnik grzewczy, 23  
Przyłącze zasilania, 25

## R

Regulacja, przepływ zasilania, 31  
Rozdzielnia, 20  
Rozmieszczenie czujników, 21  
Rozmieszczenie elementów pompy ciepła, 16  
Lista elementów, 16  
Rozmieszczenie elementów, 16  
Rozmieszczenie komponentów  
Rozmieszczenie czujników, 21  
Rozruch i regulacja, 30  
Napełnianie i odpowietrzanie układu czynnika grzewczego, 30  
Późniejsza regulacja i odpowietrzanie, 30  
Przygotowania, 30  
Regulacja, przepływ zasilania, 31  
Uruchomienie i odbiór, 30

## S

S2125 nie komunikuje się, 38  
S2125 nie uruchamia się, 38  
Schemat połączeń elektrycznych, 52  
Serwis, 37  
Czynności serwisowe, 37  
Skropliny, 10  
Stan kontrolki LED, 32  
Sterowanie, 32  
Informacje ogólne, 32

- Stan kontrolki LED, 32
- Sterowanie – pompa ciepła EB101, 34
- Sterowanie - Wstęp, 32
- Warunki sterowania, 33
- Warunki sterowania, odszranianie, 33
- Sterowanie główne, 32
- Sterowanie – pompa ciepła EB101, 34
  - Ustawienia pompy ciepła – menu 7.3.2, 34, 36
- Sterowanie - Wstęp, 32
- Sterowanie – Wstęp
  - Sterowanie główne, 32
- Symbole, 4
- T**
- Transport, 7
- U**
- Uruchomienie i odbiór, 30
- Ustawienia pompy ciepła – menu 7.3.2, 34, 36
- Usuwanie usterek, 38
  - Czynności podstawowe, 38
  - Duża ilość wody pod S2125, 39
  - Niska temperatura lub brak ciepłej wody, 38
  - Niska temperatura pomieszczenia, 39
  - Oblodzenie wentylatora, osłony wentylatora i/lub stożka wentylatora, 39
  - S2125 nie komunikuje się, 38
  - S2125 nie uruchamia się, 38
  - Wysoka temperatura pomieszczenia, 39
- W**
- Warunki sterowania, 33
- Warunki sterowania odszranianiem, 33
- Ważne informacje, 4
  - Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 4
  - Kompatybilne moduły wewnętrzne (VVM) i moduły sterowania (SMO), 6
  - Moduł sterowania, 6
  - Moduł wewnętrzny, 6
  - Odbiór instalacji, 5
- Wymiary, 43
- Wysoka temperatura pomieszczenia, 39
- Z**
- Zaburzenia komfortu cieplnego, 38
  - Lista alarmów, 40
  - Usuwanie usterek, 38
- Zaburzenie komfortu
  - Dane czujnika temperatury, 37



# Informacje kontaktowe

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## 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

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

## 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

## 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

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 288 85 55  
info@evan.ru  
nibe-evan.ru

## DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z firmą NIBE Sweden lub odwiedzić stronę [nibe.eu](http://nibe.eu), aby uzyskać dodatkowe informacje.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB PL 2212-1 631670

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.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

