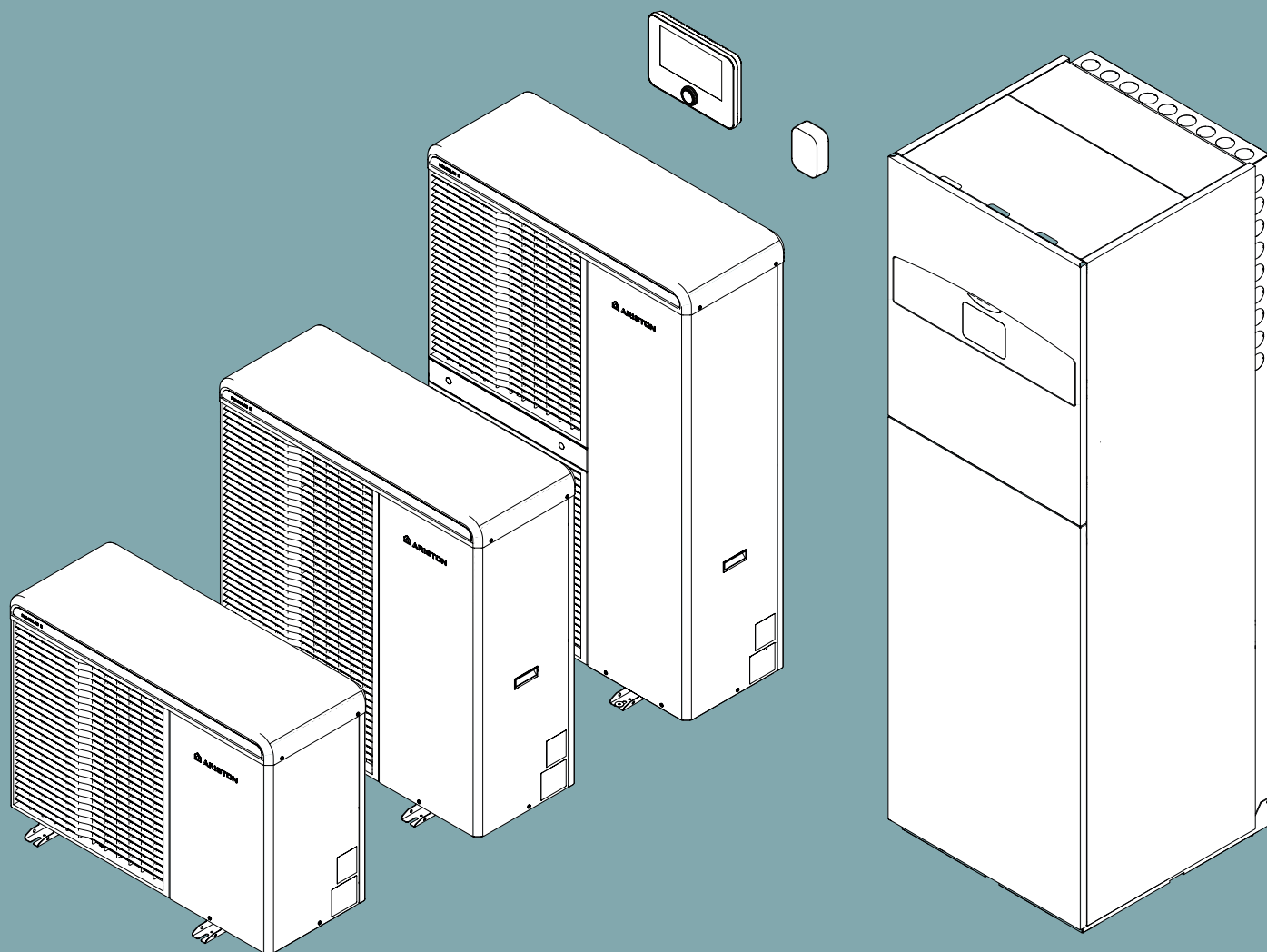




NIMBUS 5 COMPACT M R290

4168005
4168006

 **ARISTON**

INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI



420000727500

Wprowadzenie

Szanowni Państwo,
Szanowni Państwo,
dziękujemy za dokonanie zakupu systemu **NIMBUS 5 COMPACT M R290 ARISTON**.

Niniejsza instrukcja została opracowana w celu dostarczenia informacji na temat montażu, użytkowania i konserwacji systemu NIMBUS 5 COMPACT M R290, aby umożliwić jak najlepsze korzystanie z wszystkich funkcji.

Po zakończeniu montażu, należy przechowywać niniejszą instrukcję i wszelkie niezbędne informacje na temat produktu.

Aby znaleźć najbliższy Centrum Obsługi Technicznej i w celu zapoznania się z multimedialną kopią dokumentacji, można się połączyć ze stroną internetową www.ariston.com.

Zapraszamy również do zapoznania się z Certyfikatem Gwarancyjnym, który znajduje się we wnętrzu opakowania i który został przekazany przez Waszego sprzedawcę.

Symbol użyte w instrukcji i ich znaczenie



OSTRZEŻENIE Aby wskazać ważne informacje i szczególnie delikatne działania.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO Aby wskazać czynności, które, jeśli nie zostaną wykonane w sposób prawidłowy, mogą spowodować wystąpienie wypadków o charakterze ogólnym lub nieprawidłowe działanie lub szkody materialne urządzenia; dlatego wymagają zachowania szczególnej uwagi i odpowiedniego przygotowania.

Gwarancja

Produkt ARISTON jest objęty konwencjonalną gwarancją, obowiązującą od daty zakupu urządzenia. Warunki gwarancji zostały opisane w dostarczonej Certyfikacji Gwarancyjnej.

Zgodność

Oznaczenie CE na urządzeniu poświadcza jego zgodność z poniższymi dyrektywami unijnymi oraz spełnienie ich zasadniczych wymagań:

- Dyrektywa Kompatybilność Elektromagnetyczna 2014/30/UE
- Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/UE
- RoHS 3 2015/863/UE dotycząca ograniczenia używania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EN IEC 63000:2018)
- Rozporządzenie (UE) nr 813/2013 w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu (nr 2014/C 207/02 - transitional methods of measurement and calculation)
- Dyrektywa PED 2014/68/UE

Utylizacja

PRODUKT ZGODNY Z:

- DYREKTYWĄ 2012/19/UE
- Włoski dekret ustawodawczy 49/2014 na podstawie art. 26 dekretu ustawodawczego nr. 49 z dnia 14 marca 2014 r. „Wdrożenie dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)”



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady zamieszczony na urządzeniu lub jego opakowaniu oznacza, że produkt, po zakończeniu jego eksploatacji, musi zostać poddany selektywnej zbiórce.

Użytkownik musi dostarczyć urządzenie do odpowiednich ośrodków selektywnej zbiórki sprzętu elektrotechnicznego i elektrycznego. Urządzenie przeznaczone do usunięcia można również przekazać do sprzedawcy w chwili zakupu nowego, równorzędnego urządzenia.

Właściwa selektywna zbiórka urządzeń, mająca na celu przekazanie ich do recyklingu, obróbki lub utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska, przyczynia się do uniknięcia ich szkodliwego wpływu na środowisko i zdrowie, a także sprzyja ponownemu wykorzystaniu i/lub recyklingowi surowców, z których urządzenie zostało zbudowane.

Spis treści

1. Informacje na temat bezpieczeństwa

- 1.1 Ostrzeżenia ogólne i zasady bezpieczeństwa 4
- 1.2 Zastosowanie czynnika chłodniczego R290 6

2. Opis systemu

- 2.1 Identyfikacja jednostki 8
- 2.2 Jednostka zewnętrzna 9
 - 2.2.1 Budowa 9
 - 2.2.2 Wymiary i wagi 10
- 2.3 Jednostka wewnętrzna 11
 - 2.3.1 Ogólna budowa 11
 - 2.3.2 Wymiary i wagi 13
- 2.4 Symbole umieszczone na urządzeniu 14
- 2.5 Interfejs systemu Sensys HD 2 15
- 2.6 Ograniczenia robocze 16

3. Montaż

- 3.1 Ostrzeżenia wstępne 17
- 3.2 Odbiór produktu 17
- 3.3 Montaż jednostki zewnętrznej 19
 - 3.3.1 Miejsce montażu 19
 - 3.3.2 Strefa bezpieczeństwa 19
 - 3.3.3 Minimalne odległości montażowe 22
 - 3.3.4 Poziom hałas 23
 - 3.3.5 Przemieszczanie 24
 - 3.3.6 Ustawianie 25
 - 3.3.7 Mocowanie 25
 - 3.3.8 Przygotowanie do połączeń 26
 - 3.3.9 Montaż rury wylotowej 27
 - 3.3.10 Filtr wody 27
 - 3.3.11 Instalacja zestawu urządzeń dodatkowych 28
- 3.4 Montaż jednostki wewnętrznej 29
 - 3.4.1 Miejsce montażu 29
 - 3.4.2 Minimalne odległości montażowe 29
 - 3.4.3 Przemieszczanie 30
 - 3.4.4 Ustawianie 30

4. Połączenia hydrauliczne

- 4.1 Wymagania dotyczące układu hydraulicznego 31
 - 4.1.1 Charakterystyka wody zasilającej 31
 - 4.1.2 Minimalna zawartość wody 31
 - 4.1.3 Przepływ minimalny 31
 - 4.1.4 Dostępne ciśnienie 31
 - 4.1.5 Wymagania dotyczące instalacji 32
- 4.2 Połączenia hydrauliczne jednostki zewnętrznej 33
- 4.3 Połączenia hydrauliczne z jednostką wewnętrzną 33
 - 4.3.1 Kontrole wstępne 33
 - 4.3.2 Przyłącza hydrauliczne i połączenie z jednostką zewnętrzną 33
 - 4.3.3 Zbiornik wyrównawczy 36

5. Podłączenia elektryczne

- 5.1 Podłączenie elektryczne jednostki zewnętrznej 40
- 5.2 Podłączenie elektryczne jednostki wewnętrznej 42

- 5.3 Szczegóły okablowania tablicy elektrycznej 47
- 5.4 Montaż interfejsu systemu 48
 - 5.4.1 Montaż na ścianie 48
 - 5.4.2 Montaż na urządzeniu 48
 - 5.4.3 Dane techniczne 50
- 5.5 Light Gateway 51
- 5.6 Sonda zewnętrzna 51
- 5.7 Przykład połączenia elektrycznego między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną 52

6. Przykłady schematów instalacji

7. Uruchomienie

- 7.1 Kontrola dyspersji elektrycznych i wycieku gazu 56
 - 7.1.1 Kontrole bezpieczeństwa elektrycznego 56
 - 7.1.2 Kontrola wycieków gazu 56
- 7.2 Napełnianie systemu 56
- 7.3 Pierwsze włączenie kotła 57
 - 7.3.1 Procedura włączania 58
- 7.4 Funkcje podstawowe 59
- 7.5 Dostęp do obszaru technicznego 59
- 7.6 Parametry techniczne 60
- 7.7 Termoregulacja 77
- 7.8 SG ready Standard 83
- 7.9 Tabela parametrów 84

8. Diagnostyka

- 8.1 Błędy jednostki wewnętrznej 90
- 8.2 Błędy jednostki zewnętrznej 91
- 8.3 Błędy falownika 92

9. Przegląd

- 9.1 Rutynowa konserwacja 93
 - 9.1.1 Konserwacja roczna 95
 - 9.1.2 Coroczna konserwacja połączeń elektrycznych 96
 - 9.1.3 Coroczna konserwacja zasobnika ciepłej wody użytkowej (w przypadku gdy jest częścią systemu) 97
 - 9.1.4 Czyszczenie i kontrola jednostki zewnętrznej 98
 - 9.1.5 Czyszczenie i kontrola jednostki wewnętrznej 98
- 9.2 Konserwacja nadzwyczajna 98
 - 9.2.1 Procedura próżniowa i napełniania 98

10. Wyłączenie z użytku

- 10.1 Opróżnianie obwodu i odzyskiwanie czynnika chłodniczego 100
- 10.2 Utylizacja 101

11. Informacje techniczne

- 11.1 Tabliczki identyfikacyjne 102
- 11.2 Tabela danych czynnika chłodniczego 102

12. Załączniki

1. Informacje na temat bezpieczeństwa

1.1 Ostrzeżenia ogólne i zasady bezpieczeństwa

-  Niniejsza instrukcja jest własnością ARISTON, a powielanie lub przekazywanie jej treści osobom trzecim jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. Instrukcja jest nieodłączną częścią produktu; upewnij się, że jest ona zawsze dostarczona wraz z urządzeniem, nawet w przypadku sprzedaży/przekazania innemu właścicielowi, aby mogła być wykorzystana przez użytkownika lub autoryzowany personel w celu konserwacji i napraw.
-  Należy uważnie przeczytać zalecenia i ostrzeżenia zamieszczone w niniejszej instrukcji; zawierają one ważne wskazówki w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas montażu, użytkowania i konserwacji produktu.
-  Producent nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie produktu w przypadku naruszenia tych ostrzeżeń.
-  Zabrania się korzystania z urządzenia do celów innych i w warunkach innych niż wskazane. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane niewłaściwym, błędnym lub nieracjonalnym użytkowaniem urządzenia **lub nieprzestrzeganiem zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji**.
-  Zabrania się używania tego urządzenia w połączeniu z urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi lub akcesoriami, które nie zostały wyprodukowane i/lub zatwierdzone przez producenta i które mogą zmienić warunki zgodności z wymogami prawnymi i/lub odpowiednimi przepisami technicznymi lub które w inny sposób mogą wpływać na warunki bezpieczeństwa i/lub funkcje i/lub funkcjonowanie produktu skutkujące unieważnieniem oznakowania zgodności (np. oznakowanie CE lub inne oznakowanie zgodności produktu).
-  W szczególności zabrania się instalowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych, które nie zostały wyprodukowane i/lub nie zostały autoryzowane przez producenta, na drzewiskach dostępowych magistrali właściciela.
-  Zabrania się również wprowadzania zmian w oprogramowaniu produktu z powodów podanych powyżej oraz z powodu możliwych konsekwencji, w tym unieważnienia oznakowania zgodności produktu (np. oznakowania CE lub innych oznakowań zgodności produktu).
-  Sprawdź, czy pomieszczenie, w którym ma być zainstalowane urządzenie oraz instalacje, do których ma być ono podłączone, są zgodne z obowiązującymi przepisami.
-  Urządzenie jest przeznaczone do bezpośredniego podłączenia do sieci wodnej.
-  Przez cały czas należy postępować według zaleceń producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie wątpliwości należy się skontaktować z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy.
-  Urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy (R290). W przypadku wycieku czynnika chłodniczego, mieszając się z powietrzem, może tworzyć atmosferę łatwopalną.
-  Wszelkie rutynowe i nadzwyczajne czynności konserwacyjne, jak wejście do obwodu chłodniczego czy otwarcie zamkniętych hermetycznie elementów, muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który korzysta z oryginalnych części zamiennych. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, które mogą zagrażać bezpieczeństwu instalacji.
-  Demontaż i recykling produktu muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel techniczny.

-  Należy unikać wprowadzania do jednostki substancji lub gazów innych niż określony czynnik chłodniczy. Obecność innych gazów lub substancji w jednostce może obniżyć wydajność, niezawodność oraz spowodować nieprawidłowy wzrost ciśnienia w obiegu chłodniczym. Może to spowodować ryzyko wybuchu i w konsekwencji obrażenia.
-  Jednostkę zewnętrzną należy zamontować na zewnątrz w strefie bezpieczeństwa, której wymiary muszą być zgodne z wymiarami określonymi w odpowiednim rozdziale.
-  Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 3 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub które nie posiadają doświadczenia lub niezbędnej wiedzy, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przewidziane do wykonania przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru. Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą obsługiwać wyłącznik kran podłączony do podgrzewacza wody.
-  Podczas wykonywania prac elektrycznych należy przestrzegać przepisów krajowego kodeksu elektrycznego, miejscowych norm, obowiązujących przepisów oraz wskazówek zawartych w instrukcji instalacji. Należy użyć niezależnego obwodu i pojedynczego gniazda zasilania. Nie podłączać innych urządzeń do tego samego gniazda elektrycznego. Niewystarczający przepływ elektryczny lub nieprawidłowa instalacja elektryczna mogą spowodować ryzyko porażenia prądem lub pożaru.
-  Podczas faz instalacji urządzenia należy uważać, aby nie uszkodzić istniejących przewodów elektrycznych lub rur.
-  Wykonaj połączenia elektryczne przy użyciu przewodów o odpowiednim przekroju.
-  Zabezpiecz rury i elektryczne przewody połączeniowe przed ewentualnym uszkodzeniem.
-  W czasie prac należy nosić odpowiedni kombinezon i stosować środki ochrony indywidualnej. Zabrania się dotykania zamontowanego produktu mokrymi częściami ciała i/lub pozostając bez obuwia.
-  Przed ponownym uruchomieniem urządzenia, należy podłączyć powtórnie wszystkie urządzenia zabezpieczające i kontrolne odłączone na czas przeprowadzanych prac.
-  Nie wspinać się na jednostkę zewnętrzną.
-  Nigdy nie pozostawiać otwartej jednostki zewnętrznej bez obudowy, przez czas dłuższy niż czas konieczny na wykonanie czynności montażowych lub konserwacyjnych.
-  Nie umieszczać w pobliżu systemu żadnego przedmiotu łatwopalnego. Upewnić się, że ustawienie wszystkich części systemu jest zgodne z obowiązującymi przepisami.
-  Nie używać systemu w obecności szkodliwych oparów lub kurzu w pomieszczeniu instalacyjnym.
-  Nie umieszczać pojemników na płyny, ani innych przedmiotów na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej.
-  Nie używać jednostki zewnętrznej do oczyszczania wód pochodzących z procesów przemysłowych, basenów lub instalacji ciepłej wody użytkowej. W tych przypadkach, do użycia jednostki zewnętrznej należy zapewnić wymiennik ciepła umieszczony w pozycji pośredniej.
-  Usuwanie paneli ochronnych produktu i wszystkie czynności konserwacyjne i połączeniowe części elektrycznych muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

1.2 Zastosowanie czynnika chłodniczego R290



Materiał skrajnie łatwopalny (klasa zagrożenia A3 ISO 817)



Praca przy obiegu czynnika chłodniczego R290 jest surowo zabroniona dla osób, które nie spełniają następującego wymagania: posiadania kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2024/573 F-Gas oraz Rozporządzeniem Wykonawczym (UE) 2024/2215, obejmujących szkolenie w zakresie czynników chłodniczych A2L oraz A3. Należy przedstawić dowód wymaganych kwalifikacji w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i przepisami. Ponadto lokalne lub krajowe przepisy mogą nakładać dodatkowe wymagania wykraczające poza Rozporządzenie F-Gas, które muszą być przestrzegane.



Czynnik chłodniczy R290 jest bezwonny i wysoce łatwopalny. W przypadku wycieku czynnik chłodniczy, mieszając się z powietrzem, może tworzyć atmosferę łatwopalną. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu.



Utrzymywać wszystkie źródła zapłonu z dala od strefy bezpieczeństwa. Zwłaszcza otwarte płomienie, gorące powierzchnie (o temperaturze powyżej 370°C), urządzenia elektryczne i/lub narzędzia niepozbawione źródeł zapłonu, wyładowania elektrostatyczne. Nie należy palić w pobliżu.



W przypadku pożaru należy użyć nebulizatora lub rozpylacza wody, suchego proszku lub piany. Nie używać produktów na bazie dwutlenku węgla.



Nie jeść, nie pić i nie palić podczas instalowania produktu.



Upewnij się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi ani urządzeń transportujących czynnik nie dostaje się powietrze.



Czynnik chłodniczy jest cięższy od powietrza i może gromadzić się na poziomie gruntu lub poniżej niego.



Typowy wskaźnik wymiany powietrza w pomieszczeniu, zapewniający zdrowe warunki życia zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest odpowiedni i niezbędny dla tego zastosowania.



W przypadku wycieku należy usunąć wszystkie źródła zapłonu i odłączyć całe urządzenie od zasilania. Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Należy zapobiec przedostaniu się substancji do kanalizacji, piwnic, wykopów lub innych miejsc, w których jej nagromadzenie może stanowić zagrożenie. W przypadku skażenia atmosfery należy używać aparatu oddechowego.



Czynnik chłodniczy w wysokich stężeniach może powodować asfiksję oraz utratę zdolności ruchowych i/lub świadomości, przy czym możliwe jest, że asfiksja nie będzie odczuwana. Można nie zauważyć objawów asfiksji. Przy niskich stężeniach może działać narkotycznie i powodować zawroty głowy, ból głowy, utratę przytomności, nudności i wymioty.



W przypadku kontaktu z oczami natychmiast przemyć je wodą. W razie potrzeby usunąć soczewki kontaktowe, o ile można to zrobić bez trudności. Bezzwłocznie należy poddać się badaniu lekarskiemu. Kontakt z gazem może spowodować odmrożenia z powodu szybkiego ochłodzenia wskutek parowania. Zasięgnąć porady lekarskiej.



Przed wprowadzeniem czynnika chłodniczego i po wyłączeniu układu z eksploatacji należy przedmuchać układ suchym gazem obojętnym (np. helem lub azotem). Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.



Zabrania się osobom przeprowadzającym prace przy instalacji chłodniczej, które wiążą się z odsłonięciem jakichkolwiek rur, używania jakichkolwiek źródeł zapłonu w sposób, który może prowadzić do zagrożenia pożarem lub wybuchem.



Przed rozpoczęciem prac należy skontrolować obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie znajdują się tam niebezpieczne materiały łatwopalne ani źródła zapłonu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu powinny być utrzymywane dostatecznie daleko od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i utylizacji, podczas których może dochodzić do ulatniania się czynnika chłodniczego. Umieścić odpowiednie tablice z napisem „zakaz palenia”.

2. Opis systemu

Układ NIMBUS 5 COMPACT M R290 jest dostarczany w kilku paczkach zabezpieczonych kartonowym opakowaniem. Zawiera jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną. Obie jednostki są połączone przewodami hydraulicznymi i elektrycznymi.

Dostarczona jednostka zewnętrzna **(1)** to jeden z następujących modeli:

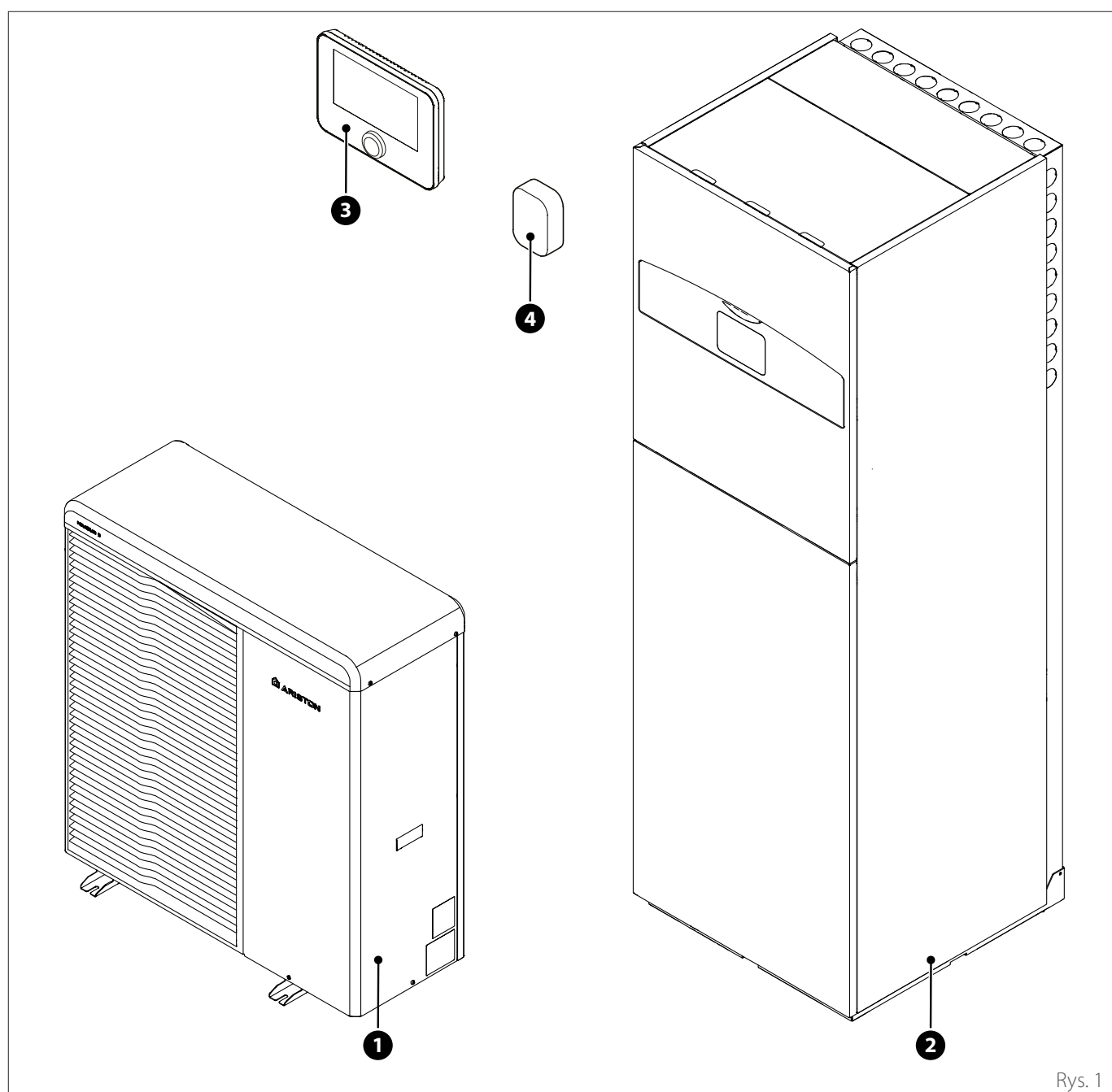
- NIMBUS 5 30 M EXT R290
- NIMBUS 5 50 M EXT R290
- NIMBUS 5 80 M EXT R290
- NIMBUS 5 80 M-T EXT R290
- NIMBUS 5 120 M EXT R290
- NIMBUS 5 150 M EXT R290
- NIMBUS 5 120 M-T EXT R290
- NIMBUS 5 150 M-T EXT R290

Dostarczona jednostka wewnętrzna **(2)** to jeden z następujących modeli:

- NIMBUS 5 FS M R290
- NIMBUS 5 FS-2Z M R290

Interfejs układu **(3)** to Sensys HD 2.

Czujnik zewnętrzny **(4)**.

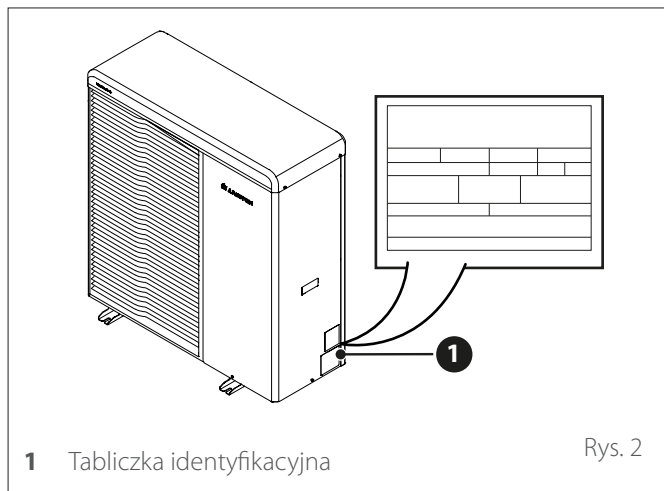


Rys. 1

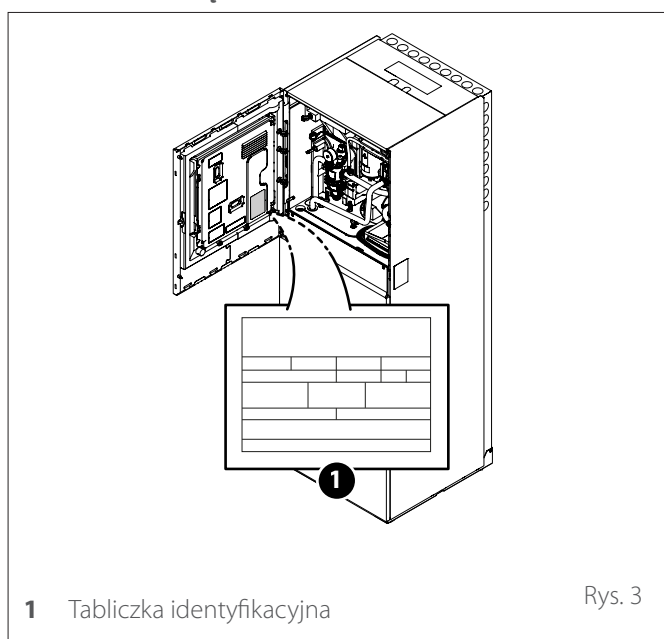
2.1 Identyfikacja jednostki

Jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną można zidentyfikować za pomocą tabliczki identyfikacyjnej produktu, która zawiera numer seryjny, model i główne dane techniczno-wydajnościowe.

Jednostka zewnętrzna



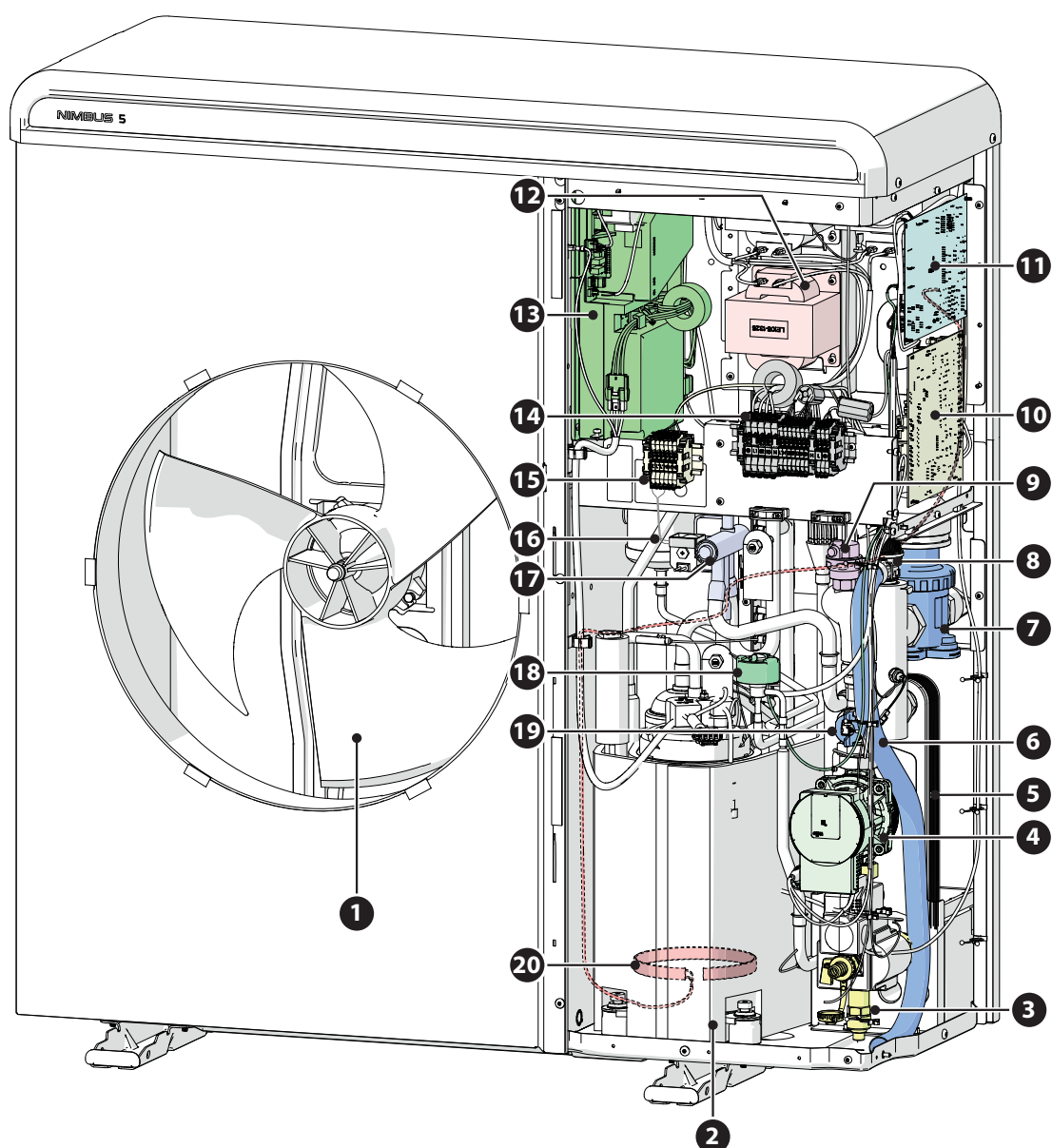
Jednostka wewnętrzna



W celu uzyskania szczegółowych informacji należy odnieść się do paragrafu "Tabliczki identyfikacyjne".

2.2 Jednostka zewnętrzna

2.2.1 Budowa



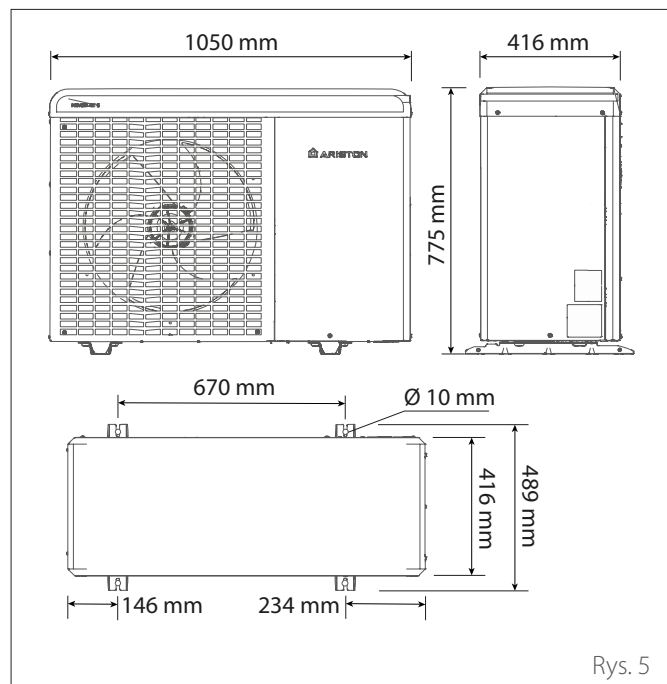
Rys. 4

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Wentylator | 11 Płyta sterująca |
| 2 Sprężarka | 12 Reaktor |
| 3 Zawór przeciwwamrozeniowy | 13 Falownik |
| 4 Pompa obiegowa | 14 Listwa zaciskowa |
| 5 Wymiennik płytowy | 15 Listwa zaciskowa pomocnicza |
| 6 Rura odpływowa zaworu bezpieczeństwa | 16 Grzałka do zaworu czterodrogowego |
| 7 Odpowietrznik | 17 Zawór 4-drogowy |
| 8 Zawór bezpieczeństwa | 18 Zawór rozprężny |
| 9 Zawór odpowietrzający | 19 Przepływ wody |
| 10 Płyta TDM 4 | 20 Grzałka sprężarki |

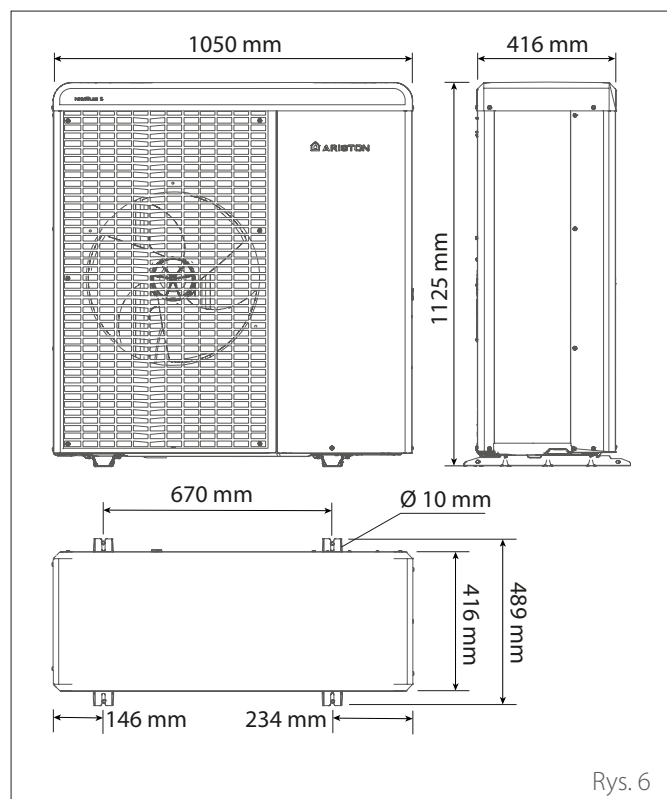
2.2.2 Wymiary i wagi

Jednostka zewnętrzna	Waga [kg]
30 M	65.7
50 M	77.2
80 M	100.7
80 M-T	112.7
120 M / 150 M	125
120 M-T / 150 M-T	138.5

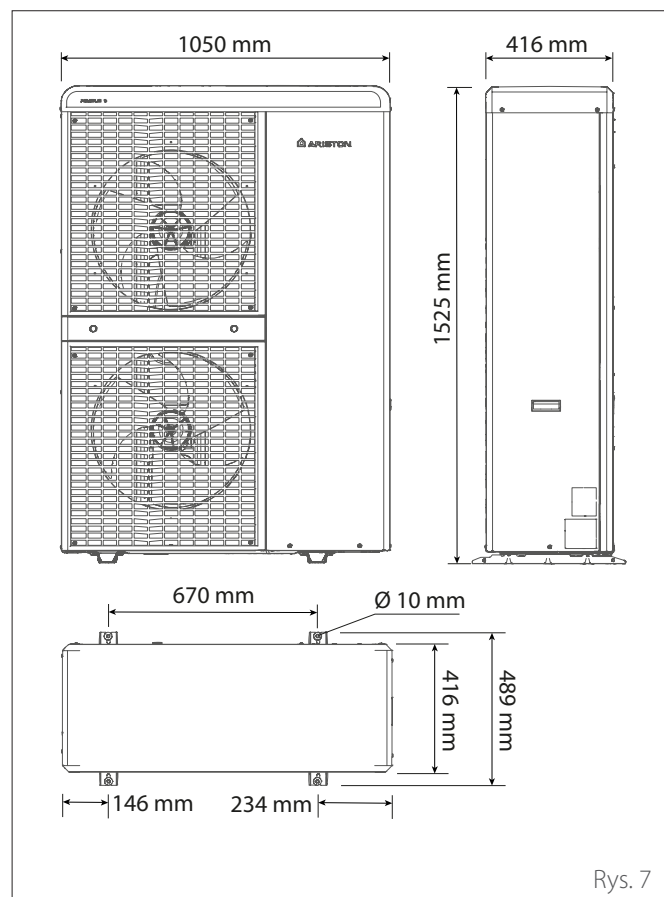
30 M, 50 M



80 M & M-T

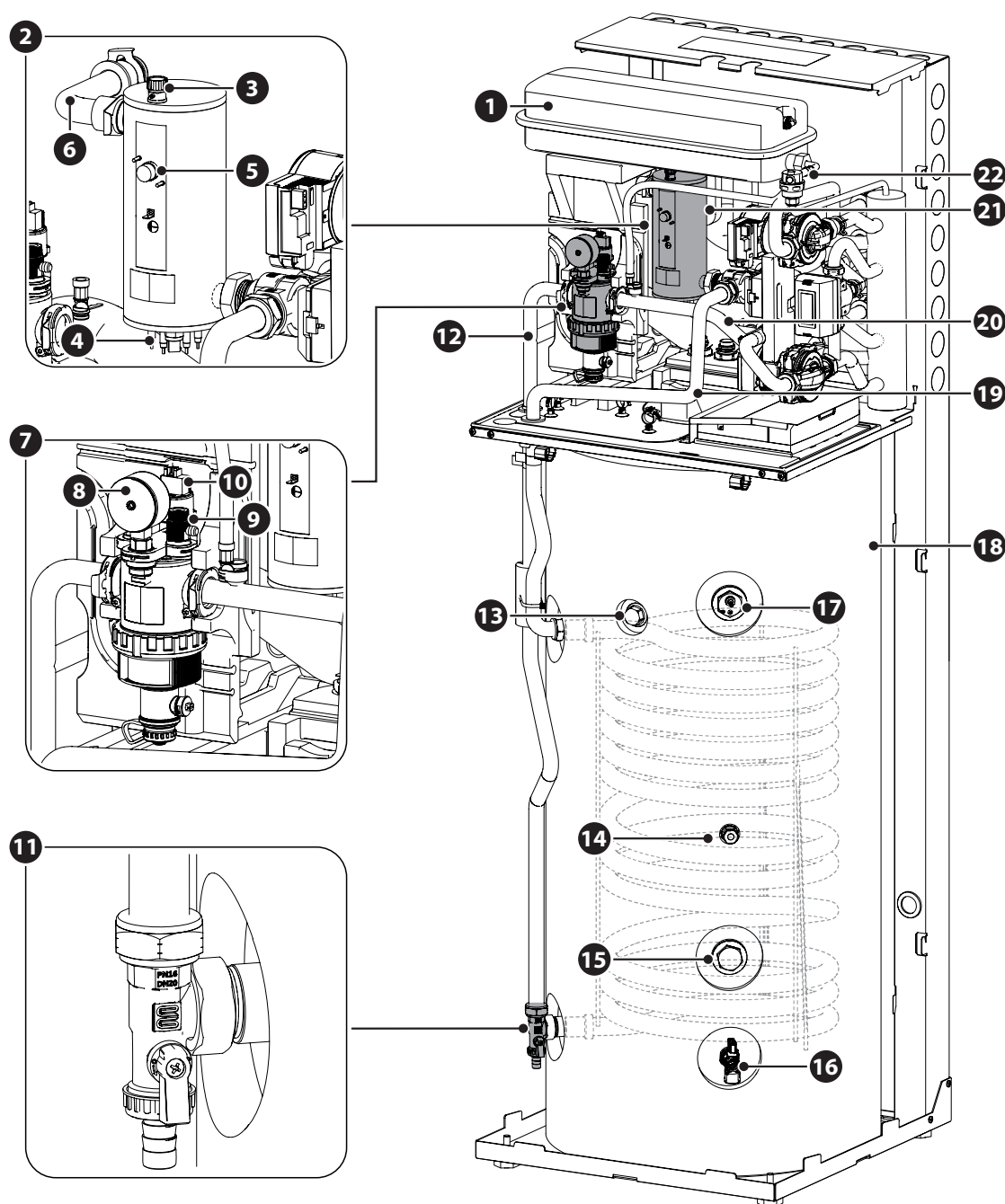


120 M & M-T / 150 M & M-T



2.3 Jednostka wewnętrzna

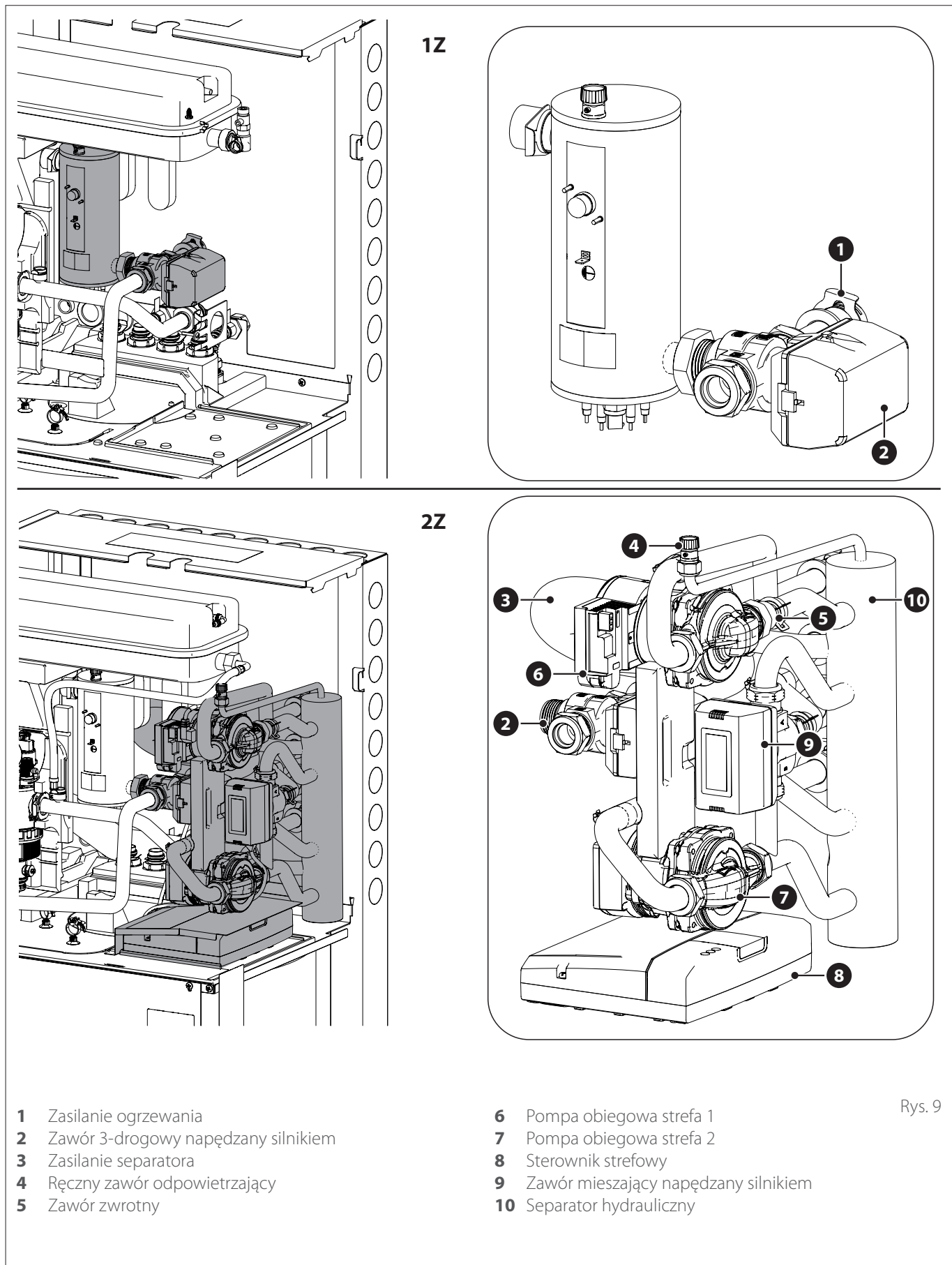
2.3.1 Ogólna budowa



Rys. 8

- | | |
|--|---|
| 1 Zbiornik wyrównawczy | 12 Powrót z instalacji |
| 2 Grzałka | 13 Anoda pasywna |
| 3 Automatyczny higroskopijny zawór odpowietrzający (element grzejny) | 14 Czujnik temperatury zasobnika |
| 4 Zanurzeniowy czujnik temperatury (zasilanie) | 15 Przystosowanie grzałek CWU |
| 5 Termostat bezpieczeństwa uzbrajany ręcznie | 16 Kurek spustowy zasobnika z gumowym przewodem |
| 6 Zasilanie z pompy ciepła | 17 Anoda aktywna |
| 7 Wielofunkcyjny filtr magnetyczny | 18 Zasobnik aktywny |
| 8 Manometr | 19 Zasilanie instalacji ciepłej wody użytkowej |
| 9 Odpowietrznik ręczny | 20 Powrót do jednostki zewnętrznej |
| 10 Przetwornik ciśnienia | 21 Zawór 3-drogowy napędzany silnikiem |
| 11 Odpływ wężownicy | 22 Odpowietrznik ręczny |

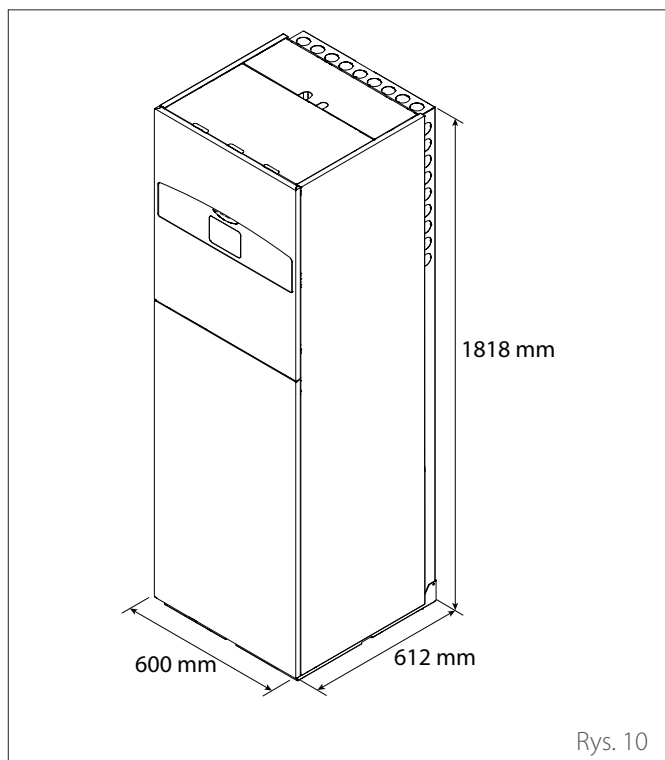
Szczegóły struktury strefy 1 i stref 2



Rys. 9

2.3.2 Wymiary i wagi

Jednostka wewnętrzna	Waga [kg]
NIMBUS 5 FS M R290	127
NIMBUS 5 FS-2Z M R290	134

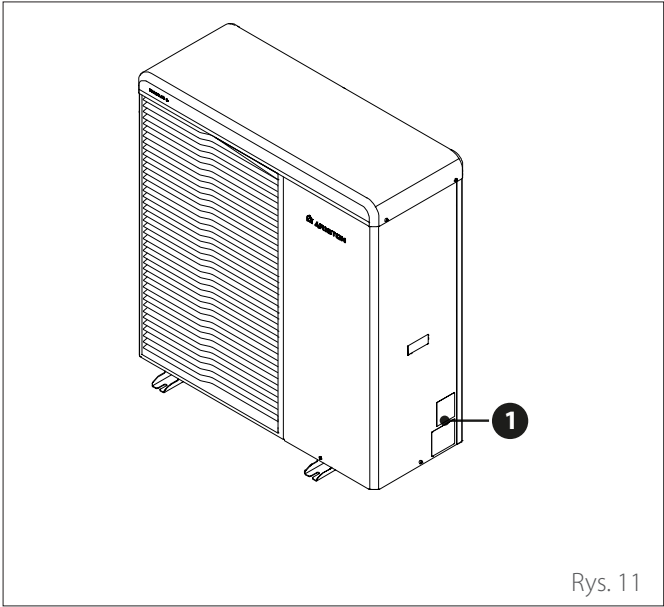


Ciężar wody w obiegu hydraulicznym powoduje wzrost masy o dodatkowe 200 kg.

2.4 Symbole umieszczone na urządzeniu

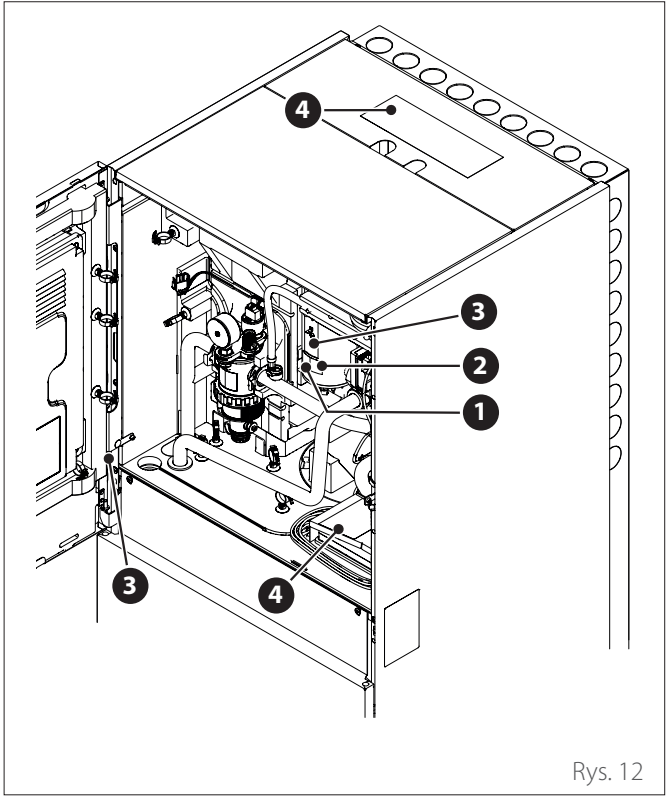
Urządzenie zawiera następujące symbole:

Jednostka zewnętrzna



Odniesienie (1)	Opis
	Niebezpieczeństwo ze strony ruchomych części
	Zagrożenie łatwopalnym palnym czynnikiem chłodniczym
	Symbole dla gazu R290
	Port szeregowy
	Części elektryczne

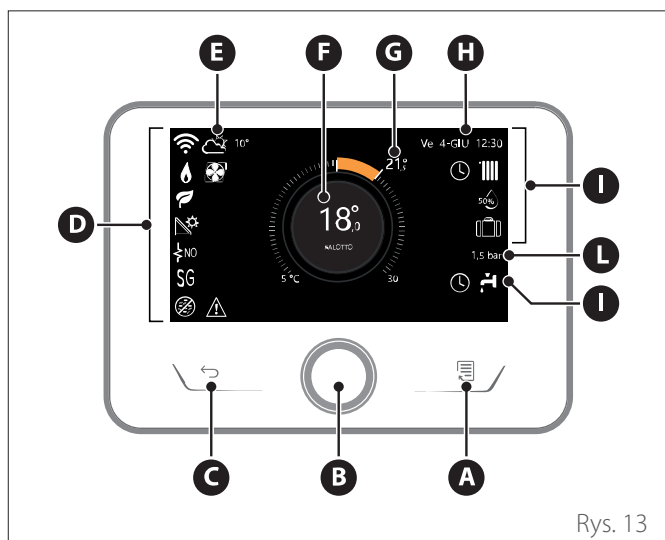
Jednostka wewnętrzna



Odnosić	Opis
1	 Zagrożenie gorącą powierzchnią
2	 Nie dotykać
3	 Symbol uziemienia
4	 Aby urządzenie mogło działać zgodnie z przeznaczeniem, panel musi się znajdować w odpowiednim miejscu. (*)

(*) Etykieta wewnętrzna występuje tylko w modelu 2 STREFY

2.5 Interfejs systemu Sensys HD 2



Rys. 13

- A Przycisk Menu
- B Pokrętko (przekręcić, aby wybrać / nacisnąć, aby potwierdzić)
- C Przycisk Esc (wstecz)
- D Ikony funkcjonalne
- E Meteo i temperatura zewnętrzna
- F Temperatura otoczenia
- G Temperatura wymagana
- H Czas & Data
- I Ikony robocze
- L Wskaźnik ciśnienia



Interfejs Sensys HD 2 jest kompatybilny z Ariston NET w połączeniu z modulem WiFi ARISTON. Dowiedz się więcej na www.ariston.com

* Sprawdź lokalne połączenie internetowe. Jeśli nie rozwiązuje to problemu, spróbuj wyłączyć bramę i uruchomić ją ponownie po kilku minutach.

SYMBOLE	
	Aktualizacja modułu Wi-Fi w toku
AP	Otwarcie Access Point w toku
	Wi-Fi wyłączone lub brak połączenia *
	Wi-Fi podłączone, ale dostęp do internetu nieudany
	Wi-Fi aktywne
	Temperatura powietrza na zewnątrz
	Obecność płomienia
	Optymalna wydajność kotła
	Moduł solarny termiczny podłączony
PV	Serwis fotowoltaiczny włączony
	Styk fotowoltaiczny aktywny
SG	System Smart Grid włączony
	System Smart Grid aktywny
	Grzałki dodatkowe nie włączone
	Liczba stopni grzałek uruchomionych
	Aktywna któraś z rezystancji (tylko dla pomp ciepła)
	Rezystancja Zasobnika CWU aktywna
	Pompa ciepła włączona
	Rozszerzenie nastawy otoczenia włączone
	Ogrzewanie
	Ogrzewanie aktywne
	CWU
	Aktywna woda użytkowa
	Chłodzenie włączone
	Chłodzenie aktywne
	Wskaźnik wilgotności względnej
	Zatrzymanie chłodzenia

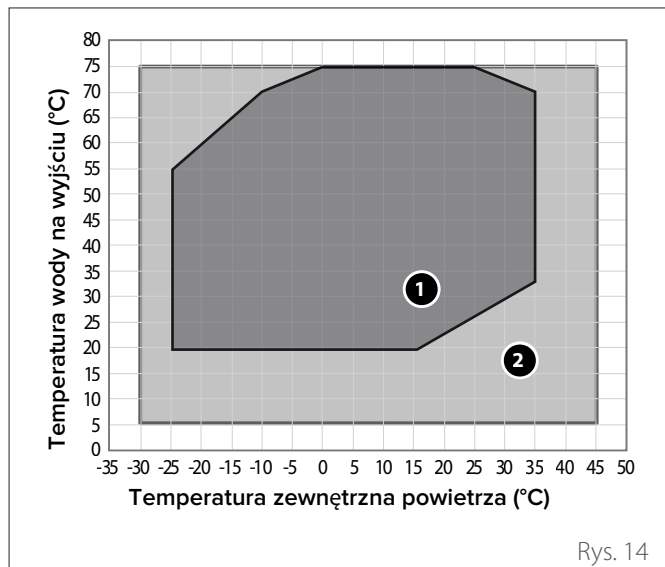
SYMBOLE	
	Strefa Off
	Program
	Ręczny
	Funkcja termoregulacji włączona
BMS	Kontrola systemu zarządzania budynkiem System aktywny
	Funkcja wakacje włączona
BOOST	Funkcja Boost wody użytkowej włączona
HC HP	Komfort sanitarny włączony z trybem roboczym HC-HP i pełną taryfą energii elektrycznej
	Komfort sanitarny włączony z trybem roboczym HC-HP i zredukowanym zakresem taryf energii elektrycznej
HC40	Komfort sanitarny włączony z trybem roboczym HC-HP 40 i pełną taryfą energii elektrycznej
	Komfort sanitarny włączony z trybem roboczym HC-HP 40 i zredukowanym zakresem taryf energii elektrycznej
	Tryb testowy włączony
	Funkcja odkażania termicznego włączona
	Funkcja zapobiegania zamarzaniu włączona
	Funkcja osuszania włączona
	Tryb cichy aktywny (tylko dla pomp ciepła)
	Błąd w toku
	Blokada zasilania elektrycznego (tylko dla pomp ciepła)
	Przegrzew zasobnika
	Nadmierna temperatura kolektora słonecznego
	Tryb przeciwwamrozeniowy kolektora

UWAGA: Widoczność zależy od ustawień wprowadzonych przez technika.

2.6 Ograniczenia robocze

Poniższe wykresy przedstawiają ograniczenia pompy ciepła. Różnica temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem wymiennika płytowego musi wynosić od 5°C do 8°C.

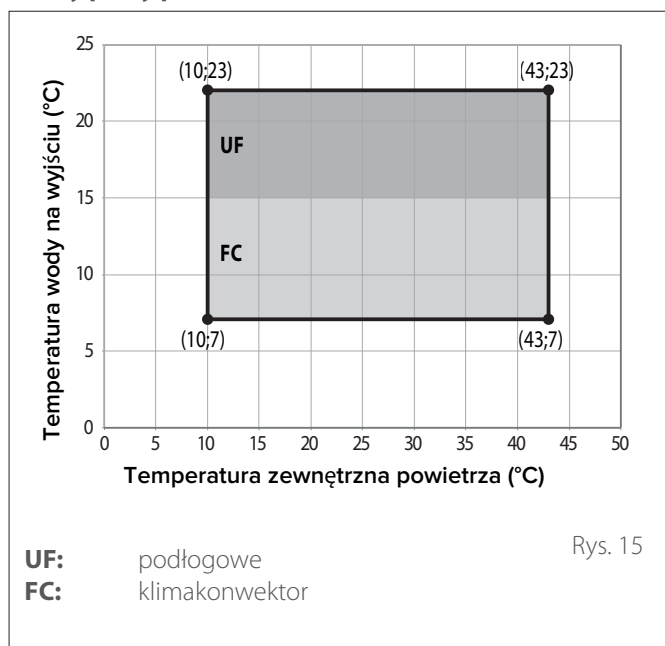
Limity pracy podczas ogrzewania



Rys. 14

- 1 Nieograniczona eksploatacja
- 2 Praca jednostki zewnętrznej przy możliwym zmniejszeniu wydajności i/lub z niezbędną zapasową grzałką elektryczną

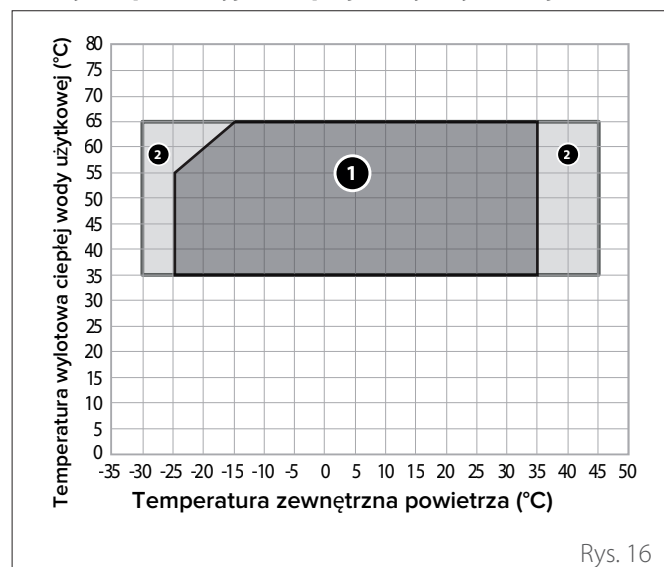
Limity pracy podczas chłodzenia



Rys. 15

UF: podłogowe
FC: klimakonwektor

Limity eksploatacyjne ciepłej wody użytkowej



Rys. 16

- 1 Nieograniczona eksploatacja
- 2 Praca jednostki zewnętrznej przy możliwym zmniejszeniu wydajności i/lub z niezbędną zapasową grzałką elektryczną

Limity pracy jednostki wewnętrznej

Jednostka wewnętrzna jest przeznaczona do montażu wewnątrz pomieszczeń w których przestrzegane są następujące ograniczenia:

- Temperatura minimalna: 7°C
- Temperatura maksymalna: 30°C – wilgotność względna 65%

Ograniczenia robocze

- Minimalna temperatura wody w instalacji: 7°C
- Maksymalna temperatura wody w instalacji: 75°C
- Maksymalne ciśnienie robocze bojlera: 0.6 MPa (6 bar)

3. Montaż

3.1 Ostrzeżenia wstępne

 Prace związane z instalacją urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez Serwis techniczny lub Wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi przepisami i dyrektywami.

- Upewnić się, że są przestrzegane wszystkie obowiązujące przepisy krajowe w zakresie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że system posiada odpowiednie uziemienie.
- Sprawdzić obecność wyłączników różnicowych i wyłączników bezpieczeństwa o odpowiedniej wielkości, podłączonych do jednostki zewnętrznej.

 **Zwrócić uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa opisane w rozdziale "Informacje na temat bezpieczeństwa".**

3.2 Odbiór produktu

 Po otrzymaniu produktu należy go sprawdzić pod względem stanu i kompletności dostawy oraz w przypadku niezgodności z zamówieniem skontaktować się ze sprzedawcą.

 Usunąć opakowanie za pomocą odpowiednich narzędzi, zachowując ostrożność, aby nie uszkodzić urządzenia.

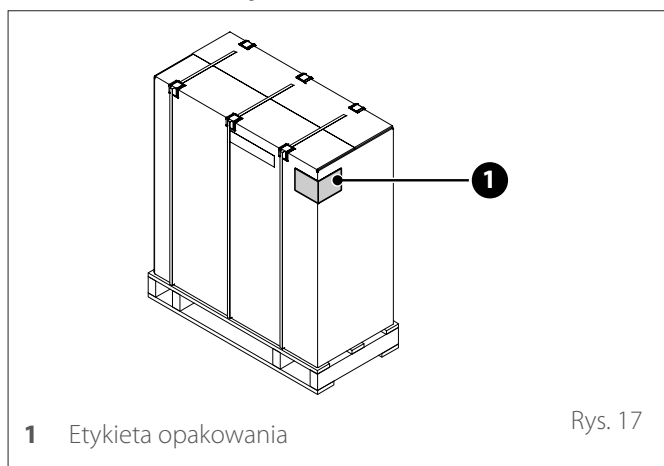
 **ZABRANIA SIĘ wyrzucania materiału opakowaniowego do środowiska i pozostawiania go w zasięgu dzieci, ponieważ może on stanowić potencjalne źródło zagrożenia.**

 Urządzenie należy podnosić zgodnie z zasadami i wytycznymi dotyczącymi prawidłowego przenoszenia ręcznego.

 Przenoszenie urządzenia jest czynnością, która może wiązać się z ryzykiem obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia lub otoczenia. Zidentyfikować obszar zagrożenia i sprawdzić, czy podczas podnoszenia nie znajdują się w nim osoby i rzeczy.

 Przestrzegać maksymalnej masy, jaką może podnieść osoba.

1 Jednostka zewnętrzna

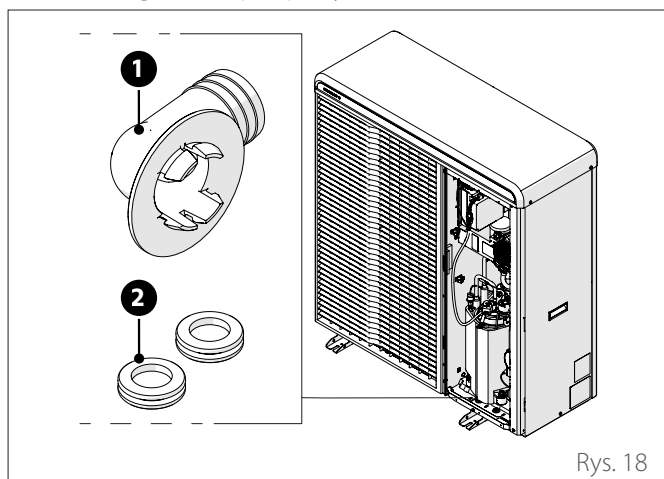


W plastikowej kopercie wewnątrz opakowania znajdują się:

- Dokument odniesienia do instrukcji zawartej w jednostce wewnętrznej
- Schemat elektryczny
- Etykieta efektywności energetycznej

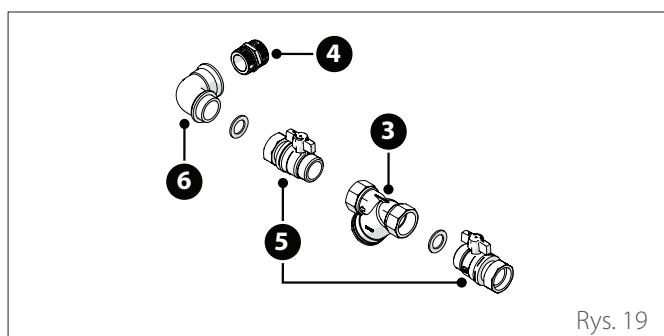
We wnętrzu panelu przedniego znajdują się:

- Rura odprowadzająca skropliny (1)
- Dwa gumowe przepusty kablowe (2)

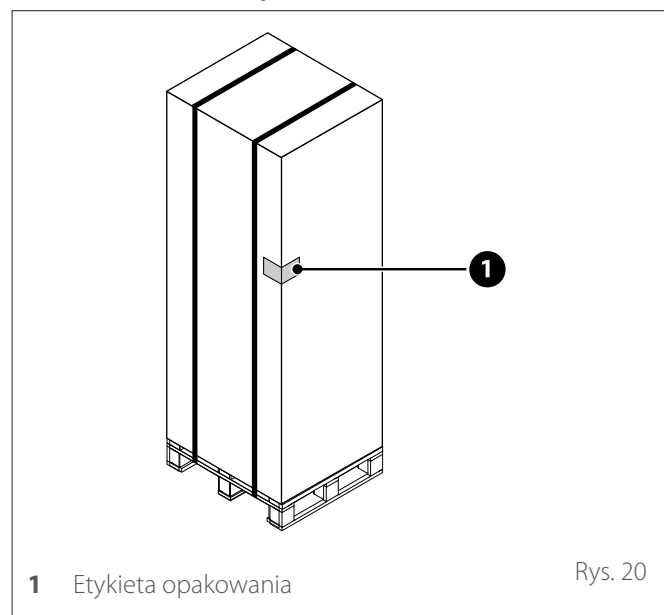


Jednostka zewnętrzna 120 M, 150 M, 120 M-T, 150 M-T jest dostarczona z: (3) filtrem wody w kształcie litery Y i jego złączką 1" M-M (4), 2 (5) zaworem odcinającym i kształtką 90° (6).

Obowiązkowe jest zainstalowanie zewnętrznego filtra wody i zaworów odcinających. Niezainstalowanie zewnętrznego filtra wody spowoduje utratę ważności gwarancji.



2 Jednostka wewnętrzna

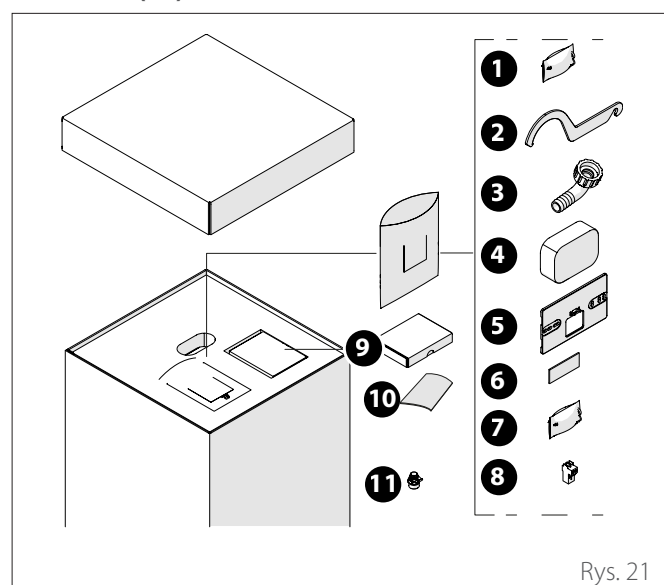


W plastikowej kopercie wewnątrz opakowania znajdują się:

- Kołki do mocowania na ścianie (nie używać w tej konfiguracji) (1)
- Zestaw do konserwacji filtra odmulającego (2)
- Końcówka do węża do czyszczenia filtra odmulającego (3)
- Czujnik zewnętrzny (4)
- Akcesoria Light Gateway:
 - Płyta mocująca do ściany (5)
 - Taśma dwustronna do mocowania na ścianie (6)
 - Kołki do mocowania na ścianie (7)
 - Dodatkowy dwutorowy złącznik (8)

Wewnątrz jednostki znajdują się:

- Zestaw Sensys HD 2 (9)
- Schemat elektryczny (10)
- Szybkozłącze gwintowane wraz z odpowiednim klipsem (11)



3.3 Montaż jednostki zewnętrznej

3.3.1 Miejsce montażu

- Instalować jednostkę zewnętrzną wyłącznie na zewnątrz.
- Obszar ten nie może rozciągać się na sąsiednie nieruchomości ani obszary ruchu publicznego.
- Nie ustawiać jednostki zewnętrznej w miejscu trudno dostępnym, aby nie utrudnić wykonywania czynności montażowych i konserwacyjnych.
- Nie umieszczać urządzeń w miejscach narażonych na działanie zewnętrznych źródeł ciepła.
- Nie umieszczać jednostki zewnętrznej w miejscach narażonych na ciągłe drgania.
- Nie ustawiać jednostki zewnętrznej na konstrukcjach nośnych, które nie zapewniają odpowiedniego podparcia.
- Nie umieszczać urządzenia w pobliżu zbiorników lub rur z palnym gazem.
- Unikać ustawiania w miejscach, w których urządzenie będzie narażone na działanie oparów oleju.
- Wybrać miejsce ustawienia w sposób taki, aby hałas i powietrze odprowadzane z jednostki zewnętrznej nie przeszkadzały sąsiadom.
- Przestrzegać wszystkich wskazanych odległości montażowych.
- Nie ustawiać w miejscu uniemożliwiającym dostęp do drzwi i/lub korytarzy.
- Powierzchnia oparcia musi umożliwić utrzymanie masy jednostki zewnętrznej i zmniejszenie poziomu ewentualnych drgań.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna jest instalowana w miejscu, w którym występują obfite opady śniegu, należy ją zainstalować na wysokości co najmniej 200 mm ponad zwykłym poziomem opadów śniegu lub do jej podtrzymania użyć konstrukcji podtrzymującej.
- Wybrać miejsce, które nie jest bezpośrednio wystawione na działanie wiatru.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna będzie wystawiona na znaczne ciągi powietrza, należy ją zabezpieczyć przy użyciu ekranu i sprawdzić prawidłowe działanie.
- Jeśli urządzenie jest często narażone na ulewny deszcz lub śnieg: zamontować zadaszenie nad urządzeniem, aby chronić je przed deszczem lub śniegiem. Uważać, aby nie utrudniać przepływu powietrza wokół urządzenia.

Ochrona przed korozją:

- Na pompie ciepła (jednostce zewnętrznej i wewnętrznej) oraz w jej otoczeniu nie wolno używać ani przechowywać sprayów, rozpuszczalników, środków czyszczących zawierających chlor, farb, lakierów, klejów, soli drogowej czy podobnych produktów.
- W niekorzystnych warunkach substancje te mogą prowadzić do korozji pompy ciepła oraz innych elementów instalacji grzewczej.

3.3.2 Strefa bezpieczeństwa

Strefa bezpieczeństwa to obszar otaczający jednostkę zewnętrzną pompy ciepła, w którym obowiązują szczególne wymagania mające na celu zapewnienie ochrony przed zagrożeniami związanymi z czynnikiem chłodniczym R290.

Strefa bezpieczeństwa musi być wyznaczona w taki sposób, aby zapobiec występowaniu jakichkolwiek warunków sprzyjających gromadzeniu się czynnika chłodniczego lub wprowadzaniu źródeł zapłonu.



W celu zminimalizowania ryzyka przypadkowego zapłonu zabrania się wprowadzania źródeł zapłonu do strefy bezpieczeństwa. Obejmują one, między innymi: łatwopalne gazy i aerozole, samozapalne pyły, urządzenia elektryczne nieprzystosowane do pracy w strefach zagrożonych wybuchem, otwarty ogień i sprzęt z odkrytą płomieniem, nagrzane powierzchnie i prace gorące, iskry, ładunki elektrostatyczne, prądy błędzące, źródła zapłonu związane z procesami zdalnymi oraz przedmioty o temperaturze przekraczającej 360°C, które mogą spowodować zapłon.



W obrębie strefy bezpieczeństwa NIE mogą znajdować się otwory w budynkach; obejmują one w szczególności:

- okna, drzwi, świetliki oraz okna dachowe na dachach płaskich;
- otwory wentylacyjne oraz wywiewne instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych;
- wejścia do piwnic, włazy ewakuacyjne, przejścia dla pieszych oraz świetliki dachowe.



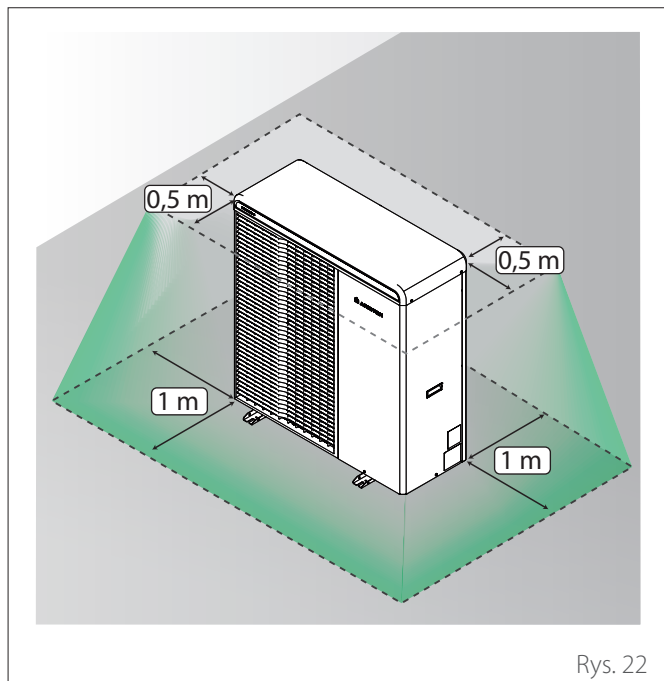
W obrębie strefy bezpieczeństwa NIE mogą znajdować się:

- studnie, rynny, szczeliny, studzienki kanalizacyjne, pułapki lub inne pomieszczenia nieprzylegające szczelnie;
- obszary o nachyleniach, zagłębieniach lub szczelinach, które mogą sprzyjać gromadzeniu się gazu.



Strefy bezpieczeństwa nie mogą obejmować miejsc parkingowych, sąsiednich posesji ani publicznych obszarów komunikacyjnych.

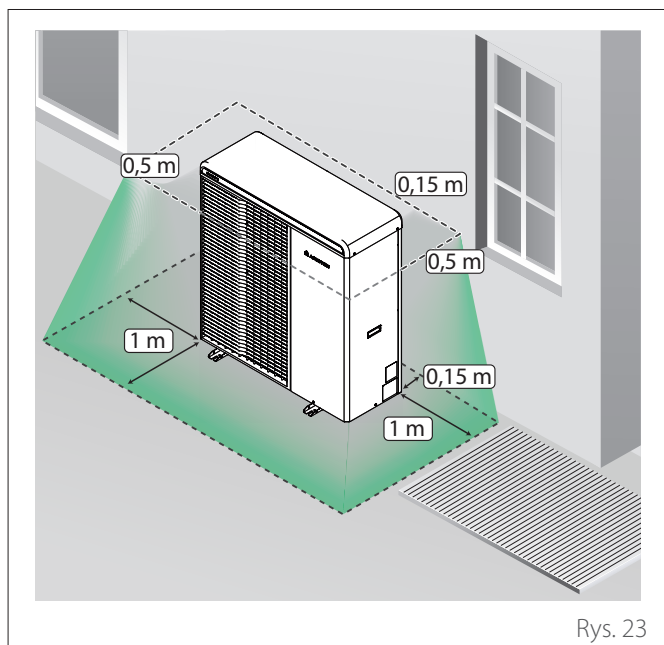
Instalacja na otwartej przestrzeni



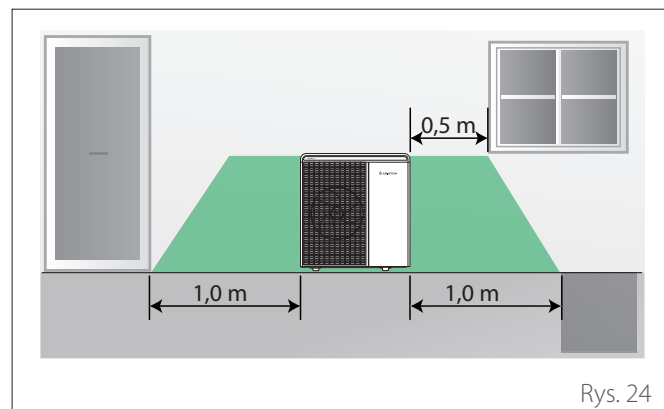
Rys. 22

Obraz przedstawia typowe strefy ochronne. Wymagane rzeczywiste odległości należy dostosować do specyficznych warunków instalacji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

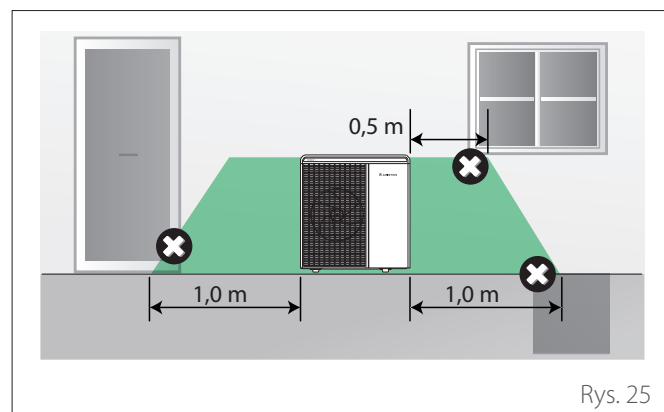
Instalacja na elewacji zewnętrznej



Rys. 23

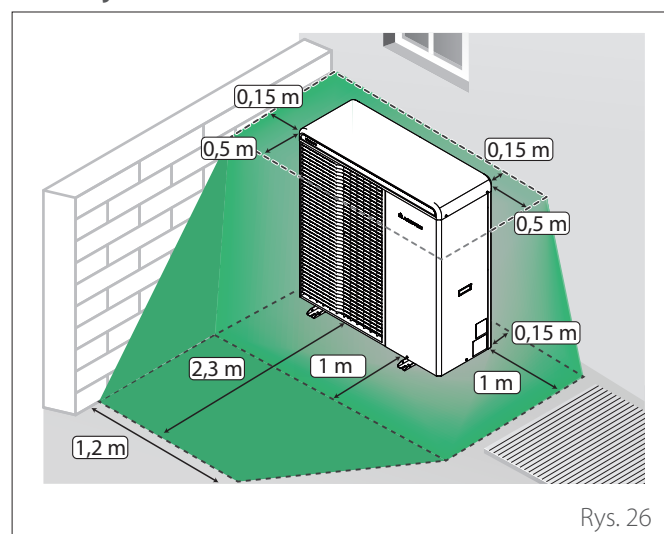


Rys. 24

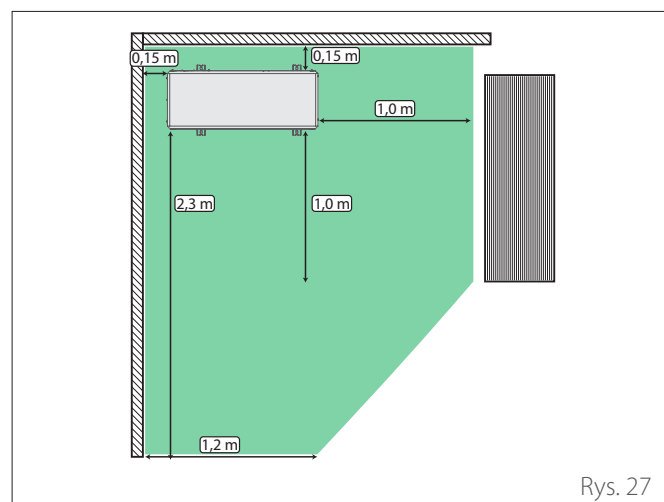


Rys. 25

Instalacja narożna

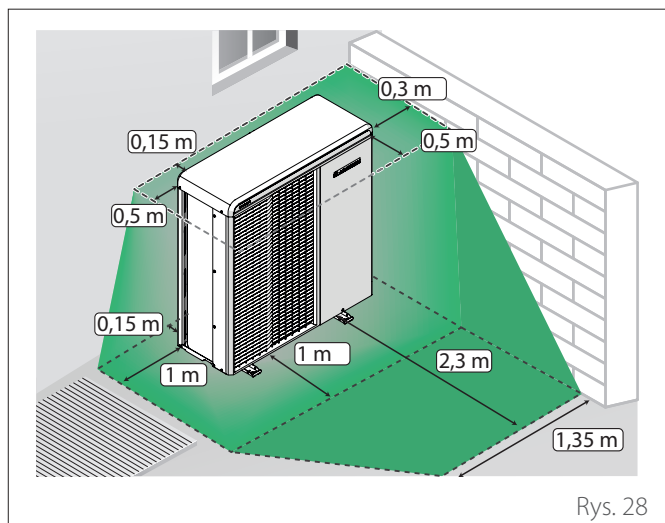


Rys. 26

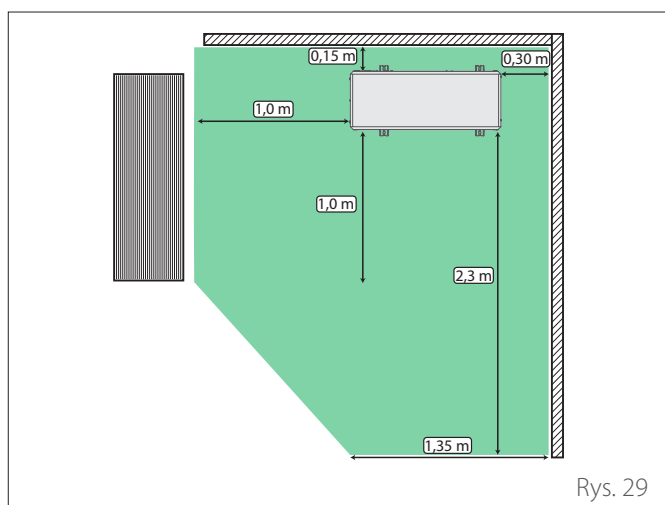


Rys. 27

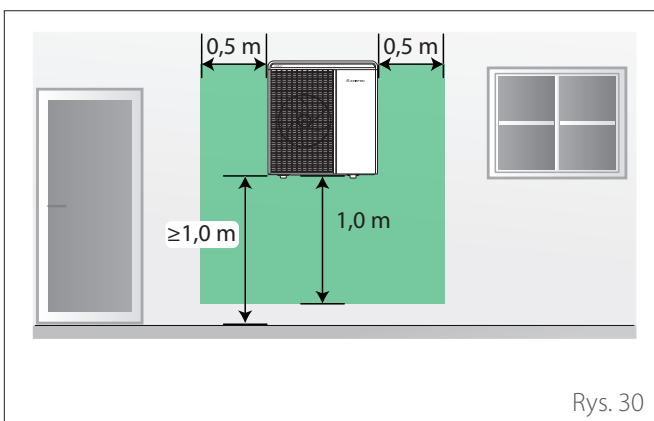
Montaż na ścianie



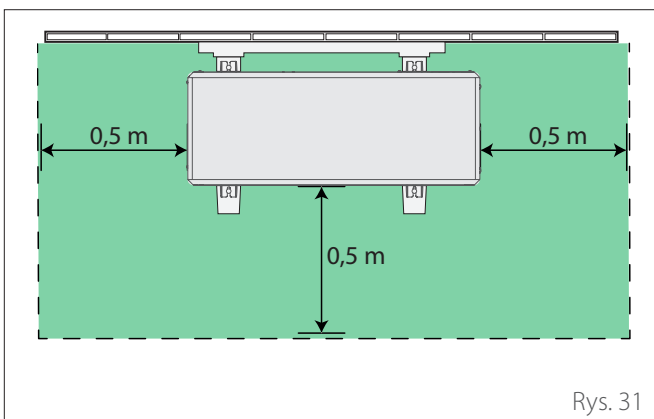
Rys. 28



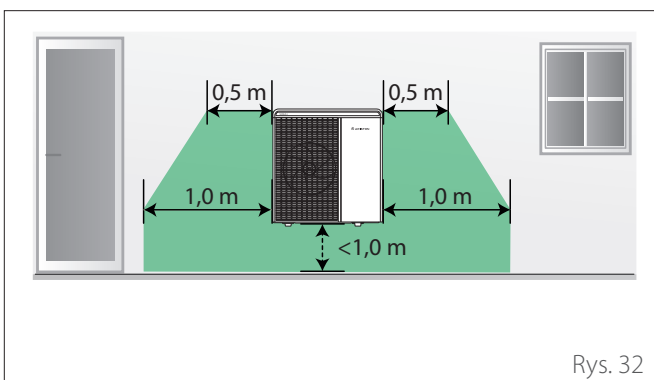
Rys. 29



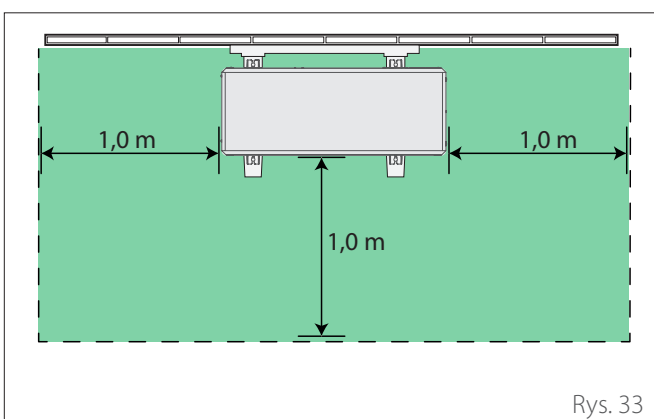
Rys. 30



Rys. 31

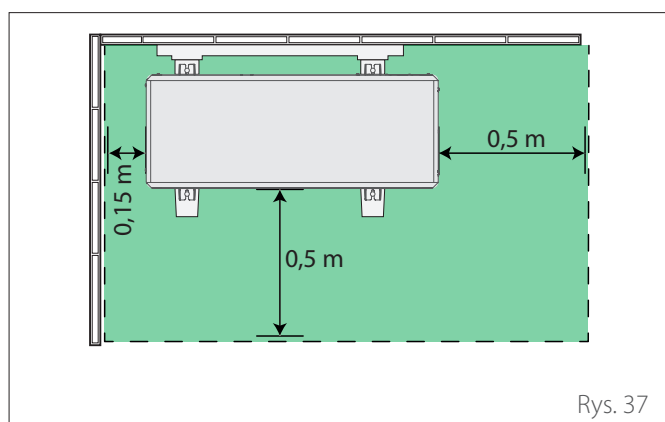
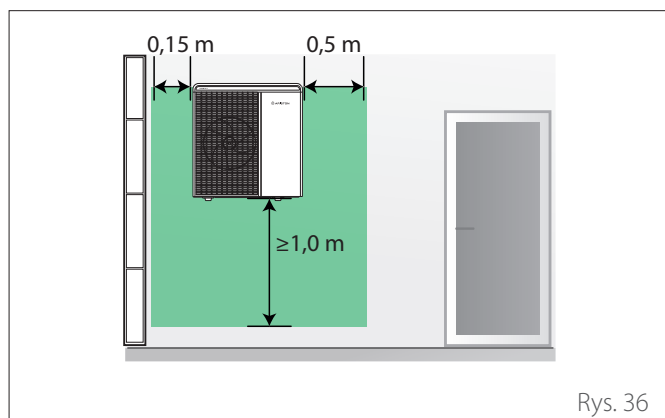
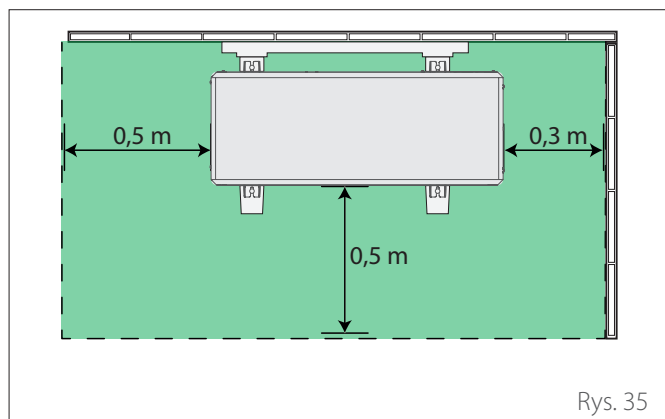
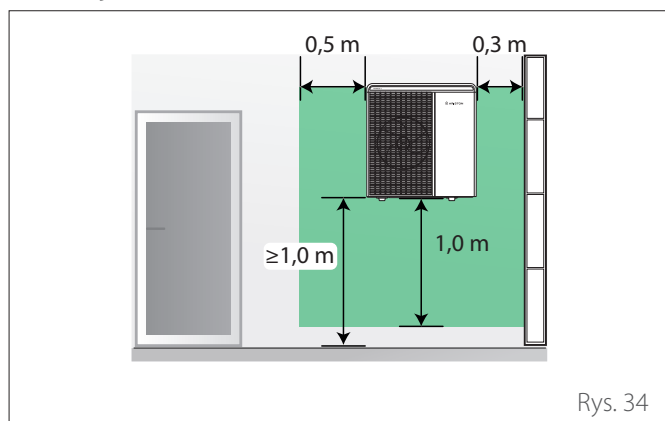


Rys. 32

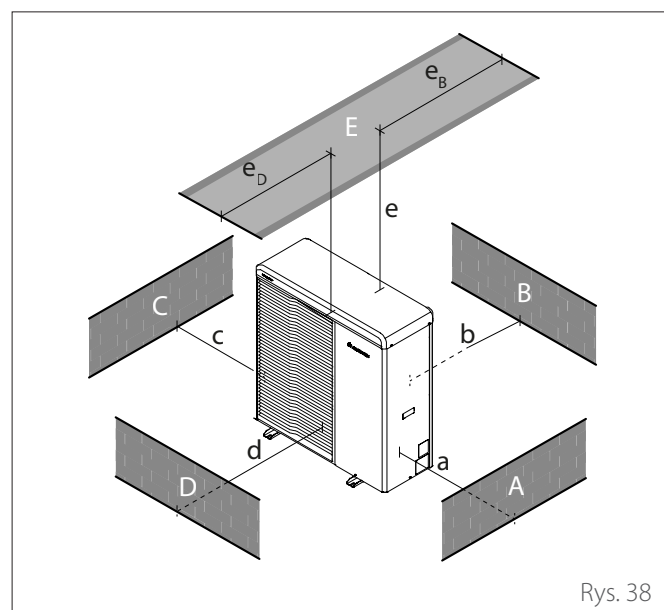


Rys. 33

Instalacja narożna na ścianie



3.3.3 Minimalne odległości montażowe



	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	eD [mm]	eB [mm]
A	≥300						
B		≥150					
C			≥150				
D				≥500			
E					≥150		
AB	≥300	≥150					
AC	≥300		≥150				
AD	≥300			≥1000			
AE	≥300				≥500		
BC		≥150	≥150				
BD		≥150		≥1000			
BE		≥150			≥500		≥150
CD			≥150	≥1000			
CE			≥150		≥500		
DE				≥1000	≥1000	≥1000	
ABC	≥300	≥150	≥150				
ABD	≥300	≥150		≥1000			
ABE	≥300	≥150			≥500		≥150
ACD	≥300		≥150	≥1000			
ACE	≥300		≥150		≥500		
ADE	≥300			≥1000	≥1000	≥1000	
BCD		≥150	≥150	≥1000			
BCE		≥150	≥150		≥500		≥150
BDE		≥150		≥1000	≥1000	≥1000	≥150
CDE			≥150	≥1000	≥1000	≥1000	
ABCD	niezgodna						
ABCE	≥300	≥150	≥150		≥500		≥150
ABDE	≥300	≥150		≥1000	≥1000	≥1000	≥150
ACDE	≥300		≥150	≥1000	≥1000	≥1000	
BCDE		≥150	≥150	≥1000	≥1000	≥1000	≥150

Wielkie litery "A, B, C, D" oznaczają ściany boczne.

Małe litery "a, b, c, d" oznaczają minimalny odstęp między urządzeniem a ścianą.

Wielkie litery "E" oznaczają dach.

Mała litera "e" oznacza minimalny odstęp między urządzeniem a dachem.

Na przykład odstęp między urządzeniem a ścianą B musi wynosić przynajmniej 150 mm (b).

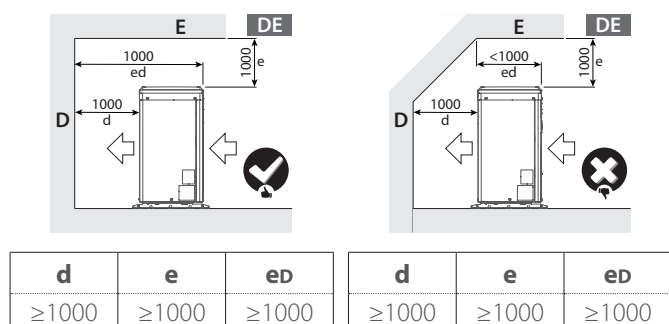
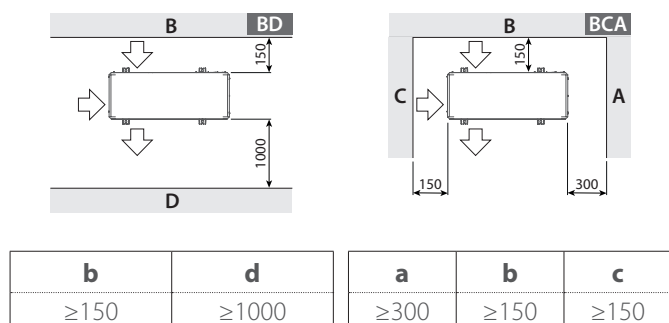
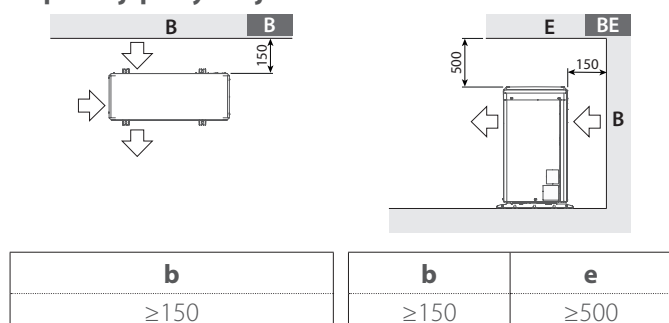


Instalacja jednostki zewnętrznej w ciasnych przestrzeniach może obniżyć jej wydajność i zwiększyć hałas.



Zachować odpowiednią odległość między przodem urządzenia a ścianami.

Wizualny przykład instalacji mający na celu pomóc w interpretacji powyższej tabeli.



3.3.4 Poziom hałasu

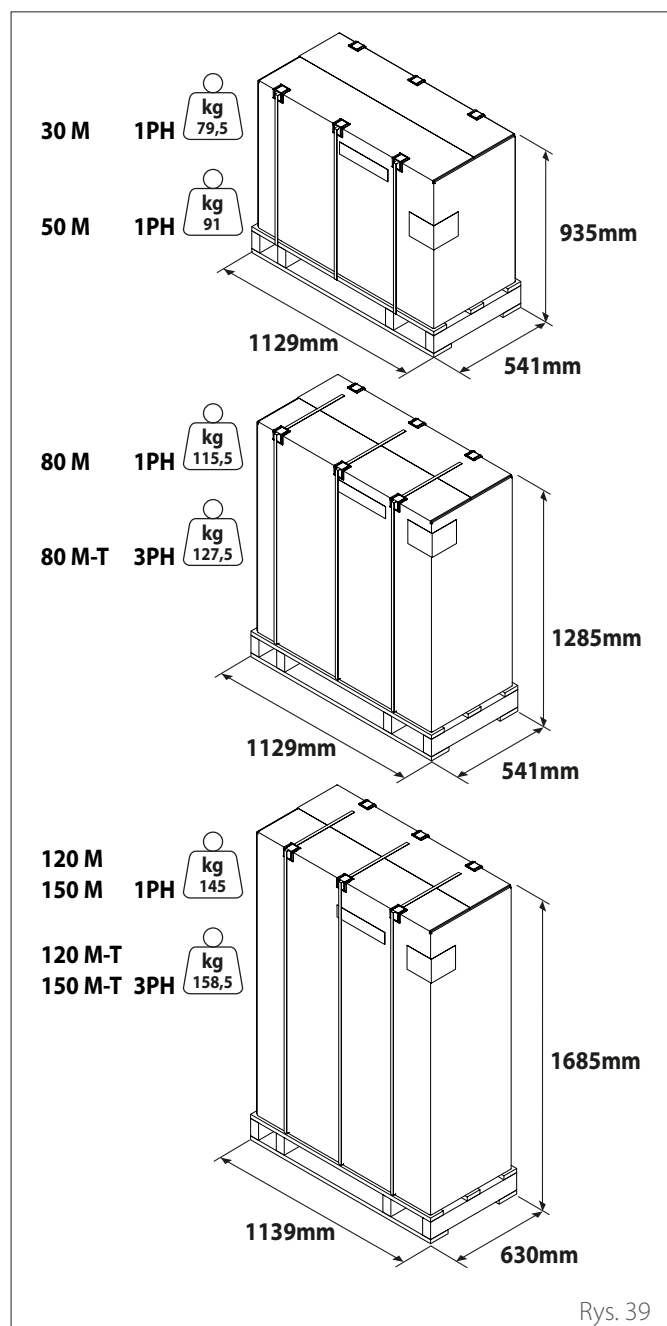
W celu ograniczenia zanieczyszczenia hałasem i przenoszenia drgań można:

- Zamontować jednostkę zewnętrzną na metalowej ramie lub na podstawie przeciwdrganiowej. Aby ograniczyć przenoszenie drgań, należy zamontować mocowania przeciwdrganiowe.
- Zamontować absorber ścienny na tylnej ścianie urządzenia;
- Zainstalować osłonę dźwiękową. Ekran musi mieć powierzchnię większą niż rozmiar jednostki zewnętrznej, musi być umieszczony jak najbliżej jednostki, umożliwiając swobodny obieg powietrza i musi być wykonany z odpowiedniego materiału (cegła akustyczna lub bloczki betonowe pokryte materiałami pochłaniającymi).



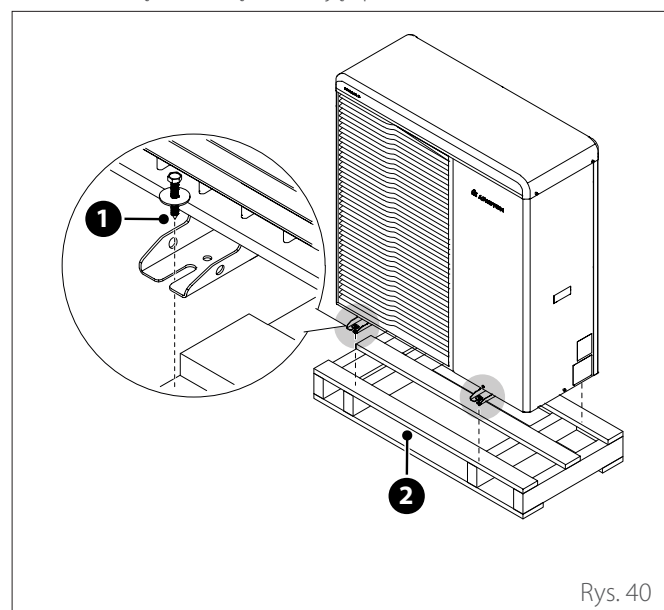
Możliwe jest ograniczenie poziomu hałasu poprzez aktywację trybu Silent, jak opisano w paragrafie "Parametry techniczne", parametr "1.12.11 Aktywacja trybu cichego". Należy pamiętać, że włączenie tej funkcji zmniejsza wydajność systemu, co może prowadzić do obniżenia komfortu cieplnego. Redukcja staje się bardziej znacząca przy wyborze wyższych poziomów trybu Silent.

3.3.5 Przemieszczanie

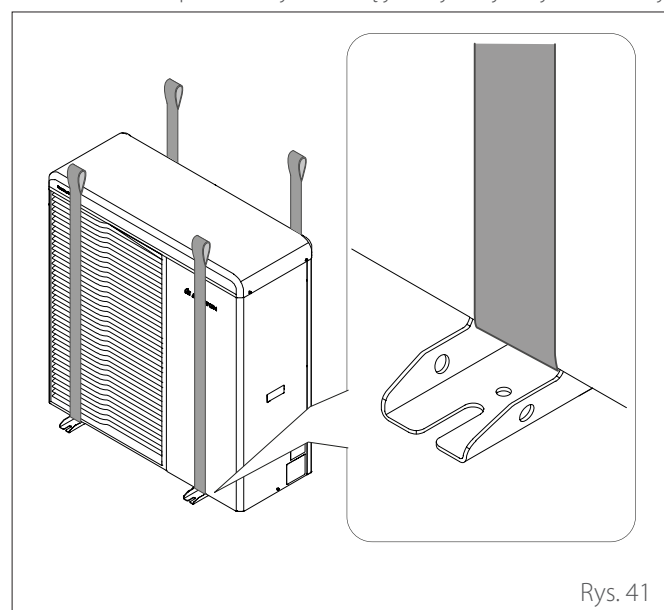


Przemieszczanie jednostki zewnętrznej bez opakowania musi być wykonane za pomocą dźwigu lub wciągnika przy użyciu pasów (poza zakresem dostawy).

- Odkręcić śrubę **(1)** i zdjąć panel **(2)**.



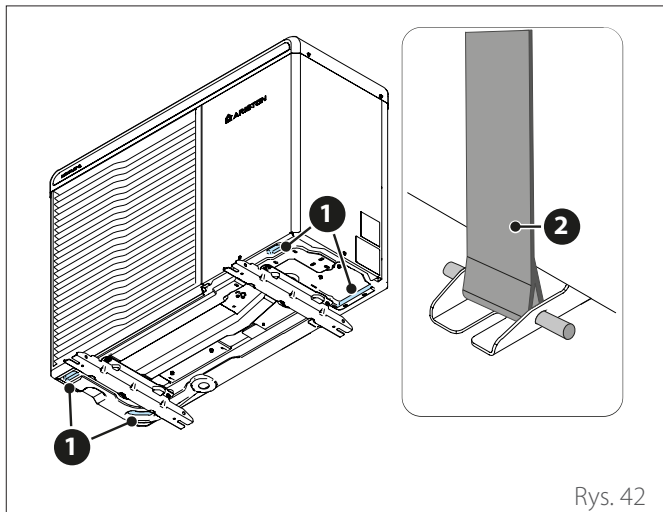
- Przetransportować jednostkę jak najbliżej miejsca instalacji.



Pasy muszą przechodzić przez nóżki podtrzymujące, jak pokazano na rysunku.

3.3.6 Ustawianie

Jednostkę można umieścić, wykorzystując punkty chwytne (1) lub za pomocą pasów zamocowanych na sworzniach (2).



Rys. 42



Należy używać odpowiedniego sprzętu oraz środków ochrony przeciwurazowej podczas pozycjonowania urządzenia. Należy przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej wagi podnoszonej przez jedną osobę.



Operacje pozycjonowania są dozwolone tylko przy przesunięciach na krótkie odległości na poziomie gruntu.



Przemieszczanie jednostki za pomocą dźwigu lub wciągnika z użyciem pasów zamocowanych na sworzniach jest niedozwolone.



Przed instalacją należy sprawdzić wytrzymałość i poziom podłoża. Poziomość zapewnia prawidłowy odpływ kondensatu.

3.3.7 Mocowanie

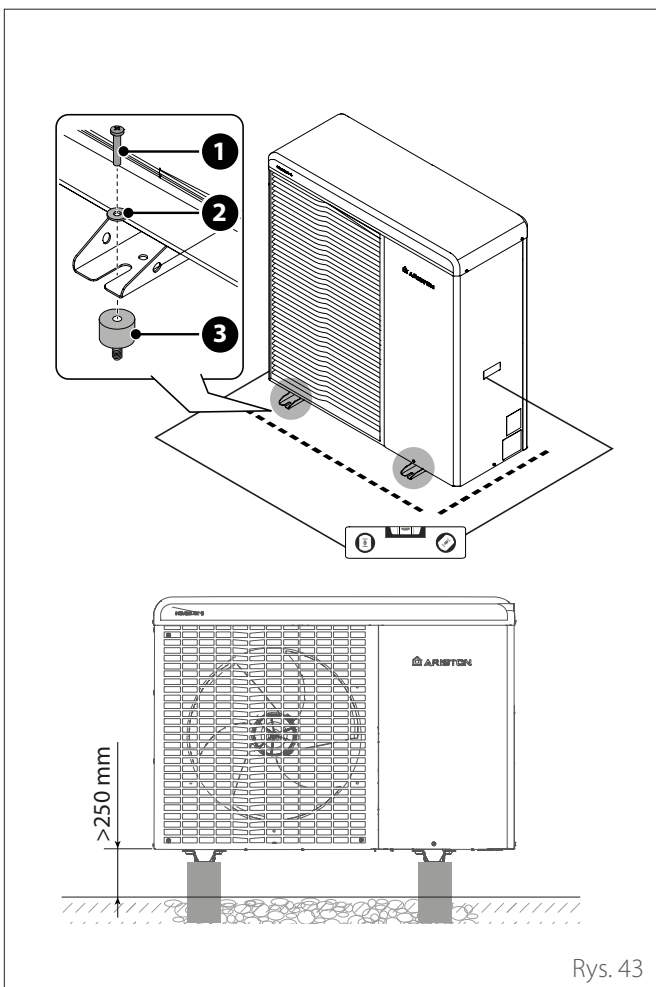


Upewnij się, że przestrzegasz minimalnych odległości wymaganych podczas montażu (patrz "Minimalne odległości montażowe").

Jednostka zewnętrzna musi być przymocowana do podłoża lub do wspornika zamontowanego na ścianie.

Jeśli urządzenie ma być zainstalowane na podłożu lub na betonowej platformie montażowej, należy postępować w następujący sposób:

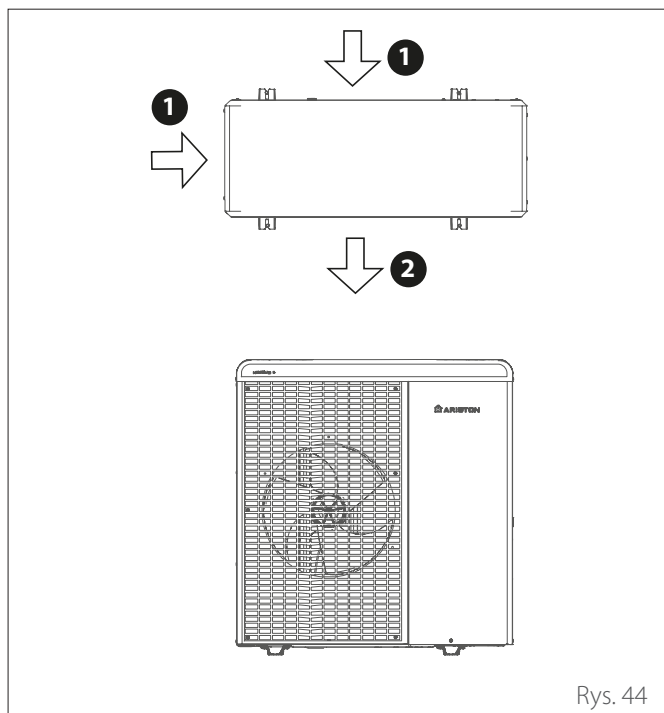
- Zaznaczyć pozycje czterech kotew rozporowych zgodnie z wymiarami na rysunku montażowym.
- Wywiercić otwory na kołki rozporowe.
- Oczyszczyć otwory z pyłu betonowego.
- W wywiercone otwory wbić kołki rozporowe.
- Przymocuj podstawę jednostki zewnętrznej do otworów za pomocą śrub kotwiących (1) (M10 x 4), podkładki (2) i tłumików drgań dostarczonych w zestawie akcesoriów (3).



Rys. 43



Podczas wiercenia otworów w betonie zawsze zaleca się stosowanie ochrony oczu.

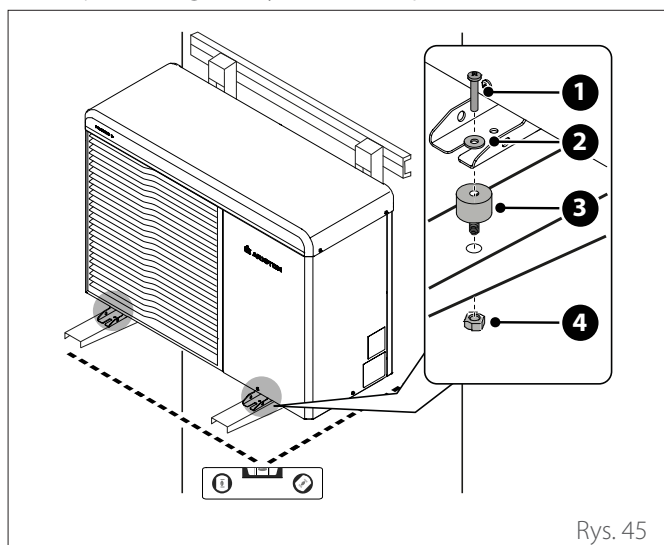


Rys. 44

- 1 Wlot powietrza
- 2 Wylot powietrza

Jeśli urządzenie ma być zainstalowane na wsporniku ściennym, należy wykonać następujące czynności:

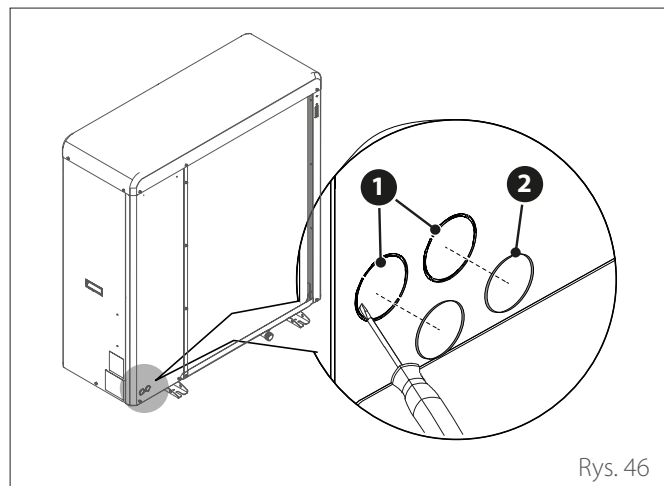
- Oznaczyć położenie otworów na wsporniku zgodnie z wymiarami na rysunku montażowym.
- Wywiercić otwory na kołki rozporowe.
- Oczyszczyć otwory z pyłu betonowego.
- Wkręcić kołki rozporowe w otwory wsporników montażowych, umieścić wsporniki na miejscu i wbić kołki rozporowe w ścianę.
- Sprawdzić, czy wsporniki montażowe są wyrównane.
- Ostrożnie podnieść urządzenie i oprzeć stopy montażowe na wspornikach.
- Przykręcić urządzenie do wsporników za pomocą śrub kotwiących (1) (M10 x 4), podkładek (2), mocowań przeciwdrganiowych (3) i nakrętek (4).



Rys. 45

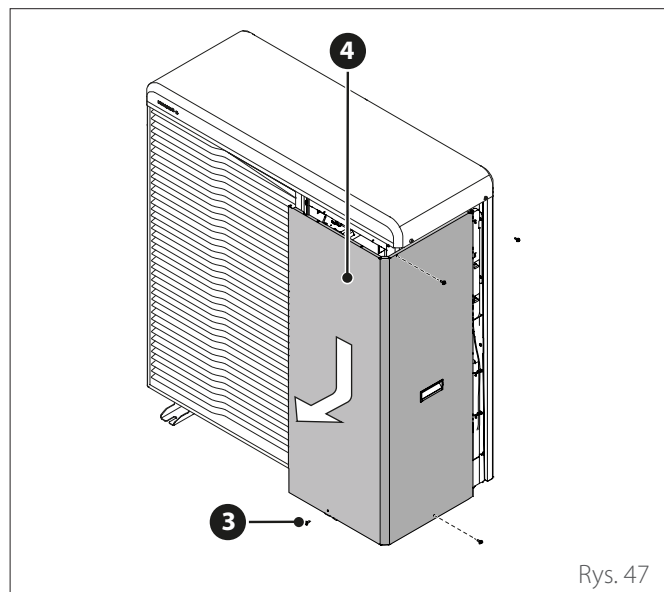
3.3.8 Przygotowanie do połączeń

- Aby umożliwić przejście kabli, należy użyć odpowiedniego narzędzia do wybicia otworów (1) w obudowie urządzenia.
- Przed przeciągnięciem kabli, należy ułożyć czarne przepusty (2) znajdujące się we wnętrzu opakowania z dokumentami.



Rys. 46

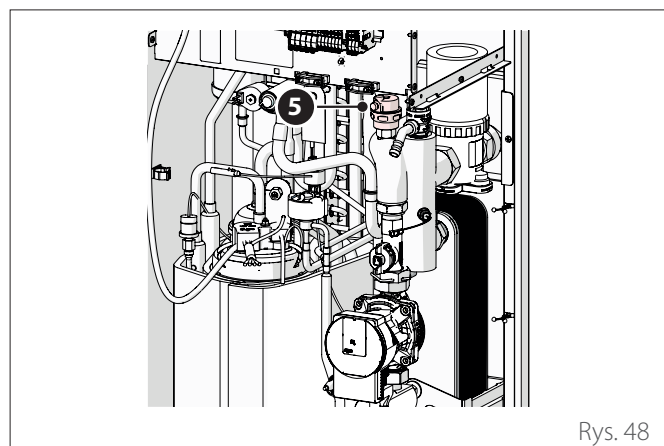
- Odkręć śruby (3) i zdejmij panel przedni (4).



Rys. 47



Przed przystąpieniem do podłączeń hydraulicznych jednostki zewnętrznej konieczne jest sprawdzenie, czy zawór odpowietrzający (5) jest otwarty.



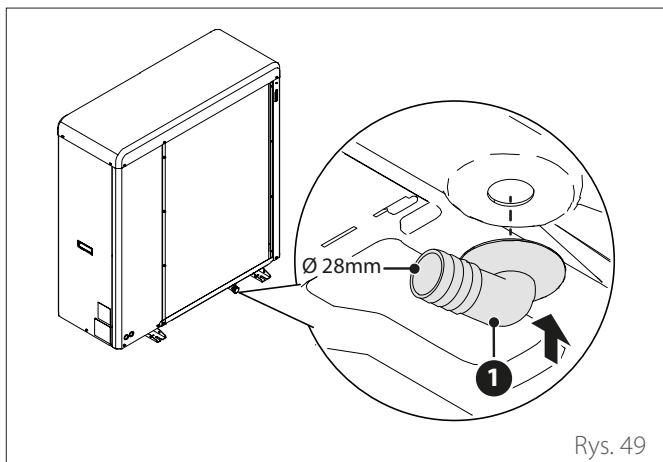
Rys. 48

3.3.9 Montaż rury wylotowej

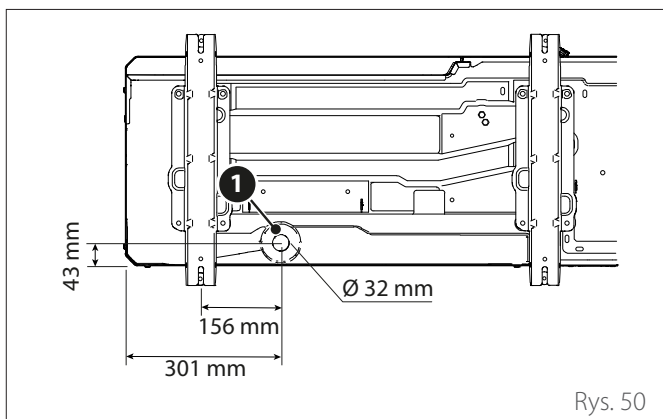
Jednostka wyposażona jest w pipetę spustową (dołączoną w zestawie) do odprowadzania kondensatu.

Przy instalacji należy postępować zgodnie z podanymi wskazówkami:

- Wprowadź rurę **(1)**.
- Wcisnij ją mocno do obudowy.



Rys. 49



Rys. 50

1 Położenie pipety spustowej względem nóg podstawy
Należy upewnić się, że woda kondensacyjna może swobodnie odpływać, zapobiegając jej gromadzeniu się, które w surowych warunkach klimatycznych może prowadzić do zamarzania. W razie potrzeby przygotować kanał odpływowy dla kondensatu.



W przypadku instalacji w obszarach o bardzo surowym klimacie i/lub o dużym natężeniu opadów śniegu należy upewnić się, że kondensat nie będzie zamarzał.

Należy upewnić się, że odprowadzanie wody odbywa się prawidłowo.

Nieprawidłowe odprowadzanie może powodować zatrzymanie się wody w pipecie, co skutkuje ryzykiem powstania lodu i możliwym zatkanie rury spustowej.

Tego stanu należy szczególnie unikać w przypadku zamontowania rury spustowej na wylocie pipety.

W takim przypadku zaleca się termiczne izolowanie rury spustowej oraz, w razie potrzeby, montaż elektrycznej grzałki przeciwmroźeniowej podłączonej do odpowiednich zacisków na listwie (patrz rozdział Połączenia elektryczne).

Uwaga: rura spustowa oraz grzałka do rury nie są dołączane jako akcesoria.

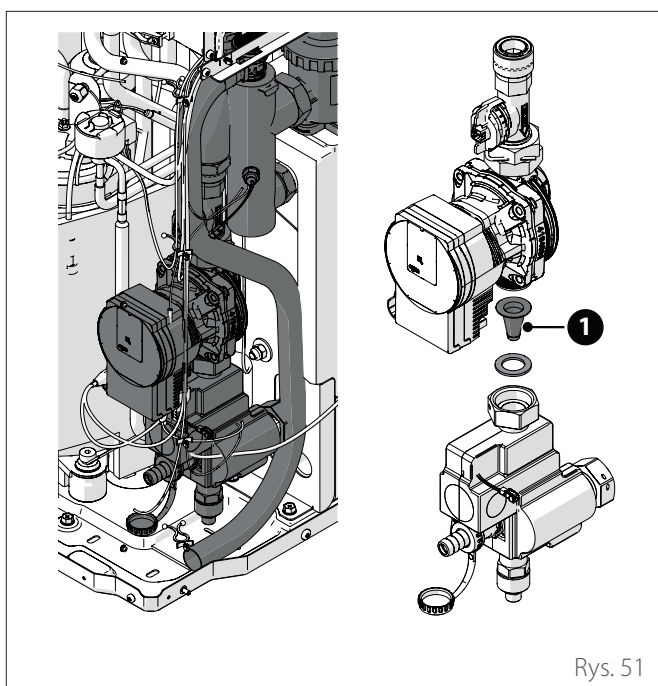
3.3.10 Filtr wody

Jednostka zewnętrzna 30 M, 50 M, 80 M, 80 M-T posiada zintegrowany wewnętrzny filtr wody.

Jednostka zewnętrzna 120 M, 150 M, 120 M-T, 150 M-T posiada zewnętrzny zestaw filtru wody do zainstalowania zgodnie z informacją w Rys. 52.

Zintegrowany filtr wody (1)

Jednostka zewnętrzna	Zintegrowany filtr wody
30 M	Obecna
50 M	Obecna
80 M / 80 M-T	Obecna
120 M / 120 M-T	Brak
150 M / 150 M-T	Brak



Rys. 51

Zewnętrzny filtr wody

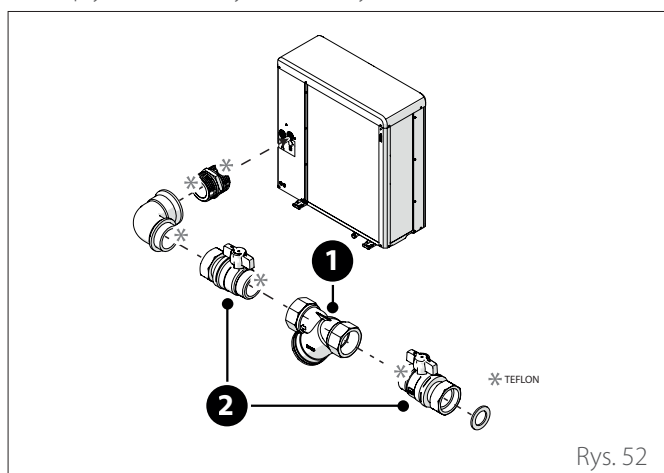


Jednostka zewnętrzna 120 M, 150 M, 120 M-T, 150 M-T nie posiada zintegrowanego wewnętrznego filtra wody. W przypadku tych modeli zewnętrzny filtr wody musi być zainstalowany w pozycji podanej w Rys. 52.



Jednostka zewnętrzna 30 M, 50 M, 80 M, 80 M-T posiada zintegrowany filtr wody. W przypadku tych modeli jest obowiązkowe zainstalowanie zewnętrznego filtra w obwodzie, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do urządzenia i ułatwić jego konserwację. Należy zapoznać się z informacjami i wymaganiami w poniższej tabeli dotyczącymi zewnętrznego filtra wody.

Zainstalować filtr stosując teflon na gwincie jednostki zewnętrznej i na gwincie filtra, aby zagwarantować wodoszczelność. Zaleca się zainstalować zawór odcinający (2) na dopływie i w odpływie filtra, aby ułatwić czyszczenie filtra.



Jednostka zewnętrzna	Zewnętrzny filtr wody (1)	Zawory odcinające (2)	Instalacja zewnętrznego filtra wody
30 M	Niedostarczone	Niedostarczone	Obowiązkowe w obwodzie wody
50 M	Niedostarczone	Niedostarczone	Obowiązkowe w obwodzie wody
80 M / 80 M-T	Niedostarczone	Niedostarczone	Obowiązkowe w obwodzie wody
120 M / 120 M-T	Dostarczone	Dostarczone	Obowiązkowe jak w Rys. 52
150 M / 150 M-T	Dostarczone	Dostarczone	Obowiązkowe jak w Rys. 52

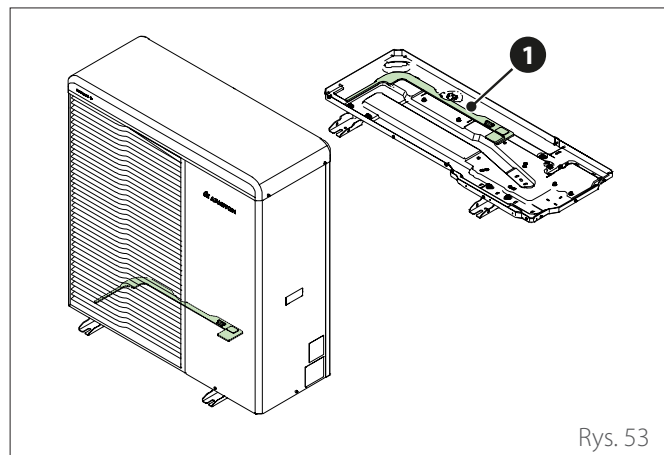


Obowiązkowe jest zainstalowanie zewnętrznego filtra wody dla jednostek zewnętrznych 120 M, 150 M, 120 M-T, 150 M-T (patrz Rys. 52). Nieprzestrzeganie tego wymogu spowoduje utratę ważności gwarancji.

3.3.11 Instalacja zestawu urządzeń dodatkowych

Jednostka zewnętrzna może być wyposażona w następujące akcesorium:

Element grzejny podstawy



W celu uzyskania informacji dotyczących instalacji grzałki (1) należy odnieść się do instrukcji dołączonych do zestawu.



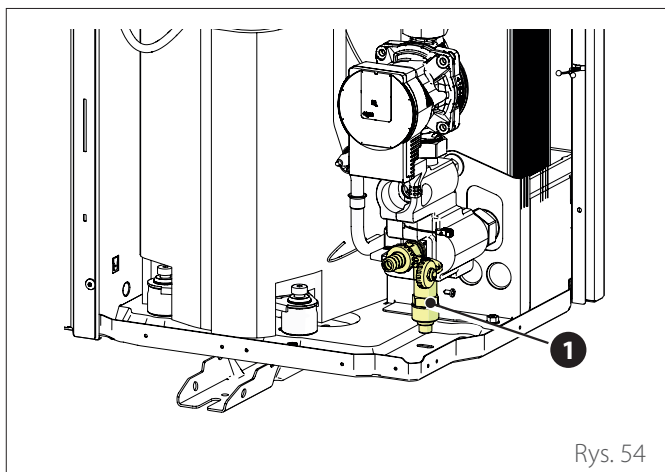
W przypadku instalacji w obszarach o bardzo surowym klimacie i/lub o dużym natężeniu opadów śniegu producent zaleca montaż grzałki podstawy.



Jednostka wyposażona jest w zintegrowaną funkcję przeciwarzamrozeniową, która zapewnia ochronę układu hydraulicznego oraz wymiennika płytowego przed zamarzaniem. W związku z tym nie wymaga ona dodatkowych zestawów.

Jednostka wyposażona jest w zintegrowaną ochronę przed zamarzaniem. Składa się na nią:

- **Oprogramowanie zintegrowane** (ochrona nie jest zapewniona w przypadku przerwy w zasilaniu):
 - w trybie zimowym ochrona włącza się, gdy temperatura zasilania lub powrotu spadnie poniżej 10°C, a wyłącza automatycznie, gdy temperatura przekroczy 10°C
 - w trybie letnim ochrona włącza się, gdy temperatura zasilania lub powrotu spadnie poniżej 4°C, a wyłącza automatycznie, gdy temperatura przekroczy 4°C
- **Zintegrowany zawór przeciwarzamrozeniowy (1):** Zintegrowany zawór przeciwarzamrozeniowy jest mechanicznym urządzeniem awaryjnym, które chroni obwód hydrauliczny oraz płytowy wymiennik ciepła przed zamarzaniem. Działa niezależnie od źródła zasilania i zapewnia ochronę również w przypadku przerwy w dostawie prądu, niedoboru mocy lub odłączenia. W związku z tym nie jest potrzebny dodatkowy zestaw do ochrony obwodu hydraulicznego jednostki zewnętrznej.



Rys. 54



Stosowanie roztworów zapobiegających zamarzaniu takich jak glikol jest całkowicie zabronione.



Zdecydowanie zaleca się zapewnienie ciągłego zasilania pompy ciepła, w szczególności w zimnym klimacie. Jednostka zewnętrzna jest wyposażona w zintegrowane zabezpieczenie przeciwarzamrozeniowe. Niemniej jeśli urządzenie ma pozostać wyłączone lub w trybie czuwania przez dłuższy czas, dobrą praktyką inżynierską jest opróżnienie systemu, w szczególności w obszarach narażonych na niskie temperatury zewnętrzne i ryzyko zamarzania.

3.4 Montaż jednostki wewnętrznej



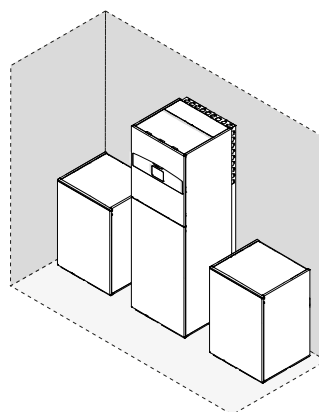
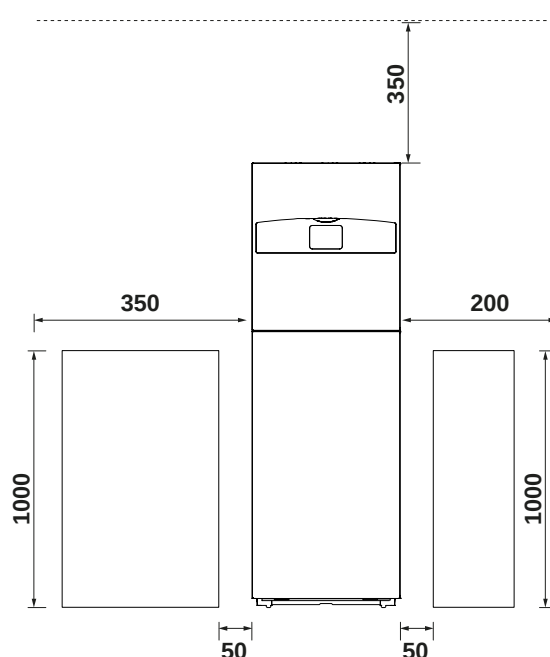
Należy zapewnić wymianę powietrza na poziomie gwarantującym zdrowotność pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wymiany powietrza w środowiskach domowych.

3.4.1 Miejsce montażu

W celu ustawienia systemu, należy stosować dostarczony szablon i poziomiec.

Aby zapewnić prawidłowe działanie produktu, miejsce instalacji musi spełniać wymagania dotyczące temperatury granicznej pracy (min. +7°C) i być chronione przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych.

3.4.2 Minimalne odległości montażowe

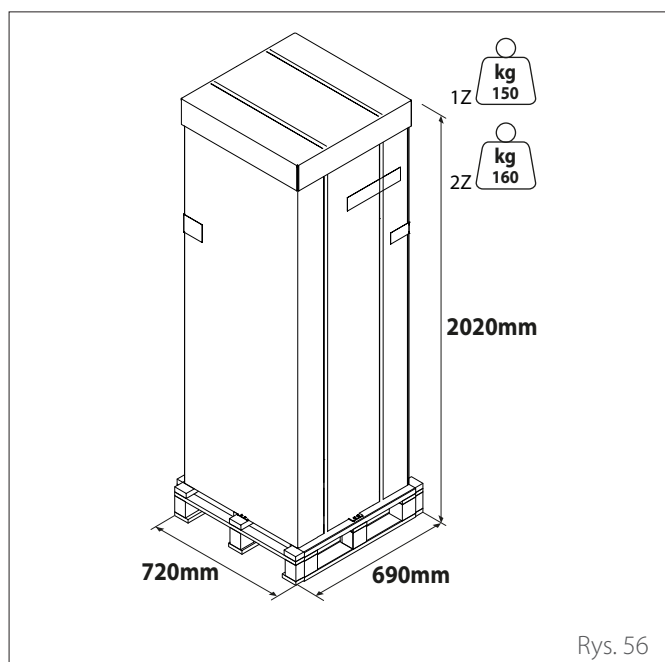


Rys. 55



W przypadku instalacji akcesorium „naczynie zbiorcze CWU” należy zachować odległość od tylnej ściany co najmniej 50 mm.

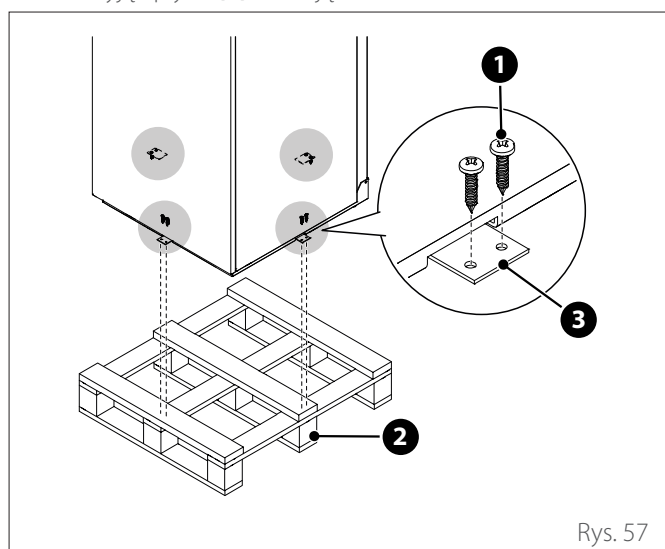
3.4.3 Przemieszczanie



Rys. 56

Przemieszczanie jednostki wewnętrznej bez opakowania musi odbywać się za pomocą wózka paletowego lub widłowego.

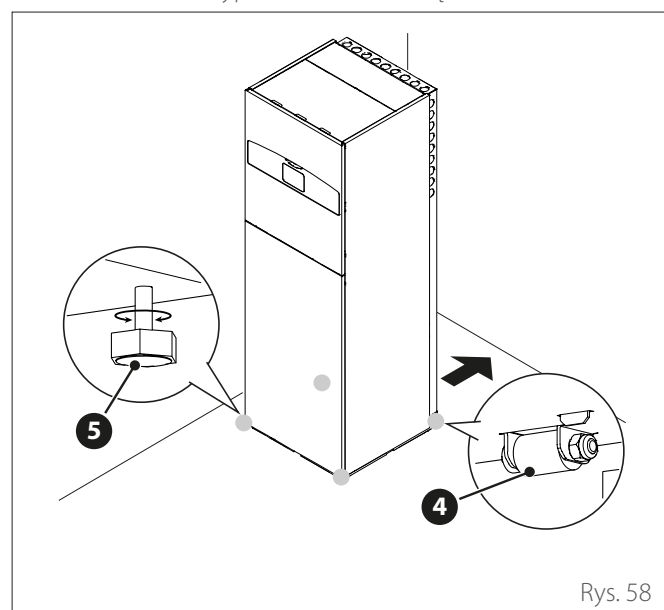
- Odkręcić śrubę **(1)** i zdjąć panel **(2)**.
- Wyjąć płytki **(3)** mocujące.



Rys. 57

3.4.4 Ustawianie

- Ustawić urządzenie za pomocą kółek **(4)** znajdujących się z tyłu urządzenia.
- Obracać stopy montażowe **(5)**, aby wypoziomować urządzenie. Zaleca się użycie poziomicy, aby zapewnić doskonałe wypoziomowanie urządzenia.



Rys. 58

- Zdjąć folię ochronną.

4. Połączenia hydrauliczne

4.1 Wymagania dotyczące układu hydraulicznego

4.1.1 Charakterystyka wody zasilającej

Upewnić się, że system jest zasilany wodą o twardości od 4.5°dH (8°FH) do 8.4°dH (15°FH) i przewodności mniejszej niż 500µS/cm.

W miejscach, gdzie woda jest szczególnie twarda, należy przewidzieć instalację zmiękczacza wody.

W przypadku napełniania wodą agresywną (pH musi być utrzymane między 7.5 a 9), żelazistą lub twardą, użyć wody uzdatnionej, aby uniknąć osadzania się kamienia, korozji i uszkodzenia urządzenia. Należy pamiętać, że nawet niewielka ilość zanieczyszczeń w wodzie może obniżyć wydajność systemu.

Woda stosowana do napełniania musi być uzdatniona w przypadku montażu o dużej pojemności (duże wielkości przepływu wody) lub w przypadku częstego napełniania wodą, w celu utrzymywania stałego poziomu cieczy w instalacji. W razie konieczności oczyszczenia systemu, napełnić go całkowicie uzdatnioną wodą.

Nie należy stosować glikolu, ponieważ może on pogarszać wydajność urządzenia.

4.1.2 Minimalna zawartość wody



Upewnij się, że zawartość wody w układzie jest większa niż minimalna objętość wody wymagana do zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła, zgodnie z poniższą tabelą.

Objętość wody wewnętrznej pompy ciepła nie może być uwzględniona w obliczeniach minimalnej objętości wody w układzie.

Minimalną zawartość wody w instalacji dla różnych trybów pracy podano w poniższej tabeli.

	Tylko ogrzewanie	Ogrzewanie/chłodzenie
Rezerwowy element grzejny	3 l/kW	5 l/kW
BRAK rezerwowego elementu grzejnego	5 l/kW	5 l/kW



Zainstaluj dodatkowy zbiornik buforowy, jeśli wymagane minimalne objętości nie są zapewnione.

Gdy obieg w każdej pętli grzewczej/chłodniczej jest kontrolowany przez zawory strefowe, należy zapewnić minimalną wartość układu, nawet jeśli wszystkie zawory są zamknięte.

4.1.3 Przepływ minimalny

Minimalny przepływ musi być zawsze zagwarantowany w każdych warunkach pracy.

Model	Minimalne natężenie przepływu [l/h]
30 M	333
50 M	390
80 M & M-T	585
120 M & M-T	702
150 M & M-T	852



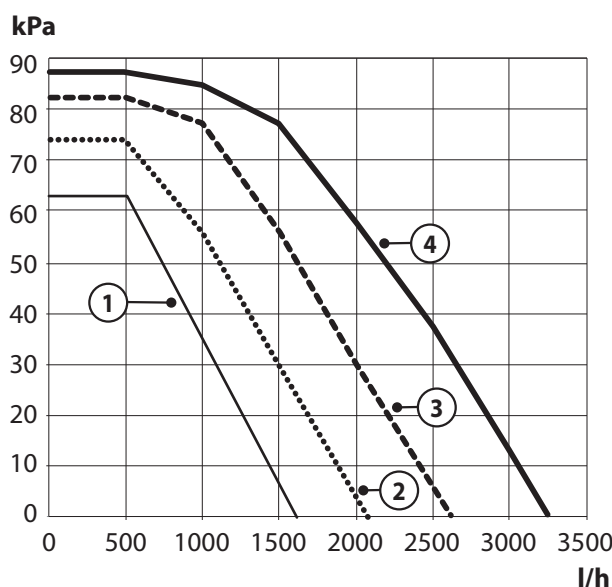
W przypadku instalacji zaworów termostatycznych lub strefowych na wszystkich odbiornikach należy zamontować obejście (by-pass) zapewniające minimalny przepływ roboczy.

4.1.4 Dostępne ciśnienie

Upewnić się, że dostępne ciśnienie nie jest niższe niż spadki ciśnienia w całym układzie hydraulicznym.

Krzywe na poniższych rysunkach pokazują ciśnienie dostępne na zasilaniu z jednostki zewnętrznej.

NIMBUS 5 EXT R290

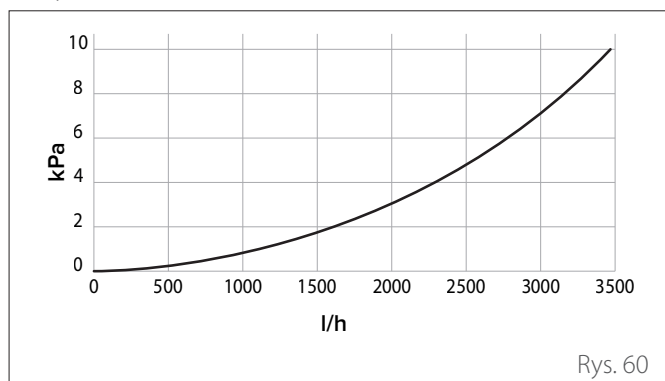


Rys. 59

- 1 30 M
- 2 50 M
- 3 80 M & M-T
- 4 120 M & M-T / 150 M & M-T

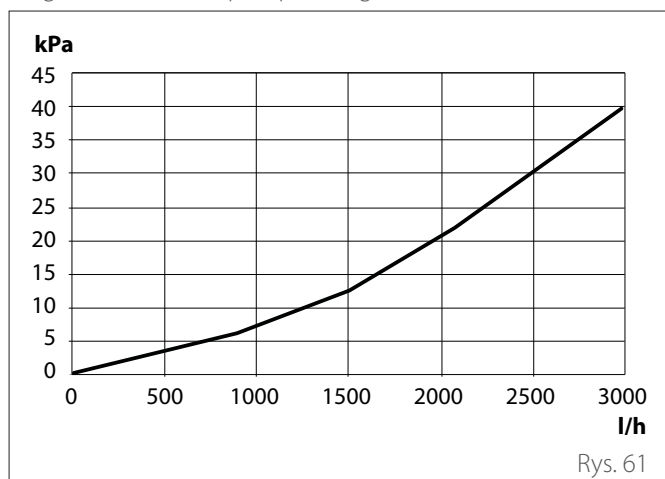
Spadki ciśnienia filtra wody

Spadki ciśnienia związane z filtrem separatora, który należy zainstalować na rurze powrotnej do wlotu jednostki zewnętrznej. Więcej szczegółowych informacji prosimy znaleźć w sekcji "Filtr wody".

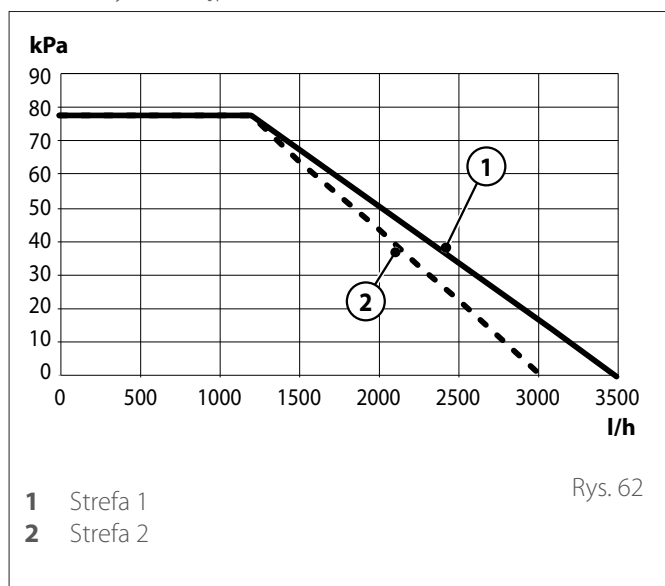


Wyciek z jednostki wewnętrznej

Spadki ciśnienia nie uwzględniają żadnych dodatkowych przewodów rurowych. Ciśnienie dostępne pokazane w Rys. 59 jest obliczane bez dodatkowych przewodów hydraulicznych. Jeśli zainstalowane są dodatkowe przewody rurowe, może być wymagana dodatkowa pompa obiegowa.



Dwie strefy – Dostępne ciśnienie



4.1.5 Wymagania dotyczące instalacji

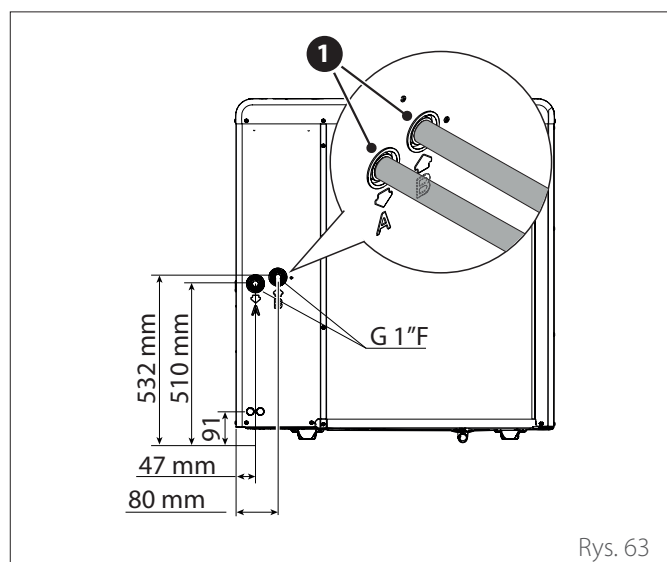
Aby zapobiec przedostaniu się potencjalnie niebezpiecznej ilości czynnika chłodniczego do budynku w przypadku wycieku wewnątrz płytowego wymiennika ciepła, jednostka zewnętrzna pompy ciepła została wyposażona w następujące urządzenia zabezpieczające:

- zawór bezpieczeństwa 2.5 bar zapewniający ogólną ochronę obwodu hydraulicznego przed nadciśnieniem oraz umożliwiający bezpieczne odprowadzenie czynnika chłodniczego na zewnątrz w przypadku wycieku wewnątrz płytowego wymiennika ciepła. **Zawór posiada tolerancję wartości nominalnej wynoszącą 0.15 bar.**
- Separator powietrza/czynnika chłodniczego z automatycznym odpowietrzaniem do ciągłego odpowietrzania obwodu hydraulicznego oraz do bezpiecznego odprowadzenia czynnika chłodniczego na zewnątrz w przypadku wycieku wewnątrz płytowego wymiennika ciepła.

Ważne dodatkowe środki zapobiegające wyciekowi czynnika chłodniczego wewnątrz budynku w przypadku wycieku wewnątrz płytowego wymiennika ciepła:

- Należy ograniczyć stosowanie automatycznych zaworów odpowietrzających w pomieszczeniach do minimum niezbędnego do skutecznego odpowietrzania obwodu hydraulicznego.
- **Automatyczne zawory odpowietrzające są niedozwolone jedynie na zbiornikach magazynowych.** **Uwaga:** Stosować ręczne zawory odpowietrzające!
- W układach hybrydowych, które są wyposażone w generator ciepła (np. kocioł kondensacyjny gazowy) z wbudowanym automatycznym odpowietrzaniem, podłączenie powietrza musi być poprowadzone na zewnątrz obudowy jednostki za pomocą silikonowego węża.
- Separatory **powietrza/czynnika chłodniczego** nie są dopuszczone do stosowania w instalacji grzewczej. **Uwaga:** Separator powietrza/czynnika chłodniczego jest zintegrowany w jednostce zewnętrznej.
- Jeśli w instalacji stosowane są zawory bezpieczeństwa 3 bar, należy uwzględnić ograniczenie dostępnej przestrzeni w pionie. W przeciwnym razie należy zainstalować zawór bezpieczeństwa z wystarczająco wysoką nastawą ciśnienia, aby zapewnić jego otwarcie po zadziałaniu zaworu jednostki zewnętrznej. **Uwaga:** maksymalne dopuszczalne ciśnienie dla jednostki wewnętrznej wynosi 3 bar.

4.2 Połączenia hydrauliczne jednostki zewnętrznej



Rys. 63

1 Połączenia hydrauliczne

Etykieta		Opis	Ø przyłączy [w calach]
A		Zasilanie z pompy ciepła	1
B		Powrót do pompy ciepła	1

4.3 Połączenia hydrauliczne z jednostką wewnętrzną

4.3.1 Kontrole wstępne

Przed przystąpieniem:

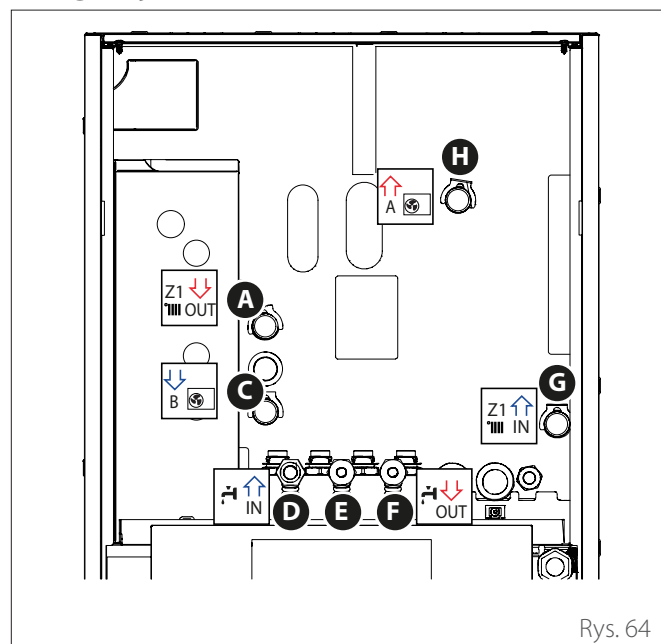
- sprawdzić, czy dokonano czyszczenia instalacji;
- sprawdzić, czy w wodzie w instalacji nie są obecne zanieczyszczenia;
- sprawdzić, czy użyto kompatybilnych części (unikać łączenia żelaza i miedzi);
- sprawdzić, czy podłączenie instalacji do sieci wodociągowej jest prawidłowe;
- sprawdzić, czy ciśnienie w sieci wodociągowej nie przekracza 0.5 MPa (5 bar), w przeciwnym razie zamontować reduktor ciśnienia na wlocie instalacji;
- sprawdzić, czy przewidziano wyłącznik z kurkiem między cieczą instalacji i instalacji ciepłej wody użytkowej (jeżeli opcja jest zainstalowana);
- sprawdzić, czy dostarczony zbiornik wyrównawczy jest odpowiedni do ilości wody obecnej w instalacji i w razie konieczności uzupełnić;



Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń hydraulicznych wyjąć gumowe zatyczki ochronne. Korki są używane wyłącznie jako środek zabezpieczający podczas transportu.

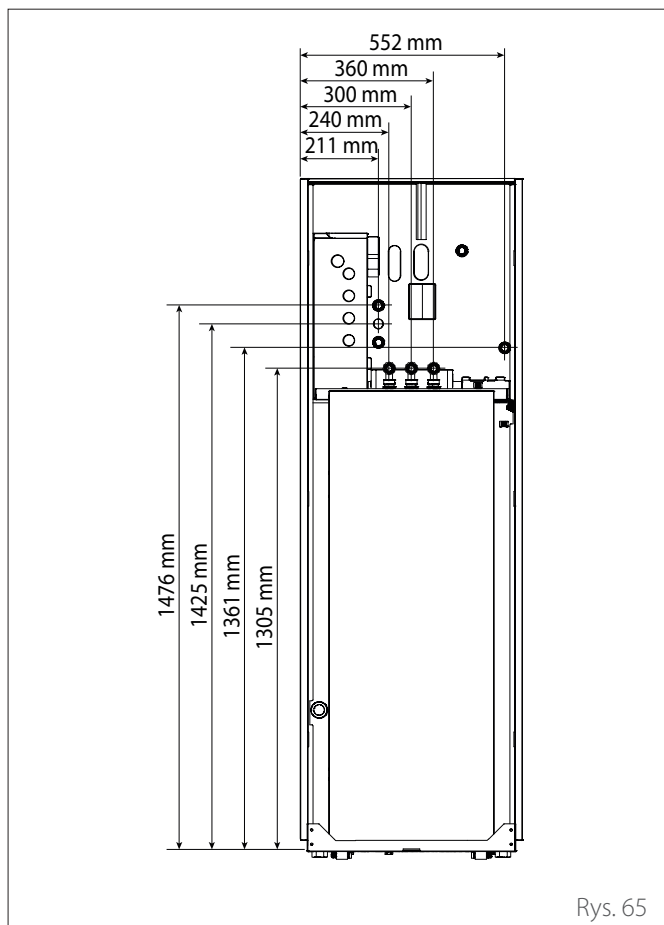
4.3.2 Przyłącza hydrauliczne i połączenie z jednostką zewnętrzną

Konfiguracja 1 STREFA



Rys. 64

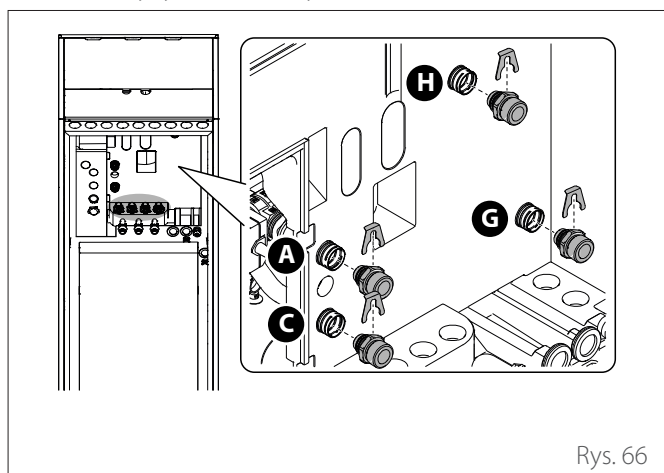
Etykieta		Opis	Ø przyłączy [w calach]
A		Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej)	1
C		Powrót do pompy ciepła	1
D	-	Recyrkulacja ciepłej wody użytkowej (jeśli jest) (*)	3/4
E		Wejście instalacji ciepłej wody użytkowej	3/4
F		Wyjście instalacji ciepłej wody użytkowej	3/4
G		Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej)	1
H		Zasilanie z pompy ciepła	1



Rys. 65

Po kontroli:

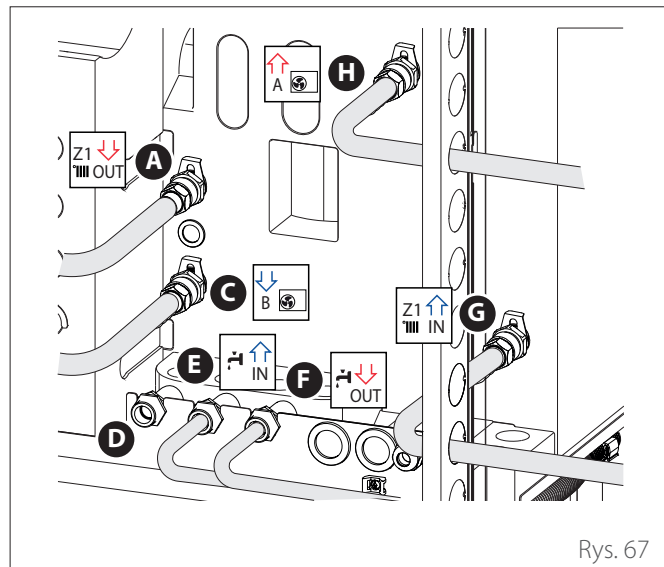
- Zamontować szybkozłączki (znajdujące się wewnątrz maszyny) do rur wody (A), (C), (H) i (G).



Rys. 66

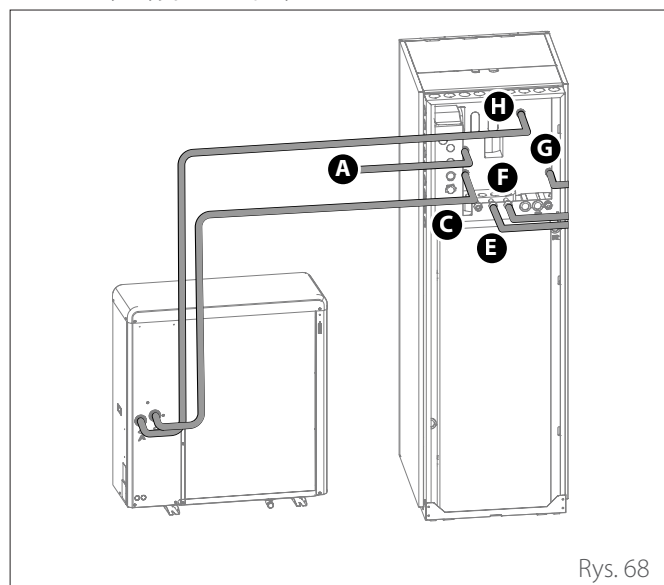
Wykonać następujące połączenia hydrauliczne:

- Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej) (A)
- Powrót do pompy ciepła (C)
- Recyrkulacja ciepłej wody użytkowej (D) (jeśli jest) (*)
- Wlot ciepłej wody użytkowej (E)
- Wylot ciepłej wody użytkowej (F)
- Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej) (G)
- Zasilanie z pompy ciepła (H).



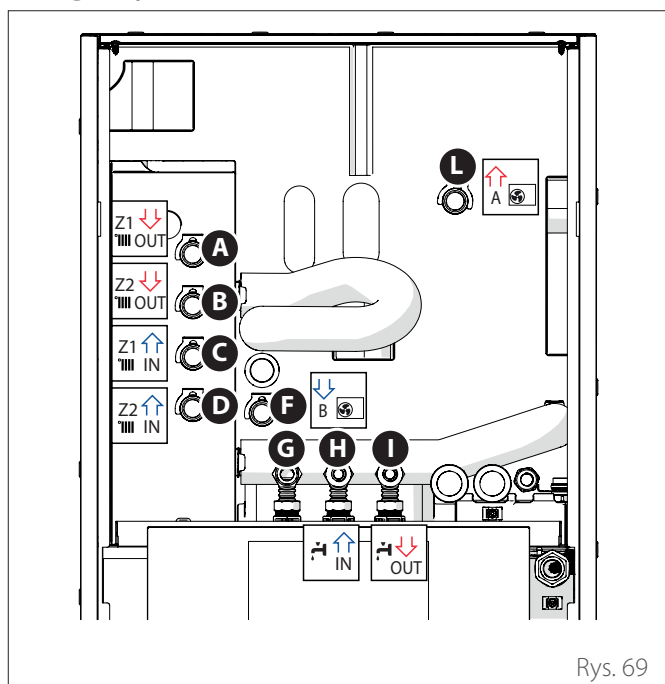
Rys. 67

(*) Jeśli używana jest recyrkulacja, przed użyciem połączenia należy wyjąć mosiężny korek.



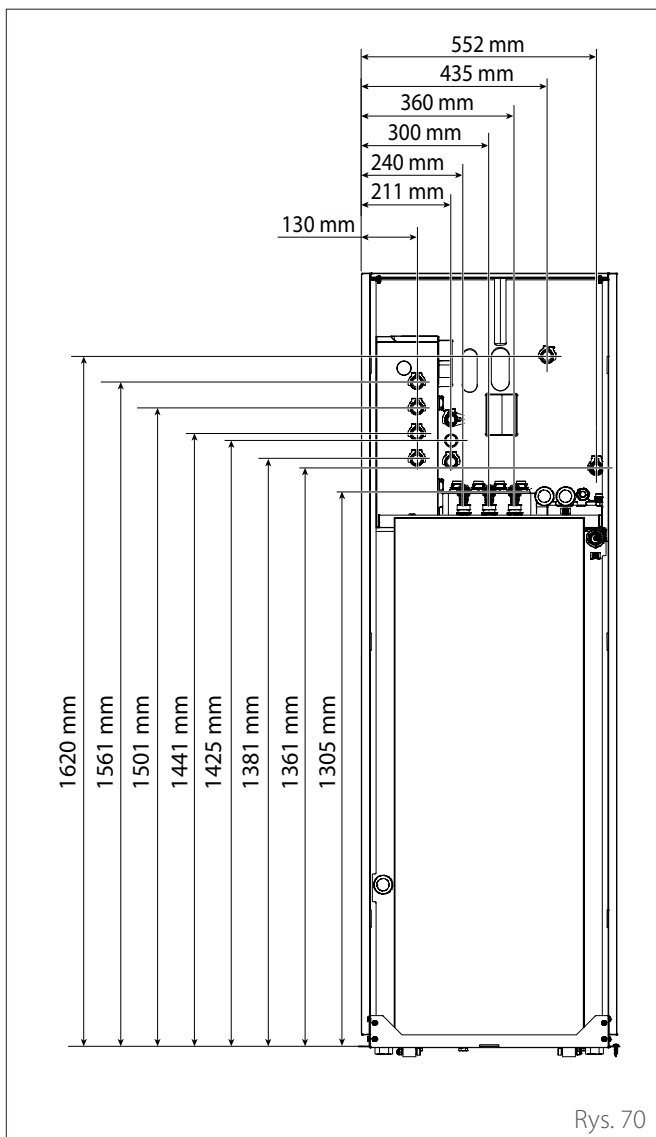
Rys. 68

Konfiguracja 2 STREFY



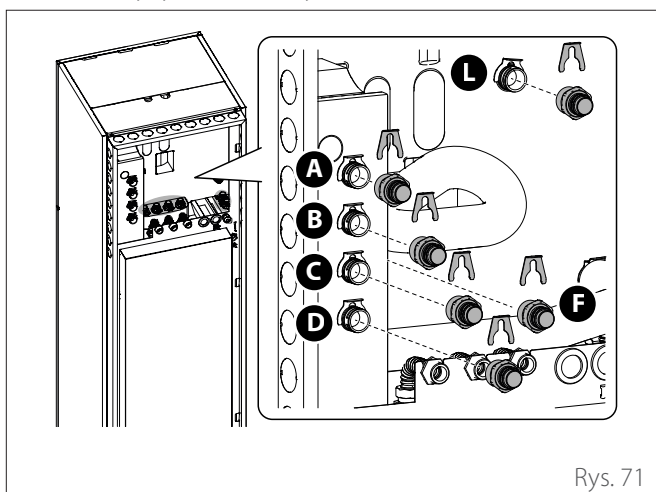
Rys. 69

Etykieta	Opis	Ø przyłączy [w calach]
A	Strefa 1 Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej, Strefa 1)	1
B	Strefa 2 Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej, strefa 2)	1
C	Strefa 1 Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej, Strefa 1)	1
D	Strefa 2 Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej, Strefa 2)	1
F	Powrót do pompy ciepła	1
G	- Recyrkulacja ciepłej wody użytkowej (jeśli jest) (*)	3/4
H	Wejście instalacji ciepłej wody użytkowej	3/4
I	Wyjście instalacji ciepłej wody użytkowej	3/4
L	Zasilanie z pompy ciepła	1



Rys. 70

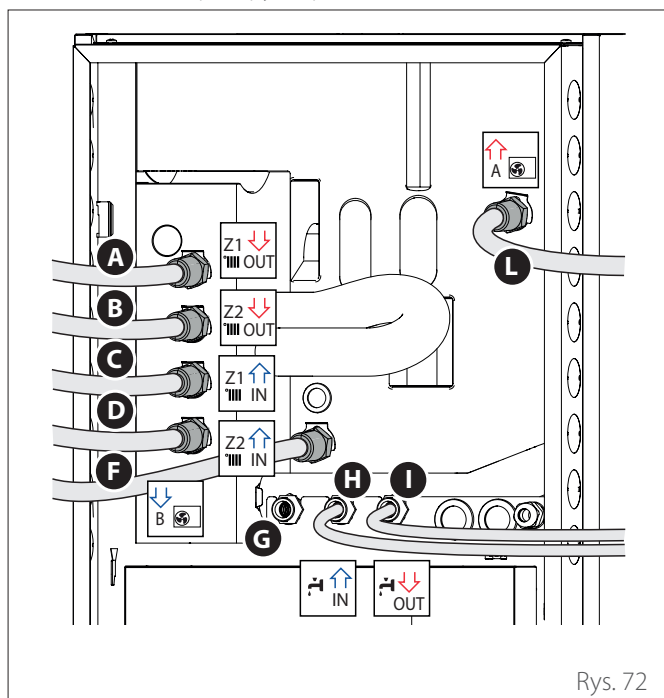
- Zamontować szybkozłączki (znajdujące się wewnątrz maszyny) do rur wody (A), (B), (C), (D), (F) i (L).



Rys. 71

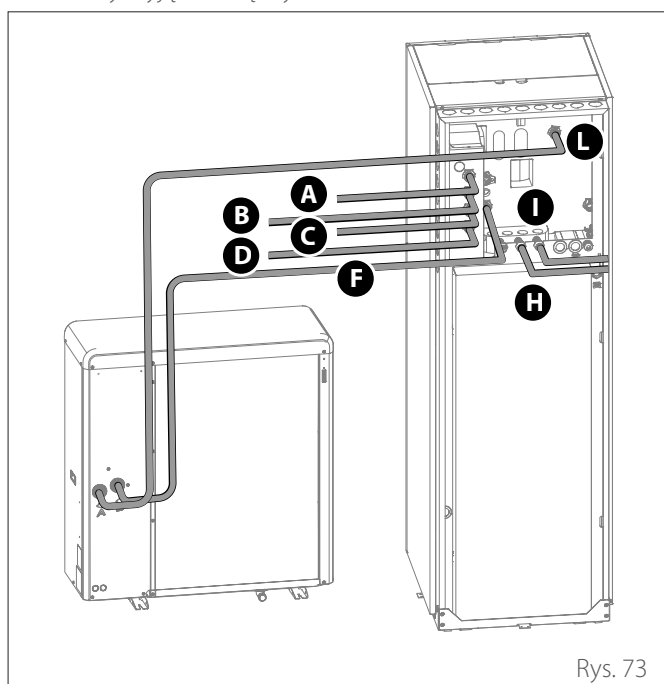
Wykonać następujące połączenia hydrauliczne:

- Strefa 1 Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej, Strefa 1) **(A)**
- Strefa 2 Przepływ w instalacji (do instalacji grzewczej, strefa 2) **(B)**
- Strefa 1 Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej, Strefa 1) **(C)**
- Strefa 2 Powrót w instalacji (z instalacji grzewczej, Strefa 2) **(D)**
- Powrót do pompy ciepła **(F)**
- Recyrkulacja ciepłej wody użytkowej **(G)** (jeśli jest) (*)
- Wlot ciepłej wody użytkowej **(H)**
- Wylot ciepłej wody użytkowej **(I)**
- Zasilanie z pompy ciepła **(L)**.



Rys. 72

(*) Jeśli używana jest recyrkulacja, przed użyciem połączenia należy wyjąć mosiężny korek.



Rys. 73

4.3.3 Zbiornik wyrównawczy

Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w naczynie wzbiornicze o nominalnej pojemności 12 l, wstępnie napełnione ciśnieniem 0.1 MPa (1 bar).

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia, może być konieczna regulacja ciśnienia wstępnego w naczyniu wzbiorniczym.



Instalator musi się upewnić, że zbiornik wyrównawczy jest zwymiarowany zgodnie z całkowitą zawartością wody w systemie, niezależnie od zaworów, które mogą wyłączać części obwodu hydraulicznego.

5. Podłączenia elektryczne



Schemat elektryczny jednostki znajduje się w dołączonym zestawie dokumentów.



Wykonać połączenia elektryczne po wykonaniu wszystkich połączeń hydraulicznych.



Po wyłączeniu jednostki zewnętrznej należy odczekać przynajmniej 5 minut przed ponownym włączeniem.



Przed podłączeniem przewodów do złącz już obecnych na płycie należy odłączyć złącza od płyty.



Wymagana długość, na jakiej należy usunąć izolację przewodu dla listwy zaciskowej szyny DIN 2.5 mm² (nr ref. listwy zaciskowej AL) wynosi 10-11 mm. Dotyczy to zarówno listw zaciskowych jednostki zewnętrznej, jak i wewnętrznej.



Wymagana długość, na jakiej należy usunąć izolację przewodu dla listwy zaciskowej szyny DIN 6 mm² (nr ref. listwy zaciskowej AL) wynosi 16-17 mm. Dotyczy to zarówno listw zaciskowych jednostki zewnętrznej, jak i wewnętrznej.



Jeśli instalacja wymaga użycia termostatów lub chronotermostatów do zarządzania zapotrzebowaniem na ciepło, należy się upewnić, że nie mają one logiki sterowania z pasmem proporcjonalnym. Taka logika może powodować nieefektywne zachowanie systemu i brak gwarancji spełnienia warunków nastawy temperatury w pomieszczeniu. Zaleca się stosowanie termostatów modułujących, chronotermostatów modułujących lub termostatów ON/OFF bez logiki zakresu proporcjonalnego.

Jednostka wewnętrzna oraz jednostka zewnętrzna muszą być zasilane oddzielnie, zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w tabelach.

Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną należy również wykonać połączenie typu ATG485 (nazwana ATG TDM).

Połączenie to może być wykonane poprzez użycie kabla o zmniejszonym przekroju (zalecany przekrój 0.75 mm²).

Obwód elektryczny

- Instalacja elektryczna musi spełniać wszystkie wymagania regulacyjne obowiązujące prawa.
- Sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość zasilania z sieci są zgodne z danymi wskazanymi na tabliczce systemu (patrz tabela).
- W celu zapewnienia większego poziomu bezpieczeństwa, należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi dokładne sprawdzenie instalacji elektrycznej.
- Zaleca się sprawdzenie obecności urządzeń zabezpieczających przed przepięciami przejściowymi (SPD), zgodnych z IEC 60364 i obowiązującymi przepisami krajowymi, na linii zasilania elektrycznego oraz obecności wyłączników różnicowoprądowych i wyłączników automatycznych na panelach elektrycznych zasilających oddzielnie jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną.
- Do zasilania elektrycznego maszyny zaleca się stosowanie środków odłączających o odpowiedniej wielkości i zgodnych z obowiązującymi przepisami.
- Podłączenie do sieci zasilania elektrycznego jest typu Y i, w celu uniknięcia uszkodzeń, wymiana przewodu połączeniowego musi być wykonana wyłącznie przez autoryzowane Biuro Pomocy Technicznej.
- Sprawdzić, czy instalacja jest odpowiednia do zużycia mocy zainstalowanych jednostek, wskazanej na tabliczce technicznej produktów.
- Połączenia elektryczne muszą być wykonywane za pomocą stałej podpory (nie stosować gniazd ruchomych) i wyposażone w wyłącznik dwubiegunowy o odległości otwarcia styków nie mniejszej niż 3 mm.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa instalacji, należy podłączyć system do instalacji elektrycznej z uziemieniem.
- Zabrania się używania rur przyłączeniowych instalacji wodno-kanalizacyjnej i grzewczej do uziemienia systemu.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane w wyniku instalacji z niewłaściwym uziemieniem lub nieprawidłowości w instalacji elektrycznej.
- Podłączyć kabel zasilający do sieci **230V - 50Hz (1 faza) lub 400V - 50Hz (3 fazy)**, sprawdzając, czy zachowane są polaryzacje i uziemienie (patrz tabela).

Przekrój używanych przewodów musi być zgodny z mocą systemu (patrz tabliczka).
Przekrój kabli zasilających wskazany w tabeli jest przekrojem minimalnym.



Przed rozpoczęciem działań przy listwie zaciskowej, należy odłączyć wszystkie obwody zasilania.

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA		NIMBUS 5 EXT R290							
Parametr		30 M	50 M	80 M	80 M-T	120 M	120 M-T	150 M	150 M-T
Prąd nominalny	A	7.47	13.3	22.66	9.37	28.38	12.5	32.95	13.91
Prąd maksymalny	A	8.3	14.78	22.66	10.4	31.53	13.89	36.6	15.45
Moc max	W	1710	3050	5170	5551	6428	7195	7510	8064
Rozmiar wyłącznika automatycznego	A	C13/C16	C20	C32	C13/C16	C40	C16	C40	C20
Wymiar wg RCCB	mA	F-30 / B-30	F-30 / B-30	F-30 / B-30	B-30	F-30 / B-30	B-30	F-30 / B-30	B-30
Prąd rozruchowy		<3							
Napięcie znamionowe		230	230	230	400	230	400	230	400
Zakres dopuszczalnych napięć		207-253	207-253	207-253	360-440	207-253	360-440	207-253	360-440
Cos phi		>0.9							
Nr ref. oprzewodowania zasilania elektrycznego		H07RN-F							
Min. przekrój kabla		3G2.5	3G4	3G6	5G2.5	3G6	5G2.5	3G6	5G4
Maks. średnica	mm	14	16.2	18	17	18	17	18	19.9
Nr ref. kabla komunikacyjnego		H05RN-F							
Min. przekrój kabla	mm ²	3x0.75							
Maks. długość	m	50							

Zasilanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej musi być podłączone odpowiednio do dedykowanego wyłącznika różnicowoprądowego (RCCB) o znamionowym prądzie różnicowym wynoszącym co najmniej 30 mA. W przypadku urządzeń wyposażonych w falownik (jednostka zewnętrzna) zalecamy stosowanie wyłączników różnicowoprądowych typu B w przypadku zasilania 3-fazowego oraz wyłączników typu B lub F (w zależności od instalacji elektrycznej, do której są podłączone) w przypadku zasilania 1-fazowego. W przypadku urządzeń bez falownika (jednostka wewnętrzna) wystarczające jest zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego typu A. Niemniej jednak podłączenie musi zostać wykonane w sposób fachowy przez wykwalifikowany personel w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Tabela głównego zasilania elektrycznego.

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA		NIMBUS 5 FS M R290	
Parametr			
Zasilanie elektryczne	V - faza - Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Zakres dopuszczalnych napięć	V	207 ÷ 253	360 ÷ 440
Nominalny pobór mocy	kW	6	
Prąd maksymalny	A	28.7	9.56
Wyłącznik magnetotermiczny	A	C-32	C-16
Wyłącznik różnicowoprądowy	mA	Typ A — 30	Typ B — 30
Kabel zasilania elektrycznego:			
	Odbośnik		H07RN-F
	Min. przekrój	3G6	5G2.5
	Maks. średnica	mm	18
Kabel komunikacyjny eBUS 2:			
	Odbośnik		H05RN-F
	Przekrój	mm ²	2x0.5
	Maks. średnica	mm	6.4
	Maksymalna długość	m	50

Zaciski	Przykładowy typ kabla (mm ²)
NTC	LiYWW 2x0.35
HV IN 1, HV IN 2	H07RN-F 2x0.75
V1, V2	H03V2V2-F 3x0.5
P1, P2	H03V2V2-F 3Gx0.5

Uwaga: Podczas podłączania kabla komunikacyjnego z jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej, aby uniknąć problemów z zakłóceniami, należy użyć kabla ekranowanego.

Parametry dla stopni elementu grzejnego

Parametr z jednym aktywnym stopniem rezystancyjnym		NIMBUS 5 FS M R290	
Zasilanie elektryczne	V - faza - Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Zakres dopuszczalnych napięć	V	207 ÷ 253	360 ÷ 440
Nominalny pobór mocy	kW	2	2
Prąd maksymalny	A	9.56	9.56

Parametr z dwoma aktywnymi stopniami rezystancyjnymi		NIMBUS 5 FS M R290	
Zasilanie elektryczne	V - faza - Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Zakres dopuszczalnych napięć	V	207 ÷ 253	360 ÷ 440
Nominalny pobór mocy	kW	4	4
Prąd maksymalny	A	19.1	9.56

Parametry Zone Manager

Dane Zone Manager		
3-drogowy zawór mieszający z siłownikiem, zalecany model/główne cechy	Marka	Honeywell
	Model	VC6982-11
	Zasilanie elektryczne	230 VAC — 50/60 Hz
	Czas otwarcia/zamknięcia	120 sekund
	Złącza	Molex
	Wyjście końcowe zaworu mieszającego	12.5 mA 230 VAC
	Maksymalny prąd styku pomocniczego	230 VAC — 1 A
Pompa obiegowa	Typ	Stała prędkość AC
	Napięcie zasilania	230 VAC — 50 Hz
	Prąd maksymalny	0.5 A
Napięcie/częstotliwość zasilania		230 VAC — 50 Hz
Wymiary jednostki sterującej (szer. x wys. x gł.)	mm	230 x 173 x 60/39

Okablowanie Zone Manager

Zaciski Zone Manager	Przykładowy typ kabla (mm ²)
P1, P2, P3, MIX2, MIX3	H03V2V2-F 3x0.5

5.1 Podłączenie elektryczne jednostki zewnętrznej

Zgodnie z instrukcją montażu, wszystkie układy odłączania głównego zasilania muszą mieć otwarty styk (4 mm), który gwarantuje całkowite odłączenie zgodnie z warunkami przepięcia III klasy.



Przed przystąpieniem do połączeń elektrycznych należy wykonać podłączenie uziemienia.

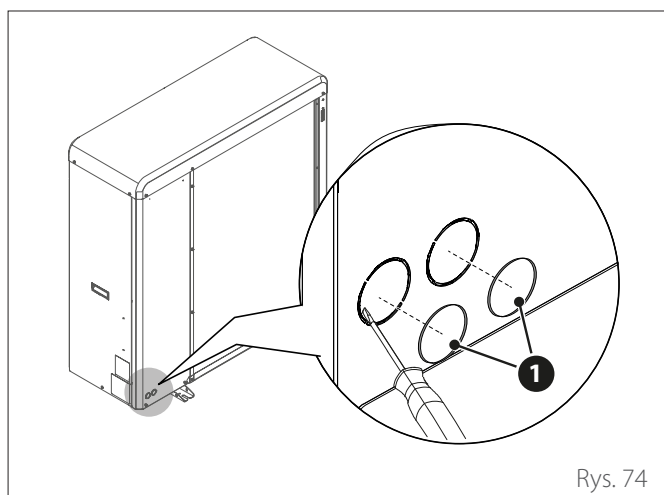


Jednostki wewnętrzne i zewnętrzne muszą być zasilane oddzielnie.



Aby uniknąć jakiegokolwiek ryzyka, kabel zasilający jednostki zewnętrznej i wewnętrznej może być wymieniany wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników.

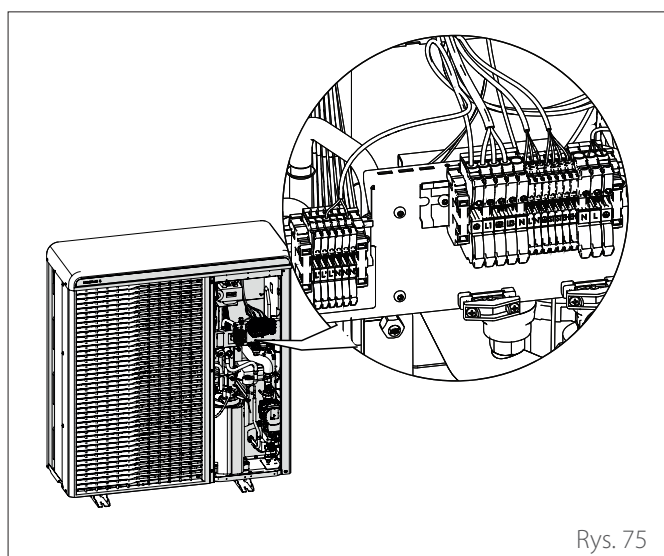
- Zdjąć panel przedni, aby uzyskać dostęp do części elektrycznych.
- Usunąć przetłoczenia **(1)**, pomagając sobie śrubokrętem, aby umożliwić przejście przewodów elektrycznych. Kable zasilające i sygnałowe muszą być prowadzone osobno.



Rys. 74

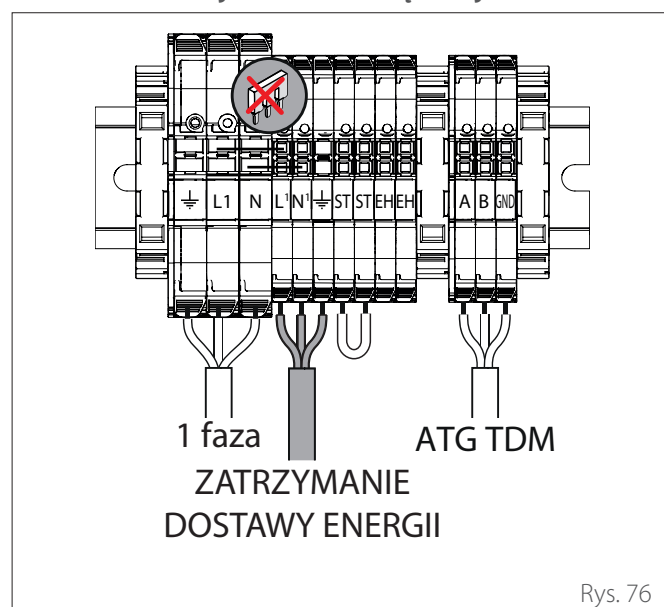


Przed rozpoczęciem działań przy listwie zaciskowej, należy odłączyć wszystkie obwody zasilania.



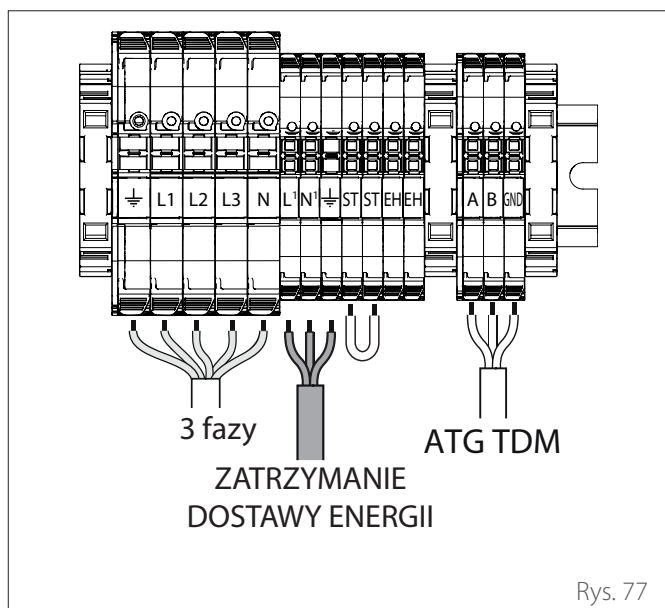
Rys. 75

Listwa zaciskowa jednostki zewnętrznej 1 faza



Rys. 76

ATG TDM	ATG TDM połączenie pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną
1faza	Podłączenie zasilania jednofazowego
ZATRZYMANIE DOSTAWY ENERGII	Umożliwia to działanie części elektronicznej i komunikacyjnej przy użyciu pomocniczego źródła zasilania, nawet gdy maszyna jest wyłączona (nie zawsze dostępna)
EH	Podłączenie do ewentualnej grzałki elektrycznej o maksymalnej mocy 200W (uwaga: akcesorium grzałki elektrycznej nie jest dostarczane przez ARISTON)
ST	Połączenie z termostatem ochronnym (230 V)

Listwa zaciskowa jednostki zewnętrznej 3-fazowej (80 M/80 M-T/120 M)

ATG TDM	ATG TDM połączenie pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną
3fazy	Podłączenie zasilania trójfazowego
ZATRZYMANIE DOSTAWY ENERGII	Umożliwia to działanie części elektronicznej i komunikacyjnej przy użyciu pomocniczego źródła zasilania, nawet gdy maszyna jest wyłączona (nie zawsze dostępna)
EH	Podłączenie do ewentualnej grzałki elektrycznej o maksymalnej mocy 200W (uwaga: akcesorium grzałki elektrycznej nie jest dostarczane przez ARISTON)
ST	Połączenie z termostatem ochronnym (230 V)

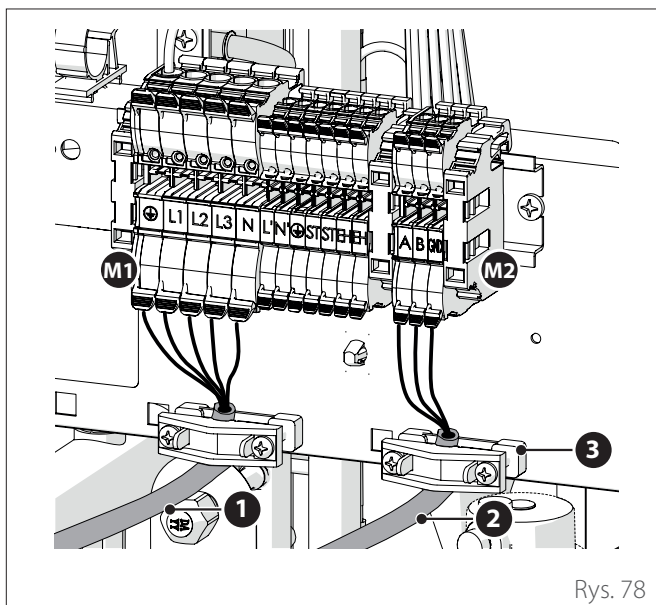
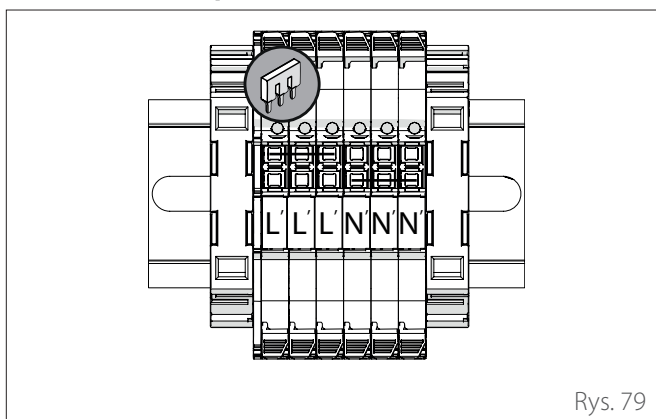


Styk ST jest domyślnie zwarty. Nie usuwać mostka.



Element grzejny podłączony do wyjścia listwy zaciskowego EH ma maksymalną moc 200 W.

- Przymocować kabel zasilający **(1)** do listwy zaciskowej **(M1)**.
- Przymocować przewód komunikacyjny **(2)** między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną do listwy zaciskowej **(M2)**.
- Aby zapewnić odpowiednią wytrzymałość na rozciąganie, kable elektryczne należy zablokować za pomocą dławików kablowych **(3)**.

**Listwa zaciskowa pomocnicza**

L'	Linia
N'	Neutralna

5.2 Podłączenie elektryczne jednostki wewnętrznej



Należy zapewnić prawidłową polaryzację elektryczną anody (+24V-GND) podczas wykonywania połączeń zarówno na płycie, jak i na cylindrze. Czerwony przewód należy podłączyć do +24V, natomiast czarny przewód do GND. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować jego korozję.

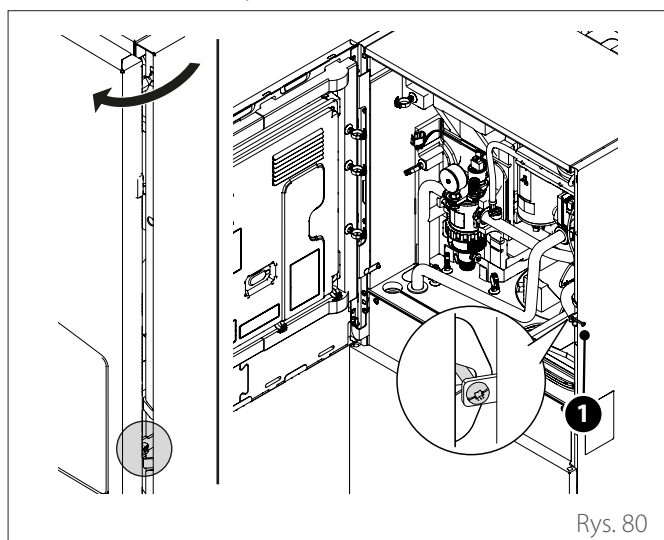


Przed wykonaniem jakichkolwiek działań na systemie, należy odłączyć zasilanie przy użyciu wyłącznika głównego.



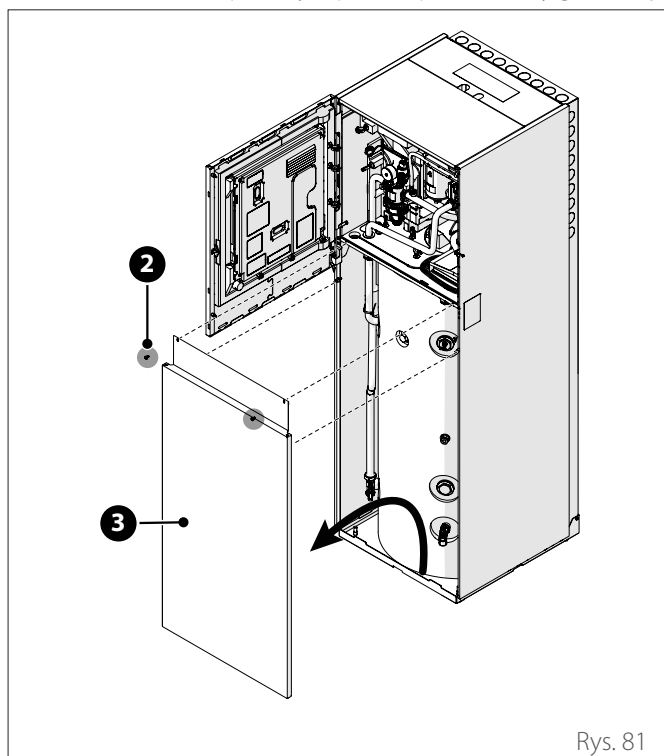
Przestrzegać połączenia neutralnego oraz fazy.

- Aby uzyskać dostęp do tablicy elektrycznej jednostki wewnętrznej, należy delikatnie otworzyć drzwi główne i odkręcić śrubę zamykającą (1), aby następnie móc całkowicie otworzyć drzwi.



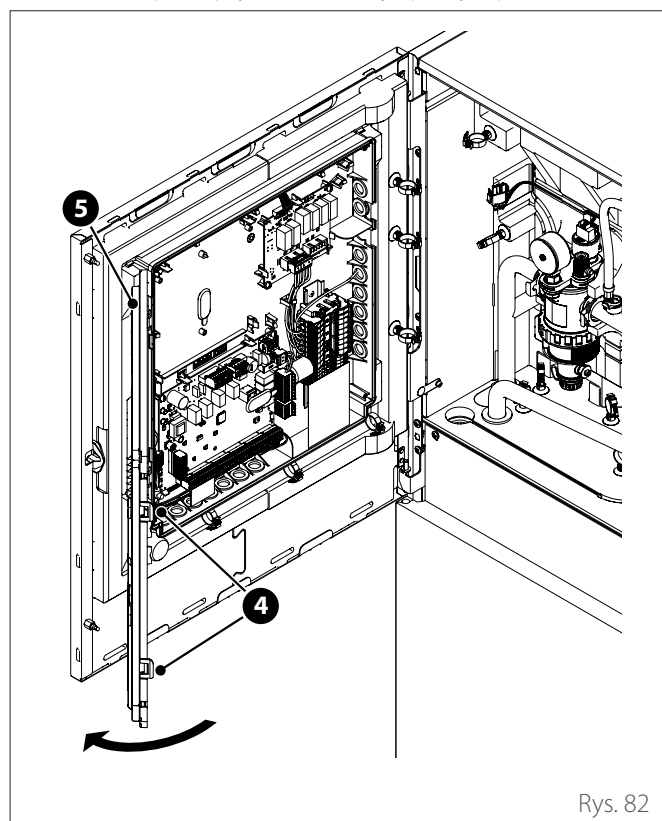
Rys. 80

- Odkręcić śruby (2).
- Lekko unieść i przechylić przedni panel (3) aby go usunąć.



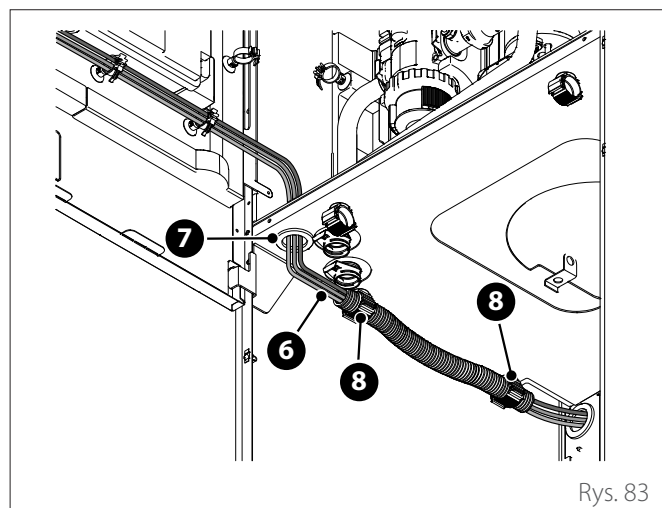
Rys. 81

- Odczepić klipsy (4) i otworzyć pokrywę (5).



Rys. 82

- Poprowadzić kable (6) sygnału przez dławik kablowy (7).
- Użyć zacisków kablowych (8) do prowadzenia i przytrzymania kabli (6).

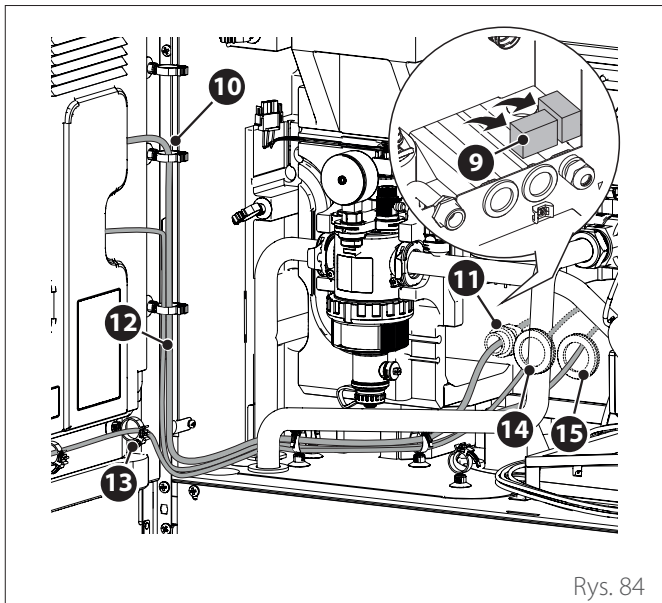


Rys. 83

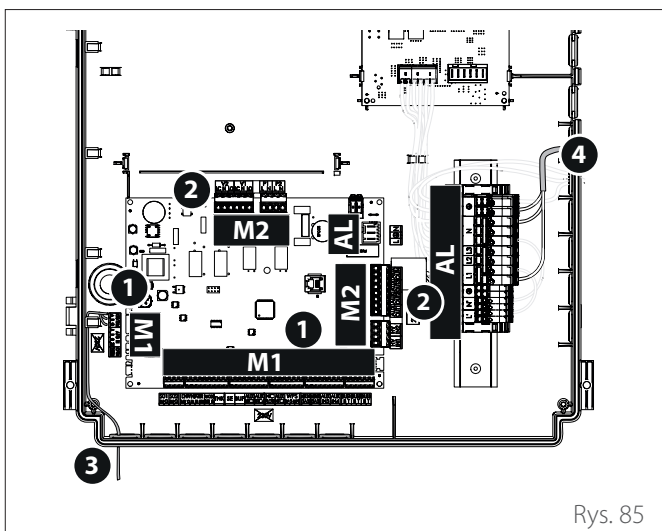


W razie potrzeby wyciąć mały otwór w przepustce kablowej, aby ułatwić przełożenie kabli. Unikać zbyt dużych otworów, aby uniemożliwić przepływ powietrza do urządzenia.

- Usunąć wyprofilowane nakrętki (9) do przełożenia kabli (10), (12) i (13).
- Przeprowadzić kabel zasilający (10) (Kable zasilające instalatora) przez przelotkę kablówą (11).
- Przeprowadzić kable (12) i (13) (ATG TDM) ładowania przez przelotki kablów (14) i (15).
- Zamknąć wyprofilowane nakrętki (9), upewniając się, że otwór jest całkowicie zamknięty.



Rys. 84

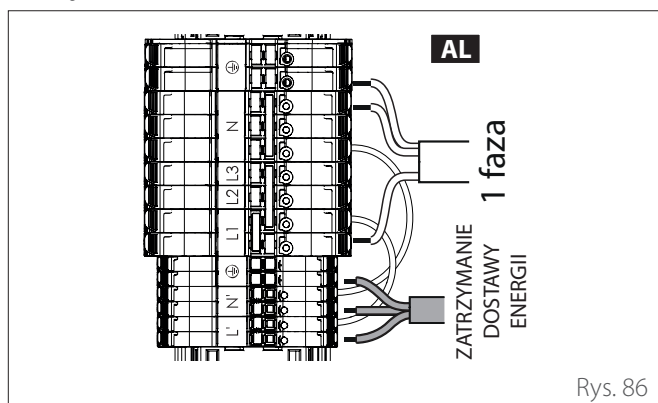


Rys. 85

M1	Listwa zaciskowa sygnału
M2	Listwa zaciskowa 230V
AL	Listwa zaciskowa zasilania
1	Połączenia sygnałowe
2	Połączenia 230V
3	ATG TDM
4	Kable zasilające instalatora

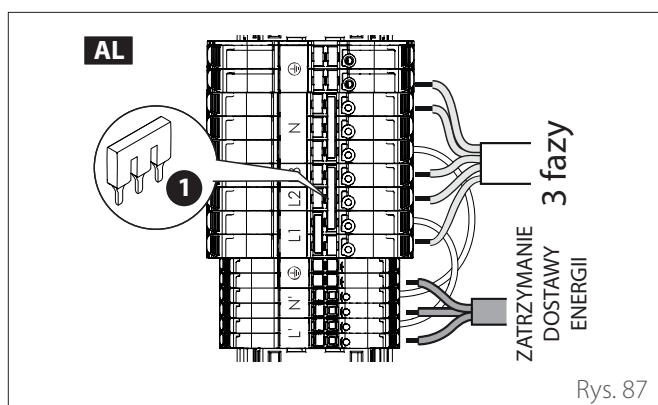
Uwaga: Zabezpieczyć kable wewnątrz urządzenia za pomocą kołnierzy.

Podłączenia zasilania



Rys. 86

AL	Listwa zaciskowa zasilania
1faza	Podłączenie zasilania jednofazowego
ZATRZYMANIE DOSTAWY ENERGII	Umożliwia to działanie części elektronicznej i komunikacyjnej przy użyciu pomocniczego źródła zasilania, nawet gdy maszyna jest wyłączona (nie zawsze dostępna)



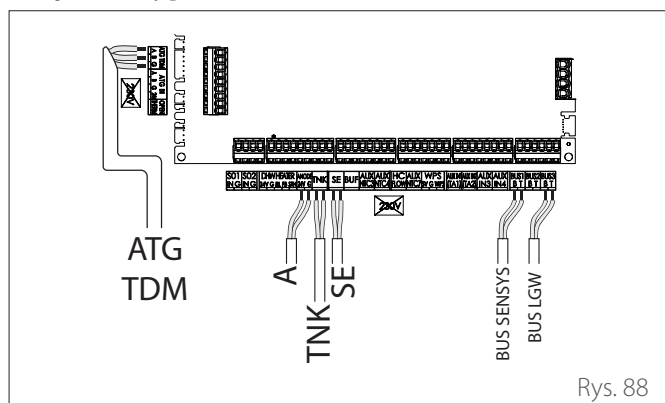
Rys. 87

AL	Listwa zaciskowa zasilania
3fazy	Podłączenie zasilania trójfazowego
1	Należy usunąć mostek (1) przed wykonaniem połączenia trójfazowego
ZATRZYMANIE DOSTAWY ENERGII	Umożliwia to działanie części elektronicznej i komunikacyjnej przy użyciu pomocniczego źródła zasilania, nawet gdy maszyna jest wyłączona (nie zawsze dostępna)



Zwrócić uwagę na prawidłowe połączenie trójfazowe, aby uniknąć zwarcia.

Połączenia sygnałowe



Rys. 88

M1	Listwa zaciskowa sygnału
ATG TDM	ATG TDM połączenie kablowe pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną
A	Połączenie anody
TNK	Podłączenie sondy zasobnika
SE	Połączenie sondy zewnętrznej
BUS	Połączenie interfejsu (w przypadku, gdy interfejs użytkownika nie jest zainstalowany na maszynie)



Wykonać połączenia sondy TNK i anody w przypadku zasobnika „Stand Alone”.



BUS to BUS BridgeNet® służący do łączenia interfejsu systemu z akcesoriami strefy.

Przekrój i długość kabli muszą posiadać wymiary zgodnie z mocą wskazaną na podanej na tabliczce jednostki wewnętrznej.

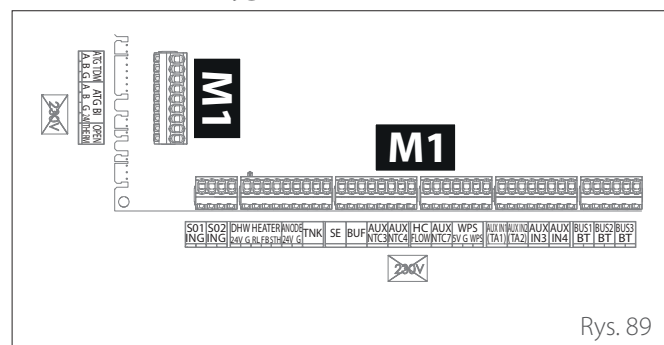


Po wykonaniu połączeń elektrycznych między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy zamknąć oba panele instalacyjne.



Kable zasilające i kable sygnałowe należy zawsze przechowywać oddzielnie.

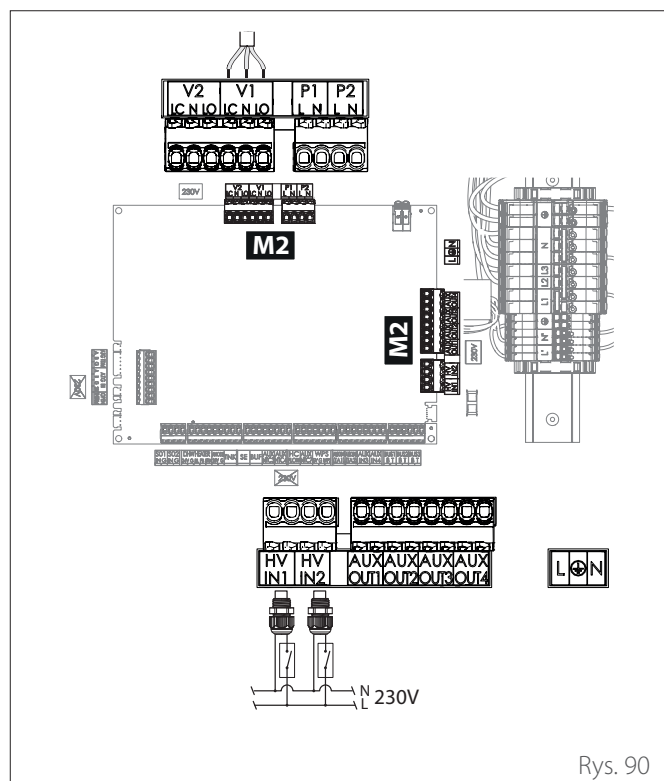
Listwa zaciskowa sygnału



Rys. 89

S01	Podłączenie zacisków oznaczonych IN i G do urządzenia wykrywającego zasilanie.
S02	Podłączenie zacisków oznaczonych IN i G do urządzenia wykrywającego zasilanie.
DHW HEATER	Podłączenie do urządzenia dodatkowego „element grzejny” zbiornika.
ANODE	Podłączenie do anody zabezpieczającej zbiornika. Przestrzegać biegunowości elektrycznej.
TNK	Podłączenie sondy zasobnika.
SE	Podłączenie zewnętrznej sondy temperatury.
BUF	Połączenie wysokotemperaturowe bufora.
AUX NTC 3	Podłączenie czujnika wielofunkcyjnego.
AUX NTC 4	Podłączenie czujnika wielofunkcyjnego.
HC FLOW	Podłączenie czujnika rury zasilającej.
AUX NTC 7	Podłączenie czujnika wielofunkcyjnego.
WPS	Podłączenie czujnika ciśnienia wody.
AUX IN 1 / 2	Wejścia wielofunkcyjne — TA1/TA2 (ustawienie fabryczne).
AUX IN 3 / 4	Wejścia wielofunkcyjne.
BUS 1 / 2 / 3	Połączenie BUS dla interfejsu systemu / akcesoriów.
OPEN THERM	Połączenie do termostatu Open - Therm.
ATG BI	Połączenie interfejsu ATG TDM zapasowego.
ATG TDM	Połączenie ATG TDM.

Listwa zaciskowa zasilania



Rys. 90

HV IN 1	Wejście 230V. Wybrać tryb pracy za pomocą parametru 1.1.0 .
HV IN 2	Wejście 230V. Wybrać tryb pracy za pomocą parametru 1.1.1 .
AUX OUT 1 / 2 / 3 / 4	Wyjście pomocnicze, styk bezpotencjałowy. Wybrać tryb pracy za pomocą parametrów 1.2.0 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.2.3 .
L	Wejście zasilania Energy Manager (faza).
N	Wejście zasilania Energy Manager (neutralne).
V1	Wylot zaworu przełączającego dla obiegu wody użytkowej.
V2	Wylot zaworu przełączającego dla obiegu czynnika chłodniczego.
P1	Wyjście zasilania pompy 1.
P2	Wyjście zasilania pompy 2.

Opis połączeń listwy zaciskowej płytki

Listwa zaciskowa	Stan I/O	Typ połączenia	Maksymalny prąd
S01	Wejście	Interfejs impulsowy S0 dla liczników energii	13mA
S02	Wejście	Nie używany	-
DHW HEATER	I/O	Płytki elektryczna Back-up interface – 24 V	30mA
ANODE	Wyjście	Anoda --> anoda ochronna – 24 V	9mA
TNK	Wejście	Czujnik zasobnika – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
SE	Wejście	Czujnik temperatury zewnętrznej – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
BUF	Wejście	Czujnik temperatury bufora górnego – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
AUX NTC3	Wejście	Czujnik – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
AUX NTC4	Wejście	Czujnik – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
HC FLOW	Wejście	Czujnik przepływu HC – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
AUX NTC7	Wejście	Czujnik – NTC 10 kΩ przy 25 °C	1mA
WPS	Wejście	Czujnik ciśnienia wody (zasilanie elektryczne i sygnał – 5 V)	10mA
AUX IN 1 (TA1)	Wejście	Styk bezpotencjałowy	0.2mA
AUX IN 2 (TA2)	Wejście	Styk bezpotencjałowy	0.2mA
AUX IN 3	Wejście	Styk bezpotencjałowy	0.2mA
AUX IN 4	Wejście	Styk bezpotencjałowy	0.2mA
HV in 1	Wejście	Wysokie napięcie – 230 V	0.8mA
HV in 2	Wejście	Wysokie napięcie – 230 V	0.8mA
AUX OUT 1	Wyjście	Styk bezpotencjałowy	5A
AUX OUT 2	Wyjście	Styk bezpotencjałowy	5A
AUX OUT 3	Wyjście	Styk bezpotencjałowy	5A
AUX OUT 4	Wyjście	Styk bezpotencjałowy	5A
230V	Wejście	Zasilanie elektryczne (dla płytki elektrycznej Energy Manager 3.0)	1.9A
V1	Wyjście	Zasilanie elektryczne (dla zaworu przełączającego V1 – 230 V)	0.1A
V2	Wyjście	Zasilanie elektryczne (dla zaworu przełączającego V2 – 230 V)	0.1A
P1	Wyjście	Zasilanie elektryczne (dla pompy 1 – 230 V)	1.1A
P2	Wyjście	Zasilanie elektryczne (dla pompy 2 – 230 V)	1.8A
OPENTHERM	Komunikacja	Protokół komunikacyjny OpenTherm – 24 V	23mA
ATG BI	Komunikacja	Nie używany	-
ATG TDM	Komunikacja	Protokół komunikacyjny ATG485 (dla jednostki zewnętrznej) – 5 V	50mA



Suma prądów z „Wyjścia zasilania pompy 1 (P1)”, „Wyjścia zaworu przełączającego 1 (V1)” oraz „Wyjścia zaworu przełączającego 2 (V2)” nie może przekraczać 1.1A, podczas gdy suma prądów z „Wyjścia zasilania pompy 1 (P1)”, „Wyjścia zasilania pompy 2 (P2)”, „Wyjścia zaworu przełączającego 1 (V1)” oraz „Wyjścia zaworu przełączającego 2 (V2)” musi być mniejsza niż 1.8A.



5.4 Montaż interfejsu systemu

Uwaga: w przypadku montażu systemów w kaskadzie, w celu montażu interfejsu systemu należy się zapoznać z odpowiednią instrukcją.

Ustawianie

Interfejs systemu odczytuje temperaturę otoczenia, więc podczas ustawiania należy wziąć pod uwagę ten czynnik. Zaleca się ustawianie z dala od źródeł ciepła (grzejniki, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, kominki, itp.) oraz unikanie ustawiania w pobliżu ciągów powietrza lub otworów wyciągowych, które mogłyby wpłynąć na działanie interfejsu systemu.

Interfejs musi być umieszczony co najmniej 1.5 m nad podłogą.

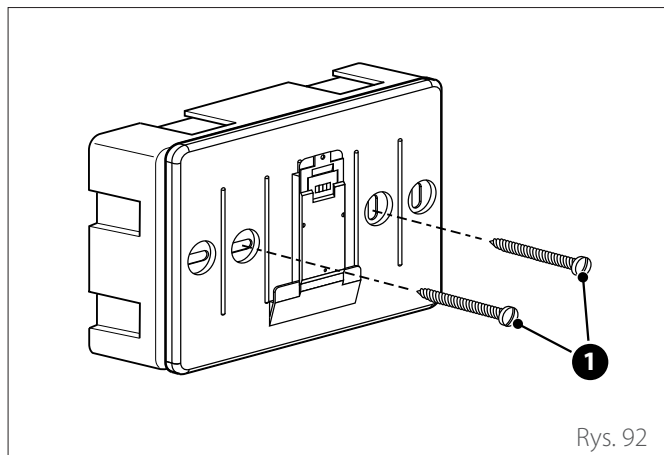


Montaż powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel techniczny. Przed dokonaniem montażu urządzenia, należy się upewnić, że nie jest podłączone zasilanie elektryczne.

5.4.1 Montaż na ścianie

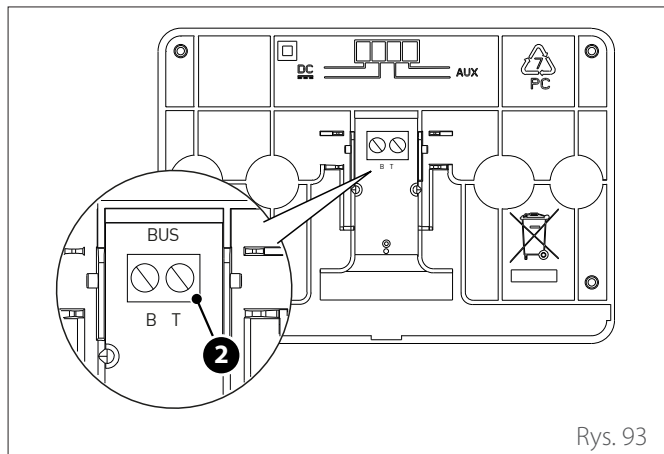
Mocowanie do ściany interfejsu systemu Sensys HD 2 powinno być wykonane przed podłączeniem do linii BUS.

- Otworzyć otwory konieczne do mocowania.
- Zamocować podstawę urządzenia do skrzynki na ścianie za pomocą śrub (1).



Rys. 92

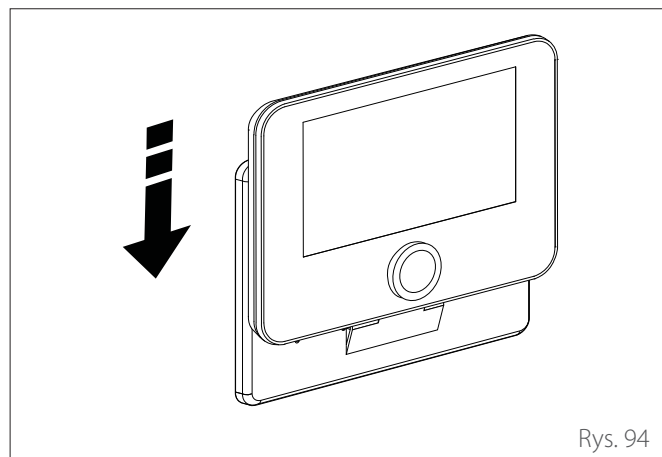
- Podłączyć parę przewodów do złącza (2) przestrzegając polaryzacji B-T.



Rys. 93

B Niebieski
T Pomarańczowy

- Umieścić interfejs systemu na podstawie, dociskając go delikatnie w dół.

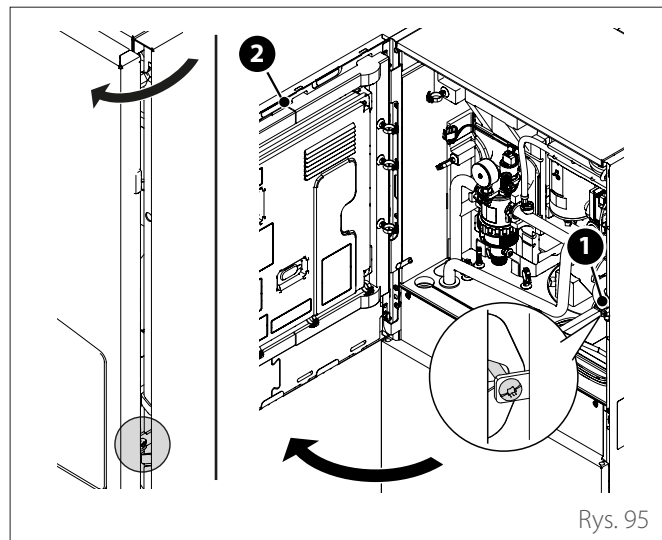


Rys. 94

5.4.2 Montaż na urządzeniu

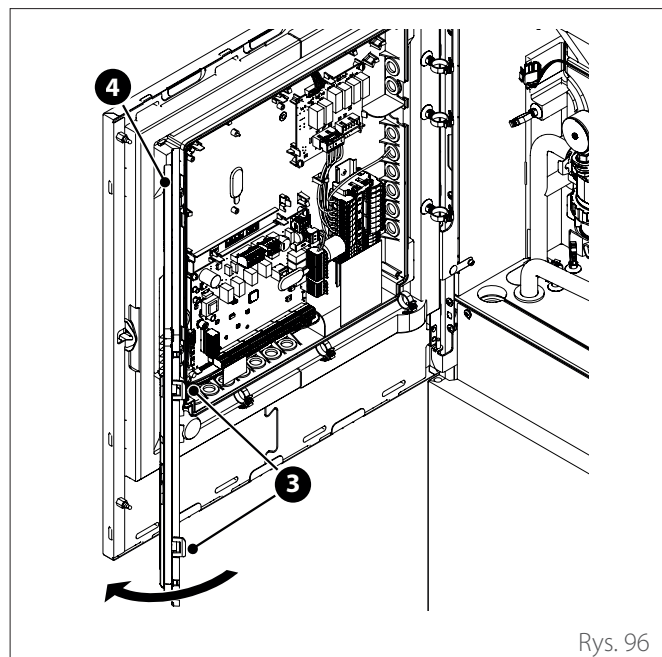
Zamontować interfejs systemowy na jednostce wewnętrznej przed podłączeniem do linii BUS.

- Delikatnie otworzyć drzwi główne i usunąć śrubę (1), aby otworzyć panel przedni (2).



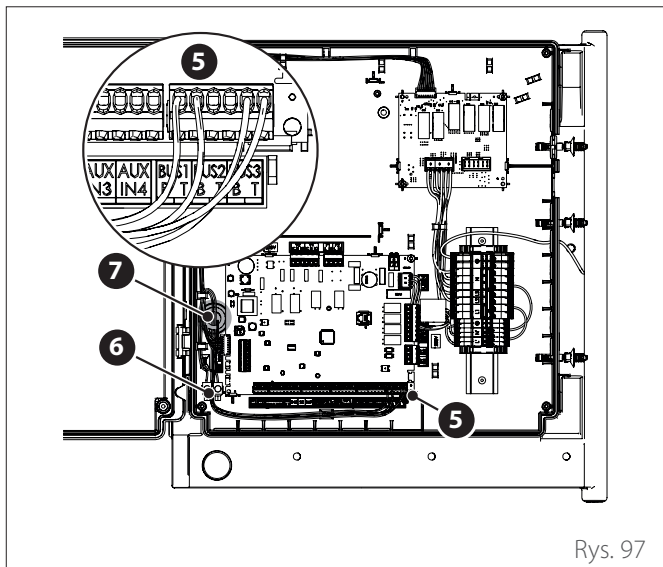
Rys. 95

- Odczepić klipsy (3) i otworzyć pokrywę (4).



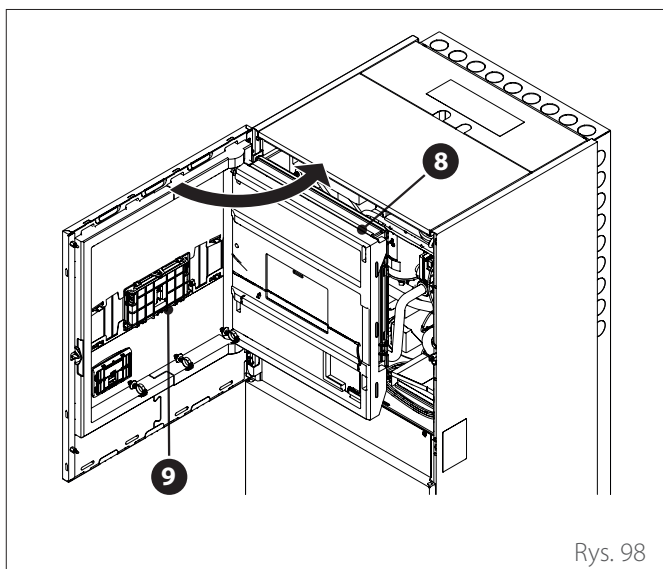
Rys. 96

- Usunąć i wykonać otwór w pokrywie listwy zaciskowej (5) i użyć go do przeprowadzenia kabla BUS (6) przez otwór (7) w panelu elektrycznym.



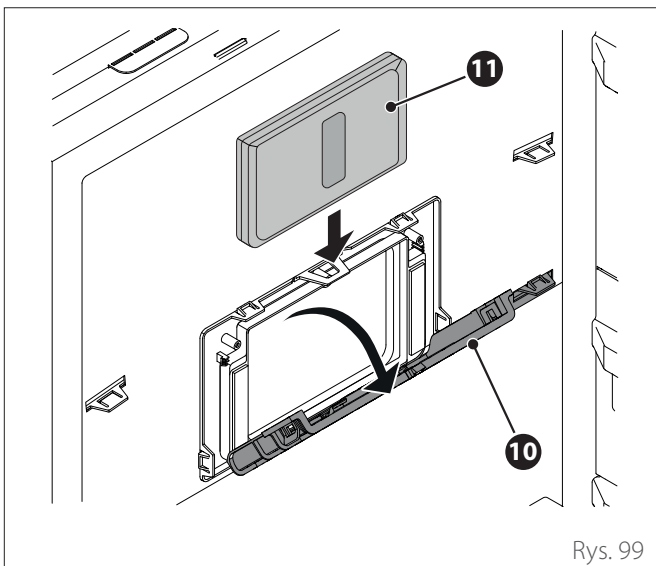
Rys. 97

- Otworzyć panel wewnętrzny (8), aby dotrzeć do gniazda (9) interfejsu.



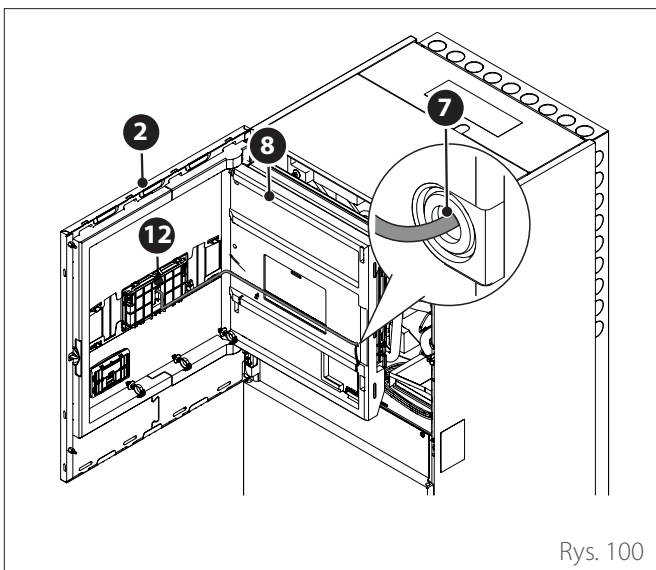
Rys. 98

- Otworzyć drzwiczki (10) gniazda i włożyć interfejs (11).



Rys. 99

- Zamknąć drzwiczki (10).
- Po zamontowaniu interfejsu na pokładzie upewnić się, że kabel komunikacyjny BUS przechodzi przez otwór (7) w panelu elektrycznym, biegnie wzdłuż panelu (8) a następnie jest podłączony do listwy zaciskowej interfejsu (12).
- Zamknąć panel wewnętrzny (8) i panel przedni (2).



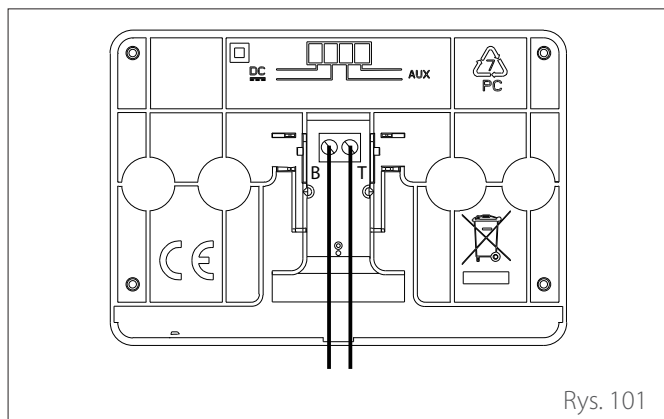
Rys. 100

Wysyłanie, odbiór oraz odkodowanie sygnałów odbywa się przy pomocy protokołu BUS, umożliwiającego interakcję między systemem i interfejsem.

Podłączyć kable do listwy zaciskowej znajdującej się w panelu jednostki wewnętrznej systemu.

UWAGA:

Aby uniknąć problemów z zakłóceniami, należy użyć ekranowanego kabla lub skrętki do połączenia między interfejsem systemu a jednostką wewnętrzną.



Rys. 101

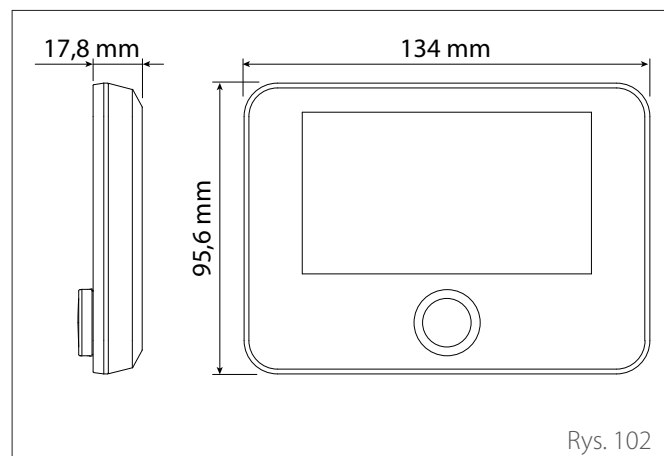
- B** Niebieski
T Pomarańczowy

5.4.3 Dane techniczne

DANE TECHNICZNE	
Wymiary	134 mm x 96 mm x 21 mm
Zasilanie elektryczne	BUS BridgeNet® 8 do maks. 24V
Pobór mocy	≤35mA
Temperatura robocza	0 ÷ 50°C
Temperatura przechowywania	-10 ÷ 45°C
Wilgotność (lokalny)	20% RH ÷ 80% RH
Dokładność temperatury	+/- 0.5°C
Czas pamięci bufora	min. 2h
Długość i przekrój przewodu bus	maks. 50 m ø min. 0.5 mm ²

Uwaga: w celu uniknięcia zakłóceń, używać przewodu ekranowanego lub dwużyłowego przewodu telefonicznego.

KARTA PRODUKTU	
Nazwa dostawcy	ARISTON
Identyfikacja modelu dostawcy	Sensys HD 2
Klasa sterowania temperaturą	V
Wpływ na wydajność energetyczną w % podczas ogrzewania pomieszczeń	+3%
Dodając ARISTON drugą sondę zewnętrzną:	
Klasa sterowania temperaturą	VI
Wpływ na wydajność energetyczną w % podczas ogrzewania pomieszczeń	+4%
W systemie 3-strefowym z 2 ARISTON Czujnikami Otoczenia:	
Klasa sterowania temperaturą	VIII
Wpływ na wydajność energetyczną w % podczas ogrzewania pomieszczeń	+5%



Rys. 102

5.5 Light Gateway

Light Gateway umożliwia korzystanie z funkcji aplikacji Ariston NET. Jest zainstalowany w jednostce wewnętrznej, a jego działanie zależy od siły sygnału WiFi.

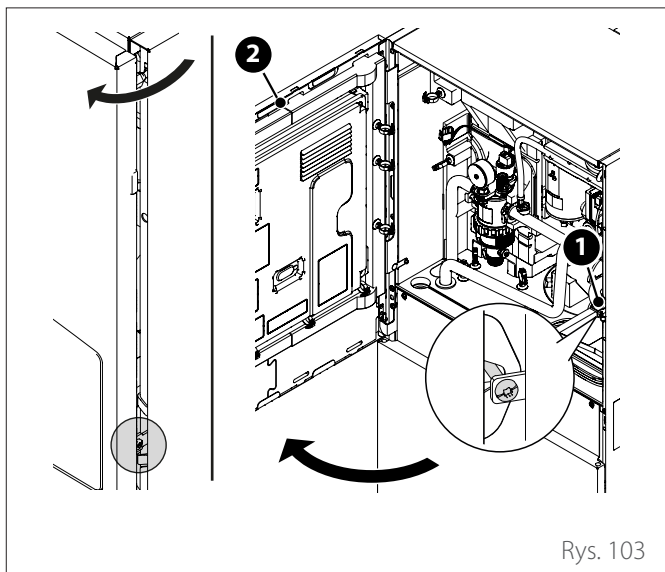


Light Gateway łączy się wyłącznie z sieciami WiFi o częstotliwości 2.4 GHz. Należy upewnić się, że dostępny jest sygnał o odpowiedniej sile.

W przypadku braku zasięgu sygnału WiFi można wyjąć moduł z jednostki i zamontować go na ścianie, możliwie jak najbliżej źródła sygnału WiFi.

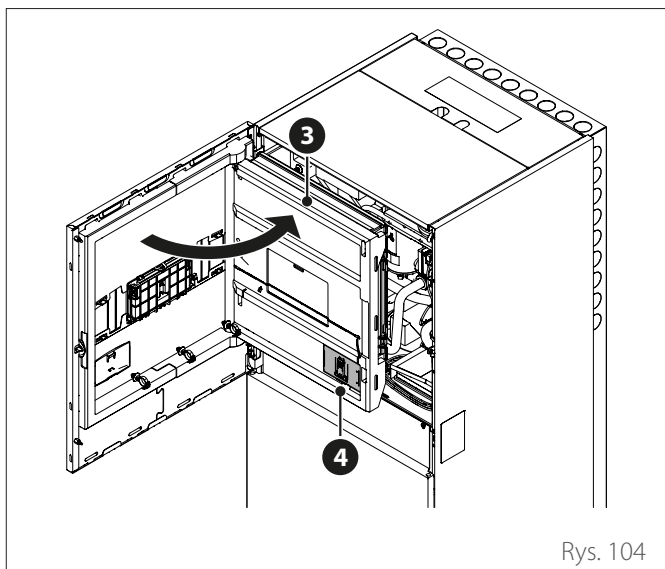
Aby usunąć Light Gateway, postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Delikatnie otworzyć drzwi główne i usunąć śrubę (1), aby otworzyć panel przedni (2).



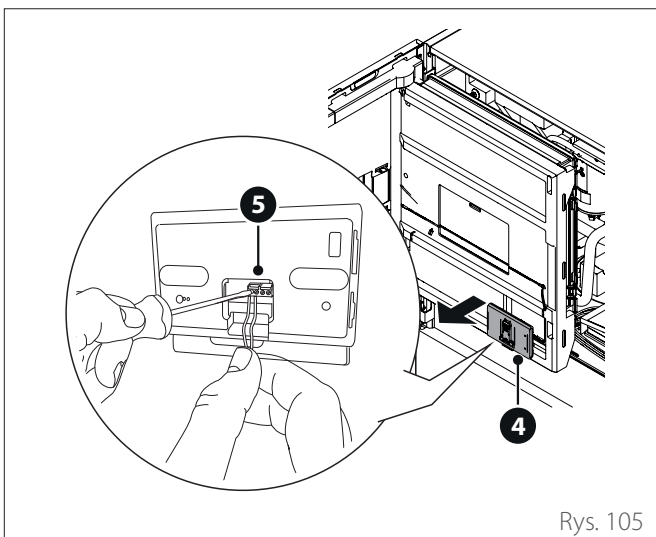
Rys. 103

- Otworzyć panel wewnętrzny (3), aby uzyskać dostęp do Light Gateway (4).



Rys. 104

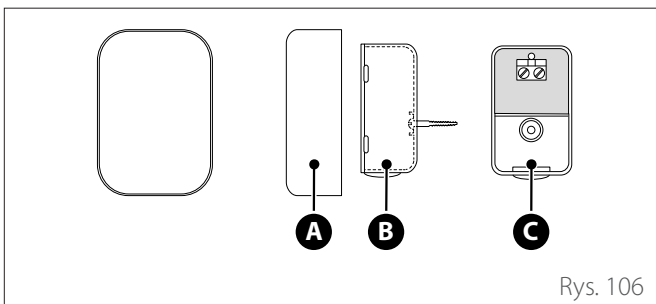
- Wyjąć Light Gateway (4) z gniazda i odłączyć przewody (5).



Rys. 105

- Izolować okablowanie za pomocą dwóch zacisków typu „mammut”, zamknąć panel wewnętrzny oraz główne drzwi.
- Zamontować Light Gateway na ścianie. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji należy odnieść się do odpowiedniej instrukcji.

5.6 Sonda zewnętrzna



Rys. 106

KARTA PRODUKTU

Nazwa dostawcy	ARISTON
Identyfikacja modelu dostawcy	CZUJNIK ZEWNĘTRZNY
Klasa sterowania temperaturą	II
Wpływ na wydajność energetyczną w % podczas ogrzewania pomieszczeń	+2%

- Umieścić sondę zewnętrzną na północnej ścianie budynku na wysokości od ziemi nie mniejszej niż 2.5 m, ale tak, aby nie była narażona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Zdjąć pokrywę (A) i przymocować sondę za pomocą kołka i wkrętu dostarczonego w zestawie (B).
- Podłączyć przy użyciu kabla 2x0.5 mm². Maksymalna długość połączenia to 50 m.
- Podłączyć przewód do listwy zaciskowej (C), wprowadzając go od dolnej strony po wykonaniu odpowiedniego przejścia.
- Założyć pokrywę sondy.

5.7 Przykład połączenia elektrycznego między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną

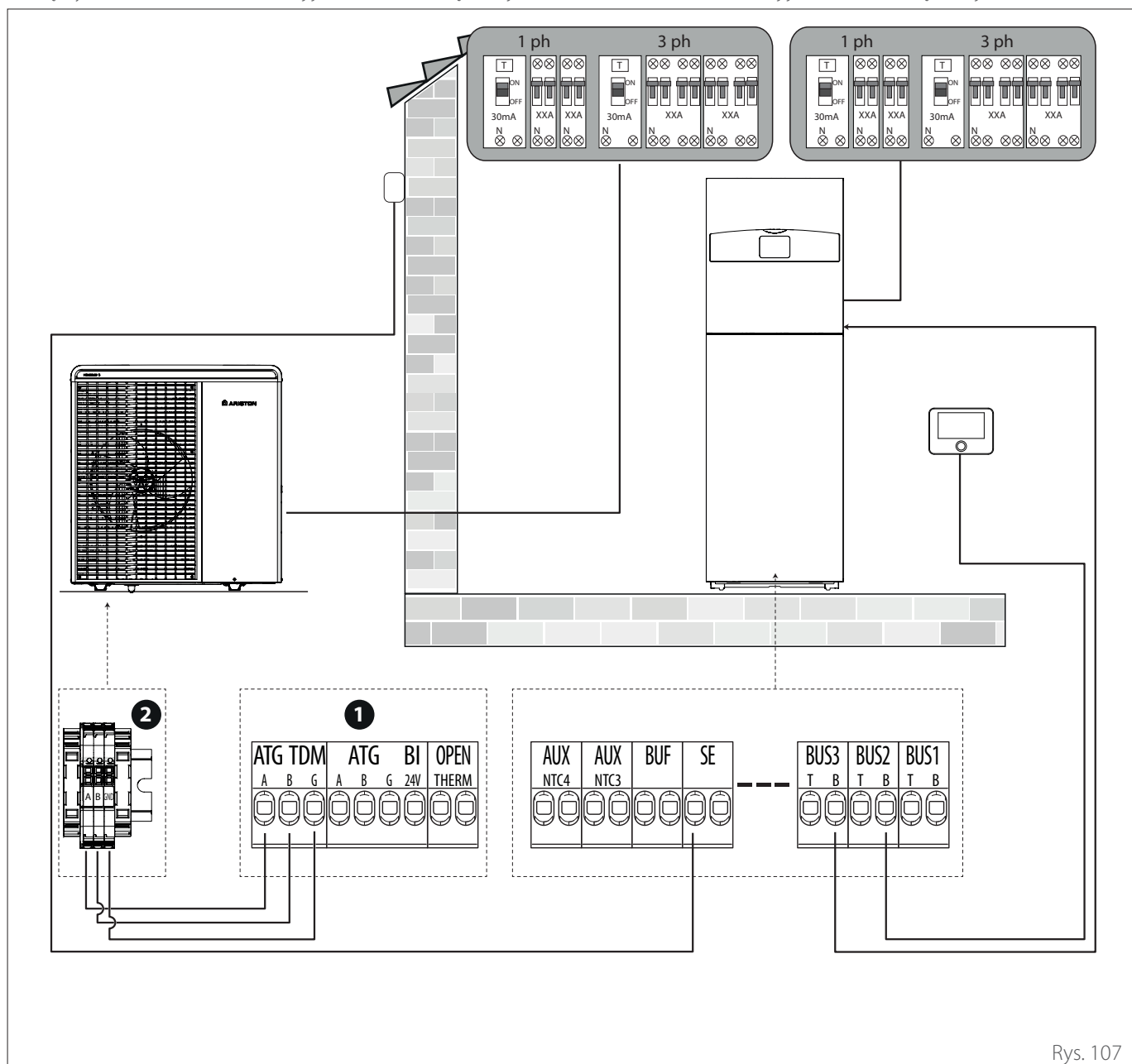
Przed wykonaniem jakichkolwiek działań na systemie, należy odłączyć zasilanie przy użyciu wyłącznika głównego.

Wykonać połączenie elektryczne między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną, używając dwóch niskonapięciowych listew zaciskowych: 1 i 2.

Podłączyć „A” na listwie zaciskowej jednostki wewnętrznej do „A” na listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej.

Podłączyć „B” na listwie zaciskowej jednostki wewnętrznej do „B” na listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej.

Podłączyć „G” na listwie zaciskowej jednostki wewnętrznej do „GND” na listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej.



1 faza Zasilanie jednofazowe (w zależności od modelu)

3 fazy Zasilanie trójfazowe (w zależności od modelu)



Po wykonaniu połączeń elektrycznych między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy zamknąć oba panele instalacyjne.



Przechowywać oddzielnie kable wysokiego i niskiego napięcia.

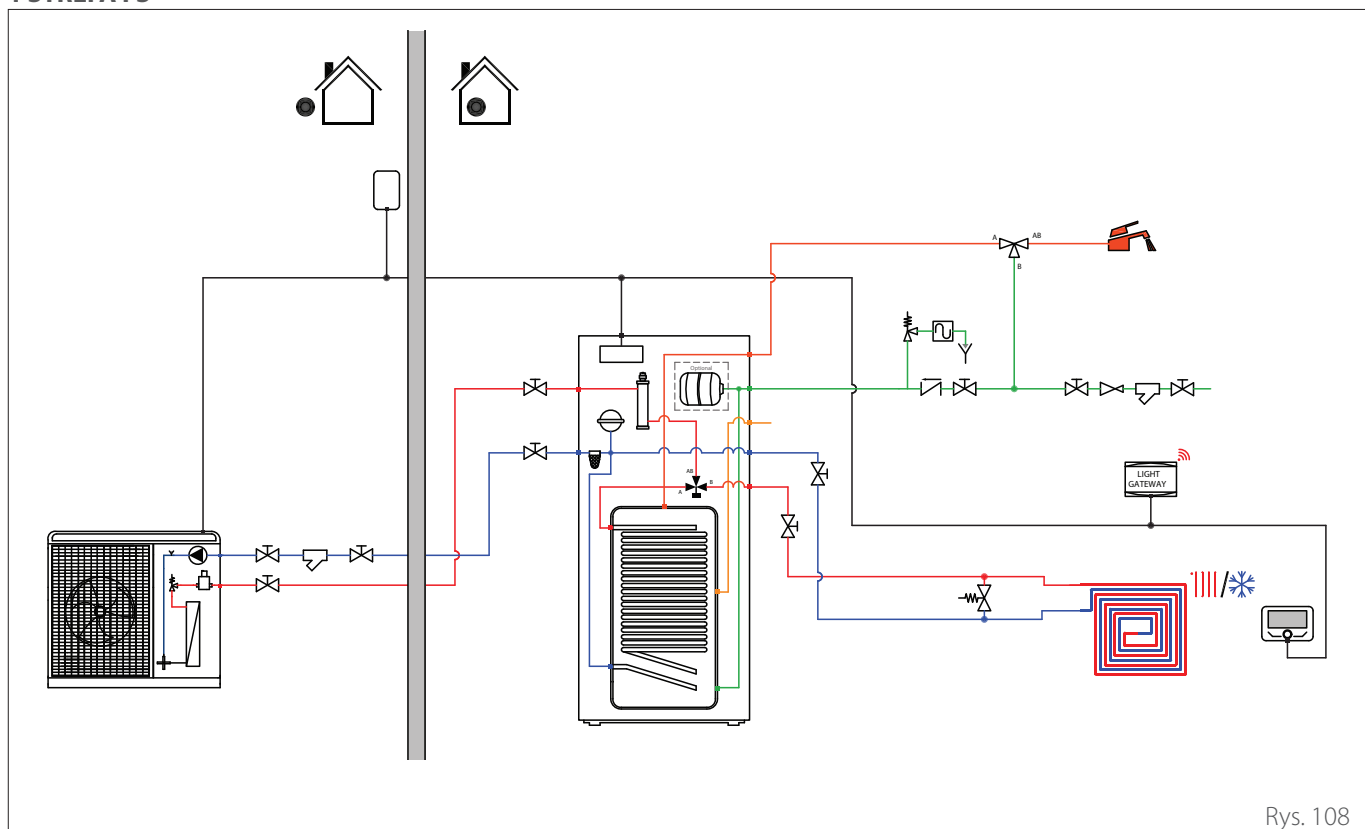
6. Przykłady schematów instalacji



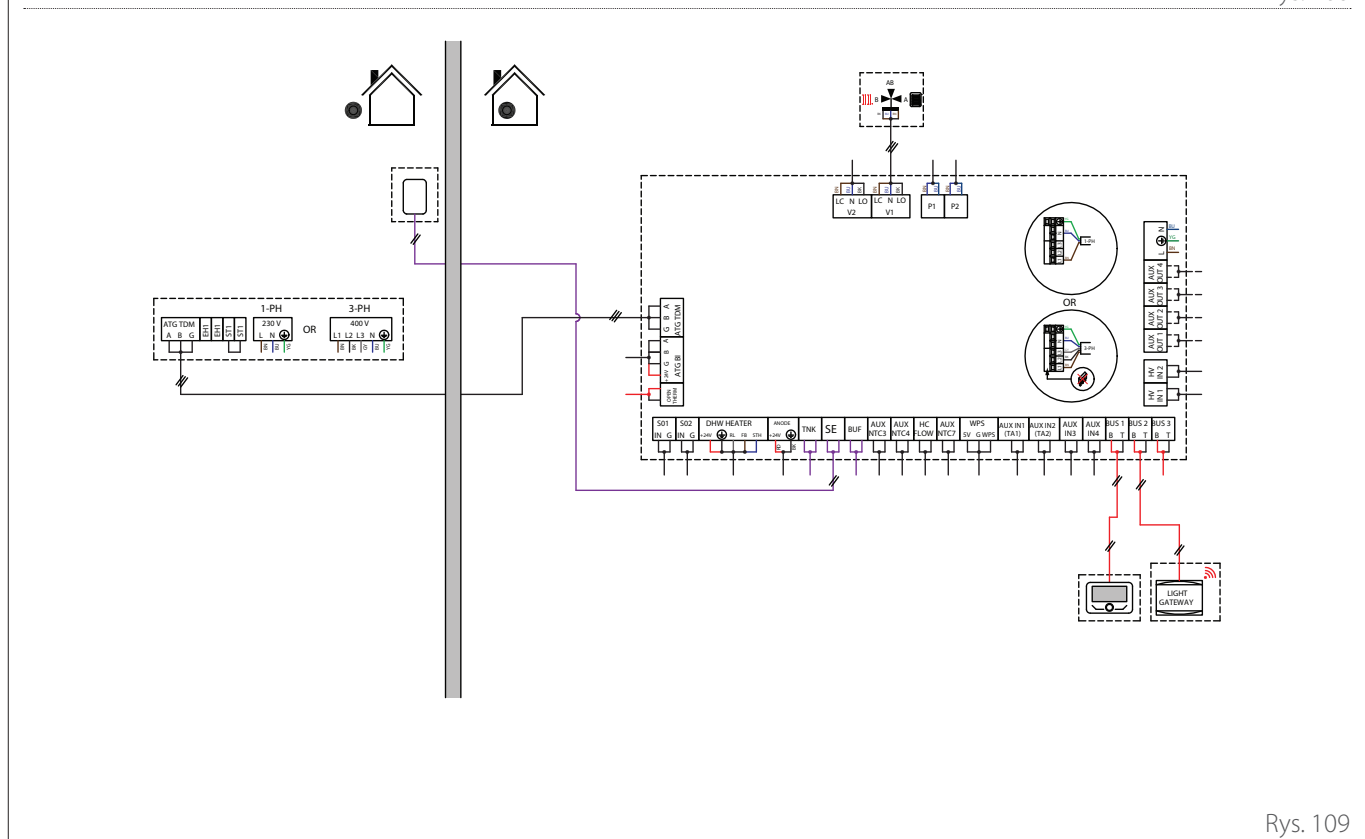
Nie wyjmować sondy temperatury zasilania ogrzewania (wewnątrz elementów grzejnych).

Wykonać połączenia elektryczne po wykonaniu wszystkich połączeń hydraulicznych.

1 STREFA FS

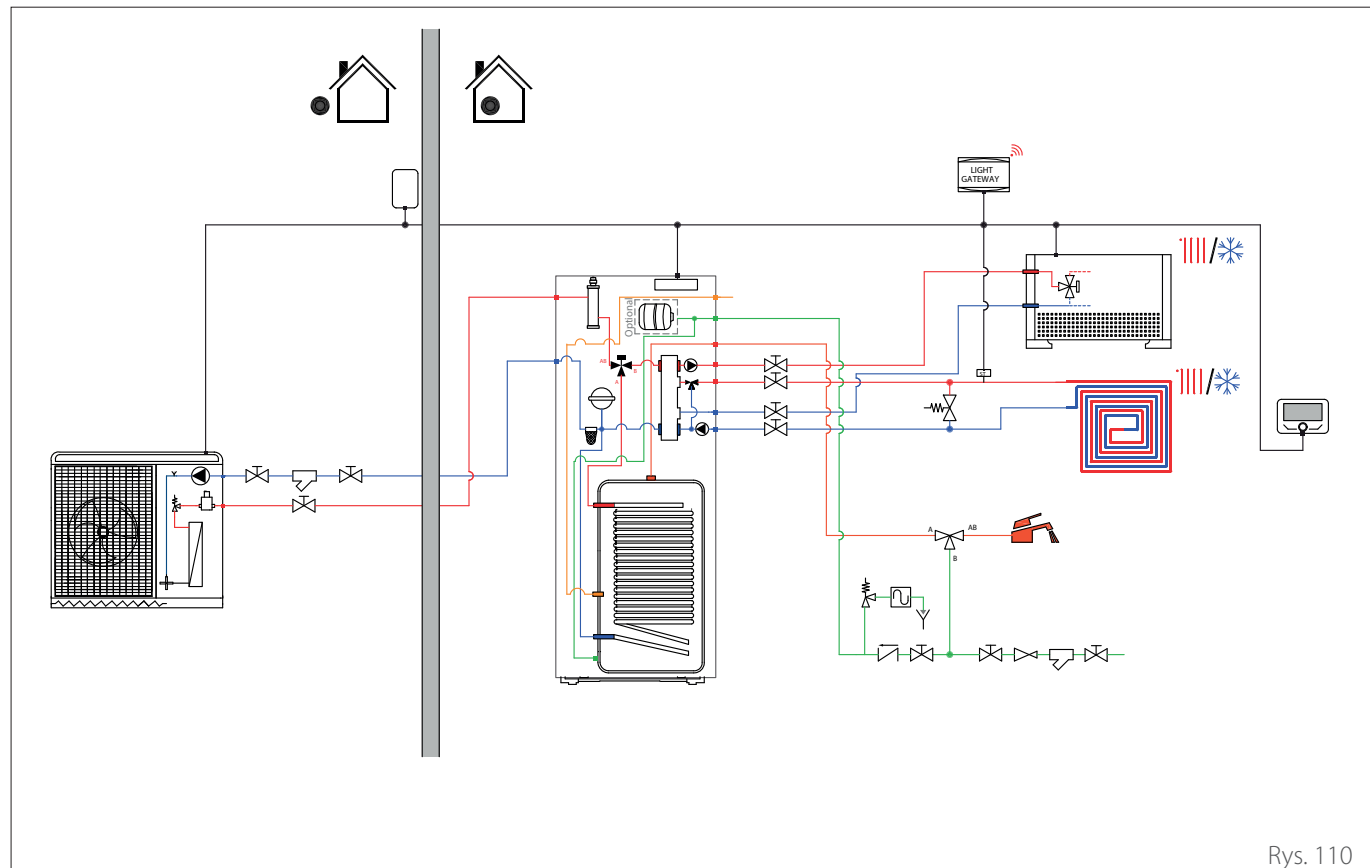


Rys. 108

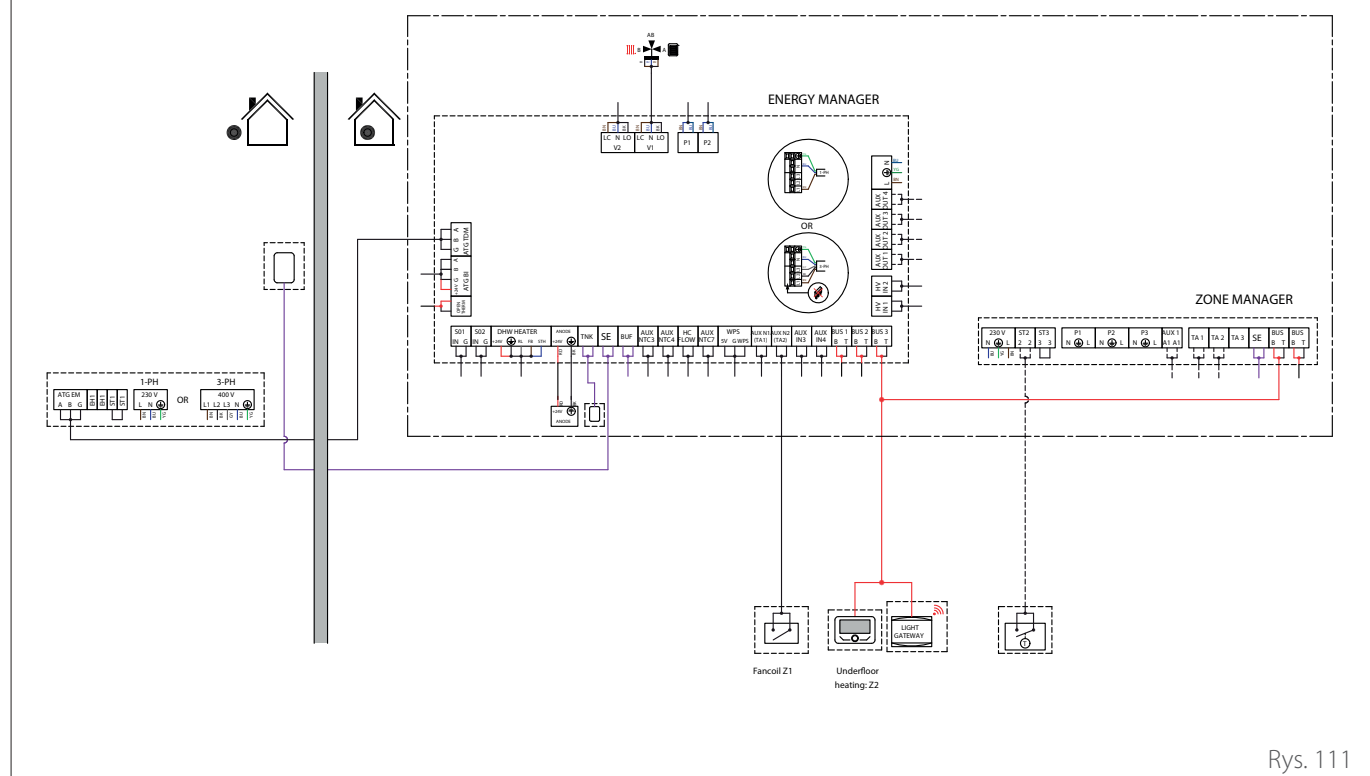


Rys. 109

2 STREFY FS



Rys. 110



Rys. 111

Legenda

Symbol	Opis
	Zasilanie instalacji
	Powrót z instalacji
	Połączenie komunikacyjne
	Połączenie elektryczne
	Wejście instalacji zimnej wody użytkowej
	Wyjście instalacji ciepłej wody użytkowej
	Mieszana woda użytkowa
	Obieg czynnika chłodniczego
	Zasilanie gazowe
	Pompa obiegowa
	Zasuwa
	Zawór rozdzielający
	3-drożny zawór mieszający CWU
	3-drożny zawór mieszający Instalacji
	Zawór bezpieczeństwa
	Różnicowy zawór obejściowy
	Zawór zwrotny
	Separator zanieczyszczeń
	Filtr w kształcie Y
	Zawór odpowietrzający
	Syfon
	Wymiennik płytowy
	Kolektor
	Wyłącznik hydrauliczny

Symbol	Opis
	Bufor
	Zasobnik aktywny
	Zbiornik wyrównawczy CWU
	Zbiornik wyrównawczy instalacji
	NTC
	Strefa ogrzewania przy niskiej temperaturze
	Grzejnik
	Klimakonwektor
	Osuszacz
	Sonda zewnętrzna
	Czujnik zewnętrzny RF
	Bramka sieciowa
	Sensys HD 2
	CUBE S NET
	CUBE RF
	CUBE
	Chronotermostat
	Lightbox

Symbol	Opis
	Sterownik strefowy
	Moduł zarządzania 2 strefami przewodowy
	Moduł zarządzania 2 strefami bezprzewodowy
	Odbiornik RF
	Tylko ogrzewanie
	Tylko chłodzenie
	Ogrzewanie/ Chłodzenie
	Salon
	Strefa nocna
	Czujnik temperatury na wyjściu
	Czujnik temperatura na powrocie
	Zestaw do ochrony przed zamarzaniem
	Kit barrette
	Zestaw zasobnika inercyjnego CKZ
	Dodatkowa grzałka tacy ociekowej
	System ogólny
	Zasobnik c.w.u. z wyjmowaną węzownicą
	Przełącznik
	Odpowietrznik

UWAGA: instalacje z systemem podłogowym

W instalacjach z ogrzewaniem podłogowym należy zapewnić, aby we wszystkich trybach pracy (szczególnie podczas przełączania na tryb ciepłej wody użytkowej) temperatura zasilania podłogi mieściła się w granicach dopuszczalnych dla zastosowania oraz zgodnych z obowiązującymi przepisami.

W przypadku instalacji podłogowej, należy zastosować urządzenie bezpieczeństwa na obwodzie wyjściowym ogrzewania zgodnie z krajowymi przepisami.

W celu uzyskania informacji na temat połączeń elektrycznych termostatu, należy się odnieść do paragrafu "Podłączenia elektryczne".

W przypadku zbyt wysokiej temperatury na wyjściu, nastąpi zatrzymanie systemu zarówno w trybie ciepłej wody użytkowej, jak i w trybie ogrzewania/chłodzenia i na urządzeniu zdal-

nego sterowania pojawi się kod błędu 936 "Otwarty termostat w podłodze". System zostanie ponownie uruchomiony po zamknięciu termostatu uzbrajanego ręcznie.

Wejściem przeznaczonym do podłączenia termostatu bezpieczeństwa ogrzewania podłogowego jest AUX IN 1 (TA1), (TA2), 3 lub 4. Wejście jest skonfigurowane jako opcja 4 — Termostat ochronny (jeden z czterech konfigurowalnych parametrów).

W przypadku wystąpienia błędu 936 cyrkulacja wody dla ochrony przeciwmroźniowej jest zapewniona w każdym przypadku.

7. Uruchomienie

7.1 Kontrola dyspersji elektrycznych i wycieku gazu

7.1.1 Kontrole bezpieczeństwa elektrycznego

Po instalacji należy sprawdzić, czy całe okablowanie elektryczne jest zainstalowane zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami oraz zgodnie z instrukcjami zawartymi w Instrukcji instalacji.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KONTROLI DZIAŁANIA

Sprawdzić stan obwodu uziemienia.

Zmierzyć rezystancję uziemienia maszyny przed zainstalowaniem poprzez inspekcję wzrokową i przy użyciu miernika. Rezystancja uziemienia maszyny musi być mniejsza niż 0.1Ω .

PRZED KONTROLI DZIAŁANIA

Kontrola dyspersji elektrycznych.

Podczas prób działania należy użyć elektrosondy i multimetra, aby przeprowadzić pełny test dyspersji elektrycznej.

W przypadku wykrycia dyspersji elektrycznej natychmiast wyłączyć jednostkę i skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby znaleźć i usunąć przyczynę problemu.



Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka zgodnie z przepisami krajowych i lokalnych przepisów elektrycznych.

7.1.2 Kontrola wycieków gazu

W razie użycia detektora lub detektora szczelności, postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia.

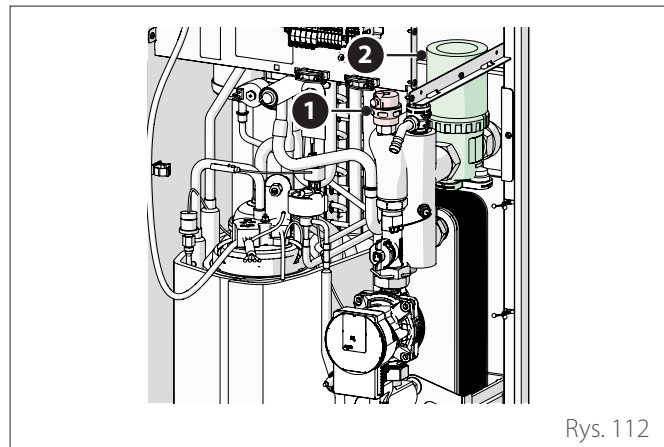


Niebezpieczeństwo utraty życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku wycieków w obiegu czynnika chłodniczego.

7.2 Napełnianie systemu

Jednostka zewnętrzna jest wyposażona w:

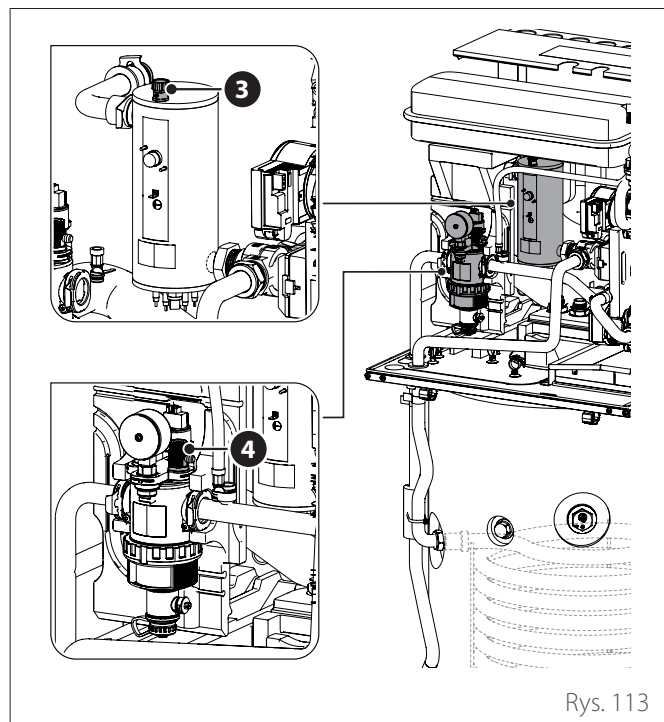
- Zawór odpowietrzający **(1)** na przewodzie powrotnym. Należy upewnić się podczas napełniania wodą oraz w trakcie pracy pompy ciepła, że zawór jest otwarty.
- Odpowietrznik **(2)** na przewodzie zasilającym z zaworem odpowietrzającym stale otwartym.



Rys. 112

Jednostka wewnętrzna jest wyposażona w automatyczny higroskopijny zawór odpowietrzający **(3)**, który umożliwia odpowietrzanie w pierwszych godzinach pracy. Gdy składnik higroskopijny odpowietrznika przechodzi ze stanu suchego w stan mokry, funkcja odpowietrzania samego zaworu odpowietrzającego jednostki wewnętrznej może stać się niewystarczająca. Jednostka wewnętrzna jest też wyposażona w manualny odpowietrznik **(4)**.

Podczas napełniania może nie być możliwe całkowite usunięcie powietrza z układu; należy ręcznie otworzyć odpowietrznik, **(4)** aby zapewnić pełne odpowietrzenie układu. Po zakończeniu procedury należy upewnić się, że zawór odpowietrzający został zamknięty **(4)**. Jeśli ciśnienie w układzie spadnie zbyt mocno, należy uzupełnić wodę.



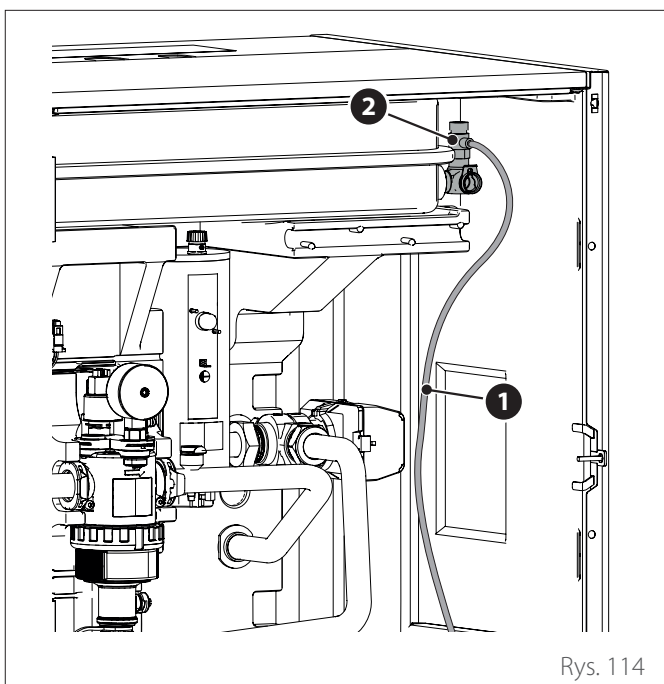
Rys. 113



Podczas pierwszego napełniania następuje wypływ wody z odpowietrzników. Wypływ umożliwia skuteczne uszczelnienie dysków znajdujących się wewnątrz zaworu. Zaleca się wykonanie tej czynności z użyciem szmatki do wchłaniania nadmiaru wody.

Aby przyspieszyć napełnianie instalacji, można przeprowadzić w następujący sposób odpowietrzanie ręczne:

- Zamontować rurkę **(1)** dostarczaną z ręcznym wylotem odpowietrzacza.
- Otworzyć ręczny odpowietrznik **(2)** odprowadzając wodę na zewnątrz maszyny.
- Odpowietrzać przez kilka minut, aż do całkowitego usunięcia powietrza z rur.
- Zamknąć odpowietrznik.



Rys. 114



Nagromadzenie powietrza może prowadzić do wadliwego działania systemu i uszkodzenia części.

Uwaga: po pierwszym uruchomieniu zostanie aktywowana funkcja automatycznego odpowietrzania, konieczna do prawidłowego funkcjonowania systemu. Aktywacja cykli automatycznego odpowietrzania systemu po pierwszym uruchomieniu może być wykonana za pomocą polecenia Funkcja odpowietrzania 1.12.0.



Jednostka wewnętrzna posiada manometr dostępny dla instalatora podczas pierwszej fazy napełniania. Możliwe jest jednak odczytanie ciśnienia w instalacji poprzez interfejs systemowy (parametr 1.16.7). Jeśli interfejs nie jest zainstalowany na maszynie, zaleca się użycie zewnętrznego manometru do kontroli ciśnienia i napełnienia wody przez użytkownika.

Okresowo sprawdzać ciśnienie wody na manometrze i sprawdzić, czy przy zimnej instalacji ciśnienie mieści się w przedziale od 0.05 MPa (0.5 bar) do 0.15 MPa (1.5 bar).

Jeśli ciśnienie jest niższe od podanej wartości minimalnej, należy je podnieść za pomocą zaworu napełniania.

Po osiągnięciu średniej wartości 0.1 MPa (1.0 bar) zamknąć zawór. Maksymalne ciśnienie w instalacji ogrzewania/chłodzenia wynosi 0.25 MPa (2.5 bar).



Konieczność częstego napełniania systemu (raz w miesiącu lub częściej) wskazuje możliwy problem z instalacją (straty, problemy ze zbiornikiem wyrównawczym). Należy się zwrócić do zaufanego instalatora w celu przeanalizowania i szybkiego rozwiązania problemu, przewidując uszkodzenia spowodowane przez korozję części powstałą na skutek nadmiernej wymiany wody w systemie.

7.3 Pierwsze włączenie kotła



Aby zagwarantować bezpieczne i prawidłowe działanie interfejsu systemu, jego uruchomienie powinien wykonać wykwalifikowany technik, posiadający właściwe kompetencje i uprawnienia.

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy odnieść się do rozdziału "Interfejs systemu Sensys HD 2".



Minimalna temperatura wody w trybie grzania, aby system działał poprawnie, wynosi 20°C. W przypadku braku źródeł energii rezerwowej, jeśli temperatura wody spadnie poniżej 20°C, mogą wystąpić problemy podczas fazy uruchamiania maszyny. ZABRANIA SIĘ ELEKTRYCZNEGO ODCIĄGANIA ZINTEGROWANYCH ELEMENTÓW GRZEWczych OD LISTWY ZACISKOWEJ, A NALEŻY NIE WYŁĄCZAĆ ICH (PAR. 1.3.1 oraz 1.4.1)

7.3.1 Procedura włączania

- Włożyć interfejs systemowy do stopki łączącej, delikatnie naciskając ją w dół. Po krótkiej inicjalizacji urządzenie jest gotowe do konfiguracji.
- Na wyświetlaczu pojawi się napis "Wybrać język". Wybrać żądany język, obracając pokrętło.
- Nacisnąć przycisk .
- Na wyświetlaczu pojawi się "Data i Godzina". Przekręcić pokrętło, aby wybrać dzień, miesiąc i rok. Po każdym dokonaniu wyboru zawsze nacisnąć pokrętło, aby potwierdzić. Po ustawieniu daty wybór przechodzi na ustawienie godziny. Przekręcić pokrętło, aby ustawić dokładną godzinę, nacisnąć przycisk, aby potwierdzić i przejść do wybierania i ustawiania minut. Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.
- Po ustawieniu godziny wybór przechodzi na ustawienie trybu czasu zimowego. Obracając pokrętłem, wybrać tryb AUTO lub RĘCZNY. Jeśli pragnie się zaktualizować automatycznie system na czas zimowy, należy nacisnąć AUTO.
- Nacisnąć przycisk .

UWAGA:

Wyświetlacz jest domyślnie ustawiony za pomocą wielopoziomowego programu czasowego. W przypadku wyświetlenia komunikatu o konflikcie programu czasowego:

- Na stronie głównej nacisnąć przycisk "Menu" , aby uzyskać dostęp do menu użytkownika.
- Przekręcić pokrętło  aby wybrać menu "Ustawienia zaawansowane" i nacisnąć przycisk .
- Przekręcić pokrętło  aby wybrać "Typ usługi programu czasowego" i nacisnąć przycisk .
- Przekręcić pokrętło  i wybrać tę samą wartość (dwupoziomowa wartość zadana lub wielopoziomowa wartość zadana) obecną w innych interfejsach użytkownika (patrz parametr techniczny 0.4.3 na interfejsie kotła, jeśli jest dostępny) i nacisnąć przycisk .
- Jeśli nadal występuje konflikt, powtórzyć procedurę i za pomocą pokrętła wybrać wartość zadaną dwóch poziomów i nacisnąć przycisk .

7.4 Funkcje podstawowe

Interfejs systemowy jest urządzeniem sterującym instalacji ogrzewania, które może być używane jako termostat pokojowy i/lub jako interfejs systemowy do monitorowania głównych informacji o działaniu instalacji i dokonywania żądanych ustawień.

Regulacja temperatury otoczenia w trybie ręcznym

Tryb roboczy strefy przypisanej do urządzenia jest ustawiony na RĘCZNY (1).

Przekręcić pokrętkę, aby wybrać wartość temperatury wskazaną na wyświetlaczu przez ruchomy kursor w pobliżu pierścienia. Nacisnąć przycisk, aby potwierdzić.

Na wyświetlaczu pojawi się ustawiona temperatura.



Rys. 115

Regulacja temperatury otoczenia w trybie zaprogramowanym

Tryb roboczy strefy przypisanej do urządzenia jest ustawiony na ZAPROGRAMOWANY (2). Podczas trybu programowania godzinowego można chwilowo zmienić ustawioną temperaturę otoczenia.

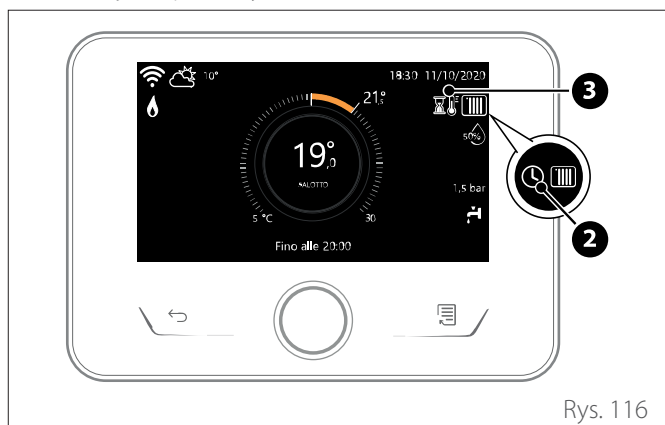
Przekręcić pokrętkę, aby wybrać wartość temperatury wskazaną przez ruchomy kursor w pobliżu pierścienia. Nacisnąć przycisk, aby potwierdzić.

Na wyświetlaczu pojawi się ustawiona temperatura.

Przekręcić pokrętkę, aby ustawić godzinę, którą pragnie się zmienić.

Nacisnąć przycisk, aby potwierdzić. Na wyświetlaczu pojawi się symbol (3).

Interfejs systemu utrzyma wartość temperatury aż do upływu ustawionego czasu; po upływie czasu powróci do fabrycznie ustawionej temperatury otoczenia.



Rys. 116

Regulacja temperatury otoczenia z włączoną funkcję AUTO

Gdy temperatura ciepłej wody do ogrzewania nie odpowiada żądanej wartości temperatury, możliwe jest jej zwiększenie lub zmniejszenie za pomocą parametru „Ustawienia ogrzewania”. Na wyświetlaczu pojawi się listwa korekcyjna.

Nacisnąć przycisk, aby potwierdzić wybór lub nacisnąć przycisk Wstecz, aby powrócić do poprzedniego wyświetlenia bez zapisywania.

7.5 Dostęp do obszaru technicznego

Jeśli ekran jest zablokowany, nacisnąć dowolny przycisk, aby uzyskać dostęp do ekranu głównego.

Naciskać równocześnie przyciski „Esc” i „Menu” aż do pojawienia się na wyświetlaczu napisu „Wprowadź kod”.

Przekręcić pokrętkę do celu wprowadzenia kodu technicznego (234) i nacisnąć przycisk OK, aby potwierdzić; na wyświetlaczu pojawi się OBSZAR TECHNICZNY.

- Język, data i godzina
- Konfiguracja sieci BUS
- Tryb strefy
- Menu
- Kreator konfiguracji
- Przegląd
- Błędy

Przekręcić pokrętkę i wybrać:

- KONFIGURACJA SIECI BUS

Na wyświetlaczu pojawi się lista urządzeń podłączonych do systemu:

- Sterownik systemu (lokalny)
- Energy Manager
- Moduł strefowy

Aby ustawić prawidłową strefę, do której został przypisany interfejs systemu, obracając pokrętkę należy wybrać:

- Sterownik systemu (lokalny)

Nacisnąć przycisk OK. Obrócić pokrętkę i ustawić prawidłową strefę. Nacisnąć przycisk OK, aby potwierdzić ustawienie.

7.6 Parametry techniczne

Naciskać równocześnie przyciski „Esc” i „Menu” aż do pojawienia się na wyświetlaczu napisu „Wprowadź kod”.

Przekręcić pokrętkę w celu wprowadzenia kodu technicznego (234) i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić; na wyświetlaczu pojawi się OBSZAR TECHNICZNY.

Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

– MENU

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 SIEĆ: Ustawienia sieci

0.6 USTAWIENIA SYSTEMU

0.6.0 Waluta

Wybór waluty.

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Euro (€).
- 1** Funt (£).
- 2** Frank szwajcarski (CHF).
- 3** Dolar amerykański (\$).
- 4** Dolar kanadyjski (\$).
- 5** Rubel (₽).
- 6** Forint (Ft).
- 7** Dinar (Дин.).
- 8** Renminbi (¥).
- 9** Złoty (zł).
- 10** Lira turecka (₺).
- 11** Kuna (kn).
- 12** Peso (\$).
- 13** Lej (lei).
- 14** Hrywna (₴).

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

0.6.1 Rodzaj gazu

Dostępne rodzaje gazów.

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Gaz ziemny.
- 1** Gaz płynny.
- 2** G230 - nie używać.
- 3** G130 - nie używać.
- 4** Propan.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

0.6.2 Jednostki gazu

Wybór jednostki miary.

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** kWh.
- 1** GJ.
- 2** MMBtu.
- 3** Therm.
- 4** smc.
- 5** m3.
- 6** Litry.
- 7** Galony.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

0.6.3 Koszt gazu

Wybór kosztu gazu w centach.

0.6.4 Jednostki energii elektr.

Wybór jednostki miary natężenia prądu.

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** kWh.
- 1** GJ.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

0.6.5 Koszt prądu

Wybór kosztu energii elektrycznej w centach.

0.6.6 Koszt prądu w taryfie nocnej

Wybór kosztu energii elektrycznej w taryfie obniżonej, gdy parametr 1.1.0 HV in 1 (wejście konfigurowalne 230V) = 2 EDF.

1 ENERGY MANAGER

1.0 PODSTAWOWE PARAMETRY

1.0.0 Typ jednostki wewnętrznej

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Brak.
- 1** Tryb hybrydy: hybrydowa jednostka hydrauliczna.
- 2** Pompa ciepła: jednostka hydrauliczna zawieszana na ścianie lub stojąca na podłodze.
- 3** Lekka: tylko płytka elektroniczna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.0.1 Wersja jednostki zewnętrznej

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 1 Pompa ciepła: elektryczna pompa ciepła.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.0.2 Zarządzanie zasobnikiem

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 0 Brak.

- 1 1 F z zewn zasobnikiem + NTC: obecność zasobnika CWU z sondą temperatury zasobnika NTC.

- 2 1 F z zewn zasobnikiem + termostat: obecność zasobnika CWU z temperaturą sterowaną przez termostat mechaniczny (ON/OFF).

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.0.6 Termoregulacja

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 0 Nieaktywny.

- 1 Aktywny.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1 KONFIGURACJA WEJŚĆ

1.1.0 HV in 1 (wejście konfigurowalne 230V)

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 1 Nieobecna: wejście nieaktywne.

- 2 EDF: Zredukowana taryfa: Wejście nieaktywne (0V). Stosując na wejściu sygnał 230Vac, system stosuje zredukowaną taryfę za energię elektryczną określoną parametrem 0.6.6 Koszt prądu w taryfie nocnej.

- 3 Smart Grid 1: wejście nr 1 dla protokołu Smart Grid Ready (zob. punkt „SG ready Standard”).

- 4 Sygnał zewnętrzny on/off: ustawia maszynę na OFF. Każde zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową zostaje przerwane, gdy włączona jest logika ochrony przed zamarzaniem.

- 5 Integracja PV: wejście nieaktywne (0V), brak integracji. Wejście aktywne (230V), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.1 HV in 2 (wejście konfigurowalne 230V)

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 1 Nieobecna: wejście nieaktywne.

- 2 DLSG: Wejście nieaktywne (0V), grzałki są wyłączane w każdym cyklu pracy.

- 3 Smart Grid 2: wejście nr 2 dla protokołu Smart Grid Ready (zob. punkt „SG ready Standard”).

- 4 Sygnał zewnętrzny on/off: ustawia maszynę na OFF. Każde zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową zostaje przerwane, gdy włączona jest logika ochrony przed zamarzaniem.

- 5 Integracja PV: wejście nieaktywne (0V), brak integracji. Wejście aktywne (230V), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.3 AUX in 1

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 0 Brak.

- 1 Czujnik wilgotności: gdy styk jest zamknięty, pompa ciepła jest wyłączona podczas cyklu chłodzenia. Użyć Par. 1.1.9 Strefy wejściowe wilgotności, aby ustawić, które pompy strefowe będą się w konsekwencji zatrzymywać.

- 2 Grzanie/chłodzenie sterowane zewn.: gdy styk jest zamknięty, tryb pracy jest ustawiony na chłodzenie, gdy styk jest otwarty, tryb pracy jest ustawiony na ogrzewanie.

UWAGA:

Gdy ten tryb jest aktywny, należy zalecić użytkownikowi końcowemu, aby unikał zmiany trybu pracy poprzez Sensys HD 2, ponieważ grozi to utratą spójności pomiędzy trybami pracy Energy Manager a urządzeniem zewnętrznym.

- 4 Termostat bezpieczeństwa: podłączyć do styku podłogowy termostat bezpieczeństwa. Zamknięcie styku powoduje przerwanie obiegu wody.

- 5 Integracja PV: wejście nieaktywne (styk otwarty), brak integracji. Wejście aktywne (styk zwarty), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.

- 6** Termostat pokojowy: sygnał jest interpretowany jako styk dla termostatu strefy 1.
Gdy styk jest zamknięty, wysyłane jest żądanie uruchomienia ogrzewania dla określonej strefy 1.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.4 AUX in 2

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Brak.

- 1** Czujnik wilgotności: gdy styk jest zamknięty, pompa ciepła jest wyłączona podczas cyklu chłodzenia. Użyć Par. 1.1.9 Strefy wejściowe wilgotności, aby ustawić, które pompy strefowe będą się w konsekwencji zatrzymywać.
- 2** Grzanie/chłodzenie sterowane zewn.: gdy styk jest zamknięty, tryb pracy jest ustawiony na chłodzenie, gdy styk jest otwarty, tryb pracy jest ustawiony na ogrzewanie.

UWAGA:

Gdy ten tryb jest aktywny, należy zalecić użytkownikowi końcowemu, aby unikał zmiany trybu pracy poprzez Sensys HD 2, ponieważ grozi to utratą spójności pomiędzy trybami pracy Energy Manager a urządzeniem zewnętrznym.

- 4** Termostat bezpieczeństwa: podłączyć do styku podłogowy termostat bezpieczeństwa. Zamknięcie styku powoduje przerwanie obiegu wody.
- 5** Integracja PV: wejście nieaktywne (styk otwarty), brak integracji. Wejście aktywne (styk zwarty), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.
- 6** Termostat pokojowy: sygnał jest interpretowany jako styk dla termostatu strefy 2.
Gdy styk jest zamknięty, wysyłane jest żądanie uruchomienia ogrzewania dla określonej strefy 2.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.5 Typ blokady dod. źródeł

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 0** Brak: Nie określono funkcji blokady firmowej.
- 1** Miękki: Dostawca energii może wysłać sygnał do wyłączenia pompy ciepła.
- 2** Twardy: Dostawca energii odcina zasilanie pompy ciepła.
- 3** Hybryda: Dostawca energii wysyła sygnał i odcina zasilanie, aby wyłączyć pompę ciepła.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.7 Urządzenie kontroli ciśnienia

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 1** Presostat ciśnienia. obecność przełącznika ciśnienia do regulacji ciśnienia wody (ustawienie modułu hydraulicznego)
- 2** Czujnik ciśnienia. obecność czujnika ciśnienia do kontroli ciśnienia wody (ustawienie modułu hydraulicznego)

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.8 Wybór temperatury zasilania

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

- 0** Temperatura zasilania LWT: Sonda temperatury wody wychodzącej jest używana przez system jako sonda przepływu wody
- 1** Przepływ systemu: Sonda przepływu HC jest używana przez system jako sonda przepływu wody

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.9 Strefy wejściowe wilgotności

Parametr ten określa dla jakich stref ma być ustawiona wartość wilgotności odczytywana przez Energy Manager.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Wszystkie strefy

1 Strefa 1

2 Strefa 2

3 Strefa 3

4 Strefa 4

5 Strefa 5

6 Strefa 6

7 Strefy 1, 2

8 Strefy 3, 4

9 Strefy 5, 6

10 Strefy 1,2,3

11 Strefy 3,4,5

12 Brak wybranej strefy

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.10 AUX NTC3

Ten parametr definiuje, który czujnik ma być skojarzony z wejściem ntc-3 listwy EM.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Brak

1 Niska temperatura bufora

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.11 AUX NTC4

Ten parametr definiuje, który czujnik ma być skojarzony z wejściem ntc-4 listwy EM.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żadaną opcję.

0 Brak

1 Niska temperatura bufora

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.12 AUX NTC7

Ten parametr definiuje, który czujnik ma być skojarzony z wejściem ntc-7 listwy EM.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żadaną opcję.

0 Brak

1 Niska temperatura bufora

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.13 AUX in 3

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żadaną opcję.

0 Brak.

1 Czujnik wilgotności: gdy styk jest zamknięty, pompa ciepła jest wyłączona podczas cyklu chłodzenia. Użyć Par. 1.1.9 Strefy wejściowe wilgotności, aby ustawić, które pompy strefowe będą się w konsekwencji zatrzymywać.

2 Grzanie/chłodzenie sterowane zewn.: gdy styk jest zamknięty, tryb pracy jest ustawiony na chłodzenie, gdy styk jest otwarty, tryb pracy jest ustawiony na ogrzewanie.

UWAGA:

Gdy ten tryb jest aktywny, należy zalecić użytkownikowi końcowemu, aby unikał zmiany trybu pracy poprzez Sensys HD 2, ponieważ grozi to utratą spójności pomiędzy trybami pracy Energy Manager a urządzeniem zewnętrznym.

4 Termostat bezpieczeństwa: podłączyć do styku podłogowy termostat bezpieczeństwa. Zamknięcie styku powoduje przerwanie obiegu wody.

5 Integracja PV: wejście nieaktywne (styk otwarty), brak integracji. Wejście aktywne (styk zwarty), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.

6 Termostat pokojowy HC3: sygnał jest interpretowany jako styk dla termostatu strefy 3.

Gdy styk jest zamknięty, wysyłane jest żądanie uruchomienia ogrzewania dla określonej strefy 3.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.1.14 AUX in 4

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żadaną opcję.

0 Brak.

1 Czujnik wilgotności: gdy styk jest zamknięty, pompa ciepła jest wyłączona podczas cyklu chłodzenia. Użyć Par. 1.1.9 Strefy wejściowe wilgotności, aby ustawić, które pompy strefowe będą się w konsekwencji zatrzymywać.

2 Grzanie/chłodzenie sterowane zewn.: gdy styk jest zamknięty, tryb pracy jest ustawiony na chłodzenie, gdy styk jest otwarty, tryb pracy jest ustawiony na ogrzewanie.

UWAGA:

Gdy ten tryb jest aktywny, należy zalecić użytkownikowi końcowemu, aby unikał zmiany trybu pracy poprzez Sensys HD 2, ponieważ grozi to utratą spójności pomiędzy trybami pracy Energy Manager a urządzeniem zewnętrznym.

4 Termostat bezpieczeństwa: podłączyć do styku podłogowy termostat bezpieczeństwa. Zamknięcie styku powoduje przerwanie obiegu wody.

5 Integracja PV: wejście nieaktywne (styk otwarty), brak integracji. Wejście aktywne (styk zwarty), nadwyżka energii jest wykorzystywana do podwyższenia wartości zadanej CWU o wielkość określoną parametrem 1.26.0 PV dT CWU. Jeśli zasobnik CWU osiągnął nową wartość nastawy, energię tę można wykorzystać do zwiększenia wartości zadanej zbiornika bezwładnościowego (jeśli jest obecny) za pomocą parametru 20.4.4 Offset grzałki lub ogrzewania/chłodzenia do wartości nastawy Komfort.

6 Termostat pokojowy HC4: sygnał jest interpretowany jako styk dla termostatu strefy 4.

Gdy styk jest zamknięty, wysyłane jest żądanie uruchomienia ogrzewania dla określonej strefy 4.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2 KONFIGURACJA ZŁĄCZY OUT

1.2.0 Wyjście AUX 1

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żądaną opcję.

- 0** Brak.
- 1** Alarm o błędzie: styk jest zamknięty w przypadku błędu systemu.
- 2** Próg kontroli wilgotności: (Par. 1.8.3 Próg kontroli wilgotności) styk zamyka się, gdy wilgotność co najmniej jednej strefy przekroczy próg kontrolny wilgotności, a system jest dostępny do chłodzenia lub wykonuje usługę chłodzenia.
- 3** Żądanie grzania i CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła w celu ogrzewania przestrzeni oraz produkcji CWU (zarządzane zestawem parametrów w żądaniu CWU i opcjach żądania ogrzewania).
- 4** Żądanie chłodzenia: styk zamyka się, gdy pojawia się żądanie chłodzenia.
- 5** Żądanie grzania CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby CWU (zarządzane parametrami 1.4.0 Logika aktywacji źródła CWU, 1.4.2 Czas opóźnienia i 1.4.3 Próg wyłączenia grzałek).
- 6** Tryb grzanie/chłodzenie: jest zwarty, gdy tryb pracy to chłodzenie. Styk jest rozarty, gdy tryb pracy to ogrzewanie lub czuwanie.
- 7** Żądanie grzania: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby ogrzewania (zarządzane parametrami 1.3.0 Logika aktywacji dod. źródła CO i 1.3.2 Logika załączania grzałek).
- 8** Chłodzenie: Styk jest zamknięty, gdy system obsługuje żądanie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.1 Wyjście AUX 2

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętką , wybrać żądaną opcję.

- 0** Brak.
- 1** Alarm o błędzie: styk jest zamknięty w przypadku błędu systemu.
- 2** Próg kontroli wilgotności: (Par. 1.8.3 Próg kontroli wilgotności) styk zamyka się, gdy wilgotność co najmniej jednej strefy przekroczy próg kontrolny wilgotności, a system jest dostępny do chłodzenia lub wykonuje usługę chłodzenia.
- 3** Żądanie grzania i CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła w celu ogrzewania przestrzeni oraz produkcji CWU (zarządzane zestawem parametrów w żądaniu CWU i opcjach żądania ogrzewania).
- 4** Żądanie chłodzenia: styk zamyka się, gdy pojawia się żądanie chłodzenia.
- 5** Żądanie grzania CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby CWU (zarządzane parametrami 1.4.0 Logika aktywacji źródła CWU, 1.4.2 Czas opóźnienia i 1.4.3 Próg wyłączenia grzałek).
- 6** Tryb grzanie/chłodzenie: jest zwarty, gdy tryb pracy to chłodzenie. Styk jest rozarty, gdy tryb pracy to ogrzewanie lub czuwanie.
- 7** Żądanie grzania: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby ogrzewania (zarządzane parametrami 1.3.0 Logika aktywacji dod. źródła CO i 1.3.2 Logika załączania grzałek).
- 8** Chłodzenie: Styk jest zamknięty, gdy system obsługuje żądanie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.2 Wyjście AUX 3

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Brak.
- 1** Alarm o błędzie: styk jest zamknięty w przypadku błędu systemu.
- 2** Próg kontroli wilgotności: (Par. 1.8.3 Próg kontroli wilgotności) styk zamyka się, gdy wilgotność co najmniej jednej strefy przekroczy próg kontrolny wilgotności, a system jest dostępny do chłodzenia lub wykonuje usługę chłodzenia.
- 3** Żądanie grzania i CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła w celu ogrzewania przestrzeni oraz produkcji CWU (zarządzane zestawem parametrów w żądaniu CWU i opcjach żądania ogrzewania).
- 4** Żądanie chłodzenia: styk zamyka się, gdy pojawia się żądanie chłodzenia.
- 5** Żądanie grzania CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby CWU (zarządzane parametrami 1.4.0 Logika aktywacji źródła CWU, 1.4.2 Czas opóźnienia i 1.4.3 Próg wyłączenia grzałek).
- 6** Tryb grzanie/chłodzenie: jest zwarty, gdy tryb pracy to chłodzenie. Styk jest rozwarty, gdy tryb pracy to ogrzewanie lub czuwanie.
- 7** Żądanie grzania: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby ogrzewania (zarządzane parametrami 1.3.0 Logika aktywacji dod. źródła CO i 1.3.2 Logika załączania grzałek).
- 8** Chłodzenie: Styk jest zamknięty, gdy system obsługuje żądanie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.3 Wyjście AUX 4

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Brak.
- 1** Alarm o błędzie: styk jest zamknięty w przypadku błędu systemu.
- 2** Próg kontroli wilgotności: (Par. 1.8.3 Próg kontroli wilgotności) styk zamyka się, gdy wilgotność co najmniej jednej strefy przekroczy próg kontrolny wilgotności, a system jest dostępny do chłodzenia lub wykonuje usługę chłodzenia.
- 3** Żądanie grzania i CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła w celu ogrzewania przestrzeni oraz produkcji CWU (zarządzane zestawem parametrów w żądaniu CWU i opcjach żądania ogrzewania).
- 4** Żądanie chłodzenia: styk zamyka się, gdy pojawia się żądanie chłodzenia.
- 5** Żądanie grzania CWU: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby CWU (zarządzane parametrami 1.4.0 Logika aktywacji źródła CWU, 1.4.2 Czas opóźnienia i 1.4.3 Próg wyłączenia grzałek).
- 6** Tryb grzanie/chłodzenie: jest zwarty, gdy tryb pracy to chłodzenie. Styk jest rozwarty, gdy tryb pracy to ogrzewanie lub czuwanie.
- 7** Żądanie grzania: styk zamyka się, aby wygenerować żądanie ogrzewania do zewnętrznego źródła na potrzeby ogrzewania (zarządzane parametrami 1.3.0 Logika aktywacji dod. źródła CO i 1.3.2 Logika załączania grzałek).
- 8** Chłodzenie: Styk jest zamknięty, gdy system obsługuje żądanie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.4 Ustawienia pompy AUX P1

Wybierz różne tryby pracy, aby dostosować działanie pompy.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Kontrola pompy dodatkowej: pompa podąża równolegle za włączaniem/wyłączaniem głównej pompy obiegowej.
- 1 Pompa do chłodzenia: aktywuje się, kiedy tryb chłodzenia jest wybrany i żądanie chłodzenia jest aktywne.
- 2 Pompa bufora: aktywuje się, kiedy występuje żądanie ogrzewania/chłodzenia, a bufor jest w konfiguracji systemowej.
- 3 Pompa CWU: pompa obiegowa jest uruchamiana na podstawie godzinowego programu pomocniczego i gdy trwa cykl odkażania termicznego.
- 4 Wyjście programowane czasowo: wyjście jest aktywowane w zależności od programowania harmonogramu pomocniczego
- 5 Pompa warstwowa: pompa destratyfikacyjna jest aktywowana, gdy trwa cykl dezynfekcji termicznej
- 6 Brak.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.5 Ustawienia pompy AUX P2

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Kontrola pompy dodatkowej: pompa podąża równolegle za włączaniem/wyłączaniem głównej pompy obiegowej.
- 1 Pompa do chłodzenia: aktywuje się, kiedy tryb chłodzenia jest wybrany i żądanie chłodzenia jest aktywne.
- 2 Pompa bufora: aktywuje się, kiedy występuje żądanie ogrzewania/chłodzenia, a bufor jest w konfiguracji systemowej.
- 3 Pompa CWU: pompa obiegowa jest uruchamiana na podstawie godzinowego programu pomocniczego i gdy trwa cykl odkażania termicznego.
- 4 Wyjście programowane czasowo: wyjście jest aktywowane w zależności od programowania harmonogramu pomocniczego
- 5 Pompa warstwowa: pompa destratyfikacyjna jest aktywowana, gdy trwa cykl dezynfekcji termicznej
- 6 Brak.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.2.6 Anoda Pro-Tech

Wskazuje obecność anody na zasobniku CWU.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 WYŁ..
- 1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.3 AKTYWACJA DOD. ŹRÓDŁA CO

1.3.0 Logika aktywacji dod. źródła CO

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Wspomaganie + awaria: w cyklach ogrzewania źródła pomocnicze (pomocnicze styki wyjściowe lub grzałki elektryczne) mogą być aktywowane zarówno w połączeniu z pompą ciepła, jak i w przypadku niedostępności pompy ciepła.
- 1 Tylko awaria: w cyklach ogrzewania źródła pomocnicze (pomocnicze styki wyjściowe lub grzałki elektryczne) mogą być aktywowane tylko w przypadku niedostępności pompy ciepła.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.3.1 Stadium aktywacji grzałek CO

Określa liczbę aktywnych stopni grzałki uzupełniającej w trybie ogrzewania.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Brak.
- 1 1 stadium.
- 2 2 stadium.
- 3 3 stadium.

UWAGA:

jeśli jest ustawiony na 0 i nie ma innego pomocniczego źródła energii, komfort ogrzewania nie jest gwarantowany.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.3.2 Logika załączania grzałek

Określa opóźnienie włączenia grzałek dodatkowych od najbardziej ekonomicznego/ekologicznego (najdłuższy czas opóźnienia) do najbardziej komfortowego (najkrótszy czas opóźnienia).

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Eco Plus.
- 1 Eco.
- 2 Średni.
- 3 Komfort.
- 4 Komfort Plus.
- 5 Personalizowany.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.3.3 Czas opóźnienia

Parametr jest używany, gdy 1.3.2 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Definiuje minuty oczekiwania, zanim źródła integracji zostaną zaangażowane przez Energy Manager.

1.3.4 Próg wyłączenia grzałek

Parametr jest używany, gdy 1.3.2 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Definiuje próg dla całej aktywującej, używanej przez Energy Manager do aktywacji źródeł integracji (°C*min).

1.3.5 Reset integralnego progu

Parametr jest używany, gdy 1.3.2 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Definiuje próg dla całki resetowania używanej przez Energy Manager do dezaktywacji źródeł integracji ($^{\circ}\text{C} \cdot \text{min}$).

1.4 AKTYWACJA DODATKOWEGO ŹRÓDŁA CWU

1.4.0 Logika aktywacji źródła CWU

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Wspomaganie + awaria: w cyklach ciepłej wody użytkowej źródła pomocnicze (pomocnicze styki wyjściowe lub grzałki elektryczne) mogą być aktywowane zarówno w połączeniu z pompą ciepła, jak i w przypadku niedostępności pompy ciepła.
- 1 Tylko awaria: w cyklach ciepłej wody użytkowej źródła pomocnicze (pomocnicze styki wyjściowe lub grzałki elektryczne) mogą być aktywowane tylko w przypadku niedostępności pompy ciepła.



W razie braku rezerwowych źródeł energii lub w przypadku wyłączenia rezerwowych źródeł energii (par. 1.4.1 Stadium aktywacji grzałek CWU), cykl antylegionella może nie zostać ukończony.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.4.1 Stadium aktywacji grzałek CWU

Określa liczbę aktywnych stopni grzałki uzupełniającej w trybie wody użytkowej.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Brak:
- 1 1 stadium:
- 2 2 stadium:
- 3 3 stadium:

UWAGA:

Jeśli jest ustawiony na 0 i nie ma innego pomocniczego źródła energii, komfort CWU nie jest gwarantowany.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.4.2 Czas opóźnienia

Czas potrzebny do rozpoczęcia obliczeń integracji instalacji ciepłej wody użytkowej ze źródłami pomocniczymi lub grzałkami elektrycznymi.

1.4.3 Próg wyłączenia grzałek

Próg aktywacji integracji instalacji ciepłej wody użytkowej wyrażony w $^{\circ}\text{C} \cdot \text{min}$.

1.4.4 Test grzałki zasobnika

Wybiera logikę funkcjonowania grzałki uzupełniającej zainstalowanej w zbiorniku CWU. Użycie tej grzałki wyklucza użycie elementów rezystancyjnych występujących w module hydraulicznym w trybie ciepłej wody użytkowej.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Nieobecna.
- 1 Wyłączona: grzałka obecna, ale wyłączona.
- 2 Tylko grzałka elektryczna: pompa ciepła nie jest używana w trybie ciepłej wody użytkowej. Tylko grzałka elektryczna ogrzewa zasobnik CWU.
- 3 Pomocniczy: Pompa ciepła i grzałka elektryczna przyczyniają się do osiągnięcia nastawy CWU w zasobniku. Żądania chłodzenia/ogrzewania są obsługiwane w trybie priorytetu przez pompę ciepła, z wyjątkiem temperatury poniżej progu zdefiniowanego przez parametr 1.4.6 Próg włączenia CWU priorytet.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.4.6 Próg włączenia CWU priorytet

Określa temperaturę zasobnika CWU, poniżej której zarówno pompa ciepła jak i grzałka elektryczna są włączane razem, gdy Par. 1.4.4 Test grzałki zasobnika Grzałka elektryczna w zasobniku CWU jest ustawiony na 3 (Pomocnicza).

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.5 ENERGY MANAGER PARAMETRY 1

1.5.0 Ciśnienie minimalne

Wskazuje wartość ciśnienia, poniżej której system się zatrzymuje.

1.5.1 Ciśnienie graniczne

Wskazuje wartość ciśnienia, poniżej której zaleca się napęlić instalację.

1.5.2 Temp zewn - wyłączenie kotła

Używany tylko w systemie hybrydowym: system wyłącza kocioł, gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa niż ustawiona wartość.

1.5.3 Temp zewn - wyłączenie PC

System wyłącza pompę ciepła w trybie ogrzewania, jeśli temperatura zewnętrzna jest niższa od ustawionej wartości.

1.5.4 Dezaktywacja pompy ciepła

System wyłącza pompę ciepła w trybie wody użytkowej, jeśli temperatura zewnętrzna jest niższa od ustawionej wartości.

1.5.5 Korekta temp zewnętrznej

Kompensacja odczytu temperatury czujnika zewnętrznego.

1.5.9 Ciśnienie napełniania

Wartość ciśnienia wskazana do napełnienia instalacji.

1.5.10 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia zasobnika CWU

System pomija kocioł w trybie ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość zadana.

1.5.11 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia grzałki rezerwowej

System pomija zintegrowany element grzejny w trybie ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość zadana.

1.5.12 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia grzałki rezerwowej CWU

System pomija elektryczny element grzejny w zasobniku CWU oraz dodatkowy element grzejny w trybie CWU, jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż wartość zadana.

1.5.13 Poziom reakcji regulacji termostatycznej HHP

Ten parametr definiuje poziomy reaktywności logiki sterowania temperaturą pompy ciepła.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 1 Personalizowany.
- 2 Powolny reprezentuje najwolniejszą reakcję, z bardziej stopniową zmianą częstotliwości. W tym ustawieniu priorytetem jest stabilność, ale osiągnięcie docelowej mocy może wymagać więcej czasu.
- 3 Średni oferuje zrównoważoną reakcję, z umiarkowaną szybkością zmian częstotliwości. Stanowi kompromis między stabilnością a czasem reakcji.
- 4 Szybki reprezentuje najszybszą reakcję, z bardziej gwałtownymi zmianami częstotliwości. To ustawienie umożliwia szybkie dostosowanie mocy, ale może powodować większe wahania oraz hałas.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.5.14 Maksymalne przekroczenie

Określa maksymalny zakres przekroczenia czasu pracy pompy ciepła względem wartości docelowej.

1.5.15 Maksymalny niedobór

Określa maksymalny zakres skrócenia czasu pracy pompy ciepła względem wartości docelowej.

1.5.16 Minimalna całka termostatyczna

Parametr jest używany tylko wtedy, gdy 1.5.13 Poziom reakcji regulacji termostatycznej HHP = 1 (Personalizowany). Określa minimalną wartość proggu całki termostatu.

1.5.17 Maksymalna całka termostatyczna

Parametr jest używany tylko wtedy, gdy 1.5.13 Poziom reakcji regulacji termostatycznej HHP = 1 (Personalizowany). Określa maksymalną wartość proggu całki termostatu.

1.6 OBIEG WODY

1.6.0 Czas opóźnienia startu

Definiuje czas wstępnego obiegu pompy obiegowej w celu odczytu obecności przepływu w obiegu grzewczym.

1.6.1 Czas między próbami startu

Określa czas oczekiwania pompy obiegowej między kolejnymi próbami wstępnego obiegu.

1.6.2 Wybieg pompy CO

Czas po obiegu.

1.6.3 Kontrola prędkości pompy

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

Wybierz prędkość pompy obiegowej:

- 0 Niska prędkość
- 1 Wysoka prędkość
- 2 Modulowana

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.6.4 Kontrola prędkości pompy p.zamr.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

Wybierz prędkość pompy obiegowej podczas pracy zaworu przeciwwamrozeniowego PC:

- 0 Niska prędkość
- 1 Prędkość średnia
- 2 Wysoka prędkość

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.6.6 Max PWM pompa

Parametr definiujący maksymalną moc pompy obiegowej pierwotnej.

1.6.7 Min PWM pompa

Parametr definiujący minimalną moc pompy obiegowej pierwotnej.

1.6.8 Ustawienie punktu pracy pompy grzewczej Delta T

Parametr definiujący docelową różnicę temperatur między temperaturami przepływu i powrotu pompy ciepła (HHP) dla pompy obiegowej w trybie ogrzewania.

1.6.9 Ustawienie punktu pracy pompy chłodzenia Delta T

Parametr definiujący docelową różnicę temperatur między temperaturami przepływu i powrotu pompy ciepła (HHP) dla pompy obiegowej w trybie chłodzenia.

1.7 OGRZEWANIE

1.7.1 Czas funkcji BOOST

Określa opóźnienie, z jakim podwyższana jest wartość nastawy na zasilaniu wody grzewczej w trybie AUTO. Działa tylko z termoregulacją aktywną i ustawioną na „Urządzenia ON/OFF” (zob. parametry 4.2.1 Termoregulacja/5.2.1 Termoregulacja/6.2.1 Termoregulacja).

Określa opóźnienie, z jakim temperatura nastawy zasilania zostanie zwiększona o 4°C (maksymalnie do 12°C). Jeśli wartość wynosi 0 funkcja nie jest aktywna.

1.7.2 Offset T zasilania PC

Określa wartość w °C, która ma być dodana do zadanej temperatury zasilania pompy ciepła, aby skompensować straty ciepła wzdłuż połączeń hydraulicznych między jednostką zewnętrzną a modułem hydraulicznym.

1.7.4 Poziom reakcji ogrzewania

Parametr, który definiuje poziom reaktywności sprężarki w trybie grzania.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Powolny.
- 1 Średni.
- 2 Szybki.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.7.5 Aktywacja trybu CO

Parametr definiujący, czy pompa ciepła jest włączona do pracy w trybie ogrzewania.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Nieaktywny.
- 1 Aktywny.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.8 CHŁODZENIE

1.8.0 Aktywacja trybu chłodzenia

Parametr definiujący, czy pompa ciepła jest włączona do pracy w trybie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Nieaktywny.
- 1 Aktywny.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.8.2 Offset temperatury chłodzenia

Określa wartość w °C, która ma być odjęta od zadanej temperatury zasilania pompy ciepła, aby skompensować straty ciepła wzdłuż połączeń hydraulicznych między jednostką zewnętrzną a modułem hydraulicznym.

1.8.3 Próg kontroli wilgotności

Określa próg aktywacji alarmu wilgotności, jeśli przynajmniej jedna strefa zgłasza wilgotność powyżej wartości.

Określa wartość procentową wilgotności, powyżej której zostanie wygenerowany alert higrostatu (zob. Par. 1.2.0 Wyjście AUX 1).

1.8.4 Histereza kontroli wilgotności

Określa histerezę wyłączenia kontroli wilgotności, jeśli niektóre strefy zgłaszają wilgotność poniżej wartości histerezy.

Określa wartość procentową histerezy na potrzeby resetowania kontroli higrostatu (zob. Par. 1.2.0 Wyjście AUX 1 — 1.8.3 Próg kontroli wilgotności).

1.8.5 Poziom reakcji chłodzenia

Parametr, który definiuje poziom reaktywności sprężarki w trybie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Powolny.
- 1 Średni.
- 2 Szybki.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.9 CWU

1.9.0 Komfortowa temperatura CWU

Określa temperaturę komfort nastawy ciepłej wody użytkowej.

1.9.1 Zredukowana temperatura CWU

Określa obniżoną temperaturę nastawy ciepłej wody użytkowej.

1.9.2 Funkcja grzania CWU

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

Określa tryb produkcji ciepłej wody użytkowej z następującymi wartościami:

- 0 Wyłączona.
- 1 z timerem (włącza funkcję Komfort na regulowane okresy czasu, zgodnie z ustawieniami zaprogramowanymi dla ciepłej wody użytkowej).
- 2 Zawsze aktywna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.9.3 Tryb działania CWU

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Standardowy.

1 Green.

UWAGA:

wykorzystuje pompę ciepła tylko w okresach zdefiniowanych w harmonogramie czasowym pomocniczym ciepłej wody użytkowej.

2 Obw. grzewczy - pompa ciepła.

UWAGA:

zbiornik akumulacyjny ciepłej wody użytkowej jest ogrzewany wyłącznie przez pompę ciepła, gdy wejście EDF jest aktywowane (zob. par. 1.1.0 HV in 1 (wejście konfigurowalne 230V)) i przełącza na napięcie 230V (okres zredukowanej taryfy energii elektrycznej).

3 Obw. grzew. - pompa ciepła 40.

UWAGA:

funkcja podobna do Obw. grzewczy - pompa ciepła, w okresie pełnej taryfy za energię elektryczną (wejście EDF = 0V) gwarantowane jest ogrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej do temperatury 40°C.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.9.5 Max. czas grzania

Określa czas ładowania, realizowanego tylko z pompą ciepła, po upływie którego załączane są dodatkowe źródła połączenia, gdy w zasobniku nie ma sondy, ale jest termostat (par. 1.0.2 Zarządzanie zasobnikiem = 2).

1.9.6 Antylegionella

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

UWAGA:

po włączeniu funkcji, zbiornik ciepłej wody użytkowej jest ogrzewany i utrzymywany w temperaturze 60°C przez jedną godzinę, począwszy od czasu uruchomienia funkcji (zob. par. 1.9.7 Czas startu funkcji [hh:mm]), tylko w razie obecności sondy zasobnika (par. 1.0.2 Zarządzanie zasobnikiem = 1). Działanie jest powtarzane po czasie określonym w par. 1.9.8 Częstotliwość anty legionella.

UWAGA 2:

razie dezaktywacji rezerwowych źródeł energii (par. 1.4.1 Stadium aktywacji grzałek CWU = 0) lub ich braku, cykl odkażania termicznego może nie zostać zakończony z powodu ograniczeń roboczych pompy ciepła.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.9.7 Czas startu funkcji [hh:mm]

Określa czas uruchomienia funkcji odkażania zasobnika ciepłej wody użytkowej.

1.9.8 Częstotliwość anty legionella

Ustawia czas, po którym powtarzana jest funkcja odkażania zbiornika ciepłej wody użytkowej.

1.9.9 Offset temperatury CWU

Zwiększenie dodawane do wartości parametru 1.9.0 Komfortowa temperatura CWU w celu określenia nastawy HHP w trybie CWU.

1.9.10 Poziom reakcji CWU

Parametr, który definiuje poziom reaktywności sprężarki w trybie ciepłej wody użytkowej.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Powolny.

1 Średni.

2 Szybki.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.9.11 Aktywacja trybu CWU

Parametr, który umożliwia włączenie trybu produkcji ciepłej wody użytkowej w układzie.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Nieaktywny.

1 Aktywny.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10 TRYB MANUALNY - 1

Ręczna aktywacja elementów systemu (pompy obiegowe, zawory rozdzielcze, grzałki itp.).

1.10.0 Aktywacja trybu ręcznego

Ręczna aktywacja elementów systemu (pompy obiegowe, zawory rozdzielcze, grzałki itp.).

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.1 Kontrola pompy obiegowej

Zarządza działaniem pompy obiegowej pompy ciepła.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 WYŁ..

1 Niska prędkość.

2 Wysoka prędkość.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.2 Kontrola zaworu 3dr CO/CWU

Steruje działaniem zaworu przełączającego w trybach ciepłej wody użytkowej i ogrzewania.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 CWU.

1 Ogrzewanie.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.3 Kontrola zaworu 3dr CO/Chłodzenie

Steruje działaniem zaworu przełączającego w trybie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Ogrzewanie.

1 Chłodzenie.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.4 Kontrola pompy dodatkowej 2

Kontroluje działanie pompy obiegowej pomocniczej.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.8 Wszystkie wyjściowe złącza AUX

Steruje aktywacją lub dezaktywacją wszystkich styczników pomocniczych (AUX) systemu.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.9 Anoda Pro-Tech

Aktywuje lub dezaktywuje anodę Protech stosowaną w zasobniku CWU.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.10.10 Kontrola pompy dodatkowej

Kontroluje działanie pompy obiegowej pomocniczej 1.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.11 TRYB MANUALNY - 2

1.11.0 Aktywacja trybu ręcznego

Ręczna aktywacja elementów systemu (pompy obiegowe, zawory rozdzielcze, grzałki itp.).

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.11.1 Wymuszenie pompy HP - CO

Aktywuje pompę ciepła w trybie ogrzewania.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.11.2 Wymuszenie HP chłodzenie

Aktywuje pompę ciepła w trybie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.11.6 Test grzałki zasobnika

Aktywuje grzałkę elektryczną zanurzoną w zasobniku CWU.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12 TEST I KONTROLA

1.12.0 Funkcja odpowietrzania

Aktywuje odpowietrzanie systemu, czynność może trwać do 18 minut.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.1 Ochrona pompy obiegowej

Aktywuje funkcję zapobiegającą blokowaniu głównej pompy obiegowej.

Pompa obiegowa jest włączana na 30s co 23 godziny bezczynności, a zawór rozdzielczy jest umieszczony w obwodzie ciepłej wody użytkowej.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.3 Czas startu trybu cichego [hh:mm]

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.4 Czas końca trybu cichego [hh:mm]

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

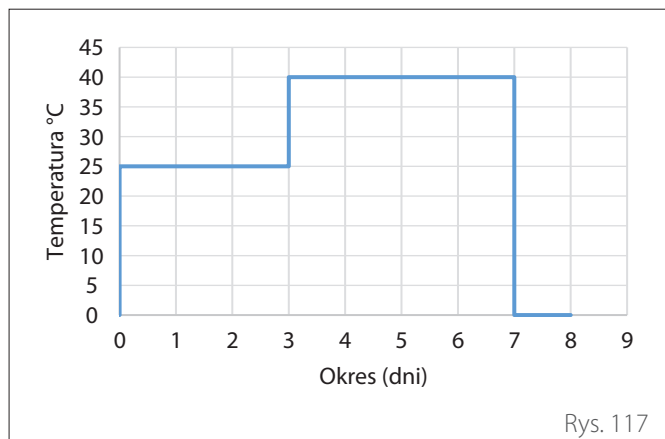
1.12.5 Wgrzewanie podłogi

Określa program suszenia jastrychu dla instalacji podłogowych posiadających następujące wartości:

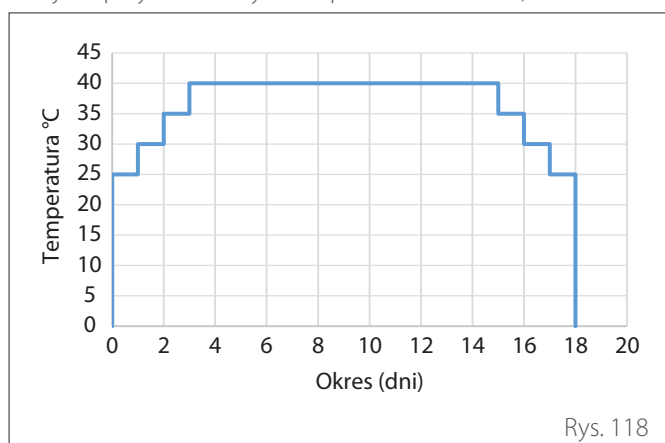
Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 WYŁ..

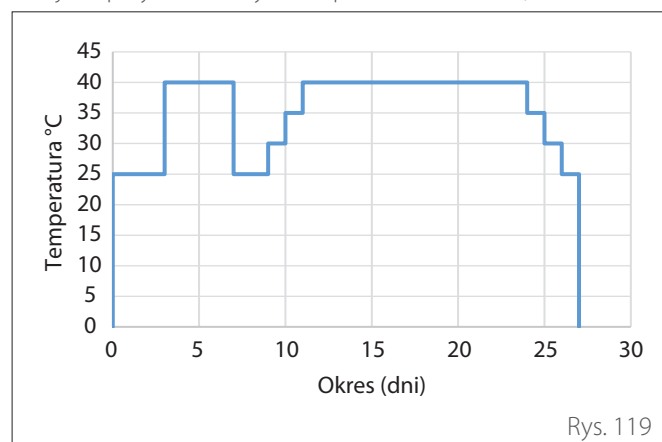
1 Funkcjonalne (ogrzewanie jastrychu w stałej temperaturze 25°C przez okres 3 dni, następnie w temperaturze określonej w Par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi).



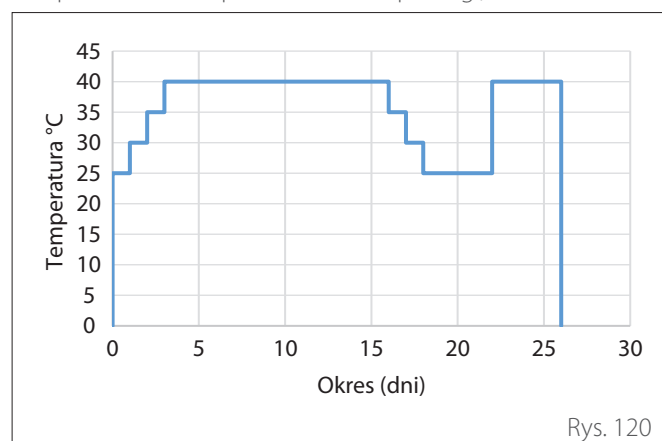
2 Osuszanie (ogrzewanie jastrychu w zmiennej temperaturze od 25°C do temperatury określonej w par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi, zgodnie z okresem pokazanym jako przykład na wykresie przez okres 18 dni)



3 Funkcjonalne + Osuszanie (ogrzewanie jastrychu w stałej temperaturze 25°C przez okres 3 dni, następnie przez 4 dni w temperaturze określonej par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi, a następnie w zmiennej temperaturze od 25°C do temperatury określonej przez par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi, zgodnie z okresem pokazanym jako przykład na wykresie przez okres 18 dni)



4 Osuszanie + Funkcjonalne (ogrzewanie jastrychu w zmiennej temperaturze od 25°C do temperatury określonej w par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi, zgodnie z okresem pokazanym jako przykład na wykresie przez okres 18 dni, następnie w stałej temperaturze 25°C przez okres 3 dni, następnie przez 4 dni w temperaturze określonej w par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi)



5 Ręczny (ogrzewanie jastrychu w temperaturze ustawionej w par. 1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi)

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.6 Temp ust. Osuszania podłogi

Określa temperaturę nastawy zasilania ogrzewania podczas funkcji suszenia jastrychu (patrz Par. 1.12.5 Wyrzewanie podłogi).

1.12.7 Pozostałe dni całk. osuszania

Określa pozostałe dni funkcji suszenia jastrychu.

1.12.9 Zabezpieczenie przed zamarzaniem (temp. zewn.)

Umożliwia integrację zestawu do ochrony przed zamarzaniem.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.10 Aktywacja strefy antyzamarzaniowej – temperatura zewnętrzna

Parametr umożliwiający aktywację stref w przypadku zaworu przeciwwzrosteniowego powiązanego z temperaturami zewnętrznymi.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny.

1 Aktywny.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.12.11 Aktywacja trybu cichego

Wybór trybu redukcji hałasu, dostępnego na różnych poziomach.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nie zdefiniowane.

1 Cichy.

2 Cichszy.

3 Najcichszy.

UWAGA:

Należy pamiętać, że włączenie trybu Silent zmniejsza wydajność systemu, co może prowadzić do obniżenia komfortu cieplnego. Redukcja staje się bardziej znacząca przy wyborze wyższych poziomów trybu Silent.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.14 STATYSTYKA ENERGY MANAGER

Wyświetla informacje na temat godzin pracy systemu.

1.16 DIAGNOSTYKA EM - 1

Wyświetla wartości wejść płyty systemowej.

1.16.1 Diagnostyka obiegu

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Brak.

1 Hybryda kocioł dwufunkcyjny.

2 Hybryda zasobnik NTC.

3 Hybryda zasobnik ON/OFF.

4 Pompa ciepła Plus.

5 Pompa ciepła Flex.

6 Pompa ciepła Flex z termostatem.

7 Pompa ciepła Lightbox Plus.

8 Pompa ciepła Lightbox Flex.

9 Pompa ciepła Flex z termostatem.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.17 DIAGNOSTYKA EM - 2

1.18 DIAGNOSTYKA EM - 1 OUTPUT

Wyświetla wartości wyjść płyty systemowej.

1.19 PRZEGLĄD

1.19.0 Wersja SW moduł

Wyświetla wersję oprogramowania płyty Energy Manager.

1.20 INTEGRACJA SYSTEMU

1.20.2 Integracja zasobnika z solarem

Aktywuje integrację solaru termicznego. W takim przypadku górny czujnik zasobnika solaru termicznego jest używany jako czujnik zasobnika ACS.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieobecna.

1 Obecna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.20.3 Aktywacja OpenTherm

Aktywuje bramę Opentherm.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.20.4 Opentherm CO/chłodzenie

Sterowanie ogrzewaniem/chłodzeniem za pomocą OpenTherm.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.20.5 Opentherm strefa

Przypisanie strefy do termostatu OpenTherm.

1.21 HISTORIA BŁĘDÓW

1.21.0 Ostatnie 10 błędów

Wyświetla ostatnie 10 błędów.

1.21.1 Resetuj listę błędów

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 OK-zatwierdź ESC-powrót.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.22 MENU RESETOWANIA

1.22.0 Reset do ustawień fabrycznych

Przywraca ustawienia fabryczne.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 OK-zatwierdź ESC-powrót.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.23 CIEPŁA WODA UŻYTKOWA - 2

1.23.0 Temperatura anty legionella

Określa wartość zadaną cyklu czyszczenia termicznego.

1.23.1 Długość trwania cyklu antylegionella

Określa czas, w którym temperatura docelowa czyszczenia termicznego musi być utrzymana.

1.23.2 Max czas trwania funkcji

Określa maksymalny czas, w którym system może przeprowadzić i zakończyć cykl czyszczenia termicznego.

1.24 MIERNIK ENERGII

1.24.0 Impulsowy miernik energii

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

Definiuje, czy ma być używane wejście sygnału S0:

0 Brak: Wejście sygnału S0 nie jest używane.

1 kWh: Wejście sygnału S0 jest używane.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.24.1 Wartość impulsów pomiarowych

1.24.2 Czynniki wartości impulsów pomiarowych

Mnożenie Czynniki wartości impulsów pomiarowych i Wartość impulsów pomiarowych podaje liczbę impulsów reprezentujących zużycie energii 1 kWh. Parametry te należy ustawić zgodnie z podłączonym pulsometrem. Specyfikacje.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 /1000

1 /100

2 /10

3 1

4 x10

5 x100

6 x1000

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.24.3 Rodzaj pomiaru impulsowego

Określa, czy sygnały wejściowe S0 mierzą zużycie pompy ciepła (0), czy sumę zużycia pompy ciepła i rezystorów (1).

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Tylko PC.

1 Pompa ciepła i grzałka elektryczna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.24.4 Moc nominalna grzałki zapasowej

Nominalny pobór mocy rezerwowego elementu grzejnego.

1.24.5 Moc nominalna grzałki zasobnika

Nominalny pobór mocy grzałek elektrycznych zbiorników.

1.24.6 Sprawność grzałki zapasowej

Sprawność nominalna rezerwowego elementu grzejnego.

1.24.7 Sprawność grzałki zasobnika

Sprawność nominalna grzałek elektrycznych zbiorników.

1.25 PARAMETRY FOTOWOLTAICZNE -1

1.25.0 Aktywacja CWU

Włącza system fotowoltaiczny dla cyklu c.w.u.:

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.1 Aktywacja CO

Włącza system fotowoltaiczny dla cyklu ogrzewania:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.2 Aktywacja Chłodzenia

Włącza system fotowoltaiczny do cyklu chłodzenia:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.3 Aktywacja ogrzewania bufora

Włącza system fotowoltaiczny dla cyklu ogrzewania buforowego:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.4 Aktywacja chłodzenia bufora

Włącza system fotowoltaiczny dla cyklu chłodzenia buforowego:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.5 Stadium aktywacji grzałek CWU

Określa liczbę aktywnych etapów zintegrowanego podgrzewacza w trybie c.w.u. podczas integracji fotowoltaicznej:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Brak

1 1 stadium

2 2 stadium

3 3 stadium

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.6 Stadium aktywacji grzałek CO

Określa liczbę aktywnych etapów zintegrowanej grzałki w trybie ogrzewania podczas integracji fotowoltaicznej:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Brak

1 1 stadium

2 2 stadium

3 3 stadium

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.7 Test grzałki zasobnika

Wybiera logikę działania zintegrowanej grzałki zanurzonej w zasobniku CWU podczas integracji fotowoltaicznej. Gdy ta grzałka jest używana, elementy grzejne w module hydraulicznym nie mogą być używane w trybie c.w.u.:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieobecna

1 Wyłączona: grzałka obecna, ale wyłączona.

2 Tylko grzałka elektryczna: pompa ciepła nie jest używana w trybie c.w.u. do produkcji fotowoltaicznej. Wyłącznie grzałka elektryczna podgrzewa zasobnik c.w.u. dla systemu fotowoltaicznego.

3 Pomocniczy: Pompa ciepła i grzałka elektryczna pracują w tandemie, aby osiągnąć nastawę c.w.u. zasobnika. Jeśli występuje zapotrzebowanie na chłodzenie/grzanie, pompa ciepła zaspokaja je w trybie priorytetowym, podczas gdy grzałka zbiornika kontynuuje integrację fotowoltaiczną.

4 Integracja: Pompa ciepła i grzałka elektryczna razem osiągają nastawę c.w.u. zasobnika.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.8 Aktywacja ograniczenia mocy max

Umożliwia sterowanie mocą w celu ograniczenia absorpcji pompy ciepła:

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Nieaktywny

1 Aktywny

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.25.9 Zużycie ograniczenia mocy max

Parametr jest używany, gdy 1.25.8 Aktywacja ograniczenia mocy max = 1 (aktywny). Określa maksymalną absorpcję pompy ciepła w trybie fotowoltaicznym.

1.26 PARAMETRY FOTOWOLTAICZNE -2

1.26.0 PV dT CWU

Nacisnąć przycisk . Przekręcić pokrętkę , aby ustawić żądaną wartość w celu zwiększenia wartości nastawy ciepłej wody użytkowej podczas integracji z systemem fotowoltaicznym.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.26.1 Logika aktywacji źródła CWU

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Wspomaganie + awaria: w przypadku fotowoltaicznych cykli c.w.u., źródła pomocnicze (grzałki elektryczne) mogą być aktywowane w integracji z pompą ciepła lub gdy pompa ciepła nie jest dostępna.
- 1** Tylko awaria: w przypadku fotowoltaicznych cykli c.w.u., źródła pomocnicze (grzałki elektryczne) mogą być aktywowane tylko wówczas, gdy pompa ciepła nie jest dostępna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.26.2 Timer opóźnienia CWU

Czas wymagany do rozpoczęcia obliczeń integracji c.w.u. podczas cyklu fotowoltaicznego z grzałkami elektrycznymi.

1.26.3 Próg uruchomienia CWU

Próg aktywacji integracji CWU podczas cyklu fotowoltaicznego w °C*min.

1.26.4 Logika aktywacji dod. źródła CO

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Wspomaganie + awaria: w przypadku fotowoltaicznych cykli grzewczych, źródła pomocnicze (grzałki elektryczne) mogą być aktywowane w integracji z pompą ciepła lub gdy pompa ciepła nie jest dostępna.
- 1** Tylko awaria: w przypadku fotowoltaicznych cykli grzewczych, źródła pomocnicze (grzałki elektryczne) mogą być aktywowane tylko wówczas, gdy pompa ciepła nie jest dostępna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.26.5 Logika załączania grzałek

Określa opóźnienie włączenia rezystorów całkujących od najbardziej ekonomicznego/ekologicznego (najdłuższy czas opóźnienia) do najbardziej komfortowego (najkrótszy czas opóźnienia) podczas cyklu fotowoltaicznego.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0** Eco Plus
- 1** Eco
- 2** Średni
- 3** Komfort
- 4** Komfort Plus
- 5** Personalizowany

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

1.26.6 Timer opóźnienia CO

Parametr jest używany, gdy 1.26.5 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Określa liczbę minut oczekiwania, zanim Energy Manager włączy źródła integracyjne podczas cyklu fotowoltaicznego.

1.26.7 Próg uruchomienia CO

Parametr jest używany, gdy 1.26.5 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Określa on próg dla całej aktywującej używanej przez Energy Manager do aktywacji dodatkowych źródeł podczas cyklu fotowoltaicznego.

1.26.8 Reset integralnego progu

Parametr jest używany, gdy 1.26.5 Logika załączania grzałek = 5 (niestandardowe). Określa on próg dla całej resetowania używanej przez Energy Manager do aktywacji dodatkowych źródeł podczas cyklu fotowoltaicznego.

7.7 Termoregulacja

Naciskać równocześnie przyciski „Esc” i „Menu” aż do pojawienia się na wyświetlaczu napisu „Wprowadź kod”.

Przekręcić pokrętkę w celu wprowadzenia kodu technicznego (234) i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić; na wyświetlaczu pojawi się OBSZAR TECHNICZNY.

Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

– MENU

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

4 PARAMETRY STREFY 1

4.0 USTAWIONE TEMPERATURY

4.0.0 T dzienna

4.0.1 T nocna

4.0.2 Ustawienie T CO w strefie 1

4.0.3 Temp p.zamrożeniowa

4.1 TRYB ZIMA/LATO

4.1.0 Aktywacja trybu Zima/LATO [ON, OFF]

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.1.1 Próg trybu Zima/LATO

Przekręć pokrętkę i ustawić opóźnienie dla funkcji lato/zima auto.

4.1.2 Zwłoka trybu Zima/LATO

Przekręć pokrętkę i ustawić opóźnienie dla funkcji lato/zima auto.

4.2 USTAWIENIA

4.2.0 Zakres temperatur strefa

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Niskotemperaturowy.

1 Wysokotemperaturowy.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.2.1 Termoregulacja

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Stała temp zasilania.

1 Termostat ON/OFF.

2 Termostat BUS.

3 ON/OFF + sonda zewnętrzna.

4 Termostat BUS + sonda zewnętrzna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.2.3 Offset temperatury

Nacisnąć przycisk . Przekręcić pokrętkę i ustawić najodpowiedniejszą wartość. Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

WAŻNE:

Jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa od żądanej wartości, należy przesunąć równolegle krzywą w dół. Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa od żądanej wartości, należy przesunąć równolegle krzywą w górę. Jeżeli temperatura otoczenia jest zgodna z żadaną temperaturą, oznacza to, że krzywa jest prawidłowa.

4.2.5 Maksimum

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.2.6 Minimum

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.2.7 Logika termoregulacji

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

Przekręcić pokrętkę i wybrać:

1 Inteligentny: Inteligentna termoregulacja (w tym trybie nastawa przepływu wody jest obliczana na podstawie informacji podanych w parametrze 4.7 Parametry regulacji strefy)

2 Klasyczny.

4.2.8 Nocny

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

Przekręcić pokrętkę i wybrać:

- 0 WYŁ..
- 1 WŁ..

4.2.9 Żądanie grzania

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

Przekręcić pokrętkę i wybrać:

- 0 Standardowy.
- 1 Wyłączenie programu czasowego (W tym trybie żądania ciepła generowane przez TA pozostają aktywne nawet w nocy w trybie zaprogramowanym).
- 2 Wymuszenie ogrzewania (Aktywacja funkcji generuje żądanie ciepła, które jest zawsze aktywne).

Powtórzyć opisane czynności w celu ustawienia wartości w strefie 2 (jeśli dotyczy), wybierając menu 5 Parametry Strefy 2.

UWAGA:

Dla prawidłowego funkcjonowania termoregulacji 2. Tylko czujnik pokojowy, 3. Tylko czujnik zewnętrzny, 4. Czujnik otoczenia i czujnik zewnętrzny, parametr 1.0.6 Termoregulacja musi być ustawiony na wartość 1 lub funkcja AUTO musi być włączona.

4.3 DIAGNOSTYKA

4.4 AKCESORIA

4.4.0 Modulacja pompy strefy

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Stała temperatura.
- 1 Modulacja wg delta T.
- 2 Modulacja wg ciśnienia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.4.1 Delta T modulacji pompy

4.4.2 Stała prędkość pompy

4.5 CHŁODZENIE

4.5.0 T zasilania

Nacisnąć przycisk , Przekręcić pokrętkę i ustawić wartość temperatury nastawy na wyjściu w przypadku wyłączonej termoregulacji lub w stałym punkcie.

4.5.1 Typ instalacji

Nacisnąć przycisk OK. Przekręcić pokrętkę i wybrać zakres temperatury:

- 0 Klimakonwektory.
- 1 Podłogowe.

4.5.2 Termoregulacja

Nacisnąć przycisk , przekręcić pokrętkę i ustawić rodzaj zainstalowanej termoregulacji:

- 0 Termostat ON/OFF (Stała nastawa przepływu wody określona w par. 4.5.0 T zasilania).
- 1 Stała temp zasilania (Stała nastawa przepływu wody określona w par. 4.5.0 T zasilania).
- 2 ON/OFF + sonda zewnętrzna (Nastawa przepływu wody na podstawie temperatury zewnętrznej).

4.5.3 Krzywa grzewcza

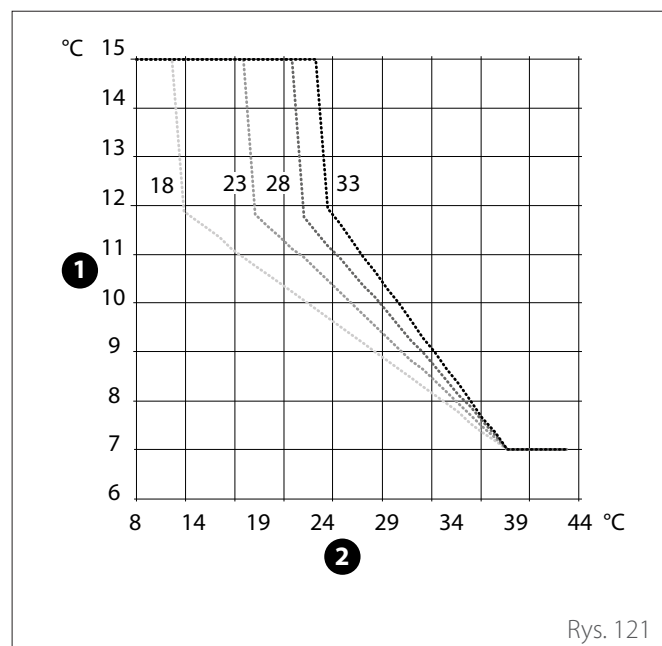
Nacisnąć przycisk , Przekręcić pokrętkę i wprowadzić krzywą w zależności od typu instalacji chłodzącej.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

- Klimakonwektor (krzywa od 18 do 33).
- Instalacja podłogowa (krzywa od 0 do 60).

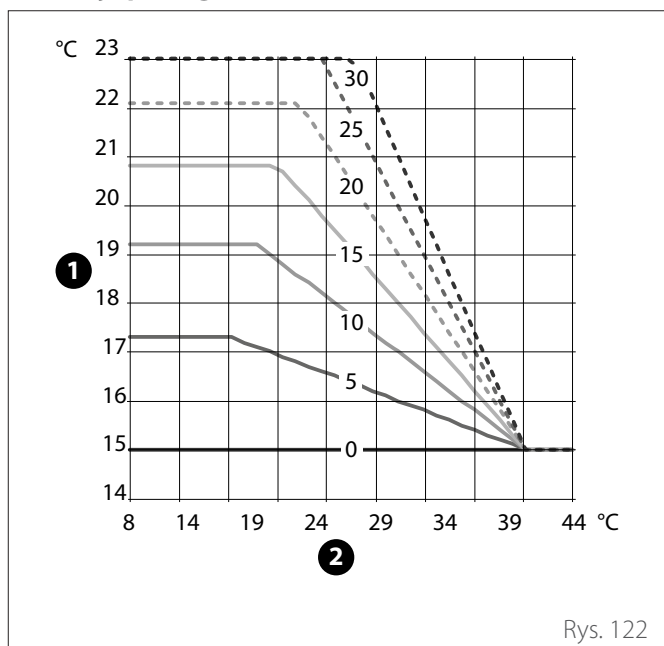
Kontrola odpowiedniości wybranej krzywej wymaga długiego okresu czasu, w którym mogą się okazać konieczne pewne regulacje.

Klimakonwektor



- 1 Temperatura wody zasilającej instalację
- 2 Temperatura powietrza na zewnątrz

Instalacja podłogowa



Rys. 122

1 Temperatura wody zasilającej instalację

2 Temperatura powietrza na zewnątrz

Podczas zwiększania się temperatury zewnętrznej (lato), mogą zaistnieć trzy warunki:

- Temperatura otoczenia wzrasta, oznacza to, że należy ustawić krzywą o mniejszym nachyleniu.
- Temperatura otoczenia obniża się, oznacza to, że należy ustawić krzywą o większym nachyleniu.
- Temperatura otoczenia pozostaje bez zmian, oznacza to, że ustawiona krzywa posiada odpowiednie nachylenie.

Po odnalezieniu krzywej utrzymującej temperaturę otoczenia na stałym poziomie, należy sprawdzić wartość temperatury.

WAŻNE:

Jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa od żądanej wartości, należy przesunąć równolegle krzywą w dół. Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa od żądanej wartości, należy przesunąć równolegle krzywą w górę. Jeżeli temperatura otoczenia jest zgodna z żądaną temperaturą, oznacza to, że krzywa jest prawidłowa.

Na zamieszczonym powyżej wykresie, krzywe zostały podzielone na dwie grupy:

- Instalacje klimakonwektorów
- Podłogowe instalacje grzewcze

4.5.4 Offset temperatury

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.5.6 Maksimum

Przekręcić pokrętkę , ustawić najodpowiedniejszą wartość i nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.5.7 Minimum

Powtórzyć kroki opisane poprzednio, aby ustawić wartości dla strefy 2 (tam, gdzie są), wybierając menu 5 Parametry Strefy 2.

4.5.8 Delta T modułacji pompy**4.7 PARAMETRY REGULACJI STREFY****4.7.0 Typ ogrzewania**

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Podłogowe.
- 1 Grzejniki.
- 2 Podłogowe+grzejniki.
- 3 Grzejniki+podłogowe.
- 4 Konwekcja.
- 5 Powietrzne.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.7.1 Wpływ pomieszczenia

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 WYŁ..
- 1 Mały.
- 2 Średni.
- 3 Duży.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.7.2 Izolacja budynku

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Słaba.
- 1 Średni.
- 2 Dobry.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.7.3 Wielkość budynku

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Mały.
- 1 Średni.
- 2 Duży.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.7.4 Strefa klimatyczna**4.7.5 Autoadaptacja krzywej**

Nacisnąć przycisk , Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 WYŁ..
- 1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.7.6 Wstępne ogrzewanie

Aktywuje funkcję wstępnego podgrzewania.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.8 USTAWIENIA ZAAWANSOWANE

4.8.3 Kontrola grzania

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Brak.

1 Termostat pokojowy.

2 Czujnik pomieszczenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.8.4 Kontrola chłodzenia

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Brak.

1 Termostat pokojowy.

2 Czujnik pomieszczenia.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.8.7 Próg alarmu wilgotności

4.8.8 Histereza alarmu wilgotności

4.8.9 Czujnik wilgotności

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Brak.

1 Stop.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.9 DIAGNOSTYKA - 2

4.9.0 Modulacji pompy

Wyświetla wartość procentową sygnału PWM wysyłanego do pompy strefowej.

4.9.1 Otwarcie zaworu mieszającego

Ten parametr wyświetla procent wymieszania wody wysyłanej do strefy.

UWAGA:

0% = woda dopływająca do strefy pochodzi w całości z powrotu tej samej strefy; 100% = woda dopływająca do strefy pochodzi w całości z generatora; w położeniach pośrednich mieszanie jest realizowane przez zawór.

4.9.2 Offset temperatury strefy

Parametr służący do wyświetlania przesunięcia temperatury dodawanego do wartości zadanej generatora ciepła.

4.10 USTAWIENIA 2

4.10.0 Poziom reakcji strefy

Ten parametr służy do wyboru poziomu reakcji krzywej termoregulacji, w oparciu o termoregulację z czujnikiem wewnętrznym i czujnikiem wewnętrznym + zewnętrznym, poprzez oddziaływanie zarówno na współczynnik proporcjonalny, jak i współczynnik całkowity wzoru.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

0 Personalizowany: możliwe jest ręczne wybranie współczynnika proporcjonalnego w parametrze 4.2.4 Wpływ temperatury pomieszczenia oraz współczynnika całkowitego w parametrze 4.10.1 Współczynnik całkowity wzoru termoregulacji.

1 Tylko proporcjonalne: resetuje współczynnik całkowity wzoru regulacji temperatury do zera. Współczynnik proporcjonalny można wybrać w parametrze 4.2.4 Wpływ temperatury pomieszczenia.

2 Powolny

3 Średni

4 Szybki

UWAGA:

WSPÓŁCZYNNIK PROPORCJONALNY: przy tej samej zmierzonej i ustawionej różnicy temperatur w pomieszczeniu, temperatura wody zasilającej natychmiast wzrasta wraz ze wzrostem współczynnika proporcjonalnego.

WSPÓŁCZYNNIK WBUDOWANY: przy tej samej zmierzonej i ustawionej różnicy temperatur w pomieszczeniu, w danym przedziale czasu, temperatura wody zasilającej wzrasta wraz ze wzrostem współczynnika całkowitego.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

4.10.1 Współczynnik całkowity

Parametr jest używany, gdy 4.10.0 Poziom reakcji strefy = 0 (Personalizowany). Określa on współczynnik całkowity wzoru regulacji temperatury.

4.10.2 Mnożnik 1

Parametr jest używany, gdy 4.10.0 Poziom reakcji strefy = 0 (Personalizowany). Określa stałą mnożnikową współczynnika całkowitego wzoru regulacji temperatury używanego do osiągnięcia wartości zadanej w pomieszczeniu, gdy zmierzona temperatura jest na poziomie **poniżej** wartości zadanej.

4.10.3 Mnożnik 2

Parametr jest używany, gdy 4.10.0 Poziom reakcji strefy = 0 (Personalizowany). Określa on stałą mnożnikową współczynnika całkowitego wzoru kontroli temperatury używanego do ograniczenia wzrostu temperatury **powyżej** ustawionej wartości.

4.10.4 Krzywa grzewcza

Nacisnąć przycisk  Przekręcić pokrętkę i wprowadzić krzywą w zależności od typu instalacji grzewczej.

Nacisnąć przycisk  aby potwierdzić.

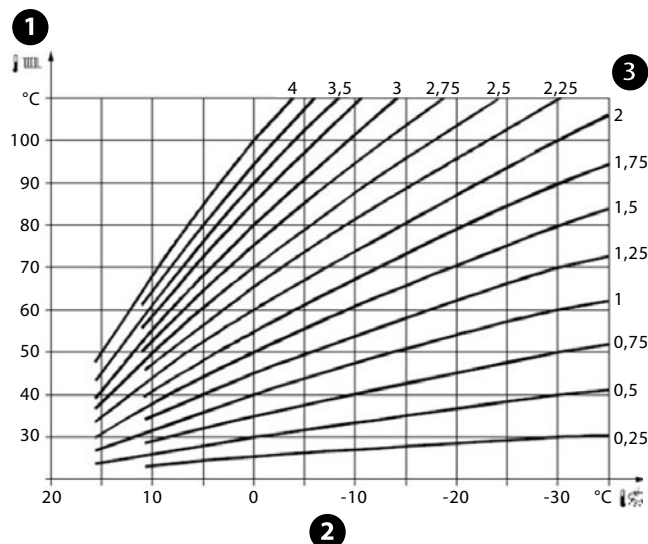
Instalacja niskotemperaturowa (panele podłogowe) oraz instalacja wysokotemperaturowa (grzejniki) – krzywa od 0.25 do 4. Weryfikacja poprawności dobranej krzywej grzewczej wymaga odpowiedniego czasu, w trakcie którego mogą być potrzebne drobne korekty. Obliczenie temperatury zadanej jest również uzależnione od parametru 4.10.5 Stała czasowa budynku, czyli czasu inercji budynku.

Wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej (zimą) mogą wystąpić trzy sytuacje:

- Temperatura otoczenia obniża się, oznacza to, że należy ustawić krzywą o większym nachyleniu.
- Temperatura otoczenia wzrasta, oznacza to, że należy ustawić krzywą o mniejszym nachyleniu.
- Temperatura otoczenia pozostaje bez zmian, oznacza to, że ustawiona krzywa posiada odpowiednie nachylenie.

Po odnalezieniu krzywej utrzymującej temperaturę otoczenia na stałym poziomie, należy sprawdzić wartość temperatury.

Każdej opcji odpowiada określona wartość krzywej regulacji temperatury.



Rys. 123

- 1 Temperatura zadana wody zasilającej (°C)
- 2 Temperatura powietrza na zewnątrz (°C)
- 3 Nachylenie krzywej grzewczej strefy i

Krzywe uzyskano przy temperaturze zadanej w pomieszczeniu wynoszącej 18°C.

4.10.5 Stała czasowa budynku

Określa czas (w godzinach), w jakim temperatura wewnętrzna zmienia się w odpowiedzi na zmiany temperatury zewnętrznej. Wyższa wartość oznacza, że budynek ma większą zdolność do utrzymywania ciepła.

20 BUFOR

20.0 KONFIGURACJA

20.0.0 Aktywacja bufora

Aktywuje lub dezaktywuje pracę bufora.

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 WYŁ..

1 WŁ..

Nacisnąć przycisk  aby potwierdzić.

20.0.1 Tryb grzania bufora

Definiuje warunki ładowania bufora:

- Częściowe ładowanie wyłącznie przy użyciu czujnika temperatury bufora (czujnik wysoki)
- Pełne ładowanie przy użyciu zarówno czujnika bufora (czujnik wysoki) jak i czujnika RET (czujnik niski)

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

1 1 czujnik.

2 2 czujniki.

Nacisnąć przycisk  aby potwierdzić.

20.0.2 Histereza

Definiuje różnicę temperatur poniżej nastawy grzania bufora, która powoduje uruchomienie cyklu ładowania bufora w trybie grzania.

20.0.3 T bufora - grzanie

Definiuje nastawę komfortu bufora w trybie grzania.

20.0.4 T bufora - chłodzenie

Definiuje nastawę komfortu bufora w trybie chłodzenia.

20.0.7 Temperatura bufora

Definiuje sposób określania nastawy bufora:

- Stały: Nastawa jest definiowana w menu z 20 parametrami i z programowaniem czasu
- Zmienny: Nastawa jest obliczana dynamicznie w oparciu o algorytmy regulacji temperatury w danej strefie

Nacisnąć przycisk  Obracając pokrętkę , wybrać żadaną opcję.

0 Stała temperatura.

1 Zmienny.

Nacisnąć przycisk  aby potwierdzić.

20.0.8 Histereza - chłodzenie

Definiuje różnicę temperatur powyżej nastawy chłodzenia bufora, która powoduje uruchomienie cyklu ładowania bufora w trybie chłodzenia.

20.0.9 Czujnik kontroli chłodzenia bufora

Definiuje to, który czujnik temperatury jest stosowany jako odniesienie do sterowania ładowaniem bufora w trybie chłodzenia.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Nie zdefiniowane.
- 1 Wysoka temperatura bufora.
- 2 Niska temperatura bufora.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

20.1 DIAGNOSTYKA

20.1.0 T bufora (powrót)

Definiuje odczyt wartości temperatury przez czujnik niski (RET).

20.1.2 T bufora (czujnik)

Definiuje odczyt wartości temperatury przez czujnik wysoki (czujnik bufora).

20.1.4 Stan bufora

Definiuje aktualny stan pracy bufora.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Nieobecna.
- 1 Wyłączona.
- 2 WYŁ..
- 3 Nagrzany.
- 4 Żądanie grzania.
- 5 Przeciwzamrozeniowy.
- 6 Przeciwzamrozeniowy.
- 7 Błąd czujnika bufora.
- 8 Przegrzew bufora.
- 9 Grzałka aktywna.
- 10 PV aktywne.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

20.2 STATYSTYKI

20.2.2 Godziny pracy ogrzewanie (/10)

Definiuje wartość godzin ładowania bufora w trybie grzania (x10).

20.2.3 Godziny pracy chłodzenie (/10)

Definiuje wartość godzin ładowania bufora w trybie chłodzenia (x10).

20.3 PROGRAM

20.3.0 Tryb kontroli

Definiuje programowanie czasu ładowania bufora.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Wyłączona.
- 1 z timerem.
- 2 Zawsze aktywna.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

20.3.1 T bufora zredukowana - grzanie

Definiuje zredukowaną nastawę bufora w trybie grzania.

20.3.2 T bufora zredukowana - chłodzenie

Definiuje zredukowaną nastawę bufora w trybie chłodzenia.

20.4 USTAWIENIA SYSTEMU

20.4.0 Rodzaj montażu bufora

Definiuje to, jaki jest schemat integracji bufora.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 Szeregowo.
- 1 Równolegle.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

20.4.1 Integracja bufora solarnego

Definiuje, czy praca bufora jest integrowana przez termiczny system solarny sterowany przez Solar Manager.

Nacisnąć przycisk . Obracając pokrętkę , wybrać żądaną opcję.

- 0 NIE.
- 1 TAK.

Nacisnąć przycisk , aby potwierdzić.

20.4.2 Offset T grzanie

Definiuje przesunięcie użyte do obliczonej nastawy bufora w trybie grzania, gdy praca odbywa się ze zmiennym sterowaniem nastawą.

20.4.3 Offset T chłodzenie

Definiuje przesunięcie użyte do obliczonej nastawy bufora w trybie chłodzenia, gdy praca odbywa się ze zmiennym sterowaniem nastawą.

20.4.4 Offset grzałki

Definiuje przesunięcie bufora, które powinno być objęte przez HP, gdy funkcje gotowości PV lub SG są aktywne.

20.4.5 Offset wyłączenia CO

UWAGA:

ten parametr działa, przy Par. 50.8.10 (Aux ntc 4) i 50.8.11 (Aux ntc 7) = 0 (Brak) (przepływ t nieobecny).

20.4.6 Offset wyłączenia chłodzenia

UWAGA:

ten parametr działa, przy Par. 50.8.10 (Aux ntc 4) i 50.8.11 (Aux ntc 7) = 0 (Brak) (przepływ t nieobecny).

7.8 SG ready Standard

Funkcja SG ready jest aktywowana z menu technicznego Par 1.1.0 (=3) i Par 1.1.1 (=3).

SG Ready 1 Input	SG Ready 2 Input	Opis
0 V	0 V	System działa z normalną logiką bez wpływu funkcji Smart Grid.
230 V	0 V	Obciążenia elektryczne (pompy ciepła i elementy grzejne) są wyłączone. Zasoby zewnętrzne są włączone w trybie ogrzewania, ale nie w trybie chłodzenia.
0 V	230 V	W przypadku produkcji ciepłej wody użytkowej, w programowaniu godzinowym, wartość zadana jest ustawiona na wartość Komfort w paśmie niższej taryfy. Jeśli napełnianie CWU zostało zakończone lub jeśli nie ma zasobnika CWU, wartość zadana zasobnika buforowego jest zwiększana/zmniejszana w trybie ogrzewania/chłodzenia o wartość określoną przez parametr 20.4.4 Offset grzałki. Tak więc, jeśli tryb zbiornika buforowego nie jest aktywny, funkcja SG będzie zarządzać cyklem ogrzewania pomieszczenia w celu zgromadzenia dostępnej energii. W takim przypadku wszystkie strefy z programowaniem czasowym, które aktualnie znajdują się w paśmie niższej taryfy, będą traktowane jako Komfort.
230 V	230 V	W przypadku produkcji ciepłej wody użytkowej, w programowaniu godzinowym, wartość zadana jest ustawiona na wartość Komfort w paśmie niższej taryfy. Jeśli napełnianie CWU zostało zakończone lub jeśli nie ma zasobnika CWU, wartość zadana zasobnika buforowego jest zwiększana/zmniejszana w trybie ogrzewania/chłodzenia o wartość określoną przez parametr 20.4.4 Offset grzałki. Tak więc, jeśli tryb zbiornika buforowego nie jest aktywny, funkcja SG będzie zarządzać cyklem ogrzewania pomieszczenia w celu zgromadzenia dostępnej energii. W takim przypadku wszystkie strefy z programowaniem czasowym, które aktualnie znajdują się w paśmie niższej taryfy, będą traktowane jako Komfort.

7.9 Tabela parametrów

Parametr	Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
0	Sieć		
0. 6	Ustawienia systemu		
0. 6. 0	Waluta	0	0 = Euro (€) ; 1 = Funt (£) ; 2 = Frank szwajcarski (CHF) ; 3 = Dolar amerykański (\$) ; 4 = Dolar kanadyjski (\$) ; 5 = Rubel (₽) ; 6 = Forint (Ft) ; 7 = Dinar (دين.) ; 8 = Renminbi (¥) ; 9 = Złoty (zł) ; 10 = Lira turecka (₺) ; 11 = Kuna (kn) ; 12 = Peso (\$) ; 13 = Lej (lei) ; 14 = Hrywna (₴)
0. 6. 1	Rodzaj gazu	0	0 = Gaz ziemny ; 1 = Gaz płynny ; 2 = G230 - nie używać ; 3 = G130 - nie używać ; 4 = Propan
0. 6. 2	Jednostki gazu	0	0 = kWh ; 1 = GJ ; 2 = MMBtu ; 3 = Therm ; 4 = smc ; 5 = m ³ ; 6 = liters ; 7 = gallons
0. 6. 3	Koszt gazu	0	
0. 6. 4	Jednostki energii elektr.	0	0 = kWh ; 1 = GJ
0. 6. 5	Koszt prądu	0	
0. 6. 6	Koszt prądu w taryfie nocnej	0	
1	Energy Manager		
1. 0	Podstawowe parametry		
1. 0. 0	Typ jednostki wewnętrznej	2	0 = Brak ; 1 = Tryb hybrydy ; 2 = Pompa ciepła ; 3 = Lekka
1. 0. 1	Typ jednostki zewnętrznej	1	1 = Pompa ciepła
1. 0. 2	Zarządzanie zasobnikiem	1	0 = Brak ; 1 = 1 F z zewn zasobnikiem + NTC ; 2 = 1 F z zewn zasobnikiem + termostat
1. 0. 6	Termoregulacja	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1. 1	Konfiguracja wejść		
1. 1. 0	HV in 1	1	0 = Nie zdefiniowane ; 1 = Nieobecna ; 2 = EDF ; 3 = Smart Grid 1 ; 4 = Sygnał zewnętrzny on/off ; 5 = Integracja PV
1. 1. 1	HV in 2	1	0 = Nie zdefiniowane ; 1 = Nieobecna ; 2 = DLSG ; 3 = Smart Grid 2 ; 4 = Sygnał zewnętrzny on/off ; 5 = Integracja PV
1. 1. 3	AUX in 1	6	0 = Brak ; 1 = Czujnik wilgotności ; 2 = Grzanie/chłodzenie sterowane zewn. ; 4 = Termostat bezpieczeństwa ; 5 = Integracja PV ; 6 = Termostat pokojowy HC1
1. 1. 4	AUX in 2	6	0 = Brak ; 1 = Czujnik wilgotności ; 2 = Grzanie/chłodzenie sterowane zewn. ; 4 = Termostat bezpieczeństwa ; 5 = Integracja PV ; 6 = Termostat pokojowy
1. 1. 5	Typ blokady dod. źródeł	0	0 = Brak ; 1 = Miękki ; 2 = Twardy ; 3 = Hybryda
1. 1. 7	Urządzenie kontroli ciśnienia	2	1 = Presostat ciśnienia ; 2 = Czujnik ciśnienia
1. 1. 8	Wybór temperatury zasilania	1	0 = Temperatura zasilania LWT ; 1 = Przepływ systemu
1. 1. 9	Strefy wejściowe wilgotności	0	0 = Wszystkie strefy ; 1 = Strefa 1 ; 2 = Strefa 2 ; 3 = Strefa 3 ; 4 = Strefa 4 ; 5 = Strefa 5 ; 6 = Strefa 6 ; 7 = Strefy 1, 2 ; 8 = Strefy 3, 4 ; 9 = Strefy 5, 6 ; 10 = Strefy 1,2,3 ; 11 = Strefy 3,4,5 ; 12 = Brak wybranej strefy
1. 1. 10	Aux ntc 3	0	0 = Brak ; 1 = Niska temperatura bufora
1. 1. 11	Aux ntc 4	0	0 = Brak ; 1 = Niska temperatura bufora
1. 1. 12	Aux ntc 7	0	0 = Brak ; 1 = Niska temperatura bufora
1. 1. 13	AUX in 3	0	0 = Brak ; 1 = Czujnik wilgotności ; 2 = Grzanie/chłodzenie sterowane zewn. ; 4 = Termostat bezpieczeństwa ; 5 = Integracja PV ; 6 = Termostat pokojowy HC3
1. 1. 14	AUX in 4	0	0 = Brak ; 1 = Czujnik wilgotności ; 2 = Grzanie/chłodzenie sterowane zewn. ; 4 = Termostat bezpieczeństwa ; 5 = Integracja PV ; 6 = Termostat pokojowy HC4
1. 2	Konfiguracja łączny OUT		
1. 2. 0	Wyjście AUX 1	0	0 = Brak ; 1 = Alarm o błędzie ; 2 = Kontrola wilgotności ; 3 = Żądanie grzania i CWU ; 4 = Żądanie chłodzenia ; 5 = Żądanie grzania CWU ; 6 = Tryb grzanie/chłodzenie ; 7 = Żądanie grzania ; 8 = Chłodzenie
1. 2. 1	Wyjście AUX 2	0	0 = Brak ; 1 = Alarm o błędzie ; 2 = Kontrola wilgotności ; 3 = Żądanie grzania i CWU ; 4 = Żądanie chłodzenia ; 5 = Żądanie grzania CWU ; 6 = Tryb grzanie/chłodzenie ; 7 = Żądanie grzania ; 8 = Chłodzenie
1. 2. 2	Wyjście AUX 3	0	0 = Brak ; 1 = Alarm o błędzie ; 2 = Kontrola wilgotności ; 3 = Żądanie grzania i CWU ; 4 = Żądanie chłodzenia ; 5 = Żądanie grzania CWU ; 6 = Tryb grzanie/chłodzenie ; 7 = Żądanie grzania ; 8 = Chłodzenie
1. 2. 3	Wyjście AUX 4	0	0 = Brak ; 1 = Alarm o błędzie ; 2 = Kontrola wilgotności ; 3 = Żądanie grzania i CWU ; 4 = Żądanie chłodzenia ; 5 = Żądanie grzania CWU ; 6 = Tryb grzanie/chłodzenie ; 7 = Żądanie grzania ; 8 = Chłodzenie
1. 2. 4	Ustawienia pompy AUX P1	6	0 = Kontrola pompy dodatkowej ; 1 = Pompa do chłodzenia ; 2 = Pompa bufora ; 3 = Pompa CWU ; 4 = Wyjście programowane czasowo ; 5 = Pompa warstwowa ; 6 = Brak
1. 2. 5	Ustawienia pompy AUX P2	6	0 = Kontrola pompy dodatkowej ; 1 = Pompa do chłodzenia ; 2 = Pompa bufora ; 3 = Pompa CWU ; 4 = Wyjście programowane czasowo ; 5 = Pompa warstwowa ; 6 = Brak
1. 2. 6	Anoda Pro-Tech	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1. 3	Aktywacja dod. źródła CO		
1. 3. 0	Logika aktywacji dod. źródła CO	1	0 = Wspomaganie + awaria ; 1 = Tylko awaria
1. 3. 1	Stadium aktywacji grzałek CO	3	0 = Brak ; 1 = 1 stadium ; 2 = 2 stadium ; 3 = 3 stadium
1. 3. 2	Logika załączania grzałek	2	0 = Eco Plus ; 1 = Eco ; 2 = Medium ; 3 = Komfort ; 4 = Komfort Plus ; 5 = Personalizowany
1. 3. 3	Czas opóźnienia	30sec	[0 - 120]sec
1. 3. 4	Próg wyłączenia grzałek	100°C*min	[0 - 600]°C*min
1. 3. 5	Restet integralnego progu	30°C*min	[0 - 600]°C*min
1. 4	Aktywacja dodatkowego źródła CWU		
1. 4. 0	Logika aktywacji źródła CWU	0	0 = Wspomaganie + awaria ; 1 = Tylko awaria
1. 4. 1	Stadium aktywacji grzałek CWU	3	0 = Brak ; 1 = 1 stadium ; 2 = 2 stadium ; 3 = 3 stadium
1. 4. 2	Czas opóźnienia	120min	[10 - 120]min
1. 4. 3	Próg wyłączenia grzałek	200°C*min	[15 - 200]°C*min
1. 4. 4	Test grzałki zasobnika	0	0 = Nieobecna ; 1 = Wyłączona ; 2 = Tylko grzałka elektryczna ; 3 = Pomocniczy
1. 4. 6	Próg włączenia CWU priorytet	20°C	[20 - 80]°C

Parametr		Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
1.	5	Energy Manager parametry 1		
1.	5.	0 Ciśnienie minimalne	0,4bar	[0,3 - 0,4]bar (widoczne w przypadku par.1.1.7 = 2)
1.	5.	1 Ciśnienie graniczne	0,6bar	[0,4 - 0,8]bar (widoczne w przypadku par.1.1.7 = 2)
1.	5.	2 Temp zewn - wyłączenie kotła	50°C	[par 1.5.3 - 55]°C
1.	5.	3 Temp zewn - wyłączenie PC	-25°C	[-25 - par 1.5.11]°C
1.	5.	4 Dezaktywacja pompy ciepła	-25°C	[-25 - par 1.5.12]°C
1.	5.	5 Korekta temp zewnętrznej	0°C	[-3 - 3]°C
1.	5.	9 Ciśnienie napełniania	1,2bar	[0,9 - 1,5]bar (widoczne w przypadku par.1.1.7 = 2)
1.	5.	10 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia zasobnika CWU	50°C	[par 1.5.4 - 55]°C
1.	5.	11 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia grzałki rezerwowej	50°C	[par 1.5.3 - 55]°C
1.	5.	12 Temperatura zewnętrzna do wyłączenia grzałki rezerwowej CWU	50°C	[par 1.5.4 - 55]°C
1.	5.	13 Poziom reakcji regulacji termostatu HHP	3	1 = Personalizowany ; 2 = Powolny ; 3 = Średni ; 4 = Szybki
1.	5.	14 Maksymalne przekroczenie	5°C	[3 - 20]°C
1.	5.	15 Maksymalny niedobór	5°C	[3 - 20]°C
1.	5.	16 Minimalna całka termostatu	500	
1.	5.	17 Maksymalna całka termostatu	2000	
1.	6	Obieg wody		
1.	6.	0 Czas opóźnienia startu	30sec	[30 - 255]sec
1.	6.	1 Czas między próbami startu	90sec	[0 - 100]sec
1.	6.	2 Wybieg pompy CO	3min	[0 - 16]min
1.	6.	3 Kontrola prędkości pompy	2	0 = Niska prędkość ; 1 = Wysoka prędkość ; 2 = Modulowana
1.	6.	4 Kontrola prędkości pompy p.zamr.	1	0 = Niska prędkość ; 1 = Prędkość średnia ; 2 = Wysoka prędkość
1.	6.	6 Max PWM pompa	100%	[par 1.6.7 - 100]%
1.	6.	7 Min PWM pompa	40%	[0 - par 1.6.6]%
1.	6.	8 Ustawienie punktu pracy pompy grzewczej Delta T	5°C	[5 - 20]°C
1.	6.	9 Ustawienie punktu pracy pompy chłodzenia Delta T	5°C	[5 - 20]°C
1.	7	Centralne Ogrzewanie		
1.	7.	1 Czas funkcji BOOST	16min	[0 - 60]min
1.	7.	2 Offset T zasilania PC	0°C	[0 - 10]°C
1.	7.	4 Poziom reakcji ogrzewania	2	0 = Powolny ; 1 = Średni ; 2 = Szybki
1.	7.	5 Aktywacja trybu CO	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	8	Chłodzenie		
1.	8.	0 Aktywacja trybu chłodzenia	0	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	8.	2 Offset temperatury chłodzenia	0°C	[-10 - 0]°C
1.	8.	3 Próg kontroli wilgotności	70%	[40 - 100]%
1.	8.	4 Histeresa kontroli wilgotności	10%	[0 - 30]%
1.	8.	5 Poziom reakcji chłodzenia	2	0 = Powolny ; 1 = Średni ; 2 = Szybki
1.	9	Parametry CWU		
1.	9.	0 Komfortowa temperatura CWU	55°C	[35 - 65]°C
1.	9.	1 Zredukowana temperatura CWU	35°C	[35 - par 1.9.0]°C
1.	9.	2 Funkcja grzania CWU	2	0 = Wyłączona ; 1 = Czasowy ; 2 = Zawsze aktywna
1.	9.	3 Tryb działania CWU	1	0 = Standardowy ; 1 = Green ; 2 = Obw. grzewczy - pompa ciepła ; 3 = Obw. grzew. - pompa ciepła 40
1.	9.	5 Max. czas grzania	120min	[30 - 240]min
1.	9.	6 Antylegionella	1	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	9.	7 Czas startu funkcji [hh:mm]	01.00 [hh:mm]	[00.00 - 23.45][hh:mm]
1.	9.	8 Częstotliwość anty legionella	30d	
1.	9.	9 Offset temperatury CWU	5°C	[2 - 20]°C
1.	9.	10 Poziom reakcji CWU	2	0 = Powolny ; 1 = Średni ; 2 = Szybki
1.	9.	11 Aktywacja trybu CWU	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	10	Tryb manualny - 1		
1.	10.	0 Aktywacja trybu ręcznego	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	1 Kontrola pompy obiegowej	0	0 = WYŁ. ; 1 = Niska prędkość ; 2 = Wysoka prędkość
1.	10.	2 Kontrola zaworu 3dr CO/CWU	0	0 = CWU ; 1 = CO
1.	10.	3 Kontrola zaworu 3dr CO/Chłodzenie	0	0 = CO ; 1 = Chłodzenie + CWU
1.	10.	4 Kontrola pompy dodatkowej 2	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	5 Test grzałki 1	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	6 Test grzałki 2	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	7 Test grzałki 3	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	8 Wszystkie wyjściowe złącza AUX	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	9 Anoda Pro-Tech	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	10.	10 Kontrola pompy dodatkowej	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	11	Tryb manualny - 2		
1.	11.	0 Aktywacja trybu ręcznego	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	11.	1 Wymuszenie pompy HP - CO	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	11.	2 Wymuszenie HP chłodzenie	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	11.	6 Test grzałki zasobnika	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	12	Test i kontrola		
1.	12.	0 Funkcja odpowietrzania	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	12.	1 Ochrona pompy obiegowej	1	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	12.	3 Czas startu trybu cichego [hh:mm]	22:00	[00:00 - 23:45][hh:mm]
1.	12.	4 Czas końca trybu cichego [hh:mm]	06:00	[00:00 - 23:45][hh:mm]
1.	12.	5 Wyrzutowanie podłogi	0	0 = WYŁ. ; 1 = Funkcjonalne ; 2 = Osuszanie ; 3 = Funkcjonalne + Osuszanie ; 4 = Osuszanie + Funkcjonalne ; 5 = Ręczny
1.	12.	6 Temp ust. Osuszania podłogi	40°C	[25 - 60]°C
1.	12.	7 Pozostałe dni całk. osuszania		

Parametr			Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
1.	12.	9	Zabezpieczenie przed zamarzaniem (temp. zewn.)	1	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	12.	10	Aktywacja strefy antyzamarzaniowej – temperatura zewnętrzna	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	12.	11	Aktywacja trybu cichego	0	0 = Nie zdefiniowane ; 1 = Cichy ; 2 = Cichszy ; 3 = Najcichszy
1.	14.		Statystyka Energy Manager		
1.	14.	1	Czas pracy ogrzewanie (h/10)		h/10
1.	14.	2	Czas pracy CWU (h/10)		h/10
1.	14.	3	Godziny pracy grzałka 1 (h/10)		h/10
1.	14.	4	Godziny pracy grzałka 2 (h/10)		h/10
1.	14.	5	Godziny pracy grzałka 3 (h/10)		h/10
1.	14.	6	Czas pracy PC chłodzenie (h/10)		h/10
1.	16.		Diagnostyka EM - 1		
					0 = Gotowość ; 1 = Przeciwzamrożeniowy ; 2 = Ogrzewanie ; 3 = Osiągnięta T zasilania ; 4 = CWU ; 5 = Antylegionella ; 6 = Odpowietrzanie ; 7 = Manualny ; 8 = Wyrzutowanie podłogi ; 9 = Brak produkcji ciepła ; 10 = Tryb ręczny ; 11 = Błąd ; 12 = Inicjalizacja ; 13 = WYŁ. ; 14 = Chłodzenie ; 15 = Przeciwzamrożeniowy CWU ; 16 = Integracja PV ; 17 = Osuszanie ; 18 = Odzysk zakończony ; 19 = Odszranianie ; 20 = Ogrzewanie z bufora + CWU ; 21 = Chłodzenie z bufora + CWU ; 22 = Ogrzewanie z bufora ; 23 = Chłodzenie z bufora ; 24 = Autokalibracja ; 25 = Obieg wody ; 26 = Specjalny cykl grzania ; 27 = Specjalny cykl chłodzenia
1.	16.	0	Status Energy Manager		0 = Brak ; 1 = Hybryda kocioł dwufunkcyjny ; 2 = Hybryda zasobnik NTC ; 3 = Hybryda zasobnik ON/OFF ; 4 = Pompa ciepła Plus ; 5 = Pompa ciepła Flex ; 6 = Pompa ciepła Flex z termostatem ; 7 = Pompa ciepła Lightbox Plus ; 8 = Pompa ciepła Lightbox Flex ; 9 = Pompa ciepła Flex z termostatem
1.	16.	1	Diagnostyka obiegu		
1.	16.	2	T ust CO		°C
1.	16.	3	Mierzona T CO zasilanie		°C
1.	16.	5	T zasobnika CWU		°C
1.	16.	6	Presostat ciśnienia		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	16.	7	Ciśnienie w układzie		bar (widoczne w przypadku par.1.1.7 = 2)
1.	17.		Diagnostyka EM - 2		
1.	17.	2	AUX in 1		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	17.	3	AUX in 2		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	17.	4	HV in 1		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	17.	5	HV in 2		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	17.	6	AUX in 3		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	17.	7	AUX in 4		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	18.		Diagnostyka EM - 1 output		
1.	18.	1	Test grzałki zasobnika		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ. ; 2 = Integracja ; 3 = Blokada
1.	18.	2	Aux P2		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	18.	3	Zawór 3-drogowy (CO/CWU)		0 = CWU ; 1 = CO
1.	18.	4	Zawór 3-drogowy (CO/chłodzenie)		0 = CO ; 1 = Chłodzenie + CWU
1.	18.	5	Grzałka 1		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	18.	6	Grzałka 2		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	18.	7	Grzałka 3		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	18.	8	Wyjście AUX 1		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	18.	9	Wyjście AUX 2		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	18.	10	Wyjście AUX 3		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	18.	11	Wyjście AUX 4		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
1.	18.	12	Aux P1		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	19.		Przegląd		
1.	19.	0	Wersja SW modułu		
1.	20.		Integracja systemu		
1.	20.	2	Integracja zasobnika z solarem	0	0 = Nieobecna ; 1 = Obecna
1.	20.	3	Aktywacja OpenTherm	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	20.	4	OpenTherm CO/chłodzenie	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
1.	20.	5	OpenTherm strefa	1	
1.	21.		Historia błędów		
1.	21.	0	Ostatnie 10 błędów		
1.	21.	1	Resetuj listę błędów		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
1.	22.		Menu resetowania		
1.	22.	0	Reset do ustawień fabrycznych		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
1.	23.		Ciepła Woda Użytkowa - 2		
1.	23.	0	Temperatura anty legionella	60°C	[60 - 70]°C
1.	23.	1	Długość trwania cyklu antylegionella	1h	[1 - 2]h
1.	23.	2	Max czas trwania funkcji	6h	[4 - 12]h
1.	24.		Miernik energii		
1.	24.	0	Impulsowy miernik energii	0	0 = Brak ; 1 = kWh
1.	24.	1	Wartość impulsów pomiarowych	1	
1.	24.	2	Czynnik wartości impulsów pomiarowych	6	0 = /1000 ; 1 = /100 ; 2 = /10 ; 3 = 1 ; 4 = x10 ; 5 = x100 ; 6 = x1000
1.	24.	3	Rodzaj pomiaru impulsowego	1	0 = Tylko pompa ciepła ; 1 = Pompa ciepła i grzałka elektryczna
1.	24.	4	Moc nominalna grzałki zapasowej	2Kw	[1 - 3]Kw
1.	24.	5	Moc nominalna grzałki zasobnika	2Kw	[1 - 3]Kw
1.	24.	6	Sprawność grzałki zapasowej	95%	[0 - 100]%
1.	24.	7	Sprawność grzałki zasobnika	95%	[0 - 100]%
1.	25.		Parametry fotowoltaiczne - 1		
1.	25.	0	Aktywacja CWU	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	25.	1	Aktywacja CO	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	25.	2	Aktywacja Chłodzenia	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	25.	3	Aktywacja ogrzewania bufora	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	25.	4	Aktywacja chłodzenia bufora	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny

Parametr			Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
1.	25.	5	Stadium aktywacji grzałek CWU	3	0 = Brak ; 1 = 1 stadium ; 2 = 2 stadium ; 3 = 3 stadium
1.	25.	6	Stadium aktywacji grzałek CO	3	0 = Brak ; 1 = 1 stadium ; 2 = 2 stadium ; 3 = 3 stadium
1.	25.	7	Test grzałki zasobnika	0	0 = Nieobecna ; 1 = Wyłączona ; 2 = Tylko grzałka elektryczna ; 3 = Pomocniczy ; 4 = Integracja
1.	25.	8	Aktywacja ograniczenia mocy max	1	0 = Nieaktywny ; 1 = Aktywny
1.	25.	9	Zużycie ograniczenia mocy max		kW (Zgodnie z rozmiarem jednostki zewnętrznej)
1.	26		Parametry fotowoltaiczne -2		
1.	26.	0	PV dT CWU	10°C	[0 - 20]°C
1.	26.	1	Logika aktywacji źródła CWU	0	0 = Wspomaganie + awaria ; 1 = Tylko awaria
1.	26.	2	Timer opóźnienia CWU	120Min	[10 - 120]Min
1.	26.	3	Próg uruchomienia CWU	200°C*min	[15 - 200]°C*min
1.	26.	4	Logika aktywacji dod. źródła CO	1	0 = Wspomaganie + awaria ; 1 = Tylko awaria
1.	26.	5	Logika załączania grzałek	2	0 = Eco Plus ; 1 = Eco ; 2 = Medium ; 3 = Komfort ; 4 = Komfort Plus ; 5 = Personalizowany
1.	26.	6	Timer opóźnienia CO	30Min	[0 - 120]Min
1.	26.	7	Próg uruchomienia CO	100	
1.	26.	8	Reset integralnego progu	30	
4			Parametry Strefy 1		
4.	0		Ustawione temperatury		
4.	0.	0	T dzienna	19°C Heat - 24°C Cool	[10 - 30]°C
4.	0.	1	T nocna	13°C Heat - 30°C Cool	[10 - 30]°C
4.	0.	2	T ust strefa 1	40°C [HT] - 20°C [LT]	[20 - 60]°C
4.	0.	3	Temp p.zamrożeniowa	5°C	[2 - 15]°C
4.	1		Tryb Zima/LATO		
4.	1.	0	Aktywacja trybu Zima/LATO	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
4.	1.	1	Próg trybu Zima/LATO	20°C	[0 - 30]°C
4.	1.	2	Zwłoka trybu Zima/LATO	300min	[0 - 600]min
4.	2		Ustawienia		
4.	2.	0	Zakres temperatur strefa	1	0 = Niskotemperaturowy ; 1 = Wysokotemperaturowy
4.	2.	1	Termoregulacja	0	0 = Stała temp zasilania ; 1 = Termostat ON/OFF ; 2 = Termostat BUS ; 3 = ON/OFF + sonda zewnętrzna ; 4 = Termostat BUS + sonda zewnętrzna
4.	2.	3	Offset temperatury	0°C	[-7 - 7]°C
4.	2.	5	Maksimum	60°C [HT] or 45°C [LT]	[35[HT] or 25[LT] - 75 [HT] or 45 [LT]]°C
4.	2.	6	Minimum	35°C[HT] or 25°C[LT]	[20 - 75 [HT] or 45[LT]]°C
4.	2.	7	Logika termoregulacji	2	1 = Inteligentny ; 2 = Klasyczny
4.	2.	8	Nocny	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
4.	2.	9	Żądanie grzania	0	0 = Standardowy ; 1 = Wyłączenie programu czasowego ; 2 = Wymuszenie ogrzewania
4.	3		Diagnostyka		
4.	3.	0	T pomieszczenia zmierzona		°C
4.	3.	1	T pomieszczenia ustawiona		°C
4.	3.	2	T zasilania CO		°C
4.	3.	3	T powrotu CO		°C
4.	3.	4	Żądanie grzania		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
4.	3.	5	Stan pompy		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
4.	3.	7	Wilgotność względna		%
4.	3.	8	Stan funkcji podgrzewania		°C
4.	4		Akcesoria		
4.	4.	0	Modulacja pompy strefy	1	0 = Stała temperatura ; 1 = Modulacja wg delta T ; 2 = Modulacja wg ciśnienia
4.	4.	1	Delta T modulacji pompy	20°C [HT] or 7°C [LT]	[4 - 25]°C
4.	4.	2	Stała prędkość pompy		%
4.	5		Chłodzenie		(widoczne po ustawieniu par.1.8.0 = 1)
4.	5.	0	T zasilania	7°C[FC] or 18°C[UHF]	[par 4.5.7 - par 4.5.6]°C
4.	5.	1	Typ instalacji	0	0 = Klimakonwektory ; 1 = Podłogowe
4.	5.	2	Termoregulacja	0	0 = Termostat ON/OFF ; 1 = Stała temp zasilania ; 2 = ON/OFF + sonda zewnętrzna
4.	5.	3	Krzywa grzewcza	25 [FC] or 20 [UHF]	
4.	5.	4	Offset temperatury	0°C	[-2,5 - 2,5]°C
4.	5.	6	Maksimum	12°C [FC] 23°C [UHF]	[7 [FC] or 18 [UHF] - 15 [FC] or 23[UHF]]°C
4.	5.	7	Minimum	7°C [FC] 18°C [UHF]	[7 [FC] or 15 [UHF] - 12 [FC] or 23 [UHF]]°C
4.	5.	8	Delta T modulacji pompy		°C
4.	7		Parametry regulacji strefy		(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1)
4.	7.	0	Typ ogrzewania	0	(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = Podłogowe ; 1 = Grzejniki ; 2 = Podłogowe+grzejniki ; 3 = Grzejniki+podłogowe ; 4 = Konwekcja ; 5 = Powietrzne
4.	7.	1	Wpływ pomieszczenia	0	(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = WYŁ. ; 1 = Mały ; 2 = Średni ; 3 = Duży
4.	7.	2	Izolacja budynku	0	(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = Słaba ; 1 = Medium ; 2 = Dobry
4.	7.	3	Wielkość budynku	0	(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = Mały ; 1 = Medium ; 2 = Duży
4.	7.	4	Strefa klimatyczna	0°C	[-20 - 30]°C (widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1)
4.	7.	5	Autoadaptacja krzywej	0	(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.

Parametr			Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
4.	7.	6	Wstępne ogrzewanie		(widoczne po ustawieniu par.4.2.7 = 1) 0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
4.	8		Ustawienia zaawansowane		
4.	8.	3	Kontrola grzania	2	0 = Brak ; 1 = Termostat pokojowy ; 2 = Czujnik pomieszczenia
4.	8.	4	Kontrola chłodzenia	2	0 = Brak ; 1 = Termostat pokojowy ; 2 = Czujnik pomieszczenia
4.	8.	7	Próg alarmu wilgotności	70%	[40 - 100]%
4.	8.	8	Histereza alarmu wilgotności	10%	[0 - 30]%
4.	8.	9	Czujnik wilgotności	0	0 = Brak ; 1 = Stop
4.	9		Diagnostyka - 2		(Widoczne tylko z modułem strefowym)
4.	9.	0	Modulacji pompy		%
4.	9.	1	Otwarcie zaworu mieszającego		%
4.	9.	2	Offset temperatury strefy		°C
4.	10		Ustawienia 2		(Widoczne tylko przy ustawieniu par. 4.2.7 = 2)
4.	10.	0	Poziom reakcji strefy	3	0 = Personalizowany ; 1 = Tylko proporcjonalne ; 2 = Powolny ; 3 = Średni ; 4 = Szybki
4.	10.	1	Współczynnik całkowity	50	
4.	10.	2	Mnożnik 1	8	
4.	10.	3	Mnożnik 2		
4.	10.	4	Krzywa grzewcza	2	0 = 0,25 ; 1 = 0,5 ; 2 = 0,75 ; 3 = 1 ; 4 = 1,25 ; 5 = 1,5 ; 6 = 1,75 ; 7 = 2 ; 8 = 2,25 ; 9 = 2,5 ; 10 = 2,75 ; 11 = 3 ; 12 = 3,25 ; 13 = 3,5 ; 14 = 3,75 ; 15 = 4
4.	10.	5	Stała czasowa budynku	0	[0 - 50]h
13			Pompa ciepła TDM		
13.	2		Konfiguracja złączy OUT		
13.	2.	1	Konfiguracja EM EH	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	4		Obieg wody		
13.	6		Test i kontrola		
13.	6.	1	Odszranianie	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	7		Statystyki		
13.	7.	0	Czas pracy PC (h/10)		h/10
13.	7.	1	Ilość cykli PC (n/10)		n/10
13.	7.	2	Czas pracy odszraniania (h/10)		h/10
13.	8		Diagnostyka PC - wejścia 1		
13.	8.	0	Temperatura powietrza OAT		°C
13.	8.	1	Temperatura zasilania LWT		°C
13.	8.	2	Temperatura powrotu EWT		°C
13.	8.	3	Temperatura parownika TE		°C
13.	8.	4	Temperatura kompresora TS		°C
13.	8.	5	Temperatura kompresora TD		°C
13.	8.	6	Temperatura skraplacza TR		°C
13.	8.	7	Temperatura parownika TEO		°C
13.	9		Diagnostyka PC - wejścia 2		
13.	9.	1	Ostatni błąd inwertera		
13.	9.	2	Termostat bezpieczeństwa		0 = Otwarty ; 1 = Zamknięty
13.	9.	3	Przepływ wody		l/min
13.	9.	6	PEVAP - Ciśnienie parownik		bar
13.	9.	7	PCOND - Ciśnienie skraplacz		bar
13.	9.	8	T ust zewnętrzna		°C
13.	9.	9	Tryb pompy ciepła TDM		0 = Inicjalizacja ; 1 = Gotowość ; 2 = Chłodzenie ; 3 = Ogrzewanie ; 4 = Wspomaganie ogrzewania ; 5 = Wspomaganie chłodzenia ; 6 = Test ogrzewania ; 7 = Test chłodzenia ; 9 = Odszranianie ; 11 = Oczekiwanie na start ; 12 = Błąd systemu ; 13 = Błąd systemu ; 14 = Odbiór zakończony ; 15 = Oczekiwanie ; 16 = Zarezerwowany ; 17 = Odszranianie
13.	10		Diagnostyka PC - wyjścia 1		
13.	10.	1	Aktualna częstotliwość kompresora		Hz
13.	10.	2	Ustawiona częstotliwość kompresora		%
13.	10.	3	Grzałka		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	10.	4	Stan pompy obiegowej		[0 - 1]%
13.	10.	5	Prędkość wentylatora 1		rpm
13.	10.	6	Prędkość wentylatora 2		rpm
13.	10.	7	Zawór rozprężny		
13.	10.	8	Zawór rozprężny 2		
13.	10.	10	Moc nominalna inwertera		kW
13.	11		Diagnostyka PC - wyjścia 2		
13.	11.	0	Stan kompresora		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	11.	1	Wstępne podgrzewanie kompresora		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	11.	2	Stan wentylatora 1		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	11.	3	Stan wentylatora 2		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	11.	4	Stan zaworu 4-drog		0 = Ogrzewanie ; 1 = Chłodzenie
13.	11.	5	Stan podgrzewacza tacy		0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
13.	12		Przegląd		
13.	12.	0	Wersja SW modułu		
13.	13		Historia błędów		
13.	13.	0	Ostatnie 10 błędów		
13.	13.	1	Resetuj listę błędów		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
13.	14		Menu resetowania		
13.	14.	0	Reset do ustawień fabrycznych		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
13.	14.	1	Reset błędu		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
13.	14.	2	Reset zegara kompresora		0 = OK-zatwierdź ESC-powrót
20			Bufor		
20.	0		Konfiguracja		
20.	0.	0	Aktywacja bufora	0	0 = WYŁ. ; 1 = WŁ.
20.	0.	1	Tryb grzania bufora	1	1 = 1 czujnik ; 2 = 2 czujniki
20.	0.	2	Histereza	5°C	[0 - 20]°C

Parametr			Opis	Domyślny (IDU: L)	Zakres - Wartość
20.	0.	3	T bufora - grzanie	40°C	[20 - 75]°C
20.	0.	4	T bufora - chłodzenie	18°C	[7 - 23]°C (widoczne po ustawieniu par.1.8.0 = 1)
20.	0.	7	Temperatura bufora	0	0 = Stała temperatura ; 1 = Zmienny
20.	0.	8	Histeresa - chłodzenie	5°C	[0 - 20]°C (widoczne w przypadku par. 20.0.0 = 1 and par 1.8.0 = 1)
20.	0.	9	Czujnik kontroli chłodzenia bufora	1	0 = Nie zdefiniowane ; 1 = Wysoka temperatura bufora ; 2 = Niska temperatura bufora
20.	1.		Diagnostyka		
20.	1.	0	T bufora (powrót)		°C
20.	1.	2	T bufora (czujnik)		°C
20.	1.	4	Stan bufora	0	0 = Nieobecna ; 1 = Wyłączona ; 2 = WYŁ. ; 3 = Nagrzany ; 4 = Żądanie grzania ; 5 = Przeciwzamrozeniowy ; 6 = Pzamrozeniowy ; 7 = Błąd czujnika bufora ; 8 = Przejrzew bufora ; 9 = Grzałka aktywna ; 10 = PV aktywne
20.	2.		Statystyki		
20.	2.	2	Godziny pracy ogrzewanie (/10)		h
20.	2.	3	Godziny pracy chłodzenie (/10)		h
20.	3.		Program		
20.	3.	0	Tryb kontroli	2	0 = Wyłączona ; 1 = Czasowy ; 2 = Zawsze aktywna
20.	3.	1	T bufora zredukowana - grzanie	35°C	[20 - par 20.0.3]°C
20.	3.	2	T bufora zredukowana - chłodzenie	23°C	[par 20.0.4 - 23]°C (widoczne po ustawieniu par.1.8.0 = 1)
20.	4.		Ustawienia systemu		
20.	4.	0	Rodzaj montażu bufora	0	0 = Szeregowo ; 1 = Równoległe
20.	4.	1	Integracja bufora solarnego	0	0 = NIE ; 1 = TAK
20.	4.	2	Offset T grzanie	0°C	[0 - 20]°C
20.	4.	3	Offset T chłodzenie	0°C	[0 - 20]°C (widoczne po ustawieniu par.1.8.0 = 1)
20.	4.	4	Offset grzałki	0°C	[0 - 20]°C
20.	4.	5	Offset wyłączenia CO	0°C	[0 - 10]°C
20.	4.	6	Offset wyłączenia chłodzenia	0°C	[0 - 10]°C (widoczne po ustawieniu par.1.8.0 = 1)

8. Diagnostyka

Błędy są wyświetlane na interfejsie jednostki wewnętrznej (patrz paragraf "Interfejs systemu Sensys HD 2").

8.1 Błędy jednostki wewnętrznej

Kod	Opis	Usuwanie usterek
114	Temperatura zewnętrzna niedostępna	Aktywacja termoregulacji opartej o sondę zewnętrzną Czujnik zewnętrzny niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
730	Błąd czujnika bufora	Zablokowane ładowania zasobnika. Sprawdzić schemat hydrauliczny. Czujnik zasobnika niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
731	Przegrzew bufora	Zablokowane ładowania zasobnika. Sprawdzić schemat hydrauliczny. Czujnik zasobnika niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
732	Błąd konfiguracji zasobnika	Zablokowane ładowania zasobnika. Sprawdzić schemat hydrauliczny. Czujnik zasobnika niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
733	Błąd sondy bufora (dół)	Brak czujnika niskiego poziomu bufora lub działa on nieprawidłowo. Sprawdź poprawność ustawienia czujnika niskiego poziomu bufora, w przeciwnym razie wymień go.
804	Wymagany Clip-in do rodzimolacza	Konieczne jest zainstalowanie „Zestawu do rozłączenia” w celu rozłączenia eBUS2 pomiędzy Energy Manager a Solar Manager
902	Błąd czujnika powrotu	Czujnik na wyjściu niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
923	Błąd ciśnienia w obiegu CO	Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z obwodu hydraulicznego Uszkodzony presostat Uszkodzone okablowanie presostatu. Sprawdzić połączenie presostatu i ewentualnie je wymienić.
924	Brak komunikacji z pompą ciepła	Sprawdzić okablowanie między płytą TDM a Energy manager
926	Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu	Sprawdzić ciśnienie wody w układzie, a w razie potrzeby zweryfikować obecność ewentualnych nieszczelności w systemie hydraulicznym. Sprawdzić połączenie oraz działanie czujnika ciśnienia.
927	Błąd dopasowania do wejść AUX	Sprawdzić konfigurację parametrów 1.1.3 i 1.1.4
928	Błąd konfiguracji Bloku Zasilania Energii	Sprawdzić konfigurację parametru 1.1.5
933	Przegrzanie czujnika na wyjściu	Sprawdzić przepływ w obiegu pierwotnym. Czujnik na wyjściu niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
934	Uszkodzony czujnik CWU zasobnika	Czujnik bojlera niepodłączony lub uszkodzony. Sprawdzić połączenie czujnika i ewentualnie wymienić.
935	Przegrzew zasobnika	Sprawdzić, czy zawór 3-drogowy nie utknął w pozycji sanitarnej. Sprawdzić podłączenie czujnika bojlera i w razie potrzeby go wymienić.
936	Błąd termostatu podłogowego	Sprawdzić przepływ systemu podłogowego. Sprawdzić podłączenie termostatu do listwy zaciskowej IN-AUX2 STE Energy Managera i/lub STT TDM. Jeśli termostat systemu podłogowego nie jest obecny, zastosować przeskok elektryczny na listwie zaciskowej IN-AUX2 STE Energy Managera i/lub STT TDM.
937	Błąd cyrkulacji	Sprawdzić aktywację obwodu głównego
938	Błąd anody	Sprawdzić połączenie anody Sprawdzić obecność wody w bojlerze Sprawdzić stan anody Sprawdzić konfigurację parametru 1.2.6
940	Nie zdefiniowany schemat	Schemat hydrauliczny nie wybrany przez parametr 1.0.0
955	Błąd czujnika przepływu	Sprawdzić podłączenie czujników temperatury wyjściowej i powrotnej
970	Błąd pompy obiegowej AUX	Błąd pojawia się, gdy występuje niezgodność między ustawieniami bufora serwisowego a ustawieniami pompy obiegowej. Zweryfikować oba parametry 1.2.4 i 1.2.5.
2P2	Antylegionella nie zakończona	Temperatura odkażania nie osiągnięta w 6h: Sprawdzić pobór ciepłej wody użytkowej podczas cyklu odkażania termicznego Sprawdzić zapłon grzałki elektrycznej
2P3	CWU Boost - nie osiągnięta T	Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej nie została osiągnięta podczas cyklu boost Sprawdzić pobór ciepłej wody użytkowej podczas cyklu boost wody użytkowej Sprawdzić zapłon grzałki elektrycznej
2P4	Przegrzew (manual)	Sprawdzić aktywację głównej pompy obiegowej Sprawdzić przepływ przy użyciu wartości przepływomierza za pomocą parametru 13.9.3 Sprawdzić stan termostatu bezpieczeństwa i okablowania
2P5	Przegrzew (auto)	Sprawdzić aktywację głównej pompy obiegowej Sprawdzić przepływ przy użyciu wartości przepływomierza za pomocą parametru 13.9.3 Sprawdzić stan termostatu bezpieczeństwa i okablowania
2P7	Brak cyrkulacji	Sprawdzić podłączenie przepływomierza Przeprowadzić automatyczny cykl odpowietrzania 1.12.0
2P9	Konfiguracja SG	Tylko jeden z parametrów 1.1.0 lub 1.1.1 jest ustawiony jako wejście SG Ready
2P10	Przegrzew CWU	Termostat bezpieczeństwa zasobnika ciepłej wody użytkowej otworzył się, uniemożliwiając działanie grzałki elektrycznej do momentu zamknięcia obiegu.
2P11	Energy Manager – błąd konfiguracji	Niespójna konfiguracja parametrów 1.0.2, 1.4.4, 1.9.3). Grzałka zasobnika samodzielnego nie może być używana przy trybie pracy ciepłej wody użytkowej (DHW) ustawionym na „green”.
9E26	Usterka odcięcia przy nis. poz. wody	Wykrywa i zgłasza awarię sprzętową interfejsu zapasowego ciepłej wody użytkowej (DHW).
9E27	Błąd przekątnika dod. żr. CWU	System wykrywa, że stan przekątnika jest niezgodny z żądaniem systemu.
9E45	Błąd konfiguracji fotowoltaicznej	Niespójne ustawienia parametrów 1.4.4 i 1.25.7. Parametr 1.4.4 ustawiony jako 2 (Tylko grzałka elektryczna), podczas gdy parametr 1.25.7 ustawiony jako 3 (Pomocniczy) lub 4 (Integracja). Jeśli jest to pożądane ustawienie, naciśnij „OK”, aby usunąć błąd

Kod	Opis	Usuwanie usterek
9E46	Błąd ograniczenia mocy foto-woltaicznej	Parametr 1.25.7 ustawiony na 2 (Tylko grzałka elektryczna) i parametr 1.25.9 ustawiony na wartość mniejszą niż rozmiar grzałki elektrycznej w zasobniku c.w.u. (parametr 1.24.5). Ustaw parametr 1.25.9 na wartość zgodną z rozmiarem grzałki.
9E47	Niezgodność czujników wielofunkcyjnych	Błąd występuje, gdy co najmniej dwa z parametrów 1.1.10, 1.1.11 lub 1.1.12 są ustawione na tę samą wartość. Upewnij się, że każde wejście wielofunkcyjne jest przypisane do jednej funkcji.
9E48	Błąd wysokiego napięcia termostatu pokojowego	Błąd ten występuje, gdy na wejściu wejść pomocniczych skonfigurowanych jako termostaty wykrywane jest napięcie z sieci (par. 1.1.3, 1.1.4, 1.1.13, 1.1.14 = 6 - Termostat pokojowy).

8.2 Błędy jednostki zewnętrznej

Błąd	Opis	BRAK RESETU	RESET		
		Lotna	User reset	HP Power OFF	Service reset
905	Niezgodność prędkości sprężarki	-	-	X	-
906	Błąd wentylatora	-	-	X	-
907	Błąd zaworu 4-drogowego	-	-	X	-
908	Błąd zaworu rozprężnego	-	-	X	-
909	Błąd prędkości wentylatora	-	-	X	-
910	Błąd komunikacji HP	X	-	-	-
912	Błąd zaworu 4-drogowego (reset)	-	-	-	X
913	Błąd czujnika LWT	X	-	-	-
914	Błąd czujnika temperatury czynnika chłodniczego	X	-	-	-
917	LWT/TR za niskie (service reset)				X
922	Błąd - zamrożenie		X		
931	Błąd inwertera	X			-
947	Błąd zaworu 4-drogowego (reset)		X		-
950	Przegrzew TD (service reset)				X
951	Przegrzew TD		X		-
956	Błąd kompresora			X	
957	Błąd wentylatora			X	
960	Błąd czujnika EWT	X			-
962	Odszranianie nie zakończone	X			-
968	Błąd komunikacji ATGBUS TDM - EM	X			-
994	Błąd rozładowanej maszyny		X		
997	Za wysoki prąd kompresora			X	
998	Za wysoki prąd kompresora				X
9E18	Błąd termostatu podłogowego	X			
9E21	Brak czynnika		X		
9E22	Brak czynnika				X
9E31	Przegrzew kompresora		X		
9E32	Przegrzew kompresora				X
9E34	Za niskie ciśnienie		X		
9E35	Za niskie ciśnienie				X
9E36	Za duża różnica napięcia kompr		X		
9E37	Za duża różnica napięcia kompr				X
9E38	Za duże wahania prądu kompr		X		
9E39	Za duże wahania prądu kompr				X
989	Za niski przepływ czynnika				X
9E27	Przełącznik wysokiego ciśnienia	X			
948	Błąd czujnika TD	X			
911	Błąd czujnika TE	X			
916	Błąd czujnika TEO	X			
949	Błąd czujnika TS	X			
9E65	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej	X			
9E63	Błąd prędkości wentylatora			X	
9E81	Nadmierne napięcie wejściowe AC falownika		X		
9E80	DC bus za wysokie napięcie		X		
9E74	Brak fazy na kompresorze		X		
9E42	Brak zwarcia styku		X		
9E43	Brak zwarcia styku				X
953	Podgrzew kompresora	X			
954	Błąd podgrzewacza tacy	X			

8.3 Błędy falownika

Opis	Kod (dla błędów falownika objętych kodem błędu 931)	NIMBUS 5 EXT R290	
		30 M / 50 M / 80 M & M-T	120 M & M-T / 150 M & M-T
Błąd czujnika prądu wyjścia falownika	1	x	x
Błąd wstępnego ładowania kondensatorów szyny DC	2	x	
Błąd czujnika napięcia wejścia falownika	3	x	
Błąd czujnika temperatury rozpraszacza falownika	4	x	x
Błąd komunikacji DSP&MCU	5	x	
Przeciążenie prądowe na wejściu AC falownika	6	x	x
Błąd czujnika prądu PFC falownika	7		x
Błąd czujnika temperatury PFC falownika	8		x
Uszkodzona pamięć EPROM	9		x
Przetężenie HW PFC	10		x
Przetężenie SW PFC	11		x
Przetężenie PFC falownika	12		x
Błąd A/D	13		x
Błąd adresowania	14		x
Odwrotne obroty sprężarki	15		x
Brak zmiany prądu na fazie sprężarki	16		x
Utrata wyrównania między prędkością rzeczywistą a obliczoną	17	x	x
Błąd Vaux falownika	18		
Błąd Vstep falownika/sterowania	19		
Błąd obwodu Incrush	20		
Błąd falownika PFC	21		
Przeciążenie prądowe DC BUS	22		
Błąd modułu falownika	23		
Utrata skoku sprężarki	24		
Przegrzanie PCB	25		
Blokada HW	26		
Brak konfiguracji	27	x	x
Błąd SW	28		

9. Przegląd

Konserwacja to zbiór czynności niezbędnych do zachowania sprawności oraz prawidłowego i bezpiecznego działania pompy ciepła i całego systemu.

Należy wykonywać czynności konserwacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Należy zawsze przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości skontaktować się z Centrum Pomocy Technicznej.



Wykonywać prace zgodnie z kontrolowaną procedurą, tak aby zminimalizować ryzyko obecności palnego gazu lub oparów.



Cały personel konserwacyjny i inne osoby pracujące w okolicy zostaną poinstruowane o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych.



Po zakończeniu czynności konserwacyjnych zamontować ponownie wszystkie zdemonstrowane wcześniej elementy i odpowiednio je zablokować.

9.1 Rutynowa konserwacja

Podczas corocznego przeglądu konieczne jest sprawdzenie ciśnienia gazu chłodniczego.

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych, należy:

- Odłączyć zasilanie elektryczne od systemu.
- Zamknąć kurki wody w obiegu grzewczym i ciepłej wody sanitarnej (jeśli występują).

Naprawa i konserwacja części elektrycznych obejmuje wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli.

Jeśli istnieje usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki usterka nie zostanie usunięta w sposób zadowalający. Jeżeli usterki nie można usunąć natychmiast, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy to zgłosić właścicielowi sprzętu, aby powiadomić wszystkie strony.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa:

- sprawdzić, czy kondensatory są rozładowane; należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć iskier; odczekać co najmniej 10 minut na rozładowanie kondensatora przed przystąpieniem do dalszych czynności;
- sprawdzić, czy żadne części elektryczne i przewody pod napięciem nie są odsłonięte podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu;
- sprawdzić, czy istnieje ciągłość połączenia uziemiającego.



Przed wejściem do systemu lub wykonaniem jakichkolwiek prac gorących należy się upewnić, że obszar znajduje się na otwartej przestrzeni lub że jest odpowiednio wentylowany.



W razie wykonywania jakichkolwiek prac gorących przy sprzęcie chłodniczym lub na jakiegokolwiek powiązanej części, musi być dostępny odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy. Zapewnić gaśnicę proszkową lub CO₂ w sąsiedztwie obszaru ładowania.



Wentylacja musi bezpiecznie rozpraszać uwolniony czynnik chłodniczy, a najlepiej usuwać go na zewnątrz.



Sprawdź, czy otwory wentylacyjne są obecne i nie są zasłonięte.



W czasie wykonywania prac należy zapewnić wentylację.



Naprawa i konserwacja części elektrycznych musi obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części.



Lutowane elementy elektryczne nie wymagają zabezpieczenia.



W przypadku wymiany elementów elektrycznych, muszą one być odpowiednie do celu i zgodne ze specyfikacją.



Jeśli wystąpi usterka mogąca zagrozić bezpieczeństwu, nie podłączać zasilania elektrycznego do obiegu, dopóki nie zostanie ona w pełni usunięta. Jeśli usterki nie można natychmiast usunąć, a konieczne jest dalsze użytkowanie urządzenia, należy zastosować odpowiednie tymczasowe rozwiązanie. Należy o tym poinformować właściciela urządzenia, aby wszystkie strony zostały odpowiednio powiadomione.



Podczas napraw uszczelnionych elementów, przed zdjęciem uszczelnionych osłon itp. należy odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego od sprzętu, na którym są wykonywane działania. W najbardziej krytycznym punkcie należy zainstalować system wykrywania wycieków, ostrzegający o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.



Obszar należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego detektora wycieków czynnika chłodniczego przed i po wykonaniu prac, aby zapewnić, że każdy technik jest świadomy obecności potencjalnie toksycznych lub łatwopalnych atmosfer. Upewnić się, że używane urządzenie do wykrywania wycieków jest odpowiednie do stosowania z czynnikiem chłodniczym obecnym w jednostce, na przykład nie powoduje iskrzenia, jest odpowiednio uszczelnione lub posiada certyfikat bezpieczeństwa iskrobezpieczeństwa.



Zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie, aby zapewnić, że podczas pracy na elementach elektrycznych obudowa nie zostanie zmieniona w sposób, który wpłynie na poziom ochrony. Obejmuje to uszkodzenia kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski wykonane niezgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowe dopasowanie dławnic itp.



Upewnić się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy uszkodzeniu do stanu, w którym nie służą już do zapobiegania wnikaniu atmosfery palnej.



Należy utrzymywać wszystkie źródła zapłonu z dala od produktu, w szczególności otwarty ogień, gorące powierzchnie (powyżej 370°C), urządzenia elektryczne posiadające źródła zapłonu oraz wyładowania elektrostatyczne.



Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.



Kontrola musi również uwzględniać skutki starzenia lub ciągłe drgania pochodzące ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.



Można stosować elektroniczne wykrywacze wycieków odpowiednio skalibrowane do wykrywania nieszczelności czynnika chłodniczego. Należy upewnić się, że wykrywacz nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu oraz że jest odpowiedni do stosowanego czynnika chłodniczego.



Płyny do wykrywania nieszczelności nadają się również do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania środków czyszczących zawierających chlor, ponieważ chlor może on reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych.



W przypadku podejrzenia wycieku wszystkie źródła zapłonu muszą zostać usunięte lub wygaszone.



Nie stosować żadnych trwałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych w obwodzie bez upewnienia się, że nie przekroczą one dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu.



Elementy iskrobezpieczne to jedyne typy, nad którymi można pracować pod napięciem w atmosferze palnej. Aparatura badawcza powinna mieć prawidłową wartość znamionową.



Wymieniać części tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze w wyniku wycieku.



Sprawdzić, czy okablowanie nie będzie narażone na zużycie, korozję, nadmierne ciśnienie, drgania, ostre krawędzie lub inne niekorzystne wpływy środowiska.



W przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych ważne jest przestrzeganie najlepszych praktyk, ponieważ występuje palność materiału.

9.1.1 Konserwacja roczna

Co najmniej raz w roku sprawdzać następujące pozycje:

- **Kontrola wzrokowa ogólnego stanu systemu.**
- **Ogólna kontrola działania instalacji.**
- **Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej.**

Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej może zostać zatkany pyłem, brudem, liśćmi itp.

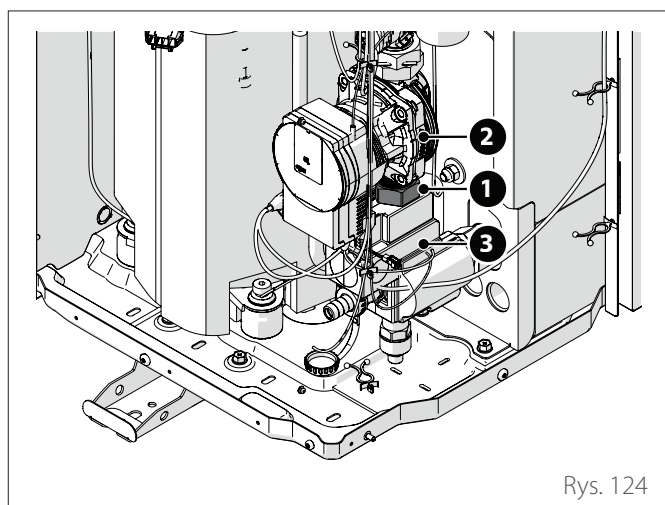
Zablokowanie wymiennika ciepła może spowodować zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie; jeśli urządzenie działa w takich warunkach, wydajność będzie gorsza niż podano. Usunąć ewentualne elementy zatykające.

- **Zintegrowany filtr wody (jeśli obecny)**

Wyczyścić zintegrowany filtr wody, aby usunąć wszelkie pozostałości.

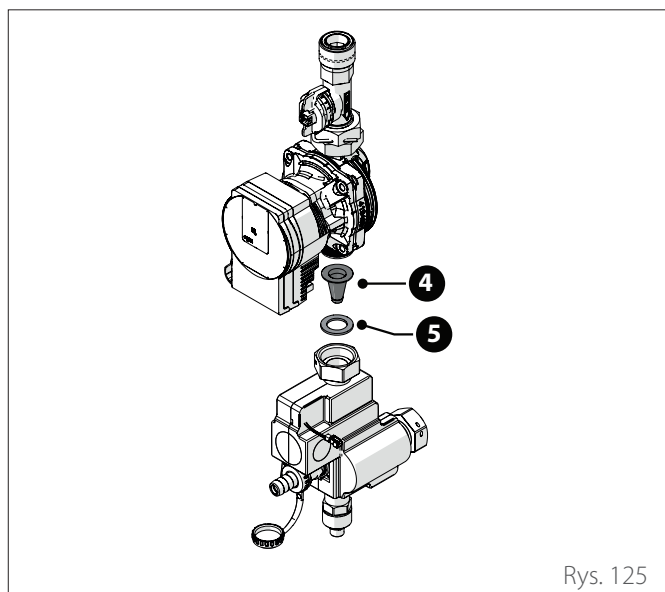
Postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

- Zwolnić nakrętkę **(1)** znajdującą się pomiędzy pompą cyrkulacyjną **(2)** i zestawem ochrony przed zamarzaniem **(3)**;



Rys. 124

- Wyjąć filtr **(4)** i uszczelkę **(5)** i wypłukać je ostrożnie czystą wodą;
- Założyć wszystkie elementy z powrotem na miejsce, wykonując powyższą procedurę w odwrotnej kolejności;
- Dokręcić nakrętkę mocującą.



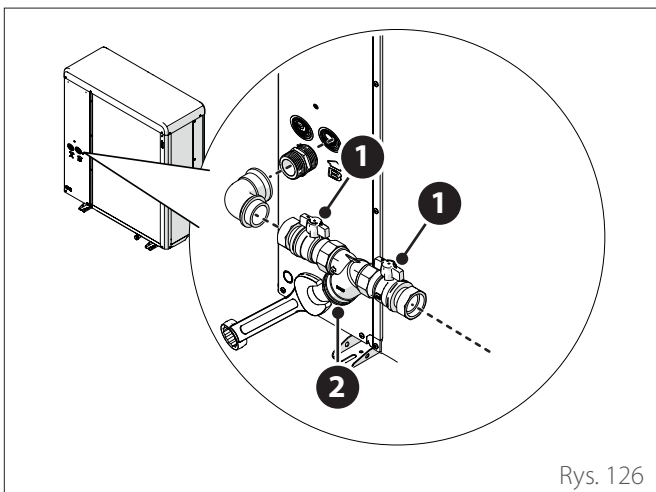
Rys. 125

- **Zewnętrzny filtr wody**

Wyczyścić filtr wody, aby usunąć wszelkie pozostałości.

Postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

- Zamknij zawory odcinające **(1)**, aby odizolować filtr.
- Poluzuj nakrętkę filtra **(2)**.
- Wyjmij metalową siatkę i magnes i wyczyść je wodą.
- Zamontuj wszystko z powrotem, postępując zgodnie z powyższą procedurą w odwrotnej kolejności.



Rys. 126

- **Kratka przednia jednostki zewnętrznej.**

Może nastąpić zatkanie kratki przedniej jednostki zewnętrznej. Usunąć ewentualne elementy zatykające.

- **Połączenia hydrauliczne.**

Sprawdzić wzrokowo całą izolację rury i połączenia hydrauliczne pod kątem wycieków. W razie potrzeby wymienić uszczelki.

- **Cięśnienie wody.**

Sprawdzić ciśnienie wody na manometrze i przy zimnym układzie upewnić się, że ciśnienie mieści się w zakresie od 0.05 MPa (0.5 bar) do 0.15 MPa (1.5 bar).

- **Otwory spustowe jednostki zewnętrznej.**

Sprawdzić, czy otwory podstawy pod zaworem przeciwwymroziowym są drożne i umożliwiają odpływ. Sprawdzić również, czy otwór spustowy rurki odpływowej nie jest zatkany.

- **Zbiornik wyrównawczy.**

Sprawdzić ciśnienie wstępne zbiornika wyrównawczego i uzupełnić go w przypadku niskiego ciśnienia lub wymienić w przypadku uszkodzenia.

– Wielofunkcyjny filtr magnetyczny.

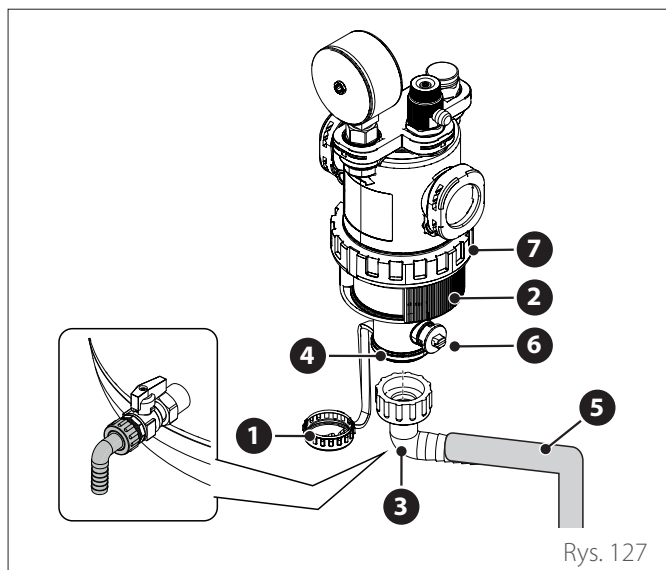
Po dłuższym przestoju instalacji mogą się osadzać resztki brudu, co może spowodować zatkanie filtra. Dlatego należy sprawdzić ich stan.

Sprawdzić, czy obie części filtra magnetycznego są mocno dokręcone.

Aby wyczyścić filtr bez jego demontażu, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

- Odkręcić pierścień (1) za pomocą odpowiedniego narzędzia.
- Wyjąć pasek boczny (2).
- Przycocować gumową oprawkę (3) do wyjścia (4) i podłączyć wąż (5).
- Otworzyć zawór (6).

Uwaga: w przypadku jednostki kolumnowej zastosować gumową oprawkę zainstalowaną na odpływie zasobnika.



Rys. 127



Filtr należy otwierać tylko w przypadku nadzwyczajnej konserwacji, gdy jest on zatkany. Aby wyczyścić metalową siatkę, wykonać następujące czynności:

- Odkręcić nakrętkę pierścieniową (7) za pomocą odpowiedniego narzędzia i wyjąć dolną część filtra, aby uzyskać dostęp do metalowej siatki.
- Wyjąć i wyczyścić metalową siatkę.
- Założyć metalową siatkę i ponownie przykręcić dolną część filtra.

– Nietypowe odgłosy/drgania jednostki zewnętrznej.

Sprawdzić poziom hałasu jednostki zewnętrznej: w przypadku wykrycia nadzwyczajnego hałasu (np. styków lub tarcia między metalowymi częściami), sprawdzić dokręcenie śrub, wsporniki przeciwdrganiowe i rozstaw rur (zwracając szczególną uwagę na te o zmniejszonej średnicy, jak rurki kapilarne znajdujące się w parowniku).

– Automatyczny zawór odpowietrzający.

Aby sprawdzić stan tarcz, należy uzyskać dostęp do górnej części zaworu i go zdemontować.

Jeżeli tarcza jest uszkodzona i/lub rozszerzona i zatyka (nawet częściowo) otwór wylotowy powietrza, należy ją wymienić. Zużycie tarcz jest uwydatnione w przypadkach, w których przewiduje się częste użycie dodatkowej grzałki elektrycznej.

– Funkcja automatycznego odpowietrzania.

Przy pierwszym włączeniu rozpocznie się automatyczny cykl odpowietrzania systemu. Podczas konserwacji można ustawić polecenie funkcji 1.12.0 Funkcja odpowietrzania, aby rozpocząć automatyczny cykl odpowietrzania.

Powtórzenie cyklu przedmuchiwania powietrzem jest zalecane w przypadkach, gdy uważa się, że przeprowadzone odpowietrzenie nie jest wystarczające.

– 2 Strefy (jeśli są obecne).



Konserwację elementów hydraulicznych modelu 2-strefowego należy koniecznie przeprowadzać z tyłu produktu.

9.1.2 Coroczna konserwacja połączeń elektrycznych

Co najmniej raz w roku sprawdzać następujące pozycje:

– Tablice elektryczne

Otworzyć panele elektryczne jednostek zewnętrznych i wewnętrznych i przeprowadzić inspekcję wzrokową, aby zweryfikować brak widocznych uszkodzeń, szczególnie w odniesieniu do listew zaciskowych. Sprawdzić dokręcenie połączeń przewodów po przewodzie, aby uniknąć potencjalnego poluzowania jakiegokolwiek połączenia. W żadnym przypadku nie mogą pozostać przewody niepodłączone do listwy zaciskowej.

– Okablowanie

Sprawdzić, czy wszystkie złącza są prawidłowo podłączone do odpowiednich płyt i czy nic nie jest odłączone.

– Kontrola napięcia zasilania elektrycznego.

– Kontrola poboru prądu.

9.1.3 Coroczna konserwacja zasobnika ciepłej wody użytkowej (w przypadku gdy jest częścią systemu)

Co najmniej raz w roku sprawdzać następujące pozycje:

- **Usuwanie osadu kamiennego.**
Do użycia z wodą o dużej zawartości wapnia zaleca się użycie odpowiedniego środka do usuwania osadu kamiennego.
- **Zawór bezpieczeństwa (jeśli jest zainstalowany).**
Zawór bezpieczeństwa służy do ochrony zbiornika i wymiennika do produkcji ciepłej wody użytkowej przed nadciśnieniem. W związku z tym należy często sprawdzać jego działanie i sprawdzać, czy nie jest zatkany osadami wapienia lub innymi pozostałościami. Przy zastósowaniu naczyń wzbiórczych, zawór bezpieczeństwa zwykle nie jest narażony na naprężenia. Jednak po dłuższym czasie może przestać działać. Dokonać wymiany w przypadku uszkodzenia.
Normalnym zjawiskiem jest wyciek wody z urządzenia zabezpieczającego przed nadciśnieniem podczas ogrzewania urządzenia. Z tego powodu należy zainstalować spust, otwarty w kierunku powietrza, z rurą nachyloną w dół, w obszarze nieobjętym ujemnymi temperaturami.
- **Anoda aktywna (jeśli jest zainstalowana).**
Stałą ochronę zapewnia podłączona elektrycznie anoda PRO-TECH. Wymienić tylko w przypadku uszkodzenia.
- **Anoda pasywna (jeśli jest zainstalowana).**
Zdemontować i skontrolować stopień zużycia anody magnezowej. Wymienić w przypadku znacznej erozji.

– **Hydrauliczny zespół bezpieczeństwa (jeśli jest zainstalowany).**

W krajach, które wdrożyły europejską normę EN 1487, montaż zasobnikowych podgrzewaczy wody do użytku domowego i podobnych do sieci wodociągowej musi się odbywać za pomocą hydraulicznej jednostki bezpieczeństwa. Hydrauliczny zespół bezpieczeństwa dostarczony z urządzeniem (jeśli występuje) nie jest zgodny z tą normą; dlatego konieczne jest zapewnienie urządzenia dodatkowego. Jeśli jest zainstalowany, należy okresowo sprawdzać, czy przewód odpływowy jest umieszczony odpowiednio do odprowadzania wody (patrz instrukcja instalacji) i usuwać wszelkie przeszkody.

– **Niebezpieczeństwo zamarznięcia.**

Jeśli istnieje ryzyko mrozu, zasobnik należy podgrzać lub całkowicie opróżnić.

– **Czyszczenie części zewnętrznych.**

Do czyszczenia części zewnętrznych należy używać wilgotnej szmatki. Unikać używania rozpuszczalników lub detergentów.



Przed wejściem do systemu lub wykonaniem jakichkolwiek prac gorących należy się upewnić, że obszar znajduje się na otwartej przestrzeni lub że jest odpowiednio wentylowany.

9.1.4 Czyszczenie i kontrola jednostki zewnętrznej

Przynajmniej raz w roku należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Kontrola uszczelek obwodu gazu chłodniczego.
- Czyszczenie kratki przedniej.

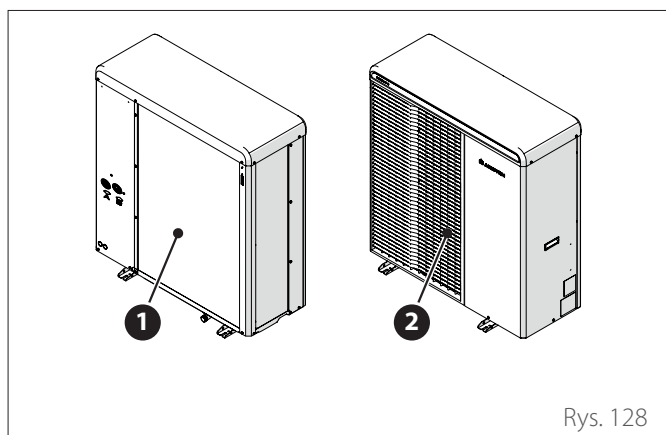
Do czyszczenia urządzenia używać wyłącznie miękkiej, suchej szmatki.

Jeśli urządzenie jest szczególnie zabrudzone, można użyć szmatki zwilżonej letnią wodą.

Jeśli bateria (1) jednostki zewnętrznej jest zatkana, usunąć liście i zanieczyszczenia, a następnie zdmuchnąć kurz strumieniem powietrza lub niewielką ilością wody. Powtórzyć tę samą procedurę z kratką (2) przednią.



Należy upewnić się, że nie moczą się części elektryczne oraz inne elementy, które nie powinny mieć kontaktu z wodą.



Rys. 128

9.1.5 Czyszczenie i kontrola jednostki wewnętrznej

Przynajmniej raz w roku należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Kontrola napełnienia, szczelności układu hydraulicznego i ewentualna wymiana uszczelek.
- Obecność pęcherzyków powietrza w obwodzie wody.
- Kontrola działania systemu bezpieczeństwa ogrzewania (kontrola termostatu krańcowego).
- Ciśnienie ciśnienia w obwodzie grzewczym.
- Kontrola ciśnienia w zbiorniku wyrównawczym.



NIE zastępować przepalonych bezpieczników bezpiecznikami o innym natężeniu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie obwodu lub ryzyko pożaru.

Do czyszczenia urządzenia używać wyłącznie miękkiej, suchej szmatki.

Jeśli urządzenie jest szczególnie zabrudzone, można użyć szmatki zwilżonej letnią wodą.

Sprawdzić, czy wąż spustowy został poprowadzony zgodnie z instrukcją. W przeciwnym razie mogą wystąpić wycieki wody, a w konsekwencji szkody materialne oraz ryzyko pożaru i porażenia prądem.

9.2 Konserwacja nadzwyczajna

9.2.1 Procedura próżniowa i napełniania

Jeżeli komponent obiegu czynnika chłodniczego ulegnie uszkodzeniu, należy go wymienić w następujący sposób:

- Należy upewnić się, że zasilanie elektryczne systemu podawanego konserwacji zostało całkowicie odłączone.
- Usunąć śruby z paneli, aby uzyskać dostęp do obiegu czynnika chłodniczego.
- Odzyskać cały czynnik chłodniczy z układu przez przyłącze niskociśnieniowe, używając odzyskiwacza ATEX oraz butli do przechowywania, zgodnie z instrukcjami urządzenia do odzysku.



Butle do odzysku czynnika chłodniczego należy poddać głębokiej próżni przed pierwszym użyciem, po czym mogą być wykorzystywane do przechowywania czynnika chłodniczego.

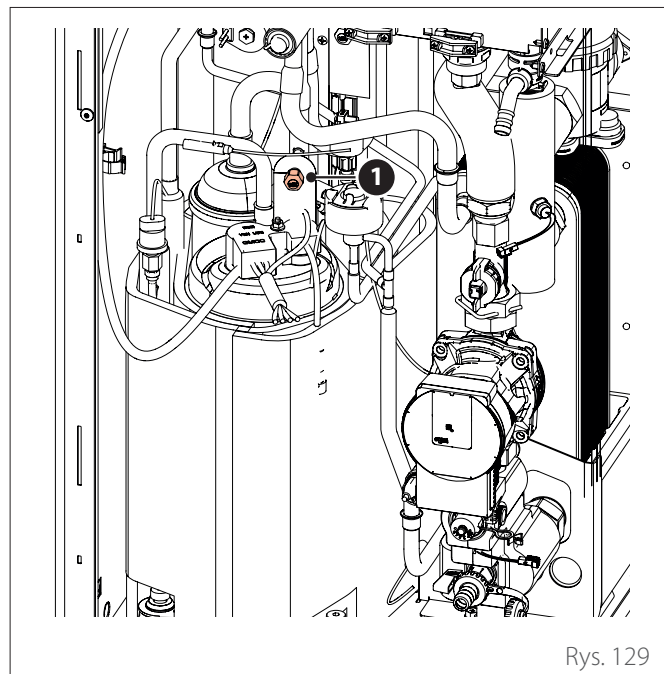


Butle do odzysku czynnika chłodniczego muszą być wolne od innych czynników (nie mieszać różnych typów czynników chłodniczych w jednej butli odzyskowej).

Wyjmij sworznie dociskowe z zaworów serwisowych, aby usunąć wszelkie pozostałości czynnika chłodniczego zmieszanego z olejem sprężarki.

Podłącz butlę z azotem do złącza niskiego ciśnienia (1) i pozwól azotowi przepływać przez 20 kilka sekund 0.5.

Dalej zmniejszaj ciśnienie, aż z zaworów serwisowych zacnie wydobywać się bardzo niewielka ilość azotu, a następnie odłącz stary element i przylutuj nowy.



Rys. 129



Wykonać lutowanie nowego komponentu przez odpowiednio przeszkolonego pracownika i jak najszybciej, aby ograniczyć przedostawanie się wilgoci do obiegu czynnika chłodniczego.

- Przerwać przepływ azotu i przywrócić wszystkie trzpie- nie zaworów Schradera na miejsce.
- Wprowadzić azot pod ciśnieniem 35 barg i za pomocą manometru sprawdzić szczelność wykonanych połą- czeń lutowanych.
- Opróżnić azot i poddać obieg czynnika chłodniczego próżni.
- Podłączyć pompę próżniową do przyłącza niskiego ci- śnienia obiegu czynnika chłodniczego.
- Wykonać próżnię do wartości co najmniej 0.50 mbar i kontynuować przez kolejne 20 minuty.
- Zakończyć proces próżniowy i sprawdzić, czy ciśnienie nie przekracza 1.2 mbar oraz utrzymuje się stabilnie w czasie. Stały wzrost ciśnienia w czasie wskazuje na nieszc- zelność w układzie, którą należy zlokalizować i usunąć. W przypadku nieszczelności w układzie procedurę próż- niową należy powtórzyć.
- Zważyć i podłączyć butlę z czynnikiem chłodniczym, a następnie przystąpić do uzupełnienia ładunku zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej.
- Odłączyć rury i cylinder od obiegu czynnika chłodniczego.
- Założyć z powrotem zaślepki na zawory przyłączy ci- śnieniowych.
- Założyć ponownie panele urządzenia oraz wkręcić śru- by mocujące.

Jeżeli komponenty obiegu czynnika chłodniczego muszą być wymienione w temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub przy wysokiej wilgotności, odłączyć pompę próżniową przy przyłą- czu niskiego ciśnienia i postępuj zgodnie z procedurą:

- Wykonać próżnię do wartości 1.33 mbar i kontynuować przez kolejne 5 minuty.
- Zatrzymać pompę próżniową, wprowadzić azot pod ciśnieniem 1 barg, wykonać próżnię do 0.67 mbar i kon- tynuować przez kolejne 10 minuty.
- Zatrzymać pompę próżniową, wprowadzić azot pod ci- śnieniem 1 barg, wykonać próżnię co najmniej do 0.50 mbar i kontynuować przez kolejne 10 minuty.
- Zakończyć proces próżniowy i w ciągu następnych 10 minut sprawdzać, czy ciśnienie nie wzrasta (wzrost ci- śnienia wskazuje na nieszczelność — należy usunąć nieszczelność i powtórzyć czynności określone w po- przednim punkcie).
- Zważyć i podłączyć butlę z czynnikiem chłodniczym, a następnie przystąpić do uzupełnienia ładunku zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej.
- Odłączyć rury i cylinder od obiegu czynnika chłodniczego.
- Założyć z powrotem zaślepki na zawory przyłączy ci- śnieniowych.
- Założyć ponownie panele urządzenia oraz wkręcić śru- by mocujące.



W przypadku przypadkowego wycieku czynnika z powodu uszkodzenia, zlokalizować wyciek w obiegu przy użyciu R290 detektora wycieków o czułości 2 g/rok.



Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł za- płonu i że jest zapewniona wentylacja.



Upewnij się, że podczas korzystania ze sprzętu do ładowania nie dochodzi do zanieczyszcze- nia różnymi czynnikami chłodniczymi. Rury lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zmi- nimalizować ilość czynnika chłodniczego w nich zawartego.



Przechowywać cylindry w odpowiedniej pozycji zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji.



Przed napełnieniem układu czynnikiem chłodni- czym należy się upewnić, że system chłodniczy jest uziemiony.



Zwrócić szczególną uwagę, aby nie przepełnić układu chłodniczego.



Należy poddać układ testom szczelności po za- kończeniu ładowania, ale przed oddaniem do eksploatacji. Przed opuszczeniem zakładu nale- ży przeprowadzić kontrolę szczelności.



Jako dobrą praktykę zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były odzyskiwane w odpo- wiednich cylindrach do odzysku. Przed wyko- naniem operacji pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek konieczności prze- prowadzenia analizy przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego. Niezbęd- ne jest, aby zasilanie elektryczne było dostępne przed rozpoczęciem operacji.



Odłącz produkt od zasilania, jednak upewnij się, że uziemienie produktu pozostaje zachowane.



Upewnij się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi ani urządzeń transportujących czynniki, ani do cylindra nie dostaje się powietrze.



Podczas usuwania czynnika chłodniczego może dojść do uszkodzenia spowodowanego zama- rzaniem. Jeśli system nie jest oddzielony, nale- ży usunąć wodę grzewczą z kondensatora (wy- miennika ciepła) przed usunięciem czynnika chłodniczego.



Jeśli istnieje podejrzenie, że czynnik chłodniczy dostał się do obiegu grzewczego, należy wy- łączyć wszystkie elektryczne źródła zapłonu w pomieszczeniach, w których znajdują się zawory bezpieczeństwa układu hydraulicznego. Należy unikać wszelkich innych źródeł zapłonu (otwar- tego ognia, wyładowań elektrostatycznych itp.). Należy zapewnić odpowiednią wentylację we wszystkich pomieszczeniach, w których może dochodzić do emisji gazu.



Aby usunąć czynnik chłodniczy z układu grzew- czego, należy wymienić całą wodę grzewczą i prawidłowo opróżnić układ. Prosimy zwró- cić uwagę, że podczas odpowietrzania układu grzewczego można do uwolnienia łatwopalnego czynnika chłodniczego.

10. Wyłączenie z użytku



Praca przy obiegu czynnika chłodniczego R290 jest surowo zabroniona dla osób, które nie spełniają następującego wymagania: posiadania kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2024/573 F-Gas oraz Rozporządzeniem Wykonawczym (UE) 2024/2215, obejmujących szkolenie w zakresie czynników chłodniczych A2L oraz A3. Należy przedstawić dowód wymaganych kwalifikacji w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i przepisami. Ponadto lokalne lub krajowe przepisy mogą nakładać dodatkowe wymagania wykraczające poza Rozporządzenie F-Gas, które muszą być przestrzegane.

Przed wykonaniem tej procedury technik powinien się zapoznać ze sprzętem i wszystkimi jego szczegółami.

Jeżeli urządzenie nosi ślady uszkodzeń konstrukcyjnych, przed wycofaniem go z eksploatacji należy usunąć ładunek czynnika chłodniczego.

Zaleca się bezpieczne odzyskanie całego czynnika chłodniczego. Przed wykonaniem czynności należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego, jeśli substancje te muszą zostać poddane analizie przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego. Należy również sprawdzić, czy miejsce, w którym znajduje się urządzenie, jest odpowiednio wentylowane. Należy pamiętać, że jakiegokolwiek awaria urządzenia może być spowodowana wyciekiem czynnika chłodniczego, który może wciąż trwać.

Prąd powinien być dostępny przed rozpoczęciem aktywności. Zapoznać się ze sprzętem i jego obsługą.

Odizolować system elektrycznie.

Przed kontynuowaniem upewnij się, że:

- Dostępny jest sprzęt mechaniczny do obsługi cylindra z czynnikiem chłodniczym.
- Dostępny jest cały sprzęt ochrony indywidualnej, który jest prawidłowo używany.
- Proces odzyskiwania zawsze musi być nadzorowany przez osobę kompetentną.
- Sprzęt i butle używane do odzyskiwania czynnika są zgodne z odpowiednimi normami.

Zwróć szczególną uwagę na następujące kwestie:

- Rozładuj kondensatory, aby nie powodować iskrzenia.
- Jeżeli to możliwe, odłącz zasilanie układu chłodniczego.
- Jeżeli to możliwe, wytwórz próżnię w układzie chłodniczym.
- Jeśli nie można stworzyć próżni, skonstruuj układ kolektorowy, aby czynnik chłodniczy mógł zostać usunięty z różnych części systemu.
- Przed przystąpieniem do odzyskiwania należy umieścić cylinder na wadze.
- Uruchom system odzyskiwania i postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.
- Nie należy przepelniać cylindra (nie więcej niż 80% objętości ładunku cieczy).
- Nie przekraczać, nawet tymczasowo, maksymalnego ciśnienia roboczego butli.
- Na koniec procesu należy upewnić się, że cylindry i używany sprzęt zostaną usunięte z miejsca zdarzenia w odpowiednim czasie oraz że wszystkie zawory odcinające sprzęt są zamknięte.

Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy wlewać do innego układu chłodniczego, chyba że został oczyszczony i sprawdzony.

Podczas stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych, takich jak propan, należy odpowietrzyć układ chłodniczy, przepłukać układ azotem przez 5 minut, ponownie wykonać próżnię, a następnie napełnić azotem do ciśnienia atmosferycznego. Nakleić na urządzenie etykietę informującą o usunięciu czynnika chłodniczego.

10.1 Opróżnianie obwodu i odzyskiwanie czynnika chłodniczego

Należy stosować środki ochrony indywidualnej i trzymać gaśnicę w zasięgu ręki.

Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi ani urządzeń transportujących czynnik, ani do cylindra nie dostaje się powietrze.

Podczas usuwania może dojść do uszkodzenia spowodowanego zamarzaniem. Jeśli system nie jest oddzielony, należy usunąć wodę grzewczą z kondensatora (wymiennika ciepła) przed usunięciem czynnika chłodniczego.

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu, zarówno w trakcie konserwacji, jak i demontażu, zaleca się bezpieczne odzyskanie całego czynnika chłodniczego.

Aby prawidłowo odzyskać czynnik chłodniczy z systemu, należy postępować zgodnie ze standardowymi wskazaniami:

- Podczas transferu czynnika chłodniczego do cylindrów należy upewnić się, że używane są tylko odpowiednie cylindry do odzysku czynnika chłodniczego i są one oznaczone dla danego czynnika. Upewnić się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do utrzymania całkowitego napełnienia systemu. Butle muszą być wyposażone w zawór ograniczający ciśnienie oraz odpowiednie zawory odcinające, które są w dobrym stanie technicznym. Puste butle do odzysku są poddawane próżni, a jeśli to możliwe, schładzane przed rozpoczęciem procesu odzysku.
- Urządzenie do odzysku musi być w dobrym stanie technicznym, a odpowiednie instrukcje obsługi powinny być dostępne. Ponadto należy zapewnić dostępność i prawidłowe działanie zestawu skalibrowanych wag. Węże elastyczne muszą być wyposażone w szczelne złącza rozłączające oraz być w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem urządzenia do odzysku należy upewnić się, że jest ono w dobrym stanie technicznym, było odpowiednio konserwowane oraz że wszystkie powiązane komponenty elektryczne są szczelnie zabezpieczone, aby zapobiec powstaniu źródła zapłonu w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem. Sprawdzić szczelność urządzenia za pomocą odpowiedniego wykrywacza wycieków gazu.
- Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzysku i sporządzić odpowiedni dowód przekazania odpadów. Nie mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzysku, a zwłaszcza w butlach.
- W razie konieczności usunięcia sprężarek lub olejów sprężarkowych, należy sprawdzić, czy zostały one opróżnione do akceptowalnego poziomu, się upewnić, że palny czynnik chłodniczy nie pozostanie w środku smarownicy. Proces opróżniania należy przeprowadzić przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Aby przyspieszyć ten proces, wystarczy zastosować elektryczne ogrzewanie korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju z układu musi się odbywać w bezpieczny sposób.

i Sprzęt powinien być oznakowany informacją, że został wycofany z eksploatacji i opróżniony z czynnika chłodniczego.

i Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisana.

i W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy się upewnić, że na sprzęcie znajdują się etykiety informujące o tym, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

10.2 Utylizacja

Producent jest zarejestrowany w Krajowym Rejestrze AEE, zgodnie z implementacją Dyrektywy 2012/19/UE oraz odpowiednimi przepisami krajowymi obowiązującymi w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Niniejsza dyrektywa zaleca prawidłową utylizację sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Pojemniki zawierające oznakowanie przekreślonego pojemnika na odpady muszą być utylizowane pod koniec ich cyklu eksploatacji w zróżnicowany sposób, aby uniknąć szkód dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny należy utylizować w komplecie ze wszystkimi jego częściami.

Aby pozbyć się "domowego" sprzętu elektrycznego i elektronicznego, producent zaleca skontaktowanie się z autoryzowanym sprzedawcą lub autoryzowanym działem ekologicznym. Utylizacja "profesjonalnego" sprzętu elektrycznego i elektronicznego musi być przeprowadzona przez upoważniony personel za pośrednictwem specjalnie utworzonych konsorcjów obecnych na danym obszarze.

W związku z tym poniżej podano definicję elektroodpadów pochodzących z gospodarstw domowych i profesjonalnych.

Elektroodpady pochodzące z gospodarstw domowych:

Elektroodpady pochodzące z gospodarstw domowych oraz elektroodpady pochodzenia komercyjnego, przemysłowego, instytucjonalnego i innego, podobnego pod względem charakteru i ilości do tych pochodzących z gospodarstw domowych. Odpady AEE, które mogłyby być wykorzystywane zarówno przez gospodarstwa domowe, jak i użytkowników innych niż gospodarstwa domowe, są w każdym przypadku uważane za elektroodpady z gospodarstw domowych;

Elektroodpady profesjonalne: wszystkie elektroodpady inne niż odpady pochodzące z gospodarstw domowych, o których mowa w punkcie powyżej.

Urządzenia mogą zawierać:

- Gaz chłodniczy, który musi być w całości odzyska przez wyspecjalizowany personel posiadający niezbędne kwalifikacje w specjalnych pojemnikach;
- Olej smarowy w sprężarkach i w układzie chłodniczym, który należy zebrać;
- Mieszaniny z płynem chroniącym przed zamarzaniem zawarte w obwodzie hydraulicznym, których zawartość należy odpowiednio zebrać;
- Części mechaniczne i elektryczne, które należy oddzielić i zutylizować w autoryzowany sposób.

W razie demontażu elementów maszyny w celu ich wymiany ze względów konserwacyjnych lub gdy okres eksploatacji urządzenia zbliża się do końca i konieczne jest usunięcie go z instalacji, posortowanie odpadów według natury i utylizację przez autoryzowany personel w wyznaczonych punktach zbiórki.

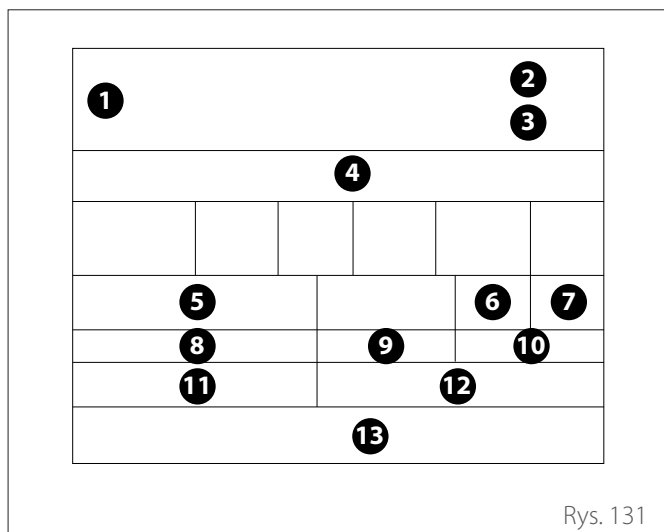


Rys. 130

11. Informacje techniczne

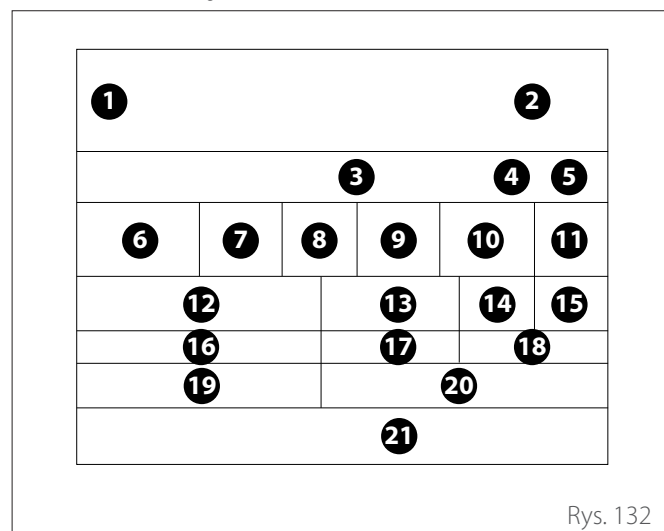
11.1 Tabliczki identyfikacyjne

Jednostka wewnętrzna



- 1 Marka
- 2 Adres kontaktowy
- 3 Miejsce produkcji
- 4 Model - Nr seryjny
- 5 Dane elektryczne zasilania pomocniczego
- 6 Maksymalne ciśnienie w instalacji grzewczej
- 7 Maksymalne ciśnienie w obwodzie ciepłej wody użytkowej (jeśli występuje)
- 8 Dane elektryczne
- 9 Pojemność zasobnika CWU (jeśli jest częścią systemu)
- 10 Max moc elektryczna
- 11 Wskaźnik ochrony IP
- 12 Dane elektryczne zestawów opcjonalnych
- 13 Certyfikaty

Jednostka zewnętrzna



- 1 Marka
- 2 Adres kontaktowy
- 3 Model - Nr seryjny
- 4 Wskaźnik ochrony IP
- 5 Miejsce produkcji
- 6 Dane grzania
- 7 Wydajność ogrzewania
- 8 Dane znamionowe ogrzewania
- 9 Wydajność nominalna grzania
- 10 Dane chłodzenia
- 11 Wydajność chłodzenia
- 12 Typ oleju w obwodzie chłodzącym
- 13 Rodzaj czynnika chłodniczego - załadunek środka chłodniczego
- 14 GWP. Wskaźnik współczynnika globalnego ogrzewania
- 15 Ekwiwalent CO₂
- 16 Dane elektryczne
- 17 Ochrona elektryczna
- 18 Max moc elektryczna
- 19 Maksymalne ciśnienie obwodu chłodzącego
- 20 Minimalne ciśnienie obwodu chłodzącego
- 21 Certyfikaty

11.2 Tabela danych czynnika chłodniczego

	NIMBUS 5 EXT R290			
	30 M	50 M	80 M & M-T	120 M & M-T / 150 M & M-T
Rodzaj czynnika chłodniczego	R290	R290	R290	R290
Ilość czynnika chłodniczego [g]	380	660	890	1410
GWP	0.02	0.02	0.02	0.02
Równoważnik CO ₂ [t]	0.000008	0.000013	0.000018	0.000028
Olej sprężarki – rodzaj	Olej PAG XS-601C1 (VG60)	Olej PAG XS-601C1 (VG60)	Olej PAG XS-601C1 (VG60)	Olej PAG XS-601C1 (VG60)
Ilość oleju sprężarki – napełnienie [ml]	300	600	830	1200

Jednostka zewnętrzna stanowiąca część zakupionego produktu jest dostarczana z etykietą energetyczną odnoszącą się dla określonej konfiguracji zgodnie z rozporządzeniem 811/2013; jeśli wybrana konfiguracja nie odpowiada konfiguracji etykiety, prawidłową etykietę można odzyskać na stronie www.ariston.com.

12. Załączniki



Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Tel. +39 0732 6011
Fax +39 0732 602331
www.ariston.com



FR

Cet appareil
se recycle

REPRISE
À LA LIVRAISON

À DÉPOSER
EN MAGASIN

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



OU



OU



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !