

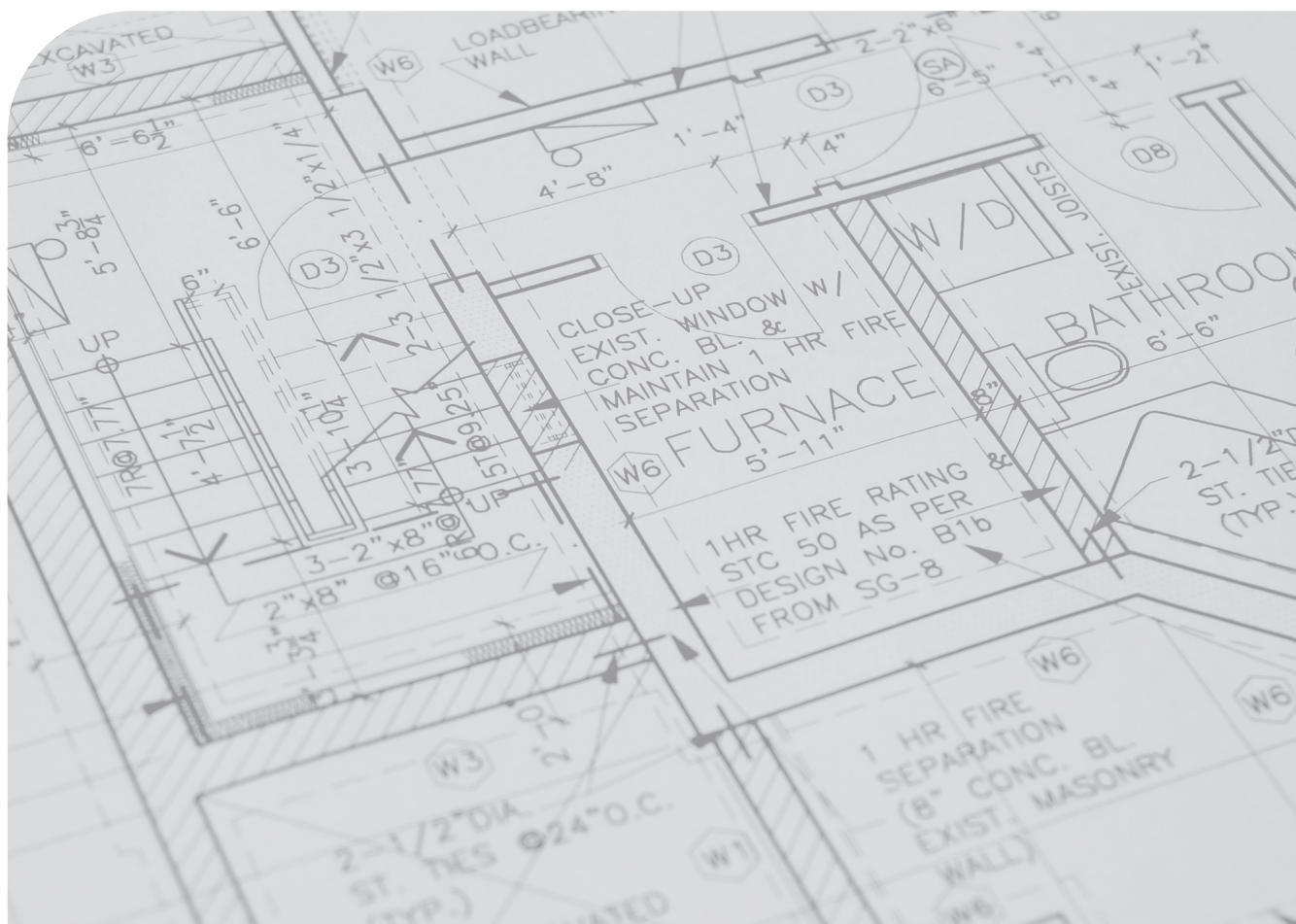
Magis M Top

MAGIS M5 TOP
MAGIS M8 TOP
MAGIS M12 TOP
MAGIS M16 TOP
MAGIS M12 T TOP
MAGIS M16 T TOP

PL

Objaśnienia i ostrzeżenia

Instalator
Użytkownik
Panel sterowania
Serwisant
Dane techniczne



SPIS TREŚCI

Szanowny kliencie,	6
Ogólne ostrzeżenia.....	7
Stosowane symbole bezpieczeństwa	8
Środki ochrony indywidualnej	8
1 Instalacja urządzenia	9
1.1 Ostrzeżenia dotyczące instalacji	9
1.2 Specyfikacja produktu.....	12
1.2.1 Opis produktu	12
1.2.2 Zakres produktów.....	12
1.2.3 Akcesoria	13
1.2.4 Główne wymiary.....	14
1.2.5 Główne elementy kotła	15
1.3 Tabliczka znamionowa.....	16
1.3.1 Położenie tabliczki znamionowej.....	16
1.3.2 Opis tabliczki znamionowej.....	17
1.4 Przemieszczanie urządzenia	18
1.4.1 Przenieść obudowę.....	18
1.4.2 Rozpakowywanie produktu	18
1.4.3 Przenoszenie przy użyciu dźwigu lub podobnych urządzeń.....	19
1.4.4 Przenoszenie za pomocą podnośnika wózkowego lub podobnego (np.: wózek paletowy)	19
1.4.5 Położenie środka ciężkości	20
1.5 Instalacja urządzenia.....	21
1.5.1 Wprowadzenie	21
1.5.2 Wymagania dotyczące instalacji	22
1.5.3 Strefa bezpieczeństwa.....	23
1.5.4 Przygotowanie miejsca instalacji	27
1.5.5 Wybór pozycji montażu	27
1.5.6 Instrukcja instalacji blisko morza	28
1.5.7 Wybór miejsca montażu na obszarach o zimnym klimacie	29
1.5.8 Obszary o obfitych opadach śniegu	29
1.6 Montaż jednostki	30
1.7 Montaż elementu do odprowadzania kondensatu	31
1.8 Podłączenie hydrauliczne	33
1.8.1 Izolacja zewnętrznych rur wodnych instalacji.....	35
1.8.2 Napełnianie instalacji.....	35
1.8.3 Minimalna zawartość wody w instalacji.....	35
1.9 Podłączenie elektryczne.....	36
1.9.1 Środki ostrożności przy podłączaniu zasilania elektrycznego	36
1.9.2 Zewnętrzne przyłącze elektryczne.....	37
1.9.3 Schemat przyłączy elektrycznych.....	38
1.9.3.1 Specyfikacja kabla zasilającego	38
1.9.4 Specyfikacja listwy zaciskowej	39
1.9.5 Połączenie kabla zasilającego.....	40
1.9.6 Połączenie kabla zasilającego E-BOX TOP.....	41
1.9.7 Połączenie kabla komunikacyjnego.....	42
1.10 Pompa obiegowa.....	43
1.11 Ustawienie termoregulacji.....	46
1.12 Ograniczenia użytkowania	47
1.13 Funkcja ochrony przed zablokowaniem Pomp obiegowych i Zaworów	48
1.14 Zestawy dostępne na zamówienie	48
1.15 Montaż panelu kontrolnego Nexis	49
1.16 Montaż E-BOX TOP	50



1.17	Ustawienie mikrowyłączników i funkcje przycisków	51
1.17.1	Płyta główna obwodu chłodniczego	51
1.17.1.1	Próba działania Testmode.....	51
1.17.1.2	Zmiana poziomu trybu cichego.....	51
1.17.2	Płyta interfejsu hydronicznego.....	52
1.17.3	Płytki nadzoru	52
1.18	Wprowadzanie czynnika chłodniczego	53
1.19	Przykłady typowych typów montażu	54
1.20	Schematy hydrauliczne	64
1.21	Schematy elektryczne	66
1.22	Instalacja kaskadowa	71
1.22.1	Konfiguracje instalacji.....	71
1.22.2	Typowe przykłady instalacji kaskadowej	71
1.22.3	Konfiguracje parametrów.....	78
1.23	Konfiguracja BMS.....	79
1.23.1	Tryb odczytu.....	79
1.23.2	Tryb sterowania źródłem ciepła	79
1.23.2.1	Funkcja c.o.....	79
1.23.2.2	Funkcja chłodzenia	80
1.23.2.3	Funkcja w.u.....	80
1.23.3	Szybkie uruchamianie sterowania źródłem ciepła.....	81
1.23.3.1	Połączenia elektryczne i konfiguracja	81
1.23.3.2	Zapotrzebowanie na ogrzewanie.....	81
1.23.4	Komunikacja	82
1.23.4.1	Rejestry stanu	82
1.23.4.2	Rejestry sterujące	83
1.23.4.3	Rejestry informacji	84
1.23.4.4	Wart.graniczne c.o. i c.w.u.....	85
1.23.4.5	Konfiguracja Modbus.....	85
2	Instrukcje obsługi dla użytkownika.....	86
2.1	Ogólne ostrzeżenia	86
2.2	Czyszczenie i konserwacja	88
2.3	Wyłączenie urządzenia	88
2.4	Dłuższy okres nieaktywności.....	88
2.5	Czyszczenie obudowy.....	88
2.6	Demontaż kotła	88
3	Panel sterowania.....	89
3.1	Home	89
3.1.1	Korzystanie z systemu	90
3.2	Mapa interfejsu.....	92
3.3	Menu główne	93
3.4	Tryby robocze	93
3.5	Ustawienia strefy.....	94
3.5.1	Tryb działania strefy	94
3.5.2	Nast. temp. otoczen.....	94
3.5.3	Program ogrzewania	95
3.5.4	Ustaw tryb eco ogrzewania	96
3.5.5	Ustaw tryb eco chłodzenia	97
3.5.6	Program chłodzenia	97
3.5.7	Set wilg. otocz.przy chłodz.....	97
3.5.8	Ustawienia zaawansowane strefy.....	97
3.6	Inne strefy	98
3.7	C.w.u.....	98



3.7.1	Tryb działania c.w.u.	98
3.7.2	Program cwu	98
3.7.3	Set temperatury c.w.u.	98
3.7.4	Set eco c.w.u.	98
3.7.5	Ustawienia zaawansowane c.w.u.	98
3.8	Panel	99
3.9	Nieprawidłowości	99
3.10	Zaawansowane	100
3.10.1	Program wakacje	100
3.10.2	Informacje o systemie	100
3.10.3	Funkcje specjalne	102
3.10.4	Redukcja mocy	102
3.10.5	Program redukcji mocy	102
3.10.6	Program trybu cichego	102
3.11	Serwis	103
3.11.1	Opis funkcji i ustawienia parametrów	103
3.11.1.1	Zarządzanie regulacją stref i pompą obiegową strefy	103
3.11.1.2	Funkcja ochrony przed zamrażaniem pomieszczenia	103
3.11.1.3	Funkcja ochrony przed zamrażaniem c.w.u.	103
3.11.1.4	Integracja z wewnętrzną grzałką elektryczną instalacji	103
3.11.1.5	Integracja z grzałką elektryczną c.w.u.	104
3.11.1.6	Recyrkulacja w.u. (c.o.)	104
3.11.1.7	Funkcja cichej pracy jednostki zewnętrznej	105
3.11.1.8	Korekcja nastawy instalacji	105
3.11.1.9	Zarządzanie zaworem przełączającym c.w.u.	105
3.11.1.10	Sterowanie zaworem przełączającym lato/zima	105
3.11.1.11	Funkcja współdziałania	105
3.11.1.12	Funkcja osuszania	106
3.11.1.13	Funkcja odpowietrzania	106
3.11.1.14	Funkcja Testmode	106
3.11.1.15	Funkcja Fotowoltaiczna	107
3.11.1.16	Funkcja wyłączenia żądań	107
3.11.1.17	Funkcja wygrzewu antybakteryjnego	107
3.11.1.18	Ochrona przeciwzamrażaniowa	107
3.11.2	Lista Parametrów R - Ustawienia Stref	109
3.11.3	Lista Parametrów A - Definicja Instalacji	112
3.11.4	Lista Parametrów A1 - Definicja Wejść/Wyjść	113
3.11.5	Lista Parametrów A2 - Definicja generatora	117
3.11.6	Lista Parametrów P - Ustawienia Instalacji	118
3.11.7	Lista Parametrów C - Ustawienia w.u.	120
3.11.8	Lista Parametrów B - Ustawienia pompy ciepła typu monoblok	121
3.11.9	Lista Parametrów I - Ustawienia Integracji	122
3.11.10	Lista Parametrów M - Uruchomienia ręczne	123
3.11.11	Lista Parametrów M1 - Uruchomienia ręczne pompy ciepła	123
3.11.12	Lista Parametrów M2 - Uruchomienia ręczne E-BOX TOP	124
3.11.13	Lista Parametrów M3 - Uruchomienia ręczne rozszerzeń Strefy 1	124
3.11.14	Lista parametrów N – Zaawansowana konfiguracja panelu	124
3.12	Lista Konfiguracji	125
3.12.1	Wejścia analogowe	125
3.12.2	Wejścia cyfrowe	125
3.12.3	Wyjścia cyfrowe (przełączniki)	125
3.13	Sygnalizacje nieprawidłowości	126
4	Konserwacja i serwis	135
4.1	Informacje dotyczące konserwacji	135



4.2	Konserwacja.....	141
5	Dane techniczne.....	144
5.1	Ogólne dane produktu (urządzenie jednofazowe).....	144
5.1.1	Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (jednofazowe).....	145
5.2	Ogólne dane produktu (urządzenie trójfazowe).....	146
5.2.1	Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (trójfazowe).....	147
5.3	Ogólne dane E-BOX TOP.....	148
5.4	Temperatury robocze produktu (urządzenie jednofazowe).....	149
5.5	Temperatury robocze produktu (urządzenie trójfazowe).....	149
5.6	Osiągi znamionowe podczas ogrzewania (urządzenie jednofazowe).....	150
5.7	Osiągi znamionowe podczas chłodzenia (urządzenie jednofazowe).....	150
5.8	Osiągi znamionowe podczas ogrzewania (urządzenie trójfazowe).....	151
5.9	Osiągi znamionowe podczas chłodzenia (urządzenie trójfazowe).....	151
5.10	Karta produktu MAGIS M5 TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	152
5.11	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M5 TOP).....	153
5.12	Karta produktu MAGIS M8 TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	154
5.13	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M8 TOP).....	155
5.14	Karta produktu MAGIS M12 TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	156
5.15	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M12 TOP).....	157
5.16	Karta produktu MAGIS M12 T TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	158
5.17	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M12 T TOP).....	159
5.18	Karta produktu MAGIS M16 TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	160
5.19	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M16 TOP).....	161
5.20	Karta produktu MAGIS M16 T TOP (zgodnie z rozporządzeniem 811/2013).....	162
5.21	Tabela 2 rozporządzenie 813/2013 (MAGIS M16 T TOP).....	163
5.22	Parametry dotyczące wypełniania karty zestawu.....	164
5.23	Certyfikaty.....	167



Szanowny kliencie,

Gratulujemy wyboru wysokiej jakości produktu Immergas, który na długi okres jest w stanie zapewnić Ci komfort i bezpieczeństwo. Jako Klient Immergas, będziesz mógł zawsze liczyć na pomoc Autoryzowanego Centrum Serwisowego, zaktualizowanego i przygotowanego w celu zagwarantowania nieustannej wydajności posiadanych produktów. Prosimy o uważne przeczytanie poniższych stron: można na nich znaleźć przydatne wskazówki dotyczące prawidłowej eksploatacji urządzenia, których przestrzeganie zapewni satysfakcję z produktu Immergas.

W celu ewentualnych napraw i regularnej konserwacji prosimy o kontakt z Autoryzowanymi Serwisami Technicznymi: dysponują one oryginalnymi częściami i specjalnym przygotowaniem pod bezpośrednim nadzorem producenta.

Instalacje termiczne należy poddawać okresowej konserwacji i kontroli efektywności energetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, regionalnymi lub lokalnymi.

Instalacje termiczne należy poddawać okresowej konserwacji i kontroli efektywności energetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, regionalnymi lub lokalnymi. W celu wypełnienia obowiązków określonych przepisami Ustawy, prosimy o kontakt z Autoryzowanymi Serwisami Technicznymi, które przedstawią Państwu korzyści płynące z operacji Formuły Komfort.

Spółka **IMMERGAS S.p.A.**, z siedzibą przy via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello (RE) oświadcza, że procesy projektowania, produkcji i obsługi posprzedażnej spełniają wymagania normy **UNIEN ISO 9001:2015**.

Dodatkowe informacje o oznakowaniu CE produktu można uzyskać, zwracając się do producenta z prośbą o wysłanie kopii Deklaracji Zgodności, podając model urządzenia oraz język kraju.

Producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności spowodowanej błędami w druku lub odpisu, zachowując prawo do wniesienia do własnych broszur technicznych i handlowych wszelkich zmian bez uprzedzenia.

Prawidłowa utylizacja produktu (odpady elektryczne i elektroniczne) (Dotyczy krajów z systemami selektywnej zbiórki odpadów)



Symbol umieszczony na produkcie, akcesoriach lub dokumentacji (przekreślony pojemnik na śmieć na kółkach z czarnym paskiem pod spodem) oznacza, że produktu oraz powiązanych akcesoriów elektronicznych nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi po upływie ich cyklu eksploatacji. Należy go zebrać oddzielnie, aby umożliwić jego ponowne wykorzystanie, recykling lub inne formy odzysku zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odpady pochodzące ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego mogą zawierać szkodliwe i niebezpieczne substancje, które – jeśli nie zostaną odpowiednio zutylizowane – stanowią zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

Po zakończeniu okresu eksploatacji produktu nie należy go wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego ani pozostawiać w środowisku. Jego utylizację należy zlecić uprawnionemu przedsiębiorstwu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i przekazać do autoryzowanych systemów odbioru i zbiórki zgodnie z lokalnymi regulacjami.





OGÓLNE OSTRZEŻENIA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu, pracownicy odpowiedzialni za instalację lub konserwację powinni zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Niniejsza broszura zawiera ważne informacje przeznaczone dla:

Instalator (dział 1, dział 3 i dział 5);

Użytkownik (dział 2 i dział 3);

Konserwator (dział 3, dział 4 i dział 5).

- Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe wyjaśnienia dotyczące środków ostrożności, które należy podjąć podczas użytkowania urządzenia.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie kontrolera przewodowego, przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- Po przeczytaniu niniejszą instrukcję należy zachować na przyszłość.
- Użytkownik musi uważnie przeczytać instrukcje zawarte w skierowanym do niego dziale instrukcji (dział 2).
- Użytkownik musi ograniczyć się do wykonywania na urządzeniu jedynie czynności wyraźnie dozwolonych w specjalnym dziale instrukcji.
- W celu zamontowania urządzenia należy zwrócić się do personelu uprawnionego i posiadającego odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i należy ją przekazać nowemu użytkownikowi w przypadku przekazania własności lub przejęcia urządzenia.
- Z instrukcją należy się uważnie zapoznać i starannie ją przechowywać, ponieważ wszystkie ostrzeżenia zawierają ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalacji, użytkowania i konserwacji.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami, instalacje muszą być projektowane przez mających uprawnienia projektantów. Instalację i konserwację należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, według wskazówek producenta i należy je zlecić upoważnionym pracownikom, tj. osobom posiadającym wiedzę techniczną z zakresu instalacji, zgodnie z wymogami prawa.
- Nieprawidłowa instalacja lub montaż urządzenia i/lub elementów, akcesoriów, zestawów i urządzeń Immergas może spowodować problemy, których nie można z góry przewidzieć, dotyczące osób, zwierząt lub mienia. W celu wykonania poprawnego montażu produktu należy dokładnie przeczytać instrukcje do niego załączone.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje techniczne dotyczące montażu produktów Immergas. Jeśli chodzi o inne sprawy związane z instalacją samych produktów (dla przykładu: bezpieczeństwo w miejscu pracy, ochrona środowiska, zapobieganie wypadkom przy pracy), konieczne jest przestrzeganie obowiązujących przepisów prawa i zasad dobrej techniki.
- Wszystkie produkty Immergas są zabezpieczone opakowaniem odpowiednim do transportu.
- Materiał musi być przechowywany w suchym środowisku, zabezpieczony przed działaniem warunków atmosferycznych.
- Nie należy montować urządzeń niekompletnych.
- Konserwację powinni przeprowadzić wykwalifikowani technicy, jak na przykład z Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który jest w takim przypadku gwarancją kwalifikacji i profesjonalizmu.
- Urządzenie można wykorzystać wyłącznie do celu, do którego zostało zaprojektowane. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji potencjalnie niebezpieczne.
- W przypadku błędów podczas montażu, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzebraniem obowiązującego prawodawstwa technicznego, przepisów lub wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności określonej w umowie i poza umową za powstałe szkody, a gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.
- W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i zadzwonić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części zamienne). Aktualna lista Serwisów Immergas znajduje się na stronie: znajdzserwis.immergas.pl.
- Wszelkie prace przy urządzeniu, w tym jego utylizacja, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiedni Certyfikat F-gazowy oraz wiedzę w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC (np. R290 – propan).
- Więcej informacji na temat przepisów dotyczących montażu gazowych pomp ciepła jest dostępnych na stronie Immergas: www.immergas.com



STOSOWANE SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA



OGÓLNE ZAGROŻENIE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanych z nimi poważnymi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub poważnymi uszkodzeniami materialnymi.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Symbol wskazuje podzespoły elektryczne urządzenia lub, w niniejszej instrukcji, oznacza czynności, które mogą powodować zagrożenia elektryczne.



OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE INSTALATORA

Przed zainstalowaniem produktu należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.



OSTRZEŻENIE - MATERIAŁ PALNY

Ten symbol oznacza, że dane urządzenie wykorzystuje czynnik chłodniczy typu A3 o wysokim stopniu łatwopalności. Jeśli czynnik chłodniczy wycieka i został narażony na działanie zewnętrznego źródła zapłonu, istnieje ryzyko pożaru.



OSTRZEŻENIA

Ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń podanych obok piktogramu. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do zagrożeń i związanych z nimi niewielkimi uszczerbkami na zdrowiu operatora i użytkownika i/lub niewielkimi uszkodzeniami materialnymi.



UWAGA

Przeczytać i zrozumieć instrukcje urządzenia przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności, stosując się ściśle do podanych wskazówek. Nieprzestrzeganie instrukcji może powodować nieprawidłowe działanie urządzenia.



INFORMACJE

Wskazuje przydatne sugestie lub dodatkowe informacje.



PRZYŁĄCZE UZIEMIAJĄCE

Symbol określa punkt urządzenia służący do uziemienia.



OSTRZEŻENIE UTYLIZACJA

Użytkownik jest zobowiązany nie usuwać urządzenia po zakończeniu jego okresu użytkowania jako odpadu komunalnego, lecz przekazać je do specjalnych punktów zbiórki.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ



RĘKAWICE OCHRONNE



OKULARY OCHRONNE



OBUWIE OCHRONNE



1 INSTALACJA URZĄDZENIA

1.1 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI



- Wszystkie dołączone materiały są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa urządzenia.



- **To urządzenie zawiera czynnik chłodniczy typu A3 o wysokiej łatwopalności – R290.**
Wycieki czynnika chłodniczego mogą spowodować pożar lub wybuch.
Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji dotyczących przechowywania, instalacji i konserwacji.



- **Przed przystąpieniem do prac serwisowych lub uzyskaniem dostępu do elementów wewnętrznych należy odłączyć urządzenie od zasilania.**



- Przed zainstalowaniem urządzenia niniejszą instrukcję należy dokładnie przeczytać, a następnie umieścić ją w bezpiecznym miejscu, gdzie będzie łatwo dostępna dla użytkownika do wglądu.
- Ze względów bezpieczeństwa instalator jest obowiązany do zapoznania się z całą zawartością niniejszej instrukcji.



- Użytkownik powinien przechowywać instrukcję w bezpiecznym miejscu i przekazać ją każdej osobie, która w przyszłości przejmie obsługę urządzenia.
- Instrukcja wyjaśnia, jak zainstalować monoblokową pompę ciepła oraz jak ją podłączyć do wewnętrznych jednostek sterujących (Jednostka E-BOX TOP i Panel kontrolny Nexis).
Użycie różnych systemów sterowania może uszkodzić pompę ciepła i unieważnić gwarancję.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania urządzenia z niekompatybilnymi urządzeniami.
- Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody spowodowane modyfikacjami, które nie zostały wcześniej pisemnie zatwierdzone przez producenta i/lub błędami w połączeniach elektrycznych i/lub hydraulicznych, i/lub chłodniczych urządzenia. Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie lub użytkowanie urządzenia poza „Ograniczeniami użytkowania” wskazanymi w niniejszym dokumencie spowoduje natychmiastową utratę wszelkich postaci gwarancji producenta.
- Przestrzeganie wszystkich środków ostrożności, ostrzeżeń i wskazówek podanych w niniejszej instrukcji jest niezbędne, aby zapobiec poważnym uszkodzeniom instalacji i obrażeniom u osób.
- Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji lub wymagań określonych w zakresie pracy (patrz paragraf 5. "Dane techniczne") podanym w specyfikacji produktu spowoduje natychmiastowe unieważnienie gwarancji.
- Nie należy używać urządzenia, jeśli zauważy się jakiegokolwiek uszkodzenie lub jeśli zauważy się w nim coś nietypowego, np. zapach lub zwiększony hałas.





- Aby zapobiec porażeniu prądem, pożarom i obrażeniom ciała, należy zawsze wyłączyć urządzenie, odłączając je od zasilania. W przypadku wydobywania się dymu z urządzenia, przegrzewania lub uszkodzenia kabla zasilającego albo nadmiernego hałasu, należy natychmiast skontaktować się z serwisem technicznym Immergas.
- Urządzenie, połączenia elektryczne, przewody chłodnicze oraz zabezpieczenia należy regularnie kontrolować.
Wszystkie kontrole mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.



- Elementów opakowania (zszywki, gwoździe, plastikowe woreczki, styropian, itd...) nie można pozostawiać w miejscu dostępnym dla dzieci, ponieważ stanowią źródło niebezpieczeństwa.
- Osoby nieupoważnione nie powinny podejmować prób naprawy, przestawiania, modyfikacji ani ponownej instalacji urządzenia. Takie działania mogą prowadzić do uszkodzeń, porażenia prądem lub pożaru.
- Nie kłaść na urządzeniu zbiorników z płynami ani żadnych innych przedmiotów. Nie siadać ani nie opierać się na urządzeniu.



- Wszystkie materiały użyte do pakowania tego urządzenia nadają się do recyklingu.
- Opakowanie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.



- **Przewód zasilający należy wykonać zgodnie z obowiązującymi na miejscu przepisami bezpieczeństwa.**



- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci poniżej 8. roku życia) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby bez doświadczenia lub wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo, jak bezpiecznie korzystać z urządzenia i jakie zagrożenia się z tym wiążą. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji urządzenia nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.



- **Nie należy wprowadzać zmian w kablu zasilającym ani używać przedłużaczy lub połączeń wielożyłowych.**
- **Słaba jakość połączeń lub izolacji albo przekroczenie limitu prądu może spowodować porażenie i pożar.**



- Nie używać środków do przyspieszania procesu rozmrażania ani do czyszczenia innych niż zalecane przez Immergas.



- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze nie są zapachowe.



- Należy określić miejsce instalacji, biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy oraz warunki opisane w niniejszej instrukcji instalacji, użytkowania i konserwacji.



- Urządzenia nie należy instalować ani transportować w pozycji leżącej na boku lub do góry nogami, ponieważ olej może wydostać się ze sprężarki i przedostać się do obiegu chłodniczego, powodując poważne uszkodzenia urządzenia.





- Należy się upewnić, że materiały opakowaniowe zostaną zutylizowane w bezpieczny sposób. Materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe, metalowe lub drewniane palety, mogą stanowić zagrożenie dla ludzi i zwierząt, jeśli nie zostaną odpowiednio zutylizowane.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.2 SPECYFIKACJA PRODUKTU

1.2.1 Opis produktu

Magis M TOP to hybrydowa pompa ciepła składająca się z poniższych elementów:

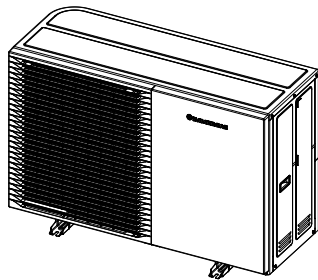
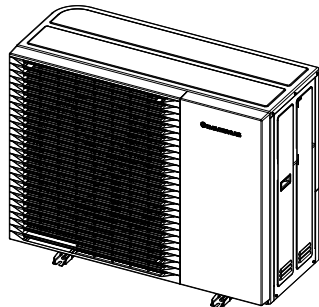
- Hydroniczna pompa ciepła (dalej zwana pompą ciepła).
- Skrzynka elektryczna E-BOX TOP (do montażu wewnętrznego).
- Panel kontrolny NEXIS.

Produkt Magis M TOP jest hermetycznie uszczelniony, z wbudowaną pompą obiegową oraz zbiornikiem wyrównawczym.

Produkt Magis M TOP następujące cechy:

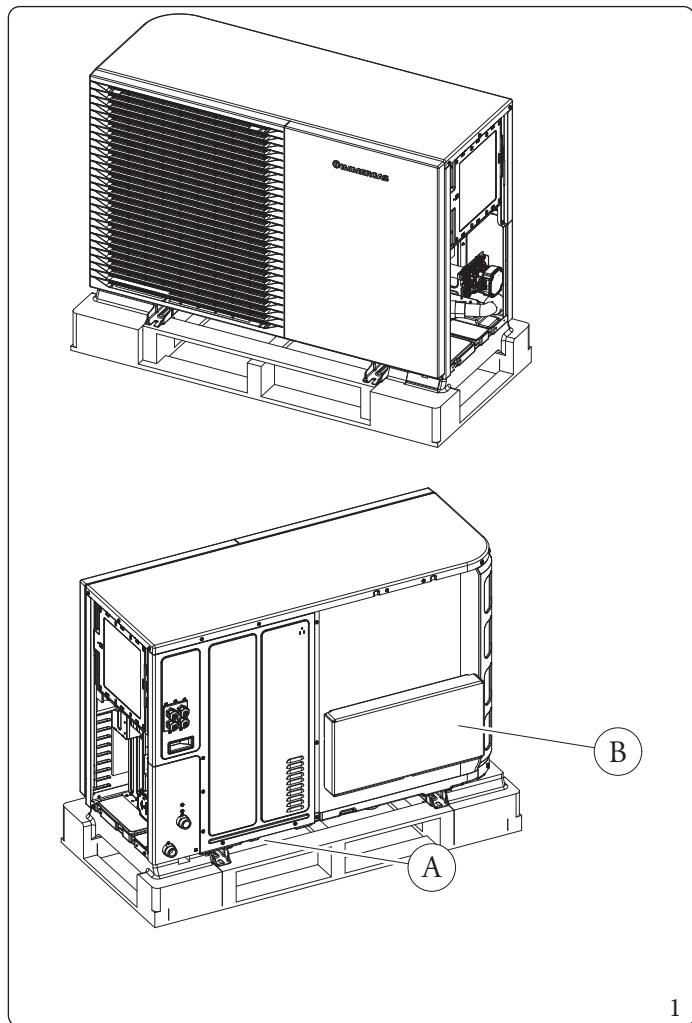
- Działanie w trybie ogrzewania, chłodzenia oraz wykonywania ciepłej wody użytkowej (jeśli połączona z zewnętrznym zasobnikiem ciepłej wody).
- Gazowy czynnik chłodniczy R290.
- Klasa energetyczna w trybie ogrzewania A+++ LT (35°C), A++ MT (55°C).
- Sprężarka i Wentylatory inwerterowe.
- Cała gama jednostek z jednym wentylatorem.
- Pompa obiegowa, zbiornik wyrównawczy, filtr typu Y, odpowietrznik, zawór bezpieczeństwa oraz standardowy kabel grzewczy.

1.2.2 Zakres produktów


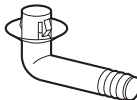

Pompa ciepła		
Rama		
Nazwa modelu	MAGISM5TOP MAGISM8TOP	MAGISM12TOP MAGISM16TOP MAGISM12T TOP MAGISM16T TOP

1.2.3 Akcesoria

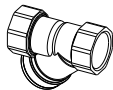


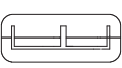
- Podczas montażu dostarczone akcesoria powinny być pod ręką.
- Po zakończeniu prac Instrukcja Montażu powinna być przekazana klientowi. Powinna być przechowywana przez cały okres eksploatacji urządzenia, ponieważ stanowi jego integralną część i musi być dostępna dla organów kontrolujących systemy grzewcze i klimatyzacyjne.



Akcesoria w strefie A

Instrukcja obsługi (1)	Złączka spustowa (1)	Gumowe nóżki (4)
		

Akcesoria w strefie B

Filtr instalacji	Skrzynka elektryczna E-Box Top	Panel kontrolny Nexis	Tuleja ferrytowa
			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

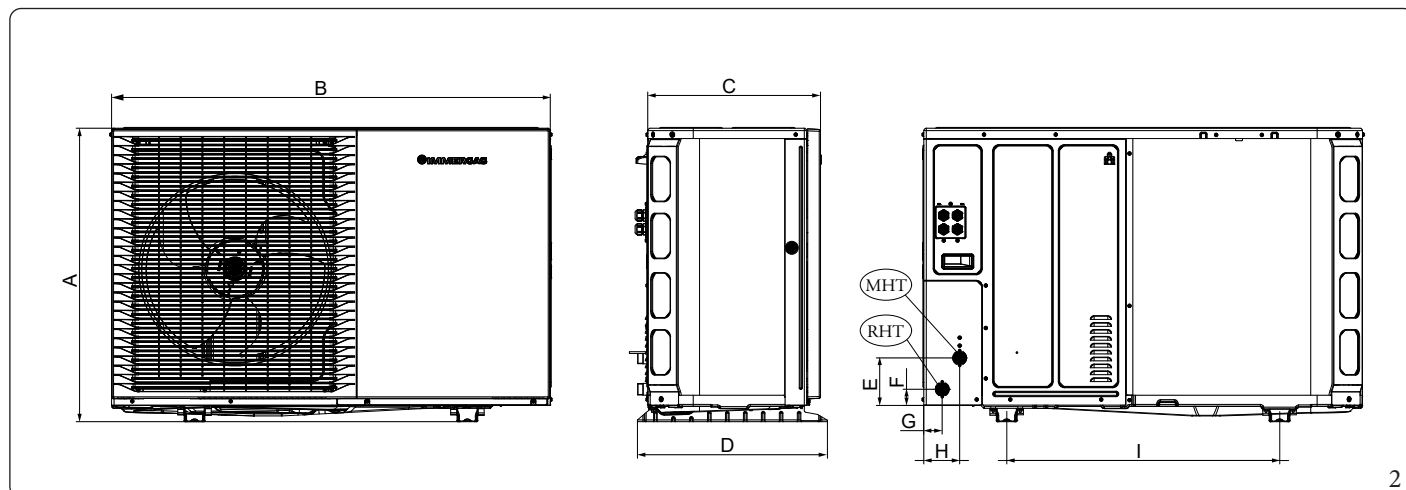
SERWISANT

DANE TECHNICZNE



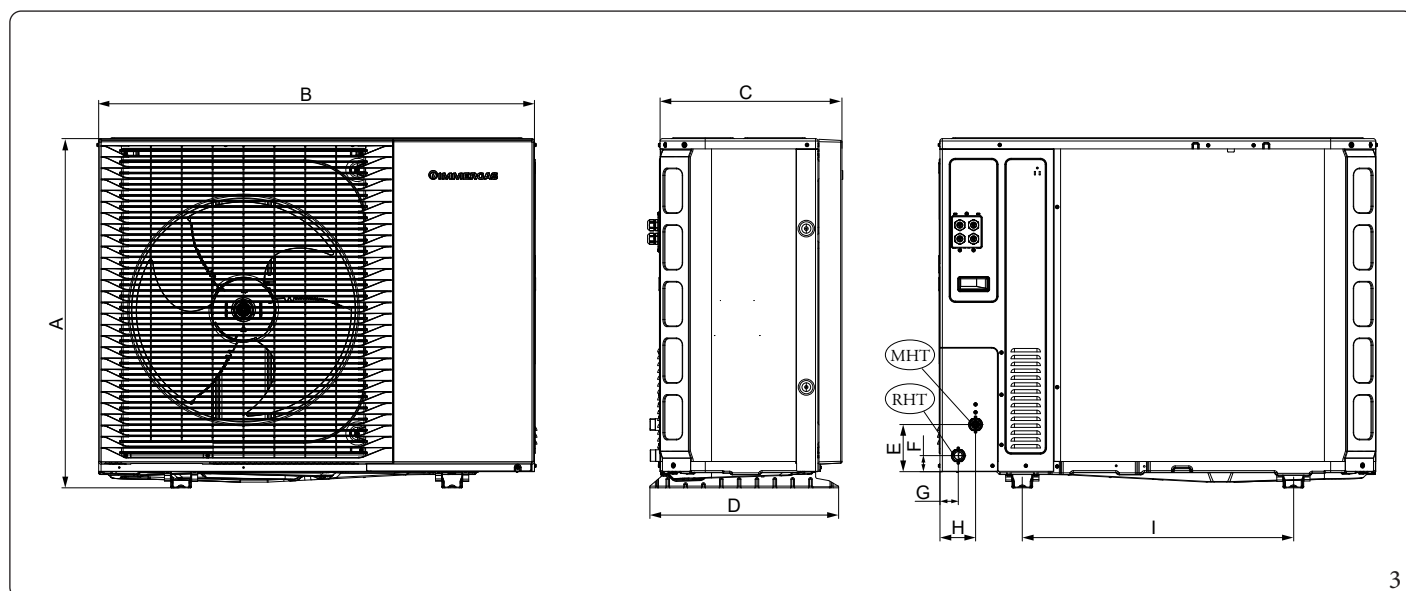
1.2.4 Głównymiary

Modele 5-8kW



2

Modele 12-16kW



3

Opis (rys. 2/3):

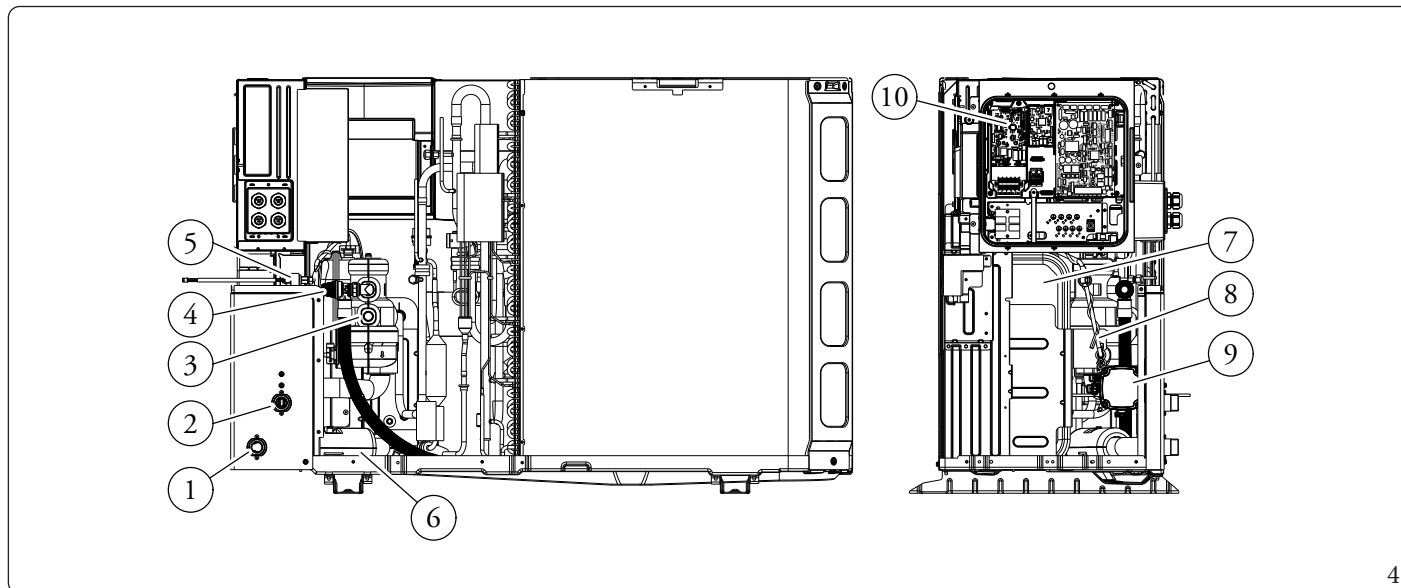
RHT - Powrót wody instalacji do pompy ciepła

MHT - Zasilanie wody instalacji od pomp ciepła

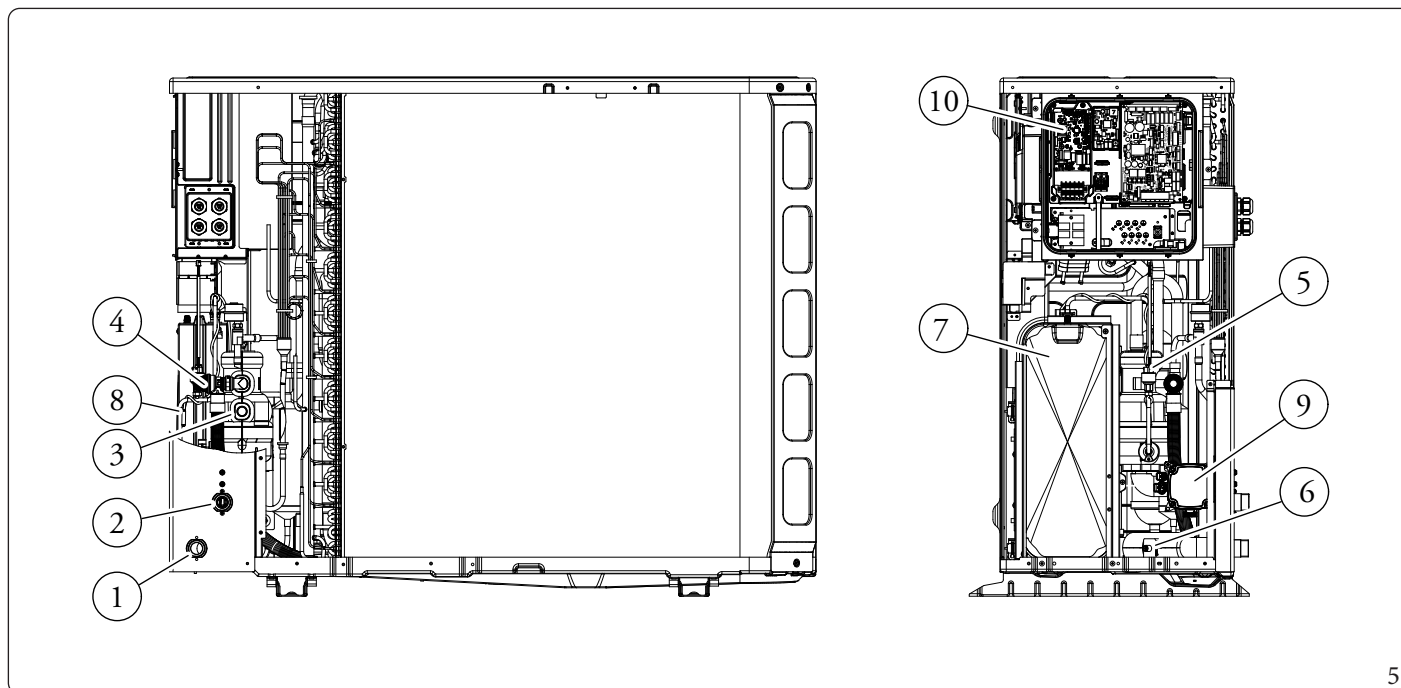
		Modele 5-8kW	Modele 12-16kW
A	(mm)	850	1018
B	(mm)	1270	1270
C	(mm)	500	530
D	(mm)	550	550
E	(mm)	137	137
F	(mm)	47	47
G	(mm)	53	53
H	(mm)	104	104
I	(mm)	790	790

1.2.5 Główne elementy kotła

Modele 5-8kW



Modele 12-16kW



Opis (rys. 4/5):

- 1 - Złączka wkręcana G1" - Powrót wody instalacji do pompy ciepła
- 2 - Złączka wkręcana G1" - Zasilanie wody instalacji od pompy ciepła
- 3 - Odpowietrznik
- 4 - Zawór bezpieczeństwa 250 kPa (2,5 bar)
- 5 - Czujnik ciśnienia

- 6 - Przepływomierz
- 7 - Zbiornik wyrównawczy
- 8 - Kabel grzewczy
- 9 - Pompa obiegowa
- 10 - Płyta sterująca interfejsu hydraulicznego

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

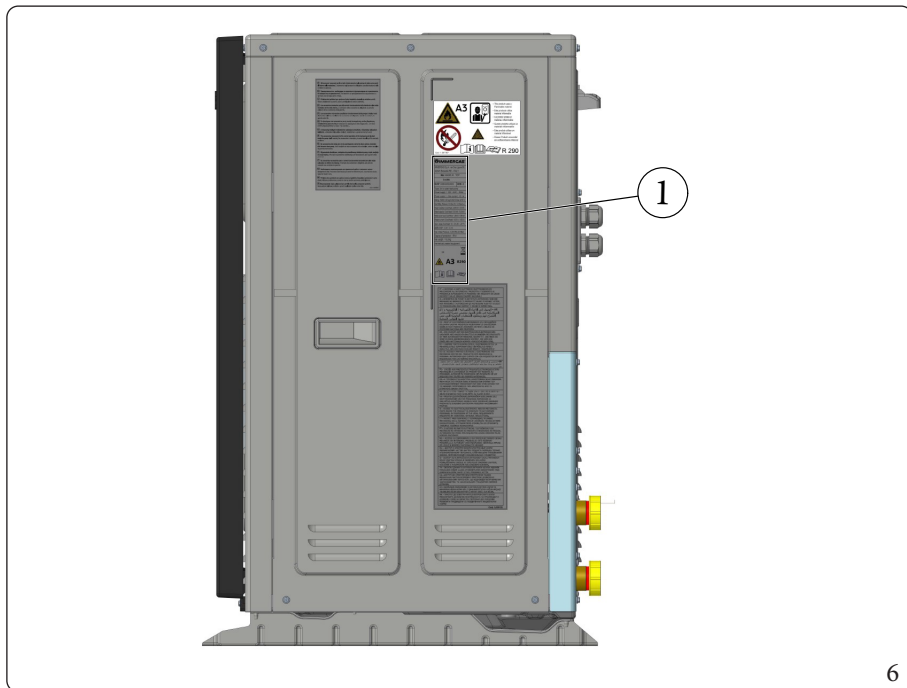
SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.3 TABLICZKA ZNAMIONOWA

1.3.1 Położenie tabliczki znamionowej



Opis (rys. 6):

1 - Tabliczka znamionowa

1.3.2 Opis tabliczki znamionowej

1	Md.		
2	Cod.Md.		
3	Sr N°	CHK	4
5	Type:		
6	Power supply 1:		
7	Power supply 1 - Max current :		
8	Refrig.:		
9	Max Refrig. Pressure:		
10	Rated Condition (Cool/Heat):		
11	Rated capacity (Cool/Heat):		
12	Rated power input (Cool/Heat):		
13	Rated current (Cool/Heat):		
14	Oper. range (Cool/Heat):		
15	EER/COP :		
16	Max Water Pressure :		
17	Degree of protection :		
18	Net weight:		
19			

7

POL	
1	Md. - Model
2	Cod.Md. - Kod modelu
3	Sr N° - Nr seryjny
4	CHK: Check (kontrola)
5	Type: Typ
6	Power supply 1: Zasilanie 1 - Napięcie i częstotliwość znamionowa
7	Power supply 1 - Max current: Zasilanie 1 - Maksymalne natężenie prądu
8	Refrig.: Czynnik chłodniczy
9	Max Refrig. Pressure: Maksymalne ciśnienie czynnika chłodniczego (wysokie/niskie)
10	Rated Condition (Cool/Heat): Warunki znamionowe
11	Rated capacity (Cool/Heat): Wydajność znamionowa (chłodzenie/ogrzewanie)
12	Rated power input (Cool/Heat): Pobór mocy znamionowej (chłodzenie/ogrzewanie)
13	Rated current (Cool/Heat): Prąd znamionowy (chłodzenie/ogrzewanie)
14	Oper. range (Cool/Heat): Przedział pracy (chłodzenie/ogrzewanie)
15	EER/COP
16	Max Water Pressure: Maksymalne ciśnienie wody
17	Degree of protection: Stopień ochrony
18	Net weight: Masa netto
19	Informacje o urządzeniu



Dane techniczne podano na tabliczce znamionowej na urządzeniu.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.4 PRZEMIESZCZANIE URZĄDZENIA

- Upewnić się, że trasa przenoszenia jest bezpieczna, uwzględniając wcześniej masę pompy ciepła
- Podczas przenoszenia nie należy przechylać produktu o więcej niż 30° (zawsze trzymać urządzenie w pozycji pionowej).
- Zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń podczas przenoszenia i instalacji.
- Nosić środki ochrony indywidualnej (rękawice itp.)



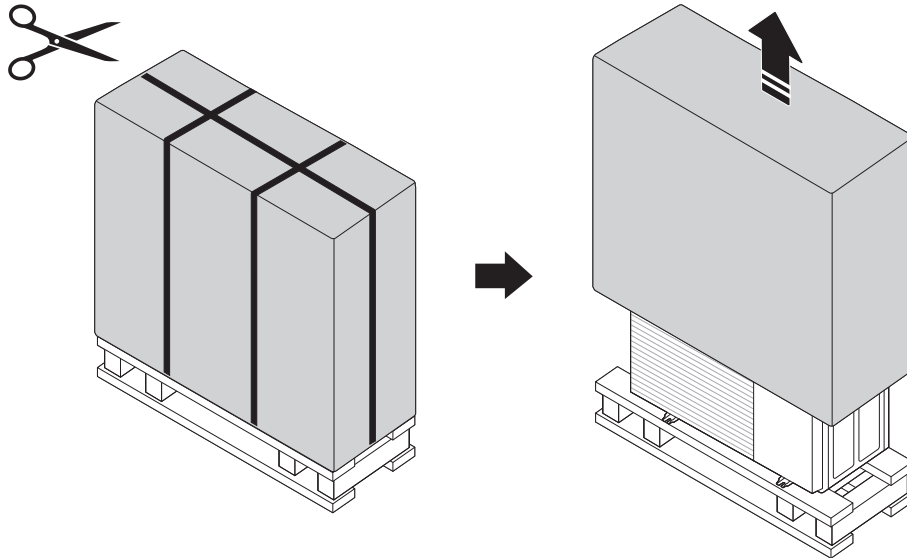
Powierzchnia wymiennika ciepła może być ostra.

1.4.1 Przenieść obudowę



- Po dostawie, urządzenie należy niezwłocznie sprawdzić (pod kątem ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas transportu). Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłosić sprzedawcy produktu Immergas. Po sprawdzeniu należy poprawnie zamontować osłonę ochronną i obudowę, aby chroniły produkt.
- Ważne jest, aby chronić produkt, dlatego należy go transportować w opakowaniu ochronnym, tak aby pozostał zakryty aż do ostatecznej instalacji.

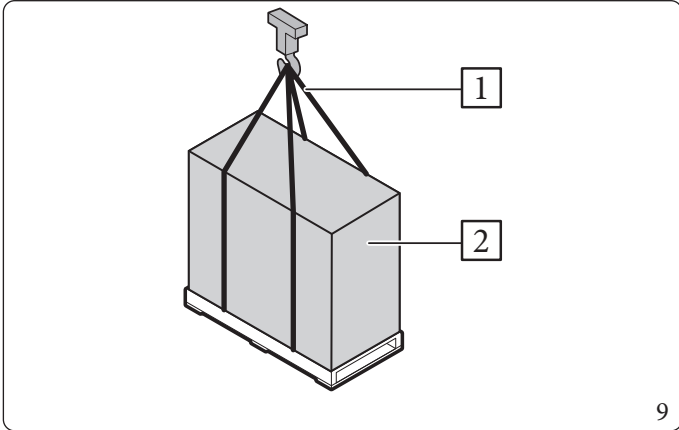
1.4.2 Rozpakowywanie produktu



8

1.4.3 Przenoszenie przy użyciu dźwigu lub podobnych urządzeń

- Podnieść urządzenie za pomocą dźwigu, używając zatwierdzonych pasów nośnych (zgodnych z obowiązującymi przepisami). Utrzymywać odpowiednią długość pasów, aby uniknąć uszkodzenia paneli. Podczas podnoszenia za pomocą dźwigu należy zawsze nosić środki ochrony indywidualnej (kask ochronny, buty ochronne i rękawice).

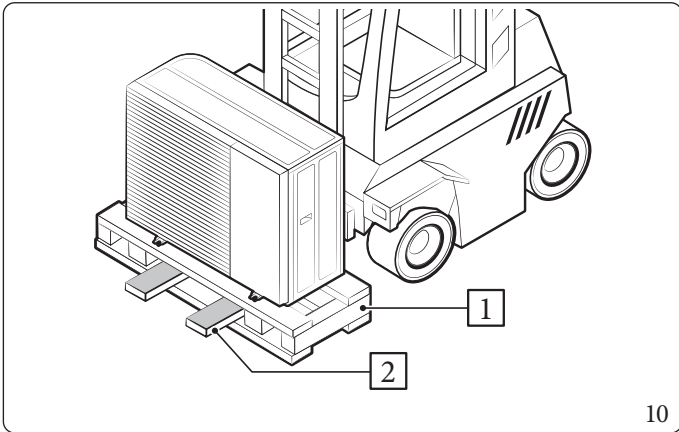


Opis (rys. 9):

- 1 - Pasy do podnoszenia
- 2 - Pompa ciepła z opakowaniem

1.4.4 Przenoszenie za pomocą podnośnika wózkowego lub podobnego (np.: wózek paletowy)

- Ostrożnie wsunąć widły wózka pod paletę w dolnej części urządzenia. Należy uważać, aby widły nie uszkodziły pompy ciepła.



Opis (rys. 10):

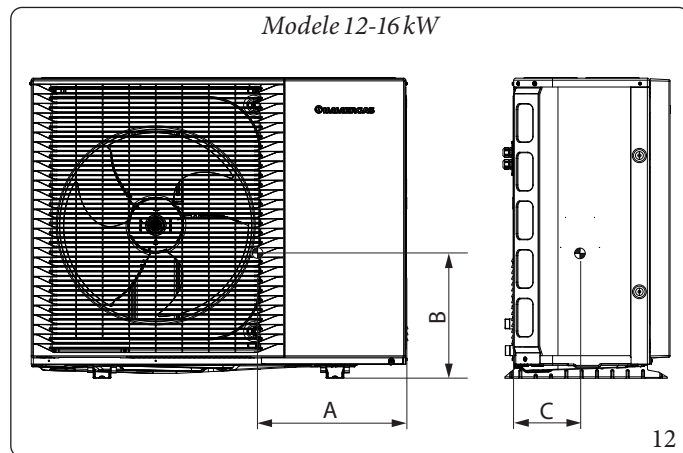
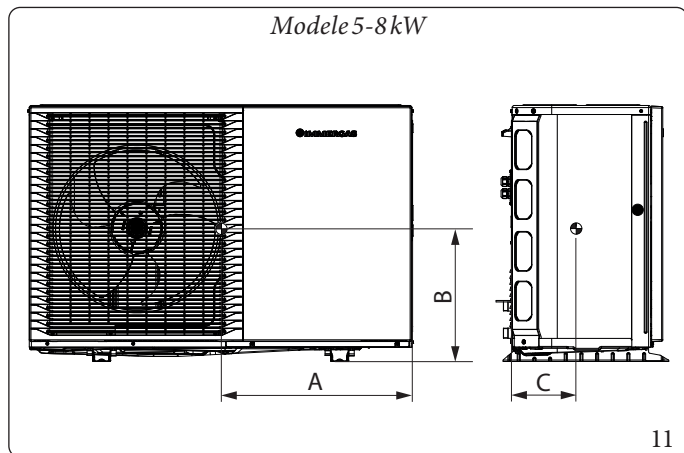
- 1 - Paleta
- 2 - Widły podnośnika wózkowego lub podobnego (np.: wózek paletowy)



1.4.5 Położenie środka ciężkości



Haki i środek ciężkości jednostki muszą znajdować się na linii w kierunku pionowym, aby uniknąć niewłaściwego przechylenia.



Model	A	B	C
Jednofazowy 5-8kW	490 mm	360 mm	280 mm
Jednofazowy 12-16kW	490 mm	360 mm	280 mm
Trójfazowy 12-16kW	470 mm	215 mm	360 mm



1.5 INSTALACJA URZĄDZENIA

1.5.1 Wprowadzenie

 Podczas montażu urządzenia należy najpierw podłączyć rury wodne, a następnie linie elektryczne.

- Po zakończeniu instalacji należy przeprowadzić próbę działania i przekazać użytkownikowi instrukcje dotyczące obsługi pompy ciepła powietrze-woda.
- Aby zapobiec pożarom, wybuchom lub wypadkom, urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach, w których mogą występować substancje niebezpieczne, ani w pobliżu urządzeń generujących płomień.
- Nie wolno ciąć, przypalać ani uszkadzać obudowy urządzenia ani rur czynnika chłodniczego.



- Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może prowadzić do pożarów, wybuchów, szkód materialnych, obrażeń ciała lub śmierci.

- Montaż powinien przeprowadzić wykwalifikowany pracownik. Ponadto powinna być przeprowadzona zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Produkty należy instalować na zewnątrz, w miejscach wentylowanych, zgodnie z obowiązującymi normami.
- Nie wolno instalować produktu w miejscu zamkniętym lub niewentylowanym.
- Miejsce pracy musi być nadzorowane i sprawdzane przed każdą czynnością konserwacyjną, odpowiednio wentylowane i zawsze traktowane tak, jakby urządzenie było nieszczelne. Obszar wokół miejsca pracy powinien być odpowiednio oznaczony.
- Produkt i instalację hydrauliczną należy zainstalować w miejscu, w którym nie ma substancji korozyjnych.
- Podczas montażu należy wykonać następujące kontrole:
 - Instalatorów należy poinformować o zawartości niniejszej instrukcji.
 - Zamontować znaki „Zakaz palenia” i „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.
 - Nie przechowywać materiałów łatwopalnych w miejscu zainstalowania urządzenia.
 - W miejscu zainstalowania urządzenia nie mogą znajdować się źródła zapłonu.
 - Odpowiedni sprzęt gaśniczy (typu CO₂ lub z suchym proszkiem) musi być umieszczony w pobliżu i we właściwy sposób.
 - Ewentualne przypadkowe wycieki czynnika chłodniczego podczas instalacji muszą być odpowiednio wentylowane i rozproszone.
 - Przed rozpoczęciem prac na obiegu chłodniczym, lutowaniem lub manipulowaniem elementami elektrycznymi miejsce pracy musi być odpowiednio przewietrzone.



1.5.2 Wymagania dotyczące instalacji

- Produkt należy zainstalować na zewnątrz.
- Przestrzegać zalecanej „Strefa bezpieczeństwa” (par. 1.5.3).
- Podczas rozpakowywania, przenoszenia i montażu urządzenia operatorzy powinni nosić rękawice ochronne, aby uniknąć zranienia krawędziami urządzenia.
- W czasie działania urządzenia należy unikać dotykania jego elementów wewnętrznych (przewodów hydraulicznych, przewodów chłodniczych, wymienników ciepła). Jeśli zajdzie potrzeba dotknięcia wewnętrznego elementu, należy zatrzymać urządzenie i odłączyć je od zasilania elektrycznego, poczekać aż ostygnie i założyć rękawice ochronne.
- Pompy ciepła należy instalować z uwzględnieniem przestrzeni wskazanych w instrukcji montażu, aby zapewnić dostępność z obu stron i umożliwić naprawy lub konserwację. Jeśli pompy ciepła zostały zamontowane niezgodnie z procedurami opisanymi w instrukcji, mogą zostać naliczone dodatkowe koszty związane z użyciem specjalnych uprząży, drabin, rusztowań lub innych systemów podnoszących użytych podczas serwisu naprawczego, ponieważ NIE będą one objęte standardową gwarancją Immergas i zostanie nimi obciążony klient końcowy.
- Upewnić się, że skropliny spływają z pompy ciepła bez zakłóceń.
- Urządzenie należy zabezpieczyć przez myszami, innymi gryzoniami i, ewentualnie, zwierzętami domowymi (np. koty, króliki itd.). Mogą nadgryźć kable i inne elementy elektryczne, powodując awarię, powstawanie dymu i pożar. Należy pouczyć użytkownika, aby utrzymywał obszar wokół urządzenia w czystości i bez odpadów.
- Podczas montażu i konserwacji należy nosić środki ochronne typu „ESD”, czyli antystatyczne
- Jeśli technicy zajmujący się montażem/naprawą, nie mają do dyspozycji takich środków ochronnych, mogą być narażeni na obrażenia.
- Aby zapobiegać pożarom, w pobliżu urządzenia nigdy nie wolno instalować urządzeń napędzanych silnikiem.
- Należy przestrzegać miejscowych, krajowych i europejskich przepisów.
- Na urządzeniu nie wolno opierać żadnego materiału.
- Po urządzeniu nie wolno chodzić.
- Jeśli pompa ciepła została umieszczona w miejscu narażonym na podciśnienie (np. Balkon), należy się upewnić, że nie doprowadzi to do szkód w osobach, zwierzętach ani mieniu.

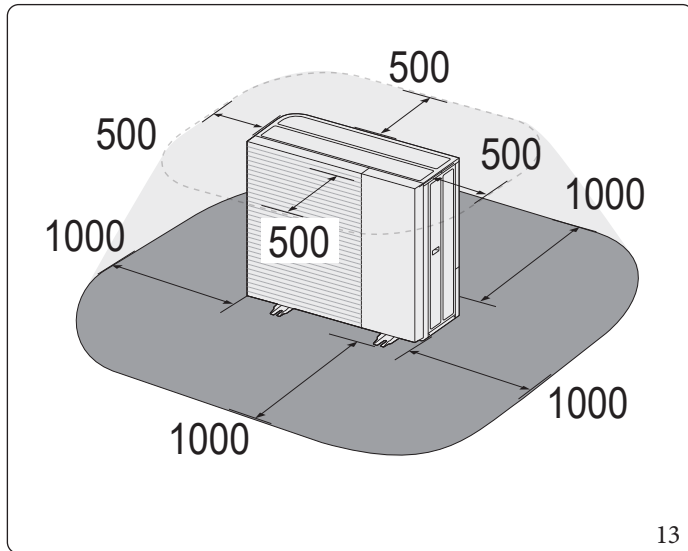


1.5.3 Strefa bezpieczeństwa

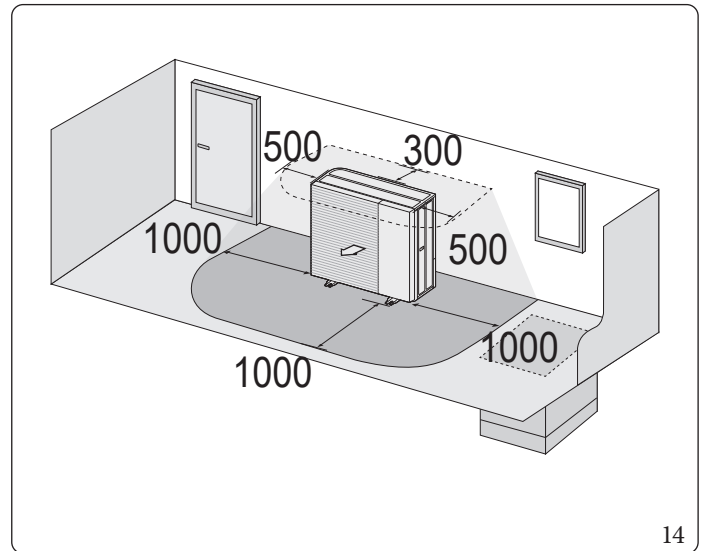


- W przypadku wycieków czynnika chłodniczego nie może w żadnym wypadku przedostać się do wnętrza budynku. W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne otwory budynku, takie jak: okna, drzwi, świetliki, wyłazy dachowe, wloty/ wyloty powietrza systemów wentylacyjnych itp.
- Czynnik chłodniczy R290 jest cięższy od powietrza i może gromadzić się przy ziemi lub w dolnych partiach miejsca instalacji. W strefie bezpieczeństwa nie mogą występować zagłębienia, które mogłyby prowadzić do powstania niebezpiecznych atmosfer wskutek nagromadzenia gazu chłodniczego. Nie mogą tam znajdować się studzienki wodne ani inne instalacje umieszczone w zagłębieniach.
- Strefa bezpieczeństwa nie może obejmować budynków ani przestrzeni publicznych.
- Aby przestrzegać zasad bezpieczeństwa, strefa ochronna nie może być modyfikowana po zakończeniu montażu.

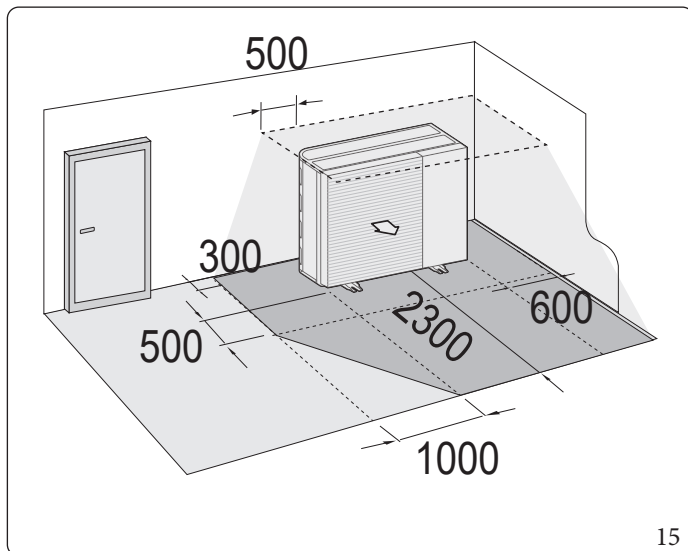
Minimalne odległości wyrażone w mm



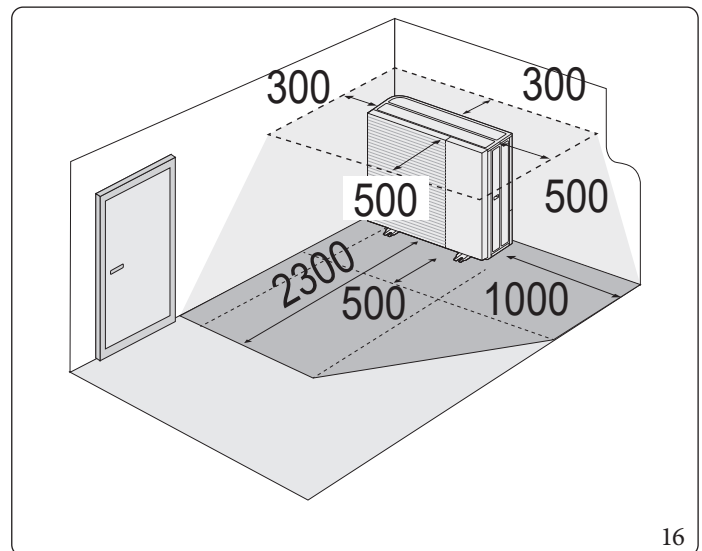
- W przypadku montażu na ziemi
- W przypadku montażu w miejscu z płaskim dachem



- W przypadku montażu na ziemi, przed ścianą budynku



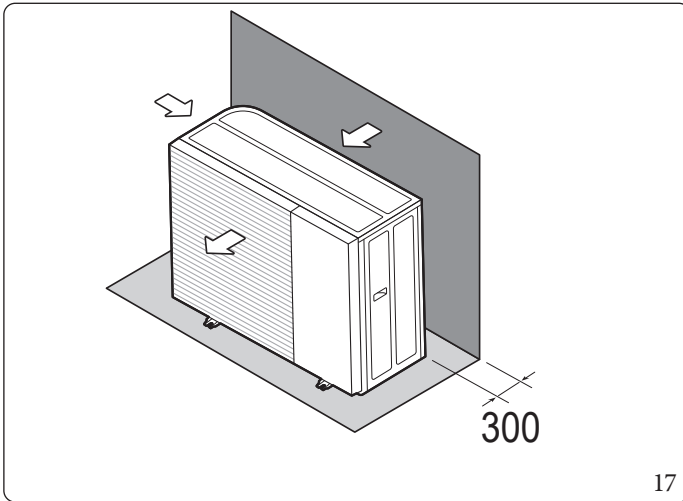
- W przypadku montażu w prawym rogu budynku



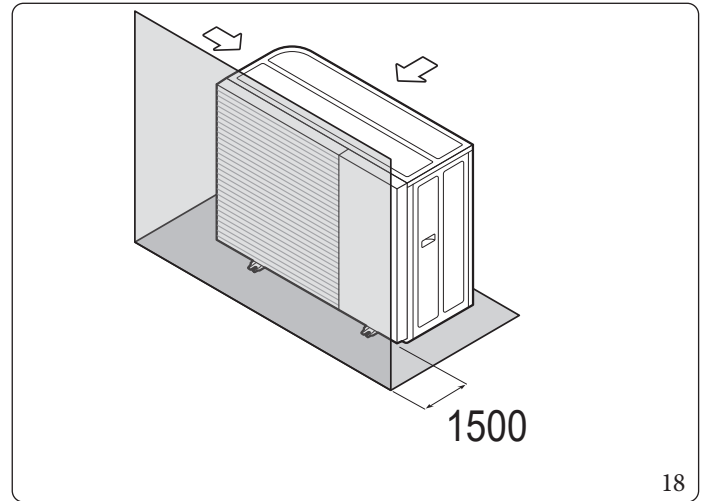
- W przypadku montażu w lewym rogu budynku



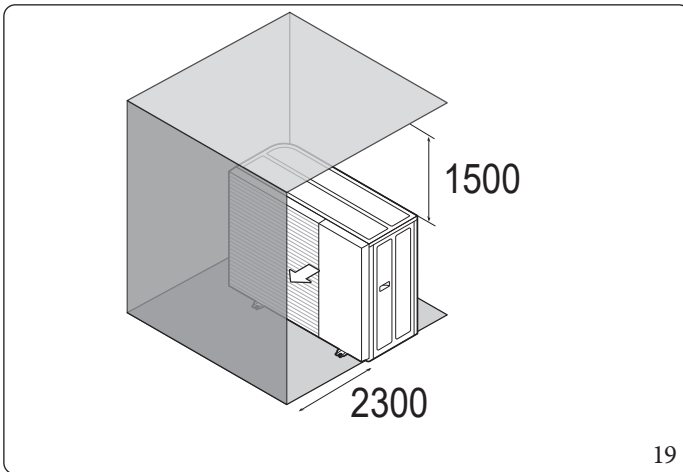
Minimalne odległości wyrażone w mm



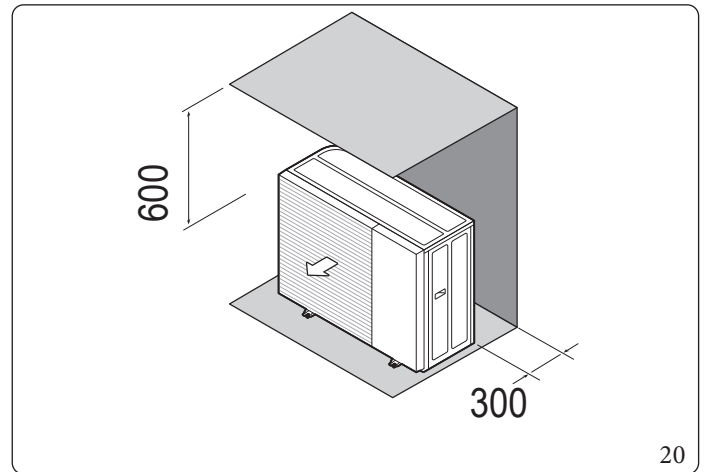
- Ściana po stronie zasysania



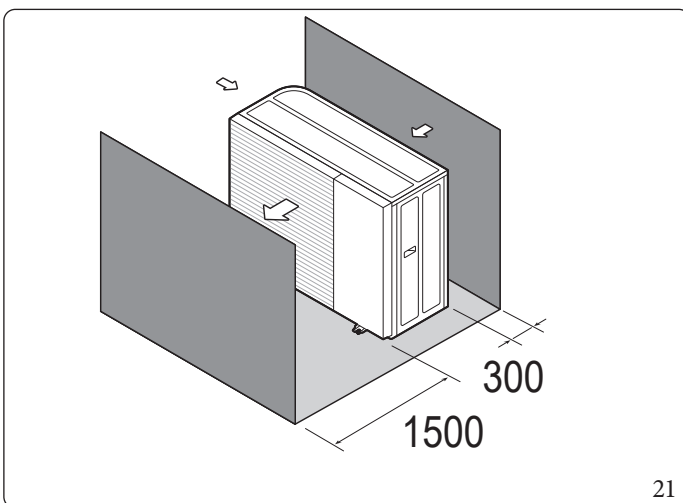
- Gdy zasilanie powietrza jest skierowane w stronę ściany



- Przeszkoda od strony górnej
- Przeszkoda od strony wylotowej
- Ściana po stronie wylotowej



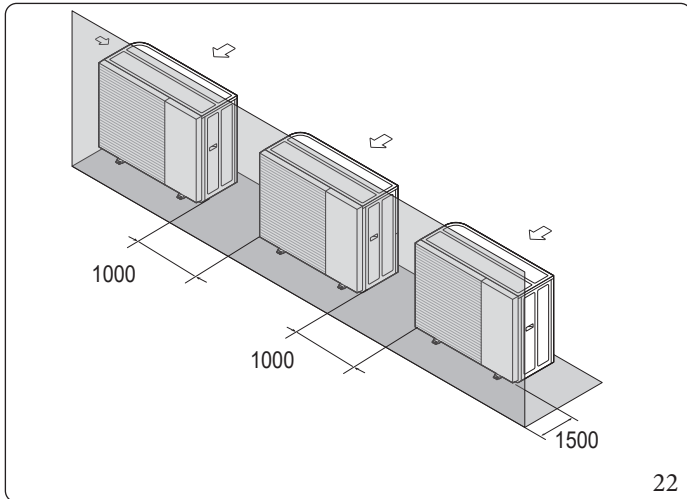
- Przeszkoda od strony górnej
- Ściana po stronie zasysania



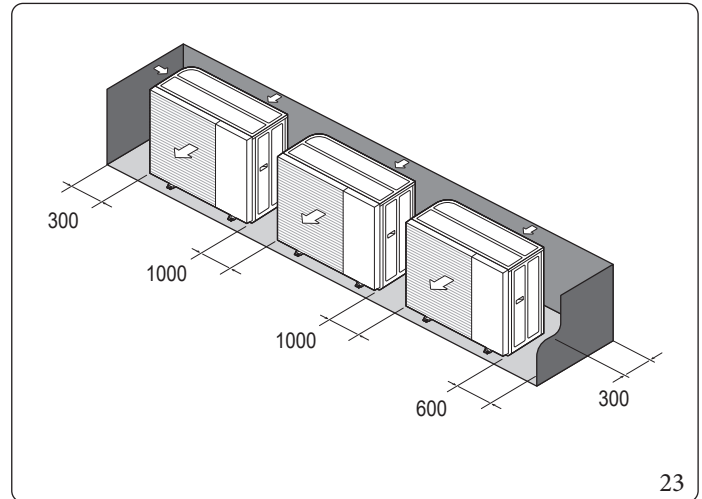
- Przeszkoda od strony zasysania
- Ściana po stronie wylotowej

W przypadku montażu kilku jednostek zewnętrznych

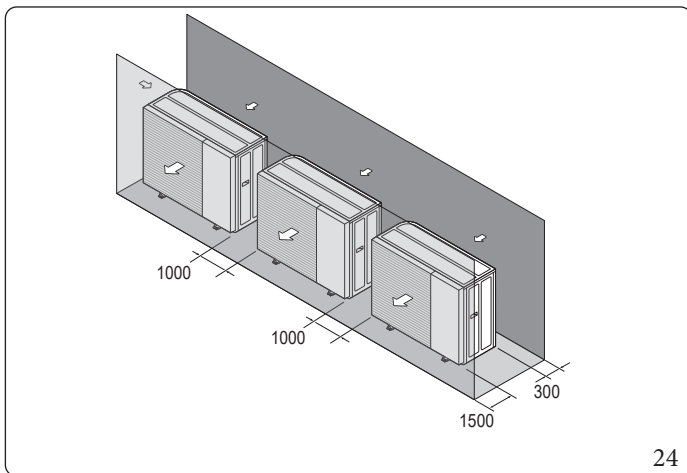
Minimalne odległości wyrażone w mm



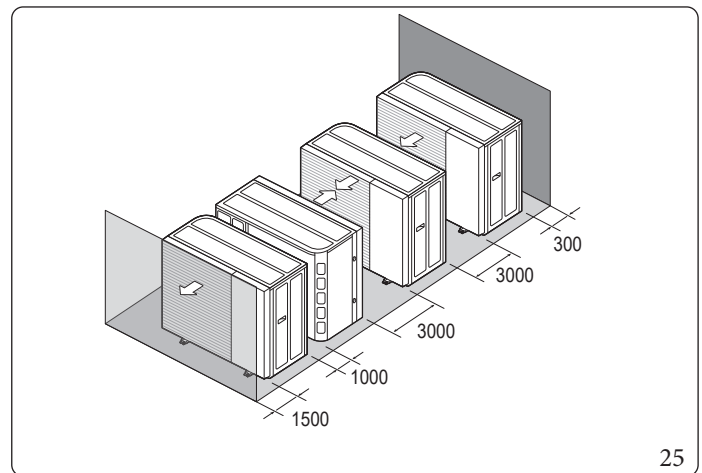
- Ściana po stronie wylotowej



- Przeszkoda od strony zasysania (3 strony)
- Brak przeszkód od strony górnej



- Ściana po stronie zasysania
- Ściana po stronie wylotowej



- Ściana po stronie zasysania
- Ściana po stronie wylotowej

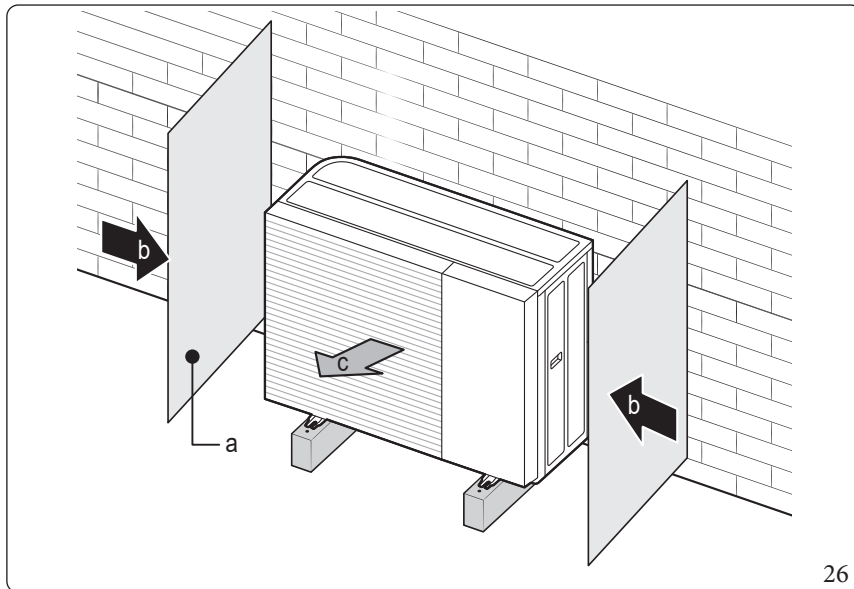


Urządzenia muszą być instalowane z zachowaniem określonych odległości, aby umożliwić dostęp z każdej strony oraz zapewnić prawidłowe działanie, konserwację i serwis. Ważne jest, aby można było zdemontować każdy element urządzenia w bezpiecznych warunkach (zarówno dla operatora, jaki dla otoczenia).



Montaż urządzenia w miejscu narażonym na silne wiatry

- Pompa ciepła musi być solidnie zamocowana i odporna na działanie silnych podmuchów wiatru. Jeśli nie można przymocować pompy do podstawy gruntowej, należy przymocować ją bocznie lub zastosować dodatkową konstrukcję wsporczą.
- Aby zapobiec narażeniu na (silny) wiatr, należy zamontować deflektor po stronie wylotu powietrza z urządzenia. (Jeśli silny wiatr wieje bezpośrednio w stronę wylotu powietrza, może dojść do zjawiska krótkiego obiegu powietrza). Może to prowadzić do pogorszenia wydajności, uszkodzenia wentylatora (silnika) oraz przyspieszonego powstawania szronu.
- Należy zainstalować osłonę przeciwwiatrową, uwzględniając dominujący kierunek wiatru (z zachowaniem minimalnych odległości instalacyjnych opisanych we wcześniejszych paragrafach). Jeśli wylot powietrza z urządzenia jest skierowany w stronę dominującego kierunku wiatru, może to powodować spadek wydajności oraz potencjalne uszkodzenia.



Opis (rys. 26):

- a - Deflektor
- b - Przeważający kierunek wiatru
- c - Wylot powietrza

26

1.5.4 Przygotowanie miejsca instalacji

Należy wcześniej wybrać obszar odpowiedni do transportu urządzenia na miejsce montażu. Nie należy wybierać lokalizacji, w której występuje duże zapylenie, na przykład plac budowy.



- Czynniki chłodnicze wewnątrz jednostki jest wysoce łatwopalny A3 (R290).
- Nie instalować w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu ani w sąsiedztwie źródeł ciepła.

1.5.5 Wybór pozycji montażu



- Przeczytać środki ostrożności i wymagania zawarte w paragrafie „1.5.2, Wymagania dotyczące instalacji”
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do instalacji na zewnątrz oraz do pracy w temperaturach otoczenia określonych w paragrafach 5.4 i 5.5.



Miejsce instalacji należy wybrać w porozumieniu z użytkownikiem, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz poniższych wymagań.

- Wybrane miejsce powinno być suche i dobrze wentylowane.
- Powietrze musi swobodnie przepływać przez urządzenie.
- Wybrane położenie musi umożliwiać łatwe połączenie zarówno kabli, jak i rur.
- Powierzchnia nośna musi być płaska, stabilna i wystarczająco mocna, aby wytrzymać masę urządzenia i nie może przenosić hałasu i wibracji na konstrukcje budynku.
- Umieścić pompę ciepła w taki sposób, aby zawsze zapewnić odpowiednią odległość od roślin lub zwierząt, ponieważ mogą powodować jej niewłaściwe działanie.
- Urządzenie musi się znajdować w odpowiedniej odległości od sprzętu radiowego i/lub stereofonicznego, jak również od komputerów itp.
- Pompę ciepła należy instalować w zawsze wentylowanej otwartej przestrzeni.
- Należy przestrzegać zaleconych odstępów bezpieczeństwa.

Urządzenia nie można instalować w następujących miejscach:

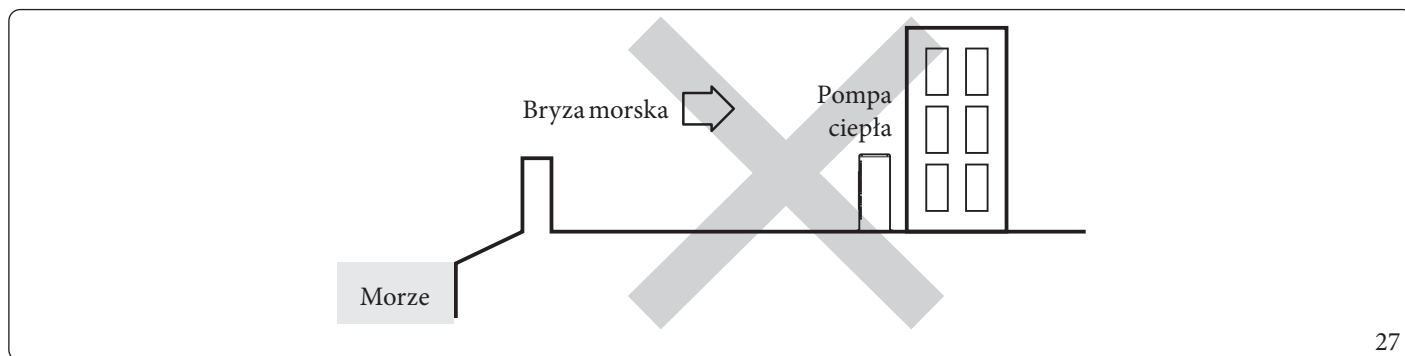
- Miejsce, w którym mogą występować potencjalnie niebezpieczne substancje, takie jak: gaz palny, włókno węglowe, olej mineralny, kwas arsenowy, pyły łatwopalne, rozpuszczalniki lub benzyna itp.
- Miejsce, w którym mogą znajdować się gazy korozyjne, takie jak wycieki rur wentylacyjnych lub spaliny. Miedziana rura lub przewód łączący mogą ulec korozji, co może spowodować wycieki czynnika chłodniczego
- W obszarze, w którym urządzenie może się nadmiernie nagrzewać i przekraczać temperaturę 43°C podczas pracy w trybie chłodzenia.
- Miejsce, w którym silne wiatry mogą mieć wpływ na urządzenie; jeśli jest to niemożliwe, należy przestrzegać zaleceń opisanych w punkcie „Montaż urządzenia w miejscu narażonym na silne wiatry” paragrafu 1.5.3 „Strefa bezpieczeństwa”.
- Należy przewidzieć wystarczającą przestrzeń, aby uniknąć problemów z wywiewem powietrza w kierunku miejsc, w których może przeszkadzać osobom lub zwierzętom.
- Miejsce, w którym wywiewane powietrze może ulegać „uwięzieniu” i wracać do urządzenia.
- Miejsce, w którym nie ma wystarczającej przestrzeni do konserwacji.
- Zbyt ciasne miejsce, które może powodować problemy i potencjalne uszkodzenie produktu. Może to również powodować obrażenia podczas montażu i konserwacji.
- Przestrzeń z niewystarczającą wymianą powietrza, zwłaszcza w przypadku instalowania kilku jednostek zewnętrznych. Przeszkody mogą zakłócać przepływ powietrza i powodować potencjalnie powrót wywiewanego powietrza do wlotu, prowadząc do awarii.



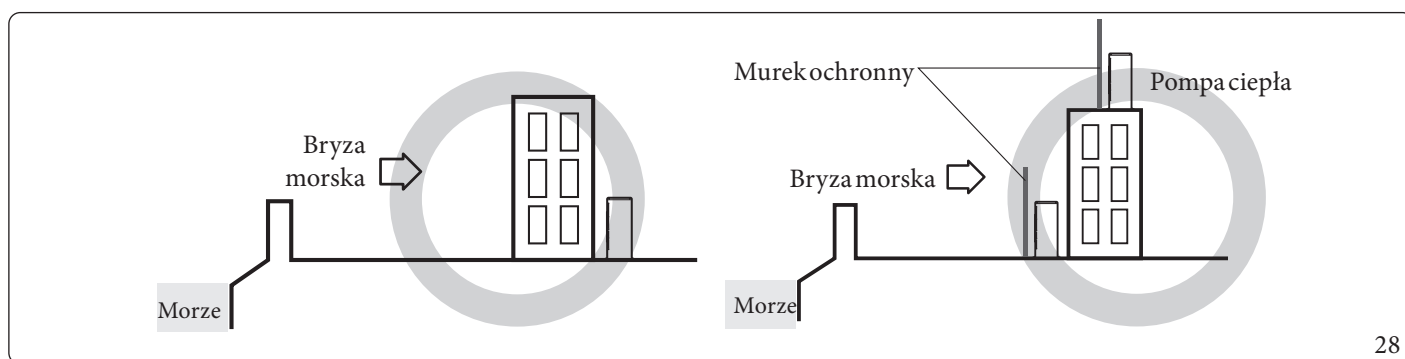
1.5.6 Instrukcja instalacji blisko morza

W przypadku montażu w pobliżu morza należy przestrzegać poniższych wytycznych.

- Nie instalować produktu w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie wody morskiej lub morskiej bryzy.
 - Upewnić się, że produkt jest zainstalowany za konstrukcją (np. budynkiem), która chroni go przed morską bryzą.
 - Nawet gdy montaż produktu nad brzegiem morza jest nieunikniony, należy zapewnić, aby nie był bezpośrednio narażony na działanie morskiej bryzy poprzez zamontowanie bariery ochronnej.



27



28

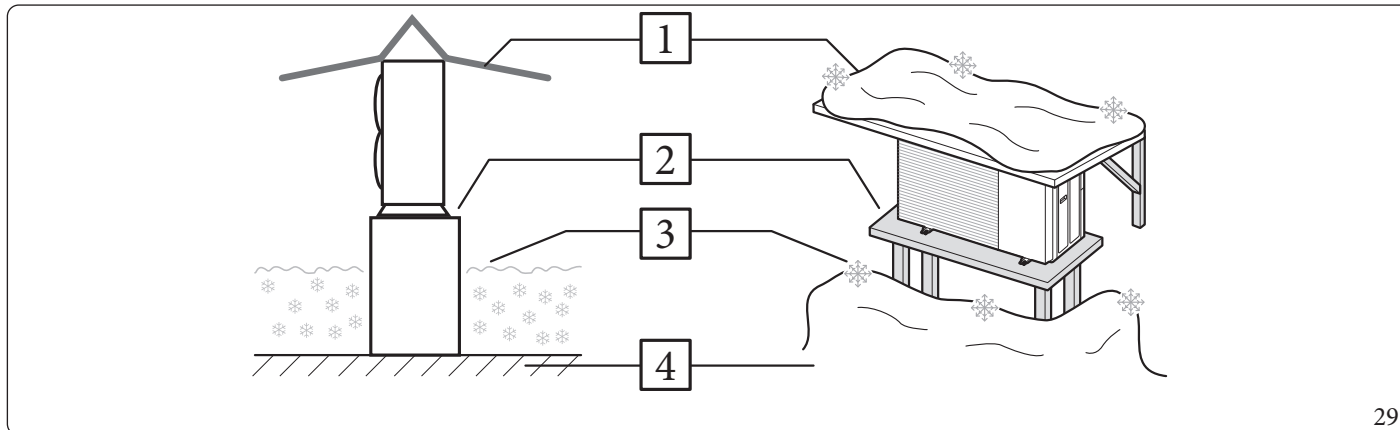
- Bariera ochronna powinna być wykonana z wytrzymałych materiałów, zdolnych do blokowania morskiej bryzy, a jej wysokość i szerokość powinny przekraczać wymiary pompy ciepła o co najmniej 1,5 raza. (Aby zapewnić naturalną wentylację, bariery muszą również spełniać minimalne odległości wskazane w paragrafie 1.5.3 „Strefa bezpieczeństwa”).
- Ponieważ woda resztkowa na dnie pompy ciepła może znacznie sprzyjać tworzeniu się korozji, upewnić się, że nachylenie nie przeszkadza w odpływie.
 - Sprawdzić, czy nachylenie podłoża nie sprzyja gromadzeniu się wody deszczowej.
 - Upewnić się, że otwór spustowy nie jest zatkany obcymi substancjami.
 - Jeśli produkt zostanie zainstalowany w pobliżu morza, należy go regularnie czyścić wodą, aby usunąć osadzoną sól morską.
 - Upewnić się, że produkt jest zainstalowany w miejscu gwarantującym skuteczne odprowadzanie wody.
 - Jeśli produkt zostanie uszkodzony podczas montażu, należy upewnić się, że został naprawiony.
 - Jeśli produkt zostanie zainstalowany w odległości mniejszej niż 500 m od linii brzegowej, wymagane jest specjalne zabezpieczenie antykorozyjne.

1.5.7 Wybór miejsca montażu na obszarach o zimnym klimacie



Jeżeli urządzenie ma pracować przy niskich temperaturach zewnętrznych, należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń.

Jeśli można się spodziewać obfitych opadów śniegu, urządzenie należy zainstalować tak, aby śnieg nie zakłócał jego działania. W razie potrzeby należy również zabezpieczyć wymiennik ciepła czynnik chłodniczy/powietrze (wykonując na przykład zadaszenie wystarczająco szerokie, aby uniemożliwić gromadzenie się śniegu lub gradu na obudowie urządzenia).

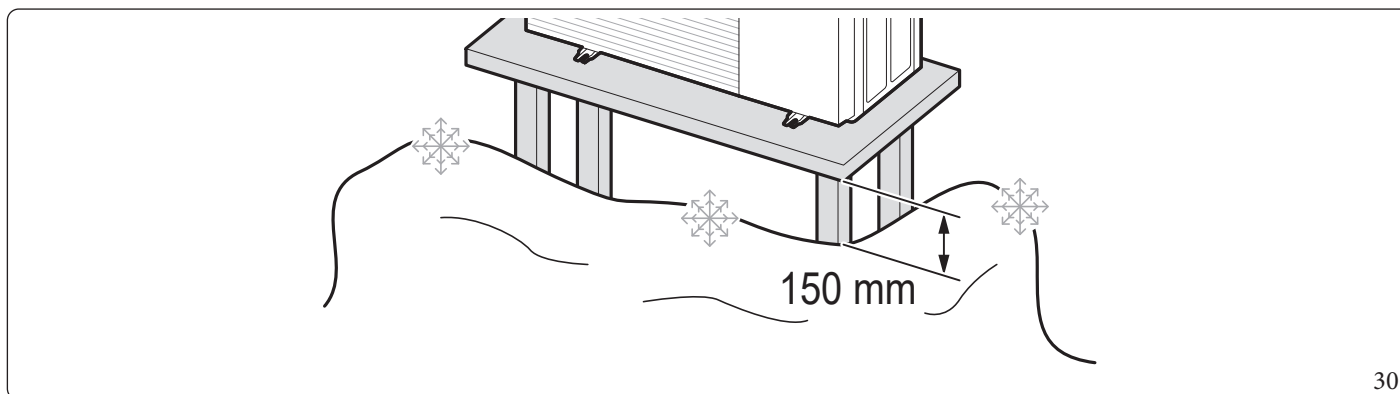


Opis (rys. 29):

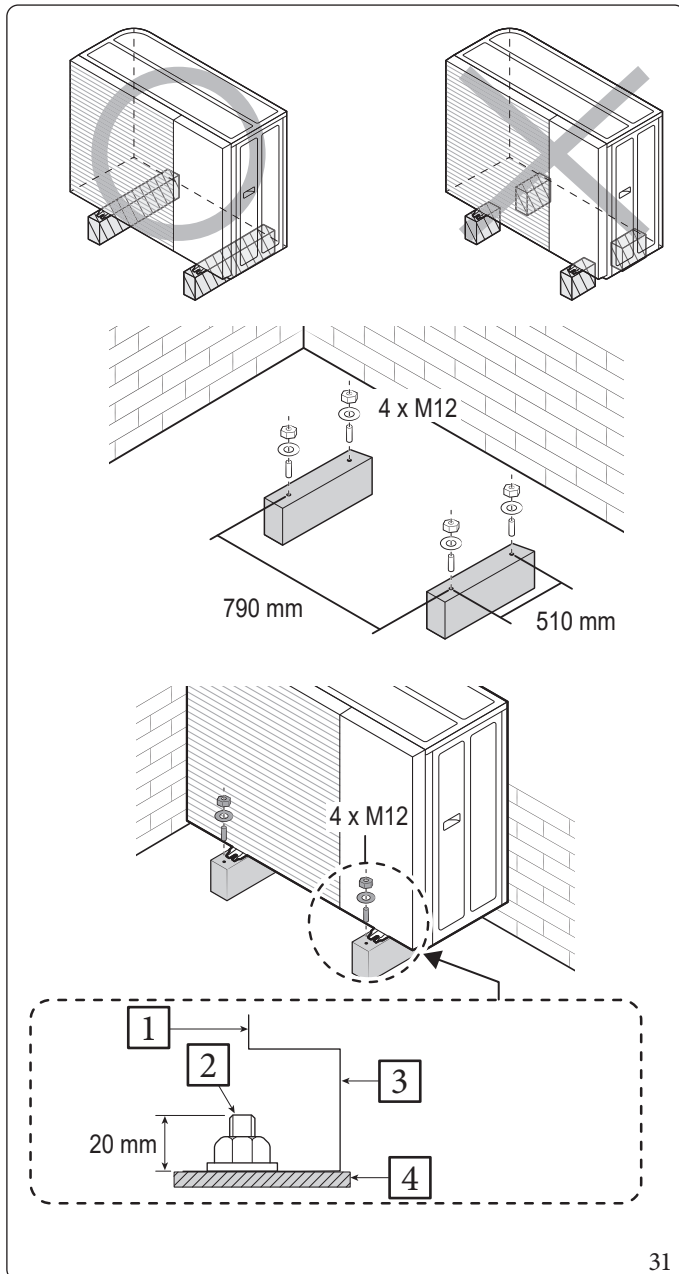
- 1 - Osłona przeciwsnieżna: wykonać zadaszenie o dużych wymiarach.
- 2 - Konstrukcja: zbudować cokół.
- 3 - Wysokość maksymalnych przewidywanych opadów śniegu
- 4 - Ziemia

1.5.8 Obszary o obfitych opadach śniegu

- Urządzenie należy chronić nawet przed choćby częściowym zasypaniem śniegiem.
- Potencjalne nagromadzenie lodu może poważnie uszkodzić urządzenie. (Np: brzeg jeziora w zimnym regionie, wybrzeże morskie, region alpejski itp.)
- W obszarze o intensywnych opadach śniegu nie należy instalować kolanka odpływowego ani kapturka spustowego w urządzeniu. Może to spowodować tworzenie się lodu na ziemi. Dlatego należy podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec temu problemowi.
- Upewnić się, że produkt jest umieszczony co najmniej 150 mm powyżej maksymalnego przewidywanego poziomu opadów śniegu.



1.6 MONTAŻ JEDNOSTKI



31

Urządzenie należy zamontować na solidnym i stabilnym fundamencie, który nie będzie wzmacniał hałasu ani wibracji, zwłaszcza w przypadku narażenia na silne wiatry.

W przypadku montażu wspornikowego (na wysięgniku) urządzenie musi być przymocowane do ramy nośnej zdolnej do utrzymania jego masy oraz prawidłowo zakotwionej do konstrukcji nośnej (takiej jak ściana lub inny element strukturalny).



- Aby zapobiec korozji, pomiędzy nóżkami urządzenia a nakrętkami dokręcającymi przykręconymi do śrub kotwowych należy umieścić gumowe podkładki.
- Gdy urządzenie ma być zainstalowane na dachu, należy się wcześniej upewnić, że jest on w stanie wytrzymać jego masę i że jest wodoszczelny.
- Śruby kotwiące powinny wystawać co najmniej 20 mm ponad powierzchnię fundamentu.
- W celu uniknięcia zamarzania wody odpływowej, urządzenie jest standardowo wyposażone w dodatkową ochronę (grzałkę elektryczną).

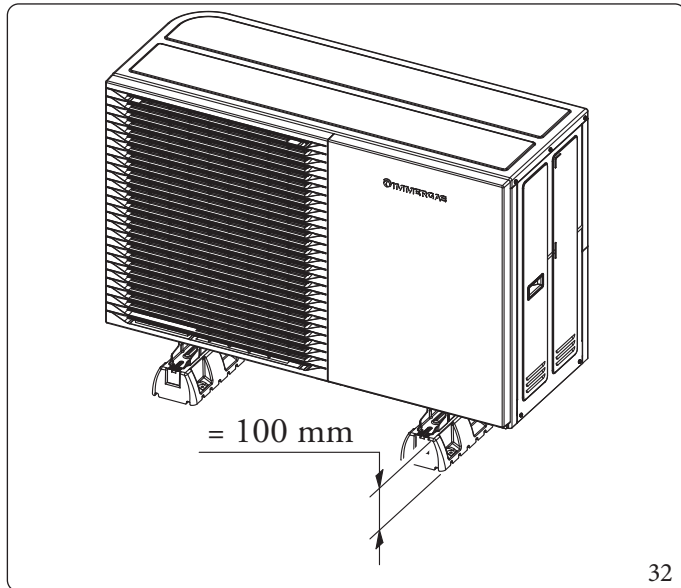
Opis (rys. 31):

- 1 - Pompa ciepła
- 2 - Śruba kotwiąca
- 3 - Podpora pompy ciepła
- 4 - Powierzchnia podstawy

1.7 MONTAŻ ELEMENTU DO ODPROWADZANIA KONDENSATU

Gdy urządzenie pracuje w trybie ogrzewania przy niskich temperaturach zewnętrznych, na zewnętrznej powierzchni wymiennika lamelowego może dochodzić do tworzenia się lodu.

Aby zapobiec jego gromadzeniu, system okresowo uruchamia tryb odszraniania, podczas którego lód na powierzchni ulega stopieniu. Woda spływająca z wymiennika lamelowego kierowana jest przez otwory drenażowe, co zapobiega powstawaniu lodu wewnątrz podstawy urządzenia.

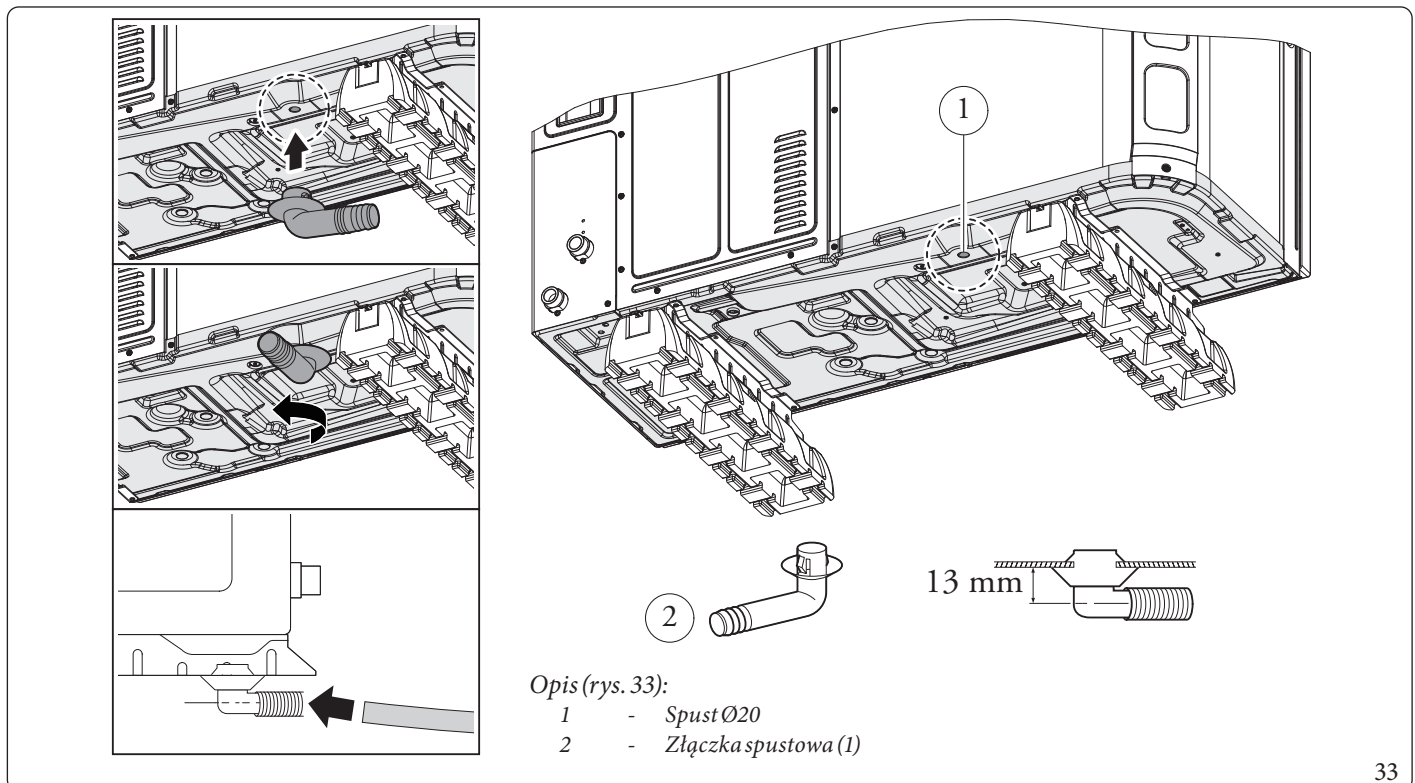


32

- W przypadku braku wystarczającej przestrzeni do naturalnego odprowadzania kondensatu z pompy ciepła, konieczne jest zastosowanie dodatkowego systemu odprowadzania wody. Przestrzegać poniższych instrukcji.
- Zapewnić minimum 100 mm wolnej przestrzeni od podłoża.
- Włożyć złącze spustowe w otwór znajdujący się na spodzie urządzenia.
- Podłączyć elastyczny przewód odpływowy do króćca złączki odpływowej.
- Upewnić się, że zanieczyszczenia i resztki nie mogą zablokować odpływu (elastycznego przewodu). Czyścić płytę dolną za każdym razem, gdy jest to konieczne.
- Zadbaj o to, aby woda wypływająca ze złącza spustowego mogła zawsze swobodnie odpływać w bezpieczny sposób.

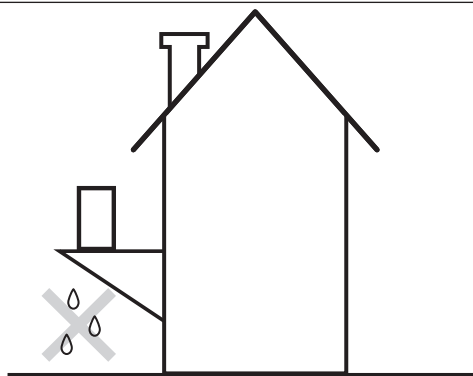


Nieprawidłowe odprowadzanie wody może prowadzić do zalegania wody i tworzenia się lodu, co może powodować spadek wydajności oraz możliwe uszkodzenia.



33





1. Jeśli woda łatwo nie spływa z jednostki, należy zamontować jednostkę na fundamencie z bloczków betonowych itp. (wysokość fundamentu powinna wynosić około 100 mm (3,93 in)).
2. W przypadku instalacji jednostki na ramie, na spodzie jednostki należy zainstalować wodoodporną płytę (ok. 100 mm), aby zapobiec przedostawaniu się wody od spodu.
3. Instalując jednostkę w miejscu często narażonym na śnieg, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby fundamenty były podniesione jak najwyżej.
4. Jeśli jednostka jest montowana na konstrukcji budynku, aby zapobiec wyciekaniu wody, należy zainstalować nieprzepuszczalną tacę (około 100 mm od spodu jednostki) (patrz rys. 34):



Przed podłączeniem instalacji odprowadzającej kondensat, pompa ciepła musi być stabilnie zamocowana.

1.8 PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE

Połączenia hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z ogólnym schematem dostarczonym z urządzeniem, z uwzględnieniem punktów wlotu i wylotu wody. Jeśli do obiegu wody dostanie się powietrze, pozostałości lub pył, mogą wystąpić problemy, dlatego podczas podłączania obiegu wody należy zawsze brać pod uwagę poniższe kwestie:

- Należy używać wyłącznie czystych rur.
- Podczas usuwania zadziorów należy trzymać koniec rurki skierowany w dół.
- Podczas wkładania końcówki rury w ścianę należy ją zakryć, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu i brudu.
- Do gwintowanych połączeń należy używać dobrego uszczelniacza do gwintów. Uszczelka musi być w stanie wytrzymać ciśnienie i temperaturę systemu.
- W przypadku stosowania rur z metali innych niż miedź należy pamiętać o odizolowaniu od siebie tych dwóch rodzajów materiałów, aby uniknąć korozji galwanicznej.
- Ponieważ mosiądz jest miękkim materiałem, do podłączania obwodu hydraulicznego należy używać odpowiednich narzędzi. Nieodpowiednie narzędzia mogą spowodować uszkodzenie rur.



- Jeśli zachodzi konieczność zainstalowania dodatkowego odpowietrznika w najwyższym punkcie instalacji wewnątrz budynku, należy użyć ręcznego odpowietrznika, który należy zamknąć po uruchomieniu instalacji.
- Należy unikać instalacji zaworów bezpieczeństwa wewnątrz budynku. Jeśli jest to absolutnie konieczne, należy zastosować zawór z ciśnieniem aktywacji 3 bar lub wyższym.
- Należy zwracać uwagę, aby nie odkształcać rur urządzenia, wywierając nadmierną siłę podczas ich podłączania. Odkształcenie rur może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.
- Aby nie uszkodzić połączeń i komponentów, do dokręcania i odkręcania połączeń wodnych należy zawsze używać klucza i klucza kontrującego. Dokręcić połączenia kluczem dynamometrycznym stosując wartości momentu podane w poniższej tabeli. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować wycieki.
- Urządzenie może być podłączane wyłącznie do zamkniętych obwodów. Podłączenie do otwartego układu wody spowoduje nieprawidłowe działanie, korozję lub wycieki w wymiennikach ciepła.

Nazwa	Moment dokręcenia	
Łączniki rurowe BSPP 1"	350~380 kgf•cm	34~37 N•m



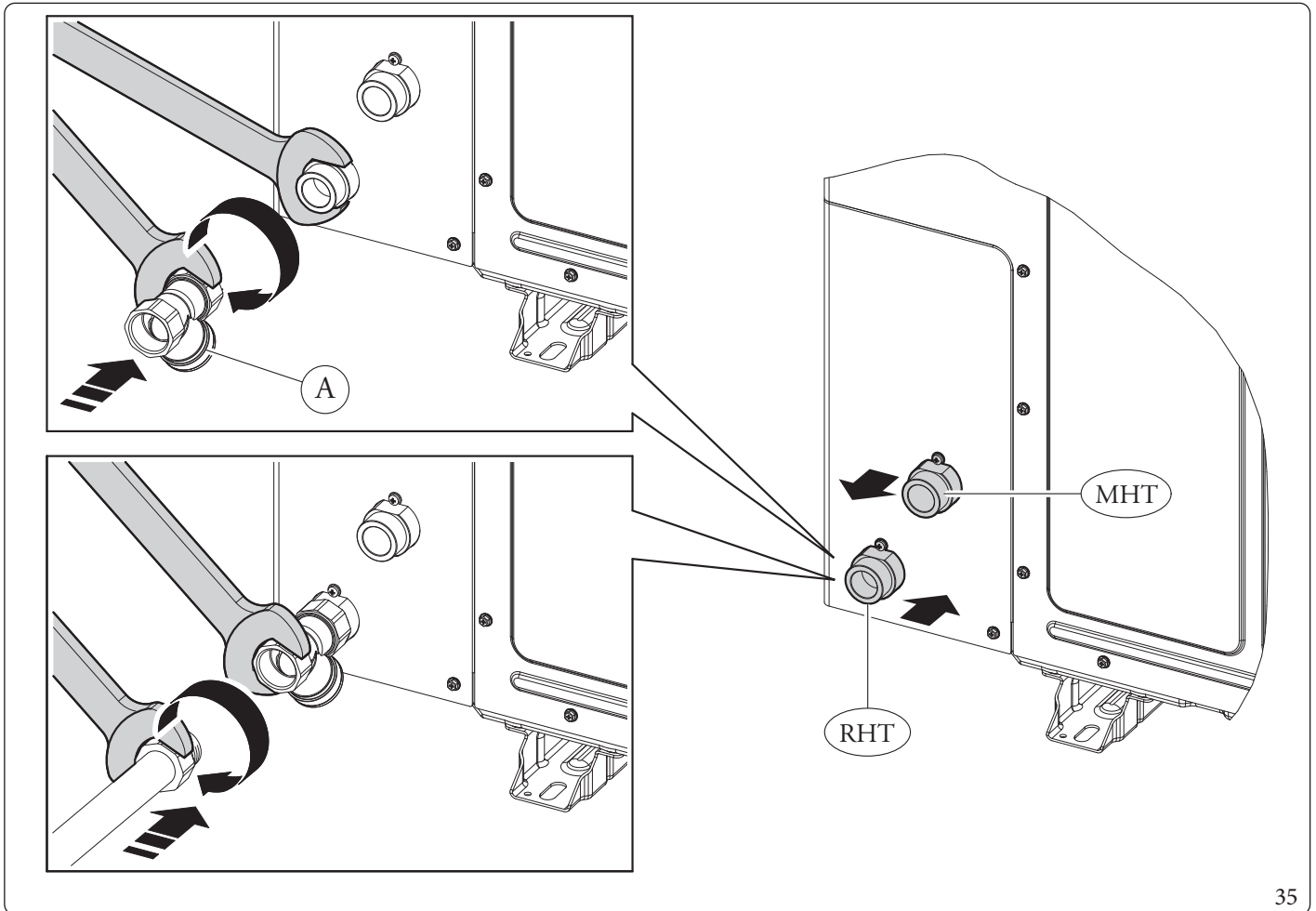
Połączenie rurowe

Podłączenie rur wodnych zazwyczaj przebiega według następującej procedury.

1. Podłączyć rurę wodną do obiegu instalacji pierwotnej.
2. Podłączyć elastyczny przewód odpływowy do systemu odprowadzania.
3. Napełnić wodą obieg instalacji pierwotnej.
4. Odizolować rurę wodną.



- Nie wywierać nadmiernej siły podczas podłączania rur. Odształcenie rur może powodować nieprawidłowe działanie urządzenia.
- Podłączyć filtr typu Y do powrotu instalacji urządzenia, stosując środek zabezpieczający gwinty. Filtr powinien być zamontowany tak, aby był skierowany ku dołowi, co pozwala na gromadzenie zanieczyszczeń.
- Podłączyć rurę na miejscu do zaworu odcinającego.
- Podłączyć ewentualny zawór odcinający do powrotu wody w instalacji urządzenia, stosując środek zabezpieczający gwinty.



35

Opis (rys. 35):

- MHT - Wlot wody do instalacji
- RHT - Powrót wody z instalacji
- A - Filtr typu Y

1.8.1 Izolacja zewnętrznych rur wodnych instalacji

Obieg wodny, w tym wszystkie rury, musi być całkowicie zaizolowany, aby zapobiec tworzeniu się kondensatu podczas chłodzenia i zmniejszeniu wydajności ogrzewania i chłodzenia, a także aby zapobiec zamarzaniu rur wodnych na zewnątrz w okresie zimowym. Aby skutecznie zapobiec zamarzaniu rur wodnych na zewnątrz, grubość zastosowanych materiałów izolacyjnych powinna wynosić co najmniej 9 mm (ze współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$).

Dodatkowo, aby jeszcze skuteczniej zabezpieczyć instalację zewnętrzną przed zamarznięciem, należy użyć płynu niezamarzającego (np. glikolu) (patrz paragraf 3.11.1.18 „Ochrona przeciwzamarzaniowa”).

Jeżeli zewnętrzna temperatura jest wyższa niż 30°C , a wilgotność względna - 80%, aby uniknąć kondensacji pary wodnej na powierzchni izolacji, grubość materiałów izolacyjnych powinna wynosić co najmniej 20 mm.

Długość rury (m)	Minimalna grubość izolacji (mm)
< 20	19
20 ~ 30	32
30 ~ 40	40
40 ~ 50	50



To zalecenie zapewnia prawidłowe działanie jednostki, jednak lokalne przepisy mogą się różnić i należy ich bezwzględnie przestrzegać.

1.8.2 Napełnianie instalacji

Produkt nie jest wyposażony w zawór napełniający; instalator powinien zainstalować w instalacji grzewczej odpowiedni system napełniający, zgodny z obowiązującymi przepisami.

Po podłączeniu rur, należy przystąpić do napełnienia instalacji poprzez zewnętrzny zawór napełniający (nie wchodzi w skład zestawu). Zaleca się, aby ciśnienie podczas napełniania było wyższe o około 0,3 bara od ciśnienia znamionowego, ponieważ ułatwi to automatyczne odpowietrzenie.

1.8.3 Minimalna zawartość wody w instalacji

Aby instalacja działała prawidłowo, należy się upewnić, że minimalna ilość wody w instalacji nigdy nie spada poniżej wartości podanych w tabeli „Dane ogólne produktu” (patrz Rozdział 5 „Dane techniczne”).

Informacje dotyczące instalacji kaskadowych można znaleźć w akapicie 1.22 „Instalacja kaskadowa”.

Jeśli nie można zagwarantować tej minimalnej wartości po stronie instalacji, na której musi być zapewniony swobodny przepływ wody, należy dodać zewnętrzny zasobnik inercyjny.



1.9 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

1.9.1 Środki ostrożności przy podłączaniu zasilania elektrycznego



- W pierwszej kolejności, przed włączeniem zasilania elektrycznego, należy się upewnić, że połączenia hydrauliczne zostały wykonane.
- Przed usunięciem lub przeniesieniem urządzenia, należy odłączyć zasilanie elektryczne i kable elektryczne — w tej kolejności.
- Podczas podłączania kabli zasilających należy przestrzegać lokalnych przepisów oraz norm dotyczących instalacji elektrycznych. Połączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez operatora lub firmy posiadające odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może prowadzić do uszkodzenia urządzenia, pożaru, obrażeń ciała, porażenia prądem lub śmierci.

- Urządzenie musi być podłączone do instalacji elektrycznej z poprawnie wykonaną instalacją uziemiającą, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Należy się upewnić, że napięcie i częstotliwość sieci zasilającej mieszczą się w zakresie tolerancji urządzenia, a także że dostępna moc jest wystarczająca dla jego pracy oraz dla wszystkich innych odbiorników podłączonych do tej samej linii zasilającej.
- Na linii zasilającej należy zainstalować, zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacyjnymi, urządzenie zapewniające odłączenie od sieci wielobiegunowej, przy czym odstęp między stykami musi umożliwiać pełne odłączenie w warunkach odpowiadających kategorii przepięciowej III.
- Należy zawsze sprawdzić, czy połączenia elektryczne (wlot kabli, przekrój przewodów, zabezpieczenia itp.) spełniają wymagania, lokalne przepisy oraz normy instalacyjne, zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim rozdziale tej instrukcji. Podłączenie urządzenia musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.
- W zależności od warunków zasilania, niestabilność zasilania lub napięcia może spowodować nieprawidłowe działanie części lub systemu sterowania (należy unikać zasilania z generatora elektrycznego, np. na statku itp.).



- Połączenie przewodu ochronnego (uziemia) należy zrealizować poprzez specjalny zacisk uziemiający znajdujący się w komorze przyłączeniowej.
- Zainstalować wyłącznik nadprądowy (magnetotermiczny).
 - Nieprawidłowa instalacja lub brak wyłącznika nadprądowego może stwarzać zagrożenie porażenia prądem elektrycznym (śmiertelne porażenie prądem elektrycznym) oraz stanowić potencjalne źródło pożaru.
- Instalacja kabla zasilającego i kabla komunikacyjnego pomiędzy jednostką wewnętrzną a pompą ciepła musi być wykonana zgodnie z normą IEC 60364-1.
- Zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (wyłącznik automatyczny) i wyłącznik nadprądowy o wymiarach zgodnych z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
 - Niezastosowanie się do tego mogłoby spowodować ryzyko porażenia prądem i pożaru.



- Zgodność instalacji z urządzeniem powinna zostać zweryfikowana przez przedsiębiorstwo uprawnione do wykonywania instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi normami.



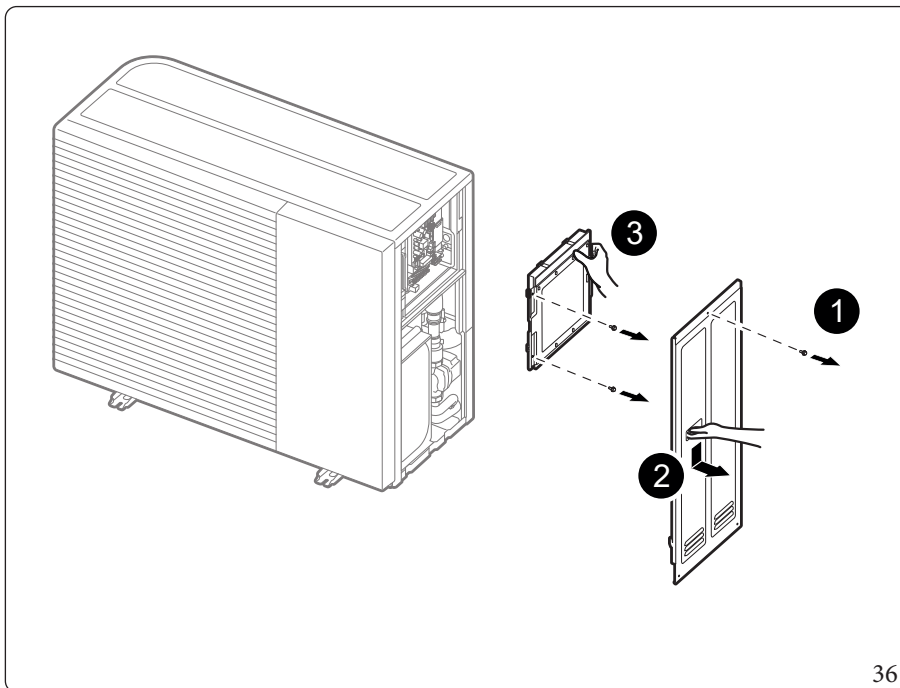
1.9.2 Zewnętrzne przyłącze elektryczne

Kable zasilające należy podłączyć do odpowiedniej listwy zaciskowej i zabezpieczyć je przy użyciu odpowiedniego zacisku.

- Do pompy ciepła muszą być podłączone dwa kable:
- Ekranowany kabel komunikacyjny między jednostką sterującą wewnętrzną a pompą ciepła.
- Kabel zasilający pomiędzy pompą ciepła a wyłącznikiem pomocniczym wielobiegunowym. Z tabliczki znamionowej modelu odczytać pobór prądu, na tej podstawie dobrać odpowiednie przekroje kabla zasilającego dla linii elektrycznej.
- Przed montażem, szczególnie na rynkach europejskim i rosyjskim, należy skontaktować się z operatorem dostawy energii elektrycznej w celu określenia impedancji instalacji zasilającej, aby zapewnić jej zgodność.



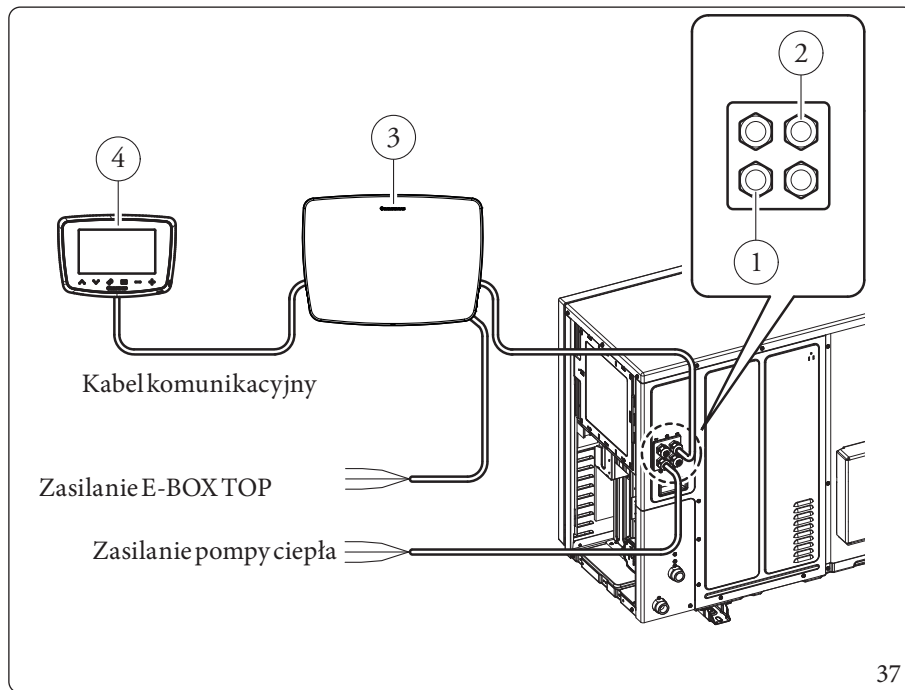
- Należy podłączyć kable zasilające do odpowiedniej listwy zaciskowej znajdującej się w komorze przyłączeniowej. Poszczególne kable należy przymocować za pomocą zacisku.
- W przypadku zasilania trójfazowego, nierównowaga napięć między fazami nie powinna przekraczać 2%.
 - Jeśli zasilanie jest silnie niezrównoważone, może to skrócić żywotność elementów elektrycznych. Jeśli nierównowaga zasilania przekracza 4%, system sterowania zatrzymuje pompę ciepła i wyświetla odpowiedni błąd.
- Aby chronić produkt przed wodą i ewentualnymi uderzeniami, należy umieścić kabel zasilający oraz kabel połączeniowy zestawu sterującego i jednostek zewnętrznych wewnątrz korytek kablowych i/lub rur (o stopniu ochrony IP oraz materiale odpowiednim do konkretnego zastosowania).
- Na linii zasilającej należy przygotować wyłącznik różnicowoprądowy o charakterystyce typu A, F lub B.



Aby dostać się do komory przyłączeniowej, wykręcić 2 śruby mocujące, zdjąć osłonę boczną urządzenia i otworzyć pokrywę rozdzielnicę elektrycznej, jak pokazano na Rysunku 36.



1.9.3 Schemat przyłączy elektrycznych



Opis (rys. 37):

- 1 - Zasilanie
- 2 - Komunikacja z E-BOX TOP
- 3 - E-BOX TOP
- 4 - Panel kontrolny NEXIS (kablowy)

1.9.3.1 Specyfikacja kabla zasilającego

Jednofazowy

- Kabel zasilający nie jest dostarczany z produktem.
- Kabel zasilający powinien być odpowiedni do instalacji na zewnątrz i mieć przynajmniej elastyczną powłokę polichloroprenową (kod IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Urządzenie zgodne z wymaganiami normy IEC 61000-3-12.

Pompa ciepła	Znamionowa		Zakres dopuszczalnego napięcia		MCA	MFA
	Hz	V	Min.	Maks.	Maksymalny prąd w obwodzie	Amp. Maks. Bezpiecznik
Magis M5 TOP	50	220-240	198	264	16.1	17.6
Magis M8 TOP	50	220-240	198	264	26	28.6
Magis M12 TOP	50	220-240	198	264	32	35.2
Magis M16 TOP	50	220-240	198	264	32	35.2

Trójfazowy

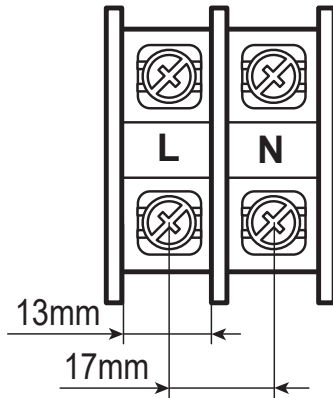
- Kabel zasilający nie jest dostarczany z produktem.
- Kabel zasilający powinien być odpowiedni do instalacji na zewnątrz i mieć przynajmniej elastyczną powłokę polichloroprenową (kod IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Urządzenie zgodne z normą IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarciowa SSC na punkcie połączenia między zasilaniem użytkownika a siecią publiczną jest większa lub równa 3,3 [MVA]. Instalator ma obowiązek zapewnienia, poprzez skontaktowanie się z dostawcą energii w razie potrzeby, że urządzenie jest podłączone wyłącznie do zasilania o mocy zwarciowej (SSC) równej lub większej niż 3,3 (MVA).

Pompa ciepła	Znamionowa		Zakres dopuszczalnego napięcia		MCA	MFA
	Hz	V	Min.	Maks.	Maksymalny prąd w obwodzie	Amp. Maks. Bezpiecznik
Magis M12 T TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7
Magis M16 T TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7



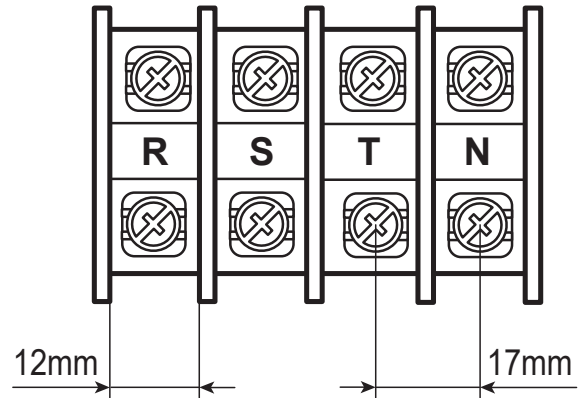
1.9.4 Specyfikacje listwy zaciskowej

Jednofazowy - Zasilanie pompy ciepła: Śruba M5



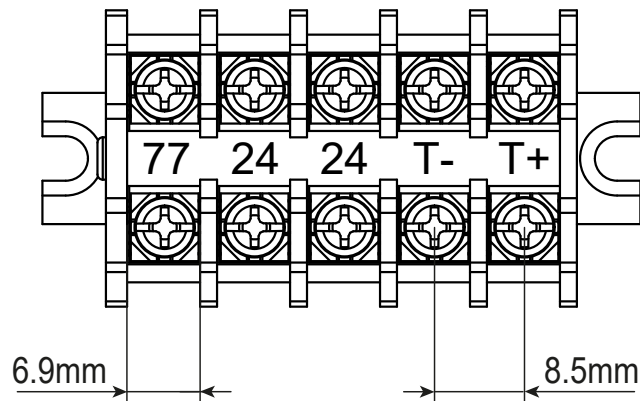
38

Trójfazowy - Zasilanie pompy ciepła: Śruba M5



39

Komunikacja: Śruba M4



40

Moment dokręcania (kgf x cm)

M4	12~18	Komunikacja: 77, 24, T-, T+
M5	20~30	Jednofazowe zasilanie sieciowe pompy ciepła: L, N
		Trójfazowe zasilanie sieciowe pompy ciepła: L1(R), L2(S), L3(T), N

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

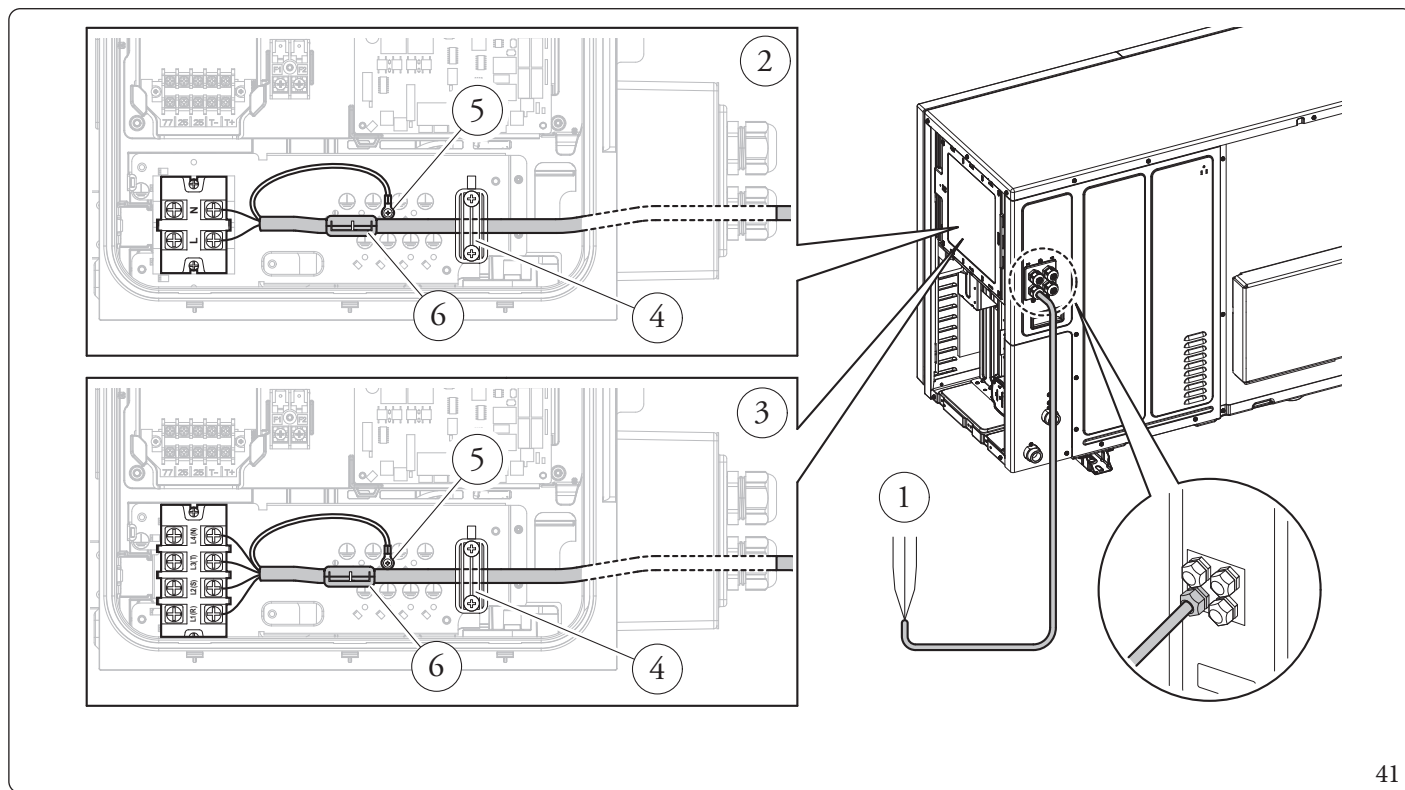
DANE TECHNICZNE



1.9.5 Połączenie kabla zasilającego

Poprowadzić kabel przez ramę

- Wprowadzić kabel zasilający od tylnej strony jednostki, przeprowadzając go przez odpowiedni dławik, jak pokazano na rysunku 41.
- Przyłączyć kable do listwy zaciskowej i przymocować kabel zasilający, blokując go odpowiednim zaciskiem kablowym (4) jak pokazano na rysunku 41.



41

Opis (rys. 41):

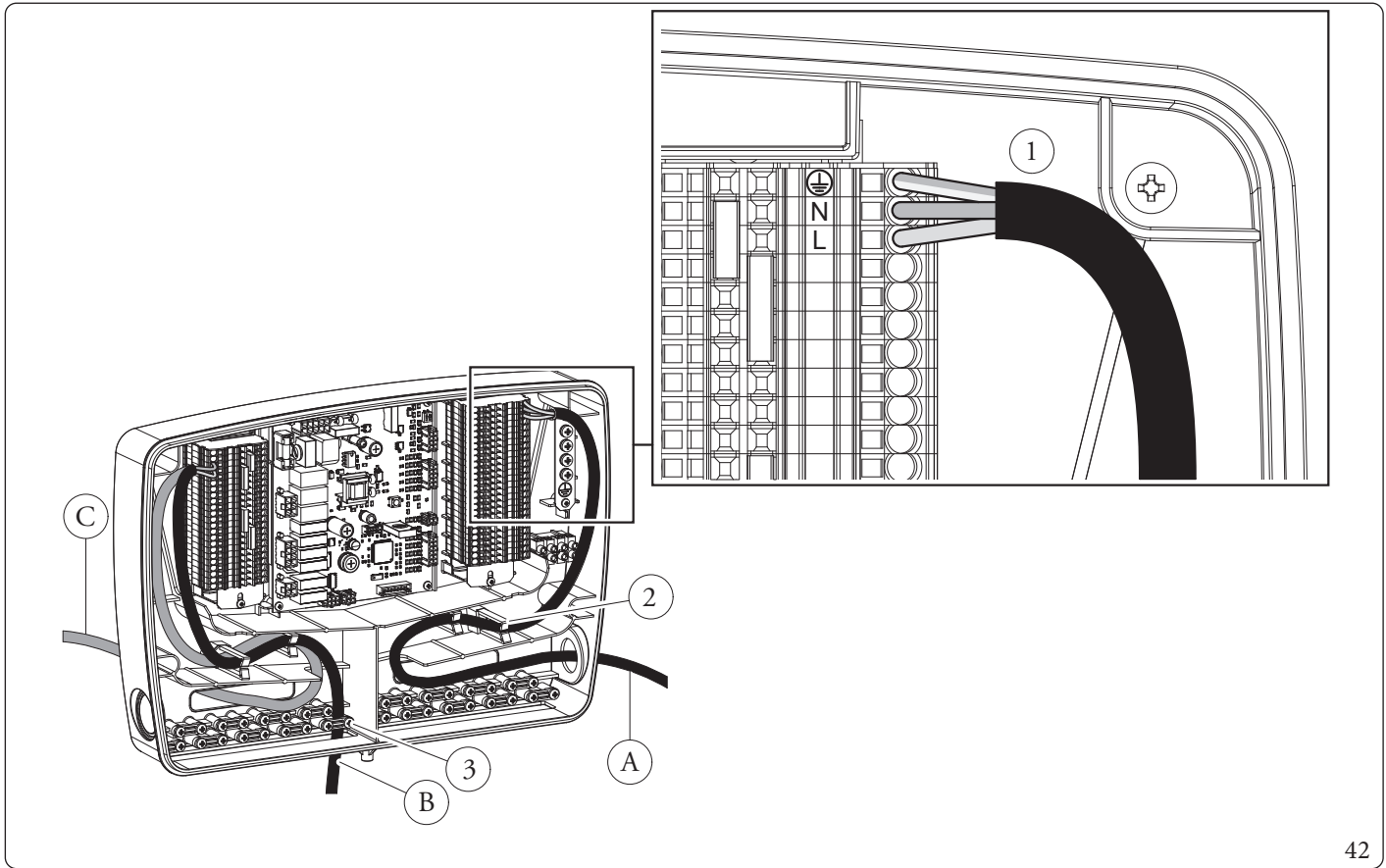
- | | | | |
|---|----------------------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | - Zasilanie | 4 | - Zaciski blokujące |
| 2 | - Połączenie jednofazowe (kabel zasilający główny) | 5 | - Kabel uziemiający |
| 3 | - Połączenie trójfazowe (kabel zasilający główny) | 6 | - Tuleja ferrytowa |

- Podczas montażu unikać napinania kabli.
- Do podłączenia kabla uziemiającego należy użyć odpowiedniej końcówki kablowej (niedołączonej).
- W przypadku kabla komunikacyjnego należy użyć materiałów stopnia H07RN-F lub H05RN-F.
- Na kabel zasilający nałożyć tuleję ferrytową dołączoną do akcesoriów.
- Kable zasilające części urządzeń do użytku na zewnątrz nie powinny być lżejsze niż kable elastyczne z powłoką kod (IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F lub IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).

1.9.6 Połączenie kabla zasilającego E-BOX TOP

Poprowadzić kabel przez obudowę

- Kabel można wprowadzić do obudowy przez dolne otwory (odn. B) za pomocą dostarczonych zacisków kablowych STEAB (odn. 3), przez otwory boczne (odn. A, otwierane przez wyłamanie perforacji) z użyciem zacisku rurowego i rury falistej, aby nie dopuścić do przecieków przez otwory tylne (odn. C, otwierane przez złamanie istniejącej perforacji).
- Przyłączyć kable do listwy zaciskowej, blokując je odpowiednim zaciskiem kablowym (2) jak pokazano na rysunku 42.



Opis (rys. 42):

- 1 - Zasilanie
- 2 - Zacisk kablowy
- 3 - Zacisk kablowy Steab

- Podczas montażu unikać napinania kabli.
- Do podłączenia kabla uziemiającego należy użyć odpowiedniej końcówki kablowej (nieodłączonej).
- W przypadku kabla komunikacyjnego należy użyć materiałów stopnia H07RN-F lub H05RN-F.
- Kable zasilające części urządzeń do użytku na zewnątrz nie powinni być lżejsze niż kable elastyczne z powłoką kod (IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F lub IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).



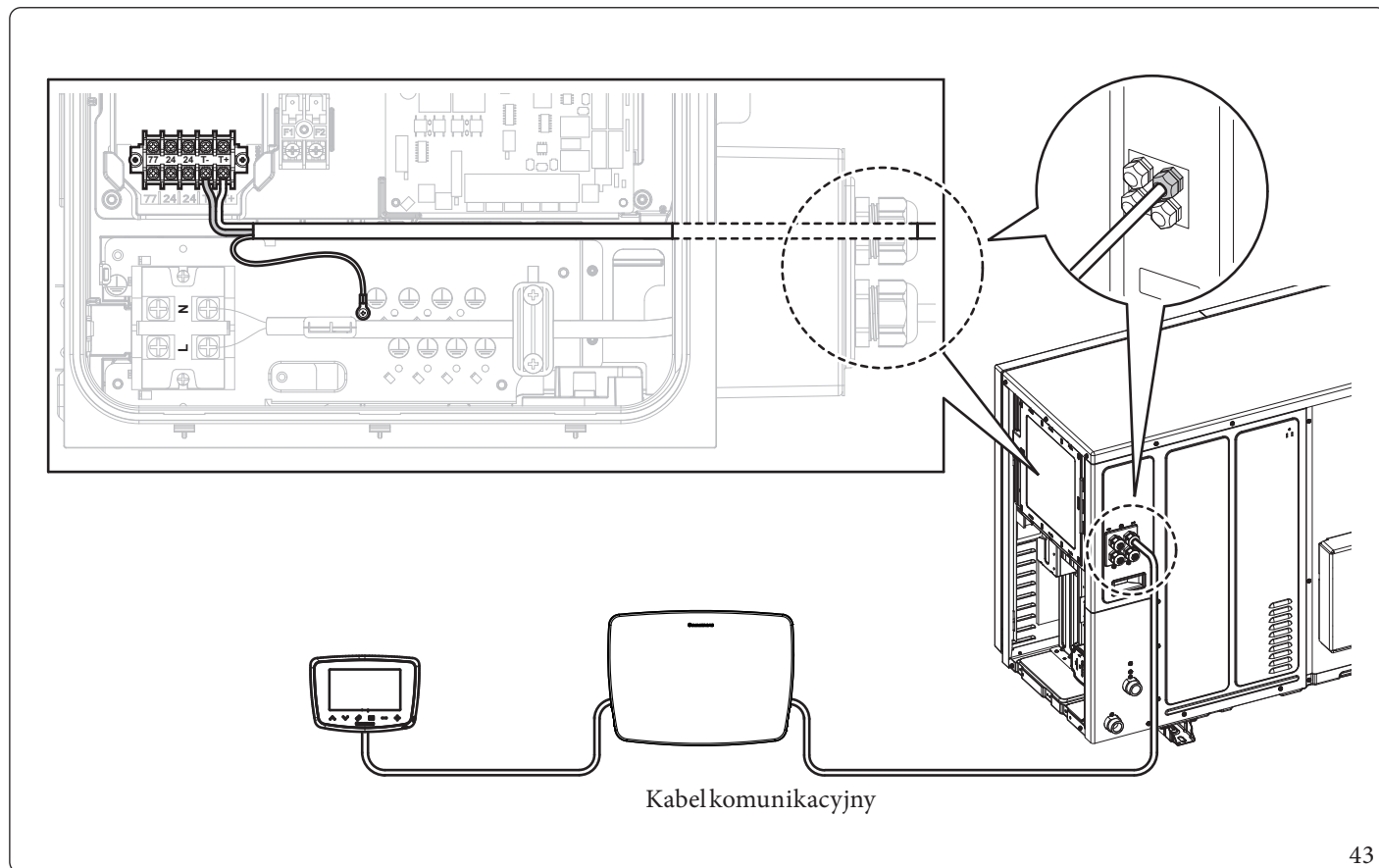
1.9.7 Połączenie kabla komunikacyjnego

Poprowadzić kabel przez ramę.

- Wprowadzić kabel komunikacyjny (nieodłączony do wyposażenia) od tylnej strony jednostki, przeprowadzając go przez odpowiedni dławik, jak pokazano na rysunku 43.
- Przyłączyć kable do listwy zaciskowej, jak pokazano na rysunku 43.



Kabel komunikacyjny wyposażony jest w 2 ekranowane żyły, które należy podłączyć do uziemienia z obu stron.



43

Kabel komunikacyjny	Specyfikacja
0,75 mm ² , 2 kable ekranowane, długość maks. 50 metrów	LiYCY



Więcej informacji o połączeniu kabla komunikacyjnego znajduje się na schematach elektrycznych (patrz rys. 70 i rys. 71).

Po zainstalowaniu instalacji w celu uruchomienia pompy ciepła (poniższe czynności może przeprowadzić wyłącznie zawodowo wykwalifikowany personel w obecności wyłącznie pracowników wyznaczonych do tych prac):

6. Sprawdzić podłączenie do sieci 230V~50Hz, uwzględnienie biegunowości L-N (faza-neutralny) i uziemienie;

1.10 POMPA OBIEGOWA

Urządzenie wyposażone jest w pompę obiegową o zmiennej prędkości, która optymalizuje prędkość celem zapewnienia możliwie jak najlepszej wydajności.

Regulacja prędkości pompy obiegowej może być zarządzana poprzez ustawienia Menu / Zaawansowane / Serwis / B (patrz paragraf 3.11.8"Lista Parametrów B - Ustawienia pompy ciepła typu monoblok") w następujący sposób.

- **Stała:** ustawić parametr „B009” = 0, następnie ustawić parametr „B008” = wybrana prędkość stała (%; wartość wyświetlana w skali 10, np.: ustawiając 1000, pompa obiegowa będzie działać 100%).
- **ΔT stała:** (Programowanie domyślne) ustawić wybrany parametr „B009” = ΔT ($^{\circ}C$; wartość wyświetlana w skali 10, np.: ustawiając 50, pompa obiegowa wykona modulację, aby utrzymać $\Delta T = 5^{\circ}C$).

Ewentualne odblokowanie pompy.

Jeżeli po długim okresie nieaktywności pompa obiegowa jest zablokowana, odłączyć zasilanie elektryczne, użyć wkręta na środku głowicy do ręcznego odblokowania wału napędowego.

Czynność przeprowadzić z najwyższą ostrożnością, aby go nie uszkodzić.

Na koniec ponownie włączyć zasilanie urządzenia.



Może dojść do wypłynięcia ciepłej wody.

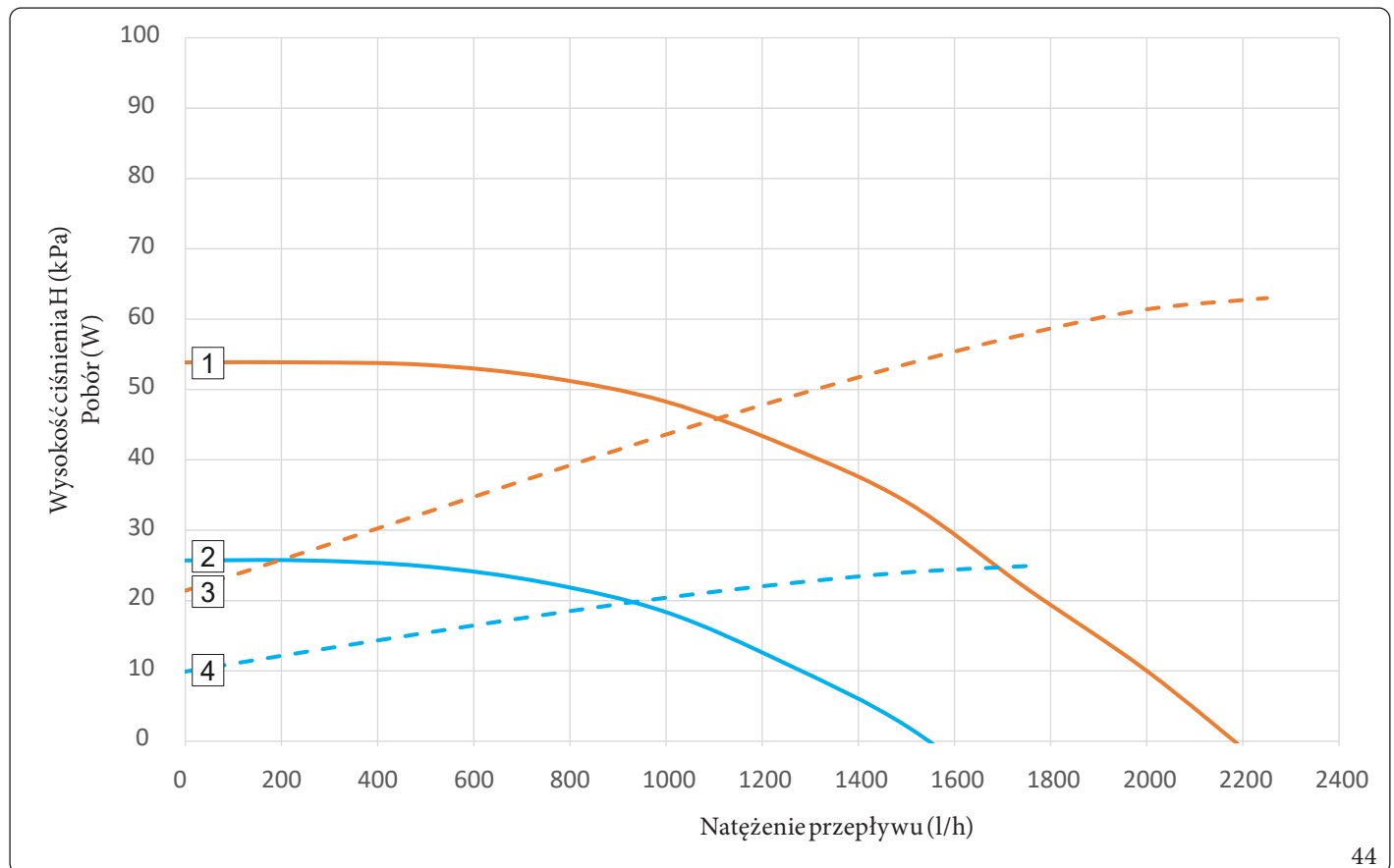


Ciśnienie dyspozycyjne instalacji

Poniższe wykresy przedstawiają dostępną wysokość ciśnienia urządzenia.

Użyć poniższego wykresu, aby prawidłowo dobrać wymiary rur połączeniowych.

Magis M5 - 8 TOP



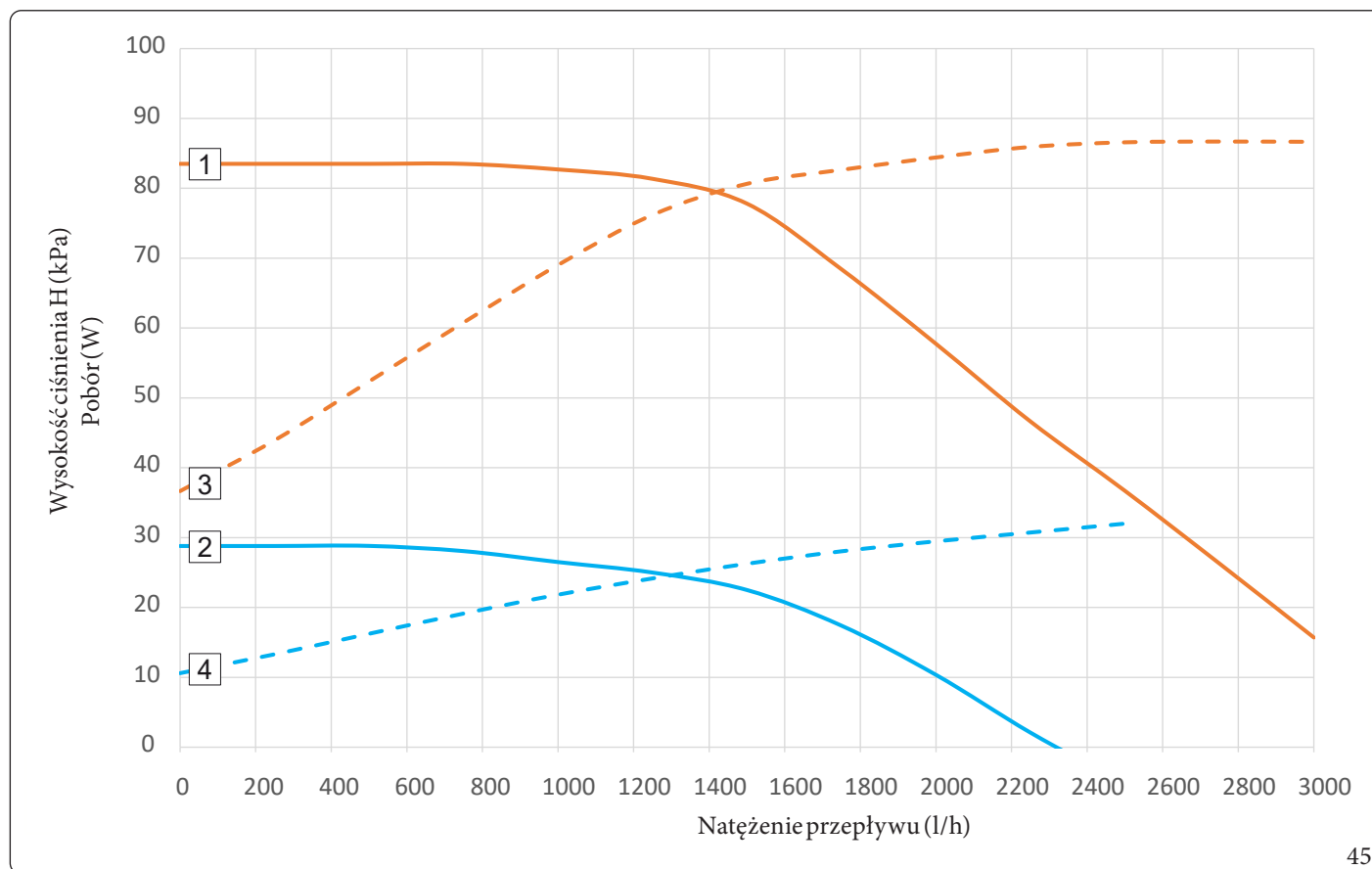
44

Opis (rys. 44):

- 1 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji przy prędkości maksymalnej
- 2 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji przy prędkości minimalnej
- 3 = Moc pobierana przez pompę obiegową przy prędkości maksymalnej
- 4 = Moc pobierana przez pompę obiegową przy prędkości minimalnej

Obszar pomiędzy krzywymi 1 i 2 = Dostępna wysokość ciśnienia

Obszar między krzywymi 3 i 4 = Moc pobierana przez pompę obiegową



45

Opis (rys. 45):

- 1 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji przy prędkości maksymalnej
- 2 = Wysokość ciśnienia dostępna dla instalacji przy prędkości minimalnej
- 3 = Moc pobierana przez pompę obiegową przy prędkości maksymalnej
- 4 = Moc pobierana przez pompę obiegową przy prędkości minimalnej

Obszar pomiędzy krzywymi 1 i 2 = Dostępna wysokość ciśnienia

Obszar między krzywymi 3 i 4 = Moc pobierana przez pompę obiegową

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.11 USTAWIENIE TERMOREGULACJI

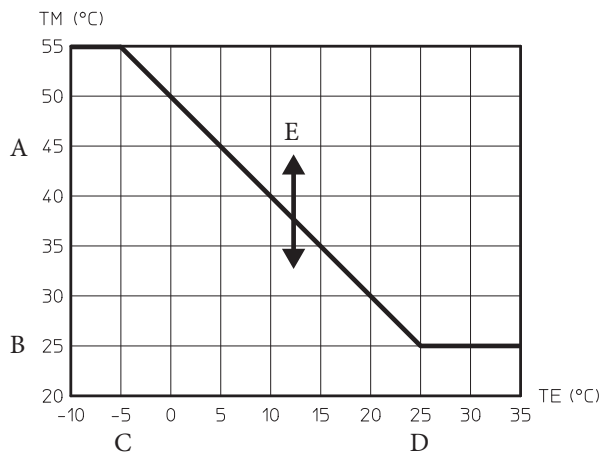
Poprzez ustawienie parametrów obecnych w menu

Zaawansowane/Pomoc/R1/R130 i R131

istnieje możliwość automatycznej regulacji temperatury zasilania każdej strefy zewnętrznej, włączając termoregulację klimatyczną (modulacja czujnika zewnętrznego).

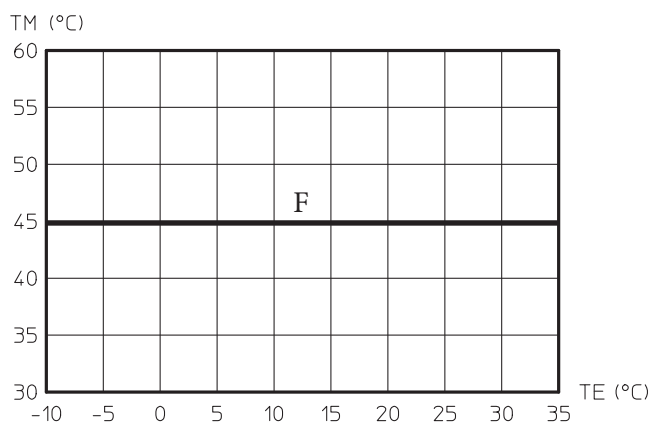
Na krzywych (rys. 46, 47, 48, 49) przedstawione są ustawienia domyślne w różnych trybach pracy, które dostępne są zarówno z sondą zewnętrzną, jak i bez niej.

Temperatura zasilania strefy w fazie ogrzewania i włączona modulacja sondy zewnętrznej



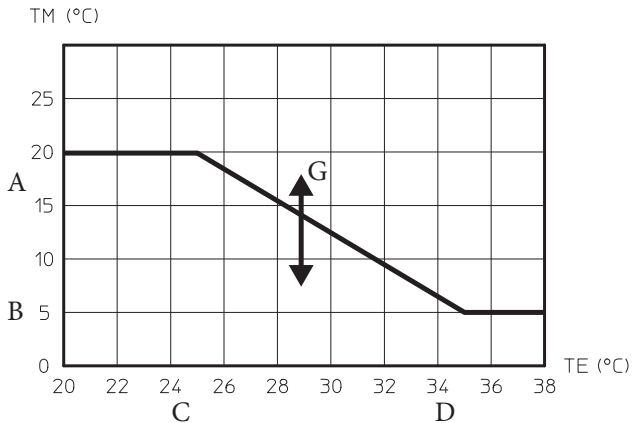
46

Temperatura zasilania strefy w fazie ogrzewania i modulacji przy braku sondy zewnętrznej



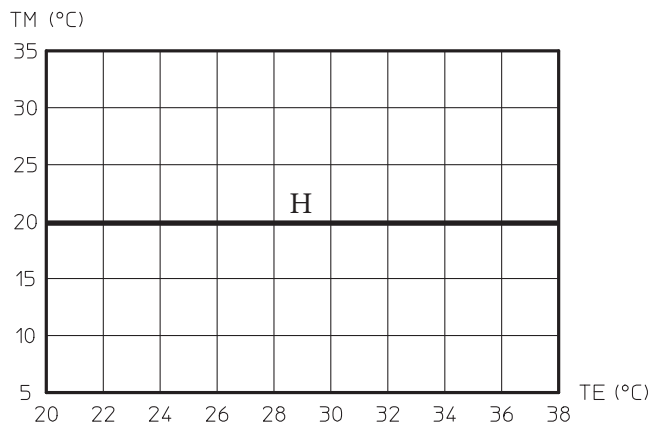
47

Temperatura zasilania strefy w fazie chłodzenia i aktywnej modulacji sondy zewnętrznej



48

Temperatura zasilania strefy w fazie chłodzenia i modulacji przy braku sondy zewnętrznej



49

Opis (rys. 46, 47, 48, 49)

- A - Maksymalna temperatura zasilania
- B - Ustawienie minimalne zasilania
- C - External minimum temperature
- D - External maximum temperature

- E - Korekta temperatury czynnika grzewczego
- F - Set central heating flow
- G - Korekta temperatury wody chłodzącej
- H - Nastawa zasilania chłodzenia

Włączając termoregulację klimatyczną za pomocą menu

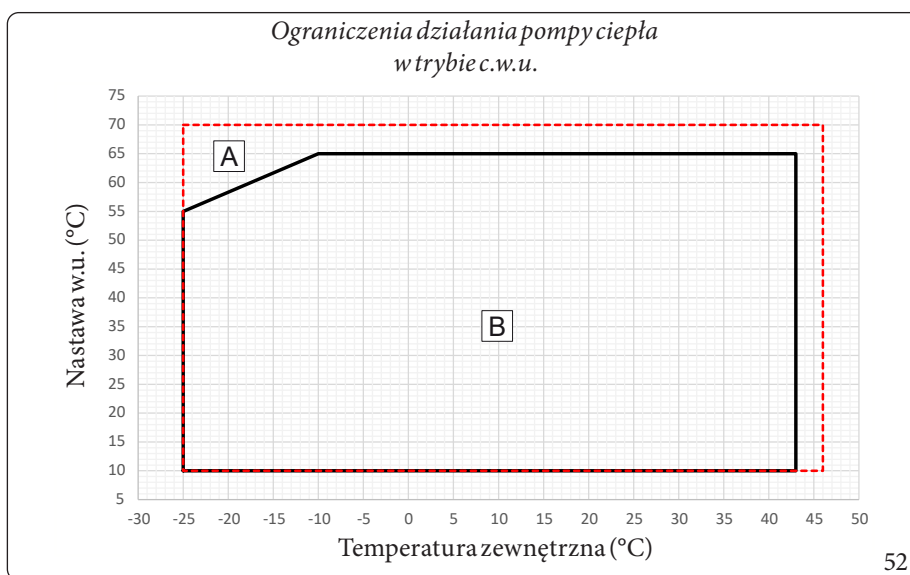
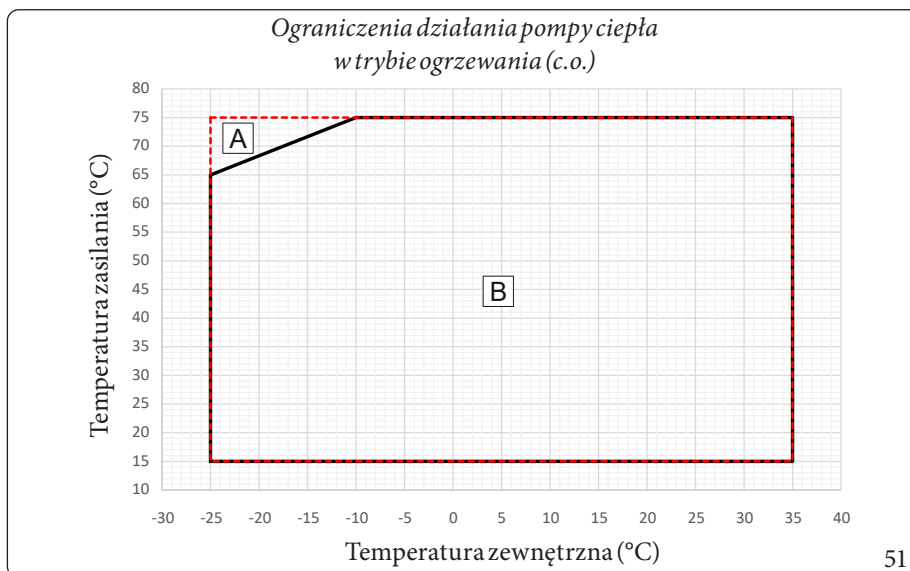
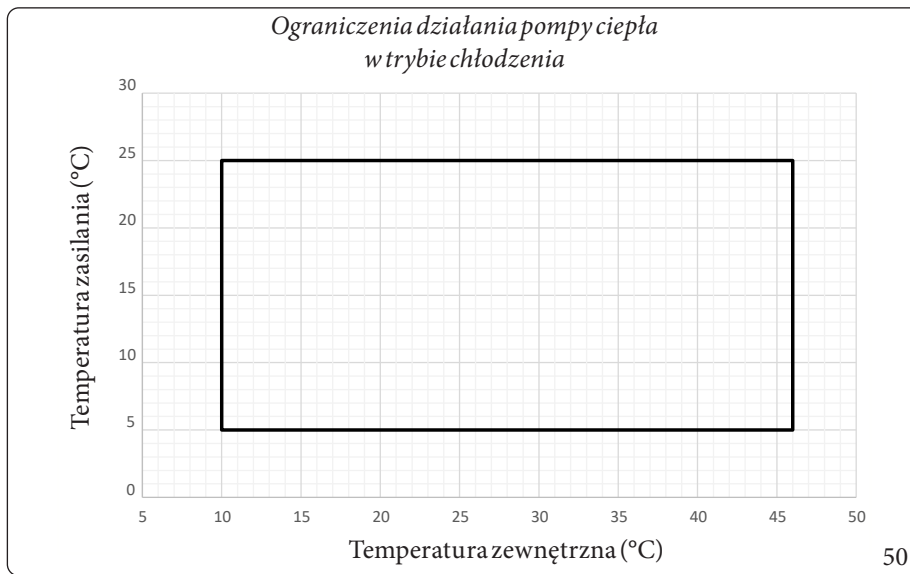
Ustawienia strefy/Ustawienia zaawansowane strefy

można wprowadzić korekcję w nastawie, korzystając z parametrów: korekcja wody ogrzewania i korekcja wody chłodzenia.



1.12 OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA

Urządzenie zostało zaprojektowane do pracy w określonym zakresie temperatury zewnętrznej i w określonej maksymalnej temperaturze zasilania; na wykresie (rys. 50, 51, 52) przedstawione są wspomniane ograniczenia.



Opis (rys. 51):

- A = z włączoną (opcjonalną) dodatkową grzałką elektryczną instalacji
- B = bez włączonej (opcjonalnej) dodatkowej grzałki elektrycznej instalacji

Opis (rys. 52):

- A = z włączoną dodatkową grzałką elektryczną c.w.u. (opcja)
- B = bez włączonej dodatkowej grzałki elektrycznej c.w.u. (opcja)



1.13 FUNKCJA OCHRONY PRZED ZABLOKOWANIEM POMP OBIEGOWYCH I ZAWORÓW

Jednostka wyposażona jest w funkcję, która okresowo wymusza uruchomienie zaworów, pierwotnej pompy obiegowej i wtórnych pomp obiegowych na 10 sekund w celu zmniejszenia ryzyka zablokowania pompy wskutek długotrwałej nieaktywności.

Aby zmienić częstotliwość włączania, użyć parametru B017 w ustawieniach Menu / Zaawansowane / Pomoc / B (patrz paragraf 3.11.8, „Lista Parametrów B - Ustawienia pompy ciepła typu monoblok”).

1.14 ZESTAWY DOSTĘPNE NA ZAMÓWIENIE



Pełna lista dostępnych zestawów, które można połączyć z produktem, znajduje się na stronie internetowej Immergas, w cenniku Immergas lub w dokumentacji techniczno-handlowej (katalogi i karty techniczne).

1.15 MONTAŻ PANELU KONTROLNEGO NEXIS

Panel kontrolny strefy i całej instalacji (patrz rozdział 3 „Panel sterowania”, aby zapoznać się ze szczegółami).

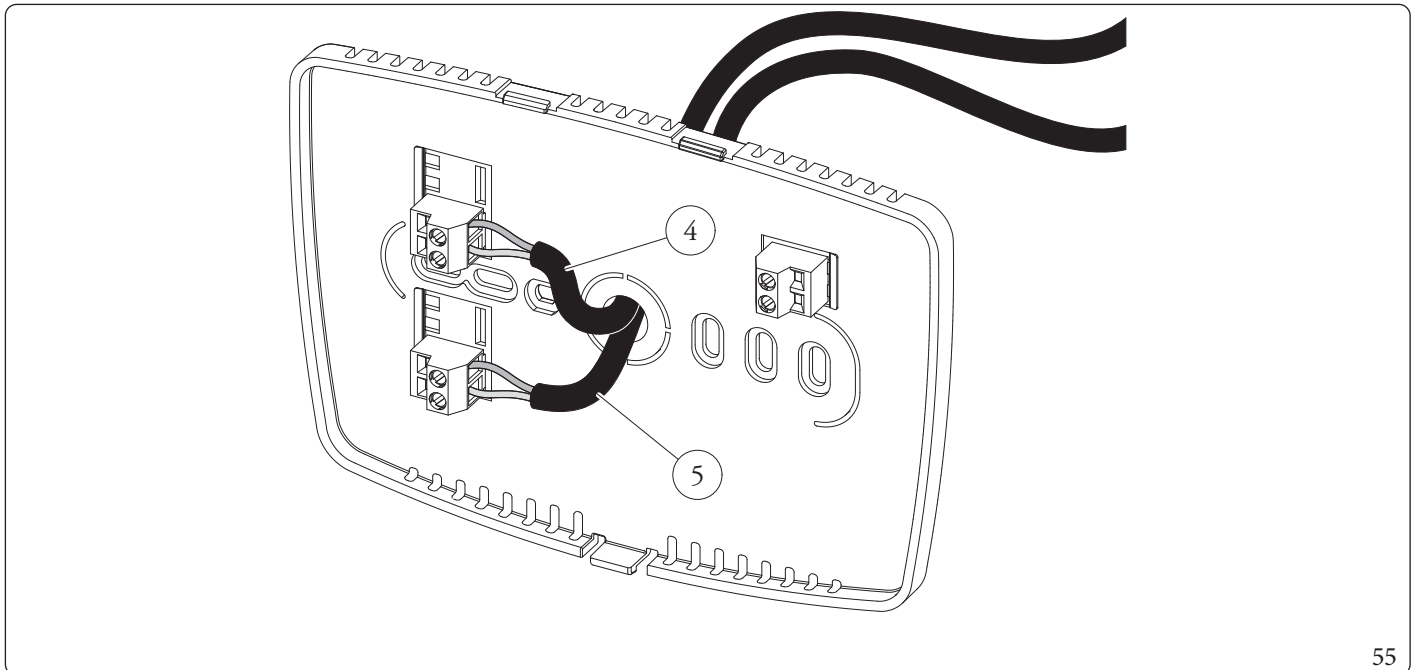
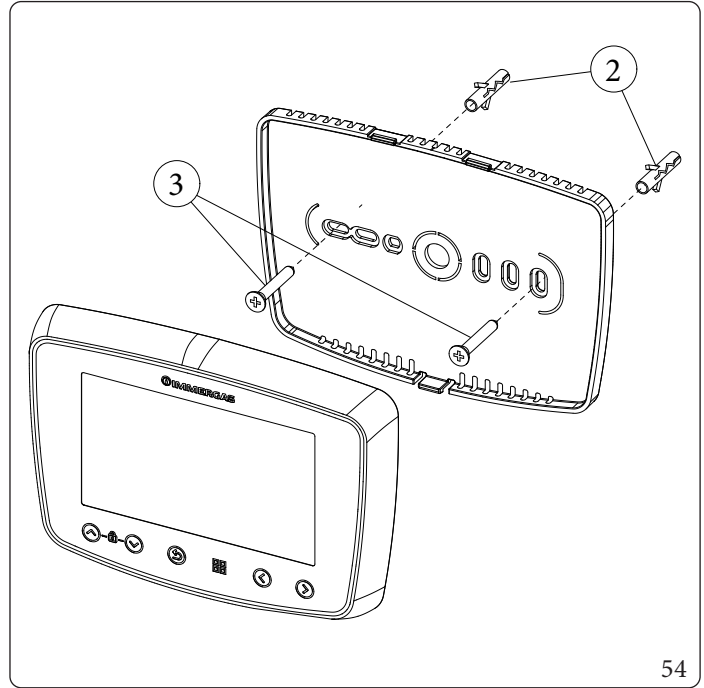
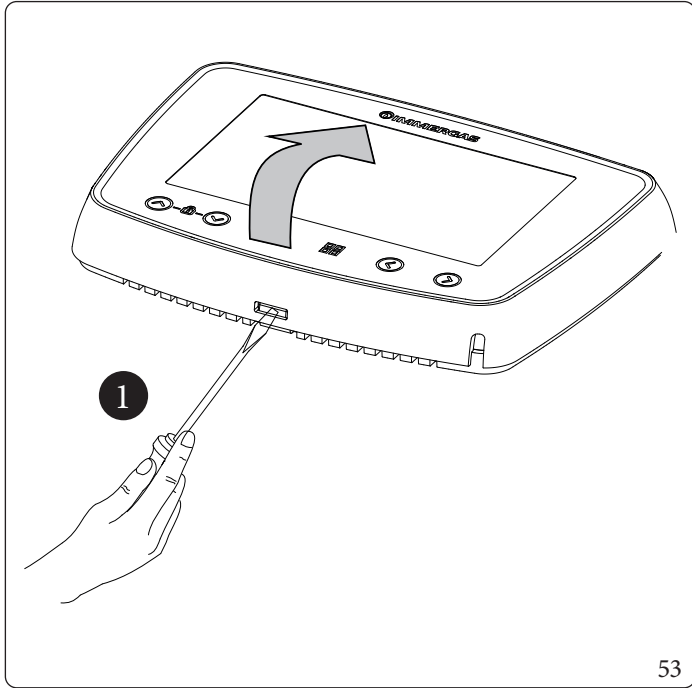
Aby zainstalować panel kontrolny Nexis, oddzielić podstawę od przedniego korpusu, podważając w odpowiednim zagłębieniu (odn. 1 rys. 53).

Zainstalować podstawę na ścianie za pomocą kołków (odn. 2) i śrub (odn. 3) z wyposażenia (rys. 54) lub na skrzynce elektrycznej (typ 501, 502 lub 503).

Podłączyć kabel zasilający (odn. 4) i kabel komunikacyjny (odn. 5) jak na rys. 55.

Dodatkowe informacje można znaleźć w paragrafie 1.21 „Schematy elektryczne”.

Zamontować korpus przedni urządzenia na podstawie ściiennej zgodnie z rysunkiem (rys. 54).



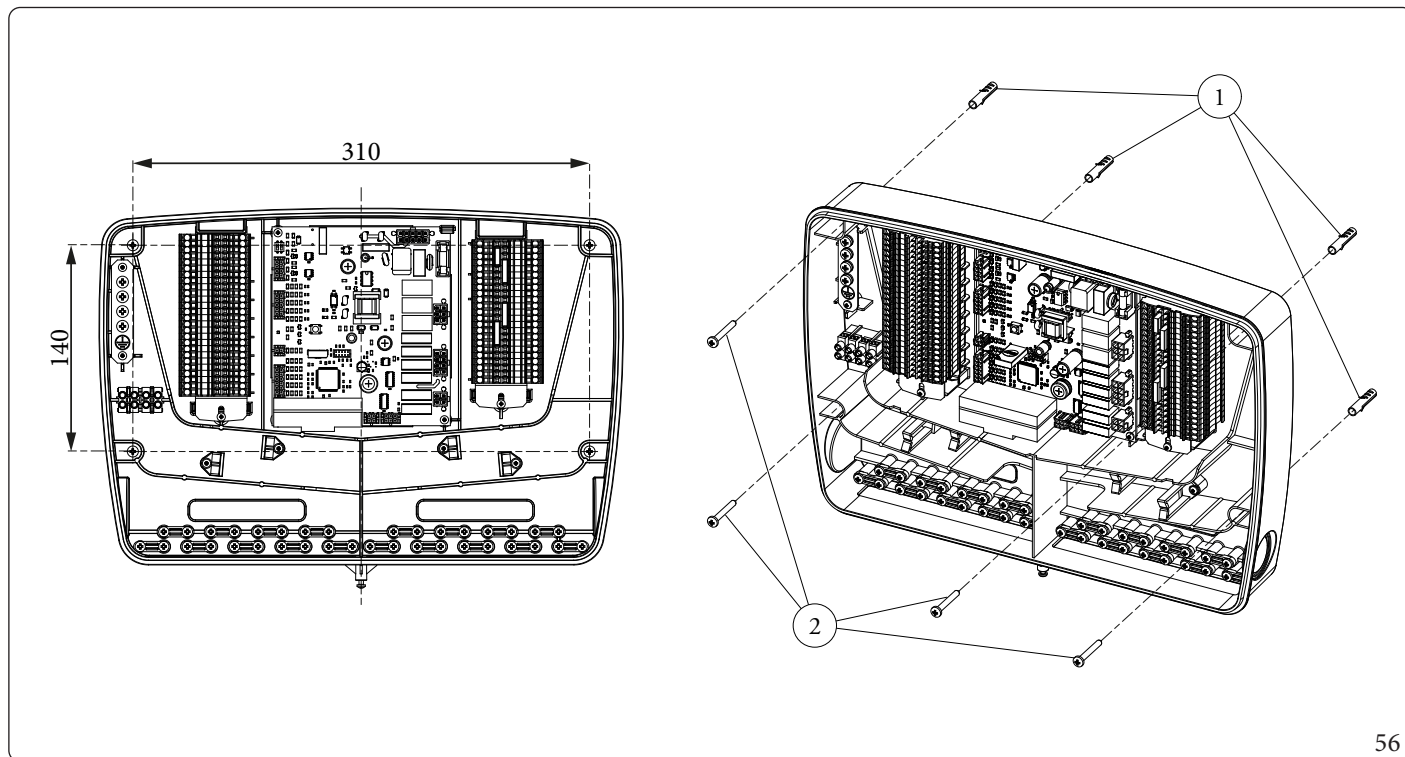
1.16 MONTAŻ E-BOX TOP

Dostarcza informacji o temperaturze zasilania strefy, sygnale z termostatu pokojowego oraz sygnale z higrostatu; dodatkowo steruje otwarciem zaworu i pompą obiegową danej strefy.

Przymocować skrzynkę E-BOX TOP do ściany za pomocą kołków (odn. 1) i śrub (odn. 2) z wyposażenia (rys. 56).

Połączenia elektryczne opisano w paragrafie 1.9.6 „Połączenie kabla zasilającego E-BOX TOP”.

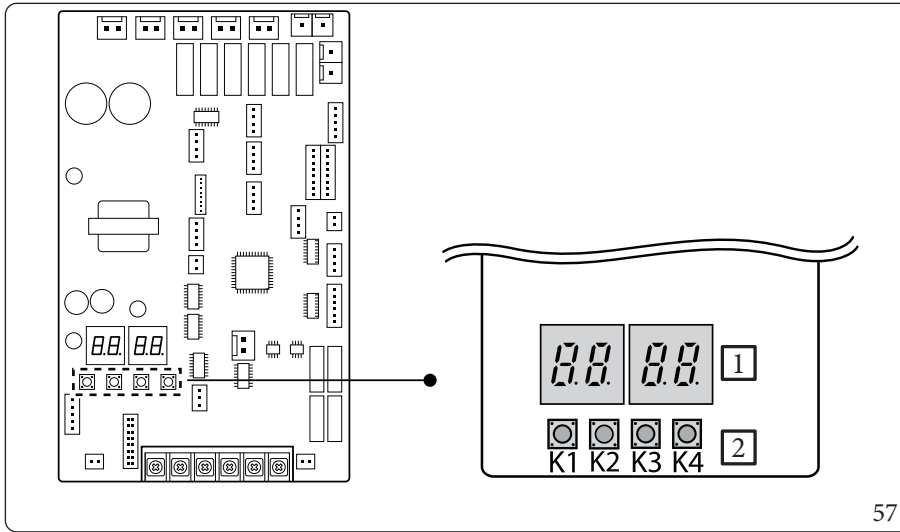
Dodatkowe informacje podano na schemacie „Ogólny schemat połączeń elektrycznych E-BOX TOP” (rys. 69, paragraf 1.21 „Schematy elektryczne”).



1.17 USTAWIENIE MIKROWYŁĄCZNIKÓW I FUNKCJE PRZYCISKÓW

1.17.1 Płyta główna obwodu chłodniczego

Za pomocą wyłączników K można przeprowadzić próbę działania.



Opis (rys. 57):

- 1 - Wyświetlacz 7-segmentowy
- 2 - Przycisk (K1~K4)

1.17.1.1 Próba działania Testmode

- Sprawdzić linię zasilającą między jednostką a wyłącznikiem nadprądowym.
- Zasilanie jednofazowe: L, N
- Zasilanie trójfazowe: R, S, T, N
- Sprawdzić E-BOX TOP i panel kontrolny.
- Sprawdzić, czy kable zasilające i komunikacyjne są prawidłowo połączone. (Jeśli kabel zasilający i kable komunikacyjne są podłączone nieprawidłowo lub w niewłaściwy sposób, dojdzie do uszkodzenia płyty elektronicznej.)
- Upewnić się, że system nie znajduje się w stanie awarii.
- Użyć przycisku K1 lub K2 na płycie PCB, aby rozpocząć/zakończyć test działania.
- Ustawić tryb działania inny od trybu standby.
- Aby przetestować działanie w trybie ogrzewania, nacisnąć jeden raz przycisk K1. Aby zakończyć żądanie, nacisnąć przycisk K3.
- Aby przetestować działanie w trybie chłodzenia, nacisnąć jeden raz przycisk K2. Aby zakończyć żądanie, nacisnąć przycisk K3.

1.17.1.2 Zmiana poziomu trybu cichego

Domyślnie tryb cichy jest ustawiony na najniższy poziom hałasu.

Aby zmienić poziom redukcji hałasu, przytrzymać przycisk K2 aż na wyświetlaczu pojawi się wartość „0000”.

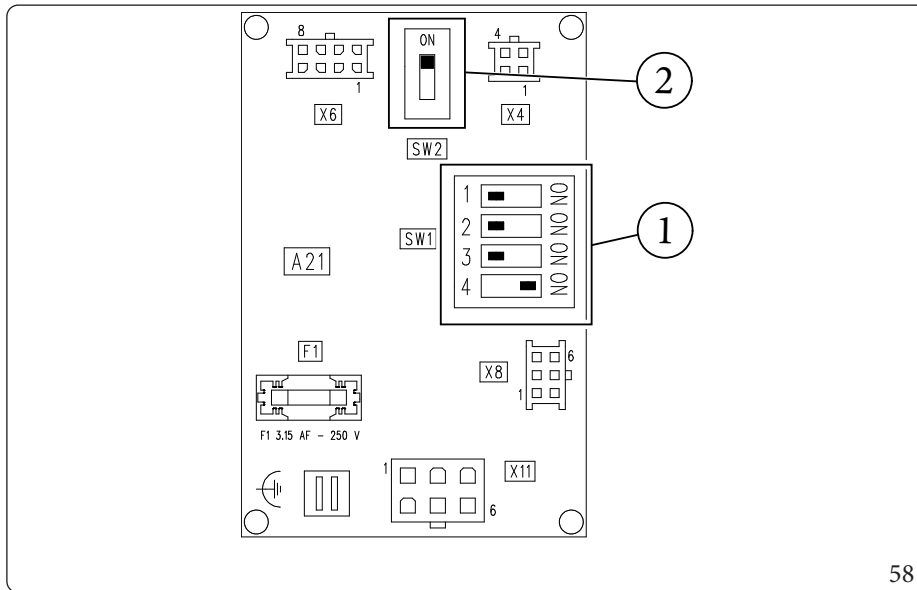
- Przytrzymać przycisk K1 do czasu wyświetlenia 0300.
- Ponownie nacisnąć na przycisk K2 i ustawić poniższe wartości:
 - **0300**: ustawienie podstawowe, minimalny poziom hałasu;
 - **0301**: 1. poziomu hałasu;
 - **0302**: 2. poziomu hałasu;
 - **0303**: 3. poziomu hałasu.
- Aby potwierdzić, przytrzymać przycisk K2 aż cały wyświetlacz zacznie migać.



Redukcja poziomu hałasu może spowodować zmniejszenie mocy wyjściowej urządzenia.



1.17.2 Płyta interfejsu hydronicznego



Legenda (Rys. 58):

- 1 - Przełącznik Dip 1
- 2 - Przełącznik Dip 2

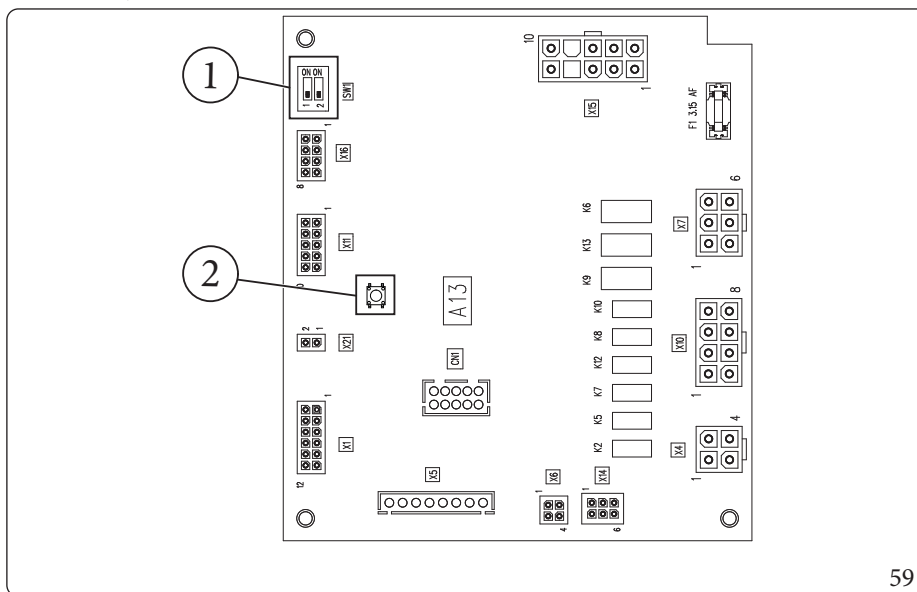
Przełączniki DIP 1.1, 1.2 i 1.3 (patrz pozycja 1 na rys. 58) służą do adresowania urządzenia, co jest konieczne w przypadku instalacji kaskadowej (patrz akapit 1.22 „Instalacja kaskadowa”); przełącznik Dip Switch 1.4 służy do aktywacji rezystora zakończeniowego (120 Ω) z kartą nadzorczą.

Przełącznik Dip Switch 2 (patrz pozycja 2 na rys. 58) służy do aktywacji rezystora zakończeniowego (120 Ω) z kartą interfejsu obwodu chłodniczego.



Przełącznik 1-4 musi być ustawiony w pozycji ON tylko na jednej z pomp ciepła.

1.17.3 Płytki nadzoru



Legenda (Rys. 59):

- 1 - Przełącznik Dip 1
- 2 - Przycisk

Przełączniki DIP Switch 1.1 i 1.2 (patrz pozycja 1 na rys. 59) służą do wprowadzenia rezystora zakończeniowego w portach komunikacyjnych:

- 1-1 - do płyty interfejsu hydronicznego;
- 1-2 - do BMS.

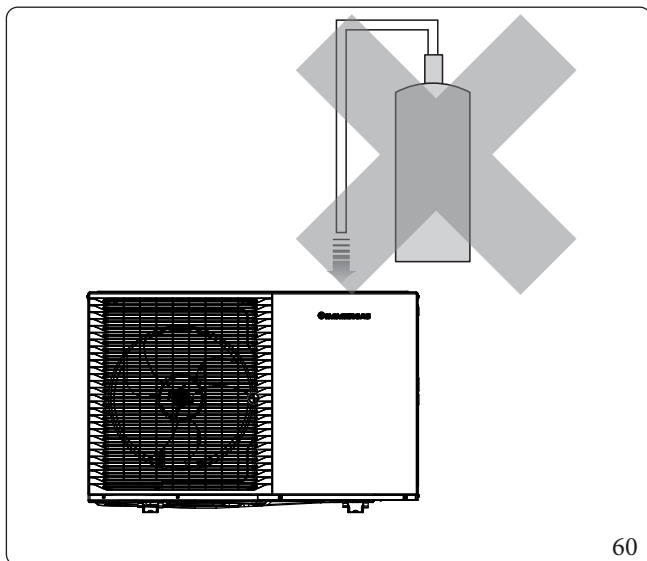
Przycisk (patrz pozycja 2 na rys. 59) umożliwia przywrócenie danych fabrycznych poprzez naciśnięcie przycisku przez 20 sekund lub do momentu, gdy dioda LED zacznie migać na żółto.



1.18 WPROWADZANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Ponieważ mówimy o urządzeniu Magis M TOP typu monoblok, nie ma potrzeby uzupełniania poziomu czynnika chłodniczego w urządzeniu. Ilość czynnika chłodniczego załadowanego fabrycznie do urządzenia jest już prawidłowa i nie należy jej zmieniać.

Ważne informacje: przepisy dotyczące używanego czynnika chłodniczego



Typ czynnika chłodniczego	Wartość GWP
R290	3

- GWP: Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
- Obliczanie równoważnika ton CO₂: kg x GWP / 1000



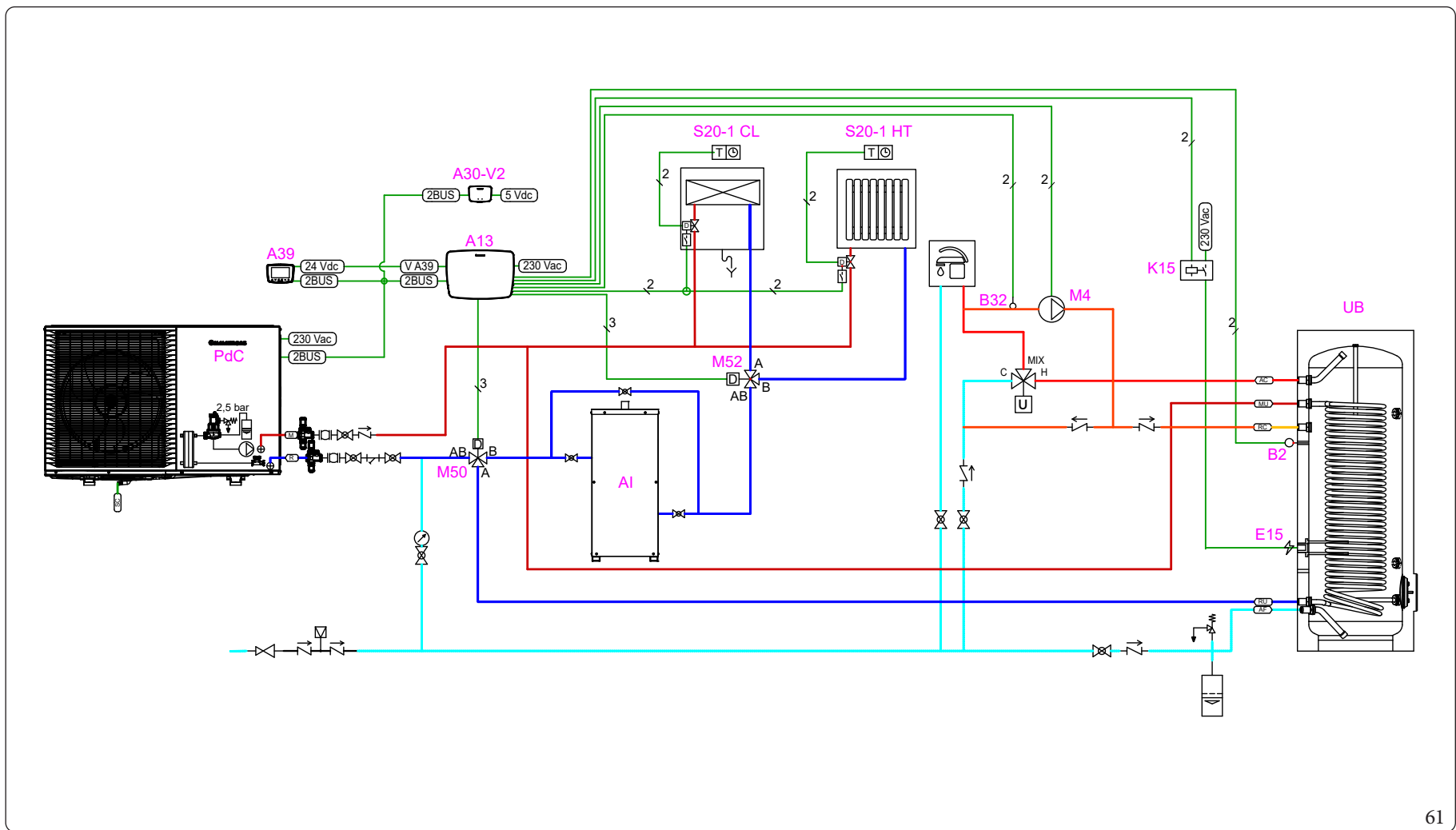
Fabryczne napełnienie produktu czynnikiem chłodniczym podano na tabliczce znamionowej na urządzeniu (patrz paragraf 1.3 „Tabliczka znamionowa”).



1.19 PRZYKŁADY TYPOWYCH TYPÓW MONTAŻU



- Poniższe schematy funkcjonalne mają charakter przykładowy.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie pompy ciepła, konieczne jest utrzymywanie minimalnej ilości wody w instalacji, zgodnej z wartością podaną w paragrafie 5 „Dane techniczne” dla każdej pompy ciepła w zależności od jej rozmiaru; należy więc rozważyć zastosowanie ewentualnego zasobnika inercyjnego.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie pompy ciepła, konieczne jest zapewnienie minimalnego natężenia przepływu równego wartości podanej w paragrafie 5 „Dane techniczne”, dlatego należy ocenić zastosowanie regulowanego by-pass.
- Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem w przypadku braku zasilania elektrycznego, należy zastosować na przykład zawory antyzamrozeniowe z czujnikiem wody (opcjonalnie) lub glikol w instalacji hydraulicznej, w odpowiednim stężeniu. Do montażu zestawu zaworu antyzamrozeniowego (opcjonalnego) konieczne jest również zamontowanie zestawu antywi-bracyjnego (opcjonalnego).
- W celu przygotowania przyłączy hydraulicznych i elektrycznych oraz doboru przekrojów kabli należy zapoznać się z instrukcjami obsługi.
- W kwestii rozmieszczenia komponentów oraz dopuszczalnych maksymalnych odległości, należy sprawdzić instrukcje obsługi.



61

Opis (rys. 61):

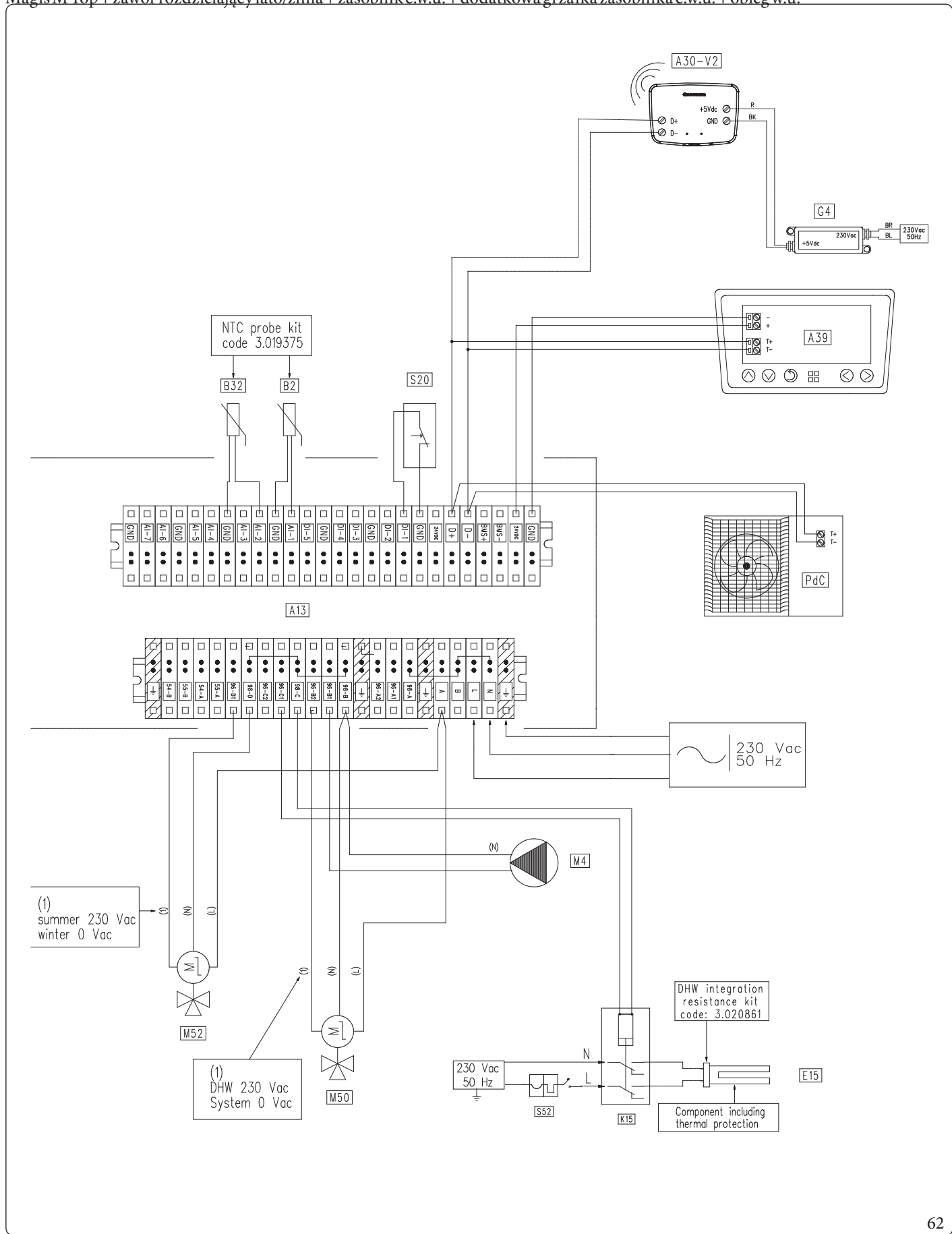
- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2
- A39 - Panel kontrolny NEXIS (kablowy)
- B2 - Sonda w.u. (NTC) (kod 3.019375)
- B32 - Sonda obiegowa w.u. NTC (kod 3.019375)
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- K15 - Przełącznik włączania dodatkowej grzałki w.u.
- M4 - Pompa obiegowa recyrkulacji c.w.u.
- M50 - Zawór trójdrożny pierwszeństwa c.w.u.
- M52 - Zawór przełączający lato/zima

- S20-1 - Termostat pokojowy Strefa 1
- AI - Zasobnik inercyjny
- PdC - Pompa ciepła typu monoblok R290
- UB - Zasobnik c.w.u.



Schemat przyłączeń elektrycznych I

Magis M Top + zawór rozdzielający lato/zima + zasobnik c.w.u. + dodatkowa grzałka zasobnika c.w.u. + obieg w.u.



Legenda (Rys. 62):

- A13 - Płyta E-BOXTOP
- A30-V2 - Gateway V2 (opcja)
- A39 - Panel kontrolny Nexis
- B2 - Sonda zasilania
- B32 - Sonda temperatury c.w.u.
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- G4 - Zasilacz +5Vdc (opcja)
- K15 - Przełącznik grzałki w.u. (230 VAC, 25 A)
- M4 - Pompa obiegowa recyrkulacji (230 VAC, 25 A)
- M50 - Zawór 3-drożny w.u.
- M52 - Zawór przełączający lato/zima
- S20 - Termostat pokojowy Strefa 1
- S52 - Wylącznik nadprądowy

Konfiguracja I/O na Nexis (A39) (rys. 62):

Parametr	Wartość
A101	1
A102	9
A108	3
A115	23
A116	11
A117	13
A119	21
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A022	On
A054	On
R101	On
R102	On
I002	>0

INSTALATOR

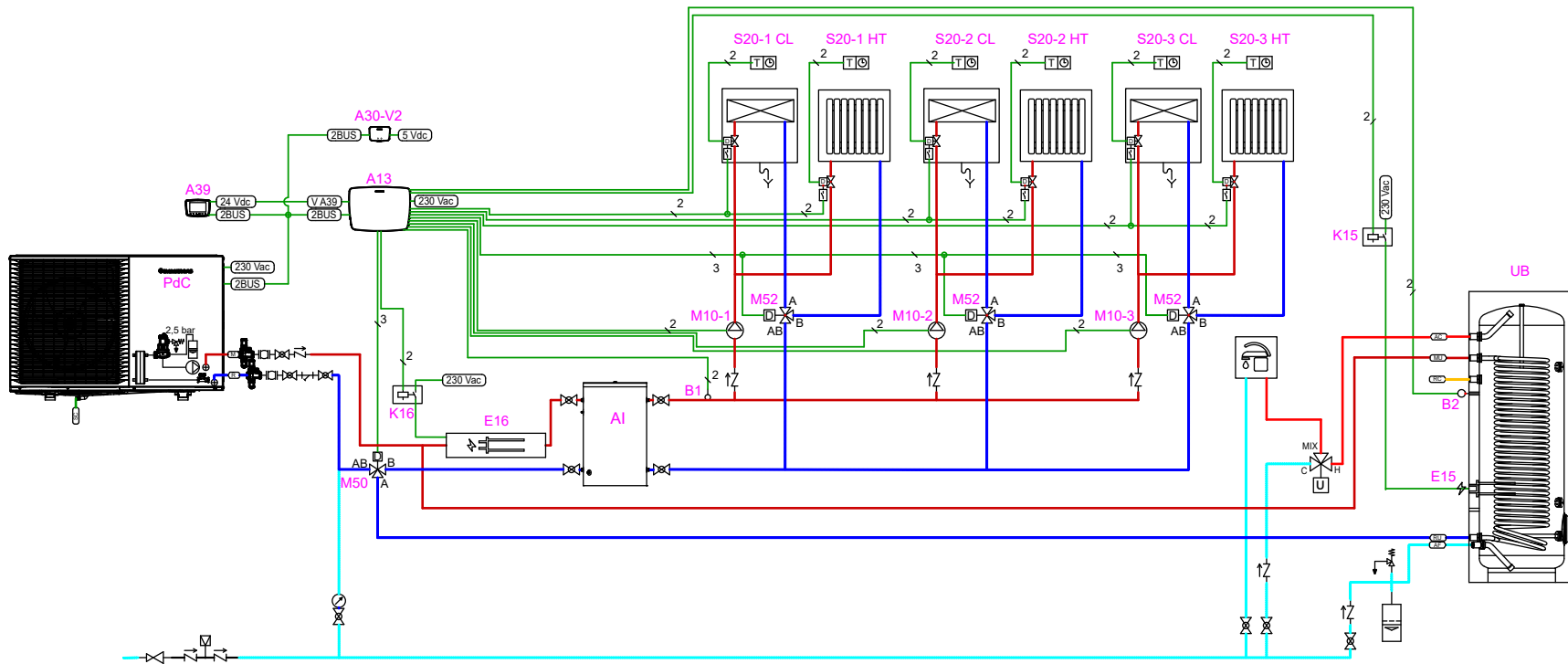
UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE





63

Opis (rys. 63):

- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2
- A39 - Panel kontrolny NEXIS (kablowy)
- B1 - Sonda zasilania NTC (kod 3.019375)
- B2 - Sonda w.u. (NTC) (kod 3.019375)
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- E16 - Grzałka elektryczna instalacji
- K15 - Przełącznik włączania dodatkowej grzałki w.u.
- K16 - Przełącznik włączania dodatkowej grzałki instalacji

- M50 - Zawór trójdrożny pierwszeństwa c.w.u.
- M52 - Zawór przełączający lato/zima
- M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
- M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
- M10-3 - Pompa obiegowa strefy 3
- S20-1 - Termostat pokojowy Strefa 1
- S20-2 - Termostat pokojowy Strefa 2
- S20-3 - Termostat pokojowy Strefa 3
- AI - Zasobnik inercyjny
- PdC - Pompa ciepła typu monoblok R290
- UB - Zasobnik c.w.u.



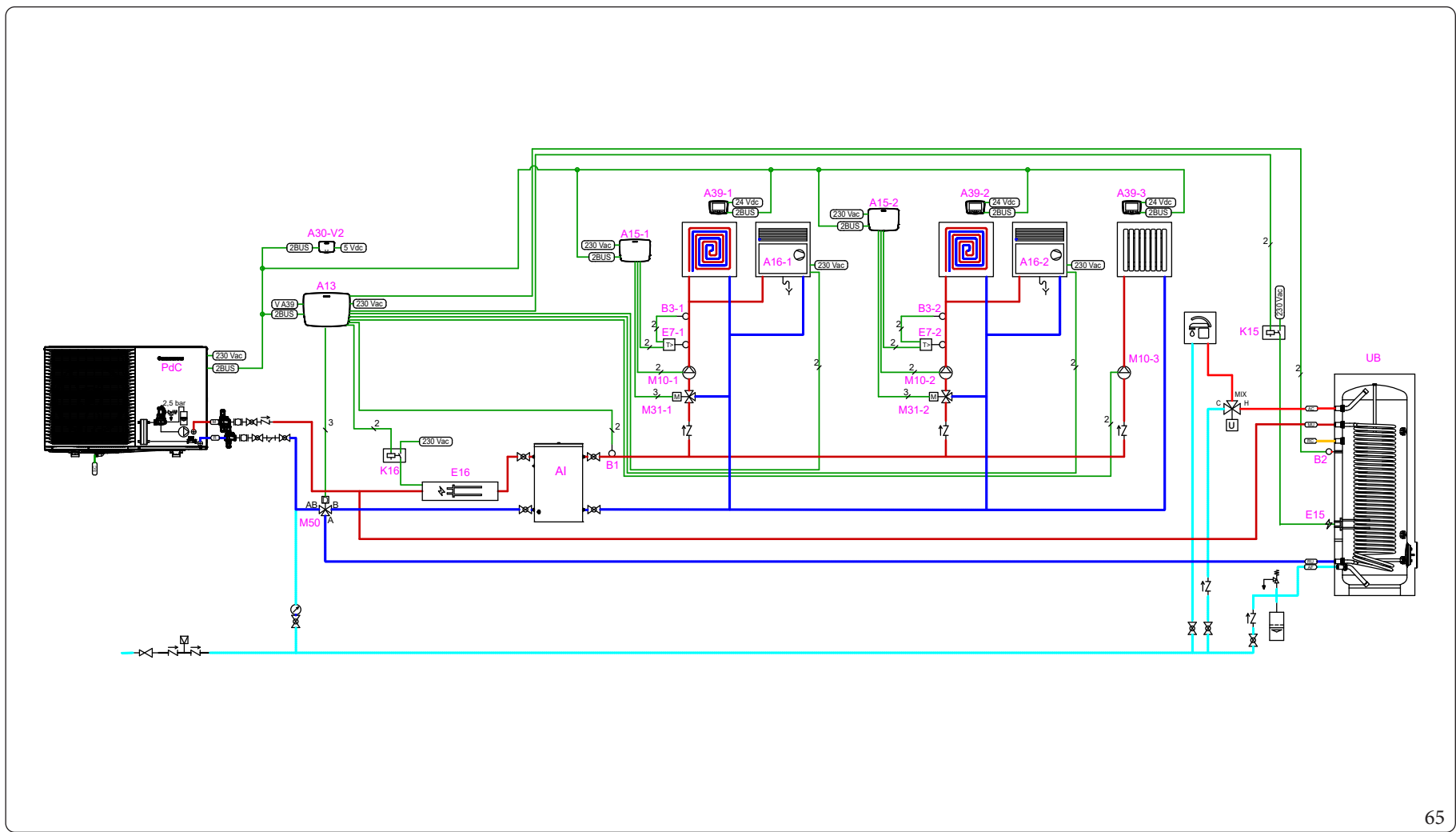
Legenda (Rys. 64):

- A13 - Płyta E-BOXTOP
- A30-V2 - Gateway V2 (opcja)
- A39 - Panel kontrolny Nexis
- B1 - Sonda zasilania
- B2 - Sonda temperatury c.w.u.
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- E16 - Grzałka elektryczna instalacji c.o.
- G4 - Zasilacz +5Vdc (opcja)
- K15 - Przełącznik grzałki w.u. (230 VAC, 25 A)
- K16 - Przełącznik grzałki instalacji (230 VAC, 25 A)
- M10-1 - Pompa obiegowa, Strefa 1 (230 VAC, 3A max)
- M10-2 - Pompa obiegowa, Strefa 2 (230 VAC, 3A max)
- M10-3 - Pompa obiegowa, Strefa 3 (230 VAC, 3A max)
- M50 - Zawór 3-drożny w.u.
- M52-1 - Zawór przełączający lato/zima Strefa 1
- M52-2 - Zawór przełączający lato/zima Strefa 2
- M52-3 - Zawór przełączający lato/zima Strefa 3
- S20-1 - Termostat pokojowy Strefa 1
- S20-2 - Termostat pokojowy Strefa 2
- S20-3 - Termostat pokojowy Strefa 3
- S52 - Włłącznik nadprądowy

Konfiguracja I/O na Nexis (A39) (rys. 64):

Parametr	Wartość
A101	1
A102	8
A108	3
A109	4
A110	5
A113	22
A114	23
A115	24
A116	11
A117	13
A118	12
A119	21
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A022	On
A057	On
R101	On
R102	On
R201	On
R202	On
R301	On
R302	On
I001	>0
I002	>0





65

Opis (rys. 65):

- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A15-1 - Rozszerzenie E-BOX TOP Strefy 1
- A15-2 - Rozszerzenie E-BOX TOP Strefy 2
- A16-1 - Osuszacz Strefy 1
- A16-2 - Osuszacz Strefy 2
- A30-V2 - Gateway V2
- A39-1 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 1 (kablowy)
- A39-2 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 2 (kablowy)
- A39-3 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 3 (kablowy)

- B1 - Sonda zasilania NTC (kod 3.019375)
- B2 - Sonda w.u. (NTC) (kod 3.019375)
- B3-1 - Sonda zasilania Strefy 1
- B3-2 - Sonda zasilania Strefy 2
- E7-1 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 1
- E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- E16 - Grzałka elektryczna instalacji
- K15 - Przełącznik włączania dodatkowej grzałki w.u.
- K16 - Przełącznik włączania dodatkowej grzałki instalacji

- M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
- M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
- M10-3 - Pompa obiegowa strefy 3
- M31-1 - Zawór mieszający strefy 1
- M31-2 - Zawór mieszający strefy 2
- M50 - Zawór trójdrożny pierwszeństwa c.w.u.
- AI - Zasobnik inercyjny
- PdC - Pompa ciepła typu monoblok R290
- UB - Zasobnik c.w.u.



Legenda (Rys. 66):

- A13 - Płyta E-BOXTOP
- A15-1 - Naczynie wyrównawcze Strefy 1
- A15-2 - Naczynie wyrównawcze Strefy 2
- A16-1 - Osuszacz Strefy 1
- A16-2 - Osuszacz Strefy 2
- A30-V2 - Gateway V2 (opcja)
- A39-1 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 1 (adres 21)
- A39-2 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 2 (adres 22)
- A39-3 - Panel kontrolny NEXIS Strefy 3 (adres 23)
- B1 - Sonda zasilania
- B2 - Sonda temperatury c.w.u.
- B3-1 - Sonda zasilania Strefy 1
- B3-2 - Sonda zasilania Strefy 2
- E7-1 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 1
- E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2
- E15 - Grzałka integracji c.w.u.
- E16 - Grzałka elektryczna instalacji c.o.
- G4 - Zasilacz 24VDC
- G4-1 - Zasilacz 5VDC
- K15 - Przełącznik grzałki w.u. (230 VAC, 25 A)
- K16 - Przełącznik grzałki instalacji (230 VAC, 25 A)
- M10-1 - Pompa obiegowa, Strefa 1 (230 VAC, 3A max)
- M10-2 - Pompa obiegowa, Strefa 2 (230 VAC, 3A max)
- M10-3 - Pompa obiegowa, Strefa 3 (230 VAC, 3A max)
- M31-1 - Zawór mieszający strefy 1
- M31-2 - Zawór mieszający strefy 2
- M50 - Zawór 3-drożny w.u.
- S52 - Włłącznik nadprądowy

Konfiguracja I/O na Nexis (A39) (rys. 66):

Parametr	Wartość
A101	1
A102	8
A115	24
A116	11
A117	13
A118	12
A120	4
A121	5
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
A016	On
A022	On
A023	On
A024	On
A054	On
A055	On
A056	On
R101	On
R102	On
R103	On
R105	On
R107	On
R201	On
R202	On
R203	On
R205	On
R207	On
R301	On
R305	On
I001	>0
I002	>0

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

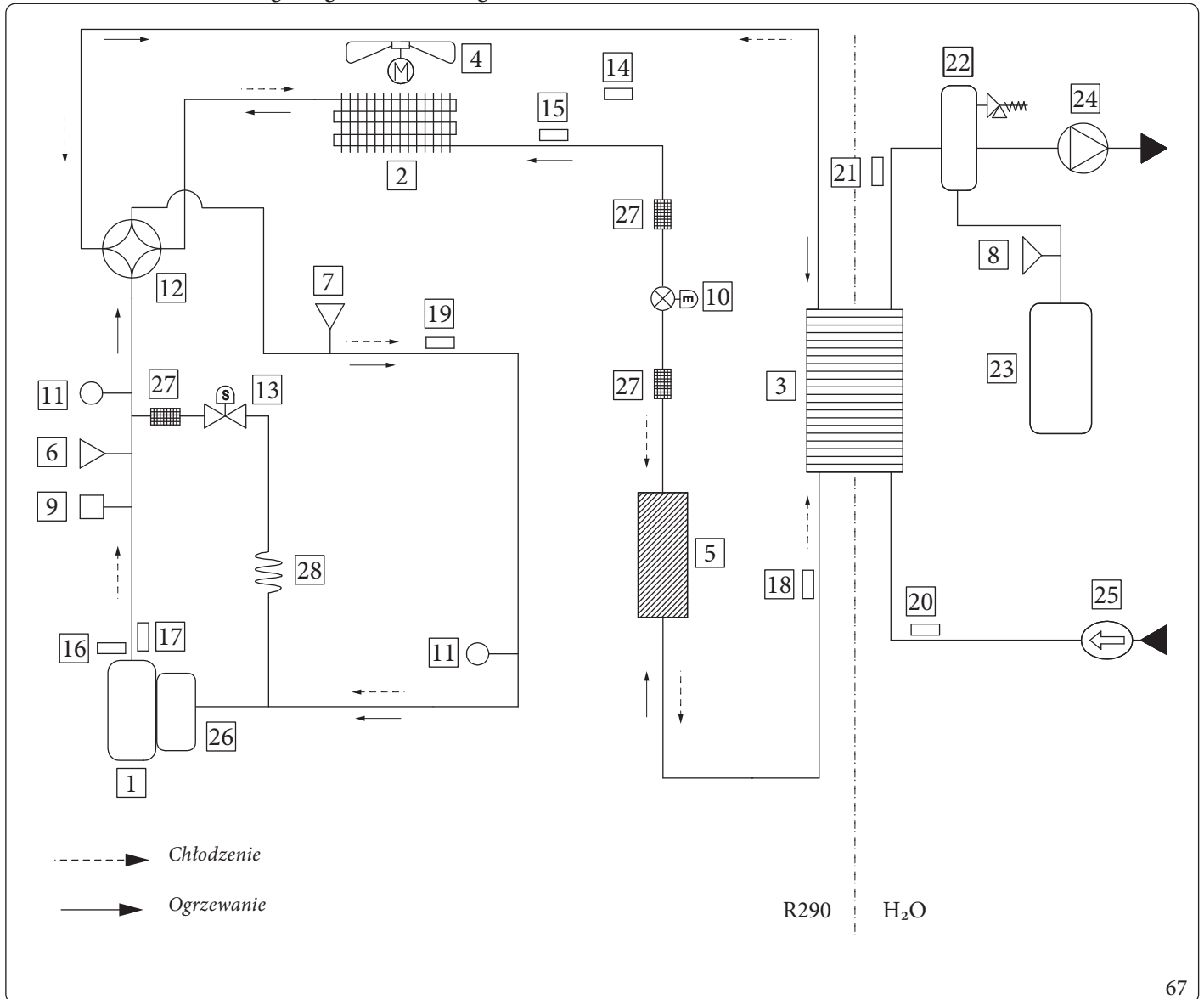
SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.20 SCHEMATY HYDRAULICZNE

Schemat obwodu chłodniczego Magis M5 TOP - Magis M8 TOP



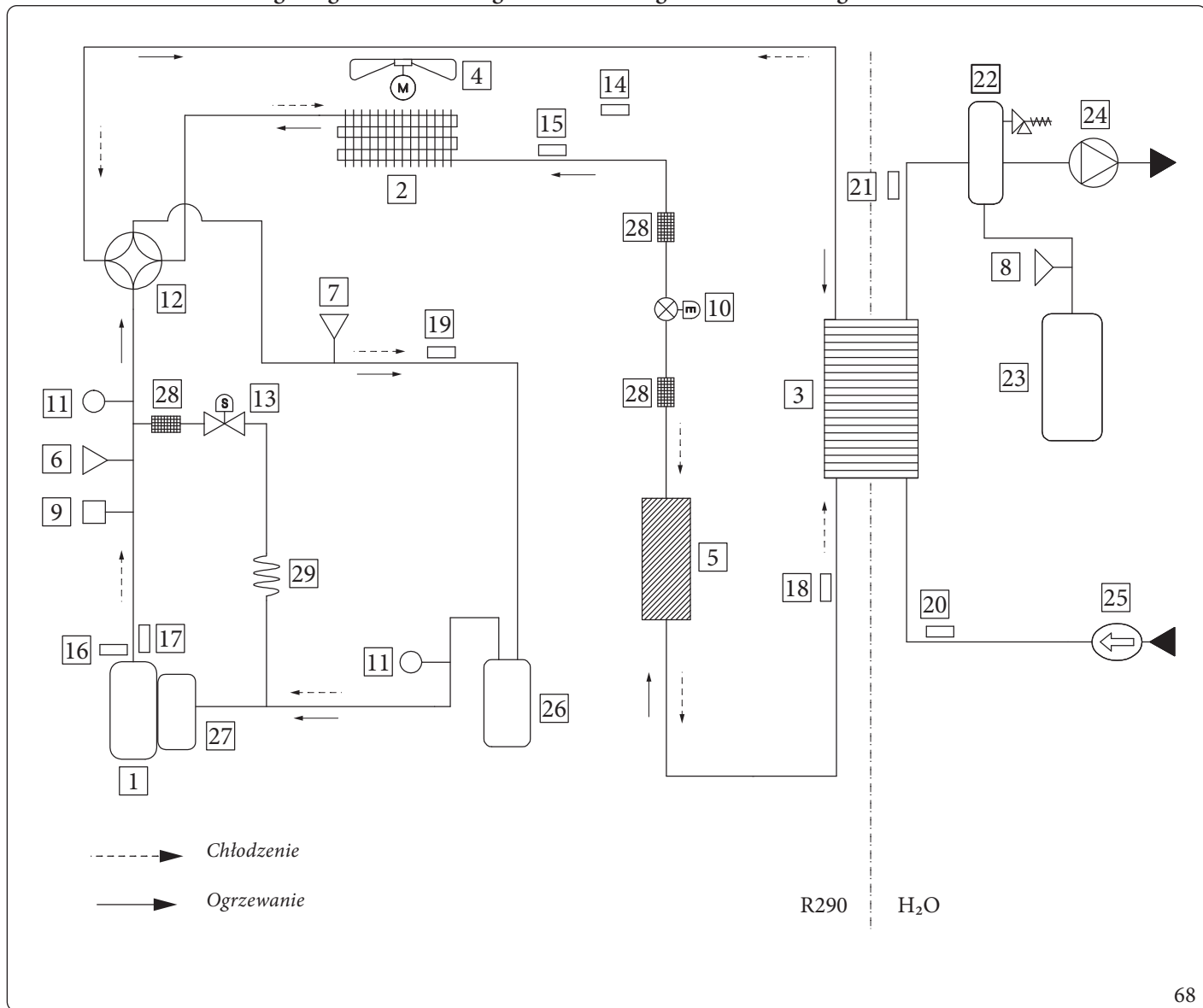
67

Opis (rys. 67):

- | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | - Sprężarka | 16 | - Sonda temperatury głowicy sprężarki |
| 2 | - Wymiennik ciepła - Wężownica lamelowa | 17 | - Sonda temperatury spustu sprężarki |
| 3 | - Wymiennik ciepła, płytowy | 18 | - Sonda temperatury na wyjściu ze skraplacza w trybie ogrzewania (wejście do parownika w trybie chłodzenia) |
| 4 | - Wentylator | 19 | - Sonda temperatury zasysania |
| 5 | - Odbiornik płynu | 20 | - Sonda temperatury powrotu H ₂ O |
| 6 | - Czujnik ciśnienia - Wysokie | 21 | - Sonda temperatury zasilania H ₂ O |
| 7 | - Czujnik ciśnienia - Niskie | 22 | - Odpowietrznacz z zaworem bezpieczeństwa |
| 8 | - Czujnik ciśnienia - Woda | 23 | - Zbiornik wyrównawczy |
| 9 | - Presostat - Wysokie | 24 | - Pompa obiegowa |
| 10 | - Elektroniczny zawór rozprężny | 25 | - Przepływomierz |
| 11 | - Punkt serwisowy - Napełnianie | 26 | - Separator cieczy |
| 12 | - Elektrozawór - 4-drożny | 27 | - Filtr |
| 13 | - Elektrozawór - Obejściowy gorącego gazu | 28 | - Kapilara |
| 14 | - Sonda temperatury zewnętrznej | | |
| 15 | - Sonda temperatury na wejściu do parownika w trybie ogrzewania (wyjście ze skraplacza w trybie chłodzenia) | | |



Schemat obwodu chłodniczego Magis M12 TOP - Magis M16 TOP - Magis M12 T TOP - Magis M16 T TOP



Opis (rys. 68):

- 1 - Sprężarka
- 2 - Wymiennik ciepła - Wężownica lamelowa
- 3 - Wymiennik ciepła, płytowy
- 4 - Wentylator
- 5 - Odbiornik płynu
- 6 - Czujnik ciśnienia - Wysokie
- 7 - Czujnik ciśnienia - Niskie
- 8 - Czujnik ciśnienia - Woda
- 9 - Presostat - Wysokie
- 10 - Elektroniczny zawór rozprężny
- 11 - Punkt serwisowy - Napełnianie
- 12 - Elektrozwór - 4-drożny
- 13 - Elektrozwór - Obejściowy gorącego gazu
- 14 - Sonda temperatury zewnętrznej
- 15 - Sonda temperatury na wejściu do parownika w trybie ogrzewania (wyjście ze skraplacza w trybie chłodzenia)

- 16 - Sonda temperatury głowicy sprężarki
- 17 - Sonda temperatury spustu sprężarki
- 18 - Sonda temperatury na wyjściu ze skraplacza w trybie ogrzewania (wejście do parownika w trybie chłodzenia)
- 19 - Sonda temperatury zasysania
- 20 - Sonda temperatury powrotu H₂O
- 21 - Sonda temperatury zasilania H₂O
- 22 - Odpowietrzacz z zaworem bezpieczeństwa
- 23 - Zbiornik wyrównawczy
- 24 - Pompa obiegowa
- 25 - Przepływomierz
- 26 - Zasobnik cieczy
- 27 - Separator cieczy
- 28 - Filtr
- 29 - Kapilara

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

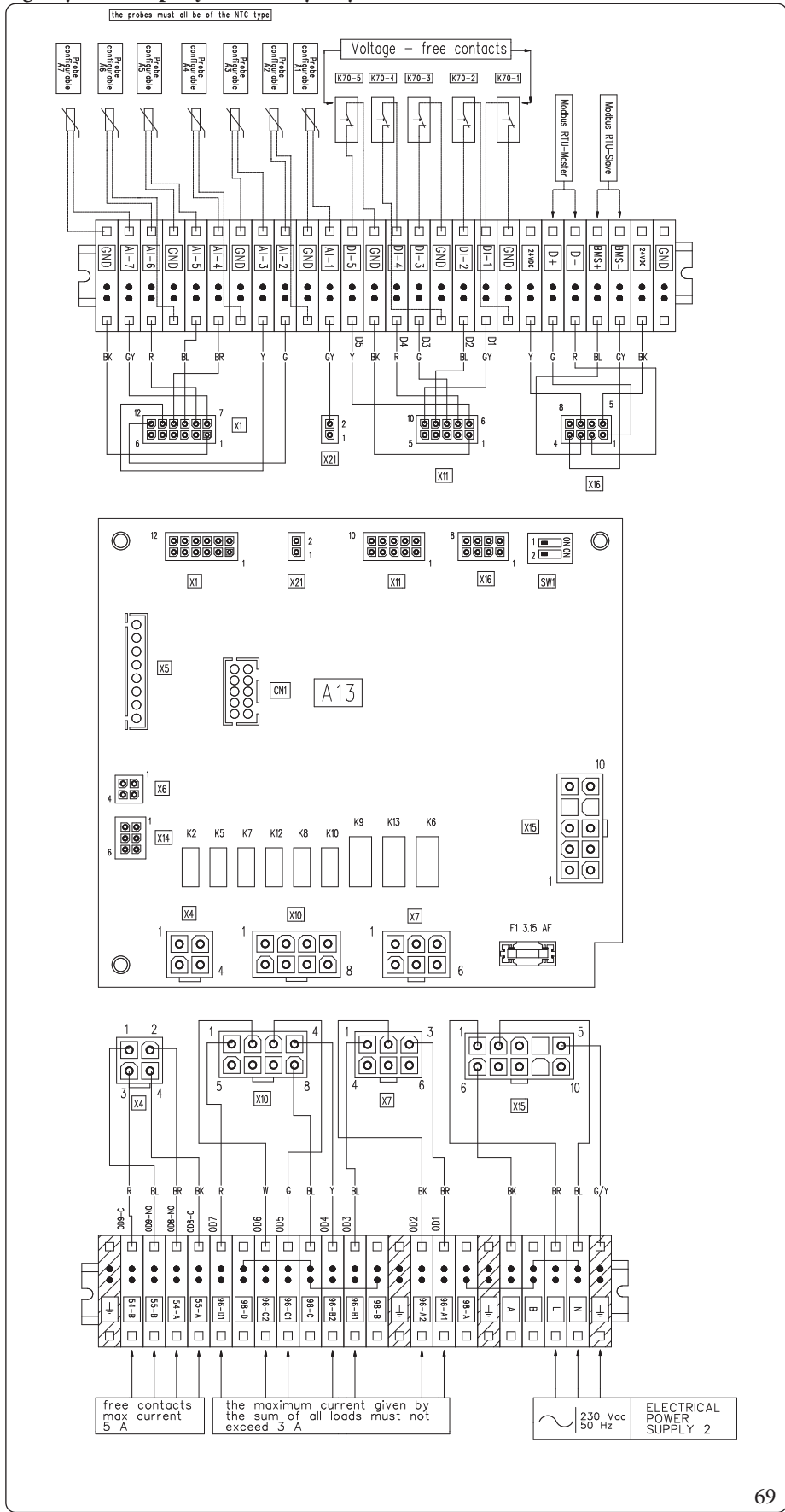
SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.21 SCHEMATY ELEKTRYCZNE

Ogólny schemat połączeń elektrycznych E-BOX TOP



Legenda (Rys. 69):

- A13 - Karta zarządzania systemem
- K70-1 - Przełącznik wielofunkcyjny
- K70-2 - Przełącznik wielofunkcyjny
- K70-3 - Przełącznik wielofunkcyjny
- K70-4 - Przełącznik wielofunkcyjny
- K70-5 - Przełącznik wielofunkcyjny
- K70-6 - Przełącznik wielofunkcyjny

Opis kodów kolorów (rys. 69):

- BK - Czarny
- BL - Niebieski
- BR - Brązowy
- CY - Cyjan
- G - Zielony
- GY - Szary
- OR - Pomarańczowy
- P - Fioletowy
- PK - Różowy
- R - Czerwony
- W - Biały
- Y - Żółty
- G/Y - Żółto-Zielony



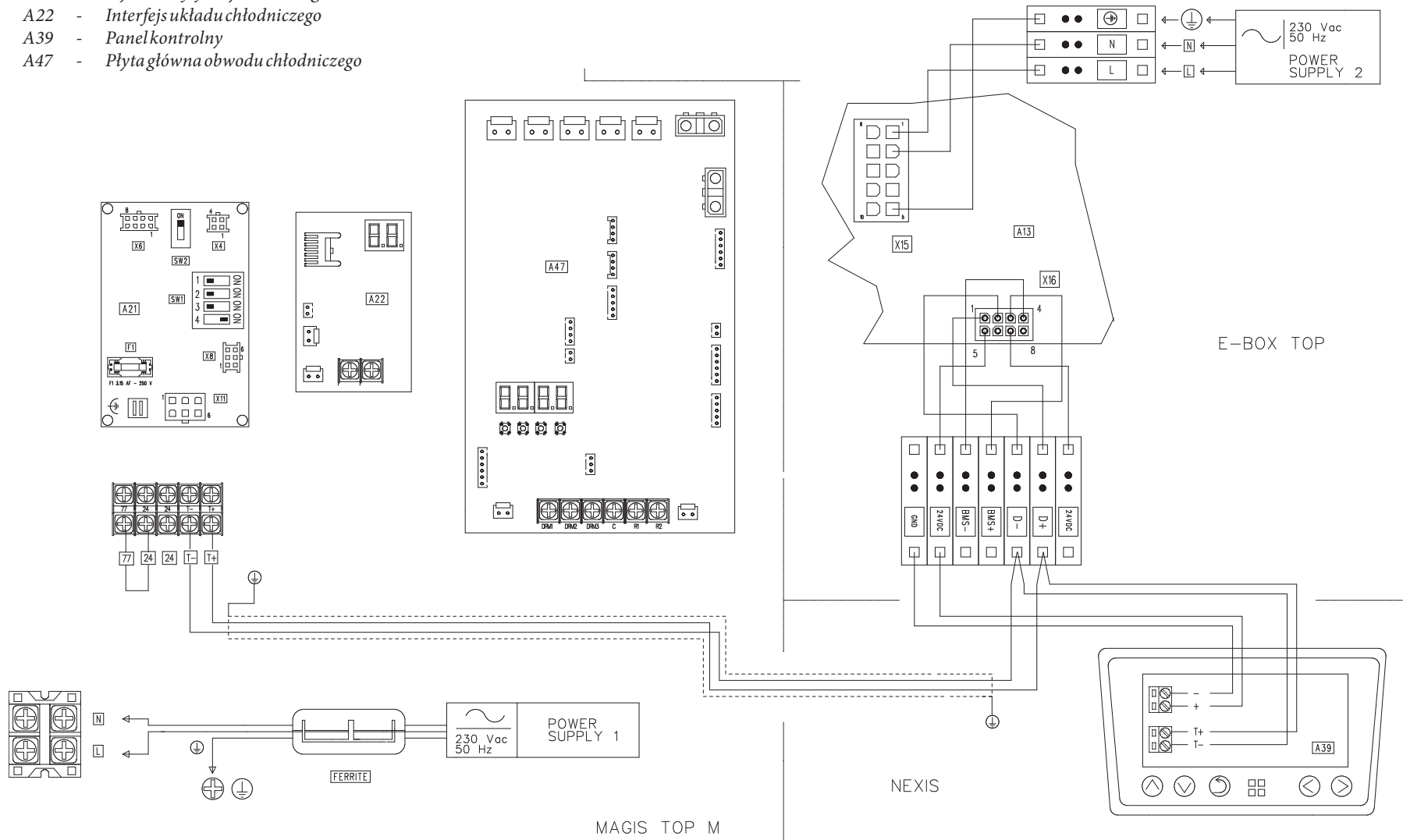
maksymalny prąd, będący sumą wszystkich obciążeń podłączonych do przełączników 1-7, nie może przekraczać 3 A

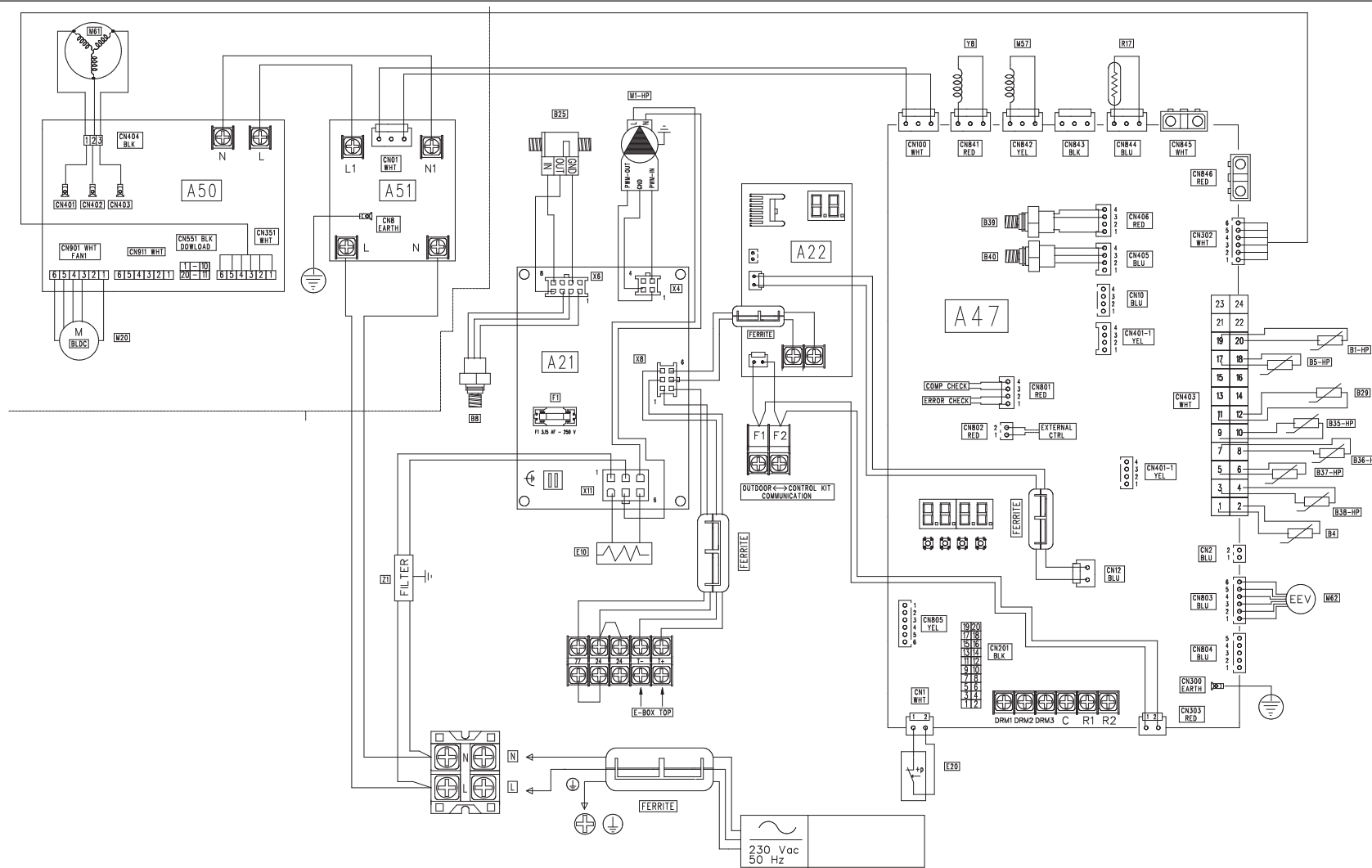


maksymalny prąd, będący sumą wszystkich obciążeń podłączonych do przełączników 8 i 9, nie może przekraczać 5 A

Legenda (Rys. 70):

- A13 - Płytki nadzoru
- A21 - Płytki interfejsu hydraulicznego
- A22 - Interfejs układu chłodniczego
- A39 - Panel kontrolny
- A47 - Płytki głównej obwodu chłodniczego





71

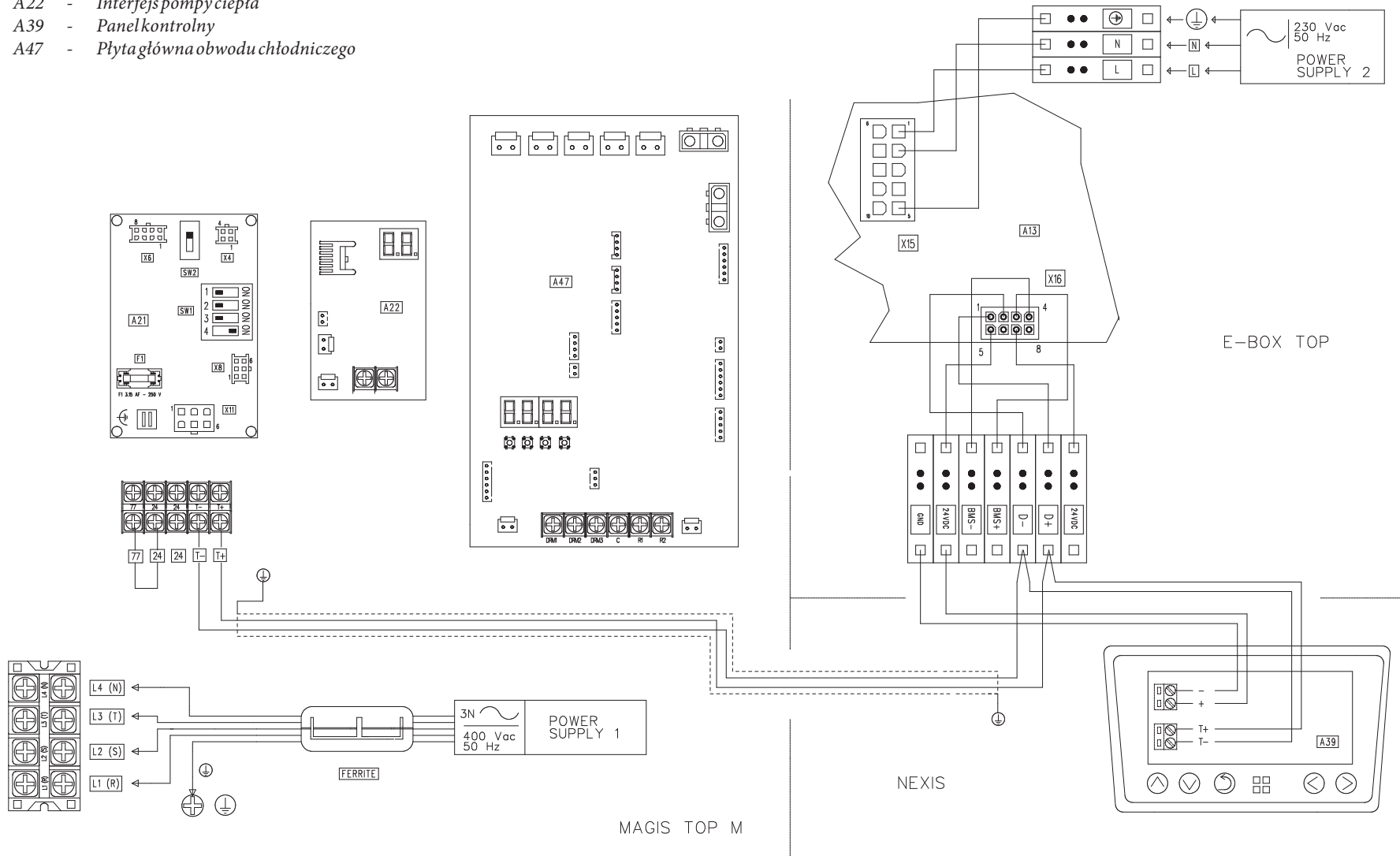
Legenda (Rys. 71):

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| B1-HP - Sonda wyjścia pomp ciepła | B36-HP - Sonda wysokiej temperatury sprężarki | M1-HP - Pompa obiegowa pomp ciepła |
| B4 - Sonda zewnętrzna | B37-HP - Sonda wyjścia sprężarki | M20 - Wentylator |
| B5-HP - Sonda powrotu pomp ciepła | B38-HP - Sonda wyjścia sprężarki | M57 - Zawór 4-drożny |
| B8 - Miernik ciśnienia instalacji | B39 - Czujnik wysokiego ciśnienia | M61 - Sprężarka pomp ciepła |
| B25 - Miernik przepływu instalacji | B40 - Czujnik niskiego ciśnienia | M62 - Zawór rozprężny |
| B29 - Sonda fazy ciekłej | Y8 - Elementy grzejne chroniące przed zamarzaniem | R17 - Grzałka funkcji odszraniania |
| B35-HP - Sonda zasysania sprężarki | E10 - Termostat wysokiego ciśnienia | Z1 - Filtr przeciwzakłóceniowy |
| | E20 - Zawór obojęcniowy | 1 - Płyty wewnętrzne |
| | | 2 - Płyty widoczne |



Legenda (Rys. 72):

- A13 - Płytki nadzoru
- A21 - Płytki interfejsu obwodu chłodniczego
- A22 - Interfejs pompy ciepła
- A39 - Panel kontrolny
- A47 - Płytki głównej obwodu chłodniczego



1.22 INSTALACJA KASKADOWA

Karta zarządzająca systemem E-BOX TOP może obsługiwać maksymalnie 6 urządzeń tej samej wielkości połączonych kaskadowo. Algorytm zarządzania będzie sekwencyjnie włączał i wyłączał odpowiednie urządzenia.

Każda pompa ciepła może być skonfigurowana w taki sposób, aby:

- zaspokajać tylko zapotrzebowanie instalacji c.o.;
- zaspokajać zarówno zapotrzebowanie instalacji c.o., jak i c.w.u.

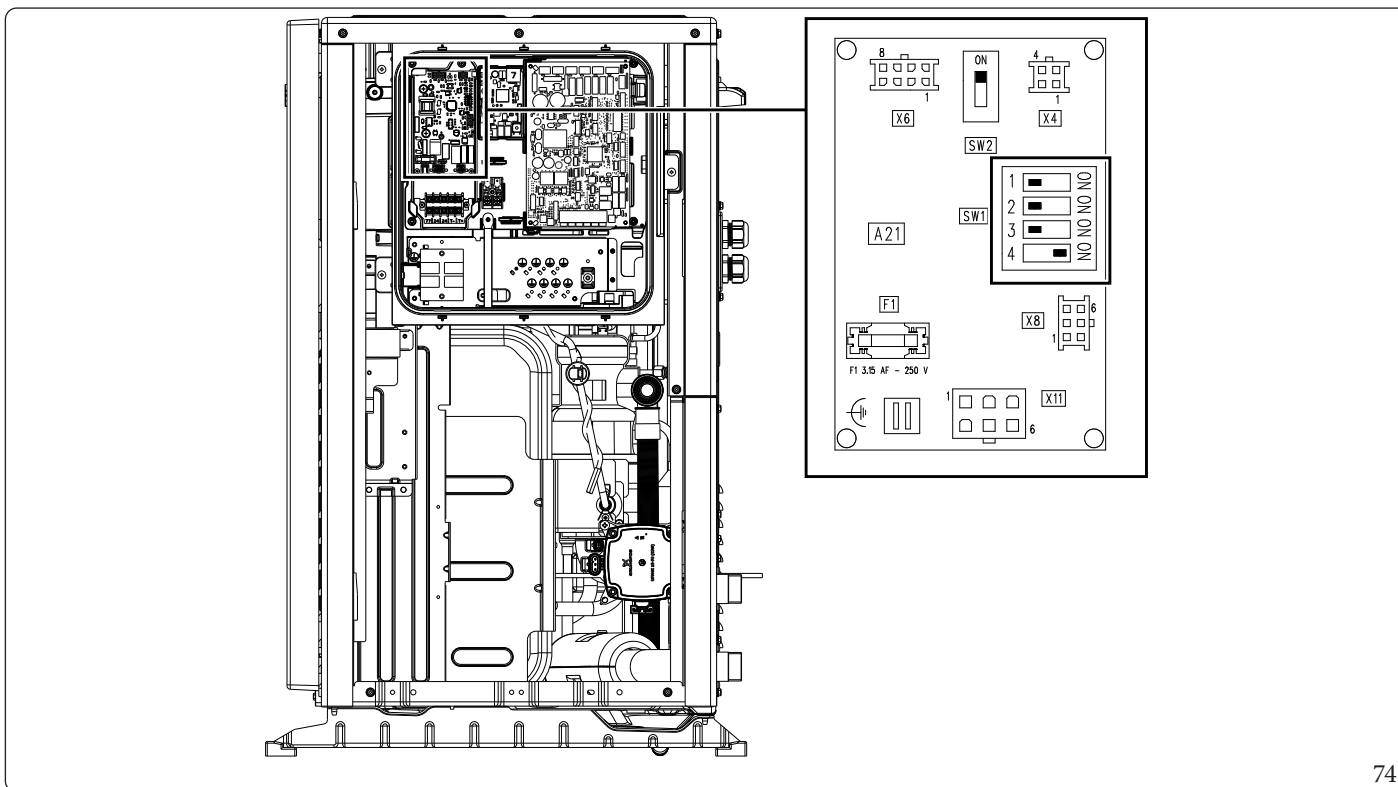


Instalacja pozostałych modułów E-BOX TOP dołączonych do urządzeń nie jest możliwa.

1.22.1 Konfiguracje instalacji

Adresowanie urządzenia

Adres każdego urządzenia należy zdefiniować na płycie interfejsu układu chłodniczego za pomocą odpowiednich przełączników.



74

Przełącznik 1-1	Przełącznik 1-2	Przełącznik 1-3	Pompa ciepła
Off	Off	Off	1
On	Off	Off	2
Off	On	Off	3
On	On	Off	4
Off	Off	On	5
On	Off	On	6

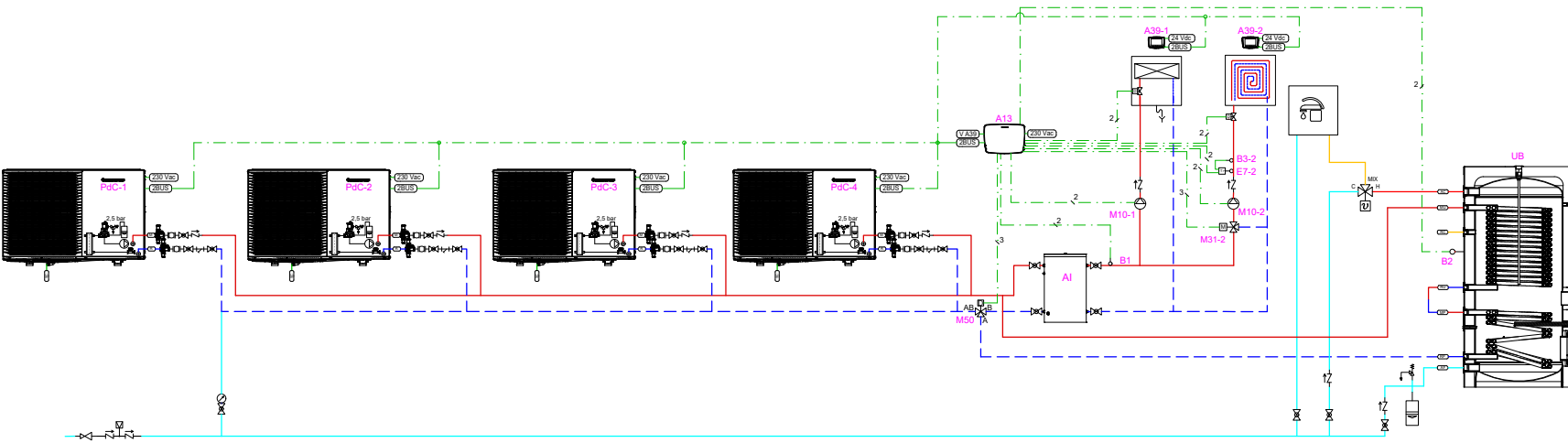


Przełącznik 1-4 musi być ustawiony w pozycji ON tylko na jednej z pomp ciepła.

1.22.2 Typowe przykłady instalacji kaskadowej

- Na rurze wylotowej każdej jednostki musi być zainstalowany zawór zwrotny.
- minimalna wymagana ilość wody musi być zawsze dostępna dla urządzeń (30l na każdy zainstalowany moduł Magis M5/8 Top i 50l na każdy zainstalowany moduł Magis M12/16/12 T/16 T Top);
- W przypadku możliwego braku równowagi hydraulicznej zaleca się odwrócenie konfiguracji systemu powrotu wody pomiędzy każdą jednostką w systemie kaskadowym;
- Rozdzielacz kaskadowy należy dobrać w taki sposób, aby zapewnić prędkość płynu mniejszą niż 1,5 m/s.





75

Legenda (Rys. 75):

- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A39-1 - Panel sterujący NEXIS Strefy 1
- A39-2 - Panel sterujący NEXIS Strefy 2 (opcja)
- B1 - Sonda zasilania NTC (kod 3.019375)
- B2 - Sonda w.u. (NTC) (kod 3.019375)
- B3-2 - Sonda zasilania Strefy 2 NTC (kod 3.019375)
- E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2

- M50 - Zawór trójdrożny pierwszeństwa c.w.u. (opcja)
- M31-2 - Zawór mieszający Strefy 2 (opcja)
- M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
- M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
- AI - Zasobnik inercyjny
- VA - Zawór antyzamarzaniowy (brak w zestawie)
- PdC - Pompa ciepła typu monoblok R290
- UB - Zasobnik c.w.u.

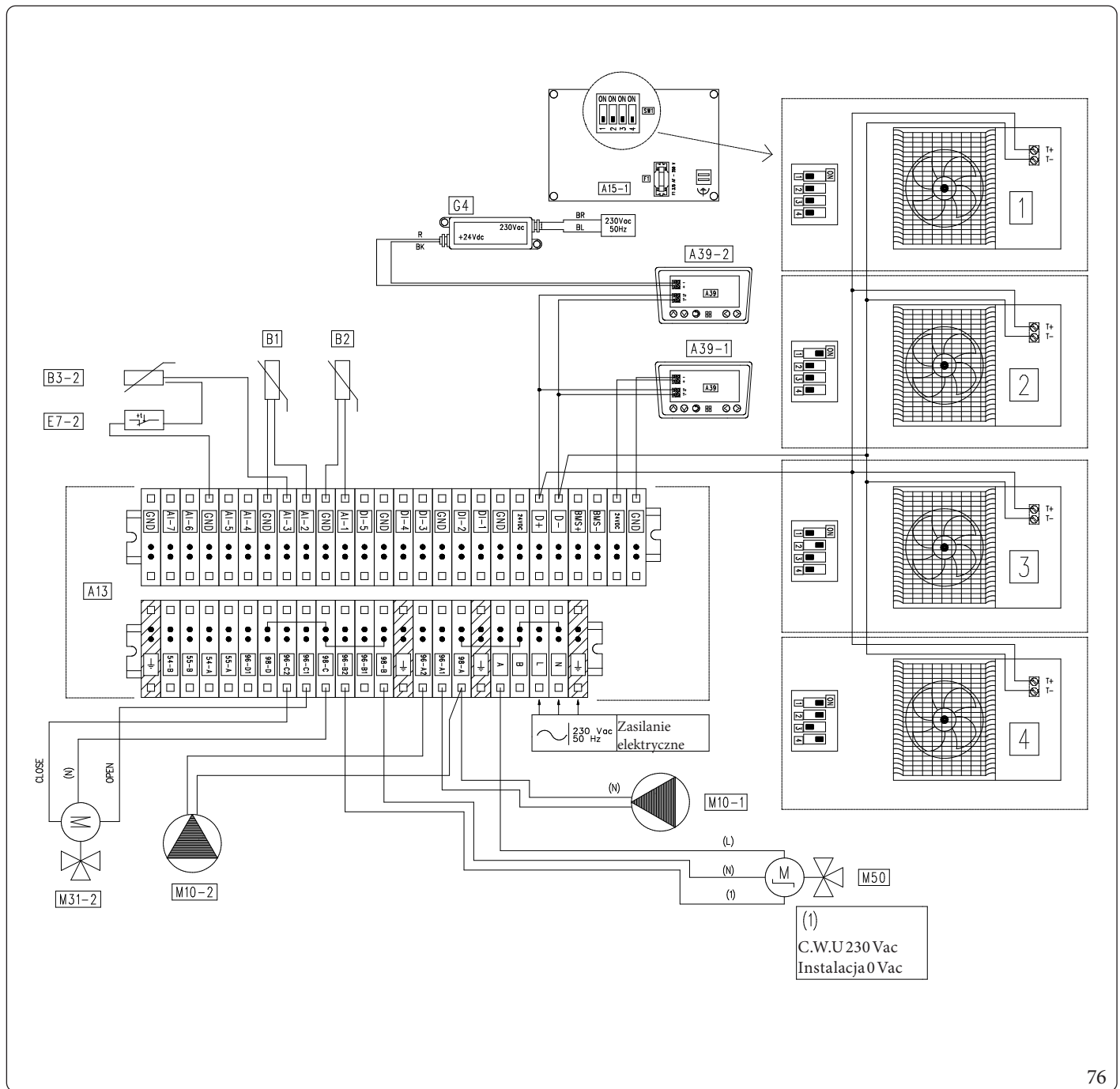
Schemat kaskadowych przyłączeń hydraulicznych I

4 moduły MAGIS M TOP POŁĄCZONE KASKADOWO (wszystkie z priorytetem c.w.u.) z zasobnikiem UB PRO SOL + 2 strefy zasilania (1 bezpośred. + 1 mieszana) z NEXIS (okablowanym)



Schemat kaskadowych przyłączeń elektrycznych 1

4 moduły MAGIS M TOP POŁĄCZONE KASKADOWO (wszystkie z priorytetem c.w.u.) z zasobnikiem UB PRO SOL + 2 strefy zasilania (1 bezpośred. + 1 mieszana) z NEXIS (okablowanym)



Legenda (Rys. 76):

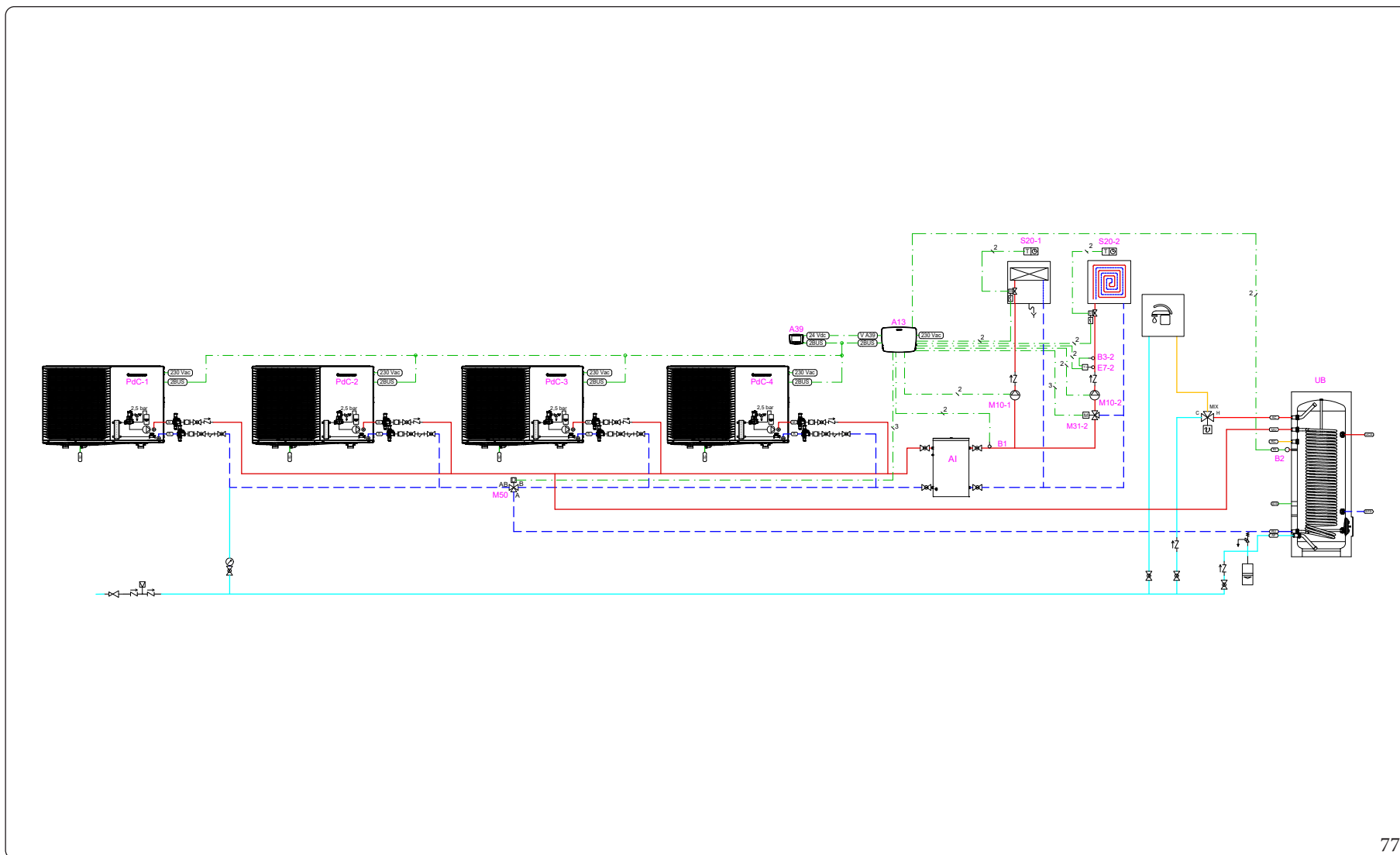
- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOXTOP
 A39-1 - Panel sterujący NEXIS Strefy 1
 B1 - Sonda zasilania instalacji (kod 3.019375)
 B2 - Sonda c.w.u. (kod 3.019375)
 M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
 M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
 M50 - Zawór trójdrożny c.w.u.
 A39-2 - Panel kontrolny Nexis
 M31-2 - Zawór mieszający strefy 2
 B3-2 - Sonda zasilania strefy 2 (kod 3.019375)
 E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2

Konfiguracja I/O na Nexis (A39) (rys. 76):

Kod parametru	Wartość
A101	1
A102	8
A103	6
A113	22
A114	23
A116	11
A117	17
A118	18
A201	On
A202	On
A203	On
A204	On
A209	On
A210	On
A211	On
A212	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
A022	On
A023	On
R101	On
R102	On
R105	On
R201	On
R202	On
R205	On

Schemat kaskadowych przyłączy hydraulicznych 2

4 moduły MAGIS M TOP POŁĄCZONE KASKADOWO (2 z priorytetem c.w.u.) z zasobnikiem OMNISTOR. Tylko niektóre pompy ciepła pracują w trybie priorytetowym c.w.u. W tej konfiguracji możliwe jest jednoczesne zasopokarmianie zapotrzebowania c.o. oraz c.w.u.



77

Legenda (Rys. 77):

- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A39 - Panel sterujący NEXIS
- B1 - Sonda zasilania NTC (kod 3.019375)
- B2 - Sonda w.u. (NTC) (kod 3.019375)
- B3-2 - Sonda zasilania Strefy 2 NTC (kod 3.019375)
- E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2
- M50 - Zawór trójdrożny pierwszeństwa c.w.u. (opcja)

- M31-2 - Zawór mieszający Strefy 2 (opcja)
- M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
- M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
- S20-1 - Termostat pokojowy strefy 1 (opcja)
- S20-2 - Termostat pokojowy strefy 2 (opcja)
- AI - Zasobnik inercyjny
- PdC - Pompa ciepła typu monoblok R290
- UB - Zasobnik c.w.u.



Schemat kaskadowych przyłączeń elektrycznych 2

4 moduły MAGIS M TOP POŁĄCZONE KASKADOWO (2 z priorytetem c.w.u.) z zasobnikiem OMNISTOR

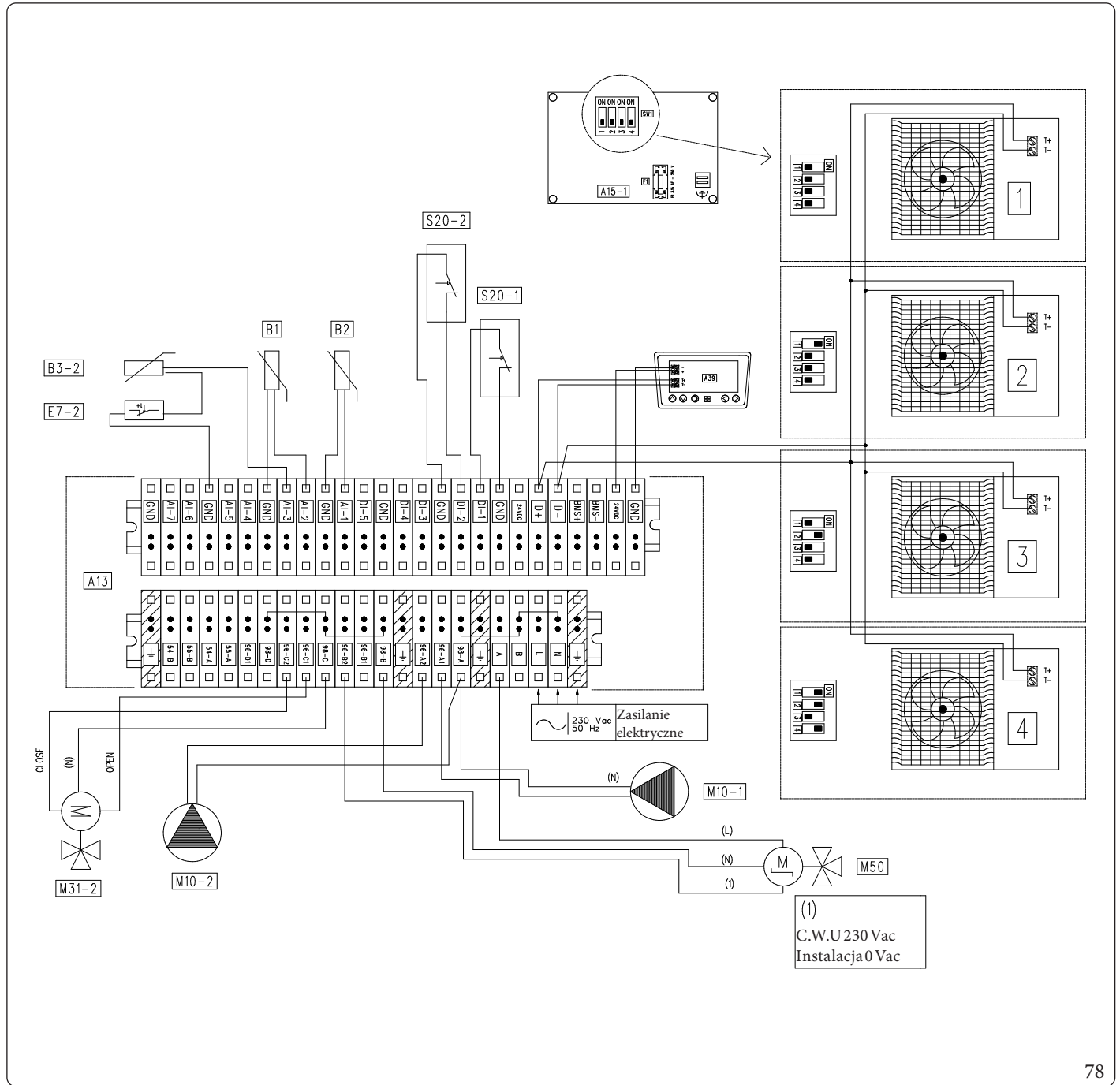
INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Legenda (Rys. 78):

- A13 - Płyta zarządzania systemem E-BOX TOP
- A39 - Panel sterujący NEXIS
- B1 - Sonda zasilania instalacji (kod 3.019375)
- B2 - Sonda c.w.u. (kod 3.019375)
- M10-1 - Pompa obiegowa strefy 1
- M10-2 - Pompa obiegowa strefy 2
- M50 - Zawór trójdrożny c.w.u.
- S20-1 - Termostat pokojowy Strefa 1
- S20-2 - Termostat pokojowy Strefa 2
- M31-2 - Zawór mieszający strefy 2
- B3-2 - Sonda zasilania Strefy 2 (kod 3.019375)
- E7-2 - Termostat bezpieczeństwa Strefy 2

Konfiguracja I/O na Nexis (A39) (rys. 78):

Kod parametru	Wartość
A101	1
A102	8
A103	6
A108	3
A109	4
A113	22
A114	23
A116	11
A117	17
A118	18
A201	On
A202	On
A203	On
A204	On
A209	On
A210	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
R101	On
R102	On
R201	On
R202	On
I010	>1

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.22.3 Konfiguracje parametrów

Aby wyłączyć konfigurację systemu kaskadowego, wystarczy wyłączyć dwie lub więcej pomp ciepła, zmieniając parametry:

Menu / Zaawansowane / Serwis / A2 / A201..A206 = On

(A201 = On włączenie pompy ciepła 1, A202 = On włączenie pompy ciepła 2 itp.)

Aby wyłączyć jedną lub więcej pomp ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej, należy zmienić parametry:

Menu / Zaawansowane / Serwis / A2 / A209..A214 = On

(A209 = On włączenie pompy ciepła 1 do produkcji c.w.u., A202 = On włączenie pompy ciepła 2 do produkcji c.w.u. itp.)

W przypadku konfiguracji systemu z tylko niektórymi pompami ciepła zainstalowanymi w kaskadzie i przeznaczonymi do produkcji c.w.u. (schemat typu 2), aby system mógł jednocześnie obsługiwać zapotrzebowanie c.w.u. i c.o., konieczne jest aktywowanie trybu jednoczesności żądań poprzez zmianę parametru:

Menu / Zaawansowane / Serwis / I / I010

(Patrz akapit 3.11.9 „Lista Parametrów I - Ustawienia Integracji”).

Po włączeniu zapotrzebowania:

1. uruchamiane jest tylko jedno urządzenie;
2. drugie urządzenie jest uruchamiane dopiero po czasie ustawionym za pomocą parametru **Menu / Zaawansowane / Serwis / P / P016 (P026 dla zapotrzebowań c.w.u.)** i jeśli jednostka już pracująca przekroczyła wartość procentową modulacji zdefiniowaną za pomocą parametru **Menu / Zaawansowane / Serwis / P / P015** (zaleca się ustawienie P015 = 80);
3. Kolejne urządzenia będą włączane sekwencyjnie zgodnie z parametrami wskazanymi w poprzednim punkcie;
4. urządzenie zostanie wyłączone dopiero po upływie czasu ustawionego za pomocą parametru **Menu / Zaawansowane / Serwis / P / P016 (P026 dla zapotrzebowań c.w.u.)** i jeśli modulacja urządzenia spadnie poniżej wartości ustawionej za pomocą parametru: **Menu / Zaawansowane / Serwis / P / P017**.

1.23 KONFIGURACJA BMS

Port komunikacyjny BMS umożliwia podłączenie źródła ciepła do systemu automatyki domowej opartego na ModBus RTU.

Port Modbus-RTU Slave (BMS+/BMS-) zawsze umożliwia podłączenie do BMS w trybie Modbus Slave i można go skonfigurować za pomocą parametrów P022, P023 i P024 (patrz akapit 3.11).6 „Lista Parametrów P - Ustawienia Instalacji”).

W zależności od ustawienia parametru P021, port może być używany w trybie odczytu do odczytywania stanu źródła ciepła lub w trybie sterowania źródłem ciepła.

1.23.1 Tryb odczytu

Ten tryb jest aktywny, gdy **P021 = Off**, i pozwala:


- Odczytywać temperatury wykrywane przez sondy (patrz akapit 1.23.4.3 „Rejestry informacji”);
- odczytać stan systemu i alarmów (patrz akapit 1.23.4.1 „Rejestry stanu”);

1.23.2 Tryb sterowania źródłem ciepła

Przy **P021 = On** można sterować bezpośrednio wytwarzaniem ciepła, tak więc można:


- Włączyć zapotrzebowanie na ogrzewanie (patrz akapit 1.23.4.2 „Rejestry sterujące”);
- ustawić temperaturę c.w.u. (patrz akapit 1.23.4.2 „Rejestry sterujące”);
- zresetować alarmy (patrz akapit 1.23 „4.2 „Rejestry sterujące”);
- odczytać temperatury odczytywane przez sondy (patrz akapit 1.23.4.3 „Rejestry informacji”);
- odczytać stan systemu i alarmów (patrz akapit 1.23.4.1 „Rejestry stanu”).

Żądania pomieszczeń pochodzące ze strefy zarządzania nimi są automatycznie wyłączane i muszą być zarządzane przez system automatyki domowej.

Po nawiązaniu pierwszej ważnej komunikacji z systemem automatyki domowej, źródło ciepła wyświetli ikonę  i będzie gotowe do przyjmowania poleceń za pośrednictwem protokołu BMS. Interfejs użytkownika źródła ciepła pozostanie aktywny i zawsze będzie wyświetlał ustawienia użytkownika, ale różne funkcje źródła ciepła będą jednak kontrolowane przez protokół BMS.

Zarówno przy włączaniu, jak i podczas normalnej pracy, jeśli komunikacja z systemem automatyki domowej nie zostanie nawiązana w ciągu 30 sekund, źródło ciepła wyświetli „Błąd 144” (patrz akapit 3).13 „Sygnalizacje nieprawidłowości”) i przełączy się w tryb gotowości. Błąd resetuje się automatycznie po odebraniu pierwszej prawidłowej wiadomości

1.23.2.1 Funkcja c.o.


Przed wykonaniem żądania ogrzewania należy je włączyć, ustawiając bit 2 (Włącza ogrzewanie) rejestru 0x0100 (Sterowanie źródłem ciepła). Źródło ciepła włączy w tym miejscu ogrzewanie (symbol  na wyświetlaczu) poprzez ustawienie bitu 2 (Ogrzewanie włączone) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła).

Zapotrzebowanie ogrzewania można wykonać za pośrednictwem BMS poprzez wpisanie wartości 0x55 (Zapotrzebowanie na ogrzewanie) do rejestru 0x0200 (Zapotrzebowania) i należy je powtórzyć w ciągu 30 sekund, aby zostało utrzymane. Kiedy źródło ciepła realizuje zapotrzebowanie na ogrzewanie, bit 5 (Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.o.) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła) jest ustawiony na 1.

Temperaturę zasilania można ustawić za pomocą rejestru 0x0202 (Nastawa zasilania).




1.23.2.2 Funkcja chłodzenia

Przed wykonaniem żądania ogrzewania należy je wyłączyć, ustawiając bit 8 (Włącza chłodzenie) rejestru 0x0100 (Sterowanie źródłem ciepła). Źródło ciepła włączy w tym miejscu ogrzewanie (symbol  na wyświetlaczu) poprzez ustawienie bitu 8 (Chłodzenie włączone) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła).

Zapotrzebowanie chłodzenia można wykonać za pośrednictwem BMS poprzez wpisanie wartości 0xAA (Zapotrzebowanie chłodzenia) w rejestrze 0x0200 (Zapotrzebowania) i należy je powtórzyć w ciągu 30 sekund, aby zostało utrzymane. Kiedy źródło ciepła realizuje żądanie chłodzenia, bit 5 (Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.o.) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła) jest ustawiony na 1.

Temperaturę zasilania można ustawić za pomocą rejestru 0x202 (Nastawa zasilania).

1.23.2.3 Funkcja w.u.

Pracę w trybie c.w.u. włącza się, ustawiając bit 1 (Włącza c.w.u.) rejestru 0x0100 (Sterowanie źródłem ciepła). Źródło ciepła włączy w tym miejscu ogrzewanie wody użytkowej (symbol  na wyświetlaczu), ustawiając bit 1 (Produkcja c.w.u. włączona) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła).

Domyślnie źródło ciepła automatycznie zaspokaja zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową zgodnie z jego konfiguracją, przerywając w razie potrzeby działanie ogrzewania. Aby wyłączyć priorytet c.w.u. podczas zapotrzebowania na ogrzewanie, należy ustawić bit 8 rejestru 0x0200 (Zapotrzebowanie na ogrzewanie). Kiedy źródło ciepła realizuje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, bit 6 (Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.w.u.) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła) jest ustawiony na 1.

Temperaturę ciepłej wody użytkowej można ustawić za pomocą rejestru 0x203 (DWH set).



1.23.3 Szybkie uruchamianie sterowania źródłem ciepła

1.23.3.1 Połączenia elektryczne i konfiguracja

1. Upewnić się, że źródło ciepła jest wyłączone i nie jest zasilane;
2. Podłączyć magistralę Modbus do złączy BMS+ i BMS- pamiętając o zachowaniu biegunowości. W razie potrzeby ustawić przełącznik dip SW1.2, aby załączyć rezystor zakończeniowy (patrz akapit 1.17.3 „Płytki nadzoru”).
3. Załączyć zasilanie źródła ciepła;
4. w **Menu główne / Zaawansowane / P** (patrz akapit 3.11.6 „Lista Parametrów P - Ustawienia Instalacji”) ustawić **P021 = wł.** i inne parametry zgodnie z konfiguracją systemu automatyki domowej.

1.23.3.2 Zapotrzebowanie na ogrzewanie

1. Włączyć ogrzewanie:
 - Wysłać polecenie 0x0004 do rejestru 0x0100 (Sterowanie źródłem ciepła);
 - sprawdzić, czy źródło ciepła zaakceptowało zmianę stanu, odczytując rejestr 0x0000 (Stan źródła ciepła) i sprawdzając, czy bit 2 (Ogrzewanie włączone) jest ustawiony na 1.
2. Ustawić temperaturę zasilania, wpisując wymaganą wartość w dziesiątych częściach stopnia w rejestrze 0x202 (Ustawienia ogrzewania). Przykład: jeśli chce się ustawić temperaturę zasilania na 43,6 °C, wpisać 436 w rejestrze 0x202.
3. Zrealizować żądanie, wpisując 0x55 do rejestru 0x0200 (Zapotrzebowanie na ogrzewanie).
4. Sprawdzić, czy źródło ciepła realizuje bieżące żądanie, odczytując rejestr 0x0000 (Stan źródła ciepła) i czy bit 5 (Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.o.) jest ustawiony na 1.
5. Aby utrzymać żądanie ogrzewania, należy kontynuować zapisywanie 0x55 w rejestrze 0x0200 (Zapotrzebowanie na ogrzewanie) z cyklem krótszym niż 30 sekund.



1.23.4 Komunikacja

System BMS obsługuje następujące funkcje komunikacyjne:

- 0x03 (Read Holding Registers)
- 0x04 (Read Input Registers)
- 0x06 (Write Single Register)
- 0x10 (Write Multiple Registers)
- 0x11 (Report Slave ID)

Wszystkie rejestry tylko do odczytu (RO) odpowiadają tylko na polecenie 0x04 (Read Input Registers), podczas gdy rejestry do odczytu/zapisu (RW) odpowiadają na polecenia 0x03 (Read Holding Registers), 0x06 (Write Single Register) i 0x10 (Write Multiple Registers). W trybie odczytu (patrz akapit 1.23.1 „Tryb odczytu”) rejestry do odczytu/zapisu (RW) akceptują tylko odczyty.

Rejestry i bity zastrzeżone mają wartość nieznaczącą, więc zaleca się ignorowanie ich wartości podczas odczytu i ustawianie ich na 0 podczas zapisu.

1.23.4.1 Rejestry stanu

Adres Modbus	Tryb	Typ rejestru	Opis	Zakres
0 (0x0000)	RO	Input register	Stan źródła ciepła	Bit: 0: Funkcja specjalna aktywna* 1: Produkcja c.w.u. włączona 2: Ogrzewanie włączone 3: Zabezpieczenie przed zamarzaniem włączone 4: Zastrzeżony 5: Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.o. 6: Aktywna pompa obiegowa z zaworem trójdrożnym (opcja) w trybie c.w.u. 7: Pompa ciepła aktywna 8: Chłodzenie włączone 9: C.W.U. eco włączona 10: Zabezp przeciwz aktyw 11: Odszran aktywne 12: Aktywny alarm resetowalny 13: Aktywny alarm nieresetowalny 14, 15: Zastrzeżone
1 (0x0100)	RW	Input register	Kod Alarmu	0 ÷ 65535

* Z bitem ustawionym na 1, system musi przygotować się do rozproszenia ciepła generowanego przez specjalną funkcję aktywną na źródle ciepła.

1.23.4.2 Rejestrysteryjacje

Adres Modbus	Tryb	Typ rejestru	Opis	Zakres
256 (0x0100)	RW	Holding register	Sterowanie źródłem ciepła	Bit: 0: Zastrzeżony 1: Włączacz c.w.u. 2: Włączacz ogrzewanie 3, 4, 5, 6, 7: Zastrzeżone 8: Włączacz chłodzenie 9: Włączacz C.W.U. eco 10, 11, 12, 13, 14, 15: Zastrzeżone
257 (0x0101)	RW	Holding register	Resetowanie Alarmów	Wpisać 0xAA55, aby zresetować alarmy. Akceptowane tylko wtedy, gdy bit 12 (Aktywny alarm resetowalny) rejestru 0x0000 (Stan źródła ciepła) ma wartość 1.
512 (0x0200)	RW	Holding register	Zapotrzebowania	HB: Bit 0: Priorytet jednoczesnych żądań (0: C.W.U. 1: C.O.) 1, 3: Zastrzeżone 4: Włącz Tryb cichy 5, 6, 7: Zastrzeżone LB: Typ żądania 0x00: brak żądania/kończenie żądania w toku 0x55: Zapotrzebowanie na ogrzewanie 0xAA: Zapotrzebowanie chłodzenia Żądanie kończy się automatycznie po 30 sekundach.
513 (0x0201)	RW	Holding register	Maksymalna moc użytkowa	0 ÷ 100 (0 ÷ 1000) %
514 (0x0202)	RW	Holding register	Nastawa zasilania	15 ÷ 75 (150 ÷ 750) °C
515 (0x0203)	RW	Holding register	DWH set	10 ÷ 75 (100 ÷ 750) °C

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



1.23.4.3 Rejestry informacji

Adres Modbus	Tryb	Typ rejestru	Opis	Zakres
768 (0x0300)	RO	Input register	Temperatura zasilania	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
769 (0x0301)	RO	Input register	Temperatura wody powrotnej	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
770 (0x0302)	RO	Input register	DHW temperature	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
771 (0x0303)	RO	Input register	Zastrzeżony	
772 (0x0304)	RO	Input register	Temperatura zewnętrzna	-40 ÷ 200 (-400 ÷ 2000) °C
773 (0x0305)	RO	Input register	Ciśnienie wody w instalacji	0 ÷ 4 (0 ÷ 400) bar
774 (0x0306)	RO	Input register	Zastrzeżony	
775 (0x0307)	RO	Input register	Poziom modulacji	0 ÷ 100 (0 ÷ 1000) %
776 (0x0308)	RO	Input register	Obliczona wartość zadana	15 ÷ 75 (150 ÷ 750) °C
777 (0x0309)	RO	Input register	Temp. zasilania instalacji	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
782 (0x030E)	RO	Input register	Natężenie przepływu instalacji	0 ÷ 4000 (l/h)
896 (0x0380)	RO	Input register	Stan wyjść cyfrowych	Bit (1: Aktywne, 0: Nieaktywne): 0: Wyjście cyfrowe 1 (96-A1) 1: Wyjście cyfrowe 2 (96-A2) 2: Wyjście cyfrowe 3 (96-B1) 3: Wyjście cyfrowe 4 (96-B2) 4: Wyjście cyfrowe 5 (96-C1) 5: Wyjście cyfrowe 6 (96-C2) 6: Wyjście cyfrowe 7 (96-D1) 7: Wyjście cyfrowe 8 (55A - 54A) 8: Wyjście cyfrowe 9 (55B - 54B)
897 (0x0381)	RO	Input register	Zastrzeżony	
898 (0x0382)	RO	Input register	Stan wejść cyfrowych	Bit (1: Styk zamknięty, 0: Styk otwarty): 0: Wejście cyfrowe 1 (DI-1) 1: Wejście cyfrowe 2 (DI-2) 2: Wejście cyfrowe 3 (DI-3) 3: Wejście cyfrowe 4 (DI-4) 4: Wejście cyfrowe 5 (DI-5) 5: Wejście cyfrowe 6 (DI-6)

1.23.4.4 Wart.granicznec.o.ic.w.u.

AdresModbus	Tryb	Typ rejestru	Opis	Zakres
1024 (0x0400)	RO	Input register	Maksymalna nastawa ogrzewania	25 ÷ 75 (250 ÷ 750) °C
1025 (0x0401)	RO	Input register	Nastawa min. ogrzewania	25 ÷ 75 (250 ÷ 750) °C
1026 (0x0402)	RO	Input register	Maks. nastawa c.w.u.	10 ÷ 70 (100 ÷ 700) °C
1027 (0x0403)	RO	Input register	Min nastawa c.w.u.	10 ÷ 70 (100 ÷ 700) °C
1028 (0x0404)	RO	Input register	Zastrzeżony	
1029 (0x0405)	RO	Input register	Zastrzeżony	
1030 (0x0406)	RO	Input register	Maks.nastawa chłodzenia	5 ÷ 15 (50 ÷ 150) °C
1031 (0x0407)	RO	Input register	Min.nastawa chłodzenia	5 ÷ 15 (50 ÷ 150) °C

1.23.4.5 Konfiguracja Modbus

AdresModbus	Tryb	Typ rejestru	Opis	Zakres
61440 (0xF000)	RW	Holding register	Adres Slave	1 ÷ 247
61441 (0xF001)	RW	Holding register	HB: Parzystość i bit zatrzym	0x00: Parity Odd, 1 Stop bit 0x01: Parity Even, 1 Stop bit 0x02: Parity None, 1 Stop bit 0x04: Parity Odd, 2 Stop bit 0x05: Parity Even, 2 Stop bit 0x06: Parity None, 2 Stop bit
			LB: Prędkość transmisji	0x00: 1200 baud 0x01: 2400 baud 0x02: 4800 baud 0x03: 9600 baud 0x04: 19200 baud 0x05: 38400 baud
61442 (0xF002)	RW	Holding register	Zastosuj zmiany	Wpisanie 0xCC33 powoduje zastosowanie nowej konfiguracji modbus



2 INSTRUKCJE OBSŁUGI DLA UŻYTKOWNIKA

2.1 OGÓLNE OSTRZEŻENIA



Ze względów bezpieczeństwa użytkownik jest obowiązany do dokładnego przeczytania całej zawartości niniejszej instrukcji w zakresie dotyczącym jego kompetencji, a w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, przed podjęciem jakichkolwiek działań, powinien zwrócić się do instalatora lub swojego serwisanta (np. Autoryzowanym Serwisem Immergas)



Urządzenie mogą obsługiwać dzieci w wieku od lat 8 oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia związanych z nim zagrożeń.

Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Czyszczenia i konserwacji należących do użytkownika nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru.



W razie chęci czasowego wyłączenia pompy ciepła należy:

- opróżnić instalację, jeżeli nie jest przewidziane użycie funkcji przeciwzamarzaniowej;
- odłączyć od sieci zasilania elektrycznego i hydraulicznego.



Nie czyścić urządzenia lub jego części produktami łatwopalnymi.



Nie otwierać i nie naruszać urządzenia.



Używać wyłącznie urządzeń interfejsu użytkownika wymienionych w niniejszej części instrukcji.



Nie wchodzić na urządzenie i nie używać go jako podstawy wsparczej.



W przypadku nieprawidłowości, uszkodzenia lub niewłaściwego działania, urządzenie należy wyłączyć i zadzwonić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego, który posiada specjalne przygotowanie i oryginalne części zamienne).
Wstrzymać się więc od jakiegokolwiek interwencji lub prób naprawy.



Woda o temperaturze przekraczającej 50°C może powodować poważne oparzenia. Przed jakimkolwiek użyciem zawsze kontrolować temperaturę wody.



Temperatury wskazane na wyświetlaczu mają zakres tolerancji +/- 3°C spowodowany warunkami środowiska niemożliwymi do przypisania urządzeniu.



w przypadku wycucia zapachu spalenizny lub zauważenia dymu wydostającego się z urządzenia, należy je wyłączyć, odłączyć zasilanie elektryczne i wezwać firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia (np. Autoryzowany Serwis Techniczny).





Po zakończeniu okresu eksploatacji produktu nie należy go wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstwa domowego ani pozostawiać w środowisku, ale zlecić jego utylizację profesjonalnej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W sprawach dotyczących utylizacji należy kontaktować się z producentem.



Użycie jakiegokolwiek elementu, który korzysta z energii elektrycznej powoduje konieczność uwzględnienia niektórych podstawowych reguł:

- nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała;
- nie ciągnąć za przewody elektryczne;
- przewód zasilania urządzenia nie może zostać wymieniony przez użytkownika;
- w razie uszkodzenia kabla, wyłączyć urządzenie i zwrócić się wyłącznie do wyspecjalizowanego i wykwalifikowanego personelu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu jego wymiany.
- W przypadku czasowego wyłączenia urządzenia z eksploatacji, należy odłączyć wyłącznik główny na zewnątrz urządzenia.



2.2 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA



Aby zachować integralność systemu oraz utrzymać niezmiennie w czasie właściwości bezpieczeństwa, wydajności i niezawodności, które wyróżniają urządzenie, raz w roku konieczne jest przeprowadzanie konserwacji (chyba że obowiązują bardziej restrykcyjne przepisy wynikające z kontekstu instalacji i/lub obowiązującego prawa).

2.3 WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA

Wyłączyć urządzenie, ustawiając je na „off”, a następnie odłączyć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika znajdującego się na zewnątrz urządzenia.

Nie należy pozostawiać niepotrzebnie włączonych urządzeń, gdy nie jest ono używane przez dłuższy czas.

2.4 DŁUŻSZY OKRES NIEAKTYWNOŚCI

W przypadku dłuższego okresu nieaktywności, zalecamy:

1. odłączenie zasilania elektrycznego;
2. całkowicie opróżnić obieg c.o. (należy tego unikać, jeśli w instalacji obecny jest glikol). W często opróżnianych instalacjach, istotne jest napełnienie odpowiednio uzdatnioną wodą, aby ograniczyć jej twardość, która może powodować powstawanie osadu wapianego.



W przypadku długotrwałego wyłączenia urządzenia należy zabezpieczyć je przed zamarzaniem poprzez montaż zestawu zaworów zapobiegania zamarzaniu lub dodanie glikolu do obiegu.

2.5 CZYSZCZENIE OBUDOWY

1. Wyczyścić obudowę urządzenia wilgotnymi szmatkami i neutralnym mydłem.



Nie używać ściernych płynów ani proszku.

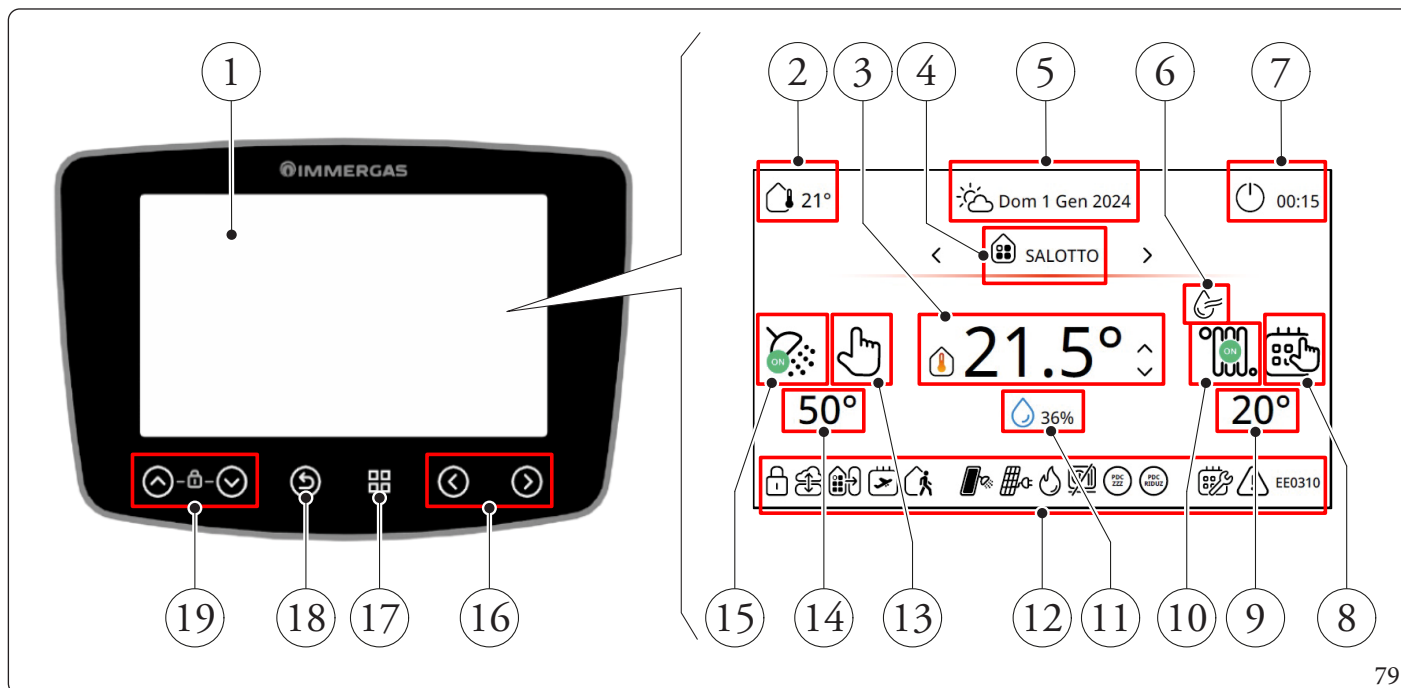
2.6 DEMONTAŻ KOTŁA

W razie decyzji ostatecznego odłączenia systemu, zlecić wykonanie następujących czynności wykwalifikowanemu pracownikowi, upewniając się, że uprzednio zostanie odłączone zasilanie elektryczne i hydrauliczne.



3 PANEL STEROWANIA

3.1 HOME



79

Legenda (Rys. 79):

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Wyświetlacz. 2 - Wyświetlenie temperatury zewnętrznej. 3 - Temperatura otoczenia wyświetlonej strefy. 4 - Nazwa wyświetlanej strefy. 5 - Wyświetlenie bieżącej daty. 6 - Ikona „osuszania w toku”. 7 - Wyświetlenie trybu roboczego i bieżącej daty. 8 - Wyświetlenie „trybu strefy”. 9 - Nastawa zasilania ogrzewania wyświetlanej strefy. 10 - Wyświetlenie „stanu generatora i żądania strefy”. | <ul style="list-style-type: none"> 11 - Wyświetlenie wartości wilgotności strefy. 12 - Wyświetlenie ikon stanu maszyny. 13 - Wyświetlenie „trybu w.u.”. 14 - Wyświetlenie „Nastawy w.u.”. 15 - Wyświetlenie stanu w.u. 16 - Przyciski przewijania poziomego menu i zmian strefy. 17 - Przycisk menu i Zatw.. 18 - Przycisk Cofnij i Anuluj. 19 - Przyciski przewijania pionowego menu i ręcznej tymczasowej zmiany (nacisnąć jednocześnie na oba przyciski, aby zablokować/odblokować klawiatury). |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE

























3.1.1 Korzystanie z systemu

Po uruchomieniu urządzenia na wyświetlaczu pojawia się informacja o typie panelu.

Po przywróceniu zasilania urządzenie przechodzi do stanu, w jakim znajdowało się przed wyłączeniem.

Używany tryb działania jest wskazywany przez właściwą ikonkę na górze wyświetlacza (poz. 7, rys. 79) i jest jednoznaczny dla wszystkich stref. Po naciśnięciu dowolnego przycisku panel przycisków podświetla się przez kilka sekund, w ten sposób panel aktywuje się i jest gotowy do odbierania kolejnych poleceń. W zależności od konfiguracji systemu, na ekranie głównym wyświetlane są różne informacje dotyczące systemu, między innymi:

Symbol	Opis i działanie
	Ikona identyfikacyjna strefy kontrolowanej Panel Zdalnego Sterowania (Sonda Temperatury/Wilgotności lub Panel Zdalny).
	Ikony Pogody (Zmienna, Śnieg, Burza, Deszcz, Chmury, Słońce)
	
	
	
	
	
	Aktywna blokada klawiatury
	Aktywne sterowanie z chmury
	Aktywne sterowanie z zewnętrznego systemu automatyki
	Konserwacja planowa
	Połączenie Wi-Fi
	Wartość temperatury strefy
	Wartość wilgotności strefy
	Tryb strefy (Off, Ręczny, Program, Ręczny tymczasowy)
	
	
	Tryb generatora i żądanie ogrzewania/chłodzenia strefy w toku
	
	
	
	

Symbol	Opis i działanie
	Osuszacz w toku
	Obecność nieprawidłowości
	Tryb generatora w trybie stand-by
	C.w.u. aktywna/w toku/"Boost"
	
	
	Program wakacje
	Aktywna funkcja „away”
	Aktywna funkcja fotowoltaiczna
	Aktywna sprężarka
	Wyłączenie żądań
	Funkcja w.u. W trybie ręcznym/program/ręcznym tymczasowym
	
	
	Aktywne ograniczenie mocy pompy ciepła
	Aktywna funkcja „Silent mode”

Symbol	Opis i działanie
	Ikony stanu urządzenia na dolnym pasku
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
EE0310	

INSTALATOR

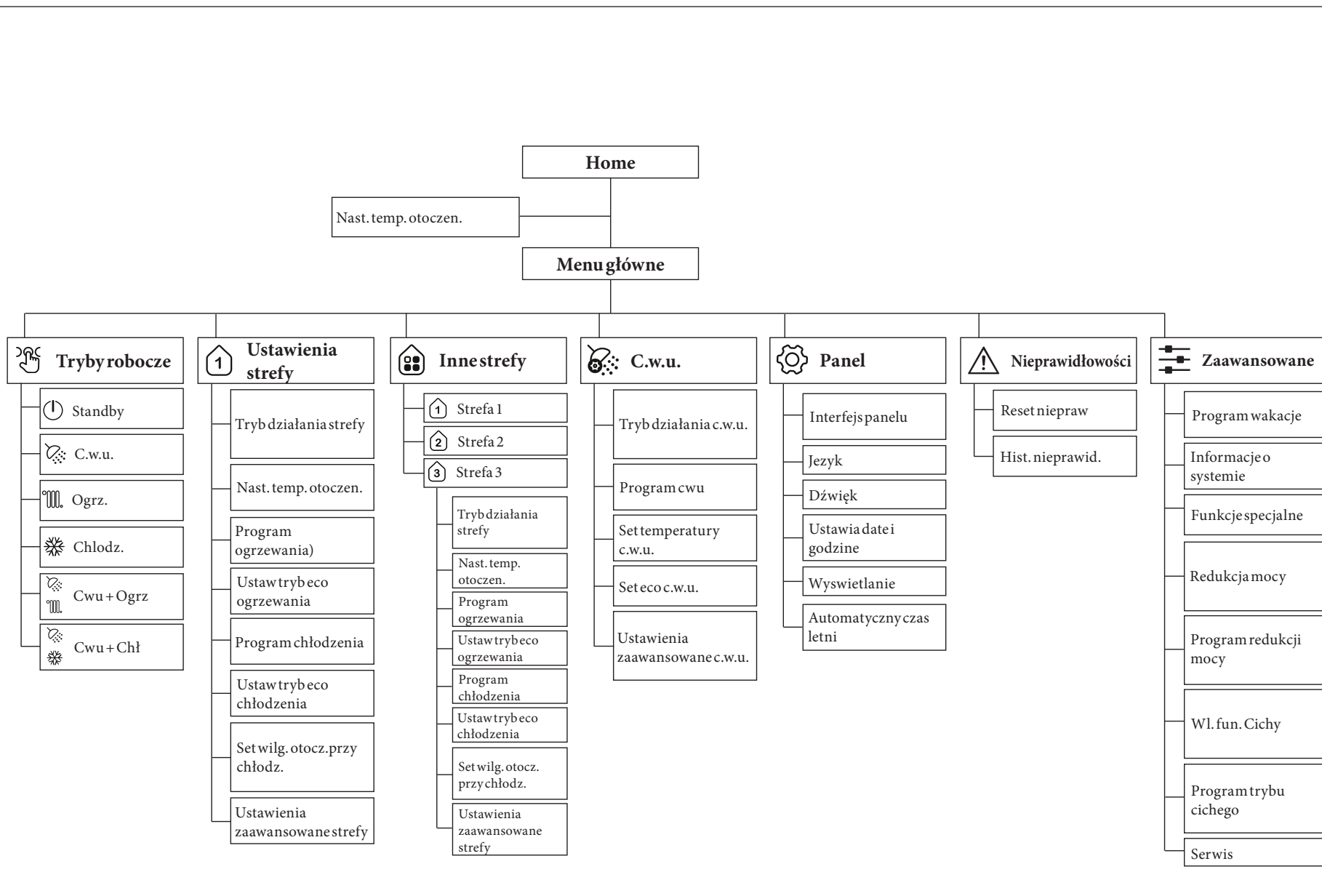
UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA





SERWISANT

DANE TECHNICZNE










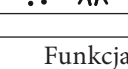
3.3 MENU GŁÓWNE

Nacisnąć na przycisk  na ekranie „Home”, aby wejść na „Menu główne”. Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby przewinąć funkcje menu i nacisnąć na przycisk , aby wejść do wybranego podmenu.

Symbol	Tytuł	Opis
	Tryby robocze	Służy do wybierania pożądanego trybu roboczego.
	Ustawienia strefy	Służy do ustawiania pożądaných parametrów dla Strefy przypisanej panelowi.
	Innestrefy	Służy do ustawiania pożądaných parametrów dla innych Stref.
	C.w.u.	Zawiera wszystkie ustawienia dla obwodu c.w.u.
	Panel	Zawiera ustawienia panelu.
	Nieprawidłowości	Służy do wyświetlania wykrytych nieprawidłowości i historii.
	Zaawansowane	Służy do wejścia do zaawansowanych funkcji urządzenia.

3.4 TRYBY ROBOCZE

W menu wybrać pożądaný tryb roboczy działania, przewijając menu przyciskami przewijania pionowego  / . Wcisnąć przycisk , aby potwierdzić wybrany tryb.

Tryb pracy	Opis	C.W.U	Chłodzenie	Ogrzewanie	Funkcja ochrony (przed zamrażaniem...)
	Standby	Wyłączony	Wyłączony	Wyłączony	Aktywny
	C.w.u.	Włączony	Wyłączony	Wyłączony	Aktywny
	Ogrzewanie	Włączony	Wyłączony	Włączony	Aktywny
	Chłodzenie	Wyłączony	Włączony	Wyłączony	Aktywny
	C.w.u. + Ogrzewanie	Włączony	Wyłączony	Włączony	Aktywny
	C.w.u. + Chłodzenie	Włączony	Włączony	Wyłączony	Aktywny



Funkcja ochrony przed legionellą NIE jest aktywna w następujących trybach: wyl., Standby i aktywny tryb Wakacje.



3.5 USTAWIENIA STREFY

3.5.1 Tryb działania strefy

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby wybrać pożądaną tryb działania spośród tych dostępnych:

- **Auto**

System automatycznie reguluje temperaturę wewnętrzną w oparciu o wartości zadane w zaprogramowanych przedziałach czasowych kalendarza. Poza tymi przedziałami temperatura otoczenia jest utrzymywana zgodnie z wartością ustawioną w **Ustaw tryb eco ogrzewania** (patrz akapit 3.5.4) lub **Ustaw tryb eco chłodzenia** (patrz akapit 3.5.5). Istnieje również możliwość ustawienia wartości różnej od tej z programu za pomocą **Ustaw tryb eco chłodzenia** (patrz akapit 3.5.5).






- **Recz**

Temperatura otoczenia jest kontrolowana przez system wyłącznie na podstawie wartości ustawionej w **Nast. temp. otoczen.** (patrz paragraf 3.5.2).

- **wyl.**

Nie ustawiono żadnej temperatury otoczenia, zabezpieczane jest tylko przed mrozem.

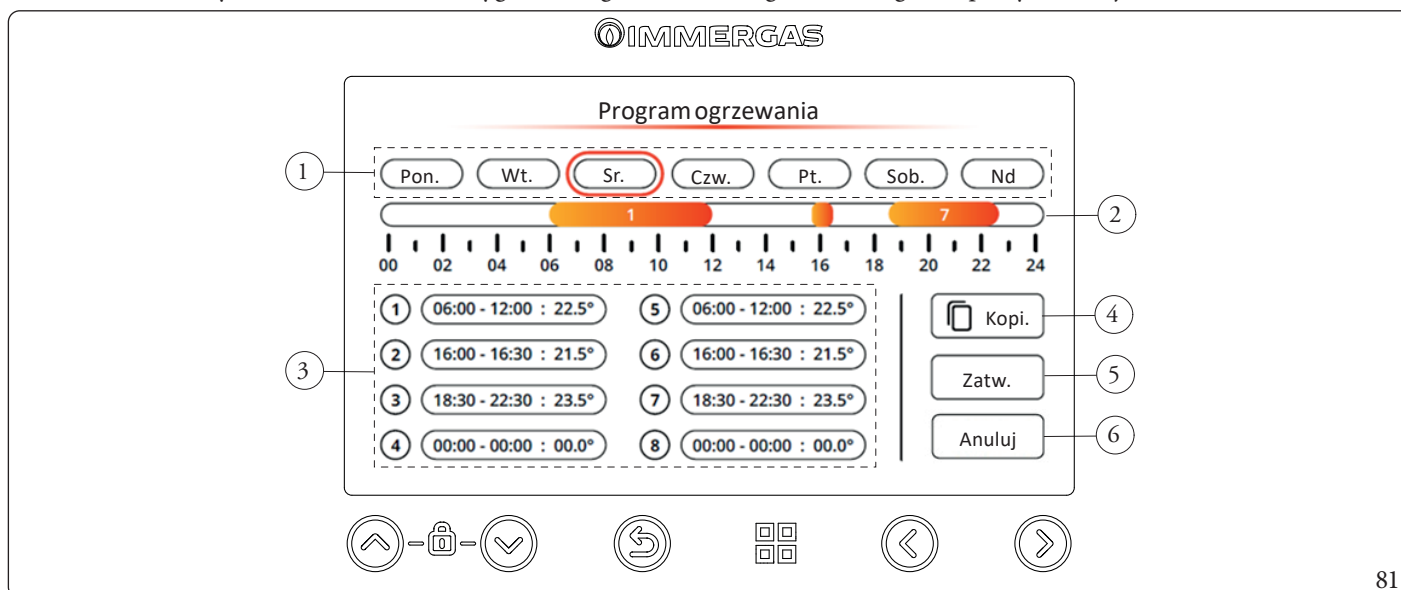
3.5.2 Nast. temp. otoczen.

Po wybraniu podmenu, kliknąć przycisk , aby wejść do edycji. Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby zmienić wartość temperatury. W przypadku trybu **Auto** można też ustawić, jak długo nastawa ma pozostać aktywna lub czy zakończyć ją natychmiast. Potwierdzić zmianę przyciskiem , aby potwierdzić lub anulować zmianę, klikając przycisk .



3.5.3 Program ogrzewania

Strona umożliwia wyświetlanie i ustawianie tygodniowego oraz dziennego harmonogramu pracy instalacji



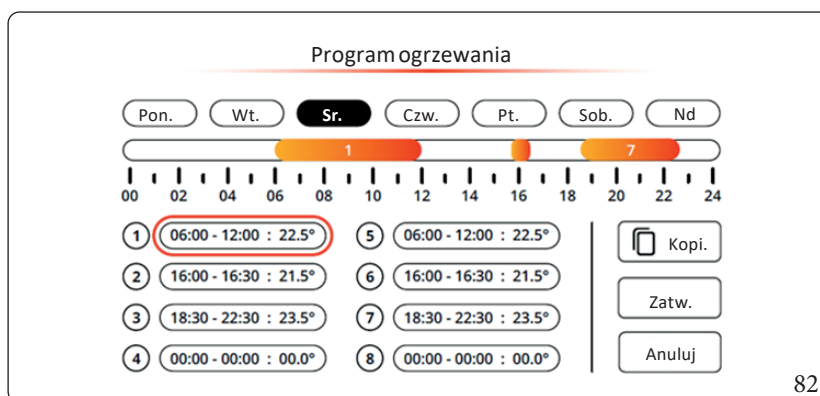
Legenda (Rys. 81):

- | | |
|------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 - Okno wyboru dnia tygodnia. | 4 - Przycisk Kopi.. |
| 2 - Wyświetlanie graficzne harmonogramu godzinowego. | 5 - Przycisk Zatw.. |
| 3 - Przedziały czasowe harmonogramu. | 6 - Przycisk Anuluj. |

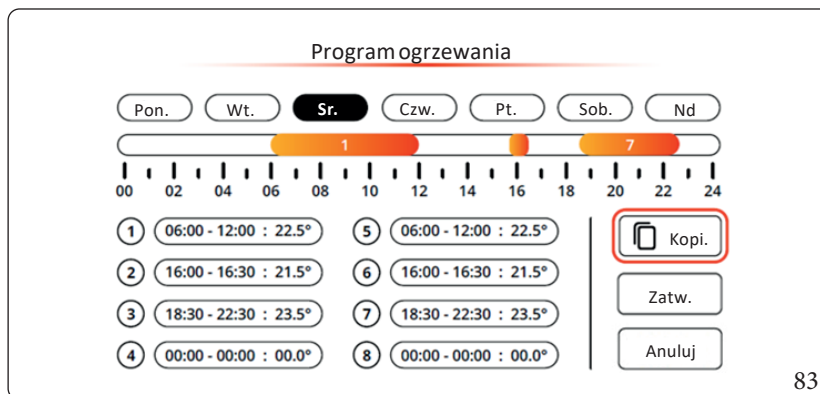
Przyciski przewijania pionowego (↕) / (↕) i poziomego (⏪) / (⏩) służą do przemieszczania się po stronie. Przesunięcie kursora w obrębie pola dni tygodnia umożliwia wyświetlenie harmonogramu dziennego dla ostatnio wybranego dnia.

Kiedy kursor opuszcza pasek dni, wybrany dzień zostaje podświetlony, a przejście nie zmienia pól początku i końca (jeśli z przedziału czasowego 5 przejdę do środy, powrót do przedziałów czasowych spowoduje automatyczny powrót kursora do 5).

Gdy kursor znajduje się w przedziale czasowym (rys.82), przycisk (⏏) włącza funkcję „**edycji przedziału**”, umożliwiając edycję harmonogramu codziennego, korzystając z przycisków przewijania pionowego (↕) / (↕) w celu wybrania godziny włączenia i wyłączenia wybranej temperatury.



Gdy kursor jest ustawiony na dniu, przycisk (⏏) wybiera dzień i przesuwa kursor na „Kopi.” (rys. 83). Gdy kursor znajduje się na „Kopi.”, przycisk (⏏) włącza tryb „**kopiuj program**” (przycisk zostaje podświetlony, a kursor przechodzi na dzień bieżący, traktowany jako źródło kopii).



Nacisnąć przycisk (⏏), ustawiając kursor na „Zatw.” (poz.5 na rys. 81), aby potwierdzić wszelkie ustawione zmiany i ponownie ustawić kursor na ostatnim wybranym dniu. Nacisnąć przycisk (⏏), ustawiając kursor na „Anuluj” (poz 6 na rys. 81), aby skasować wszelkie ustawione zmiany i ponownie ustawić kursor na ostatnim wybranym dniu.

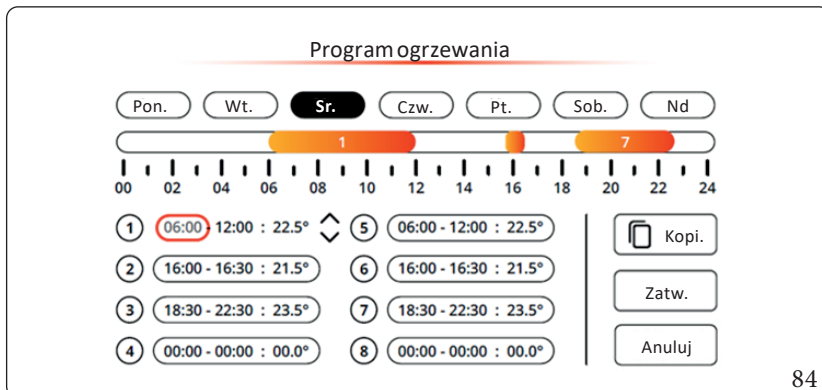


• Edycja Przedziału

W trybie „Edycja Przedziału”, przyciski przewijania poziomego (◀) / (▶) służą do wybrania godziny uruchomienia, zatrzymania oraz wartości temperatury (rys. 84).

Za pomocą przycisków przewijania pionowego (⬆) / (⬇) można edytować wartości w wybranyemu polu. Wyświetlenie graficzne harmonogramu (odn.2 rys. 81 zaktualizuje się odpowiednio.

Za pomocą przycisku (⊞) wychodzi się w trybu „Tryb Przedziału”, a kursor wraca pierwotnego przedziału czasowego bez zatwierdzania ewentualnej zmiany. Przytrzymując przycisk, panel wyświetli ekran główny „Home” (rys. 79).



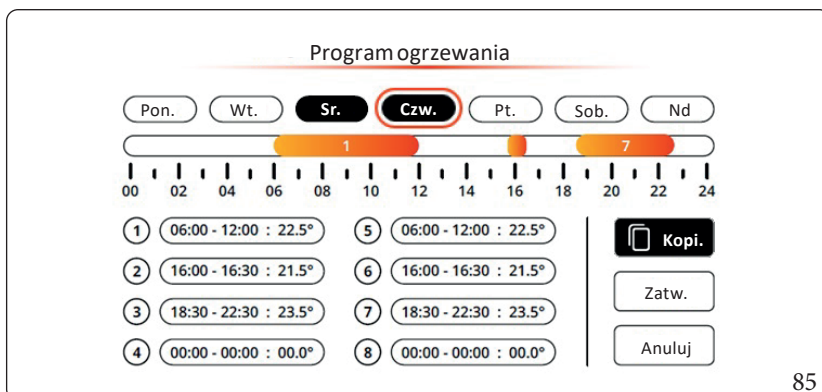
84

NB.: Podczas edycji nie ma możliwości przesunięcia kursora poza przedział czasowy.

NB.: wartość w przedziale jest dostępna tylko wtedy, gdy aktywne jest żądanie z sondy temperatury pomieszczenia lub regulacja temperatury w pomieszczeniu.

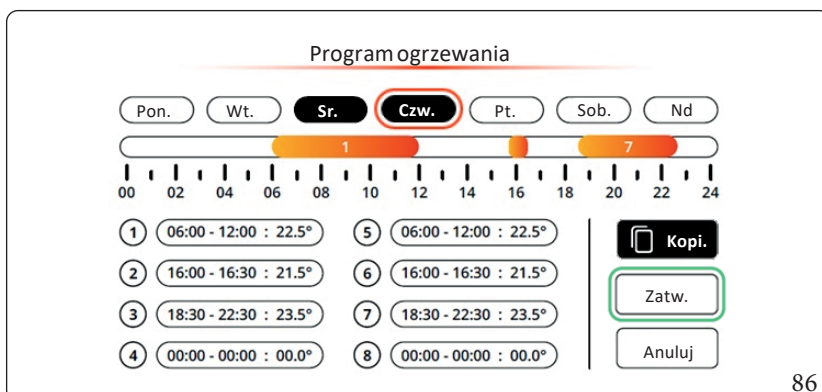
• Kopiuj Program

Gdy tryb „kopiuj program” jest aktywny, użyć poziomych przycisków przewijania (◀) / (▶), aby wybrać dni docelowe, do których zamierza się skopiować program źródłowy (skopiowany z ostatniego dnia tygodnia wybranego przed kliknięciem polecenia „Kopiuj” (rys. 85).



85

Po wybraniu dni docelowych, ustawić kursor na „Zatw.” (odn.5 rys. 81) i kliknąć przycisk (⊞), aby potwierdzić ustawione zmiany i wyjść z trybu „Kopiuj Program” (rys. 86).



86

Kliknięcie przycisku (⊞), przy kursorze na „Kopiuj” lub „Anuluj” (poz. 4/6 na rys. 81) kończy tryb „Kopiuj Program”, anulując wszelkie zmiany wprowadzone do programu.




Za pomocą przycisku (⊞) wychodzi się z trybu „Kopiuj Program” z kursorem ustawionym na poleceniu „Kopiuj” (poz.4 na rys. 81) bez potwierdzenia ewentualnej zmiany. Przytrzymując przycisk, panel wyświetli ekran główny „Home” (rys. 79).

NB.: przesunięcie kursora w obrębie przedziałów czasowych programowania zakończy tryb „Kopiuj Program” bez zatwierdzania wprowadzonych zmian.

3.5.4 Ustaw tryb eco ogrzewania

Użyć przycisków przewijania pionowego (⬆) / (⬇), aby wybrać pożądaną temperaturę do funkcji ogrzewania, gdy strefa nie jest w aktywnym przedziale. Zatwierdzić wybraną wartość, klikając przycisk (⊞), aby potwierdzić.




3.5.5 Ustaw trybego chłodzenia

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby wybrać pożądaną temperaturę do funkcji chłodzenia, gdy strefa nie jest w aktywnym przedziale. Zatwierdzić wybraną wartość, klikając przycisk , aby potwierdzić.




3.5.6 Program chłodzenia

Aby ustawić **Program chłodzenia**, wykonać podobne czynności do tych opisanych w paragrafie 3.5.3 „Program ogrzewania”.

3.5.7 Set wilg. otocz. przy chłodz.

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby wybrać pożądaną wartość wilgotności dla funkcji osuszania. · Zatwierdzić wybraną wartość, klikając przycisk , aby potwierdzić.

3.5.8 Ustawienia zaawansowane strefy

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby przesunąć kursor na zaawansowane ustawienie, jakie zostanie zmieniona, a następnie nacisnąć na przycisk , aby je zmodyfikować.

- Termoregulacja otoczenia(wl./wyl.)
- Termoregulac. klimatyczna(wl./wyl.)
- Set wody ogrzewania(°C)
- Korekcja wody ogrzewania(°C)
- Set wody chłodzenia(°C)
- Korekcja wody chłodzącej(°C)
- Wyłącz osuszacz(wl./wyl.)
- Początek wyłącz. osuszacza(hh:mm)
- Koniec wyłącz. osuszacza(hh:mm)
- Nazwa strefy klimatycznej(Strefa X, Kuchnia, Sypialnia, Salon itd.)

Jeśli **Termoregulacja Otoczenia** i **Termoregulac. klimatyczna** nie zostaną włączone, temperaturę nastawy instalacji można ustawić na stałą za pomocą parametru Set wody ogrzewania (i Set wody chłodzenia).

Po aktywowaniu **Termoregulacji Otoczenia**, temperatura zadana dla instalacji jest automatycznie obliczana przez płytę sterującą. Obliczenie przewiduje obniżenie temperatury zadanej instalacji wraz ze wzrostem temperatury w pomieszczeniu.



Informacja: do aktywacji tej funkcji wymagane jest zdalne urządzenie do odczytu temperatury otoczenia.




Po aktywacji funkcji **Termoregulac. klimatyczna**, temperatura zadana instalacji jest automatycznie obliczana przez płytę sterującą na podstawie zmierzonej temperatury zewnętrznej. Obliczenia opierają się na krzywej ustawionej za pomocą parametrów R130- R131 (Strefa 1), R230-R231 (Strefa 2) i R330-R331 (Strefa 3).

Po ustawieniu krzywej możliwa będzie modyfikacja temperatury zadanej instalacji za pomocą parametrów Korekcja wody ogrzewania (lub Korekcja wody chłodzącej).

System standardowo przystosowany jest do korzystania z sondy zewnętrznej pompy ciepła lub z opcjonalnej sondy zewnętrznej. Można włączyć regulację temperatury dla każdej pojedynczej strefy.



3.6 INNESTREFY

W menu wybrać Pożądaną strefę, przewijając menu przyciskami przewijania pionowego  / . Nacisnąć na przycisk , aby otworzyć ustawienia pożądanej Strefy (patrz paragraf 3.5 „Ustawienia strefy”).

3.7 C.W.U.

3.7.1 Tryb działania c.w.u.

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby wybrać pożądany tryb działania spośród tych dostępnych:

- **Auto**






„Żądana temperatura ciepłej wody użytkowej jest określana na podstawie wartości ustawionej w przedziale czasowym kalendarza oraz wartości „Set temperatury c.w.u.” (patrz paragraf 3.7.3) poza tym przedziałem

- **Recz**




3.7.2 Program cwu

Aby ustawić **Program cwu**, wykonać podobne czynności do tych opisanych w paragrafie 3.5.3 „Program ogrzewania”.



3.7.3 Set temperatury c.w.u.

Po wybraniu podmenu, kliknąć przycisk , aby wejść do edycji. Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby zmienić pożądaną wartość temperatury. Potwierdzić zmianę przyciskiem , aby potwierdzić lub anulować zmianę, klikając przycisk . W trybie **Auto** możliwe jest również ustawienie, jak długo ma być utrzymywana nastawa lub zakończenie trybu natychmiastowo.

3.7.4 Seteco c.w.u.

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby wybrać pożądaną temperaturę do funkcji c.w.u., gdy urządzenie jest w trybie Eko. Zatwierdzić wybraną wartość, klikając przycisk , aby potwierdzić.

3.7.5 Ustawienia zaawansowane c.w.u.

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby przesunąć kursor na zaawansowane ustawienie, jakie zostanie zmieniona, a następnie nacisnąć na przycisk , aby je zmodyfikować.

Funkcja Wspomagania

praca w C.w.u. odbywa się zarówno przy użyciu pompy ciepła, jak i grzałki elektrycznej, z logiką mającą na celu skrócenie czasu napełnienia zasobnika c.w.u.:

wł.: funkcja zawsze włączona, niezależnie od harmonogramu;

Wyrzew antybakteryjny

Funkcja wykonująca wyrzew zasobnika c.w.u.:

Co Pon.-Wt.-Sr.-Czw.-Pt.-Sob.-Nd: funkcja jest włączana co tydzień, w wybranym dniu, o godzinie ustawionej w „Godz.cyk.wygrz. antybak”.

Codziennie: funkcja jest włączana codziennie, o godzinie ustawionej w „Godz.cyk.wygrz. antybak”.

Godz.cyk.wygrz. antybak(hh:mm)

Włącz. recyrkulacji c.w.u.




funkcja gwarantuje największy możliwy komfort w zaopatrzeniu w ciepłą wodę użytkową poprzez utrzymywanie jej w ciągłym obiegu. Funkcja **Włącz. recyrkulacji c.w.u.** aktywuje pompę w zakresach ustawionych za pomocą programu recyrkulacji i podczas okresu w tych zakresach automatycznie włącza i wyłącza pompę, aby utrzymać tę samą ustawioną temperaturę c.w.u.





Program obiegu c.w.u.

Aby ustawić **Program obiegu c.w.u.**, wykonać podobne czynności do tych opisanych w paragrafie 3.5.3 „Program ogrzewania”.



3.8 PANEL

Użyć przycisków przewijania pionowego  / , aby przesunąć kursor na zaawansowane ustawienie, jakie zostanie zmieniona, a następnie nacisnąć na przycisk , aby je zmodyfikować.

- Interfejs panelu(Prosty/Zakoncz)
- Język
- Dźwięk(wł./wyl.)
- Ustawia date i godzinę(Użyć przycisków nawigacji  /  /  / , aby ustawić datę i godzinę, i potwierdzić
- Wyswietlanie(Czas oświetlenia/poziom oświetlenia/poziom minimalnego oświetlenia)
- Automatyczny czas letni

3.9 NIEPRAWIDŁOŚCI

W menu można wyświetlić wykonane Hist. nieprawid. i wykonać Reset niepraw.

Użyć przycisków nawigacji  /  /  / , aby przesuwać kursor w menu i wybrać pożądane podmenu.



3.10 ZAAWANSOWANE

3.10.1 Program wakacje

Jeśli to konieczne, można zatrzymać działanie systemu na określony czas, podczas którego funkcja ochrony przed zamrażaniem jest nadal aktywna.

Użyć przycisków nawigacji (↶) / (↷) / (↵) / (↷) oraz przycisku , aby włączyć tryb i ustawić poniższe parametry:

- Aktywacja (wl./wyl.)
- Data rozpoczęcia (dzień:miesiąc:rok)
- Godzina rozpoczęcia (hh:mm)
- Data zakończenia (dzień:miesiąc:rok)
- Godzina zakończenia (hh:mm)

3.10.2 Informacje o systemie

Użyć przycisków nawigacji (↶) / (↷) / (↵) / (↷) oraz przycisku , aby się przemieszczać po menu i wyświetlać informacje o systemie.

Informacje o Instalacji

- Tryb ustawiony
- Calculated set system temperature
- Temp. zasilania instalacji
- Temp. powrotu instalacji
- Wyrzewanie jastrychu (Pozostałe dni)
- Stan systemu
- Natęż przepł gener instalacji

Informacje o Strefie

- Set bieżącej temperatury otoczenia
- Bieżąca wartość temp. otoczenia
- Set bieżącej wilgotności otoczenia
- Bieżąca wart. wilg. otocz.
- Temperatura wymagana instalacji
- Temperatura bieżąca instalacji
- Punkt rosy
- Stan termostatu pok.



Informacje o Pompie ciepła

- Tryb testowy pompy ciepła
- Tryb ogrzewania pompy ciepła
- Tryb chłodzenia pompy ciepła
- Moc cieplna pompy ciepła
- Temp. zasil. pompy ciepła
- Temp. powr. pompy ciepła
- Temp. wylotu sprez.
- Temp. tłocz. sprez.
- Poz. zaworu rozprez.
- Temp. chłodz. wym. płyt.
- Temp. Parowacz
- Temperatura zew. PC
- Częstot pompy ciepła
- Stan Pompy ciepła
- Stan systemu
- Moc elektryczna pompy ciepła
- Prędkość wentylatora
- Wartość zadana pompy ciepła
- Prędkość pompy
- Przepływ pompy ciepła
- Tryb ustawiony
- Calculated set system temperature
- Nastawa generatora w.u.
- Temp. zasilania instalacji
- Temp. tłoczenia generatora w.u.
- Temp. powrotu instalacji
- Temp. powrotu generatora w.u.
- Stan systemu
- Natężenie przepływu generacji instalacji
- Natężenie przepływu generacji w.u.
- Wygrzewanie jastrychu - Pozostały czas

Informacje o urządzeniach dodatkowych (jeśli występują)

- Integracja instalacji
- Integracja c.w.u.
- COP Pompy ciepła
- Godziny grzałki ogrzewania
- Godziny grzałki c.w.u.

Informacje o wersjach płyt

- FW płyty zarządzania systemem
- Build płyty zarządzania systemem
- FW panelu sterowniczego
- Build panelu sterowniczego
- Pompa ciepła
- Panele (jeśli występują)
- µHydro Strefy (jeśli występuje)
- Hydro Slave 1 (jeśli występuje)
- Płyta T/H (jeśli występuje)
- Płyta przekaźnika (jeśli występuje)

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.10.3 Funkcje specjalne

Użyć przycisków nawigacji (↶) / (↷) / (↵) / (↹) oraz przycisku (⏏), aby się przemieszczać po menu i ustawić pożądaną funkcję.

- **Wyłącz integrację instalacji** (wl./wyl.)

Istnieje możliwość trwałego wyłączenia użycia dodatkowych grzałek elektrycznych instalacji poprzez ustawienie wartości na wl..

- **Wyłącz integrację c.w.u.** (wl./wyl.)

Istnieje możliwość trwałego wyłączenia użycia dodatkowych grzałek elektrycznych c.w.u. poprzez ustawienie wartości na wl..

- **Odpowietrzanie** (wl./wyl.)

W przypadku nowych instalacji, a szczególnie w przypadku instalacji podłogowych, bardzo ważne jest przeprowadzenie odpowietrzenia we właściwy sposób. Funkcja opiera się na cyklicznej aktywacji pomp obiegowych i zaworu 3-drożnego na czas ok. 9 godzin.

Aby aktywować tę funkcję, urządzenie musi znajdować się w trybie Standby.

Funkcję włącza się, ustawiając wartość na wl..

- **Wyrzwanie jastrychu** (wl./wyl.)

Pompa ciepła jest wyposażona w funkcję przeprowadzenia wyrzwy na nowo wykonanych instalacjach podłogowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli chodzi o charakterystyki funkcji wyrzwy jastrychu i jego prawidłowe wykonanie, stosować się do zaleceń producenta.

Aby móc aktywować funkcję, nie może być podłączone żadnego rodzaju zdalne sterowanie, natomiast w przypadku instalacji podzielonej na strefy, powinna być ona odpowiednio podłączona, zarówno w zakresie połączeń elektrycznych, jak i hydraulicznych.

Pompy strefowe aktywne to te z występującym żądaniem, wysłanym za pomocą wejścia termostatu otoczenia. Funkcja ta trwa łącznie 7 dni, przez 3 dni z zadaną niższą temperaturą i przez 4 dni z wybraną wyższą temperaturą.

Aby aktywować tę funkcję, urządzenie musi znajdować się w trybie Standby.

Funkcję włącza się, ustawiając: Menu główne/Zaawansowane/Funkcje specjalne/Wyrzwanie jastrychu = wl..

Zmiana parametrów temperatury jest zarezerwowana dla uprawnionego personelu instalatora/serwisanta i może być wykonana wyłącznie poprzez menu Serwis.

3.10.4 Redukcja mocy

Użyć pionowych przycisków nawigacji (↶) / (↷) oraz przycisku (⏏), aby włączyć lub wyłączyć funkcję (wl./wyl.).

3.10.5 Program redukcji mocy

Aby ustawić Program redukcji mocy pompy ciepła, postępować zgodnie z procedurą opisaną w akapicie 3.5.3 „Program ogrzewania”.

3.10.6 Program trybu cichego

Aby ustawić Program trybu cichego, postępować zgodnie z procedurą opisaną w akapicie 3.5.3 „Program ogrzewania”.

3.11 SERWIS

W menu można modyfikować parametry funkcjonalne urządzenia.

Dostęp do menu jest dozwolony wyłącznie dla uprawnionego personelu Instalatora/Serwisanta, który może uzyskać dostęp do podmenu po wprowadzeniu kodu dostępu.

3.11.1 Opis funkcji i ustawienia parametrów

3.11.1.1 Zarządzanie regulacją strefi pompą obiegową strefy

Produkt jest dostarczany w konfiguracji do pracy z instalacjami jednostrefowymi (Strefa 1) — mieszana lub bezpośrednia. W razie potrzeby może obsługiwać dodatkową pompę obiegową strefy, zawór mieszający oraz czujnik temperatury zasilania strefy (niewchodzące w zakres dostawy), aby przekształcić Strefę 1 w strefę mieszaną.

Można dodać 2 strefy OPCJONALNE mieszane lub bezpośrednie (Strefa 2 i Strefa 3).

Definicja strefy mieszanej następuje automatycznie poprzez konfigurację zaworu mieszającego dla tej strefy (poprzez konfigurację wyjścia — patrz Lista parametrów A1 lub instalację Zestawu rozszerzeń dodatkowej strefy)

W przypadku Strefy mieszanej 2 lub 3 należy zainstalować zawór mieszający 230 VAC o czasie działania 120 sekund lub dłuższym oraz strefową sondę zasilania zainstalowaną za zaworem.

Aktywację stref wykonuje się w Menu główne / Zaawansowane / Serwis / A (patrz akapit 3.11.3 „Lista Parametrów A - Definicja Instalacji”) za pomocą parametrów A014 (aktywacja strefy 1), A015 (aktywacja strefy 2) i A016 (aktywacja strefy 3).

Do każdej strefy można przypisać zdalny panel strefowy lub sondę otoczenia i/lub termostat temperatury otoczenia.

Do włączania paneli zdalnych należy użyć parametrów A022-A024, ustawiając je na wl..

Do włączania sond otoczenia (temperatura, wilgotność), należy użyć parametrów A030-A032, ustawiając je na wl..

Do włączania termostatów pokojowych należy użyć wejść cyfrowych, używając parametrów A108–A112 z następującymi wartościami:

3 - Termostat pokojowy Strefa 1;

4 - Termostat pokojowy Strefa 2;

5 - Termostat pokojowy Strefa 3.



Informacja: brak konfiguracji wejścia cyfrowego jako termostatu pokojowego oznacza, że taki termostat jest zawsze zamknięty. Żądanie powinno być więc zarządzane przez sondę otoczenia.



Aby włączyć żądanie za pomocą sondy pokojowej, włączyć jeden lub więcej parametrów: R105 (włączanie sondy temperatury otoczenia dla strefy 1), R205 (włączanie sondy temperatury otoczenia dla strefy 2) oraz/lub R305 (włączanie sondy temperatury otoczenia dla strefy 3), w zależności od włączanych stref.



W przypadku jednoczesnej instalacji płytki rozszerzeń i płytki osuszaczy powietrza w tym samym miejscu, styk higrostatu musi zostać podłączony do karty rozszerzeń.

3.11.1.2 Funkcja ochrony przed zamarzaniem pomieszczenia

Funkcja ochrony przed zamarzaniem służy do ochrony wewnętrznych komponentów systemu. Jeżeli temperatura otoczenia w strefie spadnie poniżej limitu ustawionego w **Menu główne / Zaawansowane / Serwis / R1 / R125** dla strefy 1 (R225 dla strefy 2 i R325 dla strefy 3), włączana jest pompa ciepła do czasu osiągnięcia ustawionej temperatury ochrony przed zamarzaniem.

Aby włączyć tę funkcję, wymagany jest zdalny panel strefy lub sonda temperatury wilgotności strefy.

3.11.1.3 Funkcja ochrony przed zamarzaniem c.w.u.

Funkcja ochrona przed zamarzaniem służy do ochrony wewnętrznych komponentów systemu w trybie gotowości.

Jeśli temperatura zasobnika c.w.u. osiągnie wartość poniżej 4°C, system automatycznie włącza jeden z dostępnych generatorów w zależności od warunków otoczenia, pompę ciepła lub grzałkę elektryczną, aby ogrzać zasobnik do osiągnięcia temperatury 8°C.

3.11.1.4 Integracja z wewnętrzną grzałką elektryczną instalacji

Do pompy ciepła można dodać elektryczne elementy grzejne instalacji (opcja), instalowane wewnątrz urządzenia, aby mieć alternatywne źródło energii dostępne do wykorzystania w fazie c.o.

Włączenie elektrycznego elementu grzejnego odbywa się poprzez jeden parametr.

Zmieniając parametr

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I001

włącza się i decyduje, czy dodatkowa grzałka elektryczna ma być włączana w trybie alternatywnym (I001 = 1), czy jednoczesnym (I001 = 2) do realizacji funkcji grzewczej

Zmieniając parametr



Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I003

Użytkownik decyduje o czasie, po którym elektryczny element grzejny zostanie włączony jednocześnie z pompą ciepła, jeśli nie zostanie osiągnięta ustawiona nastawa zasilania.

Jeśli wybrano tryb jednoczesny, istnieje dodatkowy parametr

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I013

za pomocą którego można obniżyć limit temperatury zadanej, który musi zostać osiągnięty przez pompę ciepła w ciągu „Czasu oczekiwania na ogrzewanie”, zanim zostanie włączona dodatkowa grzałka elektryczna.

W przypadku alternatywnego trybu integracji czas oczekiwania nie ma wpływu na algorytm działania.

W normalnym trybie działania element grzejny integracyjny jest włączany tylko wtedy, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od parametru

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I009

- w trybie alternatywnym włączany jest tylko element grzejny;
 - w trybie równoczesnym następuje jednoczesne włączenie elementu grzejnego i pompy ciepła po czasie oczekiwania na ogrzewanie.
- O pierwszym obsługiwany trybie pracy w przypadku jednoczesnego żądania decyduje parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / P / P012**3.11.1.5 Integracja z grzałką elektryczną c.w.u.**

Do pompy ciepła można dodać opcjonalną elektryczną grzałkę do c.w.u.

Włączenie elektrycznego elementu grzejnego odbywa się poprzez jeden parametr.

Zmieniając parametr

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I002

włącza się i decyduje, czy dodatkowa grzałka elektryczna ma być włączana w trybie alternatywnym (I002 = 1), czy jednoczesnym (I002 = 2) do realizacji funkcji c.w.u.

Zmieniając parametr

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I007

Użytkownik decyduje o czasie, po którym elektryczny element grzejny zostanie włączony jednocześnie z pompą ciepła, jeśli nie zostanie osiągnięta ustawiona zadana wartość c.w.u.

W przypadku alternatywnego trybu integracji czas oczekiwania nie ma wpływu na algorytm działania.

W normalnym trybie działania grzejnik integracyjny jest włączany tylko wtedy, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od parametru

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / I / I006

- w trybie alternatywnym włączany jest tylko element grzejny;
 - w trybie równoczesnym następuje jednoczesne włączenie elementu grzejnego i pompy ciepła po czasie oczekiwania na ogrzewanie.
- O pierwszym obsługiwany trybie pracy w przypadku jednoczesnego żądania decyduje parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / P / P012

Funkcja c.w.u. może mieć ograniczony maksymalny czas trwania, ustawiany za pomocą parametru

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / C / C015

po przekroczeniu której generowany jest alarm.

3.11.1.6 Recyrkulacja w.u. (c.o.)

Funkcja recyrkulacji c.w.u. gwarantuje największy możliwy komfort w zaopatrzeniu w ciepłą wodę użytkową poprzez utrzymywanie jej w ciągłym obiegu.

Funkcja recyrkulacji c.w.u. aktywuje pompę w zakresach ustawionych za pomocą programu recyrkulacji i podczas okresu w tych zakresach automatycznie włącza i wyłącza pompę, aby utrzymać tę samą ustawioną temperaturę c.w.u. lub niższą temperaturę skorygowaną przez funkcję przesunięcia recyrkulacji c.w.u.

Ponadto po zakończeniu funkcji antylegionella można włączyć recyrkulację na czas określony w parametrze **C010** w celu rozszerzenia obróbki cieplnej również na obieg recyrkulacyjny.

Aby umożliwić włączenie funkcji recyrkulacji c.w.u., należy:

- zainstalować sondę obiegową oraz pompę obiegową, skonfigurować je na odpowiednich wejściach/wyjściach (patrz paragraf 3.11.4 „Lista Parametrów A1 - Definicja Wejść/Wyjść”) i włączyć obieg, modyfikując parametr:

Menu główne / C.w.u. / Ustawienia zaawansowane c.w.u. / Włącz. recyrkulacji c.w.u.

- Aby skorygować temperaturę recyrkulacji, przy której pompa się zatrzymuje, przesunięcie recyrkulacji c.w.u. musi być ustawione na wartość inną niż zero.
- Na przykład przy ustawieniu temperatury c.w.u. na 45°C, przesunięcia recyrkulacji na -5°C, pompa cyrkulacyjna zatrzyma się, gdy temperatura odczytana przez sondę recyrkulacji osiągnie 40°C.



- Aby wykonać ustawienie, należy zmienić parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / C / C004

- Można włączyć funkcję ochrony przed legionellą w obiegu c.w.u. po zakończeniu funkcji antylegionella. W tej konfiguracji nie powinno być zaworu mieszającego.

- Aby wykonać ustawienie, należy zmienić parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / C / C003

3.11.1.7 Funkcja cichej pracy jednostki zewnętrznej

Jeśli jednostka zewnętrzna pracuje zbyt głośno w pewnych porach dnia, można zmniejszyć hałas, włączając funkcję redukcji hałasu w określonym przedziale czasowym.

Funkcja ta umożliwia włączenie różnych poziomów redukcji hałasu lub aktywację trybu o ustalonym ciśnieniu akustycznym.

Informacje na temat poziomów redukcji znajdują się w punkcie 5.1.1 „Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (jednofazowe)” lub punkcie 5.2.1 „Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (trójfazowe)” w zależności od modelu.

Aby włączyć tę funkcję redukcji hałasu pompy ciepła, należy skonfigurować parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Wl. fun. Cichy = wl..

Aby wybrać poziom trybu cichej pracy, należy skonfigurować zakładkę zgodnie z opisem w punkcie 1.17.1 „Zmiana poziomu trybu cichego”.

Następnie można wybrać, czy funkcja redukcji hałasu ma być włączana zgodnie z programem czasowym, po ustawieniu przedziałów czasowych w menu zgodnie z opisem w punkcie 3.10.6 „Program trybu cichego”.



Redukcja poziomu hałasu może spowodować zmniejszenie mocy wyjściowej urządzenia.

3.11.1.8 Korekcja nastawy instalacji

W przypadku rozłączonych elementów hydraulicznych na instalacji za układem dystrybucyjnym urządzenia, można włączyć funkcję umożliwiającą skorygowanie wartości zadanej wymaganej na generatorze w celu zbliżenia, w miarę możliwości, do ustawionej wartości zadanej strefy.

Korekcje można wprowadzać zarówno dla ogrzewania, jak i chłodzenia, a jeśli są włączone, dotyczą wszystkich aktywnych stref.

Aby aktywować tę funkcję także w strefie bezpośredniej, należy zainstalować sondę temperatury zasilania strefy (opcjonalny) podłączoną do listwy zaciskowej płyty nadzoru.

Aktywacja następuje poprzez ustawienie parametrów

A008(Aktywacja korekcji Wartości zadanej zasilania) = wl..

P007(Maksymalne zasilanie generatora ogrzewania) > 0°C

P008(Minimalne zasilanie generatora chłodzenia) > 0°C

P020(Maksymalny offset zasilania) > 0°C

Zamiennie, żeby zrekompensować straty ciepła pomiędzy źródłem ciepła, a kolektorem rozdzielającym, można użyć tej funkcji, odnosząc się do sondy zasilania instalacji (opcja), poprzez skonfigurowanie na **Menu główne / Zaawansowane / Serwis/A1** wejścia analogowego = 8.

3.11.1.9 Zarządzanie zaworem przełączającym c.w.u.

Poprzez skonfigurowanie na **Menu główne / Zaawansowane / Serwis/A1** wyjścia cyfrowego = 11 można zarządzać zaworem rozdzielającym c.w.u.

Zamknięcie styku następuje w trybie C.w.u.

3.11.1.10 Sterowanie zaworem przełączającym lato/zima

Poprzez skonfigurowanie na **Menu główne / Zaawansowane / Serwis/A1** wyjścia cyfrowego = 21 można zarządzać zaworem rozdzielającym lato/zima.

Zamknięcie styku następuje w trybie Lato.

3.11.1.11 Funkcja współdziałania

W przypadku jednoczesnego żądania c.w.u. i c.o., system decyduje, które z żądań spełnić, na podstawie logiki przemiennej ustalonej przez system.



Istnieje możliwość zmiany tej logiki, tak aby system obsługiwał jednocześnie oba układy, wykorzystując dostępne generatory. Tryb można włączyć, ustawiając parametr I010 (patrz paragraf 3.11.9 „Lista Parametrów I - Ustawienia Integracji”). Należy również włączyć elektryczną grzałkę ciepłej wody użytkowej, ustawiając parametr I002 (patrz paragraf 3.11.9 „Lista Parametrów I - Ustawienia Integracji”).

3.11.1.12 Funkcja osuszania

Funkcja osuszania za pomocą osuszaczy (opcjonalnie) może być wykonywana w dwóch różnych trybach (powietrze neutralne lub powietrze schłodzone) i zgodnie z trzema różnymi typami urządzeń:

1. Panel zdalnego sterowania strefą;
2. Czujnik temperatury/wilgotności.
3. Higrostat.

W celu włączenia funkcji nawilżania należy aktywować parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / R1 / R103=ON

Aby włączyć ją w strefach 2 i 3, należy skonfigurować odpowiednie parametry R203 i R303.

Jeżeli chce się włączać ją za pomocą sondy wilgotności, włączyć parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / R1 / R107=ON

Aby włączyć ją w strefach 2 i 3, należy skonfigurować odpowiednie parametry R207 i R307.

Jeżeli chce się włączając ją za pomocą styku higrostatu, skonfigurować jedno z dostępnych wejść cyfrowych jako higrostat strefowy.

Tryb neutralnego powietrza.

W pierwszym i drugim przypadku włączane jest tylko żądanie osuszania, jeśli wartość wilgotności wykryta przez panel/czujnik wilgotności przekracza wartość ustawioną w menu "Ustawienia strefy".

W trzecim przypadku, natychmiast po zamknięciu styku wl./wyl. higrostatu.

Żądanie osuszania w obojętnym powietrzu odpowiada aktywacji osuszacza Immergas (opcja) w celu zmniejszenia wilgotności bez zmiany temperatury w pomieszczeniu.

Tryb chłodzonego powietrza.

W pierwszym przypadku tryb Schłodzonego Powietrza jest aktywny, jeśli zarówno wilgotność, jak i temperatura zmierzone przez panel/zdalny sterownik są wyższe niż wartości zadane.

W przypadku drugiego urządzenia, tryb Chłodzenia Powietrza włącza się, jeśli oprócz wykrycia przez czujnik wilgotności przekraczającej wartość zadaną, zamknie się również styk wl./wyl. termostatu strefowego.

W trzecim przypadku włącza się, kiedy oba styki wl./wyl. higrostatu i termostatu strefowego są zamknięte. Przy żądaniu osuszania powietrza schłodzonego aktywuje się osuszacz Immergas (opcjonalny, wymagany jest Zestaw płyty osuszacza) w innym trybie, który oprócz osuszania zapewnia dodatkową zdolność chłodzenia pomieszczenia.

W przypadku instalacji podpodłogowej należy zapobiegać kondensacji na podłodze poprzez umożliwienie korzystania z obliczeń temperatury rosy, pod warunkiem że zainstalowano i skonfigurowano jako czujnik zdalny panel strefowy lub czujnik temperatury/wilgotności:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / R1 / R110=wl.

Aby włączyć tę funkcję w strefach 2 i 3, należy skonfigurować odpowiedni parametr **R210 i R310**.

3.11.1.13 Funkcja odpowietrzania

W przypadku nowych instalacji, a szczególnie w przypadku instalacji podłogowych, bardzo ważne jest przeprowadzenie odpowietrzenia we właściwy sposób.

Funkcja opiera się na cyklicznej aktywacji pomp obiegowych i zaworów 3-drożnych.

Funkcję włącza się, ustawiając

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / M / M001 = wl.

Odpowietrzanie trwa 17 godzin i można je przerwać, ustawiając

Menu główne / Zaawansowane / Serwis / M / M001 = wyl.

3.11.1.14 Funkcja Testmode

W przypadku korzystania z trybu testowego pompy ciepła typu monoblok lub trybu Test mode, należy ustawić tryb pracy pompy ciepła inny niż „Standby”.

Funkcja Testmode może być używana za pośrednictwem mikroprzełącznika K (Patrz akapit 1.17.1.1 „Próba działania Testmode”).

Podczas testu zostanie zasygnalizowany alarm 183, co oznacza trwający „Test mode”.



3.11.1.15 Funkcja Fotowoltaiczna

Możliwe jest skonfigurowanie urządzenia w taki sposób, aby energia wytwarzana przez system fotowoltaiczny była wykorzystywana do magazynowania jej w zasobniku ciepłej wody użytkowej poprzez zwiększenie nastawy do 65°C.

Aktywacja Funkcji Fotowoltaicznej jest generowana przez zamknięcie styku cyfrowego = 13 (styk bezpotencjałowy) z falownika fotowoltaicznego i jest sygnalizowana specjalnym symbolem na panelu sterowania.

3.11.1.16 Funkcja wyłączenia żądań

Możliwe jest skonfigurowanie urządzenia tak, aby blokowało wszystkie żądania, które mogą być obsługiwane przez pompę ciepła i wszelkie urządzenia integracyjne poprzez zamknięcie styku zewnętrznego.

Aktywacja funkcji wyłączenia żądań jest generowana przez zamknięcie styku cyfrowego skonfigurowanego = 12 (styk bezpotencjałowy). Jest ona oznaczona specjalnym symbolem na panelu sterującym.

3.11.1.17 Funkcja wygrzewu antybakteryjnego

Urządzenie jest wyposażone w funkcję wykonywania wygrzewu jastrychu na zasobniku c.w.u. Ta funkcja ustawia wartość temperatury zasobnika c.w.u. na 65°C. Po osiągnięciu tej temperatury automatycznie aktywowana jest funkcja podtrzymywania.

Aby włączyć funkcję wygrzewania antybakteryjnego, należy zmienić parametr:

Menu główne / Zaawansowane / Serwis/A/A006 = wl.

Funkcją zarządza się przy pomocy parametrów opisanych w paragrafie 3.11.7 „Lista Parametrów C - Ustawienia w.u.”



Aby uniknąć poparzeń, zamontować zawór termostatyczny na wyjściu c.w.u.

3.11.1.18 Ochrona przeciwzamarzaniowa

Aby zapobiec zamarzaniu elementów hydraulicznych, urządzenie jest wyposażone w funkcje ochrony przed zamarzaniem, które przy niskiej temperaturze przewidują włączenie pompy obiegowej, generatora oraz kabla grzewczego (dostarczonego w zestawie). Aktywacją komponentów steruje się za pomocą logiki z funkcją zapewnienia ochrony przy jednoczesnym zwróceniu uwagi na oszczędność energii. Jednak w przypadku zaniku zasilania, takie funkcje nie mogą zapewnić ochrony, dlatego niezbędne jest wykonanie jednej z następujących czynności w celu zabezpieczenia obiegu przed zamarznięciem:

- Zainstalować zawory do ochrony przed zamarzaniem (niewchodzące w skład dostawy Immergas) o maksymalnej temperaturze pracy 4°C, które będą spuszczać wodę z urządzenia, zanim dojdzie do zamarznięcia. Jeśli pompa ciepła jest również używana do chłodzenia, zalecamy zainstalowanie modelu zaworu do ochrony przed zamarzaniem (niedostarczanego przez Immergas) z czujnikiem powietrza.
- Dodać glikol do instalacji w celu obniżenia punktu zamarzania. (Charakterystykę opisano w paragrafie „Ochrona jednostki za pomocą płynu zapobiegającego zamarzaniu (glikolu”).

Ochrona z funkcją zapobiegania zamarzaniu i zaworami zapobiegającymi zamarzaniu

Ta funkcja pozwala na ochronę urządzenia do minimalnej temperatury -15°C, pod warunkiem właściwego zasilania.

W przypadku awarii zasilania, funkcje te nie mogą zagwarantować ochrony, dlatego należy zainstalować zawory do ochrony przed zamarzaniem z czujnikiem powietrza (niedostarczanych przez Immergas), które spuszczą wodę z urządzenia, zanim zdąży zamarznąć.



Przy niskiej temperaturze zewnętrznej funkcje ochrony przed zamarzaniem mogą często aktywować generator, przyczyniając się do zwiększonego zużycia energii.



Ochrona urządzenia przed zamarzaniem za pomocą funkcji zapobiegającej zamarzaniu jest zapewniona tylko, gdy:

- Jednostki (Magis M TOP i E-BOX TOP) oraz panel kontrolny są prawidłowo podłączone do obwodu zasilania elektrycznego, stale zasilane i połączone z sobą.
- Brak awarii podstawowych jednostek i/lub zestawu zaworów do ochrony przed zamarzaniem.



Ochrona jednostki za pomocą płynu zapobiegającego zamarzaniu (glikolu)

Korzystając z płynu zapobiegającego zamarzaniu obwód hydrauliczny pompy ciepła jest zawsze chroniony przed mrozem, nawet w przypadku przerwy w zasilaniu.

W tym przypadku należy wyłączyć funkcje zapobiegania zamarzaniu, konfigurując obecność glikolu w instalacji za pomocą parametru **Menu główne / Zaawansowane / Serwis/B/B001 = On**, które w standardzie są włączone.

W obecności płynu zapobiegającego zamarzaniu jednostka jest chroniona do minimalnej temperatury -25°C.

Zabezpieczyć przed mrozem obwód ogrzewania, wprowadzając dobrej jakości płyn zapobiegający zamarzaniu, specjalnie przystosowany do instalacji grzewczych z gwarancją producenta, że płyn nie uszkodzi wymiennika, ani innych części składowych jednostki.

Roztwory chroniące przed zamarzaniem muszą być oparte na glikolu propylenowym o poziomie toksyczności klasy 1, jak określono w „Clinical Toxicology of Commercial Products” („Toksykologia kliniczna produktów komercyjnych”), wydanie 5.

Materiały wykorzystane do wykonania obwodu ogrzewania jednostek Immergas są odporne na płyny przeciw zamarzaniu na bazie glikoli propylenowych (jeżeli mieszanki przygotowane są zgodnie z zasadami dobrej praktyki). Dodatek glikolu obniża temperaturę zamarzania wody.

Wymagane stężenie zależy od najniższej oczekiwanej temperatury zewnętrznej. Dodać glikol zgodnie z poniższą tabelą.

Należy przygotować wodny roztwór 2 klasy potencjalnego zanieczyszczenia wody (EN 1717:2002).

Czas trwania i ewentualna likwidacja - dostosować się do wskazówek producenta.

Punkty zamarzania glikolu propylenowego zmieszanego z wodą

Procentowa zawartość glikolu propylenowego [% wag.]	Temperatura zamarzania [°F]	Temperatura zamarzania [°C]
0	32	0
10	26	-3
20	20	-7
30	10	-12
36	0	-18
40	-4	-20
43	-9	-23
45	-13	-25
48	-20	-29



Gwarancja nie obejmuje szkód wynikających z braku użycia płynu zapobiegającego zamarzaniu lub zaworów zapobiegających zamarzaniu w przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej lub z naruszenia wymagań opisanych w poprzednich paragrafach.

W warunkach klimatycznych i montażowych, w których nie występuje ryzyko zaistnienia wymienionych sytuacji, możliwe jest zrezygnowanie z dwóch poprzednich opcji. Decyzja ta jest podejmowana po starannej ocenie przez projektanta, a firma Immergas zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody w osobach, zwierzętach i mieniu.



Należy zapewnić właściwą ochronę przed zamarzaniem zewnętrznych rur łączących jednostkę z instalacją.



Jeśli do wody zostanie dodany glikol, NIE należy instalować zaworów zapobiegania zamarzaniu (niedostarczanych przez Immergas), aby uniknąć wycieków glikolu z zaworów do środowiska.



3.11.2 Lista Parametrów R - Ustawienia Stref

Pozycja menu			Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Strefa 1	Strefa 2	Strefa 3					
R101	R201	R301	Funkcja Ogrzewania aktywna w strefie	Uaktywnić funkcję ogrzewania w strefie	wl. / wyl.	wl.	
R102	R202	R302	Funkcja Chłodzenia aktywna w strefie	Uaktywnić funkcję chłodzenia w strefie	wl. / wyl.	wl.	
R103	R203	R303	Funkcja Osuszania aktywna w strefie	<p>W przypadku, gdy instalacja jest połączona z higrostatem (opcjonalnie) lub z panelem zdalnego sterowania strefą (opcjonalnie) albo z czujnikiem temperatury i wilgotności (opcjonalnie) możliwe jest zarządzanie wilgotnością powietrza podczas klimatyzacji letniej.</p> <p>– W przypadku podłączenia higrostatu, poziom wilgotności należy ustawić bezpośrednio na higroście (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).</p> <p>– W przypadku podłączenia czujnika temperatury i wilgotności lub panelu zdalnego sterowania strefą, należy ustawić procent wilgotności w odpowiednim menu użytkownika Nastawa wilgotności otoczenia przy chłodzeniu</p>	wl. / wyl.	wyl.	
R104	R204	R304	Zastrzeżony		wl. / wyl.	wyl.	
R105	R205	R305	Uaktywnia sondę temperatury otoczenia	Określa kontrolę temperatury otoczenia za pomocą sondy pokojowej (panel zdalnego sterowania lub czujnik wilgotności/temperatury).	wl. / wyl.	wyl.	
R106	R206	R306	Uaktywnia modulację sondy pokojowej	Uaktywnia modulację z sondą pokojową (kopiuje parametr Mod. sondy pok. do menu użytkownika)	wl. / wyl.	wyl.	
R107	R207	R307	Uaktywnia sondę wilgotności otoczenia	Określa kontrolę wilgotności otoczenia za pomocą sondy pokojowej (panel zdalnego sterowania lub czujnik wilgotności/temperatury).	wl. / wyl.	wyl.	
R108	R208	R308	Wyłączanie osuszania	Parametr wyłączenia osuszacza (kopia parametru Wyłącz osuszacz w menu użytkownika)	wl. / wyl.	wyl.	
R109	R209	R309	Włącza Modulację klimatyczną	uaktywnia modulację z sondą zewnętrzną (kopiuje parametr Termoregulac. klimatyczna do menu użytkownika)	wl. / wyl.	wyl.	
R110	R210	R310	Włączanie punktu rosy	W przypadku obecności urządzenia zdalnego do wykrywania temperatury otoczenia, włącza obliczenie punktu rosy	wl. / wyl.	wyl.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Pozycja menu			Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Strefa 1	Strefa 2	Strefa 3					
R115	R215	R315	Korekta sondy pokojowej (temperatura)	Korekta temperatury pokojowej odczytanej przez czujnik urządzenia zdalnego	-10 ÷ 10 (°C)	0	
R116	R216	R316	Korekta sondy pokojowej (wilgotność)	Korekta wilgotności otoczenia odczytanej przez czujnik urządzenia zdalnego	-20 ÷ 20 (%)	0	
R117	R217	R317	Nastawa zasilania maks. w trybie chłodzenia	Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wyl. określa wartość maksymalnego zasilania, jaką może ustawić użytkownik przy chłodzeniu. Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wl., określa maksymalną temperaturę zasilania przy chłodzeniu odpowiadającą działaniu przy minimalnej temperaturze zewnętrznej chłodzenia	Nastawa zasilania min. w trybie chłodzenia ÷ Maksymalne zasilanie generatora chłodzenia (°C)	20	
R118	R218	R318	Nastawa maks. Zasilania ogrzewania	Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wyl. określa wartość maksymalnego zasilania, jaką może ustawić użytkownik przy ogrzewaniu. Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wl., określa maksymalną temperaturę zasilania przy ogrzewaniu odpowiadającą działaniu przy minimalnej temperaturze zewnętrznej ogrzewania	Nastawa zasilania min. w trybie ogrzewania ÷ Maksymalne zasilanie generatora ogrzewania (°C)	55	
R119	R219	R319	Nastawa zasilania min. w trybie chłodzenia	Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wyl. określa wartość minimalnego zasilania, jaką może ustawić użytkownik przy chłodzeniu. Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wl., określa maksymalną temperaturę zasilania przy chłodzeniu odpowiadającą działaniu przy maksymalnej temperaturze zewnętrznej chłodzenia	Minimalne zasilanie generatora chłodzenia ÷ Nastawa zasilania maks. w trybie chłodzenia (°C)	7	
R120	R220	R320	Nastawa zasilania min. w trybie ogrzewania	Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wyl. określa wartość minimalnego zasilania, jaką może ustawić użytkownik przy ogrzewaniu. Przy włączonej Modulacji klimatycznej=wl., określa maksymalną temperaturę zasilania przy ogrzewaniu odpowiadającą działaniu przy maksymalnej temperaturze zewnętrznej ogrzewania	Minimalne zasilanie generatora ogrzewania ÷ Nastawa zasilania maks. w trybie ogrzewania (°C)	20	

Pozycja menu			Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Strefa 1	Strefa 2	Strefa 3					
R121	R221	R321	Temperatura zewnętrzna maks. chłodzenia	Przy włączonej Modułacji klimatycznej=wl., określa przy jakiej maksymalnej temperaturze zewnętrznej system musi pracować z Nastawą zasilania maks. w trybie chłodzenia	20 ÷ Temperatura zewnętrzna min. chłodzenia > (°C)	25	
R122	R222	R322	Temperatura zewnętrzna maks. ogrzewania	Przy włączonej Modułacji klimatycznej=wl., określa przy jakiej maksymalnej temperaturze zewnętrznej system musi pracować z Nastawą zasilania maks. w trybie ogrzewania	-25 ÷ Temperatura zewnętrzna min. ogrzewania > (°C)	-5	
R123	R223	R323	Temperatura zewnętrzna min. chłodzenia	Przy włączonej Modułacji klimatycznej=wl., określa przy jakiej maksymalnej temperaturze zewnętrznej system musi pracować z Nastawą zasilania min. w trybie chłodzenia	Temperatura zewnętrzna maks. chłodzenia ÷ 46 (°C)	35	
R124	R224	R324	Temperatura zewnętrzna min. ogrzewania	Przy włączonej Modułacji klimatycznej=wl., określa przy jakiej maksymalnej temperaturze zewnętrznej system musi pracować z Nastawą zasilania min. w trybie ogrzewania	Temperatura zewnętrzna maks. ogrzewania ÷ 45 (°C)	25	
R125	R225	R325	Nastawa ochrony przed zamarzaniem (0,1°C)	Minimalna nastawa temperatury otoczenia, poniżej której włącza się funkcja ochrony przed zamarzaniem	4 ÷ 10 (°C)	4	
R126	R226	R326	Zastrzeżony			180	
R128	R228	R328	Zastrzeżony				
R129	R229	R329	Nastawa zasilania osuszania powietrza neutralnego	Zastrzeżony/Nieużywany	5 ÷ 50 (°C)	20	
R130	R230	R330	Krzywa klimatyczna ogrzewania	Menu do określania za pomocą funkcji Włączania modułacji klimatycznej=wl. krzywej klimatycznej podczas ogrzewania			
R131	R231	R331	Krzywa klimatyczna chłodzenia	Menu do określania za pomocą funkcji Włączania modułacji klimatycznej=wl. krzywej klimatycznej podczas chłodzenia			
R132	R232	R332	Nastawa Maks.Zasilania Osuszania	Wartość powyżej której sygnalizowany jest błąd wysokiego przepływu podczas osuszania	20 ÷ 50 (°C)	30	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.3 Lista Parametrów A - Definicja Instalacji

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A001	Konfiguracja płytki (0:Master, 1: slave)			0	
A002	Włączanie trybu ogrzewania	Włącza system do pracy w trybie ogrzewania	wl./wyl.	wl.	
A003	Włącza tryb chłodzenia	Włącza system do pracy w trybie chłodzenia	wl./wyl.	wl.	
A004	Włączanie trybu c.w.u.	Włącza system do pracy w trybie c.w.u.	wl./wyl.	wyl.	
A005	Włączenie Boost c.w.u.	Włącza system do aktywacji boost c.w.u.	wl./wyl.	wyl.	
A006	Włączanie Funkcji wygrzewu antybakteryjnego	Włącza system do aktywacji funkcji dezynfekcji (szok termiczny)	wl./wyl.	wyl.	
A008	Włączanie korekcji Nastawy zasilania		wl./wyl.	wyl.	
A013	Włączanie Gateway WiFi	Włączanie połączenia z urządzeniem zdalnym WiFi	wl./wyl.	wyl.	
A014	Włączanie Strefy 1	Włączanie strefy 1 instalacji	wl./wyl.	wl.	
A015	Włączanie Strefy 2	Włączanie strefy 2 instalacji	wl./wyl.	wyl.	
A016	Włączanie Strefy 3	Włączanie strefy 3 instalacji	wl./wyl.	wyl.	
A022	Włączanie panelu zdalnego strefy 1	Włączanie panelu zdalnego strefy 1 instalacji	wl./wyl.	wl.	
A023	Włączanie panelu zdalnego strefy 2	Włączanie panelu zdalnego strefy 2 instalacji	wl./wyl.	wyl.	
A024	Włączanie panelu zdalnego strefy 3	Włączanie panelu zdalnego strefy 3 instalacji	wl./wyl.	wyl.	
A031	Włączanie sondy temp./wilgotności Modbus strefy 2		wl./wyl.	wyl.	
A032	Włączanie sondy temp./wilgotności Modbus strefy 3		wl./wyl.	wyl.	
A038	Włączanie rozszerzeń osusz. strefy 1		wl./wyl.	wyl.	
A039	Włączanie rozszerzeń osusz. strefy 2		wl./wyl.	wyl.	
A040	Włączanie rozszerzeń osusz. strefy 3		wl./wyl.	wyl.	
A046	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
A047	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
A048	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
A054	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
A055	Włączanie rozszerzenia E-BOX strefy 1	Włączanie dla strefy 1 rozszerzenia do sterowania strefą mieszaną	wl./wyl.	wyl.	
A056	Włączanie rozszerzenia E-BOX strefy 2	Włączanie dla strefy 2 rozszerzenia do sterowania strefą mieszaną	wl./wyl.	wyl.	
A057	Włączanie rozszerzenia E-BOX strefy 3	Włączanie dla strefy 3 rozszerzenia do sterowania strefą mieszaną	wl./wyl.	wyl.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.4 Lista Parametrów AI - Definicja Wejść/Wyjść

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A101	Wejście analogowe 1	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 1 AI-1 0. Off 1. Sonda w.u. 2. Zastrzeżony 3. Zastrzeżony 4. Zastrzeżony 5. Sonda zasilania strefy 1 6. Sonda zasilania strefy 2 7. Sonda zasilania strefy 3 8. Sonda zasilania instalacji 9. Sonda recyrkulacji w.u. 10. Sonda zewnętrzna	0 ÷ 10	0	
A102	Wejście analogowe 2	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 2 AI-2. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	
A103	Wejście analogowe 3	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 3 AI-3. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	
A104	Wejście analogowe 4	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 4 AI-4. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	
A105	Wejście analogowe 5	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 5 AI-5. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	
A106	Wejście analogowe 6	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 6 AI-6. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	
A107	Wejście analogowe 7	Parametr do konfiguracji wejścia analogowego 7 AI-7. Patrz informacje o Wejściu analogowym 1	0 ÷ 10	0	



Można skonfigurować pompy obiegowe tylko w wyjściach cyfrowych 1, 2 i 3.
Można skonfigurować sterowanie osuszania tylko w wyjściach cyfrowych 8 i 9.
Nie można przypisać tej samej konfiguracji do dwóch różnych wyjść cyfrowych.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A108	Wejście cyfrowe 1	Parametr do konfiguracji wejścia cyfrowego 1 DI-1 0. Wył 1. Zastrzeżony 2. Zastrzeżony 3. Termostat pokojowy strefy 1 4. Termostat pokojowy strefy 2 5. Termostat pokojowy strefy 3 6. Higrostat strefy 1 7. Higrostat strefy 2 8. Higrostat strefy 3 9. Alarm osuszacza strefy 1 10. Alarm osuszacza strefy 2 11. Alarm osuszacza strefy 3 12. Wyłączenie żądań 13. Styk fotowoltaiczny 14. Zastrzeżony 15. Styk ogrzewania/chłodzenia 16. Termostat bezpieczeństwa strefy 1 17. Termostat bezpieczeństwa strefy 2 18. Termostat bezpieczeństwa strefy 3	0 ÷ 18	0	
A109	Wejście cyfrowe 2	Parametr do konfiguracji wejścia cyfrowego 2 DI-2. Patrz informacje o Wejściu cyfrowym 1	0 ÷ 18	0	
A110	Wejście cyfrowe 3	Parametr do konfiguracji wejścia cyfrowego 3 DI-3. Patrz informacje o Wejściu cyfrowym 1	0 ÷ 18	0	
A111	Wejście cyfrowe 4	Parametr do konfiguracji wejścia cyfrowego 4 DI-4. Patrz informacje o Wejściu cyfrowym 1	0 ÷ 18	0	
A112	Wejście cyfrowe 5	Parametr do konfiguracji wejścia cyfrowego 5 DI-5. Patrz informacje o Wejściu cyfrowym 1	0 ÷ 18	0	



Można skonfigurować pompy obiegowe tylko w wyjściach cyfrowych 1, 2 i 3.
 Można skonfigurować sterowanie osuszania tylko w wyjściach cyfrowych 8 i 9.
 Nie można przypisać tej samej konfiguracji do dwóch różnych wyjść cyfrowych.

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A113	Wyjście cyfrowe 1	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 1 przekaźnik 10A 96-A1 0.Off 1.Polecenie osuszania w chłodzonym powietrzu strefa 1 2.Polecenie osuszania w chłodzonym powietrzu strefa 2 3.Polecenie osuszania w chłodzonym powietrzu strefa 3 4.Polecenie osuszania w neutralnym powietrzu strefa 1 5.Polecenie osuszania w neutralnym powietrzu strefa 2 6.Polecenie osuszania w neutralnym powietrzu strefa 3 7.Alarm ogólny 8.Zastrzeżony 9.Zastrzeżony 10.Zastrzeżony 11.Zawór rozdzielczy DHW (c.w.u.) 12.Dodatkowa grzałka CH 13.Dodatkowa grzałka DHW 14.Zastrzeżony 15.Zawór mieszający strefy 1 (otwórz) 16.Zawór mieszający strefy 1 (zamknij) 17.Zawór mieszający strefy 2 (otwórz) 18.Zawór mieszający strefy 2 (zamknij) 19.Zawór mieszający strefy 3 (otwórz) 20.Zawór mieszający strefy 3 (zamknij) 21.Zawór rozdzielczy lato/zima (Lato) 22.Pompa obiegowa, strefa 1 23.Pompa obiegowa, strefa 2 24.Pompa obiegowa, strefa 3 25.Wspomagająca pompa obiegowa instalacji/Faza aktywna instalacji 26.Polecenie obiegu c.w.u. 28.Wspomagająca pompa obiegowa c.w.u./Faza aktywna c.w.u.	0 ÷ 28	0	



Można skonfigurować pompy obiegowe tylko w wyjściach cyfrowych 1, 2 i 3.
 Można skonfigurować sterowanie osuszania tylko w wyjściach cyfrowych 8 i 9.
 Nie można przypisać tej samej konfiguracji do dwóch różnych wyjść cyfrowych.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A114	Wyjście cyfrowe 2	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 2 przekaźniki 10A 96-A2. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A115	Wyjście cyfrowe 3	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 3 przekaźniki 10A 96-B1. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A116	Wyjście cyfrowe 4	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 4 przekaźniki 5A 96-B2. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A117	Wyjście cyfrowe 5	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 5 przekaźniki 5A 96-C1. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A118	Wyjście cyfrowe 6	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 6 przekaźniki 5A 96-C2. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A119	Wyjście cyfrowe 7	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 7 przekaźniki 5A 96-D1. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A120	Wyjście cyfrowe 8	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 8 przekaźnika bezpotencjałowego 55-A 54-A. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	
A121	Wyjście cyfrowe 9	Parametr do konfiguracji wyjścia cyfrowego 9 przekaźnika bezpotencjałowego 55-B 54-B. Patrz informacje o Wyjściu cyfrowym 1	0 ÷ 28	0	



Można skonfigurować pompy obiegowe tylko w wyjściach cyfrowych 1, 2 i 3.
 Można skonfigurować sterowanie osuszania tylko w wyjściach cyfrowych 8 i 9.
 Nie można przypisać tej samej konfiguracji do dwóch różnych wyjść cyfrowych.

3.11.5 Lista Parametrów A2 - Definicja generatora

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
A201	Pompa ciepła 1	Włączenie pompy ciepła 1	wl. / wyl.	wl.	
A202	Pompa ciepła 2	Włączenie pompy ciepła 2	wl. / wyl.	wyl.	
A203	Pompa ciepła 3	Włączenie pompy ciepła 3	wl. / wyl.	wyl.	
A204	Pompa ciepła 4	Włączenie pompy ciepła 4	wl. / wyl.	wyl.	
A205	Pompa ciepła 5	Włączenie pompy ciepła 5	wl. / wyl.	wyl.	
A206	Pompa ciepła 6	Włączenie pompy ciepła 6	wl. / wyl.	wyl.	
A209	Pompa ciepła 1 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 1 do działania w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wl.	
A210	Pompa ciepła 2 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 2 do pracy w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wyl.	
A211	Pompa ciepła 3 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 3 do pracy w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wyl.	
A212	Pompa ciepła 4 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 4 do pracy w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wyl.	
A213	Pompa ciepła 5 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 5 do pracy w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wyl.	
A214	Pompa ciepła 6 do c.w.u.	Włączenie pompy ciepła 6 do pracy w trybie c.w.u. Konfiguracja wymagana do zarządzania żądaniami ciepłej wody użytkowej za pomocą tej pompy ciepła	wl. / wyl.	wyl.	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.6 Lista Parametrów P - Ustawienia Instalacji

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
P001	Redukcja mocy	Parametr umożliwiający redukcję maksymalnej mocy pompy ciepła. (kopia parametru w menu użytkownika) Po włączeniu tej funkcji maksymalna moc robocza pompy ciepła zostanie zmniejszona o wartość procentową ustawioną w programie redukcji mocy.	wl./wyl.	wyl.	
P002	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
P003	Zastrzeżony		wl./wyl.	wyl.	
P005	Maksymalna korekta zasilania instalacji	Histeresa korekty nastawy zapotrzebowania generatora	-10 ÷ 10 (°C)	0	
P006	Maksymalne zasilanie generatora chłodzenia	Maksymalna nastawa przepływu, jaką można ustawić dla generatora w trybie chłodzenia	Minimalne zasilanie generatora chłodzenia ÷ 5 (°C)	25	
P007	Maksymalne zasilanie generatora ogrzewania	Maksymalna nastawa zasilania, jaką można ustawić dla generatora w trybie ogrzewania	Minimalne zasilanie generatora ogrzewania ÷ 15 (°C)	75	
P008	Minimalne zasilanie generatora chłodzenia	Minimalna nastawa zasilania, jaką można ustawić dla generatora w trybie chłodzenia	5 ÷ Maksymalne zasilanie generatora chłodzenia	5	
P009	Minimalne zasilanie generatora ogrzewania	Minimalna nastawa zasilania, jaką można ustawić dla generatora w trybie ogrzewania	15 ÷ Maksymalne zasilanie generatora ogrzewania	15	
P012	Priorytet c.w.u.	Określa kolejność przetwarzania wniosków żądań dotyczących c.w.u. 0: pierwsze otrzymane żądanie jest realizowane aż do momentu, gdy zostanie całkowicie zrealizowane 1: żądania instalacji i c.w.u. są zarządzane naprzemiennie przez maksymalny czas priorytetu c.w.u. i czas priorytetu instalacji 2: ła żądanie c.w.u. Na zawsze pierwszeństwo przed trybem instalacji	0 - 2	2	

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
P015	Próg przełączania Wł.	Patrz akapit 1.22 "Instalacja kaskadowa"	0 ÷ 100 %	100	
P016	Opóźnienie aktywacji CH	Patrz akapit 1.22 "Instalacja kaskadowa"	0 ÷ 600 minut	20	
P017	Próg przełączania Wyl.	Patrz akapit 1.22 "Instalacja kaskadowa"	0 - 100 %	30	
P019	Zastrzeżony			0	
P020	Zastrzeżony			50	
P021	Włączanie połączenia BMS	Włączanie komunikacji z urządzeniem BMS	wl. / wyl.	wyl.	
P022	Adres połączenia BMS	Konfiguracja Adresu komunikacji z urządzeniem BMS	1 ÷ 247	1	
P023	Baudarate połączenia BMS	Konfiguracja Baudrate komunikacji z urządzeniem BMS	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400	3	
P024	Parity-Stop połączenia BMS	Konfiguracja Stop bit i Parzystość komunikacji z urządzeniem BMS	0: Nieparzysty, 1 Stop bit 1: Parzysty, 1 Stop bit 2: Brak, 1 Stop bit 3: Zastrzeżony 4: Nieparzysty, 2 Stop bit 5: Parzysty, 2 Stop bit 6: Brak, 2 Stop bit	1	
P025	Korekta sondy zewnętrznej	Korekcja wartości sondy zewnętrznej	-7 ÷ 7 (K)	0	
P026	Opóźnienie aktywacji c.w.u.	Patrz akapit 1.22 "Instalacja kaskadowa"	0 ÷ 600 minut	20	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.7 Lista Parametrów C - Ustawienia w.u.

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
C001	Dzień cyklu wygrzewu antybakteryjnego	Dzień włączania obróbki termicznej wygrzewu antybakteryjnego zasobnika c.w.u.	Wył. / Poniedziałek - Niedziela / Codziennie	Off	
C002	Godzina cyklu wygrzewu antybakteryjnego	Godzina włączania obróbki termicznej wygrzewu antybakteryjnego zasobnika c.w.u.	00:00 – 23:59	00:00	
C003	Włączenie wygrzewu antybakteryjnego c.w.u.	Włączenie wygrzewu antybakteryjnego na odgałęzieniu obiegu c.w.u.	wł. / wyl.	wyl.	
C004	Offset recyrkulacji c.w.u.	Korekcja przesunięcia recyrkulacji c.w.u. względem nastawy c.w.u.	0 ÷ 10 (°C)	3	
C005	Maksymalna wartość graniczna nastawy c.w.u.		0 ÷ 70 (°C)	65	
C008	Podtrzymywanie wygrzewu antybakteryjnego	Czas trwania zasobnika c.w.u. Podczas nastawy wygrzewu antybakteryjnego.	0 ÷ 600 (min)	60	
C009	Czas maks. wygrzewu antybakteryjnego	Czas, po upływie którego sygnalizowany jest alarm dla niezakończonego cyklu funkcji wygrzewu antybakteryjnego.	1 ÷ 24 (h)	5	
C010	Czas wygrzewu antybakteryjnego c.w.u.	Czas włączenia pompy obiegowej po funkcji wygrzewu antybakteryjnego	0 ÷ 600 minut	30	
C011	Histereza c.w.u. wygrzewu antybakteryjnego	Temperatura aktywacji systemu w fazie c.w.u. do wygrzewu antybakteryjnego jest wynikiem nastawy c.w.u. – Histereza c.w.u. wygrzewu antybakteryjnego	0 ÷ 10 (°C)	2	
C013	Histereza c.w.u.	Temperatura aktywacji systemu w fazie c.w.u. jest wynikiem nastawy c.w.u. – Histereza c.w.u.	1 ÷ 10 (°C)	5	
C014	Offset zasilania c.w.u.	Temperatura zasilania w fazie c.w.u. jest sumą nastawy c.w.u. i offsetu zasilania c.w.u.	1 ÷ 30 (°C)	10	
C015	Czas maks. c.w.u.	Czas, po upływie którego sygnalizowany jest alarm dla niezakończonego c.w.u.	1 ÷ 48 (h)	5	

3.11.8 Lista Parametrów B - Ustawienia pompy ciepła typu monoblok

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
B001	Funkcja Glikol	Włączanie ochrony przed zamarzaniem za pomocą płynu zapobiegającego zamarzaniu	wl. / wyl.	wyl.	
B003	Zastrzeżony			1	
B008	Maksymalna stała prędkość	Określa maksymalną prędkość działania pompy obiegowej instalacji.	0 ÷ 100 (%)	100	
B009	Tryb pracy pompy obiegowej	0 = Stała 1 – 10 = modulacyjna przy stałej ΔT	0 ÷ 10 (°C)	5	
B014	Zastrzeżony		0 ÷ 9999 (l/h)	9000	
B015	Czas antycykli	Timer do sterowania włączeniami sprężarki	3 ÷ 20 (min)	3	
B017	Czas zapobiegania blokadzie	Częstotliwość ponownego włączenia pompy obiegowej w celu zapobiegania blokowaniu	0 ÷ 24 (h)	24	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.9 Lista Parametrów I - Ustawienia Integracji

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
I001	Włączenie integracji instalacji	Włączenie i tryb aktywacji dodatkowej grzałki elektrycznej instalacji. 0: wyłączona 1: Naprzem. 2: Jednocz.	0 ÷ 2	0	
I002	Włączenie integracji c.w.u.	Włączenie i tryb aktywacji dodatkowej grzałki elektrycznej c.w.u. 0: wyłączona 1: Naprzem. 2: Jednocz.	0 ÷ 2	0	
I003	Czas oczekiw. na ogrzewanie	Czas oczekiwania na osiągnięcie nastawy przed włączeniem grzałki do ogrzewania pomieszczenia	20 ÷ 540 (min)	60	
I005	Zastrzeżony			60	
I006	Temperatura minimalna integracji c.w.u.	Próg temperatury poniżej którego włączana jest integracyjny element grzewczy instalacji do pompy ciepła przy c.w.u.	-25 ÷ 43 (°C)	-20	
I007	Czas oczekiw. na c.w.u.	Czas oczekiwania na osiągnięcie nastawy przed włączeniem grzałki do c.w.u.	20 ÷ 540 (min)	120	
I009	Temperatura minimalna integracji instalacji	Próg temperatury poniżej którego włączana jest integracyjny element grzewczy instalacji do pompy ciepła przy c.w.u.	-25 ÷ 35 (°C)	-20	
I010	Tryb jednoczesności żądań	Włączenie funkcji współdziałania 0 = Nie 1 = Ogrz./Chł. 2 = Tylko ogrzewanie. 3 = Tylko chłodzenie	0 ÷ 3	0	
I011	Domestic hot water priority time	Maksymalny czas pracy w trybie c.w.u. przy jednoczesnych żądaniach c.w.u. i instalacji oraz konfiguracji parametru Priorytet c.w.u.= 1	20 ÷ 255 (min)	120	
I012	Czas priorytetu instalacji	Maksymalny czas pracy w trybie c.w.u. przy jednoczesnych żądaniach c.w.u. i instalacji oraz konfiguracji parametru Priorytet c.w.u.= 1	20 ÷ 255 (min)	90	

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
I013	Przedział aktywacji	Określa zakres temperatury na poziomie temperatury obliczonej na użytek określenia, który generator aktywować.	4 ÷ 20 (K)	5	
I014	Moc integracji elektrycznej instalacji	Moc integracji elektrycznej po stronie instalacji	1 ÷ 16 (kW)	3	
I015	Moc integracji elektrycznej c.w.u.	Moc integracji elektrycznej po stronie c.w.u.	1 ÷ 16 (kW)	3	

3.11.10 Lista Parametrów M - Uruchomienia ręczne

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
M001	Odpowietrzanie	Funkcja opiera się na cyklicznej aktywacji pompy obiegowej i zaworu 3-drożnego. Funkcja trwa około 17 godzin	wl. / wyl.	wyl.	
M002	Aktywacja wygrzewania jastrychu	Aktywacja funkcji wygrzewania jastrychu	wl. / wyl.	wyl.	
M003	Nastawa maksymalna wygrzewania jastrychu	Określa temperaturę maksymalnego zasilania funkcji wygrzewania jastrychu	25 ÷ 55 (°C)	45	
M004	Nastawa minimalne wygrzewania jastrychu	Określa temperaturę minimalnego zasilania funkcji wygrzewania jastrychu	20 ÷ 45 (°C)	25	
M005	Wygrzewanie jastrychu- Czas utrzymywania nastawy maksymalnej	Określa czas działania z maksymalną temperaturą podczas aktywowania funkcji.	1 ÷ 7 (dni)	3 (dni)	
M006	Wygrzewanie jastrychu- Czas utrzymywania nastawy minimalnej	Określa czas działania z minimalną temperaturą podczas aktywowania funkcji.	1 ÷ 14 (dni)	4 (dni)	

3.11.11 Lista Parametrów M1 - Uruchomienia ręczne pompy ciepła

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
M1101	Prędkość pompy obiegowej	Wymuszenie prędkości pompy obiegowej głównej (kontrola PWM)	0 ÷ 100 (%)	0	
M1102	Natężenie przepływu przepływomierza pompy ciepła	Pokazuje natężenie przepływu odczytane przez przepływomierz	0 ÷ 4000 (l/h)		
M1103	Wymuś przełącznik 1	Wymuszanie przełącznika 1	wl. / wyl.	wyl.	
Zastosuj przełącznik	Zastosuj przełącznik	Włącza bieżący stan wymuszania przełączników. Tę pozycję należy ustawić na On za każdym razem, gdy zmienia się wymuszenie przełącznika	wl. / wyl.	wyl.	



Aby aktywować funkcje odpowietrzania i wygrzewania jastrychu, konieczne jest ustawienie trybu pracy Standby.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.11.12 Lista Parametrów M2 - Uruchomienia ręczne E-BOX TOP

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
M2001	Wymuś przełącznik 1	Wymuszanie przełącznika 1	wl. / wyl.	wyl.	
M2002	Wymuś przełącznik 2	Wymuszanie przełącznika 2	wl. / wyl.	wyl.	
M2003	Wymuś przełącznik 3	Wymuszanie przełącznika 3	wl. / wyl.	wyl.	
M2004	Wymuś przełącznik 4	Wymuszanie przełącznika 4	wl. / wyl.	wyl.	
M2005	Wymuś przełącznik 5	Wymuszanie przełącznika 5	wl. / wyl.	wyl.	
M2006	Wymuś przełącznik 6	Wymuszanie przełącznika 6	wl. / wyl.	wyl.	
M2007	Wymuś przełącznik 7	Wymuszanie przełącznika 7	wl. / wyl.	wyl.	
M2008	Wymuś przełącznik 8	Wymuszanie przełącznika 8	wl. / wyl.	wyl.	
M2009	Wymuś przełącznik 9	Wymuszanie przełącznika 9	wl. / wyl.	wyl.	
M2010	Zastosuj przełącznik	Włącza bieżący stan wymuszania przełączników. Tę pozycję należy ustawić na On za każdym razem, gdy zmienia się wymuszenie przełącznika	wl. / wyl.	wyl.	

3.11.13 Lista Parametrów M3 - Uruchomienia ręczne rozszerzeń Strefy 1

Pozycja menu			Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
Strefa 1	Strefa 2	Strefa 3					
M3101	M3201	M3301	Wymuś przełącznik 1	Wymuszanie przełącznika 1	wl. / wyl.	wyl.	
M3102	M3202	M3302	Wymuś przełącznik 2	Wymuszanie przełącznika 2	wl. / wyl.	wyl.	
M3103	M3203	M3303	Wymuś przełącznik 3	Wymuszanie przełącznika 3	wl. / wyl.	wyl.	
M3104	M3204	M3304	Zastosuj przełącznik	Włącza bieżący stan wymuszania przełączników. Tę pozycję należy ustawić na On za każdym razem, gdy zmienia się wymuszenie przełącznika	wl. / wyl.	wyl.	

3.11.14 Lista parametrów N – Zaawansowana konfiguracja panelu

Pozycja menu	Funkcja	Opis	Zakres	Domyślne	Wartość spersonalizowana
N1	Adres urządzenia	Adres należy skonfigurować na podstawie strefy, w której zainstalowano urządzenie (np. strefa 1 = 21, strefa 2 = 22, strefa 3 = 23 itd.)	21 ÷ 28	21	
N2	Bitrate	Prędkość połączenia	9600 19200 38400	9600	
N3	Parzystość	Bit parzystości	Brak Parzysty Nieparzysty	Parzysty	
N4	Stop bits	Bit Stopu	1 ÷ 2	1	



3.12 LISTA KONFIGURACJI

3.12.1 Wejścia analogowe

0	-	Off
1	-	Sonda temperatury c.w.u.
5	-	Sonda zasilania Strefy 1
6	-	Sonda zasilania Strefy 2
7	-	Sonda wyjścia c.o. Strefa 3
8	-	Sonda zasilania instalacji
9	-	Sonda recyrkulacji c.w.u.
10	-	Sonda zewnętrzna

3.12.2 Wejścia cyfrowe

0	-	Off
3	-	Termostat pokojowy Strefa 1
4	-	Termostat pokojowy Strefa 2
5	-	Termostat pokojowy Strefa 3
6	-	Higrostat Strefy 1
7	-	Higrostat Strefy 2
8	-	Higrostat Strefy 3
9	-	Alarm osuszacza Strefy 1
10	-	Alarm osuszacza Strefy 2
11	-	Alarm osuszacza Strefy 3
12	-	Wyłączenie żądań
13	-	Styk fotowoltaiczny
15	-	Styk ogrzewania/chłodzenia
16	-	Termostat bezpieczeństwa Strefy 1
17	-	Termostat bezpieczeństwa Strefy 2
18	-	Termostat bezpieczeństwa Strefy 3

3.12.3 Wyjścia cyfrowe (przełączniki)

0	-	Off
1	-	Sterowanie osuszaniem w schłodzonym powietrzu Strefa 1 (tylko DO8 i DO9)
2	-	Sterowanie osuszaniem w schłodzonym powietrzu Strefa 2 (tylko DO8 i DO9)
3	-	Sterowanie osuszaniem w schłodzonym powietrzu Strefa 3 (tylko DO8 i DO9)
4	-	Sterowanie osuszaniem w neutralnym powietrzu Strefa 1 (tylko DO8 i DO9)
5	-	Sterowanie osuszaniem w neutralnym powietrzu Strefa 2 (tylko DO8 i DO9)
6	-	Sterowanie osuszaniem w neutralnym powietrzu Strefa 3 (tylko DO8 i DO9)
7	-	Alarm ogólny (tylko DO8 i DO9)
11	-	Zawór przełączający DHW (c.w.u.)
12	-	Dodatkowa grzałka CH
13	-	Dodatkowa grzałka DHW
15	-	Zawór mieszający Strefy 1 (otwieranie)
16	-	Zawór mieszający Strefy 1 (zamykanie)
17	-	Zawór mieszający Strefy 2 (otwieranie)
18	-	Zawór mieszający Strefy 2 (zamykanie)
19	-	Zawór mieszający Strefy 3 (otwieranie)
20	-	Zawór mieszający Strefy 3 (zamykanie)
21	-	Zawór przełączający lato/zima (lato)
22	-	Pompa obiegowa Strefy 1 (tylko DO1, DO2 i DO3)
23	-	Pompa obiegowa Strefy 2 (tylko DO1, DO2 i DO3)
24	-	Pompa obiegowa Strefy 3 (tylko DO1, DO2 i DO3)
25	-	Pompa obiegowa powrotu instalacji / Faza instalacji aktywna (tylko DO1, DO2 i DO3)
26	-	Polecenie recyrkulacji c.w.u. (tylko DO1, DO2 i DO3)
28	-	Pompa obiegowa powrotu c.w.u. / Faza c.w.u. aktywna (tylko DO1, DO2 i DO3)

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



3.13 SYGNALIZACJENIEPRAWIDŁOWOŚCI

Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
1005	Nieprawidłowość sondy zasilania	Płytką wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC zasilania c.o.	System nie uruchamia się (1).	PDC
8	Operacja nieprawidłowa/ reset usterki	Liczba dostępnych już wykonanych resetów.	Nieprawidłowość można zresetować do 5 kolejnych razy, następnie funkcja zostaje zablokowana na przynajmniej godzinę i zyskuje się jedną próbę co godzinę dla maksymalnie 5 prób. Odłączając i włączając zasilanie urządzenia zyskuje się ponownie 5 prób.	E-BOX
1010	Niewystarczające ciśnienie w instalacji	Ciśnienie wody wykrywane w obwodzie ogrzewania nie jest wystarczające do zagwarantowania właściwego działania.	Należy sprawdzić, czy ciśnienie instalacji zawiera się między 1÷1,2 bara i ewentualnie przywrócić prawidłowe ciśnienie.	PDC
12	Nieprawidłowość sondy zasobnika c.w.u.	Karta wykrywa nieprawidłowość na sondzie zasobnika c.w.u.	Urządzenie nie może wytwarzać c.w.u. (1).	E-BOX
1014	Nieprawidłowość czujnika ciśnienia	Przetwornik wykrył ciśnienie poza zakresem	Do przyczyn zalicza się m.in. Uszkodzony zbiornik wyrównawczy, uszkodzony wymiennik płytowy lub nieprawidłowe działanie kabla grzejnego.	PDC
1023	Nieprawidłowość sondy powrotu	Płytką wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC powrotu	Urządzenie nie uruchamia się (1)	PDC
1024	Nieprawidłowość panelu przycisków	Zakleszczony przycisk na płycie interfejsu hydronicznego	(1)	PDC
1026	Nieprawidłowość przepływomierza	Płytką wykrywa nieprawidłowość na przepływomierzu. Ewentualna dodatkowa pompa instalacji (opcja) nadal działa.	System nie uruchamia się. Upewnić się, że pompa wspomagająca (opcjonalna) uruchamia się wyłącznie na żądanie. Wcisnąć przycisk reset (1).	PDC
1027	Brak obiegu	Pojawia się w przypadku przegrzania modułu hydronicznego spowodowanego niskim obiegiem wody w obwodzie pierwotnym; powody mogą być następujące: - pompa obiegowa pompy ciepła zablokowana; należy odblokować pompę obiegową; - uszkodzony przepływomierz.	Sprawdzić pompę obiegową instalacji i przepływomierz. Nacisnąć na przycisk Reset (1).	PDC
31	Utrata połączenia ze zdalnym sterowaniem	Brak komunikacji pomiędzy płytką i pilotem.	Panel Nexis nie jest podłączony do systemu: sprawdzić połączenia elektryczne, konfigurację systemu i panelu Nexis	NEXIS

W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)

(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
32	Nieprawidłowość sondy Strefy 2 (niska temperatura)	Jeśli karta odczyta nieprawidłowość na sondzie 2. strefy niskiej temperatury, system nie może funkcjonować we wskazanej strefie.	(1)	E-BOX
33	Nieprawidłowość sondy Strefy 3 (niska temperatura)	Jeśli karta odczyta nieprawidłowość na sondzie 3. strefy niskiej temperatury, system nie może funkcjonować we wskazanej strefie.	(1)	E-BOX
34	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa Strefy 2 (niska temperatura)+	Podczas normalnego działania, jeżeli z powodu nieprawidłowości nastąpi nadmierny wzrost temperatury zasilania w strefie 2 niskiej temperatury, urządzenie sygnalizuje nieprawidłowe działanie.	Urządzenie nie spełnia żądania c.o. strefy. (1)	E-BOX
35	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa Strefy 3 (niska temperatura)	Podczas normalnego działania, jeżeli z powodu nieprawidłowości nastąpi nadmierny wzrost temperatury zasilania w strefie 3 niskiej temperatury, urządzenie sygnalizuje nieprawidłowe działanie.	Urządzenie nie spełnia żądania c.o. strefy. (1)	E-BOX
1037	Niska wartość napięcia zasilania	Pojawia się, gdy napięcie zasilania jest niższe od dopuszczalnego i koniecznego dla prawidłowego działania systemu.	W razie przywrócenia normalnego stanu, system uruchamia się bez konieczności jego resetowania (1).	PDC
46	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa Strefy 1	Podczas normalnego działania, jeżeli z powodu nieprawidłowości nastąpi nadmierny wzrost temperatury zasilania w strefie 1, urządzenie sygnalizuje nieprawidłowe działanie.	Urządzenie nie spełnia żądania c.o. strefy (1).	E-BOX
50	Anomalia sondy zewnętrznej	W przypadku nieprzyłączenia lub uszkodzenia sondy zewnętrznej zostanie zasygnalizowana nieprawidłowość.	Sprawdzić połączenie sondy zewnętrznej. System nadal działa z sondą zewnętrzną zintegrowaną z pompą ciepła (1). W przypadku wymiany sondy zewnętrznej należy powtórzyć czynności montażu.	E-BOX
55	Nieprawidłowość sondy temperatury zasilania Strefy 1	Sonda wyjścia c.o. strefy 1 wykazuje wartość rezystancji poza zakresem	(1)	E-BOX
1060	Nieprawidłowość pompy obiegowej	Modulacyjna pompa obiegowa może być zatrzymana z poniższych przyczyn: Zablokowany wirnik; Usterka elektryczna; Usterka w przewodach przyłączeniowych pompy (zasilania lub sygnałowych).	(1)	PDC
W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)				
(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).				

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
81	Uszkodzona pamięć systemu lub jej brak	Pamięć płytki zarządzania systemem jest uszkodzona lub jej brakuje		
1101	Alarm przekroczenia czasu pracy pompy ciepła i E-BOX.	Błąd komunikacji Modbus pomiędzy pompą ciepła a E-BOX		
102	Alarm zbiornik wyrównawczy nr 1 jest niedostępny	Wystąpił problem w komunikacji ze zbiornikiem wyrównawczym nr 1	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
103	Alarm zbiornik wyrównawczy nr 2 jest niedostępny	Wystąpił problem w komunikacji ze zbiornikiem wyrównawczym nr 2	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
104	Alarm zbiornik wyrównawczy nr 3 jest niedostępny	Wystąpił problem w komunikacji ze zbiornikiem wyrównawczym nr 3	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
120	Alarm wysokiej nastawy do osuszania - strefa 1	Ustawienie zasilania chłodzenia obliczone dla osuszania przekracza górną granicę ustaloną dla 1. strefy	Obliczona nastawa po stronie zasilania przekracza dopuszczalną górną granicę osuszacza. Schłodzić pomieszczenie i poczekać, aż punkt rosy powróci do dopuszczalnych wartości (1).	E-BOX
121	Alarm urządzenia 1. strefy offline	Urządzenie połączone ze strefą 1 jest offline.	(1)	E-BOX
122	Alarm urządzenia 2. strefy offline	Urządzenie połączone ze strefą 2 jest offline.	(1)	E-BOX
123	Alarm urządzenia 3. strefy offline	Urządzenie połączone ze strefą 3 jest offline.	(1)	E-BOX
125	Błąd sondy temperatury pokojowej strefy 1	Sonda otoczenia strefy 1 wykazuje wartość rezystancji poza zakresem.	(1)	E-BOX
126	Błąd sondy temperatury pokojowej strefy 2	Sonda otoczenia strefy 2 wykazuje wartość rezystancji poza zakresem	(1)	E-BOX
127	Błąd sondy temperatury pokojowej strefy 3	Sonda pokojowa strefy 3 wykazuje wartość rezystancji poza zakresem.	(1)	E-BOX
W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)				
(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).				

Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
129	Błąd sondy wilgotności strefy 1	Nieprawidłowość na sondzie wilgotności strefy 1.	Oprócz wilgotności nie oblicza się punktu rosy dla danego obszaru (1). Nie można wykonać kontroli wilgotności strefy.	E-BOX
130	Błąd sondy wilgotności strefy 2	Nieprawidłowość na sondzie wilgotności strefy 2.	Oprócz wilgotności nie oblicza się punktu rosy dla danego obszaru (1). Nie można wykonać kontroli wilgotności strefy.	E-BOX
131	Błąd sondy wilgotności strefy 3	Nieprawidłowość na sondzie wilgotności strefy 3.	Oprócz wilgotności nie oblicza się punktu rosy dla danego obszaru (1). Nie można wykonać kontroli wilgotności strefy.	E-BOX
132	Alarm wysokiej nastawy do osuszania - strefa 2	Ustawienie zasilania chłodzenia obliczone dla osuszania przekracza górną granicę ustawioną dla 2. strefy	Obliczona nastawa po stronie zasilania przekracza dopuszczalną górną granicę osuszacza. Schłodzić pomieszczenie i poczekać, aż punkt rosy powróci do dopuszczalnych wartości (1).	E-BOX
133	Zone 1 dehumidifier fault alarm	Nieprawidłowość pochodząca z osuszacza (opcjonalny) w 1. strefie	Instalacja nie wykonuje osuszania w danej strefie (1)	E-BOX
134	Alarm usterki osuszacza strefy 2	Nieprawidłowość pochodząca z osuszacza (opcja) w 2. strefie	Instalacja nie wykonuje osuszania w danej strefie (1)	E-BOX
135	Alarm usterki osuszacza strefy 3	Nieprawidłowość pochodząca z osuszacza (opcja) w 3. strefie	Instalacja nie wykonuje osuszania w danej strefie (1)	E-BOX
136	Alarm set high for zone 3 dehumidification	Ustawienie zasilania chłodzenia obliczone dla osuszania przekracza górną granicę ustawioną dla 3. strefy	Obliczona nastawa po stronie zasilania przekracza dopuszczalną górną granicę osuszacza. Schłodzić pomieszczenie i poczekać, aż punkt rosy powróci do dopuszczalnych wartości (1).	E-BOX
138	Wyrzewanie jastrychu w toku	Funkcja wyrzewania jastrychu w toku		E-BOX
139	Odpowietrzanie w toku	Funkcja odpowietrzania w toku.	Nie można wykonać żadnego rodzaju żądania do momentu zakończenia trwającej operacji (1).	E-BOX
142	Alarm Bramka Wi-Fi V2 jest niedostępna	Bramka Wi-Fi V2 jest odłączona lub nie jest zasilana.	(1)	E-BOX
143	Alarm sondy recyrkulacji	Karta wykrywa nieprawidłowość na sondzie recyrkulacji c.w.u.	System nie wykonuje recyrkulacji c.w.u. (1)	E-BOX
144	Alarm BMS w trybie offline	Interfejs BMS utracił komunikację z systemem master	(1)	E-BOX
W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)				
(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).				

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
1146	Zbyt wysokie ciśnienie w instalacji	Przetwornik ciśnienia w instalacji wykrył zbyt wysokie ciśnienie.	Urządzenie przestaje działać (1)	PDC
177	Alarm maksymalnego czasu c.w.u.	Produkcja ciepłej wody użytkowej nie jest zaspokojona w ustalonym czasie.	Wcisnąć przycisk reset (1).	E-BOX
178	Blokada: wygrzew antybakteryjny nie powiódł się	Cykl wygrzewu antybakteryjnego nie powiódł się w ustalonym czasie.	Należy nacisnąć przycisk Reset (1)	E-BOX
1179	Nieprawidłowość sondy fazy ciekłej	Płyta wykrywa nieprawidłowość na sondzie NTC fazy ciekłej.	System nie uruchamia się (1).	PDC
1182	Alarm jednostki zewnętrznej	Wystąpił alarm na jednostce zewnętrznej	Odłączyć i ponownie włączyć zasilanie pomp ciepła.	PDC
1183	Alarm jednostki zewnętrznej w trybie testu	Jednostka zewnętrzna jest w trybie TESTMODE	W tej fazie nie jest możliwe spełnienie żądań klimatyzacji pomieszczeń i produkcji c.w.u.	PDC
188	Żądanie poza zakresem działania	Zostaje wysłane zapotrzebowanie, gdy temperatura zewnętrzna znajduje się poza zakresami działania	System nie uruchamia się (1). Począć, aż pompa ciepła wróci z zakres wartości działania.	PDC
1189	Alarm limitu czasu z płytką komunikacyjną	W przypadku utraty połączenia między płytami elektronicznymi zostanie zasygnalizowana nieprawidłowość.	System nie uruchamia się (1). Sprawdzić komunikację pomiędzy elektroniczną płytą główną a płytką interfejsu.	PDC
1194	Jednostka zewnętrzna wyłączona	Otwarcie mostka wyłączania pompy ciepła na płycie interfejsu systemu wodnego.		PDC
1196	Blokada wysoka temp. zasilania	Wykryto zbyt wysoką temperaturę obwodu tłoczego pompy ciepła.	Sprawdzić obwód hydrauliczny. Wcisnąć przycisk reset (1).	PDC
1197	Błąd konfiguracji płytki komunikacyjnej	Wykrywana jest błędna konfiguracja płytki komunikacyjnej	System nie uruchamia się (1).	PDC
W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)				
(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).				

Kod błędu	Zasygnalizowana nieprawidłowość	Przyczyna	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
1209	Blokada wskutek niskiego obiegu w TESTMODE.	Wykryto niewystarczający obieg wody, aby zapewnić działanie sprężarki w TESTMODE.	System nie uruchamia się. Sprawdzić poprawność natężenia przepływu odczytaną przez przepływomierz (1)	PDC
1210	Blokada wskutek niskiego obiegu podczas cyklu odszraniania	Wykryto niewystarczający obieg wody, aby zapewnić działanie sprężarki podczas fazy odszraniania	System nie uruchamia się. Sprawdzić poprawność natężenia przepływu odczytaną przez przepływomierz (1)	PDC
1221	Błąd czujnika temperatury powietrza Pompy ciepła typu monoblok	W przypadku nieprzyłączenia lub uszkodzenia sondy zewnętrznej zostanie zasygnalizowana nieprawidłowość.	Sprawdzić połączenie sondy zewnętrznej. System nadal działa z sondą zewnętrzną zintegrowaną z pompą ciepła (1). W przypadku wymiany sondy zewnętrznej należy powtórzyć czynności montażu.	PDC
281	Alarm offline okablowanej sondy strefy 1	Sonda Modbus w strefie 1 jest niedostępna	Żądanie przechodzi na termostat pokojowy+kalendarz	
282	Alarm offline okablowanej sondy strefy 2	Sonda Modbus w strefie 2 jest niedostępna	Żądanie przechodzi na termostat pokojowy+kalendarz	
283	Alarm offline okablowanej sondy strefy 3	Sonda Modbus w strefie 3 jest niedostępna	Żądanie przechodzi na termostat pokojowy+kalendarz	
311	Alarm zbiornik wyrównawczy osuszacza 1 jest niedostępny	Zbiornik wyrównawczy osuszacza Modbus w strefie 1 jest niedostępny	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
312	Alarm zbiornik wyrównawczy osuszacza 2 jest niedostępny	Zbiornik wyrównawczy osuszacza Modbus w strefie 2 jest niedostępny	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
313	Alarm zbiornik wyrównawczy osuszacza 3 jest niedostępny	Zbiornik wyrównawczy osuszacza Modbus w strefie 3 jest niedostępny	zapotrzebowanie w danym obszarze nie zostaje zaspokojone	
W przypadku kodów błędów ≥ 1000 , pierwsza cyfra kodu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 1xxx dla pompy ciepła 1, kod 2xxx dla pompy ciepła 2 itd.)				
(1) Jeżeli blokada lub nieprawidłowość nie ustępuje, należy wezwać uprawnioną firmę (na przykład Autoryzowany Serwis Techniczny).				

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Opis błędu	Stan urządzenia/Rozwiązanie	Źródło błędu
11101	Błąd komunikacji Płytki interfejsu - płyty głównej obwodu chłodniczego	System nie uruchamia się (1). Sprawdzić komunikację między płytami.	Płyty obwodu chłodniczego
11162	Błąd EEPROM	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11163	Błąd USTAWIENIA EEPROM	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11201	Błąd komunikacji Płytki interfejsu - płyty głównej obwodu chłodniczego	System nie uruchamia się (1). Sprawdzić komunikację między płytami.	Płyty obwodu chłodniczego
11202	Błąd komunikacji Płytki interfejsu - płyty głównej obwodu chłodniczego	System nie uruchamia się (1). Sprawdzić komunikację między płytami.	Płyty obwodu chłodniczego
11205	Błąd komunikacji między płytą falownika a wentylatorem	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11221	Błąd czujnika temperatury sondy zewnętrznej (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11231	Błąd czujnika temperatury sondy na wylocie skraplacza (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11241	Błąd uszkodzenia czujnika sondy na wylocie skraplacza	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11251	Błąd czujnika temperatury sondy na wylocie sprężarki (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11262	Błąd uszkodzenia czujnika sondy na wylocie sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11266	Błąd uszkodzenia czujnika sondy wysokiej temperatury sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11269	Błąd uszkodzenia czujnika sondy na stronie ssącej sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11276	Błąd czujnika sondy wysokiej temperatury sprężarki (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11291	Błąd czujnika wysokiego ciśnienia (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11296	Błąd czujnika niskiego ciśnienia (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11308	Błąd Czujnika sondy na stronie ssącej sprężarki (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11321	Błąd czujnika na wejściu EVI (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11322	Błąd czujnika na wyjściu EVI (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11381	Przegrzanie płyty falownika	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11403	Błąd sterowania funkcją ochrony przed zamrażaniem	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11407	Sprężarka wyłączona z powodu interwencji Kontroli ochrony czujnika wysokiego ciśnienia	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11410	Sprężarka wyłączona z powodu interwencji Kontroli ochrony czujnika niskiego ciśnienia	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11416	Sprężarka wyłączona z powodu interwencji Sondy wyjściowej sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11425	Błąd odwróconej zewnętrznej lub wykrywania fazy brakującej	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11428	Sprężarka wyłączona z powodu Błędu kontroli współczynnika sprężania	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11436	Błąd kontroli pęknięcia z powodu zamrożenia	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego

Druga cyfra kodu błędu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 11xxx dla pompy ciepła 1, kod 12xxx dla pompy ciepła 2 itd.)



11438	Błąd otwarcia EVIEEV	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11439	Błąd wycieku czynnika chłodniczego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11443	Nie doszło do uruchomienia z powodu niskiego ciśnienia	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11458	Błąd wentylatora zewnętrznego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11461	[Inverter] Awaria działania sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11462	Zatrzymanie wszystkich kontroli dyfuzji sprężarki lub niska dyfuzja CT2	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11464	[Falownik] Błąd szczytowy DC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11465	Błąd limitu sprężarki V	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11466	[Falownik] Błąd połączenia DC zbyt niski/wysoki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11467	Błąd obrotów sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11468	[Inverter] Błąd czujnika prądu sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11469	Błąd Czujnika Połączenia DC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11471	[Falownik] Błąd OTP → Błąd Odczytu/Zapisu EEPROM PDC (błąd OTP)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11474	[Falownik] Błąd Rozpraszacza Ciepła IPM	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11475	Błąd Wentylatora BLDC Zewnętrznego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11483	Błąd nadmiernego napięcia połączenia DC H/W	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11484	Błąd przetężenia PCF	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11485	[Falownik] Błąd Czujnika Prądu Wejściowego (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11488	Błąd Czujnika Napięcia Wejściowego AC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11500	Błąd Przegrzania IPM dla Sprężarki z Falownikiem	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11507	Sprężarka wyłączona z powodu wysokiego ciśnienia lub wyłącznik wysokiego ciśnienia otwarty	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11536	Błąd wycieku czynnika chłodniczego wymiennika płytowego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11554	Błąd wycieku czynnika chłodniczego (wykrywanie podczas działania urządzenia)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11590	[Falownik] Błąd Data flash	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11901	Błąd Czujnika sondy na powrocie pompy ciepła (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11902	Błąd Czujnika sondy na zasilaniu pompy ciepła (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11906	Błąd Czujnika sondy fazy ciekłej (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1). Odłączyć i ponownie włączyć zasilanie pompy ciepła	Płyty obwodu chłodniczego
11973	Błąd konfiguracji płyty głównej obwodu chłodniczego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
Druga cyfra kodu błędu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 11xxx dla pompy ciepła 1, kod 12xxx dla pompy ciepła 2 itd.)			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANELSTEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Kod błędu	Opis błędu	Stan urządzenia/ Rozwiązanie	Źródło błędu
11464	[Falownik] Błąd szczytowy DC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11465	Błąd limitu sprężarki V	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11466	[Falownik] Błąd połączenia DC zbyt niski/wysoki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11467	Błąd obrotów sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11468	[Inverter] Błąd czujnika prądu sprężarki	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11469	Błąd Czujnika Połączenia DC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11471	[Falownik] Błąd OTP → Błąd Odczytu/Zapisu EEPROM PDC (błąd OTP)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11474	[Falownik] Błąd Rozpraszacza Ciepła IPM	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11475	Błąd Wentylatora BLDC Zewnętrznego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11483	Błąd nadmiernego napięcia połączenia DCH/W	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11484	Błąd przetężenia PCF	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11485	[Falownik] Błąd Czujnika Prądu Wejściowego (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11488	Błąd Czujnika Napięcia Wejściowego AC	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11500	Błąd Przegrzania IPM dla Sprężarki z Falownikiem	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11507	Sprężarka wyłączona z powodu wysokiego ciśnienia lub wyłącznik wysokiego ciśnienia otwarty	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11536	Błąd wycieku czynnika chłodniczego wymiennika płytowego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11554	Błąd wycieku czynnika chłodniczego (wykrywanie podczas działania urządzenia)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11590	[Falownik] Błąd Data flash	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11901	Błąd Czujnika sondy na powrocie pompy ciepła (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11902	Błąd Czujnika sondy na zasilaniu pompy ciepła (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
11906	Błąd Czujnika sondy fazy ciekłej (otwarty/zwarcie)	System nie uruchamia się (1). Odłączyć i ponownie włączyć zasilanie pompy ciepła	Płyty obwodu chłodniczego
11973	Błąd konfiguracji płyty głównej obwodu chłodniczego	System nie uruchamia się (1).	Płyty obwodu chłodniczego
Druga cyfra kodu błędu identyfikuje pompę ciepła, która jest przyczyną sygnalizacji (kod 11xxx dla pompy ciepła 1, kod 12xxx dla pompy ciepła 2 itd.)			

4 KONSERWACJA I SERWIS

4.1 INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI



Kontrole na danym obszarze

Przed przystąpieniem do prac przy układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrole bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac naprawczych w układzie chłodniczym należy przestrzegać powyższych środków ostrożności.



Procedura pracy

Prace należy wykonywać zgodnie z ustaloną procedurą bezpieczeństwa, tak aby zminimalizować ryzyko wydostania się czynnika chłodniczego lub oparów łatwopalnych podczas prac.



Obszar roboczy

Wszyscy pracownicy wyznaczeni do konserwacji i osoby pracujące w danym obszarze muszą zostać poinstruowane o charakterze wykonywanych prac. Unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Obszar w bezpośrednim sąsiedztwie pola roboczego musi być odpowiednio odgradzony. Należy zapewnić bezpieczne warunki w miejscu pracy, aby zapobiec ryzyku wycieku czynnika chłodniczego.



Kontrola wycieku czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem prac i w ich trakcie należy sprawdzić obszar za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby się upewnić, że technik jest świadomy obecności potencjalnie łatwopalnego gazu. Należy się upewnić, że urządzenie do wykrywania nieszczelności jest odpowiednie do działania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tzn. nie powoduje wyładowań elektrycznych, jest odpowiednio uszczelnione lub iskrobezpieczne.



Obecność gaśnicy.

Jeżeli w układzie chłodniczym lub jego częściach mają być wykonywane prace z użyciem otwartego ognia lub prace mogące wytworzyć ciepło i/lub iskry (lutowanie, szlifowanie, spawanie itp.), musi być dostępny odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy. Sprawdzić, czy w pobliżu miejsca ładowania znajduje się gaśnica sucha lub gaśnica na CO₂.



Nie wykryto źródła zapłonu

Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym zapalone papierosy, muszą znajdować się w odpowiedniej odległości od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i utylizacji, gdzie palny czynnik chłodzący może przedostać się do otoczenia. Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować obszar wokół urządzenia, aby się upewnić, że nie występuje zagrożenie palnością lub zapłonem. Należy umieścić znaki „ZAKAZ PALENIA”.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



**Obszar wentylowany.**

Przed wejściem do obszaru lub wykonaniu w nim prac związanych z otwartym ogniem lub mogących wytwarzać ciepło i/lub iskry (lutowanie, szlifowanie, spawanie itp.) należy się upewnić, że obszar jest na otwartej przestrzeni lub odpowiednio wentylowany. Podczas działania należy również zapewnić pewien poziom wentylacji. Wentylacja musi być wystarczająca, aby zapobiec osiągnięciu przez ewentualnie ulatniający się gaz niebezpiecznego stężenia.

**Sprawdzanie urządzeń chłodniczych**

W razie wymiany elementów elektrycznych, muszą być odpowiednie do celu, w jakim są używane, i zgodne z właściwymi parametrami. Należy zawsze przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i obsługi. W razie wątpliwości należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym Immergas w celu uzyskania pomocy.

- Oznaczenia urządzenia muszą być widoczne i czytelne.

**Sprawdzanie urządzeń elektrycznych**

Prace naprawcze i konserwacyjne elementów elektrycznych muszą obejmować prewencyjne kontrole bezpieczeństwa oraz procedury inspekcji elementów. W przypadku wystąpienia uszkodzenia, które może mieć wpływ na bezpieczeństwo, nie należy przyłączać zasilania do obwodu do czasu jego pomyślnego usunięcia.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują poniższe:

- kondensatory są rozładowane: jest to niezbędne, aby uniknąć możliwości wyładowań elektrycznych;
- podczas ładowania, odzyskiwania i oczyszczania obwodu żadne elementy i kable elektryczne nie są pod napięciem;
- Źe połączenie uziemienia nie jest przerwane.

Jeśli uszkodzenia nie da się usunąć natychmiast, ale konieczne jest utrzymanie działania instalacji, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy to zakomunikować właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony były poinformowane.



Naprawa uszczelnionych elementów

a) Podczas naprawy uszczelnionych elementów, przed zdjęciem uszczelnionych pokryw itp. należy odłączyć wszystkie źródła zasilania od pracującego urządzenia. Jeśli podczas konserwacji bezwzględnie pozostawienie urządzenia pod napięciem jest konieczne, w celu zapobieżenia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji należy zastosować urządzenie do wykrywania nieszczelności działającego stale w najbardziej krytycznym punkcie.

b) Należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe elementy, aby podczas prac przy podzespołach elektrycznych nie dokonywać zmian w obudowie, które mogłyby wpłynąć na poziom ochrony. Obejmuje to uszkodzenia kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski niezgodne z oryginalną specyfikacją, uszkodzenia uszczeltek, nieprawidłowy montaż dławików kablowych itp.

- Sprawdzić, czy urządzenie zostało zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Należy się upewnić, że stan uszczeltek lub materiałów uszczelniających nie pogorszył się do tego stopnia, że możliwe jest przedostanie się do nich atmosfery łatwopalnej. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.

Użycie szczeliwa silikonowego może zmniejszyć skuteczność niektórych typów sprzętu do wykrywania nieszczelności. Przed przystąpieniem do pracy z elementami iskrobezpiecznymi nie wolno ich odizolowywać.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA



Naprawa elementów iskrobezpiecznych.

Nie należy wprowadzać do obwodu stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych bez uprzedniego sprawdzenia, czy nie przekraczają dopuszczalnego napięcia i natężenia prądu dla używanego sprzętu. Elementy iskrobezpieczne to jedyne elementy, na których można pracować, gdy znajdują się pod napięciem w obecności atmosfery łatwopalnej. Urządzenia testujące muszą mieć odpowiednią klasyfikację. Wymieniać komponenty wyłącznie na części zamienne wskazane przez producenta. Zastosowanie innych elementów może spowodować zapalenie się czynnika chłodniczego w wyniku jego wycieku do atmosfery.

SERWISANT



Okablowanie

Sprawdzić, czy okablowanie nie jest narażone na zużycie, korozję, nadmierne ciśnienie, wibracje, ostre krawędzie lub inne niekorzystne czynniki środowiskowe. Sterowanie musi również uwzględniać skutki starzenia się lub ciągłych drgań pochodzących ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

DANE TECHNICZNE





Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych.

W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie wolno używać pochodni halogenkowej (ani żadnej innej czujki wykorzystującej otwarty płomień).



Sposoby wykrywania nieszczelności

Nie używaj potencjalnych źródeł zapłonu podczas wykrywania przecieków. W żadnym wypadku nie należy używać wykrywaczy z otwartym płomieniem. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych detektorów przecieków, jednak ich czułość może być niewystarczająca lub może wymagać recalibracji (sprzęt detekcyjny powinien być skalibrowany w obszarze wolnym od czynników chłodniczych). Sprawdzić, czy detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i czy jest odpowiedni dla danego czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania nieszczelności musi być ustawiony na wartość procentową LFL (dolna granica łatwopalności) czynnika chłodniczego i musi być skalibrowany pod kątem stosowanego czynnika chłodniczego; potwierdzona zostaje odpowiednia wartość procentowa gazu (maksymalnie 25%). Płyny do wykrywania nieszczelności mogą być stosowane z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać detergentów zawierających chlor, ponieważ ten pierwiastek może wchodzić w reakcję z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianych przewodów rurowych. Jeżeli istnieje podejrzenie wycieku, należy usunąć lub ugasić wszystkie otwarte płomienie.





Usuwanie i opróżnianie

Podczas prac związanych z obiegiem płynu chłodzącego w celu naprawy lub w innym celu należy przestrzegać konwencjonalnych procedur. Ważne jest, aby przestrzegać ustalonych praktyk, ponieważ palność jest bardzo ważnym elementem, który należy wziąć pod uwagę. Należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- usunąć płyn chłodzący,
- oczyścić obwód gazem obojętnym,
- pobrać,
- ponownie przedmuchać gazem obojętnym,
- Przywrócić obwód przez przecięcie lub zlutowanie.

Czynnik chłodniczy należy zebrać do odpowiednich butli w celu odzysku. W celu oczyszczenia obiegu z zanieczyszczeń należy go przepłukać azotem. Może zajść potrzeba kilkukrotnego powtórzenia tego procesu.

Do tej czynności nie wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu.

Należy się upewnić, że odpowietrznik pompy próżniowej nie jest narażony na działanie źródeł zapłonu i że jednocześnie jest obecne źródło wentylacji.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE





Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

Przed przeprowadzeniem tej operacji technik musi się dokładnie zapoznać z urządzeniem i wszystkimi jego szczegółami.

- a) Zapoznać się z urządzeniami i ich obsługą.
- b) Odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.
- c) Przed rozpoczęciem pracy wykonać następujące czynności:

W razie potrzeby należy zapewnić dostępność sprzętu mechanicznego do obsługi butli z czynnikiem chłodniczym.

Należy sprawdzić, czy dostępne są środki ochrony indywidualnej i czy są prawidłowo stosowane.

Upewnić się, że operacja odzysku jest nadzorowana w każdym momencie przez personel uprawniony i certyfikowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sprzęt do odzysku i butle są zgodne z obowiązującymi normami.

- d) Opróżnić obieg chłodniczy, korzystając z odpowiednich gniazd serwisowych.
- e) Jeśli opróżnienie układu za pomocą odpowiednich otworów nie jest możliwe, należy wykonać „kolektor”, aby umożliwić usunięcie czynnika chłodniczego z innych miejsc w układzie.
- f) Przed odzyskaniem butli należy się upewnić, że jest umieszczona na wadze.
- g) Uruchomić urządzenie do odzysku i obsługiwać ją zgodnie z instrukcjami producenta.
- h) Nie należy przepełniać butli. (Nie wolno przekraczać 80% objętości wypełnienia cieczą).
- i) Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet chwilowo.
- j) Po napełnieniu butli do pełna i zakończeniu operacji należy dopilnować, by butle i sprzęt zostały usunięte z obszaru w odpowiednim czasie, a wszystkie zawory odcinające sprzęt zostały zamknięte.
- k) Odzyskanego czynnika chłodniczego nie można ponownie wprowadzać do innego układu chłodniczego, chyba że został on poddany recyklingowi lub regeneracji.



Etykietowanie

Na urządzeniu należy umieścić informację, że zostało wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Etykieta musi być opatrzona datą i podpisem. Należy się upewnić, że na urządzeniach znajdują się etykiety informujące, że zawierają łatwopalny czynnik chłodniczy.

4.2 KONSERWACJA.

Ze względów bezpieczeństwa serwisant jest obowiązany do uważnego zapoznania się z zawartością niniejszej instrukcji. Aby zapewnić optymalne działanie produktu, w regularnych odstępach czasu należy przeprowadzać szereg kontroli i inspekcji produktu oraz całego okablowania.

Konserwację musi przeprowadzać autoryzowany technik firmy Immergas.



WYŁADOWANIE ELEKTRYCZNE

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć zasilanie elektrycznego panelu kontrolnego.**
- **Nie należy dotykać żadnych części pod napięciem przez co najmniej 10 minut po odłączeniu zasilania.**
- **Grzałka sprężarkowa może również pracować w trybie czuwania.**
- **Zabrania się dotykania części przewodzących prąd.**
- **Zabrania się pozostawiania jednostki bez nadzoru, jeśli zdjęto osłonę ochronną.**

Co najmniej raz w roku, uprawnione i certyfikowane firmy powinny przeprowadzić następujące kontrole zgodnie z obowiązującymi przepisami (chyba że kontekst instalacji i/lub obowiązujące przepisy prawa stanowią inaczej).

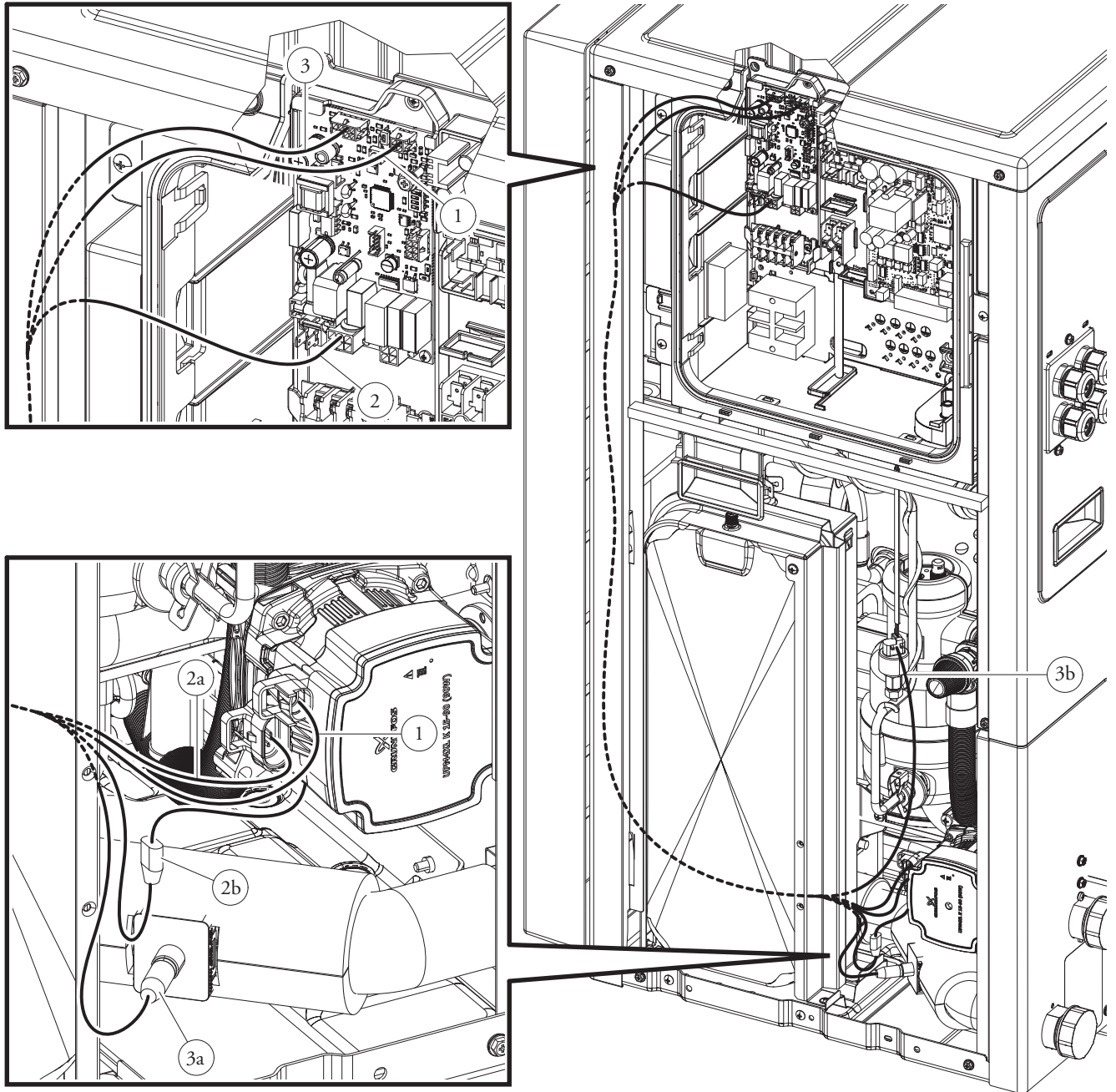
- Ciśnienie wody.
 - Sprawdzić ciśnienie wody: jeśli jest niższe niż 1 bar, należy je wyzerować.
- Filtr wody
 - Wyczyścić filtr wody.
- Zawór bezpieczeństwa
 - Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa, przekręcając czarne pokrętło na zaworze w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara:
 - Jeśli nie słychać żadnych odgłosów, należy się skontaktować z autoryzowanym technikiem firmy Immergas.
 - Jeśli woda nadal wycieka z jednostki, najpierw należy zamknąć zawory odcinające wlot wody i wylot, a następnie skontaktować się z autoryzowanym technikiem Immergas.
- Elastyczny wąż zaworu bezpieczeństwa
 - Sprawdzić, czy wąż zaworu bezpieczeństwa jest prawidłowo umieszczony w celu odprowadzenia wody.
- Tablica rozdzielcza jednostki.
 - Należy przeprowadzić dokładną kontrolę wzrokową rozdzielnicy elektrycznej, poszukując oczywistych usterek, takich jak obluźnione połączenia lub wadliwe okablowanie.
 - Sprawdzić działanie styczników za pomocą testera. Wszystkie styki tych styczników muszą znajdować się w położeniu otwartym.
- Użycie glikolu (patrz paragraf 3.11.1.18 „Ochrona przeciwzamarzaniowa”).
 - Przynajmniej raz w roku należy zapisywać stężenie glikolu i wartość pH w obiegu wody.
 - Wartość pH poniżej 8,0 wskazuje, że znaczna część inhibitora została zużyta i że należy dodać więcej inhibitora.
 - Jeśli wartość pH jest niższa niż 7,0, oznacza to utlenianie się glikolu; obwód hydrauliczny należy dokładnie opróżnić i przepłukać, zanim dojdzie do poważnych uszkodzeń.

Należy się upewnić, że roztwór glikolu jest usuwany zgodnie z lokalnymi przepisami.



Połączenia elektryczne do płyty interfejsu hydraulicznego

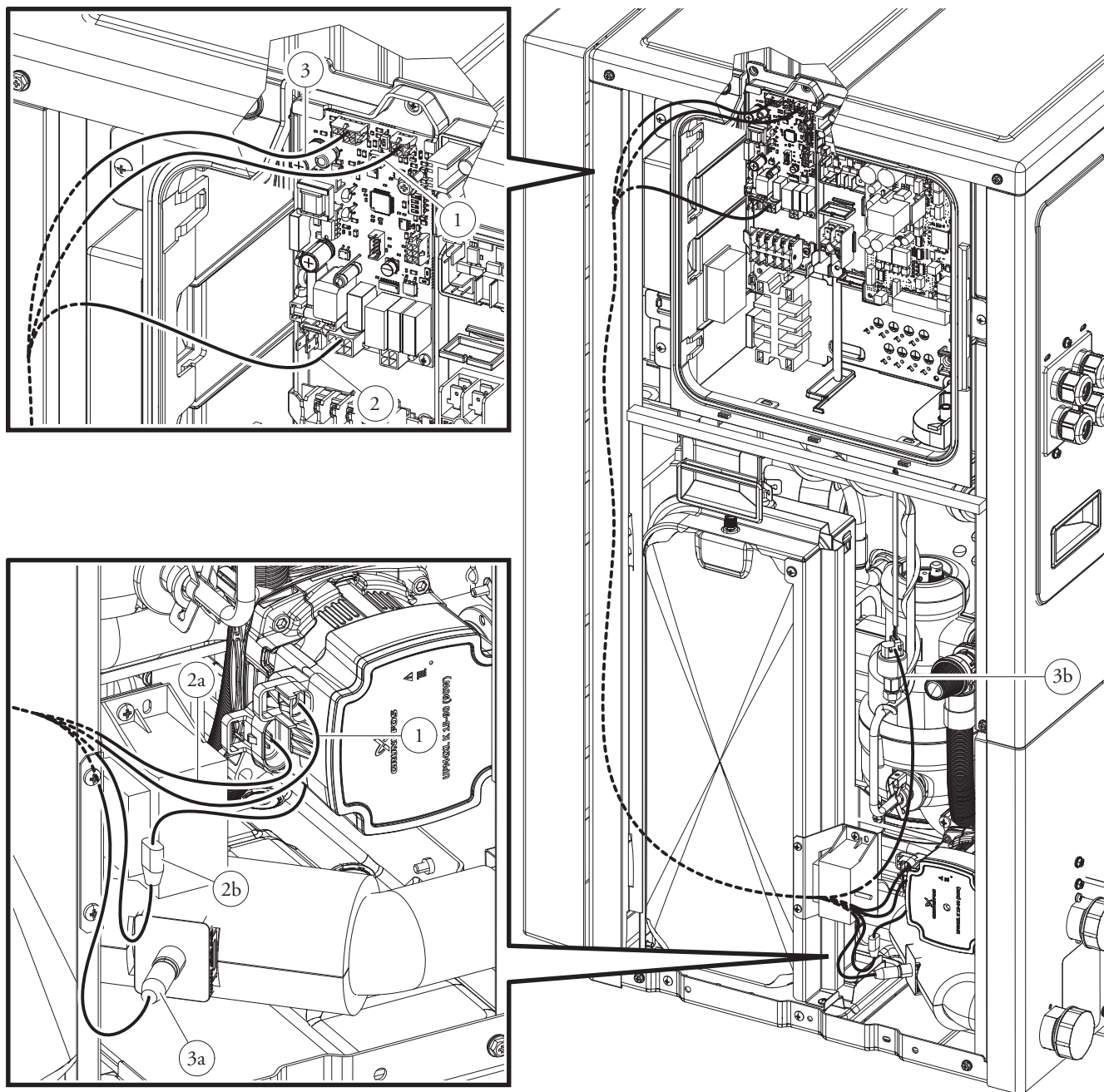
Modele 5-8kW



87

Opis (rys. 87):

- 1 - Połączenie pompy obiegowej (PWM)
- 2 - Połączenie zasilania elektrycznego pompy obiegowej (2a) i kabla grzewczego (2b)
- 3 - Połączenie przepływomierza (3a) i przetwornika ciśnienia (3b)



88

Opis (rys. 88):

- 1 - Połączenie pompy obiegowej (PWM)
- 2 - Połączenie zasilania elektrycznego pompy obiegowej (2a) i kabla grzewczego (2b)
- 3 - Połączenie przepływomierza (3a) i przetwornika ciśnienia (3b)

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5 DANE TECHNICZNE

5.1 OGÓLNE DANE PRODUKTU (URZĄDZENIE JEDNOFAZOWE)

		MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 TOP
Czynnik chłodniczy					
Rodzaj czynnika chłodniczego	-	R290			
Wsad czynnika chłodniczego	g	630	870	1250	
GWP	-	0,02			
tCO ₂ równoważne	-	0,00001	0,00002	0,00003	
Sposób kontroli	-	EEV			
Wentylator					
Liczba wentylatorów	-	1			
Natężenie przepływu powietrza (ogrzewanie)	m ³ /h	3120	3900	5700	
Natężenie przepływu powietrza (chłodzenie)	m ³ /h	3300	4140	5400	5640
Sprężarka					
Typ	-	Rotary		Scroll	
Typ oleju	-	Mineral		Kixx RFP85 (GSC)	
Objętość oleju	cm ³	590	850	1100	
Obwód pierwotny					
Znamionowa objętość wody	l	11,7		12,1	
Zbiornik wyrównawczy: Całkowita objętość	l	6,26		6,28	
Zbiornik wyrównawczy: Objętość znamionowa	l	10			
Zbiornik wyrównawczy: Objętość użytkowa	l	2,7		2,72	
Zbiornik wyrównawczy: Ciśnienie wstępne	kPa (bar)	100 (1)			
Ciśnienie napełniania instalacji	kPa (bar)	100 (1)			
Maksymalne ciśnienie robocze	kPa (bar)	250 (2,5)			
Maksymalna temperatura robocza	°C	75			
Instalacja					
Minimalne natężenie przepływu w obiegu	l/h	500			
Minimalna objętość (w tym znamionowa objętość wody)	l	30		50	
Masa i wymiary					
Masa jednostki (przy pełnym obwodzie pierwotnym)	kg	119,4	131,4	162,0	
Masa jednostki (przy pustym obwodzie pierwotnym)	kg	107,0	119,7	149,9	
Masa jednostki wewnętrznej wraz z opakowaniem	kg	128,2	140,2	171,4	
Wymiary (Szer.xWys.xGł.)	mm	1270 x 850 x 550		1270 x 1018 x 550	
Wymiary z opakowaniem (LxAxP)	mm	1330 x 1018 x 630		1330 x 1226 x 630	
Przylączy wodne					
Połączenia wody po stronie instalacji - wejście	cale	1,0			
Połączenia wody po stronie instalacji - wyjście	cale	1,0			
Odprowadzanie kondensatu	mm	Ø20			
Charakterystyka elektryczna zasilania I (standard)					
Podłączenie elektryczne		220 - 240V ~ 50Hz			
Maksymalny pobór prądu	W	-			
Znamionowy pobierany prąd	A	16,1	26,0	35,2	

*Objętość wody musi być zawsze dostępna dla urządzenia.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
Inne dane elektryczne					
Stopień ochrony		IPX4D			
Moc znamionowa pierwotnej pompy obiegowej	W	63		90	
Prąd znamionowy pierwotnej pompy obiegowej	A	0,58		0,77	
EEl Pierwotnej pompy obiegowej		≤0,20 - Part. 3			
Specyfikacja kabla zasilającego					
Kod oznaczenia kabla		IEC:60245 IEC 57 CENELEC:H05RN-F			
Zakres napięcia	Min./ Maks.	198 .. 264			
MCA (Minimalne natężenie prądu)	A	16,1	26	32	
MFA (Maksymalne natężenie prądu)	A	17,6	28.6	35.2	
Specyfikacja kabla komunikacyjnego					
Liczba przewodów	-	2			
Typ	-	Skręcane i ekranowane			
Przekrój jednego przewodu	mm ²	0,75			
Znamionowa moc cieplna P _{rated}	kW	5,50	8	12	15
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczenia η _s	%	141	139	143	139
Współczynnik efektywności sezonowej SCOP	-	3,60	3,55	3,65	3,54
Dane dotyczące efektywności sezonowej (niska temperatura)					
Znamionowa moc cieplna P _{rated}	kW	6,00	8	12	16
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczenia η _s	%	201	191	193	185
Współczynnik efektywności sezonowej SCOP	-	5,10	4,85	4,90	4,70

5.1.1 Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (jednofazowe)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
Poziom głośności					
Moc akustyczna przy znamionowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)**	dB(A)	55	59	60	65
Moc akustyczna przy znamionowym obciążeniu, chłodzenie (A35 W7)**	dB(A)	55	59	60	65
Moc akustyczna przy częściowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)***	dB(A)	46	51	52	54
Moc akustyczna przy częściowym obciążeniu, ogrzewanie, do ErP Labelling (A7 W55)***	dB(A)	47	52		55
Ciśnienie akustyczne przy znamionowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)****	dB(A)	41	45	47	51
Ciśnienie akustyczne przy znamionowym obciążeniu, chłodzenie (A35 W7)****	dB(A)	41	45	47	51
Ciśnienie akustyczne w trybie cichej pracy*					
Poziom1	dB(A)	-3			
Poziom2	dB(A)	-5			
Poziom3	dB(A)	-7			
Poziom4	dB(A)	35			

* Poziom hałasu jest mierzony w odległości 3 m od jednostki zewnętrznej. Wyniki są oparte na testach wewnętrznych i mogą na nie wpływać czynniki środowiskowe oraz indywidualne użytkowanie.

** Pomiar wykonany zgodnie z procedurą opisaną w normie ISO 3741

*** Pomiar wykonany zgodnie z procedurą opisaną w normie ISO 3743-1 i zgodnie z EN12102

**** Pomiar poziomu ciśnienia akustycznego

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.2 OGÓLNE DANE PRODUKTU (URZĄDZENIE TRÓJFAZOWE)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
INSTALATOR	Czynnik chłodniczy		
	Rodzaj czynnika chłodniczego	-	R290
	Wsad czynnika chłodniczego	g	1250
	GWP	-	0,02
	tCO ₂ równoważne	-	0,00003
	Sposób kontroli	-	EEV
Wentylator			
Liczba wentylatorów	-	1	
Natężenie przepływu powietrza (ogrzewanie)	m ³ /h	5700	
Natężenie przepływu powietrza (chłodzenie)	m ³ /h	5400	5640
Sprężarka			
Typ	-	Scroll	
Typ oleju	-	KixxRFP85 (GSC)	
Objętość oleju	cm ³	1100	
Obwód pierwotny			
Znamionowa objętość wody	l	12,1	
Zbiornik wyrównawczy: Całkowita objętość	l	6,28	
Zbiornik wyrównawczy: Objętość znamionowa	l	10	
Zbiornik wyrównawczy: Objętość użytkowa	l	2,72	
Zbiornik wyrównawczy: Ciśnienie wstępne	kPa (bar)	100 (1)	
Ciśnienie napełniania instalacji	kPa (bar)	100 (1)	
Maksymalne ciśnienie robocze	kPa (bar)	250 (2,5)	
Maksymalna temperatura robocza	°C	75	
Instalacja			
Minimalne natężenie przepływu w obiegu	l/h	500	
Minimalna objętość (w tym znamionowa objętość wody)	l	50	
Masa i wymiary			
Masa jednostki (przy pełnym obwodzie pierwotnym)	kg	162,0	
Masa jednostki (przy pustym obwodzie pierwotnym)	kg	149,9	
Masa jednostki wewnętrznej wraz z opakowaniem	kg	171,4	
Wymiary (Szer.xWys.xGł.)	mm	1270 x 1018 x 550	
Wymiary z opakowaniem (LxAxP)	mm	1330 x 1226 x 630	
Przyłącza wodne			
Połączenia wody po stronie instalacji - wejście	cale	1,0	
Połączenia wody po stronie instalacji - wyjście	cale	1,0	
Odprowadzanie kondensatu	mm	Ø20	
Charakterystyka elektryczna zasilania 1 (standard)			
Podłączenie elektryczne		380 - 415 ~ 50Hz	
Maksymalny pobór prądu	W	-	
Znamionowy pobierany prąd	A	16,1	

*Objętość wody musi być zawsze dostępna dla urządzenia.



		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
Inne dane elektryczne			
Stopień ochrony		IPX4D	
Moc znamionowa pierwotnej pompy obiegowej	W	90	
Prąd znamionowy pierwotnej pompy obiegowej	A	0,77	
EEl Pierwotnej pompy obiegowej		≤0,20 - Part. 3	
Specyfikacja kabla zasilającego			
Kod oznaczenia kabla		IEC:60245 IEC 57 CENELEC:H05RN-F	
Zakres napięcia	Min./Maks.	342 .. 456	
MCA (Minimalne natężenie prądu)	A	16.1	
MFA (Maksymalne natężenie prądu)	A	17.7	
Specyfikacja kabla komunikacyjnego			
Liczba przewodów	-	2	
Typ	-	Skręcane i ekranowane	
Przekrój jednego przewodu	mm ²	0,75	
Znamionowa moc cieplna P _{rated}	kW	12,00	15
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczenia η _s	%	143	139
Współczynnik efektywności sezonowej SCOP	-	3,65	3,54
Dane dotyczące efektywności sezonowej (niska temperatura)			
Znamionowa moc cieplna P _{rated}	kW	12,00	16
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczenia η _s	%	185	
Współczynnik efektywności sezonowej SCOP	-	4,90	4,70

5.2.1 Dane dotyczące mocy i ciśnienia akustycznego (trójfazowe)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
Poziom głośności			
Moc akustyczna przy znamionowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)**	dB(A)	60	65
Moc akustyczna przy znamionowym obciążeniu, chłodzenie (A35 W7)**	dB(A)	60	65
Moc akustyczna przy częściowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)***	dB(A)	52	54
Moc akustyczna przy częściowym obciążeniu, ogrzewanie, do ErP Labelling (A7 W55)***	dB(A)	52	55
Ciśnienie akustyczne przy znamionowym obciążeniu, ogrzewanie (A7 W35)****	dB(A)	47	51
Ciśnienie akustyczne przy znamionowym obciążeniu, chłodzenie (A35 W7)****	dB(A)	47	51
Ciśnienie akustyczne w trybie cichej pracy*			
Poziom1	dB(A)	-3	
Poziom2	dB(A)	-5	
Poziom3	dB(A)	-7	
Poziom4	dB(A)	35	

* Poziom hałasu jest mierzony w odległości 3 m od jednostki zewnętrznej. Wyniki są oparte na testach wewnętrznych i mogą na nie wpływać czynniki środowiskowe oraz indywidualne użytkowanie.

** Pomiar wykonany zgodnie z procedurą opisaną w normie ISO 3741

*** Pomiar wykonany zgodnie z procedurą opisaną w normie ISO 3743-1 i zgodnie z EN12102

**** Pomiar poziomu ciśnienia akustycznego

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.3 OGÓLNE DANE E-BOX TOP

Masa i wymiary E-BOX TOP		
Masa	kg	1,7
Wymiary (Szer.xWys.xGł.)	mm	367 x 266 x 57,5
Charakterystyka elektryczna (E-BOX TOP)		
Podłączenie elektryczne		230 V ~ 50Hz
Znamionowa pobierana moc	W	4,5
Znamionowy pobierany prąd	A	0.015
Inne dane elektryczne		
Stopień ochrony		IPX5D

5.4 TEMPERATURY ROBOCZE PRODUKTU (URZĄDZENIE JEDNOFAZOWE)

		MAGISM5TOP	MAGISM8TOP	MAGISM12TOP	MAGISM16TOP
Ogrzewanie					
Temperatura regulowana c.o. (zakres roboczy)	°C			+15 ÷ +75	
Temperatura zewnętrzna c.o. (zakres roboczy)	°C			-25 ÷ +35	
Temperatura regulowana ogrzewania z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C			+15 ÷ +75	
Temperatura zewnątrz podczas ogrzewania z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C			-25 ÷ +35	
Chłodzenie					
Temperatura regulowana chłodzenia (zakres roboczy)	°C			+5 ÷ +25	
Temperatura zewnętrzna chłodzenia (zakres roboczy)	°C			+10 ÷ +46	
C.w.u.					
Temperatura regulowana c.w.u. bez integracji (zakres roboczy)	°C			+10 ÷ +65	
Temperatura zewnętrzna c.w.u. bez integracji (zakres roboczy)	°C			-25 ÷ +43	
Temperatura regulowana C.W.U. z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C			+10 ÷ +70	
Temperatura zewnętrzna C.W.U. z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C			-25 ÷ +46	

5.5 TEMPERATURY ROBOCZE PRODUKTU (URZĄDZENIE TRÓJFAZOWE)

		MAGISM12TTOP	MAGISM16TTOP
Ogrzewanie			
Temperatura regulowana c.o. (zakres roboczy)	°C	+15 ÷ +75	
Temperatura zewnętrzna c.o. (zakres roboczy)	°C	-25 ÷ +35	
Temperatura regulowana ogrzewania z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C	+15 ÷ +75	
Temperatura zewnątrz podczas ogrzewania z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C	-25 ÷ +35	
Chłodzenie			
Temperatura regulowana chłodzenia (zakres roboczy)	°C	+5 ÷ +25	
Temperatura zewnętrzna chłodzenia (zakres roboczy)	°C	+10 ÷ +46	
C.w.u.			
Temperatura regulowana c.w.u. bez integracji (zakres roboczy)	°C	+10 ÷ +65	
Temperatura zewnętrzna c.w.u. bez integracji (zakres roboczy)	°C	-25 ÷ +43	
Temperatura regulowana C.W.U. z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C	+10 ÷ +70	
Temperatura zewnętrzna C.W.U. z włączoną integracją (zakres roboczy)	°C	-25 ÷ +46	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.6 OSIĄGI ZNAMIONOWE PODCZAS OGRZEWANIA (URZĄDZENIE JEDNOFAZOWE)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Powietrza 30°C/35°C					
Moc wyjściowa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	0,98	1,63	2,50	3,55
COP		5,1	4,91	4,8	4,51
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Wody 40°C/45°C					
Moc wyjściowa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	1,32	2,16	3,24	4,57
COP		3,79	3,7	3,7	3,5
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Wody 47°C/55°C					
Moc wyjściowa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	1,61	2,67	4,00	5,52
COP		3,11	3,0	3,0	2,9
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 2°C/1°C - Temperatura Wody 30°C/35°C					
Moc wyjściowa	kW	4,95	7,95	11,90	15,50
Moc pobrana	kW	1,30	2,15	3,31	4,70
COP		3,81	3,7	3,6	3,3
Zewnętrzna Temperatura Powietrza -7°C/-8°C - Temperatura Wody 30°C/35°C					
Moc wyjściowa	kW	4,95	7,50	11,45	12,46
Moc pobrana	kW	1,77	2,78	4,16	4,62
COP		2,8	2,7	2,75	2,7

5.7 OSIĄGI ZNAMIONOWE PODCZAS CHŁODZENIA (URZĄDZENIE JEDNOFAZOWE)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 35°C - Temperatura Wody 23°C/18°C					
Moc wyjściowa	kW	5,00	8,00	12,00	14,00
Moc pobrana	kW	1,28	2,05	3,00	3,68
EER		3,91	3,9	4,0	3,8
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 35°C - Temperatura Wody 12°C/7°C					
Moc wyjściowa	kW	3,90	5,70	9,00	10,40
Moc pobrana	kW	1,28	1,90	3,10	3,59
EER		3,05	3,00	2,90	2,90

5.8 OSIĄGI ZNAMIONOWE PODCZAS OGRZEWANIA (URZĄDZENIE TRÓJFAZOWE)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Powietrza 30°C/35°C			
Moc wyjściowa	kW	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	2,50	3,55
COP		4,8	4,51
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Wody 40°C/45°C			
Moc wyjściowa	kW	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	3,24	4,57
COP		3,7	3,5
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 7°C/6°C - Temperatura Wody 47°C/55°C			
Moc wyjściowa	kW	12,00	16,00
Moc pobrana	kW	4,00	5,52
COP		3,0	2,9
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 2°C/1°C - Temperatura Wody 30°C/35°C			
Moc wyjściowa	kW	11,90	15,50
Moc pobrana	kW	3,31	4,70
COP		3,6	3,3
Zewnętrzna Temperatura Powietrza -7°C/-8°C - Temperatura Wody 30°C/35°C			
Moc wyjściowa	kW	11,45	12,46
Moc pobrana	kW	4,16	4,62
COP		2,75	2,7

5.9 OSIĄGI ZNAMIONOWE PODCZAS CHŁODZENIA (URZĄDZENIE TRÓJFAZOWE)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 35°C - Temperatura Wody 23°C/18°C			
Moc wyjściowa	kW	12,00	14,00
Moc pobrana	kW	3,00	3,68
EER		4,0	3,8
Zewnętrzna Temperatura Powietrza 35°C - Temperatura Wody 12°C/7°C			
Moc wyjściowa	kW	9,00	10,40
Moc pobrana	kW	3,10	3,59
EER		2,90	2,90

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.10 KARTA PRODUKTU MAGIS M5 TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013).

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas	
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM5 TOP	
	C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
		Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
	D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++
			Niska temperatura	-	A+++
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			-	-
	E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	5,50
			Niska temperatura	kW	6,00
	F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	3148
Niska temperatura			kWh	2342	
Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)		kWh	-		
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	141	
		Niska temperatura	%	201	
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)		%	-	
H	Poziom mocy akustycznej Lwa w pomieszczeniach		dB	-	
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		Tak\Nie	Nie	
J	Szczególne środki ostrożności		-	-	
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	5,00	
		Niska temperatura	kW	5,00	
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	5,50	
		Niska temperatura	kW	6,00	
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	3971	
		Niska temperatura	kWh	2863	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	1533	
		Niska temperatura	kWh	1054	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)		kWh	-	
Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)		kWh	-		
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	121	
		Niska temperatura	%	169	
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	187	
		Niska temperatura	%	271	
N	Poziom mocy akustycznej Lwa na zewnątrz		dB	47	
UŻYTKOWNIK					
PANEL STEROWANIA					
SERWISANT					
DANE TECHNICZNE					



5.11 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M5 TOP)

Model		MAGISM5 TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda		TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła			NIE	
Pompa ciepła woda/woda		NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym			NIE	
Pompa ciepła solanka/woda		NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:			NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5,50	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	141	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	4,90	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,20	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	3,00	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,60	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	1,90	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	4,90	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	1,70	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	5,80	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	4,90	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,20	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	4,80	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	0,9	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,022	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,7	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,022	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,022	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5520	m^3/h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 47	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m^3/h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.12 KARTA PRODUKTU MAGIS M8 TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013).

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas	
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM8 TOP	
	C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
		Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
	D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++
			Niska temperatura	-	A+++
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			-	-
	E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	8
			Niska temperatura	kW	8
	F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	4646
Niska temperatura			kWh	3398	
Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)		kWh	-		
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	139	
		Niska temperatura	%	191	
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)		%	-	
H	Poziom mocy akustycznej L _{wa} w pomieszczeniach		dB	-	
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		Tak\Nie	Nie	
J	Szczególne środki ostrożności		-	-	
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	8	
		Niska temperatura	kW	8	
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	9	
		Niska temperatura	kW	9	
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	6034	
		Niska temperatura	kWh	4636	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	2326	
		Niska temperatura	kWh	1680	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)		kWh	-	
Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)		kWh	-		
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	128	
		Niska temperatura	%	167	
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	191	
		Niska temperatura	%	265	
N	Poziom mocy akustycznej L _{wa} na zewnątrz		dB	52	
UŻYTKOWNIK					
PANEL STEROWANIA					
SERWISANT					
DANE TECHNICZNE					



5.13 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M8 TOP)

Model		MAGISM8TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda	TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła				NIE	
Pompa ciepła woda/woda	NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym				NIE	
Pompa ciepła solanka/woda	NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:				NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	139	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,10	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,00	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	4,30	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,40	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	2,80	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	5,10	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	2,40	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	6,00	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	7,10	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,00	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	7,30	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	0,9	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,022	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,7	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,022	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,022	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5520	m^3/h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 52	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m^3/h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.14 KARTA PRODUKTU MAGIS M12 TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013).

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM12TOP
C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
	Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++
		Niska temperatura	-	A+++
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody		-	-
E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	12
		Niska temperatura	kW	12
F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	6784
		Niska temperatura	kWh	5051
	Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)		kWh	-
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	143
		Niska temperatura	%	193
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)		%	-
H	Poziom mocy akustycznej L _{wa} w pomieszczeniach		dB	-
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		Tak\Nie	Nie
J	Szczególne środki ostrożności		-	-
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	12
		Niska temperatura	kW	12
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	13
		Niska temperatura	kW	13
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	9336
		Niska temperatura	kWh	7001
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	3631
		Niska temperatura	kWh	2549
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)		kWh	-
	Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)		kWh	-
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	124
		Niska temperatura	%	166
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	180
		Niska temperatura	%	257
N	Poziom mocy akustycznej L _{wa} na zewnątrz		dB	52

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.15 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M12 TOP)

Model		MAGISM12 TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda	TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła				NIE	
Pompa ciepła woda/woda	NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym				NIE	
Pompa ciepła solanka/woda	NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:				NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	143	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	10,60	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,20	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	6,50	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,60	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	4,90	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	6,00	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	10,60	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,20	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	11,50	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	0,9	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,022	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,5	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,022	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,022	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5700	m ³ /h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 52	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.16 KARTA PRODUKTU MAGIS M12 T TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013)

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas	
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM12 T TOP	
	C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
		Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
	D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++
			Niska temperatura	-	A+++
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			-	-
	E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	12,00
			Niska temperatura	kW	12,00
	F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	6784
Niska temperatura			kWh	5285	
Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)		kWh	-		
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	143	
		Niska temperatura	%	185	
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)		%	-	
H	Poziom mocy akustycznej L _{wa} w pomieszczeniach		dB	-	
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		Tak\Nie	Nie	
J	Szczególne środki ostrożności		-	-	
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	12,00	
		Niska temperatura	kW	12,00	
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	12,50	
		Niska temperatura	kW	13,00	
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	9336	
		Niska temperatura	kWh	7001	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	3631	
		Niska temperatura	kWh	2549	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)		kWh	-	
Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)		kWh	-		
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	124	
		Niska temperatura	%	166	
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	180	
		Niska temperatura	%	257	
N	Poziom mocy akustycznej L _{wa} na zewnątrz		dB	52	
UŻYTKOWNIK					
PANEL STEROWANIA					
SERWISANT					
DANE TECHNICZNE					



5.17 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M12 T TOP)

Model		MAGISM12 T TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda	TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła				NIE	
Pompa ciepła woda/woda	NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym				NIE	
Pompa ciepła solanka/woda	NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:				NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12,00	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	143	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	10,60	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,20	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	6,50	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,60	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	4,90	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	6,00	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	10,60	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,20	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	11,50	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	-	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,012	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	0,5	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,017	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,012	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5700	m ³ /h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 52	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.18 KARTA PRODUKTU MAGIS M16 TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013).

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas	
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM16 TOP	
	C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
		Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++	
		Niska temperatura	-	A+++	
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			-	-
E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	8403	
		Niska temperatura	kWh	6793	
	Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)			kWh	-
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	139	
		Niska temperatura	%	185	
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)			%	-
H	Poziom mocy akustycznej Lwa w pomieszczeniach		dB	-	
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		Tak\Nie	Nie	
J	Szczególne środki ostrożności		-	-	
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	11097	
		Niska temperatura	kWh	9045	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	4087	
		Niska temperatura	kWh	3151	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)			kWh	-
Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)			kWh	-	
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	126	
		Niska temperatura	%	166	
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	186	
		Niska temperatura	%	259	
N	Poziom mocy akustycznej Lwa na zewnątrz		dB	55	
UŻYTKOWNIK					
PANEL STEROWANIA					
SERWISANT					
DANE TECHNICZNE					



5.19 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M16 TOP)

Model		MAGISM16 TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda	TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła				NIE	
Pompa ciepła woda/woda	NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym				NIE	
Pompa ciepła solanka/woda	NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:				NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	15	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	139	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	12,80	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,00	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,80	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,40	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,00	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	5,10	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	6,60	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	12,80	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,00	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	12,50	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	0,9	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,022	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	2,0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,022	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,022	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5700	m^3/h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 55	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m^3/h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.20 KARTA PRODUKTU MAGIS M16 T TOP (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM 811/2013)

INSTALATOR	A	Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Immergas	
	B	Identyfikator modelu dostawcy	-	MAGISM16 TTOP	
	C	Do ogrzewania pomieszczeń	Temperatura stosowania	-	Średnia temperatura
		Do ogrzewania wody	Deklarowany profil obciążenia	-	-
D	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	Średnia temperatura	-	A++	
		Niska temperatura	-	A+++	
	Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			-	-
E	Moc (cieplna) znamionowa (przeciętne warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
F	Roczne zużycie energii na ogrzewanie pomieszczeń (średnie warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	8403	
		Niska temperatura	kWh	6793	
	Roczne zużycie energii na ogrzewanie wody (średnie warunki klimatyczne)			kWh	-
G	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (klimat umiarkowany)	Średnia temperatura	%	139	
		Niska temperatura	%	185	
	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (przeciętne warunki klimatyczne)			%	-
H	Poziom mocy akustycznej Lwa w pomieszczeniach		dB	-	
I	Eksploatacja tylko poza godzinami pracy		-	Nie	
J	Szczególne środki ostrożności		-	-	
K	Moc (cieplna) znamionowa (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
	Moc (cieplna) znamionowa (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	kW	15	
		Niska temperatura	kW	16	
L	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	kWh	11097	
		Niska temperatura	kWh	9045	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatyczne najcieplejsze)	Średnia temperatura	kWh	4087	
		Niska temperatura	kWh	3151	
	Roczne zużycie energii do ogrzewania wody (najzimniejsze warunki klimatyczne)			kWh	-
Roczne zużycie energii do podgrzewania wody (w najcieplejszym klimacie)			kWh	-	
M	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najzimniejsze warunki klimatyczne)	Średnia temperatura	%	126	
		Niska temperatura	%	166	
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (najcieplejszy klimat)	Średnia temperatura	%	186	
		Niska temperatura	%	259	
N	Poziom mocy akustycznej Lwa na zewnątrz		dB	55	

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.21 TABELA 2 ROZPORZĄDZENIE 813/2013 (MAGIS M16 T TOP)

Model		MAGISM16 T TOP					
Pompa ciepła powietrze/woda	TAK	Niskotemperaturowa pompa ciepła				NIE	
Pompa ciepła woda/woda	NIE	Z ogrzewaczem dodatkowym				NIE	
Pompa ciepła solanka/woda	NIE	Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:				NIE	
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach, z wyjątkiem niskotemperaturowych pomp ciepła. W przypadku niskotemperaturowych pomp ciepła parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.							
Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.							
Element	Symbol	Wartość	Jednostka	Element	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	15	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	139	%
Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub wskaźnik energii pierwotnej dla częściowego obciążenia, przy temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	12,80	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	2,00	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	7,80	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	3,40	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	5,00	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	5,10	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	6,60	-
$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	12,80	kW	$T_j =$ temperatura dwuwartościowa	COP_d	2,00	-
$T_j =$ graniczna temperatura robocza	P_{dh}	12,50	kW	$T_j =$ graniczna temperatura robocza	COP_d	1,90	-
dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	P_{dh}	-	kW	dla pomp ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COP_d	-	-
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-7	°C	Dla pomp ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW	Wydajność w okresie cyklu w interwale	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik strat (**)	C_{dh}	0,9	-	Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	75	°C
Pobór mocy w trybach innych niż aktywne				Dodatkowa grzałka			
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,022	kW	Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	2,0	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0,022	kW	Rodzaj pobieranej energii	Elektryczna		
Tryb stand-by	P_{SB}	0,022	kW				
Tryb c.o. obudowy	P_{CK}	0,000	kW				
Pozostałe elementy							
Kontrola pojemności	zmienna			Dla pomp ciepła powietrze/woda: natężenie przepływu powietrza, na zewnątrz	-	5700	m ³ /h
Poziom mocy dźwiękowej, wewnątrz i na zewnątrz	L_{WA}	- / 55	dB	Dla pomp ciepła woda/woda lub solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, wymiennik ciepła na zewnątrz	-	-	m ³ /h
Emisja tlenku azotu	NO_x	-	mg/kWh				
Dla ogrzewaczy wielofunkcyjnych z pompą ciepła							
Deklarowany profil obciążenia	-			Sprawność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	kWh	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Dane adresowe: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure nr 95							
(*) W przypadku urządzeń z pompą ciepła do ogrzewania pomieszczeń i mieszanych urządzeń z pompą ciepła znamionowa moc cieplna $P_{nominal}$ jest równa teoretycznemu obciążeniu grzewczemu $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna podgrzewacza pomocniczego P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.							
(**) Jeśli wartość C_{dh} nie została określona na podstawie pomiarów, współczynnik strat wynosi $C_{dh} = 0,9$.							

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



5.22 PARAMETRY DOTYCZĄCE WYPEŁNIANIA KARTY ZESTAWU

Jeśli urządzenie ma być częścią zestawu, należy posłużyć się kartami zespołu pokazanymi na (Rys. 90).

W celu prawidłowego wypełnienia należy wpisać w odpowiednich miejscach (jak pokazano na wzorze karty zespołu Rys. 89) wartości podane w tabelach w paragrafie „Parametry wypełnienia karty zestawu dla średniej temperatury (47/55)”.
Pozostałe wartości powinny pochodzić z kart technicznych produktów, z których składa się zestaw (np.: urządzenia solarne, integracyjne pompy ciepła, elementy sterujące temperaturą).

Użyć karty (Rys. 90) w przypadku „zespołów” dotyczących funkcji ogrzewania (c.o.) (np.: pompa ciepła + kontrola temperatury).



ponieważ sterownik temperatury jest dostarczany w wyposażeniu seryjnym produktu, zawsze należy wypełnić kartę zestawu.

Wzór dotyczący wypełnienia karty zestawu systemu c.o.

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła

'I' %

Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury

Klasa I = 1%, klasa II = 2%, Klasa III = 1,5%, klasa IV = 2%, Klasa V = 3%, klasa VI = 4%, Klasa VII = 3,5%, klasa VIII = 5%.

+ %

Dodatkowy kocioł z karty produktu kotła

Sezonowa efektywność energetyczna centralnego ogrzewania pomieszczenia (w %)

(- 'I') x "II" = - %

Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora (w m²)

Pojemność zasobnika (w m³)

Efektywność kolektora (w %)

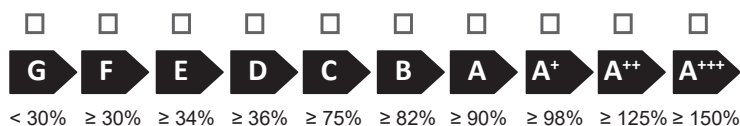
Klasa zasobnika
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,45 x (/ 100) x = + %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego.

%

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego.



Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i chłodnego

Chłodny: - 'V' = %

Ciepły: + 'VI' = %

Efektywność energetyczna zestawu produktów wskazanych niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.

Parametry wypełniania karty zestawu dla średniej temperatury (47/55)

MAGISM5 TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	121	141	187
"II"	*	*	*
"III"	5,35	4,86	4,86
"IV"	2,09	1,9	1,9

MAGISM8 TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	128	139	191
"II"	*	*	*
"III"	3,34	3,34	3,14
"IV"	1,31	1,31	1,23

MAGISM12 TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	124	143	180
"II"	*	*	*
"III"	2,23	2,23	2,14
"IV"	0,87	0,87	0,84

MAGISM16 TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	126	139	186
"II"	*	*	*
"III"	1,84	1,84	1,84
"IV"	0,72	0,72	0,72

MAGISM12 T TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	124	143	180
"II"	*	*	*
"III"	2,23	2,23	2,14
"IV"	0,87	0,87	0,84

MAGISM16 T TOP

Parametr	Strefy zimniejsze	Strefy średnie	Strefy cieplejsze
	■	■	■
"I"	126	139	186
"II"	*	*	*
"III"	1,84	1,84	1,84
"IV"	0,72	0,72	0,72

* należy ustalić zgodnie z Rozporządzeniem 811/2013 oraz przejściowymi metodami obliczeniowymi zawartymi w Komunikacie Komisji Europejskiej nr 207/2014.

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła

%

Regulator temperatury z karty produktu regulatora temperatury

Klasa I = 1%, klasa II = 2%, Klasa III = 1,5%, klasa IV = 2%, Klasa V = 3%, klasa VI = 4%, Klasa VII = 3,5%, klasa VIII = 5%.

+ %

Dodatkowy kocioł z karty produktu kotła

Sezonowa efektywność energetyczna centralnego ogrzewania pomieszczenia (w %)

(-) x = - %

Udział energii słonecznej z karty produktu urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora (w m²)

Pojemność zasobnika (w m³)

Efektywność kolektora (w %)

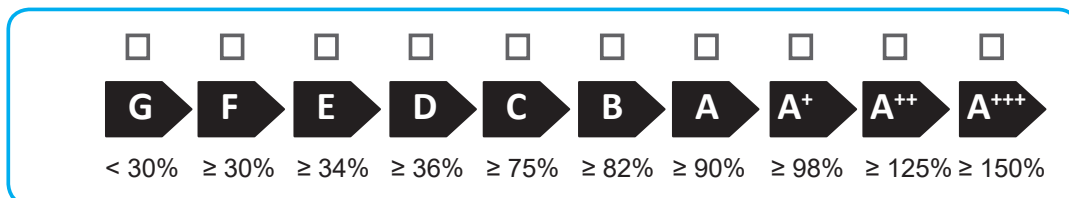
Klasa zasobnika
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

(x + x) x 0,45 x (/ 100) x = + %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego.

%

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego.



Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i chłodnego

Chłodny: - = %

Ciepły: + = %

Efektywność energetyczna zestawu produktów wskazanych niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwymiarowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.



5.23 CERTYFIKATY

HP Keymark

	MAGISM5TOP	MAGISM8TOP	MAGISM12TOP	MAGISM16TOP	MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
Numer rejestracyjny	007-DR0221	007-DR0222	007-DR0223			

INSTALATOR

UŻYTKOWNIK

PANEL STEROWANIA

SERWISANT

DANE TECHNICZNE



Immergas S.p.A.

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

immergas.com



This instruction booklet is made of ecological paper.

