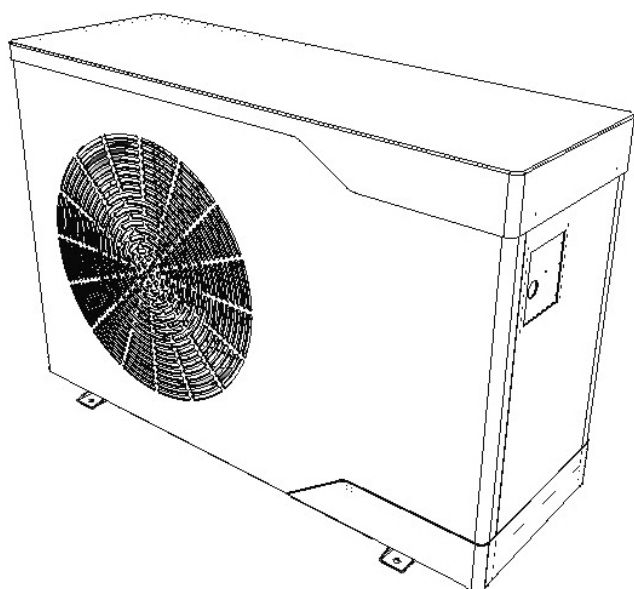


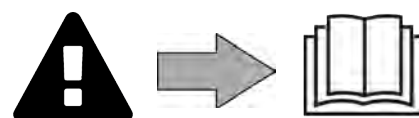
PM40







Instrukcja instalacji i obsługi - Polski
Pompa ciepła
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi z języka
francuskiego

PL

More documents on:
www.zodiac.com





⚠ OSTRZEŻENIA

	Ten symbol oznacza, że więcej informacji jest dostępnych w Instrukcji obsługi lub w Instrukcji instalacji.		Ten symbol wskazuje, że w urządzeniu wykorzystywany jest czynnik chłodniczy o powolnym spalaniu R32.
	Ten symbol oznacza, że należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.		Ten symbol oznacza, że personel konserwacji musi przeprowadzić odpowiednie prace dotyczące tego urządzenia zgodnie z Instrukcją obsługi.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem należy koniecznie przeczytać niniejszą instrukcję instalacji i obsługi oraz dostarczoną wraz z urządzeniem broszurę „Gwarancje” – w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia mienia lub odniesienia poważnych obrażeń, także śmiertelnych, a ponadto gwarancja udzielana na urządzenie zostanie anulowana.
- Zachowaj i przekaż te dokumenty do wglądu przez cały okres użytkowania urządzenia.
- Zabronione jest rozpowszechnianie lub modyfikowanie tego dokumentu w jakikolwiek sposób bez uzyskania zgody firmy Zodiac®.
- Firma Zodiac® systematycznie modyfikuje swoje produkty, aby udoskonalać ich jakość, w związku z czym informacje zamieszczone w tym dokumencie mogą być modyfikowane bez powiadomienia.

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie sprzętu w basenie, a także poważne obrażenia lub śmierć.
- Tylko osoba wykwalifikowana w zakresie odpowiednich dziedzin techniki (elektryczność, hydraulika lub chłodnictwo) jest upoważniona do przeprowadzania prac konserwacyjnych lub napraw urządzenia. Wykwalifikowany technik pracujący przy urządzeniu musi używać/nosić osobiste wyposażenie ochronne (takie jak okulary ochronne, rękawice ochronne itp.), aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, które mogą wystąpić podczas wykonywania prac przy urządzeniu.  
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że urządzenie zostało wyłączone, a jego zasilanie jest zablokowane.
- Urządzenie przeznaczone jest do specjalnego użytku w basenach i ośrodkach SPA, nie wolno go używać do żadnych innych celów niż te, dla których został zaprojektowany.
- Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych lub pozbawionych doświadczenia i wiedzy, jeżeli są one pod nadzorem lub wcześniej otrzymały instrukcje dotyczące pewnej obsługi urządzenia i zrozumiały zagrożenia, którym mogą podlegać. Należy nadzorować dzieci, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.
- Z tego urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 8. roku życia oraz osoby, których zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe są ograniczone lub którym brakuje doświadczenia lub wiedzy, pod warunkiem, że znajdują się one pod odpowiednim nadzorem lub zostały im wcześniej przekazane instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Przeprowadzane przez użytkownika prace dotyczące czyszczenia i konserwacji nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostawione bez dozoru.

PL

- Instalacja urządzenia musi być wykonana zgodnie z instrukcjami producenta oraz obowiązującymi normami lokalnymi i krajowymi. Instalator jest odpowiedzialny za instalację urządzenia i przestrzeganie krajowych przepisów instalacyjnych. W żadnym wypadku producent nie może być pociągnięty do odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieprzestrzeganie lokalnych norm instalacyjnych.
- W przypadku innych czynności niż opisane w tej instrukcji proste prace konserwacyjne wykonywane przez użytkownika, produkt musi być serwisowany przez wykwalifikowanego specjalistę.
- Jeśli urządzenie działa wadliwie, nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia, ale skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem.
- Szczegółowe informacje na temat wartości bilansu wodnego dozwolonych dla działania urządzenia znajdują się w warunkach gwarancji.
- Każda dezaktywacja, usunięcie lub obejście jakiegokolwiek wbudowanej funkcji zabezpieczającej powoduje automatyczne unieważnienie gwarancji, podobnie jak i użycie części zamiennych pochodzących od nieautoryzowanego producenta zewnętrznego.
- Nie należy rozpylać na urządzenie jakiegokolwiek środka owadobójczego ani innych substancji chemicznych (łatwopalnych lub niepalnych), ponieważ może to spowodować uszkodzenie obudowy i pożar.
- Nie dotykać wentylatora ani ruchomych części i nie trzymać żadnych przedmiotów ani palców w pobliżu ruchomych części podczas pracy urządzenia. Ruchome części mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

- Zasilanie urządzenia musi być chronione przez specjalne urządzenie różnicowoprądowe o wartości 30 mA, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Nie używaj przedłużacza do podłączania urządzenia – podłącz urządzenie bezpośrednio do odpowiedniego obwodu zasilania.
- Przed każdą pracą sprawdź, czy:
 - napięcie wskazane na tabliczce znamionowej urządzenia odpowiada napięciu w sieci zasilania,
 - Sieć zasilania jest odpowiednia dla użytkowania urządzenia i jest wyposażona w uziemienie.
- W przypadku nienormalnej pracy lub jeśli z urządzenia wydobywa się niecodzienny zapach, należy natychmiast przerwać pracę, odłączyć zasilanie i skontaktować się ze specjalistą.
- Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności serwisowej lub konserwacji urządzenia należy sprawdzić, czy jest ono wyłączone i całkowicie odłączone od źródła zasilania. Ponadto należy sprawdzić, czy priorytet grzania (jeśli występuje) jest wyłączony, a wszelkie inne rodzaje wyposażenia lub akcesoria podłączone do urządzenia są również odłączone od obwodu zasilania.
- Nie należy odłączać i nie podłączać ponownie urządzenia podczas pracy.
- Nie ciągnij za kabel zasilający, aby go odłączyć.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, w celu uniknięcia zagrożenia musi on obowiązkowo zostać wymieniony na nowy przez producenta, jego autoryzowanego technika lub osobę o podobnych kwalifikacjach.
- Nie wolno wykonywać prac naprawczych lub konserwacyjnych mokrymi rękami lub gdy urządzenie jest mokre.
- Przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania sprawdź, czy listwa zaciskowa lub gniazdko elektryczne, do którego urządzenie zostanie podłączone, znajduje się w dobrym stanie i nie jest uszkodzone ani zardzewiałe.

- W przypadku dowolnego elementu lub podzespołu zawierającego baterię: nie ładuj baterii, nie demontuj jej, nie wrzucaj do ognia. Nie wystawiaj na działanie wysokich temperatur lub bezpośredniego światła słonecznego.
- W czasie burzy odłącz urządzenie od zasilania, aby zapobiec uszkodzeniu przez uderzenie pioruna.
- Nie zanurzaj urządzenia w wodzie (z wyjątkiem robotów czyszczących) lub błocie.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH CZYNNIK CHŁODNICZY

- To urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R32 - jest to czynnik chłodniczy kategorii A2L, uważany za potencjalnie łatwopalny (modele PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 i TD12).
- Nie wolno odprowadzać czynnika R32 (modele PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 i TD12) lub R410A (model MD8) do otoczenia. Płyn ten to fluorowany gaz cieplarniany objęty protokołem z Kioto, o globalnym potencjale grzewczym (GWP) = 675 w przypadku R32 i 2088 dla R410A (patrz przepisy europejskie WE 517/2014).
- Aby zapewnić zgodność z odpowiednimi normami i przepisami dotyczącymi środowiska oraz instalacji, a w szczególności z francuskim rozporządzeniem nr 2015-1790 i/lub rozporządzeniem europejskim UE 517/2014, szczelność obwodu chłodniczego musi być sprawdzana w chwili oddania do eksploatacji, a następnie co najmniej raz w roku. Czynność ta musi być przeprowadzana przez specjalistę certyfikowanego w dziedzinie urządzeń chłodniczych.
- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu, z dala od źródeł ognia.
- Urządzenie powinno zostać zainstalowane na wolnym powietrzu. Nie instaluj urządzenia w pomieszczeniu zamkniętym lub na zewnątrz w miejscu zamkniętym i nieprzewietrzanym.
- Nie należy używać środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczenia, innych niż zalecane przez producenta.
- Podczas ciągłego funkcjonowania, urządzenie musi być przechowywane w pomieszczeniu niezawierającym żadnych źródeł iskier (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działające ogrzewanie elektryczne).
- Nie przekłuwać ani nie spalać.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 może wydzielać określony zapach.

INSTALACJA I KONSERWACJA

- Zabronione jest instalowanie urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych lub otworów wlotowych powietrza do sąsiedniego budynku.
- W przypadku niektórych urządzeń konieczne jest użycie akcesorium typu: „kratka ochronna”, jeśli instalacja znajduje się w miejscu, w którym dostęp nie może zostać zabroniony.
- Podczas poszczególnych etapów instalacji, rozwiązywania problemów i konserwacji zabronione jest wchodzenie na przewody rurowe: pod wpływem obciążenia rura może pęknąć, a czynnik chłodniczy może spowodować poważne poparzenia.
- Podczas fazy konserwacji urządzenia należy sprawdzić skład i stan płynu chłodniczego, a także brak jakichkolwiek śladów wycieku czynnika chłodniczego.
- Podczas corocznej kontroli szczelności urządzenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami należy sprawdzić, czy przetworniki wysokiego i niskiego ciśnienia są prawidłowo podłączone do obwodu chłodniczego i czy w przypadku wyzwolenia odcinają obwód elektryczny.
- Podczas fazy konserwacji należy upewnić się, że wokół elementów chłodniczych nie ma śladów korozji ani plam oleju.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących obwodu chłodniczego należy

koniecznie wyłączyć urządzenie i poczekać kilka minut przed zainstalowaniem czujników temperatury lub ciśnienia - niektóre urządzenia, takie jak sprężarka i rury, mogą osiągnąć temperaturę powyżej 100 °C i wysokie ciśnienie, co może być przyczyną poważnych oparzeń.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

- Wszelkie prace dotyczące lutowania muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.
- Rury mogą być wymieniane wyłącznie na rury miedziane zgodne z normą NF EN 12735-1.
- Wykrywanie nieszczelności poprzez przeprowadzenie próby ciśnieniowej:
 - nie wolno używać tlenu ani suchego powietrza, ponieważ powoduje to ryzyko pożaru lub wybuchu,
 - należy zastosować odwodniony azot lub mieszaninę azotu i czynnika chłodniczego wskazaną na tabliczce znamionowej,
 - ciśnienie próbne po stronie niskiego i wysokiego ciśnienia nie może przekraczać 42 barów, jeśli urządzenie jest wyposażone w opcję manometru.
- W przypadku rur obwodu wysokiego ciśnienia wykonanego z rur miedzianych o średnicy = lub > 1"5/8, od dostawcy wymagane będzie przedstawienie świadectwa, o którym mowa w §2.1 normy NF EN 10204 i które musi być przechowywane w dokumentacji technicznej instalacji.
- Informacje techniczne dotyczące wymagań bezpieczeństwa określonych w poszczególnych obowiązujących dyrektywach zostały podane na tabliczce znamionowej. Wszystkie te informacje powinny zostać zapisane w instrukcjach instalacji urządzenia, które muszą znajdować się w dokumentacji technicznej instalacji: model, kod, numer seryjny, maksymalna i minimalna wartość ciśnienia, ciśnienie znamionowe, rok produkcji, oznakowanie CE, adres producenta, czynnik chłodniczy i jego ciężar, parametry elektryczne, parametry termodynamiczne i akustyczne.

ETYKIETOWANIE

- Na urządzeniach musi zostać umieszczona etykieta zawierająca informację, że zostały wycofane z eksploatacji i że czynnik chłodniczy został spuszczonej.
- Etykieta musi być opatrzona datą i podpisana.
- W przypadku urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy upewnij się, że na urządzeniu są umieszczone etykiety wskazujące, że zawiera on łatwopalny czynnik chłodniczy.

ODZYSKIWANIE

- Podczas spuszczenia czynnika chłodniczego w celu konserwacji lub wycofania z eksploatacji zalecane jest przestrzeganie dobrych praktyk, zapewniających bezpieczne odprowadzenie całości czynnika chłodniczego.
- Przenosząc czynnik chłodniczy do butli, należy pamiętać o użyciu butli przeznaczonej do odzyskiwania, odpowiedniej dla czynnika chłodniczego. Należy koniecznie przewidzieć odpowiednią liczbę butli, aby odprowadzić całość płynu. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego konkretnego czynnika chłodniczego. Butle muszą być wyposażone w zawór próżniowy i zawory odcinające w dobrym stanie technicznym. Puste butle do odzyskiwania muszą być odpowiednio odprowadzane ewakuowane i w miarę możliwości schłodzone przed odzyskiwaniem.
- Sprzęt do odzyskiwania musi być w dobrym stanie, instrukcje obsługi sprzętu muszą znajdować się w pobliżu i sprzęt musi być odpowiedni dla danego czynnika chłodniczego, w tym, w stosownych przypadkach, łatwopalnego czynnika chłodniczego. Ponadto musi być dostępny zestaw skalibrowanych wag w dobrym

stanie technicznym. Węże muszą być kompletne, nie mogą mieć wycieków lub rozłączone złącza i muszą znajdować się w dobrym stanie. Przed użyciem urządzenia do odzyskiwania sprawdź, czy jest ono w dobrym stanie technicznym, było dobrze utrzymywane i czy powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec możliwości wybuchu pożaru w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do producenta.

- Odzyskany czynnik chłodniczy musi zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego w butle do odzyskiwania, wraz z dowodem przekazania odpadów. Nie wolno mieszać różnych czynników chłodniczych w jednostkach przeznaczonych do ich odzyskiwania, a w szczególności w butlach.
- Jeśli sprężarka zostanie usunięta lub olej zostanie spuszczonej ze sprężarki, sprawdź, czy czynnik chłodniczy został usunięty, aby zapobiec jego zmieszaniu ze smarem. Proces opróżniania należy przeprowadzić przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Do przyspieszenia tego procesu można zastosować wyłącznie elektryczne ogrzewanie korpusu sprężarki. Kiedy opróżniane są wszystkie ciecze znajdujące się w systemie, operacja ta musi zostać przeprowadzona całkowicie bezpiecznie.



RECYKLING

Ten symbol, wymagany przez europejską dyrektywę WEEE 2012/19/UE (dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) oznacza, że urządzenia nie należy wyrzucać do kosza. Musi ono zostać przekazane do selektywnej zbiórki odpadów w celu ponownego użycia, recyklingu lub odzysku. Jeśli urządzenie zawiera substancje potencjalnie niebezpieczne dla środowiska, zostaną one wyeliminowane lub zneutralizowane. Należy uzyskać odpowiednie informacje dotyczące recyklingu u sprzedawcy.

SPIS TREŚCI



1 Instalacja

75

1.1 | Wybór odpowiedniego miejsca

75

1.2 | Połączenia hydrauliczne

76

1.3 | Dostęp do listew zaciskowych przyłączy elektrycznych

77

1.4 | Podłączanie zasilania elektrycznego

77

1.5 | Podłączenia opcjonalne

78



2 Obsługa

79

2.1 | Zasada działania

79

2.2 | Prezentacja interfejsu użytkownika

79

2.3 | Rozpoczęcie użytkowania

80

2.4 | Funkcje użytkownika

81

2.5 | Połączona aktywacja programatorów czasowych i priorytetu ogrzewania

83



3 Konserwacja

84

3.1 | Czynności przygotowania do zimowania

84

3.2 | Konserwacja

84



4 Rozwiązywanie problemów

87

4.1 | Zachowanie urządzenia

87

4.2 | Wyświetlanie kodów błędów

88

4.3 | Elektromos kapcsolási rajzok

89



5 Charakterystyka

89

5.1 | Opis

89

5.2 | Charakterystyka techniczna

90

5.3 | Wymiary i oznakowanie

91



Porada dotycząca ułatwienia kontaktu ze sprzedawcą

- W celu ułatwienia późniejszego kontaktu ze sprzedawcą, należy zanotować jego dane kontaktowe oraz prawidłowo wypełnić informacje „produkt” znajdujące się na ostatniej stronie instrukcji.



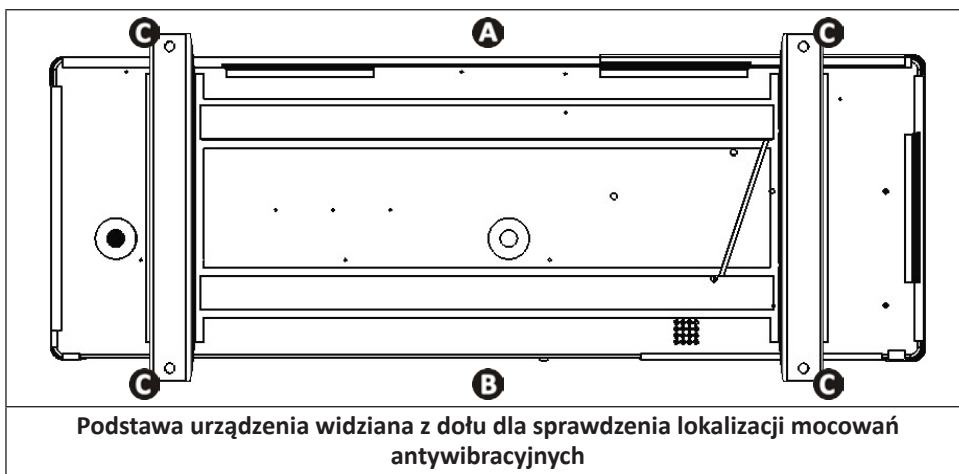
1 Instalacja

1.1 | Wybór odpowiedniego miejsca



- Urządzenie musi być zainstalowane w minimalnej odległości wynoszącej 2 metry od krawędzi basenu.
- Nie należy podnosić urządzenia za obudowę, ale jedynie chwytając za jego podstawę.

- Dozwolona jest wyłącznie instalacja na zewnątrz: zapewnij wolną przestrzeń wokół urządzenia zgodnie ze schematem w § "1.2 | Połączenia hydrauliczne".
- Urządzenie musi być umieszczone na mocowaniach antywibracyjnych (dostarczanych w zestawie z urządzeniem, z regulacją wysokości), na stabilnej, solidnej i równej powierzchni,
- Powierzchnia ta musi wytrzymać ciężar (patrz § „5.2 | Charakterystyka techniczna”) urządzenia (w szczególności w przypadku montażu na dachu, balkonie lub innym wsporniku).



- **A**: Ściana przednia
- **B**: Ściana tylna
- **C**: Mocowania antywibracyjne

PL

Urządzenie nie może być instalowane:

- z wydmuchem skierowanym w stronę jakiegokolwiek przeszkody stałej lub tymczasowej (wiata, gałęzie itp.) w odległości mniejszej niż 4 metry.
- w zasięgu dysz tryskaczowych, wystających elementów lub w miejscach spływania wody lub błota (należy uwzględnić wpływ wiatru),
- w pobliżu źródła ciepła lub łatwopalnego gazu,
- w pobliżu urządzeń wysokiej częstotliwości,
- w miejscu, w którym może gromadzić się śnieg.
- w miejscu, w którym mogłoby zostać zalane kondensatem wytwarzanym przez urządzenie podczas pracy.

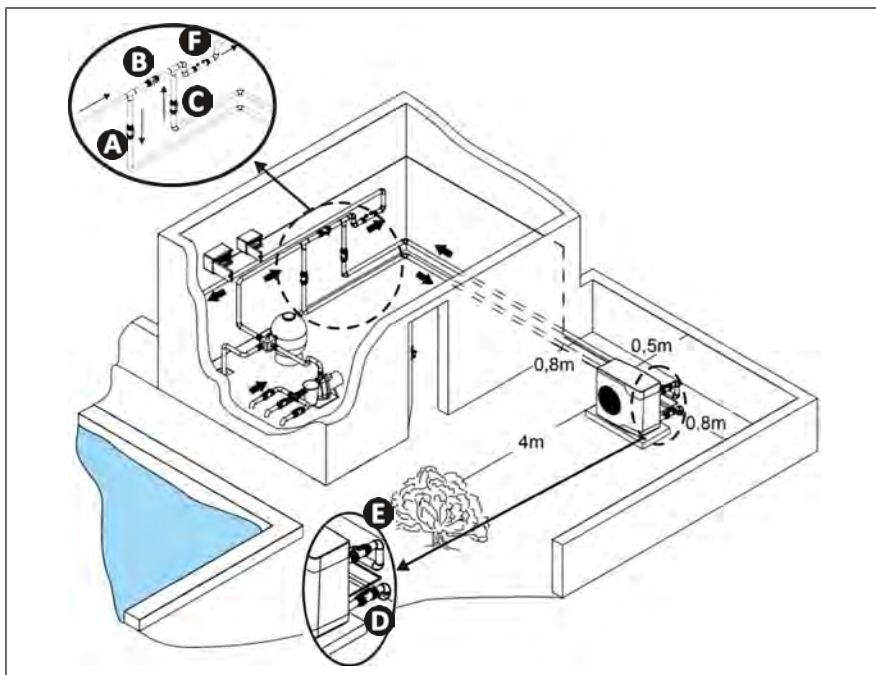
Wskazówka: należy starać się ograniczyć hałas powodowany przez pompę ciepła



- Nie instalować urządzenia pod oknem lub w jego pobliżu.
- Nie kierować w stronę sąsiednich domów.
- Zainstalować na otwartej przestrzeni (fale dźwiękowe odbijają się od jakichkolwiek powierzchni).
- Zainstalować ekran akustyczny wokół pompy ciepła, przestrzegając obowiązującej odległości (patrz schemat w § „1.2 | Połączenia hydrauliczne”).
- Zainstalować elastyczne rury z PCV o długości 50 cm na wlocie i wylocie wody z pompy ciepła, aby stłumić wibracje.

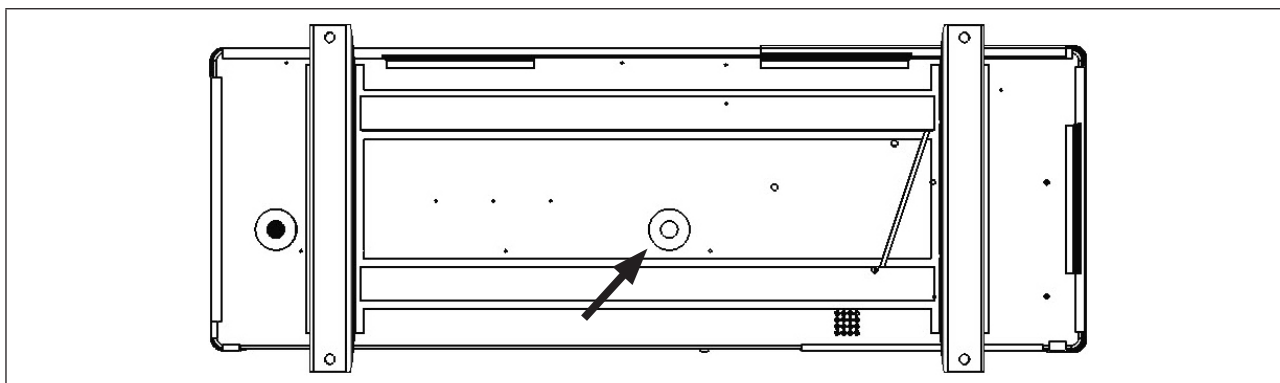
➤ 1.2 I Połączenia hydrauliczne

- Połączenie jest wykonywane za pomocą rur z PCV $\varnothing 50$, przy użyciu łączników dostarczonych w zestawie (patrz § "5.1 I Opis"), w obwodzie filtracji basenu, za filtrem i przed systemem uzdatniania wody.
- Przestrzegać kierunku połączenia hydraulicznego.
- Aby ułatwić wykonywanie prac przy urządzeniu, należy koniecznie zainstalować obejście.



- A**: Zawór wlotowy wody
- B**: Zawór obejścia
- C**: Zawór wylotowy wody
- D**: Zawór regulacji doprowadzenia wody (opcjonalnie)
- E**: Zawór regulacji odprowadzenia wody (opcjonalnie)
- F**: Uzdatnianie wody

- W celu odprowadzenia kondensatu, należy podłączyć rurkę o średnicy wewnętrznej $\varnothing 18$ pod podstawą urządzenia.



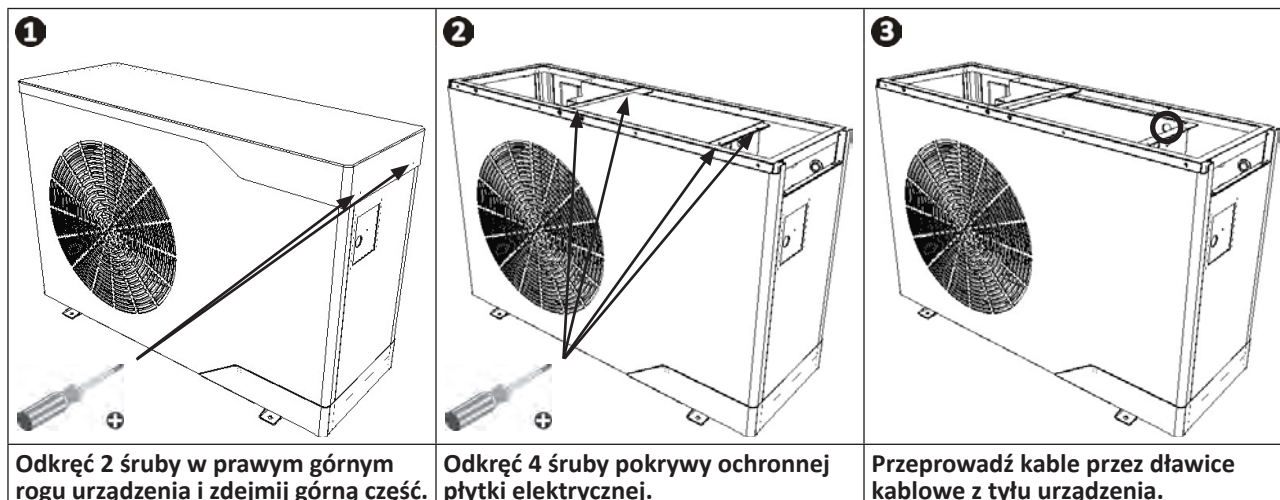
Miejsce podłączenia węża spustowego kondensatu (urządzenie widoczne od dołu)



Wskazówka: odprowadzanie kondensatu

Należy pamiętać, że urządzenie może zużywać kilka litrów wody dziennie. Zdecydowanie zaleca się podłączenie odpływu do odpowiedniego obwodu odprowadzania wody.

➤ 1.3 | Dostęp do listew zaciskowych przyłączy elektrycznych



➤ 1.4 | Podłączanie zasilania elektrycznego



- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wewnątrz urządzenia należy obowiązkowo odciąć zasilanie elektryczne, występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do szkód materialnych, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.
- Nieprawidłowo dokręcone zaciski mogą spowodować przegrzanie listwy zaciskowej i unieważnienie gwarancji.
- Tylko wykwalifikowany i doświadczony technik jest upoważniony do wykonywania prac dotyczących podłączenia okablowania w urządzeniu lub wymiany kabla zasilającego.
- Instalator musi - w razie potrzeby po konsultacji z dostawcą energii elektrycznej - upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone do sieci elektrycznej o impedancji mniejszej niż 0,095 oma.

PL

- Zasilanie elektryczne pompy ciepła musi pochodzić z urządzenia zabezpieczającego i izolującego (nie jest ono dostarczane w zestawie) zgodnego z normami oraz przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia do ogólnego źródła zasilania z systemem zera TT lub TN.S,
- Zabezpieczenie elektryczne: za pomocą wyłącznika automatycznego (krzywa D, parametry do określenia zgodnie z informacjami zamieszczonymi w tabeli w § „5.2 | Charakterystyka techniczna”), z odpowiednim zabezpieczeniem różnicowym (z wyłącznikiem automatycznym lub zwykłym).
- Podczas instalacji może być wymagane dodatkowe zabezpieczenie w celu zapewnienia kategorii przepięcia II.
- Zasilanie elektryczne musi odpowiadać napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Kabel zasilający musi być odizolowany od wszelkich ostrych lub gorących elementów, które mogą go uszkodzić lub zmiażdżyć.
- Urządzenie musi być obowiązkowo podłączone do uziemienia.
- Korytka przewodów elektrycznych muszą być prawidłowo przymocowane.
- Należy użyć dławika kablowego, aby przeprowadzić kabel zasilający przez urządzenie.
- Należy użyć kabla zasilającego (typ RO2V) odpowiedniego do użytku na wolnym powietrzu lub podziemnego (lub przeprowadzić kabel przez osłonę ochronną) i o średnicy zewnętrznej od 9 do 18 mm.
- Zaleca się zakopanie kabla pod ziemią na głębokości 50 cm (85 cm pod drogą lub ścieżką), w osłonie elektrycznej (oznakowanej czerwonym pierścieniem).
- Jeśli ten kabel podziemny krzyżuje się z innym kablem lub rurą (gazu, wody itp.), odległość między nimi musi być większa niż 20 cm.
- Kabel zasilający musi zostać podłączony do listwy zaciskowej wewnątrz urządzenia.

	<p>L: faza N: zero ⊕: uziemienie</p>		<p>A/B/C: faza N: zero ⊕: uziemienie</p>
<p>Listwa zaciskowa przyłączy zasilania jednofazowego</p>		<p>Listwa zaciskowa przyłączy zasilania trójfazowego</p>	

➤ 1.5 I Podłączenia opcjonalne

Podłączenie opcjonalne „Priorytet grzania”:



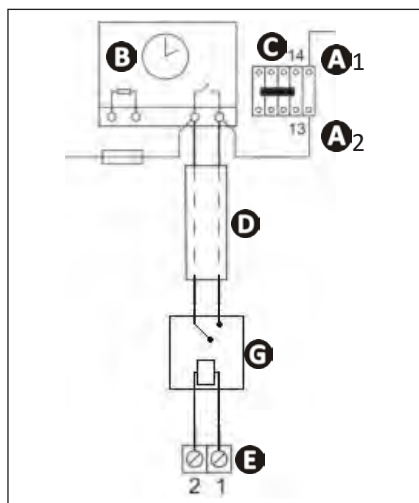
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wewnątrz urządzenia należy obowiązkowo odciąć zasilanie elektryczne, występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do szkód materialnych, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.
- W przypadku wykonywania prac przy zaciskach od 1 do 2 występuje ryzyko powrotu prądu elektrycznego, odniesienia obrażeń, szkód materialnych lub śmierci.
- Jakiegokolwiek błędy dotyczące podłączenia do zacisków od 1 do 2 grozi uszkodzeniem urządzenia i spowoduje utratę gwarancji.
- Zaciski od 1 do 2 są przeznaczone dla opcji i nie mogą w żadnym wypadku służyć do bezpośredniego zasilania innych urządzeń.
- Należy użyć kabli o minimalnym przekroju $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$, typu RO2V i średnicy od 8 do 13 mm.

Przed rozpoczęciem prac dotyczących jakiegokolwiek podłączenia opcjonalnego: zdejmij pokrywę (nad dławikiem kablowym) i zainstaluj dławik kablowy odpowiedni dla przeprowadzenia kabli w urządzeniu.

Kable wykorzystywane dla wyposażenia opcjonalnego i kabel zasilający muszą być oddzielone (ryzyko zakłóceń) za pomocą opaski kablowej wewnątrz urządzenia, tuż za dławikami kablowymi.

1.5.1 Opcja „Priorytet grzania”

- Ta funkcja umożliwia urządzeniu rozpoczęcie lub utrzymanie filtracji (w trybie ciągłym lub w cyklach po 5 minut przez 120 minut) w celu wykrycia temperatury wody, a tym samym aktywacji urządzenia filtracyjno-grzewczego dla utrzymania tej temperatury na stałym poziomie. Mówimy wtedy, że pompa filtrująca jest sterowana przez system grzewczy. Filtrowanie jest utrzymywane lub zostaje włączone, jeśli temperatura basenu jest niższa niż temperatura wymagana.
- W celu podłączenia należy upewnić się, że urządzenie jest pozbawione napięcia, podłączyć przełącznik NO 230VAC (brak w zestawie) do zacisków 1 i 2 (wyjście 230 V), a następnie podłączyć do wyjścia tego przełącznika kabel połączeniowy (brak w zestawie) aż do zegara filtracyjnego, jak pokazano na poniższym schemacie.



- ➊ **A1-A2**: Zasilanie cewki stycznika mocy pompy filtracyjnej
- ➋ **B**: Zegar filtrowania
- ➌ **C**: Stycznik mocy (trzybiegunowy lub dwubiegunowy), zasilający silnik pompy filtracyjnej
- ➍ **D**: niezależny kabel połączeniowy dla funkcji „priorytet grzania” (nie jest dostarczany w zestawie)
- ➎ **E**: Blok zacisków pompy ciepła (wyjście 230 V)
- ➏ **F**: Bezpiecznik
- ➐ **G**: Przełącznik NO 230 VAC (nie jest dostarczany w zestawie)



- Połączona aktywacja priorytetu ogrzewania i programatorów czasowych wpływa na logikę działania urządzenia oraz filtrację, patrz § "2.5 I Połączona aktywacja programatorów czasowych i priorytetu ogrzewania".



2 Obsługa

2.1 Zasada działania

2.1.1 Ogólne zasady działania

Pompa ciepła wykorzystuje kalorie (ciepło) pochodzące z powietrza zewnętrznego do podgrzewania wody w basenie. Proces podgrzewania basenu do pożądanej temperatury może potrwać kilka dni, ponieważ zależy to od warunków klimatycznych, mocy pompy ciepła i różnicy między temperaturą wody a pożądaną temperaturą.

Im cieplejsze i wilgotniejsze jest powietrze, tym bardziej wydajna będzie pompa ciepła. Parametry zewnętrzne dla optymalnej pracy urządzenia to temperatura powietrza 27°C, temperatura wody 27°C i wilgotność 80%.



Porada: w jaki sposób zapewnić prawidłowe podgrzewanie i utrzymanie temperatury basenu

- Należy zaplanować oddanie basenu do eksploatacji wystarczająco wcześnie przed rozpoczęciem użytkowania.
- Aby zapewnić prawidłowe zwiększanie temperatury, należy włączyć obieg wody na stałe (przez 24 godziny na dobę).
- Aby utrzymywać temperaturę przez cały sezon, należy włączać obieg „automatyczny” odpowiadający co najmniej temperaturze wody podzielonej przez dwa (im dłuższy będzie ten czas, tym bardziej pompa ciepła będzie dysponować zakresem roboczym wystarczającym dla prawidłowego podgrzewania).
- Przykryć basen odpowiednim przykryciem (plandeka, kłapa itp.), aby zapobiec utracie ciepła.
- Pompa ciepła będzie jeszcze wydajniejsza, jeśli będzie pracować w najgorętszych porach dnia.
- Parownik musi być utrzymywany w stanie czystym.
- Ustawić żądaną temperaturę i pozwolić pompie ciepła pracować (ustawienie wartości maksymalnej nie umożliwia szybszego podgrzewania wody).
- Podłączyć „Priorytet grzania” - czas pracy pompy filtracyjnej i pompy ciepła zostanie odpowiednio dostosowany.

2.2 Prezentacja interfejsu użytkownika



Temperatura wlotowa wody

Temperatura wylotowa wody

	Funkcja	
Przyciski		„Włączenie/wyłączenie” (naciśnięcie i przytrzymanie przez 3 sekundy) lub „powrót/wyjście”
		Nawigacja i ustawianie wartości
		Wybór trybu pracy: „OGRZEWANIE”, „CHŁODZENIE” lub „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE” (regulacja automatyczna)
		Programowanie „PROGRAMATORA CZASOWEGO”.

	Nazwa	Stała	Miganie	Nie świeci się	
Lampki kontrolne		Tryb „Ogrzewanie”	Funkcjonowanie w trybie „OGRZEWANIE”	Czas opóźnienia	Tryb nieaktywny
		Tryb „CHŁODZENIE”	Funkcjonowanie w trybie „CHŁODZENIE”	Czas opóźnienia	Tryb nieaktywny
		Tryb „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”	Funkcjonowanie w trybie „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”	Czas opóźnienia	Tryb nieaktywny
		Alarm	Alarm aktywny	/	Nieaktywne
		Blokowanie	Klawiatura zablokowana	/	Klawiatura odblokowana
		„PROGRAMATOR CZASOWY”	Programowanie „PROGRAMATORA CZASOWEGO” aktywne	/	Nieaktywne
		Uruchomienie „PROGRAMATORA CZASOWEGO”	Trwa regulacja	/	/
		Wyłączenie „PROGRAMATORA CZASOWEGO”	Trwa regulacja	/	/
		Stopnie Celsjusza \ Fahrenheita	Wybrana jednostka temperatury	/	/
		Wi-Fi (niewykorzystywane)	/	/	/

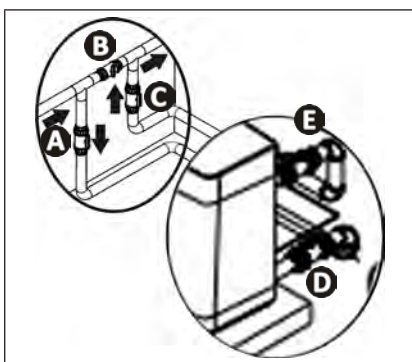
Informacja: wyświetlacz urządzenia w trybie czuwania (włączanie i wyłączenie zasilania)



- Intensywność podświetlenia ekranu zmniejsza się, a lampki kontrolne (tryb „OGRZEWANIE”), (tryb „CHŁODZENIE”) i (tryb „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”) są zgaszone.

2.3 I Rozpoczęcie użytkowania

- Sprawdź, czy w urządzeniu nie ma żadnych narzędzi ani innych ciał obcych,
- Załóż ponownie panel umożliwiający dostęp do części technicznej (patrz § „5.3 I Wymiary i oznakowanie”),
- Ustaw zawory w następujący sposób: zawór B szeroko otwarty, zawory A, C, D i E zamknięte.



- A:** Zawór wlotowy wody
- B:** Zawór obejścia
- C:** Zawór wylotowy wody
- D:** Zawór regulacji doprowadzenia wody (opcjonalnie)
- E:** Zawór regulacji odprowadzenia wody (opcjonalnie)



Niewłaściwe ustawienie obejścia może prowadzić do nieprawidłowego działania pompy ciepła.

- Sprawdź poprawność szczelności połączeń hydraulicznych i brak jakichkolwiek wycieków.
- Sprawdź stabilność urządzenia.
- Włącz obieg wody (uruchamiając filtrację).
- Stopniowo zamykaj zawór B, aby zwiększyć ciśnienie w filtrze o 150 g (0,150 barów).
- Otwórz szeroko zawory A, C i D, a następnie zawór E do połowy (powietrze zgromadzone w skraplaczu pompy ciepła i w obwodzie filtracyjnym zostanie usunięte). Jeśli nie ma zaworów D i E, otwórz całkowicie zawór A i zamknij zawór C do połowy.
- Wykonaj podłączenie elektryczne pompy ciepła..
- Pompa ciepła znajduje się w stanie czuwania.
- Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk , aby włączyć pompę ciepła.
- Ustaw pożądaną temperaturę (nazywaną „nastawą”) (patrz § "2.4.2 Zmiana trybu działania").

Po wykonaniu poszczególnych etapów w celu uruchomienia pompy ciepła:




- Tymczasowo wyłącz krążenie wody (zatrzymując filtrację lub zamykając zawór B lub C), aby sprawdzić, czy urządzenie zatrzyma się po kilku sekundach (poprzez uruchomienie detektora przepływu)..
- Obniż ustawioną temperaturę poniżej temperatury wody, aby sprawdzić, czy pompa ciepła przestanie działać.
- Wyłącz pompę ciepła, naciskając i przytrzymując przez 5 sekundy , a następnie sprawdź, czy pompa zatrzymała się.

2.4 I Funkcje użytkownika

2.4.1 Funkcja „blokowania automatycznego” klawiatury

Funkcja „blokowania automatycznego” umożliwi zablokowanie klawiatury, gdy jest ona nieaktywna przez pewien czas, aby uniknąć niewłaściwej obsługi.

Blokowanie/odblokowywanie klawiatury:

- Naciśnij równocześnie i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk  + .
Lampa kontrolna  świeci się (= zablokowanie) lub jest zgaszona (= odblokowanie) w zależności od stanu klawiatury.

2.4.2 Zmiana trybu działania

Pompa ciepła PM40 może działać w trybie „OGRZEWANIE” , „CHŁODZENIE”  lub „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE” .

Informacja: tryb „OGRZEWANIE”

- Po wybraniu trybu pracy „OGRZEWANIE”, pompa ciepła PM40 podgrzewa wodę w basenie, aż do osiągnięcia ustawionej temperatury.
- Po osiągnięciu temperatury nastawy, pompa ciepła zatrzymuje się automatycznie.





Informacja: tryb „CHŁODZENIE”

- Po wybraniu trybu pracy „CHŁODZENIE”, pompa ciepła PM40 schładza wodę w basenie, aż do osiągnięcia ustawionej temperatury.
- Po osiągnięciu temperatury nastawy, pompa ciepła zatrzymuje się automatycznie.





Informacja: tryb „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”





- Po wybraniu trybu pracy „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”, pompa ciepła PM40 automatycznie przełącza się w tryb „OGRZEWANIE” lub „CHŁODZENIE”, aby utrzymać ustaloną temperaturę w basenie (+/- 2°C).

Na przykład: Gdy temperatura nastawy zostanie ustawiona na 28°C, a temperatura wody wzrośnie do 30°C, pompa ciepła automatycznie przełączy się w tryb „CHŁODZENIA”, aby przywrócić temperaturę nastawy. Gdy temperatura wody spadnie do 26°C, pompa ciepła automatycznie przełączy się w tryb „OGRZEWANIA”, aby przywrócić temperaturę nastawy.

- Naciśnij przycisk , aby wybrać jeden z trybów „OGRZEWANIE” , „CHŁODZENIE”  lub „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE” .
Odpowiednia lampka kontrolna zaświeci się, wskazując wybrany tryb.

2.4.3 Regulacja temperatury nastawy

Należy najpierw wybrać odpowiedni tryb działania: „OGRZEWANIE” , „CHŁODZENIE”  lub „OGRZEWANIE I CHŁODZENIE”  za pomocą przycisku .

- Naciśnięcie  lub , wartość nastawy ustawiona wcześniej dla wybranego trybu pracy miga.
- Naciśnij , aby zwiększyć temperaturę o 1°C.
- Naciśnij , aby zmniejszyć temperaturę o 1°C.








Informacja: temperatura nastawy dla trybu roboczego „OGRZEWANIE”

- Domyślna temperatura nastawy = 28°C.
- Minimalna temperatura nastawy = 8°C.
- Maksymalna temperatura nastawy = 40°C.

Informacja: temperatura nastawy dla trybu roboczego „CHŁODZENIE”

- Domyślna temperatura nastawy = 12°C.
- Minimalna temperatura nastawy = 8°C.
- Maksymalna temperatura nastawy = 37°C.

















2.4.4 Ustawienie zegara

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 5 sekund, aby przejść do ustawiania zegara. Cyfry godzin migają, co wskazując, że mogą zostać zmodyfikowane.
- Ustawić godziny a pomocą przycisków  lub .
- Naciśnij  aby zatwierdzić ustawienie godzin. Po zatwierdzeniu cyfr godzin zaczynają migać cyfry minut.
- Ustawić minuty a pomocą przycisków  lub .
- Naciśnij  aby zatwierdzić ustawienie minut.

2.4.5 Programowanie „PROGRAMATORA CZASOWEGO”

Dla pompy ciepła PM40 można wybrać maksymalnie 3 różne ustawienia „PROGRAMATORA CZASOWEGO”.





Konfiguracja „PROGRAMATORA CZASOWEGO” 1, 2 lub 3:

- Naciśnij  aby skonfigurować „PROGRAMATOR CZASOWY 1”. Cyfry godzin migają razem z lampką kontrolną  (ustawienie godziny początkowej).
- Ustawić godziny a pomocą przycisków  lub .
- Naciśnij  aby zatwierdzić ustawienie godzin. Po zatwierdzeniu cyfr godzin zaczynają migać cyfry minut.
- Ustawić minuty a pomocą przycisków  lub .
- Naciśnij  aby zatwierdzić ustawienie godziny początkowej i przejdź do ustawiania godziny końcowej (świeci się lampka kontrolna .
- Przeprowadź te same czynności, co wcześniej, aby ustawić godzinę końcową (świeci się lampka kontrolna ) „PROGRAMATORA CZASOWEGO”.
- Naciśnij  aby zatwierdzić konfigurację „PROGRAMATORA CZASOWEGO 1”.
- Naciśnij  a następnie , symbole   migają.
- Naciśnij  aby skonfigurować „PROGRAMATOR CZASOWY 2” lub „PROGRAMATOR CZASOWY 3”.
- Należy postępować w ten sam sposób, jak podczas konfiguracji „PROGRAMATORA CZASOWEGO 1”, aby konfigurować „PROGRAMATOR CZASOWY 2” i/lub „PROGRAMATOR CZASOWY 3”



- **Połączona aktywacja programatorów czasowych i priorytetu ogrzewania wpływa na logikę działania urządzenia oraz filtrację, patrz § "2.5 I Połączona aktywacja programatorów czasowych i priorytetu ogrzewania".**

Wyłączenie „PROGRAMATORA CZASOWEGO” 1, 2 lub 3:

- Należy wcześniej wybrać PROGRAMATOR CZASOWY, który ma zostać wyłączony za pomocą przycisku  a następnie  aby wybrać „PROGRAMATOR CZASOWY” 1, 2 lub 3.
- Aby wyłączyć „PROGRAMATOR CZASOWY”, ustaw włączanie  i wyłączenie  „PROGRAMATORA CZASOWEGO” na tę samą godzinę, postępując zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi konfiguracji „PROGRAMATORA CZASOWEGO”.

2.5 I Połączona aktywacja programatorów czasowych i priorytetu ogrzewania

- Domyślnie w pompie ciepła nie jest aktywowany żaden programator czasowy: w konfiguracji każdego programatora czasowego wyświetlany czas rozpoczęcia jest taki sam, jak wyświetlany czas zatrzymania (patrz "2.4.5 Programowanie „PROGRAMATORA CZASOWEGO”").
- Domyślnie priorytet Ogrzewania nie jest aktywny. Aby go aktywować, należy:
 - podłączyć pompę filtrującą, patrz "1.5.1 Opcja „Priorytet grzania”";
 - upewnić się, że parametr F09 jest ustawiony na 1 (priorytet ogrzewania włączony: praca cykliczna przez 5 minut co 2 godziny w celu sprawdzenia temperatury wejściowej bez uwzględnienia czujnika ciśnienia), a nie na 0 (priorytet ogrzewania wyłączony: ciągła praca pompy filtrującej).



- Gdy tylko pompa filtrująca zostanie podłączona do pompy ciepła, jej działanie będzie zależać tylko od zegara filtracji pompy ciepła (a nie od programatorów czasowych pompy filtrującej).
- Aby zatrzymać sterowanie filtracją, należy rozłączyć połączenia między pompą filtrującą a pompą ciepła.

Programatory czasowe PM40	Tryb priorytetu ogrzewania	Wartość zadana nie została osiągnięta (temperatura wody < temperatura zadana)	Wartość zadana została osiągnięta (temperatura wody > temperatura zadana)
 (czas rozpoczęcia = czas zakończenia)	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła działa • Pompa filtrująca działa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła wyłączona • Filtrowanie działa zgodnie z ustawieniem programatora czasowego pompy filtrującej (lub włącza się na 5 minut co 2 godziny jeśli pompa filtrująca znajduje się poza zakresem swoich godzin działania)
	 (F09 = 0)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła działa • Pompa filtrująca działa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła wyłączona • Pompa filtrująca pracuje w trybie ciągłym 24/7 (brak ograniczenia czasu pracy wywołanego przez zegar pompy ciepła)
 (czas rozpoczęcia ≠ czas zakończenia)	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła działa • Pompa filtrująca działa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła wyłączona • Filtrowanie działa zgodnie z ustawieniem programatora czasowego pompy filtrującej (lub włącza się na 5 minut co 2 godziny jeśli pompa filtrująca znajduje się poza zakresem swoich godzin działania)
	 (F09 = 0)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła działa • Pompa filtrująca działa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła wyłączona • Pompa filtrująca pracuje w przedziałach czasowych zaprogramowanych w programatorze czasowym pompy ciepła
 (czas rozpoczęcia ≠ czas zakończenia)	 (F09 = 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła wyłączona • Pompa filtrująca pozostaje zatrzymana niezależnie od temperatury wody (zegar pompy ciepła zabrania jej pracy) 	
	 (F09 = 0)		

: Aktywna

: Nieaktywna




3 Konserwacja

3.1 I Czynności przygotowania do zimowania



- Nawet jeśli urządzenie może być używane przez cały rok, jeżeli nie planuje się jego używania w miesiącach zimowych, konieczne jest odpowiednie przygotowanie do zimowania, aby uniknąć uszkodzenia skraplacza. Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym przygotowaniem urządzenia do zimowania, gdy nie jest używane, nie są objęte gwarancją.
- Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia na skutek skraplania: przykryj urządzenie dostarczonym w zestawie przykryciem zimowym (nie należy jednak zakrywać szczelnie urządzenia).

- Wyłącz urządzenie, naciskając i przytrzymując przez 5 sekundy  i odłącz zasilanie elektryczne,
- Otwórz zawór B (patrz § „1.2 I Połączenia hydrauliczne”),
- Zamknij zawory A i C oraz otwórz zawory D i E (jeśli są obecne), patrz § „1.2 I Połączenia hydrauliczne”,
- Upewnij się, że w pompie ciepła nie ma obiegu wody,
- Opróżnij skraplacz wody (ryzyko zamarznięcia), odkręcając dwa złącza wlotowe i wylotowe wody basenowej z tyłu pompy ciepła,
- W przypadku przygotowania do zimowania całości basenu (całkowite wyłączenie systemu filtracji, opróżnienie obwodu filtracji lub nawet opróżnienie basenu): dokręć oba złącza z powrotem o jeden obrót, aby uniknąć przedostawania się ciał obcych do skraplacza,
- W przypadku zimowania tylko pompy ciepła (tylko wyłączenie ogrzewania, filtrowanie nadal działa): nie przykręcaj złączek, ale załóż 2 zatyczki (niedostarczane w zestawie) na otwory wlotowe i wylotowe wody skraplacza.
- Zaleca się zainstalowanie zimowej wentylowanej osłony mikropowietrznej (dostarczanej w zestawie) na pompie ciepła.

3.2 I Konserwacja



- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych dotyczących urządzenia należy obowiązkowo odciąć zasilanie elektryczne, występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do szkód materialnych, poważnych obrażeń, a nawet śmierci.
- Zalecane jest przeprowadzanie ogólnej konserwacji urządzenia co najmniej raz w roku, aby sprawdzić jego prawidłowe funkcjonowanie i utrzymać jego wydajność, a także zapobiec niektórym ewentualnym awariom. Czynności te są obowiązkiem użytkownika i muszą być wykonane przez wykwalifikowanego technika.

3.2.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zawierających czynnik chłodniczy R32 (modele PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7, TD7, TD8 i MD12)

Sprawdzenie obszaru

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących układów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne jest przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa w celu ograniczenia ryzyka iskrzenia.

Procedura robocza

- Prace należy wykonywać zgodnie z kontrolowaną procedurą w celu zmniejszenia ryzyka uwolnienia łatwopalnego gazu lub pary podczas pracy.

Ogólny obszar roboczy

- Wszyscy pracownicy działu konserwacji i inne osoby pracujące w pobliskim obszarze muszą zostać poinformowane o prowadzonych pracach. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych.

Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego

- Obszar musi zostać sprawdzony za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby technik został ostrzeżony o obecności atmosfery potencjalnie toksycznej lub łatwopalnej. Należy upewnić się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni dla wszystkich stosowanych odnośnych czynników chłodniczych, co oznacza, że nie może powodować iskrzenia, jest odpowiednio izolowany lub całkowicie bezpieczny.

Obecność gaśnicy

- Jeżeli przy sprzęcie chłodniczym lub jakiegokolwiek części z nim związanej mają być wykonywane prace wymagające wysokiej temperatury, odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być łatwo dostępny. W pobliżu miejsca pracy należy zainstalować gaśnicę proszkową lub CO₂.

Brak źródeł zapłonu

- Żadna osoba wykonująca przy układzie chłodniczym jakiegokolwiek prace wymagające odsłonięcia przewodów rurowych nie może używać źródeł iskiei, które mogłyby stanowić ryzyko pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła iskiei, w tym papierosy, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, prac naprawczych, dotyczących wymiany lub usuwania elementów, jeśli czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie stwarza on ryzyka pożaru ani iskiei. Należy wywiesić tabliczki „Zakaz palenia”.

Wentylacja obszaru

- Przed uzyskaniem dostępu do urządzenia w celu przeprowadzenia jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy upewnić się, że obszar jest otwarty i dobrze wentylowany. Podczas konserwacji urządzenia należy zapewnić odpowiednią wentylację, umożliwiającą bezpieczne rozproszenie czynnika chłodniczego, który może zostać uwolniony do atmosfery.

Weryfikacja wyposażenia chłodniczego

- Należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta dotyczących utrzymania i konserwacji. Podczas wymiany elementów elektrycznych należy używać wyłącznie elementów tego samego typu i klasy, które są zalecane/zatwierdzone przez producenta. W razie wątpliwości skonsultuj się z serwisem technicznym producenta.
- W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne:
 - w przypadku zastosowania pośredniego obwodu chłodniczego należy przeprowadzić poszukiwanie czynnika chłodniczego w obwodzie wtórnym;
 - oznaczenia na urządzeniu muszą zawsze pozostawać widoczne i czytelne, wszelkie nieczytelne oznaczenia lub sygnały muszą zostać poprawione;
 - rury lub elementy chłodnicze muszą zostać zainstalowane w miejscu, w którym jest mało prawdopodobne, aby były narażone na działanie jakiegokolwiek substancji, która mogłaby powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio zabezpieczonych przed korozją.

Kontrola komponentów elektrycznych

- Naprawa i konserwacja części elektrycznych musi obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części. W razie wystąpienia awarii, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, do obwodu nie należy podłączać zasilania, dopóki nie zostanie ona całkowicie usunięta. Jeśli awaria nie może zostać naprawiona natychmiast, ale prace muszą być kontynuowane, należy znaleźć odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Musi to zostać zgłoszone właścicielowi sprzętu, aby wszyscy uczestnicy zostali odpowiednio powiadomieni.
- Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych musi obejmować następujące wstępne kontrole bezpieczeństwa:
 - kondensatory są rozładowane: niezbędne prace muszą zostać przeprowadzone w sposób bezpieczny, aby uniknąć jakiegokolwiek iskrzenia;
 - podczas ładowania, regeneracji lub płukania systemu, żadne elementy elektryczne ani zasilane przewody nie mogą być odsonięte;
 - uziemienie musi być zapewnione w sposób ciągły.

Naprawa izolowanych elementów

- Podczas naprawy izolowanych elementów, całość zasilania elektrycznego musi zostać odłączona od sprzętu, na którym wykonywane są prace, przed zdjęciem osłony izolacyjnej itp. Jeśli sprzęt musi być bezwzględnie zasilany energią elektryczną podczas konserwacji, stale działające urządzenie wykrywające upływ prądu musi zostać umieszczone w najbardziej krytycznym punkcie, aby zasygnalizować każdą potencjalnie niebezpieczną sytuację.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na punkty wymienione poniżej, aby podczas prac przy podzespołach elektrycznych obudowa nie została uszkodzona w sposób mający wpływ na poziom ochrony. Musi to obejmować uszkodzone kable, nadmierną liczbę połączeń, zaciski niezgodne z oryginalnymi właściwościami, uszkodzone uszczelki, nieprawidłowy montaż dławików kablowych itp.
- Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zamocowane.
- Upewnić się, że złącza lub materiały izolacyjne nie uległy pogorszeniu do punktu, w którym nie zapobiegają już przedostaniu się łatwopalnej atmosfery do obwodu. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

Naprawa elementów iskrobezpiecznych

- Nie przykładać do obwodu żadnego ładunku indukcyjnego ani stałej pojemności elektrycznej bez wcześniejszego upewnienia się, że nie przekraczają one napięcia i natężenia dopuszczalnego dla używanego sprzętu.
- Normalnie bezpieczne komponenty są jedynymi elementami, na których można pracować w obecności atmosfery łatwopalnej, z doprowadzonym zasilaniem. Urządzenie testowe musi należeć do odpowiedniej klasy.
- Komponenty mogą być wymieniane tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą zapalić czynnik chłodniczy w atmosferze z powodu wycieku.

Okablowanie

- Sprawdzić okablowanie pod kątem zużycia, korozji, nadmiernego ciśnienia, wibracji, ostrych krawędzi lub jakiegokolwiek innego negatywnego wpływu na środowisko. Kontrola musi również obejmować skutki starzenia się lub ciągłych wibracji powodowanych przez źródła drgań takie, jak sprężarki lub wentylatory.

Wykrywanie łatwopalnego czynnika chłodniczego

- W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł isker do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać lampy halogenkowej (lub jakiegokolwiek innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).
- Następujące metody wykrywania wycieków są uważane za dopuszczalne dla wszystkich systemów chłodniczych.
- Do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego można używać elektronicznych detektorów nieszczelności, ale w przypadku czynnika łatwopalnego ich czułość może być nieodpowiednia lub wymagać ponownej kalibracji. (Sprzęt do wykrywania powinien być kalibrowany w miejscu wolnym od czynników chłodniczych.) Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem iskrzenia i jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania wycieków powinien być ustawiony na określony procent dolnej granicy palności czynnika chłodniczego i skalibrowany na podstawie zastosowanego czynnika chłodniczego. Właściwy procent gazu (maksymalnie 25%) musi zostać potwierdzony.
- Płyny do wykrywania wycieków są również odpowiednie do stosowania w większości czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ mogą one reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianych przewodów rurowych.
- W przypadku podejrzenia wycieku należy usunąć/zgasić wszystkie otwarte płomienie.
- Jeśli wykryty zostanie wyciek czynnika chłodniczego i wymaga on lutowania, cały czynnik chłodniczy należy usunąć z układu lub odizolować (przez zawory odcinające) w części układu znajdującej się w dużej odległości od wycieku.

Usuwanie i odprowadzanie

- Podczas uzyskiwania dostępu do obwodu chłodniczego w celu naprawy lub z jakiegokolwiek innego powodu należy stosować konwencjonalne obowiązujące procedury. Jednak w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń, ponieważ konieczne jest uwzględnienie ich łatwopalności. Należy postępować

zgodnie z następującą procedurą:

- usunąć czynnik chłodniczy;
 - oczyścić obwód gazem obojętnym;
 - odprowadzić;
 - oczyścić gazem obojętnym;
 - otworzyć obwód poprzez wycięcie lub lutowanie.
- Czynnik chłodniczy należy zebrać do odpowiednich butli przeznaczonych do jego odzyskiwania. W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze inne niż czynniki chłodnicze A2L, układ należy przedmuchać azotem beztlenowym, aby urządzenie było odpowiednio przygotowane do przyjmowania łatwopalnych czynników chłodniczych. Może być konieczne powtórzenie tego procesu kilka razy. Do czyszczenia układów chłodniczych nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

Procedury wymiany

- Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnego źródła iskier i że dostępna jest wentylacja.
- Oprócz konwencjonalnych procedur ładowania muszą być spełnione wymagania określone poniżej.
 - Upewnij się, że podczas korzystania ze sprzętu do ładowania nie jest możliwe zanieczyszczenie krzyżowe pomiędzy różnymi czynnikami chłodniczymi. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zmniejszyć ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
 - Butle należy przechowywać w odpowiedniej pozycji, zgodnie z instrukcją.
 - Upewnij się, że układ chłodniczy jest uziemiony przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym.
 - Po naładowaniu należy oznakować system (jeśli nie zostało to zrobione wcześniej).
 - Zachowaj szczególną ostrożność, aby nie przepętnić układu chłodzenia.
- Przed ponownym naładowaniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnienia przy użyciu odpowiedniego gazu płuczącego. System należy sprawdzić pod kątem wycieków pod koniec ładowania, ale przed uruchomieniem. Przed opuszczeniem miejsca prac należy wykonać kolejną próbę szczelności.

Rozbiórka

- Przed przeprowadzeniem procedury demontażu ważne jest, aby technik zapoznał się z urządzeniem i jego właściwościami. Szczególnie zaleca się ostrożne odzyskiwanie wszystkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem tego zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego, jeżeli przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego konieczne jest przeprowadzenie testu. Przed rozpoczęciem zadania należy sprawdzić obecność zasilania elektrycznego.
 1. Zapoznać się ze sprzętem i zasadami jego obsługi.
 2. Odizolować elektrycznie system.
 3. Przed rozpoczęciem procedury sprawdź następujące punkty:
 - czy w razie potrzeby dostępny jest sprzęt mechaniczny do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym;
 - wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i używane prawidłowo;
 - proces odzyskiwania jest przez cały czas nadzorowany przez kompetentną osobę;
 - sprzęt i butle do odzyskiwania są zgodne z odpowiednimi normami.
 4. W miarę możliwości należy opróżnić układ chłodniczy.
 5. Jeśli nie można wytworzyć próżni, zainstaluj kolektor, aby czynnik chłodniczy mógł zostać usunięty z różnych miejsc w systemie.
 6. Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed rozpoczęciem operacji odzyskiwania.
 7. Uruchom maszynę do odzyskiwania i używaj jej zgodnie z instrukcjami.
 8. Nie przepętniaj butli (nie więcej niż 80% objętości ładunku płynu).
 9. Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
 10. Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy upewnić się, że butle i sprzęt zostały niezwłocznie usunięte z miejsca prac oraz że alternatywne zawory odcinające na urządzeniach są zamknięte.
- Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być załadowany do żadnego innego układu chłodniczego, chyba że został wyczyszczony i sprawdzony.

3.2.2 Prace konserwacyjne wykonywane przez użytkownika

- Upewnij się, że żadne ciała obce nie blokują kratki wentylacyjnej.
- Wyczyść parownik (aby go znaleźć, patrz § "5.3 I Wymiary i oznakowanie") za pomocą miękkiej szczotki z włosia i strumienia czystej wody (odłącz kabel zasilający), nie zginając żeberka metalowego, a następnie wyczyść rurę odprowadzania kondensatów w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby je zatkać.
- Nie należy używać strumienia wody pod ciśnieniem. Nie polewać urządzenia wodą deszczową, solą lub wodą mineralną.
- Wyczyść obudowę urządzenia za pomocą produktu niezawierającego rozpuszczalników – w tym celu opracowany został specjalny zestaw czyszczący „PAC NET”, dostępny w katalogu Zodiac® jako wyposażenie dodatkowe (patrz § "5.1 I Opis").

3.2.3 Prace konserwacyjne wykonywane przez wykwalifikowanego technika



- **Uważnie przeczytać instrukcje bezpieczeństwa (patrz „3.2.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla urządzeń zawierających czynnik chłodniczy R32”) przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wskazanych poniżej.**

- Sprawdź, czy regulacja działa poprawnie.
- Sprawdź, czy kondensat odpływa prawidłowo podczas pracy urządzenia.
- Sprawdź elementy zabezpieczające.
- Sprawdź połączenie masy metalicznej z uziemieniem.
- Sprawdź szczelność i połączenia kabli elektrycznych oraz stan czystości skrzynki elektrycznej.



4 Rozwiązywanie problemów














- W razie jakichkolwiek problemów, przed skontaktowaniem się ze sprzedawcą, prosimy o przeprowadzenie prostych czynności kontrolnych wymienionych w poniższych tabelach.
- Jeżeli problem występuje nadal, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- : Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika

4.1 I Zachowanie urządzenia

Urządzenie nie nagrzewa się natychmiast	<ul style="list-style-type: none"> • Po osiągnięciu ustawionej temperatury pompa ciepła przestaje grzać: temperatura wody jest wyższa lub równa temperaturze ustawionej. • Gdy przepływ wody jest zerowy lub niewystarczający, pompa ciepła zatrzymuje się: sprawdź, czy woda prawidłowo krąży w pompie ciepła (patrz § "2.2 I Prezentacja interfejsu użytkownika") i czy połączenia hydrauliczne zostały wykonane prawidłowo. • Pompa ciepła zatrzymuje się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -8 °C. • Być może pompa ciepła wykryła awarię (patrz § "4.2 I Wyświetlanie kodów błędów"). • Jeśli powyższe punkty zostały sprawdzone, a problem występuje nadal, skontaktuj się ze sprzedawcą.
Urządzenie odprowadza wodę	<ul style="list-style-type: none"> • Często nazywana kondensatem, woda ta pochodzi z wilgoci znajdującej się w powietrzu, która wytwarza skropliny w kontakcie z niektórymi zimnymi częściami pompy ciepła, w szczególności na poziomie parownika. Im bardziej wilgotne jest powietrze zewnętrzne, tym więcej kondensatu będzie wytwarzać pompa ciepła (urządzenie może odprowadzać kilka litrów wody dziennie). Woda ta jest zbierana w podstawie pompy ciepła i odprowadzana przez kolanko odprowadzania skroplin (patrz § "1.2 I Połączenia hydrauliczne"). • Aby sprawdzić, czy woda nie pochodzi z wycieku z pompy ciepła, należy zatrzymać pompę ciepła i uruchomić pompę filtracyjną, aby woda zaczęła krążyć w pompie ciepła. Jeśli woda nadal przepływa przez odpływy kondensatu, oznacza to, że w pompie ciepła występuje wyciek wody - skontaktuj się ze sprzedawcą.
Parownik zamarł	<ul style="list-style-type: none"> • Pompa ciepła rozpocznie wkrótce cykl odszraniania, aby stopić lód. • Jeśli pompa ciepła nie może rozmrozić parownika, zatrzyma się automatycznie - oznacza to, że temperatura zewnętrzna jest zbyt niska (poniżej -8°C).
Urządzenie „dymi”	<ul style="list-style-type: none"> • Maszyna znajduje się na końcu cyklu odszraniania, przez kratkę przedostaje się woda przechodząca do stanu gazowego. • Jeśli pompa ciepła nie znajduje się w cyklu odszraniania, nie jest to normalne, należy natychmiast wyłączyć pompę ciepła i odłączyć ją od zasilania oraz skontaktować się ze sprzedawcą.
Urządzenie nie działa	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli żadne informacje nie są pokazywane na wyświetlaczu, sprawdź napięcie zasilania i bezpieczniki. • Po osiągnięciu ustawionej temperatury pompa ciepła przestaje grzać: temperatura wody jest wyższa lub równa temperaturze ustawionej. • Gdy przepływ wody jest zerowy lub niewystarczający, pompa ciepła zatrzymuje się: sprawdź, czy woda prawidłowo krąży w pompie ciepła (patrz § "2.2 I Prezentacja interfejsu użytkownika"). • Pompa ciepła zatrzymuje się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -8°C lub wzrosnie powyżej +35°C. • Być może pompa ciepła wykryła awarię (patrz § "4.2 I Wyświetlanie kodów błędów").
Urządzenie działa, ale temperatura wody nie podnosi się	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy automatyczny regulator napełniania wody (patrz schemat w § „2.3 I Rozpoczęcie użytkownika”) nie jest zablokowany w pozycji otwartej: powoduje to, że zimna woda jest ciągle doprowadzana do basenu i zapobiega wzrostowi temperatury. • Straty ciepła są zbyt duże: zamontuj izolowane przykrycie na basenie. • Pompa ciepła nie może wychwycić wystarczającej ilości kalorii, ponieważ parownik jest zatkany – wyczyść ją, aby przywrócić jej wydajność (patrz § "3.2 I Konserwacja"). • Sprawdź, czy warunki zewnętrzne nie zakłócają prawidłowego działania pompy ciepła (patrz § "1 Instalacja"). • Sprawdź, czy pompa ciepła jest odpowiednio dobrana do danego basenu i jego otoczenia.
Wentylator działa, ale sprężarka zatrzymuje się od czasu do czasu bez komunikatu o błędzie.	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli temperatura zewnętrzna jest niska, podczas normalnego funkcjonowania pompa ciepła wykonuje cykle odszraniania. • Pompa ciepła nie może wychwycić wystarczającej ilości kalorii, ponieważ parownik jest zatkany – wyczyść ją, aby przywrócić jej wydajność (patrz § "3.2 I Konserwacja").
Urządzenie powoduje wyzwalanie wyłącznika automatycznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy wyłącznik automatyczny jest odpowiednio zwymiarowany i czy przekrój wykorzystywanego kabla jest prawidłowy (patrz § "5.2 I Charakterystyka techniczna"). • Napięcie zasilania jest zbyt niskie, skontaktuj się z dostawcą energii elektrycznej.

4.2 I Wyświetlanie kodów błędu

Wyświetlanie	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
P1 <i>Błąd sondy temperatury wody na wlocie</i>	Sonda jest odłączona lub nie działa.	 Podłącz ponownie lub wymień sondę.
P2 <i>Błąd sondy temperatury wody na wylocie</i>	Sonda jest odłączona lub nie działa.	 Podłącz ponownie lub wymień sondę.
P3 <i>Błąd sondy temperatury węzownicy</i>	Sonda jest odłączona lub nie działa.	 Podłącz ponownie lub wymień sondę.
P5 <i>Błąd sondy temperatury otoczenia</i>	Sonda jest odłączona lub nie działa.	 Podłącz ponownie lub wymień sondę.
P7 <i>Zimowe zabezpieczenie przed zamrażaniem</i>	/	/
E1 <i>Zabezpieczenie dotyczące wysokiego ciśnienia</i>	Czujnik wysokiego ciśnienia jest uszkodzony.	 Wymień czujnik wysokiego ciśnienia.
	Niedrożność w obwodzie wody lub niewystarczający przepływ.	Usuń element, który powoduje niedrożność lub zwiększ przepływ wody.
	Niedrożność w obwodzie chłodniczym.	Wyślij pompę do sprzedawcy w celu szczegółowej kontroli.
E2 <i>Zabezpieczenie dotyczące niskiego ciśnienia</i>	Czujnik niskiego ciśnienia jest uszkodzony.	 Wymień czujnik niskiego ciśnienia.
	Niewystarczający poziom czynnika chłodniczego.	 Uzupelnij czynnik chłodniczy.
	Temperatura otoczenia i temperatura wody na wlocie jest zbyt niska.	Wyślij pompę do sprzedawcy w celu szczegółowej kontroli.
E3 <i>Błąd czujnika przepływu wody</i>	Czujnik przepływu wody w nieodpowiedniej pozycji.	 Wykonaj podłączenie ponownie.
	Niewystarczający przepływ wody.	Zwiększ przepływ wody.
	Uszkodzony czujnik przepływu.	 Wymień czujnik przepływu.
	Uszkodzenie pompy filtrującej	Napraw lub wymień pompę filtrującą.
E4 <i>Nieprawidłowe podłączenie przewodów faz (tylko model trójfazowy)</i>	Nieprawidłowe podłączenie przewodów faz.	 Podłącz przewody faz we właściwej kolejności.
E8 <i>Brak komunikacji</i>	Podłączenie nieprawidłowe.	 Wykonaj podłączenie ponownie.
E12 <i>Zabezpieczenie dotyczące zbyt niskiej temperatury wody na wylocie</i>	Zatkany obieg wody.	Usuń element, który jest przyczyną zatkania.
	Niewystarczający przepływ wody.	Zwiększ przepływ wody.
	Uszkodzenie pompy filtrującej	Napraw lub wymień pompę filtrującą.
E13 <i>Zabezpieczenie dotyczące zbyt wysokiej temperatury wody na wylocie</i>	Zatkany obieg wody.	Usuń element, który jest przyczyną zatkania.
	Niewystarczający przepływ wody.	Zwiększ przepływ wody.
	Uszkodzenie pompy filtrującej	Napraw lub wymień pompę filtrującą.
E14 <i>Zabezpieczenie dotyczące nadmiernej różnicy temperatur między wlotem i wylotem wody</i>	Zatkany obieg wody.	Usuń element, który jest przyczyną zatkania.
	Niewystarczający przepływ wody.	Zwiększ przepływ wody.
	Uszkodzenie pompy filtrującej	Napraw lub wymień pompę filtrującą.

4.3 I Elektromos kapcsolási rajzok



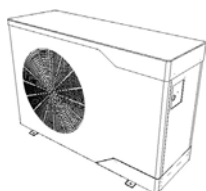
- Schematy elektryczne są dostępne na końcu dokumentu, patrz "Ηλεκτρικά διαγράμματα / Koppingscheman / Elektromos kapcsolási rajzok / Schematy instalacji elektrycznej / Wymiary i oznakows , "ةيثاير هكلا تاططخملا" .



5 Charakterystyka

5.1 I Opis

A



B



C



D



E



F



A		PM40
B	Złączka 3-częściowa z PCV $\varnothing 50$ do przyklejenia	✓
C	Mocowania antywibracyjne	✓
D	Przykrycie na okres zimowania	✓
	Priorytet grzania	✓
E	Zestaw pilota zdalnego sterowania	✓
F	PAC NET (produkt czyszczący)	+

✓: Dostarczane w zestawie

+: Dostępne jako akcesoria

PL

5.2 I Charakterystyka techniczna

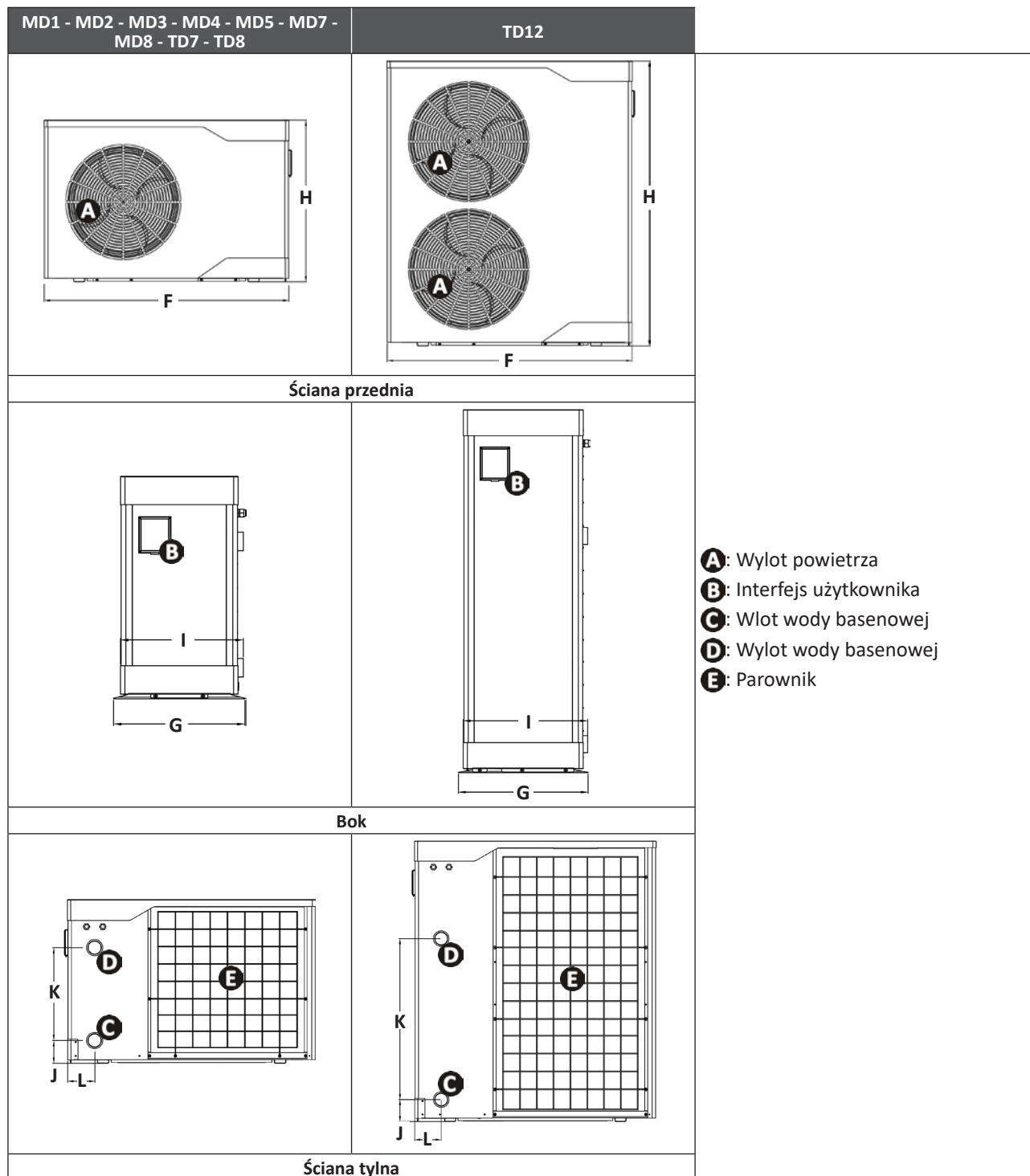
PM40		MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12	
Temperatury robocze	powietrze	od -8 do 35°C										
	woda	od 8 do 40°C										
Moc oddawana*	kW	4,7	7,5	10,5	11,7	14,7	17,5	22,5	18,5	22,1	31	
Napięcie		220-240 V / 50 Hz / 1-fazowe							380-415 V / 50 Hz / 3-fazowe			
Dopuszczalna zmiana napięcia		± 10%										
Bezpiecznik	A	10	16			20	25	25	16			
Ogrzewanie: Maksymalne pobierane natężenie prądu	A	5,15	7,94	10,7	12,25	13,11	20,3	19,3	7,63	8,24	13,6	
Chłodzenie: Maksymalne pobierane natężenie prądu	A	4,92	8,77	10,45	11,35	12,25	18,61	19,3	7,87	8,78	13,47	
Minimalny przekrój kabla**	mm ²	3 x 1,5	3 x 2,5				3 x 4		5 x 2,5		5 x 4	
		3G1,5	3G2,5				3G4		5G2,5		5G4	
Maksymalne ciśnienie odprowadzania/zasysania	bar	38/11										
Strata ciśnienia	bar	0,1	0,1	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,14	0,16	0,3	
Przepływ wody	m ³ /h	2-3	3	4-6	5-8	6-9	7-10	7-11	7-11	9	13-19	
Rodzaj czynnika chłodniczego		R32							R410A	R32		
Ładunek czynnika chłodniczego	kg	0,4	0,75	0,9	1,1	1,15	1,1	2,5	1,25	1,45	1,95	
Równoważnik CO ₂		0,27 równ. CO ₂	0,5 równ. CO ₂	0,60 równ. CO ₂	0,74 równ. CO ₂	0,77 równ. CO ₂	0,74 równ. CO ₂	5,220 równ. CO ₂	0,84 równ. CO ₂	0,98 równ. CO ₂	1,32 równ. CO ₂	
Przybliżony ciężar	kg	48	65	74	80	96	117	133	110	125	161	

Urządzenia mają stopień ochrony (IP) IPX4 lub wyższy. Należy zapoznać się z zamieszczonymi na etykiecie informacjami wskazującymi stopień ochrony IP posiadanego produktu.

* Parametry wydajnościowe: temperatura powietrza 28°C / temperatura wody 28°C / wilgotność 80%.

** Wartości podane jako orientacyjne dla maksymalnej długości wynoszącej 20 metrów (podstawa obliczeń: norma NFC 15-100), muszą zostać koniecznie sprawdzone i dostosowane w zależności od warunków instalacji oraz norm obowiązujących w kraju instalacji.

5.3 I Wymiary i oznakowanie

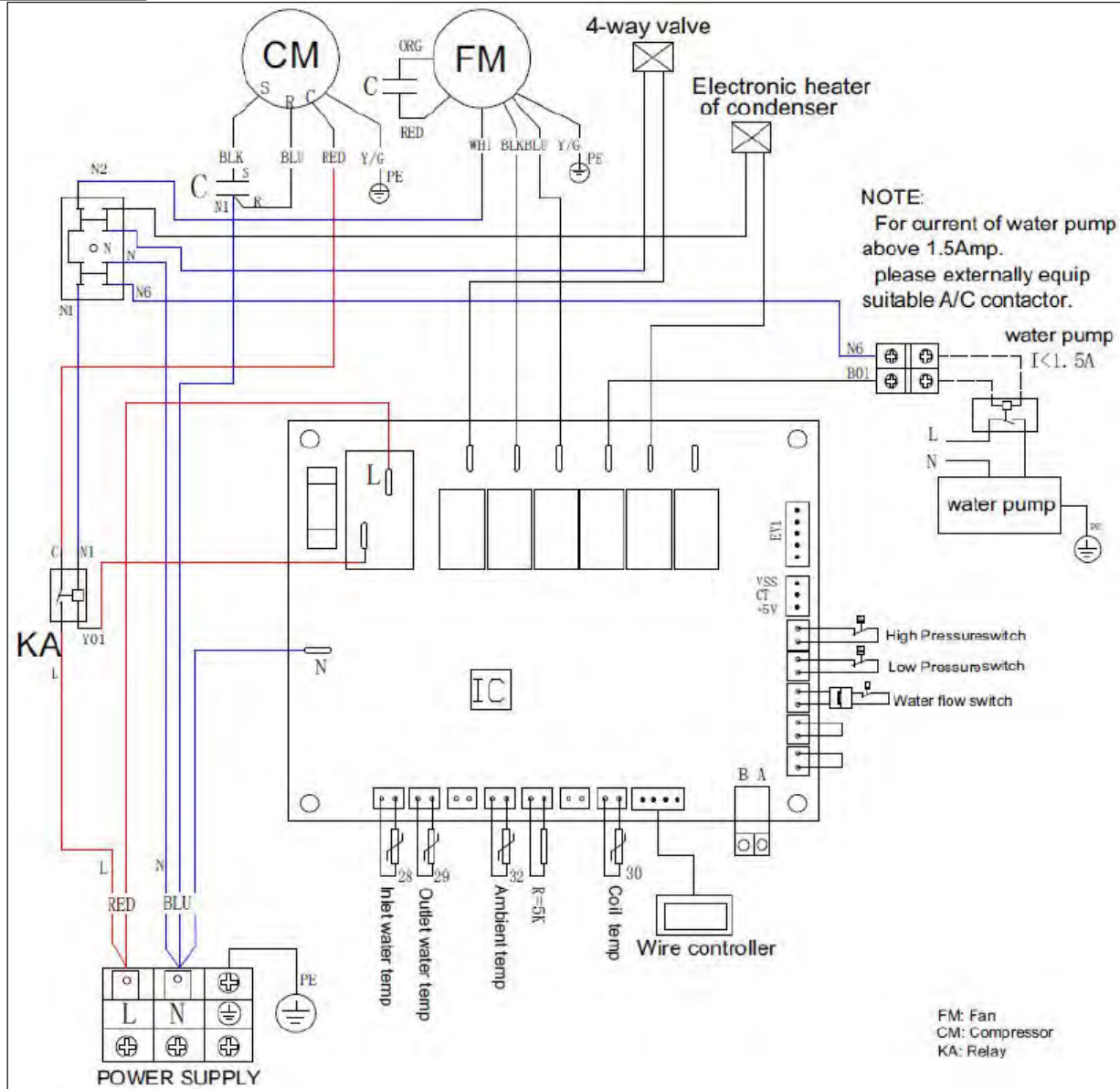


PM40	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12
F*	798	958	1015	1015	1070	1070	1077	1070	1077	1077
G*	293	360	370	370	416	416	446	416	446	446
H*	511	581	621	621	708	708	958	708	958	1258
I*	279	322	340	340	389	389	433	389	433	428
J*	96	112	112	112	99	99	99	99	99	99
K*	235	250	300	300	400	400	500	400	500	720
L*	97	113	118	118	117	117	118	117	118	118

* Wymiary w mm.

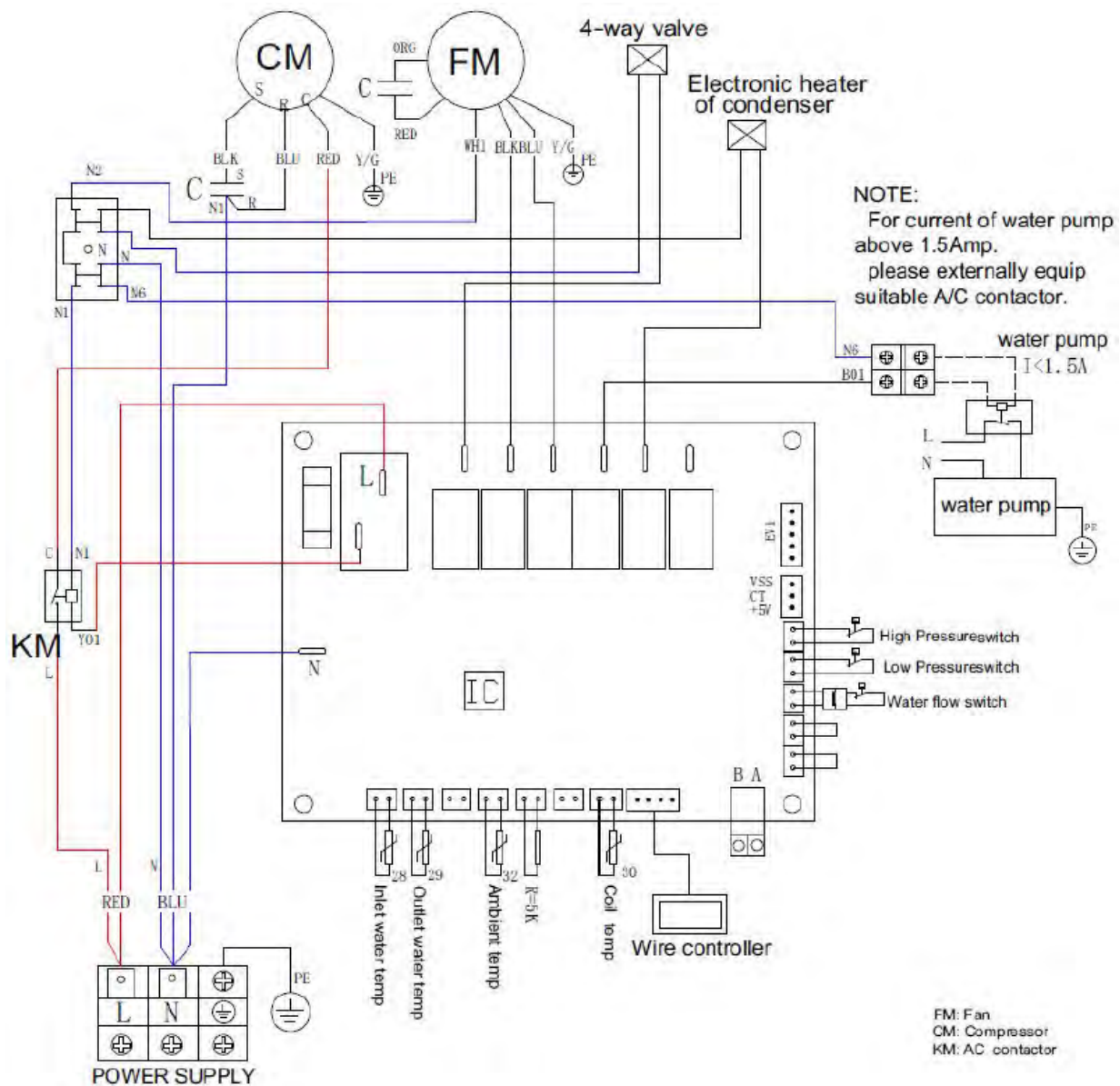
⦿ Ηλεκτρικά διαγράμματα / Kopplingschema / Elektromos kapcsolási rajzok / Schematy instalacji elektrycznej / Wymiary i oznakowanie / دیاگرام تاطخما

PM40 MD1



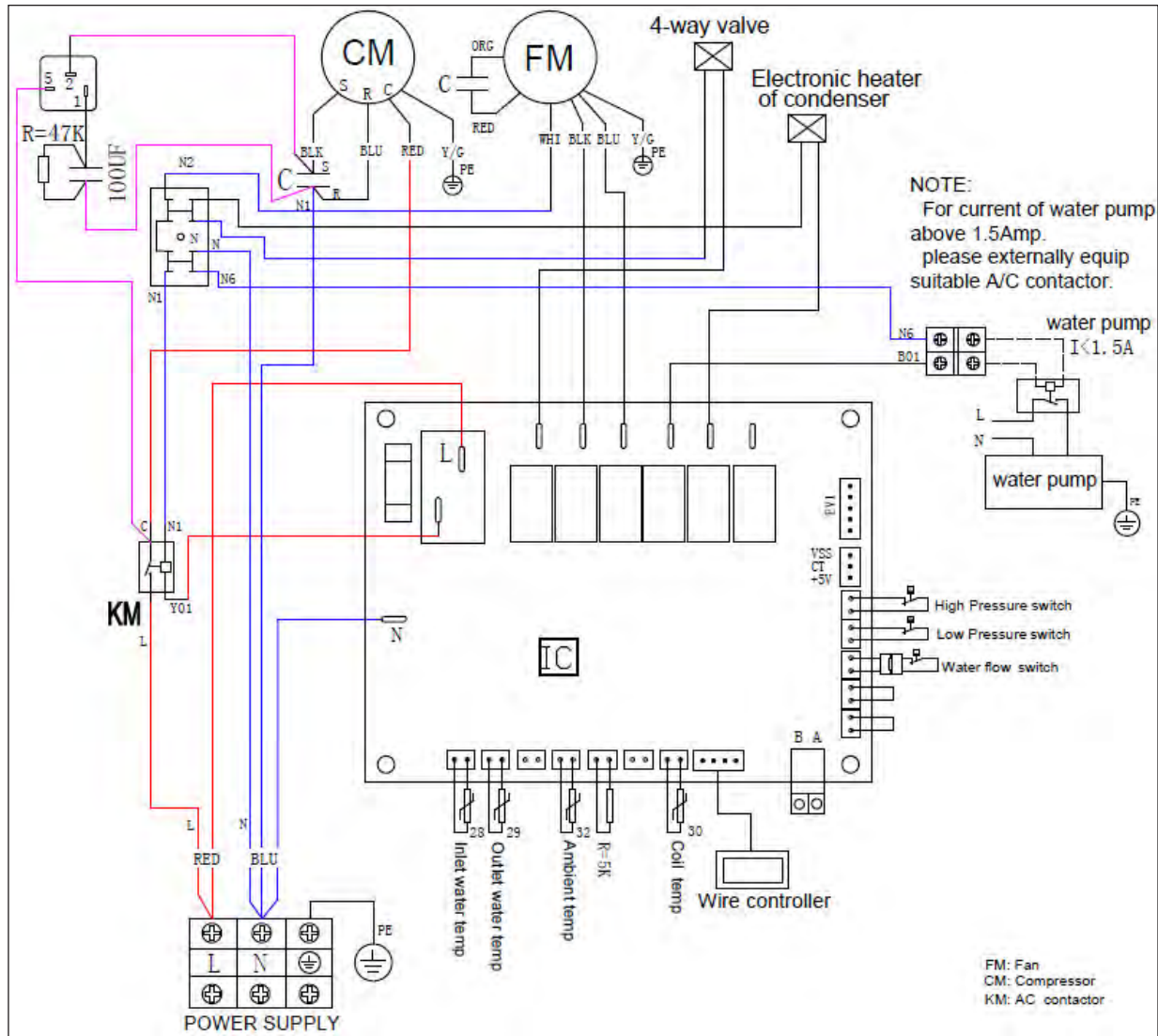
English	Ελληνικά	Svenska	Magyar	Polski	Български език	دیاگرام
4-way valve	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsventil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny	4-посочен клапан	صمام 4 مسارات
Electronic heater of condenser	Ηλεκτρική θέρμανση του συμπυκνωτή	Kondensorns elvärmare	Kondenzátor elektromos fűtése	Ogrzewanie elektryczne skraplacza	Електрическо отопление на кондензатора	تسخين الكتروني للمكثف
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ρεύμα της αντλίας νερού πάνω από 1,5 Amp. Παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C.	OBS: För högre strömstyrka för vattenpumpen än 1,5 A. Var vänlig installera lämplig A/C-kontaktor.	MEGJEGYZÉS: A vízszivattyú 1,5 A feletti áramerősségéhez. Kérjük, szereljen fel megfelelő külső A/C kapcsolót.	UWAGA: W przypadku, kiedy natężenie pompy wodnej przekracza 1,5 Amp. Należy wyposażyć urządzenie w odpowiedni stycznik zewnętrznego prądu zmiennego.	ЗАБЕЛЕЖКА: За ток на водната помпа над 1,5 Amp. Моля, оборудвайте външния климатик A/C с подходящ контактор.	ملاحظة: بالنسبة لتيار مضخة المياه الذي يقل عن 1.5 أمبير، برجاء تركيب قاطع التيار المتردد المناسب.
Water pump	Αντλία νερού	Vattenpump	Vízszivattyú	Pompa wodna	Водна помпа	مضخة المياه
High Pressure switch	Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Högtrycksbrytare	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Presostat wysokociśnieniowy	Превключвател за високо налягане	مفتاح الضغط المرتفع
Low Pressure switch	Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Presostat niskociśnieniowy	Превключвател за ниско налягане	مفتاح الضغط المنخفض
Water Flow switch	Αισθητήρας ροής νερού	Flödesvakt	Vízáramlás-érzékelő	Detektor przepływu wody	Детектор за воден поток	كاشف دفق للماء
Power Supply	Παροχή ενέργειας	Strömkälla	Tápforrás	Źródło zasilania	Източник на захранване	مصدر الطاقة
Inlet water temp	Θερμοκρασία εισόδου νερού	Ingående vattentemperatur	Bemenő víz hőmérséklete	Temperatura wlotowa wody	Температура на входящата вода	درجة حرارة دخول الماء
Outlet water temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Utgående vattentemperatur	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Изходна температура на водата	درجة حرارة خروج الماء
Ambient temp	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Omgivande temperatur	Környezeti hőmérséklet	Temperatura otoczenia	Температура на околната среда	الحرارة المحيطة
Coil temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Temperatur kondensorrör	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Температура на изходящата вода	درجة حرارة خروج الماء
Wire controller	Ρυθμιστής	Styrenhet ledning	Szabályozó	Regulator	Регулятор	منظم
Fan	Ανεμιστήρας	Fläkt	Ventilátor	Wentylator	Вентилатор	مروحة
Compressor	Συμπιεστής	Kompressor	Kompresszor	Sprężarka	Компресор	ضاغط
AC contactor	Επαφέας AC	AC-kontaktor	AC kapcsoló	Stycznik prądu zmiennego	AC контактор	قاطع التيار المتردد

PM40 MD2 - MD3 - MD4 - MD5



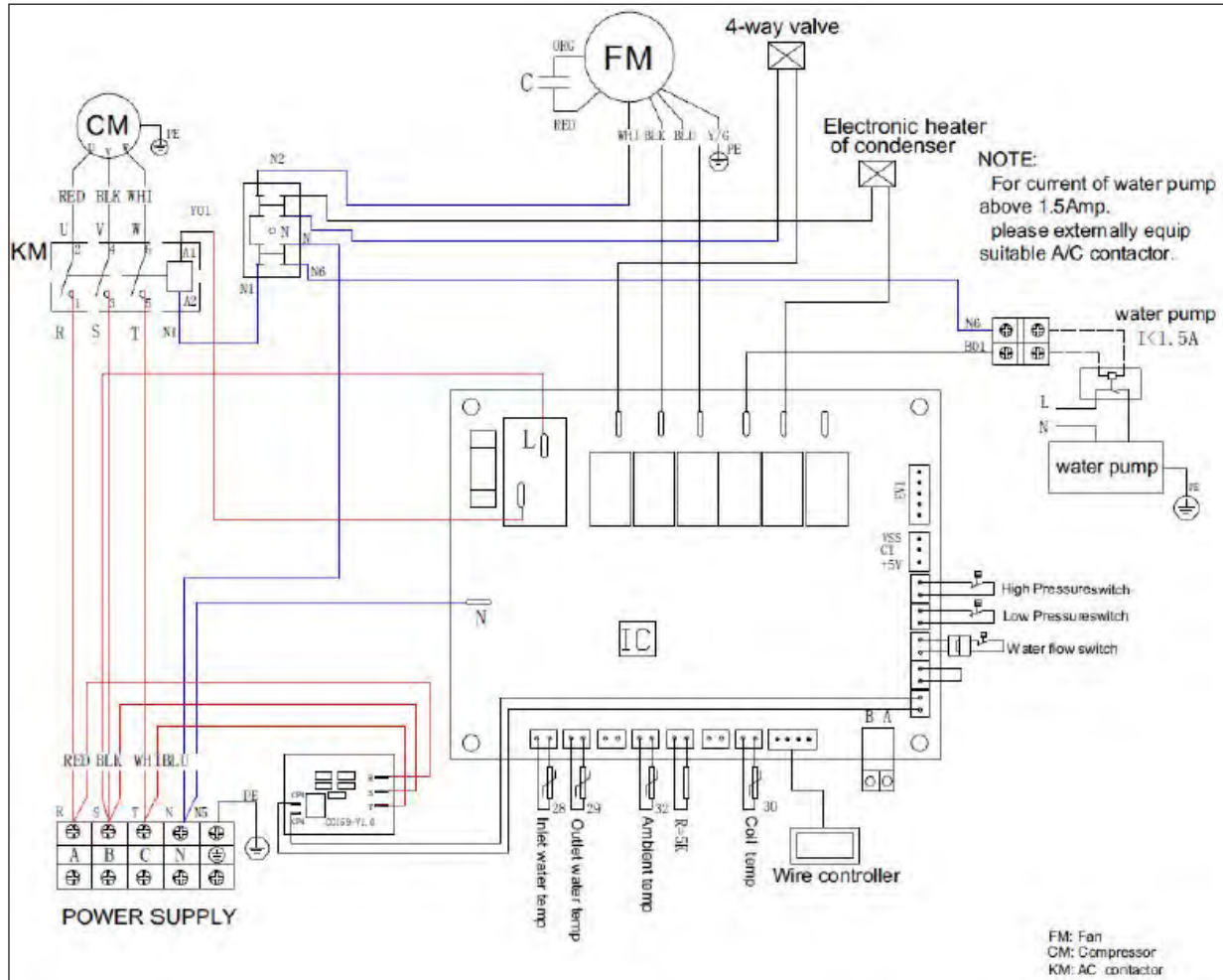
English	Ελληνικά	Svenska	Magyar	Polski	Български език	قېر عىلا
4-way valve	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsventil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny	4-посочен клапан	صمام 4 مسارات
Electronic heater of condenser	Ηλεκτρική θέρμανση του συμπυκνωτή	Kondensorns elvärmare	Kondenzátor elektromos fűtése	Ogrzewanie elektryczne skraplacza	Електрическо отопление на кондензатора	تسخين إلكتروني للمكثف
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ρεύμα της αντλίας νερού πάνω από 1,5 Amp. Παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C.	OBS: För högre strömstyrka för vattenpumpen än 1,5 A. Var vänlig installera lämplig A/C-kontaktor.	MEGJEGYZÉS: A vízszivattyú 1,5 A feletti áramerősségéhez. Kérjük, szereljen fel megfelelő külső A/C kapcsolót.	UWAGA: W przypadku, kiedy natężenie pompy wodnej przekracza 1,5 Amp. Należy wyposażyć urządzenie w odpowiedni stycznik zewnętrzny prądu zmiennego.	ЗАБЕЛЕЖКА: За ток на водната помпа над 1,5 Ампер. Моля, оборудвайте външния климатик A/C с подходящ контактор.	ملاحظة: بالنسبة لتيار مضخة المياه الذي يقل عن 1.5 أمبير. يرجى تركيب قاطع التيار المتردد المناسب.
Water pump	Αντλία νερού	Vattenpump	Vízszivattyú	Pompa wodna	Водна помпа	مضخة المياه
High Pressure switch	Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Högtrycksbrytare	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Przeświat wysokociśnieniowy	Превключвател за високо налягане	مفتاح الضغط المرتفع
Low Pressure switch	Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Przeświat niskociśnieniowy	Превключвател за ниско налягане	مفتاح الضغط المنخفض
Water Flow switch	Αισθητήρας ροής νερού	Flödesvakt	Vízáramlás-érzékelő	Detektor przepływu wody	Детектор за воден поток	كاشف دفق للماء
Power Supply	Παροχή ενέργειας	Strömkälla	Tápforrás	Źródło zasilania	Източник на захранване	مصدر الطاقة
Inlet water temp	Θερμοκρασία εισόδου νερού	Ingående vattentemperatur	Bemenő víz hőmérséklete	Temperatura wlotowa wody	Температура на входящата вода	درجة حرارة دخول الماء
Outlet water temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Temperatur kondensorrör	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Температура на изходящата вода	درجة حرارة خروج الماء
Ambient temp	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Omgivande temperatur	Környezeti hőmérséklet	Temperatura otoczenia	Температура на околната среда	الحرارة المحيطة
Coil temp	Θερμοκρασία εξατμιστή	Förångartemperatur	Az elpárolgató hőmérséklete	Temperatura parownika	Температура на изпарителя	درجة حرارة المبخر
Wire controller	Ρυθμιστής	Styrenhet ledning	Szabályozó	Regulator	Регулятор	منظم
Fan	Ανεμιστήρας	Fläkt	Ventilátor	Wentylator	Вентилатор	مروحة
Compressor	Συμπιεστής	Kompressor	Kompresszor	Sprężarka	Компресор	ضاغط
AC contactor	Επαφέας AC	AC-kontaktor	AC kapcsoló	Stycznik prądu zmiennego	AC контактор	قاطع التيار المتردد

PM40 MD7 - MD8



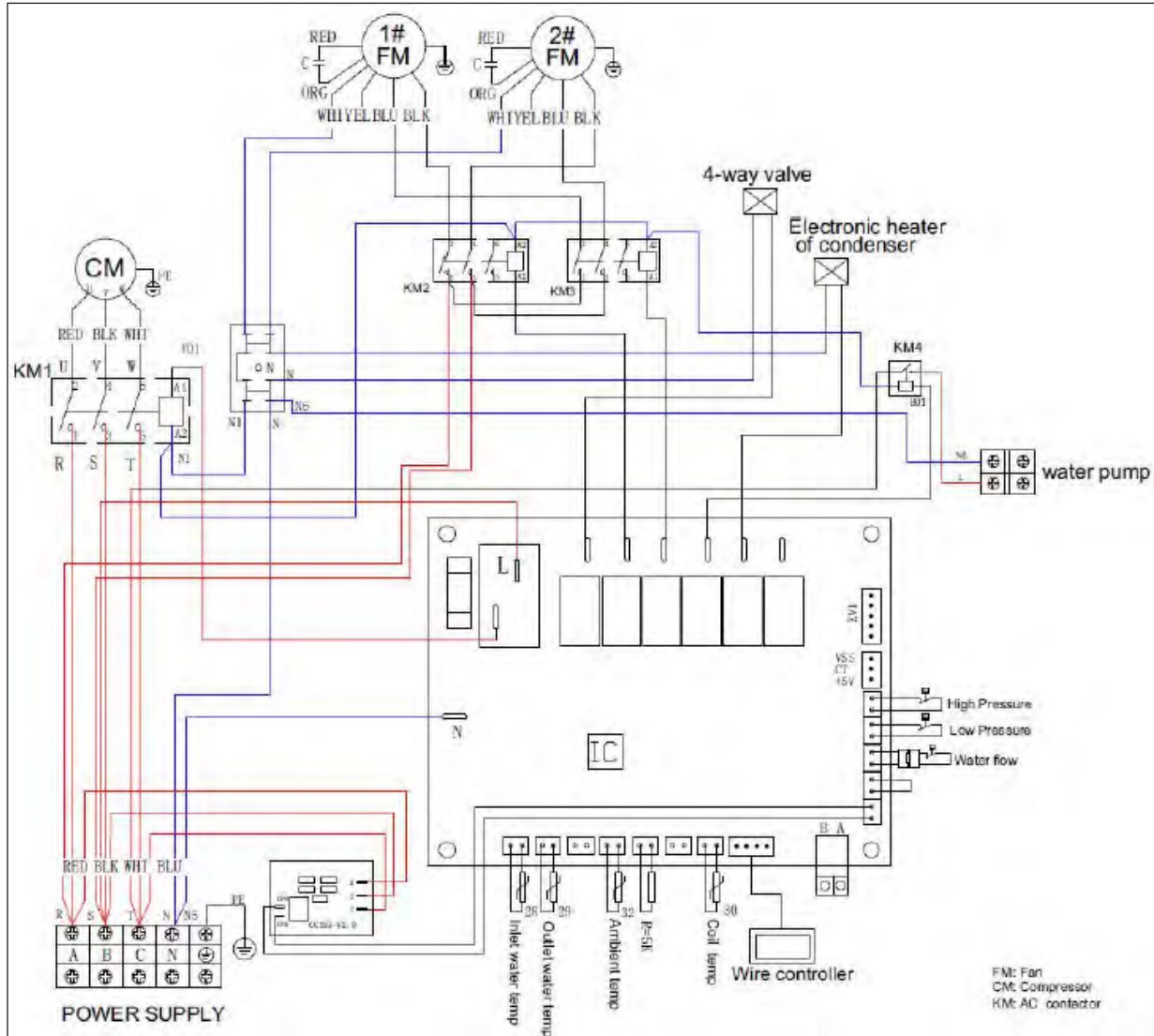
English	Ελληνικά	Svenska	Magyar	Polski	Български език	قايير عرا
4-way valve	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsväntil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny	4-посочен клапан	صمام 4 مسارات
Electronic heater of condenser	Ηλεκτρική θέρμανση του συμπυκνωτή	Kondensorns elvärmare	Kondenzátor elektromos fűtése	Ogrzewanie elektryczne skraplacza	Електрическо отопление на кондензатора	تسخين الكتروني للمكثف
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ρεύμα της αντλίας νερού πάνω από 1,5 Amp. Παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C.	OBS: För högre strömstyrka för vattenpumpen än 1,5 A. Var vänlig installera lämplig A/C-kontaktor.	MEGJEGYZÉS: A vízszivattyú 1,5 A feletti áramerősségéhez. Kérjük, szereljen fel megfelelő külső A/C kapcsolót.	UWAGA: W przypadku, kiedy natężenie pompy wodnej przekracza 1,5 Amp. Należy wyposażyć urządzenie w odpowiedni stycznik zewnętrzny prądu zmiennego.	ЗАБЕЛЖКА: За ток на водната помпа над 1,5 Amp. Моля, оборудвайте външния климатик A/C с подходящ контактор.	ملاحظة: بالنسبة لتيار مضخة المياه الذي يقل عن 1.5 أمبير. يرجى تركيب قاطع التيار المتردد المناسب.
Water pump	Αντλία νερού	Vattenpump	Vízszivattyú	Pompa wodna	Водна помпа	مضخة المياه
High Pressure switch	Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Högtrycksbrytare	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Presostat wysokociśnieniowy	Превключвател за високо налягане	مفتاح الضغط المرتفع
Low Pressure switch	Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Presostat niskociśnieniowy	Превключвател за ниско налягане	مفتاح الضغط المنخفض
Water Flow switch	Αισθητήρας ροής νερού	Flödesvakt	Vízáramlás-érzékelő	Detektor przepływu wody	Детектор за воден поток	كاشف دفق للماء
Power Supply	Παροχή ενέργειας	Strömkälla	Tápforrás	Źródło zasilania	Източник на захранване	مصدر الطاقة
Inlet water temp	Θερμοκρασία εισόδου νερού	Ingående vattentemperatur	Bemenő víz hőmérséklete	Temperatura wlotowa wody	Температура на входящата вода	درجة حرارة دخول الماء
Outlet water temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Temperatur kondensorrör	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Температура на изходящата вода	درجة حرارة خروج الماء
Ambient temp	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Omgivande temperatur	Környezeti hőmérséklet	Temperatura otoczenia	Температура на околната среда	الحرارة المحيطة
Coil temp	Θερμοκρασία εξατμιστή	Förångartemperatur	Az elpárolgató hőmérséklete	Temperatura parownika	Температура на изпарителя	درجة حرارة المبخر
Wire controller	Ρυθμιστής	Styrenhet ledning	Szabályozó	Regulator	Регулятор	منظم
Fan	Ανεμοστήρας	Fläkt	Ventilátor	Wentylator	Вентилатор	مروحة
Compressor	Συμπιεστής	Kompressor	Kompresszor	Sprężarka	Компресор	ضاغط
AC contactor	Επαφέας AC	AC-kontaktor	AC kapcsoló	Stycznik prądu zmiennego	AC контактор	قاطع التيار المتردد
Resistance	Αντίσταση	Motstånd	Ellenállás	Opornik	Съпротивление	المقاومة

PM40 TD7 - TD8



English	Ελληνικά	Svenska	Magyar	Polski	Български език	ةبعرعلا
4-way valve	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsventil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny	4-посочен клапан	صمام 4 مسارات
Electronic heater of condenser	Ηλεκτρική θέρμανση του συμπυκνωτή	Kondensorns elvärmare	Kondenzátor elektromos fűtése	Ogrzewanie elektryczne skraplacza	Електрическо отопление на кондензатора	تسخين إلكتروني للمكثف
NOTE: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ρεύμα της αντλίας νερού πάνω από 1,5 Amp. Παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C.	OBS: För högre strömstyrka för vattenpumpen än 1,5 A. Var vänlig installera lämplig A/C-kontaktör.	MEGJEGYZÉS: A vízszivattyú 1,5 A feletti áramerősségéhez. Kérjük, szereljen fel megfelelő külső A/C kapcsolót.	UWAGA: W przypadku, kiedy natężenie pompy wodnej przekracza 1,5 Amp. Należy wyposażyć urządzenie w odpowiedni stycznik zewnętrznego prądu zmiennego.	ЗАБЕЛЕЖКА: За ток на водната помпа над 1,5 Amp. Моля, оборудвайте външния климатик A/C с подходящ контактор.	ملاحظة: بالنسبة لتيار مضخة المياه الذي يقل عن 1.5 أمبير. يرجى تركيب قاطع التيار المتردد المناسب.
Water pump	Αντλία νερού	Vattenpump	Vízszivattyú	Pompa wodna	Водна помпа	مضخة المياه
High Pressure switch	Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Högtrycksbrytare	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Presostat wysokociśnieniowy	Превключвател за високо налягане	مفتاح الضغط المرتفع
Low Pressure switch	Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Presostat niskociśnieniowy	Превключвател за ниско налягане	مفتاح الضغط المنخفض
Water Flow switch	Αισθητήρας ροής νερού	Flödesvakt	Vízáramlás-érzékelő	Detektor przepływu wody	Детектор за воден поток	كاشف دفق للماء
Power Supply	Παροχή ενέργειας	Strömkälla	Tápforrás	Źródło zasilania	Източник на захранване	مصدر الطاقة
Inlet water temp	Θερμοκρασία εισόδου νερού	Ingående vattentemperatur	Bemenő víz hőmérséklete	Temperatura wlotowa wody	Температура на входящата вода	درجة حرارة دخول الماء
Outlet water temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Temperatur kondensorrör	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Температура на изходящата вода	درجة حرارة خروج الماء
Ambient temp	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Omgivande temperatur	Környezeti hőmérséklet	Temperatura otoczenia	Температура на околната среда	الحرارة المحيطة
Coil temp	Θερμοκρασία εξατμιστή	Förångartemperatur	Az elpárolgató hőmérséklete	Temperatura parownika	Температура на изпарителя	درجة حرارة المبخر
Wire controller	Ρυθμιστής	Styrenhet ledning	Szabályozó	Regulator	Регулятор	منظم
Fan	Ανεμιστήρας	Fläkt	Ventilátor	Wentylator	Вентилатор	مروحة
Compressor	Συμπιεστής	Kompressor	Kompresszor	Sprężarka	Компресор	ضاغط
AC contactor	Επαφέας AC	AC-kontaktör	AC kapcsoló	Stycznik prądu zmiennego	AC контактор	قاطع التيار المتردد

PM40 TD12



English	Ελληνικά	Svenska	Magyar	Polski	Български език	قريب عرب
4-way valve	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων	Fyrvägsventil	4-utas szelep	Zawór 4-drożny	4-посочен клапан	صمام 4 مسارات
Electronic heater of condenser	Ηλεκτρική θέρμανση του συμπυκνωτή	Kondensorns elvärmare	Kondenzátor elektromos fűtése	Ogrzewanie elektryczne skraplacza	Електрическо отопление на кондензатора	تسخين إلكتروني للمتكثف
NOTA: For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ρεύμα της αντλίας νερού πάνω από 1,5 Αμπ. Παρακαλείσθε να τοποθετήσετε τον κατάλληλο εξωτερικό επαφέα A/C.	OBS: För högre strömstyrka för vattenpumpen än 1,5 A. Var vänlig installera lämplig A/C-kontaktor.	MEGJEGYZÉS: A vízszivattyú 1,5 A feletti áramerősségéhez. Kérjük, szereljen fel megfelelő külső A/C kapcsolót.	UWAGA: W przypadku, kiedy natężenie pompy wodnej przekracza 1,5 Amp. Należy wyposażyć urządzenie w odpowiedni stycznik zewnętrznego prądu zmiennego.	ЗАБЕЛЕЖКА: За ток на водната помпа над 1,5 Амр. Моля, оборудвайте външния климатик A/C с подходящ контактор.	ملاحظة: بالنسبة لتيار مضخة المياه الذي يقل عن 1.5 أمبير. برجاء تركيب قاطع التيار المتردد المناسب.
Water pump	Αντλία νερού	Vattenpump	Vízszivattyú	Pompa wodna	Водна помпа	مضخة المياه
High Pressure switch	Πιεζοστάτης υψηλής πίεσης	Högtrycksbrytare	Nagynyomású nyomáskapcsoló	Presostat wysokociśnieniowy	Превключвател за високо налягане	مفتاح الضغط المرتفع
Low Pressure switch	Πιεζοστάτης χαμηλής πίεσης	Lågtrycksbrytare	Kisnyomású nyomáskapcsoló	Presostat niskociśnieniowy	Превключвател за ниско налягане	مفتاح الضغط المنخفض
Water Flow switch	Αισθητήρας ροής νερού	Flödesvakt	Vízáramlás-érzékelő	Detektor przepływu wody	Детектор за воден поток	كاشف دفع للماء
Power Supply	Παροχή ενέργειας	Strömkälla	Tápforrás	Źródło zasilania	Източник на захранване	مصدر الطاقة
Inlet water temp	Θερμοκρασία εισόδου νερού	Ingående vattentemperatur	Bemenő víz hőmérséklete	Temperatura wlotowa wody	Температура на входящата вода	درجة حرارة دخول الماء
Outlet water temp	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Temperatur kondensorrör	Kimenő víz hőmérséklete	Temperatura wylotowa wody	Температура на изходящата вода	درجة حرارة خروج الماء
Ambient temp	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Omgivande temperatur	Környezeti hőmérséklet	Temperatura otoczenia	Температура на околната среда	الحرارة المحيطة
Coil temp	Θερμοκρασία εξατμιστή	Förångartemperatur	Az elpárolgató hőmérséklete	Temperatura parownika	Температура на изпарителя	درجة حرارة المبخر
Wire controller	Ρυθμιστής	Styrenhet ledning	Szabályozó	Regulator	Регулятор	منظم
Fan	Ανεμιστήρας	Fläkt	Ventilátor	Wentylator	Вентилатор	مروحة
Compressor	Συμπιεστής	Kompressor	Kompresszor	Sprężarka	Компресор	ضاغط
AC contactor	Επαφέας AC	AC-kontaktor	AC kapcsoló	Stycznik prądu zmiennego	AC контактор	قاطع التيار المتردد

Your retailer

Appliance model

Serial number

For more information, product registration and customer support:

www.zodiac.com

