

# Stacja do odzysku **MRM55/55OS**

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać tę instrukcję  
i zachować ją na przyszłość do ewentualnych konsultacji.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI WIPCOOL MRM55/OS

## INFORMACJE OGÓLNE

Dziękujemy za zakup stacji do odzyskiwania czynnika chłodniczego WIPCOOL. Naszym celem jest dostarczanie produktów wysokiej jakości. Sprawdź, czy zamówiony towar jest w dobrym stanie, czy posiada odpowiednie akcesoria, czy nie uległ uszkodzeniu w transporcie. Jeśli znajdziesz jakieś problemy, skontaktuj się z nami lub lokalnymi dystrybutorami. Jeżeli nastąpi jakakolwiek zmiana w produkcie (w tym w specyfikacji), nie będziemy już o tym informować.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia. Prosimy o dokładne przeczytanie tej instrukcji i ścisłe przestrzeganie wszystkich zaleceń.

## SYMBOLE I FORMY ZAPISU



Zawsze przestrzegaj odpowiednich zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć potencjalnych zagrożeń.



Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się dokładnie ze wszystkimi wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa i instalacji.



Nie wyrzucaj urządzenia do odpadów domowych.



Oznacza, że produkt spełnia standardy zdrowotne, bezpieczeństwa i środowiskowe obowiązujące w Unii Europejskiej.



Produkt spełnia wymogi dotyczące ograniczenia użycia niebezpiecznych substancji.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Aby mieć pewność, że produkt będzie działał stabilnie i długoterminowo, prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed jego użyciem. Upewnij się, że znasz wszystkie szczegóły dotyczące wytycznych bezpieczeństwa, obsługi i innych elementów. Następnie uruchom urządzenie zgodnie z tą instrukcją:

1. Urządzenie do odzyskiwania czynnika mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani technicy lub osoby pod ich nadzorem.

2. Podczas pracy z czynnikami chłodniczymi należy zawsze nosić okulary ochronne i rękawice ochronne, aby chronić skórę i oczy przed czynnikami chłodniczymi w postaci ciekłej/gazowej.
3. Używaj wyłącznie autoryzowanych zbiorników z czynnikiem chłodniczym nadających się do ponownego napełnienia. Wymagamy stosowania zbiorników regeneracyjnych o ciśnieniu roboczym co najmniej 45 barów (650 psi). Nie przepętniaj zbiornika. Nie napełniaj zbiornika powyżej 80% objętości. Powinno być wystarczająco dużo miejsca na rozszerzanie się cieczy – przepętnienie zbiornika może spowodować gwałtowną eksplozję.
4. Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą podłączać przewody zgodnie ze standardami dotyczącymi sprzętu elektrycznego; także przewód uziemiający powinien być skutecznie podłączony przed uruchomieniem urządzenia lub użyciem przewodu.
5. W przypadku korzystania z przedłużacza powinien on mieć minimalną średnicę 14AWG i nie być dłuższy niż 7,5 metra, gdyż może to spowodować obniżenie napięcia i uszkodzenie sprężarki.
6. Nie wystawiaj urządzenia na słońce ani deszcz.
7. Upewnij się, że każde pomieszczenie, w którym pracujesz, jest dokładnie wentylowane.
8. Podczas użytkowania należy ustawić urządzenie poziomo. Jeśli zostanie ustawione krzywo, kompresor może wibrować, hałas będzie większy, części szybciej się zużyją, co skróci żywotność urządzenia.
9. Należy używać wagi, aby uniknąć przepętnienia zbiornika, gdy urządzenie jest używane ze zbiornikiem czynnika chłodniczego.
10. Gdy urządzenie nie jest używane, wszystkie zawory powinny być zamknięte. Ponieważ powietrze lub wilgoć, mogą pogorszyć pracę urządzenia i skrócić jego żywotność.
11. Jeżeli przewód jest uszkodzony, należy go wymienić lub kupić zamiennik w naszej firmie.
12. Zasilanie musi być takie same jak podano na etykiecie.
13. Przed sprawdzeniem i naprawą urządzenia należy odciąć zasilanie; odciąć zasilanie przed wykonaniem jakichkolwiek operacji.
14. Ciśnienie wlotowe (przy niskim napięciu) nie może przekroczyć 26 barów (377 psi)!

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

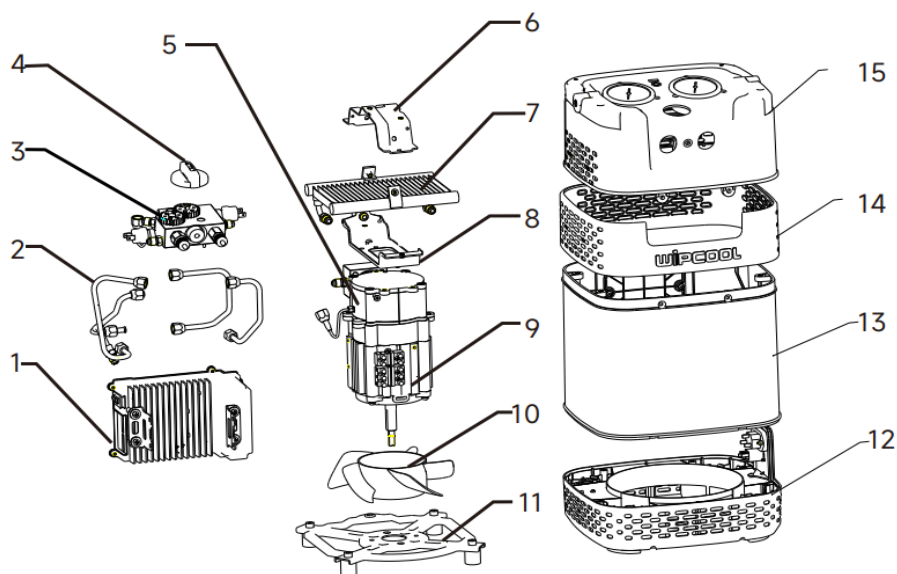
1. Nie mieszaj razem różnych czynników chłodniczych w jednym zbiorniku, w przeciwnym razie nie będzie można ich rozdzielić ani wykorzystać.
2. Przed odzyskaniem czynnika chłodniczego w zbiorniku należy osiągnąć poziom próżni: - 75cmHg(-29,6inHg), który służy do usuwania nieskrapalającego się gazu.
3. Każdy zbiornik fabrycznie był wypełniony azotem, dlatego przed pierwszym użyciem należy opróżnić zbiornik z azotu.
4. Należy zawsze używać filtra suchego i często go wymieniać. Każdy rodzaj czynnika chłodniczego ma swój własny filtr. W celu zapewnienia normalnej pracy urządzenia należy stosować filtr zalecany przez naszą firmę. Wysokiej jakości filtry suche zapewnią wysoką jakość pracy.
5. Gdy urządzenie nie jest używane, przełącznik powinien znajdować się w pozycji „Close”, a złącze wlotu i wylotu powinno być zakryte zaślepką, aby mieć pewność, że powietrze lub wilgoć z powietrza nie przedostaną się do środka urządzenia, w przeciwnym razie może to zaszkodzić wynikowi odzyskiwania i skrócić żywotność urządzenia.

6. Należy zachować szczególną ostrożność podczas odzyskiwania spalonego systemu. Użyj dwóch wysokiej jakości suchych filtrów.
7. Należy używać wagi, aby uniknąć przepiętnienia zbiornika, gdy urządzenie jest używane ze zbiornikiem czynnika chłodniczego.
8. Aby zmaksymalizować współczynnik odzysku, zalecamy użycie węża o średnicy wewnętrznej większej niż 4 mm i długości nie większej niż 1,5 metra; w przeciwnym razie stopień odzysku zostanie zmniejszony.
9. W przypadku odzyskiwania dużej ilości cieczy należy zastosować metodę Push/Pull.
10. To urządzenie ma wewnętrzny wyłącznik ciśnienia. Jeśli ciśnienie wewnątrz systemu przekroczy dopuszczalne ciśnienie, system automatycznie się wyłączy. Podczas resetowania upewnij się, że ciśnienie wewnętrzne zostało zmniejszone (wskaźnik wysokiego ciśnienia pokazuje wartość poniżej 30 barów), naciśnij przycisk WŁ./WYŁ. po tym, jak migające czerwone światło zmieni się na migające zielone światło. Gdy urządzenie jest chronione z powodu wysokiego ciśnienia, musisz znaleźć przyczynę i rozwiązać problem, a następnie możesz uruchomić to urządzenie. Kilka sugestii dotyczących problemu i rozwiązania ochrony przed wysokim ciśnieniem:
  - a) Zawór wlotowy zbiornika nie jest otwarty. Należy otworzyć zawór.
  - b) Wąż łączący urządzenie i zbiornik są zapowietrzone, należy zamknąć zawór tego urządzenia i zbiornika, a następnie wymienić wąż na nowy.
  - c) Temperatura zbiornika jest zbyt wysoka, co powoduje wzrost ciśnienia. Gdy zbiornik sam się schłodzi, temperatura i ciśnienie spadną.
11. Jeśli urządzenie ma być przechowywane i nieużywane przez dłuższy czas, zalecamy całkowite usunięcie wszelkich pozostałości i przepłukanie suchym azotem.
12. Proszę często myć ekran wlotu powietrza, utrzymywać go w czystości, jest on zamocowany w złączu wlotu powietrza; jeśli jest uszkodzony, proszę wymienić go na nowy w odpowiednim czasie.
13. Manometr niskiego ciśnienia pokazuje ciśnienie wlotowe sprężarki, a manometr wysokiego ciśnienia pokazuje ciśnienie wylotowe.
14. Aby używać tego urządzenia, proszę ustawić przetątnik w pozycji „zamkniętej”.

## SPECYFIKACJA

|                       |                                                                                           |             |             |             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Czynnik chłodniczy    | III: R12, R134A, R401C, R406A, R500, R1234yf                                              |             |             |             |
|                       | IV: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509 |             |             |             |
|                       | V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507, R32                                           |             |             |             |
| Napięcie              | 230V~/50-60Hz                                                                             |             | 110V~/60Hz  |             |
| Moc silnika           | 3/4HP                                                                                     |             |             |             |
| Prędkość silnika      | 2300 RPM                                                                                  |             |             |             |
| Maksymalny prąd pracy | 4A                                                                                        |             | 8A          |             |
| Typ sprężarki         | Bezolejowy, chłodzony powietrzem, tłokowy                                                 |             |             |             |
| Włącznik ciśnieniowy  | 38.5bar/3850kpa(558psi)                                                                   |             |             |             |
| Szybkość odzysku      | Typ                                                                                       | III         | IV          | V           |
|                       | Gaz                                                                                       | 0.22 kg/min | 0.25 kg/min | 0.25 kg/min |
|                       | Ciecz                                                                                     | 1.8 kg/min  | 2.0 kg/min  | 2.2 kg/min  |
|                       | Push/Pull                                                                                 | 5.0 kg/min  | 6.0 kg/min  | 6.5 kg/min  |
| Temp. użytkowania     | 0°C~40°C                                                                                  |             |             |             |
| Wymiary               | 259mm(L) x 235mm(W) x 410mm(H)                                                            |             |             |             |
| Waga netto            | 9.5 kg                                                                                    |             |             |             |

## SCHEMAT URZĄDZENIA

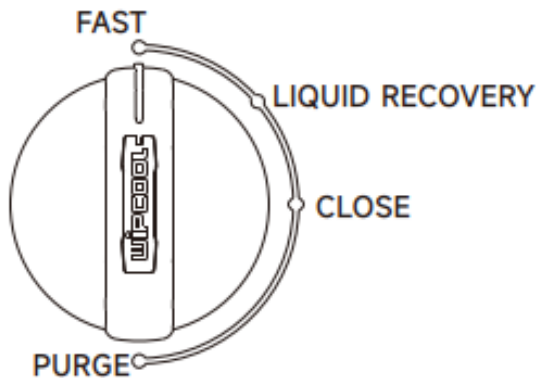


| Numer | Nazwa części              | Numer | Nazwa części            |
|-------|---------------------------|-------|-------------------------|
| 1     | Sterownik silnika         | 9     | Silnik                  |
| 2     | Miedziana rura            | 10    | Wentylator              |
| 3     | Przetąacznik zaworu       | 11    | Dolna płyta wspornikowa |
| 4     | Kompresor                 | 12    | Dolna obudowa           |
| 5     | Uchwyt zaworu sterującego | 13    | Środkowa obudowa        |
| 6     | Skraplacz                 | 14    | Środkowa obudowa        |
| 7     | Górna płyta nośna         | 15    | Górna obudowa           |
| 8     | Górna płyta wspierająca   |       |                         |

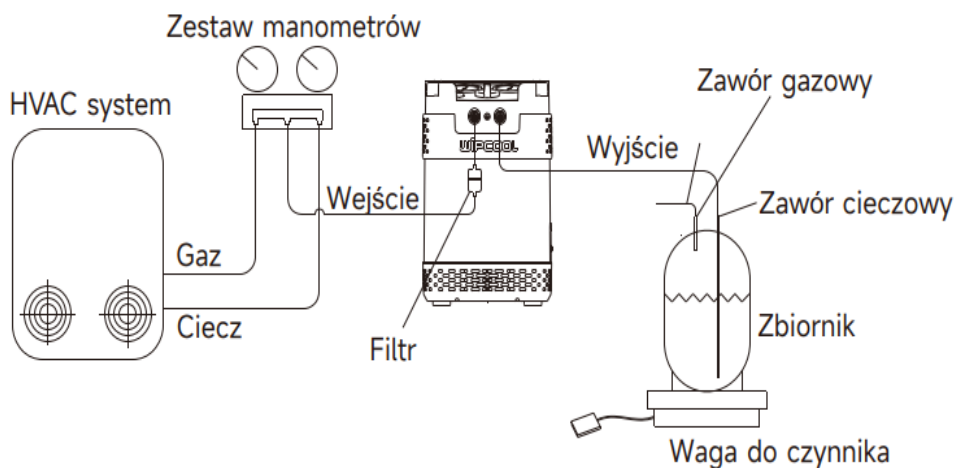
## FUNKCJE PRZYCISKÓW I KONFIGURACJA

- **METODA ODZYSKU CZYNNIKA CIECZ/PARA**

1. Przekręć pokrętkę na pozycję “Liquid Recovery”



2. Podłącz węz prawidłowo i solidnie go zamocuj (patrz rysunek poniżej)



3. Podłącz urządzenie do zasilania, naciśnij przycisk włączania/wyłączania.
4. Otwórz zawór zbiornika.
5. Otwórz port cieczy w zestawie manometrów i rozpocznij odzyskiwanie.
6. Po zakończeniu odzyskiwania cieczy obróć przetącznik do pozycji „FAST”, przyspieszy to odzyskiwanie resztek czynnika chłodniczego z układu.

Notatka:

- 1) Jeśli sprężarka zacznie wydawać odgłosy stukania, należy najpierw ustawić przetącznik obrotowy w pozycji „Odzyskiwanie cieczy”. Jeśli stukanie nie ustąpi, po-woli obróć przetącznik w prawo, aby zmniejszyć wartość niskiego ciśnienia. Nie zatrzymuj się, dopóki odgłos pukania nie zniknie. Należy pamiętać, że wartość niskiego ciśnienia nie powinna być ustawiona na 0, ponieważ uniemożliwi to prawidłowe opróżnienie portu wejściowego.

- 2) W przypadku utraty zasilania lub trudności z uruchomieniem urządzenia, należy ustawić pokrętkę w pozycji „Odzyskiwanie cieczy”, a następnie przystąpić do włączania wyłącznika zasilania.
7. Uruchomić do osiągnięcia żadanego poziomu próżni lub zamknąć automatycznie z powodu zabezpieczenia przed niskim napięciem, następnie zakończyć regenerację i przejść do samooczyszczania.

- **METODA SAMOOCZYSZCZANIA**

1. Po zakończeniu odzyskiwania czynnika chłodniczego, nie wyłączaj zasilania, ustaw przetłacznik obrotowy na pozycję „Purge”.
2. Uruchom urządzenie, aż zostanie osiągnięty pożądaný poziom próżni, wtedy samooczyszczanie jest zakończone.
3. Zamknij zawór zbiornika.
4. Zamknij zawór stopowy węża wylotowego powietrza (jeśli istnieje).
5. Zamknij port cieczy i port pary na swoim zestawie manometrów.
6. Zamknij zawór łączący system chłodniczy i zestaw manometrów.
7. Wyłącz zasilanie, ostrożnie i powoli odłącz wszystkie węże.
8. Zamocuj nakrętkę na porcie wejściowym i wyjściowym.

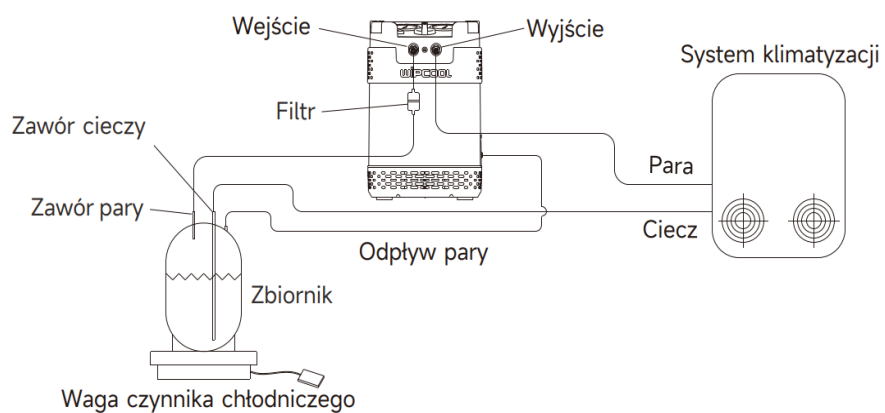
- **METODA PUSH/PULL DLA CAŁEGO SYSTEMU**

-  **Ostrzeżenie**

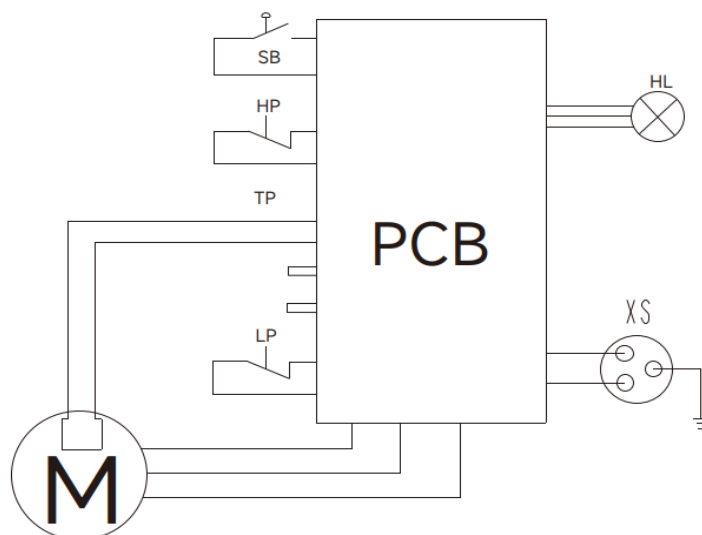
Metoda PUSH/PULL jest stosowana tylko w dużych systemach, gdzie ilość ciekłego czynnika chłodniczego przekracza 10 kg. Podczas korzystania z metody PUSH/PULL należy używać wagi, aby uniknąć przepełnienia zbiornika magazynowego. Po rozpoczęciu syfonowania może ono kontynuować i przepełnić zbiornik, nawet jeśli jest on wyposażony w czujnik poziomu płynu. Syfonowanie może trwać nawet po wyłączeniu urządzenia. Należy ręcznie zamknąć zawory na zbiorniku i urządzeniu, aby zapobiec przepełnieniu zbiornika odzysku.

1. Ustaw przetłacznik obrotowy na pozycję „Liquid Recovery”.
2. Podłącz węże systemu, upewnij się, że są prawidłowo podłączone i solidnie zamocowane (patrz schemat połączeń).
3. Naciśnij przycisk włączania/wyłączania, uruchom urządzenie.
4. Otwórz zawór cieczy i zawór pary zbiornika odzysku.
5. Przetłacz przetłacznik na pozycję „FAST”, rozpocznij używanie metody PUSH/PULL.
6. Gdy wartość na wadze nie zmienia się lub zmienia się powoli, oznacza to, że metoda PUSH/PULL jest zakończona, wtedy należy przejść do metody odzyskiwania pary (ponownie podłącz wszystkie węże zgodnie z metodą odzyskiwania pary, a następnie odzyskaj resztkową parę w urządzeniu i węzłach).
7. Zamknij zawór powietrza zbiornika, a następnie wyłącz zasilanie urządzenia odzysku.
8. Po wyłączeniu wszystkich zaworów, odłącz wszystkie węże, a następnie odzyskaj resztkowy czynnik chłodniczy zgodnie z metodą odzyskiwania cieczy/pary.
9. Samooczyszczanie po odzysku.

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ



## SCHEMAT ELEKTRYCZNY



| KOD | OPIS                                      | KOD | OPIS              |
|-----|-------------------------------------------|-----|-------------------|
| SB  | Przycisk wł./wył.                         | HL  | Sygnal świetlny   |
| HP  | Przycisk ochrony przed wysokim ciśnieniem | PCB | Płytki PCB        |
| TP  | Przycisk ochrony przed temperaturą        | M   | Silnik            |
| LP  | Przycisk ochrony przed niskim ciśnieniem  | XS  | Gniazdo zasilania |

## ZAWARTOŚĆ

Otwórz opakowanie i sprawdź dokładnie, czy brakuje któregoś z poniższych elementów lub czy jest on uszkodzony.

1. Urządzenie
2. Instrukcja obsługi

3. Akcesoria: Przewód zasilający 1.8 m, filtr, pasek naramienny, wąż serwisowy

## TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- Transportuj urządzenie w oryginalnym opakowaniu, aby uniknąć uszkodzeń.
- Przechowuj w suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego oraz źródeł ciepła.
- Unikaj przechowywania urządzenia w miejscach, gdzie temperatura może spaść poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$  lub wzrosnąć powyżej  $60^{\circ}\text{C}$ .

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

| Problem                                                     | Przyczyna                                                                                                                                                                                                                   | Działanie                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sprężarka nie uruchamia się po włączeniu zasilania.         | 1. Urządzenie jest w stanie wyłączenia z powodu wysokiego ciśnienia.<br>2. Ciśnienie wyjściowe jest zbyt wysokie.<br>3. Awaria silnika lub innych komponentów elektrycznych.                                                | 1. Zmniejsz ciśnienie, a następnie naciśnij przycisk wyłącznika wysokiego ciśnienia.<br>2. Obróć dwa razy do pozycji „Odzyskiwanie cieczy”.<br>3. Wymagana naprawa w serwisie producenta. |
| Sprężarka uruchamia się, ale wyłącza się po kilku minutach. | 1. Nieprawidłowa operacja powoduje wyłączenie z powodu wysokiego ciśnienia.<br>2. Czynnik chłodniczy wypełnia zbiornik w 80%, a odpływ fazy parowej się wyłącza.<br>3. Awaria silnika lub innych komponentów elektrycznych. | 1. Odwołaj się do punktu 10 z ogólne wytyczne bezpieczeństwa<br>2. Wymień zbiornik z czynnikiem chłodniczym.<br>3. Wymagana naprawa w serwisie producenta.                                |
| Proces odzyskiwania jest za wolny.                          | 1. Ciśnienie na głowicy jest zbyt wysokie.<br>2. Uszczelki sprężarki są zużyte.                                                                                                                                             | 1. Zmniejsz temperaturę zbiornika, stosując metodę chłodzenia zbiornika magazynowego.<br>2. Wymagana naprawa w serwisie producenta.                                                       |
| Urządzenie nie wytwarza próżni.                             | 1. Przewody łączące są poluzowane.<br>2. Nieszczelność w urządzeniu.                                                                                                                                                        | 1. Dokręć przewody łączące.<br>2. Wymagana jest naprawa w serwisie producenta.                                                                                                            |

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Producent : **Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
Upoważniony przedstawiciel : **4REF sp. z o.o., ul. Bolesława Prusa 7a, 16-001 Kleosin**  
producenta  
Wyrób/Model : **Stacja do odzysku czynnika chłodniczego MRM55, MRM55os**

**Potwierdzamy, że wyrób jest zgodny z niżej wymienionymi przepisami:**

-  Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
-  Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.

**i normami:**

-  **EN IEC 55014-1:2021**
-  **EN IEC 55014-2:2021**
-  **EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021**
-  **EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021**
-  **EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021**
-  **EN 62233:2008**

**Firma 4REF sp. z o.o. jako upoważniony przedstawiciel producenta Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd. w Polsce potwierdza z pełną odpowiedzialnością, że produkty są zgodne z powyższymi dyrektywami i normami.**





Zgodnie z obowiązującymi przepisami o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, produktów oznakowanych symbolem selektywnego zbierania nie można umieszczać wraz z innymi odpadami komunalnymi. Ze względu na zawartość substancji szkodliwych wyroby elektroniczne nie poddawane procesowi selektywnego sortowania mogą być niebezpieczne dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Właściwa selektywna zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zapobiega negatywnym oddziaływaniom na środowisko.

Recykling - jedna z metod ochrony środowiska naturalnego. Proces odzyskiwania z odpadów substancji, które mogą być powtórnie wykorzystane jako surowce.

Utylizacja - wykorzystanie (potocznie także niszczenie) odpadów jako surowców wtórnych, które straciły wartość użytkową np. tworzyw sztucznych, papieru i tektury.

#### **INFORMACJA O SYSTEMIE ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.**

przyjmujemy i odbieramy nieodpłatnie zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych o ile sprzęt jest tego samego rodzaju i pełni te same funkcje co zakupiony,

- ✓ dystrybutor (producent również jeśli pełni funkcję dystrybutora) dostarczający nabywcy sprzęt przeznaczony do gospodarstw domowych obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w miejscu dostawy tego sprzętu o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełni tę samą funkcję co sprzęt dostarczony, informujemy, że zakazane jest zbieranie niekompletnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz części pochodzących ze zużytego sprzętu,
- ✓ mamy prawo odmówić przyjęcia zużytego sprzętu, jeśli stwarza on ze względu na zanieczyszczenie zagrożenie dla zdrowia lub życia osób przyjmujących sprzęt,
- ✓ informujemy, że obowiązuje zakaz umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego łącznie z innymi odpadami,
- ✓ użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych może przekazać zużyty sprzęt;- zbierającemu odpady, - zakładowi przetwarzania, - odbierającemu odpady komunalne na terenie gminy.

Informacje są umieszczone na stronach BIP w urzędach marszałkowskich w urzędach miasta i gminy

