

INSTRUKCJA OBSŁUGI

STACJA ODZYSKU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

VALUE

VRR12N / VRR24N



VALUE®
NARZĘDZIA DLA HVAC

OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Informacje dotyczące użytkowania

- Aby zapewnić długotrwałą i stabilną pracę urządzenia, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed uruchomieniem, konserwacją lub serwisowaniem, aby w pełni zrozumieć kwestie związane z bezpieczeństwem oraz środki ostrożności dotyczące obsługi i użytkowania.
 - Proszę dokładnie sprawdzić, czy otrzymany produkt odpowiada zamówieniu, czy akcesoria i instrukcje obsługi są kompletne oraz czy podczas transportu nie doszło do uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z powyższych sytuacji należy niezwłocznie skontaktować się z naszym działem marketingu lub lokalnym dystrybutorem.
 - Dokładne zapoznanie się z instrukcją i stosowanie prawidłowych metod obsługi zapewni bezpieczeństwo pracy i wydłuży żywotność urządzenia.
-

Wskaźniki bezpieczeństwa

⚠ Ostrzeżenie

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

i Informacja

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia, awarię lub pogorszenie jego wydajności.

Sprawy wymagające uwagi

⚠ Ostrzeżenie

- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zaznajomiony z systemami klimatyzacji i chłodniczymi!
- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapewnić niezawodne i skuteczne uziemienie!
- Przy korzystaniu z kabli muszą one posiadać przewody uziemiające i być solidnie podłączone!
- Połączenia elektryczne muszą być prawidłowo wykonane przez certyfikowanych elektryków zgodnie z normami technicznymi i przepisami dotyczącymi instalacji!
- Podczas inspekcji lub konserwacji urządzenia należy odłączyć zasilanie przed rozpoczęciem pracy!
- Jeśli przewód zasilający dostarczony przez naszą firmę jest uszkodzony, należy go wymienić na przewód uziemiony lub zakupić nowy w naszej firmie!
- Przed włączeniem urządzenia należy uwzględnić aktualną wydajność źródła zasilania, licznika energii, przewodów i gniazd!

Podczas używania urządzenia w pomieszczeniu należy zapewnić wymuszoną wentylację co najmniej 4 razy na godzinę lub umieścić urządzenie co najmniej 0,5 m nad podłogą!

Używaj wyłącznie certyfikowanych i wielokrotnego użytku butli z czynnikiem chłodniczym o minimalnym ciśnieniu nominalnym 45 bar! Nie przepelniaj butli podczas odzysku – maksymalne napełnienie nie może przekraczać 80% pojemności, aby zapewnić miejsce na rozszerzanie i zapobiec możliwemu wybuchowi spowodowanemu wzrostem ciśnienia!

Zawsze używaj ochronnych rękawic i okularów podczas pracy, aby zapobiec kontaktowi czynnika chłodniczego ze skórą lub oczami, co może spowodować uszczerbek na zdrowiu!

Urządzenie nie może być używane w miejscach z rozlanymi cieczami ani w pobliżu otwartych pojemników z łatwopalnymi cieczami!

Urządzenie nie może być używane do bezpośredniego usuwania oleju chłodniczego. Aby dodać olej do systemów pod ciśnieniem, umieść pojemnik z olejem po stronie wylotowej jednostki odzysku i przepłucz do systemu przy użyciu czynnika chłodniczego!

Podczas odzyskiwania czynnika chłodniczego należy monitorować butle za pomocą wagi do czynnika, aby zapobiec przepelnieniu!




Przed podłączeniem czynnika chłodniczego wykonaj kontrolę startową:

1. Sprawdź przepływ powietrza po stronie skraplacza, aby zweryfikować działanie wentylatora;
2. Podłącz zawór odcinający do portu wylotowego, ustaw pokrętkę jednostki odzysku na pozycję „FAST”. Dla VRR24N ciśnienie wylotowe powinno osiągnąć ~38,5 bar w ciągu 35 sekund (55 sekund dla VRR12N), co spowoduje uruchomienie wyłącznika wysokiego ciśnienia i automatyczne zatrzymanie urządzenia.

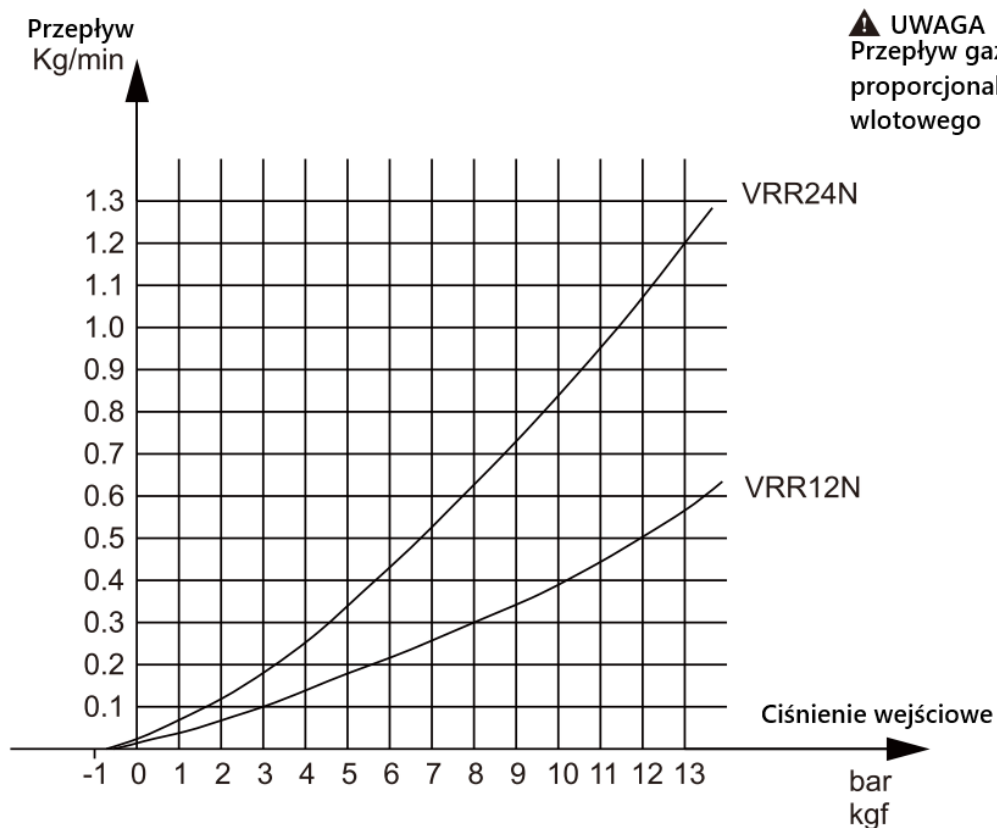
Informacja

- Zasilanie musi dokładnie odpowiadać specyfikacji produktu!
- Długość kabla zasilającego nie może przekraczać 7,5 metra (minimalny przekrój przewodu 2,0 mm²) – spadek napięcia przy dłuższych kablach może uszkodzić sprężarkę!
- Ciśnienie wlotowe (odczyt z manometru niskiego ciśnienia) nigdy nie może przekroczyć 26 bar.
- Urządzenie należy zawsze obsługiwać w pozycji poziomej. Przechylenie podczas pracy może zwiększyć wibracje/hałas sprężarki i przyspieszyć zużycie elementów.
- Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani deszczu!

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

1. Podłącz zasilanie – wszystkie wskaźniki zaświecą się na 2 sekundy, a następnie zgasną. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „” przez ponad 0,2 sekundy, a następnie zwolnij, aby uruchomić urządzenie; po przerwie dłuższej niż 0,5 sekundy naciśnij i przytrzymaj przycisk „” przez ponad 0,2 sekundy, a następnie zwolnij, aby wyłączyć urządzenie; po przerwie dłuższej niż 2 sekundy naciśnij i przytrzymaj przycisk „” przez ponad 0,2 sekundy, a następnie zwolnij, aby ponownie uruchomić urządzenie.
2. Nie mieszaj różnych rodzajów czynników chłodniczych w tej samej butli odzyskowej. Mieszane czynniki nie mogą być rozdzielane ani ponownie używane.
3. Przed odzyskiwaniem czynnika do pustej butli należy ją wypróżniować do -75 cmHg (-29,6 inHg), aby usunąć wszystkie gazy niekondensujące. Puste butle z czynnikiem są fabrycznie wstępnie napełnione suchym azotem i również muszą być wypróżniane przed pierwszym użyciem.
4. Gdy urządzenie nie jest używane, pokrętko powinno znajdować się w pozycji „CLOSE”, a oba przyłącza (wlotowe i wylotowe) muszą być zakryte, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza i wilgoci, co mogłoby wpłynąć na wydajność odzysku i żywotność urządzenia.
5. Prawidłowo zorientowany filtr osuszający musi być poprawnie zainstalowany na wlocie urządzenia i powinien być często wymieniany.
6. Zachowaj szczególną ostrożność podczas odzysku z systemów spalonych – należy użyć dwóch filtrów osuszających.
7. Urządzenie jest wyposażone w automatyczny wyłącznik ochrony wysokiego ciśnienia z funkcją resetu. Gdy ciśnienie wewnętrzne przekroczy wartość graniczną (patrz parametry techniczne), sprężarka automatycznie się zatrzyma, a zapali się czerwone światło ostrzegawcze wysokiego ciśnienia. Aby ponownie uruchomić, poczekaj, aż ciśnienie spadnie (odczyt na manometrze wysokiego ciśnienia poniżej 30 bar), a następnie naciśnij przycisk start na panelu bocznym. Po zadziałaniu ochrony wysokiego ciśnienia należy zidentyfikować i usunąć przyczynę przed ponownym uruchomieniem urządzenia. Przyczyny i metody usuwania usterek obejmują: (1) Zawór wlotowy butli z czynnikiem nie jest otwarty – po prostu otwórz zawór; (2) Wąż łączący urządzenie z butlą jest zatkany – najpierw zamknij zawory na urządzeniu i butli, a następnie wymień wąż; (3) Wzrost temperatury butli z czynnikiem powoduje wzrost ciśnienia – poczekaj na naturalne schłodzenie butli, aż ciśnienie i temperatura spadną.
8. Urządzenie jest wyposażone w kabel O.F.P i może być podłączone do butli z portem ochrony przed przepełnieniem cieczą. Po podłączeniu kabla O.F.P urządzenie automatycznie wyłącza funkcję samoczyszczenia.
9. Podczas odzyskiwania dużych ilości ciekłego czynnika zaleca się tryb „push-pull”.
10. Urządzenie posiada funkcję samoczyszczenia z resztek czynnika. Należy dokładnie przestrzegać kroków „samoczyszczenia” opisanych w instrukcji, aby uniknąć pozostawiania czynnika w urządzeniu.
11. Manometr niskiego ciśnienia wskazuje ciśnienie na wlocie sprężarki tej jednostki odzysku; manometr wysokiego ciśnienia wskazuje ciśnienie na wylocie.
12. Po zakończeniu pracy zawsze ustaw pokrętko w pozycji „CLOSE”.

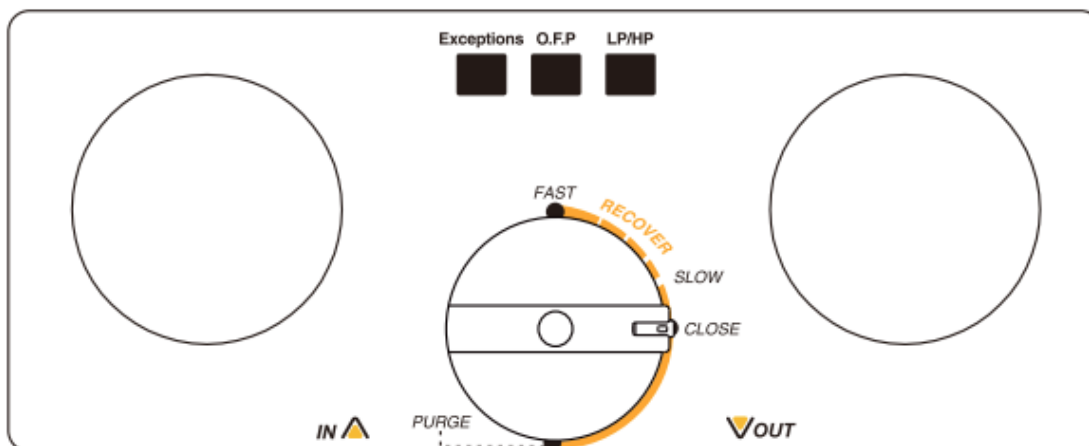
Model	VRR12N	VRR24N
Czynniki chłodnicze	R12, R134a, R1234yf, R401c, R406a, R500, R22, R401a, R401b, R402b, R407c, R407d, R408a, R409a, R502, R509, R134a, R32, R402a, R404a, R407a, R407b, R410a, R454b, R507.	
Zasilanie	230 V / 50 Hz	
Pobór prądu	5A	7,5A
Silnik	Bezszcotkowy 1 KM	
Prędkość silnika	3000 obr/min	
Sprężarka	tłokowa, bezolejowa, chłodzona powietrzem	
Automatyczny wyłącznik	38,5 bar / 3850 kPa (558psi)	
Temperatura pracy	0 - 40 °C	
Wymiary	311 x 240 x 245 mm	
Waga	8,9 kg	9,2 kg



▲ UWAGA
Przepływ gazu jest proporcjonalny do ciśnienia wlotowego

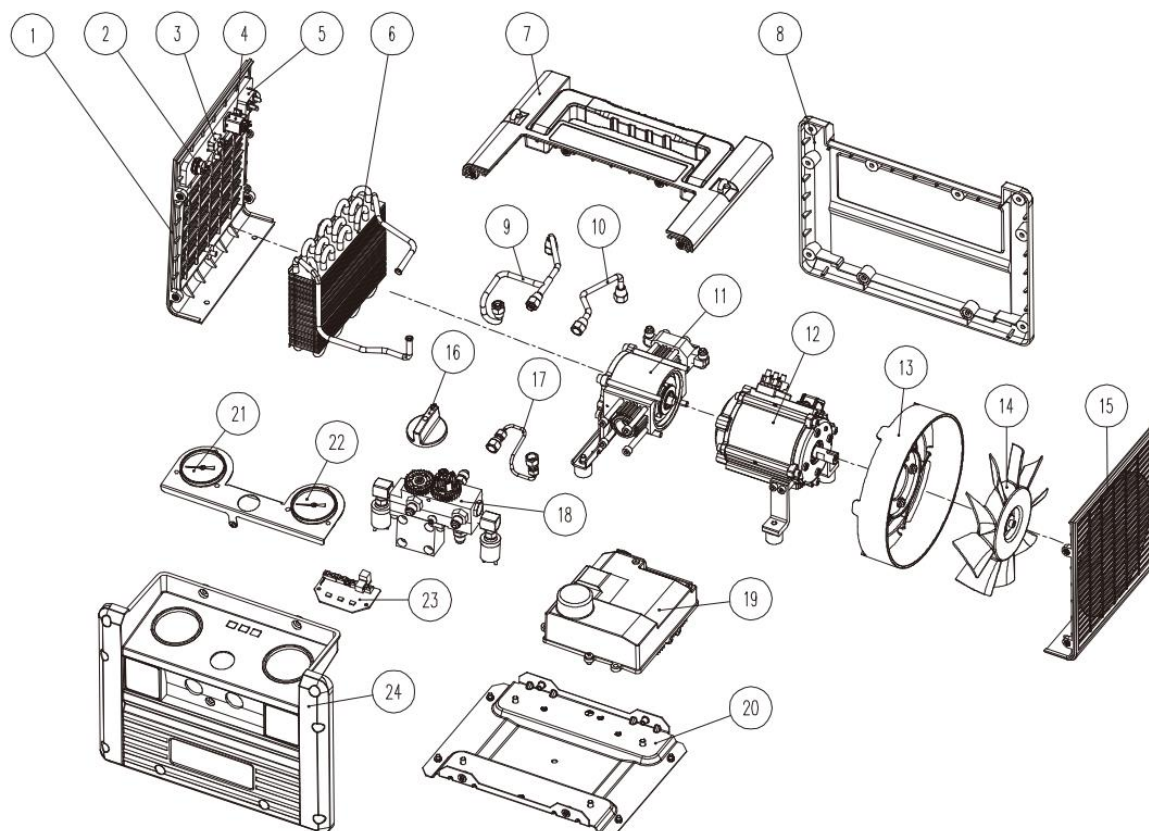


Włącznik: Uruchamia i zatrzymuje urządzenie; naciśnij i przytrzymaj przez 0,2 sekundy, a następnie puść, aby uruchomić urządzenie. Aby je zatrzymać, naciśnij ponownie po 0,5 sekundy.



- EXCEPTIONS – Przeciążenie, usterka płyty sterującej, usterka silnika
- O.F.P. – Wskazanie ochrony przed pełnym poziomem cieczy (konieczne jest posiadanie butli z czujnikiem przepełnienia – dostępne głównie na rynku amerykańskim)
- LP/HP – Zabezpieczenie przed niskim lub wysokim ciśnieniem
- CLOSE – Zawór wlotowy zamknięty
- RECOVER – Zawór wlotowy częściowo otwarty
- FAST – Zawór wlotowy całkowicie otwarty
- PURGE – Zawór wlotowy jest zamknięty, a zawór wylotowy otwarty aby możliwe było odzyskanie czynnika chłodniczego ze stacji odzysku

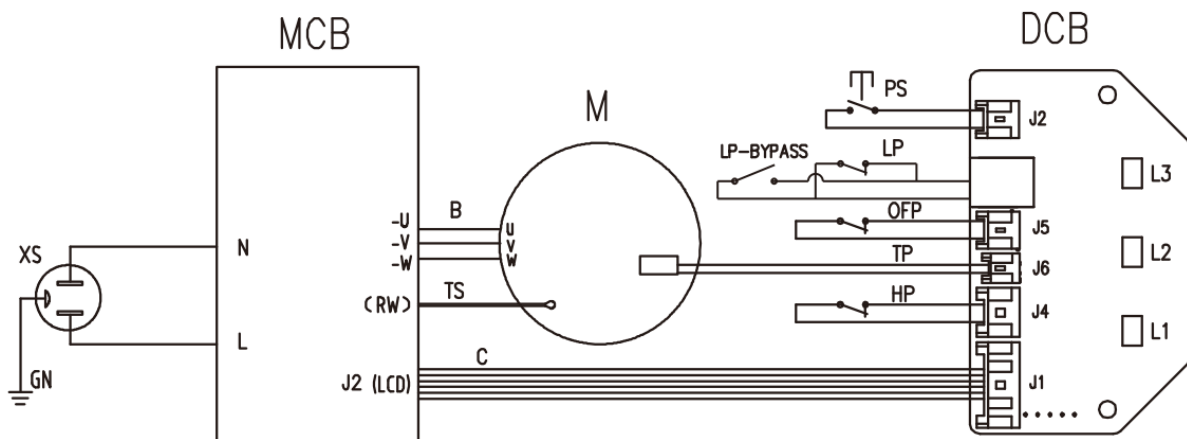
CZĘŚCI ZAMIENNE



Nr	Nazwa części	Nr	Nazwa części
1	Lewa obudowa	13	Ośłona wentylatora
2	Włącznik	14	Wentylator
3	Przełącznik niskiego ciśnienia	15	Prawa obudowa
4	Gniazdo O.F.P.	16	Pokrętło
5	Gniazdo zasilania	17	Rurka łącząca
6	Skraplacz	18	Moduł kontrolny
7	Górna obudowa	19	Płyta sterująca silnika
8	Tylna obudowa	20	Podstawa
9	Rurka wlotowa	21	Manometr wejściowy
10	Rurka wylotowa	22	Manometr wyjściowy
11	Kompresor	23	Panel wskaźników
12	Silnik	24	Panel przedni

Uwaga do części nr 11 – kompresor:
 VRR12N – posiada jeden cylinder
 VRR24N – posiada dwa cylindry

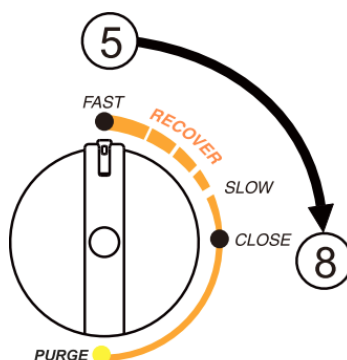
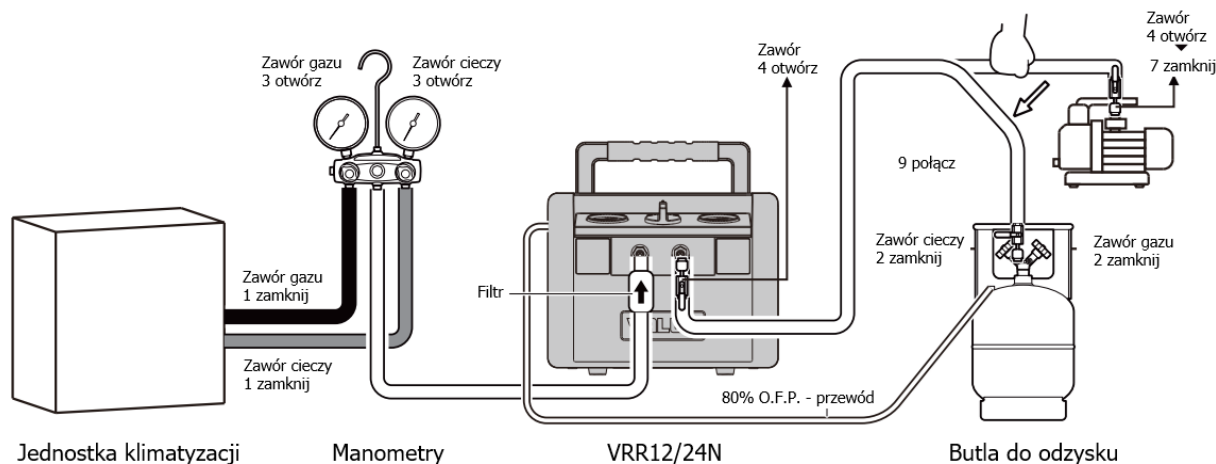
SCHEMAT ELEKTRYCZNY



Symbol	Pozycja
M	Silnik
MCB	Płytkę sterującą silnikiem
XS	Gniazdo
DCB	Panel wskaźników
OFP	Zabezpieczenie przepiętnia
TP	Zabezpieczenie termiczne
HP	Przełącznik wysokiego ciśnienia
TS	Czujnik temperatury
LP	Przełącznik niskiego ciśnienia
PS	Przycisk - włącznik

INSTRUKCJA

OPRÓŻNIANIE WĘŻY



Przygotowanie do pracy

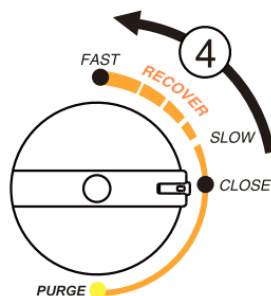
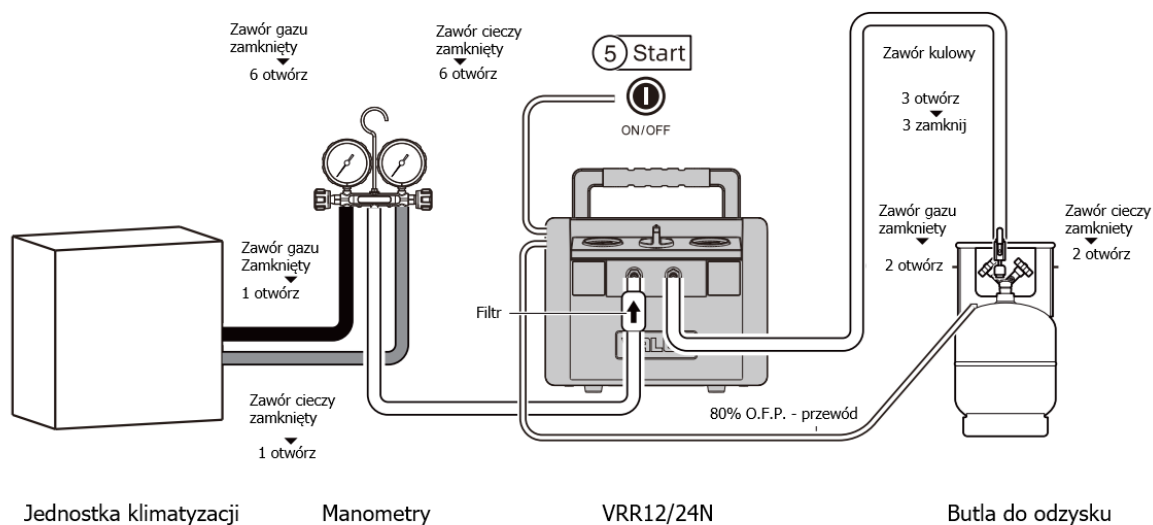
Należy używać węży z zaworami kulowymi, upewnić się, że wszystkie połączenia węży są prawidłowe i bezpieczne (patrz schemat połączeń);

1. Sprawdź, czy zawór gazowy i zawór cieczowy systemu klimatyzacji są w pozycji zamkniętej;
2. Sprawdź, czy zawór gazowy i zawór cieczowy zbiornika czynnika chłodniczego są w pozycji zamkniętej;
3. Otwórz oba zawory gazowy i cieczowy na manometrze;
4. Otwórz oba zawory kulowe na wężu łączącym port wylotowy jednostki odzysku i port ssący pompy próżniowej;
5. Ustaw pokrętko jednostki odzysku w pozycji „FAST”;


Rozpoczęcie pracy

6. Uruchom pompę próżniową i pozostaw ją w pracy, aż wskazówka manometru niskiego ciśnienia jednostki odzysku osiągnie „-76 cmHg”;
7. Zamknij zawór kulowy na wężu podłączonym do portu ssącego pompy próżniowej;
8. Ustaw pokrętko jednostki odzysku w pozycji „CLOSE”;
9. Podłącz węże do zbiornika czynnika chłodniczego.

TRYB ODZYSKU



Patrz na powyższy schemat. Najpierw wykonaj próżnię w stacji odzysku czynnika chłodniczego i węzłach.

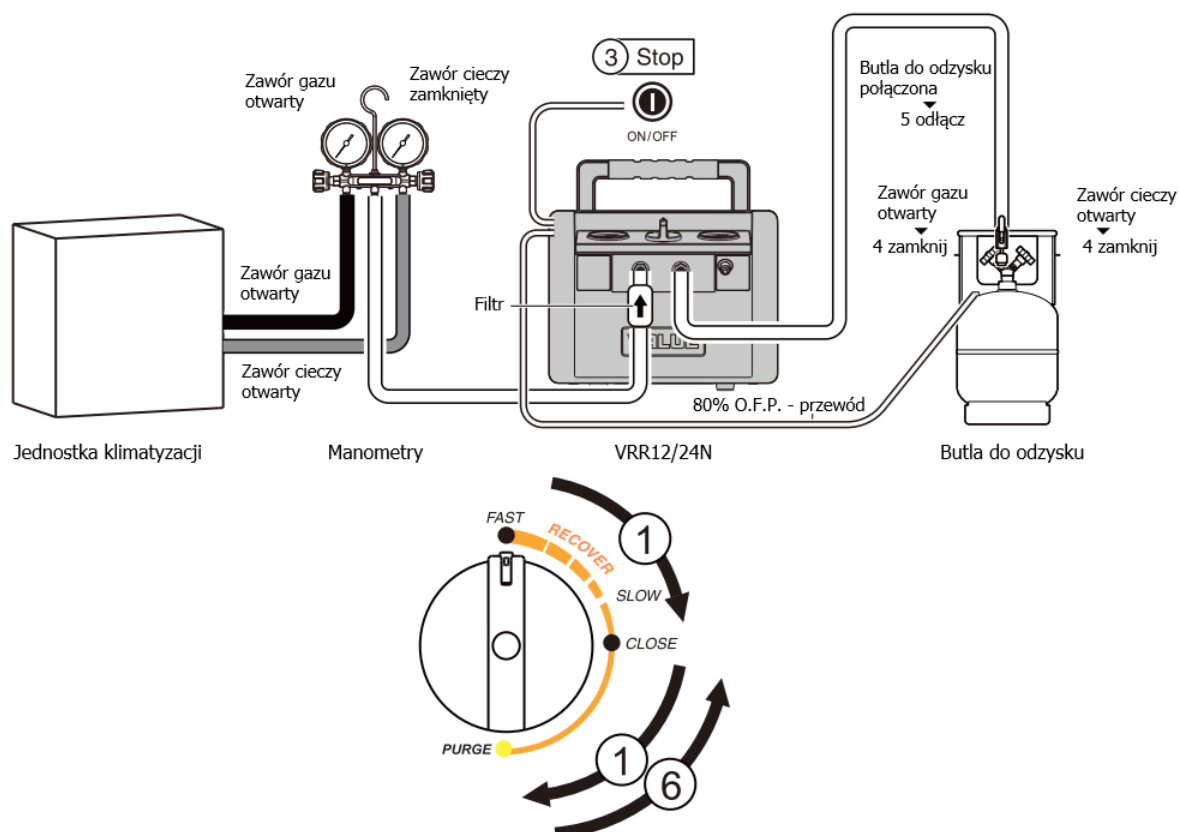
1. Otwórz zawory gazowy i ciecowy układu klimatyzacji;
2. Otwórz odpowiadające porty butli odzysku (odzysk gazu podłącz do portu ciekłego, odzysk cieczy podłącz do portu gazowego);
3. Otwórz zawory kulowe na węzłach podłączonych do portów butli odzysku;
4. Ustaw pokrętko stacji odzysku czynnika chłodniczego na „FAST”;
5. Naciśnij przycisk „”, aby uruchomić urządzenie;
- 6a. Dla odzysku cieczy otwórz zawór ciecowy na manometrze;
- 6b. Dla odzysku gazu otwórz zawór gazowy na manometrze;
7. Proces może zostać zakończony, gdy osiągnięty zostanie wymagany poziom próżni lub zadziała zabezpieczenie presostatu niskiego ciśnienia.

Po zakończeniu odzysku nie wyłączaj zasilania – przejdź bezpośrednio do trybu samooczyszczania.

⚠ Uwaga

- ① Jeśli przy pozycji „FAST” wystąpi uderzenie cieczy, powoli przekręć pokrętko do pozycji „SLOW”, aż wskazanie manometru niskiego ciśnienia spadnie i uderzenie cieczy ustanie, ale nie pozwól, aby ciśnienie spadło do 0 (brak zasysania na wlocie, gdy ciśnienie osiąga 0).
- ② W przypadku ponownego uruchamiania po awarii zasilania lub problemach z uruchomieniem: dla odzysku cieczy ustaw pokrętko w pozycji „CLOSE”, dla odzysku gazu ustaw w pozycji „PURGE”. Naciśnij przycisk „START”, aby uruchomić urządzenie, a następnie przekręć pokrętko do pozycji „FAST”.

TRYB CZYSZCZENIA

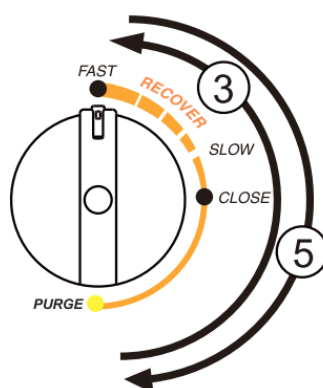
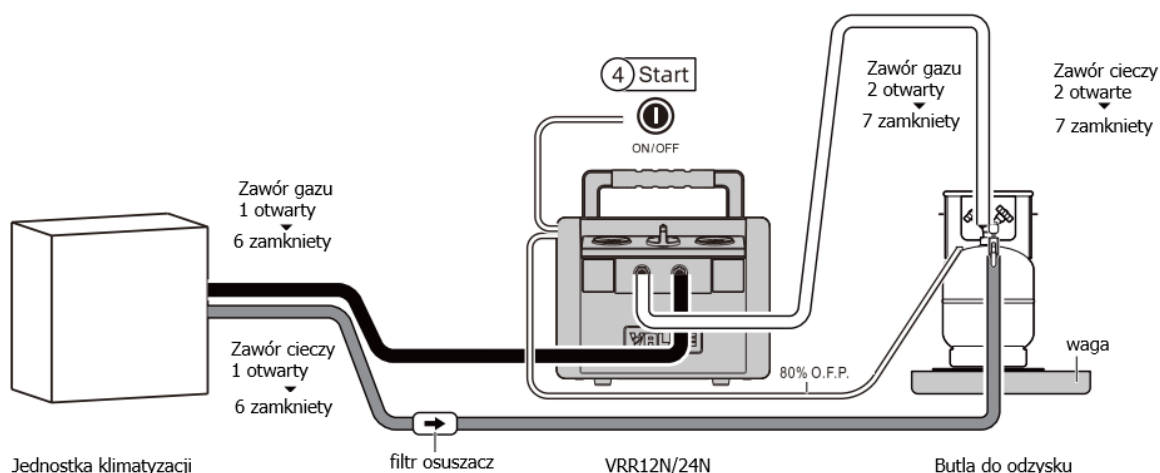


Urządzenie musi być odpowietrzone po każdym użyciu;
Pozostały czynnik chłodniczy w stanie ciekłym może się rozprężyć i uszkodzić podzespoły oraz zanieczyścić środowisko.

Przygotowanie do pracy

1. Po osiągnięciu docelowego poziomu próżni powoli przekręć pokrętkę w pozycję „PURGE” (odpowietrzanie), aby rozpocząć proces samoczynnego odpowietrzania;
2. Kontynuuj pracę do momentu osiągnięcia wymaganego poziomu próżni, aby zakończyć odpowietrzanie;
3. Wyłącz urządzenie;
4. Zamknij zawory zbiornika czynnika chłodniczego;
5. Odłącz wąż wylotowy;
6. Przekręć pokrętkę w pozycję „CLOSE” (zamknięcie);
7. Odłącz przewód zasilający;
8. Usuń wszystkie podłączone przewody.

TRYB PUSH/PULL



Przygotowanie do pracy

Patrz schemat połączeń węży

Upewnij się, że wszystkie zawory są w pozycji zamkniętej

Najpierw usuń powietrze ze stacji odzysku i węży

1. Otwórz oba zawory gazowy i cieczowy systemu klimatyzacji;
2. Otwórz oba zawory gazowy i cieczowy na zbiorniku czynnika chłodniczego;
3. Ustaw pokrętko w pozycji „FAST”;
4. Naciśnij przycisk „**1**”, aby uruchomić urządzenie i rozpocząć odzysk w trybie push-pull;

Gdy wskazania wagi czynnika są stabilne lub zmieniają się powoli, oznacza to zakończenie odzysku cieczy i można rozpocząć odzysk gazu.

5. Powoli przekręć pokrętko do pozycji „PURGE” i wykonaj samoczyszczenie po odzysku cieczy;
6. Zamknij oba zawory gazowy i cieczowy na systemie klimatyzacji;
7. Zamknij oba zawory gazowy i cieczowy na zbiorniku czynnika chłodniczego;
8. Podłącz ponownie węże i wykonaj odzysk gazu z systemu klimatyzacji zgodnie z procedurami trybu odzysku.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Włączone zasilanie, ale kontrolka się nie świeci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony przewód zasilający 2. Poluzowane połączenia wewnętrzne 3. Uszkodzone złącze J1 3. Uszkodzenie płyty głównej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień przewód zasilający 2. Sprawdź połączenia 3. Wymień złącze 4. Wymień MCB lub płytę DCN – w tym celu skontaktuj się z serwisem VALUE
Urządzenie nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku Start	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przycisk nie jest przytrzymany dłużej niż 0,3s 2. Zepsuł się wyłącznik wysokiego ciśnienia (HP), świeci kontrolka HP 3. Przełącznik OFP jest wyłączony lub świeci się OFP 4. Świeci się lampka HP/LP 5. Uszkodzony przycisk 6. Uszkodzona płyta główna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyciśnij przycisk ponownie 2. Sprawdź połączenie wyłącznika wysokiego ciśnienia 3. Sprawdź połączenie OFP 4.1. Sprawdź ciśnienie wejściowe 4.2. Sprawdź połączenie między TS a MCB 4.3. Sprawdź połączenie między TP a DCB 4.4. Sprawdź połączenie między PS a DCB 4.5. W przypadku błędu bez obciążenia (np. wirnik się nie kręci), może to być uszkodzenie mechaniczne – urządzenie trzeba odesłać do naprawy. 4.6. Przy obciążeniu: pokrętko odzysku cieczy ustaw w pozycji „CLOSE”, pokrętko gazu w „PURGE”, potem naciśnij „START”, by uruchomić sprzęt 5. Wymień przycisk 6. Wymień płytę główną i skontaktuj się z serwisem
Urządzenie zatrzymuje się po pewnym czasie pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błąd obsługi powoduje zadziałanie wyłącznika wysokiego ciśnienia 2. Zadziałało zabezpieczenie termiczne HP/LP 3. Zbiornik jest w 80% napełniony, aktywuje się OFP Cutoff 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi 2. Po zresetowaniu wyłącznika i zgaszeniu kontrolki przeciążenia można ponownie uruchomić urządzenie 3. Wymień butlę. Gdy pojawi się OFP Cutoff i Restart, naciśnij Start
Wolne tempo odzysku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt wysokie ciśnienie w butli do odzysku 2. Zawór jest zbyt mało otwarty 3. Uszkodzony pierścień tłoka sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schłódź zbiornik, aby zmniejszyć ciśnienie 3. Przekręć pokrętko do pozycji „FAST” 3. Skontaktuj się z serwisem VALUE
Brak możliwości odzysku (nie odsysa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poluzowany wąż 2. Wyciek w urządzeniu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokręć węże połączeniowe 2. Skontaktuj się z serwisem VALUE

Ten symbol oznacza, że produktu **nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami komunalnymi**.

Aby zapobiec zagrożeniom dla środowiska lub zdrowia ludzi, należy oddać urządzenie do **punktu zbiórki i recyklingu sprzętu elektronicznego**, zgodnie z lokalnymi przepisami.

