VALUE®

STACJA ODZYSKU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO VRR36C4

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPIS TREŚCI:

1.	OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2
2.	INSTRUKCJA OBSŁUGI	3
3.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	4
4.	OPIS PANELU STEROWANIA	4
5.	RYSUNEK ZŁOŻENIOWY I WYKAZ CZĘŚCI	5
6.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	6
7.	PROCEDURA OCZYSZCZANIA WĘŻY	6
8.	PROCEDURA ODZYSKIWANIA CZYNNIKA	7
9.	PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA	8
10.	METODA PUSH/PULL	8
11.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	9

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed przystąpieniem do pracy z tym urządzeniem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zgodnie z nią postępować.
Po zakupie dokładnie sprawdź czy urządzenie nie jest uszkodzone. Jeżeli jest uszkodzone albo masz wątpliwości – skontaktuj się z dystrybutorem.
Tylko wykwalifikowany personel techniczny może obsługiwać to urządzenie do odzysku.
Przed uruchomieniem urządzenia upewnij się, że jest ono dobrze uziemione.
Podczas korzystania z kabli elektrycznych muszą one być dobrze połączone i uziemione.
Podłączenia elektryczne powinien robić tylko wykwalifikowany elektryk, zgodnie ze standardami technicznymi i schematem elektrycznym.
Przed sprawdzaniem/naprawą urządzenia do odzysku upewnij się, że jest ono odłączone od zasilania.
Jeżeli przewód zasilający jest uszkodzony dobierz właściwy, nowy przewód lub zamów bezpośrednio u dostawcy.
Napraw może dokonywać tylko wykwalifikowany do tego personel.
Jeżeli urządzenie ulegnie uszkodzeniu upewnij się, że jest ono odłączone od zasilania przed podjęciem jakichkolwiek czynności na nim.
Sprawdź zasilanie, przewód elektryczny, zakres amperomierza (pobór prądu).
Stosuj wyłącznie autoryzowane butle przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego. Wymagane jest używanie wyłącznie butli o minimalnym ciśnieniu roboczym 45 bar. Nie wolno przepełniać butli do odzysku. Z uwagi na rozszerzanie się cieczy butla uznawana jest za pełną przy wypełnieniu jej w 80% pojemności. Przepełnienie może spowodować gwałtowną eksplozję.
W celu zapobiegnięcia przepełnieniu należy koniecznie stosować wagę elektroniczną.
Zawsze używaj okularów i rękawic ochronnych w czasie pracy z czynnikami chłodniczymi w celu ochrony skóry i oczu przed parą i cieczą czynników chłodniczych. Należy unikać kontaktu z parą i cieczą czynników chłodniczych.
Upewnij się, że pomieszczenie, w którym pracujesz z urządzeniem do odzysku czynnika jest dobrze wentylowane.
Nie używaj stacji w środowisku palnym, wybuchowym, wilgotnym.
Upewnij się, że urządzenie jest podłączone do właściwego źródła zasilania.
Po włączeniu zasilania włączą się wentylatory. Po włączeniu silnika wentylatory ruszą z pełną mocą.
W przypadku korzystania z przedłużacza, powinien to być minimum 2.0 mm^2 AWG, o długości maksymalnie 7,5 m. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku napięcia i uszkodzenia sprężarki.
Ciśnienie wejściowe urządzenia nie powinno przekraczać 26 bar.
Urządzenie musi pracować w pozycji poziomej, w przeciwnym razie może dojść do niespodziewanych wibracji, generowania hałasu lub nawet ścierania elementów składowych.
Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie słońca i deszczu.
Otwór wentylacyjny urządzenia nie może być zablokowany.
Jeżeli zadziała zabezpieczenie przeciążeniowe, to zresetuj je po 5 minutach.
Podczas pracy w trybie samooczyszczania, pokrętło powinno być przekręcane w wolnym tempie, a ciśnienie wejściowe mniejsze niż 5 bar.
Jeżeli nastąpi uderzenie cieczowe w trybie odzyskiwania, należy pokrętło nastawić w tryb ,,SLOW” i nie pozwolić żeby odczytywane ciśnienie spadło do zera.
Jeśli pracujesz na trybie szybkim, obserwuj ciśnienie wyjściowe. Jeżeli szybko wzrośnie do 27 bar, przekręć powoli pokrętło na tryb wolny i obserwuj ciśnienie wyjściowe aby nie przekroczyło 35 bar.
Urządzenie przeznaczone jest do obsługi układów klimatyzacji zawierających ponad 90 kg czynnika chłodniczego.
Komponenty współpracujące z tym urządzeniem muszą być zgodne z lokalnymi przepisami.

UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA

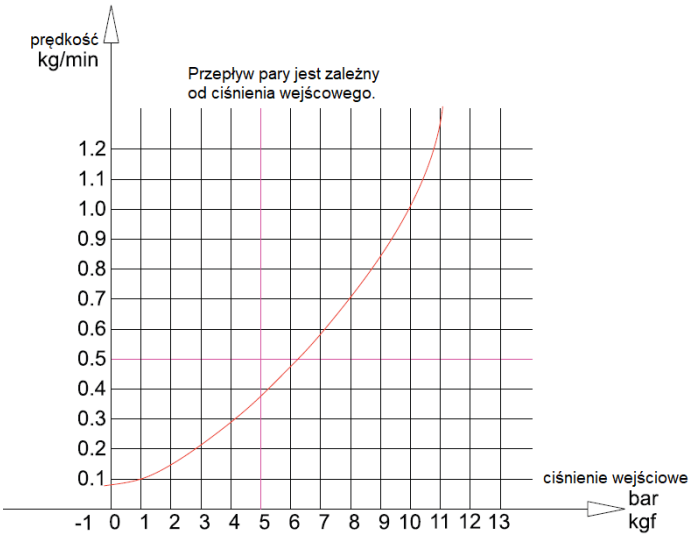
Szanowny Użytkowniku, dziękujemy za zaufanie i wsparcie. Dziękujemy za korzystanie z urządzenia do odzysku czynnika chłodniczego marki VALUE. Ze swojej strony zapewnimy najwyższą jakość i najlepszą obsługę.
Prosimy sprawdzić, czy produkt, który otrzymałeś, jest tym, który zakupiłeś oraz czy wyposażenie i instrukcja obsługi są kompletne, jak również czy nic nie zostało uszkodzone w czasie transportu. Jeżeli zostanie zauważona jakaś nieprawidłowość prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem lub naszym Działem Serwisu.
Prosimy o uważne przeczytanie Instrukcji Obsługi oraz postępowanie zgodnie z zawartymi w niej wskazówkami podczas użytkowania urządzenia.
W celu zapewnienia jak najdłuższego okresu użytkowania oraz bezpiecznej obsługi prosimy dokładnie przeczytać Instrukcję Obsługi przed rozpoczęciem pracy, sprawdzania lub konserwacji tego urządzenia.

2. INSTRUKCJA OBSŁUGI

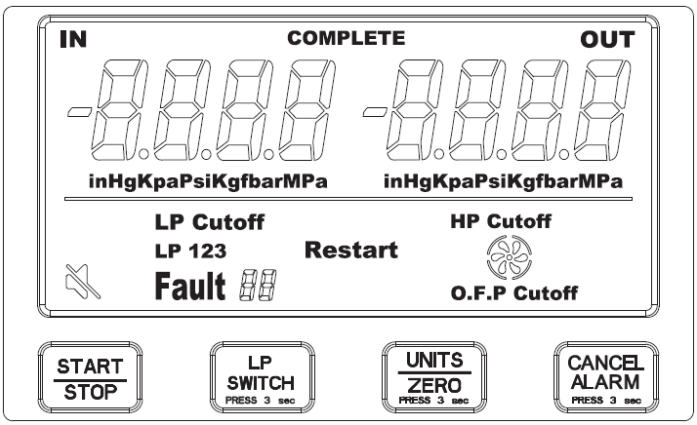
1. Nie należy mieszać różnych czynników chłodniczych w jednym zbiorniku, ponieważ nie będą one mogły być rozdzielone i wykorzystane ponownie.
2. Przed przystąpieniem do odzysku czynnika chłodniczego w butli powinien zostać osiągnięty poziom próżni - 0,1 MPa, co jest konieczne do usunięcia nieskraplających się gazów. Każda butla opuszczająca fabrykę jest napełniona azotem, który powinien zostać usunięty przed pierwszym użyciem.
3. Przed przystąpieniem do pracy przełącznik główny powinien być ustawiony na pozycji ,,CLOSE". Wszystkie zawory muszą być zamknięte, a na króćce wlotowe i wylotowe powinny być założone zaślepki ochronne. Obecność wilgoci z powietrza, może przyczynić się do obniżenia parametrów pracy i skrócenia żywotności.
4. W czasie pracy powinien być zawsze używany filtr odwadniacz, który należy często wymieniać. Każdy rodzaj czynnika chłodniczego musi posiadać własny filtr. W trosce o zapewnienie prawidłowej pracy urządzenia, należy użyć filtra wskazanego przez producenta. Wysokiej jakości filtr odwadniacz zapewni wysoką jakość pracy urządzenia.
5. Należy zachować szczególną ostrożność przy odzysku czynnika z instalacji, w której doszło do spalenia silnika sprężarki. Należy wtedy użyć kolejno dwa filtry o wysokiej zdolności pochłaniania kwasu.
6. Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny wyłącznik wysokiego ciśnienia. Po przekroczeniu maksymalnego ciśnienia, sprężarka wyłączy się automatycznie i zostanie odcięte zasilanie. Aby uruchomić sprężarkę, należy obniżyć ciśnienie wewnętrzne poniżej 30 bar.
   Przyczyny zadziałania zabezpieczenia przed zbyt wysokim ciśnieniem i sposoby rozwiązywania:
   a) Zawór wlotowy w butli do odzysku czynnika jest zamknięty – otworzyć zawór.
   b) Wąż łączący urządzenie do odzysku i butlę jest zatkany - zamknąć wszystkie zawory i wymienić wąż.
   c) Temperatura czynnika w zbiorniku jest zbyt wysoka, co powoduje, że ciśnienie jest zbyt wysokie – poczekać, aż czynnik ostygnie, a ciśnienie wróci do normy.
7. Urządzenie posiada wewnętrzny wyłącznik niskiego ciśnienia, jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej -15 inHg przez okres 20 sekund urządzenie wyłączy się automatycznie i zaświeci się dioda alarmowa LP.
8. Urządzenie może współpracować z czujnikiem przepełnienia. Należy połączyć urządzenie do odzysku i butlę wyposażoną w czujnik 80% OFP przewodem. Jeżeli butla zostanie wypełniona w 80%, urządzenie do odzysku wyłączy się automatycznie i zaświeci się czerwona dioda alarmowa (80%, O.F.P. ALARM, pozycja 3 w wykazie części). Przed ponownym uruchomieniem należy wymienić zbiornik na pusty.
9. Jeżeli butla nie ma czujnika poziomu odłącz kabel 80% O.F.P. W przeciwnym razie urządzenie do odzysku może się nie uruchomić. W tym przypadku konieczne jest zastosowanie elektronicznej wagi w celu monitorowania odzyskiwanej ilości czynnika chłodniczego.
10. W celu utrzymania maksymalnej wydajność, należy użyć jak najkrótszego węża o średnicy wewnętrznej większej niż 4 mm i długości poniżej 1,5 metra.
11. Podczas odzyskania dużej ilości cieczy, należy skorzystać z procedury Push/Pull.
12. Po odzyskaniu czynnika upewnij się, że w urządzeniu nie pozostał czynnik. Należy przeczytać uważnie rozdział procedura samooczyszczania. Ciekły czynnik pozostający w urządzeniu może się rozszerzyć i zniszczyć podzespoły.
13. Jeśli urządzenie ma być przechowywane lub nieużywane przez dłuższy czas, zaleca się całkowite opróżnienie go z resztek czynnika chłodniczego i oczyszczenie suchym azotem.
14. Zaleca się używanie węży połączeniowych z zaworem zwrotnym. Dzięki temu można zapobiec stratom czynnika chłodniczego.
15. Manometr niskiego ciśnienia wskazuje ciśnienie na króćcu wlotowym sprężarki, a manometr wysokiego ciśnienia na króćcu wylotowym urządzenia do odzysku.
16. Należy po skończonej pracy wyłączać urządzenie.
17. Po skończonej pracy, pokrętło powinno znajdować się z pozycji ,,CLOSE".

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Czynnik	Kategoria III: R12, R134a, R401C, R406A, R500 Kategoria IV: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509 Kategoria V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507			
Zasilanie	230V AC/50~60Hz / 115V – 50/60 Hz			
Moc silnika	1,5 HP			
Obroty silnika	3000 1/min			
Maksymalny pobór prądu	8,5 A / 12 A			
Sprężarka	Bezolejowa, chłodzona powietrzem, tłokowa			
Automatyczny wyłącznik ciśnieniowy	38,5 bar			
Wydajność odzysku [kg/min]		Kategoria III	Kategoria IV	Kategoria V
	Ciecz	3,0	3,70	4,50
	Tryb push/pull	6,2	8,50	9,0
Zakres temperatur pracy	0~40^{O}C			
Wymiary [mm]	510 x 275 x 300			
Waga [kg]	19			



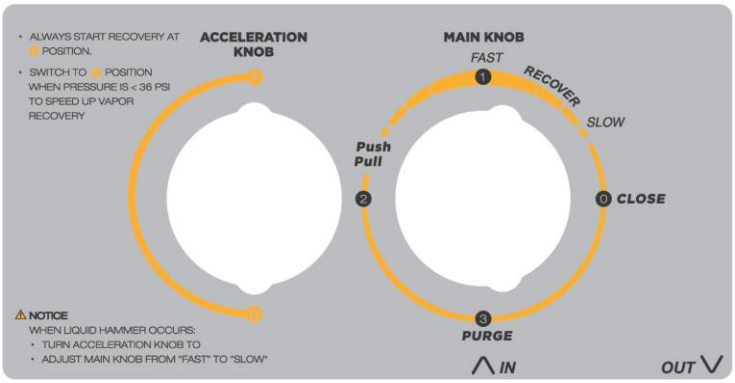
4. OPIS PANELU STEROWANIA



START/STOP: Rozpoczęcie i zakończenie odzysku.
LP SWITCH: Przytrzymaj 3 sekundy aby zmieniać między trybami LP1, LP2, LP3.
UNITS/ZERO: Naciśnij krótko aby zmienić jednostkę. Naciśnij przez trzy sekundy aby wyzerować odczyt.
CANCEL ALARM: Naciśnij przez trzy sekundy aby wyciszyć alarm.

LP1: Gdy ciśnienie wejściowe jest niższe niż -20inHg przez 20 sekund, urządzenie wyłączy się. Na ekranie pojawi się „LP Cutoff". Gdy niskie ciśnienie jest ≥ 0 inHg musisz wcisnąć START aby uruchomić urządzenie.

LP2: Gdy ciśnienie wejściowe jest niższe niż -20inHg przez 20 sekund, urządzenie wyłączy się. Na ekranie pojawi się „LP Cutoff". Gdy niskie ciśnienie jest ≥ 0 inHg, urządzenie włączy się automatycznie.
LP3: Urządzenie działa bezustannie niezależnie od ciśnienia wejściowego.

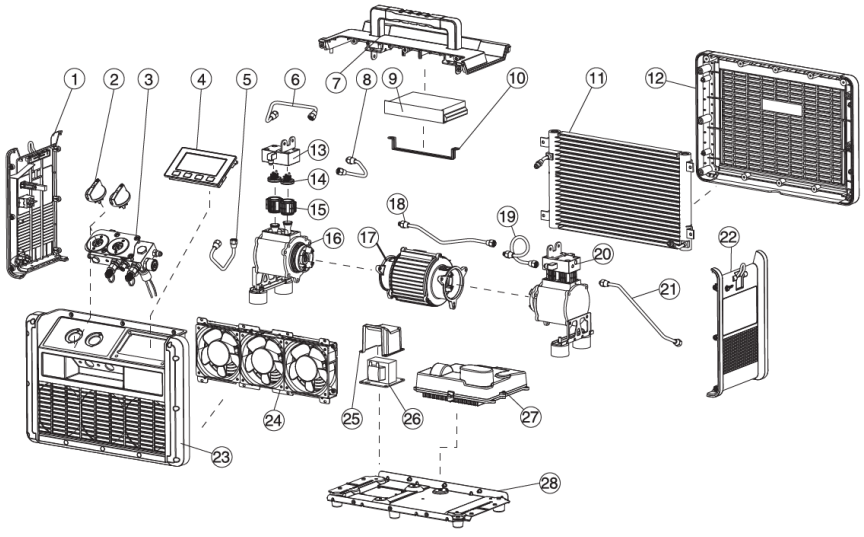


ACCELERATION KNOB – pokrętło zwiększenia:
A – wstępny odzysk do ciśnienia wejściowego 36 PSI.
B – szybszy odzysk pary.
CLOSE – port wejściowy zamknięty.
RECOVER – port wejściowy jest częściowo otwarty.
FAST – port wejściowy jest całkowicie otwarty.
PURGE – port wejściowy jest zamknięty, port wyjściowy jest otwarty aby wyrzucić resztę czynnika z urządzenia.

Kody błędów:
E1: Czujnik ciśnienia uszkodzony
Fault 2: Napięcie jest zbyt małe
Fault 3: Napięcie jest zbyt wysokie
Fault 4: Ochrona przed przeciążeniem
Fault 5: Czujnik temperatury otwarty
Fault 6: Czujnik temperatury zwarty
Fault 7: Bezpiecznik temperatury otwarty
Fault 8: Silnik zablokowany
Fault 9: Zwarcie silnika
Fault 10: Zwarcie silnika
Fault 11: PFC nad prądem elektrycznym
Fault 12: Ochrona przegrzania silnika

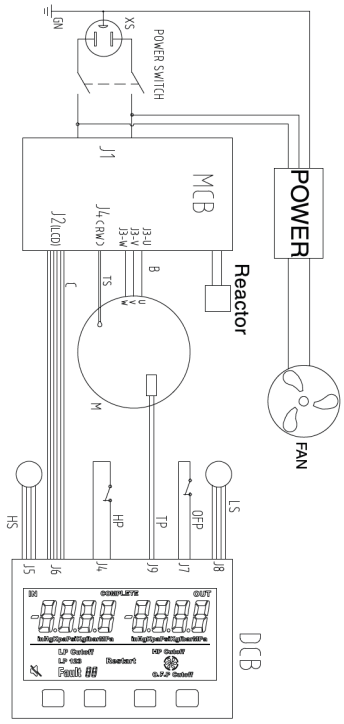
Mute	Alarmy wyciszone.
Fan	Ikona kręci się gdy stacja działa; gdy nie działa ikona nie rusza się.
Restart	Miga po wystąpieniu i usunięciu błędu. Naciśnij START aby wznowić pracę.

5. RYSUNEK ZŁOŻENIOWY I WYKAZ CZĘŚCI



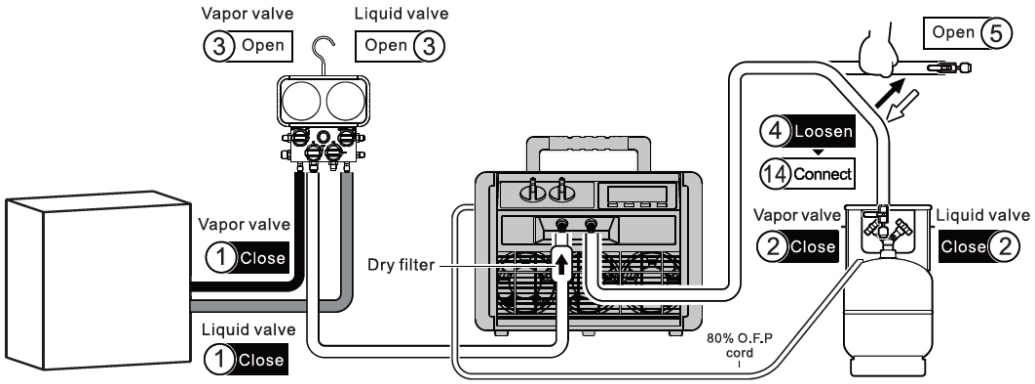
NR	ELEMENT	NR	ELEMENT
1	lewy panel boczny	15	cylinder
2	pokrętła	16	sprężarka
3	panel kontrolny	17	silnik
4	wyświetlacz	18	rurka wlotowa
5	rurka wlotowa	19	rurka wylotowa
6	rurka wlotowa skraplacza	20	pokrywa cylindra
7	panel górny	21	rurka wylotowa skraplacza
8	rurka wylotowa	22	prawy panel boczny
9	zasilacz wentylatora	23	panel przedni
10	osłona	24	wentylatory
11	skraplacz	25	osłona
12	tylny panel	26	reaktor elektryczny
13	pokrywa cylindra	27	kontrola silnika
14	zawór	28	podstawa

6. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Nr	Kod graficzny	Opis
1	MCB	kontrola silnika
2	DCB	panel kontrolny
3	XS	gniazdo zasilania
4	GN	uziemienie
5	M	silnik
6	B	przewód faza silnika
7	TS	sensor temperatury silnika
8	C	przewód przyłącza
9	LS	czujnik niskiego ciśnienia
10	HS	czujnik wysokiego ciśnienia
11	OFP	zabezpieczenie przed przeciążeniem
12	TP	ochrona temperaturowa
13	HP	ochrona wysokiego ciśnienia
14	POWER	zasilanie wentylatora

7. PROCEDURA OCZYSZCZANIA PRZEWODÓW



Przygotowanie do czynności:
Podłącz przewody prawidłowo – patrz schemat powyżej

1. Podłącz zawór cieczowy i gazowy do urządzenia w pozycji zamkniętej.
2. Podłącz zawór cieczowy i gazowy w butli w pozycji zamkniętej.
3. Otwórz zawory w manometrze.
4. Poluzuj przewód przy butli.
5. Otwórz zawór odcinający.

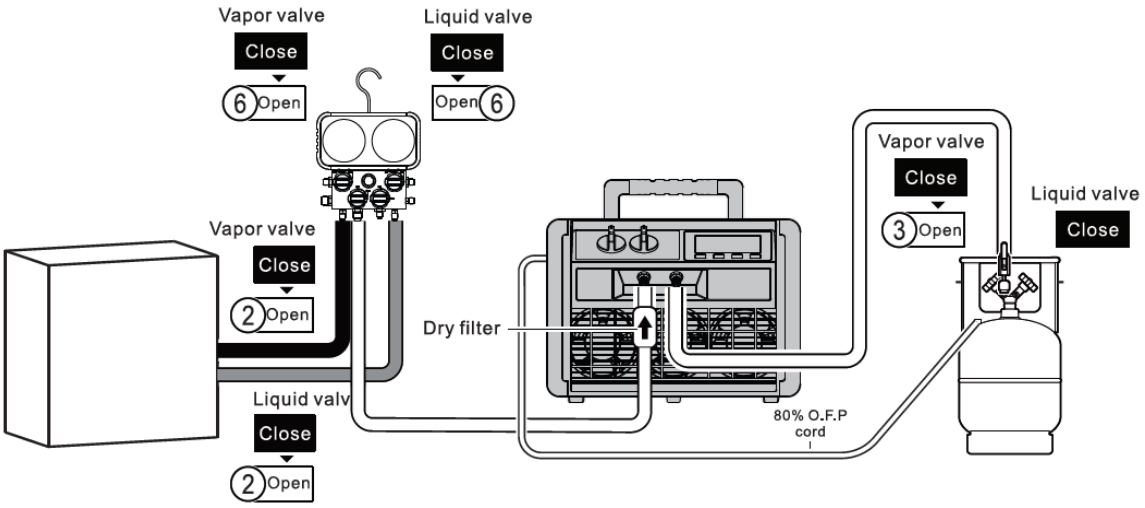
Przebieg czynności:

6. Podłącz urządzenie, na wyświetlaczu LCD pokaże się ciśnienie.
7. Naciśnij START.
8. Ustaw na pokrętle pozycję ,,Recover".
9. Obserwuj wskazania niskiego ciśnienia, kiedy poziom ciśnienia osiągnie -20inHg, przez 20 sekund, zapali się dioda LP a urządzenie się wyłączy.
10. Ustaw pokrętło w pozycji ,,Close". Dioda LP zacznie migać, następnie uruchom urządzenie.
11. Ustaw pokrętło powoli w pozycję ,,Purge" aby zacząć funkcję samooczyszczania.
12. Obserwuj wskazania niskiego ciśnienia, kiedy poziom ciśnienia osiągnie po raz drugi -20inHg, przez 20 sekund, zapali się dioda LP a urządzenie się wyłączy.

Zakończenie czynności:

13. Ustaw pokrętło w pozycji ,,Close" aby zakończyć samooczyszczanie.
14. Odłącz wąż od butli.

8. PROCEDURA ODZYSKIWANIA CZYNNIKA



Przygotowanie do czynności:
Podłącz przewody prawidłowo – patrz schemat powyżej

1. Wyłącz zasilanie.
2. Otwórz zawór cieczowy i gazowy.
3. Otwórz zawór cieczowy w butli do odzysku.

Przebieg czynności:

4. Naciśnij przycisk włączenia.
5. Ustaw na pokrętle pozycję ,,Recover".
6. a) jeżeli odzyskujesz czynnik w postaci cieczowej, otwórz zawór cieczowy w manometrze.
   b) jeżeli odzyskujesz czynnik w postaci gazowej, otwórz zawór gazowy w manometrze.
7. Przekręć na pozycję „B" gdy ciśnienie jest < 36 PSI aby szybciej odzyskać parę.
8. Czynność dobiegnie końca kiedy urządzenie zbliży się do próżni i załączy się zabezpieczenie niskiego ciśnienia.

Po zakończonej pracy, nie należy odłączać zasilania, lecz od razu uruchomić tryb samooczyszczania.

1. Jeżeli wystąpi uderzenie cieczowe podczas trybu odzysku czynnika, przekręć lewe pokrętło na „A" i powoli przesunąć prawe pokrętło w pozycję „SLOW".
2. Jeżeli ponowne uruchomienie lub pierwsze uruchomienie jest niemożliwe, należy przekręcić pokrętło w pozycję ,,Close" przy cieczy, „Purge" przy parze i następnie nacisnąć przycisk „START", i przekręcić pokrętło w pozycję docelową.

9. PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA

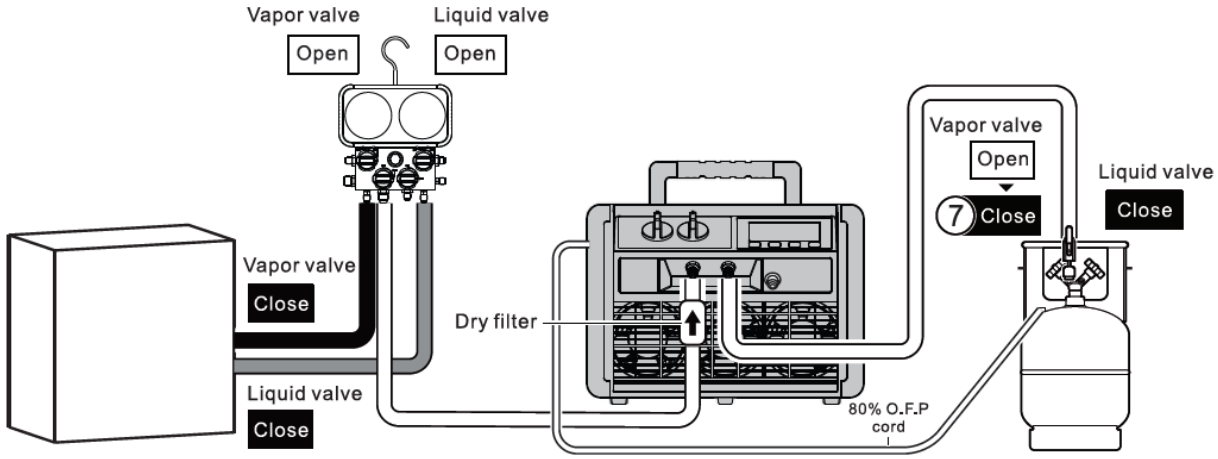
Urządzenie powinno być uruchamiane w trybie samooczyszczania po każdym użyciu.
Należy upewnić się, że w jednostce nie pozostał czynnik. Ciekły czynnik chłodniczy może się rozszerzyć i uszkodzić komponenty urządzenia lub powodować zanieczyszczenie środowiska.

Przebieg czynności:

1. Urządzenie zatrzyma się samoczynnie po zakończeniu trybu odzysku czynnika (dioda LP się świeci).
2. Ustaw pokrętło w pozycję ,,Close", dioda LP zacznie migać, naciśnij przycisk „START".
3. Ustaw pokrętło w pozycję ,,Purge" aby rozpocząć samooczyszczanie.
4. Urządzenie zbliżając się do próżni automatycznie zatrzyma się, kończąc pracę w trybie samooczyszczania.

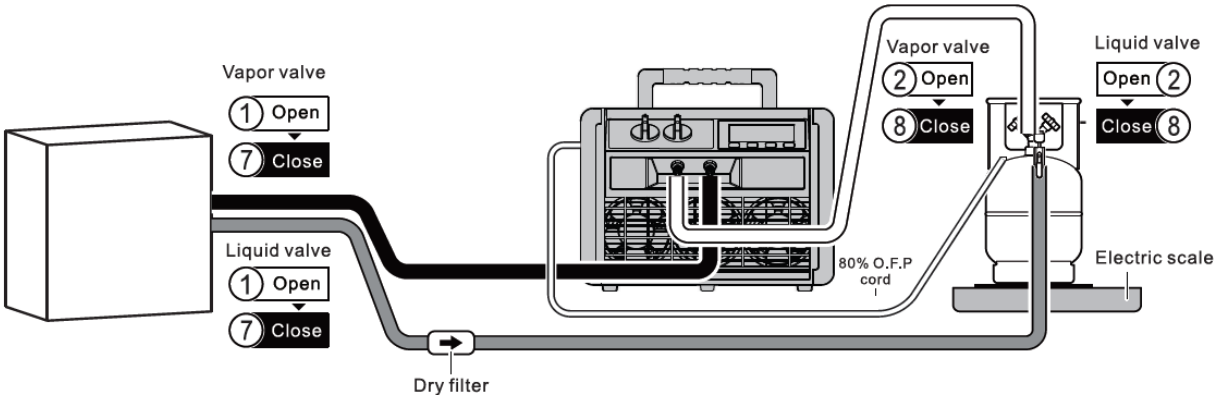
Zakończenie czynności:

5. Ustaw pokrętło w pozycji ,,Close".
6. Wyłącz zasilanie.
7. Zamknij zawory węży.
8. Zamknij zawór gazowy butli.
9. Odłącz węże.



10. METODA PUSH/PULL

Podczas korzystania z metody Push/Pull należy użyć wagi elektronicznej w celu uniknięcia przepełnienia butli.



Przygotowanie do czynności:
Podłącz przewody prawidłowo – patrz schemat powyżej.
Sprawdź czy wszystkie zawory są zamknięte.

Przebieg czynności:

1. Otwórz zawór gazowy i cieczowy układu.
2. Otwórz zawór gazowy i cieczowy w butli.
3. Naciśnij „START" i rozpocznie się odzysk Push/Pull.

4. Ustaw na pokrętle pozycję ,,Recover”. Jeżeli zmiany na wadze elektronicznej odbywają się powoli lub wcale oznacza to że ciecz została odzyskana i można przejść do trybu odzysku gazu.
5. Ustaw powoli pokrętło w pozycję ,,Purge” aby rozpocząć tryb samooczyszczania dla cieczy.
6. Ustaw pokrętło w pozycję ,,Close”.
7. Zamknij zawór cieczowy i gazowy układu.
8. Zamknij zawór cieczowy i gazowy butli.
9. Przełącz węże na tryb odzysku pary.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAW	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz nie działa po uruchomieniu urządzenia	1. Uszkodzony przewód zasilający. 2. Luźne połączenie wewnętrzne. 3. Uszkodzone połączenie J6. 4. Awaria płyty sterującej.	1. Wymień przewód. 2. Sprawdź połączenia. 3. Wymień połączenie. 4. Skontaktuj się z serwisem Value.
Urządzenie nie chce się załączyć	1. Wyświetlacz pokazuje „HP Cutoff” lub „OFP Cutoff”. 2. Fault 2 lub Fault 3. 3. Fault 4 lub Fault 8 4. Fault 5 5. Fault 6 6. Fault 7 lub Fault 12 7. Fault 9 lub Faut 10 8. Fault 11 9. Uszkodzony przycisk. 10. Uszkodzona płyta sterująca.	1. Sprawdź połączenie HP lub OFP do DCB. 2. Podaj właściwe napięcie. 3. Przesuń pokrętło na „Close” i wciśnij „Start”. 4. Sprawdź połączenie pomiędzy TS i MCB lub skontaktuj się z serwisem Value. 5. Sprawdź połączenie TS lub skontaktuj się z serwisem Value. 6. Sprawdź połączenie pomiędzy TP i MCB lub skontaktuj się z serwisem Value. 7. Skontaktuj się z serwisem Value. 8. Skontaktuj się z serwisem Value. 9. Skontaktuj się z serwisem Value. 10. Skontaktuj się z serwisem Value.
Stacja odzysku zatrzymuje się po okresie pracy	1. Niewłaściwa obsługa. 2. Rozłączone zabezpieczenie termiczne, Fault 7. 3. Butla jest zapełniona w 80%, dioda OFP się świeci 4. Dioda LP się świeci, po zakończonej pracy odzysku czynnika	1. Zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcja obsługi. 2. Naciśnij START. 3. Podłącz pustą butlę. 4. Wznowienie pracy ze wzrostem ciśnienia.
Pojawia się komunikat E1	Sensor ciśnienia jest źle połączony lub doszło do zwarcia.	Sprawdź połączenie pomiędzy LS i HS pomiędzy DCB. Jeśli jest dobre, skontaktuj się z serwisem w celu wymiany sensora.
Niska prędkość odzysku	1. Zbyt wysokie ciśnienie z butli 2. Uszkodzenie pierścienia tłoka sprężarki	1. Obniż temperaturę butli. 2. Skontaktuj się z przedstawicielem marki Value.
Niewystarczająca próżnia	1. Węże są poluzowane 2. Wyciek z urządzenia	1. Dokręć nakrętki łączące. 2. Skontaktuj się z przedstawicielem marki Value.

Utylizacja używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
Symbol ten oznacza, że urządzenia elektryczne i elektroniczne nie powinny być traktowane jak odpady powstające w gospodarstwie domowym, ponieważ mogą zawierać substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Urządzenia powinny zostać przekazane do odpowiedniego punktu odbioru zajmującego się Wtórnym przetwarzaniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewnienie prawidłowej utylizacji tego produktu pomaga zapobiec potencjalnym negatywnym skutkom, jakie dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego mogłoby przynieść niewłaściwe postępowanie z tego typu odpadami. Bardziej szczegółowe informacje na temat wtórnego przetwarzania tego produktu można uzyskać w firmie, w której produkt ten został zakupiony.