

URZĄDZENIE DO ODZYSKU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

VRR24L / VRR24L 0S

INSTRUKCJA OBSŁUGI



VALUE[®]

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.

SPIS TREŚCI:

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
2. INSTRUKCJA OBSŁUGI	5
3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	6
4. NOMENKLATURA I OPIS PANELU STEROWANIA	7
5. RYSUNEK ZŁOŻENIOWY I WYKAZ CZĘŚCI	8
6. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	9
7. PROCEDURA ODZYSKIWANIA CZYNNIKA	9
8. PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA	10
9. METODA PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY	11
10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	12

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

ZNACZENIE ETYKIET BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Napis **OSTRZEŻENIE** oznacza, że niewłaściwe działanie może prowadzić do uszkodzenia ciała.

UWAGA

Napis **UWAGA** oznacza, że niewłaściwe działanie może doprowadzić do niewłaściwej pracy, obniżenia parametrów, a nawet do uszkodzenia urządzenia.

Dla lepszego zrozumienia etykiet bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji została zaprezentowana ich treść w celach informacyjnych.

OSTRZEŻENIE

Tylko wykwalifikowany personel techniczny może obsługiwać to urządzenie do odzysku.

OSTRZEŻENIE

Przed uruchomieniem urządzenia upewnij się, że jest ono dobrze uziemione.

OSTRZEŻENIE

Podczas korzystania z kabli elektrycznych muszą one być dobrze połączone i uziemione.

OSTRZEŻENIE

Podłączenia elektryczne powinien robić tylko wykwalifikowany elektryk, zgodnie ze standardami technicznymi i schematem elektrycznym.

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy urządzenia do odzysku upewnij się, że jest ono odłączone od zasilania.

OSTRZEŻENIE

Jeżeli oryginalny przewód zasilający jest uszkodzony dobierz właściwy, nowy przewód lub zamów bezpośrednio u dostawcy.

OSTRZEŻENIE

Jeżeli urządzenie ulegnie uszkodzeniu upewnij się, że jest ono odłączone od zasilania przed podjęciem jakichkolwiek czynności na nim.

OSTRZEŻENIE

Sprawdź zasilanie, przewód elektryczny, zakres amperomierza (pobór prądu).

OSTRZEŻENIE

Stosuj wyłącznie autoryzowane butle przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego. Wymagane jest używanie wyłącznie butli o minimalnym ciśnieniu roboczym 40 bar. Nie

wolno przepelniać butli do odzysku. Z uwagi na rozszerzanie się cieczy butla uznawany jest za pełną przy wypełnieniu jej w 80% pojemności. Przepelnienie może spowodować gwałtowną eksplozję.

OSTRZEŻENIE

W celu zapobiegnięcia przepelnieniu należy koniecznie stosować wagę elektroniczną.

OSTRZEŻENIE

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.

OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że pomieszczenie, w którym pracujesz z urządzeniem do odzysku czynnika jest dobrze wentylowane.

UWAGA

Upewnij się, że urządzenie jest podłączone do właściwego źródła zasilania.

UWAGA

W przypadku korzystania z przedłużacza, powinien to być minimum 2.0 mm² AWG, o długości maksymalnie 7,5 m. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku napięcia i uszkodzenia sprężarki.

UWAGA

Ciśnienie wejściowe urządzenia nie powinno przekraczać 26 bar.

UWAGA

Urządzenie musi pracować w pozycji poziomej, w przeciwnym razie może dojść do niespodziewanych wibracji, generowania hałasu lub nawet ścierania elementów składowych.

UWAGA

Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie słońca i deszczu.

UWAGA

Otwór wentylacyjny urządzenia nie może być zablokowany.

UWAGA

Jeżeli zadziała zabezpieczenie przeciążeniowe, to zresetuj je po 5 minutach.

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 nieskrapających 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 4. 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 sprężarki.
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 spalania silnika sprężarki. Należy wtedy użyć kolejno dwa filtry o wysokiej zdolności pochłaniania kwasu.
6. Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny wyłącznik wysokiego ciśnienia. Jeżeli ciśnienie wewnątrz instalacji przekroczy 38.5 bar, sprężarka wyłączy się automatycznie i zostanie odcięte zasilanie. Aby uruchomić sprężarkę, należy obniżyć ciśnienie wewnętrzne, następnie nacisnąć przycisk RESET, a następnie włączyć zasilanie i ponownie uruchomić sprężarkę. W sytuacji, gdy zadziała zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem należy znaleźć tego przyczynę przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

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 i przełącznik BYPASS. Gdy przełącznik BYPASS jest ustawiony na pracę w trybie automatycznym to, jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej -14±2 inHg (w zależności od modelu) urządzenie wyłączy się automatycznie i zaświeci się zielona lampka alarmowa. Jeżeli wymagany jest restart sprężarki, to należy zwiększyć ciśnienie wejściowe powyżej 0.8Kg/cm² lub przełączyć przełącznik BYPASS na tryb ręczny, a następnie nacisnąć przycisk START.
 8. Urządzenie może współpracować z czujnikiem przepelnienia. Należy połączyć urządzenie do odzysku i butlę wyposażoną w czujnik 80% OFP przewodem (część nr 3 w wykazie części). Jeżeli butla zostanie wypełniona w 80%, urządzenie do odzysku wyłączy się automatycznie i zaświeci się czerwona lampka alarmowa (80%, O.F.P. ALARM, pozycja 3 w wykazie części). Przed ponownym uruchomieniem należy wymienić zbiornik na pusty.

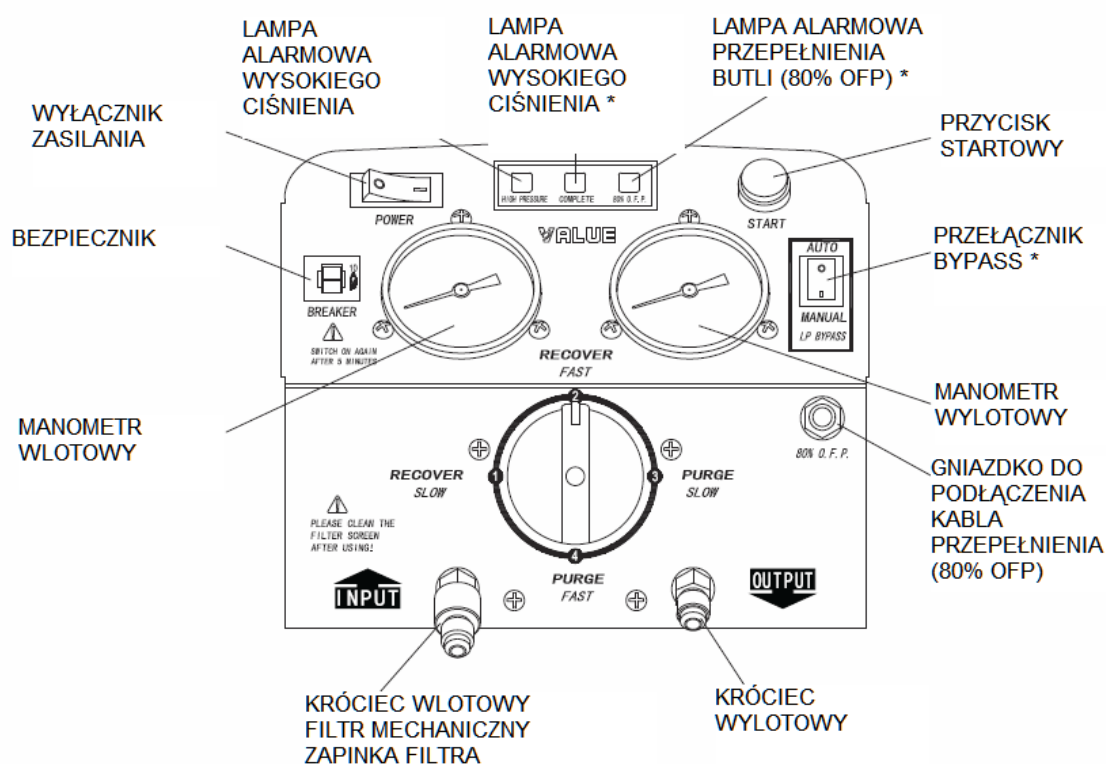
9. Jeżeli butla nie ma czujnika poziomu odłącz kabel 80% O.F.P. W przeciwnym razie urządzenie do odzysku może się nie uruchomić. W tym przypadku konieczne jest zastosowanie elektronicznej wagi w celu monitorowania odzyskiwanej ilości czynnika chłodniczego.
10. W celu utrzymania maksymalnej wydajności, 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 PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY (patrz strona 12).
12. Po odzyskaniu czynnika upewnij się, że w urządzeniu nie pozostawał 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. Króciec dolotowy jest wyposażony w filtr mechaniczny, który należy często myć w celu utrzymania go w czystości.
16. Przełącznik główny nie może znajdować się w pozycjach pośrednich, musi być ustawiony tak, aby wskazywać bezpośrednio odpowiedni numer ("1", "2", "3", "4").
17. Jeżeli trudno jest uruchomić urządzenie, obróć przełącznik dwa razy, aby wyrównać ciśnienie wewnętrzne, dzięki czemu będzie można łatwiej uruchomić urządzenie.
18. Manometr niskiego ciśnienia wskazuje ciśnienie na króćcu wlotowym sprężarki, a manometr wysokiego ciśnienia na króćcu wylotowym urządzenia do odzysku.

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		110-120V AC/60Hz	
Moc silnika	1HP			
Obroty silnika	1450 1/min przy 50 Hz		1750 1/min przy 60 Hz	
Maksymalny pobór prądu	5 A przy 50 Hz		10 A przy 50 Hz	
Sprężarka	Bezolejowa, chłodzona powietrzem, tłokowa			
Automatyczny wyłącznik ciśnieniowy	38,5 bar			
Wydajność odzysku [kg/min]		Kategoria III	Kategoria IV	Kategoria V
	Para	0,46	0,50	0,52
	Ciecz	2,73	3,12	3,38
	Tryb pchanie/odsysanie	7,47	8,37	9,59
Zakres temperatur pracy	0~40°C			
Wymiary [mm]	400 x 250 x 355			
Waga [kg]	14,8			

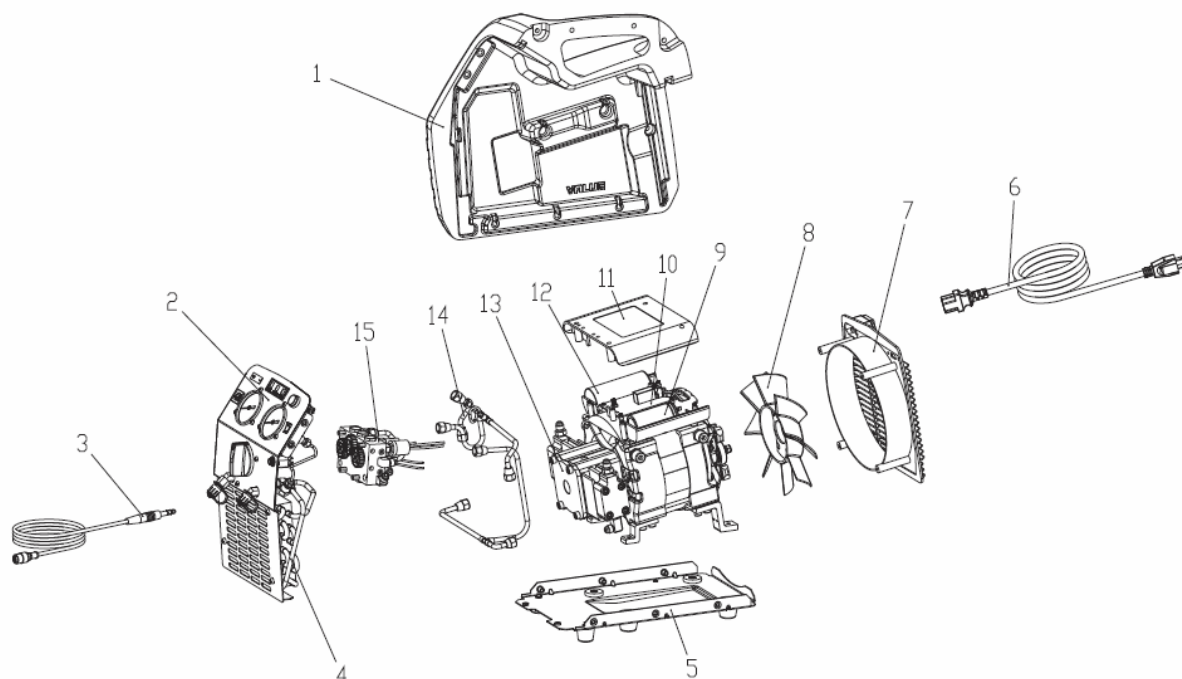
4. NOMENKLATURA I OPIS PANELU STEROWANIA

	V	RR	24	L/	220-	A	D	G	K	M	W1
VALUE											
Odzysk czynnika chłodniczego											
Szybkość odzysku											
Numer seryjny											
Napięcie	220, 110, 110/230, 100										
Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia	A: 30 bar, B: 35 bar N/M: 38,5 BAR										
Zabezpieczenie niskiego ciśnienia	D: -14 inHg E: bez wyłącznika niskiego ciśnienia										
Punkt wyłączenia	N/M: -8 inHg										
Przewód do podłączenia czujnika przepełnienia butli	G: gniazdko sieciowe bez kabla zasilającego, H: kabel zasilający zamontowany na stałe, J: bez gniazdka do podłączenia przewodu czujnika przepełnienia butli, N/M: gniazdko sieciowe z kablem zasilającym,										
Zawór upustowy	K: z zaworem upustowym (5 bar wyżej niż zabezpieczenie przed przepełnieniem butli, N/M: bez zaworu upustowego.										
Skraplacz	M: podwójny skraplacz, N/M: pojedynczy skraplacz										
Informacja o wykonaniu specjalnym	W1: VALUE, W2, 3 ...										



*Wposażenie opcjonalne w zależności od modelu

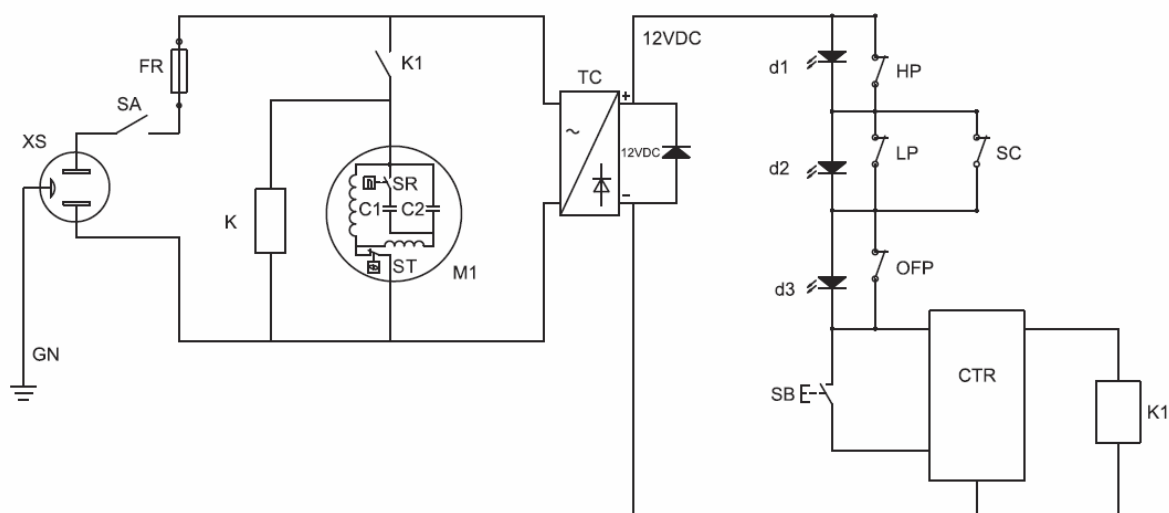
5. RYSUNEK ZŁOŻENIOWY I WYKAZ CZĘŚCI



NR	ELEMENT	NR	ELEMENT
1	OBUDOWA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	9	KONDENSATOR ROZRUCHOWY
2	PANEL PRZEDNI	10	SKRZYŃKA PRZYŁĄCZENIOWA
3	PRZEWÓD CZUJNIKA PRZEPEŁNIENIA BUTLI*	11	OBUDOWA SKRZYŃKI PRZYŁĄCZENIOWEJ
4	SKRAPLACZ CHŁODZONY POWIETRZEM	12	KONDENSATOR PRACY
5	PODSTAWA	13	SEPARATOR OLEJU
6	PRZEWÓD ZASILAJĄCY	14	ORUROWANIE MIEDZIANE
7	OBUDOWA WENTYLATORA	15	ZAWÓR UPUSTOWY
8	WENTYLATOR		

*Wyposażenie opcjonalne w zależności od modelu

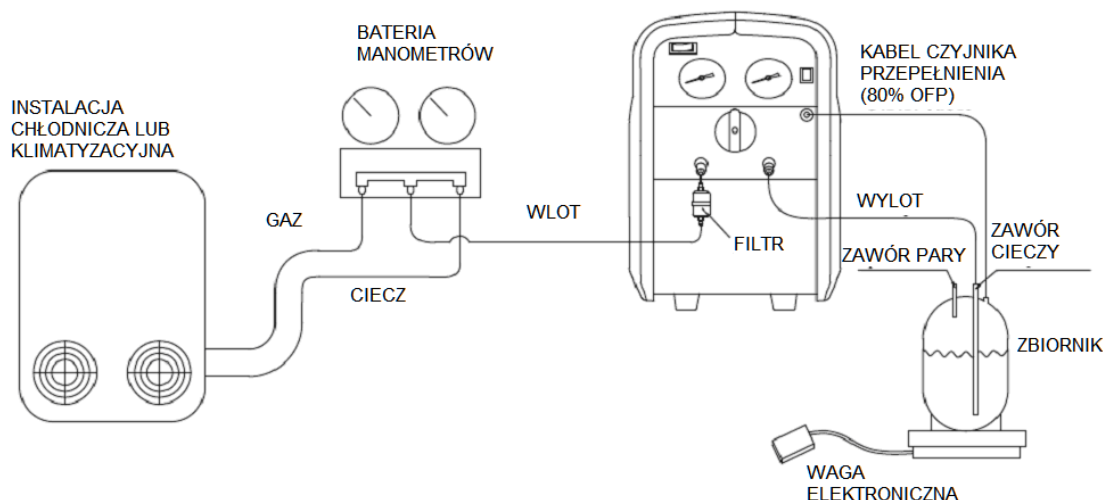
6. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Nr	Kod graficzny	Opis	Uwagi	Nr	Kod graficzny	Opis	Uwagi
1	XS	Gniazdo zasilania		11	LP	Wyłącznik niskiego ciśnienia	*
2	SA	Przełącznik zasilania		12	OFP	Wyłącznik przepełnienia 80%	*
3	FR	Wyłącznik przeciążeniowy		13	d1,d3	Czerwona lampka sygnalizacyjna	
4	M1	Silnik sprężarki		14	d2	Zielona lampka sygnalizacyjna	*
5	SR	Przełącznik odśrodkowy		15	SC	Przełącznik opcjonalny	*
6	C1	Kondensator rozruchowy		16	SB	Przycisk startu	
7	C2	Kondensator pracy		17	CTR	Moduł kontrolny	
8	ST	Zabezpieczenie termiczne silnika		18	K	Zawór elektromagnetyczny	
9	TC	Transformator elektroniczny		19	K1	Przełącznik	
10	HP	Wyłącznik wysokiego ciśnienia		* wyposażenie opcjonalne w zależności od modelu			

7. PROCEDURA ODZYSKIWANIA CZYNNIKA

- Obróć przełącznik główny na pozycję 1.
- Prawidłowo i trwale połączyć węże (patrz schemat połączeń).
- Podłącz urządzenie do źródła zasilania o parametrach zgodnych z danymi na tabliczce znamionowej, przełącz przełącznik zasilania na I, oraz przełącznik BYPASS na MANUAL.
- Wciśnij przycisk START, aby uruchomić urządzenie.



- Otwórz zawór na butli czynnika chłodniczego.

6. Otwórz zawór cieczowy w baterii manometrów.
7. Powoli obróć przełącznik główny na pozycję 2 w celu szybszego odzysku.
8. Przełącz przełącznik BYPASS na pozycję AUTO po to, aby urządzenie automatycznie zatrzymało się po zakończeniu pracy.

UWAGA

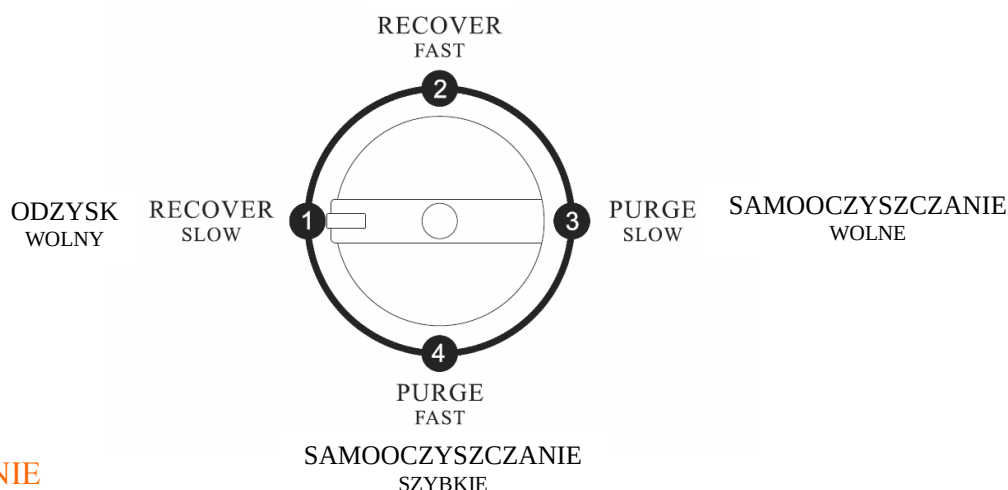
Jeżeli w sprężarce pojawiają się wstrząsy, to należy przekręcić przełącznik główny na pozycję 1, aż do ustąpienia wstrząsów.

Jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu w czasie pracy urządzenia, a urządzenia nie można ponownie uruchomić, można obrócić dwukrotnie wyłącznik główny i zatrzymać na pozycji 1. Następnie włączyć zasilanie i nacisnąć przycisk START, aby uruchomić urządzenie.

9. Gdy odzysk cieczy zostanie zakończony przekręć przełącznik główny na pozycję 2 dla szybszego odzysku.
10. Urządzenie automatycznie zatrzymuje się po zakończeniu odzysku czynnika. Następnie przeprowadź PROCEDURĘ SAMOOCZYSZCZANIA.

8. PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA

1. Nie ma konieczności wyłączania zasilanie. Przekręć przełącznik główny na pozycję 3, aby rozpocząć samooczyszczanie. Obróć przełącznik główny na pozycję 4 po 5 sekundach w celu szybszego samooczyszczania.
2. Urządzenie automatycznie zatrzyma się po zakończeniu samooczyszczania.
 - A. Zamknij zawór na butli do odzysku czynnika chłodniczego.
 - B. Zamknij zawory na węzłach połączeniowych.
 - C. Zamknij zawór cieczowy i gazowy w baterii manometrów.
 - D. Zamknij zawory odcinające pomiędzy instalacją chłodniczą a baterią manometrów.
 - E. Wyłączyć zasilanie i odłączyć w ODZYSK wewnętrzne węże.
 - F. Zabezpiecz króciec dolotowy i w SZYBKIE



OSTRZEŻENIE

Po każdym użyciu urządzenia należy je poddać samooczyszczeniu. Należy upewnić się, że w jednostce nie pozostał czynnik. Ciepły czynnik chłodniczy może się rozszerzyć i uszkodzić komponenty urządzenia.

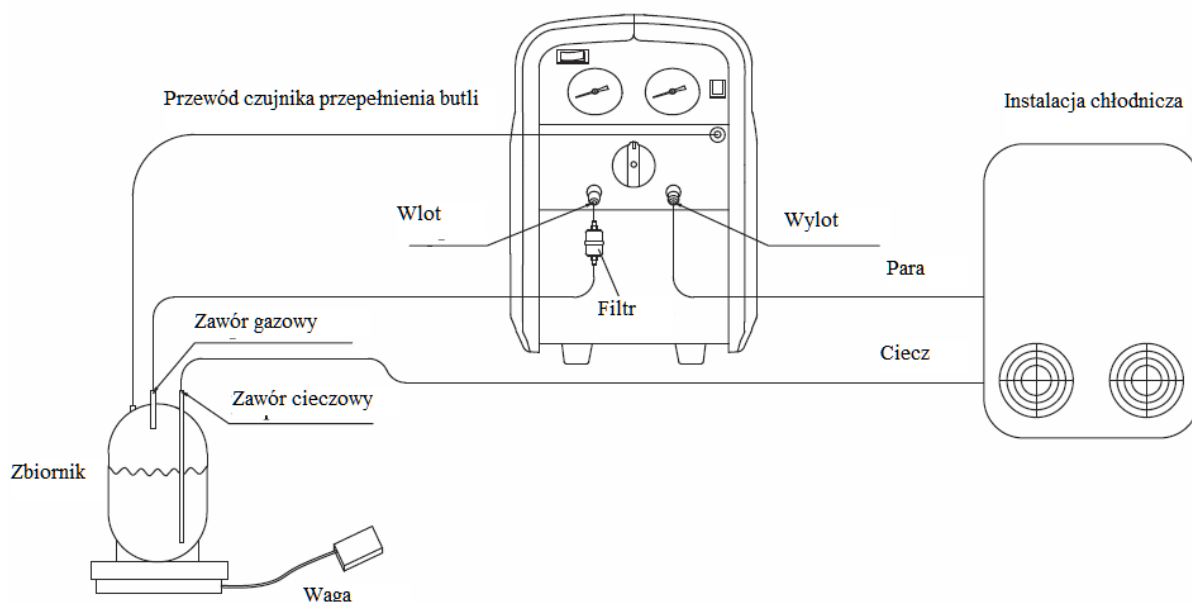
9. METODA PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY

Metoda „PCHANIE I WYSYSANIE CIECZY” jest zalecana do odzyskiwania czynnika chłodniczego z instalacji o napełnieniu ponad 10 kg.

OSTRZEŻENIE

Podczas korzystania z PROCEDURY PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY należy użyć wagi elektronicznej w celu uniknięcia przepełnienia butli. Po uruchomieniu syfonu może dojść do przepełnienia butli nawet, jeżeli jest ona wyposażona czujnik poziomu. Przyptyw czynnika można trwać nawet, gdy urządzenie zostało wyłączone. Należy ręcznie zamknąć zawory na butli i urządzeniu, aby zapobiec przepełnieniu butli do odzysku czynnika.

1. Obróć przełącznik główny na pozycję I.
2. Prawidłowo i trwale podłączyć węże (patrz schemat połączeń).
3. Włącz zasilanie, ustaw przełącznik BYPASS na MANUAL i nacisnąć przycisk START.



4. Otworzyć zawór gazowy i cieczowy na butli do odzysku czynnika.
5. Obróć przełącznik główny na pozycję 2, aby rozpocząć szybki odzysk cieczy.
6. Jeżeli wskazanie wagi elektronicznej nie zmienia lub zmienia się bardzo powoli oznacza to, że ciecz została odzyskana i nadszedł czas na odzysk gazu (węże muszą zostać przełączone i należy postępować zgodnie z PROCEDURĄ OCZYSZCZANIA, aby oczyścić układ z gazu czynnika chłodniczego).
7. Zamknąć zawór gazu w butli do odzysku, a następnie wyłączyć zasilanie.
8. Zamknąć wszystkie zawory i odłączyć wszystkie zewnętrzne węże. Podłączyć węże zgodnie z PROCEDURĄ ODZYSKIWANIA CZYNNIKA, aby odzyskać gaz czynnika chłodniczego.
9. Przeprowadzić SAMOOCZYSZCZANIE.

OSTRZEŻENIE

Jeżeli wskazanie wagi elektronicznej osiągnie wagę odpowiadającą 80% pojemności butli, należy wyłączyć zasilanie i zamknąć zawory na butli.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAW	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wentylator nie obraca się	Uszkodzenie mechaniczne	1. Wymienić wentylator. 2. Niezbędna interwencja serwisu fabrycznego.
Sprężarka nie działa.	1. Sprężarka wyłączona przez zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem (świeci się czerwona lampka). 2. Zadziałało zabezpieczenie przed zbyt niskim ciśnieniem, świeci się zielona lampka (odzysk nie zakończony). 3. Przewód 80% O. F. P. (połączenie z czujnikiem przepełnienia butli) nie jest dobrze podłączony.	1. Obniżyć ciśnienie w urządzeniu. 2. Sprawdzić, czy węże są dobrze podłączone. 3. Sprawdź połączenia. 4. Obróć przełącznik główny dwukrotnie i zatrzymaj na pozycji 1.
Sprężarka nie startuje (jest zablokowana)	1. Ciśnienie zewnętrzne jest zbyt wysokie. 2. Awaria silnika lub uszkodzenie innego podzespołu.	1. Obróć przełącznik główny dwukrotnie, zatrzymaj na pozycji 1 i zrestartuj urządzenie. 2. Niezbędna interwencja serwisu fabrycznego
Sprężarka uruchamia się, ale przestaje działać po kilku minutach	1. Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem wyłącza urządzenie z powodu niewłaściwej pracy (np.: zawory wylotowe urządzenia lub butli są zamknięte) 2. Zabezpieczenie przeciążeniowe wyłączyło silnik. 3. Świeci się czerwona lampka sygnalizacyjna, zadziałało zabezpieczenie przed przepełnieniem butli (80%). 4. Świeci się zielona lampka sygnalizacyjna, odzysk zakończony. 5. Przepełnienie podczas procesu odzysku cieczy czynnika chłodniczego, lampka mruga i gaśnie.	1. Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i postępuj zgodnie ze wskazówkami. 2. Pozostaw silnik na jakiś czas, aby ostygł. 3. Postępuj zgodnie z PROCEDURĄ SAMOCZYSZCZANIA, przeprowadź SAMOCZYSZCZANIE. 4. Obróć przełącznik główny dwukrotnie, zatrzymaj na pozycji 1 i zrestartuj urządzenie. 5. Obróć przełącznik główny dwukrotnie i zatrzymaj na pozycji 1 podczas odzyskiwania cieczy czynnika.

Niska szybkość odzysku	1. Ciśnienie czynnika chłodniczego w butli jest zbyt wysokie. 2. Pierścień tłokowy sprężarki jest uszkodzony.	1. Schłodzenie butli może pomóc w obniżeniu ciśnienia. 2. Niezbędna interwencja serwisu fabrycznego.
Niewystarczająca próżnia	1. Przyłącze węża poluzowane. 2. Wyciek z urządzenia.	1. Dokręcić nakrętki łączące. 2. Niezbędna interwencja serwisu fabrycznego.