

Urządzenie do odzysku czynnika chłodniczego

VRR24A/VRR24C



VALUE[®]

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. OGÓLNE WYTYCZNE, CO DO OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA	3
2. DANE TECHNICZNE	5
3. SCHEMAT I WYKAZ CZĘŚCI	5
4. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	6
5. STANDARDOWE SPOSOBY ODZYSKIWANIA PAR I CIECZY CZYNNIKA	7
6. PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA	8
7. PROCEDURA PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY	9
8. PROCEDURA CHŁODZENIA BUTLI DO ODZYSKU CZYNNIKA	10
9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	12

UWAGA

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji oraz specyfikacji bez zawiadomienia, w wyniku udoskonalenia produktu.

1. OGÓLNE WYTYCZNE, CO DO OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA

Przeczytaj uważnie poniższe wytyczne, co do obsługi i bezpieczeństwa przed uruchomieniem urządzenia.

1. Urządzenie do odzysku czynnika chłodniczego może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny!
2. Należy zawsze używać 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.
3. Nie należy wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie słońca i deszczu.
4. Należy upewnić się, że pomieszczenie, w którym pracujesz z urządzeniem do odzysku czynnika jest dobrze wentylowane.
5. Należy używać tylko autoryzowanych butli do odzysku czynnika chłodniczego z minimalnym ciśnieniem pracy 27,6 bar.
6. Nie należy przepelniać butli do odzysku czynnika. Butla nie może być wypełniona więcej niż w 80% swojej objętości z uwagi na rozszerzanie się cieczy. Przepelnienie butli może spowodować gwałtowną eksplozję.
7. Nie należy przekraczać ciśnienia roboczego butli do odzysku czynnika.
8. Nie należy mieszać różnych czynników chłodniczych w jednym zbiorniku, ponieważ nie będą one mogły być rozdzielone i wykorzystane ponownie.
9. 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.
10. Kiedy urządzenie nie jest używane, wszystkie zawory powinny być zamknięte, a na ich króćce powinny być założone zaślepki ochronne. Brak zaślepek może spowodować przedostawanie się powietrza i wilgoci z powietrza, co może przyczynić się do obniżenia parametrów pracy i skrócenia żywotności sprężarki.
11. W przypadku korzystania z przedłużacza należy zastosować typ minimum 14 AWG o długości maksymalnie 7,6 m. Dłuższy kabel może spowodować spadek napięcia i uszkodzenie sprężarki.
12. W czasie pracy musi być zawsze używany filtr odwadniacz, który powinien być często wymieniany. 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.
13. Należy zachować szczególną ostrożność przy odzysku czynnika z instalacji po spalaniu silnika sprężarki. Należy wtedy użyć kolejno dwa filtry o wysokiej zdolności pochłaniania kwasu. Po zakończeniu odzysku należy przepłukać urządzenie małą ilością czynnika chłodniczego i czystego oleju, aby oczyścić je z substancji obcych.
14. Urządzenie jest wyposażone w wyłącznik wysokiego ciśnienia wewnętrznego. Gdy ciśnienie w układzie wzrośnie powyżej 38,5 bar, urządzenie automatycznie się wyłączy oraz zapali się czerwona lampka alarmu (pozycja 7 w wykazie części). Jeżeli zajdzie konieczność ponownego uruchomienia sprężarki, należy najpierw znaleźć przyczynę wyłączenia, a dopiero potem zmniejszyć wewnętrzne ciśnienie poniżej 25 bar. Następnie naciśnij przycisk START (pozycja 8 na rysunku części), aby ponownie uruchomić sprężarkę.

Sposoby rozwiązania problemu występowania wysokiego ciśnienia wyłączania:

- 1) Otworzyć zawór wylotowy z urządzenia, jeżeli jest zamknięty.
- 2) Otworzyć zawór wlotowy butli do odzysku, jeżeli jest zamknięty.
- 3) Sprawdzić, czy wąż podłączony do urządzenia i butli do odzysku czynnika jest zatkany. Jeżeli tak, należy zamknąć zawór wylotowy z urządzenia i zawór wlotowy do butli, a następnie wymienić wąż na nowy.
15. Urządzenie posiada wewnętrzny wyłącznik niskiego ciśnienia. W celu przygotowania urządzenia do pracy, należy najpierw otworzyć zarówno zawór instalacji chłodniczej lub klimatyzacyjnej oraz zawór wlotowy urządzenia, aby utrzymać ciśnienie wejściowe powyżej 3-9 psi. Następnie włączyć urządzenie i nacisnąć przycisk START, aby uruchomić sprężarkę. Jeżeli ciśnienie wewnątrz układu spadnie poniżej 5~14 inHg urządzenie automatycznie wyłączy się i zaświeci się zielona lampka alarmowa (pozycja 7 w wykazie części). Aby uruchomić ponownie sprężarkę należy podnieść ciśnienie wlotowe powyżej 3-9 hPa, a następnie nacisnąć przycisk START.
16. Urządzenie jest przystosowane do współpracy zarówno z butlą do odzysku czynnika z i bez czujnika poziomu. W pierwszym przypadku, przed uruchomieniem sprężarki należy podłączyć kabel czujnika (pozycja 12 w wykazie części) z urządzeniem (pozycja 15 w wykazie części) i butlą. W momencie, gdy podczas pracy napełnienie butli osiągnie 80% jej pojemności urządzenie automatycznie się wyłączy i zaświeci się lampka alarmowa 80% OFP. W takiej sytuacji należy wymienić zbiornik na pusty, a następnie nacisnąć przycisk START, aby ponownie uruchomić sprężarkę.
17. Jeżeli ciśnienie w butli przekroczy 20,7 bar należy skorzystać z PROCEDURY CHŁODZENIA BUTLI DO ODZYSKU CZYNNIKA w celu zmniejszenia w niej ciśnienia.
18. W celu utrzymania maksymalnej wydajności, należy użyć jak najkrótszego węża o średnicy 3/8" lub większej. Zaleca się korzystanie z węża nie dłuższego niż 0,9 metra.
19. Podczas odzyskania dużej ilości cieczy, należy skorzystać z PROCEDURY PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY.
20. Po odzyskaniu czynnika należy upewnić się, że w urządzeniu nie pozostawał czynnik. Należy przeczytać uważnie rozdział PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA. Ciekły czynnik pozostający w urządzeniu może się rozszerzyć i zniszczyć podzespoły.
21. Jeśli urządzenie ma być przechowywane lub nie używane przez dłuższy czas, zaleca się całkowite opróżnienie go z resztek czynnika chłodniczego i oczyszczenie suchym azotem.

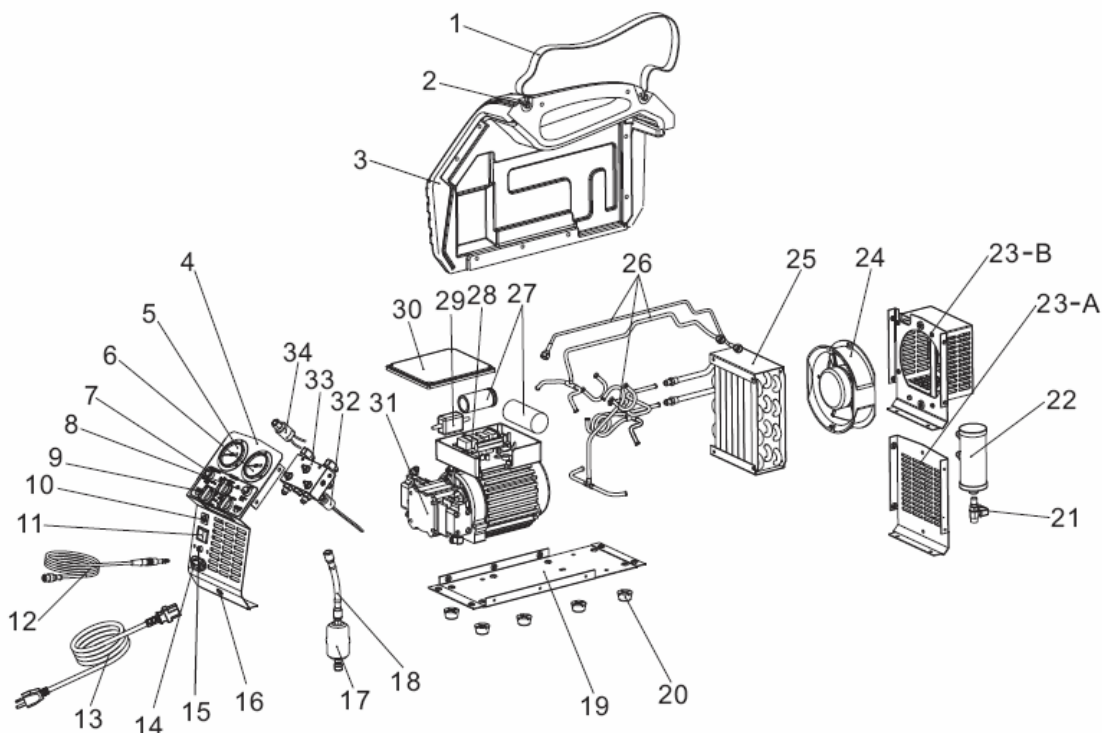
UWAGA!

Model VRR24C jest wyposażony w separator oleju. W czasie pracy należy lekko przekręcić zawór wlotowy, aby utrzymać ciśnienie na manometrze na wlocie blisko 4 kg/cm^2 po to, aby uzyskać najskuteczniejsze odolejanie. Po odzyskaniu każdego 8 kg czynnika należy przeprowadzić procedurę samooczyszczania a następnie wyłączyć urządzenie. W ostatniej kolejności należy otworzyć spust oleju, aby spłynął odseparowany olej.

2. DANE TECHNICZNE

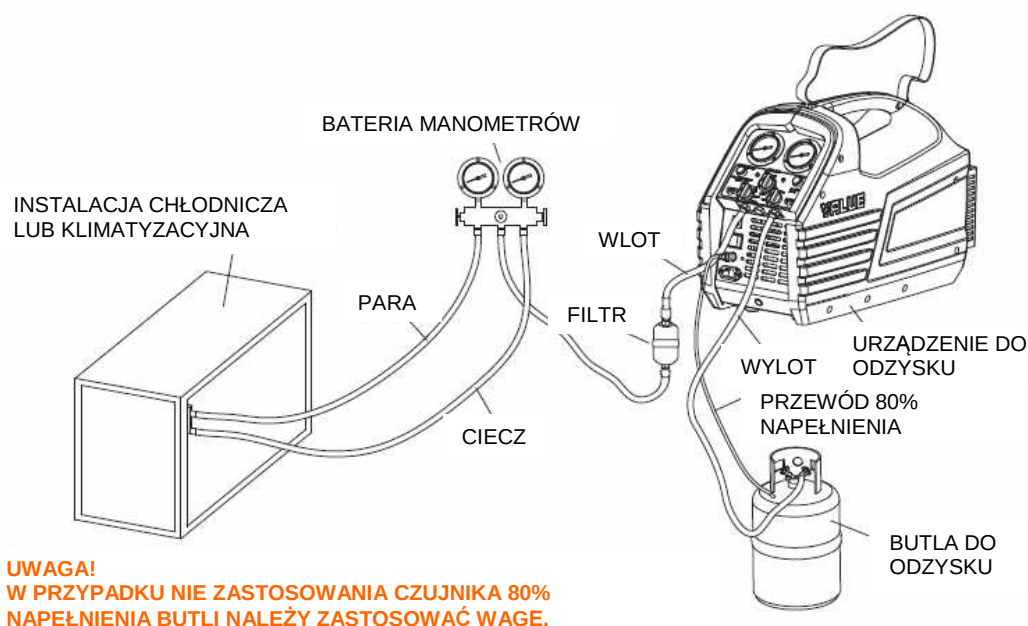
Czynnik	Kategoria III: R12, R134a, R401C, R406A, R500 Kategoria IV: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509 Kategoria V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507			
Zasilanie	230V/50~60Hz	100V/50~60Hz	115V/60Hz	
Moc silnika	1HP			
Obroty silnika	1450 1/min przy 50 Hz	1750 1/min przy 60 Hz		
Maksymalny pobór prądu	5 A	10 A		
Sprężarka	Bezolejowa, chłodzona powietrzem, tłokowa			
Automatyczny wyłącznik ciśnieniowy	38,5 bar			
Automatyczny wyłącznik próżniowy	5-14 inHg			
Wydajność odzysku [kg/min]		Kategoria III	Kategoria IV	Kategoria V
	Para	0,46	0,50	0,52
	Ciecz	3,14	3,62	3,70
	Tryb pchanie/odsysanie	7,47	8,37	9,95
Zakres temperatur pracy	0~40°C			
Wymiary [mm]	VRR24A	515 x 245 x 360		
	VRR24C	545 x 245 x 360		
Waga [kg]	VRR24A	17		
	VRR24C	18		

3. SCHEMAT I WYKAZ CZĘŚCI

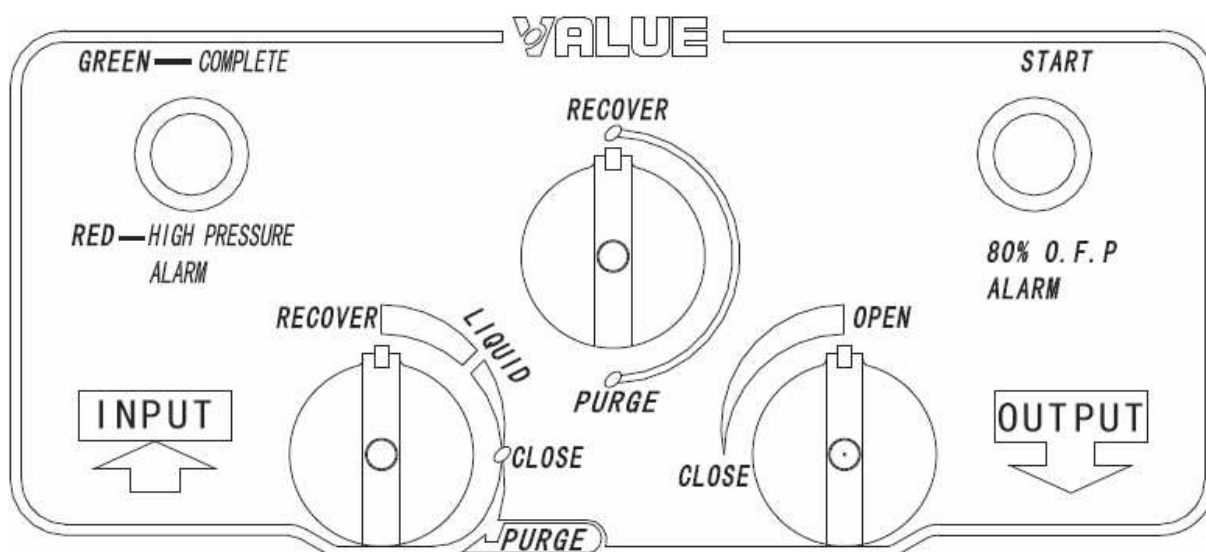


5. STANDARDOWE SPOSOBY ODZYSKIWANIA PAR I CIECZY CZYNNIKA

1. Upewnij się, że urządzenie jest stanie nadającym się do pracy.
2. Upewnij się, że wszystkie połączenia są prawidłowe i szczelne (patrz rysunek poniżej):



3. Otwórz zawór cieczowy w butli.
4. Upewnij się, że zawór RECOVER/PURGE znajduje się w pozycji RECOVER.
5. Otwórz zawór wylotowy w urządzeniu.
6. Powoli otworzyć zawór wlotowy.
7. Otwórz zawór ciecży w baterii manometrów. Otwarcie zaworu ciecży spowoduje usunięcie płynu z systemu w pierwszej kolejności. Gdy ciecz zostanie usunięta, otwórz zawór gazu w baterii manometrów w celu kontynuowania opróżniania instalacji.



8. Podłącz urządzenie do właściwego wyjścia (patrz tabliczka znamionowa). Przełącz wyłącznik zasilania na pozycję "ON", a następnie naciśnij przycisk start (pozycja 8 w wykazie części), aby uruchomić sprężarkę.

UWAGA

- 1) Jeżeli urządzenie nie uruchomi się, przełącz przełącznik zasilania na pozycję "OFF". Przekręć zawór wlotowy na pozycję "PURGE", a następnie uruchom sprężarkę.
 - 2) Jeżeli sprężarka zacznie wydawać odgłosy stukania, powoli zakręcaj zawór wlotowy, aż to ustąpi.
 - 3) Jeżeli zawór wlotowy był zamknięty, to powinien zostać całkowicie otwarty zaraz po tym, gdy ciecz została usunięta z instalacji (zawór gazowy baterii manometrów powinien również być w tym czasie otwarty).
9. Urządzenie powinno pracować do osiągnięciażądanego poziomu próżni lub do automatycznego wyłączenia go przez wyłącznik niskiego ciśnienia.
- 1) Zamknij zawory cieczy i gazu w baterii manometrów.
 - 2) Zamknij zawory odcinające podłączonej do urządzenia instalacji chłodniczej lub klimatyzacyjnej.
 - 3) Wyłączyć urządzenia.
 - 4) Zamknij zawory odcinające w urządzeniu i zabezpiecz urządzenie poprzez skorzystanie z PROCEDURY SAMOOCZYSZCZANIA opisanej dalej.

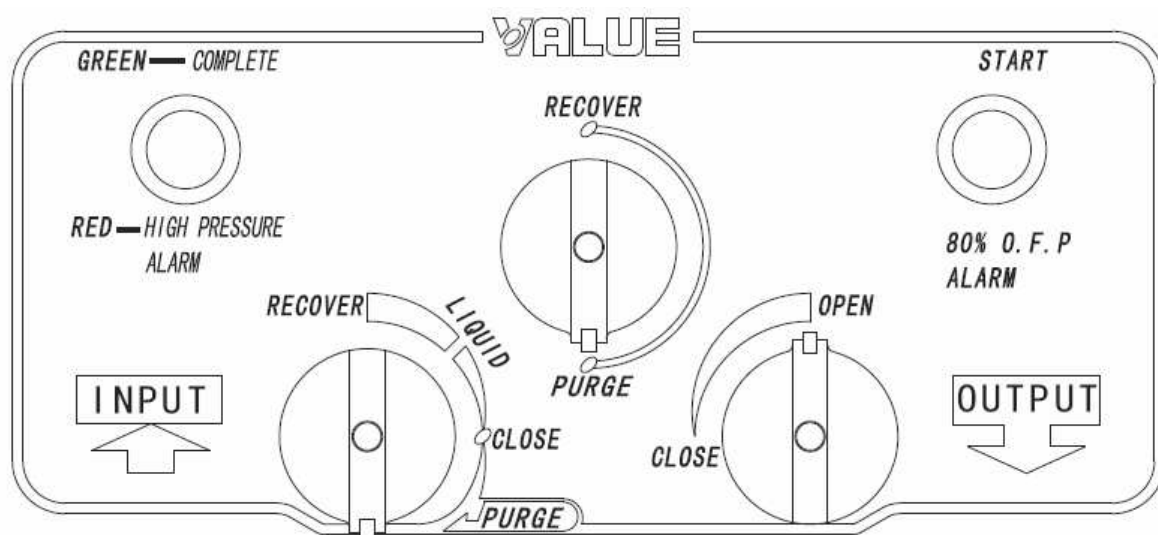
UWAGA

Należy zawsze oczyścić urządzenie po każdym jego użyciu. Nie przeprowadzenie samooczyszczania i pozostawienie resztek czynnika w urządzeniu może doprowadzić do powstania kwasu, zniszczenia elementów wewnętrznych oraz spowodować uszkodzenie urządzenia.

6. PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA

Procedura usuwania czynnika chłodniczego pozostałego w urządzeniu.

1. Przekręć zawór wlotowy na pozycję "CLOSE" (zawór wylotowy i zawór na butli jest otwarty).
2. Przekręć zawór RECOVER/PURGE na pozycję "PURGE".
3. Przełącz wyłącznik zasilania na pozycję "ON", a następnie naciśnij przycisk start (pozycja 8 w wykazie części), aby uruchomić sprężarkę, która powinna pracować, aż do osiągnięciażądanego poziomu próżni lub automatycznego wyłącza się urządzenia.
4. Zamknij zawory na butli i urządzeniu.
5. Wyłączyć urządzenie.
6. Przekręć zawór „RECOVER/PURGE” na pozycję „RECOVER” a zawory na wlocie i wylocie na pozycję „CLOSE”.
7. Odłącz wszystkie przewody i filtr odwadniacz.
8. Załóż zaślepki ochronne na króćcach wlotowym i wylotowym.



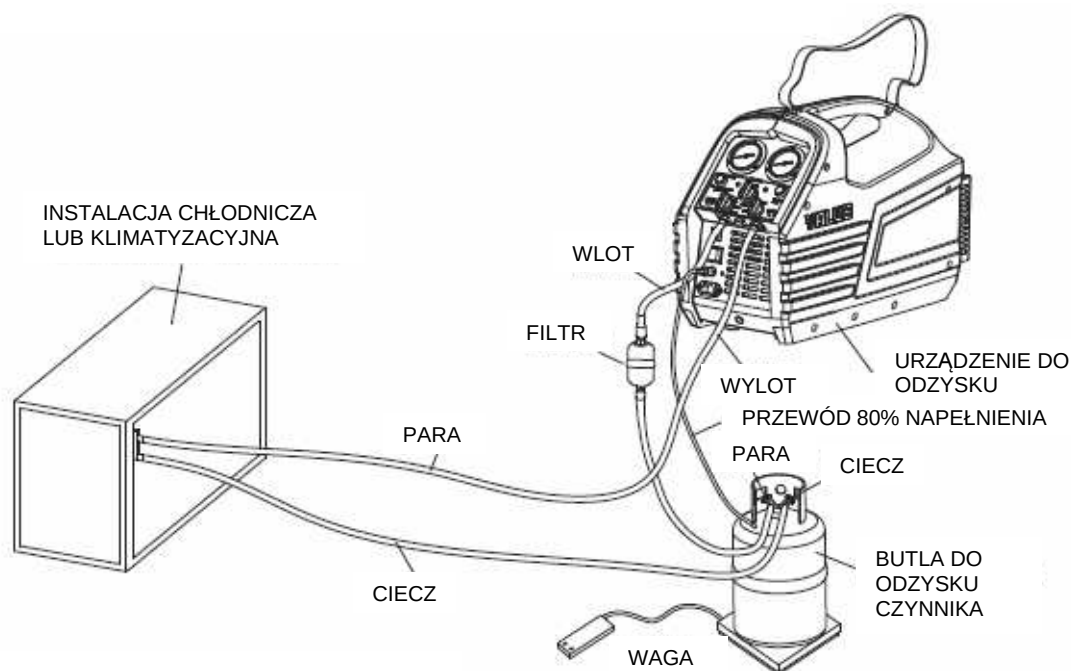
7. PROCEDURA PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY

PROCEDURA PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY może być zastosowana jedynie w dużych instalacjach, gdzie ilość czynnika chłodniczego jest nie mniejszej niż 10 kg.

UWAGA

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

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia są prawidłowe i szczelne (patrz rysunek poniżej).
2. Przekręć zawór RECOVER/PURGE na RECOVER.
3. Otwórz zawór wylotowy.
4. Otwórz zawór wlotowy.
5. Uruchom sprężarkę i pozostaw ją pracującą dopóki odzysk nie zostanie zakończony.
6. Jeśli waga butli wzrośnie do odpowiadającej 80% jej pojemności należy od razu zamknąć najpierw wszystkie zawory wlotowe, a następnie wszystkie zawory wylotowe.
7. Wyłącz urządzenie.
8. Wymień butlę do odzysku czynnika na nową.
9. Postępuj zgodnie z poprzednimi krokami procedury PCHANIA I WYSYSANIA CIECZY dopóki waga butli nie przestanie rosnać.
10. Zamknij najpierw wszystkie zawory wlotowe, a następnie wszystkie zawory wylotowe.
11. Wyłączyć urządzenie i rozłączyć wszystkie połączenia.
12. Przeprowadź procedurę „STANDARDOWE SPOSOBY ODZYSKIWANIA PAR I CIECZY CZYNNIKA” i ”PROCEDURA SAMOOCZYSZCZANIA w celu odzyskania pozostałości czynnika chłodniczego w instalacji.

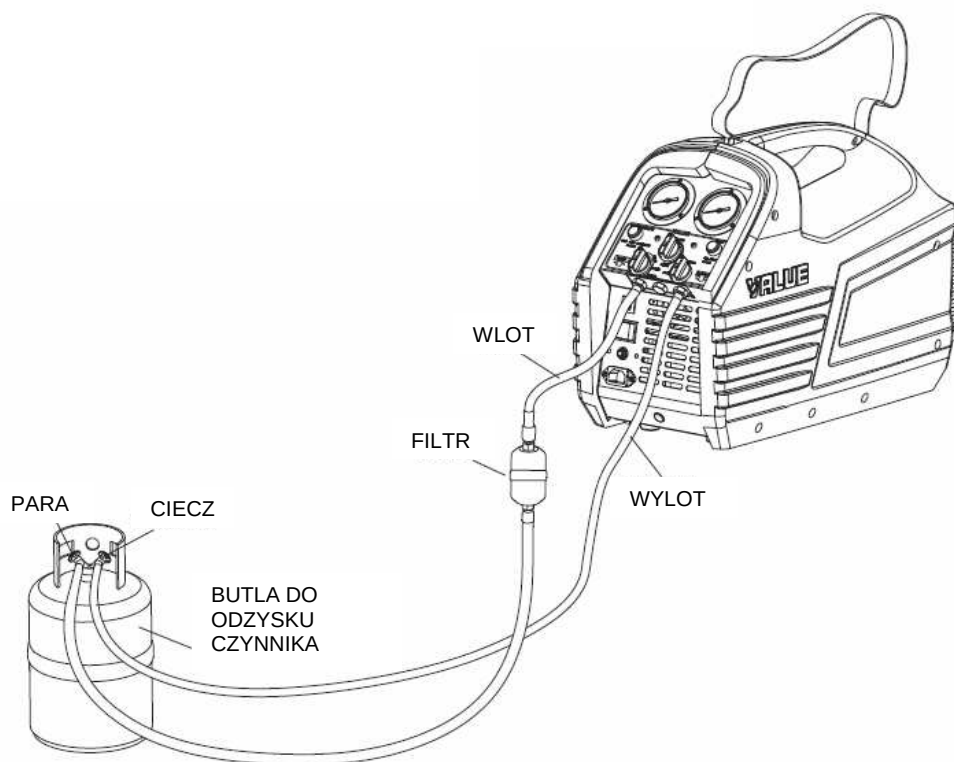


UWAGA!
NALEŻY ZASTOSOWAĆ WAGĘ W CELU NIE DOPUSZCZENIA DO
PRZEPEŁNIENIA BUTLI.

8. PROCEDURA CHŁODZENIA BUTLI DO ODZYSKU CZYNNIKA

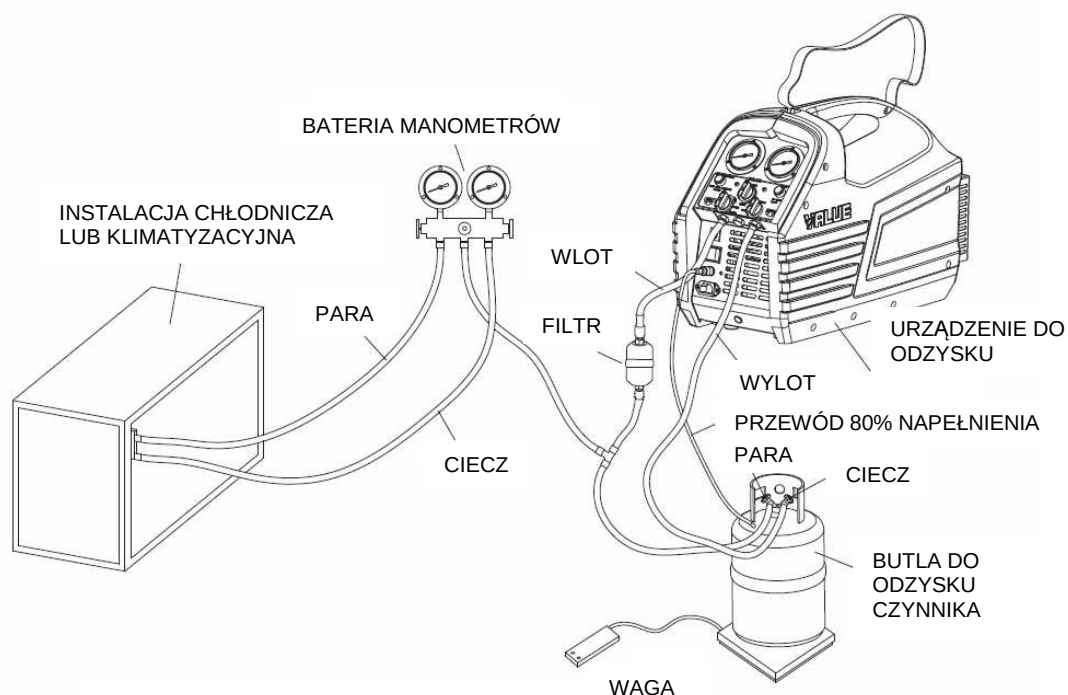
PROCEDURA CHŁODZENIA BUTLI DO ODZYSKU CZYNNIKA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY.

1. Aby rozpocząć pracę, trzeba mieć minimum 0,5 kg czynnika chłodniczego w butli.
2. Przekręć zawór RECOVER/PURGE na RECOVER.
3. Otwórz zawór cieczy i pary na butli.
4. Włącz zasilanie urządzenia, a następnie naciśnij przycisk START (pozycja 8 w wykazie części), aby rozpocząć pracę sprężarki.
5. Otwórz zawór wlotowy i wylotowy na urządzeniu.
6. Przekręć zawór wlotowy na urządzeniu tak, aby ciśnienie na wyjściu było o 100 psi większe niż ciśnienie na wejściu, ale nie więcej niż 300 psi.
7. Urządzenie powinno działać do aż butla do odzysku będzie zimna.



PROCEDURA CHŁODZENIA BUTLI W TRAKCIE ODZYSKU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO.

1. Otwórz zawór pary czynnika chłodniczego w butli (jest zamknięty podczas odzysku).
2. Zamknąć oba zawory w baterii manometrów.
3. Przekręcaj zawór wlotowy na urządzeniu tak, aby ciśnienie na wyjściu było o 100 psi większe niż ciśnienie na wejściu, ale nie więcej niż 300 psi.
4. Urządzenie powinno działać do aż butla do odzysku będzie zimna.



UWAGA!
NALEŻY ZASTOSOWAĆ WAGĘ W CELU NIE DOPUSZCZENIA DO PRZEPEŁNIENIA BUTLI.

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAW	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Sprężarka nie działa.	Przewód zasilający jest nie podłączony. Napięcie niewłaściwe.	Podłącz przewód zasilający Sprawdzić zasilanie.
	Kabel od czujnika przeładowania nie jest dobrze podłączony do zbiornika (świeci się czerwona lampka sygnalizacyjna).	Sprawdź poprawność podłączenie kabla od czujnika przeładowania.
	Urządzenie zostało wyłączone wyłącznikiem wysokiego ciśnienia (świeci się czerwona lampka sygnalizacyjna).	Przełącz przełącznik zasilania w pozycję "OFF", obniż ciśnienia a następnie naciśnij przycisk na wyłączniku wysokiego ciśnienia. Przełącz przełącznik zasilania w pozycję "ON".
	Ciśnienie wyjściowe jest zbyt wysokie.	Przekręć zawór wlotowy na pozycję CLOSED a zawór PURAGE na pozycję PURAGE. Następnie przekręć zawór wlotowy z powrotem na pozycję OPEN, zawór PURAGE na pozycję RECOVER i uruchom sprężarkę.
	Urządzenie jest pod działaniem zabezpieczenia przed zbyt niskim ciśnieniem (świeci się zielona lampka sygnalizacyjna).	Wpuść czynnik chłodniczy, a następnie naciśnij przycisk START, aby uruchomić sprężarkę.

	Awaria silnika lub innego elementu elektrycznego.	Wymagane wezwanie serwisu.
Sprężarka uruchamia się, ale przestaje działać po kilku minutach	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem wyłącza urządzenie z powodu niewłaściwej pracy (np.: zawory wylotowe urządzenia lub butli są zamknięte)	Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i postępuj zgodnie ze wskazówkami. Następnie naciśnij „High Pressure Switch”, aby zresetować urządzenie.
	Zabezpieczenie termiczne zadziałało, ale nadal pracuje wentylator.	Sprężarka włączy się ponownie automatycznie wystudzeniu silnika.
	Bezpiecznik rozłączył zasilanie.	Wciśnij bezpiecznik, aby go zresetować po dwóch minutach.
	Butla do odzysku jest wypełniona w 80%.	Wymień butlę na nową, a następnie naciśnij przycisk START, aby uruchomić sprężarkę.
	Odzyskiwanie jest zakończone i urządzenie jest pod zabezpieczeniem przed zbyt niskim ciśnieniem.	Patrz punkt 9 w sekcji STANDARDOWE SPOSOBY ODZYSKIWANIA PAR I CIECZY CZYNNIKA i przeprowadź operację samooczyszczania urządzenia.
Proces odzysku przebiega zbyt wolno	Ciśnienie wewnątrz butli do odzysku jest zbyt wysokie.	Obniż temperaturę butli poprzez zastosowanie PROCEDURY CHŁODZENIA BUTLI DO ODZYSKU CZYNNIKA.
	Uszczelki sprężarki są zużyte.	Wymagane wezwanie serwisu.
Urządzenie nie osiąga próżni.	Połączenia węży są nieszczelne.	Dokręć końcówki węży.
	Wyciek w urządzeniu	Wymagane wezwanie serwisu.