

POMPY PRÓŻNIOWE

Instrukcja obsługi



Od początku działalności firma Value jest dumna z faktu produkcji niezawodnych i wysokiej jakości pomp próżniowych. Marka VALUE postrzega satysfakcję klienta, jako cel swojego działania i przyjmuje wymagania klienta jako podstawę rozwoju. Dzięki ciągłemu rozwojowi nakierowanemu na podnoszenie jakości, VALUE wprowadziło do oferty niezawodne pompy próżniowe serii iPump, które spełniają oczekiwania szerokiej grupy klientów.

Projektowanie pomp próżniowych z serii iPump było subtelnym procesem inżynierskim. Na początku grupa odpowiedzialna za rozwój, rozesała 1200 ankiet badawczych w celu rozpoznania pozycji produktu na rynku. Nawiązano kontakt z klientami z ponad 30 krajów. Analizowano silne strony poprzedniej serii VE, zachowanie się poszczególnych podzespołów oraz części, które powinny być ulepszone w nowej serii. Zespół rozwojowy uruchomił ostatecznie projekt po wyciągnięciu wniosków z przeprowadzonych analiz.

Od powstania koncepcji do finalizacji pomysłu upłynęło ponad 6 miesięcy. W początkowej fazie projektu zlecono ekspertyzy wielu specjalistom. Była to wykwalifikowana kadra specjalistów: od elektryczności z ABB; VALEO od zachowania jakości produkcji; od produkcji olejów firmy Shell; od techniki próżniowej oraz specjaliści od wzornictwa przemysłowego. Dzięki połączeniu tych wszystkich ekspertyz ostatecznie powstał produkt. Zakupiono japońską maszynę do obróbki pionowej OKUMA, niemiecką maszynę do pomiarów w 3 wymiarach WENZEL 3D, aby mieć pewność, co do precyzji procesów produkcyjnych, pomiarowych i montażowych.

Najważniejszą cechą pomp serii iPump jest ich wysoka niezawodność a urządzenie ma solidną konstrukcję, wykonaną w standardzie 0.008. Pompa posiada duże szkiełko wziernika, niski poziom oleju, wbudowaną cyrkulacyjną pompę olejową i wysokiej jakości olej SHELL wypełniający komorę urządzenia. Importowane uszczelki gwarantują niezawodność uszczelnień i długą żywotność urządzenia w każdych warunkach pracy. Dodatkowo VALUE używa zaworu wylotowego szwajcarskiej firmy SANVIK, który zapewnia żywotność 10 miliardów cykli.

Dzięki temu wszystkiemu możemy zagwarantować wysoką jakość i niezawodność pomp próżniowych serii iPump.

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----|--|---|
| I | Środki bezpieczeństwa..... | 1 |
| II | Opis..... | 1 |
| III | Elementy pompy..... | 2 |
| 1. | Obsługa..... | 3 |
| | 1.1 Przed przystąpieniem do pracy..... | 3 |
| | 1.2 Postępowanie z pompą po pracy..... | 3 |
| 2. | Serwisowanie..... | 3 |
| | 2.1 Olej..... | 3 |
| | 2.2 Procedura wymiany oleju..... | 3 |
| 3. | Rysunek techniczny..... | 4 |
| 4. | Parametry techniczne..... | 6 |
| 5. | Rozwiązywanie problemów..... | 7 |
| 6. | Ograniczenia gwarancji..... | 8 |

I Środki bezpieczeństwa

Aby uniknąć ewentualnych obrażeń należy przeczytać instrukcję obsługi.

1. Należy używać środków zabezpieczenia oczu pracując z czynnikiem chłodniczym. Kontakt z czynnikiem może spowodować obrażenia.
2. Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia są prawidłowo uziemione przed ich włączeniem, aby uniknąć porażenia prądem.
3. Normalna temperatura pracy pompy może spowodować, że niektóre jej części mogą być zbyt gorące, aby je dotknąć. Nie należy dotykać obudowy pompy i jej silnika podczas pracy.

II Opis

Pompy próżniowe marki VALUE są powszechnie używane w serwisie urządzeń chłodniczych, pracujących z czynnikami CFC, HCFC o HFC, przemyśle poligraficznym, pakowaniu próżniowym, analizie gazów, produkcji pianek termoizolacyjnych oraz w wielu innych gałęziach przemysłu. Mogą być również stosowane jako pompa wstępna w instalacjach próżni wysokiego poziomu.

1. Wysoka próżnia, wysoka szybkość pompy

Dwustopniowe łopatki zwiększają ostateczny poziom próżni a także skracają czas opróżniania układu.

2. Zintegrowana konstrukcja korpusu pompy

Zintegrowana konstrukcja korpusu pompy zapewnia niezawodność i łatwość jej konserwacji.

3. Konstrukcja systemu obiegu oleju pompy

Konstrukcja wbudowanego obiegu oleju wymusza smarowanie komory pompy i łożysk ślizgowych, zapewniając smarowanie i uszczelnienie urządzenia.

4. Konstrukcja zapobiegająca zasysaniu oleju

Konstrukcja zapobiegają powrotowi oleju do układu dzięki czemu uniknięto ryzyka zanieczyszczenia układu.

5. Konstrukcja balastu gazowego

Konstrukcja balastu gazowego zapobiega kondensacji wilgoci i pozwala utrzymać czystość pompy.

6. Skuteczna filtracja

Filtr wlotowy zapobiega przedostawaniu się obcych substancji z zewnątrz do komory pompy. Instalacja wylotowa oddziela opary oleju od wydmuchiwanych gazów.

7. Trwała i wygodna rączka

Specjalna metalowa rączka pozwala wygodnie przenosić pompę i gwarantuje niezawodne użytkowanie urządzenia podczas jego pracy. Wysokiej jakości guma, z której wykonana jest rękojeść pozwala zawsze utrzymywać jej temperaturę pokojową.

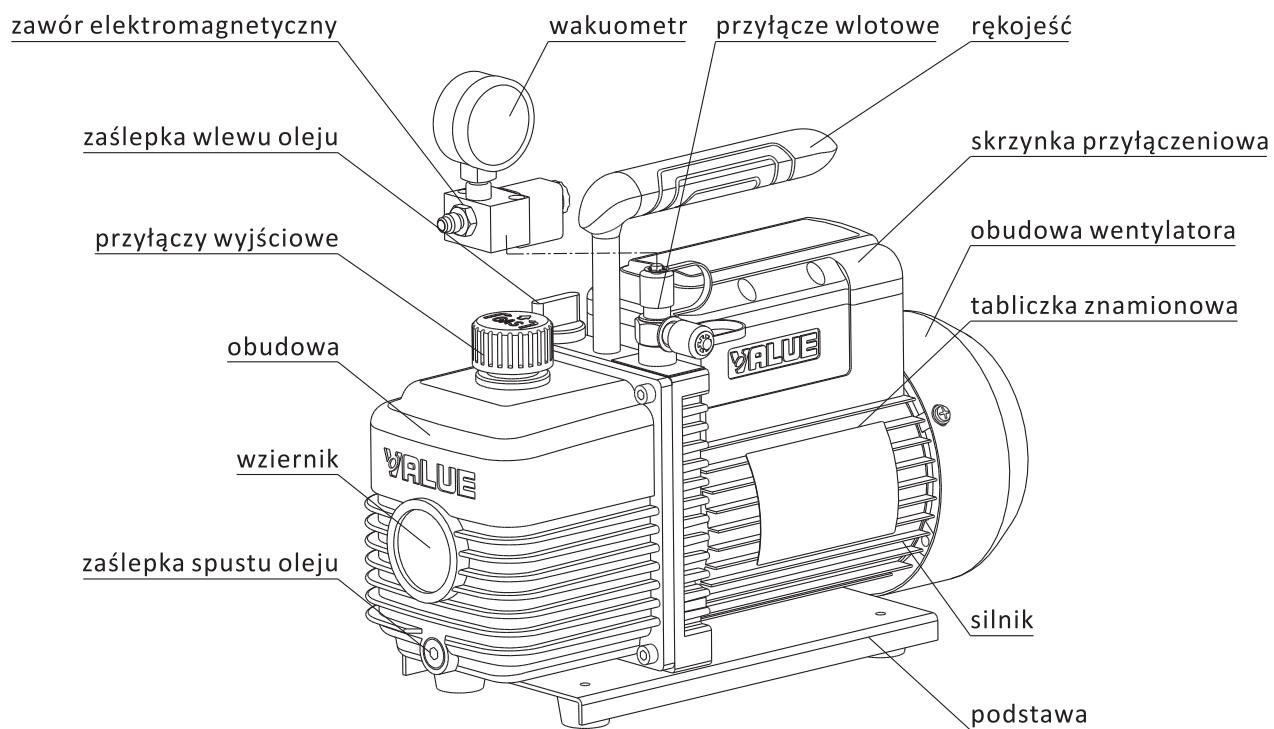
8. Dobrze dobrane materiały

Wykonana z aluminium obudowa, stojak i pokrywa silnika czyni pompę lekką. Metalowa podstawa zapewnia niezawodność urządzenia.

9. Zabezpieczenie termiczne

Zabezpieczenie termiczne silnika sprawia, że pompa działa bezpiecznie w sposób ciągły.

III Elementy pompy



Uwaga: Tylko obecnie stosowane czynniki chłodnicze mogą współpracować z zaworem elektromagnetycznym i wakuometrem.

1. Obsługa

1.1 Przed przystąpieniem do pracy

Wszystkie silniki są zaprojektowane na napięcie prądu elektrycznego różniące się do 10 % od nominalnego. Silniki jednofazowe są dostarczane w pełni okablowane i gotowe do pracy.

(a) Należy sprawdzić napięcie prądu elektrycznego i częstotliwość zasilania i upewnić się, że odpowiada specyfikacji na tabliczce znamionowej silnika pompy. Przed podłączeniem pompy do źródła zasilania należy upewnić się, że przełącznik ON-OFF jest w pozycji OFF.

(b) Należy napełnić zbiornik oleju olejem przed uruchomieniem pompy. Zdjąć zaślepkę wlewu oleju i dolewać olej aż jego poziom będzie na środku pomiędzy napisem MIN a MAX.



Należy sprawdzić w instrukcji obsługi ilość oleju dla określonego typu pompy.

Uwaga: Szybkość napełniania nie może być zbyt duża ze względu na możliwość rozlania oleju.

(c) Należy założyć z powrotem zaślepkę wlewu oleju. Przełączyć przełącznik silnika pompy na pozycję ON. Założyć z powrotem zaślepkę na króciec wlotowy (podłączenie do instalacji chłodniczej), pompa powinna zacząć pracować płynnie po 2 do 30 sekund w zależności od temperatury otoczenia. Po upływie około 1 minuty przy prawidłowej pracy pompy należy sprawdzać poziom oleju we wzierniku. Powinien być widoczny w środku między znakami MAX a MIN. W razie konieczności należy dolać olej.

Uwaga: Poziom oleju powinien zawsze znajdować się w środku między znakami MAX a MIN podczas pracy pompy.

(d) Podczas pracy pompy będzie się z niej wydobywała mgła olejowa. Należy zastosować specjalny filtr, jeżeli opary oleju nie mogą przedostawać się do otoczenia.

1.2 Postępowanie z pompą po pracy

Chcąc wydłużyć żywotność pompy i zapewnić każdorazowo jej łagodny rozruch, postępowanie po zakończeniu jej pracy powinno przebiegać następująco:

(a) Zamknąć zawór odcinający pomiędzy pompą a instalacją chłodniczą.

(b) Odłączyć wąż od przyłącza w pompie.

(c) Zaślepić króćce przyłączeniowe w celu zapobiegnięcia przestaniu się ciał obcych do nich.

2. Serwisowanie

2.1 Olej

Stan i typ oleju używanego w każdej zaawansowanej technicznie pompie próżniowej jest niezwykle ważny, gdy celem jest najwyższy poziom próżni. Zalecane jest używanie oleju o dobrych właściwościach, którego skład pozwala osiągnąć maksymalną lepkość przy normalnych warunkach pracy oraz poprawia rozruch przy niskich temperaturach otoczenia.

2.2 Procedura wymiany oleju

(a) Rozgrzać pompę.

(b) Usunąć zaślepkę otworu spustu oleju. Spuścić zużyty olej do odpowiedniego pojemnika i postępować z nim dalej zgodnie odpowiednimi przepisami. Olej może być usunięty przez otwarcie króćca wlotowego, częściowe przytkanie króćca wylotowego kawałkiem materiału i uruchomienie pompy. Przy zastosowaniu tej metody pompa nie może pracować dłużej niż 20 sekund.

(c) Gdy olej spłynie należy przechylić pompę, aby usunąć jego resztki.

(d) Założyć z powrotem zaślepkę otworu spustu oleju. Zdjąć zaślepkę wlewu oleju i wlewać nowy olej, aż jego poziom będzie na środku pomiędzy napisem MIN a MAX.

(e) Upewnić się, że króćce wlotowe są zaślepione przed uruchomieniem pompy. Pozwalać pompie pracować przez jedną minutę, aby sprawdzić poziom oleju. W przypadku, gdy poziom oleju jest poniżej znaku MIN, wlewać olej powoli (przy włączonej pompie) tak, aby jego poziom był na środku pomiędzy znakami MAX i MIN. Zaślepić ponownie króciec wlewu oleju, upewnić się, że wlot jest zamknięty oraz, że zaśleпка spustu oleju jest dokładnie zamknięta.

(f) 1) W przypadku, gdy olej jest zanieczyszczony osadem, który powstaje podczas pracy pompy, może być konieczne usunięcie pokrywy zbiornika oleju i wyczyszczenie jej.

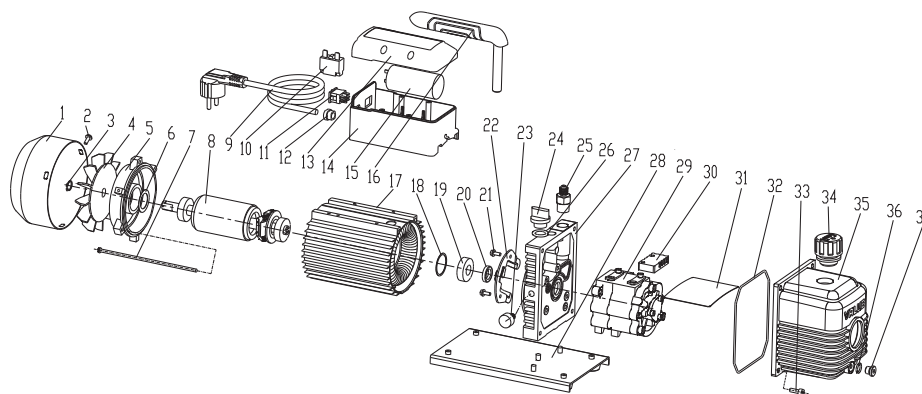
2) Inną metodą usunięcia mocno zanieczyszczonego oleju jest wymuszenie jego spływu ze zbiornika pompy. Należy pozostawić pompę uruchomioną, aż się rozgrzeje.

Następnie przy działającej pompie usunąć zaślepkę otworu spustu oleju i lekko przytknąć króciec wylotowy. W zbiorniku oleju powstanie nadciśnienie i olej wraz z zanieczyszczeniami zostanie usunięty. Wyłączyć pompę, gdy olej przestanie spływać.

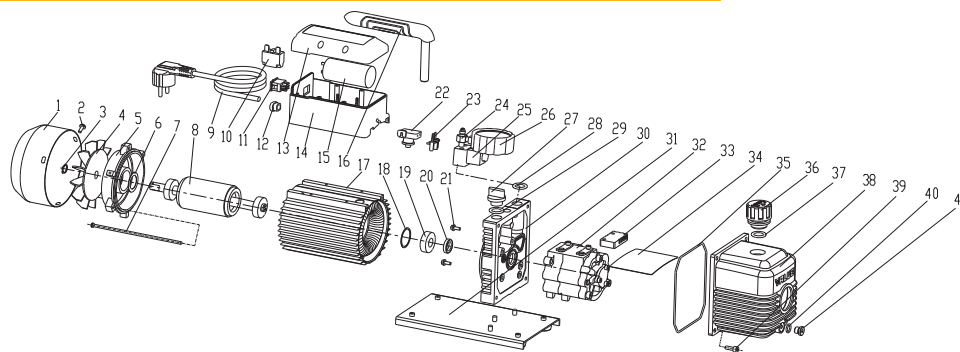
3) Procedurę należy powtarzać tyle razy, aż zanieczyszczenia zostaną całkowicie usunięte.

4) Założyć z powrotem zaślepkę otworu spustu oleju i napełnić zbiornik czystym olejem do odpowiedniego poziomu.

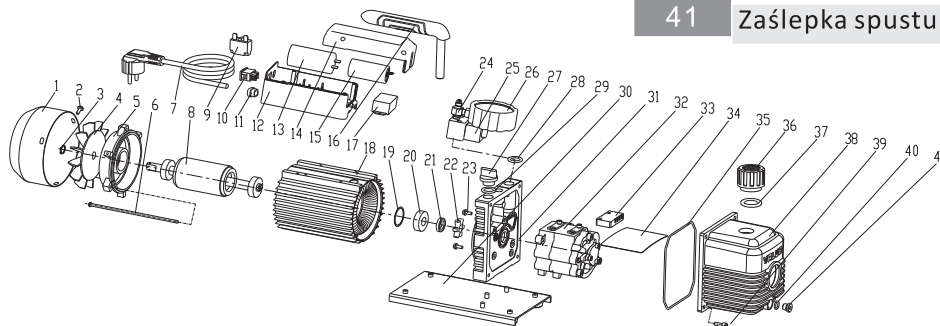
3. Rysunek techniczny



| | | | | | |
|----|--------------------------|----|-----------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Obudowa wentylatora | 14 | Skrzynka elektryczna | 27 | Stojak |
| 2 | Śruba poprzeczny | 15 | Kondensator | 28 | Podstawa |
| 3 | Elastyczny kołnierz | 16 | Rękojeść | 29 | Korpus pompy |
| 4 | Wentylator | 17 | Stojan silnika | 30 | Ostona przeciw-olejowa |
| 5 | Obudowa silnika | 18 | Uszczelka | 31 | Płyta przeciw-olejowa |
| 6 | Uszczelka | 19 | Łożysko | 32 | O-ring |
| 7 | Śruba poprzeczna | 20 | Uszczelka | 33 | Śruba |
| 8 | Wirnik silnika | 21 | Śruba poprzeczna | 34 | Króciec wylotowy i wlewu oleju |
| 9 | Przewód zasilający | 22 | Wyłącznik odśrodkowy | 35 | Obudowa zbiornika oleju |
| 10 | Zabezpieczenie termiczne | 23 | Balast gazowy (2-stopniowe) | 36 | O-ring |
| 11 | Wyłącznik zasilania | 24 | Króciec wlewu oleju | 37 | Zaślepka spustu oleju |
| 12 | Tuleja izolująca | 25 | Króćce wlotowe | | |
| 13 | Pokrywa skrzynki | 26 | O-ring | | |



| | | | | | |
|----|--------------------------|----|-----------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Obudowa wentylatora | 14 | Skrzynka elektryczna | 27 | Króciec wlewu oleju |
| 2 | Śruba poprzeczny | 15 | Kondensator | 28 | O-ring |
| 3 | Elastyczny kołnierz | 16 | Rękojeść | 29 | O-ring |
| 4 | Wentylator | 17 | Stojan silnika | 30 | Stojak |
| 5 | Obudowa silnika | 18 | Uszczelka | 31 | Podstawa |
| 6 | Uszczelka | 19 | Łożysko | 32 | Korpus pompy |
| 7 | Śruba poprzeczna | 20 | Uszczelka | 33 | Ostona przeciw-olejowa |
| 8 | Wirnik silnika | 21 | Śruba poprzeczna | 34 | Płyta przeciw-olejowa |
| 9 | Przewód zasilający | 22 | Przełącznik | 35 | O-ring |
| 10 | Zabezpieczenie termiczne | 23 | Podstawa przełącznika | 36 | Króciec wylotowy i wlewu oleju |
| 11 | Wyłącznik zasilania | 24 | Króciec wlotowy | 37 | O-ring |
| 12 | Tuleja izolująca | 25 | Elektrozawór | 38 | Obudowa zbiornika oleju |
| 13 | Pokrywa skrzynki | 26 | Wakuometr | 39 | Śruba |
| | | | | 40 | O-ring |
| | | | | 41 | Zaślepka spustu oleju |



| | | | | | |
|----|--------------------------|----|-----------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Obudowa wentylatora | 14 | Pokrywa skrzynki | 27 | Króciec wlewu oleju |
| 2 | Śruba poprzeczny | 15 | Kondensator | 28 | O-ring |
| 3 | Elastyczny kołnierz | 16 | Rękojeść | 29 | O-ring |
| 4 | Wentylator | 17 | Przełącznik | 30 | Stojak |
| 5 | Obudowa silnika | 18 | Stojan silnika | 31 | Podstawa |
| 6 | Śruba poprzeczna | 19 | Uszczelka | 32 | Korpus pompy |
| 7 | Przewód zasilający | 20 | Łożysko | 33 | Ostona przeciw-olejowa |
| 8 | Wirnik silnika | 21 | Uszczelka | 34 | Płyta przeciw-olejowa |
| 9 | Zabezpieczenie termiczne | 22 | Przełącznik | 35 | O-ring |
| 10 | Wyłącznik zasilania | 23 | Podstawa przełącznika | 36 | Króciec wylotowy i wlewu oleju |
| 11 | Tuleja izolująca | 24 | Króciec wlotowy | 37 | O-ring |
| 12 | Skrzynka elektryczna | 25 | Elektrozawór | 38 | Obudowa zbiornika oleju |
| 13 | Kondensator | 26 | Wakuometr | 39 | Śruba |
| | | | | 40 | O-ring |
| | | | | 41 | Zaślepka spustu oleju |

4. Parametry techniczne

| Jednostopniowa pompa próżniowa | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Model | | V-i120SV | V-i140SV | V-i160SV | V-i180SV | V-i125Y-R32 |
| Częstotliwość | | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz |
| Natęż. przep. | CFM | 1.8 | 3.5 | 5.0 | 7.0 | 2.5 |
| | l/min | 51 | 100 | 142 | 198 | 70 |
| Poziom próżni | Ciś. cząst.[Pa] | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Ciś. całk. | 150 mikronów | 150 mikronów | 150 mikronów | 150 mikronów | 150 mikronów |
| Moc silnika | | 1/4 KM | 1/3 KM | 1/2 KM | 3/4KM | 1/4KM |
| Przyłącze wejściowe | | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE |
| Pojemność oleju [ml] | | 250 | 250 | 415 | 660 | 250 |
| Wymiary [mm] | | 290x124x255 | 318x124x265 | 338x138x275 | 395x145x318 | 290x124x235 |
| Waga netto [kg] | | 6,7 | 8,6 | 10,3 | 15,4 | 7,2 |

| Dwustopniowa pompa próżniowa | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Model | | V-i210H | V-i215S-M | V-i220SV | V-i240SV | V-i260SV | V-i280SV |
| Częstotliwość | | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz | 50Hz |
| Natęż. przep. | CFM | 1.0 | 1.5 | 1.8 | 3.5 | 5.0 | 7.0 |
| | l/min | 28,3 | 42,5 | 51 | 100 | 142 | 198 |
| Poziom próżni | Ciś. cząst.[Pa] | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} |
| | Ciś. całk. | 15 mikronów | 15 mikronów | 15 mikronów | 15 mikronów | 15 mikronów | 15 mikronów |
| Moc silnika | | 1/5 KM | 1/5 KM | 1/3 KM | 1/2 KM | 3/4 KM | 1KM |
| Przyłącze wejściowe | | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE |
| Pojemność oleju [ml] | | 150 | 110 | 200 | 325 | 580 | 500 |
| Wymiary [mm] | | 240x88x183 | 240x88x183 | 318x138x265 | 338x138x275 | 395x145x318 | 395x145x318 |
| Waga netto [kg] | | 4,0 | 4,0 | 9,0 | 11,0 | 16,6 | 17,0 |

| Dwustopniowa pompa próżniowa | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| Model | | V-i240Y-R32 | VE2100N |
| Częstotliwość | | 50Hz | 50Hz |
| Natęż. przep. | CFM | 3.5 | 10.0 |
| | l/min | 100 | 283 |
| Poziom próżni | Ciś. cząst.[Pa] | 2×10^{-1} | 2×10^{-1} |
| | Ciś. całk. | 15 mikronów | 15 mikronów |
| Moc silnika | | 1/2 KM | 1KM |
| Przyłącze wejściowe | | 1/4" SAE | 1/4" SAE |
| Pojemność oleju [ml] | | 325 | 590 |
| Wymiary [mm] | | 338x138x248 | 395x145x257 |
| Waga netto [kg] | | 11,0 | 16,7 |

5. Rozwiązywanie problemów

| Usterka | Możliwa przyczyna | Sposób naprawy | Uwagi |
|---|---|---|--------------|
| Trudność z uzyskaniem dobrego poziomu próżni | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaślepka króćca wlotowego jest poluzowana. 2. Uszczelka króćca wlotowego jest uszkodzona. 3. Niewystarczająca ilość oleju. 4. Olej jest zanieczyszczony. 5. Kanał wlotowy oleju jest zapchany. 6. Nieszczelność instalacji. 7. Nieodpowiednia pompa. 8. Części składowe pompy uległy zużyciu w skutek długiego użytkowania. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawić mocowanie zaślepki króćca wlotowego. 2. Wymienić uszczelkę. 3. Dolać olej. 4. Wymienić olej. 5. Wyczyścić kanał wlotowy oleju, przeczyszczyć powierzchnię filtra. 6. Sprawdzić instalację i usunąć nieszczelność. 7. Dobrać właściwą pompę. 8. Naprawić pompę lub wymienić ją jeżeli to konieczne. | |
| Wyciek oleju | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zniszczona uszczelka olejowa. 2. Połączenia części obudowy poluzowane lub uszkodzone. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymienić uszczelkę olejową. 2. Przykręcić śruby i wymienić uszczelkę obudowy. | |
| Wtrysk oleju | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nadmiar oleju w pompie. 2. Ciągła praca przy wysokim ciśnieniu w króćcu wlotowym. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Złać nadmiar oleju. 2. Wybrać właściwą pompę. | |
| Problem z rozruchem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura oleju jest zbyt niska. 2. Wadliwe działanie silnika lub źródła zasilania. 3. Ciała obce przedostały się do komory pompy. 4. Napięcie jest zbyt niskie. 5. Przedłużacz linii zasilania jest zbyt długi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Podgrzej olej. 2. Sprawdź i napraw. 3. Sprawdź i wyczyść pompę. 4. Sprawdź napięcie zasilania. 5. Zmniejszyć długość przedłużacza. | |

Uwaga: Jeżeli opisane procedury nie odpowiadają danemu stanowi awaryjnemu, należy skontaktować się z najbliższym dystrybutorem produktów VALUE. Zrobimy wszystko co w naszej mocy, aby rozwiązać problem.

6. Ograniczenia gwarancji

Okres gwarancji wynosi jeden rok od daty zakupu na wady fabryczne produktu.

Ograniczenia gwarancji:

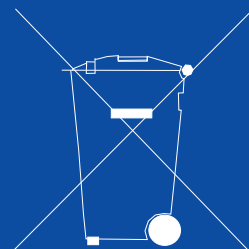
1. Gwarancja ma zastosowanie w przypadku użytkowania produktu zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie żądania związane z gwarancją muszą być zgłoszone w czasie jej trwania wraz z dowodem zakupu
2. Roszczenia z tytułu gwarancji są rozstrzygane przez upoważnione do tego podmioty.
3. Nie można dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji w przypadku napraw w nieautoryzowanych punktach serwisowych lub w przypadku produktów zdekompletowanych.

UWAGA !

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie dodatkowe koszty związane z uszkodzeniem produktu, w tym utraty czasu pracy, utraty czynnika chłodniczego, zanieczyszczenia czynnika chłodniczego i nieautoryzowanego transportu lub kosztów robocizny.

Notatnik

VALUE[®]
www.valuetool.pl



Warunki gwarancji oraz formularz zgłoszenia reklamacji znajduje się na stronie: www.valuetool.pl/gwarancja.html