

Instrukcja obsługi

POMPY PRÓŻNIOWE



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.

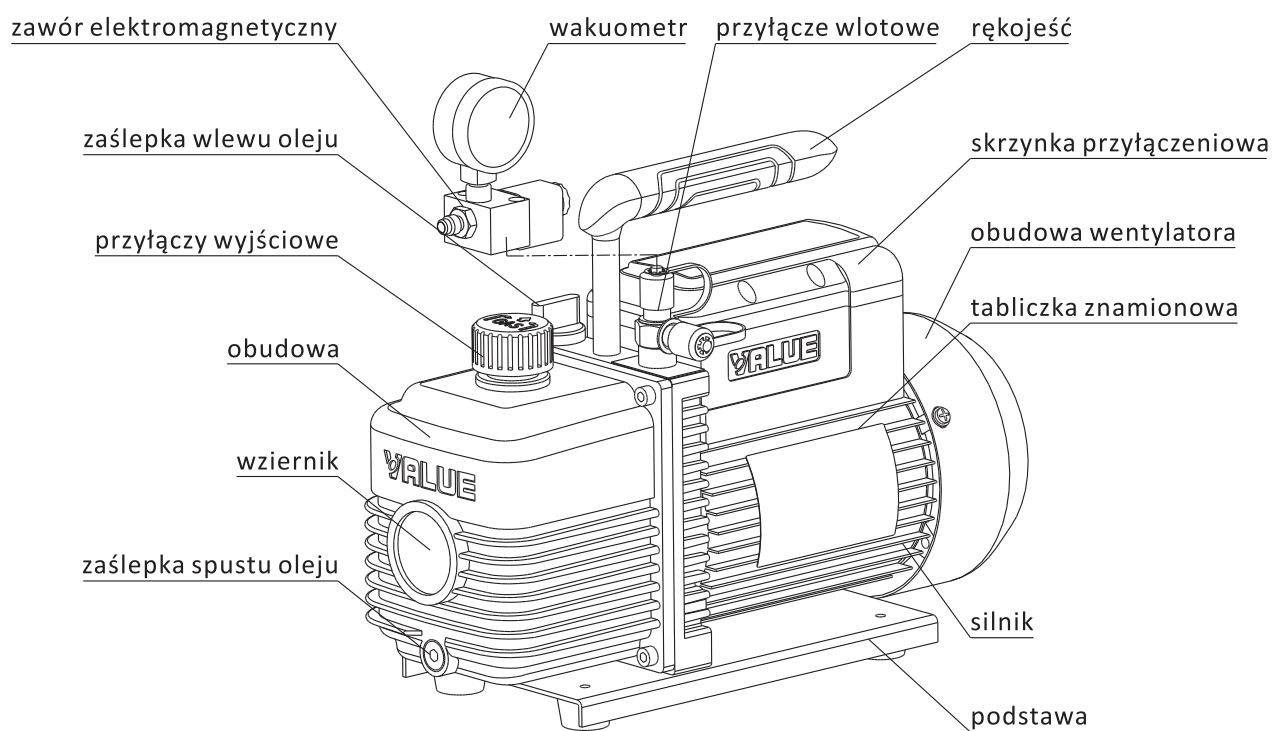
8. Dobrze dobrane materiały

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.

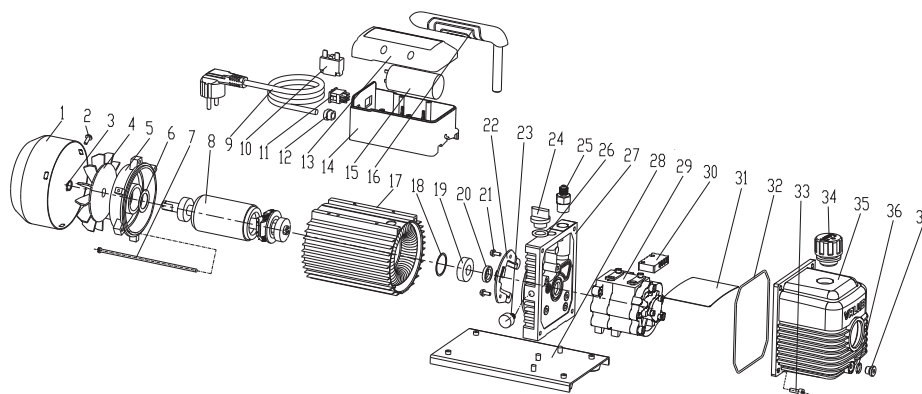
2) Inną metodą usunięcia mocno zanieczyszczonego oleju jest wymuszenie jego spływu ze zbiornika pompy. Należy pozostawić pompę uruchomioną, aż się rozgrzeje.

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.

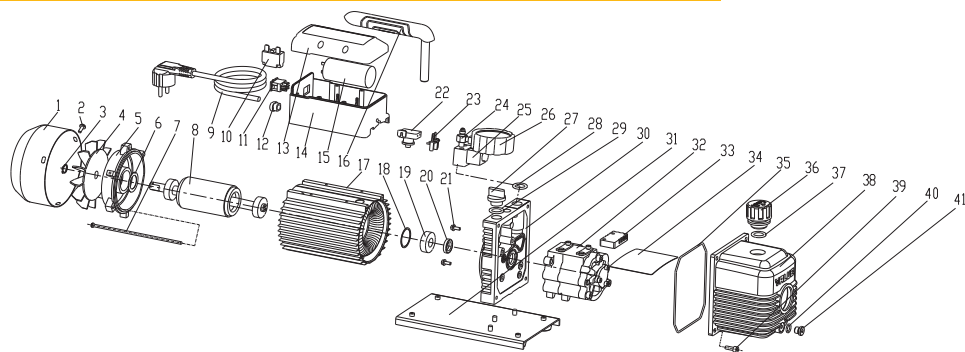
3) Procedurę należy powtarzać tyle razy, aż zanieczyszczenia zostaną całkowicie usunięte.

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

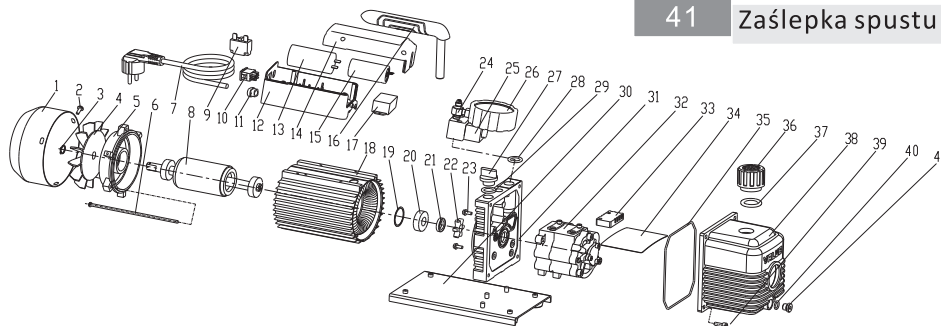
3. Rysunek techniczny



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:

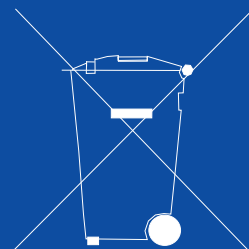
1. Gwarancja ma zastosowanie w przypadku użytkowania produktu zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie żądania związane z gwarancją muszą być zgłoszone w czasie jej trwania wraz z dowodem zakupu
2. Roszczenia z tytułu gwarancji są rozstrzygane przez upoważnione do tego podmioty.
3. Nie można dochodzić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