



QEEHUA®

POMPA I FILTR CHEMICZNY
Z ODPORNOŚCIĄ NA KWASY I ZASADY
EKSPERT W DZIEDZINIE BADAŃ I ROZWOJU
ORAZ PRODUKCJI

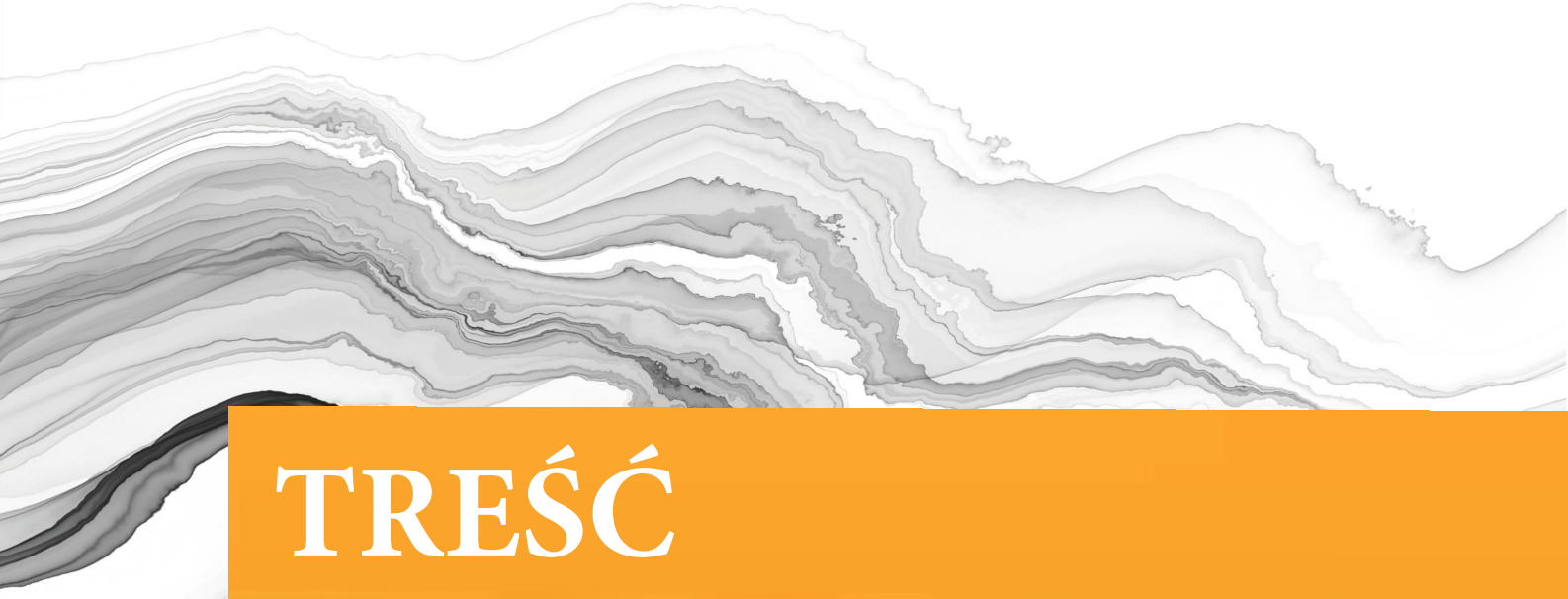


<https://btstech.pl>
+48 22 390 63 48
sklep@btstech.pl

Instrukcja obsługi

Pompa magnetyczna

Model: MD, QHX (MP-HX)



TREŚĆ

Dziękujemy za wybranie pomp z napędem magnetycznym serii MD i QHX (MP-HX) naszej firmy. Pompy z napędem magnetycznym. W celu zapewnienia bezpiecznej, długotrwałej i prawidłowej pracy pompy, maksymalizacji jej wydajności i wydłużenia żywotności pompy, zmaksymalizować jej wydajność i przedłużyć jej żywotność, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją pompy, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

I. Wprowadzenie do produktu.....	02
1. Zasada działania.....	02
2. Wprowadzenie do modelu.....	02
3. Charakterystyka pompy.....	03
II. Bezpieczeństwo użytkowania pompy.....	04
1. Ostrzeżenie o bezpieczeństwie.....	04
2. Ważne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania.....	04
III. Instalacja pompy.....	05
IV. Konserwacja pomp.....	05
V. Instrukcja obsługi.....	06
VI. Usuwanie błędów.....	08
VII. Specyfikacja działania.....	11

1. Zasada działania

Każda seria pomp magnetycznych MD / QHX (MP-HX) jest rodzajem odśrodkowej pompy magnetycznej, która została opracowana z wykorzystaniem zasady mechaniki magnetycznej w celu dostosowania do różnych zastosowań. Wirnik w 11 wnęce pompy obraca się pod działaniem siły magnetycznej, która transportuje ciecz z wlotu do wylotu. Ta seria pomp magnetycznych ma małą objętość, duży moment obrotowy, mały prąd wirowy, wysoką wydajność transmisji, dobrą odporność na korozję, trwałość i bezpieczeństwo i może być stosowana jako pompa w różnych procesach przemysłu chemicznego. Większość cieczy chemicznych może być pompowana za pomocą tej pompy. Jest to rodzaj najlepszego przemysłowego sprzętu ochrony środowiska, zapobiegającego zanieczyszczeniom i zapewniającego oczyszczanie środowiska we współczesnych czasach. Jego wydajność osiąga zaawansowany poziom podobnych produktów w kraju i za granicą.

2. Specyfikacja modelu

(1) Seria MD

MD- F- 25- 8- S- A- V- 6- V38
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

1. Model: MD

2. Materiał pompy:

F-GFRPP C-CFRPP P-PVDF E-CFRETFE

3. Średnica wlotu i wylotu:

20-3/4" 25-1"

4. Konie mechaniczne:

0-0.008HP 1-0.013HP 2-0.027HP 3-0.06HP 4-0.09HP 5-0.12HP
7-0.24HP 8-0.35HP

5. Przyłącze wlotowe i wylotowe:

S-SCREW H-HOSE

6. Materiały wrzecionowate:

A-CERAMIC S-SSIC

7. Materiał gumowy:

E-EPDM V-VITON

8. Częstotliwość:

5-50HZ 6-60HZ

7. Napięcie:

V11-1Ø/110V、V22-1Ø/220V/240V、V38-3Ø/220V/380V、V41-3Ø/280V/415V

(2) Seria QHX (MP-HX)

QHX (MP-HX)- F - 44 - O - C - C - V - 6 - V38 -A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

1.Model: QHX (MP-HX)

2.Materiał pompy:

F-GFRPP C-CFRPP P-PVDF E-CFRETFE

3.Średnica wlotu i wylotu:

25-25x25mm 44-40x40mm 54-40x50mm 65-50x65mm

4.Moc:

0-1/2HP 1-1HP 2-2HP 3-3HP 5-5HP

5.Materiały wrzeciona:

C-CERAMIC S-SSIC

6.Materiał łożyska:

C-CARBON S-SSIC P-PTFE

7.Materiał gumowy:

E-EPDM V-VITON

8.Częstotliwość:

5-50HZ 6-60HZ

9.Napięcie:

V38-3Ø/220V/380V V41-3Ø/280V/415V V44-3Ø/240V/440V

10.Środek ciężkości:

50HZ→A-1.2 B-1.5 C-2.0 60HZ→ D-1.2 E-1.5 F-2.0

3. Charakterystyka pompy

(1). Napęd magnetyczny, bez uszczelnienia wału, całkowicie szczelny;

(2). Wydajność przeciw pracy na biegu jałowym

(3). Applicable do obiegu różnych cieczy chemicznych;

(4). Temperatura adaptacji pompy zależy od właściwości różnych roztworów chemicznych.

GFPP / CFRPP - 80 ° C lub niższy, PVDF - 100 ° C lub niższy, CFRETFE - 150 ° (lub niższy.

(5). Łatwy montaż: Wewnętrzne części są znormalizowane, a struktura jest znakovita, dzięki czemu można je łatwo zdemontować i wymienić.

(6). Szeroki zakres zastosowań: Pompy magnetyczne Qihua mają pełną gamę produktów i użytkownicy mogą wybierać zgodnie ze swoimi potrzebami, które spełniają potrzeby wysokiego przepływu / niskiej wysokości podnoszenia lub niski przepływ / wysoka wysokość podnoszenia.

II. Podstawowe zasady bezpiecznej obsługi

1. Ostrzeżenie bezpieczeństwa!

1. Praca bez wyłączonego zasilania może spowodować porażenie prądem!
2. Zabrania się uruchamiania pompy bez podłączenia przewodu uziemiającego i zabezpieczenia przed wyciekiem!ochronnego!
3. Prace elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel!
4. Podczas obsługi pompy należy nosić sprzęt ochronny, aby zapobiec poważnym obrażeniom spowodowanym przez cieczą chemiczną!
5. Podczas pracy z toksycznymi cieczami może dojść do zatrucia!
6. Pompy należy używać ściśle zgodnie z jej instrukcjami i zakresem użytkowania!
7. Gdy pompa pracuje, temperatura powierzchni silnika i pompy będzie bardzo wysoka.
wysoka. Nie dotykaj ich bezpośrednio!
8. Zabrania się modyfikowania pompy bez upoważnienia, w przeciwnym razie może to prowadzić do poważnych wypadków. Ponadto firma nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane przez użytkowników, którzy modyfikują pompę bez zezwolenia lub niezgodnie ze specyfikacją techniczną, pompę bez pozwolenia lub niezgodnie ze specyfikacjami operacyjnymi!
9. Pompa z napędem magnetycznym zawiera silny magnes, a jego silne pole magnetyczne spowoduje oczywiste uszkodzenie urządzeń elektronicznych, takich jak rozruszniki serca!

2. Ważna uwaga!

1. Zakaz pracy pompy na biegu jałowym. Praca na biegu jałowym spowoduje tarcie części wewnątrz pompy, co ciepła, co spowoduje uszkodzenie pompy. (Praca pompy z całkowicie zamkniętym zaworem wlotowym jest również uznawana za pracę na biegu jałowym).
 2. Podczas pracy, gdy wykryte zostaną sygnały niebezpieczeństwa i nieprawidłowe warunki, praca powinna zostać natychmiast zakończona, a nieprawidłowości wyeliminowane.
powinna zostać natychmiast przerwana, a nieprawidłowości powinny zostać wyeliminowane, a następnie pompa powinna zostać ponownie uruchomiona.
 3. Do obsługi i użytkowania pompy należy wyznaczyć wykwalifikowanych operatorów.
 4. Pompy należy używać wyłącznie przy określonym napięciu. Niezastosowanie się do tego zalecenia spowoduje uszkodzenie pompy lub pożar pompy lub pożarem.
 5. Należy zastosować środki zabezpieczające przed rozpryskami lub wyciekami cieczy.
 6. Podczas pracy z toksycznymi cieczami może dojść do zatrucia. Należy zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy musi być zapewniona.
 7. Nie drap, nie uszkadzaj, nie ściskaj ani nie rozciągaj kabla z użyciem siły. Używanie uszkodzonych kabli może spowodować pożar lub porażenie prądem.
 8. Zakryte pompy są podatne na pożar lub awarię mechaniczną z powodu wewnętrznego nagrzewania się.
 9. Gdy ktoś przeprowadza konserwację pompy, należy zwrócić uwagę, aby uniknąć pomyłek innych operatorów.
operatorzy włączają przełącznik zasilania z powodu błędów. Najlepiej jest umieścić znak ostrzegawczy obok wyłącznika zasilania, aby poinformować kogoś, że pompa jest naprawiona.
 10. Ciecz wypływająca z pompy, z której część jest wysoce toksyczna i niebezpieczna chemicznie.
- 04 ciecze chemiczne, muszą być kierowane do specjalnych pojemników w celu przechowywania.

III. Instalacja pompy

1. Miejsce instalacji: Temperatura otoczenia w miejscu instalacji powinna wynosić 0-40°C, a wilgotność względna powinna wynosić poniżej 90%. Należy wybrać miejsce, które jest płaskie i nie będzie drgać wibracje innych maszyn. Rozważ pozostawienie wystarczającej ilości miejsca na konserwację.
2. Mocowanie podstawy: Powierzchnia podstawy zamocowanej pompy musi być be większa niż powierzchnia podstawy pompy. Jeśli obszar mocowania nie jest wystarczająco duży, podstawa zostanie uszkodzona z powodu skoncentrowanej siły. Podstawa pompy musi być solidnie zamocowana.
3. Pompy serii MD / QHX (MP-HX) nie mogą być samozasysające i powinny być instalowane w warunkach nadciśnienia.
Odległość od powierzchni cieczy do króćca ssącego powinna wynosić ponad 30 cm. Jeśli odległość jest zbyt mała, łatwo jest zassać ciecz i spowodować nieprawidłowe zużycie łożysk pompy.
4. Kierunek wylotu pompy: Kierunek wylotu pompy może być dowolnie ustawiony w zależności od potrzeb, ale w celu odprowadzenia gazu z komory pompy zaleca się kierunek wylotu w górę.
5. Głowica pompy zależy od właściwości i temperatury cieczy oraz długości ssania. Należy maksymalnie skrócić długość rurociągu i ograniczyć objazdy.
6. Zawory wlotowe i wylotowe powinny być zainstalowane w pobliżu wlotu i wylotu.
7. Przed podłączeniem okablowania należy sprawdzić napięcie na tabliczce znamionowej. Należy użyć specjalnych materiałów do okablowania i upewnij się, że zainstalowałeś przewód uziemiający.
8. Pompa powinna być zainstalowana jak najbliżej zbiornika i niżej niż zbiornik (samowypływająca ciecz). Jeśli pompa jest zainstalowana powyżej poziomu cieczy w zbiorniku (typ ssący), zawór zawór stopowy musi być zainstalowany na linii cieczy w zbiorniku i na ssaniu.
9. Jeśli pompa jest używana do transportu niebezpiecznych cieczy, należy zainstalować przewody płuczące, aby można było wyczyścić wnętrze pompy podczas jej demontażu.

IV. Konserwacja pomp i serwis pomp

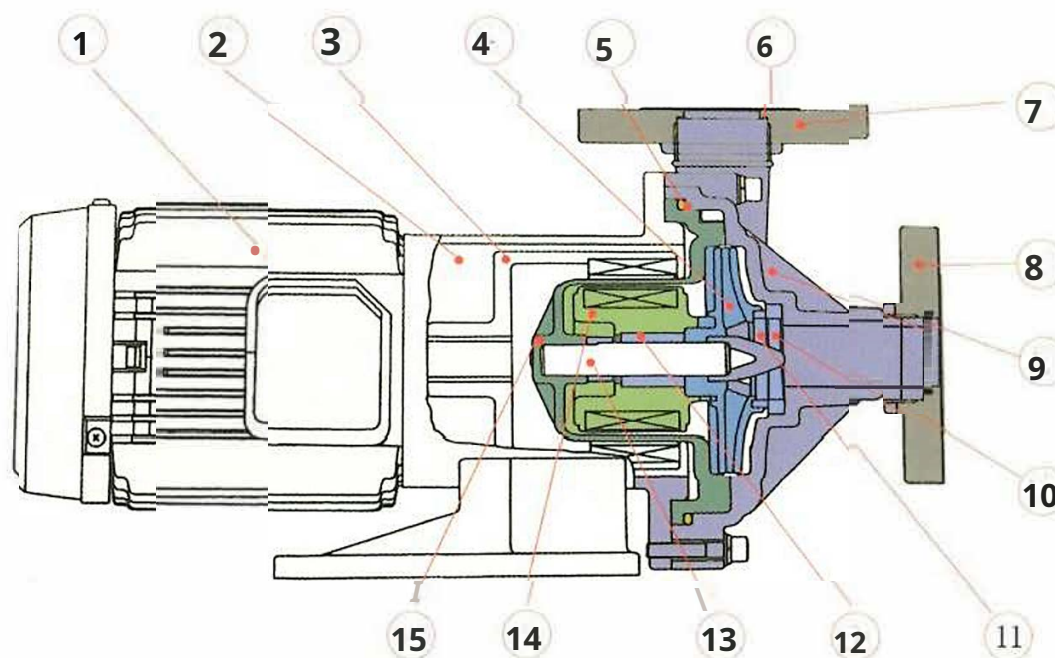
1. Z pompą należy obchodzić się ostrożnie: Upuszczenie lub uderzenie o ziemię może uszkodzić pompę or wpłynąć na jej wydajność. wydajność.
2. Napełnianie cieczą: Pompa musi być napełniona cieczą przed uruchomieniem. Praca na biegu jałowym może spowodować uszkodzenia części pompy.
3. Zakres temperatury cieczy wynosi 0-80°C.
4. Ze względu na silne pole magnetyczne w korpusie pompy, nie można jej używać do transportu cieczy zawierających materiały magnetyczne, takie jak żelazo i nikiel.
5. Wilgotność względna powinna wynosić poniżej 90%. Należy uważać, aby kurz i woda nie dostały się do wnętrza silnika. Nie przyskaj płynem na silnik, w przeciwnym razie może dojść do zwarcia lub pożaru.
6. Śruby poluzują się po pewnym okresie użytkowania pompy. Sprawdź i dokręć je normalnie, uważając, aby aby nie uszkodzić plastikowej obudowy przedniej.
7. Zawsze sprawdzaj pompę pod kątem nietypowych wibracji lub hałasu. Sprawdzić prąd silnika i przepływ pompy. W przypadku stwierdzenia nienormalnej sytuacji należy szybko odciąć zasilanie, aby znaleźć przyczynę i ją wyeliminować. przyczynę i ją wyeliminować.
8. Jeśli do pompy dostaną się ciała obce, należy natychmiast odciąć zasilanie i usunąć blokadę. Używanie z ciałami obcymi może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie pompy.

V. Instrukcja obsługi

1. Przed użyciem pompy należy upewnić się, że węże wlotowy i wylotowy są prawidłowo podłączone.
2. Praca na sucho (bez cieczy w pompie) może spowodować uszkodzenie pompy. Przed użyciem należy upewnić się, że przed użyciem.
3. Nie uruchamiać pompy z zaworem wlotowym/wylotowym całkowicie lub prawie całkowicie zamkniętym. Nie należy nagle otwierać lub zamykać zaworu wlotowego lub wylotowego, w przeciwnym razie kapsułka magnetyczna odpadnie, a wirnik nie będzie mógł się normalnie obracać. (W takim przypadku należy natychmiast odłączyć zasilanie. Po zatrzymaniu silnika sprzęgło magnetyczne zostanie automatycznie podłączone). Po zamontowaniu pompy i podłączeniu rur i przewodów należy wykonać poniższe czynności, aby uruchomić pompę.

No:	Etapy działania	Program
1	zamknięcie lub otwarcie zaworu	całkowicie otworzyć zawór ssący
		całkowicie otworzyć zawór spustowy
2	Napełnić pompę cieczą	Upewnij się, że pompa jest napełniona cieczą i całkowicie zamknij zawór spustowy, gdy pompa jest całkowicie napełniona cieczą.
3	Sprawdź, czy sterowanie silnikiem jest prawidłowe.	Następnie sprawdź obroty silnika i wykonaj operację impulsowania, aby pompa zaczęła się obracać. (Prawidłowy kierunek obrotów silnika jest zgodny z kierunkiem strzałki na pompie). Sprawdź kierunek wentylatora, patrząc przez pokrywę wentylatora silnika).
	Zamknąć przełącznik i natychmiast odciąć zasilanie. (Mniej niż 1 sekunda)	Po odłączeniu wyłącznika zasilania należy uważnie obserwować potwierdzić, czy wentylator silnika zatrzymuje się powoli i płynnie.
		Jeśli wentylator silnika nie zatrzymuje się powoli i płynnie, wewnątrz silnika może być zablokowane.
4	Włącz zasilanie, aby pompa działała. Następnie wyreguluj natężenie przepływu wylotowego ciśnienia wylotowego.	Zawór należy otwierać ostrożnie i zwracać uwagę na wskazania amperomierza, aby zapobiec przeciążeniu silnika i nadmiernemu otwarciu zaworu. zapobiec nadmiernemu otwarciu zaworu.
		Stopniowo otwierać zawór wylotowy w ciągu 1 minuty i wyregulować ciśnienie wylotowe, sprawdzając wskazanie na manometrze po stronie wylotowej. (Sprawdź również wartość wyjściową manometru po stronie tłocznej i wyreguluj objętość tłoczenia).
		Uwaga: Po normalnym uruchomieniu pompy i potwierdzeniu, że i potwierdzeniu, że całkowita wysokość podnoszenia wzrosła do ciśnienia gdy jest zamknięty, stopniowo otwieraj zawór spustowy w celu ustawienia przepływu. ustawienia przepływu.

Załącznik: część wewnętrzna



- | | | | | |
|------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1.silnik | 2.płyta podstawowa | 3. magnes napędowy | 4.wirnik | 5. Uszczelniony pierścień |
| 6.uszczelniony pierścień | 7.kołnierz wylotowy | 8.kołnierz wlotowy | 9.przednia osłona | 10.Pierścień odporny na zużycie |
| 11.przedni pierścień oporowy | 12.łożysko | 13.wrzeciono | 14.magnes pasywny | 15.okładka tylna |

VI. Usuwanie błędów

Jeśli podczas pracy wystąpi błąd, natychmiast odłącz zasilanie i zapoznaj się z poniższą tabelą do poniższej tabeli w celu rozwiązania problemu.

Błąd	Objawy pompy		Przyczyna	Kontrola i środki
	Zawór wylotowy zamknięty	Zawór wylotowy otwarty		
		Wartość wskazywana przez manometr i wakuometr wynosi zero	Niewystarczające nawadnianie, praca na sucho	Zatrzymaj pompę, napełnij ją cieczą i uruchom ponownie.
Brak transportu cieczy	Płyn krople natychmiast kiedy jest napełniony		Zawór stopowy zablokowany	Usunąć ciała obce z zaworu nożnego. Sprawdź, czy gniazdo zaworu nie jest zablokowane przez ciała obce.
	Po uruchomieniu ciśnienie spada, gdy otwiera się zawór spustowy	Wskazówki manometru i wakuometru wahają się i szybko wskazują zero	Powietrze dostaje się przez uszczelkę ssawną lub kołnierзовą.	Ponownie sprawdź szczelność połączenia kołnierowego na przewodzie ssącym. Sprawdź, czy poziom ssania jest niski.
			Sprzęgło magnetyczne nie jest prawidłowo podłączone	Zatrzymaj pompę i użyj śrubokręta, aby sprawdzić, czy wentylator silnika jest łatwy i stabilny, aby zmierzyć prąd i sprawdzić, czy występuje przeciążenie. Sprawdzić, czy między wirnikiem a obudową nie ma ciał obcych; Sprawdzić, czy napięcie jest normalne.

Błąd	Objawy pompy		Przyczyna	Kontrola i środki
	Zawór wylotowy zamknięty	Zawór wylotowy otwarty		
Brak transportu cieczy	Miernik ciśnienia nie zwiększa się		Prędkość pompy jest zbyt niska. Pompa obraca się wstecz.	Sprawdź okablowanie i silnik oraz napraw lub wymień pozycję okablowania.
Niewielka objętość wylotowa		Wskazanie próżniomierz a jest bardzo duże	Filtr jest zablokowany przez ciała obce i przepływ cieczy jest zablokowany	Usunąć obce przedmioty z filtra.
	Wskaźniki manometru i podciśnienia są w normie	Wskazanie próżniomierz a jest bardzo wysokie	Pęcherzyki powietrza w rurze ssącej	Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować instalację ssania.
			Wlot wirnika zablokowany	Częściowy demontaż w celu usunięcia ciał obcych.
		Wartości manometru i podciśnienia wahają się	Powietrze dostaje się przez uszczelkę ssawną lub kołnierзовą	Sprawdź szczelność połączenia na przewodzie ssącym i w razie potrzeby dokręć je.
			Strona tłoczna pompy jest zablokowana przez obcy obiekt	Usunąć ciała obce z pompy, usunąć ciała obce lub usunąć zanieczyszczenia z rurociągu.
	Wskazanie manometru jest zbyt niskie, wskazanie manometru podciśnienia jest nienormalnie niskie.	Wskazanie The manometru próżniowego jest wysokie, a wskazanie manometru I jest normalne. Wskazanie manometru jest bardzo wysokie, a wskazanie manometru próżniowego jest normalne.	Pęcherzyki i niedrożności w przewodzie ssącym	Sprawdzić przewód ssący pod kątem wystających części i podjąć niezbędne środki zaradcze.
			Pęcherzyki i niedrożności w przewodzie ssącym	Sprawdzić rzeczywistą wysokość i utratę wysokości wylotu pipe i podjąć niezbędne środki.
		Wskazania manometrów i wakuometrów są bardzo niskie.	Silnik obraca się w odwrotnym kierunku	Odwrotna pozycja okablowania

Błąd	Objawy pompy		Przyczyna	Kontrola i środki
	Zawór wylotowy zamknięty	Zawór wylotowy otwarty		
Przegrzanie silnika			Napięcie jest zbyt niskie	Sprawdź, czy napięcie i częstotliwość są odpowiednie oraz sprawdzić ciężar właściwy i lepkość cieczy.
			Temperatura otoczenia	Zatrzymaj pompę i za pomocą śrubokręta sprawdź, czy elektryczny wentylator powierzchniowy obraca się łatwo i płynnie. Poprawić wentylację
Nagły spadek wydajności		Wysokie wskazanie miernika podciśnienia	Ciała obce zatkały filtr	Usuwanie ciał obcych
Pompa wibruje w nietypowy sposób			Uszkodzenia fundamentów Poluzowanie się śrub fundamentowych; Rura ssąca jest zamknięta, powstaje kawitacja; Zużycie łożyska pompy, rozpuszczenie kapsuł magnetycznych lub uszkodzenie wałów pompy; Równowaga dynamiczna aktywnego magnesu pogarsza się, wirnik lub kapsuła magnetyczna i część stała dotykają się. Zużycie łożysk silnika.	przeinstalować Dokręcić śrubę Wyczyścić i wyeliminuj kawitację Wymienić Rozwiązywanie problemów Wymienić łożysko lub silnik

VII. Specyfikacja działania

(MD-200 ~ MD-258)

Model		MD-200	MD-201	MD-202	MD-203
Limit ciężkości właściwej		1.1	1.1	1.1	1.1
Kaliber typu obudowy	Wlot (mm)	14	16	18	20
	Wylot (mm)	14	16	18	20
Kaliber zębów zewnętrznych	Wlot (cale)	I	3/4	3/4	3/4
	Wylot (cale)	I	3/4	3/4	3/4
Pełny przepływ	50Hz (l/min)	11	16	27	32
	60Hz(L/min)	12	19	31	38
Pełna wysokość	50Hz (M)	1,5	2.4	3.1	3.8
	60Hz(M)	2.1	3.4	4.3	5.4
Moc silnika	50H(M-L/min)	1,0-4,8	1,5-7,0	2,0-14,0	2,5-16
	60H(M-L/min)	1,0-7,5	1,5-13	2,0-22,0	2,5-24
50HZ/60HZ	Moc wyjściowa (w)	6	10	20	45
	Moc wejściowa (w)	20	30	45	90
waga	Faza (Ø)	1	1	1	1
	(Kg)	0,87	1,53	2.1	3.4

Model		MD-204	MD-255	MD-257	MD-258
Limit ciężkości właściwej		1.1	1.2	1,0	1.2
Kaliber typu obudowy	Wlot (mm)	20	26	26	26
	Wylot (mm)	20	26	26	26
Kaliber zębów zewnętrznych	Wlot (cale)	3/4	1	1	1
	Wylot (cale)	3/4	1	1	1
Pełny przepływ	50Hz (l/min)	45	60	86	120
	50Hz(L/min)	52	70	97	135
Pełna wysokość	50Hz(M)	4.6	5.6	6.7	8.6
	60Hz(M)	6.5	8.2	9.7	11.9
Wyjście standardowe	50Hz(ML/min)	4-22	4-30	4-50	6,5-60
	60Hz(ML/min)	4-34	4-45	4-72	9-70
Moc silnika 50HZ/60HZ	Moc wyjściowa (w)	65	90	150/180	255/265
	Moc wejściowa (w)	90/130	130/170	210/300	245/365
waga	Faza (Ø)	1	loz	loro	loro
	(Kg)	4.3	5.6	5.5	6.8

QHX (MP-HX)-250 ~ QHX (MP-HX)-665

Model	Przewody wlotowe i wylotowe (mm)	Maksymalny przepływ (L/min)		Max wysokość (m)		Moc silnika (HP)	Waga (kg)
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
QHX (MP-HX)-250	25/25	150	150	16.12	15.33	0,5	14,5
QHX (MP-HX)-440	40/40	240	240	12.3	13,0	0,5	13.3
QHX (MP-HX)-251	25/25	180	180	22.09	23.46	1	19.1
QHX (MP-HX)-441	40/40	330	330	19.0	19.6	1	19.0
QHX (MP-HX)-542	50/40	450	450	24.4	25.3	2	25,7
QHX (MP-HX)-552	50/50						26,5
QHX (MP-HX)-542H	50/40	250	150	27,6	30.6	2	25,7
QHX (MP-HX)-552H	50/50						26,5
QHX (MP-HX)-543	50/40	510	510	30.6	31,8	3	27,9
QHX (MP-HX)-553	50/50						28,0
QHX (MP-HX)-543H	50/40	300	250	34.2	36.6	3	27,9
QHX (MP-HX)-553H	50/50						28,0
QHX (MP-HX)-545	50/40	500	500	35,0	39,4	5	38,6
QHX (MP-HX)-555	50/50						34,4
QHX (MP-HX)-653	65/50	600	600	20.0	20.1	3	29,6
QHX (MP-HX)-655	65/50	860	860	27,6	28.1	5	39
QHX (MP-HX)-662	65/65	900	850	14	15	2	27,7
QHX (MP-HX)-663	65/65	1050	1000	17	18	2	29.2
QHX (MP-HX)-665	65/65	1230	1250	21	23	5	39.2