

UA КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ГЕРМЕТИЧНИХ НАСОСІВ ТМВ (FMB)

RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГЕРМЕТИЧНЫХ НАСОСОВ ТМВ (FMB)

EN OPERATION MANUAL FOR TMB (FMB)
HERMETIC PUMPS

PL INSTRUKCJA OBSŁUGI POMP
HERMETYCZNYCH TMB (FMB)

DE HERMETISCHE PUMPEN ANLEITUNG
TMB (FMB)



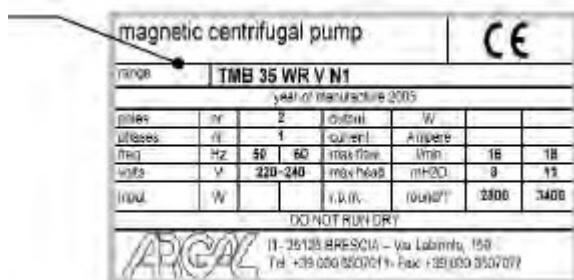
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI POMP HERMETYCZNYCH TMB (FMB)

IDENTYFIKACYJNE KOD

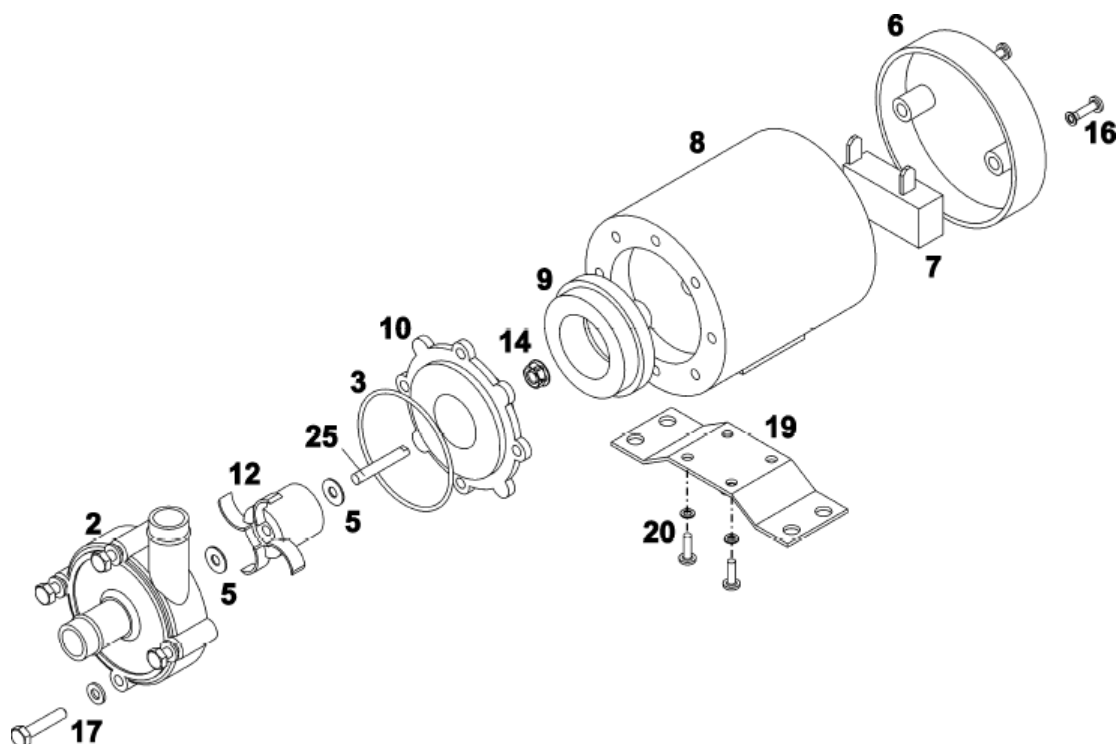
Dane Przez pompa							Dane silnik elektryczny		
TMB (FMB)	10			k (FFKM)		B (gwintowany mieszanina)			
	20	35	WR (polipropylenPP)	E (EPDM)	R1 (C / Al2O3)	N (gwintowany mieszanina)	2900	240-220 Wat	
	trzydzieści	65	GF (polichlorotrifluor oR etylen E-CTFE)	V (FPM)	N1 (GFR-PTFE)	P (wążzłącze)	3500	120 Wat	1/1 faz y nas cz
Seria	Model		Material	w kształcie litery O pierścien	przewodnik	Znajomości	D wigat.	Wol taż	F PS

Każdy pompa dostarczone Z seryjny numer I zaszyfrowane skróty modele pompa wskazana na tabliczce znamionowej. Sprawdź te specyfikacje po otrzymaniu pompy. Każdy rozbieżność między zamówienie I dostarczać musieć Być natychmiast zgłoszone dostawca. Dla identyfikowalności ta informacja, numer seryjny i kod modelu wskazany V towarzyszący dokumentacja.

Seria I Model



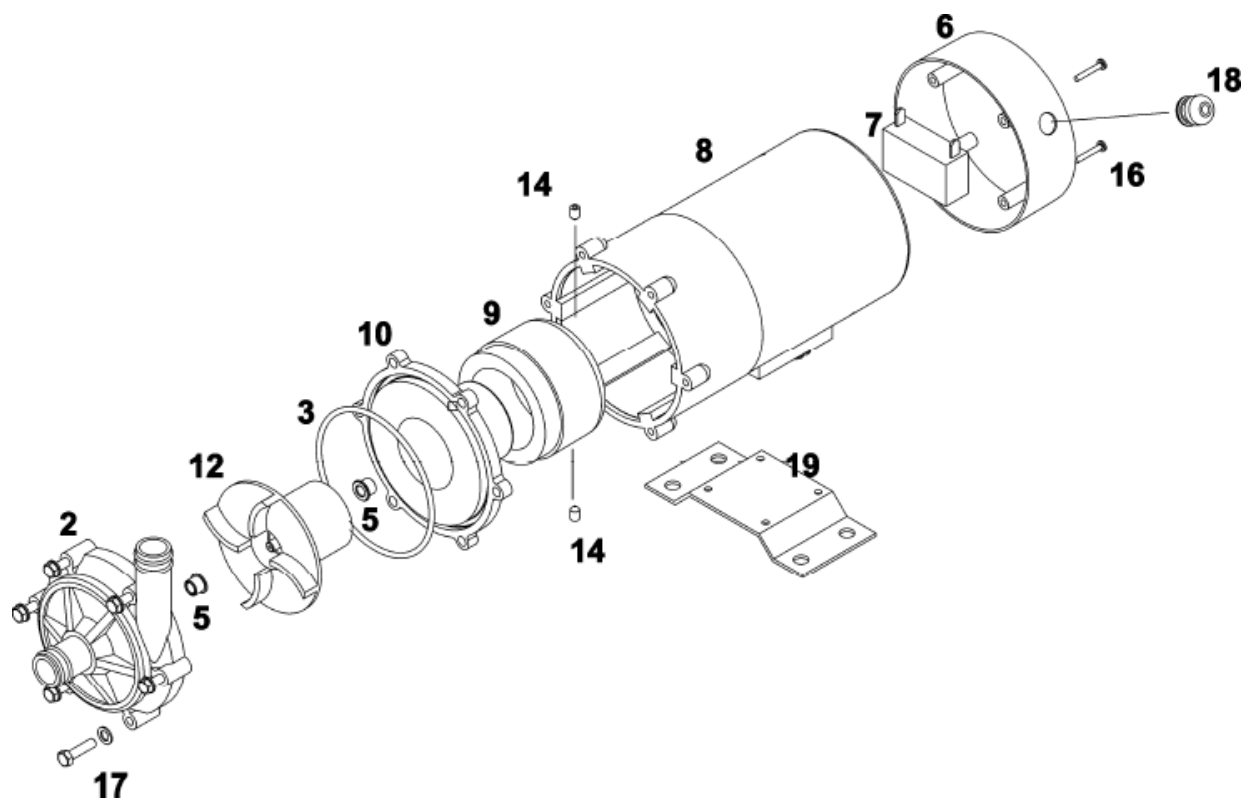
Warunkowy oznaczenia TMB (FMB) 10.



WARUNKOWY NOTACJA

Na M.	połączy ć	Poz .	Nazwa Detale	Ilość W	Sekuencja godzdemontaż										części zamienne do magazyn Przezlata eksploatacj a cje	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	5
	102	2	Mieszanina korpus	1		•										1
	412	3	w kształcie litery O pierścień	1		•									1	1
	386	5	uparty rękaw	2				•							2	2
	832	6	obudowa silnik	1										•		
	837	7	Kondensator	1										•		
	801	8	silnik elektryczny	1								•				
	855	9	Magnetyczny sprzęgło V montaż	1					•							
	162	10	Tył obudowa	1			•									1
	235	12	Odśrodkowy pracujący koło	1			•								1	1
	910.1	14	Magnes blokujący V montaż	1					•							
	910.2	16	Znajomości silnik elektryczny/tył obudowa	2									•			
	910.3	17	Znajomości korpus/tył obudowa/silnik	4	•											
	181	19	Wsparcie	1								•				
	910,5	20	Mieszanina wsparcie / silnik	4						•						
	210	25	Rękaw	1				•								1

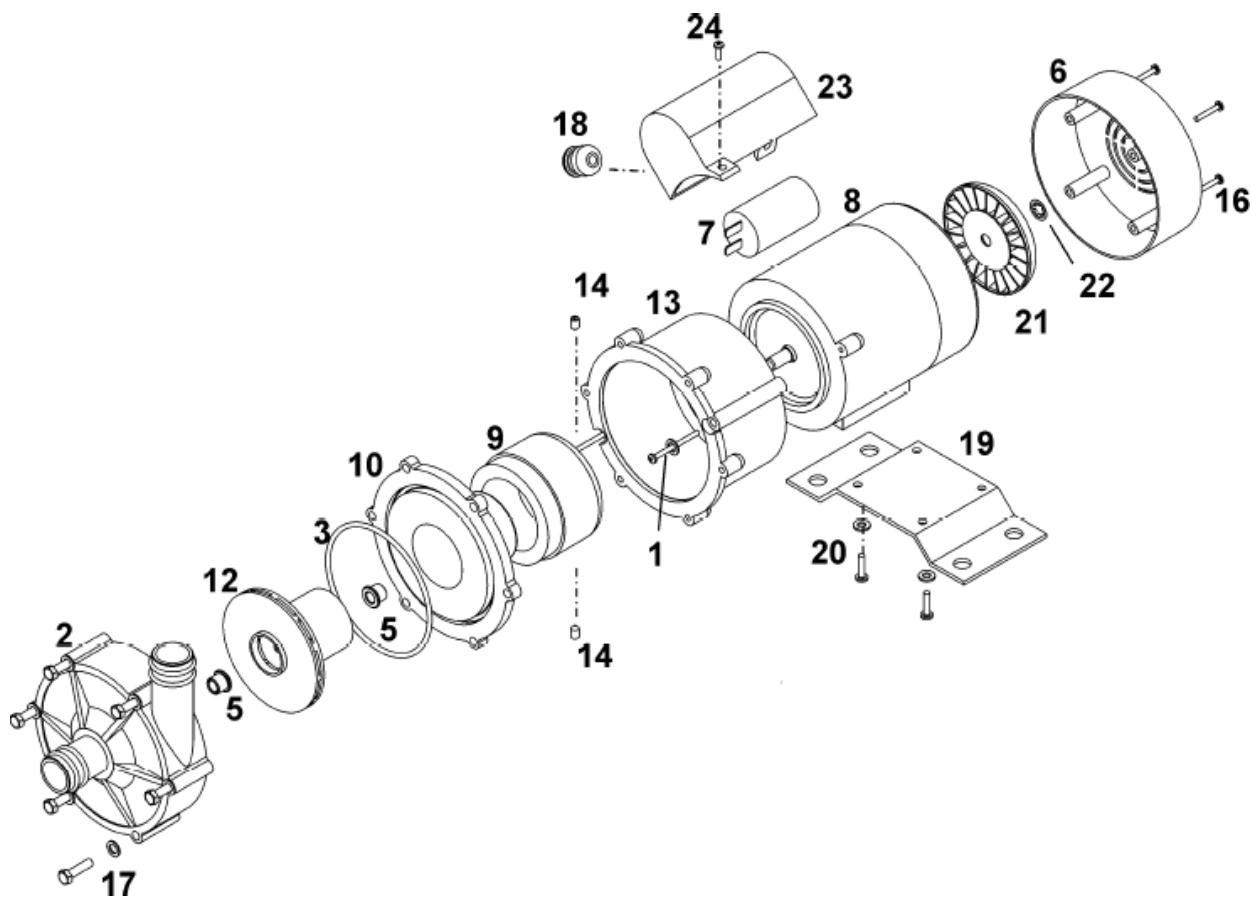
Warunkowy oznaczenia TMB (FMB) 20-30-35.



Na M.	połączy ć	Poz .	Nazwa Detale	Ilość W	Sekuencja godzdemontaż	o	części zamienne NA magazyn Przezlata eksploatac jacie
----------	--------------	----------	--------------	------------	---------------------------	---	---

				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	5
102	2	Mieszanina korpus	1		•										1
412	3	w kształcie litery O pierścień	1		•									1	1
386	5	uparty rękaw	2				•							2	2
832	6	obudowa silnik	1									•			
837	7	Kondensator	1									•			
801	8	silnik elektryczny	1							•					
855	9	Magnetyczny sprzęgło V montaż	1					•							
162	10	Tył obudowa	1			•									1
235	12	Odśrodkowy pracujący koło	1			•								1	1
910.1	14	Magnes blokujący V montaż	2					•							
910.2	16	Znajomości silnik elektryczny/tył obudowa	4								•				
910.3	17	Znajomości korpus/tył obudowa/silnik	6	•											
816	18	Kabel wejście	1										•		
181	19	Wsparcie	1							•					
910,5	20	Mieszanina wsparcie / silnik	4							•					

Warunkowy oznaczenia TMB (FMB) 65.



Notatka	połączenie	Poz.	Nazwa Detale	Ilość	Sekwencja godzdemontaż										części zamienne do magazynu Przełata eksploatacja cje	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	5

102	2	Mieszanina korpus	1			•									1
412	3	w kształcie litery O pierścień	1		•									1	1
386	5	uparty rękaw	2			•								2	2
832	6	obudowa silnik	1									•			
837	7	Kondensator	1									•			
801	8	silnik elektryczny	1								•				
855	9	Magnetyczny sprzęgło V montaż	1					•							
162	10	Tył obudowa	1			•									1
235	12	Odśrodkowy pracujący koło	1			•								1	1
910.1	14	śruby blokują V montaż	3					•							
910.2	16	Znajomości silnik elektryczny/tył obudowa	4									•			
910.3	17	Znajomości korpus/tył obudowa/silnik	6	•											
816	18	Kabel wejście	1										•		
181	19	Wsparcie	1									•			
910,5	20	Mieszanina wsparcie / silnik	4							•					
815	21	Wentylator	1										•		
920	22	wynajęcie pierścień	1										•		
832.2	23	Pokrywa kondensator	1										•		
910.6	24	Podłączenie osłony kondensatora / silnik elektryczny	2									•			

UWAGI:

W czasie operacji Przez montaż / demontaż pompa powinna trzymać V pionowo (strona wlot skierowana ku górze).

OGÓLNY

Lakierki seria „TMB (FMB)” zaprojektowane i przeznaczone dla pompowania płynów chemicznych i produktów z ciężar właściwy, lepkość, temperatura i stabilność stanu fizycznego. Złącza pracować z zainstalowanymi na stałe pompami odśrodkowymi w celu dostarczania produktów chemicznych cysterny niżej poziomu V cysterna lub rurociąg więcej wysoki poziom. Charakterystyka pompowanej cieczy (ciśnienie, reaktywność chemiczna, ciężar właściwy, lepkość, prężność par) oraz również warunki środowiskowe środowiska muszą korespondować z parametrami cechy pompy i określony na zakwaterowanie zamówienie.

Techniczne cechy pompy (wydajność, ciśnienie, ilość rewolucji V minuta) określony na składając zamówienie i wskazać na plakietkę identyfikacyjną.

Lakierki seria „TMB (FMB)” Czy odśrodkowy, poziomy, pojedyncza scena lakierki, połączone sprzęgłem z asynchronicznymi silnikami elektrycznymi, - w tym samym czasie wlot znajduje się z boku, a wylot skierowany w górę, aby podłączyć do układu hydraulicznego. Są osadzone na łapach do mocowania do pół.

Lakierki seria „TMB (FMB)” nie są samozasysające.

Lakierki V wydajność R moc praca Przez suchy Nie przedłużony czas.

Pompowana ciecz do pompy w wersji R nie może zawierać wtrąceń stałych, np. lakierki V wydajność X pompowane płyny. Może zawierać solidny włącznik (odsetek zawartość, wymiary i twardość cząstki Zgodnie z W czasie zamówienia).

Obrót Przez godzinny strzałka to jest widoczne wspólne boki silnika.

Upewnić się Co chemiczne i fizyczne cechy pompowanych płynów były dokładnie analizowane z zamiarem zapewnienia stosowności lakierki.

Ciężar właściwy, przy którym odbywa się pompowanie w temperaturze 25°C, zależy od średnicy wirnika (wymienione na identyfikacji talerza) i typu projektu.

standard projektu N (wydajność wskazany na płycie)

1,05 kg/dm³

wzmocniony projekt P (wydajność wskazany NA talerz)
ciężki obowiązek projekt S (wydajność wskazany NA płyta)

1,35 kg/dm³
1,80
kg./dm³

Konkretny waga płyn, Który pompowane Na temperatura 70°C NA 10% mniej konkretny wagapłyn, pompowana w 25°C.

Poziom kinematyczny lepkość Nie musieć przekroczyć 20 cSt., Do Nie renderowanie mocny wpływ NApracownicy cechy pompa.

Maksymalny dopuszczalny pracujący temperatura Na ciągły tryb praca (Przez relacja Do woda)zależy z wyboru materiały (wskazany NA plakietka identyfikacyjna):

60 °C Wersja WR95°C

wersja GF

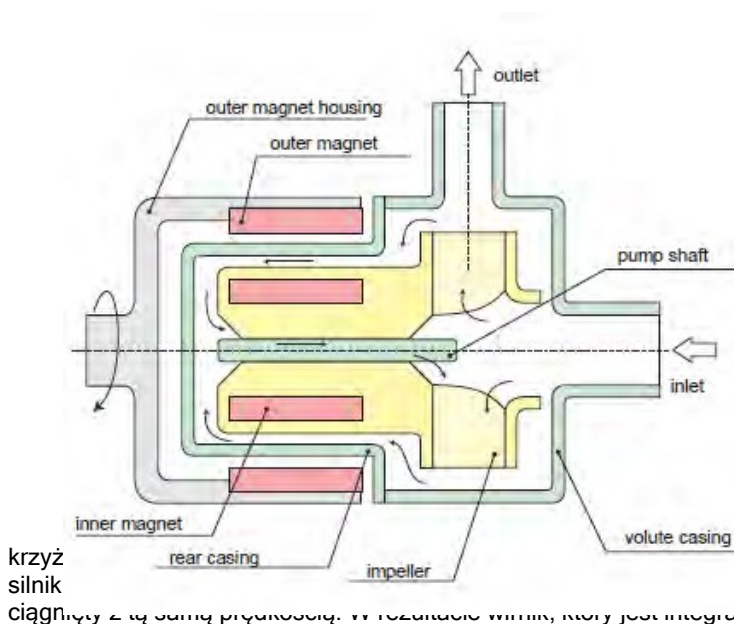
Zakres	temperatury materiałów (	otoczenia wskazany na	zależy od identyfikacja płyta):	wyboru
	0 - +40°C (32 - +104°F)	wersja WR		
	-20 - +40°C (-4 - +104°F)	wersja GF		

Maksymalny ciśnienie, które może temat pompa Jest V 1.5 czasy więcej wartości głowyNa Zamknięte uwolnienie pompa.

Wartość ciśnienia pary pompowanej cieczy musi przekraczać (nie mniej niż wartość 1 metra słupa wody filar) różnica między absolutny kompletny ciśnienie (ciśnienie boki ssanie, dodany Do NPSH lub odjęte przez wznios) i spadki ciśnienia po stronie ssącej rurociągi (w tym huśtawki ciśnienie NA wlot NPSHr, Co wskazany V specjalny stoły).

Pompa nie zawiera żadnego zaworu zwrotnego, elementów sterujących przepływem płynu ani urządzenia zamknięcie silnik elektryczny

ZASADA DZIAŁANIA



Z zwrotnica wizja hydraulika, Jak I Wszystko pompy odśrodkowe, pompy serii TMP wyposażony wirnik ostry typ, obracanie V korpus pompa.

Wirnik ma styczność Wyjście (Lub promieniowy Z wewnętrzny deflektor). obrotowy, wirnik tworzy obszar niskiego ciśnienia i Więc sposób jest do bani płyn z centralny wlot Części. Dalej płyn Karnety Poprzez ostrza wirniki I pod ciśnienie Udający się do uwolnienie.

Z tradycyjnych pomp odśrodkowych te pompy, z punktu widzenia mechaniki, różny ruch wirniki dzięki magnetyczny pole, Który Utworzony między podstawowy na wolnym powietrzu magnes I wewnętrzny magnes (On niewidzialny z powodu Iść, Co usytuowany V centrum wirniki). Magnetyczny pole e między dwoma blokami magnetycznymi. Gdy współ ich ciało, blok wewnętrzny magnes jest

przewodnik rękaw, Który w pełni usytuowany wewnątrz korpus, Nie zaangażowany V przenosić ruch obrotowy: jego główną funkcją jest działanie jako przewodnik i in wsparcie wirniki. Z Ten zamiar składniki zaprojektowany Więc droga Do schemat samochłodzenie (z powodu nieskomplikowany działania ciśnienie) schłodzony zrobiłbym powierzchnia, poddany tarcie.

Przeprowadzanie okresowych przeglądów zapobiega gromadzeniu się osadów między wałami a prowadnicami tuleje, Co V istotne stopień zwiększa je termin operacja.

SILNIK ELEKTRYCZNY

Stopień ochrony silników TMB (FMB) IP

54 poziom ochrona

IP inicjały dwa liczby :

Pierwszy numer wskazuje poziom ochrona z penetracja solidny rzeczy I , V w szczególności: 4 Dla solidny Substancje , wymiar Który przekracza 1 mm

5 Dla pył (możliwy wewnętrzny depozyty Nie zraniony operacja) 6 na kurz (bez penetracja)

Drugi numer wskazuje NA ochrona z penetracja płyny. W konkretny : 4 dla wody odrzutowce współ Wszystko imprezy

5 Dla odrzutowce woda z Wszystko

kierunki 6 dla płynów I morski fale.

Ochrona IP wskazany NA tablet silnik I środowiskowy środowiska

warunki , zorganizować odpowiedni dodatkowy obrony , pozwalać V każdy sprawa Prawidłowy wentylacja I szybki drenaż deszcz woda.

INSTRUKCJE PRZEZ INSTALACJA I OPERACJE

TRANSPORT

- zamknąć hydrauliczny znajomości
- Na wzrastać jednostka Nie stosować nadmierny siła NA Plastikowy dopasowywanie
- W czas transport umieścić pompa NA jego łóżko Lub ustalenie płyta
- Jeśli droga Nie Bardzo płaski - chronić pompa z drżący Na pomoc amortyzacja obsługuje
- targanie I ciosy móc szkoda ważny pracownicy Detale, Który grać podstawowy rola V dostarczanie bezpieczna praca I funkcjonalność (wydajność) jednostka.

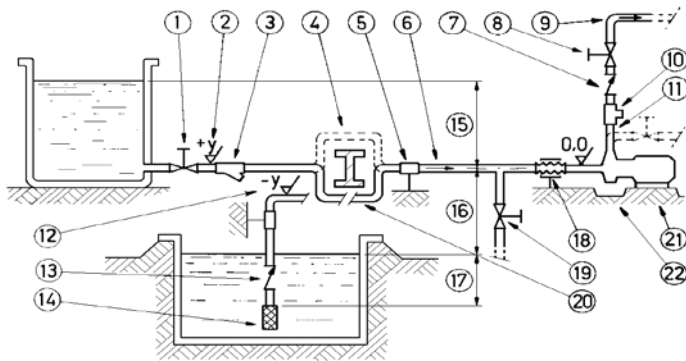
INSTRUKCJE PRZEZ SKŁADOWANIE

- Jeśli to konieczne, przechowuj pompę w opakowaniu w magazynie przed jej zainstalowaniem. Nie wyjmuj tego opakowanie fabryczne. Zapakowanej pompy nie wolno przechowywać na poziomie gruntu (powinna być wznosić). Środowisko musieć Być czysty, suchy
- Jeśli Na otrzymujący (Na dostawa) pompa jego pakiet wydaje się uszkodzony To niezbędny usuwać opakowanie - z celem czeka uczciwość pompa - I Owinąć więcej raz.
- Pomieszczenie, w którym przechowywana jest pompa, musi być zamknięte, temperatura przechowywania nie może być niższa niż - 5°C i powyżej 40°C, a wilgotność otoczenia nie powinna przekraczać 80%. Opakowanie pompy nie może być poddanym wstrząs, wibracja Lub masa.
- W sprawa nadzwyczajny okres składowanie więcej pół roku zanim trzymać instalacje pompa zaleca się sprawdzenie stanu smaru w wsparcie i w razie potrzeby zastąpić ją.

INSTRUKCJE PRZEZ OPERACJE

- Zanim połączenie pompa szczotka instalacja
- Upewnić się V brak zagraniczny tel V pompa. Usuwać bezpieczeństwo Czapki NA hydrauliczny znajomości
- Spełnić instrukcje, Który są podane Przez Następny schemat:
 - 1) TAK: zasuw (Może Również Być w pobliżu Z pompa V sprawa długa rurociąg) 2) Z pozytywny wysokości : nachylenie rurociągu Do pompa
 - 3) TAK: liniowy filtr (3-5 mm internet)
 - 4) NIE.: powietrze kieszenie : łańcuch musieć Być krótki I prosty 5)TAK: ustalenie Części Rury

- 6) prędkość ssanie Płyn: 2.5 M / sek
- 7) TAK: z powrotem zawór (zwłaszcza Dla długi pionowy Lub poziomy Rury; Koniecznie Dlarównoległy lakierki) .
- 8) TAK: korekty zawory NA wylot
- 9) Prędkość Wyjście płyny : . 3 , 5 M / Z Maks. .
- 10) TAK: załącznik Do kalibrowanie ciśnienie Lub ciśnienie bezpieczeństwa przełącznik
- 11) NIE : łokieć stawy (I Inny części) na pompa (ssanie i linie)
- 12) Z negatywny ssanie : namiotowy rurociągi Do recepcjonista zbiornik
- 13) TAK: z powrotem zawór (Z negatywny ssanie)
- 14) TAK: siatkowaty filtr (3-5 mm internet)
- 15) ssanie zmienia się w zależności od przepływu, aby zapobiec oporom powietrza (min. 0,5 m, Maks. 15% ciśnienie pompa)
- 16) Wysokość ssanie , 3 M Maks.
- 17) Głębokość nurkowanie : 0,3 M min .
- 18) TAK: kompensator (z pewnością Z długi Rury Lub gorący płyny) I / Lub anty- wibracjaobiekt W czas ciśnienie I ssanie ; kotwica w pobliżu z pompą
- 19) TAK: ukończenie szkoły rura (w pełni hermetyczny) , ukończenie liceum zawór wyłączyć W czas normalna praca
- 20) TAK: pokonywanie przeszkody Na więcej Niski otchłań.
- 21) Zapiąć pompa NA dziury wierzchowce , przewidywane : obsługuje musieć Być NA jeden poziom
- 22) TAK: drenaż kanał wokół podstawy



- Zapiąć pompa Do odpowiedni wspierający kuchenka, waga Który V 5 raz więcej waga pompa.
- Nie używać antywibracyjny półka Dla popelnia pompa. .
- W miejsca znajomości rurociągi Zalecana zainstalować amortyzacja węzły.
- Ręcznie sprawdzić, czy wszystkie obracające się części wentylatora chłodzącego silnik podczas obracania ostatni Nie powodować nienormalność tarcie.
- Upewnić się V tom, Co odżywianie, złożony NA pompa, zgodny Z dane, wskazany NA identyfikacja tablet silnik pompy.
- Łączyć silnik Do źródło żywność Na pomoc magnetyczny / termiczny przełącznik kierownictwo.
- Sprawdzać Dostępność wyrzutnia schemat gwiazdka/trójkąt Dla silniki, moc Któryprzekracza 15 kW.
- Zainstaluj awaryjne urządzenia wyłączające, aby wyłączyć pompę w przypadku niskiego poziomu pompowane płyny (Ruchomy zasada działania, magnetyczny, elektroniczny, wrażliwy Docisnienie).
- Temperatura środowiskowy środowiska V jakoś Funkcje fizyczne i chemiczne nieruchomości pompowane płyn nie może w żadnym przypadku przekroczyć ani spaść poniżej zakresu określonego w INFORMACJACH OGÓLNYCHUWAGI.
- Inny warunki środowiskowy środowiska musieć korespondować klasa ochrona silnik pompa IP.
- zainstalować drenaż dół Dla kolekcja każdy przelewowy płyny z drenaż kanał fusy, spowodowany trzymać pełny etat TO
- Zostawić wystarczająco miejsca wokół pompa Dla bezpłatny przemieszczenie operator.
- Zostawić wystarczająco miejsca wokół pompa Dla operacje, powiązany Z wzrastać.
- Sprecyzować (ocena) obecność agresywny płyny Na pomoc kolorowy tagi V zgodność Zlokalny normy bezpieczeństwo.
- Zabroniony zainstalować pompa (zrobiony z termoplastyczny) V bezpośredni bliskość Doogrzewanie sprzęt.
- Zabroniony instalacja pompa V miejsca Gdzie Może upadek solidny Lub płyn tel.

- Zabroniony instalacja pompa W materiał wybuchowy atmosfera zanim te od, Do widzenia silnik I jego znajomości Nie były należne sposób poprzednio atestowany.
- Zabroniony instalacja pompa V bezpośredni bliskość Do pracownicy miejsca Lub V publiczny miejsca.
- Na potrzebować wymagany instalacja dodatkowy ogrodzenia Dla ochrona pompa Lub ludzi.
- zainstalować równoległy zapasowy pompa, podobny dany pompa.

POCZĄTEK

Upewnić się Co instrukcje , zarysowane V INSTALACJA był zauważony

- dostarczać, Do NPSH dostępny więcej, Jak wymagany pompa (V w szczególności Dla gorący płyny ,płyny Z wysoki ciśnienie para , Bardzo długi ssanie Rury Lub negatywny ssanie)
- zamknąć odpływ zawór (poz. 19); w pełni powódź ssanie rurociąg I pompa
- Uruchomić pompa Z ssanie zawór w pełni otwarty I ukończenie liceum zawór częściowo Zamknięte
- Powoli regulować przepływ odkrycie Lub zamknięcie ukończenie szkoły zawór (nigdy ssanie zawór) .

Upewnić się Co

moc, strawiony silnik Nie przekracza nominalny , określony NA identyfikacja silnik płyta

- Nie wykorzystać pompa NA marginalny wartości jej krzywy wydajność : maksymalny ciśnienie(rozdunek zawór nadmiernie Zamknięte) Lub maksymalny rozmiar (kompletny brak krople I geodezyjny głowy NA wypisaćstrona)
- zainstalować pracujący punkt NA To, Dla Co pompa był wymagany
- Upewnić się, Co NIE nic nieprawidłowy wibracja Lub hałas z powodu niewystarczający instalacja Lub kawitacja
- Unikać krótki I / Lub częsty uruchamia Przez prawidłowy instalacja urządzenia kierownictwo
- Upewnić się Co cechy temperatura, ciśnienie I płyn , korespondować określony V za chwilęzamówienie.

- sprawdzić, czy temperatura, ciśnienie i charakterystyka płynu są zgodne z danymi określonymi w zamówienie
- Uwaga!!! Podczas uruchamiania upewnij się, że wszystkie wewnętrzne części hydrauliczne nie obracają się w przeciwną stronę zgodnie z ruchem wskazówek zegara (wentylator chłodzący silnik musi być nieruchomy lub obrócić Przez cogodzinny strzałka). Ten jest wykonywany Do Nie umożliwić naruszenie kontakt między magnetyczny ruchome części pompy. Jeśli obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara jest spowodowany odwrotnością podłączenie pompowanej cieczy po stronie tłocznej zaleca się dodać do schematu instalacji z powrotem zawór.

FUNKCJONOWANIE

- Włączyć coś automatyczny kontrola.
- Nie włączyć coś zawór zanim te od, Do widzenia pompa usytuowany V praca.
- Aby uniknąć niebezpiecznego uderzenia hydraulicznego w przypadku nieprawidłowego lub nagłego uruchomienia zawory Do praca Z zawory dozwolony tylko wykwalifikowany personel.
- Zanim przemiana Do pompowanie pompa inny płyny Zalecana w pełni odpływ I Płukanie pompa.
- Jeśli temperatura krystalizacji cieczy jest taka sama lub niższa niż temperatura środowiskowy wtedy środowisko odpływ I izolować pompa.
- zatrzymać się pompa V tom sprawa, Jeśli temperatura płyny przekracza maksymalny dopuszczalny temperatura wskazana w uwagach ogólnych. Jeśli wzrost temperatury wynosi około 20%, To Zalecana sprawdzać wewnętrzny Części pompa.
- zamknąć zawór V sprawa przecieki.
- Myć wodą tylko wtedy, gdy jest chemicznie kompatybilna. W jakość alternatywy używać odpowiedni rozpuszczalnik, Który Nie tworzy niebezpieczny egzotermiczny reakcje.
- Kontakt Z dostawca pompowane płyny Dla otrzymujący Informacja O odpowiedniwalka z ogniem środki.
- W przypadku dłuższych przestojów w pracy pompy (zwłaszcza dla cieczy, które mają umiejętność łatwo krystalizować) pusty pompa.

WYŁĄCZONY

- Wyłączyć coś silnik elektryczny.
- Zanim trzymać techniczny praca zamknąć ukończenie szkoły zawór I zawór ssanie.

TECHNICZNY PRACA

Wszystkie czynności konserwacyjne muszą być wykonywane pod nadzorem wykwalifikowanego personelu specjaliści.

- Okresowa kontrola części wirujących pompy jest zalecana od 2 do 6 miesięcy (ok w zależności od rodzaju cieczy i warunków pracy) oraz w razie potrzeby są czyszczone lub wymiana.
- Okresowa kontrola działania układu sterowania silnikiem przeprowadzana jest od 3 do 5 miesięcy (V zależności z typ płynu i warunki operacja), - Na Ten wydajność pompy Być gwarantowane.
- Okresowa kontrola przewodu dolotowego i filtrów podstawy, a także zaworu dennego, przeprowadzana jest od 2 do trzydziści dni (V zależności z typ płynu i warunki eksploatacja).
- Obecność płynu pod pompą wskazuje NA Dostępność Na pompa problemy.
- nadmierny konsumpcja aktualny mógł zrobićbym stać się wskaźnik problemy dostępny Na wirniki.
- Niezwykle wibracje mogą być spowodowane niewyważeniem wirnika (z powodu uszkodzenia lub z powodu obecność zagraniczny telefon, zapierający obrót łopatek wirniki).
- Pogorszenie pracownicy cechy pompa Może Być spowodowany bloking wirniki lub szkoda silnik elektryczny.
- Szkoda silnik elektryczny Może Być spowodowany anomalny tarcie wewnątrz bardzo silnik.
- Wydany z budynek Detale muszą być zastąpionym NA nowy Detale producent.
- Wymiana wydany z budynek Detale wytworzony V suchy i czysty miejsce.

KONTROLA

Powinien sprawdzić następujące:

- Wał pompy NA przedmiot pęknięcia i nadmierny nosić.
- przewodnik rękaw NA przedmiot nadmierny nosić (5 %).
- antywibracyjny rękaw NA Dostępność szkoda i nadmierny nosić
- Sprzęganie osie pompy
- Upewnić się Co chłodzenie przewodnik tuleje Nie zablokowany
- wirnik, ślimak i z powrotem okładka NA nosić i korozja
- Sprawdzać brak klejący, uformowany z powodu pompowane płyny (zwłaszcza NA spód tył pokrywa)
- Upewnić się Co płyn Nie sączy się V kamera Z wewnętrzny magnes
- Sprawdzać brak nosić NA wewnętrzny powierzchnie tył kamery, spowodowany tarcie zewnętrznym magnes
- Zastępować noszony, uszkodzony i zdeformowany Detale.
- otwarty Wszystko nakładały się rurociągi i wyeliminować Wszystko ślady stóp chemiczny zanieczyszczenie.
- Jasne Wszystko powierzchnie zanim montaż, zwłaszcza dokładnie jasne opieczutowanie pierścieni (ryzyko przepływ).

ŚRODKI ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



MAGNETYCZNY POLA! Na magnetyczny lakierki tam są najbardziej potężny z istniejący magnesy. Magnesy znajdują się z tyłu wirnika i zewnętrznej obudowy magnesu. Magnetyczny pola może negatywny sposób wpływ NA osoby, Na Który tam są elektroniczne urządzenia (Na przykład, elektroniczne stymulatory serca, defibrylatory). Więc osoby zabroniony Stanowisko Z magnetyczny lakierki i składniki magnetyczny lakierki.



UWAGA! MAGNETYCZNY SIŁA! Na przeprowadzać Pracuje, powiązany Z instalacją, demontaż, powinien ćwiczenia specjalny czujność i spełnić wymagany instrukcje. Magnetyczny pole przyciąga części znajdujące się wewnątrz i części namagnesowane, a zatem jest potencjalny źródło obrażenia palce i ręce



UWAGA! CHEMICZNY NIEBEZPIECZEŃSTWO! Lakierki przeznaczony Dla pompowanie różny rodzaje płynów i chemikaliów. Do dezynfekcji podczas inspekcji lub techniczny praca specjalny instrukcje.



UWAGA! Bezpieczeństwo personelu obsługującego może być zagrożone z powodu niewystarczającej eksploatacja Lub Przez powód losowy szkoda. Taki zagrożenie

może wynikać z elektrycznej natury silnika indukcyjnego i może spowodować obrażenia dłoni Jeśli Stanowisko trzymany Z otwarty pompa. Zagrożenie Może przystępować z Natura pompowane płyny I, stąd, wydaje się niezwykle ważny uważny sposób spełnić Wszystko wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji w celu wyeliminowania przyczyn, które mogą do tego doprowadzić Wyjście z budynku pompa I późniejszy przeciek płyny, reprezentujący niebezpieczeństwo Jak Dla ludzi, Więc

I Dla środowiskowy środowisko. Zagrożenie Również Może przystępować z niewłaściwy TO I demontaż.

W każdy sprawa ważny obserwuj 5 główny zasady:

A - Wszystkie prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel lub przez niego być kontrolowanym - V zależności z typ wymagany techniczny praca.

B - Należy zainstalować osłony chroniące przed możliwym rozpryskiem cieczy (w przypadkach, gdy pompa nie jest zainstalowana w odległych miejscach) ze względu na możliwość przypadkowego pęknięcia rurociągu. Na sprawa kolekcjonerska możliwy przecieki powinny przewidywać osadniki.

C - Na eksploatacja pompa zawsze następuje nosić kwasoodporny ochronny kombinezon.

D - Podczas demontażu należy stworzyć odpowiednie warunki do zamknięcia króćców ssących i uwolnienie.

mi - Zanim demontaż Upewnić się W , Co silnik elektryczny w pełni wyłączony.

Odpowiedni projekt I wykonanie instalacje, A Również prawidłowy Lokalizacja I cechowanie rurociąg, sprzęt odciąć zawory I obecność wystarczające przejścia I praca dla konserwacja i przeglądy są niezwykle ważne (biorąc pod uwagę, że ciśnienie, Utworzony pompa, Może stosować szkoda instalacja, Jeśli będzie Posiadać miejsce wady, powiązany Z zużycie sprzęt).

Powinien zwłaszcza podkreślić To, Co główny przyczyna awarie lakierki, Który wymaga dalej obrady, doprowadzony do formy praca pompa V pojedynczy tryb, pojawiające się Przez Następny powody:

- Zawór ssanie otwarty Na uruchomienie Lub
- trwa wypompowywanie z pustej zużywalny czołg, I pompa Nie zatrzymany

PERSONEL PRZEZ INSTALACJA I POCZĄTEK

W pracach tych mogą uczestniczyć tylko wykwalifikowani specjaliści, którzy z czasem mogą przekazać część swoich funkcji innym specjalistom - w zależności od konkretnych przypadków (wymagany techniczny umiejętności: wymagany specjaliści, wyspecjalizowane V sanitarny Pracuje Lub elektryczny systemy)

PERSONEL PRZEZ TECHNICZNY PRACA I OPERACJE

DO udział V Pracuje dozwolony są pospolite operatorzy (Po uczenie się prawidłowy krążenie Z instalacja): Ten następujące prace:

- początek I zatrzymywanie się pompa;
- otwarcie I zamknięcie zawory (Na Ten pompa Nie Pracuje);
- odpływ I zaczerwienienie korpus pompa Na pomoc specjalny zawory I rurociągi;
- czyszczenie filtracja elementy.

W pracach tych mogą uczestniczyć wykwalifikowani specjaliści (wymagane umiejętności techniczne w następujących obszarach: podstawy mechaniki, elektryki i chemii obsługiwanej przez to instalacji pompa, To samo bardzo wymagany I Dla bardzo pompa):

- kontrola warunki środowiskowy środowisko;
- kontrola warunki pompowane płyny;
- kontrola urządzenia kontrolować/zatrzymywać pompa;
- kontrola obracanie Części pompa;
- eliminacja usterki.

PERSONEL, ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJA REMONT

DO udział V Pracuje dozwolony są pospolite operatorzy, Który będzie praca pod obserwacją specjalistów. Oto one Pracuje:

- zatrzymanie pompy;
- zamknięcie zawór;
- odpływ z korpus pompy;
- oderwanie rurociągu z armaturą;
- wycofanie kotwica śruby;
- zaczerwienienie woda I, Na potrzebować, zaczerwienienie Z za pomocą odpowiedni rozpuszczalnik;
- transport (Po wypłaty elektryczny znajomości wykwalifikowany specjalistów)

W pracach tych mogą uczestniczyć wykwalifikowani specjaliści (wymagane umiejętności techniczne Przez Następny obszary: podstawy Przez mechaniczny przetwarzanie, zgodność technologia bezpieczeństwo z powodu możliwy szkoda Detale, spowodowany zużycie ciosy Na praca Z ich, umiejętność I umiejętności, Który wymagany Na pokrętny śruby, śruby z różny materiały, taki Jak: tworzywa sztuczne I metale, umiejętność praca z dokładnym kontrolne i pomiarowe urządzenia):

- otwarcie I zamknięcie korpus pompy;
- usuwanie I wymiana obracanie Detale.

WYKORZYSTANIE

Materiały: wymagany oddzielny Plastikowy I metal Detale. Sprzedaż trzymany firmy, Na Który istnieje odpowiednik licencja NA prowadzenie podobny Pracuje

NIEWŁAŚCIWY STOSOWANIE

Pompa Nie musi być stosować V Inny inni cele, Oprócz pompowanie płyny. Pompa to jest zabronione stosować Dla kreacja izostatyczny ciśnienie Lub łada ciśnienie. Pompa to jest zabronione używać do mieszania płynów - tworząc w ten sposób izotermiczny reakcja. Pompa powinien zainstalować V pozycji poziomej na solidnej podstawie. Pompa musi być zainstalowany na odpowiedniej instalacji hydraulicznej z wejście I weekend związku Z odpowiedni rurociągi ssawne i tłoczne. Instalacja musi być zdolny zamek przepływ płyny mimo wszystko z pompa. Pompowanie agresywnych mediów (cieczy) wymaga specjalnych wymagań wiedza techniczna.

WYJŚCIE Z BUDYNKU I MOŻLIWY POWODUJE

Pompa Nie lakierki płyn:

1. obraca się V zło kierunek
2. ssanie wąż gumowy zbyt wiele długi Lub zakrzywiony
3. niewystarczający ciśnienie Lub nadmiar wysokość ssanie
4. uderzyć powietrze W wlot rurociągu Lub V rury rozgałęzione
5. pompa Lub wlot rurociągu w pełni Nie wypełniony płyn
6. kanały wirniki zatkane
7. Upewnić się V gęsty zamknięcie ukończenie szkoły zawór
8. geodezyjny wysokość systemu przekracza dopuszczalny wysokość Dla używać pompa
9. wirnik zablokowany V znajomości Z klejący duży warstwa kryształowy Lub inni Substancje.
10. niżej zawór zatkany
11. niżej zawór niewystarczająco załadowany V płyn
12. niżej zawór uszkodzony, Dlatego wlot zawór pusty Na wyłączony pompa
13. magnesy Posiadać więcej konkretny waga I prędkość przepływ płyny więcej zaplanowany
14. magnesy osłabiać Na uruchomienie przeciwko cegodzinny strzałki (okres pełnienia obowiązków płyny z powrotem V ukończenie liceumrurociągu)

Niewystarczający prędkość przepływ Lub ciśnienie:

Zobacz akapity 01, 02, 03, 04, 05, 06, 10, jedenaście, 12, 13

15. opór ciśnienie więcej oczekiwany
16. średnica wlot rurociągu, wyłączyć zawór I inne elementy mniej nominalnyśrednica
17. mały geometryczny wysokość ssanie
18. uszkodzony wirnik

19. lepkość płyny przekracza norma
20. zbędny ilość powietrze Lub gazy V płyny
21. sprawdzać narożnik zawiasy, zawory I Inny elementy ukończenie szkoły rurociąg
22. płyn (zwłaszcza Na wysoki temperatury) Karnety V gazowy państwoPompa zużywa zbyt

wiele energia:

Widzieć ustęp 19

23. pompa Pracuje Z większy wydajność, Jak oczekiwany
24. konkretny waga płyny wyższy dopuszczalny
25. zanieczyszczenie pompa wskazówki Do przedwczesny zużycie
26. Napięcie sieci przekracza pracujący Napięcie silnikpompa

wibruje I silnie hałasować

Widzieć ustęp 25

27. Pracuje NA kompletny moc (NA ten sam wysokość)
28. pompa I węże zło naprawił
29. nierówny obrót wirniki spowodowany zużycie tulejeZbyt wiele

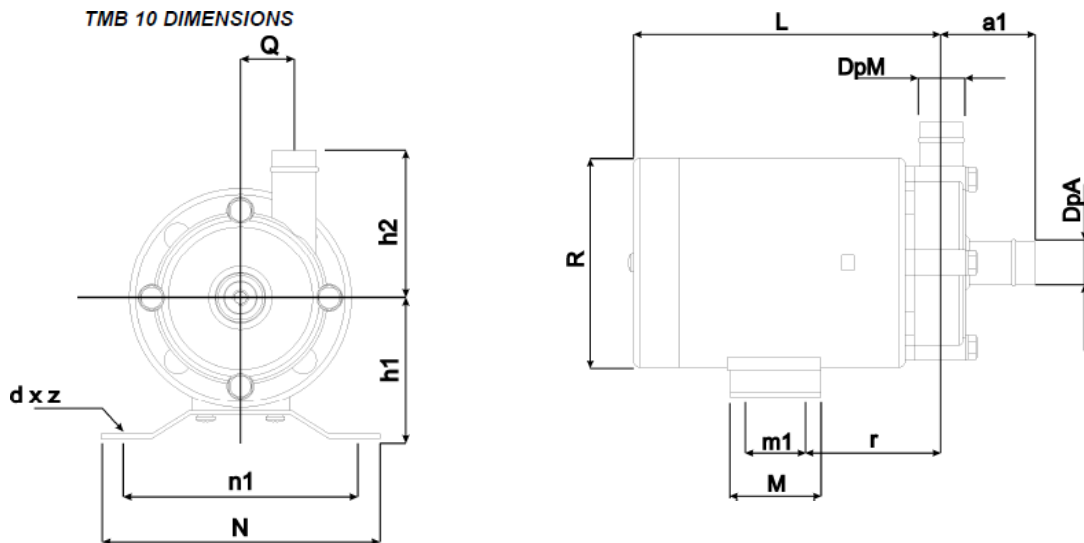
szybko nosić domowy Części pompa:

Widzieć ustęp 25

30. ścierny płyn
31. problemy, spowodowany odparowanie (Widzieć zwrotnica 02, 15, 19, 17)
32. płyn To ma nieruchomości krystalizować I polimeryzować Na wyłączony pompa
33. pompa zrobiony z materiały, nieodpowiedni Dla niektórzy płyny
34. Stanowisko Na Niski wydajność

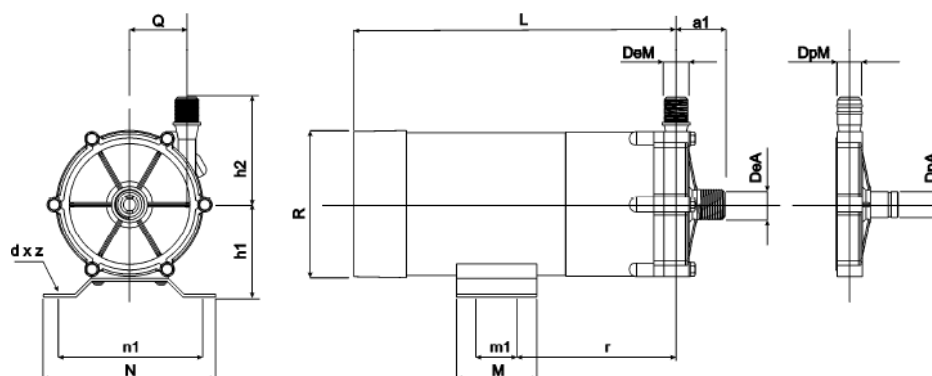
OGÓLNE WYMIARY

TMB 10 DIMENSIONS



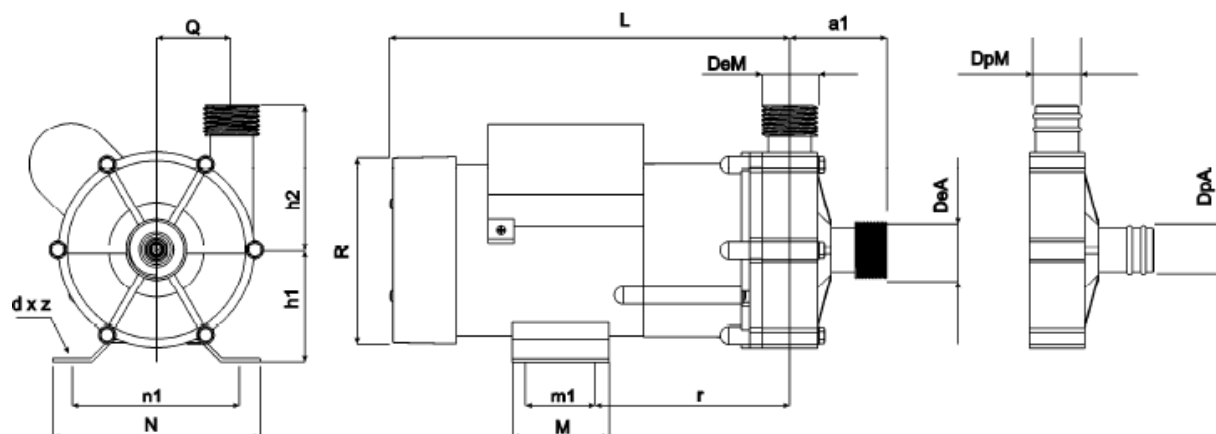
model	a1	h1	h2	L	m1	M	n1	N	Q	r	R	d x z	DeA	DeM	DpA	DpM
10	31	45	47	100	16	30	78	90	17	46.5	70	Ø5 x 4	/	/	14	14

TMB 20-30-35 DIMENSIONS



Model	a1	h1	h2	L	m1	M	n1	N	Q	r	R	d x z	DeA	DeM	DpA	DpM
20	37	55	74	181	30	50	70	92	30	75	90	Ø6 x 4	¾"	¾"	18	17
30	48	60	75	206	40	64	100	120	32	100	90	Ø8 x 4	¾"	¾"	20	20
35	34	60	75	206	40	64	100	120	40	100	90	Ø8 x 4	½"	¾"	18	18

TMB 65 DIMENSIONS



model	a1	h1	h2	L	m1	M	n1	N	Q	r	R	d x z	DeA	DeM	DpA	DpM
65	62	67	84	222	40	68	120	144	45	115	115	Ø8 x 4	1"	1"	26	26

TMB				10	20	30	35	65
Connect.	thread	Ø inlet	BSP/ NPT	-	¾"	¾"	½"	1"
		Ø outlet	BSP/ NPT	-	¾"	¾"	¾"	1"
	hose	Ø inlet	mm	14	18	20	18	26
		Ø outlet	mm	14	17	20	18	26
motor	Power IN (50/60 Hz)		W	25/21	29/39	57/73	57/73	97/134
	Power OUT (50/60 Hz)		W	8/7	15/21	30/43	30/43	63/87
	Phases		n°	1				
	Std voltage		V	AC 220/240 - 50/60 Hz				
pump	Max. Head (50/60 Hz)		m	1.8/2.2	3/4	3.4/4.5	8/11	6/8.2
	Max. Capacity (50/60 Hz)		L/min	12/14	21/25	41/45	16/18	62/70
	Noise		dB	35	40			45
	weight		Kg	0,9	2.2	3	3	5
TMB				-	20 U	30 U	35 U	65 U
Connect.	thread	Ø inlet	BSP/ NPT	-	¾"	¾"	½"	1"
		Ø outlet	BSP/ NPT	-	¾"	¾"	¾"	1"
	hose	Ø inlet	mm	-	18	20	18	26
		Ø outlet	mm	-	17	20	18	26
motor	Power IN (60 Hz)		W	-	41	72	72	145
	Power OUT (60 Hz)		W	-	26	48	48	96
	Phases		n°	1				
	Std voltage		V	AC 120 - 60 Hz				
pump	Max. Head (60 Hz)		m	-	4	4.5	11	8.2
	Max. Capacity (60 Hz)		L/min	-	25	45	18	70
	Noise		dB	-	40			45
	weight		Kg	-	2,2	3	3	5