

Pompy poziome, monoblokowe, wielostopniowe

MXP, MGP, MXA samozasysające

INSTRUKCJA OBSŁUGI



 **calpeda**[®]

CE

1. Warunki pracy pompy

Wykonanie standardowe

- Dla wody i innych płynów, które są nie agresywne w stosunku do materiałów, z których wykonana jest pompa, bez materiałów ściernych, twardych lub części włóknistych;
 - Temperatura płynu: od 0°C do +50 °C (od 0°C do +35 °C)
 - Maksymalne dopuszczalne ciśnienie przy pompowaniu: 8 barów.
 - Instalować tylko w pomieszczeniach dobrze wentylowanych i chronionych przed wpływami atmosferycznymi, z maksymalną temperaturą otoczenia 40 °C
 - Maksymalna liczba uruchomień na godzinę: 15 w regularnych odstępach.
- Ciśnienie dźwięku < 70 dB (A).



Nie umieszczać pompy w stawach, sadzawkach ogrodowych, jeśli w wodzie znajdują się ludzie.

2. Instalacja

Pompy MXP muszą być instalowane z osią wirnika w pozycji poziomej i z podstawą pod pompą.

Pompa powinna być zainstalowana tak blisko jak to możliwe źródła ssania.

Należy zapewnić wystarczająco dużą przestrzeń wokół pompy dla wentylacji silnika oraz do zalewania lub opróżniania pompy.

3. Rurociągi

Należy upewnić się, czy przed podłączeniem rury od wewnątrz są czyste.

UWAGA:

należy tak podeprzeć na własnych podporach i połączyć je tak, aby nie przenosiły obciążeń i drgań na pompę (rys. 4).

Należy skręcać rury lub połączenia gwintowane na tyle mocno, na ile jest to konieczne dla zachowania szczelności. Nadmierne dokręcenia może zaszkodzić gwintom pompy. Przy dokręcaniu używać dwóch kluczy, aby nie doprowadzić do odkształceń króćców pompy. Średnice rurociągów nigdy nie mogą być mniejsze od średnic odpowiednich króćców pompy.

3.1. Przewód ssawny

Dla wielkości przepływów przekraczających 4 m³/h przewidzieć rurę G1 ¼ (DN 32).

Przewód ssawny musi być doskonale szczelny.

Przy instalacji pompy ponad lustrem wody (działanie ze ssaniem, rys. 1, rys.3) należy zamontować zawór stopowy z filtrem, który zawsze musi pozostawać zanurzony (lub zawór zwrotny przed króćcem ssawnym w przypadku pompy typ MXA). Przy pracy z elastycznymi przewodami użyj wzmocnionego spiralnego węża ssania, aby zapobiec powstawaniu wklęsłości.

Jeśli poziom płynu na stronie ssania jest ponad pompą (praca z napływem, rys. 2) należy zamontować zasuwę odcinającą.

Należy zainstalować filtr na rurociągu ssawnym, aby zapobiec dostawianiu się części obcych do pompy.

3.2. Przewód tłoczny

Należy zainstalować zasuwę na rurociągu tłocznym, aby regulować przepływ i wysokość podnoszenia. Należy zainstalować manometr.

4. Podłączenie elektryczne



Połączenie elektryczne musi być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowanego elektryka, posiadającego uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy przestrzegać wszystkich standardów bezpieczeństwa.

Pompa musi być poprawnie uziemiona. Należy połączyć przewód uziemienia z zaciskiem z oznaczeniem ⏚ .

Porównaj częstotliwość i zawory główne napięcia z danymi tabliczki znamionowej silnika i połącz przewody zasilania do zacisków zgodnie z korespondującym diagramem wewnątrz skrzynki zaciskowej.

UWAGA: nie dopuszczać do przedostania się podkładki lub innych części metalowych do silnika poprzez otwór pomiędzy skrzynką zaciskową a stojanem.

Jeśli to jednak nastąpi, należy rozmontuj silnik i wyciągnąć część przypadkową na zewnątrz.

Jeśli skrzynka zaciskowa jest wyposażona w dławik wlotowy, należy stosować elastyczny przewód zasilający typu H07 RN-F.

Jeśli skrzynka zaciskowa jest zasilana przez panewkę wlotową, należy stosować elastyczny przewód zasilający zasilania w osłonie rurowej.

W przypadku basenów (wtedy, kiedy nie ma ludzi w basenie), stawach ogrodowych i podobnych miejscach należy przewidzieć bezpiecznik różnicowy z prądem szczytkowym $I_{\Delta N} \leq 30$ mA.

Należy zainstalować **wyłącznik główny** z zachowaniem szerokości szczeliny przynajmniej 3 mm na wszystkich fazach.

W przypadku silnika trójfazowego należy zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe zgodnie z podaną wartością prądu.

Pompy jednofazowe MXPM są zaopatrzone w kondensator połączony z zaciskami i (dla 220-240V – 50 Hz) oraz zabezpieczenie termiczne.

5. Uruchamianie

UWAGA: nigdy nie należy uruchamiać pompy na sucho, nawet na krótką chwilę.

Uruchamiać pompę po całkowitym napełnieniu jej płynem.

Kiedy pompa jest umieszczona ponad poziomem wody (praca ze ssaniem, rys.1, rys.3), należy napełnić pompę poprzez otwór zalewania, (rys. 5).

Jeśli poziom płynu na stronie ssania jest ponad pompą (praca z napływem, rys. 2), należy zalać pompę poprzez powolne i całkowite otwarcie zaworu na ssaniu i utrzymywanie otwartego zaworu na tłoczeniu, aby uwolnić powietrze.

Przed uruchomieniem upewnić się, że wał obraca się swobodnie kiedy jest poruszany ręką.

W tym celu użyj wcięcia na śrubokręt na końcu wału od strony wentylatora.

Przy uruchamianiu silnika trójfazowego należy sprawdzić, czy kierunek obrotów jest taki sam jaki pokazują strzałki na łączniku: kierunek ruchu wskazówek zegara, obserwowany od strony wentylatora.

W przeciwnym wypadku zamienić połączenia dwóch faz na zaciskach.

Należy sprawdzić, czy pompa pracuje w obrębie swojego pola operacyjnego i że prąd pobierany wskazany na tabliczce znamionowej nie jest przekroczony.

W przeciwnym wypadku należy zmienić ustawienie zaworu na tłoczeniu lub ustawienia wszelkich innych regulatorów.

Jeśli obserwuje się zakłócenie w samozasysaniu (przerwy w strudze płynu po stronie tłocznej) lub występują wahania ciśnienia na manometrze, należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń rur oraz uszczelki w korpusie pompy.

5.1 Samozasysanie (tylko dla pomp MXA)

Samozasysanie to zdolność do zasysania powietrza z rury ssawnej przez pompę zainstalowaną nad zwierciadłem wody przy jej uruchamianiu).

Warunki umożliwiające samozasysanie:

- rura ssawna z połączeniami musi być całkowicie szczelna i dobrze zanurzona w cieczy,

- pusta rura tłoczna na odcinku pionowym przed zaworem zwrotnym, jak pokazano na rys.1

- korpus pompy wypełniony całkowicie przed uruchomieniem zimną, czystą wodą.

Zawór zwrotny (rys.1) zapobiega opróżnieniu pompy, dzięki czemu płyn pozostaje w pompie do następnego jej uruchomienia.

Bez zaworu stopowego lub zaworu zwrotnego na rurociągu ssawnym trzeba będzie powtarzać zalewanie pompy przy każdym uruchomieniu.

UWAGA: należy unikać dłuższej pracy pompy nie odpowietrzonej, gdy mimo otwartego króćca tłocznego nie obserwuje się wpływu wody. Jeżeli pompa nie odpowietrzy się w ciągu 5 minut, należy pompę zatrzymać, odkręcić korek i dolać wody.

W razie potrzeby powtórzyć odsysanie po wcześniejszym opróżnieniu i całkowitym zalaniu korpusu pompy czystą, zimną wodą.

6. Użytkowanie nietypowe



Nie doprowadzać do dłuższej niż 5 minut pracy pompy z zamkniętym zaworem na tłoczeniu.

Dłuższa praca bez wymiany wody powoduje niebezpieczny wzrost temperatury i ciśnienia. Przedłużona praca z zamkniętym króćcem tłocznym prowadzi do zniszczenia części pompy (zobacz: **rozdz. 6.1.**)

Jeśli woda nagrzała się wskutek przedłużonej pracy z zamkniętym króćcem tłocznym, należy zatrzymać pompę przed otwarciem zaworu.

Nie dotykać płynu jeśli jego temperatura jest wyższa niż 60°C. Nie dotykać pompy i silnika jeśli temperatura ich powierzchni jest wyższa niż 80 °C.

Należy poczekać, aż woda ochłodzi się przed ponownym uruchomieniem lub otwarciem otworów napełniania i opróżniania.

6.1. Automatyczny regulator IDROMAT

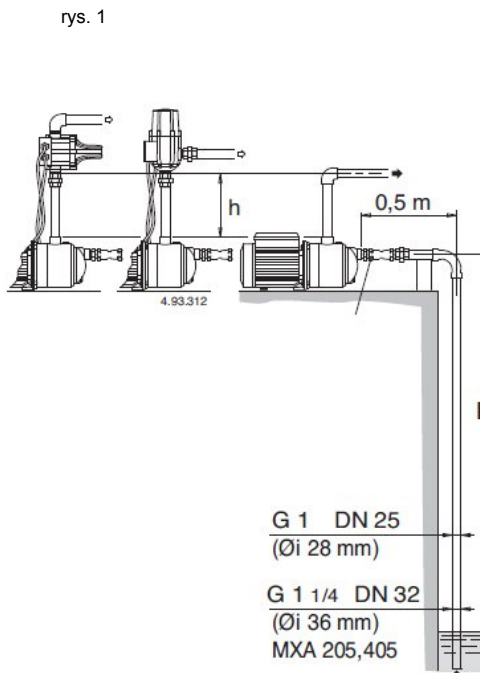
(dostarczany na życzenie)

Włącza automatycznie pompę przy otwarciu zasuw i wyłącza przy jej zamknięciu.

Chroni pompę przed:

- pracą na sucho,
- ryzykiem pracy bez wody w rurociągu ssawnym (spowodowanym brakiem napływu wody przy pracy z napływem, lub poprzez niedostateczne zanurzenie przewodu ssawnego, przez nadmierną wysokość ssania lub przez powietrze wdzierające się do przewodu ssawnego);
- pracą przy zamkniętych króćcach.

Należy zapoznać się z przykładami instalacji na **rys. 1** i **rys.2**.



7. Konserwacja

Jeśli pompa pozostanie wyłączona na dłuższy czas, musi być opróżniona całkowicie, jeśli istnieje ryzyko mrozów (rys. 6).

Przed ponownym uruchomieniem należy upewnić się, czy wał nie jest zablokowany i napełnić pompę całkowicie płynem.



Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności serwisujących należy odłączyć zasilanie i upewnić się, że pompa nie może być przypadkowo włączona.

8. Rozmontowanie

Przed rozmontowaniem należy zamknąć zasuwę odcinającą w rurociągach: ssawnym i tłocznym i opróżnić korpus pompy (**rys. 6**). Zapoznać się należy z budową pompy pokazaną na rysunku.

9. Części zamienne

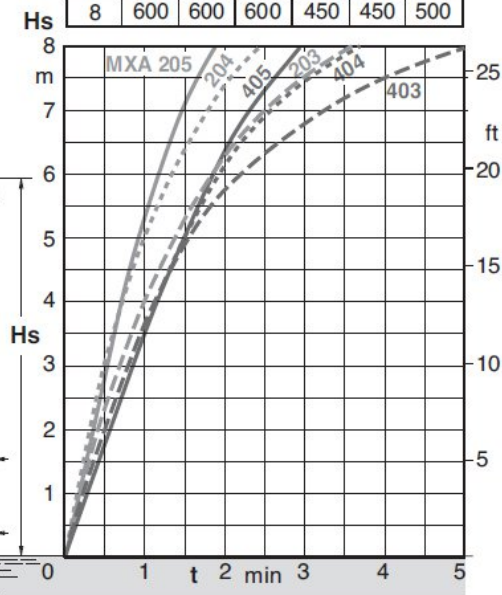
Przy zamawianiu części zamiennych należy podać dane z tabliczki znamionowej (typ, data i numer fabryczny), oznaczenie części i numer pozycji każdej żądanej części zamiennej (zgodnie z rysunkiem przekrojowym pompy).

H₂O, T = 20°C, Pa = 1000 hPa (mbar)

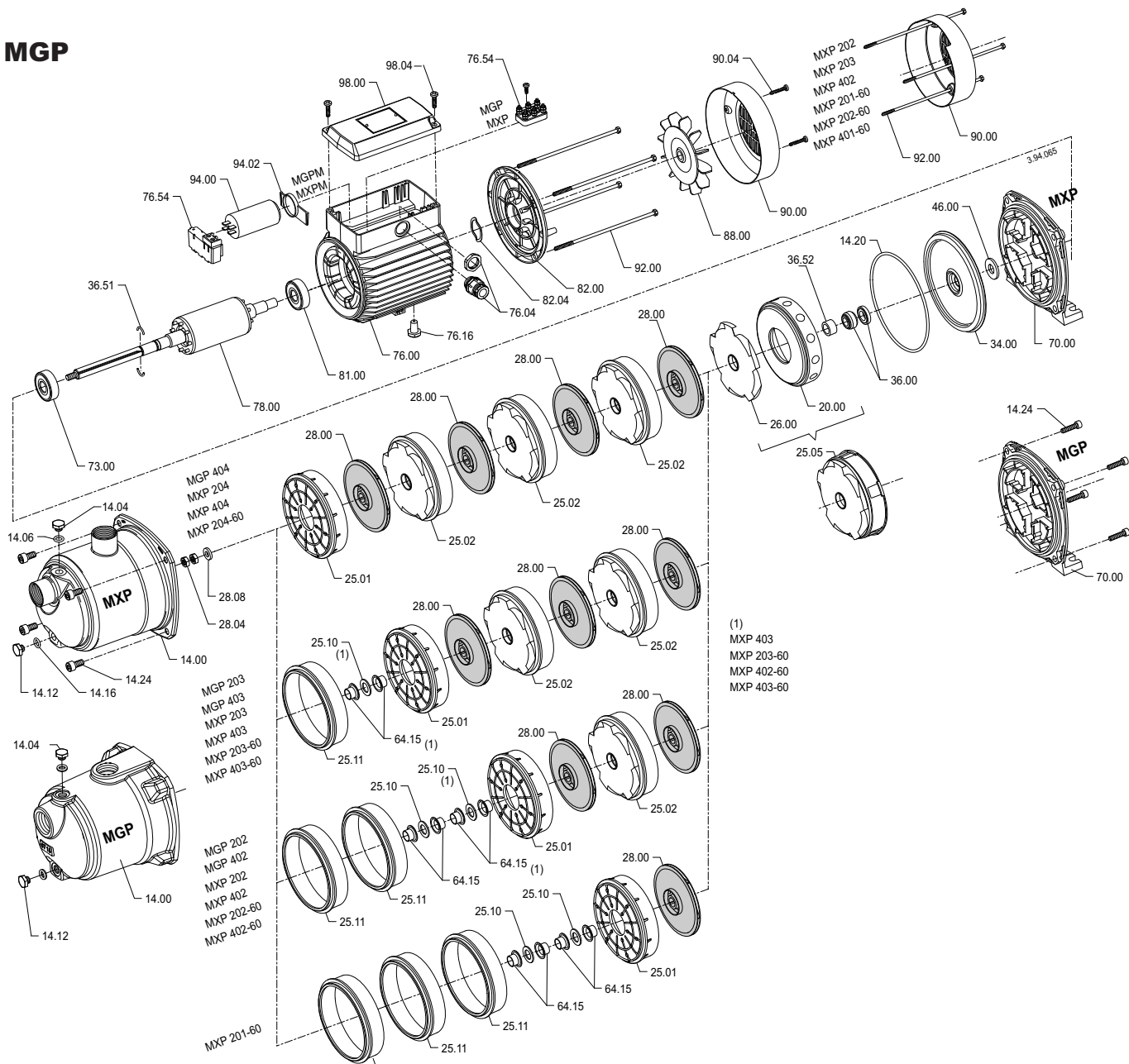
50 Hz (n = 2800 1/min),

For 60 Hz see the data sheet.

H _s (m) ≤	h (mm)					
	203	204	205	403	404	405
2	100	100	500	100	100	500
4	200	200	500	100	100	500
6	450	450	500	300	300	500
8	600	600	600	450	450	500

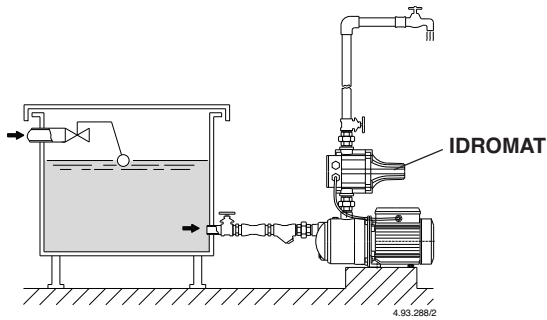


MXP, MGP

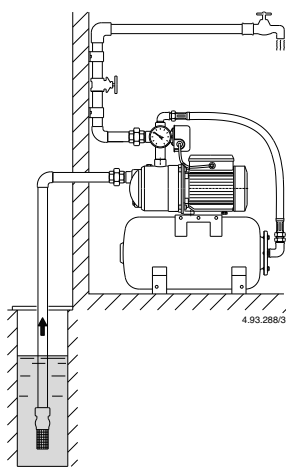


Numeracja części:

14.00	korpus pompy	25.10	piasta wirnika zastępczego	78.00	wał z rotorem
14.04	korek do zalewania pompy	25.11	tulejka pierwszego stopnia	81.00	łożysko
14.06	O-ring	28.00	wirnik	82.00	pokrywa silnika od strony wentylatora
14.12	otwór do odwadniania pompy	28.04	nakrętka blokady wirnika	82.04	sprężyna
14.16	O-ring	28.08	podkładka	88.00	wentylator
14.20	O-ring	34.00	pokrywa korpusu	88.04	sprężyna
14.24	śruba	36.00	uszczelnienie mechaniczne	90.00	pokrywa
16.00	korpus strona ssąca	36.51	pierścień bezpieczeństwa dwuczęściowy	90.04	śruba
16.14	zatyczka	36.52	pierścień	92.00	ucho
16.15	sprężyna	46.00	pierścień ochronny	94.00	kondensator
16.16	O-ring	64.15	tulejka dystansowa	98.00	pokrywa skrzynki zaciskowej
16.17	zawór	70.00	łącznik	98.08	uszczelka
20.00	korpus strona tłoczna	73.00	łożysko		
22.12	O-ring	76.00	korpus silnika z uzwojeniem		
22.16	O-ring	76.04	pierścień dławicy przewodu		
25.01	korpus pierwszego stopnia	76.16	podpora		
25.02	korpus stopnia (kompletny)	76.20	kołek elastyczny		
25.05	korpus ostatniego stopnia	76.54	skrzynka zaciskowa kompletna		

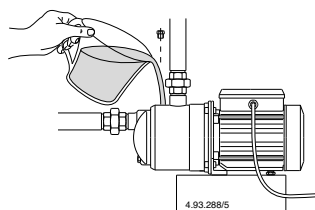
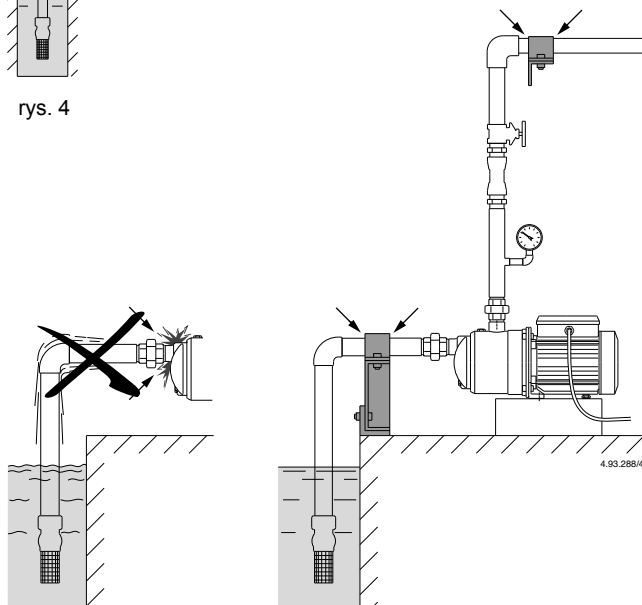


rys. 2

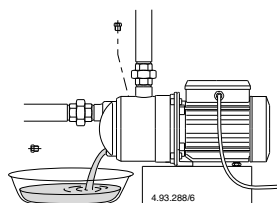


rys. 3

rys. 4



rys. 5



rys. 6

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

My, firma CALPEDA S.p.A. oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że Pompy MXA, MXAM, MXP, MXPM, MGP, MGPM typ i numer fabryczny podany na tabliczce znamionowej, są zgodne z zapisami Dyrektyw Unijnych 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE, oraz odpowiednich norm związanych. Rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 640/2009.