

NINIEJSZA INSTRUKCJA JEST WŁASNOŚCIĄ FIRMY CALPEDA S.P.A. JAKIEKOLWIEK JEJ POWIELANIE, NAWET CZĘŚCIOWE, JEST ZABRONIONE.

PODSUMOWANIE

1. INFORMACJE OGÓLNE	9
2. OPIS TECHNICZNY	10
3. CECHY TECHNICZNE	10
4. BEZPIECZEŃSTWO	10
5. TRANSPORT I OBSŁUGA	11
6. INSTALACJA	11
7. URUCHOMIENIE I EKSPLOATACJA	12
8. KONSERWACJA	13
9. UTYLIZACJA	14
10. CZĘŚCI ZAMIENNE	14
11. OZNACZENIE CZĘŚCI	14
12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	15
Przykłady instalacji	72
Rysunek demontażu i montażu	73
Deklaracja zgodności	78

1. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE URZĄDZENIA

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Językiem oryginalnym niniejszej instrukcji obsługi jest język włoski, który stanowi język odniesienia w przypadku rozbieżności w tłumaczeniach.

Niniejsza instrukcja stanowi część podstawowych wymagań bezpieczeństwa i należy ją przechowywać do momentu ostatecznego wycofania produktu z eksploatacji.

W przypadku utraty instrukcji obsługi klient może zwrócić się o jej kopię do firmy Calpeda S.p.A. lub jej przedstawiciela, podając typ produktu wskazany na etykiecie urządzenia (patrz 2.3 Oznakowanie).

Wszelkie zmiany, przeróbki lub modyfikacje produktu lub jego części, nieautoryzowane przez producenta, powodują unieważnienie „deklaracji CE” i gwarancji.

Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez dzieci poniżej 8 roku życia, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby niedoświadczone, które nie znają produktu, chyba że są pod ścisłym nadzorem lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania i zostały poinformowane przez osobę odpowiedzialną o zagrożeniach związanych z jego użytkowaniem.

Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Za czyszczenie i konserwację urządzenia odpowiedzialny jest użytkownik. Dzieci nie powinny nigdy czyścić ani konserwować urządzenia, chyba że są pod nadzorem.

Nie używać w stawach, zbiornikach ani basenach, ani w miejscach, gdzie ludzie mogą wejść do wody lub mieć z nią kontakt.

Proszę uważnie przeczytać sekcję dotyczącą instalacji, w której określono:

- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze konstrukcji (rozdział 3.1).
- Rodzaj i przekrój kabla zasilającego (rozdział 6.5).
- Rodzaj zabezpieczenia elektrycznego , które należy zainstalować (rozdział 6.5).

1.1. Symbole

Aby ułatwić zrozumienie instrukcji, poniżej przedstawiono symbole wraz z ich znaczeniem.



Informacje i ostrzeżenia, których należy przestrzegać, w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia maszyny lub zagrożenia bezpieczeństwa personelu.



Nieprzestrzeżenie informacji i ostrzeżeń dotyczących instalacji elektrycznej może spowodować uszkodzenie maszyny lub zagrożenie bezpieczeństwa personelu.



Uwagi i ostrzeżenia dotyczące prawidłowej obsługi maszyny i jej części.



Czynności, które może wykonywać użytkownik końcowy. Po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją jest on odpowiedzialny za konserwację w normalnych warunkach. Jest on uprawniony do wykonywania standardowych czynności konserwacyjnych.



Czynności, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Wykwalifikowany technik uprawniony do wykonywania wszystkich czynności elektrycznych, w tym konserwacji. Jest on w stanie pracować w obecności wysokich napięć.



Czynności, które muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego technika. Specjalistyczny technik zdolny do zainstalowania urządzenia w normalnych warunkach, pracujący podczas „konserwacji” i uprawniony do wykonywania czynności elektrycznych i mechanicznych związanych z konserwacją. Musi on być zdolny do wykonywania prostych czynności elektrycznych i mechanicznych związanych z konserwacją urządzenia.



Wskazuje, że obowiązkowe jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.



Wskazuje, że obowiązkowe jest stosowanie środków ochrony indywidualnej – ochrony oczu.



Czynności, które muszą być wykonywane przy wyłączonym urządzeniu i odłączonym od zasilania.



Czynności, które należy wykonywać przy włączonym urządzeniu.

1.2. Nazwa i adres producenta Nazwa producenta: Calpeda S.p.A. Adres: Via Roggia di Mezzo, 39 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Włochy www.calpeda.it

1.3. Autoryzowani operatorzy

Produkt jest przeznaczony do użytku przez wykwalifikowanych operatorów, podzielonych na użytkowników końcowych i wyspecjalizowanych techników. (patrz symbole powyżej).



Użytkownikowi końcowemu nie wolno wykonywać czynności, które mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody związane z nieprzestrzeganiem niniejszego ostrzeżenia.

1.4. Gwarancja

W sprawie gwarancji na produkt należy zapoznać się z ogólnymi warunkami sprzedaży.



Gwarancja obejmuje wyłączenie wymianę i naprawę wadliwych części towaru (uznanych przez producenta).

Gwarancja nie będzie uwzględniana w następujących przypadkach:

- W przypadku użytkowania urządzenia niezgodnego z instrukcjami i informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- W przypadku zmian lub modyfikacji dokonanych bez zgody producenta.
- W przypadku interwencji technicznych wykonanych przez nieuprawniony personel.
- W przypadku nieprzeprowadzenia odpowiedniej konserwacji.

1.5. Pomoc techniczna

Wszelkie dodatkowe informacje dotyczące dokumentacji, pomocy technicznej i części zamiennych należy uzyskać od: Calpeda S.p.A. (punkt 1.2).

2. OPIS TECHNICZNY

Oznaczenie pompy = NMX Pompy odśrodkowe z bezpośrednim napędem; silnik elektryczny z przedłużonym wałem połączonym bezpośrednio z pompą.

Przyłącza: gwintowane złącza ISO 228/1 (BS 2779).

NMX: wersja ze stali nierdzewnej (AISI 304).

NMXL: wersja ze stali nierdzewnej (AISI 316).

2.1. Przeznaczenie

Konstrukcja standardowa

Do czystych cieczy bez substancji ściernych, niewybuchowych, nieagresywnych dla materiałów pompy. Temperatura cieczy od -10 °C do +90 °C. Z pierścieniami uszczelniającymi z EPDM pompa nie nadaje się do stosowania z olejem.

2.2. Niewłaściwe zastosowanie

Urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane wyłącznie do celów opisanych w punkcie 2.1.

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia jest zabronione, podobnie jak użytkowanie w warunkach innych niż wskazane w niniejszej instrukcji.



Niewłaściwe użytkowanie produktu zmniejsza bezpieczeństwo i wydajność urządzenia. Firma Calpeda nie ponosi odpowiedzialności za awarie lub wypadki spowodowane niewłaściwym użytkowaniem.

2.3. Oznakowanie

Poniższe zdjęcie przedstawia kopię tabliczki znamionowej (patrz rys. 1) umieszczonej na obudowie zewnętrznej pompy.

0	Producent	0-11	calpeda	11
1	Typ	1-12	XXXXXXXX	12
2	Dostawa	2-14	0 min/max. XX msh	14
3	Głowica	3-11	max/min XX m	11
4	Moc znamionowa	4-6	ESCC2800 MEIS XX W	6
5	Napięcie zasilania	5-7	XXXXXXXXXX	7
6	Częstotliwość	6-10		10
7	Nominalny prąd silnika	7-9		9
8	Prędkość obrotowa obr./min	8-13		13
9	Obciążenie robocze	9-19		19
10	Klasa izolacji	10-20		20
11	Certyfikacja	11-22		22
12	AAAAA Rok produkcji			
13	Waga			
14	Uwagi			
15	Napięcie			
16	% obciążenia			
17	Współczynnik mocy			
18	Sprawność			
19	Zabezpieczenie			
20	Sprawność silnika			
21	Sprawność pompy			
22	Kondensator			

3. Y TECHNICZNE CECHY

3.1. Dane techniczne

Wymiary i waga (patrz katalog techniczny). Prędkość nominalna 2900/3450 obr./min

Stopień ochrony IP 54 (IP 55 konstrukcja specjalna)

Napięcie zasilania / częstotliwość:

- do 240 V 1~ 50/60 Hz

- do 480 V 3~ 50/60 Hz

Sprawdź, czy częstotliwość i napięcie sieciowe odpowiadają parametrom elektrycznym podanym na tabliczce znamionowej.

Dane elektryczne podane na etykiecie odnoszą się do mocy znamionowej silnika.

Cisnienie akustyczne: ≤ 70 dB (A).

Maksymalna liczba uruchomień na godzinę: 30 w regularnych odstępach czasu. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: 100 m (10 bar).

Maksymalne ciśnienie wody na wlocie: PN (Pa) - Hmax (Pa).

3.2. Warunki pracy

Instalacja w dobrze wentylowanym miejscu, chronionym przed warunkami atmosferycznymi, o temperaturze otoczenia od -10 °C do +40 °C. Wilgotność względna: od 10% do 55% bez kondensacji. Maksymalna wysokość 1000 m n.p.m.

4. BEZPIECZEŃSTWO

4.1. Postanowienia ogólne

Przed użyciem produktu należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje obsługi i wskazówki dotyczące poszczególnych etapów: od transportu po uтиlizację.

Wyspecjalizowani technicy muszą ściśle przestrzegać wszystkich obowiązujących norm i przepisów, w tym lokalnych przepisów obowiązujących w kraju, w którym pompa jest sprzedawana.

Urządzenie zostało skonstruowane zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Niewłaściwe użytkowanie może spowodować obrażenia osób, zwierząt i uszkodzenia przedmiotów.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub użytkowaniem w warunkach

innych niż wskazane na tabliczce znamionowej i w niniejszej instrukcji.



Należy przestrzegać harmonogramów rutynowej konserwacji i niezwłocznie wymieniać uszkodzone części, co pozwoli urządzeniu działać w najlepszych warunkach.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez Calpeda

S.p.a lub od autoryzowanego dystrybutora.

Nie należy usuwać ani zmieniać etykiet umieszczonych na urządzeniu.



Nie uruchamiać urządzenia w przypadku usterek lub uszkodzonych części.



Czynności konserwacyjne wymagające całkowitego lub częściowego demontażu urządzenia należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu urządzenia od zasilania.

4.2. Urządzenia zabezpieczające

Urządzenie posiada zewnętrzną obudowę, która zapobiega kontaktowi z częściami wewnętrznymi.

4.3. Ryzyko resztkowe

Urządzenie, zaprojektowane do użytku, nie stwarza ryzyka resztkowego, jeśli jest używane zgodnie z przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa.

4.4. Informacje i sygnały bezpieczeństwa

W przypadku tego rodzaju produktów nie ma żadnych sygnałów na produkcie.

4.5. Indywidualne urządzenia ochronne

Podczas instalacji, uruchamiania i konserwacji zaleca się uprawnionym operatorom rozwiązanie zastosowania środków ochrony indywidualnej odpowiednich do opisanych czynności. Podczas zwykłych i nadzwyczajnych czynności konserwacyjnych wymagane jest stosowanie rękawic ochronnych.

Sygnal

środek ochrony indywidualnej
OCHRONA RĄK
(rękawice chroniące przed zagrożeniami chemicznymi, termicznymi i mechanicznymi).



5. TRANSPORT I O ZNA OBSŁUGA

Produkt jest zapakowany w sposób zapewniający nienaruszalność zawartości. Podczas transportu należy unikać układania nadmiernych ciężarów. Należy upewnić się, że podczas transportu pudełko nie może się przemieszczać. Do transportu zapakowanego urządzenia nie jest konieczne użycie specjalnego pojazdu.

Pojazdy transportowe muszą być dostosowane pod względem masy i wymiarów do wybranego produktu (patrz wymiary i masy w katalogu technicznym).

5.1. Obsługa

Należy obchodzić się z opakowaniami ostrożnie, nie mogą one ulegać uderzeniom.

Należy unikać uderzeń w materiały opakowaniowe, które mogłyby uszkodzić pompę.

Jeśli waga przekracza 25 kg, opakowanie musi być przenoszone przez dwie osoby jednocześnie.

5.2. Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, chronić przed wstrząsami i najlepiej w oryginalnym opakowaniu.

Należy przestrzegać następujących warunków przechowywania:

- Temperatura otoczenia od -10°C do +70°C

- Wilgotność względna: od 10% do 90% bez kondensacji

6. INSTALACJA

6.1. Wymiary

Wymiary urządzenia (patrz katalog techniczny).

6.2. Wymagania dotyczące otoczenia i miejsca instalacji

EN

Wymiary

Klient musi przygotować miejsce instalacji, aby zagwarantować prawidłowy montaż i spełnić wymagania urządzenia (zasilanie elektryczne itp.). Miejsce, w którym zostanie zainstalowane urządzenie, musi spełniać wymagania określone w punkcie 3.2.

Absolutnie zabrania się instalowania urządzenia w środowisku, w którym występuje atmosfera wybuchowa.

6.3. Rozpakowywanie



Należy sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu.

Po usunięciu opakowania należy je zutilizować/podać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi w kraju docelowym.

6.4. Instalacja

Zobacz przykłady instalacji, pkt 12.1 rys. 1 i 2

Pompy należy instalować z osią wirnika w pozycji poziomej i z nóżkami pod pompą. Pompę należy umieścić jak najbliżej źródła ssania.

Wokół pompy należy zapewnić przestrzeń do wentylacji silnika, umożliwiającą sprawdzenie obrotów wału, napełnianie i opróżnianie pompy oraz zbieranie usuwanej cieczy (szczególnie w przypadku cieczy szkodliwych lub wymagających usunięcia w temperaturze powyżej 60 °C).

6.4.1. Rury

Przed podłączeniem należy upewnić się, że wnętrza rur są czyste i nie są zatłkane.

UWAGA: Rury podłączone do pompy powinny być zamocowane do zacisków, aby nie przenosiły naprężeń, obciążeń ani drgań na pompę. (par. 12.1 rys. 2).

Dokręć rury lub złącza w stopniu wystarczającym do zapewnienia szczelnego połączenia. Nadmierny moment obrotowy może spowodować uszkodzenie pompy. Po zamontowaniu rury lub złącza łącznikowego należy zablokować połączenie obudowy pompy drugim kluczem, upewniając się, że połączenie nie uległo deformacji przez nadmierne dokręcenie.

Średnica wewnętrzna rurociągu zależy od pożądanego przepływu.

Należy zapewnić średnicę zapewniającą przepływ cieczy nie większy niż 1,5 m/s dla ssania i 3 m/s dla tłoczenia.

Średnice rur nie mogą być mniejsze niż średnice przyłączy pompy.

6.4.2. Rura ssąca

Rura ssąca musi być całkowicie szczelna i poprowadzona w górę, aby uniknąć powstawania pęcherzy powietrza.

Do połączenia przyłącza ssawnego z poziomą rurą o większej średnicy należy użyć mimosrodowego elementu przejściowego (rys. 2).

W przypadku pompy umieszczonej powyżej poziomu wody (praca z podnoszeniem ssania) należy zamontować zawór stopowy z filtrem, który musi

zawsze pozostawać zanurzony, lub zawór zwrotny na przyłączy ssawnym.

W przypadku pompy umieszczonej poniżej poziomu wody (napływ pod dodatnim ciśnieniem ssania) należy zainstalować zawór zasuwowy.

6.4.3. Rura tłoczna

W rurze tłocznej należy zamontować zasuwę, aby regulować wydajność, wysokość podnoszenia i pobór mocy.

Zainstalować manometr.

W przypadku wysokości geodezyjnej powyżej 15 m należy zamontować zawór zwrotny między pompą a zasuwą, aby chronić pompę przed uderzeniami hydraulicznymi.

W przypadku napędu o zmiennej częstotliwości zawór zwrotny należy zainstalować przed przetwornikiem ciśnienia.

6.5. Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami.

Należy przestrzegać wszystkich norm bezpieczeństwa.

Urządzenie musi być prawidłowo uziemione. Podłączyć przewód uziemiający do zacisku oznaczonego symbolem „⊕”.

Porównaj częstotliwość i napięcie sieciowe z danymi na tabliczce znamionowej i podłącz przewody zasilające do zacisków zgodnie z odpowiednim schematem wewnątrz pokrywki skrzynki zaciskowej.



UWAGA: nigdy nie dopuść do wpadnięcia podkładek lub innych metalowych części do wewnętrznej części otworu kablowego między skrzynką zaciskową a stojanem. Jeśli tak się stanie, zdemontuj silnik, aby odzyskać przedmiot, który wpadł do środka.



UWAGA: w przypadku silników o mocy znamionowej $\leq 5,5$ kW należy unikać bezpośredniego rozruchu. Należy zapewnić panel sterowania z rozruchem gwiazda-trójkąt lub innym urządzeniem rozruchowym.

Jeśli skrzynka zaciskowa jest wyposażona w dławik wejściowy, należy użyć elastycznego przewodu zasilającego typu H07 RN-F o przekroju nie mniejszym niż (pkt 12.4 TAB 1).

Jeśli skrzynka zaciskowa jest wyposażona w przepust wejściowy, należy podłączyć przewód zasilający przez przewód rurowy.

W przypadku stosowania w basenach (gdzie w basenie nie ma osób), stawach ogrodowych i podobnych miejscach, w obwodzie zasilającym należy zainstalować **wyłącznik różnicowoprądowy** o $I_{\Delta N}$ nieprzekraczającym 30 mA.

Należy zainstalować **urządzenie odłączające od sieci** (wyłącznik) z rozręczaniem styków co najmniej 3 mm we wszystkich biegunach.

W przypadku silnika trójfazowego należy zainstalować zabezpieczenie przed przeciążeniem o charakterystyce D odpowiedniej dla prądu znamionowego pompy.

Silniki jednofazowe **NMXX** są dostarczane z kondensatorem podłączonym do zacisków oraz (dla 220-240 V - 50 Hz) z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym.



UWAGA: Gdy pompa jest zasilana przez przetwornicę częstotliwości, minimalna częstotliwość nie powinna spaść poniżej 25 Hz, a całkowita wysokość podnoszenia pompy nie powinna w żadnym wypadku być niższa niż 3 m.

6.6. Praca z przetwornicą częstotliwości

Ustawić przetwornicę częstotliwości tak, aby wartości graniczne wynosiły min. 25 Hz i maks. częstotliwość znamionową (50 lub 60 Hz).

Jeśli kabel zasilający ma długość większą niż 2 metry, konieczne jest zainstalowanie filtra dv/dt na wyjściu przetwornicy.

Konieczne jest zainstalowanie filtra dv/dt lub izolowanego łożyska, jeśli spełnione są oba poniższe warunki:

- przetwornica częstotliwości ma częstotliwość PWM wyższą niż 8 kHz;

- moc znamionowa $>7,5$ kW w przypadku silnika 2-biegowego lub moc znamionowa >4 kW w przypadku silnika 4-biegowego.

Ponadto konieczne jest zainstalowanie filtra dv/dt lub izolowanego łożyska we wszystkich przypadkach, gdy napęd pracuje z częstotliwością $n_{\leq 4,5n}$ przez czas dłuższy niż $1/3T$, gdzie T jest zdefiniowane jako 24 godziny, a n jest nominalną częstotliwością silnika (tj. powyżej 8 godzin dziennie).

W żadnym wypadku nie wolno przekraczać krzywej granicznej dv/dt określonej w załączniku technicznym katalogu Calpeda, a minimalna częstotliwość robocza musi gwarantować pompowanie płynu i być zgodna z zaleceniami producenta.

Szczyty napięcia lub zwiększony hałas akustyczny można ograniczyć, instalując filtr dv/dt między przetwornicą częstotliwości a silnikiem.

7. URUCHOMIENIE I PRACA W TRYBIE „

7.1. Wstępne kontrole przed uruchomieniem pompy

Pompy mogą zawierać niewielkie ilości wody pozostające po testach.



Podczas pompowania wody pitnej przed uruchomieniem pompy należy dokładnie przepłukać czystą wodą w celu usunięcia wszelkich ciał obcych, takich jak środki konserwujące, plyn testowy lub smar.

Nie uruchamiaj urządzenia w przypadku uszkodzenia części.

7.2. Pierwsze uruchomienie



UWAGA: nigdy nie uruchamiaj pompy na sucho. Uruchom pompę po całkowitym napełnieniu jej cieczą

Gdy pompa znajduje się powyżej poziomu wody (praca z podnoszeniem ssania, pkt 12.1, rys. 2) lub gdy wysokość ssania jest zbyt niska (mniej niż 1 m), aby utworzyć zawór zwrotny, należy napełnić pompę przez otwór do napełniania (pkt 12.1, rys. 3).

Gdy poziom cieczy po stronie ssącej znajduje się powyżej pompy (napływ przy dodatniej wysokości ssania, par. 12.1, rys. 1), napełnij pompę, otwierając powoli i całkowicie zawór ssący, pozostawiając zawór tłoczny otwarty w celu uwolnienia powietrza.

Przed uruchomieniem sprawdź, czy wał obraca się ręcznie. W tym celu użyć rowka śrubokręta na końcu wału po stronie wentylacyjnej.

Podczas uruchamiania silnika trójfazowego sprawdź, czy kierunek obrotów jest zgodny z kierunkiem wskazanym strzałką

na obudowie pompy, w przeciwnym razie należy odłączyć zasilanie elektryczne i odwrócić połączenia dwóch faz. Sprawdź, czy pompa działa w zakresie swoich parametrów i czy pobór prądu wskazany na tabliczce znamionowej nie jest przekroczony.

W przeciwnym razie należy wyregulować zawór zasuwowy lub ustawienie przełączników ciśnieniowych.

Nigdy nie należy uruchamiać pompy na dłużej niż pięć minut przy zamkniętym zaworze zasuwowym.



Nie dotykaj płynu, gdy jego temperatura przekracza 50 °C.



Niebezpieczeństwo poparzenia. Ze względu na wysoką temperaturę płynu obudowa pompy i silnik mogą osiągnąć temperaturę powyżej 50°C.



NIE DOTYKAĆ tych części bez odpowiednich środków ochronnych lub poczekać i upewnić się, że całkowicie ostygły.



Długotrwała praca pompy bez wymiany wody powoduje niebezpieczny wzrost temperatury i ciśnienia.

7.3. Wyłączenie pompy



Urządzenie należy wyłączać za każdym razem, gdy wystąpią usterki. (patrz sekcja „Rozwiązywanie problemów”).



Produkt jest przeznaczony do pracy ciągłej, wyłączenie następuje poprzez odłączenie zasilania za pomocą przewidzianych do tego celu urządzeń odłączających. (patrz punkt „6.5 Podłączenie elektryczne”).

8. KONSERWACJA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy odłączyć zasilanie.

W razie potrzeby należy zwrócić się do elektryka lub wykwalifikowanego technika.



Wszelkie czynności konserwacyjne, czyszczenie lub naprawy wykonywane przy napięciu elektrycznym mogą spowodować poważne obrażenia ciała.



Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić u producenta, jego serwisanta lub podobnie wykwalifikowanych osób, aby uniknąć zagrożenia.

W przypadku nadzwyczajnej konserwacji lub czynności konserwacyjnych wymagających demontażu części, operatorem musi być wykwalifikowany technik potrafiący czytać schematy i rysunki.

Zaleca się rejestrowanie wszystkich wykonanych czynności konserwacyjnych.



Podczas konserwacji należy zwrócić szczególną uwagę, aby uniknąć wprowadzenia małych części zewnętrznych, które mogłyby zagrozić bezpieczeństwu urządzenia. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności przy użyciu rąk. Do demontażu i czyszczenia należy używać wodoodpornych, odpornych na przecięcia rękawic.



Podczas czynności konserwacyjnych nie wolno dopuszczać osób postronnych.

Czynności konserwacyjne, które nie są opisane w niniejszej instrukcji, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel upoważniony przez Calpeda S.p.A. W celu uzyskania dalszych informacji technicznych dotyczących użytkowania lub konserwacji urządzenia należy skontaktować się z firmą Calpeda S.p.A.

PL

8.1. Konserwacja rutynowa

(Konstrukcja standardowa)



Przed każdą czynności konserwacyjne odłącz zasilanie i upewnij się, że urządzenie nie może przypadkowo uruchomić się.



Niebezpieczeństwo poparzenia. Ze względu na wysoką temperaturę płynu obudowa pompy i silnik mogą osiągnąć temperaturę powyżej 50°C.



NIE DOTYKAĆ tych części, chyba że są one wyposażone w odpowiednie urządzenia ochronne lub należy poczekać i upewnić się, że całkowicie ostygły.



Dla pewności, tak jak w przypadku **tymczasowej pracy z brudnymi cieczami**, należy uruchomić pompę na krótko z czystą wodą, aby usunąć osady.

Gdy pompa pozostaje nieaktywna, należy ją całkowicie opróżnić, jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia (pkt 12.1 rys. 4).

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy wał nie jest zablokowany, i całkowicie napełnić obudowę pompy cieczą.

(Konstrukcja specjalna)



Należy nosić okulary ochronne chroniące przed rozpryskami.

8.2. Demontaż systemu

Przed demontażem pompy zamknąć zawory zasysające i tłoczące oraz opróżnić obudowę pompy.

8.3. Demontaż pompy



Przed demontażem pompy należy zamknąć zawory zasysające i tłoczące oraz opróżnić obudowę pompy.

Informacje dotyczące demontażu i ponownego montażu znajdują się w rysunku przekroju poprzecznego.

W pompach NMX silnik można wyjąć, odkręcając śruby (14.24), wraz z wirnikiem, bez konieczności demontażu obudowy pompy i rur.

8.4. Pompy z ochroną IP 55 (konstrukcja specjalna)



PL Aby zawsze zapewnić stopień ochrony IP 55, należy sprawdzić następujące punkty:

- Przed uruchomieniem silników należy dokładnie sprawdzić położenie uszczelki między skrzynką zaciskową a jej pokrywą. W przypadku kabli o małych rozmiarach należy zastosować osłonę ochronną między kablem a dławikiem kablowym.
- Podczas demontażu tarcz końcowych silników należy przywrócić istniejące połączenie za pomocą kleju uszczelniającego LOCTITE typu 510 lub innego równoważnego systemu uszczelniającego, jeśli taki istnieje, oraz sprawdzić prawidłowość montażu pierścienia uszczelniającego na wale.

76,20	Sworzeń
76,54	Skrzynka zaciskowa, zestaw
78,00	Wał z pakietem wirników
81,00	Łożysko po stronie wentylatora
82,00	Oslona silnika, strona wentylatora
82,04	Sprężyna kompensacyjna
88,00	Wentylator silnika
90,00	Oslona wentylatora
90,04	Śruba
92,00	Śruba łącząca
94,00	Kondensator
94,02	Przepust kondensatora
98,00	Pokrywa skrzynki zaciskowej
98,04	Śruba
98,08	Uszczelka
99,00	Silnik, kompletny

Zastrzegamy sobie prawo do

zmian.

9. UTYLIZACJA



Dyrektywa europejska
2012/19/UE (WEEE)

Ostateczna utylizacja urządzenia musi być przeprowadzona przez wyspecjalizowaną firmę.

Należy upewnić się, że wyspecjalizowana firma przestrzega klasyfikacji materiałów do separacji. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i utylizować urządzenie zgodnie z międzynarodowymi zasadami ochrony środowiska.

10. NE CZĘŚCI ZAMIENNE

10.1. Zamówienie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych prosimy podać ich oznaczenie, numer pozycji na rysunku przekroju poprzecznego oraz dane znamionowe z tabliczki znamionowej pompy (typ, data i numer seryjny).

Zamówienie na części zamienne należy przesłać do firmy CALPEDA

S.p.A. telefonicznie lub pocztą elektroniczną.

11. OZNACZENIE CZĘŚCI

Nr	Oznaczenie
14,00	Obudowa pompy
14,04	Korek (napelnianie)
14,06	O-ring
14,12	Wtyczka (spuszczanie)
14,16	O-ring
14,20	O-ring
14,24	Śruba
14,54	O-ring
28,00	Wirnik
28,04	Nakrętka wirnika
28,12	Pierścień zabezpieczający
28,20	Klucz wirnika
34,00	Pokrywa obudowy
36,00	Uszczelnienie mechaniczne
46,00	Deflektor
70,00	Wspornik latarni
73,00	Łożysko po stronie pompy
73,08	Pierścień V (IP55)
76,00	Obudowa silnika z uzwojeniem
76,04	Dławik kablowy
76,06	Nakrętka zabezpieczająca
76,16	Podpora

12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności należy wyłączyć zasilanie. Nie wolno dopuścić do pracy pompy lub silnika na sucho, nawet przez krótki czas.

Należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi i w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
1) Silnik nie uruchamia się	1a) Nieodpowiednie zasilanie 1b) Nieprawidłowe połączenia elektryczne 1c) Z a d z i a ł a ł o zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika. 1d) Przepalone lub uszkodzone bezpieczniki 1e) Zablokowany wał 1f) Jeśli powyższe przyczyny zostały już sprawdzone, silnik może działać nieprawidłowo	1a) Sprawdzić, czy częstotliwość i napięcie sieciowe odpowiadają parametrom elektrycznym podanym na tabliczce znamionowej 1b) Podłączyć prawidłowo kabel zasilający do tablicy zaciskowej. Sprawdź, czy zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem jest prawidłowo ustawione (patrz dane na tabliczce znamionowej silnika) i upewnij się, że tablica bezpieczników powyżej silnika została prawidłowo podłączona. 1c) Sprawdzić zasilanie i upewnij się, że wał pompy obraca się swobodnie. Sprawdź, czy zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem jest prawidłowo ustawione (patrz tabliczka znamionowa silnika). 1d) Wymień bezpieczniki, sprawdź zasilanie elektryczne oraz punkty a) i c). 1e) Usuń przyczynę zablokowania zgodnie z instrukcją zawartą w broszurze „Zablokowana pompa”. 1f) Napraw lub wymień silnik, zgłaszając się do autoryzowanego serwisu
2) Zablokowana pompa	2a) Długotrwałe okresy bezczynności powodujące powstawanie rdzy wewnątrz pompy 2b) Obecność ciał stałych w wirniku pompy 2c) Zatarcie łożysk	2a) Obrót można uruchomić bezpośrednio z wału pompy lub z połączenia (należy pamiętać o wcześniejszym wyłączeniu zasilania elektrycznego) lub skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym 2b) Jeśli to możliwe, zdemontować obudowę pompy i usunąć wszelkie ciała stałe znajdujące się wewnątrz wirnika, w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym 2c) Jeśli łożyska są uszkodzone, należy je wymienić lub w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym
3) Pompa działa, ale nie wypływa z niej woda	3a) Możliwe przedostawanie się powietrza z połączeń rur ssących, korków spustowych lub napełniania pompy lub z uszczelki rury ssącej. 3b) Zawór stopowy zablokowany lub rura ssąca nie jest całkowicie zanurzona w cieczy. 3c) Zablokowany filtr ssący	3a) Sprawdzić, która część nie jest szczelna, i odpowiednio uszczelnić połączenie 3b) Wyczyść lub wymień zawór dolny i użyj rury ssącej odpowiedniej do danego zastosowania 3c) Wyczyść filtr, w razie potrzeby wymień go. Zobacz również punkt 2a).
4) Niewystarczający przepływ	4a) Rury i akcesoria o zbyt małej średnicy powodujące nadmierną utratę ciśnienia 4b) Obecność osadów lub ciał stałych w wewnętrznych kanałach wirnika 4c) Zużycie wirnika 4d) Zużycie wirnika i obudowy pompy 4e) Nadmierna lepkość pompowanej cieczy (jeśli nie jest to woda) 4f) Nieprawidłowy kierunek obrotów 4g) Nadmierna wysokość ssania w stosunku do wydajności ssania pompy 4h) Zbyt długa rura ssąca	4a) Należy stosować rury i akcesoria odpowiednie do konkretnego zastosowania 4b) Wyczyść wirnik i zainstaluj filtr ssący, aby zapobiec przedostawaniu się innych ciał obcych 4c) W razie potrzeby wymień wirnik, skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym. 4d) Wymień wirnik i obudowę pompy. 4e) Pompa jest nieodpowiednia. 4f) Odwróć połączenia elektryczne na tablicy zacisków lub panelu sterowania. 4g) Spróbuj częściowo zamknąć zasuwę zasilającą i/lub zmniejszyć różnicę poziomu pompy i zasysanej cieczy 4h) Zbliż pompę do zbiornika ssącego, aby użyć krótszej rury. W razie potrzeby użyj rury o większej średnicy.
5) Hałas i wibracje pompy	5a) Niewyważenie części obrotowej. 5b) Zużycie łożysk. 5c) Pompa i rury nie są dobrze zamocowane. 5d) Przepływ jest zbyt silny w stosunku do średnicy rury tłocznej. 5e) Praca w warunkach kawitacji 5f) Niewyważone zasilanie 5g) Nieprawidłowe ustawienie zespołu pompa-silnik	5a) Sprawdzić, czy żadne ciała stałe nie blokują wirnika 5b) Wymień łożyska 5c) W razie potrzeby zamocować rury tłocznej i ssącej 5d) Zastosować większe średnice lub zmniejszyć przepływ pompy 5e) Zmniejsz przepływ, regulując zasuwę podajnika i/lub stosując rury o większej średnicy wewnętrznej. Zobacz również punkt 4g). 5f) Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest prawidłowe. 5g) W razie potrzeby należy ponownie wyrównać urządzenie.
6) Wyciek z uszczelnienia mechanicznego	6a) Uszczelnienie mechaniczne działalo na sucho lub zablokowało się. 6b) Uszkodzenie uszczelnienia mechanicznego spowodowane obecnością cząstek ściernych w pompowanej cieczy 6c) Uszczelnienie mechaniczne nieodpowiednie do danego zastosowania 6d) Niewielkie początkowe kapanie podczas napełniania lub przy pierwszym uruchomieniu	W przypadkach 6a), 6b) i 6c) należy wymienić uszczelnienie, w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym serwisem. 6a) Upewnij się, że obudowa pompy (oraz rura ssąca, jeśli pompa nie jest samozasysająca) są wypełnione cieczą i że całe powietrze zostało usunięte. Zobacz również punkt 5 e). 6b) Zainstalować filtr ssący i użyć uszczelki dostosowanej do właściwości pompowanej cieczy. 6c) Wybierz uszczelkę o właściwościach odpowiednich do konkretnego zastosowania. 6d) Poczekaj, aż uszczelka dostosuje się do obrotów wału. Jeśli problem nadal występuje, zapoznaj się z punktami 6a), 6b) lub 6c) lub skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym.