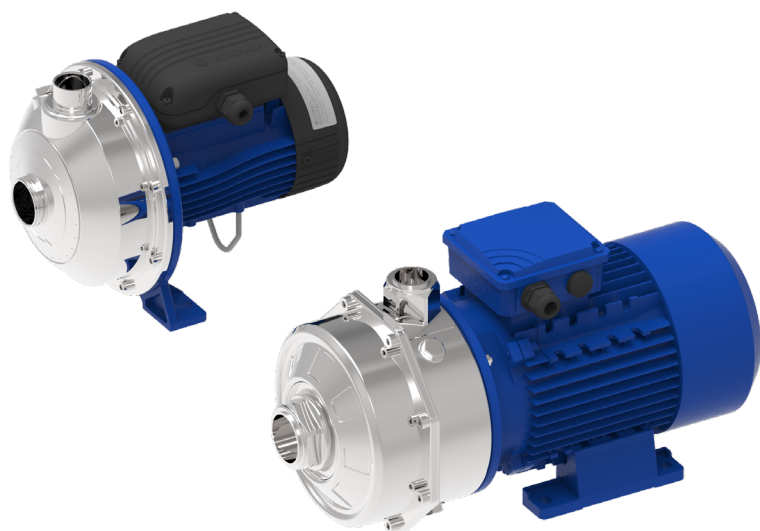


Dodatkowa instrukcja montażu, obsługi
i konserwacji



CEA



CA

Serie CEA-CIE, CA

Elektryczne pompy odśrodkowe z
pojedynczym i podwójnym wirnikiem,
sztywno sprzężone

Spis treści

1	Wstęp i Bezpieczeństwo	4
1.1	Wstęp	4
1.2	Poziomy zagrożień oraz symbole bezpieczeństwa	4
1.3	Bezpieczeństwo użytkownika	6
1.4	Ochrona środowiska	6
2	Przemieszczanie i przechowywanie	7
2.1	Środki ostrożności	7
2.2	Inspekcja urządzenia po przybyciu	8
2.2.1	Inspekcja opakowania	8
2.2.2	Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia	8
2.3	Podnoszenie i ustalanie położenia urządzenia	8
2.4	Przechowywanie	9
3	Opis urządzenia	11
3.1	Cechy	11
3.1.1	Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	12
3.2	Nazwy części	13
3.3	Tabliczka znamionowa	15
3.4	Kod identyfikacyjny	16
3.5	Tabliczka z temperaturą cieczy	16
4	Montaż mechaniczny	18
4.1	Środki ostrożności	18
4.2	Miejsce instalacji	19
4.3	Wymagania dotyczące fundamentu betonowego	20
4.4	Dozwolone położenia	20
4.5	Mocowanie	20
4.6	Ograniczanie wibracji	20
4.7	Środowiska podatne na kondensację	21
5	Podłączenie hydrauliczne	22
5.1	Operacje wstępne	22
5.2	Wytyczne dotyczące strony ssącej	22
5.2.1	Instalacja z nadciśnieniem	23
5.2.2	Instalacja podnosząca	24
5.3	Wytyczne dotyczące strony tłocznej	25
6	Połączenia elektryczne	26
6.1	Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego	26
6.2	Wytyczne dotyczące tablicy połączeń elektrycznych	26
6.3	Podłączenie silnika	26
6.4	Praca z przetwornikiem częstotliwości	27

7	Użytkowanie i eksploatacja	28
7.1	Środki ostrożności	28
7.2	Napełnianie i zalewanie	29
7.3	Sprawdzanie kierunku obrotów (silnik trójfazowy).....	30
7.3.1	Nieprawidłowy kierunek obrotów (silnik trójfazowy)	30
7.4	Rozruch	30
7.5	Zatrzymywanie urządzenia	32
8	Konserwacja	33
8.1	Środki ostrożności	33
8.2	Konserwacja co 4000 godzin pracy lub co roku	33
8.3	Konserwacja co 10000 godzin pracy lub co 2 lata	33
8.4	Konserwacja co 17500 godzin pracy lub co 5 lata	34
8.5	Długie okresy nieaktywności	34
8.6	Identyfikacja części zamiennych	34
9	Rozwiązywanie problemów.....	35
9.1	Urządzenie nie włącza się	35
9.2	Niewielka wydajność hydrauliczna lub jej brak	35
9.3	Urządzenie uruchamia się i zatrzymuje zbyt często	36
9.4	Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje	36
9.5	Urządzenie przecieka przy uszczelnieniu mechanicznym	37
9.6	Silnik przegrzewa się	37
9.7	Wyzwalanie termicznego zabezpieczenia silnika	37
9.8	Doszło do wyzwolenia zabezpieczenia różnicowego (RCD).....	37
10	Dane techniczne	38
10.1	Środowisko eksploatacji	38
10.2	Temperatura i ciśnienie robocze	38
10.3	Maksymalna wysokość pompowania	39
10.3.1	Serie CEA i CIE	39
10.3.2	Seria CA	39
10.4	Maksymalna liczba uruchomień i zatrzymań	40
10.5	Specyfikacje elektryczne	40
10.6	Ciśnienie akustyczne	40
10.7	Materiały mające kontakt z cieczą	40
11	Utylizacja.....	41
11.1	Środki ostrożności	41
11.2	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (UE/EOG).....	41
12	Deklaracje	42
12.1	Pompa elektryczna	42
13	Gwarancja	44

1 Wstęp i Bezpieczeństwo

1.1 Wstęp

Przeznaczenie niniejszego podręcznika

Instrukcja zawiera informacje o prawidłowym sposobie wykonywania następujących czynności:

- Instalowanie
- Funkcjonowanie
- Konserwacja.

Instrukcje uzupełniające

Zalecenia i ostrzeżenia zamieszczone w tej instrukcji dotyczą standardowej pompy elektrycznej (zwanej dalej „urządzeniem”), opisanej w dokumencie sprzedaży. Do wersji specjalnych pompy mogą być dołączane dodatkowe instrukcje. W przypadku sytuacji nieuwzględnionych w niniejszej instrukcji ani w dokumentacji handlowej należy kontaktować się z firmą Xylem lub Autoryzowanym Dystrybutorem.

1.2 Poziomy zagrożenie oraz symbole bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, należy zapoznać się ze zrozumieniem z oznaczeniami ostrzeżeń bezpieczeństwa i stosować się do nich w celu uniknięcia następujących zagrożeń:

- Obrażenia ciała i zagrożenia dla zdrowia
- Uszkodzenia produktu
- Awaria jednostki.

Poziomy niebezpieczeństwa

Poziom niebezpieczeństwa	Wskazanie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO:	To słowo oznacza niebezpieczną sytuację, która doprowadzi do poważnych obrażeń, a nawet śmierci, jeśli nie uda się jej uniknąć.
 POUCZENIE:	To słowo oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci, jeśli nie uda się jej uniknąć.
 PRZESTROGA:	To słowo oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanie poważnych obrażeń, jeśli nie uda się jej uniknąć.
UWAGA:	To słowo oznacza sytuację, która może doprowadzić do szkód materialnych, ale nie obrażeń u ludzi, jeśli nie uda się jej uniknąć.

Symbole uzupełniające

Symbol	Opis
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
	Niebezpieczeństwo ze strony rozgrzanych powierzchni
	Niebezpieczeństwo, system pod ciśnieniem
	Zagrożenie związane z atmosferą wybuchową
	Niebezpieczeństwo związane z promieniowaniem jonizującym
	Niebezpieczeństwo – zawieszone ładunki
	Niebezpieczeństwo związane z ręcznym przenoszeniem ciężkich ładunków
	Niebezpieczeństwo związane z gorącymi cieczami
	Nie stosować cieczy łatwopalnych
	Obowiązek zapoznania się z instrukcją obsługi
	Obowiązek noszenia obuwia ochronnego
	Obowiązek noszenia okularów ochronnych
	Obowiązek noszenia kasku ochronnego
	Obowiązek noszenia rękawic ochronnych

1.3 Bezpieczeństwo użytkownika

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Kwalifikowany personel



POUCZENIE:

Instalację, obsługę i konserwację urządzenia oraz rozwiązywaniem problemów z nim mogą zajmować się wyłącznie osoby wykwalifikowane. Wykwalifikowany personel to osoby potrafiące rozpoznać ryzyko i unikać niebezpieczeństw podczas wykonywania tych czynności.

Użytkownicy niedoświadczeni



POUCZENIE:

- Dla krajów UE: produkt ten może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub też osoby, którym brakuje doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem że będą one nadzorowane i zostaną poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z produktu oraz zrozumienia związanych z tym zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się produktem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Dla krajów spoza UE: ten produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych lub umysłowych bądź nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, jeśli nie zostaną one poddane nadzorowi lub nie otrzymają instrukcji dotyczących użytkowania urządzenia od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Dzieci należy nadzorować, aby nie bawiły się produktem.

Środki ochrony indywidualnej



POUCZENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.

Miejsca narażone na promieniowanie jonizujące



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo związane z promieniowaniem jonizującym

Jeśli urządzenie zostało narażone na promieniowanie jonizujące, należy wdrożyć niezbędne środki bezpieczeństwa w celu ochrony ludności. Jeśli urządzenie musi zostać wysłane, należy przekazać odpowiednie powiadomienie przewoźnikowi i odbiorcy, tak by możliwe było wdrożenie odpowiednich środków bezpieczeństwa.

1.4 Ochrona środowiska

Usuwanie opakowania i produktu

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania odpadów segregowanych, patrz **Utylizacja**.

Wyciek

Jeśli jednostka zawiera płyn smarujący, należy podjąć odpowiednie środki w celu zapobieżenia przedostaniu się wycieków do środowiska.



POUCZENIE:

Zabrania się zrzucania płynów smarujących oraz innych substancji niebezpiecznych do środowiska.

2 Przemieszczanie i przechowywanie

2.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje bezpieczeństwa w sekcji **Wstęp i Bezpieczeństwo**.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest odłączone i zablokowane, aby uniknąć niezamierzonego ponownego uruchomienia urządzenia, panelu sterowania i pomocniczego obwodu sterującego.

Przemieszczanie i ustalanie położenia urządzenia



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo zgniecenia

Urządzenie i komponenty są ciężkie – występuje zagrożenie zmiążdżeniem.



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo związane z ręcznym przenoszeniem ciężkich ładunków

Przed przystąpieniem do przenoszenia należy sprawdzić podany na opakowaniu ciężar brutto.



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo związane z ręcznym przenoszeniem ciężkich ładunków

Przed przystąpieniem do przenoszenia należy sprawdzić podany na tabliczce znamionowej ciężar netto urządzenia.



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo związane z ręcznym przenoszeniem ciężkich ładunków

Urządzenie należy przenosić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ręcznego przemieszczania ciężarów, aby uniknąć niepożądanych warunków ergonomicznych powodujących ryzyko urazów kręgosłupa.



POUCZENIE:

Podczas transportu, instalacji i przechowywania należy podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec zanieczyszczeniu substancjami zewnętrznymi.



POUCZENIE:

Należy stosować wyłącznie liny, sznury, haki i/lub łączniki kabłąkowe (zwane dalej „hakami”) zgodne z aktualnymi dyrektywami oraz zdatne do określonego zastosowania.



POUCZENIE:

Aby uniknąć problemów ze stabilnością, należy podnosić i przemieszczać urządzenie powoli.



POUCZENIE:

W trakcie manipulowania produktem należy zapobiegać obrażeniom ludzi i zwierząt oraz uszkodzeniom majątku.

UWAGA:

Upewnić się, że uprząż nie uderza w urządzenie ani nie powoduje jego uszkodzenia.

2.2 Inspekcja urządzenia po przybyciu

2.2.1 Inspekcja opakowania

1. Należy sprawdzić, czy ilości, opisy i kody produktów są zgodne z zamówieniem.
2. Należy sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń lub brakujących komponentów.
3. W przypadku uszkodzeń lub braku części, które można wykryć natychmiast:
 - przyjąć towar z zastrzeżeniem, zamieszczając opis obserwacji w dokumencie transportowym; bądź
 - odmówić przyjęcia towaru, podając powód na dokumencie transportowym.W obydwu przypadkach należy bezzwłocznie skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem, o którego zakupiono produkt.

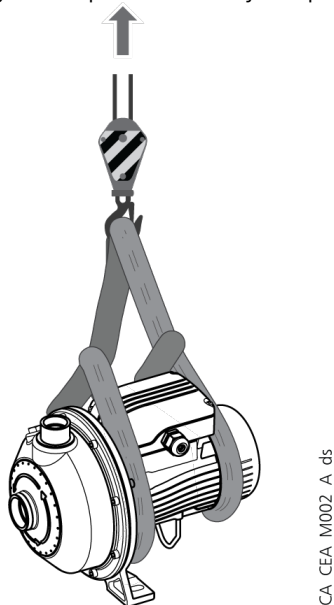
2.2.2 Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia

1. Zdjąć opakowanie.
2. Zapewnić sortowanie wszystkich materiałów opakowaniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Uwolnić urządzenie, usuwając paski.
4. Sprawdzić integralność urządzenia, aby upewnić się, że nie brakuje żadnych komponentów.
5. W przypadku uszkodzenia lub braku komponentów bezzwłocznie skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

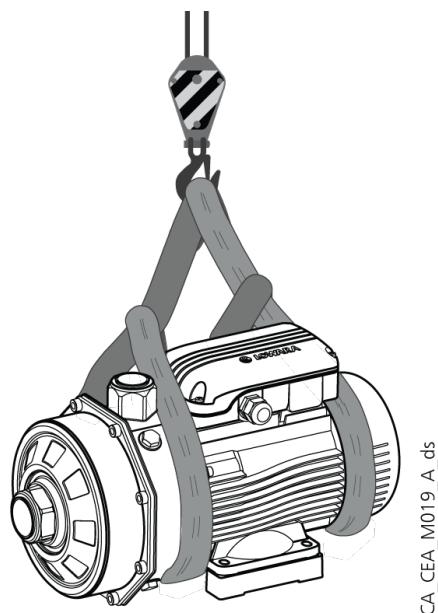
2.3 Podnoszenie i ustalanie położenia urządzenia

1. Za pomocą dwóch lin wykonać wokół urządzenia dwa zawiesia mocujące.
2. Przymocować dwie liny do dźwigu.
3. Powoli podnieść i przemieścić urządzenie.
4. Powoli opuścić urządzenie.
5. rozwiązać uprząż.

Na rysunku pokazano, w jaki sposób należy umieścić w uprząży i podnosić modele CEA i CIE.



Na rysunku pokazano, w jaki sposób należy umieścić w uprząży i podnosić modele CA.



2.4 Przechowywanie

Przechowywanie opakowanego urządzenia

UWAGA:

Nie kłaść ciężkich przedmiotów na urządzeniu.

UWAGA:

Chronić urządzenie przed uderzeniami.

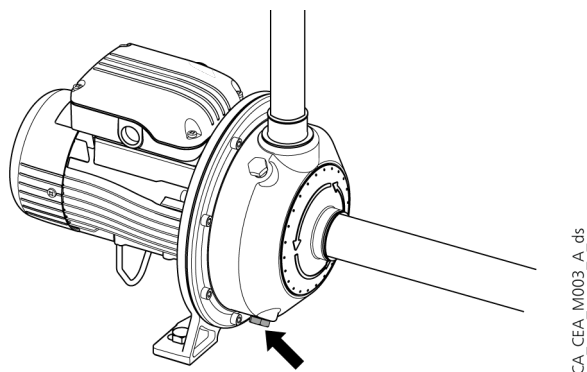
Urządzenie musi być przechowywane:

- w miejscu suchym i zadaszonym
- z dala od źródeł ciepła
- w miejscu chronionym przed pyłem
- w miejscu chronionym przed wibracjami
- w temperaturze otoczenia między -5°C i +40°C (23°F i 140°F) przy wilgotności względnej od 5% do 95%.

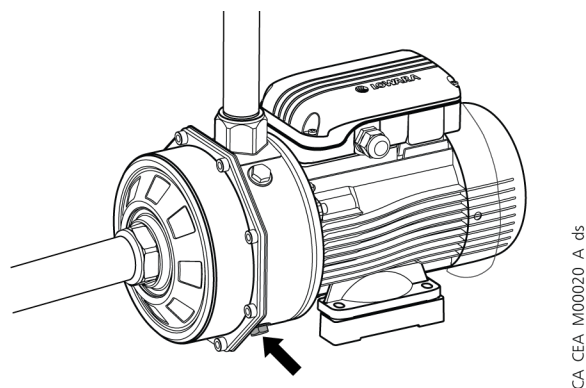
Długoterminowe przechowywanie zainstalowanego urządzenia

1. Opróżnić urządzenie wyjmując korek spustowy.

Rysunek przedstawia położenie korka spustowego w modelach CEA.



Rysunek przedstawia położenie korka spustowego w modelach CA.



Czynność ta jest niezbędna w zimnych środowiskach. W przypadku jej niewykonania wszelkie resztki płynu w urządzeniu mogą negatywnie wpłynąć na jego stan i wydajność.

2. W przypadku okresu składowania dłuższego niż 5 lat należy sprawdzić następujące aspekty:
 - stan elektryczny kondensatora (jeśli występuje);
 - integralność elastomerów wewnątrz urządzenia. Należy je wymienić, jeśli są uszkodzone lub zużyte.
3. Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia po dłuższym okresie składowania należy sprawdzić, czy nie doszło do wycieków spowodowanych zużyciem elastomerów na skutek nieużywania.

Więcej informacji na temat długoterminowego przechowywania można uzyskać, kontaktując się z przedsiębiorstwem zajmującym się sprzedażą produktów marki Xylem lub Autoryzowanym Dystrybutorem.

3 Opis urządzenia

3.1 Cechy

Oznaczenia modeli standardowych

Serie	Nazwa
CEA	Elektryczna pompa odśrodkowa z pojedynczym wirnikiem ze stali nierdzewnej, sztywno sprzężona.
CA	Elektryczna pozioma pompa odśrodkowa z podwójnym wirnikiem, sztywno sprzężona.

Oznaczenia wersji specjalnych

Model	Nazwa
CIE	Pompa elektryczna serii CEA do stosowania w instalacjach HVAC (ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji).
CA..V, CA..N	Pompa elektryczna serii CA, do zastosowań specjalistycznych.
CEA..V/CEA..N:	Pompa elektryczna serii CEA, do zastosowań specjalistycznych.

Przewidziane zastosowanie

- Przetłaczanie czystej, nieagresywnej wody, wolnej od rozpuszczonych gazów
- Podwyższanie ciśnienia i systemy wodociągowe
- Branża mycia i czyszczenia
- Cyrkulacja gorącej i zimnej cieczy (np. wody, wody z glikolem) w systemach ogrzewania, chłodzenia i klimatyzacji
- Oczyszczalnie ścieków
- Przetłaczanie umiarkowanie agresywnych chemicznie cieczy
- Nawadnianie

Przestrzegać ograniczeń roboczych podanych w sekcji **Dane techniczne**.

W przypadku innych zastosowań prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie związane z potencjalnie wybuchową atmosferą

Zabronione jest uruchamianie urządzenia w środowiskach z atmosferą potencjalnie wybuchową lub z łatwopalnymi pyłami.

Tłoczone ciecze

- Zimna woda
- Ciepła woda
- Czysta
- Nieagresywne chemicznie i mechanicznie.

W związku innymi płynami prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zabronione jest używanie urządzenia do pompowania cieczy palnych i/lub wybuchowych.

UWAGA:

W przypadku stosowania cieczy o gęstości i/lub lepkości większej niż woda, np. mieszaniny wody i glikolu, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem w celu sprawdzenia, czy wymagany jest silnik o większej mocy znamionowej.

UWAGA:

W przypadku stosowania wody uzdatnionej chemicznie (zmiękczonej, dejonizowanej, demineralizowanej itp.) oraz w innych sytuacjach niż opisane przy typie cieczy, prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

3.1.1 Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Jeżeli urządzenie przeznaczone jest do dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i/lub zwierzęta:



POUCZENIE:

Zabrania się pompowania wody pitnej po użyciu z innymi płynami.



POUCZENIE:

Podczas transportu, instalacji i przechowywania należy podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec zanieczyszczeniu substancjami zewnętrznymi.



POUCZENIE:

Urządzenie należy wyjąć z opakowania bezpośrednio przed instalacją, aby zapobiec zanieczyszczeniu substancjami zewnętrznymi.

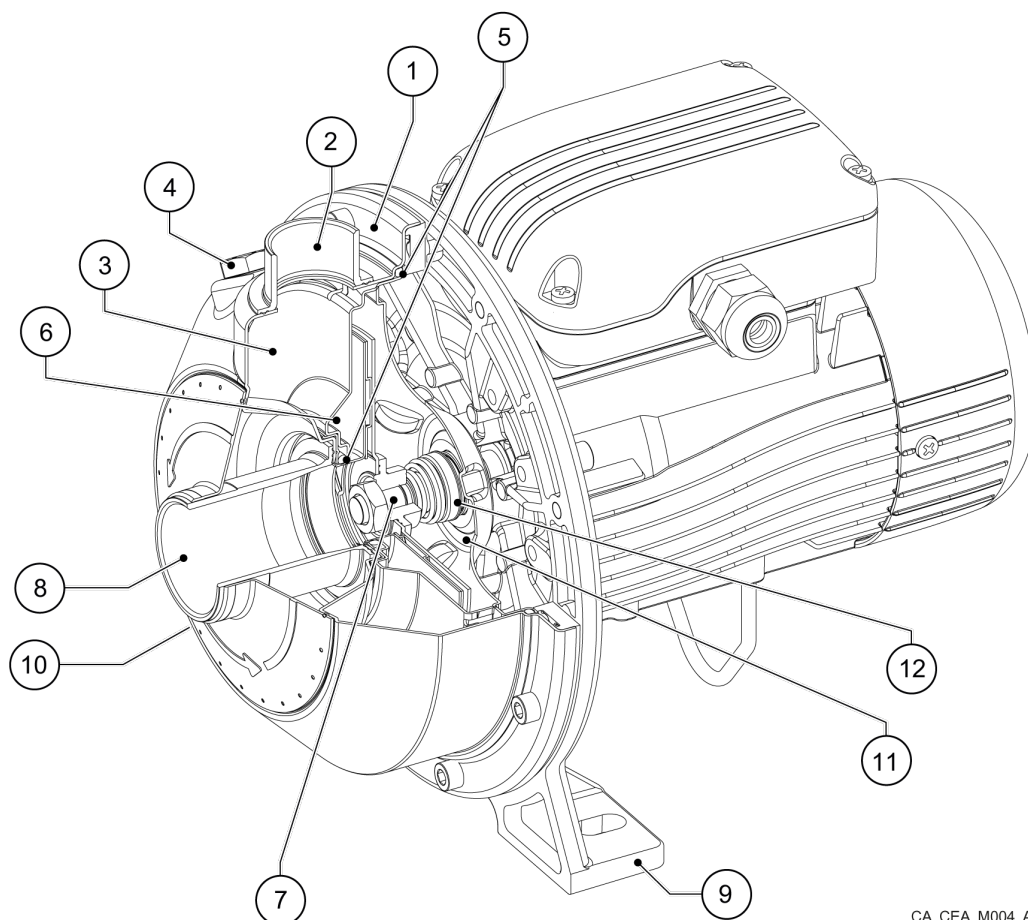


POUCZENIE:

Po zainstalowaniu należy pozostawić urządzenie pracujące z kilkoma otwartymi odbiornikami na kilka minut w celu wypłukania wnętrza instalacji.

3.2 Nazwy części

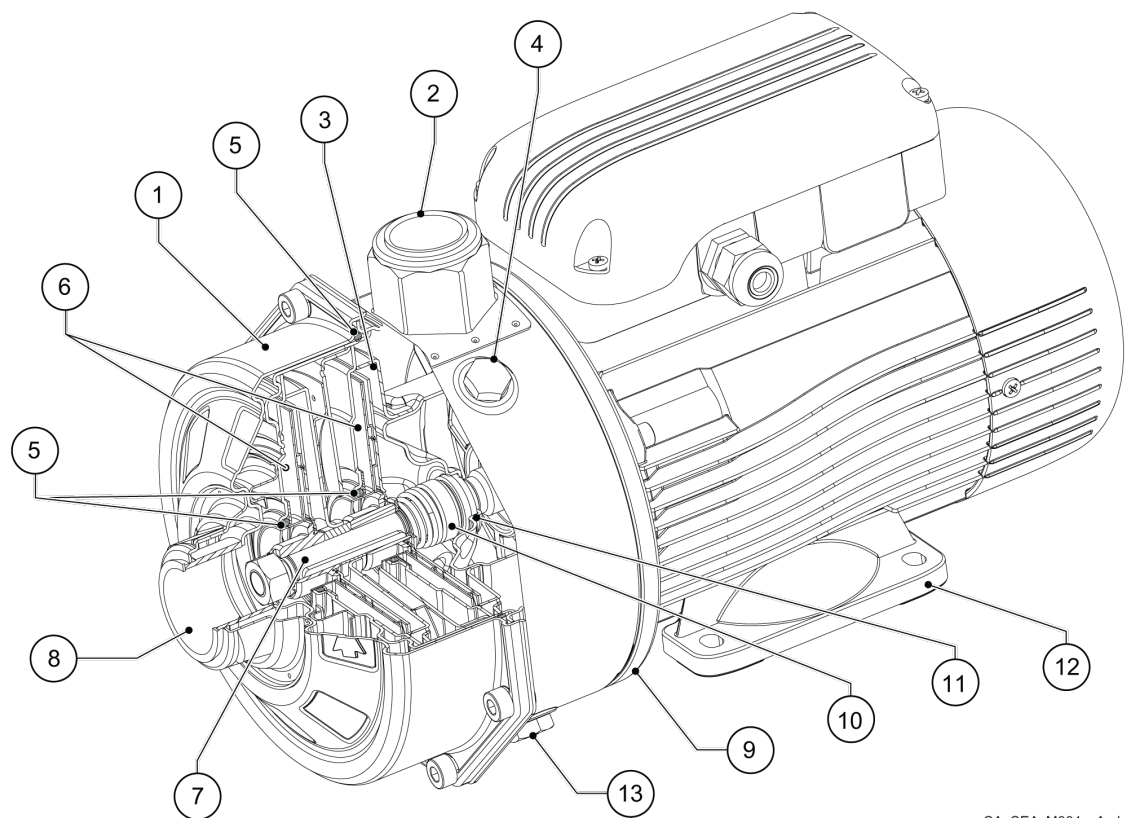
Seria CEA



CA_CEA_M004_A_ds

1. Korpus pompy
2. Port rozładowania
3. Aerator
4. Korek wlewu
5. Elastomery
6. Wirnik
7. Wał
8. Port zasysania
9. Adapter silnika z osprzętem
10. Korek spustowy
11. Obudowa uszczelnienia
12. Uszczelnienie mechaniczne

Seria CA

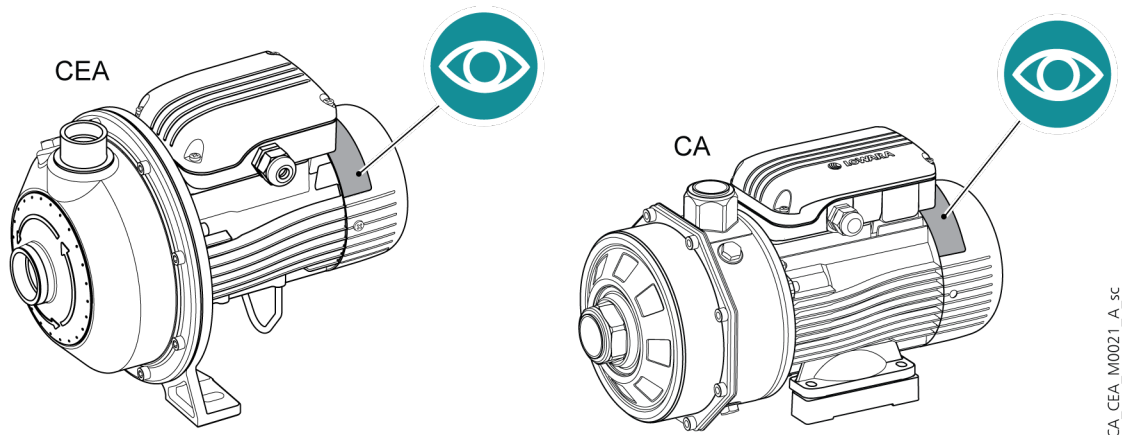


CA_CEA_M004a_A_ds

1. Korpus pompy
2. Port rozładowania
3. Aerator
4. Korek wlewu
5. Elastomery
6. Wirnik
7. Wał
8. Port zasysania
9. Adapter silnika
10. Uszczelnienie mechaniczne
11. Obudowa uszczelnienia
12. Stopa podporowa
13. Korek spustowy

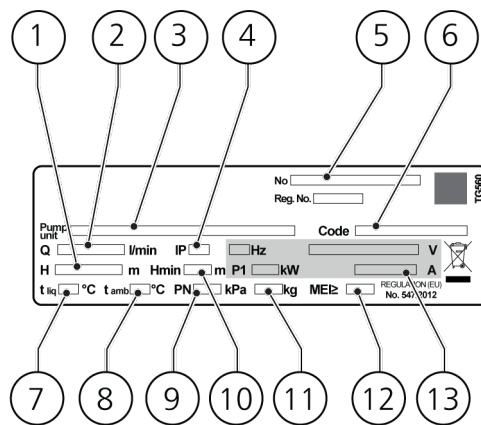
3.3 Tabliczka znamionowa

Rysunek przedstawia położenie tabliczki znamionowej w zależności od modelu.



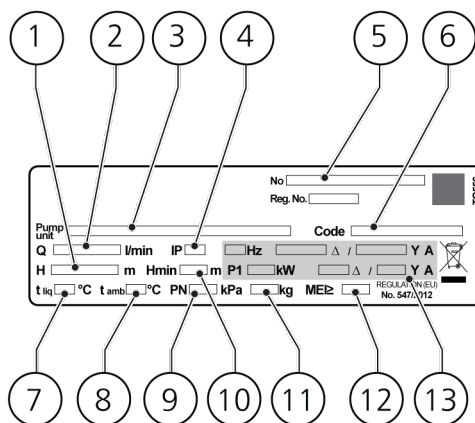
CA_CEA_M0021_A_sc

Rysunek przedstawia tabliczkę znamionową urządzenia z silnikiem jednofazowym.



CA_CEA_M005m_B_sc

Rysunek przedstawia tabliczkę znamionową urządzenia z silnikiem trójfazowym.



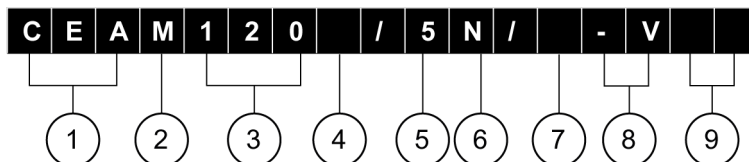
CA_CEA_M0005t_B_sc

1. Zakres wysokości podnoszenia
2. Zakres natężenia przepływu
3. Kod identyfikacyjny
4. Stopień ochrony urządzenia
5. Numer seryjny (data+kolejny numer)
6. Kod produktu
7. Maksymalna temperatura robocza cieczy (użytkowanie zgodnie z normą EN 60335-2-41)
8. Maksymalna temperatura otoczenia w miejscu użytkowania

9. Maksymalne ciśnienie robocze
10. Minimalne ciśnienie podnoszenia (EN 60335-2-41)
11. Ciężar
12. Minimalny Wskaźnik Efektywności (MEI)
13. Dane elektryczne

3.4 Kod identyfikacyjny

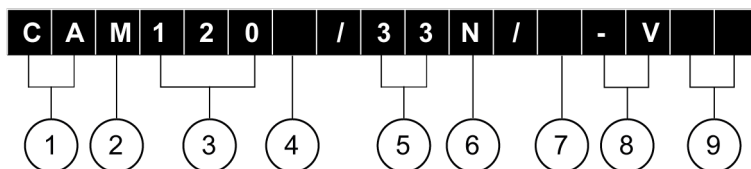
Seria CEA



CA_CEA_M0016_A_sc

1. Nazwy urządzeń z serii CEA oraz CIE
2. Fazy: [] = trójfazowa, [M] = jednofazowa
3. Znamionowe natężenie przepływu w l/min
4. Częstotliwość: [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
5. Rozmiar wirnika, wartość bezwymiarowa
6. Materiał: [] = wersja z AISI 304, N = wersja z AISI 316 (CEA ..N), V = połączenia Victaulic®
7. Poziom sprawności silnika [A] = wersja trójfazowa IE2, [D] = wersja trójfazowa IE3, [C] = wersja jednofazowa IE2
8. Materiał elastomeru [] = uszczelki NBR do CEA, uszczelki EPDM do CEA..N oraz CIE, [V] = uszczelki FKM
9. Opis dodatkowy [] = wersja standardowa, litera wybrana przez producenta

Seria CA

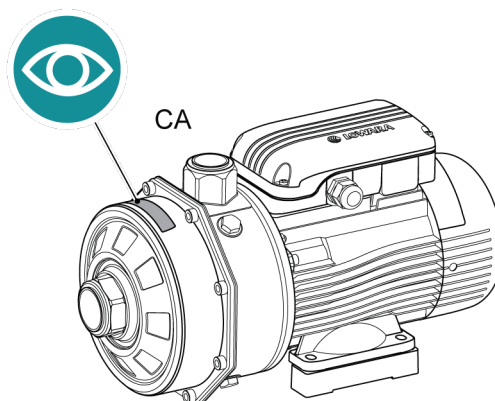
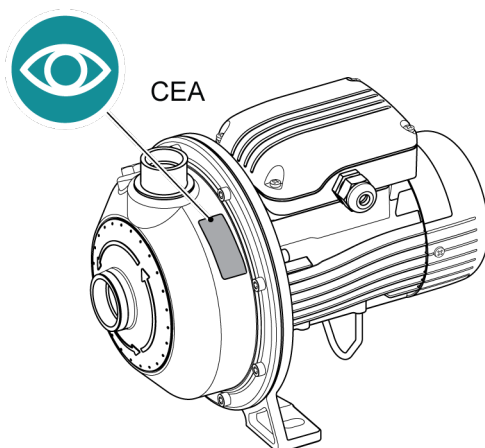


CA_CEA_M0016a_A_sc

1. Nazwa serii CA
2. Fazy: [] = trójfazowa, [M] = jednofazowa
3. Znamionowe natężenie przepływu w l/min
4. Częstotliwość: [6] = 60 Hz, [] = 50 Hz
- 5.
6. Rozmiar wirnika, wartość bezwymiarowa
7. Materiał [] = wersja z AISI 304 (CA), N = wersja z AISI 316 (CA ..N)
8. Poziom sprawności silnika [D] = wersja trójfazowa IE3, [C] = wersja jednofazowa IE2
9. Materiał elastomeru [] = uszczelki NBR do CA, uszczelki EPDM do CA..N, [V] = uszczelki FPM do CA, CA..N
10. Opis dodatkowy [] = wersja standardowa, litera wybrana przez producenta

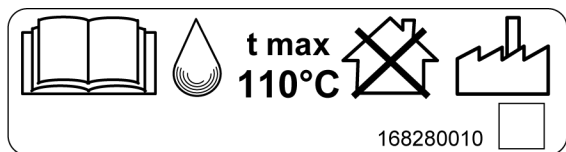
3.5 Tabliczka z temperaturą cieczy

Rysunek przedstawia położenie tabliczki znamionowej temperatury cieczy w zależności od modelu.



CA_CEA_M0028_A_sc

Stosuje się ją na urządzeniach, w których maksymalna temperatura robocza cieczy przekracza limit 110°C (230°F) przewidziany w normie EN 60335-2-41, przy U_n (V) $\leq$ 480 V (3~) lub $\leq$ 250 V (1~).



CA_CEA_M0027_A_sc

4 Montaż mechaniczny

4.1 Środki ostrożności

Ogólne środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje bezpieczeństwa w sekcji **Wstęp i Bezpieczeństwo**.

POUCZENIE:

Zawsze stosuj odpowiednie narzędzia robocze.

POUCZENIE:

W trakcie wyboru miejsca instalacji oraz podłączania produktu do źródeł zasilania hydraulicznego i elektrycznego należy bezwzględnie przestrzegać lokalnych przepisów.

W przypadku podłączania urządzenia do wodociągu publicznego lub prywatnego bądź do studni, z której pobierana jest woda przeznaczona do spożycia przez ludzi lub zwierzęta, należy zapoznać się z sekcją **Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi**.

POUCZENIE:

Rurociągi muszą zostać dobrane tak, aby zapewnić bezpieczeństwo przy maksymalnym ciśnieniu roboczym.

POUCZENIE:

Zamontować odpowiednie uszczelki pomiędzy urządzeniem a instalacją rurową.

Środki ostrożności związane z elektrycznością

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest odłączone i zablokowane, aby uniknąć niezamierzonego ponownego uruchomienia urządzenia, panelu sterowania i pomocniczego obwodu sterującego.

POUCZENIE:

Natężenie pobieranego prądu musi być niższe od wartości znamionowych. Należy zapoznać się z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej.

UWAGA:

Napięcie i częstotliwość sieci komunalnej muszą być zgodne ze danymi na tabliczce znamionowej.

UWAGA:

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że ogólne wymagania elektryczne i/lub wymagania systemów przeciwpożarowych (hydranty lub tryskacze) są zgodne z lokalnymi przepisami.

Uziemienie

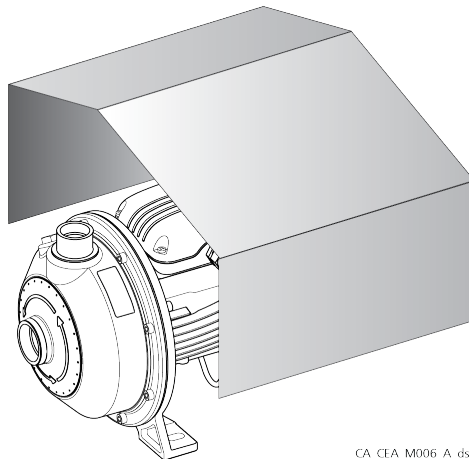
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

1) Zawsze przyłączać przewód zewnętrznego zabezpieczenia do zacisku uziemienia (masy), zanim zostaną wykonane inne połączenia elektryczne. 2) Podłączyć wszystkie akcesoria elektryczne urządzenia do uziemienia. 3) Sprawdzić, czy zewnętrzny przewód ochronny

(uziemienie) jest dłuższy niż przewody fazowe. W przypadku niezamierzonego odłączenia urządzenia od przewodów fazowych przewód ochronny musi odłączyć się od przyłącza jako ostatni. 4) Zamontować odpowiednie systemy ochrony przed kontaktem pośrednim w celu zapobieżenia śmiertelnemu porażeniu elektrycznemu.

4.2 Miejsce instalacji

1. Zamontować urządzenie na betonowej lub metalowej podstawie fundamentowej, wystarczająco mocnej, aby zapewnić trwałe i sztywne podparcie – patrz **Wymagania dotyczące fundamentu betonowego**.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji **Środowisko eksploatacji**.
3. Umieścić urządzenie powyżej poziomu posadzki.
4. Zamontować urządzenie w łatwo dostępnym miejscu.
5. Wokół urządzenia należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca, aby umożliwić jego obsługę i konserwację.
6. Zadbaj o to, by ewentualne wycieki nie zalały miejsca montażu urządzenia albo samego urządzenia.
7. W przypadku montażu na zewnątrz należy zapewnić odpowiednią ochronę urządzenia przed:
 - bezpośrednio padającym światłem słonecznym;
 - czynnikami atmosferycznymi.



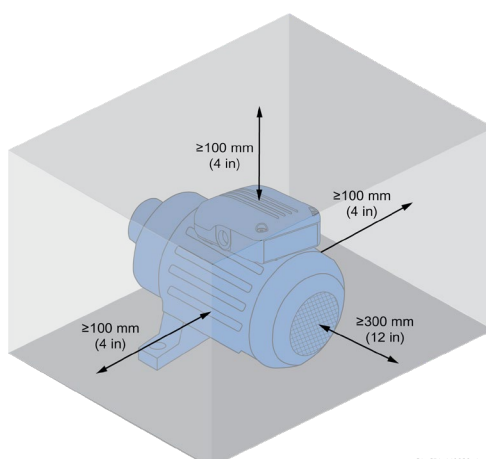
CA_CEA_M006_A_ds

Prześwit powietrzny między ścianą a zewnętrznymi powierzchniami urządzenia



POUCZENIE:

Należy zachować podane odległości, aby zapewnić wentylację urządzenia i umożliwić wykonywanie wszelkich czynności przy silniku – patrz rysunek poniżej.



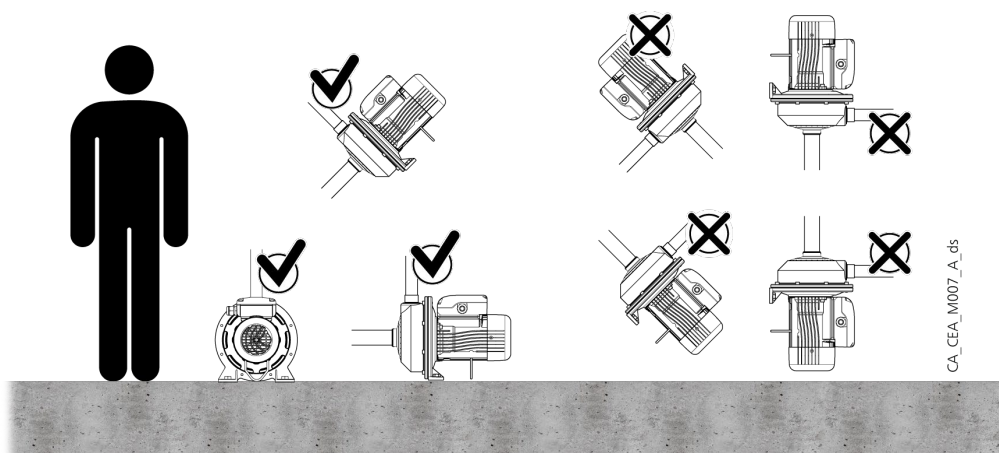
CA_CEA_M0022_A_ds

Jeśli ilość dostępnego miejsca jest mniejsza, prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

4.3 Wymagania dotyczące fundamentu betonowego

- Beton musi charakteryzować się klasą wytrzymałości na ściskanie C12/15 i spełniać wymogi klasy narażenia XC1 zgodnie z normą EN 206-1.
- Ciężar posadowienia musi być $\geq 1,5$ razy większy od ciężaru urządzenia (≥ 5 razy większy od ciężaru urządzenia, jeśli wymagana jest cichsza praca).
- Powierzchnia powinna być możliwie jak najbardziej płaska i pozioma.

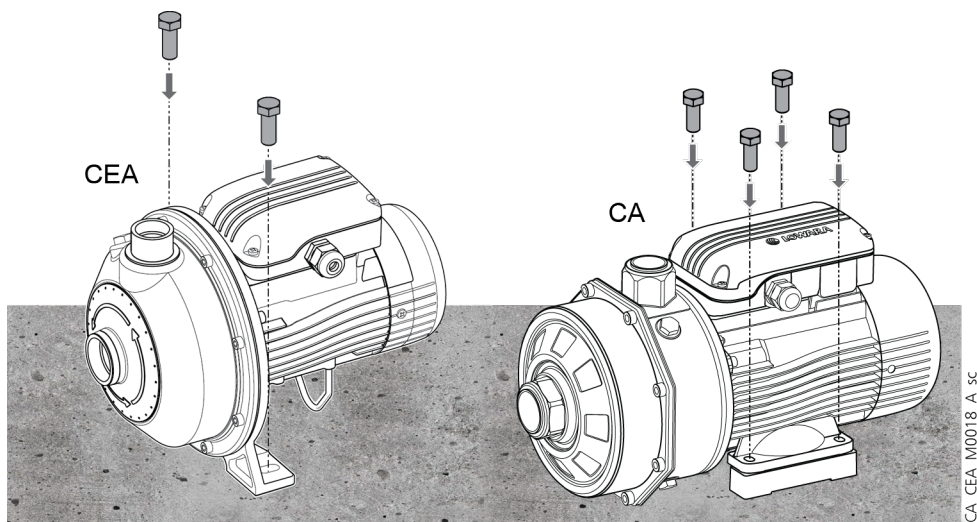
4.4 Dozwolone położenia



4.5 Mocowanie

1. Umieścić urządzenie na fundamencie.
2. Wypoziomować urządzenie za pomocą poziomicy.
3. Ustawić przyłącza ssawne i tłoczne tuż przy wyjściu i wejściu obwodów rurowych.
4. Zamocować urządzenie za pomocą śrub (2 lub 4, w zależności od modelu).
5. Jeżeli założone są zatyczki przykrywające przyłącza ssawne i tłoczne, należy je zdjąć.

Rysunek przedstawia sposób instalacji urządzenia w zależności od modelu.

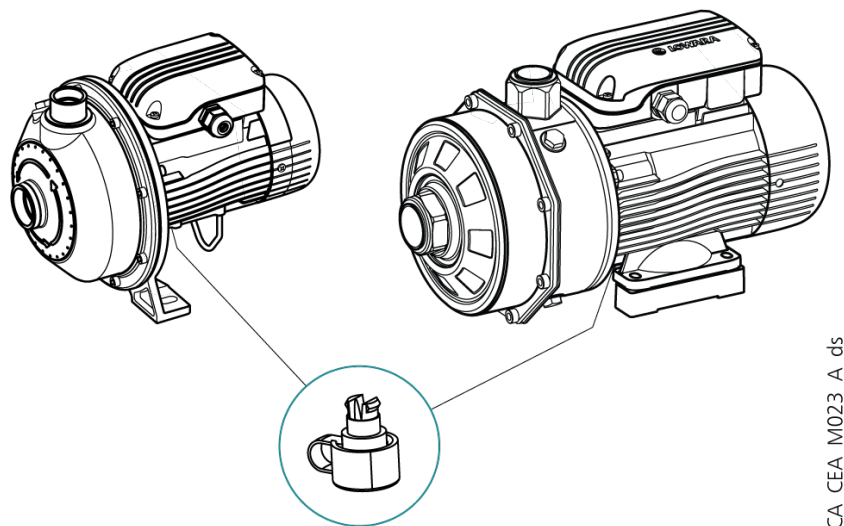


4.6 Ograniczanie wibracji

Silnik oraz przepływ cieczy mogą powodować nasilone wibracje w rezultacie nieprawidłowego montażu urządzenia oraz rur. Patrz **Podłączenie hydrauliczne**.

4.7 Środowiska podatne na kondensację

Jeśli temperatura otoczenia jest wyższa niż temperatura cieczy, podczas okresów bezczynności w silniku może dochodzić do kondensacji. Aby zapobiec gromadzeniu się skroplin, należy otworzyć korek spustowy.



UWAGA:

W przypadku otwarcia korka silnika stopień ochrony zmienia się na IP4X.

Izolacja termiczna

Nie przykrywać adaptera silnika izolatorami termicznymi, aby nie zatrzymywać uwalnianych przez uszczelnienie mechaniczne oparów, które mogą powodować korozję.

5 Podłączenie hydrauliczne

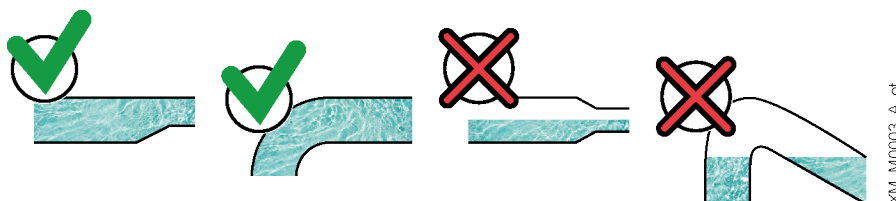
5.1 Operacje wstępne

1. Przed podłączeniem przewodów rurowych do urządzenia należy je przepłukać, aby usunąć wszelkie pozostałości po spawaniu, osady i zanieczyszczenia.
2. Jeżeli stosowane jest urządzenie podnoszące, na przykład zawieszanie lub wciągarka, należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca nad urządzeniem.
3. Sprawdzić maksymalne ciśnienie robocze instalacji rurowej, złączy, zaworów i zbiorników wyrównawczych – musi ono być wyższe niż maksymalne ciśnienie dostarczane przez urządzenie po stronie tłocznej.
4. Nie instalować urządzenia w najniższym punkcie instalacji w celu zapobieżenia gromadzeniu się osadów.
5. Zamontować automatyczny zawór nadmiarowy w najwyższym punkcie instalacji w celu eliminacji pęcherzyków powietrza.
6. Jeżeli kilka urządzeń korzysta z tego samego źródła cieczy, należy zapewnić osobną rurę ssącą dla każdego z nich.
7. Zapewnić niezależne podparcie instalacji rurowej, tak by nie obciążała ona urządzenia.
8. Zamontować urządzenie zabezpieczające na wypadek braku cieczy (pływak lub sondy) lub urządzenie zabezpieczające przed zbyt niskim ciśnieniem (presostat).
9. Aby zredukować przenoszenie wibracji pomiędzy urządzeniem a instalacją, zamontować:
 - złączki przeciwdrganiowe na przewodach ssawnych i tłocznych urządzenia (bądź zastosować węże elastyczne);
 - tłumik drgań pomiędzy urządzeniem a powierzchnią, na której jest zamontowany.

5.2 Wytyczne dotyczące strony ssącej

Aby zmniejszyć straty wskutek tarcia, należy zastosować rury o następującej charakterystyce:

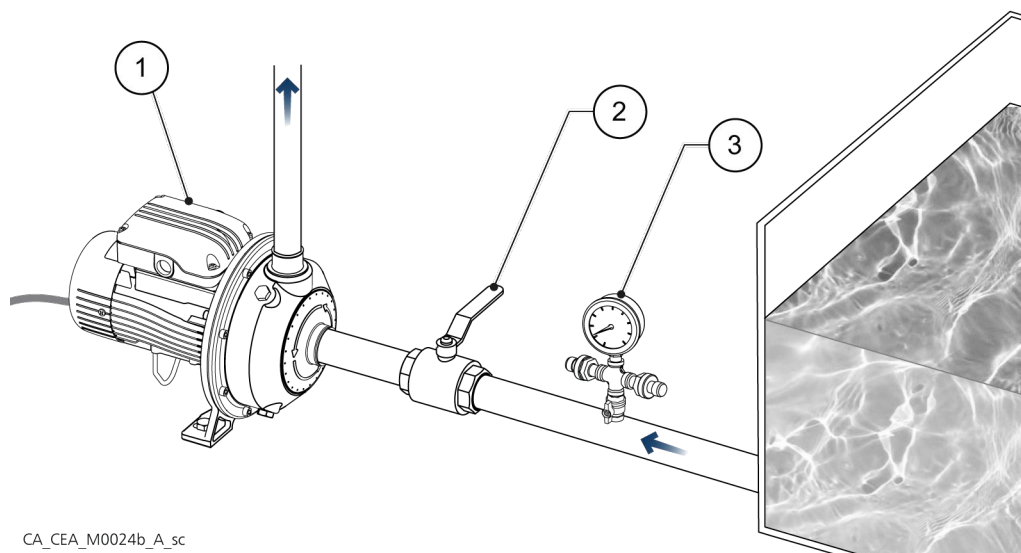
- Jak najkrótsza i najprostsza
- Bez przewężeń
- O długości stanowiącej co najmniej sześciokrotność średnicy króćca ssawnego na odcinku podłączonym do urządzenia
- Szersza od króćca ssawnego – w razie potrzeby należy zamontować mimośrodową złączkę zwężkową z poziomą powierzchnią górną
- Bez zagięć, a jeżeli nie można uniknąć zagięć, muszą one mieć jak największy możliwy promień
- Wolna od syfonów i odcinków w kształcie litery S
- Z zaworami zapewniającymi o niskie własne straty wskutek tarcia.



5.2.1 Instalacja z nadciśnieniem

Instalacja jest instalacją z dodatnią wysokością ssania, gdy urządzenie znajduje się poniżej źródła zasysanej wody.

Na rysunku przedstawiono przykładową instalację z dodatnią wysokością ssania.



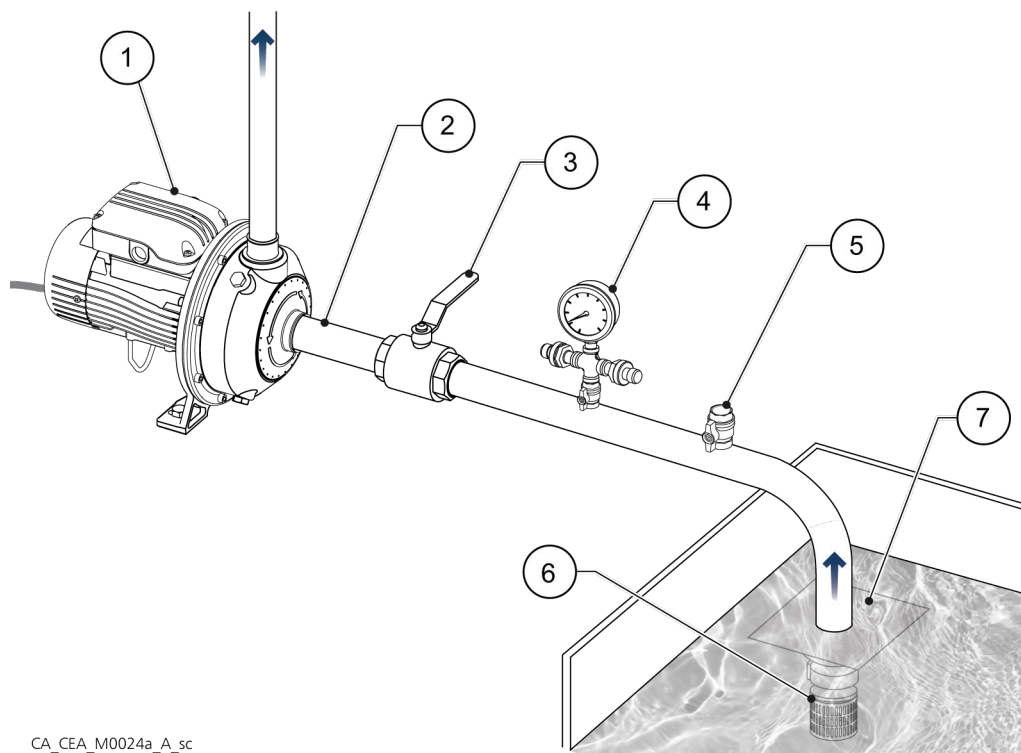
CA_CEA_M0024b_A_sc

Numer elementu	Nazwa	Funkcja
1	Jednostka	
2	Zawór odcinający	Izolowanie urządzenia na czas konserwacji
3	Manometr z czujnikiem ciśnienia (jeśli zamontowano) i zaworem odcinającym	

5.2.2 Instalacja podnosząca

Instalacja jest instalacją podnoszącą, gdy urządzenie znajduje się powyżej źródła zasysanej wody.

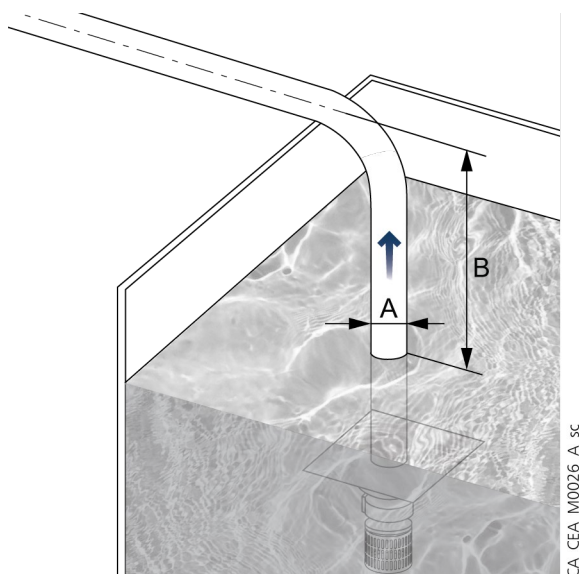
Na rysunku przedstawiono przykładową instalację podnoszącą.



CA_CEA_M0024a_A_sc

Numer elementu	Nazwa
1	Jednostka
2	Rurociąg w górę w stosunku do urządzenia z pochyłością powyżej 2%, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza
3	Zawór dwupołożeniowy do izolowania urządzenia na czas konserwacji
4	Ręczny miernik podciśnienia z czujnikiem ciśnienia (jeśli jest zamontowany) i zaworem dwupołożeniowym, służący również do pomiaru ujemnego ciśnienia roboczego
5	Zawór napełniający i nadmiarowy
6	Zawór stopowy i filtr o dużych oczkach
7	Zabezpieczenie przed wirem, zapobiegające przedostawaniu się powietrza podczas fazy zasysania

Orientacyjne wartości różnicy poziomów ssania



Model	A - Minimalna średnica rury ssawnej (gazowa, cale)	B - Różnica poziomów ssania, m (stopy)	
		Przy natężeniu przepływu 50%	Przy natężeniu przepływu 100%
CEA 70	1" 1/4	6 (20)	4 (13)
CEA 80	1" 1/4	5.5 (18)	3 (10)
CEA 120	1" 1/4	5 (16)	1.5 (5)
CEA 210	1" 1/2	5 (16)	1.5 (5)
CEA 370	2"	5.5 (18)	0.5 (2)
CA 70	1" 1/4	6.5 (21)	3 (10)
CA 120	1" 1/4	6 (20)	2.5 (8)
CA 200	1" 1/2	7.5 (25)	5 (16)

Uwaga

Wartości różnicy poziomów obliczone dla instalacji rurowej:

- Długość całkowita 10 m dla natężenia przepływu 50% i 5 m dla natężenia przepływu 100%
- Z pojedynczym łukiem 90°
- Z zaworem stopowym.

5.3 Wytyczne dotyczące strony tłocznej

Po stronie tłocznej zainstalować:

- zawór zwrotny w celu zapobieżenia cofaniu się cieczy do niepracującego urządzenia;
- manometr wyposażony w zawór odcinający, znajdujący się za zaworem dwupołożeniowym, służący do sprawdzania rzeczywistego ciśnienia roboczego urządzenia;
- czujnik ciśnienia za zaworem zwrotnym, wyposażony w zawór dwupołożeniowy, w przypadku pracy ze stałym ciśnieniem;
- zbiornik wyrównawczy za zaworem zwrotnym, wyposażony w zawór dwupołożeniowy;
- zawór odcinający na końcu instalacji, służący do odizolowania urządzenia na czas konserwacji oraz do regulacji natężenia przepływu.

6 Połączenia elektryczne

6.1 Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego

1. Sprawdzić, czy przewody elektryczne są ochronione przed następującymi czynnikami:
 - Wysoka temperatura
 - Drgania
 - Uderzenia
 - Ciecze.
2. Sprawdzić, czy obwód zasilania energią elektryczną jest wyposażony w:
 - zabezpieczenie przeciwzwarciowe o odpowiednich parametrach
 - Odłącznik sieciowy o odległości rozwarcia styków zapewniającej całkowite odłączenie w warunkach przepięcia kategorii III.

6.2 Wytyczne dotyczące tablicy połączeń elektrycznych

UWAGA:

Panel sterowania musi odpowiadać parametrom znamionowym na tabliczce znamionowej urządzenia. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenie silnika.

1. Zamontować system ochrony przed pracą na sucho, do którego można podłączyć przełącznik ciśnieniowy, pływak, sondy lub inne odpowiednie urządzenia.
2. Po stronie ssawnej zainstalować:
 - przełącznik ciśnieniowy, w przypadku podłączenia do sieci wodociągowej;
 - przełącznik pływakowy lub sondy, w przypadku zaciągania cieczy ze zbiornika lub basenu.
3. Gdy używane są przekaźniki termiczne, zaleca się stosowanie przekaźników wrażliwych na zanik fazy.
4. Zamontować odpowiednie urządzenie (przekaźnik termiczny lub zabezpieczenie silnika, patrz tabela poniżej), aby zabezpieczyć silnik przed przeciążeniami i zwarciami:

Typ urządzenia	Zabezpieczenie
Standardowa jednofazowa $\leq 1,5$ kW	• Automatycznie zerowane, wbudowane zabezpieczenie termiczno-amperometryczne (ochronnik silnika). • Przeciwzwarciowe (musi być dostarczone przez instalatora).¹
Trójfazowe i jednofazowe ²	• Termiczne (musi być dostarczone przez instalatora). • Przeciwzwarciowe (musi być dostarczone przez instalatora).

UWAGA:

Przy wyborze urządzenia zabezpieczającego należy kierować się prądem podanym na tabliczce znamionowej oraz przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów dotyczących jego doboru.

6.3 Podłączenie silnika



POUCZENIE: Zagrożenie urazami

Urządzenie wyposażone w silnik jednofazowy z automatycznym zerowaniem zabezpieczenia termicznego przed przeciążeniem po ostygnięciu może przypadkowo uruchomić się ponownie: ryzyko obrażeń ciała.

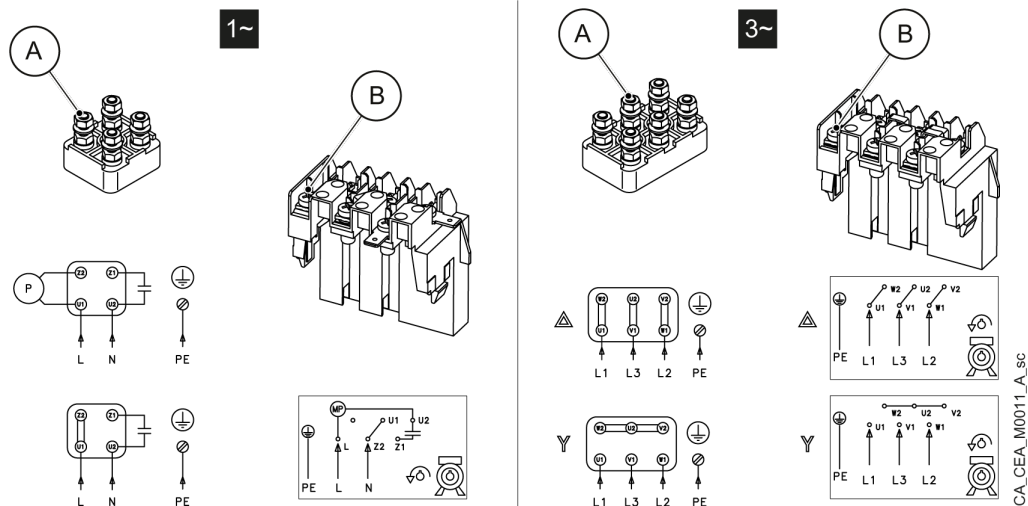
1. Otworzyć pokrywę skrzynki zaciskowej.
2. Podłączyć przewód zasilający – zob. ilustracja poniżej albo schemat elektryczny po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki zaciskowej.

¹ Bezpieczniki aM (rozruch silnika) lub przełącznik magnetyczno-termiczny o charakterystyce C oraz $I_{cn} \geq 4,5$ kA lub inne równorzędne urządzenie.

² Przeciążeniowy przekaźnik termoelektryczny o charakterystyce włączania klasy 10 A + bezpieczniki aM (uruchomienie silnika) lub przełącznik magnetyczno-termiczny zabezpieczający silnik o charakterystyce uruchomienia klasy 10 A.

3. Podłączyć przewód ochronny (uziemiaenie), upewniając się, że jest on dłuższy od przewodów fazowych.
4. Przyłączyć przewody fazowe.
5. Zamknąć pokrywę skrzynki zaciskowej i dokręcić/zamocować wszystkie śruby oraz dławnice kablowe.

Rysunek przedstawia typy skrzynek zaciskowych i połączenia elektryczne.



	A					B
Klucz, mm	M4	M5	M6	M8	M10	-
Momenty dokręcania, Nm (lbf-in)	1,2 (11)	2,5 (22)	4,0 (35)	8,0 (71)	15,0 (133)	1,2 (11)

6. Sprawdzić kierunek obrotów, postępując zgodnie z procedurą opisaną w sekcji **Sprawdzanie kierunku obrotów.**

Silnik bez automatycznie zerowanego termicznego zabezpieczenia przeciwprzeciążeniowego

1. Jeżeli silnik jest użytkowany przy pełnym obciążeniu, ustawić wartość równą wartości prądu znamionowego podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.
2. Jeżeli silnik jest użytkowany przy częściowym obciążeniu, ustawić wartość równą wartości prądu roboczego zmierzoną przy użyciu kleszczy prądowych.
3. W przypadku silników trójfazowych z rozruchem z przełączeniem z układu „gwiazda” na układ „trójkąt” ustawić przełącznik termiczny za obwodem rozruchowym na 58% wartości znamionowej lub roboczej natężenia prądu.

6.4 Praca z przetwornikiem częstotliwości

Silniki można podłączać do przetwornika częstotliwości w celu umożliwienia regulacji prędkości.

- Przetwornik naraża izolację silnika na większe obciążenie, zależne od długości przewodu połączeniowego. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie filtra dV/dt lub filtra sinusoidalnego.
- Filtry wydłużają żywotność silnika.
- Indukcyjność po stronie silnika (filtr dV/dt) zmniejsza wartość dV/dt na zboczu narastającym i w fazach, wyrównując przebieg prądu.
- Filtr sinusoidalny przetwarza zarówno przebieg prądu, jak i przebieg napięcia do wyjścia przetworników częstotliwości sinusoidalnej.
- Należy przestrzegać instrukcji producenta przetwornika częstotliwości.
- Łożyska silnika w rozmiarze 315 S/M i więcej narażone są na wpływ szkodliwych prądów - należy stosować łożyska izolowane elektrycznie.
- Warunki instalacji muszą gwarantować ochronę przed szczytowymi wartościami napięcia pomiędzy zaciskami i/lub dV/dt według tabeli:

Wielkość silnika	Napięcie szczytowe, V	dV/dt, V/μs
do 90R (500 V)	< 650	< 2200
od 90R do 180R	< 1400	< 4600

7 Użytkowanie i eksploatacja

7.1 Środki ostrożności

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy instrukcje podane w rozdziale **Montaż mechaniczny** zostały prawidłowo wykonane.

POUCZENIE: Zagrożenie urazami

Należy upewnić się, że zainstalowano zabezpieczenia elektryczne, jeśli są wymagane: ryzyko obrażeń ciała.

POUCZENIE:

Zadbać o to, by spuszczana ciecz nie spowodowała szkód lub obrażeń ciała.

POUCZENIE:

W przypadku płynów nadmiernie gorących lub zimnych zwrócić szczególną uwagę na ryzyko obrażeń.

POUCZENIE:

Zabrania się użytkowania urządzenia bez cieczy, bez uprzedniego wstępnego zalania oraz poniżej znamionowego natężenia przepływu.

POUCZENIE:

Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętymi zaworami dwupołożeniowymi.

POUCZENIE:

Należy przestrzegać podanych na tabliczce znamionowej ograniczeń dotyczących eksploatacji urządzenia.

POUCZENIE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do zasilania sieciowego.

POUCZENIE: Niebezpieczeństwo ze strony rozgrzanych powierzchni

Należy zachować ostrożność w związku z wysoką temperaturą wytwarzaną przez urządzenie i silnik.

POUCZENIE:

Składowanie materiałów palnych w pobliżu urządzenia jest zabronione.

UWAGA:

Sprawdzić, czy wał może się swobodnie obracać.

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia w przypadku wystąpienia kawitacji.



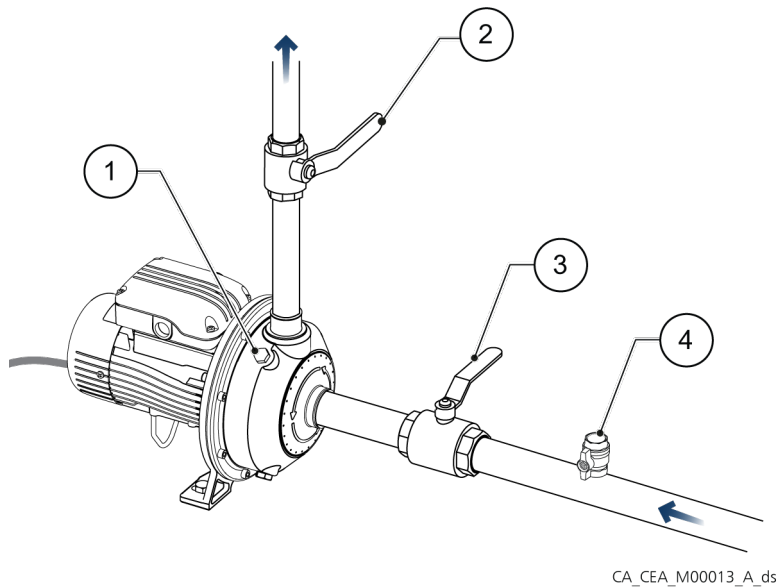
UWAGA:

Urządzenie należy należycie zalać i odpowietrzyć przed uruchomieniem.

UWAGA:

Maksymalne ciśnienie po stronie tłocznej urządzenia, uzależnione od dostępnego ciśnienia po stronie ssawnej, musi być niższe od maksymalnego ciśnienia roboczego.

7.2 Napełnianie i zalewanie



1. Korek wlewu
2. Zawór dwupołożeniowy na przewodzie tłocznym
3. Zawór dwupołożeniowy na przewodzie ssawnym
4. Zawór napełniający i nadmiarowy

Instalacja z nadciśnieniem

1. Zamknąć obydwa zawory odcinające.
2. Poluzować korek wlewu.
3. Powoli otwierać zawór dwupołożeniowy, aż z otworu do napełniania zacznie równomiernie wypływać ciecz. W razie potrzeby poluzować korek jeszcze bardziej.
4. Dokręcić korek.
Docisk: 8 Nm (70 lbf·in) $\pm$ 25%.
5. Powoli i do końca otworzyć obydwa zawory dwupołożeniowe.

Instalacja podnosząca

1. Otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie ssawnej.
2. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
3. Zdemontować korek wlewu.
4. Częściowo otworzyć zawór napełniający.
5. Napełnić urządzenie przez otwór wlewu i napełnić rurę ssącą przez zawór napełniający.
6. Począć, aż płyn wypłynie z urządzenia, i w razie potrzeby dolać więcej płynu.
7. Zamknąć korek wlewu.
Docisk: 8 Nm (70 lbf·in) $\pm$ 25%.
8. Zamknąć zawór napełniania.
9. Powoli, całkowicie otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie wylotowej.

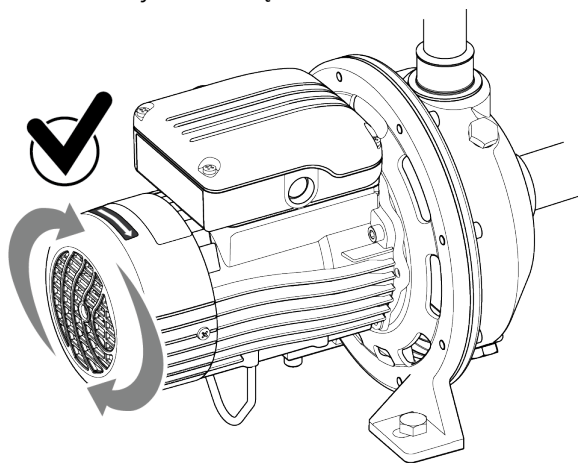
7.3 Sprawdzanie kierunku obrotów (silnik trójfazowy)

Przed uruchomieniem urządzenia:

UWAGA:

Nie demontować zabezpieczeń przez cały czas trwania kontroli kierunku.

1. Stać po stronie wentylatora chłodzącego silnik.
2. Zlokalizować strzałki na pokrywie wentylatora.
3. Uruchomić urządzenie i odczekać kilka sekund.
4. Sprawdzić kierunek obrotów silnika. Obroty silnika muszą być zgodne ze strzałkami.
5. W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów:
 - zatrzymać urządzenie;
 - postępować zgodnie z procedurą opisaną w następnym rozdziale.
6. Powtórzyć kontrolę od kroku 3.



Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, a urządzenie wyposażone jest w silnik jednofazowy, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

7.3.1 Nieprawidłowy kierunek obrotów (silnik trójfazowy)

1. Odłączyć zasilanie.
2. Zamienić dwa z trzech przewodów kabla zasilającego na tablicy zaciskowej silnika lub na tablicy połączeń elektrycznych układu sterowania.
3. Podłączyć zasilanie.
4. Uruchomić urządzenie.
5. Sprawdzić kierunek obrotów przez pokrywę silnika.
6. Zatrzymać urządzenie.

7.4 Rozruch

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętymi zaworami dwupołożeniowymi lub przy zerowym natężeniu przepływu – może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia z powodu przegrzania się cieczy.

UWAGA:

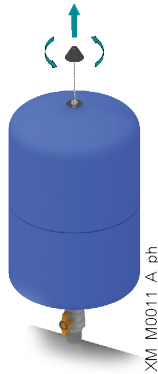
Jeżeli istnieje ryzyko pracy urządzenia przy przepływie poniżej oczekiwanego minimum, zamontować odpowiednie obejście.

Operacje wstępne

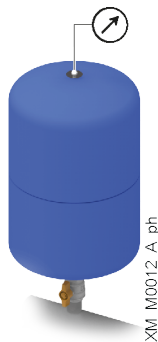
Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy wszystkie czynności wymienione w rozdziale **Napełnianie i zalewanie** zostały prawidłowo wykonane.

Sprawdzić wstępne napełnienie zbiornika wyrównawczego

1. Sprawdzić, czy ciśnienie w układzie jest zerowe, tak by nie wpływało ono na odczyt manometru.
2. Odkręcić zatyczkę zaworu.



3. Podłączyć manometr do zaworu i wytworzyć w zbiorniku wymagane ciśnienie wstępne. Ciśnienie wstępne = ciśnienie uruchomienia urządzenia - 0,3 bar.



4. Zdemontować manometr i zakręcić korek.

Rozruch

1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej niemal całkowicie.
2. Całkowicie otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie ssawnej.
3. Uruchomić urządzenie.
4. Stopniowo otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej pompy do połowy.
5. Począkać kilka minut, a następnie otworzyć go całkowicie.
6. Sprawdzić manometr i upewnić się, że urządzenie szybko osiąga prawidłowe ciśnienie.

Czynności końcowe



POUCZENIE:

Po uruchomieniu, należy zostawić urządzenie na kilka minut pracujące z kilkoma otwartymi odbiornikami w celu wypłukania wnętrza instalacji.

Po przeprowadzeniu procedury uruchomienia, kiedy pompa już pracuje, sprawdzić, czy:

- Z urządzenia i rur nie wycieka ciecz
- Maksymalne ciśnienie po stronie tłocznej urządzenia, uzależnione od ciśnienia po stronie ssawnej, nie przekracza maksymalnego ciśnienia roboczego
- Pobór prądu mieści się w limitach znamionowych (skalibrować termiczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe silnika).

- Nie występują niepożądane hałasy lub wibracje
- Na końcu rury ssącej nie tworzą się wiry (instalacja podnosząca)
- Urządzenia zabezpieczające przed brakiem cieczy (pływak lub sondy) lub urządzenie zapewniające minimalne ciśnienie działają prawidłowo
- Przy zerowym przepływie urządzenie zatrzymuje się automatycznie
- Gdy urządzenie nie pracuje, nie obraca się w niewłaściwym kierunku z powodu przepływu wstęcznego cieczy przez zawór zwrotny
- Minimalne natężenie przepływu w trybie pracy ciągłej nie jest mniejsze niż wartości podane w specyfikacjach elektrycznych urządzenia.

UWAGA:

Jeżeli urządzenie nie podaje wymaganego ciśnienia, powtórzyć czynności opisane w sekcji **Napełnianie i zalewanie**.

Osadzanie uszczelnienia mechanicznego

Tłoczona ciecz smaruje powierzchnie styku uszczelnienia mechanicznego - w normalnych warunkach eksploatacyjnych może dojść do wycieku niewielkiej ilości cieczy. Kiedy urządzenie jest uruchamiane po raz pierwszy lub bezpośrednio po wymianie uszczelnienia, może wyciekać przez jakiś czas więcej cieczy.

Aby wspomóc osadzenie się uszczelnienia i ograniczenie wycieków:

1. Kiedy urządzenie pracuje, zamknąć i otworzyć dwa lub trzy razy zawór dwupołożeniowy na linii tłocznej.
2. Zatrzymać i uruchomić urządzenie dwa lub trzy razy.

7.5 Zatrzymywanie urządzenia

1. Powoli zamknąć zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej.
2. Zatrzymać urządzenie i sprawdzić, czy rzeczywiście się zatrzymało.
3. Stopniowo otworzyć zawór dwupołożeniowy i sprawdzić, czy silnik pozostaje nieruchomy.

8 Konserwacja

8.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje bezpieczeństwa w sekcji **Wstęp i Bezpieczeństwo**.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest odłączone i zablokowane, aby uniknąć niezamierzonego ponownego uruchomienia urządzenia, panelu sterowania i pomocniczego obwodu sterującego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Jeżeli urządzenie połączone jest z przetwornikiem częstotliwości, należy odłączyć zasilanie i odczekać 10 minut, aby rozładować prąd resztkowy.



POUCZENIE:

Zawsze stosuj odpowiednie narzędzia robocze.



POUCZENIE:

W przypadku płynów nadmiernie gorących lub zimnych zwrócić szczególną uwagę na ryzyko obrażeń.

8.2 Konserwacja co 4000 godzin pracy lub co roku

Po osiągnięciu pierwszego z dwóch limitów wykonać następujące czynności:
Sprawdzić, czy:

- Z urządzenia i rur nie wycieka ciecz
- Nie występują niepożądane hałasy lub wibracje
- Urządzenia zabezpieczające przed brakiem cieczy (pływak lub sondy) lub urządzenie zapewniające minimalne ciśnienie działają prawidłowo
- Urządzenie nie działa przy zerowym natężeniu przepływu
- Gdy urządzenie nie pracuje, nie obraca się w niewłaściwym kierunku z powodu przepływu wstecznego cieczy przez zawór zwrotny.

Konserwacja przy wyłączonym i odłączonym od zasilania urządzeniu

Sprawdzić:

- Stan przewodu zasilającego i panelu sterowania urządzenia
- Czy w skrzynkach zaciskowych nie ma żadnych oznak przegrzania lub łuków elektrycznych, a w ich wnętrzu nie ma oznak wilgoci
- Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym (patrz instrukcje w sekcji **Rozruch**)
- Czystość pokrywy wentylatora i obudowy stojana
- Stan wentylatora chłodzącego.

8.3 Konserwacja co 10000 godzin pracy lub co 2 lata

Po osiągnięciu pierwszego z tych dwóch limitów należy wymienić uszczelnienie mechaniczne oraz o-ringi.

Aby uzyskać dodatkowe informacje techniczne, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

8.4 Konserwacja co 17500 godzin pracy lub co 5 lata

Po osiągnięciu pierwszego z tych dwóch limitów wymienić trwale nasmarowane łożyska silnika, jeżeli występują.

8.5 Długie okresy nieaktywności

1. Zamknąć zawory dwupołożeniowe na ssaniu i tłoczeniu.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji **Przechowywanie**.
3. Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić stan połączeń przewodów elektrycznych na urządzeniu i panelu sterowania.
4. Uruchomić urządzenie zgodnie z instrukcjami w sekcji **Rozruch**.

8.6 Identyfikacja części zamiennych

Części zamienne można zidentyfikować za pomocą kodów produktów bezpośrednio na stronie spark.xylem.com.

Aby uzyskać dodatkowe informacje techniczne, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

9 Rozwiązywanie problemów

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje bezpieczeństwa w sekcji **Wstęp i Bezpieczeństwo**.



POUCZENIE:

Jeżeli usunięcie awarii nie będzie możliwe lub jeśli awaria nie jest wymieniona w instrukcji, skontaktuj się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

9.1 Urządzenie nie włącza się

Przyczyna	Rozwiązanie
Odcięcie zasilania elektrycznego	Zresetować zasilanie energią elektryczną
Doszło do wyzwolenia zabezpieczenia różnicowego (RCD)	Ponownie nastawić zabezpieczenie
Termiczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe silnika zostało wyzwolone	Ponownie nastawić przełącznik termoelektryczny
Zadziałało urządzenie wykrywające brak cieczy	Przywrócić odpowiedni poziom cieczy
Zadziałało urządzenie do pomiaru ciśnienia minimalnego	Przywrócić ciśnienie minimalne
Rozrusznik urządzenia nie działa	Naprawić urządzenie
Uszkodzony rozrusznik urządzenia	Wymienić zabezpieczenie
Uszkodzony lub wadliwy przewód zasilający lub złącze	Naprawić lub wymienić przewód
Wadliwy kondensator	Wymienić kondensator
Awaria tablicy połączeń elektrycznych	Sprawdzić i naprawić lub wymienić tablicę połączeń elektrycznych
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.2 Niewielka wydajność hydrauliczna lub jej brak

Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie jest zalane	- Odpowietrzyć urządzenie - Zwiększyć poziom cieczy w zbiorniku po stronie ssawnej - Usunąć wszelkie zawirowania cieczy w obszarze zasysania - Sprawdzić przyłącza ssące
Zawór dwupołożeniowy na przewodzie tłocznym zamknięty	Otworzyć zawór
Zawór zwrotny zamontowany w złym kierunku	Ponownie zamontować zawór (prawidłowo)
Zawór zwrotny zablokowany w położeniu zamkniętym lub częściowo zamkniętym	Naprawić lub wymienić zawór
Zatkany filtr ssący	Oczyszczyć filtr
Niedrożna instalacja rurowa	Usunąć blokadę
Z instalacji rurowej wycieka ciecz	Zidentyfikować nieszczelności i naprawić instalację rurową
Instalacja z nadmiernymi stratami wskutek tarcia	Wymienić rury i/lub złączki na rury i/lub złączki o większej średnicy lub charakteryzujące się niższym współczynnikiem tarcia właściwego
Ciała obce w urządzeniu	Usunąć ciała obce lub skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Silnik trójfazowy obraca się w niewłaściwym kierunku	Zamienić dwie z trzech faz zasilania
W urządzeniu występuje kawitacja	Zwiększyć dostępne NPSH (dodatnią wysokość ssania netto)
Dobrano zbyt małe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu.
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.3 Urządzenie uruchamia się i zatrzymuje zbyt często

Przyczyna	Rozwiązanie
Brak zbiornika wyrównawczego	zainstalować naczynie wzbiorcze
Zbyt mały zbiornik wyrównawczy	- Dodać do instalacji kolejny zbiornik wyrównawczy lub - wymienić zbiornik na większy
Pusty zbiornik wyrównawczy	Wytworzyć w zbiorniku prawidłowe ciśnienie wstępne
Wadliwy zbiornik wyrównawczy	Wymienić zbiornik
Nieprawidłowo skalibrowany rozrusznik	Wyregulować kalibrację urządzenia
Wadliwy rozrusznik	Wymienić zabezpieczenie
Nieprawidłowo zainstalowane sondy poziomu	Prawidłowo zainstalować sondy
Wadliwe sondy poziomu	Wymienić sondy
Z instalacji rurowej wycieka ciecz	Zidentyfikować nieszczelności i naprawić instalację rurową
Sprawdzić, czy zawór zwrotny nie jest wadliwy lub uszkodzony	Wymienić zawór
Przewymiarowane urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.4 Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje

Przyczyna	Rozwiązanie
Rezonans instalacji	Sprawdzić instalację urządzenia
Ciała obce w urządzeniu	Usunąć ciała obce lub skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Uderzenie hydrauliczne	- Zamknąć wylotowy zawór dwupołożeniowy przed wyłączeniem urządzenia lub - Zainstalować w instalacji zbiornik wyrównawczy lub - Podłączyć urządzenie do zasilania za pośrednictwem urządzenia do łagodnego rozruchu (softstartu)
W urządzeniu występuje kawitacja	Zwiększyć dostępne NPSH (dodatką wysokość ssania netto)
Urządzenie nie jest zalane	- Odpowietrzyć urządzenie - Zwiększyć poziom cieczy w zbiorniku po stronie ssawnej - Usunąć wszelkie zawirowania cieczy w obszarze zasysania - Sprawdzić przyłącza ssące
Urządzenie nieprawidłowo zakotwiczone do fundamentów	Sprawdzić zakotwiczenie urządzenia
Połączenie antywibracyjne instalacji rurowej nieodpowiednie lub nie występuje	Zamontować lub sprawdzić złączkę przeciwdrganiową
Łożyska silnika zużyte lub wadliwe	Wymienić łożyska silnika lub skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Urządzenie nie obraca się swobodnie z powodu awarii mechanicznej	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.5 Urządzenie przecieka przy uszczelnieniu mechanicznym

Przyczyna	Rozwiązanie
Wstępne osadzenie/dotarcie uszczelnienia mechanicznego	Przeprowadzić procedurę osadzenia uszczelnienia mechanicznego (patrz rozdział Rozruch)
Uszkodzona lub zużyta uszczelka	Wymienić uszczelkę lub skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.6 Silnik przegrzewa się

Przyczyna	Rozwiązanie
Wentylator chłodzący silnika zablokowany lub uszkodzony	Oczyszczyć lub wymienić wentylator chłodzący
Nieprawidłowo skalibrowany przetwornik częstotliwości (jeśli występuje)	Zapoznać się z instrukcją przetwornika częstotliwości
Temperatura pomieszczenia zbyt wysoka, narażenie na promieniowanie słoneczne	• Sprawdzić temperaturę otoczenia • Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.7 Wyzwalanie termicznego zabezpieczenia silnika

Termiczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe silnika włącza się co jakiś czas albo po kilku minutach pracy urządzenia.

Przyczyna	Rozwiązanie
Nieprawidłowo skalibrowane zabezpieczenie termiczne	Dostosować kalibrację zabezpieczenia termicznego
Napięcie wejściowe poza limitami znamionowymi	Zapewnić prawidłowe wartości napięcia
Brak fazy silnika	Zapewnić prawidłowe wartości napięcia
Urządzenie działa z nadmiernym natężeniem przepływu	Zmniejszyć natężenie przepływu, częściowo zamykając zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej
Zbyt gęsta ciecz	Zmniejszyć gęstość cieczy
Obecność fazy stałej lub włóknistej w cieczy	Usunąć z cieczy ciała stałe
Zabezpieczenie termiczne i/lub bezpieczniki w panelu sterowania narażone na działanie wysokich temperatur lub światła słonecznego	Zabezpieczyć panel sterowania; zapoznać się z instrukcją panelu sterowania
Luźne połączenia elektryczne	Sprawdzić prawidłowość osadzenia połączeń elektrycznych
Uszkodzony lub wadliwy przewód zasilający lub złącze	Naprawić lub wymienić przewód
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

9.8 Doszło do wyzwolenia zabezpieczenia różnicowego (RCD)

Przyczyna	Rozwiązanie
Nieodpowiednie zabezpieczenie różnicowoprądowe	Wymienić urządzenie na odpowiednie
Wadliwe zabezpieczenie różnicowoprądowe	Wymienić zabezpieczenie
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

10 Dane techniczne

10.1 Środowisko eksploatacji

UWAGA:

Jeśli urządzenie narażone będzie na:

- temperaturę,
- lub też wilgotność

powyżej wartości dozwolonych, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

UWAGA: Zagrożenie przegrzaniem silnika

Jeśli urządzenie zostanie zainstalowane na wysokości:

- od 1500 do 2000 m (4900 do 6600 stóp), należy zmniejszyć wykorzystywaną moc silnika o 5% bądź zastąpić go silnikiem o wyższej mocy znamionowej;
- powyżej 2000 m (6600 stóp), prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

Procent redukcji wykorzystywanej mocy silnika zależy od dopuszczalnej temperatury pracy urządzenia.

Atmosfera

Nieagresywna i niewybuchowa.

Temperatura

-15 do 45°C (5 do 113°F), z silnikiem jednofazowym

-15 do 40°C (5 do 104°F), z silnikiem trójfazowym

Wilgotność względna powietrza

< 50% przy 40°C (104°F).

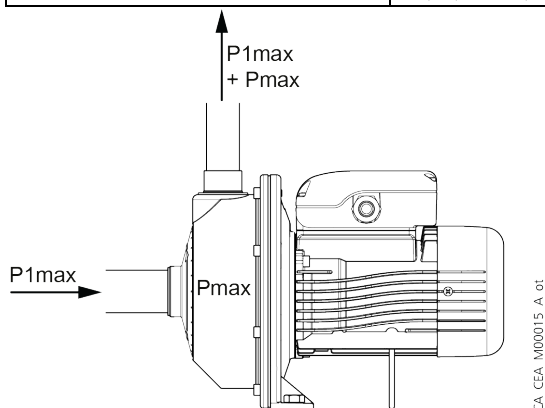
Wysokość

< 1000 m (3280 stóp) nad poziomem morza.

10.2 Temperatura i ciśnienie robocze

Tabela przedstawia dopuszczalne limity temperatury i ciśnienia cieczy w zależności od typu uszczelnienia.

Typ uszczelki	Temperatura min. - maks., °C (°F)	Maks. ciśnienie, bar (psi)
NBR	-10 (14) ÷ 85 (185)	8 (116 psi)
FPM	-10 (14) ÷ 110 (230) -10 (14) do 80 (176) z wodą	
EPDM	-10 (14) ÷ 110 (230)	



Dane	Opis
P1max	Maksymalne ciśnienie wejściowe
Pmaks.	Maksymalne ciśnienie wytwarzane przez urządzenie
PN	Maksymalne ciśnienie robocze

$$P1max + Pmax \leq PN$$

10.3 Maksymalna wysokość pompowania

10.3.1 Serie CEA i CIE

Model	Maks. wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	
	Jednofazowa	Trójfazowa
70/3	22 (72)	22 (72)
70/5	32 (105)	31 (102)
80/5	33 (108)	32 (105)
120/3	22 (72)	22 (72)
120/5	32 (105)	32 (105)
210/2	18 (59)	18 (59)
210/3	21 (69)	21 (69)
210/4	26 (85)	26 (85)
210/5	-	29 (95)
370/1	16 (52)	16 (52)
370/2	20 (66)	20 (66)
370/3	-	24 (79)
370/5	-	30 (98)

Silniki 60 Hz

Model	Maks. wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	
	Jednofazowa	Trójfazowa
706/3	33 (108)	32 (105)
706/4	-	39 (128)
706/5	-	45 (148)
1206/1	22 (73)	22 (73)
1206/2	28 (91)	28 (91)
1206/3	-	33 (108)
1206/4	-	40 (131)
1206/5	-	47 (154)
2106/0	17 (56)	17 (56)
2106/1	-	21 (69)
2106/2	-	25 (82)
2106/3	-	30 (98)
2106/4	-	35 (115)
3706/0	-	17 (56)
3706/0A	-	20 (66)
3706/1	-	24 (79)
3706/2	-	30 (98)
3706/3	-	35 (115)

10.3.2 Seria CA

Model	Maks. wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	
	Jednofazowa	Trójfazowa
70/33	44 (144)	43 (141)
70/34	49 (161)	48 (157)

70/44	52 (171)	-
70/45	-	58 (190)
120/33	45 (148)	44 (144)
120/34	49 (161)	-
120/35	-	55 (180)
120/55	-	63 (207)
200/33	-	43 (141)
200/35	-	53 (174)
200/55	-	63 (207)

Silniki 60 Hz

Model	Maks. wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	
	Jednofazowa	Trójfazowa
706/33	-	63 (207)
1206/33	-	64 (210)
2006/33	-	64 (210)

10.4 Maksymalna liczba uruchomień i zatrzymań

Moc znamionowa, kW	0,25÷3	4÷7,50	11÷15	18,5÷22	30÷37	45÷75	90÷160
Liczba rozruchów w regularnych odstępach czasu na godzinę	60	40	30	24	16	8	4

10.5 Specyfikacje elektryczne

Patrz tabliczka znamionowa silnika.

Dopuszczalne tolerancje napięcia zasilania

Częstotliwość w Hz	50		60	
Fazy	1~	3~	1~	3~
UN [V] ± %	220÷240 ± 6	230/400 ± 10 400/690 ± 10	220÷230 ± 6	220/380 ± 5 380/660 ± 10
Liczba przewodników + uziemienie	2+1	3+1	2+1	3+1

Stopień ochrony

Silnik: IP55

Pompa elektryczna: IPX5

Informacje na temat możliwej kondensacji wewnątrz silnika – patrz Środowiska podatne na kondensację.

10.6 Ciśnienie akustyczne

< 70 dB (A), mierzone w wolnym polu w odległości 1 m urządzenia, bez obciążenia, przy 3600 obr./min.

10.7 Materiały mające kontakt z cieczą

Model	Materiał
CEA, CIE, CA	Stal nierdzewna/AISI 304
CEA..N, CA..N	stal nierdzewna AISI 316L

11 Utylizacja

11.1 Środki ostrożności



POUCZENIE:

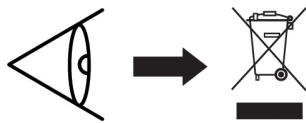
Urządzenie musi być unieszkodliwiane przez zatwierdzone przedsiębiorstwa specjalizujące się w identyfikacji różnych typów materiałów: stali, miedzi, litu, ferrytu itp.



POUCZENIE:

Zabrania się zrzucania płynów smarujących oraz innych substancji niebezpiecznych do środowiska.

11.2 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (UE/EOG)



INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW na podstawie art. 14 Dyrektywy 2012/19/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 4 lipca 2012 w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE). Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na urządzeniu lub jego opakowaniu oznacza, że na koniec okresu użytkowania urządzenia należy je zutylizować odrębnie od odpadów komunalnych. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

ZSEiE pochodzący z gospodarstw domowych (Klasyfikacja według rodzaju produktu, zastosowania i obowiązujących przepisów lokalnych): w celu uzyskania informacji odnośnie dostępnych systemów selektywnej zbiórki odpadów należy skontaktować się z właściwymi władzami lokalnymi. Dystrybutor jest zobowiązany do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu przy kupnie bądź dostawie nowego, jeżeli sprzęt ten pełnił taką samą funkcję.

ZSEiE pochodzący od innych użytkowników niż gospodarstwa domowe (Klasyfikacja według rodzaju produktu, zastosowania i obowiązujących przepisów lokalnych): za selektywną zbiórkę niniejszego urządzenia na koniec okresu użytkowania jest odpowiedzialny producent (Producent EEE na podstawie dyrektywy 2012/19/UE). Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, zobowiązany jest do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu, np. sprzedawcy w/w sprzętu lub innej jednostki prowadzącej zbieranie odpadów tego typu.

12 Deklaracje

Należy zapoznać się z konkretną deklaracją dotyczącą oznaczenia na produkcie.



12.1 Pompa elektryczna

Deklaracja zgodności EC (Tłumaczenie)

Spółka Xylem Service Italia S.r.l., z siedzibą przy Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Włochy, niniejszym deklaruje, że produkt:

CEA...lub CIE...lub CA ... pompa elektryczna (patrz etykieta na ostatniej stronie instrukcji „Safety and Other Information” - Bezpieczeństwo i inne informacje)

spełnia odpowiednie wymogi następujących dyrektyw europejskich

- Dyrektywa w sprawie maszyn 2006/42/WE z późniejszymi zmianami (ZAŁĄCZNIK II - osoba fizyczna lub prawna uprawniona do tworzenia dokumentacji technicznej: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Ekoprojekt 2009/125/WE z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie (UE) 2019/1781 z późniejszymi zmianami (silnik elektryczny, jeżeli posiada oznaczenie IE2, IE3 lub IE4), Rozporządzenie (UE) nr 547/2012 z późniejszymi zmianami (pompa wodna, jeżeli posiada oznaczenie MEI)

i normy techniczne

- $U_N 1 \sim \leq 250 \text{ V}, 3 \sim \leq 480 \text{ V}$: EN 60335-1:2012+A11:2014 +A13:2017+A14:2019+A1:2019+A2:2019+ A15:2021+A16:2023, EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021, EN 62233:2008.
 $U_N 1 \sim > 250 \text{ V}, 3 \sim > 480 \text{ V}$: EN 60204-1:2018.
- EN 60034-30:2009, EN 60034-2-1:2007, EN 60034-30-1:2014, EN 60034-2-1:2014, EN 16480:2021.

Montecchio Maggiore, 10/02/2025

Alessio Vendraminelli
Dyrektor zarządzający

Wer. 00

Deklaracja zgodności UE (nr 79)

1. EMCD - Model urządzenia/produktu: CEA...lub CIE...lub CA ... pompa elektryczna (patrz etykieta na ostatniej stronie instrukcji „Safety and Other Information” - Bezpieczeństwo i inne informacje)
RoHS - Niepowtarzalny identyfikator EEE: CEA, CIE, CA.
2. Nazwa i adres producenta:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Przedmiot deklaracji: pompa elektryczna

5. Przedmiot deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednimi przepisami harmonizacyjnymi UE:
 - Dyrektywa 2014/30/UE z 26 lutego 2014 r. (kompatybilność elektromagnetyczna) z późniejszymi zmianami.
 - Dyrektywa 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. (ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) z późniejszymi zmianami, w tym dyrektywą 2015/863 (UE).
6. Odniesienia do odpowiednich zastosowanych norm zharmonizowanych oraz odniesienia do innych danych technicznych, względem których deklarowana jest zgodność:
 - EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021.
U_N 1 ~ ≤ 250 V, 3 ~ ≤ 480 V:
EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021.
U_N 1 ~ > 250 V, 3 ~ > 480 V:
EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019,
EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019,
EN 61000-6-3:2007+ A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007 +A1:2011,
EN IEC 61000-6-4:2019.
 - EN IEC 63000:2018.
7. Jednostka notyfikowana: -
8. Informacje dodatkowe:
RoHS - Załącznik III - Zastosowania zwolnione z ograniczeń: ołów jako pierwiastek stopowy w stali, aluminium i stopach miedzi [6(a), 6(b), 6(c)].

Podpisano w imieniu: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 10/02/2025

Alessio Vendraminelli
Dyrektor zarządzający



Wer. 00

Lowara jest znakiem towarowym firmy Xylem Inc. lub jednej z jej spółek zależnych.

13 Gwarancja

Informacje dotyczące gwarancji można znaleźć w dokumentacji handlowej.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2025 Xylem, Inc. Cod. 001080214PL rev.A ed. 02/2025