

Dodatkowa instrukcja montażu,
obsługi i konserwacji



Seria e-SV hydrovar X

Pompa elektryczna z wbudowanym
napędem o zmiennej prędkości

Spis treści

1	Wstęp i Bezpieczeństwo	5
1.1	Wstęp	5
1.2	Poziomy zagrożień oraz symbole bezpieczeństwa	5
1.3	Bezpieczeństwo użytkownika	7
1.4	Ochrona środowiska	7
2	Przemieszczanie i przechowywanie	8
2.1	Inspekcja urządzenia po przybyciu	8
2.1.1	Inspekcja opakowania	8
2.1.2	Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia	8
2.2	Wytyczne dotyczące transportu	8
2.2.1	Obsługa zapakowanej jednostki za pomocą wózka widłowego	9
2.2.2	Podnoszenie za pomocą dźwigu	9
2.3	Przechowywanie	11
3	Opis Produktu	12
3.1	Cechy	12
3.1.1	Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	12
3.1.2	Nazwy części	13
3.2	Tabliczka znamionowa	14
3.3	Kod identyfikacyjny	15
3.4	Znaki homologacji	15
4	Instalowanie	16
4.1	Środki ostrożności	16
4.2	Montaż mechaniczny	17
4.2.1	Miejsce instalacji	17
4.2.2	Dozwolone położenia	18
4.2.3	Wymagania dotyczące fundamentu betonowego	18
4.2.4	Mocowanie	18
4.2.5	Ograniczanie wibracji	19
4.3	Podłączenie hydrauliczne	19
4.3.1	Siły i momenty obrotowe oddziałujące na kołnierze	21
4.4	Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego	21
4.5	Wytyczne dotyczące tablicy połączeń elektrycznych	22
4.5.1	Bezpieczniki liniowe i wyłączniki automatyczne	22
4.5.2	Wyłączniki automatyczne i wyłączniki różnicowoprądowe	22
4.6	Wytyczne dotyczące silnika	23
4.6.1	Ustalanie położenia napędu	23
4.6.2	Połączenie	23
5	Kontrola	24

5.1	Wyświetlacz napędu SVX.....	24
5.1.1	Wyświetlacz graficzny	25
5.1.2	Menu parametrów, SVX	26
5.1.3	Uruchomienie urządzenia za pomocą wyświetlacza napędu SVX	26
5.1.4	Zmiana trybu pracy, SVX.....	26
5.1.5	Kasowanie błędów, SVX	27
5.2	Wyświetlacz napędu SVK.....	27
5.2.1	Widok główny.....	29
5.2.2	Menu parametrów, SVK	29
5.2.3	Uruchomienie urządzenia za pomocą wyświetlacza napędu SVK	30
5.2.4	Zmiana trybu pracy, SVK.....	30
5.2.5	Kasowanie błędów, SVK	30
5.3	Aplikacja Xylem X	30
6	Użytkowanie i eksploatacja	32
6.1	Środki ostrożności	32
6.2	Napełnianie i zalewanie	33
6.3	Rozruch	33
6.4	Zatrzymanie ręczne	34
7	Konserwacja	35
7.1	Środki ostrożności	35
7.2	Konserwacja co 4000 godzin pracy lub co roku	36
7.3	Konserwacja co 10000 godzin pracy lub co 2 lata	37
7.4	Konserwacja co 17500 godzin pracy lub co 5 lata	37
7.5	Długie okresy nieaktywności	37
7.6	Wymiana silnika.....	37
7.7	Momenty dokręcania połączeń gwintowanych	38
7.8	Identyfikacja części zamiennych	39
8	Wykrywanie i usuwanie usterek	40
8.1	Urządzenie nie włącza się	40
8.2	Niewielka wydajność hydrauliczna lub jej brak	40
8.3	Doszło do wyzwolenia zabezpieczenia różnicowego (RCD).....	41
8.4	Urządzenie nie zatrzymuje się po osiągnięciu nastawy.....	41
8.5	Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje	41
8.6	Urządzenie przecieka przy uszczelnieniu mechanicznym	41
8.7	Błąd lub alarm urządzenia	41
9	Informacje techniczne	42
9.1	Środowisko eksploatacji	42
9.2	Temperatura cieczy	42
9.3	Maksymalne ciśnienie robocze.....	43
9.4	Maksymalna liczba uruchomień i zatrzymań.....	44
9.5	Specyfikacje elektryczne	44
9.6	Charakterystyka radiowa	44

9.7	Charakterystyka wejść i wyjść	44
9.8	Ciśnienie akustyczne	45
9.9	Materiały mające kontakt z cieczą	45
9.10	Uszczelnienie mechaniczne	45
10	Utylizacja.....	46
10.1	Środki ostrożności	46
10.2	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (UE/EOG).....	46
11	Deklaracje	47
12	Gwarancja	49

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 jednostki standardowej, 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
	Zagrożenia magnetyczne
	Nie stosować cieczy łatwopalnych
	Nie stosować cieczy żrących
	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

To urządzenie może być użytkowane wyłącznie przez wykwalifikowanych użytkowników. Użytkownicy wykwalifikowani to osoby będące w stanie rozpoznać źródła ryzyka i unikać zagrożeń w trakcie instalacji, użytkowania i konserwacji tego urządzenia.

1.4 Ochrona środowiska

Usuwanie opakowania i produktu

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania odpadów segregowanych.

Wyciek

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

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.

2 Przemieszczanie i przechowywanie

2.1 Inspekcja urządzenia po przybyciu

2.1.1 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.

2.1.2 Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia



PRZESTROGA: Zagrożenie skaleczeniem lub otarciem

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.

1. Zdjąć opakowanie.
2. Zapewnić sortowanie wszystkich materiałów opakowaniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Wyjąć urządzenie odkręcając śruby i/lub rozcinając paski, jeśli są założone.
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.

2.2 Wytyczne dotyczące transportu

Środki ostrożności



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo zgniecenia

Urządzenie i komponenty są ciężkie – występuje zagrożenie zmiążdżeniem.



POUCZENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



POUCZENIE:

Sprawdzić ciężar brutto podany na opakowaniu.



POUCZENIE:

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

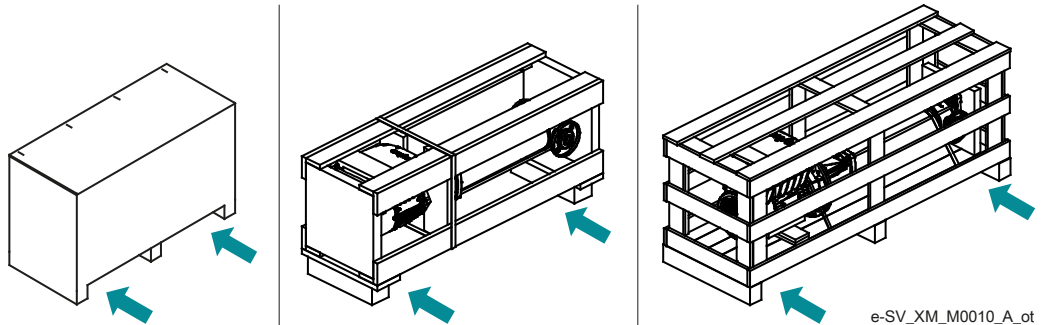


POUCZENIE:

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

2.2.1 Obsługa zapakowanej jednostki za pomocą wózka widłowego

Na rysunku przedstawiono rodzaje opakowań w zależności od wielkości urządzenia i punktów podnoszenia.



2.2.2 Podnoszenie za pomocą dźwigu



POUCZENIE:

Stosować liny, łańcuchy i/lub zawiesia (zwane dalej „linami”), haki i/lub zapięcia (zwane dalej „hakami”), szkielety lub śruby oczkowe, które są zgodne z obowiązującymi dyrektywami i nadają się do użytku.

UWAGA:

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



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.

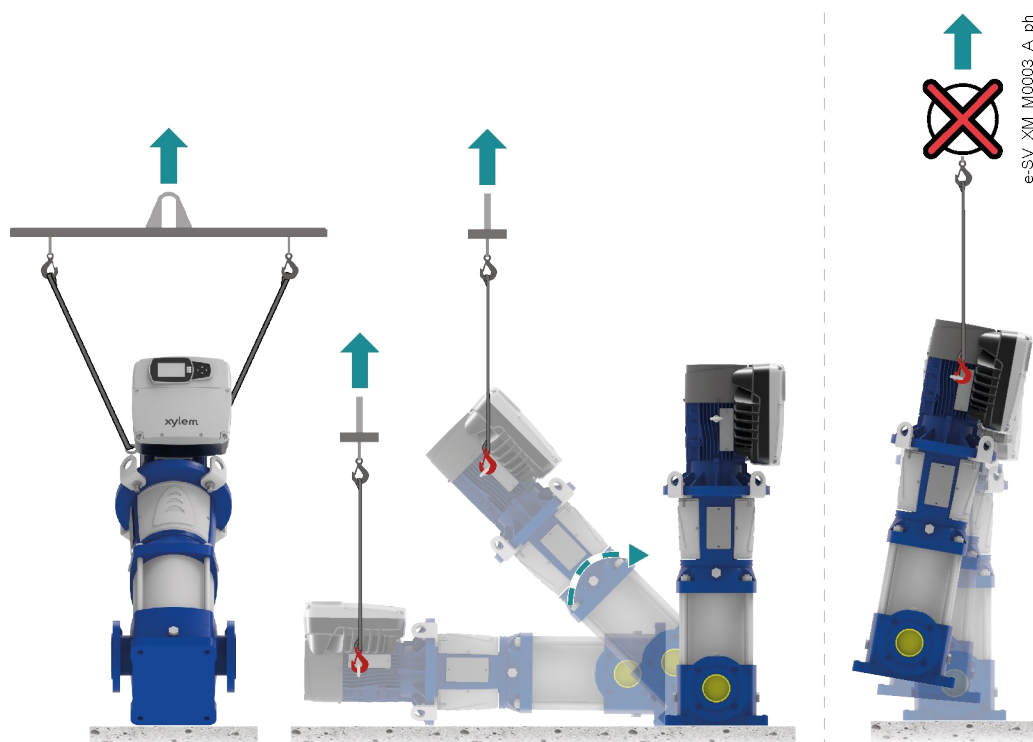


POUCZENIE:

Nie wykorzystywać śrub oczkowych na silniku elektrycznym do podnoszenia urządzenia.

Przygotowanie urządzenia do podnoszenia

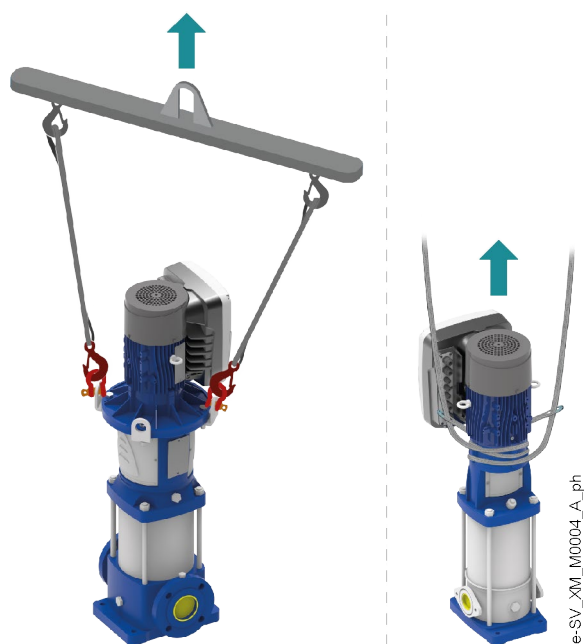
1. Przetawić urządzenie z pozycji poziomej do pionowej, korzystając ze śrub oczkowych silnika wyłącznie gdy okaże się to niezbędne i mocując liny do wieszaka.



2. Zależnie od modelu:

- Przymocować łączniki kabłąkowe do wszystkich oczek, jeśli występują, i przymocować liny do łączników kabłąkowych, lub
- użyć lin w celu sporządzenia uprzęży.

Na rysunku pokazano, jak sporządzić uprząż i podnosić różne modele.



3. Przymocować wieszak do dźwigu.
4. Przymocować liny do wieszaka.
5. Podnieść wieszak i napiąć liny, nie podnosząc urządzenia.

Podnoszenie i ustalanie położenia

1. Powoli podnieść i przesunąć urządzenie
2. Powoli opuścić urządzenie.
3. Zależnie od modelu:
 - Odczepić liny od łączników kabłąkowych lub
 - rozwiązać uprząż.

2.3 Przechowywanie

Przechowywanie opakowanego urządzenia

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 -40°C i +70°C (-40°F i 158°F) przy wilgotności względnej 90% w 30°C (86°F).

UWAGA:

Nie kłaść ciężkich przedmiotów na urządzeniu.

UWAGA:

Chronić urządzenie przed uderzeniami.

- Urządzenia z silnikami do 5,5 kW: nie układać więcej niż dwie sztuki w oryginalnym opakowaniu
- Silniki > 5,5 kW: nie układać urządzeń w stos.

Długoterminowe przechowywanie urządzenia

1. Opróżnić urządzenie, wykręcając korek spustowy. 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. Przestrzegać tych samych zaleceń, co w przypadku urządzenia zapakowanego.

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

3 Opis Produktu

3.1 Cechy

Ten produkt to wielostopniowa pionowa pompa elektryczna, niesamozasysająca, ze zintegrowanym napędem o zmiennej prędkości.

Przewidziane zastosowanie

- Podwyższanie ciśnienia i systemy wodociągowe
- Mycie i czyszczenie, w tym myjnie samochodowe
- Cyrkulacja gorącej i zimnej cieczy (np. wody, wody z glikolem) w systemach ogrzewania, chłodzenia i klimatyzacji
- Oczyszczalnie ścieków
- Przetłaczanie umiarkowanie agresywnych cieczy
- Nawadnianie
- Instalacje gaśnicze.

Przestrzegać limitów roboczych. Informacje techniczne podanych na stronie 42.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie związane z potencjalnie wybuchową atmosferą

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

Tłoczone ciecze

- Czyste
- Nieagresywne chemicznie i mechanicznie
- Gorąca woda
- Zimna woda.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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

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:

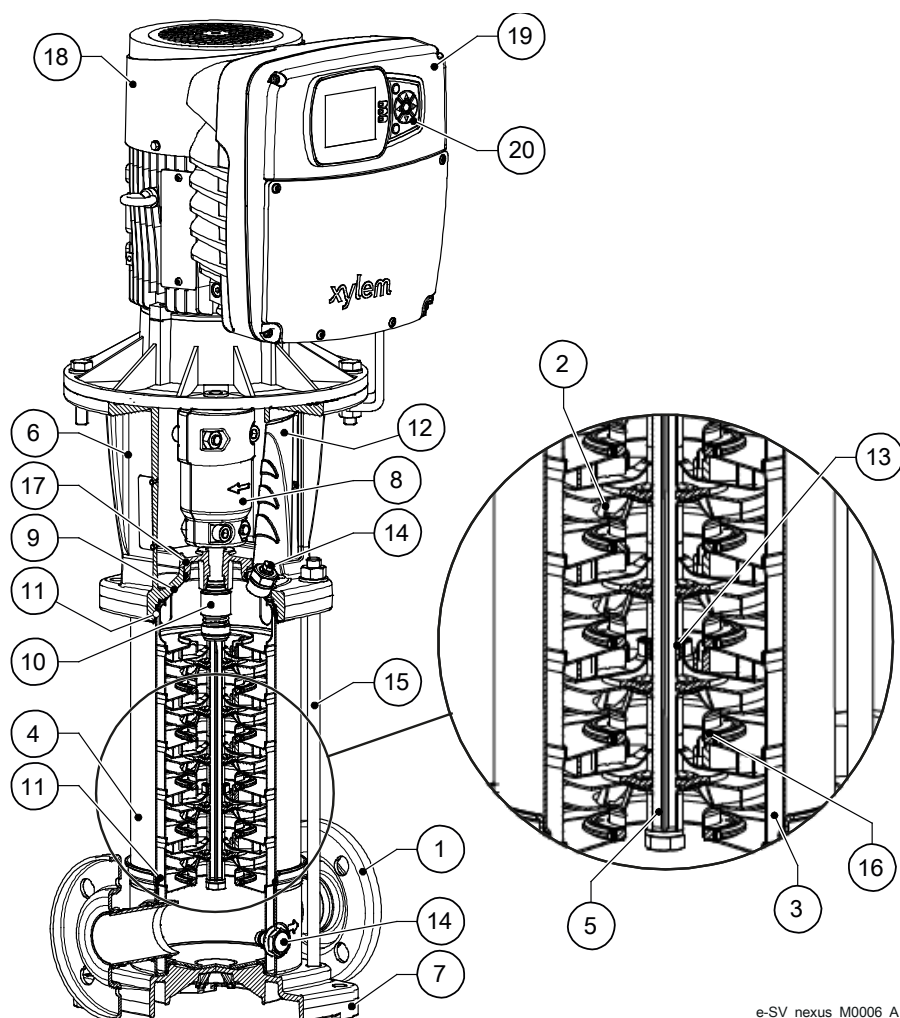
Urządzenie należy wyjąć z opakowania bezpośrednio przed instalacją, aby zapobiec zanieczyszczeniu substancjami zewnętrznymi.



POUCZENIE:

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

3.1.2 Nazwy części

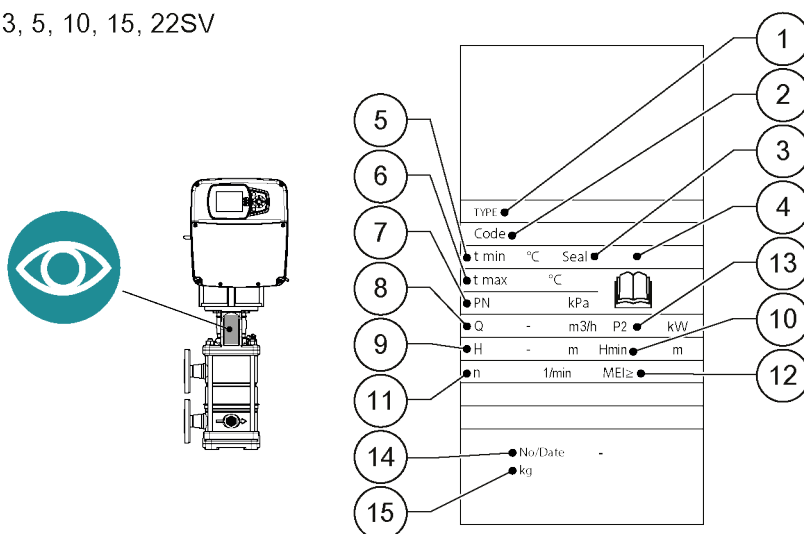


e-SV_nexus_M0006_A_ds

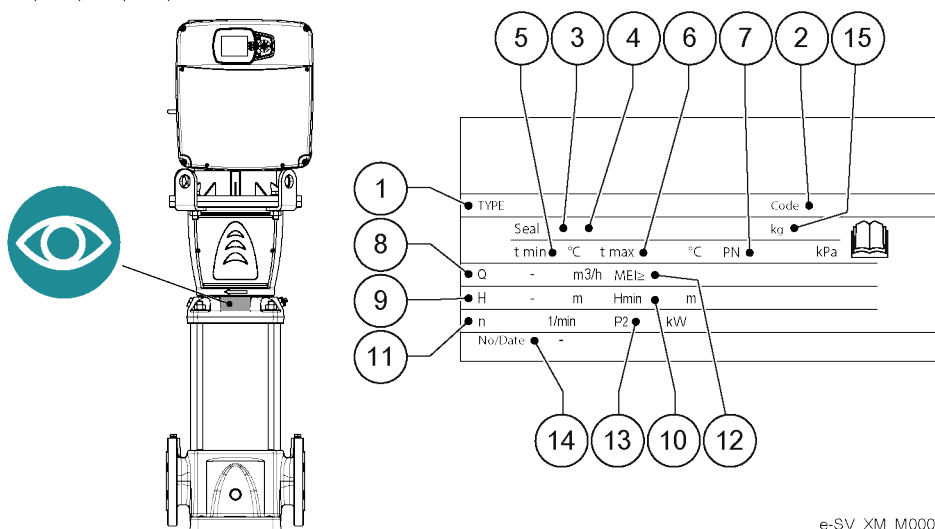
1. Korpus pompy
2. Wirnik
3. Aerator
4. Tuleja zewnętrzna
5. Wał
6. Adapter silnika
7. Cokół podstawy
8. Sprzęgło
9. Tarcza
10. Uszczelnienie mechaniczne
11. Elastomery
12. Zabezpieczenie sprzęgła
13. Tuleja i panewka wału
14. Korek wlewowy i korek spustowy
15. Cięgno
16. Pierścień ślizgowy
17. Obudowa uszczelnienia
18. Silnik
19. Napęd
20. Wyświetlacz panelu

3.2 Tabliczka znamionowa

3, 5, 10, 15, 22SV



33, 46, 66, 92, 125SV

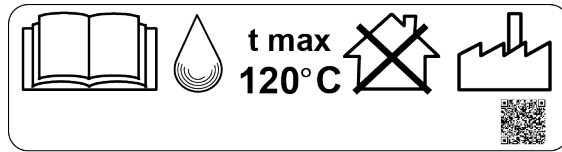


e-SV_XM_M0007_A_ot

1. Typ pompy elektrycznej
2. Kod produktu
3. Kod identyfikacyjny materiału uszczelnienia mechanicznego
4. Kod identyfikacyjny materiału O-ringa
5. Minimalna temperatura robocza cieczy
6. Maksymalna temperatura robocza cieczy
7. Maksymalne ciśnienie robocze
8. Zakres natężenia przepływu
9. Zakres wysokości podnoszenia
10. Minimalna wysokość podnoszenia
11. Maksymalna prędkość obrotowa
12. Indeks minimalnej wydajności
13. Moc znamionowa pompy
14. Numer seryjny + data produkcji
15. Ciężar

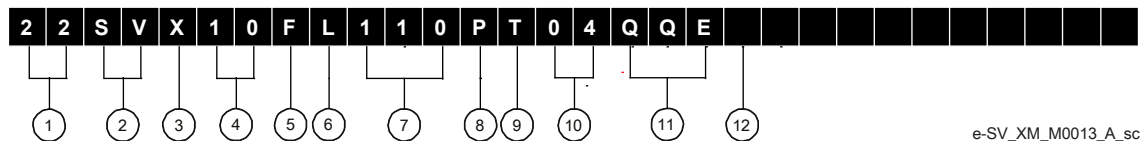
Tabliczka z temperaturą cieczy

Stosuje się ją na urządzeniach, w których maksymalna temperatura robocza cieczy przekracza limit 90°C (194°F) przewidziany w normie EN 60335-2-41, przy $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ lub $\leq 250 V (1\sim)$.



ESV_M0025_A_sc

3.3 Kod identyfikacyjny



e-SV_XM_M0013_A_sc

1. Natężenie przepływu w m³/h
2. Nazwa serii
3. Hydrovar X+ [X] lub Hydrovar X [K]
4. Ilość członów wirnika
5. Materiały i inne cechy:
 - Od 1 do 22SV: AISI 304 z kołnierzami okrągłymi PN 25 [F], AISI 304 z kołnierzami owalnymi PN 16 [T], AISI 304 z króćcem tłocznym powyżej ssania i kołnierzami okrągłymi PN 25 [R], AISI 316 z kołnierzami okrągłymi PN 25 [N], AISI 316 ze złączkami Victaulic® PN 25 [V], AISI 316 ze złączkami Victaulic® PN 40 [P], AISI 316 z połączeniami zaciskowymi DIN 32676 PN 25 [C], AISI 316 ze złączkami gwintowanymi DIN 11851 PN 25 [K] lub wersja niestandardowa [X]
 - Od 33 do 125SV: AISI 304 i żeliwo z kołnierzami okrągłymi PN 16, 25 lub 40 w zależności od modelu [G], AISI 304 z kołnierzami okrągłymi PN 16, 25 lub 40 w zależności od modelu [N], AISI 316 z kołnierzami okrągłymi PN 40 [P] lub wersja niestandardowa [X]
6. Wersja standardowa [], niskie NPSH z kołnierzami okrągłymi PN 25 (wersje F, N, R) [L], wysoka temperatura 150°C z kołnierzami okrągłymi PN 25 (wersje F, N) [H], wysoka temperatura 180°C z kołnierzami okrągłymi PN 25 (wersja N) [B], materiały mające kontakt z cieczą pasywowane i elektropolerowane (wersje N, V, C, K, P) [E], wysoka temperatura 150° i niskie NPSH (wersje F, N) [W], wysoka temperatura 180° i niskie NPSH (wersja N) [Y], materiały mające kontakt z cieczą pasywowane i elektropolerowane, z niskim NPSH (wersja N V, C, K, P) [U], wysoka temperatura 150° i materiały w kontakcie z cieczą pasywowane i elektropolerowane (wersja N) [I], wysoka temperatura 180° i materiały w kontakcie z cieczą pasywowane i elektropolerowane (wersja N) [S], wysoka temperatura 150° i materiały w kontakcie z cieczą pasywowane i elektropolerowane, z niskim NPSH (wersja N) [A], wysoka temperatura 180° i materiały w kontakcie z cieczą pasywowane i elektropolerowane, z niskim NPSH (wersja N) [D] lub niestandardowe [X]
7. Moc znamionowa silnika [kWx10]
8. Silnik wspomagany reluktancyjnie [P]
9. Zasilanie trójfazowe [T]
10. Napięcie zasilania 3~ 200-240 V (50/60 Hz) [03] lub 3~ 380-480 V (50/60 Hz) [04]
11. Uszczelnienie mechaniczne i elastomery; patrz katalog techniczny
12. Pozostałe informacje dla wersji standardowej [] lub z literą przypisaną przez producenta []

3.4 Znaki homologacji

Wszelkie rozmieszczone znaki homologacji bezpieczeństwa elektrycznego dotyczą wyłącznie pompy elektrycznej.

4 Instalowanie

4.1 Środki ostrożności

Ogólne środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które zawiera **Wstęp** i **Bezpieczeństwo** na stronie 5, zostały w pełni przeczytane i zrozumiane.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Wszystkie podłączenia hydrauliczne oraz elektryczne muszą zostać wykonane przez technika spełniającego wymogi techniczne i zawodowe opisane w aktualnych przepisach.



POUCZENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



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, patrz Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia **przez ludzi** na stronie 12.



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.

UWAGA:

Napięcie i częstotliwość sieci komunalnej muszą być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej silnika.

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

Zawsze przyłączać przewód zewnętrznego zabezpieczenia do zacisku uziemienia (masy), zanim zostaną wykonane inne połączenia elektryczne.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Podłączyć wszystkie akcesoria elektryczne urządzenia do uziemienia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Zamontować odpowiednie systemy ochrony przed kontaktem pośrednim w celu zapobieżenia śmiertelnemu porażeniu elektrycznemu.

4.2 Montaż mechaniczny

Zamontować urządzenie na betonowej lub metalowej podstawie fundamentowej, wystarczająco mocnej, aby zapewnić trwałe i sztywne podparcie.

4.2.1 Miejsce instalacji

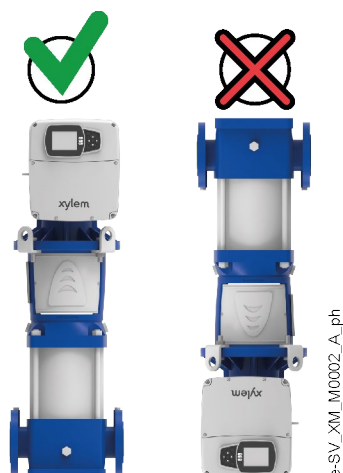
1. Należy przestrzegać zaleceń, które zawiera **Środowisko eksploatacji** na stronie 42.
2. Umieścić urządzenie powyżej poziomu posadzki.
3. Zadbać o to, by ewentualne wycieki nie zalały miejsca montażu urządzenia albo samego urządzenia.
4. W przypadku instalacji na zewnątrz należy zapewnić odpowiednią ochronę urządzenia przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, deszczu i śniegu za pomocą odpowiednich osłon.



Prześwit powietrzny między ścianą a zewnętrznymi powierzchniami urządzenia

- W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji: ≥ 100 mm (4 cale)
- W celu umożliwienia inspekcji oraz demontażu silnika: ≥ 300 mm (12 cale)
- Jeśli dostępna jest mniejsza przestrzeń, należy zapoznać się z katalogiem technicznym.

4.2.2 Dozwolone położenia



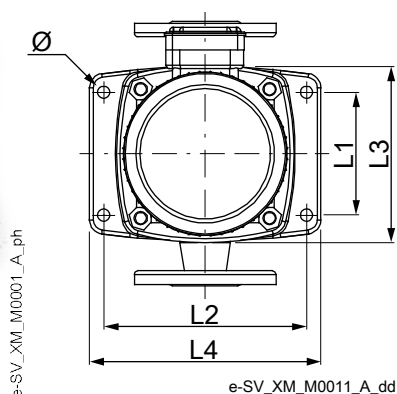
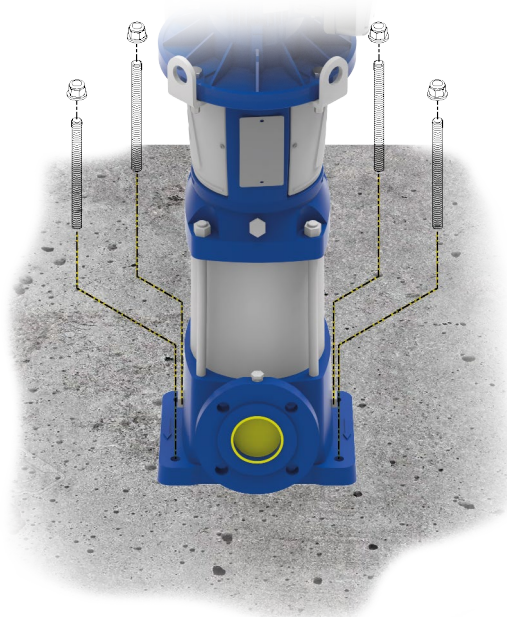
W związku innymi pozycjami prosimy o kontakt z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

4.2.3 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.
- Rozmiary muszą być odpowiednie do rozmiarów płyty podporowej urządzenia, patrz **Mocowanie**
- 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.

4.2.4 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 4 śrub o klasie wytrzymałości 8.8 lub wyższej; patrz tabela.
5. Jeżeli założone są zatyczki przykrywające przyłącza ssawne i tłoczne, należy je zdjąć.



Modele	H1, mm (cale)	L2, mm (in)	L3, mm (in)	L4, mm (in)	Ø, mm (in)	Rozmiar śruby
3, 5SV	100 (3,94)	180 (7,09)	150 (5,90)	210 (8,27)	13 (0,51)	M12
10, 15, 22SV	130 (5,12)	215 (8,46)	185 (7,28)	245 (9,65)		
33SV	170 (6,69)	240 (9,45)	220 (8,66)	290 (11,41)	15 (0,59)	M14
46, 66, 92SV	190 (7,48)	265 (10,43)	240 (9,45)	315 (12,40)		
125SV	275 (10,82)	380 (14,96)	330 (12,99)	450 (17,72)	19 (0,75)	M18

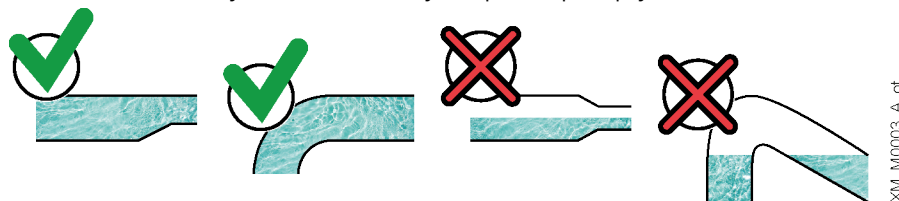
4.2.5 Ograniczanie wibracji

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

4.3 Podłączenie hydrauliczne

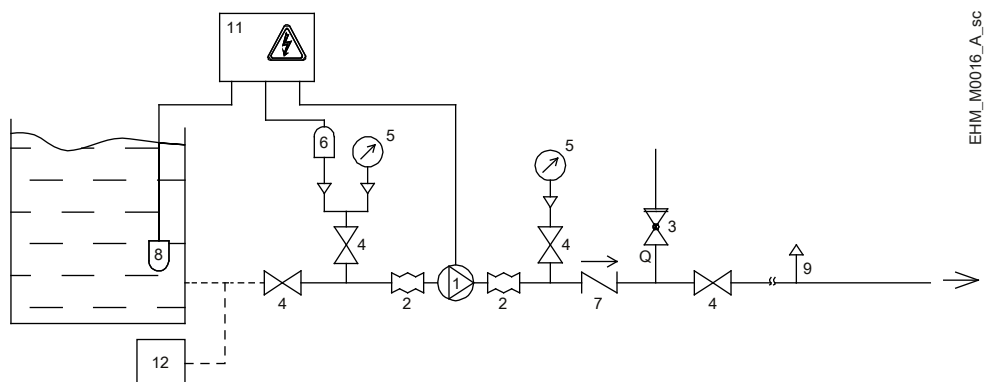
Postępować zgodnie ze schematami ideowymi obwodów hydraulicznych – zob. ilustracje poniżej.

1. Nie instalować urządzenia w najniższym punkcie instalacji w celu zapobieżenia gromadzeniu się osadów.
2. Zamontować automatyczny zawór nadmiarowy w najwyższym punkcie instalacji w celu eliminacji pęcherzyków powietrza.
3. Usunąć z rur wszelkie resztki po spawaniu, osady i zanieczyszczenia, które mogłyby uszkodzić urządzenie. W razie potrzeby zamontować filtr.
4. Zapewnić niezależne podparcie instalacji rurowej, tak by nie obciążała ona urządzenia.
5. Aby zredukować przenoszenie wibracji pomiędzy urządzeniem a instalacją, zamontować:
 - złączki przeciwdrganiowe na przewodach ssawnych i tłocznych urządzenia
 - tłumik drgań pomiędzy urządzeniem a powierzchnią, na której jest zamontowany.
6. Aby obniżyć opór przepływu, rura po stronie ssawnej musi być:
 - Jak najkrótsza i najprostsza
 - Na odcinku podłączonym do urządzenia, jak najkrótsza i jak najprostsza oraz pozbawiona przewężeń, a ponadto mieć długość równą co najmniej sześciu średnicom króćca ssawnego
 - 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
 - Posiadać zawory o niskim własnym oporze przepływu.

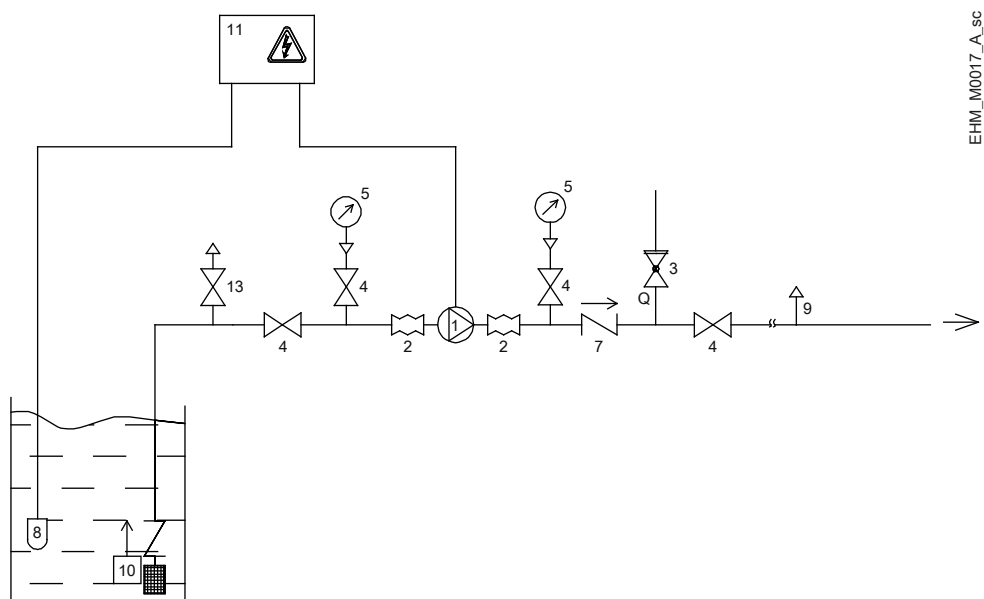


7. Zamontować zawór zwrotny po stronie tłocznej w celu zapobieżenia cofaniu się cieczy do niepracującego urządzenia.
8. Zamontować manometr (lub manometr podciśnieniowy w przypadku instalacji podnoszącej) po stronie ssawnej oraz manometr po stronie tłocznej w celu sprawdzenia faktycznego ciśnienia roboczego urządzenia.
9. W celu umożliwienia odłączania urządzenia od instalacji na czas konserwacji zainstalować:
 - Zawór dwupołożeniowy po stronie ssawnej
 - Zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej, za zaworem zwrotnym i manometrem (zgodnie z kierunkiem przepływu) – może on być wykorzystywany również do regulacji przepływu.
10. Po stronie ssawnej zamontować urządzenie zapobiegające obecności cieczy (pływak lub sonda) albo urządzenie zapewniające minimalne ciśnienie.

11. Koniec rury ssawnej należy na tyle zanurzyć w cieczy, aby zapobiec zasysaniu powietrza z wiru przy minimalnym poziomie
12. W przypadku instalacji podnoszącej rura ssawna musi być ustawiona w górę w stosunku do urządzenia z pochyłością powyżej 2%, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza. Zamontować także następujące elementy:
 - Stopowy zawór zwrotny umożliwiający pełne otwarcie (pełny przekrój)
 - Zawór odcinający po stronie napełniania, umożliwiający usuwanie powietrza i zalewanie urządzenia.



Rysunek 1: Instalacja z nadciśnieniem

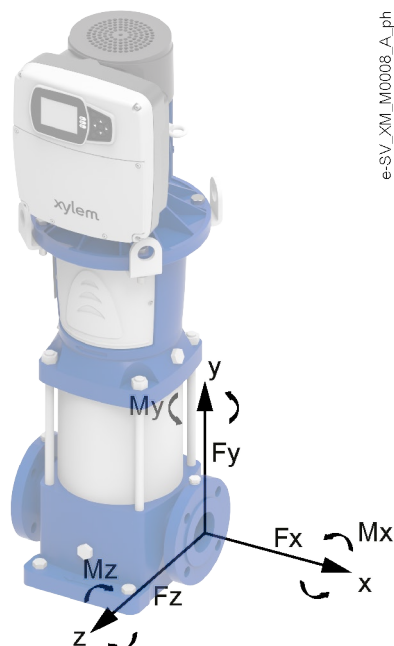


Rysunek 2: Instalacja podnosząca

1. Pompa elektryczna
2. Stopa antywibracyjna
3. Odcinający nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
4. Zawór odcinający
5. Manometr
6. Przełącznik ciśnienia minimalnego
7. Zawór zwrotny
8. Sondy elektrodowe lub pływak
9. Automatyczny zawór nadmiarowy
10. Zawór stopowy z filtrem
11. Panel elektryczny
12. Obwód pod ciśnieniem
13. Zawór odcinający po stronie napełniania

4.3.1 Siły i momenty obrotowe oddziałujące na kołnierze

W tabeli przedstawiono maksymalne dopuszczalne siły i momenty obrotowe wywierane przez rury na kołnierze urządzenia.



Model	DN, mm (cale)	Siły, N (funt-siła)			Momenty, Nm (funt-siła-cal)		
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
3SV	25 (0,98)	200 (45)	180 (41)	230 (52)	240 (2124)	160 (1416)	190 (1682)
5SV	32 (1,26)	260 (59)	240 (54)	300 (68)	310 (2744)	210 (1859)	250 (2213)
10SV	40 (1,57)	330 (74)	300 (68)	370 (83)	390 (3452)	270 (2390)	310 (2744)
15, 22SV	50 (1,97)	450 (101)	400 (90)	490 (110)	420 (3718)	300 (2656)	340 (3010)
33SV	65 (2,56)	1800 (405)	1700 (382)	2000 (450)	1500 (13 276)	1050 (9294)	1200 (10 621)
46SV	80 (3,15)	2250 (506)	2050 (461)	2500 (562)	1600 (14 161)	1150 (10 179)	1300 (11 506)
66, 92SV	100 (3,94)	3000 (675)	2700 (607)	3350 (753)	1750 (15 489)	1250 (11 064)	1450 (12 834)
125SV	125 (4,92)	3700 (832)	3300 (742)	4100 (922)	2100 (18 587)	1500 (13 276)	1750 (15 489)

4.4 Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego

- Sprawdzić, czy przewody elektryczne są ochronione przed następującymi czynnikami:
 - Wysoka temperatura
 - Drgania
 - Uderzenia
 - Ciecze.
- 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, a ponadto.

4.5 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.

4.5.1 Bezpieczniki liniowe i wyłączniki automatyczne

Funkcja aktywowana przez urządzenie oblicza poziom przyrostu, aby aktywować moment reakcji wyzwalacza (zatrzymania silnika). Im wyższy prąd wejściowy, tym szybsza reakcja. Funkcja zapewnia ochronę silnika klasy 20.

Zabezpieczyć urządzenie, instalując bezpieczniki liniowe lub przełączniki automatyczne w celu:

- zapobieżenia przegrzewaniu kabli podczas instalacji,
- ograniczenia szkód w przypadku awarii elementów wewnętrznych.

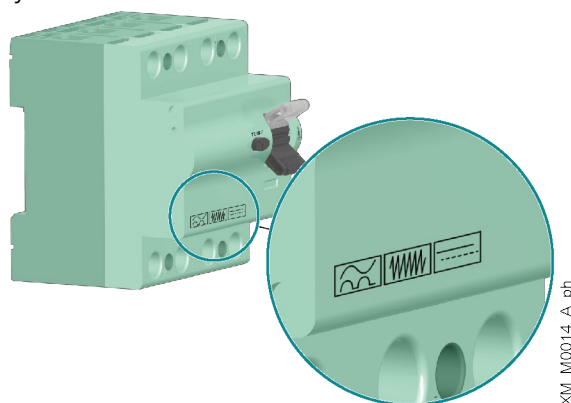
Na rysunku przedstawiono zalecane bezpieczniki i wyłączniki.

Zasilanie trójfazowe, Vac	Model	Bezpieczniki typu Gc/A	Bezpieczniki typu T (UL), producent i model				Wyłączniki MCB ABB model S203
			Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
200 do 240	3...B..	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
	3...C..	30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
	3...D..	63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
380 do 480	4...B..	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
	4...C..	30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
	4...D..	63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

4.5.2 Wyłączniki automatyczne i wyłączniki różnicowoprądowe

W przypadku stosowania wyłączników różnicowoprądowych GFCI lub RCD, znanych również jako automatyczne wyłączniki różnicowoprądowe ELCD, należy sprawdzić, czy:

- są one odpowiednie do konfiguracji systemu i środowiska użytkowania,
- mają opóźnienie wyzwolenia, zapobiegające usterkom spowodowanym przez przejściowe prądy doziemne,
- wykrywają one prąd zmienny lub stały i są oznaczone symbolami przedstawionymi na rysunku.



UWAGA:

Wyłączniki automatyczne muszą być odpowiednie dla całkowitego prądu upływu wszystkich urządzeń w instalacji.

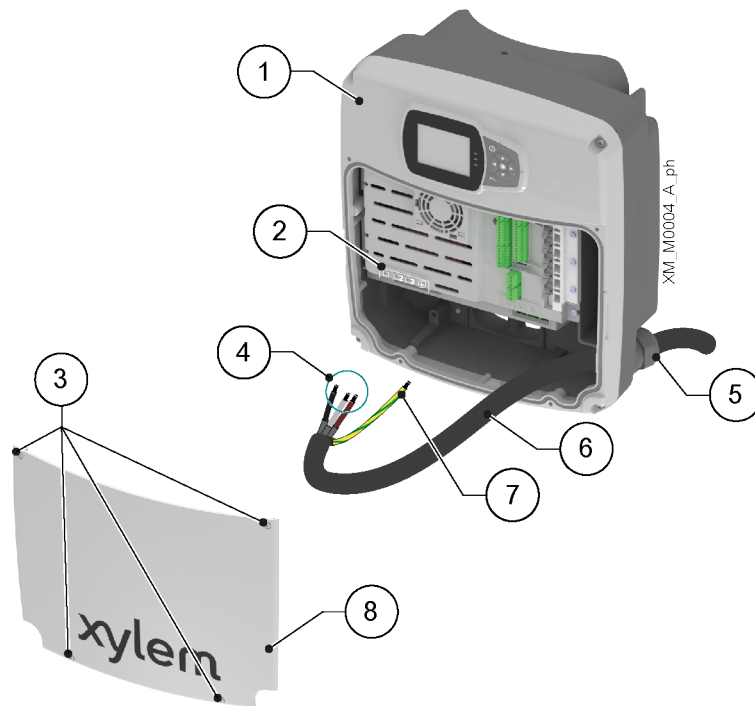
4.6 Wytyczne dotyczące silnika

4.6.1 Ustalanie położenia napędu

1. Odkręcić śruby mocujące silnik do pompy.
2. Obrócić silnik do pożądanego położenia, nie demontując złączy.
3. Ponownie ustawić i dokręcić śruby, używając momentu obrotowego podanego w tabeli.

Rozmiar kołnierza, MEC	Rozmiar śruby	Moment obrotowy, Nm (funt-siła-cal)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

4.6.2 Połączenie



1. Napęd
2. Zaciski
3. Śruby pokrywy
4. Przewody fazowe
5. Wiązka okablowania
6. Przewód zasilający
7. Przewód ochronny (uziemiaenie)
8. Pokrywa

1. Zdjąć pokrywę i zapoznać się ze znajdującymi się wewnątrz schematami elektrycznymi.
2. Wprowadzić przewód zasilający w dławik kablowy.
3. Podłączyć przewody, upewniając się, czy przewód ochronny jest dłuższy niż przewody fazowe.

Tylko w przypadku rozmiaru D: dokręcić śrubę zaciskową za pomocą śrubokręta Pozidriv.
Docisk: 4 Nm (35 funt-siła cal).

4. Dokręcić dławik kablowy.
5. Założyć pokrywę i dokręcić śruby.
Docisk: 3 Nm (27 stóp siły · cal) ± 15%.

5 Kontrola

Wstęp



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Jeśli wyświetlacz napędu ulegnie uszkodzeniu, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo ze strony rozgrzanych powierzchni

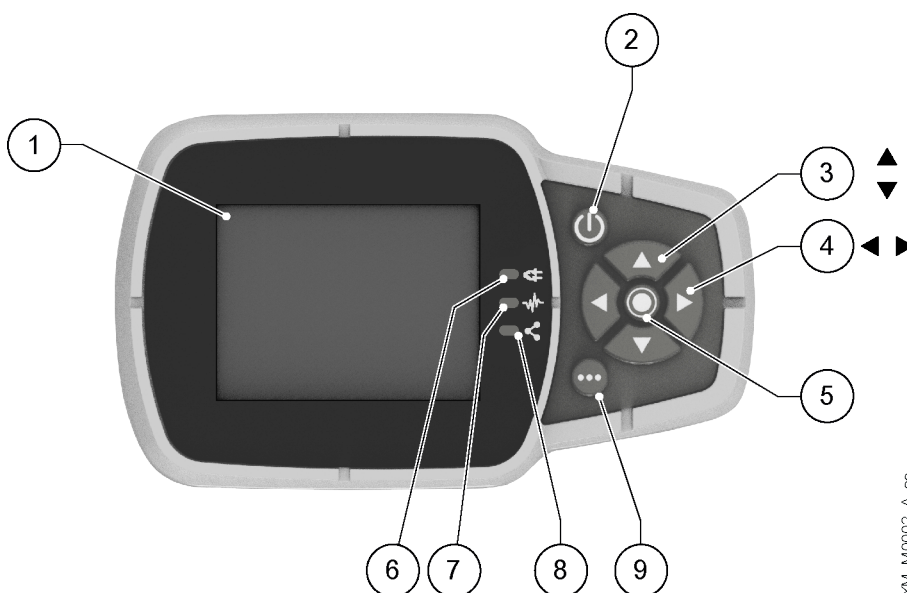
Należy dotykać wyłącznie przycisków wyświetlacza napędu. Zwracać uwagę na wydzielane przez urządzenia duże ilości ciepła.

W zależności od modelu należy przestrzegać wskazówek zawartych w poniższych punktach:

- e-SV Hydrovar X+, Wyświetlacz napędu SVX na stronie 24.
- e-SV Hydrovar X, Wyświetlacz napędu SVX na stronie 27.

Instrukcje programowania można znaleźć w podręczniku programowania.

5.1 Wyświetlacz napędu SVX

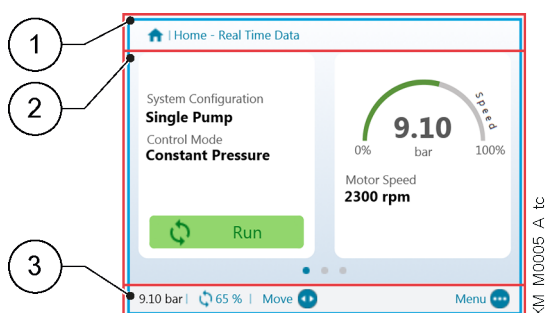


XM_M0002_A_sc

Numer elementu	Nazwa	Funkcja
1	Wyświetlacz	
2	Przycisk ON/OFF	• Włączanie i wyłączanie urządzenia • Wyzerować błędy, naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy.
3	Klawisze strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ	• Przechodzenie w pionie pomiędzy opcjami menu • Ręczne przełączanie w instalacji wielopompowej poprzez naciśnięcie i przytrzymanie strzałki W DÓŁ • Obrót wyświetlacza o 180° poprzez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ENTER i strzałki W DÓŁ
4	Klawisze strzałek W PRAWO i W LEWO	• Przesuwanie w poziomie w celu nawigacji po ekranach głównych i menu • Blokowanie i odblokowywanie wyświetlacza poprzez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie strzałek W PRAWO i W LEWO.

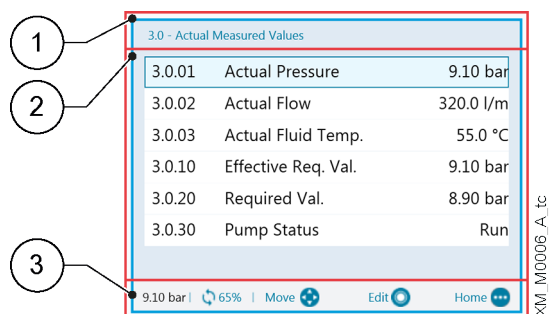
Numer elementu	Nazwa	Funkcja
5	Przycisk SEND („WYŚLIJ”)	- Przechodzenie przez kolejne poziomy menu - Potwierdzanie wyboru parametru - Potwierdzanie wartości parametru
6	Dioda LED urządzenia świeci	Wskazuje, że urządzenie jest zasilane.
7	Dioda LED stanu urządzenia	Wskazania: - Silnik nie jest zasilany (nie świeci) - Alarm aktywny i silnik zatrzymany (żółta) - Błąd urządzenia i silnik zatrzymany (czerwona) - Silnik uruchomiony (zielona) - Alarm aktywny i silnik uruchomiony (żółta na przemian z zieloną).
8	Dioda LED stanu połączenia	Wskazania: - Komunikacja BMS wyłączona (nie świeci) - Komunikacja BMS aktywna (zielona) - Łączność bezprzewodowa z urządzeniem mobilnym nawiązana (niebieska, nie miga) - Nawiązywanie łączności bezprzewodowej z urządzeniem mobilnym (niebieska, miga) - Komunikacja bezprzewodowa i komunikacja BMS aktywne (niebieska na przemian z zieloną).
9	Przycisk wielofunkcyjny	- Dostęp do menu parametrów lub funkcji dodatkowych zgodnie ze wskazaniem wyświetlacza. - Włączanie połączenia bezprzewodowego (wymaga przytrzymania).

5.1.1 Wyświetlacz graficzny



Numer elementu	Nazwa	Opis
1	Pasek nagłówka	Pokazuje statyczne informacje i komunikaty związane z warunkami pracy, takie jak: - Alarmy - Błędy - Praca wielu pomp.
2	Ekran główny	Pokazuje główne informacje i umożliwia zmianę parametrów pracy. Istnieje do 4 ekranów, po których można się poruszać za pomocą klawiszy strzałek W PRAWO i W LEWO. Symbol  obok pozycji oznacza parametr, który można edytować.
3	Dolny pasek	Zawartość: - Po lewej znajdują się istotne informacje eksploatacyjne, takie jak rzeczywista wartość regulacji oraz procentowa wartość obecnej prędkości obrotowej urządzenia - Po prawej znajdują się przyciski dostępne do interakcji na ekranie głównym.

5.1.2 Menu parametrów, SVX



Numer elementu	Nazwa	Opis
1	Pasek nagłówka	Pokazuje ścieżkę parametrów na poziomie menu i podmenu.
2	Lista parametrów	Zawartość: - indeks, - nazwa, - podgląd wartości parametrów dla bieżącego poziomu menu. Aby przejść do następnego poziomu lub zmienić wartość, nacisnąć SEND lub przycisk strzałki W PRAWO.
3	Dolny pasek	Zawartość: - Po lewej znajdują się istotne informacje eksploatacyjne, takie jak rzeczywista wartość regulacji oraz procentowa wartość obecnej prędkości obrotowej urządzenia - Po prawej znajdują się przyciski dostępne do interakcji na ekranie głównym.

Menu podzielone jest na 3 poziomy:

- Główny
- Podmenu
- Parametry.

Aby wyświetlić lub zmienić parametr:

1. Nacisnąć przycisk funkcji na ekranie głównym.
2. Wprowadzić hasło za pomocą klawiszy strzałek.
3. Nacisnąć przycisk SEND.
Uwaga: po 10 minutach bezczynności należy ponownie wprowadzić hasło.
4. Nacisnąć przycisk strzałki W PRAWO lub przycisk SEND, aby przejść między poziomami, lub przycisk strzałki W LEWO, aby powrócić.

5.1.3 Uruchomienie urządzenia za pomocą wyświetlacza napędu SVX

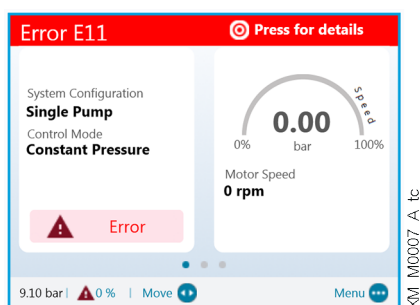
1. Sprawdzić połączenie między wejściami START/STOP i GND na płycie zaciskowej.
2. Nacisnąć przycisk ON/OFF, aby uruchomić urządzenie.
Uwaga: Jeśli parametr 1.0.45 Autostart jest skonfigurowany na „Tak”, to przy następnym uruchomieniu nie będzie konieczne ponowne naciśnięcie przycisku ON/OFF.
3. W trakcie pracy urządzenia można zmienić nastawę roboczą, przechodząc do drugiego ekranu.

5.1.4 Zmiana trybu pracy, SVX

Parametry urządzenia są ustawione fabrycznie, a samo urządzenie jest gotowe do pracy. Aby zmienić parametry, należy przejść do trzeciego ekranu. Można też przejść do menu konfiguracji (w tym w celu modyfikacji zaawansowanych funkcji):

1. Nacisnąć przycisk wielofunkcyjny.
2. Wprowadzić hasło za pomocą klawiszy strzałek.
3. Nacisnąć przycisk SEND.
4. Przechodzić po różnych menu w celu znalezienia parametru lub funkcji do zmiany – więcej informacji o powiązaniu kodów parametrów z ich funkcjami można znaleźć w „Podręczniku programowania”.

5.1.5 Kasowanie błędów, SVX

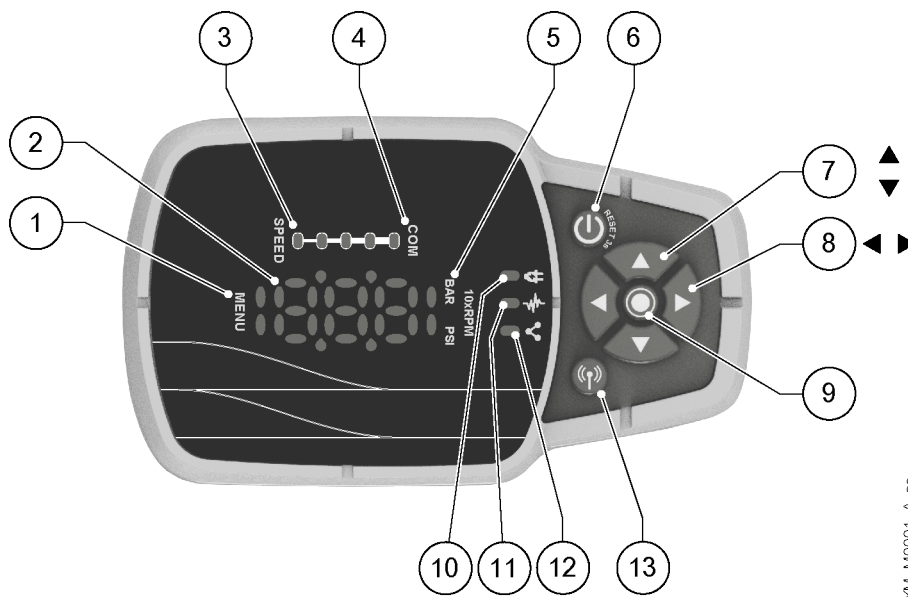


W przypadku wystąpienia błędu urządzenie automatycznie podejmuje kilka prób zresetowania się, o ile jest to dozwolone – jeśli próby te okażą się nieudane, urządzenie zatrzyma się, a na wyświetlaczu pojawi się kod błędu.

Aby wyeliminować błąd:

1. Otworzyć pierwszy ekran główny, naciskając przycisk SEND.
2. Odczytać opis błędu na ekranie.
3. Zidentyfikować przyczynę i postępować zgodnie z instrukcjami Wykrywanie i usuwanie usterek na stronie 40.
4. Skasować błąd poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ON/OFF przez 3 sekundy – urządzenie powróci do stanu sprzed wystąpienia błędu.

5.2 Wyświetlacz napędu SVX



Numer elementu	Nazwa	Funkcja
1	Wskaźnik menu	Wskazania: - Nawigacja po pozycjach menu (światło ciągłe) - Wyświetlanie wartości parametru (światło migające).
2	Wyświetlacz siedmiosegmentowy	
3	Pasek prędkości	
4	Wskaźnik komunikacji z wieloma pompami	

Numer elementu	Nazwa	Funkcja
5	Wskaźnik jednostki miary	
6	Przycisk ON/OFF	- Włączanie i wyłączanie urządzenia - Wyzerować błędy, naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy.
7	Klawisze strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ	- Szybka zmiana nastawy na wyświetlaczu głównym - Przechodzenie przez różne podmenu i zmiana parametru wyświetlanego w menu parametrów - Ręczne przełączanie w instalacji wielopompowej poprzez naciśnięcie i przytrzymanie strzałki W DÓŁ - Obrót wyświetlacza o 180° poprzez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ENTER i strzałki W DÓŁ
8	Klawisze strzałek W PRAWO i W LEWO	- Naprzemienne wyświetlanie prędkości i ciśnienia na wyświetlaczu głównym - Nawigacja po poziomach menu parametrów - Potwierdzanie zmienionej wartości - Blokowanie i odblokowywanie wyświetlacza poprzez jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie strzałek W PRAWO i W LEWO.
9	Przycisk SEND („WYŚLIJ”)	- Przechodzenie przez kolejne poziomy menu - Potwierdzanie wartości parametru - Wchodzenie do menu konfiguracji parametrów (wymaga przytrzymania).
10	Dioda LED urządzenia świeci	Wskazuje, że urządzenie jest zasilane.
11	Dioda LED stanu urządzenia	Wskazania: - Silnik nie jest zasilany (nie świeci) - Alarm aktywny i silnik zatrzymany (żółta) - Błąd urządzenia i silnik zatrzymany (czerwona) - Silnik uruchomiony (zielona) - Alarm aktywny i silnik uruchomiony (żółta na przemian z zieloną).
12	Dioda LED stanu połączenia	Wskazania: - Komunikacja BMS wyłączona (nie świeci) - Komunikacja BMS aktywna (zielona) - Łączność bezprzewodowa z urządzeniem mobilnym nawiązana (niebieska, nie miga) - Nawiązywanie łączności bezprzewodowej z urządzeniem mobilnym (niebieska, miga) - Komunikacja bezprzewodowa i komunikacja BMS aktywne (niebieska na przemian z zieloną).
13	Przycisk komunikacji w technologii bezprzewodowej	Łączenie urządzenia z urządzeniem mobilnym.

5.2.1 Widok główny

Glif	Nazwa	Opis
	WYŁ.	Urządzenie zatrzymane za pomocą przycisku ON/OFF lub przez system BMS. Uwaga: niższy priorytet w stosunku do STOP.
	STOP	Wejścia cyfrowe START/STOP i GND otwarte.
	Żądanie uruchomienia	Żądanie uruchomienia urządzenia za pomocą przycisku ON/OFF. Pozostaje on aktywny przez kilka sekund, po czym pojawia się następujący komunikat: • Urządzenie w trybie pracy, lub • Alarm, lub • Błąd.
	Alarm	Kod alarmu urządzenia w stanie alarmu, na przemian z wyświetlaczem głównym. Dioda LED stanu urządzenia może mieć kolor: • żółty = silnik zatrzymany • żółta na przemian z zieloną = silnik uruchomiony.
	Błąd	Kod błędu urządzenia w stanie błędu.
	Urządzenie w trybie pracy	Wyświetlacz urządzenia w trybie pracy i wybranej jednostki miary: • Prędkość, 10xRPM • Ciśnienie w bar lub psi.
	Wyświetlacz zablokowany	Wyświetlacz zablokowany przez operatora i zablokowana obsługa przycisków.

5.2.2 Menu parametrów, SVK

Menu podzielone jest na 3 poziomy:

- Główny
- Podmenu
- Parametry.

Aby wyświetlić lub zmienić parametr:

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk SEND.
2. Wprowadzić hasło za pomocą klawiszy strzałek.
3. Nacisnąć przycisk SEND.
Uwaga: po 10 minutach bezczynności należy ponownie wprowadzić hasło.
4. Nacisnąć przyciski strzałek W PRAWO i W LEWO oraz SEND, aby wybrać menu główne.
5. Naciskać przyciski strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość parametru.
6. Nacisnąć przycisk SEND lub przycisk strzałki W LEWO, aby potwierdzić.
Uwaga: Po 5 sekundach bezczynności parametr wraca do poprzednio ustawionej wartości.

Glif	Nazwa	Uwagi
	Menu główne	• Menu nr 1-9. • Wskaźnik menu: świeci i nie miga.
	Podmenu	• Podmenu nr 1-9. • Wskaźnik menu: świeci i nie miga.
	parametru	Nawigacja na poziomie parametrów. • Parametry nr 0-99. • Podmenu nr 1-9. • Wskaźnik menu: świeci i nie miga.
	Wartość parametru	Zmiana wartości parametru. • Wskaźnik menu: miga. • Wartość parametru podczas edycji: miga.

5.2.3 Uruchomienie urządzenia za pomocą wyświetlacza napędu SVK

1. Sprawdzić połączenie między wejściami START/STOP i GND na płycie zaciskowej.
2. Nacisnąć przycisk ON/OFF, aby uruchomić urządzenie.
Uwaga: Jeśli parametr 1.0.45 Autostart jest skonfigurowany na „Yes”, to przy następnym uruchomieniu nie będzie konieczne ponowne naciśnięcie przycisku ON/OFF.
3. W trakcie pracy urządzenia nastawę regulacji można zmieniać ze skutkiem natychmiastowym za pomocą przycisków strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ.

5.2.4 Zmiana trybu pracy, SVK

Parametry urządzenia są ustawione fabrycznie, a samo urządzenie jest gotowe do pracy. Aby zmienić parametry i zaawansowane funkcje, należy uzyskać dostęp do parametrów konfiguracyjnych.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk SEND.
2. Wprowadzić hasło za pomocą klawiszy strzałek.
3. Nacisnąć przycisk SEND.
4. Wybrać parametr, który ma zostać zmieniony, w menu M01 – powiązania między kodami parametrów i ich funkcjami opisano w Podręczniku programowania.

5.2.5 Kasowanie błędów, SVK

W przypadku wystąpienia błędu urządzenie automatycznie podejmuje kilka prób zresetowania się, o ile jest to dozwolone – jeśli próby te okażą się nieudane, urządzenie zatrzyma się, a na wyświetlaczu pojawi się kod błędu. Aby wyeliminować błąd:

1. Zidentyfikować przyczynę i postępować zgodnie z instrukcjami Wykrywanie i usuwanie usterek na stronie 40.
2. Skasować błąd poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku ON/OFF przez 3 sekundy – urządzenie powróci do stanu sprzed wystąpienia błędu.

5.3 Aplikacja Xylem X

Wstęp

Dostępna dla urządzeń mobilnych z systemem operacyjnym wykorzystującym technologię bezprzewodową.

Aplikacji Xylem X można używać w celu:

- sprawdzania stanu urządzenia;
- konfigurowania parametrów;
- interakcji z urządzeniem i uzyskiwania danych podczas instalacji i konserwacji;
- generowania raportów z pracy;
- nawiązywania kontaktu z pomocą techniczną;

Pobieranie aplikacji i łączenie urządzenia mobilnego z urządzeniem

1. Pobrać aplikację Xylem X na urządzenie mobilne z App Store¹ lub Google Play², skanując kod QR:



¹ Zgodna z systemami operacyjnymi iOS® w wersji 11.0 i wyższej

² Zgodna z systemami operacyjnymi Android w wersji 8.0 i wyższej

2. Dokończyć rejestrację.

Register

Create your account

Insert your email

Insert your password Show

Country code Phone number

Insert here your company (optional)

Cancel Continue

XM_M0009_A_tc

3. Na wyświetlaczu napędu nacisnąć przycisk komunikacji bezprzewodowej.
4. Dodać urządzenie do profilu użytkownika.

Choose how to connect to the pump

Connect with bluetooth

Connect with QR Code

Add offline pump

XM_M0008_A_tc

5. Po nawiązaniu połączenia dioda połączenia zmienia kolor na niebieski (nie miga): od tej chwili można sterować urządzeniem za pomocą urządzenia mobilnego.

Home unit

4.5 bar

Flow (Q) 12000m³/h

Power (W) 3W

System Type SingleP

Application Heating

Control Mode ΔPc

Run

Connected | 75% | 4.5 bar

Turn off Pump menu Report

XM_M0010_A_tc

6 Użytkowanie i eksploatacja

6.1 Środki ostrożności



POUCZENIE: Zagrożenie urazami

Sprawdzić, czy zabezpieczenia połączenia są zamontowane, jeśli jest to właściwe: 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: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do zasilania sieciowego.



POUCZENIE: Niebezpieczeństwo ze strony rozgrzanych powierzchni

Należy mieć świadomość, że urządzenie wytwarza bardzo duże ilości ciepła.



POUCZENIE:

Składowanie materiałów palnych w pobliżu urządzenia jest zabronione.

UWAGA:

Sprawdzić, czy wał może się swobodnie obracać.

UWAGA:

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

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętymi zaworami dwupołożeniowymi.

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia w przypadku wystąpienia kawitacji.

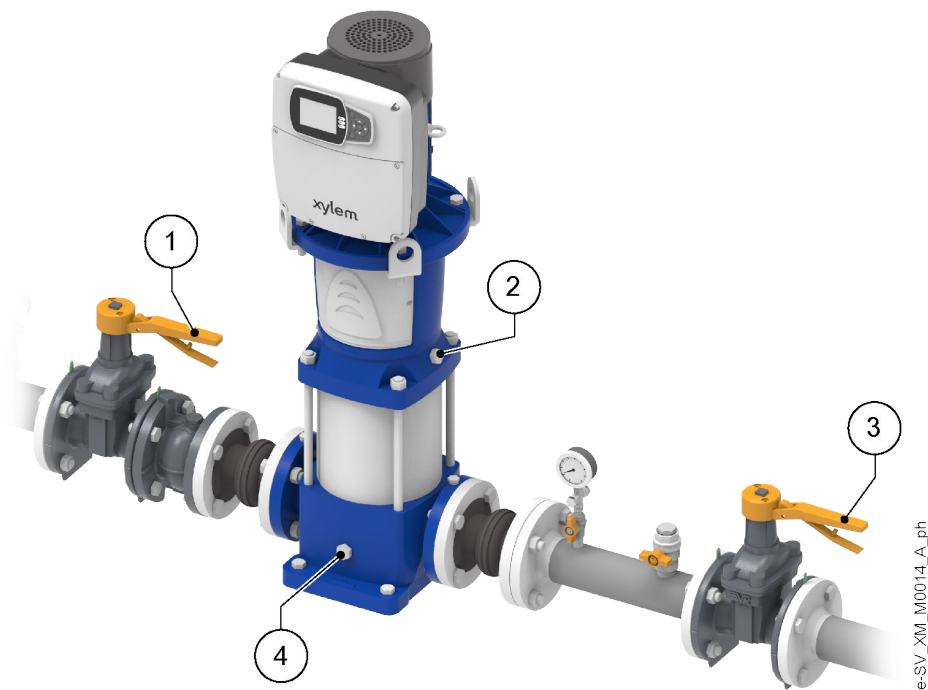
UWAGA:

Urządzenie należy należycie zalać i odpowietrzyć przed uruchomieniem.

UWAGA:

Maksymalne ciśnienie po stronie tłocznej urządzenia, uzależnione od ciśnienia po stronie ssawnej, nie może przekraczać maksymalnego ciśnienia znamionowego (PN).

6.2 Napełnianie i zalewanie



1. Zawór dwupołożeniowy na przewodzie tłocznym
2. Korek wlewu i zawór nadmiarowy
3. Zawór dwupołożeniowy na przewodzie ssawnym
4. Korek spustowy ze śrubą

Instalacja z nadciśnieniem

1. Zamknąć obydwa zawory odcinające.
2. W modelach 3 i 5SV poluzować śrubę korka spustowego.
3. Poluzować zawór nadmiarowy i korek wlewu.
4. Powoli otwierać zawór ssania, aż ciecz zacznie wypływać stałym strumieniem z zaworu nadmiarowego. W razie potrzeby poluzować jeszcze bardziej.
5. W modelach 3 i 5SV dokręcić śrubę.
6. Zamknąć zawór nadmiarowy.
7. Powoli, ale całkowicie otworzyć zawór odcinający.

Instalacja podnosząca

1. Otworzyć zawór ssania i zamknąć zawór tłoczenia.
2. W modelach 3 i 5SV poluzować śrubę korka spustowego.
3. Zdemontować korek wlewu.
4. Napełnić urządzenie.
5. W modelach 3 i 5SV dokręcić śrubę.
6. Zamknąć korek wlewu.
7. Powoli, ale całkowicie otworzyć zawór po stronie wylotowej.

6.3 Rozruch

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętym zaworem dwupołożeniowym po stronie tłocznej lub przy zerowym natężeniu przepływu – może to doprowadzić do przegrzania się cieczy i uszkodzenia urządzenia.

UWAGA:

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

UWAGA:

Sprawdzić, czy wał może się swobodnie obracać.

1. Sprawdzić, czy wszystkie czynności wskazane w sekcji **Napełnianie i zalewanie** na stronie 33 zostały prawidłowo wykonane.
2. Zamknąć niemal całkowicie zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej.
3. Całkowicie otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie ssawnej.
4. Uruchomić urządzenie.
5. Stopniowo otwierać zawór dwupołożeniowy po tłocznej, aż zostanie otwarty do połowy.
6. Odczekać kilka minut, po czym całkowicie otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie tłocznej.

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 może przekraczać maksymalnego ciśnienia znamionowego (PN).
 - Ciśnienie wskazywane na wyświetlaczu napędu jest takie samo jak ciśnienie na manometrze tłoczenia
 - Nie występują niepożądane hałasy lub wibracje
 - Przy zerowym przepływie urządzenie zatrzymuje się automatycznie
 - Przy końcu rury ssawnej nie może dochodzić do powstawania wirów przy dolnym zaworze stopowym (instalacja podnosząca)
 - Urządzenia zabezpieczające przed brakiem cieczy (pływak lub sondy) lub urządzenie zapewniające minimalne ciśnienie działają prawidłowo.
-

UWAGA:

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

POUCZENIE:

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



Osadzanie uszczelnienia mechanicznego

Tłoczona ciecz smaruje powierzchnię 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.

6.4 Zatrzymanie ręczne

Nacisnąć przycisk ON/OFF na wyświetlaczu napędu lub otworzyć styk aktywacyjny (jeśli jest stosowany).

7 Konserwacja

7.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, które zawiera **Wstęp** i **Bezpieczeństwo** na stronie 5, zostały w pełni przeczytane i zrozumiane.



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

Po odłączeniu instalacji odczekać 2 minut na rozładowanie się prądu reszkowego.



POUCZENIE:

Konserwacja musi być wykonywana przez technika spełniającego wymogi techniczne i zawodowe opisane w aktualnych przepisach.



POUCZENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



POUCZENIE:

Zawsze stosuj odpowiednie narzędzia robocze.



POUCZENIE:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenia magnetyczne

Występujące pole magnetyczne może być niebezpieczne dla osób posiadających rozruszniki serca lub jakiegokolwiek inne urządzenia medyczne wrażliwe na pola magnetyczne.

UWAGA:

Pole magnetyczne może przyciągać małe metalowe elementy do powierzchni wirnika, co może spowodować jej uszkodzenie.

7.2 Konserwacja co 4000 godzin pracy lub co roku

Wykonać konserwację po osiągnięciu jednego z tych dwóch limitów.

Konserwacja przy uruchomionym urządzeniu

Sprawdzić:

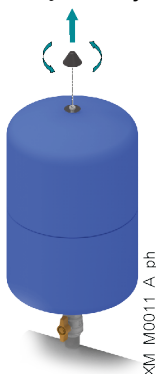
1. Czy urządzenie nie wytwarza nietypowych dźwięków lub wibracji.
2. Czy z urządzenia i instalacji rurowej nie wycieka płyn.
3. Dokręcenie wszystkich śrub.

Konserwacja przy zatrzymanym urządzeniu

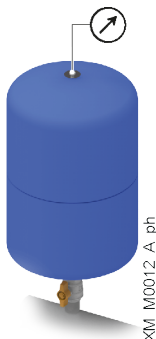
1. Sprawdzić:
 - Integralność przewodu zasilającego
 - Dokręcenie końcówek momentem obrotowym 4 Nm (35 funtów siły x cal)
 - Czy na skrzynce zaciskowej nie ma żadnych oznak przegrzania lub łuków elektrycznych, a w napędzie nie ma oznak wilgoci.
2. Oczyszczyć:
 - osłonę wentylatora,
 - radiator napędu,
 - obudowę stojana,a ponadto sprawdzić stan wentylatora chłodzącego.

Sprawdzić wstępne napełnienie zbiorników wyrównawczych

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



3. Przyłożyć manometr do zaworu i sprawdzić ciśnienie.
Ciśnienie wstępne = P START - 0,3 bar.



4. Zdemontować manometr i zakręcić korek.

7.3 Konserwacja co 10000 godzin pracy lub co 2 lata

Po osiągnięciu pierwszego z tych dwóch limitów należy wymienić uszczelnienie mechaniczne.

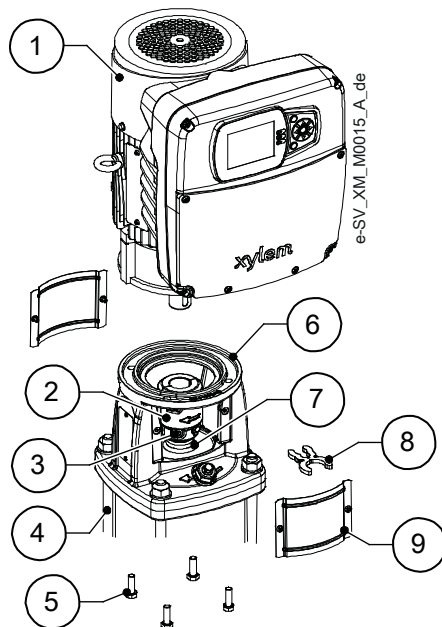
7.4 Konserwacja co 17500 godzin pracy lub co 5 lata

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

7.5 Długie okresy nieaktywności

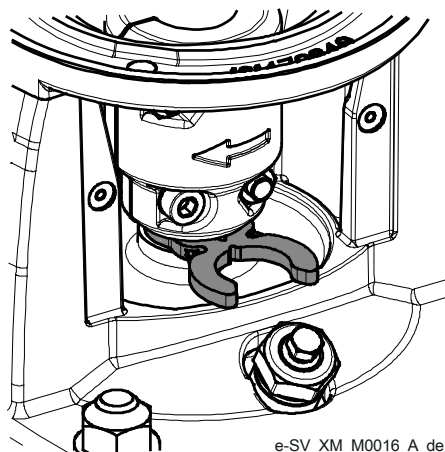
1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
2. Należy zastosować się do instrukcji w rozdziale „Przechowywanie” na stronie 11.
3. Przed uruchomieniem urządzenia:
 - Oczyszczyć filtr
 - Sprawdzić stan połączeń przewodów elektrycznych na urządzeniu i panelu sterowania.
4. Uruchomić urządzenie zgodnie z instrukcją w rozdziale „Rozruch” na stronie 33.

7.6 Wymiana silnika



1. Silnik
2. Sprzęgło
3. Śruba łącząca
4. Pompa
5. Śruby mocujące silnik
6. Adapter
7. Obudowa uszczelnienia
8. Podkładka zespołu pompy
9. Zabezpieczenie sprzęgła

1. Usunąć zabezpieczenia.
2. Poluzować śrubę łączącą.
3. Wymontować silnik z adaptera.
4. Włożyć podkładkę regulacyjną między sprzęgło i tarczę.



5. Zamontować nowy silnik.
6. Dokręcić tę śrubę.
7. Zdemontować podkładkę regulacyjną.
8. Ponownie zamontować zabezpieczenia.

7.7 Momenty dokręcania połączeń gwintowanych

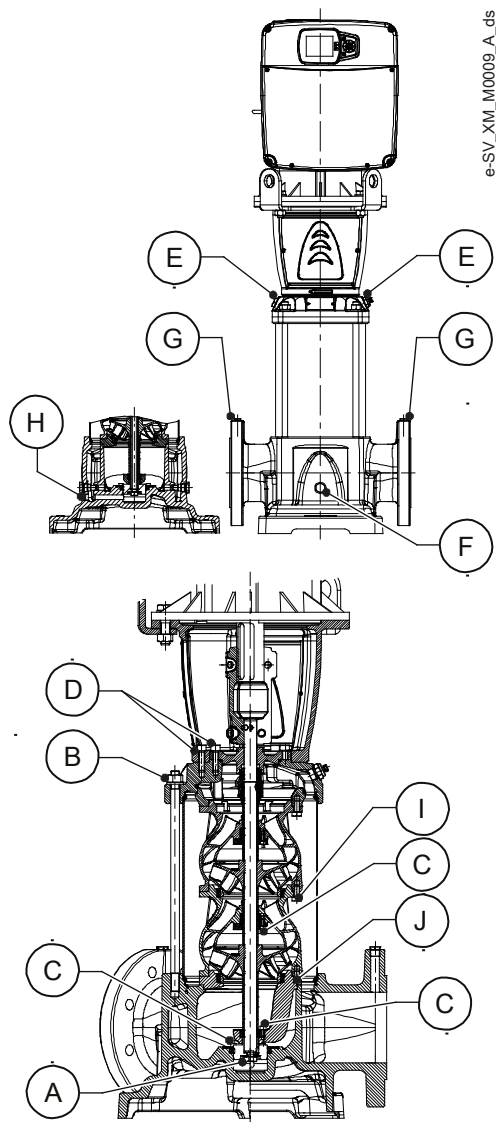
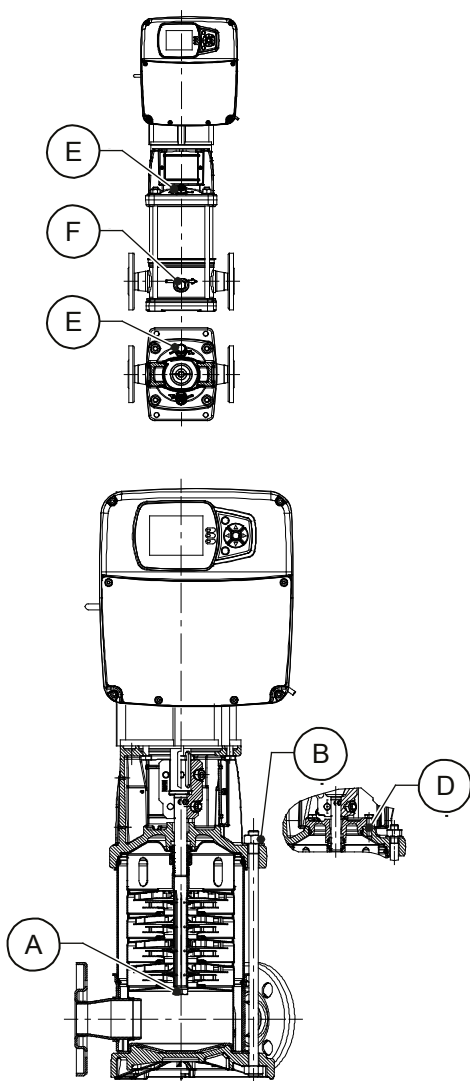


Tabela 1: Momenty dokręcania złącz gwintowanych, Nm (funt-siła cal)

Model	A	B	C	D	E, F	G	H	I	J
3, 5SV	M8	M12	-	-	G 3/8"	-	-	-	-
	20 (177)	25 (220)	-	-	25 (220)	-	-	-	-
10, 15, 22SV	M10	M14	-	M8	G 3/8"	-	-	-	-
	35 (310)	30 (265)	-	20 (177)	25 (220)	-	-	-	-
33, 46, 66, 92SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	-	-
	60 (530)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	40 (354)	40 (354)	40 (354)	-	-
125SV	M12	M16	M6	M10	G 1/2"	R 3/8"	M16	M10	M10
	65 (575)	60 (530)	8 (71)	35 (310)	30 (265)	40 (354)	40 (354)	35 (310)	15 (133)

7.8 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.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek



POUCZENIE:

Konserwacja musi być wykonywana przez technika spełniającego wymogi techniczne i zawodowe opisane w aktualnych przepisach.



POUCZENIE:

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

8.1 Urządzenie nie włącza się

Przyczyna	Rozwiązanie
Brak zasilania elektrycznego	Przywrócić zasilanie elektryczne
Doszło do uszkodzenia przewodu zasilającego	Wymień przewód
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

8.2 Niewielka wydajność hydrauliczna lub jej brak

Przyczyna	Rozwiązanie
Powietrze wewnątrz urządzenia	• Odpowietrzyć urządzenie i/lub • Zwiększyć poziom cieczy w zbiorniku i/lub • Usunąć wszelkie zawirowania cieczy w obszarze zasysania i/lub • Sprawdzić przyłącza ssące
Zawór zwrotny po stronie tłocznej zablokowany lub częściowo zablokowany	Wymienić zawór: • Zawór zwrotny i/lub • zawór denny
Zablokowana (niedrożna) instalacja rurowa po stronie tłocznej	Usunąć wszystkie zatory
Zatkany filtr ssący	Oczyszczyć filtr
Ciała obce w urządzeniu	Usunąć ciała obce
Nieprawidłowe ustawienia urządzenia	Sprawdzić ustawienia
Dobrano zbyt małe urządzenie.	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Uszkodzone lub zużyte komponenty wewnętrzne urządzenia	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

8.3 Doszło do wyzwolenia zabezpieczenia różnicowego (RCD)

Przyczyna	Rozwiązanie
Zabezpieczenie różnicowoprądowe niewłaściwego typu lub wadliwe	Sprawdzić lub naprawić zabezpieczenie różnicowoprądowe
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

8.4 Urządzenie nie zatrzymuje się po osiągnięciu nastawy

Przyczyna	Rozwiązanie
Zawór zwrotny po stronie tłocznej zablokowany lub częściowo zablokowany	Wymienić zawór zwrotny
Niezamontowany, wadliwy, zbyt mały lub nieprawidłowo wstępnie napełniony zbiornik wyrównawczy	• Zainstalować lub • wymienić lub • napełnić wstępnie zbiornik wyrównawczy
Nieprawidłowe ustawienia urządzenia	Sprawdzić ustawienia

8.5 Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje

Przyczyna	Rozwiązanie
Rezonans instalacji	Sprawdzenie instalacji
Ciała obce w urządzeniu	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu
Kawitacja.	Sprawdzić przyłącza ssące
Powietrze wewnątrz urządzenia	• Odpowietrzyć urządzenie i/lub • Zwiększyć poziom cieczy w zbiorniku i/lub • Usunąć wszelkie zawirowania cieczy w obszarze zasysania i/lub • Sprawdzić przyłącza ssące
Urządzenie nieprawidłowo zakotwiczone do fundamentów	Sprawdzić zakotwiczenie urządzenia
Nieprawidłowo wyregulowane sprzęgło łączące silnik z pompą	Wyregulować sprzęgło
Złączka przeciwdrganiowa instalacji rurowej nieodpowiednia lub nie występuje	Zamontować lub sprawdzić złączkę przeciwdrganiową
Wadliwe urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

8.6 Urządzenie przecieka przy uszczelnieniu mechanicznym

Przyczyna	Rozwiązanie
Uszkodzona lub zużyta uszczelka	Wymienić uszczelkę lub skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem bądź wysłać urządzenie do autoryzowanego warsztatu

8.7 Błąd lub alarm urządzenia

Przyczyna	Rozwiązanie
Różne	Patrz „Podręcznik programowania”

9 Informacje techniczne

9.1 Środowisko eksploatacji

Atmosfera nieagresywna i niewybuchowa.

Temperatura

Od 0 do 40°C (32÷104°F), chyba że na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego podano inaczej.

Wilgotność względna powietrza

< 50% przy 40°C (104°F).

UWAGA:

Jeżeli wilgotność przekracza podane limity, skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

Wysokość

< 1000 m (3280 stóp) nad poziomem morza.

UWAGA: Zagrożenie przegrzaniem silnika

Jeżeli urządzenie zostanie narażone na działanie temperatur lub zainstalowane na wysokości większej niż podano, należy zmniejszyć moc wyjściową silnika zgodnie ze współczynnikami podanymi w tabeli. W przeciwnym razie należy wymienić silnik na mocniejszy.

Jeśli urządzenie zainstalowane jest na wysokości przekraczającej 2000 m (6600 stóp) nad poziomem morza, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

Wysokość m (ft)	Współczynnik redukcji mocy
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

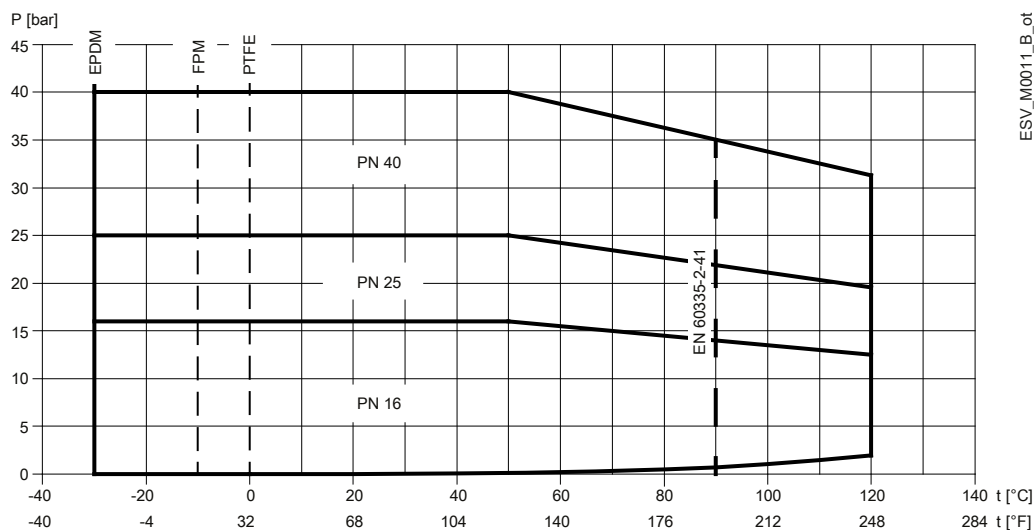
9.2 Temperatura cieczy

W tabeli podano dopuszczalne temperatury cieczy odpowiednio do rodzaju materiału uszczelnienia.

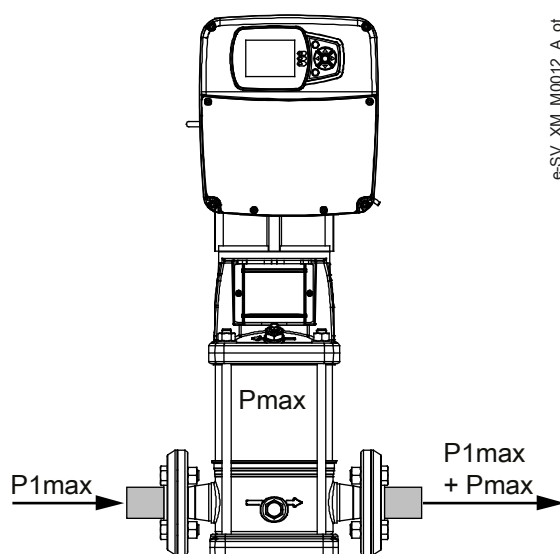
Materiał uszczelnienia	Temperatura minimalna i maksymalna, °C (°F)
EPDM	-30÷120 (-22÷248)
FKM (FPM)	-10÷120 (14÷248)
PTFE	0÷120 (32÷248)

9.3 Maksymalne ciśnienie robocze

Tabela przedstawia dopuszczalne wartości graniczne ciśnienia i temperatury tłoczonej cieczy dla uszczelnienia mechanicznego, w zależności od materiału, z którego wykonane są elementy hydrauliczne.



Uwaga dotycząca pompy elektrycznej: maksymalna temperatura otoczenia wynosi 50°C (122°F), chyba że na ewentualnej tabliczce znamionowej silnika i/lub przetwornicy częstotliwości podano inaczej.



Uwaga:
 $P1_{max} + P_{max} \leq PN$

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

9.4 Maksymalna liczba uruchomień i zatrzymań

≤ 4/h.

UWAGA:

Jeśli wymagana jest większa liczba uruchomień i zatrzymań, należy użyć dedykowanego wejścia zewnętrznego.

9.5 Specyfikacje elektryczne

Patrz tabliczka znamionowa silnika.

Dopuszczalne tolerancje napięcia zasilania

- 200 - 240 V ±10% 50/60 Hz
- 380 - 480 V ±10% 50/60 Hz.

Prąd upływu

≤ 3.5 mA (AC).

Stopień ochrony

IP 55.

9.6 Charakterystyka radiowa

Cechy	Opis
Technologia	Wireless Low Energy 5.2
Pasmo	2,4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

9.7 Charakterystyka wejść i wyjść

Cechy	Opis
Porty komunikacyjne	2, RS-485
Wejścia cyfrowe	3 w przypadku SVK, 5 w przypadku SVX: • Styk pływający/NPN, kolektor/dren otwarty, do GND • Polaryzacja wewnętrzna +24 VDC, prąd ograniczony do 6 mA maks. • Ochrona od -0,5 VDC do +30 VDC, ±15 mA maks.
Wejścia analogowe	2 w przypadku SVK, 4 w przypadku SVX: • Konfigurowalny lub prąd 0-20 mA, lub napięcie 0-10 V • Sygnał 24 V do zasilania czujnika z ograniczeniem prądowym 60 mA
Wyjście analogowe	Konfigurowalny lub sygnał prądowy 0-20 mA, lub sygnał napięciowy 0-10 V
Przełącznik	2, z zestykiem przełącznym NC i NO: • Przełącznik 1 do 240 VAC 0,25 A lub 30 VDC 2 A • Przełącznik 2 do 30 VAC 0,25 A lub 30 VDC 2 A



POUCZENIE:

Jeśli przełącznik 1 jest podłączony do napięcia wyższego niż 30 VAC, należy odłączyć przełącznik 2 i nie używać jego zacisków.

9.8 Ciśnienie akustyczne

Mierzone w wolnym polu w odległości 1 m urządzenia, bez obciążenia, przy 3600 min⁻¹.

Wielkość	Moce, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

9.9 Materiały mające kontakt z cieczą

Modele	Materiały
3, 5, 10, 15, 22	Stal nierdzewna
33, 46, 66, 92, 125	Stal nierdzewna, żeliwo

9.10 Uszczelnienie mechaniczne

Model	Moc silnika, kW (KM)	Średnica znamionowa, mm (cale)	Odciążone	Obroty	Wersja według EN 12756
3, 5	Wszystkie	12 (0,47)	Nie	W prawo	K
10, 15, 22	< 5.5 (7.4)	16 (0,62)	Nie	W prawo	K
10, 15, 22	≥ 5,5 (7,4)	16 (0,62)	Tak	W prawo	K
33, 46, 66, 92, 125	Wszystkie	22 (0,86)	Tak	W prawo	K

10 Utylizacja

10.1 Środki ostrożności



POUCZENIE:

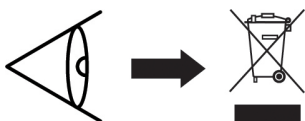
Urządzenie musi być unieszkodliwiane przez zatwierdzone przedsiębiorstwa specjalizujące się w identyfikacji różnych typów materiałów (stal, miedź, tworzywo sztuczne itp.).



POUCZENIE:

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

10.2 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 od innych użytkowników niż gospodarstwa domowe³: za selektywną zbiórkę niniejszego urządzenia na koniec okresu użytkowania jest odpowiedzialny producent⁴. 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.

³ Klasyfikacja według rodzaju produktu, zastosowania i obowiązujących przepisów lokalnych

⁴ Producent EEE na podstawie dyrektywy 2012/19/UE

11 Deklaracje

Należy zapoznać się ze znajdującą się na produkcie szczegółową deklaracją oznakowania.



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:

Pompa elektryczna SVK...lub SVX... ze zintegrowanym napędem o zmiennej prędkości (silnik elektryczny typu EXM), z przetwornikiem ciśnienia i odpowiednim kablem lub bez (patrz etykieta na ostatniej stronie instrukcji „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.)
- Dyrektywa w sprawie ekoprojektu 2009/125/WE z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie (UE) nr 547/2012 (Pompa wodna) z późniejszymi zmianami, jeśli ma oznaczenie MEI,

i normy techniczne

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2018, EN 61800-5-1:2007+ A1:2017+A11:2021.
- EN 16480:2021

Informacja dodatkowa: silnik serii EXM zawiera zintegrowany napęd o zmiennej prędkości, a charakterystyki energetycznej obu tych urządzeń nie można badać niezależnie od siebie (Rozporządzenie (UE) 2019/1781, art. 2 ust. 2 lit. b), ust. 3 lit. a)). Przedstawione oznaczenie (IE...-IES...) jest wymagane przez normę techniczną IEC 61800-9-2.

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti
Przewodniczący Zarządu

Wer. 00

Deklaracja zgodności UE (nr 68)

1. RE-D - Sprzęt radiowy: SVK, SVX (patrz tabliczka znamionowa produktu)
RoHS - Niepowtarzalny identyfikator EEE: SVK, SVX
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 SVK...lub SVX... ze zintegrowanym napędem o zmiennej prędkości (silnik elektryczny typu EXM), z przetwornikiem ciśnienia i odpowiednim kablem lub bez.
5. Przedmiot deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednimi przepisami harmonizacyjnymi UE:
 - Dyrektywa 2014/53/UE z 16 kwietnia 2014 r. (sprzęt radiowy) 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 szarmonizowanych oraz odniesienia do innych danych technicznych, względem których deklarowana jest zgodność:
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (Kategoria C2), EN IEC 61800-3:2018 (Kategoria C2), EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019, EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+ A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07), EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020
 - EN IEC 63000:2018.
7. Jednostka notyfikowana: - - -
8. RE-D - Wszelkie akcesoria/komponenty/oprogramowanie: - - -
9. Informacje dodatkowe:
RoHS - Załącznik III - Zastosowania zwolnione z ograniczeń: ołów jako pierwiastek stopowy w stali i stopach aluminium i miedzi [6(a), 6(b) 6(c)], w stopach lutowniczych i komponentach elektrycznych/elektronicznych [7(a), 7(c)-I].

Podpisano w imieniu:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 27.01.2023

Marco Ferretti

Przewodniczący Zarządu



Wer. 00

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

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

Apple, logo Apple, App Store i iPhone są znakami towarowymi firmy Apple Inc.

IOS® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Cisco Systems, Inc. i/lub jej jednostek stowarzyszonych w Stanach Zjednoczonych i niektórych innych krajach, używanym przez Apple Inc. na podstawie licencji.

Google Play, logo Google Play i Android są znakami towarowymi firmy Google LLC.

12 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.
© 2023 Xylem, Inc. Code 001088106PL rev.B ed.12/2023