

Dodatkowa instrukcja montażu, obsługi i
konserwacji



Seria SCUBA DRY

Spis treści

1	Wstęp i bezpieczeństwo	4
1.1	Wprowadzenie	4
1.2	Bezpieczeństwo	4
1.2.1	Poziomy zagrożenie oraz symbole bezpieczeństwa	4
1.2.2	Bezpieczeństwo użytkownika	5
1.2.3	Ochrona środowiska	6
1.2.4	Miejsca narażone na promieniowanie jonizujące	6
2	Przemieszczanie i przechowywanie	7
2.1	Przechowywanie zapakowanego urządzenia	7
2.2	Inspekcja urządzenia po przybyciu	7
2.3	Przenoszenie urządzenia	8
2.4	Przechowywanie	8
3	Opis techniczny	10
3.1	Oznaczenie	10
3.2	Oznaczenie modeli	10
3.3	Tabliczka znamionowa	10
3.4	Kod identyfikacyjny	11
3.5	Nazwy głównych komponentów	12
3.6	Przeznaczenie	13
3.7	Niewłaściwe użycie	13
3.8	Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	14
4	Montaż	15
4.1	Środki ostrożności	15
4.2	Miejsce instalacji	15
4.2.1	Dozwolone położenia	16
4.3	Podłączenie hydrauliczne	16
4.3.1	Łączenie urządzeń powierzchniowych	16
4.3.2	Łączenie pomp głębinowych	20
4.4	Połączenia elektryczne	22
4.4.1	Uziemienie	22
4.4.2	Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego	23
4.4.3	Wytyczne dotyczące tablicy połączeń elektrycznych	24
4.4.4	Praca z przetwornikiem częstotliwości	24
5	Użytkowanie i eksploatacja	25
5.1	Środki ostrożności	25
5.2	Pierwsze uruchomienie	26
5.2.1	Pompa powierzchniowa	26

5.2.2	Pompa głębinowa	26
5.3	Kontrola kierunku obrotów (silniki trójfazowe).....	26
5.3.1	Nieprawidłowy kierunek obrotów	26
5.4	Wyłączanie.....	26
6	Konserwacja	27
6.1	Środki ostrożności	27
6.2	Konserwacja pompy powierzchniowej	27
6.3	Konserwacja pompy głębinowej.....	28
6.4	Długie okresy nieaktywności	28
6.5	Zamawianie części zamiennych	28
7	Wykrywanie i usuwanie usterek	29
7.1	Środki ostrożności	29
7.2	Urządzenie nie uruchamia się	29
7.3	Natężenie przepływu i/lub ciśnienie są minimalne lub zerowe	30
7.4	Urządzenie uruchamia się zbyt często (automatyczne uruchamianie/zatrzymywanie).....	30
7.5	Urządzenie nie wyłącza się (automatyczne uruchamianie/zatrzymywanie)	31
7.6	Doszło do włączenia zabezpieczenia różnicowego (RCD).....	31
7.7	Urządzenie zatrzymuje się i uruchamia cyklicznie, wersja jednofazowa	31
7.8	Zadziałało zabezpieczenie silnika w panelu (wersja trójfazowa)	32
7.9	Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje	32
7.10	Przetwornik częstotliwości sygnalizuje błąd lub jest wyłączony	32
8	Informacje techniczne.....	33
8.1	Środowisko eksploatacji	33
8.2	Maksymalna wysokość pompowania	33
8.3	Maksymalne ciśnienie robocze PN	34
8.4	Maksymalna liczba uruchomień na godzinę	34
8.5	Właściwości mechaniczne.....	34
8.6	Specyfikacje elektryczne	35
8.7	Ciśnienie akustyczne	35
8.8	Materiały mające kontakt z cieczą	35
9	Utylizacja	36
9.1	Środki ostrożności	36
9.2	WEEE 2012/19/EU (50 Hz)	36
10	Deklaracje.....	37
10.1	Deklaracja zgodności EC (Tłumaczenie).....	37
10.2	Deklaracja zgodności UE (nr 36)	38
11	Gwarancja.....	39
11.1	Informacje.....	39

1 Wstęp i bezpieczeństwo

1.1 Wprowadzenie

Cel niniejszej instrukcji

Instrukcja zawiera informacje o prawidłowym sposobie wykonywania następujących czynności:

- Montaż
- Eksploatacja
- Konserwacja.



PRZESTROGA:

Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia. Przed zainstalowaniem urządzenia i oddaniem go do użytku należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi. Musi ona być zawsze dostępna dla użytkownika, utrzymywana w dobrym stanie oraz przechowywana w pobliżu urządzenia.

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 dokumencie sprzedaży należy kontaktować się z firmą X.

1.2 Bezpieczeństwo

1.2.1 Poziomy zagrożen 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 zagrożenia	Oznaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO:	To słowo oznacza niebezpieczną sytuację, która doprowadzi do poważnych obrażeń, a nawet śmierci, jeśli nie uda się jej uniknąć.
OSTRZEŻENIE:	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 kontaktu z gorącą powierzchnią
	Niebezpieczeństwo, system pod ciśnieniem
	Nie stosować cieczy łatwopalnych
	Nie stosować cieczy żrących
	Chronić przed zamarznięciem
	Zapoznać się z instrukcją obsługi

1.2.2 Bezpieczeństwo użytkownika

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

**OSTRZEŻENIE:**

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.

Niedoświadczeni użytkownicy

**OSTRZEŻENIE:**

- 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.

1.2.3 Ochrona środowiska

Usuwanie opakowania i produktu

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania odpadów segregowanych.

Wyciek

Urządzenie zawiera niewielką ilość oleju smarnego: należy zawsze stosować niezbędne środki, aby rozlany smar nie ulegał rozproszeniu w środowisku.



OSTRZEŻENIE:

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

1.2.4 Miejsca narażone na promieniowanie jonizujące



OSTRZEŻENIE: 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 Przechowywanie zapakowanego urządzenia



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie zmiążdżeniem (kończyn)

Urządzenie i jego komponenty mogą być ciężkie - zagrożenie zmiążdżeniem.



OSTRZEŻENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



OSTRZEŻENIE:

Sprawdzić ciężar brutto podany na opakowaniu.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

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

Producent dostarcza urządzenie i jego komponenty w kartonowym pudle.

2.2 Inspekcja urządzenia po przybyciu

Zbadać opakowanie

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.

Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia



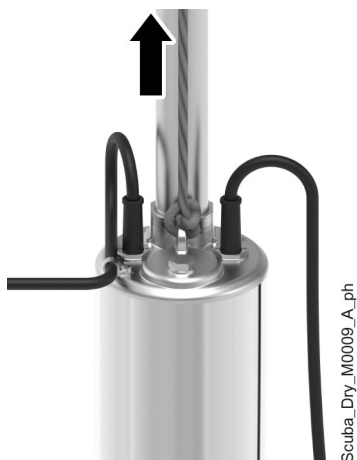
PRZESTROGA: Zagrożenie skaleczeniem lub otarciem

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.

1. Usunąć z produktu wszystkie elementy opakowania.
2. Sprawdzić integralność urządzenia, aby upewnić się, że nie brakuje żadnych komponentów.
3. W przypadku uszkodzenia lub braku komponentów bezzwłocznie skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

2.3 Przenoszenie urządzenia

Podnieść urządzenie, mocując linę do przeznaczonego do tego celu pierścienia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Trzymanie urządzenia za kabel zasilający lub przełącznik pływakowy jest surowo zabronione.



OSTRZEŻENIE:

Należy stosować wyłącznie dźwigi, liny, zawiesia, haki i klamry zgodne z aktualnymi przepisami oraz zdatne do określonego zastosowania.



UWAGA:

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



OSTRZEŻENIE:

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

OSTRZEŻENIE:

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

2.4 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 -5°C i +60°C (23°F i 140°F) przy wilgotności względnej od 5% do 95%.

UWAGA:

Nie kłaść ciężkich przedmiotów na urządzeniu.

UWAGA:

Chronić urządzenie przed uderzeniami.

Długoterminowe przechowywanie urządzenia

1. Usunąć korek spustowy.
2. Całkowicie opróżnić urządzenie.
3. Zamknąć zatyczkę.



4. Przestrzegać tych samych zaleceń, co w przypadku urządzenia zapakowanego.

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących przygotowania do długoterminowego przechowywania należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

3 Opis techniczny

3.1 Oznaczenie

Zespół wielostopniowej sztywno sprzężonej pompy elektrycznej z przyłączem gwintowanym.

3.2 Oznaczenie modeli

Model	Opis
SCD	Powierzchniowa pompa elektryczna
SCDS	Powierzchniowo-głębiniowa pompa elektryczna

3.3 Tabliczka znamionowa

1~

2	TYPE													
3	Code								t liq max	°C				
4	Q	l/min							t amb max	°C				
5	H	m							PN	kPa				
6	Hmin	m							Regulation (EU) No. 547/2012					
7	P2	kW	n	1/min	MEI ≥									
8	Motor 1~													
9	Motor 3~													
10														
11														
12														
13														
14														
15														

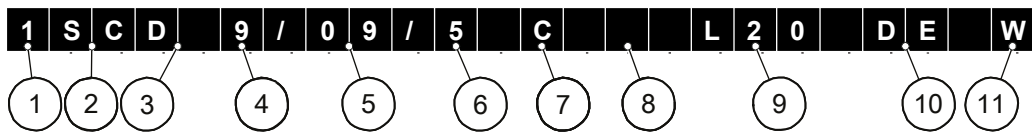
3~

2	TYPE													
3	Code								t liq max	°C				
4	Q	l/min							t amb max	°C				
5	H	m							PN	kPa				
6	Hmin	m							Regulation (EU) No. 547/2012					
7	P2	kW	n	1/min	MEI ≥									
8	Motor 3~													
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

Scuba_Dry_M0005_A_sc

1. Typ pompy elektrycznej
2. Kod produktu
3. Przepływ
4. Głowica
5. Minimalna wysokość podnoszenia
6. Moc znamionowa
7. Charakterystyka silnika
8. Ciężar
9. Prędkość
10. Maksymalna temperatura cieczy
11. Maksymalna temperatura otoczenia
12. Maksymalne ciśnienie robocze
13. Indeks minimalnej wydajności
14. Maksymalna głębokość zanurzenia
15. Numer seryjny + data produkcji

3.4 Kod identyfikacyjny



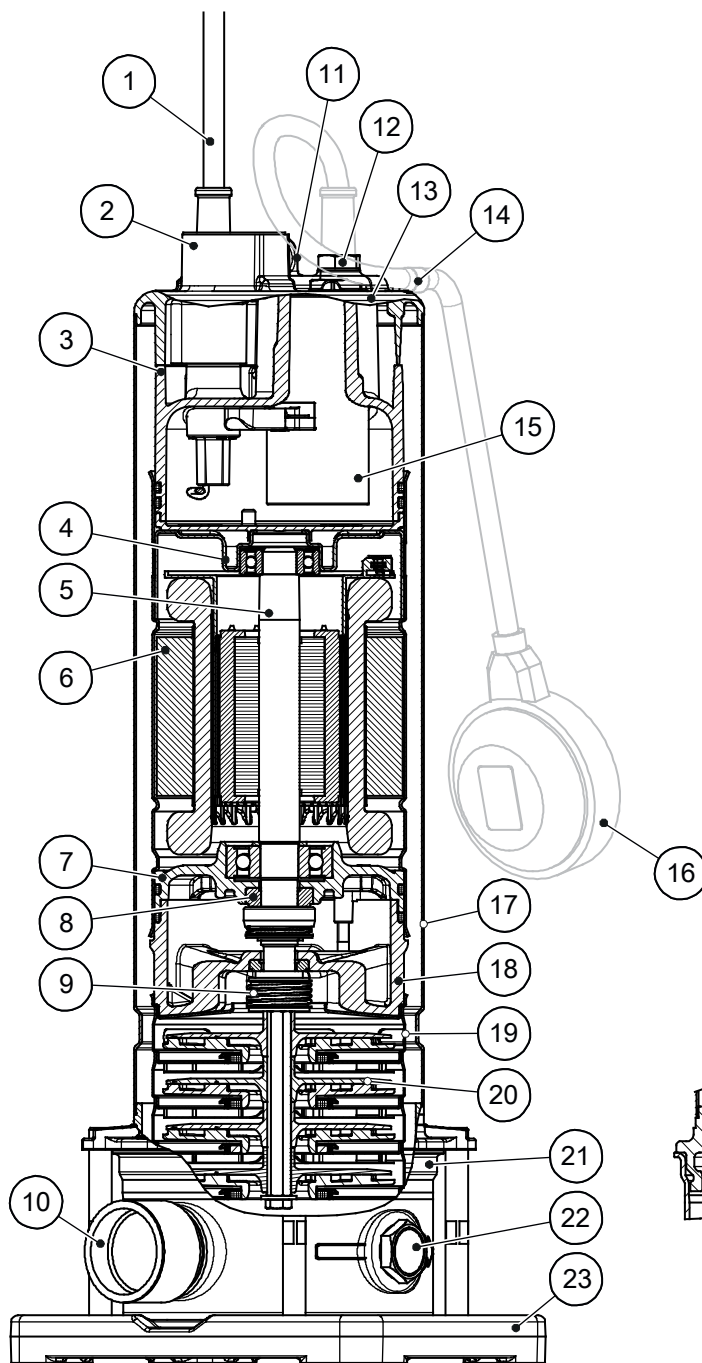
Scuba_dry_M0006_A_sc

1. Natężenie przepływu w m³/h
2. Seria Scuba [SC]
3. Model powierzchniowy [D] lub powierzchniowo-głębinyowy [DS] z podstawą ze stali nierdzewnej
4. Ilość członów wirnika
5. Moc znamionowa silnika [kWx10]
6. Częstotliwość 50 Hz [5] lub 60 Hz [6]
7. Zasilanie: jednofazowe z kondensatorem wewnętrznym [C], jednofazowe z kondensatorem zewnętrznym [Q] lub trójfazowe [T]
8. Przełącznik pływakowy: dołączony [G] lub niedołączony []
9. Długość kabla [m]
10. Wtyczka niemiecka CEE 7-VII DIN49441-2-AR2 [DE], wtyczka brytyjska BS 1363-I [UK], wtyczka australijska AS/NZS 3112 [AU] lub brak wtyczki w zestawie []
11. Certyfikacja do stosowania z wodą pitną [W] lub jej brak []

Oznaczenia certyfikatów bezpieczeństwa

W przypadku produktów z oznaczeniem dotyczącym bezpieczeństwa elektrycznego, takim jak IMQ, TUV, IRM itp., zatwierdzenie takie dotyczy wyłącznie pompy elektrycznej.

3.5 Nazwy głównych komponentów



1. Przewód zasilający
2. Port rozładowania
3. Głowica górna
4. Wspornik łożyska górnego
5. Wał i łożyska
6. Obudowa stojana
7. Wspornik łożyska dolnego
8. Wewnętrzna uszczelka mechaniczna (komora olejowa)
9. Zewnętrzna uszczelka mechaniczna
10. Port zasysania
11. Pierścień do podnoszenia
12. Korek odpowietrzający
13. Głowica
14. Klips do regulacji pływaka
15. Kondensator
16. Przełącznik pływakowy (opcjonalny)
17. Tuleja
18. Obudowa uszczelnienia
19. Aerator
20. Wirnik
21. Korpus pompy
22. Korek spustowy
23. Podstawa
24. Tuleja (tylko modele 1SC, 3SC, 5SC z 6 do 9 etapów i 8SC z 5 do 6 etapów)

Scuba_Dry_M0004_A_ds

3.6 Przeznaczenie

- Zaopatrzenie w wodę ze zbiorników gromadzących do użytku domowego
- Nawadnianie
- Instalacje podwyższania ciśnienia
- Zbiorniki na deszczówkę
- Myjnie samochodowe
- Instalacje narażone na działanie strumienia wody
- Warsztatowe instalacje podwyższania ciśnienia
- Oczyszczanie i nawilżanie powietrza
- Instalacja w następujących środowiskach:
 - Małe i bez wentylacji
 - Narażone na czasowe zalanie
 - Wymagające cichego działania.

Przestrzegać limitów roboczych **Informacje techniczne** podanych na stronie 33.

Tłoczone ciecze

- Czyste
- Wolne od cząstek stałych i włókien
- Nieagresywne chemicznie i mechanicznie
- Niepalne.

3.7 Niewłaściwe użycie



OSTRZEŻENIE:

Urządzenie zostało zaprojektowane i zbudowane z myślą o przeznaczeniu opisanym w rozdziale „Przeznaczenie”. Wszelkie inne zastosowania są zabronione, ponieważ mogą zagrozić bezpieczeństwu użytkownika i wydajności samego urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie związane z potencjalnie wybuchową atmosferą

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

Przykłady niewłaściwego użycia

- Tłoczenie:
 - Cieczy niezgodnych z materiałami, z jakich wykonane jest urządzenie;
 - Cieczy niebezpiecznych, toksycznych, wybuchowych, palnych lub żrących;
 - Płynów spożywczych innych niż woda (na przykład wina lub mleka);
 - Cieczy zawierających substancje ściernie, stałe lub włókniste.
- Używanie jednostki do przepływu o natężeniu przekraczającym wartości podane na tabliczce znamionowej.

Przykłady niewłaściwej instalacji

- Atmosfera wybuchowa lub korozyjna.

3.8 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:



OSTRZEŻENIE:

Zabrania się pompowania wody pitnej po użyciu z innymi płynami.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

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

4 Montaż

4.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że instrukcje podane w rozdziale **Wstęp i bezpieczeństwo** na stronie 4 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Zagrożenie związane z potencjalnie wybuchową atmosferą

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



OSTRZEŻENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



OSTRZEŻENIE:

Zawsze stosuj odpowiednie narzędzia robocze.



OSTRZEŻENIE:

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

UWAGA:

W przypadku instalacji zewnętrznej należy zapewnić ochronę instalacji i urządzenia przed mrozem.

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** na stronie 14.

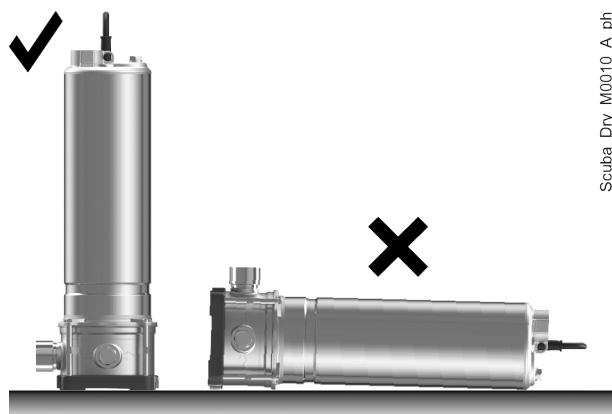
4.2 Miejsce instalacji

Urządzenie może być instalowane:

- Na powierzchni – modele SCD i SCDS,
- W zanurzeniu – tylko modele SCDS.

Należy przestrzegać zaleceń, które zawiera **Środowisko eksploatacji** na stronie 33.

4.2.1 Dozwolone położenia



4.3 Podłączenie hydrauliczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Trzymanie urządzenia za kabel zasilający lub przełącznik pływakowy jest surowo zabronione.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

Zamontować odpowiednie uszczelki pomiędzy urządzeniem a instalacją rurową.

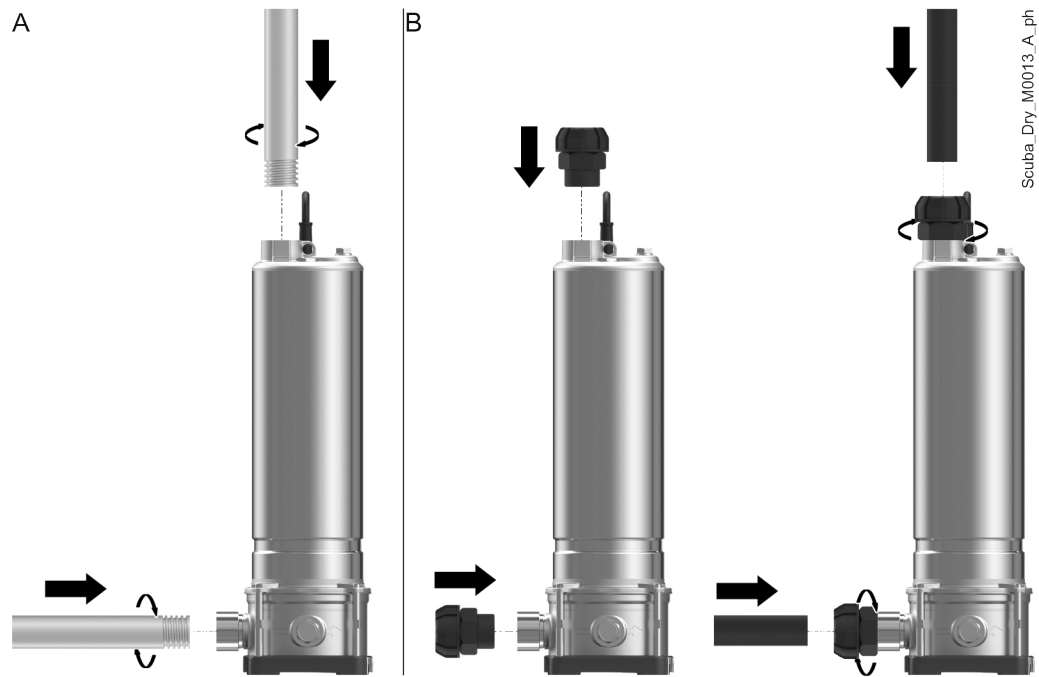
4.3.1 Łączenie urządzeń powierzchniowych

Operacje wstępne

1. Umieścić urządzenie jak najbliżej pompowanej cieczy.
2. Zamocować urządzenie na betonowej lub metalowej podstawie fundamentowej, wystarczająco wytrzymałej, aby zapewnić trwałe, solidne podparcie.

Ogólne wytyczne

1. Usunąć z rur wszelkie resztki po spawaniu, osady i zanieczyszczenia, które mogłyby uszkodzić urządzenie. W razie potrzeby zainstalować filtr po stronie ssawnej.
2. Podłączyć przewody rurowe do przyłączy ssawnych i tłocznych:
 - a) Rurociągi metalowe należy przykręcić bezpośrednio do przyłącza;
 - b) W przypadku rur z tworzywa sztucznego należy użyć adaptera.



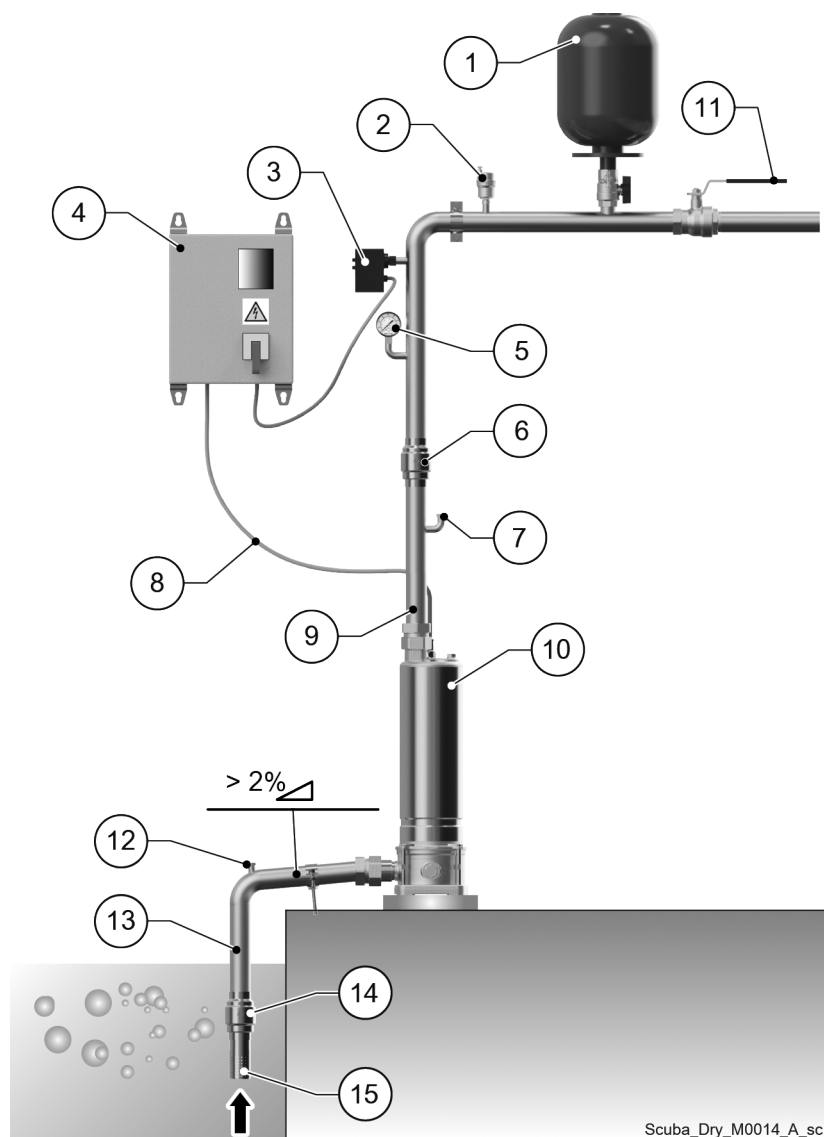
3. Zapewnić niezależne podparcie rur, tak by nie obciążały one urządzenia.
4. Zamontować odpowiednie uszczelki pomiędzy urządzeniem a połączeniami instalacji rurowej.
5. Sprawdzić, czy instalacja rurowa jest całkowicie szczelna.

Rura ssąca

1. Rury ssące o długości przekraczającej 10 m muszą mieć średnicę większą niż przyłącze ssawne.
2. Przewody elastyczne muszą być wzmocnione spiralą w celu zapobieżenia zmniejszeniu wymiarów pod wpływem nacisku.
3. W przypadku instalacji podnoszącej:
 - Rurociąg należy ustawić w górę w stosunku do urządzenia z pochyłością powyżej 2%, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza
 - Zainstalować stopowy zawór zwrotny z sitem ssawnym, upewniając się, że jest ono zawsze zanurzone.
4. W przypadku instalacji z nadciśnieniem należy zainstalować:
 - Zawór odcinający
 - Filtr umożliwiający przeprowadzanie inspekcji.

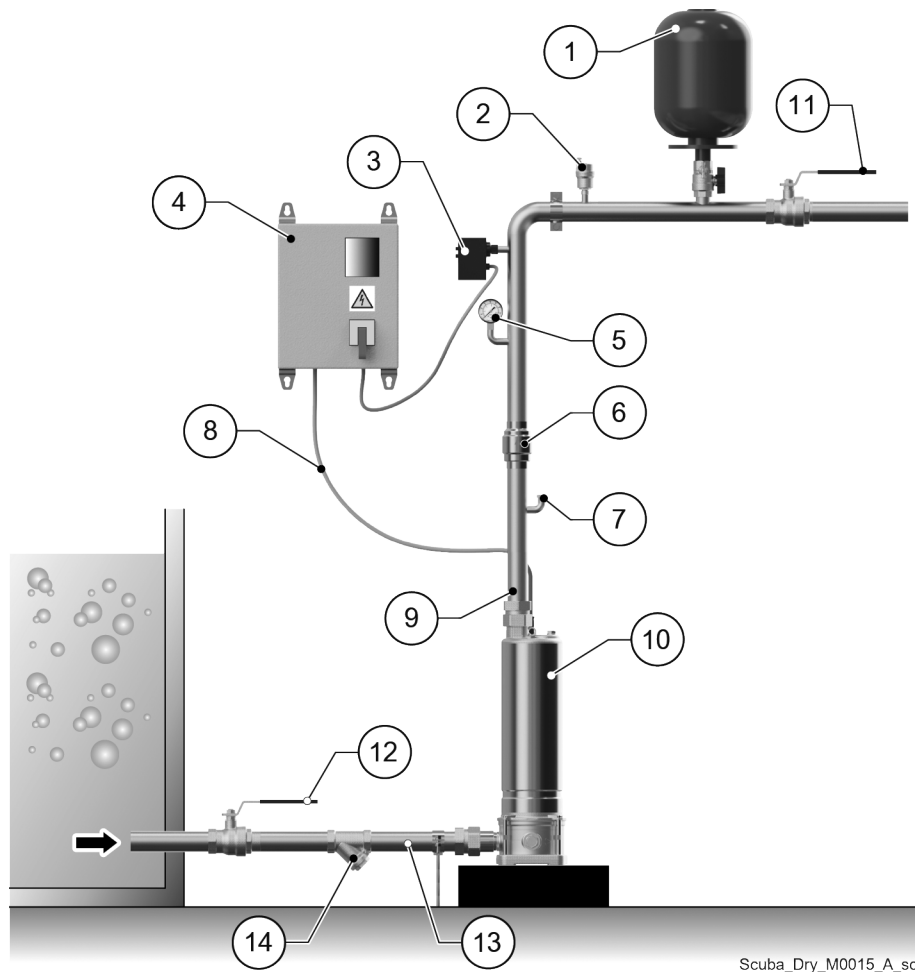
Rura tłoczna

1. Zamontować zawór zwrotny na rurociągu, co najmniej 2 m od urządzenia, a następnie co 10 m geodezyjnej różnicy poziomów.
2. Zainstalować manometr do sprawdzania rzeczywistego ciśnienia roboczego urządzenia.
3. Zamontować zawór odcinający za zaworem zwrotnym i manometrem w celu regulacji natężenia przepływu.
4. Zainstalować zbiornik membranowy w celu ograniczenia liczby rozruchów, ustabilizowania ciśnienia roboczego i zredukowania skoków ciśnienia spowodowanych uderzeniami wodnymi.



Rysunek 1: Pompa powierzchniowa, przykładowa instalacja podnosząca

1. Zbiornik z membraną ciśnieniową
2. Zawór upustowy
3. Urządzenie uruchamiające i zatrzymujące
4. Panel sterowania
5. Manometr
6. Zawór zwrotny
7. Korek wlewu
8. Elektryczny przewód zasilający
9. Rura tłoczna
10. Jednostka
11. Zawór odcinający
12. Korek wlewu
13. Rura ssąca
14. Zawór denny
15. Sito ssawne



Scuba_Dry_M0015_A_sc

Rysunek 2: Pompa powierzchniowa, przykładowa instalacja z nadciśnieniem

1. Zbiornik z membraną ciśnieniową
2. Zawór upustowy
3. Urządzenie uruchamiające i zatrzymujące
4. Panel sterowania
5. Manometr
6. Zawór zwrotny
7. Korek wlewu
8. Elektryczny przewód zasilający
9. Rura tłoczna
10. Jednostka
11. Zawór odcinający
12. Zawór odcinający
13. Rura ssąca
14. Filtr

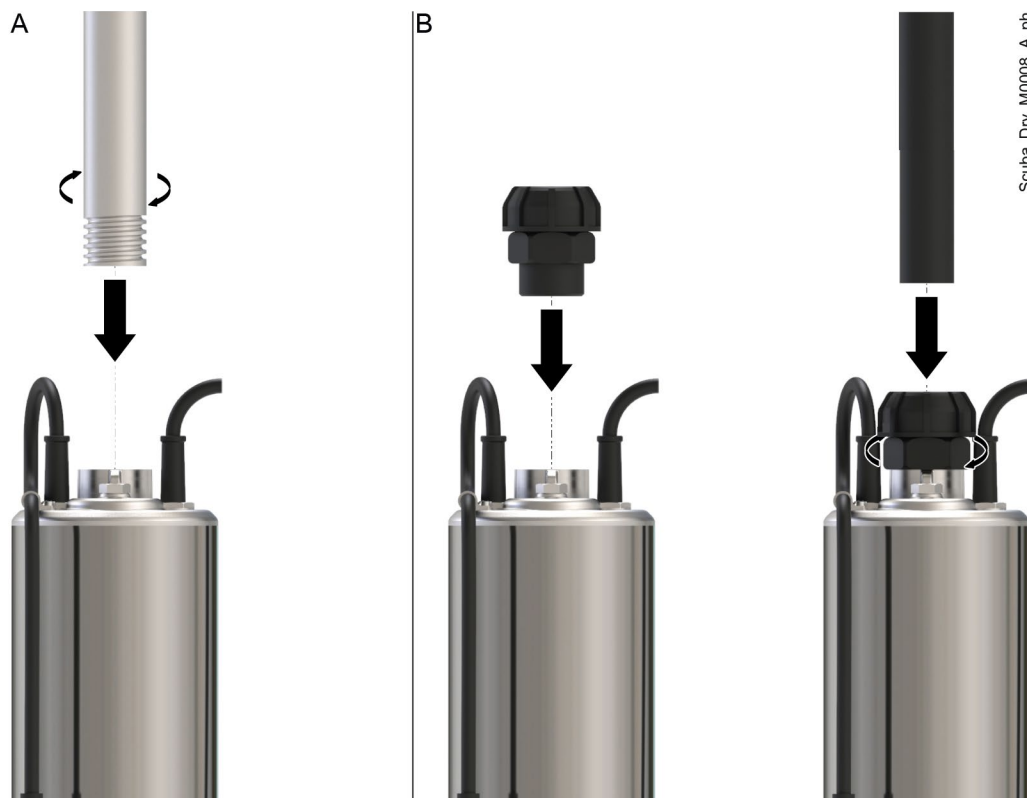
4.3.2 Łączenie pomp głębinowych

Operacje wstępne

1. Sprawdzić, czy wielkość zbiornika jest dopasowana do obudowy urządzenia, a także czy na jego obwodzie nie znajdują się żadne przeszkody.
2. Sprawdzić, czy rozmiary zbiornika nie utrudniają swobodnego ruchu przełącznika pływakowego i filtra ssawnego (jeśli jest obecny).

Wskazówki

1. Podłączyć przewody rurowe do przyłącza wylotowego urządzenia:
 - a) W przypadku rurociągów metalowych należy przykręcić je bezpośrednio do przyłącza;
 - b) W przypadku rur z tworzywa sztucznego należy użyć adaptera.

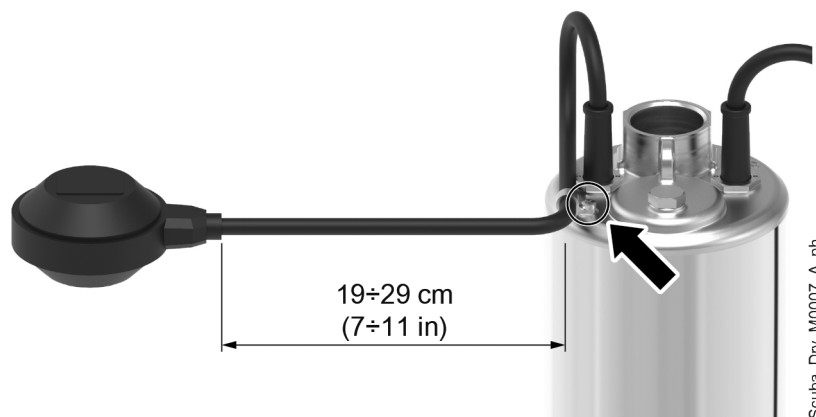


2. Zamontować zawór zwrotny na rurociągu, co najmniej 2 m od urządzenia, a następnie co 10 m.
3. Wykonać otwór odciażający o średnicy 3 mm (1/8 cala) w odległości 10 cm od przyłącza tłocznego.
4. Przymocować przewód zasilający do rury za pomocą opasek nylonowych w odległości 3 m od siebie, tak by pozostał luźny pomiędzy opaskami i nie był naciągany w przypadku wydłużenia się rury.
5. Zamocować wykonaną z trwałego materiału linę do pierścienia do podnoszenia.
6. Opuścić urządzenie do zbiornika, utrzymując je za pomocą liny.
7. Ustawić urządzenie:
 - Pośrodku zbiornika
 - Zanurzone w cieczy na głębokości co najmniej 15 cm
 - Na maksymalnej głębokości 17 m od maksymalnego poziomu cieczy
 - Z co najmniej 3 m przewodu zasilającego poza cieczą
 - Z przełącznikiem pływakowym (jeśli występuje) co najmniej 5 cm od ściany zbiornika
 - Z pływakowym filtrem ssawnym (jeśli występuje) poniżej poziomu wody.

Regulacja przełącznika pływakowego

Przełącznik pływakowy, jeśli występuje, steruje automatycznym uruchamianiem i zatrzymywaniem urządzenia. Aby zmienić jego działanie:

1. Poluzować śrubę klipsu regulacji położenia pływaka.



2. Długość kabla przełącznika pływakowego należy dostosować do pożądanego poziomu minimalnego i maksymalnego:
 - Krótki: zmniejszenie odległości między poziomem minimalnym i maksymalnym, częstsze starty i postoje.
 - Długi: zwiększenie odległości między poziomem minimalnym i maksymalnym, rzadsze starty i postoje.
3. Dokręcić tę śrubę.
Docisk: 1,5 Nm (13 stóp siły cal).

UWAGA:

Długość kabla przełącznika pływakowego nie może być mniejsza niż 19 cm.

4.4 Połączenia elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

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

4.4.1 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

Pompę elektryczną i wszelkie akcesoria elektryczne należy podłączyć do gniazda z przewodem ochronnym (masa).



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.

4.4.2 Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego

1. Sprawdzić, czy:
 - Napięcie i częstotliwość sieci komunalnej są zgodne z danymi na tabliczce.
 - Przewód zasilający jest chroniony przed wysokimi temperaturami, drganiami, kolizjami i otarciami.
2. Sprawdzić, czy obwód zasilania energią elektryczną jest wyposażony w:
 - Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe o odpowiednich parametrach;
 - Odłącznik sieciowy o odległości rozwarcia styków zapewniającej całkowite odłączenie w warunkach przepięcia kategorii III, a ponadto
 - W przypadku stosowania w basenach pływackich, stawach ogrodowych lub podobnych instalacjach, wyłącznie wówczas, gdy wewnątrz nie ma ludzi lub zwierząt, zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy stosowny dla prądu doziemienia (I_{ΔN}) ≤ 30 mA
 - Jeżeli nie będzie możliwe wzrokowe sprawdzenie poziomu cieczy, należy zainstalować system ochrony przed pracą na sucho podłączony do wyłącznika ciśnieniowego (lub wyłącznika pływakowego, sond lub innych odpowiednich urządzeń).
 - W przypadku instalacji stałej należy zainstalować wyłącznik różnicowo-prądowy RCCB z prądem wyzwajającym ≤ 30 mA.

Ochrona przed przeciążeniem lub przegrzaniem - silnik jednofazowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Podłączyć wtyczkę do gniazda z przewodem ochronnym (uziemieniem).

Urządzenie wyposażone jest we wbudowany kondensator i zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika, a w przypadku przeciążenia lub przegrzania zatrzymuje się automatycznie.

Po kilku minutach zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika umożliwia ponowne uruchomienie.

Ochrona przed przeciążeniem - silnik trójfazowy

W panelu sterowania zamontować odpowiednie zabezpieczenie silnika o krzywej D odpowiedniej do natężenia prądu podanego na tabliczce znamionowej.

Skalibrować zabezpieczenie silnika w zależności od zastosowania:

- Przy pełnym obciążeniu należy przestrzegać znamionowego natężenia prądu podanego na tabliczce znamionowej.
- Przy częściowym obciążeniu należy nastawić wartość równą wartości prądu roboczego zmierzoną przy użyciu kleszczy prądowych.

4.4.3 Wytyczne dotyczące tablicy połączeń elektrycznych

UWAGA:

Tablica połączeń elektrycznych musi odpowiadać parametrom podanym na tabliczce znamionowej. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenie silnika.

- Zainstalować odpowiednie urządzenia zabezpieczające silnik przed przeciążeniami i zwarciami:

Silnik	Zabezpieczenia
Jednofazowa	<ul style="list-style-type: none"> • Automatycznie zerowane, wbudowane zabezpieczenie termiczno-amperometryczne (ochronnik silnika) • Przed zwarciem, montowane przez instalatora: bezpieczniki aM (uruchomienie silnika) lub przełącznik magnetyczno-termiczny o krzywej C i $I_{cn} \geq 4,5$ kA albo inne podobne urządzenie.
Trójfazowa	<ul style="list-style-type: none"> • Termiczne, montowane przez instalatora: 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 • Przed zwarciem, montowane przez instalatora: bezpieczniki aM (uruchomienie silnika) lub przełącznik magnetyczno-termiczny o krzywej C i $I_{cn} \geq 4,5$ kA albo inne podobne urządzenie.

- W razie potrzeby zainstalować przekaźniki termiczne reagujące na zaniki fazy.

4.4.4 Praca z przetwornikiem częstotliwości

Silniki jedno- i trójfazowe można podłączać do przetwornika częstotliwości w celu umożliwienia regulacji prędkości.

- Przetwornik naraża izolację silnika na większe obciążenie zależne od długości przewodu połączeniowego - należy przestrzegać wymagań producenta przetwornika częstotliwości
- Minimalna częstotliwość nie może spaść poniżej 25 Hz.
- Głowica urządzenia nigdy nie może znajdować się poziomu 2 m.
- W przypadku zastosowań wymagających cichej pracy należy zamontować pomiędzy silnikiem a przetwornikiem filtr wylotowy - filtr sinusoidalny może jeszcze bardziej ograniczyć hałas
- 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/ μ s
do 90R (500 V)	< 650	< 2200
od 90R do 180R	< 1400	< 4600
ponad 180R	< 1600	< 5200

5 Użytkowanie i eksploatacja

5.1 Środki ostrożności



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Nie należy używać urządzenia w basenach pływackich lub podobnych miejscach, gdy w środku znajdują się ludzie.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do zasilania sieciowego.



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie urazami

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



OSTRZEŻENIE:

Składowanie materiałów palnych w pobliżu urządzenia jest zabronione.



OSTRZEŻENIE:

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

UWAGA:

Zabroniona jest praca urządzenia na sucho.

UWAGA:

Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętym zaworem dwupołożeniowym.

UWAGA:

- Model SCD: urządzenie musi zostać zalane przed rozruchem
- Model SCDS: przed rozruchem urządzenie musi zastać zanurzone w cieczy na głębokość co najmniej 15 cm.

UWAGA:

Należy upewnić się, że wewnątrz urządzenia nie ma resztek powietrza.

5.2 Pierwsze uruchomienie

5.2.1 Pompa powierzchniowa

1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
2. Otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie ssawnej (jeśli występuje).
3. Za pomocą korka wlewowego napełnić jednostkę podnoszącą lub odpowietrzyć jednostkę nadciśnieniową.
4. Uruchomić urządzenie, podłączając wtyczkę do sieci elektrycznej i/lub ustawiając wyłącznik w położeniu oznaczającym włączenie.
5. Powoli, całkowicie otworzyć zawór dwupołożeniowy po stronie wylotowej.
6. Przy pracującym urządzeniu należy przeprowadzić następujące kontrole:
 - Z urządzenia i rur nie wycieka ciecz
 - Nie występują niepożądane hałasy lub wibracje
 - Zużycie energii elektrycznej mieści się w granicach podanych na tabliczce znamionowej
 - Urządzenie zapewnia oczekiwany poziom wydajności hydraulicznej.
7. Zanotować wartość ciśnienia przy zerowym natężeniu przepływu.

5.2.2 Pompa głębinowa

1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
2. Odpowietrzyć urządzenie za pomocą korka wlewowego.
3. Uruchomić urządzenie, podłączając wtyczkę do sieci elektrycznej i/lub ustawiając wyłącznik w położeniu oznaczającym włączenie. Jeśli urządzenie jest wyposażone w wyłącznik pływakowy, może się uruchomić lub nie, w zależności od jego położenia.
4. W trakcie pracy urządzenia należy powoli całkowicie otworzyć zawór odcinający na wylocie.
5. Przy pracującym urządzeniu należy przeprowadzić następujące kontrole:
 - Z urządzenia i rur nie wycieka ciecz
 - Nie występują niepożądane hałasy lub wibracje
 - Brak wirów w pobliżu przyłącza ssawnego
 - Wyłącznik pływakowy, jeśli jest zainstalowany, porusza się bez przeszkód
 - Zużycie energii elektrycznej mieści się w granicach podanych na tabliczce znamionowej
 - Urządzenie zapewnia oczekiwany poziom wydajności hydraulicznej.
6. Zanotować wartość ciśnienia przy zerowym natężeniu przepływu.

5.3 Kontrola kierunku obrotów (silniki trójfazowe)

1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
2. Uruchomić urządzenie.
3. Sprawdzić manometr: jeśli nie zostanie wykryte żadne ciśnienie lub wykryte ciśnienie będzie zbyt niskie, będzie to oznaczać, że kierunek obrotów jest nieprawidłowy.
4. Zatrzymać urządzenie.

5.3.1 Nieprawidłowy kierunek obrotów

1. Odłączyć zasilanie.
2. Zamienić dwie z trzech żył kabla zasilającego, po stronie tablicy połączeń elektrycznych.

5.4 Wyłączenie

1. Zamknąć zawór dwupołożeniowy znajdujący się w obwodzie tłocznym.
2. Zatrzymać urządzenie, odłączając wtyczkę od sieci elektrycznej i/lub ustawiając wyłącznik w położeniu oznaczającym wyłączenie. Jeżeli zainstalowany jest wyłącznik pływakowy, urządzenie zatrzymuje się automatycznie po osiągnięciu przez niego dolnego położenia (minimalny poziom cieczy).
3. Powoli otworzyć ponownie zawór odcinający i sprawdzić, czy ciecz nie wraca do zbiornika przez urządzenie.

6 Konserwacja

6.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że instrukcje podane w rozdziale **Wstęp i bezpieczeństwo** na stronie 4 zostały w pełni przeczytane i zrozumiane.



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

Zawsze stosować środki ochrony osobistej.



OSTRZEŻENIE:

Zawsze stosuj odpowiednie narzędzia robocze.



OSTRZEŻENIE:

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Jeśli urządzenie jest podłączone do przetwornicy częstotliwości, należy odłączyć zasilanie sieciowe i odczekać co najmniej 10 minut, aż prąd resztkowy się rozproszy.

6.2 Konserwacja pompy powierzchniowej

Co 6 miesięcy:

1. Sprawdzić integralność przewodu zasilającego; jeśli przewód jest uszkodzony, wycofać urządzenie z eksploatacji i skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem w celu jego wymiany.
2. Sprawdzić ciśnienie przy zerowym natężeniu przepływu i porównać je z ciśnieniem odnotowanym podczas pierwszego uruchomienia; jeśli różnica pomiędzy tymi dwoma wartościami przekracza 10-15%, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
3. Dokładnie oczyścić urządzenie oraz filtry.

6.3 Konserwacja pompy głębinowej

Co 6 miesięcy pracy lub co rok, gdy osiągnięty zostanie pierwszy z tych dwóch limitów:

1. Sprawdzić integralność:
 - Elektrycznego przewodu zasilającego;
 - Kabla przełącznika pływakowego, jeśli występuje;
 - Pływakowego filtra ssawnego, jeśli występuje.Jeśli którykolwiek z tych elementów jest uszkodzony, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem w celu jego wymiany.
2. Sprawdzić ciśnienie przy zerowym natężeniu przepływu i porównać je z ciśnieniem odnotowanym podczas pierwszego uruchomienia; jeśli różnica pomiędzy tymi dwoma wartościami przekracza 10-15%, należy skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
3. Dokładnie oczyścić urządzenie oraz filtry.

6.4 Długie okresy nieaktywności

1. Urządzenia używane do pompowania słonej wody, spełniającej specyfikację podane w rozdziale **Informacje techniczne** na stronie 33, należy następnie przepłukać wodą niezawierającą soli.
2. Opróżnić urządzenie i przewody rurowe.
3. Wyłączyć urządzenie z eksploatacji.
4. Zabezpieczyć urządzenie przed zamrożeniem.

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z rozdziałem **Pierwsze uruchomienie** na stronie 26.

6.5 Zamawianie części zamiennych

Części zamienne można zidentyfikować za pomocą kodów produktów bezpośrednio na stronie www.lowara.com/spark.

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

7 Wykrywanie i usuwanie usterek

7.1 Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

Należy przestrzegać wymagań dotyczących bezpieczeństwa opisanych w rozdziałach „Użytkowanie i eksploatacja” oraz „Konserwacja”.



OSTRZEŻENIE:

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

7.2 Urządzenie nie uruchamia się

Przyczyna	Rozwiązanie
Odcięcie zasilania.	Przywrócić zasilanie energią elektryczną.
Przełącznik pływakowy w dolnym położeniu	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku i/lub • Wyregulować przełącznik pływakowy i/lub • Sprawdzić, czy przełącznik pływakowy można swobodnie przemieszczać.
Zadziałało zabezpieczenie silnika w panelu (wersja trójfazowa)	Patrz punkt 7.8
Zadziałało zabezpieczenie termiczne (wersja jednofazowa)	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
Doszło do uszkodzenia przewodu zasilającego	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
Uszkodzony przewód przełącznika pływakowego	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
Wadliwy kondensator panelu (wersja trójfazowa)	Wymienić kondensator
Wadliwy kondensator urządzenia	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
Awaria tablicy połączeń elektrycznych.	Sprawdzić i naprawić lub wymienić tablicę połączeń elektrycznych
Rozrusznik nieprawidłowo ustawiony lub wadliwy	Wyregulować lub wymienić rozrusznik

7.3 Natężenie przepływu i/lub ciśnienie są minimalne lub zerowe

Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik trójfazowy obraca się w niewłaściwym kierunku.	Sprawdzić kierunek obrotów i zmienić go w razie potrzeby; patrz punkt 5.3
Obecność powietrza w urządzeniu	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowietrzyć urządzenie i/lub • Wykonać otwór odciążający, patrz punkt 4.3.2, i/lub • Zwiększyć poziom cieczy i/lub • Zwiększyć głębokość montażu i/lub • Zmniejszyć natężenie przepływu i/lub • Wymienić urządzenie na inne o niższym poziomie wydajności i/lub • Zwiększyć średnicę rurociągu ssawnego w celu zmniejszenia oporów przepływu
Zawór zwrotny zablokowany w pozycji zamkniętej lub częściowo zamkniętej.	Wymienić zawór zwrotny
Zawór stopowy zablokowany w pozycji zamkniętej lub częściowo zamkniętej.	Wymienić zawór stopowy
Zatkany filtr ssący	Oczyścić filtr
Ograniczony przepływ przez rury ssawne i/lub tłoczne	Usunąć przyczynę ograniczonego przepływu
Obwody rurowe i/lub urządzenie zatkane	Usunąć blokadę
Zasilanie	Sprawdzić zasilanie energią elektryczną.
Wycieki płynu z uszczelki instalacji rurowej lub urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić uszczelki • Sprawdzić, czy instalacja jest zgodna z ograniczeniami użytkownika zgodnie z przeznaczeniem i/lub • Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem
Niska prędkość obrotowa	Sprawdzić kalibrację przetwornicy częstotliwości, jeśli jest zainstalowana
Dobrano zbyt małe urządzenie.	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem

7.4 Urządzenie uruchamia się zbyt często (automatyczne uruchamianie/zatrzymywanie)

Przyczyna	Rozwiązanie
Wyłącznik pływakowy nie działa prawidłowo	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku i/lub • Wyregulować przełącznik pływakowy i/lub • Sprawdzić, czy przełącznik pływakowy można swobodnie przemieszczać.
Zablokowany lub zatkany zawór zwrotny	Wymienić zawór zwrotny
Rozrusznik nieprawidłowo ustawiony lub wadliwy	Wyregulować lub wymienić rozrusznik
Naczynie wzbiorcze <ul style="list-style-type: none"> • Bez wstępnego ładunku lub • Zbyt małe lub • Niezainstalowane 	<ul style="list-style-type: none"> • Wstępnie napełnić naczynie wzbiorcze lub • Wymienić naczynie wzbiorcze na inne odpowiednie lub • Zainstalować naczynie wzbiorcze
Przewymiarowane urządzenie	Skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem

7.5 Urządzenie nie wyłącza się (automatyczne uruchamianie/zatrzymywanie)

Przyczyna	Rozwiązanie
Wyłącznik pływakowy nie działa prawidłowo	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku i/lub • Wyregulować przełącznik pływakowy i/lub • Sprawdzić, czy przełącznik pływakowy można swobodnie przemieszczać.
Wymagane natężenie przepływu jest wyższe niż oczekiwano.	Obniżyć wymagane natężenie przepływu
wyciek płynu z przewodów rurowych,	Usunąć wycieki
Silnik trójfazowy obraca się w niewłaściwym kierunku.	Sprawdzić kierunek obrotów i zmienić go w razie potrzeby
Rury, zawory lub filtr zablokowane zanieczyszczeniami	Usunąć zanieczyszczenia
Rozrusznik nieprawidłowo ustawiony lub wadliwy	Wyregulować lub wymienić rozrusznik
Urządzenie pracuje ale natężenie przepływu jest minimalne lub zerowe	Patrz punkt 7.3

7.6 Doszło do włączenia zabezpieczenia różnicowego (RCD)

Przyczyna	Rozwiązanie
Nieprawidłowy typ zabezpieczenia różnicowego.	Sprawdzić typ zabezpieczenia różnicowego
Zbyt niski poziom odizolowania urządzenia	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

7.7 Urządzenie zatrzymuje się i uruchamia cyklicznie, wersja jednofazowa

Urządzenie z silnikiem jednofazowym zatrzymuje się i uruchamia cyklicznie, bez ingerencji wyłącznika pływakowego lub rozrusznika.

Przyczyna	Rozwiązanie
Zbyt wysoka temperatura cieczy	Zmienić temperaturę cieczy tak, by mieściła się w dozwolonych granicach.
Mechaniczne zakleszczenie urządzenia	Sprawdzić i naprawić urządzenie
Nieprawidłowe napięcie zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania
Pompowana ciecz zbyt gęsta	Sprawdzić pompowaną ciecz
Zbyt wiele uruchomień	Patrz punkt 7.4
Niewłaściwy punkt pracy, natężenie przepływu poniżej lub powyżej dozwolonych granic	Zmienić natężenie przepływu tak, by mieściło się w dozwolonych granicach.
Wadliwe urządzenie	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

7.8 Zdziałało zabezpieczenie silnika w panelu (wersja trójfazowa)

Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie zostało skalibrowane na wartość zbyt niską w stosunku do prądu znamionowego silnika.	<ul style="list-style-type: none"> Powtórzyć kalibrację zabezpieczenia silnika i/lub Zainstalować zabezpieczenie silnika o prawidłowych parametrach
Brak fazy zasilania.	Sprawdzić zasilanie i przywrócić brakującą fazę
Luźne i/lub uszkodzone połączenia zabezpieczenia silnika	Zamocować lub wymienić zaciski i przyłącza
Urządzenie nie obraca się swobodnie z powodu awarii mechanicznej	Sprawdzić i naprawić urządzenie
Doszło do uszkodzenia przewodu zasilającego	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.
Nieprawidłowe napięcie zasilania	Sprawdzić napięcie zasilania
Pompowana ciecz zbyt gęsta	Sprawdzić pompowaną ciecz
Zbyt wysoka temperatura pomieszczenia, w którym zainstalowany jest panel	Obniżyć temperaturę pomieszczenia
Zbyt wiele uruchomień	Patrz punkt 7.4
Niewłaściwy punkt pracy, natężenie przepływu poniżej lub powyżej dozwolonych granic	Zmienić natężenie przepływu tak, by mieściło się w dozwolonych granicach.
Wadliwe urządzenie	W związku z wymianą skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

7.9 Urządzenie nadmiernie hałasuje i/lub wibruje

Przyczyna	Rozwiązanie
Rezonans.	Sprawdzenie instalacji
Niewłaściwie skalibrowany przetwornik częstotliwości (jeśli występuje).	Zapoznać się z instrukcją przetwornika częstotliwości
Ciała obce w urządzeniu	Usunąć ciała obce
Urządzenie nie obraca się swobodnie z powodu awarii mechanicznej	Wysłać urządzenie do autoryzowanego serwisu w celu sprawdzenia
Niewłaściwy punkt pracy, natężenie przepływu poniżej lub powyżej dozwolonych granic	Zmienić natężenie przepływu tak, by mieściło się w dozwolonych granicach.
Obecność powietrza w urządzeniu	<ul style="list-style-type: none"> Odpowietrzyć urządzenie i/lub Wykonać otwór odciążający, patrz punkt 4.3.2, i/lub Zwiększyć poziom cieczy i/lub Zwiększyć głębokość montażu i/lub Zmniejszyć natężenie przepływu i/lub Wymienić urządzenie na inne o niższym poziomie wydajności i/lub Zwiększyć średnicę rurociągu ssawnego w celu zmniejszenia oporów przepływu
Jednostka niezamocowana lub nieprawidłowo przymocowana do fundamentu	Zamocować urządzenie na betonowej lub metalowej podstawie fundamentowej, wystarczająco wytrzymałej, aby zapewnić trwałe, solidne podparcie

7.10 Przetwornik częstotliwości sygnalizuje błąd lub jest wyłączony

Przetwornik częstotliwości (jeśli występuje) sygnalizuje błąd lub jest wyłączony.

Przyczyna	Rozwiązanie
Zapoznać się z instrukcją przetwornika częstotliwości	Zapoznać się z instrukcją przetwornika częstotliwości

8 Informacje techniczne

8.1 Środowisko eksploatacji

Nieagresywna, niewybuchowa atmosfera, bez narażenia na mróz.

Temperatura pompowanej cieczy

Od 0 do 40°C (od 32 do 104°F)

UWAGA:

Jeżeli temperatura i wilgotność przekraczają podane limity, skontaktować się z firmą Xylem lub autoryzowanym dystrybutorem.

Zawieszone zanieczyszczenia

Model	Średnica znamionowa, mm (cale)
1SCD(S)	≤ 1,0 (0,04)
3SCD(S), 5SCD(S), 8SCD(S)	≤ 2,0 (0,08)

Stężenie chlorków

≤ 200 części na milion (ppm) w 20°C (68°F).

Ilość piasku

≤ 25 g/m³.

8.2 Maksymalna wysokość pompowania

50 Hz

Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)
1SCD..9/09/5C	75 (245)	3SCD..8/15/5T	90 (294)	5SCD..5/09/5T	59 (193)
1SCD..7/07/5C	60 (197)	3SCD..7/09/5T	79 (258)	5SCD..4/07/5T	48 (156)
1SCD..6/05/5C	101 (331)	3SCD..5/07/5T	58 (190)	5SCD..3/05/5T	36 (117)
1SCD..9/09/5T	78 (257)	3SCD..4/05/5T	47 (153)	8SCD..6/15/5C	65 (214)
1SCD..7/07/5T	61 (201)	5SCD..8/15/5C	93 (304)	8SCD..3/09/5C	32 (104)
1SCD..6/05/5T	102 (335)	5SCD..6/11/5C	70 (228)	8SCD..2/05/5C	21 (69)
3SCD..9/15/5C	91 (298)	5SCD..5/09/5C	59 (195)	8SCD..6/22/5T	66 (215)
3SCD..8/11/5C	78 (255)	5SCD..4/07/5C	47 (156)	8SCD..5/15/5T	55 (179)
3SCD..7/09/5C	57 (186)	5SCD..3/05/5C	35 (116)	8SCD..4/11/5T	44 (144)
3SCD..5/07/5C	45 (149)	5SCD..8/22/5T	94 (309)	8SCD..3/09/5T	33 (108)
3SCD..4/05/5C	101 (331)	5SCD..7/15/5T	83 (271)	8SCD..2/05/5T	22 (72)
3SCD..9/22/5T	75 (245)	5SCD..6/11/5T	71 (232)	-	-

60 Hz

Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)	Model	Wysokość tłoczenia, m (ft, czyli stopy)
1SCD3/05/6C	46 (151)	5SCD3/11/6C	51 (167)	3SCD4/09/6T	67 (219)
1SCD4/07/6C	61 (200)	5SCD4/15/6C	69 (226)	3SCD6/15/6T	100 (328)
1SCD5/09/6C	73 (238)	8SCD2/11/6C	32 (103)	5SCD2/07/6T	35 (115)
1SCD6/11/6C	86 (283)	8SCD3/15/6C	47 (155)	5SCD3/11/6T	52 (172)
3SCD2/05/6C	33 (107)	1SCD3/05/6T	45 (147)	5SCD4/15/6T	68 (223)
3SCD3/07/6C	49 (161)	1SCD4/07/6T	60 (196)	5SCD6/22/6T	102 (335)
3SCD4/09/6C	65 (214)	1SCD5/09/6T	75 (244)	8SCD2/11/6T	32 (104)
3SCD5/11/6C	82 (268)	1SCD6/11/6T	89 (293)	8SCD3/15/6T	48 (156)
3SCD6/15/6C	98 (321)	3SCD2/05/6T	34 (110)	8SCD4/22/6T	63 (208)
5SCD2/07/6C	34 (112)	3SCD3/07/6T	50 (165)	-	-

8.3 Maksymalne ciśnienie robocze PN

1MPa (145 psi).

Uwaga:

$P_{1max} + P_{max} \leq PN$

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

8.4 Maksymalna liczba uruchomień na godzinę

Moc silnika, kW	Uruchomienia / h
0,5 - 0,9	25
1,1 - 2,2	20

8.5 Właściwości mechaniczne

Długość elektrycznego przewodu zasilającego

Jednostka	DŁUGOŚĆ, m (stopy)
Powierzchniowa	5 (16)
Zanurzone	20 (66)

Maksymalna głębokość zanurzenia

17 m

Stopień ochrony

IPX8.

8.6 Specyfikacje elektryczne

Prędkość

Częstotliwość w Hz	Prędkość obrotowa, min ⁻¹
50	2900
60	3500

Dopuszczalne tolerancje napięcia zasilania

Częstotliwość w Hz	Faza ~	Liczba przewodników + uziemiaenie	UN, V ± %
50	1	2 + 1	220-240 ± 6
	3	3 + 1	230/400 ± 10
60	1	2 + 1	220-230 ± 6
	3	3 + 1	220/380 ± 5

8.7 Ciśnienie akustyczne

Położenie urządzenia	Poziom ciśnienia akustycznego LpA mierzonego w terenie otwartym w odległości 1 m od urządzenia, dB ± 2
Na powierzchni	< 70
Zanurzone	Nie dotyczy

8.8 Materiały mające kontakt z cieczą

Komponent	Materiał
Korpus pompy, podstawa (SCDS), tuleja, dyfuzor, obudowa stojana	Stal nierdzewna AISI 304
Wał	Stal nierdzewna AISI 431
Wirnik, wspornik dolny, głowica górna	Technopolimer

9 Utylizacja

9.1 Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE:

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



OSTRZEŻENIE:

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

9.2 WEEE 2012/19/EU (50 Hz)

(PL) 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 (WEEE). 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 użytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

WEEE pochodzący z gospodarstw domowych¹: 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.

WEEE odnośnie sprzętu profesjonalnego²: Za selektywną zbiórkę niniejszego urządzenia na koniec okresu użytkowania jest odpowiedzialny producent. Użytkownik, który zamierza się pozbyć się 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.

Producent EEE na podstawie dyrektywy 2012/19/UE:

Xylem Water Solutions Polska Sp. z o.o. - ul. Karczunkowska 46, 02-871 Warszawa

¹ Klasyfikacja według rodzaju produktu, stosowania i obowiązujących przepisów lokalnych.

² Klasyfikacja według rodzaju produktu, stosowania i obowiązujących przepisów lokalnych.

10 Deklaracje

10.1 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:

Szywno sprzężona pompa elektryczna (patrz tabliczka znamionowa)

spełnia odpowiednie wymogi następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE z późniejszymi zmianami (ZAŁĄCZNIK II - osoba fizyczna lub prawna upoważniona do przygotowania 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), jeśli ma oznaczenie MEI

oraz następujące normy techniczne:

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017, EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, + A2:2010³, EN 62233:2008.

Montecchio Maggiore, 27/01/2020

Amedeo Valente
(dyrektor ds. inżynierii, badań i
rozwoju)



Wer. 00

³ Z wyjątkiem punktu 25.8 dla modeli SCDS z przewodami zasilającymi o długości poniżej 20 m

10.2 Deklaracja zgodności UE (nr 36)

1. (EMCD) Model urządzenia/produktu: SC.. (patrz tabliczka znamionowa)
(RoHS) Niepowtarzalny identyfikator EEE: N. SC..
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:
Szywno sprzężona 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.
6. Odniesienia do odpowiednich zastosowanych norm zharmonizowanych oraz odniesienia do innych danych technicznych, względem których deklarowana jest zgodność:
 - EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2: 2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.
 - EN 50581:2012.
7. Jednostka notyfikowana: -
8. Informacje dodatkowe:
RoHS - Załącznik III - Zastosowania zwolnione z ograniczeń: ołów jako pierwiastek stopowy w stali, aluminium i stopach miedzi [6a), 6b), 6c)].

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

Montecchio Maggiore, 07/01/2020

Amedeo Valente
(dyrektor ds. inżynierii, badań i
rozwoju)



Wer. 00

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

11 Gwarancja

11.1 Informacje

Informacje dotyczące gwarancji można znaleźć w umowie sprzedaży.

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
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2020 Xylem, Inc. Cod.001082062PL rev.A ed.02/2020