

onnlīne[®]

Instrukcja obsługi i uruchomienia, deklaracja zgodności CE

Pompa obiegowa ONNLINE EQC do systemów grzewczych



Spis treści

1	Wstęp i bezpieczeństwo	5
1.1	Wprowadzenie	5
1.2	Bezpieczeństwo	5
1.2.1	Poziomy zagrożień oraz symbole bezpieczeństwa	5
1.2.2	Bezpieczeństwo użytkownika.....	6
1.2.3	Ochrona środowiska.....	7
1.2.4	Miejsca narażone na promieniowanie jonizujące	7
2	Przemieszczanie i przechowywanie	8
2.1	Przechowywanie zapakowanego urządzenia	8
2.2	Inspekcja urządzenia po przybyciu	8
2.2.1	Zbadać opakowanie	8
2.2.2	Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia.....	8
2.3	Przechowywanie.....	8
3	Opis techniczny	9
3.1	Oznaczenie	9
3.2	Cechy i zintegrowane funkcje	9
3.3	Tabliczka znamionowa.....	9
3.4	Kod identyfikacyjny	10
3.5	Nazwy głównych komponentów	10
3.5.1	Opis panelu panelu	10
3.6	Przeznaczenie	11
3.7	Niewłaściwe użycie.....	11
3.8	Stosowanie w sieciach dystrybucji wody przeznaczonej do spożyciaprzez ludzi	12
4	Montaż.....	13
4.1	Środki ostrożności.....	13
4.2	Miejsce instalacji	13
4.3	Podłączenie hydrauliczne	13
4.3.1	Wytyczne dotyczące podłączenia hydraulicznego	14
4.3.2	Montaż	14
4.3.3	Obrót wyświetlacza panelu sterowania	15
4.3.4	Izolacja	16
4.4	Połączenia elektryczne	17
4.4.1	Uziemienie	17
4.4.2	Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego	17
4.4.3	Montaż złącza.....	17
5	Rozruch	19
5.1	Środki ostrożności.....	19

5.2	Przed uruchomieniem	19
5.3	Pierwsze uruchomienie	19
5.4	Odpowietrzanie urządzenia	20
6	Ustawienia i obsługa	21
6.1	Ustawienia pokrętki	21
6.1.1	Tryb gotowości	21
6.1.2	Praca przy stałym ciśnieniu	22
6.1.3	Praca przy ciśnieniu proporcjonalnym	22
6.1.4	Praca ze stałą prędkością pompy	22
6.1.5	Funkcja odgazowywania	23
6.2	Rozpoczynanie od wysokiego momentu obrotowego	23
6.3	Sygnał pracy na sucho	23
7	Konserwacja	23
7.1	Środki ostrożności	23
7.2	Zamawianie części zamiennych	23
8	Wykrywanie i usuwanie usterek	24
8.1	Środki ostrożności	24
8.1.1	Zerowanie błędów	24
8.2	Niewystarczające chłodzenie lub ogrzewanie	24
8.3	Urządzenie nie działa, a dioda LED świeci	25
8.4	Urządzenie nie działa, a dioda LED nie świeci	26
8.5	Utrata funkcjonalności urządzenia	26
8.6	Połączenie bezprzewodowe nie działa (ecocirc+)	26
8.7	Hałas dochodzący z instalacji	26
8.8	Hałas dochodzący z urządzenia	26
9	Informacje techniczne	27
9.1	Środowisko eksploatacji	27
9.2	Tłoczona ciecz	27
9.3	Właściwości mechaniczne	27
9.4	Specyfikacje elektryczne	28
9.5	Maksymalne ciśnienie robocze	28
9.6	Efektywność energetyczna	28
9.7	Ciśnienie akustyczne	28
9.8	Materiały mające kontakt z cieczą	29
9.9	Wymiary i Masy	29
10	Utylizacja	30
10.1	Środki ostrożności	30
10.2	WEEE 2012/19/EU (50 Hz)	30
11	Deklaracje	31
11.1	Deklaracja zgodności EC (Tłumaczenie)	31
11.2	Deklaracja zgodności UE (nr 39)	31

12Gwarancja	33
12.1 Informacje	33

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 dostawcą.




1.2 Bezpieczeństwo

1.2.1 Poziomy zagrożenia 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
	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 nieotrzymają 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.

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:

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

2.2.1 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.

2.2.2 Rozpakowywanie i inspekcja urządzenia

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.

Zawartość opakowania

- Jednostka
- Płaszcz termoizolacyjny
- Dwie uszczelki
- Złącze zasilania
- Instrukcja obsługi.

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 $+85^{\circ}\text{C}$ (-40°F i 185°F).

UWAGA:

Nie kłaść ciężkich przedmiotów na urządzeniu.

UWAGA:

Chronić urządzenie przed uderzeniami.

3 Opis techniczny

3.1 Oznaczenie

Pompy obiegowe z mokrym wirnikiem ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości

3.2 Cechy i zintegrowane funkcje

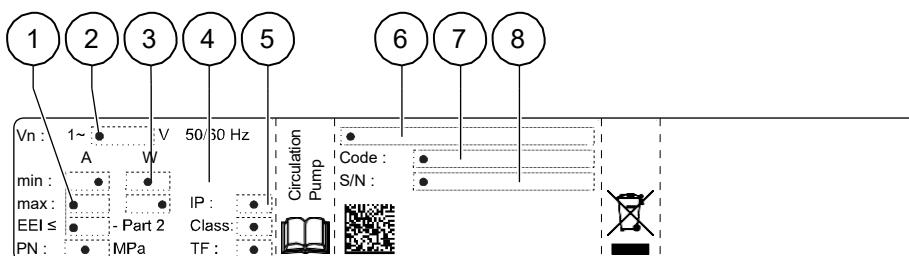
Odczyt i regulacja

Cecha / funkcja	Pompa ECQ
Pokrętko	•
Sygnalizacja usterek	•
Wyświetlacz	Nie posiada

Tryb sterowania i pracy

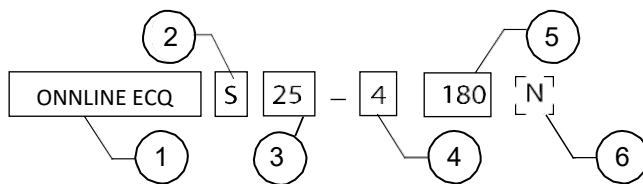
Cecha / funkcja	Pompa ECQ
Praca przy stałym ciśnieniu	•
Praca przy ciśnieniu proporcjonalnym	•
Praca przy stałej prędkości	•
Odgazowywanie	•

3.3 Tabliczka znamionowa



1. Maksymalny pobór prądu
2. Napięcie znamionowe
3. Minimalny pobór prądu
4. Minimalny pobór mocy
5. Stopień ochrony
6. Typ pompy
7. Kod produktu
8. Numer seryjny
9. Wartość EEI
10. Maksymalne ciśnienie robocze
11. Maksymalny pobór mocy
12. Maksymalna temperatura robocza cieczy
13. Klasa izolacji

3.4 Kod identyfikacyjny



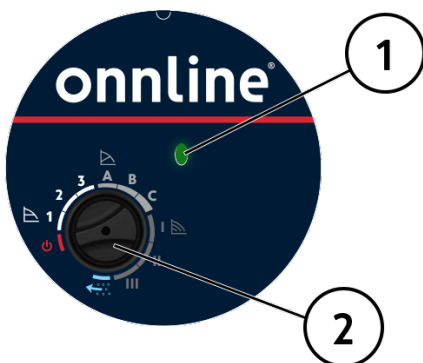
1. Nazwa serii
2. Moc silnika 24 W [S], 34 W [M] lub 60 W [L]
3. Średnica nominalna przyłącza w mm
4. Maksymalna wysokość pompowania w mm
5. Odległość między przyłączem ssącym a przyłączem tłocznym w mm
6. Korpus pompy z żeliwa [] lub stali nierdzewnej [N]



3.5 Nazwy głównych komponentów

1. Korpus pompy
2. Odprowadzanie kondensatu
3. Korpus silnika
4. Panel sterowania
5. Wyświetlacz panelu
6. Pokrętko regulacyjne
7. Gniazdo złącza zasilania

3.5.1 Opis panelu



1. Wskaźnik LED stanu urządzenia
2. Pokrętko trybu pracy

3.6 Przeznaczenie

- Kotły na gaz, olej opałowy, drewno i pelet
- Komunalne instalacje centralnego ogrzewania
- Instalacje ogrzewania podłogowego
- Wielostrefowe instalacje grzewcze
- Procesy kogeneracji
- Węzły ciepłne
- Instalacje mieszające
- Pompy ciepła
- Instalacje ciepłej wody do gospodarstw domowych
- Klimatyzacja.

Tłoczone ciecze

- Czyste
- Wolne od cząstek stałych i włókien
- Wolne od olejów mineralnych
- Nieagresywne chemicznie i mechanicznie
- Niepalne
- Niewybuchowe
- Mieszanki wody i glikolu
- Woda grzewcza: zgodnie z VDI 2035
- Ciepła woda użytkowa.

Przestrzegać limitów roboczych Informacje techniczne podanych na stronie 31.

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 zagrazić 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

W przypadku instalacji domowych woda musi być pompowana w temperaturze powyżej +50°C, tak by można było zapobiec ryzyku wystąpienia bakterii Legionella.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

W przypadku instalacji ciepłej wody użytkowej do podłączenia urządzenia do sieci wodociągowej nie wolno stosować przewodów elastycznych.



PRZESTROGA:

Zabronione jest używanie urządzenia do pompowania cieczy żrących, kwasów i wody morskiej.

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 dotyczące bezpieczeństwa, które zawiera Wstęp i bezpieczeństwo na stronie 5, zostały w pełni przeczytane i zrozumiane.



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.

W przypadku podłączania urządzenia do wodociągu publicznego lub prywatnego bądź dostudni, z której pobierana jest woda przeznaczona do spożycia przez ludzi lub zwierzęta:



OSTRZEŻENIE:

Zabrania się pompowania wody pitnej po użyciu z innymi płynami.



OSTRZEŻENIE:

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

4.2 Miejsce instalacji

- Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu suchym i dobrze wentylowanym, a jednocześnie zabezpieczonym przed warunkami atmosferycznymi.
- Należy przestrzegać zaleceń, które zawiera Środowisko eksploatacji na stronie 31.

4.3 Podłączenie hydrauliczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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



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 Wytyczne dotyczące podłączenia hydraulicznego

- W miarę możliwości należy zainstalować urządzenie w najniższym punkcie instalacji.
- Usunąć z rur wszelkie resztki po spawaniu, osady i zanieczyszczenia, które mogłyby uszkodzić urządzenie.
- W celu odłączenia urządzenia od instalacji na czas konserwacji należy zainstalować zawór odcinający po stronie ssania i drugi po stronie tłoczenia.
- Zapewnić niezależne podparcie rur, tak by nie obciążały one urządzenia.
- Sprawdzić, czy inne urządzenia nie mogą wejść w kontakt z urządzeniem.

4.3.2 Montaż

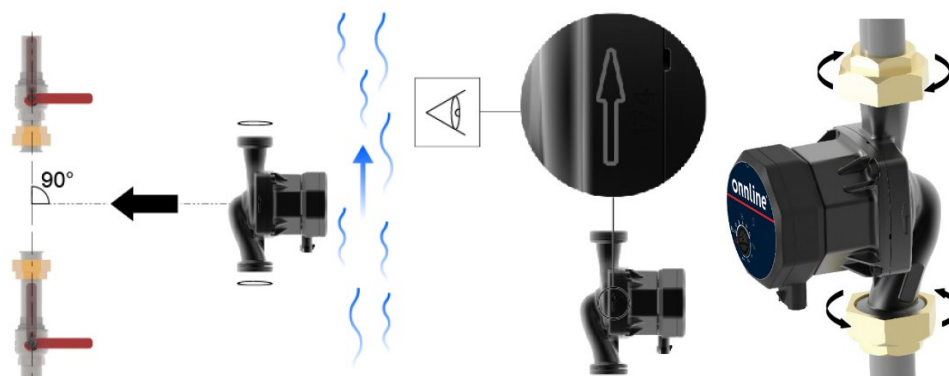


PRZESTROGA: Niebezpieczeństwo, system pod ciśnieniem

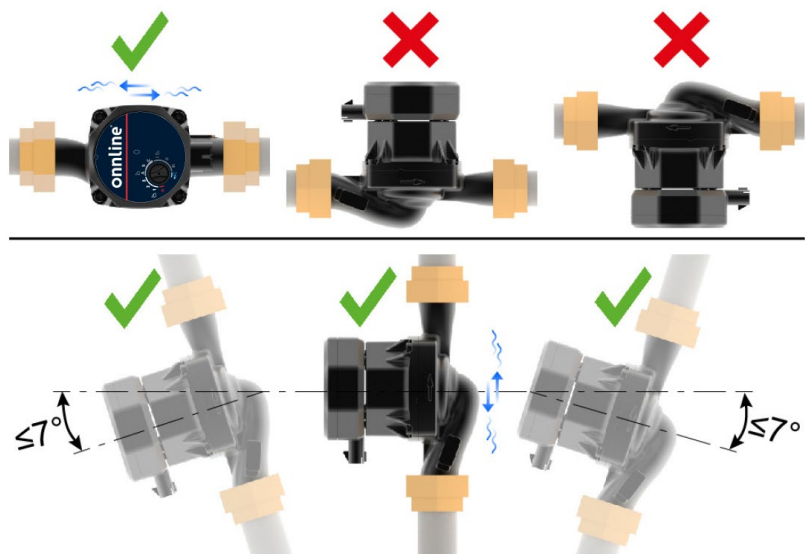
Przed rozpoczęciem prac należy zamknąć zawory odcinające po stronie ssania i tłoczenia lub opróżnić instalację.

1. Zlokalizować strzałkę na urządzeniu w celu określenia prawidłowego kierunku przepływu cieczy.
2. Umieścić urządzenie pomiędzy rurami z uszczelkami.
3. Dokręcić nakrętki w złączkach.

Moment dokręcania: patrz tabela.



Wielkość złączki	Materiał rury	Moment obrotowy, Nm
G1	Tworzywo sztuczne	50
G1	Żeliwo	85
G1¼	Żeliwo	105
G1½	Żeliwo	125
G2	Żeliwo	165



4.3.3 Obrót wyświetlacza panelu sterowania

Wyświetlacz panelu sterowania można obracać co 90°.



PRZESTROGA: Niebezpieczeństwo, system pod ciśnieniem

Przed rozpoczęciem prac należy zamknąć zawory odcinające po stronie ssania i tłoczenia lub opróżnić instalację.



PRZESTROGA:

Podczas demontażu w bardzo wysokiej lub niskiej temperaturze resztki cieczy mogą wydostawać się z silnika: należy uważać, aby uniknąć obrażeń.



PRZESTROGA:

Należy zadbać o to, aby nie uszkodzić wewnętrznej uszczelki — w przeciwnym razie ciecz może wyciekać w bardzo wysokiej lub niskiej temperaturze podczas pracy urządzenia.

UWAGA:

Podczas demontażu należy podeprzeć korpus silnika, a nie elektroniczny panel sterowania, aby uniknąć uszkodzenia elektronicznego panelu sterowania.

1. Wykręcić śruby.
 2. Obrócić korpus silnika bez odłączania go od korpusu pompy.
 3. Dokręcić śruby według wzoru krzyżowego.
- Docisk: 3 Nm (2,2 funtów siły·stopa).



Położenia wyświetlacza panelu



4.3.4 Izolacja

Zamontować płaszczyzny izolacyjne w celu ograniczenia rozpraszania ciepła.



UWAGA:

Nie izolować ani nie zakrywać wyświetlacza panelu.

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

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.




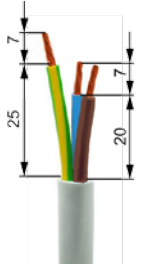
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

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

4.4.2 Wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego

- Napięcie i częstotliwość sieci komunalnej muszą być zgodne ze danymi na tabliczce.
- Stosować wielożyłowy kabel zasilający H05V2V2-F 3G0,75-1,5.
- Chronić przewód zasilający przed wysokimi temperaturami, drganiami, kolizjami i otarciami.

4.4.3 Montaż złącza

Fazy	Działania	Ilustracja
1	Włożyć kabel do nakrętki, pierścienia i korpusu dławika kablowego.	 Ecocirc_M0009_A_ph
2	Usunąć izolację z żył w sposób pokazany na rysunku.	 Ecocirc_M0010_A_ph

3	Nacisnąć dźwignię złącza.	 <small>Ecocirc_M0011_A_ph</small>
4	Wprowadzić żyły przewodów do odpowiednich otworów w złączu i zwolnić dźwignię.	 <small>Ecocirc_M0012_A_ph</small>
5	Włożyć złącze do korpusu dławika kablowego.	 <small>Ecocirc_M0013_A_ph</small>
6	Włożyć pierścień w gniazdo korpusu dławika kablowego i dokręcić nakrętkę na korpusie dławika kablowego. Docisk: 2 Nm (1,5 funtów siły-stopą)	 <small>Ecocirc_M0014_A_ph</small>
7	Włożyć złącze do gniazda urządzenia.	 <small>Ecocirc_M0015_A_ph</small>

5 Rozruch

5.1 Środki ostrożności



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do zasilania sieciowego.



OSTRZEŻENIE:
Składowanie materiałów palnych w pobliżu urządzenia jest zabronione.

UWAGA:
Zabroniona jest praca urządzenia na sucho.


UWAGA:
Zabrania się użytkowania urządzenia z zamkniętym zaworem dwupołożeniowym.

5.2 Przed uruchomieniem

Sprawdzić, czy:

- Zastosowano się do instrukcji w rozdziale Montaż na stronie 5.
- Instalacja jest napełniona i odpowietrzona.
- Minimalne ciśnienie zasysania jest takie samo, jak podane w rozdziale Informacje techniczne na stronie 31.

5.3 Pierwsze uruchomienie



Działania	Dioda LED	ONNLINE ECQ
Włączyć zasilanie	Migające żółte światło	

Uwaga: urządzenie jest dostarczane z fabrycznie ustawionym trybem gotowości.

5.4 Odpowietrzanie urządzenia

Odpowietrzyc urządzenie:

- w trakcie napełniania
- Podczas pracy, w celu usunięcia rozpuszczonych gazów (odgazowania)

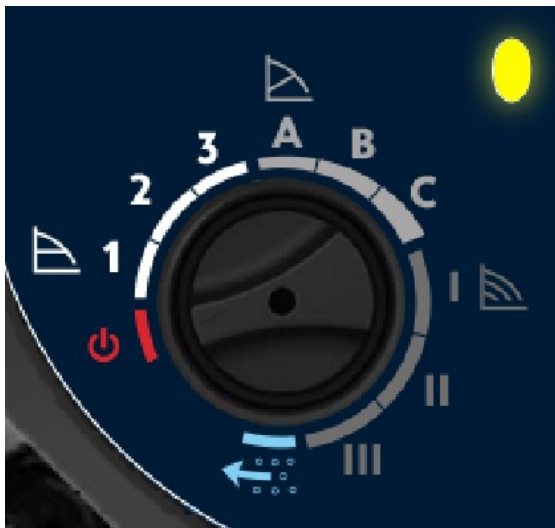
Działania	Dioda LED	ONNLINE ECQ
Przytrzymać pokrętkę w położeniu  , dopóki urządzenie nie zostanie całkowicie odpowietrzone.	Miga na zielono	

Uwagi:



- Po włączeniu odgazowywanie jest kontynuowane przez 3 minuty niezależnie od ustawionego trybu.
- W zależności od cech instalacji konieczne może być włączenie odgazowywania na dłużej niż 3 minuty.

6 Ustawienia i obsługa

6.1 Ustawienia pokręta





Obrócić pokrętkę, aby wybrać żądany tryb.

Położenie pokręta	Opis
	Tryb gotowości
1, 2, 3	Praca przy stałym ciśnieniu
A, B, C	Praca przy ciśnieniu proporcjonalnym
I, II, III	Praca ze stałą prędkością pompy
	Funkcja odpowietrzania automatycznego

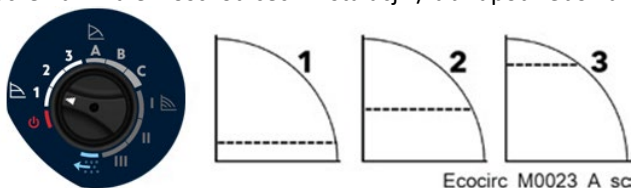
6.1.1 Tryb gotowości

Działanie urządzenia wstrzymane.

Działania	Dioda LED	ONNLINE ECQ
Obrócić pokrętkę do położenia  .	Migające żółte światło	

6.1.2 Praca przy stałym ciśnieniu

Ciśnienie pozostaje stałe niezależnie od rzeczywistego zapotrzebowania na przepływ w instalacji. Nadaje się do instalacji ogrzewania podłogowego i bez krzywej charakterystyki. Wybrać poziom wysokości tłoczenia w zależności od cech instalacji i/lub zapotrzebowania na ciepło.

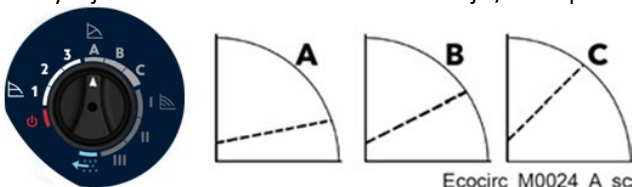


Pozycja	Opis
1	Krzywa niskiej wydajności
2	Krzywa średniej wydajności
3	Krzywa wysokiej wydajności

6.1.3 Praca przy ciśnieniu proporcjonalnym

Ciśnienie jest stale dostosowywane w zależności od rzeczywistego zapotrzebowania instalacji na ciepło. Nadaje się do dwururowej instalacji grzewczej.

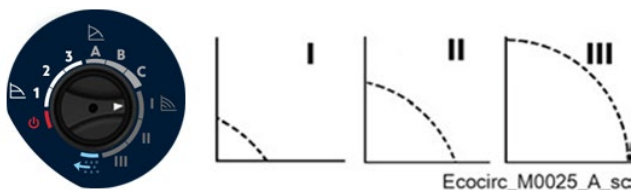
Wybrać poziom wydajności w zależności od cech instalacji i/lub zapotrzebowania na ciepło.



Pozycja	Opis
A	Krzywa niskiej wydajności
B	Krzywa średniej wydajności
C	Krzywa wysokiej wydajności

6.1.4 Praca ze stałą prędkością pompy

Prędkość pozostaje stała niezależnie od rzeczywistego zapotrzebowania na przepływ w instalacji. Nadaje się do jednorurowych instalacji grzewczych i instalacji ciepłej wody użytkowej. Wybrać prędkość zgodnie z właściwościami instalacji lub liczbą zaworów, które mogą być jednocześnie otwarte.



Pozycja	Opis
I	Stała prędkość pompy I
II	Stała prędkość pompy II
III	Stała prędkość pompy III

6.1.5 Funkcja odgazowywania

Patrz Odpowietrzanie urządzenia na stronie 20.

6.2 Rozpoczynanie od wysokiego momentu obrotowego

Jeśli wał silnika jest zablokowany, np. z powodu osadzania się kamienia, urządzenie automatycznie podejmuje kilka prób uruchomienia przy wysokim momencie obrotowym. Natym etapie:

- urządzenie wibruje i hałasuje;
- dioda LED świeci na czerwono stałym światłem;

po rozwiązaniu problemu blokady urządzenie zaczyna normalną pracę (zielona dioda LED).

6.3 Sygnał pracy na sucho

Chroni urządzenie przed pracą na sucho podczas rozruchu i normalnej pracy:

- W ciągu pierwszych 24 godzin pracy urządzenie kontynuuje pracę, a dioda LED świeci się na czerwono i miga.
- Po 24 godzinach urządzenie zatrzymuje się, a dioda LED świeci na czerwono stałym światłem.

Patrz Wykrywanie i usuwanie usterek na stronie 27.

7 Konserwacja

7.1 Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że instrukcje, które zawiera Wstęp i bezpieczeństwo na stronie 5, 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.

7.2 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.

8 Wykrywanie i usuwanie usterek

8.1 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.

8.1.1 Zerowanie błędów

Błędy mogą niekiedy wymagać wyzerowania:

1. Odłączyć zasilanie.
2. Poczekać 1 minutę.
3. Włączyć zasilanie.

8.2 Niewystarczające chłodzenie lub ogrzewanie.

Dioda LED	Przyczyna	Rozwiązanie
Świeci na zielono, nie miga	Niewystarczający poziom wydajności urządzenia	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększyć wysokość tłoczenia, zwiększając prędkość, i poczekać, aż instalacja zacznie prawidłowo funkcjonować, lub• wybrać inny tryb pracy i poczekać, aż instalacja zacznie prawidłowo funkcjonować. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
Miga na czerwono	Wykryto pracę na sucho.	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzić, czy instalacja jest odpowietrzona.2. Sprawdzić, czy ciśnienie tłocznej cieczy jest zgodne z dopuszczalnymi wartościami roboczymi.3. Sprawdzić, czy urządzenie jest zainstalowane zgodnie z instrukcjami podanymi w instrukcji obsługi.4. Rozpocząć proces odgazowywania. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.

8.3 Urządzenie nie działa, a dioda LED świeci.

Dioda LED	Przyczyna	Rozwiązanie
Migające żółte światło	Pokrętko ustawione natryb gotowości	Wybrać tryb pracy spośród 1, 2, 3, A, B, C, I, II i III.
Świeci na czerwono, niemiga	Przeciążenie silnika	Wyzerować błąd; jeśli problem utrzymuje się, wymienić urządzenie.
	Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie zasilania	1. Sprawdzić, czy napięcie sieci odpowiada wartościom znamionowym. 2. Wyzerować błąd. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
	Nadmierna prędkość spowodowana przepływem wody generowanym przez inne urządzenie.	1. Usunąć źródło przepływu. 2. Wyzerować błąd. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
	Zatrzymany silnik, zablokowany wirnik lub utrata prędkości obrotowej.	Urządzenie automatycznie przeprowadza kilka prób uruchomienia z dużym momentem obrotowym. Jeśli problem nadal występuje: 1. Sprawdzić, czy tłoczona ciecz jest zgodna z dopuszczalnymi wartościami roboczymi. 2. Oczyszczyć instalację. 3. Wyzerować błąd. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
	Błąd sterowania silnikiem.	Wyzerować błąd; jeśli problem utrzymuje się, wymienić urządzenie.
	Przeciążenie silnika.	1. Odłączyć zasilanie. 2. Poczekać, aż urządzenie ostygnie. 3. Sprawdzić, czy tłoczona ciecz jest zgodna z dopuszczalnymi wartościami roboczymi. 4. Włączyć zasilanie. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
	Przegrzanie.	1. Odłączyć zasilanie. 2. Poczekać, aż urządzenie ostygnie. 3. Sprawdzić, czy temperatura otoczenia i tłoczony cieczy są zgodne z dopuszczalnymi wartościami roboczymi. 4. Sprawdzić, czy urządzenie jest zainstalowane zgodnie z instrukcjami podanymi w instrukcji obsługi. 5. Włączyć zasilanie. Jeśli problem będzie się utrzymywać, należy wymienić urządzenie.
	Awaria silnika elektrycznego.	Wyzerować błąd; jeśli problem utrzymuje się, wymienić urządzenie.
	Zabezpieczenie przed pracą na sucho	Wyzerować błąd; jeśli problem utrzymuje się, wymienić urządzenie.

8.4 Urządzenie nie działa, a dioda LED nie świeci.

Urządzenie nie działa, a dioda LED jest wyłączona.

Dioda LED	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie świeci	Wyzwolenie elektrycznych urządzeń zabezpieczających (bezpiecznik systemowy, wyłącznik termiczno-magnetyczny, wyłącznik różnicowoprądowy).	Przywrócić elektryczne urządzenia zabezpieczające: wymienić bezpiecznik systemu i ponownie uzbroić wyłącznik bezpieczeństwa.
	Zasilanie jest odłączone	Włączyć zasilanie po sprawdzeniu, czy złącze jest prawidłowo podłączone dopompy obiegowej.
	Nieprawidłowe okablowanie.	Przywrócić połączenia elektryczne złącza.
	Wadliwe urządzenie	Wymienić urządzenie.

8.5 Hałas dochodzący z instalacji

Dioda LED	Przyczyna	Rozwiązanie
Miga na zielono	Aktywna funkcja odgazowania	Wybrać tryb pracy spośród 1, 2, 3, A, B, C, I, II i III i poczekać na zakończenie procesu odgazowywania (około 3 minuty).
Świeci na zielono, nie miga	Powietrze w instalacji	<ul style="list-style-type: none">• Odpowietrzyć instalację i rozpocząć proces odgazowywania.• Poczekać, aż proces odgazowywania zakończy się (około 3 minuty).
	Zbyt duże natężenie przepływu, turbulencje.	<ul style="list-style-type: none">• Wybrać inny tryb pracy lub• zmniejszyć wysokość tłoczenia poprzez zmniejszenie prędkości.
	Cechy systemu (przekroje rur, kształty łuków, obecność zaworów)	Sprawdzić instalację.

8.6 Hałas dochodzący z urządzenia

Dioda LED	Przyczyna	Rozwiązanie
Miga na zielono	Aktywna funkcja odgazowania.	Wybrać tryb pracy spośród 1, 2, 3, A, B, C, I, II i III i poczekać na zakończenie odgazowywania (około 3 minut).
Świeci na zielono, nie miga	Powietrze w urządzeniu	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić, czy urządzenie nie zostało zainstalowane w najwyższym punkcie instalacji, i/lub• rozpocząć proces odgazowywania i poczekać na jego zakończenie (około 3 minut).
	Kawitacja.	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększyć ciśnienie w instalacji w granicach roboczych lub• Wybrać inny tryb pracy lub• zmniejszyć wysokość tłoczenia poprzez zmniejszenie prędkości. Jeśli problem będzie się utrzymywał, należy wymienić urządzenie.
	Ciała obce w urządzeniu	oczyszczyć instalację. Jeśli problem utrzymuje się, wymienić urządzenie.

9 Informacje techniczne

9.1 Środowisko eksploatacji

Nieagresywna, niewybuchowa atmosfera, bez narażenia na mróz.

Temperatura

od -10 do 40°C (od -14 do 104°F)

Wilgotność względna powietrza

< 95% przy 40°C (104°F).

UWAGA:

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

UWAGA:

Aby uniknąć tworzenia się kondensatu w elektronicznym panelu sterowania i stojanie, należy utrzymywać temperaturę cieczy powyżej temperatury pokojowej.

9.2 Tłoczona ciecz

Temperatura

od -10 do 110°C (od 14 do 230°F)

Twardość wody

0–21°f (0–14°d).

Stężenie mieszaniny wody i glikolu

≤ 50%.

9.3 Właściwości mechaniczne

Stopień ochrony

IP 44.

Klasa urządzenia

I.

Minimalne ciśnienie ssania przy danej wysokości tłoczenia i temperaturze cieczy

Ciśnienie, MPa	Wysokość tłoczenia, m	Temperatura, °C
0,005	0,5	50
0,03	3	95
0,1	10	110

Klasa temperatur

TF110, zgodnie z EN 60335-2-51.

9.4 Specyfikacje elektryczne

Napięcie zasilania 1 x 230 V ± 10%, 50/60 Hz, PE.

Klasa izolacji 155 (F)

Maksymalna wysokość pompowania

Model	Wysokość tłoczenia, m	Model	Wysokość tłoczenia, m	Model	Wysokość tłoczenia, m
S 15-4/130 (N)	4	M 20-6/150 (N)	6	L 25-8/180 (N)	8
M 15-6/130 (N)	6	S 25-4/130 (N)	4	S 32-4/180 (N)	4
L 15-8/130 (N)	8	S 25-4/180 (N)	4	M 32-6/180 (N)	6
S 20-4/130	4	M 25-6/130 (N)	6	L 32-8/180 (N)	8
S 20-4/150 (N)	4	M 25-6/180 (N)	6	-	-
M 20-6/130	6	L 25-8/130 (N)	8	-	-

9.5 Maksymalne ciśnienie robocze

1 MPa (145 psi).

9.6 Efektywność energetyczna

Model	EEl
XX_4/XX	≤ 0,15
XX_6/XX	≤ 0,17
XX_8/XX	≤ 0,18

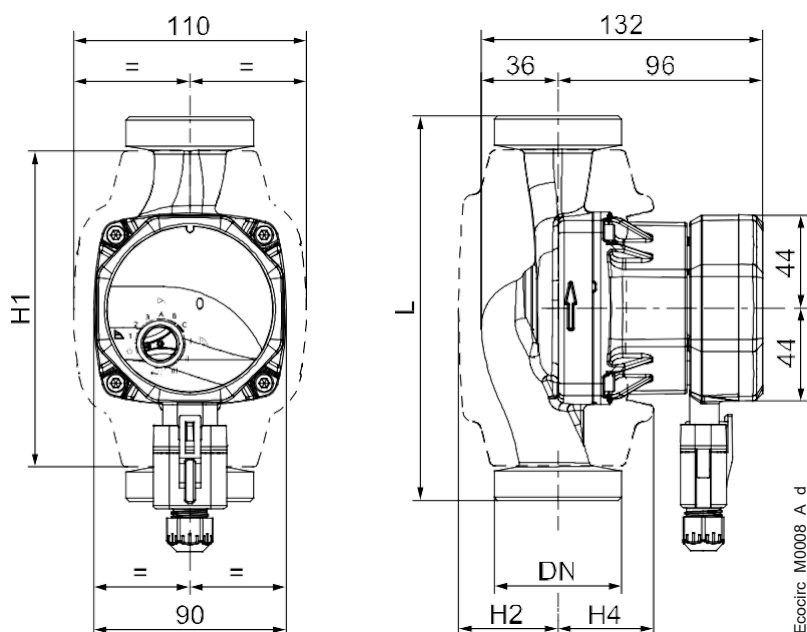
9.7 Ciśnienie akustyczne

LpA, mierzone w terenie otwartym w odległości 1 m od urządzenia:
≤ 43 dB ± 2.

9.8 Materiały mające kontakt z cieczą

Element	Materiał
Obudowa wirnika	stal nierdzewna AISI 316
Tuleja, pierścień ślizgowy	stal nierdzewna AISI 304
Korpus pompy	Stal nierdzewna AISI 304 / żeliwo EN-GJL-200
Wkładka wirnika	Mosiądz CW510L
Wał, tuleja	Tlenek glinu
Wspornik oporowy, O-ring	EPDM
Łożysko ustalające	Grafit
Wirnik	Kompozyt PPS
Wirnik	Kompozyt PPE/PS-I

9.9 Wymiary I Masy



Model	L, mm	DN	H1, mm	H2, mm	H4, mm
15-4/130	130	G1 / R ½	142	46	44
20-4/130	130	G 1 ¼ / R ¾	142	46	44
25-4/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
25-4/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
32-4/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45
15-6/130	130	G1 / R ½	142	46	44
20-6/130	130	G 1 ¼ / R ¾	142	46	44
25-6/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
25-6/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
32-6/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45
15-8/130	130	G1 / R ½	142	46	44
15-8/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
15-8/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
15-8/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45

10 Utylizacja

10.1 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.

10.2 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 zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

WEEE odnośnie sprzętu profesjonalnego¹: 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:

(PL)

Xylem Water Solutions Polska Sp. z o.o. - ul. Warszawska 49 - 05-090 Raszyn

¹ Klasyfikacja według typu produktu, zastosowania i bieżących lokalnych przepisów prawa

11 Deklaracje

11.1 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:

Pompa obiegowa ecocirc S, .. M, ..L, występująca także pod marką dystrybucyjną

ONNLINE ECQ S, ..M, ..L (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: XylemService Italia S.r.l.)
- Eko-projekt 2009/125/WE z późniejszymi zmianami, Rozporządzenia (WE) nr 641/2009 i (UE) nr 622/2012: $EEL \leq 0$, ... patrz etykieta na instrukcji i produkcie (Załącznik I: „Parametrodniesienia dla najbardziej wydajnych pomp obiegowych spełnia warunek $EEL \leq 0,20$.”)

oraz następujące normy techniczne:

- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017, EN 60335-2-51: 2003+A1:2008+A2:2012, EN62233:2008
- EN 16297-1:2012, EN 16297-2:2012

Montecchio Maggiore, 23/05/2019

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



11.2 Deklaracja zgodności UE (nr 39)

1. (EMCD) Model urządzenia/produktu: ecocirc S, .. M, ..L (patrz tabliczka znamionowa)(RED) (RoHS) Niepowtarzalny identyfikator EEE: Nr. ecocirc S, .. M, .. L, występujący także pod marką dystrybucyjną ONNLINE ECQ S, ..M, ..L
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 obiegowa
5. Przedmiot deklaracji opisany powyżej jest zgodny z odpowiednimi przepisami harmonizacyjnymi UE:
 - ecocirc S, .. M, ..L występujący także pod marką dystrybucyjną ONNLINE ECQ S, ..M, ..L: Dyrektywa 2014/30/UE z 26 lutego 2014 r. (kompatybilność elektromagnetyczna) z późniejszymi zmianami
 - ecocirc S, .. M, .. L występujący także pod marką dystrybucyjną ONNLINE ECQ S, ..M, ..L: 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 odniesieni 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 61000-6-3:2007+A1:2011
 - ETSI EN 301 489-1 v.2.1.1 (2017-02), ETSI EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09), ETSI EN 300 328 v.2.1.1. (2016-11) i te z poprzedniego punktu.
 - EN 50581:2012

-
7. Jednostka notyfikowana: -
8. Wszelkie akcesoria/komponenty/oprogramowanie: -
9. Informacje dodatkowe:

RoHS - Załącznik III - Zastosowania zwolnione z ograniczeń: ołów jako pierwiastek stopowy w stali, aluminium i stopach miedzi [6a), 6b), 6c)], w stopach lutowniczych i komponentach elektrycznych/elektronicznych [7a), 7c)-I, 7c)-II]

Ecocirc/ online ECQ	6(a)	6(b)	6(c)	7(a)	7(c)-I	7(c)-II
S, M, L	•	•	•	-	-	-

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

Montecchio Maggiore, 23/05/2018

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



Wer. 00

„ONNLINE” jest marką dystrybucyjną Onninen sp. z o.o. i jest wykorzystywany przez Xylem Inc. lub jedną z jej spółek zależnych na mocy umowy dystrybucyjnej.

12 Gwarancja

12.1 Informacje

Kartę gwarancyjną użytkownik pobiera z karty produktu na: www.onnshop.pl, <https://onninen.pl/pl-PL/produkty> lub otrzymuje na żądanie mailem od Działu Sprzedaży Onninen, wypełnia samodzielnie i potwierdza przy zgłoszeniu uszkodzonego urządzenia poprzez uzyskanie na karcie pieczęci i podpisu pracownika Działu Sprzedaży Onninen. Do każdego urządzenia wystawia się tylko jeden dokument Karty Gwarancyjnej.

Link do Karty Gwarancyjnej:



Tu nakleić tabliczkę z kodem kreskowym, lub wpisać dane:
(Apply the adhesive bar code nameplate here or write here:)

Typ/Model:

.....

Numer fabryczny:
(Serial number:)

.....

QR link do instrukcji obsługi



QR link do Karty Gwarancyjnej



Producent/Manufacturer: Xylem Hungary

Dystrybutor/Distributor:

Onninen Sp. z o.o. 02-295 Warszawa Emaliowa 28

Tel: +48 42 676 88 66

e-mail: cok@onninen.com

Dokumentacja wyrobu: instrukcja obsługi, karta gwarancyjna
są dostępne na onnshop.pl na karcie produktu.

Documentation such as: manual and warranty chart
are available at: onnshop.pl on the product page.

