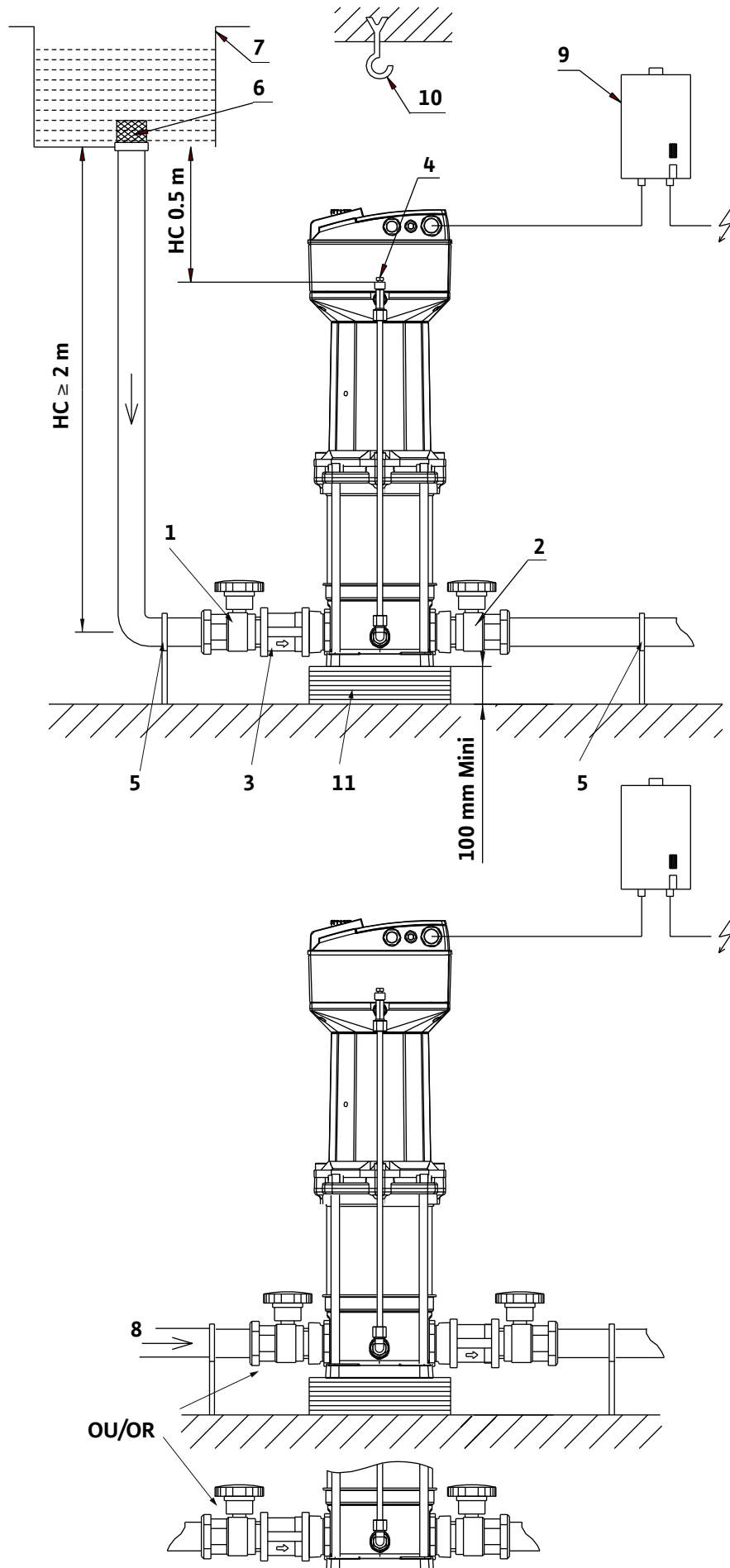
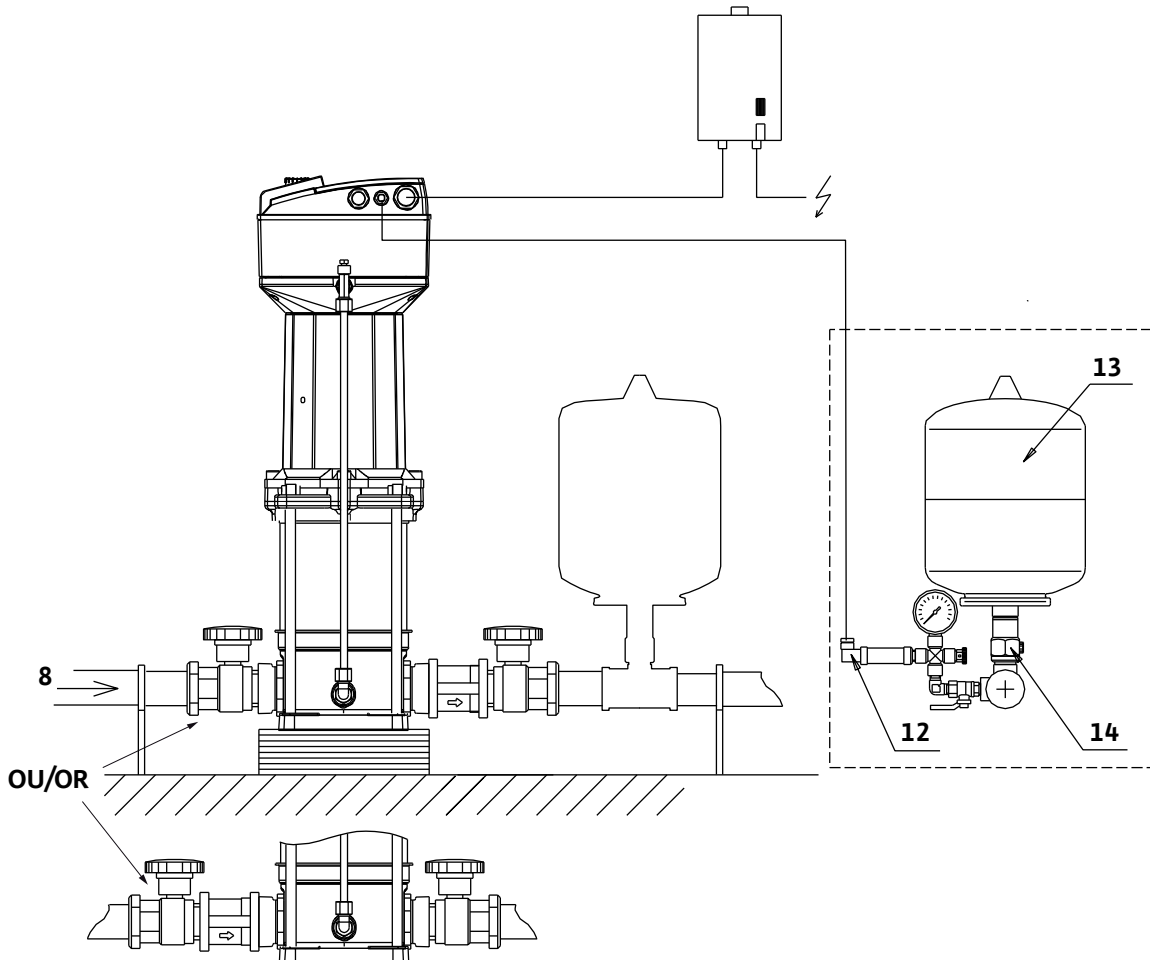
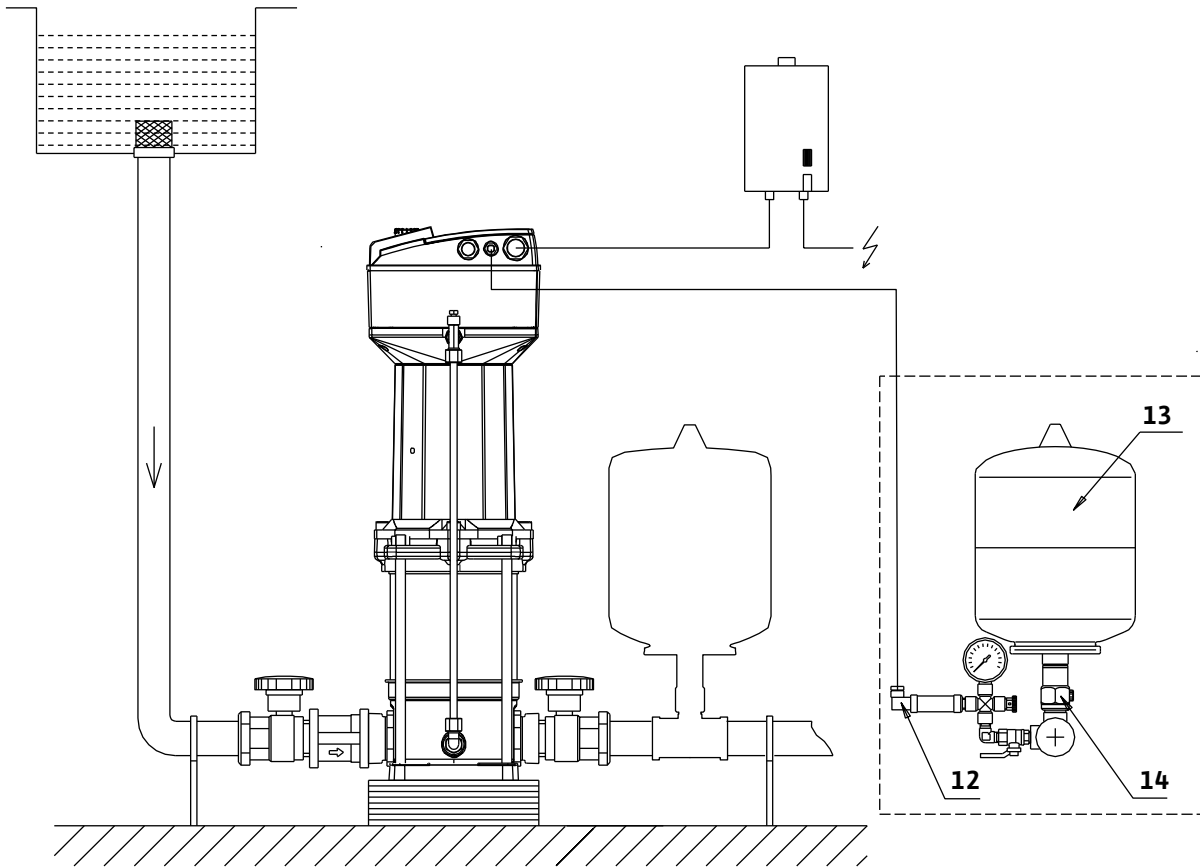


Wilo-Multivert MWISE-3G

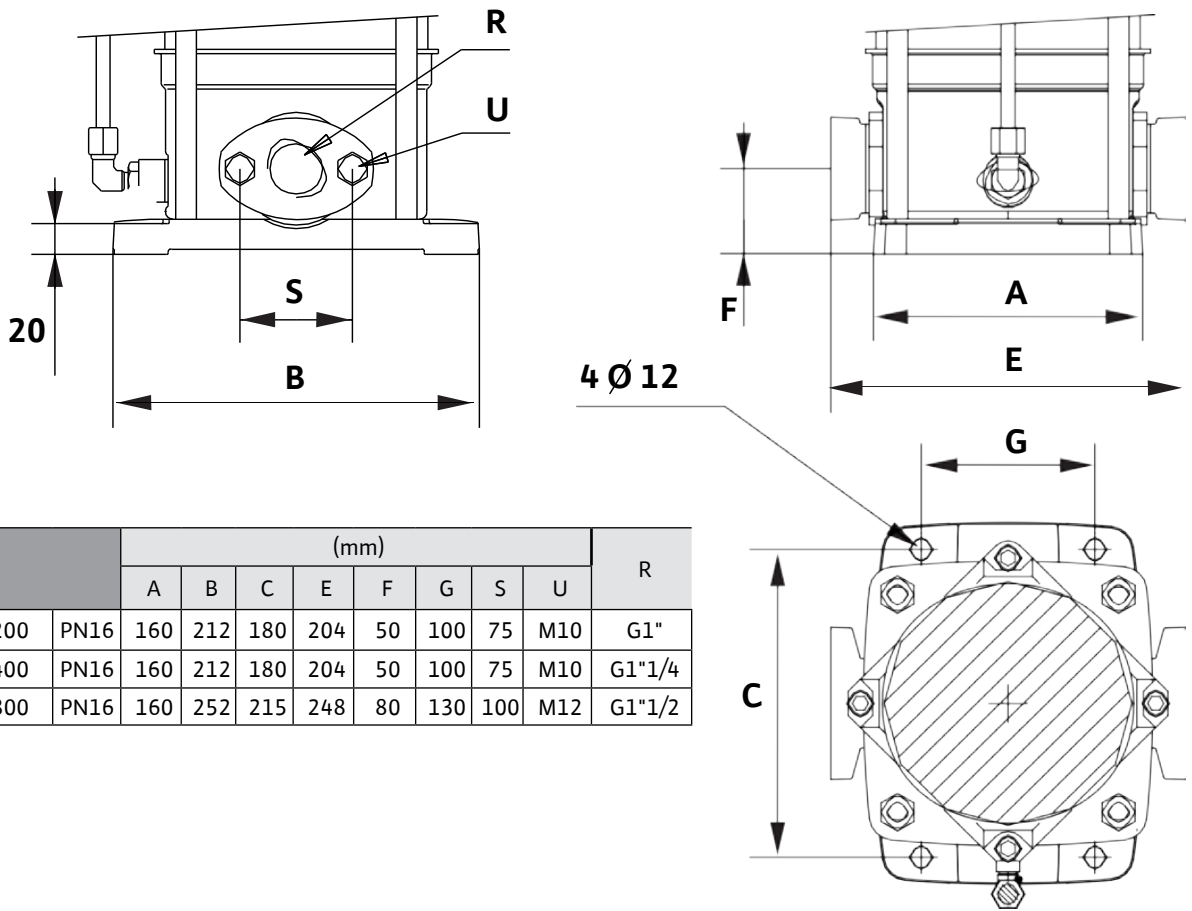


pl Instrukcja montażu i obsługi

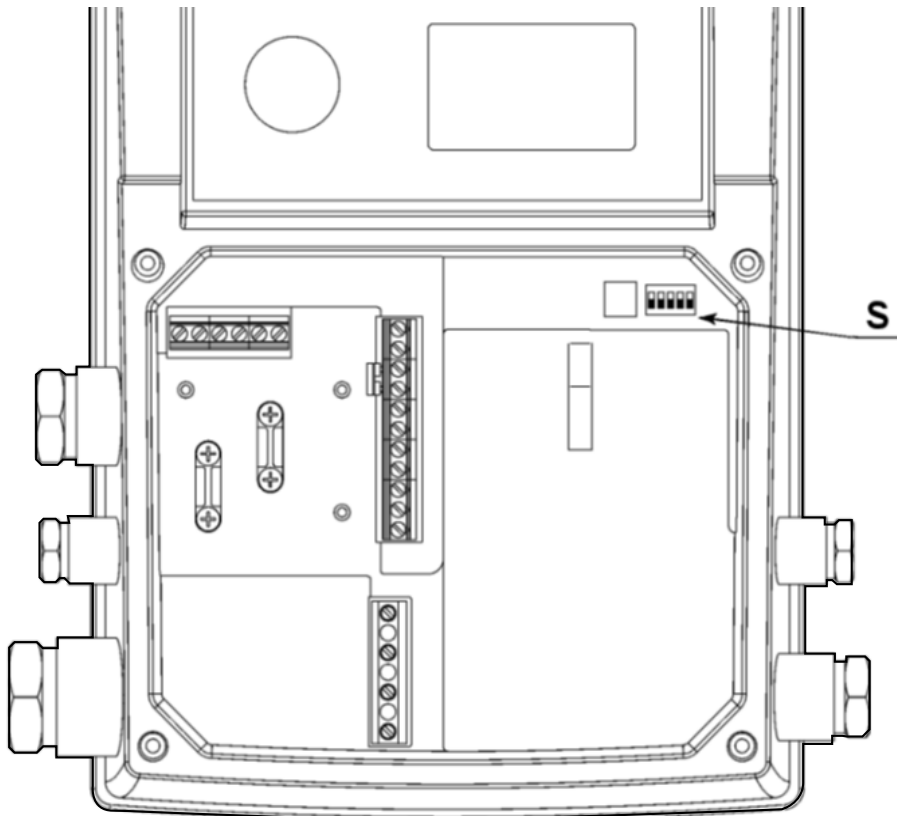




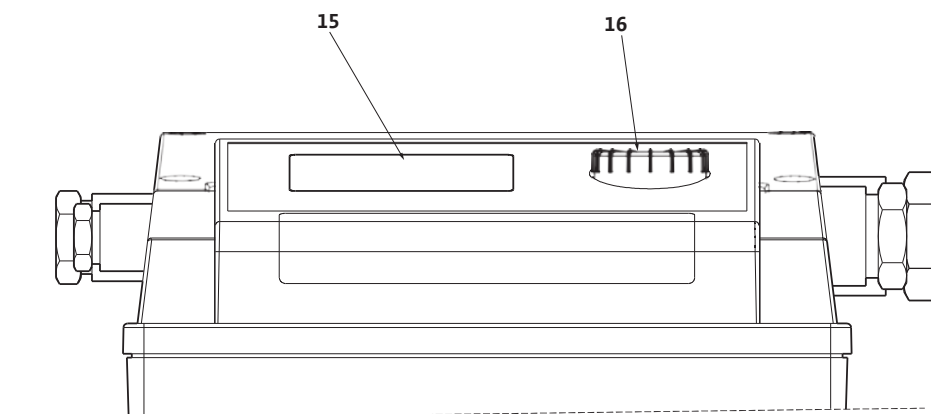
Rys. 3



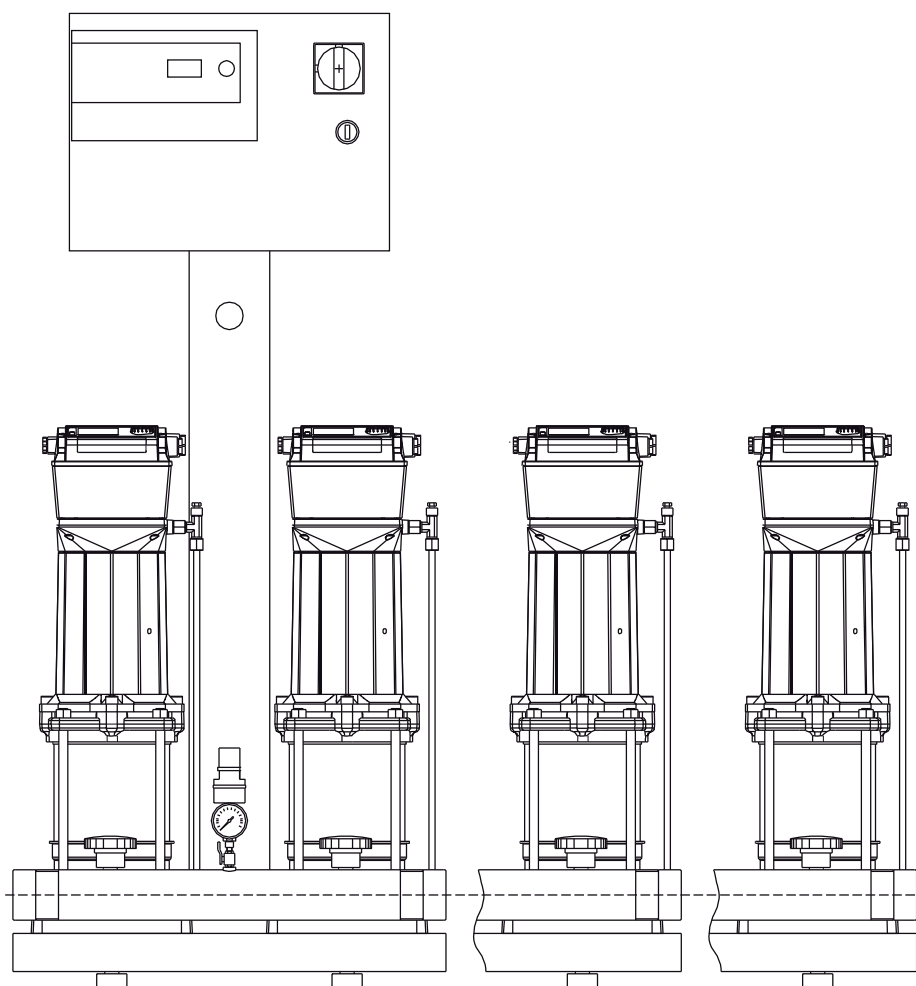
Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



1. Informacje ogólne

1.1 O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku angielskim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału.

Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu.

Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wykonaniem produktu i stanem norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących na dzień złożenia instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.

W razie dokonania nie uzgodnionej z nami modyfikacji technicznej wymienionych w niej podzespołów niniejsza deklaracja traci swoją ważność.

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas ustawiania i pracy urządzenia. Dlatego monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/użytkownik mają obowiązek przeczytać tę instrukcję przed przystąpieniem do montażu lub uruchomienia.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa podanych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Symbole



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Zalecenie

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Bardzo niebezpieczna sytuacja. Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

OSTRZEŻENIE! Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażenia. 'Uwaga' informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone.

OSTROŻNIE! Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu/instalacji. 'Ostrożnie' oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.

ZALECENIE: Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produk-

cie, jak np.

- strzałka kierunku obrotu/przepływu
 - identyfikatory przyłączy
 - tabliczka znamionowa
 - naklejki ostrzegawcze
- wskazówki na nich umieszczone muszą być koniecznie przestrzegane, a naklejki czytelne.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel zajmujący się montażem, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. O zakresie odpowiedzialności, kompetencji oraz kontroli personelu musi zadbać użytkownik. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie to może przeprowadzić producent produktu na zlecenie użytkownika.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia dla osób, środowiska oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa pociągną za sobą powoduje utratę wszelkich praw do gwarancji i odszkodowania.

W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- zagrożenie ludzi działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych
- zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych
- szkody materialne
- niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji
- nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw

2.4 Bezpieczna praca

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujących krajowych przepisów BHP, jak również ewentualnych wewnętrznych przepisów dotyczących pracy, przepisów zakładowych i przepisów bezpieczeństwa określonych przez użytkownika.

2.5 Zalecenia dla użytkowników

Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także osoby nieposiadające wiedzy i/lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować, aby urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.

- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/instalacji są potencjalnym źródłem zagrożenia, należy je zabezpieczyć w miejscu pracy przed dotknięciem.
- Podczas pracy produktu nie można demontować zabezpieczeń chroniących przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła).
- Wycieki (np. uszczelnienie wału) niebezpiecznych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.6 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych

Użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia wykonania wszystkich czynności związanych z przeglądami i montażem przez autoryzowanych, odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów, po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcji/instalacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączenia produktu/instalacji. Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa.

2.7 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i powoduje utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez producenta.

Zmiany w obrębie produktu dozwolone są tylko po uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części może wykluczyć odpowiedzialność producenta za skutki z tym związane.

2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonego produktu jest zagwarantowane wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wg ustępu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3. Transport i magazynowanie

Odbierając urządzenie, należy sprawdzić, czy nie doszło do jego uszkodzenia podczas transportu. W przypadku uszkodzenia urządzenia podczas transportu należy skontaktować się ze spedytorem i podjąć wszelkie konieczne działania w okresie zgłaszania roszczeń.



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia przez czynniki zewnętrzne. Jeżeli dostarczony towar ma zostać zamontowany w późniejszym czasie, należy przechowywać go w suchym miejscu, chroniąc przed uderzeniami i innymi czynnikami zewnętrznymi (wilgocią, mrozem itp.).

Zakres temperatur dla transportu i magazynowania : -30 °C do +60 °C

Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z pompą, aby uniknąć uszkodzeń przed montażem.

4. Zastosowanie

Podstawową funkcją pompy jest tłoczenie wody ciepłej lub zimnej, wody z glikolem i innych płynów o niskiej lepkości, niezawierających olejów mineralnych, substancji stałych i ściernych ani materiałów o długich włóknach. Tłoczenie substancji chemicznych powodujących korozję wymaga zgody producenta.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo przegrzania silnika!

W przypadku cieczy o gęstości większej niż woda, a wymagana jest porada techniczna.



OSTROŻNIE! Ryzyko wybuchu!

Nie używać pompy do przetaczania cieczy łatwopalnych lub wybuchowych.

4.1 Campos de aplicación

- instalacje wodociągowe i podwyższanie ciśnienia,
- przemysłowe systemy cyrkulacyjne,
- obiegi wody chłodzącej,
- systemy nawadniania itp.

5. Dane techniczne

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: MWISE402-1/16/E/3-2/3G	
MVIS	Wysokosprawna wielostopniowa pompa Inline o konstrukcji pionowej
E	Wyposażone w przetwornik stopnia prędkości obrotowej
4	Znamionowy przepływ w m ³ /h
02	Liczba stopni
-1	1 = korpus pompy ze stali nierdzewnej 304 + hydraulika ze stali nierdzewnej 304
16	16 = kołnierze PN 16
/E	E = pierścienie uszczelniające EPDM (WRAS/KTW)
/3	3 = 3~, prąd trójfazowy
-2	Liczba stępów
/2G	Przetwornik drugiej generacji

5.2 Dane techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze											
Korpus pompy	16, 25 lub 30 bar w zależności od wersji										
Maksymalne ciśnienie na ssaniu	10 bar Zalecenie: rzeczywiste ciśnienie na wlocie (Pwlot) + ciśnienie przy przepływie Q generowanym przez pompę musi wynosić poniżej maksymalnego ciśnienia roboczego pompy. W przypadku przekroczenia maksymalnego ciśnienia roboczego może dojść do uszkodzenia łożyska kulkowego i uszczelnienia mechanicznego lub skrócenia okresu ich eksploatacji. Pwlot + P przy przepływie Q ≤ Pmax pompy Patrz maksymalne ciśnienie robocze podane na tabliczce znamionowej pompy: Pmax										
Zakres temperatury											
Temperatury medium	od -15 °C do +50 °C										
Temperatura otoczenia	od -15 °C do +40 °C (inne wartości temperatury na zapytanie)										
Dane elektryczne											
Sprawność silnika	Patrz tabliczka znamionowa silnika										
Stopień zabezpieczenia silnika											
Klasa izolacji											
częstotliwość											
Napięcie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Moc (kW)</th> </tr> <tr> <th>1.1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">400 V (±10%) 50 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">380 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">480 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Moc (kW)		1.1	2	400 V (±10%) 50 Hz		380 V (±10%) 60 Hz		480 V (±10%) 60 Hz	
Moc (kW)											
1.1	2										
400 V (±10%) 50 Hz											
380 V (±10%) 60 Hz											
480 V (±10%) 60 Hz											
Tipos de suministros de potencia compatibles	TN, TT										
Inne dane											
Wilgotność	< 90% bez kondensacji										
Wysokość n.p.m.	< 1000 m (> 1000 m na zapytanie)										
Poziom ciśnienia akustycznego dB(A) 0/+3 dB(A)	≤ 55 dB(A)										
Przekrój przewodu zasilającego (przewód składający się z 4 żył) mm²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Moc (kW)</th> </tr> <tr> <th>1.1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5 - 2.5</td> <td>2.5 - 4</td> </tr> </tbody> </table>	Moc (kW)		1.1	2	1.5 - 2.5	2.5 - 4				
Moc (kW)											
1.1	2										
1.5 - 2.5	2.5 - 4										

- Kompatybilność elektromagnetyczna(*)
 - emisja w środowiskach mieszkalnych – pierwsze środowisko: PN-EN 61800-3
 - odporność elektromagnetyczna w środowisku przemysłowym – drugie środowisko: PN-EN 61800-3

- Przekrój poprzeczny przewodu zasilającego (przewód czterożyłowy): mm²

(*) W zakresie częstotliwości od 600 MHz do 1 GHz praca wyświetlacza lub wskaźnika ciśnienia może być zakłócana, jeżeli urządzenie znajduje się w bezpośredniej bliskości (< 1 m od modułu elektronicznego) instalacji radionadawczych, nadajników sygnału lub podobnych urządzeń pracujących w tym zakresie częstotliwości. Działanie pompy nie ulega jednak zakłóceniu.

Wymiary zewnętrzne oraz wymiary rur (rys. 3)

5.3 Zakres dostawy

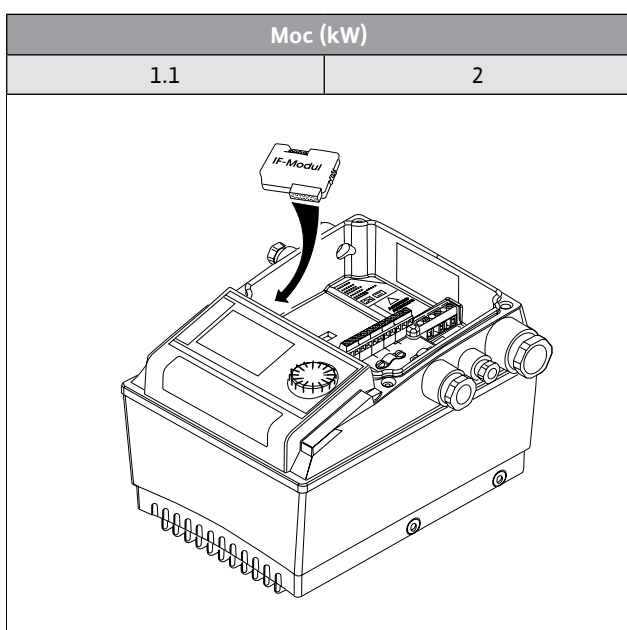
- Pompa wielostopniowa
- 2 kotłownie owalne (przeciwkotrzenie) z gwintem wewnętrznym, uszczelką i śrubami
- Instrukcja montażu i obsługi

5.4 Accesorios

W sprawie listy wyposażenia dodatkowego należy skontaktować się z działem obsługi Klienta Wilo.

- IF-Moduł PLR w celu podłączenia do PLR/konwertera interfejsu.
- IF-Moduł LON w celu podłączenia do sieci LONWORKS. Moduły te podłączane są bezpośrednio do interfejsów przyłączeniowych przetwornika (zob. poniższy rysunek).
- Zawory zwrotne (z klapką lub pierścieniem sprężynowym do pracy pod stałym ciśnieniem).
- Pakiet zabezpieczający przed suchobiegiem
- Zestaw czujnikowy do regulacji ciśnienia (dokładność:
 - ≤ 1%; użytkowanie w zakresie odczytu od 30% do 100%)

Zaleca się używanie nowego wyposażenia dodatkowego.



6. Opis i działanie

6.1 Opis produktu

Rys. 1, 2, 5

- 1 - Zawór odcinający po stronie ssawnej
 - 2 - Zawór odcinający po stronie tłocznej
 - 3 - Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
 - 4 - Śruba odpowietrzająca
 - 5 - Korek spustowy
 - 6 - Filtr siatkowy
 - 7 - Zbiornik wody uzupełniającej
 - 8 - Sieć wody użytkowej
 - 9 - Wyłącznik zabezpieczenia silnika
 - 10 - Hak do podnoszenia
 - 11 - Cokół
 - 12 - Czujnik ciśnienia
 - 13 - Zbiornik
 - 14 - Zawór izolujący zbiornik
 - 15 - Plakat
 - 16 - Pokrętko regulacyjne
- HC = Minimalna wysokość doływu
HP = Położenie korka odpowietrzającego

6.2 Funkcje produktu

- Pionowa, wielostopniowa pompa (2 do 10 stopni) z silnikiem pompy bezdławnicowej, przyłącza inline.
- W pompie bezdławnicowej wszystkie elementy obrotowe opływa przetłaczane medium. Przetłaczane medium smaruje łożyska i chłodzi zarówno silnik, jak i wirnik. Pompa nie wymaga konserwacji.

7. Instalacja i podłączenie elektryczne

Wszystkie prace montażowe i elektryczne wykonuje wykwalifikowany personel z zachowaniem zgodności z krajowymi kodeksami i przepisami.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poważnego urazu!

Należy dopilnować, aby przestrzegane były obowiązujące przepisy w zakresie zapobiegania wypadkom.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem!

Należy unikać zagrożeń związanych z energią elektryczną.

7.1 Montaż

Odpakować pompę i usunąć opakowanie w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska.

7.2 Montaż

Pompę należy zamontować w suchym, dobrze wentylowanym miejscu chronionym przed mrozem.



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!

Przedostanie się zabrudzeń lub kropeł lutu do wnętrza korpusu pompy może zakłócić jej pracę.

- Zaleca się przeprowadzenie wszelkich prac spawalniczych i lutowniczych przed przystąpieniem do montażu pompy.
- Przed montażem pompy dokładnie przepłukać cały system.

- Pompę należy zamontować w łatwo dostępnym położeniu, co ułatwi przeprowadzanie przeglądów i wymianę części.
- W przypadku cięższych pomp w celu ułatwienia ich montażu należy zamocować hak do podnośnika (rys. 1, poz. 10) nad pompą.



OSTRZEŻENIE! Gorąca powierzchnia! Ryzyko poparzenia!

Pompę należy ustawić w taki sposób, aby w czasie jej działania nikt nie dotykał gorących powierzchni



OSTRZEŻENIE! Ryzyko przewrócenia!

Upewnić się, że pompa została prawidłowo przy-
mocowana do podłoża.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo spowodowane przez obecność ciał obcych w pompie!

Przed przystąpieniem do montażu upewnić się, że z obudowy pompy usunięto wszystkie korki zaślepiające.



ZALECENIE: Pompa została poddana fabrycznej próbie hydraulicznej, zatem wewnątrz pompy może znajdować się woda. Ze względów higienicznych zaleca się przepłukanie pompy przed jej użyciem w instalacji zaopatrzenia w wodę użytkową.

- Wymiary montażowe i przyłączeniowe zostały podane w części 5.2.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko przewrócenia!

Ze względu na wysoko znajdujący się środek ciężkości, szczególnie w przypadku dużych pomp, istnieje duże ryzyko upadku urządzenia. Zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne mocowanie pompy.

- Powierzchnia instalacji musi być pozioma oraz Samolot. Przechylenie pompy powoduje przedwczesnego zużycia.
- Pompę zamontować w suchym i chronionym przed mrozem miejscu, na płaskim betonowym bloku, za pomocą odpowiedniego wyposażenia dodatkowego. Jeżeli to możliwe, pod blok betonowy podłożyć materiał izolacyjny (korek lub wzmocnioną gumę), aby wyeliminować przenoszenie drgań i hałasu na instalację.
- Podczas montażu owalnego kołnierza, tylko śruby pod warunkiem, że muszą być używane. Użycie wkrętów dłuższe ryzyko uszkodzenia ciała pompy.

7.3 Przyłącza gwintowane

- Podłączyć pompę do instalacji rurowych, używając odpowiednich przeciwkołnierzy, sworzni, nakrętek i uszczelek.



OSTROŻNIE!

Śruby lub sworznie dokręcać, nie przekraczając wartości momentu dokręcania określonej w tabeli poniżej.

M10 = 20 Nm
M12 = 30 Nm

Zabrania się stosowania klucza udarowego.

- Strzałka na korpusie pompy wskazuje kierunek przepływu przetłaczanego medium.
- Pompę należy zamontować w taki sposób, aby nie wywoływała naprężeń na orurowaniu. Orurowanie należy zamocować w taki sposób, aby nie obciążać pompy jego ciężarem.
- Pompa wyposażona jest w zawór odcinający zarówno po stronie ssawnej, jak i po stronie tłocznej.
- Użycie złączy kompensacyjnych może w razie pojawienia się takich wymogów zmniejszyć hałas i drgania pompy.
- Przekrój nominalny używanej rury ssawnej powinien być co najmniej taki sam jak przekrój przyłącza pompy.
- Zaleca się zamontowanie zaworu odcinającego na rurze tłocznej. Zapewni to ochronę pompy przed skutkami uderzeń.
- Przy bezpośrednim podłączeniu do wodociągu wody pitnej na rurze ssawnej powinien zostać zainstalowany zawór odcinający oraz zawór bezpieczeństwa
- W przypadku pośredniego podłączenia poprzez zbiornik rura ssawna musi być wyposażona w kosz ssawny, który chroni pompę i zawór odcinający przed zanieczyszczeniami.

- Kable czujnika, instrukcja zewnętrzna, wejścia [Ext. Off] i [Aux] muszą być ekranowane.

7.4 Podłączenia elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko śmiertelnego porażenia!

Niebezpieczne napięcie na skutek rozładowania kondensatorów przetwornicy.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na przetwornicy należy odłączyć zasilanie i odczekać 5 minut.
- Należy upewnić się, że wszelkie połączenia elektryczne i styczniki są odłączone od zasilania.
- Upewnić się, że zaciski przyłącza tłoczego zostały podłączone prawidłowo.
- Należy upewnić się, że prąd znamionowy, napięcie i częstotliwość odpowiadają wartościom podanym na tabliczce znamionowej silnika.
- Pompa powinna być podłączona do zasilania sieciowego za pomocą kabla wyposażonego we wtyczkę lub wyłącznik główny.
- Kabel zasilający należy tak ułożyć, aby w żadnym wypadku nie stykał się z instalacją rurową i / lub korpusem pompy oraz korpusem silnika.

Moc (kW)	
1.1	2
M25	

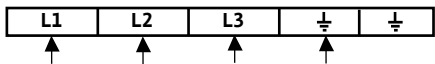
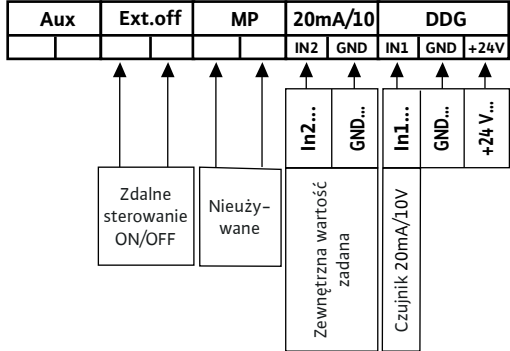
Moc (kW)	
1.1	2

Przypisanie zacisków przyłączeniowych.
- Odkręcić śruby i zdjąć osłonę przetwornicy.





Oznaczenie	Przypisanie	Uwagi				
L1, L2, L3	Napięcie zasilania	Prąd trójfazowy 3 ~ IEC38				
PE	Uziemienie	<table border="1"> <tr> <td>1,1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">x1</td> </tr> </table>	1,1	2	x1	
1,1	2					
x1						
IN1	Czujnik wejściowy	<p>Typ sygnału: Napięcie (0 – 10 V, 2 – 10 V) Opór na wejściu: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$</p> <p>Typ sygnału: prąd (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Opór na wejściu: $R_b = 500 \Omega$</p> <p>Możliwość konfiguracji w menu „Serwis” <5.3.0.0></p>				
IN2	Zewnętrzna wartość zadana wejścia	<p>Typ sygnału: Napięcie (0 – 10 V, 2 – 10 V) Opór na wejściu: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$</p> <p>Typ sygnału: prąd (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Opór na wejściu: $R_b = 500 \Omega$</p> <p>Możliwość konfiguracji w menu „Serwis” <5.4.0.0></p>				
GND (x2)	Uziemienie	Dla obu wejść IN1 i IN2				
+ 24 V	Stałe napięcie do czujnika	Maks. obciążenie: 60 mA Napięcie z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym.				
Ext. off	Wejście sterujące (ON/OFF) „Wyłączanie z priorytetem” dla zewnętrznego przelącznika bezpo- tencjałowego	<p>Pompę można włączać/wyłączać za pomocą zewnętrznego styku bezpotencjałowego.</p> <p>W systemach o wysokiej częstotliwości załączania (> 20 cykli on/off dziennie) włączanie/wyłączanie musi odbywać się za pomocą „Ext. off”.</p>				
SBM	Przełącznik „przekazywanie informacji o gotowości”	<p>W normalnym trybie działania przełącznik aktywuje się podczas działania pompy lub w stanie gotowości pompy do działania.</p> <p>Przy pierwszym wykryciu usterki lub odcięciu zasilania (zatrzymaniu pompy) przełącznik dezaktywuje się. Informacja o gotowości pompy do działania, nawet tymczasowej, jest przekazywana do skrzynki sterowniczej.</p> <p>Możliwość konfiguracji w menu „Serwis” <5.7.6.0></p> <p>Obciążenie styków: minimalne: 12 V DC, 10 mA maksymalne: 250 V AC, 1 A</p>				
SSM	Przełącznik „przekazywanie informacji o usterekach”	<p>W przypadku wykrycia serii (od 1 do 6, zależnie od istotności) usterek tego samego typu praca pompy zostaje zatrzymana, a przełącznik aktywuje się (do czasu podjęcia działania w trybie obsługi ręcznej).</p> <p>Obciążenie styków: minimalne: 12 V DC, 10 mA maksymalne: 250 V AC, 1 A</p>				
PLR	Zaciski przyłączeniowe interfejsu PLR	Opcjonalny IF-Moduł PLR wciska się w wielozłącze w obszarze podłączenia przetwornicy. Złącze jest zabezpieczone przed odwrotną polaryzacją.				
LON	Zaciski przyłączeniowe interfejsu LON	Opcjonalny IF-Moduł LON wciska się w wielozłącze w obszarze podłączenia przetwornicy. Złącze jest odporne na skręcenia.				



ZALECENIE: Zaciski IN1, IN2, GND i Ext. Off spełniają wymogi „bezpiecznej izolacji” (zgodnie z normą PN-EN 61800-5-1) względem zacisków sieciowych oraz zacisków SBM i SSM (i odwrotnie).

Podłączanie do zasilania sieciowego	Zaciski zasilania
Podłączyć przewód czterożyłowy do zacisków zasilania (przewody fazowe + uziemienie).	
Połączenia wejściowe/wyjściowe	Blok zacisków wejściowych/wyjściowych
<ul style="list-style-type: none"> Kable czujnika, zewnętrznej wartości zadanej i zdalnego sterowania (Ext. Off) muszą być ekranowane. 	
<ul style="list-style-type: none"> Zdalne sterowanie umożliwia rozruch lub wyłączenie pompy (bezpotencjałowe); ta funkcja ma priorytet nad innymi funkcjami. Zdalne sterowanie można usunąć poprzez bocznikowanie jego zacisków (Ext. Off). 	Przykład: wyłącznik pływakowy, regulator ciśnienia suchobiegu, itp.

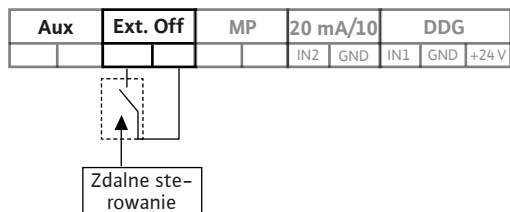
Przyłącza i zasady kontroli każdego trybu pracy:

Przyłącza i zasady kontroli sygnałów		Przyłącze		Sygnał	
Tryby pracy	Ustawienie	patrz schematy poniżej			
		Prąd	Napięcie		
<ul style="list-style-type: none"> W trybie „Sterowania stopniem prędkości obrotowej” 	... prędkość, ręczna	C1	/	/	/
	... prędkość, sterowanie zewnętrzne	C1	C2	S3	S4
<ul style="list-style-type: none"> W trybie „stałego ciśnienia: p-c” Sterowanie z czujnikiem ciśnienia względnego W trybie „Δp-c” Sterowanie z czujnikiem różnicy ciśnień 	... wartością zadaną za pomocą pokrętła	C1	C3	S1	S2
	... poprzez zewnętrzną wartość zadaną	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> W trybie „Ciśnienia zmiennego: Δp-v” Sterowanie z czujnikiem różnicy ciśnień 	... wartością zadaną za pomocą pokrętła	C1	C3	S1	S2
	... poprzez zewnętrzną wartość zadaną	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> W trybie „Regulacji PID” Sterowanie za pomocą czujnika temperatury lub czujnika wydajności... 	... wartością zadaną za pomocą pokrętła	C1	C3	S1	S2
	... poprzez zewnętrzną wartość zadaną	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2

Połączenia wejściowe/wyjściowe

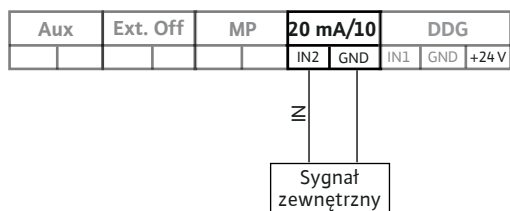
Zdalne sterowanie: Położenie [C1]

- Przetwornica dostarczana jest ze zworką.
- Zdalne sterowanie jest opcjonalne



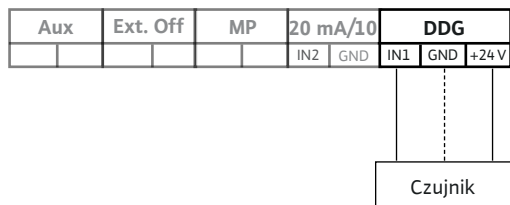
Sygnał zewnętrzny IN2: Położenie [C2]

- 2 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V)



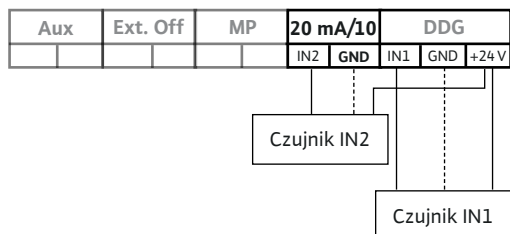
Czujnik IN1: Położenie [C3]

- 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V)
- 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V)



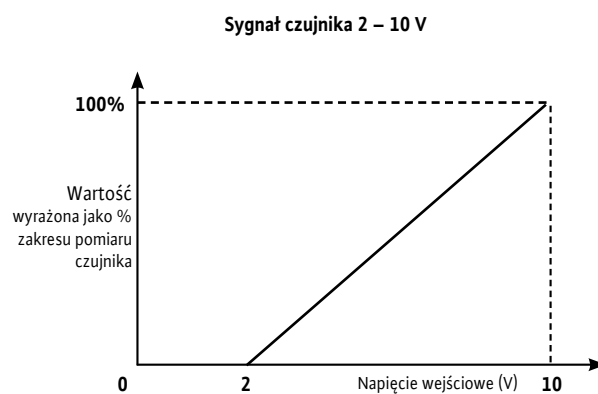
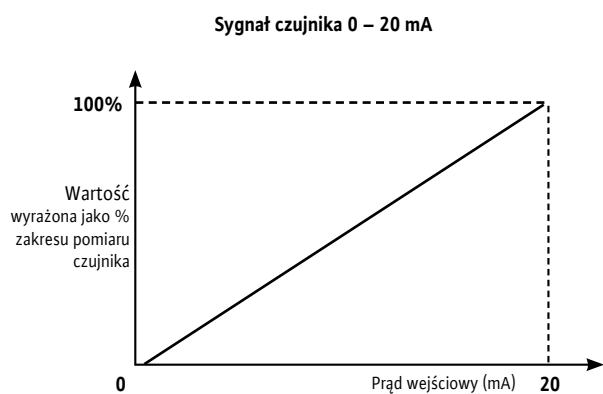
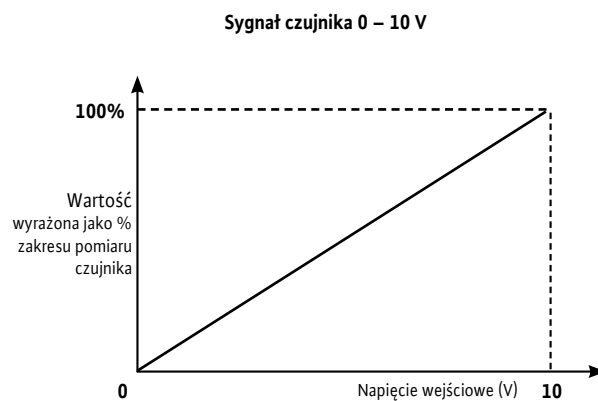
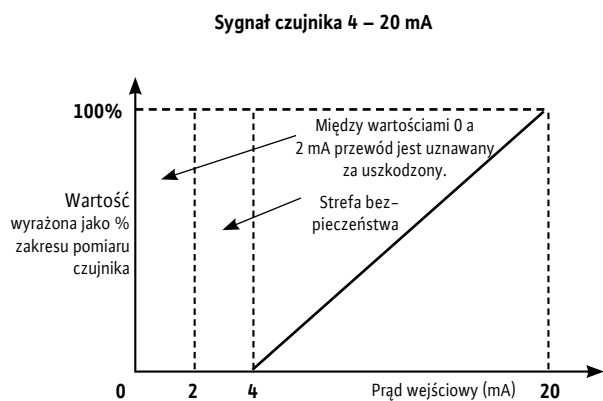
Czujniki IN1 i IN2: Położenie [C4]

- 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V)
- 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V)

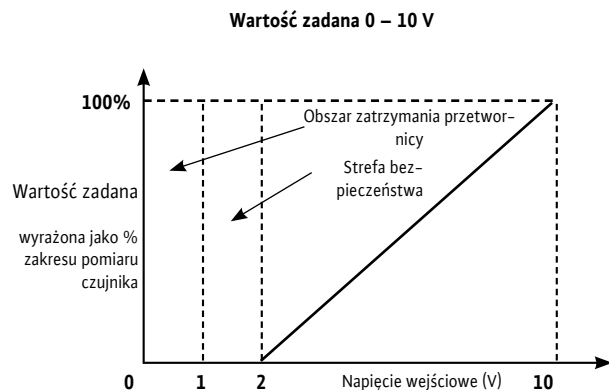
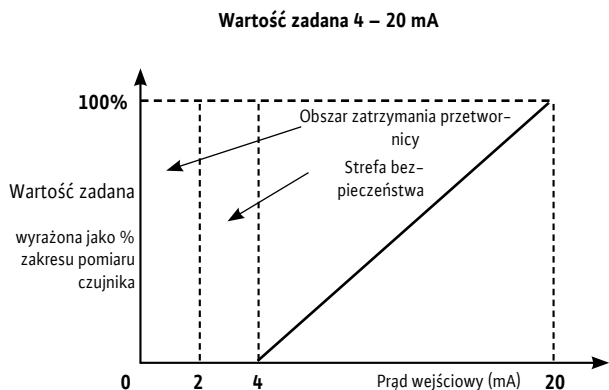


Krzywe kontrolne

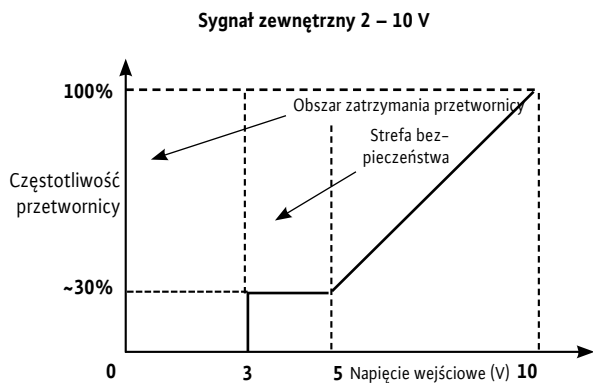
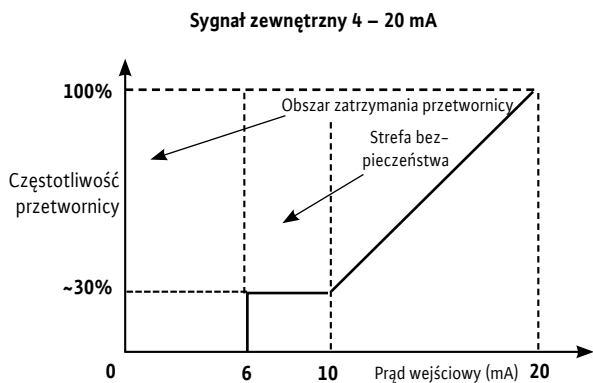
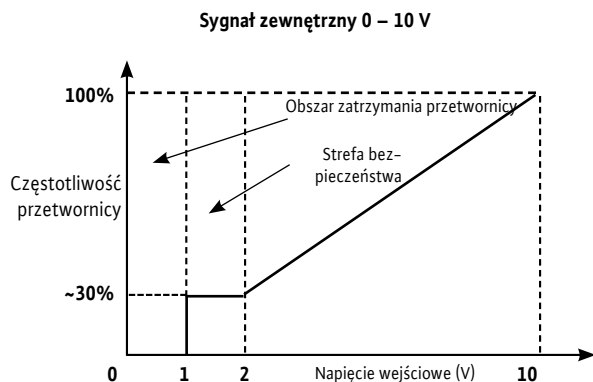
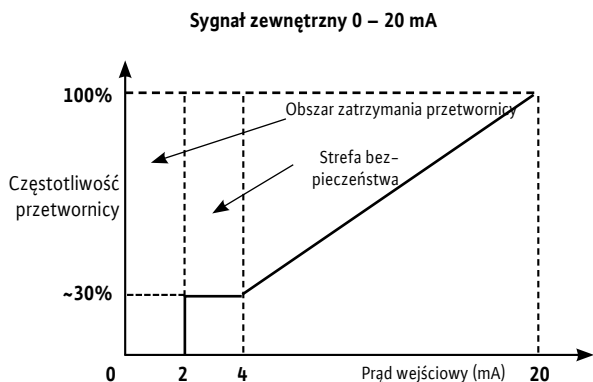
IN1: Sygnał wejściowy w trybach „Stałe ciśnienie”, „Zmienne ciśnienie” i „Regulator P.I.D.”



IN2: Wejście sterowania zewnętrzną wartością zadaną w trybie „Stałe ciśnienie”, „Zmienne ciśnienie” i „Regulator P.I.D.”



IN2: Wejście sygnału zewnętrznego sterowania częstotliwością w trybie „Sterowanie prędkością”



8. Rozruch

8.1 Zalewanie i odpowietrzanie pompy



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!

Nigdy nie uruchamiać pompy na sucho.
Przed uruchomieniem pompy należy zalać.

8.1.1 Odpowietrzanie – Praca z dostatecznym ciśnieniem dopływowym (rys. 1)

- Zamknąć oba zawory bezpieczeństwa (1 + 2).
- Odkręcić odpowietrznik (4).
- Powoli otwierać zawór bezpieczeństwa od strony ssawnej (1) i całkowicie napełnić pompę.
- Dokręcić odpowietrznik, kiedy ujdzie powietrze, a tłoczenie medium zacznie przepływać (4).



OSTRZEŻENIE!

Kiedy tłoczone medium jest gorące, a jego ciśnienie wysokie, medium uchodzące z odpowietrznika może powodować oparzenia lub inne urazy.

- Całkowicie otworzyć zawór bezpieczeństwa od strony ssawnej (1).
- Повністю відкрийте запірний клапан зі всмоктуючої сторони (2).

8.2 Uruchamianie pompy



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!

Pompa nie może pracować przy zerowym przepływie (zamknięty zawór tłoczny).

Має забезпечуватися наступна подача:

Tipo de bomba	Caudal mín.	Caudal máx.
MVISE 2	0,4 m ³ /h	5 m ³ /h
MVISE 4	0,5 m ³ /h	8 m ³ /h
MVISE 8	1 m ³ /h	16 m ³ /h



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

W zależności od stanu roboczego pompy lub systemu (temperatury przetłaczanego medium, przepływ), cała pompa, wraz z silnikiem, może się bardzo silnie nagrzać. Zachodzi znaczne niebezpieczeństwo poparzenia nawet w razie dotknięcia pompy.



PRZESTROGA! Sprawdzić kierunek obrotów!

Nieprawidłowy kierunek obrotów skutkuje pogorszeniem wydajności pompy i może spowodować przeciążenie silnika.

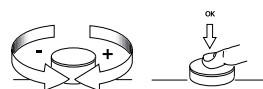
- W skrzynce przyłączonej znajduje się lampka kontrolna (Fig. 1, poz. 9), która zapala się w przypadku poprawnego kierunku obrotów.
- Jeżeli lampka kontrolna nie zapala się, nastąpił brak napięcia roboczego lub kierunek obrotów jest niewłaściwy. W ostatnim przypadku należy zamienić miejscami dwie fazy przyłącza sieciowego.

8.3 Praca z przetwornicą częstotliwości

8.3.1 Elementy sterujące

Przetwornica obsługiwana jest za pomocą następujących elementów sterujących:

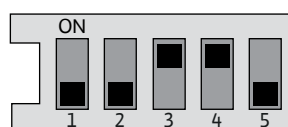
Pokrętło



- Wybór nowego parametru wymaga obrócenia pokrętła w prawo „+” lub w lewo „-”.
- Nowe ustawienie potwierdza się krótkim naciśnięciem pokrętła.

Przełączniki DIP

Ta przetwornica wyposażona jest w blok zawierający pięć dwupozycyjnych przełączników DIP (Fig. 1D, poz. 1).



- Przełącznik DIP 1 przełącza się z trybu „OPERATION” [przełącznik DIP 1 na pozycji OFF] na tryb „SERVICE” [przełącznik DIP 1 na pozycji ON] i z powrotem. Pozycja „OPERATION” umożliwia operatorowi obsługę wybranego trybu i uniemożliwia dostęp do parametryzacji (normalna praca). Pozycja „SERVICE” umożliwia użytkownikowi przeprowadzenie parametryzacji różnych trybów pracy.
- Przełącznik DIP 2 używany jest do aktywowania i dezaktywowania „Blokady dostępu” (patrz ustęp 8.3.6.5).
- Przełączniki DIP 3 i 4 muszą zawsze znajdować się w pozycji ON.
- Przełącznik DIP 5 nie jest używany i musi zawsze znajdować się w pozycji OFF.

Przełącznik

(patrz rozdział 10)

8.3.2 Układ wyświetlacza



Poz.	Opis
1	Nr menu
2	Wartości
3	Jednostki
4	Symbole standardowe
5	Ikony

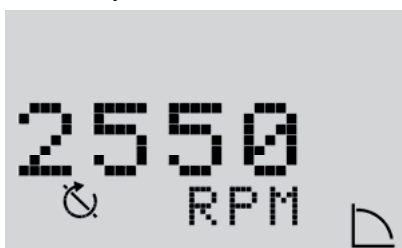
8.3.3 Opis standardowych symboli

Symbole	Description
	Działanie w trybie „Sterowanie prędkością”
	Działanie w trybie „Stałe ciśnienie” lub „Regulator P.I.D.”
	Praca w trybie „Zróżnicowanego ciśnienia” lub „regulacji PID”
	Wejście IN2 aktywne (zewnętrzna wartość zadana)
	Blokada dostępu. Kiedy pojawia się ten symbol, nie można zmienić bieżących ustawień lub pomiarów. Informacje są wyświetlane wyłącznie do odczytu
	BMS (system zarządzania budynkiem) PLR lub LON aktywny
	Działanie pompy
	Zatrzymanie pompy

8.3.4 Wyświetlacz

Strona statusu wyświetlacza

- Strona statusu pojawia się na wyświetlaczu jako widok domyślny. Wyświetlana jest bieżąca wartość zadana. Podstawowe ustawienia są przedstawione za pomocą symboli.



Przykład strony statusu wyświetlacza



NOTYFIKACJA: Niezależnie od menu, jeśli pokrętko nie będzie używane przez 30 sekund, wyświetlacz pojawi się ponownie i żadna zmiana nie zostanie zarejestrowana.

Elément de navigation

Element nawigacyjny

- Struktura menu umożliwia przywołanie funkcji przetwornicy. Każde menu i podmenu posiada przypisany numer
- Obrócenie pokrętkiem umożliwia dostęp do dowolnego poziomu menu (np. 4000->5000).
- Kiedy dany element (wartość, nr menu, symbol lub ikona) miga, można wybrać nową wartość, nowy numer menu lub funkcję.

Symbol	Opis
	Kiedy pojawi się strzałka: • Naciśnięcie pokrętki umożliwia dostęp do podmenu (np. 4000->4100).
	Kiedy pojawi się strzałka „powrót”: • Naciśnięcie pokrętki umożliwia dostęp do nadrzędnego menu (np. 4150->4100).

8.3.5 Definiowanie zastosowania otwartej lub zamkniętej pętli hydraulicznej

Produkt ma dwa zastosowania. Wybrany typ zastosowania definiuje tryby pracy, do których możliwy jest dostęp.

Zastosowanie hydrauliczne	Tryb pracy	
Otwarta pętla	Tryb „p-c”	Sterowanie stopniem prędkości obrotowej
Zamknięta pętla	Tryb „Δp-c” Tryb „Δp-v”	
		Tryb PID

Menu 5.7.8.0 należące do menu EXPERT stosowane jest do wybierania typu wymaganego zastosowania.



NOTYFIKACJA: Po zmianie zastosowania konieczne jest ponowne uruchomienie produktu. Wszystkie parametry użytkownika powrócą do wartości ustawionych fabrycznie.

8.3.6 Definiowanie trybów pracy

Definiowanie czujników ciśnienia

- Czujnik ciśnienia względnego mierzy ciśnienie w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego.
- Czujnik ciśnienia bezwzględnego mierzy ciśnienie w odniesieniu do ciśnienia zerowego w próżni.
- Czujnik różnicy ciśnień mierzy różnicę ciśnień pomiędzy dwoma punktami.



NOTYFIKACJA: Wszystkie ciśnienia wskazywane przez pompę mierzone są w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego, chyba że używany jest czujnik różnicy ciśnień.



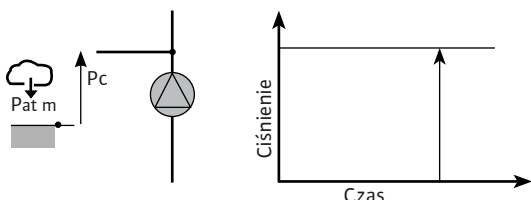
NOTYFIKACJA: Jeśli pompa działa samodzielnie i nie jest zintegrowana z zainstalowanym przez nas systemem, trybem konfiguracji ustawionym po dostawie będzie „regulacja stopnia prędkości obrotowej”.

Tryb „regulacja stopnia prędkości obrotowej” (Fig. 2, 3)

- Punkt pracy ustawiany jest poprzez ręczną regulację stopnia prędkości obrotowej za pomocą menu lub sygnału polecenia zewnętrznego dla stopnia prędkości obrotowej, wyrażonego w %.
- Aby możliwe było rozpoczęcie pracy, prędkość obrotowa silnika musi być ustawiona na 2400 obr./min.

Tryb „stałego ciśnienia: pc” (Fig. 2D, 3D, 4D)

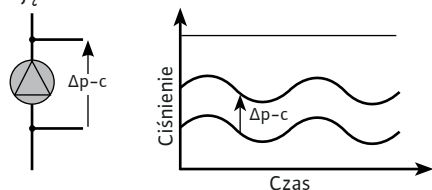
- W trybie „p-c” przetwornica utrzymuje stałe ciśnienie po stronie tłocznej pompy bez względu na wydajność wymaganą przez instalację.



- Punkt pracy definiowany jest ręcznie za pomocą menu lub sygnału zewnętrznego.
- Dostęp do tego trybu uzyskać można po wybraniu parametru otwarcia pętli hydraulicznej w menu 5.7.8.0.
- Czujnik ciśnienia względnego używany jest do przeprowadzania kontroli (czujnik: dokładność: $\leq 1\%$; przy użyciu 30% do 100% zakresu pomiarowego).
- Aby możliwe było rozpoczęcie pracy, ciśnienie zadane musi wynosić 60% maksymalnego ciśnienia pompy.

Tryb „ $\Delta p-c$ ” (Fig. 2D, 3D, 4D)

- W trybie „ $\Delta p-c$ ” przetwornica utrzymuje stałą różnicę ciśnień (generowaną przez pompę) bez względu na wydajność wymaganą przez instalację.



- Różnica ciśnień ustawiana jest ręcznie za pomocą menu lub sygnału zewnętrznego.
- Dostęp do tego trybu uzyskać można po wybraniu parametru zamknięcia pętli hydraulicznej w menu 5.7.8.0.
- Czujnik różnicy ciśnień używany jest do przeprowadzania kontroli (czujnik: dokładność: $\leq 1\%$; przy użyciu 30% do 100% zakresu pomiarowego).
- Aby możliwe było rozpoczęcie pracy, ciśnienie zadane musi wynosić 60% maksymalnego ciśnienia pompy.

Tryb „zmiennego ciśnienia: $\Delta p-v$ ” (Fig. 2D-3D-4D)

- W trybie „ $\Delta p-v$ ” przetwornica zmienia różnicę ciśnień pompy w sposób liniowy zgodnie z wydajnością wymaganą przez instalację.
- Punkt pracy (Pset) definiowany jest ręcznie za pomocą menu lub sygnału zewnętrznego.
- Punkt pracy przy zerowej wydajności (%Pset) definiowany jest ręcznie z poziomu menu.
- Tryb ten obejmuje wykrywanie wydajności zerowej, która wyłącza pompę.
- Czujnik różnicy ciśnień używany jest do przeprowadzania kontroli (czujnik: dokładność: $\leq 1\%$; przy użyciu 30% do 100% zakresu pomiarowego).
- Aby możliwe było rozpoczęcie pracy, ciśnienie zadane musi wynosić 60% maksymalnego ciśnienia pompy.
- Dostęp do tego trybu uzyskać można po wybraniu parametru zamknięcia pętli hydraulicznej w menu 5.7.8.0.

Tryb „regulacji PID”

- Poprzez sterowanie PID (proporcjonalna integralna kontrola różnicy ciśnień) przetwornica umożliwia sterowanie innym typem czujnika (temperatury, wydajności itp.).
- Punkt pracy wyrażony jest jako wartość procentowa zakresu pomiarowego używanego czujnika. Punkt ten definiowany jest ręcznie za pośrednictwem menu lub poprzez zewnętrzny sygnał sterujący.

8.3.7 Opis menu

Lista menu (Fig. A5)

- <1.0.0.0> Ustawienie wartości zadanej
- <2.0.0.0> Ustawienie trybu pracy
- <3.0.0.0> Ustawienie WŁ./WYŁ. pompy
- <4.0.0.0> Menu „Information”

- Odczyt parametrów pompy
- <5.0.0.0> Menu „Service”
- Dostęp do ustawień parametrów pompy

- <6.0.0.0> Potwierdzanie usterek
- Po pojawieniu się co najmniej jednej usterki wyświetlona zostanie strona z listą usterek. Pojawia się litera „E” z trzycyfrowym kodem błędów (patrz rozdział 10).

- <7.0.0.0> Blokada dostępu
- Dostęp do „Blokady dostępu” uzyskać można, gdy przetętnik DIP 2 ustawiony jest na pozycji ON.

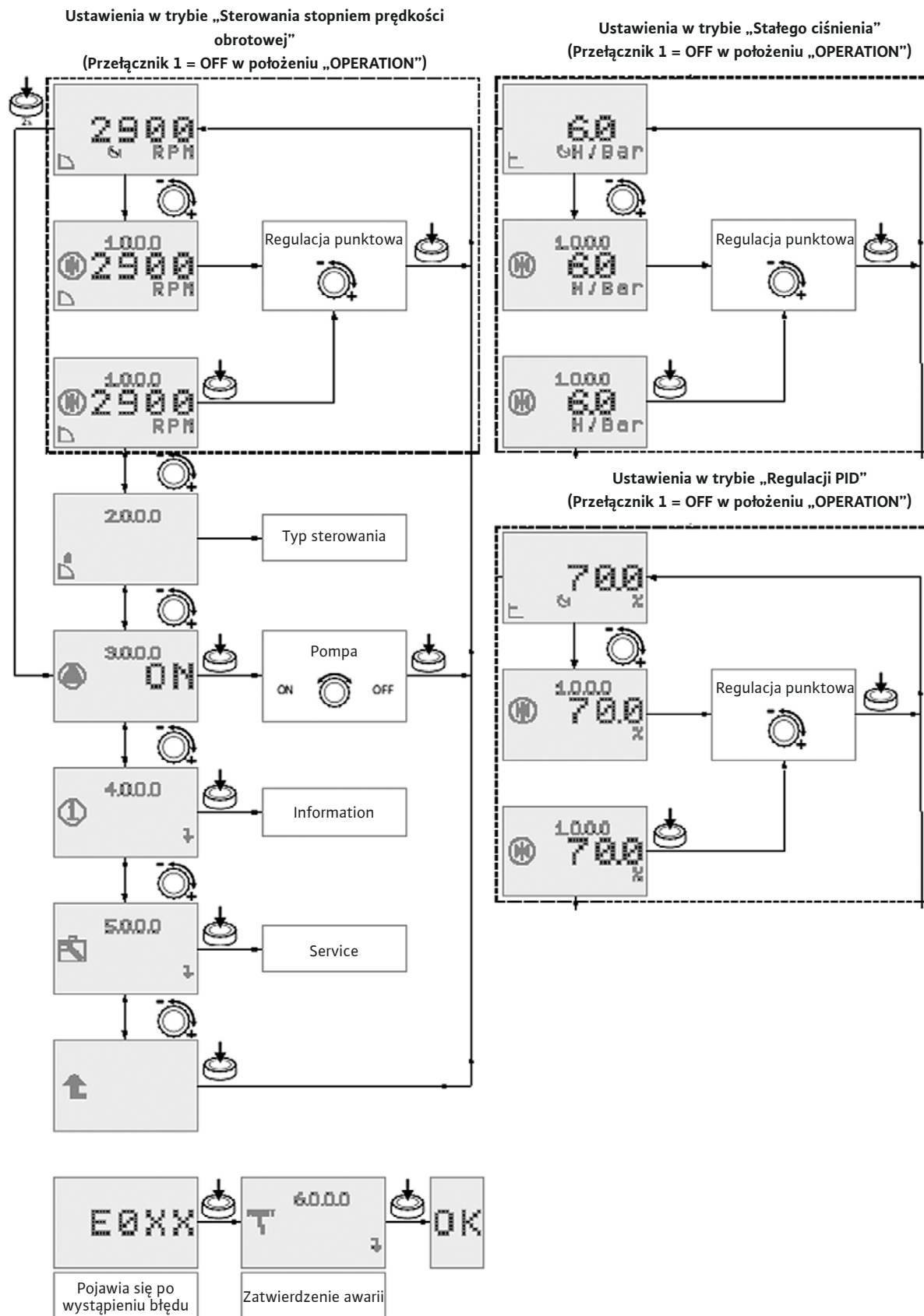


PRZESTROGA! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!

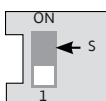
Nieprawidłowe zmiany ustawień mogą spowodować zakłócenia pracy pompy, co grozi uszkodzeniem pompy lub instalacji.

Opis menu

Fig. A1



- Regulację można przeprowadzać jedynie w trybie „SERVICE” podczas uruchamiania i powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.



Opis menu „Easy” i „Expert”

Przełączyć przełącznik DIP 1 na pozycję ON (Fig. A1, poz. 1). Włączony zostanie tryb „SERVICE”.

Na wyświetlaczu zacznie migać symbol (Fig. A7).

W trybie „SERVICE” można zmieniać parametry menu <2.0.0.0> i <5.0.0.0>.

Dostępne są 2 tryby ustawień:

Menu Easy

Jest to uproszczone menu, zapewniające dostęp do głównych parametrów trybów pracy.



- Należy wcisnąć pokrętkę i przytrzymać je przez 2 sekundy. Wyświetlony zostanie symbol menu „Easy” (Fig. A7).
- Wcisnąć pokrętkę, aby zatwierdzić wybór. Na wyświetlaczu otwarte zostanie menu numer <2.0.0.0> (Fig. A8).
- Po zakończeniu ustawień należy przełączyć przełącznik DIP 1 na pozycję OFF (Fig. A1, poz. 1).

Menu Expert

To menu zapewnia dostęp do wszystkich parametrów.



- Aby uzyskać dostęp do menu Expert, należy wcisnąć i przytrzymać pokrętkę przez dwie sekundy, a następnie obrócić je.
- Wyświetlony zostanie symbol menu „Expert” (Fig. A7).
- Wcisnąć pokrętkę, aby zatwierdzić wybór. Na wyświetlaczu otwarte zostanie menu <2.0.0.0> (Fig. A8).
- Wybrać tryb pracy w menu <2.0.0.0> i potwierdzić.
- Należy wybrać menu <5.0.0.0>, aby uzyskać dostęp do wszystkich parametrów przetwornicy (Fig. A9).
- Po zakończeniu ustawień należy przełączyć przełącznik DIP 1 na pozycję OFF (Fig. A1, poz. 1).

Fig. A2

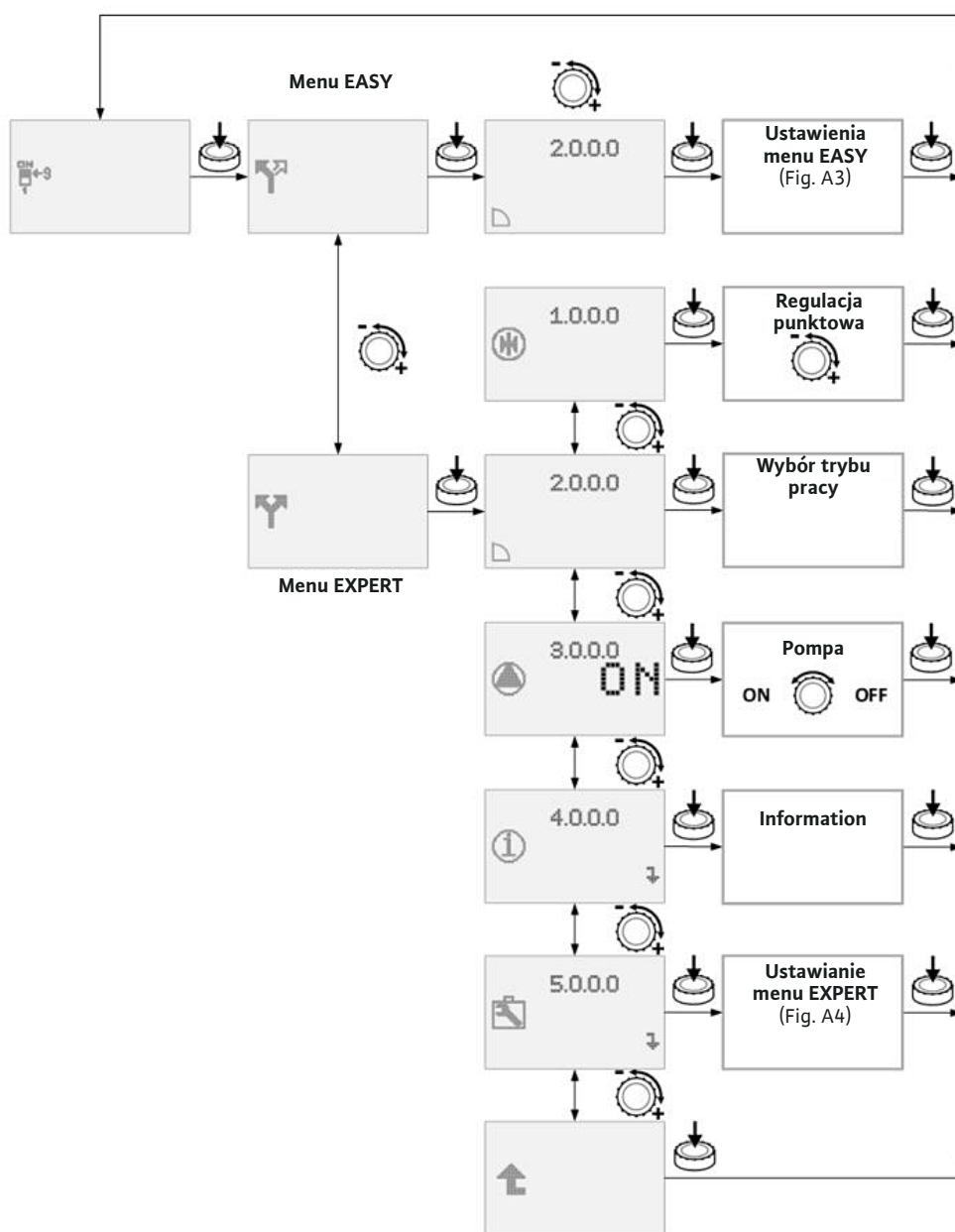


Fig. A3

USTAWIENIA MENU EASY

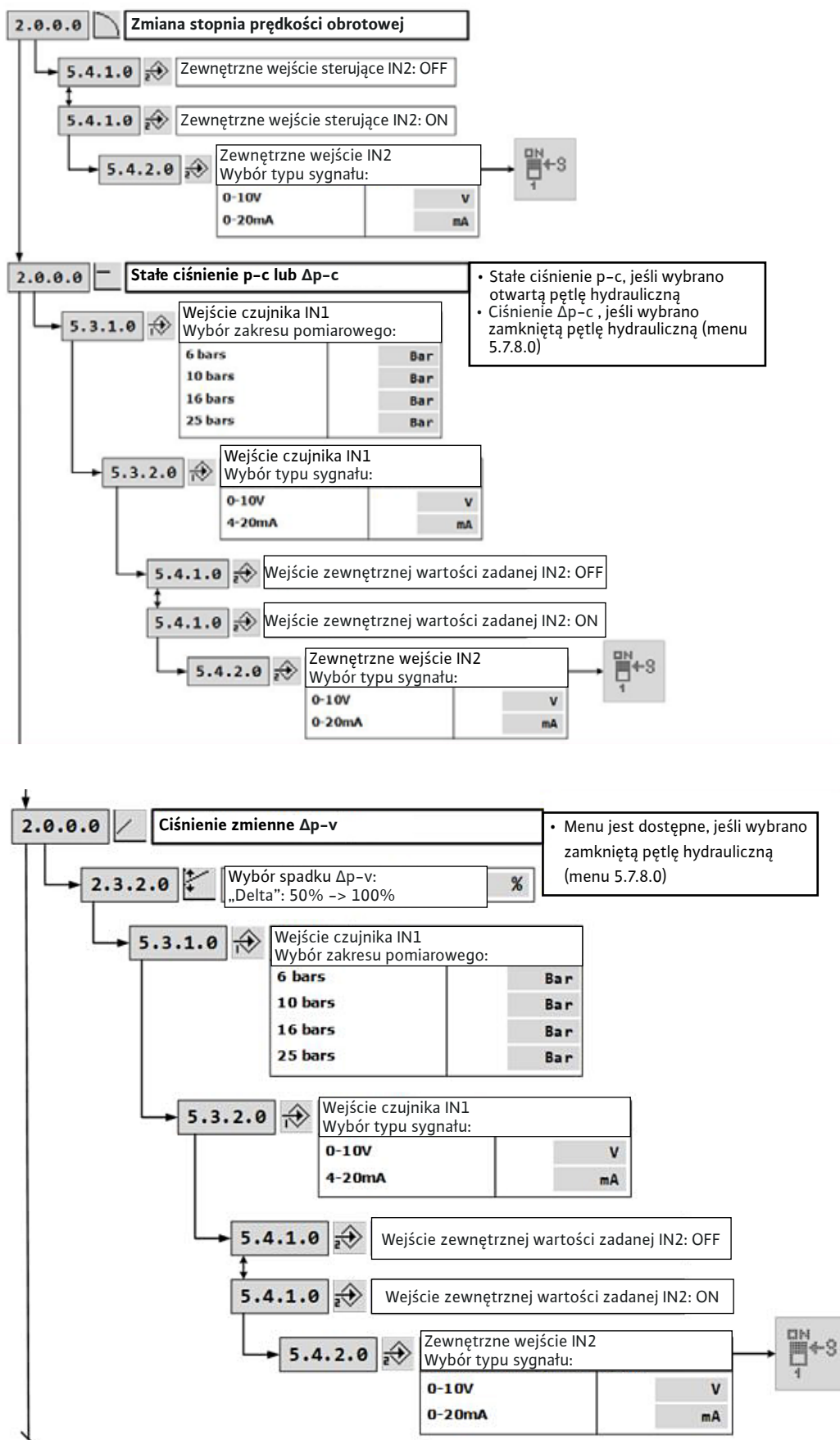


Fig. A3

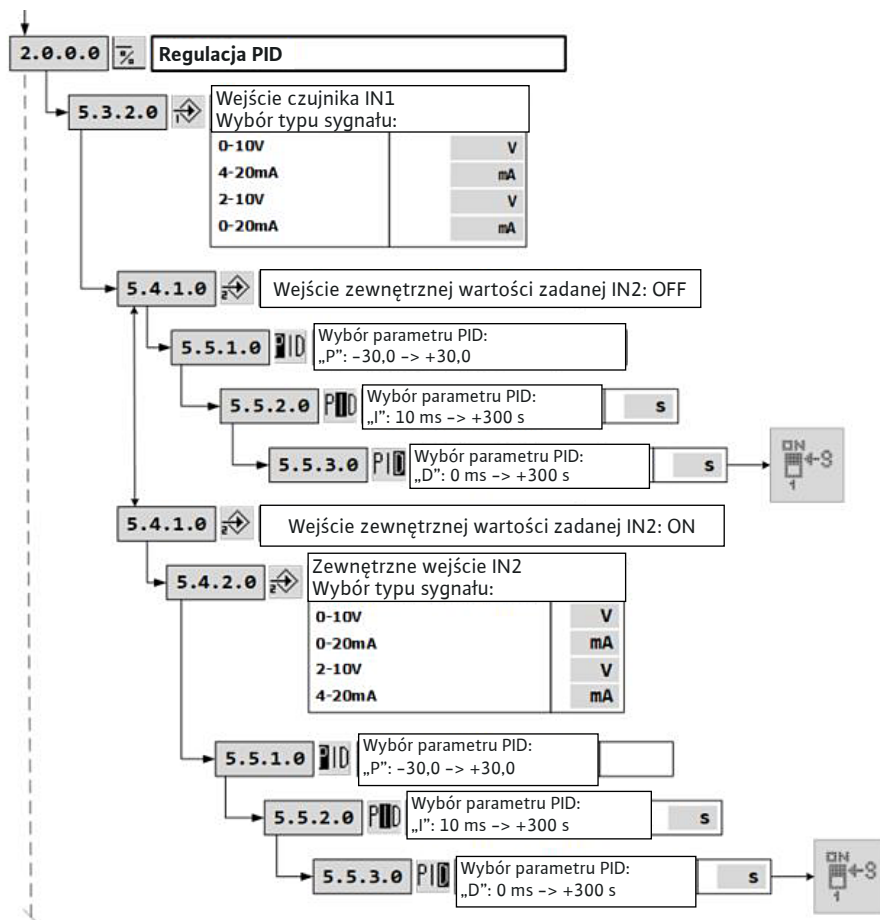


Fig. A4

USTAWIENIA MENU EXPERT

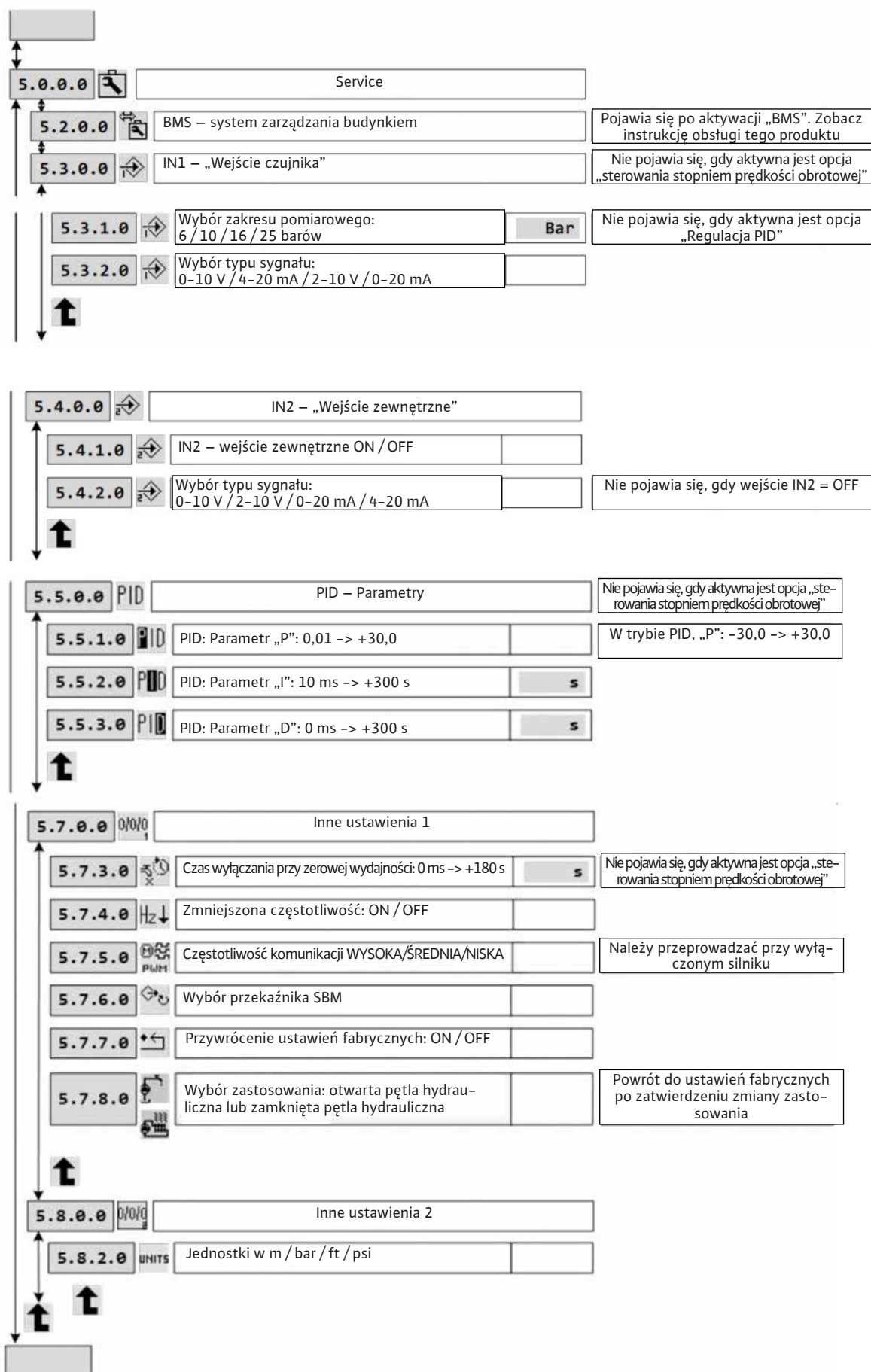
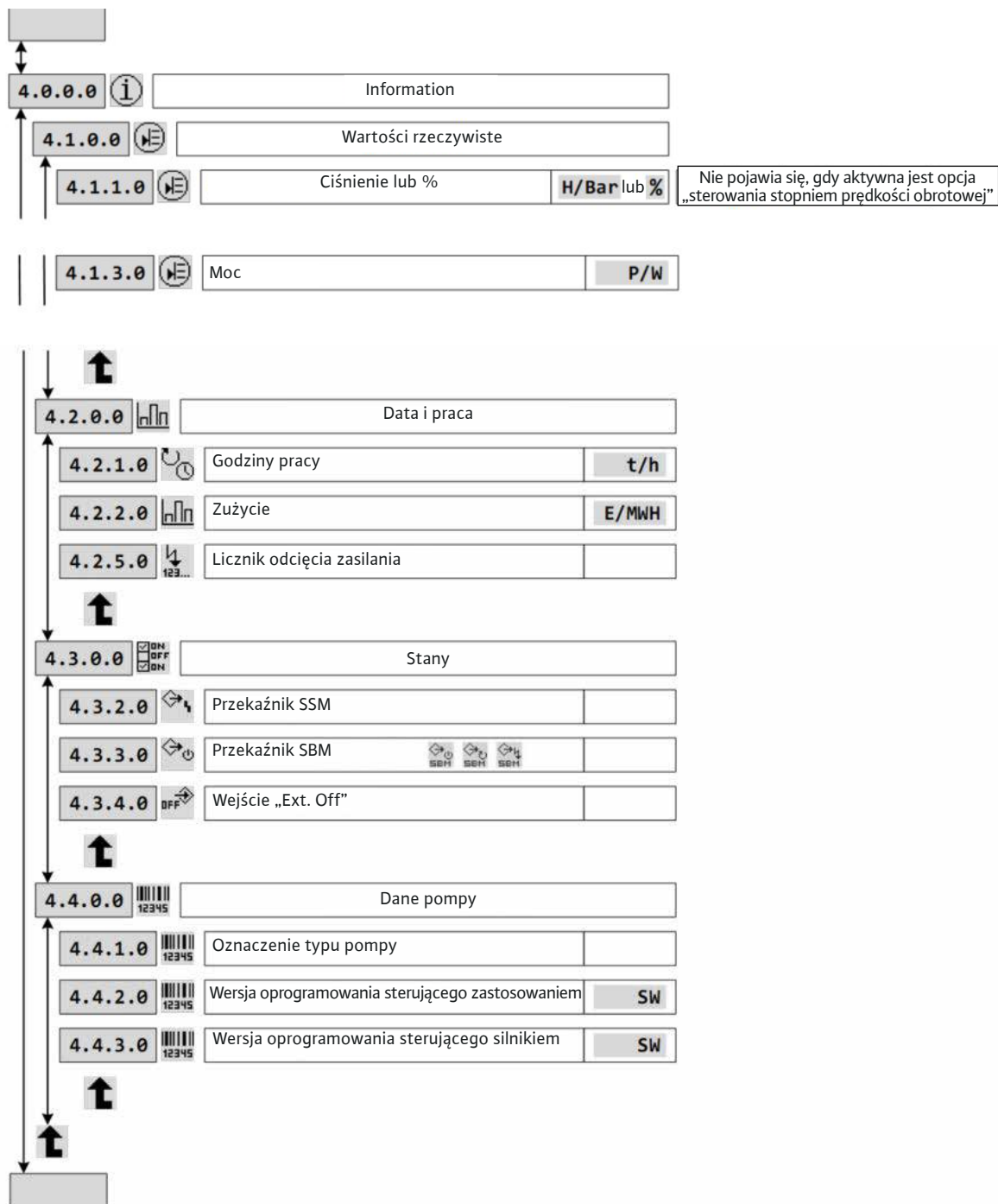


Fig. A5

PORUSZANIE SIĘ PO MENU INFORMATION „4000”



Blokada dostępu

Funkcja „Blokada dostępu” może służyć do zablokowania ustawień pompy.

Aby aktywować lub dezaktywować tę funkcję, należy:

- Ustawić przełącznik 2 w położeniu ON.
Wywołane zostaje menu <7.0.0.0>
- Obrócić pokrętkę, aby aktywować lub dezaktywować funkcję blokady. Bieżący status blokady przedstawiają następujące symbole:



Blokada aktywna: parametry zablokowane, możliwy wyłącznie wgląd do menu.



Blokada nieaktywna: parametry można zmieniać, możliwe wprowadzanie ustawień w menu.

Ustawić przełącznik 2 w położeniu OFF. Na wyświetlaczu ponownie wyświetlana jest strona statusu.

9. Konserwacja

Wszystkie czynności serwisowe powinni wykonywać autoryzowani serwisanci!



OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem!

Należy unikać zagrożeń związanych z energią elektryczną.

Przed wykonaniem prac na układzie elektrycznym upewnić się, że zasilanie jest wyłączone i zabezpieczone przed włączeniem przez osoby niepowołane.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko poparzenia!

W przypadku wysokiej temperatury wody i wysokiego ciśnienia w układzie przed rozpoczęciem prac zamknąć zawory odcinające przed i za pompą. Najpierw należy poczekać, aż pompa ostygnie.

- Під час експлуатації не потрібне спеціальне технічне обслуговування.
- У період морозів непрацюючі насоси необхідно очищувати, щоб запобігти пошкодженням: Для цього закрийте запірні клапани (Fig. 3, п. 2 і 3) та повністю відкрийте дренажний гвинт (Fig. 1, п. 6) та гвинт для видалення повітря.

10. Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie



OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem!

Należy unikać zagrożeń związanych z energią elektryczną.

Przed wykonaniem prac na układzie elektrycznym upewnić się, że zasilanie jest wyłączone i zabezpieczone przed włączeniem przez osoby niepowołane.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko poparzenia!

W przypadku wysokiej temperatury wody i wysokiego ciśnienia w układzie przed rozpoczęciem prac zamknąć zawory odcinające przed i za pompą.

Najpierw należy poczekać, aż pompa ostygnie.

Usterka	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Pompa nie działa	Brak zasilania	Sprawdzić bezpieczniki, okablowanie i złącza
	Termistor wyłączył się samoczynnie, przerywając obwód	Usunąć wszelkie przyczyny przeciążenia silnika
Pompa działa, ale zbyt słabo przetłacza	Niewłaściwy kierunek obrotów	Sprawdzić kierunek obrotów silnika i skorygować w razie konieczności
	Ciała obce zakłócają pracę elementów pompy	Sprawdzić i wyczyścić rurę
	Powietrze w rurze ssawnej	Uszczelnić rurę ssawną
	Rura ssawna ma zbyt małą średnicę	Zamontować rurę o większej średnicy
	Zawór niedostatecznie otwarty	Prawidłowo otworzyć zawór
Pompa przetłacza nierówno	Powietrze wewnątrz pompy	Odpowietrzyć pompę, sprawdzić szczelność rury ssawnej. W razie potrzeby uruchomić pompę na 20 – 30 s – odkręcić odpowietrznik, aby wypuścić powietrze – zakręcić odpowietrznik; powtórzyć czynności do całkowitego usunięcia powietrza z pompy
Pompa wpada w drgania lub hałasuje	Ciała obce wewnątrz pompy	Usunąć ciała obce
	Pompa nie jest prawidłowo przytwierdzona do podłoża	Dokręcić śruby
	Uszkodzone łożysko	Skontaktować się z działem obsługi Klienta Wilo
Silnik przegrzewa się, zabezpieczenie wyzwała się samoczynnie	Jedna faza zostaje przerwana	Sprawdzić bezpieczniki, okablowanie, kable i Połączenia
	Zbyt wysoka temperatura płynu	Należy zwrócić uwagę na maksymalną temperaturę zalecaną płyn
	Obecność ciał obcych w Pompa	Usuwanie ciał obcych
	Uszkodzone łożysko	Zadzwoń do Serwisu Wilo
Nierównomierny przepływ	W trybie „Stałe ciśnienie” lub „Zmienne ciśnienie” czujnik ciśnienia jest nieodpowiedni	Założyć czujnik o odpowiednim zakresie ciśnienia i dokładności
W trybie „Stałe ciśnienie” pompa nie zatrzymuje się przy zerowym przepływie	Zawór zwrotny jest nieszczelny	Wyczyścić lub wymienić zawór
	Zawór zwrotny jest nieodpowiedni	Wymienić na odpowiedni zawór zwrotny
	Zbiornik ma zbyt małą pojemność względem układu	Wymienić lub dodać drugi zbiornik do układu

W razie niemożności usunięcia usterek należy skontaktować się z działem obsługi Klienta Wilo.

Usterki może usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel!

Przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, patrz rozdział 9 – Konserwacja.

Przełączniki

Przetwornica jest wyposażona w dwa przełączniki wyjściowe służące jako interfejs centralnego sterowania, np.: skrzynka sterownicza, sterowanie pompą.

Przełącznik SBM:

Przełącznik ten można skonfigurować w menu „Serwis” < 5.7.6.0 > na jeden z trzech stanów działania.



Stan: 1 (domyślny)

Przełącznik „przekazywanie informacji o gotowości” (zwykłe działanie w pompie tego typu).

Przełącznik aktywuje się, kiedy pompa jest podłączona do zasilania lub znajduje się w stanie gotowości. Przy pierwszym wykryciu usterki lub odcięciu zasilania (zatrzymaniu pompy) przełącznik dezaktywuje się. Informacja o gotowości pompy do działania, nawet tymczasowej, jest przekazywana do skrzynki sterowniczej.



Stan: 2

Przełącznik „przekazywanie informacji o działaniu”.

Przełącznik aktywuje się podczas działania pompy.



Stan: 3

Przełącznik „przekazywanie informacji o zasilaniu”.

Przełącznik aktywuje się, kiedy pompa jest podłączona do zasilania sieciowego.

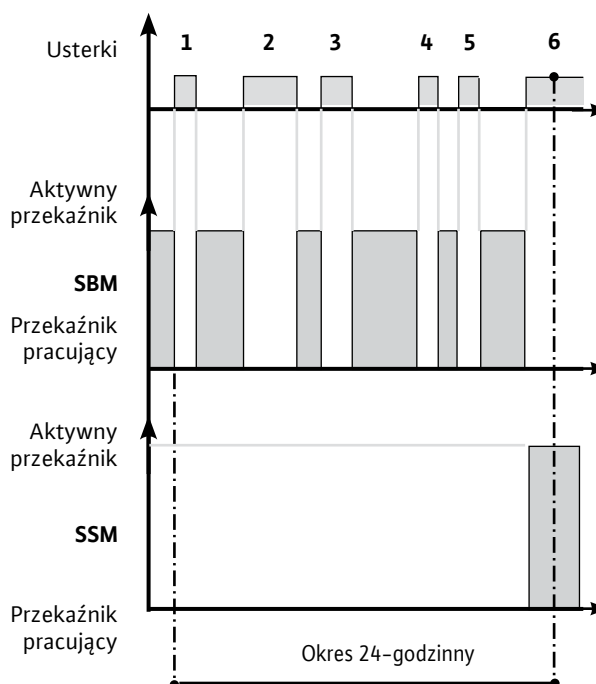
Przełącznik SSM:

Przełącznik „przekazywanie informacji o usterek”.

W przypadku wykrycia serii (od 1 do 6, zależnie od istotności) usterek tego samego typu praca pompy zostaje zatrzymana, a przełącznik aktywuje się (do czasu podjęcia działania w trybie obsługi ręcznej).

Przykład: 6 usterek w zmiennym okresie w cyklu 24-godzinym.

Stan przełącznika SBM to „przekazywanie informacji o gotowości”.



10.1 Tabela błędów

Wszystkie wymienione zdarzenia powodują:

- dezaktywację przełącznika SBM (z zadaniem trybem „przekazywanie informacji o gotowości”).
- aktywację przełącznika SSM „przekazywanie informacji o usterekach” po osiągnięciu maksymalnej liczby usterek jednego typu w okresie 24 godzin.
- podświetlenie czerwonej diody LED.

Numer awarii	Czas zmiany przed zasygnalizowaniem awarii	Czas, przed którym awaria jest uwzględniana przed sygnalizacją	Czas oczekiwania przed automatycznym ponownym włączeniem	Maks. liczba awarii w ciągu 24 godzin	Usterki Możliwe przyczyny	Usuwanie	Czas oczekiwania przed zresetowaniem
E001	60 s	0 s	60 s	6	Pompa jest przeciążona, awaria	Zbyt duża gęstość i/lub lepkość przetwarzanego medium	300 s
					Ciała obce zakłócają pracę elementów pompy	Zdemontować pompę, wymienić wadliwe podzespoły lub oczyścić je	
E004 (E032)	~5s	(od 0,55 do 7,5 kW) 300 s	(od 0,55 do 7,5 kW) 0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	6	Zbyt niskie napięcie zasilania do przetwornicy	Należy sprawdzić napięcie na zaciskach przetwornicy: • wyłączenie przy zasilaniu > 480 V (od 0,55 do 7,5 kW) • wyłączenie przy zasilaniu > 506 V (od 11 do 22 kW)	(od 0,55 do 7,5 kW) 0 s
		(od 11 do 22 kW) 0 s	(od 11 do 22 kW) 300 s			• wyłączenie przy zasilaniu > 506 V (od 11 do 22 kW)	(od 11 do 22 kW) 300 s
E005 (E033)	~5s	300 s	0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	6	Zbyt wysokie napięcie zasilania do przetwornicy	Należy sprawdzić napięcie na zaciskach przetwornicy: • wyłączenie przy zasilaniu > 506 V	0 s
E006	~5s	300 s	0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	6	Brak fazy zasilania	Sprawdzić zasilanie elektryczne	0 s
E007	0 s	0 s	0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	Nieograniczone	Przetwornica działa jako generator. Uwaga, pompa nie została wyłączona	Pompa zmieniła kierunek, sprawdzić szczelność zaworu	0 s
E010	~5s	0 s	Nieograniczone	1	Pompa jest zablokowana	Zdemontować pompę, oczyścić i wymienić uszkodzone części. Możliwa awaria mechaniczna silnika (łożyska toczne)	60 s
E011	15 s	0 s	60 s	6	Pompa jest wyłączona lub pracuje na sucho	Ponownie napełnić pompę (patrz § 9.3). Sprawdzić szczelność zaworu stopowego	300 s
E020	~5s	0 s	300 s	6	Silnik nagrzewa się	Oczyścić układ chłodzący z tyłu i pod przetwornicą oraz osłonę wirnika	300 s
					Temperatura w pomieszczeniu przekroczyła specyfikację produktu	Poprawić wentylację w pomieszczeniu produktu	
E023	0 s	0 s	60 s	6	Zwarcie w silniku	Wymontować przetwornicę silnika pompy, sprawdzić ją i ewentualnie wymienić	60 s
E025	0 s	0 s	Nieograniczone	1	Brak fazy silnika	Sprawdzić połączenie między silnikiem a przetwornicą	60 s
E026	~5s	0 s	300 s	6	Awaria lub złe podłączenie czujnika temperatury silnika	Wymontować przetwornicę silnika pompy, sprawdzić ją i ewentualnie wymienić	300 s
E030 E031	~5s	0 s	(od 0,55 do 7,5 kW) 0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	6	Nagrzewanie się przetwornicy	Oczyścić układ chłodzący z tyłu przetwornicy i pod nią oraz osłonę wirnika.	300 s
			(od 11 do 22 kW) 300 s		Temperatura w pomieszczeniu przekroczyła specyfikację produktu	Poprawić wentylację w pomieszczeniu produktu	
E042	~5s	0 s	Nieograniczone	1	Przecięcie przewodu czujnika (IN1)	Sprawdzić zasilanie i okablowanie czujnika	60 s
E043	~5s	0 s	Nieograniczone	1	Przecięcie przewodu czujnika (IN2)	Sprawdzić zasilanie i okablowanie czujnika	60 s
E050	60 s	0 s	0 s w przypadku usunięcia wyłączenia	Nieograniczone	Błąd komunikacji BMS	Sprawdzić połączenie	300 s
E077	0 s	0 s	Nieograniczone	1	Nieprawidłowe napięcie zasilania 24 V czujników	Sprawdzić czujniki i ich połączenia	60 s
E---	0 s	0 s	Nieograniczone	1	Wewnętrzna awaria przetwornicy	Skontaktować się z działem obsługi klienta	60 s

10.2 Zatwierdzanie komunikatów o usterkach



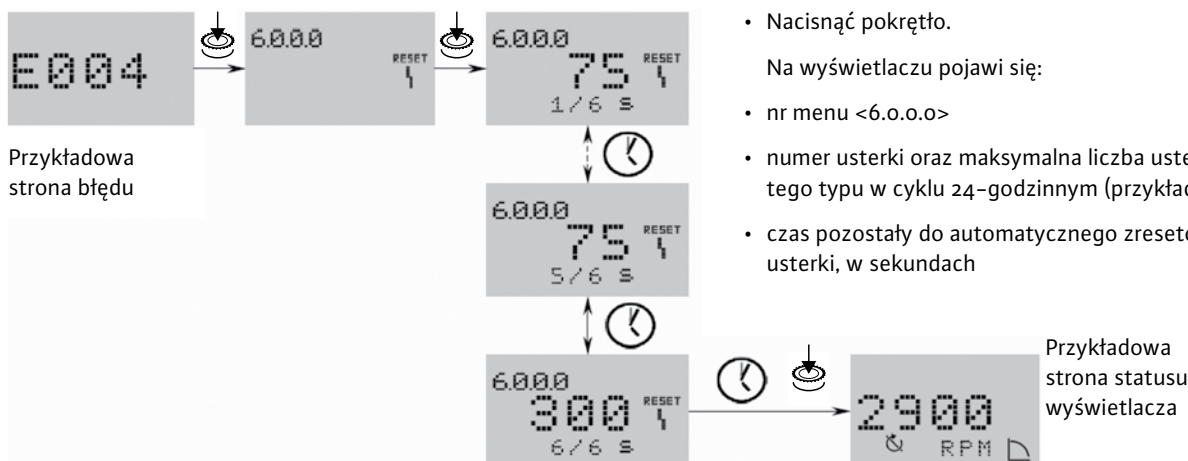
OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia!

Usterkę można zatwierdzić dopiero po jej usunięciu.

- Usterki może usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel techniczny.
- W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.
- W razie wystąpienia usterki zamiast strony statusu wyświetla się strona błędu.

Aby zatwierdzić komunikat o usterce, należy:

- Nacisnąć pokrętko.
- Na wyświetlaczu pojawi się:
 - nr menu <6.o.o.>
 - numer usterki oraz maksymalna liczba usterek tego typu w cyklu 24-godzinnym (przykład: 1/6)
 - czas pozostały do automatycznego zresetowania usterki, w sekundach



- odczekać czas pozostały do automatycznego zresetowania



Urządzenie posiada zegar systemowy. Czas pozostały do zresetowania (w sekundach) wyświetla się aż do automatycznego zatwierdzenia usterki.

- Po osiągnięciu maksymalnej liczby usterek oraz upływie czasu należy nacisnąć pokrętko, aby zatwierdzić usterkę.

Na wyświetlaczu ponownie wyświetlana jest strona statusu.



ZALECENIE: Jeśli po zasygnalizowaniu usterki pozostał czas do jej rozważenia (np. 300 s), usterkę należy zawsze zatwierdzić ręcznie. Zegar automatycznego resetowania jest nieaktywny, a wyświetlacz pokazuje „- -”.

11. Części zamienne

Wszystkie części zamienne należy zamawiać w dziale obsługi Klienta firmy Wilo.

Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłowych zamówień, przy każdym zamówieniu należy podać wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.

Katalog części zamiennych dostępny jest na stronie www.wilo.com.

12. Utylizacja

Informacje dotyczące zbiórki zużytych produktów elektrycznych i elektronicznych

Dzięki należytej utylizacji oraz właściwemu recyklingowi niniejszego produktu unikasz powstania szkód dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla swego zdrowia.



ANOTYFIKACJA: Utylizacja wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zakazana!

Na terenie Unii Europejskiej, tym symbolem ożna opatrzyć produkt, opakowanie zbiorcze lub załączoną dokumentację. Oznacza, że opatrzonych nim produktów elektrycznych i elektronicznych nie można wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstw domowych.

Aby zapewnić prawidłowe postępowanie z omawianymi produktami, ich recykling i utylizację, należy dostosować się do następujących zaleceń:

- Należy utylizować takie produkty wyłącznie w wyznaczonych, certyfikowanych punktach zbiórki.
- Należy przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów!

Proszę skonsultować się z lokalną władzą samorządową, najbliższym punktem utylizacji odpadów lub eksporterem, u którego nabyto produkt, by uzyskać informacje o prawidłowym sposobie utylizacji. Dalsze informacje na temat recyklingu można znaleźć pod adresem www.wilo-recycling.com.

Subject to change without prior notice. Zmiany techniczne zastrzeżone.



EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes de la série,

MVISE ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
comply also with the following relevant harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60204-1

EN 61800-5-1

EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2018.04.25
07:41:24 +02'00'

Group Quality
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2109742.05 (CE-A-S n°4104530)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikați f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarorszag Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerkkes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen@wilo.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 Istanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com