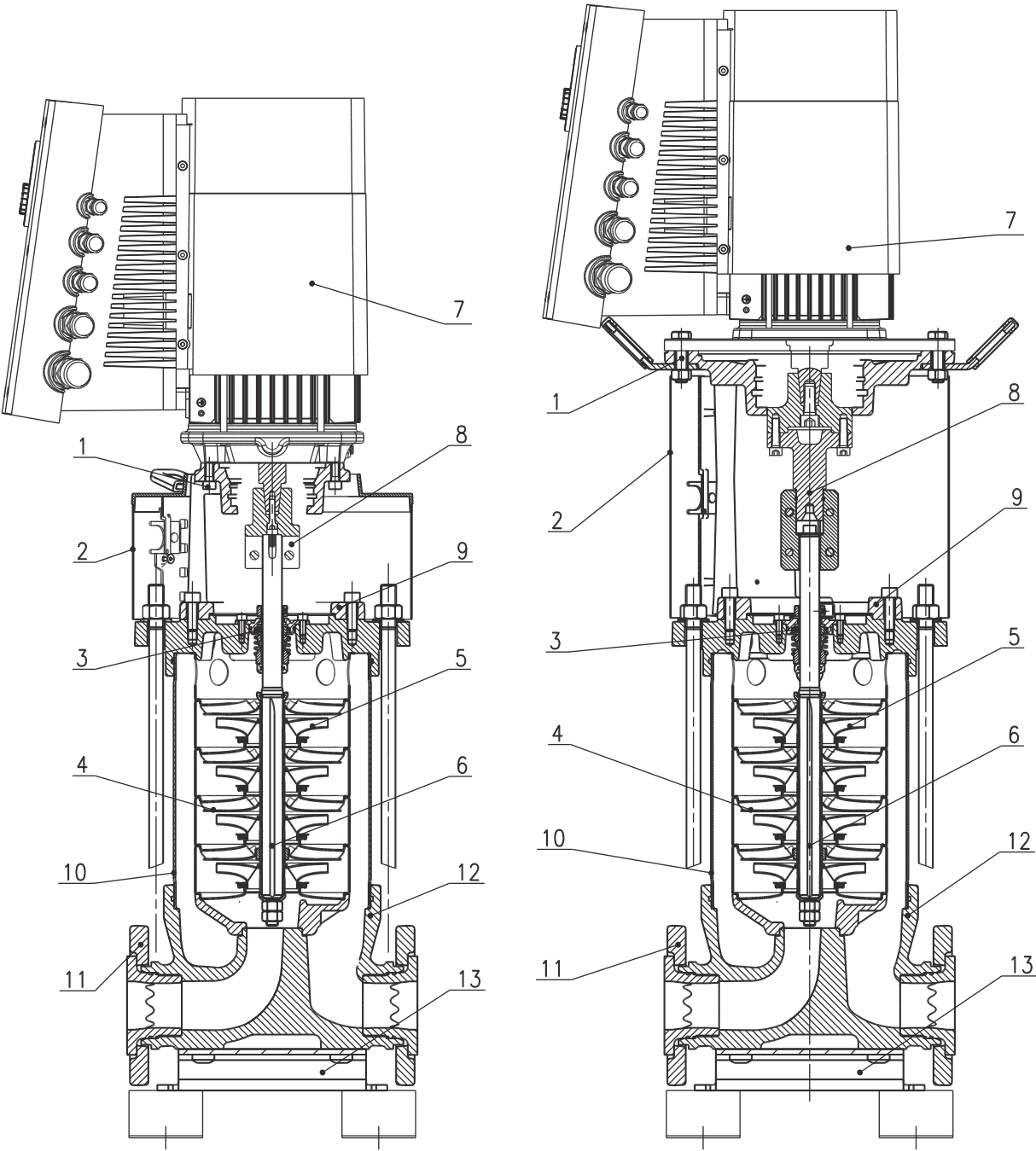
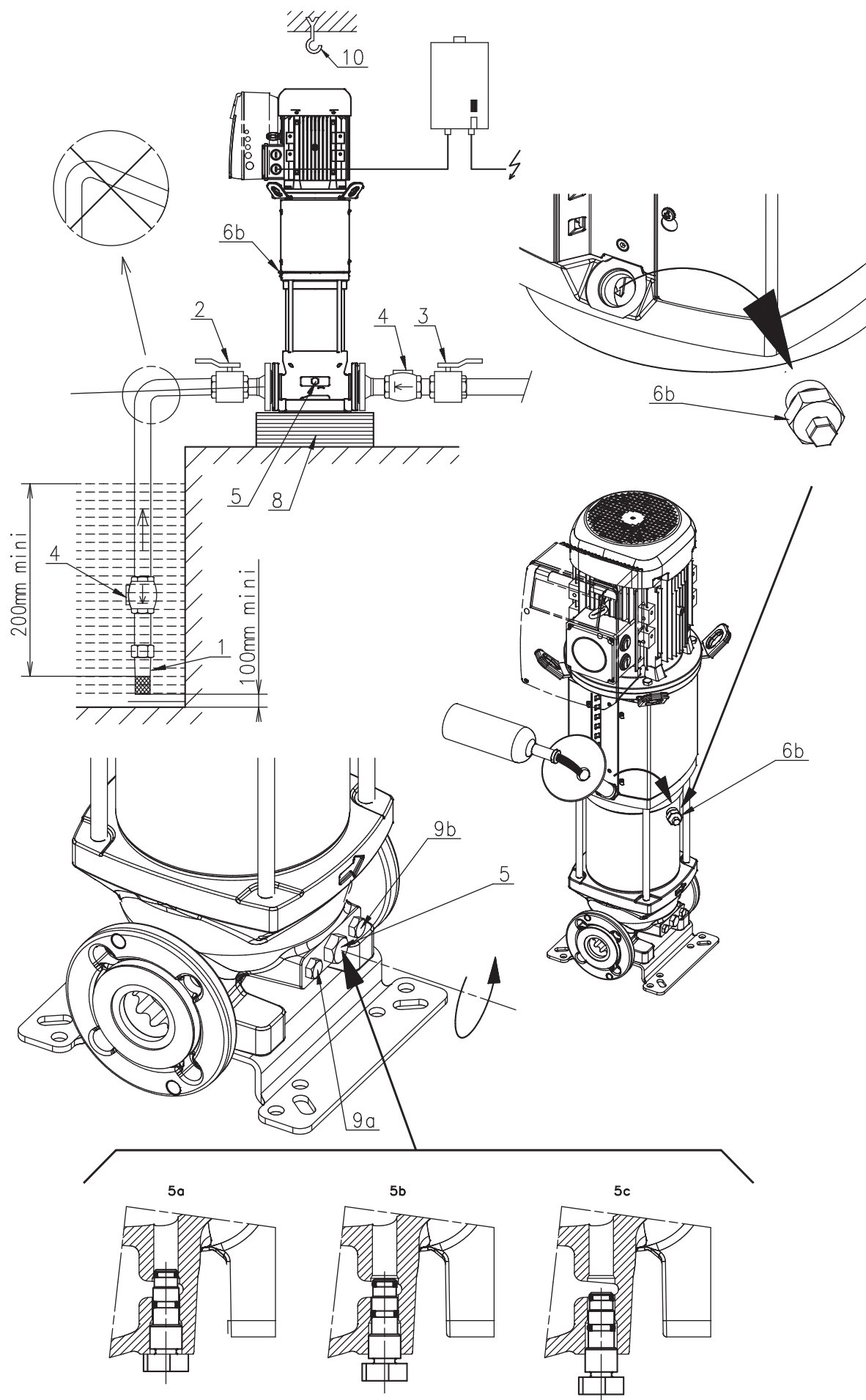




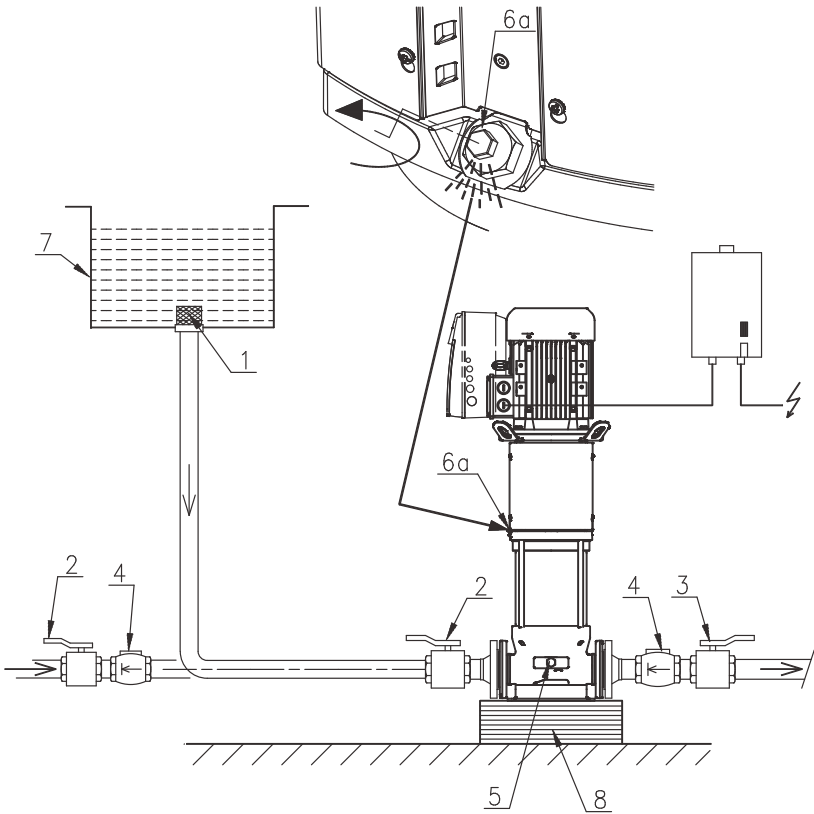
Wilo-Helix EXCEL 22-36-52

pl Instrukcja montażu i obsługi

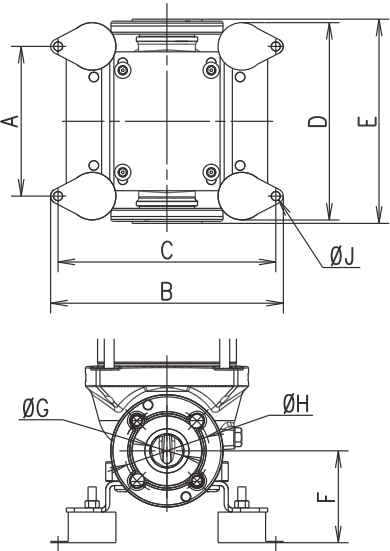




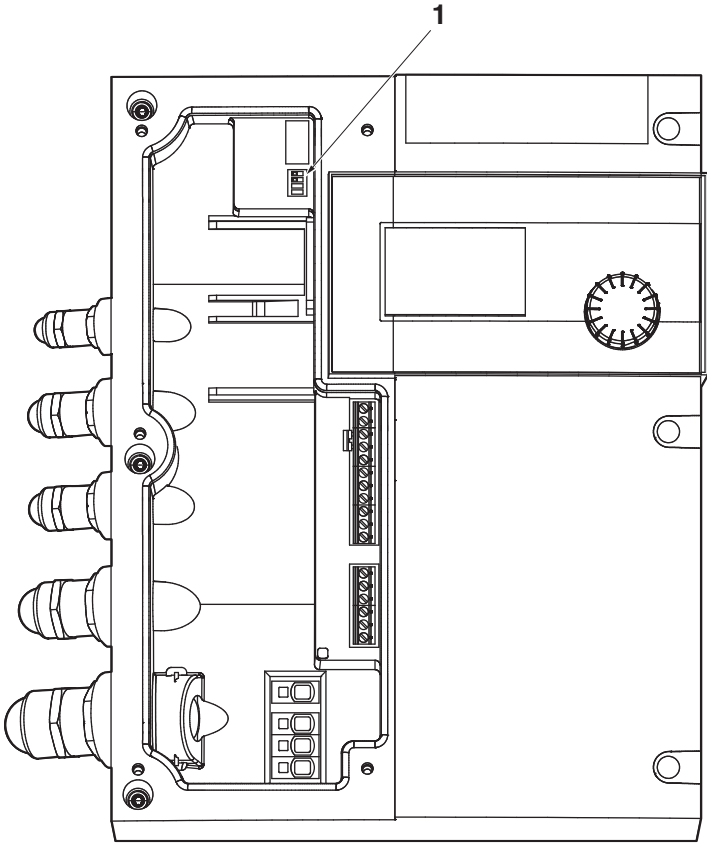
Rys. 3



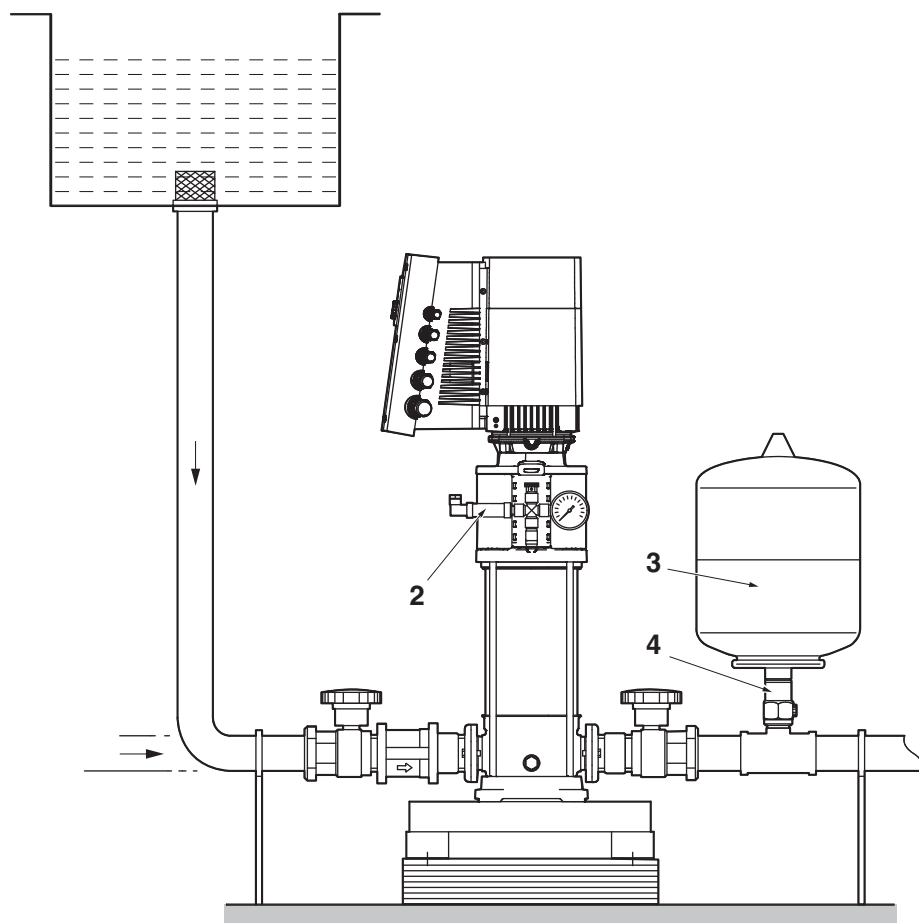
Rys. 4



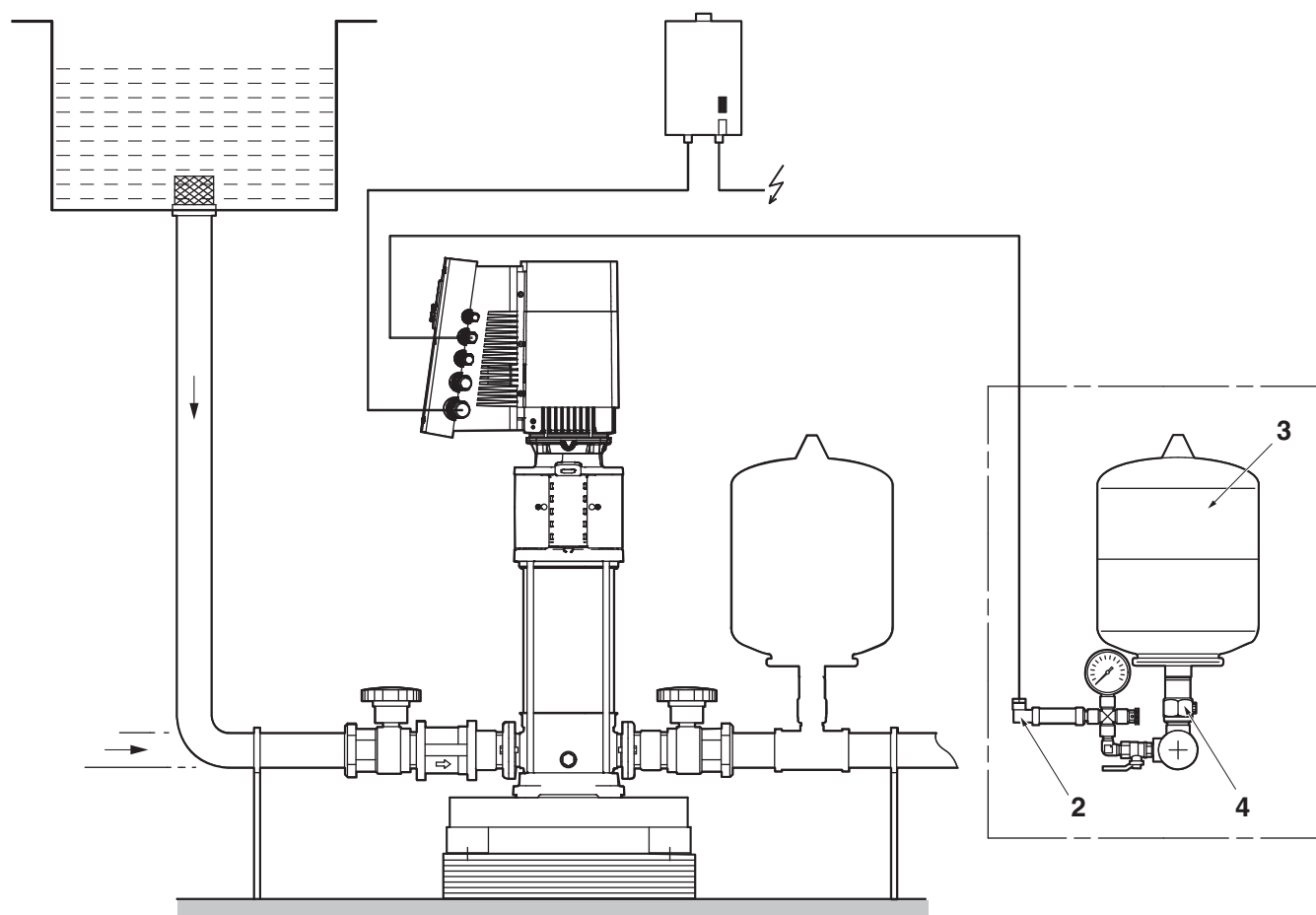
Rys. A1



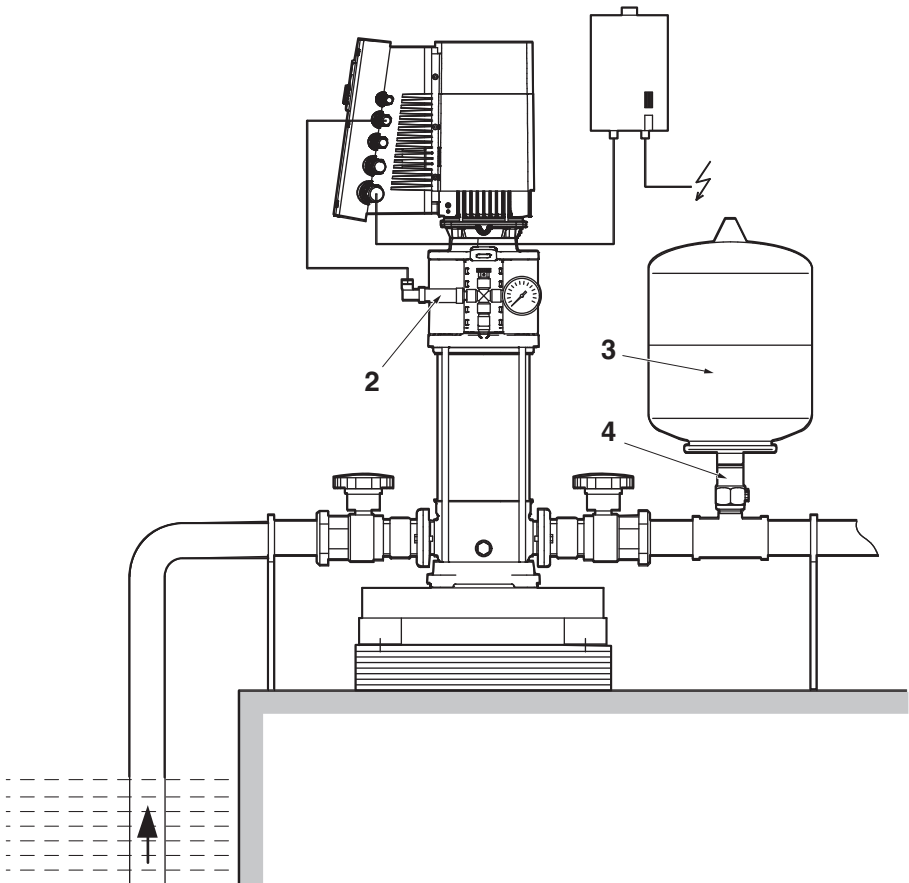
Rys. A2



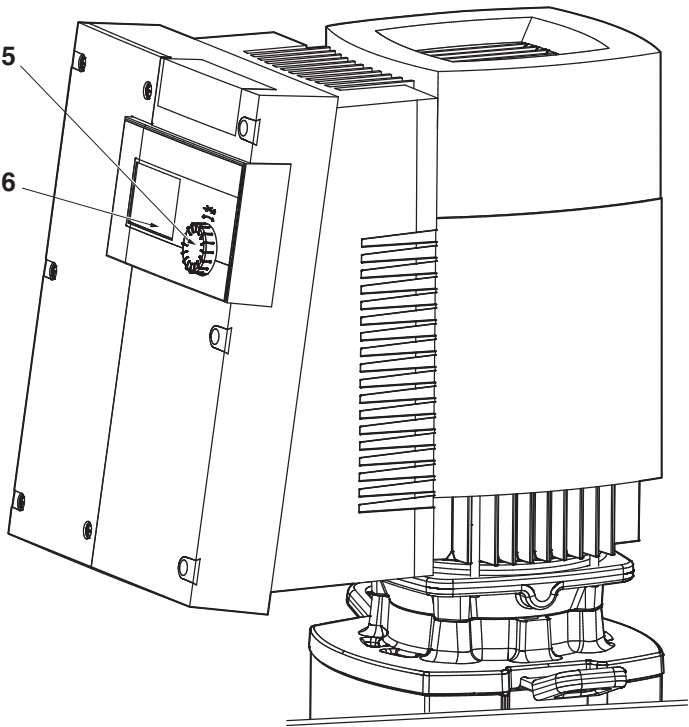
Rys. A3



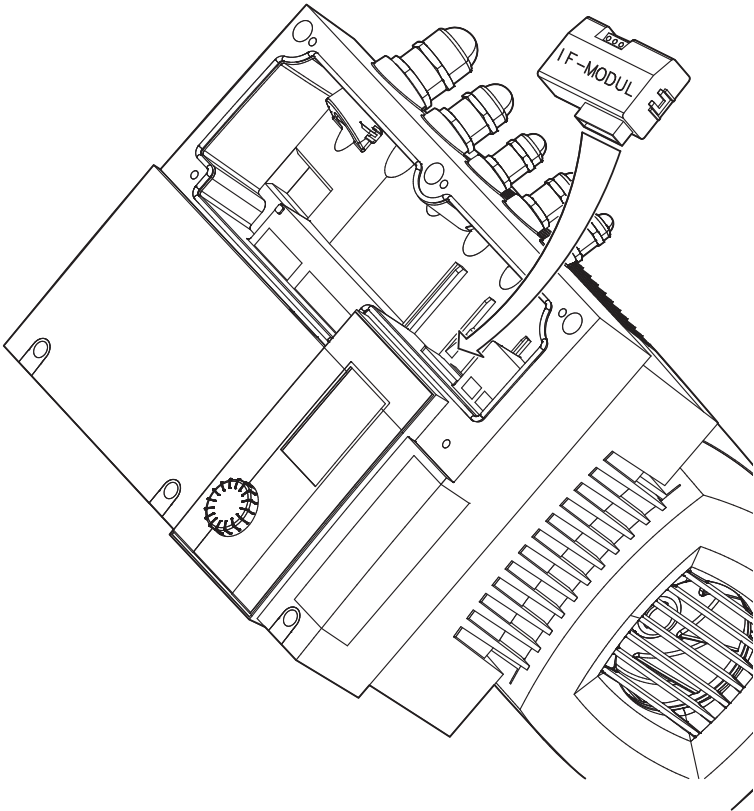
Rys. A4



Rys. A5



Rys. A6



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. Należy ją przechowywać w pobliżu urządzenia, aby móc z niej skorzystać w razie potrzeby. Ścisłe przestrzeganie instrukcji obsługi jest nieodzowne dla prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia. Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją urządzenia oraz stanem przepisów i norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu przekazania instrukcji do druku.

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje, do których należy się stosować podczas montażu i użytkowania pompy. Dlatego nieodzowne jest, aby Instalator i Obsługujący zapoznali się z instrukcją przed przystąpieniem do montażu i rozruchu pompy. Należy ściśle przestrzegać zarówno ogólnych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w sekcji „Wskazówki bezpieczeństwa”, jak i wytycznych zawartych w kolejnych sekcjach, oznaczonych symbolem niebezpieczeństwa.

2.1 Symbole i teksty ostrzegawcze stosowane w niniejszej instrukcji obsługi

Symbole



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Zagrożenie elektryczne

Komunikaty:

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Sytuacja bezpośredniego zagrożenia śmiercią lub poważnym urazem

UWAGA! Zagrożenie (poważnym) urazem w razie nieprzestrzegania procedury przez użytkownika

OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia produktu w razie nieprzestrzegania procedury przez użytkownika

ZALECENIE: Wskazówka zawierająca przydatną informację dotyczącą produktu. Pomocna przy ewentualnych problemach



2.2 Wykwalifikowany personel

Personel zajmujący się montażem pompy musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych zadań.

2.3 Ryzyko związane z nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa grozi urazem bądź uszkodzeniem pompy lub instalacji. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może skutkować utratą gwarancji i/lub praw do roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie niniejszych wskazówek bezpieczeństwa zwiększa w szczególności prawdopodobieństwo wystąpienia następujących zagrożeń:

- awarii istotnych części pompy lub instalacji
- urazów powodowanych usterkami mechanicznymi lub elektrycznymi
- szkód materialnych

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom.

Należy stosować się do krajowych przepisów dotyczących energii elektrycznej, kodeksów i norm prawa miejscowego.

2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających

Obsługujący musi zadbać o to, aby wszystkie prace przeglądowe i montażowe przeprowadzali uprawnieni i wykwalifikowani specjaliści, po uważnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Prace przy pompie/urządzeniu wolno przeprowadzać wyłącznie po jej wyłączeniu i całkowitym unieruchomieniu.

2.6 Samowolne modyfikacje i wyrób części zamiennych

Modyfikacje pompy lub instalacji można przeprowadzać wyłącznie za zgodą producenta. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego sprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Stosowanie części zamiennych innego pochodzenia może spowodować wyłączenie odpowiedzialności producenta za jakiegokolwiek skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczeństwo użytkowe pompy lub instalacji można zapewnić wyłącznie poprzez używanie urządzenia w sposób zgodny z sekcją 4 niniejszej instrukcji. Pod żadnym pozorem nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych w katalogu lub specyfikacji.

3. Transport i magazynowanie

Odbierając urządzenie, należy sprawdzić, czy nie doszło do jego uszkodzenia podczas transportu. W razie stwierdzenia, że w toku wysyłki towaru doszło do jego uszkodzenia, należy podjąć wszystkie odpowiednie kroki wobec przewoźnika, z zachowaniem wymaganych terminów.



OSTROŻNIE! Może dojść do uszkodzenia produktu na skutek działania czynników zewnętrznych!

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.).

Należy ostrożnie obchodzić się z pompą, aby nie uszkodzić jej przed montażem!

4. Zastosowanie

Podstawową funkcją pompy jest pompowanie 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. Pompowanie substancji chemicznych o działaniu korozyjnym jest dopuszczalne wyłącznie za zgodą producenta.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie wybuchem!

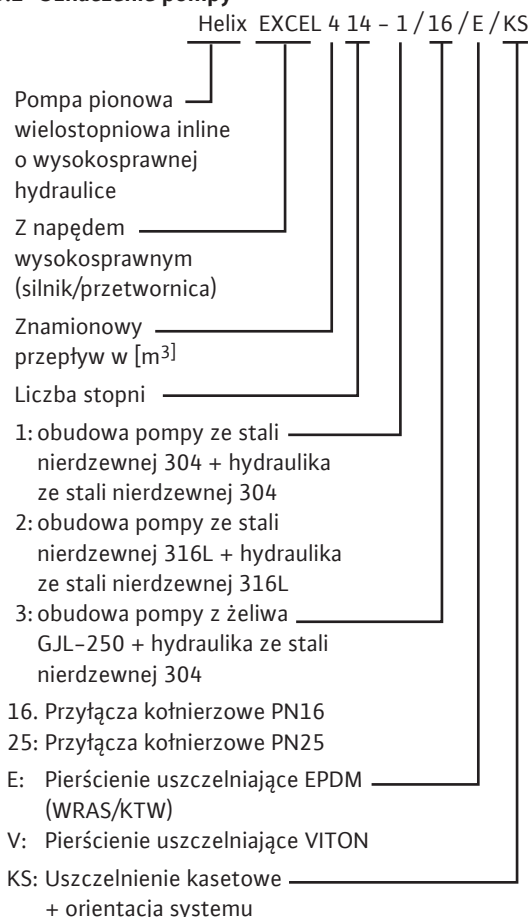
Nie używać pompy do przetwarzania cieczy łatwo- palnych lub wybuchowych

Obszary zastosowania:

- instalacje wodociągowe i hydroforowe
- przemysłowe systemy cyrkulacyjne
- ciecze procesowe
- obiegi wody chłodzącej
- systemy przeciwpożarowe i myjnie
- systemy nawadniające itd.

5. Dane techniczne

5.1 Oznaczenie pompy



5.2 Dane techniczne

- Maksymalnie ciśnienie robocze
 - obudowa pompy: 30 bar
 - maksymalne ciśnienie na ssaniu: 10 bar

- Zakres temperatury
 - temperatura przetwarzanego medium: od -20°C do +120°C
(dla wersji wykonanej w całości ze stali nierdzewnej): od -30°C do +120°C
 - temperatura otoczenia: +50°C
- Dane elektryczne:
 - sprawność silnika: >IE4
 - częstotliwość: Patrz tabliczka znamionowa silnika
 - napięcie elektryczne: 400 V (±10%) 50 Hz
380 V (±10%) 60 Hz
460 V (±10%) 60 Hz
- Wilgotność otoczenia: < 90%
bez kondensacji
- Poziom ciśnienia akustycznego: ≤ 68 dB(A)
- Kompatybilność elektromagnetyczna (*)
 - emisja w środowiskach mieszkalnych – pierwsze środowisko: EN 61800-3
 - odporność w środowiskach przemysłowych – drugie środowisko: EN 61800-3
- Przekrój przewodu zasilającego (przewód czterożyłowy):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.

Typy		Wymiary (mm)							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22		220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	PN16	220	342	320	300	320	150	DN65	4xM16
	PN25								8xM16
Helix EXCEL 52		220	342	320	300	365	185	DN80	8xM16

- 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² max.
4 x 2,5 mm² min.
- 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm² max.
4 x 4 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. 4)

5.3 Zakres dostawy

- Pompa wielostopniowa
- Instrukcja montażu i obsługi
- Śruby, nakrętki i uszczelki przeciwkołnierza

5.4 Wyposażenie dodatkowe

Dla serii Helix jest dostępne oryginalne wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Nr art.
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN16 – DN50)	4038585
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN25 – DN50)	4038588
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN16 – DN65)	4038591
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN25 – DN65)	4038593
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali nierdzewnej 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN16 – DN80)	4072534
2x przeciwkołnierz okrągły ze stali (PN25 – DN80)	4072536
Zestaw by-pasu 25 bar	4124994
Zestaw by-pasu (z manometrem 25 bar)	4124995

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie

- IF-Moduł PLR w celu podłączenia do PLR/konwertera interfejsu
- IF-Moduł LON w celu podłączenia do sieci LONWORKS (rys. A6)
- Zawory zwrotne (klapowe lub z pierścieniem sprężynowym do pracy pod stałym ciśnieniem)
- Pakiet zabezpieczający przed suchobiegiem
- Zestaw czujnikowy do regulacji ciśnienia (dokładność: $\leq 1\%$; użytkowanie w zakresie odczytu od 30% do 100%)

Zaleca się używanie nowego wyposażenia dodatkowego

6. Opis i działanie

6.1 Opis produktu

Rys. 1

- 1 – Sworzeń mocujący silnik
- 2 – Osłona sprzęgła
- 3 – Uszczelnienie mechaniczne
- 4 – Osłona stopnia hydraulicznego
- 5 – Wirnik
- 6 – Wał pompy
- 7 – Silnik
- 8 – Sprzęgło
- 9 – Latarnia
- 10 – Rura ochronna
- 11 – Przyłącze kołnierzowe
- 12 – Korpus pompy
- 13 – Płyta podstawowa

Rys. 2 i 3

- 1 – Kosz ssawny
- 2 – Zawór ssawny pompy
- 3 – Zawór tłoczny pompy
- 4 – Zawór odcinający
- 5 – Korek spustowy/zalewowy
- 6 – Śruba odpowietrzająca + korek wlewu
- 7 – Zbiornik

- 8 – Blok podstawy
- 10 – Hak do podnoszenia

Rys. A1, A2, A3 i A4

- 1 – Blok przetwornikowy
- 2 – Czujnik ciśnienia
- 3 – Zbiornik
- 4 – Zawór izolujący zbiornika

6.2 Budowa produktu

- Pompy Helix to wysokociśnieniowe pionowe pompy inline bez samozasysania, o budowie wielostopniowej
- Pompy Helix łączą w sobie wykorzystanie wysokiej sprawnej hydrauliki oraz silników (o ile dotyczy)
- Wszystkie części metalowe mające kontakt z wodą wykonane są ze stali nierdzewnej
- Dostępne są również specjalne wersje do przetwarzania mediów agresywnych, w których wszystkie części mające bezpośredni kontakt z medium wykonane są wyłącznie ze stali nierdzewnej
- W celu ułatwienia konserwacji w całej gamie produktów Helix zastosowano uszczelnienie kasetowe
- Ponadto w modelach z najcięższym silnikiem (>40 kg) specjalna konstrukcja sprzęgła umożliwia wymianę uszczelnienia bez demontażu silnika
- W konstrukcji latarni Helix przewidziano dodatkowe łożysko kulkowe znoszące napór hydraulicznych sił osiowych: dzięki temu pompę może napędzać silnik całkowicie standardowy
- Dla ułatwienia montażu pompy zostały wyposażone w specjalne elementy do podnoszenia

7. Instalacja i podłączenie elektryczne

7.1 Uruchomienie

Odpakować pompę i usunąć opakowanie w sposób przyjazny dla 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 lutowaniczych 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 podnoszenia (rys. 2, poz. 10) nad pompą
- Silnik jest wyposażony w otwór do odprowadzania kondensatu (znajdujący się pod silnikiem), fabrycznie zakorkowany w celu zapewnienia klasy ochrony IP55. W razie użycia urządzenia w instalacjach klimatyzacyjnych lub pomieszczeniach chłodniczych korki te trzeba usunąć, aby umożliwić odpływ kondensatu



UWAGA! Gorące powierzchnie! Zagrożenie wypadkiem!

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



- 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 przeniesienie drgań i hałasu na instalację

**UWAGA! Ryzyko upadku!**

Pompę należy odpowiednio przymocować do podłoża za pomocą śrub



- Pompę należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu, co ułatwi przeprowadzanie przeglądów i wymianę części. Pompę zawsze montować w pozycji idealnie pionowej, na odpowiednio ciężkiej betonowej podstawie

OSTROŻNIE! Ryzyko pozostawienia części wewnątrz pompy!

Przed montażem pompy należy dopilnować, aby zostały zdjęte wszystkie zaślepki.

ZALECENIE: Pompa mogła być poddana fabrycznej próbie hydraulicznej, zatem wewnątrz pompy może znajdować się woda. W celu zachowania higieny zaleca się przepłukanie pompy przed jej użyciem w instalacji zaopatrzenia w wodę pitną.



- Wymiary montażowe i przyłączeniowe zostały podane w sekcji 5.2



- Ostrożnie unieść pompę za wbudowane uchwyty, z użyciem podnośnika (w razie potrzeby) oraz zawiesi odpowiednich dla stosowanego podnośnika

**UWAGA! Ryzyko upadku!**

Zadbać o prawidłowe zamocowanie pompy, zwłaszcza w przypadkach najwyższych pomp, których środek ciężkości może powodować zagrożenia podczas przemieszczania

UWAGA! Ryzyko upadku!

Używać wyłącznie wbudowanych uchwytów, jeśli nie są uszkodzone (np. skorodowane). W razie potrzeby wymienić je

**UWAGA! Ryzyko upadku!**

Pompy nie wolno przenosić za uchwyty silnika; służą one wyłącznie do przenoszenia samego silnika

7.3 Przyłącza gwintowane

- Podłączyć pompę do instalacji rurowych, używając wyłącznie przeciwkońierzy dostarczanych z produktem jako wyposażenie dodatkowe

OSTROŻNIE!

Śruby lub sworznie dokręcać z przyłożeniem momentu dokręcania nieprzekraczającego 10 daN.m. Nie wolno używać kluczy udarowych

- Kierunek cyrkulacji przetłaczanego medium jest oznaczony na tabliczce znamionowej pompy

- Pompę należy zamontować w taki sposób, aby nie oddziaływało na nią orurowanie. Orurowanie należy zamocować w taki sposób, aby nie obciążać pompy jego ciężarem
- Zaleca się zamontowanie zaworów odcinających zarówno od strony ssawnej, jak i tłocznej pompy
- Użycie złączy kompensacyjnych może zmniejszyć hałas i drgania pompy
- Zalecane jest użycie rury ssawnej o co najmniej takim samym przekroju nominalnym jak przyłącze pompy
- Na rurze tłocznej można umieścić zawór zwrotny, aby chronić pompę przed uderzeniem hydraulicznym
- Przy bezpośrednim podłączeniu do wodociągu wody pitnej także na rurze ssawnej powinien zostać zainstalowany zawór odcinający oraz zawór bezpieczeństwa
- Przy podłączeniu pośrednim przez zbiornik rura ssawna powinna posiadać kosz ssawny zatrzymujący ewentualne nieczystości z dala od pompy, a także zawór zwrotny

**7.4 Podłączenie silnika do wału pompy (bez silnika)**

- Zdjąć elementy osłonowe sprzęgła

ZALECENIE: Elementy osłonowe sprzęgła można zdjąć, nie wykręcając śrub do końca



- Zamocować silnik na pompie za pomocą śrub (rozmiar latarni FT – patrz oznaczenie produktu) lub sworzni z nakrętkami, z użyciem zawiesi (rozmiar latarni FF – patrz oznaczenie produktu) dostarczonych wraz z pompą; moc i wymiary silnika sprawdzić w katalogu Wilo

ZALECENIE: Moc silnika można regulować zależnie od charakterystyki przetłaczanego medium. W razie potrzeby należy skontaktować się z serwisem Wilo

- Zamknąć elementy osłonowe sprzęgła przez dokręcenie wszystkich śrub dostarczonych z pompą

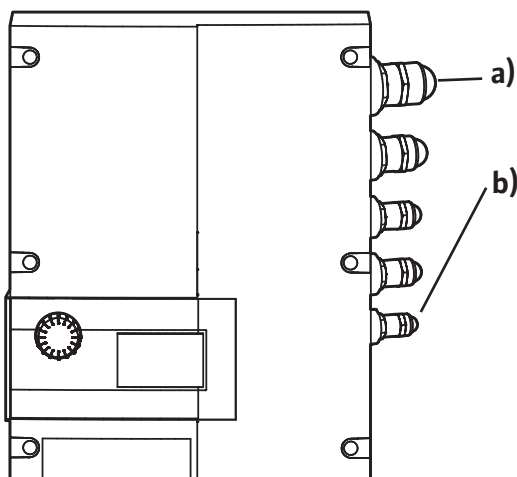
7.5 Podłączenie elektryczne**UWAGA! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!**

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną

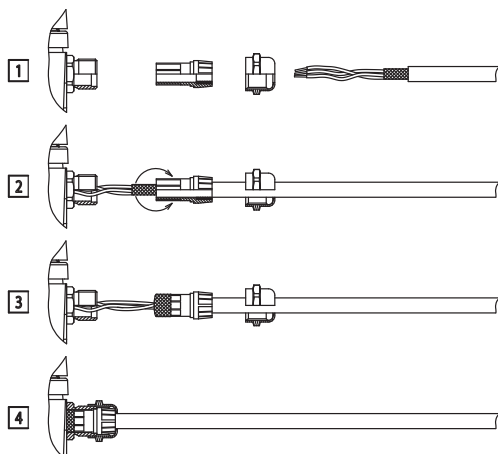
• Prace elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk posiadający stosowne uprawnienia!

• Wszystkie podłączenia elektryczne wykonuje się po odcięciu zasilania elektrycznego i zabezpieczeniu go przed nieuprawnionym załączeniem

• Dla bezpieczeństwa montażu i obsługi wymagane jest prawidłowe uziemienie pompy przez podłączenie do zacisków uziemiających instalacji zasilania elektrycznego



- (Poz. a) Przewód zasilania (trzy przewody fazowe + uziemienie) musi być podłączony z użyciem dławików kablowych M25. Wolne dławiki należy zabezpieczyć nakładkami dostarczonymi przez producenta (patrz niżej)
- (Poz. b) Przewody czujnika, zewnętrznej wartości zadanej oraz przewód wejściowy [aux.]/[ext.off] muszą być ekranowane oraz zakończone dławikami M12 lub M16. Dławiki kablowe przetwornicy są dostosowane do nałożenia opłotu ekranującego (patrz niżej))



- Parametry elektryczne (częstotliwość, napięcie, prąd znamionowy) przetwornicy silnika zostały podane na tabliczce znamionowej pompy. Należy sprawdzić, czy przetwornica silnika jest odpowiednia do używanego zasilania
- Zabezpieczenie elektryczne silnika zostało wbudowane w przetwornicę. Jego parametry odpowiadają charakterystyce pompy oraz muszą zapewniać ochronę pompy i silnika
- W razie impedancji między uziemieniem a punktem neutralnym założyć zabezpieczenie przed przetwornicą silnika
- Należy zastosować rozłącznik bezpiecznikowy (typu gF) celem zabezpieczenia instalacji zasilania.



ZALECENIE: Jeżeli zachodzi konieczność założenia wyłącznika różnicowo-prądowego w celu ochrony użytkowników, należy zastosować wyłącznik z opóźnionym działaniem. Należy go dobrać do charakterystyki prądowej pompy podanej na tabliczce znamionowej



ZALECENIE: Pompa jest wyposażona w przetwornicę częstotliwości, zatem może nie być chroniona przez typowy dla mieszkań wyłącznik różnicowo-prądowy. Przetwornice częstotliwości mogą zakłócać działanie wyłączników różnicowo-prądowych stosowanych powszechnie w zastosowaniach domowych.

Wyjątek: Dopuszcza się użycie dobranych specjalnie wyłączników różnicowo-prądowych czułych na wszystkie rodzaje prądów różnicowych.

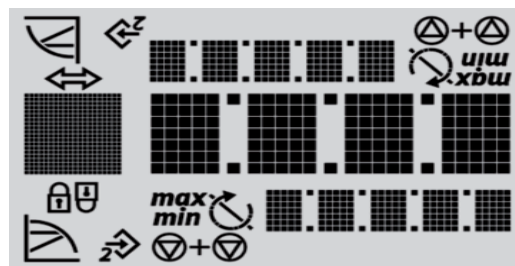
- Oznakowanie: RCD

(wyłącznik różnicowo-prądowy)



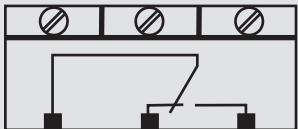
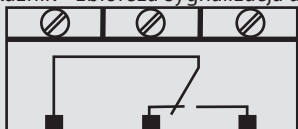
- Prąd wyzwalający: > 30 mA

- Używać przewodów zasilania zgodnych z normami
- Ochrona sieci: maksymalna dopuszczalna wartość 25 A
- Charakterystyka wyzwalania bezpieczników: B
- Po włączeniu zasilania przetwornicy przeprowadzany jest dwusekundowy test wyświetlacza; widoczne są wówczas wszystkie znaki (rys. A5, poz. 6)



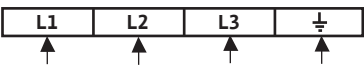
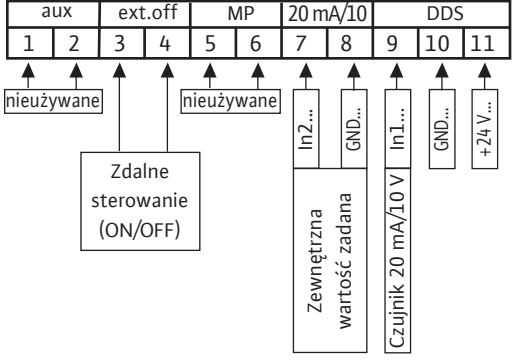
Przypisanie zacisków przyłączeniowych

- Poluzować śruby i zdjąć osłonę przetwornicy

Oznaczenie	Przypisanie	Uwagi
L1, L2, L3	Napięcie zasilania	Prąd trójfazowy 3 ~ IEC38
PE	Uziemienie	
IN1	Wejście czujnika	Typ sygnału: Napięcie (0 – 10 V, 2 – 10 V) Opór na wejściu: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ sygnału: prąd (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Opór na wejściu: $R_B = 500 \Omega$ Możliwość konfiguracji w menu «Serwis» <5.3.0.0>
IN2	Wejście zewnętrznej wartości zadanej	Typ sygnału: Napięcie (0 – 10 V, 2 – 10 V) Opór na wejściu: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ sygnału: prąd (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Opór na wejściu: $R_B = 500 \Omega$ Możliwość konfiguracji w menu «Serwis» <5.4.0.0>
GND (x2)	Złącza uziemienia (masa)	Dla obu wejść IN1 i IN2
+ 24 V	Stałe napięcie do zasilania czujnika	Max. obciążenie: 60 mA Napięcie z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym
Ext. off	Wejście sterujące (ON/OFF) «Wyłączanie z priorytetem» dla zewnętrznego przełącznika bezpotencjałowego	Pompę można włączać/wyłączać za pomocą zewnętrznego styku bezpotencjałowego W systemach o wysokiej częstotliwości załączania (> 20 operacji włączania/wyłączania na dobę), należy włączać/wyłączać za pomocą styku „ext. off”
SBM	Przełącznik «zbiorcza sygnalizacja pracy» 	W normalnym trybie działania przełącznik aktywuje się podczas działania pompy lub w stanie gotowości pompy do działania 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 Możliwość konfiguracji w menu „Serwis” <5.7.6.0> Obciążenie styków: minimalne: 12 V DC, 10 mA maksymalne: 250 V AC, 1 A
SSM	Przełącznik «zbiorcza sygnalizacja awarii» 	Po wykryciu serii (od 1 do 6, zależnie od istotności) usterek tego samego typu następuje zatrzymanie pompy, a przełącznik aktywuje się (do czasu podjęcia działania w trybie obsługi ręcznej). Obciążenie styków: minimalne: 12 V DC, 10 mA maksymalne: 250 V AC, 1 A
PLR	Zaciski przyłączeniowe interfejsu PLR	Opcjonalny IF-Moduł PLR wciska się w wielozłącze w obszarze podłączenia przetwornicy. Złącze jest odporne na błędny montaż
LON	Zaciski przyłączeniowe interfejsu LON	Opcjonalny IF-Moduł LON wciska się w wielozłącze w obszarze podłączenia przetwornicy. Złącze jest odporne na błędny montaż



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

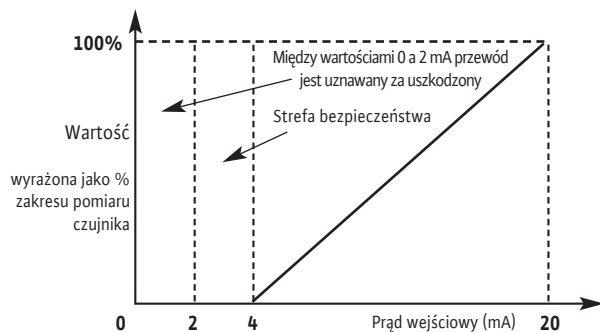
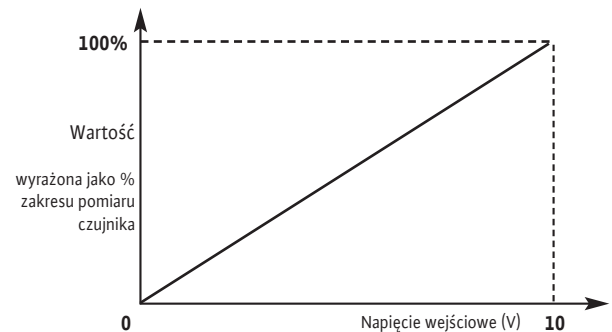
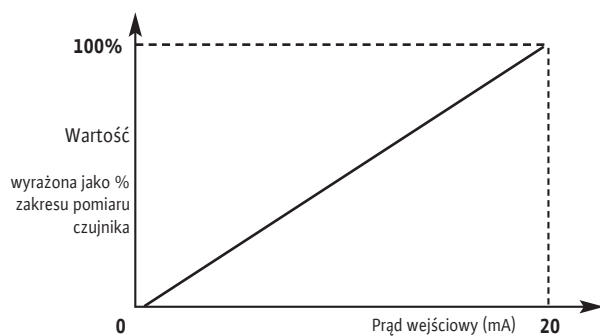
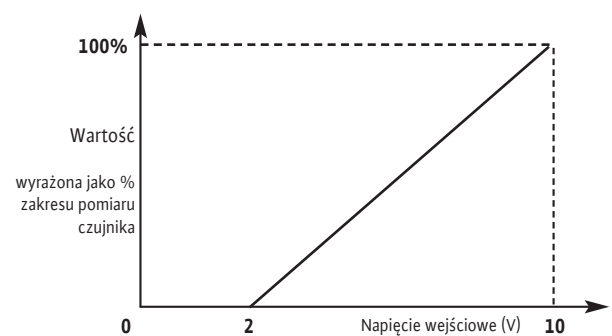
Podłączenie sieciowe	Zaciski zasilania
Podłączyć przewód czterożyłowy do zacisków zasilania (przewody fazowe + uziemienie)	
Podłączenie wejść/wyjść	Zaciski wejściowe/wyjściowe
Przewody czujnika, zewnętrznej wartości zadanej i [ext.off] muszą być ekranowane	
• Zdalne sterowanie umożliwia włączanie i wyłączanie pompy (bezstykowe). Funkcja ta jest nadrzędna względem innych • Zdalne sterowanie można usunąć poprzez zmostkowanie styków (3 i 4)	Przykład: Wyłącznik pływakowy, manometr do suchobiegu itp.

Łącze «Regulacja prędkości»	Podłączenie wejść/wyjść																						
Ręczna regulacja częstotliwości:	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Regulacja częstotliwości za pomocą sterowania zewnętrznego:	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie Zewnętrzna wartość zadana	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Podłączenie «Stałe ciśnienie»																							
Regulacja za pomocą czujnika ciśnienia: • 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) i wartości nastawy z enkodera	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie Czujnik ciśnienia	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Regulacja za pomocą czujnika ciśnienia: • 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) wartości nastawy z zewnętrznego zadajnika	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie Zewnętrzna wartość zadana Czujnik ciśnienia	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Łącze «Regulator P.I.D.»																							
Regulacja za pomocą czujnika (temperatury, przepływu itp.): • 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) i wartości nastawy z enkodera	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie Czujnik ciśnienia	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Regulacja za pomocą czujnika (temperatury, przepływu itp.): • 2 żyły ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 żyły ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) wartości nastawy z zewnętrznego zadajnika	<table><tr><td colspan="2">aux</td><td colspan="2">ext.off</td><td colspan="2">MP</td><td colspan="2">20 mA/10</td><td colspan="3">DDS</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> Zdalne sterowanie Zewnętrzna wartość zadana Czujnik ciśnienia	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													

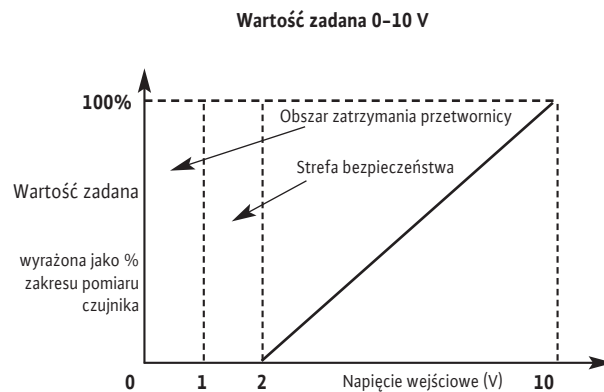
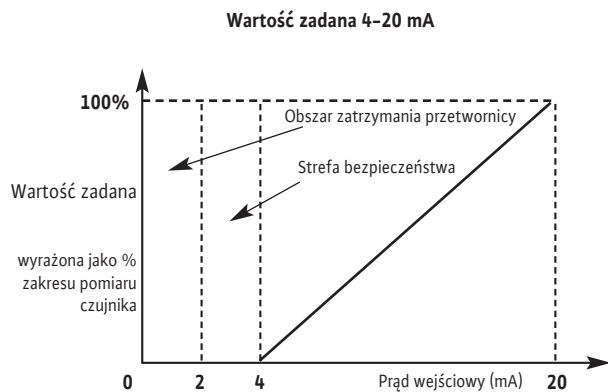

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!

Niebezpieczne napięcie kontaktowe na skutek rozładowania kondensatorów przetwornicy

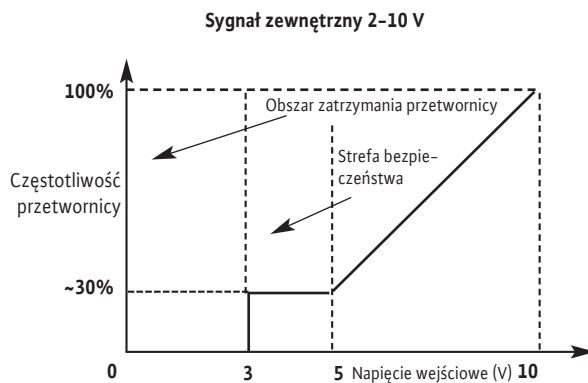
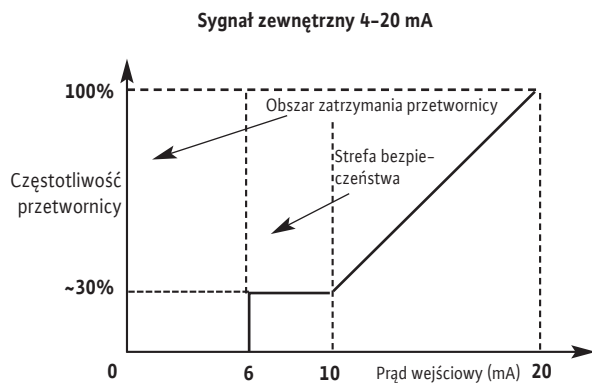
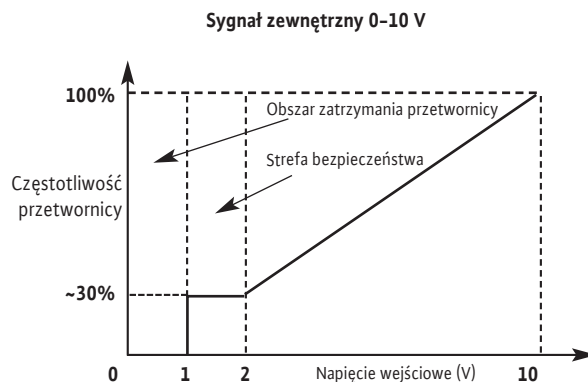
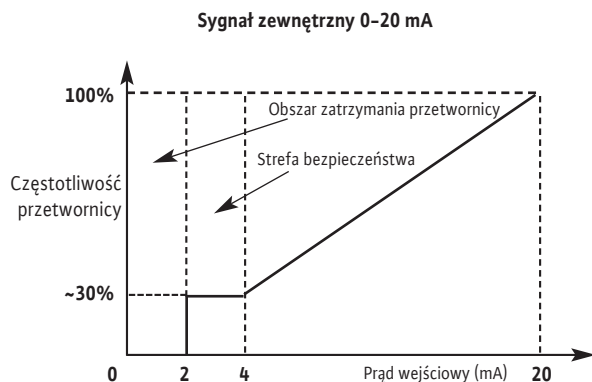
- Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz przetwornicy należy odczekać 5 minut po odłączeniu od zasilania
- Sprawdzić, czy żadne złącze elektryczne nie jest pod napięciem
- Sprawdzić, czy zaciski przyłączeniowe zostały prawidłowo przypisane
- Sprawdzić, czy uziemienie pompy i instalacji jest prawidłowe

IN1: Sygnał wejściowy w trybie «Stałe ciśnienie» i «Regulator P.I.D.»
Sygnał czujnika 4–20 mA

Sygnał czujnika 0–10 V

Sygnał czujnika 0–20 mA

Sygnał czujnika 2–10 V


IN2: Wejście wartości zadanej z zewnątrz, dla trybów «Stałe ciśnienie» i «Regulator P.I.D.»



IN2: Wejście sygnału zewnętrznego sterowania częstotliwością w trybie «Regulacja prędkości»



Sterowanie

8. Rozruch

**8.1 Napełnianie i odpowietrzanie systemu****OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!**

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

8.1.1 Odpowietrzanie – pompa z dostatecznym ciśnieniem dopływowym (rys. 3)

- Zamknąć oba zawory odcinające (2, 3)
- Wykręcić śrubę odpowietrzającą z korka wlewu (6a)
- Powoli otwierać zawór odcinający od strony ssawnej (2)
- Ponownie dokręcić śrubę odpowietrzającą, kiedy ujdzie przez nią powietrze, a pompowane medium zacznie przepływać (6a)

**UWAGA!**

Kiedy pompowane medium jest gorące, a ciśnienie wysokie, strumień powietrza uchodzącego z otworu odpowietrzającego może powodować oparzenia lub inne urazy

- Całkowicie otworzyć zawór odcinający od strony ssawnej (2)
- Uruchomić pompę i sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z kierunkiem wskazanym na tabliczce znamionowej pompy

**OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!**

Jeśli kierunek obrotów jest niewłaściwy, pompa nie będzie działać prawidłowo oraz może dojść do uszkodzenia sprzęgła

- Otworzyć zawór odcinający od strony tłocznej (3)

8.1.2 Odpowietrzanie – pompa pracująca ze ssaniem (rys. 2)

- Otworzyć zawór odcinający od strony tłocznej (3). Otworzyć zawór odcinający od strony ssawnej (2)
- Usunąć korek wlewu (6b)
- Otworzyć korek spustowy/zalewowy (nie całkowicie) (5b)
- Zalać wodą pompę i rurę ssawną
- Upewnić się, że w pompie ani w rurze ssawnej nie ma powietrza: należy ponawiać napełnianie, aż do momentu całkowitego usunięcia powietrza
- Zamknąć korek wlewu ze śrubą odpowietrzającą (6b)
- Uruchomić pompę i sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z kierunkiem wskazanym na tabliczce znamionowej pompy

OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!

Jeśli kierunek obrotów jest niewłaściwy, pompa nie będzie działać prawidłowo oraz może dojść do uszkodzenia sprzęgła



- Otworzyć nieco zawór odcinający od strony tłocznej (3)
- Wykręcić śrubę odpowietrzającą z korka wlewu w celu odpowietrzenia (6a)
- Ponownie dokręcić śrubę odpowietrzającą, kiedy ujdzie przez nią powietrze, a pompowane medium zacznie wypływać

**UWAGA! Niebezpieczeństwo poparzenia!**

Kiedy pompowane medium jest gorące, a ciśnienie wysokie, strumień powietrza uchodzącego z otworu odpowietrzającego może powodować oparzenia lub inne urazy

- Całkowicie otworzyć zawór odcinający od strony tłocznej (3)
- Zamknąć korek spustowy/zalewowy (5a)

8.2 Uruchomienie**OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia pompy!**

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

**UWAGA! Niebezpieczeństwo urazu!**

Kiedy pompa pracuje, elementy osłonowe sprzęgła muszą być założone oraz dokręcone wszystkimi odpowiednimi śrubami

**UWAGA! Niebezpieczny hałas!**

Hałas emitowany przez pompy o najwyższej mocy może być bardzo duży: w przypadku dłuższego przebywania w pobliżu pompy należy nosić ochronniki słuchu

**UWAGA!**

Instalacja powinna być tak zaprojektowana, aby nikt nie doznał urazu w przypadku wycieku przetłaczanego medium (awarii uszczelnienia mechanicznego itp.)

8.3 Działanie z przetwornicą częstotliwości

8.3.1 Elementy sterujące

Przetwornica obsługiwana jest za pomocą następujących elementów sterujących:

Enkoder (rys. A5, poz. 5)



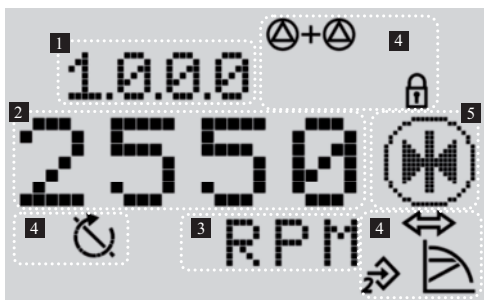
- Nowy parametr wybierany jest przez obrót pokrętki w prawo „+” lub w lewo „-”
- Nowe ustawienie potwierdza się krótkim naciśnięciem enkodera

Przełączniki



- Przetwornica posiada blok obejmujący dwa przełączniki dwupozycyjne (rys. A1, poz. 1):
- Przełącznik 1 umożliwia zmianę trybu „OPERATION” [przełącznik 1->OFF] na tryb „SERVICE” [przełącznik 1->ON] i odwrotnie. W położeniu „OPERATION” uruchamia się zadany tryb pracy i nie ma dostępu do parametrów (zwykłe działanie). W położeniu „SERVICE” można wprowadzać parametry różnych trybów pracy
- Przełącznik 2 służy do aktywacji i dezaktywacji „blokady dostępu”, patrz pkt 8.5.3
- Przełącznik 3 nie jest używany
- Przełącznik 4 nie jest używany

8.3.2 Układ wyświetlacza (rys. A5, poz. 6)



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

8.3.3 Opis standardowych symboli

Symbol	Opis
	Działanie w trybie „Regulacja prędkości”
	Działanie w trybie „Stałe ciśnienie” lub „Regulator P.I.D.”
	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
	Pompa pracuje
	Zatrzymanie pompy

8.3.4 Wyświetlacz

Strona statusu wyświetlacza

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



Przykład strony statusu wyświetlacza



ZALECENIE: W razie braku aktywacji enkodera przez 30 sekund we wszystkich menu wyświetlacz wraca do strony statusu, a zmiana nie jest rejestrowana

Element nawigacyjny

- Struktura drzewa menu umożliwia przywołanie funkcji przetwornicy. Każde menu i podmenu posiada przypisany numer
- Przewijanie w obrębie jednego poziomu menu odbywa się przez obracanie enkodera (przykład 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 enkodera umożliwia dostęp do podmenu (np. 4000->4100)
	Kiedy pojawi się strzałka „powrót”: • Naciśnięcie enkodera umożliwia dostęp do wyższego menu (np. 4150->4100)

8.3.5 Opis menu

Lista (rys. A7)

<1.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Regulacja wartości zadanej, możliwa w obu przypadkach
SERVICE	ON (WŁ.)	

- Aby wyregulować wartość zadaną, należy obrócić enkoder. Na wyświetlaczu pojawia się menu <1.0.0.0> i wartość zadana zaczyna migać. Obrotem pokrętki (lub poprzez użycie strzałek) można zmniejszyć lub zwiększyć wartość
- Aby potwierdzić zmianę, należy nacisnąć enkoder. Wyświetlacz powróci do strony statusu

<2.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Tryby działania – tylko do odczytu
SERVICE	ON (WŁ.)	Tryby działania – możliwość ustawień

- Dostępne są następujące tryby działania: „Regulacja prędkości”, „Stałe ciśnienie” i „Regulator P.I.D.”

<3.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Ustawienie ON/OFF (WŁ./WYŁ.) pompy
SERVICE	ON (WŁ.)	

<4.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Menu «Informacje» – tylko do odczytu
SERVICE	ON (WŁ.)	

- W menu „Informacje” wyświetlane są dane pomiarów, urządzenia i działania, patrz (rys. A8)

<5.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Menu „Serwis” – tylko do odczytu
SERVICE	ON (WŁ.)	Menu „Serwis” – możliwość ustawień

- Menu „Serwis” oferuje dostęp do ustawień parametrów przetwornicy

<6.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Wyświetlanie strony błędu
SERVICE	ON (WŁ.)	

- W razie wystąpienia błędu lub kilku błędów pojawia się strona błędów. Widnieje na niej litera „E” z trzycyfrowym kodem błędu (rozdział 10)

<7.0.0.0>

Położenie	Przełącznik 1	Opis
OPERATION	OFF (WYŁ.)	Wyświetlanie symbolu „blokady dostępu”
SERVICE	ON (WŁ.)	

- „Blokady dostępu” można użyć tylko wtedy, gdy przycisk 2 znajduje się w położeniu ON (WŁ.)

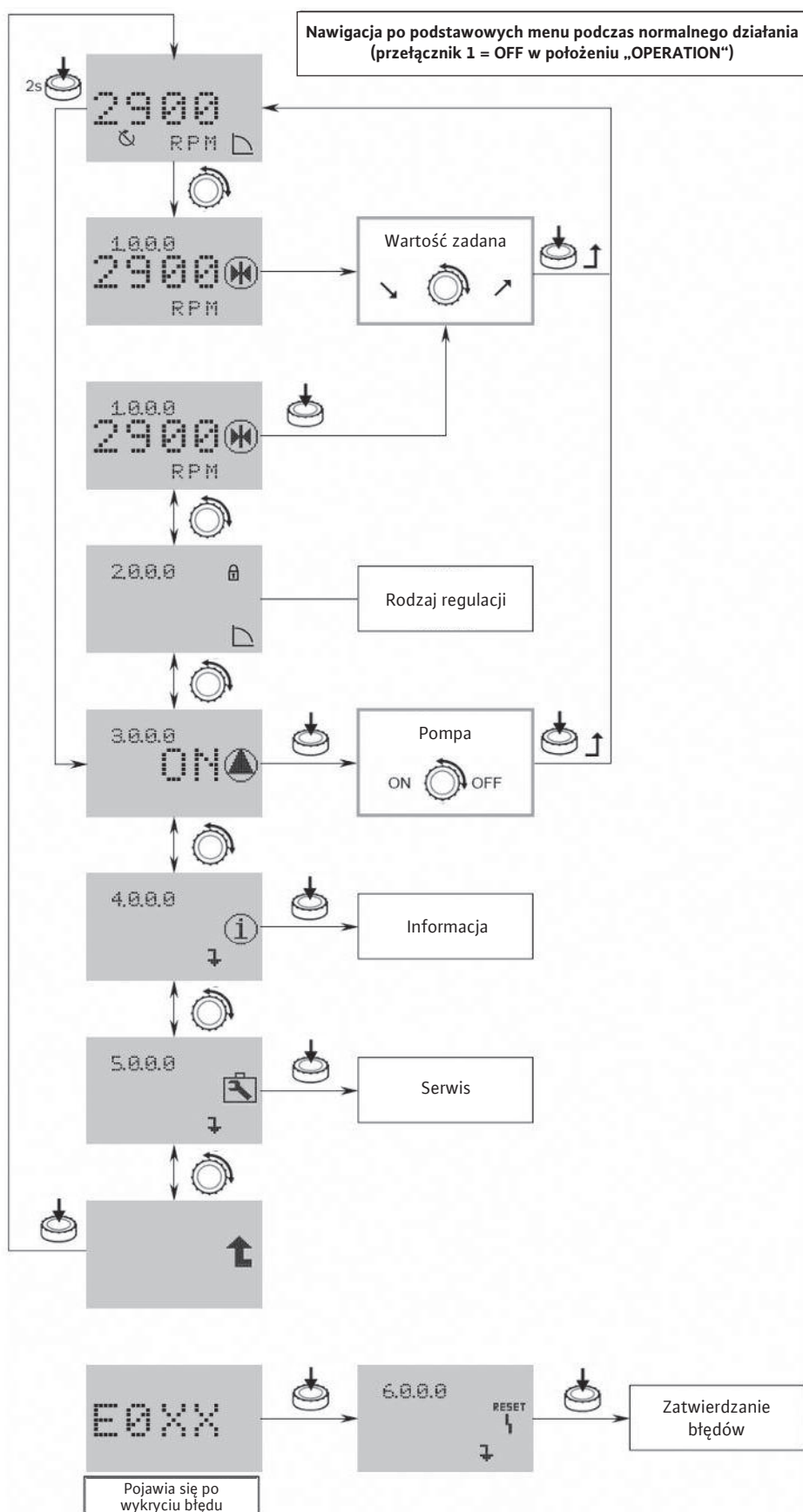


OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

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

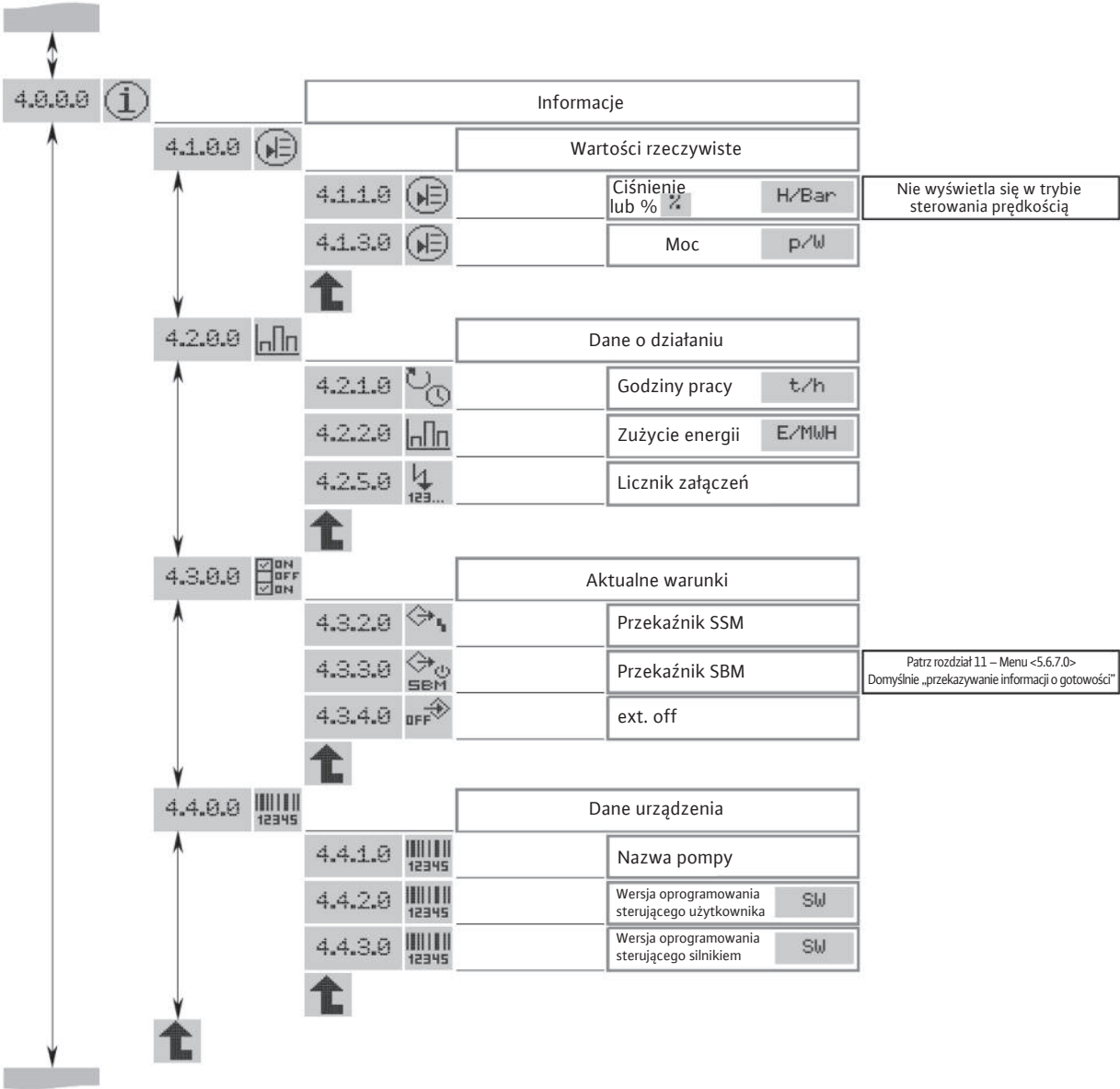
- Ustawienia w trybie „SERVICE” wprowadza wyłącznie wykwalifikowany technik podczas uruchamiania urządzenia

Rys. A7



Rys. A8

Nawigacja po menu <4.0.0.0> „Informations“



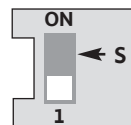
Ustawianie parametrów menu <2.0.0.0> i <5.0.0.0>

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

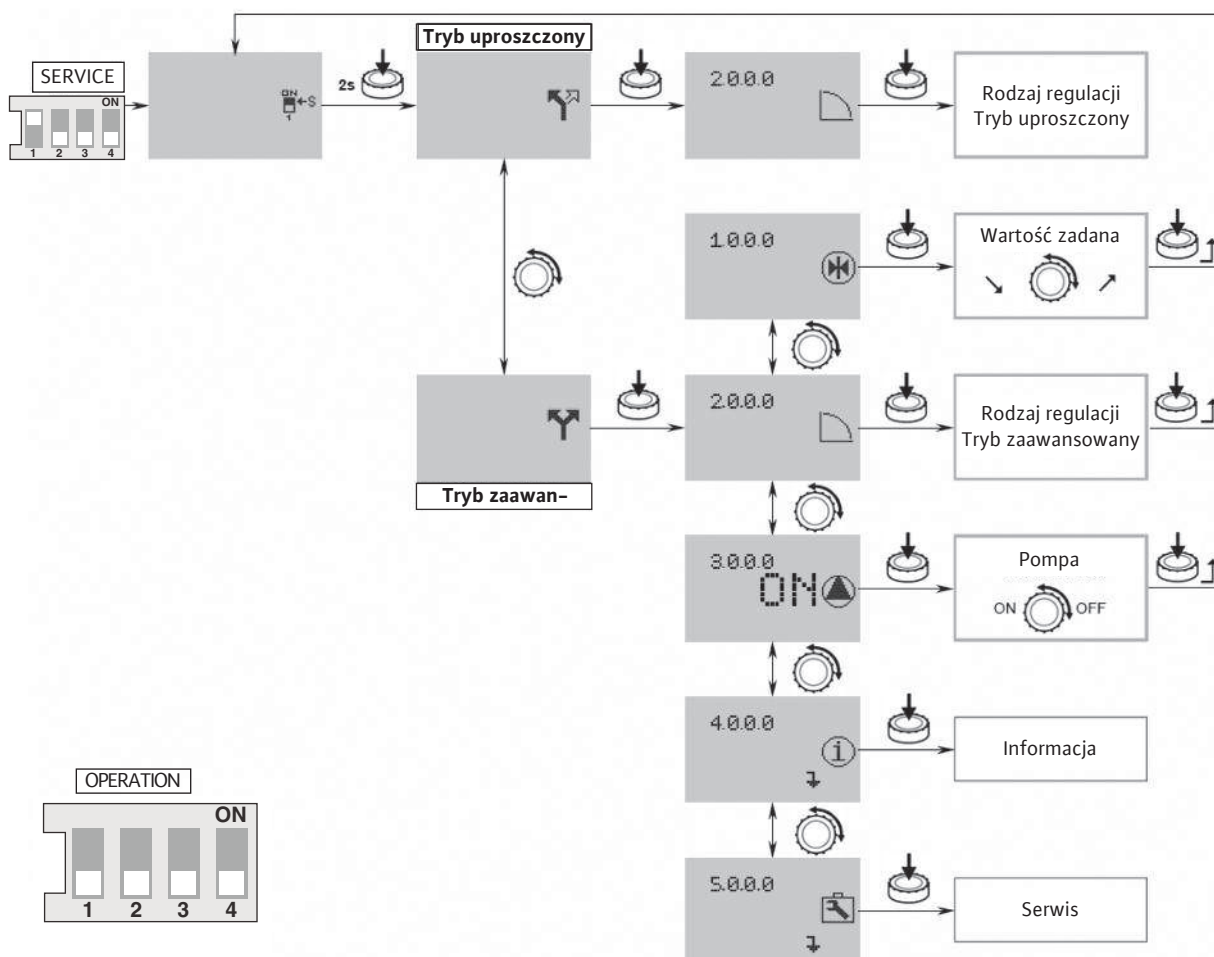
Dostępne są dwa tryby ustawień:

- **„Tryb uproszczony”**: szybki dostęp do trzech trybów pracy
- **„Tryb zaawansowany”**: dostęp do wszystkich parametrów
- Ustawić przełącznik 1 w położeniu ON (WŁ.) (rys. A1, poz. 1)
- Aktywuje się tryb „SERVICE”.

Na stronie statusu miga symbol (rys. A9)



Rys. A9



Tryb uproszczony

- Nacisnąć enkoder i przytrzymać przez 2 sekundy. Pojawi się symbol „trybu uproszczonego“ (rys. A9)
- Nacisnąć enkoder, aby zatwierdzić wybór. Na wyświetlaczu pojawi się menu <2.0.0.0>.

„Tryb uproszczony“ umożliwia szybkie ustawienia trzech trybów działania (rys. A10)

- „Regulacja prędkości“
- „Stałe ciśnienie“
- „Regulator P.I.D.“
- Po ustawieniu należy przełączyć przełącznik 1 w położenie OFF (WYŁ.) (rys. A1, poz.1)



Tryb zaawansowany

- Nacisnąć enkoder i przytrzymać przez 2 sekundy. Wybrać tryb zaawansowany – wyświetli się symbol „trybu zaawansowanego“ (rys. 14)
- Nacisnąć enkoder, aby zatwierdzić wybór. Na wyświetlaczu pojawi się menu <2.0.0.0>.

Najpierw wybrać tryb działania w menu <2.0.0.0>

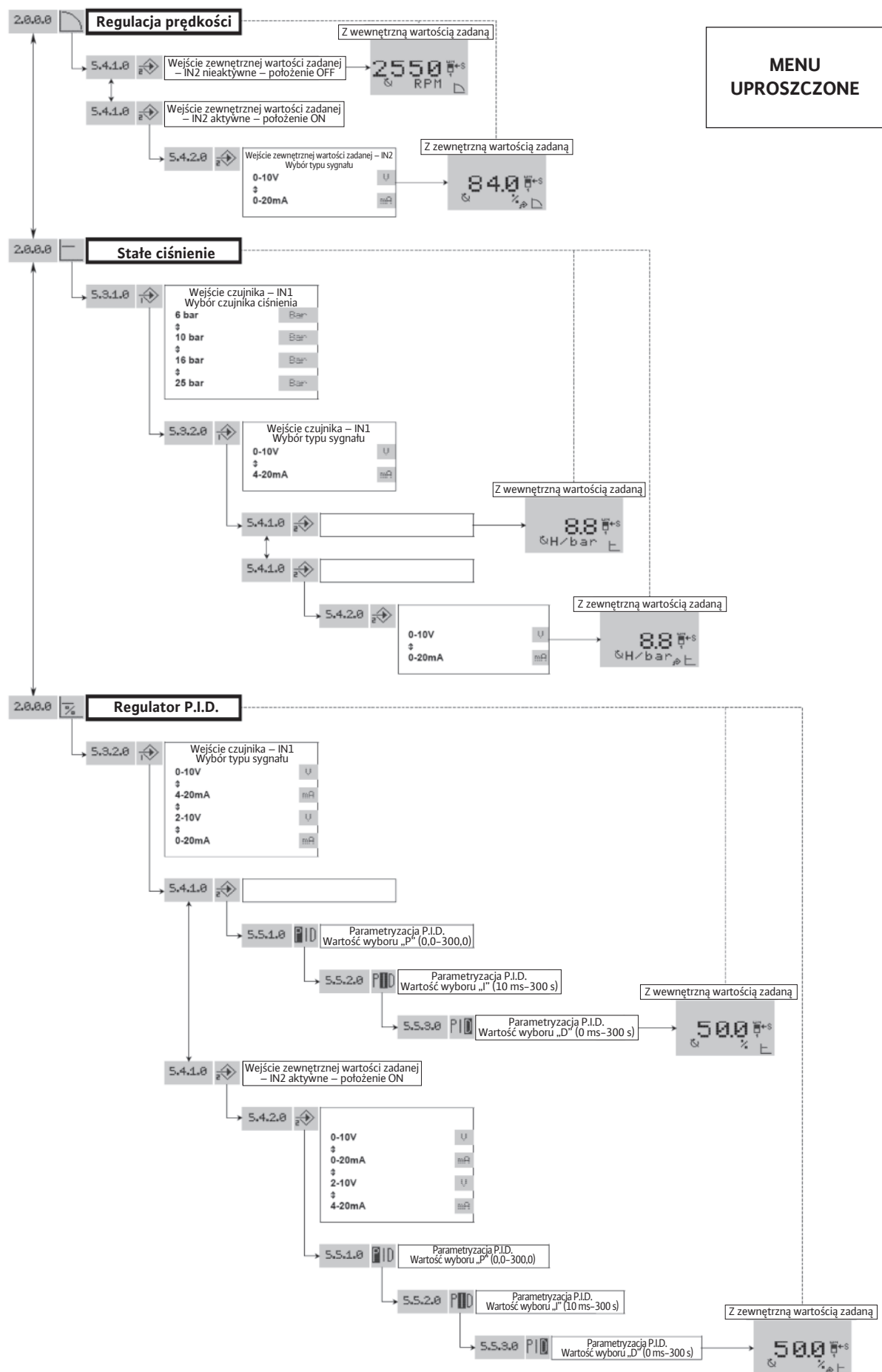
- „Regulacja prędkości“
- „Stałe ciśnienie“
- „Regulator P.I.D.“

Następnie w menu <5.0.0.0> tryb zaawansowany oferuje dostęp do wszystkich parametrów przetwornicy (rys. A11)

- Po ustawieniu należy przetrząsnąć przełącznik 1 w położenie OFF (WYŁ.) (rys. A1, poz.1)

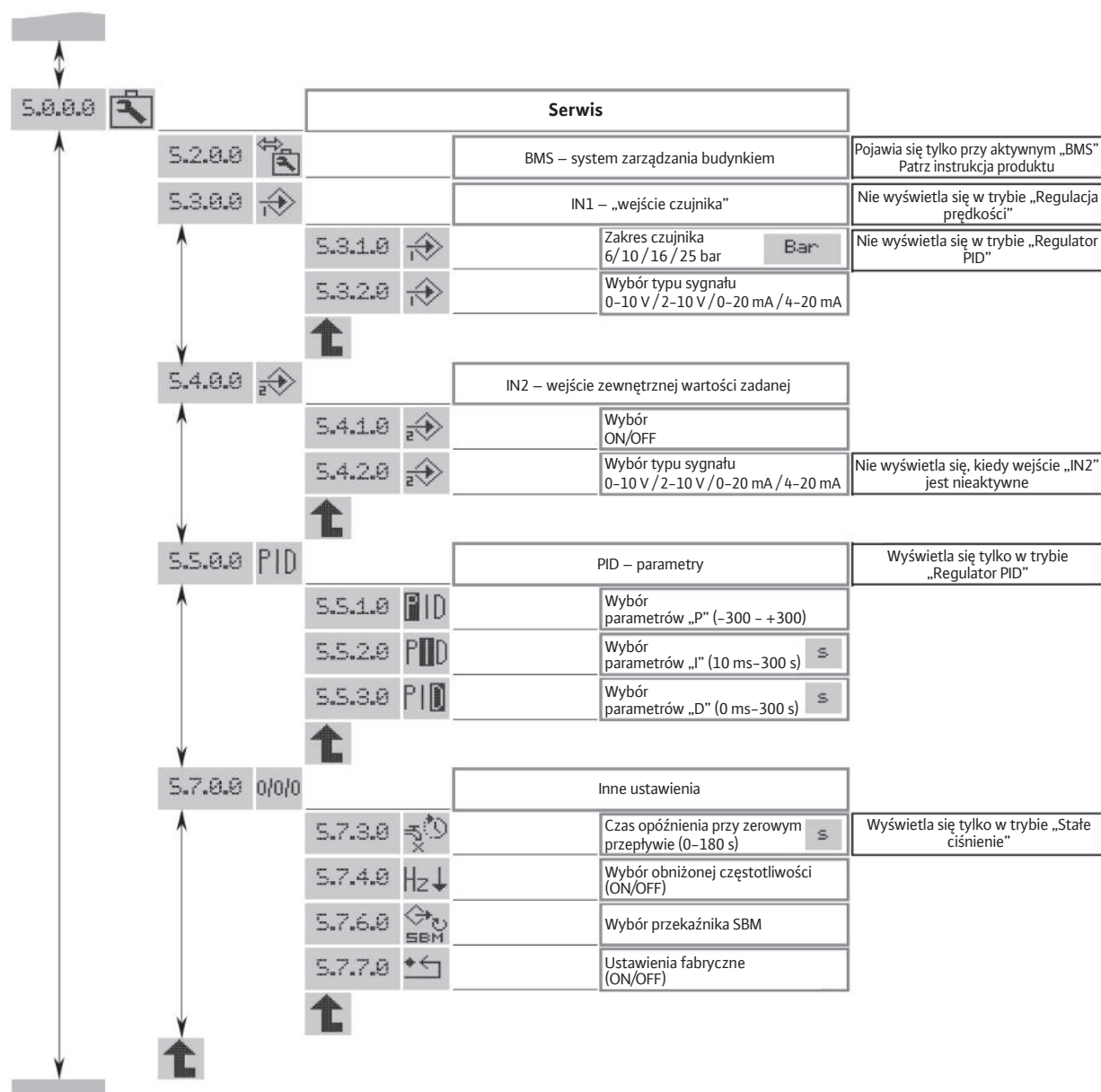


Rys. A10



Rys. A11

MENU ZAAWANSOWANE



Blokada dostępu

Aby zablokować ustawienia pompy, można użyć „blokadę dostępu”.

Aby aktywować lub dezaktywować blokadę, należy:

- Ustawić przełącznik 2 w położeniu ON (WŁ.) (rys. A1, poz. 1). Wywołane zostaje menu <7.0.0.0>
- Obracając enkoder, aktywować lub dezaktywować blokadę Bieżący status blokadę 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 z powrotem w położeniu OFF (WYŁ.) (rys. 4, poz. 5). Na wyświetlaczu jest ponownie wyświetlana strona statusu

8.3.6 Konfiguracje

ZAŁECENIE: Jeśli pompa jest dostarczana jako osobna część, niewbudowana w system, standardowym trybem konfiguracji jest „Regulacja prędkości”

Tryb „Regulacja prędkości” (rys. 1, 2)

Regulacja częstotliwości ręczna lub za pomocą sterowania zewnętrznego

- Przy uruchamianiu pompy zalecamy ustawić prędkość silnika na 2400 RPM

Tryb „Stałe ciśnienie” (rys. A2, A3, A9)

Regulacja za pomocą czujnika ciśnienia i wartości zadanej (wewnętrznie lub zewnętrznie)

- Dodanie czujnika ciśnienia (ze zbiornikiem; zestaw czujnikowy jest dostarczany jako wyposażenie dodatkowe) umożliwia regulację ciśnienia pompy (przy braku wody w zbiorniku ustawić ciśnienie w zbiorniku o 0,3 bar mniejsze niż zadane ciśnienie pompy)
- Dokładność czujnika wynosi $\leq 1\%$ w przedziale od 30 % do 100 % skali pomiarowej. Zbiornik musi mieć co najmniej 8 litrów pojemności
- Przy uruchamianiu pompy zalecamy ustawić ciśnienie na 60 % wartości maksymalnej

Tryb „Regulator P.I.D.”

Regulacja za pomocą czujnika (temperatury, przepływu itp.) z wykorzystaniem regulatora P.I.D. i wartości zadanej (wewnętrznie lub zewnętrznie)

9. Konserwacja

Wszystkie czynności serwisowe powinni wykonywać autoryzowani serwisanci!

**UWAGA! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!**

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną.

Wszystkie prace elektryczne wykonuje się po odcięciu zasilania i zabezpieczeniu go przed nieuprawnionym załączeniem

**UWAGA! Ryzyko poparzenia!**

Przy wysokiej temperaturze wody oraz wysokim ciśnieniu w układzie należy zamknąć zawory odcinające przed i za pompą.

Najpierw należy poczekać, aż pompa ostygnie

- Pompy te są bezobsługowe
- W razie potrzeby można łatwo wymienić uszczelnienie mechaniczne dzięki jego kasetowej budowie. Po ustawieniu uszczelnienia mechanicznego we właściwym położeniu wsunąć klin ustalający w obudowę (rys. 6)
- W pompach wyposażonych w jeden podajnik smaru (rys. 7, poz. 1) odpowiednie częstotliwości smarowania są podane na naklejce umieszczonej na latarni (poz. 2)
- Zawsze utrzymywać pompę w czystości
- Aby uniknąć uszkodzenia pomp, które nie będą używane w okresach mrozu, należy je opróżnić: zamknąć zawory odcinające, całkowicie odkręcić korek spustowy/zalewowy oraz śrubę odpowietrzającą

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!**

Wirnik wewnątrz silnika znajduje się w stałym polu magnetycznym i stanowi poważne zagrożenie dla osób z rozrusznikiem serca. Zignorowanie tego zagrożenia może doprowadzić do śmierci lub poważnego urazu

- Nie otwierać korpusu silnika!
- Demontażu wirnika w celu naprawy oraz ponownego montażu wirnika dokonuje wyłącznie autoryzowany serwis Wilo!

10. Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie



UWAGA! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną.

Wszystkie prace elektryczne należy wykonać po uprzednim odcięciu urządzenia od zasilania elektrycznego oraz uniemożliwieniu niespodziewanego włączenia go przez osoby trzecie.



UWAGA! Ryzyko poparzenia!

Przy wysokiej temperaturze wody oraz wysokim ciśnieniu w układzie należy 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 śrubę odpowietrzającą, aby wypuścić powietrze – zakręcić śrubę odpowietrzającą; powtórzyć czynności do całkowitego usunięcia powietrza z pompy
	W trybie „Stałe ciśnienie” czujnik ciśnienia jest nieodpowiedni	Założyć czujnik o odpowiednim zakresie ciśnienia i dokładności
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	Przerwany obwód jednej z faz	Sprawdzić bezpieczniki, okablowanie i złącza
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Zapewnić chłodzenie
Uszczelnienie mechaniczne przecieka	Uszczelnienie mechaniczne jest uszkodzone	Wymienić uszczelnienie mechaniczne
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 usterki należy skontaktować się z działem obsługi Klienta Wilo

Usterki powinien usuwać wyłącznie wykwalifikowany personel!
 Przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, patrz rozdział 9 – Konserwacja.
 Jeżeli nie można usunąć usterki działania, należy skontaktować się z technikiem serwisu lub przedstawicielem firmy Wilo

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

Przełącznik „przekazywanie informacji o gotowości” (zwykłe działanie w pompie tego typu).
 Przełącznik aktywuje się podczas działania pompy lub w stanie gotowości pompy do działania.
 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

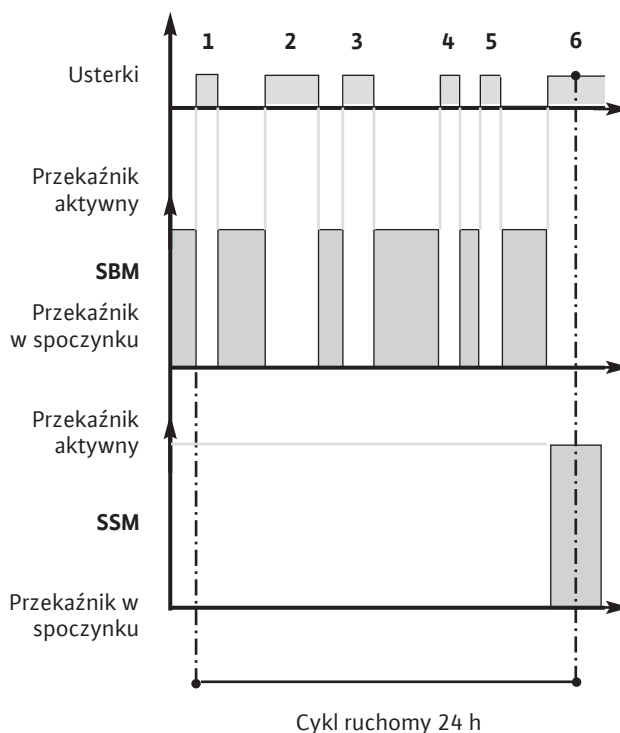
Przełącznik „przekazywanie informacji o zasilaniu”
 Przełącznik aktywuje się, kiedy pompa jest podłączona do zasilania sieciowego

Przełącznik SSM:

Przełącznik „przekazywanie informacji o ustawkach”
 Po wykryciu serii (od 1 do 6, zależnie od istotności) usterek tego samego typu następuje zatrzymanie pompy, a przełącznik aktywuje się (do czasu podjęcia działania w trybie obsługi ręcznej)

Przykład: 6 usterek w zmiennym okresie w cyklu 24-godzinny

Stan przełącznika SBM to „przekazywanie informacji o gotowości”



10.1 Tabela błędów

Wszystkie wymienione zdarzenia powodują:

- dezaktywację przekaźnika SBM (z zadaniem trybem „przekazywanie informacji o gotowości“)
- aktywację przekaźnika SSM „przekazywanie informacji o usterkach“ po osiągnięciu maksymalnej liczby usterek jednego typu w cyklu 24-godzinny
- podświetlenie czerwonej diody LED

Nr błędu	Czas reakcji przed sygnalizacją błędu	Czas do stwierdzenia usterki po sygnalizacji	Czas oczekiwania do automatycznego restartu	Max. liczba usterek w cyklu 24 h	Usterki Możliwe przyczyny	Usuwanie	Czas oczekiwania przed zresetowaniem
E001	60 s	natychmiast	60 s	6	Pompa jest przeciążona, działa wadliwie	Zbyt duża gęstość i/lub lepkość przetwarzanego medium	300 s
					Praca pompy zaktówcona przez części stałe	Rozebrać pompę, wymienić wadliwe podzespoły lub oczyścić je	
E004 (E032)	~5 s	300 s	natychmiast w razie skasowania usterki	6	Niedostateczne napięcie przetwornicy	Sprawdzić zaciski przetwornicy: • błąd przy napięciu sieci < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	natychmiast w razie skasowania usterki	6	Nadmierne napięcie zasilania przetwornicy	Sprawdzić zaciski przetwornicy: • błąd przy napięciu sieci > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	natychmiast w razie skasowania usterki	6	Brakuje przewodu fazowego zasilania	Sprawdzić zasilanie	0 s
E007	natychmiast	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Przetwornica działa jak generator. Jest to ostrzeżenie, bez zatrzymywania pracy pompy	Pompa zmienia kierunek, sprawdzić szczelność zaworu zwrotnego	0 s
E009	natychmiast	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Przetwornica działa jak generator, pompa wyłączona	Pompa zmienia kierunek, sprawdzić szczelność zaworu zwrotnego	0 s
E010	~5 s	natychmiast	bez restartu	1	Pompa zablokowana	Rozebrać pompę, oczyścić i wymienić uszkodzone części. Może to być usterka mechaniczna silnika (łożysk)	60 s
E011	15 s	natychmiast	60 s	6	Pompa nie zalewa się lub pracuje na sucho	Ponownie zalać pompę, napełniając ją (patrz rozdział 8.3). Sprawdzić szczelność zaworu stopowego	300 s
E020	~5 s	natychmiast	300 s	6	Silnik nagrzewa się	Oczyścić układ chłodzący silnika	300 s
					Temperatura otoczenia przekracza +40 °C	Silnik przewidziano do pracy w temperaturze otoczenia +40 °C	
E023	natychmiast	natychmiast	60 s	6	Zwarcie w silniku	Wymontować przetwornicę silnika pompy, sprawdzić ją i ewentualnie wymienić	60 s
E025	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Brak przewodu fazowego silnika	Sprawdzić połączenie między silnikiem a przetwornicą	60 s
E026	~5 s	natychmiast	300 s	6	Czujnik termiczny silnika jest wadliwy lub źle podłączony	Wymontować przetwornicę silnika pompy, sprawdzić ją i ewentualnie wymienić	300 s
E030 E031	~5 s	natychmiast	300 s	6	Przetwornica nagrzewa się	Oczyścić układ chłodzący z tyłu i pod przetwornicą oraz osłonę wirnika	300 s
					Temperatura otoczenia przekracza +40 °C	Przetwornicę przewidziano do pracy w temperaturze otoczenia +40 °C	
E042	~5 s	natychmiast	bez restartu	1	Przewód czujnika (4–20 mA) jest przecięty	Sprawdzić zasilanie i podłączenie czujnika	60 s
E050	60 s	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Przerwana komunikacja z BMS	Sprawdzić połączenie	300 s
E070	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Błąd komunikacji wewnętrznej	Wezwać technika serwisu	60 s
E071	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Błąd EEPROM	Wezwać technika serwisu	60 s
E072 E073	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Problem wewnątrz przetwornicy	Wezwać technika serwisu	60 s
E075	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Usterka przekaźnika prądu rozruchowego	Wezwać technika serwisu	60 s
E076	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Usterka czujnika prądu	Wezwać technika serwisu	60 s
E077	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Usterka 24 V	Wezwać technika serwisu	60 s
E099	natychmiast	natychmiast	bez restartu	1	Nieznany typ pompy	Wezwać technika serwisu	Moc wyt./wł.

E110	natychmiast	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Utrata synchronizacji	Pompa restartuje się automatycznie	0 s
E111	~5 s	300 s	natychmiast w razie skasowania usterki	6	Prąd silnika przekracza wartość graniczną prądu wyjściowego przetwornicy	Zbyt duża gęstość i/lub lepkość przetłaczanego medium. Sprawdzić, czy praca pompy nie zakłócają cząstki stałe	0 s
E112	natychmiast	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Zbyt duża prędkość silnika, ok. 120 % prędkości max.	Pompa pracuje po restarcie ze zwykłą prędkością	0 s
E119	natychmiast	natychmiast	natychmiast w razie skasowania usterki	bez limitu	Pompa nie uruchamia się, zmienia kierunek	Sprawdzić szczelność zaworu zwrotnego	0 s

10.2 Zatwierdzanie komunikatów o błędzie



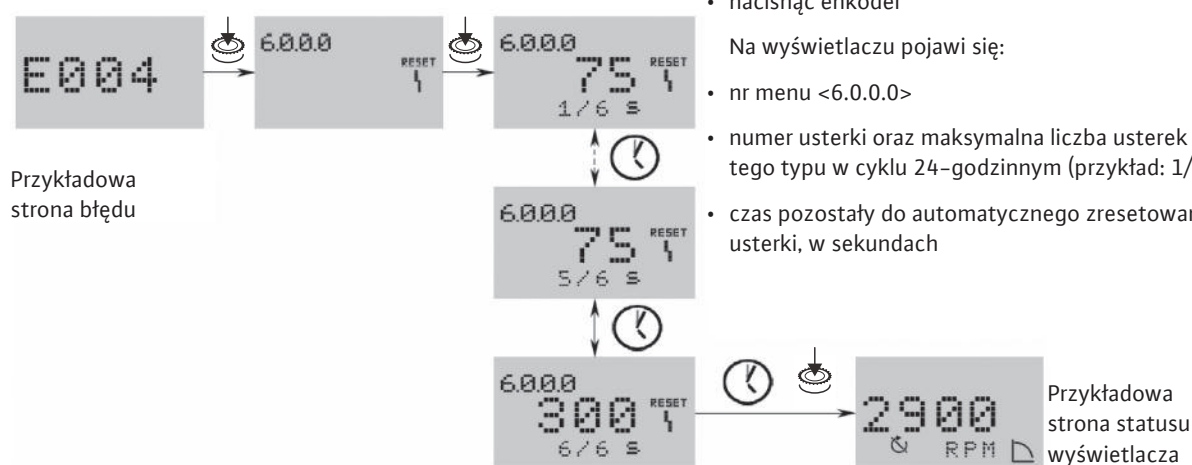
OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia!

Usterkę można zatwierdzić dopiero po jej usunięciu

- Usterki mogą usuwać wyłącznie wykwalifikowani technicy
- W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem
- W razie wystąpienia błędu wyświetla się strona błędu zamiast strony statusu

Aby zatwierdzić komunikat o błędzie, należy:

- nacisnąć enkoder
- Na wyświetlaczu pojawi się:
 - nr menu <6.0.0.0>
 - numer usterki oraz maksymalna liczba usterek tego typu w cyklu 24-godzinny (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 błędu

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

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

Części zamienne można zamawiać w serwisie posprzedażnym Wilo.

Aby uniknąć pytań o szczegóły lub błędów w zamówieniu, przy składaniu zamówienia należy podawać wszystkie dane z tabliczki znamionowej urządzenia



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niezawodna praca pompy może zostać zagwarantowana tylko w przypadku stosowania oryginalnych części zamiennych

- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian o charakterze technicznym

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helic EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /

The serial number is marked on the product site plate. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

QQuality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012


Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage II, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente	ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monocelular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior	SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lägspanningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktiv om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida	NO EU-Overensstemmelseserklaring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verneformål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
FI CE-standardinmakuaisuuseloste Ilmoitetaan täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaalan liittyviä tuottavia koskevia direktiiviä 2009/125/EY Käytettyjä 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorin) vastaavat asetusten 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetyt yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side	HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt
CS Prohlášení o shodě ES Prohláshujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana	PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona	RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу
EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας, τις οδηγίες χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ- 2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, άρομής κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντζιες. Ευνομοσμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα	TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygun. Kusmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/EC. Compatibilitatea electromagnetica – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă
ET EU vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EG Madalpingedirektiivi kaitsve-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energialamjuga toodet 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsus 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koolkõsles veepumpade määrsus 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: te eelmist lk	LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikuma I Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – trīzfāzīgs, slēdzīguma rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām īdēnsūknjiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinu direktyva 2006/42/EB Laukumos žemuojo spaudimo direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyvą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su varneliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau siame puslapyje
SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smeriace o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Používané 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu	SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetosti opremlj so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnov izdelkov, povezanih z energijo Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnov iz Uredbe 640/2009. Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran	BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, туркляещи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibilità elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel	HR EZ izjava o uskladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni električni motor – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidj prethodnu stranu

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.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
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

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

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
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.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

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

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
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 +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

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

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

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

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – 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 SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II
WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3

F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie
unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012