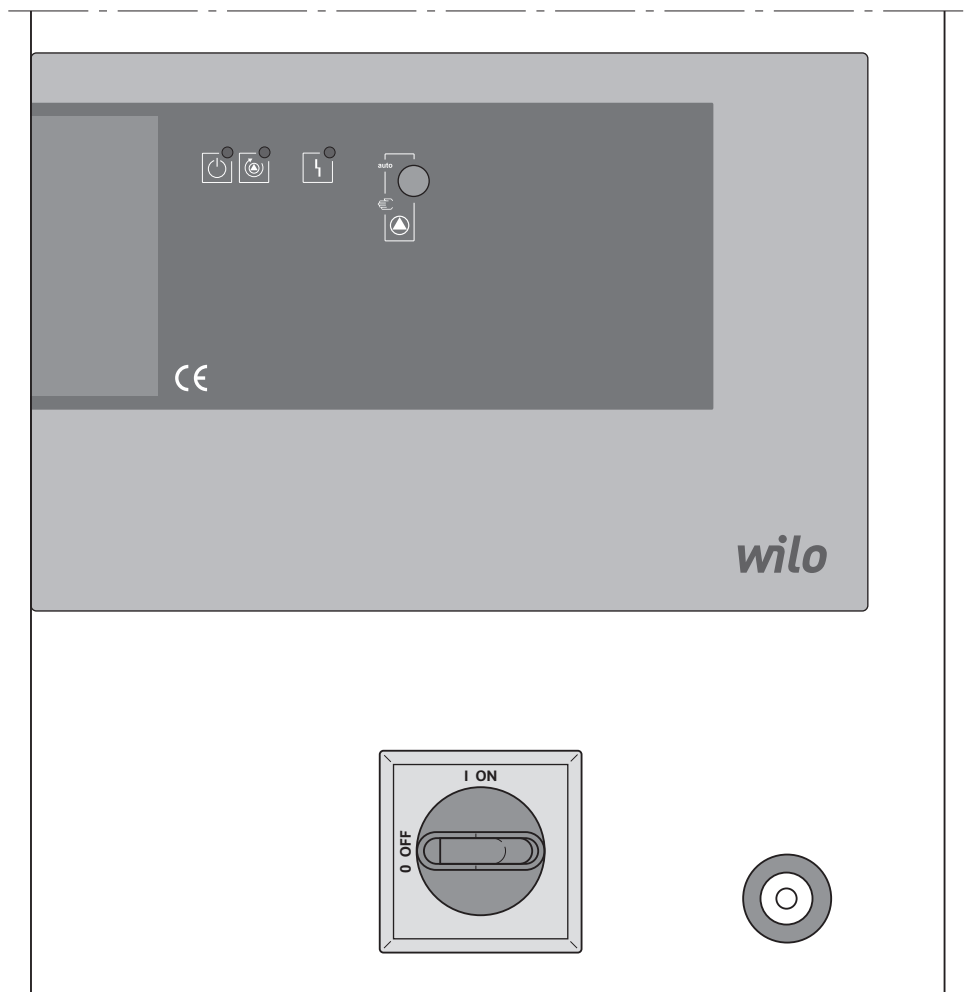


Wilo-Control SC-Fire Jockey



pl Instrukcja montażu i obsługi

Rys. 1:



1 Informacje ogólne

1.1 O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. 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 w dniu złożenia instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.

W przypadku wprowadzenia nieustalonej z nami zmiany technicznej w wymienionych w instrukcji podzespołach lub w przypadku nieprzestrzegania zamieszczonych deklaracji dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu deklaracja ta traci ważność.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas montażu, pracy i konserwacji 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 zawartych 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) obrażeń. 'Ostrzeżenie' informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone.

OSTROŻNIE!

Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/ instalacji. 'Ostrożnie' informuje, że istnieje możliwość uszkodzenia produktu, jeśli zalecenie zostanie zlekceważone.

ZALECENIE:

Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.

- strzałka wskazująca kierunek obrotów
- oznakowanie przyłączy
- tabliczka znamionowa
- naklejki ostrzegawcze muszą być koniecznie przestrzegane, a naklejki muszą być czytelne.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel zajmujący się montażem, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. O kwestie zakresu odpowiedzialności, kompetencji oraz kontroli personelu musi zadbać Użytkownik. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie takie może przeprowadzić Producent produktu na zlecenie Użytkownika.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dot. bezpieczeństwa może prowadzić do powstania zagrożenia dla osób, środowiska naturalnego oraz produktu/ instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

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

- zagrożenie dla ludzi na skutek działania 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 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 Użytkownika

Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, 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 w miejscu pracy zabezpieczyć przed dotknięciem.
- Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła) nie można demonstrować podczas pracy produktu.
- Wyciekające (np. z uszczelnienia wału) niebezpieczne media (np. wybuchowe, trujące, gorące) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi lub środowiska naturalnego. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
- Produkt należy chronić przed kontaktem z materiałami łatwopalnymi.
- 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 zadbać o to, aby wszystkie prace montażowe i konserwacyjne wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani Specjaliści, którzy poprzez dokładną lekturę w wystarczającym stopniu zapoznali 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 zagrażają bezpieczeństwu produktu/personelu i powodują 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 wyposażenia dodatkowego jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części wyklucza odpowiedzialność Producenta za skutki z tym związane.

2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Niezawodność działania dostarczonego produktu jest zagwarantowana 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

Natychmiast po otrzymaniu produktu należy:

- sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń transportowych
- w przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych podjąć w określonych terminach wymagane kroki u spedytora



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych!

Nieprawidłowy transport oraz nieprawidłowe magazynowanie mogą być przyczyną powstania szkód materialnych w produkcie.

- **Urządzenie sterujące należy zabezpieczyć przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.**
- **Nie wolno narażać urządzenia na działanie temperatur wykraczających poza zakres od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$.**

4 Zakres zastosowania (użytkowanie zgodne z przeznaczeniem)

Urządzenie sterujące pompy typu jockey Fire służy do sterowania pompą stabilizacji ciśnienia w automatycznych instalacjach tryskaczowych zgodnych z normą EN 12845.

Do obszarów zastosowania urządzenia zalicza się budynki mieszkalne, biurowce, szpitale, hotele, budynki administracyjne i przemysłowe.

Pompę włącza i wyłącza się niezależnie od ciśnienia za pomocą odpowiednich nadajników sygnału. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji.

Każdy inny rodzaj użytkowania uznawany jest za niezgodny z przeznaczeniem.

5 Dane produktu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J	
W	W = WILO
CTRL	Sterowanie
F	F = do celów gaśniczych
1x	Liczba pomp
1,25 A	Maksymalny prąd znamionowy silnika [A]
T4	T = 3 fazy; 4 = 400 V
DOL	Direct online (rozruch bezpośredni)
FM	Frame mounted (montaż na ramie głównej)
ND5	Urządzenie sterujące w nowej konstrukcji o wymiarach 300x500x250 mm
J	Urządzenie sterujące pompą typu jockey (pompa stabilizacji ciśnienia)

5.2 Dane techniczne (wersja standardowa)

Napięcie sieciowe [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Częstotliwość [Hz]:	50/60 Hz
Napięcie sterujące [V]:	24 VAC
Max. pobór energii elektrycznej [A]:	patrz tabliczka znamionowa
Stopień ochrony:	IP 54
Max. bezpiecznik po stronie sieci [A]:	patrz schemat połączeń
Temperatura otoczenia [°C]:	od 0°C do +40°C
Bezpieczeństwo elektryczne:	stopień zanieczyszczenia II
Styk alarmowy/sygnalizacyjny	250 VAC, 1 A

5.3 Zakres dostawy

- Urządzenie sterujące
- Schemat połączeń
- Instrukcja montażu i obsługi pompy typu jockey Fire
- Protokół kontroli według EN 60204-1

5.4 Wyposażenie dodatkowe

6 Opis i działanie

6.1 Opis produktu

6.1.1 Opis działania

Urządzenie sterujące jest wykorzystywane do sterowania pompą stabilizacji ciśnienia w instalacjach tryskaczowych zgodnych z normą EN 12845. Pompa może być włączana i wyłączana zależnie od ciśnienia za pomocą układu sterowania. Stany robocze instalacji takie jak Gotowość, Praca pompy i Usterka są sygnalizowane optycznie za pomocą diod umieszczonych w drzwiczkach. Ponadto istnieje możliwość zmiany trybu pracy za pomocą pokrętki. Transmisja sygnalizacji awarii do systemu zarządzania budynkiem odbywa się poprzez styk bezpotencjałowy.

6.1.2 Budowa urządzenia sterującego

Budowa urządzenia sterującego zależy od mocy podłączanej pompy. Urządzenie składa się z następujących podstawowych elementów:

- Wyłącznik główny: włączanie/wyłączanie urządzenia sterującego
- Human Machine Interface (HMI): lampka sygnalizacyjna do wyświetlania stanu roboczego (Gotowość, Praca pompy i Usterka), pokrętko do wyboru trybu pracy
- Bezpiecznik do napędów: bezpieczniki silnika pompy w postaci wyłączników zabezpieczenia silnika
- Styczniki/zestawy styczników: styczniki do załączania pomp
- Pokrętko tryb ręczny-automatyczny: przełącznik wyboru trybu pracy „Ręczny” (ręczne załączanie pompy) i „Automatyczny” (załączanie pompy w zależności od ciśnienia)

6.2 Działanie i obsługa



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Podczas prac na otwartym urządzeniu sterującym zachodzi ryzyko porażenia prądem na skutek dotknięcia elementów znajdujących się pod napięciem.

Prace te może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!



ZALECENIE:

Po podłączeniu urządzenia sterującego do napięcia zasilania oraz po każdej awarii zasilania, urządzenie sterujące powraca do trybu pracy, który był ustawiony przed przerwą w zasilaniu.


6.2.1 Rodzaje pracy urządzeń sterujących (rys. 1) Załączanie lub wyłączenie urządzenia sterującego


Po podłączeniu zasilania sieciowego urządzenie sterujące można włączać lub wyłączać wyłącznikiem głównym. Po włączeniu wyłącznika głównego instalacja jest od razu gotowa do pracy. Gotowość jest wskazywana za pomocą lampki

sygnalizacyjnej , świecącej na zielono.

Zapotrzebowanie na włączenie pompy

Po spadku ciśnienia poniżej wartości zadanej ustawionej na przełączniku ciśnieniowym następuje włączenie podłączonej pompy.

Lampka  sygnalizuje pracę pompy. Po osiągnięciu lub przekroczeniu ciśnienia zadane go pompa natychmiast się wyłącza.

Lampka sygnalizacyjna  gaśnie.

6.2.2 Zabezpieczenie silnika

Zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe

Silniki z rozruchem bezpośrednim zabezpieczone są poprzez wyłącznik zabezpieczenia silnika za pomocą wyzwalacza termicznego i elektromagnetycznego. Prąd wyzwalający należy ustawić bezpośrednio na wyłączniku zabezpieczenia silnika.

Zabezpieczenie silnika aktywne jest również w trybie ręcznym i powoduje wyłączenie odpowiedniej pompy.

6.2.3 Obsługa urządzenia sterującego

Wyłącznik główny

Wł./wył. (możliwość zamknięcia w pozycji „Wył.”)



Pokrętło tryb ręczny-automatyczny

Pokrętło można ustawić w jednej z dwóch pozycji. Przy ustawieniu w górnej pozycji instalacja znajduje się w trybie „automatycznym”. Przy ustawieniu w dolnej pozycji instalacja znajduje się w trybie „ręcznym”.

Tryb „automatyczny”:

Jeżeli pokrętło jest ustawione w pozycji trybu „automatycznego” (u góry), pompa jest sterowana zależnie od przełącznika ciśnieniowego oraz ciśnienia.

Tryb „ręczny”:

Jeżeli pokrętło jest ustawione w pozycji trybu „ręcznego” (na dole), pompa jest sterowana od razu, niezależnie od przełącznika ciśnieniowego czy ciśnienia. Gdy pokrętło jest ustawione w pozycji trybu „ręcznego”, pompa pozostaje włączona.

6.2.4 Elementy wskaźnikowe urządzenia sterującego

Gotowość do pracy



Lampka sygnalizacyjna „Gotowość do pracy” świeci się na zielono, gdy do urządzenia doprowadzone jest zasilanie i urządzenie jest włączone wyłącznikiem głównym. Instalacja jest gotowa do pracy.

Praca pompy



Lampka sygnalizacyjna „Praca pompy” świeci na zielono, gdy pompa jest włączona i nie występuje żadna usterka.

Usterka



Lampka sygnalizacyjna „Usterka” świeci na żółto, jeżeli nastąpiło uruchomienie wyłącznika zabezpieczenia silnika na skutek przetężenia.

7 Instalacja i podłączenie elektryczne Wykonanie instalacji i podłączenia elektrycznego zlecać wyłącznie personelowi specjalistycznemu posiadającemu wymagane prawem uprawnienia!



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Należy przestrzegać obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.



Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną.

Należy przestrzegać przepisów (np. IEC) oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

7.1 Instalacja

Urządzenie sterujące/instalację podłączać w suchym miejscu.

Chronić miejsce instalacji przed bezpośrednim nastonecznieniem.

7.2 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Niewłaściwe podłączenie elektryczne może spowodować zagrożenie życia na skutek porażenia prądem.

- Podłączenie elektryczne należy zlecać wyłącznie Instalatorowi elektrykowi posiadającemu wymagane prawem uprawnienia. Należy przy tym postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pomp oraz pozostałego wyposażenia dodatkowego!
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie.



Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Również po wyłączeniu wyłącznika głównego, po stronie zasilania występuje niebezpieczne dla życia napięcie.

- Kształt sieci, rodzaj prądu i napięcie zasilania muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia regulacyjnego.



ZALECENIE:

- Bezpiecznik po stronie sieci zgodnie z danymi na schemacie połączeń.
- Wprowadzić końcówki przewodu sieciowego przez złącza kablowe śrubowe i wpusty kablowe oraz podłączyć zgodnie z oznaczeniem na listwach zaciskowych.
- Uziemić pompę/instalację zgodnie z przepisami.

7.2.1 Podłączanie zasilania

Zapewniany przez Użytkownika kabel 4-żyłowy (L1, L2, L3, PE) do sieci zasilającej należy podłączyć do wyłącznika głównego zgodnie ze schematem obwodowym.

7.2.2 Podłączanie pomp



Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pomp!

Pompę podłącza się do listew zaciskowych zgodnie ze schematem obwodowym. Aktywacja pracy pomp następuje przez rozruch bezpośredni.

7.2.3 Podłączanie przetężnika ciśnieniowego

Przetężnik ciśnieniowy podłącza się do listew zaciskowych zgodnie ze schematem obwodowym. Styk przetężnika ciśnieniowego zwiera się po spadku ciśnienia, powodując włączenie pompy.

7.2.4 Podłączanie sygnalizacji awarii

Sygnał awarii może być odbierany za pośrednictwem styku bezpotencjałowego na listwie zaciskowej sygnalizacji awarii (patrz schemat obwodowy).

8 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE! Zagrożenie życia!

Urządzenie może uruchomić wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny!

Nieprawidłowe uruchomienie może skutkować śmiertelnym niebezpieczeństwem. Uruchomienia może dokonać wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Podczas prac na otwartym urządzeniu sterującym zachodzi ryzyko porażenia prądem na skutek dotknięcia elementów znajdujących się pod napięciem.

Prace te może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!

Zalecamy zlecić uruchomienie urządzenia sterującego Pracownikom serwisu Wilo.

Przed pierwszym załączeniem należy sprawdzić okablowanie wykonane przez Użytkownika, szczególnie uziemienie.



Przed uruchomieniem dokręcić wszystkie zaciski przyłączeniowe!

8.1 Sprawdzanie kierunku obrotów silników

Poprzez chwilowe włączenie pompy w »trybie ręcznym« (patrz 6.2.3) sprawdzić, czy kierunek obrotów pompy zasilanej z sieci jest właściwy. W trakcie zatrzymywania się silnika pompy należy porównać kierunek obrotów wirnika wentylatora ze wskazaniem kierunku na korpusie pompy. W przypadku błędnego kierunku obrotów pompy zasilanej z sieci należy zamienić ze sobą dwa dowolne przewody fazowe przewodu zasilania sieciowego.

8.2 Ustawianie zabezpieczenia nadmiarowoprądowego

Wyłącznik zabezpieczenia silnika przy rozruchu bezpośrednim należy ustawić na prąd znamionowy I_N pompy. Wartość prądu znamionowego I_N można odczytać z tabliczki znamionowej pompy.

9 Konserwacja

Czynności konserwacyjne i naprawcze może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny!



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych występuje zagrożenie życia na skutek porażenia prądem.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych należy odłączyć urządzenie sterujące od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.
- Naprawy uszkodzonego kabla zasilającego może dokonać wyłącznie wykwalifikowany Instalator elektryk.

- Urządzenie sterujące musi być utrzymywane w czystości.
- Kontrola wzrokowa elektrycznych części instalacji w urządzeniu sterującym.

10 Usterki – przyczyny i ich usuwanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!

Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych występuje zagrożenie życia na skutek porażenia prądem.

Usterki może usuwać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny!


Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa opisanych w rozdziale 2 Bezpieczeństwo.


Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z usuwaniem usterek należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

10.1 Wskaźnik awarii

Po wystąpieniu awarii lampka sygnalizacji



awarii  świeci na żółto. Sygnał awarii może być odebrany na styku bezpotencjałowym.

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Lampka sygnalizacyjna  świeci na żółto	Zadziałało zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe	Ponownie włączyć wyłącznik zabezpieczenia silnika

Jeśli usterki nie da się usunąć, należy zwrócić się do najbliższego działu obsługi Klienta lub przedstawicielstwa Wilo.



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