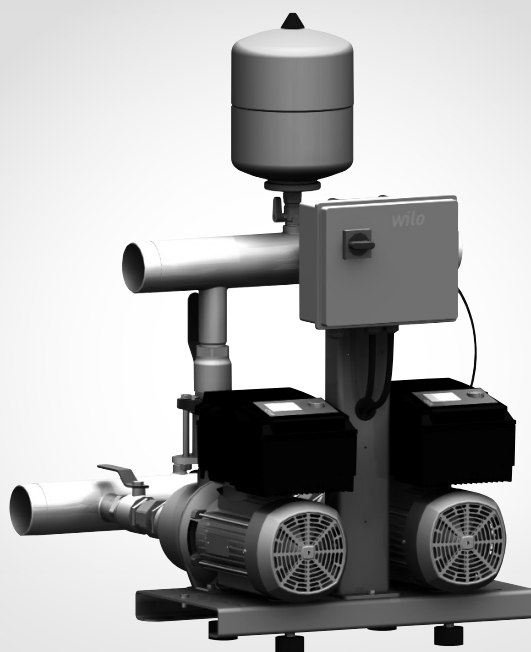


## Wilo-COR-..MHIE.../MS



**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service

**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften  
**pl** Instrukcja montażu i obsługi

Fig. 1:

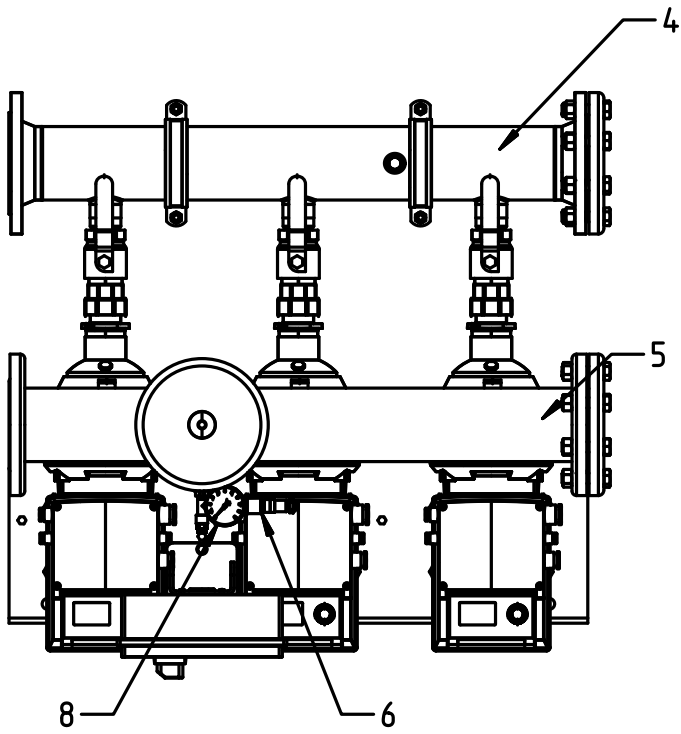
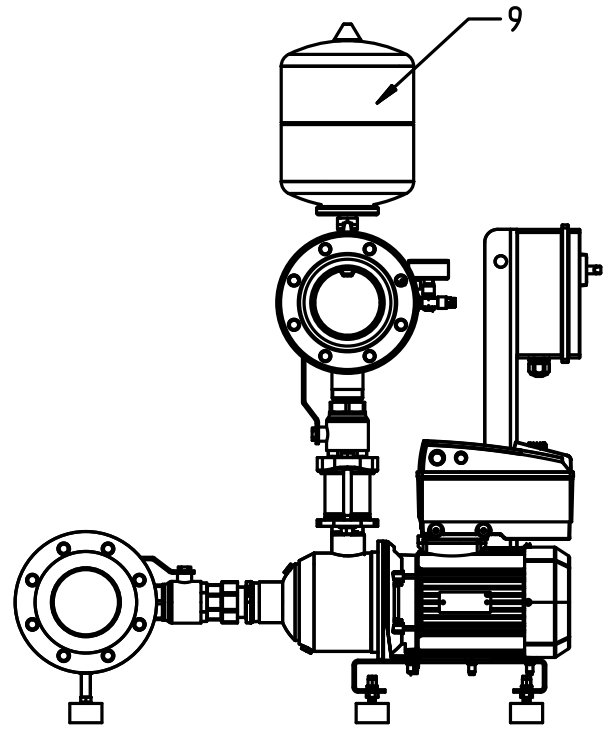
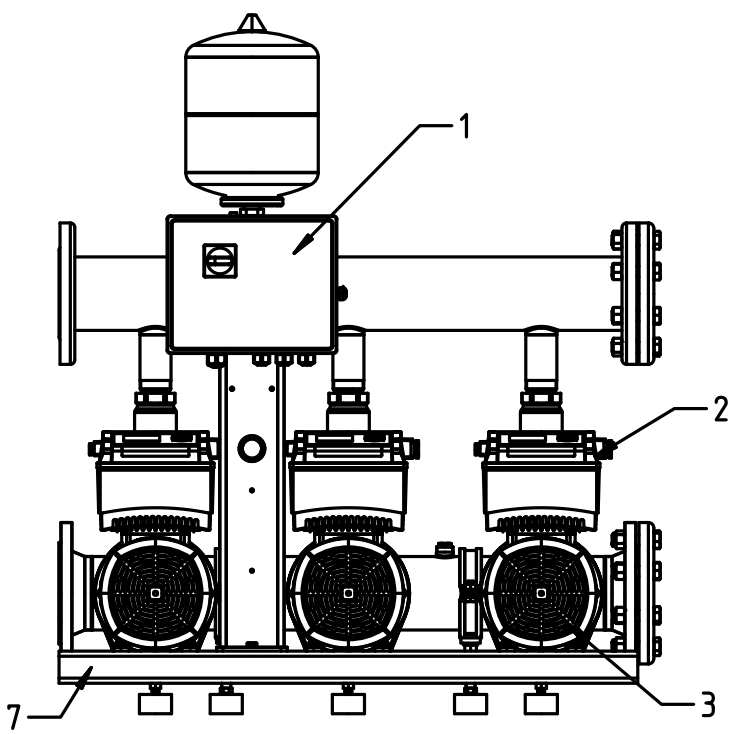


Fig. 2 & 3:

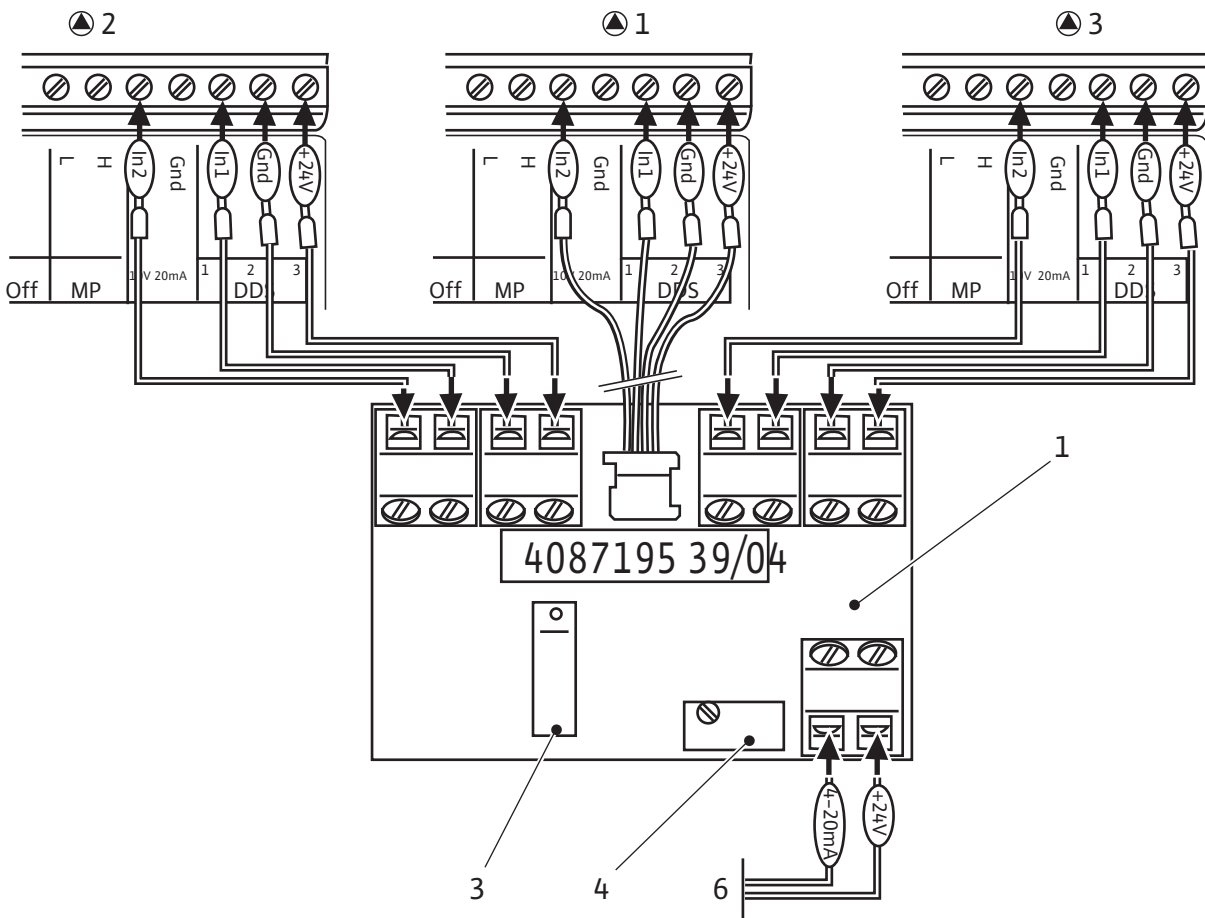
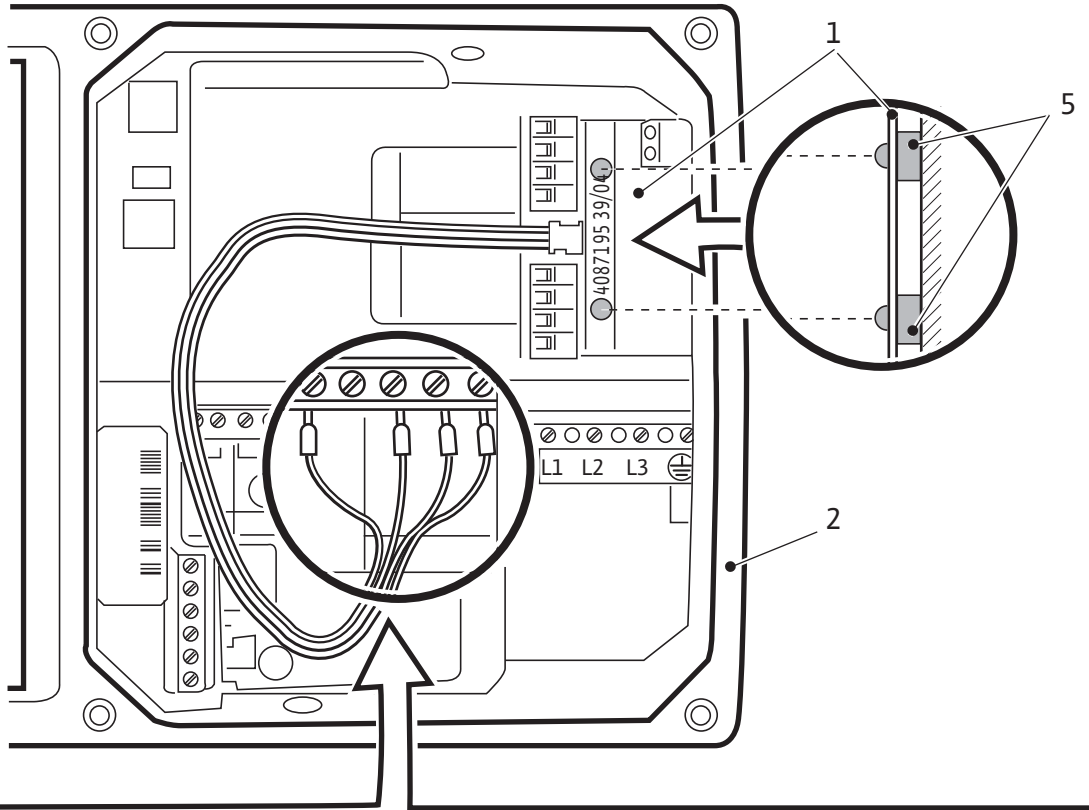


Fig. 4:



<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>31</b>
1.1	O niniejszym dokumencie	31
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>31</b>
2.1	Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi	31
2.2	Kwalifikacje personelu	31
2.3	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń	31
2.4	Bezpieczna praca	31
2.5	Zalecenia dla użytkowników	32
2.6	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych	32
2.7	Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych	32
2.8	Niedopuszczalne użytkowanie	32
<b>3</b>	<b>Transport i magazynowanie</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Zakres zastosowania</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Informacje techniczne</b>	<b>33</b>
5.1	Oznaczenie typu	33
5.2	Dane techniczne	33
5.3	Dopływ	33
5.4	Wyposażenie dodatkowe	33
<b>6</b>	<b>Opis i działanie</b>	<b>33</b>
6.1	Opis	33
6.2	Eksploatacja	33
<b>7</b>	<b>Montaż i podłączenie</b>	<b>34</b>
7.1	Dostawa i montaż	34
7.2	Podłączenie elektryczne	34
7.3	Przyłącze hydrauliczne	34
<b>8</b>	<b>Uruchomienie/wyłączenie z eksploatacji</b>	<b>35</b>
8.1	Przygotowania ogólne i środki kontroli	35
8.2	Uruchomienie systemu	35
8.3	Wyłączenie systemu z eksploatacji	35
<b>9</b>	<b>Konserwacja</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Części zamienne</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>38</b>

## 1 Informacje ogólne

### 1.1 O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji montażu i obsługi jest napisany w języku francuskim. Wszystkie inne wersje językowe niniejszej instrukcji montażu i obsługi są tłumaczeniami wersji oryginalnej. Instrukcja montażu i obsługi stanowi integralną część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu zamontowanego produktu. Ścisłe przestrzeganie niniejszej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją produktu oraz stanem przepisów i norm bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu przekazania instrukcji do druku. Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji montażu i obsługi. W przypadku technicznej zmiany konstrukcji wymienionych w powyższym dokumencie bez uzyskania naszej zgody lub w przypadku nieprzestrzegania deklaracji zamieszczonych w instrukcji montażu i obsługi dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu, deklaracja ta traci ważność.

## 2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera ważne zalecenia, które należy uwzględnić podczas montażu, obsługi i konserwacji urządzenia. W związku z tym technik serwisowy i odpowiedzialny personel specjalistyczny/operator mają obowiązek przeczytać niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia.

Dodatkowo do ogólnych instrukcji bezpieczeństwa wymienionych w niniejszym punkcie należy również przestrzegać specjalnych instrukcji bezpieczeństwa z symbolami niebezpieczeństwa, zawartymi w kolejnych punktach.

### 2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

**Symbole:**



**Ogólny symbol niebezpieczeństwa**



**Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym**



NOTYFIKACJA: ...

**Teksty ostrzegawcze:**

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Bardzo niebezpieczna sytuacja.**

**Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.**

**OSTRZEŻENIE!**

**Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń.**

**„Ostrzeżenie” oznacza, że w razie niezastosowania się do treści informacji, istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń przez ludzi.**

**PRZESTROGA!**

**Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu/instalacji. „Przeostroga” oznacza możliwość uszkodzenia produktu i jego funkcji w razie niezastosowania się do treści informacji.**

NOTYFIKACJA:

Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem. Wskazuje również potencjalne trudności.

Informacje umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.:

- symbol wskazujący kierunek przepływu/obrotów,
  - identyfikatory przyłączy,
  - tabliczka znamionowa
  - naklejki ostrzegawcze,
- muszą być w pełni czytelne i należy się do nich bezwzględnie stosować.

### 2.2 Kwalifikacje personelu

Personel zajmujący się montażem, obsługą i konserwacją musi mieć odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. O kwestie zakresu odpowiedzialności, kompetencji oraz kontroli personelu musi zadbać operator. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie takie może zostać przeprowadzone przez producenta produktu w imieniu operatora.

### 2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do powstania zagrożenia dla osób, środowiska oraz produktu/systemu. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa powoduje również utratę wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych. W szczególności, nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi powodowane działaniem czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych.
- Zanieczyszczenie środowiska na skutek wycieku materiałów niebezpiecznych.
- Uszkodzenie instalacji.
- Awarię ważnych funkcji produktu/systemu.
- Nieskuteczność wymaganych zabiegów konserwacyjnych i napraw.

### 2.4 Bezpieczna praca

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

## 2.5 Zalecenia dla użytkowników

Urządzenie nie może być użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby niemające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że ich praca jest monitorowana lub zostali szczegółowo poinstruowani w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy pilnować, aby urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.

- Jeśli gorące lub zimne komponenty produktu lub systemu stwarzają zagrożenie, obowiązkiem klienta jest uniemożliwić innym osobom kontakt z nimi.
- Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych elementów (np. sprzęgła) nie można demontować podczas eksploatacji produktu.
- Niebezpieczne płyny (np. z uszczelnienia wału), które wyciekły (i mają właściwości wybuchowe, toksyczne lub są gorące), muszą być usuwane, by nie stanowiły zagrożenia dla osób lub środowiska. Należy przestrzegać krajowych przepisów ustawowych.
- 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

Operator jest zobowiązany zadbać o to, aby wszystkie prace konserwacyjne i montażowe wykonywali upoważnieni, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy w wystarczającym stopniu zapoznali się z instrukcją montażu i obsługi poprzez jej dokładną lekturę.

Prace przy produkcie lub systemie mogą być wykonywane tylko wówczas, gdy urządzenie znajduje się w stanie przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas 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 wydanej przez producenta.

Zmiany w obrębie produktu dozwolone są tylko po uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego przez producenta wyposażenia dodatkowego jest zapewnienie bezpieczeństwa.

Użytkowanie innych części zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

## 2.8 Niedopuszczalne użytkowanie

Niezawodne działanie dostarczonego produktu gwarantowane jest tylko wtedy, gdy przestrzegane są wymagania wskazane w Punkcie 4 niniejszej instrukcji montażu i obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu lub karcie charakterystyki, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

## 3 Transport i magazynowanie

Odbierając urządzenie, należy sprawdzić, czy nie doszło do jego uszkodzenia podczas transportu. W razie stwierdzenia uszkodzeń, należy w określonym czasie podjąć wszystkie odpowiednie kroki we współpracy z przewoźnikiem.

System do podnoszenia ciśnienia dostarczany jest na palecie. Jest on zabezpieczony kurczliwą folią opakowaniową przed pyłem i wilgocią. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących transportu i magazynowania, znajdujących się na opakowaniu.

System należy transportować za pomocą żurawika słupowego o odpowiedniej nośności.

### OSTRZEŻENIE!

**Należy wziąć pod uwagę stabilność statyczną urządzenia, ponieważ, ze względu na konstrukcję pomp, środek ciężkości systemu przenosi się na jego górną część. Konserwacja musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel z użyciem odpowiedniego i autoryzowanego wyposażenia. Zawieszanie należy mocować do śrub oczkowych przeznaczonych do tego celu lub wokół stalowej płyty podstawy.**

**Zbiorniki retencyjne nie są w stanie unieść ciężaru systemu do podnoszenia ciśnienia i nie można do nich mocować obciążeń.**

**Naklejki znajdujące się na zbiornikach retencyjnych przypominają o powyższych instrukcjach (Fig. 4).**

**PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia instalacji**  
**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.).**  
**Dopuszczalny zakres temperatury podczas transportu i przechowywania: od -30 °C do +60 °C**  
 Należy ostrożnie obchodzić się z produktem, aby go nie uszkodzić przed montażem.

## 4 Zakres zastosowania

Kluczową funkcją systemu do podnoszenia ciśnienia jest zapewnienie odpowiedniego ciśnienia dopływu wody, w którym ciśnienie jest niewystarczające lub jest go brak. Regulatory prędkości zamontowane w pompach



i elektronicznym systemie sterowania umożliwiają utrzymywanie stałego ciśnienia w kanalizacji bez względu na prędkość przepływu.

System stosowany jest w:

- Sieciach zaopatrzenia w wodę użytkową, w szczególności w blokach mieszkalnych o wysokiej zabudowie, szpitalach, budynkach przemysłowych i administracyjnych, a także spełnia następujące normy i dyrektywy związane z konstrukcją, funkcjonowaniem i wymaganiami:
  - DIN 1988 (dla Niemiec)
  - DIN 2000 (dla Niemiec)
  - Dyrektywa UE 98/83/WE
  - Dyrektywa w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – TrinkwV2001 (dla Niemiec)
- Przemysłowe systemy zaopatrzenia w wodę i chłodzące
- Systemy nawadniające i zraszające  
Wodę do systemu do podnoszenia ciśnienia można doprowadzić z miejskiej sieci wodociągowej lub zbiornika wody uzupełniającej. Systemy do podnoszenia ciśnienia z automatycznym sterowaniem zasilane z publicznej sieci wodociągowej są bezpośrednio (połączenie bezpośrednie) lub pośrednio (połączenie pośrednie) zasilane poprzez zbiornik. Zbiorniki takie są zamknięte i nie znajdują się pod ciśnieniem, tzn. na ich wnętrze nie oddziałuje ciśnienie atmosferyczne.

## 5 Informacje techniczne

### 5.1 Oznaczenie typu

COR-3 MHIE 403/MS	
COR	Nazwa systemu do podnoszenia ciśnienia
3	Liczba pomp
MHIE	Typ pompy
403	Znamionowy przepływ i liczba stopni (4 m <sup>3</sup> /h, 3 stopnie)
MS	Obsługa poprzez kartę sterującą

### 5.2 Dane techniczne

- Maks. ciśnienie robocze: 10 barów
  - Dopuszczalna temperatura cieczy: od 3 do 50 °C
  - Dopuszczalna temperatura otoczenia: od 5 do 40 °C
  - Napięcie zasilania: 3~ 400 V ±10 %
  - Częstotliwość: 50 lub 60 Hz
- Ogólna instalacja musi spełniać normę bezpieczeństwa NF-C 15-100.

### 5.3 Dopyty

Przed instalacją konieczne jest poznanie wszystkich głównych komponentów, które tworzą system do podnoszenia ciśnienia. Patrz ilustracja systemu do podnoszenia ciśnienia na Fig. 1:

1. Sterownik i kontrola zabezpieczenia
2. Zintegrowana przetwornica częstotliwości do sterowania prędkością pompy MHIE
3. Pozioma pompa z regulacją prędkości obrotowej MHIE
4. Rozdzielacz ssawny
5. Rozdzielacz tłoczny
6. Czujnik ciśnienia
7. Płyta podstawy dla podpory i mocowania
8. Manometr
9. Zbiornik ciśnieniowy



#### NOTYFIKACJA:

Każda pompa wyposażona jest w zawory odcinające po stronie ssawnej, zawory zwrotne i zawory tłoczne.

Patrz ilustracja karty sterującej na Fig. 2 i 3:

1. Elektroniczna karta sterująca
2. Zintegrowana przetwornica częstotliwości do sterowania prędkością pompy MHIE
3. Przełącznik do wyboru liczby pomp
4. Regulowany rezystor
5. Podpory przyczepne

### 5.4 Wyposażenie dodatkowe

Dostępne w sprzedaży jest następujące wyposażenie dodatkowe:

- Zawory odcinające
  - Węże tłumiące drgania
  - Reduktor ciśnienia
  - Zbiornik ciśnieniowy
  - Kosz ssawny zaworu stopowego
- Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie i musi zostać zainstalowane w systemie.

## 6 Opis i działanie

### 6.1 Opis

System do podnoszenia ciśnienia zasilany jest poprzez jego gotowe do podłączenia orurowanie. Klient musi prawidłowo podłączyć rozdzielacze ssące i tłoczne.

Klient musi również podłączyć sterownik do zasilania sieciowego.

Podczas podłączania do miejskiej sieci wodociągowej należy przestrzegać przepisów i obowiązujących norm oraz, w razie konieczności, przepisów przedsiębiorstw dystrybucji wody. Ponadto należy wziąć pod uwagę lokalną specyfikę: na przykład, jeśli ciśnienie na ssaniu jest zbyt wysokie lub zmienne, należy zainstalować reduktor ciśnienia.

### 6.2 Eksploatacja

System do podnoszenia ciśnienia wyposażony jest w normalnie zasysające wysokociśnieniowe pompy wirowe.

Pompy zwiększają ciśnienie i transportują wodę do klienta poprzez rozdzielacz tłoczny. Ponadto są aktywowane/wyłączane i sterowane zgodnie z obciążeniem ciśnieniowym. Czujnik ciśnienia stale mierzy rzeczywiste obciążenie ciśnieniowe,



które przekształcane jest na sygnał prądowy, a następnie przesyłane do karty sterującej. Pompy są aktywowane, dodawane i wyłączane w zależności od potrzeb poprzez kartę sterującą. Prędkość pompy modyfikowana jest do momentu osiągnięcia ustawionych parametrów sterowania. Pompa uruchamiana jako pierwsza nazywana jest pompą główną. Pozostałe pompy, potrzebne do osiągnięcia punktu pracy systemu, nazywane są pompami obciążenia szczytowego. Aby skonfigurować system zaopatrzenia w wodę użytkową zgodnie z DIN 1988, należy podłączyć pompę rezerwową, tak aby stale obecna była pompa w stanie czuwania na wypadek maksymalnej cyrkulacji. Aby zapewnić wyważoną pracę wszystkich pomp, są one cały czas naprzemiennie przełączane, tzn. sekwencja uruchamiania i włączania obciążenia głównego, napełnianie i funkcje pompy rezerwowej są regularnie zmieniane.

Karta sterowania umożliwia automatyczne przełączanie naprzemiennie co około 200 minut w celu odpowiedniego rozdystrybuowania godzin pracy każdej pompy.

Ciśnieniowe naczynie przeponowe (o łącznej pojemności ok. 8 litrów) tworzy efekt buforowy na czujniku ciśnienia i eliminuje oscylacje układu sterowania w momencie uruchamiania i wyłączenia systemu. Pozwala również na pobranie małej ilości wody (na przykład w przypadku niewielkiego przecieku) z dostępnego magazynowanego zasobu wody bez aktywowania pompy głównej. W ten sposób zredukowana jest częstotliwość załączania pomp i stabilizowany jest stan roboczy systemu do podnoszenia ciśnienia.

## 7 Montaż i podłączenie

### 7.1 Dostawa i montaż

Rozpakować urządzenie i zutilizować opakowanie w sposób przyjazny dla środowiska.

System do podnoszenia ciśnienia należy zainstalować w łatwo dostępnym pomieszczeniu, w którym zapewniona jest odpowiednia wentylacja i ochrona przed mrozem. Drogi dostępne do pomieszczenia nie mogą być zastawione.

Konstrukcja systemu do podnoszenia ciśnienia umożliwia instalację na podłodze, na płaskiej, betonowej powierzchni. Ponieważ płyta podstawy umieszczona jest na amortyzatorach o regulowanej wysokości, instalacja ma już zapewnioną izolację od transmisji hałasu.

Jeżeli system ma zostać dodatkowo przymocowany do podłogi w miejscu instalacji, należy podjąć stosowne działania, aby wyeliminować transmisję hałasu poprzez takie struktury.

### 7.2 Podłączenie elektryczne



**OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem!**  
**Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przez elektryka mającego uprawnienia wydane przez lokalnego dostawcę energii elektrycznej i zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.**

Podczas wykonywania połączenia elektrycznego ważne jest, aby postępować zgodnie z właściwą instrukcją montażu i obsługi oraz schematem połączeń, dostarczonymi wraz ze sterownikiem. Ogólnie należy przestrzegać następujących kwestii:

- Napięcie przyłącza sieciowego musi być zgodne z charakterystyką podaną na tabliczce znamionowej i schemacie połączenia sterownika.
- Kabel zasilający sterownika musi być przystosowany do łącznej mocy systemu do podnoszenia ciśnienia (patrz tabliczka znamionowa i dane techniczne).
- System do podnoszenia ciśnienia musi być uziemiony zgodnie z przepisami (tzn. zgodnie z lokalnymi przepisami i warunkami); w tym celu przyłącza są odpowiednio oznaczone (patrz również schemat połączeń).



**NOTYFIKACJA:**

Należy pamiętać o podłączeniu płyty podstawy systemu do podnoszenia ciśnienia do uziemienia w miejscu instalacji systemu.

### 7.3 Przyłącze hydrauliczne

W trakcie podłączania do miejskiej sieci wodociągowej należy przestrzegać właściwych wymagań lokalnych przedsiębiorstw wodociągowych.

System można podłączyć dopiero po przeprowadzeniu wszystkich prac spawalniczych i lutowniczych i po (obowiązkowym) przepłukaniu i (opcjonalnie) dezynfekcji obwodu hydraulicznego i dostarczonego systemu do podnoszenia ciśnienia.

Bezwzględnie wymagane jest odcięcie wszelkich źródeł zasilania podczas instalacji orurowania na miejscu. Zaleca się stosowanie kompensatorów ograniczających długość lub elastycznych przewodów łączących, aby chronić sztywne połączenia przed odkształceniem i zredukować przenoszenie drgań systemu na budynek. Aby wyeliminować przenoszenie hałasu emitowanego przez konstrukcję na obudowę, połączenia rurowe nie powinny być podłączane do orurowania systemu do podnoszenia ciśnienia.

Połączenie wykonywane jest zgodnie z lokalnymi warunkami, na prawo lub na lewo od systemu. Wówczas nieużywane połączenia blokowane są za pomocą dostarczonych zaślepek.

Opór przepływu przewodu ssawnego powinien być tak niski, jak to możliwe (innymi słowy: krótki przewód, mała ilość zagięć i odpowiednio duże zawory odcinające), w przeciwnym wypadku może dojść do zadziałania zabezpieczenia przed suchobiegiem przy dużych stratach ciśnienia lub wysokiej wydajności (należy wziąć pod uwagę NPSH pompy i unikać strat ciśnienia i kawitacji).

Rozdzielacze ssawne i tłoczne można podłączyć po lewej lub prawej stronie.

Przed podłączeniem systemu do podnoszenia ciśnienia należy podłączyć zawory do 2 zbiorników retencyjnych, aby odizolować je na czas przeprowadzania prac na systemie.



**PRZESTROGA!**

- **Jeżeli system do podnoszenia ciśnienia podłączony jest do miejskiej sieci wodociągowej pod ciśnieniem, należy upewnić się, że system jest w stanie wytrzymać maksymalne ciśnienie pompy przy zerowej prędkości przepływu miejskiej sieci wodociągowej. Jeśli system do podnoszenia ciśnienia nie jest przystosowany do takiego ciśnienia, należy zainstalować reduktor ciśnienia na jego wylocie.**

- **Zdecydowanie zalecamy zainstalowanie urządzenia do regulacji różnicy ciśnień na rurze dopływowej wody, aby uniknąć wahań ciśnienia na wejściu systemu do podnoszenia ciśnienia.**

Jeśli system do podnoszenia ciśnienia przełączony jest na tryb ssania w zbiorniku wody uzupełniającej, starty tarcia nie mogą przekroczyć maksymalnej wydajności ssania pompy.

Zaleca się zastosowanie zaworu stopowego przy rurociągu o wymiarach równych lub większych od średnicy nominalnej rurociągu po stronie ssawnej. System musi zawsze być wyposażony w zbiornik ciśnieniowy.

## 8 Uruchomienie/wyłączenie z eksploatacji

Zalecamy, aby pierwsze uruchomienie systemu do podnoszenia ciśnienia zostało przeprowadzone przez najbliższego przedstawiciela serwisu technicznego firmy Wilo lub wystarczy skontaktować się z centralnym serwisem technicznym firmy Wilo.

### 8.1 Przygotowania ogólne i środki kontroli

- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić okablowanie zainstalowane przez klienta, w szczególności uziemienie;
- Należy sprawdzić źródło zaopatrzenia w wodę (odpowiednio pełny zbiornik wody uzupełniającej lub odpowiednia miejska sieć wodociągowa);
- Należy napełnić system i upewnić się, że jest szczelny poprzez kontrolę wzrokową;
- Otworzyć zawory odcinające na pompach i w rurach ssawnych i tłocznych;
- Odkręcić korki w systemie wentylacji pomp i powoli napełnić pompy wodą, tak aby całkowicie je odpowietrzyć.



**PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia instalacji! Nigdy nie należy dopuszczać do pracy pompy „na sucho”. Suchobieg niszczy uszczelnienie mechaniczne i powoduje przeciążenie silnika.**

- Zwiększyć ciśnienie w ciśnieniowym naczyniu przeponowym. Ciśnienie pompowania zbiornika musi być niższe o 0,3 bara od ciśnienia, które aktywuje pompy.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Nie wolno przekraczać maksymalnej wartości wstępnego pompowania zbiornika.**

- Sprawdzić kierunek obrotów pomp: uruchamiając na chwilę pompę, należy sprawdzić, czy kierunek obrotów pomp jest zgodny ze strzałką, znajdującą się na obudowie pompy. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, należy zamienić ze sobą fazy.
- NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko porażenia prądem! Przed przełączeniem faz należy odciąć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika maszyny.**
- Na sterowniku należy sprawdzić i wyregulować wymagane parametry pracy zgodnie z dostarczoną instrukcją montażu i obsługi.



### 8.2 Uruchomienie systemu

Po wykonaniu wszystkich prac przygotowawczych i kontroli opisanych w Punkcie 8.1, należy przełączyć wyłącznik główny.

Czujnik ciśnienia zmierzy dostępne ciśnienie i wyśle odpowiedni sygnał elektroniczny do urządzenia regulacyjnego.

Jeśli ciśnienie jest niższe niż ustawione ciśnienie załączania, włączona zostanie pompa główna zgodnie z ustawionymi parametrami i typem sterowania, a być może również pompa/-y obciążenia szczytowego, do momentu napełnienia sieci przewodów rurowych klienta wodą i osiągnięcia ustawionego ciśnienia.

### Regulacja

Należy ustawić regulowany rezystor karty za pomocą śrubokręta (Fig. 3, poz. 4), aby osiągnąć żądany poziom ciśnienia (należy odczytać ustawienia na wyświetlaczach wariatora).

UWAGA:

Odchylenie od ustawionych wartości o około 5 % pomiędzy wariatorami jest w pełni normalne.

**PRZESTROGA!**

**Nie pozwalaj pompie pracować przez dłużej niż jedną minutę przy zamkniętym zaworze tłocznym.**



### 8.3 Wyłączenie systemu z eksploatacji

Jeśli konieczne jest wyłączenie systemu do podnoszenia ciśnienia z eksploatacji, aby możliwe było przeprowadzenie prac konserwacyjnych i naprawczych lub podobnych, należy postępować w następujący sposób:

- Należy wyłączyć wyłącznik główny i uniemożliwić uruchomienie systemu przez nieupoważnione osoby.
- Zamknąć zawory odcinające przed i za instalacją.
- Odizolować i opróżnić ciśnieniowe naczynie przeponowe.
- W razie konieczności całkowicie opróżnić system.

## 9 Konserwacja



Prace konserwacyjne i naprawcze może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!**

**W trakcie prac na urządzeniach elektrycznych istnieje niebezpieczeństwo śmierci przez porażenie prądem.**

**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć urządzenie lub system od zasilania i upewnić się, że nie mogą one zostać ponownie włączone przez nieupoważnione osoby. Ogólnie tylko wykwalifikowany elektryk/inżynier powinien zostać dopuszczony do naprawy uszkodzonych kabli połączeniowych.**

Aby zapewnić optymalne niezawodne działanie i maksymalnie ograniczyć koszty eksploatacji, zaleca się regularne przeprowadzanie inspekcji i prac konserwacyjnych systemu do podnoszenia ciśnienia (patrz norma DIN 1988). W tym celu najlepszym rozwiązaniem jest zlecenie prac konserwacyjnych specjalistycznej firmie lub naszemu działowi obsługi klienta.

Następujące inspekcje należy przeprowadzać regularnie:

- Sprawdzenie, czy system do podnoszenia ciśnienia znajduje się w dobrym stanie roboczym.
- Sprawdzenie uszczelnień mechanicznych pomp. Uszczelnienia mechaniczne używają wody do smarowania, w związku z czym małe jej ilości mogą wyciekać z uszczelki. W przypadku większego wycieku należy wymienić uszczelkę mechaniczną.
- Sprawdzać (najlepiej co 3 miesiące), czy w ciśnieniowym naczyniu przeponowym utrzymywane jest ciśnienie prawidłowe dla wstępnego zwiększania ciśnienia i czy naczynie jest szczelne.



**PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia instalacji!**

**W przypadku nieprawidłowego ciśnienia wstępnego prawidłowa praca ciśnieniowego naczynia przeponowego nie może zostać zagwarantowana. Może to doprowadzić do nadmiernego zużycia naczynia i awarii technicznych.**

W przypadku systemów do podnoszenia ciśnienia z przetwornicami częstotliwości filtry wejściowe i wyjściowe na wentylatorze muszą zostać wyczyszczone bezzwłocznie, gdy tylko staną się znacznie zanieczyszczone.

W przypadku wyłączenia systemu na długi okres należy postępować w sposób opisany w Punkcie 8.3 i opróżnić wszystkie pompy poprzez otwarcie korków spustowych na dole pompy.

## 10 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

Problemy, w szczególności problemy dotyczące pomp i sterownika, mogą być rozwiązywane wyłącznie przez przedstawiciela serwisu technicznego firmy Wilo lub specjalistycznej firmy.



**NOTYFIKACJA:**

Podczas przeprowadzania wszelkich prac konserwacyjnych i naprawczych należy postępować zgodnie z ogólnymi instrukcjami bezpieczeństwa! Ważne jest również, aby postępować zgodnie z instrukcjami montażu i obsługi dla pomp i sterownika!



**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia!**

**Problemy z systemem może rozwiązywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel!**

**Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Punkcie 9.**

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Co najmniej jedna z dwóch pomp nie uruchamia się	Pobór powietrza po stronie ssawnej	Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń w rurociągu ssącym. Sprawdzić, czy filtr siatkowy jest odpowiednio zanurzony w wodzie.
	Kosz ssawny zaworu stopowego jest nieszczelny lub zastoiny	Sprawdzić szczelność zaworu i wymienić go w razie konieczności.
	Znaczne straty tarcia po stronie ssawnej	Sprawdzić straty tarcia i upewnić się, że są zgodne z NPSH pomp.
	Ciśnienie miejskiej sieci wodociągowej jest zbyt niskie lub brak ciśnienia	Ustawić system w taki sposób, aby zasilat system do podnoszenia ciśnienia ze zbiornika wody uzupełniającej.
	Wysokość ssania nad zbiornikiem jest zbyt wysoka	Upewnić się, że minimalny poziom zbiornika jest zgodny z NPSH pomp.
	Zablokowane przewody ssące lub zamknięty zawór na rozdzielaczu ssącym	Sprawdzić, czy zawór jest otwarty i w razie konieczności wyczyścić orurowanie.

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Jedna pompa nie uruchamia się	Aktywowało się termiczne zabezpieczenie silnika	Lampa ostrzegająca o awarii pompy na sterowniku musi być zapalona. Sprawdzić ustawienia termicznego zabezpieczenia silnika i zresetować.
	Aktywacja bezpiecznika magnetycznego	Sprawdzić, czy nie doszło do zwarcia faz silnika. W razie potrzeby wymienić silnik. Zresetować bezpiecznik.
	Zablokowany wał pompy	Odłączyć zasilanie sterownika, a następnie sprawdzić, czy wał pompy obraca się swobodnie. Jeśli jest zablokowany, należy zdemontować pompę.
	Awaria uzwojenia	Odłączyć właściwy zacisk silnika i sprawdzić rezystor na zaciskach i uziemienie stojana. W razie potrzeby wymienić silnik.
Brak ciśnienia po stronie tłocznej	Co najmniej jedna pompa wyłączyła się	Patrz poprzedni punkt, usterka „Co najmniej jedna z dwóch pomp nie uruchamia się”.
	Ciśnienie miejskiej sieci wodociągowej jest poniżej zalecanego poziomu	Skontaktować się z lokalnym dostawcą wody lub wymienić system do podnoszenia ciśnienia. Skontaktować się z nami.
	Jedna z pomp jest zatkana przez ciała obce	Zdemontować i wyczyścić pompę.
	Silniki zasilane są zbyt małym napięciem elektrycznym	Sprawdzić napięcie i połączenie z zaciskami silnika.
Losowe załączanie się, pompy często się uruchamiają	Uszkodzony czujnik ciśnienia	Sprawdzić ustawienia: jeśli czujnik jest niestabilny, musi zostać wymieniony.
	Niewystarczająca wydajność systemu (lub zbiornik o niewystarczającej pojemności)	Zainstalować dodatkowy zbiornik lub wymienić na zbiornik o większej pojemności.
	Poziom wstępnego napowietrzania zbiornika jest niezgodny	Napowietrzyć zbiornik.
	Zbiornik wody jest przebity	Wymienić zbiornik.
Zabezpieczenie przed niskim poziomem wody uruchamia się często	Zbyt wysokie ustawienie wyłącznika suchobiegu	Wyregulować i skorygować ustawienia wyłącznika odcinającego.
	Ciśnienie miejskiej sieci wodociągowej spada po aktywacji pomp	Nastawić wyłącznik suchobiegu na minimalny poziom. Powtarzanie się problemu oznacza niewystarczający dopływ wody z miejskiej sieci wodociągowej; należy sprawdzić odczyt manometru po uruchomieniu się pomp lub skontaktować się z zarządcą miejskiej sieci wodociągowej.
Wadliwa praca automatyczna	Uszkodzony sterownik	Zapoznać się z instrukcją sterownika.
	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić styki; w razie konieczności wymienić uszkodzony czujnik.
	Odłączone przewody	Sprawdzić wszystkie połączenia listwy zaciskowej sterownika.
Zawór tłoczny jest nieszczelny	Uszkodzenie membrany lub uszczelki zaworu	Wymienić zawory.
System do podnoszenia ciśnienia nie zatrzymuje lub nie uruchamia się	Zawór odcinający czujnika ciśnienia jest zamknięty	Otworzyć zawór odcinający czujnika ciśnienia.

W razie niemożności usunięcia usterki należy skontaktować się technikiem specjalistą lub najbliższym przedstawicielem serwisu technicznego firmy Wilo.

## 11 Części zamienne

Części zamienne można zamówić za pośrednictwem specjalistycznych lokalnych dystrybutorów i/lub działu obsługi klienta Wilo; za ich pośrednictwem można również zorganizować prace naprawcze.

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

## 12 Utylizacja



Dzięki należytej utylizacji oraz recyklingowi niniejszego produktu unika się powstania szkód dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla zdrowia osób. Utylizacja zgodna z przepisami zakłada opróżnienie, wyczyszczenie i demontaż zespołu pomp silnika. Zlać olej smarujący. Komponenty systemu do podnoszenia ciśnienia należy sortować zgodnie z materiałami (metal, plastik i elektronika).

1. Aby zutylizować produkt i jego komponenty, należy skontaktować się publiczną lub prywatną firmą zajmującą się utylizacją odpadów.
2. Dodatkowe informacje dotyczące prawidłowej utylizacji produktu można uzyskać od władz lokalnych, organizacji zajmujących się wywozem i utylizacją odpadów lub punktu sprzedaży, w którym zakupiono produkt.

Dodatkowe informacje znajdują się na stronie [www.wilo.com](http://www.wilo.com)

**Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian o charakterze technicznym!**



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

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

**COR-MHIE...MS**

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

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

- \_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- \_ Machinery 2006/42/EC**
- \_ Machines 2006/42/CE**

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

- \_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
- \_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- \_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**

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

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

**EN ISO 12100**

**EN 60204-1**

**EN 61000-6-1:2007**  
**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3+A1:2011**  
**EN 61000-6-4+A1:2011**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Person authorized to compile the technical file is:*

*Personne autorisée à constituer le dossier technique est :*

Dortmund,



Digital unterschrieben  
von Holger Herchenhein  
Datum: 2018.10.04  
07:52:07 +02'00'

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

Group Quality  
WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
D-44263 Dortmund



**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2195326.01 (CE-A-S n°4230546)

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



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

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

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

### Australia

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

### Austria

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

### Azerbaijan

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

### Belarus

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

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Brazil

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

### Canada

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

### China

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

### Croatia

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

### Cuba

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

### Czech Republic

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

### Denmark

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

### Estonia

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

### Finland

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

### France

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

### United Kingdom

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

### Greece

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

### Hungary

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

### India

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

### Indonesia

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

### Ireland

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

### Italy

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

### Kazakhstan

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

### Korea

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

### Latvia

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

### Lebanon

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

### Lithuania

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

### Morocco

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

### The Netherlands

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

### Norway

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

### Poland

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

### Portugal

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

### Romania

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

### Russia

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

### Saudi Arabia

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

### Serbia and Montenegro

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

### Slovakia

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

### Slovenia

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

### South Africa

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

### Spain

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

### Sweden

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

### Switzerland

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

### Taiwan

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

### Turkey

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

### Ukraine

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

### United Arab Emirates

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

### USA

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

### Vietnam

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

# wilo

Pioneering for You

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