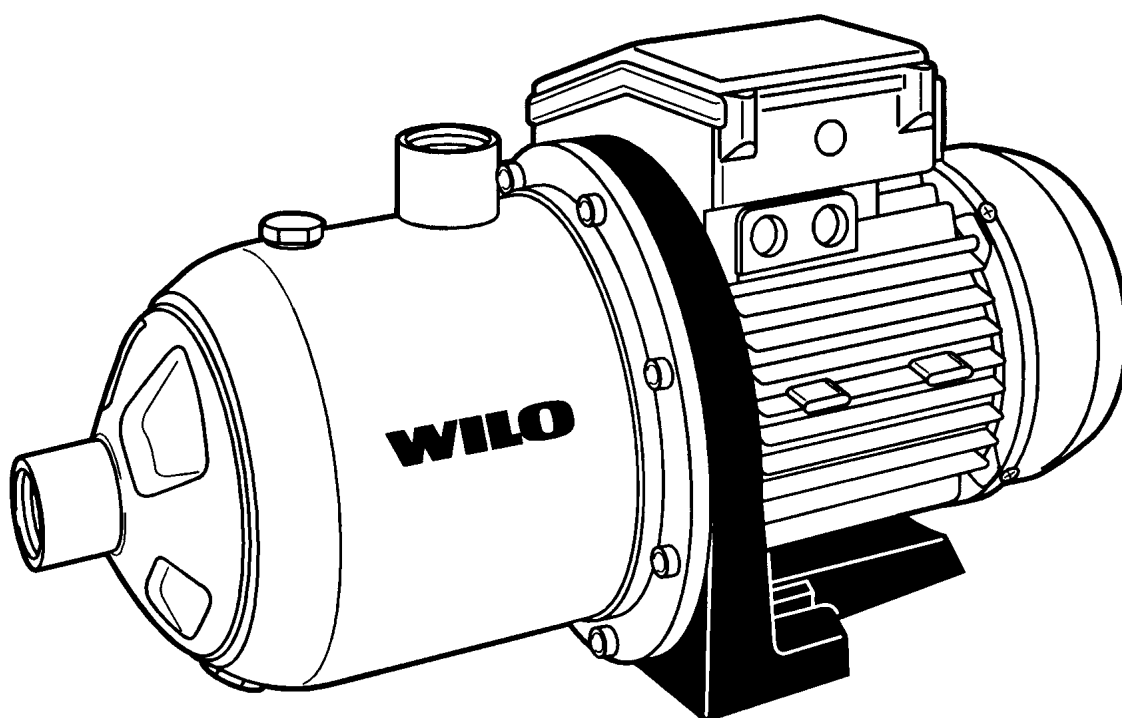


**Samozasysająca pozioma pompa wielostopniowa**

**Wilo-MultiCargo MC**  
**Typ: MC ...**



# 1 DANE OGÓLNE

**Wyłącznie fachowy personel może wykonać montaż i uruchomienie**

## 1.1 Zastosowanie

Wielostopniowa, samozasysająca pompa służy do przetłaczania czystej i słabo zanieczyszczonej wody bez cząstek osiadających i do przetłaczania kondensatu, mieszanin wody z glikolem do 35% udziału glikolu oraz innych rzadkich cieczy nie zawierających oleju oraz cząstek długowłóknistych lub powodujących erozję.

Główne obszary zastosowań to systemy wykorzystania wody przemysłowej i deszczowej, urządzenia do zaopatrzenia w wodę, systemy obiegowe w przemyśle przetwórczym, obiegi wody chłodzącej oraz urządzenia pralnicze i deszczownie.



Pompy samozasysające nie mogą być podłączone bezpośrednio do publicznej sieci wodociągowej!

## 1.2 Dane wyrobu

### 1.2.1 Dane odnośnie podłączenia i wydajności

Prąd jednofazowy:	1 ~ 230 V (+6% -10 %) / 50 Hz lub
Prąd trójfazowy:	3 ~ 230 / 400 V (+6% -10 %) / 50 Hz;
Moc silnika:	patrz tabliczka znamionowa,
Max. pobór prądu	patrz tabliczka znamionowa,
Temperatura cieczy:	+5°C do +35°C,
Max. dopuszcz. ciśnienie robocze:	8 bar
Min./max.dopuszcz. ciśn. strony ssawnej:	-0,8/4 bar,
Max. wysokość zasysania (SH):	8 m,
Max. temperatura otoczenia:	40°C,
Stopień ochrony:	IP 54.

Inne napięcia/częstotliwości opcjonalne lub na zapytanie .

Przy przetłaczaniu cieczy lepkich (np. mieszanin woda-glikol) należy skorygować dane odnośnie wydajności odpowiednio do zwiększonej lepkości.

Przy domieszkach glikolu używać tylko markowe inhibitory zapobiegające korozji. Zwrócić uwagę na dane producenta.

Wymiary: patrz tabela i rysunek z wymiarami 4.

Pompa	urządzenie									
Typ	wymiary									
	H		H1	L	L1	L3	D1	D2	D3	
	1~230V	3~400V							1~230V	3~400V
MC	mm									
304	216	192	90	423	253	157,5	R1	R1	PG 13,5	PG 11
305	216	192	90	447	277	181,5	R1	R1	PG 13,5	PG 11
604	216	192	90	423	253	157,5	R1	R1	PG 13,5	PG 11
605	224	206	90	472	277	181,5	R1	R1	PG 13,5	PG 13,5

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane z tabliczki znamionowej.

### 1.2.2 Oznaczenie typu

		<b>MC 3 05 - EM / XX</b>		
<b>MC MultiCargo</b> (wielostopniowa, pozioma pompa wirowa)	__	↑	↑	↑
Przepływ znamionowy Q [m <sup>3</sup> /h] przy optymalnej sprawności	___			
Liczba wirników (stopni)	_____			
Napięcie sieci	DM 3 ~ 230/400 V			
	EM 1 ~ 230 V	_____		
Klucz producenta	_____			

## 2. BEZPIECZEŃSTWO

Zawarte w niniejszej instrukcji zalecenia należy przestrzegać przy montażu i pracy urządzenia. Dlatego przed montażem i uruchomieniem urządzenia bezwarunkowo zapoznać się z tą instrukcją.

Należy przestrzegać nie tylko ogólne zalecenia podane w tym rozdziale, ale też zalecenia szczegółowe przedstawione w dalszych rozdziałach instrukcji.

### 2.1. Oznaczenie w instrukcji obsługi symboli dotyczących bezpieczeństwa pracy

Podane w niniejszej instrukcji zalecenia, których nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie dla ludzi są ogólnie oznaczone przez:



przy ostrzeżeniach przed możliwością porażenia prądem elektrycznym są oznaczone przez:



Zalecenia których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń lub ich nieprawidłowego działania są oznaczone przez:

**UWAGA!**

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń podanych bezpośrednio na urządzeniu, (tabliczce znamionowej).

Symbole tych zaleceń i tabliczkę znamionową należy zachować w stanie całkowicie czytelnym.

### 2.2. Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje wymagane do tego rodzaju prac.

### 2.3. Niebezpieczeństwa wynikające z niestosowania się do zaleceń instrukcji

Nieprzestrzeganie zaleceń może spowodować zagrożenie dla ludzi i uszkodzenie urządzeń. Powoduje to utratę gwarancji i praw do odszkodowania. W szczególności nieprzestrzeganie zaleceń prowadzi przykładowo do:

- niewłaściwego działania urządzeń;
- zagrożeń (mechanicznych, elektrycznych) dla ludzi.

#### **2.4. Zalecenia dla prowadzących montaż i rozruch**

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa pracy. Należy wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów, wymogów zakładu energetycznego związanych z instalowaniem urządzeń elektrycznych.

#### **2.5. Zalecenia przy pracach sprawdzających i montażowych**

Kierujący pracami powinni zadbać o to, by prace sprawdzające i montażowe były wykonane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami. Personel ten musi zapoznać się szczegółowo z niniejszą instrukcją.

Z zasady wszelkie prace przy urządzeniu powinny być prowadzone tylko po jego wyłączeniu.

#### **2.6. Samowolne zmiany i zastosowanie nieautoryzowanych części zamiennych**

Zmiany w urządzeniach są dopuszczalne tylko po uprzednim uzgodnieniu z wytwórcą.

Należy używać oryginalnych, autoryzowanych przez wytwórcę części zamiennych. Stosowanie innych części może zwolnić wytwórcę od odpowiedzialności wytwórcy za wynikające z tego skutki.

#### **2.7. Niedozwolone warunki pracy**

Właściwa praca urządzeń zapewniona jest tylko przy zastosowaniach w warunkach zgodnych z rozdziałem 1 niniejszej instrukcji. Podane tam graniczne wartości parametrów nie mogą być w żadnym przypadku przekroczone.

### **3 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE**

**UWAGA!** Przy transporcie i magazynowaniu należy chronić pompę przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.

### **4 OPIS WYROBU I WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO**

#### **4.1 Opis pompy (rys. 1)**

Wielostopniowa (4 - 5 stopni), samozasysająca, pozioma, wysokociśnieniowa pompa wirowa o budowie Block z poziomym króćcem ssawnym (poz.1) i pionowym króćcem ciśnieniowym (poz.2).

Część hydrauliczna posiada konstrukcję członową z odpowiednią liczbą komór stopni (poz.5) i wirników (poz.6). Wirniki są zamontowane na nierozdzielnym wale silnika-pompy (poz.7). Korpus (poz.8) zamykający część hydrauliczną zapewnia niezawodne uszczelnienie. Części hydrauliczne stykające się z przetłaczaną cieczą, takie jak komory stopni i wirniki wykonane są z tworzywa sztucznego, natomiast korpus ze stali chromoniklowej. Przelot wału w korpusie pompy uszczelniony jest względem silnika za pomocą uszczelnienia mechanicznego (poz.9).

Silniki jednofazowe posiadają zabezpieczenie termiczne. Zabezpieczenie to wyłącza silnik przy przekroczeniu dopuszczalnej temperatury uzwojeń i załącza go automatycznie ponownie po schłodzeniu.

Zabezpieczenie przed brakiem wody: Pompa, a w szczególności uszczelnienie mechaniczne nie może pracować „na sucho”. Zabezpieczenie przed brakiem wody powinien zrealizować użytkownik np. przez zastosowanie odpowiednich elementów wyposażenia dodatkowego firmy Wilo.

#### **4.2 Zakres dostawy**

- pompa w wykonaniu jednofazowym (EM) lub trójfazowym (DM) ,
- instrukcja montażu i obsługi.

#### **4.3 Wyposażenie dodatkowe**

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać osobno.

- wąż ssawny, zawór stopowy,
- urządzenie sterujące WV/COL dla pracy automatycznej z odpowiednim wyposażeniem dodatkowym ,
- urządzenie sterujące CO-ER dla pracy automatycznej z odpowiednim wyposażeniem dodatkowym ,
- zabezpieczenie przed brakiem wody:
  - zestaw WMS przy bezpośrednim podłączeniu do rurociągu zasilającego,
  - wyłącznik pływakowy WA 65,
  - SK 277 z 3 elektrodami zanurzeniowymi,
- przełączanie ciśnieniowe WVA,
- WILO-Fluidcontrol (tylko dla wykonania EM)
- przełączanie urządzenia :
  - wyłącznik pływakowy WAO 65,

## **5 USTAWIENIE / MONTAŻ**

### **5.1 Montaż**

Rys. 2 (praca z dopływem) i rys.3 (praca z zasysaniem) przedstawiają typowe sytuacje montażowe pompy. Poniżej podano zalecenia odnośnie ustawienia i montażu, które należy przestrzegać przy tych rodzajach pracy :

- Montaż przeprowadzić dopiero po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych i lutowniczych oraz po przepłukaniu systemu rurociągów. Obecność ciała i zanieczyszczenia mogą spowodować awarię pompy.
- Pompę ustawić w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- Uwzględnić wolne miejsce dla przeprowadzania prac obsługowych.
- Zostawić swobodny dopływ powietrza do wentylatora silnika. Minimalny odstęp od ściany: 0,3 m.
- Miejsce ustawienia powinno być poziome i równe.
- Przy pracy z zasysaniem należy pompę zamontować możliwie blisko źródła wody w celu uniknięcia strat zasysania. Poziomy odcinek rurociągu ssawnego powinien być możliwie krótki. Rurociąg ssawny należy ułożyć wznosząco w kierunku pompy na całej długości. Unikać stosowania armatury na tym rurociągu. Zmniejszałaby ona zdolność zasysania.
- Pompę mocuje się za pomocą dwóch śrub,  $\varnothing$  8 mm, na cokole lub fundamencie z tłumieniem drgań. Można zastosować normalnie dostępne w handlu łączniki metalowo-gumowe do mocowania pompy z tłumieniem drgań.
- W celu zapewnienia dostępu do korka opróżniającego podłoga pod tym korkiem musi się znajdować min. 20 mm niżej od poziomu mocowania pompy.
- Wąż/rurociąg ssawny muszą posiadać średnicę co najmniej równą średnicy znamionowej podłączenia ssawnego. Dla pomp serii 6 m<sup>3</sup>/h z wysokością

zasysania (SH) ponad 6m potrzebna jest średnica wewnętrzna co najmniej 28 mm.

- Rurociąg po stronie ssawnej musi być próżnioszczelny.
- Przy wysokości zasysania  $SH \geq 7$  m potrzebny jest pionowy odcinek rurociągu ciśnieniowego o długości co najmniej 500 mm. (rys. 3).
- Należy zamontować armaturę odcinającą przed i za pompą (poz. 1) co ułatwi ewentualną wymianę pompy i prace obsługowe .
- Bezpośrednio za króćcem ciśnieniowym należy zamontować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (poz.2).
- Rurociągi ssawny i ciśnieniowy podłączyć beznaprężeniowo do pompy. W celu zapewnienia podłączenia z małymi drganiami można zastosować elastyczne odcinki węży lub kompensatory z ograniczeniem długości. Należy odpowiednio uchwycić ciężar rurociągów.
- W celu ochrony uszczelnień mechanicznych użytkownik powinien zabezpieczyć pompę przed brakiem wody i wynikającym z niego suchobiegiem. Firma Wilo oferuje w zakresie wyposażenia dodatkowego różnorodne możliwości zabezpieczenia przed brakiem wody .
- W rurociągu dopływowym należy zamontować sito (średnica oczek 1 mm) lub filtr (poz. 5) w celu ochrony pompy przed uszkodzeniem przez zasysane zanieczyszczenia.

## 5.2 Podłączenie elektryczne



Podłączenie elektryczne powinno być wykonane według obowiązujących przepisów przez elektryka posiadającego uprawnienia, zgodnie z wymaganiami zakładu energetycznego.

- Podłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z VDE 0730/część 1 za pomocą trwałego przewodu łączącego , wyposażonego we wtyczkę lub inny wyłącznik dla wszystkich biegunów o odległości między rozłączonymi stykami co najmniej 3 mm.
- Rodzaj prądu i napięcie muszą odpowiadać danym tabliczki znamionowej.
- Uziemić pompę/urządzenie zgodnie z przepisami.
- Zabezpieczenie od strony sieci : 10A, bezwładnościowe.
- W celu zabezpieczenia przed przeciążeniem użytkownik powinien wyposażyć silniki trójfazowe w wyłącznik zabezpieczenia silnika nastawiony na prąd znamionowy podany na tabliczce znamionowej.  
Silniki jednofazowe są fabrycznie wyposażone w zabezpieczenie termiczne wyłączające silnik przy przekroczeniu dopuszczalnej temperatury uzwojeń i załączające go ponownie po schłodzeniu .
- Aby uniknąć wpływania kropli wody przez dławik PG i zlikwidować naprężenia rozciągające należy zastosować przewód połączeniowy o wystarczającej średnicy zewnętrznej (np. H 05 VV-F 3/4 G 1,5).
- Podłączenie sieci zarówno dla prądu jednofazowego jak i trójfazowego należy wykonać w skrzynce zaciskowej zgodnie ze schematem połączeń zacisków (patrz także rys. 5).
- Przewód połączeniowy należy ułożyć w taki sposób, aby w żadnym przypadku nie dotknął on rurociągów i/lub korpusu pompy/silnika.

#### **4.2 Zakres dostawy**

- pompa w wykonaniu jednofazowym (EM) lub trójfazowym (DM) ,
- instrukcja montażu i obsługi.

#### **4.3 Wyposażenie dodatkowe**

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać osobno.

- wąż ssawny, zawór stopowy,
- urządzenie sterujące WV/COL dla pracy automatycznej z odpowiednim wyposażeniem dodatkowym ,
- urządzenie sterujące CO-ER dla pracy automatycznej z odpowiednim wyposażeniem dodatkowym ,
- zabezpieczenie przed brakiem wody:
  - zestaw WMS przy bezpośrednim podłączeniu do rurociągu zasilającego,
  - wyłącznik pływakowy WA 65,
  - SK 277 z 3 elektrodami zanurzeniowymi,
- przełączanie ciśnieniowe WVA,
- WILO-Fluidcontrol (tylko dla wykonania EM)
- przełączanie urządzenia :
  - wyłącznik pływakowy WAO 65,

## **5 USTAWIENIE / MONTAŻ**

### **5.1 Montaż**

Rys. 2 (praca z dopływem) i rys.3 (praca z zasysaniem) przedstawiają typowe sytuacje montażowe pompy. Poniżej podano zalecenia odnośnie ustawienia i montażu, które należy przestrzegać przy tych rodzajach pracy :

- Montaż przeprowadzić dopiero po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych i lutowniczych oraz po przepłukaniu systemu rurociągów. Obecność ciała i zanieczyszczenia mogą spowodować awarię pompy.
- Pompę ustawić w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- Uwzględnić wolne miejsce dla przeprowadzania prac obsługowych.
- Zostawić swobodny dopływ powietrza do wentylatora silnika. Minimalny odstęp od ściany: 0,3 m.
- Miejsce ustawienia powinno być poziome i równe.
- Przy pracy z zasysaniem należy pompę zamontować możliwie blisko źródła wody w celu uniknięcia strat zasysania. Poziomy odcinek rurociągu ssawnego powinien być możliwie krótki. Rurociąg ssawny należy ułożyć wznosząco w kierunku pompy na całej długości. Unikać stosowania armatury na tym rurociągu. Zmniejszałaby ona zdolność zasysania.
- Pompę mocuje się za pomocą dwóch śrub,  $\varnothing$  8 mm, na cokole lub fundamencie z tłumieniem drgań. Można zastosować normalnie dostępne w handlu łączniki metalowo-gumowe do mocowania pompy z tłumieniem drgań.
- W celu zapewnienia dostępu do korka opróżniającego podłoga pod tym korkiem musi się znajdować min. 20 mm niżej od poziomu mocowania pompy.
- Wąż/rurociąg ssawny muszą posiadać średnicę co najmniej równą średnicy znamionowej podłączenia ssawnego. Dla pomp serii 6 m<sup>3</sup>/h z wysokością

**UWAGA!**

Pompa nie może pracować dłużej niż 10 min. przy przepływie  $Q=0 \text{ m}^3/\text{h}$  (zamknięty zawór odcinający).

- Przepływ nie może być niższy od 10% przepływu znamionowego, aby uniemożliwić zapowietrzenie pompy.
- Sprawdzić, czy pobierany prąd nie przekracza wartości znamionowej podanej na tabliczce znamionowej.

## 7 KONSERWACJA



Przed pracami konserwacyjnymi odłączyć pompę od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym niepożądanym włączeniem

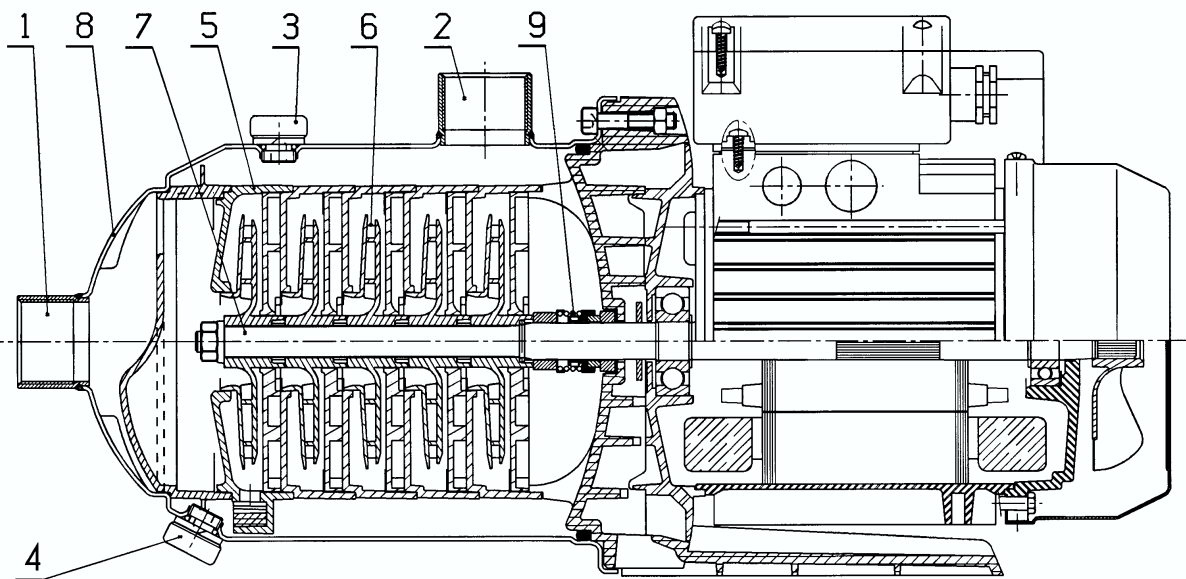
Nie przeprowadzać żadnych prac przy pracującej pompie.

- Pompa prawie nie wymaga obsługi.  
Żywotność pompy jest różna, bo zależy od warunków pracy. Zalecamy przeprowadzanie wzrokowej kontroli szczelności w odstępach 1/2 rocznych.
- W początkowym okresie czasu mogą wystąpić małe nieszczelności na uszczelnieniu mechanicznym. Przy większych nieszczelnościach spowodowanych zużyciem zlecić wymianę uszczelnienia odpowiedniej fachowej placówce.
- Zwiększone szумы na łożyskach i zwiększone wibracje oznaczają zużycie łożysk. Zlecić wymianę łożysk odpowiedniej fachowej placówce.
- Przy ustawieniu w miejscu nie zabezpieczonym przed mrozem lub przed dłuższym unieruchomieniem pompy podczas zimnej pory roku należy opróżnić pompę. Opróżniać: pompę przez otwarcie korka do opróżniania (rys. 1, 2, 3 poz. 4), rurociąg ssawny przez otwarcie korka odpowietrzającego i ewentualnie otwarcie klapy zwrotnej po stronie ssawnej, rurociąg ciśnieniowy przez otwarcie punktu poboru wody.

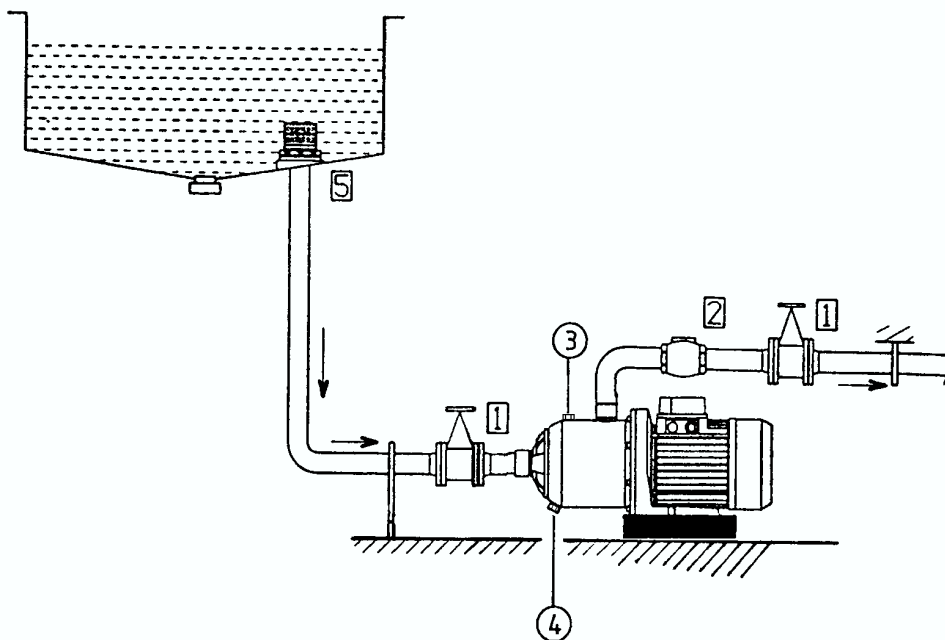
## 8 AWARIE, PRZYCZYNY I USUWANIE

Awaria	Przyczyna	Usuwanie
Pompa nie pracuje	brak dopływu prądu	sprawdzić bezpieczniki, wyłącznik pływakowy i kabel
	zadziałał wyłącznik zabezpieczenia silnika	usunąć przeciążenie silnika
Pompa pracuje ale nie przetłacza	niewłaściwy kierunek obrotów	zamienić 2 fazy podłączenia sieciowego
	za niskie napięcie zasilania	sprawdzić napięcie sieci, kondensator i kabel
	rurociąg lub części pompy zatkane obcym ciałem	skontrolować rurociąg i pompę i oczyścić
	powietrze w króćcu ssawnym	uszczelnić rurociąg ssawny
	powietrze w pompie	ponownie napełnić pompę
	za mały przekrój rurociągu ssawnego	zamontować rurociąg ssawny o większej średnicy
	za małe zanurzenie zaworu stopowego	głębiej zanurzyć zawór stopowy lub przy elastycznym rurociągu obciążyć go bardziej
Pompa przetłacza nierównomiernie	za duża wysokość zasysania	pompę usytuować niżej
Za małe ciśnienie	niewłaściwy dobór pompy	zamontować większą pompę
	niewłaściwy kierunek obrotów	zamienić 2 fazy podłączenia sieciowego
	za mały przepływ, zatkany rurociąg ssawny	oczyścić filtr i rurociąg ssawny
	za małe otwarcie zasuwy	otworzyć zasuwę
	obce ciała blokują pompę	oczyścić pompę
Pompa wibruje	obce ciała w pompie	usunąć obce ciała
	pompa „ciężko” się obraca	sprawdzić przyczynę zatrzymywania się pompy
	luźne podłączenie do zacisków niewystarczające zamocowanie pompy na cokole	sprawdzić zaciski kabla silnika dociągnąć śruby mocujące
	za mało masywny cokół	wykonać cięższy cokół
	za małe napięcie	sprawdzić napięcie
Silnik przegrzany Zadziałało zabezpieczenie silnika	Pompa „ciężko” się obraca: obce ciała, zatkany wirnik uszkodzone łożysko	oczyścić pompę oczyścić pompę zlecić naprawę pompy serwisowi
	za wysoka temperatura otoczenia	zapewnić chłodzenie
	geodezyjna wysokość > 1000 m	pompa może pracować tylko przy wysokości ≤ 1000 m
	za niskie nastawienie zabezpieczenia silnika (DM)	skorygować nastawienie silnika
	przerwa w jednej fazie (DM)	sprawdzić i ewent. wymienić kabel
	uszkodzony wyłącznik zabezpieczenia silnika	wymienić
	uszkodzony silnik	zlecić wymianę silnika serwisowi

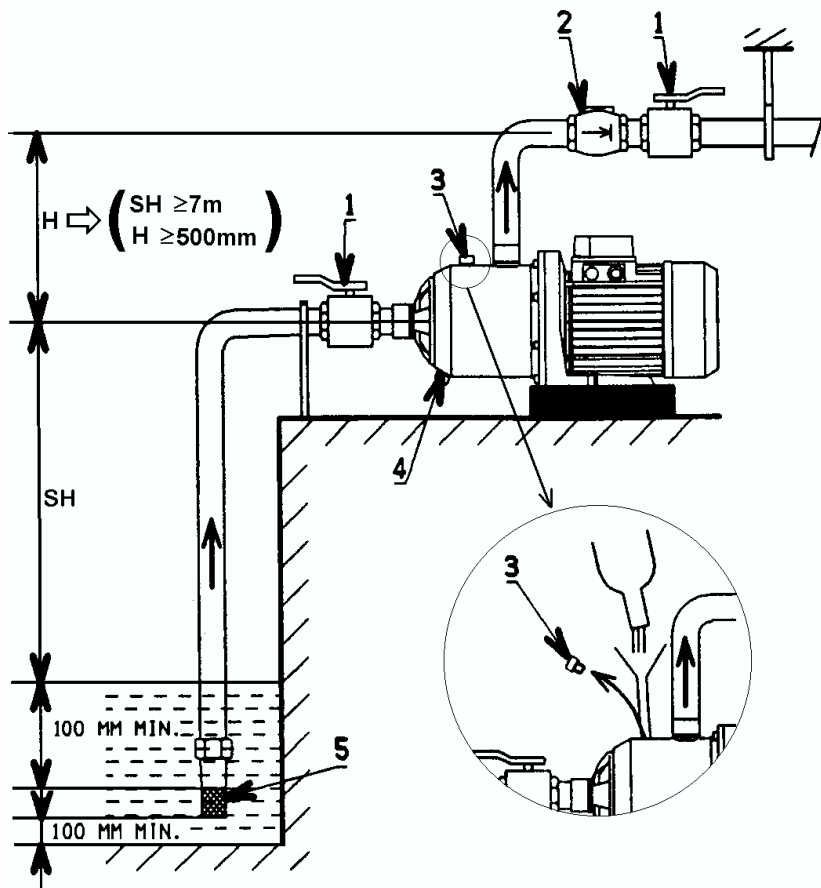
**Gdy awarii nie można usunąć, prosimy o zwrócenie się do najbliższego serwisu, względnie przedstawicielstwa WILO.**



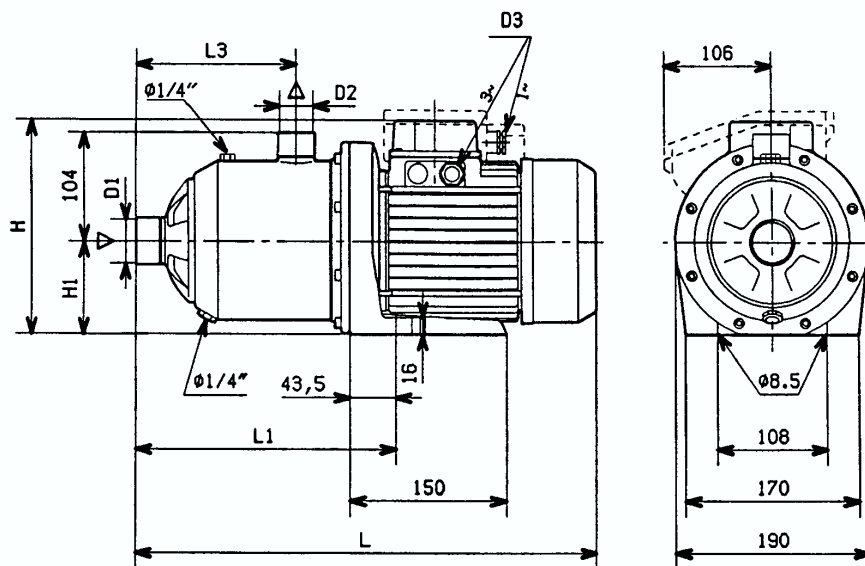
Rys. 1



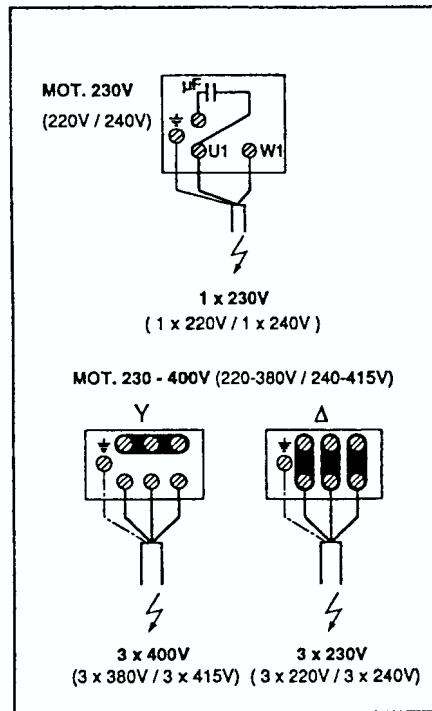
Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

**Rys. 5**

**WILO**

## CE-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die Pumpen:

*Herewith, we declare that the pumps:*

**Wilo – MultiCargo MC**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*complies with the following provisons applying to it:*

**EG-Maschinenrichtlinien / Machinery directive**

**89/392/EWG i.d.F.**

**91/368/EWG**

**93/44/EWG**

**93/68/EWG**

**Elektromagnetische Verträglichkeit / Elektromagnetic compatibility**

**89/336/EWG i.d.F.**


**92/31/EWG**

**93/68/EWG**

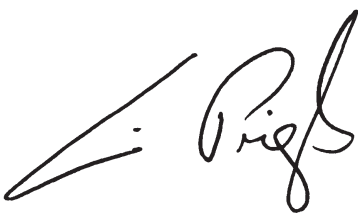

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

*Applied harmonized standards, in particular*

**EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 61 000-6-2.**

  
Erwin Prieß  
Quality Manager

WILO GmbH, Nortkirchenstraße 100, 44263 Dortmund, Germany.

<p><b>D CE-Konformitätserklärung</b></p> <p>Hiermit erklären wir, daß dieses Aggregat folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:</p> <p>EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>GB EC declaration of conformity</b></p> <p>We hereby declare that this unit complies with the following relevant provisions:</p> <p>EC machinery directive 89/392/EWG in this version, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Resistance to electromagnetism 89/336/EWG in this version 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Applied harmonized standards in particular: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>F Déclaration de conformité CE</b></p> <p>Par la présente, nous déclarons que cet agrégat satisfait aux dispositions suivantes:</p> <p>Directives CEE relatives aux machines 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normes utilisées harmonisées, notamment EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>iermede verklaren wij dat deze machine voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Elektromagnetische tolerantie 89/336/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Gebuurde geharmoniseerde normen, in het bijzonder EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>E Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos que esta unidad satisface las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directivas CE sobre máquinas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas utilizadas particularmente EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che le presenti pompe sono conformi alle seguenti direttive di armonizzazione</p> <p>Direttiva Macchine CEE 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p><b>SF CE-standardinmukaisuuslause</b></p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EY-konedirektiivit 89/392/ETY, 91/368/ETY, 93/44/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/ETY, 92/31/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>S EEC konformitetsdeklaration</b></p> <p>Härmed förklaras att denna maskin uppfyller följande bestämmelser:</p> <p>EEC maskindirektiv 89/392/EEC i denna version, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC i denna version, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, särskilt: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>H EK. azonossági nyilatkozat</b></p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az aggregát a megkívánt alanti feltételeknek megfelel:</p> <p><b>EK- Gépirányelvek 89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</b></p> <p><b>Elektromagnetikus Összeegyeztet-hetőség 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</b></p> <p>Alkalmazott, harmonizált normák, különösen az <b>EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</b></p>
<p><b>GR Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>CZ Osvědčení o shodnosti s normami EU</b></p> <p>Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p><b>Směrnice o strojřenském zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS</b></p> <p><b>Elektromagnetická snášenlivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS</b></p> <p>Použité souhlasné normy, zejména: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>PL Oświadczenie zgodności EC</b></p> <p>Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:</p> <p><b>Wytuczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</b></p> <p><b>Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC</b></p> <p>Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p><b>RUS Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе</b></p> <p>Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям:</p> <p>Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/ЦЕЕ, 91/368/ЦЕЕ, 93/44/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Электромгнитная совместимость 89/336/ЦЕЕ, 92/31/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Использовавшиеся гармонизированные стандарты и нормы, в частности EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:</p> <p>EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Anvendte harmoniserede normer, især: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p><b>N EU-overensstemmelseserklæring</b></p> <p>Det erklæres herved at dette udstyr stemmer overens med følgende bestemmelser:</p> <p>EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Anvendte harmoniserede normer, i særdeleshed EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p><b>TR Uygunluk Belgesi</b></p> <p>Aşağıdaki cihazların takibi standartlara uygun olduğunu temin ederiz:</p> <p><b>AB-Makina Standartları 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</b></p> <p><b>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG</b></p> <p>Özellikle kullanılan Normlar <b>EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</b></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Quality Management</p> <p style="text-align: right;">WILO GmbH Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">2011678.3</p>	



**Wilo Polska Sp. z o.o.**, Al. Krakowska 38, Janki, 05-090 Raszyn  
tel: 022 702 61 61, fax: 022 702 61 00,  
infolinia: 0 801 369 456 (czyli 0 801 DO WILO)  
[www.wilo.pl](http://www.wilo.pl), [wilo@wilo.pl](mailto:wilo@wilo.pl)