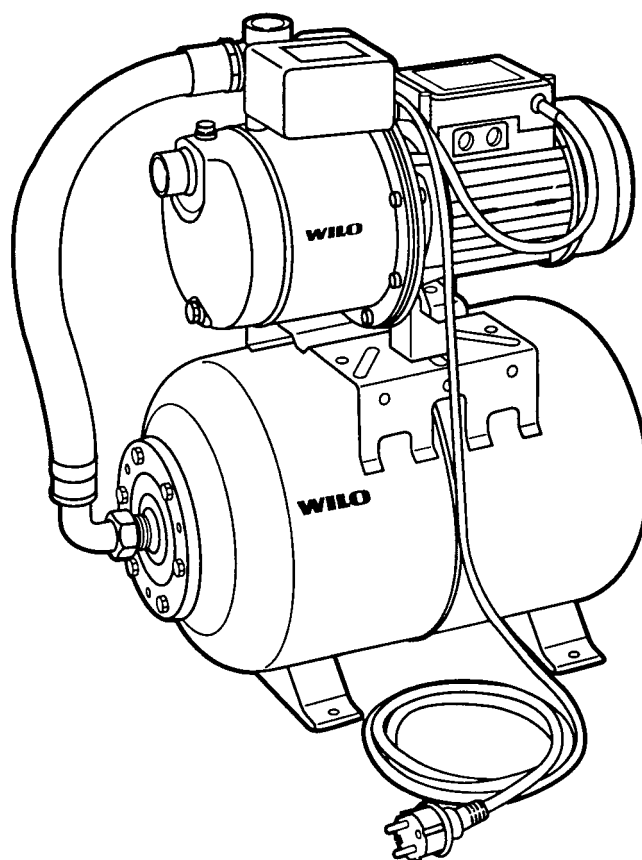


Hydrofory domowe WILO

Typ: HMC / HMP / HMHI



Zastrzega się możliwość zmian technicznych bez uprzedzenia.

Spis treści:

- 1 Dane ogólne
 - 1.1 Zastosowanie
 - 1.2 Dane wyrobu
 - 1.2.1 Dane odnośnie podłączenia i wydajności
- 2 Bezpieczeństwo
 - 2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi
 - 2.2 Kwalifikacje personelu
 - 2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń
 - 2.4 Zalecenia dla użytkowników
 - 2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających
 - 2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych
 - 2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy
- 3 Transport i magazynowanie
- 4 Opis wyrobu i wyposażenia dodatkowego
 - 4.1 Opis urządzenia
 - 4.2 Zakres dostawy
 - 4.3 Wyposażenie dodatkowe
- 5 Ustawienie / Montaż
 - 5.1 Montaż
 - 5.2 Podłączenie elektryczne
- 6 Uruchomienie
- 7 Konserwacja
- 8 Awarie, przyczyny i usuwanie

1 DANE OGÓLNE

1.1 Zastosowanie

Hydrofory domowe firmy Wilo różnych typów są korzystnymi cenowo urządzeniami do zaopatrzenia w wodę dla gospodarstwa domowego i ogrodu.

W zależności od zastosowanej pompy urządzenia te nadają się do:

- nawadniania i deszczownic ze stawów, strumieni i studni,
- opróżniania zbiorników,
- wypompowywania z zalanych pomieszczeń piwnicznych.

W urządzeniach tych stosuje się pompy Wilo-MultiCargo (krótkie oznaczenie MC), Wilo-MultiPress (krótkie oznaczenie MP) lub Wilo-Economy (krótkie oznaczenie MHI). Pompy typu Wilo-MultiCargo to pompy samozasysające, które można stosować do pracy z zasysaniem (np. ze studni), jednak nie można ich bezpośrednio podłączać do publicznej sieci wodociągowej. Pompy typów Wilo-MultiPress i Wilo-Economy są pompami normalnie zasysającymi, które również można stosować do pracy z zasysaniem lub do pracy z dopływem (np. z otwartych zbiorników), jednak nie są one samozasysające. Hydrofory z pompami tego typu można podłączać bezpośrednio do publicznej sieci wodociągowej

1.2 Dane wyrobu

Oznaczenie hydroforu (krótka forma) składa się z oznaczenia domowego urządzenia do zaopatrzenia w wodę (zbiornika) **H** i oznaczenia zastosowanego typu pompy, np. dla pompy MultiPress będzie to **MP**.

Krótką formą: HMP, HMC lub HMHI

1.2.1 Dane odnośnie podłączenia i wydajności

Dane odnośnie podłączenia i wydajności znajdują się w dołączonej instrukcji montażu i obsługi zastosowanej w urządzeniu pompy.

Dopuszczalne przetłaczane ciecze:

Woda bez cząstek stałych i osiadających, woda użytkowa, zimna, chłodząca i deszczowa. Przy przetłaczaniu innych cieczy należy uzyskać zezwolenie firmy Wilo..

Max. temper. przetłaczanej cieczy:	35°C
Króciec ciśnieniowy:	Rp 1
Ciśnienie robocze max.	8 bar (HMC, HMP), 10 bar (HMHI)
Prędkość obrotowa:	EM (prąd jednofazowy): 2850 1/min

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

Typ HMC:

Typ	Wysokość podnoszenia max.	Przepływ max.	Zakres wyłącznika ciśnieniowego	Masa	Membranowy zbiornik ciśnieniowy	Ciśnienie w zbiorniku	Moc	Napięcie częstotliwość
HMC	m	m ³ /h	bar	kg	litrów	bar	P ₁ [W]	
HMC 304 EM	43	5	2,0 - 3,5	27	50	1,8	550	1~230 V, 50 Hz
HMC 305 EM	54	5	3,0 - 4,5	28	50	2,7	750	1~230 V, 50 Hz
HMC 604 EM	42	8	2,0 - 3,5	28	50	1,8	750	1~230 V, 50 Hz
HMC 605 EM	54	8	3,0 - 4,5	31	50	2,7	1100	1~230 V, 50 Hz

Typ HMP:

Typ	Wysokość podnoszenia max.	Przepływ max.	Zakres wyłącznika ciśnieniowego	Masa	Membranowy zbiornik ciśnieniowy	Ciśnienie w zbiorniku	Moc	Napięcie częstotliwość
HMP	m	m ³ /h	bar	kg	litrów	bar	P ₁ [W]	
HMP 303 EM	34	5	1,5 - 3,0	27	50	1,3	550	1~230 V, 50 Hz
HMP 304 EM	46	5	2,0 - 3,5	27	50	1,8	550	1~230 V, 50 Hz
HMP 305 EM	57	5	3,0 - 4,5	28	50	2,7	750	1~230 V, 50 Hz
HMP 603 EM	32	8	1,5 - 3,0	28	50	1,3	750	1~230 V, 50 Hz
HMP 604 EM	43	8	2,0 - 3,5	28	50	1,8	750	1~230 V, 50 Hz
HMP 605 EM	55	8	3,0 - 4,5	31	50	2,7	1100	1~230 V, 50 Hz

Typ HMHI:

Typ	Wysokość podnoszenia max.	Przepływ max.	Zakres wyłącznika ciśnieniowego	Masa	Membranowy zbiornik ciśnieniowy	Ciśnienie w zbiorniku	Moc	Napięcie częstotliwość
HMHI	m	m ³ /h	bar	kg	litrów	bar	P ₁ [W]	
HMHI 203 EM	34	4,5	1,5 - 3,0	27	50	1,3	550	1~230 V, 50 Hz
HMHI 204 EM	43	4,5	2,0 - 3,5	28	50	1,8	550	1~230 V, 50 Hz
HMHI 205 EM	55	4,5	3,0 - 5,0	29	50	2,7	750	1~230 V, 50 Hz
HMHI 206 EM	70	4,5	4,0 - 6,0	34	50	3,6	1100	1~230 V, 50 Hz
HMHI 403 EM	32	7,5	1,5 - 3,0	29	50	1,3	750	1~230 V, 50 Hz
HMHI 404 EM	43	7,5	2,0 - 3,5	29	50	1,8	750	1~230 V, 50 Hz
HMHI 405 EM	55	7,5	3,0 - 5,0	34	50	2,7	1100	1~230 V, 50 Hz
HMHI 406 EM	67	7,5	4,0 - 6,0	38	50	3,6	1500	1~230 V, 50 Hz

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.

Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić na przykład 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! Urządzenie nie może być narażone na działanie temperatur spoza zakresu -10°C do +50°C.

4 OPIS URZĄDZENIA I WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Urządzenia są dostarczane jako całkowicie zmontowane i połączone elektrycznie jednostki. Części stykające się z przetłaczaną cieczą są wykonane z materiałów odpornych na korozję. W silnikach jednofazowych zabezpieczenie termiczne wyłącza silnik przy przeciążeniu. Po schłodzeniu silnika następuje jego ponowne automatyczne załączenie. Korpus pompy jest uszczelniony względem silnika za pomocą uszczelnienia mechanicznego.

UWAGA!! Pompa nie może pracować przy suchobiegu.

Uszkodzenia spowodowane suchobiegiem powodują wygaśnięcie gwarancji producenta.

4.1 Opis urządzenia

Urządzenia do zaopatrzenia w wodę HMP, HMHI i HMC są agregatami stacjonarnymi. Są one wyposażone w membranowy zbiornik ciśnieniowy, wyłącznik ciśnieniowy, manometr i wtyczkę sieciową. Należy jedynie podłączyć rurociąg ssawny i ciśnieniowy. Przy pompach z silnikami trójfazowymi podłączenie do sieci realizuje użytkownik.

4.2 Zakres dostawy

- Urządzenie do zaopatrzenia w wodę (HMP lub HMHI lub HMC)
- Instrukcja montażu i obsługi

4.3 Wyposażenie dodatkowe

- Zestaw węża ssawnego
- Wyłącznik pływakowy (schemat podłączenia patrz rys.2).

5 USTAWIENIE / MONTAŻ

5.1 Montaż

- Urządzenia należy eksploatować zgodnie z przepisami miejscowego przedsiębiorstwa wodociągowego.
- Miejsce ustawienia powinno być dobrze wietrzne, suche i zabezpieczone przed mrozem.
- Użytkownik powinien wyeliminować możliwość powstania szkód takich jak zalanie pomieszczeń spowodowanych awarią pompy, przez zastosowanie odpowiednich środków (np. zainstalowanie alarmu, pompa rezerwowa itp.).
- Rurociąg ssawny i ciśnieniowy realizuje użytkownik.
- Przy zastosowaniu sztywnych rurociągu ssawnego i ciśnieniowego użytkownik powinien przymocować pompę do podłoża.
- Jeżeli pompa nie jest ustawiona na stałe należy rurociąg ssawny i ciśnieniowy podłączyć co najmniej za pośrednictwem odcinków elastycznego węża .

- Rurociąg ssawny należy ułożyć wznosząco w kierunku pompy, próżnioszczelnie i beznaprężeniowo
- Przy doborze wymiarów rurociągu ssawnego oraz zaworu stopowego należy wziąć pod uwagę wartość NPSH pompy.
- Rurociąg ciśnieniowy podłączyć beznaprężeniowo do króćca ciśnieniowego.
- **UWAGA!** Dla niezawodnej pracy pompy wymagają „zapasu wody” co najmniej 30 cm. Oznacza to, że początek rurociągu ciśnieniowego należy ułożyć wznosząco co najmniej na długości 30 cm.
- Przy samozasysających urządzeniach HMC należy na rurociągu ssawnym zamontować zawór stopowy. Zawór ten powinien znajdować się co najmniej 30 cm pod najniższym poziomem wody. Zasadniczo zaleca się zastosowanie zestawu węża ssawnego (wyposażenie dodatkowe) składającego się z węża ssawnego, kosza ssawnego i zaworu stopowego.

Przy ustawianiu urządzenia należy ponadto wziąć pod uwagę:

- Powierzchnia ustawienia powinna być pozioma i równa.
- Należy uwzględnić wolną przestrzeń dla wykonywania prac obsługowych.

5.2 Podłączenie elektryczne



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

- Pompy należy podłączać wyłącznie przez **wyłącznik ochronny różnicowy 30 mA**.
- Elektryczne połączenia wtykowe należy zabezpieczyć przed zalaniem i wilgocią.
- Sprawdzić rodzaj prądu i napięcie sieci zasilającej.
- Zwrócić uwagę na dane tabliczki znamionowej silnika pompy.
- Zabezpieczenie od strony sieci : 10A.
- Zwrócić uwagę na właściwe wykonanie uziemień.

6 URUCHOMIENIE

- Sprawdzenie wystarczającego poziomu wody w otwartym zbiorniku wstępnym lub w studni. Należy bezwarunkowo unikać suchobiegu pompy. Suchobiegi niszczy uszczelnienia mechaniczne.
- Pompę i w razie potrzeby rurociąg ssawny należy odpowietrzyć na korku do napełniania. Tylko napełniona pompa bez poduszek powietrznych posiada właściwość zasysania.
- Otworzyć ewentualnie istniejące elementy odcinające na rurociągu ciśnieniowym w celu umożliwienia wypływu powietrza z rurociągu ssawnego.

Dla **domowych hydroforów** jest ważne:

- Nigdy nie podnosić, transportować, mocować pompy za pomocą kabla podłączenia sieciowego .
- Pompa nie może być narażona na bezpośredni strumień wody.

- Wyłącznik ciśnieniowy jest nastawiony fabrycznie na wartości podane w tabeli w kolumnie „Zakres wyłącznika ciśnieniowego”.

Jeżeli pożądane jest inne nastawienie to należy postąpić w następujący sposób (rys. 1):

- otworzyć pokrywę wyłącznika ciśnieniowego ,
- otworzyć zasuwę odcinającą jeden pobór wody po stronie ciśnieniowej,
- nastawić ciśnienie wyłączenia na śrubie centralnej (poz. 1).

Ciśnienie wyłączenia oblicza się z:

geodezyjnej różnicy wysokości między miejscem ustawienia urządzenia i najwyżej położonym miejscem poboru

+ minimalne ciśnienie wypływu w najwyżej położonym miejscu poboru (1,5 - 2,0 bar)

+ suma strat ciśnienia w rurociągu (ok. 0,15 - 0,2 x geodezyjna wysokość)

+ różnica ciśnień Δp (1,0 - 1,5 bar) między ciśnieniem załączenia i wyłączenia.

- włączyć urządzenie,
 - powoli zamykać kurek w miejscu poboru,
 - sprawdzić ciśnienie wyłączenia na manometrze w razie potrzeby skorygować,
 - nastawić ciśnienie włączenia na śrubie (poz.2),
 - ręczne wyłączenie realizuje się za pomocą wyłącznika głównego,
 - z powrotem nałożyć pokrywę wyłącznika ciśnieniowego.
- Ciśnienie azotu w membranowym zbiorniku ciśnieniowym należy nastawić na wartości „ciśnienie wyłączenia-10%” (sprawdzenie za pomocą miernika ciśnienia w ogumieniu w bezciśnieniowym stanie instalacji).

7 KONSERWACJA



Przed sprawdzeniem odłączyć pompę względnie urządzenie od napięcia!

Istotne części składowe domowych hydroforów WILO prawie nie wymagają obsługi. W celu zapewnienia wysokiej niezawodności pracy przy możliwie małych kosztach eksploatacyjnych zaleca się okazjonalne przeprowadzanie następujących sprawdzeń:

- sprawdzenie ciśnienia w membranowym zbiorniku ciśnieniowym (co najmniej 1,4 bar przy standardowym ustawieniu wyłącznika ciśnieniowego),
- sprawdzenie szczelności pompy.

Przy niebezpieczeństwie mrozów należy kompletnie opróżnić pompę (wraz z zbiornikiem). Kurek do opróżniania znajduje się z dołu pompy.

Prze dłuższym postojem (np. podczas zimy) należy pompę dokładnie przepłukać, kompletnie opróżnić i następnie przechowywać w suchym stanie.

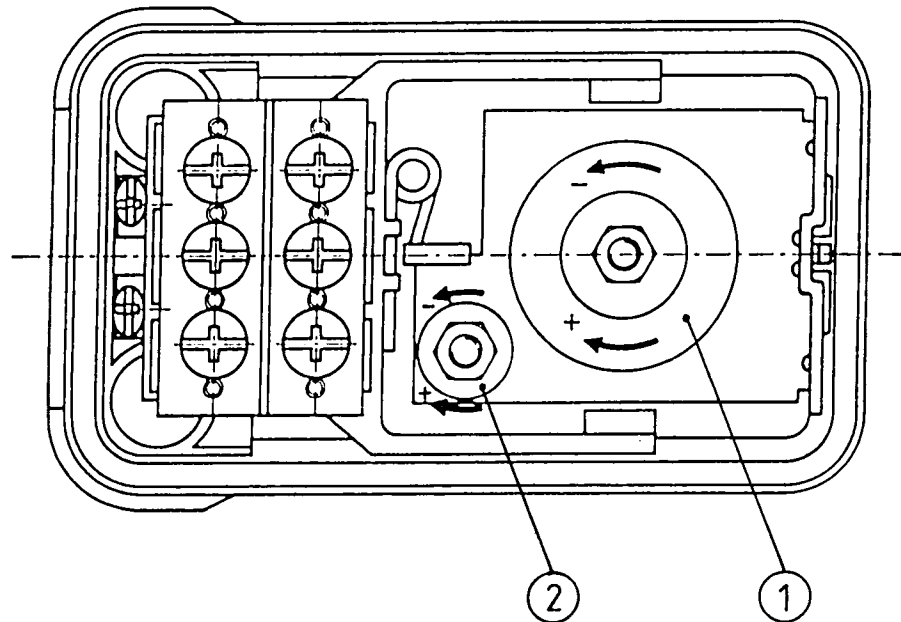
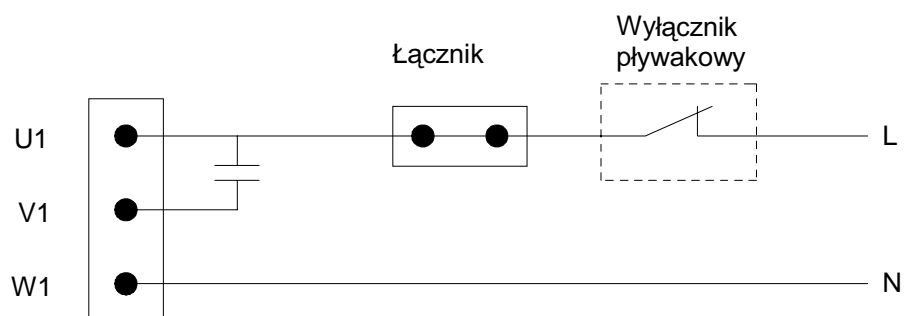
Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić za pomocą krótkotrwałego włączenia, czy pompa pracuje swobodnie. Potem ponownie napełnić wodą.

8 AWARIE, PRZYCZYNY I USUWANIE

Awaria				
	Silnik nie pracuje			
	Silnik pracuje, pompa nie przetłacza			
	Zbyt mały przepływ			
	Powtarzające się postoje wskutek zadziałania wyłącznika zabezpieczenia silnika			
	Przy poborze wody następuje częste załączanie i wyłączenie pompy			
Przyczyna				
Brak napięcia w sieci zasilającej				●
Uszkodzony bezpiecznik				●
Zadziałało zabezpieczenie silnika, pompa ciężko się obraca / zablokowana		●		●
Zadziałało zabezpieczenie przed suchobiegiem, poziom wody opadł za nisko				●
Uszkodzona pompa		●		●
Niewłaściwy kierunek obrotów silnika			●	
Powietrze w pompie lub rurociągu ssawnym				●
Przekroczona maksymalna wysokość zasysania				●
Zatkany otwór zasysający			●	●
Zablokowany zawór zwrotny				●
Zatkany rurociąg ciśnieniowy			●	●
Obce ciało w pompie		●	●	
Pompa pracuje „na sucho”				●
Za niskie ciśnienie w zbiorniku membranowym	●			

Zatkanie pompy można najczęściej usunąć w taki sposób, że najpierw odłącza się wąż ssawny a następnie przepłukuje się pompę pod ciśnieniem w kierunku odwrotnym do kierunku normalnego przepływu. Podczas płukania kilkakrotnie włącza się pompę na 2 ok. sekundy

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

**Rys. 1****Rys. 2**



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, wilo@wilo.pl