

PL Instrukcje instalacji i działanie pompy liniowej seria **IRG/IHG/BGL/BGLH**



Treść:

1. Warunki
 - 1.1. Zakres zastosowania
 - 1.2. Parametry techniczne pomp
 - 1.2.1. Legenda
 - 1.2.2. Dane techniczne
2. Sprzęt bezpieczeństwa
3. Przewożenie i przechowywanie
4. Opis produktu i akcesoria
 - 4.1. Opis pompy
 - 4.2. Zakres dostawy
5. Instalacja i podłączenie
 - 5.1. Złożenie
 - 5.2. Przyłącze elektryczne
6. Uruchomienie
7. Praca
8. Awarie, przyczyny, usuwanie

IRG/IHG/BGL/BGLH

1. Postanowienia ogólne

Instalacja i uruchomienie powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

1.1. Zakres zastosowania

Pompy z „suchym” wirnikiem typu IRG/IHG/BGL/BGLH „Inline” (ssanie i tłoczenie)

dysze na tej samej linii co rurociąg) Główne obszary ich zastosowania:

- systemy podgrzewania wody;
- systemy chłodzenia i klimatyzacji;
- systemy do celów przemysłowych;
- systemy zaopatrzenia w ciepłą i zimną wodę;
- procesy technologiczne.

1.2. Parametry techniczne pomp 1

	IRG/IHG/BGL/BGLH	50	160	(I)	A	(B)
IRG/IHG/BGL/BGLH - seria						
Przepustka warunkowa, mm						
Nominalna średnica wirnika, mm						
2-biegunowy lub 4-biegunowy silnik elektryczny						
Przycinanie kół						
Przycinanie kół						

1.2.2. Dane techniczne

Dopuszczalne media pompowane:	woda w instalacji grzewczej zgodnie z normami VDI 2035
	woda zimna i kondensacyjna
	Inne ciecze bez wtrąceń ściernych mają właściwości podobne do wody
Dopuszczalna temperatura pompowanego medium	Od -20°C do +120°C
Maks. Temperatura otoczenia	+ 40°C
Maksymalne ciśnienie robocze	10 barów
Metoda instalacji	na tej samej linii z rurociągiem (Inline)
Materiał obudowy pompy	Żeliwo szare GG-20, stal nierdzewna. stal AISI 201, 304
Materiał wirnika	Żeliwo szare GG-20, stal nierdzewna. stal AISI 201, 304
Wał pełny (silnik / pompa)	Stal nierdzewna stal Cr-Stahl X20 Cr 13 (1.4021)
Przylącze do rur i pomiaru ciśnienia	kołnierze PN 16 wg DIN 2533 kołnierze z otworem Rp 1/8" do pomiaru ciśnienia
Połączenie elektryczne	3-380V; 50Hz
klasa ochrony	IP55
Ochrona silnika	Wymagane (w przypadku instalacji przez klienta)

Pompowane medium:

Pompy serii IRGBGL (materiałem części przepływowej jest żeliwo) służą do pompowania zimnej i gorącej wody, glikolu etylenowego, glikolu propylenowego, roztworów czyszczących i innych cieczy nie powodujących korozji materiału pompy.

Pompy serii IHG (materiał części przepływowej - stal nierdzewna AISI 201), BGLH (materiał części przepływowej - stal nierdzewna AISI 304) mogą być stosowane do pompowania różnych cieczy nie powodujących korozji stali nierdzewnej (w tym słabych roztworów kwasów, zasad, alkoholi)

2. Sprzęt bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać podczas instalacji i eksploatacji. Przed instalacją i uruchomieniem musi zostać przestudiowany przez personel instalacyjny i serwisowy.

Oprócz wymagań bezpieczeństwa przedstawionych w tej sekcji, należy również przestrzegać poniższych sekcji.

2.1. Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi, których nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała, są oznaczone ikoną



niebezpieczeństwo porażenia prądem jest oznaczone ikoną



Instrukcje bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie sprzętu, są oznaczone jako

OSTRZEŻENIE !

2.2. Kwalifikacje personelu

Personel instalacyjny musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac.

2.3. Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować poważne konsekwencje dla ludzi i sprzętu.

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa spowoduje utratę prawa do odszkodowania.

Możliwe konsekwencje:

- awaria ważnych funkcji pompy;
 - Występowanie wypadków spowodowanych środkami elektrycznymi lub mechanicznymi.
- wpływy

2.4. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa dla użytkownika

W celu zapobiegania wypadkom konieczne jest przestrzeganie zasad eksploatacji elektrowni oraz zasad bezpieczeństwa (bezpieczeństwa pracy) podczas eksploatacji elektrowni. Należy całkowicie wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem.

2.5. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas kontroli i instalacji

Wszystkie prace kontrolne i instalacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który dokładnie zapoznał się z instrukcją instalacji i obsługi tej pompy. Montaż i przegląd pomp (instalacji) można przeprowadzić tylko przy odłączeniu pompy od sieci i zatrzymaniu.

Surowo zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek kontroli podczas pracy pompy.

2.6. Dowlolna zmiana projektu i produkcji części zamiennych

Wszelkie zmiany w pompie/instalacji są dozwolone tylko po uzgodnieniu z producentem. Oryginalne części zamienne i akcesoria autoryzowane przez producenta służą zapewnieniu bezpieczeństwa i niezawodności. Stosowanie innych części zamiennych powoduje, że za ewentualne konsekwencje odpowiada producent.

2.7. Niedopuszczalne metody eksploatacji

Wydajność i bezpieczeństwo dostarczonej pompy (instalacji) są gwarantowane tylko wtedy, gdy wymagania rozdziału 1 niniejszej instrukcji są w pełni spełnione. Dopuszczalne limity określone w niniejszym rozdziale oraz w katalogu nie mogą być w żadnym wypadku przekroczone.

3. Transport i przechowywanie

OSTRZEŻENIE !



Podczas transportu i składowania tymczasowego pompę należy chronić przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Pompa jest transportowana ciężarówką. Konieczne jest staranne zabezpieczenie pompy i silnika (zapobieganie przypadkowemu przemieszczeniu).

Uchwyty transportowe na silniku służą wyłącznie do transportu silnika, a nie całej pompy.

4. Opis pompy i akcesoriów

4.1. Opis pompy

Pompy IRG/IHG/BGL/BGLH są jednostopniowymi niskociśnieniowymi pompami odśrodkowymi o konstrukcji monoblokowej z bezpośrednio połączonym silnikiem kołnierzowym. Korpus pompy IRG/IHG/BGL/BGLH ma konstrukcję Inline z położeniem króćców ssących i tłocznych w jednej osi. Wał jest uszczelniony ślizgowym uszczelnieniem końcowym.

4.2.

Zakres dostawy

Instrukcja montażu, instalacji i eksploatacji pompy.

5.

Instalacja i podłączenie

5.1. Złożenie

- Montaż należy przeprowadzić po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych i ślusarskich, przepłukaniu instalacji rurowej. Zanieczyszczenia mogą zakłócić działanie pomp.
 - Pompy należy instalować w suchym, dobrze wentylowanym miejscu.
-

- Pompy należy montować w łatwo dostępnych miejscach, tak aby w przyszłości można było łatwo sprawdzić lub wymienić pompę.
- Minimalna odległość między ścianą lub inną powierzchnią a kratką wentylatora chłodnicy silnika wynosi 30 cm.
- Maksymalna temperatura otoczenia wynosi +40°C.
- Prostopadle nad pompą zamontować hak lub ucho o odpowiedniej nośności w oparciu o całkowity ciężar pompy: patrz katalogu lub arkusza danych, aby pompa mogła być podnoszona za pomocą podnośnika lub innych narzędzi pomocniczych podczas obsługi lub naprawy.
- Zaleca się montaż armatury odcinającej przed i za pompą. Dzięki temu nie ma potrzeby opróżniania i uzupełniania układu podczas naprawy i wymiany pompy. Podczas instalacji należy upewnić się, że żadne obciążenie z rurociągów, w tym ciężar rurociągów, nie jest przenoszone na pompę.
- Strzałka na korpusie pompy wskazuje kierunek przepływu płynu przez pompę.
- Pompę można montować w rurociągu pionowym lub poziomym, z wyjątkiem pozycji „Silnik w dół”.
- Skrzynia korbowa silnika nie może być skierowana w dół. W razie potrzeby obudowę silnika można obrócić do żądanej pozycji.

OSTRZEŻENIE !

Nie uszkodzić uszczelki podczas obracania silnika względem obudowy!

OSTRZEŻENIE !

Jeżeli instalacja wymaga izolacji termicznej należy pamiętać, że ociepleniu podlega tylko obudowa pompy. Silnik, światła i skrzynia biegów muszą pozostać otwarte.

OSTRZEŻENIE !

Podczas pompowania wody ze zbiornika należy monitorować poziom wody w rurociągu pompy ssącej, aby pompa nie działała bez wody - „na sucho”. Minimalne ciśnienie na wlocie pompy nie może być niższe od wartości dopuszczalnej.

5.2. Przyłącze elektryczne



Podłączenie elektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora i zgodnie z Zasadami wykonywania i eksploatacji instalacji elektrycznych.

- Podłączenie elektryczne musi być wykonane ściśle zgodnie z GOST 12.1.030-81 SSBT. Bezpieczeństwo energetyczne, uziemienia ochronne, zerowanie i zasady działania elektrowni. Używaj tylko przewodów i przełączników wielobiegunowych zgodnych z najnowszą wersją IEE.
- Aby zapewnić ochronę przed wilgocią i kondensacją w skrzynce zaciskowej, rozmiar kabla zasilającego musi odpowiadać rozmiarowi otworu kablowego w skrzynce zaciskowej, aby zapewnić dobry chwyt.
- W przypadku instalowania pomp w instalacjach, w których temperatura wody przekracza 90°C, należy zastosować przewód odporny na temperaturę,



Nie pozwól, aby kabel zasilający dotykał rurociągu lub pompy; upewnij się, że nie ma żadnej wilgoci.

- Sprawdź rodzaj prądu i napięcia w sieci i porównaj z danymi na tabliczce znamionowej pompy.
 - Przestrzegać typowych parametrów i charakterystyk pomp.
 - Wykonaj i sprawdź uziemienie.
 - Schemat połączeń znajduje się wewnątrz skrzynki zaciskowej
 - Wymagana jest instalacja zabezpieczenia silnika przed przeciążeniem.
 - Napięcie zasilania: 3-380 V, 50 Hz. Bezpiecznik
 - sieci: zob tabliczka znamionowa pompy.
-

6. Uruchomienie

- Napełnić pompę, rurociągi ciśnieniowy i ssawny, odpowietrzyć. Usunąć powietrze z pompy, odkręcając śrubę, aby usunąć powietrze.

OSTRZEŻENIE !

Pompa bez wody jest niedozwolona.

Praca na sucho spowoduje uszkodzenie uszczelnienia końca ślizgowego.

- Za pomocą krótkotrwałego włączenia sprawdzić, czy kierunek obrotów pokrywa się ze strzałką na korpusie pompy. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, wykonaj następujące czynności: zamień dwie fazy na listwie zaciskowej silnika (np. L 1 L 2).
- Aby uniknąć hałasu kawitacyjnego i uszkodzeń spowodowanych kawitacją, ciśnienie wlotowe pompy nie może być niższe niż minimalna dopuszczalna wartość. Minimalne dopuszczalne ciśnienie zależy od trybu pracy pompy, od położenia pompy w sieci i musi być określone przez wartość NPSH pompy dla danego trybu pracy pompy oraz prężność pary pompowanej cieczy.
- Uruchomić pompę przy zamkniętym zaworze rurociągu ciśnieniowego, gdy komora robocza jest pełna.
- Płynnie otwórz zawór przed uruchomieniem pompy. Za normalny tryb pracy należy uznać tryb pracy, w którym silnik elektryczny zużywa znamionowy prąd roboczy wskazany na tabliczce znamionowej, nie ma wibracji i obcych dźwięków o charakterze hydraulicznym i mechanicznym.

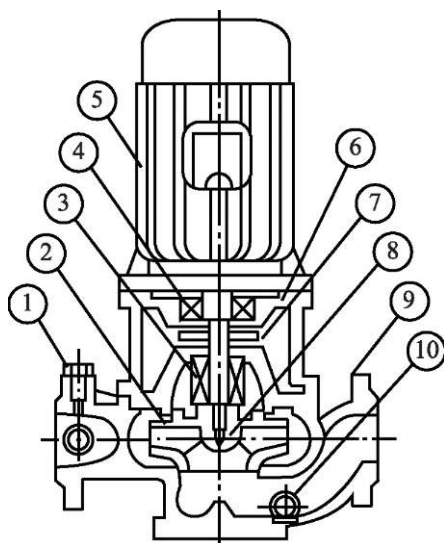
7. Praca

Uszczelnienie końca przesuwne nie wymaga konserwacji. Podczas uruchamiania mogą pojawić się małe krople. Czasami jednak konieczna jest kontrola wzrokowa. W przypadku wyraźnego wycieku konieczna jest wymiana uszczelki.

8. Awarie, przyczyny i ich usuwanie.

Awaria	Powód	Eliminacja
Pompa nie uruchamia się lub zatrzymuje się	Pompa jest zablokowana	Odłączyć silnik od napięcia sieciowego, odłączyć pompę i silnik, usunąć przyczynę blokady.
	Końcówka kabla jest poluzowana	Dokręć wszystkie śruby zacisków
	Uszkodzenie bezpiecznika	Sprawdź bezpieczniki, wymień uszkodzone
	Silnik jest uszkodzony	Skontaktuj się z działem serwisu
	Wyłącznik ochronny silnika jest nieprawidłowo zainstalowany	Ustawić wyłącznik ochronny silnika na prawidłowy prąd znamionowy, zgodnie z danymi w tabeli silnika
	Wyłącznik ochronny silnika wyzwolił się z powodu wysokiego temperatury otoczenia	Wymienić wyłącznik ochronny silnika lub zabezpieczyć go izolacją termiczną
	Działal podczas ogrzewania przełącznik rozłączający	Sprawdź pokrywę wentylatora i silnik pod kątem zanieczyszczeń, w razie potrzeby wyczyść. W razie potrzeby sprawdzić temperaturę otoczenia przez wymuszone chłodzenie, ustawić $T < 40^{\circ}\text{C}$
Pompa współpracuje z zmniejszona moc	Zły kierunek obrót	Sprawdź kierunek obrotów, w razie potrzeby zmień go
	Zawór odcinający na rurociągu ciśnieniowym jest zamknięty	Powoli otwórz zawór odcinający
	Powietrze na ssaniu rurociąg	Usunąć nieszczelności i usunąć powietrze
Pompa hałasuje	Niewystarczające ciśnienie w rurociągu ssący	Zwiększyć ciśnienie w rurociągu ssawnym. Sprawdź filtr i zawór po stronie ssącej i wyczyść w razie potrzeby
	Łożysko jest uszkodzone	Sprawdź pompę i w razie potrzeby napraw ją

Budowa pompy



1	Zawór odpowietrzający
2	Koło robocze
3	Uszczelnienie końcowe
4	Łożysko
5	Silnik
6	Kołnierzą łączący
7	Przegroda ochronna
8	Wał wirnika
9	Obudowa pompy
10	Zawór spustowy