

# Instrukcja instalacji i obsługi pomp Typoszeregu HIL

pionowe, wielostopniowe pompy  
wirowe „In-Line”



**SMEDEGARD**  
OF DENMARK

Instrukcja montażu zawiera podstawowe wskazówki montażu, obsługi i konserwacji pomp.

Dlatego ważne jest aby z całą siłą tej instrukcji zapoznał się zespół montujący pompy. Powinna ona być dostępna także dla personelu obsługi i konserwacji. Przestrzegać należy nie tylko ogólnych wskazówek zawartych w punkcie „Bezpieczeństwo”, ale także wskazań w innych punktach niniejszej instrukcji oraz przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa pracy.

## Oznaczenia na pompie

- Strzałka wskazuje kierunek obrotów
- Oznaczenie strony ssącej i wylotowej
- Tabliczka znamionowa
- Numer pompy

Oznaczenia te powinny zawsze pozostawać czytelne.

## Zakres stosowania

Pompy HIL, HIL-S i HIL-HS mają szerokie zastosowanie, w tym:

### HIL

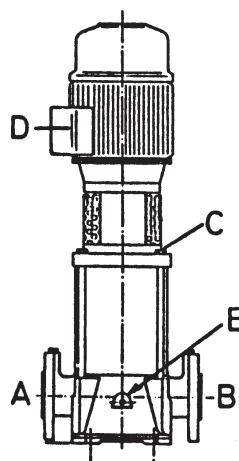
Transfer i zasilanie w systemach (także pitnej) zimnej i ciepłej wody, systemy nawadniania, systemy przygotowania wody, myjnie samochodowe i zraszacze p-poż. zasilanie kotłów i powrót kondensatu. Przy pompowaniu mieszanin konieczna jest konsultacja z T. Smedegaard A/S lub jego przedstawicielem.

### HIL-S, HIL-HS

Transfer i zasilanie w systemach (także pitnej) zimnej i ciepłej wody, wody zmiękczonej zdemineralizowanej i destylowanej. Pompa może być stosowana także do pompowania wody odpadowej, wody morskiej i wody w basenach kąpielowych, jednak przy niższej maksymalnie dopuszczalnej temperaturze, niższym ciśnieniu i przy pewnym ograniczeniu zawartości chloru w pompowanej cieczy. Przy pompowaniu cieczy o innej lepkości niż woda zalecana jest konsultacja T. Smedegaard A/S lub jego przedstawicielem.

## Dane techniczne

Dane elektryczne	patrz tabliczka znamionowa
Temperatura otoczenia	maks. +50°C min. 0°C (bez zamarzania)
Temperatura pompowanej cieczy HIL/HIL-S/HIL/HS	-15°C – maks. +120°C
Minimalne ciśnienie po stronie ssącej	patrz charakterystyki w katalogu HIL
Maks. ciśnienie robocze	HIL/HIL-S: 25 bar
Maks. ciśnienie robocze	HIL HS: 40 bar



- A** wlot, oznaczony „suction”
- B** wylot, oznaczony „delivery”
- C** korek do zalania pompy
- D** silnik
- E** korek spustowy

## Bezpieczeństwo użytkownika

- Powierzchnia pompy może być bardzo gorąca lub bardzo zimna.
- Pracująca pompa powinna zawsze być wyposażona w ochronę sprzęgła.
- Przepięcie niebezpiecznych cieczy (takich jak ciecze grożące wybuchem, toksyczne, gorące) z pompy (na przykład przez mechaniczne uszczelnienie) musi zostać usunięty bez stwarzania zagrożenia dla środowiska lub ludzi.
- Podłączenia elektryczne pomp muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do pracy przy pompach należy odłączyć napięcie zasilania

## Instrukcja bezpieczeństwa dla konserwacji, przeglądów i instalacji

Konserwacje, przeglądy i instalacje muszą być wykonywane przez kwalifikowany personel, zaznajomiony z odpowiednimi instrukcjami. W każdym

wypadku pompa musi być odłączona od zasilania. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.

Przy pracy z pompami przenoszącymi ciecze niebezpieczne dla zdrowia należy zapewnić, aby wszystkie elementy, kontaktujące się z niebezpiecznymi mediami zostały zdezynfekowane bezpośrednio po zakończeniu pracy z pompą. Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą zostać ponownie zainstalowane i uruchomione w taki sposób, jak przy pierwszym uruchomieniu pompy.

## Diagnostyka błędów

W razie wystąpienia zakłóceń w pracy pompy należy postępować zgodnie z instrukcją diagnostyki błędów, zawartą w oddzielnym podręczniku.

Oryginalne części zamienne i inne akcesoria, zatwierdzone przez producenta, są zgodne ze standardami bezpieczeństwa. Stosowanie innych części, rekonstrukcja lub modyfikacja może spowodować unieważnienie gwarancji.

Wydajność pracy gwarantowana jest tylko wtedy, gdy pompa jest stosowana w sposób opisany w tym podręczniku (zakres zastosowań).

## Poziom ciśnienia akustycznego w powietrzu

Równoważne ciągłe ciśnienie akustyczne w powietrzu dla pomp HIL jest zgodne z tabelą poniżej:

P (kW)	0,3	0,55	0,75	1,1	1,5
dB (A)	60	61	64	65	70
P (kW)	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
dB (A)	71	74	76	79	80
P (kW)	11,0	15,0	18,5	22,0	
dB (A)	83	85	87	88	

## Kwalifikacja i szkolenie personelu

Personel obsługujący pracę pompy, wykonujący kontrole, konserwacje i instalacje musi posiadać odpowiednie kwalifikacje dla tego rodzaju pracy. Użytkownik powinien także być pewny, że treść niniejszej instrukcji jest zrozumiała dla personelu.

## Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania instrukcji

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może

stwarzać zagrożenie dla ludzi, a także dla środowiska i dla pompy. Uszkodzenia, spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji, nie są objęte gwarancją.

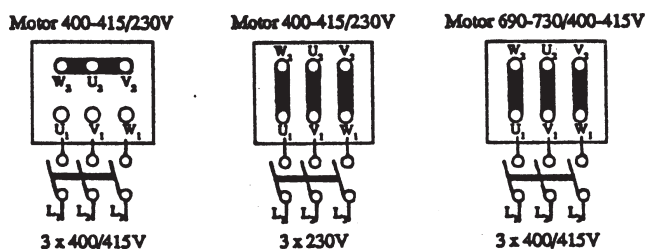
## Instalacja mechaniczna

- Zaleca się montaż zaworów odcinających po obydwóch stronach pompy. Pozwala to wykonywać naprawy bez spuszczenia wody z instalacji.
- Jeśli pompa jest zainstalowana w pobliżu pomieszczeń mieszkalnych zaleca się stosowanie kompensatorów drgań po stronie ssącej i tłoczącej pompy, a także między pompą a płytą podstawy.
- Należy zapewnić prawidłową osiowość rurociągu i pompy oraz należyte podparcie pompy i rurociągu.
- Należy unikać ostrych łuków rurociągu w bezpośrednim pobliżu pompy.
- Należy zapewnić wystarczający dopływ powietrza chłodzącego do wentylatora silnika.
- Pompy nigdy nie powinny pracować przez dłuższy czas przy zamkniętych zaworach.
- Jeśli istnieje możliwość dłuższej pracy pompy przy zamkniętym zaworze wylotowym, należy przewidzieć obejście (by-pass).
- Przed uruchomieniem system powinien być starannie przepłukany dla usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby się ulokować w korpusie pompy.

## Połączenia elektryczne

- Połączenia elektryczne powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami
- Pompa musi być podłączona do wyłącznika zabezpieczającego
- Skrzynka przyłączeniowa silnika może być mocowana w 4 położeniach. Sposób zmiany położenia opisano w oddzielnej instrukcji.

### Schemat połączeń



## Rozruch

### Zalewanie pompy

- Przed uruchomieniem należy upewnić się, czy pompa jest całkowicie wypełniona pompowaną cieczą.
- Dla zalania pompy w systemie otwartym lub zamkniętym, jeśli ciśnienie po stronie ssącej jest wystarczające, należy zamknąć zawór odcinający i usunąć korek (C) w górnej części pompy. Następnie należy stopniowo otwierać zawór odcinający, aż z otworu korka zacznie wypływać ciecz. Następnie należy ponownie zamocować korek (C) i otworzyć zawór odcinający.
- W systemach otwartych, gdy poziom cieczy jest poniżej wlotu pompy, pompę należy wypełnić i odpowietrzyć. W tym celu należy zamknąć zawory odcinające i usunąć korek spustowy (E) i zalewowy (C). Po usunięciu korka spustowego (E) komora ciśnieniowa jest połączona ze stroną ssącą. Pozwala to na dopływ wody do strony ciśnieniowej i ssącej pompy. Pompę należy napełniać od góry, zatykając jednocześnie otwór spustowy (E), aż do całkowitego napełnienia pompy wodą. Następnie należy wkręcić korek spustowy (E), a potem korek zalewowy (C). Uruchomić pompę i otworzyć zawór zasilający. Następnie należy powoli otwierać zawór wylotowy dla uniknięcia uderzenia hydraulicznego.

### Kontrola kierunku obrotów

Prawidłowy kierunek obrotów jest oznaczony strzałką na górnej części korpusu pompy. Jeśli kierunek obrotów silnika trójfazowego jest niewłaściwy, to należy zamienić miejscami podłączenia dwóch przewodów zasilania do rozrusznika.

### Częstość zatrzymania i rozruchu

Dla silników o mocy poniżej 4 kW: maks. 100 startów na godzinę.

Dla większych silników: maks. 20 startów na godzinę.

Powyższe dane mogą zależeć od warunków pracy.

### Oświadczenie o zgodności

My, T. Smedegaard A/S oświadczamy niniejszym, że pompy obiegowe typoszeregu HIL, HIL-S, i HIL-HS naszej produkcji są zgodne z następującymi normami:


- Dyrektywa Unii Europejskiej 89/336 o zbliżeniu przepisów krajów członkowskich dotyczących zgodności elektromagnetycznych.
- Dyrektywa Unii Europejskiej 89/392 o zbliżeniu przepisów krajów członkowskich dotyczących konstrukcji i wytwarzania maszyn.

Jeśli wymagane są bliższe informacje prosimy o kontakt z firmą T. Smedegaard A/S lub jej przedstawicielem w Polsce.

Standard Unii Europejskiej:

EN 292 część 1 i 2, PrEN 809, EN 50081-1 i EN 50082-2

Glostrup, 01.12.1995

  
Søren Smedegaard  
Managing Director

## Generalny Przedstawiciel:



**TERMOCLIM INTERNATIONAL TRADING**

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-HANDLOWE CIEPŁOWNICTWA, WENTYLACJI I KLIMATYZACJI Spółka z o.o.

03-565 Warszawa, ul. Borzymowska 26 • tel.: (022) 678 42 00, fax: (022) 678 35 53

serwis tel.: (022) 678 21 29 • e-mail: info@tit.com.pl • www.tit.com.pl