

# Instrukcja instalacji i obsługi pomp dławnicowych „in-line” Typoszereg T i TD



**SMEDEGARD**  
OF DENMARK

Instrukcja montażu zawiera wskazówki montażu, obsługi i konserwacji pomp.

Dlatego też z tymi wskazówkami powinien zapoznać się zespół montujący pompy, powinny one być dostępne także dla personelu obsługi i konserwacji. Przestrzegać należy nie tylko ogólnych wskazań zawartych w punkcie „Bezpieczeństwo”, ale także wskazań w innych punktach niniejszej instrukcji.

*Nr seryjny: patrz tabliczka znamionowa*

## Budowa i stosowanie

Pompy typoszeregu T to pompy typu „in-line”, z silnikiem sprzężonym bezpośrednio z rotorem pompy. Pompy te znajdują zastosowanie w komercyjnych i przemysłowych instalacjach grzewczych, sieciach centralnego ogrzewania, systemach uzdatniania wody, systemach przesyłu wody i w układach chłodniczych.

## Pompowane medium

Czyste, nie agresywne i nie eksplozyjne ciecze bez ciał stałych i włókien.

Płyny nie zamarzające.

Uwaga: Jeżeli pompowane mają być inne media niż woda, charakterystyki pomp mogą odbiegać od podanych. Informacji udzielają T. Smedegaard A/S i jego przedstawiciele.

## Dane techniczne

Dane elektryczne	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. Ciśnienie robocze	10 bar
Nominalne ciśnienie po stronie ssania	Patrz charakterystyki pomp
Temperatura wody (w wykonaniu standardowym)	-15°C do +120°C
Specjalne uszczelnienia mechaniczne na żądanie	do +130°C (temperatura stała)

## Bezpieczeństwo



- Powierzchnia pompy może być bardzo gorąca.
- Przy odpowietrzaniu pompy (patrz fig. 2) lub gdy uszczelnienie mechaniczne jest uszkodzone, z zaworu może się wydostać niewielka ilość gorącej wody lub pary!
- Ostrożnie z ruchomymi częściami!



- Podłączenia elektryczne pomp muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do pracy przy pompach należy odłączyć napięcie zasilania

## Kwalifikacje personelu

Osoby odpowiedzialne za instalację, obsługę i konserwację pompy muszą posiadać niezbędne kwalifikacje. Użytkownik powinien być pewny, że instalator wykonał podłączenie pomp zgodnie z obowiązującymi zasadami.

## Poziom dźwięku w powietrzu

950 rpm.:	Max. 63 dB(A)
1450 rpm.:	0,025 kW do 1,5 kW, max. 50 dB(A) 3 kW do 7,5 kW, max. 58 dB(A) 11 kW do 45 kW, max. 69 dB(A)
2900 rpm.:	0,06 kW do 3 kW, max. 61 dB(A) 4 kW do 11 kW, max. 69 dB(A) 15 kW do 45 kW, max. 79 dB(A)

## Instalacja

- 1) Pompa może być montowana z wałem poziomym lub pionowym, jak pokazano na Fig. 1. Strzałka na korpusie wskazuje kierunek przepływu.
- 2) Należy zapewnić prawidłową osiowość rurociągu i pompy oraz należyte podparcie pompy i rurociągu. Należy unikać ostrych łuków w bezpośrednim sąsiedztwie pompy.
- 3) Jeżeli pompa jest montowana w pionowym rurociągu, to woda powinna być pompowana do góry. Jeżeli woda jest pompowana w dół, to należy przewidzieć odpowietrzenie w najwyższym punkcie przed zasilaniem pompy.
- 4) Pompy nigdy nie powinny pracować przez dłuższy czas przy zamkniętych zaworach.
- 5) Dla uniknięcia akumulacji zanieczyszczeń w pompie, pompy nie powinny być montowane w najniższym punkcie systemu.
- 6) Zaleca się montaż zaworów odcinających po obydwu stronach pompy.
- 7) Przed uruchomieniem system powinien być starannie przepłukany dla usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby się ułożyć w korpusie pompy.

## Połączenia elektryczne

Połączenia powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami. Dane elektryczne podano na tabliczce znamionowej silnika.

Schemat połączeń jest widoczny pod przykrywką skrzynki kontrolnej silnika (patrz Fig. 4a, 4b, 4c i 4d).

Pompy powinny być podłączone przez starter z prądem przeciążenia ustawionym odpowiednio do pełnego prądu wykazanego na tabliczce znamionowej.

Kierunek obrotów wskazuje strzałka na obudowie silnika. Kierunek ten należy zawsze sprawdzić. Aby zmienić kierunek obrotów silników trójfazowych, należy zmienić miejscami podłączenia dwóch faz. Patrz fig. 4d.

Dla prawidłowego podłączenia silników jednofazowych, patrz Fig 4b – aby zmienić kierunek obrotów należy przemieścić połączenia z położenia poziomego do pionowego. Sposób zmiany kierunku obrotów silników jednofazowych pokazano na Fig. 4c, należy przełączyć „L” do „U1”.

## Odpowietrzanie

### Obwody zamknięte.

Otworzyć zawory wlotowy i wylotowy i napełnić pompę wodą.

Otworzyć śrubę odpowietrzającą (Air vent screw – Fig.2) i odpowietrzyć pompę. Zamknąć śrubę odpowietrzającą.

### Obwody otwarte – napełnione

Postępować jak wyżej, ale pozostawić zawór wylotowy zamknięty.

### Obwody otwarte z zaworem ssącym – Fig. 3

Otworzyć rurociąg w odpowiednim miejscu po stronie wylotowej. Otworzyć zawór ssący i wylotowy napełnić pompę do miejsca otwarcia rurociągu. Otworzyć śrubę odpowietrzającą pompy i odpowietrzyć pompę (Fig. 2). Zamknąć śrubę. Poziom wody w rurociągu powinien pozostawać stały, jeżeli zawór dolny jest szczelny.

Połączyć ponownie rurociąg.

Należy zapewnić dokładne odpowietrzenie pompy, w przeciwnym razie uszczelnienie mechaniczne może ulec uszkodzeniu.

## Rozruch

Uwaga: Pompa nie może pracować bez wody!

Otworzyć zawór zasilający i zamknąć zawór wylotowy. Uruchomić pompę i powoli otwierać zawór wylotowy. Pompa nigdy nie powinna pracować przez dłuższy czas przy zamkniętym zaworze wylotowym.

## Konserwacja/Serwis

Łożyska silnika pompy są zaopatrzone w smar i nie wymagają smarowania w czasie okresu działania pompy. Mechaniczne uszczelnienie wymaga okresowej kontroli i w razie potrzeby wymiany. Przy wymianie uszczelnienia zalecana jest wymiana uszczelki (o-ring).

## Oświadczenie o zgodności

My, T. Smedegaard A/S oświadczamy niniejszym, że pompy obiegowe typoszeregu „T” naszej produkcji są zgodne z następującymi normami:

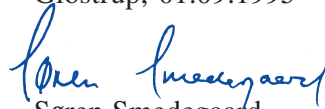
- Dyrektywa Unii Europejskiej 73/23 o zbliżeniu przepisów krajów członkowskich dotyczących urządzeń elektrycznych pracujących w określonym przedziale napięć.
- Dyrektywa Unii Europejskiej 89/336 o zbliżeniu przepisów krajów członkowskich dotyczących zgodności elektromagnetycznych.
- Dyrektywa Unii Europejskiej 89/392 o zbliżeniu przepisów krajów członkowskich dotyczących konstrukcji i wytwarzania maszyn.

Dalszych informacji dostarcza firma T. Smedegaard A/S oraz jej przedstawiciel w Polsce.

Standard Unii Europejskiej:

EN 292 part 1+2, PrEN 809, EN 50081–1 i EN 50082–2

Glostrup, 01.09.1995



Søren Smedegaard  
Managing Director

## Błędy i sposoby ich usuwania

Objaw	Przyczyna	Usunięcie
Silnik nie startuje	Uszkodzenie zasilania Rozłączone połączenia Elektryczne	Sprawdzić starter i bezpieczniki Połączyć
Silnik startuje i zatrzymuje się	Niewłaściwy prąd zabezpieczenia	Sprawdzić prąd obciążenia na tabliczce znamionowej
Pompa nie zasysa	Powietrze w układzie Zawór dolny nie zanurzony Zasysanie powietrza po stronie ssącej Błędny kierunek obrotów	Odpowietrzyć pompę i układ Obniżyć zawór Uszczelnić Sprawdzić i poprawić
Pompa pracuje hałaśliwie	Rurociąg powoduje naprężenia Kawitacja z uwagi na niewystarczające ciśnienie po stronie ssącej Nadmierne ciśnienie ssania lub niedowymiarowany rurociąg po stronie ssącej (obwody otwarte)	Sprawdzić ustawienie rurociągu Zwiększyć ciśnienie  Zwiększyć średnicę rurociągu lub przemieścić pompę

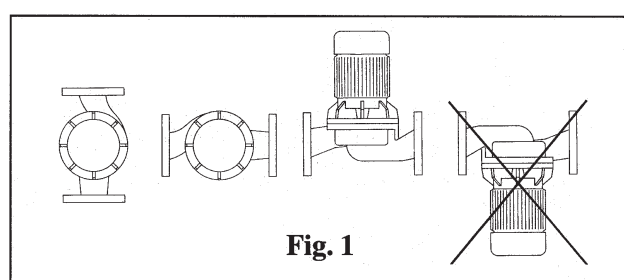


Fig. 1

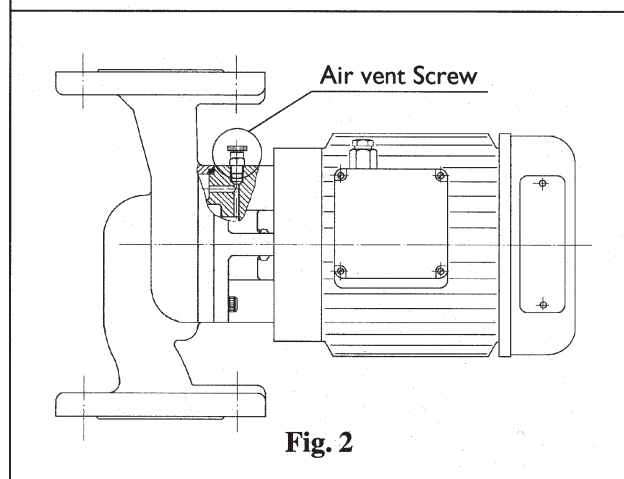


Fig. 2

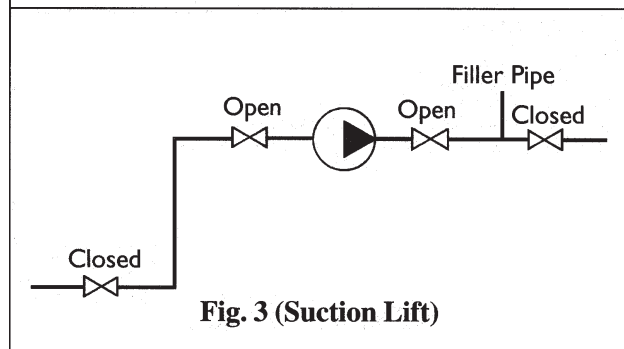
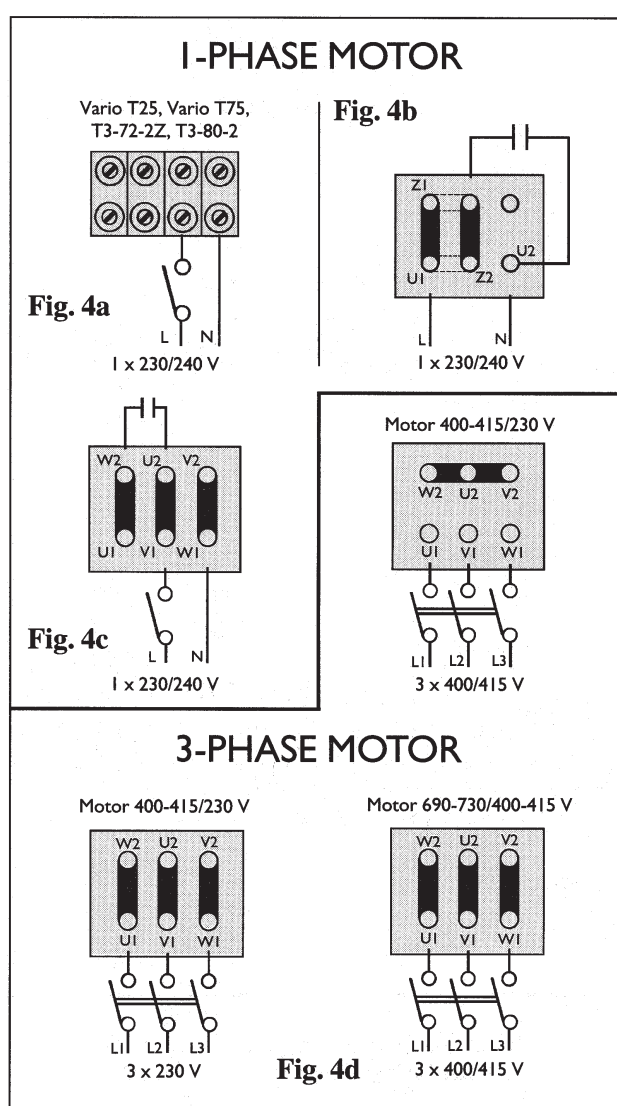


Fig. 3 (Suction Lift)



## 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