

**T air operated diaphragm pumps**  
Safety, installation and operation

**T pneumatyczne pompy membranowe**  
Bezpieczeństwo, instalacja i obsługa

**T tryckluftsdrevena membranpumpar**  
Säkerhet, installation och drift

**T paineilmatomiset kalvopumput**  
Turvallisuus, asennus ja käyttö

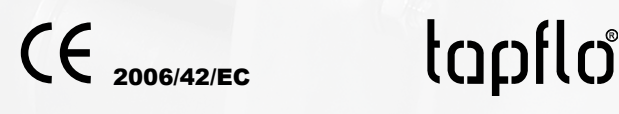
**Vzduchem poháněná membránová čerpadla Tapflo**  
Bezpečnost, instalace a provoz

**T trykluftdrevne membranpumper**  
Sikkerhed, installation og drift

**T levegő működtetésű membrán szivattyúk**  
Biztonság, telepítés és üzemeltetés

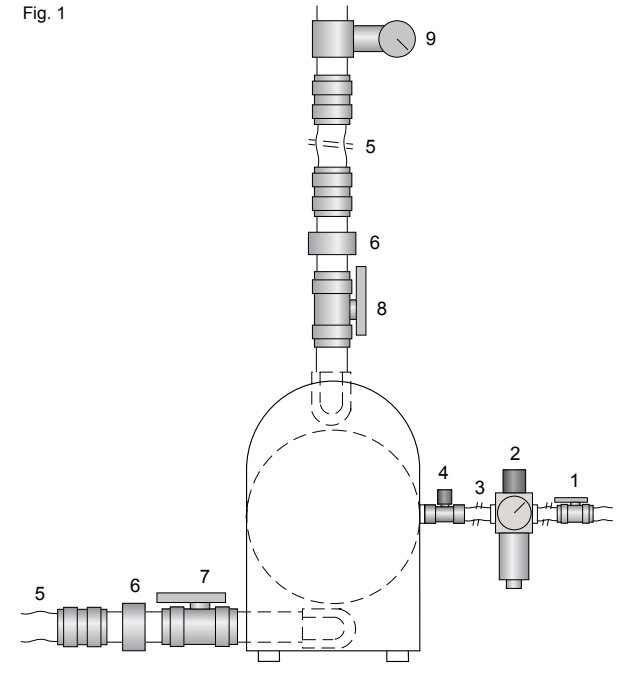
**Pompe pneumatice cu membrană seria T**  
Siguranță, instalare și operare

**Т въздушно задвижвани мембранни помпи**  
Техника на безопасност, инсталация и експлоатация



**Installation example**  
Przykład instalacji  
Installationsexempel  
Příklady správné instalace  
Asennusesimerkki  
Installationsexempel  
Telepítési példa  
Exemple de instalare  
Пример за инсталация

Fig. 1



**0. General**  
Congratulations, your Tapflo pump will give efficient and trouble free operation throughout many years. This user manual will familiarise operators with basic information about safety, installation and operation. For complete IOM manual, please download from <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

- 1. Health & safety**
- The pump must be installed according to local and national safety rules.
  - The pumps are constructed for particular applications. Do not use the pump on applications different from that for which it was sold without consulting us to ascertain its suitability.
  - In the interest of health and safety it is essential to wear protective clothing and safety goggles when operating, and/or working in the vicinity of Tapflo pumps.
  - The maximum air pressure for Tapflo pumps is 8 bar for T range and 14 bar for TF range. Higher air pressure can damage the pump and may cause injury to personnel in vicinity of the pump.
  - When using pumps in explosion hazardous areas, only TX range can be used. Local and national safety rules must be followed. Incorrect use may cause explosion and injury.
  - Under normal conditions, noise level of a Tapflo pump does not exceed 80 dB(A). Under some circumstances, the noise can be inconvenient for personnel in vicinity of the pump. Always use suitable ear protection.
  - Raised temperature can cause damage on the pump and/or pipings and may also be hazardous for personnel in the vicinity of the pump/pipings. Avoid quick temperature changes and do not exceed the maximum temperature specified when the pump was ordered.

**2. Installation**  
The pump is designed for **oilfree air**. Use of filterregulator 5 micron/0-8 bar is recommended. Below is an installation example showing recommended peripheral equipment, ref Fig. 1.

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Gate valve air supply      | 6. Support bracket      |
| 2. Filterregulator with gauge | 7. Gate valve suction   |
| 3. Pneumatic hose             | 8. Gate valve discharge |
| 4. Needle valve               | 9. Pressure gauge       |
| 5. Flexible pipe              |                         |

**Installation positions**  
Tapflo pumps are very flexible in the way they can be installed, on the PE & PTFE series and Metal series the in/outlets can be rotated 180°. Following installation positions are possible:  
**Flooded suction** - ideal with viscous products  
**Self priming** - dry suction lift up to 5 m, depending of model  
**Submerged** - make sure all external parts are compatible with the fluid, hose to be connected to air exhaust.

**Retighten the housing bolts**  
If the pump is new or reassembled after maintenance it is important to retighten the pump housing nuts/screws after a few days of operation. Re-check periodically during use. Torque settings, see IOM manual on <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**3. Operation**  
**Before starting the pump**  
- Filling of the pump with liquid before start is not necessary.  
- When installation is new or reinstalled, a test run of the pump with water should be conducted to make sure the pump operates normally and does not leak.

**Starting and operating**

- Open the discharge valve.
- Considering the suction capacity when air is still in the suction pipe, it is recommended to start with low air pressure/flow in the beginning. When the pump has been filled with liquid, the air pressure/flow may be raised to increase the suction capacity of the pump.
- The performance of the pump can be adjusted by the needle valve and filterregulator. The performance can also be adjusted by a flow control valve on the discharge side.
- The pump may run dry without any problem.
- Running at full frequency continuously will cause premature wear of the components. As a general rule, run at half of the maximum capacity of the pump.
- To stop the pump, either close the discharge valve and/or stop the air supply. Of safety reasons, the pump should not remain pressurized during longer periods.

**4. Maintenance and spare parts**  
For trouble shooting, maintenance and spare part instructions, please download the complete IOM manual from <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**0. Wstęp**  
Gratulacje, pompa Tapflo zapewni skuteczną i bezawaryjną pracę przez wiele lat. Niniejsza instrukcja pozwala na zapoznanie się z podstawowymi informacjami na temat bezpieczeństwa, instalacji i eksploatacji. Kompletną instrukcję obsługi należy pobrać ze strony <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

- 1. Zdrowie i bezpieczeństwo (BHP)**
- Pompa musi zostać zainstalowana zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami bezpieczeństwa. Niniejsze pompy przeznaczone są dla określonych zastosowań. Nie należy używać pompy w aplikacjach innych niż te, dla których została dostarczona, bez uprzednich konsultacji z firmą Tapflo, w celu ustalenia jej przydatności.
  - Zgodnie z przepisami BHP, istotne jest, aby nosić odzież ochronną i okulary ochronne podczas pracy, i / lub z pracując w pobliżu pompy Tapflo. W celu zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa konieczne jest noszenie odpowiedniej odzieży ochronnej oraz okularów ochronnych podczas obsługi i/lub pracy w pobliżu pompy.
  - Maksymalne dopuszczalne ciśnienie powietrza zasilającego wynosi 8 bar dla serii T oraz 14 bar dla serii TF. Wyższe ciśnienie powietrza może spowodować uszkodzenie pompy oraz zagrożenie dla personelu obsługującego pompę.
  - Do stref zagrożenia wybuchem mogą zostać użyte jedynie pompy serii TX. Lokalne i krajowe przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane. Nieprawidłowe użycie może spowodować wybuch i obrażenia ciała.
  - W normalnych warunkach pracy poziom hałasu pomp Tapflo nie przekracza 80 dB (A). W pewnych przypadkach, poziom hałasu może być uciążliwy dla personelu znajdującego się w pobliżu pompy. Zawsze należy stosować odpowiednie środki ochrony słuchu.
  - Podwyższona temperatura może doprowadzić do uszkodzenia pompy i /lub orurowania, może być również niebezpieczna dla personelu znajdującego się w pobliżu pompy /orurowania. Należy unikać szybkich zmian temperatury i nie przekraczać maksymalnej temperatury pracy, określonej na poziomie doboru pompy.

**2. Instalacja**  
Pompa została zaprojektowana do pracy z niezaolejonym powietrzem. Zaleca się korzystać z filtroregulator 5 micron/0-8 bar. Poniżej przedstawiono schemat, który ukazuje zalecane urządzenia dodatkowe rys. 1.

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Zawór odcinający dopływ powietrza | 6. Wspornik                             |
| 2. Filtraregulator z manometrem      | 7. Zawór odcinający po stronie ssącej   |
| 3. Waż pneumatyczny                  | 8. Zawór odcinający po stronie tłocznej |
| 4. Zawór iglicowy                    | 9. Manometr                             |
| 5. Elastyczne orurowanie             |   |

**Zalecane sposoby instalacji**  
Tapflo są bardzo elastyczne pod względem sposobu instalacji, w seriach PE & PTFE i Metalowej króćce mogą być obracane o 180°. Następujące pozycje montażowe są możliwe:  
**Praca pod napływem** – idealne dla lepkich produktów  
**Praca z zasysaniem** – wysokość zasysania na sucho do 5 m, w zależności od modelu  
**Zatopione** - sprawdź, czy wszystkie zewnętrzne części są kompatybilne z medium, należy wyprowadzić wąż do podłączenia wylotu powietrza. Należy się wcześniej upewnić co do zgodności chemicznej wszystkich zewnętrznych elementów pompy z pompowanym medium, oraz sprawdzić, czy wylot powietrza z pompy jest wyniesiony ponad poziom cieczy.

**Ponowne dokręcanie śrub mocujących**  
Jeżeli pompa jest nowa lub po konserwacji należy dokręcić nakrętki/ śruby obudowy(korpusu) pompy po kilku dniach pracy. Ponownie okresowo sprawdzać dokręcanie śrub w czasie użytkowania. Zalecany moment dokręcający dostępny jest w instrukcji obsługi dostępnej na stronie: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**3. Użytkowanie**  
**Przed uruchomieniem pompy**  
- Napełnienie pompy cieczą przed rozpoczęciem pracy nie jest konieczne.  
- W przypadku pierwszej instalacji pompy lub instalacji ponownej, zaleca się próbne uruchomienie "na wodzie", w celu upewnienia się, iż pompa pracuje normalnie i nie występują żadne przecieki

**Rozruch i użytkowanie**

- Otworzyć zawór po stronie tłocznej.
- Uwzględniając zdolność zasysania, gdy powietrze wciąż znajduje się w rurze ssawnej, zaleca się uruchamianie pompy na początku przy niskim ciśnieniu/przepływie. Określenie zdolności ssania w przypadku nie zalania instalacji ssącej. Zaleca się, aby rozpocząć przy niskim ciśnieniu /przepływie powietrza na początku. Gdy pompa została wypełniona cieczą, ciśnienie powietrza / przepływ mogą być zwiększone w celu zwiększenia zdolności zasysania pompy.
- Sterowanie pracą pompy odbywa się przy pomocy zaworu iglicowego i filtraregulator. Wydajność można regulować również za pomocą zaworu sterującego przepływem po stronie tłocznej.
- Pompa może pracować na sucho bez żadnych negatywnych konsekwencji mających wpływ na stan techniczny urządzenia.
- Praca pompy przy pełnej częstotliwości suwów spowoduje przedwczesne zużycie jej elementów. Podstawowym zaleceniem do prawidłowej pracy pompy jest uruchamianie jej przy połowie dopuszczalnej wydajności.
- Aby zatrzymać pompę należy zamknąć zawór po stronie tłocznej i /lub zatrzymać dopływ powietrza. Z powodów bezpieczeństwa, pompa nie powinna pozostawać pod ciśnieniem przez dłuższy okres czasu.

**4. Konserwacja i części zamienne**  
W celu uzyskania informacji nt. problemów mogących wystąpić z pracą pompy, konserwacji oraz części zamiennych, należy pobrać kompletną instrukcję z <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**0. Allmänt**  
Grattis, din Tapflo membranpump kommer att ge dig en effektiv och problemfri drift under många år. Denna användarmanual ger operatören grundläggande information om säkerhet, installation och drift. För komplett instruktionsmanual, vänligen ladda ner från <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

- 1. Säkerhet och hälsa**
- Pumpen måste installeras enligt lokala och nationella säkerhetsregler. Pumparna är konstruerade för specifika applikationer. Använd inte pumpen till en annan applikation än vad den har köpts till utan att först konsultera oss.
  - För din säkerhet, använd alltid lämpliga skyddskläder och skyddsglasögon när du handhar och/eller arbetar i närheten av pumpen.
  - Max lufttryck för Tapflo pumpar är 8 bar för serie T och 14 bar för serie TF. Högre tryck kan förstöra pumpen eller orsaka läckage och därmed orsaka skada på personal i närheten av pumpen.
  - Om pumpen används i explosionsfarlig miljö, får endast serie TX användas. Lokala och nationella säkerhetsregler måste följas. Felaktig användning kan orsaka explosion och skada.
  - Under normala driftsförhållanden överstiger ljudnivån från en Tapflo membranpump inte 80 dB(A). Under vissa omständigheter kan ljudet från pumpen upplevas som störande för personal som befinner sig i närheten av pumpen. Använd alltid lämpliga hörselskydd.
  - Höjd temperatur kan orsaka skada på pump och/eller rörsystem och kan därmed innebära fara för personal i närheten. Undvik snabba temperatursvängningar och se till att temperaturen inte överstiger den temperatur som specificerats vid beställningen.

**2. Installation**  
Pumpen är konstruerad för oljefri luft. Använd filterregulator 5 mikron/0-8 bar för bästa resultat. Nedan finner du ett installationsexempel som visar rekommenderad kringutrustning, ref Fig. 1.

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Avstängningsventil tryckluft  | 6. Rörklammer                   |
| 2. Filterregulator med manometer | 7. Avstängningsventil sugside   |
| 3. Pneumatikslang                | 8. Avstängningsventil trycksida |
| 4. Nålventil                     | 9. Manometer                    |
| 5. Flexibel ledning              |                                 |

**Positioner för installation**  
Tapflo membranpumpar är mycket flexibla att installera, på PE & PTFE pumpar samt på metallserien kan in- och utlopp vridas 180°. Pumpen kan installeras i följande positioner:  
**Tillrinning** – utmärkt för viskösa produkter.  
**Självsugande** – pumpen är torrsugande upp till 5 m, beroende på pumpmodell.  
**Dränkt** – försäkra dig om att pumpens yttre delar är kompatibla med vätskan, slang ansluts till luftutloppet.

**Efterdrift**  
Om pumpen är ny eller nyservad, är det viktigt att pumpens skruvar/muttrar efterdras efter några dagars drift. Kontrollera därefter då och då under drift. Rekommenderade ådragningsmoment hittar du i instruktionsmanualen på <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**3. Drift**  
**Innan pumpen startas**  
- Pumpen behöver inte fyllas före start  
- Om installationen är ny, bör pumpen först köras med vatten så att det kan kontrolleras om pumpen fungerar normalt och att det inte uppstår något läckage.

**Start och drift**

- Öppna avstängningsventilen på trycksidan.
- För att undvika luftursugledning vid uppstart, rekommenderas att pumpen startas med lågt lufttryck/flöde. När pumpen är fylld med vätska kan lufttrycket/flödet ökas för att pumpen ska ge önskad kapacitet.
- Pumpens kapacitet justeras med hjälp av nålventiloch tryckregulator. Kapaciteten kan även justeras med hjälp av en strypventil på trycksidan.
- Pumpen kan torrköras utan att ta skada.
- Att köra pumpen kontinuerligt på full frekvens orsakar snabbare slitage av komponenter i pumpen. En generell rekommendation är att köra pumpen på halva dess maxkapacitet.
- För att stoppa pumpen, stäng avstängningsventilen på trycksidan och/eller stoppa lufttillförseln. Av säkerhetssjäl bör pumpen inte lämnas trycksatt under längre perioder.

**4. Underhåll och reservdelar**  
För problemlösningshjälp, underhåll och reservdelar hänvisar vi till instruktionsmanualen på <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**0. Yleistä**  
Onnittelut, Tapflo pumppu tarjoaa tehokasta ja ongelmattomia toimintaa vuosiksi. Tämä käyttöohje ohjeistaa käyttäjää perustiedoilla turvallisuudesta, asennuksesta ja käytöstä. Täydellisen käyttö- ja huolto-ohjeen voi ladata kohdasta: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

- 1. Terveys ja turvallisuus**
- Pumppu on asennettava paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti. Pumput on suunniteltu tiettyihin ohteisiin. Älä käytä pumppua eri kohteessa kuin mihin se on myyty ottaen ensin miehen yhteyttä soveltuvuuden varmistamiseksi.
  - Käytä terveys ja turvallisuussyistä suojavaatteita ja suojalaseja pumppua käytettäessä tai tehdessäsi töitä Tapflo pumppun toimintasäteeseen sisällä.
  - Tapflo pumppujen max. ilmanpaine on 8 bar T –sarjalle ja 14 bar TF –sarjalle. Korkeampi paine voi vaurioittaa pumppua, sekä aiheuttaa loukkaantumisen henkilölle, joka on pumppun läheisyydessä.
  - Käytettäessä pumppua räjähdysriskissä tiloissa, vain TX sarjan pumppua voi käyttää. Paikallisia turvallisuusmääräyksiä on seurattava. Virheellinen käyttö voi johtaa räjähdyksen ja loukkaantumiseen.
  - Normaalkäytössä Tapflo pumppun äänitaso ei ylitä 80 dB(A) tasoa. Joissakin tapauksissa äänitaso voi häiritä henkilöitä, jotka ovat pumppun läheisyydessä. Käytä aina sopivaa kuulosuojainta.
  - Kohonnut lämpötila voi vaurioittaa pumppua ja/tai putkistoa ja aiheuttaa vaaran pumppun tai putkiston läheisyydessä oleville henkilöille. Vältä lämpötila- ja painemuutoksia, äläkä ylitä pumpulle määriteltyä enimmäislämpötilaa.

**2. Asennus**  
Pumppu on suunniteltu toimimaan voitelemattomalla ilmalla. On suositeltavaa käyttää 5 micron / 0-8 bar suodinsäädintä. Alla on asennusesimerkki, esittäen suositeltavat varusteet

- Viite: Kuva 1
- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ilman sulkuventtiili         | 6. Asennusteline         |
| 2. Suodinsäädin painemittarilla | 7. Imupuolen venttiili   |
| 3. Paineilmaputki               | 8. Painepuolen venttiili |
| 4. Neulaventtiili               | 9. Painemittari          |
| 5. Joustava putki               |                          |

**Asennusvaihtoehdot**  
Tapflo pumput voi asentaa monella tavalla. PE/PTFE sekä metallipumppuissa imu-/paineyhdistä voidaan kääntää 180 astetta. Seuraavat asennukset on mahdollisia:  
**Virtautettui imupuoli** – paras viskoosille tuotteille  
**Itse imevä** –kuivana imukorkeus 5m asti, riippuen mallista  
**Upotettu asennus** –varmistaa, että kaikki ulkoiset osat soveltuvat nesteeseen kanssa. Poistoilmalle on liitettävä letku.

**Pumppu lohkopulttien kiristys**  
Jos pumppu on uusi tai huollettu, on tärkeää kiristää lohkopulttien mutterit muutaman päivän käytön jälkeen. Tarkista kireys säännöllisesti käytön aikana. Tarkista oikeat väantämomentit IOM manuaalista: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

**3. Käyttö**  
**Ennen pumppuun käynnistystä**  
- Pumppu täyttyä nesteellä ennen käynnistystä ei ole tarpeellista.  
- Kun on kyse uuden- tai korjatun pumppuun asennuksesta, tulee pumppu koeajaa vedellä, jotta voidaan varmistaa että pumppu toimii normaalisti eikä vuoda.

**Käynnistys ja käyttö**

- Avaa painepuolen venttiili.
- On suositeltavaa käynnistää pumppu alhaisella ilmanpaineella, jotta pumppu pystyy ilmaamaan imulinjan. Kun pumppu on täynnä nestettä, voidaan ilmanpainetta / tuottoa nostaa saavuttaakseen suuremman imukyyn.
- Pumppuun tuottoa voidaan säätää neulaventtiinillä sekä suodinsäätimen avulla. Tuottoa voidaan myös säätää painepuolen säätöventtiinillä avulla.
- Pumppua voidaan käyttää kuivana ilman ongelmia.
- Käytettäessä pumppua jatkuvasti täydellä taajuudella, aiheuttaa se osien ennen aikaista ja nopeaa kulumista. Yleissääntönä suositellaan pumppua käytettävän n. puolella maksimituotosta.
- Sulkeaksesi pumppu, sulje joko painepuolen venttiili ja/tai ilmansyöttö. Turvallisuussyistä pumppu ei tule olla paineistettuna pidempi ajanjaksoja.

**4. Huolto ja varaosat**  
Tarkemmat ohjeet ongelmien ratkaisuun ja huoltoon sekä varaosaluettelon löydät IOM manuaalista, joka on ladattavissa kohdasta: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.



#### 0. Obecné

Gratulujeme! Vámi zakoupené čerpadlo Tapflo vám sebou přinese po mnoho let bezporuchový chod při dosažení vysoké účinnosti a tedy nízké spotřeby stlačeného vzduchu. Tento krátký návod seznámí obsluhu se základními pravidly obsluhy instalace a provozu čerpadla. Plnohodnotný manuál je k dispozici ke stažení na našich webových stránkách.

#### 1. Zdraví & Bezpečnost

- Instalace čerpadla musí probíhat shodně s místními a státními bezpečnostními předpisy. Konstrukce čerpadla vyhovuje určitému způsobu používání a aplikacím. Čerpadlo se nesmí používat pro činnosti, pro které není určeno bez dřívější konzultace s firmou Tapflo.

- Pro zajištění odpovídající úrovně zabezpečení v průběhu práce s čerpadlem a v přímé blízkosti čerpadel Tapflo je třeba používat ochranný oděv a ochranné brýle.

- Maximální tlak vzduchu pro čerpadla Tapflo je 8 bar a 14 bar pro typy s označení TF. Vyšší než uvedený tlak vzduchu může mít za následek zničení zařízení a může být ohrožovat obsluhu.

- Do prostředí s nebezpečím výbuchu lze použít výhradně speciální provedení čerpadel z vodivých materiálů. Taková provedení nesou označení začínající na TX.

- Hlučnost čerpadel Tapflo nepřesahuje 80 dB (A). Pouze v určitých případech může hlučnost být na nepřijemně až škodlivé úrovni pro osoby, které jsou poblíž zařízení. Proto si je nutné vždy uší chránit.

- Zvýšená teplota může mít za následek zničení čerpadla nebo/a potrubí a může být nebezpečná pro obsluhu, která je poblíž čerpadla/potrubí. Je třeba předcházet prudkým změnám teploty a nedopustit působnutí maximální povolené pracovní teploty.

#### 2. Instalace

Rídící ventil je oilfree konstrukce. ***Přímazávání vzduchu je nežádoucí!*** Preventivně doporučujeme vzduch před čerpadlem filtrovat filtrem 5 mikronů / 0-8 bar. Viz níže Obr. 1. způsob doporučené instalace.

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1.Uzavírací ventil přívodu vzduchu | 6. Držák                       |
| 2.Filtr regulátor s manometrem     | 7.Uzavírací ventil na sání     |
| 3.Hadice                           | 8. Uzavírací ventil na výtlaku |
| 4.Jehlový ventil                   | 9. Manometr                    |
| 5.Flexibilní hadice                |                                |

##### Způsoby instalace

Čerpadla Tapflo jsou velice flexibilní z hlediska možnosti zapojení. U průmyslových řad čerpadel lze porty na vstupu a výstupu otáčet v rozpětí až 180° a tím je přizpůsobit systému.

**Zaplavené sání** – ideální pro viskózní aplikace

**Samo nasávání** – sací schopnost až 5 metrů

**Ponořeno v médiu** - všechny materiály přicházející do kontaktu s médiem musí být kompatibilní s médiem. Při instalaci musí být výfuk vyvedený ven z kapaliny

##### Dotazění matic hlavních šroubů

⚠ V případě instalace nového čerpadla, nebo opětovné instalace čerpadla po údržbě, doporučujeme dle momentů uvedených v plné verzi manuálu utáhnout všechny spojovací šrouby. Tento krok je potřebné taky opakovat cca 1 týden po uvedení do provozu.

#### 3. Provoz

##### Před uvedením do provozu

- Naplnění čerpadla kapalinou pře startem není potřebné

- Doporučujeme provést zkušební provoz s vodou, pro zkontrolování, že čerpadlo pracuje správně a nejsou zde žádné netěsnosti

##### Uvedení do provozu

- Otevřete ventil na výtláčné straně

⚠ - S přihlédnutím k sací schopnosti, kdy se vzduch ještě nachází v sacím potrubí, doporučujeme ze začátku uvést čerpadlo do provozu s použitím ze nízkého tlaku/průtoku. Jestliže už čerpadlo bude naplněno médiem, tlak vzduchu/průtok se může zvyšovat.

- Výkonnost čerpadla se může seřizovat pomocí regulace napájecího vzduchu jehlovým ventilem a regulátorem tlaku. Výkonnost se může taky seřizovat pomocí obyčejného ventilu zamontovaného na výtlaku.

- Membránová čerpadla Tapflo mohou pracovat nasucho bez nepříznivých následků.

- Neustálý provoz čerpadla na maximálních provozních parametrech (maximální tlak vzduchu a průtok) může mít za následek předčasně opotřebení zařízení.

- Čerpadlo lze správně zastavit dvěma způsoby. Zavřete ventil na výtláčné straně, čerpadlo se automaticky zastaví anebo zavřete přívod vzduchu.

#### 4. Servis a Náhradní díly

V případě řešení poruchy, servisu a údržby čerpadla se řiďte pokyny uvedenými v kompletní verzi návodu k obsluze, které je volně ke stažení na našich webových stránkách.

#### 0. Generelt

Tillykke med din Tapflopumpe, som vil give dig effektiv og problemfri drift mange år fremover. Denne brugermanual vil give pumpeoperatøren grundlæggende information omkring sikkerhed, installation og drift. Den komplette brugermanual kan downloades fra <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 1. Helbred & sikkerhed

- Pumpen skal installeres i henhold til lokale og nationale sikkerhedsregler. Pumpen er konstrueret med henblik på nærmere specificerede opgaver. Pumpen bør ikke anvendes til opgaver der afviger fra den pumpen er solgt til at udføre, uden forudgående evaluering og godkendelse fra Tapflo.

- For helbredets og sikkerhedens skyld er det vigtigt at anvende beskyttende påklædning og beskyttelsesbriller under drift, og/eller når der arbejdes i nærheden at pumpen.

- Det maksimale lufttryk for Tapflo pumper er 8 bar for T-serien og 14 bar for TF-serien. Højere lufttryk kan beskadige pumpen, og forårsage skader på personer der opholder sig i nærheden af pumpen.

- Når pumpen anvendes i eksplionsfarlige omgivelser, må kun TX-serien anvendes. Lokale og nationale sikkerhedsregler skal følges. Ukorrekt anvendelse kan føre til eksplosion og personskade.

- Under normale driftsforhold overskrider Tapflo-pumpens støjniveau ikke 80 dB(A). Under visse omstændigheder, kan støjen være generende for personel der opholder sig i nærheden af pumpen. Der bør altid anvendes passende ørebeskyttelse.

⚠ - Høje temperaturer kan forårsage skader på pumpen og/eller rørsystem, og kan udgøre en sikkerhedsrisiko for personel der opholder sig i nærheden af pumpen/rørsystemet. Undgå hurtige temperaturændringer og overskrid ikke den maksimale temperatur, der blev specificeret da pumpen blev bestilt.

#### 2. Installation

Pumpen er konstrueret til at anvende oliefri trykluft. Det anbefales at anvende en 5 micron/0-8 bar filter/regulator. Nedenstående vises et installationseksempel, med de anbefalede komponenter installeret, ref Fig. 1.

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Ventil - Lufttilførsel    | 6. Støttebeslag     |
| 2. Filter/regulator m. mano. | 7. Ventil - Tilgang |
| 3. Luftslange                | 8. Ventil - Afgang  |
| 4. Næleventil                | 9. Manometer        |
| 5. Flexibelt rør             |                     |

##### Montagepositioner

Tapflopumperne kan monteres i mange forskellige positioner. Ved PE- og PTFE-serien, og Metalserien, kan ind- og udløb roteres 180°. Følgende montagepositioner er mulige:

**Oversvømmet indløb** – ideel ved pumping af viskøse væsker.

**Selvansugende** – løftehøjde op til 5 m med tør Pumpe, afhængigt af pumpemodell.

**Neddykket** – alle udvendige væskeberørte materialer skal være kompatible med væsken, pumpens luftudblæsning skal foregå via en slang e der føres op til overfladen.

##### Efterspænd pumpehusbolte

⚠ Hvis pumpen er ny eller nyrenoveret, er det vigtigt at efterspænde pumpehusets bolte/møtrikker efter nogle få dages drift. Efterspænd periodisk ved normal drift. Tilspændingsmomenter kan findes i brugermanualen på <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 3. Drift

##### Før pumpen opstartes

- Det er ikke nødvendigt at fylde pumpen med væske før opstart.

- Ved en ny- eller geninstallation, bør pumpen testkøres med vand, for at sikre at pumpen fungerer normalt og at der ikke er lækager.

##### Start og drift

- Åben afgangsventilen.

⚠ - Med tanke på pumpens sugeevne, mens der stadig er luft i tilgangs-røret, anbefales det at opstarte pumpen med lavt lufttryk/luftmængde. Når pumpen er blevet væskefyldt, kan lufttryk/luftmængde justeres ved hjælp af næleventil og filter/regulator, således at pumpens sugeevne øges.

- Pumpens ydelse kan reguleres ved hjælp af næleventil og filterregulator. Ydelsen kan også reguleres ved hjælp af en ventil på pumpens afgangsside.

- Pumpen kan køre tør, uden at blive beskadiget.

- Drift med fuld pumpeeffektivitet vil forårsage forøget slitage på pumpen. Det anbefales at pumpen anvendes ved halvdelen af den maksimale kapa-citet.

- For at stoppe pumpen, lukkes afgangsventilen og/eller lufttilførslen. Af sikkerhedsmæssige grunde, bør pumpen ikke efterlades tryksat over længere perioder.

#### 4. Vedligehold og reservedele

For information om problemløsning, vedligehold og reservedele, venligst download den komplette brugermanual fra <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 0. Általános

Gratulálunk, az Önök Tapflo szivattyúja éveken át hatékony és probléma mentes üzemelést fog biztosítani! Ez a kezelési utasítás megismerteti az üzemeltetőket az alapvető biztonsági, telepítési és üzemeltetési információkról. A teljes kezelési utasítás (IOM) letölthető a következő web oldalról: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 1. Egészség és biztonság

⚠ - A szivattyút a helyi és nemzeti biztonsági előírásoknak megfelelően kell letelepíteni. A szivattyúk egyedi alkalmazásokra vannak készítve. Ne használják a szivattyút az eredetitől eltérő alkalmazásra, csak miután megkérdezték minket az alkalmazhatóságáról.

⚠ - Az egészség és biztonság érdekében fontos a védőruházat és védőeszműveg viselése Tapflo szivattyúk üzemeltetésekor és/vagy közelében történő munkavégzéskor.

⚠ - Tapflo szivattyúk esetében a maximális levegőnyomás 8 bar a T sorozatnál és 14 bar a TF sorozatnál. Magasabb levegőnyomás károsíthatja a szivattyút és személyi sérülést okozhat a szivattyú közelében.

⚠ - Robbanás veszélye területen csak TX sorozatú szivattyú használható. A helyi és nemzeti biztonsági előírásokat be kell tartani. A helytelen használat robbanást és sérülést okozhat.

⚠ - Normális körülmények között a Tapflo szivattyú zajszintje nem haladja meg a 80 dB(A)-t. Bizonyos körülmények között a zaj kényelmetlen lehet a szivattyú közelében. Mindig viseljenek megfelelő fülvédőt.

⚠ - A hőmérséklet emelkedése kárt okozhat a szivattyúkban/csővezetékben és veszélyes lehet a személyekre a szivattyúk/csővezeték közelében. Kerüljék a gyors hőmérséklet változásokat és ne lépjék túl a szivattyú rendelésben megadott maximális hőmérsékletet.

#### 2. Telepítés

A szivattyú olajmentes levegőre van tervezve. Az ajánlott szűrő-szabályzó mérete: 5 micron/0-8 bar. Az alábbi telepítési példa megmutatja az javasolt periférikus tartozékokat, 1. ábra.

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. Működtető levegő tolózár     | 6. Tartó            |
| 2. Szűrő-szabályzó manométerrel | 7. Szívóági tolózár |
| 3. Levegő tömlő                 | 8. Nyomóági tolózár |
| 4. Tú szelep                    | 9. Manométer        |
| 5. Flexibilis cső               |                     |

##### Telepítési típusok

A Tapflo szivattyúk nagyon rugalmasak a telepítési típusok tekintetében, a PE/PTFE sorozatok és a Metal sorozatok esetében a ki-, belépő csonkok 180°tartományban elfordíthatóak.

A következő telepítési típusok lehetőségek:

**Szívóági ráfolyásos** – ideális viszkózus folyadékokhoz

**Önfelzivő** – szaraz szívó emelőmagasság 5 m-ig, modellől függően

**Folyadékba merített** – az összes külső alkatrészt legyen kompatibilis a szállított folyadékkal, tömlőt kell csatlakoztatni a kilépő levegő kivezetéséhez.

##### A ház csavarjainak meghúzása

⚠ Ha a szivattyú új, vagy karbantartás után összeszerelt, akkor néhány napos üzemelés után fontos a ház csavarok/anyák meghúzása. Az üzemelés során ezt rendszeresen ellenőrizni szükséges. A meghúzási nyomatékokat megtalálják a kezelési utasításban (IOM): <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 3. Üzemelés

##### Szivattyú indítás előtt

- A szivattyú feltöltése indítás előtt nem szükséges.

- Új telepítés vagy karbantartás után javasolt a szivattyú vizes próba-járatását elvégezni annak érdekében, hogy a szivattyú normálisan üze-mel és nem szivárog.

##### Indítás és üzemelés

- Nyissák ki a nyomóági szerelvényt.

⚠ - Figyelembe véve a szívóteljesítményt, amikor a szívó vezetékben még mindig levegő van, kezdetben alacsony levegő nyomás/mennyiség alkalmazása javasolt. Ha a szivattyú már folyadékkal feltöltött, akkor a levegő nyomás/mennyiség emelhető a szivattyú szívóteljesítmény növelésére.

- A szivattyú teljesítménye a túszeleppel és a szűrő-szabályzóval állítható be. A teljesítmény szintén beállítható a nyomóági áramlás szabályzó szerelvénnnyel.

- A szivattyú probléma nélkül üzemelhet szárazon.

- A folyamatos, maximális teljesítményen történő üzemelés az alka-trészek idő előtti károsodásához vezet. Általános szabályként, üzemel-tesség a szivattyút kb. a maximális teljesítmény 50%-án.

- A szivattyú leállításához zárják el a nyomóági szerelvényt és/vagy zár-ják el a működtető levegőt. Biztonsági okok miatt a szivattyú nem mar-adjon nyomás alatt hosszabb időszakokra.

#### 4. Karbantartás és tartalékalkatrészek

Hibalehárítással, karbantartással és tartalékalkatrészekkel kapcsolatos útmutatásokért töltse le a teljes kezelési utasítást (IOM) a követkző web oldalról: <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 0. Generalităţi

Felicitări, pompa d-voastră Tapflo va funcţiona eficient şi fără probleme de-a lungul multor ani. Acest manual de utilizare va familiariza operatorii cu informaţiile de bază cu privire la siguranţă, instalare şi operare. Manualul de instalare şi operare complet îl puteţi descărca de la <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 1. Sănătate & siguranţă

⚠ - Pompa trebuie sa fie instalată în conformitate cu normele locale şi naţionale de siguranţă. Pompele sunt configurate pentru anumite aplicaţii. Nu utilizaţi pompa la alte aplicaţii, diferite de cea pentru care a fost gândută, fără a ne consulta în acestă privinţă.

⚠ - În interesul sănătăţii şi securităţii, este esenţial să se poarte îmbrăcă-minte de protecţie şi ochelari de protecţie atunci când se operează, şi / sau se lucrează în apropierea pompelor Tapflo.

⚠ - Presiunea maximă a aerului la pompele Tapflo este de 8 bar pentru gama T şi 14 bar pentru gama TF. O presiune a aerului mai mare decat aceste valori poate deteriora pompa şi poate cauza leziuni persoanelor aflate în apropierea pompei.

⚠ - Când se utilizează pompe în zone cu pericol de explozie, doar pompele din gama TX pot fi folosite. Este obligatoriu se se respecte normele locale şi naţionale de siguranţă. Utilizarea incorectă poate provoca explozii şi rănirea personalului.

⚠ - În condiţii normale, nivelul de zgomot al unei pompe Tapflo nu depăşeşte 80 dB (A). În anumite circumstanţe, zgomotul poate fi un inconvenient pentru personalul aflat în imediata apropiere a pompei. Utilizaţi întot-deauna o protecţie a auzului adecvată.

⚠ - Temperatura ridicată poate deteriora pompa şi / sau ţevile şi poate fi de asemenea periculoasă pentru personalul aflat în imediata apropiere a pompei / ţevilor. Evitaţi schimbările rapide de temperatură şi nu utilizaţi pompa la temperaturi mai mari decât temperatura maximă specificată în momentul achiziţionării acesteia.

#### 2. Instalare

Pompa este proiectată pentru a fi acţionată cu aer comprimat curat şi uscat şi fără lubrifiere. Se recomandă utilizarea unui filtru-regulator 5 micron / 0-8 bar. Mai jos este un exemplu de instalare în care sunt arătate echipamentele periferice recomandate, vezi. Fig. 1.

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Ventil aer comprimat          | 6. Suport fixare     |
| 2. Filtru-regulator cu manometru | 7. Robinet aspiraţie |
| 3. Furtun pneumatic              | 8. Robinet refulare  |
| 4. Supapă ac                     | 9. Manometru         |
| 5. Furtun flexibil               |                      |

##### Pozitii de instalare posibile

Pompele Tapflo sunt foarte flexibile în modul în care acestea pot fi instalate, în seria PE & PTFE şi seria metalica racordurile de aspiraţie şi refulare pot fi rotite cu 180 °.

Următoarele poziţii de instalare sunt posibile:

**Cu aspiraţia inundată** – poziţia ideală în cazul lichidelor vâscoase.

**Autoamorsare** – pot aspira de la maxim 5 m, în funcţie de model

**Scufundate** - asiguraţi-vă că toate componentele externe sunt compatibile cu lichidul vehiculat. Un furtun trebuie conectat la evacuarea aerului iar celălalt capăt trebuie scos în afara lichidului.

##### Strângeţi şuruburile carcasei

⚠ În cazul în care pompa este nouă sau reasamblată după întreţinere, este important ca după câteva zile de funcţionare să strângeţi din nou piuliţele/ şuruburile de pe carcasa pompei. Re-verificaţi periodic în timpul utilizării. Forţa de strângere conform manualului de la <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 3. Operare

##### Înainte de pornirea pompei

- Nu este necesar a umplerea pompei cu lichid inainte de pornire.

- Când instalaţia este nouă sau reasamblată se recomandă efectuarea unui test cu apă pentru a vă asigura că pompa funcţionează în parametri normali, şi nu există scurgeri în instalaţie.

##### Pornirea şi operarea

- Deschideţi robinetul la aspiraţie.

⚠ - Având în vedere capacitatea de aspirare atunci cand conducta de aspiraţie este plină cu aer, se recomandă să se pornească pompa cu presiunea şi debitul aerului redus. După ce pompa a fost umplută cu lichid, presiunea şi debitul aerului pot fi ridicate pentru a creşte capacitatea de aspiraţie a pompei.

- Debitul pompei poate fi ajustat cu ajutorul supapei ac şi a filtrului regulator. Debitul poate fi, de asemenea, ajustat cu ajutorul unei supape de control al debitului montate pe conducta de refulare.

- Pompa poate lucra fără lichid fără nici o problemă.

- Operarea continuă la debitulmaxim va duce la uzura prematură a componentelor. Ca regulă generală, operaţi pompa la jumătate din capacitatea maximă a acesteia.

- Pentru a opri pompa, închideţi supapa la refulare şi/sau opriţi alimenta-re cu aer. Din motive de siguranţă, pompa nu ar trebui să rămână sub presiune pe perioade de timp mai lungi.

#### 4. Întreţinere şi piese de schimb

Pentru instrucţiuni privind remedierea defecţiunilor, întreţinere si piese de schimb, vă rugăm să descărcaţi manualul complet de la <http://www.tapflo.com/site/en/pages/brochures-amp-manuals>.

#### 0. Основни

Поздравления, вашата Tapflo помпа ще работи ефективно и безпроблемно много години. Тази инструкция за употреба ще запознае операторите с основна информация относно техниката за безопасност, инсталацията и експлоатацията на помпите. При необходимост от пълна инструкция, моля свалете я от <http://tapflo.bg/bg/pages/instruction-manuals>.

#### 1. Техника на безопасност при работа

⚠ Помпите трябва да бъдат инсталирани съгласно местните и национални правила за безопасност. Помпите са разработени за специфични приложения. Не използвайте помпата за различно приложение от предварителното заявеното, без да се консултирате с нас дали е подходяща.

⚠ - Максималното налягане, при което могат да работят помпите Tapflo е 8 бар. Налягане над посоченото може да увреди помпата и да причини нараняване на работещите в близост до помпата. Ако възнамерявате да използвате по-високо налягане, моля консултирайте се с нас.

⚠ - Само помпите в изпълнение TX могат бъдат използвани във взривоопасна среда. Следвайте местните и национални правила за безопасност. Неправилна инсталация или употреба може да причини експлозия и нараняване .

⚠ - При нормални условия, нивото на шума от помпа Tapflo не превишава 80dB(A). Поради някои обстоятелства, шумът може да е неприятен или опасен за персонала в близост до помпата. Използвайте подходящи защитни средства против шума.

⚠ - Високата температура може да увреди помпата и /или тръбите и може да бъде опасна за персонала, намиращ се в близост до помпата Гръбтите. Избягвайте резките колебания в температурата и не позволявайте да се превиши изрично упомената при поръчването на помпата максималната температура.

#### 2. Инсталация

Въздушният клапан е разработен за работа с чист обезмаслен въздух. Омасляване на въздуха не е позволено. Употребата на 5 микронен/0-8 бар филтър или по-фин е препоръчителна. На фиг 1 и показано препоръчителното допълнително оборудване.

- |  |
|--|
| 1. Спирателен вентил, подаване на въздух     |
| 2. Филтър регулатор на налягане с манометър  |
| 3. Пневматичен маркуч                        |
| 4. Вентил за регулиране на дебита на въздуха |
| 5. Гъвкава тръба с показаната форма          |
| 6. Опора                                     |
| 7. Спирателен вентил на входа на помпата     |
| 8. Спирателен вентил за изхода на помпата    |
| 9. Манометър                                 |

##### Инсталационни позиции

Помпите Tapflo са много гъвкави по отношение на начина на инсталиране, при PE & PTFE и металните серии, входът и изходът практичане могат да бъдат завъртани във всяка една желана посока (до 180 градуса). Възможни са следните инсталационни позиции:

**Залта** – идеална за вискозни течности

**Самозапълваща се** – самозасмукване до макс 5 метра, в зависимост от модела.

**Потопена** – уверете се, че всички материали на помпата са устойчиви на изолмпвания флуид, въздухът на изхода трябва да се отведе над нивото на флуида с помощта на маркуч.