

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

tapflo®

Pompy wirowe seria CTV

2020 | 1



Przed instalacją i uruchomieniem pompy należy uważnie zapoznać się z instrukcją



Modele pomp:

PP i PVDF

CTV25-9
CTV25-10
CTV25-11
CTV25-11.5
CTV32-8.5
CTV32-10
CTV32-12.5

Stal nierdzewna

CTV20-9
CTV25-9.8
CTV40-12.5
CTV40-13.5



» All about your flow®

www.tapflo.pl

SPIS TREŚCI

0. OGÓLNE	6
0.1. Wstęp	6
0.2. Symbole ostrzegawcze	6
0.3. Kwalifikacje i szkolenie personelu	6
1. INSTALACJA	7
1.1. Zasada działania	7
1.2. Kontrola przesyłki	7
1.3. Magazynowanie	7
1.4. Podnoszenie i przenoszenie	7
1.5. Instalacja	8
1.6. Środowisko	8
1.7. Orurowanie ssawne i tłoczne	8
1.7.1. Podłączenie rury tłocznej	9
1.7.2. Podłączenie rury tłocznej	9
1.8. Bezpieczeństwo	9
1.8.1. Ochrona	9
1.8.2. Elektryczność	9
1.8.3. Agresywność chemiczna	9
1.8.4. Poziom hałasu	9
1.8.5. Temperatura	9
1.8.6. Elementy obracające się	10
1.8.7. Modyfikacje i części zamienne	10
1.9. Przykład instalacji	10
1.10. Oprzyrządowanie	11
1.10.1. Silnik elektryczny	11
1.10.2. Opcjonalne oprzyrządowanie	11
1.10.3. Termometr	11
1.11. Podłączenie silnika	12
1.12. Standardy silników	12
2. UŻYTKOWANIE	13
2.1. Rozruch	13
2.1.1. Uruchomienie pompy	13
2.1.2. Uruchomienie po odłączeniu zasilania	13
2.2. Zatrzymanie pompy	14

SPIS TREŚCI

2.3.	Inne ryzyka	14
2.4.	Utylizacja po upływie przewidywanego okresu użytkowania	14
2.5.	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)	14
2.6.	Działania w sytuacjach awaryjnych	14
3.	KONSERWACJA	15
3.1.	Kontrole	15
3.2.	Przyczyny i rozwiązywanie problemów	15
3.3.	Demontaż i montaż pompy	16
3.3.1.	Procedura demontażu – pompy PP i PVDF	16
3.3.2.	Montaż pomp - pompy PP i PVDF	18
3.3.3.	Uruchomienie testowe	22
3.3.4.	Procedura demontażu – pompy ze stali nierdzewnej	22
3.3.5.	Montaż pompy	24
3.3.6.	Uruchomienie testowe	25
4.	OPCJE	26
4.1.	Przedłużka na ssaniu i filtr – 4E05, 4E10, 4S	26
4.2.	Opcjonalne przyłącze na tłoczeniu – 5A, 5D	27
4.3.	Lewy gwint na pokrywie pompy – 8L	27
4.4.	Oslonki na śruby montażowe silnika – 8P	27
5.	CZĘŚCI ZAMIENNE	28
5.1.	Części zamienne – pompy PP i PVDF	28
5.2.	Części zamienne – pompa ze stali nierdzewnej	29
5.3.	Zalecane części zamienne	30
5.4.	Zamawianie części zamiennych	30
6.	DANE TECHNICZNE	31
6.1.	Kodyfikacja pompy	31
6.2.	Dane techniczne i wymiary – pompy PP i PVDF	32
6.3.	Dane techniczne i wymiary – pompy ze stali nierdzewnej	33
6.4.	Krzywe charakterystyki	34
6.5.	Dozwolone obciążenia na wlocie i wylocie	35

EC DECLARATION OF CONFORMITY 01/EC/CTV/2016

Series:

CTV...

Serial numbers:

2016 - ... (from 1604 - ...)

Manufactured by:

Tapflo AB

Filaregatan 4

442 34 Kungälv, Sweden

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of declaration: **SINGLE STAGE VERTICAL CENTRIFUGAL PUMPS**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

- Directive 2006/42/EC of European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, amending Directive 95/16/EC;
- Directive 2014/35/UE of the European Parliament and of the Council of 14 February 2014 on harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits;

Mr. Michał Śmigiel is authorized to compile the technical file.

Tapflo Sp. z o.o.

ul. Czatowska 4b

83-110 Tczew

Signed for and on behalf of Tapflo AB:



Håkan Ekstrand

Managing director

Tapflo AB, 16.04.2016

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 01/WE/CTV/2016

Seria:

CTV...

Numery seryjne:

2016 - ... (od 1604 - ...)

Wyprodukowane przez:

Tapflo AB

Filaregatan 4

442 34 Kungälv, Szwecja

Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność Producenta.

Przedmiot deklaracji: **JEDNOSTOPNIOWE PIONOWE POMPY ODŚRODKOWE**

Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednimi unijnymi normami zharmonizowanymi:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2006/42/WE i Rady z dnia 17 maja 2006 w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z 14 lutego 2014 w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia;

Pan Michał Śmigiel jest upoważniony do sporządzenia dokumentacji technicznej.

Tapflo Sp. z o.o.

ul. Czatkowska 4b

83-110 Tczew

Podpisano w imieniu i na rzecz Tapflo AB:



Håkan Ekstrand

Dyrektor zarządzający

Tapflo AB, 16.04.2016

0. OGÓLNE

0. OGÓLNE

0.1. Wstęp

CTV jest pionową, pompą odśrodkową bez uszczelnień wykonaną z PP, PVDF lub stali nierdzewnej AISI 316L. Przy odpowiedniej dbałości o konserwację, pompy CTV zapewnią sprawną i bezproblemową pracę. Niniejsza instrukcja pozwoli operatorom zapoznać się ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi instalacji, obsługi i konserwacji pompy.

Seria CTV to pompy jednostopniowe z korpusem pompy zanurzonym bezpośrednio w cieczy. Zasilane są one asynchronicznym silnikiem elektrycznym. Wlot umieszczony jest osiowo w stosunku do wału napędowego, skierowany w dół i posiada połączenie śrubowe żeńskie BSP (pompy z tworzywa sztucznego) lub męskie BSPT (pompy metalowe). Rura tłoczna jest pionowa, przechodzi przez płytę podstawową i posiada połączenie gwintowane BSP/BSPT (inne rodzaje połączeń dostępne na życzenie).

0.2. Symbole ostrzegawcze

Poniższe symbole ostrzegawcze występują w tej instrukcji, oto ich objaśnienie:



Symbol ten znajduje się obok zaleceń bezpieczeństwa w tej instrukcji, gdzie występują sytuacje zagrożenia życia lub zdrowia. Należy przestrzegać tych zaleceń i do opisywanych sytuacji podchodzić z wyjątkową ostrożnością. Wiedzę o tych zaleceniach należy przekazywać pozostałym użytkownikom. Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi, należy także przestrzegać ogólnych zaleceń dotyczących zasad bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Symbol oznacza punkty instrukcji dotyczące w szczególności sposobu zgodności z przepisami i normami, właściwego trybu pracy przy obsłudze pompy i zapobiegania niszczeniu urządzenia lub jego części.



Ten symbol sygnalizuje możliwe niebezpieczeństwo spowodowane obecnością pola elektrycznego lub przewodów pod napięciem.

0.3. Kwalifikacje i szkolenie personelu



Personel przeprowadzający jakiegokolwiek prace związane z instalacją, użytkowaniem i konserwacją pomp serii CTV winien być przeszkolony z zakresu podstawowych operacji opisanych w niniejszej instrukcji. Firma Tapflo nie ponosi odpowiedzialności za poziom przeszkolenia operatorów pompy oraz szkód powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w tej instrukcji.

W przypadku, gdy instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji są niejasne lub brak jest jakichkolwiek informacji, przed przystąpieniem do obsługi pompy należy skontaktować się z firmą Tapflo.

1. INSTALACJA

1. INSTALACJA

1.1. Zasada działania

W celu eksploatacji pompy przed uruchomieniem poziom cieczy musi znajdować się powyżej wirnika (szczegóły w rozdziale 1.9 *Przykład instalacji*). Obracający się wirnik wytwarza siłę odśrodkową przyspieszającą ciecz przez korpus pompy i do rurociągów tłocznych. Działa za pomocą "uszczelnienia cieczowego", co oznacza, że poziom cieczy może spaść poniżej linii wirnika po uruchomieniu pompy. Gdy ciecz znajdująca się w misce spustowej dotrze do wlotu lub końca rury ssawnej pompy, kolumna cieczy zostanie przerwana, a poziom musi wzrosnąć ponownie powyżej wirnika w celu ponownego uruchomienia pompy.

1.2. Kontrola przesyłki

Pomimo dochowania należytej ostrożności, prosimy o dokładne sprawdzenie przesyłki przy odbiorze. Oprócz kontroli wysyłki dokonywanej przez Tapflo, prosimy także o sprawdzenie stanu przesyłki po jej otrzymaniu. Prosimy upewnić się, czy znajdują się w niej wszystkie urządzenia i elementy wyszczególnione na dokumentach wydania WZ. Wszelkie braki w przesyłce lub uszkodzenia powinny być zgłoszone do Tapflo i do firmy transportowej.

1.3. Magazynowanie



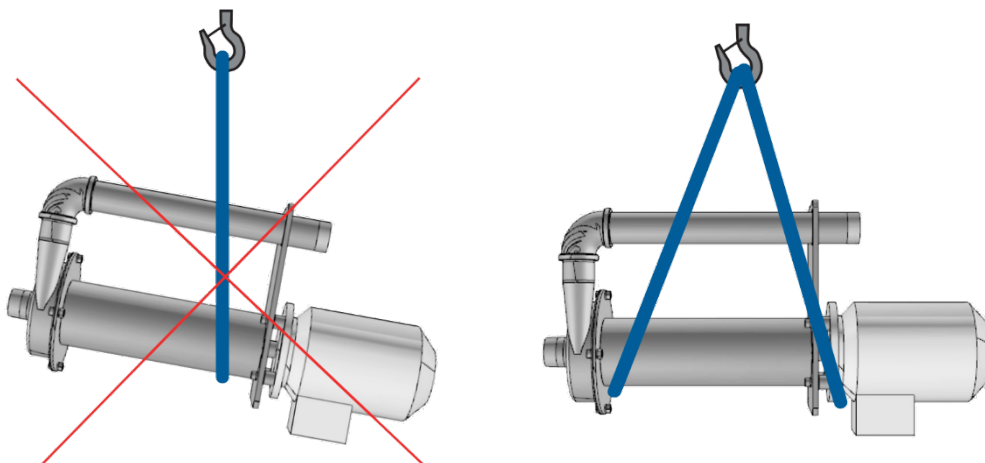
Jeśli urządzenie ma być magazynowane przed przystąpieniem do jego instalacji, należy przechowywać je w czystym miejscu. Pompę należy przechowywać na pokrywie wentylatora silnika w pozycji pionowej. Należy oczyścić pompę przed przystąpieniem do instalacji. Podczas magazynowania, należy przynajmniej dwa razy w tygodniu ręcznie obracać wał

1.4. Podnoszenie i przenoszenie



Przed podnoszeniem lub przenoszeniem pompy należy sprawdzić jej wagę (patrz: rozdział 6. *Dane techniczne*). Należy zapoznać się z lokalnymi normami dotyczącymi przenoszenia pomp. W przypadku wagi zbyt dużej, aby przenosić pompę ręcznie, musi być ona podnoszona za pomocą pętli oraz odpowiednich urządzeń podnoszących tj. dźwig lub wózek widłowy. Należy zawsze używać przynajmniej dwóch pętli i upewnić się, że są zamontowane w taki sposób, aby zabezpieczyć pompa nie ześlizgiwała się i nie była zawieszona prosto. Nigdy nie podnosić pompy za pomocą tylko jednej pętli. Niepoprawne podnoszenie może spowodować poważne obrażenia użytkownika oraz/lub uszkodzenia pompy.

1. INSTALACJA



Nigdy nie podnosić pompy będącej pod ciśnieniem.

Należy uważać, aby podczas podnoszenia pompy nikt pod nią nie przechodził.

Nigdy nie podnosić pompy za króćce lub węże podłączone do pompy.

1.5. Instalacja



- Pompy CTV muszą zostać zainstalowane w pozycji pionowej, mogą być zamontowane w studzienkach, zbiornikach i podobnych urządzeniach
- Dla bezpiecznego zainstalowania poza zbiornikiem należy zawsze skonsultować się z Tapflo w celu ustalenia możliwości takiej instalacji.
- Zainstalować pompę na sztywnej podstawie i przymocować ją przykręcając płytę podstawy.

1.6. Środowisko



- Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń dla pompy do jej obsługi, konserwacji i napraw.
- Środowisko, w którym pracuje pompa, musi spełniać szczególne warunki. Podwyższone temperatury, wilgotność i brud mogą wpłynąć na pracę pompy.
- Z tyłu wentylatora silnika należy zapewnić odpowiednią przestrzeń do cyrkulacji powietrza, aby silnik mógł wychłodzić się podczas pracy.

1.7. Orurowanie ssawne i tłoczne



Zespół pompowy stanowi element składowy systemu rurowego, w którego skład mogą wchodzić takie elementy jak zawory, przyłącza, filtry, kompensatory, oprzyrządowanie, itp. Sposób zaprojektowania układu pompowego ma duży wpływ na pracę i żywotność zespołu pompowego. Należy pamiętać, iż fragmenty rurociągu nie mogą opierać się na króćcach pompy.

Przepływ medium powinien być możliwie równy. Zaleca się eliminację gwałtownych redukcji przekroju rurociągu oraz zmian kierunku przepływu. W przypadku redukcji przekroju rurociągu zalecane jest zastosowanie redukcji stożkowych (mimośrodkowych po stronie ssawnej i współśrodkowych po stronie tłocznej pompy) zmiana średnicy powinna znajdować się nie bliżej niż w odległości 5 średnic króćca ssawnego pompy.

1. INSTALACJA

1.7.1. Podłączenie rury tłocznej



Jeśli rura tłoczna jest dłuższa niż 2 m, należy zainstalować na niej zawór tłoczny (Patrz: przykład instalacji w rozdziale 1.7 *Przykład instalacji*).

Zawór zwrotny chroni pompę przed przepływem wstecznym.

Nie dopuszcza się żadnych naprężeń ani naprężeń na rurze wylotowej (zaleca się stosowanie przewodu elastycznego pomiędzy wylotem pompy a stałym orurowaniem).

1.7.2. Podłączenie rury tłocznej

Pompa CTV może być wyposażona w rurę przedłużającą, która umożliwia opróżnianie zbiornika z niższego poziomu. Podczas pracy poziom cieczy może spaść poniżej wirnika (korpusu pompy). Podczas rozruchu poziom cieczy musi jednak zawsze znajdować się nad wirnikiem (korpusem pompy). Patrz: przykład instalacji w rozdziale 1.7 *Przykład instalacji*.

1.8. Bezpieczeństwo

Pompa musi być zainstalowana zgodnie z lokalnymi oraz krajowymi zasadami bezpieczeństwa.



Pompa została skonstruowana dla konkretnych aplikacji. Nie należy stosować pompy na aplikacje inne niż te, do których została przeznaczona, bez konsultacji z Tapflo.

1.8.1. Ochrona



W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo należy stosować ubrania ochrony osobistej oraz gogle ochronne podczas pracy z pompami Tapflo.

1.8.2. Elektryczność



Nie przeprowadzać jakichkolwiek prac konserwacyjnych na pompie podczas jej pracy oraz gdy nie zostało odłączone zasilanie elektryczne. Zapobiegać zagrożeniom związanym z elektrycznością (patrz: przepisy odnośnie do użytkowania urządzeń elektrycznych). Sprawdzić czy specyfikacja elektryczna umieszczona na tabliczce znamionowej odpowiada parametrom sieci zasilającej.

1.8.3. Agresywność chemiczna



Należy unikać pompowania po sobie, wchodzących w reakcje chemiczne cieczy, bez uprzedniego umycia pompy. Dokładnie wyczyścić pompę przed jej demontażem.

1.8.4. Poziom hałasu



W normalnych warunkach eksploatacyjnych pompy serii CTV wraz z silnikiem nie generują hałasu przekraczającego 80db(A). Głównymi przyczynami powstawania hałasu są: przepływ medium w instalacji, kawitacja lub inne zakłócenia w pracy pompy niewynikające z konstrukcji samego urządzenia. Użytkownik pompy jest zobowiązany do zapewnienia stosownych Środków ochrony indywidualnej na wypadek, gdy poziom hałasu może stanowić zagrożenie dla zdrowia operatora (zgodnie z lokalnymi przepisami).

1.8.5. Temperatura



Podwyższona temperatura może uszkodzić pompę oraz/lub orurowanie oraz może być niebezpieczna dla personelu znajdującego się w pobliżu pompy/orurowania. Należy zabezpieczyć gorące lub bardzo zimne części pompy przed możliwością kontaktu z nimi operatora pompy.

1. INSTALACJA

1.8.6. Elementy obracające się



Obracające się elementy pompy winny być zabezpieczone przed możliwością przypadkowego kontaktu.

1.8.7. Modyfikacje i części zamienne

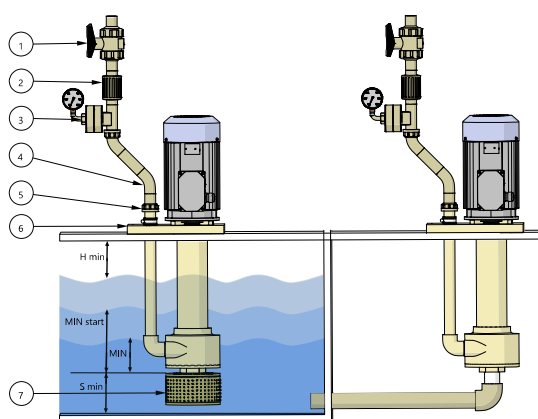


Wszelkie zmiany dotyczące serwisowania pompy w jej oryginalnej wersji mogą być wykonywane wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody od Tapflo.

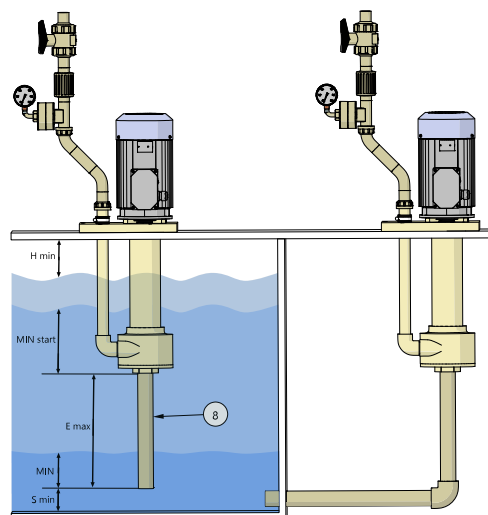
Zaleca się stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych Tapflo i zatwierdzonych akcesoriów. Używanie nieoryginalnych części zamiennych lub niezatwierdzonych akcesoriów powoduje utratę gwarancji i zwalnia Tapflo z wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub rzeczom.

1.9. Przykład instalacji

Instalacja zalana



Instalacja z przedłużką na ssaniu



➤ Wszystkie instalacje:

- 1) Zawór kontroli przepływu.
- 2) Zawór zwrotny (jednokierunkowy) po stronie ssawnej zamontowany jak najbliżej pompy.
- 3) Miejsce podłączenia manometru lub wyłącznika ciśnieniowego.
- 4) Kolanko 45° w celu zapewnienia większej przestrzeni podczas podnoszenia pompy.
- 5) Szybkozłącza służące do szybkiego podłączenia/rozłączenia pompy i orurowania.
- 6) Wykonanie ułatwiający drenaż cieczy z płyty podstawy.



➤ Instalacja zalana:

- 7) Sito na króćcu ssącym 3-5mm zapobiega dostawaniu się cząstek stałych w otwartych zbiornikach/ studzienkach.

➤ Instalacja z przedłużką:

- 8) Dozwolone jest pionowe wydłużenie ssania. Wielkość rury powinna odpowiadać wielkości przyłącza pompy. Nie wolno stosować skomplikowanych przewodów rurowych po stronie ssawnej. W szczególnych zastosowaniach może być stosowany zawór stopowy (kulowy). W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt.

1. INSTALACJA

➤ Ważne poziomy i wymiary:

	PP i PVDF	Stal nierdzewna	Komentarz
H_{min} (mm / cale)	50 / 2.0	80 / 3.1	Odległość między podstawą a poziomem cieczy
MIN start (mm / cale)	170 / 6.7	170 / 6.7	Minimalny poziom podczas rozruchu
MIN (mm / cale)	80 / 3.1	80 / 3.1	Minimalny poziom podczas pracy
S_{min} (mm / cale)	50 / 2.0	50 / 2.0	Minimalna odległość od dna zbiornika
E_{max} @ 25°C (mm / cale)	1000 / 39	1000 / 39	Maks. długość przedłużki
E_{max} @ 40°C (mm / cale)	500 / 19	500 / 19	Maks. długość przedłużki
E_{max} @ 60°C (mm / cale)	-	-	Wirnik zawsze musi być zanurzony

1.10. Oprzyrządowanie



W celu zapewnienia kontroli wydajności i warunków zainstalowanej pompy, zaleca się stosowanie następujących urządzeń:

- manometr po stronie tłocznej.

Manometr na wylocie musi być zawsze zamontowany pomiędzy pompą a zaworem odcinająco-regulacyjnym. Odczyt nastąpi w jednostkach ciśnienia, które należy przeliczyć na metry, a następnie porównać z krzywą charakterystyki.

1.10.1. Silnik elektryczny

Moc pobierana przez silnik może zostać zmierzona za pomocą watomierza.

1.10.2. Opcjonalne oprzyrządowanie

Opcjonalnie oprzyrządowanie może rozwiązać problemów z nieprawidłowymi warunkami pracy pompy. Nieprawidłowe warunki pracy mogą być powodowane przez: zawory zamykane przez przypadek, straty cieczy, przeciążenia itp.

1.10.3. Termometr

Jeżeli temperatura pompowanej cieczy jest krytycznym parametrem zaleca się zamontowanie termometru (preferowana jest strona ssąca).

1. INSTALACJA

1.11. Podłączenie silnika



Podłączenie silnika musi zostać wykonane przez wykwalifikowany personel. Sprawdzić czy źródło prądu (zasilanie) jest zgodne z informacjami zawartymi na tabliczce znamionowej i wybrać odpowiednie podłączenie. Podłączenie elektryczne wyspecyfikowane na tabliczce znamionowej można wykonać w **Y** (gwiazda) lub **Δ** (trójkąt) zgodnie z zasilaniem (patrz: tabela poniżej).

GWIAZDA	TRÓJKĄT

W celu wykonania podłączenia, należy postępować zgodnie z lokalnymi zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi elektryczności. Nie należy podłączać silnika bezpośrednio do źródła prądu, układ należy wyposażyć w wyłącznik przeciążeniowy i inne zabezpieczenia w celu zapewniania bezpieczeństwa. Należy zainstalować urządzenia chroniące silnik przed przeciążeniem. Upewnić się, że silnik jest prawidłowo uziemiony i został prawidłowo podłączony.

1.12. Standardy silników

Standardowo pompy CTV wyposażone są w silniki o następujących parametrach:

- Sposób montażu silnika – **V1**
- Ilość biegunów / Prędkość obrotowa [rpm] – **2**
- **Brak ATEX**
- Stopień ochrony – **IP55**
- Napięcie – **3 fazowy**

Moc silnika	RPM	Napięcie	Częstotliwość
0,55 kW	2800	Δ230 / Y400	50 Hz
	3400	Δ265 / Y460	60 Hz
0,75 kW	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
1,1 kW	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
1,5 kW	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
2,2 kW	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz

2. UŻYTKOWANIE

2. UŻYTKOWANIE

2.1. Rozruch



- Obrócić ręką wentylator silnika, aby upewnić się, że silnik nie jest zablokowany i może się swobodnie obracać.
- Upewnić się, czy rury nie są zablokowane oraz czy nie znajdują się w nich żadne obce ciała. Sprawdzić, czy medium w sposób regularny napływa do pompy.
- Zawór dławiący na tłoczeniu winien być prawie całkowicie zamknięty
- Silnik winien się obracać w kierunku oznaczonym strzałką na pompie. Kierunek obrotu jest zawsze zgodny z kierunkiem obrotu wskazówek zegara patrząc od strony silnika. Należy sprawdzić kierunek obrotu silnika poprzez obserwację kierunku obrotu wentylatora. Jeśli kierunek obrotu jest nieprawidłowy, należy niezwłocznie zatrzymać silnik i zamienić podłączenie elektryczne silnika (patrz: rozdział 1.9 *Podłączenie silnika*), a następnie ponowić powyższą procedurę.

UWAGA! Kontrolę tę należy przeprowadzać, gdy pompa jest sucha, aby uniknąć uszkodzenia pompy w przypadku nieprawidłowego podłączenia zacisków.

- Wszystkie pomocnicze przyłącza powinny być podłączone.

2.1.1. Uruchomienie pompy



Przy każdym uruchomieniu pompy należy upewnić się, że korpus pompy jest wypełniony cieczą. Patrz poziom uruchomienia MIN w rozdziale 1.7 *Przykłady instalacji*.



Włączyć silnik i otwierać stopniowo zawór na tłoczeniu pompy, aż do osiągnięciażądanego punktu pracy. Pompa nie powinna pracować przy zamkniętym zaworze na tłoczeniu dłużej niż 2-3 minuty. Dłuższa praca w takich warunkach może spowodować poważne uszkodzenie pompy.



Jeśli manometr umieszczony na tłoczeniu pompy nie wskazuje wzrostu ciśnienia, należy niezwłocznie i odłączyć pompę, następnie ostrożnie wyrównać ciśnienie i ponowić procedurę podłączenia pompy.



Jeśli zmienione zostały parametry pracy pompy, takie jak wydajność, podnoszenie, gęstość lub lepkość należy zatrzymać pompę i skontaktować się z Działem Handlowym firmy Tapflo.

Podczas pracy pompy należy upewnić się, że poziom cieczy mieści się w dopuszczalnych granicach, patrz: poziomy H_{min} oraz MIN w rozdziale 1.7 *Przykład instalacji*.

2.1.2. Uruchomienie po odłączeniu zasilania



W przypadku niezamierzonego zatrzymania pompy należy sprawdzić czy zawór stopowy uniemożliwił przepływ powrotny oraz czy wentylator silnika zatrzymał się. Następnie uruchomić pompę ponownie zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale 2.1.1: „*Uruchomienie pompy*”.

2. UŻYTKOWANIE

2.2. Zatrzymanie pompy



Zalecany jest powolne zamykanie zaworu zaporowo-zwrotnego na tłoczeniu, a następnie niezwłoczne wyłączenie silnika. Odwrotna kolejność wykonania tych czynności jest niezalecana, szczególnie w przypadku większych pomp lub długich rurociągów. Mogłoby to bowiem skutkować uderzeniem hydraulicznym. Jeżeli zastosowano zawór odcinający po stronie ssawnej, zalecane jest jego całkowite zamknięcie.

2.3. Inne ryzyka

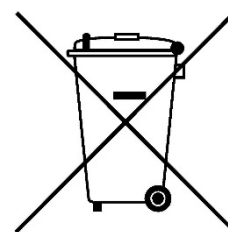
Nawet przy prawidłowym stosowaniu i przestrzeganiu wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi istnieje szacunkowe i nieoczekiwane ryzyko związane z użytkowaniem pomp. Może dojść do wycieku, awarii spowodowanej zużyciem, przyczynami związanymi z zastosowaniem lub uwarunkowaniami systemowymi.

2.4. Utylizacja po upływie przewidywanego okresu użytkowania

Elementy metalowe, takie jak aluminium, stal nierdzewna i stal węglowa mogą być poddane recyklingowi. Części plastikowe nie nadają się do recyklingu i muszą być utylizowane jako odpady reszkowe. Pompa musi być utylizowana zgodnie z lokalnymi przepisami. Należy pamiętać, że potencjalnie niebezpieczne pozostałości cieczy mogą pozostać w pompie i stanowić zagrożenie dla operatora lub środowiska, dlatego przed utylizacją pompę należy dokładnie ją wyczyścić.

2.5. Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

Sprzęt elektryczny i elektroniczny (EEE) z oznakowaniem WEEE wymienione w załączniku IV do Dyrektywy WEEE nie może być wraz z końcem cyklu swojego życia, jako nieposortowane odpady komunalne. Należy skorzystać ze wszystkich ram zbiórki odpadów, m.in. zwrotów, recyklingu, odzysku WEEE w celu minimalizacji potencjalnego wpływu tego sprzętu na środowisko i zdrowie ludzkie w związku z obecnością substancji niebezpiecznych.



Oznakowanie WEEE ma zastosowanie tylko do krajów Unii Europejskiej (UE) i Norwegii. Urządzenia są oznakowane zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE. Należy skontaktować się z lokalną agencją zajmującą się odzyskiem odpadów w celu uzyskania lokalizacji wyznaczonego punktu zbiórki okolicy.

2.6. Działania w sytuacjach awaryjnych

W przypadku wycieku pompowanego medium należy zamknąć dopływ powietrza i uwolnić ciśnienie. W przypadku wycieku agresywnej cieczy należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów bezpieczeństwa.

3. KONSERWACJA

3. KONSERWACJA



Prace związane z serwisem instalacji elektrycznych mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel obsługi i tylko po odłączeniu źródła zasilania. Należy postępować zgodnie z krajowymi i lokalnymi regulacjami. Odczekać pięć minut na rozładowanie kondensatora przed otwarciem urządzenia.

3.1. Kontrole

Ogólnie, pompy serii CTV nie wymagają żadnej konserwacji. Jednakże, w zależności od zastosowania, może być konieczne okresowe czyszczenie wnętrza pompy w celu zoptymalizowania jej wydajności. Ponadto, zaleca się:

- Okresowo sprawdzać ciśnienie tłoczenia.
- Sprawdzać silnik zgodnie z instrukcją producenta silnika.

3.2. Przyczyny i rozwiązywanie problemów

Pompa nie pracuje	Niewystarczająca wydajność	Niewystarczające	Nieregularny przepływ	Za duży pobór mocy	Pompa wibruje	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
X			X			Za niski poziom cieczy	Patrz: MIN poziom rozruchu – rozdział 1.7 <i>Przykład instalacji.</i>
X	X					Za mała prędkość obrotowa silnika	Sprawdzić silnik i jego podłączenie
X	X	X			X	Zapchany wirnik	Wyczyścić pompę
X	X	X			X	Uszkodzony wirnik	Wymienić wirnik
		X				Za mała średnica wirnika	Skontaktować się z Tapflo
X	X					Zły kierunek obrotów	Patrz: rozdział 1.9 <i>Podłączenie silnika</i> w celu zmiany kierunku obrotów
X						NPSHa za niskie	Skontaktować się z Tapflo
X	X					Zapchana instalacja po stronie tłocznej	Wyczyścić pompę
X	X		X			Ssanie lub filtr na ssaniu zapchany	Sprawdzić i wyczyścić
	X					Straty ciśnienia większe niż oczekiwane	Zmienić układ orurowania
X		X				Powietrze w komorze lub po stronie tłocznej	Sprawdzić czy instalacja nie ma kieszeni powietrznych
			X			Większa gęstość niż oczekiwana	Zwiększyć podnoszenie za pomocą zaworu kontrolnego przepływu
	X		X			Lepkość większa niż oczekiwana	Skontaktować się z Tapflo
			X			Niższe straty niż oczekiwane	Zwiększyć podnoszenie za pomocą zaworu kontrolnego przepływu
			X	X		Zużyte łożyska silnika	Wymienić łożyska i sprawdzić uszczelnienie
X	X					Korpus pompy nie zanurzony wystarczająco	Sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku
	X	X		X		Problem z silnikiem	Sprawdzić silnik
					X	Pompa źle zamocowana	Sprawdzić śruby montażowe podstawy

3. KONSERWACJA

3.3. Demontaż i montaż pompy



Montaż i demontaż powinien być wykonywany tylko przez wykwalifikowany personel.



Każda operacja wykonywana na urządzeniu musi być zawsze wykonywana raz, wszystkie części elektryczne muszą być odłączone od źródła zasilania. Zestaw pompa-silnik muszą być umieszczone w takiej pozycji, gdzie niemożliwe jest przypadkowe uruchomienie.



Przed serwisem którejkolwiek z części, która miała kontakt z pompowaną cieczą, należy się upewnić, że pompa została w całości opróżniona i umyta. Przy wymywaniu cieczy należy upewnić się, została ona właściwie zabezpieczona i nie stanowi zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Numery umieszczone w nawiasach odnoszą się do numerów części z rysunków części zamiennych i listy części zamiennych z rozdziału 4 "Części zamienne".

3.3.1. Procedura demontażu – pompy PP i PVDF



Rys. 3.3.1.1

Po demontażu przedłużki na ssaniu/filtra umieścić pompę poziomo na stole montażowym.



Rys. 3.3.1.2

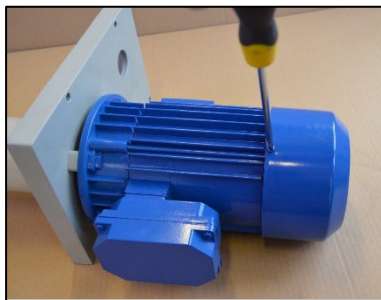
W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara odkręcić pokrywę pompy [1312], używając klucza nastawnego.



Rys. 3.3.1.3

Zdemontować pokrywę pompy [1312] z o-ringiem [18]. Jeżeli jest to konieczne, należy wkręcić plastikową śrubę w pokrywę, aby zdemontować ją z pompy.

3. KONSERWACJA



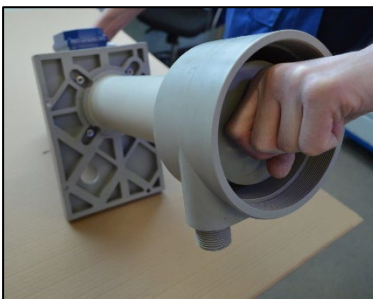
Rys. 3.3.1.4

Zdemontować osłonę wiatraka, a następnie wiatrak z silnika.



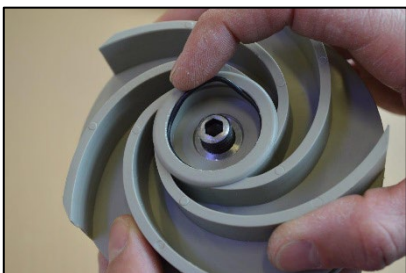
Rys. 3.3.1.5

Zabezpieczyć wolny koniec wału silnika za pomocą szczypiec uniwersalnych lub podobnych.



Rys. 3.3.1.6

Odkręcić wirnik.



Rys. 3.3.1.7

Zdemontować O-ring wirnika [193].



Rys. 3.3.1.8

Odkręcić śruby montażowe silnika [121] oraz podkładki [122] i ostrożnie zdemonstować korpus pompy [11] z wału silnika.

3. KONSERWACJA



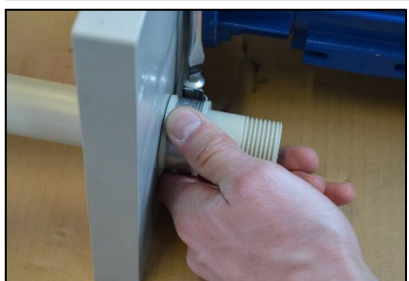
Rys. 3.3.1.9

Zdemontować tuleję wału [162] z wału silnik, a następnie usunąć uszczelkę wargową [161].



Rys. 3.3.1.10

Ostrożnie wycisnąć tuleję wału [15] z miejsca posadowienia. Usunąć O-ring [151] z tulei wału.



Rys. 3.3.1.11

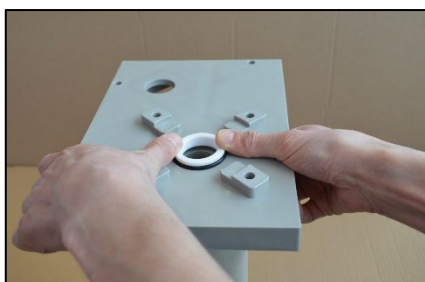
Poluzować pierścień blokujący [20] i zdemontować stabilizator rury tłocznej [12].



Pompa jest kompletnie rozmontowana. Sprawdzić wszystkie komponenty, w szczególności O-ringi oraz uszczelki wargowe. Wymienić je, jeżeli są uszkodzone. O-ring pokrywy powinien być wymieniany przy każdym demontażu!

3.3.2. Montaż pomp - pompy PP i PVDF

Aby prawidłowo zamontować pompę, należy wykonać następujące czynności:



Rys. 3.3.2.1

Umieścić tuleję wału [15] z jej o-ringiem [151] w korpusie pompy [11].

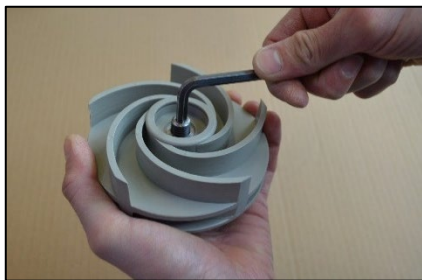
UWAGA! Należy użyć troszkę alkoholu, aby ułatwić montaż tulei z o-ringiem.



Rys. 3.3.2.2

Zamontować uszczelkę wargową [161] tulei wału [162].

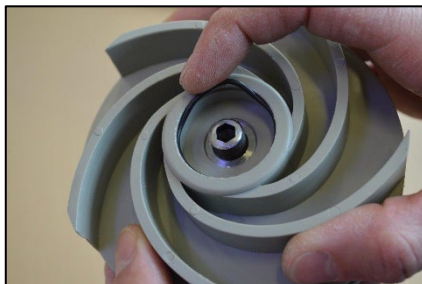
3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.2.3

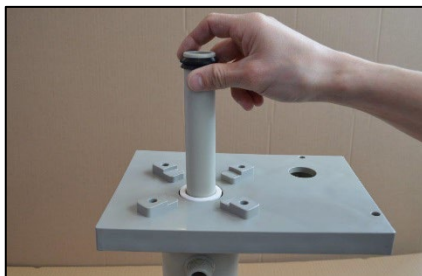
Wkręcić śrubę wirnika [194] w wirnik [9...].

UWAGA! Upewnić się, że ta procedura została wykonana ostrożnie. Za duża użyta moc może spowodować uszkodzenie wirnika.



Rys. 3.3.2.4

Umieścić o-ring [193] w wirniku [9...].



Rys. 3.3.2.5

Zamontować tuleję wału [162] w korpusie pompy [11].



Rys. 3.3.2.6

Przytrzymując tuleję wału [162] korpus pompy [11].



Rys. 3.3.2.7

Zastosować trochę alkoholu/smaru na o-ring wirnika [193] i zamontować wirnik [9...] na tulei wału [162].

UWAGA! Trzymając tuleję wału obrócić wirnik i sprawdzić czy o-ring znajduje się w rowku (jeżeli trudno się obraca sprawdzić o-ring).

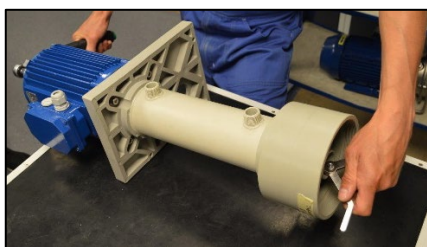


3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.2.8

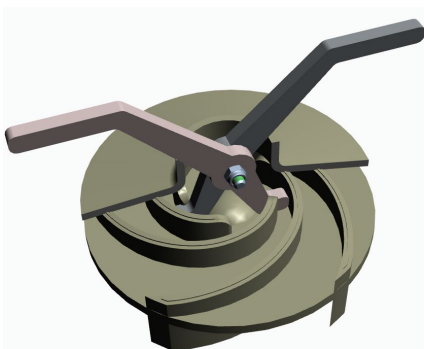
Zamontować korpus pompy [11] na wale silnika.



Rys. 3.3.2.9

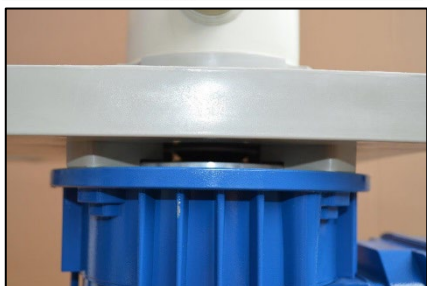
Używając specjalnego klucza [8-32-9XXX-MT] zamontować śruby wirnika [9...] na wale silnika.

UWAGA! Zablokować wentylator silnika w celu wykonania tej procedury. Za pomocą klucza dynamometrycznego przykręcić wirnik z odpowiednim momentem obrotowym (patrz: tabela w rozdziale 6.2.).



Rys. 3.3.2.10

Właściwe wykorzystanie narzędzia montażowego 8-32-9XXX-MT.



Rys. 3.3.2.11

Upewnić się, że uszczelka wargowa dotyka tulei ceramicznej.

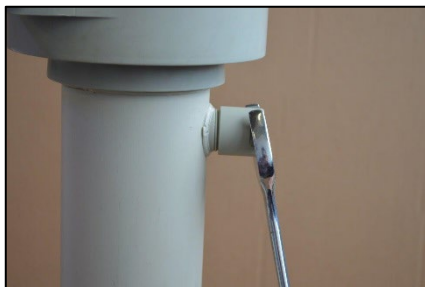


Rys. 3.3.2.12

Wkręcić śruby [121] do korpusu pompy [11] i silnika używając podkładek [122, 123].

UWAGA! Upewnić się, że wał obraca się centrycznie w korpusie pompy.

3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.2.13

Wkręcić korek [22] w korpus pompy [11].

UWAGA! Użyć taśmy PTFE na gwint.



Rys. 3.3.2.14

Wkręcić kolanko [17] w korpus pompy [11].

UWAGA! Użyć taśmy PTFE na gwint.



Rys. 3.3.2.15

Wkręcić rurę tłoczną [12] w kolanko [17].

UWAGA! Użyć taśmy PTFE na gwint.



3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.2.16

Zamontować stabilizator [202] na rurze tłocznej [12] i wkręcić blokadę [20].



Rys. 3.3.2.17

Zamontować O-ring [18] w pokrywce pompy [1312].



Rys. 3.3.2.18

Przykręcić pokrywę pompy [1312] do korpusu pompy [11].



UWAGA! Użyć trochę alkoholu /smaru montując pokrywę pompy.

3.3.3. Uruchomienie testowe



Zaleca się wykonanie wstępnego uruchomienia przed instalacją pompy w systemie, aby nie zmarnować medium, jeśli pompa będzie nieszczelna lub nie uruchomi się w związku z nieprawidłowym montażem.

3.3.4. Procedura demontażu – pompy ze stali nierdzewnej



Rys. 3.3.4.1

Po demontażu przedłużki na ssaniu lub filtra (jeśli dotyczy) posadowić pompę na stole montażowym.

3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.4.2

Odkręcić śruby pokrywki [141] z podkładkami [142].



Rys. 3.3.4.3

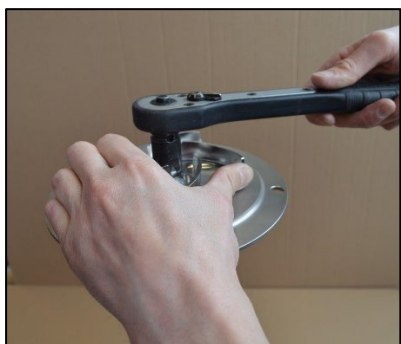
Ostrożnie podnieść pokrywę pompy [13] razem z kolankiem [17] i rurą tłoczną [12].



Rys. 3.3.4.4

Zdemontować O-ring pokrywki [18].

UWAGA! Po konserwacji pompy należy zawsze wymieniać o-ring korpusu.



Rys. 3.3.4.5

Zabezpieczyć wirnik, odkręcić nakrętkę wirnika [191] i podkładkę [192], zdjąć wirnik [9...].

UWAGA! Jeśli wirnik jest trudny do odkręcenia, należy zdjąć pokrywę wentylatora silnika i zabezpieczyć wał silnika (patrz: rys. 3.3.4.10).



Rys. 3.3.4.6

Odkręcić tuleję wału [15] od korpusu pompy [11].



Rys. 3.3.4.7

Odkręcić śruby mocujące silnik [121] i podkładki [122] i ostrożnie wyciągnąć zespół korpusu pompy [11] z zespołu silnik/wał.

3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.4.8

Zdjąć uszczelkę wargową [161] z wału silnika.



Rys. 3.3.4.9

Zdjąć pokrywę wentylatora silnika z silnika elektrycznego, a następnie zdjąć wentylator.



Rys. 3.3.4.10

Zabezpieczyć wolny koniec wału silnika za pomocą szczypiec uniwersalnych lub podobnych. Odkręcić tuleję wału [162] z wału silnika.

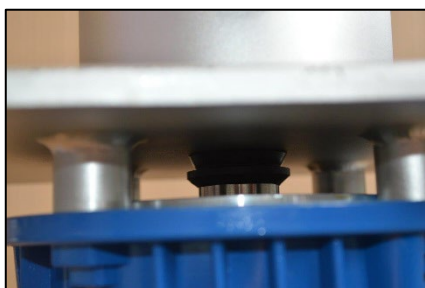


Pompa jest teraz całkowicie zdemontowana. Sprawdzić wszystkie elementy, w szczególności O-ring i uszczelkę wargową, pod kątem zużycia lub uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Po każdym demontażu pompy należy wymienić O-ring korpusu!

3.3.5. Montaż pompy

Procedura montażu odbywa się w kolejności odwrotnej do demontażu.

Niemniej jednak jest kilka rzeczy, o których należy pamiętać, aby prawidłowo zmontować pompę.



Rys. 3.3.5.1

Po montażu uszczelki wargowej [161] na tulei wału [162] zamontować korpus pompy [11] – sprawdzić, czy obraca się w osi.



Rys. 3.3.5.2

Podczas zakładania wirnika [9...] na tuleję wału [162] należy upewnić się, że jest on zablokowany w odpowiedniej pozycji (wycięty otwór).

3. KONSERWACJA



Rys. 3.3.5.3

Połączenia pomiędzy pokrywą pompy [13], kolaniem [17] i rurą tłoczną [12] należy uszczelnić za pomocą taśmy PTFE.

3.3.6. Uruchomienie testowe



Zaleca się wykonanie wstępnego uruchomienia przed instalacją pompy w systemie, aby nie zmarnować medium, jeśli pompa będzie nieszczelna lub nie uruchomi się w związku z nieprawidłowym montażem.

4. OPCJE

4. OPCJE

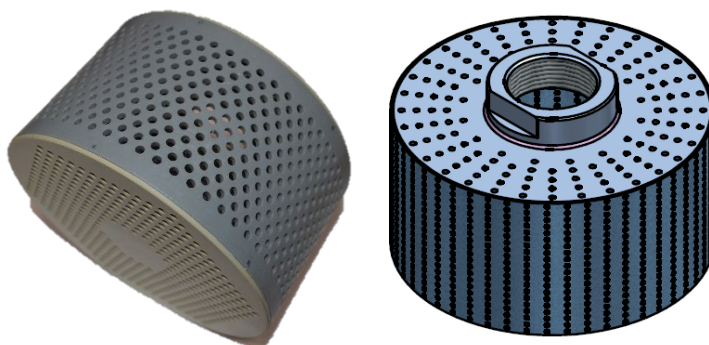
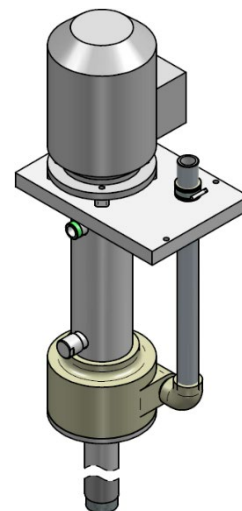
4.1. Przedłużka na ssaniu i filtr – 4E05, 4E10, 4S

Pompa może być dostarczona z rurą przedłużającą ssanie. Jest to doskonałe rozwiązanie w przypadku konieczności opróżnienia zbiornika lub studzienki z poziomu niższego niż głębokość zanurzenia pompy.



Rura przedłużająca 500 mm i 1000 mm jest dostępna w standardzie. Zaleca się mocowanie długich rur ssawnych do ściany zbiornika. Podpory muszą być giętne i nie powinny przenosić żadnych wibracji na orurowanie.

Możliwe jest również zastosowanie filtra ssącego w przypadku, gdy ciecz jest brudna lub zawiera substancje stałe.



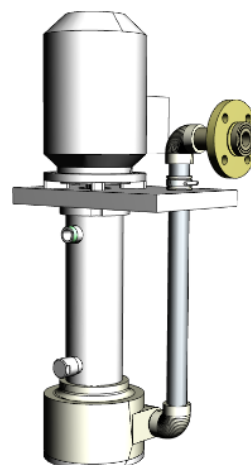
Dodatkowe części:

Nr części	Ilość	Opis
7-xx-145	1	Przedłużka na ssaniu dla pomp SS – 500 mm
7-xx-1410	1	Przedłużka na ssaniu dla pomp SS – 1000 mm
8-xx-145	1	Przedłużka na ssaniu dla pomp tworzywowych – 500 mm
8-xx-1410	1	Przedłużka na ssaniu dla pomp tworzywowych – 1000 mm
8-xx-21	1	Filtr dla pomp tworzywowych
7-xx-20	1	Filtr dla pomp SS

4. OPCJE

4.2. Opcjonalne przyłącze na tłoczeniu – 5A, 5D

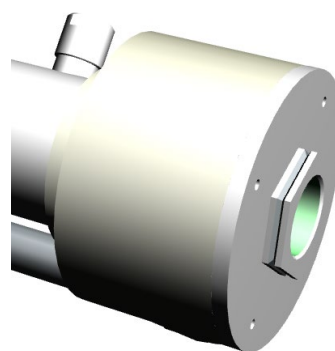
W razie potrzeby pompa CTV może być dostarczona z opcjonalnymi przyłączami po stronie tłocznej. Dostępne są kołnierze zgodne z normami ANSI i DIN. Kołnierz luźny lub spawany. Więcej informacji w rozdziale 6.1: „Kodyfikacja pompy”.



4.3. Lewy gwint na pokrywie pompy – 8L

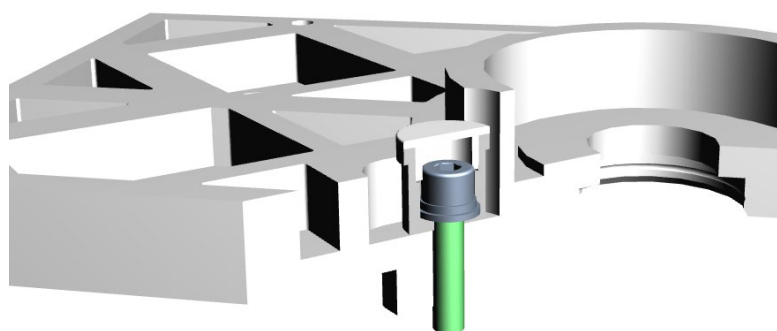
W przypadku pomp CTV tworzywowych istnieje możliwość wykonania gwintu lewego na pokrywie pompy. Gwint może różnić się od standardowego z nacięciem na gnieździe. W przypadku tego wykonania zabezpieczamy się przed odkręceniem pokrywy pompy. Opcja ta jest rekomendowana w przypadku pompowania lepkich mediów.

Kod pokrywy pompy to: **8-xx-1312L**.



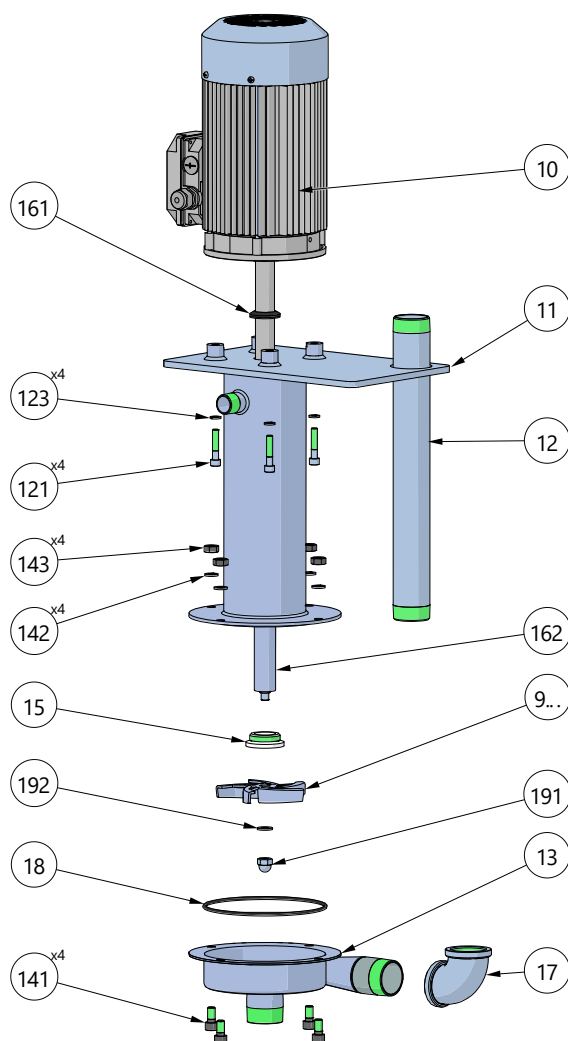
4.4. Osłonki na śruby montażowe silnika – 8P

W sytuacjach, gdy istnieje ryzyko wyparowania cieczy i uszkodzenia śrub montażowych silnika, dostępna jest opcja z zaślepkami ochronnymi. W tym przypadku śruby są uszczelnione i nie ma możliwości przedostania się do nich oparów.



5. CZĘŚCI ZAMIENNE

5.2. Części zamienne – pompa ze stali nierdzewnej



Poz.	Opis	Ilość	Materiał
10	Silnik	1	
11	Korpus pompy	1	AISI 316L
12	Rura tłoczna	1	AISI 316L
121	Śruba montażowa silnika	4	A4-70
123	Podkładki sprężynowe pod śruby montażowe silnika	4	A4-80
13	Pokrywa pompy	1	AISI 316L
141	Śruba montażowa korpusu	4	A4-70
142	Podkładka pod śrubę montażową korpusu	4	A4-80
143	Nakrętka montażowa korpusu	4	A4-70
15	Tuleja wału	1	PTFE
161	Uszczelka wargowa	1	NBR, FKM
162	Tuleja wału	1	AISI 316L
17	Kolano	1	AISI 316L
18	O-ring korpusu	1	EPDM, FKM, FEP
191	Śruba montażowa wirnika	1	A4
192	Podkładka pod śrubę montażową wirnika	1	A4-70
9...	Wirnik	1	AISI 316L

5. CZĘŚCI ZAMIENNE

5.3. Zalecane części zamienne

Normalnie pompa CTV jest bezobsługowa. Jednakże, w zależności od rodzaju cieczy i temperatury itp., niektóre części pompy ulegają zużyciu i muszą zostać wymienione. Zalecamy posiadanie w magazynie następujących części:

Pompy PP i PVDF

Poz.	Opis	Ilość
161	Uszczelka wargowa	1
193	O-ring wirnika	1
18	O-ring korpusu	1
15	Tuleja wału	1
151	O-ring tulei wału	1

Pompy ze stali nierdzewnej

Poz.	Opis	Ilość
161	Uszczelka wargowa	1
15	Tuleja wału	1
18	O-ring korpusu	1

5.4. Zamawianie części zamiennych

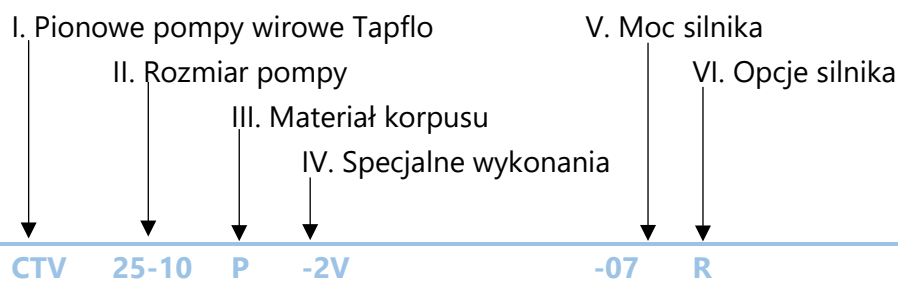
W przypadku zamawiania części zamiennych do pomp Tapflo, należy podać **model pompy** oraz jej **numer seryjny** z tabliczki znamionowej pompy. Następnie podać numery części z listy części zamiennych oraz ilość każdej z nich.

6. DANE TECHNICZNE

6. DANE TECHNICZNE

6.1. Kodyfikacja pompy

Numer modelu pompy, znajdujący się na pompie i stronie tytułowej niniejszej instrukcji, mówi o rozmiarze pompy i materiale, z którego została wykonana.



I. CTV = Pionowe pompy wirowe Tapflo

II. Rozmiar pompy (wylot mm – wirnik cm):

PP i PVDF	Stal nierdzewna
25-9	20-9
25-10	25-9.8
25-11	40-12.5
25-11.5	40-13.5
32-8.5	
32-10	
32-12.5	

III. Materiał korpusu pompy:

P	= PP
K	= PVDF
S	= stal nierdzewna AISI 316L
PK	= korpus z PP z wirnikiem z PVDF

IV. Specjalne wykonania

2. O-ring korpusu:

Brak*	= EPDM (dla pomp PP oraz SS); FKM (dla PVDF)
V	= FKM
F	= FEP/Silikon

3. Lip seal:

Brak*	= NBR (dla pomp PP oraz SS); FKM (dla PVDF)
V	= FKM

4. Przedłużka na ssaniu:

E05	= Przedłużka na ssaniu – 500 mm
E10	= Przedłużka na ssaniu – 1000 mm
ES05	= Przedłużka na ssaniu – 500 mm + filtr
ES10	= Przedłużka na ssaniu – 500 mm + filtr
S	= Pump z filtrem

5. Opcjonalne przyłącza na tłoczeniu:

1. litera, przyłącza standardowe:

Brak *	= gwint BSP (pompy tworzywowe) / BSPT (pompy metalowe)
A	= kołnierz ANSI
D	= kołnierz DIN

2. litera, materiał osi kołnierza:

Brak *	= Łuźny kołnierz, oś kołnierza w tym samym wykonaniu co pompa
X	= Kołnierz wykonany z jednego kawałka – ten sam materiał co pompa

3. litera, materiał o-ringa kołnierza:

Brak *	= PP na pompach z PP i PVDF, SS na pompach ze stali nierdzewnej
L	= PP
S	= stal nierdzewna AISI 316L

6. Opcjonalne wykonanie płyty bazowej

H	= styl Hendor
B	= styl Babco
D	= większe otwory dla łatwiejszego osuszania cieczy
F	= płyta bazowa do montażu na ramie

7. Specjalne wykonanie powierzchni (tylko pompy stalowe)

P	= wersja polerowana
---	---------------------

8. Inne opcje

H	= pół otwarty wirnik
L	= lewy gwint na pokrywie pompy
P	= zaślepki na śrubach montażowych silnika
F	= elastomery zgodne z FDA
D	= drugi otwór drenażowy na dole kolumny

V. Moc silnika (2-biegunowy, 2900 rpm, IP55)

05	= 0.55 kW (CTV 25-9, 20-9)
07	= 0.75 kW (CTV 25-10, 25-9.8)
11	= 1.1 kW (CTV 25-11, 32-8.5, 25-9.8)
15	= 1.5 kW (CTV 25-11.5, 32-10, 40-12.5)
22	= 2.2 kW (CTV 32-12.5, 40-13.5)

VI. Opcje silnika

M	= osłona silnika
R	= daszek ochronny na osłonie wentylatora silnika
W	= silnik w wykonaniu IP56

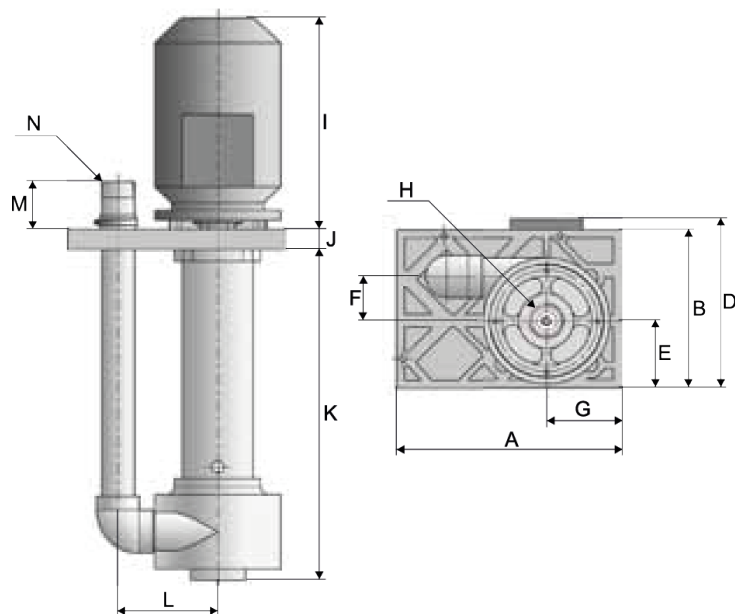
* = standardowe wykonanie

6. DANE TECHNICZNE

6.2. Dane techniczne i wymiary – pompy PP i PVDF

Wymiary w mm (cale)

Podano jedynie wymiary ogólne, w celu uzyskania dokładniejszych rysunków prosimy skontaktować się z Tapflo. Tapflo zastrzega sobie do prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego zawiadomienia.



WYMIARY		CTV 25	CTV 32
A		285	
		11.22	
B		200	
		7.87	
D*	0,55 kW	196	
		7.72	
	0.75 kW ÷ 2.2 kW	220	
		8.66	
E		85	
		3.35	
F		56	
		2.2	
G		95	
		3.74	
H (BSP)		1 ½"	
		1 ½	
I*	0,55 kW	213	
		8.39	
	0.75 kW ÷ 2.2 kW	319	
		12.56	
J		25	
		0.98	
K		413	
		16.26	
L		123	126
		4.84	4.96
M		60	
		2.36	
N (BSP)		1"	1 ¼"
		1	1 ¼

* Waga pompy może się różnić w zależności od producenta silnika

Model pompy CTV	25-9	25-10	25-11	25-11.5	32-8.5	32-10	32-12.5
Maks. wydajność [m³/h]	12	14	15.5	18	13	17	19
Maks. podnoszenie [m]	11	14	17	18	9	14	20
Moc silnika [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	1.1	1.5	2.2
Wymiary króćca tłocznego [BSP]	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Moment dokręcający wirnika [Nm]	20	20	20	20	20	20	20
Waga [kg]*	11.7/14	12.7/15.3	13.4/16.4	16.1/18.3	13.7/16.8	16/18.1	17.6/19.9
Dane silnika	3-fazowy, 2-biegunowy (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55						
Maks. wielkości cząstek stałych [mm]	6 mm						
Maks. temperatura	Pompy z PP: 70°C; Pompy z PVDF: 100°C						

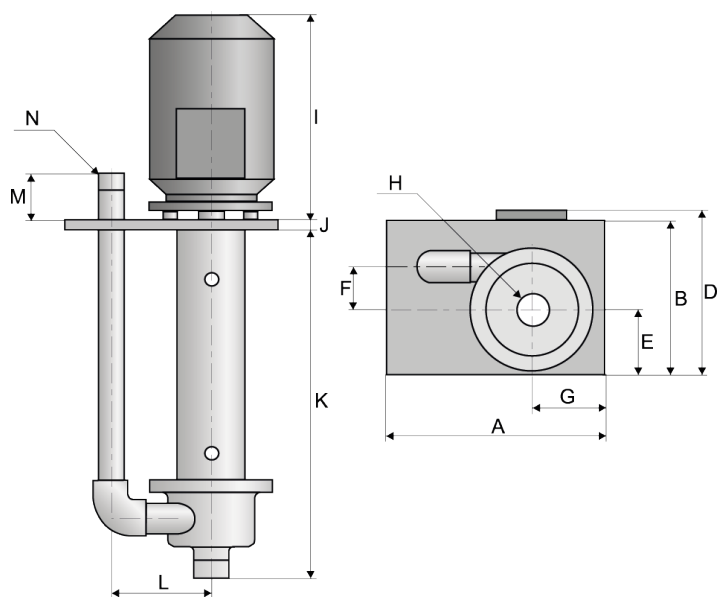
* PP/PVDF

6. DANE TECHNICZNE

6.3. Dane techniczne i wymiary – pompy ze stali nierdzewnej

Wymiary w mm ([calach](#))

Podano jedynie wymiary ogólne, w celu uzyskania dokładniejszych rysunków prosimy skontaktować się z Tapflo. Tapflo zastrzega sobie do prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego zawiadomienia.



WYMIARY		CTV 20	CTV 25	CTV 40
A		267		327
		10.51		12.87
B		207		
		8.15		
D*	0,55 kW	214		
		8.43		
	0.75 kW ÷ 2.2 kW	236		
E		103		
		4.06		
F		36	50	68
		1.38	1.97	2.68
G		94		
		3.70		
H (BSPT)		1"	1 1/2"	
		1	1 1/2	
I*	0,55 kW	275.5		
		10.85		
	0.75 kW ÷ 2.2 kW	299		
J		8		
		0.31		
K		420.5	414	425
		16.56	16.30	16.73
L		113.5	127	193
		4.47	5.00	7.60
M		60	66	65
		2.36	2.60	2.56
N (BSPT)		3/4"	1"	1 1/2"
		3/4	1	1 1/2

* Waga pompy może się różnić w zależności od producenta silnika

Pump model CTV	20-9	25-9.8	25-9.8	40-12.5	40-12.5	40-13.5
Maks. wydajność [m³/h]	12	11	17	19	34	20
Maks. podnoszenie [m]	10	11	11	22	22	31
Moc silnika [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2
Wymiary króćca tłocznego [BSP]	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Waga [kg]	16.3	18	19.2	25.2	26.7	27.2
Dane silnika	3-fazowy, 2-biegunowy (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55					
Maks. wielkości cząstek stałych [mm]	6 mm					
Maks. temperatura	100°C					

6. DANE TECHNICZNE

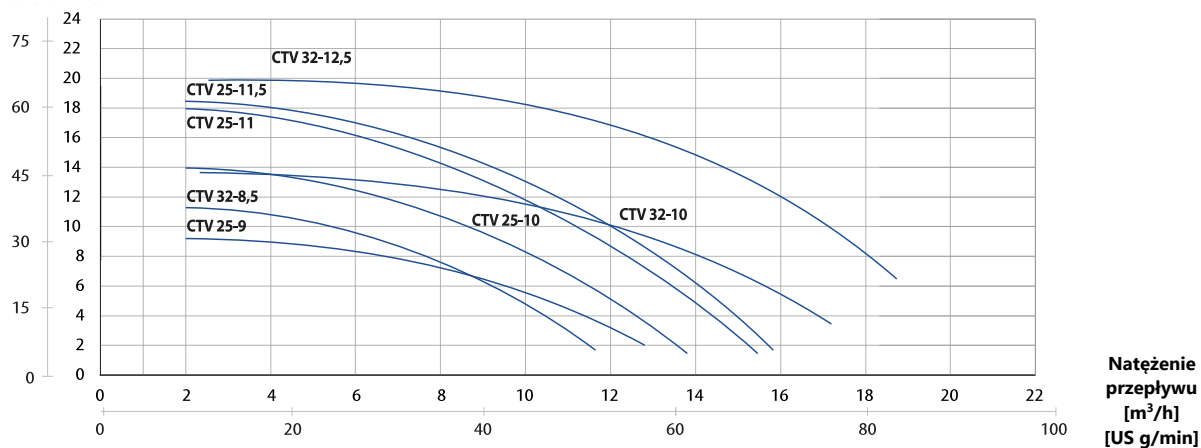
6.4. Krzywe charakterystyki

Charakterystyka dla wody w 20°C. Prędkość obrotowa 2900 obr/min

Skontaktować się z Tapflo w celu uzyskania dokładnych krzywych charakterystyk

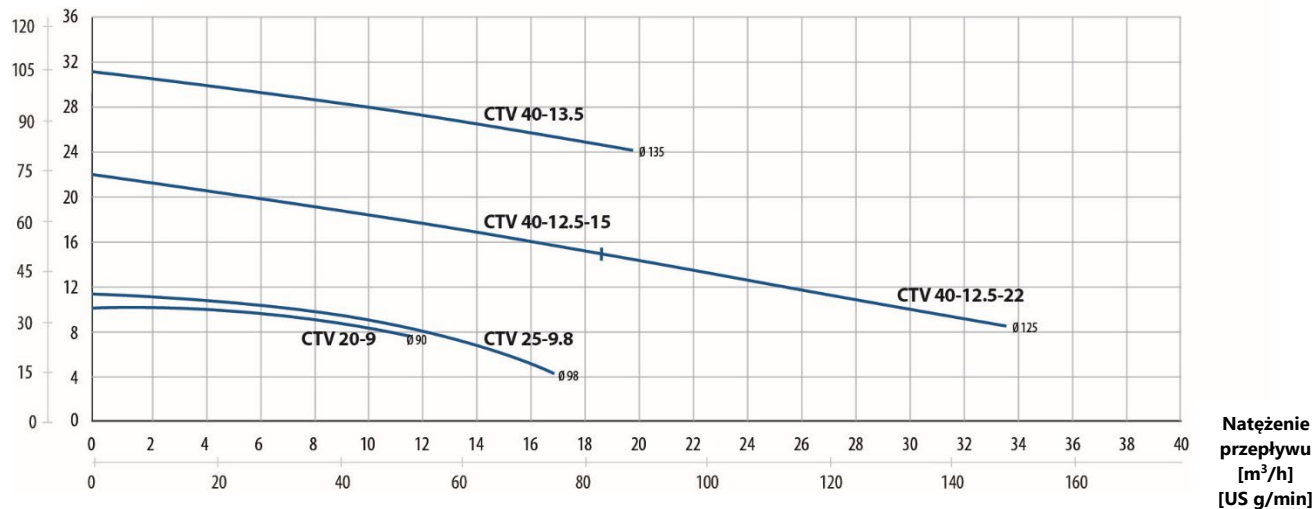
Pompy PP i PVDF

Wysokość podnoszenia
[ft][metr słupa wody]



Pompy ze stali nierdzewnej

Wysokość podnoszenia
[ft][metr słupa wody]



6. DANE TECHNICZNE

6.5. Dozwolone obciążenia na wlocie i wylocie

Zaleca się nieprzekraczanie poniższych obciążeń i sił występujących na wlocie i wylocie.

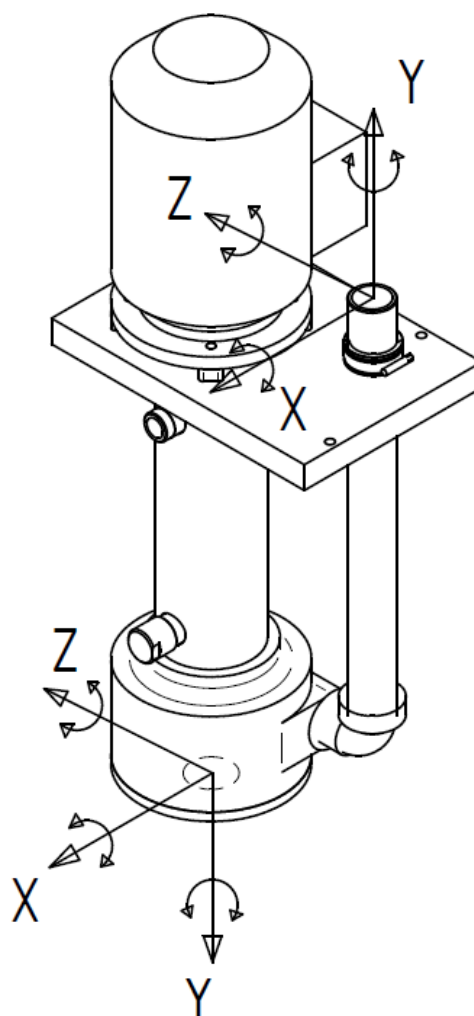
CTV 25 – PP i PVDF		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	23	4
Y	23	4
Z	23	4

CTP 32 – PP i PVDF		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	33	6
Y	33	6
Z	33	6

CTV 20 – SS		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	70	6
Y	100	6
Z	70	6

CTV 25 – SS		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	80	8
Y	120	8
Z	80	8

CTV 40 – SS		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	100	10
Y	150	10
Z	100	10



Formularz zgłoszeniowy

Formularz w wersji elektronicznej dostępny na: www.tapflo.com.pl/serwis

RODZAJ ZGŁOSZENIA*

- | | |
|---|---|
| ☐ Uruchomienie | ☐ Przegląd okresowy |
| ☐ Serwis gwarancyjny | ☐ Serwis pogwarancyjny |

DANE ZLECENIODAWCY*

Nazwa Firmy: _____

Imię i Nazwisko: _____

Telefon: _____

E-mail: _____

Adres: _____

Miejscowość: _____

Data wysyłki urządzenia: _____

DANE URZĄDZENIA*

Typ Urządzenia: _____

Nr. Seryjny: _____

Data zakupu: _____

Data pierwszego uruchomienia: _____

DANE PUNKTU PRACY:

Nazwa aplikacji: _____

Przepływ* [l/min]: _____

Ciśnienie ssania* [bar]: _____ Ciśnienie tłoczenia [bar]: _____

DANE APLIKACJI*:

Temperatura [°C]: _____ Gęstość* [kg/m³]: _____

Lepkość [cPs]: _____ Odczyn pH: _____

Koncentracja cząstek stałych [%]: _____ maksymalny rozmiar [mm]: _____

Nazwa: _____

- ☐ **Tak**, medium jest niebezpieczne** ☐ Nie, medium nie jest niebezpieczne
- ☐ Medium łatwopalne
- ☐ Medium agresywne chemiczne
- ☐ Toksyczne
- ☐ Inne, _____

INNE WAŻNE INFORMACJE:

POWÓD SERWISU*:

INFORMACJE DODATKOWE:

*pole obowiązkowe

**Jeżeli zaznaczono „Tak” wymagane jest wypełnienie „Deklaracji odkażania i neutralizacji”. Formularz w wersji elektronicznej dostępny na: www.tapflo.com.pl/serwis

CO DALEJ:



Wypełni formularz i wyślij na adres: serwis@tapflo.pl i/lub załącz do przesyłki

Przygotuj przesyłkę tak aby podczas transportu nie uległa uszkodzeniu

Zamów kuriera i wyślij na adres podany w stopce

Poczekaj na raport serwisowy lub kontakt ze strony Tapflo

Polska

ul. Czatkowska 4 b | 83-110 Tczew

Tel: +48 58 530 42 00

Tapflo Sp. z o.o. jest częścią międzynarodowej szwedzkiej Grupy Tapflo.

Produkty i usługi Tapflo dostępne są w 75 krajach na 6 kontynentach.

Firma Tapflo jest reprezentowana na całym świecie przez oddziały zagraniczne, w ramach Grupy Tapflo, oraz poprzez starannie dobranych dystrybutorów zewnętrznych zapewniając najwyższą jakość usług dla wygody naszych Klientów. Posiadana i ciągle rozwijana wiedza i doświadczenie pozwala na dostarczanie zaawansowanych rozwiązań inżynierskich dla najbardziej wymagających Klientów.

ARABIA SAUDYJSKA | AUSTRALIA | AUSTRIA | AZERBEJDŻAN | BAHRAJN | BELGIA | BIAŁORUŚ | BOŚNIA | BRAZYLIA | BULGARIA | CHILE | CHINY | CHORWACJA | CZARNOGÓRA | CZECHY | DANIA | EGIPT | EKWADOR | ESTONIA | FILIPINY | FINLANDIA | FRANCJA | GRECJA | GRUZJA | HISPANIA | HOLANDIA | HONGKONG | INDIE | INDONEZJA | IRAN | IRLANDIA | ISLANDIA | IZRAEL | JAPONIA | JORDAN | KANADA | KATAR | KAZACHSTAN | KOLUMBIA | KOREA POŁUDNIOWA | KUWEJT | LIBIA | LITWA | ŁOTWA | MACEDONIA | MALEZJA | MAROKO | MEKSYK | NIEMCY | NORWEGIA | NOWA ZELANDIA | POLSKA | PORTUGALIA | REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI | ROSJA | RUMUNIA | SERBIA | SINGAPUR | SŁOWACJA | SŁOWENIA | SUDAN | SYRIA | SZWAJCARIA | SZWECJA | TAJLANDIA | TAJWAN | TURCJA | UKRAINA | USA | UZBEKISTAN | WĘGRY | WIELKA BRYTANIA | WIETNAM | WŁOCHY | ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE

Tapflo Biura Regionalne

Gdańsk

83-110 Tczew
ul. Czatkowska 4 b
tel. 58 530 42 18
tel. 601 343 450
tel. 601 343 448
gdansk@tapflo.pl

Warszawa

ul. Płowiecka 105/107
04-501 Warszawa
tel. 22 811 04 19
tel. 601 662 359
tel. 601 662 362
tel. 609 060 658
warszawa@tapflo.pl

Bydgoszcz

tel. 607 720 181
bydgoszcz@tapflo.pl

Wrocław

ul. Grunwaldzka 90, pok. 316
50-357 Wrocław
tel. 71 328 00 04
tel. 601 662 358
tel. 601 703 489
wroclaw@tapflo.pl

Katowice

ul. Graniczna 29, pok. 121
40-017 Katowice
tel. 32 757 29 35
tel. 601 434 439
tel. 661 600 652
katowice@tapflo.pl

Poznań

ul. Romana Maya 1
61-371 Poznań
tel. 61 874 16 11
tel. 601 889 967
tel. 601 343 466
poznan@tapflo.pl

Rzeszów

tel. 607 720 143
rzeszow@tapflo.pl

Białystok

tel. 609 854 249
bialystok@tapflo.pl

