

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

tapflo®

Pompy wirowe seria CTP

2025 | 1



Przed instalacją i uruchomieniem pompy należy uważnie zapoznać się z instrukcją



Modele pomp:

CTP32-12

CTP50-12.5



» All about your flow™

www.tapflo.pl

SPIS TREŚCI

0.	OGÓLNE	6
0.1.	Wprowadzenie	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.	Podnoszenie i przenoszenie	7
1.4.	Magazynowanie	8
1.5.	Fundamentowanie	8
1.6.	Środowisko pracy	8
1.7.	Orurowanie ssawne i tłoczne	8
1.7.1.	Podłączenie rury tłocznej	9
1.7.2.	Podłączenie rury ssawnej	9
1.8.	Zdrowie i bezpieczeństwo	9
1.8.1.	Ochrona	9
1.8.2.	Bezpieczeństwo elektryczne	9
1.8.3.	Agresywność chemiczna	9
1.8.4.	Praca na sucho	10
1.8.5.	Poziom hałasu	10
1.8.6.	Temperatura	10
1.8.7.	Elementy obracające się	10
1.9.	Przykład instalacji	11
1.10.	Oprzyrządowanie	12
1.10.1.	Zasilanie elektryczne	12
1.10.2.	Opcjonalne oprzyrządowanie	12
1.10.3.	Termometr	12
1.11.	Podłączenie silnika	12
1.12.	Standardy silników	13
2.	UŻYTKOWANIE	14
2.1.	Rozruch	14
2.1.1.	Uruchomienie pompy	14
2.1.2.	Uruchomienie po odłączeniu zasilania	14
2.2.	Zatrzymanie pompy	15
2.3.	Inne ryzyka	15

SPIS TREŚCI

2.4.	Utylizacja po upływie przewidywanego okresu użytkowania	15
2.5.	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)	15
2.6.	Działania w sytuacjach awaryjnych	15
3.	KONSERWACJA	16
3.1.	Kontrole	16
3.2.	Przyczyny i rozwiązywanie problemów	16
3.3.	Demontaż pompy	17
3.3.1.	Procedura demontażu	17
3.4.	Montaż pompy	20
3.4.1.	Uruchomienie testowe	22
4.	OPCJE	23
4.1.	Opcjonalne przyłącza – 4A/F/H	23
4.2.	Przycięty wirnik – 5l...	24
5.	CZĘŚCI ZAMIENNE	25
5.1.	Rysunek rozstrzelony	25
5.2.	Lista części zamiennych	25
5.3.	Interaktywne listy części zamiennych	26
5.4.	Zalecane części zamienne	26
5.5.	Zamawianie części zamiennych	26
6.	DANE TECHNICZNE	27
6.1.	Kodyfikacja	27
6.2.	Wymiary	28
6.3.	Materiały, właściwości i limity	29
6.4.	Momenty dokręcające i wymiary śrub/nakrętek	30
6.5.	Krzywe charakterystyki	30
6.6.	Dozwolone obciążenia na wlocie i wylocie	31

EC DECLARATION OF CONFORMITY 01/EC/CTP/2017

Series:

CTP...

Serial numbers:

2017 - ... (from 1711 - ...)

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 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;

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to:

- PN-EN 809+A1:2009
- PN-EN 809+A1:2009/AC:2010
- PN-EN 12162+A1:2009

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

Tapflo Sp. z o.o.
ul. Czatkowska 4b
83-110 Tczew

Signed for and on behalf of Tapflo AB:



Håkan Ekstrand

Managing director

Tapflo AB, 01.11.2017

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 01/EC/CTP/2017

Seria:

CTP...

Numery seryjne:

2017 - ... (from 1711 - ...)

Wyprodukowane przez:

Tapflo AB

Filaregatan 4

442 34 Kungälv, Szwecja

Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność Producenta.

Przedmiot deklaracji: **JEDNOSTOPNIOWE POMPY WIROWE**

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;

Odniesienia do odpowiednich użytych norm zharmonizowanych lub odniesienia do innych specyfikacji technicznych zgodnie Z:

- PN-EN 809+A1:2009
- PN-EN 809+A1:2009/AC:2010
- PN-EN 12162+A1:2009

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, 01.11.2017

0. OGÓLNE

0. OGÓLNE

0.1. Wprowadzenie

Pompy CTP są jednostopniowymi pompami wirowymi z półotwartym wirnikiem. W związku z brakiem metalowych elementów po stronie medium, pompy te są idealne do transferu chemikaliów oraz cyrkulacji medium w przemyśle obróbki powierzchni. Seria CTP to kompaktowe oraz niezawodne pompy z uszczelnieniem mechanicznym, wykonane z PP oraz PVDF. Są odpowiednim rozwiązaniem dla cieczy zawierającej cząstki stałe.

Przy poprawnej konserwacji, pompy serii CTP gwarantują wydajną i bezproblemową eksploatację. Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe informacje dotyczące instalacji, użytkowania i konserwacji pomp.

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



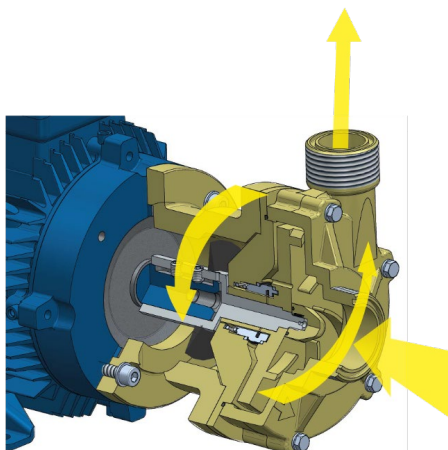
Personel przeprowadzający jakiegokolwiek prace związane z instalacją, użytkowaniem i konserwacją pomp serii CTP winien być przeszkolony z zakresu podstawowych operacji opisanych w niniejszej instrukcji. Firma Tapflo nie ponosi odpowiedzialności za poziom przeszkolenia operatorów pompy oraz szkód powstałych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

1. INSTALACJA

1. INSTALACJA

1.1. Zasada działania

Przed rozpoczęciem pracy z pompą, korpus musi zostać wypełniona medium. Medium jest wprowadzane do pompy osiowo do wału. Obracający się wirnik tworzy siłę odśrodkową, która wypycha medium przez korpus pompy w stronę orurowania tłocznego.



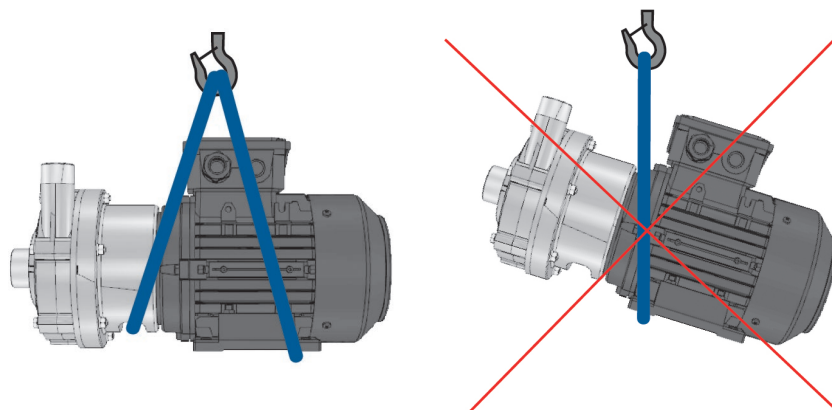
1.2. Kontrola przesyłki

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. Podnoszenie i przenoszenie



Przed podnoszeniem lub przenoszeniem pompy należy sprawdzić jej wagę (patrz: rozdział 6.2: *Wymiary*). Należy zapoznać się z lokalnymi normami dotyczącymi przenoszenia pomp. W przypadku wagi zbyt dużej, aby przenieść 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 pompę 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.

1.4. Magazynowanie



Jeśli urządzenie ma być magazynowane przed przystąpieniem do jego instalacji, należy przechowywać je w czystym miejscu. Należy oczyścić pompę przed przystąpieniem do instalacji.

Podczas magazynowania, należy przynajmniej dwa razy w tygodniu ręcznie obracać wał. Jednostka pompa-silnik powinna być zawsze przechowywana wewnątrz w suchych pomieszczeniach wolnych od wibracji i kurzu.

1.5. Fundamentowanie



Zespół pompy musi zostać posadowiony na dostatecznie sztywnej konstrukcji, aby uzyskać dostateczne podparcie elementów pompy. Podczas gdy pompa została umieszczona na podstawie, należy wyrównać poziom za pomocą podkładek pomiędzy stopą i powierzchnią, na której stoją. Należy sprawdzić, czy pompa została posadowiona równo. Powierzchnia, na której została posadowiona podstawa musi być płaska i w pozycji poziomej. Jeśli agregat pompy jest umieszczony na stalowej podstawie, należy upewnić się, że został odpowiednio podparty. Zaleca się zamontowanie podkładek wykonanych z gumy pomiędzy stopą a podstawą. Dla pomp w wersji monoblokowej nie jest wymagane wyrównanie agregatu pompowego.

1.6. Środowisko pracy



- 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 pompy 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 (mimośrodowych 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



Rurociąg tłoczny winien być wyposażony w zawór zwrotny oraz zawór odcinający/regulacyjny. Zawór zwrotny zabezpiecza pompę przed przepływem zwrotnym. Zawór odcinający/regulacyjny pozwala na wyizolowanie pompy z systemu oraz regulację przepływu. Nigdy nie regulować przepływu przy pomocy zaworu na ssaniu.

1.7.2. Podłączenie rury ssawnej



Poprawne zaprojektowanie rurociągu ssawnego jest kluczowym dla poprawnej pracy zespołu pompowego. Winien być on tak krótki i prosty jak to możliwe. Jeżeli koniecznym jest zastosowanie dłuższego odcinka na ssaniu pompy, winien on mieć możliwie dużą średnicę rurociągu. Średnica rurociągu ssawnego nie może być nigdy mniejsza od średnicy króćca przyłączeniowego pompy.

Pompy serii CTP są jednostopniowymi pompami wirowymi, nie są zatem samozasysające. Tym samym istnieje konieczność montażu zaworu drenażowego w każdym przypadku, w którym wysokość statyczna cieczy jest niższa niż wysokość podnoszenia pompy. Konieczne jest także wypełnienie medium całej linii ssawnej przed rozruchem pompy. Orurowanie ssawne musi być uszczelnione przed dostępem powietrza. Pod tym względem punktami krytycznymi są także uszczelnienia między kołnierzami oraz uszczelnienia trzonek zaworów. Nawet niewielka ilość powietrza w linii ssawnej powoduje poważne problem w pracy, które mogą zatrzymać pompę. Zaleca się instalację zaworu kontrolnego w linii ssawnej, aby zapobiec syfonowaniu w momencie zatrzymania pompy.

1.8. Zdrowie i 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



Należy stosować ubrania ochrony osobistej tj. rękawice oraz okulary podczas pracy z oraz/lub w pobliżu pomp Tapflo.

1.8.2. Bezpieczeństwo elektryczne



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



Jeżeli ma nastąpić zmiana pompowanej cieczy, należy wcześniej umyć pompę, aby uniknąć potencjalnego wchodzenia dwóch produktów w reakcję ze sobą

1. INSTALACJA

Pompa została wyposażona w odpływ z uszczelnienia mechanicznego, aby zapobiec przedostawaniu się medium do silnika. Medium jest przekierowywane do korka drenażowego z tyłu korpusu. Aby zapobiec wyciekom należy umieszczać wanienkę ściekową pod pompą, wykonaną z materiału zgodne z pompowanym medium.

1.8.4. Praca na sucho



Nie wolno uruchamiać pompy, ani też przeprowadzać jej testu bez uprzedniego zalania. Zawsze zapobiegać pracy na sucho! Pompę należy uruchamiać przy niemal całkowicie zamkniętym zaworze na tłoczeniu.

UWAGA! Aby zapobiec pracy na sucho, zaleca się użycie falownika.

1.8.5. Poziom hałas



W normalnych warunkach eksploatacyjnych pompy serii CTP 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 (w zgodności z obowiązującymi przepisami).

1.8.6. Temperatura



Podwyższona temperatura może uszkodzić pompę i/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.

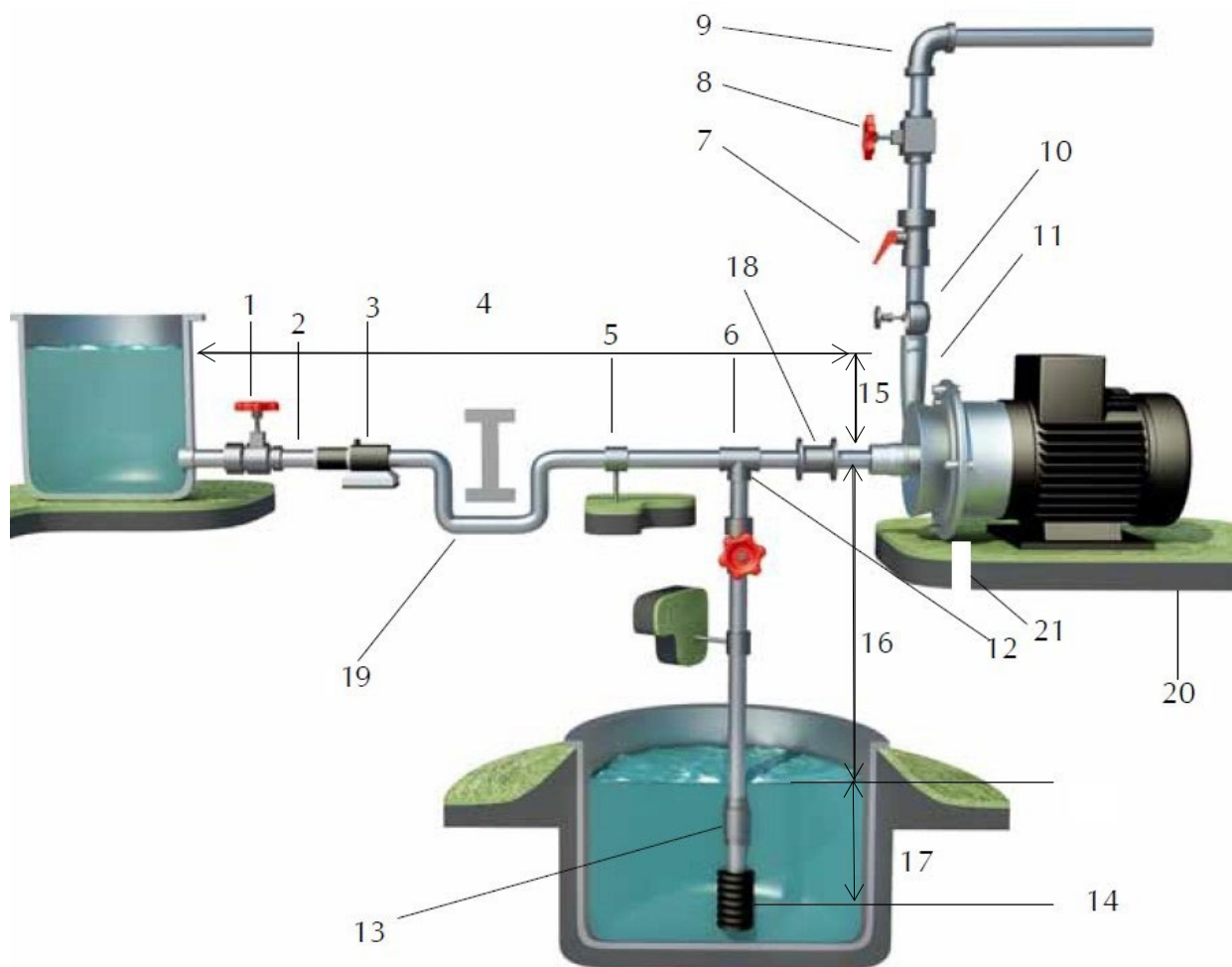
1.8.7. Elementy obracające się



Nie należy manipulować zabezpieczeniami części obrotowych, nie dotykać ani nie zbliżać się do części obrotowych będących w ruchu.

1. INSTALACJA

1.9. Przykład instalacji



- 1) TAK: zawór dławiący (musi się znajdować blisko pompy w przypadku długiego rurociągu)
- 2) W przypadku lustra cieczy powyżej pompy: ciecz będzie swobodnie napływać do pompy
- 3) TAK: zamontować filtr w przypadku obecności cząstek stałych
- 4) NIE: kieszeń powietrzna: układ musi być prosty i krótki
- 5) TAK: części mocujące orurowanie
- 6) Strona ssąca tak krótka i prosta, jak to tylko możliwe
- 7) TAK: Miejsce posadowienia manometru lub czujnika ciśnienia
- 8) TAK: zawór na tłoczeniu w celu regulacji przepływu
- 9) Kolanka i urządzenia należy zamontować nie bliżej niż pięć średnic instalacji od króćca pompy
- 10) TAK: zamocowanie dla manometru ciśnieniowego lub zaworu ciśnieniowego
- 11) NIE: kolanka (oraz inne części) umieścić za zaworem i oprzyrządowaniem
- 12) Z negatywnym podnoszeniem po stronie ssawnej: ciecz będzie swobodnie napływać do zbiornika
- 13) TAK: zawór zwrotny (z negatywnym podnoszeniem po stronie ssawnej)
- 14) TAK: filtr, jeżeli obecne są zanieczyszczenia
- 15) Wysokość podnoszenia różni się w zależności od przepływu w celu ochrony przed przeciążeniami
- 16) Wysokość podnoszenia
- 17) Głębokość zanurzenia
- 18) TAK: złącze kompensacyjne (niezbędne przy długich rurociągach lub gorących cieczach) i/lub antywibracyjne urządzenie podczas tłoczenia i ssania; zamontowane blisko pompy
- 19) TAK: pokonuje przeszkody z niskich głębokości
- 20) Dopasowanie pompy poprzez dopasowanie otworów prowadzących: podparcie musi być wypoziomowane
- 21) TAK: kanał drenażowy wokół podstawy

1. INSTALACJA

1.10. Oprzyrządowanie



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

- wakuometr po stronie ssawnej;
- manometr po stronie tłocznej.

Wlot ciśnienia musi być wykonany na prostym odcinku rury, w odległości minimum 5 średnic od wlotu pompy. Wakuometr ciśnienia na ssaniu musi być zawsze zamontowany pomiędzy pompą i zaworem odcinającym/regulacyjnym. Odczyt nastąpi w jednostkach ciśnienia, które należy przeliczyć na metry, a następnie porównać z krzywą charakterystyki.

1.10.1. Zasilanie elektryczne

Moc pobierana przez silnik może zostać zmierzona za pomocą watomierza lub amperomierza.

1.10.2. Opcjonalne oprzyrządowanie

Opcjonalnie oprzyrządowanie może wskazać nieprawidłowości w pracy pompy. Nieprawidłowe warunki pracy mogą być powodowane przez: przypadkowo zamknięte zawory, straty cieczy, przeciążenia itd.

1.10.3. Termometr

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

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

1. INSTALACJA

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 zapewnienia 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 CT wyposażone są w silniki o następujących parametrach:

- Sposób montażu silnika – **B34**
- Ilość biegunów / Prędkość obrotowa [obr./min] – **2**
- **Brak ATEX**
- Stopień ochrony – **IP55**
- Napięcie – **3-fazowy**

Moc silnika	obr./min	Napięcie	Częstotliwość
0,75 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Y460	60 Hz
1,1 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Y460	60 Hz
3,0 kW	2900	Δ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ 265 / Y460	60 Hz
4,0 kW	2900	Δ 400 / Y690	50 Hz
	3500	Δ 460	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.
- Pompa i orurowanie podłączone do niej, a przynajmniej orurowanie tłoczne, muszą być wypełnione medium. Wszelkie gazy i powietrze muszą być ostrożnie usunięte. W przypadku ssania przy ujemnej wysokości ssania, należy wypełnić orurowanie ssawne i sprawdzić działanie zaworu drenażowego. Musi on zapewniać, że ciecz się nie cofnie, tym samym opróżniając rurę ssawną po nastąpieniu odłączenia pompy.



- Zawór odcinający na ssaniu winien być całkowicie otwarty.
- Zawór dławiący na tłoczeniu winien być prawie całkowicie zamknięty.

UWAGA! Nigdy nie uruchamiać pompy przy całkowicie zamkniętym zaworze po stronie tłocznej.



- 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 (rozdział 1.10 *Podłączenie silnika*), a następnie ponowić powyższą procedurę.

2.1.1. Uruchomienie pompy



Uruchomić silnik i stopniowo otwierać zawór odcinający/regulacyjny po stronie tłocznej 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 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.

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 (patrz: rozdział 2.1.1.: *Uruchomienie pompy*).

Jeśli pompa zasysa z niższego poziomu niż ten, na którym się znajduje, może się ona opróżnić podczas zatrzymania i tym samym należy sprawdzać przed każdym ponownym rozruchem, czy pompa i orurowanie ssawne są wypełnione cieczą.

2. UŻYTKOWANIE

2.2. Zatrzymanie pompy



Zaleca się 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 skutkować uderzeniem hydraulicznym. Jeżeli zastosowano zawór odcinający po stronie ssawnej, zalecane jest jego całkowite zamknięcie po całkowitym zatrzymaniu pompy.

2.3. Inne ryzyka

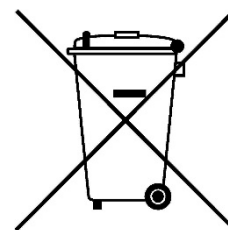
Nawet przy prawidłowym stosowaniu i przestrzeganiu wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi istnieje szacunkowe i nieoczekiwane ryzyko związane z użytkowaniem pomp. Może dojść do wycieku, awarii spowodowanej zużyciem, przyczynami związanymi z zastosowaniem lub uwarunkowaniami systemowymi.

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 resztkowe. 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 wymieniony 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. Podczas gaszenia pożaru nie należy oczekiwać żadnych szczególnych zagrożeń ze strony samej pompy. Ponadto należy wziąć pod uwagę aktualnie transportowane medium i odpowiednią kartę charakterystyki.

W przypadku obrażeń ciała należy wybrać odpowiedni numer alarmowy lub 112.

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.

3.1. Kontrole

- Należy kontrolować ciśnienie na ssaniu i tłoczeniu.
- Sprawdzić silnik zgodnie z zaleceniami producenta.
- Ogólnie, uszczelnienie mechaniczne nie wymaga konserwacji, ale pompa nigdy nie może pracować na sucho. W przypadku występowania przecieków, należy wymienić uszczelnienie mechaniczne.

3.2. Przyczyny i rozwiązywanie problemów

Przebieg silnika	Niewystarczająca wydajność lub ciśnienie	Brak ciśnienia po stronie tłocznej	Nieregularny przepływ	Hałas i wibracje	Pompa zapycha się	Przegrzewanie się pompy	Nienormalne zużywanie się pompy	Wycieki w uszczelnieniu mechanicznym	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
	X		X						Nieprawidłowy kierunek obrotów	Zmienić kierunek obrotów.
	X	X	X	X					Niewystarczające zasysanie (NPSH)	Zwiększyć NPSH: ➤ podnieść zbiornik z cieczą ➤ obniżyć pompę ➤ zwiększyć ciśnienie w zbiorniku z cieczą ➤ zredukować ciśnienie parowania ➤ zwiększyć średnicę rury ssącej ➤ skrócić i możliwie wyprostować rurę ssącą
		X							Pompa jest zapchana	Wyczyścić pompę
	X		X	X			X		Kawitacja	Zwiększyć ciśnienie na ssaniu
	X		X	X			X		Pompa zasysa powietrze	Upewnić się, że połączenia rury na ssaniu są szczelne
		X	X	X					Rura ssąca jest zablokowana	Sprawdzić rury/zawory i filtry po stronie ssącej
	X			X					Za duże ciśnienie na tłoczeniu	Zredukować podnoszenie poprzez zwiększenie średnicy i/lub zredukowanie liczby kolanków i zaworów
X				X		X			Za duży przepływ	Zredukować przepływ: ➤ częściowo zamknąć zawór na tłoczeniu ➤ zredukować średnicę wirnika (skontaktować się z Tapflo) ➤ zredukować obroty
	X			X	X	X	X		Za wysoka temperatura cieczy	Ochłodzić ciecz
								X	Uszkodzone lub zużyte uszczelnienie mechaniczne	Wymienić uszczelnienie
								X	Nieprawidłowy materiał O-ringów	Wymienić O-ringi (skontaktować się z Tapflo)
X				X	X	X			Wirnik rysuje o korpus	- Zredukować temperaturę - Zredukować ciśnienie na ssaniu - Dopasować odległości pomiędzy korpusem i wirnikiem
			X				X		Obciążenie na króćcach pompy	Podłączyć orurowanie niezależnie od pompy
			X	X	X	X			Ciała obce w cieczy	Zamontować filtr na stronie ssącej
								X	Docisk sprężyny uszczelnienia mechanicznego za mały	Dopasować jak podano w tej instrukcji
	X								Zawór na ssaniu zamknięty	Sprawdzić i otworzyć zawór na ssaniu
	X								Za niskie ciśnienie na tłoczeniu	Zwiększyć ciśnienie · Zainstalować wirnik o większej średnicy
					X	X			Pompa nie jest napełniona cieczą	Zalać pompę cieczą
X	X		X						Parametry cieczy inne niż zakładano	Sprawdzić parametry cieczy i skontaktować się z Tapflo

3. KONSERWACJA

3.3. Demontaż pompy



Montaż i demontaż powinien być wykonywany tylko przez wykwalifikowany personel.



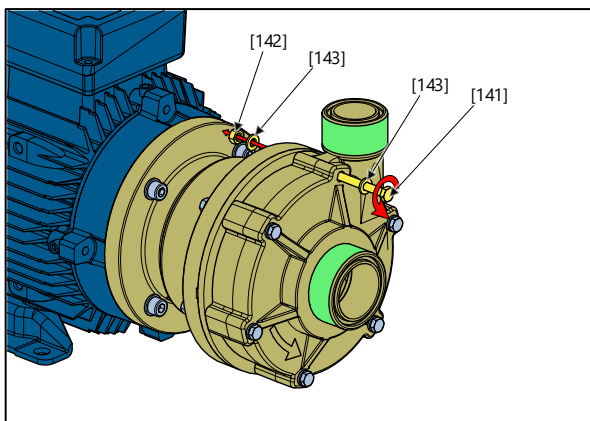
Każda operacja wykonywana na urządzeniu musi być zawsze wykonywana raz, wszystkie części elektryczne muszą być odłączone od źródła zasilania. Zestaw pompa-silnik muszą być umieszczone w takiej pozycji, gdzie niemożliwe jest przypadkowe uruchomienie.



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.

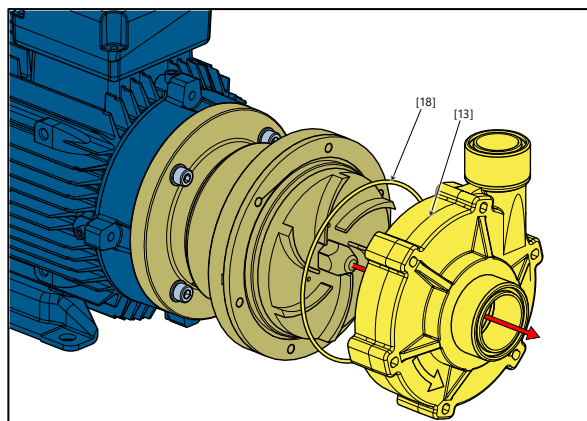
Numery umieszczone w nawiasach odnoszą się do numerów części z rysunków części zamiennych i listy części zamiennych z rozdziału 5. "Części zamienne".

3.3.1. Procedura demontażu



Rys. 3.3.1

Zdemontować śruby montażowe korpusu [141] oraz nakrętki [143] i podkładki [142].

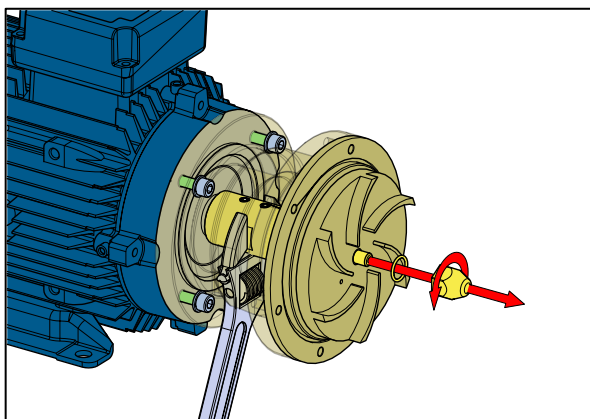


Rys. 3.3.2

Zdemontować korpus [13] i usunąć O-ring [18].

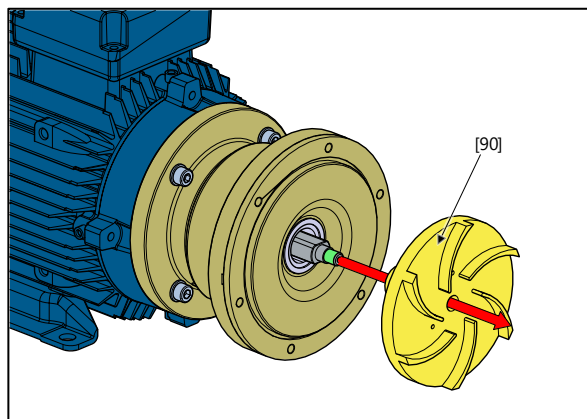
UWAGA! Po każdym demontażu O-ring [18] musi być wymieniony na nowy.

3. KONSERWACJA



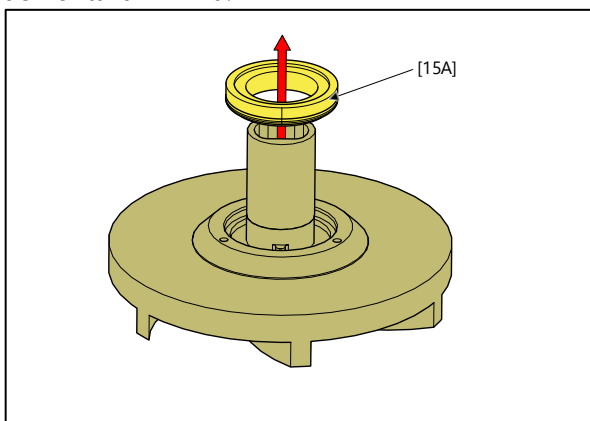
Rys. 3.3.3

Usunąć śrubę montażową wirnika [191] oraz podkładkę [192], użyć klucza płaskiego poprzez otwór w tylnej osłonie pompy [11] w celu zablokowania wału [16] podczas montaż i demontażu wirnika.



Rys. 3.3.4

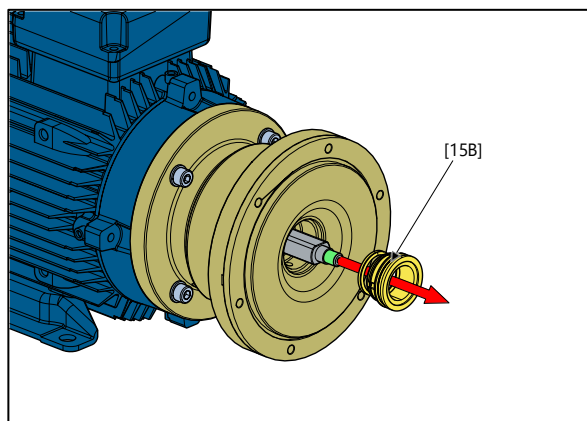
Zdemontować wirnika [90] wraz z obrotową częścią [15A] uszczelnienia mechanicznego.



Rys. 3.3.5

W razie potrzeby należy zdemontować obrotową część [15A] uszczelnienia mechanicznego z tyłu wirnika.

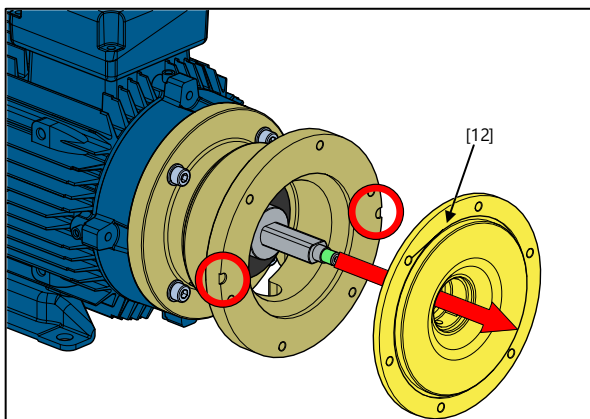
UWAGA! Zastosować odrobinę alkoholu lub wody przed wypchnięciem uszczelnienia mechanicznego.



Rys. 3.3.6

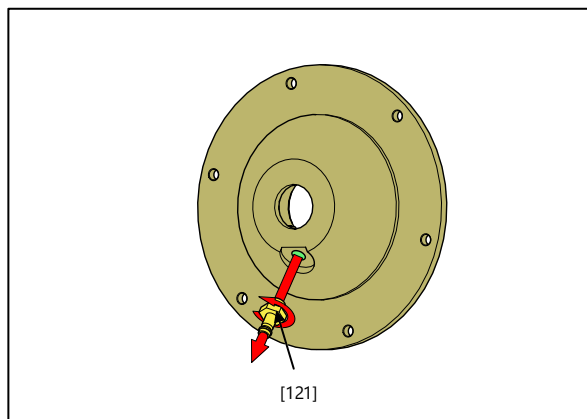
Ostrożnie zdemontować statyczną część uszczelnienia [15B].

3. KONSERWACJA



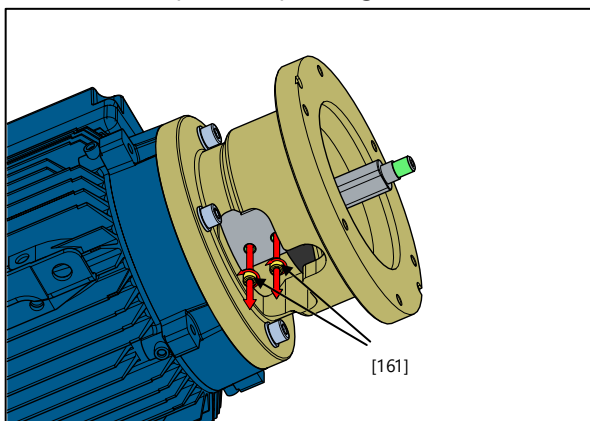
Rys. 3.3.7

Zdemontować tylny korpus [12]. Specjalne podcięcia są przeznaczone do łatwiejszego demontażu za pomocą płaskiego śrubokręta.



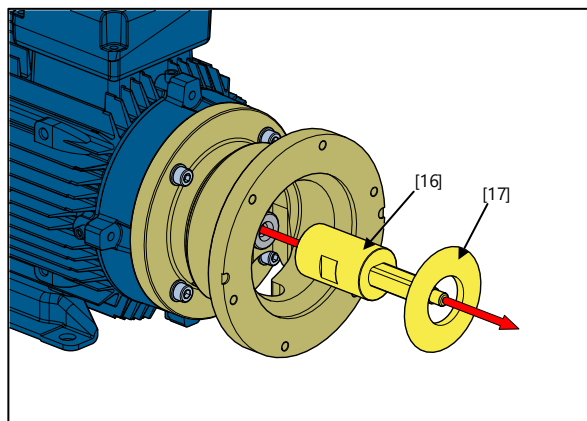
Rys. 3.3.8

Odkręcić przyłącze węża odpływowego [121].



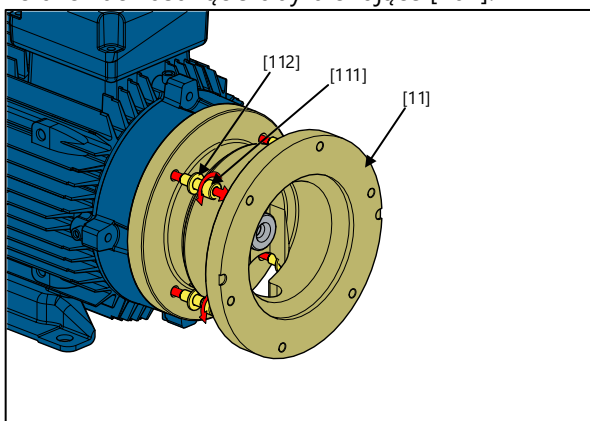
Rys. 3.3.9

Poluzować i usunąć śruby blokujące [161].



Rys. 3.3.10

Zdemontować wał [16] wraz z deflektorem [17].



Rys. 3.3.11

Odkręcić śruby [111] oraz podkładki [112] przytrzymując tylną pokrywę [11] przy silniku.



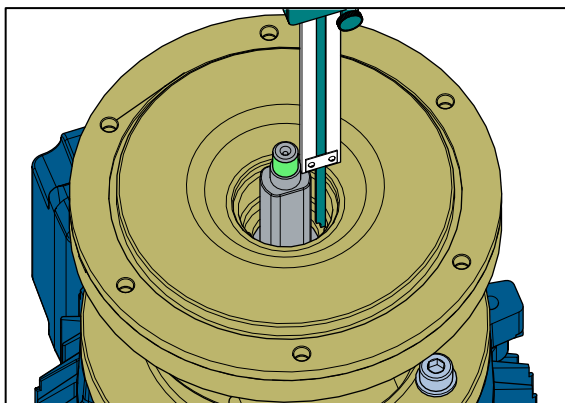
Pompa jest teraz całkowicie zdemontowana. Należy sprawdzić czy wszystkie komponenty, szczególnie O-ringi i tuleje, nie są zużyte lub uszkodzone i wymienić, jeśli to konieczne. O-ringi korpusu powinny być wymieniane po każdym demontażu!

3. KONSERWACJA

3.4. Montaż pompy

Montaż pompy przeprowadza się w odwrotnej kolejności względem demontażu.

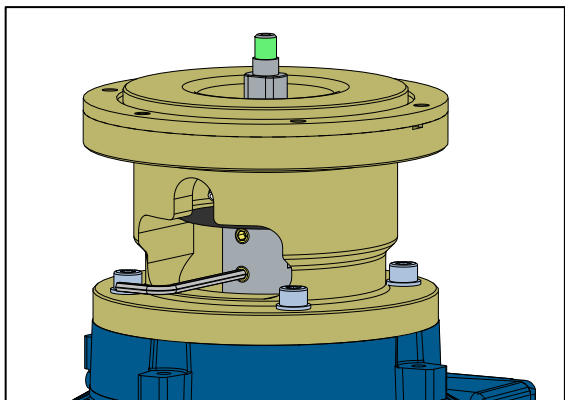
Mimo to, istnieje kilka procedur, o których należy pamiętać, aby poprawnie zmontować pompę.



Rys. 3.4.1

Przed montażem części statycznej [15B] uszczelnienia mechanicznego umieścić tylną pokrywę [12] w tylnej osłonie [11] i sprawdzić wymiary zgodnie z poniższą tabelą. Należy upewnić się, że prawidłowe ciśnienie zostało przyłożone do wirnika.

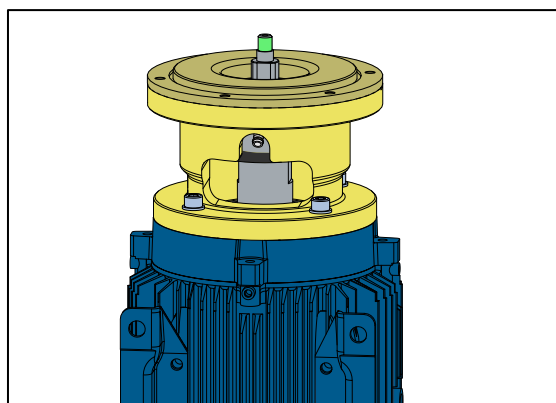
UWAGA! Jest to bardzo ważna procedura, w przypadku zdemontowania osi.



Rys. 3.4.3

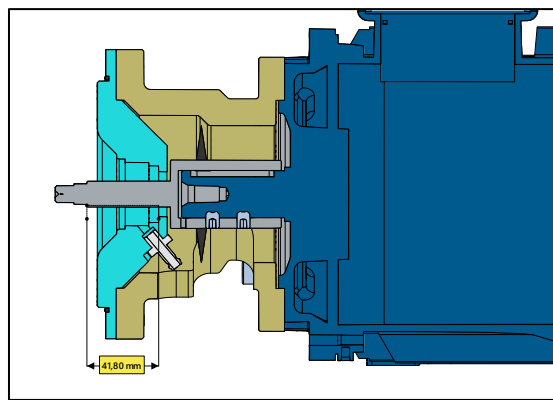
Za pomocą suwmiarki ustawić wymiar "S" zgodnie z tabelą poniżej.

W tym celu należy poluzować śrubę [161] i przesunąć oś wału [16] w górę i w dół.



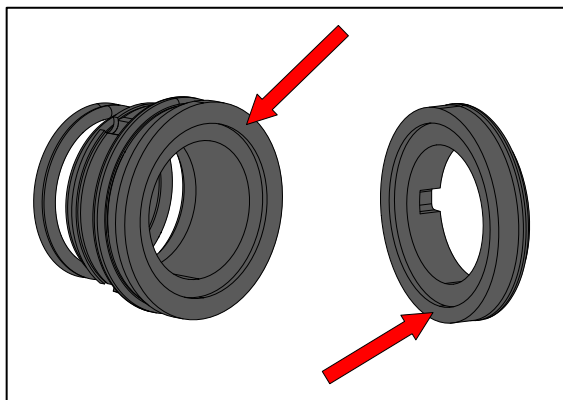
Rys. 3.4.2

Upewnić się, że tylny korpus [12] jest zamontowany w prawidłowej orientacji, pozwalającej na drenaż komory uszczelnienia mechanicznego (skierowana w dół).



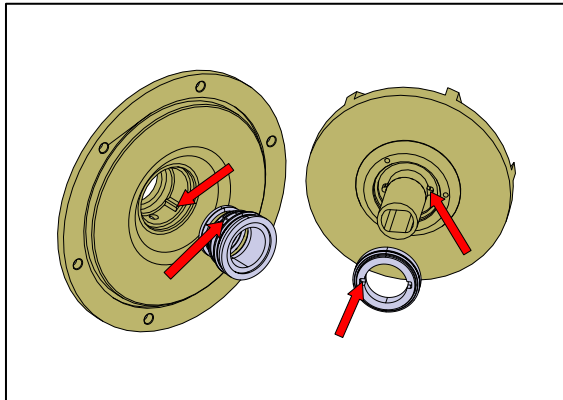
Typ pompy	S [mm]
CTP32	41,8 ± 0,5
CTP50	41,8 ± 0,5

3. KONSERWACJA



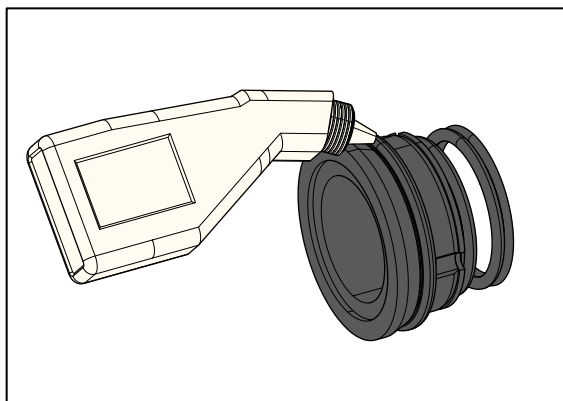
Rys. 3.4.4

Dokładnie wyczyścić i odtłuścić powierzchnie uszczelek.



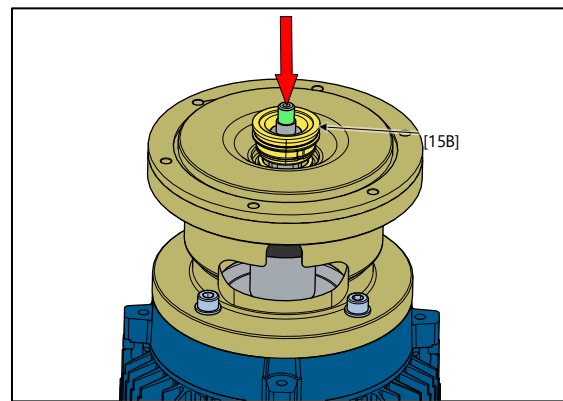
Rys. 3.4.5

Podczas montażu uszczelnienia mechanicznego zwrócić uwagę na obecność rowków w tylnym korpusie [12], na wirniku [90] oraz wycięciach na uszczelnieniu mechanicznym. Należy dopasować je do siebie w celu poprawnego montażu.



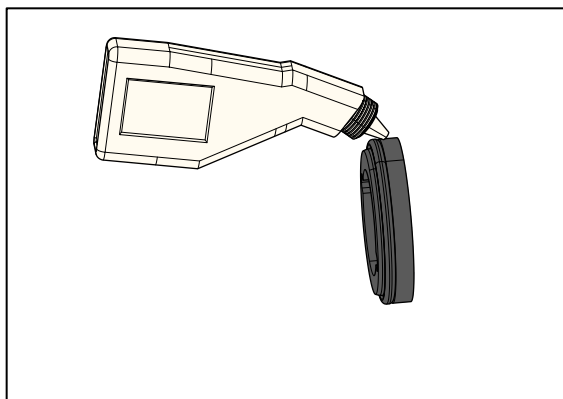
Rys. 3.4.6

Nasmarować statyczną część [15B] uszczelnienia mechanicznego. Użyj szybko odparowującego płynu, np. alkoholu.



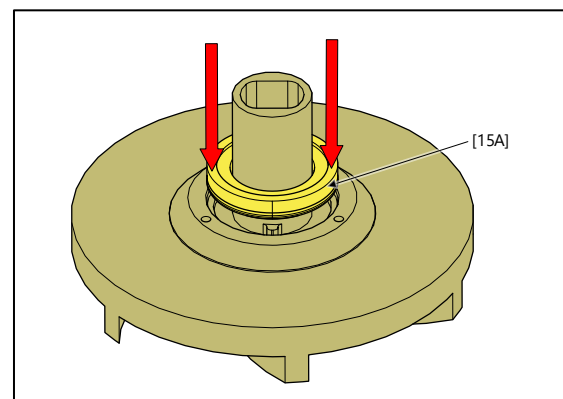
Rys. 3.4.7

Umieścić statyczną część [15B] uszczelnienia mechanicznego w tylnym korpusie [12].



Rys. 3.4.8

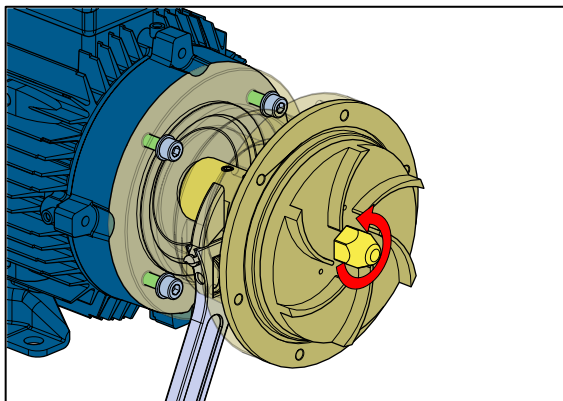
Nasmarować obrotową część [15A] uszczelnienia mechanicznego w celu dokładniejszego montażu. Użyj szybko odparowującego płynu, np. alkoholu.



Rys. 3.4.9

Dwoma rękoma jednocześnie wepchnąć obrotową część uszczelnienia [15A] aż do końca.

3. KONSERWACJA



Rys. 3.4.10

Po montażu wirnika [90] wkręcić plastikową nakrętkę [191] z odpowiednim momentem dokręcającym (patrz: rozdział 6.4: „*Momenty dokręcające*”).

3.4.1. Uruchomienie testowe



Zalecamy 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.

Po kilku tygodniach pracy pompy należy dokręcić śruby z odpowiednim momentem. Patrz: rozdział 6.4: *Momenty dokręcające*.

4. OPCJE

4. OPCJE

4.1. Opcjonalne przyłącza – 4A/F/H

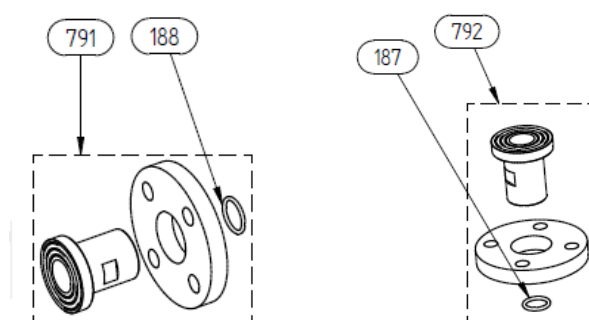
Pompy mogą być wyposażone w trzy rodzaje opcjonalnych przyłączy:

- kołnierz ANSI – **4A**
- kołnierz DIN – **4F**
- przyłącze węża – **4H**

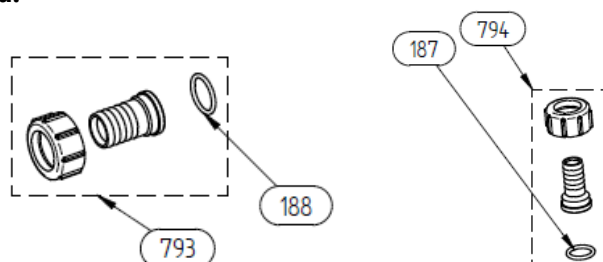
Ta opcja jest dostępna dla wszystkich rozmiarów pomp.

Dodatkowe / inne części:

Kołnierze:



Złączka węża:



Nr części	Ilość	Opis	Materiał
4-xx-791	1	Zestaw przyłącza kołnierzowego – strona ssawna	PP, PVDF
4-xx-792	1	Zestaw przyłącza kołnierzowego – strona tłoczna	PP, PVDF
4-xx-793	1	Zestaw przyłącza węża – strona ssawna	PP, PVDF
4-xx-794	1	Zestaw przyłącza węża – strona tłoczna	PP, PVDF
4-xx-187	1	O-ring – strona ssawna	EPDM, FKM, FEP
4-xx-188	1	O-ring – strona tłoczna	EPDM, FKM, FEP

4. OPCJE

4.2. Przycięty wirnik – 5I...

Przycinanie wirnika oznacza redukcję zewnętrznej średnicy wirnika. Prowadzi to do redukcji prędkości obwodowej wewnątrz pompy odśrodkowej. Taki zabieg wykonywany jest w celu osiągnięcia pożądanego punktu pracy.

Dławienie pompy nie pozwala na jednoczesną redukcję natężenia przepływu i wysokości ssania. Pozwala jedynie na zwiększanie lub zmniejszanie wartości na krzywej Q(H) (poprzez zmianę krzywej charakterystyki pompy, nie zmianę właściwości hydraulicznych pompy). Redukcja średnicy wirnika stanowi łatwy i efektywny sposób na stałe zmniejszenie natężenia przepływu oraz wysokości ssania bez zmiany prędkości obrotowej silnika.

Dla pomp z przyciętym wirnikiem należy używać następującego kodu pompy: "**-5Ixxx**", gdzie xxx = średnica wirnika w mm.

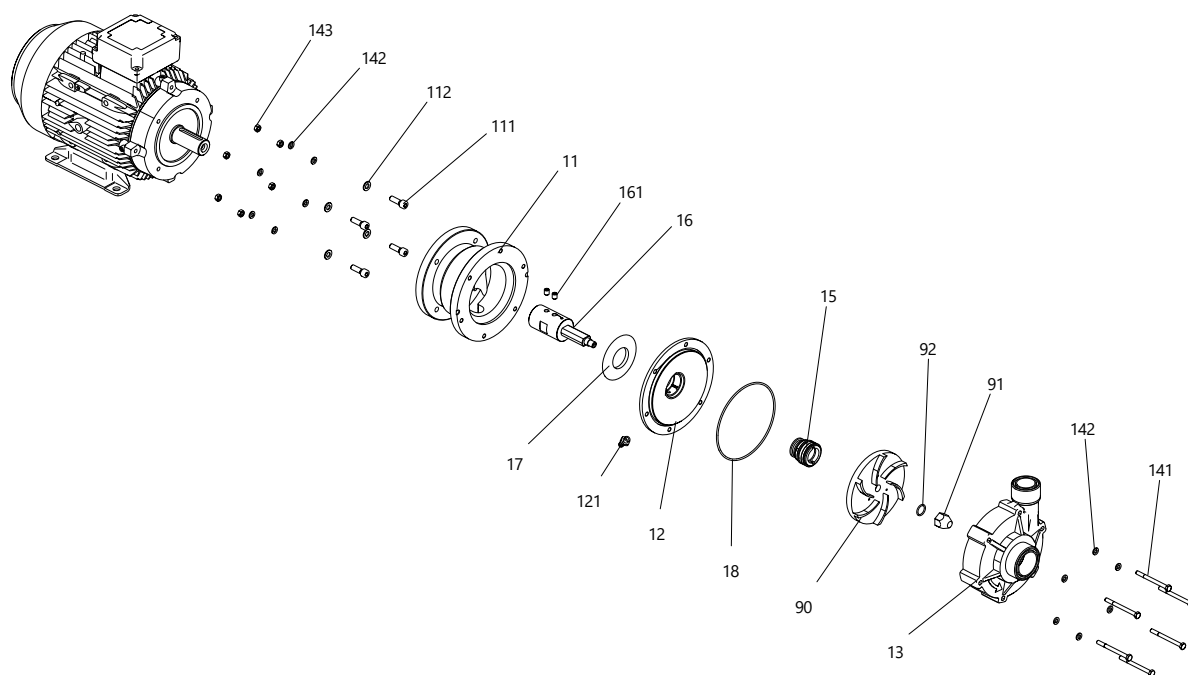
Na przykład: CTP50-12.5P-**5I90**-30

Należy skontaktować się z **Tapflo** w celu uzyskania dokładnych krzywych charakterystycznych pomp z przyciętymi wirnikami.

5. CZĘŚCI ZAMIENNE

5. CZĘŚCI ZAMIENNE

5.1. Rysunek rozstrzelony



5.2. Lista części zamiennych

Poz.	Opis	CTP32	CTP50	Materiał
11	Ośłona napędu	1	1	PP, PVDF
111	Śruba mocująca silnik	4	4	A4-70
112	Podkładka mocująca silnik	4	4	A4-70
12	Tylny korpus	1	1	PP, PVDF
121	Przyłącze węża	1	1	PVDF
13	Korpus pompy	1	1	PP-GF, PVDF
141	Śruba mocująca korpus	6	6	A4-70
142	Podkładka mocująca korpus	12	12	A4-70
143	Nakrętka mocująca korpus	6	6	A4-70
15	Uszczelnienie mechaniczne	1	1	Patrz: rozdział 6.1
16	Wał	1	1	AISI 316L
161	Śruba blokująca	1	2	A2
17	Deflektor	1	1	NBR
18	O-ring korpusu	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM
90	Wirnik	1	1	PP, PVDF
91	Nakrętka mocująca wirnik	1	1	PP, PVDF
92	O-ring wirnika	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM

5. CZĘŚCI ZAMIENNE

OPCJONALNE PRZYŁĄCZA				
791	Zestaw przyłącza kołnierzewego – strona ssawna	1	1	PP, PVDF
792	Zestaw przyłącza kołnierzewego – strona tłoczna	1	1	PP, PVDF
793	Zestaw przyłącza węża – strona ssawna	1	1	PP, PVDF
794	Zestaw przyłącza węża – strona tłoczna	1	1	PP, PVDF
187	O-ring – strona ssawna	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM
188	O-ring – strona tłoczna	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM

5.3. Interaktywne listy części zamiennych

Interaktywne listy części zamiennych są dostępne pod poniższymi linkami:

- [CTP32](#)
- [CTP50](#)

5.4. Zalecane części zamienne

Pompy CTP nie wymagają konserwacji. Jednakże, w zależności od natury cieczy, temperatury itp. niektóre części pompy są narażone na zużywanie i muszą zostać wymienione. Zalecamy zakupienie następujących części zamiennych na magazyn:

Poz.	Opis	Ilość
15	Uszczelnienie mechaniczne	1
18	O-ring korpusu	1
92	O-ring wirnika	1

5.5. 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

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

I. Pompa wirowa tworzywowa Tapflo z uszczelnieniem mechanicznym

II. Rozmiar pompy

III. Rozmiar wirnika

IV. Materiał

V. Opcje wykonania

VI. Moc silnika

VII. Opcje silnika

CTP	32-	12	P-	1V3H-	11	P
-----	-----	----	----	-------	----	---

I. CTP = pompa wirowa tworzywowa Tapflo z uszczelnieniem mechanicznym

II. Rozmiar pompy:

32 = Ssanie 1 1/4"; Tłoczenie 1"

50 = Ssanie 2"; Tłoczenie 1 1/2"

III. Rozmiar wirnika:

12 = 120 mm

12.5 = 125 mm

IV. Materiał

P = PP (polipropylen)

K = PVDF (polifluorek winylidenu)

V. Opcje wykonania:

1. Mechanical seal:

bez ozn.* = Węgiel/SiC/EPDM dla PP

bez ozn.* = SiC/SiC/FKM dla PVDF

CSE = Węgiel /SiC/EPDM

CSV = Węgiel /SiC/FKM

SSV = SiC/SiC/FKM

SSF = SiC/SiC/FEP/FKM

2. O-rings:

blank* = ten sam materiał O-ringa co w uszczelnieniu mechanicznym

E = EPDM

V = FKM

F = FEP/FKM

3. Shaft material:

bez ozn.* = AISI 316L

H = Hastelloy C-276

4. Opcjonalne przyłącza:

bez ozn.* = gwint BSP

A = kołnierz ANSI

F = kołnierz DIN

H = przyłącze węża

5. Inne opcje:

I = Opcjonalna średnica wirnika [mm]

VI. Moc silnika / rozmiar silnika IEC:

07 = 0.75 kW / 80

11 = 1.1 kW / 80

30 = 3.0 kW / 100

40 = 4.0 kW / 112

VII. Opcje silnika

P = 1-fazowy silnik (220/230 VAC)

V... = alternatywne napięcie silnika

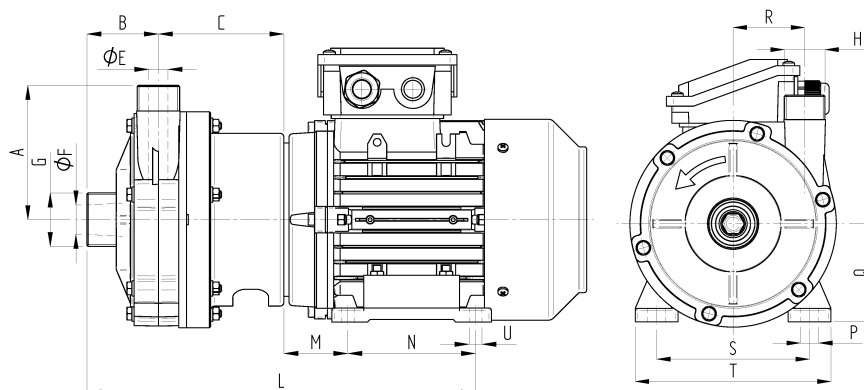
T = ochrona PTC silnika

F60 = silnik 60 Hz

* = wykonanie standardowe

6. DANE TECHNICZNE

6.2. Wymiary



Wymiary w mm (jeśli nie podano inaczej)

Wymiary w calach (jeśli nie podano inaczej)

Podano jedynie wymiary ogólne, w celu uzyskania dokładniejszych rysunków prosimy skontaktować się z Tapflo.

Tapflo zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego zawiadomienia.

SIZE	CTP32	CTP50	
A	105	110	
	4.13	4.33	
B	56	54	
	2.20	2.13	
C	98	125	
	3.86	4.92	
øE	15	30.8	
	0.59	1.21	
øF	23	42	
	0.91	1.65	
G	G 1¼"	G 2"	
	G 1¼	G 2	
H	G 1"	G 1½"	
	G 1	G 1½	
L	304	382	389
	11.97	15.04	15.31
M	50	63	70
	1.97	2.48	2.76
N*	100	140	
	3.94	5.51	
P*	15	12	
	0.59	0.47	
Q	80	100	112
	3.15	3.94	4.41
R	58.5	52	
	2.30	2.05	
S*	125	160	190
	4.92	6.30	7.48
T	160	184	219
	6.30	7.24	8.62
U*	10	12	
	0.39	0.47	
Wirnik	120	125	
	4.72	4.92	

* Wymiary mogą się różnić w zależności od producenta silnika

	CTP32		CTP50	
Przyłącze kołnierzowe DIN (opcjonalne)				
Włot	DN32		DN50	
Wylot	DN25		DN40	
Przyłącze kołnierzowe ANSI (opcjonalne)				
Włot	1¼"		2"	
Wylot	1"		1½"	
Przyłącze węża (opcjonalne)				
Włot	OD=32		OD=50	
Wylot	OD=25		OD=40	
Silnik				
Moc	0.75 kW	1.1 kW	3 kW	4 kW
Rozmiar IEC	80		100	112
Waga PP [kg]	23.3	25	32	33
Waga PVDF [kg]	24.3	26	33	34

*Waga pompy może się różnić w zależności od producenta silnika

6. DANE TECHNICZNE

6.3. Materiały, właściwości i limity

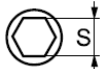
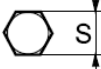
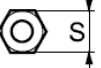
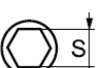
Korpus	PP-GF (30%) lub PVDF
Wirnik	PP lub PVDF
Kołnierz mocujący (po stronie suchej)	PP
O-ringi	EPDM, FKM, FEP/FKM
Silnik	Standard IEC, 3x400 VAC (inne na żądanie), 2900 obr./min, IP55, rama B34
Uszczelnienie mechaniczne	Część obrotowa: SiC lub grafit Część statyczna: SiC lub ceramika Sprężyna: AISI 316
Wał	AISI 316L (standard) lub Hastelloy C-276
Zakres ciśnień	Pompy z PP: PN6 przy 20°C; PN2 przy 70°C Pompy z PVDF: PN6 przy 20°C; PN2 przy 90°C
Limity temperatur	Pompy z PP: 0°C - 70°C Pompy z PVDF: -20°C - 90°C
Lepkość	200 cP (maks.)
Maks. wielkość cząstek stałych	3 mm – 10% maks. stężenia, twardość 800 Vk

6. DANE TECHNICZNE

6.4. Momenty dokręcające i wymiary śrub/nakrętek



Kontrola momentów dokręcania jest konieczna po okresach przestoju, gdy występują wahania temperatury lub po transporcie i konserwacji pompy. Ponadto, dla zapewnienia prawidłowego działania i bezpieczeństwa, wartości momentów dokręcania powinny być często sprawdzane w ramach konserwacji zapobiegawczej (skontaktować się z Tapflo w celu uzyskania proponowanych interwałów). Chociaż zastosowania pomp są różne, ogólną zasadą jest ponowne dokręcanie pompy co dwa tygodnie.

Typ	Opis	CTP32	CTP50
	Poz. 111 śruba imbusowa Moment dokręcający [Nm] Rozmiar klucza "S" [mm] Gwint	9 5 M6	9 6 M8
	Poz. 141 śruba sześciokątna Moment dokręcający [Nm] Rozmiar klucza "S" [mm] Gwint	9 10 M6	9 10 M6
	Poz. 143. nakrętka sześciokątna Moment dokręcający [Nm] Rozmiar klucza "S" [mm] Gwint	9 10 M6	9 10 M6
	Poz. 161 śruba imbusowa Moment dokręcający [Nm] Rozmiar klucza "S" [mm] Gwint	17 5 M6	17 6 M8
	Poz. 191 nakrętka z łbem sześciokątnym Moment dokręcający [Nm] Rozmiar klucza "S" [mm] Gwint	5 16 M10	8 16 M10

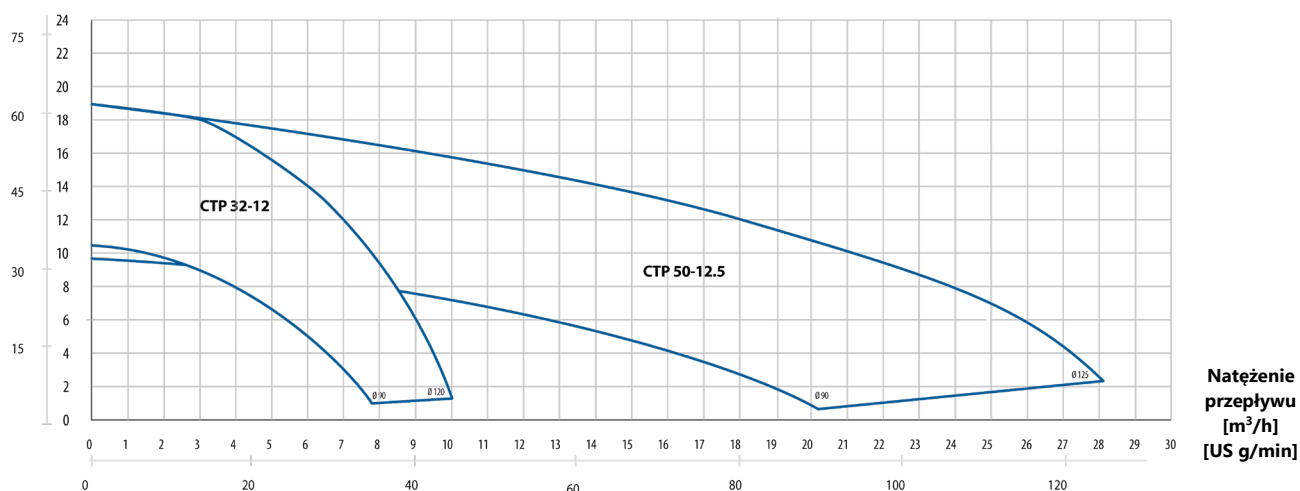
6.5. Krzywe charakterystyki

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

Skontaktować się z Tapflo w celu uzyskania dokładnych krzywych charakterystyk.

Prędkość 2900 obr./min

Wysokość podnoszenia
[ft][metr słupa wody]



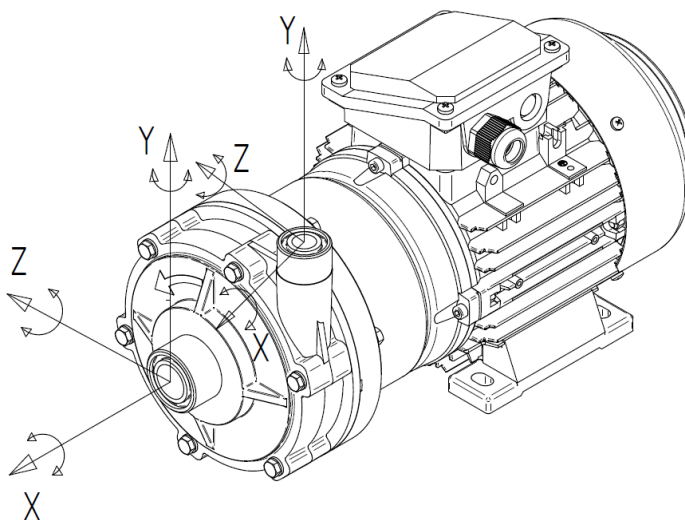
6. DANE TECHNICZNE

6.6. Dozwolone obciążenia na wlocie i wylocie

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

CTP 32		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	15	3
Y	20	4
Z	15	3

CTP 50		
Kierunek	Obciążenie [N] (wlot/wylot)	Moment siły (wlot/wylot) [Nm]
X	15	3
Y	20	4
Z	15	3



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

TAPFLO Sp. z o.o.

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

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

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

Poznań

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

Bydgoszcz

tel. 607 720 181
bydgoszcz@tapflo.pl

Rzeszów

tel. 607 720 143
rzeszow@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

Białystok

tel. 609 854 249
bialystok@tapflo.pl



www.tapflo.pl

Tapflo jest zarejestrowanym znakiem towarowym Tapflo Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Informacje w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Powielanie w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody firmy Tapflo Group jest zabronione. Firma Tapflo zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w projekcie lub szczegóły produktu oraz do zaprzestania jakiegokolwiek produktu lub materiału bez powiadomienia.