IOM manual

tapflo®

CTV

Vertikálne odstredivé čerpadlá

Originálny návod
vydanie 2018 rev. 1

STOP

Pred inštaláciou a prevádzkou si pozorne prečítajte tento návod na použitie.

CE

PP & PVDF	**Nerezová oceľ**
CTV25-9	CTV20-9
CTV25-10	CTV25-9.8
CTV25-11	CTV40-12.5
CTV25-11.5	CTV40-13.5
CTV32-8.5	
CTV32-10	
CTV32-12.5	

All about your flow

www.tapflo.sk
www.tapflo.com

OBSAH

0. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 5
0.1. Úvod 5
0.2. Výstražné symboly 5
0.3. Kvalifikácia a školenie personálu 5
1. INŠTALÁCIA 6
1.1. Prehliadka po dodaní 6
1.2. Skladovanie 6
1.3. Zdvíhanie a preprava 6
1.4. Inštalácia 6
1.5. Prostredie 7
1.6. Nasávacie a výtlačné potrubie 7
1.6.1. Pripojenie výtlačného potrubia 7
1.6.2. Pripojenie sacieho potrubia 7
1.7. Bezpečnosť a ochrana zdravia 7
1.7.1. Ochrana... 7
1.7.2. Elektrická bezpečnosť 8
1.7.3. Chemické nebezpečenstvo 8
1.7.4. Hladina hluku 8
1.7.5. Teplotné nebezpečenstvo 8
1.7.6. Rotujúce časti 8
1.7.7. Úpravy a náhradné diely 8
1.8. Príklad inštalácie 9
1.9. Prístroje 10
1.9.1. Elektrický príkon 10
1.9.2. Voliteľné prístroje 10
1.9.3. Teplomer 10
1.10. Pripojenie motora 10
1.11. Štandardný motor 11
2. PREVÁDZKA 12
2.1. Spustenie 12
2.1.1. Spustenie čerpadla 12
2.1.2. Opätovné spustenie po vypnutí napájania 12
2.2. Vypnutie čerpadla 12
3. ÚDRŽBA 13
3.1. Prehliadky... 13

OBSAH

3.2. Vyhľadávanie závad 13

3.3. Demontáž a montáž čerpadla 14

3.3.1. Postup demontáže – čerpadlá PP & PVDF 14

3.3.2. Montáž čerpadla – PP & PVDF 16

3.3.3. Skúšobný chod 20

3.3.4. Postup demontáže – čerpadla z nerezovej ocele 20

3.3.5. Montáž čerpadla 22

3.3.6. Zkušební chod 23

4. VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO 24

4.1. Sacie nástavec a filtračné sitko – 4E05, 4E10, 4S 24

4.2. Voliteľné výtlačné pripojenie – 5A, 5D 24

4.3. Ľavý závit na kryte čerpadla – 8L 25

4.4. Ochranné zátky montážneho zavesenia motora - 8P 25

5. NÁHRADNÉ DIELY 26

5.1. Náhradné diely – čerpadlo PP & PVDF..... 26

5.2. Náhradné diely – čerpadlo z nerezovej ocele 27

5.3. odporúčané náhradné diely..... 28

5.4. Ako objednávať náhradné diely 28

6. ÚDAJE 29

6.1. Kód čerpadlá 29

6.2. Rozmery a dáta – PP & PVDF čerpadlá 30

6.3. Rozmery a dáta – čerpadla z nerezovej ocele 31

6.4. Výkonové křivky 32

6.5. Prípustné zariadenia na vstupe a výstupe..... 33

7. ZÁRUKA 34

7.1. Vrátenie dielov 34

7.2. Záruka 34

7.3. Záručný formulár 36

VYHLÁSENIE O ZHODE EC 01/EC/CTV/2016

Rad:

CTV...

Výrobné čísla:

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

Výrobca:

Tapflo AB

Filaregatan 4

442 34 Kungälv, Sweden

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobca.

Predmet vyhlásenia: **JEDNOSTUPŇOVÉ ODSTREDIVÉ VERTIKÁLNE ČERPADLÁ**

Vyššie uvedený predmet tohoto vyhlásení je v súlade s príslušnou harmonizovanou legislatívou EÚ:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady z 17 . mája 2006 č. 2006/42/EC o strojovom zariadení, ktorá upravuje smernicu č. 95/16/EC;
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2014/35/EU zo 14. februára 2014 o zjednocovaní legislatívy členských štátov súvisiace s elektrickým zariadením určeným na použitie v určitých napäťových medziach;

Zostavením technickej zložky je poverený pán Michał Śmigiel.

Tapflo Sp. z o.o.

ul. Czatkowska 4b

83-110 Tczew

Podpísané v mene spoločnosti Tapflo AB:

Håkan Ekstrand

Výkonný riaditeľ

Tapflo AB, 16.04.2016

0. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

0.1. Úvod

CTV je vertikálne, bezupchávkové odstredivé čerpadlo vyrobené z PP, PVDF alebo nerezovej ocele AISI 316L. Pri správnej pozornosti venovanej údržbe zaistí čerpadlá CTV efektívnu a bezproblémovú prevádzku. Tento návod na použitie zoznámi obsluhu s podobnými informáciami o inštalácii, prevádzke a údržbe čerpadla.

Čerpadlá rady CTV sú jednostupňové čerpadlá s telom priamo ponoreným do kvapaliny. Čerpadlo je poháňané asynchrónnym elektromotorom. nasávanie je umiestnené zvisle k hnacom hriadeli, mieria dole a má vnútorný závitový spoj BSP (plastová čerpadlá) alebo BSPT (kovová čerpadla). Výtlačná trubka je zvislá, prechádza základovou dosku a má vonkajší závitový spoj BSP / BSPT (ďalšie typy spojov sú k dispozícii na požiadanie).

0.2. Výstražné symboly

V tomto návode na použitie sú obsiahnuté nasledujúce výstražné symboly. Nižšie je uvedený ich význam:

Tento symbol stojí vedľa všetkých bezpečnostných pokynov v tomto návode na použitie, keď môže dôjsť k ohrozeniu života či strate končatiny. V týchto situáciách dodržujte tieto pokyny a postupujte s najväčšou opatrnosťou. Informujte o všetkých bezpečnostných pokynoch tiež ostatných užívateľov. Okrem pokynov uvedených v tomto návodu na použitie je nutné dodržiavať tiež všeobecné bezpečnostné predpisy a predpisy zamedzujúce nehodám.

Tento symbol je uvedený na takých miestach v tomto návode na použitie, kde je obzvlášť dôležité dodržiavať predpisy a smernice na účely zabezpečenia správneho pracovného postupu a pre zamedzenie poškodenia alebo zničenia kompletného zariadenia alebo jeho čiastkových zostáv.

Tento symbol značí prípadné nebezpečenstvo spôsobené prítomnosťou elektrických polí alebo drôtov

0.3. Kvalifikácia a školenie personálu

Personál poverený inštaláciou, prevádzkou a údržbou čerpadiel, ktoré vyrábame, musí byť kvalifikovaný k vykonávania úkonov popísaných v tomto návode. Spoločnosť Tapflo nezodpovedá za úroveň vyškolenie personálu ani za skutočnosť, že personál prípadne nepozná obsah tohoto návodu.

1. INŠTALÁCIA

1. INŠTALÁCIA

1.1. Prehliadka po dodaní

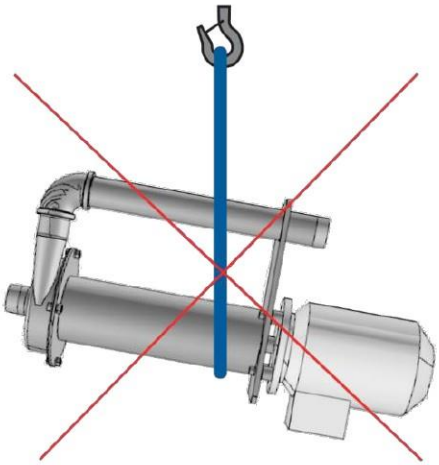
Aj keď pri balení a expedícii postupujeme veľmi starostlivo, žiadame vás, aby ste dodávku po prevzatí riadne skontrolovali. Uistite sa, že obsahuje všetky časti a príslušenstvo uvedené na baliacim liste. Prípadné poškodené alebo chýbajúce dielce okamžite nahláste dopravné spoločnosti a nám.

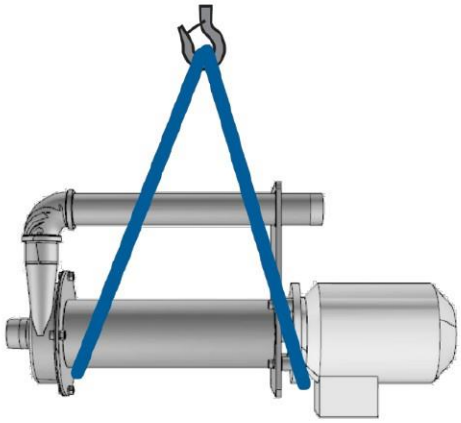
1.2. Skladovanie

Ak má byť zariadenie pred inštaláciou uskladnené, umiestite ho na čisté miesto. Uložte čerpadlo na kryt ventilátora motora nastojato. Pred inštaláciou čerpadlo riadne vyčistite. Pri skladovaní pretočte hriadeľ najmenej dvakrát týždenne.

1.3. Zdvíhanie a preprava

Pred manipuláciu s čerpadlom overte jeho hmotnosť (pozri kapitolu 6 – Údaje) Spôsob manipulácie s čerpadlom je uvedený v miestnych normách. Ak je jeho hmotnosť vysoká pre ručnú prepravu, je nutné čerpadlo zdvíhať pomocou závesov a vhodného zdvíhacieho zariadenia, napr. žeriavu alebo vysokozdvižného vozíka.
Vždy používajte aspoň dva závesy a uistite sa, že sú zabezpečené tak, aby nedošlo k pošmyknutiu čerpadla a aby bolo zaistené, že čerpadlo visí.
Nikdy nezdvíhajte čerpadlo len jedným závesom. Nesprávne zdvíhanie môže spôsobiť vážne zranenie alebo poškodenie čerpadla.





Nikdy nezdvíhajte čerpadlo, ktoré je natlakované.

Dbajte na to, aby sa pri zdvíhaní nikto pod čerpadlom nezdržiaval.

Nikdy sa nepokúšajte zdvíhať čerpadlo za rozdeľovača alebo hadice pripojené k čerpadlu.

1.4. Inštalácia

- Čerpadlá CTV musí byť nainštalovaná vertikálne a možno ich použiť v jamkách, nádržiach apod.
- Pre bezpečnú inštaláciu „vonkajšej nádrže“ (napr. prepadového otvoru) s nami vždy konzultujte potrebné úpravy.
- Umiestnite čerpadlo na pevnú podporu a upevnite čerpadlo na základovej doske.

1. INŠTALÁCIA

1.5. Prostredie

- Okolo čerpadla by mal byť zabezpečený priestor, aby ho bolo možné prevádzkovať, vykonávať údržbu a opravy.
- Priestor, v ktorom je čerpadlo prevádzkované, musí byť dostatočne odvetrávaný. Príliš vysoká teplota, vlhkosť alebo znečistenie môžu vyť vplyv na prevádzku čerpadla.
- Za chladiacim ventilátorom motora musí byt dostatočný priestor pre odvod horúceho vzduchu z motora.

1.6. Nasávacie a výtlačné potrubie

Všeobecne je čerpadlo súčasťou potrubného systému, ktorý môže zahŕňať rad súčastí, ako sú ventily, skrutkové spojenie, filtre, dilatačne škáry atď. Spôsob usporiadanie potrubia a umiestnenie súčastí má veľký vplyv na prevádzku a životnosť čerpadla. Čerpadlo nesmie byť použité ako podpera pre k nemu pripojené súčasti.

Prietok kvapaliny z čerpadla musí byť čo najrovnejší. Odporúčame vyhnúť sa ostrým záhybom alebo veľkému znižovanie priemeru, čo môže spôsobovať obmedzenie prietoku v inštalácii. V prípade zníženia priemeru odporúčame použiť vhodné kužeľové redukcie (prípadne koncentrické na strane výtlaku na zmenách priemere pri minimálnej vzdialenosti päť priemerov od pripojenia k čerpadlu.

1.6.1. Pripojenie výtlačného potrubia

Ak výtlačná výška presahuje 2 metre, mal by byť na výtlačné trase nainštalovaný jednosmerný ventil (Pozri „Príklad inštalácie kapitola 1.7).
Spätný ventil chráni čerpadlo pred spätným tokom.
Na výtlačnú rúrku nesmie pôsobiť žiadne napätie ani namáhania (odporúčame použiť pružnú hadicu medzi výtlakom čerpadla pevným potrubím).

1.6.2. Pripojení nasávacieho potrubia

Pre čerpadlo CTV je možné použiť predlžovacie potrubie, ktoré umožnia vyprázdnenia nádrže z nižšej úrovne. Počas prevádzky môže hladina kvapaliny klesnúť pod obežné koleso (telo čerpadla). Pri spúšťaní však musí byť hladina vždy nad obežným kolesom (telo čerpadla).Víz „Príklad inštalácie“, kapitola 1.7)

1.7. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Čerpadlo musí byť inštalované v súlade s miestnymi a národnými bezpečnostnými predpisy.

Tieto čerpadlá sú určené pre zvláštne oblasti použitia. nepoužívajte čerpadlo v aplikáciách, ktoré nie sú určenými oblasťami použitia čerpadla, bez s nami prorokované vhodnosti použitia.

1.7.1. Ochrana

V záujme zdravia a bezpečnosti je dôležité používať ochranný odev a bezpečnostné okuliare pri každej práci v blízkosti čerpadiel Tapflo alebo pri ich obsluhe.

1. INŠTALÁCIA

1.7.2. Elektrická bezpečnosť

Nevykonávajte na čerpadle žiadnu údržbu ani prevádzku a pokiaľ nie je čerpadlo dopojené od napájania. Zabráňte akémukoľvek nebezpečenstvu spôsobenému elektrickým napájaním (podrobné informácie uvádzajú aktuálne platné predpisy). Overte, že elektrické parametre uvedené na typovom štítku zodpovedá na elektrickej sieti, ku ktorému bude čerpadlo pripojené.

1.7.3. Chemické nebezpečenstvo

Kedykoľvek má byť čerpadlo použité na čerpanie inej kvapaliny, je nutné pred tým čerpadlo vyčistiť, aby sa zabránilo prípadnej reakcii medzi oboma produktmi.

1.7.4. Hladina hluku

Čerpadlá CTV, vrátane motora, vytvára za normálnych prevádzkových podmienok hladinu hluku pod 80 dB(A). Hlavné zdroje hluku sú nasledujúce: turbulencie kvapaliny v inštalácii, kavitácie alebo iný abnormálne prevádzku, ktorý nezávisia na stavbe čerpadla ani na jeho výrobcovi. Užívateľ musí zabezpečiť vhodné ochranné prostriedky, ak zdroje hluku môžu vytvárať úrovne hluku škodlivé prostriedky, ak zdroje hluku môžu vytvárať úrovne hluku škodlivé pre obsluhu a pre okolie (v súlade s aktuálne platnými miestnymi predpismi).

1.7.5. Teplotné nebezpečenstvo

Zvýšená teplota môže spôsobiť poškodenie čerpadla alebo potrubia a môže byť nebezpečná pre personál v blízkosti čerpadla / potrubia. Horúce alebo studené diely stroja je nutné chrániť, aby sa zamedzilo náhodnému dotyku.

1.7.6. Rotujúce časti

Nijako neupravujte ochranu rotujúcich častí, ani sa za ich pohybu týchto častí nedotýkajte a nepribližujte sa k nim.

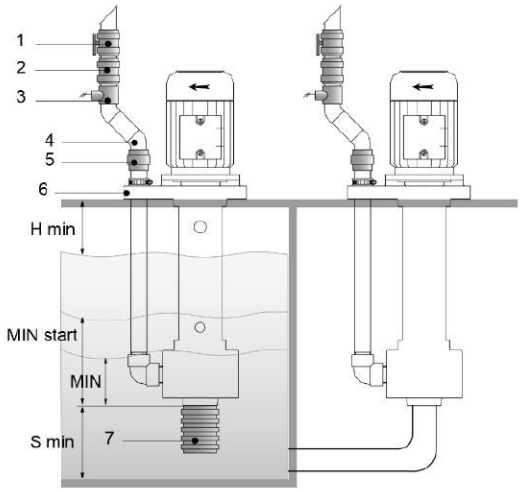
1.7.7. Úpravy a náhradné diely

Všetky zmeny týkajúce sa prevádzky čerpadla z pôvodne zakúpenom stave možno vykonávať iba s písomným schválením spoločnosti Tapflo.
Odporúčame používať iba originálne náhradné diely Tapflo a schválené príslušenstvo. Použitím neoriginálnych náhradných dielov alebo neschváleného príslušenstva má za následok stratu platnosti záruky a zrušenie všetky zodpovednosti za akékoľvek ujmy na osobách alebo predmetoch.

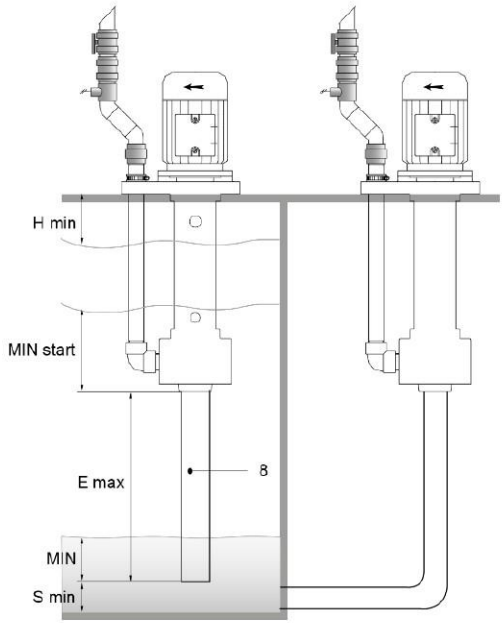
1. INŠTALÁCIE

1.8. Príklad inštalácie

Zaplavená inštalácie



Inštalácia so sacím nástavcom.



- **Všetky spôsoby inštalácie:**

  1) Ventil pre reguláciu prietoku
  2) Jednosmerný ventil (spätný ventil) na výtlaku čo najbližšie k čerpadlu.
  3) Pripojovacie miesto pre manometer alebo tlakový spínač.
  4) Odkloňte výtlak pomocou ohybu 45° pre vytvorenie viac priestoru pri zdvíhaní čerpadla.
  5) Rýchlospojka medzi čerpadlom a potrubným systémom pre jednoduché odpojenie.
  6) Zaistite odtok tekutiny zo základovej dosky.

- **Zaplavená inštalácia**

  7) Spodný filter účinnosti 3-5 mm, ak sú prítomné pevné častice alebo pri inštalácii v otvorenej nádrži / jímke.

- **Inštalácia so sacím nástavcom.**

  8) Je prípustné vertikálne predlženie nasávania. Veľkosť potrubia musí zodpovedať pripojovacie veľkosti čerpadla. Na sacej strane nepoužívajte zložito tvarované potrubia. V konkrétnych aplikáciách možno použiť spodný ventil (guľového typu). Ak máte nejaké otázky, neváhajte sa na nás obrátiť.

- **Dôležité hladiny a rozmery**

	PP & PVDF	Nerezová oceľ	Poznámka
H_{min} (mm / palcov)	50 / 2.0	80 / 3.1	Vzdialenosť medzi základom a hladinou tekutiny
MIN start (mm / palcov)	170 / 6.7	170 / 6.7	Minimálna hladina pri nábehu
MIN (mm / palcov)	80 / 3.1	80 / 3.1	Minimálna hladina počas prevádzky
S_{min} (mm / palcov)	50 / 2.0	50 / 2.0	Minimálna vzdialenosť od dna nádrže / žumpy
E_{max} @ 25 °C (mm / palcov)	1000 / 39	1000 / 39	Max dĺžka sacieho nástavca
E_{max} @ 40 °C (mm / palcov)	500 / 19	500 / 19	Max dĺžka sacieho nástavca
E_{max} @ 60 °C (mm / palcov)	-	-	Obežné koleso musí byť vždy ponorené.

1. INŠTALÁCIE

1.9. Prístroje

Aby bolo zaistené správne riadenie výkonu a podmienok inštalovaného čerpadla, odporúčame použiť nasledovné prístroje:

- manometer na výtlačnom potrubí

Manometer na výtlaku musí byť vždy inštalovaný medzi čerpadlom a uzatváracím / regulačným ventilom. Výkon možno odpočítať na manometri, previesť na metre a potom porovnať s typickými krivkami.

1.9.1. Elektrický príkon

Elektrický príkon absorbovaný motorom možno merať pomocou wattmetra.

1.9.2. Voliteľné prístroje

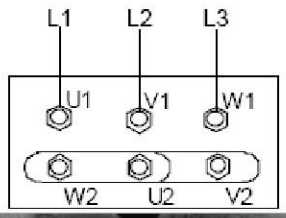
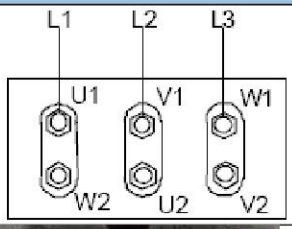
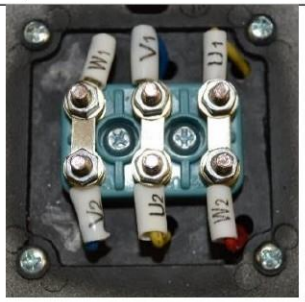
Voliteľné prístroje môžu ukazovať, či čerpadlo pracuje neobvyklým spôsobom. Abnormálne podmienky môžu byť vyvolané: náhodne zatvorenými ventilmi, nedostatkom čerpané kvapaliny, preťažením atď.

1.9.3. Teplomer

Ak je kritickým parametrom tepla čerpanej kvapaliny, vybavte inštalácii teplomerom (najlepšie na strane nasávania).

1.10. Pripojenie motora

Elektrické zapojenie musí vykonávať len elektrikár. Porovnajte napájanie s údajmi na výrobnom štítku a potom zvoľte vhodné zapojenie. Druh zapojenia je uvedený na výrobnom štítku motora a môže ísť o zapojenie do hviezdy (Y) alebo Delty (D) podľa napájanie motora (viď obrázok nižšie).

HVEZDA	DELTA
	
	

Dodržiavajte pripojovacie smernice platné v závode. V žiadnom prípade nepripájajte elektrický motor priamo k napájacej sieti, použite vhodný elektrický rozvádzač vybavený nožovým spínačom a vhodnými bezpečnostnými prvkami (napr. ističa motorov) v napájacom obvode. Zaistite, aby bol motor riadne uzemnený a aby bol správne pripojený.

1. INŠTALÁCIA

1.11. Štandardný motor

Štandardne sú čerpadlá Tapflo vybavená motormi nasledujúcich parametrov:

- Medzinárodné montážne usporiadanie – **V1**
- Počet pólov / otáčky [rpm] – **2**
- **Bez certifikácie ATEX**
- Stupeň ochrany – **IP55**
- Napätia – **3fázové**

Výkon motora	RPM	Napätie	Frekvencia
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. PREVÁDZKA

2.1. Spustenie

- Ručne otáčaním chladiaceho ventilátora motora overte, že sa motor môže voľne otáčať.
- Overte, že nie je upchaté potrubia a nie sú v ňom zvyšky ani cudzie predmety.
- Uzatvárací / regulačný ventil na strane výtlaku musí byť úplne uzavretý.
- Motor sa musí otáčať smerom, akým ukazuje šípka na čerpadle. Smer otáčanie je vždy proti smeru hodinových ručičiek pri pohľade na čerpadlo zo strany motora cez veko ventilátora. Pri nesprávnom smere otáčania je nutné motor okamžite zastaviť. Změňte pripojenie svoriek na elektrickom motore (Kapitola 1.9. „Zapojenie motora“) a opakujte vyššie uvedený postup.

  UPOZORNENIE! Túto kontrolu robte, keď je čerpadlo suché, aby sa zamedzilo poškodeniu ~~čerpadla~~ v prípade chybného zapojenia svoriek.
- Je nutné vykonať aj všetka pomocná zapojenie.

2.1.1. Spustenie čerpadlá

Pri každom spustení čerpadla kontrolujte, či je telo čerpadla zaplnené kvapalinou. Viď min počiatočná úroveň v kapitole 1.7. „Príklad inštalácie“).

Spustite elektromotor a postupne otvárajte výtlačný uzatvárací regulačný ventil, až kým sa nedosiahne požadovaného výtlaku. Čerpadlo nesmie bežať dve alebo tri minúty s uzavretým výtlakom. Dlhšiu prevádzku za týchto podmienok môže čerpadlo vážne poškodiť.

Ak sa tlak meraný manometrom na výtlačnom potrubí nezvyšuje, okamžite čerpadlo vypnite a opatrne tlak vypustite. Opakujte postup zapojenia.

Ak sú akékoľvek zmeny v rýchlosti prietoku, dopravnej výške, hustote, teplote alebo viskozite kvapaliny, vypnite čerpadlo a obráťte sa na náš technický servis.

Za prevádzky čerpadla zaistite, aby bola hladina kvapaliny v prípustných medziach, pozrite hladiny H_{min} a MIN v kapitole 1.7. „Príklad inštalácie“.

2.1.2. Opätovné spustenie po vypnutí napájania

V prípade náhodného vypnutia skontrolujte, že jednosmerný ventil zamedzil spätnému prietoku a skontrolujte, či sa chladiaci ventilátor motora zastavil. Spustite čerpadlo znovu podľa pokynov v kapitole 2.1.1 „Spustenie čerpadla.“

2.2. Vypnutie čerpadla

Odporúčame postupne zatvárať výtlačný uzatvárací / regulačný ventil a potom okamžite vypnúť motor. Opačný postup neodporúčame, najmä u väčších čerpadiel alebo dlhšieho výtlačného potrubia. Tým zamedzíte problémom s vodným rázom. Ak je inštalovaný sací uzatvárací ventil, odporúčame ho úplne zavrieť.

3. ÚDRŽBA

Údržbové práce na elektrických inštaláciách musia vykonávať odborne spôsobilý personál a až po odpojení elektrického napájania. Dodržujte miestne a národné bezpečnostné predpisy.

3.1. Prehliadky

Čerpadlá rady CTV všeobecne nevyžadujú žiadnu údržbu. Avšak v závislosti na konkrétnom použití môže byť nutné pravidelne čistiť vnútorné časti čerpadla, aby sa optimalizoval výkon. Ďalej odporúčame vykonávať nasledujúce:

- Pravidelne kontrolujte tlak na výtlaku.
- Kontrolujte motor podľa pokynov výrobcu motora.

3.2. Vyhľadávanie závad

Čerpadlo nepodáva kvapalinu	Nedostatočná kapacita	Nedostatočná dopravná výška	Nepravidelný prietok	Príliš vysoký elektrický prúd	Čerpadlo sa chveje	Možná príčina	Riešenie
X			X			Príliš nízka hladina kvapaliny	Viď MIN spúšťacie hladina – kapitola 1.7 „Príklad inštalácie“
X		X				Príliš nízke otáčky motora	Skontrolujte motor a jeho zapojenie
X	X	X			X	Obežné koleso je upchaté	Vyčistite čerpadlo
X	X	X			X	Obežné koleso je poškodené	Vymeňte obežné koleso
		X				Príliš malý priemer obežného kolesa	Pojednajte s nami výmenu
X	X					Nesprávny smer otáčania	Zmeňte smer zapojenie motora podľa kapitoly 1.9.
X						NPSHa je príliš nízke	Pojednajte s nami podrobnosti
X	X					Upchaté výtlačné potrubie	Starostlivo čerpadlo vyčistite
X	X		X			Upchaté nasávania alebo filtračné sitko	Skontrolujte a vyčistite.
	X					Tlakové straty presahujú očakávanú hodnotu	Vymeňte potrubný systém
X		X				Vzduch v tele alebo na výtlaku	Skontrolujte, či sa v systéme nenachádzajú vzduchové kapsy
				X		Merná hmotnosť presahuje očakávanú hodnotu	Zvýšte dopravnú výšku pomocou regulačného ventilu prietoku
	X			X		Viskozita presahuje očakávanú hodnotu	Pojednajte s nami podrobnosti
				X		Tlakové straty nedosahujú očakávané hodnoty	Zvýšte dopravnú výšku pomocou regulačného ventilu prietoku
				X	X	Opotrebovaná ložiska motora	Vymeňte ložiská, skontrolujte parné tesnenie
X	X					Špirála čerpadla nie je dostatočne ponorená	Skontrolujte hladinu kvapaliny v nádrži
	X	X		X		Závada motora	Skontrolujte motor
					X	Nedostatočne pripevnené čerpadlo	Skontrolujte montážne skrutky čerpadla

3. ÚDRŽBA

3.3. Demontáž a montáž čerpadlá

Demontáž by mal vykonávať len odborne spôsobilý personál.

Každý úkon, ktorý je nutné na stroji vykonať musí byť vždy vykonávaný až po odpojení všetkých elektrických kontaktov. Zostava motora a čerpadla musí byť uvedená do stavu, kedy nemôže byť neúmyselne spustená.

Pred akúkoľvek údržbou a servisom častí, ktoré prichádzajú do styku s čerpanou kvapalinou, zaistite, aby boli čerpadlo úplne vyprázdnené a vypláchnuté. Pri vypúšťaní čerpadla sa uistite, že osobám, ani životnému prostrediu nehrozí žiadne nebezpečenstvo.

Čísla uvedené v zátvorkách sa odvolávajú na čísla dielov vo výkresoch a zoznamoch uvedených v kapitole 4 „Náhradné diely".

3.3.1. Postup demontáže – čerpadlá PP & PVDF

Obr. 3.3.1.1

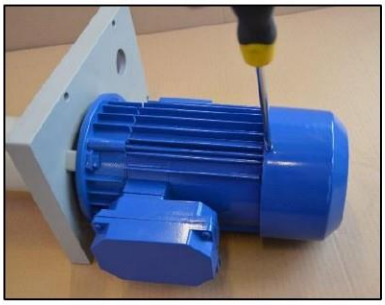
Po sňatí sacieho nástavca a / alebo filtračného sitka (ak je to relevantné) položte čerpadlo vodorovne na stôl alebo pracovnú stolicu.

Obr. 3.3.1.2

Nastaviteľným kľúčom vyskrutkujte kryt čerpadla [1312] proti smeru hodinových ručičiek

Obr. 3.3.1.3

Odstráňte kryt čerpadla [1312] spolu s O-krúžkom krytu [18]. Ak je to nutné, zaskrutkujte plastový kotlík do krytu čerpadla a potom ho vytiahnite.

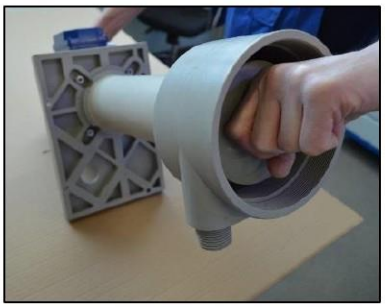


Obr. 3.3.1.4

Odstráňte kryt ventilátora motora z elektromotora a potom ventilátor motora.

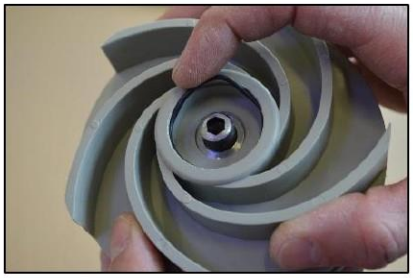
Obr. 3.3.1.5

Zaistite voľný koniec hriadeľa motora pomocou univerzálnych klieští či podobným nástrojom.



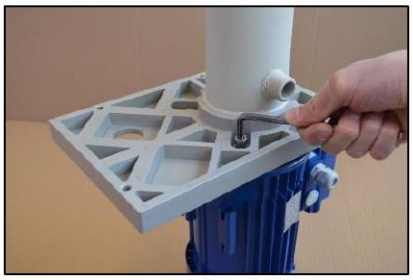
Obr. 3.3.1.6

Vyskrutkujte obežné koleso.



Obr. 3.3.1.7

Odstráňte o-krúžok obežného kolesa [193] z obežného kolesa.



Obr. 3.3.1.8

Vyskrutkujte montážne skrutky motora [121] a podložky [122] o opatrne vytiahnite modul tela čerpadla zo zostavy motora / hriadeľa.

Obr. 3.3.1.9

Stiahnite puzdro hriadeľa [162] z hriadeľa motora a potom odstráňte tesnenie [161].

Obr. 3.3.1.10

Opatrne vytlačte puzdro hriadeľa [15] z jeho sedla pomocou skrutkovača. Odstráňte O-krúžok [151] z puzdra hriadeľa.

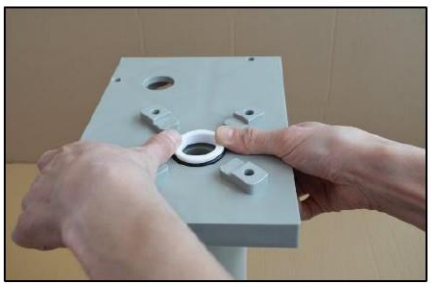
Obr. 3.3.1.11

Povoľte hadicovú spojku [20] a vyberte stabilizátor z výtlačného potrubia. [12]

Teraz je čerpadlo úplne demontované. Skontrolujte všetky súčasti, najmä o-krúžky a rezné tesnenia, z hľadiska opotrebenia alebo poškodenia a prípadne ich vymeňte. O-krúžok tela by mal byť vymenený po každej demontáži čerpadla!

3.3.2. Montáž čerpadlá – PP & PVDF

Zostavte čerpadlo správnym spôsobom, postupujte pritom podľa nasledujúcich krokov:



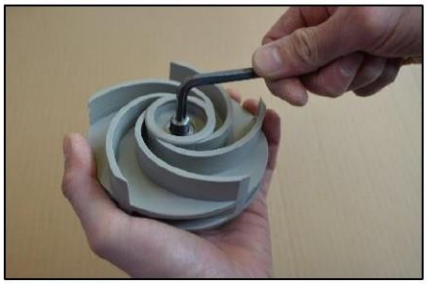
Obr. 3.3.2.1

Nasaďte puzdro hriadeľa [15] s jeho o-krúžkom [151] do modulu tela čerpadla [11].

Upozornenie! Naneste na o-krúžok trochu liehu pre uľahčenie zasúvanie puzdra.

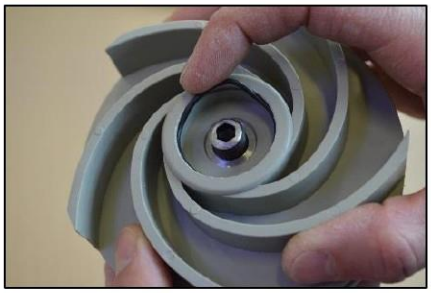
Obr. 3.3.2.2

Nasaďte tesnenie ostrie [161] na puzdro hriadeľa [162].



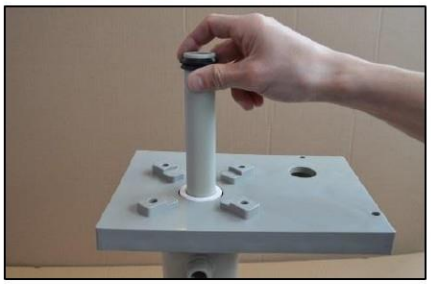
Obr. 3.3.2.3

Zaskrutkujte skrutku obežného kolesa [194] do obežného kolesa [9...]
UPOZORNENIE! Tento úkon vykonávajte veľmi opatrne. Príliš veľkí sila vyvíjaná pri skrutkovaní môže obežné koleso poškodiť.



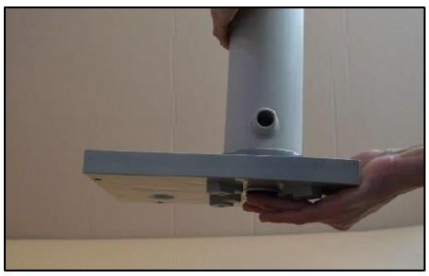
Obr. 3.3.2.4

Nasaďte o-krúžok [193] do obežného kolesa [9...].



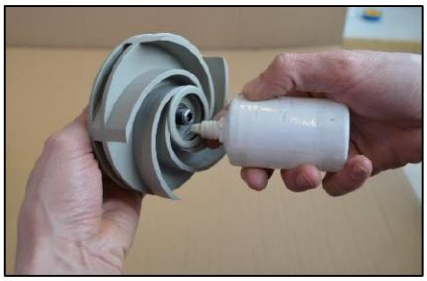
Obr. 3.3.2.5

Vložte puzdro hriadeľa [162] do tela čerpadla [11].



Obr. 3.3.2.6

Držte objímku hriadeľa [162] a otáčajte telom čerpadla [11].



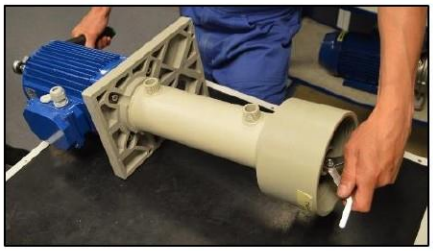
Obr. 3.3.2.7

Na o-krúžok obežného kolesa [193] naneste trochu liehu / tuku a nasaďte obežné koleso [9...] na puzdro hriadeľa [162].

UPOZORNENIE! Držte puzdro hriadeľa, otáčajte obežným kolesom a pritom kontrolujte, či O-krúžok nevypadol z drážky (ak sa ťažko otáča, skontrolujte o-krúžok obežného kolesa).

Obr. 3.3.2.8

Nasaďte telo čerpadla [11] na hriadeľ motora.

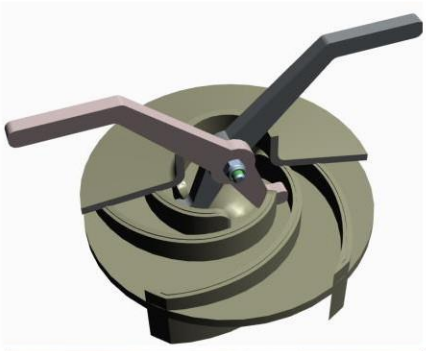


Obr. 3.3.2.9

Pomocou špeciálneho montážneho nástroja [8-32-9XXX-MT] zaskrutkujte obežné koleso [9...] na hriadeľ motora.

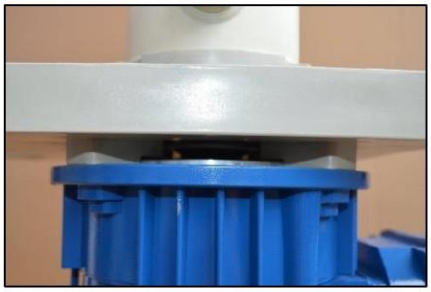
UPOZORNENIE:

Na vykonanie tohoto postupu zablokujte ventilátor motora. Momentovým kľúčom utiahnite obežné koleso správnym uťahovačmi momentom (pozri tabuľku v časti 6.2).



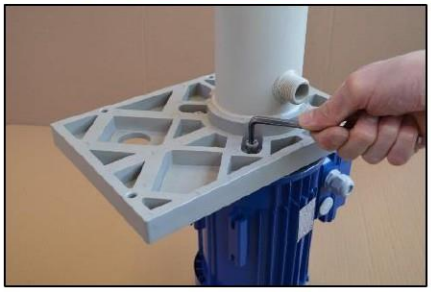
Obr. 3.3.2.10

Správne použitie montážneho nástoja 8-32-9XXX-MT.



Obr. 3.3.2.11

Uistite sa, že sa rezné tesnenie dotklo keramického puzdra.



Obr. 3.3.2.12

Priskrutkujte telo čerpadla [11] k motoru pomocou montážnych skrutiek motora [121] a podložiek [122, 123].

UPOZORNENIE!

Zaistite, aby sa hriadeľ otáčala v osi tela.

Obr. 3.3.2.13

Zaskrutkujte zátku [22] do tela čerpadla [11].

UPOZORNENIE!

Na závit použite pásku z PTFE.

Obr. 3.3.2.14

Do tela čerpadla [11] zaskrutkujte ohyb [17].

UPOZORNENIE!

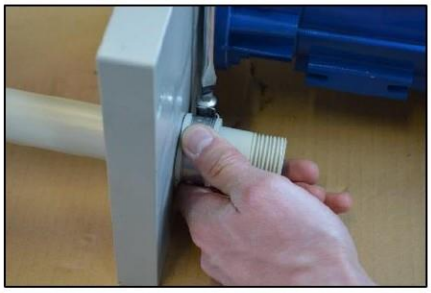
Na závit použite pásku z PTFE

Obr. 3.3.2.15

Do ohybu [17] zaskrutkujte výtlačnú rúrku [12].

UPOZORNENIE!

Na závit použite pásku z PTFE



Obr. 3.3.2.16

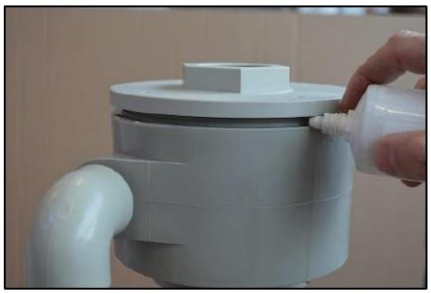
Nasaďte stabilizátor [202] na výtlačnú rúrku [12] a utiahnite ho hadicovou svorkou [20].

Obr. 3.3.2.17

Nasaďte O-krúžok [18] na kryt čerpadla [1312].

Obr. 3.3.2.18

Priskrutkujte kryt čerpadla [1312] do tela čerpadla [11].



<u>UPOZORNENIE</u>!

Pre uľahčenie montáže krytu čerpadla použite tuk / lieh.

3.3.3. Skúšobný chod

Odporúčame pred samotnou inštaláciou vykonať skúšobnú prevádzku, aby nedošlo k zbytočnému plytvaniu kvapalinou, v prípade netesnosti v čerpadle, alebo pri jeho nespustenie vplyvom nesprávnej montáže čerpadla.

3.3.4. Postup demontáže – čerpadlá z nerezovej ocele

Obr. 3.3.4.1

Po sňatí sacieho nástavce a / alebo filtračného sitka (ak je to relevantné) položte čerpadlo vodorovne na pracovnú stolicu).

Obr. 3.3.4.2

Vyskrutkujte montážne skrutky puzdra [141] s podložkami [142].

Obr. 3.3.4.3

Opatrne zdvihnite kryt [13] spoločne s ohybom [17] a výtlačným potrubím [12].

Obr. 3.3.4.4

Odstráňte O-krúžok puzdra [18].

UPOZORNENIE! Po každej údržbe čerpadla vymeňte o-krúžok.

Obr. 3.3.4.5

Zaistite obežné koleso, vyskrutkujte maticu [191] a podložku [192] , vyzdvihnite obežné koleso [9...].

UPOZORNENIE! Pokiaľ ide obežné koleso ťažko vyskrutkovať, vyberte kryt ventilátora motora a zaistite hriadeľ motora (viď obr. 3.3.4.10).

Obr. 3.3.4.6

Odskrutkujte puzdro hriadeľa [15] z plášťa čerpadla [11].

Obr 3.3.4.7

Odskrutkujte montážne skrutky [121] a podložky [122] a opatrne vytiahnite jednotku skrine čerpadla [11] zo zostavy motora / hriadeľa.

Obr. 3.3.4.8

Odstráňte tesnenie ostrie [161]z hriadeľa motora.

Obr. 3.3.4.9

Odstráňte kryt ventilátora motora z elektromotora a potom odmontujte ventilátor motora.

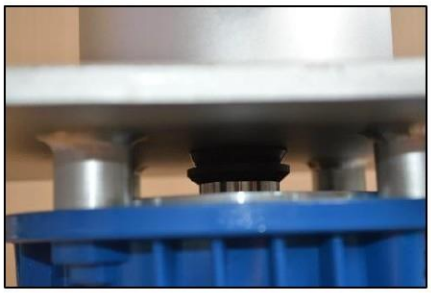
Obr. 3.3.4.10

Zaistite voľný koniec hriadeľa pomocou univerzálnych klieští či podobným nástrojom. Odskrutkujte puzdro hriadeľa [162] z hriadeľa motora.

Čerpadlo je teraz úplne demontované. Skontrolujte všetky súčasti, najmä mechanické tesnenie, či nie sú opotrebované a prípadne ich vymeňte. O-krúžok plášťa by mal byť vymenený po každej demontáži čerpadla!

3.3.5. Montáž čerpadla

Postup montáže sa uskutoční v opačnom poradí ako demontáž.
Napriek tomu je potrebné mať na pamäti niekoľko vecí, aby ste čerpadlo správne zostavili.



Obr. 3.3.5.1

Po vložení tesnenie ostria [161] na puzdro hriadeľa [162] nasaďte puzdro čerpadla [11] a skontrolujte, či s ním dobre lícuje.

Obr. 3.3.5.2

Pri nasadzovaní obežného kolesa [9...] na puzdro hriadeľa [162] sa uistite, že je zabezpečené v správnej polohe (vyrezaný tvarovaný otvor).

3. ÚDRŽBA

Obr. 3.3.5.3

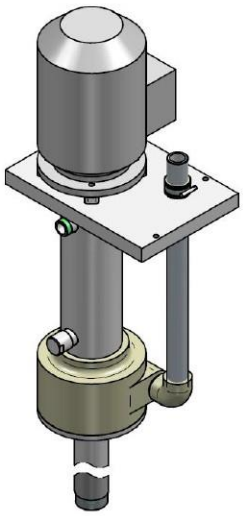
Pomocou pásky PTFE utiahnite spoje medzi krytom čerpadla [13], ohybom [17] a výtlačnou rúrkou [12].

3.3.6. Skúšobní chod

Odporúčame vykonať skúšobnú prevádzku čerpadla pred jeho inštaláciou do systému, aby nedošlo k úniku kvapaliny v prípade netesnosti čerpadla alebo aby nedošlo k tomu, že sa čerpadlo nespustí vplyvom nesprávnej montáže čerpadla.

4. VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

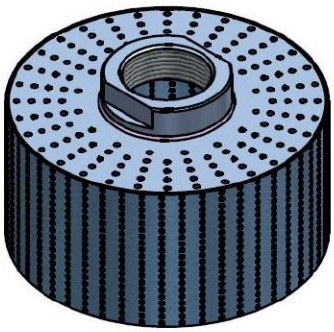
4.1. Sacie nástavec a filtračné sitko – 4E05, 4E10, 4S



Čerpadlo môže byť dodané so sacou predlžovacou rúrkou. Ide o výborné riešenie, keď je nutné vyprázdniť nádrž alebo jamku z nižšej úrovne, než je hĺbka ponorenia čerpadla.

Štandardne je k dispozícii predlžovacia rúrka dĺžky 500 mm a 1000 mm. Odporúčame pripevniť dlhé nasávacej rúrky k stene nádrže. Tieto podpery musia byť pružné a nemali by spôsobovať žiadne chvenie potrubia.

Sacie filtračné sitko je ďalším možným príslušenstvom, že kvapalina je špinavá, alebo obsahuje pevné častice.



Další díly:

Č. položky	Množ.	Popis
7-xx-145	1	Sacia predlžovacia rúrka pre čerpadlo z nerezovej ocele – 500 mm
7-xx-1410	1	Sacia predlžovacie rúrka pre čerpadlo z nerezovej ocele – 1000 mm
8-xx-145	1	Sacia predlžovacie rúrka pre čerpadlo z plastu – 500 mm
8-xx-1410	1	Sacia predlžovacia rúrka pre plastové čerpadlo – 1000 mm
8-xx-21	1	Filtračné sitko pre plastové čerpadlo
7-xx-20	1	Filtračné sitko pre čerpadlo z nerezovej ocele

4.2. Voliteľné výtlačné pripojenie – 5A, 5D

Ak je to potrebné, môže byť čerpadlo CTV dodané s voliteľnými spojmi na výtlačnej strane. K dispozícii sú príruby podľa normy ANSI a DIN. Voľná alebo zváraná príruba.

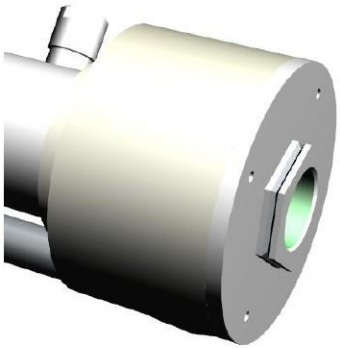
Podrobnejšie informácie sú uvedené v kapitole 6.1. „Kód čerpadla“.

4. VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

4.3. Ľavý závit na kryte čerpadla – 8L

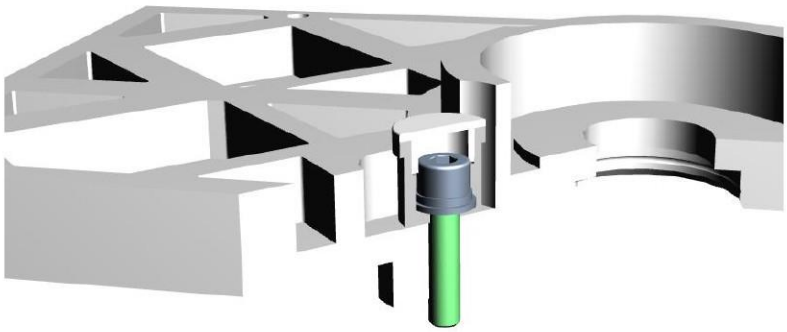
Pri plastových čerpadiel existuje možnosť ľavého závitu na kryte čerpadla. Tento závit sa môže od štandardného líšiť výrezom v plášti čerpadla.
Tým je zamedzené vyskrutkovaní z krytu čerpadla. Túto možnosť odporúčame najmä pri čerpaní viskóznych kvapalín.

Kód plášťa čerpadla je: **8-xx-1312L.**



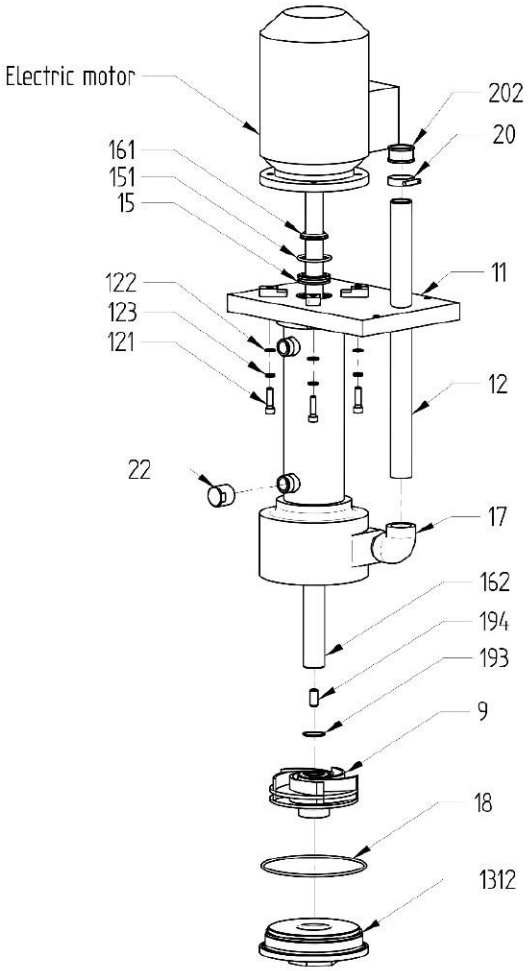
4.4. Ochranné zátky montážneho zavesenia motora – 8P

V situáciách, kedy hrozí nebezpečenstvo odparovanie kvapaliny a poškodenia montážnych skrutiek je k dispozícii variant s ochrannými zátkami. V tomto prípade sú skrutky utesnené a nedostanú sa k nim žiadne výpary.



5. NÁHRADNÉ DIELY

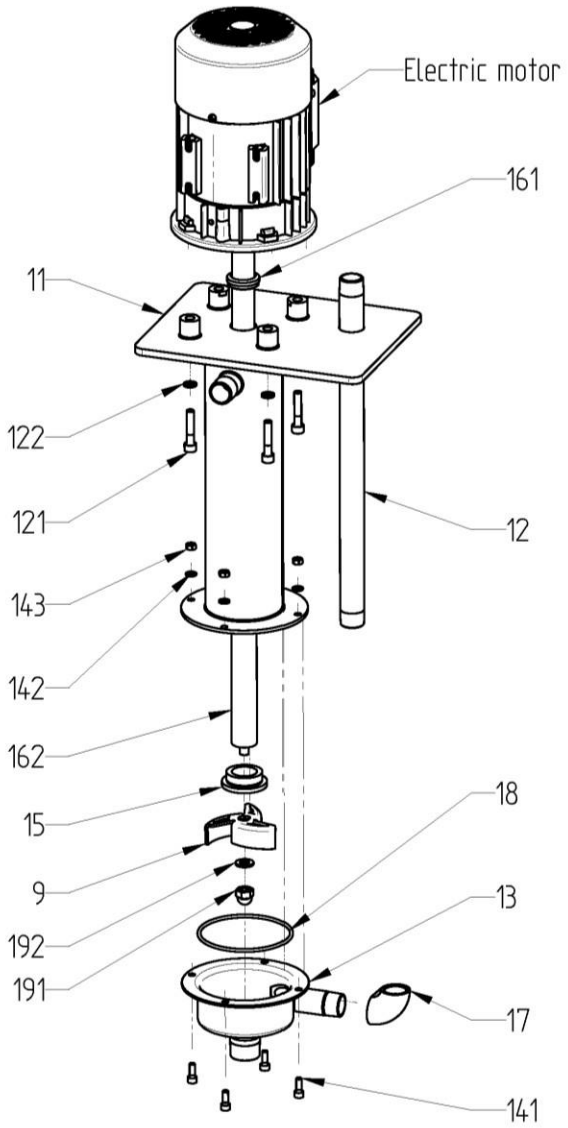
5.1. Náhradné diely – čerpadlo PP & PVDF



Poz.	Popis	Počet	Materiál
10	Motor	1	
11	Jednotka tela čerpadla	1	PP, PVDF
12	Výtlačná rúrka	1	PP, PVDF
121	Montážna skrutka motora	4	A4-70
122	Montážna podložka motora	4	A4-70
123	Montážna pružná podložka motora	4	A4-80
1312	Plašť čerpadla	1	PP, PVDF
15	Puzdro ložiská	1	Keramika
151	O-krúžok puzdra ložiská	1	NBR
161	Tesnenie ostrie	1	NBR, FKM
162	Puzdro hriadeľa	1	PP, PVDF
17	Ohyb	1	PP, PVDF
18	O-krúžok tela čerpadla	1	EPDM, FKM, FEP
193	O-krúžok obežného kolesa	1	EPDM, FKM, FEP
194	Skrutka obežného kolesa	1	St45 H
20	Hadicová svorka	1	PP / A4
22	Zátka	1	PP, PVDF
9...	Obežné koleso	1	PP, PVDF

5. NÁHRADNÉ DIELY

5.2. Náhradné diely – čerpadlo z nerezovej ocele



Poz.	Popis	Počet	Materiál
10	Motor	1	
11	Jednotka tela čerpadla	1	AISI 316L
12	Výtlačná trubka	1	AISI 316L
121	Montážna skrutka motora	4	A4-70
122	Montážna podložka motora	4	A4-70
123	Montážna pružná podložka motora	4	A4-80
13	Plášť čerpadlá	1	AISI 316L
141	Montážna skrutka tela	4	A4-70
142	Montážna podložka motora	4	A4-80
143	Montážna matice tela	4	A4-70
15	Puzdro ložiska	1	PTFE
161	Tesnenie ostrie	1	NBR, FKM
162	Puzdro hriadeľa	1	AISI 316L
17	Ohyb	1	AISI 316L
18	O-krúžok tela	1	EPDM, FKM, FEP
191	Montážna skrutka obežného kolesa	1	A4
192	Montážna podložka obežného kolesa	1	A4-70
9...	Obežné koleso	1	AISI 316L

5. NÁHRADNÍ DÍLY

5.3. Odporúčané náhradné diely

Bežne je čerpadlo CTV bez údržbové. Avšak v závislosti od povahy kvapaliny, jej teplote apod. môžu určité diely čerpadla podliehať opotrebovaniu a je nutné ich vymieňať. Odporúčame mať na sklade nasledujúce diely:

PP & PVDF čerpadlá

Poz.	Popis	Poč.
161	Tesnenie britvy	1
193	O-krúžok obežného kolesa	1
18	O-krúžok tela	1
15	Puzdro ložiska	1
151	O-krúžok puzdra ložiská	1

Čerpadlá z nerezové ocele

Poz.	Popis	Poč.
161	Tesnenie britvy	1
15	Puzdro ložiska	1
18	O-krúžok tela	1

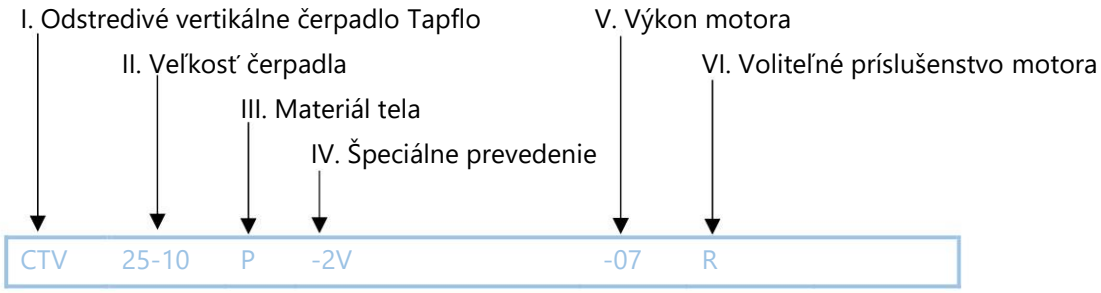
5.4. Ako objednávať náhradné diely

Pri objednávaní náhradných dielov pre čerpadlá Tapflo vždy uveďte **výrobné** číslo a **typ** čerpadla z typového štítku čerpadla. Potom už len uveďte čísla dielov zo zoznamu náhradných dielov a množstvo každej položky.

6. ÚDAJE

6.1. Kód čerpadlá

Číslo modelu na čerpadle a na prednej strane tohoto návodu na použitie vypovedá o veľkosti a materiáloch čerpadla.



I. CTV = Odstredivé vertikálne čerpadlo Tapflo

II. Veľkosť čerpadla (výstup mm – obežné koleso mm):

PP & PVDF	Nerezová oceľ
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. Materiál tela:

P = PP
K = PVDF
S = AISI 316L nerezová oceľ
PK = PP plášť s obežným kolesom z PVDF

IV. Špeciálne prevedenie

2. O-krúžok tela:
- Prázdno* = EPDM
- V = FKM
- F = FEP

3. Tesnenie britvy:
- Prázdno* = NBR
- V = FKM

4. Predlžovacia rúrka nasávania:
- E05 = Predlžovacie rúrka nasávania – 500 mm
- E10 = Predlžovacie rúrka nasávania – 1000 mm
- ES05 = Predlžovacia rúrka nasávanie – 500 mm + filtračné sitko
- ES10 = Predlžovacie rúrka nasávanie – 500 mm + filtračné sitko
- S = Čerpadlo s filtračným sitkom

5. Voliteľné výtlačné pripojenie:
1. písmeno, pripojovacie norma:
- Prázdno* = závit BSP (plastová čerpadlá) / BSPT (kovové čerpadlá)
- A = príruba ANSI
- D = príruba DIN

2. písmeno, materiál prírubové hadice:
- Prázdno* = voľná príruba, hlavica z rovnakého materiálu ako čerpadlo
- X = jednodielna zváraná príruba, rovnaký materiál ako čerpadlo

3. písmeno, materiál prírubového krúžku:
- Prázdno* = PP u PP & PVDF čerpadlá, nerezová oceľ u čerpadla z nerezovej ocele
- L = PP
- S = nerezová oceľ AISI 316L

6. Voliteľná základová doska
- H = typ Hendor
- B = typ Babco
- D = väčší otvor pre ľahko schnúco kvapaliny.

7. Špeciálna povrchová úprava (iba u čerpadiel z nerezovej ocele)
- P = Leštená verzia

8. Ďalšie možnosti:
- H = polootvorené obežné koleso
- L = ľavý závit na tele čerpadla
- P = ochranné zátky montážne skrutky motora
- F = Elastoméry na zmáčané strane zodpovedajúci FDA

V. Výkon motora (2pólový motor, 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. Voliteľné príslušenstvo motora
- M = bandáž motora
- R = ochranná strieška pre zadný kryt motora
- W = motor Tropic IP56

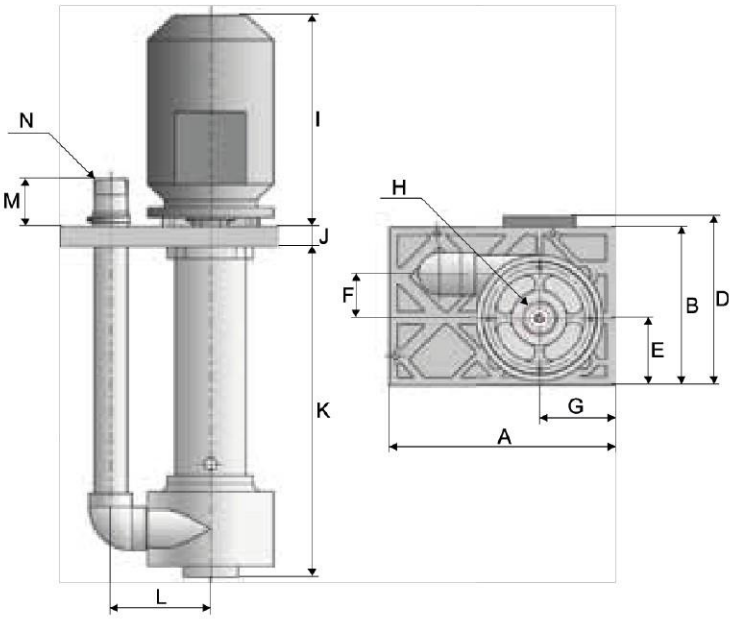
* = štandardné prevedenie

6. ÚDAJE

6.2. Rozmery a dáta – PP & PVDF čerpadlá

Rozmery v mm (palce)

Iba celkové rozmery, pre podrobné výkresy sa obráťte na nás. Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho upozornenia.



ROZMERY		CTV 25	CTV 32
A		285	
		11.22	
B		200	
		7.87	
D	0,55 kW	196	
		7.72	
	0.75 – 2.2 kW	214	
		8.43	
E		85	
		3.35	
F		56	
		2.2	
G		95	
		3.74	
H		1 ½″	1 ½″
		1½	1½
I	0,55 kW	213	
		8.39	
	0.75 – 2.2 kW	267	
		10.51	
J		25	
		0.98	
K		414	
		16.3	
L		123	126
		4.84	4.96
M		60	
		2.36	
N		1″	1 ¼″
		1	1¼

Model čerpadla CTV	25-9	25-10	25-11	25-11.5	32-8.5	32-10	32-12.5
Max. prietok [m³/h]	10.2	13.2	15.6	18	19.8	24	27
Max. výtlak [m]	10	14	16	19	10	17	23
Výkon motora [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	1.1	1.5	2.2
Rozmery výtlaku [BSP]	1″	1″	1″	1″	1 ¼″	1 ¼″	1 ¼″
Moment obežného kolesa [Nm]	20	20	20	20	20	20	20
Váha [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
Údaje motora	3fázový, 2pólový (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55						
Max veľkosť pevných častíc [mm]	6 mm						
Max teplota	Čerpadlo z PP: **70 °C**; Čerpadlo z PVDF: **100 °C**						

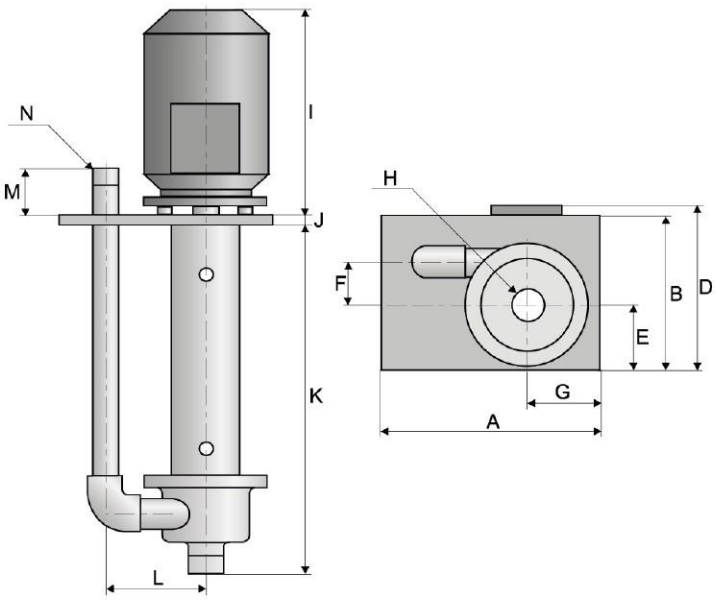
* PP/PVDF

6. ÚDAJE

6.3. Rozmery a dáta – čerpadla z nerezovej ocele

Rozmery v mm (palce)

Iba celkové rozmery, pre podrobné výkresy sa obráťte na nás. Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho upozornenia.



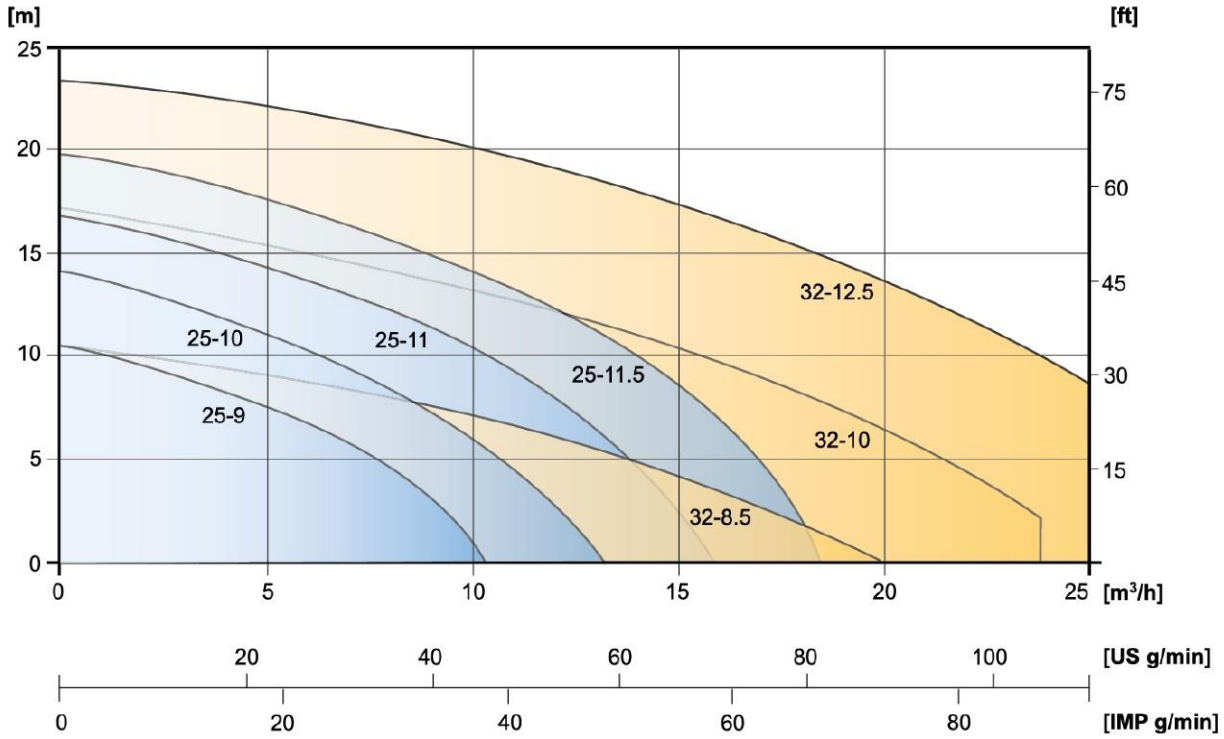
ROZMERY		CTV 20	CTV 25	CTV 32
A		267		
		10.51		
B		207		
		8.15		
D	0,55 kW	214		
		8.43		
	0.75 – 2.2 kW	253		
		9.96		
E		102.6		
		4.04		
F		36	50	66
		1.38	1.97	2.60
G		93.5		
		3.68		
H		1″	1 ½″	1 ½″
		1	1½	1½
I	0,55 kW	211		
		8.31		
	0.75 – 2.2 kW	265		
		10.43		
J		8		
		0.31		
K		420.5	420.5	425
		16.56	16.56	16.73
L		113.5	127	139
		4.47	5.00	5.47
M		60		
		2.36		
N		¾″	1″	1 ½″
		¾	1	1½

Model čerpadla CTV	20-9	25-9.8	25-9.8	40-12.5	40-12.5	40-13.5
Max prietok [m³/h]	12	17	17	19	34	20
Max výtlačná výška [m]	10	11	11	22	22	31
Výkon motora [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2
Rozmery výtlaku [BSPT]	¾″	1″	1″	1 ½″	1 ½″	1 ½″
Váha [kg]	16.3	18	19.2	25.2	26.7	27.2
Údaje motora	3fázový, 2pólový (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55					
Max veľkosť pevných častíc [mm]	6 mm					
Max teplota	100 °C					

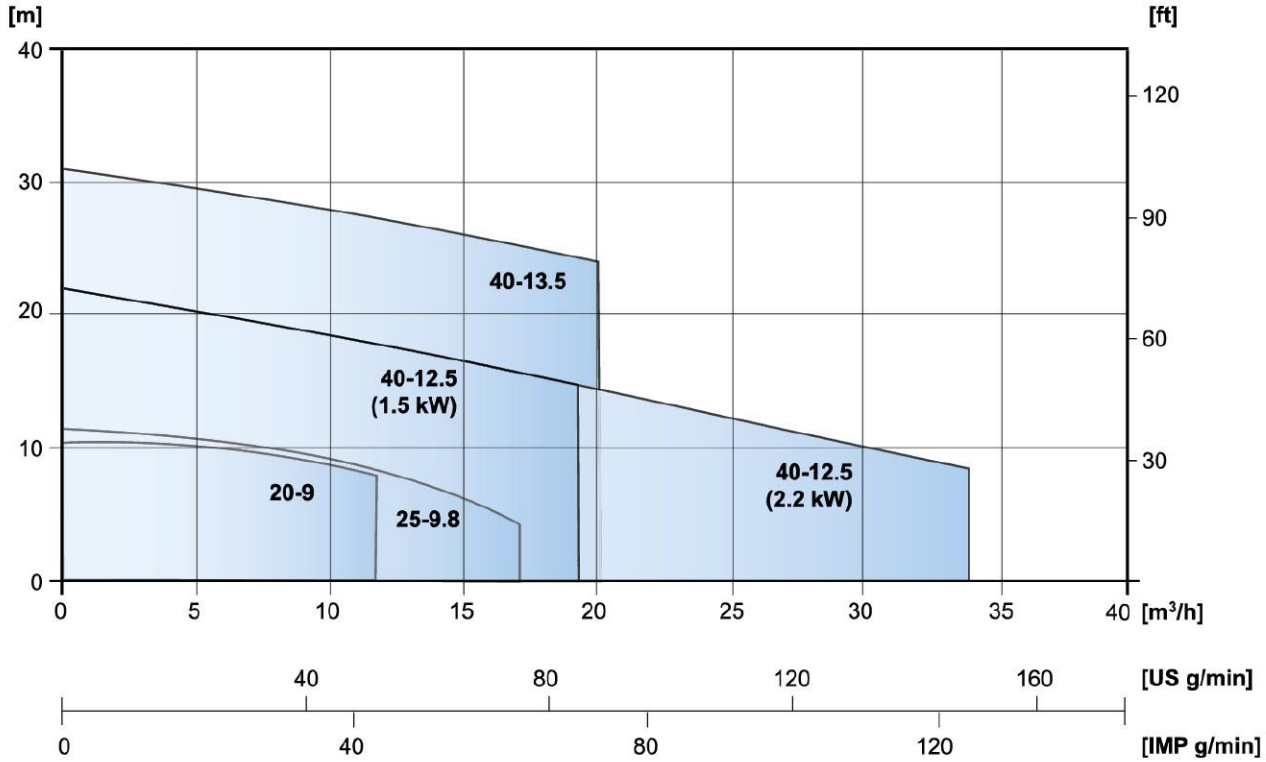
6.4. Výkonové krivky

Výkonové krivky sú založené na teplote vody 20 °C. Otáčky 2900 ot/min. Podrobné krivky vám dodáme na vyžiadanie.

Čerpadlá z PP & PVDF



Čerpadlá z nerezovej ocele



6.5. Prípustné zariadenia na vstupe a výstupe

Odporúčame neprekračovať nasledujúce zaťaženie a sily pôsobiace na vstup a výtlak.

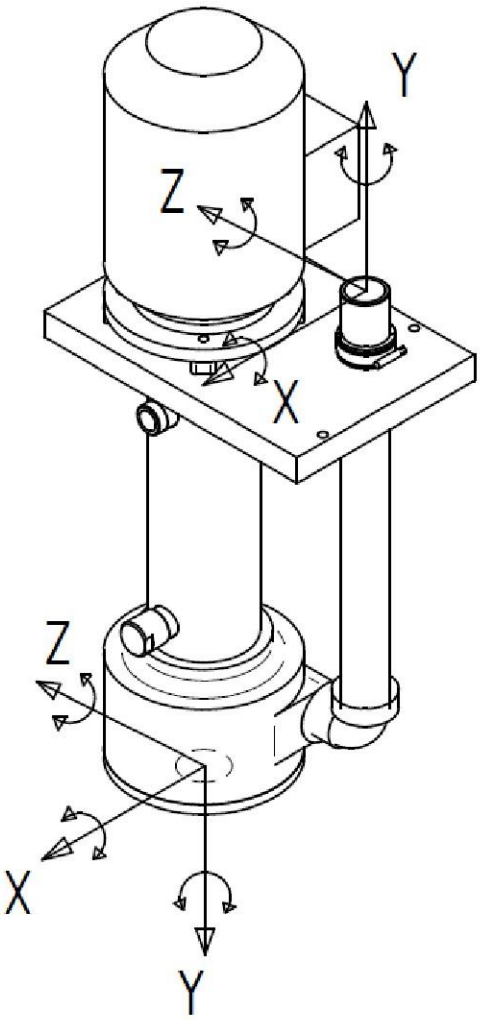
CTV 25 – PP & PVDF		
Smer	**Zaťaženie [N] (vstup/výstup)**	**Silový moment (vstup/výstup) [Nm]**
X	23	4
Y	23	4
Z	23	4

CTP 32 – PP & PVDF		
Smer	**Zaťaženie [N] (vstup/výstup)**	**Silový moment (vstup/výstup) [Nm]**
X	33	6
Y	33	6
Z	33	6

CTV 20 – SS		
Smer	**Zaťaženie [N] (vstup/výstup)**	**Silový moment (vstup/výstup) [Nm]**
X	70	6
Y	100	6
Z	70	6

CTV 25 – SS		
Smer	**Zaťaženie [N] (vstup/výstup)**	**Silový moment (vstup/výstup) [Nm]**
X	80	8
Y	120	8
Z	80	8

CTV 40 – SS		
Smer	**Zaťaženie [N] (vstup/výstup)**	**Silový moment (vstup/výstup) [Nm]**
X	100	10
Y	150	10
Z	100	10



7. ZÁRUKA

7.1. Vrátenie dielov

Pri vrátení dielov spoločnosti Tapflo postupujte nasledovne:

- Prerokujte so spoločnosťou Tapflo spôsob odoslania.
- Vyčistite alebo neutralizujte a prepláchnite súčasť / čerpadlo. Uistite sa, že v súčasti / čerpadle nie je žiadna kvapalina.
- Starostlivo zabaľte vrátené diely, aby sa zamedzilo ich poškodeniu pri preprave.

Pokiaľ nebudú vyššie uvedené pokyny splnené, súčasti nebudú prijaté.

7.2. Záruka

Spoločnosť Tapflo poskytuje záruku podľa nižšie uvedených podmienok počas maximálne 12 mesiacov od inštalácie a po dobu najviac 24 mesiacov od dátumu výroby.

1. Nasledujúce všeobecné podmienky sa vzťahujú na predaj strojov, súčastí a súvisiacich služieb a výrobkov spoločnosti (Ďalej označované ako „výrobky“).

2. Spoločnosť Tapflo (výrobca) ručí za to že:

a. jej výrobky sú prosté chýb materiálu, návrhu a prevedenie v čase prvého nákupu;

b. jej výrobky budú fungovať v súlade s prevádzkovými príručkami Tapflo. Tapflo neručí za to, že výrobok bude spĺňať špecifické potreby zákazníka, okrem účelov stanovených vo výzve na poskytnutie dokumentácie alebo v iných dokumentoch, ktoré sú špecificky sprístupnené spoločnosti Tapflo pred uzavretím tejto zmluvy.

c. sú v návrhu čerpadlá použité vysoko kvalitné materiály a že obrábanie a montáž sú vykonané podľa najprísnejších noriem.

Okrem vyššie uvedeného: Spoločnosť Tapflo neposkytuje žiadne záruky, výslovné alebo mlčky predpokladané, týkajúce sa výrobku, vrátane akýchkoľvek záruk vhodnosti pre konkrétny účel.

3. Táto záruka sa nevzťahuje na iné okolnosti než vady v materiáli, konštrukcii a prevedenie. Táto záruka sa najmä nevzťahuje na nasledujúci:

a. Pravidelné prehliadky, údržba, oprava a výmena dielov vplyvom bežného opotrebovania (tesnenia, o-krúžky, gumené prvky, puzdra atď.

b. Poškodenie výrobku spôsobené:

b.1. Úpravou, nevhodným alebo nesprávnym použitím, okrem iného vrátane nepoužívaní výrobku k jeho bežným účelov uvedených v čase nákupu alebo v súlade s návodmi na použitie a údržbu výrobku spoločnosti Tapflo, alebo inštalácie či nesprávne odvetrávanie či používanie výrobku spôsobom nezodpovedajúcim platným technickým alebo bezpečnostným normám.

b.2. Opravy vykonané neskúseným a neznalým personálom alebo nepoužívaní originálnych dielov Tapflo;

b.3. Nehody alebo iné príčiny mimo kontrolu spoločnosti Tapflo, okrem iného vrátane blesku, vody, požiaru, zemetrasenie, verejných nepokojov atď.;

4. Táto záruka pokrýva výmenu alebo opravu akéhokoľvek dielu, u ktorého je zdokumentovaná závada vplyvom konštrukcie alebo montáže, za nové alebo opravené diely bezplatne dodané spoločnosťou Tapflo. Táto záruka sa nevzťahuje na diely podliehajúce bežnému opotrebovaniu. O tom, či bude chybný diel vymenený alebo opravený rozhoduje výhradne spoločnosť Tapflo.

5. Záruka na výrobky je platná na obdobie od dátumu dodania podľa aktuálnych zákonov za podmienky, že oznámenie domnelé vady výrobkov alebo dielov bude doručená spoločnosti Tapflo písomne počas zákonnej lehoty 8 dní od zistenia poruchy. Oprava alebo výmena podľa týchto záručných podmienok netvorí nárok na predlženie alebo opätovné začatie záručnej doby.

6. Oprava alebo výmena podľa týchto záručných podmienok netvorí nárok na predlženie alebo opätovné začatie záručnej doby. Oprava alebo výmena podľa týchto záručných podmienok môže byť splnená funkčne ekvivalentnými repasovanými jednotkami. Na vykonanie opravy alebo výmeny chybných dielov je po starostlivej prehliadke čerpadla oprávnený iba odborne spôsobilý personál spoločnosti Tapflo. Vymenené chybné diely alebo súčasti sa stávajú majetkom spoločnosti Tapflo.

7. Výrobky sú vyrobené v súlade s normou CE a (prípadne) skúšané spoločnosťou Tapflo. Schvaľovanie a skúšky inými regulačnými úradmi idú na náklady a zodpovednosť zákazníka. Výrobky sa nepovažujú za chybné z hľadiska materiálu, konštrukcie alebo prevedenie, ak je nutné ich prispôsobiť, zmeniť alebo zotriediť tak, aby zodpovedali národným alebo miestnym technickým alebo bezpečnostným normám platným v krajine inej, než na ktorú bola jednotka pôvodne navrhnutá a vystavená. Táto záruka sa nevzťahuje na také úpravy, zmeny alebo nastavenie na účel vhodnosti výrobku nad rámec jeho bežného účelu opísaného v prevádzkovej príručke výrobku, pokiaľ to nie je vopred písomne schválené spoločnosťou Tapflo.

8. Inštalácia, vrátane elektrického a iného pripojenia k inžinierskym sieťam v súlade s výkresmi spoločnosti Tapflo prebieha na náklady a zodpovednosť zákazníka, pokiaľ ne je písomne dohodnuté inak.

9. Spoločnosť Tapflo nezodpovedá na žiadne nároky vyplývajúce zo zmluvy, súdneho sporu či na inam základe, v súvislosti s akýmikoľvek nepriamymi, špeciálnymi, náhodnými alebo následnými škodami spôsobenými zákazníkovi alebo tretím stranám, vrátane straty zisku, vyvolanými nedodržaním časti 3 vyššie alebo tým, že zákazník alebo tretia strana nemôže výrobky používať.

Bez toho, aby bola dotknutá platnosť vyššie uvedeného. Zodpovednosť spoločnosti voči zákazníkovi alebo tretím stranám za nároky vyplývajúce zo zmluvy, súdneho sporu či na inom základe sa obmedzuje na celkovú sumu uhradenú zákazníkom za výrobok, ktorý škody spôsobil.

7. ZÁRUKA

7.3. Záručný formulár

Spoločnosť: _____

Telefón: _____ Fax: _____

Adresa: _____

Krajina: _____ Kontaktná osoba: _____

E-mail: _____

Datum dodání: _____ Dátum inštalácie čerpadla: _____

Typ čerpadla: _____

Výrobné č. (viz. typový štítok): _____

Popis závady: _____

_____

_____

Inštalácia:

Kvapalina: _____

Teplota [°C]: _____ Viskozita [cPs]: _____ Merná hmotnosť. [kg/m^3]: _____ Hodnota pH: _____

Obsah častíc: _____ %, max veľkosti [mm]: _____

Prietok [l/min]: _____ Prevádzka [h/den]: _____ Počet spustení za deň: _____

Výtlačná výška [mWC]: _____ Sacia výška / zdvih [m]: _____

Ďalší: _____

_____

Miesto pre nákres inštalácie:

Tapflo s.r.o.

Česká a Slovenská Republika

Kulkova 4045/8 | 615 00 Brno

Tel: +420 513 033 920

Fax: +420 513 033 921

E-mail:

Obchodní dotazy: tapflo@tapflo.sk

Výrobky a služby spoločnosti Tapflo sú dostupné v 75 krajinách na 6 kontinentoch.

Spoločnosť Tapflo je celosvetovo zastúpená vlastnými spoločnosťami skupiny Tapflo a starostlivo vybranými distribútormi zabezpečujúcimi najvyššiu kvalitu služieb spoločnosti Tapflo pre pohodlie našich zákazníkov.

AUSTRÁLIA | RAKÚSKO | AZERBAJDŽAN | BAHRAJN | BIELORUSKO | BELGICKO | BOSNA | BRAZÍLIA | BULHARSKO | KANADA | CHILE | ČÍNA | KOLUMBIA | CHORVÁTSKO | ČESKÁ REPUBLIKA | DÁNSKO | EKVÁDOR | EGYPT | ESTÓNSKO | FÍNSKO | FRANCÚZSKO | GRÉCKO | GRUZÍNSKO | NEMECKO | HONGKONG| MAĎARSKO | ISLAND | INDIA | INDONÉZIA | IRÁN | ÍRSKO | IZRAEL | TALIANSKO | JAPONSKO | JORDÁNSKO | KAZACHSTAN | KUVAJT | LOTYŠSKO | LÍBYA | LITVA | MACEDÓNSKO | MALAJZIA | MEXIKO | ČIERNA HORA | MAROKO | HOLANDSKO | NOVÝ ZÉLAND | NÓRSKO | POĽSKO | PORTUGALSKO | FILIPÍNY | KATAR | RUMUNSKO | RUSKO | SAUDSKÁ ARÁBIA | SRBSKO | SINGAPUR | SLOVENSKO | SLOVINSKO | JUŽNÁ AFRIKA | JUŽNÁ KÓREA | ŠPANIELSKO | SUDÁN | ŠVÉDSKO | ŠVAJČIARSKO | SÝRIA | TAIWAN | THAJSKO | TURECKO | UKRAJINA | SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY | VEĽKÁ BRITÁNIA | USA | UZBEKISTAN | VIETNAM

Tapflo s.r.o.

IČ: 28776984 | DIČ: CZ28776984 | Spisová značka: C 64359 vedená u Krajského soudu v Brně

Kancelária

Kulkova 4045/8, 615 00, Brno
Mail: Tapflo@tapflo.cz
Tel.: +420 513 033 920
Fax.: +420 513 033 921

Tapflo SK s.r.o.
Mail: tapflo@tapflo.sk

Obchodno-technický zástupca pre SR:
PO, KE, ZA, BB – vychod@tapflo.sk, tel: 0911 883 137
BA, TN, NR, ZA, TT, BB – zapad@tapflo.sk, tel: 0911 137 883