

IOM manual

tapflo®

CTV

## Vertikální odstředivá čerpadla

Originální návod  
vydání 2018 rev. 1



Před instalací a provozem si pečlivě přečtěte tento návod k použití.



### PP & PVDF

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

### Nerezová ocel

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



» All about your flow

[www.tapflo.cz](http://www.tapflo.cz)  
[www.tapflo.com](http://www.tapflo.com)

# OBSAH

---

0.	VŠEOBECNÉ INFORMACE.....	5
0.1.	Úvod.....	5
0.2.	Výstražné symboly .....	5
0.3.	Kvalifikace a školení personálu .....	5
1.	INSTALACE .....	6
1.1.	Prohlídka po dodání .....	6
1.2.	Skladování .....	6
1.3.	Zvedání a přeprava .....	6
1.4.	Instalace .....	6
1.5.	Prostředí .....	7
1.6.	Sací a výtlačné potrubí .....	7
1.6.1.	Připojení výtlačného potrubí .....	7
1.6.2.	Připojení sacího potrubí ....	7
1.7.	Bezpečnost a ochrana zdraví.....	7
1.7.1.	Ochrana... ..	7
1.7.2.	Elektrická bezpečnost.....	8
1.7.3.	Chemické nebezpečí.....	8
1.7.4.	Hladina hluku.....	8
1.7.5.	Teplotní nebezpečí....	8
1.7.6.	Rotující části.....	8
1.7.7.	Úpravy a náhradní díly .....	8
1.8.	Příklad instalace .....	9
1.9.	Přístroje .....	10
1.9.1.	Elektrický příkon .....	10
1.9.2.	Volitelné přístroje ....	10
1.9.3.	Teploměr .....	10
1.10.	Připojení motoru .....	10
1.11.	Standardní motor.....	11
2.	PROVOZ .....	12
2.1.	Spuštění .....	12
2.1.1.	Spuštění čerpadla .....	12
2.1.2.	Opětovné spuštění po vypnutí napájení .....	12
2.2.	Vypnutí čerpadla .....	12
3.	ÚDRŽBA .....	13
3.1.	Prohlídky .....	13

# OBSAH

---

3.2.	Vyhledávání závad .....	13
3.3.	Demontáž a montáž čerpadla .....	14
3.3.1.	Postup demontáže – čerpadla PP & PVDF .....	14
3.3.2.	Montáž čerpadla – PP & PVDF .....	16
3.3.3.	Zkušební chod .....	20
3.3.4.	Postup demontáže – čerpadla z nerezové oceli .....	20
3.3.5.	Montáž čerpadla .....	22
3.3.6.	Zkušební chod .....	23
4.	VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	24
4.1.	Sací nástavec a filtrační sítko – 4E05, 4E10, 4S .....	24
4.2.	Volitelné výtlačné připojení – 5A, 5D .....	24
4.3.	Levý závit na krytu čerpadla – 8L .....	25
4.4.	Ochranné zátky montážního šroubu motoru– 8P .....	25
5.	NÁHRADNÍ DÍLY .....	26
5.1.	Náhradní díly – čerpadlo PP & PVDF.....	26
5.2.	Náhradní díly – čerpadlo z nerezové oceli .....	27
5.3.	Doporučené náhradní díly .....	28
5.4.	Jak objednávat náhradní díly.....	28
6.	ÚDAJE .....	29
6.1.	Kód čerpadla .....	29
6.2.	Rozměry a data – PP & PVDF čerpadla .....	30
6.3.	Rozměry a data – čerpadla z nerezové oceli .....	31
6.4.	Výkonové křivky .....	32
6.5.	Přípustná zatížení na vstupu a výstupu .....	33
7.	ZÁRUKA .....	34
7.1.	Vracení dílů .....	34
7.2.	Záruka .....	34
7.3.	Záruční formulář .....	36

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EC 01/EC/CTV/2016

Řada:

**CTV...**

Výrobní čísla:

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

Výrobce:

**Tapflo AB**

**Filaregatan 4**

**442 34 Kungälv, Sweden**

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Předmět prohlášení: **JEDNOSTUPŇOVÁ Odstředivá vertikální čerpadla**

Výše popsaný předmět tohoto prohlášení je v souladu s příslušnou unijní harmonizovanou legislativou:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 17. května 2006 č 2006/42/EC o strojním zařízení, která upravuje směrnici č. 95/16/EC;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/35/EU ze dne 14. února 2014 o sjednocování legislativy členských států související s elektrickým zařízením určeným pro použití v určitých napěťových mezích;

Sestavením technické složky je pověřen pan Michał Śmigiel.

Tapflo Sp. z o.o.

ul. Czatkowska 4b

83-110 Tczew

Podepsané jménem společnosti Tapflo AB:



Håkan Ekstrand

**Výkonný ředitel**

Tapflo AB, 16.04.2016

# 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

---

## 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

### 0.1. Úvod

CTV je vertikální, bezucpávkové odstředivé čerpadlo vyrobené z PP, PVDF nebo nerezové oceli AISI 316L. Při správné pozornosti věnované údržbě zajistí čerpadla CTV efektivní a bezproblémový provoz. Tento návod k použití seznámí obsluhu s podrobnými informacemi o instalaci, provozu a údržbě čerpadla.

Čerpadla řady CTV jsou jednostupňová čerpadla s tělesem přímo ponořeným do kapaliny. Čerpadlo je poháněno asynchronním elektromotorem. Sání je umístěno svisle k hnací hřídeli, míří dolů a má vnitřní závitový spoj BSP (plastová čerpadla) nebo BSPT (kovová čerpadla). Výtlačná trubka je svislá, prochází základovou deskou a má vnější závitový spoj BSP / BSPT (další typy spojů jsou k dispozici na vyžádání).

### 0.2. Výstražné symboly

V tomto návodu k použití jsou obsaženy následující výstražné symboly. Níže je uveden jejich význam:



Tento symbol stojí vedle všech bezpečnostních pokynů v tomto návodu k použití, když může dojít k ohrožení života či ztrátě končetiny. V těchto situacích dodržujte tyto pokyny a postupujte s největší opatrností. Informujte o všech bezpečnostních pokynech také ostatní uživatele. Kromě pokynů uvedených v tomto návodu k použití je nutno dodržovat také obecné bezpečnostní předpisy a předpisy zamezující nehodám.



Tento symbol je uveden na takových místech v tomto návodu k použití, kde je zvláště důležité dodržovat předpisy a směrnice za účelem zajištění správného pracovního postupu a pro zamezení poškození nebo zničení kompletního zařízení nebo jeho dílčích sestav.



Tento symbol značí případné nebezpečí způsobené přítomností elektrických polí nebo drátů.

### 0.3. Kvalifikace a školení personálu



Personál pověřený instalací, provozem a údržbou čerpadel, která vyrábíme, musí být kvalifikovaný k vykonávání úkonů popsaných v tomto návodu. Společnost Tapflo neodpovídá za úroveň vyškolení personálu ani za skutečnost, že personál případně nezná obsah tohoto návodu.

# 1. INSTALACE

## 1. INSTALACE

### 1.1. Prohlídka po dodání

I když při balení a expedici postupujeme velmi pečlivě, žádáme vás, abyste dodávku po převzetí řádně zkontrolovali. Ujistěte se, že obsahuje veškeré části a příslušenství uvedené na balícím listu. Případné poškozené nebo chybějící díly okamžitě nahlase dopravní společnosti a nám.

### 1.2. Skladování



Pokud má být zařízení před instalací uskladněno, umístěte jej na čisté místo. Uložte čerpadlo na kryt ventilátoru motoru nastojato. Před instalací čerpadlo řádně vyčistěte. Při skladování protočte hřídel rukou nejméně dvakrát týdně.

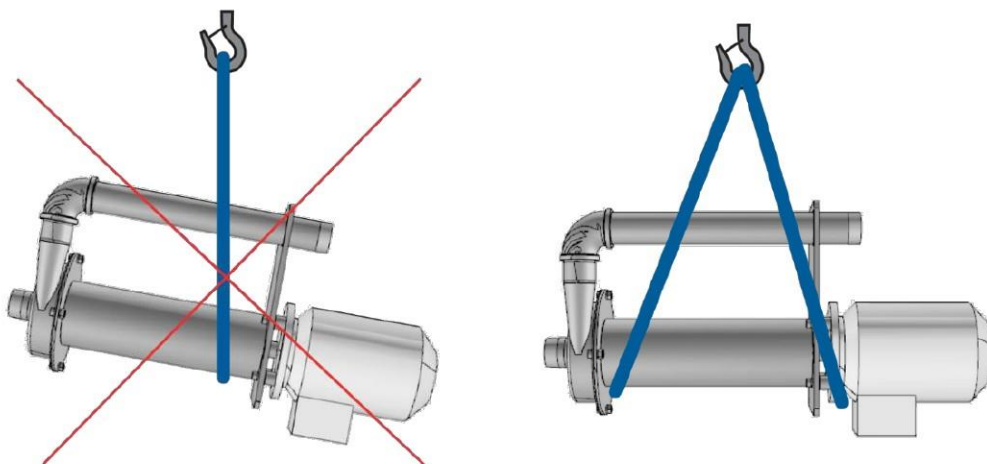
### 1.3. Zvedání a přeprava



Před manipulací s čerpadlem ověřte jeho hmotnost (viz kapitola 6 – Údaje). Způsob manipulace s čerpadlem je uveden v místních normách. Pokud je jeho hmotnost vysoká pro ruční přepravu, je nutno čerpadlo zvedat pomocí závěsů a vhodného zvedacího zařízení, např. jeřábu nebo vysokozdvižného vozíku.

Vždy používejte alespoň dva závěsy a ujistěte se, že jsou zajištěny tak, aby nedošlo k uklouznutí čerpadla a aby bylo zajištěno, že čerpadlo visí.

Nikdy nezvedejte čerpadlo pouze jedním závěsem. Nesprávné zvedání může způsobit vážné zranění nebo poškození čerpadla.



Nikdy nezvedejte čerpadlo, které je natlakované.

Dbejte na to, aby se při zvedání nikdo pod čerpadlem nezdržoval.

Nikdy se nepokoušejte zvedat čerpadlo za rozdělovače nebo hadice připojené k čerpadlu.

### 1.4. Instalace



- Čerpadla CTV musí být nainstalována vertikálně a lze je použít v jímkách, nádržích apod.
- Pro bezpečnou instalaci „vnější nádrže“ (např. přepadového otvoru) s námi vždy konzultujte potřebné úpravy.
- Umístěte čerpadlo na pevnou podporu a upevněte čerpadlo na základové desce.

# 1. INSTALACE

## 1.5. Prostředí



- Kolem čerpadla by měl být zajištěn dostatečný prostor, aby jej bylo možné provozovat, provádět údržbu a opravy.
- Prostor, v němž je čerpadlo provozováno, musí být dostatečně odvětráván. Příliš vysoká teplota, vlhkost nebo znečištění mohou mít vliv na provoz čerpadla.
- Za chladícím ventilátorem motoru musí být dostatečný prostor pro odvod horkého vzduchu z motoru.

## 1.6. Sací a výtlačné potrubí



Obecně je čerpadlo součástí potrubního systému, který může zahrnovat řadu součástí, jako jsou ventily, šroubení, filtry, dilatační spáry atd. Způsob uspořádání potrubí a umístění součástí má velký vliv na provoz a životnost čerpadla. Čerpadlo nesmí být použito jako podpěra pro k němu připojené součásti.

Průtok kapaliny z čerpadla musí být co nejrovnoměrnější. Doporučujeme vyhnout se ostrým ohybům nebo velkému snižování průměru, což může způsobovat omezení průtoku v instalaci. V případě snížení průměru doporučujeme použít vhodné kuželové redukce (případně koncentrické na straně výtlačku) na změnách průměru při minimální vzdálenosti pět průměrů od připojení k čerpadlu.

### 1.6.1. Připojení výtlačného potrubí



Pokud výtlačná výška přesahuje 2 metry, měl by být na výtlačné trase nainstalován jednosměrný ventil (Viz „Příklad instalace“ kapitola 1.7).

Zpětný ventil chrání čerpadlo před zpětným tokem.

Na výtlačnou trubku nesmí působit žádné napětí ani namáhání (doporučujeme použít pružnou hadici mezi výtlakem čerpadla a pevným potrubím).

### 1.6.2. Připojení sacího potrubí

Pro čerpadlo CTV je možné použít prodlužovací potrubí, které umožní vyprázdnění nádrže z nižší úrovně. Během provozu může hladina kapaliny klesnout pod oběžné kolo (tělo čerpadla). Při spouštění však musí být hladina vždy nad oběžným kolem (těleso čerpadla). Viz „Příklad instalace“, kapitola 1.7)

## 1.7. Bezpečnost a ochrana zdraví

Čerpadlo musí být instalováno v souladu s místními a národními bezpečnostními předpisy.



**Tato čerpadla jsou určena pro zvláštní oblasti použití. nepoužívejte čerpadlo v aplikacích, které nejsou určenými oblastmi použití čerpadla, aniž s námi projednáte vhodnost takového použití.**

### 1.7.1. Ochrana



V zájmu zdraví a bezpečnosti je důležité používat ochranný oděv a bezpečnostní brýle při každé práci v blízkosti čerpadel Tapflo nebo při jejich obsluze.

# 1. INSTALACE

---

## 1.7.2. Elektrická bezpečnost



Neprovádějte na čerpadle žádnou údržbu ani provoz a dokud není čerpadlo odpojeno od napájení. Zamezte jakémukoliv nebezpečí způsobenému elektrickým napájením /podrobné informace uvádí aktuálně platné předpisy). Ověřte, že elektrické parametry uvedené na typovém štítku odpovídají napájení, k němuž bude čerpadlo připojeno.

## 1.7.3. Chemické nebezpečí



Kdykoliv má být čerpadlo použito k čerpání jiné kapaliny, je nutno před tím čerpadlo vyčistit, aby se zamezilo případné reakci mezi oběma produkty.

## 1.7.4. Hladina hluku



Čerpadla CTV, včetně motoru, vytváří za normálních provozních podmínek hladinu hluku pod 80 dB(A). Hlavní zdroje hluku jsou následující: turbulence kapaliny v instalaci, kavitace nebo jiný abnormální provoz, který nezávisí na stavbě čerpadla ani na jeho výrobci. Uživatel musí zajistit vhodné ochranné prostředky, pokud zdroje hluku mohou vytvářet úroveň hluku škodlivé pro obsluhu a pro okolí (v souladu s aktuálně platnými místními předpisy).

## 1.7.5. Teplotní nebezpečí



Zvýšená teplota může způsobit poškození čerpadla anebo potrubí a může být také nebezpečná pro personál v blízkosti čerpadla / potrubí. Horké nebo studené díly stroje je nutno chránit, aby se zamezilo náhodnému dotyku.

## 1.7.6. Rotující části



Nijak neupravujte ochranu rotujících částí, ani se za jejich pohybu těchto částí nedotýkejte a nepřibližujte se k nim.

## 1.7.7. Úpravy a náhradní díly



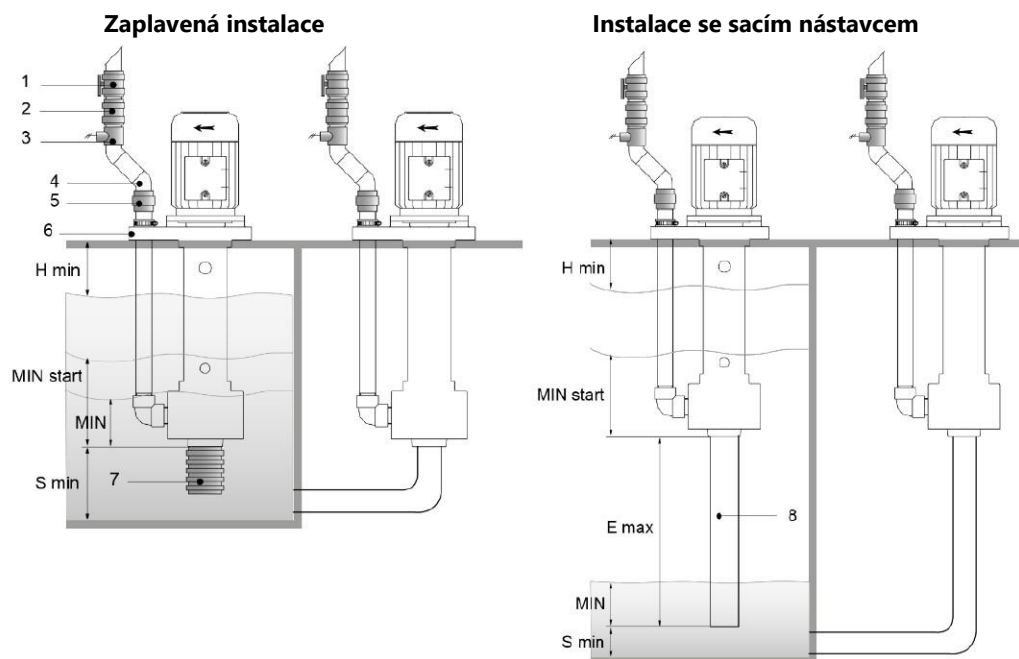
Veškeré změny týkající se provozu čerpadla v původně nakoupeném stavu lze provádět pouze s písemným schválením společnosti Tapflo.

Doporučujeme používat pouze originální náhradní díly Tapflo a schválené příslušenství. Použitím neoriginálních náhradních dílů nebo neschváleného příslušenství má za následek ztrátu platnosti záruky a zrušení veškeré odpovědnosti za jakékoliv újmy na osobách nebo předmětech.



# 1. INSTALACE

## 1.8. Příklad instalace



### ➤ Všechny způsoby instalace:

- 1) Ventil pro regulaci průtoku
- 2) Jednosměrný ventil (zpětný ventil) na výtlaku co nejbližší k čerpadlu.
- 3) Připojovací místo pro manometr nebo tlakový spínač.
- 4) Odkloňte výtlak pomocí ohybu 45° pro vytvoření více prostoru při zvedání čerpadla.
- 5) Rychlospojka mezi čerpadlem a potrubním systémem pro snadné odpojení.
- 6) Zajistěte odtok tekutiny ze základní desky.

### ➤ Zaplavená instalace

- 7) Spodní filtr účinnosti 3-5 mm, pokud jsou přítomné pevné částice nebo při instalaci v otevřené nádrži / jímce.

### ➤ Instalace se sacím nástavcem

- 8) Je přípustné svislé prodloužení sání. Velikost trubky musí odpovídat připojovací velikosti čerpadla. Na sací straně nepoužívejte složitě tvarované potrubí. V konkrétních aplikacích lze použít spodní ventil (kulového typu). Pokud máte nějaké dotazy, neváhejte se na nás obrátit.



### ➤ Důležité hladiny a rozměry

	PP & PVDF	Nerezová ocel	Poznámka
<b>H<sub>min</sub> (mm / palce)</b>	50 / 2.0	80 / 3.1	Vzdálenost mezi základem a hladinou tekutiny
<b>MIN start (mm / palce)</b>	170 / 6.7	170 / 6.7	Minimální hladina při najíždění
<b>MIN (mm / palce)</b>	80 / 3.1	80 / 3.1	Minimální hladina během provozu
<b>S<sub>min</sub> (mm / palce)</b>	50 / 2.0	50 / 2.0	Minimální vzdálenost ode dna nádrže / jímky
<b>E<sub>max</sub> @ 25 °C (mm / palce)</b>	1000 / 39	1000 / 39	Max délka sacího nástavce
<b>E<sub>max</sub> @ 40 °C (mm / palce)</b>	500 / 19	500 / 19	Max délka sacího nástavce
<b>E<sub>max</sub> @ 60 °C (mm / palce)</b>	-	-	Oběžné kolo musí být vždy ponořeno.

# 1. INSTALACE

## 1.9. Přístroje



Aby bylo zajištěné správné řízení výkonu a podmínek instalovaného čerpadla, doporučujeme použít následující přístroje:

- manometr na výtlačném potrubí

Manometr na výtlačku musí být vždy instalován mezi čerpadlem a uzavíracím / regulačním ventilem. Výkon lze odečíst na manometru, převést na metry a pak porovnat s typickými křivkami.

### 1.9.1. Elektrický příkon

Elektrický příkon absorbovaný motorem lze měřit pomocí wattmetru.

### 1.9.2. Volitelné přístroje

Volitelné přístroje mohou ukazovat, zda čerpadlo pracuje neobvyklým způsobem. Abnormální podmínky mohou být vyvolány: náhodně zavřenými ventily, nedostatkem čerpané kapaliny, přetížením atd.

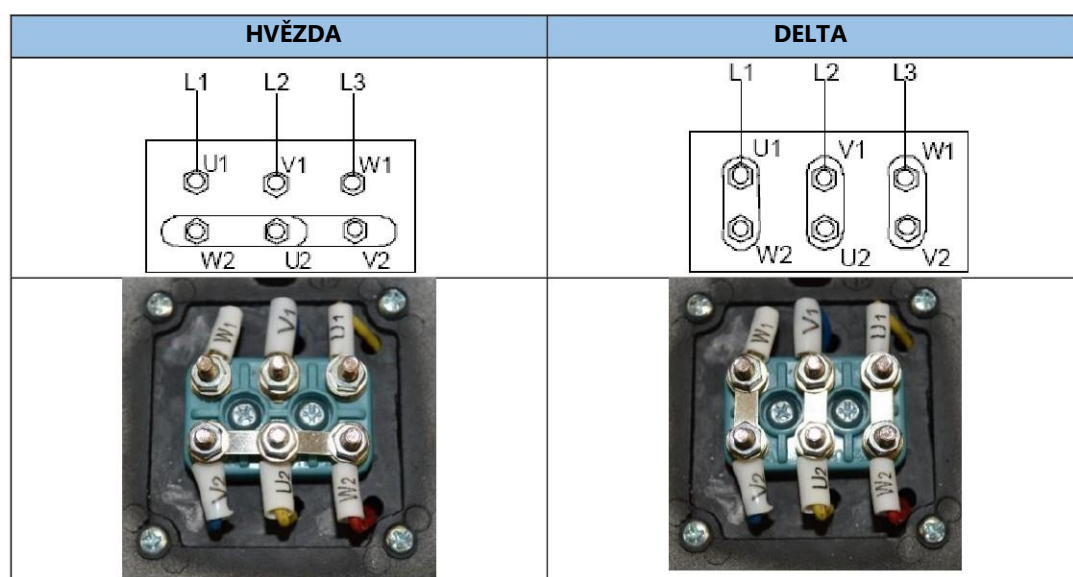
### 1.9.3. Teploměr

Pokud je kritickým parametrem teplota čerpané kapaliny, vybavte instalaci teploměrem (nejlépe na straně sání).

## 1.10. Připojení motoru



Elektrické zapojení musí provádět jen elektrikář. Porovnejte napájení s údaji na typovém štítku a pak zvolte vhodné zapojení. Druh zapojení je uveden na typovém štítku motoru a může jít o zapojení do hvězdy (Y) nebo Delty (D) podle napájení motoru (viz obrázek níže)



Dodržujte připojovací směrnice platné v závodě. V žádném případě nepřipojujte elektrický motor přímo k napájecí síti; použijte vhodný elektrický rozvaděč vybavený nožovým spínačem a vhodnými bezpečnostními prvky (např. jističe motorů) v napájecím obvodu. Bezpečnostní prvky proti přetížení musí chránit také motory. Zajistěte, aby byl motor řádně uzemněn a aby byl správně připojen.

# 1. INSTALACE

---

## 1.11. Standardní motor

Standardně jsou čerpadla CTV Tapflo vybavena motory následujících parametrů:

- Mezinárodní montážní uspořádání – **V1**
- Počet pólů / otáčky [rpm] – **2**
- **Bez certifikace ATEX**
- Stupeň ochrany – **IP55**
- Napětí – **3fázové**

Výkon motoru	RPM	Napětí	Frekvence
<b>0,55 kW</b>	2800	Δ230 / Y400	50 Hz
	3400	Δ265 / Y460	60 Hz
<b>0,75 kW</b>	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
<b>1,1 kW</b>	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
<b>1,5 kW</b>	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz
<b>2,2 kW</b>	2900	Δ230 / Y400	50 Hz
	3500	Δ265 / Y460	60 Hz

## 2. PROVOZ

---

### 2. PROVOZ

#### 2.1. Spuštění



- Ručně otáčením chladicího ventilátoru motoru ověřte, že se motor může volně otáčet.
- Ověřte, že není ucpané potrubí a nejsou v něm zbytky ani cizí předměty.
- Uzavírací / regulační ventil na straně výtlačku musí být zcela zavřený.
- Motor se musí otáčet směrem, jakým ukazuje šipka na čerpadle. Směr otáčení je vždy proti směru hodinových ručiček při pohledu na čerpadlo ze strany motoru; ověřte jej krátkým spuštěním a pak zkontrolujte směr otáčení ventilátoru motoru přes víko ventilátoru. Při nesprávném směru otáčení je nutno motor okamžitě zastavit. Změňte připojení svorek na elektrickém motoru (Kapitola 1.9. „Zapojení motoru“) a opakujte výše uvedený postup.  
**UPOZORNĚNÍ!** Tuto kontrolu provádějte, když je čerpadlo suché, aby se zamezilo poškození čerpadla v případě vadného zapojení svorek.
- Je nutno provést i veškerá pomocná zapojení.

##### 2.1.1. Spuštění čerpadla



Při každém spuštění čerpadla kontrolujte, zda je tělo čerpadla zaplněné kapalinou. Viz min. počáteční úroveň v kapitole 1.7 „Příklad instalace“).



Spustte elektromotor a postupně otvírejte výtlačný uzavírací regulační ventil, dokud není dosaženo požadovaného výtlačku. Čerpadlo nesmí běžet dvě nebo tři minuty s uzavřeným výtlakem. Delší provoz za těchto podmínek může čerpadlo vážně poškodit.



Pokud se tlak měřený manometrem na výtlačném potrubí nezvyšuje, okamžitě čerpadlo vypněte a opatrně tlak vypustte. Opakujte postup zapojení.



Pokud jsou jakékoliv změny v rychlosti průtoku, dopravní výšce, hustotě, teplotě nebo viskozitě kapaliny, vypněte čerpadlo a obraťte se na náš technický servis.

Za provozu čerpadla zajistěte, aby byla hladina kapaliny v přípustných mezích, viz hladiny  $H_{\min}$  a MIN v kapitole 1.7 „Příklad instalace“

##### 2.1.2. Opětovné spuštění po vypnutí napájení



V případě náhodného vypnutí zkontrolujte, že jednosměrná ventil zamezil zpětnému průtoku a zkontrolujte, zda se chladicí ventilátor motoru zastavil. Spustte čerpadlo znovu podle pokynů v kapitole 2.1.1 „Spuštění čerpadla“.

#### 2.2. Vypnutí čerpadla



Doporučujeme postupně zavírat výtlačný uzavírací / regulační ventil a pak okamžitě vypnout motor. Opačný postup nedoporučujeme, zejména u větších čerpadel nebo delšího výtlačného potrubí. Tím zamezíte problémům s vodním rázem. Pokud je instalován sací uzavírací ventil, doporučujeme jej zcela zavřít.

## 3. ÚDRŽBA

### 3. ÚDRŽBA



Údržbové práce na elektrických instalacích musí provádět odborně způsobilý personál a až po odpojení elektrického napájení. Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy.

#### 3.1. Prohlídky

Čerpadla řady CTV obecně nevyžadují žádnou údržbu. Ovšem v závislosti na konkrétním použití může být nutné pravidelně čistit vnitřní části čerpadla, aby se optimalizoval výkon. Dále doporučujeme provádět následující:

- Pravidelně kontrolujte tlak na výtlačku.
- Kontroluje motor podle pokynů výrobce motoru.

#### 3.2. Vyhledávání závad

Čerpadlo nepodává kapalinu	Nedostatečná kapacita	Nedostatečná dopravní výška	Nepřívaditelný průtok	Příliš vysoký elektrický proud	Čerpadlo se chvěje	Možná příčina	Řešení
X			X			Příliš nízká hladina kapaliny	Viz MIN spouštěcí hladina – kapitola 1.7 „Příklad instalace“
X	X					Příliš nízké otáčky motoru	Zkontrolujte motor a jeho zapojení
X	X	X		X		Oběžné kolo je ucpané	Vyčistěte čerpadlo
X	X	X		X		Oběžné kolo je poškozené	Vyměňte oběžné kolo
		X				Příliš malý průměr oběžného kola	Projednejte s námi výměnu
X	X					Nesprávný směr otáčení	Změňte směr zapojení motoru podle kapitoly 1.9.
X						NPSHa je příliš nízké	Projednejte s námi podrobnosti
X	X					Ucpané výtlačné potrubí	Pečlivě čerpadlo vyčistěte
X	X		X			Ucpané sání nebo filtrační sítko	Zkontrolujte a vyčistěte
			X			Tlakové ztráty přesahují očekávanou hodnotu	Vyměňte potrubní systém
X	X					Vzduch v těle nebo na výtlačku	Zkontrolujte, zda se v systému nenachází vzduchové kapsy
			X			Měrná hmotnost přesahuje očekávanou hodnotu	Zvyšte dopravní výšku pomocí regulačního ventilu průtoku
	X		X			Viskozita přesahuje očekávanou hodnotu	Projednejte s námi podrobnosti
			X			Tlakové ztráty nedosahují očekávané hodnoty	Zvyšte dopravní výšku pomocí regulačního ventilu průtoku
			X	X		Opatřebená ložiska motoru	Vyměňte ložiska, zkontrolujte parní těsnění
X	X					Spirála čerpadla není dostatečně ponořena	Zkontrolujte hladinu kapaliny v nádrži
	X	X		X		Závada motoru	Zkontrolujte motor
				X		Nedostatečně připevněné čerpadlo	Zkontrolujte montážní šrouby čerpadla

## 3. ÚDRŽBA

### 3.3. Demontáž a montáž čerpadla



Demontáž by měl provádět pouze odborně způsobilý personál.



Každý úkon, který je nutno na stroji provést musí být vždy prováděn až po odpojení všech elektrických kontaktů. Sestava motoru a čerpadla musí být uvedena do stavu, kdy nemůže být neúmyslně spuštěna.



Před jakoukoliv údržbou a servisem částí, které přichází do styku s čerpanou kapalinou, zajistěte, aby bylo čerpadlo zcela vyprázdněno a vypláchnuto. Při vypouštění čerpadla se ujistěte, že osobám, ani životnímu prostředí nehrozí žádné nebezpečí.

Čísla uvedená v závorkách se odkazují na čísla dílů na výkresech a seznamech uvedených v kapitole 4 „Náhradní díly“.

#### 3.3.1. Postup demontáže – čerpadla PP & PVDF



**Obr. 3.3.1.1**

Po sejmutí sacího nástavce a/nebo filtračního sítka (pokud je to relevantní) položte čerpadlo vodorovně na stůl nebo pracovní stoliči.



**Obr. 3.3.1.2**

Nastavitelným klíčem vyšroubujte kryt čerpadla [1312] proti směru hodinových ručiček.



**Obr. 3.3.1.3**

Sejměte kryt čerpadla [1312] spolu s O-kroužkem krytu [18]. Pokud je to nutné, zašroubujte plastový kolík do krytu čerpadla a pak jej vytáhněte

### 3. ÚDRŽBA

---



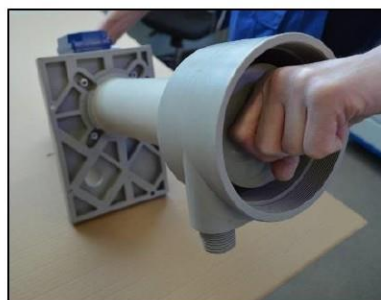
**Obr. 3.3.1.4**

Sejměte kryt ventilátoru motoru z elektromotoru a pak sejměte ventilátor motoru



**Obr. 3.3.1.5**

Zajistěte volný konec hřídele motoru pomocí univerzálních kleští či podobným nástrojem.



**Obr. 3.3.1.6**

Vyšroubujte oběžné kolo.



**Obr. 3.3.1.7**

Sejměte o-kroužek oběžného kola [193] z oběžného kola.



**Obr. 3.3.1.8**

Vyšroubujte montážní šrouby motoru [121] a podložky [122] a opatrně vytáhněte modul tělesa čerpadla [11] ze sestavy motoru / hřídele.

### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.1.9**

Stáhněte pouzdro hřídele [162] z hřídele motoru a pak sejměte těsnění [161].



**Obr. 3.3.1.10**

Opatrně vytlačte pouzdro hřídele [15] z jeho sedla pomocí šroubováku. Sejměte O-kroužek [151] z pouzdra hřídele.



**Obr. 3.3.1.11**

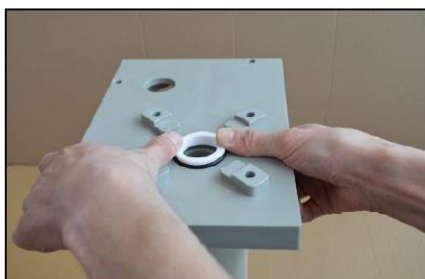
Povolte hadicovou spojku [20] a vyjměte stabilizátor z výtlačného potrubí. [12]



Nyní je čerpadlo zcela demontováno. Zkontrolujte veškeré součásti, zejména o-kroužky a břitové těsnění, z hlediska opotřebení nebo poškození a případně je vyměňte. O-kroužek těla by měl být vyměněn po každé demontáži čerpadla!

#### 3.3.2. Montáž čerpadla – PP & PVDF

Sestavte čerpadlo správným způsobem, postupujte přitom dle následujících kroků:



**Obr. 3.3.2.1**

Nasadte pouzdro hřídele [15] s jeho o-kroužkem [151] do modulu těla čerpadla [11].

**Upozornění!** Naneste na O-kroužek trochu lihu pro usnadnění zasouvání pouzdra.



**Obr. 3.3.2.2**

Nasadte těsnění břitu [161] na pouzdro hřídele [162].



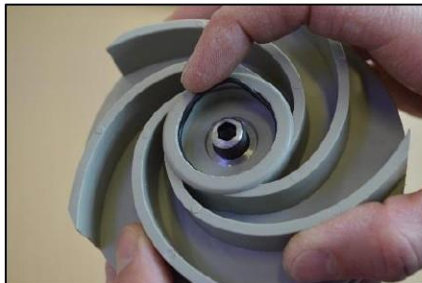
### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.2.3**

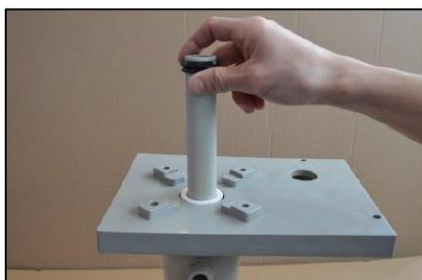
Zašroubujte šroub oběžného kola [194] do oběžného kola [9...]

**UPOZORNĚNÍ!** Tento úkon provádějte velmi opatrně. Příliš velká síla vyvíjená při šroubování může oběžné kolo poškodit.



**Obr. 3.3.2.4**

Nasaďte o-kroužek [193] do oběžného kola [9...].



**Obr. 3.3.2.5**

Vložte pouzdro hřídele [162] do těla čerpadla [11].



**Obr. 3.3.2.6**

Držte objímku hřídele [162] a otáčejte tělem čerpadla [11].



**Obr. 3.3.2.7**

Na o-kroužek oběžného kola [193] naneste trochu lihu / tuku a nasaďte oběžné kolo [9...] na pouzdro hřídele [162].

**UPOZORNĚNÍ!** Držte pouzdro hřídele, otáčejte oběžným kolem a přitom kontrolujte, zda o-kroužek nevypadl z drážky (pokud se obtížně otáčí, zkontrolujte O-kroužek oběžného kola).



### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.2.8**

Nasadte tělo čerpadla [11] na hřídel motoru.

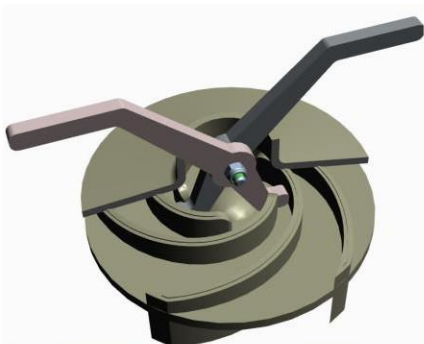


**Obr. 3.3.2.9**

Pomocí speciálního montážního nástroje [8-32-9XXX-MT] zašroubujte oběžné kolo [9...] na hřídel motoru.

**UPOZORNĚNÍ:**

K provedení tohoto postupu zablokuje ventilátor motoru. Momentovým klíčem utáhněte oběžné kolo správným utahovacím momentem (viz tabulka v části 6.2).



**Obr. 3.3.2.10**

Správné použití montážního nástroje 8-32-9XXX-MT.



**Obr. 3.3.2.11**

Ujistěte se, že se břitové těsnění dotýká keramického pouzdra.



**Obr. 3.3.2.12**

Přišroubujte tělo čerpadla [11] k motoru pomocí montážních šroubů motoru [121] a podložek [122, 123].

**UPOZORNĚNÍ!**

Zajistěte, aby se hřídel otáčela v ose těla.

### 3. ÚDRŽBA

---



**Obr. 3.3.2.13**

Zašroubujte zátku [22] do těla čerpadla [11].

**UPOZORNĚNÍ!**

Na závit použijte pásek z PTFE.



**Obr. 3.3.2.14**

Do těla čerpadla [11] zašroubujte ohyb [17].

**UPOZORNĚNÍ!**

Na závit použijte pásek z PTFE.



**Obr. 3.3.2.15**

Do ohybu [17] zašroubujte výtlačnou trubku [12].

**UPOZORNĚNÍ!**

Na závit použijte pásek z PTFE.



### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.2.16**

Nasadte stabilizátor [202] na výtlačnou trubku [12] a utáhněte jej hadicovou svorkou [20].



**Obr. 3.3.2.17**

Nasadte O-kroužek [18] na kryt čerpadla [1312].



**Obr. 3.3.2.18**

Přišroubujte kryt čerpadla [1312] do těla čerpadla [11].



#### **UPOZORNĚNÍ!**

Pro usnadnění montáže krytu čerpadla použijte tuk / líh.

#### **3.3.3. Zkušební chod**



Doporučujeme před samotnou instalací provést zkušební provoz, aby nedošlo k zbytečnému plýtvání kapalinou, v případě netěsnosti v čerpadle nebo při jeho nespouštění vlivem nesprávné montáže čerpadla.

#### **3.3.4. Postup demontáže – čerpadla z nerezové oceli**



**Obr. 3.3.4.1**

Po sejmutí sacího nástavce a / nebo filtračního sítka (pokud je to relevantní) položte čerpadlo vodorovně na pracovní stoliči.

### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.4.2**

Vyšroubujte montážní šrouby pouzdra [141] s podložkami [142].



**Obr. 3.3.4.3**

Opatrně zvedněte kryt [13] společně s ohybem [17] a výtlačným potrubím [12].



**Obr. 3.3.4.4**

Odstraňte O-kroužek pouzdra [18].

**UPOZORNĚNÍ!** Po každé údržbě čerpadla vyměňte o-kroužek



**Obr. 3.3.4.5**

Zajistěte oběžné kolo, vyšroubujte matici [191] a podložku [192] a podložku, vyzvedněte oběžné kolo [9...].

**UPOZORNĚNÍ!** Pokud jde oběžné kolo obtížně vyšroubovat, sejměte kryt ventilátoru motoru a zajistěte hřídel motoru (viz obr. 3.3.4.10).



**Obr. 3.3.4.6**

Odšroubujte pouzdro hřídele [15] z pláště čerpadla [11].



**Obr. 3.3.4.7**

Odšroubujte montážní šrouby [121] a podložky [122] a opatrně vytáhněte jednotku skříňe čerpadla [11] ze sestavy motoru / hřídele.

### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.4.8**

Odstraňte těsnění bříty [161] z hřídele motoru.



**Obr. 3.3.4.9**

Sejměte kryt ventilátoru motoru z elektromotoru a poté odmontujte ventilátor motoru.



**Obr. 3.3.4.10**

Zajistěte volný konec hřídele pomocí univerzálních kleští či podobným nástrojem. Odšroubujte pouzdro hřídele [162] z hřídele motoru.

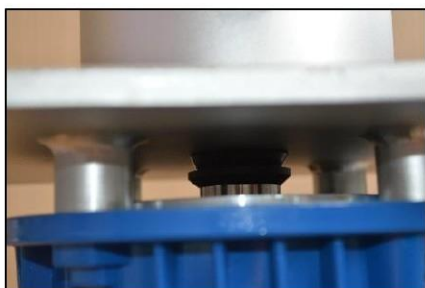


Čerpadlo je nyní zcela demontováno. Zkontrolujte veškeré součásti, zejména mechanickou ucpávku, zda nejsou opotřebené a případně je vyměňte. O-kroužek pláště by měl být vyměněn po každé demontáži čerpadla!

#### 3.3.5. Montáž čerpadla

Postup montáže se provádí v opačném pořadí než demontáž.

Přesto je třeba mít na paměti několik věcí, abyste čerpadlo správně sestavili.



**Obr. 3.3.5.1**

Po vložení těsnění bříty [161] na pouzdro hřídele [162] nasadte pouzdro čerpadla [11], a zkontrolujte, zda s ním dobře lícuje.



**Obr. 3.3.5.2**

Při nasazování oběžného kola [9...] na pouzdro hřídele [162] se ujistěte, že je zajištěno ve správné poloze (vyříznutý tvarovaný otvor).

## 3. ÚDRŽBA

---



**Obr. 3.3.5.3**

Pomocí pásky PTFE utáhněte spoje mezi krytem čerpadla [13], ohybem [17] a výtlačnou trubicou [12].

### 3.3.6. Zkušební chod



Doporučujeme provést zkušební provoz čerpadla před jeho instalací do systému, aby nedošlo k úniku kapaliny v případě netěsnosti čerpadla nebo aby nedošlo k tomu, že se čerpadlo nespustí vlivem nesprávné montáže čerpadla.

## 4. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

### 4. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

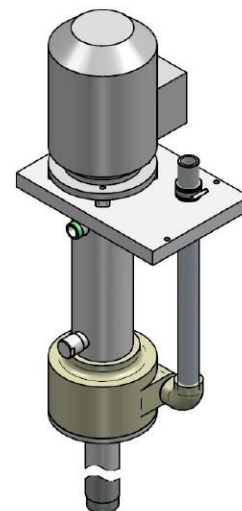
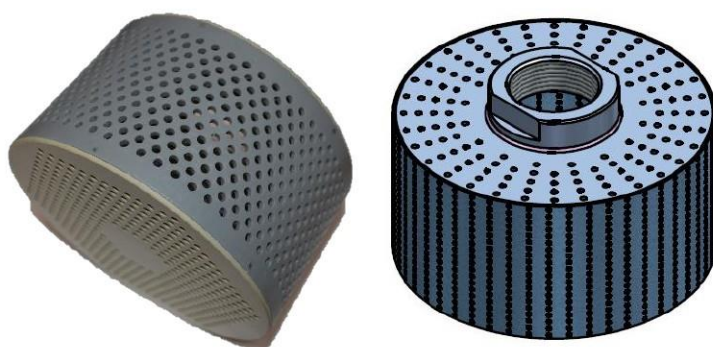
#### 4.1. Sací nástavec a filtrační sítko – 4E05, 4E10, 4S

Čerpadlo může být dodáno se sací prodlužovací trubicí. Jde o výborné řešení, když je nutno vyprázdnit nádrž nebo jímku z nižší úrovně, než je hloubka ponoření čerpadla.

Standardně je k dispozici prodlužovací trubka délky 500 mm a 1000 mm. Doporučujeme připevnit dlouhé sací trubky ke stěně nádrže. Tyto podpěry musí být pružné a neměly by způsobovat žádné chvění potrubí



Sací filtrační sítko je dalším možným příslušenstvím, pokud je kapalina špinavá, nebo obsahuje pevné částice.



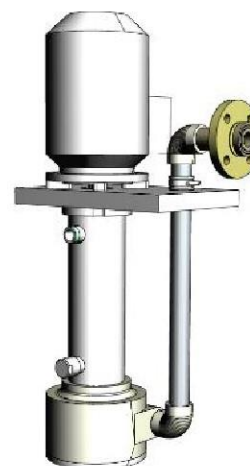
Další díly:

Č. položky	Množ.	Popis
7-xx-145	1	Sací prodlužovací trubka pro čerpadlo z nerezové oceli – 500 mm
7-xx-1410	1	Sací prodlužovací trubka pro čerpadlo z nerezové oceli – 1000 mm
8-xx-145	1	Sací prodlužovací trubka pro čerpadlo z plastu – 500 mm
8-xx-1410	1	Sací prodlužovací trubka pro plastové čerpadlo – 1000 mm
8-xx-21	1	Filtrační sítko pro plastové čerpadlo
7-xx-20	1	Filtrační sítko pro čerpadlo z nerezové oceli

#### 4.2. Volitelné výtlačné zařízení – 5A, 5D

Pokud je to nutné, může být čerpadlo CTV dodáno s volitelnými spoji na výtlačné straně. K dispozici jsou příruby podle normy ANSI a DIN. Volná nebo svařovaná příruba.

Podrobnější informace jsou uvedeny v kapitole 6.1. Kód čerpadla.





## 4. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

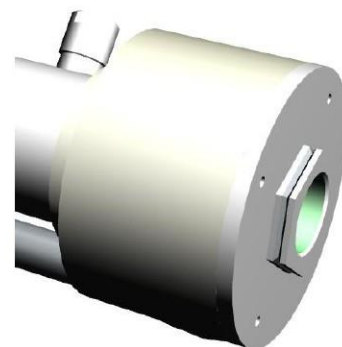
---

### 4.3. Levý závit na krytu čerpadla – 8L

U plastových čerpadel CTV existuje možnost levého závitu na krytu čerpadla. tento závit se může od standardního lišit výřezem v plášti čerpadla. Tento závit se může od standardního lišit výřezem ve zdiřce.

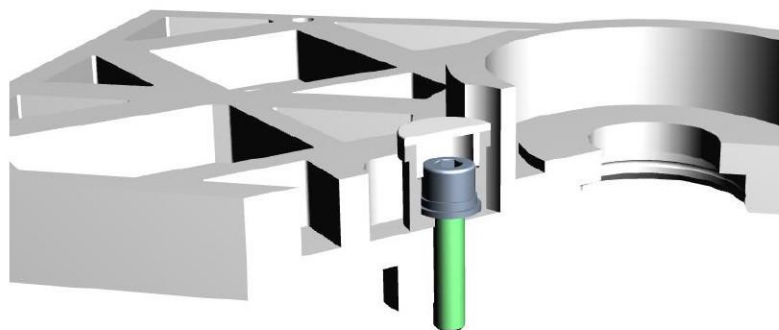
Tím je zamezeno vyšroubování z krytu čerpadla. Tuto možnost doporučujeme zejména při čerpání viskózních kapalin.

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



### 4.4. Ochranné zátky montážního šroubu motoru – 8P

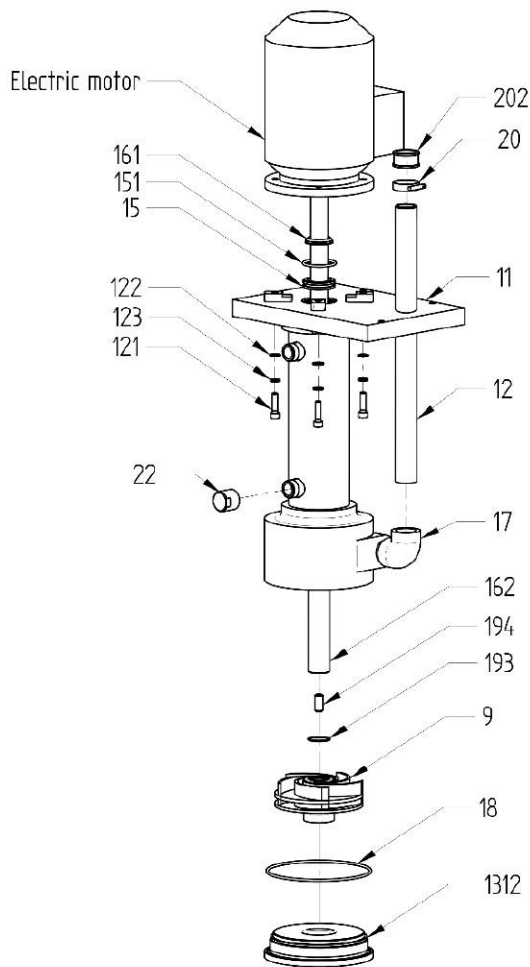
V situacích, kdy hrozí nebezpečí odpařování kapaliny a poškození montážních šroubů motoru je k dispozici varianta s ochrannými zátkami. V tomto případě jsou šrouby utěsněny a nedostanou se k nim žádné výpary.



## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

### 5. NÁHRADNÍ DÍLY

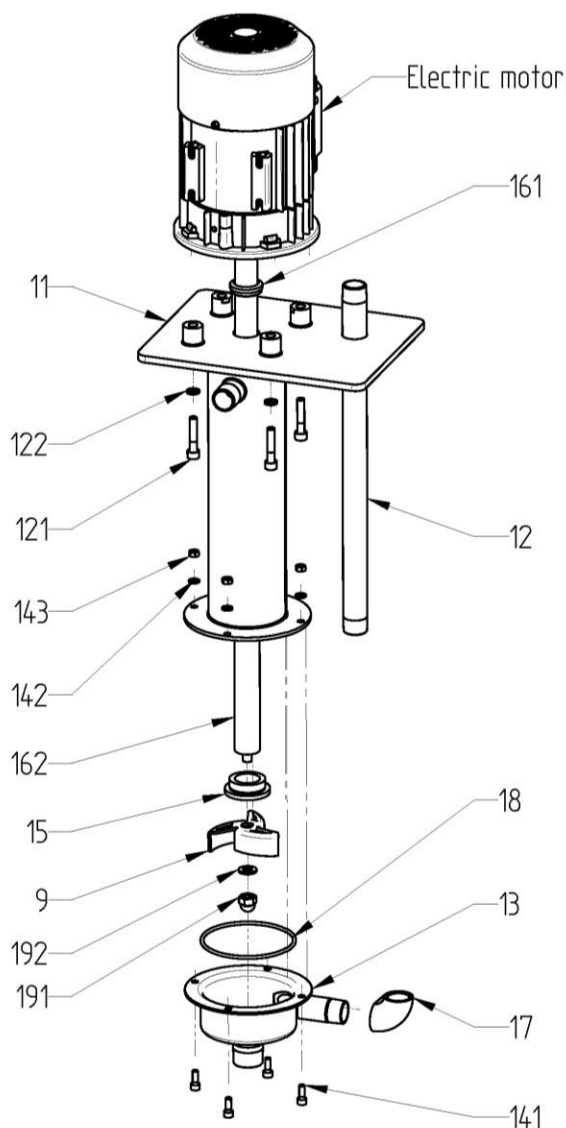
#### 5.1. Náhradní díly – čerpadlo PP & PVDF



Poz.	Popis	Počet	Materiál
10	Motor	1	
11	Jednotka těla čerpadla	1	PP, PVDF
12	Výtlačná trubka	1	PP, PVDF
121	Montážní šroub motoru	4	A4-70
122	Montážní podložka motoru	4	A4-70
123	Montážní pružná podložka motoru	4	A4-80
1312	Plášť čerpadla	1	PP, PVDF
15	Pouzdro ložiska	1	Keramika
151	O-kroužek pouzdra ložiska	1	NBR
161	Těsnění bříty	1	NBR, FKM
162	Pouzdro hřídele	1	PP, PVDF
17	Ohyb	1	PP, PVDF
18	O-kroužek těla čerpadla	1	EPDM, FKM, FEP
193	O-kroužek oběžného kola	1	EPDM, FKM, FEP
194	Šroub oběžného kola	1	St45 H
20	Hadicová svorka	1	PP / A4
22	Zátka	1	PP, PVDF
9...	Oběžné kolo	1	PP, PVDF

## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

### 5.2. Náhradní díly – čerpadlo z nerezové oceli



Poz.	Popis	Počet	Materiál
10	Motor	1	
11	Jednotka těla čerpadla	1	AISI 316L
12	Výtlačná trubka	1	AISI 316L
121	Montážní šroub motoru	4	A4-70
122	Montážní podložka motoru	4	A4-70
123	Montážní pružná podložka motoru	4	A4-80
13	Plášť čerpadla	1	AISI 316L
141	Montážní šroub těla	4	A4-70
142	Montážní podložka tělesa	4	A4-80
143	Montážní matice tělesa	4	A4-70
15	Pouzdro ložiska	1	PTFE
161	Těsnění bříty	1	NBR, FKM
162	Pouzdro hřídele	1	AISI 316L
17	Ohyb	1	AISI 316L
18	O-kroužek těla	1	EPDM, FKM, FEP
191	Montážní šroub oběžného kola	1	A4
192	Montážní podložka oběžného kola	1	A4-70
9...	Oběžné kolo	1	AISI 316L

## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

### 5.3. Doporučené náhradní díly

Běžně je čerpadlo CTV bezúdržbové. Ovšem v závislosti na povaze kapaliny, její teplotě apod. mohou určité díly čerpadla podléhat opotřebení a je nutno je vyměňovat. Doporučujeme mít na skladě následující díly:

#### PP & PVDF čerpadla

Poz.	Popis	Poč.
161	Těsnění bříty	1
193	O-kroužek oběžného kola	1
18	O-kroužek těla	1
15	Pouzdro ložiska	1
151	O-kroužek pouzdra ložiska	1

#### Čerpadla z nerezové oceli

Poz.	Popis	Poč.
161	Těsnění bříty	1
15	Pouzdro ložiska	1
18	O-kroužek těla	1

### 5.4. Jak objednávat náhradní díly

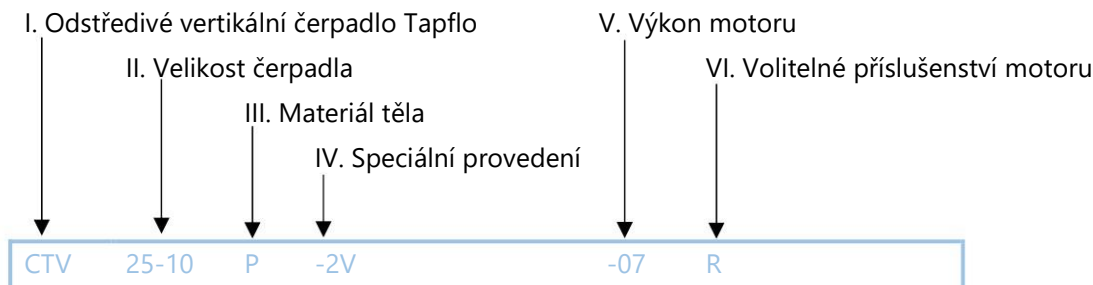
Při objednávání náhradních dílů pro čerpadla Tapflo vždy uveďte **výrobní číslo** a **typ** čerpadla z typového štítku čerpadla. Pak už jen uveďte čísla dílů ze seznamu náhradních dílů a množství každé položky.

# 6. ÚDAJE

## 6. ÚDAJE

### 6.1. Kód čerpadla

Číslo modelu na čerpadle a na přední straně tohoto návodu k použití vypovídá o velikosti a materiálech čerpadla.



#### I. CTV = Odstředivé vertikální čerpadlo Tapflo

#### II. Velikost čerpadla (výstup mm – oběžné kolo mm):

PP & PVDF	Nerezová ocel
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 těla:

P	= PP
K	= PVDF
S	= AISI 316L nerezová ocel
PK	= PP plášť s oběžným kolem z PVDF

#### IV. Speciální provedení

##### 2. O-kroužek těla:

Prázdné*	= EPDM
V	= FKM
F	= FEP

##### 3. Těsnění bríty:

Prázdné*	= NBR
V	= FKM

##### 4. Prodlužovací trubka sání:

E05	= Prodlužovací trubka sání – 500 mm
E10	= Prodlužovací trubka sání – 1000 mm
ES05	= Prodlužovací trubka sání – 500 mm + filtrační sítko
ES10	= Prodlužovací trubka sání – 500 mm + filtrační sítko
S	= Čerpadlo s filtračním sítkem

##### 5. Volitelné výtlačné připojení:

###### 1. písmeno, připojovací norma:

Prázdné*	= závit BSP (plastová čerpadla) / BSPT (kovová čerpadla)
A	= příruba ANSI
D	= příruba DIN

###### 2. písmeno, materiál přírubové hlavice:

Prázdné*	= volná příruba, hlavice ze stejného materiálu jako čerpadlo
X	= jednoduchá svařovaná příruba, stejný materiál jako čerpadlo

###### 3. písmeno, materiál přírubového kroužku:

Prázdné*	= PP u PP & PVDF čerpadla, nerezová ocel u čerpadla z nerezové oceli
L	= PP
S	= nerezová ocel AISI 316L

#### 6. Volitelná základová deska

H	= typ Hendor
B	= typ Babco
D	= větší otvor pro snadno schnoucí kapaliny.

#### 7. Speciální povrchová úprava (pouze u čerpadel z nerezové oceli)

P	= Leštěná verze
---	-----------------

#### 8. Další možnosti

H	= polootevřené oběžné kolo
L	= levý závit na těle čerpadla
P	= ochranné zátky montážního šroubu motoru
F	= Elastomery na smáčené straně odpovídající FDA

#### V. Výkon motoru (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. Volitelné příslušenství motoru

M	= bandáž motoru
R	= ochranná stříška pro zadní kryt motoru
W	= motor Tropic IP56

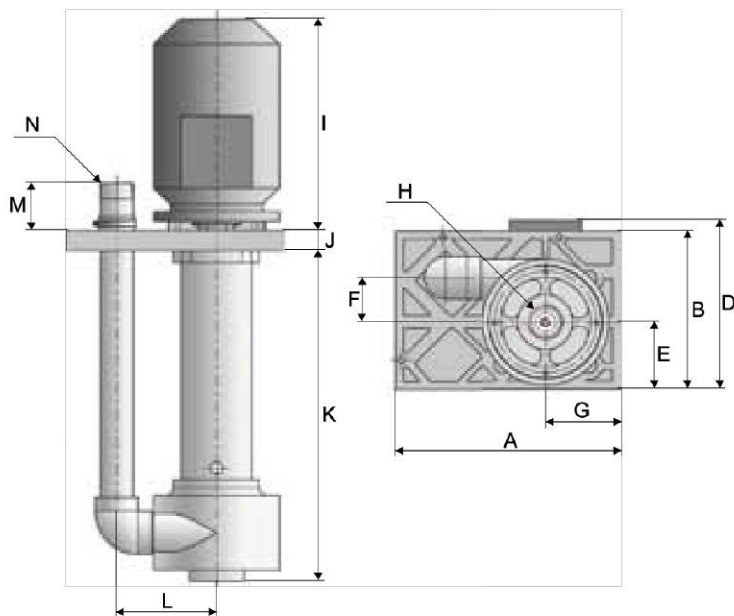
\* = standardní provedení

## 6. ÚDAJE

### 6.2. Rozměry a data – PP & PVDF čerpadla

Rozměry v mm (palce)

Pouze celkové rozměry, pro podrobné výkresy se obraťte na nás. Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.



ROZMĚRY		CTV 25	CTV 32
A		285	
		11.22	
B		200	
		7.87	
D	0,55 kW	196	
	0,75 – 2,2 kW	214	
E		85	
		3.35	
F		56	
		2.2	
G		95	
		3.74	
H		1 1/2"	1 1/2"
		1 1/2	1 1/2
I	0,55 kW	213	
	0,75 – 2,2 kW	267	
J		25	
		0.98	
K		414	
		16.3	
L		123	126
		4.84	4.96
M		60	
		2.36	
N		1"	1 1/4"
		1	1 1/4

Model čerpadla CTV	25-9	25-10	25-11	25-11.5	32-8.5	32-10	32-12.5
Max. průtok [m³/h]	10.2	13.2	15.6	18	19.8	24	27
Max. výtlak [m]	10	14	16	19	10	17	23
Výkon motoru [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	1.1	1.5	2.2
Rozměry výtlaku [BSP]	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Moment oběžného kola [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 motoru	3fázový, 2pólový (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55						
Max velikost pevných částic [mm]	6 mm						
Max teplota	Čerpadlo z PP: 70 °C; Čerpadlo z PVDF: 100 °C						

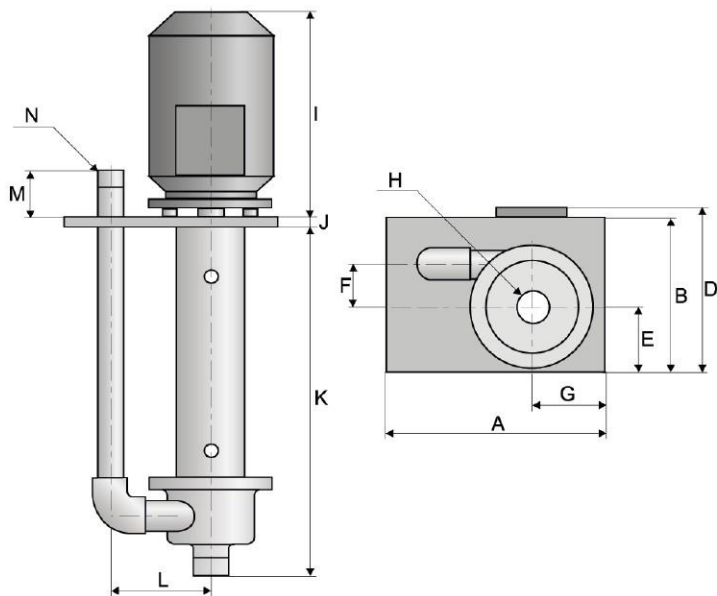
\* PP/PVDF

## 6. ÚDAJE

### 6.3. Rozměry a data – čerpadla z nerezové oceli

Rozměry v mm (palce)

Pouze celkové rozměry, pro podrobné výkresy se obraťte na nás. Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.



ROZMĚRY		CTV 20	CTV 25	CTV 32
A		267		
		10.51		
B		207		
		8.15		
D	0,55 kW	214		
	0,75 – 2.2 kW	253		
E		102.6		
		4.04		
F		36	50	66
		1.38	1.97	2.60
G		93.5		
		3.68		
H		1"	1 1/2"	1 1/2"
		1	1 1/2	1 1/2
I	0,55 kW	211		
	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		3/4"	1"	1 1/2"
		3/4	1	1 1/2

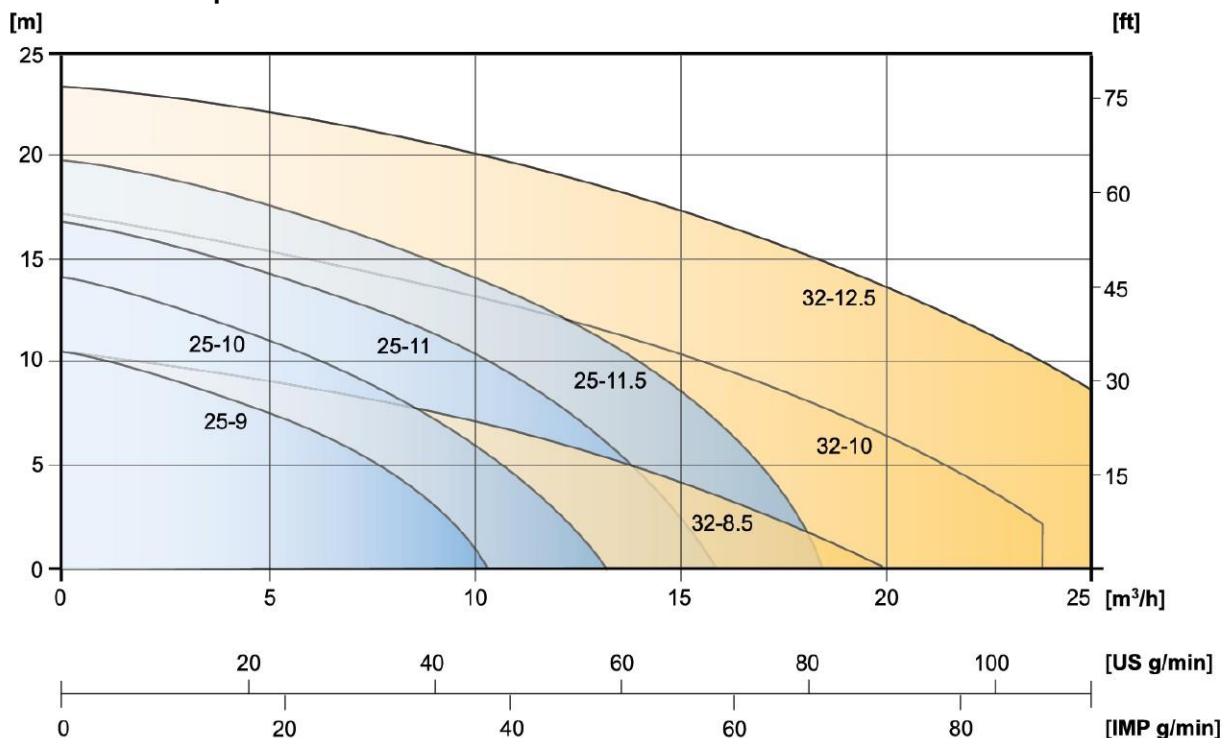
Model čerpadla CTV	20-9	25-9.8	25-9.8	40-12.5	40-12.5	40-13.5
Max průtok [m³/h]	12	17	17	19	34	20
Max výtlačná výška [m]	10	11	11	22	22	31
Výkon motoru [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2
Rozměry výtlaku [BSPT]	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Váha [kg]	16.3	18	19.2	25.2	26.7	27.2
Údaje motoru	3fázový, 2pólový (2900 rpm), 380-420 VAC, 50 Hz, IP55					
Max velikost pevných částic[mm]	6 mm					
Max teplota	100 °C					

# 6. ÚDAJE

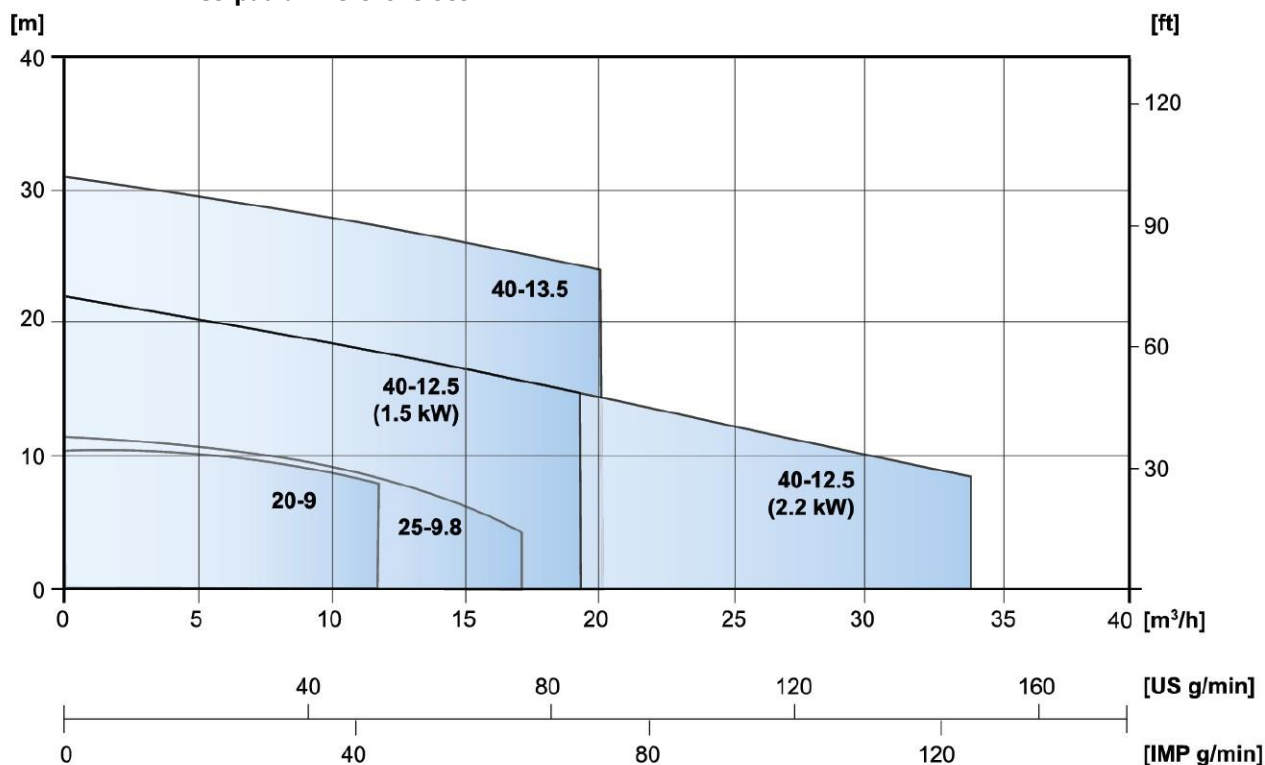
## 6.4. Výkonové křivky

Výkonové křivky jsou založeny na teplotě vody 20 °C. Otáčky 2900 ot/min. Podrobné křivky vám dodáme na vyžádání.

Čerpadla z PP & PVDF



Čerpadla z nerezové oceli





## 6. ÚDAJE

### 6.5. Přípustná zařízení na vstupu a výstupu

Doporučujeme nepřekračovat následující zatížení a síly působící na vstup a výtlak.

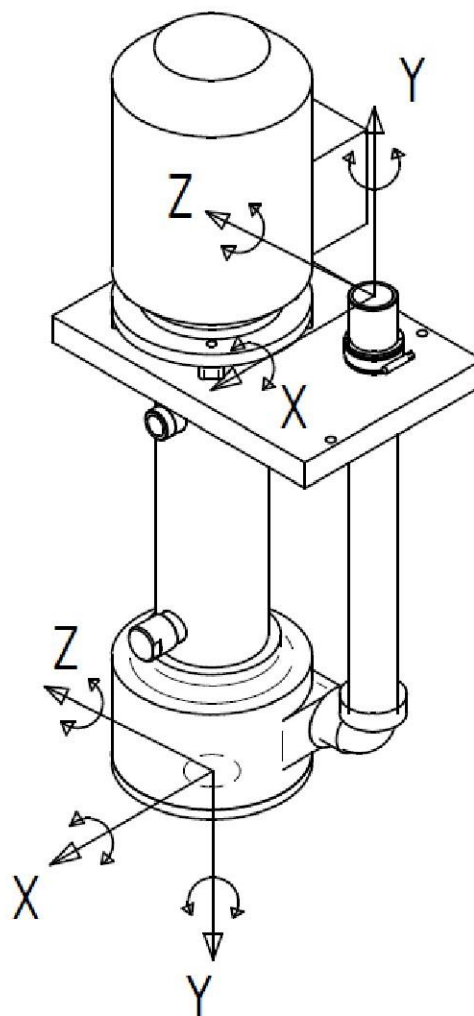
CTV 25 – PP & PVDF		
Směr	Zatížení [N] (vstup/výstup)	Silový moment (vstup/výstup) [Nm]
X	23	4
Y	23	4
Z	23	4

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

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

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

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



# 7. ZÁRUKA

---

## 7. ZÁRUKA

### 7.1. Vracení dílů

Při vracení dílů společnosti Tapflo postupujte následovně:

- Projednejte se společností Tapflo způsob odeslání.
- Vyčistěte nebo neutralizujte a propláchněte součást / čerpadlo. Ujistěte se, že v součásti / čerpadle není žádná kapalina
- Pečlivě zabalte vrácené díly, aby se zamezilo jejich poškození při přepravě.

**Pokud nebudo výše uvedené pokyny splněny, součásti nebudou přijaty.**

### 7.2. Záruka

Společnost Tapflo poskytuje záruku dle níže uvedených podmínek po dobu nepřesahující 12 měsíců od instalace a po dobu nepřesahující 24 měsíců od data výroby.

1. Následující všeobecné podmínky se vztahují na prodej strojů, součástí a souvisejících služeb a výrobků společnosti (dále označované jako „výrobky“).

2. Společnost Tapflo (výrobce) ručí za to, že:

a. její výrobky jsou prosté vad materiálu, návrhu a provedení v době prvního nákupu;

b. její výrobky budou fungovat v souladu s provozními příručkami Tapflo; Tapflo neručí za to, že výrobek bude splňovat specifické potřeby zákazníka, vyjma účelů stanovených ve výzvě k poskytnutí dokumentace nebo v jiných dokumentech, které jsou specificky zpřístupněny společnosti Tapflo před uzavřením této smlouvy

c. jsou v návrhu čerpadla použity vysoce kvalitní materiály a že obrábění a montáž jsou provedeny podle nejpřísnějších norem.

Kromě výše uvedeného: Společnost Tapflo neposkytuje žádné záruky, výslovné nebo mlčky předpokládané, týkající se výrobku, včetně jakýchkoliv záruk vhodnosti pro konkrétní účel.

3. Tato záruka se nevztahuje na jiné okolnosti než vady v materiálu, konstrukce a provedení. Tato záruka se zejména nevztahuje na následující:

a. Pravidelné prohlídky, údržba, oprava a výměna dílů vlivem běžného opotřebení (těsnění, o-kroužky, pryžové prvky, pouzdra atd.

b. Poškození výrobku způsobené:

b.1. Úpravou, nevhodným nebo nesprávným použitím, mimo jiné včetně nepoužívání výrobku k jeho běžným účelům stanoveným v okamžiku nákupu nebo v souladu s návody k použití a údržbě výrobku společnosti Tapflo, nebo instalace či nesprávné odvětrávání či používání výrobku způsobem neodpovídajícím platným technickým neb bezpečnostním normám.

b.2. Opravy provedené nezkušeným a neznalým personálem nebo nepoužívání originálních dílů Tapflo;

## 7. ZÁRUKA

---

b.3. Nehody nebo jiné příčiny mimo kontrolu společnosti Tapflo, mimo jiné včetně blesku, vody, požáru, zemětřesení, veřejných nepokojů atd.;

4. Tato záruka pokrývá výměnu nebo opravu jakéhokoliv dílu, u něhož je zdokumentovaná závada vlivem konstrukce nebo montáže, za nové nebo opravené díly bezplatně dodané společností Tapflo. Tato záruka se nevztahuje na díly podléhající běžnému opotřebení. O tom, zda bude vadný díl vyměněn nebo opraven rozhoduje výhradně společnost Tapflo.

5. Záruka na výrobky je platná po dobu od data dodání dle aktuálních zákonů za podmínky, že oznámení domnělé vady výrobků nebo dílů bude doručeno společnosti Tapflo písemně během zákonné lhůty 8 dnů od zjištění závady. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek netvoří nárok na prodloužení nebo opětovné zahájení záruční doby.

6. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek netvoří nárok na prodloužení nebo opětovné zahájení záruční doby. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek může být splněna funkčně ekvivalentními repasovanými jednotkami. K provedení opravy nebo výměny vadných dílů je po pečlivé prohlídce čerpadla oprávněn pouze odborně způsobilý personál společnosti Tapflo. Vyměněné vadné díly nebo součásti se stávají majetkem společnosti Tapflo.

7. Výrobky jsou vyrobeny v souladu s normou CE a (případně) zkušeny společností Tapflo. Schvalování a zkoušky jinými regulačními úřady jdou na náklady a odpovědnost zákazníka. Výrobky se nepovažují za vadné z hlediska materiálu, konstrukce nebo provedení, pokud je nutno je uzpůsobit, změnit nebo seřídit tak, aby odpovídaly národním nebo místním technickým nebo bezpečnostním normám platným v zemi jiné, než pro kterou byla jednotka původně navržena a vyrobena. Tato záruka se nevztahuje na takové úpravy, změny nebo seřízení ani na pokusy o ně, i když jsou třeba správně provedeny, ani na jakékoliv jimi způsobené škody, ani na žádné úpravy, změny nebo seřízení za účelem vhodnosti výrobku nad rámec jeho běžného účelu popsaného v provozní příručce výrobku, pokud to není předem písemně schváleno společností Tapflo.

8. Instalace, včetně elektrického a jiného připojení k inženýrským sítím v souladu s výkresy společnosti Tapflo probíhá na náklady a odpovědnost zákazníka, pokud není písemně dohodnuto jinak.

9. Společnost Tapflo neodpovídá za žádné nároky vyplývající ze smlouvy, soudního sporu či na jiném základě, v souvislosti s jakýmkoliv nepřímými, speciálními, náhodnými nebo následnými škodami způsobenými zákazníkem nebo třetím stranám, včetně ztráty zisku, vyvolanými nedodržením části 3 výše nebo tím, že zákazník nebo třetí strana nemůže výrobky používat.

Aniž je dotčena platnost výše uvedeného. Odpovědnost společnosti Tapflo vůči zákazníkovi nebo třetím stranám za nároky vyplývající ze smlouvy, soudního sporu či na jiném základě, se omezuje na celkovou částku uhrazenou zákazníkem za výrobek, který škody způsobil.

## 7. ZÁRUKA

### 7.3. Záruční formulář

Společnost:	_____		
Telefon:	_____	Fax:	_____
Adresa:	_____		
Země:	_____	Kontaktní osoba:	_____
E-mail:	_____		
Datum dodání:	_____	Datum instalace čerpadla:	_____
Typ čerpadla:	_____		
Výrobní č. (viz typový štítek):	_____		
Popis závady:	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
<b>Instalace:</b>			
Kapalina:	_____		
Teplota [°C]:	_____	Viskozita [cPs]:	_____
		Měrná hmotnost. [kg/m <sup>3</sup> ]:	_____
		Hodnota pH:	_____
Obsah částic:	_____	% , max velikosti [mm]:	_____
Průtok [l/min]:	_____	Provoz [h/den]:	_____
		Počet spuštění za den:	_____
Výtlačná výška [mWC]:	_____	Sací výška / zdvih [m]:	_____
Další:	_____		
	_____		
	_____		
<b>Místo pro nákres instalace:</b>			

**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.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

## **Výrobky a služby společnosti Tapflo jsou dostupné v 75 zemích na 6 kontinentech.**

Společnost Tapflo je celosvětově zastoupena vlastními společnostmi skupiny Tapflo a pečlivě vybranými distributory zajišťujícími nejvyšší kvalitu služeb společnosti Tapflo pro pohodlí našich zákazníků.

AUSTRÁLIE | ÁZERBAJDŽÁN | BAHRAJN | BELGIE | BĚLORUSKO | BOSNA A HERCEGOVINA | BRAZÍLIE | CHORVATSKO | ČERNÁ HORA | ČESKÁ REPUBLIKA | ČÍNA | DÁNSKO | EGYPT | EKVÁDOR | ESTONSKO | FILIPÍNY | FINSKO | FRANCIE | GRUZIE | HONGKONG | INDIE | INDONÉŠIE | IRSKO | ISLAND | ITÁLIE | IZRAEL | ÍRÁN | JAPONSKO | JIŽNÍ AFRIKA | JIŽNÍ KOREA | JORDÁNSKO | KANADA | KATAR | KAZACHSRÁN | KOLUMBIE | KUVAJT | LYBIE | LITVA | LOTYŠKO | MAĎARSKO | MAKEDONIE | MALAJŠIE | MEXIKO | MAROKO | NĚMECKO | NIZOZEMSKO | NORSKO | NOVÝ ZÉLAND | POSLKO | PORTUGALSKO | RAKOUSKO | RUMUNSKO | RUSKO | ŘECKO | SAUDSKÁ ARÁBIE | SINGAPUR | SLOVENSKO | SLOVINSKO | SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY | SRBSKO | SÚDÁN | ŠPANĚLSKO | ŠVÉDSKO | ŠVÝCARSKO | SÝRIE | TCHAJ-WAN | THAJSKO | TURESKO | UKRAJINA | USA | UZBEKISTÁN | VELKÁ BRITÁNIE | VIETNAM

**Tapflo s.r.o.**

**Kulkova 4045/8, 615 00 Brno**

mail: [tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

tel.: +420 513 033 920

fax: +420 513 033 921

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

**Kancelář**

[logistika@tapflo.cz](mailto:logistika@tapflo.cz)

tel: + 420 513 033 920

mob: + 420 734 449 010

[tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

tel: + 420 513 033 924

mob: + 420 730 157 720

**[www.tapflo.cz](http://www.tapflo.cz)**