

- CZ** **Ponorná čerpadla – hydraulická část bez motoru**  
„Původní návod k obsluze“
- SK** **Ponorné čerpadlá – hydraulická časť bez motora**  
„Preklad pôvodného návodu“

Platný od **11.03.2022**

Verze/Verzia: **7**

# CZ

## Obsah

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>SYMBOLY</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>BEZPEČNOST</b>                                 | <b>4</b>  |
| 2.1   | SOUHRN DŮLEŽITÝCH UPOZORNĚNÍ                      | 4         |
| <b>3</b>  | <b>OBECNÉ INFORMACE</b>                           | <b>4</b>  |
| 3.1   | POUŽITÍ   | 4         |
| 3.2   | VÝROBNÍ ŠTÍTEK PONORNÉHO ČERPADLA                 | 5         |
| 3.3   | ČERPANÉ KAPALINY                                  | 5         |
| 3.3.1   | <i>Maximální teplota kapaliny</i>                 | 5         |
| <b>4</b>  | <b>DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ</b>                       | <b>5</b>  |
| 4.1   | SKLADOVACÍ TEPLOTA                                | 5         |
| 4.1.1   | <i>Ochrana proti mrazu</i>                        | 6         |
| <b>5</b>  | <b>MONTÁŽ ČERPADLA</b>                            | <b>6</b>  |
| 5.1   | PŘIPOJENÍ MOTORU K ČERPADLU                       | 6         |
| 5.1.1   | <i>Připojení SPP</i>                              | 6         |
| 5.1.2   | <i>Připojení STP</i>                              | 6         |
| 5.2   | VÝTLAČNÉ POTRUBÍ                                  | 6         |
| 5.3   | SPOUŠTĚNÍ ČERPADLA DOLŮ                           | 7         |
| <b>6</b>  | <b>SPOUŠTĚNÍ A PROVOZ</b>                         | <b>7</b>  |
| 6.1   | SPOUŠTĚNÍ   | 7         |
| 6.2   | ZPĚTNÁ KLAPKA                                     | 8         |
| 6.3   | INSTALACE TLAKOVÉHO SYSTÉMU A OVLÁDÁNÍ ČERPADLA   | 8         |
| 6.4   | KONTROLA SMĚRU OTÁČENÍ                            | 8         |
| 6.5   | BĚŽNÉ ZAPOJENÍ                                    | 9         |
| <b>7</b>  | <b>ZÁVADY A ODSTRANĚNÍ</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>8</b>  | <b>OBSAH DODÁVKY</b>                              | <b>10</b> |
| <b>9</b>  | <b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b>                            | <b>21</b> |
| 9.1   | SPP   | 21        |
| 9.2   | STP   | 22        |
| <b>10</b>   | <b>SERVIS A OPRAVY</b>                            | <b>24</b> |
| <b>11</b>   | <b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA</b> | <b>24</b> |
| <b>12</b>   | <b>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE</b>    | <b>25</b> |
| <b>ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERWISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:...</b> |   | <b>27</b> |
| <b>SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK</b>                             |   | <b>27</b> |

# 1 Symboly

V návodu k obsluze jsou uvedeny následující symboly, jejichž účelem je usnadnit pochopení uvedeného požadavku.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačném případě hrozí riziko poškození zařízení a ohrožení bezpečnosti osob.



V případě nedodržení pokynů či výstrah spojených s elektrickým zařízením hrozí riziko poškození zařízení nebo ohrožení bezpečnosti osob.



Poznámky a výstrahy pro správnou obsluhu zařízení a jeho částí.



Úkony, které může provádět provozovatel zařízení. Provozovatel zařízení je povinen se seznámit s pokyny uvedenými v návodu k obsluze. Poté je zodpovědný za provádění běžné údržby na zařízení. Pracovníci provozovatele jsou oprávněni provádět běžné úkony údržby.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Specializovaný technik, oprávněný provádět opravy elektrických zařízení, včetně údržby. Tito elektrotechnici musí mít oprávnění pracovat s elektrickými zařízeními.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Specializovaný technik, který disponuje schopnostmi a kvalifikací pro instalaci zařízení za běžných provozních podmínek a pro opravu elektrických i mechanických prvků zařízení při údržbě. Elektrotechnik musí být schopen provést jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zařízení.



Upozorňuje na povinnost používat osobní ochranné pracovní prostředky.



Úkony, které se smí provádět pouze na zařízení, které je vypnuté a odpojené od napájení.



Úkony, které se provádějí na zapnutém zařízení.

**Děkujeme Vám, že jste si zakoupili tento výrobek a žádáme Vás před uvedením do provozu o přečtení tohoto Návodu pro montáž a obsluhu.**

## 2 Bezpečnost



Čerpací soustrojí, popř. zařízení smí instalovat a opravovat jen osoby pro tyto práce uživatelem určené, mající příslušnou kvalifikaci a poučené o provozních podmínkách a zásadách bezpečnosti práce.

### 2.1 Souhrn důležitých upozornění



- Napětí a kmitočet musí odpovídat údajům ze štítku na čerpadle
- Ponorné čerpadlo může být instalováno a používáno pouze se všemi kryty dodávanými výrobcem.
- Je zakázáno opravovat čerpadlo za provozu nebo pod tlakem čerpané kapaliny.
- Pro motory na třífázové připojení a pro použití s externím spouštěcím kondenzátorem musí smysl otáčení souhlasit se směrem určeným šipkou na čerpadle.
- Zajistěte, aby při opravách čerpacího soustrojí či zařízení nemohla neoprávněná osoba spustit hnací motor (lze zajistit např. vypnutím pojistek anebo vhodným zajištěním (zamknutím) hlavního vypínače)
- Zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť může provádět jen osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky 50/78.
- Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění.
- Ponorné čerpadlo se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- Je zakázáno používat toto zařízení pro práci s hořlavými nebo škodlivými kapalinami
- Zařízení musí být umístěno stabilně aby nedošlo k pádu
- Při jakékoli nečekané události, která vede k odpojení sítě jisticími prvky, je nutné čerpadlo odpojit od přívodu elektrického proudu (porušená izolace kabelů atd. a najít příčinu tohoto stavu Bez odhalení příčiny a jejího odstranění se nedoporučuje jisticí prvky znovu zapínat.



**POZOR! S čerpadlem nikdy nemanipulujte taháním za kabel.**

## 3 Obecné informace



### 3.1 Použití

Ponorná čerpadla INOX LINE SPP a STP jsou zkonstruována pro široké spektrum aplikací, které spočívají v dodávce vody a dopravě kapalin, k nimž patří dodávka užitkové vody do rodinných domků nebo vodáren, dodávka vody do školek nebo farem, snižování hladiny podzemní vody a násobení tlaku, jakož i různé průmyslové úlohy.





Toto čerpadlo je nutné nainstalovat tak, aby sací část čerpadla byla zcela ponořená v kapalině. Lze je nainstalovat buď horizontálně, nebo vertikálně.

Pro použití s ponornou hydraulikou musí být použity ponorné motory, které jsou speciálně zkonstruovány pro provoz pod hladinou.

## 3.2 Výrobní štítek ponorného čerpadla



Ilustrační štítky (podoba štítku se může lišit oproti štítku na hydraulické části)

|   |                  |
|---|------------------|
|     |                  |
| U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ  |                  |
| STP-1814  | n.               |
| Qmax [m³/h]: 6  | For P2 [kW]: 1,1 |
| Hmax [m]: 93  | Weight [kg]: 4,2 |
| MaxTemp [°C]: 35  |                  |
| 4" hydraulic part   |                  |

For P2 = Pro motor o výkonu XXX

Qmax = Maximální průtok

Hmax = Maximální výtlačná výška

MaxTemp = Maximální teplota kapaliny

Weight = Hmotnost hydraulické části

4" hydraulic part = 4" hydraulická část

## 3.3 Čerpané kapaliny

Čisté, řidké a nevybušné kapaliny neobsahující tuhé částice nebo vlákna.  
PH vody 6,5-8

### Maximální obsah písku ve vodě pro čerpadla:

SPP nesmí překročit 50 g/m<sup>3</sup>

STP nesmí překročit 25 g/m<sup>3</sup>

Větší obsah písku zkrátí životnost čerpadla a zvýší riziko zablokování.

### 3.3.1 Maximální teplota kapaliny

Maximální teplota kapaliny hydraulické části STP = 35 °C

Maximální teplota kapaliny hydraulické části SPP = 40 °C

## 4 Doprava a skladování

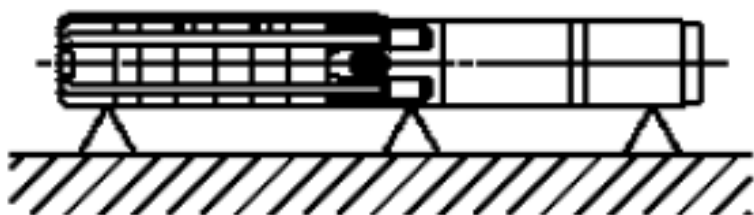


Ponorné čerpadlo možno přepravovat v zabalené krabici. Musí být pevně ukotvena, aby se nepřevrátila nebo neodvalovala. Vzhledem k hmotnosti ponorného čerpadla se nedoporučuje, aby s ní manipulovaly ženy.

### 4.1 Skladovací teplota

Čerpadlo: -20 až +60 °C

Čerpadlo se nesmí vystavovat přímému slunečnímu světlu. Pokud bylo čerpadlo vybaleno, je nutné je uložit horizontálně, dostatečně podepřené, nebo vertikálně, aby se zabránilo jeho vyosení. Zajistěte, aby se čerpadlo nemohlo otáčet nebo spadnout. Skladované čerpadlo musí být podepřeno podle obr. 1.



Obr. 1: Poloha čerpadla během skladování

CZ

#### 4.1.1 Ochrana proti mrazu

Je-li nutné čerpadlo uskladnit po použití, musí být uloženo na místo, kde nemrzne, nebo je nutné zajistit, aby kapalina v motoru byla nemrznoucí.

## 5 Montáž čerpadla

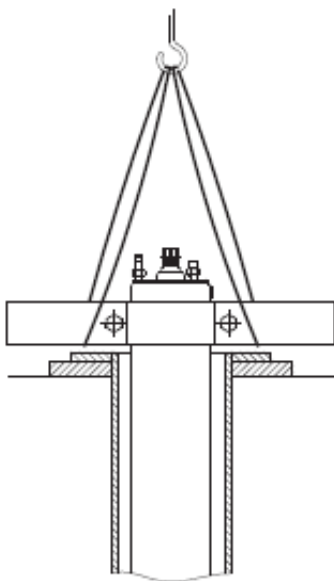


### 5.1 Připojení motoru k čerpadlu

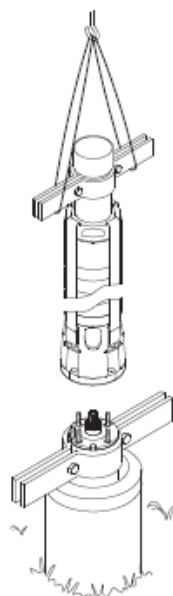
#### 5.1.1 Připojení SPP

Pokud se hydraulická část a motor dodávají jako samostatné komponenty, připojte motor k čerpadlu takto:

- Při manipulaci s motorem používejte svěrky na trubky.
- Umístěte motor do vertikální polohy na těsnění vrtu, viz obr. 2.



Obr. 2.: Motor ve vertikální poloze



Obr. 3: Zdvžení čerpadla do správné polohy

- Zdvihněte čerpací díl pomocí svěrek na trubky připevněných k prodlužovací trubce, viz obr. 3.
- Umístěte čerpací díl na horní část motoru.
- Našroubujte a utáhněte matice, viz tabulka dole.

#### 5.1.2 Připojení STP

- Jakmile odstraníte pojistné šrouby, odstraňte kryt kabelu
- vložte šroubovák do konce hřídele, aby bylo zajištěno, že se čerpadlo volně otáčí. Nějaký malý odpor je normální
- Umístěte čerpadlo a motor tak, aby byly ve stejné ose
- Vložte hřídel motoru do spojky čerpadla pomocí šroubováku a otáčejte hřídelem, abyste spojku spojili s hřídelí motoru
- na každém čepu motoru namontujte čtyři matice, které připevňují čerpadlo k motoru, a postupně je dotáhněte v diagonálním pořadí
- vyrovnejte kabel motoru podél čerpadla a poté zajistěte kryt kabelu se stavěcími šrouby na straně čerpadla

## 5.2 Výtlačné potrubí

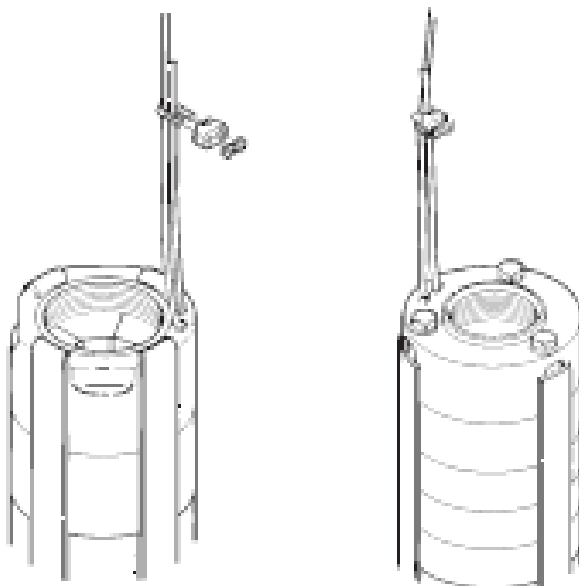


Pokud se výtlačné potrubí připojuje k čerpadlu pomocí nástroje, např. řetězového klíče na potrubí, čerpadlo smí být upnuto jen za hydraulickou část. Závitové spoje výtlačného potrubí je nutné dobře odříznout a sesadit dohromady, aby bylo zaručeno, že se neuvolní v důsledku rotační reakce vyvolané spouštěním a zastavováním čerpadla. Závit prvního úseku výtlačného potrubí,

který má být zašroubován do čerpadla, nesmí být delší než závit v čerpadle. Pokud existuje možnost přenášení hluku do budovy potrubím, doporučuje se použít plastové trubky.

|               |   |
|---------------|---|
| <b>POZOR!</b> | <b>Plastové trubky se doporučují pro 4" čerpadla.</b> |
|---------------|---|

Jsou-li použity plastové trubky, čerpadlo je nutné zajistit nezatíženým upínacím lankem (závěsným zařízením) připevněným k hydraulické části čerpadla, viz obr. 4.



Obr. 4 Připevnění upínacího lanka

### 5.3 Spouštění čerpadla dolů



Před spuštěním čerpadla dolů se doporučuje zkontrolovat vrt pomocí dutinoměru, aby byl zaručen ničím neomezený průchod. Čerpadlo opatrně spusťte do vrtu tak, aby nedošlo k poškození motorového kabelu a ponorného přívodního kabelu.

|               |  |
|---------------|--|
| <b>POZOR!</b> | <b>Čerpadlo nespouštějte a nezdvíhejte pomocí motorového kabelu.</b> |
|---------------|--|

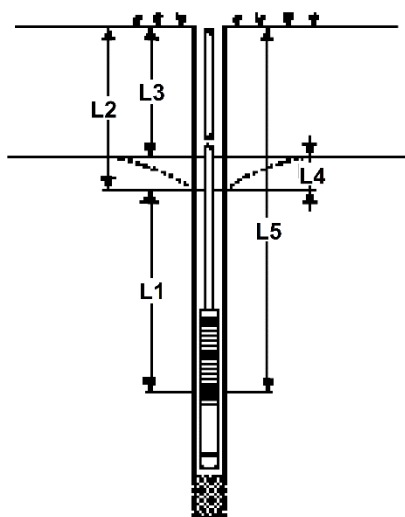
## 6 Spouštění a provoz



### 6.1 Spouštění

Pokud je čerpadlo správně připojené a ponořené do kapaliny, která se má čerpat, je nutné je spustit s výtlačným ventilem přivřeným asi na 1/3 maximální dodávky vody. Zkontrolujte směr otáčení. Jestliže jsou ve vodě nečistoty, ventil je nutné otvírat postupně, podle toho, jak se bude voda čistit. Čerpadlo se nesmí zastavit, dokud voda nebude úplně čistá, jinak se mohou zanést díly čerpadla a zpětný ventil. Během otevírání ventilu je nutné kontrolovat pokles hladiny vody, aby bylo zaručeno trvalé ponoření čerpadla.

Dynamická hladina vody musí být vždy nad sací spojkou čerpadla.



**Obr. 5: Porovnání různých hladin vody**

L1: Minimální instalační hloubka pod dynamickou hladinou vody. Doporučuje se minimálně 1 metr.

L2: Hloubka k dynamické hladině vody.

L3: Hloubka ke statické hladině vody.

L4: Pokles hladiny. Je to rozdíl mezi dynamickou a statickou hladinou vody.

L5: Instalační hloubka.

Je-li čerpadlo schopné čerpat více vody, než jaké může dodávat studna, doporučuje se instalovat ochranu proti běhu na sucho. Pokud nejsou nainstalovány vodní hladinové elektrody nebo hladinové spínače, hladina může klesnout k sací části čerpadla a čerpadlo pak nasaje vzduch.

|               |  |
|---------------|--|
| <b>POZOR!</b> | <b>Dlouhodobý provoz s vodou obsahující vzduch může poškodit čerpadlo a způsobit nedostatečné chlazení motoru.</b> |
|---------------|--|

## 6.2 Zpětná klapka



Všechna ponorná čerpadla jsou dodávána se zpětnou klapkou. Žádné další zpětné klapky (ventily) nejsou vyžadovány při použití potrubí s otevřeným výtlakem s max. délkou 80 metrů (je ale doporučeno použití dalšího zpětného ventilu). Pro instalace s potrubím s otevřeným výtlakem s délkou větší než 80 metrů, nebo při použití v tlakovém systému (obvyklá instalace) se doporučuje namontovat další zpětnou klapku (ventil) po 60 metrech potrubí. Montáž této zpětné klapky (ventilu) omezí potenciální vodní rázy a zamezí následnému poškození čerpadla.

## 6.3 Instalace tlakového systému a ovládání čerpadla

Ponorná čerpadla mohou být použita jako tlakový systém ve spojení s tlakovými nádržemi, které poskytují vhodný výtlačný výkon. Při výběru tlakové nádrže se ujistěte, že jmenovitý tlak v nádrži je alespoň o 10% větší než tlak na čerpadle a objem nádrže je dostatečně velký, aby se zamezilo opakovanému častému spouštění čerpadla nad povolenou hranici (viz návod k použitému motoru).

## 6.4 Kontrola směru otáčení

Pokud zapojíte hydraulickou část s třífázovým motorem, ujistěte se, že je směr otáčení správný.

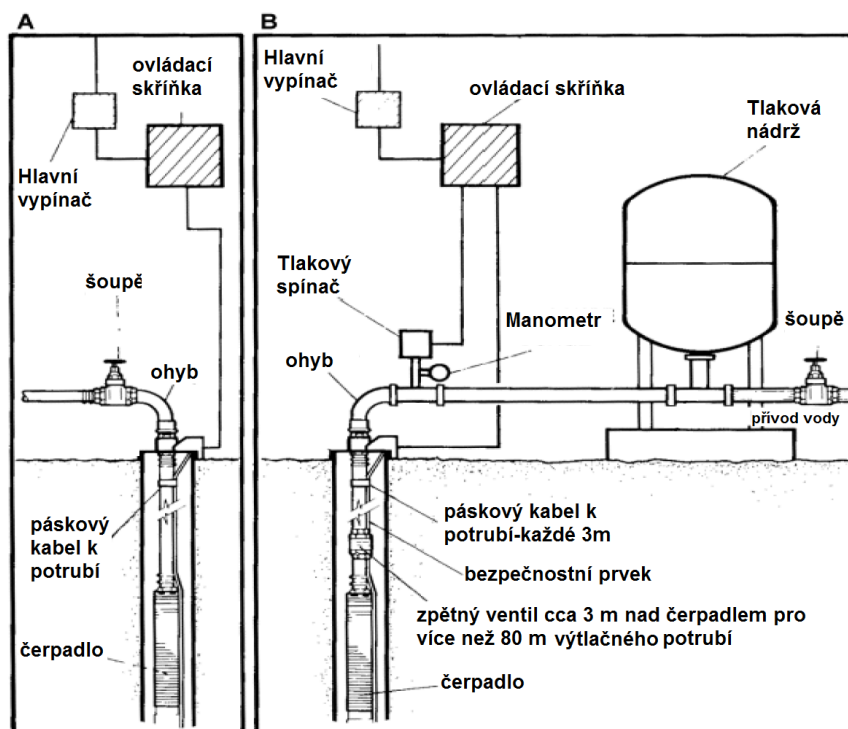
### Dva způsoby kontroly správného otáčení čerpadla



1. Při pohledu na oběžné kolo.  
Při pohledu na čerpadlo zdola (sání) by se mělo oběžné kolo otáčet doleva (nebo viz typový štítek).
2. Při pohledu na čerpadlo shora.  
Protože oběžné kolo není vidět, nejlepším způsobem kontroly otáčení je kontrola trhání čerpadla směrem vzad, jakmile se spustí. Pohyb trhání vzad by měl směřovat doleva, jak vidíte na obrázku vpravo.

## 6.5 Běžné zapojení

- A. Čerpadlo připojeno pro manuální provoz
- B. Čerpadlo nainstalované jako automatický tlakový systém s tlakovou nádobou a tlakovým spínačem



## 7 Závady a odstranění

| Porucha                                     | Příčina  | Nápravné opatření   |
|---|--|---|
| 1. Čerpadlo běží, ale nedodává žádnou vodu. | 1. Je zavřený výtlaký ventil.                                | Otevřete ventil.  |
|   | 2. Ve vrtu není žádná voda nebo je hladina vody nízká.       | Viz bod 3 a).   |
|   | 3. Zpětný ventil je zaseklý v zavřené poloze.                | Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte nebo vyměňte ventil.   |
|   | 4. Je zanesené vstupní sítko.                                | Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte sítko.   |
|   | 5. Čerpadlo je vadné   | Opravte/vyměňte čerpadlo.   |
| 2. Čerpadlo pracuje se sníženým výkonem.    | 1. Pokles hladiny je větší než předpokládaný.                | Zvětšete instalační hloubku čerpadla, čerpadlo přiškrtěte nebo je nahraďte menším modelem s nižším výkonem. |
|   | 2. Nesprávný směr otáčení.                                   | Prohodte mezi sebou fáze  |
|   | 3. Ventily ve výtlakém potrubí jsou částečně zavřené/ucpané. | Zkontrolujte a vyčistěte/vyměňte ventily, je-li to nutné.   |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | 4. Výtlačné potrubí je částečně zanesené nečistotami.                                      | Vyčistěte/vyměňte výtlačné potrubí.  |
|                                | 5. Zpětný ventil čerpadla je částečně ucpaný.  | Vytáhněte čerpadlo a zkontrolujte/vyměňte ventil.  |
|                                | 6. Čerpadlo a výtlačné potrubí jsou částečně zanesené nečistotami.                         | Vytáhněte čerpadlo. Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte čerpadlo, je-li to nutné. Vyčistěte trubky.  |
|                                | 7. Čerpadlo je vadné   | Opravte/vyměňte čerpadlo.  |
|                                | 8. Únik z potrubí.   | Zkontrolujte a opravte potrubí.  |
| 3. Častá spuštění a zastavení. | 1. Příliš malý rozdíl spouštěcího a vypínacího tlaku tlakového spínače.                    | Zvyšte rozdíl. Vypínací tlak však nesmí překročit provozní tlak tlakové nádrže a spouštěcí tlak musí být natolik vysoký, aby zaručil dostatečnou dodávku vody.   |
|                                | 2. Vodní hladinové elektrody nebo hladinové spínače v nádrži nejsou správně nainstalované. | Seřídte intervaly elektrod / hladinových spínačů tak, aby byla zaručena dostatečná doba mezi zapnutím a vypnutím čerpadla. Viz návod k instalaci a obsluze použitých automatických zařízení. Pokud intervaly mezi spuštěním/zastavením nelze změnit pomocí automatiky, výkon čerpadla lze snížit přiškrcením výtlačného ventilu. |
|                                | 3. Zpětný ventil netěsní nebo je zaseklý v napůl otevřené poloze.                          | Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte/vyměňte zpětný ventil.  |
|                                | 4. Příliš malý objem vzduchu v tlakové/membránové nádrži.                                  | Upravte objem vzduchu v tlakové/membránové nádrži tak, aby byl v souladu s návodem k instalaci a obsluze.  |
|                                | 5. Tlaková/membránová nádrž je příliš malá.  | Zvyšte objem tlakové/membránové nádrže výměnou nebo přidáním další nádrže.   |
|                                | 6. Je vadná membrána membránové nádrže.  | Zkontrolujte membránovou nádrž.  |

## 8 Obsah dodávky

- ponorné čerpadlo ve vhodném obalu (tubusu), v němž musí zůstat, dokud nebude instalováno
- během vybalování a před instalací je nutné si dávat při manipulaci s čerpadlem pozor a zajistit, že nedojde k nesouostosti v důsledku ohnutí

|               |   |
|---------------|---|
| <b>POZOR!</b> | <b>Čerpadla musí zůstat v obalu, dokud nebudou během instalace umístěna do vertikální polohy.</b> |
|---------------|---|

Čerpadlo nesmí být vystaveno zbytečným nárazům a úderům.

# Obsah

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>SYMBOLY</b> .....                                    | <b>12</b> |
| <b>2</b>   | <b>BEZPEČNOST'</b> .....                                | <b>13</b> |
| 2.1  | SÚHRN DÔLEŽITÝCH UPOZORNENÍ .....                       | 13        |
| <b>3</b>   | <b>VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE</b> .....                       | <b>13</b> |
| 3.1  | POUŽITIE.....   | 13        |
| 3.2  | VÝROBNÝ ŠTÍTK PONORNÉHO ČERPADLA .....                  | 14        |
| 3.3  | ČERPANÉ KVAPALINY .....                                 | 14        |
| 3.3.1  | <i>Maximálna teplota kvapaliny</i> .....                | 14        |
| <b>4</b>   | <b>DOPRAVA A SKLADOVANIE</b> .....                      | <b>14</b> |
| 4.1  | SKLADOVACIA TEPLOTA.....                                | 14        |
| 4.1.1  | <i>Ochrana proti mrazu</i> .....                        | 15        |
| <b>5</b>   | <b>MONTÁŽ ČERPADLA</b> .....                            | <b>15</b> |
| 5.1  | PRIPOJENIE MOTORA K ČERPADLU .....                      | 15        |
| 5.1.1  | <i>Pripojenie SPP</i> .....                             | 15        |
| 5.1.2  | <i>Pripojenie STP</i> .....                             | 15        |
| 5.2  | VÝTLAČNÉ POTRUBIE .....                                 | 16        |
| 5.3  | SPUSTENIE ČERPADLA DOLE .....                           | 16        |
| <b>6</b>   | <b>SPUSTENIE A PREVÁDZKA</b> .....                      | <b>16</b> |
| 6.1  | SPUSTENIE.....  | 16        |
| 6.2  | SPÄTNÁ KLAPKA .....                                     | 17        |
| 6.3  | INŠTALÁCIA TLAKOVÉHO SYSTÉMU A OVLÁDANIE ČERPADLA.....  | 17        |
| 6.4  | KONTROLA SMERU OTÁČANIA .....                           | 17        |
| 6.5  | BEŽNÉ ZAPOJENIE .....                                   | 18        |
| <b>7</b>   | <b>CHYBY A ODSTRÁNENIE</b> .....                        | <b>19</b> |
| <b>8</b>   | <b>OBSAH DODÁVKY</b> .....                              | <b>20</b> |
| <b>9</b>   | <b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....                            | <b>21</b> |
| 9.1  | SPP .....   | 21        |
| 9.2  | STP .....   | 22        |
| <b>10</b>  | <b>SERVIS A OPRAVY</b> .....                            | <b>24</b> |
| <b>11</b>  | <b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA</b> ..... | <b>24</b> |
| <b>12</b>  | <b>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE</b> .....    | <b>25</b> |
| <b>ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH / ZÁZNAM O SERWISE A VYKONANÝCH OPRAVÁCH:..</b> |   | <b>27</b> |
| <b>SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠEK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK.....</b>                       |   | <b>27</b> |

# 1 Symbols

V návode na obsluhu sú uvedené nasledujúce symboly, ktorých účelom je uľahčiť pochopenie uvedenej požiadavky.



Dodržujte pokyny a výstrahy, v opačnom prípade hrozí riziko poškodenia zariadenia a ohrozenie bezpečnosti osôb.



V prípade nedodržania pokynov či výstrah spojených s elektrickým zariadením hrozí riziko poškodenia zariadenia alebo ohrozenie bezpečnosti osôb.



Poznámky a výstrahy pre správnu obsluhu zariadenia a jeho častí.



Úkony, ktoré môže vykonávať prevádzkovateľ zariadenia. Prevádzkovateľ zariadenia je povinný sa zoznámiť s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu. Potom je zodpovedný za vykonávanie bežnej údržby na zariadení. Pracovníci prevádzkovateľa sú oprávnení vykonávať bežné úkony údržby.



Úkony, ktoré musia vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, oprávnený vykonávať opravy elektrických zariadení, vrátane údržby. Títo elektrotechnici musia mať oprávnenie pracovať s elektrickými zariadeniami.



Úkony, ktoré musia vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik. Špecializovaný technik, ktorý disponuje schopnosťami a kvalifikáciou pre inštaláciu zariadení za bežných prevádzkových podmienok a pre opravu elektrických i mechanických prvkov zariadení pri údržbe. Elektrotechnik musí byť schopný vykonať jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zariadení.



Upozorňuje na povinnosť používať osobné ochranné pracovné prostriedky.



Úkony, ktoré sa smú vykonávať len na zariadení, ktoré je vypnuté a odpojené od napájania.



Úkony, ktoré sa vykonávajú na zapnutom zariadení.

**Ďakujeme Vám, že ste si zakúpili tento výrobok a žiadame Vás pred uvedením do prevádzky o prečítanie tohto Návodu pre montáž a obsluhu.**

## 2 Bezpečnosť



Čerpací agregát, popr. zariadenie smú inštalovať a opravovať len osoby pre tieto práce užívateľom určené, majúce príslušnú kvalifikáciu a poučené o prevádzkových podmienkach a zásadách bezpečnosti práce.

### 2.1 Súhrn dôležitých upozornení



- Napätie a kmitočet musia zodpovedať údajom zo štítku na čerpadle.
- Ponorné čerpadlo môže byť inštalované a používané len so všetkými krytmi dodávanými výrobcom.
- Je zakázané opravovať čerpadlo počas prevádzky alebo pod tlakom čerpanej kvapaliny.
- Pre motory na trojfázové pripojenie a pre použitie s externým spúšťacím kondenzátorom musí zmysel otáčania súhlasiť so smerom určeným šípkou na čerpadle.
- Zaistíte, aby pri opravách čerpaceho agregátu či zariadenia nemohla neoprávnená osoba spustiť hnací motor (je možné zaistiť napr. vypnutím poistiek alebo vhodným zaistením (zamknutím) hlavného vypínača).
- Zásahy do elektrického vybavenia vrátane pripojenia na sieť môže vykonávať len osoba zodpovedajúca odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike podľa vyhlášky 50/78.
- Všetky skrutkové spoje musia byť poriadne dotiahnuté a zaistené proti uvoľneniu.
- Ponorné čerpadlo sa nesmie prenášať, ak je pod napätím.
- Je zakázané používať toto zariadenie pre prácu s horľavými alebo škodlivými kvapalinami.
- Zariadenie musí byť umiestnené stabilne, aby nedošlo k pádu.
- Pri akejkolvek nečakanej udalosti, ktorá vedie k odpojeniu siete istiacimi prvkami, je nutné čerpadlo odpojiť od prívodu elektrického prúdu (porušená izolácia káblov atď.) a nájsť príčinu tohto stavu. Bez odhalenia príčiny a jej odstránenia sa neodporúča istiace prvky znova zapínať.



**POZOR! S čerpadlom nikdy nemanipulujte ťahaním za kábel.**

## 3 Všeobecné informácie



### 3.1 Použitie

Ponorné čerpadlá INOX LINE SPP a STP sú skonštruované pre široké spektrum aplikácií, ktoré spočívajú v dodávke vody a doprave kvapalín, ku ktorým patrí dodávka úžitkovej vody do rodinných domov alebo vodární, dodávka vody do škôlok alebo fariem, znižovanie hladiny podzemnej vody a násobenie tlaku, ako aj rôzne priemyselné úlohy.

Toto čerpadlo je nutné nainštalovať tak, aby sacia časť čerpadla bola úplne ponorená v kvapaline. Je možné ho nainštalovať buď horizontálne alebo vertikálne.



Pre použitie s ponornou hydraulikou musia byť použité ponorné motory, ktoré sú špeciálne skonštruované pre prevádzku pod hladinou.

SK

## 3.2 Výrobný štítok ponorného čerpadla



Ilustračné štítky (podoba štítku sa môže líšiť oproti štítku na hydraulickej časti)

|   |                  |   |   |
|---|------------------|---|---|
| <b>pumpa</b> inox line                  |                  |  |  |
| U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ            |                  |   |   |
| STP-1814                                | n.               |   |   |
| Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]: 6 | For P2 [kW]: 1,1 |   |   |
| H <sub>max</sub> [m]: 93                | Weight [kg]: 4,2 |   |   |
| MaxTemp [°C]: 35                        |                  |   |   |
| 4" hydraulic part                       |                  |   |   |
|   |                  |   |   |

For P2 = Pre motor s výkonom XXX  
Q<sub>max</sub> = Maximálny prietok  
H<sub>max</sub> = Maximálna výtlačná výška  
MaxTemp = Maximálna teplota kvapaliny  
Weight = Hmotnosť hydraulickej časti  
4" hydraulic part = 4" hydraulická časť

## 3.3 Čerpané kvapaliny

Čisté, riedke a nevýbušné kvapaliny neobsahujúce tuhé častice alebo vlákna.  
PH vody 6,5-8

### Maximálny obsah piesku vo vode pre čerpadlá:

SPP nesmie prekročiť 50 g/m<sup>3</sup>

Čerpadlo STP nesmie prekročiť 25 g/m<sup>3</sup>

Väčší obsah piesku skráti životnosť čerpadla a zvýši riziko zablokovania.

### 3.3.1 Maximálna teplota kvapaliny

Maximálna teplota kvapaliny hydraulickej časti STP = 35 °C

Maximálna teplota kvapaliny hydraulickej časti SPP = 40 °C

## 4 Doprava a skladovanie

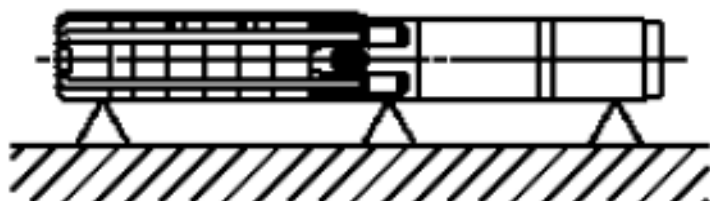


Ponorné čerpadlo je možné prepravovať v zabalenej škatuli. Musí byť pevne ukotvené, aby sa neprevrátilo alebo neprevalilo. Vzhľadom k hmotnosti ponorného čerpadla sa neodporúča, aby s ním manipulovali ženy.

### 4.1 Skladovacia teplota

Čerpadlo: -20 až +60 °C

Čerpadlo sa nesmie vystavovať priamemu slnečnému svetlu. Pokiaľ bolo čerpadlo vybalené, je nutné ho uložiť horizontálne, dostatočne podopreté, alebo vertikálne, aby sa zabránilo jeho vyoseniu. Zaistite, aby sa čerpadlo nemohlo otáčať alebo spadnúť. Skladované čerpadlo musí byť podopreté podľa obr. 1.



Obr. 1: Poloha čerpadla počas skladovania

### 4.1.1 Ochrana proti mrazu

Ak je nutné čerpadlo uskladniť po použití, musí byť uložené na miesto, kde nemrzne, alebo je nutné zaistiť, aby kvapalina v motore bola nemrznúca.

## 5 Montáž čerpadla

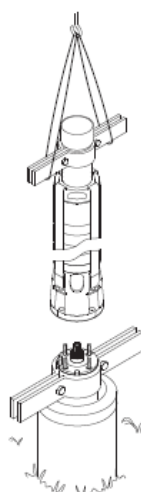
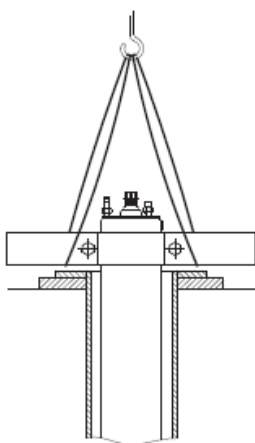


### 5.1 Pripojenie motora k čerpadlu

#### 5.1.1 Pripojenie SPP

Pokiaľ sa hydraulická časť a motor dodávajú ako samostatné komponenty, pripojte motor k čerpadlu takto:

- Pri manipulácii s motorom používajte svorky na rúrky.
- Umiestnite motor do vertikálnej polohy na tesnenie vrtu, vid' obr. 2.



Obr. 2.: Motor vo vertikálnej polohe

Obr. 3: Zdvihnutie čerpadla do správnej polohy

- Zdvihnite čerpací diel pomocou svoriek na rúrky pripevnených k predlžovacej trubici, vid' obr. 3.
- Umiestnite čerpací diel na hornú časť motora.
- Naskrutkujte a utiahnite matice, vid' tabuľka dole.

#### 5.1.2 Pripojenie STP

- Akonáhle odstránite poistné skrutky, odstráňte kryt kábla.
- Vložte skrutkovač do konca hriadeľa, aby bolo zaistené, že sa čerpadlo voľne otáča. Nejaký malý odpor je normálny.
- Umiestnite čerpadlo a motor tak, aby boli v rovnakej osi.
- Vložte hriadeľ motora do spojky čerpadla pomocou skrutkovača a otáčajte hriadeľom, aby ste spojku spojili s hriadeľom motora.
- Na každý čap motora namontujte štyri matice, ktoré pripevňujú čerpadlo k motoru, a postupne ich dotiahnite v diagonálnom poradí.
- Vyrovnajte kábel motora pozdĺž čerpadla a potom zaistite kryt kábla s nastavovacími skrutkami na strane čerpadla.

SK

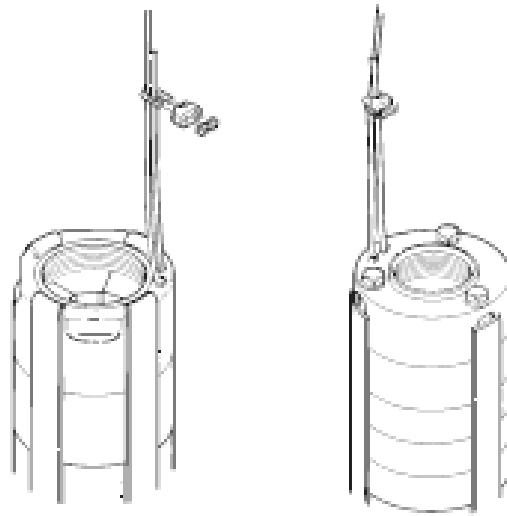
## 5.2 Výtlačné potrubie



Pokiaľ sa výtlačné potrubie pripája k čerpadlu pomocou nástroja, napr. reťazového kľúča na rúrky, čerpadlo smie byť upnuté len za hydraulickú časť. Závitové spoje výtlačného potrubia je nutné dobre odrezať a zosadiť dohromady, aby bolo zaručené, že sa neuvoľnia v dôsledku rotačnej reakcie vyvolanej spustením a zastavovaním čerpadla. Závit prvého úseku výtlačného potrubia, ktorý má byť zaskrutkovaný do čerpadla, nesmie byť dlhší ako závit v čerpadle. Pokiaľ existuje možnosť prenášania hluku do budovy potrubím, odporúča sa použiť plastové rúrky.

|               |  |
|---------------|--|
| <b>POZOR!</b> | <b>Plastové rúrky sa odporúčajú pre 4" čerpadlá.</b> |
|---------------|--|

Ak sú použité plastové rúrky, čerpadlo je nutné zaistiť nezaťažným upínacím lankom (závesným zariadením) pripojeným k hydraulickej časti čerpadla, viď obr. 4.



Obr. 4 Pripojenie upínacieho lanka

## 5.3 Spustenie čerpadla dole



Pred spustením čerpadla dole sa odporúča skontrolovať vrt pomocou dutinomeru, aby bol zaručený ničím neobmedzený priechod. Čerpadlo opatrne spustíte do vrtu tak, aby nedošlo k poškodeniu motorového kábla a ponorného prívodného kábla.

|               |   |
|---------------|---|
| <b>POZOR!</b> | <b>Čerpadlo nespúšťajte a nezdvíhajte pomocou motorového kábla.</b> |
|---------------|---|

## 6 Spustenie a prevádzka

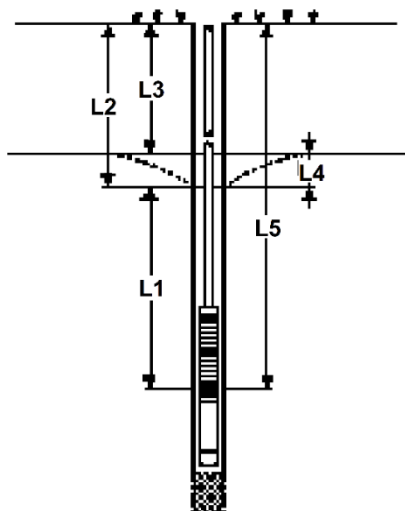


### 6.1 Spustenie

Pokiaľ je čerpadlo správne pripojené a ponorené do kvapaliny, ktorá sa má čerpať, je nutné ho spustiť s výtlačným ventilom privretým asi na 1/3 maximálnej dodávky vody. Skontrolujte smer otáčania. Ak sú vo vode nečistoty, ventil je nutné otvárať postupne, podľa toho, ako sa bude voda čistiť. Čerpadlo sa nesmie zastaviť, dokiaľ voda nebude úplne čistá, inak sa môžu zaniest' diely čerpadla a spätný ventil. Počas otvárania ventilu je nutné kontrolovať pokles hladiny vody, aby bolo zaručené trvalé ponorenie čerpadla.

Dynamická hladina vody musí byť vždy nad sacou spojkou čerpadla.





**Obr. 5: Porovnanie rôznych hladín vody**

L1: Minimálna inštalačná hĺbka pod dynamickou hladinou vody. Odporúča sa minimálne 1 meter.

L2: Hĺbka k dynamickej hladine vody.

L3: Hĺbka k statickej hladine vody.

L4: Pokles hladiny. Je to rozdiel medzi dynamickou a statickou hladinou vody.

L5: Inštalačná hĺbka.

Ak je čerpadlo schopné čerpať viac vody, ako akú môže dodávať studňa, odporúča sa inštalovať ochranu pred behom nasucho. Pokiaľ nie sú nainštalované vodné hladinové elektródy alebo hladinové spínače, hladina môže klesnúť k sacej spojke čerpadla a čerpadlo potom nasaje vzduch.

|               |   |
|---------------|---|
| <b>POZOR!</b> | <b>Dlhodobá prevádzka s vodou obsahujúcou vzduch môže poškodiť čerpadlo a spôsobiť nedostatočné chladenie motora.</b> |
|---------------|---|

## 6.2 Spätná klapka



Všetky ponorné čerpadlá do vrtov sú dodávané so spätnou klapkou. Žiadne ďalšie spätné klapky (ventily) nie sú vyžadované pri použití potrubia s otvoreným výtlakom s max. dĺžkou 80 metrov (je ale odporúčané použitie ďalšieho spätného ventilu). Pre inštalácie s potrubím s otvoreným výtlakom s dĺžkou väčšou ako 80 metrov, alebo pri použití v tlakovom systéme (obvyklá inštalácia) sa odporúča namontovať ďalšiu spätnú klapku (ventil) po 60 metroch potrubia. Montáž tejto spätnej klapky (ventilu) obmedzí potenciálne vodné rázy a zamedzí následnému poškodeniu čerpadla.

## 6.3 Inštalácia tlakového systému a ovládanie čerpadla

Ponorné čerpadlá môžu byť použité ako tlakový systém v spojení s tlakovými nádržami, ktoré poskytujú vhodný výtláčny výkon. Pri výbere tlakovej nádrže sa uistite, že menovitý tlak v nádrži je aspoň o 10% väčší ako tlak na čerpadle a objem nádrže je dostatočne veľký, aby sa zamedzilo opakovanému častému spúšťaniu čerpadla nad povolenú hranicu (viď návod k použitému motoru).

## 6.4 Kontrola smeru otáčania

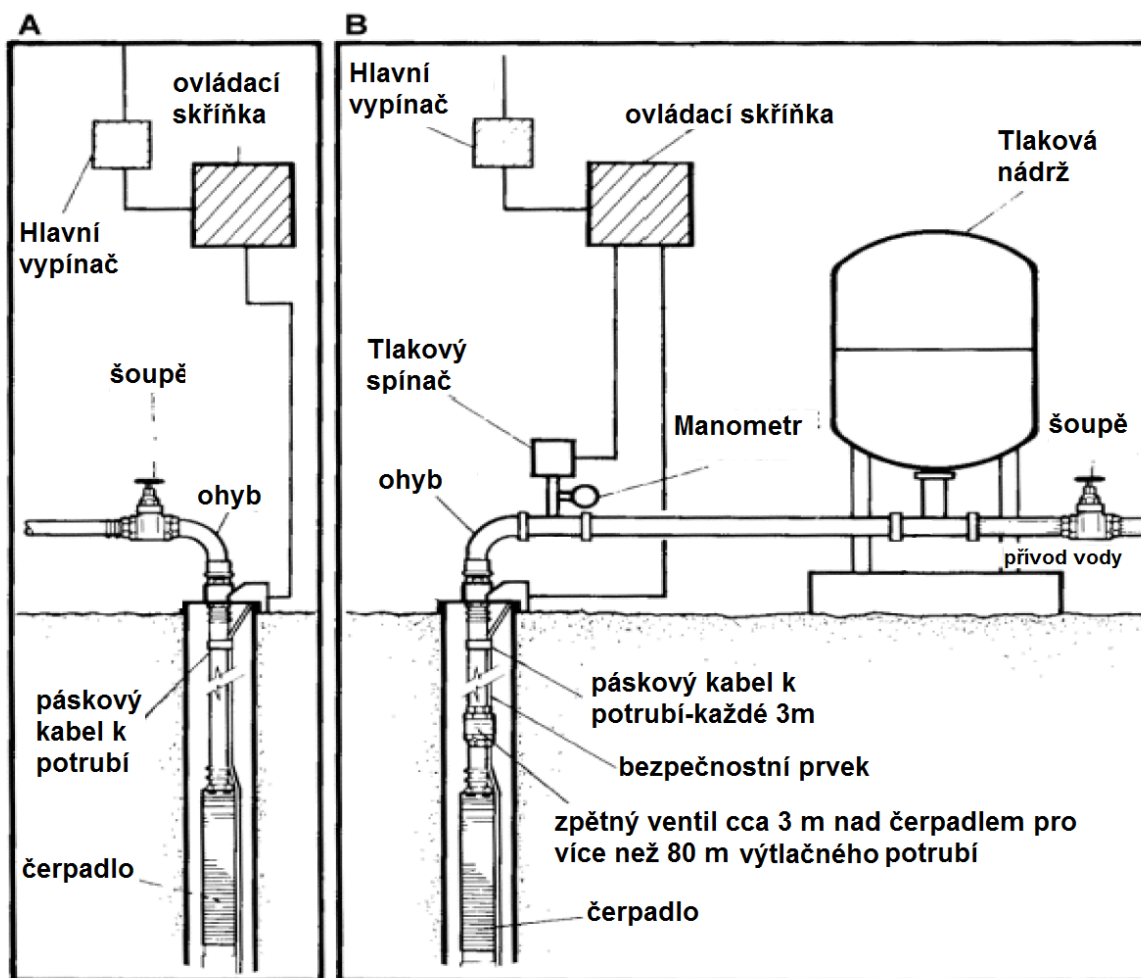
Pokiaľ zapojíte hydraulickú časť s trojfázovým motorom, uistite sa, že je smer otáčania správny.  
**Dva spôsoby kontroly správneho otáčania čerpadla**

SK

1. Pri pohľade na obežné koleso.  
Pri pohľade na čerpadlo zdola (satie) by sa malo obežné koleso otáčať doľava (alebo vid' typový štítok).
2. Pri pohľade na čerpadlo zhora.  
Pretože obežné koleso nie je vidieť, najlepším spôsobom kontroly otáčania je kontrola trhania čerpadla smerom vzad, akonáhle sa spustí. Pohyb trhania vzad by mal smerovať doľava, ako vidíte na obrázku vpravo.

## 6.5 Bežné zapojenie

- A. Čerpadlo pripojené pre manuálnu prevádzku.
- B. Čerpadlo nainštalované ako automatický tlakový systém s tlakovou nádobou a tlakovým spínačom
- C. Obrázok: ovládací skrinčica, hlavný vypínač, šoupe - posúvač, páskový kábel k potrubiu, manometer,



bezpečnostný prvok, spätný ventil cca 3m nad čerpadlom pre viac ako 80 m výtlačného potrubia

## 7 Chyby a odstránenie

| Porucha                                     | Príčina   | Nápravné opatrenie   |
|---|---|--|
| 1. Čerpadlo beží, ale nedodáva žiadnu vodu. | 1. Je zatvorený výtlačný ventil.  | Otvorte ventil.  |
|   | 2. Vo vrte nie je žiadna voda alebo je hladina vody nízka.                                  | Vid' bod 3 a).   |
|   | 3. Spätný ventil je zaseknutý v zatvorenej polohe.  | Vytiahnite čerpadlo a vyčistite alebo vymeňte ventil.  |
|   | 4. Je zanesené vstupné sitko.   | Vytiahnite čerpadlo a vyčistite sitko.   |
|   | 5. Čerpadlo je chybné.  | Opravte/vymeňte čerpadlo.  |
| 2. Čerpadlo pracuje so zníženým výkonom.    | 1. Pokles hladiny je väčší ako predpokladaný.   | Zväčšite inštalačnú hĺbku čerpadla, čerpadlo priškrťte alebo ho nahraďte menším modelom s nižším výkonom.  |
|   | 2. Nesprávny smer otáčania.   | Prehodte medzi sebou fázy.   |
|   | 3. Ventily vo výtlačnom potrubí sú čiastočne zatvorené/upchané.                             | Skontrolujte a vyčistite/vymeňte ventily, ak je to nutné.  |
|   | 4. Výtlačné potrubie je čiastočne zanesené nečistotami.                                     | Vyčistite/vymeňte výtlačné potrubie.   |
|   | 5. Spätný ventil čerpadla je čiastočne upchaný.   | Vytiahnite čerpadlo a skontrolujte/vymeňte ventil.   |
|   | 6. Čerpadlo a výtlačné potrubie sú čiastočne zanesené nečistotami.                          | Vytiahnite čerpadlo. Skontrolujte a vyčistite alebo vymeňte čerpadlo, ak je to nutné. Vyčistite rúrky.   |
|   | 7. Čerpadlo je chybné.  | Opravte/vymeňte čerpadlo.  |
|   | 8. Únik z potrubia.   | Skontrolujte a opravte potrubie.   |
| 3. Časté spustenia a zastavenia.            | 1. Príliš malý rozdiel spúšťacieho a vypínacieho tlaku tlakového spínača.                   | Zvýšte rozdiel. Vypínací tlak však nesmie prekročiť prevádzkový tlak tlakovej nádrže a spúšťací tlak musí byť natoľko vysoký, aby zaručil dostatočnú dodávku vody.   |
|   | 2. Vodné hladinové elektródy alebo hladinové spínače v nádrži nie sú správne nainštalované. | Nastavte intervaly elektród / hladinových spínačov tak, aby bola zaručená dostatočná doba medzi zapnutím a vypnutím čerpadla. Vid' návod na inštaláciu a obsluhu použitých automatických zariadení. Pokiaľ intervaly medzi spustením/zastavením nie je možné zmeniť pomocou automatiky, výkon čerpadla je možné znížiť priškrtením výtlačného ventilu. |
|   | 3. Spätný ventil netesní alebo je zaseknutý v napoly otvorenej polohe.                      | Vytiahnite čerpadlo a vyčistite/vymeňte spätný ventil.   |
|   | 4. Príliš malý objem vzduchu v tlakovej/membránovej nádrži.                                 | Upravte objem vzduchu v tlakovej/membránovej nádrži tak, aby bol v súlade s návodom na inštaláciu a obsluhu.   |
|   | 5. Tlaková/membránová nádrž je príliš malá.   | Zvýšte objem tlakovej/membránovej nádrže výmenou alebo pridaním ďalšej nádrže.   |
|   | 6. Je chybná membrána membránovej nádrže.   | Skontrolujte membránovú nádrž.   |

SK

## 8 Obsah dodávky

- ponorné čerpadlo vo vhodnom obale (tubuse), v ktorom musí zostať, dokiaľ nebude inštalované
- počas vybaľovania a pred inštaláciou je nutné si dávať pri manipulácii s čerpadlom pozor a zaistiť, že nedôjde k nesúsovosti v dôsledku ohnutia

|               |  |
|---------------|--|
| <b>POZOR!</b> | <b>Čerpadlá musia zostať v obale, dokiaľ nebudú počas inštalácie umiestnené do vertikálnej polohy.</b> |
|---------------|--|

Čerpadlo nesmie byť vystavené zbytočným nárazom a úderom.

## 9 Technické údaje

### 9.1 SPP

| Hydraulická část  | výkon (kw) | Q max (m3/hod) | H max (m) | Hmotnost (kg)  |
|-------------------|------------|----------------|-----------|----------------|
| Hydraulická část' | výkon (kw) | Q max (m3/hod) | H max (m) | Hmotnost' (kg) |
| 0509              | 0,37       | 1,5            | 52        | 2,9            |
| 0514              | 0,37       | 1,5            | 79        | 3,7            |
| 0518              | 0,55       | 1,5            | 102       | 4,4            |
| 0521              | 0,55       | 1,5            | 118       | 5              |
| 0528              | 0,75       | 1,5            | 158       | 6,2            |
| 0536              | 1,1        | 1,5            | 205       | 9,9            |
| 0542              | 1,1        | 1,5            | 238       | 11,3           |
| 0550              | 1,5        | 1,5            | 283       | 13,2           |
| 0557              | 2          | 1,5            | 322       | 14,8           |
| 1006              | 0,37       | 2,4            | 34        | 2,3            |
| 1009              | 0,37       | 2,4            | 48        | 3              |
| 1013              | 0,55       | 2,4            | 68        | 3,8            |
| 1018              | 0,75       | 2,4            | 94        | 4,7            |
| 1023              | 1,1        | 2,4            | 124       | 5,7            |
| 1028              | 1,5        | 2,4            | 154       | 6,6            |
| 1033              | 1,5        | 2,4            | 183       | 9,7            |
| 1040              | 2,2        | 2,4            | 218       | 11,5           |
| 1048              | 2,2        | 2,4            | 261       | 13,5           |
| 1055              | 3          | 2,4            | 293       | 15,3           |
| 1065              | 3          | 2,4            | 345       | 17,8           |
| 1075              | 4          | 2,4            | 415       | 40,1           |
| 1090              | 4          | 2,4            | 496       | 45,6           |
| 1806              | 0,37       | 4,2            | 33        | 2,4            |
| 1809              | 0,55       | 4,2            | 49        | 3              |
| 1812              | 0,75       | 4,2            | 66        | 3,6            |
| 1815              | 1,1        | 4,2            | 85        | 4,2            |
| 1818              | 1,1        | 4,2            | 101       | 4,7            |
| 1822              | 1,5        | 4,2            | 127       | 5,5            |
| 1825              | 1,5        | 4,2            | 139       | 6,1            |
| 1829              | 2,2        | 4,2            | 160       | 6,8            |
| 1833              | 2,2        | 4,2            | 183       | 9,7            |
| 1839              | 3          | 4,2            | 219       | 11,2           |
| 1845              | 3          | 4,2            | 250       | 12,7           |
| 1852              | 4          | 4,2            | 291       | 14,5           |
| 1860              | 4          | 4,2            | 336       | 16,6           |
| 2504              | 0,37       | 6              | 23        | 2              |
| 2506              | 0,55       | 6              | 34        | 2,4            |
| 2508              | 0,75       | 6              | 45        | 2,8            |
| 2512              | 1,1        | 6              | 68        | 3,6            |
| 2517              | 1,5        | 6              | 96        | 4,5            |
| 2521              | 2,2        | 6              | 118       | 5,3            |
| 2525              | 2,2        | 6              | 138       | 6              |
| 2533              | 3          | 6              | 184       | 9,6            |
| 2538              | 4          | 6              | 212       | 10,9           |
| 2544              | 4          | 6              | 247       | 12,4           |
| 2552              | 5,5        | 6              | 291       | 14,4           |
| 2560              | 5,5        | 6              | 327       | 16,4           |
| 4005              | 0,75       | 10,8           | 28        | 4,3            |
| 4007              | 1,1        | 10,8           | 38        | 5,3            |
| 4010              | 1,5        | 10,8           | 54        | 6,8            |
| 4012              | 2,2        | 10,8           | 65        | 7,8            |
| 4015              | 2,2        | 10,8           | 80        | 9,3            |
| 4018              | 3          | 10,8           | 98        | 10,8           |
| 4021              | 4          | 10,8           | 114       | 12,3           |
| 4025              | 4          | 10,8           | 133       | 14,3           |
| 4030              | 5,5        | 10,8           | 163       | 16,8           |
| 4037              | 5,5        | 10,8           | 199       | 20,3           |
| 4044              | 7,5        | 10,8           | 240       | 23,3           |
| 4050              | 7,5        | 10,8           | 269       | 26,4           |
| 7004              | 1,1        | 18             | 25,5      | 4,4            |
| 7005              | 1,5        | 18             | 32        | 5              |
| 7006              | 2,2        | 18             | 37,5      | 5,7            |
| 7007              | 2,2        | 18             | 44        | 6,3            |
| 7008              | 3          | 18             | 50        | 7              |

|        |      |    |       |      |
|--------|------|----|-------|------|
| 7010   | 3    | 18 | 62    | 8,2  |
| 7011   | 4    | 18 | 68    | 8,9  |
| 7013   | 4    | 18 | 80    | 10,2 |
| 7015   | 5,5  | 18 | 92,5  | 11,5 |
| 7017   | 5,5  | 18 | 105   | 12,8 |
| 7018   | 5,5  | 18 | 111   | 13,4 |
| 7020   | 7,5  | 18 | 123   | 14,7 |
| 7023   | 7,5  | 18 | 141,5 | 16,6 |
| 7025   | 7,5  | 18 | 154   | 17,8 |
| 90-1   | 0,55 | 23 | 12    | 5    |
| 90-2   | 1,1  | 23 | 22    | 6,4  |
| 90-3   | 2,2  | 23 | 32    | 7,9  |
| 90-4   | 2,2  | 23 | 43    | 9,3  |
| 90-5   | 3    | 23 | 53    | 10,8 |
| 90-6   | 3,7  | 23 | 64    | 12,2 |
| 90-7   | 4    | 23 | 75    | 13,7 |
| 90-8   | 5,5  | 23 | 85    | 15,1 |
| 90-9   | 5,5  | 23 | 97    | 16,6 |
| 150-1  | 1,1  | 39 | 11    | 6,7  |
| 150-2  | 2,2  | 39 | 23    | 8,4  |
| 150-3  | 3    | 39 | 33    | 10,1 |
| 150-4  | 3,7  | 39 | 43    | 11,8 |
| 150-5  | 5,5  | 39 | 55    | 13,5 |
| 150-6  | 5,5  | 39 | 67    | 15,2 |
| 230-1  | 2,2  | 60 | 13    | 6,9  |
| 230-2  | 3    | 60 | 24    | 9,2  |
| 230-3C | 3,7  | 60 | 35    | 11,5 |
| 230-3  | 5,5  | 60 | 40    | 11,5 |
| 230-4C | 5,5  | 60 | 49    | 13,8 |
| 300-1  | 2,2  | 78 | 13    | 6,9  |
| 300-2  | 3,7  | 78 | 26    | 9,2  |
| 300-3  | 5,5  | 78 | 40    | 11,5 |

## 9.2 STP

| Hydraulická část  | výkon (kw) | Q max (m3/hod) | H max (m) | Hmotnost (kg)  |
|-------------------|------------|----------------|-----------|----------------|
| Hydraulická část' | výkon (kw) | Q max (m3/hod) | H max (m) | Hmotnost' (kg) |
| 0510              | 0,37       | 1,5            | 67        | 3,3            |
| 0513              | 0,37       | 1,5            | 86        | 3,7            |
| 0519              | 0,55       | 1,5            | 126       | 4,7            |
| 0526              | 0,75       | 1,5            | 173       | 5,8            |
| 0538              | 1,1        | 1,5            | 253       | 9,2            |
| 0549              | 2,2        | 1,5            | 326       | 12,5           |
| 0710              | 0,37       | 2,4            | 63        | 3,3            |
| 0715              | 0,55       | 2,4            | 95        | 4,3            |
| 0720              | 0,75       | 2,4            | 127       | 5,3            |
| 0730              | 1,1        | 2,4            | 195       | 7,4            |
| 0734              | 1,5        | 2,4            | 222       | 9,3            |
| 0736              | 1,5        | 2,4            | 234       | 9,8            |
| 1005              | 0,37       | 3              | 34        | 2,5            |
| 1007              | 0,37       | 3              | 46        | 2,8            |
| 1010              | 0,55       | 3              | 67        | 3,3            |
| 1014              | 0,75       | 3              | 92        | 3,9            |
| 1020              | 1,1        | 3              | 139       | 4,9            |
| 1028              | 1,5        | 3              | 190       | 7,1            |
| 1032              | 2,2        | 3              | 218       | 7,8            |
| 1040              | 2,2        | 3              | 273       | 10,5           |
| 1052              | 3          | 3              | 356       | 13,5           |
| 1305              | 0,37       | 4,2            | 34        | 2,5            |
| 1308              | 0,55       | 4,2            | 54        | 2,9            |
| 1311              | 0,75       | 4,2            | 72        | 3,4            |
| 1316              | 1,1        | 4,2            | 106       | 4,2            |
| 1321              | 1,5        | 4,2            | 142       | 5              |
| 1332              | 2,2        | 4,2            | 208       | 8,1            |
| 1342              | 3          | 4,2            | 278       | 10,7           |
| 1805              | 0,37       | 6              | 33        | 2,7            |
| 1807              | 0,55       | 6              | 46        | 3              |
| 1809              | 0,75       | 6              | 59        | 3,3            |
| 1814              | 1,1        | 6              | 93        | 4,1            |

|       |      |      |     |      |
|-------|------|------|-----|------|
| 1818  | 1,5  | 6    | 120 | 4,7  |
| 1827  | 2,2  | 6    | 175 | 7,2  |
| 1835  | 3    | 6    | 228 | 8,9  |
| 1844  | 3,7  | 6    | 282 | 10,3 |
| 1848  | 4    | 6    | 309 | 10,9 |
| 2504  | 0,37 | 6    | 26  | 2,4  |
| 2506  | 0,55 | 6    | 38  | 2,9  |
| 2508  | 0,75 | 6    | 51  | 3,3  |
| 2514  | 1,1  | 6    | 77  | 4,1  |
| 2516  | 1,5  | 6    | 102 | 5    |
| 2524  | 2,2  | 6    | 151 | 7,6  |
| 2532  | 3    | 6    | 203 | 9,7  |
| 2540  | 3,7  | 6    | 253 | 11,4 |
| 2544  | 4    | 6    | 278 | 12,2 |
| 3507  | 0,75 | 8,4  | 42  | 3,7  |
| 3510  | 1,1  | 8,4  | 62  | 4,6  |
| 3514  | 1,5  | 8,4  | 90  | 5,7  |
| 3520  | 2,2  | 8,4  | 125 | 7,5  |
| 3527  | 3    | 8,4  | 169 | 10,6 |
| 3534  | 3,7  | 8,4  | 208 | 12,6 |
| 3536  | 4    | 8,4  | 221 | 13,2 |
| 3549  | 5,5  | 8,4  | 302 | 16,9 |
| 4004  | 0,75 | 12   | 26  | 2,8  |
| 4006  | 1,1  | 12   | 38  | 3,4  |
| 4008  | 1,5  | 12   | 52  | 4    |
| 4013  | 2,2  | 12   | 82  | 5,5  |
| 4017  | 3    | 12   | 108 | 6,6  |
| 4021  | 3,7  | 12   | 132 | 7,8  |
| 4023  | 4    | 12   | 148 | 9,4  |
| 4032  | 5,5  | 12   | 202 | 12   |
| 4042  | 7,5  | 12   | 265 | 15,5 |
| 5507  | 1,1  | 14,4 | 41  | 5,3  |
| 5510  | 1,5  | 14,4 | 58  | 6,7  |
| 5514  | 2,2  | 14,4 | 83  | 8,5  |
| 5518  | 3    | 14,4 | 107 | 11,4 |
| 5522  | 3,7  | 14,4 | 131 | 13,3 |
| 5524  | 4    | 14,4 | 141 | 14,2 |
| 5532  | 5,5  | 14,4 | 189 | 18   |
| 6007  | 1,5  | 15,6 | 45  | 5,3  |
| 6010  | 2,2  | 15,6 | 64  | 6,7  |
| 6014  | 3    | 15,6 | 89  | 8,6  |
| 6017  | 3,7  | 15,6 | 107 | 10,1 |
| 6019  | 4    | 15,6 | 120 | 12   |
| 6026  | 5,5  | 15,6 | 163 | 15,3 |
| 6035  | 7,5  | 15,6 | 219 | 19,6 |
| 8008  | 2,2  | 24   | 49  | 6,3  |
| 8011  | 3    | 24   | 67  | 8,1  |
| 8013  | 3,7  | 24   | 79  | 9,3  |
| 8015  | 4    | 24   | 93  | 10,5 |
| 8020  | 5,5  | 24   | 122 | 13,5 |
| 8027  | 7,5  | 24   | 161 | 18,5 |
| 50-5  | 2,2  | 14,4 | 77  | 10,3 |
| 50-6  | 3    | 14,4 | 92  | 11,1 |
| 50-7  | 3    | 14,4 | 106 | 11,8 |
| 50-8  | 3,7  | 14,4 | 121 | 12,5 |
| 50-9  | 4    | 14,4 | 137 | 13,1 |
| 50-12 | 5,5  | 14,4 | 182 | 15   |
| 50-16 | 7,5  | 14,4 | 248 | 17,7 |
| 75-4  | 2,2  | 19,2 | 61  | 9,6  |
| 75-5  | 3    | 19,2 | 77  | 10,3 |
| 75-6  | 3,7  | 19,2 | 91  | 11   |
| 75-7  | 5,5  | 19,2 | 107 | 11,7 |
| 75-8  | 5,5  | 19,2 | 122 | 12,5 |
| 75-9  | 5,5  | 19,2 | 136 | 13,1 |
| 75-12 | 7,5  | 19,2 | 184 | 15   |
| 135-3 | 3    | 36   | 44  | 9,9  |
| 135-4 | 3,7  | 36   | 57  | 10,8 |
| 135-6 | 5,5  | 36   | 86  | 12,6 |
| 135-8 | 7,5  | 36   | 118 | 14,3 |
| 180-2 | 3    | 48   | 30  | 8,9  |

## CZ/SK

|       |     |    |    |      |
|-------|-----|----|----|------|
| 180-3 | 4   | 48 | 45 | 9,9  |
| 180-4 | 5,5 | 48 | 59 | 10,7 |
| 180-5 | 7,5 | 48 | 76 | 11,8 |
| 220-2 | 3,7 | 60 | 25 | 8,9  |
| 220-3 | 5,5 | 60 | 37 | 9,9  |
| 220-4 | 7,5 | 60 | 51 | 10,8 |

## 10 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

## 11 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia

V případě likvidace výrobku je nutno postupovat v souladu s právními předpisy státu ve kterém je likvidace prováděna.

/

V prípade likvidácie výrobku je nutné postupovať v súlade s právnymi predpismi štátu v ktorom je likvidácia vykonávaná.

**Změny vyhrazeny. / Zmeny vyhradené.**



Tento produkt nesmí používat osoby do věku 18 let a starší osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí. Pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o používání spotřebiče bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím produkt mohou používat. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru.

/

Tento produkt nesmie používať osoby do veku 18 rokov a staršie osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí. Ak sú pod dozorom alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú prípadným nebezpečenstvám produkt môžu používať. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a údržbu vykonávanú používateľom nesmú vykonávať deti bez dozoru.



## 12 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

ANNEX IIA

### EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Výrobce: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Jméno a adresa osoby pověřené kompletací technické dokumentace: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Popis strojního zařízení:

- **Výrobek:** Hydraulická část bez motoru
- **Model:** PUMPA inos line STP  
PUMPA inox line SPP
- **Funkce:** dodávku čisté vody, studny domů, vodárny a zemědělské podniky, odvodňování, násobení tlaku, závlahové systémy

Prohlášení: Strojní zařízení splňuje příslušná ustanovení směrnice **2006/42/ES**

#### Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 809+A1: 2009

Prohlášení vydáno dne 11.03.2022, v Brně

ES/PUMPA/2020/008/B/Rev.4

PUMPA, a.s. 1  
U Svitavy 54/1, 618 00 Brno - nákup  
IČO: 25518399, DIČ: CZ25518399

.....  
za PUMPA, a.s. Martin Křapa, člen představenstva

## Preklad pôvodného EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Meno a adresa osoby poverenej kompletnej technickej dokumentácie: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

### Popis strojového zariadenia

- **Výrobok:** ponorné čerpadlá
- **Model:** Typový rad **STP**  
Typový rad **SPP**
- **Funkcie:** dodávka čistej vody, studne bytových domov, vodárne a poľnohospodárske podniky, odvodňovanie, násobenie tlaku, závlahové systémy

**Vyhlásenie:** Strojové zariadenie spĺňa príslušné ustanovenia smernice **2006/42/ES**

### Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 809+A1: 2009

Vyhlásenie vydané dňa 11.03.2022, v Brně

ES/PUMPA/2020/008/B/Rev.4

## Záznam o servisu a provedených opravách / Záznam o servise a vykonaných opravách:

| Datum /<br>Dátum: | Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu /<br>Popis reklamovanej chyby, záznam o opravě, pečiatka servisu: |
|-------------------|--|
|                   |  |

## Seznam servisních středisek / Zoznam servisných stredísk

Podrobné informace o našich smluvních servisních střediscích a seznam servisních středisek je v aktuální podobě dostupný na našich webových stránkách /

Podrobné informácie o našich zmluvných servisných strediskách a zoznam servisných stredísk je v aktuálnej podobe dostupný na našich webových stránkach

[www.pumpa.eu](http://www.pumpa.eu)

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Vyskladněno z velkoobchodního skladu /<br>Vyskladnené z veľkoobchodného skladu:<br>PUMPA, a.s. |  |
| <b>ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST</b>   |  |  |
| Typ (štítkový údaj)  |  |  |
| Výrobní číslo / Výrobné číslo (štítkový údaj)  |  |  |
| <b>Tyto údaje doplní prodejce při prodeji /<br/>Tieto údaje doplní predajca pri predaji</b>  |  |  |
| Datum prodeje / Dátum predaja  |  |  |
| Poskytnutá záruka spotřebiteli / Poskytnutá záruka spotrebiteľovi  | <b>24 měsíců /<br/>mesiacov</b>  |  |
| Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž<br>a provoz, uvedených v tomto dokladu /<br>Záruka je poskytovaná pri dodržaní všetkých podmienok pre montáž<br>a prevádzku, uvedených v tomto doklade. |  |  |
| Název, razítko a podpis prodejce /<br>Názov, pečiatka a podpis predajcu  |  |  |
| Mechanickou instalaci přístroje provedla firma<br>(název, razítko, podpis, datum) /<br>Mechanickú inštaláciu prístroja vykonala firma<br>(název, pečiatka, podpis, dátum)  |  |  |
| Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně<br>způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum) /<br>Elektrickú inštaláciu prístroja vykonala odborne<br>spôsobilá firma (název, pečiatka, podpis, dátum)        |  |  |