

- CZ** **Ponorné kalové čerpadlo**  
„Původní návod k obsluze“
- SK** **Ponorné kalové čerpadlo**  
„Preklad pôvodného návodu“
- EN** **Submersible Wastewater Pump**  
„Translation of the original instruction manual“

Platný od /Platný od /Valid since **26.03.2024**

Verze /Verzia /Version: **12**

# 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
2.2	NESPRÁVNÉ POUŽITÍ.....	4
<b>3</b>	<b>VÝROBNÍ ŠTÍTEK PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>POPIS PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA</b> .....	<b>5</b>
6.1	ELEKTROMOTOR.....	5
<b>7</b>	<b>KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>INSTALACE</b> .....	<b>6</b>
8.1	NEZBYTNÉ INSTALOVAT TYTO PŘÍSTROJE .....	6
8.2	INSTALACE .....	6
<b>9</b>	<b>ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ</b> .....	<b>6</b>
9.1	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ .....	7
<b>10</b>	<b>PŘÍPRAVA ČERPADLA PŘED SPUŠTĚNÍM</b> .....	<b>7</b>
10.1	UVEDENÍ ČERPADLA DO PROVOZU .....	7
10.2	ODSTAVENÍ ČERPADLA Z PROVOZU .....	7
10.3	USKLADNĚNÍ .....	7
<b>11</b>	<b>ÚDRŽBA</b> .....	<b>7</b>
11.1	DEMONTÁŽ ČERPADLA .....	7
11.2	VÝMĚNA OLEJE.....	7
11.3	VZDUCHOVÁ ZKOUŠKA .....	8
<b>12</b>	<b>NÁHRADNÍ DÍLY</b> .....	<b>8</b>
<b>13</b>	<b>OBSAH DODÁVKY</b> .....	<b>8</b>
<b>14</b>	<b>OBSAH DODÁVANÉ DOKUMENTACE</b> .....	<b>8</b>
<b>15</b>	<b>NEJČASTĚJŠÍ ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ</b> .....	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS</b> .....	<b>23</b>
<b>17</b>	<b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA / DISPOSAL</b> .....	<b>23</b>
<b>18</b>	<b>EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b> .....	<b>24</b>
<b>19</b>	<b>EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE</b> .....	<b>25</b>
<b>20</b>	<b>EU DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>26</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



- Zapojení na napětí podle štítkových údajů.
- Neopravovat čerpadlo za provozu nebo pod tlakem čerpané kapaliny.
- Zajistit správný směr otáčení.
- Zajistit, aby při opravách čerpacího soustrojí či zařízení nemohla neoprávněná osoba spustit hnací motor.
- Dbát, aby zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť prováděla jen osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice.
- Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění.
- Ponorné kalové čerpadlo se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- Je nutné se vyhnout delšímu nasávání bez vody.
- Je zakázáno používat toto zařízení pro práci s hořlavými nebo škodlivými kapalinami.
- Zařízení není určeno pro čerpání pitné vody.
- Zařízení není vhodné pro dlouhodobé zatížení/ činnost, např. v průmyslových zařízeních nebo ve vodním recyklačním systému.
- Při jakékoli nečekané události, čerpadlo odpojte od přívodu elektrického proudu (porušená izolace kabelů atd....).

### 2.2 Nesprávné použití



Ponorné kalové čerpadlo není určeno pro čerpání hořlavin, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu a není určeno pro průmyslové použití.

## 3 Výrobní štítek ponorného kalového čerpadla

Ilustrační štítek

U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
PSP12-8.5/0.451		N.
Qmax [m <sup>3</sup> /hod.]: 12	Hmax [m]: 8,5	Max Depth [m]: 5
P2 [kW]: 0,45	In [A]: 3,3	230 V
IP X8	MaxTemp [°C]: 40	50 Hz
Weight [kg]: 16,6	RPM: 2860	Thermally protected

n. = výrobní číslo

Qmax = maximální průtok

Hmax = maximální výtlačná výška

MaxTemp = maximální teplota čerpané kapaliny

Max Depth = maximální hloubka ponoru

P2 = výstupní výkon motoru

In = maximální vstupní proud

Weight = hmotnost čerpadla

RPM = počet otáček motoru za minutu

IP = stupeň krytí

## 4 Technické údaje

### Podmínky použití:

1. Maximální provozní hloubka 5 m pod hladinou vody.
2. Trvalý provoz při teplotě vody nižší než +40°C.
3. Hodnota pH kapaliny 5 – 9.
4. Maximální kinematická viskozita:  $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ .
5. Maximální hustota:  $1,2 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ .
6. Maximální velikost pevných částic:
  - PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l => 15 mm
  - PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l => 25 mm
  - PSP20-9/1.1l => 35 mm

Hladina akustického tlaku A  $\leq 70$  (dB).

Model	Napětí (V/Hz)	Stupeň krytí	Připojení (mm)	Výkon (kW)	Max. průtok (m <sup>3</sup> /h)	Max. výtlačná výška (m)
PSP8-7/0,18l	230/50Hz	IPX8	40;32;25	0,18	8	7
PSP9-7,5/0,25l	230/50Hz	IPX8	40;32;25	0,25	9	7,5
PSP12-8,5/0,45l	230/50Hz	IPX8	50	0,45	12	8,5
PSP18-12/0,75l	230/50Hz	IPX8	50	0,75	18	10,5
PSP20-9/1,1l	230/50Hz	IPX8	50	1,1	20	9

## 5 Doprava a skladování



Ponorné kalové čerpadlo je možné přepravovat v zabalené krabici v horizontální poloze. Musí být pevně ukotveno, aby se nepřevrátilo nebo neodvalovalo. Vzhledem k hmotnosti čerpadla se nedoporučuje, aby s ním manipulovaly ženy.

## 6 Popis ponorného kalového čerpadla



Konstrukční řada PSP představuje technicky vyspělá a dokonalá odvodňovací čerpadla kalových vod. V porovnání s tradičními ponornými kalovými čerpadly má konstrukční řada PSP překonstruovanou průtočnou cestu a má větší rozsah účinnosti; může být používána pro celý rozsah výtlačné výšky bez přetížení a může bezpečně pracovat při velkém průtoku s vysokou účinností. Oběžné kolo s navrženými velkými prostupy proti zablokování může čerpat odpadní vody s velkými vznášejícími se pevnými látkami a dlouhými vlákny. Zvláštní technika lití a vírový způsob sání znamená lepší odvodňování a antikorozi vlastnosti. Používá se zejména pro čerpání odpadních vod, v kalištích, domácnostech, atd. Jestliže jsou instalovány s plovákovým spínačem, mohou být automaticky zapínána a vypínána. Tepelná ochrana čerpadla může čerpadlo automaticky v případě přehřátí a přetížení vypnout, což zajišťuje bezpečný a spolehlivý provoz za náročných podmínek.

### 6.1 Elektromotor



Jednofázové elektromotory 230 V s vestavěnou tepelnou ochranou.

## 7 Kontrola mechanického stavu



Spočívá ve vizuální prohlídce ponorného kalového čerpadla z hlediska jeho mechanického stavu.

Zejména se kontroluje:

- Neporušenost přívodního kabelu, jeho upevnění ve vývodce čerpadla.
- Zároveň kontrolujeme, zda kryt vývodky (matice) je dostatečně dotažen z důvodu řádného utěsnění přívodního kabelu.
- Míra opotřebení dílů, způsobena provozováním.

## 8 Instalace

### 8.1 Nezbytné instalovat tyto přístroje



Jednofázové zařízení se připojuje vidlicí k jednofázové síti s jističem max. 16 A. Je nutno se však přesvědčit, zda napětí na štítku elektromotoru souhlasí s napětím sítě.

**ZAJISTĚTE, ABY NAPĚTÍ BYLO SHODNÉ S ÚDAJEM NA ŠTÍTKU ČERPADLA!**

### 8.2 Instalace



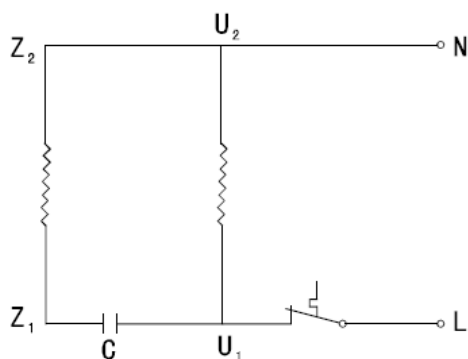
- Před instalací musíte pečlivě zkontrolovat, zda nedošlo během transportu nebo skladování k poškození některých dílů. Například zda jsou kabel a zástrčka v dobrém stavu a izolační odpor je vyšší než 2 MΩ. V případě zjištění závady se obraťte na prodejce nebo kvalifikovaného technika.
- Zkontrolujte, zda napájení je v souladu s údaji na typovém štítku. Čerpadlo musí být uzemněno, aby bylo bezpečné.
- Před instalací musíte zkontrolovat, zda nejsou kabel a zástrčka porušeny, poškrábány, zlomeny, atd. Pokud jsou vadné, obraťte se na prodejce nebo kvalifikovaného technika.
- Pomocí ocelového nástroje nebo objímky utáhněte výstup a výtlačnou trubku, a pak uvažte lano na rukojeť tak, aby bylo možné pohybovat čerpadlem nahoru a dolů.
- Natahování a stlačování kabelu je zcela zakázáno. Kabel nemůže být používán k uvazování. Aby jste zamezili svodovému proudu netahejte za kabel za chodu čerpadla.
- Napájecí vedení připojené k čerpadlu musí obsahovat proudový chránič (Ifn = 30mA) a napětí musí být v rozsahu ±15% jmenovité hodnoty, aby nedošlo k poškození motoru.
- Nedotýkejte se a nepohybujte čerpadlem z bezpečnostních důvodů dříve, než jej odpojíte od napájení.
- Přesvědčte se, že spojovací díl mezi zástrčkou a kabelem se nenachází v blízkosti vody.
- Přesvědčte se, že zástrčka a kabel jsou daleko od zdroje tepla, oleje a ostrých předmětů.

## 9 Elektrické připojení



Zásahy do elektrické instalace může provádět jen osoba s odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice. Elektrická montáž spočívá v zasunutí vidlice do síťové zásuvky, jejíž uzemňovací kolík je správně zapojen! Je nutno se však přesvědčit, zda napětí na štítku elektromotoru souhlasí s napětím sítě.

## 9.1 Schéma elektrického zapojení



## 10 Příprava čerpadla před spuštěním



**PŘI JAKÉKOLIV MANIPULACI S ČERPADLEM JE NUTNÉ HO ODPOJIT OD SÍTĚ A ZABRÁNIT K JEHO PŘIPOJENÍ OMYLEM.**

### 10.1 Uvedení čerpadla do provozu



Po provedení úkonů popsaných v přípravě uvedeme čerpadlo do provozu. Čerpadlo spustíme připojením napájecího napětí. Čerpadlo začne čerpat vodu do výtlačného potrubí.

### 10.2 Odstavení čerpadla z provozu



Čerpadlo odstavíte z provozu odpojením napájecího kabelu z elektrické sítě.

### 10.3 Uskladnění

- v suchém prostoru kde teplota neklesne pod 5°C
- odpojíme čerpadlo od zdroje napětí
- vylijeme zbylou vodu z čerpadla

## 11 Údržba



Kabel často kontrolujte a povinně jej vyměňte, jestliže zjistíte, že je natržen, zlomen, atd. Po 2 000 hodinách provozu proveďte údržbu čerpadla podle následujících kapitol.

### 11.1 Demontáž čerpadla



Pečlivě zkontrolujte díly podléhající opotřebení, například ložiska, mechanickou ucpávku, olejové těsnění, o-kroužek, oběžné kolo, apod. Poškozené díly vyměňte.

### 11.2 Výměna oleje



Sejměte plnicí zátku olejové komory a doplňte olej č. 10 do výše 70-80 % objemu komory (může být použit jedlý podzemnicový olej, pokud není k dispozici olej č. 10).

## 11.3 Vzduchová zkouška



Po provedení údržby musí být čerpadlo podrobena vzduchové zkoušce. Natlakujte do čerpadla vzduch a udržujte tlak na 0,2 MPa. Spolehlivost je prokázána, jestliže během 5 minut nedojde k úniku.

Nenechávejte čerpadlo ponořené do vody, jestliže nebude po dlouhou dobu spuštěno. Čerpadlo musíte vytáhnout z vody, vyčistit je a opatřit antikoročním prostředkem.

## 12 Náhradní díly



Všechny součásti čerpadla jsou vyměnitelné. Náhradní díly jsou v prodeji ve specializovaných prodejnách čerpací techniky.

## 13 Obsah dodávky

- ponorné kalové čerpadlo

## 14 Obsah dodávané dokumentace

- návod k montáži a obsluze ponorného kalového čerpadla

## 15 Nejčastější závady a jejich odstranění

Závada	Možná příčina	Řešení
<b>Čerpadlo se nespouští</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Příliš nízké napětí.</li> <li>2. Zablokované oběžné kolo.</li> <li>3. Spálené vinutí statoru.</li> <li>4. Vadný kondenzátor.</li> <li>5. Chybí fáze (3 fázový motor)</li> <li>6. Příliš vysoký odpor kabelu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastavte napětí na <math>\pm 15\%</math> jmenovité hodnoty.</li> <li>2. Odstraňte překážky.</li> <li>3. Opravte.</li> <li>4. Vyměňte kondenzátor.</li> <li>5. Zkontrolujte spínač a připojení kabelu, atd.</li> <li>6. Použijte správný kabel.</li> </ol> <p>(Položka 3 a 4 musí být prováděna pod vedením prodejce nebo kvalifikovaného technika).</p>
<b>Čerpadlo čerpá snížené množství vody</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vysoká výtlačná výška.</li> <li>2. Oka síta ucpaná.</li> <li>3. Opotřeбенé oběžné kolo.</li> <li>4. Příliš mělká hloubka ponoření.</li> <li>5. Chybný směr otáčení (3 fázový motor).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Snižte výtlačnou výšku.</li> <li>2. Vyčistěte síto filtru.</li> <li>3. Vyměňte oběžné kolo.</li> <li>4. Nastavte hloubku ponoru větší než 0,5 m.</li> <li>5. Zaměňte dvě fáze.</li> </ol>
<b>Čerpadlo se náhle zastaví</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spínač vypnut nebo spálená pojistka.</li> <li>2. Oběžné kolo zablokováno.</li> <li>3. Spálené vinutí statoru.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte napájení, vyměňte pojistku.</li> <li>2. Vypněte napájení, odstraňte překážky.</li> <li>3. Opravte (musíte se spojit s prodejcem nebo kvalifikovaným technikem).</li> </ol>



# Obsah

<b>1</b>	<b>SYMBOLY</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>BEZPEČNOSŤ</b> .....	<b>11</b>
2.1	SÚHRN DÔLEŽITÝCH UPOZORNENÍ .....	11
2.2	NESPRÁVNE POUŽITIE .....	11
<b>3</b>	<b>VÝROBNÝ ŠTÍTOK PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>DOPRAVA A SKLADOVANIE</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>POPIS PONORNÉHO KALOVÉHO ČERPADLA</b> .....	<b>12</b>
6.1	ELEKTROMOTOR.....	12
<b>7</b>	<b>KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU</b> .....	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>INŠTALÁCIA</b> .....	<b>13</b>
8.1	NEVYHNUTNÉ INŠTALOVAŤ TIETO PRÍSTROJE.....	13
8.2	INŠTALÁCIA .....	13
<b>9</b>	<b>ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE</b> .....	<b>13</b>
9.1	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA.....	14
<b>10</b>	<b>PRÍPRAVA ČERPADLA PRED SPUSTENÍM</b> .....	<b>14</b>
10.1	UVEDENIE ČERPADLA DO PREVÁDZKY .....	14
10.2	ODSTAVENIE ČERPADLA Z PREVÁDZKY .....	14
10.3	USKLADNENIE.....	14
<b>11</b>	<b>ÚDRŽBA</b> .....	<b>14</b>
11.1	DEMONTÁŽ ČERPADLA .....	14
11.2	VÝMENA OLEJA.....	14
11.3	VZDUCHOVÁ SKÚŠKA .....	15
<b>12</b>	<b>NÁHRADNÉ DIELY</b> .....	<b>15</b>
<b>13</b>	<b>OBSAH DODÁVKY</b> .....	<b>15</b>
<b>14</b>	<b>OBSAH DODÁVANEJ DOKUMENTÁCIE</b> .....	<b>15</b>
<b>15</b>	<b>NAJČASTEJŠIE CHYBY A ICH ODSTRÁNENIE</b> .....	<b>15</b>
<b>16</b>	<b>SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS</b> .....	<b>23</b>
<b>17</b>	<b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA / DISPOSAL</b> .....	<b>23</b>
<b>18</b>	<b>EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b> .....	<b>24</b>
<b>19</b>	<b>EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE</b> .....	<b>25</b>
<b>20</b>	<b>EU DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>26</b>

# 1 Symbols

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



Dodržiňte 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



- Zapojenie na napätie podľa štítkových údajov.
- Neopravovať čerpadlo počas prevádzky alebo pod tlakom čerpanej kvapaliny.
- Zaisťiť správny smer otáčania.
- Zaisťiť, aby pri opravách čerpaceho agregátu či zariadenia nemohla neoprávnená osoba spustiť hnací motor.
- Dbáť, aby zásahy do elektrického vybavenia vrátane pripojenia na sieť vykonávala len osoba zodpovedajúca odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike.
- Všetky skrutkové spoje musia byť poriadne dotiahnuté a zaistené proti uvoľneniu.
- Ponorné kalové čerpadlo sa nesmie prenášať, ak je pod napätím.
- Je nutné sa vyhnúť dlhšiemu nasávaniu bez vody.
- Je zakázané používať toto zariadenie pre prácu s horľavými alebo škodlivými kvapalinami.
- Zariadenie nie je určené pre čerpanie pitnej vody.
- Zariadenie nie je vhodné pre dlhodobé zaťaženie/ činnosť, napr. v priemyselných zariadeniach alebo vo vodnom recyklačnom systéme.
- Pri akejkoľvek nečakanej udalosti, čerpadlo odpojte od prívodu elektrického prúdu (porušená izolácia káblov atď....).

### 2.2 Nesprávne použitie



Ponorné kalové čerpadlo nie je určené pre čerpanie horľavín, ropných produktov a do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu a nie je určené pre priemyselné použitie.

## 3 Výrobný štítok ponorného kalového čerpadla

Ilustračný štítok

n. = výrobné číslo

Q<sub>max</sub> = maximálny prietok

H<sub>max</sub> = maximálna výtlačná výška

MaxTemp = maximálna teplota čerpanej kvapaliny

Max Depth = maximálna hĺbka ponoru


P2 = výstupný výkon motora

I<sub>n</sub> = maximálny vstupný prúd

Weight = hmotnosť čerpadla

RPM = počet otáčok motora za minútu

IP = stupeň krytia

<b>pumpa</b> blue line		 <b>CE</b>
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
<b>PSP12-8.5/0.45I</b>		<b>N.</b>
Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /hod.]: 12	H <sub>max</sub> [m]: 8,5	Max Depth [m]: 5
P2 [kW]: 0,45	I <sub>n</sub> [A]: 3,3	230 V
IP X8	MaxTemp [°C]: 40	50 Hz
Weight [kg]: 16,6	RPM: 2860	Thermally protected

## 4 Technické údaje

### Podmienky použitia:

1. Maximálna prevádzková hĺbka 5 m pod hladinou vody.
2. Trvalá prevádzka pri teplote vody nižšej ako +40°C.
3. Hodnota pH kvapaliny 5 – 9.
4. Maximálna kinematická viskozita:  $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ .
5. Maximálna hustota:  $1,2 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ .
6. Maximálna veľkosť pevných častíc:
  - PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l => 15 mm
  - PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l => 25 mm
  - PSP20-9/1.1l => 35 mm

Hladina akustického tlaku A  $\leq 70$  (dB).

Model	Napätie (V/Hz)	Stupeň krytia	Max. teplota kvapaliny	Pripojenie (mm)	Výkon (kW)	Max. prietok (m <sup>3</sup> /h)	Max. výtlačná výška (m)
PSP8-7/0,18l	230/50Hz	IPX8	40°C	40;32;25	0,18	8	7
PSP9-7,5/0,25l	230/50Hz	IPX8	40°C	40;32;25	0,25	9	7,5
PSP12-8,5/0,45l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	0,45	12	8,5
PSP18-12/0,75l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	0,75	18	10,5
PSP20-9/1,1l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	1,1	20	9

## 5 Doprava a skladovanie



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

## 6 Popis ponorného kalového čerpadla



Konstruktívny rad PSP predstavuje technicky vyspelé a dokonalé odvodňovacie čerpadlá kalových vôd. V porovnaní s tradičnými ponornými kalovými čerpadlami má konštrukčný rad PSP prekonštruovanú prietokovú cestu a má väčší rozsah účinnosti; môže byť používaný pre celý rozsah výtlačnej výšky bez preťaženia a môže bezpečne pracovať pri veľkom prietoku s vysokou účinnosťou. Obežné koleso s navrhnutými veľkými prestupmi proti zablokovaniu môže čerpať odpadové vody s veľkými vznášajúcimi sa pevnými látkami a dlhými vláknami. Zvláštna technika liatia a vírový spôsob sania znamená lepšie odvodňovanie a antikoročné vlastnosti. Používa sa hlavne pre čerpanie odpadových vôd, v kaliskách, domácnostiach, atď.. Ak je inštalované s plavákovým spínačom, môže byť automaticky zapínané a vypínané. Tepelná ochrana čerpadla môže čerpadlo automaticky v prípade prehriatia a preťaženia vypnúť, čo zaisťuje bezpečnú a spoľahlivú prevádzku v náročných podmienkach.

### 6.1 Elektromotor



Jednofázové elektromotory 230 V so vstavanou tepelnou ochranou.

## 7 Kontrola mechanického stavu



Spočíva vo vizuálnej prehliadke ponorného kalového čerpadla z hľadiska jeho mechanického stavu.

Hlavne sa kontroluje:

- Neporušenosť prívodného kábla, jeho upevnenie vo vývodke čerpadla.
- Zároveň kontrolujeme, či kryt vývodky (matice) je dostatočne dotiahnutý z dôvodu poriadneho utesnenia prívodného kábla.
- Miera opotrebovania dielov, spôsobená prevádzkovaním.

## 8 Inštalácia

### 8.1 Nevyhnutné inštalovať tieto prístroje



Jednofázové zariadenie sa pripája vidlicou k jednofázovej sieti s istením max. 16 A. Je nutné sa však presvedčiť, či napätie na štítku elektromotora súhlasí s napätím siete.

**ZAISTITE, ABY NAPÄTIE BOLO ZHODNÉ S ÚDAJOM NA ŠTÍTKU ČERPADLA!**

### 8.2 Inštalácia



- Pred inštaláciou musíte dôkladne skontrolovať, či nedošlo počas transportu alebo skladovania k poškodeniu niektorých dielov. Napríklad, či sú kábel a zástrčka v dobrom stave a izolačný odpor je vyšší ako 2 MΩ. V prípade zistenia chyby sa obráťte na predajcu alebo kvalifikovaného technika.
- Skontrolujte, či napájanie je v súlade s údajmi na typovom štítku. Čerpadlo musí byť uzemnené, aby bolo bezpečné.
- Pred inštaláciou musíte skontrolovať, či nie sú kábel a zástrčka porušené, poškrábané, zlomené, atď.. Pokiaľ sú chybné, obráťte sa na predajcu alebo kvalifikovaného technika.
- Pomocou oceleového nástroja alebo objímky utiahnite výstup a výtlačnú rúrku, a potom uviažte lano na rukoväť tak, aby bolo možné pohybovať čerpadlom hore a dole.
- Naťahovanie a stláčanie kábla je úplne zakázané. Kábel nemôže byť používaný na uväzovanie. Aby ste zamedzili zvodovému prúdu neťahajte za kábel počas chodu čerpadla.
- Napájacie vedenie pripojené k čerpadlu musí obsahovať prúdový chránič (Ifn = 30mA) a napätie musí byť v rozsahu  $\pm 15\%$  menovitej hodnoty, aby nedošlo k poškodeniu motora.
- Nedotýkajte sa a nepohybujte čerpadlom z bezpečnostných dôvodov skôr, ako ho odpojíte od napájania.
- Presvedčte sa, že spojovací diel medzi zástrčkou a káblom sa nenachádza v blízkosti vody.
- Presvedčte sa, že zástrčka a kábel sú ďaleko od zdroja tepla, oleja a ostrých predmetov.

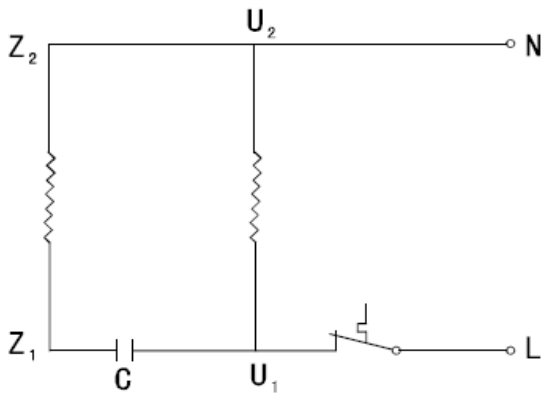
## 9 Elektrické pripojenie



Zásahy do elektrickej inštalácie musí vykonávať len osoba so zodpovedajúcou odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike. Elektrická montáž spočíva v zasunutí vidlice do sieťovej zásuvky, ktorej uzemňovací kolík je správne zapojený! Je nutné sa však presvedčiť, či napätie na štítku elektromotora súhlasí s napätím siete.

SK

## 9.1 Schéma elektrického zapojenia



## 10 Príprava čerpadla pred spustením



**PRI AKEJKOL'VEK MANIPULÁCII S ČERPADLOM JE NUTNÉ HO ODPOJIŤ OD SIETE A ZABRÁNIŤ JEHO PRIPOJENIU OMYLOM.**

### 10.1 Uvedenie čerpadla do prevádzky



Po vykonaní úkonov popísaných v príprave uvedieme čerpadlo do prevádzky. Čerpadlo spustíme pripojením napájacieho napätia. Čerpadlo začne čerpať vodu do výtlačného potrubia.

### 10.2 Odstavenie čerpadla z prevádzky



Odpojíme prívodný kábel z elektrickej siete.

### 10.3 Uskladnenie

- v suchom priestore, kde teplota neklesne pod 5°C
- odpojíme čerpadlo od zdroja napätia
- vylejeme zvyšnú vodu z čerpadla

## 11 Údržba



Kábel často kontrolujte a povinne ho vymeňte, ak zistíte, že je natrhnutý, zlomený, atď.. Po 2 000 hodinách prevádzky vykonajte údržbu čerpadla podľa nasledujúcich kapitol.

### 11.1 Demontáž čerpadla



Dôkladne skontrolujte diely podliehajúce opotrebovaniu, napríklad ložiská, mechanickú upchávku, olejové tesnenie, o-krúžok, obežné koleso, apod.. Poškodené diely vymeňte.

### 11.2 Výmena oleja



Zložte plniacu zátku olejovej komory a doplňte olej č. 10 do výšky 70-80 % objemu komory (môže byť použitý jedlý slnečnicový olej, pokiaľ nie je k dispozícii olej č. 10).

### 11.3 Vzduchová skúška



Po vykonaní údržby musí byť čerpadlo podrobené vzduchovej skúške. Natlakujte do čerpadla vzduch a udržujte tlak na 0,2 MPa. Spoľahlivosť je preukázaná, ak počas 5 minút nedôjde k úniku. Nenechávajte čerpadlo ponorené do vody, ak nebude po dlhú dobu spustené. Čerpadlo musíte vytiahnuť z vody, vyčistiť ho a vybaviť antikoróznym prostriedkom.

## 12 Náhradné diely



Všetky súčasti čerpadla sú vymeniteľné. Náhradné diely sú v predaji v špecializovaných predajniach čerpacej techniky.

## 13 Obsah dodávky

- ponorné kalové čerpadlo

## 14 Obsah dodávanej dokumentácie

- návod na montáž a obsluhu ponorného kalového čerpadla

## 15 Najčastejšie chyby a ich odstránenie

Chyby	Možné príčiny	Riešenia
Čerpadlo sa nespúšťa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Príliš nízke napätie.</li> <li>2. Zablokované obežné koleso.</li> <li>3. Spálené vinutie statora.</li> <li>4. Chybný kondenzátor.</li> <li>5. Chýba fáza (3 fázový motor)</li> <li>6. Príliš vysoký odpor kábla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastavte napätie na <math>\pm 15\%</math> menovitej hodnoty.</li> <li>2. Odstráňte prekážky.</li> <li>3. Opravte.</li> <li>4. Vymeňte kondenzátor.</li> <li>5. Skontrolujte spínač a pripojenie kábla, atď.</li> <li>6. Použite správny kábel.</li> </ol> (Položka 3 a 4 musí byť vykonávaná pod vedením predajcu alebo kvalifikovaného technika).
Čerpadlo čerpá znížené množstvo vody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vysoká výtláčná výška.</li> <li>2. Oká sito upchané.</li> <li>3. Opatrebované obežné koleso.</li> <li>4. Príliš plytká hĺbka ponorenia.</li> <li>5. Chybný smer otáčania (3 fázový motor).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znížte výtláčnú výšku.</li> <li>2. Vyčistite sito filtra.</li> <li>3. Vymeňte obežné koleso.</li> <li>4. Nastavte hĺbku ponoru väčšiu ako 0,5 m.</li> <li>5. Zameňte dve fázy.</li> </ol>
Čerpadlo sa náhle zastaví	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spínač vypnutý alebo spálená poistka.</li> <li>2. Obežné koleso zablokované.</li> <li>3. Spálené vinutie statora.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skontrolujte napájanie, vymeňte poistku.</li> <li>2. Vypnite napájanie, odstráňte prekážky.</li> <li>3. Opravte (musíte sa spojiť s predajcom alebo kvalifikovaným technikom).</li> </ol>

## Obsah

<b>1</b>	<b>SYMBOLS</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>SAFETY</b> .....	<b>18</b>
2.1	SUMMARY OF IMPORTANT WARNINGS.....	18
2.2	INCORRECT APPLICATION .....	18
<b>3</b>	<b>NAMEPLATE OF THE SUBMERSIBLE WASTEWATER PUMP</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>SPECIFICATIONS</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>TRANSPORT AND STORAGE</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION OF THE SUBMERSIBLE WASTEWATER PUMP</b> .....	<b>19</b>
6.1	ELECTRIC MOTOR .....	19
<b>7</b>	<b>MECHANICAL CONDITION CHECK</b> .....	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>20</b>
8.1	NECESSARY TO INSTALL THE FOLLOWING DEVICES .....	20
8.2	INSTALLATION.....	20
<b>9</b>	<b>ELECTRIC CONNECTION</b> .....	<b>20</b>
9.1	ELECTRICAL WIRING DIAGRAM .....	21
<b>10</b>	<b>PREPARING THE PUMP BEFORE STARTING</b> .....	<b>21</b>
10.1	PUTTING THE PUMP INTO OPERATION.....	21
10.2	STOPPING PUMP OPERATION .....	21
10.3	STORAGE.....	21
<b>11</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>21</b>
11.1	DISASSEMBLY OF THE PUMP .....	21
11.2	OIL CHANGE .....	21
11.3	AIR TEST .....	22
<b>12</b>	<b>SPARE PARTS</b> .....	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>CONTENTS OF DELIVERY</b> .....	<b>22</b>
<b>14</b>	<b>ENCLOSED DOCUMENTATION</b> .....	<b>22</b>
<b>15</b>	<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>22</b>
<b>16</b>	<b>SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS</b> .....	<b>23</b>
<b>17</b>	<b>LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA / DISPOSAL</b> .....	<b>23</b>
<b>18</b>	<b>EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b> .....	<b>24</b>
<b>19</b>	<b>EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE</b> .....	<b>25</b>
<b>20</b>	<b>EU DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>26</b>



# 1 Symbols

The following symbols are used in the instruction manual to provide a better understanding of the requirements.



Follow the instructions and warnings, otherwise there is a risk of damaging the equipment and endangering the safety of persons.



In case of not following the instructions or warnings associated with the electrical device, there is a risk of damage to the equipment or a risk to personal safety.



Notes and warnings regarding the correct operation of the device and its parts.



Operations that may be performed by the operator of the device. The operator is required to read the instructions in the instruction manual and he/she is responsible for carrying out routine maintenance on the device. Operator's personnel are authorised to carry out routine maintenance tasks.



Operations to be performed by a qualified electrician. A specialist technician authorised to carry out repairs of electrical devices, including maintenance. These electricians must be authorised to work with high voltage devices.



Operations to be performed by a qualified electrician. A specialized technician who has the skills and qualifications to install devices in normal operating conditions and to repair electrical and mechanical components of the device during maintenance. The electrician must be able to carry out simple electrical and mechanical maintenance tasks on the device.



Indicates the obligation to use personal protective equipment.



Operations that may only be performed on the device that is switched off and disconnected from the power supply.



Operations to be carried out on equipment that is switched on.

**Thank you for purchasing this product. Please, read the installation and operating instructions before putting it into operation.**

## 2 Safety



Pumping units or system must be installed and repaired by persons authorized by the user, qualified and instructed in the operating conditions and principles of work safety.

### 2.1 Summary of important warnings



- Voltage and frequency must match the pump nameplate
- It is forbidden to repair the pump while it is in operation or under the pressure of the pumped liquid.
- Ensure correct direction of motor rotation.
- Ensure that the drive motor cannot be started by an unauthorised person when repairing the pumping unit or equipment (switch off the fuses or suitably secure (lock) the main switch).
- Only persons who are qualified in electrical engineering according to decree may work on the electrical equipment, including the connection to the mains.
- All screw connections must be properly tightened and secured against loosening.
- The submersible pump must not be moved when it is under voltage.
- Avoid prolonged pumping without water
- It is forbidden to use this equipment for working with flammable or harmful liquids.
- The pump is not suitable for pumping drinking water.
- The pump is not suitable for long-term operation, e.g. in industrial facilities or in water recycling systems.
- In case of any unexpected event that leads to a disconnection from the mains by the circuit breakers, you must disconnect the pump from the power supply and find the cause of this problem (broken cable insulation, etc.).

### 2.2 Incorrect application



The submersible wastewater pump is not intended for pumping flammable liquids, petroleum products and for use in areas with a risk of explosion or for industrial application.

## 3 Nameplate of the submersible wastewater pump

Illustration plate

n. = product number

Q<sub>max</sub> = max. flow

H<sub>max</sub> = max. delivery height

MaxTemp = max. pumped liquid temperature

MaxDepth=max.immersion depth


P2 = motor output power

I<sub>n</sub> = max input current

Weight = pump weight

RPM = rotations per minute

IP = protection

<b>pumpa</b> blue line		
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
<b>PSP12-8.5/0.45I</b>		<b>N.</b>
Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /hod.]: 12	H <sub>max</sub> [m]: 8,5	Max Depth [m]: 5
P2 [kW]: 0,45	I <sub>n</sub> [A]: 3,3	230 V
IP X8	MaxTemp [°C]: 40	50 Hz
Weight [kg]: 16,6	RPM: 2860	Thermally protected

## 4 Specifications

### Conditions of use:

1. Maximum operating depth 5 m below the water surface.
2. Permanent operation at water temperature below +40 °C.
3. pH value of the liquid 5-9.
4. Maximum kinematic viscosity:  $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ .
5. Maximum density:  $1.2 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ .
6. Maximum size of solid particles:
  - PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l => 15 mm
  - PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l => 25 mm
  - PSP20-9/1.1l => 35 mm

Sound pressure level A  $\leq 70$  (dB).

Model	Voltage (V/Hz)	Protection	Max. liquid temperature	Connection (mm)	Power (kW)	Max. flow (m <sup>3</sup> /h)	Max. delivery height (m)
PSP8-7/0,18l	230/50Hz	IPX8	40°C	40;32;25	0,18	8	7
PSP9-7,5/0,25l	230/50Hz	IPX8	40°C	40;32;25	0,25	9	7,5
PSP12-8,5/0,45l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	0,45	12	8,5
PSP18-12/0,75l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	0,75	18	10,5
PSP20-9/1,1l	230/50Hz	IPX8	40°C	50	1,1	20	9

## 5 Transport and storage



The submersible wastewater pump can be transported in a packed box in a horizontal position. It must be firmly anchored so that it does not tip or roll. Due to the weight of the pump, is not recommended to be handled by women.

## 6 Description of the submersible wastewater pump



The PSP series represents a technically advanced and perfect wastewater drainage pumps. Compared with traditional submersible wastewater pumps, the PSP series has a redesigned flow path and a larger efficiency range; it can be used for the entire range of delivery height without overloading and can operate safely at high flow rates with high efficiency. The impeller with designed large anti-blocking outlets can pump wastewater with large floating solids and long fibers. Special casting technique and vortex suction method means better draining and anti-corrosion properties. It is mainly used for pumping wastewater, in sludge reservoirs, households, etc. If installed with a float switch, they can be automatically switched on and off. The pump's thermal protection can automatically switch off the pump in the event of overheating and overload, ensuring safe and reliable operation under demanding conditions.

### 6.1 Electric motor



Single-phase electric motors 230 V with built-in thermal protection.

## 7 Mechanical condition check



It consists of a visual inspection of the submersible wastewater pump in terms of its mechanical condition.

In particular, check:

- Intactness of the supply cable, its fixing in the pump cable gland.
- At the same time, check whether the gland cover (nut) is sufficiently tightened for proper sealing of the inlet cable.
- The degree of wear of parts caused by operation.

## 8 Installation

### 8.1 Necessary to install the following devices



Single-phase device is connected by a fork to a single-phase power grid with a maximum fuse of 16 A. However, it is necessary to make sure that the voltage on the label of the electric motor corresponds to the mains voltage.

**ENSURE THAT THE VOLTAGE CORRESPONDS TO THE PUMP NAMEPLATE!**

### 8.2 Installation



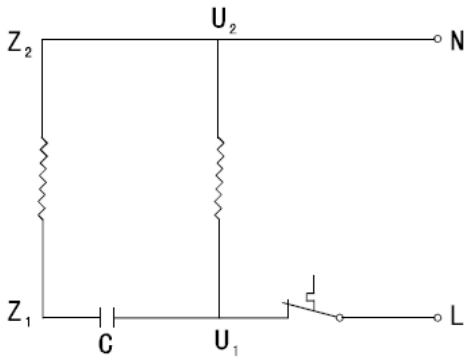
- Before installation, you must carefully check whether any parts have been damaged during transport or storage. For example, whether the cable and plug are in good condition and the insulation resistance is higher than 2 MΩ. In case of any problem, contact your dealer or a qualified technician.
- Check that the power supply corresponds with the information on the nameplate. The pump must be grounded to be safe.
- Before installation, you must check that the cord and plug are not damaged, scratched, broken, etc. If they are defective, contact your dealer or a qualified technician.
- Use a steel tool or clamp to tighten the outlet and delivery pipe, then tie the cable to the handle so that the pump can be moved up and down.
- Stretching and squeezing the cable is completely prohibited. The cable cannot be used for tying. To avoid leakage current do not pull on the cable while the pump is running.
- The power supply line connected to the pump must contain a current protector (I<sub>fn</sub> = 30mA) and the voltage must be within ±15% of the nominal value to prevent damage to the motor.
- For safety reasons, do not touch or move the pump before disconnecting it from the power supply.
- Make sure that the connection part between the plug and the cable is not close to water.
- Ensure that the plug and cable are away from heat, oil and sharp objects.

## 9 Electric connection



Only person with the appropriate professional competence in electrical engineering in accordance with decree may carry out the electrical installation. Check if the voltage on the motor's nameplate corresponds to the mains voltage.

## 9.1 Electrical wiring diagram



## 10 Preparing the pump before starting



**DISCONNECT THE PUMP FROM THE MAINS DURING ANY HANDLING AND PREVENT IT FROM BEING ACCIDENTALLY CONNECTED.**

### 10.1 Putting the pump into operation

After performing the tasks described in the preparation, put the pump into operation. Start the pump by connecting the supply voltage. The pump starts pumping water into the delivery pipe.

### 10.2 Stopping pump operation

Disconnect the power cord from the power supply.

### 10.3 Storage

- in a dry area with temperature above 5 °C
- disconnect the pump from the power supply
- drain out the remaining water from the pump

## 11 Maintenance



Check the cable frequently and replace it if you find that it is damaged, broken, etc. Maintain the pump after 2,000 hours of operation according to the following three subsections.

### 11.1 Disassembly of the pump



Carefully check parts subject to wear such as bearings, mechanical seal, oil seal, o-ring, impeller, etc. Replace damaged parts.

### 11.2 Oil change



Remove the oil chamber filler plug and add No. 10 oil to 70-80% of the chamber volume (edible peanut oil may be used if No. 10 oil is not available).

### 11.3 Air test



After maintenance, the pump must be air tested. Pump air into the pump and maintain the pressure at 0.2 MPa. Reliability is proven if there is no leakage within 5 minutes. Do not leave the pump immersed in water if it will not be in operation for a longer time. The pump must be removed from the water, cleaned and treated with an anti-corrosion agent.

## 12 Spare parts



All pump components are replaceable. Spare parts are on sale in specialized pump stores.

## 13 Contents of delivery

- submersible wastewater pump

## 14 Enclosed documentation

- instruction manual for submersible wastewater pump

## 15 Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
<b>The pump is not starting</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Too low voltage.</li> <li>2. Blocked impeller.</li> <li>3. Burned stator winding.</li> <li>4. Defective capacitor.</li> <li>5. Missing phase (3-phase motor)</li> <li>6. Cable resistance too high.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Set the voltage to +- 15% of the nominal value.</li> <li>2. Remove obstructions.</li> <li>3. Repair.</li> <li>4. Replace the capacitor.</li> <li>5. Check the switch and cable connection, etc</li> <li>6. Use the correct cable (Items 3 and 4 must be performed under the guidance of a dealer or qualified technician).</li> </ol>
<b>Pumping a reduced amount of water</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. High delivery height.</li> <li>2. Clogged filter strainer.</li> <li>3. Worn impeller.</li> <li>4. Immersion depth too shallow</li> <li>5. Reversed direction of rotation (3-phase motor).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduce the delivery height.</li> <li>2. Clean the filter strainer.</li> <li>3. Replace the impeller.</li> <li>4. Set the immersion depth greater than 0.5m.</li> <li>5. Swap two phases.</li> </ol>
<b>The pump stops abruptly</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Switch off or fuse blown.</li> <li>2. Impeller blocked.</li> <li>3. Stator winding burnt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the power supply, replace the fuse.</li> <li>2. Turn off power, remove obstructions.</li> <li>3. Repair (consultation with dealer or technician required)</li> </ol>

## 16 Servis a opravy / Service and repairs

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Service repairs are performed by authorized service Pumpa, a.s.

## 17 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia / Disposal

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

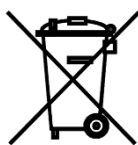
/

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

/

The disposal of the product must be carried out in accordance with the legislation of the country in which the disposal is done

**Změny vyhrazeny. / Zmeny vyhradené./ Changes reserved.**



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.

/

This product must not be used by persons under the age of 18 years or older with reduced physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge. If they are supervised or have been instructed in the safe use of the appliance and understand the potential hazards, they may use the product. Children must not play with the appliance. User cleaning and maintenance must not be carried out by unsupervised children

## 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:** kalová ponorná čerpadla
- **Model:** PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l, PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l, PSP20-9/1,1l
- **Funkce:** čerpání čisté nebo znečištěné vody a splašků

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

### Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Prohlášení vydáno dne 14.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2013/001/Rev.6

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

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



## 19 EÚ Vyhlásenie o zhode

### 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**: kalové ponorné čerpadlá
- **Model**: PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l, PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l, PSP20-9/1.1l
- **Funkcie**: čerpanie čistej alebo znečistenej vody a splaškov

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

#### Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Vyhlásenie vydané dňa 14.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2013/001/Rev.6

CZ/SK/EN

## 20 EU Declaration of conformity

### Translation of the original EU Declaration of conformity

**Producer: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Czech Republic, ID No.: 25518399**

Name and address of the person in charge of the complete technical documentation: **PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Czech Republic, ID No: 25518399**

#### **Description of the machinery:**

- **Product**: submersible wastewater pumps
- **Model**: PSP8-7/0.18l, PSP9-7.5/0.25l, PSP12-8.5/0.45l, PSP18-12/0.75l, PSP20-9/1.1l
- **Functions**: for pumping clean or slightly polluted drainage water and sewage water

**Declaration:** The machinery complies with the relevant directive **2006/42/ES**

#### **Harmonised standards used:**

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Declaration issued on December 14, 2020, in Brno

ES/PUMPA/2013/001/Rev.6

for Pumpa, a.s. Martin Křapa, member of the board of directors

**Záznam o servisu a provedených opravách /  
Záznam o servise a vykonaných opravách /  
Service and repair records:**

Datum / Dátum / Data:	Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu / Popis reklamovanej chyby, záznam o oprave, pečiatka servisu / Description of the complaint problem, repair record, service stamp:

**Seznam servisních středisek / Zoznam servisných stredísk / List of service centres**

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: /

For detailed information about our contractual service centres, please visit:

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

Vyskladněno z velkoobchodního skladu /  
Vyskladnené z veľkoobchodného skladu /  
Stocked from wholesale warehouse:  
PUMPA, a.s.

**pumpa**<sup>®</sup>

## ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST / WARRANTY CARD

Typ (štítkový údaj) /  
Typ (štítkový údaj) /  
Type (label data)

Výrobní číslo (štítkový údaj) /  
Výrobné číslo (štítkový údaj) /  
Product number (label data)

**Tyto údaje doplní prodejce při prodeji /  
Tieto údaje doplní predajca pri predaji /  
This information will be added by the seller at the time of sale**

Datum prodeje / Dátum predaja / Date of sale

Poskytnutá záruka spotřebiteli /  
Poskytnutá záruka spotrebiteľovi /  
Warranty provided to the consumer

**24**

měsíců /  
mesiacov /  
months

Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu /  
Záruka je poskytovaná pri dodržaní všetkých podmienok pre montáž a prevádzku, uvedených v tomto doklade /

Warranty is provided if all installation and operating conditions specified in this document are met.

Název, razítko a podpis prodejce /  
Názov, pečiatka a podpis predajcu /  
Name, stamp and signature of the seller

Mechanickou instalaci přístroje provedla firma  
(název, razítko, podpis, datum) /  
Mechanickú inštaláciu prístroja vykonala firma  
(názov, pečiatka, podpis, dátum) /  
Mechanical installation of the device was made by a  
company (name, stamp, signature, date)

Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně  
způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum) /  
Elektrickú inštaláciu prístroja vykonala odborne  
spôsobilá firma (názov, pečiatka, podpis, dátum) /  
Electrical installation of the device was made by a  
qualified company (name, stamp, signature, date)