

- CZ** **Samonasávací čerpadlo**
„Původní návod k obsluze“
- SK** **Samonasávacie čerpadlo**
„Preklad pôvodného návodu“
- EN** **Self-priming Pump**
„Translation of the original instruction manual“

Platný od /Platný od /Valid since **05.01.2023**

Verze /Verzia /Version: **8.1**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	BEZPEČNOST	4
2.1	SOUHRN DŮLEŽITÝCH UPOZORNĚNÍ	4
2.2	NESPRÁVNÉ POUŽITÍ.....	4
3	VÝROBNÍ ŠTÍTEK	5
4	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
5	DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	5
6	POPIS SAMONASÁVACÍHO ČERPADLA	5
6.1	ČERPADLO	5
6.2	ELEKTROMOTOR.....	5
7	KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU	6
8	INSTALACE	6
8.1	INSTALACE NUTNÝCH PŘÍSTROJŮ	6
8.2	USAZENÍ ČERPADLA	6
8.3	NESPRÁVNÁ INSTALACE	7
9	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	7
9.1	ČERPADLO S NAPÁJENÍM 230V.....	7
10	PŘÍPRAVA ČERPADLA PŘED SPUŠTĚNÍM	7
10.1	UVEDENÍ ČERPADLA DO PROVOZU	8
10.2	ODSTAVENÍ ČERPADLA Z PROVOZU	8
10.3	USKLADNĚNÍ	8
11	NÁHRADNÍ DÍLY	8
12	OBSAH DODÁVKY	8
13	OBSAH DODÁVANÉ DOKUMENTACE	8
14	OCHRANA PROTI MRAZU	8
15	ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ	9
16	SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS	27
17	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	27
18	EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	28
19	EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE	29
20	EU DECLARATION OF CONFORMITY	30

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 štítkovým údajům motoru čerpadla
- 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.
- Zajistit, aby při opravách čerpacího soustrojí či zařízení nemohla neoprávněná osoba spustit hnací motor (lze zajistit např. vyjmutím pojistek anebo vhodným zajištěním (zamknutím) hlavního vypínače
- 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.
- Čerpadlo se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- Je zakázáno používat toto zařízení pro práci s hořlavými nebo škodlivými kapalinami
- Zařízení by mělo 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.

2.2 Nesprávné použití



Čerpadlo není určeno pro čerpání hořlavin, ropných produktů a do prostředí s nebezpečím výbuchu a **není určeno pro průmyslové použití.**

Nepoužívejte čerpadlo v prostředí přesahující 40 °C.

3 Výrobní štítek

Ilustrační štítek

pumpa blue line		
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
5PCSM1300P-G		N.
Qmax [m³/hod.]: 5,4	Hmax [m]: 55	MaxSuction [m]: 8
P1 [kW]: 1,3	In [A]: 5,5	230V
P2 [kW]: 0,9	MaxTemp [°C]: 35	50Hz
IPX4	Weight [kg]: 13,5	

Qmax = maximální průtok
 Hmax = maximální výtlačná výška
 MaxSuction = maximální sací hloubka
 P1 = Příkon
 P2 = výkon
 MaxTemp = maximální teplota kapaliny
 Weight = váha čerpadla
 In = maximální vstupní proud

4 Technické údaje

Model	PJM800X-G	4PCSM1100P-G	5PCSM1300P-G
Napětí/Kmitočet	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Maximální teplota kapaliny	35°C	35°C	35°C
Příkon P1 [kW]	0,85	1,1	1,3
Výkon P2 [kW]	0,5	0,75	0,9
Hmax [m]	38	48	55
Qmax [l/min]	53	90	90
Stupeň krytí	IPX4	IPX4	IPX4
Připojení	G1"	G1"	G1"
Maximální sací hloubka	8	8	8
Hmotnost čerpadla [kg]	6,9	12,3	13,5

5 Doprava a skladování



Samonasávací čerpadlo je možné přepravovat v zabalené krabici v horizontální poloze. Musí být pevně ukotveno, aby se nepřevrátilo nebo neodvalovalo.

6 Popis samonasávacího čerpadla



Samonasávací čerpadla jsou široce používána pro zvyšování tlaku v potrubí a zásobování vodou.

6.1 Čerpadlo



U čerpadel je zabudován ejektor (PJM), čímž je zaručen samonasávací efekt. Oběžná kola jsou uložena na prodloužené hřídeli, kterou utěsňuje mechanická ucpávka. Konzola spojuje čerpadlo s elektromotorem v jeden celek a umožňuje uložení soustrojí na základ.

6.2 Elektromotor



Jednofázové elektromotory 230 V s vestavěnou tepelnou ochranou.

7 Kontrola mechanického stavu



Spočívá ve vizuální prohlídce samonasávacího 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. Věnujeme pozornost, zda nedochází k úkapu vody na čerpadle (vadná mechanická ucpávka).

8 Instalace

8.1 Instalace nutných přístrojů

Je nutné instalovat zařízení pro odpojení dodávky elektrického proudu:

- Vypínač s pojistkou nebo bez, podle ČSN EN 60947-3, kategorie AC-23B
- Jistič, vhodný pro odpojení podle ČSN EN 60947-2

Elektromotor čerpadla je nezbytné chránit před zkratem a přetížením vhodným ochranným prvkem, který při poruše vypne vázaně všechny pracovní vodiče. Ochranná zařízení proti přetížení musí odpovídat ČSN EN 60947-4-1. Nastavení ochranného prvku před přetížením musí být podle jmenovitého proudu elektromotoru, který je uveden na štítku čerpadla.



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

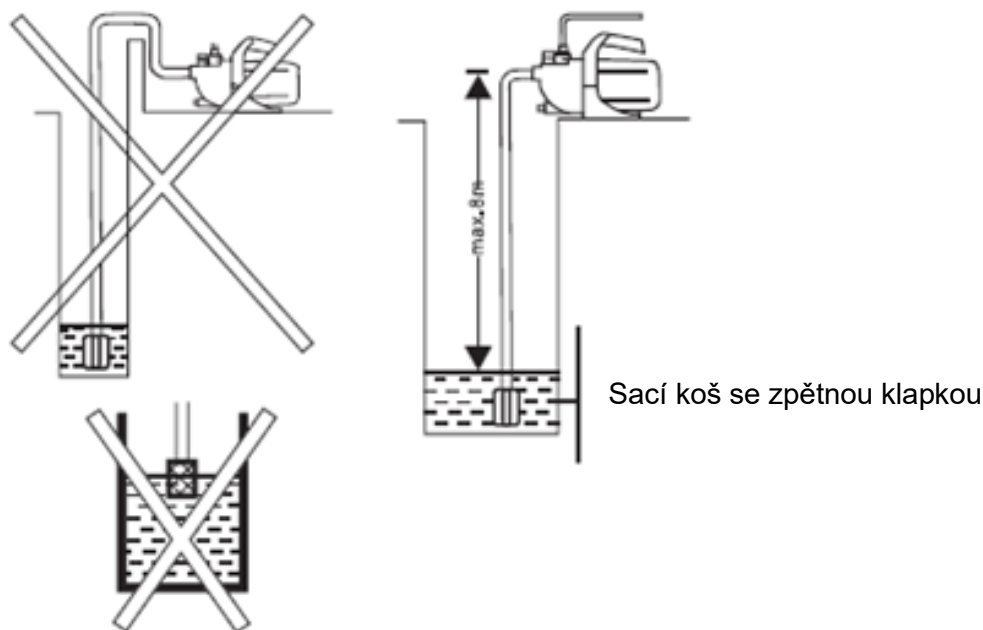
8.2 Usazení čerpadla



Čerpadlo musí být pevně připojeno k základu tak, aby hřídel rotoru čerpadla byla v horizontální poloze. Nesprávné ukotvení může zapříčinit vibrace a zvýšení hluku. Kolem čerpadla nechávejte volný prostor pro větrání motoru, snadné provedení kontroly a údržby.

Potrubí musí být uloženo v nezámrazné hloubce. S ohledem na případnou demontáž je vhodné spojení svislé části potrubí s potrubím uloženým v zemi rozebíratelným přírubovým spojem ve studni.

8.3 Nesprávná instalace



9 Elektrické připojení



Elektrickou montáž musí provádět jen osoba s odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice. Čerpadlo je nutno připojit na síť, odpovídající platným předpisům. Je nutno se však přesvědčit, zda napětí na štítku elektromotoru souhlasí s napětím sítě.



Elektrickou instalaci je nutné vybavit systémem vícenásobného odpojení s kontakty, které se rozevírají alespoň na 3 mm. Ochranu systému je třeba realizovat pomocí proudového chrániče (Ifn = 30 mA). Elektrický kabel musí vyhovovat normě EHS (2) nebo odpovídat typu H07 RN-F podle normy VDE 0620. V jednofázových motorech musí být vestavěna tepelná ochrana.

9.1 Čerpadlo s napájením 230V



Motory jednofázových čerpadel jsou vybaveny kondenzátorem připojeným ke svorkám a zabudovanou tepelnou ochranou proti přetížení.

10 Příprava čerpadla před spuštěním



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



Po delším uskladnění se stává, že konzervační prostředek ztuhne a potom musí být hřídel protočena ručně, aby se čerpadlo rozběhlo. Protočení je možné šroubovákem díky otvoru v krytu ventilátoru. Čerpadlo je nutno zavodnit tak, že se vyšroubuje zátko čerpadla a plnicím otvorem se nalévá voda do čerpadla tak dlouho, až je čerpadlo včetně sacího řádu zcela zaplněno. Pak zátku opět zašroubujeme. Bez naplnění vodou se nesmí čerpadlo spustit, neboť by se mohlo zadřít. Po naplnění zkontrolujte směr otáčení. Krátkodobě připojte napájení a zkontrolujte, zda směr otáčení odpovídá šipce na tělese čerpadla (motoru). V případě, že se motor nerozběhne a nevydává žádný zvuk, je porucha v přívodu el. energie.

CZ

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

Odpojíme přívodní kabel 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 Náhradní díly



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

12 Obsah dodávky

- samonasávací čerpadlo

13 Obsah dodávané dokumentace

- návod k montáži a obsluze samonasávacího čerpadla

14 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.

15 Závady a jejich odstranění

Závady	Příčiny	Řešení
Motor se nespustí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oběžné kolo je zablokováno 2. Vinutí statoru shořelo 3. Zlomený kabel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvolněte jej zasunutím šroubováku do hřídele na straně ventilátoru a odstraňte blokuující nečistoty. 2. Vyměňte vinutí statoru 3. Vyměňte kabel
Čerpadlo nečerpá vodu nebo čerpá nedostatečné množství vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hladina vody se nachází pod sacím košem 2. Netěsnost sacího vedení 3. Poškození mechanické ucpávky 4. Poškození oběžného kola 5. Ucpané síto filtru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavte přívodní trubku tak, aby umožňovala ponoření sacího koše do vody. 2. Zkontrolujte všechny spoje přívodního a výtlačného potrubí a rovnoměrně je utáhněte. 3. Vyměňte mechanickou ucpávku 4. Vyměňte oběžné kolo. 5. Vyčistěte sací koš.
Motor pracuje přerušovaně nebo spálení vinutí statoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dlouhodobý chod při přetížení 2. Oběžné kolo zablokováno nebo dlouhodobý chod při přetížení 3. Špatné uzemnění nebo přerušování kabelu, jiskření čerpadla 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Namontujte ventil na výstup, aby se snížil průtok vody 2. Odstraňte nečistoty v komoře čerpadla a zajistěte, aby čerpadlo pracovalo v rozsahu jmenovitého průtoku. 3. Vyměňte cívku vinutí

Obsah

1	SYMBOLY	11
2	BEZPEČNOSŤ	12
2.1	SÚHRN DÔLEŽITÝCH UPOZORNENÍ	12
2.2	NESPRÁVNE POUŽITIE	12
3	VÝROBNÝ ŠTÍTOK	13
4	TECHNICKÉ ÚDAJE	13
5	DOPRAVA A SKLADOVANIE	13
6	POPIS SAMONASÁVACIEHO ČERPADLA	13
6.1	ČERPADLO	13
6.2	ELEKTROMOTOR.....	13
7	KONTROLA MECHANICKÉHO STAVU	14
8	INŠTALÁCIA	14
8.1	INŠTALÁCIA NUTNÝCH PRÍSTROJOV	14
8.2	OSADENIE ČERPADLA.....	14
8.3	NESPRÁVNA INŠTALÁCIA	15
9	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	15
9.1	ČERPADLO S NAPÁJANÍM 230V.....	15
10	PRÍPRAVA ČERPADLA PRED SPUSTENÍM	15
10.1	UVEDENIE ČERPADLA DO PREVÁDZKY	16
10.2	ODSTAVENIE ČERPADLA Z PREVÁDZKY	16
10.3	USKLADNENIE.....	16
11	NÁHRADNÉ DIELY	16
12	OBSAH DODÁVKY	16
13	OBSAH DODÁVANEJ DOKUMENTÁCIE	16
14	OCHRANA PROTI MRAZU	16
15	CHYBY A ICH ODSTRÁNENIE	17
16	SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS	27
17	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	27
18	EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	28
19	EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE	29
20	EU DECLARATION OF CONFORMITY	30

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 štítkovým údajom motora čerpadla.
- 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.
- Zaisťiť, aby pri opravách čerpaceho agregátu či zariadenia nemohla neoprávnená osoba spustiť hnací motor (je možné zaisťiť napr. vybratím poistiek alebo vhodným zaistením (zamknutím) hlavného vypínača).
- Dbieť, 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.
- Čerpadlo sa nesmie prenášať, ak je pod napätím.
- Je zakázané používať toto zariadenie pre prácu s horľavými alebo škodlivými kvapalinami
- Zariadenie by malo byť umiestnené stabilne aby nedošlo k pádu.
- Pri akejkoľvek 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 znovu zapínať.



POZOR! S čerpadlom nikdy nemanipulujte ťahaním za kábel.

2.2 Nesprávne použitie



Čerpadlo nie je určené pre čerpanie horľavín, ropných produktov a do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu a **nie je určené pre priemyselné použitie.**

Nepoužívajte čerpadlo v prostredí presahujúcu 40 ° C.

3 Výrobný štítok

Ilustračný štítok

pumpa blue line		
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
5PCSM1300P-G		N.
Qmax [m³/hod.]: 5,4	Hmax [m]: 55	MaxSuction [m]: 8
P1 [kW]: 1,3	In [A]: 5,5	230V
P2 [kW]: 0,9	MaxTemp [°C]: 35	50Hz
IPX4	Weight [kg]: 13,5	

Qmax = maximálny prietok
 Hmax = maximálna výtlačná výška
 MaxSuction = maximálna sacia hĺbka
 P1 = Příkon
 P2 = výkon
 Protection = stupeň krytia
 MaxTemp = maximálna teplota kvapaliny
 Weight = hmotnosť čerpadla
 In = maximálny vstupný prúd

4 Technické údaje

Model	PJM800X-G	4PCSM1100P-G	5PCSM1300P-G
Napätie / Frekvencia	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Maximálna teplota kvapaliny	35°C	35°C	35°C
Příkon P1 [kW]	0,85	1,1	1,3
Výkon P2 [kW]	0,5	0,75	0,9
Hmax [m]	38	48	55
Qmax [l/min]	53	90	90
Stupeň krytia	IPX4	IPX4	IPX4
Pripojenie	G1"	G1"	G1"
Maximálna sacia hĺbka	8	8	8
Hmotnosť čerpadla [kg]	6,9	12,3	13,5

5 Doprava a skladovanie



Samonasávacie čerpadlo je možné prepravovať v zabalenej škatuli v horizontálnej polohe. Musí byť pevne ukotvené, aby sa neprevrátilo alebo neprevalilo.

6 Popis samonasávacieho čerpadla



Samonasávacie čerpadlá sú široko používané pre zvyšovanie tlaku v potrubí a zásobovanie vodou.

6.1 Čerpadlo



V čerpadlách je zabudovaný ejektor (PJM), čím je zaručený samonasávací efekt. Obežné kolesá sú uložené na predĺženom hriadeľi, ktorý utesňuje mechanická upchávka. Konzola spája čerpadlo s elektromotorom v jeden celok a umožňuje uloženie agregátu na základ.

6.2 Elektromotor



Jednofázové elektromotory 230 V so vstavanou tepelnou ochranou.

7 Kontrola mechanického stavu



Spočíva vo vizuálnej prehliadke samonasávacieho 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. Venujeme pozornosť, či nedochádza k odkvapkávaniu vody na čerpadle (chybná mechanická upchávka).

8 Inštalácia

8.1 Inštalácia nutných prístrojov

Je nutné inštalovať zariadenie pre odpojenie dodávky elektrického prúdu:

- Vypínač s poistkou alebo bez, podľa IEC 60947-3, kategória AC-23B
- Istič, vhodný pre odpojenie podľa IEC 60947-2

Elektromotor čerpadla je nevyhnutné chrániť pred skratom a preťažením vhodným ochranným prvkom, ktorý pri poruche vypne viazane všetky pracovné vodiče. Ochranné zariadenia proti preťaženiu musia zodpovedať IEC 60947-4-1. Nastavenie ochranného prvku pred preťažením musí byť podľa menovitého prúdu elektromotora, ktorý je uvedený na štítku čerpadla.



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

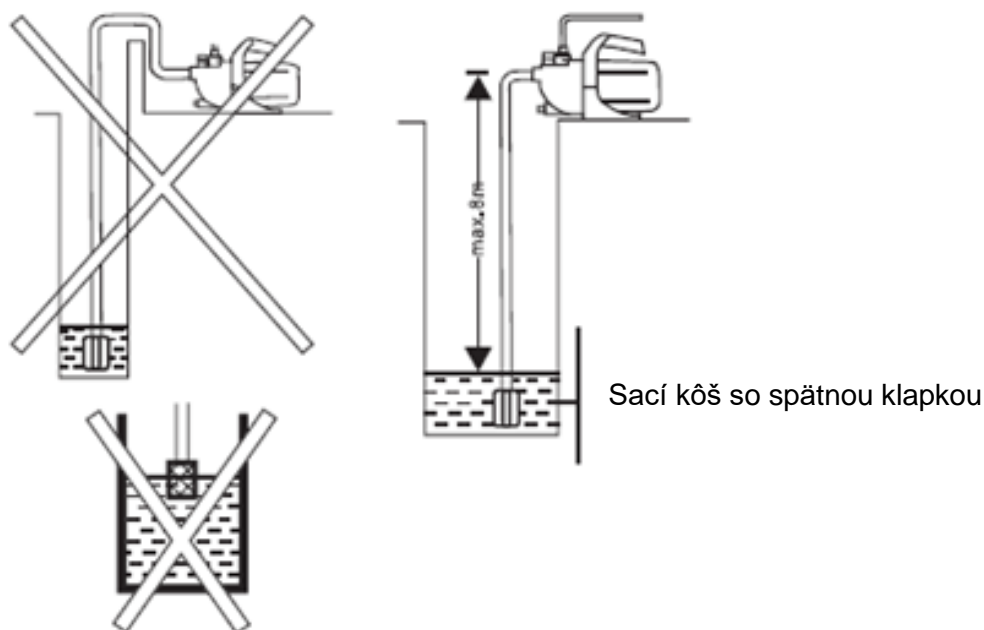
8.2 Osadenie čerpadla



Čerpadlo musí byť pevne pripojené k základu tak, aby hriadeľ rotora čerpadla bol v horizontálnej polohe. Nesprávne ukotvenie môže zapríčiniť vibrácie a zvýšenie hluku. Okolo čerpadla nechávajte voľný priestor pre vetranie motora, ľahké vyhotovenie kontroly a údržby.

Potrubie musí byť uložené v nezamrzajúcej hĺbke. S ohľadom na prípadnú demontáž je vhodné spojenie zvislej časti potrubia s potrubím uloženým v zemi rozoberateľným prírubovým spojom v studni.

8.3 Nesprávna inštalácia



9 Elektrické pripojenie



Elektrickú montáž musí vykonávať len osoba so zodpovedajúcou odbornou spôsobilosťou v elektrotechnike. Čerpadlo je nutné pripojiť na sieť, zodpovedajúcu platným predpisom. Je nutné sa však presvedčiť, či napätie na štítku elektromotora súhlasí s napätím siete.

Elektrickú inštaláciu je nutné vybaviť systémom viacnásobného odpojenia s kontaktmi, ktoré sa roztvárajú aspoň na 3 mm. Ochranu systému je potrebné realizovať pomocou prúdového chrániča ($I_{fn} = 30 \text{ mA}$). Elektrický kábel musí vyhovovať norme EHS (2) alebo zodpovedať typu H07 RN-F podľa normy VDE 0620. V jednofázových motoroch musí byť vstavaná tepelná ochrana.

9.1 Čerpadlo s napájaním 230V



Motory jednofázových čerpadiel sú vybavené kondenzátorom pripojeným ku svorkám a zabudovanou tepelnou ochranou proti preťaženiu.

10 Príprava čerpadla pred spustením



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



Po dlhšom uskladnení sa stáva, že konzervačný prostriedok stuhne a potom musí byť hriadeľ pretočený ručne, aby sa čerpadlo rozbehlo. Pretočenie je možné skrutkovačom vďaka otvoru v kryte ventilátora. Čerpadlo je nutné zavodiť tak, že sa vyskrutkuje zátka čerpadla a plniacim otvorom sa nalieva voda do čerpadla tak dlho, až je čerpadlo vrátane sacieho systému úplne zaplnené. Potom zátku opäť zaskrutkujeme. Bez naplnenia vodou sa nesmie čerpadlo spustiť, pretože by sa mohlo zadreť. Po naplnení skontrolujte smer otáčania. Krátkodobo pripojte napájanie a skontrolujte, či smer otáčania zodpovedá šípke na telese čerpadla (motora). V prípade, že sa motor nerozbehne a nevydáva žiadny zvuk, je porucha v prívode el. energie.

SK

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 Náhradné diely



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

12 Obsah dodávky

- samonasávacie čerpadlo

13 Obsah dodávanej dokumentácie

- návod na montáž a obsluhu samonasávacieho čerpadla

14 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 nemrzúca.

15 Chyby a ich odstránenie

Chyby	Príčiny	Riešenia
Motor sa nespustí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obežné koleso je zablokované. 2. Vinutie statora zhorelo. 3. Zlomený kábel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvoľnite ho zasunutím skrutkovača do hriadeľa na strane ventilátora a odstráňte blokujúce nečistoty. 2. Vymeňte vinutie statora. 3. Vymeňte kábel.
Čerpadlo nečerpá vodu alebo čerpá nedostatočné množstvo vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hladina vody sa nachádza pod sacím košom. 2. Netesnosť sacieho vedenia. 3. Poškodenie mechanickej upchávky. 4. Poškodenie obežného kolesa. 5. Upchané sito filtra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavte prírodnú rúrku tak, aby umožňovala ponorenie sacieho koša do vody. 2. Skontrolujte všetky spoje prírodného a výtláčného potrubia a rovnomerne ich utiahnite. 3. Vymeňte mechanickú upchávku. 4. Vymeňte obežné koleso. 5. Vyčistite sací kôš.
Motor pracuje prerušovane alebo je spálené vinutie statora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dlhodobý chod pri preťažení. 2. Obežné koleso zablokované alebo dlhodobý chod pri preťažení. 3. Zlé uzemnenie alebo prerušenie kábla, iskrenie čerpadla. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Namontujte ventil na výstup, aby sa znížil prietok vody. 2. Odstráňte nečistoty v komore čerpadla a zaistite, aby čerpadlo pracovalo v rozsahu menovitého prietoku. 3. Vymeňte cievku vinutia.

Obsah

1	SYMBOLS	19
2	SAFETY	20
2.1	SUMMARY OF IMPORTANT WARNINGS.....	20
2.2	INCORRECT APPLICATION	20
3	NAMEPLATE	21
4	SPECIFICATIONS	21
5	TRANSPORT AND STORAGE	21
6	DESCRIPTION OF THE SELF-PRIMING PUMP	21
6.1	PUMP.....	21
6.2	ELECTRIC MOTOR	21
7	MECHANICAL CONDITION CHECK	22
8	INSTALLATION	22
8.1	INSTALLING THE NECESSARY DEVICES.....	22
8.2	MOUNTING THE PUMP	22
8.3	INCORRECT INSTALLATION.....	23
9	ELECTRICAL CONNECTION	23
9.1	PUMP WITH 230V POWER SUPPLY	23
10	PREPARATION BEFORE STARTING UP THE PUMP	23
10.1	STARTING UP THE PUMP.....	24
10.2	SWITCHING OFF THE PUMP	24
10.3	STORAGE.....	24
11	SPARE PARTS	24
12	CONTENT OF THE DELIVERY	24
13	ENCLOSED DOCUMENTATION	24
14	FROST PROTECTION	24
15	TROUBLESHOOTING	25
16	SERVIS A OPRAVY / SERVICE AND REPAIRS	27
17	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	27
18	EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	28
19	EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE	29
20	EU DECLARATION OF CONFORMITY	30

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 systems may only be installed and repaired by persons approved for such work by the user, who are suitably 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 motor nameplate data
- The pump may only be installed and used with all covers supplied by the manufacturer.
- It is forbidden to repair the pump in operation or under the pressure of the pumped liquid.
- For motors with three-phase connection and for use with an external start-up capacitor, the direction of rotation must match the direction indicated by the arrow on the pump.
- Ensure that the drive motor cannot be started by an unauthorised person when the pump set or equipment is being repaired (e.g. by removing the fuses or suitably locking the main switch).
- Ensure that interventions on electrical equipment, including the connection to the mains, are carried out only by a person who is professionally qualified in electrical engineering in accordance with decree.
- All screw connections must be properly tightened and secured against loosening.
- The pump must not be moved when it is live.
- It is forbidden to use this equipment for working with flammable or harmful liquids.
- The equipment should be mounted in a stable position to prevent it from falling
- In the event of any unexpected event that leads to a mains disconnection by the circuit breakers, the pump must be disconnected from the power supply (broken cable insulation, etc.) and the cause of this condition found. It is not recommended to switch the circuit breakers back on without identifying the cause and resolving it.



WARNING! Do not handle the pump by pulling the cable.

2.2 Incorrect application



The pump is not intended for pumping flammable liquids, petroleum products and in the areas with a danger of explosion. It **is not intended for industrial use**.

Do not use the pump in environments with a temperature higher than 40 °C.

3 Nameplate

Illustration plate

pumpa blue line		
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ		
5PCSM1300P-G		N.
Qmax [m³/hod.]: 5,4	Hmax [m]: 55	MaxSuction [m]: 8
P1 [kW]: 1,3	In [A]: 5,5	230V
P2 [kW]: 0,9	MaxTemp [°C]: 35	50Hz
IPX4	Weight [kg]: 13,5	

Qmax = maximum flow
 Hmax = maximum delivery height
 MaxSuction = maximum suction height
 P1 = Power input
 P2 = Power
 MaxTemp = maximum liquid temperature
 Weight = pump weight
 In = maximum input current

4 Specifications

Model	PJM800X-G	4PCSM1100P-G	5PCSM1300P-G
Voltage/Frequency	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Maximum liquid temperature	35 °C	35 °C	35 °C
Power input P1 [kW]	0,85	1,1	1,3
Power P2 [kW]	0,5	0,75	0,9
Hmax [m]	38	48	55
Qmax [l/min]	53	90	90
Protection	IPX4	IPX4	IPX4
Connection	G1"	G1"	G1"
Maximum suction height	8	8	8
Pump weight [kg]	6,9	12,3	13,5

5 Transport and storage



The self-priming 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.

6 Description of the self-priming pump



Self-priming pumps are used for pressure boosting in pipelines and water supply.

6.1 Pump



The pumps have a built-in ejector (PJM), which guarantees a self-priming effect. The impellers are mounted on an extended shaft sealed by a mechanical seal. A bracket connects the pump and the electric motor in one assembly and allows the unit to be mounted on a base.

6.2 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 self-priming pump in terms of its mechanical condition. Check the following:

- Intactness of the power cable, its connection in the pump outlet.
- At the same time, we check whether the gland cover (nut) is sufficiently tightened for proper sealing of the power cord.
- Wear rate of parts caused by operation. We pay attention to whether there is any water leakage on the pump (defective mechanical seal).

8 Installation

8.1 Installing the necessary devices

It is necessary to install a device to disconnect the power supply:

- Circuit breaker with or without fuse, according to IEC 60947-3, category AC-23B
- Circuit breaker, suitable for disconnection according to IEC 60947-2

It is necessary to protect the pump electric motor against short-circuit and overload by a suitable protective element which, in the event of a fault, disconnects all working conductors in a coupled manner. Overload protection devices must comply with IEC 60947-4-1. The setting of the overload protector shall be in accordance with the rated motor current as indicated on the pump nameplate.



ENSURE THAT THE VOLTAGE MATCHES THE PUMP NAMEPLATE!

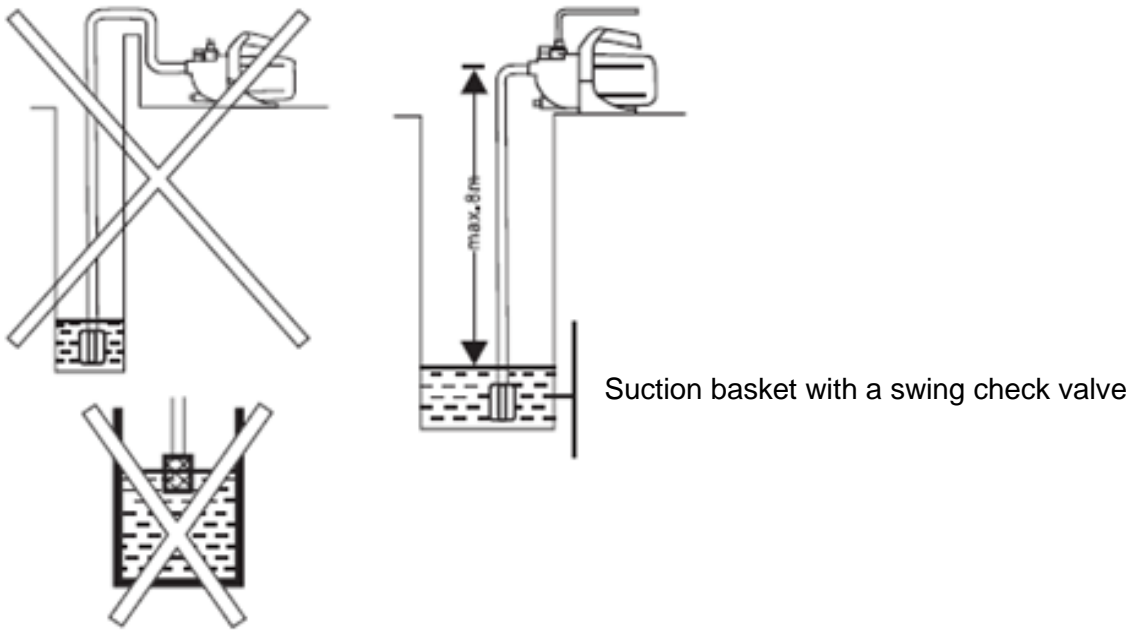
8.2 Mounting the pump



The pump must be firmly mounted to the base with a rotor shaft in a horizontal position. Improper anchoring can cause vibration and increased noise. Leave a free space around the pump for motor ventilation, inspection and maintenance.

The piping must be laid in a depth safe against freezing. To allow for eventual dismantling, the vertical part of the pipe should be connected to the pipe buried in the ground by a dismantlable flange connection in the well.

8.3 Incorrect installation



9 Electrical connection



Electrical installation must only be carried out by a person with the appropriate competence in electrical engineering in accordance with decree. The pump must be connected to a mains supply that complies with the relevant regulations. However, it must be checked that the voltage on the motor's nameplate corresponds to the mains voltage.



The electrical installation must be equipped with a multiple disconnection system with contacts that open to at least 3 mm. The system must be protected by a current protector ($I_{fn} = 30 \text{ mA}$). The electrical cable must comply with the EEC standard (2) or correspond to type H07 RN-F according to VDE 0620. Single-phase motors must have built-in thermal protection

9.1 Pump with 230V power supply



Single-phase pump motors have a capacitor connected to the terminals and built-in thermal overload protection.

10 Preparation before starting up the pump



ALWAYS DISCONNECT THE PUMP BEFORE ANY MANIPULATION AND SECURE AGAINST ACCIDENTAL RECONNECTING.



After prolonged storage, the preservative solidifies and then the shaft must be rotated manually to get the pump running. Put a screwdriver to a hole in the fan cover to rotate the shaft. The pump must be primed first. Unscrew the pump plug and pour water into the pump through the filling opening until the pump, including the suction pipe, is completely primed. Screw the plug back in. Do not start the pump without filling with water, it may jam. After filling, check the direction of rotation. Shortly connect the power supply and check that the direction of rotation corresponds to the arrow on the pump body (motor). If the motor does not start and does not make any sound, there is a fault in the power supply.

10.1 Starting up the pump



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

10.2 Switching off the pump

Disconnect the power cord from the power supply.

10.3 Storage

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

11 Spare parts



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

12 Content of the delivery

- self-priming pump

13 Enclosed documentation

- instruction manual for the self-priming pump

14 Frost protection



If the pump must be stored after use, it must be stored in a frost-free location or ensure that the fluid in the motor is non-freezing.

15 Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
Motor will not start	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impeller is blocked 2. Stator windings burned 3. Cable broken 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loosen it by inserting a screwdriver into the shaft on the side of the fan and remove the blocking debris. 2. Replace the stator windings 3. Replace the cable
The pump not pumping or insufficient flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. The water level is below the suction basket 2. Suction pipe leakage 3. Damage to the mechanical seal 4. Impeller damage 5. Clogged filter screen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust the inlet pipe to allow the suction basket to be immersed in water. 2. Check all joints of the inlet and outlet pipes and tighten them evenly. 3. Replace the mechanical seal 4. Replace impeller. 5. Clean the suction basket.
Motor runs intermittently or stator windings burn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Long running on overload 2. Impeller blocked or long running on overload 3. Poor grounding or cable break, pump sparking 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Install a valve on the outlet to reduce the water flow 2. Remove debris in the pump chamber and check that the pump operates within its rated flow range. 3. Replace the winding coil

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

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

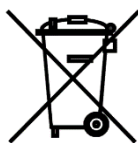
/

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:** Ponorná čerpadla, samonasávací čerpadla
- **Modely:** PSDR250P, PSDR550P, PSDR550X, PSDR900X, PJM800X-G, 4PCSM1100P-G, 5PCSM1300P-G
- **Funkce:** PSDR: do sklepů, vypouštění bazénů a jezírek, přečerpávání ze zásobníků
PJM: domácí zásobování vodou, malé závlahy
PCSM: domácí zásobování vodou, závlahy, vhodné na tlakovou nádobu

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 09.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2013/002/Rev.4

PUMPA, a.s. 1
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:** Ponorné čerpadlá, samonasávacie čerpadlá
- **Model:** PSDR250P, PSDR550P, PSDR550X, PSDR900X, PJM800X-G, 4PCSM1100P-G, 5PCSM1300P-G
- **Funkcie:** PSDR: do pivníc, vypúšťanie bazénov a jazierok, prečerpávanie zo zásobníkov
PJM: domáce zásobovanie vodou, malé závlahy
PCSM: domáce zásobovanie vodou, závlahy, vhodné na tlakovú nádobu

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 09.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2013/002/Rev.4

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 pumps, self-priming pumps
- **Model:** PSDR250P, PSDR550P, PSDR550X, PSDR900X, PJM800X-G, 4PCSM1100P-G, 5PCSM1300P-G
- **Functions:** **PSDR:** for basements, draining swimming pools and ponds, pumping from storage tanks
PJM: domestic water supply, small irrigation
PCSM: domestic water supply, irrigation, suitable for pressure tank

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

Harmonised standards applied:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Declaration issued on December 9, 2020, in Brno

ES/PUMPA/2013/002/Rev.4

**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

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



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)