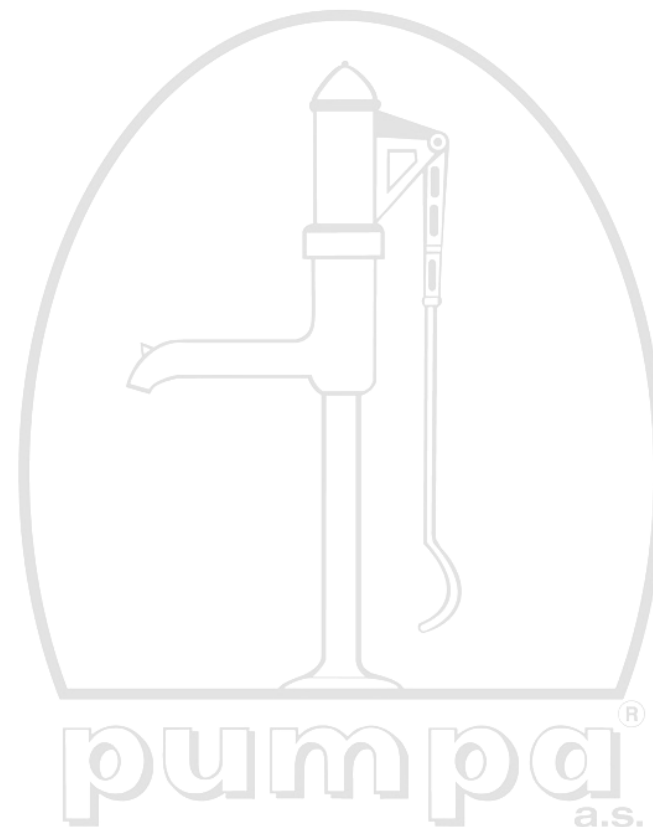


	Vyskladněno z velkoobchodního skladu PUMPA, a.s.	
ZÁRUČNÍ LIST		
Typ (štítkový údaj)	90 QJD	
Výrobní číslo (štítkový údaj)		
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji		
Datum prodeje		
Poskytnutá záruka (v měsících) od data prodeje	24	
Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu.		
Izolační stav		
Název, razítko a podpis prodejce		
Mechanickou instalaci přístroje provedla firma (název, razítko, podpis, datum)		
Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum)		

NÁVOD K OBSLUZE

PUMPA

QJD



Vydání k 20.11. 2012

Upozornění

1. Prosím, přečtěte si instrukční příručku před provozováním čerpadla.
2. Vodič, označený barevnou kombinací zelená/žlutá, se bezpečně uzemní.
3. Prosím, před použitím instalujte elektrickou řídicí jednotku.
4. Je-li nutná údržba čerpadla, mělo by se nejprve vypnout elektrické napájení, potom vytáhnout zástrčku.
5. Během provozu čerpadla se nesmí ve vodě v pracovním okruhu mýt, plavat a pást domácí zvířata.
6. Je přísně zakázáno používat kabel jako závěsné lano.
7. Je přísně zakázáno používat ponorné čerpadlo nasucho.
8. Při úniku maziv se může objevit znečištění kapaliny.
9. Čerpadlo se má napájet pomocí proudového chrániče (RCD), u něhož jmenovitý zbytkový vybavovací proud nepřesahuje 30 mA

Instrukční příručka

Ponorná čerpadla pro hluboké studny

Mezinárodní standard

IEC 60335-1 Domácí a podobné elektrické spotřebiče – bezpečnost

Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60335-2-41 Domácí a podobné elektrické spotřebiče – bezpečnost

Část 2-41: Konkrétní požadavky na čerpadla

Instrukční knížka se používá, aby pomáhala uživateli při montáži, nastavení a zkoušení ponorného čerpadla

1. Stručný úvod do konstrukce

Vícestupňové ponorné čerpadlo pro hluboké studny sestává z vícestupňového čerpadla pro hluboké studny, jednofázového ponorného motoru, pevné spojky a hřídelového těsnění. Vícestupňové čerpadlo je umístěné na vrchu motoru. Vodou mazané vodící ložisko je v čerpadle. Hřídel čerpadla je s hřídelem motoru spojený spojkou. Ventil chráněný proti písku je uchycen ve výtlačné komoře, aby se zabránilo vniknutí písku, když se čerpadlo zastaví. Mechanické těsnění obou čel je na hřídeli motoru jednofázovém. Startér je vybaven tepelnou ochranou pro bezpečný provoz motoru.

2. Podmínky aplikace

Při používání vodního čerpadla se musí dodržet následující podmínky:

- 2.1 Musí se používat v souladu se zákony.
- 2.2 Čerpadlo se používá pro malý průměr studny. Rozšířené použití je v místech s nízkou vodní hladinou, vysokým výtlačkem a velkou vzdáleností pro odebírání vody.
- 2.3 Tato čerpadla jsou doporučena pro čerpání čisté vody a chemicky neagresivních kapalin.
- 2.4 Nejsou vhodná pro čerpání hořlavých kapalin nebo pro provozování na místech, kde je nebezpečí exploze.
- 2.5 Při skladování nepokládejte na vršek těžké věci nebo jiné bedny.
- 2.6 Výrobce odmítá veškerou zodpovědnost pro případ nehody nebo poškození z důvodu nedbalosti nebo nedodržení pokynů popsaných v této příručce nebo za podmínek, které se liší od těch, které jsou vyznačeny na výkonovém štítku. Také odmítá veškerou zodpovědnost za poškození způsobená nesprávným používáním vodního čerpadla.

3. Rozsah aplikace

- 3.1 Čerpané médium je čistá voda, jejíž teplota je nižší než 40 °C nebo jiné kapaliny se stejnými fyzikálními nebo chemickými vlastnostmi jako má voda, nekorozivní, pH mezi 6,8-8.
- 3.2 Obsah pevných částic ve vodě by měl být vyšší než 0,1% (kvalitativní podíl) a s průměrem menším než 0,2 mm.
- 3.3 Ponorné čerpadlo se nemá používat v plaveckých bazénech.

Záznam o servisu a provedených opravách:

Datum:	Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu:

SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK

V pracovní době v Po-Pá od 7:00 do 16:00 hod volejte :

PUMPA, a.s., servis, U Svitavy 1, 618 00 Brno, tel.: 548 422 655, 724 049 622, 602 737 009,
548 422 657, 602 737 008, 602 726 136.

PUMPA, a.s., tech. kancelář Olomouc, Střední Novosadská10/18, 779 00 Olomouc,
tel.: 585 226 892,

PUMPA, a.s., pobočka Praha, U pekárny 2, 102 00 Praha,
tel.: 272 011 611, 272 011 618,

Mimo pracovní dobu, o víkendech a svátcích volejte :

SERVIS PUMPA 24hod tel.: 602 737 009

Podrobné informace o našich smluvních servisních střediscích se dozvíte na internetové adrese www.pumpa.cz nebo na bezplatné telefonní lince 800 100 763.

4. Pokyny pro instalaci a provoz

4.1 Poznámka!

4.1.1 Instalace může být poměrně složitý proces.

Proto ji smí provádět pouze kvalifikované a oprávněné osoby.

4.1.2 Upozornění: Během instalace aplikujte všechny bezpečnostní předpisy vydané oprávněnými orgány a vždy používejte zdravý rozum.

4.1.3 Před instalací vodního čerpadla zkontrolujte, že elektrická síť je uzemněná a odpovídá předpisům.

4.1.4 Nepodceňujte riziko utonutí, pokud se instalace musí provádět ve studni o určité hloubce.

4.1.5 Přesvědčte se, že nejsou přítomné žádné toxické výtoky nebo škodlivé plyny v atmosféře.

4.1.6 Pokud instalace zahrnuje svařování, proveďte všechna nutná opatření, aby se zabránilo explozi.

4.1.7 Zkontrolujte, že ve studni není písek ani jiné usazeniny a že je dostatečně velká, aby se čerpadlo mohlo spustit dolů a vytáhnout nahoru.

4.1.8 Upozornění: Máte-li jakékoliv pochybnosti o bezpečnosti čerpadla, nepoužívejte je.

4.2 Kontrola čerpadla

4.2.1 Rozbalte a zkontrolujte, zda je v dokonalém stavu.

4.2.2 Zkontrolujte jmenovité hodnoty na výkonovém štítku, zda se k sobě hodí motor a čerpadlo, a zda jsou tyto v dobrém stavu.

4.2.3 Zkontrolujte, zda se hřídel čerpadla volně otáčí.

4.2.4 Nejprve zkontrolujte výkonový štítek čerpadla, zda odpovídá požadavkům a podmínkám aplikace před instalací.

4.3 Kontrola motoru

4.3.1 Nejprve zkontrolujte model, výkon (HP nebo kW), napětí, fáze a frekvenci na výkonovém štítku, které by měly odpovídat požadavkům uvedeným ve vaší objednávce.

4.3.2 Zkontrolujte svodový kabel motoru, zda je uchycen a je v dobrém stavu.

4.3.3 Použijte DC megaohmmetr při 500 nebo 1000 volt-ampérech pro změření izolačního odporu pro každý svod k základové desce motoru. Izolační odpor by měl být nejméně 20 megaohmů, což je pro motor, ale ne pro svodový kabel.

4.3.4 Do záznamového listu si запиšte model motoru, výkon (HP nebo kW), napětí, kód a sériové číslo.

4.4 Stav studny

4.4.1 Studna, kde je instalované ponorné vícestupňové čerpadlo pro hluboké studny, by měla být přímá, s určitou mezerou mezi největším vnějším průměrem čerpadla a vnitřním stěnou studny. Zajistěte, aby se čerpadlo pracující ve vyhrazené hloubce nemohlo dotýkat stěny studny.

4.6 Kabel

4.6.1 Kabel by měl být vhodný pro používání ve vodě a jeho velikost musí snést motorový proud. Kabel podle místních norem. Aby se udrželo napětí sítě, nesmí délka kabelu přesáhnout délku stanovenou výrobcem motoru.

4.6.2 Je-li zdroj napájení daleko, měl by se použít větší průměr kabelu. Izolační odpor vinutí statoru motoru by měl být vyšší než 5 megaohmů.

4.6.3 Nejprve zavěste a pevně uchyťte čerpadlo, potom nainstalujte ochranné těsnění na konec elektrického kabelu a připojte uzemnění zemnicím vodičem. Vodič označený barevnou kombinací zelená/žlutá bude bezpečně uzemněn, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem (konektor označený jako uzemnění).

4.6.4 Upevněte napájecí kabel k výtlačnému potrubí tak, aby se nemohl zkroutit. Umožněte prodloužení výtlačného potrubí ponecháním malého průvěsu mezi úchyty.

4.6.5 Při provádění připojení zkontrolujte, zda je účinný zemnicí okruh.

4.6.6 Zemnicí vodič musí být delší než živé vodiče a musí to být první vodič, který se připojí při přípravě čerpadla, a poslední, který se odpojí při demontáži.

4.7 Spouštěcí regulátor

4.7.1 Každý jednofázový třívodičový motor by měl být vybaven řídicí skříňkou.

4.7.2 Zkontrolujte, že údaje na výkonovém štítku odpovídají garantovaným údajům.

4.7.3 Podle standardu se řídicí skříňka skládá z kondenzátoru, který poskytuje jednofázové napájení, dvoufázového vypínače a nadproudové pojistky.

4.7.4 Zkontrolujte instalaci elektrického vybavení a řídicí skříňky, které by mělo být podle bezpečnostních pravidel a požadavků na motor, včetně velikosti pojistky nebo jističe a nadproudové ochrany, vše z kovu, potrubí a řídicí skříňky, propojené zemnicím vodičem napájení, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem, podle zákonných bezpečnostních předpisů, jak národních, tak regionálních.

4.7.5 Rozepne-li se nadproudová pojistka, před opětovným spuštěním zkontrolujte napřed příčinu.

4.7.6 Upozornění: Je na zodpovědnosti instalujícího, aby provedl připojení v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.

4.8 Instalace čerpadla/motoru

4.8.1 Není-li čerpadlo spojeno s motorem, zkontrolujte instalační povrch jak motoru, tak čerpadla, zda není znečištěný, lakovou vrstvou, zda je neporušená.

4.8.2 Spojte čerpadlo dohromady s motorem, přiložte kontaktní plochy k sobě, stejnoměrně utáhněte šrouby, matice atd. dokud nedosáhnete předpisu výrobce.

4.8.3 Spojte svod motoru s kabelovou spojkou napájecího kabelu pomocí cínu nebo zalisováním. Věnujte pozornost izolaci, kde můžete použít vodovzdornou lepicí pásku nebo smršťovací hadici podle instalačních požadavků jak motoru, tak i čerpadla.

4.8.4 Položte ochranný kryt svodu čerpadla na svod motoru. Při sestavování nebo instalaci čerpadla neprořizujte nebo nevytláčte kabel.

4.8.5 Zkontrolujte hřídel čerpadla, jestli není přístupný na dotyk. Hřídel by se měl otáčet volně.

4.8.6 Použijte plastové nebo pryžové potrubí, které dostatečnou silou upevní kabel na výstupním vodovodním potrubí v intervalu 3 metry (10 stop).

4.8.7 Utáhněte všechny trubkové spoje co možná nejvíce, abyste zabránili uvolnění kvůli točivému momentu motoru.

4.8.8 Čerpadlo se může instalovat buď pomocí kovového potrubí (které se může použít pro podporu čerpadla), nebo pružného potrubí.

4.8.9 V případě pružného potrubí se musí čerpadlo zavěsit na kabel vyrobený z materiálu, který nezhorší svoje vlastnosti ani po delší době. Kabel by se měl provléknout dvěma oky na víku.

4.8.10 Zkontrolujte čerpadlo, motor, kabel nebo připojení do zásuvky, zda jsou v dobrém stavu. Všechny připojené šrouby musí být utažené.

4.8.11 Po připojení k elektrické síti by měl být motor několik sekund v nečinnosti, aby se mohlo zkontrolovat čerpadlo, zda je správně připravené pro spuštění a provoz a zda má správný směr otáčení.

4.9 Provoz

4.9.1 Zkontrolujte všechny spoje vodního potrubí, abyste zajistili, že voda nebude prosakovat potrubím a na žádné elektrické součásti.

Zkontrolujte opět nadproudovou ochranu jednofázového nebo třífázového řízení, zda je podle požadavků.

4.9.2 Spusťte čerpadlo a zkontrolujte hodnotu proudu a stav vody vytlačované čerpadlem. Je-li pod normálním stavem, nechte čerpadlo dále běžet, dokud není voda čistá a volně vytékající. Je-li objem menší při používání třífázového motoru, může motor běžet obráceně, protože je zaměněné pořadí fází. V tom případě nejprve vypněte napájení, potom zaměňte dva vodiče motoru mezi sebou, aby se změnil směr otáčení.

4.9.3 Při připojování třífázového motoru postupujte podle instrukční knížky výrobce. Průměrná hodnota vyvážení proudu má být do 5%, pokud hodnota překročí 5%, nebalancovaný proud zvýší příliš teplotu motoru, nadproudová pojistka vypne a sníží se životnost motoru.

4.9.4 Zkontrolujte, zda je spuštění, provoz a zastavení motoru bez kolísání charakteristik a vzniku vodních rázů.

4.9.5 Po spuštění nechte čerpadlo běžet alespoň 15 minut, abyste zkontrolovali výstup čerpadla, vstup motoru, nejnižší hladinu vody a jiné charakteristiky. Vše uvedené výše musí být stabilní a podle stanovených podmínek.

4.9.6 Zkontrolujte výkon čerpadla, zda je kapacita čerpadla 0,7~1,2 jmenovitého rozsahu, pokud ne, čerpadlo pracuje v nenormálních podmínkách, takže motor se bude přehřívat nebo se dokonce spálí.

4.9.7 Pokud odhalíte nějaké nepravdivé jevy jako jsou nenormální zvuky, nedostatek vody nebo nesouvislý proud, zastavte ihned motor a zjistěte příčiny, musíte dávat pozor na hladinu vody při běhu čerpadla, vodní hladina nesmí klesnout pod úroveň čerpadla. Musíte zabezpečit čerpadlo proti mrazu a zabránit prasknutí tělesa čerpadla vlivem mrazu, když teplota klesne pod 4 °C.

4.9.8 Zajistěte, aby se nikdo nemyl, neplaval nebo aby se nepásala domácí zvířata ve vodě v okruhu přibližně dva čtvereční metry. Je přísně zakázáno dotýkat se rukama čerpadla, které je pod napětím, aby se předešlo úrazu.

5. Údržba

5.1 Dříve, než budete cokoli dělat na čerpadle, odpojte systém, vytáhněte ze zásuvky atd., zajistěte, aby nebyla žádná s potenciálně nebezpečným zařízením.

5.3 Čerpadla nevyžadují žádnou údržbu, pokud se provádějí následující preventivní opatření:

5.3.1 Kde je riziko zamrznutí nebo čerpadlo není dostatečně ponořené, mělo by se čerpadlo vytáhnout z vody, vyprázdnit a uložit na suchém místě. Maximální ponor čerpadla je 20m.

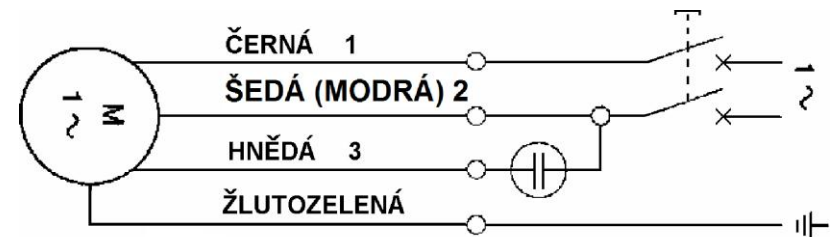
220V~50Hz

VELIKOST	k W	ln(A)	1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
4"	0,37	4	111	185	295		
	0,55	5,8	80	133	211	315	
	0,75	7,5	58	96	153	229	377
	1,1	7,3	48	79	127	190	316
	1,5	10,2	34	57	92	137	228
	2,2	14		43	68	102	169

380V~/50Hz

VELIKOST	k W	ln(A)	1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
4"	0,37	1,4	768							
	0,55	2,2	489	811						
	0,75	2,3	416	691						
	1,1	3,4	281	467	744					
	1,5	4,2	219	363	579	862				
	2,2	5,5	153	254	405	605	997			
6"	3	7,9	113	188	300	447	736			
	4	9,6	89	147	235	350	578	909		
	5,5	13,6	66	109	174	260	427	671		
	7,5	17,6	49	81	130	193	319	501	746	
	9,2	21,8		65	103	154	254	400	611	833
	11	24,8		56	89	133	219	345	526	719
	15	34			66	98	161	254	729	974
	18,5	42			80	132	208	317	432	

Schéma elektrického zapojení jednofázových motorů



TABULKA ROZMĚRŮ KABELU VE STUDNI

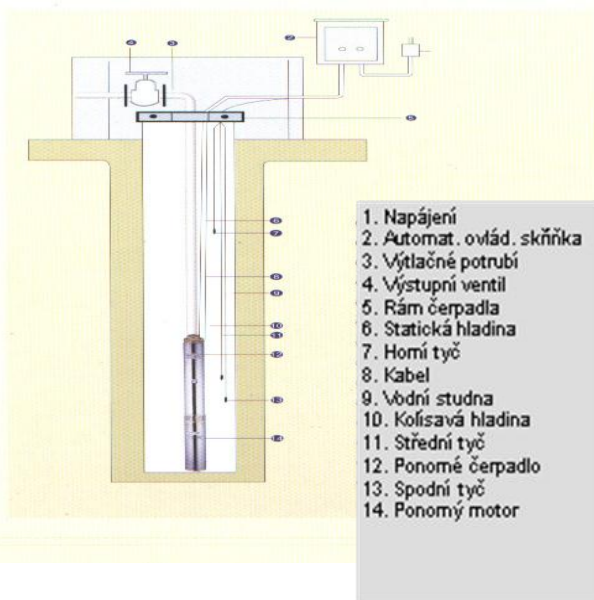
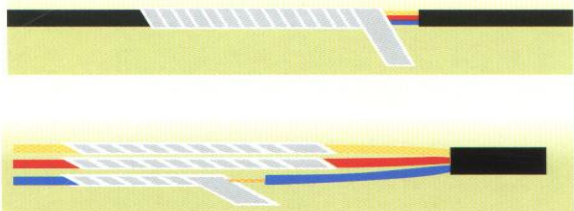
Následující tabulka ukazuje maximální délku od startéru motoru k čerpadlu ve studni.

Jednofázový ponorný motor ve studni, pracující s kondenzátorem.

Používá-li se pro start motoru zapojení hvězda-trojúhelník, proud se sníží na $\sqrt{3}$ ($I \times 0.58$), takže délka kabelu se může zvětšit na $\sqrt{3}$ ($L \times 1.73$) údajů v tabulce.

Například je-li ve skutečnosti proud ponorného čerpadla o 10% menší než zátěžový proud, délka kabelu může být o 10 % menší než údaje v tabulce.

Aby se co nejvíce snížily provozní ztráty může se zvýšit vybraný průřez oproti průřezu uvedenému v tabulce. Zejména ve stavu, kdy je provozní napětí nižší než jmenovité napětí.



5.3.2 Nenechávejte čerpadlo dlouho ponořené, pokud se nepoužívá, nechte je chvíli běžet v čisté vodě, aby se opláchl vnitřek i vnější povrch čerpadla, potom je uložte do místnosti s dobrým větráním.

5.4 Když se čerpadlo zastaví kvůli nějakým problémům, vypněte napájení a zjistěte příčiny. Po odstranění problémů se může čerpadlo opět spustit.

5.5 Pokud se nějaké problémy objeví na čerpadle nebo na motoru, opravu smí provádět pouze kvalifikovaní technici nebo zašlete čerpadlo do oddělení údržby naší společnosti, v opačném případě nepřebíráme žádnou zodpovědnost.

5.6 Doporučuje se periodicky kontrolovat následující: Stav kabelů a ok, zejména jejich uchycení.

6. Problémy a řešení

Problém	Příčina	Řešení
Nečerpá se voda	1. Napětí sítě je příliš nízké	1. Upravte napájecí napětí a počkejte, až se napětí ustálí, potom spusťte čerpadlo
	2. Otevřený obvod	2. Zjistěte příčinu a odstraňte ji
	3. Zablokované oběžné kolo	3. Demontujte čerpadlo a vyčistěte oběžné kolo
	4. Přerušovaný kabel nebo opotřebený spínač a zástrčka	4. Vyměňte za nový
	5. Kabel má zkratovanou fázi	5. Zkontrolujte spínač, ovládací panel a kabel
	6. Vinutí statoru je spálené	6. Zašlete do oddělení údržby pro výměnu statorového vinutí
Nedostatek kapacity	1. Síťka filtru je ucpaná	1. Síťku filtru vyčistěte
	2. Třífázový motor se točí obráceným směrem	2. Správně zapojte síťový kabel správným směrem
	3. Oběžné kolo je opotřebené	3. Vyměňte za nové oběžné kolo
	4. Rotor klecového vinutí je porouchaný	4. Zašlete do oddělení údržby pro výměnu nového rotoru
Problém	Příčina	Řešení
Motor se přehřívá	1. Výkon je příliš velký, dopravní výška je příliš nízká	1. Nastavte škrťací ventil, aby se snížil výkon
	2. Nadměrné opotřebení oběžného kola, které je ucpané cizím materiálem	2. Odstraňte cizí materiál
	3. Napětí je příliš nízké	3. Seřídte napětí nebo vyčkejte, dokud není napětí stabilní, potom spusťte motor
	4. Kabel je příliš dlouhý nebo je jeho kvalita špatná	4. Vyměňte za správný průměr a kvalitní kabel
	5. Motor zvlhnul	5. Vysušte motor
	6. Ložiska motoru jsou opotřebená	6. Vyměňte za nová ložiska
Vinutí statoru je spálené	1. Špatné připojení zemnicího vodiče nebo přerušovaný kabel	
	2. Těsnění je opotřebené a vniknutí vody těsněním způsobí zkrat	
	3. Čerpadlo je přetíženo	Odešlete čerpadlo do oddělení údržby
	4. Mechanická část je zablokovaná	naší společnosti pro výměnu statorového vinutí
	5. Kabel je poškozený a vinutí zvlhlo	
	6. Spínač čerpadla je poškozený a motor má zkratovanou fázi	
	7. Čerpadlo je zasaženo bleskem	

TECHNICKÁ DATA :

● Spouštěcí regulátor jednofázového motoru
 Jednofázový motor pracující s kondenzátorem je vybaven externím kondenzátorem a nadproudovou pojistkou ve spouštěcím regulátoru, který může automaticky přerušit napájení (manuální obnovení), když je motor přetížen.

- Funkce výrobku
- Chránit proti zkratu
- Chránit proti nadproudu

- Metoda ovládání
- Manuální ovládání

Typ Jednofázový 220V~ 50Hz	Motor		Proud Max A	Kondenzátor 450V μ F	Jistič Proud A
	Výkon (kW)	HP			
QK101	0,37	0,5	2,9	18	4
	0,55	0,75	4,2	25	5
	0,75	1	5,4	30	6
	1,1	1,5	7,7	35	8



ES Prohlášení o shodě



Podle následujících směrnic ES

- Směrnice 2006/95/EC Evropského parlamentu a Rady ohledně elektrické výbavy konstruované pro použití v určitém napěťovém rozsahu,
- Směrnice 2004/108/EC Evropského parlamentu a Rady ohledně elektromagnetické kompatibility.

Níže podepsaný Martin Křapa, člen představenstva společnosti PUMPA, a.s. Stromovka 3, 638 00 Brno, jako zplnomocněný zástupce výrobce prohlašuje, že níže uvedená čerpadla:

modely čerpadel
3SKM, 4SKM, 90QJD, QGDa, QGa, QDX,

za předpokladu, že jsou používány a udržovány v souladu se všeobecně akceptovanými pravidly dobrého zacházení a doporučeními v návodu k obsluze, splňují základní bezpečnostní a hygienické požadavky směrnice pro nízká napětí a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě.

Certifikace č. (GB/1067/3418/1 vydání 1, GB/1967/3430/1 vydání 1, GB/1967/3330/1 vydání 1) je archivována AV TECHNOLOGY LTD. (úředně oznámený orgán č. 1067), který sídlí v AVTECH House, Arkle Avenue, Stanley Green Trading Estate, Handforth, Cheshire SK9 3RW.

Pro nejcharakterističtější rizika vyplývající ze stroje, bezpečnost a shodu s nejdůležitějšími požadavky směrnice jsou uplatněny následující dokumenty:

- EN60335-1:2002+A14:2010/ Elektrické přístroje pro domácnosti a podobná elektr. zařízení – bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky
- EN60335-2-41:2003+A2:2010/ Elektrické přístroje pro domácnosti a podobná elektr. zařízení – bezpečnost – Část 2-41: Specifické požadavky na čerpadla
- EN 62233:2008 + úpr. 2008/Metody měření elektromagnetického pole pro přístroje pro domácnosti a podobná zařízení s ohledem na ohrožení osob
- EN61000-6-3:2007/Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Všeobecné normy – Emisní norma pro obytné, obchodní a lehké průmyslové prostředí
- EN55014-1:2006+A1:2009/Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na přístroje pro domácnosti, elektrické nástroje a podobná zařízení – Část 1: Emise
- EN55014-2:1997+A2:2008/Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na přístroje pro domácnosti, elektrické nástroje a podobná zařízení – Část 2: Odolnost – Norma pro produktovou řadu
- EN61000-3-2:2006+A2:2009/Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Limity – Limity emisí harmonických vlnění (vstupní proud zařízení ≤ 16 A na fázi)
- EN61000-3-3:2008/Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Limity – Omezení napěťových změn, napěťových výchylek a kmitání ve veřejných nízkonapěťových napájecích systémech, pro zařízení se jmenovitým proudem 16 A na fázi a nepodléhajících podmíněnému připojení

Poslední dvě číslice roku, ve kterém byla značka CE vydána: 11

Datum: 10.1.2011

PUMPA, a.s.
 Stromovka 3, Brno, ČR
 provozovna: U Svitavy 1, 618 00 Brno
 IČ: 256 18 888, DIČ: CZ25518399