



Tlakový snímač

„Překlad původního návodu k obsluze“

Platný od **14.01.2020**

Verze: **3**

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	BEZPEČNOST	4
2.1	SOUHRN DŮLEŽITÝCH UPOZORNĚNÍ.....	4
3	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
4	FUNKCE.....	5
5	INSTALACE	5
6	PROVOZNÍ POKYNY.....	7
7	NEJČASTĚJŠÍ PROBLÉMY.....	8
8	DOPORUČENÍ	8
9	UPOZORNĚNÍ.....	9
10	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	10
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH:	11
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK.....	11

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 vysokonapěťovými 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



Regulační prvky, jako např. snímače a spínače smí instalovat a opravovat jen osoby pro tyto práce uživatelem určené, mající příslušnou kvalifikaci a poučené o provozních podmínkách a zásadách bezpečnosti práce.



Tento spotřebič mohou používat děti ve věku 8 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. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru.

2.1 Souhrn důležitých upozornění



- Zapojení na napětí podle štítkových údajů
- Dbát, aby zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť prováděla jen osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění.
- Zařízení se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- Při jakékoli nečekané události, snímač odpojit od přívodu elektrického proudu (porušená izolace kabelů atd...).
- Před zapnutím zkontrolujte elektrický systém a jištění.
- Chraňte místa elektrického a mechanického nebezpečí před přístupem.

3 Technické údaje



- Jmenovité napětí: 220–240 V
- Frekvence 50 Hz
- Max. výkon: 1,1 kW
- Max. jmenovitý proud: 10 A
- Max. pracovní tlak: 10 bar
- Max. teplota okolního prostředí: 40°C
- Max. teplota vody: 35°C
- Stupeň krytí: IP65
- Tlak spuštění: 0–6 bar, nastavitelný
- Tlak zastavení: 2–10 bar, nastavitelný
- Max. rozdílový tlak: 7 bar
- Min. rozdílový tlak: 1 bar
- Připojení: G1"

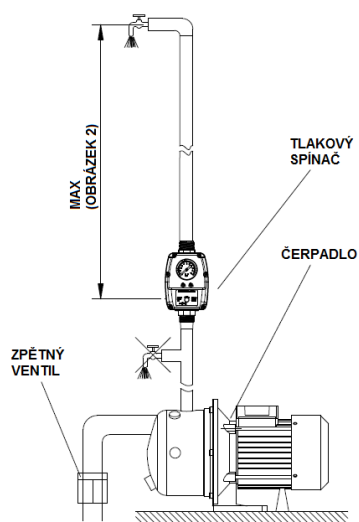
4 Funkce



Automatický regulátor čerpadla představuje plně elektronické řídicí zařízení pro čerpadla. Na základě detekovaného stavu vody, vodovodního potrubí a údajů o změně tlaku v potrubí spouští a zastavuje čerpadlo. Může zcela nahradit tlakový spínač, vodní ochranná zařízení, zpětné ventily, čtyřcestné systémy atd., jež tvoří součást konvenčního systému přívodu vody. Součásti pod napětím i potrubí jsou kompletně izolovány a je k dispozici vysoce těsnící řídicí skříňka, takže regulátor disponuje bezpečností nesrovnatelnou s tradičními systémy. Díky jeho integrovanému provedení ušetříte při instalaci čas i materiál. Část snímání tlaku s novou optickou technologií, použití fotoelektrického spínače s manometrem a ukazatelem paprsku, blokování či odraženého, zpětný signál do řídicí jednotky MCU. Je možné také manuální nastavení, pokud je vyžadováno vypnutí tlaku, zákazníci tedy mají více možností na výběr. Tento automatický regulátor pro čerpadla je inteligentní řídicí systém čerpadel. Na základě detekovaného stavu vody, vodovodního potrubí a změny tlaku v potrubí spouští a zastavuje čerpadlo. Může zcela nahradit tlakový spínač, ochranné zařízení při nedostatku vody, zpětný ventil a přírubový kříž, které tvoří součást tradičního systému přívodu vody. Elektrické součásti i potrubí jsou kompletně izolovány a je k dispozici vysoce těsnící řídicí skříňka, regulátor tudíž disponuje bezpečností tradičního systému. Díky jeho integrovanému provedení ušetříte při instalaci čas i materiál.

Část snímání tlaku používá novou fotoelektrickou technologii s využitím manometru a paprsků fotoelektrického spínače nebo odrazu. Zpětný signál prochází do řídicí jednotky MCU. Je možné také manuální nastavení, pokud je vyžadováno zastavení funkcí, jako je tlak, díky čemuž mají zákazníci více možností na výběr.

5 Instalace



Obrázek č.1

Tento regulátor by měli instalovat pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací a znalostmi v oblasti elektroinstalace. Při práci musejí dodržovat obecné povinné bezpečnostní předpisy.

Tento regulátor lze používat pouze pro čistou vodu; uživatel by tedy měl před instalací vodovodního systému zjistit, zda voda neobsahuje železnou rudu nebo oxidy železa. Taková voda by po určitém čase používání způsobila poruchu regulátoru.

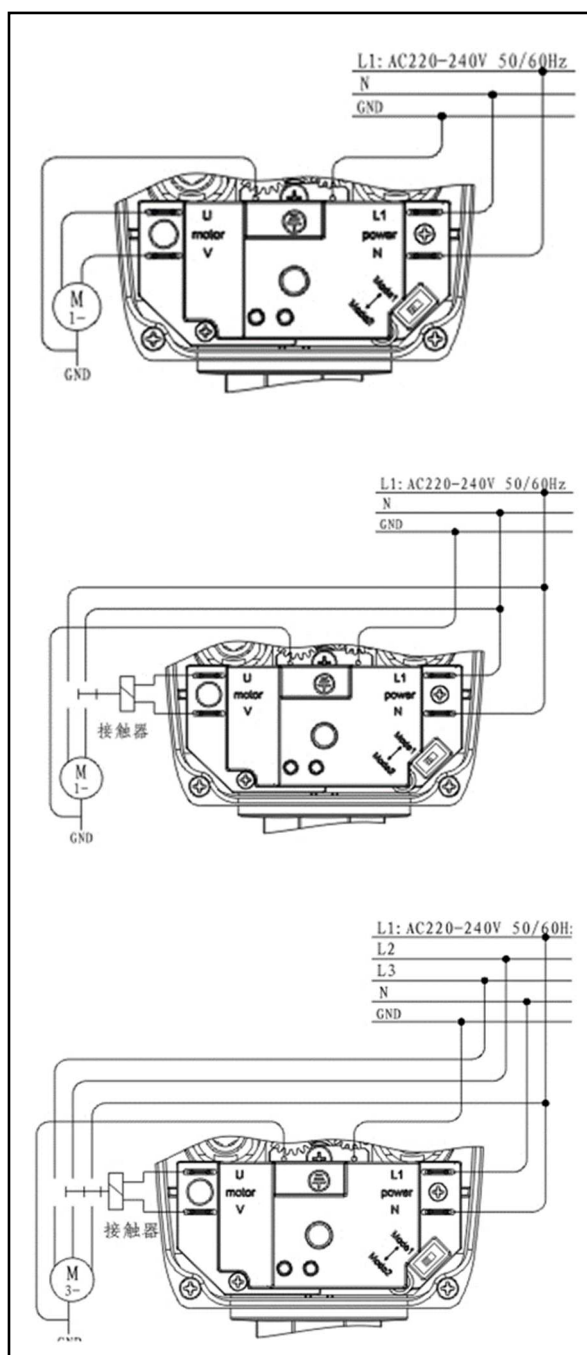
Tento regulátor by měl nainstalován na kvalitním čerpadle. Uživatelé by měli u čerpadla vodního zdroje nainstalovat zpětný ventil. Před instalací čerpadla by měla být provedena zkouška regulátoru, aby se zjistilo, zda čerpadlo funguje bez problémů.

Tento regulátor lze nainstalovat přímo na čerpadlo a rovněž jej lze nainstalovat na první potrubí mezi kohoutem a vodním čerpadlem. Pokud regulátor není nainstalován přímo na čerpadle, neinstalujte kohoutek. Směr toku vody mezi regulátorem a čerpadlem musí být shodný se směrem vyznačeným šipkami na regulátoru. K připojení výstupu z regulátoru s ostatními trubkami by uživatelé měli používat hadice. Během instalace nepoužívejte lepidlo ani jiné prostředky, které mohou v regulátoru zadržovat cizí tělesa. Mohlo by dojít k poškození a deaktivaci regulátoru. Regulátor musí být po instalaci kolmo k horizontu a vzdálenost mezi nejvyšší polohou kohoutu a svislou vzdáleností výstupu regulátoru nesmí být větší než X m (Konkrétní údaje jsou uvedeny na obrázku 2.) Specifická instalace je uvedena na obrázku 1.

Spouštěcí tlak (bar)	Regulátor je mimo maximální vzdálenost mezi kohouty Ne více než (m)	Nejnižší pozice odpovídající výtlačné výšce čerpadla (m)
0,8	8	Vyšší než 20 m
1,2	12	Vyšší než 22 m
1,5	15	Vyšší než 25 m
2,2	22	Vyšší než 32 m



Obrázek č.2



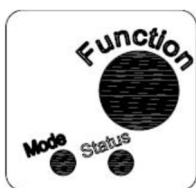
Obrázek č.3

Připojení k jednofázovému napětí 230 V, maximální výkon 1,1 kW, schéma zapojení čerpadla.

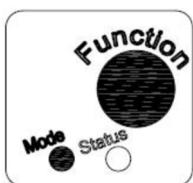
Prostřednictvím stykače je regulátor připojen k jednofázovému napětí 230 V, výkon je vyšší než 1,1 kW, schéma zapojení vodního čerpadla. Specifikace cívky stykače pro AC230V, kapacita regulátoru není menší 4 kW.

Prostřednictvím stykače je regulátor připojen k 400V třífázovému napětí, výkon je vyšší než 1,1 kW, schéma zapojení vodního čerpadla. Specifikace cívky stykače pro AC230V, kapacita regulátoru není menší než 4 kW.

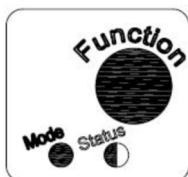
6 Provozní pokyny



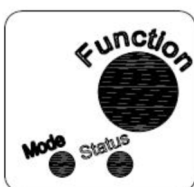
1. Po zapnutí se rozsvítí kontrolka „režim“, žlutá kontrolka stavu označuje chod čerpadla, jeho zastavení, případně závadu, selhání v potrubí a stav potrubí přívodu vody. Po instalaci otevřete při zapnutí napájení alespoň jeden kohout tak, jak je znázorněno na obrázku. Kontrolka režimu a žlutá stavová kontrolka se najednou rozsvítí, čerpadlo spustí svůj chod. Po několika sekundách voda naplní celé potrubí, voda vytéká z kohoutů. Pokud z kohoutů nevychází žádná voda poté, co se čerpadlo zastaví, stiskněte tlačítko „Function“, dokud voda nezačne vytékat.



2. Při volbě režimu 1 (kontrolka režimu svítí zeleně): uzavřete kohout, když regulátor detekuje tlak vyšší, než je tlak nastavený, nebo jemu rovný; čerpadlo zastaví svůj provoz po 3 vteřinách a žlutá kontrolka stavu zhasne. Při volbě režimu 2 (kontrolka režimu svítí červeně): uzavřete kohout poté, co regulátor detekuje, že voda přestala téci; čerpadlo zastaví svůj provoz po asi 8 vteřinách a žlutá kontrolka stavu zhasne. Uživatelé nespotřebovávají vodu a potrubní systém je těsný (žádné úniky), regulátor bude tento stav udržovat. Když uživatelé otočí kohoutem, regulátor automaticky spustí vodní čerpadlo. Pokud jsou v potrubním systému drobné netěsnosti, může regulátor detekovat změnu tlaku a automaticky spustit vodní čerpadlo, aby byl v potrubním systému udržen tlak splňující dané potřeby.

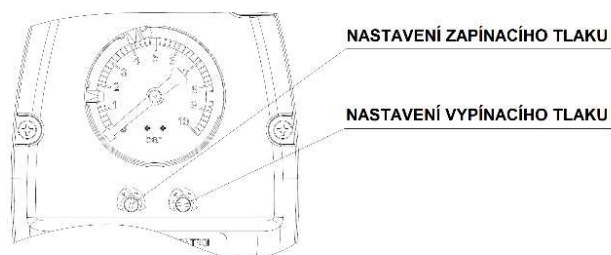


3. Regulátor dokáže identifikovat problémy s vodou, v potrubí i závadu vodního čerpadla a vypne čerpadlo včas, jak je znázorněno na obrázku. Blikající žlutá kontrolka stavu indikuje problémy s vodou, potrubím nebo vodním čerpadlem a nastavení tlaku zastavení většího, než je maximální tlakový výška čerpadla. Doba restartování vodního čerpadla je 30 vteřin, hodina; po 1 hodině detekuje v cyklu, dokud nedorazí voda nebo závada není odstraněna.



4. Výběr režimu: uživatel si volí příslušný pracovní režim podle konkrétních potřeb. Na předním panelu „Function“ jsou k dispozici dvě funkce, rychlý stisk představuje manuální spuštění funkce, což je při zastavení čerpadla, rychlý stisk tlačítka může spustit čerpadlo. Je zde také funkce nastavení modelu, když čerpadlo funguje správně, voda vytéká, stiskem dlouhým 6 vteřin změníte režim, barva odpovídající kontrolky je odlišná, zelená kontrolka představuje režim 1, červená kontrolka představuje režim 2, při nastavení musí vytékat voda, zpětný ventil nahoru, 6 vteřin dlouhý stisk k nastavení, když uvidíte změnu barvy kontrolky režimu, je to v pořádku.

5. Regulace tlaku spuštění a zastavení



6. Funkce ochrany proti častému spouštění: když je vodní čerpadlo spuštěno, časový interval zastavení je kratší než 15 vteřin, třicetkrát nepřetržitě k ochraně činnosti čerpadla, kontrolka odpovídajícího režimu bliká, restart po 30 minutách. Zejména k ochraně před poškozením způsobeným nesprávným použitím, přehřátím čerpadla

7 Nejčastější problémy



Závada	Související s regulátorem	Nesouvisející s regulátorem
Čerpadlo se nespouští	Řídicí skříňka je poškozená	1. Napětí klesne pod 200 V 2. Selhání čerpadla 3. Chyba připojení vodiče
Čerpadlo se nezastavuje	1. Regulátor je poškozený. 2. Zpětný ventil je zaseknutý (režim 2). 3. Voda obsahuje oxidy železa.	Velké netěsnosti v potrubí
Čerpadlo pracuje přerušovaně	1. Řídicí skříňka je poškozená. 2. Nastavení rozdílového tlaku je příliš nízké (režim 1).	Malé netěsnosti v potrubí
Kontrolka režimu bliká	Řídicí skříňka je poškozená	1. Netěsnosti v potrubí 2. Nesprávné nastavení tlaku zastavení při volbě režimu 1

8 Doporučení



Pokud si uživatel vybere režim 1, neměl by, pokud je to možné, nastavovat rozdíl tlaku příliš malý (tj. hodnota tlaku zastavení vs. hodnota tlaku spuštění), jinak bude docházet k častému spouštění čerpadla. Kromě toho je nastavení hodnoty tlaku zastavení nižší, než je maximální tlaková výška čerpadla, o 0,3 až 0,5 bar. Pokud je tlaková výška čerpadla 40 metrů, tlak zastavení je nastaven na 3,2 až 3,5 bar.

V režimu 2 je možné nastavit pouze zapínací tlak; jednotka vypne čerpadlo při dosažení maximální výtlačné výšky. Je nutno prověřit maximální výtlačnou výšku čerpadla s ohledem na provozní podmínky zařízení v systému (z důvodu ochrany použitého zařízení).

Doporučuje se používat režim 2.

9 Upozornění



- a) Automatický regulátor čerpadla není určen k použití při lékařském ošetření nebo v systému, který v případě poruchy způsobí vážné poranění osob nebo poškození majetku. V maximálním možném rozsahu povoleném zákonem. Výrobci ani prodejci regulátoru nenesou odpovědnost za škody, které mohou být způsobeny přímými nebo nepřímými ztrátami tohoto regulátoru.
- b) Tento regulátor nesmějí uživatelé sami opravovat, údržbu musejí provádět osoby s odpovídající technickou kvalifikací. Řídicí skříňku lze používat jako náhradní díl k dodání.
- c) Připojení regulátoru k napájení a čerpadlu musí být provedeno pomocí třížilového kulatého kabelu. Aby byla zajištěna bezpečnost, musí být uzemňovací vodič správně připojen!



Výrobce a distributor si vyhrazují veškerá práva na tento regulátor a návod k obsluze, včetně mimo jiné autorského práva a výkladu práv a dalších změn. Změny tohoto návodu mohou být provedeny bez předchozího upozornění.

10 Prohlášení o shodě

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Model výrobku: **PC-18(1), PC-58(2), PC-59(2)**

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

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Předmět prohlášení: **průtokový snímač(1), tlakový snímač(2)**

Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č. **2014/35/EU** a směrnice č. **2014/30/EU**

Byly použité harmonizované normy, na jejichž základě se shoda prohlašuje:

EN 60730-1 ed.4: 2017

EN 60730-2-6 ed.3:2016

EN 55014-1 ed.4: 2017

EN 55014-2 ed.2: 2017

EN 61000-3-2 ed.5: 2019

EN 61000-3-3 ed.3: 2014

Prohlášení vydáno dne 17.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2019/001/Rev.1

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

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

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 17:00 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., pobočka Praha, U pekáren 2, 102 00 Praha, tel.: 272 011 611, 272 011 618

Mimo pracovní dobu, o víkendech a svátcích volejte:

SERVIS PUMPA 24 hod. 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**.

	Vyskladněno z velkoobchodního skladu PUMPA, a.s.	
ZÁRUČNÍ LIST		
Typ (štítkový údaj)		
Výrobní číslo (štítkový údaj)		
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji		
Datum prodeje		
Poskytnutá záruka spotřebiteli	24 měsíců	
Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž a provoz, uvedených v tomto dokladu.		
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)		