



Tlakový spínač

„Původní návod k obsluze“

Platný od: **04.07.2025**

Verze: **1**

CZ

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	ÚVOD	4
2.1	SOUHRN DŮLEŽITÝCH UPOZORNĚNÍ	4
2.2	NÁZEV A ADRESA VÝROBCE	4
3	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
4	POUŽITÍ	4
4.1	ČERPANÉ KAPALINY	5
5	INSTALACE	5
5.1	PŘIPOJENÍ DVOU ČERPADEL	6
5.2	SCHÉMA ZAPOJENÍ	7
6	DISPLEJ	7
6.1	VÝZNAM ZOBRAZENÝCH ÚDAJŮ	8
6.2	OVLÁDÁNÍ DISPLEJE	8
6.3	OBECNÉ PARAMETRY (KÓD F1)	8
6.4	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ (KÓD F2)	9
7	PROVOZ	9
7.1	PRVNÍ ZAPNUTÍ	9
7.2	NASTAVENÍ OBECNÝCH PARAMETRŮ (KÓD F1)	10
7.3	NASTAVENÍ TOVÁRNÍCH PARAMETRŮ (KÓD F2)	10
7.4	NEDOSTATEK VODY (E01)	10
7.5	PŘETÍŽENÍ (E02)	10
8	BĚŽNÉ PROVOZNÍ PROBLÉMY	11
9	ROZMĚRY ZAŘÍZENÍ	11
10	SERVIS A OPRAVY	12
11	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ	12
12	EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	14

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 osoba s elektrotechnickou kvalifikací a zajistí splnění požadavků elektrické bezpečnosti.



Osoba provádějící montáž musí dbát na bezpečnost svojí, popřípadě i dalších přítomných osob. Při nedodržení návodu k použití hrozí nebezpečí úrazu nebo způsobení škody. Za tato porušení zodpovídá v plném rozsahu uživatel.



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 Úvod

Elektronický tlakový spínač PUMPA PTSD s digitálním displejem slouží ke spouštění a zastavování jednofázových čerpadel na základě detekovaných údajů o tlaku vody v potrubí.

Tlakový spínač lze používat samostatně nebo v aplikaci, kde dvě synchronní čerpadla pracují koordinovaně jako sestava. Jednotka zobrazuje hodnoty v bar, psi a A a je vybavena ochrannými funkcemi, jako je ochrana proti přetížení, chodu nasucho, častému spouštění čerpadla a nadměrnému tlaku.

2.1 Souhrn důležitých upozornění

- Zapojení na napětí podle štítkových údajů
- Zásahy do elektrického vybavení včetně připojení na síť smí provádět pouze osoba odpovídající odbornou způsobilostí v elektrotechnice dle místních směrnic a norem.
- Všechny šroubové spoje musí být řádně dotaženy a zajištěny proti uvolnění.
- Zařízení se nesmí přenášet, je-li pod napětím.
- Při jakékoli nečekané události, spínač odpojte od přívodu elektrického proudu (porušená izolace kabelů atd...).
- Před zapnutím zkontrolujte elektrický systém a jištění.
- Chraňte místa elektrického a mechanického nebezpečí před přístupem.
- Chraňte zařízení před mrazem – při teplotách pod 0 °C zařízení vypusťte a uložte v temperovaném prostředí.

2.2 Název a adresa výrobce

Název výrobce: PUMPA, a.s.

Sídlo: U Svitavy 1, 618 00 Brno, Česká republika

www.pumpa.eu

pumpa@pumpa.cz

3 Technické údaje

- Jmenovité napětí: 220 - 240 V
- Stupeň krytí: IP65
- Maximální výkon: 2,2 kW
- Maximální proud: 10 A
- Frekvence: 50/60 Hz
- Maximální pracovní tlak: 10 bar
- Zapínací tlak: 0,5–7 bar (výchozí hodnota nastavená na 2,2 bar)
- Vypínací tlak: 1–9 bar (výchozí hodnota nastavená na 3,5 bary)
- Maximální teplota okolního prostředí: 40 °C
- Maximální teplota kapaliny: 60 °C
- Připojení: G 1/4" (vnitřní závit)
- Automatický restart každých 24 hodin

4 Použití



Mezi typické aplikace patří soustavy pro zásobování vodou a využívání dešťové vody v rodinných domech, bytových domech, chatách, zahradnictví a zahrádkářství a zemědělství.

Zařízení není určeno pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu (EX prostředí).

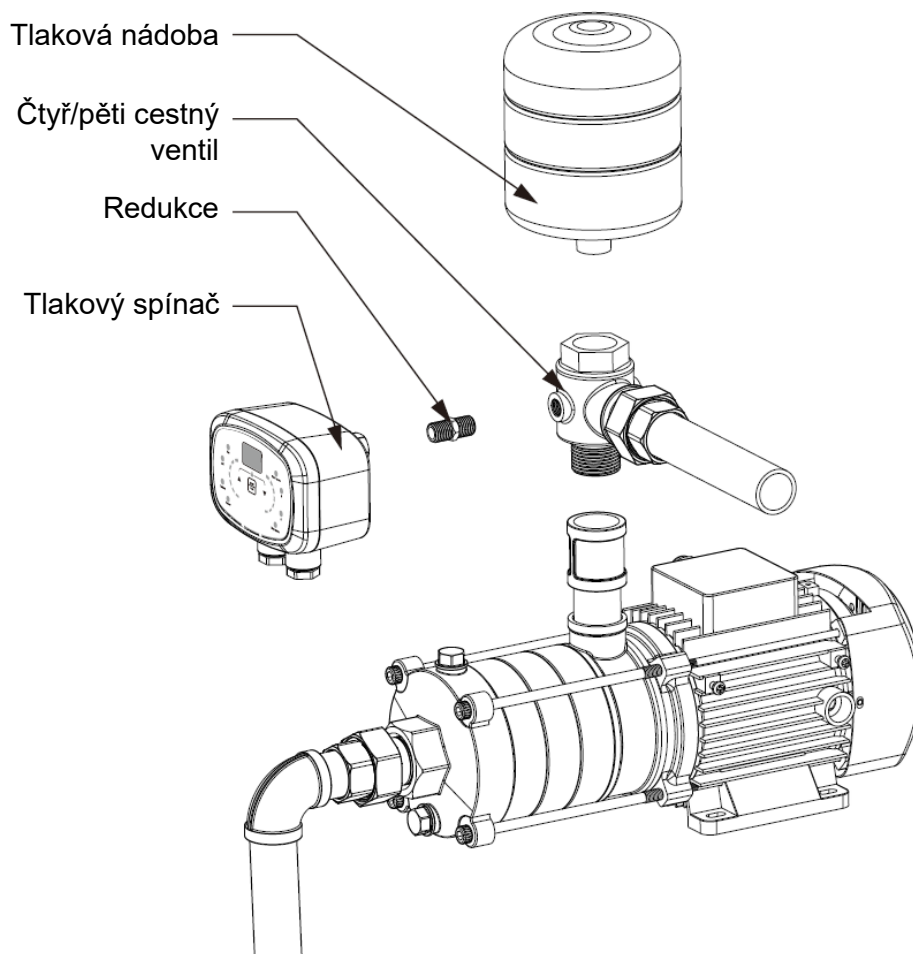
4.1 Čerpané kapaliny

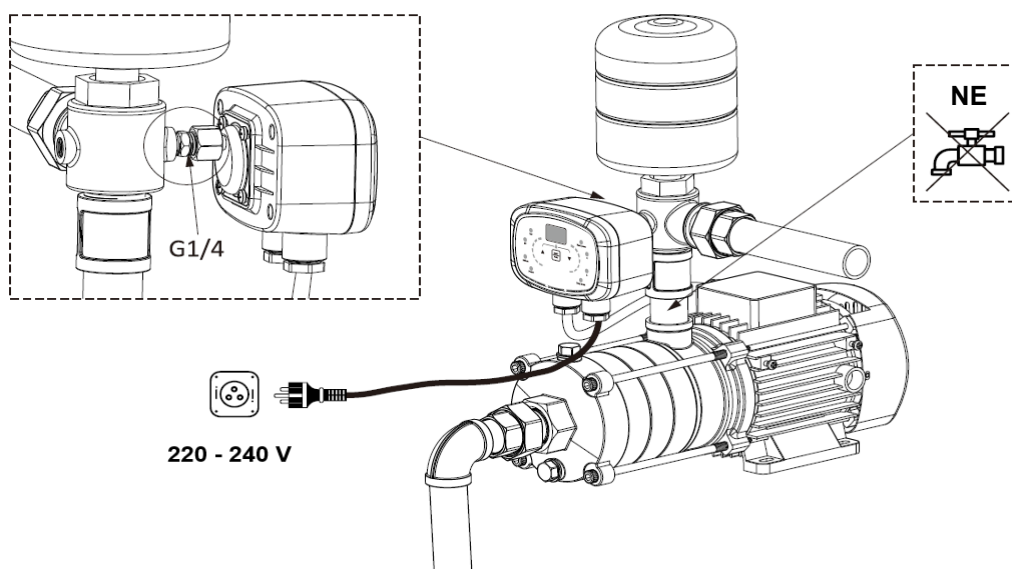
Tato jednotka je vhodná pro čisté, řídké, neagresivní a nevýbušné kapaliny bez pevných nebo vláknitých částic, které by mohly jednotku poškodit mechanicky nebo chemicky.



5 Instalace

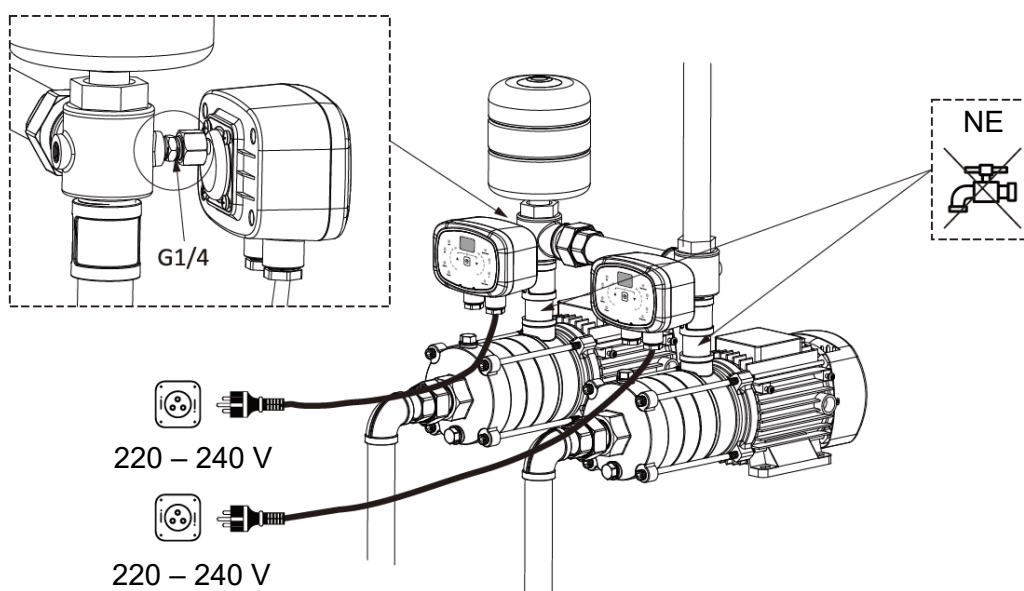
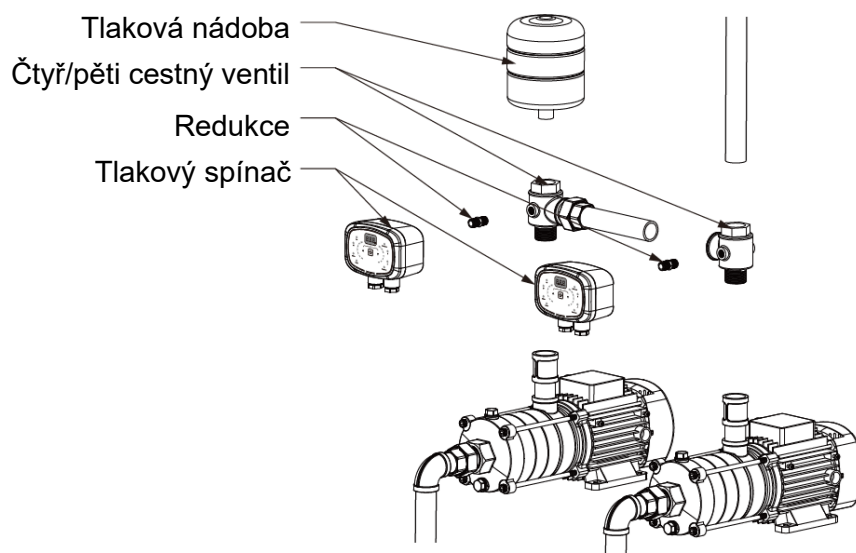
1. Elektrické připojení musí provést osoba s příslušnou kvalifikací v souladu s platnými normami a místními předpisy.
 2. Před instalací je nutné zkontrolovat kvalitu vody v potrubním systému. Pokud voda obsahuje zvýšené množství železa nebo jeho oxidů, může dojít po čase k poškození spínače.
 3. Tlakový spínač musí být nainstalována **na kvalitní čerpadlo, které splňuje technické požadavky**. Uživatel by měl také **nainstalovat zpětný ventil na sání čerpadla** a nejprve čerpadlo otestovat, aby se ujistil, že pracuje správně, než zapojí tlakový spínač.
 4. Tlakový spínač instalujte mezi prvním místem odběru (vodovodní kohoutek) a samotným čerpadlem, a to pomocí vhodné přípojky se závitem. Obvykle se tlakový spínač montuje v blízkosti čerpadla, čímž se usnadní elektrické zapojení.
 5. Pro správnou funkci tlakového spínače v systému je nutné nainstalovat tlakovou nádobu o minimálním objemu 18 litrů, aby se zamezilo vodním rázům. V případě instalace v režimu Master / Slave doporučujeme dvojnásobný objem tlakové nádoby (1 x 36 litrů nebo 2 x 18 litrů).
- Pokud není tlakový spínač instalován přímo nad čerpadlo, **nesmí být mezi čerpadlem a spínačem uzavírací ventil**.



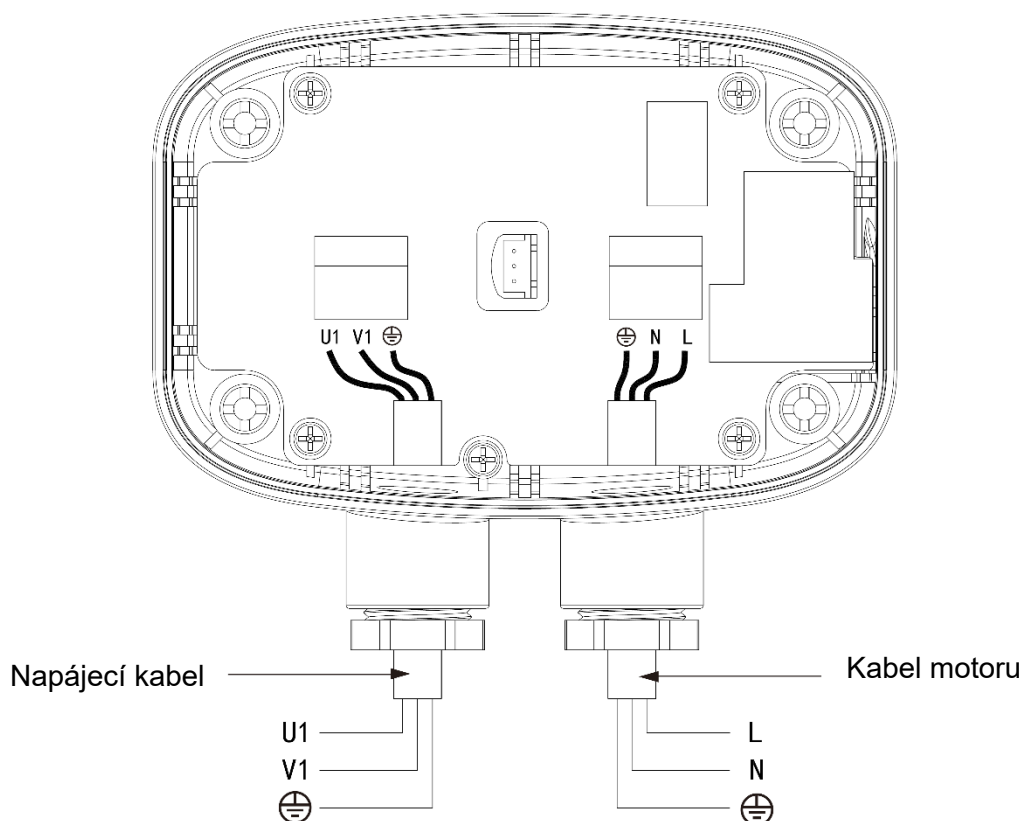


5.1 Připojení dvou čerpadel

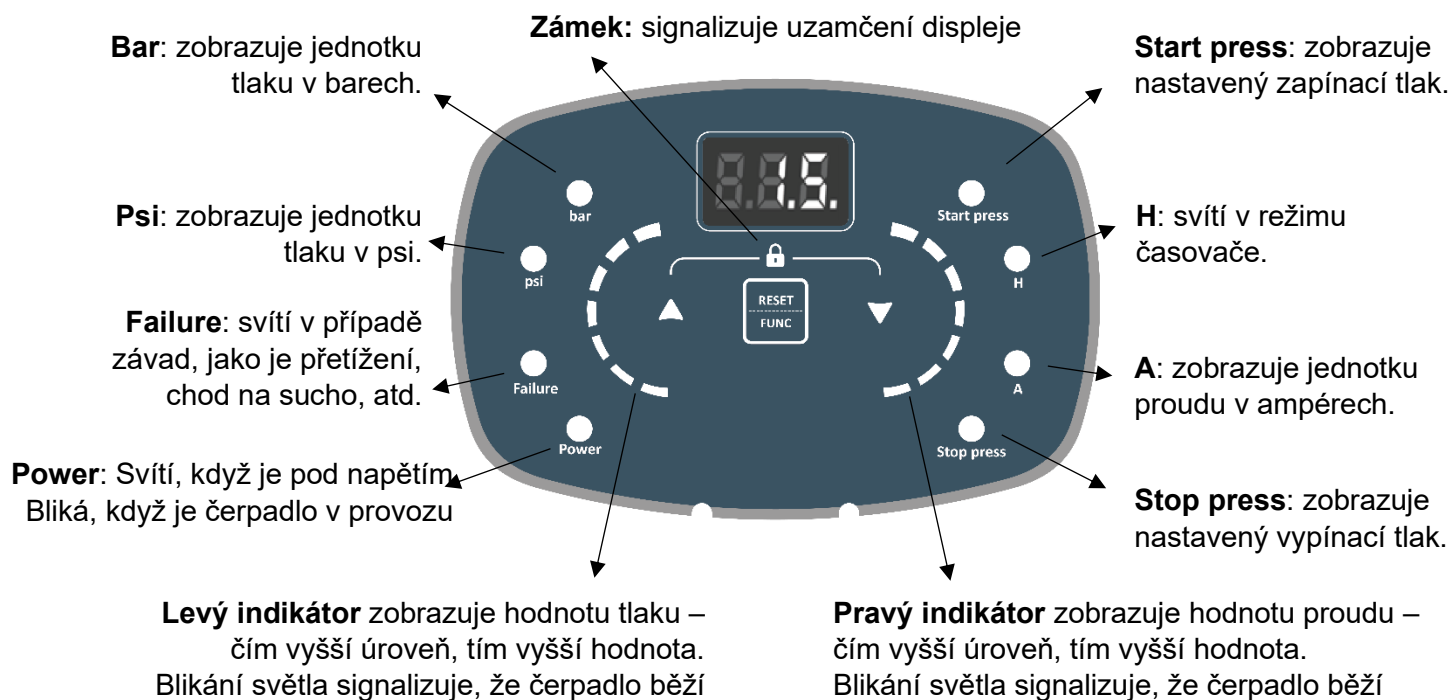
Zkontrolujte parametry čerpadel, abyste se ujistili, že vstupní napětí a frekvence motorů čerpadel jsou v rozsahu 220-240 V, 50/60 Hz, a že výkon odpovídá údajům uvedeným na typovém štítku tohoto výrobku.



5.2 Schéma zapojení



6 Displej



6.1 Význam zobrazených údajů

Na displeji elektronického tlakového spínače se zobrazují následující informace a indikátory LED:

- **P xx** – Indikátor tlaku, zobrazuje aktuální hodnotu tlaku v systému.
- **C xx** – Indikátor proudu, zobrazuje aktuální hodnotu proudu motoru čerpadla.
- **Režim časovače** – Zobrazení odpočtu času do spuštění čerpadla.
- **Hodnota nastavení** – Zobrazuje aktuálně nastavovanou hodnotu v režimu nastavení parametrů.

6.2 Ovládání displeje

Odemčení klávesnice	Zařízení odemknete podržením tlačítka  po dobu 3 sekund.
Spuštění motoru čerpadla	Stiskem tlačítka  se spustí čerpadlo (slouží i pro restart).
Zastavení motoru čerpadla	Stiskem tlačítka  se zastaví čerpadlo.
Vstup do režimu nastavování parametrů	Podržte tlačítka  po dobu 3 sekund pro vstup do režimu nastavení parametrů.
Zvyšování hodnoty v režimu nastavování parametrů	Stiskem tlačítka  zvýšíte nastavovanou hodnotu.
Snižování hodnoty v režimu nastavování parametrů	Stiskem tlačítka  snížíte nastavovanou hodnotu.
Přepínání mezi sledovanými hodnotami	Během provozu čerpadla stiskněte tlačítka  pro přepnutí mezi bar, PSI a A.

6.3 Obecné parametry (kód F1)

Kód	Název	Popis
F1-00	Zapínací (Spínací) tlak	Zapínací (spínací) tlak čerpadla (nastavitelný rozsah 0,5 – 7 bar). Výchozí hodnota: 2,2 bar Jednotka: bar
F1-01	Vypínací tlak	Vypínací tlak čerpadla (nastavitelný rozsah 1 – 9 bar). Výchozí hodnota: 3,5 bar Jednotka: bar
F1-02	Přepnutí jednotek (A/bar/psi)	00: jednotka bar 01: jednotka psi 02: jednotka A
F1-03	Zpoždění startu	Výchozí hodnota 3 s Jednotka: sekundy
F1-04	Zpoždění vypnutí	Výchozí hodnota 3 s Jednotka: sekundy
F1-05	Úsporný režim	00: vypnuto (výchozí hodnota) 01: zapnuto
F1-06	Provozní režim	00: provoz s jedním čerpadlem 01: Řídící jednotka (Master) 02: Řízená jednotka (Slave)
F1-07	Minimální rozdíl tlaků čerpadel	Výchozí hodnota 2,5 baru. Např.: 1. V režimu F1-06 nastavte „01“ pro řídící (Master) jednotku a „02“ pro řízenou (Slave) jednotku. 2. Nastavte spínací tlak řídící (Master) jednotky (F1-00): výchozí 2,2 baru, upravte dle potřeby.

		3. Spínací tlak řízené (Slave) jednotky zůstává výchozí (není nutné upravovat). 4. Nastavte vypínací tlak řídící (Master) jednotky (F1-01): 4 bary. 5. Nastavte vypínací tlak řízené (Slave) jednotky (F1-01): 4 bary. 6. Minimální rozdíl tlaků mezi oběma čerpadly (F1-07): výchozí 2,5 baru, lze upravit. 7. Řízená (Slave) jednotka se spustí pouze, pokud je rozdíl tlaků větší než 2,5 baru a naopak. 8. Rozdíl tlaků určuje spínací tlak řízené (Slave) jednotky po převodu, např.: vypínací tlak (Master/Slave jednotky) – minimální rozdíl tlaků = spínací tlak řízené (Slave) jednotky. 9. Spínací tlak řídící (Master) jednotky musí být po převodu vyšší než spínací tlak řízené (Slave) jednotky.
F1-08	Časovač spuštění při udržení tlaku	00: standardní provoz – jednotka: hodina 01~99: nastavitelné (1–99 hodin) – spuštění časovače po dosažení maximálního tlaku čerpadla a jeho zastavení.
F1-09	Alarm rychlého cyklování	00: alarm neaktivní 01: aktivní – detekován vodní ráz. Spuštění se zpožděním pro ochranu čerpadla. 02: alarm aktivní – detekována porucha, čerpadlo se zastaví.
F1-10	Typ provozu	00 = NC (plnění), 01 = NO (vypouštění)
F1-11	Ochrana proti chodu na sucho	Výchozí hodnota: 0,6 baru (Poznámka: při nastavení této hodnoty přepněte jednotku zobrazení na bar nebo PSI)
F1-12	Čas chodu nasucho	Výchozí hodnota: 5 s Jednotka sekundy
F1-13	Hodnota přetížení	Výchozí nastavení: 00 = funkce vypnuta Nastavitelný rozsah 0,15–50 A
F1-14	Hodnota chodu nasucho	Výchozí nastavení: 00 = funkce vypnuta Nastavitelný rozsah 0,15–50 A

6.4 Tovární nastavení (kód F2)

Kód	Název	Popis
F2-01	Tovární nastavení	01: Stiskněte tlačítko  pro resetování systému a nastavení řídící (Master) jednotky 02: Stiskněte tlačítko  pro resetování systému a nastavení řízené (Slave) jednotky

7 Provoz

7.1 První zapnutí

Když je tlakový spínač poprvé připojen k napájení, je v režimu VYPNUTO (OFF).

Podržte tlačítko  po dobu 3 sekund pro odemknutí uživatelského ovládacího panelu.

Stiskněte tlačítko **RESET/FUNC** pro spuštění čerpadla a stiskněte jej znovu pro zastavení čerpadla.

Uživatel může tlačítko **RESET/FUNC** stisknout kdykoli pro spuštění nebo zastavení čerpadla.

Jednotka bude pokračovat v provozu v předchozím režimu i po obnovení napájení po výpadku.

Pro zrušení poplachu a resetování jednotky stiskněte tlačítko **RESET/FUNC** dvakrát.

7.2 Nastavení obecných parametrů (kód F1)

Podržte tlačítko ▲ po dobu 3 sekund po odemknutí ovládacího panelu. Podržte tlačítko **RESET/FUNC** po dobu 3 sekund pro vstup do režimu nastavení s parametry F1.

Stiskněte **RESET/FUNC** pro vstup do další nabídky. Například při nastavení tlaku se zobrazí kód „-00“.

Uživatel může stisknutím ▲ nebo ▼ zvolit kód (00–15) a stisknutím **RESET/FUNC** vstoupit do nastavení parametru (např. nastavení spínacího tlaku 0,5–7 bar).

Stiskněte **RESET/FUNC** pro potvrzení a uložení nastavení.

Pokud je během nastavování omylem stisknuto jiné tlačítko a není stisknuto žádné funkční tlačítko, jednotka po 10 sekundách blikání parametrů automaticky ukončí proces nastavení a pokračuje s dříve uloženými parametry.

7.3 Nastavení továrních parametrů (kód F2)

Podržte tlačítko ▲ po dobu 3 sekund po odemknutí ovládacího panelu. Podržte tlačítko **RESET/FUNC** po dobu 3 sekund pro vstup do režimu nastavení s parametry F1.

Stiskněte ▼ pro přepnutí na kód F2 a poté stiskněte **RESET/FUNC** pro vstup do další nabídky.

Během nastavování může uživatel stisknutím ▲ nebo ▼ vybrat kód (00~02) pro reset řídicí jednotky, nastavení hlavního ovládání a nastavení kódu 01.

Stiskněte **RESET/FUNC** pro dokončení nastavení.

Pokud je během nastavování omylem stisknuto jiné tlačítko a není stisknuto žádné funkční tlačítko, jednotka po 10 sekundách blikání parametrů automaticky ukončí proces nastavení a pokračuje s dříve uloženými parametry.

7.4 Nedostatek vody (E01)

Pokud není v systému přítomna voda, řídicí jednotka automaticky zastaví čerpadlo na 10 sekund po 20 sekundách chodu.

Poté se čerpadlo spustí znovu na 40 sekund, a po 10 sekundách zastaví.

Pokud stále není k dispozici voda, řídicí jednotka poběží 40 sekund a přejde do režimu ochrany proti chodu nasucho.

Tento cyklus se opakuje každých 24 hodin pro kontrolu přítomnosti vody. Jakmile voda bude dostupná, jednotka se znovu spustí.

7.5 Přetížení (E02)

Pokud je v systému detekováno přetížení motoru, řídicí jednotka zastaví čerpadlo po 15 sekundách chodu a zároveň kontroluje, zda přetížení pominulo.

Po odstranění poruchy se jednotka vrátí do normálního provozu.



Varování

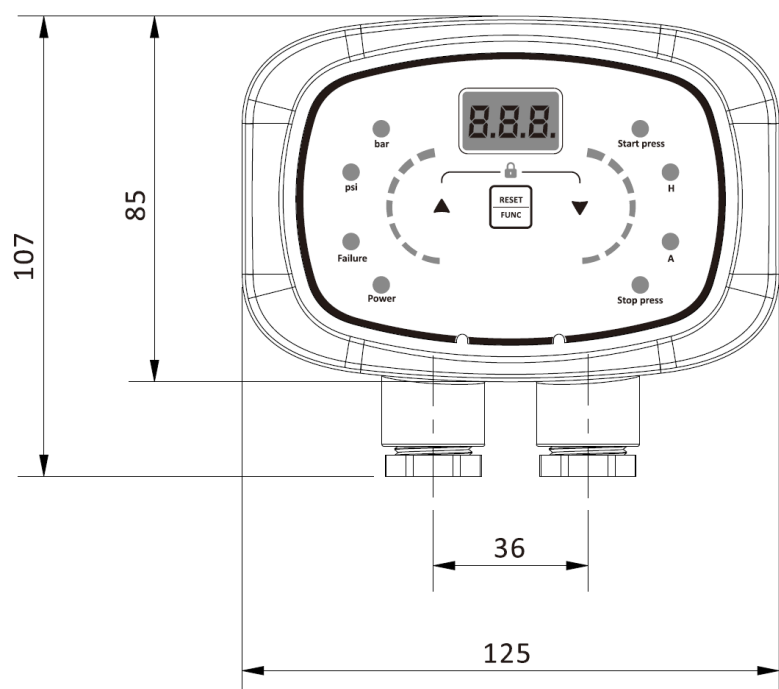
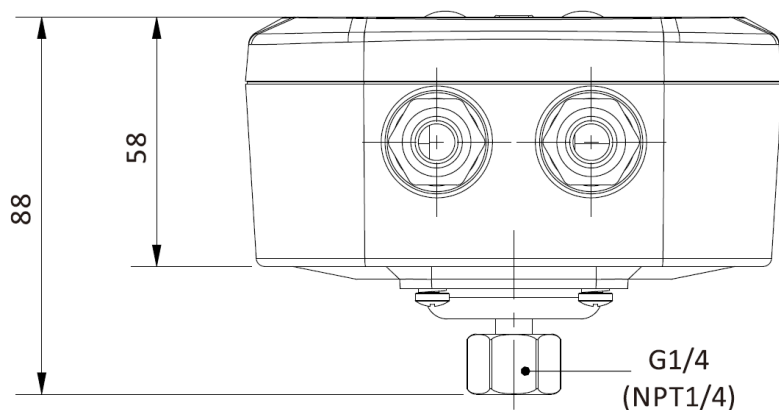
Je přísně zakázáno nechat čerpadlo běžet po delší dobu bez vody při prvním spuštění, jinak může dojít k přehřátí a spálení motoru.

8 Běžné provozní problémy



Kód poruchy	Popis poruchy	Řešení
Kontrolka poruchy bliká	Porucha přívodu vody	Stiskněte tlačítko RESET/FUNC pro opětovné spuštění po obnovení dodávky vody.
OL	Přetížení motoru	Zkontrolujte, zda je elektrické zapojení správné a zda čerpadlo není zablokováno.
EL	Chod nasucho	Vypněte řídicí jednotku a zkontrolujte přívod vody a stav zpětné klapky.
PE	Porucha snímače tlaku	Konstatujte servisní středisko PUMPA,a.s.
(bez kódu)	Časté spouštění a zastavování čerpadla	Zkontrolujte, zda nejsou v potrubí netěsnosti a zda se správně plní tlaková nádoba.
OP	Přetlak	Vypněte řídicí jednotku a ověřte, zda nastavení čerpadla odpovídá rozsahu tlakového spínače.

9 Rozměry zařízení



CZ

10 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

11 Likvidace zařízení

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

Změny vyhrazeny.



Tento produkt nesmí používat osoby do věku 18 let a starší osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi.

Poznámky:

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Model výrobku: **PTSD**

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: **Tlakový spínač**

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 63000: 2019

Prohlášení vydáno dne 04.07.2025, v Brně

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

EU/PUMPA/2025/009

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

Záznam o servisu a provedených opravách:

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

Seznam servisních středisek

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

www.pumpa.eu

	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	
Spotřebitel má (bezplatná) práva z odpovědnosti za vady.		
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)		