

# OVLÁDACÍ AUTOMATIKA

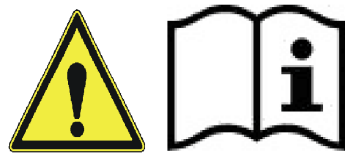
## tlakové kanalizace

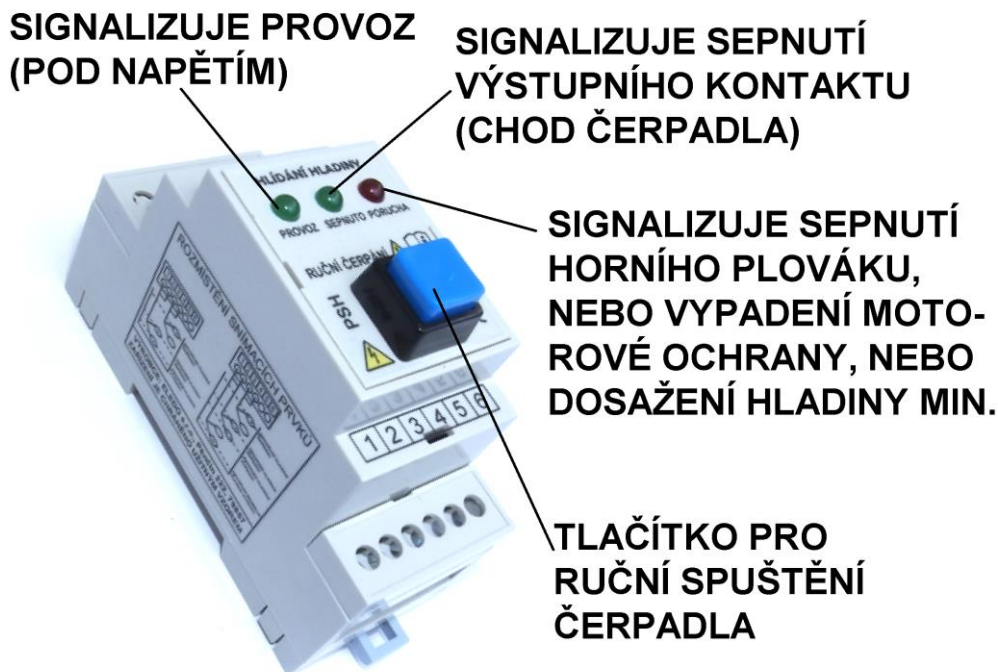
PRO ŘÍZENÍ CHODU ČERPADLA typ

CLASSIC

**pump**<sup>®</sup>  
a.s.

NÁVOD K OBSLUZE  
PROVOZNÍ PŘEDPISY  
INSTALAČNÍ NÁVOD





## OBSAH

I.	Popis funkce zařízení.....	3
II.	Význam světelných kontrol.....	3
III.	Technické údaje.....	3
IV.	Činnost ovládacích prvků automatiky.....	4
V.	Připojení na síť .....	4
VI.	Schéma a popis zapojení.....	5
VII.	Uvedení do provozu.....	5
VIII.	Rozmístění a zapojení snímacích prvků verze zapojení	6
IX.	Nastavení snímacích prvků.....	8
X.	Pokyny obsluhy.....	8
XI.	Protokol o kusovém ověření, záruční list .....	10
XII.	Certifikát.....	11
XIII.	Záznam servisních prohlídek, revizí.....	11

Zařízení je chráněno užitečným vzorem

## I. Popis funkce zařízení

Snímač hladiny je určen k automatickému řízení chodu čerpadla na základě plovákových spínačů umístěných v čerpací jímce.

Při sepnutí spodního plováku připojeného na svorky 1a2 dojde k sepnutí výstupního kontaktu.

Pokud dojde k sepnutí horního plováku na svorkách 3a4 dojde k sepnutí výstupního kontaktu nezávisle na stavu svorek 1a2 a současně dojde k přerušované signalizaci kontrolkou poruchy a akusticky.

Na svorky 4a5 lze připojit kontakt motorové ochrany, takže při jeho sepnutí dojde k signalizaci kontrolkou porucha a akusticky.

Na svorky 5a6 lze připojit pomocné relé a jeho kontakty signalizovat poruchu zařízení.

## II. Význam světelných kontrolek

pořadí	barva	označení	význam
I.	zelená	PROVOZ	Indikuje zapnutí a připravenost zařízení k provozu
II.	zelená	SEPNUTO	Indikuje sepnutí výstupního kontaktu.
III.	červená přerušovaná + akusticky	PORUCHA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Při sepnutí horního plováku na svorkách 3a4, nebo</li> <li>2. Při dosažení hladiny minimální při sepnutí svorek 1a5, nebo</li> <li>3. Při sepnutí při výpadku motorové ochrany na svorkách 4a5.</li> </ol>

## III. Technické údaje

Určeno pouze pro montáž do rozvodnice s odpovídajícím krytím dle EN 61439-1-4.

Napětí napájecí:	230V AC
Krytí:	IP 20
Napětí plováků:	12V DC zdroj SELV
Kmitočet sítě:	50 Hz
Provozní teplota:	-25°C až +50°C
Elektrická životnost sepnutí:	>10 <sup>5</sup> cyklů
Jistící proud L a N:	max 1A

Určeno pro montáž do suchého prostředí

Kontakt porucha svorky 4a5 připojit na bezpotenciální kontakt oddělený od ostatních obvodů s elektrickou pevností oproti jiným obvodům 4kV. Přívod ke kontaktu vést odděleně od silového napětí dle ČSN 33 2000-4-41-411.

Napájení plováků (svorky 1-6) je malým bezpečným napětím přes ochranný bezpečnostní transformátor dle EN 61558-2-1 obvodem SELV – obvody vést odděleně od silového napětí dle ČSN 33 2000-4-41-411.

Relé pro externí signalizaci svorky 5a6 použít takové, které má elektrickou pevnost 4kV cívka – kontakty a bezpečnou povrchovou a vzdušnou vzdálenost, to platí také pro patici relé. Vhodné relé s paticí lze u nás objednat.

Připojení na síť smí provádět pouze osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací. Obsluhu smí provádět pouze osoba, která byla prokazatelně poučena. V případě montáže do bytové rozvodnice musí odpovídat ČSN EN 61 439-3 – pro obsluhu osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Instalaci plováků provést s přihlédnutím na vnější vlivy.

Před uvedením do provozu je nutno provést výchozí revizi elektro dle ČSN 331500 a ČSN 33 20 00-6. Montáž provést s přihlédnutím na vnější vlivy a prostředí.

## **IV. Činnost ovládacích prvků automatiky**

---

**Hlavní vypínač (proudový chránič)** – slouží k vypnutí celého zařízení včetně ovládacího obvodu. Proudový chránič je nutno 1x za měsíc provést test proudového chrániče. Po stlačení tlačítka T musí vypnout. Pokud chránič nevybaví je nutno ho neprodleně vyměnit.

**Proudová ochrana motoru** – chrání motor před jeho zničením v případě vniknutí mechanických nečistot do řezacího ústrojí čerpadla, před jeho přetížením, nebo při výpadku jedné z fází.

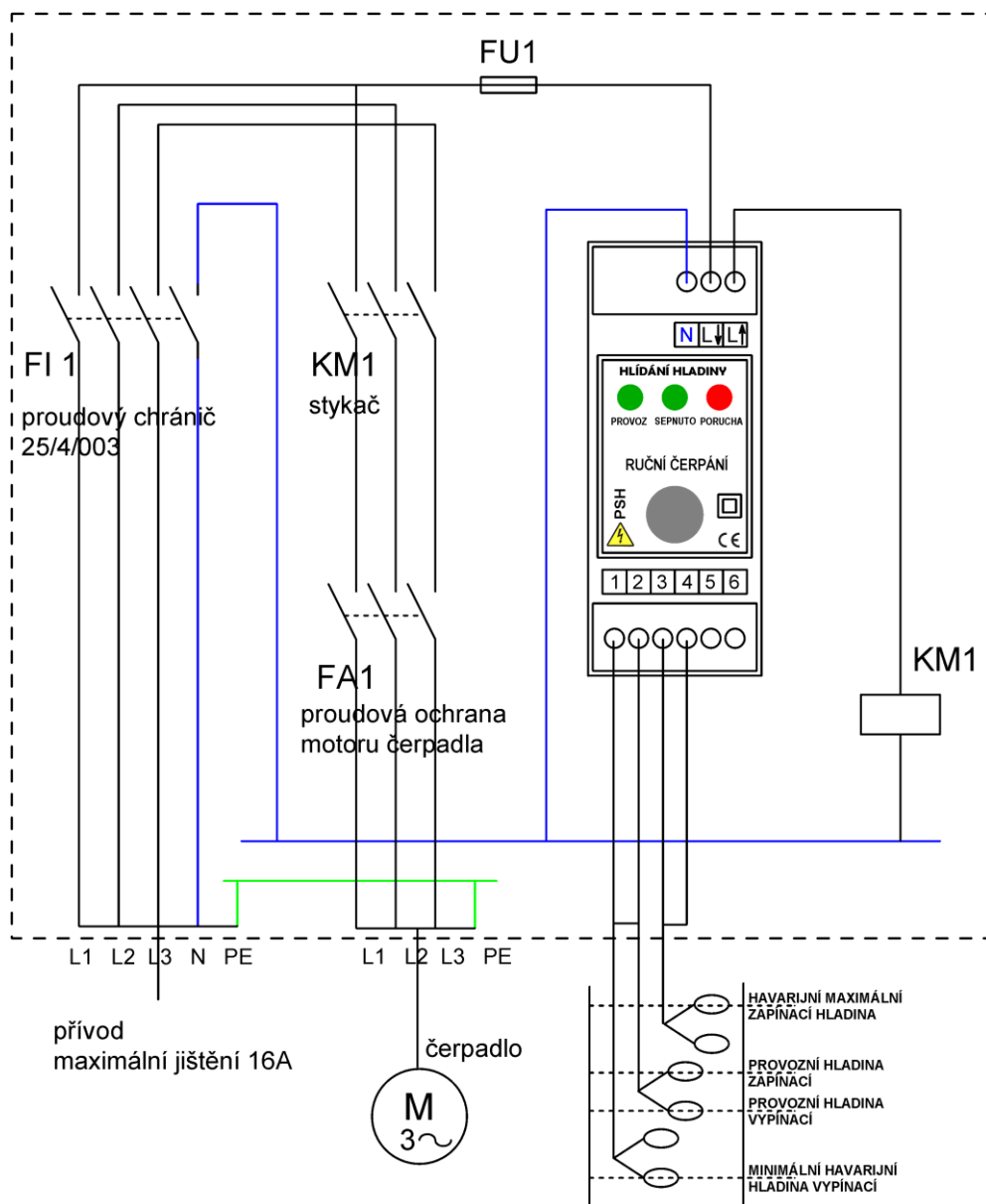
**Spínač ruční čerpání** – slouží k vyčerpání do hladiny minimální pro účel čištění a údržby. Po sepnutí spínače se čerpadlo uvede v chod po dobu držení tlačítka.

## **V. Připojení na síť**

---

Ovládací automatika musí být jištěna třífázovým jističem 10A/B a proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA pokud není její součástí. Přívodní kabel je min. CYKY 5C x 2,5.

## VI. Schéma a popis zapojení



### Řízení

Fázové vodiče (např. šedý, hnědý černý) a vodič modrý N se zapojí přímo na vstupní svorky proudového chrániče L1, L2, L3, N a vodič žlutozelený PE se zapojí na zelenožlutou svorku.

### Čerpadlo

vodiče fázové (šedý, hnědý černý) se zapojí přímo na výstupní svorky proudové ochrany motoru U, V, W a zelenožlutý vodič zelenožlutou svorku. Pořadí zapojení barev vodičů není rozhodující pro správné otáčky motoru.

V případě nejasností volejte technickou pomoc 602581099.



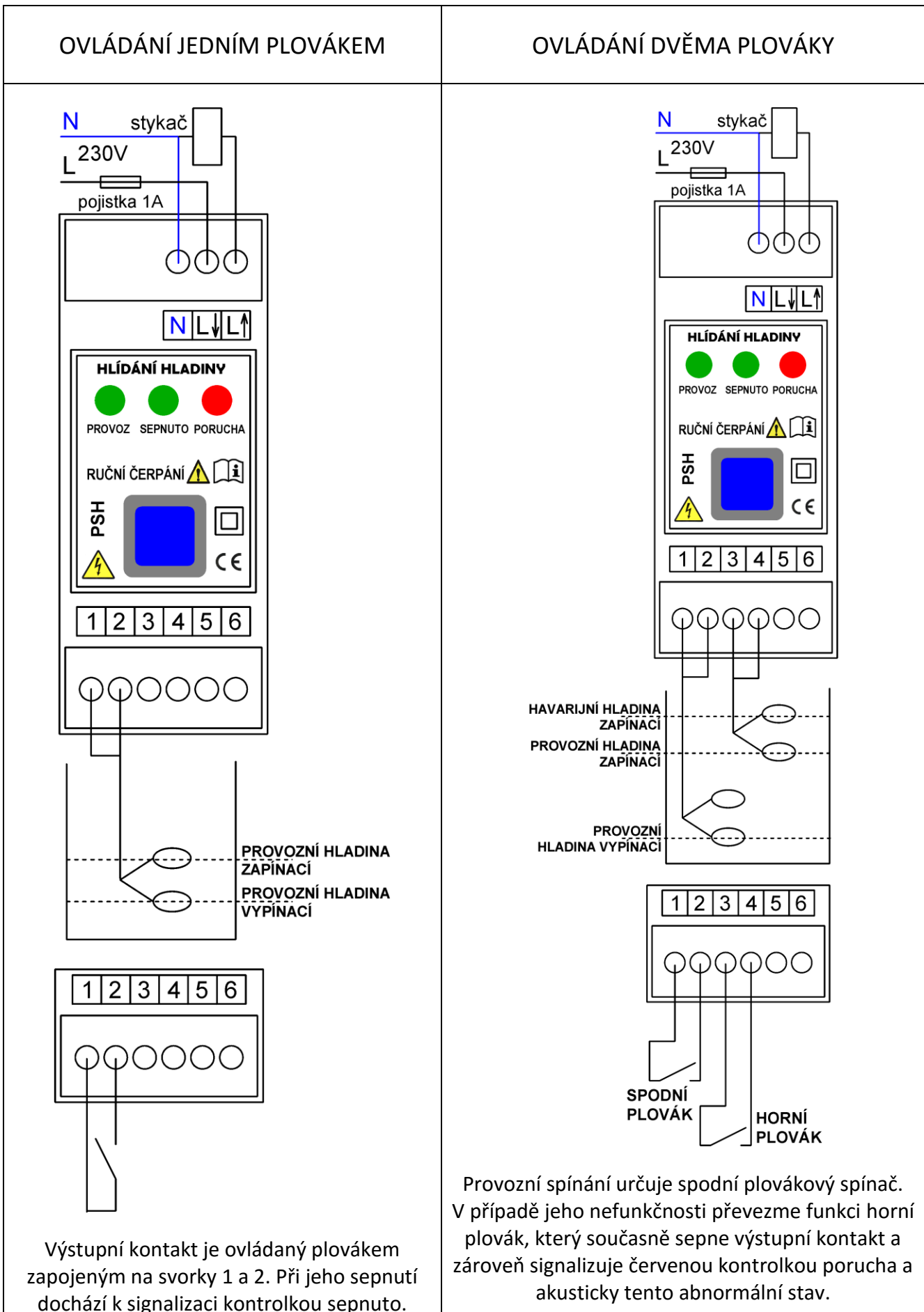
## VII. Uvedení do provozu



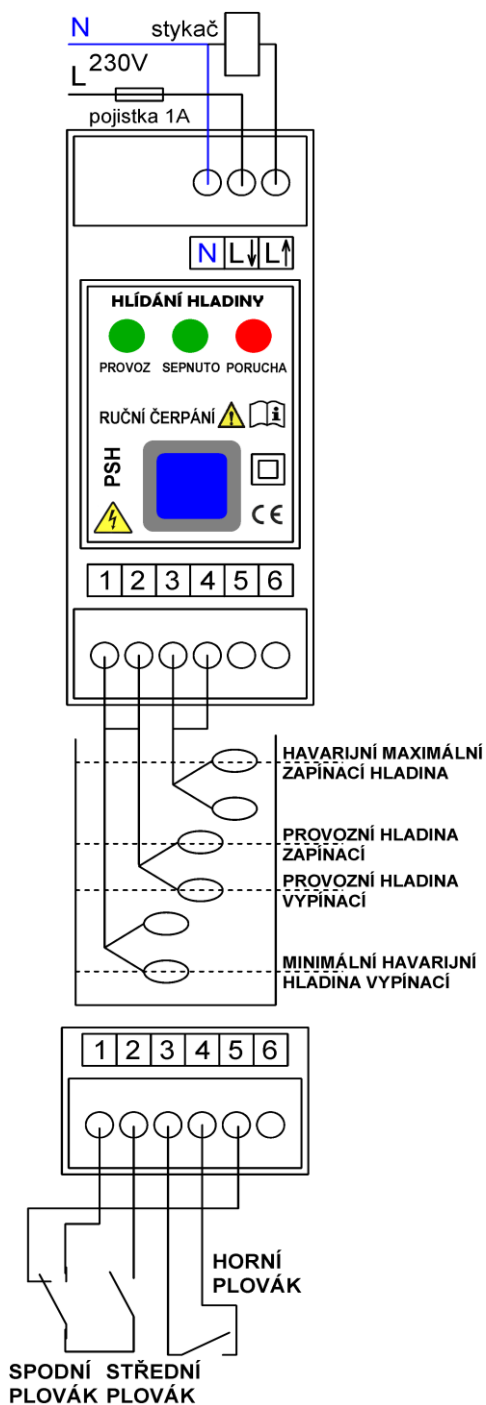
Před uvedením do provozu je nutno provést výchozí revizi zařízení dle ČSN 331500 a ČSN 332000-6. Zařízení nelze provozovat bez pravidelných kontrol a pravidelných revizí.

Před uvedením do provozu je nutno dbát správného smyslu otáčení čerpadla – při opačném směru hrozí jeho zničení! Proto při rekonstrukci, nebo opravě elektroinstalace musíme vždy zachovat stejný sled fází.

## VIII. Rozmístění a zapojení snímacích prvků - různé verze zapojení

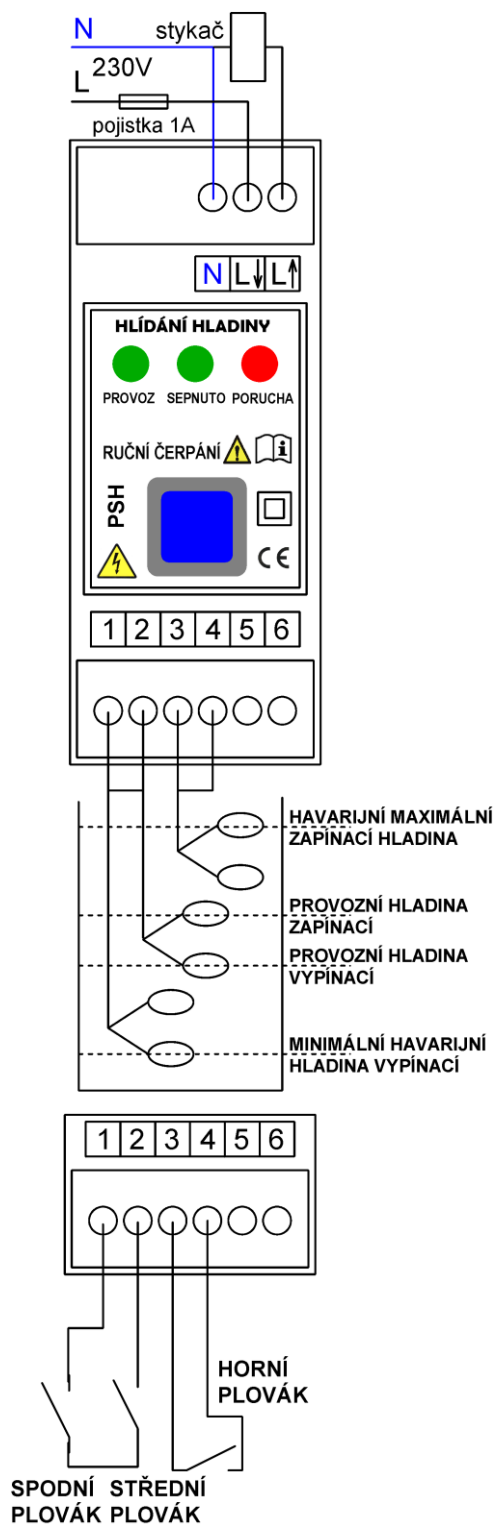


### OVLÁDÁNÍ TŘEMI PLOVÁKY SE SIGNALIZACÍ HLADINY MINIMÁLNÍ

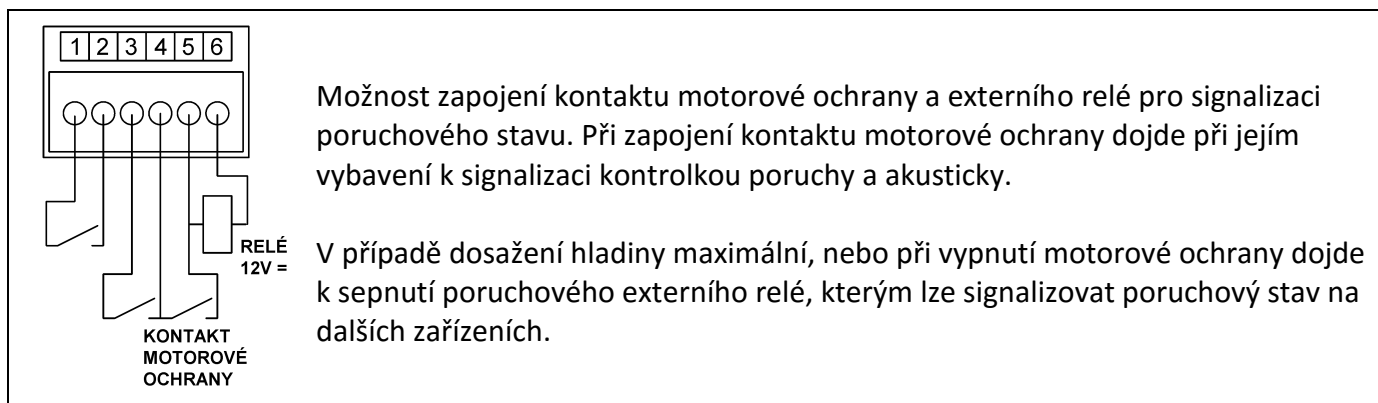


Provozní spínání zabezpečuje střední plovák. V případě jeho trvalého sepnutí převeze funkci spínání spodní plovák se signalizací kontrolkou porucha a akusticky dosažení hladiny minimální. V případě jeho nesepnutí převeze funkci horní plovák se signalizací kontrolkou porucha a akusticky. Takto je dosaženo dvojité ochrany čerpadla při zapnutí i vypnutí.

### OVLÁDÁNÍ TŘEMI PLOVÁKY BEZ SIGNALIZACE HLADINY MINIMÁLNÍ



Provozní spínání zabezpečuje střední plovák. V případě jeho trvalého sepnutí převeze funkci spínání spodní plovák. V případě jeho nesepnutí převeze funkci horní plovák se signalizací kontrolkou porucha a akusticky. Takto je dosaženo dvojité ochrany čerpadla při zapnutí i vypnutí.



## IX. Nastavení snímacích prvků

**Spodní plovák** je nastaven tak, aby kabel za plovákem byl volný cca 12 cm. Spodní část plováku nesmí být niž, než sání čerpadla (zamezení chodu nasucho). Plovák musí být umístěn ve volném prostoru, aby nebyla omezena jeho funkce.

**Prostřední plovák** je nastaven tak, aby kabel za plovákem byl volný cca 12 cm. Je nastaven tak, aby při jeho zapnutí nebyl ponořen horní plovák a při jeho vypnutí se nevynořoval spodní plovák. Plovák musí být umístěn ve volném prostoru, aby nebyla omezena jeho funkce.

**Horní plovák** je nastaven tak, aby kabel za plovákem byl volný cca 13 cm. Spodní část by neměla být výše než je spodní část nátokové trubky. Plovák musí být umístěn ve volném prostoru, aby nebyla omezena jeho funkce.

Plovákové spínače je nutno pro správnou funkci zařízení pravidelně sledovat a čistit dle míry znečištění min 1x za 2 měsíce.



## X. Pokyny obsluze



Ovládací automatika se nesmí vystavovat mechanickým vlivům (nárazy, otřesy). Čištění povrchu se smí provádět pouze při zavřených dvířkách a to měkkým hadříkem, navlhčeným v troše neutrálního čistícího prostředku. Při použití rozpouštědla, např. benzínu, nebo čistícího prostředku na bázi lihu, může dojít k poškození plastu. Pokud shledáte poškození (prasknutí, orosení dveří, zápach spáleniny, deformaci, nebo vytržení kabelu z průchodky) je nutná okamžitá oprava. Tuto může provádět pouze osoba s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl. č. 50/78 sb. Po dobu záruky je zakázáno do zařízení jakkoli zasahovat (odšroubování krytu, změna zapojení) – hrozí ztráta záruky.



Je nutno provádět pravidelné čištění čerpací jímky od nánosů mastnot a pevných částic pro správnou funkci snímacích prvků.

Uživatel může sám provádět tuto obsluhu:

- vypínat a zapínat přístroje k tomu určené (jistič, proudový chránič, ovládací prvky) pokud to vyžadují okolnosti.

Uživatel musí:

- dbát na nebezpečí úrazu elektrickým proudem
- dotýkat se jen těch částí elektrického zařízení, které jsou k tomu určeny
- všechny přístroje určené k jistění a ovládání zařízení nechat dobře přístupné a viditelné
- neprodleně odstranit zjištěné závady na elektrické instalaci popř. toto zařízení do odstranění závady dále nepoužívat
- Před zprovozněním zařízení provést výchozí revizi elektro dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500
- Zajistit provádění pravidelných revizí el. zařízení ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500 tab. č.1, nebo uvedených ve výchozí revizní zprávě.
- Uschovat zprávu o revizi el. zařízení nejméně do doby vyhotovení následné zprávy o pravidelné revizi.
- Zajistit odstranění závad uvedených v revizní zprávě.
- Každý měsíc provádět test proudového chrániče stlačením testovacího tlačítka T – musí vypnout

Uživatel nesmí:

- sám (pokud k tomu nemá příslušnou kvalifikaci) odpojovat a připojovat zařízení elektrické instalace a toto musí objednat u odborné firmy
- sám v případě zjištěné závady v instalaci (pokud k tomu nemá kvalifikaci) provádět opravy a musí opravu přenechat odborné firmě
- zasahovat do elektrické instalace tak, aby došlo k úrazu elektrickým proudem
- vstupovat do jímky a dotýkat se elektrických zařízení je životu nebezpečné
- 

S tímto poučením musí uživatel přiměřeně seznámit osoby (zejména děti), které budou s elektrickým zařízením v kontaktu, nebo které budou provádět obsluhu!

Servis, kontrolu a čištění čerpací jímky provádět za přítomnosti dvou osob, kdy jedna kontroluje druhou. Je zakázáno provádět jakékoli práce (servis, kontrolu, čištění) při naplněné jímce.

Vstup do čerpací šachty je možný pouze s vypnutým hlavním vypínačem a zajištěným vypnutým stavem.

## XI. Protokol o kusovém ověření ovládací automatiky

### PROTOKOL O KUSOVÉ ZKOUŠCE OVLÁDACÍ AUTOMATIKY OSVĚDČENÍ O JAKOSTI A KOMPLETNOSTI

Výrobce: ELEDO s.r.o., Pěnčín 222, 79857

Typ: Označení: Obchodní název:	HSV 1HSV1.02 CLASSIC	Určeno pro používání laiky:	<input checked="" type="checkbox"/> ANO - poučené, seznámené <input type="checkbox"/> NE
Výrobní číslo:		Zatřídění prostředí dle EMC:	B
Jmenovité pracovní napětí (Ue):	3x 230/400V	Určení vnější konstrukce:	<input type="checkbox"/> sestava rozvodnic; <input checked="" type="checkbox"/> nástěnný pro montáž na povrch <input type="checkbox"/> nástěnný zapuštěný;
Kmitočet:	50Hz		
Rok Výroby:	2015		
Jmenovitý proud rozvaděče (InA):	10A	Ochrana proti mech. rázům:	IK 07
Jmenovitý proud obvodu (Inc):	10A	Druh zařízení jistícího před zkratem:	nadproudové
Součinitel soudobosti (RDF):	0,8	Rozměry (vxšxh)	214x303x118
Stupeň znečištění:	4	Hmotnost:	1,9kg
Typ uzemňovací soustavy:	TN-S	<b>Provedené zkoušky:</b>	
Určení instalace:	<input type="checkbox"/> vnitřní <input checked="" type="checkbox"/> venkovní		
Typ rozvodnice:	B	Prohlídka:	vyhovuje
Krytí:	IP 55/20	Izolační zkoušky: a) odpor	vyhovuje
		b) vysokým napětím	vyhovuje
<p style="text-align: center;">Provedení ovládací automatiky vyhovuje platným předpisům. Při dodržení provozních předpisů je schopna bezpečného a spolehlivého provozu. Prohlašujeme, že na výrobek bylo v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Vydáno prohlášení o shodě.</p> <p style="text-align: center;"><u>Záruční list</u></p> <p>Na tuto ovládací automatiku je Vám poskytnuta záruka 24 měsíců ode dne, kdy byla předána odběrateli. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé nesprávným zacházením, mechanickým poškozením, nebo nedodržením montážních instrukcí a pokynů pro údržbu. Při reklamaci uveďte výrobní číslo.</p>		Ochranný obvod PE - prohlídkou, měřením	vyhovuje
		Kontrola zapojení podle schématu	vyhovuje
		Funkční zkouška	vyhovuje
		Mechanická kontrola	vyhovuje
		Zkoušku provedl dne:	



Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obal nezhazujte do domácího odpadu, nýbrž jej odevzdejte k opětovnému využití.



Výrobek je vyroben z recyklovatelných materiálů, které se dají znovu využít. Ostatní materiály se nesmějí dostat do volného životního prostředí. Likvidaci zařízení, nebo jejich částí předat k zneškodnění k tomu oprávněné organizaci, nebo osobě dle zákona 185/2001 Sb.



A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 20 lines spaced evenly down the page.