



**AQUA
TRADING**



PENTAIR

CPS 10, CPS 20

Frekvenční měnič
pro ovládání čerpadel




Návod k použití
Provozně montážní předpisy

OBSAH:

1. Základní údaje
2. Technické charakteristiky
3. Instalace
4. Provoz
5. Programování
6. Signály, stav alarmu a poruchy
7. Nastavení a resetování
8. Tabulky a výkresy
9. Bezpečnost práce
10. Servis a náhradní díly


1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Označení

<p>Caution</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Takto označeným operacím věnujte maximální pozornost, jinak může dojít k poškození zařízení
<p>Danger</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Takto označeným operacím věnujte maximální pozornost, jinak může dojít k zásahu el. proudem
<p>NOTE</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Takto označenému textu věnujte maximální pozornost, obsahuje důležité informace


1.2 Všeobecné informace

Tento manuál poskytuje nutné informace pro instalaci, používání a údržbu frekvenčního měniče CPS připojeného na čerpadlo


<p>Caution</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Nesprávné používání může mít za následek vážné poškození zařízení a zánik záruky
--	--

Frekvenční měnič CPS má jednofázové napájení, ovládá třífázové čerpadlo přes elektronické tlakové čidlo.

Měnič CPS umožňuje volbu různých režimů provozu



<p>NOTE</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Tento manuál se vztahuje na standardní podmínky použití
---	---

1.3 Předběžná kontrola

<p>NOTE</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Originální obal nevyhazujte pro případ potřeby transportu zařízení
---	--

- Ověřte, že obal je neporušený
- Obal otevřete a vyjměte zařízení
- Ověřte, že typ zařízení odpovídá Vaší objednávce
- Ověřte, že zařízení není poškozeno
- Pokud obdržíte poškozené nebo nesprávné zřízení, uvědomte prodejce nejpozději do 10 dnů od data prodeje

2. TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

	<ul style="list-style-type: none">• Pokyny k používání čerpadla jsou obsaženy v samostatném manuálu
Caution 	<ul style="list-style-type: none">• Výrobek nepoužívejte v prostředí obsahujícím kyseliny a/nebo hořlavé plyny• Čerpadlo nepoužívejte k čerpání nebezpečných kapalin


2.1 Rozsah použití

- Teplota okolí : od 0°C do 40°C
- Teplota čerpané kapaliny : podle pokynů v manuálu k čerpadlu
- Ochrana CPS : IP55
- Ochrana systému : IP55 (pokud je instalováno na motoru s ochranou IP55 nebo vyšší)
- Maximální pracovní tlak : podle pokynů v manuálu k čerpadlu
- Napětí měniče : 1x230 Vac \pm 10 %
- Napětí na výstupu měniče : 3x230 Vac \pm 10 %
- Frekvence : 50/60 Hz \pm 3%
- Maximální nominální výkon: 1.5 Kw
- Maximální nominální proud: 8 Amp
- Tvar vlny : sinusoida
- Odrušení : v souladu s direktivami EMC

2.2 Vstupní signál

- **Tlakové čidlo:**
 - rozsah tlaku : od 0 do 10 Bar
 - výstupní signál : od 0 do 5 Volt
 - připojení : ¼ vnější závit
 - konektor : vyměnitelný, 2 m kabelu

3. INSTALACE

Caution 	<ul style="list-style-type: none">• Instalaci smí provádět jen oprávněná osoba !• Pro bezpečnost práce používejte jen schválené postupy a nářadí• Dodržujte všechny standarty bezpečnosti práce
---	---


Chlazení motoru

Dodržujte následující pokyny, abyste zajistili správné chlazení motoru a elektroniky:

- nainstalujte čerpadlo na dobře větraném místě, což poskytuje dostatečné chlazení motoru a elektroniky
- okolní teplota by neměla přesáhnout 40°C.
- udržujte v čistotě motor i ventilátor


Hydraulické připojení

Systém může být přímo napojen na vodovodní řád nebo na sání z nádrže

Caution 	<ul style="list-style-type: none">• Při připojení k vodovodnímu řádu dodržujte platné předpisy• Ověřte, že součet vstupního tlaku a maximálního tlaku motoru čerpadla nepřesahuje nejvyšší povolené hodnoty systému
---	--



Nádrž: řiďte se pokyny v manuálu k čerpadlu. Je možné použít plovák k vypnutí systému (jako ochrana proti chodu nasucho)

Tlaková nádoba

Caution 	<ul style="list-style-type: none">• Ověřte, že hodnota maximálního tlaku nádrže je dostatečná
---	---

Aby čerpadlo neběželo nepřetržitě, je nutné na výtlak nainstalovat tlakovou nádobu o objemu nejméně 8 l. Zkontrolujte předběžný tlak nádrže systému : tato hodnota musí být o 0,5 Bar menší než pracovní tlak (nižší SET – POINT)

Elektrické připojení

Danger 	<ul style="list-style-type: none">• Před jakoukoliv operací se systémem se ujistěte , že všechna připojení jsou odpojena od sítě• Při jakékoliv operaci s mechanickou nebo elektrickou částí čerpadla musí být el. kabel odpojen• Po odpojení el. kabelu vyčkejte, dokud kontrolka LINE nezhasne (asi 2 min) a dokud se kondenzátory nevybijí
Caution 	<ul style="list-style-type: none">• El. připojení musí být provedena v souladu s platnými předpisy• Uživatel musí zajistit správné uzemnění systému podle platných předpisů

Čerpadlo musí být uzemněno a musí být zajištěno proti nepřímému kontaktu v souladu s místními předpisy a nařízeními.

Elektrické zapojení smí provést pouze odborník s elektrotechnickým vzděláním (viz záruční list – potvrzení o instalaci)

Dodržujte obecně platné předpisy o styku s elektrickými spotřebiči.

Je zakázáno:

- manipulovat s čerpadlem za provozu (odpojte z el. sítě)
- zasahovat do elektrických částí čerpadla či frekvenčního měniče
- manipulovat s čerpadlem pomocí kabelů
- při montáži používejte ochranné pracovní pomůcky jako rukavice, brýle atd.

CPS je dodáváno s el. zástrčkou Shuko (EEC 7/7).

Zástrčka musí být volně přístupná pro případ potřeby vypnout systém.

Výměnu poškozeného kabelu smí provádět pouze oprávněná osoba

CPS je dodáváno s 2m stíněného kabelu, pro tlakové čidlo připojené k zařízení – viz kapitola 5

SERVIS: Záruční a pozáruční servis je prováděn v souladu s obchodním zákoníkem. Náhradní díly dodáváme na objednávku nebo prostřednictvím prodejců a servisních středisek – viz záruční list




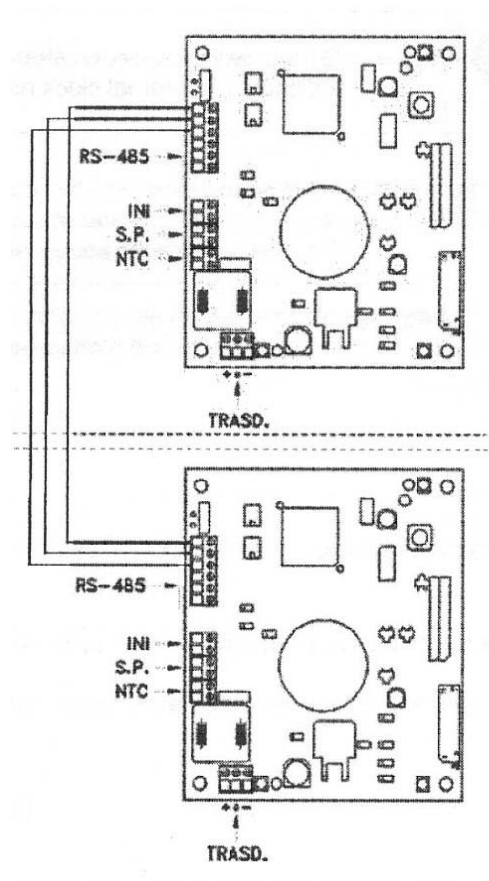
 NOTE	<ul style="list-style-type: none">• Před zapnutím nebo po dlouhém období nečinnosti může displej blikat – v tomto případě je třeba znovu seřídít hodiny – viz kap. 4.3.3
--	--

Schéma zapojení tlakové jednotky

Danger 	<ul style="list-style-type: none"> • Vždy odpojte elektrický přívodní kabel předtím, než začnete pracovat s elektrickými nebo mechanickými částmi tlakové jednotky. • Po odpojení el. kabelu vyčkejte, dokud kontrolka LINE nezasvítí (asi 2 min) a dokud kondenzátory nevybijí. Až poté můžete znovu pracovat s CPS,
Caution 	<ul style="list-style-type: none"> • El. připojení musí být provedena v souladu s platnými předpisy • Uživatel musí zajistit správné uzemnění systému podle platných předpisů

RS – 485	Komunikační port
INI	vstup INIBIT: NC/NO externí kontakt pro příkazy START/STOP (plovák)
S.P.	Externí Set Point (EST) kontakt: (ve výchozím stavu rozpojený)
NTC	Vstup čidla pro kontrolu teploty
TRASD	Vstup 0÷5 Voltů tlakového čidla.
+	kladný
-	záporný
D	signál



V E D L E J Š Í H L A V N Í


4. PROVOZ

System se skládá z el. čerpadla a elektronického ovládacího systému – měniče, který umožňuje udržování konstantního tlaku v systému pomocí zvyšování nebo snižování otáček motoru čerpadla.

Když tlak v systému klesne pod nastavenou hodnotu, modul zapne čerpadlo, aby tlak znovu dosáhl zvolené hodnoty. Otáčky čerpadla závisí na potřebě vody, (čím větší potřeba vody, tím větší otáčky). Pokud se potřeba vody sníží, sníží se rychlost otáček, dokud nedosáhnou minimální nastavené hodnoty.

Pokud tlak dále neklesá (např. když není žádná potřeba vody), čerpadlo se zastaví až do začátku dalšího cyklu.

4.1 Tlaková stanice

	V CPS tlakové stanici se rozdělení jednotek na hlavní (primární, na displeji značka P) a vedlejší (sekundární, na displeji značka S) provede automaticky. Případně mohou být nastaveny manuálně v menu.
---	---

Systém se skládá ze dvou elektrických čerpadel vybavených elektronickým ovládacím systémem – měničem, který umožňuje udržování konstantního tlaku v systému pomocí zvyšování nebo snižování otáček motoru čerpadla.


Když tlak v systému klesne pod zvolenou hodnotu, modul zapne první čerpadlo (hlavní / P), aby tlak znovu dosáhl nastavené hodnoty. Otáčky čerpadla závisí na potřebě vody, (čím větší potřeba vody, tím větší otáčky, až po maximální rychlost motoru). Pokud by byl dále požadován vyšší výkon, v závislosti na zvoleném programu (CH 1, CH 3, CH 5) modul aktivuje druhé čerpadlo (pomocné / S) jako podporu k udržení stabilního tlaku

Pokud tlak dále neklesá (např. když není žádná potřeba vody), modul sníží otáčky pomocného čerpadla až do jeho zastavení. Modul dál řídí hlavní čerpadlo až do dosažení minimální rychlosti a pokud není požadována další dodávka vody, zastaví jej.

Pokud se první čerpadlo zastaví v důsledku poruchy, druhé čerpadlo jej automaticky nahradí.

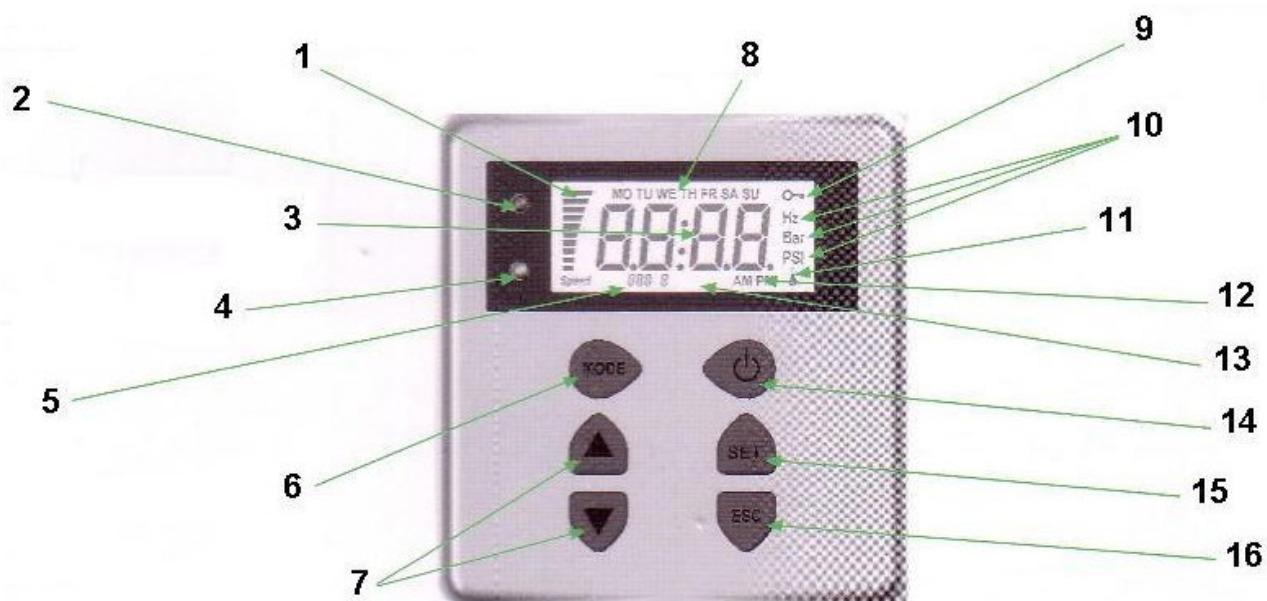
Systém má 5 programů nastavení:

- **Cyklické. (CH 1 BOOSTER režim)** Tento program spouští jako první to čerpadlo, které v předchozím cyklu začalo pracovat později, popř. nejelo vůbec. Druhé čerpadlo jej může v tomto režimu podpořit
- **Střídání (CH 2).** Oba motory pracují střídavě, střídání čerpadel probíhá při každém spuštění **V tomto režimu nemůže druhé čerpadlo podpořit první**
- **Cyklické v provozní době. (CH 3 BOOSTER režim)** Oba motory pracují na základě počtu provozních hodin, při novém cyklu zapíná jako první to, které bylo v provozu po kratší čas (viz menu, parametr ORE P – hodiny provozu). Druhé čerpadlo jej může v tomto režimu podpořit
- **Střídání v provozní době (CH 4).** Oba motory pracují střídavě na základě počtu provozních hodin, střídání čerpadel probíhá po intervalu nastaveném v menu (viz menu SCA T i SCA S). **V tomto režimu nemůže druhé čerpadlo podpořit první**
- **Jockey (CH 5).** V tomto režimu zapíná vždy jako první čerpadlo přihlášené jako hlavní (primární) podle nastavených parametrů “typ čerpadla”. Druhé čerpadlo může v tomto režimu podporovat to první. (BOOSTER režim).

	<ul style="list-style-type: none">• Nastavení jednotky může být vybráno v menu instalace.• Pokud by došlo k výpadku proudu, aktuální nastavení bude uloženo.• Nastavení se provádí v režimu STOP (tlačítko na ovládacím panelu) a při odpojení od el. zdroje.
---	---

5. PROGRAMOVÁNÍ

5.1 Ovládací panel



1. Ukazatel rychlosti motoru v %
2. Připojení k elektrické síti (červená kontrolka)
3. Ukazatel aktuálních pracovních hodnot (tlak, frekvence, proud, čas, alarm)
4. Chod (zelená kontrolka) / alarm (červená kontrolka)
5. Ukazatel nastavení (např. set point)
6. Volba hodnot (tlak, frekvence, proud, čas)
7. Tlačítko pro nastavení hodnot
8. Ukazatel dne
9. Symbol klíčku – nacházíte se v režimu změny parametrů
10. Jednotky zobrazovaných hodnot
11. Alarm – teplota
12. Ukazatel AM / PM
13. Podsvícení displeje
14. Tlačítko START / STOP / RESET
15. Tlačítko pro nastavení hodnot a potvrzení změn
16. Tlačítko pro zrušení změn během nastavování

Pro zapnutí (vypnutí) čerpadla stiskněte tlačítko “START / STOP”



5.2 Displej

Při normálním provozu (při absenci jakéhokoliv alarmu) zmáčknete tlačítko MODE pro zobrazení:

- 1. BAR/PSI**
 - aktuální tlak, zobrazený na displeji
 - aktuální set point (set 1 nebo set 2), zobrazený malými číslicemi
 - měrná tlaková jednotka (bar nebo PSI)
 - grafický ukazatel frekvence
 - den v týdnu
 - nastavení jednotky jako hlavní nebo vedlejší (P / S - zobrazuje se pouze při tlakové stanici)
- 2. Hz frekvence motoru**
 - aktuální pracovní frekvence motoru
 - grafický ukazatel frekvence
 - den v týdnu
- 3. A odebíraný proud**
 - velikost odebíraného proudu v A
 - grafický ukazatel frekvence
 - den v týdnu
- 4. hh:mm čas**
 - čas
 - den v týdnu
 - grafický ukazatel frekvence
- 5. Stav komplementárního (vedlejšího) čerpadla (pouze u tlakové stanice)**
 - „STB“ – vedlejší čerpadlo je v pohotovosti
 - „ON“ – vedlejší čerpadlo je v provozu
 - „TOP“ – vedlejší čerpadlo je v provozu a je na maximální možné frekvenci
 - <ALARM > vedlejší čerpadlo je poroucháno (pro popis jednotlivých kódů alarmu – viz kapitola 6)

Po 10 min zobrazování některého z dalších parametrů systém automaticky zobrazuje tlak.


5.3 Programy

	<p> tento symbol označuje, že parametr je v režimu změny. Pro uložení parametrů zmáčknete tlačítko SET – tímto tlačítkem vstupujete a opouštíte programovací režim s uložením změn. Pro opuštění programovacího režimu bez uložení nastavení zmáčknete tlačítko ESC.</p>
---	---

Pro správné nastavení doporučujeme nejdříve zastavit čerpadlo. Nastavitelné parametry jsou seřazeny ve čtyřech menu:



Menu	Popis
Čas/den	Pro vložení data a času.
SET-POINT	Pro změnu systému vyberte SET-POINT
Pokročilé parametry	Změna parametrů.
Instalační parametry	Změna nastavení parametrů systému

Nastavení HODINY/DEN

	Během první instalace Vám bude blikat displej a požadovat zadání datumu a času. Hodiny jsou vybaveny baterií, která má záložní kapacitu 24 h při odpojení od elektrické energie.
---	---

MENU	POPIS DISPEJ	NÁZEV PARAMETRU	POPIS	DEF	MIN	MAX
PROG. TIME	TIME/ ČAS	Time	Čas systému	00:00	00:00	23:59
	GIO / DEN	Day of week	Den v týdnu	MO	MO	SU


Pro změnu času opakovaně mačkejte tlačítko "MODE" dokud nedostanete požadovaný parametr.

- Zmačkněte tlačítko "SET" pro vstup do hlavního menu a změnu data a času (**orA**).
- Během změny parametrů bliká na displeji symbol  .
- Tlačítka ▲ ▼ je možné měnit čas.
- Stisknutím tlačítka "MODE" můžete měnit den (**GIO**).
- Tlačítka ▲ ▼ je možné měnit den.
- Pro uložení hodnot stiskněte „SET“. Symbol  zmizí a na obrazovce se objeví slovo „REC“ po dobu několika sekund. To znamená, že data byla uložena.
- Stiskněte „MODE“ pro návrat na obrazovku.

SET POINT

MENU	POPIS DISPEJ	NÁZEV PARAMETRU	POPIS	DEF	MIN	MAX
SET POINT	SET 1	Set Point 1	Primární hodnota tlaku	3	1	8
	SET 2	Set Point 2	Sekundární hodnota tlaku (nastavuje se jen když parametr SET N=2)	2	1	8

Pro zobrazení tohoto režimu krátce stiskněte tlačítko SET:

- Během změny parametrů bliká na displeji symbol  .
- Tlačítka ▲ ▼ je možné měnit nastavení tlaku.

- **SET POINT 1:** Požadovaný tlak v systému, modul mění rychlost motoru tak, aby se tlak v systému udržoval na nastavené hodnotě. Během změny hodnoty tohoto parametru je na displeji označení "SET 1"

- **SET POINT 2:** zobrazuje se, jen když jsou zadány 2 hodnoty SET POINTS. Při nastavování této hodnoty je na displeji označení "SET 2"

Stiskněte SET pro uložení

Pro přechod ze SET1 do SET2 stiskněte tlačítko MODE.

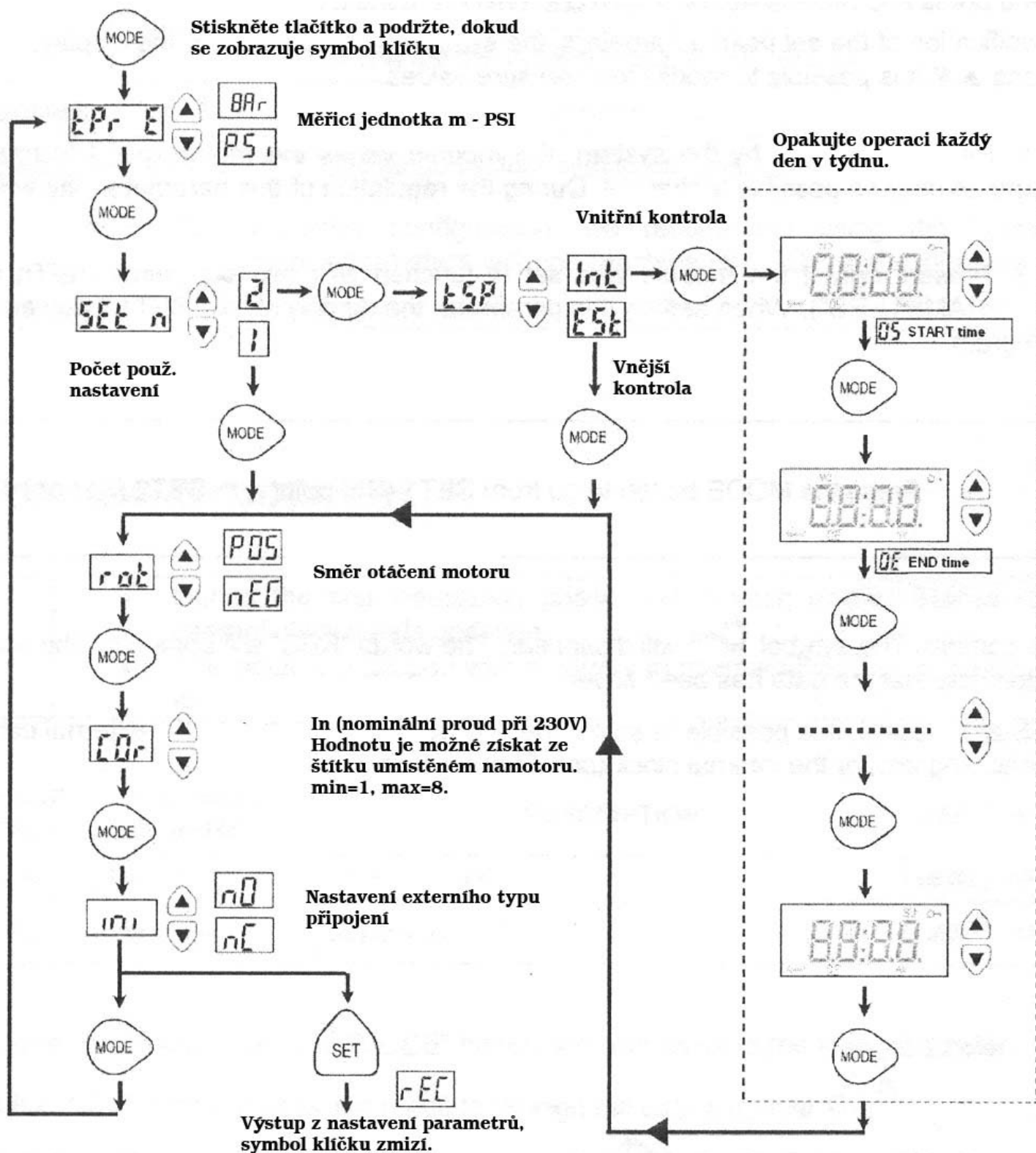
Pokud jsou zadány dvě hodnoty SET POINTS, je možné vybrat jednu z nich použitím "S.P" – vnějšího kontaktu (viz diagram el. připojení) nebo využít vnitřní hodiny.

POKROČILÉ PARAMETRY / NASTAVENÍ

Pro vstup do menu pokročilého nastavení stiskněte a podržte tlačítko “MODE” po dobu cca 10 sekund, dokud se na displeji neobjeví symbol klíčku.

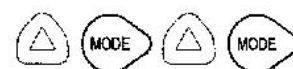
MEN U	POPIS DISPEJ	NÁZEV PARAMETRU	POPIS	DEF	MIN	MAX
ADVANCED PARAMETERS	COR	<i>Nominal current*</i>	Nominální proud čerpadla	In	1	8
	SET N	Number of SET POINTS	Počet nastavených hodnot	1	1	2
	TPR E	Unit of measurement	Jednotka měření tlaku	BAR	BAR	PSI
	ROT	<i>Motor rotation direction *</i>	Směr otáčení motoru	NEG	POS	NEG
	INI	<i>Outside contact setting</i>	Typ signálu n.a (normálně rozpojený) nebo n.c (normálně sepnutý)	NO	NO	NC



* Ruční nastavení



SYSTÉMOVÉ PARAMETRY INSTALACE

Pro přístup do instalačního menu stiskněte tlačítka v následujícím pořadí: přičemž poslední tlačítko (MODE) podržte stisknuté 10 sekund




- Během změny parametrů bliká na displeji symbol .
- Použijte tlačítko mode pro změnu parametrů.
- Tlačítka ▲▼ je možné měnit hodnoty.
- Pro uložení zadaných hodnot stiskněte tlačítko "SET". Symbol  zmizí. Na několik sekund se na obrazovce objeví slovo „REC“, to znamená, že data byla uložena.


MENU	POPIS DISPEJ	NÁZEV PARAMETRU	POPIS	DEF	MIN	MAX
ADVANCED PARAMETERS	TIP O	Nastavení čerpadla	Označuje, zda je čerpadlo součástí jednotky, nebo zda se jedná o samostatné čerpadlo. Možné hodnoty: NCON: čerpadlo není nakonfigurováno (z výroby) SING: samostatné čerpadlo PRI: hlavní (ovládací) čerpadlo jednotky SEC: sekundární (pomocné) čerpadlo	SING	N.A.	N.A.
	SCA	Typ střídání (pouze při sestavě 2 čerpadel)	Tento parametr udává způsob použitý při střídání čerpadel v případě, že je čerpadlo součástí tlakové stanice. (Booster setting) CH01: V tomto režimu se zapíná jako první čerpadlo to, které v předešlém pracovním cyklu stálo nebo začalo pracovat jako druhé. Druhé čerpadlo může podporovat první. CH02: V tomto režimu se zapíná jako první čerpadlo to, které v předešlém pracovním cyklu stálo. Druhé čerpadlo nemůže podporovat první. CH03: V tomto režimu se zapíná jako první čerpadlo to, které má méně provozních hodin (viz parametr ORE P – hodiny provozu). Druhé čerpadlo může podporovat první. CH04: V tomto režimu se zapíná jako první čerpadlo to, které má méně provozních hodin (viz parametr ORE P – hodiny provozu). Druhé čerpadlo v tomto režimu nemůže podporovat první čerpadlo. CH05: V tomto režimu zapíná vždy jako první čerpadlo přihlášené jako hlavní (primární) podle nastavených parametrů "typu čerpadla". Druhé čerpadlo může v tomto režimu podporovat to první.	01	01	05
	INF F	Minimální frekvence	Parametr definující minimální frekvenci otáček motoru.	25	20	40
	SUP F	Maximální frekvence	Parametr definující maximální frekvenci otáček motoru.	50	40	60
	ANP F	Faktor reaktivity	Parametr definující rychlost, kterou motor odpovídá na změny tlaku. Nižší hodnota znamená rychlejší reakci motoru.	15	1	50
	SUP S	Snímač max. tlaku sondy	Parametr definující max. rozsah tlakové sondy (v barech).	10	1	30
	INF S	Snímač min. tlaku sondy	Minimální hodnota, kterou snímač detekuje (nula).	0,6	0,1	10
	OFF P	Odchylna tlak. snímače	Použijte pro vložení vyrovnání hodnoty tlakového snímače.	0	0	99
	SPE T	Čas vypnutí	Časový interval, během kterého musí zůstat stabilní tlak ($\pm 0,1$ bar) + 10 % pro cyklus vypínání.(v sekundách)	10	3	30
	DIF P	Diferenční tlak	Diferenční tlak, při kterém se spouští motor (čerpadlo zapne, pokud tlak /v Bar/ dosáhne nastavené hodnoty minus diferenční tlak).	0,3	0,1	0,5

	ALL P	Alarm tlaku vody	Nastavení minimálního tlaku vody v systému, při menším tlaku než nastaveném spustí signalizaci nedostatku vody, při nastavení na nulu se tato funkce vyřadí z provozu.	0	0	1
	RIP 1	První spuštění	Čekací doba od prvního zjištění nedostatku vody a prvním pokusem o automatický restart systému (v min). Modul se nepokusí o restart poka je tento parametr nastavený na nulu.	1	0	1440
	RIP 2	Druhý restart	Čekací doba mezi prvním restartem a druhým pokusem o automatický restart systému (v min).	5	0	1440
	RIP 3	Třetí restart	Čekací doba mezi druhým restartem a třetím pokusem o automatický restart systému (v min).	60	0	1440
	RIP 4	Čtvrtý restart	Čekací doba mezi třetím restartem a čtvrtým pokusem o automatický restart systému (v min).	720	0	1440
	RIP F	Typ restartu	Parametr používaný pro definování činnosti restartovacího mechanismu. Pokud nastavíte FIN, modul vstoupí do konečného alarmu po čtvrtém pokusu. Pokud vložíte CICL, bude se pokoušet o restart neomezeně dlouhou dobu během čtvrtého restartu.	FIN	FIN	CICL
	RIP T	Intervenční čas	Čekací doba po restartu, během které se tlak musí vrátit nad minimální mezní hladinu stanovenou pro nedostatek vody (v sekundách).	30	5	300
	ORE P	Hodiny provozu	Počet hodin, po které je čerpadlo v chodu.	N.A.	N.A.	N.A.
	SCA T	Doba výměny	Parametr definující čas, po který má být čerpadlo v chodu. Jakmile je jednou dosažen, čerpadlo se zastaví a druhé čerpadlo začne pracovat. Tento ukazatel je vyjádřen v minutách, pokud přesáhne 60 je vyjadřován v hodinách. Rozdíl je zobrazen symbolem H pro hodiny a M pro minuty. Musí být nastaven v menu hlavního (primárního) čerpadla stanice	0	0	168
	SCA S	Režim střídání čerpadel	Čerpadla se prostřídají, jakmile je dosaženo parametru SCAT: T1: Nejdříve se vypne aktivní čerpadlo, až poté se zapne druhé čerpadlo. T2: Druhé čerpadlo se zapne ještě předtím, než první čerpadlo vypne.	1	1	2
	FP	PWM frekvence	Frekvence PWM, která ovládá motor.	10,6	5,1	15,9
	TAB	Protiblokování	Čas, po který je čerpadlo nečinné. Jakmile je tento čas překročen, čerpadlo začne pracovat po dobu 15 sekund při maximální frekvenci. Poté se frekvence pomalu sníží až k minimální nastavené frekvenci. Tento parametr je vyjádřen v minutách, pokud přesáhne 60 je vyjadřován v hodinách. Rozdíl je zobrazen symbolem H pro hodiny a M pro minuty, při nastavení na nulu se tato funkce vyřadí z provozu.	0	0	999

5.4 Manuální spuštění motoru / zalití čerpadla

Tento postup se užívá, pokud chcete čerpadlo manuálně rozběhnou nebo ho zalít. Motor čerpadla manuálně nastartujete těmito tlačítky:

<p>Pořadí tlačítek Poslední tlačítko tiskněte 10 s Čerpadlo zůstane zapnuté, dokud budete tisknout poslední tlačítko</p>	
--	--


<p>Caution</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Během manuálního startování běží motor na maximální otáčky a ovládání tlaku nepracuje, takže čerpadlo dává maximální tlak• Ujistěte se, že uvnitř čerpadla je voda, aby nedošlo k poškození ucpávky čerpadla
--	---


5.5 Manuální spuštění/vypnutí

Čerpadlo je možné manuálně vypnout tlačítkem START/STOP, na displeji se střídavě zobrazuje nápis STOP a hodnota tlaku

Pro opětovné zapnutí stiskněte znovu tlačítko START/STOP.

V režimu STOP měnič CPS nepracuje

START/STOP tlačítko	
---------------------	--

<p>Caution</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Nezapomeňte opět nastavit automatický chod systému
--	---

6. SIGNÁLY, STAV ALARMU A PORUCHY

Historie (uložená)

Stiskněte ESC po dobu 5 sekund.

Stiskněte MODE pro listování v záznamech o chybách.

Stiskněte STOP pro zobrazení hodin a data události (pokud byly hodiny správně nastaveny).

Tabulka signálů

DISPLEJ	POPIS		POSTUP
INIT	Počáteční signál systému.	Zobrazuje se při prvním spuštění systému nebo po delším výpadku proudu.	Počkejte na změnu stavu.
REIN	Signál znovuobnovení systému.	Zobrazuje se při krátkodobém výpadku proudu.	
INIB	Intervenční signál.	Jedná se o provozní podmínku vyvolanou externím kontaktem.	Zkontrolujte stav externího kontaktu (např. spínač, plovák).
RPC	Reset		
REC	Ukládání parametrů.		
RST	Celkový reset.	Je nutný reset. Příčinou tohoto signálu může být také delší absence el. energie nebo pokud je ručně stlačeno tlačítko resetu. Budou uloženy všechny nahrané informace, kromě nastavení času.	
RSE	Resetování paměti.	Paměť EEPROM musí být resetována*. Modul se vrátí k nastavení provedenému výrobcem.	
ESG	Prováděn reset paměti.	Potvrzení, že eeprom paměť je resetována.	
FAL	Ukončení alarmu (v paměti)	Označuje ukončení alarmu.	
TOP	Maximální výkon doplňkového čerpadla.	Doplňkové čerpadlo pracuje na maximální možné frekvenci.	
ON	Spuštění doplňkového čerpadla.	Doplňkové čerpadlo je v chodu a nastavené.	
STB	Doplňkové čerpadlo je v pohotovosti.	Doplňkové čerpadlo je v pohotovosti.	

* EEPROM – elektronicky mazatelná programovatelná paměť ROM

Tabulka alarmů

DISPLEJ	POPIS		POSTUP
A01	Momentální nedostatek vody.	Chyba kvůli dočasnému nedostatku vody. To znamená, že byl aktivován restartovací mechanismus. Ještě než spustíte restart vyčkejte, zda nedojde k automatickému restartování systému.	Zkontrolujte hladinu vody v první nádrži nebo tlak ve vodovodu.
A02	Není voda.	V systému není voda a nedošlo k automatickému restartu nebo nedošlo k obnovení chodu systému po 4 pokusech o restart Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro možné externí signály (světelný alarm, siréna atd)	Zkontrolujte stav vody v nádrži nebo v řádu. Stiskněte tlačítko START/STOP pro manuální restart systému.
A03	Alarm tlakového čidla.	Tento signál znamená, že řídicí panel nemůže identifikovat signál tlakového čidla.	Zkontrolujte tlakové čidlo, zda je správně připojeno. Pokud se chyba objeví znovu, kontaktujte odborný servis.

Tabulka poruch

DISPLEJ	POPIS		POSTUP
E00	Žádná událost	Záznam o chybě říká, že není signalizována žádná porucha.	-
E01	Generická porucha (v paměti)	Tato porucha hlásí: - poruchu vnitřního modulu - přehřátí energetického modulu - porucha čerpadla	Stiskněte START/STOP pro výstup. V případě trvalé chyby kontaktujte technickou podporu.
E02	Dočasná externí porucha	Externí porucha značí, že je problém v energetickém modulu. Modul nemůže být provozován při EXTERNÍ CHYBĚ!	V tomto případě se modul pokusí restartovat po 5 minutách a tuto proceduru zopakuje nejvýše pětkrát. Stiskněte START/STOP pro výstup. Pokud je chyba trvalá, kontaktujte technickou podporu.
E03	Trvalá externí porucha	Trvalá externí porucha je diagnostikována po 5násobném restartování při dočasné externí poruše.	Stiskněte START/STOP pro výstup. Kontaktujte technickou podporu.
E04	Porucha komunikace	Svorkovnice nekomunikuje s pracovní částí systému. Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro eventuální externí signály (světelný alarm, siréna, atd.)	Odpojte napájení a počkejte, až zhasne kontrolka LINE a potom systém znovu připojte. Pokud se signál znovu zobrazí, kontaktujte servis.
E05	Přetížení	Absorbovaný proud je větší než trojnásobek nominálního proudu Signál se může objevit, když dojde k zablokování čerpadla pevným tělesem. Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro eventuální externí signály (světelný alarm, siréna, atd.).	Odpojte napájení a počkejte, až zhasne kontrolka LINE Ověřte, jestli se čerpadlo volně otáčí, případně odstraňte pevné těleso blokující čerpadlo Znovu zapojte systém Pokud porucha přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis.
E06	Nízké napětí dočasně	Napětí je o 10% nižší než nominální napětí (230V). Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro eventuální externí signály (světelný alarm, siréna).	Stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte, až zhasne kontrolka LINE a potom systém znovu restartujte
E07	Nízké napětí trvale	Tento signál se objeví, pokud je restartování provedeno pětkrát.	Pokud se signál znovu zobrazí, kontaktujte autorizovaný servis.
E08	Přepětí dočasné	Napětí přesahuje o 10% nominální napětí (230V) Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro eventuální externí signály (světelný alarm, siréna, atd.).	V tomto případě systém restartuje běžné funkce po 1 minutě a tuto proceduru bude opakovat nejvýše pětkrát. Stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte, až zhasne kontrolka LINE
E09	Přepětí trvalé	Tento signál se objeví, pokud je restartování provedeno pětkrát.	a restartuje se systém. V případě opakování chyby kontaktujte autorizovaný servis.

E10	Výpadek sítě (v paměti)	Tento signál se objevuje při chybějící síti.	
E11	Porucha napájení	Tento signál značí poruchu napájení motoru.	Stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte, až zhasne kontrolka LINE a potom systém znovu restartujte. V případě opakování chyby kontaktujte autorizovaný servis.
E12	Porucha paměti	Tento signál značí, že paměť EEPROM není schopná uložit vložená data.	Vyčkejte několik minut. Pokud se signál stále objevuje, stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte až zhasne kontrolka LINE. Poté restartujte systém.
E13	Porucha konfigurace	Svorkovnice nekomunikuje s pracovní částí systému. Tento signál uzavírá kontakt J3 na svorkovnici pro eventuální externí signály (světelný alarm, siréna, atd.)	Stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte, až zhasne kontrolka LINE a potom systém znovu restartujte. V případě opakování chyby kontaktujte autorizovaný servis.
E99	Nedefinovaná porucha	Vyskytla se nepředvídaná chyba.	Vyčkejte několik minut. Pokud se signál stále objevuje, kontaktujte autorizovaný servis.
485E	Porucha komunikace	Tento signál se vztahuje k jednotce čerpadla a oznamuje, že jednotlivé části nekomunikují správně.	Stiskněte tlačítko START/STOP nebo systém odpojte a počkejte, až zhasne kontrolka LINE a potom systém restartujte. Zkontrolujte komunikační kabely. V případě opakování chyby kontaktujte autorizovaný servis.

7. NASTAVENÍ A RESETOVÁNÍ

Resetování celkového systému

!!Restartování celkového systému použijte pouze jako poslední možnost!!

Stisknutím reset se znovu načtou hodnoty uložené v EEPROM. Pokud je modul z jakéhokoliv důvodu blokován, vyčkejte přibližně 10 sekund, zda modul sám automaticky nespustí celkový reset. Pokud se tak nestane, stiskněte na dvacet sekund SET a kontaktujte autorizovaný servis.

Restartování nastavení od výrobce

!!Načte všechny nastavené hodnoty a smaže předešlé vložené údaje!!

Stiskněte tlačítka v následujícím pořadí:
DOWN, ESC, DOWN, ESC, DOWN,
ESC – držte po dobu 10 sekund
Pro potvrzení resetu stiskněte SET.

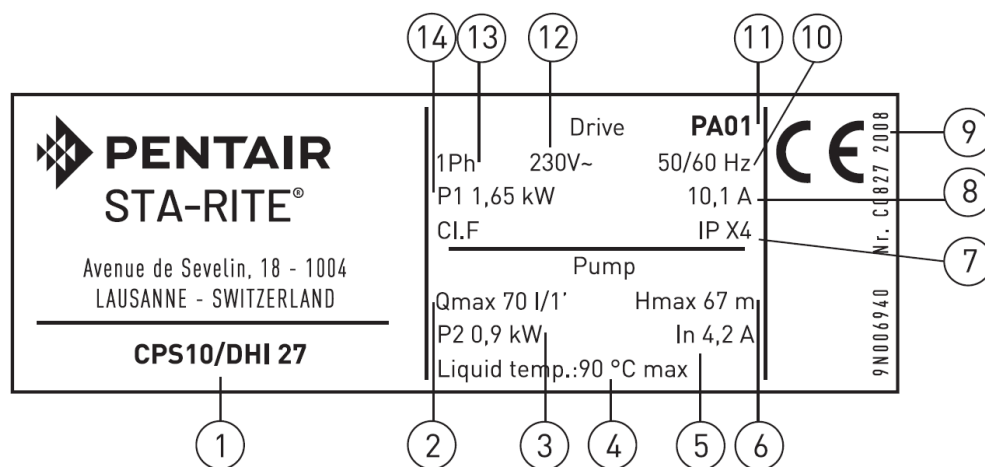


Softwarová verze

Stiskněte tlačítko UP po dobu 5 sekund.

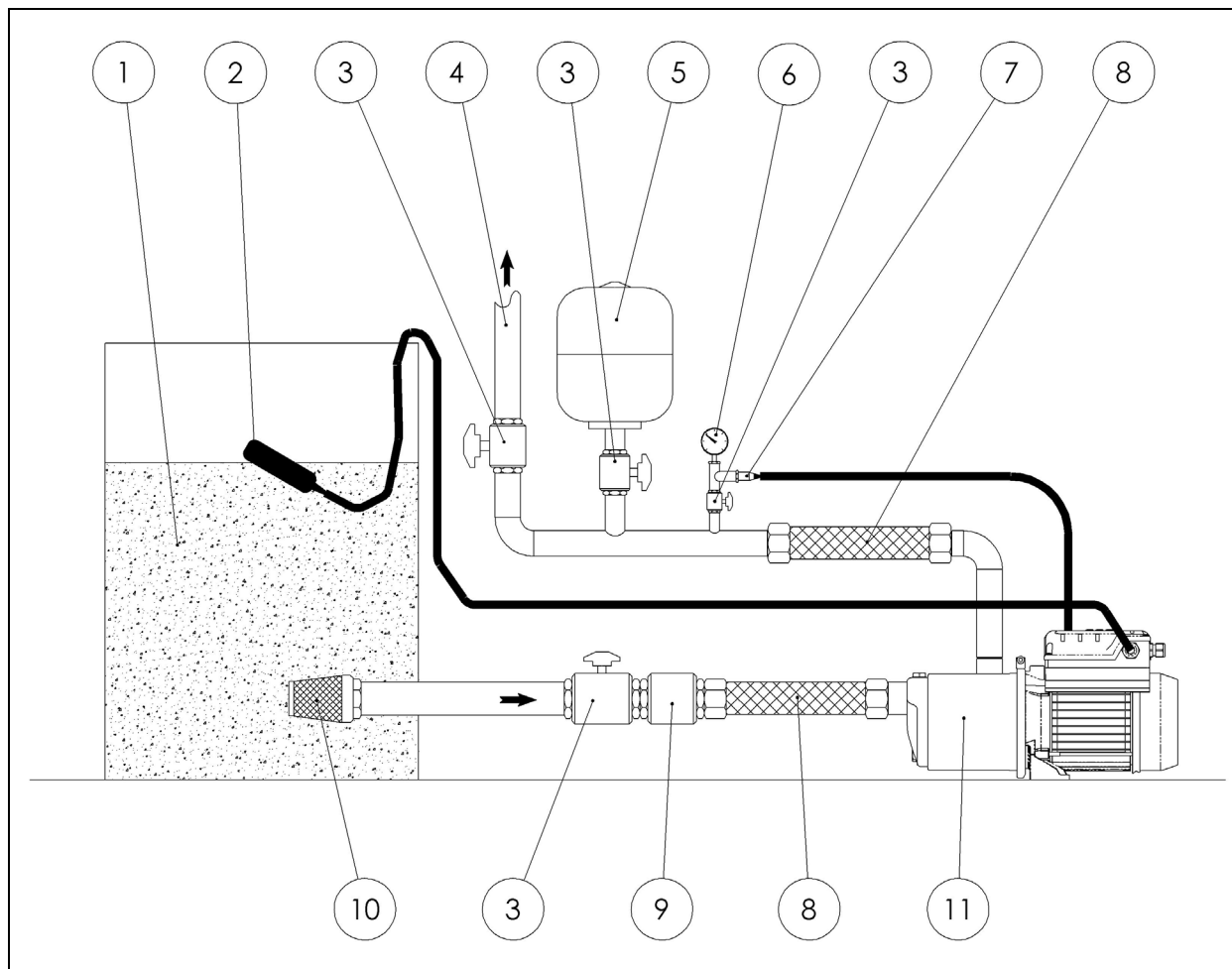
8. TABULKY A NÁKRESY

Údaje na štítku



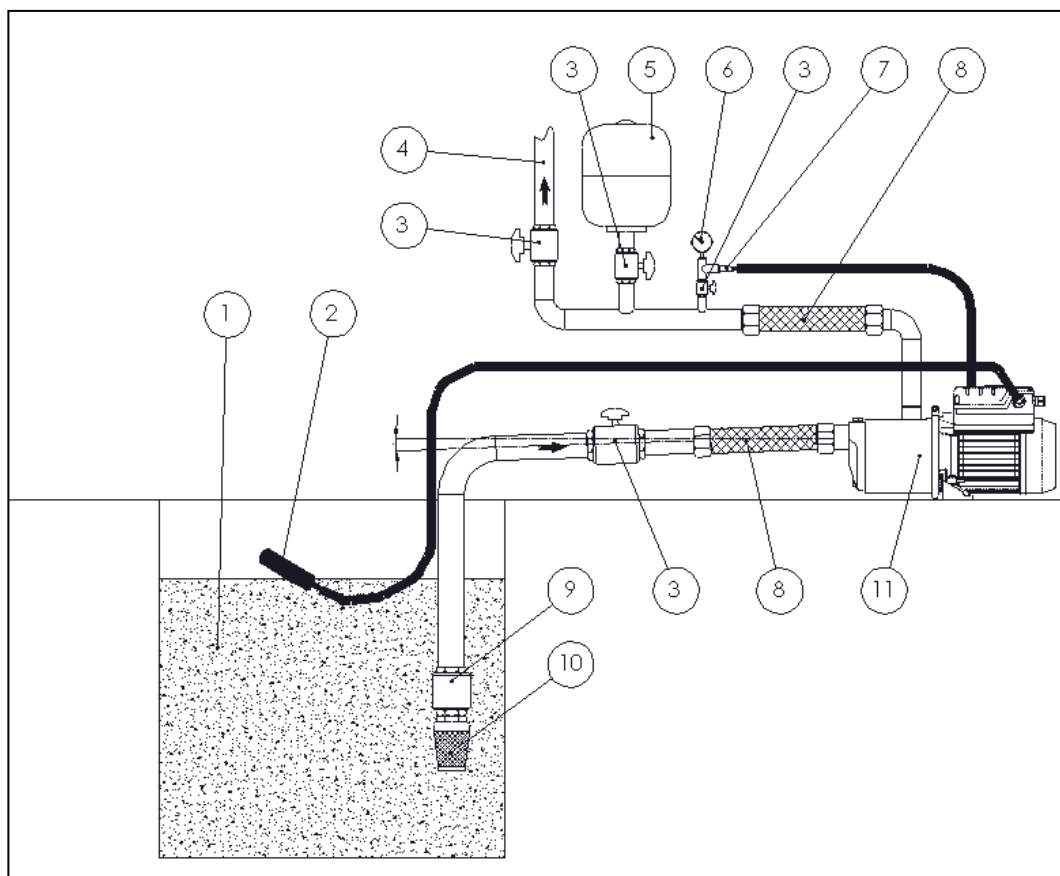
- | | | | |
|---|----------------------------|----|--------------------|
| 1 | Typ čerpadla | 7 | Třída izolace |
| 2 | Maximální průtok l/min | 8 | Datum výroby |
| 3 | Nominální výkon | 9 | Absorbovaný proud |
| 4 | Maximální teplota kapaliny | 10 | Frekvence |
| 5 | Nominální proud | 11 | Napětí |
| 6 | Maximální výška v metrech | 12 | Fáze |
| | | 13 | Spotřebovaný výkon |

Instalace při nátokovém připojení



- | | | | |
|---|------------------|----|--------------------|
| 1 | Nádrž | 7 | Tlakové čidlo |
| 2 | Plovák | 8 | Flexihadice |
| 3 | Uzavírací ventil | 9 | Zpětný ventil |
| 4 | Výstupní potrubí | 10 | Filtr |
| 5 | Tlaková nádrž | 11 | Čerpadlo s měničem |
| 6 | Manometr | | |

Instalace při sacím připojení

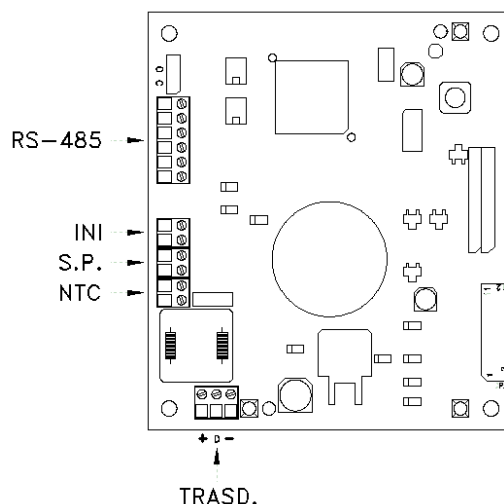


- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Nádrž | 7 Tlakové čidlo |
| 2 Plovák | 8 Flexihadice |
| 3 Uzavírací ventil | 9 Zpětný ventil |
| 4 Výstupní potrubí | 10 Filtr |
| 5 Tlaková nádrž min. 8 l | 11 Čerpadlo s měničem |
| 6 Manometr | |

Potrubí musí být zespádováno směrem k vodnímu zdroji.

Elektrické připojení ovládacího panelu a svorkovnice

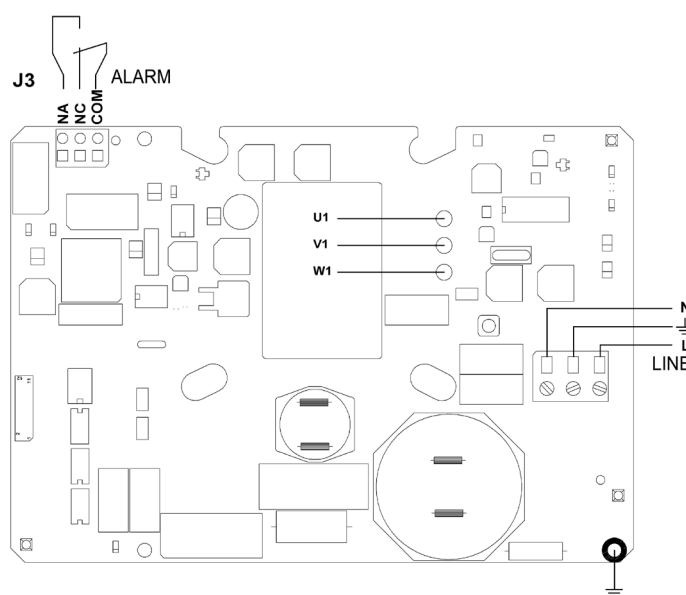
- RS-485 → Komunikační port
- INI → INIBIT vstup: NC/NO externí kontakt (plovák)
- S.P. → Externí Set Point (EST): kontakt
- NTC → vstup pro NTC sensor – kontrola teploty
- TRASD. → vstup 0÷Voltů pro tlakové čidlo
 - + → Kladný
 - - → Záporný
 - D → Signál



LINE → Napájení

J3 → Výstup alarmu

U₁, V₁, W₁ → Svorky motoru



9. ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE

Dodržujte obecně platné předpisy o styku s elektrickými spotřebiči.

Je zakázáno:

- manipulace s vodárnou za provozu (odpojte s el. sítě)
- zasahovat do elektrických částí vodárny
- manipulace s vodárnou pomocí kabelů
- při montáži či údržbě používejte ochranné pracovní pomůcky jako gumové holinky, gumové rukavice, ochranné brýle, atd.

10. SERVIS A DODÁVKY NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Záruční a pozáruční servis je prováděn v souladu s obchodním zákoníkem. Náhradní díly dodáváme na objednávku a nebo prostřednictvím prodejců a servisních středisek (viz. záruční list).



www.aquatrading.cz

Kollárova 969
698 01 Veselí nad Moravou
Telefon: +420 572 591 800
E-mail: aquatrading@aquatrading.cz

U Trati 3134/36a
100 00 Praha 10
Telefon: +420 286 584 883
E-mail: praha@aquatrading.cz