

- (CZ) Automatická tlaková stanice**
„Původní návod k obsluze“
- (SK) Automatická tlaková stanica**
„Preklad pôvodného návodu“

Platný od **04.09.2026**

Verze/Verzia: **11.1**

Obsah

1	SYMBOLY	3
2	ZÁKLADNÍ INFORMACE	3
2.1	NÁZEV A ADRESA VÝROBCE	4
3	PROVOZ ČERPADEL	4
3.1	ELEKTROMOTORY	4
4	PROVOZNÍ PODMÍNKY	4
5	HYDRAULICKÉ SOUČÁSTKY	4
6	ELEKTRICKÉ SOUČÁSTI	4
6.1	ZÁLOŽNÍ ČERPADLO (NESTANDARDNÍ)	4
7	ELEKTRICKÁ ČÁST SOUSTAVY	5
7.1	ZEMNÍ BOD	5
8	PŘÍSLUŠENSTVÍ	5
8.1	SNÍMAČ TLAKU	5
8.2	FREKVENČNÍ MĚNIČE	5
8.3	TLAKOVÝ SPÍNAČ	5
8.4	TLAKOVÉ NÁDOBY	5
8.4.1	Postup kontroly tlaku tlakové nádoby	5
8.4.2	Plnicí tlak	6
8.4.3	Tlakové nádoby	6
9	TRANSPORT	6
10	INSTALACE A MONTÁŽ	6
10.1	SACÍ POTRUBÍ	6
10.2	ČERPADLA INSTALOVANÁ V SACÍM REŽIMU	6
10.3	ČERPADLA INSTALOVANÁ V NÁTOKOVÉM REŽIMU	7
10.4	VÝTLAČNÉ POTRUBÍ	7
10.5	NAPOJENÍ NÁDRŽÍ	7
11	ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	7
11.1	OCHRANA PROTI CHODU NA SUCHO	7
12	UVEDENÍ SESTAVY DO PROVOZU	7
12.1	ZALITÍ ČERPADEL	7
12.2	HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ	8
12.3	SPUŠTĚNÍ ČERPADEL	8
13	PROVOZ	8
14	ÚDRŽBA	8
15	PŘÍKLADY INSTALACE	8
15.1	TLAKOVÁ SOUSTAVA S MEMBRÁNOVOU NÁDRŽÍ O OBJEMU 20-24 LITRŮ	9
15.2	TLAKOVÁ SOUSTAVA S MEMBRÁNOVOU NÁDRŽÍ O OBJEMU 50-500L	9
16	TECHNICKÁ SPECIFIKACE ATS	9
16.1	KLÍČ PRO ZNAČENÍ ATS	9
16.1.1	Výrobní štítek ATS	10
17	NEJČASTĚJŠÍ PŘÍČINY PORUCH A JEJICH ŘEŠENÍ	10
18	SCHÉMA ROZVADĚČE	11
19	SERVIS A OPRAVY	26
20	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	27
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK		27
21	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	28

1 Symbols

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, oprávněný provádět opravy elektrických zařízení, včetně údržby.



Úkony, které musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik, 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 Základní informace



Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze i všechny příložené návody. Návody uchovávejte po celou dobu používání zařízení.

Tento návod obsahuje důležité informace pro bezpečné používání, instalaci, obsluhu a údržbu automatické tlakové stanice ATS PUMPA. Před uvedením zařízení do provozu doporučujeme důkladně se seznámit se všemi pokyny uvedenými v tomto návodu. Pravidelná údržba je základním předpokladem bezpečného a spolehlivého provozu zařízení.



Automatická tlaková stanice PUMPA je určena k čerpání čisté vody a zvyšování jejího tlaku. Používá se zejména v hotelech, penzionech, bytových a obytných domech, průmyslových provozech, nemocnicích, školách, zavlažovacích systémech a dalších obdobných aplikacích.

V případě ztráty návodu si jeho aktuální verzi můžete stáhnout na webových stránkách www.pumpa.eu nebo si vyžádat nový výtisk u společnosti PUMPA, a.s. nebo jejího obchodního zástupce. Při objednávce uveďte údaje o výrobku uvedené na typovém štítku zařízení.

Jakékoli změny, úpravy nebo modifikace zařízení či jeho částí provedené bez předchozího písemného souhlasu výrobce mají za následek ztrátu platnosti ES/EU prohlášení o shodě a veškerých záruk.

Hladina akustického tlaku $A \leq 70 \text{ dB(A)}$.

Spotřebič musí být zapojen přes proudový chránič s provozním proudem maximálně 30 mA.

Tento produkt mohou používat osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání spotřebiče a rozumí souvisejícím rizikům. Děti si se spotřebičem nesmí hrát.

CZ

2.1 Název a adresa výrobce

Název výrobce: PUMPA, a.s.

Sídlo: U Svitavy 54/1, 618 00 Brno, Česká republika

www.pumpa.eu | pumpa@pumpa.cz

3 Provoz čerpadel



V těchto sestavách jsou používána vertikální nebo horizontální vícestupňová odstředivá čerpadla – viz samostatný návod k obsluze čerpadla.

3.1 Elektromotory



Elektromotory čerpadel pracující s frekvenčním měničem nebo tlakovým spínačem a jsou konstruovány s dvakrát izolovaným vinutím. K běžnému provozu čerpadel, vyjma zvláštního použití, nejsou požadovány motory s teplotním čidlem na vinutí.



4 Provozní podmínky

- Teplota vody: 0 až 60 °C (dle použitého typu čerpadel – viz návod čerpadel).
- Okolní teplota: 0 až 40 °C (dle použitého typu čerpadel – viz návod čerpadel).
- Instalace: sací provoz, nebo s nátokem (dle použitého typu čerpadel – viz návod čerpadel).
- Povolený tlak: max. 10 bar (dle použitého typu čerpadel – viz návod čerpadel).
- Tlak v nádrži : dle požadovaných provozních podmínek (viz kapitola Plnicí tlak).
- Membránová nádrž: PN 8-10-16 (viz štítek na tlakové nádobě).
- Provoz frekvenčního měniče nebo tlakového spínače – viz návod frekvenčního měniče nebo tlakového spínače.
- Na výtlačné straně čerpadla musí být vždy instalována tlaková nádoba.



Při použití automatické tlakové stanice pro zvyšování tlaku je nezbytné instalovat pojistný ventil na konec výstupního potrubí ! Otevírací tlak pojistného ventilu nesmí být vyšší, než maximální povolený tlak stanice a celého systému.

5 Hydraulické součástky

Sestava pro zvyšování tlaku se obvykle skládá z:

- 1 ÷ 5 čerpadel
- 1 sacího potrubí
- 1 výtlačného tlakového potrubí
- 1 rozvaděče
- 1 frekvenčního měniče nebo tlakového spínače – na čerpadlo
- 1 kulového uzávěru (výtlak) – na čerpadlo
- 1 kulového uzávěru (sání) – na čerpadlo
- Jedné nebo více tlakových nádrží s odpovídajícím příslušenstvím

6 Elektrické součásti



Každá Automatická Tlaková Stanice má elektronické zařízení (FM nebo tlakový spínač), který automaticky řídí činnost čerpadel v závislosti na tlaku vody.
(Viz návod k FM nebo tlakovému spínači).

6.1 Záložní čerpadlo (Nestandardní)

Tlakové stanice s čerpadly o vyšším průtoku mohou být konstruovány se záložním čerpadlem o stejném tlaku, ale s citelně nižším průtokem a výkonem motoru. Smyslem tohoto čerpadla je uspokojit malé dodávky bez nutnosti spouštět čerpadla s vyšším výkonem. Záložní (pomocné) čerpadlo je pouze u provedení s více jak jedním čerpadlem.

7 Elektrická část soustavy



Každá ATS má jeden rozvaděč, která řídí automatický provoz čerpadel, v závislosti na požadovaných provozních parametrech.

7.1 Zemnicí bod

Pro dodatečnou ochranu zařízení uzemněte sestavu připojením zemnicího kabelu k zemnicímu bodu.

Zemnicí bod je označen tímto symbolem  .

8 Příslušenství

Tlakové stanice jsou vybaveny těmito prvky:

- snímač tlaku
- frekvenční měnič nebo tlakový spínač (dle provedení stanice)
- provozní manometr
- tlaková nádoba
- příslušenství pro tlakovou nádobu

8.1 Snímač tlaku

Snímač tlaku je analogické zařízení s výstupním signálem 4-20mA, umožňující nepřetržité snímání tlaku v zařízení (nejedná se o tlakové zařízení ani bezpečnostní prvek).

8.2 Frekvenční měniče

Frekvenční měnič je určený k ovládání a ekonomickému řízení provozu čerpadel. Frekvenční měnič (FM) pro čerpadla je navržen pro tlakování hydraulických systémů pomocí měření tlaku. FM je schopen udržovat stálý tlak v hydraulickém obvodu změnou otáček čerpadla a případně se samostatně zapíná nebo vypíná pomocí snímače měření tlaku.

8.3 Tlakový spínač

Funkce tlakového spínače zaručuje, že při zvýšení tlaku se čerpadlo zastaví a při snížení tlaku se automaticky zapne.

8.4 Tlakové nádoby



Tlakové nádoby na tlakových stanicích mají stabilizační funkci. Regulují tlak pomocí zadržení určitého množství vody, čímž zamezují častému spouštění čerpadel.

Fungují jako akumulátor tlaku.

Při tlakování systému dojde ke stlačení vzduchové části tlakem vody v nádobě, při náhlém úbytku tlaku dojde k vyrovnání.

Proto je důležité správně přednastavit tlak v tlakové nádobě, aby odpovídal nastavenému tlaku v systému – takto: Kontrola se provádí externím zkalibrovaným manometrem, který není součástí dodávky, pomocí ventilu na horní části tlakové nádoby viz. kapitola „Příklady instalace“ ventil pro natlakování vzduchu.

Na výtlačné straně čerpadla musí být vždy instalována tlaková nádoba.

Více informací naleznete v příloženém návodu tlakové nádoby.

8.4.1 Postup kontroly tlaku tlakové nádoby

Odpojte celou tlakovou stanici bezpečně od elektrického napájení a zajistěte hlavní vypínač proti náhodnému zapnutí. Otevřete nejbližší výtokový kohout vody a vyčkejte, dokud tlak vody v systému neklesne na hodnotu 0 bar (voda přestane téct). Kohout ponechte otevřený.

Odšroubujte ochrannou krytku vzduchového ventilku na horní/zadní straně expanzní nádoby.

Pomocí kalibrovaného tlakoměru (pneu-měřiče) změřte tlak vzduchu. Hodnota musí být nastavena na 0,9násobek zapínacího tlaku čerpadla.

V případě potřeby dohustěte vzduch kompresorem nebo jej odpustěte.

CZ

Nikdy neměřte tlak vzduchu, pokud je vodní potrubí pod tlakem vody! Výsledky měření by byly zcela chybné a hrozí poškození membrány nádrže.

8.4.2 Plnicí tlak



Před montáží zkontrolujte stav plnění vzduchu v nádobě.

Pro tlakové stanice v provedení s tlakovými spínači je plnicí tlak roven 90% hodnoty zapínacího tlaku.

Pro tlakové stanice v provedení s frekvenčními měniči je plnicí tlak roven 70% hodnoty nastaveného tlaku.

Poznámka: U agregátů s více než jedním čerpadlem se musíte řídit tlakem čerpadla, které se spouští jako první (čerpadlo s nejvyšším tlakem).



8.4.3 Tlakové nádoby



Tlakové nádoby na tlakových stanicích řízených frekvenčním měničem a snímačem tlaku mají stabilizační funkci. Regulují tlak pomocí zadržení určitého množství vody, čímž vyrovnávají případné ztráty nebo výkyvy tlaku v soustavě. Jsou používány tlakové nádoby s vyměnitelným vakem nebo membránou. Soustavy s

nižším výkonem mohou správně pracovat s 1, 2, 3, 4 nebo 5 nádržemi (dle odpovídajícího počtu čerpadel) o objemu 20-24 litrů, instalovanými na výstupním hrdle.

Pro čerpadla s vyšším výkonem je třeba použít nádrže o objemu 100 až 500 litrů, které se instalují pomocí kompenzátoru na odbočku z výtlačného potrubí.

9 Transport



Tlakové stanice s čerpadly o nižším výkonu s tlakovou nádobou o objemu 20-24 litrů jsou zasílány v jediném balení, včetně hydraulického a elektrického zapojení.

V případě soustavy s membránovou tlakovou nádrží o objemu 100 litrů a výše, je zasílána zvlášť sestava čerpadel a zvlášť nádrž. Je-li k sestavě dodáván rozvaděč, je také zasílán odděleně od sestavy čerpadel.



Pro převoz a instalaci používejte vhodné manipulační prostředky svými parametry odpovídající hmotnosti nákladu (palety, zdvižné vozíky, atd.).

Věnujte zvýšenou pozornost nebezpečí překlopení břemene při manipulaci.

10 Instalace a montáž



Soustava elektro-čerpadel a nádrže je doporučeno umístit do prostředí s minimem prachu a bez vlhkosti.

Čerpadla je třeba instalovat co nejbližší ke zdroji nasávání a umístit takovým způsobem, který umožní napojení na potrubí. Externí potrubí instalujte ve sklonu alespoň 3° ve směru od čerpadla ke zdroji vody.

Kolem soustavy zajistěte dostatečný prostor pro ventilaci motorů, a pro kontrolu a údržbu.

Na výstupní potrubí instalujte zpětnou klapku, aby se předešlo zpětnému rázu vody.

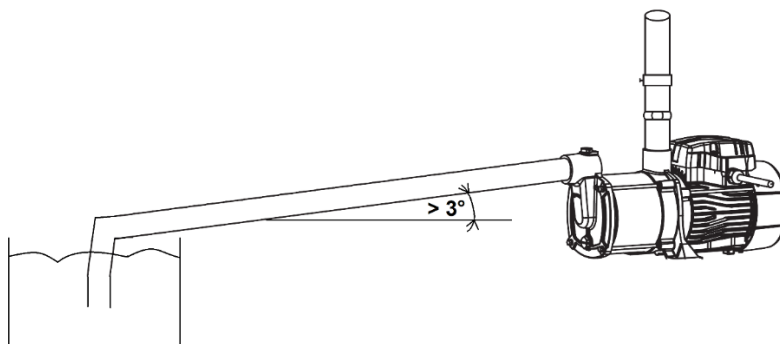
10.1 Sací potrubí

Čerpadla nasávají pomocí potrubí odpovídajícího průřezu, napojeného na nasávací hrdlo soustavy.

Sací potrubí musí mít stejný průměr jako sací hrdlo čerpadla.

10.2 Čerpadla instalovaná v sacím režimu

V případě kdy je čerpadlo nainstalováno nad zdrojem vody. Sací výška nesmí překročit hodnoty udávané pro použitá čerpadla. Sací potrubí musí být dokonale utěsněné a musí mít vzestupný sklon alespoň 3°, aby se zabránilo tvorbě vzduchových kapes. Na začátek sacího potrubí namontujte patní ventil se sacím košem, který musí být vždy dostatečně hluboko ponořen.



10.3 Čerpadla instalovaná v nátokovém režimu

V případě, kdy je čerpadlo pod zdrojem vody.

Na nasávací potrubí namontujte kompenzátor s uzavírací armaturou.

10.4 Výtláčné potrubí

Umístěte jeden uzávěr také na spojovací potrubí s distribuční sítí.

10.5 Napojení nádrží

Tlakové expanzní nádoby o objemu 100 až 500 litrů lze připojit na konec výtláčného hrdla (je-li zde prostor) čerpadla.

11 Elektrické zapojení



Elektrické zapojení musí být provedeno v souladu s platnými právními předpisy státu uživatele, zapojení smí provést výhradně osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

Sestava ATS musí být uzemněna (vodivě propojena).

Připojte ochranný vodič na svorku elektroinstalace. Porovnejte napětí sítě s údaji na štítku a připojte napájecí vodiče na svorky podle odpovídajících přiložených schémat.

(Věnujte pozornost instrukcím u rozvaděče)

11.1 Ochrana proti chodu na sucho

Provoz s FM zajišťuje ochranu proti chodu na sucho, ale dodatečné externí ochranné zařízení proti chodu na sucho je doporučeno.

Při provozu ATS s tlakovým spínačem je dodatečná externí ochrana proti chodu na sucho nutná.

Čerpadla je třeba zabezpečit ochranou proti chodu nasucho (provoz bez vody) minimálně jednou z uvedených ochran:

- elektrickým plovákem v sací nádrži
- hladinovou sondou v sací nádrži
- snímačem minimálního tlaku při nasávání

12 Uvedení sestavy do provozu



POZOR: V žádném případě nesmí dojít k chodu nasucho, a to ani na zkoušku.

Čerpadlo lze spustit teprve tehdy, je-li zcela naplněno kapalinou čerpadlo i sací potrubí.

Po dokončení hydraulického a elektrického zapojení a po překontrolování tlaku v tlakové nádobě, můžete uvést soustavu do provozu podle následujícího postupu:

12.1 Zalití čerpadel

(viz návod k použití čerpadel)



Pokud čerpadlo ještě nedodávalo vodu nebo bylo odstaveno delší dobu (více než jeden měsíc), je nutné čerpadlo zavodnit a odvzdušnit.

CZ

Čerpadla při nasávání:

- Pomocí příslušných uzávěrů u výtlačného hrdla naplňte tělesa čerpadel.
- Naplňte sací potrubí vodou prostřednictvím otvoru na sacím hrdle čerpadel.

Čerpadla pod spádem:

- Otevřete uzávěr na přívodním potrubí. Dostatečným proudem vody překonejte zpětné ventily namontované na sací části čerpadel a zalijte těleso čerpadel. Odšroubujte napouštěcí nebo odvzdušňovací uzávěry, aby se z čerpadla vytlačil všechen vzduch. V opačném případě použijte pro napuštění čerpadel příslušné uzávěry u výtlačného hrdla.

12.2 Hydraulické připojení

Připojte na sací a výtlačnou část systému potrubí nebo hadice, které konstrukčně odpovídají provozním tlakovým parametrům čerpadla / čerpadel.

12.3 Spuštění čerpadel



Při uzavřeném výtlačném uzávěru nesmí čerpadla pracovat déle než 5 minut (platí pouze u provedení s tlakovým spínačem). Před jakýmkoliv zásahem do čerpadla odpojte elektrické napájení a zajistěte, aby nemohlo dojít k jeho nečekanému zapojení.

Uzavřete uzávěr a oddělte tlakovou soustavu od distribuční sítě pokud ATS slouží k čerpání užitkové vody. Přepněte hlavní vypínač s jištěním do pozice „I“ a zapněte rozvaděč.



Čerpadla se obvykle nacházejí v pozici STOP. Pomocí stavových parametrů jednotlivých čerpadel přepněte na automatický provoz čerpadla 1 (na 1-2 vteřiny) a ujistěte se o správném směru otáčení. Není-li směr otáčení správný, prohodte zapojení dvou libovolných fází (viz instrukce k rozvaděči). Jestliže je směr otáčení správný, zvolte automatický režim.

Skládá-li se soustava z více čerpadel, zastavte čerpadlo 1 a přejděte na stavový parametr čerpadla 2. Provedte všechny operace jako na čerpadle 1. Stejně postupujte i na dalších čerpadlech.

Po provedené kontrole chodu čerpadel (správný směr rotace – ve směru šipky na motoru čerpadla a úplném zalití) přepněte všechna čerpadla do automatického režimu.

13 Provoz



V závislosti na spotřebě uživatele, systém čerpadel zajišťuje automatickou dodávku.

V případě dočasné spotřeby vyžadující provoz pouze jednoho čerpadla, se tyto čerpadla průběžně střídají.

Systém může být vybaven doplňkovými ochrannými prvky:

- chodu nasucho (prostřednictvím plovákového spínače nebo hladinového čidla)
- podpětí/přepětí (frekvenční měnič)
- tepelnou ochranu (frekvenční měnič)

14 Údržba



Kontrolujte čistotu žebrování motoru a zajistěte případné odstranění prachových usazenin bezpečným způsobem.

Je nutné provádět kontroly zařízení. Pro správný chod a bezpečnost zařízení výrobce doporučuje kontrolu nejméně 1x měsíčně v závislosti na intenzitě provozu.

Tlaková soustava nevyžaduje zvláštní údržbu. Přesto doporučujeme provádět vizuální kontrolu k ověření správného chodu čerpadel (provozní tlak, tlak nádrže, čistota vzduchových filtrů na ventilaci rozvaděče).

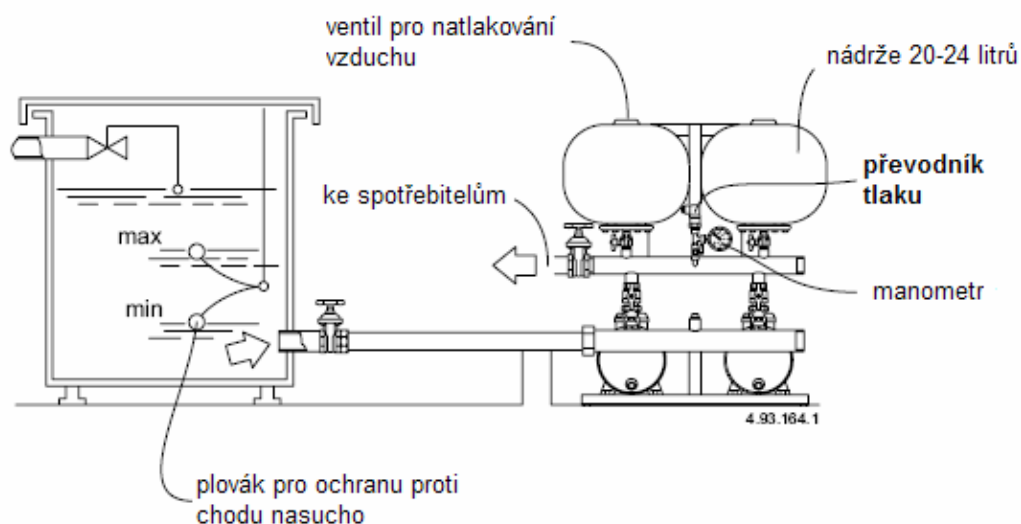
Při údržbě nebo servisu, vypněte z el. přívodu – vyjměte zástrčku ze zásuvky nebo vypněte přívod k čerpadlu.

Odbornou údržbu a seřizování provádí odborná firma. Veškeré seřizovací úkony provádějte pouze odpovídajícím a bezpečným postupem. Opravy a údržbu provádějte na stroji s vypnutým a uzamčeným hlavním vypínačem a uzavřeném přívodu všech médií.

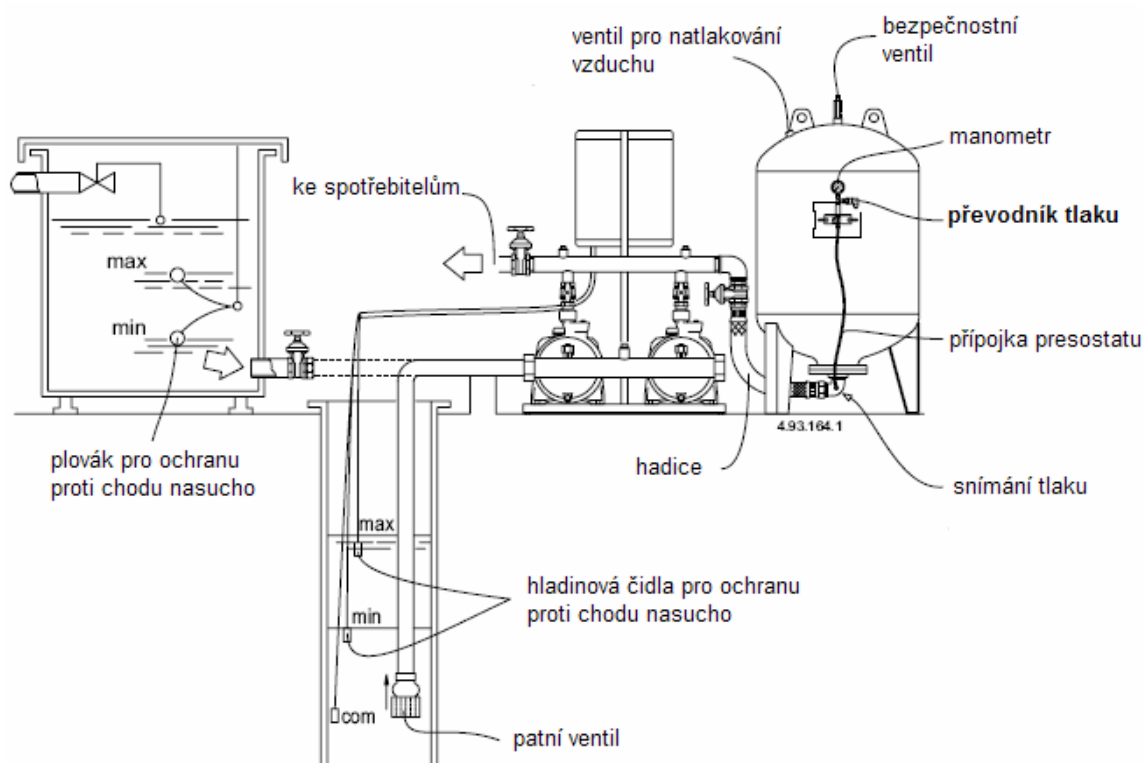
15 Příklady instalace

(jedná se o příklady instalace, nikoli o skutečné návody jak provést konkrétní zapojení)

15.1 Tlaková soustava s membránovou nádrží o objemu 20-24 litrů



15.2 Tlaková soustava s membránovou nádrží o objemu 50-500l



16 Technická specifikace ATS

(bezpečnostní ventil není součástí dodávky)

16.1 Klíč pro značení ATS

ATS PUMPA	<u>1</u>	<u>EH 3-6</u>	<u>T</u>	<u>E</u>
počet čerpadel				
typ čerpadla				
M - provedení 1x230V				
T - třífázové provedení 3x400V				
S - s tlakovým spínačem				
E - s frekvenčním měničem				

  		Brno, U Svitavy 54/1, 618 00 Česká republika pumpa@pumpa.cz
-----Popis zboží-----		-----číslo zboží-----
Výkony P2:	Q max:	 www.pumpa.eu
Vstupní napětí:	H max:	
Jmen. proudy:	T max:	
Frekvence:	Hmotnost:	
Sériové číslo:	Datum:	

Q max = maximální průtok

H max = maximální výtlačná výška

T max = maximální teplota kapaliny

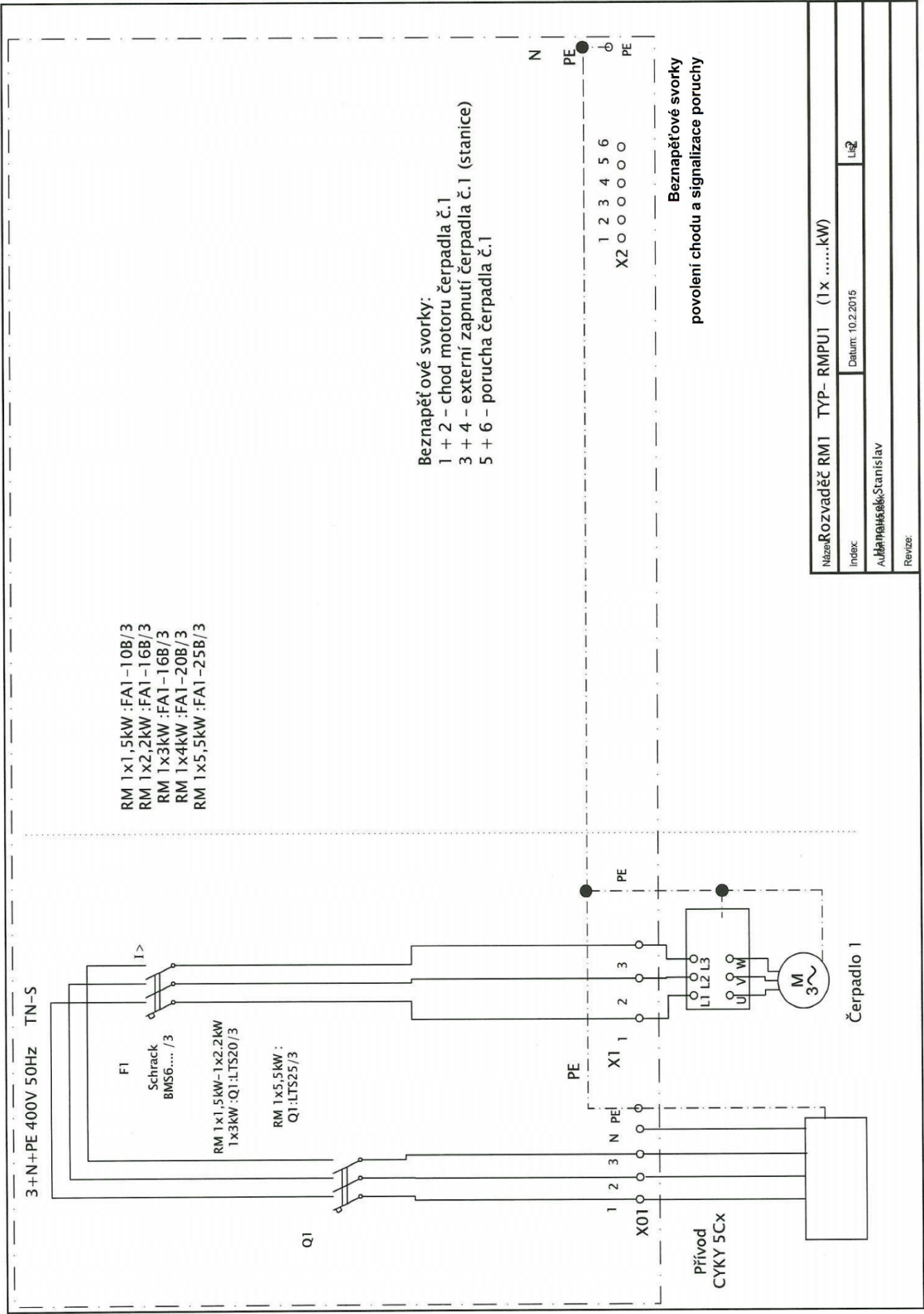
17 Nejčastější příčiny poruch a jejich řešení

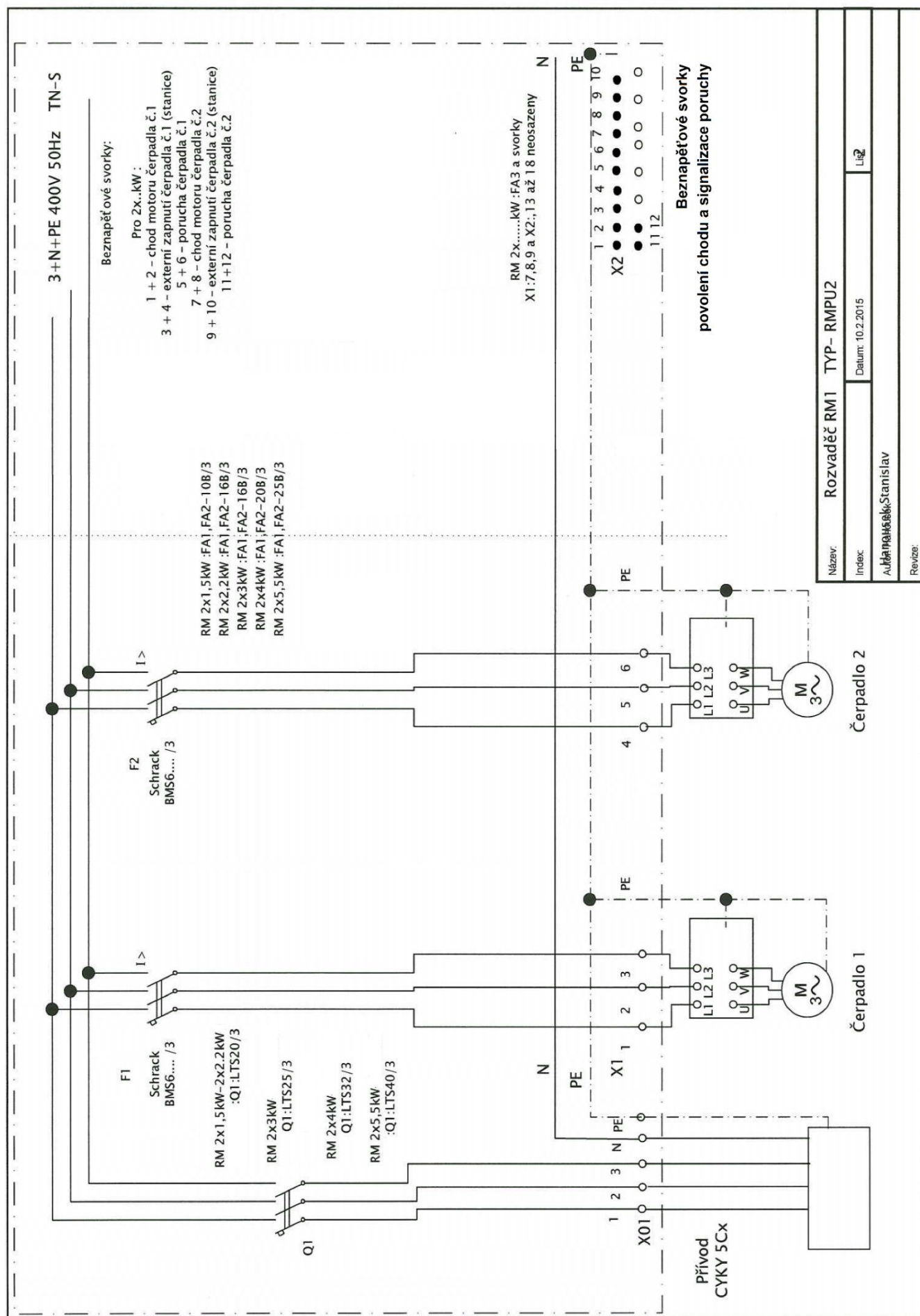
Před započítím jakýchkoliv prací je zapotřebí odpojit zařízení od zdroje napájení a počkat nejméně 5 minut.

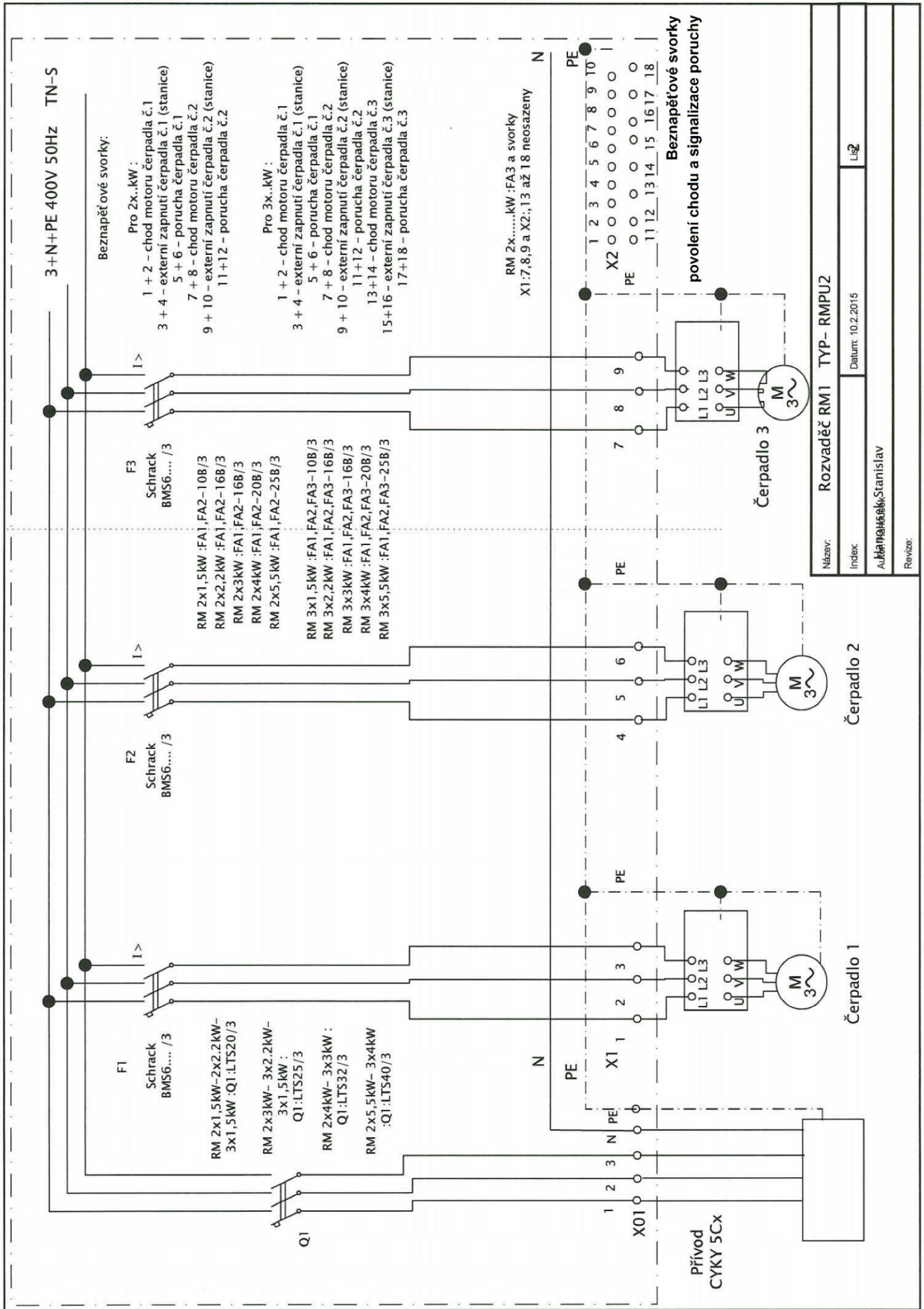
OFF

Porucha	Možná příčina	Řešení
1. Čerpadlo neběží.	a) Aktuální tlak je vyšší než nastavená požadovaná hodnota nebo je stejný.	Vyčkejte, až tlak klesne nebo snižte tlak na výtlačné straně tlakové stanice. Zkontrolujte, zda se čerpadlo spustilo.
	b) Přívod napájecího napětí je vypnut.	Připojte napájecí napětí.
	c) Je odpojen přívod el. energie.	Připojte přívod el. energie.
	d) Hlavní vypínač je vadný.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
	e) Byla aktivována ochrana motoru.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
	f) Vadný motor.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
	g) Snímač tlaku je vadný.	Vyměňte snímač tlaku. Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
	h) Kabel je přerušený nebo zkratovaný.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
2. Čerpadlo(a) se rozběhne, ale hned se zastaví. Nebylo dosaženo provozního tlaku.	a) Nedostatek vody nebo nulový vstupní tlak.	Obnovte dodávku vody do tlakové stanice. Po obnovení vstupního tlaku se čerpadlo(a) po 15 sekundách resetuje.
3. Tlaková stanice byla zastavena a nedá se restartovat.	a) Snímač tlaku je vadný.	Vyměňte snímač tlaku. Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
	b) Kabel je přerušený nebo zkratovaný.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
4. Nestabilní dodávka vody z tlakové stanice.	a) Příliš nízký vstupní tlak čerpadla.	Zkontrolujte sací potrubí a případně sací síto.
	b) Sací potrubí, síto nebo čerpadlo(a) je zanesené nečistotami.	Vyčistěte sací potrubí, síto nebo čerpadlo(a).
	c) Čerpadlo(a) nasává vzduch.	Zkontrolujte těsnost sacího potrubí.
	d) Snímač tlaku je vadný.	Kontaktujte servisní středisko PUMPA,a.s.
5. Čerpadlo(a) běží, ale nedodává vodu.	a) Ventily jsou zavřené.	Otevřete ventily.
	b) Sací potrubí nebo čerpadlo(a) je zanesené nečistotami.	Vyčistěte sací potrubí nebo čerpadlo(a).
	c) Zpětná klapka je zablokovaná v zavřené poloze.	Vyčistěte zpětnou klapku. Zkontrolujte, zda se zpětná klapka volně pohybuje.
	d) Sací potrubí je netěsné.	Zkontrolujte těsnost sacího potrubí.
	e) Potrubí nebo čerpadlo(a) je zavzdušněné.	Odvzdušněte a zavodněte čerpadlo(a). Zkontrolujte těsnost sacího potrubí.
6. Tlaková stanice nemůže dosáhnout požadované hodnoty.	a) Spotřeba je příliš vysoká.	Pokud je to možné, snižte spotřebu. Nainstalujte větší tlakovou stanici.
	b) Je vybráno příliš mnoho záložních čerpadel.	Snižte počet záložních čerpadel.
	c) Poškozené potrubí nebo únik vody ze systému.	Zkontrolujte systém a v případě potřeby opravte poškozené části.
7. Únik z hřídelové ucpávky.	a) Vadná hřídelová ucpávka.	Vyměňte hřídelovou ucpávku.
8. Hlučnost.	a) Kavitace čerpadla(čerpadel).	Vyčistěte sací potrubí, čerpadlo(a) a případně sací síto.
9. Velmi časté zapínání a vypínání čerpadla (čerpadel).	a) Špatně nastavená tlak v tlakové nádobě.	Zkontrolujte stav tlakové nádoby. Nastavte správně plnicí tlak v tlakové nádobě.

18 Schéma rozvaděče







Obsah

1	SYMBOLY	15
2	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE	15
2.1	NÁZOV A ADRESA VÝROBCU	16
3	PREVÁDZKA ČERPADIEL	16
3.1	ELEKTROMOTORY	16
4	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	16
5	HYDRAULICKÉ SÚČIASTKY	16
6	ELEKTRICKÉ SÚČASTI	16
6.1	ZÁLOŽNÉ ČERPADLO (NEŠTANDARDNÉ)	16
7	ELEKTRICKÁ ČASŤ SÚSTAVY	17
7.1	UZEMŇOVACÍ BOD	17
8	PRÍSLUŠENSTVO	17
8.1	SNÍMAČ TLAKU	17
8.2	FREKVENČNÉ MENIČE	17
8.3	TLAKOVÝ SPÍNAČ	17
8.4	TLAKOVÉ NÁDOBY	17
8.4.1	Postup kontroly tlaku tlakovej nádoby	17
8.4.2	Plniaci tlak	18
8.4.3	Tlakové nádoby	18
9	TRANSPORT	18
10	INŠTALÁCIA A MONTÁŽ	18
10.1	NASÁVACIE POTRUBIE	18
10.2	ČERPADLÁ INŠTALOVANÉ V NASÁVACOM REŽIME	18
10.3	ČERPADLÁ INŠTALOVANÉ V NÁTOKOVOM REŽIME	19
10.4	VÝTLAČNÉ POTRUBIE	19
10.5	NAPOJENIE NÁDRŽÍ	19
11	ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	19
11.1	OCHRANA PROTI CHODU NASUCHO	19
12	UVEDENIE ZOSTAVY DO PREVÁDZKY	19
12.1	ZALIATIE ČERPADIEL	19
12.2	HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE	20
12.3	SPUSTENIE ČERPADIEL	20
13	PREVÁDZKA	20
14	ÚDRŽBA	20
15	PRÍKLADY INŠTALÁCIE	21
15.1	TLAKOVÁ SÚSTAVA S MEMBRÁNOVOU NÁDRŽOU S OBJEMOM 20 – 24 LITROV	21
15.2	TLAKOVÁ SÚSTAVA S MEMBRÁNOVOU NÁDRŽOU S OBJEMOM 50 – 500 L	21
16	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA ATS	22
16.1	KLÚČ NA OZNAČOVANIE ATS	22
16.1.1	Výrobný štítok ATS	22
17	NAJČASTEJŠIE PRÍČINY PORÚCH A ICH RIEŠENIE	23
18	SCHÉMA ROZVÁDZAČA	24
19	SERVIS A OPRAVY	27
20	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ / LIKVIDÁCIA ZARIADENIA	27
SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDIŠK / ZOZNAM SERVISNÝCH STREDÍSK		27
21	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / VYHLÁSENIE O ZHODE	28

1 Symbols

V návode na obsluhu sú uvedené nasledujúce symboly, ktorých cieľom je uľahčiť pochopenie uvedenej požiadavky.



Dodržiujte pokyny a výstrahy, v opačnom prípade hrozí riziko poškodenia zariadenia a ohrozenia bezpečnosti osôb.



V prípade nedodržania pokynov či výstrah spojených s elektrickým zariadením hrozí riziko poškodenia zariadenia alebo ohrozenia bezpečnosti osôb.



Poznámky a výstrahy týkajúce sa správnej obsluhy zariadenia a jeho častí.



Úkony, ktoré môže vykonávať prevádzkovateľ zariadenia. Prevádzkovateľ zariadenia je povinný oboznámiť sa s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu. Potom je zodpovedný za vykonávanie bežnej údržby na zariadení. Pracovníci prevádzkovateľa sú oprávnení vykonávať bežné úkony údržby.



Úkony, ktoré musí vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik, oprávnený vykonávať opravy elektrických zariadení, vrátane údržby.



Úkony, ktoré musí vykonávať kvalifikovaný elektrotechnik, ktorý disponuje schopnosťami a kvalifikáciou na inštaláciu zariadenia za bežných prevádzkových podmienok a na opravu elektrických aj mechanických prvkov zariadenia pri údržbe. Elektrotechnik musí byť schopný vykonať jednoduché elektrické a mechanické úkony spojené s údržbou zariadenia.



Upozorňuje na povinnosť používať osobné ochranné pracovné prostriedky.



Úkony, ktoré sa smú vykonávať iba na zariadení, ktoré je vypnuté a odpojené od napájania.



Úkony, ktoré sa vykonávajú na zapnutom zariadení.

Ďakujeme vám, že ste si kúpili tento výrobok a žiadame vás pred uvedením do prevádzky o prečítanie tohto Návodu na montáž a obsluhu.

2 Základné informácie



Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu aj všetky priložené návody. Návody uchovávajte počas celej doby používania zariadenia.



Tento návod obsahuje dôležité informácie na bezpečné používanie, inštaláciu, obsluhu a údržbu automatickej tlakovej stanice ATS PUMPA. Pred uvedením zariadenia do prevádzky odporúčame dôkladne sa oboznámiť so všetkými pokynmi uvedenými v tomto návode. Pravidelná údržba je základným predpokladom bezpečnej a spoľahlivej prevádzky zariadenia.

Automatická tlaková stanica PUMPA je určená na čerpanie čistej vody a zvyšovanie jej tlaku. Používa sa najmä v hoteloch, penziónoch, bytových a obytných domoch, priemyselných prevádzkach, nemocniciach, školách, zavlažovacích systémoch a ďalších podobných aplikáciách.

V prípade straty návodu si jeho aktuálnu verziu môžete stiahnuť na webovej stránke www.pumpa.eu alebo si vyžiadať nový výtlačok od spoločnosti PUMPA, a.s. alebo jej obchodného zástupcu. Pri objednávke uveďte údaje o výrobku uvedené na typovom štítku zariadenia.

Akékoľvek zmeny, úpravy alebo modifikácie zariadenia či jeho častí vykonané bez predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu majú za následok stratu platnosti ES/EÚ vyhlásenia o zhode a všetkých záruk.

Hladina akustického tlaku $A \leq 70 \text{ dB(A)}$.

Spotrebič musí byť pripojený cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom maximálne 30 mA.

Tento výrobok môžu používať osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby s nedostatkom skúseností a znalostí len vtedy, ak sú pod dohľadom alebo boli poučené o bezpečnom používaní spotrebiča a rozumejú súvisiacim rizikám. Deti sa nesmú so spotrebičom hrať.

SK

2.1 Názov a adresa výrobcu

Názov výrobcu: PUMPA, a.s.

Sídlo: U Svitavy 54/1, 618 00 Brno, Česká republika

www.pumpa.eu | pumpa@pumpa.cz

3 Prevádzka čerpadiel



V týchto zostavách sa používajú vertikálne alebo horizontálne viacstupňové odstredivé čerpadlá – pozri samostatný návod na obsluhu čerpadla.

3.1 Elektromotory



Elektromotory čerpadiel pracujúce s frekvenčným meničom alebo tlakovým spínačom sú konštruované s dvakrát izolovaným vinutím. Na bežnú prevádzku čerpadiel, okrem zvláštneho použitia, nie sú požadované motory s teplotným senzorom na vinutí.



4 Prevádzkové podmienky

- Teplota vody: 0 až 60 °C (podľa použitého typu čerpadiel – pozri návod čerpadiel).
- Okolité teplota: 0 až 40 °C (podľa použitého typu čerpadiel – pozri návod čerpadiel).
- Inštalácia: nasávací prevádzka alebo s nátokom (podľa použitého typu čerpadiel – pozri návod čerpadiel).
- Povolený tlak: max. 10 bar (podľa použitého typu čerpadiel – pozri návod čerpadiel).
- Tlak v nádrži: podľa požadovaných prevádzkových podmienok (pozri kapitolu Plniaci tlak).
- Membránová nádrž: PN 8, 10, 16 (pozri štítok na tlakovej nádobe).
- Prevádzka frekvenčného meniča alebo tlakového spínača – pozri návod frekvenčného meniča alebo tlakového spínača.
- Na výtláčnej strane čerpadla musí byť vždy inštalovaná tlaková nádoba.



Pri použití automatickej tlakovej stanice na zvyšovanie tlaku je nutné inštalovať poistný ventil na koniec výstupného potrubia ! Otvárací tlak poistného ventilu nesmie byť vyšší než maximálny povolený tlak stanice a celého systému.

5 Hydraulické súčiastky

Zostava na zvyšovanie tlaku sa obvykle skladá z:

- 1 – 5 čerpadiel
- 1 nasávacieho potrubia
- 1 výtláčného tlakového potrubia
- 1 rozvádzača
- 1 frekvenčného meniča alebo tlakového spínača – na čerpadlo
- 1 guľového uzáveru (výtlak) – na čerpadlo
- 1 guľového uzáveru (nasávanie) – na čerpadlo
- Jednej alebo viacerých tlakových nádrží so zodpovedajúcim príslušenstvom

6 Elektrické súčasti



Každá automatická tlaková stanica má elektronické zariadenie (FM alebo tlakový spínač), ktorý automaticky riadi činnosť čerpadiel v závislosti od tlaku vody. (Pozri návod k FM alebo tlakovému spínaču).

6.1 Záložné čerpadlo (Neštandardné)

Tlakové stanice s čerpadlami s vyšším prietokom môžu byť konštruované so záložným čerpadlom s rovnakým tlakom, ale s citeľne nižším prietokom a výkonom motora. Zmyslom tohto čerpadla je uspokojiť malé dodávky bez nutnosti spúšťať čerpadla s vyšším výkonom. Záložné (pomocné) čerpadlo je iba na vyhotoveniach s viac ako jedným čerpadlom.

7 Elektrická časť sústavy



Každá ATS má jeden rozvádzač, ktorý riadi automatickú prevádzku čerpadiel v závislosti od požadovaných prevádzkových parametrov.

7.1 Uzemňovací bod

Kvôli dodatočnej ochrane zariadenia uzemnite zostavu pripojením uzemňovacieho kábla k uzemňovaciemu bodu.

Uzemňovací bod je označený týmto symbolom



8 Príslušenstvo

Tlakové stanice sú vybavené týmito prvkami:

- snímač tlaku
- frekvenčný menič alebo tlakový spínač (podľa vyhotovenia stanice)
- prevádzkový manometer
- tlaková nádoba
- príslušenstvo pre tlakovú nádobu

8.1 Snímač tlaku

Snímač tlaku je analogické zariadenie s výstupným signálom 4 – 20 mA, umožňujúce nepretržité snímanie tlaku v zariadení (nejde o tlakové zariadenie ani bezpečnostný prvok).

8.2 Frekvenčné meniče

Frekvenčný menič je určený na ovládanie a ekonomické riadenie prevádzky čerpadiel. Frekvenčný menič (FM) pre čerpadlá je navrhnutý na tlakovanie hydraulických systémov pomocou merania tlaku. FM je schopný udržiavať stály tlak v hydraulickom obvode zmenou otáčok čerpadla a prípadne sa samostatne zapína alebo vypína pomocou snímača merania tlaku.

8.3 Tlakový spínač

Funkcia tlakového spínača zaručuje, že pri zvýšení tlaku sa čerpadlo zastaví a pri znížení tlaku sa automaticky zapne.

8.4 Tlakové nádoby



Tlakové nádoby na tlakových staniciach majú stabilizačnú funkciu. Regulujú tlak zadržaním určitého množstva vody, čím zamedzujú častému spúšťaniu čerpadiel.

Fungujú ako akumulátor tlaku.

Pri tlakovaní systému dôjde k stlačeniu vzduchovej časti tlakom vody v nádobe, pri náhlom úbytku tlaku dôjde k vyrovnaníu.

Preto je dôležité správne prednastaviť tlak v tlakovej nádobe, aby zodpovedal nastavenému tlaku v systéme – takto: Kontrola sa vykonáva externým skalibrovaným manometrom, ktorý nie je súčasťou dodávky, pomocou ventilu na hornej časti tlakovej nádoby (pozri kapitolu „Príklady inštalácie“ – Ventil na natlakovanie vzduchu).

Na výtláčnej strane čerpadla musí byť vždy inštalovaná tlaková nádoba.

Viac informácií nájdete v priloženom návode tlakovej nádoby.

8.4.1 Postup kontroly tlaku tlakovej nádoby

Bezpečne odpojte celú tlakovú stanicu od elektrického napájania a zaistite hlavný vypínač proti náhodnému zapnutiu. Otvorte najbližší výtokový kohút vody a vyčkajte, kým tlak vody v systéme neklesne na hodnotu 0 bar (voda prestane tiecť). Kohút ponechajte otvorený.

Odskrutkujte ochranný kryt vzduchového ventilčeka na hornej alebo zadnej strane expanznej nádoby.

SK

Pomocou kalibrovaného tlakomeru (pneumerača) zmerajte tlak vzduchu. Hodnota musí byť nastavená na 0,9-násobok zapínacieho tlaku čerpadla.

V prípade potreby vzduch doplňte kompresorom alebo ho odpustite.

Nikdy nemerajte tlak vzduchu, pokiaľ je vodovodné potrubie pod tlakom vody! Výsledky merania by boli nesprávne a hrozí poškodenie membrány nádoby.



8.4.2 Plniaci tlak



Pred montážou skontrolujte stav plnenia vzduchu v nádobe.

Pre tlakové stanice vo vyhotovení s tlakovými spínačmi je plniaci tlak rovný 90 % hodnoty zapínacieho tlaku.

Pre tlakové stanice vo vyhotovení s frekvenčnými meničmi je plniaci tlak rovný 70 % hodnoty nastaveného tlaku.

Poznámka: V prípade agregátov s viac než jedným čerpadlom sa musíte riadiť tlakom čerpadla, ktoré sa spúšťa ako prvé (čerpadlo s najvyšším tlakom).

8.4.3 Tlakové nádoby



Tlakové nádoby na tlakových staniciach riadených frekvenčným meničom a snímačom tlaku majú stabilizačnú funkciu. Regulujú tlak zadržaním určitého množstva vody, čím vyrovnávajú prípadné straty alebo výkyvy tlaku v sústave. Používajú sa tlakové nádoby s vymeniteľným vakom alebo membránou. Sústavy

s nižším výkonom môžu správne pracovať s 1, 2, 3, 4 alebo 5 nádržami (podľa zodpovedajúceho počtu čerpadiel) s objemom 20 – 24 litrov, inštalovanými na výstupnom hrdle.

Pre čerpadlá s vyšším výkonom treba použiť nádrže s objemom 100 až 500 litrov, ktoré sa inštalujú pomocou kompenzátora na odbočku z výtlačného potrubia.

9 Transport



Tlakové stanice s čerpadlami s nižším výkonom s tlakovou nádobou s objemom 20 – 24 litrov sú zasielané v jedinom balení vrátane hydraulického a elektrického zapojenia.

V prípade sústavy s membránovou tlakovou nádržou s objemom 100 litrov a vyššie sa zasiela zvlášť zostava čerpadiel a zvlášť nádrž. Ak je k zostave dodávaný rozvádzač, tiež sa zasiela oddelene od zostavy čerpadiel.



Na prevoz a inštaláciu používajte vhodné manipulačné prostriedky svojimi parametrami zodpovedajúce hmotnosti nákladu (palety, zdvižné vozíky atď.).

Venujte zvýšenú pozornosť nebezpečenstvu preklopenia bremena pri manipulácii.

10 Inštalácia a montáž



Sústavu elektrických čerpadiel a nádrže sa odporúča umiestniť do prostredia s minimom prachu a bez vlhkosti. Čerpadlá treba inštalovať čo najbližšie k zdroju nasávania a umiestniť takým spôsobom, ktorý umožní napojenie na potrubie. Externé potrubie inštalujte v sklone aspoň 3° v smere od čerpadla k zdroju vody.

Okolo sústavy zaistíte dostatočný priestor na ventiláciu motorov a na kontrolu a údržbu.

Na výstupné potrubie inštalujte spätnú klapku, aby sa predišlo spätnému rázu vody.

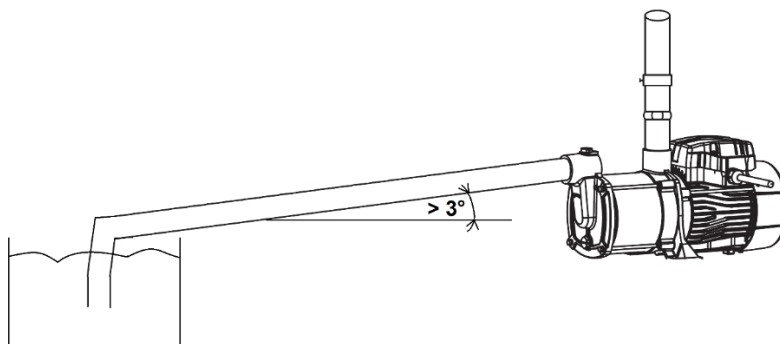
10.1 Nasávacie potrubie

Čerpadlá nasávajú pomocou potrubia zodpovedajúceho prierezu napojeného na nasávacie hrdlo sústavy.

Nasávacie potrubie musí mať rovnaký priemer ako nasávacie hrdlo čerpadla.

10.2 Čerpadlá inštalované v nasávacom režime

V prípade, keď je čerpadlo nainštalované nad zdrojom vody. Nasávací výška nesmie prekročiť hodnoty udávané pre použité čerpadlá. Nasávacie potrubie musí byť dokonale utesnené a musí mať vzostupný sklon aspoň 3°, aby sa zabránilo tvorbe vzduchových káps. Na začiatok nasávacieho potrubia namontujte spätný ventil s nasávacím košom, ktorý musí byť vždy dostatočne hlboko ponorený.



10.3 Čerpadlá inštalované v nátokovom režime

V prípade, keď je čerpadlo pod zdrojom vody.

Na nasávacie potrubie namontujte kompenzátor s uzatváracou armatúrou.

10.4 Výtláčné potrubie

Umiestnite jeden uzáver aj na spojovacie potrubie s distribučnou sieťou.

10.5 Napojenie nádrží

Tlakové expanzné nádoby s objemom 100 až 500 litrov je možné pripojiť na koniec výtláčného hrdla (ak je tu priestor) čerpadla.

11 Elektrické zapojenie



Elektrické zapojenie musí byť v súlade s platnými právnymi predpismi štátu používateľa, zapojenie smie vykonať výhradne osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou.

Zostava ATS musí byť uzemnená (vodivo prepojená).

Pripojte ochranný vodič na svorku elektroinštalácie. Porovnajte napätie siete s údajmi na štítku a pripojte napájacie vodiče na svorky podľa zodpovedajúcich priložených schém.

(Venujte pozornosť inštrukciám na rozvádzači)

11.1 Ochrana proti chodu nasucho

Prevádzka s FM zaisťuje ochranu proti chodu nasucho, odporúča sa však dodatočné externé ochranné zariadenie proti chodu nasucho.

Pri prevádzke ATS s tlakovým spínačom je dodatočná externá ochrana proti chodu nasucho nutná.

Čerpadlá treba zabezpečiť ochranou proti chodu nasucho (prevádzka bez vody) minimálne jednou z uvedených ochrán:

- elektrickým plavákom v nasávacej nádrži
- hladinovou sondou v nasávacej nádrži
- snímačom minimálneho tlaku pri nasávaní

12 Uvedenie zostavy do prevádzky



POZOR: V žiadnom prípade nesmie dôjsť k chodu nasucho, a to ani na skúšku.

Čerpadlo je možné spustiť až vtedy, ak je úplne naplnené kvapalinou, čerpadlo aj nasávacie potrubie.

Po dokončení hydraulického a elektrického zapojenia a po prekontrolovaní tlaku v tlakovej nádobe môžete uviesť sústavu do prevádzky podľa nasledujúceho postupu:

12.1 Zaliatie čerpadiel



(pozri návod na použitie čerpadiel)

Ak čerpadlo ešte nedodávalo vodu alebo bolo odstavené dlhší čas (viac než jeden mesiac), je nutné čerpadlo zavodiť a odvzdušniť.

Čerpadlá pri nasávaní:

- Pomocou príslušných uzáverov na výtlačnom hrdle naplňte telesá čerpadiel.
- Naplňte nasávacie potrubie vodou prostredníctvom otvoru na nasávacom hrdle čerpadiel.

Čerpadlá pod spádom:

- Otvorte uzáver na prívodnom potrubí. Dostatočným prúdom vody prekonajte spätné ventily namontované na nasávacej časti čerpadiel a zalejte teleso čerpadiel. Odskrutkujte napúšťacie alebo odvodušňovacie uzávery, aby sa z čerpadla vytlačil všetok vzduch. V opačnom prípade použite na napustenie čerpadiel príslušné uzávery na výtlačnom hrdle.

12.2 Hydraulické pripojenie

Pripojte na nasávaciu a výtlačnú časť systému potrubia alebo hadice, ktoré konštrukčne zodpovedajú prevádzkovým tlakovým parametrom čerpadla (čerpadiel).

12.3 Spustenie čerpadiel

Pri uzatvorení výtlačného uzáveru nesmú čerpadlá pracovať dlhšie než 5 minút (platí iba v prípade vyhotovenia s tlakovým spínačom). Pred akýmkoľvek zásahom do čerpadla odpojte elektrické napájanie a zaistite, aby nemohlo dôjsť k jeho nečakanému zapojeniu.

Uzatvorte uzáver a oddelte tlakovú sústavu od distribučnej siete, ak ATS slúži na čerpanie úžitkovej vody. Prepnite hlavný vypínač s istením do pozície „I“ a zapnite rozvádzač.



Čerpadlá sa obvykle nachádzajú v pozícii STOP. Pomocou stavových parametrov jednotlivých čerpadiel prepnete na automatickú prevádzku čerpadla 1 (na 1 – 2 sekundy) a uistite sa o správnom smere otáčania.

Ak nie je smer otáčania správny, prehodte zapojenie dvoch ľubovoľných fáz (pozri inštrukcie k rozvádzaču). Ak je smer otáčania správny, zvolte automatický režim.

Ak sa skladá sústava z viacerých čerpadiel, zastavte čerpadlo 1 a prejdite na stavový parameter čerpadla 2.

Vykonajte všetky operácie ako na čerpadle 1. Rovnako postupujte aj na ďalších čerpadlách.

Po vykonanej kontrole chodu čerpadiel (správny smer rotácie – v smere šípky na motore čerpadla a úplnom zaliatí) prepnete všetky čerpadlá do automatického režimu.

13 Prevádzka

V závislosti od spotreby používateľa zaisťuje systém čerpadiel automatickú dodávku.

V prípade dočasnej spotreby vyžadujúcej prevádzku iba jedného čerpadla sa tieto čerpadlá priebežne striedajú.

Systém môže byť vybavený doplnkovými ochrannými prvkami:

- chodu nasucho (prostredníctvom plavákového spínača alebo hladinového senzora)
- podpätie/prepätie (frekvenčný menič)
- tepelnú ochranu (frekvenčný menič)

14 Údržba

Kontrolujte čistotu rebrovania motora a zaistite prípadné odstránenie prachových usadenín bezpečným spôsobom.

Je nutné vykonávať kontroly zariadenia. Pre správny chod a bezpečnosť zariadenia výrobca odporúča kontrolu najmenej 1× mesačne v závislosti od intenzity prevádzky.

Tlaková sústava nevyžaduje zvláštnu údržbu. Napriek tomu odporúčame vykonávať vizuálnu kontrolu s cieľom overiť správny chod čerpadiel (prevádzkový tlak, tlak nádrže, čistota vzduchových filtrov na ventilácii rozvádzača).

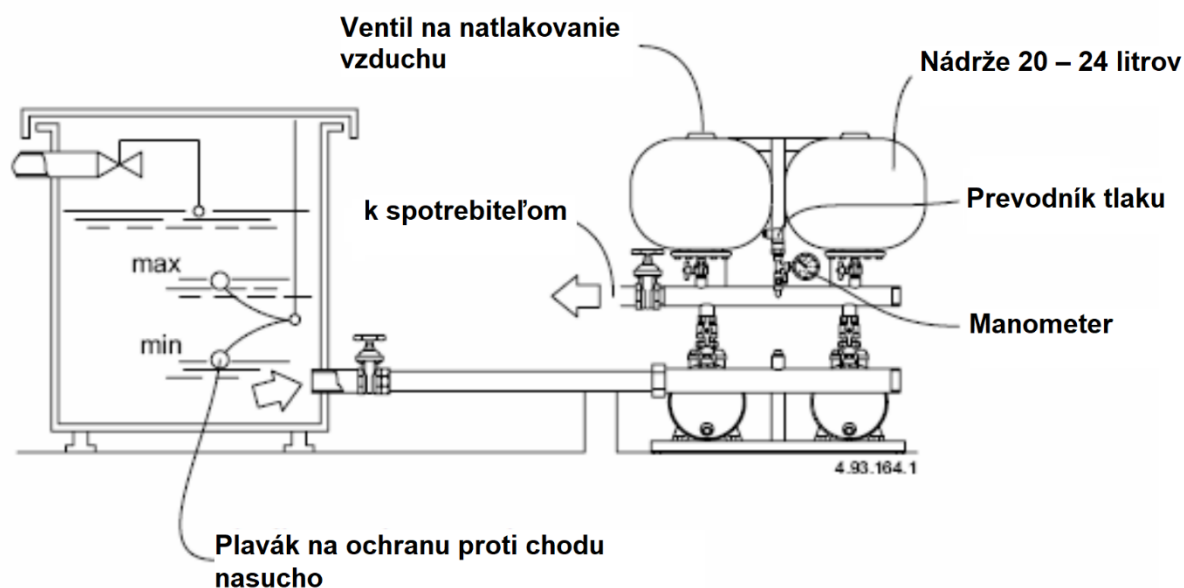
Pri údržbe alebo servise odpojte od el. prívodu – vyberte zástrčku zo zásuvky alebo vypnite prívod k čerpadlu.

Odbornú údržbu a nastavovanie vykonáva odborná firma. Všetky nastavovacie úkony vykonávajte iba zodpovedajúcim a bezpečným postupom. Opravy a údržbu vykonávajte na stroji s vypnutým a uzamknutým hlavným vypínačom a uzatvorením prívodu všetkých médií.

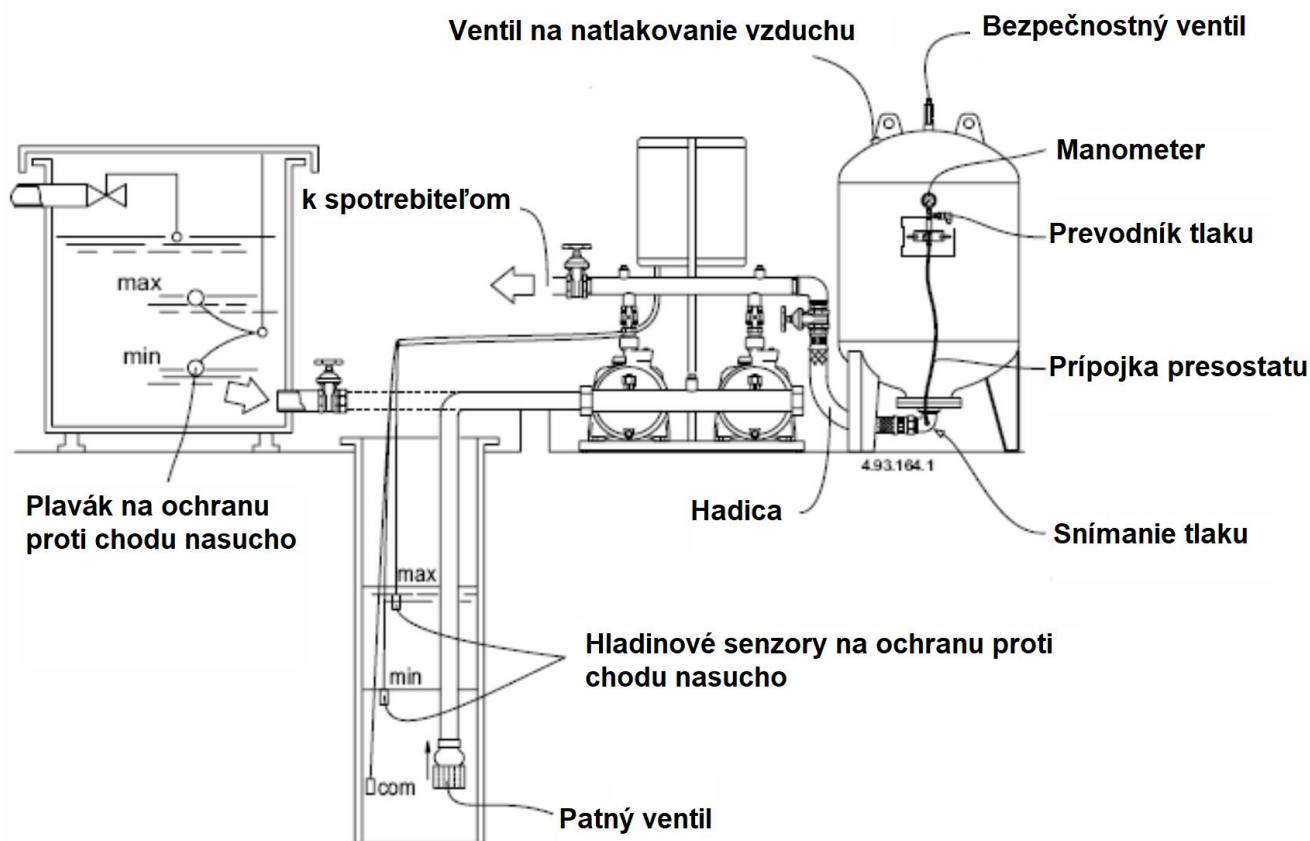
15 Príklady inštalácie

(ide o príklady inštalácie, nie o skutočné návody ako vykonať konkrétne zapojenie)

15.1 Tlaková sústava s membránovou nádržou s objemom 20 – 24 litrov



15.2 Tlaková sústava s membránovou nádržou s objemom 50 – 500 l



16 Technická špecifikácia ATS

(bezpečnostný ventil nie je súčasťou dodávky)

16.1 Kľúč na označovanie ATS

ATS PUMPA	<u>1</u>	<u>EH 3-6</u>	<u>T</u>	<u>E</u>
počet čerpadiel				
typ čerpadla				
M – vyhotovenie 1 × 230V				
T – trojfázové vyhotovenie 3 × 400V				
S – s tlakovým spínačom				
E – s frekvenčným meničom				

16.1.1 Výrobný štítok ATS

Príklad typového štítku

 		Brno, U Svitavy 54/1, 618 00 Česká republika pumpa@pumpa.cz
-----Popis zboží-----		--číslo zboží--
Výkony P2:	Q max:	 www.pumpa.eu
Vstupní napětí:	H max:	
Jmen. proudy:	T max:	
Frekvence:	Hmotnost:	
Sériové číslo:	Datum:	

Popis zboží = Popis výrobku

číslo zboží = číslo výrobku

Výkony P2 = Výkon P2

Vstupní napětí = Napájecie napätie

Jmen. proudy = Menovité prúdy

Frekvence = Frekvencia

Q max = Maximálny prietok

H max = Maximálna výtlačná výška

T max = Maximálna teplota čerpaného média

Hmotnost = Hmotnosť

Datum = Dátum

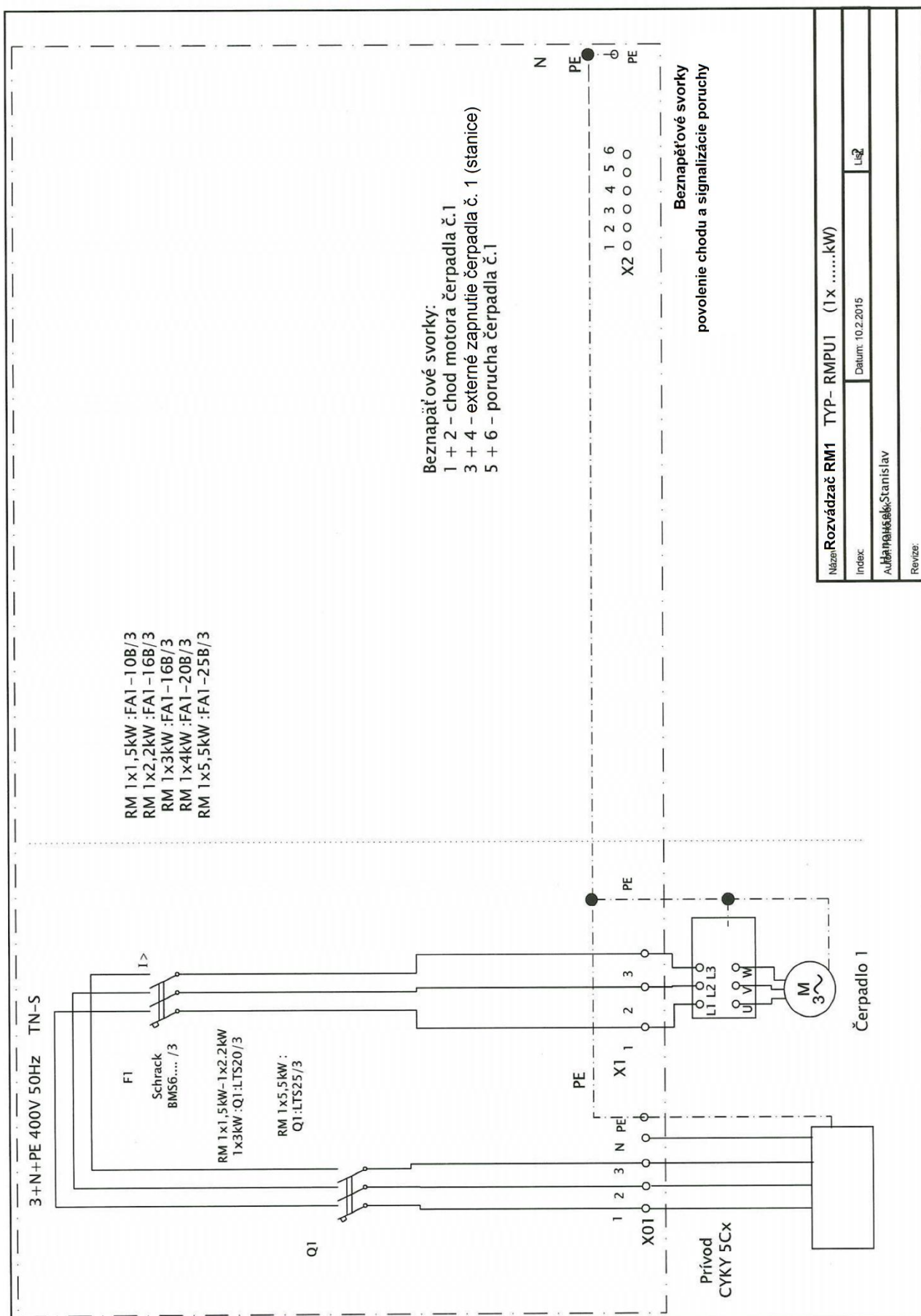
17 Najčastejšie príčiny porúch a ich riešenie

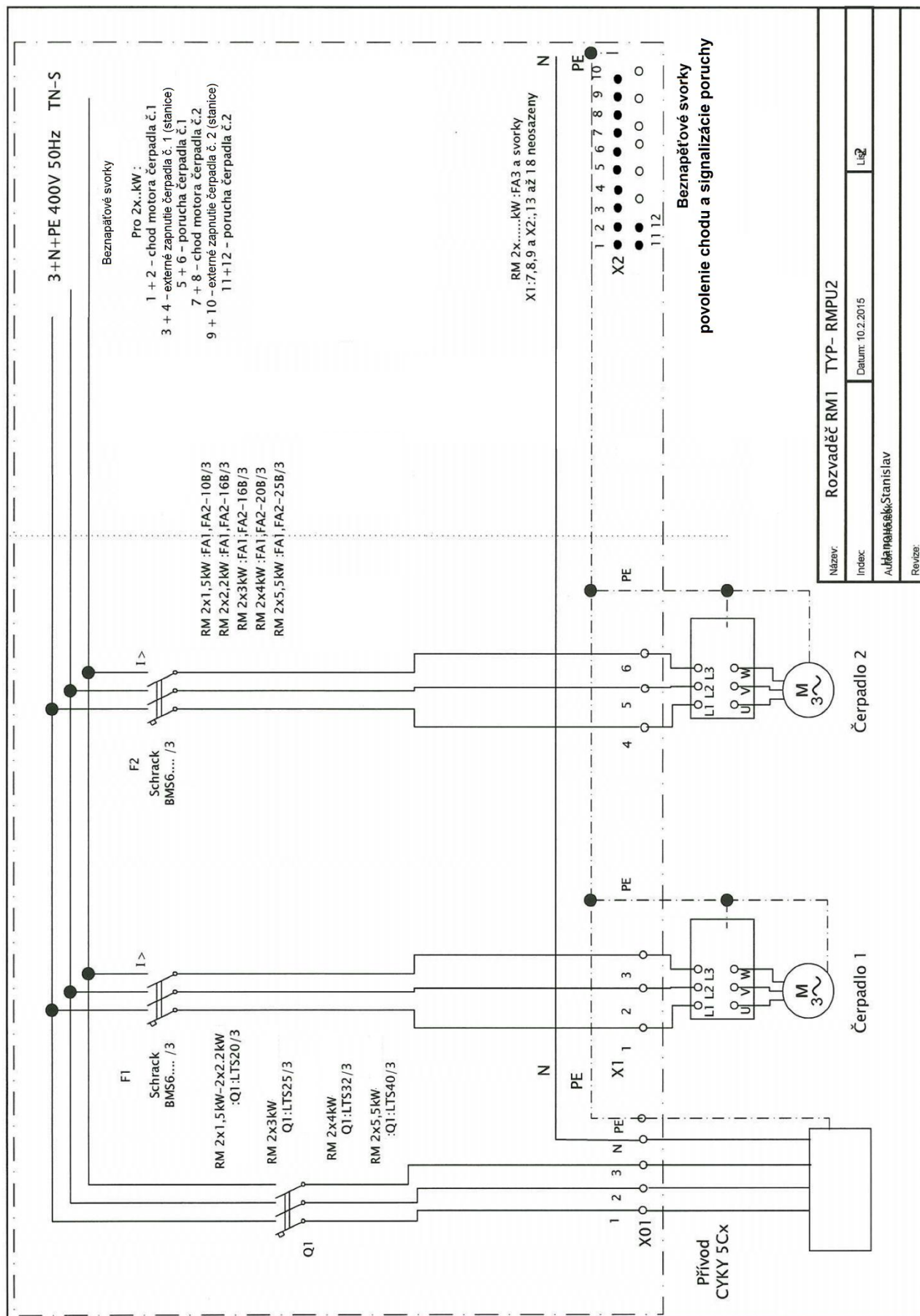


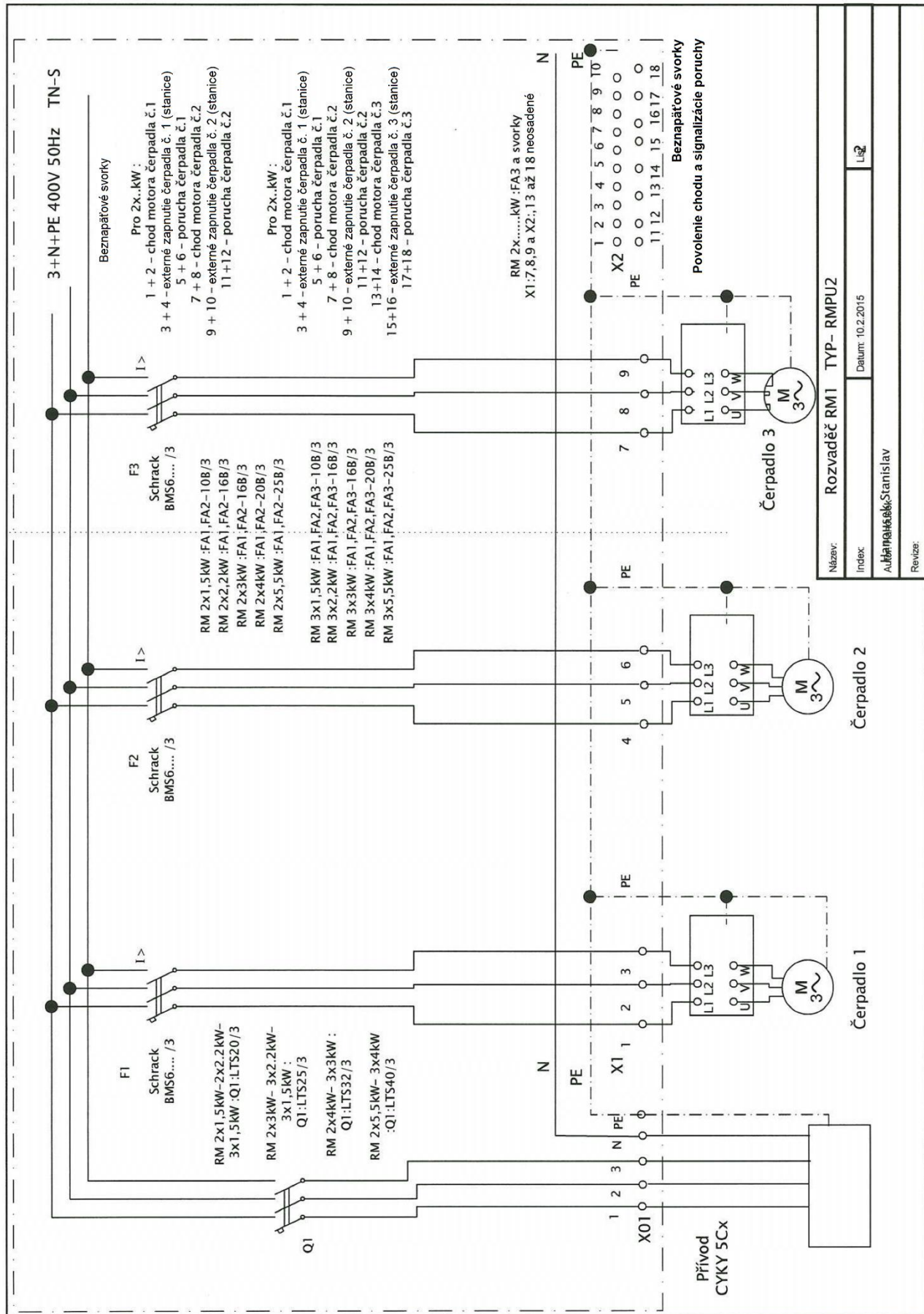
Pred začatím akýchkoľvek prác je potrebné odpojiť zariadenie od zdroja napájania a počkať najmenej 5 minút.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
1. Čerpadlo nebeží.	a) Aktuálny tlak je vyšší než nastavená požadovaná hodnota alebo je rovnaký.	Vyčkajte, až tlak klesne, alebo znížte tlak na výtláčnej strane tlakovej stanice. Skontrolujte, či sa čerpadlo spustilo.
	b) Prívod napájacieho napätia je vypnutý.	Pripojte napájacie napätie.
	c) Je odpojený prívod el. energie.	Pripojte prívod el. energie.
	d) Hlavný vypínač je chybný.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
	e) Bola aktivovaná ochrana motora.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
	f) Chybný motor.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
	g) Snímač tlaku je chybný.	Vymeňte snímač tlaku. Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
	h) Kábel je prerušený alebo skratovaný.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
2. Čerpadlo sa rozbehne, ale hneď sa zastaví. Nebol dosiahnutý prevádzkový tlak.	a) Nedostatok vody alebo nulový vstupný tlak.	Obnovte dodávku vody do tlakovej stanice. Po obnovení vstupného tlaku sa čerpadlo po 15 sekundách resetuje.
3. Tlaková stanica bola zastavená a nedá sa reštartovať.	a) Snímač tlaku je chybný.	Vymeňte snímač tlaku. Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
	b) Kábel je prerušený alebo skratovaný.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
4. Nestabilná dodávka vody z tlakovej stanice.	a) Príliš nízky vstupný tlak čerpadla.	Skontrolujte nasávacie potrubie a prípadne nasávacie sito.
	b) Nasávacie potrubie, sito alebo čerpadlo sú zanesené nečistotami.	Vyčistite nasávacie potrubie, sito alebo čerpadlo.
	c) Čerpadlo nasáva vzduch.	Skontrolujte tesnosť nasávacieho potrubia.
	d) Snímač tlaku je chybný.	Kontaktujte servisné stredisko PUMPA, a.s.
5. Čerpadlo beží, ale nedodáva vodu.	a) Ventily sú zavreté.	Otvorte ventily.
	b) Nasávacie potrubie alebo čerpadlo je zanesené nečistotami.	Vyčistite nasávacie potrubie alebo čerpadlo.
	c) Spätná klapka je zablokovaná v zavretej polohe.	Vyčistite spätnú klapku. Skontrolujte, či sa spätná klapka voľne pohybuje.
	d) Nasávacie potrubie je netesné.	Skontrolujte tesnosť nasávacieho potrubia.
	e) Potrubie alebo čerpadlo je zavzdušnené.	Odvzdušnite a zavodnite čerpadlo. Skontrolujte tesnosť nasávacieho potrubia.
6. Tlaková stanica nemôže dosiahnuť požadovanú hodnotu.	a) Spotreba je príliš vysoká.	Ak je to možné, znížte spotrebu. Nainštalujte väčšiu tlakovú stanicu.
	b) Je vybraných príliš veľa záložných čerpadiel.	Znížte počet záložných čerpadiel.
	c) Poškodené potrubie alebo únik vody zo systému.	Skontrolujte systém a v prípade potreby opravte poškodené časti.
7. Únik z hriadeľovej upchávky.	a) Chybná hriadeľová upchávka.	Vymeňte hriadeľovú upchávku.
8. Hlučnosť.	a) Kavitácia čerpadla (čerpadiel).	Vyčistite nasávacie potrubie, čerpadlo a prípadne nasávacie sito.
9. Veľmi časté zapínanie a vypínanie čerpadla (čerpadiel).	a) Nesprávne nastavený tlak v tlakovej nádobe.	Skontrolujte stav tlakovej nádoby. Nastavte správne plniaci tlak v tlakovej nádobe.

18 Schéma rozvádzača







19 Servis a opravy

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

/

Servisné opravy vykonáva autorizovaný servis Pumpa, a.s.

20 Likvidace zařízení / Likvidácia zariadenia



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

/

V prípade likvidácie výrobku je nutné postupovať v súlade s právnymi predpismi štátu v ktorom je likvidácia vykonávaná.

Změny vyhrazeny. / Zmeny vyhradené.

Seznam servisních středisek / Zoznam servisných stredísk

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

Podrobné informácie o našich zmluvných servisných strediskách a zoznam servisných stredísk je v aktuálnej podobe dostupný na našich webových stránkach

www.pumpa.eu

21 Prohlášení o shodě / Vyhlásenie o zhode

ANNEX IIA

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Výrobce: PUMPA, a.s. U Svitavy 54/1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Jméno a adresa osoby pověřené kompletací technické dokumentace: PUMPA, a.s. U Svitavy 54/1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Toto prohlášení o shodě vydal na vlastní odpovědnost výrobce.

Popis strojního zařízení

- **Výrobek:** Automatická čerpací stace PUMPA
- **Model:** ATS PUMPA 1 XXX M S(E) s jedním čerpadlem
ATS PUMPA 2 XXX M S(E) se dvěma čerpadly
ATS PUMPA 3 XXX M S(E) se třemi čerpadly
ATS PUMPA 4 XXX M S(E) se čtyřmi čerpadly
ATS PUMPA 5 XXX M S(E) s pěti čerpadly

Kde, 1,2,3,4 nebo 5 určuje počet čerpadel instalovaných na ATS. XXX určuje typové označení čerpadla. M - jednofázová síť 230 V, T - Třífázová síť 400 V. Provedení s tlakovým spínčem - písmeno S anebo s frekvenčním měničem - písmeno E.

- **Funkce:** dodávka čisté vody

Prohlášení: Předmět prohlášení splňuje příslušná ustanovení směrnic **2006/42/ES, 2014/30/EU a 2011/65/EU**.

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 809+A1: 2010

EN 60204-1 ed.3: 2019

EN 61000-6-2 ed.2: 2019

EN 61000-6-4 ed.4: 2019

EN IEC 63000: 2019

Prohlášení vydáno dne 03.09.2026, v Brně

EU/PUMPA/2016/003/005

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

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

ES/EÚ Vyhlásenie o zhode

„Preklad pôvodného vyhlásenia o zhode“

Výrobca: PUMPA, a.s. U Svitavy 54/1, 618 00, Brno, Česká republika, IČO: 25518399

Meno a adresa osoby poverenej kompletizáciou technickej dokumentácie: **PUMPA, a.s. U Svitavy 54/1, 618 00, Brno, Česká republika, IČO: 25518399**

Toto vyhlásenie o zhode vydáva výrobca na svoju vlastnú zodpovednosť.

Opis strojového zariadenia

- **Výrobok:** Automatická čerpacia stanica **PUMPA**
- **Model:** **ATS PUMPA 1 XXX M S(E) s jedným čerpadlom**
 ATS PUMPA 2 XXX M S(E) s dvoma čerpadlami
 ATS PUMPA 3 XXX M S(E) s tromi čerpadlami
 ATS PUMPA 4 XXX M S(E) so štyrmi čerpadlami
 ATS PUMPA 5 XXX M S(E) s piatimi čerpadlami

Kde 1, 2, 3, 4 alebo 5 určuje počet čerpadiel inštalovaných na ATS. XXX určuje typové označenie čerpadla.

M – jednofázová sieť 230 V, T – trojfázová sieť 400 V. Vyhotovenie s tlakovým spínačom – písmeno

S alebo s frekvenčným meničom – písmeno E

- **Funkcia:** Dodávka čistej vody.

Vyhlásenie: Predmet vyhlásenia spĺňa príslušné ustanovenia smerníc **2006/42/ES, 2014/30/EÚ a 2011/65/EÚ**.

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100:2011

EN 809+A1:2010

EN 60204-1 ed.3:2019

EN 61000-6-2 ed.2:2019

EN 61000-6-4 ed.4:2019

EN IEC 63000:2019

Vyskladněno z velkoobchodního skladu /
Vyskladnené z veľkoobchodného skladu:
PUMPA, a.s.



IČO: 25518399, sídlem U Svitavy 54/1, Černovice, 618 00 Brno
zapsaná v OR vedeném u Krajského soudu v Brně pod sp. zn. B2555

Produktový list / Produktový list

Typ (štítkový údaj) / Typ (štítkový údaj)	
Výrobní číslo (štítkový údaj) / Výrobné číslo (štítkový údaj)	
Tyto údaje doplní prodejce při prodeji / Tieto údaje doplní predajca pri predaji	
Datum prodeje / Dátum predaja	
Název, razítko a podpis prodejce / Názov, pečiatka a podpis predajcu	
Mechanickou instalaci přístroje provedla firma (název, razítko, podpis, datum) / Mechanickú inštaláciu prístroja vykonala firma (názov, pečiatka, podpis, dátum)	
Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum) / Elektrickú inštaláciu prístroja vykonala odborne spôsobilá firma (názov, pečiatka, podpis, dátum)	