

ES Prohlášení o shodě

Podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES (nařízení vlády č. 26/2003 Sb., v platném znění)

Výrobce: GRUNDFOS s. r. o., Čajkovského 21/1209, 779 00 Olomouc
IČO: 61975265

Popis strojního zařízení: Tlaková zařízení - sestava

Vodárenský set

Typ: 24 L vertikální, 24 L horizontální
50 L vertikální, 50 L horizontální
80 L vertikální, 80 L horizontální
100 L vertikální, 100 L horizontální

Základní technická data:

- Nejvyšší dovolený tlak (bar): 6,0
- Nejvyšší dovolená teplota (°C): 40
- Objem (L): 24/50/80/100
- Tekutina: voda - vzduch

Příslušná ustanovení, která tlakové zařízení splňuje:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES
- nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění

Postup posuzování shody:

- dle článku 3 bodu 2.2 směrnice 97/23/ES, v rozsahu dle přílohy III - Modul A1
- dle § 2 odst. 3 písm. a) bod 2 nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění, v rozsahu dle přílohy č. 3, bodu 2 - postup posuzování shody A1
- Certifikát o vnitřní kontrole výroby s dohledem nad konečným posouzením - Modul A1 - číslo: I-61-1704/09/TZ

Název a adresa autorizované osoby:

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Notifikovaná osoba NB 1015, Autorizovaná osoba AO 202, Hudcova 56b, 621 00 Brno

Posouzení shody bylo provedeno podle předpisů a norem :

- směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/ES (odpovídá nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění)
- ČSN EN 13831, ČSN EN 287-1, ČSN EN 288-2, 3 a 6, ČSN EN 473, ČSN EN 571-1, ČSN EN 970, ČSN EN 1050, ČSN EN 1289, ČSN EN 1435, ČSN EN 10204, ČSN EN 12062, ČSN EN 12517, ČSN EN ISO 5817, ČSN EN ISO 6520-1

Výrobce GRUNDFOS s.r.o. potvrzuje, že vlastnosti výrobku splňují požadavky výše uvedených směrnic a výše uvedených technických norem a předpisů. Za podmínky obvyklého, výrobcem určeného použití, je zařízení bezpečné. Výrobce přijal opatření, kterými zabezpečuje shodu výrobků uvedených na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky. Zajistil všechna nezbytná opatření k tomu, aby výrobní proces, včetně výstupní kontroly a zkoušek konečného výrobku, zabezpečoval shodu výrobku se základními požadavky, které jsou na ně aplikovatelné.

V Olomouci, dne 29. července 2009



Petr Jelínek
generální ředitel

Obsah

Strana

1. Bezpečnostní pokyny
 - 1.1 Všeobecně
 - 1.2 Označení důležitosti pokynů
 - 1.3 Kvalifikace a školení obsluhy
 - 1.4 Nebezpečí z nerespektování bezpečnostních pokynů
 - 1.5 Dodržování zásad bezpečnosti při práci
 - 1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele a obsluhující personál
 - 1.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbařské, kontrolní a montážní práce
 - 1.8 Svěvolné úpravy a výroba náhradních dílů
 - 1.9 Nepřípustné způsoby provozování zařízení
2. Funkční a obslužné prvky
3. Technické parametry
4. Všeobecný popis
 - 4.1 Pokyny k používání provozních předpisů
 - 4.2 Používání zařízení podle jeho určení
5. Funkční popis
6. Instalace
 - 6.1 Pokyny pro instalaci vdárenského setu
 - 6.2 Potrubní přípojka
 - 6.3 Elektrická přípojka
7. Uvedení do provozu a odstavení z provozu
 - 7.1 Opatření před prvním uvedením do provozu
 - 7.2 Uvedení do provozu
 - 7.3 Odstavení z provozu
 - 7.3.1 Zajištění proti zamrznutí
8. Změny nastavení tlakového spínače provedeného u výrobce
 - 8.1 Základní nastavení provedené u výrobce
 - 8.2 Změny nastavení
 - 8.3 Nastavení tlaku v tlakové nádobě
 - 8.4 Nastavení tlakového spínače
9. Údržba
10. Přehled poruch
11. Doprava a meziskladování
12. Servis, náhradní díly, příslušenství
13. Tlaková nádoba

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 VŠEOBECNĚ

Tyto provozní předpisy obsahují základní pokyny, které je nutno respektovat při instalaci, provozu a údržbě. Je tedy třeba, aby si tyto pokyny montážní pracovník před provedením montáže a uvedením zařízení do provozu bezpodmínečně přečetl. Také příslušný odborný personál, popř. provozovatel, by se měl s těmito pokyny seznámit. Nejedná se přitom pouze o tyto všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v této stati, nýbrž také o speciální bezpečnostní pokyny, které jsou zmíněny v dalším textu.

1.2 OZNAČENÍ DŮLEŽITOSTI POKYNŮ

Bezpečnostní pokyny, obsažené v těchto provozních předpisech, při jejichž nedodržení může dojít k ohrožení osob, jsou zvlášť označeny obecným výstražným znakem v souladu s platnou normou.

POZOR *Toto označení je uvedeno u těch bezpečnostních pokynů, při jejichž nedodržení může vzniknout nebezpečí pro zařízení a jeho funkce.*

DŮLEŽITÉ *Pod tímto označením jsou uvedena doporučení nebo pokyny, jejichž účelem je ulehčit práci a zajistit bezpečný provoz.*

Dále jsou to pokyny uvedené přímo na zařízení, jako např.

- směrová šipka
- označení přípojky pro kapalinu,
které musí být bezpodmínečně respektovány a udržovány v naprosto nepoškozeném a čitelném stavu.

1.3 KVALIFIKACE A ŠKOLENÍ OBSLUHY

Personál určený pro obsluhu, údržbu, kontrolu a montáž musí mít pro tyto práce patřičnou kvalifikaci. Rozsah odpovědnosti, oprávněnosti a kontrolní činnosti personálu musí být ze strany provozovatele přesně stanoven. Pokud obsluhující personál nemá tyto nutné znalosti, je třeba jej zaškolen a zaučit. Takové školení, popř. zaučení, může v případě potřeby provést na žádost provozovatele zařízení jeho výrobce či dodavatel. Dále musí provozovatel zajistit, aby obsah těchto provozních předpisů byl obsluhujícímu personálu zcela srozumitelný.

1.4 NEBEZPEČÍ PLYNOUCÍ Z NERESPEKTOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH POKYNŮ

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek jak ohrožení zdraví osob, tak i ohrožení životního prostředí a vlastního zařízení. Nedodržování bezpečnostních předpisů může také vést ke ztrátě jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Tento spotřebič není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.

Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.

V jednotlivých případech může mít nedodržování bezpečnostních předpisů např. následující důsledky:

- selhání důležitých funkcí zařízení
- neúčinnost předepsaných způsobů údržby
- poškození zdraví osob elektrickými a mechanickými vlivy

1.5 DODRŽOVÁNÍ ZÁSAD BEZPEČNOSTI PŘI PRÁCI

Při práci je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v těchto provozních předpisech, platné národní předpisy k prevenci úrazů, jakož i eventuelní interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

1.6 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PROVOZOVATELE / OBSLUHUJÍCÍ PERSONÁL

Je třeba vyloučit nebezpečí úrazů elektrickým proudem (podrobnosti viz např. v předpisech VDE a místních energetických rozvodných závodů.

1.7 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ÚDRŽBÁŘSKÉ, KONTROLNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE

Provozovatel musí dbát na to, aby veškeré práce související s montáží, kontrolou a údržbou prováděl k tomu povolání a kvalifikovaný personál, který získal dostatečné informace o zařízení důkladným studiem provozních předpisů. V zásadě se mají práce provádět pouze na zařízení, které je mimo provoz. Přitom je třeba bezpodmínečně dodržet postup k odstavení zařízení z provozu, který je popsán v provozních předpisech.

3. Technické parametry

Tlaková nádoba - typ	24 l	50 l	80 l	100 l
Hydrodynamické údaje				
čerpaná kapalina	sladká voda			
max. prac. tlak v nádobě	barů	10		
teplota čerp.kapaliny	°C	0-40		
max.okolní teplota	°C	55		
max.provozní tlak	barů	6		
Elektrotechnické údaje				
krytí tlakového spínače	IP 43			
Doporučený způsob připojení	jistěnou vidlicí se síťovým kabelem			
Montážně technické údaje				
Připojovací rozměry	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
výtlačná přípojka	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
Materiálové provedení				
tlaková nádoba	St.37 (ocel)			
vak tlakové nádoby	potravinářská pryž			

Bezprostředně po ukončení prací musejí být veškerá bezpečnostní a ochranná zařízení znovu instalována, popř. zprovozněna.

Před opětovným uvedením do provozu je třeba respektovat jednotlivé body uvedené ve stati "První uvedení do provozu".

1.8 SVÉVOLNÉ ÚPRAVY A VÝROBA NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Přestavba nebo změny na zařízení jsou přípustné pouze po předchozí dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a příslušenství schválené výrobcem slouží především pro bezpečnost provozu zařízení. Použití jiných dílů může vést ke zrušení záruk v případě škod, které v této souvislosti vzniknou.

1.9 NEPŘÍPUSTNÉ ZPŮSOBY PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost provozu dodaného zařízení je zaručena pouze tehdy, je-li zařízení provozováno v souladu s uvedenými podmínkami. Mezní hodnoty uvedené v technických parametrech nesmějí být překročeny. (Viz příslušné body provozních předpisů.)

2. Funkční a obslužné prvky

Vodárenský set obsahuje následující komponenty:

- 1 Tlaková nádoba
- 2 Připojovací armatura
- 3 Tlakový spínač
- 4 Manometr

4. Všeobecný popis

4.1 Pokyny k používání provozních předpisů

Tyto provozní předpisy si před uvedením vodárenského setu do provozu pečlivě přečtěte, protože dodavatel neručí za škody a provozní poruchy, které vzniknou v důsledku nerespektování pokynů v těchto předpisech obsažených. Zejména dbejte té části provozních předpisů, která obsahuje bezpečnostní pokyny.

Pouze za předpokladu znalosti těchto provozních předpisů lze předejít chybám při obsluze zařízení a zajistit jeho bezpečný a bezpečný provoz.

4.2 Používání zařízení podle jeho určení

Vodárenský set je soubor předmontovaných prvků, který po kompletaci s čerpadlem plní funkci domácí vodárny a umožňuje zapínání a vypínání čerpadla v závislosti na spotřebě vody.

Hlavní oblasti použití jsou:

- zásobování vodou
- zvyšování tlaku (pouze při nepřímém způsobu připojení)
- zavlažování zahrad

Vodárenský set se smí používat pouze pro čerpání sladké vody, která bude splňovat parametry pitné, případně užitkové vody. Voda musí být bez vydráždících nebo vláknitých mechanických nečistot a nesmí obsahovat chemické látky, které by mohly mít negativní vliv na konstrukční materiály vodárenského setu.

Vodárenský set nikdy nepoužívejte k čerpání vody určené pro koupaliště, která obsahuje chlór.



Každý jiný účel použití je porušením základních podmínek a za případné škody, které z takového použití vyplývají, dodavatel neručí. Veškeré riziko spojené s jiným účelem použití setu nese výhradně provozovatel.

5. Funkční popis

Po natlakování nádoby vodou tlakový spínač vypne čerpadlo. Při otevření kohoutku odběr vody probíhá nejprve z naplněné tlakové nádoby. Jakmile dojde k poklesu tlaku pod nastavenou hodnotu zapínacího tlaku, zapne tlakový spínač čerpadlo, které pak čerpá vodu přímo do místa spotřeby. Po ukončení odběru se tlaková nádoba opět naplní vodou, tlak se zvýší a po dosažení nastavené hodnoty vypínacího tlaku tlakový spínač čerpadlo vypíná. Tento cyklus se v závislosti na odběru opakuje.

Tlaková nádrž je u výrobce natlakována dusíkem a funguje jako akumulátor tlaku. To zabraňuje nadměrné četnosti spínání čerpadla při malém odběru vody, popř. v důsledku ztrát vody odkapáváním.

6. Instalace

6.1 Pokyny pro instalaci vodárenského setu

Vodárenský set smí být umístěn a provozován pouze v suché a dobře větrané místnosti zabezpečené proti účinn-

kům mrazu. Nádoby instalujte podle typu v horizontální nebo ve vertikální poloze.



Provoz vodárny v místnostech s nebezpečím výbuchu není dovolen. Zařízení musí být instalováno a připojeno v souladu s místními předpisy.

Patky tlakové nádoby jsou opatřeny otvory, které slouží k fixaci vodárenského setu na stanovišti.

Při instalaci dbejte, aby byl dán dostatečný prostor k zajištění dobrého přístupu k setu, popř. k jejím jednotlivým součástem.

6.2. Potrubní přípojka

POZOR Dbejte platných místních předpisů vodárenských podniků!

Plnicí a výtlačné potrubí připojte k armatuře setu tak, aby nedocházelo k pnutí. Dbejte, aby dlouhá potrubí byla před a za setem řádně fixována. U kovového potrubí mějte na paměti pnutí v důsledku teplotních změn.

Plnicí a výtlačné potrubí dimenzujte tak, aby v nich nedocházelo k příliš vysokým rychlostem proudění.

Závitové přípojky utěsněte teflonovou páskou nebo konopím. Před a za vodárenský set doporučujeme umístit uzavírací armaturu. Instalací uvedených armatur odpadá nutnost vypouštění čerpané kapaliny ze systému v případě nutné údržby nebo opravy.

POZOR Vodárenský set není vybaven zpětným ventilem!

6.3 Elektrická přípojka

Zapojení tlakového spínače a elektrické připojení vodárenského setu k síti je povoleno provádět pouze kvalifikovaným osobám s platnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb v souladu s místními energetickými předpisy. Dbejte, aby elektrické údaje uvedené na typovém štítku tlakového spínače byly v souladu s parametry sítě.

7. Uvedení do provozu a odstavení z provozu

7.1 Opatření před prvním uvedením do provozu

Při provádění níže popsaných úkonů se předpokládá, že vodárenský set je již pevně instalován na svém stanovišti a že plnicí a výtlačné potrubí je již pevně připojeno k setu.

Vidlici přívodního kabelu vytáhněte ze zásuvky.

POZOR Při prvním uvádění do provozu, případně jestliže byla předtím vypuštěna ze systému vodárny voda, před uvedením setu do provozu znovu zkontrolujte tlak plynu v nádobě. (hodnoty viz tab. kap. 8.1)

7.2 Uvedení do provozu

Otevřete vodovodní kohout v místě spotřeby a zapněte čerpadlo (při uvádění čerpadla do provozu dodržujte montážně

provozní návod pro čerpadlo). Nechte čerpadlo běžet tak dlouho, až začne z otevřeného kohoutku rovnoměrně vytékat voda. Pak kohout opět uzavřete. Po dosažení vypínacího tlaku se vodárna automaticky vypne. Vodárna bude nyní pracovat automaticky a nevyžaduje žádnou další obsluhu.

POZOR Po prvním uvedení vodárenského setu do provozu zkontrolujte těsnost trubních přípojek čerpadla.

Případné korekce zapínacího a vypínacího tlaku čerpadla provádějte podle popisu uvedeného v kapitole 8.

Důrazně upozorňujeme, že max. provozní tlak 6 barů není dovoleno překročit.

7.3 Odstavení vodárenského setu z provozu

Odpojte zařízení od sítě.

7.3.1 Zajištění vodárenského setu proti zamrznutí

POZOR V případě nebezpečí zamrznutí vypustte z celého systému stanice všechnu vodu vhodně umístěným vypouštěcím (odvodňovacím) prvkem.

8. Změny nastavení tlakového spínače, provedené u výrobce

DŮLEŽITÉ Změnu základního nastavení tlakového spínače provádějte jen tehdy, jestliže s hodnotami tlaku nastavenými ve výrobním závodě nemůžete stanice dosáhnout specifických parametrů, požadovaných zákazníkem. Změna nastavení tlakových spínačů (zapínacího tlaku) má vždy za následek, že tlak v tlakové nádobě se musí přizpůsobit novým podmínkám.

8.1 Základní nastavení provedené u výrobce

		24 lit.	50 lit.	80 lit.	100 lit.
		tlak v barech			
Zapínací tlak	p_{zap}	2,2	2,2	2,2	2,2
Vypínací tlak	p_{vyp}	3,3	3,3	3,3	3,3
Tlak v nádobě	$p_{nádob}$	1,9	1,9	1,9	1,9

8.2 Změny nastavení

Zapínací tlak je součet:

- minimálního tlaku požadovaného v nejvýše položeném odběrném místě.
 - dopravní výšky počítané od čerpadla po nejvýše položené odběrné místo.
 - tlakové ztráty v potrubí při nominálním průtoku
- Vypínací tlak je cca = zapínací tlak +1,0 až 1,5 baru



Maximální přípustný provozní tlak 6 barů nesmí být v žádném případě překročen!

8.3 Nastavení tlaku v tlakové nádobě

Po stanovení zapínacího tlaku čerpadla lze provést výpočet požadovaného přetlaku v tlakové nádobě. Přetlak musí být nastaven na hodnotu 90 % zapínacího tlaku.

Vidlici přívodního proudového kabelu vytáhněte ze síťové zásuvky.

Při odcetání, příp. nastavování tlaku v tlakové nádobě dbejte, aby na tlakovou nádobu nepůsobil tlak vodního sloupce ve výtlačném potrubí! Proto uzavřete ventil na plnicím přívodu, otevřete ventil na přívodu k místu odběru a vodu vypustte.

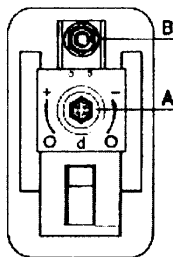
Zbývající vodu ve stoupacím výtlačném potrubí vypustte přes výtlačnou hadici. Výtlačnou hadici za tím účelem odšroubujte od tlakové nádoby.

- Odšroubujte kryt ventilku a pomocí běžného manometru k měření tlaku v pneumatikách změřte tlak v tlakové nádobě.
- Tlak zvýšte obyčejnou hustilkou, případně snižte odpuštění (jako u běžné pneumatiky).
- Poté konečný tlak zkontrolujte a opět přišroubujte kryt ventilku.
- Výtlačnou hadici připojte do původní polohy.

8.4 Nastavení tlakového spínače

- Před otevřením tlakového spínače se přesvědčte, že vidlice přívodního proudového kabelu je vytažena ze síťové zásuvky!
- Nastavování tlakového spínače smí provádět jen kvalifikovaný odborník. Před zahájením práce se pomocí napěťové zkoušečky přesvědčte, že přístroj není pod napětím!
- Odšroubujte kryt tlakového spínače.

DŮLEŽITÉ Pamatujte, že při sejmutém krytu je tlakový spínač vždy zapnut!



Obr. 2 Tlakový spínač

A - posun hranic zapínacího a vypínacího tlaku při zachování rozsahu diferenčního tlaku

B - rozšíření/zúžení rozsahu diferenčního tlaku posunem hranice zapínacího tlaku

Je-li nutné ještě další nastavení tlakového spínače, postupujte takto:

Nastavení zapínacího tlaku:

1. Otáčením šroubu B ve směru hodinových ručiček snížíme

hodnotu zapínacího tlaku. Otáčením šroubu B proti směru hodinových ručiček zvýšíme hodnotu zapínacího tlaku. Dochází k rozšíření nebo zúžení rozsahu diferenčního tlaku.

Nastavení vypínacího tlaku:

1. Otáčením šroubu A ve směru hodinových ručiček zvýšíme hodnotu vypínacího tlaku. Otáčením šroubu A proti směru hodinových ručiček snížíme hodnotu vypínacího tlaku. Rozsah diferenčního tlaku zůstává beze změny.

2. Zapněte čerpadlo a na manometru zkontrolujte, zda skutečné hodnoty zapínacího a vypínacího tlaku odpovídají požadovaným hodnotám.

V případě nutnosti opakujte celý postup tak dlouho, dokud hodnoty zapínacího a vypínacího tlaku nebudou odpovídat požadovaným hodnotám.

10. Přehled poruch

Porucha	Možná příčina	Odstranění poruchy
Čerpadlo stále běží a nevypíná	Vypínací tlak je nastaven příliš vysoko	Zkontrolujte vypínací tlak
	Zapínací tlak je nastaven příliš nízko	Zkontrolujte zapínací tlak
	Nedostatečný tlak v tlakové nádobě	Zkontrolujte tlak v tlakové nádobě

11. Doprava a meziskladování

Vodárenský set je předmontovaný a snadno přepravovatelný agregát.

Při delším odstavení z provozu, popř. v případě provádění výměny komponentů agregátu vypustte všechnu vodu z tlakové nádoby (ochrana proti zamrznutí). Viz dále odstavec 7.3.

Vodárenský set přepravujte v originálním (nebo v podobném) obalu.

POZOR Vždy před zapnutím přívodu elektrického napájecího napětí nasadte na tlakový spínač kryt.

9. Údržba

Vodárenský set nevyžaduje téměř žádnou údržbu.

K zajištění spolehlivé funkce vodárenského setu doporučujeme provést minimálně dvakrát za rok kontrolu zapínacího a vypínacího tlaku čerpadla, jakož i tlaku v tlakové nádobě. Pokud je zapotřebí provést opravu, před zahájením prací odstavte celou stanici bezpodmínečně z provozu (viz odstavec 7.3).

POZOR V případě prací na částech pod proudem odpojte zařízení od el. sítě. Nepřítomnost napětí zkontrolujte napěťovou zkoušečkou. Pamatujte, že tlaková nádoba je stále pod tlakem!

Práce na opravě je doporučeno svěřit pouze kvalifikovaným odborníkům.

12. Servis, náhradní díly, příslušenství

Upozorňujeme výslovně na to, že náhradní díly a příslušenství, které jsme nedodali, nebudou z naší strany kontrolovány a schvalovány.

Instalace a případné použití takových výrobků se může proto za určitých okolností změnit a tím i negativně ovlivnit dané konstrukční parametry vodárenského setu.

Za škody, které vzniknou v důsledku použití neoriginálních náhradních dílů a příslušenství, neneseme žádnou odpovědnost a záruky poskytované dodavatelem zanikají.

Poruchy, k nimž na zařízení případně dojde, smí odstraňovat pouze autorizované servisní středisko.

Naše servisní střediska jsou vám k službám na níže uvedených adresách.

U výrobků prodávaných společnostmi Mountfield zajišťuje servis vlastní servisní síť společnosti Mountfield.

Při případné reklamaci uveďte laskavě přesný popis poruchy, aby se náš servisní technik mohl před Vaší návštěvou servisního střediska patričně připravit a zajistit příslušné náhradní díly.

Technické údaje zařízení jsou uvedeny na typovém štítku tlakové nádoby a tlakového spínače.



Tlaková nádoba: VAKOVÁ ULTRA-PRO

Varování!

Nedodržení následujících bodů může způsobit poškození nádoby s výsledkem totální nehody, poškození majetku, případně trvalého poškození nádoby.

- doporučuje se, aby instalace a servis tlakové nádoby byly prováděny autorizovanou osobou. Je-li nezbytné, upravte tlakové přednastavení nádoby tak, aby odpovídalo připojenému systému. Zařízení, které bude nádobu tlakovat, by mělo být vybaveno bezpečnostním ventilem, aby nedošlo k přefouknutí.
- nedemontujte tlakovou nádobu nebo systém před úplným vypuštěním vody a tlakového vzduchu
- před utahováním spojů řádně zabezpečte výstupní potrubí nádoby

- systém musí být vybaven bezpečnostním ventilem, omezujícím tlak takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že údaj o maximálním provozním tlaku nebude překročen (funkce tlakového spínače)
- chráňte tlakovou nádobu a na ni napojený systém před zamrznutím
- výrobce tlakové nádoby nebude akceptovat jakékoliv závazky nebo jinou zodpovědnost za újmy na zdraví nebo životech a za škody na majetku způsobených nesprávným používáním, vadnou instalací, nebo závadnými operacemi s tlakovou nádobou nebo připojeným systémem

		Max. prac. tlak 10 barů	Pracovní teplota -10/+99° C	Nastavení z výroby 1,5 baru
		Výrobní výkres č.	Rok výroby:	Nastavení uživatele
		Typ nádoby: ULTRA-PRO	Sériové č. XXXXXX	Kapacita: 24 l (50 l)

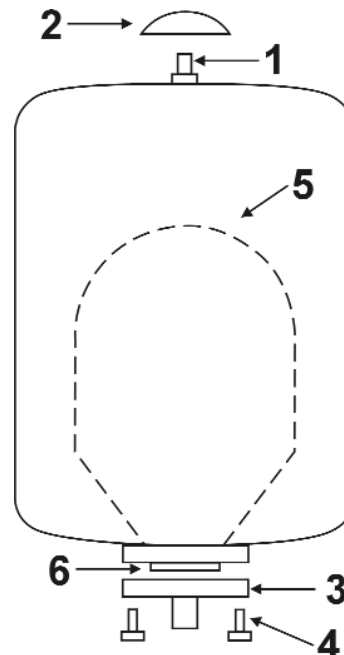
Návod na výměnu vaku

U expanzních nádob s gumovým vakem je možná jeho výměna. Tu provádí servisní středisko.

Postup výměny vaku:

1. Čerpadlo odpojte od elektrického napětí a z rozvodu vypusťte vodu.
2. Nádrž odpojte a vypusťte vzduchovou náplň pomocí vzduchovací ventilku (1) umístěného pod krytem (2).
3. Z protipřírub vyšroubujte šrouby (4), protipřírubu (3) odeberte.
4. Z nádrže vyjměte vak (5).
5. Nový vak vložte do nádoby tak, že lem vaku (6) slouží jako těsnění mezi přírubou a protipřírubou (obr.A).
6. Znovu nasadte protipřírubu a utáhněte šrouby.
7. Nádobu natlakujte na plnicí tlak a ujistěte se, zda nedochází k úniku vzduchu v okolí příruby.
8. Nádobu napojte na rozvod a zkontrolujte správnou funkci zařízení.

Obr. A



ES Prehlásenie o zhode

Podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 97/23/ES (nariadenie vlády č. 26/2003 Zb, v platnom znení)

Výrobca: GRUNDFOS s.r.o., Čajkovského 21/1209, 779 00 Olomouc
IČO: 61975265

Popis strojového zariadenia: Tlakové zariadenie - zostava

Vodárenský set

Typ: 24 L vertikálny, 24 L horizontálny
50 L vertikálny, 50 L horizontálny
80 L vertikálny, 80 L horizontálny
100 L vertikálny, 100 L horizontálny

Základné technické dáta:

- Najvyšší prístupný (bar): 6,0
- Najvyššia prístupná teplota (°C): 40
- Objem (L): 24/50/80/100
- Tekutina: voda - vzduch

Príslušné ustanovenie, ktorá tlakové zariadenie spĺňa:

- smernica Európskeho parlamentu a Rady 97/23/ES
- nariadenie vlády č. 26/2003 Zb. v platnom znení

Postup posudzovania zhody:

- podľa článku 3 bodu 2.2 smernice 97/23/ES, v rozsahu podľa prílohy III - Modul A1
- podľa § 2 odst. 3 písm. a) bod 2 nariadenie vlády č. 26/2003 Zb. v platnom znení, v rozsahu podľa prílohy č. 3, bodu 2
- postup posudzovania zhody A1
- Certifikát o vnútornej kontrole výroby s dohľadom nad konečným posúdením - Modul A1 - číslo: I-61-1704/09/TZ

Názov a adresa autorizovanej osoby:

Strojárskeho skúšobného ústavu, s. p., Notifikovaná osoba NB 1015, Autorizovaná osoba AO 202, Hudcova 56b, 621 00 Brno

Posúdenie zhody bolo vykonané podľa predpisov a noriem :

- smernice Európskeho parlamentu a Rady 97/23/ES (zodpovedá nariadeniu vlády č. 26/2003 Zb v platnom znení)
- ČSN EN 13831, ČSN EN 287-1, ČSN EN 288-2, 3 a 6, ČSN EN 473, ČSN EN 571-1, ČSN EN 970, ČSN EN 1050, ČSN EN 1289, ČSN EN 1435, ČSN EN 10204, ČSN EN 12062, ČSN EN 12517, ČSN EN ISO 5817, ČSN EN ISO 6520-1

Výrobca GRUNDFOS s.r.o. potvrdzuje, že vlastnosti výrobku spĺňujú požiadavky vyššie uvedených smerníc a vyššie uvedených technických noriem a predpisov. Za podmienok obvyklého, výrobcom určeného použitia, je zariadenie bezpečné. Výrobca prijal opatrenia, ktorými zabezpečuje zhodu výrobkov uvedených na trh s technickou dokumentáciou a so základnými požiadavkami. Zaisťoval všetky nevyhnutné opatrenia k tomu, aby výrobný proces, vrátane výstupnej kontroly a skúšok konečného výrobku, zabezpečoval zhodu výrobku so základnými požiadavkami, ktoré sú na ne aplikovateľné.

V Olomouci, dne 29. júna 2009



Petr Jelínek
generálny riaditeľ

O b s a h

1. Bezpečnostné pokyny

- 1.1 Všeobecne
- 1.2 Označenie dôležitosti pokynov
- 1.3 Kvalifikácia a školenie obsluhy
- 1.4 Nebezpečnosť z nerešpektovania bezpečnostných pokynov
- 1.5 Dodržiavanie zásad bezpečnosti pri práci
- 1.6 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa a obsluhujúci personál
- 1.7 Bezpečnostné pokyny pre údržbárske, kontrolné a montážne práce
- 1.8 Svojpovolné úpravy a výroba náhradných dielov
- 1.9 Nepripustné spôsoby prevádzkovania zariadenia

2. Funkčné a obslužné prvky

3. Technické parametre

4. Všeobecný popis

- 4.1 Pokyny na používanie prevádzkových predpisov
- 4.2 Používanie zariadenia podľa jeho určenia

5. Funkčný popis

6. Inštalácia

- 6.1 Pokyny na inštaláciu setu
- 6.2 Trubicová prípojka
- 6.3 Elektrická prípojka

7. Uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky

- 7.1 Opatrenia pred prvým uvedením do prevádzky
- 7.2 Uvedenie do činnosti
- 7.3 Odstavenie z prevádzky
- 7.3.1 Zariadenie proti zamrznutiu

8. Zmeny nastavenia tlakového spínača realizovaného výrobcom

- 8.1 Základné nastavenia realizované výrobcom
- 8.2 Zmeny nastavenia
- 8.3 Nastavenie tlaku v tlakovej nádobe
- 8.4 Nastavenie tlakového spínača

9. Údržba

10. Prehľad porúch

11. Doprava a skladovanie

12. Servis, náhradné diely, príslušenstvo

13. Tlaková nádoba

1. Bezpečnostné pokyny

1.1 VŠEOBECNE

Tieto prevádzkové predpisy obsahujú základné pokyny, ktoré je potrebné rešpektovať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Je teda potrebné, aby si tieto pokyny montážny pracovník pred začiatkom montáže a uvedením zariadenia do činnosti bezpodmienečne prečítal. Tak isto aj príslušný odborný personál, príp. prevádzkovateľ by sa mali s týmito pokynmi zoznámiť. Nejde pritom iba o tieto všeobecné bezpečnostné pokyny uvedené v tejto stati, ale tiež o špeciálne bezpečnostné pokyny, ktoré sú spomenuté v ďalšom texte.

1.2 OZNAČENIE DÔLEŽITOSTI POKYNOV

Bezpečnostné pokyny, obsiahnuté v týchto prevádzkových predpisoch, pri ktorých nedodržaní môže prísť k ohrozeniu osôb, sú zvlášť označené všeobecným výstražným znakom v súlade s platnou normou.

POZOR *Toto označenie je uvedené pri tých bezpečnostných pokynoch, pri ktorých nedodržaní môže vzniknúť nebezpečnosť pre zariadenie a jeho funkcie.*

DÔLEŽITÉ *Pod týmto označením sú uvedené odporúčenia alebo pokyny, ktorých účelom je uľahčiť prácu a zaistiť bezpečnú prevádzku.*

Ďalej sú to pokyny uvedené priamo na zariadení, ako napr. - smerová šípka - označenie prípojky pre kvapalinu, ktoré musia byť bezpodmienečne rešpektované a udržiavané v úplnom nepoškodenom a čitateľnom stave.

1.3 KVALIFIKÁCIA A ŠKOLENIE OBSLUHY

Personál určený pre obsluhu, údržbu, kontrolu a montáž musí mať pre tieto práce prislúchajúcu kvalifikáciu. Rozsah zodpovednosti, oprávnenosti a kontrolnej činnosti personálu musí byť zo strany prevádzkovateľa presne stanovená. Ak obsluhujúci personál nemá tieto potrebné znalosti, je potrebné ich zaškoliť a zaučiť. Takéto školenie, príp. zaučenie, môže v prípade potreby uskutočniť na žiadosť prevádzkovateľa zariadenia jeho výrobca alebo dodávateľ. Ďalej musí prevádzkovateľ zaistiť, aby obsah týchto prevádzkových predpisov bol obsluhujúcemu personálu úplne zrozumiteľný.

1.4 NEBEZPEČENSTVO VYPLÝVAJÚCE Z NEREŠPEKTOVANIA BEZPEČNOSTNÝCH POKYNOV

Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže spôsobiť ohrozenie zdravia osôb aj ohrozenie životného prostredia a vlastného zariadenia. Nedodržanie bezpečnostných predpisov môže tiež viesť k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

Tento spotrebič nie je určený na používanie osobami (vrátane detí), ktorých fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí zabráni bezpečnému používaniu spotrebiča, pokiaľ na nich nebude dohliadať alebo pokiaľ neboli inštruované ohľadne použitia spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť.

Na deti by sa musí dohliadať, aby sa zaistilo, že si nebudú so spotrebičom hrať.

V jednotlivých prípadoch môže mať nedodržanie bezpečnostných predpisov napr. takéto dôsledky o zlyhanie dôležitých funkcií zariadenia o neúčinnosť predpísaných spôsobov údržby o poškodenie zdravia osôb elektrickými a mechanickými vplyvmi

1.5 DODRŽIAVANIE ZÁSAD BEZPEČNOSTI PRI PRÁCI

Pri práci je potrebné bezpodmienečne dodržiavať bezpečnostné pokyny uvedené v týchto prevádzkových predpisoch, platné vnútroštátne predpisy kvôli prevencii úrazov, ako aj eventuálne interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

1.6 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE PREVÁDZKOVATEĽA / OBSLUHJÚCI PERSONÁL

Je potrebné vylúčiť nebezpečnosť úrazov elektrickým prúdom (podrobnosti pozri napr. v predpisoch VDE a miestnych energetických rozvodových podnikov).

1.7 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE ÚDRŽBÁRSKE, KONTROLNÉ A MONTÁŽNE PRÁCE

Prevádzkovateľ musí dbať na to, aby akékoľvek práce súvisiace s montážou, kontrolou a údržbou realizoval zodpovedný a kvalifikovaný personál, ktorý získal dostatočné informácie o zariadení dôkladným štúdiom prevádzkových predpisov.

V zásade sa majú práce uskutočňovať iba na zariadení, ktoré je mimo prevádzky. Pritom je potrebné bezpodmienečne dodržať postup na odstavenie zariadenia z prevádzky, ktorý je popísaný v prevádzkových predpisoch.

3. Technické parametre

Tlaková nádoba - typ	24 l	50 l	80 l	100 l
Hydrodynamické údaje				
čerpaná kvapalina			sladká voda	
max. prac. tlak v nádobe	barov		10	
teplota čerpanej kvapaliny	°C		0-40	
max. vonkajšia teplota	°C		55	
max. prevádzkový tlak	barov		6	
Elektrotechnické údaje				
krytie tlakového spínača	-		IP 43	
odporúčený spôsob pripojenia istenou vidlicou so sieťovým káblom				
Montážne technické údaje				
rozmery pripojenia	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
výlačná prípojka	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Materiálové prevedenie				
tlaková nádoba			St.37 (ocel)	
membrána tlakovej nádoby			potravínárska guma	

Bezprostredne po ukončení prác musia byť akékoľvek bezpečnostné a ochranné zariadenia opäť inštalované, príp. sprevádzkované.

Pred opätovným uvedením do prevádzky je potrebné rešpektovať jednotlivé body uvedené v stati "Prvé uvedenie do činnosti".

1.8 SVOJVOLNÉ ÚPRAVY A VÝROBA NÁHRADNÝCH DIELOV

Prestavba alebo zmeny na zariadení sú prípustné iba po predchádzajúcej dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené výrobcom slúži predovšetkým pre bezpečnosť prevádzky zariadenia.

Použitie iných dielov môže viesť k zrušeniu záruk v prípade škôd, ktoré v tejto súvislosti vzniknú.

1.9 NEPRÍPUSTNÉ SPÔSOBY PREVÁDZKOVANIA ZARIADENIA

Bezpečnosť prevádzky dodaného zariadenia je zaručená iba vtedy, ak je zariadenie prevádzkované v súlade s uvedenými podmienkami. Medzné hodnoty uvedené v technických parametroch nemôžu byť prekročené. (Pozri príslušné body prevádzkových predpisov.)

2. Funkčné a obslužné prvky

Vodárenský set obsahuje nasledujúce komponenty:

- 1 Tlaková nádoba
- 2 Armatúra pripojenia
- 3 Tlakový spínač
- 4 Manometer

4. Všeobecný popis

4.1 Pokyny na používanie prevádzkových predpisov

Tieto prevádzkové predpisy si pred uvedením vodárenského setu do prevádzky starostlivo prečítajte, pretože dodávateľ neručí za škody a prevádzkové poruchy, ktoré vzniknú v dôsledku nerespektovania pokynov obsiahnutých v týchto predpisoch.

Hlavne dbajte na tú časť prevádzkových predpisov, ktorá obsahuje bezpečnostné pokyny.

Iba za predpokladu znalosti týchto prevádzkových predpisov sa dá predísť chybám pri obsluhu zariadenia a zaistiť jeho bezporuchovú a bezpečnú prevádzku.

4.2 Používanie zariadenia podľa jeho určenia

Vodárenský set je súbor vopred zmontovaných prvkov, ktorý po skompletizovaní s čerpadlom plní funkciu domácej vodáreničky a umožňuje zapínanie a vypínanie čerpadla v závislosti na spotrebe vody.

Hlavné oblasti použitia sú:

- zásobovanie vodou (iba pri nepriamom spôsobe pripojenia)
- zvyšovanie tlaku (iba pri nepriamom spôsobe pripojenia)
- zavlažovanie záhrad

Vodárenský set sa môže používať iba na čerpanie sladkej vody, ktorá bude spĺňať parametre pitnej, prípadne úžitkovej vody, ktorá musí byť bez vyderajúcich alebo vláknitých mechanických nečistôt a nemôže obsahovať chemicky agresívne látky, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na konštrukčné materiály vodárenského setu.

Vodárenský set nikdy nepoužívajte na čerpanie vody určenej pre kúpaliská, ktoré obsahujú chlór.



Každý iný účel použitia je porušením základných podmienok a za prípadné škody, ktoré z takéhoto použitia vyplynú dodávateľ neručí. Akékoľvek riziko spojené s iným účelom použitia setu nesie výhradne prevádzkovateľ.

5. Funkčný popis

Po natlakovaní nádoby vodou tlakový spínač vypne čerpadlo. Pri otvorení kohútika odber vody prebieha najskôr z naplnenej tlakovej nádoby. Hneď ako dôjde k poklesu tlaku pod nastavenú hodnotu zapínacieho tlaku, zapne tlakový spínač čerpadlo, ktoré potom čerpá vodu priamo do miesta spotreby. Po ukončení odberu sa tlaková nádoba opäť naplní vodou, tlak sa zvýši a po dosiahnutí nastavenej hodnoty vypínacieho tlaku tlakový spínač čerpadlo vypína. Tento cyklus sa v závislosti na odbere opakuje.

Tlaková nádrž je u výrobcu natlakovaná dusíkom a funguje ako akumulátor tlaku. To zabraňuje nadmernému spúšťaniu čerpadla pri malom odbere vody, príp. v dôsledku strát vody odkvapkávaním.

6. Inštalácia

6.1 Pokyny pre inštaláciu vodárenského setu

Vodárenský set môže byť umiestnený a uvedený do činnosti iba v suchej a dobre vetranej miestnosti zabezpečenej

proti účinkom mrazu. Nádoby inštalujte podľa typu v horizontálnej alebo vertikálnej polohe.



Prevádzka vodárne v miestnostiach s nebezpečenstvom výbuchu nie je dovolená. Zariadenie musí byť inštalované a pripojené v súlade s miestnymi predpismi.

Pätky tlakovej nádoby sú zabezpečené otvormi, ktoré slúžia k fixácii vodárenského setu na stanovišti.

Pri inštalácii dbajte na to, aby bol k dispozícii dostatočný priestor na zaistenie dobrého prístupu k setu, príp. k ich jednotlivým súčastiam.

6.2. Trubicová prípojka

POZOR **Dodržiavajte platné miestne predpisy vodárenských podnikov!**

Plniace a výtlačné potrubie pripojte k armatúre setu tak, aby nedochádzalo k pnutiu.

Dotržiavajte, aby dlhé potrubia boli pred a za setom riadne fixované. Pri kovovom potrubí nezabúdajte na pnutie v dôsledku teplotných zmien.

Plniace a výtlačné potrubie dimenzujte tak, aby v nich nedochádzalo k príliš vysokým rýchlostiam prúdenia.

Závitové prípojky utesnite teflónovou páskou alebo pomocou konope. Pred a za vodárenský set odporúčame umiestniť uzatváraciu armatúru. Inštaláciu uvedených armatúr zaniká potreba vypúšťania čerpanej kvapaliny zo systému v prípade potrebnej údržby alebo opravy.

POZOR **Vodárenský set nie je vybavený spätným ventilom!**

6.3 Elektrická prípojka

Zapojenie tlakového spínača a elektrické pripojenie vodárenského setu k sieti je povolené realizovať iba kvalifikovaným osobám s platnou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky 50/1978 Zb v súlade s miestnymi energetickými predpismi.

Dbajte na to, aby elektrické údaje uvedené na typovom štítku tlakového spínača boli v súlade s parametrami siete.

7. Uvedenie do činnosti a odstavenie z prevádzky

7.1 Opatrenia pred prvým uvedením do činnosti

Pri realizácii nižšie popísaných úkonov sa predpokladá, že vodárenský set je už pevne nainštalovaný na svojom stanovišti, a že plniace a výtlačné potrubie je už pevne pripojené k setu.

Vidlicu prívodného kábla vyťahnite zo zástrčky.

POZOR **Pri prvom uvedení do činnosti, prípadne ak bola predtým vypustená zo systému vodárne voda, pred uvedením setu do činnosti znovu skontrolujte tlak plynu v nádobe.**

7.2 Uvedenie do prevádzky

Otvorte vodovodný kohútik v mieste spotreby a zapnite čerpadlo (pri uvádzaní čerpadla do činnosti dodržiavajte mon-

tážne prevádzkový návod pre čerpadlo). Nechajte čerpadlo pracovať tak dlho, kým začne z otvoreného kohútika rovnomerne vytekať voda. Potom kohútik opäť uzavrite. Po dosiahnutí vypínacieho tlaku sa vodáreň automaticky vypne. Vodáreň bude teraz pracovať automaticky a nevyžaduje si žiadnu ďalšiu obsluhu.

POZOR **Po prvom uvedení vodárenského setu do činnosti skontrolujte tesnosť trubicových prípojk čerpadla. Prípadné korekcie zapínacieho a vypínacieho tlaku čerpadla realizujte podľa Popisu, ktorý je uvedený v kapitole 8. Dôrazne upozorňujeme, že doporučený max. prevádzkový tlak 6 barov nie je dovolené prekročiť.**

7.3 Odstavenie vodárenského setu z prevádzky

Odpojte zariadenie zo siete.

7.3.1 Zaistenie vodárenského setu proti zamrznutiu

POZOR **V prípade nebezpečenstva zamrznutia vypustte z celého systému stanice všetku vodu.**

8. Zmeny nastavenia tlakového spínača, realizované výrobcom

DÔLEŽITÉ **Zmenu základného nastavenia tlakového spínača realizujte len v tom prípade, ak s hodnotami tlaku nastavenými vo výrobnom závode nemôže stanica dosiahnuť špecifické parametre požadované zákazníkom. Zmena nastavenia tlakových spínačov (zapínacieho tlaku) má vždy za následok, že tlak v tlakovej nádobe sa musí prispôsobiť novým podmienkam.**

8.1 Základné nastavenia realizované výrobcom

Vodárenský set		24 lit.	50 lit.	80 lit.	100 lit.
		tlak v baroch			
Zapínací tlak	p_{zap}	2,2	2,2	2,2	2,2
Vypínací tlak	p_{vyp}	3,3	3,3	3,3	3,3
Tlak v nádobe	$p_{nádoaba}$	1,9	1,9	1,9	1,9

8.2 Zmeny nastavenia

Zapínací tlak je súčet:

- minimálneho tlaku požadovaného v najvyššie položenom odbornom mieste
 - dopravnej výšky počítanej od čerpadla po najvyššie položené odborné miesto
 - tlakové straty v potrubí pri nominálnom prietoku
- Vypínací tlak je cca = zapínací tlak +1,0 až 1,5 barov

Maximálny prípustný prevádzkový tlak 6 barov nesmie byť v žiadnom prípade prekročený!



8.3 Nastavenie tlaku v tlakovej nádobe

Po stanovení zapínacieho tlaku čerpadla je možné previesť výpočet požadovaného pretlaku v tlakovej nádobe. Pretlak musí byť nastavený na hodnotu 90 % zapínacieho tlaku.

Vidlicu prívodného prúdového kábla vyťahnite zo sieťovej zásuvky.

Pri odpočítaní, príp. nastavení tlaku v tlakovej nádobe dbajte na to, aby na tlakovú nádobu nepôsobil tlak vodného stĺpca vo výtlačnom potrubí! Preto uzavrite ventil na plniacom prívode, otvorte ventil na výtlačku k miestu odberu a vodu vypustite.

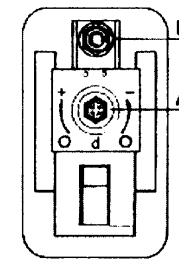
Zostávajúcu vodu v stúpajúcom výtlačnom potrubí vypustite cez výtlačnú hadicu. Výtlačnú hadicu za týmto účelom odskrutkujte od tlakovej nádoby.

- Odskrutkujte kryt ventilu a pomocou obyčajného manometra na meranie tlaku v pneumatikách zmerajte tlak v tlakovej nádobe.
- Tlak zvýšte obyčajnou hustilkou, prípadne znížte odpúšťaním (ako pri obyčajnej pneumatike).
- Následne konečný tlak skontrolujte a opäť priskrutkujte kryt ventilu.
- Výtlačnú hadicu pripojte do pôvodnej polohy.

8.4 Nastavenie tlakového spínača

- Pred otvorením tlakového spínača sa presvedčte, že vidlica prívodného prúdového kábla je vyťahnutá zo sieťovej zástrčky!
- Nastavovanie tlakového spínača môže realizovať len odborník. Pred zahájením práce sa pomocou napätvej skúšačky presvedčte, že prístroj nie je pod napätím!
- Odskrutkujte kryt tlakového spínača.

DÔLEŽITÉ **Pamätajte, že pri zložení krytu je tlakový spínač vždy zapnutý!**



Obr. 2 Tlakový spínač

A- posun hraníc zapínacieho a vypínacieho tlaku pri zachovaní rozsahu diferenčného tlaku
B- rozšírenie/zúženie rozsahu diferenčného tlaku posunom hranice zapínacieho tlaku

Ak je potrebné ešte ďalšie nastavenie tlakového spínača, postupujte takto:
Nastavenie zapínacieho tlaku:

1. Otáčaním skrutky B v smere hodinových ručičiek znížime hodnotu zapínacieho tlaku. Otáčaním skrutky B proti smeru

hodinových ručičiek zvýšime hodnotu zapínacieho tlaku. Dochádza k rozšíreniu alebo zúženiu rozsahu diferenčného tlaku.

2. Zapnite čerpadlo a na manometri skontrolujte, či skutočné hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku zodpovedajú požadovaným hodnotám.

Nastavenie vypínacieho tlaku:

1. Otáčaním skrutky A v smere hodinových ručičiek zvýšime hodnotu vypínacieho tlaku. Otáčaním skrutky A proti smeru hodinových ručičiek znížime hodnotu vypínacieho tlaku.

Rozsah diferenčného tlaku zostáva bez zmeny.

2. Zapnite čerpadlo a na manometri skontrolujte, či skutočné hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku zodpovedajú požadovaným hodnotám.

V prípade potreby opakujte celý postup tak dlho, pokiaľ hodnoty zapínacieho a vypínacieho tlaku nebudú zodpovedať požadovaným hodnotám.

POZOR *Vždy pred zapnutím prívodu elektrického napájacieho napätia nasadte na tlakový spínač kryt.*

10. Prehľad porúch

Porucha	Možná príčina	Odstánenie poruchy
Čerpadlo stále funguje a nevypíná	Vypínací tlak je nastavený príliš vysoko	Skontrolujte vypínací tlak
	Zapínací tlak je nastaven príliš nízko	Skontrolujte zapínací tlak
	Nedostatočný tlak v tlakovej nádobe	Skontrolujte tlak v tlakovej nádobe

11. Doprava a skladovanie

Vodárenský set je vopred zmontovaný a ľahko prepravovateľný agregát.

Pri dlhšom odstavení z činnosti, príp. v prípade realizácie výmeny komponentov agregátu vypustte všetku vodu z tlakovej nádoby (ochrana proti zamrznutiu). Pozri ďalej časť 7.3 .

Vodárenský set prepravujte v originálnom (alebo v podobnom) obale.

9. Údržba

Vodárenský set nevyžaduje takmer žiadnu údržbu.

Pre zaistenie spoľahlivej funkcie vodárenského setu odporúčame uskutočniť minimálne dvakrát za rok kontrolu zapínacieho a vypínacieho tlaku čerpadla, ako aj tlaku v tlakovej nádobe.

Ak je potrebné uskutočniť opravu, pred začatím prác odstavte celú stanicu bezpodmienečne z činnosti (pozri časť 7.3) .

POZOR *V prípade prác na častiach pod prúdom odpojte zariadenie od el. siete. Neprítomnosť napätia skontrolujte napätovou skúšačkou. Nezabúdajte, že tlaková nádoba je stále pod tlakom!*

Práce na opravu zverte len odborníkom.

12. Servis, náhradné diely, príslušenstvo

Výslovne upozorňujeme na to, že náhradné diely a príslušenstvo, ktoré sme nedodali, nebudú z našej strany kontrolované a schválené.

Inštalácia a prípadné použitie takýchto výrobkov môže preto za určitých okolností zmeniť, a tým aj negatívne ovplyvniť dané konštrukčné parametre vodárenského setu.

Za škody, ktoré vzniknú v dôsledku použitia neoriginálnych náhradných dielov a príslušenstva nenesieme žiadnu zodpovednosť a záruky poskytované dodávateľom zanikajú.

Poruchy, ku ktorým na zariadení prípadne dôjde, môže odstraňovať iba servisné stredisko.

Naše servisné strediská sú Vám k službám na nižšie uvedení adresách.

Pri prípadnej reklamacii uveďte prosím presný popis poruchy, aby sa náš servisný technik mohol pred Vašou návštevou servisného strediska náležite pripraviť a priniesť so sebou príslušné náhradné diely.

Technické údaje zariadenia sú uvedené na ich typovom štítku tlakovej nádoby a tlakového spínača.

Tlaková nádoba: VAKOVÁ ULTRA-PRO



Varovanie!

Nedodržanie nasledujúcich bodov môže spôsobiť poškodenie nádoby s výsledkom totálnej nehody, poškodenia majetku, prípadne trvalého poškodenia nádoby.

- doporučuje sa, aby inštalácia a servis tlakovej nádoby boli vykonávané autorizovanou osobou. Ak je potrebné, upravte tlakové prednastavenie nádoby tak, aby zodpovedalo pripojenému systému. Zariadenie, ktoré bude nádobu tlakovať, by malo byť vybavené bezpečnostným ventilom, aby nedošlo k prefúkaniu
- nedemontujte tlakovú nádobu alebo systém pred úplným vypustením vody a tlakového vzduchu
- pred uťahovaním spojov riadne zabezpečte výstupné potrubie nádoby

- systém musí byť vybavený bezpečnostným ventilom obmedzujúcim tlak takým spôsobom, aby bolo zaistené, že údaj o maximálnom prevádzkovom tlaku nebude prekročený (funkcia tlakového spínača)
- chráňte tlakovú nádobu a na ňu napojený systém pred zamrznutím
- výrobca tlakovej nádoby nebude akceptovať akékoľvek záväzky alebo inú zodpovednosť za újmy na zdraví alebo životoch a za škody na majetku spôsobené nesprávnym používaním, chybnou inštaláciou, alebo chybnými operáciami s tlakovou nádobou alebo pripojeným systémom

Výrobný štítok:

		Max. prac. tlak 10 barov	Pracovná teplota -10/+99° C	Nastavenie z výroby 1,5 baru
		Výrobný výkres č.	Rok výroby:	Nastavenie užívateľa
Typ nádoby: ULTRA-PRO	Sériové č. XXXXXX	Kapacita: 24 l (50 l)		

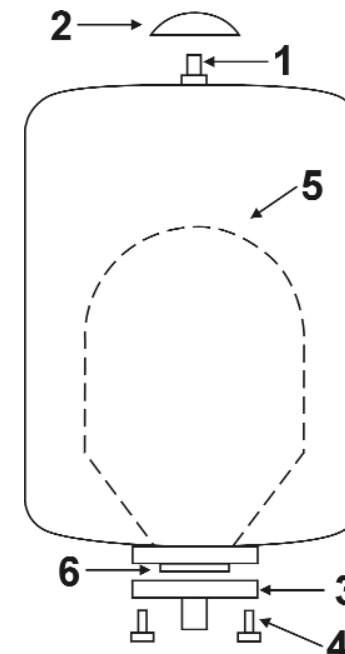
Návod na výmenu vaku.

Pri expanzných nádobách s gumovým vakom je možná jeho výmena. Vykonáva servisné stredisko.

Postup výmeny vaku:

1. Čerpadlo odpojte od elektrického napätia a z rozvodu vypustíte vodu.
2. Nádrž odpojte a vypustíte vzduchovú náplň pomocou vzduchovacieho ventilku (1) umiestneného pod krytom (2).
3. Z protiprírub vyskrutkujte skrutky (4), protiprírubu (3) odoberte.
4. Z nádrže vyberte vak (5).
5. Nový vak vložte do nádoby tak, že lem vaku (6) slúži ako tesnenie medzi prírubou a protiprírubou (obr. A).
6. Znovu nasadte protiprírubu a utiahnite skrutky.
7. Nádobu natlakujte na plniaci tlak a uistite sa, či nedochádza k úniku vzduchu v okolí príruby.
8. Nádobu napojte na rozvod a skontrolujte správnu funkciu zariadenia.

Obr. A



VODÁRENSKÝ SET

- CZ** Montážní a provozní návod
- SK** Montážne a prevádzkové predpisy



GCZ-01.10	CZ

GSK-01.10	SK