

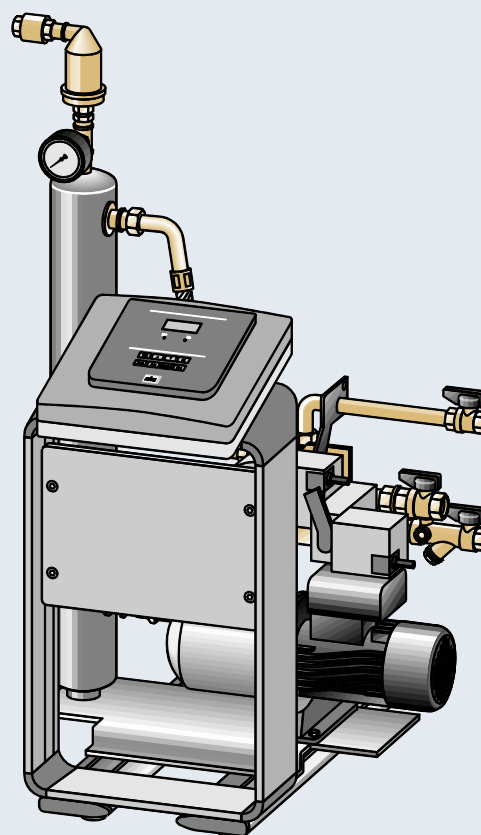
Vákuum-rozprašovacie odplynenie

Servitec 35-95

SK

Návod na obsluhu

Originálny návod na obsluhu



1	Pokyny k návodu na obsluhu	5
2	Ručenie a poskytnutie záruky	5
3	Bezpečnosť	6
3.1	Vysvetlivky k symbolom	6
3.2	Požiadavky na personál	7
3.3	Osobná ochranná výstroj	7
3.4	Použitie podľa určenia	7
3.5	Nepripustné prevádzkové podmienky	7
3.6	Zvyšné riziká	8
4	Popis prístrojov	9
4.1	Popis	9
4.2	Prehľadné zobrazenie	9
4.3	Identifikácia	10
4.3.1	Typový kód	10
4.4	Funkcia	11
4.5	Rozsah dodávky	14
4.6	Voliteľné prídavné vybavenie	14
5	Technické údaje	15
5.1	Elektrika	15
5.2	Rozmery a prípojky	15
5.3	Prevádzka	16
6	Montáž	17
6.1	Montážne predpoklady	18
6.1.1	Kontrola stavu pri dodaní	18
6.2	Prípravy	18
6.3	Realizácia	19
6.3.1	Montáž dodatkových dielov	19
6.3.2	Montáž na podlahu / montáž na stenu	20
6.3.3	Hydraulická prípojka	21
6.4	Varianty zapojenia a varianty dopĺňania	24
6.4.1	Tlakov závislé dopĺňanie Magcontrol	24
6.4.2	Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol	25
6.5	Elektrická prípojka	26
6.5.1	Svorkový plán	27
6.5.2	Rozhranie RS-485	29
6.6	Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky	29
7	Prvotné uvedenie do prevádzky	30
7.1	Kontrola predpokladov pre uvedenie do prevádzky	30
7.2	Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol	30
8	Riadenie	32
8.1	Manipulácia s ovládacím panelom	32
8.2	Spracovanie spúšťacej rutiny riadenia	33
8.3	Prístroj naplniť s vodou a odvzdušniť	34
8.4	Vákuový test	36
8.5	Systém zariadení naplníte cez prístroj s vodou	37
8.6	Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu	38
8.7	Spustenie automatickej prevádzky	41

9	Prevádzka.....	42
9.1	Prevádzkové režimy	42
9.1.1	Automatická prevádzka.....	42
9.1.2	Manuálna prevádzka	43
9.1.3	Zastavovacia prevádzka	43
9.1.4	Letná prevádzka	44
9.1.5	Opätovné uvedenie do prevádzky.....	44
9.2	Riadenie.....	45
9.2.1	Zákaznícke menu.....	45
9.2.2	Servisné menu	45
9.2.3	Štandardné nastavenia.....	46
9.2.4	Hlásenia	47
10	Údržba.....	50
10.1	Vonkajšia kontrola tesnosti	51
10.2	Čistenie.....	52
10.2.1	Vyčistite zachytávač nečistôt.....	52
10.3	Kontrola systémového odplyňovania / doplnacieho odplyňovania	52
10.4	Potvrdenie o údržbe	53
10.5	Kontrola.....	54
10.5.1	Tlakovosné konštrukčné diely.....	54
10.5.2	Kontrola pred uvedením do prevádzky	54
10.5.3	Skúšobné lehoty	54
11	Demontáž.....	55
12	Dodatok.....	57
12.1	Zákaznícky servis podniku firmy Reflex.....	57
12.2	Konformita / Normy	58
12.3	Č. certifikátu EÚ-skúšky konštrukčného vzoru	59
12.4	Poskytnutie záruky	59

1 Pokyny k návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu je podstatnou pomôckou k bezpečnej a bezchybnej funkcii prístroja.

Návod na obsluhu má nasledujúce úlohy:

- Odvrátiť nebezpečenstvá pre personál.
- Oboznámiť sa s prístrojom.
- Dosiahnuť optimálnu funkciu.
- Včasne rozpoznať a odstrániť nedostatky.
- Zabrániť poruchám prostredníctvom neodbornej obsluhy.
- Zabrániť nákladom na opravu a prestojom.
- Zvýšiť spoľahlivosť a životnosť.
- Zabrániť ohrozeniu životného prostredia.

Za škody, ktoré vznikajú nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nepreberá firma Reflex Winkelmann GmbH žiadne ručenie. Doplnujúco k tomuto návodu na obsluhu je potrebné dodržiavať národné zákonné predpisy a ustanovenia v krajine inštalácie (úrazová prevencia, ochrana životného prostredia, bezpečné a odborné práce atď.).

Tento návod na obsluhu popisuje prístroj so základným vybavením a rozhraniami pre voliteľné doplnujúce vybavenie s prídavnými funkciami. Údaje k voliteľnému doplnujúcemu vybaveniu, viď kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14..



Upozornenie!

Tento návod na obsluhu je potrebné každou osobou, ktorá montuje tieto prístroje alebo prevádza iné práce na prístroji, pred použitím starostlivo prečítať a používať. Návod je potrebné dodať prevádzkovateľovi prístroja a uchovávať týmto na dosah ruky v blízkosti prístroja.

2 Ručenie a poskytnutie záruky

Prístroj je skonštruovaný podľa posledného stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických predpisov. Predsa však môžu pri použití vzniknúť nebezpečenstvá pre telo a život personálu príp. tretích osôb ako aj poškodenia na zariadení alebo na vecných hodnotách. Tu sa nesmú vykonať žiadne zmeny, ako napríklad na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia na prístroji.

Ručenie a poskytnutie záruky výrobcu je vylúčené, keď sú spôsobené jednou alebo viacerými príčinami:

- Použitím prístroja v rozpore s určením.
- Neodborným uvedením do prevádzky, obsluhou, údržbou, technickou údržbou, opravou a montážou prístroja.
- Nedodržaním bezpečnostných pokynov v tomto návode na obsluhu.
- Prevádzkovaním prístroja pri chybných alebo neporiadne upevnených bezpečnostných zariadeniach / ochranných zariadeniach.
- Nie včasnou realizáciou údržbárskych a inšpekčných prác.
- Použitím neschválených náhradných dielov a dielov príslušenstva.

Predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky je odborná montáž a uvedenie prístroja do prevádzky.



Upozornenie!

Prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu nechajte vykonať prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex, viď kapitola 12.1 "Zákaznícky servis podniku firmy Reflex" na strane 57.

3 Bezpečnosť

3.1 Vysvetlivky k symbolom

Nasledujúce pokyny sa používajú v návode na obsluhu.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo života / Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Nebezpečenstvo“ označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré vedie k smrti alebo k ťažkým (ireverzibilným) poraneniam.
-

VAROVANIE

Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Varovanie“ označuje hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým (ireverzibilným) poraneniam.
-

POZOR

Zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým (reverzibilným) poraneniam.
-

POZOR

Vecné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje situáciu, ktorá môže viesť ku škodám na výrobku samotnom alebo na predmetoch v jeho okolí.
-



Upozornenie!

Tento symbol v spojení so signálnym slovom „Pokyn“ označuje užitočné tipy a odporúčania pre efektívnu manipuláciu s výrobkom.

3.2 Požiadavky na personál

Montáž a prevádzka sa smú prevádzkať len odborným personálom alebo špeciálne zaškoleným personálom.

Elektrickú prípojku a kabeláž prístroja je potrebné vykonať odborníkom podľa platných národných a miestnych predpisov.

3.3 Osobná ochranná výstroj

Noste pri všetkých prácach na zariadení predpísanú osobnú ochrannú výstroj, napr. chránič sluchu, chránič očí, bezpečnostnú obuv, ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice.



Údaje o osobnej ochrannej výstroji sa nachádzajú v národných predpisoch príslušnej krajiny prevádzkovateľa.

3.4 Použitie podľa určenia

Oblasti použitia pre prístroj sú systémy zariadení pre stacionárne vykurovacie a chladiace okruhy. Prevádzka sa smie uskutočniť len v korózne technicky uzavretých systémoch s nasledujúcimi vodami:

- Nekorozívne.
- Chemicky neagresívne.
- Nejedovaté.

Minimalizujte prístup vzdušného kyslíka v celom systéme zariadení a v napájaní vodou.



Upozornenie!

Zaistite kvalitu zásobovanej vody podľa predpisov špecifických pre krajinu.

- Napríklad VDI 2035 alebo SIA 384-1.



Upozornenie!

- Aby bola dlhodobá zabezpečená bezporuchová prevádzka systému, je potrebné používať pre zariadenia v prevádzke so zmesami vody a glykolu nutne glykoly, ktorých inhibítory zabezpečujú zabránenie javom korózie. Ďalej je potrebné sa postarať o to, aby na základe substancií vo vode nedochádzalo k žiadnemu peneniu. Toto môže inak ohroziť celkovú funkciu odplynovania pomocou vákuového rozprašovacieho potrubia, pretože môže dôjsť k ukladaniu v odvzdušňovači a tým k netesnostiam.
- Rozhodujúce je rešpektovať pre špecifické vlastnosti a zmiešavací pomer zmesí voda-glykol neustále údaje príslušného výrobcu.
- Druhy glykolu sa nesmú zmiešať a koncentráciu je potrebné kontrolovať spravidla ročne (viď údaje výrobcu).

3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky

Prístroj nie je vhodný pre nasledujúce podmienky:

- V mobilnej prevádzke zariadení.
- Pre vonkajšie použitie.
- Pre použitie s minerálnymi olejmi.
- Pre použitie s horľavými médiami.
- Pre použitie s destilovanou vodou.



Upozornenie!

Zmeny na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia sú nepripustné.

3.6 Zvyšné riziká

Tento prístroj je vyrobený podľa aktuálneho stavu techniky. Napriek tomu sa nedajú zvyšné riziká nikdy vylúčiť.

POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Noste ochranné rukavice.
 - Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.
-

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
 - Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.
-

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti

Prístroje majú vysokú hmotnosť. Tým existuje nebezpečenstvo telesných škôd a úrazov.

- Používajte na prepravu a na montáž vhodné zdvíhacie zariadenia.
-

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte s vodou s obsahom glykolu

V systémoch zariadení pre chladiace okruhy to môže viesť pri kontakte s vodou s obsahom glykolu k podráždeniam kože a očí.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (napríklad ochranný odev, ochranné rukavice a ochranné okuliare).
-

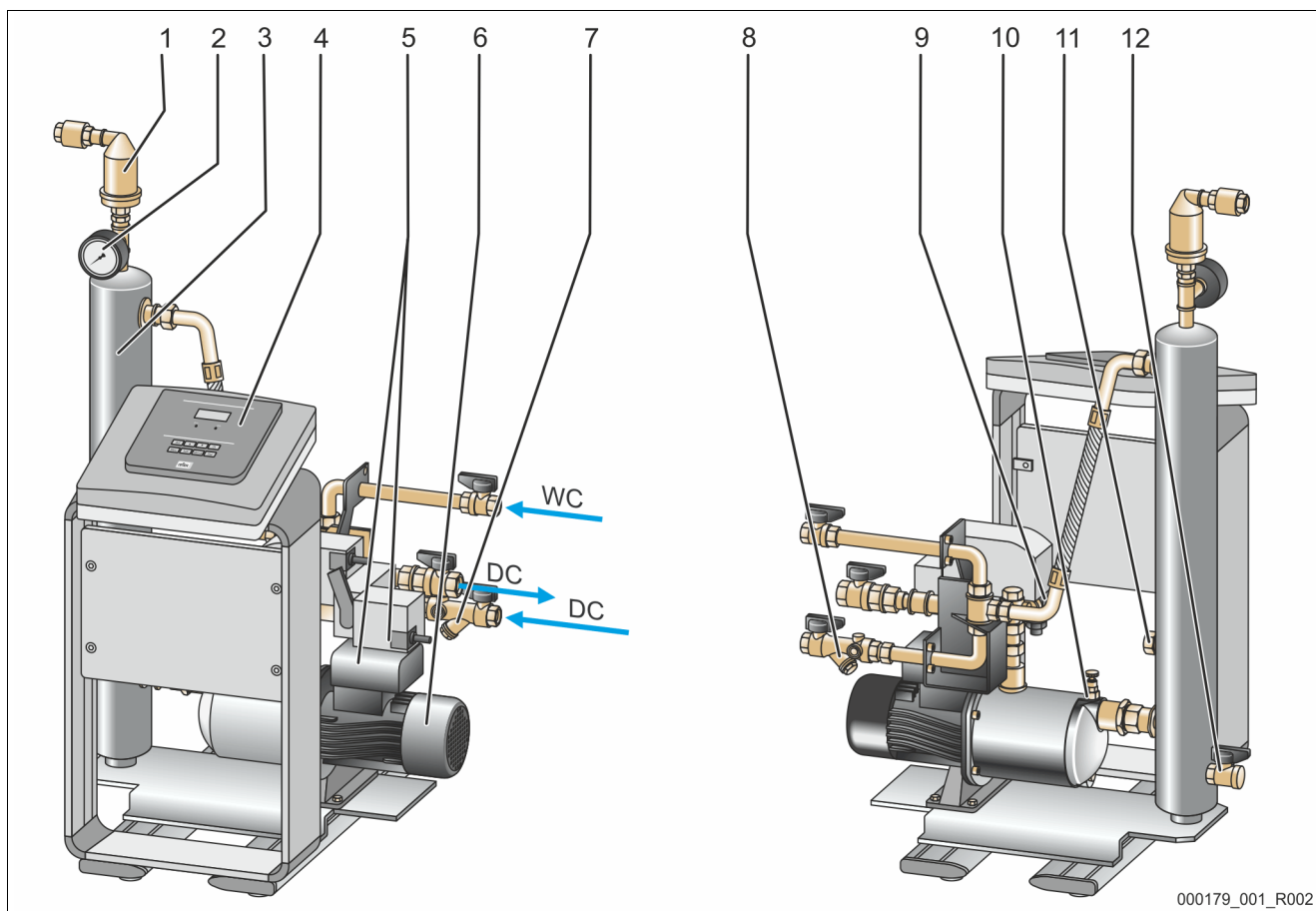
4 Popis prístrojov

4.1 Popis

Prístroj je odplyňovacia a dopĺňacia stanica. Oblasti hlavného použitia sú vykurovacie a chladiace okruhy ako aj zariadenia, v ktorých sa má zabrániť prevádzkovým poruchám vplyvom uvoľnených alebo voľných plynov. Prístroj ponúka nasledujúce bezpečnosti:

- Žiadne priame nasávanie vzduchu prostredníctvom kontroly udržiavania tlaku s automatickým dopĺňaním.
- Žiadne cirkulačné problémy prostredníctvom voľných bublín v cirkulujúcej vode.
- Redukcia korózných škôd prostredníctvom extrakcie kyslíka z plniacej a dopĺňanej vody.

4.2 Prehľadné zobrazenie



000179_001_R002

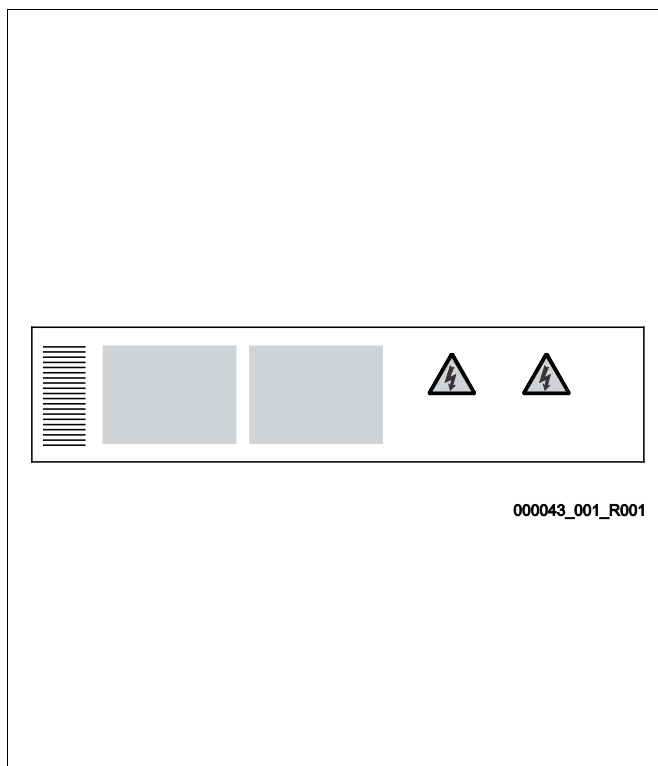
1	Odplyňovací ventil „DV“
2	Vákuometer „PI“
3	Vákuové rozprašovacie potrubie „VT“
4	Riadenie
5	3 cestný guľový kohút motora „CD“ k hydraulickej regulácii odplyňovania zariadení a dopĺňacieho odplyňovania
6	Čerpadlo „PU“
7	Zachytávač nečistôt „ST“
8	Zachytávač nečistôt „ST“

9	Senzor tlaku „PIS“
10	Odvzdušňovacia skrutka „AV“
11	Spínač nedostatku vody
12	Füll- und Entleerungshahn
WC	Prípojka dopĺňania
DC	Prípojka odplyňovania
	• Výstup pre odplynúvanú vodu • Vstup pre vodu s obsahom plynu

4.3 Identifikácia

Na typovom štítku nájdete údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnému číslu, ako aj technickým údajom.

Zápis na typovom štítku	Význam
Type	Označenie prístrojov
Serial No.	Sériové číslo
min. / max. allowable pressure P	Minimálny / Maximálny prípustný tlak
max. continuous operating temperature	Maximálna trvalá prevádzková teplota
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimálna / maximálna prípustná teplota / prírodná teplota TS
Year built	Rok výroby
min. operating pressure set up on shop floor	Z výroby nastavený minimálny prevádzkový tlak
at site	Nastavený minimálny prevádzkový tlak
max. pressure safety valve factory - aline	Z výroby nastavený reakčný tlak poistného ventilu
at site	Nastavený reakčný tlak poistného ventilu



4.3.1 Typový kód

Č.		Typový kľúč (príklad)
1	Označenie prístrojov	Servitec 35 Touch 1 2 3
2	Dopravná výška čerpadla	
3	Spôsob riadenia	

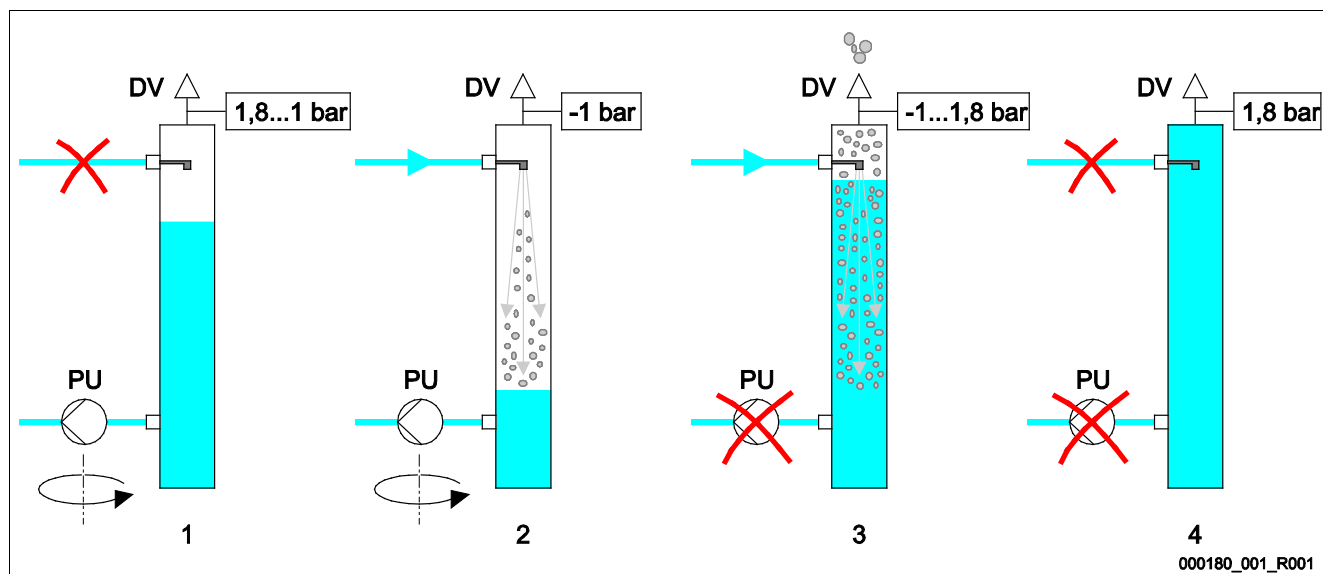
4.4 Funkcia

Prístroj je vhodný k odplyňovaniu vody zo zariadenia a pre dopĺňaciu vodu. To zbavuje vodu až do 90 % uvoľnených plynov. Odplyňovanie prebieha v časovo riadených cykloch. Jeden cyklus pozostáva z nasledujúcich fáz:

- Vákuum ťahať
 - Prítok „DC“ vody s vysokým obsahom plynu zo zariadenia k vákuu – rozprašovacie potrubie „VT“ sa zatvorí. Čerpadlo „PU“ ťahá vákuum v rozprašovacom potrubí až je dosiahnutý tlak nasýtenia vody. Pri studenej vode sa zobrazí na vákuometre „PI“ podtlak - 1 bar.
- Vstriechnúť
 - Prítok „DC“ vody s vysokým obsahom plynu zo zariadenia k vákuu – rozprašovacie potrubie „VT“ sa otvorí. Vždy podľa potreby sa dlhšie prúdy vody zariadení s vysokým obsahom plynu a dopĺňacej vody jemne rozprašujú cez potrubia „DC“ a „WC“ vo vákuovom rozprašovacom potrubí. Veľký povrch rozprašenej vody a spády sytené plynom k vákuu vedú k odplynaniu vody. Odplynená voda sa dopravuje z vákuového rozprašovacieho potrubia cez čerpadlo „PU“ do zariadenia naspäť. Tam je znovu v stave, uvoľniť plyny.
- Vysunúť
 - Čerpadlo „PU“ sa odpája. Tu sa ďalej voda vstrekuje do vákuového rozprašovacieho potrubia „VT“ a odplyňuje sa. Stav vody vo vákuovom rozprašovacom potrubí rastie. Plyny oddelené z vody sa vyseparujú cez odplyňovací ventil „DV“.
- Doba klúdu
 - Ak je plyn vyseparovaný, zostáva prístroj na určitý čas v klúde, až sa spustí nasledujúci cyklus.

Priebeh odplyňovacieho cyklu vo vákuu - čerpadlo rozprašovacieho potrubia „VT“

Chladiaci systém $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, tlak zariadenia 1,8 bar, odplynenie zariadenia „DC“ v prevádzke, dopĺňacie odplyňovanie „WC“ zatvorené.



1	Vákuum ťahať
2	Vstriechnúť

3	Vysunúť
4	Doba kľudu

Odplyňovanie

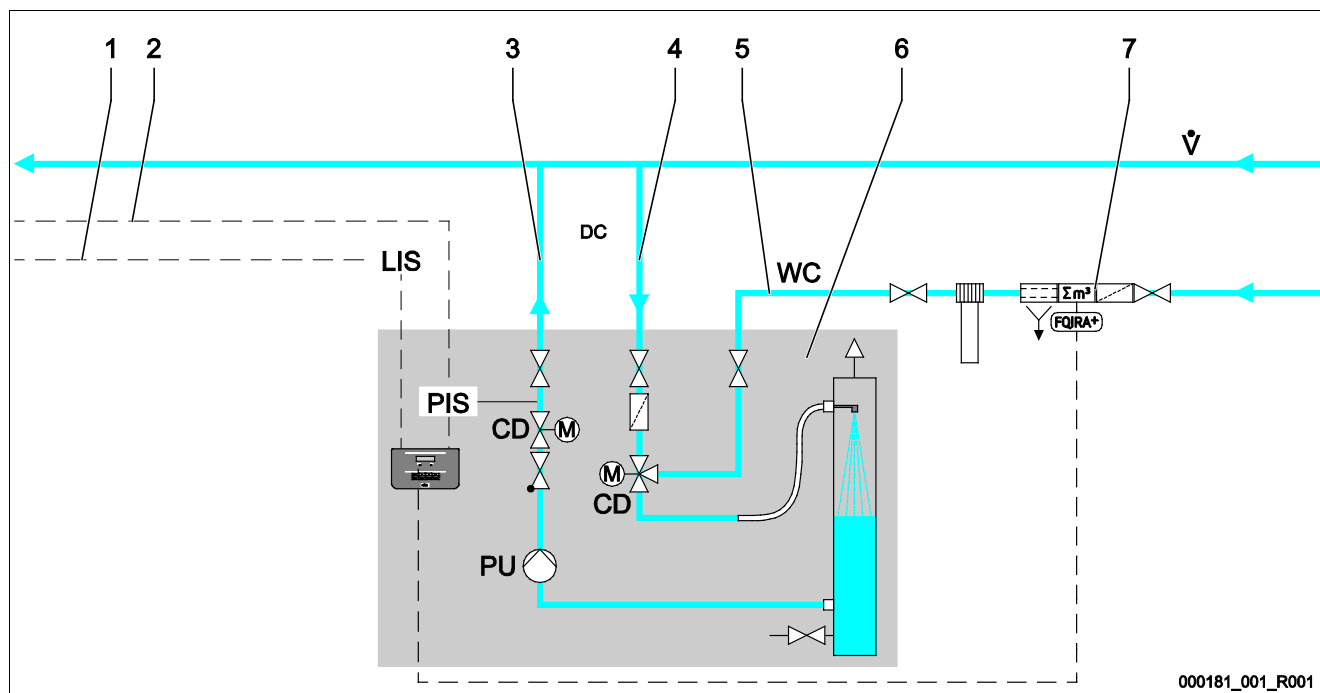
Celkový odplyňovací proces sa hydraulicky nastavuje cez hydraulický systém s pomocou nastavovacieho zariadenia motora „CD“ a riadenia prístroja. Prevádzkové stavy sa monitorujú a zobrazujú sa na displeji riadenia prístroja. V riadení sú voliteľné a nastaviteľné 3 rôzne programy odplyňovania a 2 rôzne dopĺňacie varianty.

Programy odplyňovania

- Trvalé odplyňovanie:** Pre trvalé odplyňovanie počas viacerých hodín alebo dní so sledom odplyňovacích cyklov bez prestávok. Tento program je potrebné doporučiť po uvedení do prevádzky a po opravách.
- Intervalové odplyňovanie:** Intervalové odplyňovanie pozostáva z obmedzeného počtu odplyňovacích cyklov. Medzi intervalmi sa dodržiava čas prestávky. Tento program je potrebné odporučiť pre trvalú prevádzku.
- Dopĺňacie odplyňovanie:** Bude aktivované počas trvalého alebo intervalového odplyňovania automaticky s každým dopĺňaním vody. Priebeh je ako pri trvalom odplyňovaní. Doba odplyňovania sa obmedzí pomocou doby dopĺňania.

Varianty dopĺňania

Existujú dve varianty dopĺňania. Tieto sa monitorujú cez dobu dopĺňania a cykly dopĺňania.



1	Signalizačné vedenie z hladinového senzora „LIS“ pre variantu dopĺňania „Levelcontrol“
2	Signalizačné vedenie z meracieho prevodníka tlaku „PIS“ pre variantu dopĺňania „Magcontrol“
3	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)
4	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)

5	Dopĺňacie potrubie „WC“
6	Prístroj
7	Voliteľné prídavné vybavenie vid' kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14.

Magcontrol:

Pre zariadenia s tlakovými expanznými nádobami s membránou.

- S pomocou integrovaného meracieho prevodníka tlaku „PIS“ sa tlak vo vykurovacom alebo chladiacom systéme registruje a monitoruje. Ak klesne tlak pod vypočítaný plniaci tlak, tak sa aktivuje dopĺňacie odplyňovanie.

Levelcontrol:

Pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku.

- V závislosti od úrovne v nádrži pre stanicu na udržanie tlaku „LIS“, sa dopĺňa priamo do zariadenia. Funkcia dopĺňania sa môže spustiť cez externý signál 230 V ~.

4.5 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky sa popisuje na dodacom liste a obsah sa zobrazí na obale.

Skontrolujte okamžite po prijíme tovaru dodávku na kompletnosť a poškodenia. Zobrazte okamžite možné škody vzniknuté pri preprave.

Základné vybavenie k odplynovaniu:

- Riadenie prístrojom.
- Odplynovací ventil „DV“ zabalený v kartóne.
- Fóliová taška s návodom na obsluhu a elektrickou schémou zapojenia (pripevnená na prístroji).

Prístroj je predmontovaný a dodáva sa na jednej palete.

4.6 Voliteľné prídavné vybavenie

Nasledujúce doplňujúce výbavy sú k dostaniu pre prístroj:

- Fillset pre dopĺňanie s vodou.
 - Fillset s integrovaným systémovým oddeľovačom, vodomerom, zachytávačom nečistôt a uzávermi pre doplnovacie potrubie „WC“.
- Fillset Impuls s kontaktným vodomerom FQIRA+ pre dopĺňanie s vodou.
 - Ak sa zabuduje Fillset Impuls s kontaktným vodomerom FQIRA+ do doplnovacieho potrubia, môže sa kontrolovať celkové dopĺňané množstvo a kapacita mäkkej vody z Fillsoft zmäkčovacích zariadení. Prevádzková bezpečnosť prístroja sa zabezpečí a zabráni automatickému dopĺňaniu pri vysokých stratách vody alebo menších priesakoch.
- Fillsoft pre zmäkčenie dopĺňanej vody z vodovodnej siete.
 - Fillsoft sa zapája medzi Fillset a prístroj. • Riadenie prístroja vyhodnocuje dopĺňané množstvá a signalizuje potrebnú výmenu zmäkčovacích vložiek.
- Rozšírenia pre riadenie prístroja.
 - Cez rozhranie RS-485 sa môžu vyžiadať rôzne informácie riadenia a využiť pre komunikáciu s riadiacimi centrálnami alebo inými prístrojmi, <dg_ref_source_inline>Anschluss Schnittstelle</dg_ref_source_inline>. Nasledujúce príslušenstvo sa vyžaduje pre komunikáciu rozhrania RS-485 s riadiacimi centrálnami alebo inými prístrojmi:
 - zbernicové moduly ku komunikácii s riadiacimi centrálnami
 - Lonworks Digital
 - Lonworks
 - Profibus - DP
 - Ethernet
 - I/O modul pre klasickú komunikáciu
- Reflexomat pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku.
 - Kombináciu reflexomatu a prístroja je potrebné uprednostniť. Napriek odplynenej sieti garantuje Reflexomat maximálne elastický spôsob prevádzky pri konštantnom tlaku. Dopĺňanie nasleduje v závislosti stavu vody odmeranom s hladinovým senzorom „LIS“ od Reflexomat v expanznej nádobe stanice na udržanie tlaku. Riadenie Reflexomat aktivuje pri požiadavke dopĺňania signál 230 V na riadení prístroja.
- Meranie výfuku plynov pre optimalizovanú odplynovaciu prevádzku.



Upozornenie!

S príslušenstvom sa dodávajú separátne montážne návody, návody na obsluhu a návody na údržbu.

5 Technické údaje



Upozornenie!

Nasledujúce hodnoty platia pre všetky zariadenia:

- Prípustná prírodná teplota: 120 °C
- Prípustný tlak prítoku pre dopĺňanie: 1,3 bar– 6 bar
- Výkon dopĺňania: 0,55 m³/h
- Stupeň separácie uvoľnených plynov: ≤ 90 %
- Stupeň separácie voľných plynov: 100 %
- Stupeň ochrany: IP 54

5.1 Električka

Typ	Elektrický výkon (kW)	Elektrická prípojka (V / Hz)	Poistka (A)	Počet rozhraní RS-485	Vstupný/výstupný modul	Elektrické napätie riadiacej jednotky (V, A)	Hladina hluku (dB)
35	0,7	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
60	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
60 GL	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
75	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
75 GL	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
95	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
95 GL	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
120	1,5	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55

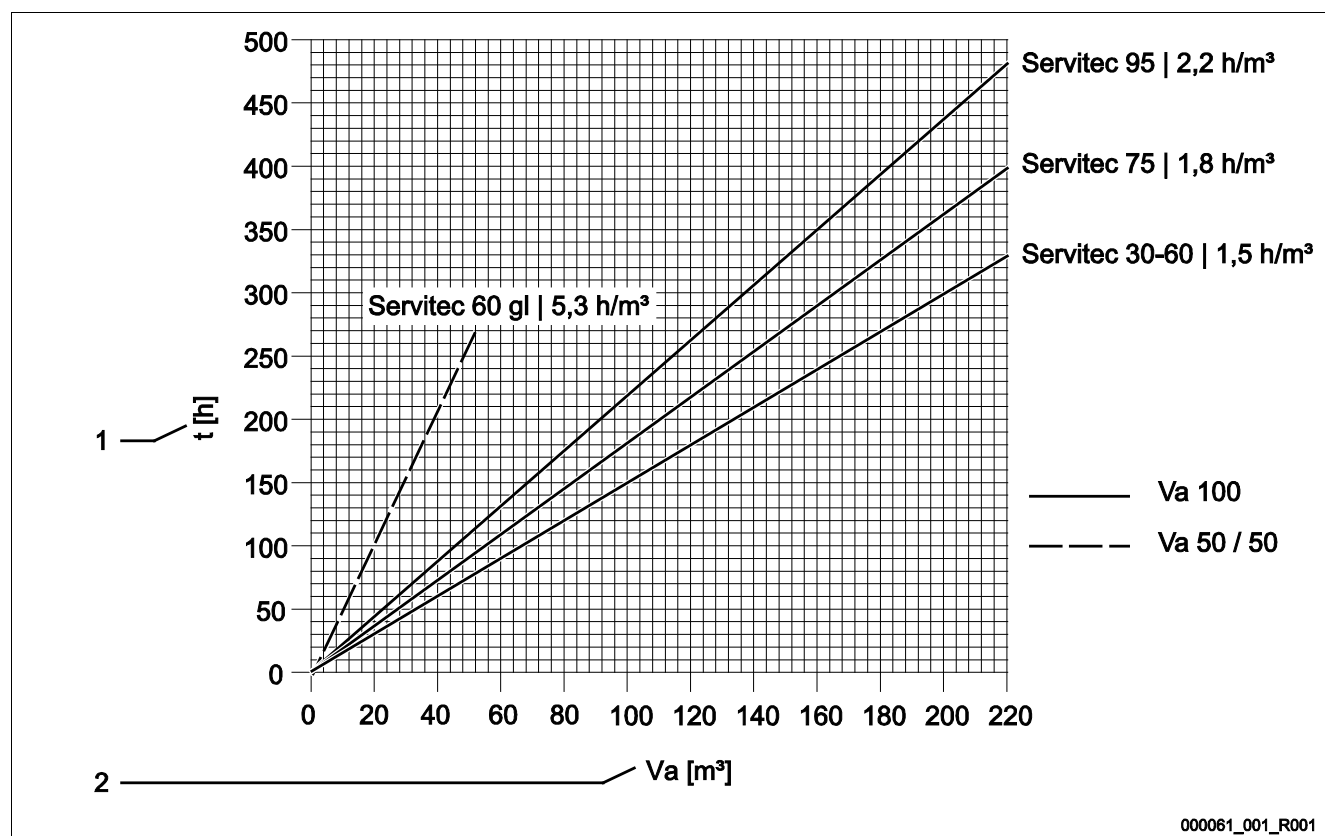
5.2 Rozmery a prípojky

Typ	Hmotnosť (kg)	Výška (mm)	Šírka (mm)	Hĺbka (mm)	Prípojka odplynovania prístroja	Prípojka odplynovania zariadenia	Prípojka dopĺňania
35	42	1030	620	440	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
60	40	1215	685	440	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
60 GL	40	1215	685	440	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
75	39	1215	600	525	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
75 GL	39	1215	600	525	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
95	40	1215	600	525	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
95 GL	49	1215	600	525	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól
120	43	1215	600	525	IG ½ cól	IG 1 cól	IG ½ cól

5.3 Prevádzka

Typ	Objem zariadenia (100% voda) (m ³)	Objem zariadenia (50% voda) (m ³)	Pracovný tlak (bar)	Prípustný navýšený prevádzkový tlak (bar)	Menovitá hodnota prietokového ventilu (bar)	Teplota prevádzky (°C)
35	220	–	0,5 – 2,5	8	–	> 0 – 70
60	220	–	0,5 – 4,5	8	–	> 0 – 70
60	220	–	0,5 – 4,5	8	–	> 0 – 90
60 GL	–	50	0,5 – 4,5	8	–	> 0 – 70
75	220	–	0,5 – 5,4	10	–	> 0 – 70
75	220	–	1,3 – 5,4	10	–	> 0 – 90
75 GL	–	50	0,5 – 5,4	10	–	> 0 – 70
95	220	–	0,5 – 7,2	10	–	> 0 – 70
95	220	–	1,3 – 7,2	10	–	> 0 – 90
95 GL	–	50	0,5 – 7,2	10	–	> 0 – 70
120	220	–	1,3 – 9	10	–	> 0 – 90

Smerové hodnoty pre maximálne odplyňovaný objem zariadenia „Va“ pri extrémnych podmienkach uvedenia do prevádzky pri redukcii dusíka z 18 mg/l na 10 mg/l.



1	Trvalé odplyňovanie „t“ [h]
---	-----------------------------

2	Objem zariadení „Va“ [m³]
---	---------------------------

6 Montáž

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaistite, aby bolo zariadenie, do ktorého sa montuje prístroj, zapnuté bez elektrického napätia.
- Zaistite, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaistite, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaistite odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaistite, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Noste ochranné rukavice.
- Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia vplyvom pádov alebo nárazov

Modriny vplyvom pádov alebo nárazov na častiach zariadenia počas montáže.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv).



Upozornenie!

Potvrďte odbornú montáž a uvedenie do prevádzky v potvrdení o montáži, uvedení do prevádzky a údržbe. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.

- Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

6.1 Montážne predpoklady

6.1.1 Kontrola stavu pri dodaní

Prístroj sa pred expedíciou dôkladne skontroluje a zabalí. Poškodenia počas prepravy sa nedajú vylúčiť.

Postupujte nasledovne:

1. Skontrolujte po prijíme tovaru dodávku.
 - Na kompletnosť.
 - Na možné poškodenia v dôsledku prepravy.
2. Dokumentujte poškodenia.
3. Kontaktujte špeditéra, aby ste reklamovali škody.

6.2 Prípravy

Stav dodaného prístroja:

- Skontrolujte všetky nákrutky na prístroji na pevné dotiahnutie. Dotiahnite skrutky, keď je to nevyhnutné.

Prípravy pre montáž prístroja:

- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor.
- Izbová teplota > 0 až maximálne $45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Rovná, nosná podlaha s možnosťou odvodnenia.
- Plniaca prípojka DN 15 podľa DIN 1988 -100/ -600 / DIN EN 1717.
- Elektrická prípojka 230 V~, 50 / 60 Hz, 16 A s predradeným FI-ochranným spínačom: Vypínací prúd 0,03 A.

Prístroj sa môže prevádzkovať s dvoma prevádzkovými režimami pre dopĺňanie vody. Dbajte pri inštalácii prístroja na jeho polohu v zariadení:

- Tlakové závislé dopĺňanie vody zariadenia (Magcontrol).
 - Postavte prístroj v blízkosti tlakovej expanznej nádoby.
- Hladinovo závislé dopĺňanie vody zariadenia (Levelcontrol).
 - Postavte prístroj na stranu zariadenia v spätnom chode a pred primiešaním spätného chodu.



Upozornenie!

Rešpektujte plánovaciu smernicu Reflex.

- Rešpektujte pri plánovaní to, že pracovná oblasť prístroja leží v pracovnej oblasti udržania tlaku medzi počiatočným tlakom „pa“ a koncovým tlakom „pe“.

6.3 Realizácia

POZOR

Škody v dôsledku neodbornej montáže

cez prípojky potrubí alebo cez aparáty zariadení môžu vzniknúť dodatočné zaťaženia prístroja.

- Zaisťte montáž potrubných prípojok prístroja k zariadeniu bez napnutia.
- Postarajte sa v prípade potreby o podperu potrubí alebo aparátov.

Instalujte prístroj obzvlášť na stranu spätného chodu vykurovacích zariadení.

- Tým zabezpečíte to, že sa prevádzkuje v prípustnom tlakovom a teplotnom rozsahu.
- Pri zariadeniach s prídavkami spätného chodu alebo hydraulickými odbočkami nasleduje montáž pred bodom miešania, aby sa zabezpečilo odplyňovanie v hlavnom objemovom prietoku „V“ pri teplotách $\leq 70\text{ °C}$ (špeciálne vyhotovenie do $\leq 90\text{ °C}$).

POZOR – Škody v dôsledku neodbornej prípojky! Dbajte na prídavné zaťaženia prístroja pomocou prípojok potrubí alebo hadicových spojení k systému zariadení. Zaisťte montáž bez napnutia prípojok k systému zariadení. Postarajte sa v prípade potreby o podperu potrubí.

POZOR – Vecné škody v dôsledku netesností! Vecné škody na systéme zariadení v dôsledku netesností na prípojných potrubíach k prístroju. Používajte prípojné potrubia so zodpovedajúcou odolnosťou voči systémovej teplote systému zariadení.

Prístroj je predmontovaný a musí sa prispôsobiť miestnym pomerom zariadenia. Kompletujte prípojky na strane vody k zariadeniu ako aj elektrickú prípojku podľa svorkového plánu, vid' kapitola 6.5 "Elektrická prípojka" na strane 26.

POZOR – Škody v dôsledku neodbornej montáže. Dbajte na prídavné zaťaženia prístroja pomocou prípojok potrubí alebo aparátov zariadenia. Zaisťte montáž potrubných prípojok prístroja k zariadeniu bez napnutia. Postarajte sa v prípade potreby o podperu potrubí alebo aparátov.

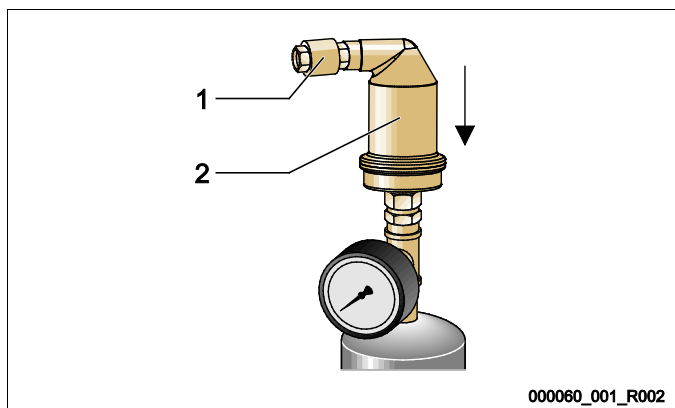


Upozornenie!

Dodržiujte pri montáži obsluhu armatúr a možnosti privedenia prípojných potrubí.

6.3.1 Montáž dodatkových dielov

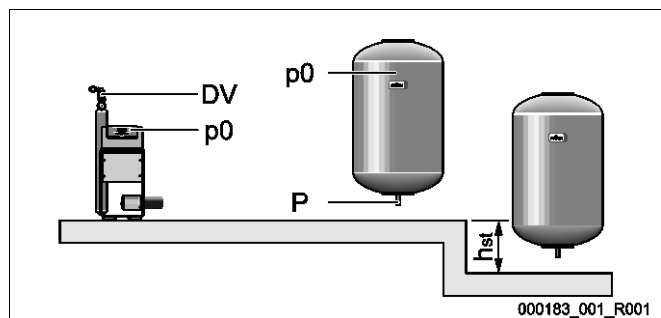
Namontujte odplyňovací ventil „DV“ (2) so spätným ventilom (1) na vákuové rozprašovacie potrubie „VT“. Skontrolujte nákrutky prístroja na pevné dotiahnutie.



6.3.2 Montáž na podlahu / montáž na stenu

Montáž na podlahu

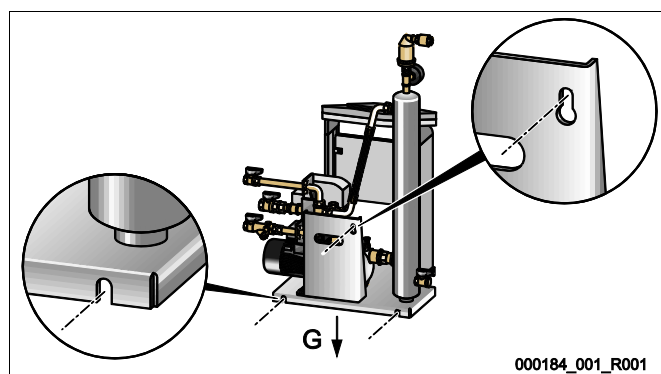
Prístroj sa montuje na podlahu. Upevňovacie prostriedky je potrebné zvoliť zo strany konštrukcie zodpovedajúco charakteru podlahy a hmotnosti prístroja.



Montáž na stenu

Len pre Servitec 35 a Servitec 60 ako opcia k montáži na podlahu.

Prístroj sa montuje na stenu s pomocou pozdĺžnych otvorov určených na zadnej strane prístroja. Upevňovacie prostriedky je potrebné zvoliť zo strany konštrukcie zodpovedajúco charakteru steny a hmotnosti „G“ prístroja.

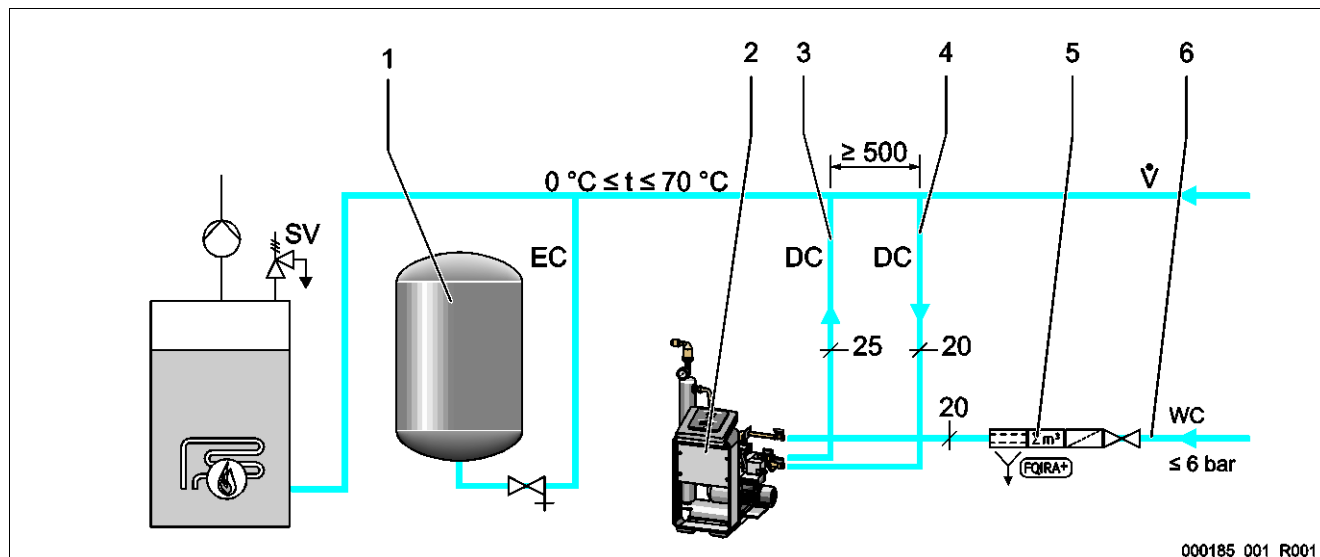


6.3.3 Hydraulická prípojka

6.3.3.1 Odplyňovacie potrubie k zariadeniu

Prístroj potrebuje dva odplyňovacie potrubia „DC“ k zariadeniu. Jedno odplyňovacie potrubie pre vodu s bohatým obsahom plynu zo zariadenia a jedno potrubie pre odplynúvanú vodu naspäť k zariadeniu. Pre oba odplyňovacie potrubia sú predmontované z výroby už uzávery na prístroji. Prípojka odplyňovacích potrubí sa musí uskutočniť v hlavnom objemovom prietoku systému zariadení.

Prístroj vo vykurovacom zariadení, udržanie tlaku s tlakovou expanzná nádoba s membránou „MAG“



1	Tlaková expanzná nádoba
2	Prístroj
3	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)

4	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
5	Voliteľné prídavné vybavenie vid' kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14.
6	Dopĺňacie potrubie „WC“

Montáž odplyňovacích potrubí k zariadeniu sa uskutočňuje v blízkosti napojenia expanzného potrubia „EC“. Tým sa zabezpečia stabilné tlakové pomery. Keď sa prístroj prevádzkuje pomocou tlakovo závislého dopĺňania vody, tak sa musí uskutočniť inštalácia v blízkosti tlakovej expanznej nádoby s membránou „MAG“. Tým je zabezpečené monitorovanie tlaku tlakovej expanznej nádoby s membránou. V riadení sa musí zvoliť prevádzkový režim „Magcontrol“.

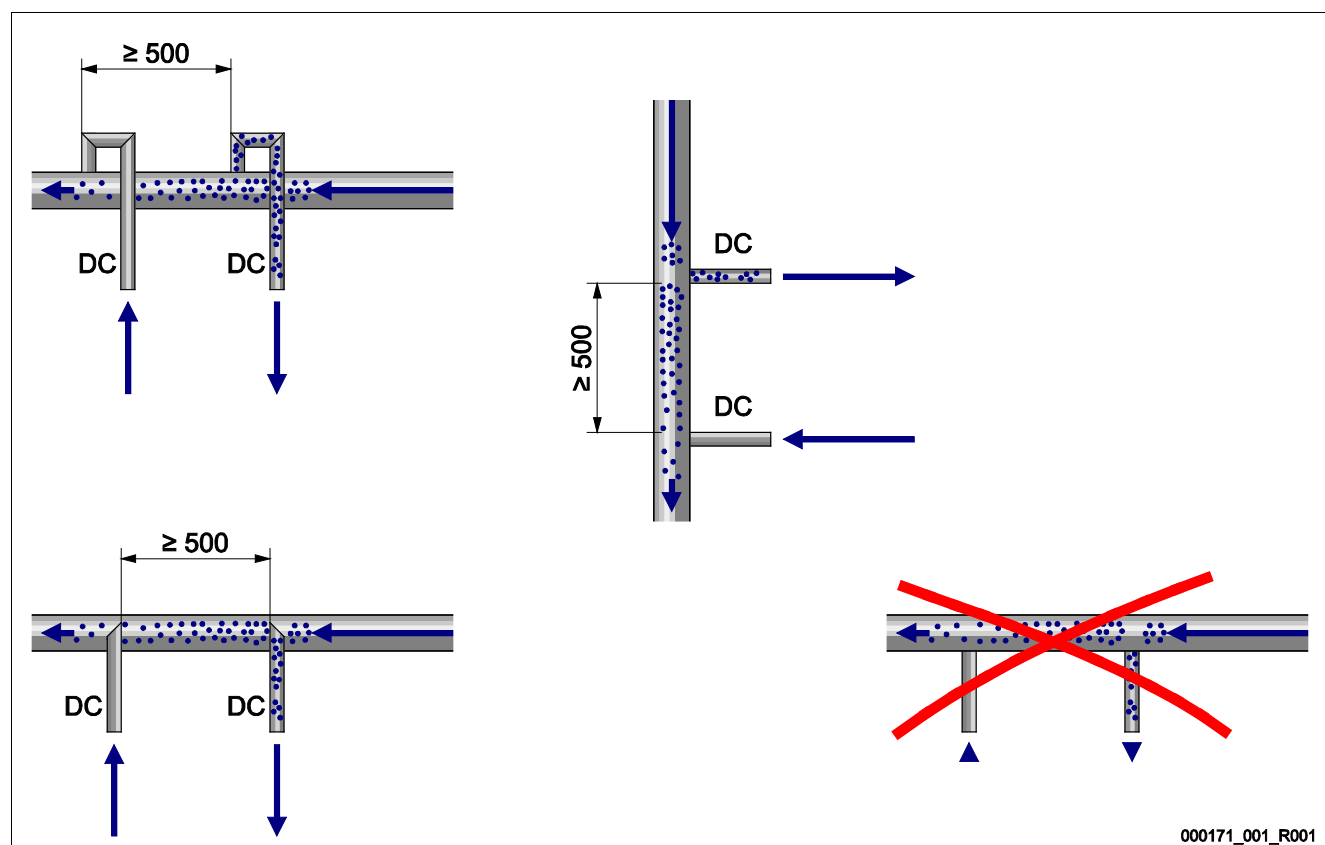


Upozornenie!

- Dodržujte pri variantách zapojenia s hydraulickými odbočkami a prídavkami spätného chodu napojenie v hlavnom objemovom prietoku „V“.
- Varianty zapojenia a varianty dopĺňania, vid' kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 24.

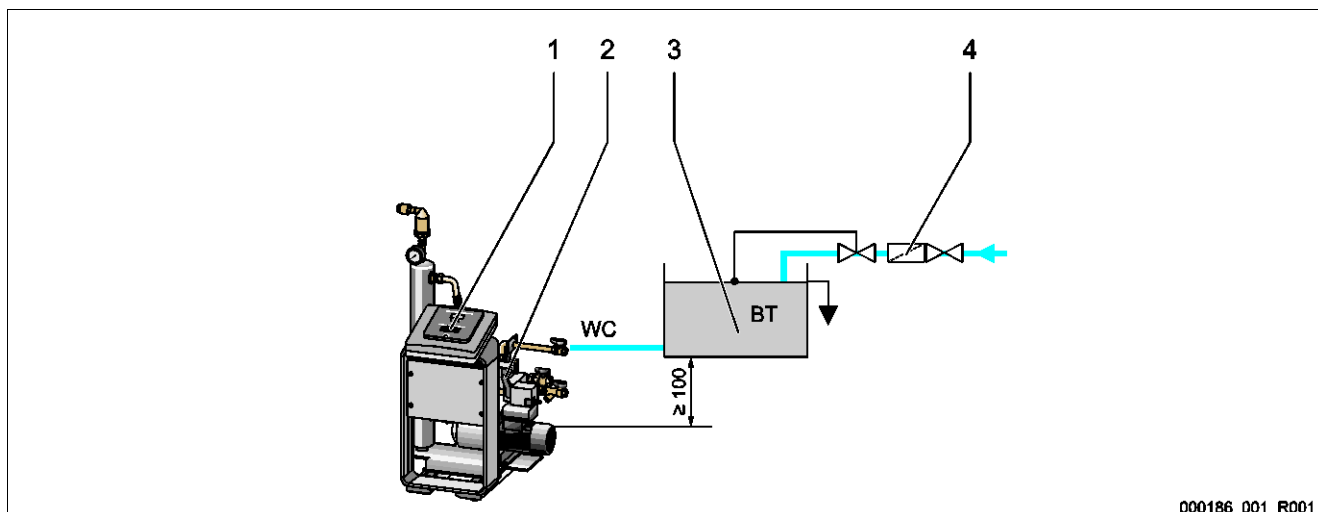
Detail napojenia odplyňovacieho potrubia „DC“

Preved'te napojenie odplyňovacích potrubí „DC“ podľa nasledujúcej schémy.



- Zabráňte prieniku hrubej nečistoty a tým preťaženiu zachytávača nečistôt „ST“ od prístroja.
- Pripojte odplyňovacie potrubie pre vodu s bohatým obsahom plynu pred odplyňovacím potrubím pre vodu s nízkym obsahom plynu v smere prietoku zariadenia.
- Teplota vody musí ležať v rozsahu $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Uprednostnite preto pri vykurovacích zariadeniach stranu spätného chodu. Tým je odplyňovací výkon nezávislý od teploty.

6.3.3.2 Doplniace potrubie



1	Prístroj
2	3 cestný guľový kohút motora „CD“

3	Nádoba na oddelenie od siete „BT“
4	Zachytávač nečistôt „ST“

Pri dopĺňaní s vodou cez nádobu na oddelenie od siete „BT“ musí jej spodná hrana ležať minimálne 100 mm nad čerpadlom „PU“.

Rôzne varianty dopĺňania Reflex, vid' kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 24.

Ak sa nepripojí automatické dopĺňanie s vodou, tak je potrebné zatvoriť prípojku doplnovacieho potrubia „WC“ so zásepkou R ½ palca. Zabráňte poruche prístroja tak, že zabezpečíte manuálne dopĺňanie s vodou.

Inštalujte minimálne jeden zachytávač nečistôt „ST“ s veľkosťou ôk $\leq 0,25$ mm v okolí pred 3 cestným guľovým kohútom motora „CD“.



Upozornenie!

Používajte redukčný ventil v doplnovacom potrubí „WC“, keď pokojový tlak prekročí 6 bar.

6.4 Varianty zapojenia a varianty dopĺňania

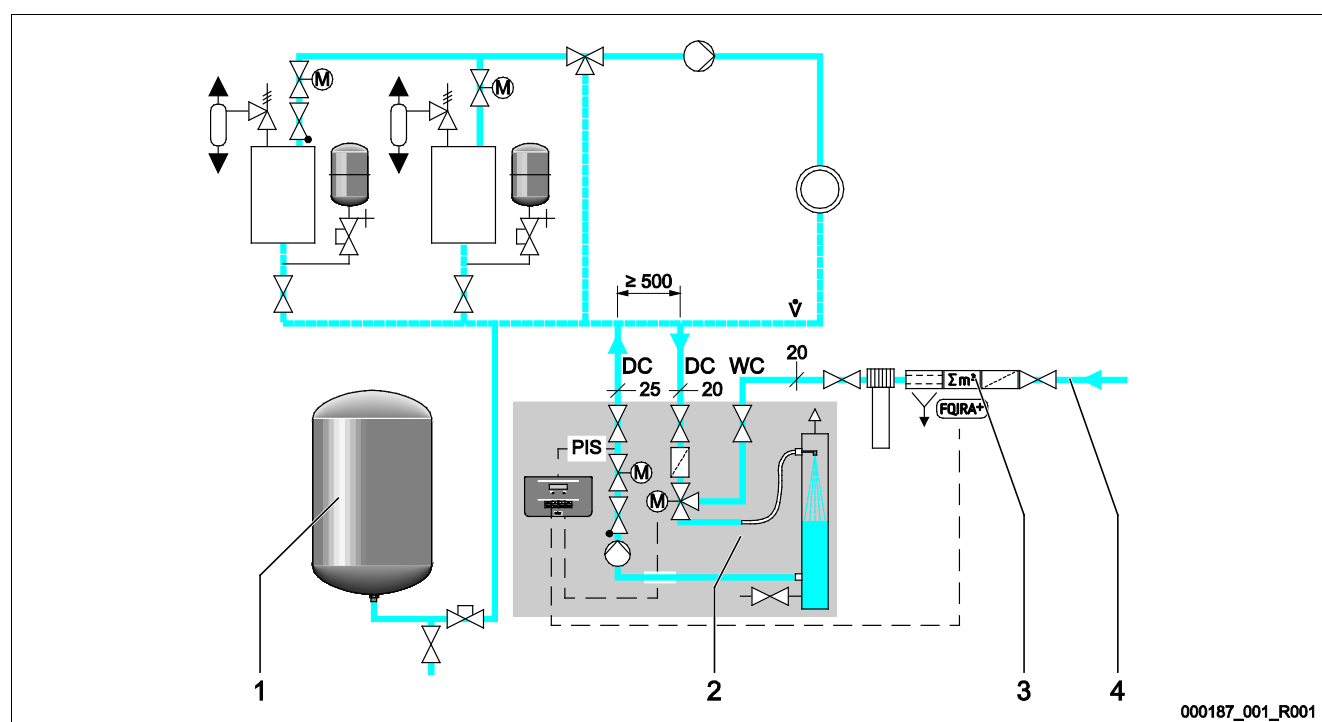
V riadení prístroja sa zvolí v zákazníckom menu varianta dopĺňania, viď kapitola 8.6 "Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu" na strane 38.

Nasledujúce varianty dopĺňania sú nastaviteľné v zákazníckom menu:

- Tlakovovo závislé dopĺňanie „Magcontrol“.
 - Pri systéme zariadení s tlakovou expanzná nádoba s membránou.
- Hladinovo závislé dopĺňanie „Levelcontrol“.
 - Pri systéme zariadení so stanicou na udržiavanie tlaku.

6.4.1 Tlakovo závislé dopĺňanie Magcontrol

Príkladné zobrazenie vo viackotlovom zariadení s hydraulickou odbočkou a tlakovou expanznou nádobou s membránou „MAG“.



1	Tlaková expanzná nádoba „MAG“	3	Voliteľné prídavné vybavenie vid' kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14.
2	Prístroj	4	Doplňacie potrubie „WC“

V riadení prístrojom sa nastaví v zákazníckom menu prevádzkový režim „Magcontrol“. Tento prevádzkový režim platí pre zariadenia s tlakovou expanznou nádobou s membránou. Dopĺňanie sa uskutočňuje v závislosti od tlaku. K tomu potrebný senzor tlaku „PIS“ je integrovaný v prístroji. Prípojky odplynovacích potrubí „DC“ nasledujú v blízkosti tlakovej expanznej nádoby s membránou. Tým sa umožní presné monitorovanie tlaku pre dopĺňanie podľa potreby.

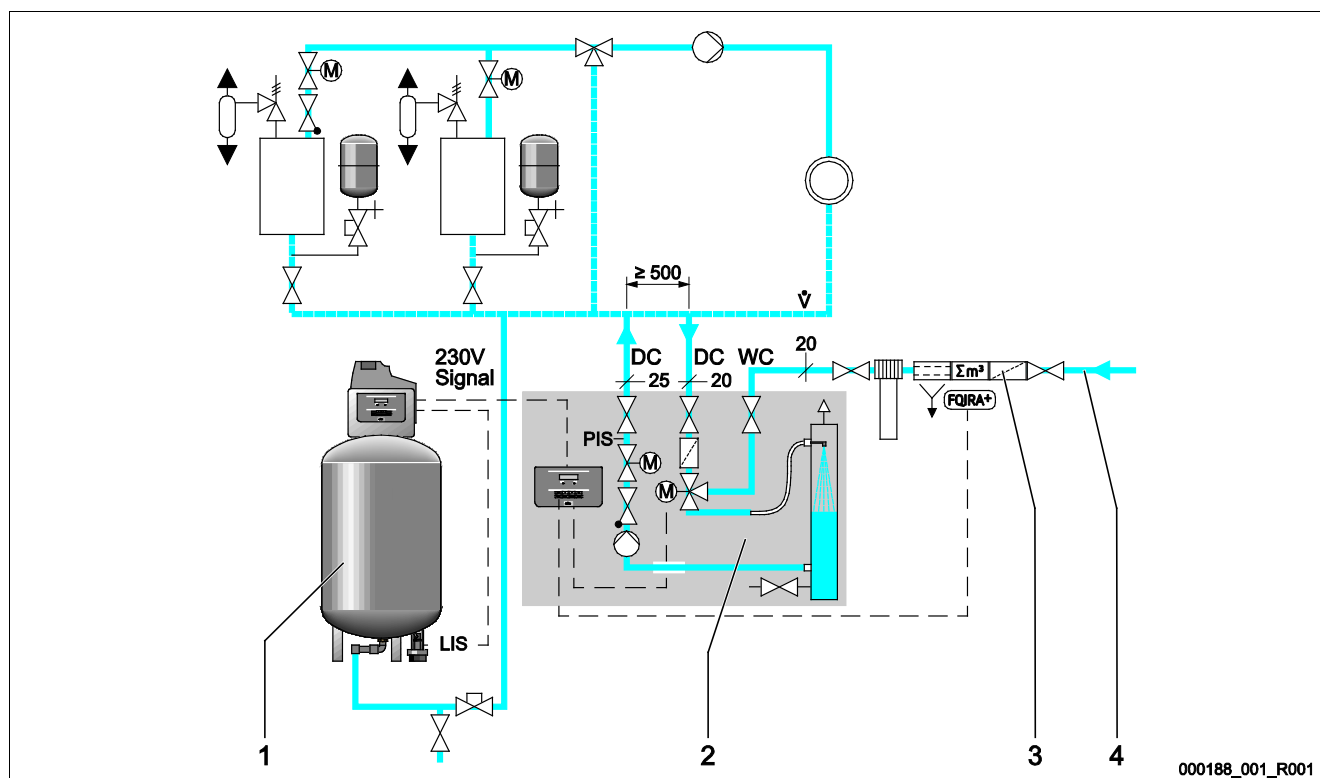


Upozornenie!

Pripojte odplyňovacie potrubia na stranu spätného chodu zariadenia pred hydraulickou odbočkou. Tým sa dodrží prípustný teplotný rozsah 0°C - 70 °C.

6.4.2 Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol

Príkladné zobrazenie vo viackotlovom zariadení s pridaním spätného chodu a kompresorom riadenou stanicou na udržanie tlaku.



1	Stanica na udržanie tlaku	3	Voliteľné prídavné vybavenie vid' kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14.
2	Prístroj	4	Doplňacie potrubie „WC“

V riadení prístrojom sa nastaví v zákazníckom menu prevádzkový režim „Levelcontrol“. Tento prevádzkový režim platí pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku a umožňuje elastický spôsob prevádzky s konštantným tlakom.

Doplňanie vody podľa potreby sa uskutočňuje cez odmeraný stav vody v expanznej nádobe stanice na udržanie tlaku. Stav vody sa zisťuje cez tlakovú meraciu dózu „LIS“ a postúpi sa na riadenie stanice na udržanie tlaku. Táto dáva signál 230 V na riadenie prístroja, keď je stav vody príliš nízky. Dopĺňanie vodou sa uskutočňuje kontrolované s monitorovaním doby dopĺňania a cyklov dopĺňania cez dopĺňacie potrubie „WC“.

6.5 Elektrická prípojka

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaistite, aby bolo zariadenie, do ktorého sa montuje prístroj, zapnuté bez elektrického napätia.
- Zaistite, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaistite, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

Na častiach dosky plošných spojov prístroja môže po vytiahnutí sieťovej zástrčky z napájania byť prítomné elektrické napätie 230 V.

- Odpojte pred odobratím krytov riadenie prístroja kompletne z napájania.
- Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

Nasledujúce popisy platia pre štandardné zariadenia a obmedzujú sa na potrebné prípojky zo strany konštrukcie.

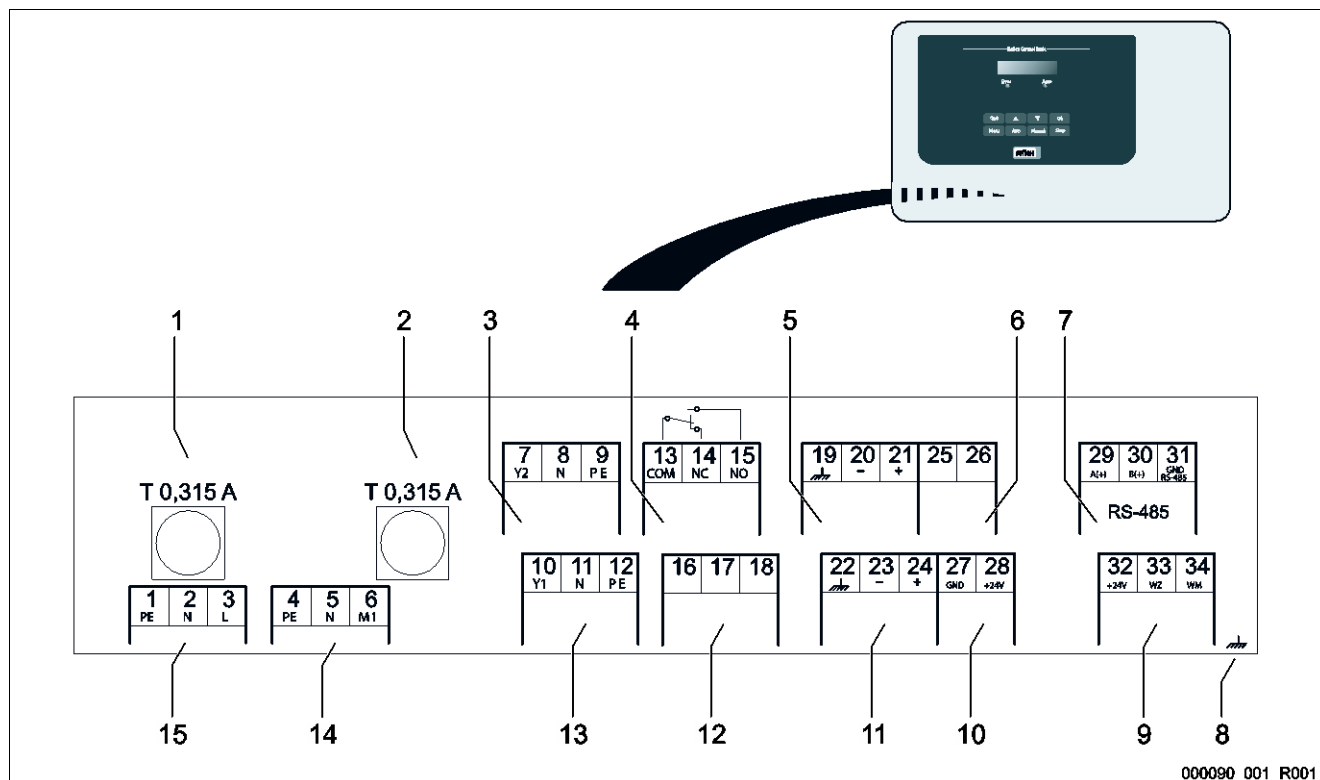
1. Zapnite zariadenie bez napätia a zaistite proti opätovnému zapnutiu.
2. Odoberte kryt.

 **NEBEZPEČENSTVO** Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom. Na častiach dosky plošných spojov prístroja môže po vytiahnutí sieťovej zástrčky z napájania byť prítomné elektrické napätie 230 V. Odpojte pred odobratím krytov riadenie prístroja kompletne z napájania. Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

3. Použite káblovú nákrutku vhodnú pre zodpovedajúci kábel. Napríklad M16 alebo M20.
4. Vedzte všetky zavesené káble cez káblovú nákrutku.
5. Pripojte všetky káble podľa svorkového plánu.
 - Kvôli zaisteniu zo strany konštrukcie zohľadnite príkony prístroja, viď kapitola 5 "Technické údaje" na strane 15.
6. Namontujte kryt.
7. Pripojte sieťovú zástrčku na napájanie 230 V.
8. Zapnite zariadenie.

Elektrická prípojka je zatvorená.

6.5.1 Svorkový plán



000090_001_R001

1	Poistka „L“ pre elektroniku a magnetické ventily
2	Poistka „N“ pre magnetické ventily
3	Ventil Prietokomer (nie pri guľovom kohúte motora)
4	Hromadné hlásenie
5	Voliteľne pre druhú hodnotu tlaku
6	3 cestný guľový kohút motora „CD“
7	Rozhranie RS-485
8	Tienenie

9	Digitálne vstupy - Vodomer - Nedostatok vody
10	3 cestný motor – guľový kohút „CD“
11	Analógový vstup pre tlak
12	Externá požiadavka dopĺňania (len pri Levelcontrol)
13	Ventil pre dopĺňanie
14	Čerpadlo
15	Sieťové napájanie

Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
1	PE	Napájanie 230 V cez kábel so sieťovou zástrčkou.	Z výroby
2	N		
3	L		
4	PE	Čerpadlo „PU“ k odplynieniu.	Z výroby
5N	N		
6 M1	M 1		
7	Y2	Prepúšťací magnetický ventil pri štandardnej variante nevyužitý	---
8	N		
9	PE		
10	Y 1	3 cestný guľový kohút motora „CD“ k riadeniu odplynovania dopĺňanej vody a vody zariadení.	Z výroby
11	N		
12	PE		
13	COM	Hromadné hlásenie (bezpotenciálové).	zo strany konštrukcie, opcia
14	NC		
15	NO		
16	voľné	Externá požiadavka dopĺňania zo stanice na udržanie tlaku, riadenie nastaviť na „Levelcontrol“!	zo strany konštrukcie, opcia
17	Napájanie (230 V)		
18	Napájanie (230 V)		
19	PE tienie	Analogový vstup Úroveň, sa pri prístroji nevyužíva.	---
20	- úroveň (Signál)		
21	+ úroveň (+ 18 V)		
22	PE (tienie)	Analogový vstup Tlak pre zobrazenie na displeji a dopĺňanie, riadenie nastaviť na „Magcontrol“!	Z výroby
23	- tlak (Signál)		
24	+ tlak (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (akčná veličina)	3 cestný guľový kohút motora „CD“, pri prístroji sa nevyužíva.	---
26	0 – 10 V (spätne hlásenie)		
27	GND		
28	+ 24 V (napájanie)	Rozhranie RS-485.	zo strany konštrukcie, opcia
29	A		
30	B		
31	GND	Spínač nedostatku vody - ochrana chodu na sucho	pozri 34
32	- Úroveň		
33	E1	Kontaktný vodomer napríklad vo Fillset, vid' kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14, k vyhodnoteniu dopĺňania, kontakt 32/33 zatvorený = počítací impulz.	zo strany konštrukcie, opcia
34	+ Úroveň	Spínač nedostatku vody, Kontakt 32/34. Kábel spínača nedostatku vody viesť cez nákrutku a pripojiť na svorky	Tu nie je potrebné dbať na žiadnu polaritu.

6.5.2 Rozhranie RS-485

6.5.2.1 Prípojka rozhrania RS-485

Pripojte rozhranie nasledovne:

1. Použite pre pripojenie rozhrania nasledujúci kábel:
 - Liycy (TP), $4 \times 2 \times 0,8$, maximálna celková dĺžka zbernice 1000 m.
2. Pripojte rozhranie na svorky 29, 30, 31 dosky plošných spojov v skriňovom rozvádzači.
 - Pre pripojenie rozhrania, vid' kapitola 6.5 "Elektrická prípojka" na strane 26.
3. Pri použití prístroja v spojení s riadiacou centrálou, ktorá nepodporuje žiadne rozhranie RS-485 (napríklad rozhranie RS-232), použite adaptér.

6.6 Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky

Údaje podľa typového štítka:	P_0
Typ:	P_{SV}
Výrobné číslo:	

Prístroj bol namontovaný podľa návoda na obsluhu a uvedený do prevádzky. Nastavenie riadenia zodpovedá miestnym pomero.



Upozornenie!

Pokiaľ sa zmenia z výroby nastavené hodnoty prístroja, tak zapíšte toto do tabuľky potvrdenia o údržbe, vid' kapitola 10.4 "Potvrdenie o údržbe" na strane 53.

pre montáž

Miesto, dátum	Firma	Podpis

pre uvedenie do prevádzky

Miesto, dátum	Firma	Podpis

7 Prvotné uvedenie do prevádzky



Upozornenie!

Potvrďte odbornú montáž a uvedenie do prevádzky v potvrdení o montáži, uvedení do prevádzky a údržbe. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.

- Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

7.1 Kontrola predpokladov pre uvedenie do prevádzky

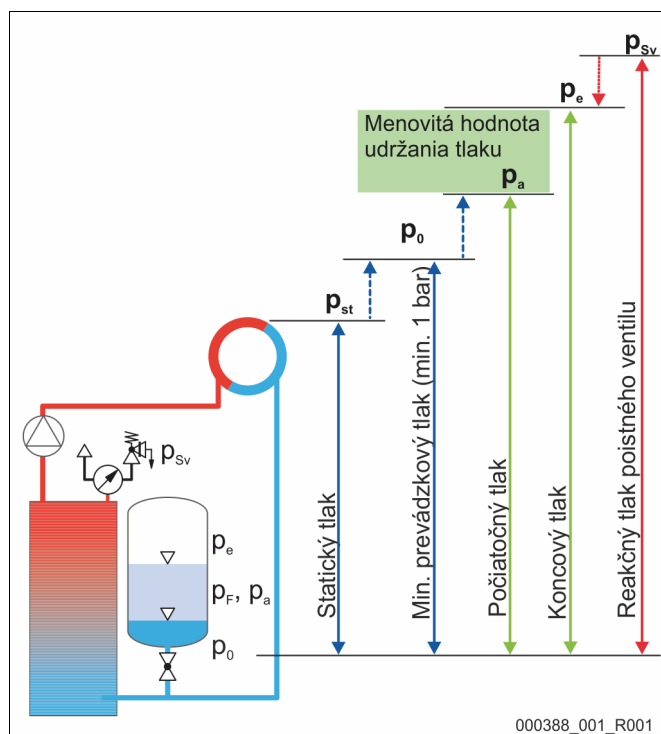
Prístroj je pripravený pre prvotné uvedenie do prevádzky, keď sú ukončené práce popísané v kapitole Montáž.

- Inštalácii prístroja sa uskutočnila.
- Prípojky prístroja k zariadeniu sú vytvorené a udržanie tlaku zariadení je pripravené k prevádzke.
 - Odplyňovacie potrubie k systému zariadení.
 - Odplyňovacie potrubie od systému zariadení.
- Prípojka prístroja zo strany vody k dopĺňaniu je vytvorená a pripravená na prevádzku pokiaľ sa má automaticky dopĺňať.
- Prípojné potrubia prístroja sú pred uvedením do prevádzky vypláchnuté a zbavené zvyškov po zváraní a nečistoty.
- Systém zariadení je naplnený s vodou a odvzdušnený od plynov tak, že je zabezpečená cirkulácia cez celý systém.
- Elektrická prípojka je vyrobená podľa platných národných a miestnych predpisov.

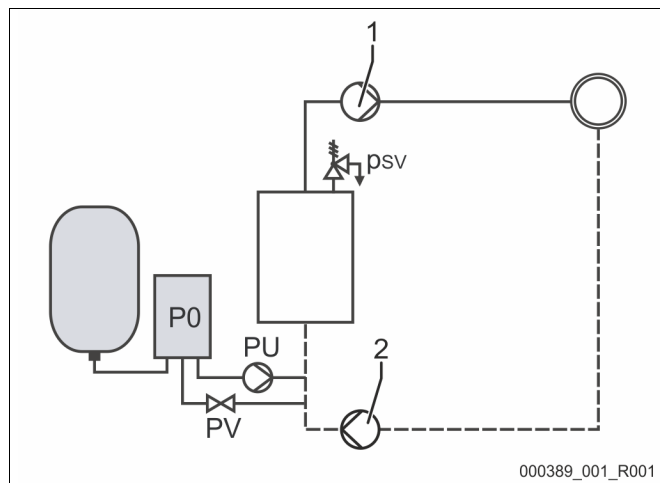
7.2 Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol

Minimálny prevádzkový tlak „ p_0 “ sa zisťuje cez lokalitu udržiavania tlaku. V riadení sa vypočítajú z minimálneho prevádzkového tlaku spínacie body pre prepúšťacie magnetické ventily „PV“ a pre čerpadlá „PU“.

	Popis	Výpočet
p_{st}	Statický tlak	= statická výška (h_{st})/10
p_0	Minimálny prevádzkový tlak	
p_a	Počiatkový tlak (Čerpadlo „ZAP“)	= $p_0 + 0,3$ bar
	Rozsah kludového tlaku (Prepúšťací magnetický ventil „ZATV“ / čerpadlo „VYP“)	
p_e	Koncový tlak (Prepúšťací magnetický ventil „OTV“)	$\leq p_{sv} - 0,5$ bar (pre $p_{sv} \leq 5,0$ bar) $\leq p_{sv} \times 0,9$ (pre $p_{sv} > 5,0$ bar)
p_{sv}	Poistný ventil-reakčný tlak	$= p_0 + 1,2$ bar (pre $p_{sv} \leq 5,0$ bar) $= 1,1 \times p_0 + 0,8$ bar (pre $p_{sv} > 5,0$ bar)



1	Udržanie sacieho tlaku Prístroj na saciej strane obehového čerpadla zariadenia
2	Udržanie koncového tlaku Prístroj na výtlačnej strane obehového čerpadla zariadenia



Minimálny prevádzkový tlak „P₀“ sa vypočíta nasledovne:

	Výpočet	Popis
p _{st}	= h _{st} /10	h _{st} v metroch
p _D	= 0,0 bar	pre poistné teploty ≤ 100°C (212° F)
	= 0,5 bar	pre poistné teploty = 110°C (230° F)
d _p	60 - 100 % diferenciálneho tlaku obehového čerpadla	Vždy podľa hydrauliky
P ₀	≥ p _{st} + p _D + 0,2 bar* (udržanie sacieho tlaku)	Zadajte vypočítanú hodnotu do spúšťacej rutiny riadenia, viď kapitola 8.2 "Spracovanie spúšťacej rutiny riadenia" na strane 33.
	≥ p _{st} + p _D + d _p + 0,2 bar* (udržanie koncového tlaku)	

* Prídavok 0,2 bar doporučený, v extrémnych prípadoch bez prídavku

Príklad pre výpočet minimálneho prevádzkového tlaku „P₀“:

Vykurovacie zariadenie: Statická výška 18 m, Prívodná teplota 70 °C (158° F), bezpečnostná teplota 100 °C (212° F).

Vzorový výpočet udržania sacieho tlaku:

$$P_0 = p_{st} + p_D + 0,2 \text{ bar}^*$$

$$p_{st} = h_{st}/10$$

$$p_{st} = 18 \text{ m}/10$$

$$p_{st} = 1,8 \text{ bar}$$

$$p_D = 0,0 \text{ bar pri bezpečnostnej teplote } 100^\circ \text{C (212}^\circ \text{F)}$$

$$P_0 = 1,8 \text{ bar} + 0 \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$P_0 = 2,0 \text{ bar}$$



Upozornenie!

- Počiatkový a koncový tlak nasledujúcich komponentov sa nesmú prekryvať s reakčným tlakom poistného ventilu.
 - Prepúšťacie magnetické ventily
 - Čerpadlá
- Minimálna hodnota reakčného tlaku poistného ventilu sa nesmie prekročiť nadol reakčným tlakom.

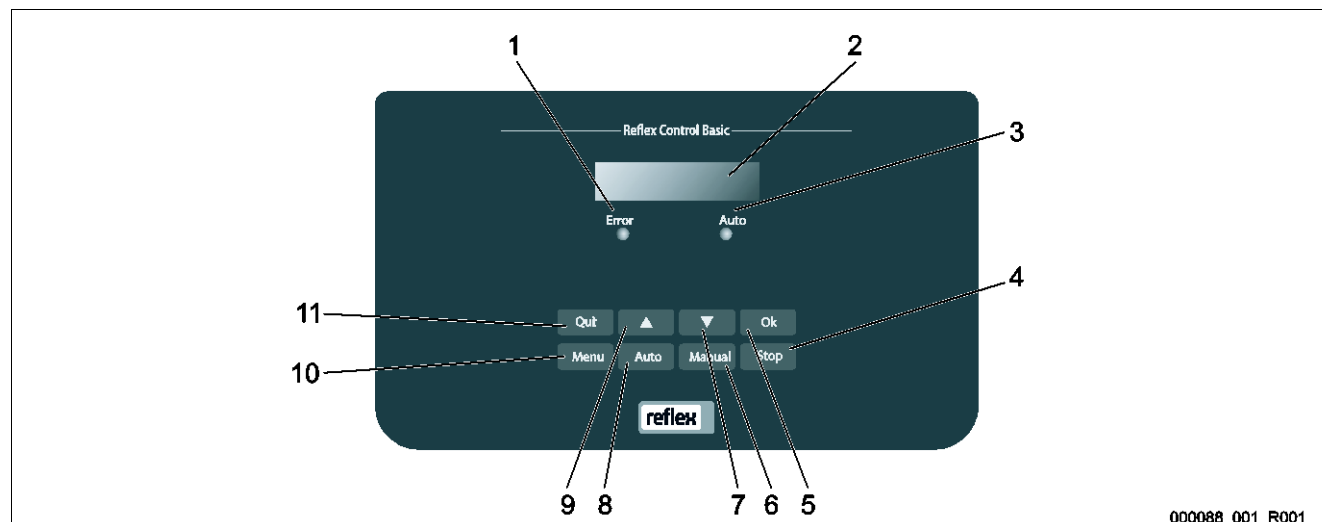


Upozornenie!

Vyhýbajte sa poklesu minimálneho prevádzkového tlaku. Podtlak, odparovanie a tvorba parných bublín sa tým vylúčia.

8 Riadenie

8.1 Manipulácia s ovládacím panelom



000088_001_R001

1	Error-LED • Error-LED dióda svieti pri poruchovom hlásení
2	Displej
3	Auto-LED • Auto-LED dióda svieti v automatickej prevádzke na zeleno • Auto-LED dióda bliká v manuálnej prevádzke na zeleno • Auto-LED dióda zhasla v zastavovacej prevádzke
4	Stop • Pre uvedenie do prevádzky a nové zadanie hodnôt v riadení
5	OK • Akcie potvrdiť
6	Manuálne • Pre testy a údržbárske práce

7	Prechod v menu „naspäť“
8	Auto • Pre trvalú prevádzku
9	Prechod v menu „vpred“
10	Menu • Inicializácia zákaznického menu
11	Potvrdenie • Hlásenia potvrdiť

Výber a zmena parametrov

1. Zvoľte parameter s tlačidlom „OK“ (5).
2. Zmeňte parameter s tlačidlami prechodu „▼“ (7) alebo „▲“ (9).
3. Potvrďte parameter s tlačidlom „OK“ (5).
4. Zmeňte bod menu s tlačidlami prechodu „▼“ (7) alebo „▲“ (9).
5. Prejdite do úrovne menu s tlačidlom „Potvrdenie“ (11).

8.2 Spracovanie spúšťacej rutiny riadenia

Spúšťacia rutina slúži k nastaveniu parametrov bezpodmienečne potrebných pre prvotné uvedenie prístroja do prevádzky. Začína s prvotným zapnutím riadenia a môže sa spustiť len raz. Zmeny alebo kontroly parametrov sú možné po opustení spúšťacej rutiny v zákaznickom menu viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 45.



Upozornenie!

Obnovte napájanie (230 V) riadenia pomocou zasunutie kontaktnej zástrčky.

Nachádzate sa teraz v zastavovacej prevádzke. LED dióda „Automatická“ na ovládacom paneli zhasla.

Magcontrol:

Zvoľte toto nastavenie, keď sa má realizovať tlakovo závislé automatické dopĺňanie v zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.

Servitec
Magcontrol

Levelcontrol:

Zvoľte toto nastavenie, keď sa má prevádzkovať hladinovo závislé dopĺňanie v zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

Štandardný softvér s rôznymi jazykmi.

Jazyk

Prečítajte si pred uvedením do prevádzky celý návod na obsluhu a skontrolujte riadnu montáž.

Prečítajte si návod na obsluhu!

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“. Výpočet P0, viď kapitola 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 30.

Min. prev. tlak

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“.

- Zadajte tu spúšťací tlak podstatného poistného ventilu pre zaistenie prístroja. To je spravidla poistný ventil na generátore tepla zariadenia.

Poist. Vent. Tlak

Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenia pre „Hodiny“, „Minúty“ a „Sekundy“.

Čas sa uloží pri výskyte chyby v pamäti chýb.

Čas:

Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenia pre „Deň“, „Mesiac“, „Rok“.

Dátum sa uloží pri výskyte chyby v pamäti chýb.

Dátum:

V indikačnom riadku zvoliť a potvrdiť s „OK“:

áno: Spúšťacia rutina sa ukončí. Servitec prechádza automaticky do zastavovacej prevádzky.

nie: Spúšťacia rutina sa spúšťa opätovne.

Spúšťaciu rutinu ukončiť?

Zobrazenie tlaku sa objaví len v režime „Magcontrol“.

2.0 bar
STOP



Upozornenie!

Nachádzate sa v zastavovacej prevádzke. Prosím neprechádzajte po zadaní parametrov zo spúšťacej rutiny do automatickej prevádzky.

8.3 Prístroj naplniť s vodou a odvzdušniť

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nábehu čerpadla

Pri nábehu čerpadla môžu vzniknúť poranenia na ruke, keď priskrutkujete motor čerpadla na kolese ventilátora so skrutkovačom.

- Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

POZOR

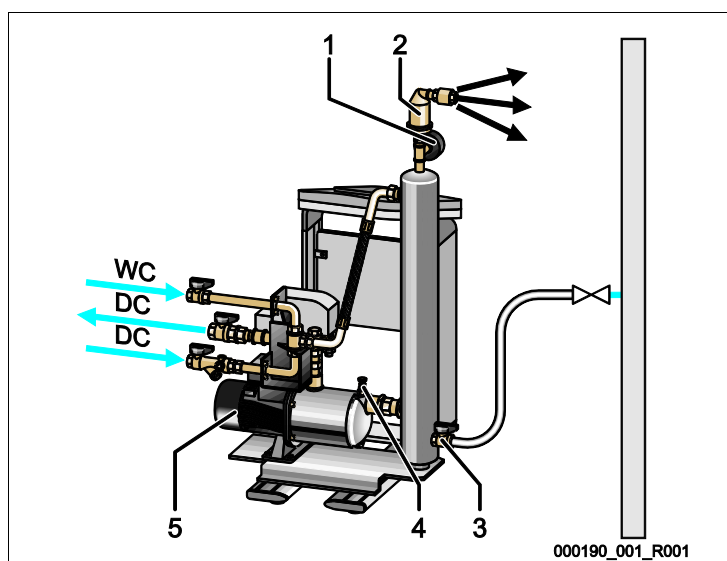
Škody na prístrojoch v dôsledku nábehu čerpadla

Pri nábehu čerpadla môžu vzniknúť vecné škody na čerpadle, keď priskrutkujete motor čerpadla na kolese ventilátora so skrutkovačom.

- Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

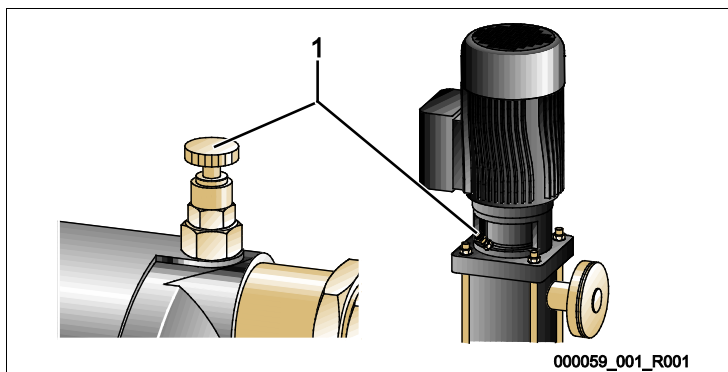
Naplňte s vodou prístroj.

1. Pripojte hadicu na plniaci a vyprázdňovací kohút (3) vákuového rozprašovacieho potrubia „VT“.
2. Naplňte vákuové rozprašovacie potrubie „VT“ s vodou.
 - Vzduch uniká cez odplyňovací ventil „DV“ (2) a tlak vody je odčítateľný na vákuometri „PI“ (1).



1	Vákuometer „PI“	4	Odvzdušňovacia skrutka
2	Odplyňovací ventil „DV“	5	Čerpadlo „PU“
3	Plniaci a vyprázdňovací kohút		

3. Zatočte čerpadlo „PU“ so skrutkovačom na stupeň vetrania motora čerpadla.
4. Odskrutkujte odvzdušňovaciu skrutku (1). Čerpadlo „PU“ sa odvzdušní.
5. Zatvorte plniaci a vyprázdňovací kohút.



1	Odvzdušňovacia skrutka
---	------------------------

**Upozornenie!**

Čerpadlo „PU“ nesmie bežať pri naplnení prístroja s vodou.

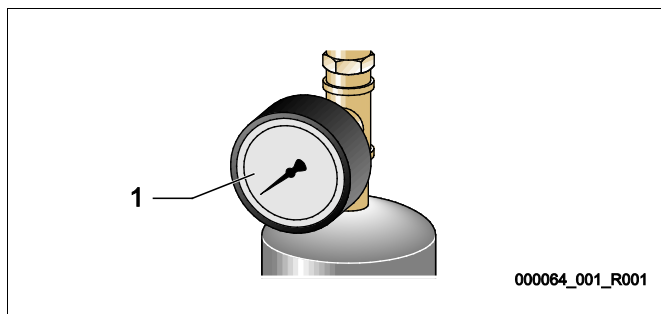
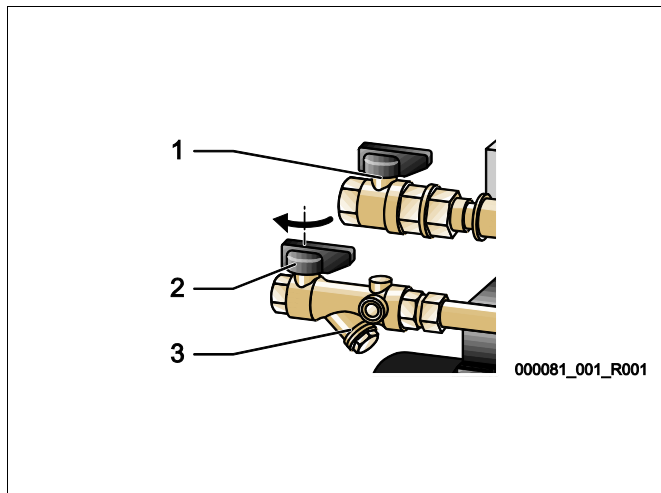
**Upozornenie!**

Odvzdušňovacia skrutka by sa nemala celkom vyskrutkovať. Vyčkajte tak dlho až uniká voda bez vzduchu. Proces odvzdušnenia sa musí opakovať, až sa zobrazí podtlak na vákuometre „PI“.

8.4 Vákuový test

Preved'te vákuový test svedomito, aby sa zabezpečila funkcia prístroja.

- 1 Zatvorte guľový kohút (2) so zachytávačom nečistôt (3). Druhý guľový kohút(1) zostáva otvorený.
 - 2 Vytvorte vákuum v manuálnej prevádzke riadenia.
 - Stlačte tlačidlo „Manuálna“ na obslužnom paneli riadenia.
 - Zvoľte s tlačidlom prechodu „naspäť“ na ovládacom paneli systémového odplynovania „SE“.
 - Po časovom oneskorení 50 sekúnd nabehne čerpadlo.
 - 3 Vypnite po 10 sekundách chod čerpadla systémového odplynovania „SE“ s tlačidlom prechodu „naspäť“.
 - Poznamenajte si zobrazený podtlak z vákuometra.
 - 4 Pozorujte vákuometer „PI“ (1) počas cca. 10 minút. Tlak sa nesmie meniť. Pokiaľ tlak stúpol, skontrolujte prístroj na tesnosť.
 - Skontrolujte všetky nákrutky na vákuovom rozprašovacom potrubí „VT“ na tesnosť.
 - Skontrolujte odvzdušňovaciu skrutku čerpadla „PU“ na tesnosť.
 - Skontrolujte odplynovací ventil „DV“ vákuového rozprašovacieho potrubia „VT“ na tesnosť.
 - 5 Pri úspešnom vákuovom teste otvorte guľový kohút so zachytávačom nečistôt.
 - 6 Ak sa objaví na displeji z riadenia chybové hlásenie „Nedostatok vody“, potvrd'te chybové hlásenie s tlačidlom „Quit“.
- ☒ Vákuový test je ukončený.



Upozornenie!

- Dosiahnuteľný podtlak zodpovedá tlaku nasýtenia pri existujúcej teplote vody.
 - Pri 10 °C je dosiahnuteľný podtlak cca. -1 bar.

Upozornenie!

- Opakujte tak dlho kroky 2 až 4, kým sa nestanoví žiadny ďalší nárast tlaku.

8.5 Systém zariadení naplňte cez prístroj s vodou

V zariadeniach s obsahmi vody menej ako 3000 litrov a udrжанím tlaku s tlakovými expanznými nádobami s membránou sa môže využívať prístroj k naplneniu odplynou vodou. To redukuje obsah kyslíka a obsah pri voľných plynch po uvedení do prevádzky.

Nastavte riadenie na nasledujúce prevádzkové režimy:

- Automatické dopĺňanie „Magcontrol“, viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 45.
- Manuálna prevádzka, viď kapitola 9.1.2 "Manuálna prevádzka" na strane 43.
 - Odplyňovací režim Dopĺňacie odplyňovanie „NE“.

Riadenie vypočíta potrebný plniaci tlak. Keď je tento dosiahnutý, tak sa zastaví automaticky proces plnenia. Pri prekročení maximálnej doby plnenia (štandardne je to 10 hodín), sa preruší dopĺňanie s chybovým hlásením. Ak je nájdená príčina, môže sa potvrdiť s tlačidlom „Quit“ na ovládacom paneli riadenia chybové hlásenie a môže sa pokračovať v plnení, viď kapitola 9.2.4 "Hlásenia" na strane 47. Po plnení je zariadenie potrebné odvzdušniť, aby sa zabezpečila cirkulácia cez celý systém.



Upozornenie!

- Dozerajte počas automatického procesu plnenia na zariadenie.



Upozornenie!

- Plnenie zariadenia s vodou nepatrí k rozsahu prác zákazníckeho servisu podniku Reflex.

8.6 Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu

Cez zákaznícke menu sa môžu hodnoty špecifické pre zariadenie korigovať alebo vytiahnuť. Pri prvotnom uvedení do prevádzky sa musia najskôr prispôsobiť nastavenia z výroby podmienkam špecifických pre zariadenie.



Upozornenie!

Popis obsluhy, viď kapitola 8.1 "Manipulácia s ovládacím panelom" na strane 32.

Spracujte pri prvotnom uvedení do prevádzky všetky sivo označené body menu.

Prejdite cez tlačidlo „Manuálna“ do manuálnej prevádzky.

Prejdite cez tlačidlo „Menu“ na prvý bod hlavného menu „Zákaznícke menu“.

Prejdite na ďalší bod hlavného menu.

Zákaznícke menu

Štandardný softvér s rôznymi jazykmi.

Jazyk

Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenie „Hodiny“, „Minúty“, „Sekundy“.

Čas sa používa pri pamäti chýb.

Čas:

Čas sa používa pri pamäti chýb.

Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenie „Deň“, „Mesiac“, „Rok“.

Dátum:

Magcontrol:

Zvoľte toto nastavenie, keď sa má realizovať tlakovo závislé automatické dopĺňanie v zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.

Levelcontrol:

Zvoľte toto nastavenie, keď sa má realizovať hladinovo závislé dopĺňanie v zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

Servitec 30:

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“.

Výpočet P0, viď kapitola 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 30.

Min. prev. tlak

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“.

– Zadať tu spúšťači tlak podstatného poistného ventilu pre zaistenie prístroja. To je spravidla poistný ventil na generátore tepla zariadenia.

Poist. Vent. Tlak

Prejdite do submenu „Odplyňovanie“.

Odplyňovanie

Prejdite na ďalší bod zoznamu.

Odplyňovanie

Podrobné zobrazenie, viď kapitola 9.1.1 "Automatická prevádzka" na strane 42.

Výber medzi 3 programami odplyňovania:

- Trvalé odplyňovanie
- Intervalové odplyňovanie
- Dopĺňacie odplyňovanie

Odplyň. Program

Časový interval pre program trvalého odplynovania.

- Pre uvedenie do prevádzky odporúčame čas pre trvalé odplynovanie v závislosti od objemu zariadenia a obsahu glykolu, viď kapitola 5.3 "Prevádzka" na strane 16.

Čas trvalého odplynovania

Prejdite do submenu „Dopĺňanie“.

Dopĺňanie

Prejdite na ďalší bod zoznamu.

Dopĺňanie

Maximálny čas pre cyklus dopĺňania. Po uplynutí nastaveného času sa preruší dopĺňanie a spustí sa chybové hlásenie „Doba dopĺňania“.

Max. doba dopĺňania

Ak sa prekročí v rámci 2 hodín nastavený počet cyklov dopĺňania, tak sa preruší dopĺňanie a spustí sa chybové hlásenie „Cykly dopĺňania“.

Max. cyklus dopĺňania

Toto nastavenie je relevantné pre ovládanie 3 cestného guľového kohúta motora „CD“ pri dopĺňacom odplynovaní.

Dopĺňací tlak

Štandard: Dopĺňací tlak > 2,3 bar.

1,3 – 2,3 bar: Dopĺňací tlak leží v tomto rozsahu.

< 1,3 bar: Dopĺňací tlak je menší ako 1,3 bar

áno: Kontaktný vodomer „FQIRA+“ je inštalovaný, viď kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 14.

To je predpoklad pre monitorovanie dopĺňaného množstva a prevádzky zmäkčovacieho zariadenia.

S vodomerom

nie: Žiadny kontaktný vodomer nie je inštalovaný (štandard).

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „S vodomerom“ voľba „ÁNO“.

Dopĺňané množstvo

OK Počítadlo vymazať:

áno: Zobrazené dopĺňané množstvo nastaviť na 0.

nie: Zobrazené množstvo vody zachovať.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „S vodomerom“ voľba „ÁNO“. Podľa nastaveného množstva sa preruší dopĺňanie a spustí sa chybové hlásenie „Max. dopĺň. množ. prekročené“.

Max. dopĺň. množ.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „S vodomerom“ voľba „ÁNO“.

So zmäkčením vody

áno: Tu nasledujú ďalšie dotazy k zmäkčeniu vody.

nie: Tu nenasledujú žiadne ďalšie dotazy k zmäkčeniu vody.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „So zmäkčením“ voľba „ÁNO“.

Dopĺňanie zablokovať?

áno: Ak sa prekročí nastavená kapacita mäkkej vody, tak sa zastaví dopĺňanie.

nie: Dopĺňanie sa nezastaví. Zobrazí sa hlásenie „Zmäkčenie vody“.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „So zmäkčením“ voľba „ÁNO“.

Vypočíta sa z rozdielu celkovej tvrdosti surovej vody GH_{skut} a menovitej tvrdosti vody GH_{men} zodpovedajúco požiadavkám výrobcu:

Zníženie tvrdosti = $GH_{skut} - GH_{men}$ °dH

Zadať hodnotu do riadenia. Cudzie výrobky viď údaje od výrobcov.

Zníženie tvrdosti

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „So zmäkčením“ voľba „ÁNO“.

Dosiahnuteľná kapacita mäkkej vody sa vypočíta z použitého typu zmäkčenia vody a zadaného zníženia tvrdosti.

- Fillsoft I: kapacita mäkkej vody $\leq 6000 / \text{zníž.tvrdosti}$.
- Fillsoft II: kapacita mäkkej vody $\leq 12000 / \text{zníž.tvrdosti}$.

Zadať hodnotu do riadenia. Cudzie výrobky viď údaje od výrobcov.

Kap. mäkkej vody

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „So zmäkčením“ voľba „ÁNO“.

Ešte disponibilná kapacita mäkkej vody.

Zvyš.kap.mäkkej vody

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „So zmäkčením“ voľba „ÁNO“.

Údaje výrobcu po akom čase, sa musia vymeniť vložky pre zmäkčenie vody nezávisle od vypočítanej kapacity mäkkej vody. Zobrazí sa hlásenie „Zmäkčenie vody“.

Výmena v

Hlásenie doporučená údržba.

Vyp: Bez doporučená údržba.

001 – 060: Doporučenie údržby v mesiacoch.

Nasledujúca údržba

Výstup hlásení na bezpotenciálovom poruchovom kontakte, viď kapitola 9.2.4 "Hlásenia" na strane 47.

áno: Výstup všetkých hlásení.

nie: Výstup hlásení označených s „xxx“ (napríklad „01“).

Bezpotenc. Rušivý kontakt

Prejdite do pamäti chýb alebo na ďalší bod hlavného menu.

Pamäť chýb

Posledných 20 hlásení je uložených v pamäti s typom chyby, dátumom, časom a číslom chyby.

Vyberte rozpis hlásení ER... z kapitoly Hlásenia.

ER 01...xx

Prejdite do parametrickej pamäti alebo na ďalší bod hlavného menu.

Parametrická pamäť

Posledných 10 zadaní min. prevádzkového tlaku je uložených v pamäti s dátumom a časom.

P0 = xx.x bar

Poloha guľového kohúta motora „CD“ na výtlačnej strane čerpadla k riadeniu odplynovania.

Pol. guľového kohúta motora

Informácia k verzii softvéru.

Servitec 35-95

8.7 Spustenie automatickej prevádzky

Ak je zariadenie naplnené vodou a odvzdušnené od plynov, môže sa spustiť automatická prevádzka.

- Stlačte tlačidlo „Automatická“ na ovládacom paneli riadenia.

Pri prvom uvedení do prevádzky sa automaticky aktivuje trvalé odplyňovanie, aby sa odstránili zvyšné voľné ako aj uvoľnené plyny zo systému zariadení. Čas je nastaviteľný v zákazníckom menu podľa pomerov zariadení. Štandardné nastavenia sú 24 hodín. Po trvalom odplyňovaní nasleduje automatické prepnutie do intervalového odplyňovania.



Upozornenie!

Prvé uvedenie zariadenia do prevádzky je na tomto mieste ukončené.



Upozornenie!

Najneskôr po uplynutí doby trvalého odplyňovania sa musí zachytávač nečistôt „ST“ vyčistiť v odplyňovacom potrubí „DC“, vid' kapitola 10.2.1 "Vyčistíte zachytávač nečistôt" na strane 52.

9 Prevádzka

9.1 Prevádzkové režimy

9.1.1 Automatická prevádzka

Po úspešnom prvom uvedení do prevádzky sa môže aktivovať automatická prevádzka s funkciami odplyňovanie a ako opcia automatické dopĺňanie. Riadenie prístroja monitoruje funkcie. Poruchy sa zobrazujú a vyhodnocujú.

Pre automatickú prevádzku sa môžu nastaviť v zákazníckom menu, viď kapitola 8.6 "Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu" na strane 38, tri rôzne programy odplyňovania. Informácia nasleduje v indikačnom riadku displeja riadenia.

Trvalé odplyňovanie vody zariadení

Zvoľte tento program po uvedení do prevádzky a opravách na pripojenom zariadení. V nastavenom čase sa permanentne odplyňuje. Voľné a uvoľnené plyny sa rýchlo odstraňuje. Pri požiadavke dopĺňania sa aktivuje pre dobu dopĺňania automaticky dopĺňacie odplyňovanie. V režime „Magcontrol“ sa monitoruje tlak a zobrazí sa na displeji.

Štart/Nastavenie:

- Automatické spustenie po prechode spúšťacej rutiny pri prvotnom uvedení do prevádzky.
- Aktivácia cez zákaznícke menu.
- Čas odplyňovania. Závislé od zariadenia je nastaviteľné v zákazníckom menu. Štandardné nastavenie je 24 hodín. Následne sa uskutoční automatický prechod do intervalového odplyňovania.

Trvalé odplyňovanie

Intervalové odplyňovanie vody zariadenia

Je koncipované pre trvalú prevádzku. Interval pozostáva z nastaviteľného počtu odplyňovacích cyklov v servisnom menu. Po intervale nasleduje doba prestávky. Denné spustenie intervalového odplyňovania je nastaviteľné na definovanom čase.

Štart/Nastavenie:

- Automatická aktivácia po uplynutí trvalého odplyňovania.
- Odplyňovacie cykly: 8 cyklov na interval, nastaviteľné v servisnom menu.
- Doba spustenia Interval: Nastaviteľné v servisnom menu.
- Doba prestávky medzi intervalmi: Nastaviteľné v servisnom menu.

Servitec

Intervalové odplyňovanie

Odplyňovanie dopĺňacej vody

Bude aktivované počas trvalého odplyňovania alebo intervalového odplyňovania automaticky s každým dopĺňaním. Podmienka je zodpovedajúce nastavenie v zákazníckom menu.

3 cestný guľový kohút motora prestaví objemový prietok z vody zariadenia na dopĺňanú vodu. Pribehy sú ako pri trvalom odplyňovaní. Keď nemá nasledovať žiadne odplyňovanie vody zariadení alebo sa zariadenie nachádza s odpojenými obehovými čerpadlami v letnej prevádzke, môže sa aktivovať dopĺňacie odplyňovanie v zákazníckom menu.

Aktivácia/Nastavenie:

- Automatická aktivácia pri každom dopĺňaní.
- Aktivácia cez zákaznícke menu.
- Doba odplyňovania = doba dopĺňania.

Servitec

Dopĺňacie odplyňovanie

9.1.2 Manuálna prevádzka

Manuálna prevádzka je pre testovacie a údržbárske práce.

Na riadení stlačte tlačidlo „Manuálna“ pre manuálnu prevádzku. LED dióda Automatická z ovládacieho panelu bliká ako vizuálny signál pre manuálnu prevádzku. V manuálnej prevádzke sa zapínajú alebo vypínajú doplniace odplyňovanie „NE“ alebo systémové odplyňovanie „SE“.

„SE“ Systémové odplyňovanie vody zariadenia

Priebeh systémového odplyňovania zodpovedá trvalému odplyňovaniu v automatickej prevádzke. Iba doba odplyňovania sa neobmedzí automaticky. Toto nastavenie sa vyžaduje pre vákuový test pri prvotnom uvedení do prevádzky vid' kapitola 8.4 "Vákuový test" na strane 36 a pre testovacie chody pri údržbárskych prácach vid' kapitola 10.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplniaceho odplyňovania" na strane 52.

„NE“ Doplniace odplyňovanie plniacej vody a doplniacej vody

Doplniace odplyňovanie sa vyžaduje pre testovacie chody pri údržbárskych prácach vid' kapitola 10.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplniaceho odplyňovania" na strane 52 a v režime „Magcontrol“ pre plnenie systémov zariadení s vodou.

- Tlačidlá „Prechod vpred / naspät“
 - Výber „NE“ alebo „SE“.
- Tlačidlo „Automatická“
 - Návrat do automatickej prevádzky.

		2.5 bar
NE ▼ *	SE ▲ *	010 h

* Blikajúci režim „NE ▼“ alebo „SE ▲“ je aktivovaný

9.1.3 Zastavovacia prevádzka

Zastavovacia prevádzka je pre uvedenie prístroja do prevádzky.

Na riadení stlačte tlačidlo „Stop“. LED dióda Automatická obslužného panela zhasla.

V zastavovacej prevádzke je prístroj až na zobrazenie v displeji bez funkcie. Tu sa nekoná žiadne monitorovanie funkcie.

Čerpadlo „PU“ je odpojené. Ak je zastavovacia prevádzka aktivovaná dlhšie ako 4 hodiny, tak sa spustí hlásenie.

Ak je v zákazníckom menu „Bezpotenciálový rušivý kontakt?“ nastavený s „Áno“, tak sa vydá hlásenie na hromadnom rušivom kontakte.

9.1.4 Letná prevádzka

Keď ste odpojili v lete obehové čerpadlá zariadenia, tak sa nemôže zabezpečiť odplyňovanie vody vo vodovodnej sieti, pretože žiadna voda s bohatým obsahom plynu sa nedostane k prístroju. Cez zákaznicke menu sa môže program odplyňovania nastaviť na doplniace odplyňovanie, aby sa šetrila energia. Ak bol v lete prevádzkovaný prístroj s doplniacim odplyňovaním, tak je potrebné po zapnutí obehové čerpadla prestaviť na intervalové odplyňovanie alebo na trvalé odplyňovanie.

Nastavenie v zákaznickom menu, viď kapitola 8.6 "Parametrizácia riadenia v zákaznickom menu" na strane 38.

Výber medzi 3 programami odplyňovania.

- Trvalé odplyňovanie
 - Pri prvotnom uvedení do prevádzky a opravách.
- Intervalové odplyňovanie
 - Pre trvalú prevádzku (časovo riadenú).
- Doplniace odplyňovanie
 - Len pre doplniaciu vodu. Zariadenie sa neodplyňuje.

Odplyň. Program Doplniace odplyňovanie



Upozornenie!

Podrobný popis výberu programov odplyňovania, viď kapitola 4.4 "Funkcia" na strane 11.

9.1.5 Opätovné uvedenie do prevádzky



Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nábehu čerpadla

Pri nábehu čerpadla môžu vznikať poranenia na ruke, keď priskrutkujete motor čerpadla na kolese ventilátora so skrutkovačom.

- Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

POZOR

Škody na prístrojoch v dôsledku nábehu čerpadla

Pri nábehu čerpadla môžu vznikať vecné škody na čerpadle, keď priskrutkujete motor čerpadla na kolese ventilátora so skrutkovačom.

- Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

Po dlhšom prestoji (prístroj je bez prúdu alebo sa nachádza v zastavovacej prevádzke) je možné pevné uloženie čerpadla „PU“. Priskrutkujete preto pred opätovným uvedením čerpadla do prevádzky so skrutkovačom na kolese ventilátora motor čerpadla.



Upozornenie!

Pevnému uloženiu čerpadla „PU“ sa zabráni v prevádzke pomocou núteného nábehu (po 24 hodinách).

9.2 Riadenie

9.2.1 Zákaznícke menu

Cez zákaznícke menu sa nastaví riadenie prístroja pri prvotnom uvedení do prevádzky. V prevádzke sa môžu potom znovu korigovať alebo vyžiadať hodnoty špecifické pre zariadenie, vid' kapitola 8.6 "Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu" na strane 38.

9.2.2 Servisné menu

Toto menu je chránené heslom. Prístup je možný len zákazníkemu servisu podniku firmy Reflex. Čiastočný prehľad o nastaveniach vložených v servisnom menu nájdete v kapitole Štandardné nastavenia, vid' kapitola 9.2.3 "Štandardné nastavenia" na strane 46.

9.2.3 Štandardné nastavenia

Riadenie prístroja sa dodáva s nasledujúcimi štandardnými nastaveniami. Hodnoty sa môžu v zákazníckom menu prispôbiť miestnym pomeroch. V špeciálnych prípadoch je možné ďalšie prispôbenie v servisnom menu.

Zákaznícke menu

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Jazyk	DE	Jazyk navigačného menu
Servitec	Magcontrol	Pre zariadenia s tlakovou expanznou nádobou s membránou
Minimálny prevádzkový tlak p0	1,5 bar	Len Magcontrol
Poistný ventil Tlak	3,0 bar	Spúšťači tlak poistného ventilu výmenníka tepla zariadenia
Nasledujúca údržba	12 mesiacov	Prestoj až k nasledujúcej údržbe
Bezpotenciálny rušivý kontakt	ÁNO	Len hlásenia označené v zozname Hlásenia
Doplňanie		
Maximálne dopĺňané množstvo	0 litrov	Len, pokiaľ riadenie s „S vodomerom áno“
Maximálna doba dopĺňania	20 minút	Magcontrol a Levelcontrol
Maximálne cykly dopĺňania	3 cyklov v 2 hodinách	Magcontrol a Levelcontrol
Odplyňovanie		
Program odplyňovania	Trvalé odplyňovanie	
Čas trvalého odplyňovania	24 hodín	
Zmäkčenie vody (len keď „so zmäkčením vody áno“)		
Uzavretie dopĺňania	Nie	V prípadoch zvyškovej kapacity mäkká voda = 0
Zníženie tvrdosti	8°dH	= Men – Skut
Maximálne dopĺňané množstvo	0 litrov	Dosiahnuteľné dopĺňané množstvo
Kapacita mäkkej vody	0 litrov	Dosiahnuteľná kapacita vody
Výmena vložky	18 mesiacov	Vymeňte vložku

Servisné menu

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Doplňanie		
Tlakový rozdiel dopĺňania „NSP“	0,2 bar	Len Magcontrol
Tlakový rozdiel Plniaci tlak PF – P0	0,3 bar	Len Magcontrol
Maximálna doba plnenia	10 h	Len Magcontrol
Odplyňovanie		
Doby prestávky medzi intervalmi odplyňovania	12 hodín	Doba prestávky medzi intervalmi odplyňovania
Počet cyklov odplyňovania na interval	n = 8	Počet cyklov odplyňovania v intervale
Denné spustenie	08:00 hod	Spustenie denných intervalov odplyňovania

9.2.4 Hlásenia

Hlásenia sa zobrazia na displeji ako dekódovaný text s ER kódom uvedeným v tabuľke. Pokiaľ existuje viacero hlásení, tak sa môžu tieto zvoliť s tlačidlami prechodu.

Posledných 20 hlásení sa môže vyvolať v pamäti chýb, viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 45.

Príčiny pre hlásenia sa môžu odstrániť prostredníctvom prevádzkovateľa alebo špecializovaným podnikom. Pokiaľ toto nie je možné, je k dispozícii zákaznícky servis podniku Reflex pre nasadenia a spätné otázky.



Upozornenie!

Odstránenie príčiny sa musí potvrdiť s tlačidlom „Potvrdenie“ na obslužnom paneli riadenia. Všetky iné hlásenia sa vynulujú automaticky, akonáhle je odstránená príčina.



Upozornenie!

Bezpotenciálové kontakty, nastavenie v zákazníckom menu, viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 45.

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálový kontakt	Príčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
01	Minimálny tlak	áno	Len pri nastavení Magcontrol. - Nastaviteľná hodnota nedosiahnutá. - Strata vody v zariadení. - Porucha čerpadla. - Expanzná nádoba vadná.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Skontrolujte stav vody. - Skontrolujte čerpadlo. - Skontrolujte expanznú nádobu.	-
02.1	Nedostatok vody	-	Ochrana pred chodom na sucho: Spínač nedostatku vody - vadný. - neprepojený. - príliš dlho spustený.	- Skontrolovať spínač nedostatku vody. - Odplyňovacie potrubie otvoriť. Vyčistite zachytávač nečistôt. - Vymeniť odplyňovací ventil.	Potvrdenie
02.2	Nedostatok vody	-	Ochrana pred chodom na sucho: Spínač nedostatku vody sa spustil príliš často.	- Vyčistite zachytávač nečistôt. - Vymeniť odplyňovací ventil.	Potvrdenie
02.4	Nedostatok vody	-	Podtlak počas dopĺňania.	Otvoriť guľový kohút dopĺňania.	-
04.1	Čerpadlo	áno	Čerpadlo mimo funkciu. - Čerpadlo pevne. - Motor čerpadla chybný. - Motorový istič čerpadla (Klixon) spustený. - Poistka chybná.	- Čerpadlo priskrutkujte so skrutkovačom. - Vymeňte motor čerpadla. - Skontrolujte elektrický motor čerpadla. - Poistku 10 A vymeniť.	Potvrdenie

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálny kontakt	Príčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
06	Doba dopĺňania	-	- Nastaviteľná hodnota prekročená. - Strata vody v zariadení. - Dopĺňanie nepripojené. - Doplniaci výkon príliš malý. - Doplnacia hysterézia príliš malá.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Skontrolujte stav vody. - Pripojenie doplnacieho potrubia.	Potvrdenie
07	Cykly dopĺňania	-	Nastaviteľná hodnota prekročená.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Utesnite netesnosti v zariadení.	Potvrdenie
08	Meranie tlaku	-	Len pri nastavení Magcontrol. Riadenie dostáva nesprávny signál.	- Zástrčku pripojiť. - Skontrolujte káble na poškodenie. - Skontrolujte senzor tlaku.	Potvrdenie
10	Maximálny tlak	-	Len pri nastavení Magcontrol. Nastaviteľná hodnota prekročená.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Nastavte spúšťací tlak poistného ventilu.	-
11	Doplň množstvo	-	Len keď je aktivované v zákazníckom menu „S vodomerom“. - Nastaviteľná hodnota prekročená. - Vyššia strata vody v zariadení.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Skontrolujte stratu vody a popřípade zariadenie odstavte.	Potvrdenie
14	Čas vysunutia	-	- Nastaviteľná hodnota prekročená. - Odplyňovacie potrubie „DC“ zatvorené. - Zachytávač nečistôt upchatý.	- Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. - Odplyňovacie potrubie otvoriť. Vyčistite zachytávač nečistôt.	Potvrdenie
15	Doplň ventil	-	Kontaktný vodomer počíta bez požiadavky dopĺňania.	3 cestný guľový kohút motora skontrolovať na tesnosť.	Potvrdenie
16	Výpadok elektrického napätia	-	Žiadne napätie nie je k dispozícii.	Obnovte napájanie.	-

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálny kontakt	Príčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
19	Stop > 4 hodiny	-	Dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacom režime.	Riadenie nastavte na automatickú prevádzku.	-
20	Maximálne dopĺňané množstvo	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená.	Vynulujte počítadlo „Dopĺňané množstvo“ v zákazníckom menu.	Potvrdenie
21	Doporučenie údržby	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená.	Preveďte údržbu.	Potvrdenie
24	Zmäkčenie vody	-	• Nastaviteľná hodnota kapacity mäkkej vody prekročená. • Čas na výmenu vložky pre zmäkčenie vody prekročený.	Vymeňte vložky pre zmäkčenie vody.	Potvrdenie
30	Porucha vstupného/výstupného modulu	-	• Vstupný/výstupný modul chybný. • Spoj medzi voliteľnou kartou a riadením narušený. • Voliteľná karta chybná.	• Vstupný/výstupný modul vymeniť. • Spoj medzi voliteľnou kartou a riadením skontrolujte. • Voliteľnú kartu vymeniť.	-
31	EEPROM chybná	áno	• EEPROM chybná. • Interná chyba výpočtu.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	Potvrdenie
32	Podpätie	áno	Intenzita napájacieho napätia nedosiahnutá.	Skontrolujte napájanie.	-
33	Parametre vyváženia chybné	-	Parametrická pamäť EEPROM chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	Potvrdenie
34	Komunikácia základnej dosky plošných spojov narušená	-	• Spojovací kábel chybný. • Základná doska plošných spojov chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	Potvrdenie
35	Digitálne elektrické napätie snímača narušené	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri digitálnych vstupoch (napríklad vodomere).	-
36	Analógové elektrické napätie snímača narušené	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri analógových vstupoch (tlak/úroveň).	-
37	Napätie snímača 3 cestného guľového kohúta motora chýba	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolovať zapojenie pri 3 cestnom guľovom kohúte motora.	-

10 Údržba

POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Vyčkejte, až sú tieto horúce povrchy vychladené, alebo noste ochranné rukavice.
- Prevádzkovateľom je potrebné pripevniť zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

'Servitec' je potrebné servisovať ročne, minimálne ale po 16.000 intervaloch odplynovania.



Upozornenie!

Toto zodpovedá dobe trvalého odplynovania asi 14 dní alebo dobe trvalého odplynovania 7 dní + 1 rok intervalového odplynovania pri štandardnom nastavení.

Intervaly údržby sú závislé od prevádzkových podmienok a od časov odplynovania.

Nasledujúco odporúčané smerné hodnoty neprekročiť:

- Trvalé odplynovanie: Doba trvalého odplynovania pre najväčší objem zariadenia „Va“, viď kapitola 5 "Technické údaje" na strane 15.
- Intervalové odplynovanie: Hodnoty nastavenia podľa servisného menu.

Ročne prevádzkaná údržba sa zobrazí na displeji po uplynutí nastavenej prevádzkovej doby. Zobrazenie „Doporučená údržba“, sa potvrdí s tlačidlom „Potvrdenie“.



Upozornenie!

Údržbárske práce nechajte vykonávať len odborným personálom alebo zákazníckym servisom podniku Reflex a tieto si potvrdte.

Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmienky			Interval
▲ = Kontrola, ■ = Údržba, ● = Čistenie				
Skontrolujte tesnosť, viď kapitola 10.1 "Vonkajšia kontrola tesnosti" na strane 51. • Čerpadlo „PU“ • Nákrutky prípojok • Odplyňovací ventil „DV“	▲	■		ročne
Funkčná skúška vákua. – viď kapitola 8.4 "Vákuový test" na strane 36	▲			ročne
Vyčistite zachytávač nečistôt. – viď kapitola 10.2.1 "Vyčistite zachytávač nečistôt" na strane 52	▲	■	●	Závislé od prevádzkových podmienok
Skontrolujte nastavovacie hodnoty riadenia.	▲			ročne
Funkčná kontrola. • Systémové odplyňovanie „SE“ • Dopĺňacie odplyňovanie „NE“ viď kapitola 10.3 "Kontrola systémového odplyňovania / dopĺňacieho odplyňovania" na strane 52	▲			ročne
Pri prevádzke so zmesami Voda-Glykol • Kontrola pomeru zmiešania. • Keď je to nevyhnutné, prispôsobenie podľa údajov výrobcu.	▲			ročne

10.1 Vonkajšia kontrola tesnosti

Skontrolujte nasledujúce komponenty prístroja na ich tesnosť:

- Čerpadlo
- Nákrutky
- Odplyňovacie ventily

Postupujte nasledovne:

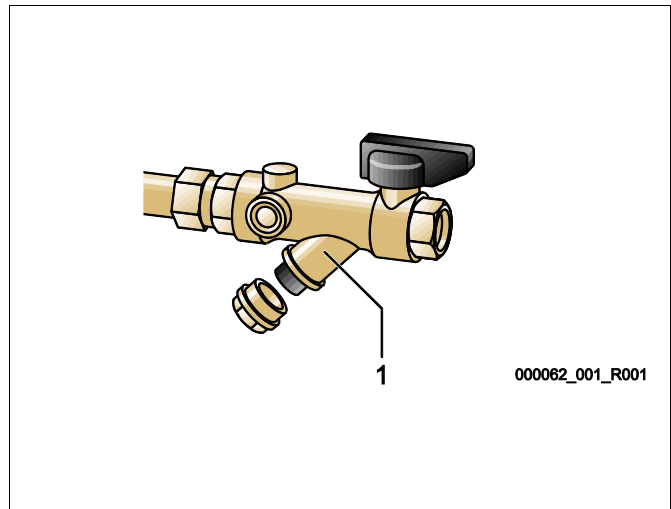
- Utesnite netesnosti na prípojkách alebo vymeňte poprípade prípojky.
- Netesné nákrutky utesnite alebo poprípade vymeňte.

10.2 Čistenie

10.2.1 Vyčistíte zachytávač nečistôt

Najneskôr po uplynutí doby trvalého odplynovania je potrebné vyčistiť zachytávač nečistôt „ST“ v odplyňovacom potrubí „DC“. Kontrola zachytávača nečistôt je potrebná aj po procese plnenia alebo po dlhšej prevádzke.

1. Stlačte tlačidlo „Stop“ obslužného panela riadenia.
 - Prístroj je bez funkcie a čerpadlo „PU“ sa vypína.
2. Zatvorte guľový kohút pred zachytávačom nečistôt ST(1).
3. Odkrúťte uzáver s vložkou zachytávača nečistôt na zachytávači nečistôt pomaly, aby sa zvýšný tlak v kuse potrubia odbúral.
4. Vytiahnite sito z vložky a vypláchnite ho pod čistou vodou. Vykefujte ho s mäkkou kefkou.
5. Nasadte znovu sito do uzáveru, skontrolujte tesnenie na poškodenie a zaskrutkujte znovu uzáver do krytu zachytávača nečistôt „ST“ (1).
6. Otvorte guľový kohút pred zachytávačom nečistôt ST(1).
7. Stlačte tlačidlo „Automatická“ obslužného panela riadenia.
 - Prístroj sa zapne a čerpadlo „PU“ je v prevádzke.



Upozornenie!

Vyčistite ďalší inštalovaný zachytávač nečistôt (napríklad vo Fillset).

10.3 Kontrola systémového odplynovania / dopŕňacieho odplynovania

Skontrolujte po sebe systémové odplynovanie „SE“ a dopŕňacie odplynovanie „NE“.

Stlačte na riadení tlačidlo „Manuálna“ pre manuálnu prevádzku. LED dióda Automatická z ovládacieho panelu bliká ako vizuálny signál pre manuálnu prevádzku. V manuálnej prevádzke sa zapínajú alebo vypínajú systémové odplynovanie „SE“ a dopŕňacie odplynovanie „NE“.

Tu je potrebné spustiť vždy minimálne 10 cyklov v režime „SE“ a „NE“. Plyn musí byť vysunutý skôr, než začne nasledujúci cyklus. Následne skontrolujte nasledujúce podmienky:

- Pri studenej vode sa musí nastaviť na vákuometre „PI“ hodnota cca -1 bar.
- Hlásenie „Nedostatok vody“ sa nesmie objaviť na displeji riadenia.

Nastavte po kompletnej kontrole prístroj naspäť do automatickej prevádzky.

- Tlačidlá „Prechod vpred / naspäť“
 - Výber „NE“ alebo „SE“.
- Tlačidlo „Automatická“
 - Návrat do automatickej prevádzky.

		2.5 bar
NE ▼ *	SE ▲ *	010 h

* Blikajúci režim „NE ▼“ alebo „SE ▲“ je aktivovaný

10.4 Potvrdenie o údržbe

Údržbárske práce boli vykonané podľa návodu na montáž, obsluhu a údržbu firmy Reflex.

[illegible]

10.5 Kontrola**10.5.1 Tlakonosné konštrukčné diely**

Je potrebné dodržiavať príslušné národné predpisy pre prevádzku tlakových zariadení. Pred kontrolou tlakonosných dielov je potrebné tieto zbaviť tlaku (viď demontáž).

10.5.2 Kontrola pred uvedením do prevádzky

V Nemecku platí nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti § 14 a tu najmä § 14 (3) číslo 6. Potom existuje povinnosť kontroly pred uvedením do prevádzky len pre PS-V > 50 bar x litrov. Toto sa nevzťahuje na prístroj. Špeciálnych zariadení so špeciálnymi rozprašovacími potrubiami sa to môže týkať, potom sa pri dodávke nato upozorní.

10.5.3 Skúšobné lehoty

Odporúčané maximálne skúšobné lehoty pre prevádzku v Nemecku podľa § 16 nariadenia o prevádzkovej bezpečnosti a zaradenie nádob od prístroja v diagrame 2 smernice 2014/68/EÚ, platné pri striktnom dodržiavaní návodu na montáž, obsluhu a údržbu firmy Reflex.

Vonkajšia kontrola:

Žiadna požiadavka podľa prílohy 2, odsek 4, 5.8.

Vnútna kontrola:

Maximálna lehota podľa prílohy 2, odsek 4, 5 a 6; poprípadе je potrebné prijať vhodné náhradné opatrenia (napríklad meranie hrúbky steny a porovnanie s konštruktívnymi údajmi; tieto sa môžu vyžiadať u výrobcu).

Skúška pevnosti:

Maximálna lehota podľa prílohy 2, odsek 4, 5 a 6.

Okrem toho je potrebné dodržiavať nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti § 16 a tu zvlášť § 16 (1) v spojení s § 15 a zvlášť prílohu 2, odsek 4, 6.6, ako aj prílohu 2, odsek 4, 5.8

Skutočné lehoty musí stanoviť prevádzkovateľ na základe bezpečnostno-technického vyhodnotenia pri rešpektovaní reálnych prevádzkových pomerov, skúsenosti so spôsobom prevádzky a vsádzkou a národnými predpismi pre prevádzku tlakových zariadení.

11 Demontáž

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby bolo zariadenie, do ktorého sa montuje prístroj, zapnuté bez elektrického napätia.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

Na častiach dosky plošných spojov prístroja môže po vytiahnutí sieťovej zástrčky z napájania byť prítomné elektrické napätie 230 V.

- Odpojte pred odobratím krytov riadenie prístroja kompletne z napájania.
- Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

POZOR

Nebezpečenstvo popálenia

Unikajúce, horúce médium môže viesť k popáleninám.

- Udržujte dostatočný odstup k unikajúcemu médiu.
- Noste vhodnú osobnú ochrannú výstroj (ochranné rukavice, ochranné okuliare).

POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Vo vykurovacích zariadeniach môže dôjsť prostredníctvom vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Vyčkajte, až sú tieto horúce povrchy vychladené, alebo noste ochranné rukavice.
- Prevádzkovateľom je potrebné pripevniť zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo para pod tlakom náhle vyteká.

- Zaisťte odbornú demontáž.
- Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete demontáž.

Pred demontážou je potrebné odplynovacie potrubia „DC“ a dopĺňacie potrubie „WC“ od zariadenia k prístroju zablokovat' a prístroj zbaviť tlaku. Odpojte následne prístroj od elektrických napätí.

Postupujte nasledovne:

1. Odpojte zariadenie od elektrických napätí a zaistite zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
2. Zablokujte odplynovacie potrubia „DC“ a dopĺňacie potrubie „WC“.
3. Vytiahnite sieťovú zástrčku prístroja z napájania.
4. Rozpojte zo zariadenia zavesený kábel v riadení prístroja a tento odstráňte.
 **NEBEZPEČENSTVO** – Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom. Na častiach dosky plošných spojov prístroja môže po vytiahnutí sieťovej zástrčky z napájania byť prítomné elektrické napätie 230 V. Odpojte pred odobratím krytov riadenie prístroja kompletne z napájania. Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.
5. Otvorte vyprázdňovací kohút „FD“ na rozprašovacom potrubí „VT“ prístroja, kým nie je rozprašovacie potrubie úplne vyprázdnené od vody.
6. Odstráňte podľa potreby prístroj z oblasti zariadenia.

Demontáž je ukončená.

12 Dodatok

12.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex

Centrálny zákaznícky servis podniku

Centrálne telefónne číslo: +49 (0)2382 7069 - 0

Telefónne číslo zákazníckeho servisu podniku: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9588

E-Mail: service@reflex.de

Technická horúca linka

Pre otázky k našim produktom

Telefónne číslo: +49 (0)2382 7069-9546

Pondelok až piatok od 8:00 hod. do 16:30 hod.

12.2 Konformita / Normy

Vyhlasenie o zhode pre elektrické zariadenia vzhľadom na zariadenia na udržanie tlaku, dopĺňanie, resp. odplyňovanie	
1. Týmto sa potvrdzuje, že výrobky zodpovedajú podstatným ochranným požiadavkám, ktoré sú stanovené v smerniciach rady pre unifikáciu právnych predpisov členských štátov o elektromagnetickej znášateľnosti (2014/30/EÚ). K posúdeniu výrobkov boli pribrané nasledujúce normy: DIN EN 61326 – 1:2013-07	
2. Týmto sa potvrdzuje, že skriňové rozvádzače zodpovedajú podstatným požiadavkám smernice o nízkom napätí (2014/35/EÚ). K posúdeniu výrobkov boli pribrané nasledujúce normy: DIN EN 61010 – 1:2011-07; BGV A2	
Vyhlasenie o zhode pre tlakové zariadenie (jedna nádoba/jedna konštrukčná skupina) Konštrukcia, výroba, kontrola tlakových zariadení	
Použitá metóda vyhodnotenia zhody podľa smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU Európskeho parlamentu a rady z 15. mája 2014	
Vákuové rozprašovacie potrubie / Odplyňovacie zariadenie: Servitec univerzálne použiteľný vo vykurovacích systémoch, solárnych systémoch a chladiacích systémoch	
Typ	podľa typového štítku nádoby
Sériové č.	podľa typového štítku nádoby
Rok výroby	podľa typového štítku nádoby
min. / max. prípustný tlak (PS)	podľa typového štítku nádoby
Skúšobný tlak (PT)	podľa typového štítku nádoby
min. / max. prípustná teplota (TS)	podľa typového štítku nádoby
Vsádzka	Voda
Normy, pravidlá	Smernica o tlakových zariadeniach AD 2000 podľa typového štítku nádoby
Tlakové zariadenie	Nádoba / Vákuové rozprašovacie potrubie článok 4 ods. (1) a) i) 2. Zarážka (Dodatok II Diag. 2) a výstroj článok 4 ods. (1) d): rozprašovacie potrubie, odplyňovací ventil, vákuometer, tlaková prípojka s dýzou, hladinový spínač, plniaci a vyprázdňovací kohút, spojovacia hadica, nasávací prípojka Konštrukčná skupina Článok 4 odsek 2 písmeno b) pozostávajúca z: Nádoba / Vákuové rozprašovacie potrubie článok 4 ods. (1) a) i) 2. Zarážka (Dodatok II Diag. 2) s výstrojom článok 4 ods. (1) d): rozprašovacie potrubie, odplyňovací ventil, vákuometer, tlaková prípojka s dýzou, hladinový spínač, plniaci a vyprázdňovací kohút, spojovacia hadica, nasávací prípojka výstroj článok 4 ods. (1) d): Riadenie so skriňovým rozvádzačom s ovládacím panelom, spätný ventil, snímač tlaku, guľový kohút 1", guľový kohút ½", guľový kohút so zachytávačom nečistôt ½", čerpadlo, 3 cestný guľový kohút motora, 2 cestný guľový kohút motora, vyprázdňovacia skrutka čerpadla, odvzdušňovacia skrutka čerpadla
Fluidná skupina	2
Vyhodnotenie zhody podľa modulu	B + D Servitec
Označenie podľa smernice 2014/68/EÚ	CE 0045
Č. certifikátu EU Kontrola konštrukčného vzoru	Pozri prílohu 2
Č. certifikátu, systém zabezpečenia kvality (modul D)	07 202 1403 Z 0780/15/D/1045
Vymenované miesto pre vyhodnotenie QS systému	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Germany
Registračné číslo uvedeného miesta	0045
Výrobca	Výrobca vyhlasuje, že tlakové zariadenie (nádoba / konštrukčná skupina) spĺňa požiadavky smernice 2014/68/EU.
 Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Germany Telefón: +49 2382 7069 -0 Telefax: +49 2382 7069 -9588 E-Mail: info@reflex.de	 Norbert Hülsmann Členovia vedenia podniku
	 Volker Mauel

12.3 Č. certifikátu EÚ-skúšky konštrukčného vzoru

Typ		Číslo certifikátu	
Servitec	DN 150 - DN 250	10 bar / 16 bar – 120 °C	04 202 1 450 03 00210

12.4 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Telefax: +49 (0)2382 7069-9588
www.reflex.de