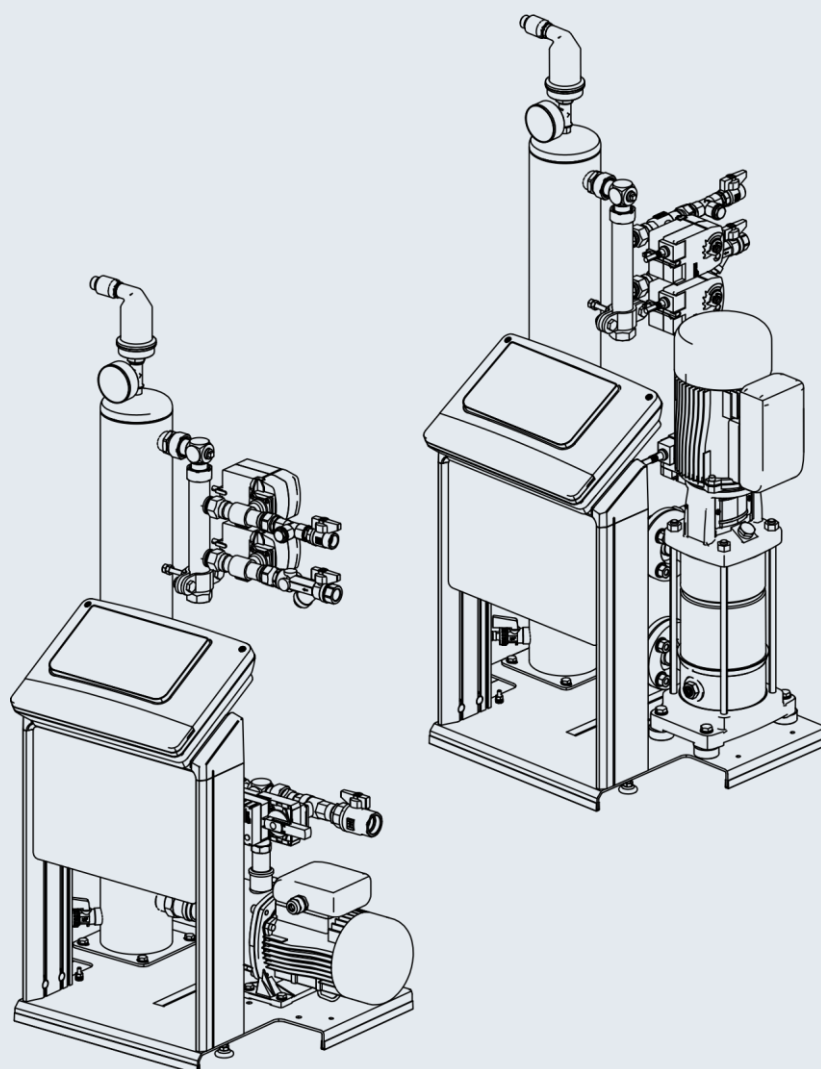


Vákuové postrekovacie odplyňovanie

Servitec 35-95
Control Basic Riadenie

SK Návod na obsluhu

Originálny návod na obsluhu



1 Pokyny k návodu na obsluhu.....	3	7.3 Riadenie	11
2 Ručenie a poskytnutie záruky	3	7.3.1 Manipulácia s ovládacím panelom	11
3 Bezpečnosť	3	7.4 Spracovanie spúšťacej rutiny riadenia	11
3.1 Vysvetlivky k symbolom	3	7.5 Prístroj naplniť s vodou a odvzdušniť	11
3.2 Požiadavky na personál	3	7.6 Vákuový test	12
3.3 Osobná ochranná výstroj	3	7.7 Systém zariadení naplňte cez prístroj s vodou	12
3.4 Použitie podľa určenia	3	7.8 Parametrizácia riadenia v zákaznickom menu	13
3.5 Nepripustné prevádzkové podmienky	3	7.9 Spustenie automatickej prevádzky	14
3.6 Zvyšné riziká	3	8 Prevádzka	14
4 Popis prístrojov	4	8.1 Prevádzkové režimy	14
4.1 Prehľadné zobrazenie	4	8.1.1 Automatická prevádzka	14
4.2 Identifikácia	5	8.1.2 Manuálna prevádzka	15
4.3 Funkcia	5	8.1.3 Zastavovacia prevádzka	15
4.4 Rozsah dodávky	5	8.1.4 Letná prevádzka	15
4.5 Voliteľné prídavné vybavenie	5	8.1.5 Opätovné uvedenie do prevádzky	15
5 Technické údaje	6	8.2 Riadenie	15
5.1 Električka	6	8.2.1 Zákaznícke menu	15
5.2 Rozmery a prípojky	6	8.2.2 Servisné menu	15
5.3 Prevádzka	6	8.2.3 Štandardné nastavenia	15
6 Montáž	6	8.2.4 Hlásenia	16
6.1 Kontrola stavu pri dodaní	7	9 Údržba	18
6.2 Prípravy	7	9.1 Vonkajšia kontrola tesnosti	18
6.3 Realizácia	7	9.2 Vychystite zachytávač nečistôt	18
6.3.1 Montáž dodatkových dielov	7	9.3 Kontrola systémového odplyňovania / dopĺňacieho odplyňovania ..	18
6.3.2 Miesto inštalácie	7	9.4 Potvrdenie o údržbe	19
6.3.3 Hydraulická prípojka	7	9.5 Kontrola	19
6.4 Varianty zapojenia a varianty dopĺňania	8	9.5.1 Tlakovosné konštrukčné diely	19
6.4.1 Tlakov závislé dopĺňanie Magcontrol	8	9.5.2 Kontrola pred uvedením do prevádzky	19
6.4.2 Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol	8	9.5.3 Skúšobné lehoty	19
6.5 Elektrická prípojka	9	10 Demontáž	19
6.5.1 Svorkový plán	9	11 Dodatok	20
6.5.2 Rozhranie RS-485	10	11.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex	20
6.6 Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky	10	11.2 Poskytnutie záruky	20
7 Prvotné uvedenie do prevádzky.....	10	11.3 Konformita / Normy	20
7.1 Kontrola predpokladov pre uvedenie do prevádzky	10		
7.2 Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol	10		

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 Winkermann GmbH žiadne ručenie. Doplňujúco 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 doplňujúce vybavenie s prídavnými funkciami. Údaje k voliteľnému doplňujúcemu vybaveniu, viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5.

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 11.1 "Zákaznícky servis podniku firmy Reflex" na strane 20.

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 (irreverzibilným) poraneniam.

VAROVANIE

Ťažké zdravotné škody

- Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Varovanie“ označuje hroziace nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým (irreverzibilným) 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 prevádzať 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 zmesmi voda-glykol nutne glykoly, ktorých inhibitory zaisťujú zamedzenie prejavov korózie. Ďalej je potrebné sa postarať o to, aby na základe substancií vo vode nedochádzalo k žiadnemu peneniu. Toto môže inak ohroziť celkovú funkciu odplyňovania 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 chýbnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, 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

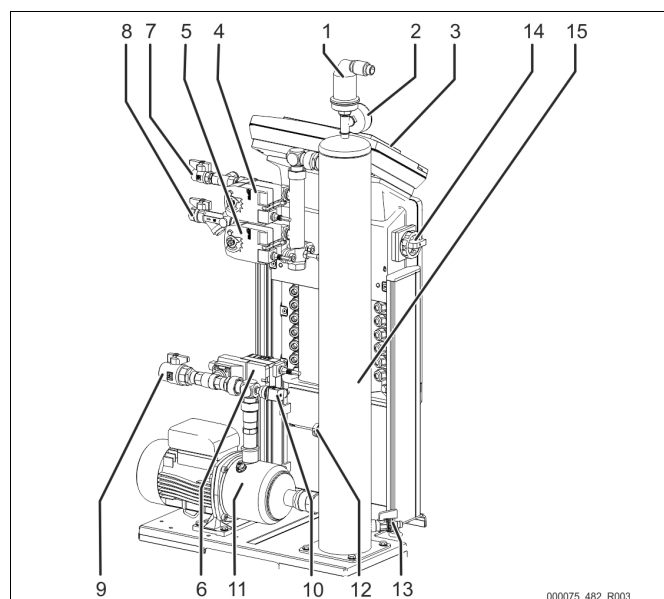
Servitec je odplyňovacia a doplniacia stanica. Oblasti hlavného použitia sú vykurovacie a chladiace okruhy ako aj zariadenia, v ktorých sa má zabrániť prevádzkovým poruchám vplyvom uvoľnených alebo voľných plynov. Servitec ponúka nasledujúce bezpečnosti:

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

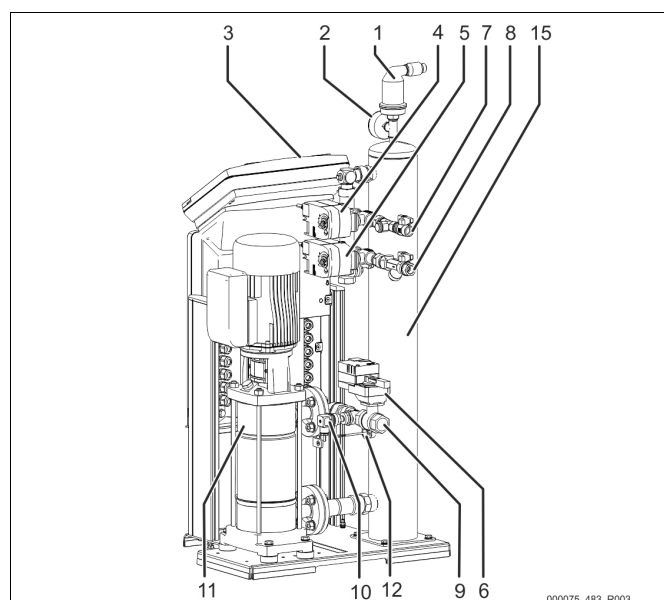
Upozornenie!

Prevádzka a funkcia pri vysokých systémových teplotách ($>70^{\circ}\text{C}$): Pomocou vytvoreného vákuu klesá bod varu média. Z tejto vlastnosti vyplýva zmena objemu média vo vákuovom rozprašovacom potrubí. Ak vrie médium, zvýši sa tlak a pôsobí proti vytvorenému vákuu v rozprašovacom potrubí. Vďaka tejto charakteristike sa mení typ odplyňovania z vákuového odplyňovania na termické odplyňovanie. Vo varnom stave média je rozpustnosť plynov takmer nulová. Vyššie dopravované množstvo čerpadla nespôsobí (pri teplotách $>70^{\circ}\text{C}$) pritom automaticky vyššie vákuum.

4.1 Prehľadné zobrazenie



Servitec 35 – 60

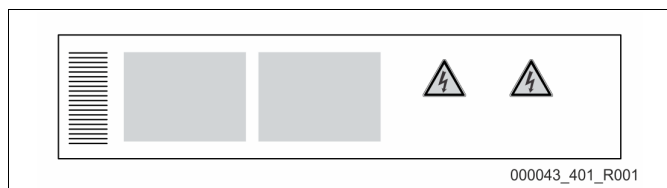


Servitec 75 – 95

1	Odplyňovací ventil „DV“
2	Vákuometer „PI“
3	Control Touch Riadenie
4	2 cestný guľový kohút motora „CD“ pred vákuovým rozprašovacím potrubím
5	2 cestný guľový kohút motora „WV“ pred vákuovým rozprašovacím potrubím
6	Regulačný guľový kohút „PV“ po čerpadle „PU“
7	Prípojka „WC“ pre doplnenie • Vstup pre vodu s bohatým obsahom plynu z doplnenia
8	Prípojka „DC“ pre odplyňovanie • Vstup pre vodu s bohatým obsahom plynu zo systému zariadení
9	Prípojka „DC“ pre odplyňovanie • Výstup pre odplynúvanú vodu
10	Tlakový spínač "PIS"
11	Čerpadlo „PU“
12	Spínač nedostatku vody
13	Plniaci a vyprázdňovací kohút "FD"
14	Hlavný vypínač
15	Vákuové rozprašovacie potrubie „VT“

4.2 Identifikácia

Typový štítok sa nachádza pod krytom skrutiek riadenia. Tam 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 PS	Minimálny / Maximálny prípustný tlak
Max. allowable flow temperature of system	Maximálna prípustná prírodná teplota systému
Min. / max. working temperature TS	Min. / max. prevádzková teplota (TS)
Year of manufacture	Rok výroby
Max. system pressure	Max. systémový tlak
Min. operating pressure set up on site	Minimálny prevádzkový tlak nastavený na mieste

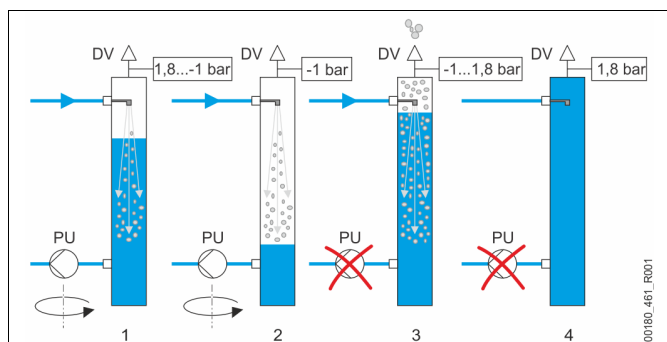
4.3 Funkcia

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

- Vstrieknúť a ťahať vákuum**
Prítok „DC“ vody s vysokým obsahom plynu zo zariadenia k vákuovému rozprašovaciemu potrubiu „VT“ je otvorený. Vždy podľa potreby sa dieľce prúdy vody zariadení s vysokým obsahom plynu a doplnčej vody jemne rozprašujú cez potrubia „DC“ a „WC“ vo vákuovom rozprašovacom potrubí. Pretože menej vody sa vstrekuje v rozprašovacom potrubí, ako sa vedie cez čerpadlo „PU“ z vákuového rozprašovacieho potrubia naspäť do systému, tvorí sa vákuum v rozprašovacom potrubí. Čerpadlo „PU“ ťahá vákuum až je dosiahnutý tlak nasýtenia vody. Podtlak sa zobrazí na vákuometri „PI“. Veľká kontaktná plocha rozpráanej vody a spády syténého plynu k vákuu vedú k odplyneniu vody. Odplynená voda sa dopravuje z vákuového rozprašovacieho potrubia cez čerpadlo 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**
Je plyn vyseparovaný, zostáva Servitec na určitý čas v klude, až sa spustí nasledujúci cyklus.

Priebeh odplyňovacieho cyklu vo vákuovom rozprašovacom potrubí „VT“

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



1	Vstrieknúť a ťahať vákuum	3	Vysunúť
2	Vstrieknúť a ťahať vákuum	4	Doba klúdu

Odplyňovanie

Celkový odplyňovací proces sa hydraulicky nastavuje cez hydraulický systém s pomocou regulačného guľového kohúta „PV“ a riadenia Servitec. Prevádzkové stavy

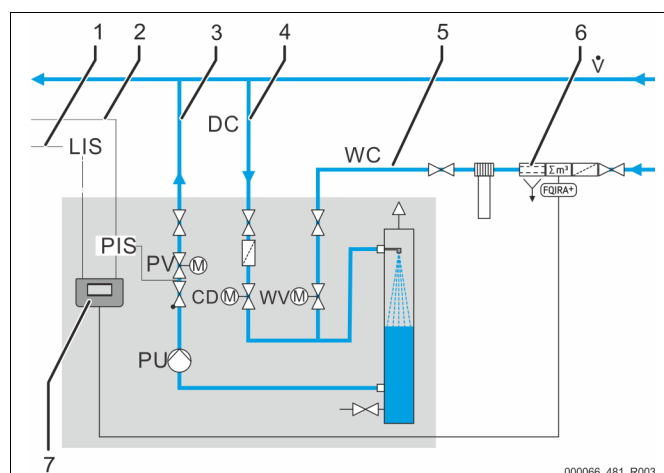
sa monitorujú a zobrazia sa na displeji riadením Servitec. V riadení sú voliteľné a nastaviteľné 3 rôzne programy odplyňovania a 2 rôzne varianty dopĺňania.

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 doporučiť pre trvalú prevádzku.
- Doplnčie odplyňovanie:**
Pri tomto nastavení sa odplyňuje len doplnčiaci voda. Systémové odplyňovanie sa nekoná.

Varianty dopĺňania

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



1	Riadiace potrubie stanice na udržanie tlaku k požiadavke dopĺňania v prevádzkovom režime „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	Doplnčie potrubie „WC“
6	Servitec
7	Voliteľné prídavné vybavenie vid' kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5

- 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 doplnčie odplyňovanie.
- Levelcontrol:** Pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku.
- V závislosti od úrovnne v nádrži pre stanicu na udržanie tlaku „LIS“, sa doplní priamo do zariadenia. Funkcia dopĺňania sa môže spustiť cez externý signál 230 V ~.

4.4 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 odplyňovaniu:

- Riadenie Servitec.
- Odplyňovací ventil „DV“ zabalený v kartóne.
- Fóliová taška s návodom na obsluhu a elektrickou schémou zapojenia (prípevná na Servitec).

Servitec je predmontovaný a dodáva sa na jednej palete.

4.5 Voliteľné prídavné vybavenie

Nasledujúce doplnujúce vybavy sú k dostaniu pre prístroj:

- Fillsoft / Fillsoft zero pre zmäkčenie / odsolenie doplnčej vody z vodovodnej siete. Výmena zmäkčovacích vložiek a deionizačných vložiek.
- Fillset pre dopĺňanie s vodou

- Fillset s integrovaným systémovým oddeľovačom, vodomermom, zachytávačom nečistôt a uzáverom pre doplnňovacie potrubie „WC“
- Fillset Impuls s kontaktným vodomermom FQIR+ pre doplnňanie s vodou.
 - Ak sa zabuduje Fillset Impuls, môže sa kontrolovať celkové doplnňané množstvo a kapacita mäkkej vody z Fillsoft zmäčkovacích zariadení. Prevádzková bezpečnosť prístroja sa zabezpečí a zabráni automatickému doplnňaniu pri vysokých stratách vody alebo menších priesakoch.
- Fillset Compact pre doplnňanie
 - Fillset Compact s integrovaným systémovým oddeľovačom, zachytávačom nečistôt a uzáverom pre doplnňovacie potrubie „WC“.
- Fillguard k monitorovaniu vodivosti
 - Ak sa zabuduje Fillguard, môže sa kontrolovať kapacita Fillsoft Zero deionizačnej vložky s ohľadom na vodivosť.
- Rozšírenia pre riadenie prístroja.
 - Cez rozhranie RS-485 sa môžu vyžiadať rôzne informácie riadenia a môžu sa využiť pre komunikáciu s riadiacimi centrálmami alebo inými prístrojmi, viď kapitola 6.5.2.1 "Prípojka rozhrania RS-485" na strane 10.
 - zbernicové moduly ku komunikácii s riadiacimi centrálmami.
 - Profibus - DP.
 - Ethernet.
 - I/O modul pre klasickú komunikáciu.
 - Modbus RTU
 - Control Remote /diaľkové ovládanie/
- Meranie výfuku plynov pre optimalizovanú odplyňovaciu prevádzku.

Upozornenie!

S príslušenstvom sa dodávajú návody na obsluhu.

5 Technické údaje**Upozornenie!**

Nasledujúce hodnoty platia pre všetky zariadenia:

- Prípustná prevádzková teplota prístroja: 90 °C
- Prípustný tlak prítoku pre doplnňanie: 1,3 bar– 6 bar
- Výkon doplnňania: Až do 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 / A)	Poistka (interná) (A)	Počet rozhraní RS-485	Vstupný/výstupný modul	Riadiaca jednotka (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
75	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55
95	1,1	230 / 50	10	1	Nie	230, 4	55

5.2 Rozmery a prípojky

Typ	Hmotnosť (kg)	Výška (mm)	Šírka (mm)	Hĺbka (mm)	Prípojky Vstup Servítec (systém a doplnňanie)	Prípojka Výstup Servítec
35	42	1030	620	440	IG ½ cöl	IG 1 cöl
60	40	1215	685	440	IG ½ cöl	IG 1 cöl
75	39	1215	600	525	IG ½ cöl	IG 1 cöl
95	40	1215	600	525	IG ½ cöl	IG 1 cöl

5.3 Prevádzka

Typ	Objem zariadenia (100% voda) (m³)	Objem zariadenia (50% voda) (m³)	Pracovný tlak (bar)	Prípustný navýšený prevádzkový tlak (bar)	Menovitá hodnota prietokového ventilu (bar)	Teplota prevádzky (°C)
35	do 220	do 50	0,5 – 2,5	8	–	> 0 – 90
60	do 220	do 50	0,5 – 4,5	8	–	> 0 – 90
75	do 220	do 50	1,3 – 5,4	10	–	> 0 – 90
95	do 220	do 50	1,3 – 7,2	10	–	> 0 – 90

6 Montáž**⚠ 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.

⚠ POZOR**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom**

Na prípojkách môže dôjsť pri chybné 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.

⚠ 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 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 a elektrické prípojky Servitec na pevné dotiahnutie. Dotiahnite skrutky a nákrutky, keď je to nevyhnutné.

Prípravy pre montáž prístroja:

- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor.
- Izbová teplota > 0 až maximálne 45°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.

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

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

Upozornenie!

Dopĺňacie potrubie k Servitec.

- Používajte systémový oddeľovač Fillset, keď sa pripája dopĺňacie potrubie na vodovodnú sieť.
- Tu je potrebné dodržiavať platné smernice a predpisy príslušnej krajiny.

Upozornenie!

Rešpektujte plánovaciu smernicu Reflex.

- Rešpektujte pri plánovaní to, že pracovná oblasť Servitec leží v pracovnej oblasti udržiavania 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 (bezmomentovú) montáž potrubných prípojk prístroja k zariadeniu bez napnutia a bez oscilácií.
- Postarajte sa v prípade potreby o podporu potrubí alebo aparátov.

POZOR

Vecné škody vplyvom 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.

Inštalujte prístroj obzvlášť na stranu spätného chodu vykurovacích zariadení.

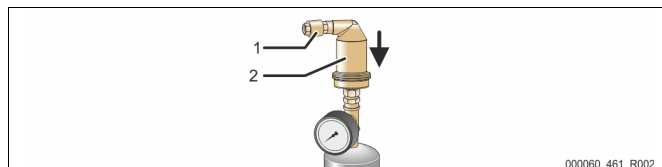
- Tým zabezpečíte to, že sa prevádzkuje v prípustnom tlakovom a teplotnom rozsahu.
- Pri zariadeniach s prídavkami spätného chodu alebo hydraulickými odbočkami nasleduje montáž pred bodom miešania, aby sa zabezpečilo odplyňovanie v hlavnom objemovom prietoku „V“ pri teplotách $\leq 90^{\circ}\text{C}$.

Prístroj je predmontovaný a musí sa prispôbiť miestnym pomerom zariadenia. Kompletujte prípojky na strane vody k zariadeniu ako aj elektrickú prípojku podľa svorkového plánu, viď kapitola 6.5 "Elektrická prípojka" na strane 9.

Upozornenie!

Dodržiujte pri montáži obsluhu armatúr a možnosti privedenia prípojných potrubí.

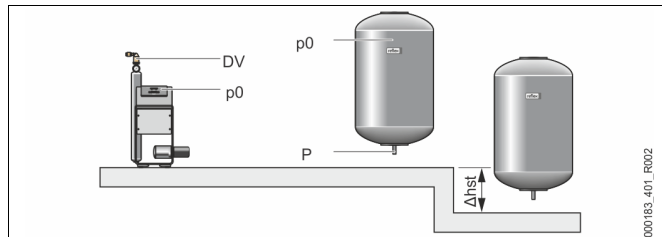
6.3.1 Montáž dodatkových dielov



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

6.3.2 Miesto inštalácie

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



Upozornenie!

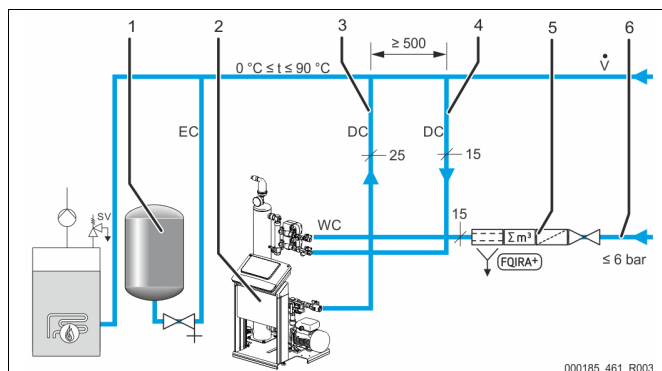
Zohľadnite možný výškový rozdiel „h_{st}“ medzi tlakovou expanznou nádobou a prístrojom pri výpočte minimálneho prevádzkového tlaku „P₀“.

6.3.3 Hydraulická prípojka

6.3.3.1 Odplyňovacie potrubie k zariadeniu

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

Servitec vo vykurovacom zariadení, udržiavanie tlaku s tlakovou expanznou nádobou s membránou „MAG“



1	Tlaková expanzná nádoba
2	Servitec
3	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)
4	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
5	Voliteľné prídavné vybavenie viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5
6	Dopĺňacie potrubie „WC“

Montáž odplyňovacích potrubí k zariadeniu sa uskutočňuje v blízkosti napojenia expanznej nádoby „EC“. Tým sa zabezpečia stabilné tlakové pomery.

Keď sa Servitec 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“.

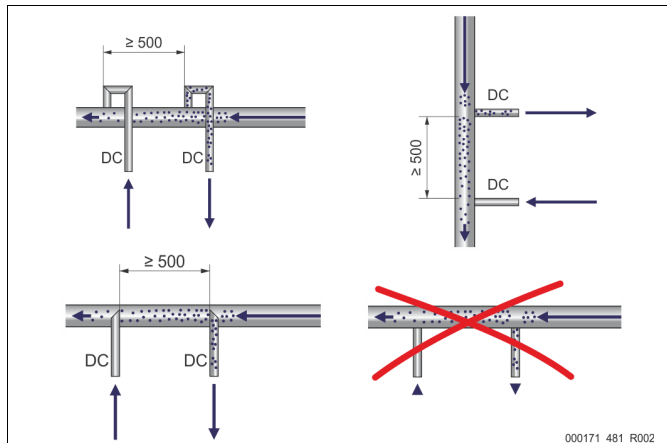
Upozornenie!

Dodržiujte pri variantách zapojenia s hydraulickými odbočkami a prídavkami spätného chodu napojenie v hlavnom objemovom prietoku „V“.

- Varianty zapojenia a varianty dopĺňania, viď kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 8.

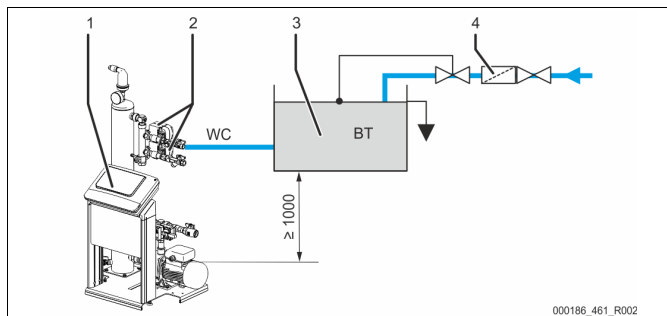
Detail napojenia odplyňovacieho potrubia „DC“

Prevedte napojenie odplyňovacích potrubí „DC“ podľa nasledujúcej schémy.



- Zabráňte prieniku hrubej nečistoty a tým preťaženiu zachytávača nečistôt „ST“ od Servitec.
- 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 $> 0^{\circ}\text{C} - 90^{\circ}\text{C}$. Uprednostnite preto pri vykurovacích zariadeniach stranu spätného chodu. Tým je odplyňovací výkon nezávislý od teploty.

6.3.3.2 Dopĺňacie potrubie



1	Servitec	3	Nádoba na oddelenie od siete „BT“
2	2 cestný guľový kohút motora „WV“	4	Zachytávač nečistôt „ST“

Pri dopĺňaní s vodou cez nádobu na oddelenie od siete „BT“ musí jej spodná hrana ležať minimálne 1000 mm nad čerpadlom „PU“.

Rôzne varianty dopĺňania Reflex, viď kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 8.

Ak sa nepripojí automatické dopĺňanie s vodou, tak je potrebné zatvoriť prípojku doplyňovacieho potrubia „WC“ so záslepkou R 1/2 palca a uveďte zariadenie v prevádzkovom režime „Levelcontrol“ do prevádzky.

Dodržujte nasledujúce podmienky pri externom dopĺňaní s vodou:

- Inštalujte minimálne jeden zachytávač nečistôt „ST“ s veľkosťou ôk $\leq 0,25\text{ mm}$ v okolí pred 2 cestným guľovým kohútom motora „WV“ alebo použite náš Fillset.

Upozornenie!
Zaistite pri použití externého systémového dopĺňania, aby nedošlo k žiadnej poruche Servitec, na základe rôznych prevádzkových parametrov.

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

6.4 Varianty zapojenia a varianty dopĺňania

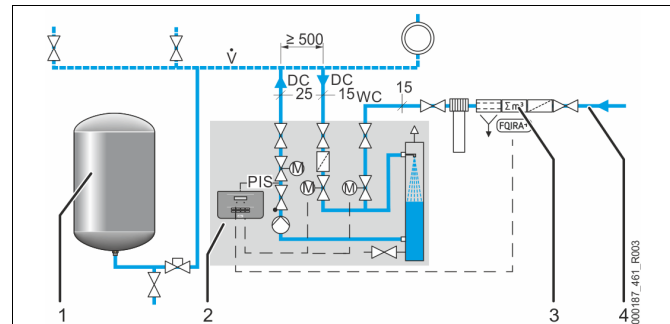
V riadení prístroja sa zvolí v zákazníckom menu variantu dopĺňania, viď kapitola 7.8 "Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu" na strane 13.

Nasledujúce varianty dopĺňania sú nastaviteľné v zákazníckom menu:

- Tlakovú závislé dopĺňanie „Magcontrol“.
 - Pri systéme zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.
- Hladinovo závislé dopĺňanie „Levelcontrol“.
 - Pri systéme zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

6.4.1 Tlakovú závislé dopĺňanie Magcontrol

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



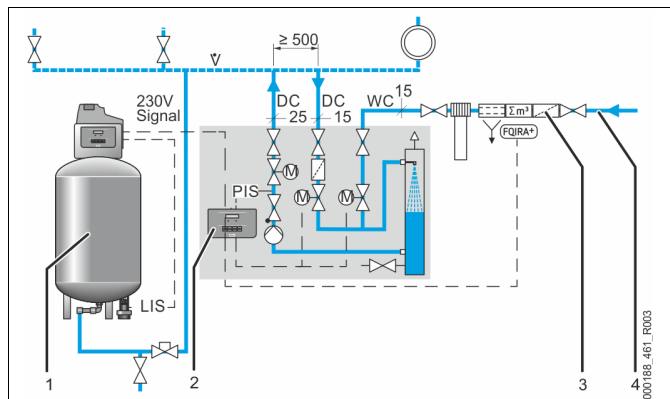
1	Tlaková expanzná nádoba „MAG“
2	Servitec
3	Voliteľné prídavné vybavenie viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5
4	Doplyňacie potrubie „WC“

V riadení Servitec 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 Servitec. Prípojky odplyňovacích potrubí „DC“ nasledujú v blízkosti tlakovej expanznej nádoby s membránou. Tým sa umožní presné monitorovanie tlaku pre dopĺňanie podľa potreby.

Upozornenie!
Pripojte odplyňovacie potrubie na stranu spätného chodu zariadenia pred hydraulickou odbočkou. Tým sa dodrží prípustný teplotný rozsah $0^{\circ}\text{C} - 90^{\circ}\text{C}$.

6.4.2 Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol

Prikladné zobrazenie vo viackotlovom zariadení s prídanim spätného chodu a kompresorom riadenou stanicou na udržanie tlaku.



1	Stanica na udržanie tlaku
2	Servitec
3	Voliteľné prídavné vybavenie viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5
4	Doplyňacie potrubie „WC“

V riadení Servitec 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.

Dopĺňanie vody podľa potreby sa uskutočňuje cez odmeraný stav vody v expanznej nádobke 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 Servitec, 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.

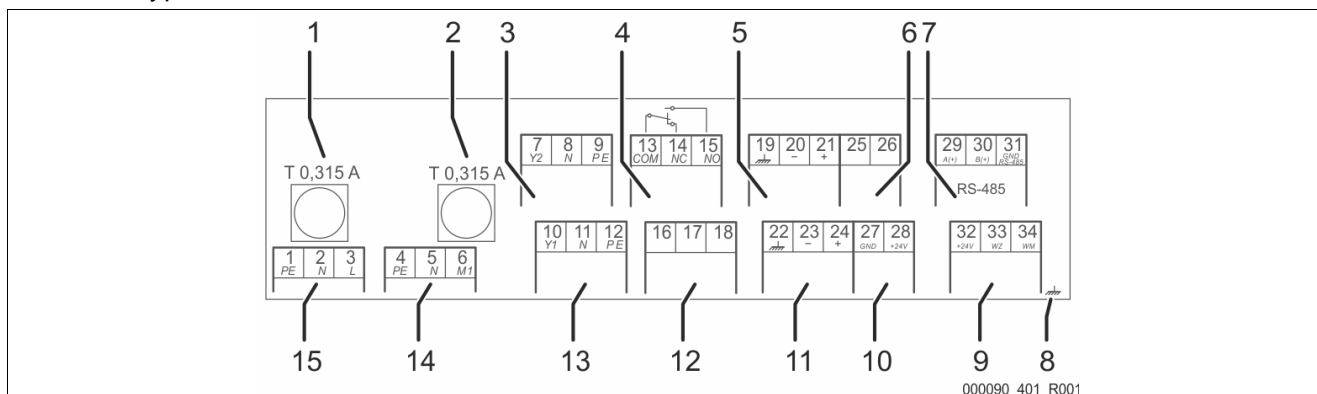
Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- 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 prevádzali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

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

1. Zapnite zariadenie bez napätia a zaisťte proti opätovnému zapnutiu.

6.5.1 Svorkový plán



1	Hlavná poistka
2	Poistka pre guľovom kohúte motora
3	Regulačný ventil Odplyňovanie CD
4	Hromadné hlásenie
5	Voliteľne pre základe vodivosti
6	Regulačný guľový kohút (akčná veličina (25) / Návratová hodnota (46))
7	Rozhranie RS-485
8	---

9	Digitálne vstupy : Vodomer; Nedostatok vody
10	Regulačný guľový kohút (napájanie)
11	Analógový vstup pre tlak
12	Externá požiadavka dopĺňania (len pri Levelcontrol)
13	Dopĺňajúci ventil WV
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	Z výroby
5N	N		
6 M1	M 1		
7	Y2	Regulačný ventil Odplyňovanie CD	Z výroby
8	N		
9	PE		
10	Y 1	Dopĺňajúci ventil WV	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)		

Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
19	PE tienenie	Analógový vstup Úroveň, sa pri prístroji nevyužíva.	---
20	- úroveň (Signál)		
21	+ úroveň (+ 18 V)		
22	PE (tienenie)	Analógový vstup Tlak	Z výroby
23	- tlak (Signál)		
24	+ tlak (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (akčná veličina)	Regulačný guľový kohút	Z výroby
26	0 – 10 V (spätné 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	Z výroby
32	24 V		

Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
33	E1	Kontaktný vodomer, k vyhodnoteniu dopĺňania, svorka 32/33 zatvorená = impulz počítania.	zo strany konštrukcie, opcia
34	E2	Spínač nedostatku vody, svorka 32/34. Kábel spínača nedostatku vody viesť cez nákrutku a pripojiť na svorky	Z výroby

6.5.2 Rozhranie RS-485

6.5.2.1 Prípojka rozhrania RS-485

Pripojte rozhranie nasledovne:

- Použite pre pripojenie rozhrania nasledujúci kábel:
 - Ličy (TP), 4 × 2 × 0,8, maximálna celková dĺžka zbernice 1000 m.
- Pripojte rozhranie na svorky 29, 30, 31 dosky plošných spojov v skrinovom rozvádzači.
 - Pre pripojenie rozhrania, viď kapitola 6.5 "Elektrická prípojka" na strane 9.
- 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 pomerom.

Upozornenie!
 Pokiaľ sa zmenia hodnoty prístroja nastavené z výroby, tak to zapíšte do tabuľky osvedčenia o údržbe, viď kapitola 9.4 "Potvrdenie o údržbe" na strane 19.

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.

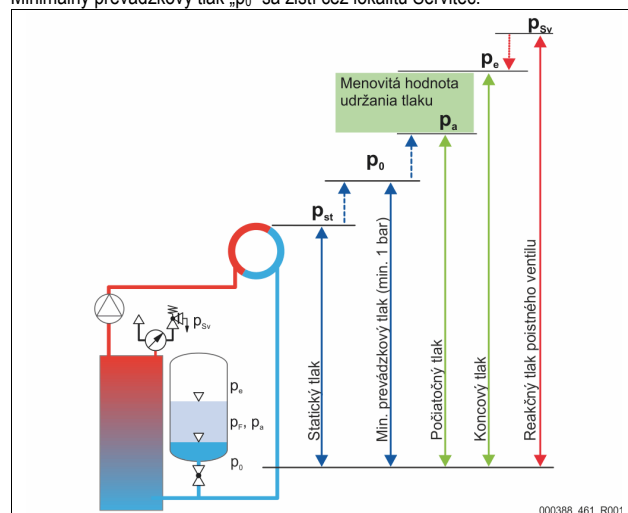
7.1 Kontrola predpokladov pre uvedenie do prevádzky

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

- Inštalácia Servitec sa uskutočnila.
- Prípojky Servitec k zariadeniu sú vytvorené a udržanie tlaku zariadení je pripravené k prevádzke.
 - Odplyňovacie potrubie k systému zariadení.
 - Odplyňovacie potrubie od systému zariadení.
- Prípojka Servitec zo strany vody k dopĺňaniu je vytvorená a pripravená na prevádzku pokiaľ sa má automaticky dopĺňať.
- Prípojný potrubie Servitec sú pred uvedením do prevádzky vypláchnuté a zbavené zvyškov po zváraní a nečistoty.
- Systém zariadení je naplnený s vodou a odzdušnený 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

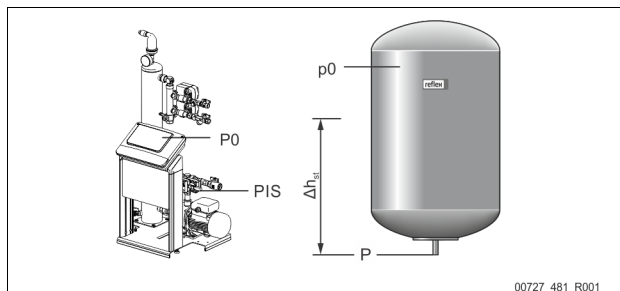
Minimálny prevádzkový tlak „ p_0 “ sa zistí cez lokalitu Servitec.



	Popis	Výpočet
p_{st}	Statický tlak	= statická výška (h_{st})/10
p_0	Minimálny prevádzkový tlak	= $p_{st} + 0,2$ bar (odporúčanie)
p_a	Počiatkový tlak (plniaci tlak studenej vody)	= $p_0 + 0,3$ bar
p_e	Koncový tlak	≤ $p_{sv} - 0,5$ bar (pre $p_{sv} \leq 5,0$ bar)
p_{sv}	Poistný ventil-reakčný tlak	≥ $p_0 + 1,2$ bar (pre $p_{sv} \leq 5,0$ bar)

Výpočet minimálneho prevádzkového tlaku sa môže priamo vypočítať a vložiť pri prvotnom uvedení do prevádzky cez App Reflex Control Smart ku konfigurácii. Prosím skontrolujte neustále aj správny predtlak MAG v zariadení. Postupujte nasledovne:

- Nastavte riadenie v App na „Magcontrol“.
- Zistite minimálny prevádzkový tlak „ P_0 “ prístroja v závislosti od predtlaku „ p_0 “ od tlakovej expanznej nádoby s membránou.



- Prístroj je nainštalovaný úrovňovo rovnako s tlakovou expanznou nádobou s membránou ($\Delta h_{st} = 0$).
 – $P_0 = p_0^*$
- Prístroj je nainštalovaný hlbšie ako tlaková expanzná nádoba s membránou.
 – $P_0 = p_0 + \Delta h_{st}/10^*$
- Prístroj je nainštalovaný vyššie ako tlaková expanzná nádoba s membránou.
 – $P_0 = p_0 - \Delta h_{st}/10^*$

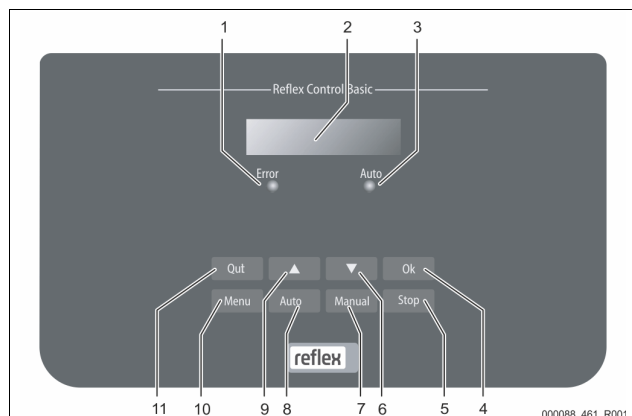
* p_0 v bar, Δh_{st} v m

Upozornenie!
 Pre menovitú hodnotu Servitec je potrebné dodržiavať neustále reakčný tlak poistného ventilu (viď vzorec k výpočtu).

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

7.3 Riadenie

7.3.1 Manipulácia s ovládacím panelom



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	OK • Akcie potvrdiť
5	Stop • Pre uvedenie do prevádzky a nové zadanie hodnôt v riadení
6	Prechod v menu „naspäť“
7	Manuálne • Pre testy a údržbárske práce
8	Auto • Pre trvalú prevádzku
9	Prechod v menu „vперед“
10	Menu • Inicializácia zákaznického menu
11	Potvrdenie • Hlásenia potvrdiť

Výber a zmena parametrov

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

7.4 Spracovanie spúšťacej rutiny riadenia

Spúšťacia rutina slúži k nastaveniu parametrov pre prvotné uvedenie Servitec do prevádzky. Začína s prvotným zapnutím riadenia a môže sa spustiť len raz. Nasledujúce zmeny alebo kontroly parametrov sa prevedú v zákaznickom menu, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15.

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

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

- Výber jazyka softvéru.
- Prečítajte si pred uvedením do prevádzky návod na obsluhu a skontrolujte riadnu montáž.

- Uveďte variant Vášho Servitec.

- Zvoľte požadovanú variantu dopĺňania:

Magcontrol:
Tlakovo závislé dopĺňanie v zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.

Levelcontrol:
Úrovňovo závislé dopĺňanie v zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

Zobrazí sa, pri výbere varianty dopĺňania „Magcontrol“:

- Zadajte spúšťací tlak poistného ventilu výmenníka tepla.

Zobrazí sa, pri výbere varianty dopĺňania „Magcontrol“:

- Zadajte minimálny prevádzkový tlak. Pre výpočet minimálneho prevádzkového tlaku P0, viď kapitola 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 10.

- Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenia pre „Hodiny“, „Minúty“ a „Sekundy“. Čas sa uloží pri výskyte chyby v pamäti chýb.

- Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenia pre „Deň“, „Mesiac“, „Rok“. Dátum sa uloží pri výskyte chyby v pamäti chýb.

- 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.

Zobrazenie tlaku sa objaví len v režime „Magcontrol“.

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

7.5 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.

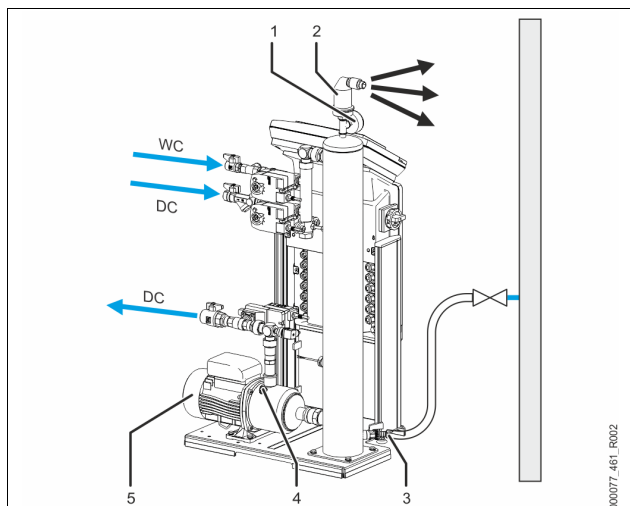
- Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

POZOR

Škody na prístrojoch v dôsledku nábehu čerpadla

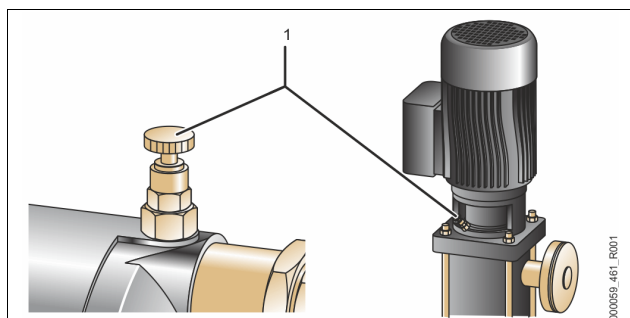
Pri nábehu čerpadla môžu vzniknúť vecné škody na čerpadle, keď priskrutkujete motor čerpadla na kolese ventilátora so skrutkovačom.

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



1	Vákuometer „PI“	5	Čerpadlo „PU“
2	Odplyňovací ventil „DV“	WC	Doplňacie potrubie
3	Plniaci a vyprázdňovací kohút „FD“	DC	Odplyňovacie potrubia
4	Odvzdušňovacia skrutka „AV“		

1. Plňte Servitec cez systém zariadení.
 - Po otvorení guľových kohútov „DC“ sa plní vákuové rozprašovacie potrubie pri dostatočnej zásobe vody systému zariadení samočinne.
2. Voliteľne
 - Naplňte Servitec s vodou cez plniaci a vyprázdňovací kohút (3).
 - Pripojte hadicu na plniaci a vyprázdňovací kohút (3) vákuového rozprašovacieho potrubia „VT“.
3. Naplňte vákuové rozprašovacie potrubie s vodou.
 - Vzdych uniká cez odplyňovací ventil (2) a tlak vody je odčítateľný na vákuometri (1).



Odvzdušnite čerpadlo :

4. Otáčajte odvzdušňovacia skrutka (1) tak veľmi až je voľný vzduch, prípadne uniká zmes voda-vzduch.
5. Zatočte v prípade potreby čerpadlo so skrutkovačom na stupeň vetrania motora čerpadla.

⚠ POZOR – Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nábehu čerpadla! Poranenia na ruke vplyvom nábehu čerpadla. Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

POZOR - škody na prístrojoch. Vecné škody na čerpadle vplyvom nábehu čerpadla. Zapnite čerpadlo bez napätia skôr, než motor čerpadla na kolese ventilátora priskrutkujete so skrutkovačom.

– Zmes voda-vzduch budú z čerpadla odstránené.

6. Zatočte znovu odvzdušňovacia skrutka, keď uniká už len voda.
7. Zatvorte plniaci a vyprázdňovací kohút.

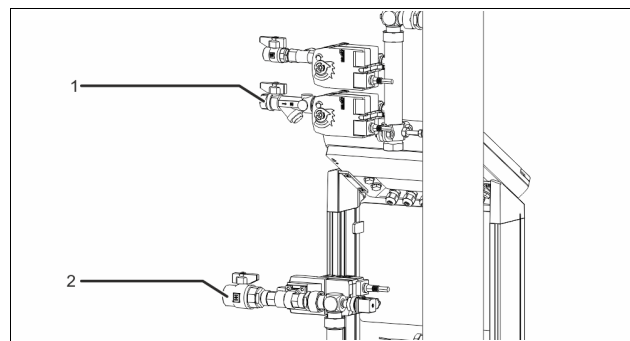
Plnenie a odvzdušnenie je ukončené.

► Upozornenie!
Čerpadlo „PU“ nesmie byť zapnuté pri plnení Servitec s vodou.

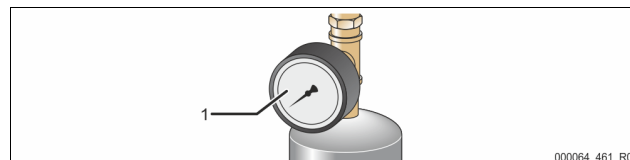
► Upozornenie!
Odvzdušňovacia skrutka by sa nemala celkom vyskrutkovať. Vyčkajte tak dlho až uniká voda bez vzduchu. Proces odvzdušnenia sa musí opakovať, kým nie je čerpadlo „PU“ úplne odvzdušnené.

7.6 Vákuový test

Preveďte vákuový test, aby sa zabezpečila funkcia Servitec.



1. Zatvorte guľový kohút (1) so zachytávačom nečistôt od prívodného potrubia „DC“ k rozprašovaciemu potrubiu. Druhý guľový kohút (2) v prívodnom potrubí od čerpadla „DC“ k zariadeniu 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 odplyňovania „SE“.
 - Po časovom oneskorení 50 sekúnd nabehne čerpadlo.
3. Vypnite po 10 sekundách chod čerpadla systémového odplyňovania „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 Servitec na tesnosť.
 - Skontrolujte všetky nákrutky na vákuovom rozprašovacom potrubí „VT“ na tesnosť.
 - Skontrolujte odvzdušňovacia skrutka čerpadla „PU“ na tesnosť.
 - Skontrolujte odplyňovací ventil „DV“ vákuového rozprašovacieho potrubia „VT“ na tesnosť.

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

5. Pri úspešnom vákuovom teste otvorte guľový kohút so zachytávačom nečistôt.
6. Ak sa objaví na displeji z riadenia chybové hlásenie „Nedostatok vody“, potvrdte chybové hlásenie s tlačidlom „Quit“.

☒ Vákuový test je ukončený.

► Upozornenie!
Dosiadnuteľný podtlak zodpovedá tlaku nasýtenia pri existujúcej teplote vody.
– Pri 10 °C je dosiadnuteľný podtlak cca. -1 bar.

7.7 Systém zariadení naplňte cez prístroj s vodou

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

Nastavte riadenie na nasledujúce prevádzkové režimy:

- Automatické dopĺňanie „Magcontrol“, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15.
- Manuálna prevádzka, viď kapitola 8.1.2 "Manuálna prevádzka" na strane 15.
 - 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 8.2.4 "Hlásenia" na strane 16. 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.

7.8 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 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 10.

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:

Čas sa používa pri pamäti chýb.

Dátum sa používa pri pamäti chýb.

Dátum:

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

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 35:

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod

bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“.

Min. prev. tlak

Výpočet P0, viď kapitola 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 10.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod

bodom menu „Servitec“ voľba „Magcontrol“.

Poist. Vent. Tlak

- Zadajte tu spúšťači tlak podstatného poistného ventilu pre zaistenie Servitec. To je spravidla poistný ventil na výmenníku tepla zariadenia.

Prejdite do submenu „Odplyňovanie“.

Odplyňovanie

Prejdite na ďalší bod zoznamu.

Odplyňovanie

Podrobné zobrazenie, viď kapitola 8.1.1 "Automatická prevádzka" na strane 14.

Odplyň. program

Výber medzi 3 programami odplyňovania:

- Trvalé odplyňovanie
- Intervalové odplyňovanie
- Dopĺňacie odplyňovanie

Časový interval pre program trvalého odplyňovania.

Čas trvalého odplyňovania

- Pre uvedenie do prevádzky odporúčame čas pre trvalé odplyňovanie v závislosti od objemu zariadenia a obsahu glykolu, viď kapitola 8 "Prevádzka" na strane 14.

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 2 cestného guľového kohúta motora „CD“ pri dopĺňacom odplyňovaní.

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 vodoměr „FQIRA+“ je inštalovaný, viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5. To je predpoklad pre monitorovanie dopĺňaného množstva a prevádzky zmäkčovacieho zariadenia.

S vodoměrom.

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

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

Úprava vody

Zmäčenie vody:

Tu nasledujú ďalšie dotazy k zmäkčeniu vody.

Deionizácia vody:

Tu nasledujú ďalšie dotazy k deionizácii vody.

- Žiadne:

Tu nenasledujú žiadne dotazy k úprave vody

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Úprava vody“ voľba „Deionizácia“.

Monitorovanie vodivosti

áno: Kapacita deionizačnej vložky sa monitoruje na základe vodivosti

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Úprava vody“ voľba „Zmäčenie vody“ alebo „Deionizácia“.

Dopĺňanie zablokovať?

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

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Úprava vody“ voľba „Zmäčenie vody“ alebo „Deionizácia“.

Zníženie tvrdosti

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

$Zníženie tvrdosti = GH_{skut} - GH_{men} \cdot dH$

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

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Úprava vody“ voľba „Zmäkčenie vody“ alebo „Deionizácia“.

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

- Fillsoft I: kapacita mäkkej vody ≤ 6000/zníž.tvrđosti. I
- Fillsoft II: kapacita mäkkej vody ≤ 12000/zníž.tvrđosti. I
- Fillsoft Zero I : kapacita mäkkej vody ≤ 3000/zníž.tvrđosti. I
- Fillsoft Zero II : kapacita mäkkej vody ≤ 6000/zníž.tvrđosti. I

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

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Kapacita mäkkej vody“ voľba „Zmäkčenie vody“ alebo „Deionizácia“.

Ešte disponibilná kapacita mäkkej vody.

Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „Kapacita mäkkej vody“ voľba „Zmäkčenie vody“ alebo „Deionizácia“.

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

Hlásenie doporučenia údržby.

Vyp: Bez doporučenia údržby.
001 – Doporučenie údržby v mesiacoch.
060:

Výstup hlásení na bezpotenciálovom poruchovom kontakte, viď kapitola 8.2.4 "Hlásenia" na strane 16.

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

Prejdite do bodu menu Rem. Zmeniť údaje alebo prejdite na nasledujúci bod menu.

Prejdite do pamäti chýb alebo na ďalší bod hlavného menu.

Posledných 20 hlásení je uložených v pamäti s typom chyby, dátumom, časom a číslom chyby. Vyberte rozpis hlásení ER... z kapitoly Hlásenia.

Prejdite do parametrickej pamäti alebo na ďalší bod hlavného menu.

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

Poloha guľového kohúta motora „CD“ na výtláčnej strane čerpadla k riadeniu odplyňovania.

Informácia k verzii softvéru.

Kap. mäkkej vody

Zvyš.kap.mäkkej vody

Výmena v

Nasledujúca údržba

Bezpotenc. rušivý kontakt

Rem. Údaje zmeniť (015)

Pamäť chýb

ER 01...xx

Parametrická pamäť

P0 = xx.x bar

Pol. guľového kohúta motora

Servitec 35-95

7.9 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“, viď kapitola 9.2 "Vyčistite zachytávač nečistôt" na strane 18.

8 Prevádzka

8.1 Prevádzkové režimy

8.1.1 Automatická prevádzka

Po úspešnom prvom uvedení do prevádzky sa môže aktivovať automatická prevádzka s funkciami odplyňovania a ako opcia automatické dopĺňanie. Riadenie Servitec monitoruje funkcie. Poruchy sa zobrazujú a vyhodnocujú. Pre automatickú prevádzku sa môžu nastaviť v zákazníckom menu, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15, 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 odstraňujú. 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.

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.

Odplyňovanie dopĺňovacej vody

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

2 cestné guľové kohút x motora prestavia objemový prietok z vody zariadenia na dopĺňanú vodu. Priebehy 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.

Trvalé odplyňovanie

Intervalové odplyňovanie

Dopĺňacie odplyňovanie

8.1.2 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 viď kapitola 7.6 "Vákuový test" na strane 12) a pre testovacie chody pri údržbárskych prácach viď kapitola 9.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplniaceho odplyňovania" na strane 18.

„NE“ Doplniace odplyňovanie plnacej vody a doplniacej vody

Doplniace odplyňovanie sa vyžaduje pre testovacie chody pri údržbárskych prácach viď kapitola 9.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplniaceho odplyňovania" na strane 18 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		

8.1.3 Zastavovacia prevádzka

Zastavovacia prevádzka je pre uvedenie Servitec do prevádzky.

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

V zastavovacej prevádzke je Servitec 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 „Bezpotenciálny rušivý kontakt?“ nastavený s „Áno“, tak sa vydá hlásenie na hromadnom rušivom kontakte.

8.1.4 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 Servitec. Cez zákaznícke menu sa môže program odplyňovania nastaviť na doplniace odplyňovanie, aby sa šetrila energia. Ak bol v lete prevádzkovaný Servitec s doplniacim odplyňovaním, tak je potrebné po zapnutí obehových čerpadiel prestaviť na intervalové odplyňovanie alebo na trvalé odplyňovanie.

Nastavenie v zákazníckom menu, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15.

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 doplniacu vodu. Zariadenie sa neodplyňuje.

Odplyň. program
Doplniace
odplyňovanie

Upozornenie!

Podrobný popis výberu programov odplyňovania, viď kapitola 9.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplniaceho odplyňovania" na strane 18.

8.1.5 Opätovné uvedenie do prevádzky



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.

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).

8.2 Riadenie

8.2.1 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, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15.

8.2.2 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.

8.2.3 Štandardné nastavenia

Riadenie Servitec sa dodáva s nasledujúcimi štandardnými nastaveniami. Hodnoty sa môžu v zákazníckom menu prispôsobiť miestnym pomerom. V špeciálnych prípadoch je možné ďalšie prispôbenie v servisnom menu.

Zákaznícke menu

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Jazyk	SK	Jazyk navigačného menu
Čas		
Dátum		
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	Spúšťací tlak poistného ventilu výmenníka tepla zariadenia
Odplyňovanie		
Program odplyňovania	Trvalé odplyňovanie	
Čas trvalého odplyňovania	24 hodín	
Doplnianie		
Maximálne doplnené množstvo	0 litrov	Len, pokiaľ riadenie s „S vodomerom áno“
Maximálna doba doplniania	20 minút	Magcontrol a Levelcontrol
Maximálne cykly doplniania	3 cyklov v 2 hodinách	Magcontrol a Levelcontrol
Zmäkčenie vody (len keď „Úprava vody“ so „Zmäkčenie vody“)		
Uzavretie doplniania	Nie	V prípadoch zvyškovej kapacity mäkká voda = 0
Zníženie tvrdosti	8° dH	= Men – Skut
Maximálne doplnené množstvo	0 litrov	Dosiahnuteľné doplnené množstvo
Kapacita mäkkej vody	0 litrov	Dosiahnuteľná kapacita vody
Výmena vložky	18 mesiacov	Vymeňte vložku
Zmäkčenie vody (len keď „Úprava vody“ s „Deionizácia“)		
Monitorovanie vodivosti	Nie	
Uzavretie doplniania	Nie	V prípadoch zvyškovej kapacity mäkká voda = 0
Zníženie tvrdosti	8° dH	= Men – Skut

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Maximálne dopĺňané množstvo	0 litrov	Dosiahnuteľné dopĺňané množstvo
Kapacita mäkkej vody	0 litrov	Dosiahnuteľná kapacita vody
Výmena vložky	18 mesiacov	Vymeňte vložku
Nasledujúca údržba	12 mesiacov	Prestoj až k nasledujúcej údržbe
Bezpotenciálový rušivý kontakt	Áno	Len hlásenia označené v zozname "Hlásenia!"

Servisné menu

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Dopĺňanie		
Tlakový rozdiel dopĺňania „NSP“	0,2 bar	Len Magcontrol

Parametre	Nastavenie	Poznámka
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
Nasledujúca údržba	12 mesiacov	Prestoj až k nasledujúcej údržbe
Bezpotenciálový rušivý kontakt	ÁNO	Len hlásenia označené v zozname Hlásenia

8.2.4 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 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15. 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!**

Niekoľko hlásení sa musí potvrdiť s tlačidlom „Potvrd“ na ovládacom paneli riadenia (viď nasledujúca tabuľka), potom čo bola odstránená príčina. Všetky iné hlásenia sa vynulujú automaticky, akonáhle je odstránená príčina.

**Upozornenie!**

Bezpotenciálové kontakty, nastavenie v zákazníckom menu, viď kapitola 8.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 15.

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. • Vyčistíte zachytávač nečistôt. • Vymeniť odplyňovací ventil.	Potvrdenie
02.2	Nedostatok vody	-	Ochrana pred chodom na sucho: Spínač nedostatku vody sa spustil príliš často.	• Vyčistíte zachytávač nečistôt. • Vymeniť odplyňovací ventil.	Potvrdenie
02.4	Nedostatok vody	-	Podtlak počas dopĺňania.	Otvoriť guľový kohút dopĺňania.	-
06	Doba dopĺňania	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená. • Strata vody v zariadení. • Dopĺňanie nepripojené. • Výkon dopĺňania príliš malý.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Skontrolujte stav vody. • Pripojenie dopĺňacieho potrubia.	Potvrdenie
07	Cykly dopĺňania	-	Permanentná strata vody v zariadení.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Utesnite netesnosti v zariadení.	Potvrdenie
08	Meranie tlaku	-	• Riadenie dostáva nesprávny signál.	• Zásuvné spojenie na tlakovom prenášači skontrolovať/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.	-

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálový kontakt	Príčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
11	Doplňané množstvo	-	Len keď je aktivované v zákazníckom menu „S vodomerm“ . • Nastaviteľná hodnota prekročená. • Vyššia strata vody v zariadení.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Skontrolujte stratu vody a popri prípade zariadenie odstavte.	Potvrdenie
12	Doba plnenia	-	Nastavovacia hodnota max. doby plnenia prekročená	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Skontrolujte stratu vody a popri prípade zariadenie odstavte.	Potvrdenie
13	Plniace množstvo	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu "Max. plniaceho kontaktu (128)" v servisnom menu. • Skontrolujte stratu vody a popri prípade 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 otvoríť. • Vyčistite zachytávač nečistôt.	Potvrdenie
15	Doplňujúci ventil	-	Kontaktný vodomerm počíta bez požiadavky dopĺňania.	Doplňujúci ventil skontrolujte na tesnosť.	Potvrdenie
16	Výpadok elektrického napätia	-	Žiadne napätie nie je k dispozícii.	Obnovte napájacie napätie.	-
18	Parametre	-	Nastavovacie parametre nesprávne zadané.	Nastavovacie parametre skontrolovať a popri prípade upraviť.	-
19	Stop > 4 hodiny	-	Dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacom režime.	Riadenie nastavte na automatickú prevádzku.	-
20	Maximálne doplňané množstvo	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená.	Vynulujte počítadlo „Doplňané množstvo“ v zákazníckom menu.	Potvrdenie
21	Doporučenie údržby	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená.	Preveďte údržbu.	Potvrdenie
22	Doba vyfúknutia	-	Doba vyfúknutia mimo nastaviteľnú hodnotu. (Len pri použití zodpovedajúcej senzoriky.)	Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu.	Potvrdenie
24	Úprava vody	-	• Nastaviteľná hodnota kapacity mäkkej vody prekročená. • Čas na výmenu kartuše prekročený.	• Vložky úpravy vody vymeniť. • Výmenu vložky v zákazníckom menu potvrdiť dvojnásobným stlačením ikony "OK" v menu "Doplňanie" → "Kapacita mäkkej vody (032)"	-
26	Lf-meranie	-	Meraná hodnota mimo meracieho rozsahu.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Senzor a kabeláž skontrolovať.	-
27	Vodiv. prekročená	-	• Nastaviteľná hodnota prekročená. • Kapacita vložky vyčerpaná.	• Skontrolujte nastaviteľnú hodnotu v zákazníckom menu alebo servisnom menu. • Kartušu vymeniť.	-
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.	-
32	Podpätie	Áno	Intenzita napájacieho napätia nedosiahnutá.	Skontrolujte napájacie napätie.	-
33	Nastavovacie parametre	-	EPROM-parametrická pamäť chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	Potvrdenie
35	Digitálne elektrické napätie snímača narušené	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri digitálnych vstupoch (napríklad vodomere).	-

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálny kontakt	Príčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
36	Analogové elektrické napätie snímača narušené	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri analogových vstupoch (tlak/LF).	-
37	Napätie snímača MKH1	-	Skrat napätia snímača.	Skontrolovať zapojenie pri 2 cestnom guľovom kohúte motora.	-
43	Pracovnú oblasť opustiť	-	Pracovná oblasť prekročená.	- Tlak zariadenia znížiť. - Skontrolovať guľové kohúty na výtláčnej strane čerpadla.	-

9 Údržba



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.



Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na prípojkách môže dôjsť pri chybné montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, 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.

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



Upozornenie!

Kratšie intervaly údržby budú potrebné, keď pri štandardnom nastavení pre intervalové odplyňovanie 8 odplyňovacích cyklov a 12 h dobu prestávky sa prekročia nasledujúce časy pre trvalé odplyňovanie:

- Doba trvalého odplyňovania o asi 14 dní alebo
- Doba trvalého odplyňovania o 7 dní + 1 rok intervalové odplyňovanie pri štandardnom nastavení.

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

Ročne prevádzaná 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 potvrdíte.

Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmienky	Interval
▲ = Kontrola, ■ = Údržba, ● = Čistenie		
Skontrolujte tesnosť, viď kapitola 9.1 "Vonkajšia kontrola tesnosti" na strane 18.	▲ ■	ročne
- Čerpadlo „PU“ - Nákrutky prípojk - Odplyňovací ventil „DV“		
Funkčná skúška vakuu.	▲	ročne
– viď kapitola 7.6 "Vákuový test" na strane 12		
Vyčistite zachytávač nečistôt.	▲ ■ ●	Závislé od prevádzkových podmienok
– viď kapitola 9.2 "Vyčistite zachytávač nečistôt" na strane 18		
Skontrolujte nastavovacie hodnoty riadenia.	▲	ročne

Bod údržby	Podmienky	Interval
Funkčná kontrola.	▲	ročne
- Systémové odplyňovanie „SE“ - Doplňacie odplyňovanie „NE“		
viď kapitola 9.3 "Kontrola systémového odplyňovania / doplňacieho odplyňovania" na strane 18		
Pri prevádzke so zmesami Voda-Glykol	▲	ročne
- Kontrola pomeru zmiešania. - Keď je to nevyhnutné, prispôbenie podľa údajov výrobcu.		

9.1 Vonkajšia kontrola tesnosti

Skontrolujte nasledujúce komponenty prístroja Servitec na ich tesnosť:

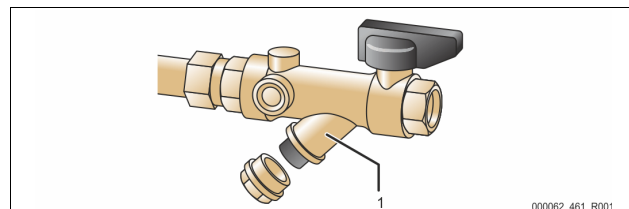
- Čerpadlo
- Nákrutky
- Odplyňovacie ventily

Postupujte nasledovne:

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

9.2 Vyčistite zachytávač nečistôt

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



1 Zachytávač nečistôt „ST“

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



Upozornenie!

Vyčistite ďalší inštalovaný zachytávač nečistôt (napríklad vo Fillset).

9.3 Kontrola systémového odplyňovania / doplňacieho odplyňovania

Skontrolujte po sebe systémové odplyňovanie „SE“ a doplňacie odplyňovanie „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 doplniace 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		

9.4 Potvrdenie o údržbe

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

Dátum	Servisná firma	Podpis	Poznámky

9.5 Kontrola

9.5.1 Tlakovosné konštrukčné diely

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

9.5.2 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.

9.5.3 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; popri prípade je potrebné prijať vhodné náhradné opatrenia (napríklad meranie hrúbky steny a porovnanie s konštruktívnymi údajmi; tieto sa môžu vyžadovať 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.

10 Demontáž

⚠ 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 pripojiť zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom

Na pripojkách môže dôjsť pri chybné montáži alebo údržbovských prácach k popáleninám a poraneniám, 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 doplniace potrubie „WC“ od zariadenia k Servitec zablokovat' a Servitec zbaviť tlaku. Odpojte následne Servitec od elektrických napätí.

Postupujte nasledovne:

1. Zapojte zariadenie do zastavovacej prevádzky a zaisťte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
2. Zablokujte odplynovacie potrubia „DC“ a doplniace potrubie „WC“.
3. Zapnite zariadenie bez napätia. Vytiahnite sieťovú zástrčku Servitec z napájania.
4. Odpojte zo zariadenia zavesený kábel v riadení Servitec a tento odstráňte.

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

5. Otvorte vyprázdňovací kohút „FD“ na rozprašovacom potrubí „VT“ Servitec, kým nie je rozprašovacie potrubie úplne vyprázdnené od vody.
6. Odstráňte podľa potreby Servitec z oblasti zariadenia.

Demontáž je ukončená.

11 Dodatok

11.1 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 - 9523

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.

11.2 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

11.3 Konformita / Normy

Vyhlásenia o zhode (konformite) prístroja sú k dispozícii na Homepage firmy Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívne môžete tiež oskenovať

QR kód:



A **WINKELMANN**
BUILDING+INDUSTRY BRAND



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com