

reflex

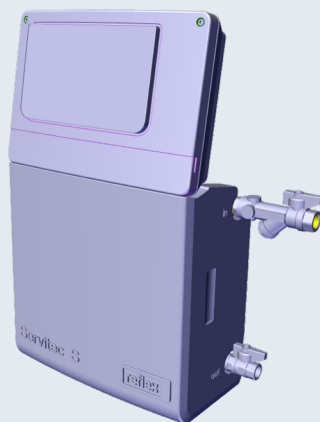
Thinking solutions.

Vákuové postrekovacie odplyňovanie

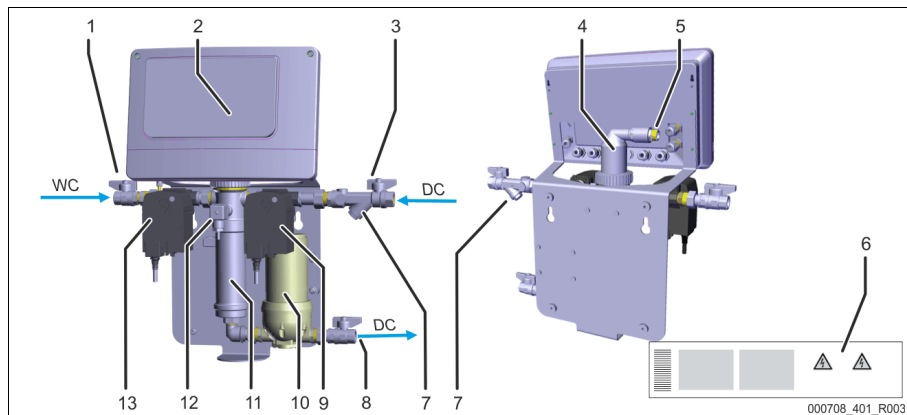
Servitec S

SK Návod na obsluhu

Originálny návod na obsluhu



1	Pokyny k návodu na obsluhu.....	4			
2	Ručenie a poskytnutie záruky.....	4			
3	Bezpečnosť.....	5			
3.1	Vysvetlivky k symbolom.....	5			
3.2	Požiadavky na personál.....	5			
3.3	Osobná ochranná výstroj.....	5			
3.4	Použitie podľa určenia.....	5			
3.5	Nepripustné prevádzkové podmienky.....	6			
3.6	Zvyšné riziká.....	6			
4	Popis prístrojov.....	7			
4.1	Prehľadné zobrazenie.....	7			
4.2	Identifikácia.....	7			
4.3	Funkcia.....	8			
4.4	Rozsah dodávky.....	9			
4.5	Voliteľné prídavné vybavenie.....	10			
5	Technické údaje.....	10			
5.1	Elektrika.....	10			
5.2	Rozmery a prípojky.....	11			
5.3	Prevádzka.....	11			
6	Montáž.....	11			
6.1	Kontrola stavu pri dodaní.....	12			
6.2	Prípravy.....	12			
6.3	Realizácia.....	13			
6.3.1	Montáž dodatkových dielov.....	13			
6.3.2	Montáž na stenu.....	14			
6.3.3	Odplyňovacie potrubie k zariadeniu.....	14			
6.4	Varianty zapojenia a varianty dopĺňania.....	15			
6.4.1	Tlakovovo závislé dopĺňanie Magcontrol.....	16			
6.4.2	Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol.....	16			
6.5	Elektrická prípojka.....	17			
6.5.1	Svorkový plán.....	17			
6.6	Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky.....	18			
7	Uvedenie do prevádzky.....	19			
7.1	Predpoklady pre uvedenie do prevádzky.....	19			
7.2	Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol.....	19			
7.3	Naplnenie prístroja s vodou.....	20			
7.4	Spustenie automatickej prevádzky.....	20			
8	Prevádzka.....	21			
8.1	Prevádzkové režimy.....	21			
8.1.1	Automatická prevádzka.....	21			
8.1.2	Zastavovacia prevádzka.....	21			
8.1.3	Opätovné uvedenie do prevádzky.....	21			
9	Riadenie.....	21			
9.1	Reflex Control Smart.....	21			
9.2	Manipulácia s ovládacím panelom.....	22			
9.3	Manuálne dopĺňanie.....	23			
9.4	Hlásenia.....	23			
9.5	Reset.....	25			
10	Údržba.....	25			
10.1	Plán údržby.....	26			
10.1.1	Vyčistíte zachytávač nečistôt.....	26			
11	Demontáž.....	27			
12	Likvidácia.....	28			
13	Dodatok.....	28			
13.1	Reflex-zákaznícky servis podniku.....	28			
13.2	Poskytnutie záruky.....	28			
13.3	Konformita / Normy.....	29			



Víď kapitola "Prehľadné zobrazenie" na strane 7.

1 Pokyny k návodu na obsluhu

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

Za škody, ktoré vznikajú nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nepreberá firma Reflex Winkelmann 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.).



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 na obsluhu 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 vznikáť 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.
- Otvorením krytu elektrického riadenia.
- Nie včasou 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.



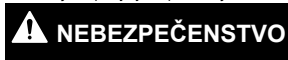
Upozornenie!

Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu prostredníctvom odborného personálu.

3 Bezpečnosť

3.1 Vysvetlivky k symbolom

Nasledujúce pokyny sa používajú v návode na obsluhu.



Nebezpečenstvo života / Ťažké zdravotné škody

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



Ťažké zdravotné škody

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



Zdravotné škody

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



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 na elektrinu podľa platných národných a miestnych predpisov.

3.3 Osobná ochranná výstroj

Noste pri všetkých prácach na zariadení v ktorom je namontovaný prístroj, predpísanú osobnú ochrannú výstroj, napr. chránič očí, bezpečnostnú obuv, ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice.



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

3.4 Použitie podľa určenia

Oblasť použitia pre prístroj sú systémy zariadení pre stacionárne vykurovanie 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 inhibitory 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 odplyňovania pomocou vákuového rozprašovacieho potrubia, pretože môže dôjsť k ukladaniu v odvodušňovači a tým k netesnostiam.
- Rozhodujúce je rešpektovať pre špecifické vlastnosti a zmiešavací pomer zmesi 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:

- 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

Prístroj je vyrobený podľa aktuálneho stavu techniky. Napriek tomu sa nedajú zvyšné riziká vylúčiť.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo požiaru vplyvom otvorených zápalných zdrojov

Kryt prístroja pozostáva z horľavého materiálu a je citlivý na horúčavu.

- Vyhnite sa extrémnej horúčave a zápalným zdrojom (plamene alebo iskry).



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.

**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).

**POZOR****Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti prístroja**

V dôsledku hmotnosti prístroja existuje nebezpečenstvo telesných škôd a úrazov.

- Pracujte popripade pri montáži alebo demontáži s druhou osobou.

POZOR**Škody na prístroji v dôsledku prepravy**

Pri neodbornej preprave môžu vzniknúť poškodenia na prístroji.

- Chráňte prípojky pred poškodeniami s vhodnými krytmi.

4 Popis prístrojov

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

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

4.1 Prehľadné zobrazenie

Prehľadné zobrazenie sa nachádza na začiatku návodu na obsluhu.

1	Prípojka doplničieho potrubia WC
2	Riadenie
3	Vstup pre vodu s bohatým obsahom plynu / Systémová strana DC
4	Odvzdušňovač
5	Spätný ventil na odvzdušňovači
6	Typový štítok
7	Zachytávač nečistôt
8	Výstup pre odplynenú vodu / Systémová strana DC

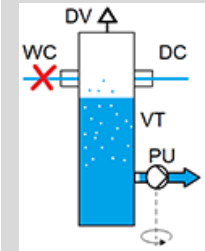
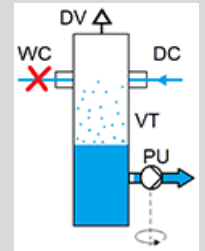
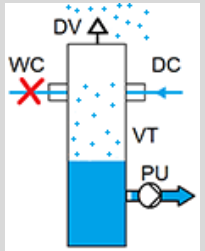
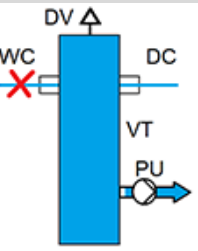
9	Guľový kohút motora strany systému
10	Čerpadlo
11	Rozprašovacie potrubie
12	Senzor tlaku
13	Guľový kohút motora doplnjacej strany
WC	Prípojka doplničia
DC	Prípojka odplyňovania <ul style="list-style-type: none"> • Výstup pre odplynenú vodu • Vstup pre vodu s bohatým obsahom plynu

4.2 Identifikácia

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

4.3 Funkcia

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

1. Vákuum ťahať	2. Vstriechnuť	3. Vysunúť	4. Doba kľudu
			
< 1,8... -0,8 bar	-0,8 bar	-0,8 bar... 1,8 bar	1,8 bar
Voda bohatá na plyn sa rozprašuje do rozprašovacieho potrubia. Čerpadlo odoberá z rozprašovacieho potrubia viac vody ako môže prúdiť dodatočne cez dýzu.	Dielčie prúdy zariadení - príp. doplnčacej vody sa jemno atomizujú v rozprašovacom potrubí. Cez veľkú plochu rozprašovanej vody a spády sytého plynu k vákuu sa voda odpľyňuje. Odpľyňená voda sa dopravuje naspäť cez čerpadlo do zariadenia.	Čerpadlo sa odpája. Odpľyňovací proces beží ďalej a stav vody vo vákuovom rozprašovacom potrubí rastie. Plyny oddelené z vody sa vyseparujú cez odpľyňovací ventil.	Prístroje zostanú v kľude kým sa spustí ďalší cyklus.

Chladiaci systém ≤ 30 °C, tlak zariadenia 1,8 bar, odpľyňenie zariadenia DC v prevádzke, doplnčacie odpľyňovanie WC zatvorené.

Odpľyňovanie

Celý odpľyňovací proces sa reguluje hydraulicky s pomocou integrovaného snímača tlaku a riadenia prístroja. Prevádzkové stavy sa monitorujú a môžu sa vyvolať a zobrazíť riadením prístroja cez Smartphone s Reflex Control Smart App.

- **Trvalé odpľyňovanie:** (vhodné po uvedení do prevádzky alebo po opravách) Pre trvalé odpľyňovanie počas viacerých hodín alebo dní so sledom odpľyňovacích cyklov bez prestávok.
- **Intervalové odpľyňovanie:** (vhodné pre trvalú prevádzku) Intervalové odpľyňovanie pozostáva z obmedzeného počtu odpľyňovacích cyklov. Medzi intervalmi sa dodržiava čas prestávky.
- **Doplnčacie odpľyňovanie:** Doplnčacie odpľyňovanie sa aktivuje počas trvalého alebo intervalového odpľyňovania automaticky v prevádzkovom režime Magcontrol a Levelcontrol s každou požiadavkou doplnenia. Doplnené množstvo sa monitoruje počas doby doplnenia a doplniace cykly.

Varianty doplnenia

Existujú dve varianty doplnenia pre prístroj. Tieto sa zvolia v riadení a nastavujú pre prístroj:

- **Magcontrol** (pre zariadenia s tlakovými expanznými nádobami s membránou): S pomocou integrovaného tlakového senzora „PIS“ sa tlak vo vykurovacom alebo chladiacom systéme registruje a monitoruje. Ak klesne tlak pod vypočítaný plniaci tlak, tak sa aktivuje doplnčacie odpľyňovanie.
- **Levelcontrol** (pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku): Na stanici na udržanie tlaku sa zisťuje stav vody v jej expanznej nádobe s pomocou tlakovej meracej dózy „LIS“. Funkcia doplnenia sa spúšťa cez signál 230 V.

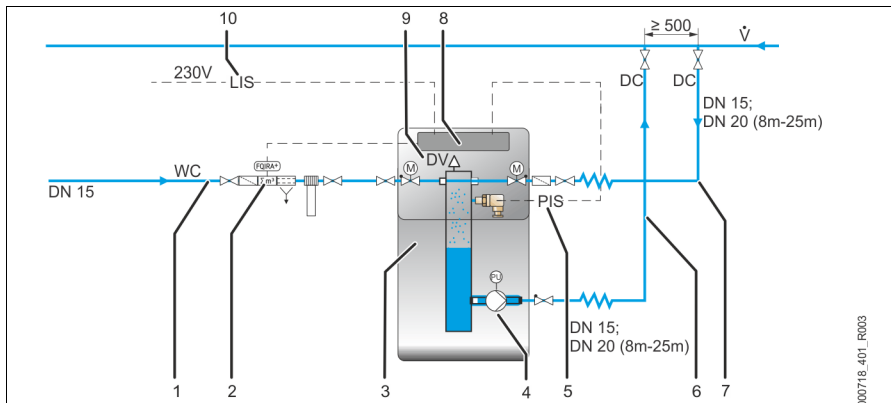
Ak sa nezvolí žiadna z hore popísaných variantov doplnenia, tak je potrebné urobiť cez App Reflex Control Smart nasledujúci výber:

- **„Žiadne“:** Deaktivuje sa automatické doplnenie. Tu sa koná od tlaku nezávislé systémové odpľyňovanie. Automatické monitorovanie systémového tlaku je potrebné zabezpečiť externe.



Upozornenie!

Od dĺžky potrubia 8 m odporúčame zvoliť vždy nasledujúci väčší menovitý priemer DN 20. Max. dĺžka potrubia 25 m.



000718_401_R003

1	Doplniace potrubie „WC“, menovitý priemer DN 15
2	Voliteľné prídavné zariadenie
3	Prístroj
4	Čerpadlo „PU“
5	Tlakový senzor „PIS“ z prístroja

6	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda k systému zariadení), menovitý priemer DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
7	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu zo systému zariadení), menovitý priemer DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
8	Riadenie prístrojom
9	Odplyňovací ventil „DV“
10	230 V signál - externá požiadavka doplnenia zo stanice na udržanie tlaku

**Upozornenie!**

Zaistite správne pripojenie prístroja do systému zariadení.

- Predovšetkým pri doplniacej variante Levelcontrol musí byť pripojené prípojné vedenie 230 V k externej požiadavke doplnenia zo stanice na udržanie tlaku k prístroju.
- V stave dodania je deaktivované automatické doplnenie. Manuálne doplnenie môže nasledovať cez NSP tlačidlo na prístroji, viď kapitola 9.3 "Manuálne doplnenie" na strane 23. V obsluhu cez Reflex Control Smart App sa zobrazí a zvolí táto pod výberom variánt doplnenia ako "žiadna".

4.4 Rozsah dodávky

Pri prvej dodávke sa rozsah dodávky 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:

- Prístroj
- 3 guľové kohúty pre odplyňovacie a doplnovacie prípojky
- Návod na obsluhu

4.5 Voliteľné prídavné vybavenie

Nasledujúce doplnujúce vybavy sú k dostaniu pre prístroj:

Fillset – Pre dopĺňanie s vodou.	Fillset s integrovaným systémovým oddeľovačom, vodomerom, zachytávačom nečistôt a uzávermi pre dopĺňovacie potrubie „WC“.
Fillset Impuls s kontaktný vodomer FQIRA+ – Pre dopĺňanie s vodou.	Ak sa zabuduje Fillset Impuls s kontaktným vodomerom FQIRA+ do dopĺňovacieho potrubia, môže sa kontrolovať celkové doplnené množstvo a kapacita mäkkej vody z Fillsoft zmäčkovacích zariadení. Prevádzková bezpečnosť prístroja sa zabezpečí a zabráni automatickému dopĺňaniu pri vysokých stratách vody alebo menších priesakoch.
Rozhranie RS-485	Cez toto rozhranie sa môžu vyžiadať všetky informácie riadenia a môžu sa využiť pre komunikáciu s rozvodňami alebo inými prístrojmi. Nasledujúce rozhrania sa môžu ovládať cez RS-485: <ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU (integrovaný) Inštaláciu prenášaných údajov je potrebné nájsť v App Reflex Control Smart. Ďalšie moduly na vyžiadanie
Fillsoft – Pre zmäkčenie dopĺňanej vody z vodovodnej siete pitnej vody.	Fillsoft sa zapája medzi Fillset a prístroj. • Riadenie prístroja vyhodnocuje doplnené množstvo a signalizuje potrebnú výmenu zmäčkovacích vložiek.
Reflexomat – Pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku.	Dopĺňanie nasleduje v závislosti stavu vody odmeranom s hladinovým senzorom „LIS“ od Reflexomat v expanznej nádobke stanice na udržanie tlaku. Pri potrebe dopĺňania aktivuje Reflexomat, cez 230V signál, funkciu dopĺňania Servitec.



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:

- Pripustná prevádzková teplota: 70 °C
- Pripustná prevádzková teplota dopĺňovacej vody: 0 °C – 30 °C
- Pripustná vonkajšia teplota: 0 °C – 35 °C
- Pripustný navýšený prevádzkový tlak: 8 bar
- Maximálny prívodný tlak pre dopĺňanie: 6 bar
- Maximálny výkon dopĺňovania: ≤ 0,08 m³/h
- Stupeň separácie uvoľnených plynov: ≤ 90 %
- Stupeň separácie voľných plynov: 100 %
- Stupeň ochrany: IP 42

5.1 Električka

Typ	Elektrický výkon (kW)	Elektrická prípojka (V / Hz)	Poistka (A)	Počet rozhraní RS-485	Hladina hluku (dB)*
Servitec S	0,2	230 / 50	8	1 kus	54

* údaj zodpovedá emisnej hodnote čerpadla pri laboratórnych podmienkach.

5.2 Rozmery a prípojky

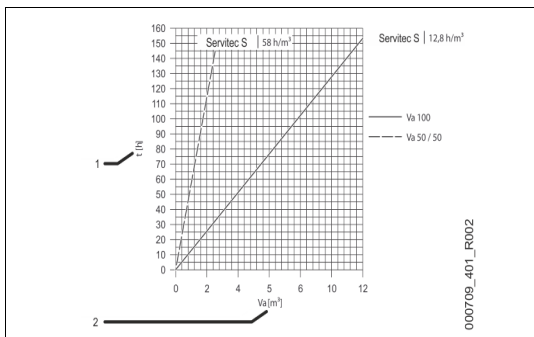
Typ	Hmotnosť (kg)	Výška (mm)	Šírka (mm)	Hĺbka (mm)	Prípojka odplyňovani a prístroja	Prípojka odplyňovani a zariadenia	Prípojka dopĺňania
Servitec S	12,4	572	340	211	IG ½ cöl	IG ½ cöl	IG ½ cöl

5.3 Prevádzka

Typ	Objem zariadenia (100% voda) (m ³)	Objem zariadenia (50% voda 50% Glykol) (m ³)	Pracovný tlak (bar)	Prípustný navýšený prevádzkový tlak (bar)	Teplota prevádzky (°C)
Servitec S	6	4	0,5 – 4,5	8	>0 – 70

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.

- 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 chybnéj 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 a uvedení do prevádzky. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.

- Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu prostredníctvom odborného personálu.

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 na prístroji na pevné dotiahnutie. Dotiahnite skrutky, keď je to nevyhnutné.

Prípravy pre prípojku prístroja na systém zariadení:

- Bezbariérový prístup k systému zariadení.
- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor. Izbová teplota > 0 - 35 °C.
- Priebeh pre vyprázdnenú vodu.
- Pliaca prípojka: DN 15 podľa DIN EN 1717.
- Elektrická prípojka: 230 V~, 50 Hz, 8 A s predradeným FI-ochranným spínačom (Vypínací prúd 0,03 A).

Upozornenie!

Na bodoch napojenia k potrubnej sieti je potrebné používať bariéry.

Upozornenie!

Napojenie na existujúcu potrubnú sieť prostredníctvom flexibilného hadicového spojenia (predovšetkým v budovách s vysokými požiadavkami na protihlukovú ochranu).

Upozornenie!

Upevnenie na stenu je potrebné vykonať oddelené od hluku (predovšetkým v budovách s vysokými požiadavkami na protihlukovú ochranu).

6.3 Realizácia



Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrátenia prístroja

Nebezpečenstvo zlomenín alebo pomliaždenín v dôsledku prevrátenia prístroja.

- Zaisťte dostatočnú stabilitu prístroja.
- Zafixujte odstavňú plochu prepravnej jednotky prístroja s vhodnými pomocnými prostriedkami.



Upozornenie!

Pohybom transportu k nasledujúcemu miestu použitia, sa môžu uvoľniť skrutkové spoje prípojok v prístroji.

- Skontrolujte pred použitím prístroja skrutkové spoje na pevné dotiahnutie a ich tesnosť.



Upozornenie!

Zabráňte netesnostiam na prípojkách.

- Rešpektujte pri napojení prístroja so systémom zariadení, aby sa prípojky k odplyňovaniu a dopĺňaniu nepretočili.

Postupujte nasledovne:

- Pripojte prístroj na stranu spätného chodu systému zariadení.
 - Zabezpečte to, že sa prevádzkuje v prípustnom tlakom a teplotnom rozsahu.
- Pripojte prístroj pri systéme zariadení s prímiešaním spätného chodu alebo hydraulickou odbočkou pred zmiešavací bod.
 - Tým zabezpečíte odplynenie vody v hlavnom objemovom prietoku „V“ pri teplotách ≤ 70 °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 podporu potrubí.

POZOR – Vecné škody v dôsledku netesností! Vecné škody na systéme zariadení v dôsledku netesností na prípojných potrubíach k prístroju. Použite prípojnú potrubia so zodpovedajúcou odolnosťou proti systémovej teplote systému zariadení.

Prístroj je predmontovaný a musí sa prispôbiť miestnym pomerom systému zariadení.

Postupujte nasledovne:

1. Kompletizujte prípojky na strane vody od prístroja k systému zariadení.
2. Kompletizujte elektrickú prípojku podľa svorkového plánu, viď kapitola 6.5 "Elektrická prípojka" na strane 17.



Upozornenie!

Dbajte pri prípojke na obsluhu amatér a možnosti privedenia prípojných potrubí.

6.3.1 Montáž dodatkových dielov

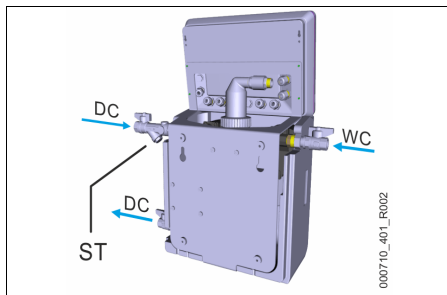


Upozornenie!

Rešpektujte k tomu aj zobrazenia na pripojenej prílohe.

Namontujte guľové kohúty na prístroj.

1. Namontujte guľový kohút pre prípojku dopĺňania „WC“ (zelené dráždlo) na prístroj.
 - Ak sa nepripoí žiadne doplniace potrubie, tak je potrebné uzavrieť prípojku „WC“ so záslepkou G ½ cól zo strany konštrukcie.
2. Namontujte pre prípojku na strane systému guľový kohút so zachytávačom nečistoty „ST“ (modré dráždlo) na vstup „DC“ na prístroji.
3. Namontujte pre prípojku na strane systému guľový kohút (červené dráždlo) na výstup „DC“ na prístroji.



6.3.2 Montáž na stenu

Prístroj sa montuje na stenu s pomocou otvorov určených na zadnej strane krytu. Upevňovacie prostriedky je potrebné zvoliť zo strany konštrukcie zodpovedajúcej charakteru steny a hmotnosti prístroja.

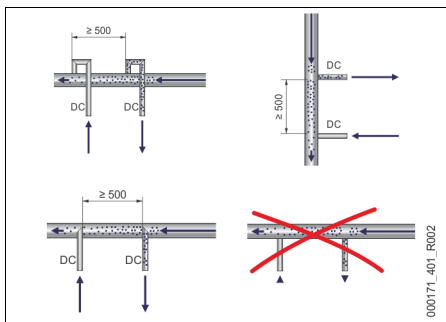
K redukcii prenosov hluku (rezonancie) je potrebné vykonať montáž odviazanú od hluku.

6.3.3 Odplyňovacie potrubie k zariadeniu

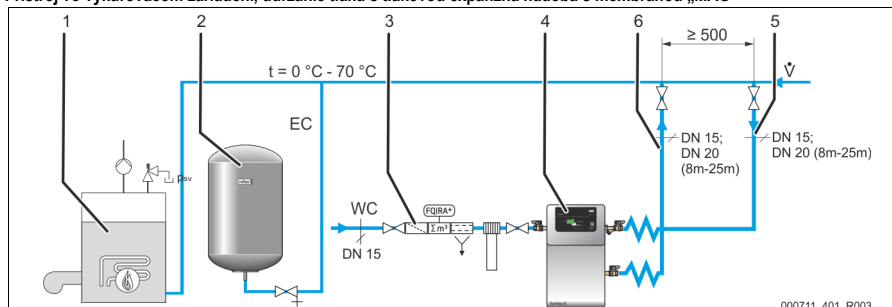
Detail napojenia odplyňovacieho potrubia „DC“

Preveďte napojenie odplyňovacích potrubí „DC“ nasledujúcim spôsobom:

- Vyhýbajte sa preťaženiu zachytávača nečistôt „ST“ prístrojom v dôsledku vniknutia hrubej nečistoty.
- Napojte odplyňovacie potrubie s obsahom plynu „DC“ pred odplyňovacie potrubie s nízkym obsahom plynu (Vidieť v smere prúdenia zariadenia).
- Uprednostnite pri napojení stranu spätného chodu systému zariadenia.
 - Teplota vody musí ležať v rozsahu 0 °C– 70 °C.



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



1	Vykurovacie zariadenie
2	Tlaková expanzná nádobu s membránou
3	Voliteľné prídavné zariadenie, viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 10

4	Prístroj
5	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
6	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)

Postupujte nasledovne:

- Napojenie odplyňovacích potrubí „DC“ nasleduje v hlavnom objemovom prietoku „V“ systému zariadení.
- Prístroj potrebuje dve odplyňovacie potrubia pre systém zariadení.
 - Odplyňovacie potrubie pre vodu s obsahom plynu od systému zariadení
 - Odplyňovacie potrubie pre vodu s nízkym obsahom plynu naspäť k systému zariadení.
- Namontujte odplyňovacie potrubia v blízkosti expanzného potrubia „EC“.
 - Tým zabezpečíte stabilné tlakové pomery.



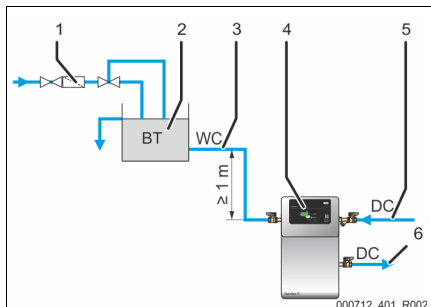
Upozornenie!

Dodržiňte napojenie v hlavnom objemovom prietoku „V“. Predovšetkým pri variantoch zapojenia s hydraulickými odbočkami a prísadách spätného toku.

- Varianty zapojenia a dopĺňania, viď kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 15.

6.3.3.1 Dopĺňacie potrubie

1	Zachytávač nečistôt „ST“
2	Nádoba na oddelenie od siete „BT“
3	Dopĺňacie potrubie „WC“
4	Prístroj
5	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
6	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)



Dodržujte nasledujúce podmienky pri dopĺňaní s vodou:

- Pri dopĺňaní s vodou cez nádobu na oddelenie od siete „BT“ musí ležať jej spodná hrana minimálne 1 m nad čerpadlom „PU“ prístroja.
- Zatvorte prípojku dopĺňacieho potrubia „WC“ keď sa nepripojí žiadne dopĺňacie potrubie.
- Nastavte cez App Reflex Control Smart variantu dopĺňania na „žiadna“.
- Inštalujte minimálne jeden zachytávač nečistôt „ST“ s veľkosťou ôk $\leq 0,25$ mm v okolí pred prístrojom na dopĺňacie potrubie „WC“ (3).

**Upozornenie!**

Zabráňte poruche prístroja.

- Zaisťte manuálne dopĺňanie s vodou k systému zariadení.

**Upozornenie!**

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

6.4 Varianty zapojenia a varianty dopĺňania

Prístroj disponuje 3 variantmi dopĺňania:

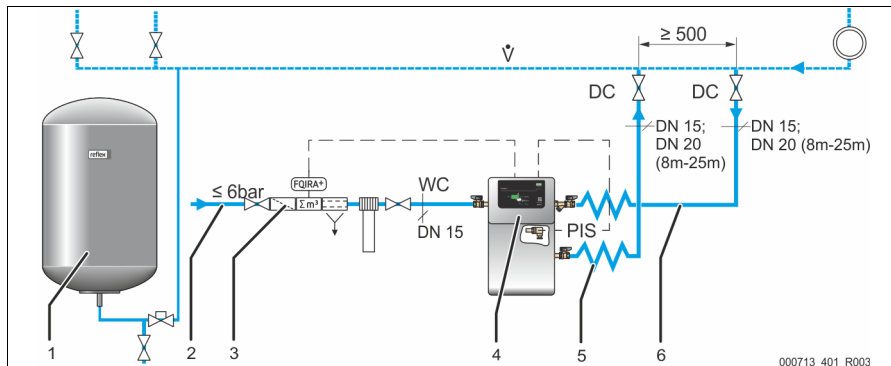
- Tlakov závislé dopĺňanie „Magcontrol“.
 - Pri systéme zariadení s tlakovou expanzná nádobou s membránou.
- Hladinovo závislé dopĺňanie „Levelcontrol“.
 - Pri systéme zariadení so stanicou na udržanie tlaku.
- Žiadne dopĺňanie
 - Tu sa nekoná žiadne automatické dopĺňanie. V obsluhu cez Reflex Control Smart App sa zobrazí a zvolí táto pod výberom variant dopĺňania ako "žiadna".

**Upozornenie!**

Pri hladinovo závislom dopĺňaní „Levelcontrol“ môže nasledovať manuálne dopĺňanie cez NSP tlačidlo na prístroj (viď kapitola 9.3 "Manuálne dopĺňanie" na strane 23).

Pri variante „Magcontrol“ nie je možné **žadne** manuálne dopĺňanie.

6.4.1 Tlakovo závislé dopĺňanie Magcontrol



1	Tlaková expanzná nádobu s membránou
2	Dopĺňacie potrubie „WC“
3	Voliteľné prídavné vybavenie, viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 10

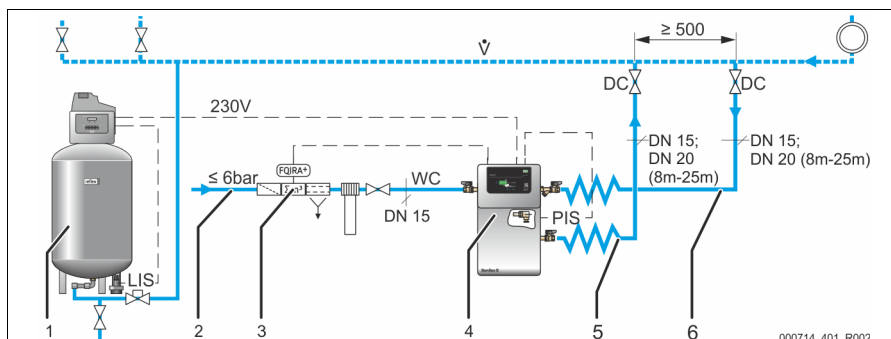
4	Prístroj
5	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)
6	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
	PIS
	Senzor tlaku

S Reflex Control Smart-App (viď kapitola 9.1 "Reflex Control Smart" na strane 21) sa nastaví prevádzkový režim „Magcontrol“. Tento prevádzkový režim platí pre systémy zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou. Dopĺňanie vody sa uskutočňuje v závislosti od tlaku v systéme zariadenia a nastaveného minimálneho prevádzkového tlaku p_0 (viď kapitola 7.2 "Nastavenie minimálneho prevádzkového tlaku pre Magcontrol" na strane 19). K tomu potrebný senzor tlaku je integrovaný v prístroji. Prípojky odplyňovacích potrubí sa uskutočňujú v blízkosti tlakovej expanznej nádoby s membránou. Tým sa zabezpečí monitorovanie tlaku pre dopĺňanie vody.

6.4.2 Hladinovo závislé dopĺňanie Levelcontrol

S Reflex Control Smart-App sa nastaví prevádzkový režim „Levelcontrol“, viď kapitola 9.1 "Reflex Control Smart" na strane 21. Tento prevádzkový režim platí pre zariadenia so stanicami na udržanie tlaku a umožňuje elastický prevádzkový režim s konštantným tlakom.

Dopĺňanie vody sa uskutočňuje cez odmeraný stav vody v expanznej nádobke stanice na udržanie tlaku. Stav naplnenia 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 naplnenia v expanznej nádobke príliš nízky. Riadenie prístroja reguluje nastavovacie zariadenie motora od gufového kohúta motora do dopĺňacieho potrubia "WC". Tým nasleduje kontrolované dopĺňanie vody s monitorovaním doby dopĺňania a dopĺňacích cyklov.



1	Stanica na udržanie tlaku
2	Doplňacie potrubie „WC“
3	Voliteľné prídavné vybavenie, viď kapitola 4.5 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 10

4	Prístroj
5	Odplyňovacie potrubie „DC“ (odplynená voda)
6	Odplyňovacie potrubie „DC“ (voda bohatá na obsah plynu)
PIS	Senzor tlaku

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 prevádzkali 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.
2. Odoberte kryt.

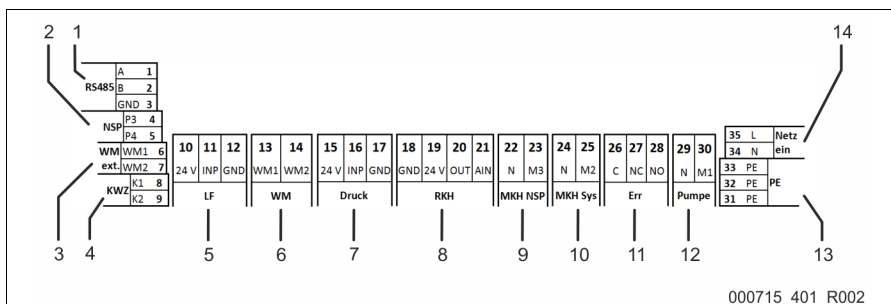


NEBEZPEČENSTVO Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom. Na častiach dosky plošných spojov prístroja môže po vytiahnutí sieťovej zástrčky z napájania byť prítomné elektrické napätie 230 V. Odpojte pred odobrátím krytov riadenie prístroja kompletné z napájania. Skontrolujte stav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

3. Použite káblovú nákrutku vhodnú pre zodpovedajúci kábel. Napríklad M16 alebo M20.
4. Vedte všetky zavesené káble cez káblovú nákrutku.
5. Prípojte všetky káble podľa svorkového plánu.
 - Rešpektujte k zaisteniu zo strany konštrukcie inštalované príkony prístroja, viď kapitola 5 "Technické údaje" na strane 10.
6. Namontujte kryt.
7. Prípojte sieťovú zástrčku na napájanie 230 V.
8. Zapnite zariadenie.

Elektrická prípojka je zatvorená.

6.5.1 Svorkový plán



000715_401_R002

Číslo položiek	Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
1	1	GND	RS485-rozhranie	zo strany konštrukcie, opcia
	2	A		
	3	B		

Číslo položiek	Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
2	4	P3	Externá požiadavka dopĺňania. • Pri nastavení Levelcontrol. Vstup 230 V Signál nad L+N.	zo strany konštrukcie, opcia
	5	P4		
3	6	WM1	Nedostatok vody externý - Digitálny vstup.	zo strany konštrukcie, opcia
	7	WM2		
4	8	K1	Kontaktný vodomer	zo strany konštrukcie, opcia
	9	K2		
5	10	24 V	Senzor vodivosti - Analógový vstup 4-20 mA	zo strany konštrukcie, opcia
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		
7	15	24 V	Senzor tlaku - Analógový vstup 4-20 mA	Z výroby
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Guľový kohút motora na dopĺňacej strane	Z výroby
	23	M3		
10	24	N	Guľový kohút motora na strane systému	Z výroby
	25	M2		
11	26	C	Bezpotenciálny zberný poruchový kontakt (max. 230 V / 8 A)	zo strany konštrukcie, opcia
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Čerpadlo „PU“ k odplyneniu.	Z výroby
	30	M1		
	31	PE		
13	32	PE	Uzemnenie	Z výroby
14	33	PE	Napájanie 230 V cez kábel so sieťovou zástrčkou.	Z výroby
	34	N		
	35	L		

6.6 Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky



Upozornenie!

Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky sa nachádza na konci návodu na obsluhu.

7 Uvedenie do prevádzky



Upozornenie!

Nechajte uvedenie do prevádzky a údržbárske práce vykonávať len odborným personálom alebo zákaznickým servisom podniku Reflex a tieto si nechajte potvrdiť.



Upozornenie!

Tu sa pripraví asistované uvedenie do prevádzky v App vid' kapitola 9.1 "Reflex Control Smart" na strane 21.

7.1 Predpoklady pre uvedenie do prevádzky

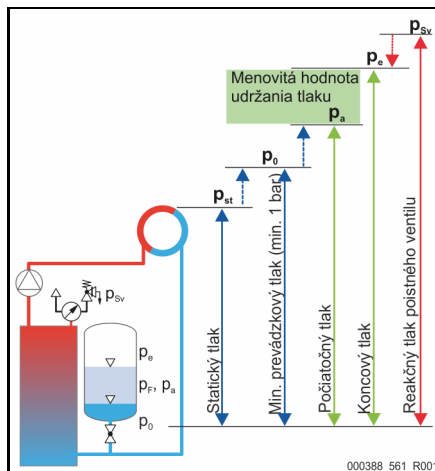
Servitec je pripravený na prvotné uvedenie do prevádzky, keď sú ukončené práce popísané v kapitole Montáž.

- 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.
- Prípojné potrubia Servitec sú pred uvedením do prevádzky vypláchnuté a zbavené zvyškov po zvaraní 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 „P₀“ sa zadáva len s tlakovo závislým riadeným dopĺňaním pri zariadeniach s tlakovou expanznou nádobou s membránou priamo na prístroji Servitec cez ovládaciu App Reflex Control Smart. Hodnota sa zistí cez stanovište udržania tlaku.

	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} ≤ 5,0 bar)
p _{sv}	Poistný ventil-reakčný tlak	≥ p ₀ + 1,2 bar (pre p _{sv} ≤ 5,0 bar)

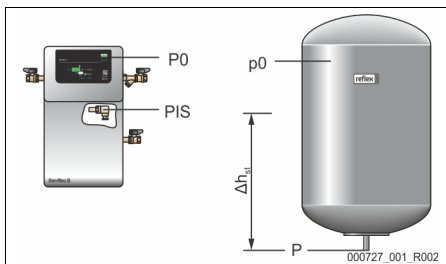


Výpočet minimálneho prevádzkového tlaku sa môže priamo vypočítať a vložiť pri prvotnom uvedení do prevádzky cez App Reflex Control Smart ku konfigurácii. Prosím skontrolujte neustále aj správny predtlak MAG v zariadení. Postupujte nasledovne:

1. Nastavte riadenie v App na „Magcontrol“.
2. Zistite minimálny prevádzkový tlak „P₀“ prístroja v závislosti od predtlaku „p₀“ od tlakovej expanznej nádoby s membránou.

Uvedenie do prevádzky

- Prístroj je nainštalovaný úrovňovo rovnaký s tlakovou expanznou nádobou s membránou ($\Delta h_{st} = 0$).
 - $P_0 = p_0^*$
- Prístroj je nainštalovaný hlbšie ako tlaková expanzná nádobu s membránou.
 - $P_0 = p_0 + \Delta h_{st}/10^*$
- Prístroj je nainštalovaný vyššie ako tlaková expanzná nádobu s membránou.
 - $P_0 = p_0 - \Delta h_{st}/10^*$
- p_0 v bar, Δh_{st} v m



Upozornenie!

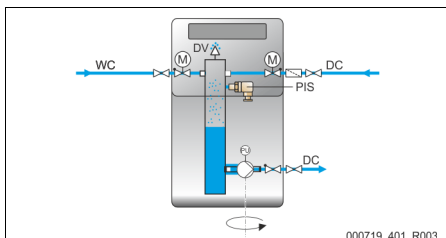
Rešpektujte plánovacia smernicu Reflex.

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

7.3 Naplnenie prístroja s vodou

Plňte prístroj cez systém zariadení.

- Po otvorení guľových kohútov "DC" sa plní vákuové rozprašovacie potrubie pri dostatočnej zásobe vody systému zariadení samočinne.
- Vzduch uniká cez odplyňovací ventil "DV" a tlak vody je očítateľný na externom manometri.



7.4 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 prvotnom uvedení do prevádzky a po „Reset“ sa automaticky prevedie vákuový test. Pritom sa uzavrú oba guľové kohúty motora a zapne sa čerpadlo. Počas času čerpania sa musí vytvoriť vákuum a smie v priebehu 50 s klesnúť maximálne o 0,1 bar. Po úspešnom vákuovom teste sa môže spustiť automatická prevádzka.

Pri prvom uvedení do prevádzky sa automaticky aktivuje trvalé odplyňovanie, aby sa odstránili zvyšné voľné ako aj uvoľnené plyny zo systému zariadení. Časy pre trvalé a intervalové odplyňovanie sa môžu nastaviť v zákaznickom menu App Reflex Control Smart podľa pomerov zariadenia. Štandardné nastavenia sú 24 hodín. Po trvalom odplyňovaní nasleduje automatické prepnutie do intervalového odplyňovania.

Prevádzka bez Reflex Control Smart

Prednastavené Default hodnoty sú nasledujúce:

- Trvalé odplyňovanie pri prvotnom uvedení do prevádzky (24 hodín).
- Potom prechádza zariadenie do intervalového odplyňovania (10 cyklov za deň).

Upozornenie!

Trvalé odplyňovanie sa môže prerušiť stlačením tlačidla "Stop". Následným stlačením tlačidla "Auto" sa zariadenie znovu zapne. Servítec S sa nachádza teraz v intervalovom odplyňovaní (10 odplyňovacích cyklov každých 24 hod.) Začiatok intervalového odplyňovania sa orientuje automaticky podľa času prvotného uvedenia do prevádzky. Ak sa napríklad prvotné uvedenie do prevádzky spustí o 15 hodine, tak nasleduje po 24 hodinách automatické intervalové odplyňovanie s 10 cyklami.

► **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 10.1.1 "Vyčistíte zachytávač nečistôt" na strane 26.

8 Prevádзка

8.1 Prevádzkové režimy

8.1.1 Automatická prevádzka

Automatická prevádzka obsahuje oba prevádzkové režimy Trvalé odplyňovanie a Intervalové odplyňovanie.

► **Upozornenie!**
Počiatočný čas procesov odplynenia sa stanoví pomocou času pri prvom uvedení do prevádzky.
• K resetu a k novému setting počiatočných časov, viď kapitola 9.5 "Reset" na strane 25

Trvalé odplyňovanie

Tento režim sa spustí pri prvom uvedení do prevádzky s tlačidlom Auto. Cez stanovené časové obdobie viacerých hodín za deň, nasledujú viaceré odplyňovacie cykly bez časov prestávok. Pre denný čas štartu sa berie čas prvého uvedenia do prevádzky. Po uplynutí trvalého odplyňovania sa spúšťa automaticky intervalové odplyňovanie.

Intervalové odplyňovanie

Tento režim pozostáva z opakujúcich sa intervalov. Medzi intervalmi sa dodržiava čas prestávky.

8.1.2 Zastavovacia prevádzka

Stlačte na riadení tlačidlo „Stop“, aby ste aktivovali zastavovaciu prevádzku. Auto-LED dióda z ovládacieho panela zhasne, Stop-LED dióda svieti.

V stop prevádzke sa nekoná žiadne monitorovanie funkcie. Čerpadlo je vypnuté.

► **Upozornenie!**
Ak je stop prevádzka aktivovaná dlhšie ako 4 hodiny, objaví sa na zariadení chybové hlásenie, aby sa signalizovala neúmyselná deaktivácia. Toto sa zobrazí aj v App Reflex Control Smart.

8.1.3 Opätovné uvedenie do prevádzky

► **Upozornenie!**
Opätovné uvedenie do prevádzky po dlhšom čase prestoja sa uskutočňuje pomocou stlačenia tlačidla „Auto“.

9 Riadenie

9.1 Reflex Control Smart

S Reflex Control Smart je možný prístup na Servitec S cez Bluetooth cez Smartphone alebo Tablet . App je k dostaniu v App-Store (Android alebo iOS), alebo cez doleuvedený QR kód.

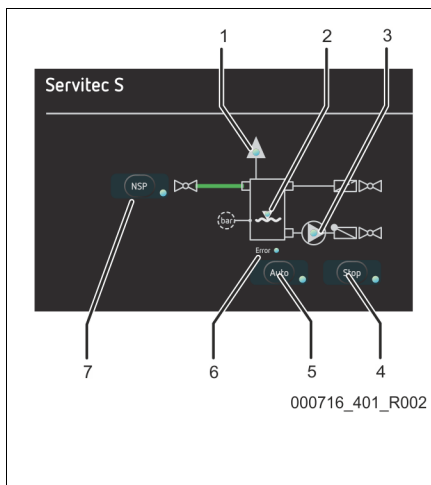


S Reflex Control Smart-App sú k dispozícii okrem iného nasledujúce funkcie:

- Intuitívne a samovyvetľujúce menu a sprievodca obsluhou
- Rýchle a jednoduché uvedenie do prevádzky (asistent uvedenia do prevádzky)
- Test tlaku zariadenia
- Nastavenie prevádzkového režimu Levelcontrol, Magcontrol a Doplniace odplyňovanie
- Individuálna parametrizácia odplyňovacieho režimu (prevádzkové časy pre trvalé a intervalové odplyňovanie, počet cyklov, deň a čas)
- Asistent údržby a asistent odstránenia chýb
- Aktualizácia softvéru pre riadenie zariadenia

9.2 Manipulácia s ovládacím panelom

1	Odplynenie-LED dióda • svieti zeleno počas odplyňovania
2	Stav vody-LED dióda • svieti pri varovaní červená
3	Čerpadlo -LED dióda • svieti zelená v prevádzke • bliká pri vákuovom teste
4	Stop-tlačidlo/LED dióda • pre zastavovaciu prevádzku • svieti žltá
5	Auto-tlačidlo/LED dióda • pre automatickú prevádzku • poruchové hlásenia potvrdiť • svieti zelená
6	Error-LED • svieti v prípade chyby čerpená
7	NSP-tlačidlo/LED • pre manuálne doplnenie • svieti zelená, keď je potrebné doplnenie



9.3 Manuálne dopĺňanie

Cez tlačidlo NSP (1) sa môže manuálne dopĺňať:

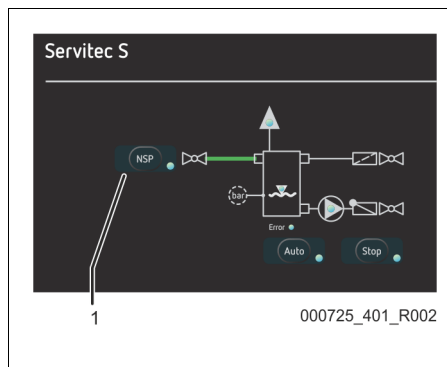
- Tlačidlo > 5 sek. dlho tlačíť pre nárast tlaku o 0,1 bar.
- Opakovať pre ďalší nárast tlaku.



Upozornenie!

Pri stlačení tlačidla NSP je potrebné monitorovať systémový tlak na vhodnom manometri.

Pri pripojenej stanici na udržanie tlaku (prevádzkový režim Levelcontrol) a v prevádzkovom režime Magcontrol nasledujú monitorovanie systémového tlaku a dopĺňanie automaticky.



9.4 Hlásenia

Ak sa vyskytnú chyby v prevádzke zariadenia, tak sa tieto vizualizujú cez Error-LED diódu v súvislosti s ďalšími LED diódami.

- Chyby sa musia potvrdiť s tlačidlom Auto. Zariadenie zostáva až do potvrdenia v chybovom stave.
- Varovania nie je potrebné potvrdiť. Zariadenie beží ďalej. Akonáhle je odstránená príčina varovania, tak zhasne zodpovedajúca LED dióda.

Tabuľka chýb

Odstránenie chyby sa popisuje detailne aj v App Reflex Control Smart. Rozpoznanie chyby na prístroji sa vizualizuje pomocou blikajúcej LED diódy a je súčasne uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Chyba/Hlásenie	Príčina	Reakcia	Hlásenie vynulovať	LED č. / f [Hz]
01 - Minimálny tlak (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavovacia hodnota P0 prekročená nadol 2. Strata vody v zariadení 3. Porucha čerpadla 4. Expanzná nádobu vadná 5. Dopĺňanie narušené – príp. NSP chyba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavovaciu hodnotu skontrolovať P0. 2. - 3. Nechať skontrolovať čerpadlo. 4. Skontrolovať tlakovú expanznú nádobu systému. 	✓	06 / 100 Hz 02 / 1 Hz 03 / 1 Hz
02.1 Nedostatok vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zachytávač nečistôt upchatý. 2. Prívodné potrubie blokové. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyčistíte zachytávač nečistôt. 2. Prívodné potrubie odblokovať/Skontrolovať tlak dopĺňacieho potrubia. 	✓	06 / 100 Hz 02 / 1 Hz 07 / 1 Hz.

Chyba/Hlásenie	Príčina	Reakcia	Hlásenie vynulovať	LED č. / f [Hz]
02.2 Nedostatok vody	Podtlak sa nevytvorí dostatočne rýchlo. 1. Čerpadlo vadné. 2. Plyn v čerpadle. 3. Odplyňovací ventil/ Spätný ventil na rýchloodvzdušňovači netesný. 4. Rýchloodvzdušňovač kvapká	1. Čerpadlo skontrolovať a popri prípade vymeniť. 2. + 3. Spätný ventil na rýchloodvzdušňovači vymeniť. 4. Skontrolovať kvalitu vody – spenenie fluidu/inhibitor kyslíka. Kvalita vody musí odpovedať VDI 2035	✓	06 / 100 Hz 02 / 1 Hz
05 - Chyba vákua	1. Tu sa nemôže vytvoriť žiadne vákuum 2. Tu sa nemôže udržať žiadny podtlak	1. Čerpadlo skontrolovať 2. Netesnosť v zariadení utesniť.	✓	06 / 100 Hz 07 / 1 Hz 01 / 1 Hz
06 - NSP-čas prekročený	1. Doba nastavenia prekročená. 2. Doplniaci výkon príliš nízky. 3. Strata vody v zariadení.	1. Skontrolovať nastavovaciu hodnotu. 2. Skontrolovať prírodné potrubie. 3. Skontrolovať systém na netesnosti.	✓	06 / 100 Hz 07 / 100 Hz
07- NSP-počet cyklov prekročený	1. Nastaviteľná hodnota prekročená	• utesnite netesnosti v zariadení • počítadlo cyklov vynulovať – stane sa cez potvrdenie chyby	✓	06 / 100 Hz 07 / 1 Hz
08 - Meranie tlaku (MAG)	1. Riadenie dostáva nesprávny signál 2. Senzor tlaku dodáva hodnoty mimo pracovnú oblasť (4-20 mA)	• Senzor tlaku - pripojiť zástrčku • Skontrolujte káble na poškodenia. • Senzor tlaku vymeniť.	✓	06 / 1 Hz
10 - Maximálny tlak	1. Nastavovacia hodnota Pmax = Psv-0,5 bar prekročená	• skontrolovať nastavovaciu hodnotu • skontrolujte senzor tlaku • vypustiť tlak • skontrolovať MAG	✓	06 / 1 Hz 02 / 1 Hz 03 / 1 Hz
14 - doba vysunutia	1. Odplyňovacie potrubie zatvorené. 2. Zachytávač nečistôt upchatý	1. Odplyňovacie potrubie otvoriť. 2. Vyčistíte zachytávač nečistôt.	✓	06 / 100 Hz 01 / 1 Hz
19- Doba Stop > 4 h	1. Zariadenie je dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacej prevádzke.	• Riadenie nastaviť na automatickú prevádzku – zatlačením na tlačidlo Auto na zariadení.	✓	06 / 100 Hz 04 Stop-LED dióda / blikať (1 Hz)
20- NSP-množstvo / množstvo prekročené	1. Nastaviteľná hodnota prekročená	• Skontrolovať zariadenie na netesnosť. • Skontrolovať stav naplnenia doplniacej nádoby • Počítadlo vynulovať.	✓	06 / 100 Hz 07 / 1 Hz

Chyba/Hlásenie	Pričina	Reakcia	Hlásenie vynulovať	LED č. / f [Hz]
21 - doporučenie údržby	1. Čas intervalu servisu prekročený.	<ul style="list-style-type: none"> Nechajte previesť servis. Nastavovaciu hodnotu vynulovať. 		Stop-LED dióda 04 bliká. Paralelne k tomu svietia LED diódy, ktoré sa zobrazia v normálnej prevádzke (upozornenie).
24- Zmäkčenie/Deionizácia	<ol style="list-style-type: none"> Kapacita zmäkčujúcej vody príliš nízka. Vodivosť fluidu je príliš vysoká Maximálna prevádzková doba bola prekročená. 	<ol style="list-style-type: none"> Zmäkčovaciu patrónu (Fillsoft) vymeniť. Deionizačnú patrónu (Fillsoft Zero) vymeniť. Previesť servis a počítadlo vynulovať 	✓	05 / 1 Hz 01 / 1 Hz

9.5 Reset

Reset je možný cez App Reflex Control Smart. Nasledujte k tomu pokyny v rámci Reflex Control Smart App.

Alternatívne sa môže zariadenie vyresetovať aj priamo na prístroji na svoje nastavenia z výroby.

- Zaistíte, aby sa zariadenie nachádzalo v nastavovacom režime.
- Stlačte súčasne tlačidlo Auto a tlačidlo Stop dlhšie ako 5 sekúnd. Všetky LED diódy blikajú krátkodobu.
- Pustíte znovu tlačidlo Stop a tlačidlo Auto.

Reset sa prevedie a prístroj sa vynuluje na nastavenia z výroby. Prístroj sa môže uviesť nanovo do prevádzky prostredníctvom Reflex Control Smart App. Alternatívne sa môže prevádzkovať zariadenie bez App v režime Levelcontrol.



Upozornenie!

Po Reset sa prevádzkové časy trvalého odplyňovania a intervalového odplyňovania automaticky od tohto času nanovo taktujú, viď kapitola 8.1.1 "Automatická prevádzka" na strane 21.

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.

- Zaistíte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaistíte, 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!

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

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

Nasledujúco odporúčané smerné hodnoty neprekročíte:

- Trvalé odplyňovanie: Doba trvalého odplyňovania pre najväčší objem zariadenia „Va“, viď kapitola 5 "Technické údaje" na strane 10.
- Intervalové odplyňovanie: Hodnoty nastavenia podľa servisného menu.

Ročne prevádzkaná údržba sa zobrazí na zariadení po uplynutí nastavenej prevádzkovej doby prostredníctvom varovania (LED-konfigurácia, viď kapitola 9.4 "Hlásenia" na strane 23). Varovanie sa potvrdí so stlačením tlačidla Auto.

Varovné hlásenie sa zobrazí aj v App.



Upozornenie!

Nechajte uvedenie do prevádzky a údržbárske práce vykonávať len odborným personálom alebo zákazníckym servisom podniku Reflex a tieto si nechajte potvrdiť.

10.1 Plán údržby

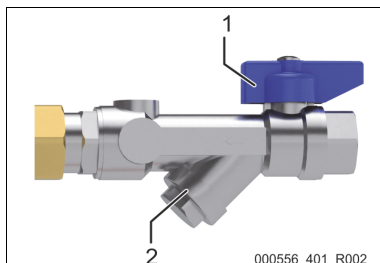
Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmienky			Interval
▲ = Kontrola, ■ = Údržba, ● = Čistenie				
Skontrolujte tesnosť. <ul style="list-style-type: none"> • Nákrutky prípojok • Odplyňovací ventil 	▲	■		ročne
Funkčná kontrola čerpadla. <ol style="list-style-type: none"> 1. Stop-tlačidlo min. 2 sek. držte stlačené. <ul style="list-style-type: none"> – Čerpadlo nabehne. – Čerpadlo nechajte bežať max. 30 sek. 2. Vyčkajte dve minúty 3. Proces sa môže opakovať opätovným stlačením. 	▲			ročne
Vyčistíte zachytávač nečistôt. <ul style="list-style-type: none"> – viď kapitola 10.1.1 "Vyčistíte zachytávač nečistôt" na strane 26 	▲	■	●	Závislé od prevádzkových podmienok

10.1.1 Vyčistíte zachytávač nečistôt

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

1. Stlačte tlačidlo „Stop“ na obslužnom paneli riadenia.
 - Prístroj je bez funkcie a čerpadlo sa vypína.
2. Zatvorte guľový kohút (1) pred zachytávačom nečistôt (2).
3. Vytočte pomaly uzáver zachytávača nečistoty so sitom.
 - Zvyšný tlak v kuse potrubia sa odbúra.
4. Vytiahnite sito z uzáveru.
5. Vyčistíte sito s mäkkou kefkou a vypláchnite ho pod čistou vodou.
6. Skontrolujte tesnenie na poškodenie a v prípade potreby ho vymeňte.



-
7. Nasadíte sito do uzáveru a zatočíte uzáver so sitom do krytu zachytávača nečistôt (2).
 8. Otvorte guľový kohút (1) pred zachytávačom nečistôt (2).
 9. Skontrolujte zachytávač nečistôt na tesnosť.
 10. Stlačíte tlačidlo „Auto“ na obslužnom paneli riadenia.
 - Prístroj sa zapne a čerpadlo je v prevádzke.

11 Demontáž

NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

- Životu nebezpečné poranenia 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 popálenia

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- 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 poraneniám, keď horúca voda alebo para pod tlakom náhle vyteká.

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

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrátenia prístroja

Nebezpečenstvo zlomenín alebo pomliaždení v dôsledku prevrátenia prístroja

- Zaisťte dostatočnú stabilitu prístroja.
- Zatažte odstavňú plochu prepravnej jednotky prístroja s vhodnými pomocnými prostriedkami.

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).

Pred demontážou je potrebné odplyňovacie potrubia od zariadenia k prístroju zablokovať a prístroj zbaviť tlaku. Odpojte následne prístroj od elektrických napätí.

Postupujte nasledovne:

1. Nastavte riadenie prístroja do zastavovacej prevádzky.
2. Zablokujte prípojky prístroja pre odplyňovacie potrubia.
3. Odpojte systém zariadení od elektrických napätí.
4. Vytiahnite sieťovú zástrčku prístroja z napájania.
5. Zaisťujte systém zariadení proti opätovnému zapnutiu.



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.

6. Demontujte odplyňovacie potrubia z prístroja.
 - Dbajte na to, aby sa uzávery prístroja pri demontáži potrubí nepretočili.
 - Odpojte potrubia pomaly a zachytávajte unikajúcu zvyškovú vodu príp. do nádoby.
7. Odstráňte prístroj z oblasti zariadenia.
8. Vyprázdňte prístroj kompletne od zvyškovej vody.
 - Otvorte na prístroji prípojky pre odplyňovacie potrubia.
 - Zachytávajte zvyškovú vodu s vhodnou nádobou.

Demontáž prístroja je ukončená.

12 Likvidácia

Vedomé alebo nevedomé ďalšie použitie opotrebovaných konštrukčných dielov môže viesť k ohrozeniu osôb, životného prostredia a zariadenia.

Preto dodržujte nasledujúce body:

- Prevádzkovateľ je zodpovedný za odbornú likvidáciu.
- Likvidácia len prostredníctvom odborného personálu.
- Po ukončení doby použitia, zariadenie rozoberte do rôznych oddeliteľných materiálov a priveďte k špecializovanému podniku na recykláciu.



Upozornenie!

Nasledujúce obsiahnuté materiály sú plne recyklovateľné:

- EPP (kryt)
- ABS (riadenie Frontcover)
- PP (riadenie Backcover)

13 Dodatok

13.1 Reflex-zákaznícky servis podniku

Centrálny zákaznícky servis podniku

Centrála: 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.

13.2 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

13.3 Konformita / Normy

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

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatívne môžete tiež oskenovať QR kód:



SK **Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky** - Prístroj bol namontovaný podľa návodu na obsluhu a bol uvedený do prevádzky. Nastavenie riadenia zodpovedá miestnym pomerom.



Typ / Type:	
P ₀	
P _{SV}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

A **WINKELMANN**
BUILDING+INDUSTRY BRAND

www.reflex-winkelmann.com