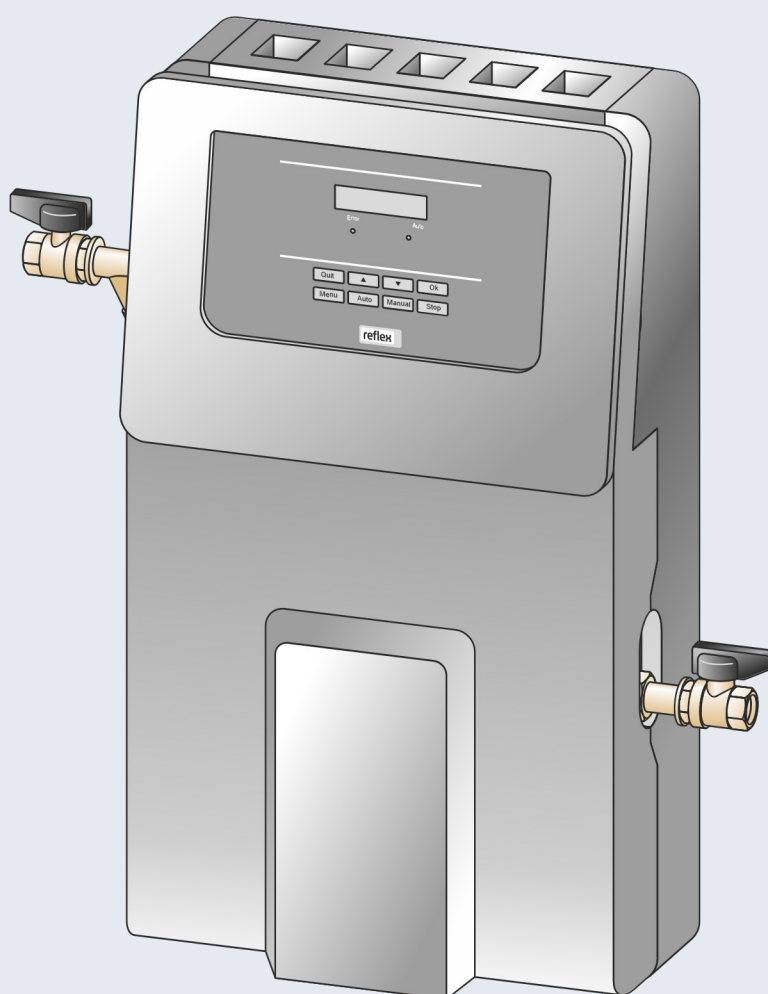


Fillcontrol Auto Compact

SK Návod na obsluhu

Originálny návod na obsluhu



1	Pokyny k návodu na obsluhu.....	3
2	Ručenie a poskytnutie záruky.....	3
3	Bezpečnosť	3
3.1	Vysvetlivky k symbolom	3
3.1.1	Pokyny v návode	3
3.2	Požiadavky na personál	3
3.3	Osobná ochranná výstroj.....	3
3.4	Použitie podľa určenia	3
3.5	Nepripustné prevádzkové podmienky	3
3.6	Zvyšné riziká	3
4	Popis prístrojov	4
4.1	Popis	4
4.2	Prehľadné zobrazenie	4
4.3	Identifikácia	4
4.3.1	Typový štítok	4
4.3.2	Typový kód	4
4.4	Funkcia	4
4.5	Rozsah dodávky	5
4.6	Voliteľné prídavné vybavenie	5
5	Technické údaje	5
6	Montáž	5
6.1	Montážne predpoklady	6
6.1.1	Kontrola stavu pri dodaní	6
6.2	Prípravy	6
6.3	Realizácia.....	6
6.3.1	Montáž dodatkových dielov	6
6.3.2	Montáž na stenu	6
6.3.3	Hydraulická prípojka.....	6
6.4	Varianty zapojenia a varianty dopĺňania	7
6.5	Elektrická prípojka	8
6.5.1	Svorkový plán	8
6.5.2	Rozhranie RS-485	9
6.6	Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky	9

7	Prvotné uvedenie do prevádzky.....	9
7.1	Predpoklady pre uvedenie do prevádzky	9
7.2	Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie.....	9
7.3	Naplnenie prístroja s vodou	9
7.4	Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu	10
7.5	Funkčná kontrola	10
7.6	Spustenie automatickej prevádzky.....	10
8	Obsluha	10
8.1	Prevádzkové režimy	10
8.1.1	Automatická prevádzka	10
8.1.2	Manuálna prevádzka	10
8.1.3	Zastavovacia prevádzka	11
8.1.4	Letná prevádzka	11
8.1.5	Opätovné uvedenie do prevádzky	11
9	Riadenie	11
9.1	Manipulácia s ovládacím panelom	11
9.2	Vykonanie nastavení v riadení.....	11
9.2.1	Zákaznícke menu	12
9.2.2	Servisné menu	13
9.3	Hlásenia	13
10	Údržba	14
10.1	Plán údržby	15
10.2	Vonkajšia kontrola tesnosti	15
10.3	Vyčistíte zachytávač nečistôt	15
11	Demontáž	15
12	Dodatok.....	16
12.1	Zákaznícky servis podniku firmy Reflex.....	16
12.2	Konformita / Normy.....	16
12.3	Poskytnutie záruky	16

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.).

Tento návod na obsluhu popisuje prístroj so základným vybavením a rozhraniami pre voliteľné doplňujúce vybavenie s prídavnými funkciami.

Upozornenie!

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

2 Ručenie a poskytnutie záruky

Prístroj je skonštruovaný podľa posledného stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických predpisov. Predsa však môžu pri použití vzniknúť nebezpečenstvá pre telo a život personálu príp. tretích osôb ako aj poškodenia na zariadení alebo na vecných hodnotách.

Tu sa nesmú vykonať žiadne zmeny, ako napríklad na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia na prístroji.

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

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

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

Upozornenie!

Prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu nechajte vykonať prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex, viď kapitola 12.1 "Zákaznícky servis podniku firmy Reflex" na strane 16.

3 Bezpečnosť

3.1 Vysvetlivky k symbolom

3.1.1 Pokyny v návode

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, uvedenie do prevádzky a údržba ako aj pripojenie elektrických komponentov len prostredníctvom odborného a zodpovedajúco kvalifikovaného odborného personálu.

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

Prístroj je doplniacia stanica pre vykurovacie systémy a chladiace systémy. Služí k udržaniu tlaku vody a dopĺňaniu vody v systéme zariadení. Prevádzka sa smie uskutočniť len v systémoch zariadení so statickým udržaním tlaku a v korózne technicky uzavretých systémoch s nasledujúcimi vodami:

- Nekorozívne
- Chemicky neagresívne
- Nejedovaté

Prístup atmosférického kyslíka cez permeáciu do celkového vykurovacieho systému a chladiaceho systému, dopĺňanej vody atď. je potrebné minimalizovať v prevádzke spoľahlivo.

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 chybnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťujte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaisťujte, 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.

4 Popis prístrojov

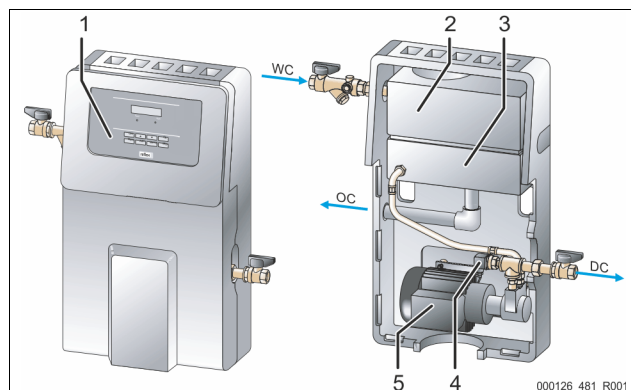
4.1 Popis

Prístroj je dopĺňacia stanica s čerpadlom a nádobou na oddelenie od siete pre vykurovacie systémy alebo chladiace systémy. Riadenie prístroja reguluje dopĺňanie čerstvej vody pre systém zariadení.

S prístrojom sa môžu zvoliť dve dopĺňacie varianty:

- Dopĺňanie čerstvej vody pre systémy zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.
- Dopĺňanie čerstvej vody do systémov zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

4.2 Prehľadné zobrazenie

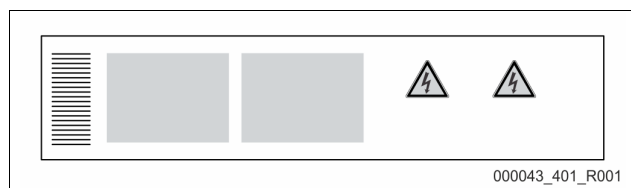


1	Control Basic Riadenie
2	Poloha spínača nedostatku vody „LS“ v nádobe na oddelenie od siete
3	Nádoba na oddelenie od siete „BT“
4	Senzor tlaku „PIS“
5	Čerpadlo „PU“
OC	Pretečenie nádoby na oddelenie od siete
WC	Dopĺňacie potrubie čerstvej vody k prístroju
DC	Dopĺňacie potrubie k systému zariadení

4.3 Identifikácia

4.3.1 Typový štítok

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

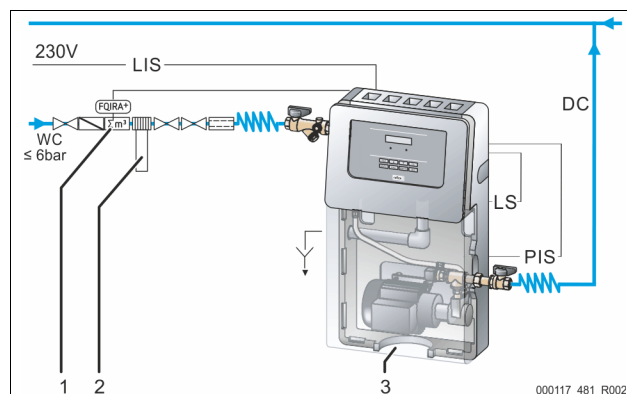


Zápis na typovom štítku	Význam
Type	Označenie prístrojov
Serial No.	Sériové číslo
min. / max. allowable pressure P	Minimálny / Maximálny prípustný tlak
max. continuous operating temperature	Maximálna trvalá prevádzková teplota
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimálna / maximálna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

4.3.2 Typový kód

Č.		Typový kľúč (príklad)		
1	Názov prístroja	Fillcontrol Auto Compact AC 8,5		
2	Auto Compact			
3	Maximálny pracovný tlak (v bar)	1	2	3

4.4 Funkcia



1	Kontaktný vodomer „FQIRA+“ (voliteľné prídavné vybavenie)
2	Fillsoft (voliteľné prídavné vybavenie)
3	Fillcontrol Auto Compact
PIS	Senzor tlaku
WC	Dopĺňajúce potrubie pre čerstvú vodu k prístroju
LS	Signálne vedenie pre spínač nedostatku vody
DC	Dopĺňacie potrubie k systému zariadení
LIS	Externé signálne vedenie zo stanice na udržanie tlaku

Riadenie prístroja reguluje cez čerpadlo dopĺňanie čerstvej vody pre systém zariadení.

Pritom sa monitorujú nasledujúce funkcie riadením:

- Doba dopĺňania
- Cykly dopĺňania
- Dopĺňané množstvo s voliteľnou inštaláciou kontaktného vodomeru

Prostredníctvom monitorovania sa rozpoznávajú malé netesnosti v sieti zariadení. Pri netesnosti sa preruší dopĺňanie vody prostredníctvom riadenia, keď sa prekročí doba dopĺňania alebo cykly dopĺňania. Integrovaná ochrana nedostatku vody vypína čerpadlo, aby sa zabránilo chodu na sucho.

S prístrojom sú nastaviteľné dve varianty dopĺňania. Varianty dopĺňania sú závislé od systému zariadení.

- Dopĺňanie vody do systémov zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.
 - Ak sa prekročí nadol minimálny prevádzkový tlak systému zariadení, tak senzor tlaku dáva signál na riadenie. Riadenie zapne čerpadlo. Čerstvá voda sa dopĺňa z nádoby na oddelenie od siete do systému zariadení. Pre výpočet plniaceho tlaku do systému zariadení vid' kapitola 7.2 "Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie" na strane 9.
- Dopĺňanie vody so stanicou na udržanie tlaku.
 - Stanice na udržanie tlaku majú monitorovanie ich stavu naplnenia. Ak sa prekročí nadol minimálny stav naplnenia, tak sa spustí signál stanice na udržanie tlaku na riadenie prístroja. Riadenie zapne čerpadlo. Čerstvá voda sa dopĺňa z nádoby na oddelenie od siete do systému zariadení.

Upozomenie!

Nastavenie varianty dopĺňania sa uskutočňuje v zákaznickom menu, vid' kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 12.

4.5 Rozsah dodávky

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

Postupujte nasledovne:

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

Základné vybavenie k dopĺňaniu:

- Predmontovaný prístroj.
- Návod na obsluhu.

4.6 Voliteľné prídavné vybavenie

Nasledujúce dopĺňajúce vybavenia a prídavné funkcie sú k dodaniu pre prístroj:

- Fillset alebo Fillset Compact ako prípojná konštrukčná skupina k systémom s pitnou vodou.
- Zmäkčenie vody s Reflex Fillsoft.
- Rozšírenia pre riadenia Reflex Basic:
 - I/O Moduly
 - Zbernicové moduly:
 - Profibus DP
 - Ethernet



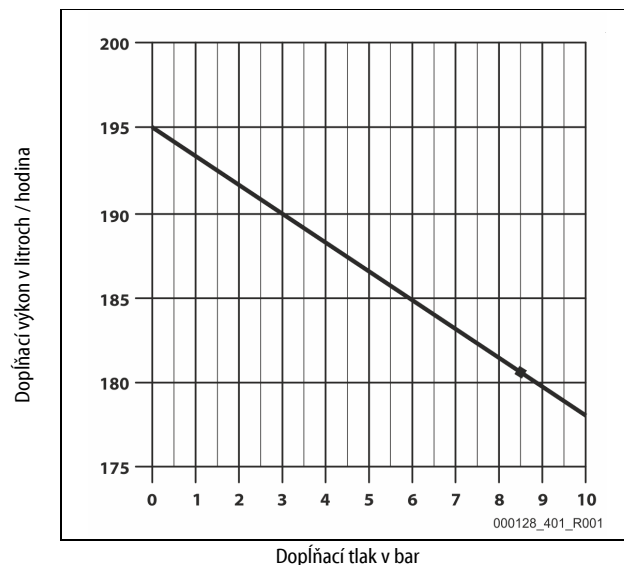
Upozornenie!

S dopĺňujúcimi vybaveniami sa dodávajú separátne návody na obsluhu.

5 Technické údaje

Prípustná vonkajšia teplota	0 – 45 °C
Stupeň ochrany	IP 54
Hladina hluku	55 dB
Elektrický výkon	350 W
Elektrická prípojka	230 V / 50 Hz
Poistka	4 A
Počet rozhraní RS-485	2
Hmotnosť	19,1 kg
Výška	620 mm
Šírka	580 mm
Hĺbka	290 mm
Prípojka Vstup	G ½"
Prípojka Výstup	G ½"
Prípojka Pretečenie	DN 32
Dopravný výkon	≤195 l/h
Max. tlak prítoku	6 bar
Max. dopravný tlak	≤10 bar
Prípustný navýšený prevádzkový tlak	10 bar
Prípustná prevádzková teplota	30 °C
I/O modul	Voliteľne

Výkonový diagram



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 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 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 a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

6.1 Montážne predpoklady

6.1.1 Kontrola stavu pri dodaní

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

Postupujte nasledovne:

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

6.2 Prípravy

Prípravy pre montáž prístroja:

- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor.
 - Izbová teplota 0 °C až 45 °C.
- Možnosť plnenia.
 - Dajte k dispozícii podľa potreby plniacu prípojku DN 15 podľa DIN 1988 T 4.
- Elektrická prípojka: 230 V~, 50 Hz, 16 A s predradeným FI-ochranným spínačom: Vypínací prúd 0,03 A.

6.3 Realizácia

POZOR

Škody v dôsledku neodbornej montáže

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

- Zaisťte montáž potrubných prípojek prístroja k zariadeniu bez napnutia a bez oscilácií.

Postarajte sa v prípade potreby o podperu potrubí alebo aparátov.

Upozornenie!

Vplyvom nábehu čerpadiel v prístroji vznikajú vibrácie. Tieto prenášajú hlasné hluky do potrubí zariadenia.

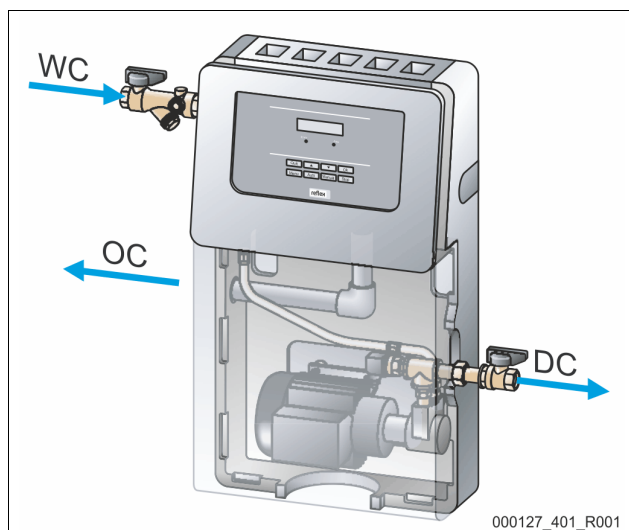
- Pripojte potrubia na prípojky prístroja flexibilne.

Pri systémoch zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou sa musí prístroj namontovať v jej blízkosti. Tým sa zabezpečí, že potrebný plniaci tlak pre dopĺňanie vody sa zaznamenáva cez senzor tlaku v prístroji. Plniaci tlak je závislý od minimálneho prevádzkového tlaku systému zariadení. Pre výpočet minimálneho prevádzkového tlaku, vid' kapitola 7.2 "Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie" na strane 9.

Preveďte pre montáž nasledujúce práce:

1. Polohujte prístroj.
2. Vytvorte prípojky na strane vody pre prístroj k zariadeniu.
 - Používajte pre vedenia rovnaké rozmery prípojek prístroja.
3. Vytvorte v prípade potreby rozhrania podľa svorkového plánu.

6.3.1 Montáž dodatkových dielov



000127_401_R001

WC	Prípojka dopĺňacieho potrubia k nádobe na oddelení od siete
OC	Prípojka pretečenia nádoby na oddelenie od siete
DC	Prípojka dopĺňacieho potrubia k systému zariadení

Namontujte nasledujúce nesené náradia na prístroj:

- Uzavierací kohút so zachytávačom nečistoty pre prípojku na nádobu na oddelenie od siete.
- Uzavierací kohút pre prípojku na systém zariadení.

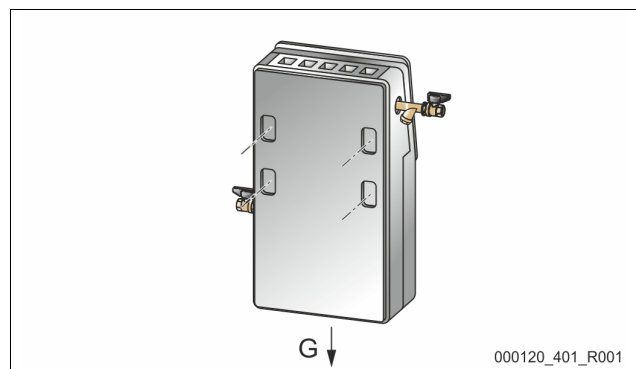
Preveďte nasledujúce montážne práce:

1. Stiahnite opatrne predný kryt puzdra z prístroja.
2. Odoberte horný kryt z puzdra.
3. Namontujte uzavierací kohút so zachytávačom nečistôt a medzikružkom na prípojku nádoby na oddelenie od siete.
 - Dbajte pri pevnom utiahnutí na to, aby sa plavákový ventil neprekrútil v nádobe na oddelenie od siete.
4. Kontrolujte kolmú polohu plavákového ventilu, aby sa zabránilo výpadku funkcie.
5. Namontujte uzavierací kohút na prípojku čerpadla k systému zariadení.
6. Predĺžte pretečenie nádoby na oddelenie od siete.
 - Ved'te predĺženie k odtoku.
7. Nasaďte horný kryt na puzdro.
8. Pripevnite predný kryt puzdra prístroja na puzdro.

Montáž dodatkových dielov je ukončená.

6.3.2 Montáž na stenu

Namontujte prístroj na stenu. Na zadnej strane krytu sa nachádzajú otvory pre montáž na stenu.



Zvoľte vhodný upevňovací prostriedok podľa nasledujúcich podmienok:

- Podľa charakteru steny.
- Podľa hmotnosti prístroja.

Upozornenie!

Dbajte pri montáži na obsluhu armatúr a možnosti privedenia prípojných potrubí.

6.3.3 Hydraulická prípojka

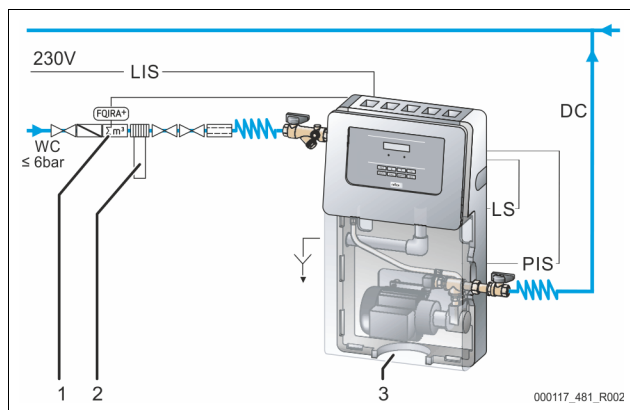
6.3.3.1 Pripojenie na systém zariadení

Upozornenie!

Vplyvom nábehu čerpadiel v prístroji vznikajú vibrácie. Tieto prenášajú hlasné hluky do potrubí zariadenia.

- Pripojte potrubia na prípojky prístroja flexibilne.

Prípojka k zariadeniu



1	Kontaktný vodomer (voliteľné prídavné vybavenie)
2	Reflex Fillsoft Zariadenie na zmäkčenie vody (voliteľné prídavné vybavenie)
3	Fillcontrol Auto Compact
WC	Doplňujúce potrubie k prístroju
DC	Doplňacie potrubie k systému zariadení
LIS	Monitorovanie stavu naplnenia • Externý signálny kábel pre variantu dopĺňania Levelcontrol
LS	Spínač nedostatku vody
PIS	Senzor tlaku • Pre variantu dopĺňania Magcontrol

Prípravte prípojku:

- Zvoľte menovitú svetlosť „DN“ pre doplňujúce potrubia.
 - Pri dĺžke do 10 metrov: DN 15.
 - Pri dĺžke nad 10 metrov: DN 20.

Pripojte doplňacie potrubia flexibilne.

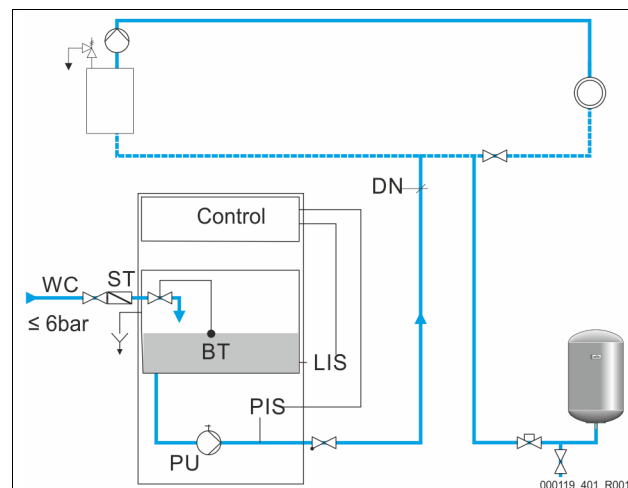
- Pripojte doplňujúce potrubie „DC“ na uzavierací kohút čerpadla flexibilne.
- Pripojte doplňujúce potrubie „DC“ na systém zariadení.
- Pripojte doplňujúce potrubie „WC“ na uzavierací kohút nádoby na oddelenie od siete flexibilne.
- Pripojte doplňujúce potrubie „WC“ na externú sieť s čerstvou vodou.

Prípojka doplňujúcich potrubí je uzavretá.

- Upozornenie!**
Inštalujte redukčný ventil v doplňujúcom potrubí „WC“, keď tlak externej siete s čistou vodou prekročí 6 bar.
- Upozornenie!**
Pre výber variant dopĺňania, viď kapitola 6.4 "Varianty zapojenia a varianty dopĺňania" na strane 7.

6.4 Varianty zapojenia a varianty dopĺňania

Tlakovú závislé dopĺňanie vodou „Magcontrol“ do systému zariadení

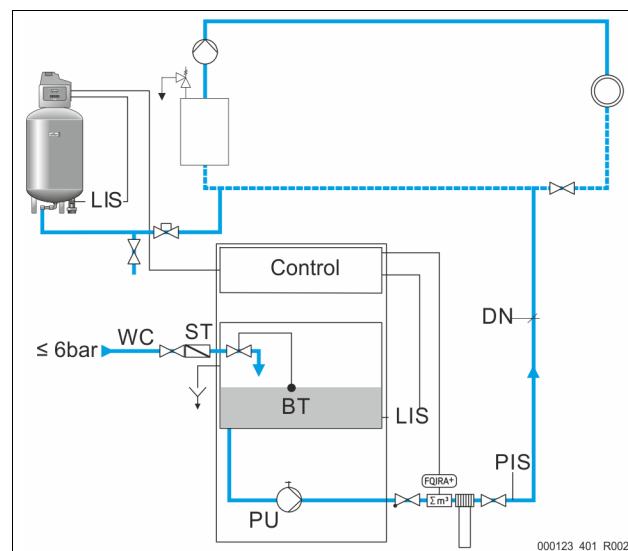


WC	Doplňujúce potrubie k prístroju	PU	Čerpadlo
ST	Zachytávač nečistoty na uzavieracom kohúte z nádoby na oddelenie od siete	PIS	Senzor tlaku
BT	Nádoba na oddelenie od siete	DN	Menovitá svetlosť doplňujúceho potrubia
		LS	Spínač nedostatku vody

Doplňanie vody do systémov zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.

Prístroj sa musí namontovať v blízkosti tlakovej expanznej nádoby s membránou. Tým sa zabezpečí, že plniaci tlak pre dopĺňanie čerstvej vody sa zaznamenáva cez senzor tlaku „PIS“ v prístroji. Pre výpočet plniaceho tlaku, viď kapitola 7.2 "Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie" na strane 9.

Úroveň závislé dopĺňanie vodou „Levelcontrol“ do systému zariadení.



LIS	Hladinový senzor – K monitorovaniu stavu naplnenia v staníc na udržanie tlaku
WC	Doplňujúce potrubie k prístroju
ST	Zachytávač nečistoty na uzavieracom kohúte z nádoby na oddelenie od siete
BT	Nádoba na oddelenie od siete
PU	Čerpadlo
PIS	Senzor tlaku
LS	Spínač nedostatku vody
DN	Menovitá svetlosť doplňujúceho potrubia

Dopĺňanie vody do systémov zariadení so stanicou na udržanie tlaku.

Stanice na udržanie tlaku majú monitorovanie ich stavu naplnenia. Ak sa prekročí nadol minimálny stav naplnenia, tak sa spustí signál stanice na udržanie tlaku na riadenie prístroja. Riadenie zapne čerpadlo. Čerstvá voda sa dopĺňa do systému zariadení.

Upozornenie!

Pre Nastavenie variánt dopĺňania, viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 12.

Upozornenie!

Kombinácia zariadení na zmäkčenie vody (napríklad Reflex Fillsoft) s prístrojom je možná a k dodaniu ako voľiteľné prídavné vybavenie, viď kapitola 4.6 "Voľiteľné prídavné vybavenie" na strane 5.

Pri použití Reflex Fillsoft sa montuje senzor tlaku PIS za armatúrou a ďalšími nadstavbami, ako napríklad vodomermom. Poruchám počas merania tlaku sa tým zabráni.

Demontujte senzor tlaku PIS z prístroja a namontujte ho do zodpovedajúcej polohy v systéme zariadení. Použite k tomu kus tvaru T ako spojovací článok v systéme potrubí.

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.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

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

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

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

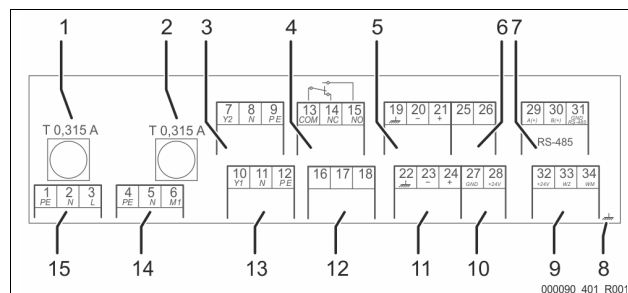
1. Zapnite zariadenie bez napätia a zaisťte proti opätovnému zapnutiu.
2. Odoberte kryt.

⚠ 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 odobratím krytov riadenie prístroja kompletne z napájania. Skontrolujte stav bez napätia dosky plošných spojov.

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

Elektrická prípojka je zatvorená.

6.5.1 Svorkový plán



1	Poistka „L“ pre elektroniku a magnetické ventily
2	Poistka „N“ pre magnetické ventily
3	Magnetický ventil (nie pri guľovom kohúte motora)
4	Hromadné hlásenie
5	Nevyužitá
6	Nevyužitá
7	Rozhranie RS-485
8	Tienenie
9	Digitálne vstupy • Vodomer • Nedostatok vody
10	Prípojka energie pre guľový kohút motora
11	Analógový vstup pre tlak
12	Externá požiadavka dopĺňania (len pri „Levelcontrol“)
13	Nevyužitá
14	Čerpadlo „PU“
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 k dopĺňaniu.	Z výroby
5	N		
6	M 1		
13	COM	Hromadné hlásenie (bezpotenciálové).	zo strany konštrukcie, opcia
14	NC		
15	NO		
16	voľné	Externá požiadavka dopĺňania • Napríklad z riadenia na udržanie tlaku. (Nastavte riadenie na „Levelcontrol“)	zo strany konštrukcie, opcia
17	Napájanie (230 V)		
18	Napájanie (230 V)		
22	PE (tienenie)	Analógový vstup Tlak. • Pre zobrazenie na displeji. • Pre aktiváciu dopĺňania Pre variantu dopĺňania „Magcontrol“	Z výroby
23	- tlak (Signál)		
24	+ tlak (+ 18 V)		
29	A	Rozhranie RS-485	zo strany konštrukcie, opcia
30	B		
31	GND		
32	+ 24 V (napájanie) E1	Napájanie pre E1 a E2.	Premostené z výroby
33	E1	Kontaktný vodomer (napr. vo „Fillset Impuls“) • Služí k vyhodnoteniu dopĺňania. • Kontakt 32/33 zatvorený = počítací impulz.	zo strany konštrukcie, opcia

Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
34	E2	Prípojka spínača pre nedostatok vody „LS“ • Služi k ochrane pred chodom čerpadla na sucho.	Premostené z výroby

6.5.2 Rozhranie RS-485

Nasledujúce funkcie sa môžu využívať cez rozhranie:

- vyžiadanie všetkých informácií z riadenia.
 - Tlak
 - Prevádzkové stavy čerpadla.
 - Kumulované množstvo kontaktného vodomera „FQIRA +“.
 - Všetky hlásenia, viď kapitola 9.3 "Hlásenia" na strane 13.
 - Všetky záznamy pamäte chýb.
- Komunikácia s riadiacimi centrálmami.
- Komunikácia s inými prístrojmi.



Upozornenie!

Vyžiadajte si protokol rozhrania RS-485 v prípade potreby od zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

- Detaily k prípojkám.
- Informácie k ponúkanému príslušenstvu.

6.5.2.1 Prípojka rozhrania RS-485

Prípojte rozhranie nasledovne:

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

6.6 Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky



Upozornenie!

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

7 Prvotné uvedenie do prevádzky



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 a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

7.1 Predpoklady pre uvedenie do prevádzky

Prístroj je pripravený pre prvotné uvedenie do prevádzky, keď sú ukončené práce popísané v kapitole Montáž. Dodržujte nasledujúce pokyny k prvotnému uvedeniu do prevádzky:

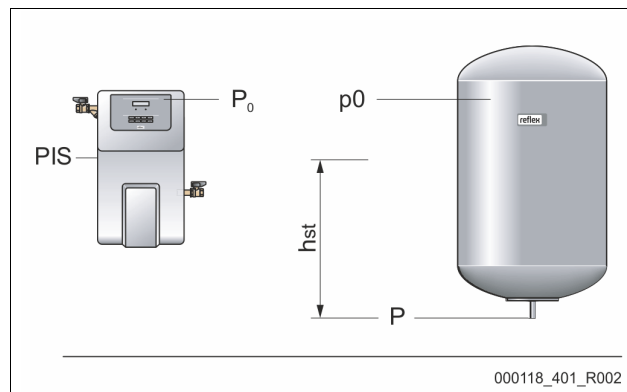
- Montáž prístroja sa uskutočnila.
- Prípojky na strane vody k systému zariadení sú vytvorené.
- Uzavieracie kohúty prístroja sú zatvorené.
 - Uzavierací kohút doplniaceho potrubia „DC“ k systému zariadení.
 - Uzavierací kohút doplniaceho potrubia „WC“ k vodovodnej sieti s čerstvou vodou.
- Monitorovanie tlaku „PIS“ je pripravené na prevádzku.
- Elektrická prípojka je vyrobená podľa platných národných a miestnych predpisov.

Zaistite napájanie 230 V prostredníctvom kontaktného uzáveru sieťovej zástrčky. Riadenie sa nachádza v zastavovacej prevádzke.

7.2 Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie

Minimálny prevádzkový tlak „ P_0 “ pre prístroj sa vyžaduje pre systémy zariadení s tlakovou expanznou nádobou s membránou.

Zistite minimálny prevádzkový tlak „ P_0 “ pre prístroj:



- Prístroj je nainštalovaný úrovňovo rovnaký s tlakovou expanznou nádobou s membránou:
 - $h_{st} = 0, P_0 = p_0^*$
- Prístroj je nainštalovaný hlbšie ako tlaková expanzná nádoba s membránou:
 - $P_0 = p_0 + h_{st} / 10^*$
- Prístroj je nainštalovaný vyššie ako tlaková expanzná nádoba s membránou:
 - $P_0 = p_0 - h_{st} / 10^*$

* p_0 in bar, h_{st} v metroch



Upozornenie!

Plniaci tlak pre dopĺňanie čerstvej vody do systému zariadení sa vypočíta nasledovne:
Plniaci tlak $\geq P_0 + 0,3$ bar



Upozornenie!

Rešpektujte pri plánovaní to, že pracovná oblasť prístroja leží v pracovnej oblasti udržiavania tlaku medzi počiatočným tlakom „PA“ a koncovým tlakom „PE“.

7.3 Naplnenie prístroja s vodou



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.



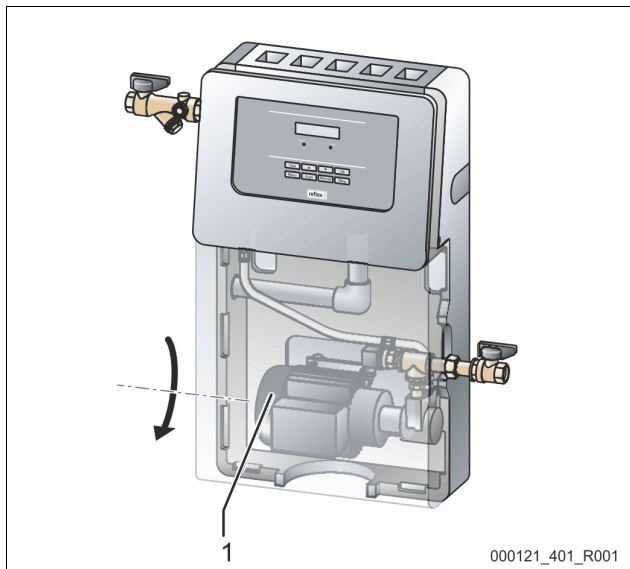
Škody na prístrojoch v dôsledku nábehu čerpadla

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

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

Naplňte s vodou prístroj:

1. Otvorte pomaly uzavierací kohút v doplniacom potrubí „WC“ z nádoby na oddelenie od siete.
 - Nádoba na oddelenie od siete sa plní vodou zo siete s čerstvou vodou.
2. Skontrolujte správne zatváranie plavákového ventilu v nádobe na oddelenie od siete.
 - Tu nesmie prúdiť žiadna voda z prechodu prístroja.
3. Otvorte pomaly uzavierací kohút v doplniacom potrubí „DC“ k systému zariadení.
 - Vytlačné potrubie od nádoby na oddelenie od siete k čerpadlu sa plní vodou z nádoby na oddelenie od siete.



Odvzdušnite čerpadlo (1):

4. Uvoľnite odvodušňovaciu skrutku z čerpadla a odvodušnite čerpadlo až uniká voda bez bublín.
 - V prípade potreby pritiahnuť čerpadlo na kolese ventilátora so skrutkovačom, kým neuniká voda bez bublín.
5. Dotiahnite pevne odvodušňovaciu skrutku a skontrolujte túto na jej tesnosť.

Plnenie prístroja vodou je ukončené.

7.4 Parametrizácia riadenia v zákazníckom menu

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

- Pre prispôsobenie nastavení z výroby, viď kapitola 9.2 "Vykonanie nastavení v riadení" na strane 11.
- Pre informácie k obsluhu riadenia, viď kapitola 9.1 "Manipulácia s ovládacím panelom" na strane 11.

7.5 Funkčná kontrola

Preved'te funkčnú kontrolu prístroja. Nasledujúce funkcie sa skontrolujú:

- Dopĺňanie čerstvej vody.
- Tesnosť plavákového ventilu v nádobe na oddelenie od siete.

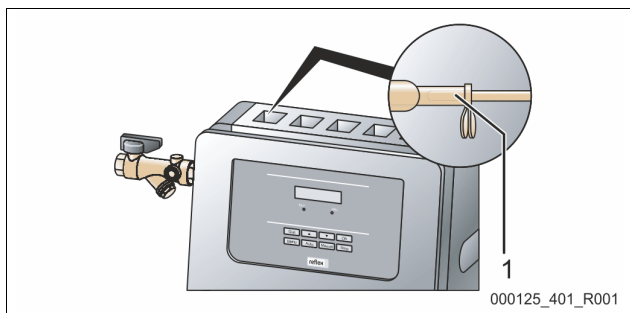
Nasledujúce predpoklady je potrebné previesť pred funkčnou kontrolou:

- Zapnite riadenie do manuálnej prevádzky, viď kapitola 8.1.2 "Manuálna prevádzka" na strane 10.
- Vyčistite zachytávač nečistôt, viď kapitola 10.3 "Vyčistite zachytávač nečistôt" na strane 15.

Postupujte nasledovne:

Skontrolujte funkciu dopĺňania čerstvej vody.

1. Odoberte horný kryt vetrania z prístroja.
2. Odoberte okrúhly kryt k nádobe na oddelenie od siete.
3. Zapnite čerpadlo „PU“.
4. Skontrolujte stav naplnenia nádoby na oddelenie od siete.
 - Keď stav naplnenia neklesne v nádobe na oddelenie od siete:
 - Čerpadlo vypnúť.
 - Odvzdušnite čerpadlo.



5. Skontrolujte mechanickú funkciu tyčí plavákového ventilu(1).
 - Stlačte tyče smerom dole.
 - Čerstvá voda doprúdi.
 - Nadvihnite tyče.
 - Plavákový ventil sa zatvorí.

Kontrola dopĺňania s čerstvou vodou je ukončená.

Skontrolujte tesnosť plavákového ventilu.

1. Vypnite čerpadlo.
 - Guľový kohút v dopĺňacom potrubí je otvorený.
 - Guľový kohút do čerpadla je otvorený.
2. Zaisťte, aby sa nezmenil stav naplnenia v nádobe na oddelenie od siete.
 - Keď stav naplnenia rastie až k pretečeniu:
 - Demontujte plavákový ventil.
 - Vyčistite tesnenie.
 - Namontujte plavákový ventil s vyčisteným tesnením.

Skúška tesnosti plavákového ventilu je ukončená.

Upozornenie!

Odvzdušnenie čerpadla sa popisuje v kapitole Naplnenie prístroja s vodou pod bodom 4, viď kapitola 7.3 "Naplnenie prístroja s vodou" na strane 9.

Upozornenie!

Kontaktujte v prípade potreby zákaznický servis podniku Reflex, viď kapitola 12.1 "Zákaznický servis podniku firmy Reflex" na strane 16.

7.6 Spustenie automatickej prevádzky

Automatická prevádzka sa spúšťa po prvotnom uvedení do prevádzky.

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre automatickú prevádzku:

- Minimálny prevádzkový tlak „P₀“ je zadán v riadení.
- Prístroj je naplnený vodou.
- Všetky potrebné parametre boli zadane do riadenia.
- Funkčná kontrola bola preveďená

Spustite automatickú prevádzku na obslužnom paneli riadenia:

- Stlačte tlačidlo „Automatická“ pre automatickú prevádzku.
- LED dióda "Automatická" na ovládacom paneli svieti ako vizuálny signál pre prevádzku v automatickom režime.

Upozornenie!

Prvé uvedenie zariadenia do prevádzky je na tomto mieste ukončené.

8 Obsluha

8.1 Prevádzkové režimy

8.1.1 Automatická prevádzka

Použitie:

Po úspešnom prvotnom uvedení do prevádzky

Štart:

Na riadení stlačte tlačidlo „Auto“. Auto-LED svieti.

Funkcie:

Automatická prevádzka je vhodná pre trvalú prevádzku prístroja. Riadenie monitoruje funkcie pre dopĺňanie.

8.1.2 Manuálna prevádzka

Použitie:

Pre testy a údržbárske práce.

Štart:

Stlačte na riadení tlačidlo „Manuálna“. Ako vizuálne signály pre manuálnu prevádzku blikajú auto-LED na ovládacom paneli riadenia a "PU" na displeji.

Funkcie:

Po spustení manuálnej prevádzky je možné manuálne zapnutie alebo vypnutie čerpadla. Preveďte nasledujúce body:

- S tlačidlom „OK“ na ovládacom paneli riadenia zapnite čerpadlo.
 - Na displeji riadenia sa zobrazí „PU !“, ako vizuálny signál pre zapnutie čerpadla.
- S tlačidlom „OK“ na ovládacom paneli riadenia vypnite čerpadlo.
 - Na displeji riadenia sa zobrazí „PU“, ako vizuálny signál pre vypnutie čerpadla.

- **Upozornenie!**
Čerpadlo sa vypne po 10 sekundách, keď netrvá žiadna požiadavka na dopĺňanie.

8.1.3 Zastavovacia prevádzka

Použitie:

Pre uvedenie prístroja do prevádzky

Štart:

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

Funkcie:

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

- Čerpadlo „PU“ je odpojené.

- **Upozornenie!**
Ak je zastavovacia prevádzka aktivovaná dlhšie ako 4 hodiny, tak sa spustí hlásenie.
Ak je v zákazníckom menu „Bezpotenciálový rušivý kontakt?“ nastavený s „Áno“, tak sa vydá hlásenie na hromadnom rušivom kontakte.

8.1.4 Letná prevádzka

Dopĺňanie čerstvej vody musí byť zabezpečené aj mimo prevádzku vykurovacích a chladiacich systémov. Nevypínajte prístroj, keď je v prevádzke udržanie tlaku vykurovacích a chladiacich systémov.

8.1.5 Opätovné uvedenie do prevádzky



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.

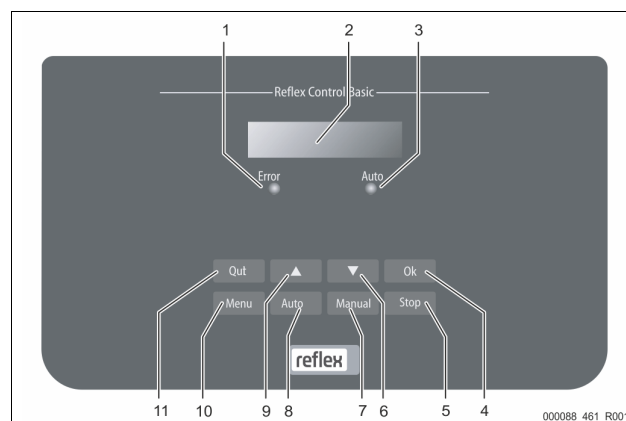
Po dlhšom prestoji (prístroj je bez prúdu alebo sa nachádza v zastavovacej prevádzke) je možné pevné uloženie čerpadla „PU“.

- Priskrutkujete pred opätovným uvedením čerpadla do prevádzky so skrutkovačom na kolese ventilátora motor čerpadla.

- **Upozornenie!**
Pevnému uloženiu čerpadla „PU“ sa zabráni v automatickej prevádzke pomocou núteného nábehu po 24 hodinovom odstavení.

9 Riadenie

9.1 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 „vpred“
10	Menu • Inicializácia zákazníckeho 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).

9.2 Vykonanie nastavení v riadení

Cez zákaznické menu sa môžu hodnoty špecifické pre zariadenie korigovať alebo vytiahnuť. Pri prvotnom uvedení do prevádzky sa musia najskôr prispôbiť výrobné nastavenia špecifickým podmienkam zariadení.

- **Upozornenie!**
Popis obsluhy, viď kapitola 9.1 "Manipulácia s ovládacím panelom" na strane 11.

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

Prejdite cez tlačidlo „Manuálne“ do manuálnej prevádzky.

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

Pre navigáciu a nastavenie hodnôt:

- So šipkovými tlačidlami „▼“/„▲“ sa uskutočňuje navigácia a nastavenie hodnôt vo zvolenom hlavnom menu.
- S tlačidlom „OK“ prejdite do nasledujúceho submenu.
- S tlačidlom „OK“ potvrdíte zmenené nastavenie v submenu.

Zobrazenie na displeji	Význam	Zobrazenie na displeji	Význam
Zákaznícke menu	Prejdite na ďalší bod hlavného menu.	Doplňanie zablokovať? ÁNO	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „So zmäkčením vody“ je nastavená voľba „ÁNO“. • ÁNO: Ak sa prekročí nastavená kapacita mäkkej vody, tak sa zastaví doplňanie. • NIE: Doplnenie sa nezastaví. Zobrazí sa hlásenie „Zmäkčenie vody“.
Jazyk	Štandardný softvér s rôznymi jazykmi.	Zníženie tvrdosti 10 °dH	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „So zmäkčením vody“ je nastavená voľba „ÁNO“. • Zníženie tvrdosti sa vypočíta z rozdielu celkovej tvrdosti surovej vody GH_{skut} a menovitej tvrdosti vody GH_{sol} . $\text{Zníženie tvrdosti} = GH_{skut} - GH_{menl} \text{ °dH}$ Zadajte hodnotu do riadenia. Cudzie výrobky viď údaje od výrobcov.
Čas:	Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenie „Hodiny“, „Minúty“, „Sekundy“. Čas sa používa pri pamäti chýb.	Kap. mäkkej vody 05000 l	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „So zmäkčením vody“ je nastavená voľba „ÁNO“. Dosiahnuteľná kapacita mäkkej vody sa vypočíta z použitého typu zmäkčenia vody a zadanej zníženia tvrdosti. • Fillsoft I, kapacita mäkkej vody ≤ 6000/zníž. tvrd. l • Fillsoft II, kapacita mäkkej vody ≤ 12000/zníž.tvrd. l Zadajte hodnotu do riadenia. Pri cudzích výrobkoch vezmite hodnotu výrobcu.
Dátum:	Zmeňte za sebou blikajúce zobrazenie „Deň“, „Mesiac“, „Rok“. Dátum sa používa pri pamäti chýb.	Zvyš.kap.mäkkej vody 000020 l	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „So zmäkčením vody“ je nastavená voľba „ÁNO“. • Ešte disponibilná kapacita mäkkej vody.
Fillcontrol / Magcontrol	Zvoľte varianty doplnenia „Levelcontrol“ alebo „Magcontrol“. • „Magcontrol“ pri systémoch zariadení s tlakovými expanznými nádobami s membránou • „Levelcontrol“ pri systémoch zariadení so stanicou na udržanie tlaku	Výmena 18 Mes	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „So zmäkčením vody“ je nastavená voľba „ÁNO“. • Údaje výrobcu po akom čase, sa musia vymeniť vložky pre zmäkčenie vody nezávisle od vypočítanej kapacity mäkkej vody. Zobrazí sa hlásenie „Zmäkčenie vody“.
Min.prev.tlak 01.8 bar	Hlásenie „Minimálny prevádzkový tlak“ sa zobrazí na displeji, keď je nastavená varianta doplnenia „Magcontrol“. Zadajte hodnotu pre minimálny prevádzkový tlak.  Upozornenie! Výpočet pre minimálny prevádzkový tlak, viď kapitola 7.2 "Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie" na strane 9.	Nasledujúca údržba 012 Mes	Hlásenia doporučená údržby. • Vyp: Bez doporučená údržby. • 001 – 060: Doporučenie údržby v mesiacoch.
Poist. Vent. Tlak	Hlásenie „Tlak poistného ventilu“ sa zobrazí na displeji, keď je nastavená varianta doplnenia „Magcontrol“. Zadajte tu spúšťači tlak podstatného poistného ventilu pre zaistenie prístroja. To je spravidla poistný ventil na výmenníku tepla zariadenia.	bezpoteenciálny poruchový kontakt ÁNO	Výstup hlásení na bezpoteenciálnom poruchovom kontakte, viď kapitola 9.3 "Hlásenia" na strane 13. • ÁNO: Výstup všetkých hlásení. • NIE: Výstup hlásení označených s „xxx“ (napríklad „01“).
Doplňanie	Prejdite do submenu „Doplňanie“. • S tlačidlom „OK“ sa dostanete do menu. • S tlačidlami prechodu „▼▲“ sa dostanete do submenu.	pamäť chýb>	Prejdite do submenu „Pamäť chýb“. • S tlačidlom „OK“ sa dostanete do menu. • S tlačidlami prechodu „▼▲“ sa dostanete do submenu.
Max. doba doplňania 010 min.	Predvolený čas pre cyklus doplnenia. Po uplynutí tohto nastaveného času sa preruší doplnenie a spustí sa chybové hlásenie „Doba doplnenia“.	ER 01...xx	Posledných 20 hlásení je uložených v pamäti s typom chyby, dátumom, časom a číslom chyby. Vyberte rozpis hlásení ER... z kapitoly Hlásenia.
Max. cyklus doplňania 003 / 2 h	Ak sa prekročí v rámci dvoch hodín nastavený počet cyklov doplnenia, tak sa preruší doplnenie a spustí sa chybové hlásenie „cykly doplnenia“.	Parametrická pamäť>	Prejdite do submenu „Parametrická pamäť“. • S tlačidlom „OK“ sa dostanete do menu. • S tlačidlami prechodu „▼▲“ sa dostanete do submenu.
S vodomerom. ÁNO	• ÁNO: Kontaktný vodomer „FQIRA+“ je inštalovaný, viď kapitola 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie" na strane 5. To je predpoklad pre monitorovanie doplneného množstva a prevádzky zmäkčovacieho zariadenia vody. • NIE: Tu nie je inštalovaný žiadny kontaktný vodomer (štandardné vyhotovenie).	$P_0 = xx.x$ bar Dátum Čas	Posledných 10 zadaní min. prevádzkového tlaku je uložených v pamäti s dátumom a časom.
Doplňané množstvo 000020 l	Zobrazí sa len vtedy, keď je nastavená pod bodom menu „S vodomerom“ voľba „ÁNO“. • S tlačidlom „OK“ sa vymaže počítadlo. • S „ÁNO“ sa zobrazená hodnota na displeji vráti naspäť na „0“. • S „NIE“ zostáva zobrazená hodnota zachovaná.	V0.60	Informácia k verzii softvéru
Max. doplň. množ. 000100 l	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „S vodomerom“ je nastavená voľba „ÁNO“. • Podľa nastaveného množstva sa preruší doplnenie a spustí sa chybové hlásenie „Max. doplň. množ. prekročené“.		
So zmäkčením vody ÁNO	Táto hodnota sa zobrazí, keď pod bodom menu „S vodomerom“ je nastavená voľba „ÁNO“. • ÁNO: Tu nasledujú ďalšie dotazy k zmäkčeniu vody. • NIE: Tu nasledujú žiadne ďalšie dotazy k zmäkčeniu vody.		

9.2.1 Zákaznícke menu

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

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Jazyk	DE	Jazyk navigačného menu
Fillcontrol XX	Magcontrol	Pre zariadenia s tlakovou expanznou nádobou s membránou

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Minimálny prevádzkový tlak P_0	1,5 bar	Len Magcontrol viď kapitola 7.2 "Zistenie minimálneho prevádzkového tlaku P_0 pre riadenie" na strane 9
Poistný ventil Tlak	3,0 bar	Spúšťači tlak poistného ventilu na výmenníku tepla zariadenia
Nasledujúca údržba	12 mesiacov	Prestoj až k nasledujúcej údržbe
Bezpotenciálny rušivý kontakt	NIE	Len hlásenia označené v zozname "Hlásenia"
Dopĺňanie		
Maximálne dopĺňané množstvo	1000 litrov	Len, pokiaľ riadenie s „S vodomerom áno“
Maximálna doba dopĺňania	20 minút	Magcontrol
Maximálne cykly dopĺňania	3 cyklov v 2 hodinách	Magcontrol
Zmäkčenie vody (len keď „so zmäkčením vody áno“)		
Uzavretie dopĺňania	NIE	V prípadoch zvyškovej kapacity mäkká voda = 0
Zníženie tvrdosti	8°dH	= Men – Skut
Maximálne dopĺňané množstvo	0 litrov	Dosiahnuteľné dopĺňané množstvo
Kapacita mäkkej vody	0 litrov	Dosiahnuteľná kapacita vody
Výmena vložky	18 mesiacov	Vymeňte vložku

9.2.2 Servisné menu

Toto menu je chránené heslom. Prístup je možný len zákazníkemu servis podniku firmy Reflex. Čiastočný prehľad o nastaveniach vložených v servisnom menu nájdete v kapitole Štandardné nastavenia .

Servisné menu

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Dopĺňanie		
Tlakový rozdiel dopĺňania „NSP“	0,2 bar	Len Magcontrol
Tlakový rozdiel Plniaci tlak PF – P_0	0,3 bar	Len Magcontrol
Množstvo vody na kontakt	10 l / K	Len, pokiaľ je inštalovaný vodomer. (napr. Fillset Impuls)
Maximálne plniace kontakty	VYP	Obmedzenie plniaceho množstva. Len, pokiaľ je inštalovaný vodomer. (napr. Fillset Impuls)

9.3 Hlásenia

Hlásenia sa zobrazujú v textovom riadku displeja 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 7.4 "Parametrizácia riadenia v zákaznickom menu" na strane 10.

Príčiny pre hlásenia sa môžu odstrániť prostredníctvom prevádzkovateľa alebo špecializovaným podnikom. Pokiaľ to nie je možné, kontaktujte zákaznícky servis podniku firmy Reflex.



Upozornenie!

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



Upozornenie!

Bezpotenciálne kontakty, nastavenie v zákaznickom menu, viď kapitola 7.4 "Parametrizácia riadenia v zákaznickom menu" na strane 10.

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálny kontakt	Príčiny	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
01	Min. tlak – Len pri Magcontrol	ÁNO	Nastaviteľná hodnota minimálneho prevádzkového tlaku „ P_0 “ bola prekročená. • Strata vody v zariadení. • Expanzná nádobka vadná. • Porucha na čerpadle „PU“.	• Skontrolujte zariadenie na netesnosti a priesaky. • Vymeňte expanznú nádobu. • Kontrolná funkcia /check/ v manuálnej prevádzke. – Čerpadlo „PU“	„Potvrdenie“
02.1	Nedostatok vody		Žiadna voda v nádobe na oddelenie od siete. • Guľový kohút v doplnacom potrubí zatvorený. • Zachytávač nečistôt upchatý. • Plavákový ventil vadný.	• Guľový kohút v doplnacom potrubí otvoriť. • Vyčistite zachytávač nečistôt. • Plavákový ventil vymeniť.	
04.1	Čerpadlo	ÁNO	Čerpadlo nenabieha. • Čerpadlo „PU“ sedí pevne. • Motor čerpadla chybný. • Poistka 10 A chybná. • Motorový istič (Klixon) spustený.	• Čerpadlo manuálne pritiahnuť. • Motor čerpadla vymeniť. • Poistku vymeniť. • Motor čerpadla mechanicky a elektricky skontrolovať.	„Potvrdenie“
06	Doba dopĺňania		nastavovacia hodnota doby dopĺňania bola prekročená. • Vyššia strata vody v zariadení. • Dopĺňanie nepripojené. • Doplniaci výkon príliš nízky. • Doplnacia hysterézia príliš veľká.	• Skontrolujte zariadenie na netesnosti a priesaky. • Pripojte doplnenie. • Skontrolujte doplniaci výkon. • Skontrolujte doplniacu hysteréziu.	„Potvrdenie“
07	Cykly dopĺňania		Nastavovacia hodnota cyklov dopĺňania bola prekročená. • Netesnosť v zariadení.	• Skontrolujte zariadenie na netesnosti a priesaky.	„Potvrdenie“
08	Meranie tlaku – Len pri Magcontrol	ÁNO	Riadenie dostáva nesprávny signál. • Zástrčka nezasunutá zo senzoru tlaku. • Roztrhnutie kábla zo senzora tlaku „PIS“. • Senzor tlaku „PIS“ chybný.	• Zasuňte zástrčku. • Vymeňte kábel. • Vymeňte senzor tlaku „PIS“.	„Potvrdenie“

ER-Kód	Hlásenie	Bezpotenciálny kontakt	Príčiny	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
10	Maximálny tlak – Len pri Magcontrol		Nastaviteľná hodnota maximálneho tlaku bola prekročená. • Poistný ventil vadný. • Príliš malý rozmer potrubia k zariadeniu.	• Skontrolujte reakčný tlak poistného ventilu. • Poistný ventil vymeniť. • Potrubie k zariadeniu so zodpovedajúcim rozmerom vymeniť.	„Potvrdenie“
11	Dopl. množstvo – Len pokiaľ je aktivované „S vodomermom“ v zákazníckom menu.		Nastaviteľná hodnota z vodomeru bola prekročená. • Netesnosť v zariadení. • Množstvo vody na kontakt v servisnom menu nesprávne nastavené.	• Skontrolujte zariadenie na netesnosti a priesaky. • Skontrolujte nastavovaciu hodnotu.	„Potvrdenie“
16	Výpadok elektrického napätia		Žiadne napätie nie je k dispozícii.	Skontrolujte napájanie.	–
19	Stop > 4 h		Prístroj sa nachádza dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacej prevádzke.	Navoliť automatickú prevádzku.	–
20	Max. NSP množstvo		Nastavovacia hodnota dopĺňaného množstva bola prekročená.	Vynulujte počítadlo „Dopĺňané množstvo“ v zákazníckom menu.	„Potvrdenie“
21	Doporučenie údržby		• Nastaviteľná hodnota prekročená.	Preveďte údržbu.	„Potvrdenie“
24	Zmäkčenie vody		• Nastavovacia hodnota kapacity vody bola dosiahnutá. • Čas na výmenu vložky pre zmäkčenie vody dosiahnutý.	Vymeňte vložku pre zmäkčenie vody.	„Potvrdenie“
30	Porucha IO/Modul		• Vstupný/výstupný modul chybný. • Spoj medzi voliteľnou kartou a riadením narušený. • Voliteľná karta chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	
31	EEPROM chybná	ÁNO	• EEPROM chybná. • Interná chyba výpočtu.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	„Potvrdenie“
32	Podpätie	ÁNO	Napájacie napätie prekročené nadol.	Skontrolujte napájanie.	
33	Kalibračné parametre chybné		EEPROM-parametrická pamäť chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	
34	Komunikácia základnej dosky plošných spojov narušená		• Spojovací kábel chybný. • Základná doska plošných spojov chybná.	Upovedomte zákaznícky servis podniku Reflex.	
35	Digitálne elektrické napätie snímača narušené		Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri digitálnych vstupoch (napríklad vodomere).	
36	Analogové elektrické napätie snímača narušené		Skrat napätia snímača.	Skontrolujte zapojenie pri analogových vstupoch (tlak/úroveň).	

10 Údržba

⚠ 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).

⚠ 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 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.

Na prístroji je potrebné prevádzať údržbu každý rok.

- Interval údržby sú závislé od prevádzkových podmienok.

Ročne prevádzaná údržba sa zobrazí na displeji po uplynutí nastavenej prevádzkovej doby. Zobrazenie „Doporučená údržba“, sa potvrdí s tlačidlom „Potvrdenie“. V zákazníckom menu sa obnoví počítadlo údržby.

► Upozornenie!

Údržbárske práce nechajte prevádzať len odborným personálom alebo zákazníckym servisom firmy Reflex.

10.1 Plán údržby

Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Činnosť	Kontrola	Časť	Vyčistiť	Interval
Skontrolujte tesnosť, viď kapitola 10.2 "Vonkajšia kontrola tesnosti" na strane 15. • Čerpadlo „PU“ • Nákrutky prípojok	x	x		ročne
Vyčistite zachytávač nečistôt • viď kapitola 10.3 "Vyčistite zachytávač nečistôt" na strane 15.	x	x	x	Závislé od prevádzkových podmienok
Skontrolujte funkciu dopĺňania • viď kapitola 7.5 "Funkčná kontrola" na strane 10.	x			ročne
Skontrolujte nastavovacie hodnoty špecifické pre zariadenie v riadení, viď kapitola 9.2.1 "Zákaznícke menu" na strane 12. • Minimálny prevádzkový tlak „P ₀ “. • Tlak poistného ventilu „P _{SV} “.	x			ročne

10.2 Vonkajšia kontrola tesnosti

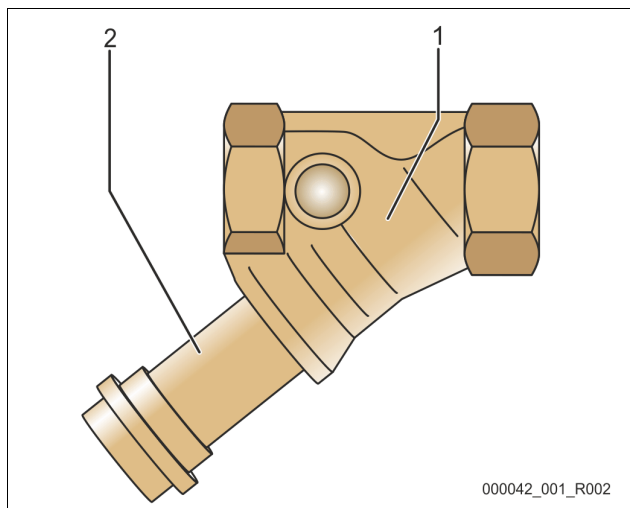
Skontrolujte nasledujúce komponenty prístroja na ich tesnosť:

- Čerpadlo „PU“ a nákrutky.
 - Utesnite netesnosti na prípojkách alebo vymeňte poprípade prípojky.
 - Netesné nákrutky utesnite alebo poprípade vymeňte.

10.3 Vyčistite zachytávač nečistôt

Vyčistite zachytávač nečistôt „ST“ podľa nasledujúcich intervalov:

- Po prvotnom uvedení do prevádzky.
- Po dlhšej prevádzke.
 - Závislé od prevádzkových podmienok.
- Po dlhšom odstavení.
- Najneskôr po jednom roku v trvalej prevádzke.



1. Stlačte tlačidlo „Stop“ obslužného panela riadenia.
– Prístroj je bez funkcie a čerpadlá sú vypnuté.
2. Pripojte guľový kohút pred zachytávač nečistôt „ST“ do dopĺňacieho potrubia k nádobě na oddelenie od siete.
3. Odskrutkujte pomaly vložku zachytávača nečistôt (2) zo zachytávača nečistôt (1), aby mohol uniknúť zvyšný tlak v kuse potrubia.
4. Vytiahnite sito z vložky zachytávača nečistôt.
5. Vypláchnite sito pod čistou vodou.
6. Vyčistite sito s mäkkou kefkou.
7. Nasadte vyčistené sito znovu do vložky zachytávača nečistôt.
8. Skontrolujte tesnenie vložky zachytávača nečistôt na poškodenie.
9. Zatočte vložku zachytávača nečistôt znovu do krytu zachytávača nečistôt „ST“ (1).
10. Otvorte guľový kohút pred zachytávačom nečistôt ST(1).
11. Prejdite do automatickej prevádzky.

Čistenie zachytávača nečistôt je ukončené.



Upozomenie!

- Vyčistite ďalší inštalovaný zachytávač nečistôt v systéme zariadení (napríklad vo Fillset).
- Opakujte k tomu popísané kroky k čisteniu zachytávača nečistôt.

11 Demontáž



NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

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



NEBEZPEČENSTVO

Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom

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

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



POZOR

Nebezpečenstvo popálenia

Unikajúce, horúce médium môže viesť k popáleninám.

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



POZOR

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

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

- 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 chybné montáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniam, keď horúca voda alebo para pod tlakom náhle vyteká.

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

Postupujte nasledovne:

1. Uzavrite pred demontážou všetky prípojky zo strany vody od prístroja.
2. Odpojte zariadenie od elektrických napätí a zaisťte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
3. Vytiahnite sieťovú zástrčku prístroja z napájania.
4. Odpojte zo zariadenia zavesený kábel v riadení prístroja a tento odstráňte.
5. Uvoľnite všetky hadicové spoje a potrubné spoje z prístroja so zariadením a odstráňte ich úplne.
6. Vyprázdňte prístroj kompletne od vody.
7. Odstráňte podľa potreby prístroj z oblasti zariadenia.

Demontáž prístroja je ukončená.

12 **Dodatok**

12.1 **Zákaznícky servis podniku firmy Reflex**

Centrálny zákaznícky servis podniku

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

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 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.

12.2 **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:



12.3 **Poskytnutie záruky**

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

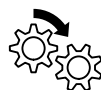
SK

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 pomero.



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** BRAND
BUILDING+INDUSTRY

www.reflex-winkelmann.com