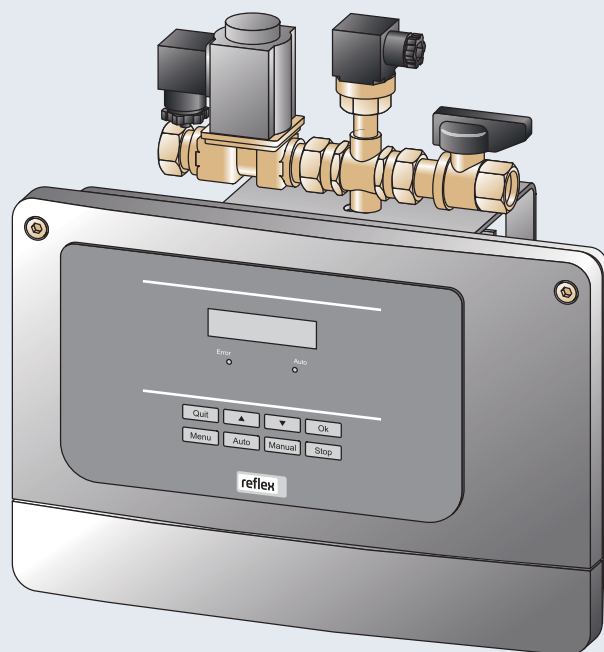


Fillcontrol Plus

CZ

Návod k obsluze

originální návod k obsluze



1	Pokyny k návodu k obsluze	5
2	Odpovědnost a záruka	5
3	Bezpečnost	6
3.1	Vysvětlení symbolů	6
3.1.1	Upozornění v návodu	6
3.1.2	Bezpečnostní symboly v návodu	6
3.2	Požadavky na personál	7
3.3	Osobní ochranné prostředky	7
3.4	Použití v souladu s určením	7
3.5	Nepřípustné provozní podmínky	7
3.6	Zbytková rizika	8
4	Popis přístroje	9
4.1	Popis	9
4.2	Přehled	9
4.3	Identifikace	10
4.3.1	Typový štítek	10
4.3.2	Typový klíč	10
4.4	Funkce	11
4.5	Rozsah dodávky	12
4.6	Volitelné zvláštní vybavení	12
5	Technické údaje	13
6	Montáž	14
6.1	Podmínky montáže	14
6.1.1	Kontrola stavu při dodání	14
6.2	Přípravy	15
6.3	Provedení	15
6.3.1	Montáž na stěnu	16
6.3.2	Hydraulické připojení	17
6.4	Variety zapojení a doplňování	18
6.5	Elektrické připojení	20
6.5.1	Schéma svorek připojovací části	21
6.5.2	Rozhraní RS-485	23
6.6	Potvrzení o montáži a uvedení do provozu	24
7	První uvedení do provozu	25
7.1	Kontrola podmínek pro uvedení do provozu	25
7.2	Zjistit minimální provozní tlak P_0 pro řízení	25
7.3	Plnění zařízení vodou	26
7.4	Zacházení s ovládacím panelem	26
7.5	Nastavte parametry řízení v zákaznickém menu	27
7.6	Kontrola funkce	27
7.7	Plnění soustavy	28
7.8	Spuštění automatického provozu	28
8	Obsluha	29
8.1	Pracovní režimy	29
8.1.1	Automatický provoz	29
8.1.2	Ruční provoz	29
8.1.3	Stop provoz	29

8.1.4	Letní provoz	30
9	Řízení	31
9.1	Nastavení parametrů v řízení	31
9.1.1	Zákaznické menu	31
9.1.2	Servisní menu	35
9.1.3	Standardní nastavení	35
9.2	Hlášení	36
10	Údržba	39
10.1	Plán údržby	40
10.2	Vnější kontrola těsnosti	40
10.3	Osvědčení o údržbě	41
11	Demontáž	42
12	Příloha	43
12.1	Smluvní servis Reflex	43
12.2	Shoda / normy	44
12.3	Záruka	44
12.4	Glosář	44

1 Pokyny k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je významnou pomůckou pro bezpečnou a spolehlivou funkci zařízení.

Návod k obsluze má následující úlohy:

- Odvrácení nebezpečí pro personál.
- Seznámení se zařízením.
- **Dosažení optimální funkce.**
- Včasné rozpoznání nedostatků a jejich odstranění.
- Zabránění poruchám způsobeným neodbornou obsluhou.
- Zamezení nákladům na opravu a prostojů.
- **Zvýšení spolehlivosti a životnosti.**
- Zamezení ohrožení životního prostředí.

Za škody, které vzniknou nerespektováním tohoto návodu k obsluze, společnost Reflex Winkelmann GmbH neručí. Zvláště k tomuto návodu k obsluze je nutno dodržovat národní zákonná ustanovení a normy v místě montáže (prevence úrazů, ochrana životního prostředí, bezpečná a odborná práce atd.).

Tento návod k obsluze popisuje zařízení se základním vybavením a propojeními pro volitelné doplňkové vybavení se zvláštními funkcemi. Údaje k volitelnému doplňkovému vybavení, viz kapitola 4.6 "**Volitelné zvláštní vybavení**" na stránce 12.



Upozornění!

Tento návod k obsluze musí před použitím pečlivě přečíst a používat každá osoba, která tato zařízení montuje nebo na nich provádí jiné práce. Je nutno jej předat provozovateli zařízení a uchovávat jej v blízkosti a dosahu zařízení.

2 Odpovědnost a záruka

Zařízení je konstruováno dle stavu techniky a uznaných bezpečnostně-technických norem. Přesto mohou při používání vznikat rizika ohrožení zdraví a života personálu resp. třetích stran a také docházet k poškození zařízení nebo věcným škodám.

Nesmí být prováděny žádné změny, jako například na hydraulice nebo zásahy do propojení na přístroji.

Odpovědnost a záruka výrobce jsou vyloučeny, jedná-li se o následující příčiny nebo více příčin:

- Použití zařízení, které není v souladu s určením.
- Neodborné spuštění, obsluha, údržba, technická údržba, oprava a montáž zařízení.
- Nerespektování bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze.
- Provozování zařízení v případě poškozených nebo ne řádně umístěných bezpečnostních zařízení / ochranných zařízení.
- Neprovedení údržby a servisních prací v odpovídající lhůtě.
- Použití neschválených náhradních dílů a dílů příslušenství.

Podmínkou pro nároky ze záruky je odborná montáž a uvedení zařízení do provozu.



Upozornění!

První uvedení do provozu a také roční údržbu nechte provádět smluvní servis Reflex, viz kapitola 12.1 "**Smluvní servis Reflex**" na stránce 43.

3 Bezpečnost

3.1 Vysvětlení symbolů

3.1.1 Upozornění v návodu

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.



Nebezpečí

- smrtelné nebezpečí / těžká zdravotní poranění
 - Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k usmrcení nebo k těžkým (nevratným) zraněním.



Výstraha

- těžká zdravotní poranění
 - Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „výstraha“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k usmrcení nebo k těžkým (nevratným) zraněním.



Opatrně

- poškození zdraví
 - Příslušný výstražný symbol ve spojení se signálním slovem „opatrně“ označuje nebezpečí, které může vést k lehkým (vratným) zraněním.



Pozor!

- věcné škody
 - Tento symbol ve spojení se signálním slovem „pozor“ označuje situaci, která může vést ke škodám na výrobku samotném nebo na předmětech v jeho okolí.



Upozornění!

Tento symbol ve spojení se signálním slovem „upozornění“ označuje užitečné tipy a doporučení pro efektivní manipulaci s výrobkem.

3.1.2 Bezpečnostní symboly v návodu

V návodu k obsluze jsou použity následující bezpečnostní symboly. Je možno je nalézt taktéž na zařízení nebo v jeho okolí.



Tento symbol upozorňuje na elektrické napětí.



Tento symbol upozorňuje na horký povrch.



Tento symbol upozorňuje na přetlak v potrubích a jejich přípojkách.

3.2 Požadavky na personál

Montáž a provoz smí provádět jen kvalifikovaní pracovníci nebo speciálně vyškolený personál.

Elektrické připojení a kabeláž zařízení musí provádět odborník dle platných národních a místních předpisů.

3.3 Osobní ochranné prostředky

Při veškerých pracích na zařízení noste předepsané osobní ochranné prostředky, např. ochranná sluchátka, ochranu očí, bezpečnostní obuv, ochrannou přilbu, ochranný oděv, ochranné rukavice.



Údaje o osobních ochranných prostředcích se nachází v národních předpisech příslušné provozující země.

3.4 Použití v souladu s určením

Zařízení je doplňovací automat pro topné soustavy a soustavy chladicí vody. Slouží k udržení tlaku vody a napájení vodou v systému zařízení. Provozovány smí být jen v korozivně technicky uzavřených systémech s následujícími vodami:

- nekorozivní
- chemicky neagresivní
- nejedovaté

Přístup vzdušného kyslíku do oběhové vody propustností jednotlivých částí topné a chladicí soustavy, doplňovací vodou atd. je nutno v provozu spolehlivě minimalizovat.

3.5 Nepřípustné provozní podmínky

Zařízení není vhodné pro následující podmínky.

- v mobilním provozu zařízení.
- pro venkovní použití
- pro použití v soustavách s minerálními oleji
- pro použití v soustavách se zápalnými médii
- pro použití v soustavách s destilovanou vodou.



Upozornění!

Změny hydrauliky nebo zásahy do propojení nejsou přípustné.

3.6 Zbytková rizika

Toto zařízení je vyrobeno dle aktuálního stavu techniky. Přesto zbytková rizika nelze nikdy vyloučit.



Výstraha – vysoká hmotnost!

- Zařízení mají vysokou hmotnost ?. Tím vzniká riziko poškození zdraví a úrazů.
 - Pro přepravu a montáž použijte vhodné zvedací prostředky.



Pozor – riziko popálení!

- V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k **popálení pokožky**.
 - Noste ochranné rukavice.
 - Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti zařízení.



Pozor – nebezpečí poranění!

- Na přípojích může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, **pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem**.
 - Zajistěte odbornou montáž, demontáž nebo údržbářské práce.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích.

4 Popis zařízení

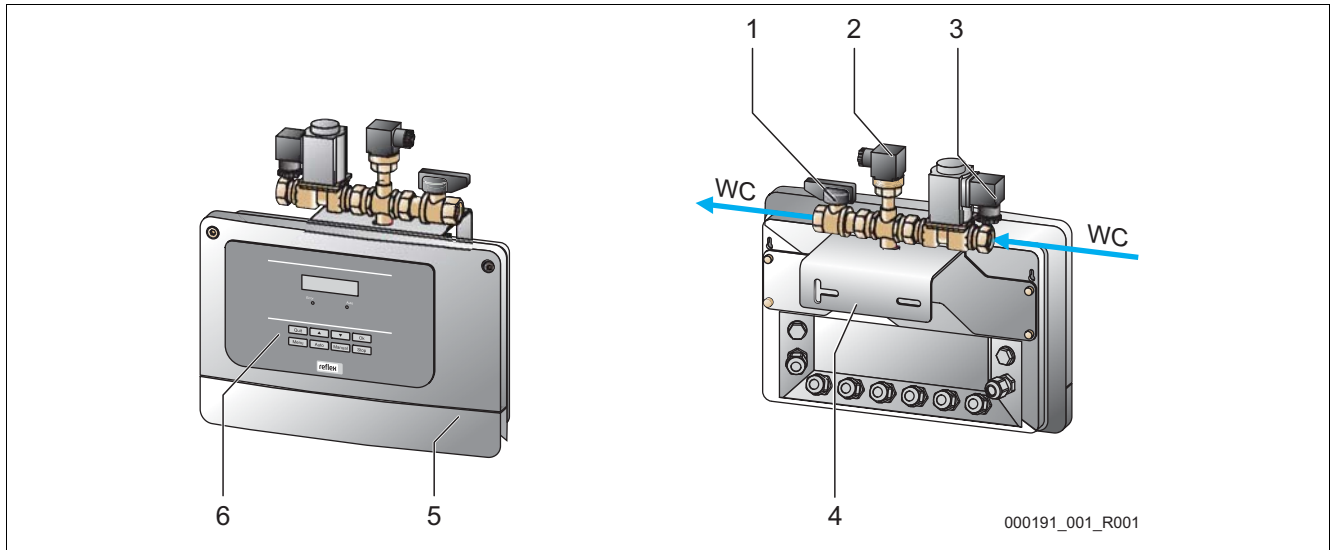
4.1 Popis

Zařízení je doplňovací stanice pro soustavy topné a chladicí vody bez čerpadla. Řízení reguluje doplňování z rozvodu vody do soustavy.

Zařízení je kompatibilní se dvěma doplňovacími systémy:

- Doplňování z rozvodu vody do soustav s tlakovou expanzní nádobou s membránou.
- Doplňování z rozvodu vody do soustav s expanzním automatem.

4.2 Přehled



1	Uzavírací armatura "BV"
2	Tlakový senzor "PIS"
3	Doplňovací ventil "WV"
4	Konzola pro montáž na stěnu

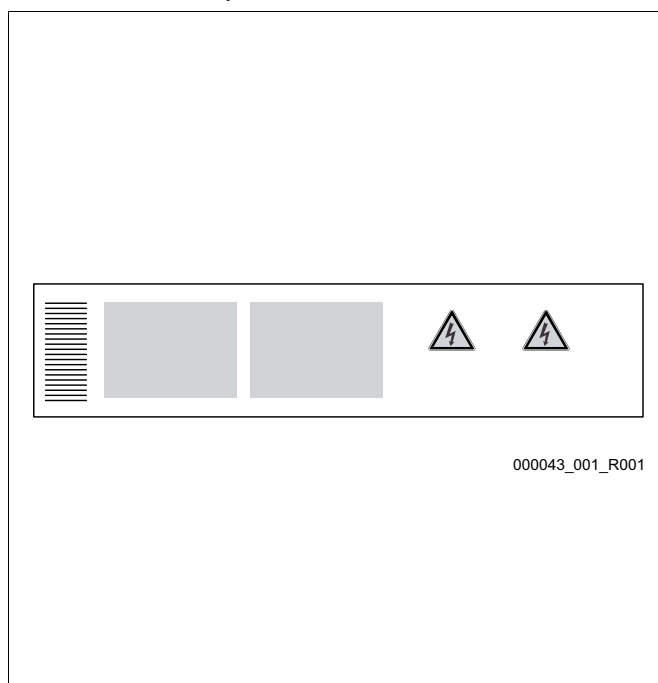
5	Kryt, sklopný
6	Řízení Control Basic
WC	Vstup/výstup doplňovací vody

4.3 Identifikace

4.3.1 Typový štítek

Z typového štítku se dočtete údaje o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a také technické údaje.

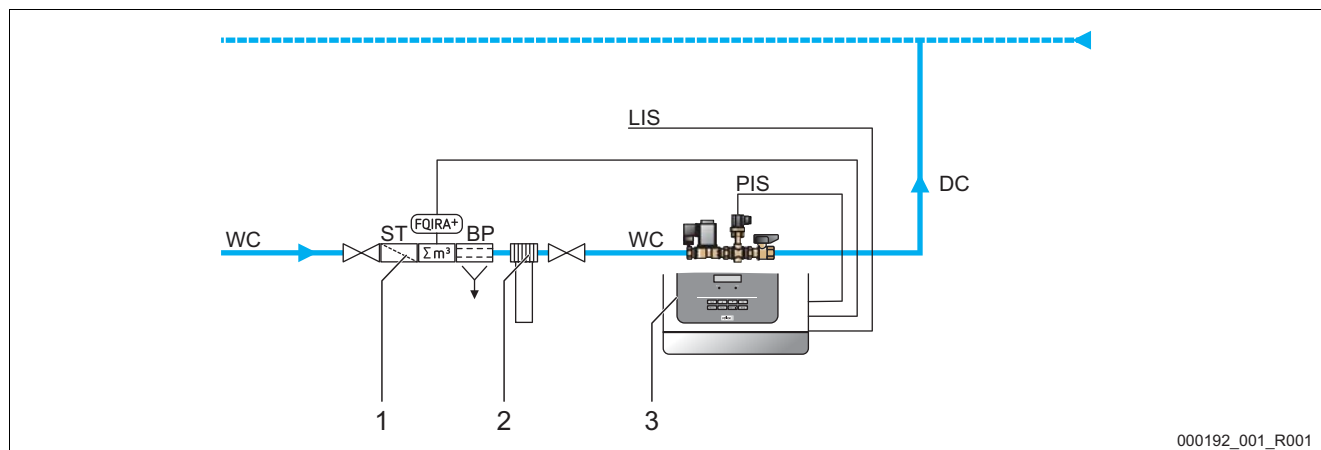
Záznam na typovém štítku	Význam
Type	Označení zařízení
Serial No.	Sériové číslo
min. / max. allowable pressure P	Minimální / maximální přípustný tlak
max. continuous operating temperature	Maximální teplota trvalého provozu
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimální / maximální přípustná teplota / výstupní teplota soust. TS
Year built	Rok výroby
min. operating pressure set up on shop floor	Minimální provozní tlak nastavený z továrny
at site	Nastavený minimální provozní tlak
max. pressure saftey valve factory - aline	Z továrny nastavený otevírací přetlak pojistného ventilu
at site	Nastavený otevírací přetlak pojistného ventilu



4.3.2 Typový klíč

Typový klíč		
Fillcontrol Plus P	1,4	E
		- : Standard
		E : provedení z nerezové oceli
		Součinitel průtoku "K _{vs} "

4.4 Funkce



000192_001_R001

1	Fillset Impuls, viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12.
2	Změkčovací zařízení „Fillsoft“, viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12.
3	Fillcontrol Plus
LIS	Kontrola hladiny pro doplňování závislé na stavu hladiny <ul style="list-style-type: none"> Externí vedení signálu k řízení

PIS	Tlakový senzor pro doplňování závislé na tlaku <ul style="list-style-type: none"> interní vedení signálu od tlakového senzoru k řízení
WC	Doplňovací potrubí k zařízení
DC	Doplňovací potrubí k soustavě

Fillcontrol Plus řídí doplňování z rozvodu vody do soustavy.

Řízení kontroluje následující funkce:

- Doba doplňování.
- Cykly doplňování.
- Doplňované množství s volitelnou instalací kontaktního vodoměru.

Díky kontrole jsou rozpoznány i malé netěsnosti v rozvodech soustavy. V případě netěsnosti je doplňování vody řízením přerušeno, dojde-li k překročení doby doplňování nebo počtu cyklů doplňování.

Fillcontrol Plus podporuje dvě varianty doplňování:

- Na tlaku závislé doplňování vodou v soustavě s tlakovou expanzní nádobou s membránou (režim "Magcontrol").
 - Dojde-li k poklesu pod minimální provozní tlak v soustavě, vyšle tlakový senzor signál řízení. Doplňování bude uvedeno do činnosti. Voda z rozvodu je doplňována do soustavy. Pro výpočet plnicího tlaku do soustavy viz kapitola 7.2 "Zjistit minimální provozní tlak P0 pro řízení" na stránce 25.
- Na tlaku závislé doplňování vodou v soustavě s expanzním automatem (režim "Levelcontrol").
 - Expanzní automat má kontrolu stavu hladiny v expanzní nádobě. Není-li dosažen minimální stav hladiny, obdrží řízení signál od expanzního automatu. Doplňování bude uvedeno do činnosti. Voda z rozvodu je doplňována do soustavy.

Nastavení režimu se provádí v zákaznickém menu, viz kapitola 9.1.1 "Zákaznické menu" na stránce 31.

S kombinací doplňkového vybavení se v případě potřeby sledují další funkce v řízení.

Následující komponenty jsou k dostání jako volitelné doplňkové vybavení:

- Změkčovací zařízení „Reflex Fillsoft“.
- „Reflex Fillset“ s vodoměrem „FQI“.
- „Reflex Fillset Impuls“ s kontaktním vodoměrem „FQIRA+“.



Upozornění!

Pro volitelné doplňkové vybavení, viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12.

4.5 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky je popsán na dodacím listě a obsah zobrazen na obalu.

Postupujte následovně:

1. Okamžitě po přijetí zboží dodávku prosím zkontrolujte co do úplnosti a případného poškození!
2. Okamžitě oznamte možné škody vzniklé při přepravě.

Základní vybavení k doplňování:

- Smontované zařízení.
- **Návod k obsluze.**

4.6 Volitelné zvláštní vybavení

Pro zařízení lze obdržet následující zvláštní vybavení a zvláštní funkce:

- Fillset nebo Fillset Compact jako připojovací modul k systémům pitné vody.
- Změkčení pomocí Reflex Fillsoft.
- Rozšíření pro řízení Reflex Basic:
 - **Moduly I/O**
 - **Bus moduly:**
 - Lonworks Digital
 - Lonworks
 - Profibus DP
 - Ethernet



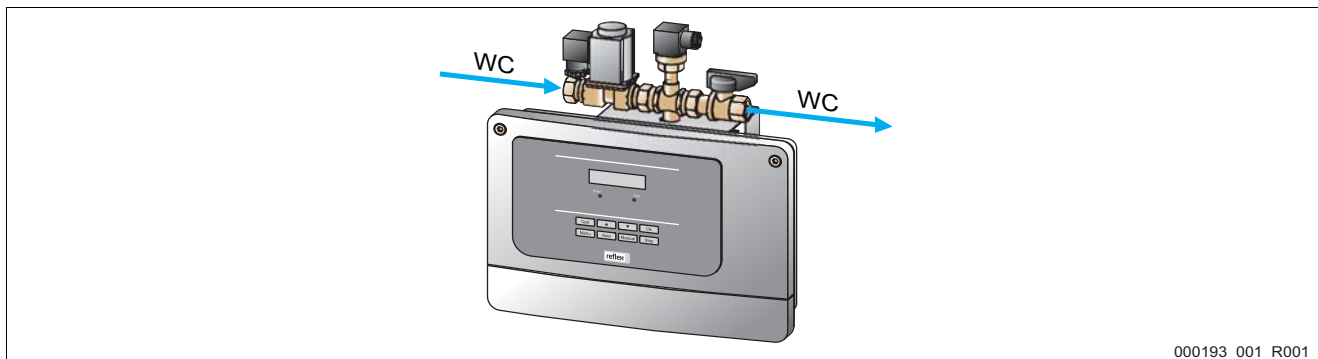
Upozornění!

S dodatečným vybavením jsou dodávány zvláštní návody k obsluze.

5 Technické údaje

Doplňovací automat s řízením.

- Pro topné soustavy a zařízení chladicí vody:
 - s tlakovými expanzními nádobami s membránou.
 - s expanzními automaty.



000193_001_R001

Typ / výrobek č.	Fillcontrol Plus / 8812100 Fillcontrol Plus E / 8812200
Šířka	340 mm
Výška	320 mm
Hloubka	190 mm
Hmotnost	2,5 kg
Dovolený provozní přetlak	10 bar
Dovolená provozní teplota	90 °C
Dovolená okolní teplota	> 0 °C - 45 °C
Součinitel průtoku K_{vs}	1,4 m ³ /h
Přívodní tlak k „Fillcontrol Plus“	≤ 6 bar (při překročení předradíte redukční ventil)
Tlak doplňování k zařízení	≤ ?? bar
Stupeň ochrany IP	IP 54
elektrický zdroj energie	
• Výkon	350 W
• Pojistka	4 A
• Napětí	230 V
• Frekvence	50 Hz
Připojení doplňovacího potrubí, vnitřní závit (VZ)	
• K zařízení	G 3/4 "
• K soustavě	G 1/2 "

6 Montáž



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.
 - Systémy, ve kterých je instalováno zařízení, musí být odpojeny od napětí.
 - Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
 - Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení zařízení provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle elektrotechnických pravidel.



Pozor – nebezpečí poranění!

- Na připojeních může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem.
 - Zajistěte odbornou montáž, demontáž nebo údržbářské práce.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na připojeních.



Pozor – riziko popálení!

- V topných soustavách může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.
 - Noste ochranné rukavice.
 - Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti zařízení.



Pozor – nebezpečí poranění způsobené pády nebo nárazy!

- Pohmožděniny způsobené pády nebo nárazy na části zařízení během montáže.
 - Noste osobní ochranné prostředky (ochranná přilba, ochranný oděv, ochranné rukavice, bezpečnostní obuv).

6.1 Podmínky montáže

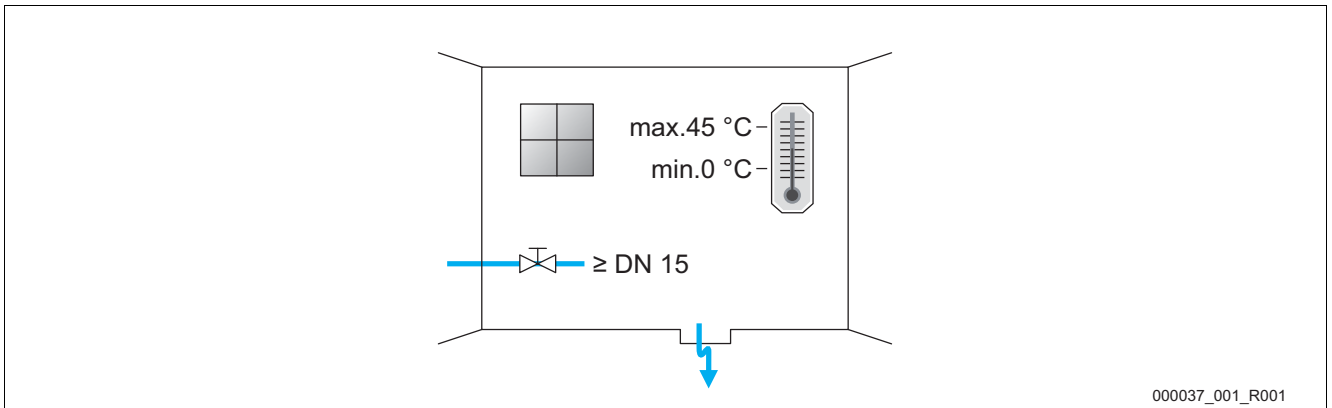
6.1.1 Kontrola stavu při dodání

Zařízení je před expedicí pečlivě kontrolováno a zabaleno. Poškození během přepravy nemohou být vyloučena.

Postupujte následovně:

1. Jakmile je zboží doručeno, dodávku zkontrolujte.
 - Ohledně úplnosti.
 - Ohledně možných poškození v důsledku přepravy.
2. Dokumentujte škody.
3. Kontaktujte přepravce, abyste mohli reklamovat škody.

6.2 Přípravy



Přípravy pro montáž zařízení:

- Nezámrzný, dobře větraný prostor.
 - Teplota prostředí 0 °C až 45 °C.
- Možnost plnění.
 - Zajistěte pro potřeby plnění připojení DN 15 dle DIN 1988 T 4.
- Připojka elektřiny: 230 V~, 50 Hz, 16 A s předřazeným ochranným jističem FI: Vypínací proud 0,03 A.

6.3 Provedení



Pozor! – škody způsobené neodbornou montáží

Dbejte na speciální zatížení zařízení daná přípojkami potrubí nebo aparátů soustavy.

- Zajistěte montáž potrubních přípojek zařízení k soustavě bez pnutí.
- V případě potřeby zajistěte podepření potrubí nebo aparátů.

Zařízení lze nainstalovat na jakémkoli místě v soustavě, pokud bude provozováno v přípustném rozsahu tlaku a teploty, viz kapitola 5 "Technické údaje" na stránce 13.

U soustav s tlakovou expanzní nádobou s membránou musí být doplňovací zařízení namontováno v její blízkosti. Tím je zaručeno, že plnicí tlak pro doplňování vody z rozvodu je zaznamenáván prostřednictvím tlakového senzoru „PIS“ v zařízení. Pro výpočet plnicího tlaku, viz kapitola 7.2 "Zjistit minimální provozní tlak P0 pro řízení" na stránce 25.

Pro montáž proveďte následující práce:

1. Umístěte zařízení.
2. Vytvořte potrubní přípojky k zařízení a k soustavě.
3. Vytvořte elektrické propojení dle plánu svorkovnice.

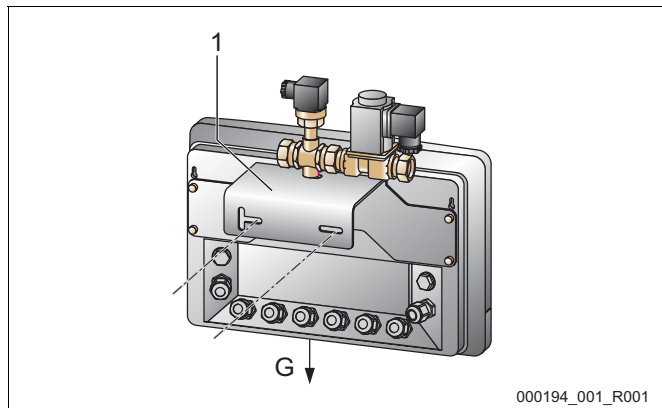
6.3.1 Montáž na stěnu

Zařízení se montuje na stěnu. Na zadní straně skříně má konzola (1) otvory pro nástěnnou montáž.

Upevňovací prostředky se volí dle vlastnosti stěny a hmotnosti (G) zařízení.

Při montáži dbejte na to, aby:

- Zařízení nebylo namontováno příliš daleko od tlakové expanzní nádoby s membránou. Tím je zajištěno, že plnicí tlak je měřen pomocí tlakového senzoru „PIS“.
- Byla umožněna ovladatelnost armatur.
- Bylo zajištěno bezproblémové provedení přípojek.



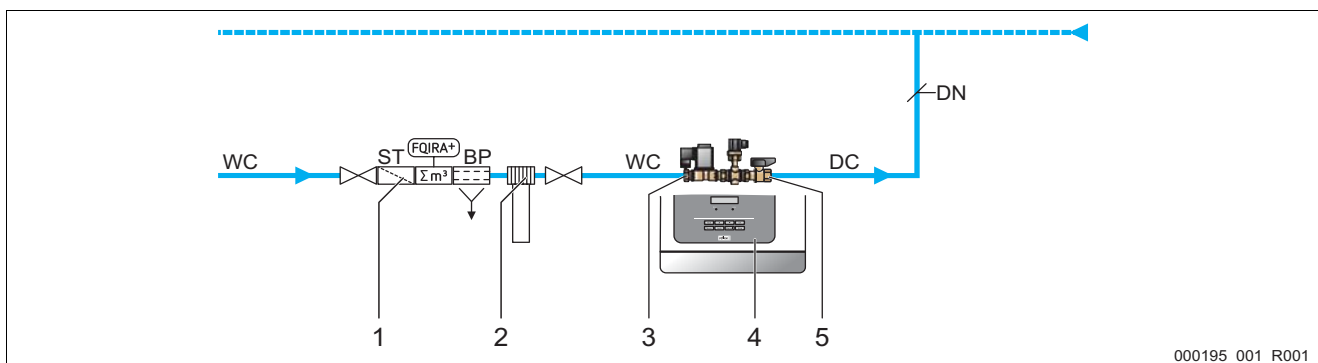
6.3.2 Hydraulické připojení



Pozor! – škody způsobené neodbornou montáží

Dbejte na dodatečná zatížení zařízení daná přípojkami potrubí nebo aparátů soustavy.

- Zajistěte montáž potrubních přípojek zařízení k soustavě bez prnutí.
- V případě potřeby zajistěte podepření potrubí nebo aparátů..



000195_001_R001

1	Fillset Impuls
2	Změkčovací zařízení „Fillsoft“
3	Doplňovací ventil „WV“
4	Fillcontrol Plus

5	Uzavírací armatura „BV“
WC	Doplňovací potrubí k zařízení
DC	Doplňovací potrubí k soustavě
DN	Jmenovitá světlost doplňovacího potrubí

Připravte připojovací potrubí:

1. Vyberte jmenovitou světlost „DN“ pro doplňovací potrubí.
 - U délky do 10 metrů: DN 15.
 - U délky větší než 10 metrů: DN 20.
2. Připojte doplňovací potrubí „DC“ k uzavírací armatuře „BV“.
3. Připojte doplňovací potrubí „DC“ k soustavě.
4. Připojte doplňovací potrubí „WC“ k doplňovacímu ventilu „WV“.
5. Připojte doplňovací potrubí „WC“ k externímu rozvodu pitné vody.

Přípojka doplňovacího potrubí je dokončena.



Upozornění!

Nainstalujte redukční ventil do doplňovacího potrubí „WC“, když tlak externího rozvodu pitné vody překročí 6 bar.

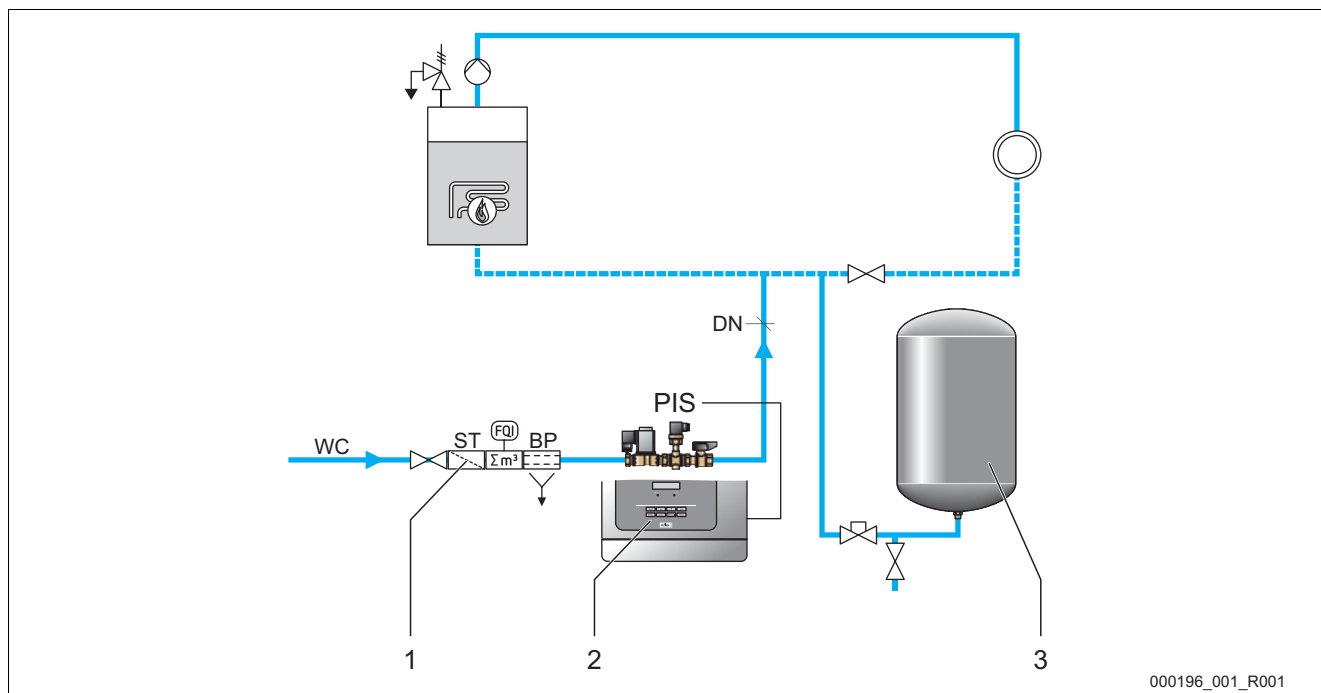


Upozornění!

Pro výběr variant doplňování, viz kapitola 6.4 "Varianty zapojení a " na stránce 18.

6.4 Varianty zapojení a doplňování

Příklad doplňování závislého na tlaku pomocí „Fillcontrol Plus“.



1	Fillset
2	Fillcontrol Plus
3	Tlaková expanzní nádoba s membránou MAG

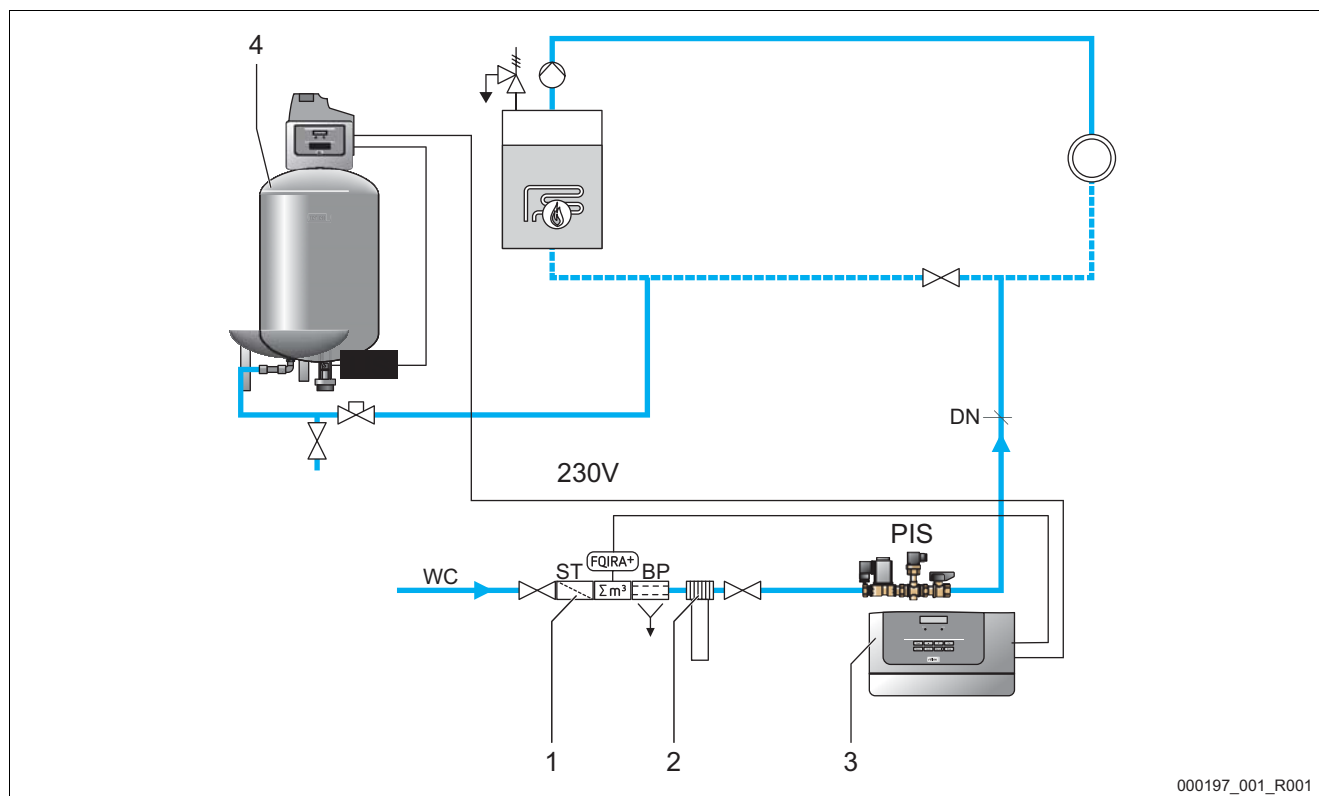
PIS	Tlakový senzor
WC	Doplňovací potrubí k zařízení
DC	Jmenovitá světlost doplňovacího potrubí

V soustavě s tlakovou expanzní nádobou s membránou kontroluje tlakový senzor „PIS“ v zařízení doplňování čerstvé vody. Není-li dosažen požadovaný plnicí tlak pro doplňování vody, vyšle tlakový senzor signál řízení doplňovacího zařízení. Doplňování bude uvedeno do činnosti. Voda z rozvodu je doplňována do soustavy.

Postupujte následovně:

1. V zákaznickém menu aktivujte režim „Magcontrol“, viz kapitola 9.1.1 "Zákaznické menu" na stránce 31.
2. Připojte doplňovací potrubí k soustavě v blízkosti připojení tlakové expanzní nádoby s membránou.
 - Tím zajistíte, že plnicí tlak pro doplňování vody z rozvodu je zaznamenáván prostřednictvím tlakového senzoru „PIS“.
 - Pro výpočet plnicího tlaku, viz kapitola 7.2 "Zjistit minimální provozní tlak PO pro řízení" na stránce 25.
3. Dodržte požadované jmenovité světlosti pro doplňovací potrubí „WC“.
 - Tak zabráníte nechtěnému taktování v doplňování.

Příklad doplňování závislého na stavu hladiny pomocí „Fillcontrol Plus“.



000197_001_R001

1	Fillset Impuls	4	Expanzní automat „Reflexomat“
2	Změkčovací zařízení „Fillsoft“	WC	Doplňovací potrubí k zařízení
3	Fillcontrol Plus	DN	Jmenovitá světlost doplňovacího potrubí

Expanzní automat má v řízení integrovanou kontrolu stavu hladiny v expanzní nádobě. Pokud není minimální stav hladiny v expanzní nádobě dosažen, vyšle expanzní automat signál řízení doplňovacímu zařízení. Doplňování bude uvedeno do činnosti. Voda z rozvodu je doplňována do soustavy.

Postupujte následovně:

1. V zákaznickém menu aktivujte režim „Levelcontrol“, viz kapitola 9.1.1 "Zákaznické menu" na stránce 31.
2. Plnicí tlak pro doplňování čerstvou vodou musí být alespoň o 1,7 bar vyšší než minimální provozní tlak „P₀“, viz kapitola 7.2 "Zjistit minimální provozní tlak P₀ pro řízení" na stránce 25.



Upozornění!

Kombinace změkčovacích zařízení (například Fillsoft) s doplňovacím zařízením je možná a lze je objednat jako volitelné doplňkové vybavení, viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12.

6.5 Elektrické připojení



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.
 - Systémy, ve kterých je instalováno zařízení, musí být odpojeny od napětí.
 - Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
 - Elektrickou přívodní kabeláž a připojení smí provést pouze osoba s odbornou el. technickou kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb., oprávněný dle Vyhlášky 50/78Sb. Před zahájením prací na vestavěné elektroinstalaci je nutno zařízení odpojit od el. proudu.



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

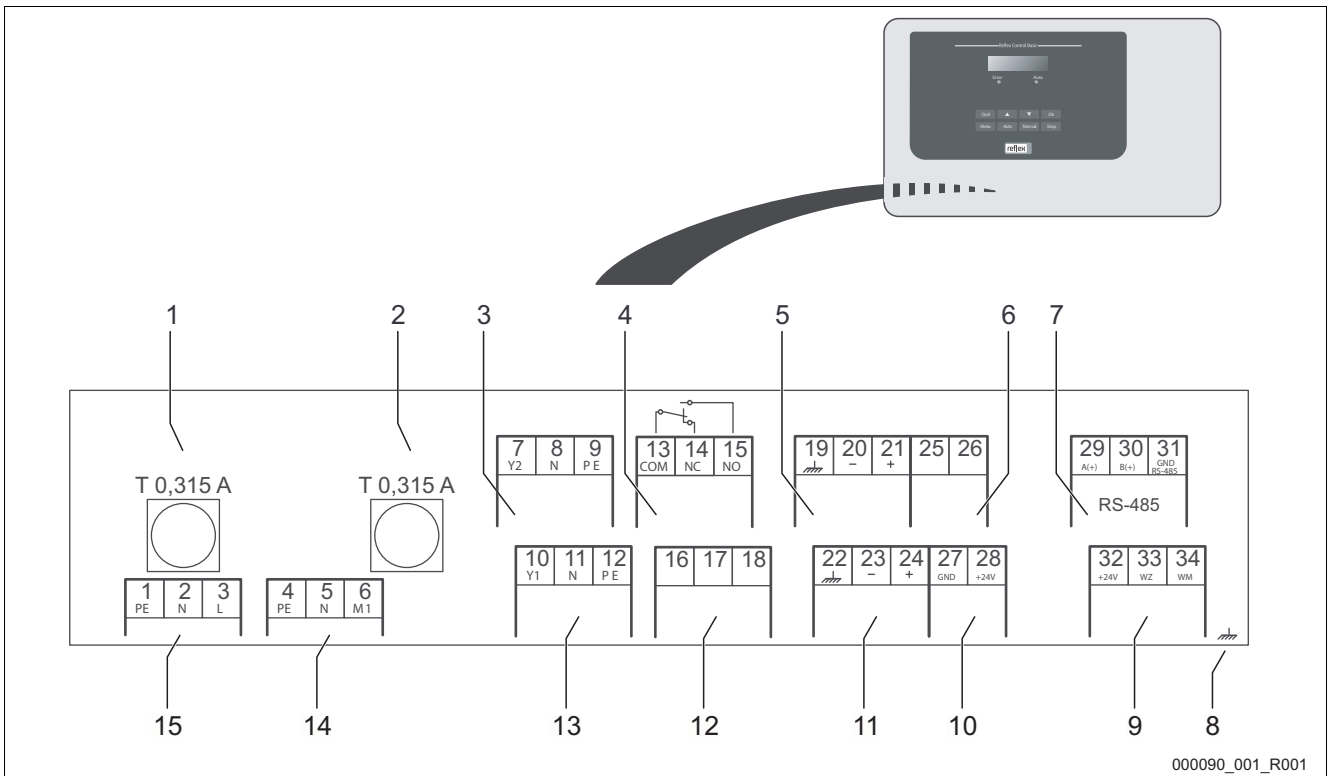
- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem. Na částech svorkovnice zařízení může být i přes vytažení síťové zástrčky ze zdroje zbytkové napětí 230 V.
 - Před sejmutím krytů odpojte řízení doplňovacího zařízení zcela od zdroje napětí.

Následující popisy platí pro standardní zařízení a omezují se na nezbytné přípojky, které jsou dodávkou stavby.

1. Odpojte zařízení od napětí a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
2. Sejměte kryt.
3. Použijte kabelovou pro kabely vhodné kabelové průchodky. Například M16 nebo M20.
4. Proveďte veškeré připojované kabely kabelovou průchodkou.
5. Připojte veškeré kabely dle schéma svorek, viz kapitola 6.5.1 " Schéma svorek připojovací části " na stránce 21.
 - Pro jistění respektujte připojovací výkony zařízení, viz kapitola 5 "Technické údaje" na stránce 13.
6. Namontujte kryt.
7. Síťovou zástrčku připojte ke zdroji napětí 230 V.
8. Zapněte zařízení.

Elektrické připojení je dokončeno.

6.5.1 Schéma svorek připojovací části



1	Pojistka „L“ pro elektroniku a solenoidové ventily
2	Pojistka „N“ pro solenoidové ventily
3	Přepouštěcí ventil (ne u motorových kulových kohoutů)
4	Souhrnné hlášení
5	Nepoužívá se
6	Nepoužívá se
7	Rozhraní RS-485
8	Ochrana

9	Digitální vstupy • vodoměr • nedostatek vody
10	Nepoužívá se
11	Analogový vstup pro tlak
12	Externí požadavek na doplňování (jen u "Levelcontrol")
13	Nepoužívá se
14	Nepoužívá se
15	Síťová přípojka

číslo svorky	signál	Funkce	kabeláž
1	PE	Zdroj napětí 230 V přes kabel se síťovou zástrčkou.	Z výroby
2	N		
3	L		
4	PE	Nepoužívá se.	
5	N		
6	M1		
10	Y1	Nepoužívá se.	
11	N		
12	PE		
13	COM	Souhrnné hlášení (beznapěťové).	Z výroby, doplňkové vybavení
14	NC		
15	NO		
16	Volné	Externí požadavek na doplňování u doplňování závislého na stavu hladiny. • Například ze řízení expanzního automatu. (nastavte řízení na „Levelcontrol“)	Z výroby, doplňkové vybavení
17	Napájení (230 V)		
18	Napájení (230 V)		
19	PE ochrana	Nepoužívá se.	
20	- úroveň (signál)		
21	+ úroveň (+ 18 V)		
22	PE (ochrana)	Analogový vstup tlaku. • Pro zobrazení na displeji. • Pro seřízení doplňování. – Pro variantu doplňování "Magcontrol"	Z výroby
23	- tlak (signál)		
24	+ tlak (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (nastavitelná veličina)	Nepoužívá se.	
26	0 – 10 V (zpětné hlášení)		
27	GND		
28	+ 24 V (napájení)		
29	A	Rozhraní RS-485.	Z výroby, doplňkové vybavení
30	B		
31	GND		
32	+ 24 V (napájení)	Napájení pro E1 a E2.	Z výroby propojeno
33	E1	Kontaktní vodoměr (např. ve „Fillset Impuls“), viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12. • Slouží k vyhodnocení doplňování. • Kontakt 32/33 uzavřen = počítací impuls.	Z výroby, doplňkové vybavení
34	E2	Nepoužívá se.	Z výroby propojeno

6.5.2 Rozhraní RS-485

Pomocí rozhraní lze využít následující funkce:

- Zjištění všech informací o řízení.
 - Tlak
 - Provozní stavy přepouštěcího ventilu.
 - Kumulované množství kontaktního vodoměru "FQIRA +".
 - Veškerá hlášení, viz kapitola 9.2 "Hlášení" na stránce 36.
 - Veškeré záznamy paměti poruch.
- Komunikace s řídicí ústřednou.
- Komunikace s ostatními zařízeními.



Upozornění!

V případě potřeby si vyžádejte protokol rozhraní RS-485 od smluvního servisu Reflex.

- Detaily k přípojkám.
- Informace k nabízenému příslušenství.

6.5.2.1 Připojení rozhraní RS-485

Připojení proveďte takto:

1. Použijte pro připojení rozhraní následující kabel:
 - LJYCY (TP), 4 × 2 × 0,8, maximální celková délka sběrnice 1000 m.
2. Připojte rozhraní ke svorkám 29, 30, 31 na desce ve skříňovém rozvaděči.
 - Pro připojení rozhraní, viz kapitola 6.5 "Elektrické připojení" na stránce 20.
3. Při použití zařízení ve spojení s řídicí ústřednou, která nepodporuje rozhraní RS-485 (například rozhraní RS-232), musí být použit adaptér.

6.6 Potvrzení o montáži a uvedení do provozu

► Upozornění!

Potvrďte odbornou montáž a uvedení do provozu v potvrzení o montáži, uvedení do provozu a údržbě. Je to podmínka pro nároky ze záruky.

- První uvedení do provozu a roční údržbu nechte provést smluvní servis Reflex.

Údaje dle typového štítku:	P ₀
Typ:	P _{sv}
Výrobní číslo:	

Zařízení bylo namontováno a zprovozněno dle návodu k obsluze. Nastavení řízení odpovídá místním podmínkám.

► Upozornění!

Mění-li se ze závodu nastavené hodnoty zařízení, запиšte to do tabulky potvrzení o údržbě, viz kapitola 10.3 "Osvědčení o údržbě " na stránce 41.

Pro montáž

Místo, datum	Firma	Podpis

Pro spuštění

Místo, datum	Firma	Podpis

7 První uvedení do provozu

► Upozornění!

Potvrďte odbornou montáž a uvedení do provozu v osvědčení o montáži, uvedení do provozu a údržbě. Je to podmínka pro nároky ze záruky.

- První uvedení do provozu a roční údržbu **nechte provést smluvní servis Reflex.**

7.1 Kontrola podmínek pro uvedení do provozu

Zařízení je připraveno pro první uvedení do provozu, když jsou dokončené práce popsané v kapitole Montáž. Respektujte následující pokyny k prvnímu spuštění:

- Proběhla montáž zařízení.
- Připojení zařízení na vodní straně k soustavě je provedeno.
- Uzavírací kohouty zařízení jsou zavřeny.
 - Uzavírací kohout od doplňovacího potrubí „DC“ k soustavě.
 - Uzavírací kohout od doplňovacího potrubí „WC“ k externímu rozvodu pitné vody.
- Monitorování tlaku „PIS“ je provozuschopné.
- Elektrické připojení je provedeno dle platných národních a místních předpisů.

Zajistěte zdroj napětí 230 V zapojením síťové zástrčky. Řízení se nachází ve **Stop provozu**.

7.2 Zjistit minimální provozní tlak P_0 pro řízení

Minimální provozní tlak „ P_0 “ je potřebné zjistit pro soustavy s tlakovou expanzní nádobou s membránou.

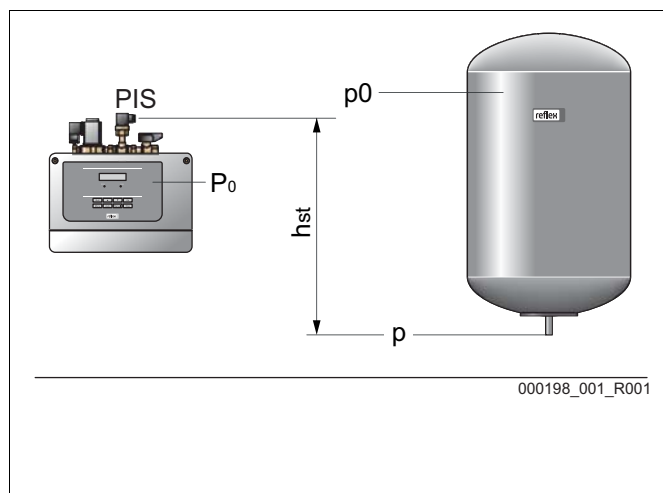
Zjistěte minimální provozní tlak „ P_0 “ pro zařízení:

- Doplňovací zařízení je instalováno úrovně ($h_{st} = 0$) s tlakovou expanzní nádobou s membránou:
 $P_0 = p_0$
- Doplňovací zařízení je instalováno níže než tlaková expanzní nádoba s membránou:
 $P_0 = p_0 + h_{st} / 10$
- Doplňovací zařízení je instalováno výše než tlaková expanzní nádoba s membránou:
 $P_0 = p_0 - h_{st} / 10$

P_0 minimální provozní tlak v bar

p_0 nastavený tlak plynu v tlakové expanzní nádobě s membránou v barech

h_{st} statická výška v m



► Upozornění!

Plnicí tlak pro doplňování čerstvé vody do soustavy se vypočítá následovně:

$$\text{plnicí tlak} \geq P_0 + 0,3 \text{ bar}$$

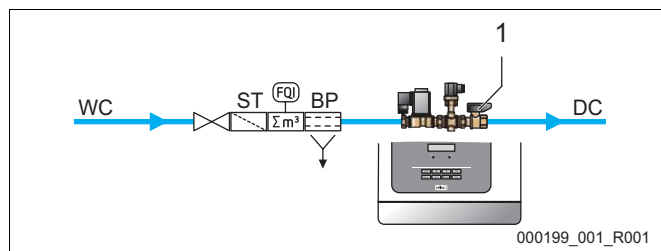
► Upozornění!

Při plánování respektujte, že pracovní oblast doplňovacího zařízení leží v pracovní oblasti regulace tlaku mezi počátečním tlakem „PA“ a konečným tlakem „PE“.

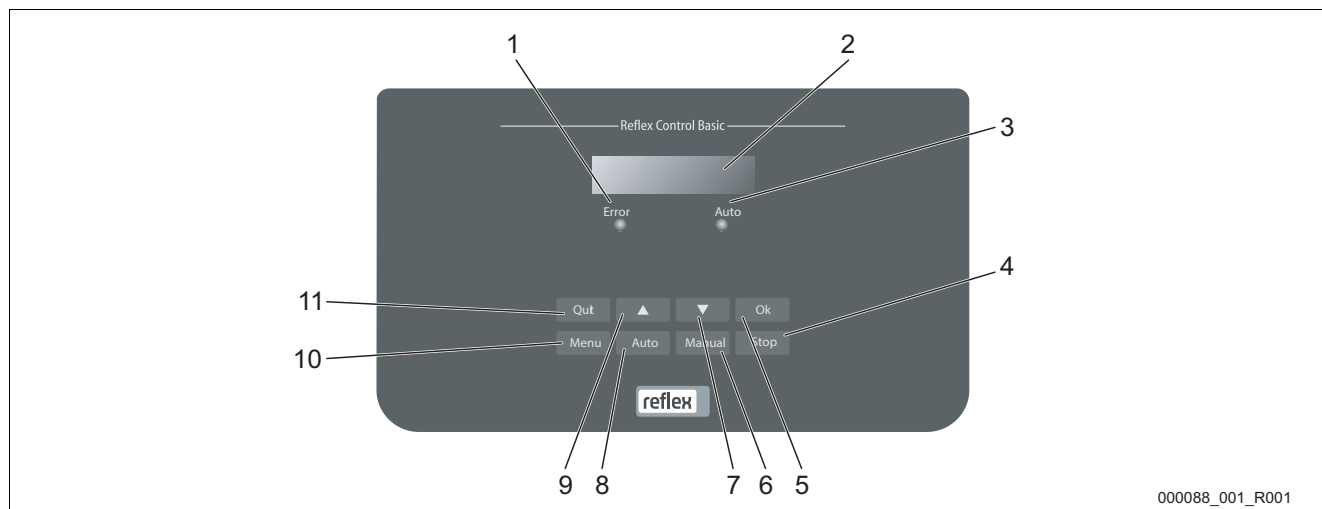
7.3 Plnění zařízení vodou

Postupujte následovně:

1. Zavřete uzavírací armaturu „BV“ (1) k soustavě.
2. Opatrně otevřete uzavírací armaturu v přívodu doplňovací (čerstvé) vody „WC“.



7.4 Zacházení s ovládacím panelem



1	Error LED • Error LED svítí v případě hlášení poruchy
2	Displej
3	Auto-LED • Auto LED svítí v Automatickém provozu zeleně • Auto LED bliká v Ručním provozu zeleně • Auto LED je ve Stop režimu zhasnutá
4	Stop • pro uvedení do provozu a nová zadání hodnot v řízení
5	OK • potvrzení akcí
6	Příručka • pro testy a údržbářské práce

7	Posunutí v menu „zpět“
8	Auto • pro trvalý provoz
9	Posunutí v menu „dopředu“
10	Menu • vyvolání zákaznického menu
11	Quit • potvrdit hlášení

Zvolení a změna parametrů

1. Vyberte parametr pomocí tlačítka „OK“ (5).
2. Změňte parametr přepínacími tlačítky (7) nebo (9).
3. Potvrďte parametr pomocí tlačítka „OK“ (5).
4. Změňte bod menu přepínacími tlačítky (7) nebo (9).
5. Přepněte úroveň menu tlačítkem „Quit“ (11).

7.5 Nastavte parametry řízení v zákaznickém menu

Pomocí zákaznického menu lze korigovat nebo vyvolat hodnoty specifické pro soustavu. Při prvním uvedení do provozu musí být nejdříve přizpůsobena nastavení z továrny podmínkám specifickým pro danou soustavu.

- Pro úpravu továrních nastavení, viz kapitola 9.1 "Nastavení parametrů v řízení" na stránce 31.
- Pro informace k obsluze řízení, viz kapitola 7.4 "Zacházení s ovládacím panelem" na stránce 26.

7.6 Kontrola funkce

Proveďte kontrolu funkce doplňovacího ventilu „WV“.

- Přepněte řízení do ručního provozu, viz kapitola 8.1.2 "Ruční provoz" na stránce 29. V ručním provozu můžete doplňovací ventil „WV“ ručně zavírat a otvírat.

Postupujte následovně:

1. Stiskněte tlačítko „Manual“.
 - Režim „Levelcontrol“: Na displeji bliká „WV“.
 - Režim „Magcontrol“: Vyberte pomocí tlačítek se šipkou „WV“. Na displeji bliká „WV“
2. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Doplňovací ventil se otevře. Na displeji se zobrazí „WV!“.
 - Zobrazený tlak vody na displeji roste na tlak vody v potrubí doplňovací vody.
 - **Nezvyšuje-li se hodnota na displeji, je doplňování ukončeno.** Doplňovací ventil se automaticky zavře po 10 s.
3. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Doplňovací ventil se zavře. **Na displeji se zobrazí „WV“.**

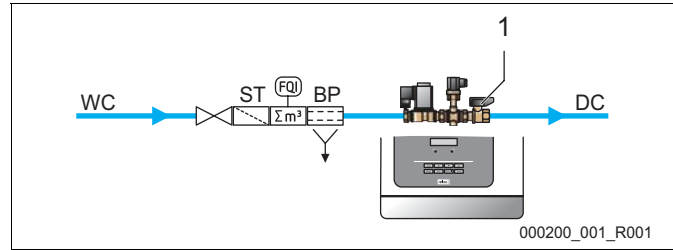
		2,0 bar
WV!	Plnění	

Funkční kontrola doplňovacího ventilu „WV“ je ukončena.

7.7 Plnění soustavy

V případě doplňování závislého na tlaku máte možnost naplnit soustavu vodou pomocí doplňovacího zařízení. K tomu musí být splněny následující podmínky:

- **Soustava** ještě není naplněna vodou.
- **Soustava** má maximální kapacitu vody 30000 litrů.
- Uzavírací armatura k soustavě je otevřená.
 - Opatrně otevřete uzavírací armaturu „BV“ (1).



Na řízení proveďte tato nastavení:

- Zvolte doplňování „Magcontrol“, viz kapitola 9.1.1 "Zákaznické menu" na stránce 31.
- Zvolte ruční provoz, viz kapitola 8.1.2 "Ruční provoz" na stránce 29.

Postupujte následovně:

1. Stiskněte tlačítko „Ručně“.
2. Pomocí tlačítka se šipkou zvolte „Plnění“.

 - Na displeji bliká „Plnění“.

3. Stiskněte tlačítko „OK“.

 - Proces plnění se spouští. Na displeji se zobrazí „Plnění!“.
 - Řízení vypočítá požadovaný plnicí tlak. Je-li plnicí tlak dosažen, automaticky se zastaví proces plnění.



Plnění soustavy vodou je ukončeno.



Upozornění!

Během automatického procesu plnění doplňovací zařízení kontrolujte.



Upozornění!

Při překročení maximální doby plnění 10 hodin se doplňování přeruší chybovým hlášením, viz kapitola 9.2 "Hlášení" na stránce 36.

- Je-li chyba odstraněna, na ovládacím panelu potvrďte pomocí tlačítka „Quit“ chybové hlášení. Proces plnění bude pokračovat.

7.8 Spuštění automatického provozu

Automatický provoz se spustí po prvním uvedení do provozu. Následující podmínky musí být splněny pro automatický provoz:

- **Minimální provozní tlak „P₀“** je zadán v řízení.
- Doplňovací zařízení je naplněno vodou.
- Všechny nezbytné parametry jsou zadány do řízení.
- Byla provedena funkční kontrola.

Spusťte automatický provoz na ovládacím panelu řízení:

- Stiskněte tlačítko „Auto“ pro automatický provoz.
 - **Svítil LED "Auto" na ovládacím panelu jako vizuální signál pro automatický provoz.**



Upozornění!

První uvedení do provozu je v tomto místě ukončeno.

8 Obsluha

8.1 Provozní režimy

8.1.1 Automatický provoz

V Automatickém provozem se doplňovací zařízení přepne do nepřerušovaného provozu. Ke spuštění automatického provozu provedte následující bod:

1. Stiskněte tlačítko „auto“ na ovládacím panelu řízení.

Svítil LED "Auto" automatického provozu jako vizuální signál pro nepřerušovaný provoz přístroje. Řízení kontroluje funkce pro doplňování.

8.1.2 Ruční provoz

Ruční provoz slouží k funkčním kontrolám v rámci prvního zprovoznění a údržby přístroje. Zvolení funkcí závisí na nastavených režimech „Levelcontrol“ nebo „Magcontrol“.

Následující funkce lze zvolit ručně:

- V režimu „Levelcontrol“: Ruční otevírání a zavírání napájecího ventilu „WV“.
- V režimu „Magcontrol“: Ruční otevírání a zavírání napájecího ventilu „WV“ nebo "plnění".

Funkční kontrolu v režimu „Levelcontrol“ provedete takto:

1. Stiskněte tlačítko „Manual“.
 - Bliká LED „auto“.
 - Na displeji bliká „WV“.
2. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Napájecí ventil se otevře. Na displeji se zobrazí „WV!“.
3. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Napájecí ventil se zavře. Na displeji se zobrazí „WV“.

		2,0 bar
WV!	plnění	

Funkční kontroly v režimu „Magcontrol“ provedete takto:

1. Stiskněte tlačítko „Manual“.
 - Bliká LED „auto“.
2. Pomocí tlačítka se šipkou zvolte "WV" nebo „plnění“.
 - Na displeji bliká "WV" nebo „plnění“.
3. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Napájecí ventil se otevře nebo se spustí proces plnění. Na displeji se zobrazí „WV!“ nebo „Plnění!“.
4. Stiskněte tlačítko „OK“.
 - Napájecí ventil se zavře nebo se zastaví proces plnění. Na displeji se zobrazí „WV“ nebo „plnění“.



Upozornění!

Řízení vypočítá požadovaný tlak pro plnění. Je-li dosažen, automaticky se zastaví proces plnění.



Upozornění!

Nejsou-li parametry z hlediska bezpečnosti významně dodrženy, nelze ruční provoz provést.

- Spínání je blokováno.

8.1.3 Stop provoz

Režimem Stop provoz zařízení vypnete. Nedochází ke kontrole tlaku soustavy ovládání zařízení pro doplňování. Ve stop provozu je zařízení až na zobrazení na displeji bez funkce.

Pro Stop provoz proveďte následující bod:

1. Stiskněte tlačítko „Stop“ na ovládacím panelu řízení.
 - Ventil doplňování bude řízením uzavřen.



Upozornění!

Je-li Stop provoz aktivován déle než 4 hodiny, zobrazí se hlášení.

- Je-li v zákaznickém menu „Beznapěťový kontakt Porucha?“ nastaven na „Ano“, je vysláno hlášení na kontakt souhrnné poruchy.



Upozornění!

Stop provoz zvolte pro uvedení zařízení do provozu.

8.1.4 Letní provoz

Doplňování čerstvé vody musí být zajištěno také pokud jsou topné a chladicí soustavy mimo provoz. Zařízení nevypínejte, pokud je expanzní zařízení topných a chladicích soustav v provozu.

9 Řízení

9.1 Nastavení parametrů v řízení

9.1.1 Zákaznické menu

Pomocí zákaznického menu lze korigovat nebo vyvolat hodnoty specifické pro soustavu. Při prvním uvedení do provozu musí být nejdříve přizpůsobena nastavení z továrny podmínkám specifickým pro soustavu.

Postupujte následovně:

1. Přepněte pomocí tlačítka „Ručně“ do ručního provozu.
2. Přepněte pomocí tlačítka „Menu“ do bodu hlavního menu "Zákaznické menu".

Nacházíte se v hlavním menu "Zákaznické menu".

Pro navigaci a nastavení hodnot:

- Pomocí tlačítek se šipkou „▼ ▲“ se naviguje a nastavují se hodnoty ve zvoleném hlavním menu.
- Tlačítkem „OK“ se dostanete do dalšího podmenu.
- Tlačítkem „OK“ potvrdíte změněné nastavení v podmenu.



Upozornění!

Pro popis obsluhy, viz kapitola 7.4 "Zacházení s ovládacím panelem" na stránce 26.

Nacházíte se v hlavním menu "Zákaznické menu".

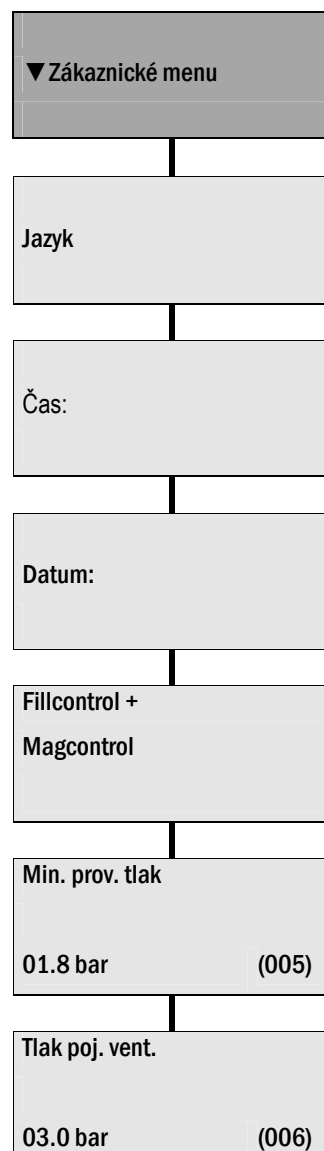
1. Pomocí tlačítek „▼ ▲“ se dostanete do podmenu "Jazyk".
2. Stiskněte tlačítko „OK“ a zvolte požadovaný jazyk.
3. Stiskněte tlačítko „OK“ a změňte postupně blikající údaj „Hodina“, „Minuta“, „Sekunda“.
 - Čas se používá u paměti poruch.
4. Stiskněte tlačítko „OK“ a změňte postupně blikající údaj „Den“, „Měsíc“, „Rok“.
 - Datum se používá u paměti poruch.
5. Stiskněte tlačítko „OK“ a zvolte varianty napájení „Levelcontrol“ nebo „Magcontrol“.

Hlášení „Minimální provozní tlak“ se na displeji zobrazí, když je nastavena varianta napájení „Magcontrol“.

6. Stiskněte tlačítko „OK“ a zadejte minimální provozní tlak.

Hlášení „Tlak pojistného ventilu“ se na displeji zobrazí, když je nastavena varianta napájení „Magcontrol“.

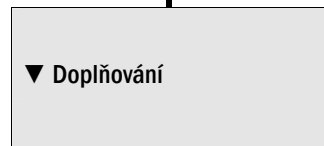
7. Stiskněte tlačítko „OK“ a zadejte otevírací přetlak pojistného ventilu.
 - Použijte hodnotu otevíracího přetlaku pojistného ventilu v soustavě.



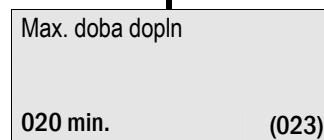
8. Stiskněte tlačítko „OK“ a přepněte do hlavního menu „Doplňování >“.
- Pomocí tlačítek „▼▲“ se naviguje a nastavují se hodnoty ve zvoleném hlavním menu.



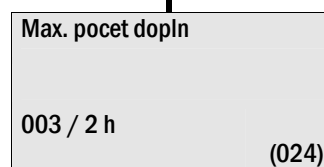
9. Přepínáním tlačítek „▼▲“ se dostanete do podmenu "▼ Doplňování".



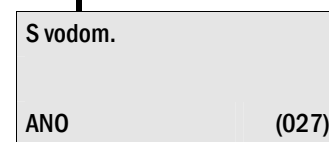
10. Stiskněte tlačítko „OK“ a nastavte v případě potřeby dobu pro doplňovací cyklus.
- Po uplynutí nastaveného času se doplňování přeruší a zobrazí se poruchové hlášení „Doba doplňování“.



11. Stiskněte tlačítko „OK“ a nastavte v případě potřeby počet Doplňování cyklů.
- Pokud je během 2 hodin překročen nastavený počet Doplňování cyklů, doplňování se přeruší a zobrazí se poruchové hlášení „Doplňovací cykly“.

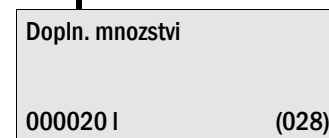


12. Stiskněte tlačítko „OK“ a zvolte nastavení pro „S vodoměrem“:
- ANO: Kontaktní vodoměr "FQIRA+" je instalovaný, viz kapitola 4.6 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 12. To je předpoklad pro kontrolu množství doplňování a provoz změkčovacího zařízení.
 - NE: Není nainstalován žádný kontaktní vodoměr (standardní provedení).

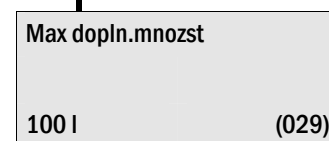


Následující podmenu se zobrazí, jen když je pod předchozím bodem podmenu „S vodom.“ nastaven výběr na „ANO“.

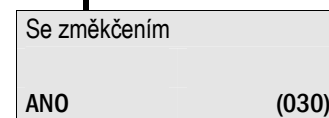
13. Pomocí tlačítka „OK“ zvolte „Doplňované množství“.
- Tlačítkem „Ano“ se hodnota zobrazená na displeji nastaví na „0“.
 - Stiskem „Ne“ zůstane zobrazená hodnota zachována.



14. Tlačítkem „OK“ zvolte „maximální dopouštěné množství“ a v případě potřeby změňte množství.
- Po dosažení nastaveného množství se napájení přeruší a zobrazí se chybové hlášení „maximální dopouštěné množství překročeno“.



15. Stiskněte tlačítko „OK“ a změňte v případě potřeby nastavení pro "Se změkčením".
- ANO: Následují další dotazy ke změkčení.
 - NE: Nenásledují další dotazy ke změkčení.



Následující podmenu se zobrazí, jen když je pod předchozím bodem podmenu „Se změkčením“ nastaven výběr na „ANO“.

16. Stiskněte tlačítko „OK“ a změňte v případě potřeby nastavení pro "Zavřít doplňování".

- ANO: Je-li nastavená kapacita změkčené vody překročena, doplňování se přeruší.
- NE: Doplňování nebude zastaveno. Zobrazí se hlášení „Změkčení“.

17. Stiskněte tlačítko „OK“ a zadejte hodnotu pro snížení tvrdosti.

- Snížení tvrdosti se vypočítá z rozdílu celkové tvrdosti neupravené vody $G_{H_{ist}}$ a požadované tvrdosti vody $G_{H_{soll}}$.

Snížení tvrdosti = $G_{H_{ist}} - G_{H_{soll}}$ °dH.

- U výrobků cizích výrobců použijte hodnotu výrobce.

18. Stiskněte tlačítko „OK“ a zadejte hodnotu pro dostupnou kapacitu změkčené vody.

- Dosažitelná kapacita změkčené vody se vypočte z použitého typu změkčení a zadaného snížení tvrdosti.
- Fillsoft I, kapacita měkké vody ≤ 6000 /sníž. tvrd. I
- Fillsoft II, kapacita měkké vody ≤ 12000 /sníž. tvrd. I
- U výrobků cizích výrobců použijte hodnotu výrobce.

Nyní se zobrazí hodnota zbylé kapacity změkčené vody. Nelze ji nastavit a vypočítá se ze snížení tvrdosti a kapacity změkčené vody.

19. Přepínáním tlačítek „▼▲“ přejděte na další bod menu.

20. Stiskněte tlačítko „OK“ a zadejte dobu pro výměnu změkčovací patry.

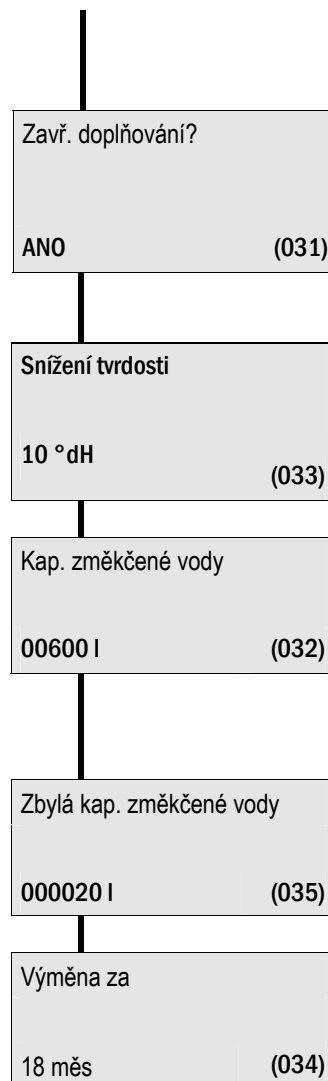
- Zadejte časový údaj výrobce. Když čas uplyne, zobrazí se hlášení „Změkčení“.
- Časový údaj pro výměnu nezávisí na vypočítané kapacitě změkčené vody.

21. Stiskněte tlačítko „OK“ a zvolte nastavení pro „Další údržba“:

- Z: Bez doporučení údržby.
- 001 – 060: Doporučení údržby v měsících.

22. Stiskněte tlačítko „OK“ a zvolte nastavení pro „Beznapěťový kontakt souhrn. poruchy“:

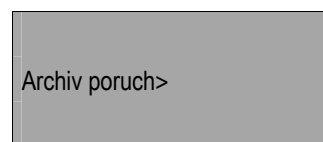
- ANO: Zobrazení všech hlášení které je možné přenést přes beznapěťový kontakt.
- NE: Zobrazení jen hlášení označených „xxx“ (například „01“).



Další údržba
012 měs

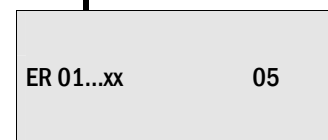
Beznapěťový kontakt
ANO

23. Stiskněte tlačítko „OK“ a přepněte do hlavního menu „Archiv poruch“.
- Pomocí tlačítek „▼▲“ se naviguje a nastavují se hodnoty ve zvoleném hlavním menu.



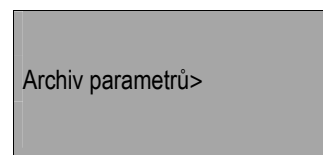
24. Přepínáním tlačítek „▼▲“ vyvolejte posledních 20 hlášení.

- Typ chyby, datum, čas a číslo chyby jsou uloženy.
- Pro roztřídění hlášení kódů ER..., viz kapitola 9.2 "Hlášení" na stránce 36.



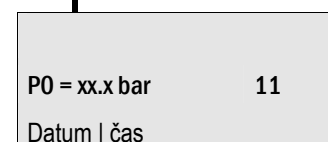
25. Stiskněte tlačítko „OK“ a přepněte do hlavního menu „Archiv parametrů“.

- Pomocí tlačítek „▼▲“ se naviguje a nastavují se hodnoty ve zvoleném hlavním menu.

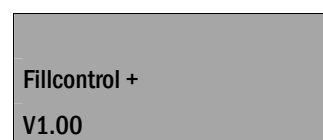


26. Přepínáním tlačítek „▼▲“ vyvolejte posledních 10 zadání pro minimální provozní tlak „P0“.

- Posledních 10 zadání minimálního provozního tlaku je uloženo s datem a časem.



Informace k verzi software



9.1.2 Servisní menu

Toto menu je chráněno heslem. Přístup je možný jen pro smluvní servis Reflex. Dílčí přehled o nastaveních uložených v servisním menu naleznete v kapitole Standardní nastavení, viz kapitola 9.1.3 "Standardní nastavení" na stránce 35.

9.1.3 Standardní nastavení

Pomocí následujících standardních nastavení je dáno ovládání zařízení. Hodnoty mohou být v zákaznickém menu přizpůsobeny místním podmínkám. Ve zvláštních případech je možné další nastavení v servisním menu.

Zákaznické menu

Parametr	Nastavení	Poznámka
Jazyk	DE	Jazyk řízení menu
Fillcontrol Plus	Magcontrol	Pro soustavu s membránovými tlakovými expanzními nádobami
Minimální provozní tlak p0	1,5 bar	Jen Magcontrol viz kapitola 7.2 "Zjistit minimální provozní tlak P0 pro řízení" na stránce 25.
Tlak na pojistném ventilu	3,0 bar	Otevírací přetlak pojistného ventilu soustavy
Další údržba	12 měsíců	Interval do příští údržby
Beznapěťový kontakt poruchy	NE	Jen hlášení označená v seznamu "Hlášení"
Doplňování		
Maximální doplňované množství	1000 litrů	Jen pokud řízení s „S vodoměrem ano“
Maximální doba doplňování	20 minut	Magcontrol
Maximální cykly doplňování	3 cykly za 2 hodiny	Magcontrol
Změkčení (jen pokud „Se změkčením ano“)		
Blokovat doplňování	Ne	V případě zbývající kapacity měkké vody = 0
Snížení tvrdosti	8° dH	= požadovaná – skutečná hodnota
Maximální doplňované množství	0 litrů	Dosažitelné množství doplňování
Kapacita změkčené vody	0 litrů	Dosažitelná kapacita vody
Výměna patrony	18 měsíců	Vyměnit patronu

Servisní menu

Parametr	Nastavení	Poznámka
Doplňování		
Tlakový rozdíl pro doplňování „NSP“	0,2 bar	Jen Magcontrol
Tlakový rozdíl pro plnicí tlak PF – P0	0,3 bar	Jen Magcontrol
Množství vody na kontakt	10 l / K	Jen v případě, že je nainstalován vodoměr. (např. Fillset s kontaktním vodoměrem)
Maximální počet plnicích kontaktů	VYP	Omezení plnicího množství. Jen v případě, že je nainstalován vodoměr. (např. Fillset s kontaktním vodoměrem)

9.2 Hlášení

Hlášení s kódem ER se zobrazí na displeji řízení.

- Vyberte hlášení pomocí tlačítek se šipkou na ovládacím panelu řízení.
- V zákaznickém menu je zvolením hlavního menu " Archiv poruch" **zobrazeno posledních 20 hlášení.**
- Příčiny hlášení může odstranit provozovatel nebo specializovaná firma.
- V případě potřeby kontaktuje smluvní servis Reflex.



Upozornění!

Potvrďte odstranění příčiny tlačítkem „Quit“ na ovládacím panelu řízení. Veškerá ostatní hlášení se automaticky vynulují, jakmile je příčina odstraněna.



Upozornění!

Souhrnná hlášení jsou prováděna pomocí beznapěťového kontaktu, nastavení v zákaznickém menu, viz kapitola 7.5 "Nastavte parametry řízení v zákaznickém menu" **na stránce 27.**

Kódy ER	Hlášení	Souhrnné hlášení	Příčiny	Odstranění	Vynulovat hlášení
01	Min. tlak	ANO	Byla překročena nastavená hodnota minimálního provozního tlaku „P ₀ “. <ul style="list-style-type: none"> • Ztráta vody v soustavě. • Expanzní nádoba poškozená. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte těsnost soustavy. • Vyměňte expanzní nádobu. • Kontrola funkce v ručním provozu. 	"Quit"
06	Doba doplňování		Byla překročena nastavená hodnota doby doplňování. <ul style="list-style-type: none"> • Vysoká ztráta vody v soustavě. • Doplňování nepřipojeno. • Výkon doplňování příliš malý. • Hystereze doplňování příliš velká. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte těsnost soustavy. • Připojte doplňování. • Zkontrolujte výkon doplňování. • Zkontrolujte hysterezi doplňování. 	"Quit"
07	Cykly doplňování		Byla překročena nastavená hodnota napájecích cyklů. <ul style="list-style-type: none"> • Netěsnost v soustavě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte těsnost soustavy. 	"Quit"
08	Měření tlaku	ANO	Řízení dostává chybný signál. <ul style="list-style-type: none"> • Konektor tlakového senzoru není zapojený. • Přetržení kabelu tlakového senzoru „PIS“. • Tlakový senzor „PIS“ poškozený. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapojte konektor. • Vyměňte kabel. • Vyměňte tlakový senzor „PIS“. 	"Quit"
10	Maximální tlak		Byla překročena nastavená hodnota maximálního tlaku. <ul style="list-style-type: none"> • Pojistný ventil je poškozený. • Potrubí k soustavě je dimenzováno příliš malé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte nastavený otevírací přetlak pojistného ventilu. • Vyměňte pojistný ventil. • Zvětšete dimenzi potrubí k soustavě. 	"Quit"

Kódy ER	Hlášení	Souhrnné hlášení	Příčiny	Odstranění	Vynulovat hlášení
11	Dop. množství		Byla překročena nastavená hodnota vodoměru. <ul style="list-style-type: none"> Netěsnost v soustavě. Množství vody na kontakt chybně nastaveno v servisním menu. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte těsnost soustavy. Zkontrolujte nastavenou hodnotu. 	"Quit"
12	Doba plnění		Byla překročena nastavená hodnota maximální doby plnění. <ul style="list-style-type: none"> Příliš velký objem soustavy (≤ 3000 lit.). 	<ul style="list-style-type: none"> Znovu spusťte proces plnění 	"Quit"
13	Plněné množství		<ul style="list-style-type: none"> Příliš velký objem soustavy (≤ 3000 lit.). Množství vody na kontakt chybně nastaveno v servisním menu. 	<ul style="list-style-type: none"> Případně znovu spusťte proces plnění Nastavte množství vody na kontakt v servisním menu. 	"Quit"
15	Doplňovací ventil		Doplňování bez požadavku <ul style="list-style-type: none"> doplňovací ventil „WV“ netěsný 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte doplňovací ventil „WV“ 	
16	Výpadek napětí		K dispozici žádné napětí.	Zkontrolujte zdroj napětí.	-
19	Stop > 4 h		Zařízení se nachází déle než 4 hodiny ve Stop režimu.	Zvolte automatický provoz.	-
20	Max. dop. množství		Byla překročena nastavená hodnota doplňovaného množství.	Vynulujte měřicí přístroj „Množství doplňování“ v zákaznickém menu.	"Quit"
21	Doporučení údržby		Nastavená hodnota překročena.	Proveďte údržbu.	"Quit"
24	Změkčení		<ul style="list-style-type: none"> Byla dosažena nastavená hodnota kapacity vody. Doba pro výměnu změkčovací patrony byla dosažena. 	Vyměňte změkčovací patrony.	"Quit"
30	Porucha modulu EA		<ul style="list-style-type: none"> Modul EA poškozený. Spojení mezi kartou doplňkového vybavení a řízení narušeno. Karta doplňkového vybavení poškozená. 	Informujte smluvní servis společnosti Reflex.	
31	EEPROM poškozený	ANO	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM poškozený. Interní výpočetní chyba. 	Informujte smluvní servis společnosti Reflex.	potvrdit
32	Podpětí	ANO	Nedosaženo napájecí napětí.	Zkontrolujte zdroj napětí.	
33	Vyrovňovací parametr chybný		Paměť parametrů EEPROM poškozená.	Informujte smluvní servis společnosti Reflex.	
34	Komunikace základní desky narušena		<ul style="list-style-type: none"> Spojovací kabel je poškozený. Základní deska je poškozená. 	Informujte smluvní servis společnosti Reflex.	

Kódy ER	Hlášení	Souhrnné hlášení	Příčiny	Odstranění	Vynulovat hlášení
35	Zkrat na kabelech digitálního vstupu		Zkrat zdrojového napětí.	Zkontrolujte propojení na digitálních vstupech (například vodoměr).	
36	Zkrat na kabelech analogových vstupů		Zkrat zdrojového napětí.	Zkontrolujte propojení na analogických vstupech (tlak / hladina).	

10 Údržba



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.
 - Systémy, ve kterých je instalováno zařízení, musí být odpojeny od napětí.
 - Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
 - Elektrickou přívodní kabeláž a připojení smí provést pouze osoba s odbornou el. technickou kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb., oprávněný dle Vyhlášky 50/78Sb. Před zahájením prací na vestavěné elektroinstalaci je nutno zařízení odpojit od el. proudu.



Pozor – riziko popálení!

- Riziko popálení unikajícím médiem.
 - Udržujte dostatečnou vzdálenost od vytékajícího média.
 - Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).



Pozor – nebezpečí poranění!

- Na přípojích může v případě chybné montáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle vytryskne horká voda nebo pára pod tlakem.
 - Zajistěte odbornou demontáž.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět demontáž.



Upozornění!

Zařízení je nutno podrobit údržbě minimálně jedenkrát ročně.

- Ve zvláštních případech závisí intervaly údržby na provozních podmínkách.



Upozornění!

Údržba prováděná ročně se po uplynutí nastavené provozní doby zobrazí na displeji.

- Potvrďte tlačítkem „Quit“ hlášení „Dop. údržba“.
- V zákaznickém menu vynulujte počítadlo údržeb.



Upozornění!

Údržbářské práce provádí jen kvalifikovaní pracovníci nebo smluvní servis společnosti Reflex, jejich provedení nechte potvrdit

- viz kapitola 10.3 "Osvědčení o údržbě " na stránce 41.

10.1 Plán údržby

Plán údržby je shrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Bod údržby	Podmínky			Interval
▲ = kontrola, ■ = údržba, ● = čištění				
Zkontrolujte těsnost, viz kapitola 10.2 "Vnější kontrola těsnosti" na stránce 40. • Šroubová spojení přípojek.	▲	■		Ročně
Zkontrolujte funkci doplňování, viz kapitola 7.6 " " na stránce 27.	▲			Ročně
Zkontrolujte nastavené hodnoty v řízení specifické pro danou soustavu, viz kapitola 9.1.1 "Zákaznické menu" na stránce 31. • Minimální provozní tlak „P ₀ “. • Otevírací přetlak pojistného ventilu „P _{sv} “.	▲			Ročně



Upozornění!

- Porovnejte minimální provozní tlak s nastaveným tlakem na straně plynu v tlakové expanzní nádobě s membránou.
- V případě potřeby upravte nastavený tlak na straně plynu tlakové expanzní nádoby s membránou.

10.2 Vnější kontrola těsnosti

Zkontrolujte těsnost následujících dílů zařízení:

- Šroubová spojení.
 - Odstranit netěsnosti na přípojkách nebo případně přípojky vyměňte.
 - Utěsněte netěsná šroubová spojení nebo je případně vyměňte.

11 Demontáž



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.
 - Systémy, ve kterých je instalováno zařízení, musí být odpojeny od napětí.
 - Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
 - **Elektrickou přívodní kabeláž a připojení smí provést pouze osoba s odbornou el. technickou kvalifikací dle vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb., oprávněný dle Vyhlášky 50/78Sb. Před zahájením prací na vestavěné elektroinstalaci je nutno zařízení odpojit od el. proudu.**



Nebezpečí – zasažení elektrickým proudem!

- Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem. Na částech desky zařízení může být i přes vytažení síťové zástrčky ze zdroje napětí 230 V.
 - Před sejmutím krytů odpojte ovládání zařízení zcela od zdroje napětí.



Pozor – riziko popálení!

- Riziko popálení unikajícím médiem.
 - Udržujte dostatečnou vzdálenost od vytékajícího média.
 - Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).



Pozor – nebezpečí poranění!

- Na přípojích může v případě chybné montáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle vytryskne horká voda nebo pára pod tlakem.
 - Zajistěte odbornou demontáž.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět demontáž.

Postupujte následovně:

1. Před demontáží zavřete všechny vodní přípojky zařízení.
2. Zařízení odpojte od elektrického napětí a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
3. Vytáhněte síťovou zástrčku zařízení ze zdroje napětí.
4. Odpojte od zařízení napájecí kabel pro řízení zařízení a odstraňte jej.
5. Uvolněte veškerá hadicová a trubková spojení zařízení se soustavou a zcela je odstraňte.
6. Ze zařízení vypusťte veškerou vodu.
7. Zařízení v případě potřeby odstraňte z prostoru instalace na soustavu.

Demontáž zařízení je dokončena.

12 Příloha

12.1 Smluvní servis Reflex

Centrální zákaznická služba

Centrála servisu:

Protto servis s.r.o.
Ul. Práce 1367
277 11 Neratovice



Jméno: Kotek Jan
Jméno: Příbyl Karel
Jméno: Svoboda David
E-mail: info@prottoservis.cz
servis@reflexcz.cz

Mobil: 606 600 218
Mobil: 602 236 241
Mobil: 722 127 223
Dispečink 24h: 724 062 215

Fax: 910 332 211

Ved. servisu: p. Kotek

12.2 Shoda / normy

Prohlášení o shodě pro elektrické části zařízení na udržování tlaku, doplňování a odplyňování			
1.	Tímto potvrzujeme, že výrobky odpovídají podstatným požadavkům ochrany, které jsou určeny ve směrnici Rady pro přizpůsobení právních předpisů členských států o elektromagnetické slučitelnosti (2004/108/Evropské společenství). K posouzení výrobků byly zohledněny následující normy:	Německý institut pro stanovení norem evropská norma 61326 – 1:2006-10	
2.	Tímto potvrzujeme, že skříňové rozvaděče odpovídají důležitým požadavkům směrnice o nízkém napětí (2006/95/ Evropské společenství). K posouzení výrobků byly zohledněny následující normy:	Německý institut pro stanovení norem evropská norma 61010 – 1:2002-08, předpisy profesního sdružení odstavec 2	
Výrobce Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 D - 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 (0)2382 7069 -0 Telefax: +49 (0)2382 7069 -588 E-mail: info@reflex.de		Výrobce prohlašuje, že tlakové zařízení (konstrukční skupina) splňuje požadavky směrnice 97/23/ES.	
		 Norbert Hülsmann členové vedení společnosti	 Volker Mauel

12.3 Záruka

Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

12.4 Glosář

Soustava	Topné, chladicí, klimatizační nebo jiné technické zařízení, ke kterému je zařízení připojeno.
Hystereze	Zpožděné chování výstupní veličiny s ohledem na vstupní veličinu. (Vstupní signál ovlivňuje výstupní signál)
Kavitace	Vznik dutin v kapalině při lokálním poklesu tlaku, následovaný jejich implozí. Při vymizení podtlaku, který kavitaci vytvořil, její bublina kolabuje za vzniku rázové vlny – vzniká mikrovýbuch
Kumulováno	Shromažďování hodnot.
Klixon	Teplotní jištění pro ochranu motoru čerpadla.
Pronikání plynů	Proces, při kterém látka (permeat) proniká pevným tělesem nebo jím cestuje.



Thinking solutions.

REFLEX CZ, s.r.o.
Sezemická 2757/2
193 00 Praha 9

tel: 272 090 311, fax: 272 090 308

e-mail: reflex@reflexcz.cz

www.reflexcz.cz

www.reflex.de