

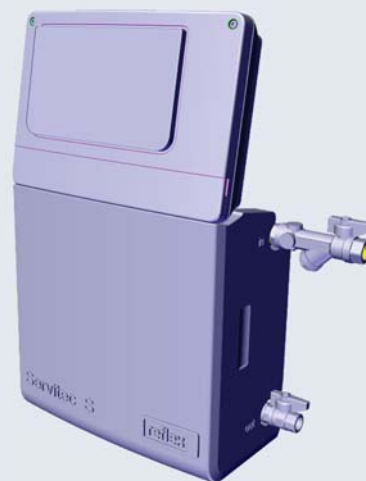
reflex

Thinking solutions.

Vakuüm-Sprühentgasung

Servitec S

- DE Originalbetriebsanleitung
- GB Vacuum spray degassing – Original operating manual
- FR Dégazage par pulvérisation sous vide – Mode d'emploi original
- NL Vacuüm – sproei-ontgassing – Originele bedieningshandleiding
- IT Degasaggio sottovuoto a iniezione – Istruzioni per l'uso originali
- DK Vakuüm - Sprayafgassing – Original brugsvejledning
- NO Vakuüm - sprayavgassing – Original bruksanvisning
- SE Vakuüm-sprayavgassing – Originaldriftsinstruktioner
- SK Vákuové postrekovacie odplyňovanie – Originálny návod na obsluhu
- RU Вакуумный деаэратор – Перевод оригинального руководства
- CZ vakuüm - ostřikovací odplyňování – originální návod k obsluze
- LV Vakuüma smidzināšanas degazācijas iekārta – Oriģinālā lietošanas pamācība
- LT Vakuüminis purškiamasis degazavimo įrenginys – Originali naudojimo instrukcija
- TR Vaküm - Püskürtmeli gaz tahliyesi – Orijinal kullanim kılavuzu
- SL Vakuümsko pršilno razplinjanje – Originálny návod na obsluhu
- GR Αποέρωση με ψεκασμό σε κενό – Πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας
- HU Vakuüm-porlasztócsöves gáztalanító – Eredeti üzemeltetési utasítás
- FI Tyhjiö - suihkutuskaasunpoisto – Alkuperäinen käyttöohje
- EE Degaseerimine vaakumpihustussüsteemiga – Originaalkasutusjuhendi tõlge
- ES Vacío - desgasificación pulverizadora – Manual de instrucciones original
- PL Układ odgazowujący z próżniową rurą odgazowującą – Tłumaczenie instrukcji oryginalnej
- PT Sistema de desgasificação por atomização em vácuo – Manual de instruções original
- RO Degazare prin pulverizare in vid – Instrucțiuni de utilizare originale
- ZH 真空喷洒脱气装置 – 原始操作说明



Reflex Control Smart
Android & iOS

1 Pokyny k návodu k obsluze.....	4	6.6 Potvrzení o montáži a spuštění	19
2 Odpovědnost a záruka	4	7 Spuštění.....	19
3 Bezpečnost.....	4	7.1 Podmínky pro spuštění.....	19
3.1 Vysvětlení symbolů	4	7.2 Nastavení minimálního provozního tlaku pro Magcontrol	20
3.2 Požadavek na obsluhu	5	7.3 Plnění přístroje vodou	21
3.3 Osobní ochranné prostředky	5	7.4 Spuštění automatického provozu	21
3.4 Použití v souladu s určením	5	8 Provoz.....	21
3.5 Nepřípustné provozní podmínky	6	8.1 Pracovní režimy	21
3.6 Zbytková rizika	6	8.1.1 Automatický provoz	21
4 Popis zařízení	7	8.1.2 Režim zastavení	22
4.1 Přehled	7	8.1.3 Opětovné uvedení do provozu	22
4.2 Identifikace	8	9 Řízení	22
4.3 Funkce	8	9.1 Reflex Control Smart	22
4.4 Rozsah dodávky	10	9.2 Manipulace s ovládacím panelem.....	23
4.5 Volitelné zvláštní vybavení.....	10	9.3 Ruční napájení	23
5 Technické údaje.....	11	9.4 Hlášení	23
5.1 Elektrická energie	11	9.5 Reset.....	25
5.2 Rozměry a přípojky.....	11	10 Údržba	26
5.3 Provoz	11	10.1 Plán údržby.....	26
6 Montáž.....	12	10.2 Vycistit lapač nečistot	27
6.1 Kontrola stavu při dodání.....	12	10.3 Osvědčení o údržbě.....	27
6.2 Přípravy	12	11 Demontáž.....	27
6.3 Provedení.....	13	12 Likvidace	29
6.3.1 Montáž dodatečných dílů.....	13	13 Příloha	29
6.3.2 Nástěnná montáž.....	14	13.1 Zákaznická služba Reflex	29
6.3.3 Odplyňovací vedení k zařízení	14	13.2 Záruka	29
6.4 Varianty zapojení a napájení	15	13.3 Shoda / normy	29
6.4.1 Napájení Magcontrol závislé na tlaku 16			
6.4.2 Napájení Levelcontrol závislé na hladině			
6.5 Elektrické připojení.....	17		
6.5.1 Svorkovací plán.....	17		

Pokyny k návodu k obsluze

1 Pokyny k návodu k obsluze

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

Návod k obsluze má následující úkoly:

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

Společnost Reflex Winkelmann GmbH neodpovídá za škody způsobené nedodržováním tohoto návodu k použití. Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat navíc národní zákonná ustanovení a normy v místě montáže (prevence úrazů, ochrana životního prostředí, bezpečná a odborná práce atd.).



Oznámení!

Tento návod k obsluze musí před použitím pečlivě přečíst a používat všechny osoby, které tato zařízení montují nebo na nich provádějí jiné práce. Návod k obsluze je nutno předat provozovateli přístroje a uchovávat jej v blízkosti a dosahu přístroje.

2 Odpovědnost a záruka

Přístroj je konstruován 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 příčinu nebo více příčin:

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

Podmínkou pro nároky ze záruky je odborná montáž a spuštění přístroje.



Oznámení!

První spuštění a také roční údržbu nechte provést kvalifikovanými pracovníky.

3 Bezpečnost

3.1 Vysvětlení symbolů

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.



Smrtelné nebezpečí / těžká zdravotní poranění

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postizením.

VAROVÁNÍ

Těžká zdravotní poranění

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „varování“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

UPOZORNĚNÍ

Poškození zdraví

- Oznámení ve spojení se signálním slovem „upozornění“ označuje nebezpečí, které může vést k lehkým (vratným) zraněním.

POZOR

Věcné škody

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

**Oznámení!**

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

3.2 Požadavek na obsluhu

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

Elektrické připojení a kabeláž přístroje musí provádět elektroinstalatér dle platných národních a místních předpisů.

3.3 Osobní ochranné prostředky

Při veškerých pracích na zařízení, ve kterém je namontován přístroj, noste předepsané osobní ochranné prostředky, např. 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

Oblasti použití pro přístroj jsou systémy zařízení pro stacionární topné a chladicí okruhy. Provozovány smí být jen v korozivně technicky uzavřených systémech s následujícími vodami:

- Nekorozivní.
- Chemicky neagresivní.
- Nejedovaté.

Minimalizujte přístup vzdušného kyslíku v kompletním systému zařízení a v napájení vodou.

**Oznámení!**

Zajistěte kvalitu napájecí vody podle předpisů platných v zemi určení.

- Například VDI 2035 nebo SIA 384-1.



Oznámení!

- Pro dlouhodobé zajištění bezporuchového provozu systému je nutno pro zařízení v provozu se směsí voda-glykol použít glykol, jehož inhibitory zamezí korozi. Dále je nutno zajistit, aby nedocházelo ke tvorbě pěny z důvodu substancí obsažených ve vodě. Mohly by jinak ohrozit celou funkci odplynování vakuové rozprašovací trubky, neboť se mohou tvořit usazeniny v odvětrání a vznikat netěsnosti.
- Pro specifické vlastnosti a poměr směšování vody a glykolu je podstatné vždy respektovat údaje příslušného výrobce.
- Druhy glykolu nesmí být směšovány a koncentraci je zpravidla nutno kontrolovat ročně (viz údaje výrobce).

3.5 Nepřípustné provozní podmínky

Zařízení není vhodné pro následující podmínky:

- Pro venkovní použití.
- Pro použití s minerálními oleji.
- Pro použití se zápalnými médii.
- Pro použití s destilovanou vodou.



Důležité upozornění!

Změny hydrauliky nebo zásahy do propojení nejsou přípustné.

3.6 Zbytková rizika

Zařízení je vyrobeno dle aktuálního stavu techniky. Přesto zbytková rizika nelze vyloučit.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru v důsledku otevřených zdrojů ohně

Kryt přístroje obsahuje hořlavý materiál a je citlivý na žár.

- Vyhněte se extrémnímu žáru a zdrojům ohně (plameny nebo jiskry).



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.



POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

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.



POZOR

Nebezpečí poranění při kontaktu s vodou s obsahem glykolu

V systémech pro chladicí okruhy může při kontaktu s vodou s obsahem glykolu docházet k podráždění pokožky a očí.

- Noste osobní ochranné prostředky (například ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle).

POZOR**Nebezpečí poranění vysokou hmotností přístroje**

Hmotností přístroje vzniká nebezpečí tělesné újmy a úrazů.

- Při montáži nebo demontáži případně pracujte s druhou osobou.

POZOR**Poškození přístroje v důsledku přepravy**

Při neodborné přepravě může dojít k poškození přístroje.

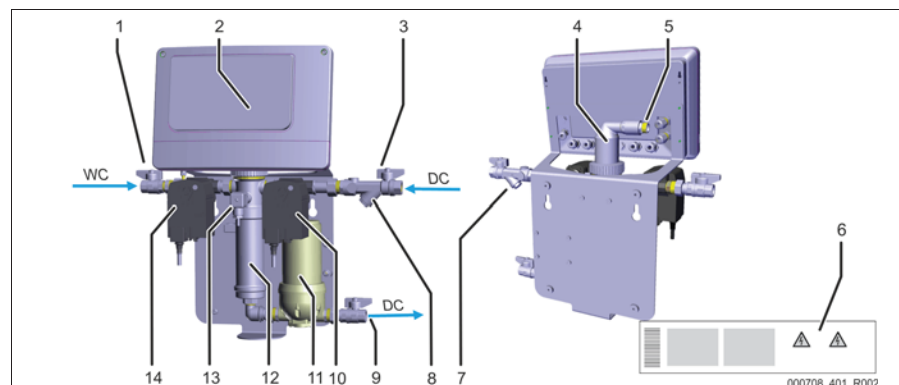
- Chraňte přípojky před poškozením vhodnými kryty.

4 Popis zařízení

Přístroj je odplynovací a napájecí stanicí. Hlavními oblastmi použití jsou topné a chladicí okruhy a také zařízení, v nichž má být zamezeno provozním poruchám způsobeným uvolněnými nebo volnými plyny. Přístroj pracuje s vakuovým čerpadlem konstruovaným pro tento účel použití. To umožňuje kompaktní sestavení pro malé a střední velikosti zařízení.

Přístroj poskytuje následující jistoty:

- Žádné přímé nasávání vzduchu díky kontrole regulace tlaku s automatickým napájením.
- Žádné oběhové potíže díky volnému foukání ve vodním oběhu.
- Snížení korozivních škod díky odkysličení z plnicí a napájecí vody.

4.1 Přehled

1	Přípojka napájecího vedení WC
2	Řízení
3	Připojení přívodu na straně systému DC
4	Odvzdušňovač
5	Zpětný ventil na odvzdušňovači
6	Typový štítek
7	Lapač nečistot

8	Integrovaná vložka filtru v připojovacím ventilu na straně systému
9	Připojení vedení na straně výstupu DC
10	Kulový kohout s pohonem na straně systému
11	Čerpadlo
12	Rozprašovací trubka
13	Tlakový senzor
14	Kulový kohout s pohonem na straně doplňování

Popis zařízení

4.2 Identifikace

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

Záznam na typovém štítku	Význam
Typ	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 / přírodní teplota 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 safety valve factory - aline	Z továrny nastavený reakční tlak bezpečnostního ventilu
at site	Nastavený reakční tlak bezpečnostního ventilu

4.3 Funkce

Přístroj odplynuje vodu ze systému zařízení a čerstvou vodu z napájení. Odebírá z vody až 90 % uvolněných plynů. Odplynění probíhá v časově řízených cyklech.

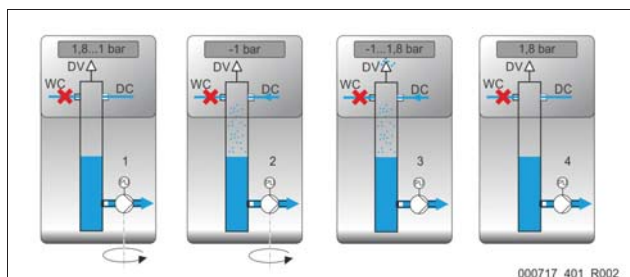
Jeden cyklus se skládá z následujících fází:

- Nasátí vakua
 - Vakuové čerpadlo „PU“ nasaje vakuum. Der Zulauf „DC“ (bei Nachspeiseentgasung „DC“) zur Pumpe ist geöffnet. Tryskou je do rozprašovací trubky vstříkována voda bohatá na plyn. Zařízení je nastaveno tak, že čerpadlo odebírá trubce více vody, než může proudit tryskou.
- Vstříkování
 - Přívod k vakuovému čerpadlu „PU“ se otevře. Podle požadavku je dílčí proud vody bohaté na plyn přiveden ze systému zařízení nebo čerstvá voda z napájení pomocí vedení přístroje „DC“ nebo „WC“. Ve vakuovém čerpadle je voda jemně rozprašena. Velký povrch rozprašené vody a velký pokles nasycení plynu k vakuu vedou k odplynění vody. Odplyněná voda je přes vakuové čerpadlo dopravena zpět do zařízení.
- Vysunutí
 - Vakuové čerpadlo „PU“ se vypne. Nadále je vstříkována voda a odplyňována. Hladina vody ve vakuovém čerpadle stoupá. Plyny odloučené z vody jsou vylučovány pomocí odplynovacího ventilu „DV“ do okolního ovzduší.
- Čekací doba
 - Je-li plyn odloučen, zůstane přístroj po určitou dobu v klidu, dokud se nespustí další cyklus.

Průběh odplynovacího cyklu ve vakuovém čerpadle PU

Systém chladicí vody ≤ 30 °C, tlak zařízení 1,8 bar, odplynování zařízení „DC“ v provozu, odplynování napájení „WC“ uzavřeno.

1	Nasátí vakua
2	Vstříkování
3	Vysunutí
4	Čekací doba



Odplyňování

Celý proces odplyňování je hydraulicky regulován pomocí integrovaného tlakového senzoru a řízení přístroje. Provozní stavy jsou kontrolovány a zobrazovány na displeji řízení přístroje. V řízení lze volit a nastavit 3 různé programy odplyňování a 2 různé varianty napájení.

Programy odplyňování

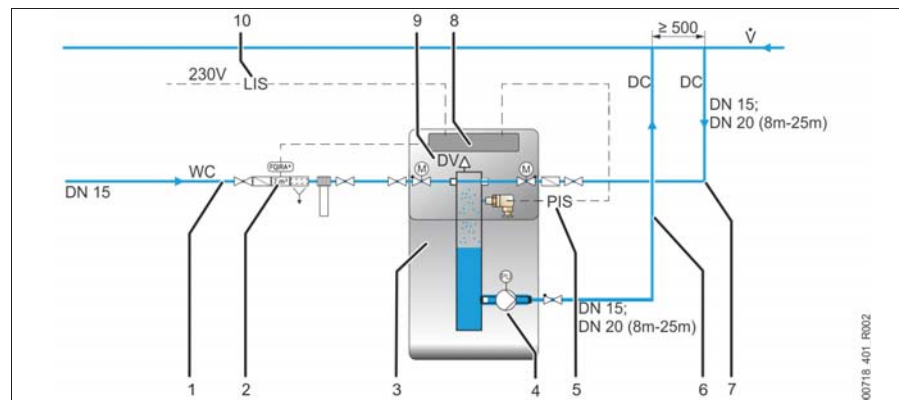
- Trvalé odplyňování:** Pro trvalé odplyňování po více hodin nebo dní s pořadím cyklů odplyňování bez časů přestávek. Tento program se doporučuje po spuštění a opravách.
- Intervalové odplyňování:** Intervalové odplyňování se skládá z omezeného počtu cyklů odplyňování. Mezi intervaly se dodržuje čas přestávk. Tento program se doporučuje pro trvalý provoz.
- Odplyňování napájení:** Odplyňování napájení se aktivuje během trvalého nebo intervalového odplyňování automaticky s každým napájením vody v provozním režimu Magcontrol a Levelcontrol. Aktivace probíhá s elektricky aplikovaným externím požadavkem napájení stanice stabilizující tlak
Kulový kohout s pohonem pro napájení se otevře a kulový kohout s pohonem pro systém se uzavře.

Variety napájení

Existují dvě varianty napájení. Jsou kontrolovány přes dobu napájení a cykly napájení.

**Důležité upozornění!**

Od délky vedení 8 m doporučujeme zvolit vždy další větší jmenovitý průměr DN 20. Max. délka vedení 25 m.



1	Vedení napájení „WC“, jmenovitý průměr DN 15	6	Vedení odplyňování „DC“ (odplyněná voda k systému zařízení), jmenovitý průměr DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
2	Volitelný přídavný přístroj (viz kapitola volitelné zvláštní vybavení)	7	Vedení odplyňování „DC“ (voda bohatá na plyny ze systému zařízení), jmenovitý průměr DN 15; DN 20 (8 m-25 m)
3	Přístroj	8	Řízení od přístroje
4	Vakuové čerpadlo „PU“	9	Odplyňovací ventil „DV“
5	Tlakový senzor „PIS“ od přístroje	10	Signalizační vedení čidla hladiny „LIS“ ve stanici stabilizující tlak

- Magcontrol:** Pro soustavy s membránovými tlakovými expanzními nádobami.
- S pomocí integrovaného tlakového čidla „PIS“ je registrován a kontrolován tlak v topném a chladícím systému. Poklesne-li tlak pod hodnotu vypočteného plnicího tlaku, aktivuje se doplňování s odplyněním vody.
- Levelcontrol:** Pro zařízení se stanicemi stabilizujícími tlak.
- U stanice pro stabilizaci tlaku se zjišťuje hladina vody v expanzní nádobě pomocí tlakoměrné krabice „LIS“. Funkci doplňování lze spustit pomocí signálu 230 V.

► **Důležité upozornění!**

Zajistěte správné napojení přístroje do systému zařízení.

- Zejména u varianty doplňování Levelcontrol musí být spojeno signalizační vedení čidla hladiny stanice pro stabilizaci tlaku s přístrojem. Připojení je přes LIS.
- Pokud není v provozním režimu Levelcontrol připojeno žádné signální vedení ze senzoru hladiny stanice stabilizující tlak, lze pomocí tlačítka NSP na přístroji doplňovat ručně, viz kapitola 9.3 "Ruční napájení" na stránce 23.

4.4 Rozsah dodávky

Při první dodávce je rozsah dodávky popsán na dodacím listě a obsah zobrazen na obalu.

Po přijetí zboží prosím ihned zkontrolujte úplnost a případná poškození dodávky. Okamžitě oznamte možné škody vzniklé při přepravě.

Základní vybavení k odplyňování:

- přístroj
- 3 kulové kohouty pro odplyňovací a napájecí přípojky
- návod k obsluze

4.5 Volitelné zvláštní vybavení

Pro přístroj lze obdržet následující zvláštní vybavení:

- Fillset pro napájení vodou.
 - Fillset s integrovaným systémovým odlučovačem, vodoměr, lapač nečistot a uzávěry pro napájecí vedení „WC“.
- Fillset Impuls s kontaktním vodoměrem FQIRA+ pro napájení vodou.
 - Je-li do napájecího vedení zabudován Fillset Impuls s kontaktním vodoměrem FQIRA+, lze celé napájené množství a kapacitu měkké vody kontrolovat změkčovacími zařízeními Fillsoft. Provozní bezpečnost přístroje je zaručena a zabráňuje automatickému napájení při vysokých ztrátách vody nebo menších netěsnostech.
- Rozhraní RS-485
 - Přes toto rozhraní si lze vyžádat veškeré informace řízení a použít je pro komunikaci s řídicími ústřednami nebo jinými přístroji.
Přes rozhraní RS-485 lze provozovat následující rozhraní:
 - Moduly I/O Reflex
 - Ethernet
 - Modbus RTU
 - Dálkové ovládání Reflex k dálkovému ovládání prostřednictvím Reflex Service přes Reflex Remote Portal s intuitivní ovládací plochou

Další moduly na vyžádání

► **Důležité upozornění!**

V případě potřeby si od zákaznické služby Reflex vyžádejte podrobnosti k přípojkám a také informace k nabízenému příslušenství.

- Fillsoft pro změkčení napájecí vody ze sítě pitné vody.
 - Fillsoft se zapojuje mezi Fillset a přístroj. Řízení přístroje vyhodnocuje napájená množství a signalizuje požadovanou výměnu změkčovacích patron.
- Reflexomat pro zařízení se stanicemi stabilizujícími tlak.
 - Upřednostněna je kombinace Reflexomatu a přístroje. Navzdory odplyněné síti zaručuje Reflexomat nanejvýš flexibilní způsob provozu při konstantním tlaku. Napájení probíhá v závislosti na hladině vody naměřené čidlem úrovně „LIS“ Reflexomatu v expanzní nádobě stanice stabilizující tlak. Řízení Reflexomatu aktivuje při požadavku napájení signál 230 V na řízení přístroje.
- Měření výtlačku plynu pro optimalizovaný provoz odplyňování.

► **Důležité upozornění!**

S příslušenstvím jsou expedovány zvláštní montážní, provozní návody a návody k údržbě.

5 Technické údaje



Důležité upozornění

Následující hodnoty platí pro všechna zařízení:

- povolená přívodní teplota:	70 °C
- povolená provozní teplota odplyňování napájení:	0 °C – 30 °C
- povolená okolní teplota:	0 °C – 35 °C
- dovolený provozní přetlak:	8 bar
- maximální přívodní tlak pro napájení:	6 bar
- napájecí výkon:	0,05 m ³ /h
- stupeň oddělení uvolněných plynů:	≤ 90 %
- stupeň oddělení volných plynů:	100 %
- stupeň ochrany:	IP 42

5.1 Elektrická energie

Typ	Elektrický výkon (W)	elektrické připojení (V / Hz)	pojistka (A)	Počet propojení RS-485	I/O modul	Elektrické napětí řídicí jednotky (V, A)	Hladina zvuku (dB)
Servitec S	0,2	230 / 50	10	1 ks jako zásuvný modul	Externí volitelný modul	230, 4	54

5.2 Rozměry a připojky

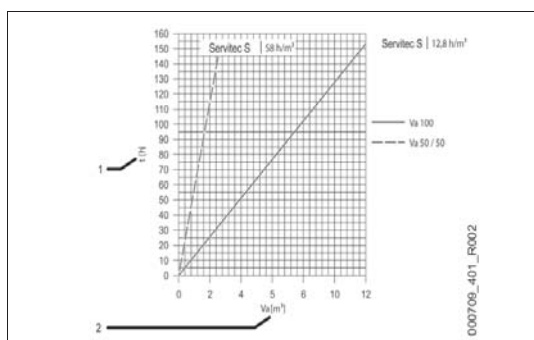
Typ	Hmotnost (kg)	výška (mm)	šířka (mm)	hloubka (mm)	Připojka odplyňování přístroje	Připojka odplyňování zařízení	Připojení napájení
Servitec S	12,4	572	340	211	VZ ½"	VZ ½"	VZ ½"

5.3 Provoz

Typ	Objem zařízení (100 % voda) (m ³)	Objem zařízení (50 % voda 50 % glykol) (m ³)	Pracovní tlak (bar)	Přípustný provozní přetlak (bar)	provozní teplota (°C)
Servitec S	6	4	0,5 – 4,5	8	>0 – 70

Směrné hodnoty pro maximální odplyňovaný objem zařízení „Va“ za extrémních podmínek spuštění při snížení kyslíku z 18 mg/l na 10 mg/l.

- 1 Trvalé odplyňování „t“ [h]
- 2 Objem zařízení „Va“ [m³]



6 Montáž

NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.

Při kontaktu s díly vedoucími proud dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že zařízení, ve kterém je přístroj namontován, je bez napětí.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle elektrotechnických pravidel.

POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

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.

- Zajištěte odbornou montáž, demontáž nebo údržbářské práce.
- Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Noste ochranné rukavice.
- Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.

UPOZORNĚNÍ

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).



Oznámení!

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

- První spuštění a roční údržbu nechte provést kvalifikovanými pracovníky.

6.1 Kontrola stavu při dodání

Přístroj je před expedicí pečlivě kontrolován a zabalen. 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

Stav dodaného přístroje:

- Zkontrolujte pevné usazení všech šroubových spojů přístroje. Je-li to nutné, dotáhněte šrouby.

Přípravy pro připojení přístroje k systému zařízení:

- Bezbariérový přístup k systému zařízení.
- Nezamrzající, dobře větraný prostor.
 - Teplota prostředí > 0 - 35 °C.

- Postup pro vypouštění vody.
- Plnicí závěr.
 - DN 15 dle DIN EN 1717.
- Přípojka elektriny.
 - 230 V~, 50 Hz, 16 A s předřazeným ochranným spínačem FI (vypínací proud 0,03 A).

6.3 Provedení

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění převrácením přístroje

V důsledku pohmoždění nebo skřípnutí v důsledku převrácení přístroje.

- Zajistěte dostatečnou stabilitu přístroje.
- Vhodnými pomůckami zatěžte odkládací plochu přepravní jednotky přístroje.

Oznámení!

V důsledku pohybu při přepravě k dalšímu místu použití se šroubové spoje přípojek v přístroji mohou uvolnit.

- Před použitím přístroje zkontrolujte pevné utažení šroubových spojů a jejich těsnost.

Oznámení!

Vyhnete se netěsnostem přípojek.

- Při napojení přístroje na systém zařízení dbejte na to, aby přípojky k odplyňování a napájení nebyly přetočeny.

Postupujte následovně:

- Připojte přístroj na zadní straně systému zařízení.
 - Zajistěte, že bude provozován v přípustné oblasti tlaku a teploty.
- Připojte přístroj u systému zařízení se zpětným přimíšením nebo hydraulickou odbočkou před směšovacím pultem.
 - Tak zajistíte odplyňování vody v hlavním objemovém proudu „V“ při teplotě ≤ 70 °C.

POZOR – škody způsobené neodbornou přípojkou! Dbejte na speciální zatížení přístroje daná přípojkami potrubí nebo hadicových spojení k systému zařízení. Zajistěte montáž bez napětí u přípojek k systému zařízení. V případě potřeby zajistěte opěru potrubí.

POZOR – věcné škody v důsledku netěsnosti! Věcné škody na systému zařízení v důsledku netěsnosti přípojek k přístroji. Použijte přípojky s odpovídající odolností vůči teplotě systému zařízení.

Přístroj je předmontovaný a musí být přizpůsoben místním podmínkám systému zařízení.

Postupujte následovně:

1. Zkompletujte vodní přípojky od přístroje k systému zařízení.
2. Zkompletujte elektrickou přípojku dle svorkovacího plánu, viz kapitola 6.5 "Elektrické připojení" na stránce 17.

Důležité upozornění!

U přípojek respektujte obslužnost armatur a možnosti přívodu přípojek.

6.3.1 Montáž dodatečných dílů

Důležité upozornění!

Dodržujte také obrázky na přiloženém dodatku.

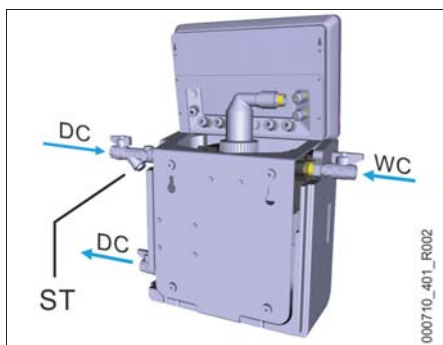
Namontujte na přístroj kulové kohouty.

Montáž

1. Našroubujte kulový kohout pro přípojku napájení „WC“ (zelená rukojeť).
 - Není-li automatické napájení připojeno, je nutno přípojku „WC“ zavřít G ½ palcovou zásepkou.
2. Našroubujte kulový kohout s lapačem nečistot „ST“ (červená rukojeť) na vstup „DC“ odplyňování.
3. Našroubujte kulový kohout na výstupu „DC“ (modrá rukojeť) odplyňování.

6.3.2 Nástěnná montáž

Přístroj se na stěnu namontuje pomocí vyvrtaných otvorů umístěných na zadní straně krytu. Upevňovací prostředky se volí dle vlastnosti stěny a hmotnosti přístroje.

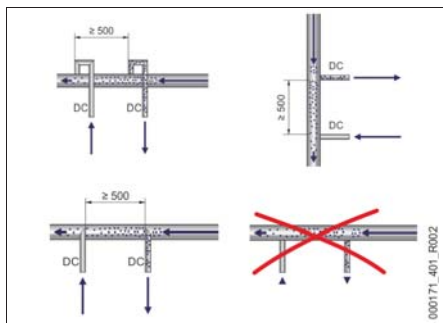


6.3.3 Odplyňovací vedení k zařízení

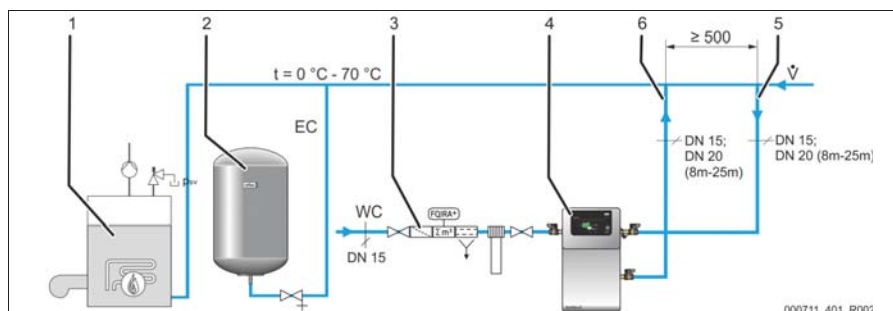
Detail napojení odplyňovacího vedení „DC“

Napojení odplyňovacích vedení „DC“ provedte dle následujícího:

- Vyhněte se přetížení lapače nečistot „ST“ přístroje vniknutím hrubých nečistot.
- Napojte odplyňovací vedení „DC“ bohaté na plyny před odplyňovacím vedením bez obsahu plynů (z pohledu směru proudu zařízení).
- Při napojení upřednostněte zpětnou stranu systému zařízení.
 - Teplota vody musí být v rozsahu 0 °C – 70 °C, aby zajistila dostatečný odplyňovací výkon.



Přístroj v topném zařízení, regulace tlaku s membránovou tlakovou expanzní nádobou „MAG“



1	Topná soustava
2	Tlaková expanzní nádoba
3	Volitelný přídatný přístroj, viz kapitola 4.5 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 10

4	Přístroj
5	Vedení odplyňování „DC“ (voda bohatá na plyn)
6	Vedení odplyňování „DC“ (odplyněná voda)

Postupujte následovně:

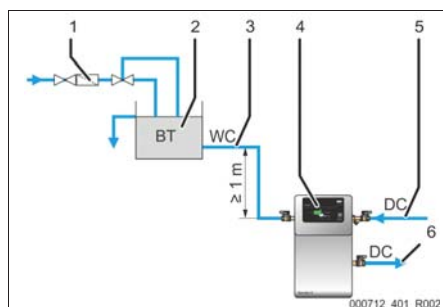
- Napojení odplyňovacích vedení „DC“ se provede v hlavním objemovém proudě „V“ systému zařízení.
- Příklad potřebuje dvě odplyňovací vedení pro systém zařízení.
 - Odplyňovací vedení pro vodu bohatou na plyn od systému zařízení
 - Odplyňovací vedení pro vodu bez plynu zpět k systému zařízení.
- Namontujte odplyňovací vedení do blízkosti expanzního kabelu „EC“.
- Tím zajistíte stabilní tlakové poměry.
- Postavte přístroj k tlakové expanzní nádobě s membránou „MAG“.
- Tak zajistíte kontrolu tlaku tlakové expanzní nádoby s membránou.
- V řízení nastavte druh provozu „Magcontrol“.

► **Důležité upozornění!**

- Respektujte napojení v hlavním objemovém proudě „V“. Především u varianty zapojení s hydraulickými zámky a příměsí zpětného chodu.
 - Varianty zapojení a doplňování, viz kapitola 6.4 "Varianty zapojení a napájení" na stránce 15.

6.3.3.1 Napájecí vedení

1	Lapač nečistot „ST“
2	Odpojovací nádoba „BT“
3	Vedení napájení „WC“
4	Přístroj
5	Vedení odplyňování „DC“ (voda bohatá na plyn)
6	Vedení odplyňování „DC“ (odplyněná voda)



Při doplňování vody respektujte následující podmínky:

- U napájení s vodou přes sběrnou nádobu „BT“ musí být její spodní hrana nejméně 1 m nad čerpadlem „PU“ přístroje.
- Zavřete přípojku napájecího vedení „WC“, není-li připojeno napájecí vedení.
 - V řízení přístroje nastavte variantu doplňování „Levelcontrol“.
- Nainstalujte nejméně jeden lapač nečistot „ST“ s velikostí ok $\leq 0,25$ mm nedaleko před 2 cestným motorovým kulovým kohoutem „CD“.

► **Důležité upozornění!**

- Zabraňte porouchání přístroje.
 - Zajistěte ruční doplňování vody k systému zařízení.

► **Důležité upozornění!**

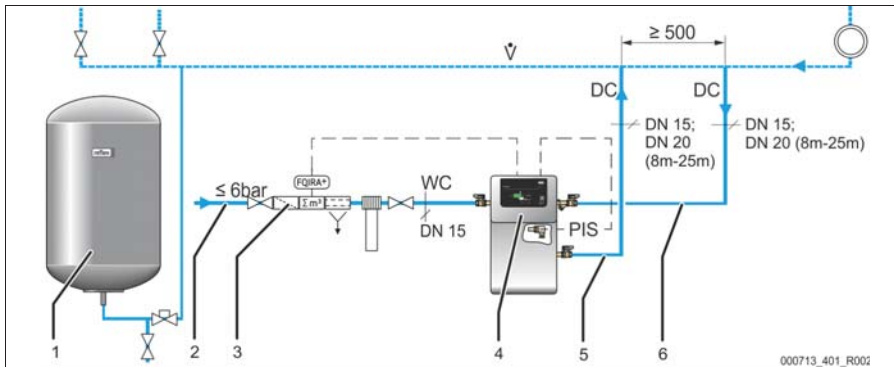
- Použijte redukční ventil v napájecím vedení „WC“, když klidový tlak překročí 6 bar.

6.4 Varianty zapojení a napájení

Přístroj má 2 varianty doplňování:

- Napájení závislé na tlaku „Magcontrol“.
 - U systému zařízení s tlakovou expanzní nádobou s membránou.
- Napájení „Levelcontrol“ závislé na hladině.
 - U systému zařízení se stanicí pro stabilizaci tlaku.
 - Přístroj je z výroby nastaven v provozním režimu „Levelcontrol“. Pokud není připojena žádná stanice stabilizující tlak, probíhá odplynění nezávisle na tlaku bez automatického doplňování, viz kapitola 7.4 "Spuštění automatického provozu" na stránce 21.

6.4.1 Napájení Magcontrol závislé na tlaku



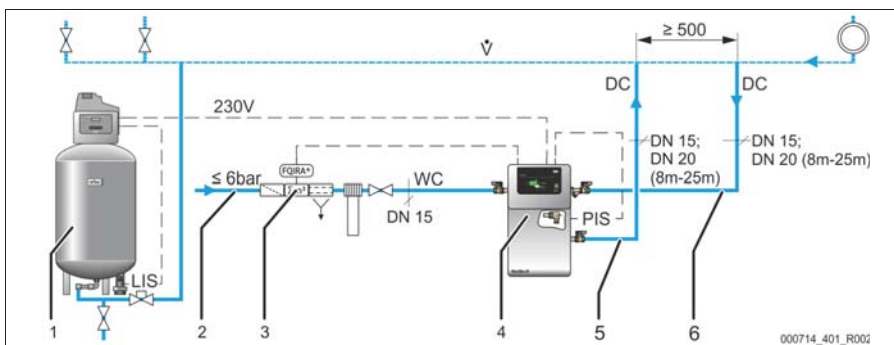
1	Tlaková expanzní nádobu s membránou
2	Vedení napájení „WC“
3	Volitelné doplňkové vybavení, viz kapitola 4.5 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 10

4	Přístroj
5	Vedení odplynování „DC“ (odplyněná voda)
6	Vedení odplynování „DC“ (voda bohatá na plyn)
PIS	Tlakový senzor

Pomocí aplikace Reflex Control Smart se nastavuje druh provozu „Magcontrol“. Tento druh provozu platí pro soustavy zařízení s tlakovou expanzní nádobou s membránou. Voda je doplňována v závislosti na tlaku v systému zařízení a nastaveném minimálním provozním tlaku p0. K tomu účelu potřebný tlakový senzor je integrován v přístroji. Přípojky odplynovacích vedení jsou u tlakové expanzní nádobu s membránou. Tak je zajištěna kontrola tlaku pro doplňování vody.

6.4.2 Napájení Levelcontrol závislé na hladině

Ve stavu při dodání je přístroj v pracovním režimu „Levelcontrol“. Přepnutí na „Magcontrol“ a regulace zařízení se provádí pomocí aplikace, viz kapitola 9.1 "Reflex Control Smart" na stránce 22.



1	Stanice stabilizující tlak
2	Vedení napájení „WC“
3	Volitelné doplňkové vybavení, viz kapitola 4.5 "Volitelné zvláštní vybavení" na stránce 10

4	Přístroj
5	Vedení odplynování „DC“ (odplyněná voda)
6	Vedení odplynování „DC“ (voda bohatá na plyn)
PIS	Tlakový senzor

Tento druh provozu platí pro zařízení se stanicemi stabilizujícími tlak a umožňuje flexibilní způsob provozu s konstantním tlakem. Voda je doplňována přes naměřený stav hladiny v expanzní nádobě stanice pro stabilizaci tlaku. Stav hladiny vody je měřen tlakoměrnou krabicí „LIS“ a odesílán do řízení stanice pro stabilizaci tlaku. Ta posílá signál 230 V řízení přístroje, pokud je stav hladiny v expanzní nádobě příliš nízký. Řízení přístroje reguluje motorové nastavovací zařízení kulového kohoutu s pohonem v napájecím vedení „WC“. Tak dochází ke kontrolovanému doplňování vody se sledováním doby a cyklů doplňování.

6.5 Elektrické připojení

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.

Při kontaktu s díly vedoucími proud dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že zařízení, ve kterém je přístroj namontován, je bez napětí.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle elektrotechnických pravidel.

Následující popisy platí pro standardní zařízení a omezují se na nezbytné konstrukční přípojky.

1. Odpojte zařízení od napětí a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
2. Sejměte kryt.

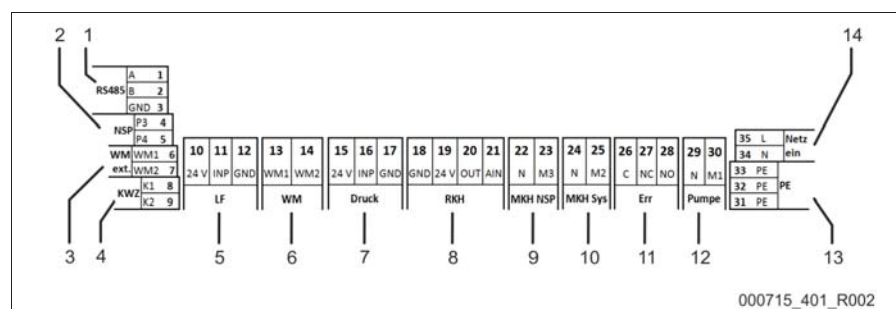


NEBEZPEČÍ Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem. Na částech základní desky přístroje může být i po vytažení síťové zástrčky ze zdroje napětí 230 V. Před sejmutím krytů odpojte řízení přístroje zcela od zdroje napětí. Zkontrolujte, zda je deska bez napětí.

3. Použijte kabelovou průchodku vhodnou pro odpovídající kabel. Například M16 nebo M20.
4. Provléčte veškeré pokládání kabely kabelovou průchodkou.
5. Připojte veškeré kabely dle svorkovacího plánu.
 - Pro zajištění respektujte připojovací výkony přístroje, viz kapitola 5 "Technické údaje" na stránce 11.
6. Namontujte kryt.
7. Síťovou zástrčku připojte ke zdroji napětí 230 V.
8. Zapněte zařízení.

Zapojení elektřiny je hotové.

6.5.1 Svorkovacím plán



000715_401_R002

Montáž

Číslo pozic	Číslo svorky	Signál	Funkce	Kabeláž
1	1	GND	Rozhraní RS485	Z výroby, doplňkové vybavení
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Signál napájení (230 V)	Z výroby, doplňkové vybavení
	5	P4		
3	6	WM1	Nedostatek vody externí - Digitální vstup.	Z výroby, doplňkové vybavení
	7	WM2		
4	8	K1	Kontaktní vodoměr	Z výroby, doplňkové vybavení
	9	K2		
5	10	24 V	Snímač vodivosti – analogový vstup 4–20 mA	Z výroby, doplňkové vybavení
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	Nedostatek vody – Digitální vstup	Z výroby, doplňkové vybavení
	14	WM2		
7	15	24 V	Tlakový senzor – Analogový vstup 4–20 mA	Z výroby
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	Regulační kulový kohout	Z výroby, doplňkové vybavení
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Kulový kohout s pohonem na napájecí straně	Z výroby
	23	M3		
10	24	N	Kulový kohout s pohonem na straně systému	Z výroby
	25	M2		
11	26	C	Souhrnné hlášení chyb (bezpotenciálové) (230 V)	Z výroby, doplňkové vybavení
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Vakuové čerpadlo „PU“ k odplyňování.	Z výroby
	30	M1		
	31	PE		
13	32	PE	Uzemnění	Z výroby
14	33	PE	Zdroj napětí 230 V přes kabel se síťovou zástrčkou.	Z výroby
	34	N		
	35	L		

6.6 Potvrzení o montáži a spuštění

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

Přístroj byl namontován a zprovozněn dle návodu k obsluze. Nastavení řízení odpovídá místním podmínkám.



Důležité upozornění!

Mění-li se ze závodu nastavené hodnoty přístroje, запиšte to do tabulky potvrzení o údržbě, viz kapitola 10.3 "Osvědčení o údržbě" na stránce 27.

pro montáž

místo, datum	firma	podpis

pro spuštění

místo, datum	firma	podpis

7 Spuštění



Důležité upozornění!

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

- První spuštění a roční údržbu nechte provést zákaznickou službou Reflex.



Důležité upozornění!

V aplikaci je poskytnuto asistované uvedení do provozu viz kapitola 9.1 "Reflex Control Smart" na stránce 22

7.1 Podmínky pro spuštění

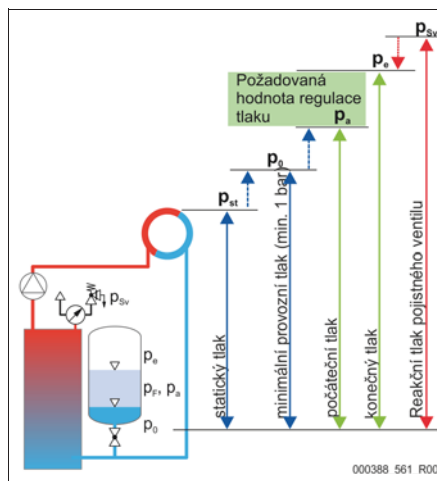
Přístroj je připraven pro první uvedení do provozu, když jsou dokončené práce popsané v kapitole Montáž.

- Proběhlo sestavení přístroje.
- Jsou vytvořeny přípojky přístroje k zařízení a zařízení regulace tlaku je provozuschopné.
 - Odplyňovací vedení k systému zařízení.
 - Odplyňovací vedení od systému zařízení.
- Je vytvořena vodní přípojka přístroje k napájení a je provozuschopná, má-li být napájena automaticky.
- Přípojné potrubí přístroje jsou před uvedením do provozu propláchnuta a zbavena zbytků po svařování a nečistot.
- Systém zařízení je plněn vodou a odvzdušněn od plynů, takže je zajištěna cirkulace přes celý systém.
- Elektrické připojení je vytvořeno dle platných národních a místních předpisů.

7.2 Nastavení minimálního provozního tlaku pro Magcontrol

Minimální provozní tlak „P₀“ se jen s napájením řízeným v závislosti na tlaku u zařízení s tlakovou expanzní nádobou s membránou zadává přímo na přístroji Servitec. Hodnota se zjistí přes místo regulace tlaku.

	Popis	Výpočet
p _{st}	Statický tlak	= statická výška (h _{st})/10
p ₀	Minimální provozní tlak	= p _{st} + 0,2 bar (doporučení)
p _a	počáteční tlak (čerpadlo „ZAP“)	= p ₀ + 0,3 bar
	Oblast klidového tlaku	
p _e	Koncový tlak	≤ p _{sv} - 0,5 bar (pro p _{sv} ≤ 5,0 bar)
p _{sv}	Otevírací tlak pojistného ventilu	= p ₀ + 1,2 bar (pro p _{sv} ≤ 5,0 bar) = 1,1 x p ₀ + 0,8 bar

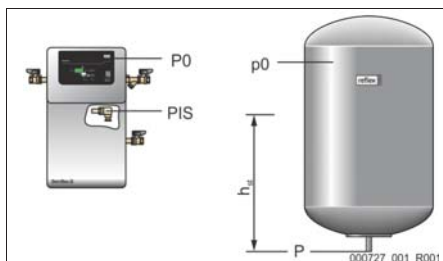


Výpočet minimálního provozního tlaku lze pro konfiguraci vypočítat a uložit přímo při prvním uvedení do provozu prostřednictvím aplikace Reflex Control Smart. Vždy zkontrolujte také správný vstupní tlak MAG v zařízení. Postupujte následovně:

1. Nastavte řízení v aplikaci na „Magcontrol“.
2. Zjistíte minimální provozní tlak „P₀“ přístroje v závislosti na vstupním tlaku „p₀“ tlakové expanzní nádoby s membránou.

- Přístroj je nainstalován se stejnou úrovní jako tlaková expanzní nádoba s membránou (h_{st} = 0).
– P₀ = p₀*
- Přístroj je nainstalován níže než tlaková expanzní nádoba s membránou.
– P₀ = p₀ + h_{st}/10*
- Přístroj je nainstalován výše než tlaková expanzní nádoba s membránou.
– P₀ = p₀ - h_{st}/10*

* p₀ v bar, h_{st} v m



► Důležité upozornění!

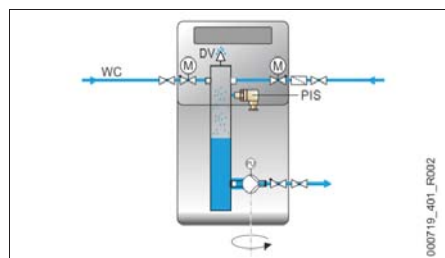
Respektujte směrnici plánování společnosti Reflex.

- Při plánování respektujte, že pracovní oblast přístroje je v pracovní oblasti regulace tlaku mezi počátečním tlakem „p_a“ a konečným tlakem „p_e“.

7.3 Plnění přístroje vodou

Naplňte přístroj nad zařízením vodou.

- Otevřete kulový kohout a kulový kohout s pohonem napájecího vedení do zařízení.



7.4 Spuštění automatického provozu

Je-li zařízení naplněno vodou a odvzdušněno od plynů, lze spustit automatický provoz.

- Stisknete tlačítko „Auto“ na ovládacím panelu řízení.

Během prvního uvedení do provozu a po „Resetu“ se automaticky provede vakuový test. Oba MKH se přitom uzavřou a čerpadlo se zapne. Během doby čerpání se musí vytvořit vakuum a smí během 50 s klesnout maximálně o 0,1 bar.

Po vyhovění vakuovému testu lze spustit automatický provoz.

Při prvním uvedení do provozu se automaticky aktivuje trvalé odplyňování, aby byly odstraněny zbývající volné a také uvolněné plyny ze systému zařízení. Časy pro trvalé a intervalové odplyňování lze nastavit v zákaznickém menu aplikace Reflex Control Smart podle podmínek zařízení. Standardní nastavení je 24 hodin. Po trvalém odplyňování následuje automatické přepnutí do intervalového odplyňování.

Provoz bez Reflex Control Smart

Přednastavené výchozí hodnoty jsou následující:

- Trvalé odplyňování při prvním startu (nepřetržitě odplyňování po dobu 24 hodin).
- Poté přejde zařízení do intervalového odplyňování (10 cyklů za den).

▶ Důležité upozornění!

Trvalé odplyňování lze přerušit stisknutím tlačítka „Stop“ a opětovné zapnutí tlačítkem „Auto“. Servitec S se nyní nachází v intervalovém odplyňování (10 odplyňovacích cyklů každých 12 hodin)

Začátek intervalového odplyňování se řídí automaticky podle doby prvního uvedení do provozu. Pokud se například spustí trvalé odplyňování v 15 hod., provede se po 24 hodinách automatické intervalové odplyňování s 10 cykly.

▶ Důležité upozornění!

První uvedení do provozu je v tomto místě ukončeno.

▶ Upozornění!

Nejpozději po uplynutí doby trvalého odplyňování musí být vyčištěn lapač nečistot „ST“ v odplyňovacím vedení „DC“, viz kapitola 10.2 "Vyčistit lapač nečistot" na stránce 27.

8 Provoz

8.1 Pracovní režimy

8.1.1 Automatický provoz

Automatický provoz obsahuje oba druhy provozu - trvalé a intervalové odplyňování.

▶ Důležité upozornění!

Čas spuštění procesů odplynění se určí časem při úplném prvním spuštění.

- Pro resetování a nové nastavení počátečních časů, viz kapitola 9.5 "Reset" na stránce 25

Řízení

Trvalé odplyňování

Tento režim se spustí při prvním uvedení do provozu tlačítkem Auto. Během několika určených hodin v jednom dni dojde k více odplyňovacím cyklům bez přestávek. Pro denní dobu spuštění se použije čas prvního uvedení do provozu.

Intervalové odplyňování

Tento režim sestává z opakovaných intervalů. Mezi intervaly se dodržuje čas přestávky. Po uplynutí trvalého odplyňování se automaticky spustí intervalové odplyňování.

8.1.2 Režim zastavení

Stisknete na řízení tlačítko „Stop“ pro aktivaci režimu zastavení. LED auto na ovládacím panelu zhasne, svítí LED stop.

V režimu zastavení je přístroj až na zobrazení na displeji bez funkce. Neprobíhá žádná kontrola funkce. Vakuové čerpadlo je vypnuté.

- ▶ **Důležité upozornění!**
Je-li režim zastavení aktivován déle než 4 hodiny, zobrazí se hlášení.

8.1.3 Opětovné uvedení do provozu

- ▶ **Důležité upozornění!**
Opětovné uvedení do provozu po delším prostoji začne stisknutím tlačítka „Auto“.

9 Řízení

9.1 Reflex Control Smart

S aplikací Reflex Control Smart je možný přístup k Servitec S přes Bluetooth prostřednictvím chytrého telefonu nebo tabletu. Aplikace je k dispozici v App Store (Android nebo iOS) nebo prostřednictvím QR kódu uvedeného níže.

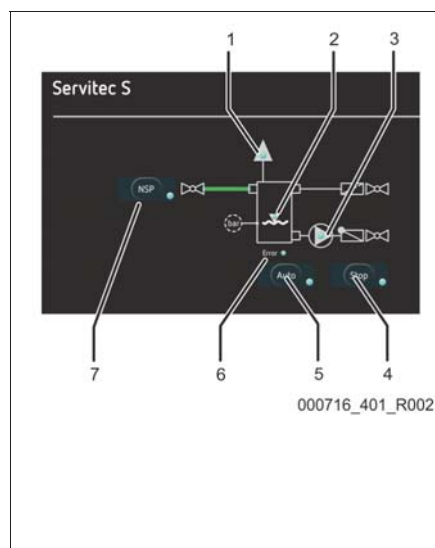


S aplikací Reflex Control Smart jsou k dispozici mj. následující funkce:

- Intuitivní menu s vysvětlivkami a vedení uživatele
- Rychlé a snadné uvedení do provozu (asistent uvedení do provozu)
- Dotaz na tlak v zařízení
- Nastavení provozního režimu Levelcontrol, Magcontrol a odplyňování napájení
- Individuální nastavení parametrů režimu odplynění (provozní doby pro trvalé a intervalové odplynění, počet cyklů, den v týdnu a čas)
- Asistent údržby a odstraňování chyb
- Aktualizace softwaru pro řízení zařízení

9.2 Manipulace s ovládacím panelem

1	LED odplyňování • svítí zeleně během odplyňování
2	LED hladiny vody • při výstraze svítí červeně
3	LED čerpadla • při provozu svítí zeleně • bliká při vakuovém testu
4	Tlačítko Stop/LED • pro režim zastavení • svítí žlutě
5	Tlačítko Auto/LED • pro automatický provoz • potvrzení hlášení poruchy • svítí zeleně
6	LED Error • v případě závady svítí červeně
7	Tlačítko NSP/LED • pro doplňování • svítí zeleně • aktivní pouze v provozním režimu „Levelcontrol“ s připojenou externí stanicí stabilizující tlak.



9.3 Ruční napájení

Pokud není v provozním režimu Levelcontrol připojena stanice stabilizující tlak, lze doplňovat ručně tlačítkem NSP (1):

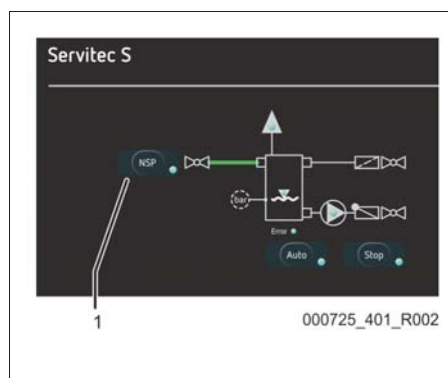
- Tlačítko stiskněte na 10 sek. pro zvýšení tlaku o 0,1 baru.
- Opakujte pro další zvýšení tlaku.



Důležité upozornění!

Provozní režim „Magcontrol“ lze aktivovat a upravovat pouze pomocí aplikace Reflex Control Smart pro Android a iOS. V provozním režimu „Magcontrol“ je tlačítko NSP na ovládacím displeji neaktivní.

Zařízení však lze provozovat i bez aplikace a poté běží automaticky přednastavené v režimu „Levelcontrol“.



9.4 Hlášení

Dojde-li k chybě v provozu zařízení, budou zobrazeny prostřednictvím LED Error spolu s dalšími LED.

- Chyby musí být potvrzeny tlačítkem Auto.
 - Zařízení zůstane až do potvrzení v chybovém stavu.
- Výstrahy nemusí být potvrzeny. Zařízení běží dále.
 - Jakmile je příčina výstrahy odstraněna, zhasne odpovídající LED.

Řízení

Tabulka chyb

Odstranění chyb je také popsáno v aplikaci.

Kód ERR	Chyba/hlášení	Příčina	Reakce	Fólie	LED č. / f [Hz]
01	Minimální tlak (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> Seřizovací hodnota P0 nedosažena Ztráta vody v zařízení Porucha čerpadla Expanzní nádoba poškozená Porucha doplňování – resp. chyba NSP. 	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte seřizovací hodnotu P0. - Nechte zkontrolovat čerpadlo. Zkontrolujte tlakovou expanzní nádobu systému. 	✓	06 / 100 Hz 02 / 5 Hz 03 / 5 Hz
02.1	Nedostatek vody	<ol style="list-style-type: none"> Lapač nečistot je ucpaný. Přívodní vedení zablokované. 	<ol style="list-style-type: none"> Vyčistěte lapač nečistot. Odemkněte přívodní vedení / zkontrolujte tlak napájecího vedení. 	✓	06 / 100 Hz 02 / 8 Hz 07 / 8 Hz.
02.2	Nedostatek vody	<p>Není dostatečně rychle vytvořen podtlak.</p> <ol style="list-style-type: none"> Vakuové čerpadlo poškozené. Plyn ve vakuovém čerpadle. Odplyňovací ventil / zpětný ventil na rychloodvzdušňovacím ventilu netěsný. Rychloodvzdušňovací ventil kape 	<ol style="list-style-type: none"> Čerpadlo zkontrolujte a případně jej vyměňte. Vyměňte zpětný ventil na rychloodvzdušňovacím ventilu. (Doladit terminologii) - Zkontrolujte kvalitu vody – pění tekutin/inhibitoru kyslíku. Kvalita vody musí být v souladu s VDI 2035 	✓	06 / 100 Hz 02 / 0,5 Hz
05	Chyba vakua	<ol style="list-style-type: none"> Nelze vytvářet vakuum Nelze udržovat podtlak Doba chodu čerpadla překročena 	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte vakuové čerpadlo Utěsněte netěsnost v zařízení. Vynulujte dobu chodu čerpadla 	✓	06 / 100 Hz 07 / 0,5 Hz 01 / 0,5 Hz
06	Překročena doba NSP	<ol style="list-style-type: none"> Seřizovací doba překročena. Napájecí výkon příliš malý. Ztráta vody v zařízení. 	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte seřizovací hodnotu. Zkontrolujte přívodní vedení. Zkontrolujte těsnost systému. 	✓	
07	Cykly NSP / množství překročené za čas	<ol style="list-style-type: none"> Seřizovací hodnota překročena 	<ul style="list-style-type: none"> Utěsněte netěsnost v zařízení Vynulujte počítadlo cyklů – stane se potvrzením chyby 	✓	06 / 100 Hz 07 / 0,5 Hz

Kód ERR	Chyba/hlášení	Příčina	Reakce	Fólie	LED č. / f [Hz]
08	Měření tlaku (MAG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Řízení dostává chybný signál 2. Tlakový senzor dodává hodnoty mimo pracovní rozsah (4–20 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Připojte konektor tlakového senzoru • Zkontrolujte poškození kabelů. • Vyměňte tlakový senzor. 	✓	06 / 0,5 Hz
10	Maximální tlak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seřizovací hodnota $P_{max} = P_{sv} - 0,5$ bar překročena 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte seřizovací hodnotu • Zkontrolujte tlakový senzor • Uvolněte tlak • Zkontrolujte MAG 	✓	06 / 5 Hz 02 / 5 Hz 03 / 5 Hz
14	Doba vysouvání	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odplyňovací vedení zavřeno. 2. Lapač nečistot ucpaný 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otevřete odplyňovací vedení. 2. Vyčistěte lapač nečistot. 	✓	06 / 100 Hz 01 / 0,5 Hz
19	Trvalé zastavení > 4 h	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zařízení je déle než 4 hodiny v režimu zastavení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte řízení na automatický režim – stisknutím tlačítka Auto na zařízení. 	✓	06 / 100 Hz 05 / 0,5 Hz
21	Doporučení údržby	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doba intervalu servisu překročena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nechte provést servis. • Vynulujte seřizovací hodnotu. 		
20	Množství NSP / množství překročeno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seřizovací hodnota překročena 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte těsnost zařízení. • Zkontrolujte hladinu doplňovací nádrže • Vynulujte počítadlo. 	✓	06 / 100 Hz 07 / 0,5 Hz
24	Změkčování/odsolování	<ol style="list-style-type: none"> 1. Příliš nízká kapacita měkké vody. 2. Vodivost kapaliny je příliš vysoká 3. Byla překročena maximální provozní doba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte změkčovací patronu (Fillsoft). 2. Vyměňte odsolovací patronu (Fillsoft Zero). 3. Proveďte servis a vynulujte počítadlo 	✓	05 / 0,5 Hz 01 / 5 Hz

9.5 Reset

Návod k resetu naleznete v aplikaci Reflex Control Smart a poté se musí potvrdit stisknutím tlačítka Auto podle požadavku.

Má-li být zařízení vynulováno na originální nastavení, můžete provést Reset.

1. Ujistěte se, že se zařízení nachází v režimu zastavení.
2. Tiskněte současně tlačítko Auto a tlačítko Stop po dobu delší než 5 sekund. Krátce zablikají všechny LED.
3. Tlačítko Stop a Auto znovu uvolněte.

Provede se reset a přístroj začne se startem procedury.



Důležité upozornění!

Po resetování se provozní doby trvalého a intervalového odplyňování od tohoto okamžiku automaticky nově natakují, viz kapitola 8.1.1 "Automatický provoz" na stránce 21.

10 Údržba



POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Vyčkejte, dokud horké povrchy nezchladnou, nebo noste ochranné rukavice.
- Provozovatel umístí odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.



POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

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.

'Servitec' je roční, údržbu je však nutno provést nejméně po 16 000 intervalech odplyňování.



Důležité upozornění!

To odpovídá době trvalého odplyňování zhruba 14 dnů nebo době trvalého odplyňování 7 dnů + 1 rok intervalového odplyňování u standardního nastavení.

Intervaly údržby závisí na provozních podmínkách a dobách odplyňování.

Nepřekročte následující doporučené směrné hodnoty:

- Trvalé odplyňování: Doba trvalého odplyňování pro největší objem zařízení „Va“, viz kapitola 5 "Technické údaje" na stránce 11.
- Intervalové odplyňování: Hodnoty nastavení dle servisního menu.

Údržba prováděná ročně se po uplynutí nastavené provozní doby zobrazí na displeji. Hlášení „údržba dop.“, se potvrdí tlačítkem „Quit“.



Důležité upozornění!

Údržbářské práce nechte provádět jen kvalifikovanými pracovníky nebo zákaznickou službou společnosti Reflex a nechte je toto potvrdit.

10.1 Plán údržby

Plán údržby je souhrnem pravidelných činností v rámci údržby.

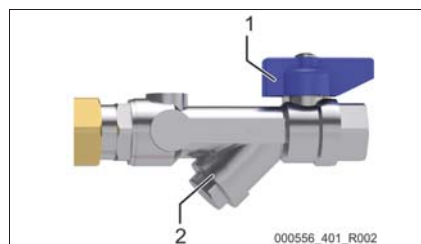
Bod údržby	Podmínky			Interval
▲ = kontrola, ■ = údržba, ● = čištění				
Kontrola těsnosti. • šroubová spojení přípojek • odplyňovací ventil	▲	■		Ročně
Funkční kontrola vakuového čerpadla. 1. Tlačítko Stop držte stisknuté cca 2 s. – Čerpadlo se rozběhne. – Čerpadlo nechte běžet max. 30 s. 2. Vyčkejte dvě minuty 3. Proces lze opětovným stisknutím opakovat.	▲			Ročně
Vyčistěte lapač nečistot. – viz kapitola 10.2 "Vyčistit lapač nečistot" na stránce 27	▲	■	●	Závisí na provozních podmínkách

10.2 Vyčistit lapač nečistot

Čištění lapače nečistot

Nejpozději po uplynutí doby trvalého odplynování musí být vyčištěn lapač nečistot v odplyňovacím vedení. Nutná je kontrola lapačů nečistot také po procesu plnění nebo po delším provozu.

1. Stiskněte tlačítko „Stop“ na ovládacím panelu řízení.
 - Přístroj je bez funkce a vakuové čerpadlo se vypne.
2. Zavřete kulový kohout (1) před lapačem nečistot (2).
3. Pomalu vyšroubujte krytku se sítím.
 - Zbytekový tlak v potrubním systému poklesne.
4. Odšroubujte síto ze vsadky.
5. Vyčistěte síto měkkým kartáčem a vypláchněte jej pod čistou vodou.
6. Zkontrolujte poškození těsnění a v případě potřeby jej vyměňte.
7. Vložte síto do krytky a zašroubujte krytku se sítím do tělesa lapače nečistot (2).
8. Otevřete kulový kohout (1) před lapačem nečistot (2).
9. Stiskněte tlačítko „auto“ na ovládacím panelu řízení.
 - Přístroj se zapne a vakuové čerpadlo je v provozu.



10.3 Osvědčení o údržbě

Údržbářské práce byly provedeny dle montážního, provozního návodu a návodu k údržbě společnosti Reflex.

Datum	servisní firma	podpis	poznámky

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem.

Při kontaktu s díly vedoucími proud dochází k životu nebezpečným poraněním.

- Ujistěte se, že zařízení, ve kterém je přístroj namontován, je bez napětí.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být opět zapnuto jinými osobami.
- Ujistěte se, že montážní práce na elektrickém připojení přístroje provádí jen kvalifikovaní elektrikáři a dle elektrotechnických pravidel.

⚠ POZOR

Nebezpečí popálení

Unikající horké médium může vést k popálení.

- Udržujte dostatečnou vzdálenost od unikajícího média.
- Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).

Demontáž

POZOR

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Vyčkejte, dokud horké povrchy nezchladnou, nebo noste ochranné rukavice.
 - Provozovatel umístí odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.
-

POZOR

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojích může v případě chybné montáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo pára pod tlakem.

- Zajistěte odbornou demontáž.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět demontáž.
-

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění převrácením přístroje

Nebezpečí pohmoždění nebo skřípnutí v důsledku převrácení přístroje

- Zajistěte dostatečnou stabilitu přístroje.
 - Vhodnými pomůckami zatěžkejte odkládací plochu přepravní jednotky přístroje.
-

POZOR

Nebezpečí poranění při kontaktu s vodou s obsahem glykolu

V systémech pro chladicí okruhy může při kontaktu s vodou s obsahem glykolu docházet k podráždění pokožky a očí.

- Noste osobní ochranné prostředky (například ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle).
-

Před demontáží je nutno odplyňovací vedení od zařízení k přístroji uzavřít a přístroj odpojit od tlaku. Následně přístroj odpojte od elektrického napětí.

Postupujte následovně:

1. Nastavte řízení přístroje do režimu zastavení.
2. Uzavřete přípojky přístroje pro odplyňovací vedení.
3. Systém zařízení odpojte od elektrického napětí.
4. Vytáhněte síťovou zástrčku přístroje ze zdroje napětí.
5. Zajistěte systém zařízení proti znovuzapojení.



NEBEZPEČÍ – Životu nebezpečná poranění způsobená zasažením elektrickým proudem. Na částech základní desky přístroje může být i po vytažení síťové zástrčky ze zdroje napětí 230 V. Před sejmutím krytů odpojte řízení přístroje zcela od zdroje napětí. Zkontrolujte, zda je deska bez napětí.

6. Demontujte odplyňovací vedení od přístroje.
 - Dbejte na to, aby uzávěry od přístroje nebyly při demontáži vedení přetočeny.
 - Pomalu odpojte vedení a zachyťte případnou vytékající zbylou vodu do nádoby.
7. Přístroj odstraňte z oblasti zařízení.
8. Z přístroje vypusťte veškerou zbylou vodu.
 - Otevřete přípojky přístroje pro odplyňovací vedení.
 - Zbylou vodu zachyťte do vhodné nádoby.

Proběhla demontáž přístroje.

12 Likvidace

Vědomé nebo nevědomé používání opotřebovaných dílů může vést k ohrožení osob, ke škodám na životním prostředí a zařízení.

Proto respektujte následující body:

- Provozovatel je zodpovědný za odbornou likvidaci.
- Likvidaci provádí pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Po skončení doby životnosti rozložte zařízení podle různých oddělitelných materiálů a dopravte jej do recyklačního podniku.



Oznámení

Následující materiál je plně recyklovatelný:

- EPP (těleso)
- ABS (řízení Frontcover)
- PP (řízení Backcover)

13 Příloha

13.1 Zákaznická služba Reflex

Centrální zákaznický servis

Centrála: Telefonní číslo: +49 (0)2382 7069 - 0
Zákaznický servis – telefonní číslo: +49 (0)2382 7069 - 9505
Fax: +49 (0)2382 7069 - 9588
E-mail: service@reflex.de

Linka pro technické záležitosti

Ohledně dotazů k našim výrobkům
Telefonní číslo: +49 (0)2382 7069 - 9546
Pondělí až pátek 8:00 až 16:30

13.2 Záruka

Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

13.3 Shoda / normy

Prohlášení o shodě přístroje jsou k dispozici na domovské stránce společnosti Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternativně můžete také naskenovat QR kód:

