

# Reflexomat XS

(RXS)

SK **Návod na obsluhu**  
Originálny návod na obsluhu



<b>1</b>	<b>Pokyny k návodu na obsluhu.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ručenie a poskytnutie záruky.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bezpečnosť .....</b>	<b>3</b>
3.1	Vysvetlivky k symbolom .....	3
3.2	Požiadavky na personál.....	3
3.3	Osobná ochranná výstroj.....	3
3.4	Použitie podľa určenia.....	3
3.5	Nepripustné prevádzkové podmienky.....	3
3.6	Zvyšné riziká.....	3
<b>4</b>	<b>Popis prístrojov.....</b>	<b>4</b>
4.1	Popis .....	4
4.2	Prehľadné zobrazenie.....	4
4.3	Identifikácia .....	4
4.3.1	Typový štítok.....	4
4.4	Funkcia .....	4
4.5	Rozsah dodávky.....	5
4.6	Voliteľné prídavné vybavenie.....	5
<b>5</b>	<b>Technické údaje.....</b>	<b>5</b>
5.1	Riadiaca jednotka.....	5
5.2	Nádoba.....	5
<b>6</b>	<b>Montáž.....</b>	<b>5</b>
6.1	Montážne predpoklady .....	6
6.1.1	Kontrola stavu pri dodaní .....	6
6.2	Prípravy .....	6
6.3	Realizácia.....	6
6.3.1	Inštalácia nádoby.....	6
6.3.2	Pripojenie na systém zariadení .....	6
6.3.3	Montáž tlakovej meracej dózy .....	7
6.4	Variety dopĺňania a variety odplyňovania .....	7
6.4.1	Funkcia.....	7
6.5	Elektrická prípojka.....	8
6.5.1	Svorkový plán.....	8
6.5.2	Rozhranie RS-485 .....	8
6.6	Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky.....	8
<b>7</b>	<b>Prvotné uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>8</b>
7.1	Predpoklady pre uvedenie do prevádzky .....	8
7.2	Spínacie body Reflexomat.....	9
7.3	Nádoby odvzdušniť.....	9
7.4	Naplnenie nádob vodou.....	9
7.5	Spustenie automatickej prevádzky .....	9
<b>8</b>	<b>Prevádzka .....</b>	<b>9</b>
8.1	Prevádzkové režimy .....	9
8.1.1	Automatická prevádzka.....	9
8.1.2	Zastavovacia prevádzka.....	9
8.1.3	Manuálna prevádzka.....	10
<b>9</b>	<b>Riadenie.....</b>	<b>10</b>
9.1	Reflex Control Smart .....	10
9.2	Manipulácia s ovládacím panelom.....	10
9.3	Štandardné nastavenia.....	10
9.4	Hlásenia.....	11
<b>10</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>12</b>
10.1	Plán údržby .....	12
10.2	Skontrolovať spínacie body (počas vyprázdnenia nádoby).....	12
10.3	Kontrola.....	13
10.3.1	Tlakovosné konštrukčné diely .....	13
10.3.2	Kontrola pred uvedením do prevádzky .....	13
10.3.3	Skúšobné lehoty .....	13
<b>11</b>	<b>Demontáž a likvidácia.....</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Dotatok.....</b>	<b>14</b>
12.1	Zákaznícky servis podniku firmy Reflex .....	14
12.2	Konformita / Normy .....	14
12.3	Poskytnutie záruky .....	14

## 1 Pokyny k návodu na obsluhu

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

Za škody, ktoré vznikajú nedodržaním tohto návodu na obsluhu, nepreberá firma Reflex Winkelmann GmbH žiadne ručenie. Doplňujúco k tomuto návodu na obsluhu je potrebné dodržiavať národné zákonné predpisy a ustanovenia v krajine inštalácie (úrazová prevencia, ochrana životného prostredia, bezpečné a odborné práce atď.).

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

### Upozornenie!

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

## 2 Ručenie a poskytnutie záruky

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

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

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

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

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

### Upozornenie!

Prvotné uvedenie do prevádzky ako aj ročnú údržbu nechajte vykonať prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex, ☎ 12.1 "Zákaznícky servis podniku firmy Reflex", 📄 14.

## 3 Bezpečnosť

### 3.1 Vysvetlivky k symbolom

Nasledujúce pokyny sa používajú v návode na obsluhu.



**NEBEZPEČENSTVO**

**Nebezpečenstvo života / Ťažké zdravotné škody**

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



**VAROVANIE**

**Ťažké zdravotné škody**

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



**POZOR**

**Zdravotné škody**

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



**POZOR**

**Vecné škody**

Upozornenie v spojení so signálnym slovom „Pozor“ označuje situáciu, ktorá môže viesť ku škodám na výrobku samotnom alebo na predmetoch v jeho okolí.



**Upozornenie!**

Tento symbol v spojení so signálnym slovom „Pokyn“ označuje užitočné tipy a odporúčania pre efektívnu manipuláciu s výrobkom.

### 3.2 Požiadavky na personál

Montáž a prevádzka sa smú prevádzať len odborným personálom alebo špeciálne zaškoleným personálom.

Elektrickú prípojku a kabeláž prístroja je potrebné vykonať odborníkom na elektrinu podľa platných národných a miestnych predpisov.

### 3.3 Osobná ochranná výstroj



Noste pri všetkých prácach na zariadení predpísanú osobnú ochrannú výstroj, napr. chránič sluchu, chránič očí, bezpečnostnú obuv, ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice.

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

### 3.4 Použitie podľa určenia

Prístroj je najmenšie kompresorové zariadenie pre vykurovacie systémy a systémy s chladiacou vodou. Služi k udržaniu tlaku vody a dopĺňaniu vody v systéme. Prevádzka sa smie uskutočniť len v korózne technicky uzavretých systémoch s nasledujúcimi vodami:

- Nekorozívne
- Chemicky neagresívne
- Nejedovaté

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

### 3.5 Neprípustné prevádzkové podmienky

Prístroj nie je vhodný pre nasledujúce podmienky:

- V mobilnej prevádzke zariadení.
- Pre vonkajšie použitie.
- Pre použitie s minerálnymi olejmi.
- Pre použitie s horľavými médiami.
- Pre použitie s destilovanou vodou.



**Upozornenie!**

Zmeny na hydraulickom zariadení alebo zásahy do zapojenia sú neprípustné.

### 3.6 Zvyšné riziká

Tento prístroj je vyrobený podľa aktuálneho stavu techniky. Napriek tomu sa nedajú zvyšné riziká nikdy vylúčiť.



**VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo požiaru vplyvom otvorených zápalných zdrojov**

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

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



**VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti**

Prístroje majú vysokú hmotnosť. Tým existuje nebezpečenstvo telesných škôd a úrazov.

- Používajte na prepravu a na montáž vhodné zdvíhacie zariadenia.



**POZOR**

**Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch**

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

- Noste ochranné rukavice.
- Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

**⚠ POZOR**

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku kvapaliny unikajúcej pod tlakom**  
 Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťujte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaisťujte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

- ▶ **Upozornenie!**  
 Prevádzkovateľ má zabezpečiť pri montáži poistného ventilu zo strany konštrukcie, aby nevzniklo žiadne nebezpečenstvo pri vypúšťaní.
- ▶ **Upozornenie!**  
 Časť vybavenia s bezpečnostnou funkciou k obmedzeniu tlaku na strane vody podľa smernice o tlakových prístrojoch 2014/68/EU a obmedzeniu teploty podľa smernice o tlakových prístrojoch 2014/68/EU nepatria k rozsahu dodávky. Poistka proti tlaku na strane vody a teploty sa uskutočňuje na mieste prostredníctvom prevádzkovateľa.

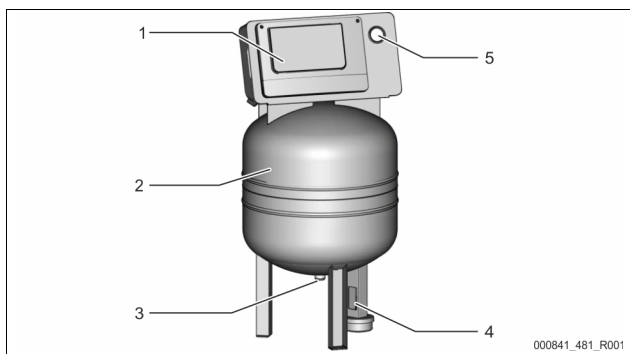
**4 Popis prístrojov**

**4.1 Popis**

Reflexomat XS je najmenšie kompresorové zariadenie. Hlavné oblasti použitia sú vykurovacie a chladiace okruhy.

- Expanzná nádobka 80 l Nominálny objem
- Riadiaca jednotka je namontovaná z výroby na expanznú nádobku.
- Všetky elektrické spoje a spoje na strane vzduchu medzi riadiacou jednotkou a základnou nádobou sú predmontované.

**4.2 Prehľadné zobrazenie**

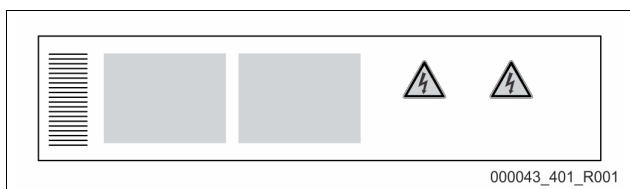


1	Riadiaca jednotka • Kompresor • Riadenie	3	Expanzné potrubie „EC“
2	Základná nádobka „RG“	4	Tlaková meracia dóza pre hmotnosť „LIS“
		5	Tlakomer

**4.3 Identifikácia**

**4.3.1 Typový štítek**

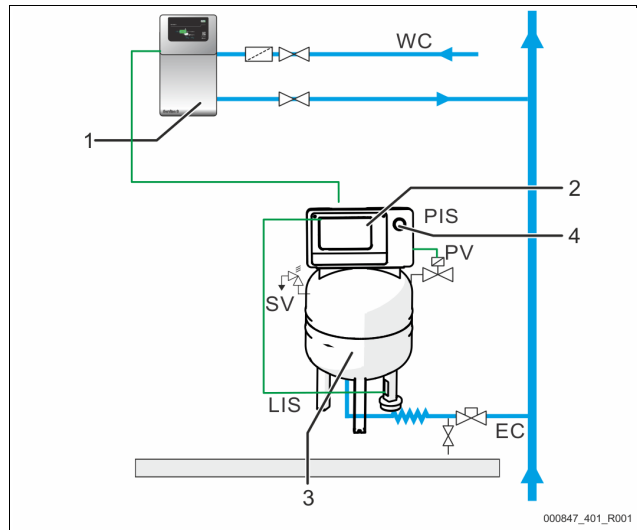
Na typovom štítku nájdete údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnému číslu, ako aj technickým údajom.



Zápis na typovom štítku	Význam
Type	Označenie prístrojov
Serial No.	Sériové číslo
min. / max. allowable pressure PS	Minimálny / Maximálny prípustný tlak
max. allowable flow temperature of system	Maximálna prípustná prírodná teplota systému

Zápis na typovom štítku	Význam
min. / max. working temperature TS	Min. / max. prevádzková teplota (TS)
Year of manufacture	Rok výroby
max. system pressure	Max. systémový tlak
min. operating pressure set up on site	Minimálny prevádzkový tlak nastavený na mieste

**4.4 Funkcia**



1	Dopĺňanie vodou napr. prostredníctvom Servitec S
2	Riadiaca jednotka
3	Základná nádobka ako expanzná nádobka
4	Tlakomer
WC	Dopĺňacie potrubie
PIS	Senzor tlaku
SV	Poistný ventil
PV	Magnetický ventil
LIS	Tlaková meracia dóza k meraniu stavu náplne
EC	Expanzné potrubie

**Expanzná nádobka**

Membrána delí vnútorný priestor nádobky na vzdušný priestor a priestor s vodou. Tak sa zabráni prieniku vzduchu do expanznej vody. Základná nádobka sa spojí hydraulicky s riadiacou jednotkou na strane vzduchu a so systémom zariadení. Zaistenie tlaku sa uskutočňuje na strane vzduchu s poistnými ventilmi „SV“ z nádobky.

**Riadiaca jednotka**

Riadiaca jednotka obsahuje jeden kompresor „CO“ a riadenie „Reflex Control Smart“. Nad základnou nádobou sa zaznamená tlak pomocou senzora tlaku „PIS“ a úroveň stavu vody pomocou meracej bunky pre hmotnosť „LIS“ a zobrazí sa cez aplikáciu, ☁ 9.1 "Reflex Control Smart", 📺 10.

**Udržiavanie tlaku**

- Ak sa zohrieva voda, rozpína sa a tlak v systéme zariadení stúpa. Pri prekročení tlaku nastavenom v riadení sa otvorí magnetický ventil „PV“ a vypustí vzduch zo základnej nádobky. Voda vyteká zo zariadenia do základnej nádobky a tlak v systéme zariadení klesá, kým nebude vyrovnaný tlak v systéme zariadení a v základnej nádobke.
- Ak sa voda ochladí, tak klesne tlak v systéme zariadení. Pri nedosiahnutí nastaveného tlaku sa zapne kompresor „CO“ a dopraví stlačený vzduch do základnej nádobky. Tým sa vytlačí voda zo základnej nádobky do systému zariadení. Tlak v systéme zariadení stúpa.

**Dopĺňanie**

Dopĺňanie vodou sa reguluje cez riadenie. Stav vody sa zisťuje cez tlakovú meraciu dózu „LIS“ a postúpi sa na riadenie. Toto aktivuje externé dopĺňanie. Dopĺňanie vodou sa uskutočňuje kontrolované s monitorovaním doby dopĺňania a cyklov dopĺňania priamo v systéme zariadení. Ak sa nedosiahne minimálny stav vody v základnej nádobke, vydá sa z riadenia poruchové hlásenie a zobrazí sa v aplikácii prostredníctvom LED na riadiacom paneli.

- **Upozornenie!**  
Prídavné vybavenie cez dopĺňanie vodou, 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie", 5.

#### 4.5 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky sa popisuje na dodacom liste a obsah sa zobrazí na obale.  
Skontrolujte okamžite po prijímaní tovaru dodávku na kompletnosť a poškodenia.  
Zobrazenie škôd vzniknutých pri preprave.

Základné vybavenie na udržanie tlaku:

- Expanzná nádobka 80 litrov a riadiaca jednotka v kompaktnom vyhotovení.
- Tlaková meracia dóza „LIS“ k meraniu výšky hladiny.
- Uzavierací ventil
- Sieťový kábel so zástrčkou (230V~)

#### 4.6 Voliteľné prídavné vybavenie

- Pre dopĺňanie vodou
  - Magnetický ventil „Fillvalve“ s guľovým kohútom a Reflex Fillset pri dopĺňaní pitnou vodou.
- Fillset Impuls s kontaktným vodomerom FQIRA+ na dopĺňanie s pitnou vodou.
- Fillsoft na zmäkčenie vody alebo demineralizáciu dopĺňanej vody z vodovodnej siete.
  - Fillsoft sa zapája medzi Fillset a prístroj. Riadenie prístroja vyhodnocuje dopĺňané množstvá a signalizuje potrebnú výmenu zmäkčovacích vložiek.
- Fillguard k monitorovaniu vodivosti
  - Ak sa zabuduje Fillguard, môže sa kontrolovať kapacita Fillsoft Zero demineralizačnej náplne s ohľadom na vodivosť.
- Voliteľné rozšírenia pre riadenia Reflex:
  - Rozhranie RS-485 s Modbus RTU (integrované).
  - Servitec S

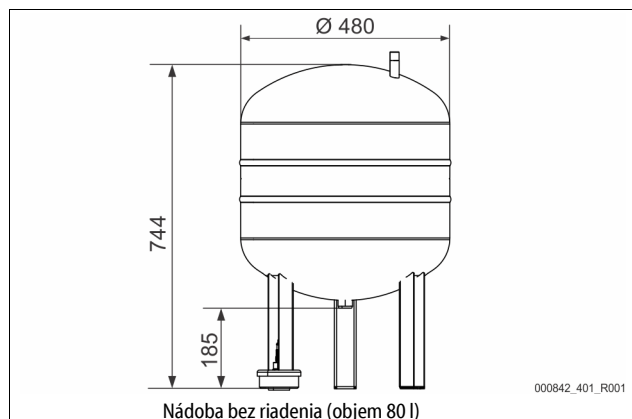
- **Upozornenie!**  
S dopĺňujúcimi vybaveniami sa dodávajú separátne návody na obsluhu.

## 5 Technické údaje

### 5.1 Riadiaca jednotka

Prípustná prívodná teplota	90 °C
Prípustná prevádzková teplota	0 – 70 °C
Prípustná vonkajšia teplota	+5 – +40 °C
Stupeň ochrany	IP 42
Hladina hluku	60 dB(A) / 1 bar
Elektrický výkon	max. 0,25 kW
Elektrická prípojka	230 V, 50 Hz, 4 A
Elektrické napätie riadiacej jednotky	230 V / 2 A
Počet rozhraní RS-485	1
Hmotnosť	28 kg

### 5.2 Nádobka



## 6 Montáž

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

**Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.**  
Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby tento produkt bol odpojený pred inštaláciou so všetkými pólmi od sieťového napätia.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

### ⚠ POZOR

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

Na prípojkách môže dôjsť pri chybnnej montáži, demontáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, keď horúca voda alebo horúca para pod tlakom náhle uniká.

- Zaisťte odbornú montáž, demontáž alebo údržbárske práce.
- Zaisťte, aby zariadenie bolo bez tlaku skôr, než prevediete montáž, demontáž alebo údržbárske práce na prípojkách.

### ⚠ POZOR

**Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch**

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

- Noste ochranné rukavice.
- Upevnite zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

### ⚠ POZOR

**Nebezpečenstvo poranenia vplyvom pádov alebo nárazov**

Modriny vplyvom pádov alebo nárazov na častiach zariadenia počas montáže.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (ochrannú helmu, ochranný odev, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv).

### ⚠ VAROVANIE

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti**

Prístroje majú vysokú hmotnosť. Tým existuje nebezpečenstvo telesných škôd a úrazov.

- Používajte na prepravu a na montáž vhodné zdvíhacie zariadenia.

### ► Upozornenie!

- Potvrďte odbornú montáž a uvedenie do prevádzky v potvrdení o montáži a uvedení do prevádzky. Toto je predpokladom pre nároky na poskytnutie záruky.
- Nechajte previesť prvotné uvedenie do prevádzky a ročnú údržbu prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Reflex.

**6.1 Montážne predpoklady**

**6.1.1 Kontrola stavu pri dodaní**

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

Postupujte nasledovne:

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

**6.2 Prípravy**

**Stav dodaného prístroja:**

- Skontrolujte všetky nákrutky na prístroji na pevné dotiahnutie. Dotiahnite skrutky, keď je to nevyhnutné.

**Prípravy pre montáž prístroja:**

- Žiadny prístup pre nepovolaných.
- Nemrznúci, dobre prevetraný priestor.
  - Izbová teplota +5 °C až +40 °C.
  - Chráňte prístroj pred priamymi poveternostnými vplyvmi.
- Rovná, nosná podlaha.
  - Zaisťte dostatočnú nosnosť podlahy pri plnení nádoby.
- Možnosť naplnenia a odvodnenia.
  - Dajte k dispozícii plniacu prípojku DN 15 podľa DIN EN 1717.
  - Dajte k dispozícii voľiteľnú prísadu studenej vody.
  - Pripravte výpust pre výpustnú vodu.
- Elektrická prípojka, ↻ 5 "Technické údaje", 5.
- Používajte len prípustné prepravné a zdvíhacie zariadenia.
  - Závesné body na nádobe slúžia výhradne ako montážne pomôcky pri inštalácii.

**Upozornenie!**

Pri dimenzovaní neboli zohľadnené žiadne priečne a pozdĺžne zrýchľovacie sily. Pokiaľ sa môžu vyskytnúť zaťaženia tohto typu, tak je potrebné poskytnúť aodsúhlasíť separátny dôkaz.

**6.3 Realizácia**

**POZOR**

**Škody v dôsledku neodbornej montáže**

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

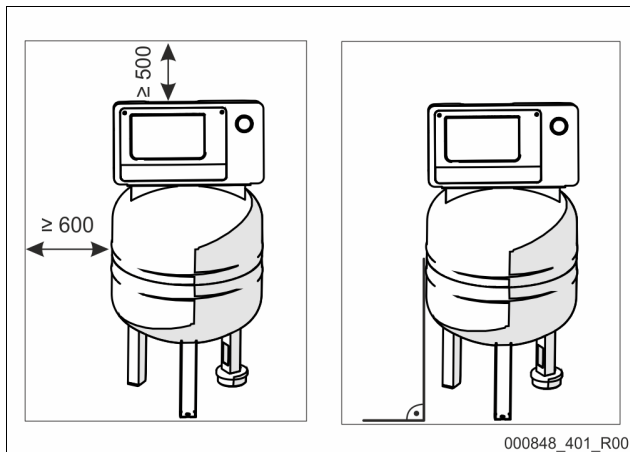
- Potrubia je potrebné pripojiť bez sily a bez momentovo a ukladať bez vibrácií.
- Postarajte sa v prípade potreby o podporu potrubí alebo aparátov.
- Pri spätných otázkach sa obráťte na Reflex After Sales & Service.

Preveďte pre montáž nasledujúce práce:

- Polohujte prístroj.
- Vytvorte prípojky riadiacej jednotky na strane vody k zariadeniu.
- Vytvorte rozhrania podľa svorkového plánu.

**6.3.1 Inštalácia nádoby**

Pri inštalácii nádoby dodržujte nasledujúce pokyny:



000848\_401\_R001

- Všetky prírubové otvory sú kontrolné otvory a údržbárske otvory.
  - Inštalujte nádobu s dostatočným bočným odstupom a odstupom od stropu.
- Postavte nádobu na pevnú rovinu.
- Dbajte na pravouhlú a voľne stojacu polohu.
- Zabezpečte funkciu merania úrovne „LIS“.
  - Nespájajte nádobu pevne s dnom.

**Upozornenie!**

Tlaková meracia dóza nie je odolná voči tlaku a nesmie sa lakovať.

**6.3.2 Pripojenie na systém zariadení**

**POZOR**

**Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku zakopnutí a pádov**

Pomliaždeniny v dôsledku zakopnutí alebo pádov cez káblové vedenia a potrubia počas montáže.

- Noste osobnú ochrannú výstroj (ochrannú prilbu, ochranný odev, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv).
- Dbajte na odborné ukladanie káblov a potrubí medzi riadiacou jednotkou a nádobami.

**POZOR**

**Poškodenia káblových vedení a potrubí**

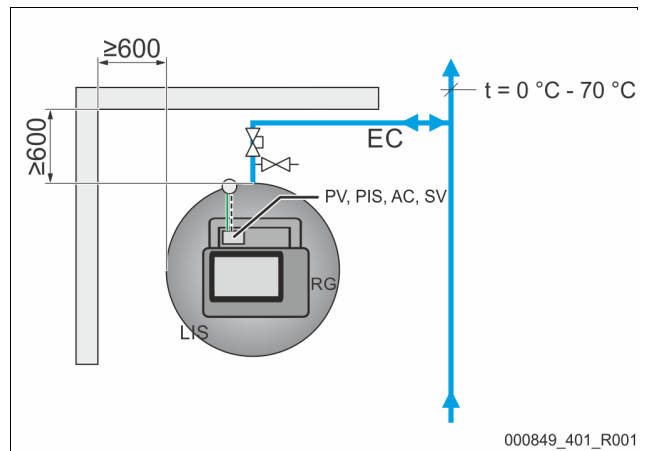
Ak sa káblové vedenia a potrubia nepoložia odborné medzi nádobami a riadiacou jednotkou, môžu sa poškodiť.

- Káblové vedenia a potrubia ukladajte odborné nad podlahou.

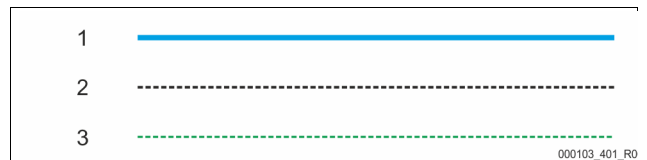
**Upozornenie!**

Každú prípojku nádoby je potrebné vybaviť zo strany vody s uzavieracím ventilom a vyprázdňovacím zariadením (zahrnuté v rozsahu dodávky).

**6.3.2.1 Pripojenie zo strany vody**



000849\_401\_R001



000103\_401\_R0

1	Vodovodné potrubie	SV	Poistný ventil
2	Potrubie na stlačený vzduch	PV	Magnetický ventil
3	Elektrické vedenie	PIS	Senzor tlaku
RG	Základná nádoba	AC	Potrubie na stlačený vzduch
LIS	Meranie úrovne	EC	Expanzné potrubie

Aby ste zabezpečili funkciu Meranie úrovne „LIS“, musí sa základná nádoba flexibilne pripojiť cez spoludodávanú hadicu na systém zariadení. Základná nádoba zachováva v expanznom potrubí „EC“ zaistený uzáver a vyprázdnenie.

Napojenie do systému zariadení sa má uskutočniť na miestach s teplotami 0 °C – 70 °C. To je pri vykurovacích zariadeniach spätný chod a pri chladiacích systémoch prívod generátora.

Ak ležia teploty mimo 0 °C – 70 °C, tak sa musia zabudovať medzi systém zariadení a reflexomat predradené nádoby do expanzného potrubia.

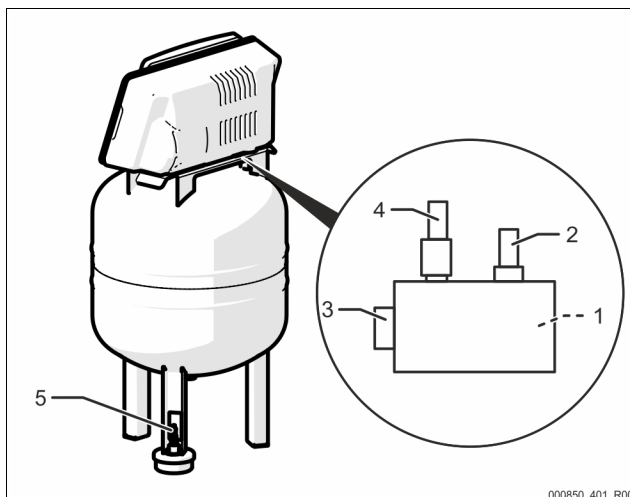


#### Upozornenie!

Detaily k zapojeniu reflexomatov alebo predradených nádob, ako aj dimenzie expanzných potrubí, je potrebné vybrať z plánovacích podkladov. Pokyny k tomu nájdete tiež v smernici o plánovaní firmy Reflex.

#### 6.3.2.2 Prípojka riadiacej jednotky

Prípojky sa nachádzajú na zberači v kryte (predmontované z výroby).



000850\_401\_R00

1	Senzor tlaku „PIS“
2	Poistný ventil „SV“
3	Prípojka so stlačeným vzduchom
4	Magnetický ventil „PV,“
5	Tlaková meracia dóza pre hmotnosť „LIS“

Montujte tlakovú meraciu dózu, viď kapitola 6.3.3 "Montáž tlakovej meracej dózy" na strane 7.

#### 6.3.3 Montáž tlakovej meracej dózy

##### POZOR

##### Poškodenie tlakovej meracej dózy v dôsledku neodbornej montáže

Poškodenia, chybné funkcie a chybné merania tlakovej meracej dózy na meranie úrovne „LIS“ prostredníctvom neodbornej montáže.

- Dodržujte pokyny k montáži tlakovej meracej dózy.

Montujte tlakovú meraciu dózu pre meranie úrovne „LIS“, keď základná nádoba stojí v konečnej polohe, ☞ 6.3.1 "Inštalácia nádoby", ☞ 6. Dodržujte nasledujúce pokyny:

- Odstráňte prepravnú poistku na montážnej nohe základnej nádoby.
- Nahraďte prepravnú poistku za tlakovú meraciu dózu.
- Vyhýbajte sa rázovým zaťaženiam tlakovej meracej dózy prostredníctvom napr. dodatočného vyrovnania nádoby.
- Namontujte M12 zástrčku na tlakovú meraciu dózu. (ručne)

##### Štandardné hodnoty pre merania úrovne:

Základná nádoba	Merací rozsah
80 l	0 – 4 bar

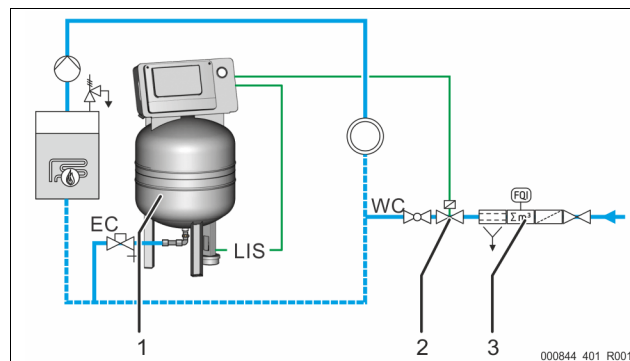
## 6.4 Varianty dopĺňania a varianty odplyňovania

### 6.4.1 Funkcia

Výška hladiny sa zaznamenáva v základnej nádobe cez tlakovú meraciu dózu „LIS“ a vyhodnocuje sa v riadení. Pri poklese nastaveného stavu vody sa aktivuje externé dopĺňanie.

#### 6.4.1.1 Dopĺňanie bez čerpadla

Reflexomat XS s Fillvalve.



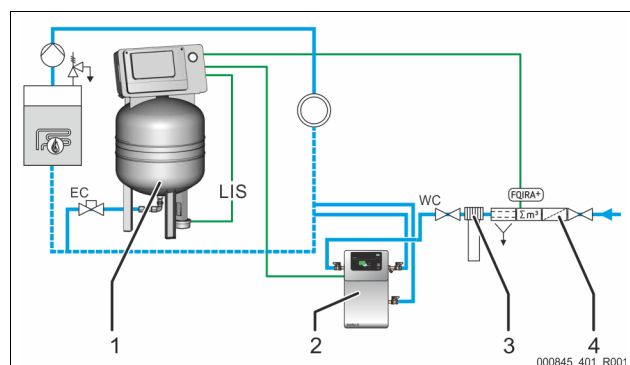
000844\_401\_R001

1	Reflexomat XS	WC	Dopĺňacie potrubie
2	Fillvalve	LIS	Tlaková meracia dóza
3	Reflex Fillset	EC	Expanzné potrubie

Predradte prednostne pri dopĺňaní s pitnou vodou Reflex Fillset s integrovaným systémovým separátorom, ☞ 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie", ☞ 5.

#### 6.4.1.2 Dopĺňanie so zmäkčením vody a odplyňovaním

Reflexomat XS a Reflex Servitec S.



000845\_401\_R001

1	Reflexomat XS	WC	Dopĺňacie potrubie
2	Reflex Servitec S	LIS	Meranie úrovne
3	Reflex Fillsoft	EC	Expanzné potrubie
4	Reflex Fillset Impuls		

Odplyňovacia a dopĺňacia stanica Reflex Servitec S odplyňuje vodu zo systému zariadení a dopĺňania. Cez kontrolu udržiavania tlaku sa uskutočňuje automatické dopĺňovanie vodou pre systém zariadení. Prídavné sa zmäkčí alebo deionizuje dopĺňaná voda pomocou Reflex Fillsoft.

- Odplyňovacia a dopĺňacia stanica Reflex Servitec, ☞ 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie", ☞ 5.
- Reflex Fillsoft zariadenie na zmäkčenie vody a Reflex Fillset Impuls, ☞ 4.6 "Voliteľné prídavné vybavenie", ☞ 5.



#### Upozornenie!

Používajte pri výbave s Reflex Fillsoft technológiou úpravy vody zariadenia Reflex Fillset Impuls.

- Riadenie vyhodnocuje dopĺňané množstvo a signalizuje potrebnú výmenu zmäkčovacej alebo demineralizačnej náplne.

## 6.5 Elektrická prípojka

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO

**Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.**

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

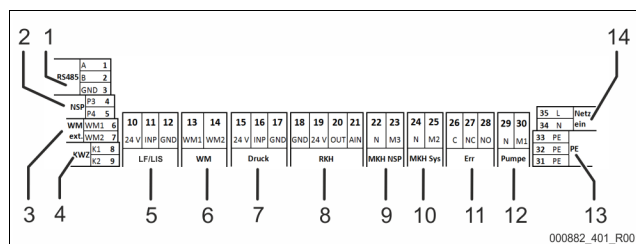
- Zaisťte, aby tento produkt bol odpojený pred inštaláciou so všetkými pólmi od sieťového napätia.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa elektrotechnických predpisov.

Všetky elektrické spoje medzi riadiacou jednotkou a základnou nádobou sú predmontované.

1. Pripojte sieťovú zástrčku na napájanie 230 V.
2. Zapnite zariadenie.

Elektrická prípojka je zatvorená.

### 6.5.1 Svorkový plán



Č.pol.	Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
1	1	GND	Rs485-rozhranie pre Modbus RTU alebo proprietárny Reflex-Protokol	na mieste, opcia
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Externá požiadavka dopĺňania • Pri nastavení Levelcontrol. Vstup 230 V Signál nad L+ N	na mieste, opcia
	5	P4		
3	6	WM1	---	---
	7	WM2		
4	8	K1	Kontaktný vodomer • Digitálny vstup	na mieste, opcia
	9	K2		
5	10	24 V	Meranie úrovne • Analógový vstup 4-20 mA	Z výroby
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		
7	15	24 V	Senzor tlaku • Analógový vstup 4-20 mA	Z výroby
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Požiadavka dopĺňania 230 V	na mieste, opcia
	23	M3		
10	24	N	Magnetický ventil na strane vzduchu	Z výroby
	25	M2		
11	26	C	Bezpotenciálový zberný poruchový kontakt (max. 230 V / 8 A)	na mieste, opcia
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Kompresor/odľahčovací ventil	Z výroby
	30	M1		

Č.pol.	Číslo svorky	Signál	Funkcia	Kabeláž
13	31	PE	Uzemnenie	Z výroby
	32	PE	Uzemnenie	Z výroby
14	33	PE	Napájacie napätie 230 V cez kábel so sieťovou zástrčkou.	Z výroby
	34	N		
	35	L		

### 6.5.2 Rozhranie RS-485

Cez toto rozhranie sa môžu vyžiadať všetky informácie riadenia a môžu sa využiť pre komunikáciu s rozvodňami alebo inými prístrojmi.

Nasledujúce informácie sa môžu vyvolať:

- Tlak a výška hladiny.
- Prevádzkové stavy kompresora.
- Prevádzkové stavy dopĺňania cez magnetický ventil.
- Kumulované množstvo kontaktného vodomeru FQIRA +.
- Všetky hlásenia, ↗ 9.4 "Hlásenia", ¶ 11.
- Všetky záznamy pamäte chýb.

#### 6.5.2.1 Prípojka rozhrania RS-485

- Pripojte rozhranie s tieneným káblom na svorky 1 – 6 dosky plošných spojov v riadiacej skrinke.
  - Pre pripojenie rozhrania, ↗ 6.5 "Elektrická prípojka", ¶ 8.
- Pri použití prístroja v spojení s rozvodňou, ktorá nepodporuje žiadne rozhranie RS-485 (napríklad rozhranie RS-232), sa musí použiť (na mieste) zodpovedajúci adaptér.

#### ► Upozornenie!

- Použite pre pripojenie rozhrania napr. nasledujúci kábel.
  - LIYCY (TP), 4 × 2 × 0,8, maximálna celková dĺžka zbernice 1000 m.

## 6.6 Potvrdenie o montáži a potvrdenie o uvedení do prevádzky

#### ► Upozornenie!

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

## 7 Prvotné uvedenie do prevádzky

#### ► Upozornenie!

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

#### ► Upozornenie!

Tu sa pripraví asistované uvedenie do prevádzky v App ↗ 9.1 "Reflex Control Smart", ¶ 10.

### 7.1 Predpoklady pre uvedenie do prevádzky

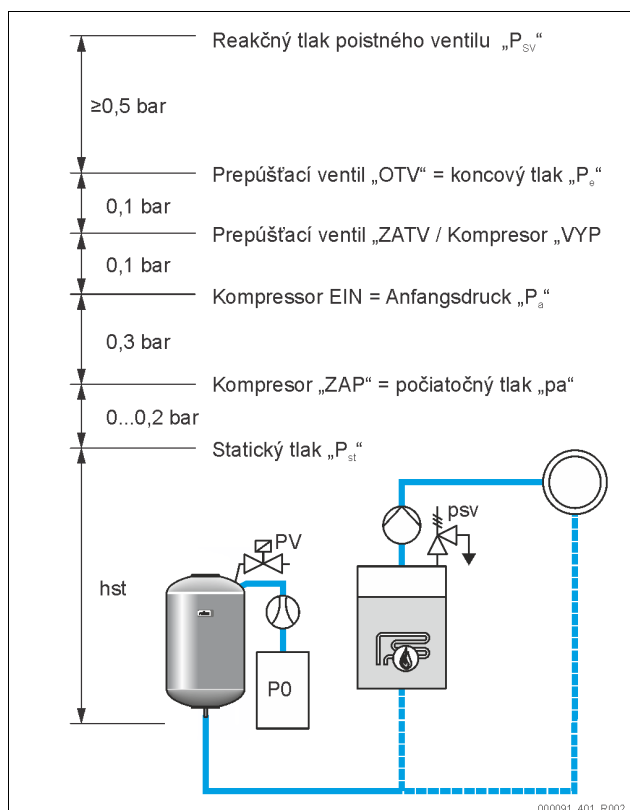
Reflexomat je pripravený na prvotné uvedenie do prevádzky, keď sú ukončené práce popísané v kapitole Montáž.

- Inštalácia Reflexomat sa uskutočnila.
- Tlaková meracia dóza je pripojená.
- Prípojka nádoby na strane vody k systému zariadení je vytvorená.
- Nádoba nie je naplnená vodou.
- Pripojné potrubia Reflexomat sú pred uvedením do prevádzky vypláchnuté a zbavené zvyškov po zváraní a nečistoty.
- Ventily k vyprázdneniu nádoby sú otvorené.
- Systém zariadení je naplnený s vodou a odvzdušnený od plynu tak, že je zabezpečená cirkulácia cez celý systém.
- Elektrická prípojka je vyrobená podľa platných národných a miestnych predpisov.



## 7.2 Spínacie body Reflexomat

Minimálny prevádzkový tlak „P<sub>0</sub>“ sa zisťuje cez lokalitu udržiavania tlaku. V riadení sa vypočítajú z minimálneho prevádzkového tlaku „P<sub>0</sub>“ spínacie body pre magnetický ventil „PV“ a pre kompresor „CO“.



Minimálny prevádzkový tlak „P<sub>0</sub>“ sa vypočíta nasledovne:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bar}^*$	Zadajte vypočítanú hodnotu do spúšťacej rutiny riadenia, ☞ 9.1 "Reflex Control Smart", ☐ 10.
$P_{st} = h_{st}/10$	$h_{st}$ v metroch
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	pre bezpečnostné teploty $\leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	pre bezpečnostné teploty $= 110 \text{ }^\circ\text{C}$

\*Prídavok 0,2 bar doporučený, v extrémnych prípadoch bez prídavku

## 7.3 Nádoby odvzdušniť



### Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch

Na kompresore môže dôjsť v dôsledku vysokých povrchových teplôt k popáleninám kože.

- Noste vhodnú ochrannú výstroj, napríklad ochranné rukavice.

Po nastavení minimálneho prevádzkového tlaku P<sub>0</sub> v asistovanom uvedení do prevádzky cez App sa musí odvzdušniť základná nádoba. Postupujte pritom nasledujúcim spôsobom:

- Zaistite, aby bol uzavretý uzavierací ventil.
- Otvorte vyprázdnenie.
- Zatlačte na riadiacom paneli App na „Štart“.

Kompresor „CO“ vytvorí tlak potrebný k odvzdušneniu. Tento tlak zodpovedá 0,4 bar nad nastaveným minimálnym prevádzkovým tlakom. Membrána nádoby sa napája s týmto tlakom a odvzdušní sa návodná strana v nádobe. Po automatickom vypnutí kompresora je potrebné zatvoriť výpuste nádoby.



### Upozornenie!

Skontrolujte všetky prípojky stlačeného vzduchu od riadiacej jednotky k nádobe na ich tesnosť. Otvorte následne pomaly všetky zatváracie ventily na nádobe, aby ste vytvorili spojenie zo strany vody k systému zariadení.

## 7.4 Naplnenie nádob vodou

Predpokladom pre bezchybné plnenie je to, aby doplniaci tlak ležal minimálne 1,5 bar nad koncovým tlakom „P<sub>e</sub>“.

- Bez automatického dopĺňovania vody:
  - Nádoba sa plní ručne cez vyprázdnenia alebo cez systém zariadení na cca. 30 % objemu nádoby, ☞ 6.4 "Varianty dopĺňania a varianty odpľňovania", ☐ 7.
- S automatickým dopĺňovaním vody:
  - Nádoba sa plní automaticky na 12 % objemu nádoby, ☞ 6.4 "Varianty dopĺňania a varianty odpľňovania", ☐ 7.

## 7.5 Spustenie automatickej prevádzky

Automatická prevádzka sa prevádza po prvotnom uvedení do prevádzky. Spustíte automatickú prevádzku na riadiacom paneli riadenia.

Nasledujúce predpoklady musia byť splnené pre automatickú prevádzku.

- Prístroj je naplnený so stlačeným vzduchom a vodou.
- Všetky potrebné parametre boli zadané do riadenia.

Stlačte na obslužnom paneli riadenia tlačidlo „Automatická prevádzka“ pre automatickú prevádzku.

- LED dióda "Automatická prevádzka" na ovládacom paneli svieti ako vizuálny signál pre automatickú prevádzku.



### Upozornenie!

Prvotné uvedenie do prevádzky je ukončené a prístroj sa nachádza v automatickej prevádzke.

## 8 Prevádzka

### 8.1 Prevádzkové režimy

#### 8.1.1 Automatická prevádzka

#### Použitie:

Po úspešnom prvotnom uvedení do prevádzky

#### Štart:

Stlačte Tlačidlo „AUTOMATICKÁ“.

#### Funkcie:

- V automatickej prevádzke monitoruje riadenie nasledujúce funkcie:
  - Udržiavanie tlaku
  - Kompenzácia expanzného objemu
  - Automatické dopĺňovanie.
- Kompresor „CO“ a magnetický ventil „PV“ (voliteľne) sa regulujú riadením tak, aby tlak pri regulácii zostal konštantný o  $\pm 0,1 \text{ bar}$ .
- Poruchy sa zobrazujú na ovládacom paneli a v aplikácii.

#### 8.1.2 Zastavovacia prevádzka

#### Použitie:

Režim zastavenia preruší automatickú prevádzku a je predpokladom pre manuálnu prevádzku.

#### Štart:

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

#### Funkcie:

V režime zastavenia sa nekoná žiadne monitorovanie funkcie.

Nasledujúce funkcie sú mimo prevádzky:

- Kompresor „CO“ je vypnutý.
- Magnetický ventil potrubí „PV“ je zatvorený.



### Upozornenie!

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

### 8.1.3 Manuálna prevádzka

**Použitie:**

Pre testy a údržbárske práce

**Štart:**

1. Zapnite zariadenie na displeji do režimu Stop.
2. Zapnite zariadenie cez aplikáciu do manuálnej prevádzky.  
Nastavenie → Údržba → Manuálna prevádzka
3. Spustíte manuálnu prevádzku.
4. Zvoľte požadovanú funkciu.

Zapnutie a vypnutie funkcie sa uskutočňuje stlačením príslušnej ikony:

- Ikona má biely podklad. Funkcia je vypnutá.

Stlačte požadovanú ikonu:

- Ikona má zelený podklad. Funkcia je zapnutá.

**Funkcie:**

Nasledujúce funkcie môžete navoliť v manuálnej prevádzke a previesť testovací chod:

- Kompresor
- Magnetický ventil
- Dopĺňanie
- Bezpotenciálová hromadná porucha.

**Upozornenie!**

Zmeny stavu naplnenia a tlaku nádoby sa zobrazia v manuálnej prevádzke v aplikácii SmartControl.

## 9 Riadenie

### 9.1 Reflex Control Smart

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



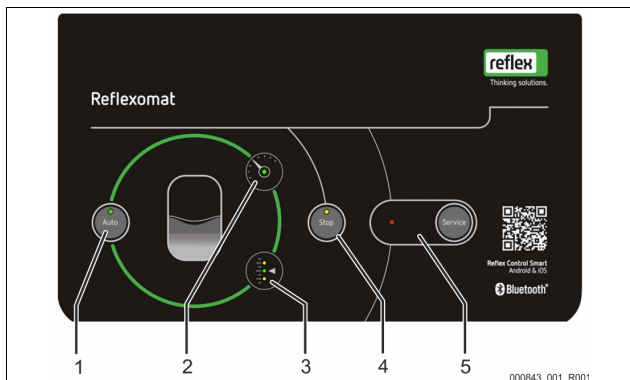
S Reflex Control Smart-App sú k dispozícii okrem iného nasledujúce funkcie:

- Intuitívne a samovyšvetľujúce menu a sprievodca obsluhou
- Rýchle a jednoduché uvedenie do prevádzky (asistent uvedenia do prevádzky)
- Test tlaku zariadenia
- Individuálna parametrizácia
- Asistent údržby a asistent odstránenia chýb
- Aktualizácia softvéru pre riadenie zariadenia

**Upozornenie!**

Aktualizácie softvéru pre riadenie zariadenia sa smú prevádzkať výhradne cez aplikáciu. Nové disponibilné aktualizácie softvéru budú zobrazené automaticky v aplikácii.

### 9.2 Manipulácia s ovládacím panelom



1	Auto-tlačidlo/LED dióda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-tlačidlo spúšťa prevádzku po uvedení do prevádzky alebo z režimu zastavenia</li> <li>• Auto-LED dióda svieti v automatickej prevádzke na zeleno</li> <li>• Auto-LED dióda zhasla v režime zastavenia</li> </ul>
2	Tlak- LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tlak-LED dióda svieti v automatickej prevádzke</li> <li>• Tlak-LED bliká v chybovom stave alebo pri náraste a poklese tlaku</li> </ul>
3	Level-LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• Level-LED zobrazujú úroveň v nádobe.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vysoká voda 3.1</li> <li>– Automatická prevádzka 3</li> <li>– Nedostatok vody 3.3 (potreba dopĺňania)</li> </ul> </li> </ul>
4	Stop-tlačidlo/LED dióda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop-tlačidlo je pre nové zadanie hodnôt v riadení a pre manuálny režim (údržbový režim)</li> <li>• Stop-LED svieti žltó</li> </ul>
5	Servis-tlačidlo/LED dióda <ul style="list-style-type: none"> <li>• So servisným tlačidlom sa potvrdia varovné a poruchové hlásenia</li> <li>• Servis-LED dióda svieti pri varovnom hlásení</li> <li>• Servis-LED dióda bliká pri poruchovom hlásení</li> </ul>

### 9.3 Štandardné nastavenia

Riadenie prístroja sa dodáva s nasledujúcimi štandardnými nastaveniami. Ďalšie nastavenia sa musia vykonať v rámci asistovaného uvedenia do prevádzky v Reflex Control Smart App.



**Štandardné nastavenia**




Parametre	Nastavenie	Poznámka
Nasledujúca údržba	12 mesiacov	Prestoj až k nasledujúcej údržbe.
Bezpotenciálový kontakt	ÁNO	↳ 7.2 "Spínacie body Reflexomat", 9.
Dopĺňanie		
Dopĺňanie „ZAP“	8%	
Dopĺňanie „VYP“	12%	
Maximálne dopĺňané množstvo	0 litrov	Len pri použití vodomera.
Maximálna doba dopĺňania	30 minút	
Maximálne cykly dopĺňania	6 cyklov v 2 hodinách	
Udržiavanie tlaku		
Kompresor „ZAP“	P <sub>0</sub> + 0,3 bar	Diferenciálny tlak k minimálnemu prevádzkovému tlaku „P <sub>0</sub> “ nasčítaný.
Kompresor „VYP“	P <sub>0</sub> + 0,4 bar	Diferenciálny tlak k minimálnemu prevádzkovému tlaku „P <sub>0</sub> “ nasčítaný.
Hlásenie „Doba chodu kompresora prekročená“	180 minút	Po chode kompresora 180 minút sa hlásenie zobrazí v App.
Odpadová voda-Magnetický ventil „ZATV“	P <sub>0</sub> + 0,4 bar	Diferenciálny tlak k minimálnemu prevádzkovému tlaku „P <sub>0</sub> “ nasčítaný.
Odpadová voda-Magnetický ventil „OTV“	P <sub>0</sub> + 0,5 bar	Diferenciálny tlak k minimálnemu prevádzkovému tlaku „P <sub>0</sub> “ nasčítaný.
Maximálny tlak	PSv – 0,3 bar	Diferenciálny tlak k reakčnému tlaku poistného ventilu „PSv“.

Parametre	Nastavenie	Poznámka
Výšky hladiny		
Nedostatok vody „ZAP“	5%	
Nedostatok vody „VYP“	12%	
Magnetický ventil v prepúšťacom potrubí „ZATV“	90%	

#### 9.4 Hlásenia

Hlásenia sa zobrazia s pomocou LED na ovládacom paneli s významami uvedenými v tabuľke. Presný popis LED, 9.2 "Manipulácia s ovládacím panelom", 10. Podrobný popis chýb je k dispozícii cez App.

LED	Funkcia / Zobrazenie	Význam
Auto		Tlačidlo LED dióda svieti
		Štart Automatická prevádzka
Stop		Tlačidlo LED dióda svieti
		Údržba / Prerušenie Porucha

LED	Funkcia / Zobrazenie	Význam
Servis		Tlačidlo LED dióda svieti LED bliká
		Potvrdiť / Štart Self-Service Varovanie Porucha
Tlak		LED dióda svieti LED bliká
		Automatická prevádzka Porucha (min. tlak, meranie tlaku chybné, odchýlka od nastaveného tlaku atď.)
Level		LED dióda svieti zeleno LED dióda svieti žltá LED dióda bliká žltá
		Automatická prevádzka Varovanie (požiadavka doplnenia, vysoká voda) Porucha (nedostatok vody, tlaková meracia dóza chybná)

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

**Upozornenie!**  
Odstránenie príčiny sa musí potvrdiť s tlačidlom Servis na riadiacom paneli riadenia. Všetky iné hlásenia sa vynulujú automaticky, akonáhle je odstránená príčina.

ER-Kód	Hlásenie	Prčina	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
01	Minimálny tlak [1] Auto-LED svieti [5] Error-LED dióda svieti [2] Tlak-LED bliká	Nastaviteľná hodnota $p_0$ nedosiahnutá: • Porucha kompresora. • Netesnosť zariadenia na strane vzduchu	• Kontrolujte kompresor na funkciu. • Tesniace miesta skontrolujte na tesnosť.	-
02.1	Nedostatok vody [1] Auto-LED svieti [5] Error-LED dióda svieti [3.3] Level-LED bliká	Príliš málo vody v nádobe (výška hladiny <5%): • Dopĺňanie mimo funkciu. • Strata vody v zariadení. • Meranie výšky hladiny chybné.	• Poprípade ručne doplňte. • Skontrolujte stav vody.	-
03	Vysoký vodný stav [1] Auto-LED svieti [5] Error-LED dióda svieti [3.1] Level-LED dióda svieti	Výška hladiny >90%: • Dopĺňacia funkcia chybná (trvalý prívod vody) • Vstup cudzej vody cez zariadenie (napr. chybný výmenník tepla)	• Doplniaciu jednotku kontrolovať. • Magnetický ventil „PV“ skontrolujte na funkciu. • Vypustite vodu z nádoby. • Skontrolujte výmenník tepla na mieste na netesnosti.	-
05	Doba chodu kompresora [1] Auto-LED bliká [4] Stop-LED bliká [5] Error-LED dióda bliká [2] Tlak-LED bliká [3] Level-LED zhasnuté	Max. doba chodu kompresora prekročená: • Netesnosť na strane vzduchu. • Kompresor nemá žiadny výkon.	• Skontrolujte stratu vody a poprípade zariadenie odstavte. • Utesnite možné netesnosti vo vzdušných potrubiach. • Magnetický ventil na strane vzduchu „PV“ skontrolujte na funkciu. • Skontrolujte kompresor na funkciu.	„Servis“
06	Doba dopĺňania [1] Auto-LED svieti [5] Error-LED dióda svieti [3] Level-LED bliká	Nastavená max. doba dopĺňania je prekročená: • Strata vody v zariadení. • Automatické dopĺňovanie vody nepripojené. • Výkon dopĺňania príliš malý. • Hysterézia dopĺňania príliš vysoká.	• Skontrolovať nastavovacie hodnoty. • Skontrolovať automatické dopĺňovanie vody. • Skontrolujte stav vody. • Pripojenie dopĺňacieho potrubia. • Utesnite možné netesnosti v zariadení.	-
07	Cykly dopĺňania [5] Error-LED dióda svieti [4] Stop-LED svieti [3.3] Level-LED dióda svieti	Počet nastavených max. cyklov dopĺňania bol prekročený: • Netesnosť v zariadení.	• Skontrolovať nastaviteľnú hodnotu. • Poprípade ručne doplňte. • Skontrolovať systém na netesnosti.	-
08	Meranie tlaku [1] Auto-LED zhasnuté [4] Stop-LED bliká [5] Error-LED dióda bliká [2] Tlak-LED bliká	• Riadenie dostáva nesprávny signál.	• Skontrolovať konektor na senzore tlaku. • Senzor tlaku skontrolujte na funkciu. • Porovnať hodnoty z App s tlakomerom • Skontrolujte káble na poškodenie.	-

ER-Kód	Hlásenie	Príčiny	Odstránenie	Hlásenie vynulovať
09	Meranie výšky hladiny [1] Auto-LED zhasnuté [4] Stop-LED blíká [5] Error-LED dióda blíká [3] Level-LED blíká	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riadenie dostáva nesprávny signál z tlakovej meracej dózy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolovať konektor na tlakovej meracej dóze.</li> <li>Skontrolujte tlakovú meráciu dózu na funkciu.</li> <li>Skontrolujte káble na poškodenie.</li> </ul>	„Servis“
10	Maximálny tlak [1] Auto-LED svieti [2] Tlak-LED blíká [5] Error-LED dióda svieti	Nastaviteľná hodnota ( $p_{sv}-0,3$ bar) prekročená: <ul style="list-style-type: none"> <li>Magnetický ventil na strane vzduchu neodfukuje.</li> <li>Kompresor beží trvalo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolovať nastavovacie hodnoty.</li> <li>Skontrolovať prípojku vody na strane systému.</li> <li>Magnetický ventil na strane vzduchu skontrolovať na funkciu.</li> <li>Vyčistiť tlmič hluku magnetického ventilu na strane vzduchu.</li> <li>Skontrolovať relé kompresora.</li> </ul>	-
11	Dopĺňané množstvo	Zadané dopĺňané množstvo bolo prekročené <ul style="list-style-type: none"> <li>Veľká strata vody v zariadení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolovať systém na netesnosti.</li> </ul>	-
15	Doplňujúci ventil	Kontaktný vodomer počíta bez požiadavky dopĺňania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolovať systém na netesnosti.</li> <li>Doplňujúci ventil vyčistiť.</li> <li>Doplňujúci ventil vymeniť (v prípade potreby).</li> </ul>	-
19	Stop > 4 hodiny [4] Stop-LED svieti [5] Error-LED dióda blíká	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dlhšie ako 4 hodiny v zastavovacom režime.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vynulovať s App SmartControl.</li> </ul>	„Servis“
20	Max. dopĺňané množstvo	Max. nastavené dopĺňané množstvo prekročené	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopĺňané množstvo správne nastaviť.</li> </ul>	-
21	Doporučenie údržby [1] Auto-LED svieti [5] Error-LED dióda svieti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interval údržby prekročený.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preveďte údržbu.</li> <li>Počítadlo údržby v App vynulovať.</li> </ul>	„App“
24	Zmäkčenie vody/ Demineralizácia	Kapacita mäkkej vody spotrebovaná	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymeniť vložku (Fillsoft).</li> </ul>	-

## 10 Údržba

### POZOR

#### Nebezpečenstvo popálenia

Unikajúce, horúce médium môže viesť k popáleninám.

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

### NEBEZPEČENSTVO

#### Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaistite, aby prírodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaistené proti znovuzapojeniu.
- Zaistite, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaistite, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

Na prístroji je potrebné prevádzkať údržbu každý rok.

- Intervaly údržby sú závislé od prevádzkových podmienok.

Ročne prevádzaná údržba sa zobrazí na zariadení po uplynutí nastavenej prevádzkovej doby prostredníctvom varovania. Varovné hlásenie sa zobrazí aj v App. Interval údržby sa musí vynulovať s App.

Používajte pre údržbu prevádzkový režim „Manuálna prevádzka“ ↗ 8.1.3 "Manuálna prevádzka", ¶ 10.

#### Upozornenie!

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

## 10.1 Plán údržby

Plán údržby je zhrnutím pravidelných činností v rámci údržby.

Činnosť	Kontrola	Čakať	Vyčistiť	Interval
Skontrolujte tesnosť. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompresor „CO“.</li> <li>Nákrutky prípojok so stlačeným vzduchom.</li> </ul>	x	x		ročne
Skontrolujte spínacie body. <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapínací tlak kompresora „CO“.</li> <li>Nedostatok vody.</li> <li>Dopĺňanie s vodou.</li> </ul>	x			ročne

## 10.2 Skontrolovať spínacie body (počas vyprázdnenia nádoby)

Predpokladom ku kontrole spínacích bodov sú nasledujúce správne nastavenia:

- Minimálny prevádzkový tlak  $P_0$ , ↗ 7.2 "Spínacie body Reflexomat", ¶ 9.
- Meranie výšky hladiny na základnej nádobe.

Príprava

- Prejdite do automatickej prevádzky.
- Zatvorte zatváracie ventily pred nádobou.
- Poznamenajte si zobrazenú výšku hladiny (hodnota v %) z App.
- Vypustite vodu z nádoby.

#### Upozornenie!

Sledujte počas vyprázdnenia nádoby priebežne hodnoty výšky hladiny a tlaku v App a skontrolujte spínacie body.

Skontrolovať spínací tlak počas vyprázdnenia

- Skontrolujte zapínací tlak a vypínací tlak kompresora „CO“. (Nastavenie z výroby)
  - Kompresor sa zapne pri  $P_0 + 0,3$  bar.
  - Kompresor sa vypne pri  $P_0 + 0,4$  bar.

## Kontrola dopĺňania „Zap“

6. Skontrolujte podľa potreby zobrazenú hodnotu dopĺňania v App.
  - Automatické dopĺňovanie vody sa zapne pri výške hladiny 8 %.
  - Ak sa dosiahne spínací bod, tak je potrebné deaktivovať automatické dopĺňovanie vody.

## Skontrolujte nedostatok vody „Zap“

7. Vypustite ďalej vodu z nádoby.
8. Skontrolujte zobrazenú hodnotu hlásenia o výške hladiny „nedostatok vody“ v App. Zaisťte, aby nádoba k tomu musela byť kompletne vyprázdnená.
  - Nedostatok vody „Zap“ sa zobrazí pri minimálnej výške hladiny 5 % v App alebo ako LED na prístroji.
9. Prejdite do Režimu zastavenia.
10. Odpojte kompletne zariadenie od napájania.

**Upozornenie!**

Ak pri vyprázdnení nádoba prúdi permanentne vzduch z vyprázdnenia, tak je chybná membrána.  
-> vymeniť nádobu

## Zapnutie prístroja

11. Obnovte napájanie zariadenia.
12. Zaisťte, aby bolo automatické dopĺňovanie vypnuté príp. uzavreté.
13. Preveďte nastavenie nuly ku kalibrácii tlakovej meracej dózy (nastavenie → Údržba → nastavenie nuly)
14. Prejdite do automatickej prevádzky a vyčkajte, kým kompresor nedosiahne svoj vypínací tlak.
15. Otvorte pomaly uzavieracie ventily pred nádobou a zaisťte ju pred nedovoleným zatvorením.
16. Aktivujte automatické dopĺňovanie.

## Skontrolujte nedostatok vody „Vyp“

17. Skontrolujte zobrazenú hodnotu hlásenia výšky hladiny nedostatku vody „Vyp“ v App.
  - Nedostatok vody „Vyp“ sa zobrazí pri výške hladiny 8 % v App alebo ako LED na prístroji.

## Skontrolujte dopĺňanie „Vyp“

18. Skontrolujte podľa potreby zobrazenú hodnotu dopĺňania v App.
  - Automatické dopĺňovanie vody sa vypne pri výške hladiny 12 %.

## Údržba je ukončená.

**Upozornenie!**

Alternatívne sa dá zapnúť funkcia jednotlivých komponentov (magnetický ventil, kompresor) cez manuálnu prevádzku a skontrolovať. (Nastavenie → Údržba → Manuálna prevádzka).

**Upozornenie!**

Keď nie je pripojené žiadne automatické dopĺňanie, naplňte nádobu manuálne s vodou až po zaznamenanú výšku hladiny.

**Upozornenie!**

Nastaviteľné hodnoty pre stabilizáciu tlaku, výšky hladiny a dopĺňanie nájdete v kapitole Standardné nastavenia, 9.3 "Standardné nastavenia", 10.

**10.3 Kontrola****10.3.1 Tlakové konštrukčné diely**

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

**10.3.2 Kontrola pred uvedením do prevádzky**

V Nemecku platí nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti § 14 a tu najmä § 15 (3).

**10.3.3 Skúšobné lehoty**

Odporúčané maximálne skúšobné lehoty pre prevádzku v Nemecku podľa § 16 nariadenia o prevádzkovej bezpečnosti a zaradenie nádob od prístroja v diagrame 2 smernice 2014/68/EÚ, platné pri striktnom dodržiavaní návodu na montáž, obsluhu a údržbu firmy Reflex.

**Vonkajšia kontrola:**

Žiadna požiadavka podľa prílohy 2, odsek 4, 5.8.

**Vnútorňa kontrola:**

Maximálna lehota podľa prílohy 2, odsek 4, 5 a 6; popri prípade je potrebné prijať vhodné náhradné opatrenia (napríklad meranie hrúbky steny a porovnanie s konštruktívnymi údajmi; tieto sa môžu vyžadovať u výrobcu).

**Skúška pevnosti:**

Maximálna lehota podľa prílohy 2, odsek 4, 5 a 6.

Okrem toho je potrebné dodržiavať nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti § 16 a tu zvlášť § 16 (1) v spojení s § 15 a zvlášť prílohu 2, odsek 4, 6.6, ako aj prílohu 2, odsek 4, 5.8

Skutočné lehoty musí stanoviť prevádzkovateľ na základe bezpečnostno-technického vyhodnotenia pri rešpektovaní reálnych prevádzkových pomerov, skúsenosti so spôsobom prevádzky a vsádzkou a národnými predpismi pre prevádzku tlakových zariadení.

**11 Demontáž a likvidácia****⚠ NEBEZPEČENSTVO****Životu nebezpečné poranenia v dôsledku zasiahnutia elektrickým prúdom.**

Pri dotyku so súčiastkami vedúcimi prúd vznikajú životu nebezpečné poranenia.

- Zaisťte, aby prírodné vedenie k prístroju bolo zapnuté bez napätia a bolo zaisťené proti znovuzapojeniu.
- Zaisťte, aby sa zariadenie nemohlo znovu zapnúť inými osobami.
- Zaisťte, aby sa montážne práce na elektrickej prípojke prístroja prevádzkali len prostredníctvom odborníka na elektrinu a podľa miestnych platných elektrotechnických predpisov.

**⚠ POZOR****Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch**

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

- Vyčkajte, až sú tieto horúce povrchy vychladené, alebo noste ochranné rukavice.
- Prevádzkovateľom je potrebné pripevniť zodpovedajúce varovné pokyny v blízkosti prístroja.

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

Na prípojkách môže dôjsť pri chybné montáži alebo údržbárskych prácach k popáleninám a poraneniám, keď horúca voda alebo para pod tlakom náhle vyteká.

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

- Uzavrite pred demontážou všetky prípojky zo strany vody od prístroja.
- Odvzdušnite zariadenie, aby ste ho zbavili tlaku.

1. Odpojte zariadenie od elektrických napätí a zaisťte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
2. Vytiahnite sieťovú zástrčku prístroja z napájania napätie.
3. Otvorte vyprázdnenie na nádobe, až sú kompletne vyprázdnené od vody a stlačeného vzduchu.
4. Uvoľnite všetky hadicové spoje a potrubné spoje z nádoby ako aj riadiacu jednotku prístroja so zariadením a odstráňte ich úplne.

**Upozornenie!**

Pri použití médií zaťažujúcich životné prostredie je potrebné sa postarať pri vyprázdňovaní o vhodnú možnosť zachytávania. Okrem toho je prevádzkovateľ povinný, zabezpečiť riadnu likvidáciu.

**Upozornenie!**

Pri použití médií zaťažujúcich životné prostredie je potrebné sa postarať pri vyprázdňovaní o vhodnú možnosť zachytávania. Okrem toho je prevádzkovateľ povinný, zabezpečiť riadnu likvidáciu.

## 12 Dodatok

### 12.1 Zákaznícky servis podniku firmy Reflex

#### Centrálny zákaznícky servis podniku

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

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-Mail: [service@reflex.de](mailto:service@reflex.de)

#### Technická horúca linka

Pre otázky k našim produktom

Telefónne číslo: +49 (0)2382 7069-9546

Pondelok až piatok od 8:00 hod. do 16:30 hod.

### 12.2 Konformita / Normy

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

[www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen](http://www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen)

Alternatívne môžete tiež oskenovať QR kód:



### 12.3 Poskytnutie záruky

Tu platia príslušné zákonné podmienky poskytnutia záruky.

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



Typ / Type:	
P <sub>0</sub>	
P <sub>sv</sub>	
Fabr. Nr. / Serial-No.	















Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH  
Gersteinstraße 19  
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

---

**A WINKELMANN**  
**BUILDING+INDUSTRY BRAND**

[www.reflex-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com)