

Reflexomat XS

(RXS)

LV Lietošanas pamācība

Orģinālā lietošanas pamācība



1	Ar lietošanas pamācību saistītās norādes	3
2	Garantija un atbildība	3
3	Drošības noteikumi	3
3.1	Simbolu skaidrojums	3
3.2	Prasība personālam	3
3.3	Personīgais aizsargapriekojums	3
3.4	Paredzētā izmantošana	3
3.5	Nepieļaujami darba apstākļi	3
3.6	Atlikušie riski	3
4	Ierīces apraksts	4
4.1	Apraksts	4
4.2	Pārskata attēls	4
4.3	Identifikācija	4
4.3.1	Datu plāksnīte	4
4.4	Funkcija	4
4.5	Piegādes komplekts	4
4.6	Papildapriekojums	5
5	Tehniskās specifikācijas	5
5.1	Vadības bloks	5
5.2	Tvertne	5
6	Montāža	5
6.1	Montāžas nosacījumi	5
6.1.1	Piegādes stāvokļa pārbaude	5
6.2	Sagatavošanās darbi	5
6.3	Darbu veikšana	6
6.3.1	Tvertnes uzstādīšana	6
6.3.2	Pieslēgšana kopējai sistēmai	6
6.3.3	Svara mērīšanas elementa montāža	7
6.4	Papildināšanas un degazācijas varianti	7
6.4.1	Funkcija	7
6.5	Elektropieslēgums	7
6.5.1	Spaiļu plāns	7
6.5.2	RS-485 saskarne	8
6.6	Montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums	8
7	Pirmā ekspluatācijas sākšana	8
7.1	Ekspluatācijas sākšanas priekšnoteikumi	8
7.2	Reflexomat pārslēgšanās punkti	8
7.3	Sūkņa atgaisošana	9
7.4	Tvertņu piepildīšana ar ūdeni	9
7.5	Automātiskās darbības režīma sākšana	9
8	Darbība	9
8.1	Darba režīmi	9
8.1.1	Automātiskās darbības režīms	9
8.1.2	Dikstāves režīms	9
8.1.3	Manuālās darbības režīms	9
9	Vadības sistēma	10
9.1	Reflex Control Smart	10
9.2	Vadības paneļa lietošana	10
9.3	Standarta iestatījumi	10
9.4	Ziņojumi	11
10	Tehniskā apkope	12
10.1	Apkopes plāns	12
10.2	Pārslēgšanās punktu pārbaude (tvertnes iztukšošanas laikā)	12
10.3	Pārbaude	13
10.3.1	Spiedienam pakļautās detaļas	13
10.3.2	Pārbaude pirms ekspluatācijas sākšanas	13
10.3.3	Pārbaudes termiņi	13
11	Demontāža un utilizācija	13
12	Pielikums	14
12.1	„Reflex” rūpnīcas klientu dienests	14
12.2	Atbilstība/standarti	14
12.3	Garantija	14

1 Ar lietošanas pamācību saistītās norādes

Šī lietošanas pamācība ir svarīgs palīglīdzeklis, lai nodrošinātu, ka iekārtas lietošana ir droša un bez traucējumiem.

Uzņēmums „Reflex Winkelmann GmbH” neuzņemas nekādu atbildību par zaudējumiem, kas radušies, ja neievēro šo lietošanas pamācību. Papildus šai lietošanas pamācībai jāievēro uzstādīšanas vietas valsts spēkā esošās tiesību normas un noteikumi (drošības tehnika, apkārtējās vides aizsardzība, drošs un profesionāls darbs utt.).

Šajā lietošanas pamācībā ir aprakstīta iekārta, tās pamataprīkojums un pieslēgvietas, kas paredzētas papildaprīkojumam ar papildu funkcijām.

► Norādījums!

Ikvienai personai, kas uzstāda šīs iekārtas vai veic citus darbus pie tām, pirms lietošanas rūpīgi jāizlasa un jāievēro šī pamācība. Pamācība jānodod iekārtas lietotājam un viņam tā jāglabā ērti pieejamā vietā iekārtas tuvumā.

2 Garantija un atbildība

Iekārta ir konstruēta atbilstoši pašreizējiem tehnikas sasniegumiem un drošības tehnikas noteikumu prasībām. Tomēr, izmantojot iekārtu, ir iespējami personāla vai trešās puses personu savainojumi un dzīvības apdraudējums, kā arī iekārtas bojājumi vai materiālie zaudējumi.

Aizliegts veikt izmaiņas, piemēram, hidraulikas sistēmā vai iekārtas elektriskajās shēmās.

Ražotāja garantija un atbildība nav spēkā, ja bojājums ir saistīts ar vienu vai vairākiem turpmāk minētajiem cēloņiem:

- Iekārta tiek izmantota neatbilstoši paredzētajam mērķim.
- Nepareizi veikta iekārtas ekspluatācijas sākšana, lietošana, apkope, tehniskā stāvokļa uzturēšana, remonts un montāža.
- Netiek ievērotas šajā lietošanas pamācībā minētās drošības norādes.
- Iekārta tiek lietota ar bojātām vai nepareizi uzstādītām drošības ierīcēm/aizsargierīcēm.
- Apkopes un apskates darbi nav veikti noteiktajos termiņos.
- Tiek izmantotas neapstiprinātas rezerves detaļas un piederumu detaļas.

Garantijas prasību apstiprinājuma nosacījums ir noteikumiem atbilstoša iekārtas montāža un ekspluatācijas sākšana.

► Norādījums!

Pirmreizējo ekspluatācijas uzsākšanu un ikgadējo apkopi uzticiet „Reflex” rūpnīcas klientu servisam, ☎ 12.1 „Reflex” rūpnīcas klientu dienests”, 📄 14.

3 Drošības noteikumi

3.1 Simbolu skaidrojums

Šajā lietošanas pamācībā tiek izmantotas šādas norādes.



Bīstami cilvēku dzīvībai/nopietns kaitējums veselībai

Norāde kopā ar signālvārdu “Bīstami” norāda uz tieši draudošām briesmām, kuru sekas ir nāve vai smagas (neatgriezeniskas) traumas.



Nopietns kaitējums veselībai

Norāde kopā ar signālvārdu “Brīdinājums” norāda uz draudošām briesmām, kuru sekas var būt nāve vai smagas (neatgriezeniskas) traumas.



Kaitējums veselībai

Norāde kopā ar signālvārdu “Uzmanību” norāda uz briesmām, kuru sekas var būt vieglas (atgriezeniskas) traumas.



Kaitējums īpašumam

Norāde kopā ar signālvārdu “Ievērībai” norāda uz situāciju, kuras sekas var būt izstrādājuma vai tā apkārtne esošu objektu bojājumi.

► Norādījums!

Šis simbols kopā ar signālvārdu “Norādījums” apzīmē noderīgus padomus un ieteikumus efektīvai izstrādājuma izmantošanai.

3.2 Prasība personālam

Uzstādīšanu un ekspluatāciju drīkst veikt tikai speciālisti vai īpaši apmācīts personāls.

Iekārtas strāvas pieslēgums un vadojums jāizveido elektromontierim atbilstoši spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

3.3 Personīgais aizsargaprīkojums



Veicot visa veida darbus ar iekārtu, nēsājiet noteikto personīgo aizsargaprīkojumu, piemēram, dzirdes aizsargaprīkojumu, aizsargbrilles, drošības apavus, aizsargķiveri, aizsargapģērbu un aizsargcimdus. Norādes par personīgo aizsargaprīkojumu skatiet attiecīgās valsts noteikumos.

3.4 Paredzētā izmantošana

Iekārta ir miniatūrs kompresors apkures un aukstā ūdens sistēmām. Tā paredzēta ūdens spiediena uzturēšanai un sistēmas papildināšanai ar ūdeni. Iekārtu drīkst ekspluatēt tikai slēgtās, pret koroziju nodrošinātās sistēmās ar ūdeni, kas:

- nav korozīvs;
- nav ķīmiski agresīvs;
- nav toksisks.

Ekspluatācijas laikā ir maksimāli jāsamazina iespējamība, ka caursūkšanās dēļ atmosfēras skābeklis iekļūst visā apkures un dzesēšanas ūdens sistēmā, papildināšanas ūdenī u. c.

3.5 Nepieļaujami darba apstākļi

Iekārta nav piemērota izmantošanai šādos darba apstākļos:

- Mobilās sistēmās.
- Izmantošanai ārpus telpām.
- Lietošanai ar minerāleļļām.
- Lietošanai ar uzliesmojošiem līdzekļiem.
- Lietošanai ar destilētu ūdeni.

► Norādījums!

Aizliegts veikt izmaiņas hidraulikas sistēmā vai iekārtas elektriskajās shēmās.

3.6 Atlikušie riski

Šī ierīce ir izgatavota atbilstoši pašreizējām tehnikas attīstības līmenim. Tomēr nav iespējams pilnībā izslēgt atlikušos riskus.



Ugunsgrēka risks atklātu aizdegšanās avotu dēļ

Iekārtas korpuss ir izgatavots no degoša materiāla un ir siltumjutīgs.

- Nepakļaujiet iekārtu ļoti liela karstuma iedarbībai un nepieļaujiet, ka tās tuvumā atrodas aizdegšanās avoti (liesmas vai dzirksteles).



No liela svara izrietošs savainošanās risks

Iekārtām ir liels svars. Tādēļ pastāv trauma un nelaimes gadījumu risks.

- Transportēšanai un montāžai izmantotiet piemērotas celšanas iekārtas.



Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Lietojiet aizsargcimdus.
- Iekārtas tuvumā izvietoiet atbilstošus brīdinājumus.



Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, demontāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai karsts tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu montāžu, demontāžu vai apkopes izpildi.
- Pirms veicat savienojumu montāžu, demontāžu vai apkopi, pārliecinieties, ka iekārta nav zem spiediena.

Norādījums!
Ja drošības vārsts nodrošina pasūtītās būvobjektā, lietotājam ir jāpārbauda, ka izlaidšana nerada nekādus apdraudējumus.

Norādījums!
Aprikojuma daļas ar drošības funkciju ūdens spiediena ierobežošanai saskaņā ar Spiediena iekārtu direktīvu 2014/68/ES un temperatūras ierobežošanai saskaņā ar Spiediena iekārtu direktīvu 2014/68/ES neietilpst piegādes komplektā.
Lietotāja pienākums ir uzstādīšanas vietā nodrošināt drošinātāju, kas aizsargā pret ūdens spiedienu un temperatūru.

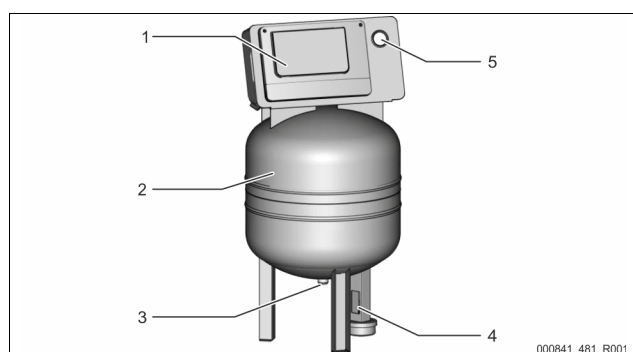
4 Ierīces apraksts

4.1 Apraksts

Reflexomat XS ir miniatūrs kompresors. Tā galvenokārt ir paredzēta lietošanai apkures un dzesēšanas lokos.

- Izplešanās tvertnes nominālais apjoms ir 80 l.
- Vadības vienība rūpnīcā ir piestiprināta pie izplešanās tvertnes.
- Visi elektriskie un gaisa daļas savienojumi starp vadības vienību un pamattvertni jau ir samontēti.

4.2 Pārskata attēls

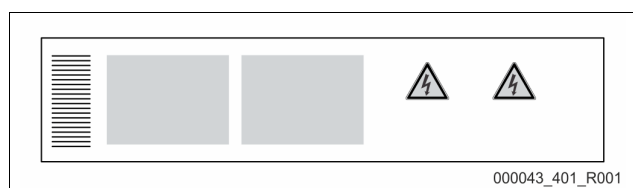


1	Vadības vienība	3	Izplešanās caurule "EC"
	• Kompresors	4	Svara mērīšanas elements "LIS"
	• Vadības sistēma	5	Manometrs
2	Pamattvertne "RG"		

4.3 Identifikācija

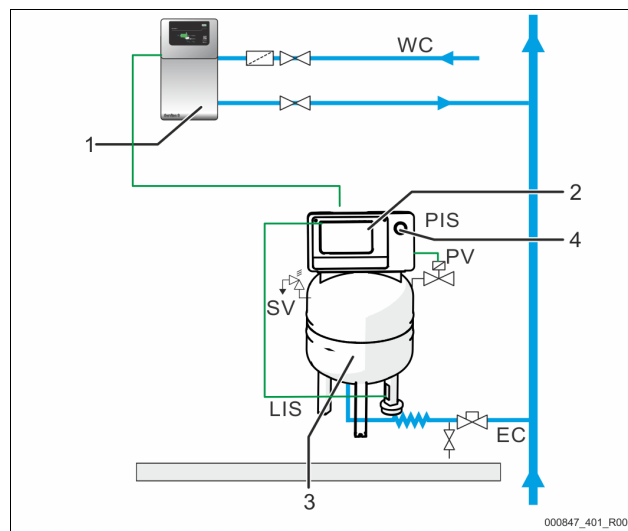
4.3.1 Datu plāksnīte

Datu plāksnītē norādīta informācija par ražotāju, ražošanas gadu, izstrādājuma numuru un tehniskajiem datiem.



Ieraksts tehnisko datu plāksnītē	Nozīme
Type	Iekārtas nosaukums
Serial No.	Sērijas numurs
min. / max. allowable pressure PS	Minimālais/maksimālais atļautais spiediens
max. allowable flow temperature of system	Maksimālā atļautā sistēmas padeves temperatūra
min. / max. working temperature TS	Min./maks. darba temperatūra (TS)
Year of manufacture	Ražošanas gads
max. system pressure	Maks. sistēmas spiediens
min. operating pressure set up on site	Uzstādīšanas vietā iestatītais minimālais darba spiediens

4.4 Funkcija



1	Papildināšana ar ūdeni, piemēram, izmantojot Servitec S
2	Vadības vienība
3	Pamattvertne kā izplešanās tvertne
4	Manometrs
WC	Papildināšanas caurule
PIS	Spiediena sensors
SV	Drošības vārsts
PV	Magnētiskais vārsts
LIS	Svara mērīšanas elements uzpildes līmeņa mērīšanai.
EC	Izplešanās caurule

Izplešanās tvertne

Membrāna sadala tvertnes iekšpusi gaisa un ūdens kamerā. Tādējādi tiek novērsta gaisa iekļūšana izplešanās ūdenī. Pamattvertne pneimatiski tiek savienota ar vadības bloku un hidrauliski – ar kopējo sistēmu. Pneimatisko pieslēgumu pusē spiedienu nodrošina tvertnes drošības vārsts "SV".

Vadības vienība

Vadības iekārtu veido kompresors "CO" un vadības sistēma Reflex Control Smart. Pamattvertnē ar spiediena sensoru "PIS" tiek noteikts spiediens un ar svara mērīšanas elementu "LIS" tiek noteikts ūdens uzpildes līmenis, kas pēc tam tiek uzrādīts lietotnē, 9.1 "Reflex Control Smart", 10.

Spiediena uzturēšana

- Kad ūdens uzkarst, tas izplešas, un kopējā sistēmā palielinās spiediens. Pārsniedzot vadības sistēmā iestatīto spiedienu, magnētiskais vārsts "PV" atveras un izlaiž no pamattvertnes gaisu. No sistēmas pamattvertnē ieplūst ūdens, un spiediens kopējā sistēmā pazeminās līdz brīdim, kad spiediens kopējā sistēmā un pamattvertnē ir izlīdzinājies.
- Kad ūdens atdziest, spiediens kopējā sistēmā pazeminās. Ja spiediens nokrīt zemāk par iestatīto spiediena vērtību, kompresors "CO" ieslēdzas un padod saspiesto gaisu uz pamattvertni. Tādējādi ūdens no pamattvertnes tiek iespiests kopējā sistēmā. Spiediens kopējā sistēmā palielinās.

Papildināšana

Ūdens papildināšanu regulē vadības sistēma. Svara mērīšanas elements "LIS" nosaka ūdens līmeni un nosūta šo informāciju tālāk vadības sistēmai. Tā ierosina ārēju papildināšanu. Ūdens papildināšana uzreiz kopējā sistēmā notiek kontrolēti, uzraugot papildināšanas laiku un papildināšanas ciklus. Ja ūdens līmenis pamattvertnē ir zemāks par minimālo ūdens līmeni, vadības sistēma sūta traucējuma ziņojumu, kas tiek parādīts lietotnē, kā arī ar vadības paneļa gaismas diodēm.

Norādījums!
Papildaprīkojums ūdens papildināšanai, 4.6 "Papildaprīkojums", 5.

4.5 Piegādes komplekts

Piegādes komplekts ir aprakstīts pavadzīmē, un saturs norādīts uz iepakojuma. Uzreiz pēc preces saņemšanas pārbaudiet, vai ir piegādāts pilns komplekts un vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Nekavējoties ziņojiet par transportēšanas laikā radītiem bojājumiem.

Pamataprikojums spiediena uzturēšanai:

- Izplešanās tvertne ar 80 litru tilpumu un vadības vienība kompakts būvniecības variants.
- Svara mērīšanas elements "LIS" uzpildes līmeņa mērīšanai.
- Aizsargvārsts
- Barošanas kabelis ar kontaktdakšu (apt. 230 V)

4.6 Papildaprikojums

- Ūdens papildināšanai
 - Magnētiskais vārsts Fillvalve ar lodveida krānu un Reflex Fillset, veicot papildināšanu ar dzeramo ūdeni.
- Fillset Impuls ar kontakta ūdens skaitītāju FQIRA+, kas paredzēts papildināšanai ar dzeramo ūdeni.
- Fillsoft, kas paredzēts no dzeramā ūdens tīkla ņemt papildināšanas ūdens mikstināšanai vai demineralizācijai.
 - Fillsoft pievieno starp Fillset un iekārtu. Iekārtas vadības sistēma analizē papildināšanas apjomu un ziņo par nepieciešamo ūdens mikstināšanas patronu maiņu.
- Fillguard vadītspējas uzraudzībai
 - Ja iekārta ir aprīkota ar Fillguard, iespējams kontrolēt Fillsoft Zero atsāļošanas patronas radītā apjoma vadītspēju.
- Papildaprikojuma paplašinājumi Reflex vadības sistēmām:
 - saskarne RS-485 ar Modbus RTU (iebūvēts);
 - Servitec S;

► Norādījums!

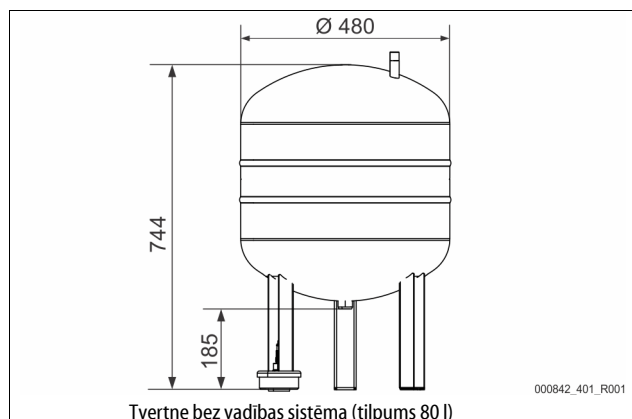
Kopā ar papildaprikojumu tiek piegādātas atsevišķas lietošanas pamācības.

5 Tehniskās specifikācijas

5.1 Vadības bloks

Pieļaujamā padeves temperatūra	90 °C
Pieļaujamā darba temperatūra	0 – 70 °C
Atļautā vides temperatūra	+5 – +40 °C
Aizsardzības pakāpe	IP 42
Trokšņa līmenis	60 dB(A) / 1 bar
Elektriskā jauda	maks. 0,25 kW
Energoapgādes pieslēgums	230 V, 50 Hz, 4 A
Vadības bloka elektriskais spriegums	230 V; 2 A
Saskarņu RS-485 skaits	1
Svars	28 kg

5.2 Tvertne



6 Montāža

⚠ BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstamas traumas elektriskās strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām detaļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārļecinieties, ka pirms uzstādīšanas šis izstrādājums ir pilnībā atvienots no energoapgādes tīkla sprieguma padeves.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ielēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

⚠ UZMANĪBU

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, demontāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai karsts tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu montāžu, demontāžu vai apkopes izpildi.
- Pirms veicat savienojumu montāžu, demontāžu vai apkopi, pārļecinieties, ka iekārta nav zem spiediena.

⚠ UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Lietojiet aizsargcimdus.
- Iekārtas tuvumā izvietoiet atbilstošus brīdinājumus.

⚠ UZMANĪBU

Kritienu vai triecienu izraisīts savainošanās risks

Montāžas laikā var gūt sasitumus, nokrītot iekārtas daļām vai saduroties ar tām.

- Lietojiet personīgo aizsargaprikojumu (aizsargķiveri, aizsargapģērbu, aizsargcimdus, aizsargapavus).

⚠ BRĪDINĀJUMS

No liela svara izrietošs savainošanās risks

Iekārtām ir liels svars. Tādēļ pastāv traumu un nelaimes gadījumu risks.

- Transportēšanai un montāžai izmantojiet piemērotas celšanas iekārtas.

► Norādījums!

Pareizi veiktu montāžu un ekspluatācijas sākšanu apstipriniet montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājumā. Šī nosacījuma izpilde nodrošina garantijas prasību atzīšanu.

- Pirmreizējo ekspluatācijas uzsākšanu un ikgadējo apkopi uzticiet „Reflex” rūpnīcas klientu servisam.

6.1 Montāžas nosacījumi

6.1.1 Piegādes stāvokļa pārbaude

Iekārta pirms piegādes tiek rūpīgi pārbaudīta un iepakota. Tomēr nav iespējams novērst bojājumus, kas var rasties transportēšanas laikā.

Rikojieties šādi:

1. Pēc preces saņemšanas pārbaudiet sūtījumu.
 - Vai tas ir pilnā komplektācijā.
 - Vai tam nav transportēšanas laikā radītu bojājumu.
2. Bojājumus dokumentējiet.
3. Lai iesniegtu sūdzību par bojājumiem, sazinieties ar transportuzņēmumu.

6.2 Sagatavošanās darbi

Piegādātās iekārtas stāvoklis

- Pārbaudiet, vai visi iekārtas skrūšsavienojumi ir stingri nofiksēti. Ja nepieciešams, pievelciet skrūves.

Sagatavošanās iekārtas montāžai

- Iekārtai nedrīkst piekļūt nepiederošas personas.
- Pret salu nodrošināta telpa ar labu ventilāciju.
 - Temperatūra telpā no +5 °C līdz +40 °C.
 - Sargiet iekārtu no tiešas laikapstākļu iedarbības.
- Lidzēna, nestspējīga grīda.
 - Pārļecinieties, ka grīda būs pietiekami nestspējīga, uzpildot tvertni.

- Ūdens uzpildīšanas un iztecināšanas iespēja.
 - Nodrošiniet, lai būtu pieejams standartam DIN 1717 atbilstošs uzpildes pieslēgums ar nominālo diametru DN 15.
 - Nodrošiniet papildu aukstā ūdens piemaisīšanas iespēju.
 - Nodrošiniet noplūdi iztecinātajam ūdenim.
- Elektropieslēgums, 5 "Tehniskās specifikācijas", 5.
- Izmantojiet tikai sertificētas transportēšanas un pacelšanas iekārtas.
 - Stiprinājuma punkti uz tvertnes ir paredzēti tikai vienīgi montāžas vajadzībām uzstādīšanas laikā.

Norādījums!

Aprēķinos nav ņemti vērā šķērsvirziena un garenvirziena paātrināšie spēki. Ja var rasties šāda veida slodzes, ir jānodrošina un jāapstiprina atsevišķs apliecinājums.

6.3 Darbu veikšana**IEVĒRĪBA!****Nepareizas montāžas radīti bojājumi**

Pieslēdzot sistēmai cauruļvadus vai aparātus, iekārtai var tikt radīta papildu slodze.

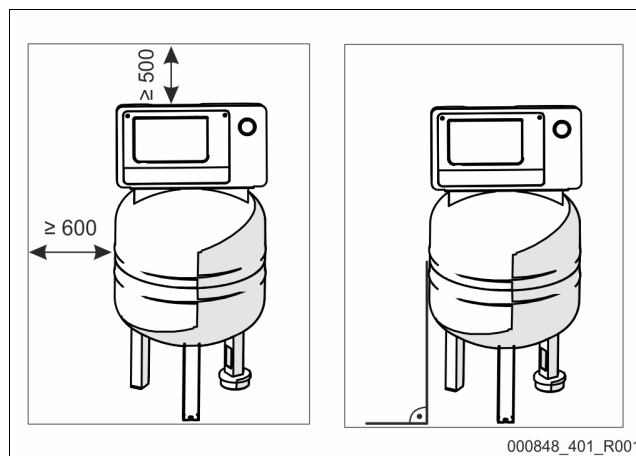
- Cauruļvadi ir jāpieslēdz, nepielietojot spēku un negriežot, un jāizvelk tā, lai tos neietekmētu vibrācijas.
- Ja nepieciešams, atbalstiet cauruļvadus vai aparātus.
- Jautājumu gadījumā sazinieties ar Reflex pēcpārdošanas un servisa daļu.

Lai veiktu montāžu, veiciet šādas darbības:

- Novietojiet iekārtu attiecīgajā pozīcijā.
- Izveidojiet vadības bloka ūdens pieslēgumu savienojumus ar sistēmu.
- Saskaņā ar spaiļu savienojumu shēmu izveidojiet pieslēgvietas.

6.3.1 Tvertnes uzstādīšana

Uzstādot tvertni, ievērojiet šādas norādes.



- Visas atloku atveres ir apskates un apkopes atveres.
 - Uzstādiet tvertni, ievērojot pietiekamu attālumu no tās sāniem un līdz griestiem.
- Uzstādiet tvertni uz stabilas pamatnes.
- Raugieties, lai tvertne būtu novietota perpendikulāri un brīvi stāvošā pozīcijā.
- Nodrošiniet uzpildes līmeņa mērierīces "LIS" darbību.
 - Nenofiksējiet tvertni pie grīdas.

Norādījums!

Svara mērisšanas elements nav noturīgs pret spiediena impulsiem un nedrīkst tikt krāsots.

6.3.2 Pieslēgšana kopējai sistēmai**UZMANĪBU****Savainošanās risku rada aizķeršanās un pakļupšana**

Pastāv risks gūt sasitumus, montāžas laikā aizķeroties vai pakļūpot aiz kabeļiem un cauruļvadiem.

- Nēsājiet personīgo aizsargaprīkojumu (aizsargķiveri, aizsargapģērbus, aizsargcimdus, aizsargapavus).
- Sekojiet, lai kabeļi un cauruļvadi starp vadības bloku un tvertnēm būtu instalēti profesionāli.

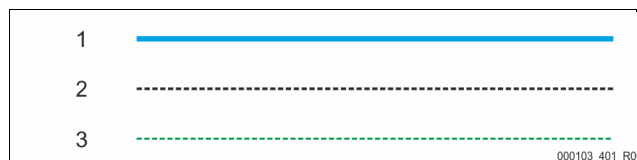
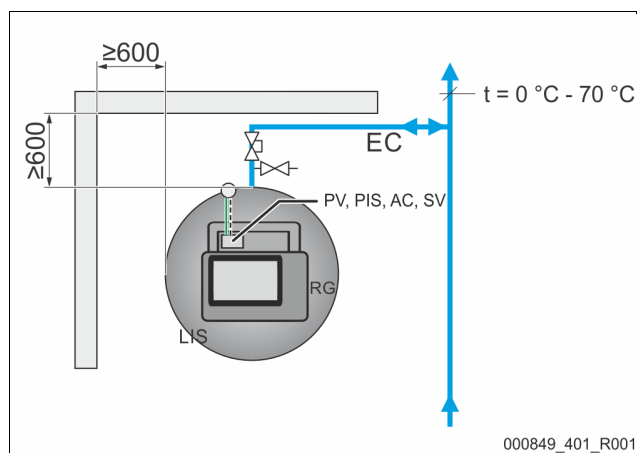
IEVĒRĪBA!**Kabeļu un cauruļvadu bojājumi**

Ja kabeļu un cauruļvadu instalācija starp tvertnēm un vadības bloku netiek veikta profesionāli, iespējami to bojājumi.

- Instalējiet kabeļus un cauruļvadus profesionāli virs grīdas.

Norādījums!

Katrs tvertnes savienojums ir jānodrošina ar aizsargvārstu un ūdens iztukšošanas ierīci (ietverti piegādes komplektā).

6.3.2.1 Ūdens pieslēgums

1	Ūdens cauruļvads	SV	Drošības vārsts
2	Saspiestā gaisa caurule	PV	Magnētiskais vārsts
3	Elektroinstalācija	PIS	Spiediena sensors
RG	Pamattvertne	AC	Saspiestā gaisa caurule
LIS	Uzpildes līmeņa mērierīce	EC	Izplešanās caurule

Lai nodrošinātu uzpildes līmeņa mērierīces "LIS" darbību, izmantojot komplektā iekļauto šļūteni, pamattvertne elastīgi jāpieslēdz pie kopējās sistēmas.

Pamattvertnes izplešanās caurulē "EC" ir integrēts drošs noslēglements un iztukšošanas mehānisms.

Iekļaušana kopējā sistēmā jāveic vietās, kur temperatūra ir robežās no 0 līdz 70 °C. Apkures sistēmās tā ir generatora atgaita un dzesēšanas sistēmās – turpgaita.

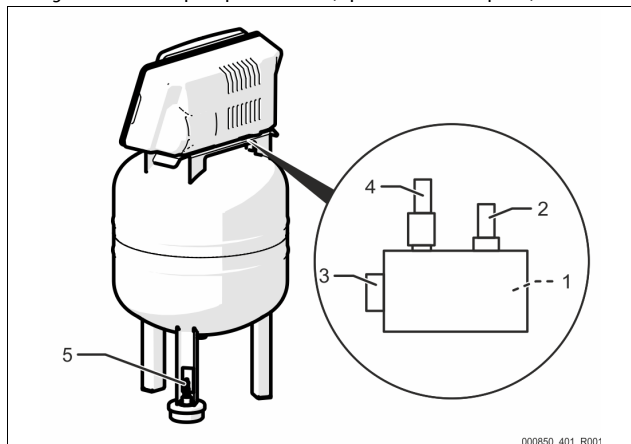
Ja temperatūra nav robežās no 0 °C līdz 70 °C, starp kopējo sistēmu un Reflexomat izplešanās caurulē jāiebūvē papildu tvertnes.

Norādījums!

Detalizētu informāciju par Reflexomat vai papildu tvertņu pieslēgšanu, kā arī par izplešanās cauruļu izmēriem skatiet projekta dokumentos. Norādījumus par to jūs atradīsiet arī Reflex projektēšanas norādēs.

6.3.2.2 Vadības bloka pieslēgums

Pieslēgumi atrodas korpusā pie kolektora (iepriekš uzstādīti rūpnīcā).



1	Spiediena sensors "PIS"
2	Drošības vārsts "SV"
3	Saspiestā gaisa pieslēgums
4	Magnētiskais vārsts "PV"
5	Svara mērīšanas elements "LIS"

Uzmontējiet svara mērīšanas elementu, skatīt nodaļu 6.3.3 "Svara mērīšanas elementa montāža" 7. lpp.

6.3.3 Svara mērīšanas elementa montāža

IEVĒRĪBAI

Spiediena devēja bojājumi nepareizi veiktas montāžas dēļ

Nepareizi veiktas montāžas dēļ iespējami limeņa mērīšanai paredzētā spiediena devēja „LIS” bojājumi, darbības traucējumi un kļūdaini mērījumi.

- Ievērojiet norādījumus par spiediena devēja montāžu.

Uzmontējiet svara mērīšanas elementu uzpildes limeņa mērierīcei „LIS”, kad pamattvertne atrodas gala pozīcijā, 4.6.3.1 "Tvertnes uzstādīšana", 6. Nēmiat verā šādus norādījumus.

- Noņemiet no pamattvertnes pamatnes transportēšanas aizsardzību.
- Transportēšanas aizsardzības vietā ievietojiet svara mērīšanas elementu.
- Novērsiet triecienveida slodzi uz svara mērīšanas elementu, piemēram, vēlākas tvertnes limeņošanas radīto.
- Uzmontējiet spraudni M12 uz svara mērīšanas elementa. (Pievelciet ar roku)

Uzpildes limeņa mērījumu standarta vērtības:

Pamattvertne	Mērīšanas diapazons
80l	0–4 bāri

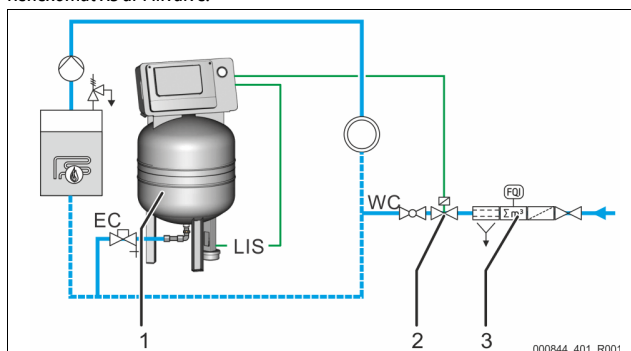
6.4 Papildināšanas un degazācijas varianti

6.4.1 Funkcija

Pamattvertnes uzpildes limenis tiek noteikts ar svara mērīšanas elementu „LIS” un izvērtēts vadības sistēmā. Ja ūdens limenis ir zemāks par iestatīto ūdens limeni, tiek aktivizēta ārēja papildināšana.

6.4.1.1 Papildināšana bez sūkņa

Reflexomat XS ar Fillvalve.



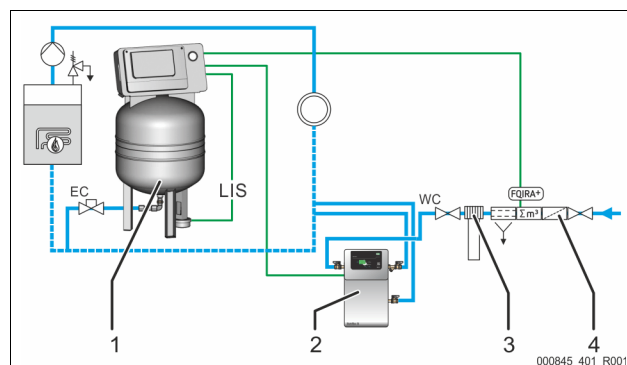
1	Reflexomat XS
2	Fillvalve
3	Reflex Fillset

WC	Papildināšanas caurule
LIS	Svara mērīšanas elements
EC	Izplešanās caurule

Ja notiek papildināšana ar dzeramo ūdeni, vispirms ieteicams pieslēgt Reflex Fillset ar iebūvētu sistēmas atdalītāju, 4.6 "Papildapriekojums", 5.

6.4.1.2 Papildināšana ar ūdens mikstināšanu un degazāciju

Reflexomat XS un Reflex Servitec S.



1	Reflexomat XS
2	Reflex Servitec S
3	Reflex Fillsoft
4	Reflex Fillset Impuls

WC	Papildināšanas caurule
LIS	Uzpildes limeņa mērierīce
EC	Izplešanās caurule

Degazācijas un papildināšanas stacija Reflex Servitec S degazē no kopējās sistēmas un papildināšanas sistēmas saņemto ūdeni. Kontrolējot spiediena uzturēšanu, notiek automātiska kopējās sistēmas papildināšana ar ūdeni. Papildināšanas ūdens tiek arī mikstināts vai demineralizēts ar Reflex Fillsoft.

- Degazācijas un papildināšanas stacija Reflex Servitec, 4.6 "Papildapriekojums", 5.
- Reflex Fillsoft ūdens mikstināšanas sistēmas un Reflex Fillset Impuls, 4.6 "Papildapriekojums", 5.

Norādījums!

Aprikojumam ar ūdens sagatavošana iekārtu Reflex Fillsoft izmantojiet Reflex Fillset Impuls.

- Vadības sistēma analizē papildināšanas apjomu un ziņo par nepieciešamo ūdens mikstināšanas vai demineralizācijas patronu maiņu.

6.5 Elektropieslēgums

⚠ BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstamas traumas elektriskās strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām detaļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

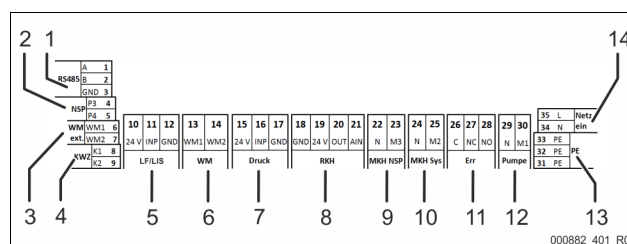
- Pārļecinieties, ka pirms uzstādīšanas šis izstrādājums ir pilnībā atvienots no energoapgādes tīkla sprieguma padeves.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

Visi elektriskie savienojumi starp vadības bloku un pamattvertni ir jau samontēti.

1. Pieslēdziet tīkla spraudni 230 V strāvas padevei.
2. Ieslēdziet sistēmu.

Elektropieslēgums ir izveidots.

6.5.1 Spaiļu plāns



Poz. Nr.	Spailes numurs	Signāls	Funkcija	Vadojums
1	1	GND	Saskarne RS485, kas paredzēta Modbus RTU, vai patentēts Reflex protokols	Uzstādīšanas vieta, papildaprikojums
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Ārējais papildināšanas pieprasījums	Uzstādīšanas vieta, papildaprikojums
	5	P4	• Pastāvot iestatījumam "Levelcontrol". Ieejas signāls 230 V fāzes ("L") un neitrāles ("N") polos	
3	6	WM1	---	---
	7	WM2		
4	8	K1	Kontakta ūdens skaitītājs	Uzstādīšanas vieta, papildaprikojums
	9	K2	• Digitālā ieeja	
5	10	24 V	Uzpildes līmeņa mērierīce	Uzstāda rūpnīcā
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		
7	15	24 V	Spiediena sensors	Uzstāda rūpnīcā
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Papildināšanas pieprasījums 230 V	Uzstādīšanas vieta, papildaprikojums
	23	M3		
10	24	N	Magnētiskais vārsts gaisa daļā	Uzstāda rūpnīcā
	25	M2		
11	26	C	Bezpotenciāla vispārējās klūmes kontakts (maks. 230 V/8 A)	Uzstādīšanas vieta, papildaprikojums
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Kompresors/izlaišanas vārsts	Uzstāda rūpnīcā
	30	M1		
13	31	PE	Sazemējums	Uzstāda rūpnīcā
	32	PE	Sazemējums	Uzstāda rūpnīcā
14	33	PE	Energopapgāde 230 V, izmantojot kabeli ar tikla spraudni.	Uzstāda rūpnīcā
	34	N		
	35	L		

6.5.2 RS-485 saskarne

Lietojot saskarni, no vadības sistēmas var pieprasīt visa veida informāciju, kā arī nodrošināt komunikāciju ar vadības centrālēm vai citām iekārtām.

Izmantojot saskarni, var pieprasīt informāciju par:

- spiedienu un uzpildes līmeni;
- kompresora darbības stāvokļiem;
- ar magnētisko vārstu veiktās papildināšanas darbības stāvokļiem;
- kontakta ūdens skaitītāja uzskaitīto daudzumu FQIRA +;
- visiem ziņojumiem, 9.4 "Ziņojumi", 11.
- visiem kļūdu atmiņas ierakstiem.

6.5.2.1 RS-485 saskarnes pievienošana

- Pievienojiet saskarni ar ekranētu kabeli pie vadības skapja shēmas plates 1.–6. spailes.
 - Saskarnes pieslēgšana, 6.5 "Elektropieslēgums", 7.
- Izmantojot iekārtu kopā ar vadības centrāli, kas neatbalsta saskarni RS-485 (piemēram, saskarni RS-232), jāuzstāda (uzstādīšanas vieta) atbilstošs adapteris.

Norādījums!

- Saskarnes pieslēgumam izmantojiet, piemēram, šādu kabeli.
 - LIYCY (TP), 4 × 2 × 0,8 ar kopējo maksimālo kopnes garumu 1000 m.

6.6 Montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums

Norādījums!

Montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums atrodas lietošanas pamācības beigās.

7 Pirmā ekspluatācijas sākšana

Norādījums!

Nodošanu ekspluatācijā un tehniskās apkopes darbus drīkst veikt tikai speciālisti vai rūpnīcas Reflex klientu serviss. Veiktie darbi un pieņemšana ekspluatācijā ir jāapstiprina.

Norādījums!

Lietotnē ir sagatavota palīdzība nodošanai ekspluatācijā, 9.1 "Reflex Control Smart", 10.

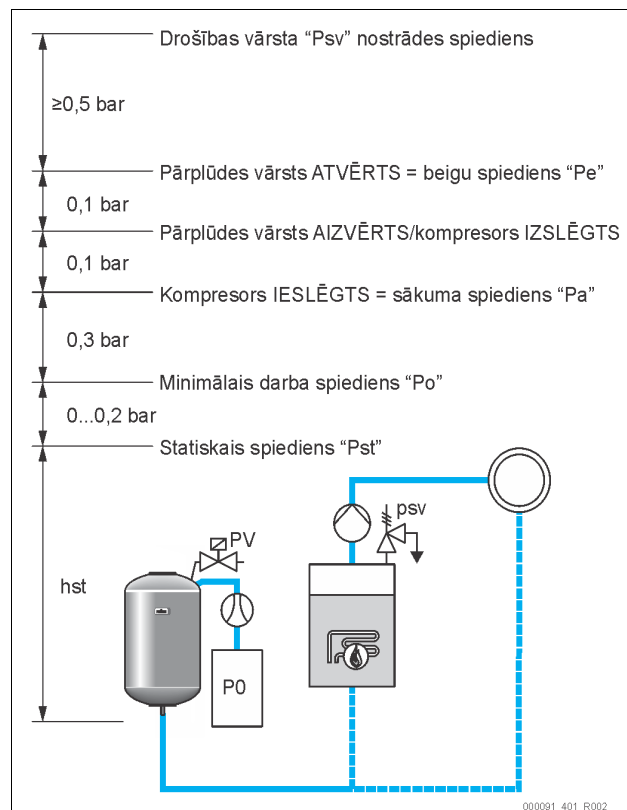
7.1 Ekspluatācijas sākšanas priekšnoteikumi

Reflexomat ir gatava pirmreizējai pirmajai ekspluatācijas reizei, kad ir pabeigti nodajā "Montāža" aprakstītie darbi.

- Reflexomat ir uzstādīts.
- Svara mērīšanas elements ir pievienots.
- Tvertnes ūdens puses pieslēgums iekārtas sistēmai ir izveidots.
- Tvertne nav piepildīta ar ūdeni.
- Reflexomat pieslēguma caurules pirms ekspluatācijas uzsākšanas ir izskalotas un attīrītas no netīrumiem un metināšanas atlikumiem.
- Vārsti tvertnes iztukšošanai ir atvērti.
- Sistēma ir uzpildīta ar ūdeni un atgaisota no gāzēm, nodrošinot cirkulāciju visā sistēmā.
- Elektropieslēgums ir izveidots atbilstoši spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

7.2 Reflexomat pārslēgšanās punkti

Minimālo darba spiedienu "P₀" nosaka spiediena uzturēšanas sistēmas atrašanās vietā. Vadības sistēmā no minimālā darba spiediena "P₀" tiek aprēķināti magnētiskā vārsta "PV" un kompresora "CO" pārslēgšanās punkti.



Minimālo darba spiedienu "P₀" aprēķina šādi:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bāri}^*$	Aprēķināto vērtību ievadiet vadības sistēmā standarta iedarbināšanas procesa laikā, ☞ 9.1 "Reflex Control Smart", ☞ 10.
$P_{st} = h_{st}/10$	h_{st} norādīts metros
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	Drošības temperatūrām $\leq 100^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	Drošības temperatūrām $\approx 110^\circ\text{C}$

*Ieteicams pieskaitīt 0,2 bārus, ekstremālos gadījumos nepieskaitiet

7.3 Sūkņa atgaisošana

UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ pie kompresora var gūt ādas apdegumus.

- Valkājiet piemērotu aizsargapriekojumu, piemēram, aizsargcimdus.

Kad asistētājā ekspluatācijas uzsākšanā, izmantojot lietotni, ir iestatīts minimālais darba spiediens P₀, pamattvertne ir jāatgaiso. Lai to paveiktu, rīkojieties šādi.

- Pārļiecinieties, ka aizsargvārsts ir aizvērts.
- Atveriet iztukšošanu.
- Lietotnes vadības panelī nospiediet uz pogas "Sākt".

Kompresors "CO" rada atgaisošanai nepieciešamo spiedienu. Šis spiediens ir 0,4 bārus lielāks par iestatīto minimālo darba spiedienu. Šis spiediens tiek padots tvertnes membrānai, un ūdens puse traukā tiek atgaisota. Pēc kompresora automātiskas izslēgšanas ir jāaizver tvertnes vārsts.

Norādījums!

Pārbaudiet hermētiskumu visos saspiestā gaisa savienojumos, kas atrodas starp vadības vienību un tvertni. Pēc tam lēnām atveriet visus aizsargvārstus uz tvertnes, lai izveidotu ūdens apgādes savienojumu ar kopējo sistēmu.

7.4 Tvertņu piepildīšana ar ūdeni

Priekšnoteikums nevainojamai uzpildei ir papildināšanas spiediens, kas ir vismaz par 1,5 bāriem lielāks par beigu spiedienu "P_e".

- Bez automātiskās papildināšanas:
 - tvertni ar iztukšošanas vārstu vai kopējās sistēmas starpniecību manuāli piepilda līdz aptuveni 30 % no tvertnes tilpuma, ☞ 6.4 "Papildināšanas un degazācijas varianti", ☞ 7.
- Ar automātisko papildināšanu:
 - tvertnes automātiski tiek piepildītas līdz 12 % no to tilpuma, ☞ 6.4 "Papildināšanas un degazācijas varianti", ☞ 7.

7.5 Automātiskās darbības režīma sākšana

Automātiskās darbības režīms tiek aktivizēts pēc pirmās ekspluatācijas reizes. Aktivizējiet automātiskās darbības režīmu vadības sistēmas panelī.

Lai aktivizētu automātiskās darbības režīmu, jābūt izpildītiem šādiem priekšnoteikumiem.

- Iekārta ir piepildīta ar saspiestu gaisu un ūdeni.
- Vadības sistēmā ir ievadīti visi nepieciešamie parametri.

Lai aktivizētu automātiskās darbības režīmu, vadības sistēmas panelī nospiediet taustiņu "Auto".

- Mirgo vadības paneļa gaismas diode "Auto", vizuāli norādot uz automātiskās darbības režīmu.

Norādījums!

Pirmās ekspluatācijas reizes procedūra ir pabeigta, un iekārta atrodas automātiskās darbības režīmā.

8 Darbība

8.1 Darba režīmi

8.1.1 Automātiskās darbības režīms

Pielietojums:

Pēc veiksmīgas ekspluatācijas uzsākšanas

Iedarbināšana:

Nospiediet taustiņu "AUTO".

Funkcijas:

- Automātiskās darbības režīmā vadības sistēma uzrauga šādas funkcijas.
 - Spiediena uzturēšana
 - Izplešanās tilpuma kompensācija
 - Automātiska papildināšana.
- Vadības sistēma kompresoru "CO" un magnētisko vārstu "PV" (papildaprīkojums) regulē tā, lai $\pm 0,1$ bāru regulēšanas diapazonā spiediens būtu nemainīgs.
- Darbības traucējumi tiek uzrādīti vadības panelī un lietotnē.

8.1.2 Dīkstāves režīms

Pielietojums:

Dīkstāves režīms pārtrauc automātiskās darbības režīmu un ir priekšnoteikums manuālās darbības režīmam.

Iedarbināšana:

Nospiediet vadības sistēmas taustiņu "Stop". Vadības panelī nodziest gaismas diode "Auto". Gaismas diode "Stop" deg dzeltenā krāsā.

Funkcijas:

Dīkstāves režīmā funkciju uzraudzība netiek veikta.

Nedarbojas šādas funkcijas:

- Kompresors "CO" ir izslēgts.
- Magnētiskais vārsts "PV" ir aizvērts.

Norādījums!

Gadījumā, ja dīkstāves režīms ir aktivizēts ilgāk par 4 stundām, iekārta attēlo klūdas paziņojumu, lai signalizētu par neuzraudzītu atslēgšanu. Tas tiek uzrādīts arī lietotnē Reflex Control Smart.

8.1.3 Manuālās darbības režīms

Pielietojums:

pārbaudēm un apkopes darbiem.

Iedarbināšana:

- Displejā pārslēdziet sistēmu dīkstāves režīmā.
- Izmantojot lietotni, pārslēdziet sistēmu manuālās darbības režīmā. Iestatījums → Apkope → Manuālās darbības režīms
- Aktivizējiet manuālās darbības režīmu.
- Izvēlieties vajadzīgo funkciju.

Funkciju ieslēdz un izslēdz, nospiežot attiecīgo taustiņu:

- Taustiņš iekrāsojas baltā krāsā. Funkcija ir izslēgta.
- Nospiediet vajadzīgo taustiņu:
 - Taustiņš iekrāsojas zaļā krāsā. Funkcija ir ieslēgta.

Funkcijas:

Manuālās darbības režīmā iespējams izvēlēties šādas funkcijas un veikt darbības pārbaudi:

- Kompresors
- Magnētiskais vārsts
- Papildināšana
- Vispārīgs bezpotenciālu traucējums.

Norādījums!

Manuālās darbības režīmā tvertnes uzpildes līmeņa un spiediena izmaiņas tiek uzrādītas lietotnē SmartControl.

9 Vadības sistēma

9.1 Reflex Control Smart

Lietotne Reflex Control Smart jau piekļūst Reflexomat XS, viedtālruni vai planšetdatorā aktivizējot Bluetooth. Aplikācija ir pieejama App Store (Android vai iOS) vai zemāk norādītajā QR kodā.



Izmantojot Reflex Control Smart aplikāciju cita starpā pieejamas šādas funkcijas:

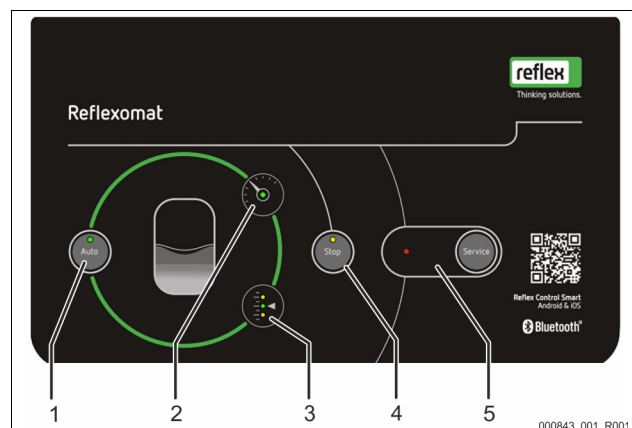
- Intuitīva un pašsaprotama izvēlne un lietošanas norādījumi
- Ātra un vienkārša nodošana ekspluatācijā (ekspluatācijas uzsākšanas asistents)
- Sistēmas spiediena noteikšana
- Individuāli noteikti parametri
- Tehniskās apkopes un problēmu novēršanas asistents
- sistēmas vadības programmatūras atjauninājumi



Norādījums!

Sistēmas vadības programmatūras atjauninājumus drīkst veikt, tikai izmantojot lietotni. Lietotnē automātiski tiek uzrādīti jauni un pieejami programmatūras atjauninājumi.

9.2 Vadības paneļa lietošana



1	Poga/gaismas diode "AUTO" • Poga "Auto" iedarbina sistēmu pēc ekspluatācijas uzsākšanas vai tad, ja tā atrodas dīkstāves režīmā • Automātiskās darbības režīmā deg zaļa gaismas diode "Auto" • Dīkstāves režīmā gaismas diode "Auto" nedeg
2	Spiediena gaismas diode • Automātiskās darbības režīmā spiediena gaismas diode deg • Ja radies kļūdas stāvoklis vai spiediena ģenerēšanas un atbrīvošanas laikā spiediena gaismas diode mirgo
3	Gaismas diode "Level" • Gaismas diode "Level" uzrāda tvertnes uzpildes līmeni. – Paaugstināts ūdens līmenis 3.1 – Automātiskās darbības režīms 3 – Ūdens trūkums 3.3 (nepieciešama papildināšana)
4	Poga/gaismas diode "Stop" • Poga "Stop" ir paredzēta jaunu vērtību ievadei vadības sistēmā un manuālās darbības režīmam (apkopes režīmam) • Gaismas diode "Stop" deg dzeltenā krāsā

5	Poga/gaismas diode "Service" • Ar pogu "Service" tiek apstiprināti brīdinājuma un traucējuma ziņojumi • Gaismas diode "Service" deg, kad ir aktīvs brīdinājuma ziņojums • Gaismas diode "Service" mirgo, kad ir aktīvs traucējuma ziņojums
---	---

9.3 Standarta iestatījumi

Iekārtas vadības sistēma tiek piegādāta ar šādiem standarta iestatījumiem. Citi iestatījumi ir jāuzstāda asistētās ekspluatācijas uzsākšanas laikā lietotnē Reflex Control Smart.

Standarta iestatījumi

Parametrs	Iestatījums	Piezīme
Nākamā apkope	12 mēneši	Darbības laiks līdz nākamajai apkopei.
Bezpotenciāla kontakts	JĀ	7.2 "Reflexomat pārslēgšanās punkti", 8.
Papildināšana		
Papildināšana "IESLĒGTA"	8 %	
Papildināšana "IZSLĒGTA"	12 %	
Maksimālais papildināšanas apjoms	0 litri	Tikai tad, ja tiek izmantots ūdens skaitītājs.
Maksimālais papildināšanas laiks	30 minūtes	
Maksimālie papildināšanas cikli	6 cikli 2 stundās	
Spiediena uzturēšana		
Kompresors "IESLĒGTS"	$P_0 + 0,3$ bāri	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam " P_0 ".
Kompresors "IZSLĒGTS"	$P_0 + 0,4$ bāri	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam " P_0 ".
Ziņojums "Pārsniegts kompresora darbības laiks"	180 minūtes	Kad kompresors ir darbojies 180 minūtes, lietotnē tiek parādīts ziņojums.
Magnētiskais izplūdes vārsts "CIET"	$P_0 + 0,4$ bāri	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam " P_0 ".
Magnētiskais izplūdes vārsts "VAĻĀ"	$P_0 + 0,5$ bāri	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam " P_0 ".
Maksimālais spiediens	$PSv - 0,3$ bāri	Drošības vārsta "PSv" nostrādes spiedienu atšķirība.
Uzpildes līmeņi		
Ūdens trūkums "IESLĒGTS"	5 %	
Ūdens trūkums "IZSLĒGTS"	12 %	
Magnētiskais vārsts pārplūdes caurulvadā "CIET"	90 %	

9.4 Ziņojumi

Ziņojumi tiek uzrādīti ar vadības paneļa gaismas diodēm, un tiem ir tabulā norādītā nozīme. Precīzs gaismas diodžu apraksts, 9.2 "Vadības paneļa lietošana", 10. Detalizēts kļūdu apraksts ir pieejams lietotnē.

Gaismas diode	Funkcija/rādījums	Nozīme
Auto		Poga Gaismas diode deg Sākt Automātiskās darbības režīms
Stop		Poga Gaismas diode deg Apkope/pārtraukums Traucējums
Service		Poga Apstiprināšana/ pašrocīga servisa aktivizēšana Bridinājums Traucējums
Spiediens		Gaismas diode deg Gaismas diode mirgo Automātiskās darbības režīms Traucējums (min. spiediens, kļūdainis spiediena mērījums, novirze no iestatītā spiediena)

Gaismas diode	Funkcija/rādījums	Nozīme
Level		Gaismas diode mirgo zaļā krāsā Gaismas diode deg dzeltenā krāsā Gaismas diode mirgo dzeltenā krāsā Automātiskās darbības režīms Bridinājums (papildināšanas pieprasījums, paaugstināts ūdens līmenis) Traucējums (ūdens trūkums, bojāts svāra mērīšanas elements)

Ziņojumu cēloņus var novērst lietotājs vai specializēts uzņēmums. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar „Reflex” rūpnīcas klientu servisu.

Norādījums!
Cēloņa novēršana jāapstiprina, nospiežot vadības sistēmas paneļa pogu “Service”. Visi pārējie ziņojumi tiek automātiski atiestatīti pēc cēloņa novēršanas.

Kļūdas kods	Ziņojums	Cēloņi	Risinājums	Ziņojuma atiestate
01	Minimālais spiediens [1] Gaismas diode “Auto” deg [5] Gaismas diode “Error” deg [2] Spiediena gaismas diode mirgo	Nav sasniegta iestatījuma vērtība p ₀ : • kompresora traucējums; • sistēmas nehermētiskums gaisa daļā.	• Pārbaudiet, vai kompresors darbojas. • Pārbaudiet blīvējuma vietu hermētiskumu.	-
02.1	Ūdens trūkums [1] Gaismas diode “Auto” deg [5] Gaismas diode “Error” deg [3.3] Gaismas diode “Level” mirgo	Tvertne ir pārāk maz ūdens (uzpildes līmenis <5 %): • papildināšanas funkcija nedarbojas; • sistēmā konstatēts ūdens zudums; • kļūdainis uzpildes līmeņa mērījums.	• Ja nepieciešams, veiciet papildināšanu manuāli. • Pārbaudiet ūdens līmeni.	-
03	Paaugstināts ūdens līmenis [1] Gaismas diode “Auto” deg [5] Gaismas diode “Error” deg [3.1] Gaismas diode “Level” deg	Uzpildes līmenis >90%: • traucēta papildināšanas funkcijas darbība (ilgstoša ūdens padeve); • sistēmā konstatēta ārējā ūdens iekļuve (piemēram, bojāts siltummainis).	• Pārbaudiet papildināšanas iekārtu. • Pārbaudiet, vai magnētiskais vārsts “PV” darbojas. • Izlaidiet ūdeni no tvertnes. • Pārbaudiet, vai siltummainī, ko nodrošina pasūtītājs būvobjektā, nav noplūdes.	-
05	Kompresora darbības laiks [1] Gaismas diode “Auto” mirgo [4] Gaismas diode “Stop” mirgo [5] Gaismas diode “Error” mirgo [2] Spiediena gaismas diode mirgo [3] Gaismas diode “Level” nodziest	Pārsniegts maks. kompresora darbības laiks: • nehermētiskums gaisa daļā; • kompresoram nav jaudas.	• Pārbaudiet, vai rodas ūdens zudums, un nepieciešamības gadījumā to novērsiet. • Noblīvējiet iespējamās noplūdes vietas gaisa cauruļvados. • Pārbaudiet, vai gaisa daļā esošais magnētiskais vārsts “PV” darbojas. • Pārbaudiet, vai kompresors darbojas.	“Serviss”
06	Papildināšanas laiks [1] Gaismas diode “Auto” deg [5] Gaismas diode “Error” deg [3] Gaismas diode “Level” mirgo	Pārsniegts iestatītais maks. papildināšanas laiks: • sistēmā konstatēts ūdens zudums; • automātiskā papildināšana nav pievienota; • nepietiekama papildināšanas jauda; • pārāk liela papildināšanas histerēze.	• Pārbaudiet iestatījumu vērtības. • Pārbaudiet automātisko papildināšanu. • Pārbaudiet ūdens līmeni. • Pievienojiet papildināšanas cauruli. • Noblīvējiet iespējamās noplūdes vietas sistēmā.	-
07	Papildināšanas cikls [5] Gaismas diode “Error” deg [4] Gaismas diode “Stop” deg [3.3] Gaismas diode “Level” deg	Pārsniegts iestatītais maks. papildināšanas ciklu skaits: • sistēmā radusies noplūde.	• Pārbaudiet iestatījuma vērtību. • Ja nepieciešams, veiciet papildināšanu manuāli. • Pārbaudiet, vai sistēmā nav noplūdes.	-
08	Spiediena mērījums [1] Gaismas diode “Auto” izslēdzas [4] Gaismas diode “Stop” mirgo [5] Gaismas diode “Error” mirgo [2] Spiediena gaismas diode mirgo	• Vadības sistēma saņem nepareizu signālu.	• Pārbaudiet spraudsavienojumu pie spiediena sensora. • Pārbaudiet spiediena sensora darbību. • Salīdziniet lietotnē uzrādītās vērtības ar manometra vērtībām. • Pārbaudiet, vai kabelis nav bojāts.	-

Kļūdas kods	Ziņojums	Cēloņi	Risinājums	Ziņojuma atiestate
09	Uzpildes līmeņa mērierīce [1] Gaismas diode "Auto" izslēdzas [4] Gaismas diode "Stop" mirgo [5] Gaismas diode "Error" mirgo [3] Gaismas diode "Level" mirgo	Vadības sistēma saņem nepareizu signālu no svara mērīšanas elementa.	- Pārbaudiet spraudsavienojumu pie svara mērīšanas elementa. - Pārbaudiet, vai svara mērīšanas elements darbojas. - Pārbaudiet, vai kabelis nav bojāts.	"Serviss"
10	Maksimālais spiediens [1] Gaismas diode "Auto" deg [2] Spiediena gaismas diode mirgo [5] Gaismas diode "Error" deg	Pārsniegta iestatījuma vērtība ($p_{sv}=0,3$ bāri): - magnētiskais vārsts gaisa daļā neizpūš gaisu; - kompresors ilgstoši darbojas.	- Pārbaudiet iestatījumu vērtības. - Pārbaudiet ūdens savienojumu sistēmas pusē. - Pārbaudiet, vai magnētiskais vārsts gaisa daļā darbojas. - Notīriet gaisa daļā esošā magnētiskā vārsta trokšņu slāpētāju. - Pārbaudiet kompresora releju.	-
11	Papildināšanas apjoms	Iepriekš ievadītais papildināšanas apjoms ir pārsniegts: liels ūdens zudums sistēmā.	Pārbaudiet, vai sistēmā nav noplūdes.	-
15	Papildināšanas vārsts	Kontakta ūdens skaitītājs skaita apjomu bez papildināšanas pieprasījuma	- Pārbaudiet, vai sistēmā nav noplūdes. - Notīriet papildināšanas vārstu. - Nomainiet papildināšanas vārstu (ja nepieciešams).	-
19	Dikstāve > 4 stundas [4] Gaismas diode "Stop" deg [5] Gaismas diode "Error" mirgo	Dikstāves režīms pārsniedz 4 stundas.	Atiestatiet, izmantojot lietotni SmartControl.	"Serviss"
20	Maks. papildināšanas apjoms	Pārsniegts maks. iestatītais papildināšanas apjoms	Iestatiet pareizu papildināšanas apjomu.	-
21	Apkopes ieteikums [1] Gaismas diode "Auto" deg [5] Gaismas diode "Error" deg	Pārsniegts apkopes intervāls.	- Veiciet apkopi. - Lietotnē atiestatiet apkopes skaitītāju.	"Lietotne"
24	Mikstināšana/demineralizācija	Mikstinātā ūdens kapacitāte ir pārāk zema.	Nomainiet patronu (Fillsoft).	-

10 Tehniskā apkope



UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks

Izplūstošs, karsts šķidrums var radīt apdegumus.

- levērojiet pietiekamu attālumu līdz izplūstošajam šķidrumam.
- Valkājiet piemērotu personīgo aizsargapriekojumu (aizsargcimdus, aizsargbrilles).



BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstamas traumas elektriskās strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām detaļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Nodrošiniet, ka iekārtas pievads ir atvienots no energoapgādes un nodrošināts pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar attiecīgajā vietā piemērojamajiem elektrotehnikas noteikumiem.

Iekārtai ir nepieciešama ikgadēja apkope.

- Apkopes intervāli ir atkarīgi no darba apstākļiem.

Ikgadēji veicamās apkopes nepieciešamība pēc iestatītā ekspluatācijas perioda notecēšanas tiek attēlota uz iekārtas, izmantojot brīdinājumu. Brīdinājuma paziņojums tiek attēlots arī lietotnē. Apkopes intervāls ir jāatstata, izmantojot lietotni.

Apkopes veikšanai izmantojiet darba režīmu "manuālās darbības režīms" 8.1.3 "Manuālās darbības režīms", 9.



Norādījums!

Apkopes darbu veikšanu uzticiet tikai speciālistiem vai Reflex rūpnīcas klientu servisam.

10.1 Apkopes plāns

Apkopes plāns ir apkopes ietvaros regulāri veicamo darbu apkopojums.

Darbība	Kontrole	Apkope	Tīrīšana	Intervāls
Hermētiskuma pārbaude. - Kompresors "CO". - Saspiestā gaisa pieslēgumu skrūsvienojumi.	x	x		Reizi gadā
Pārslēgšanas punktu pārbaude. - Kompresora "CO" ieslēgšanās spiediens. - Ūdens trūkums. - Ūdens papildināšana.	x			Reizi gadā

10.2 Pārslēgšanās punktu pārbaude (tvertnes iztukšošanas laikā)

Priekšnoteikums pārslēgšanas punktu pārbaudei ir šādi pareizi iestatījumi:

- Minimālais darba spiediens P_0 , 7.2 "Reflexomat pārslēgšanās punkti", 8.
- Pamattvertnes uzpildes līmeņa mērījums.

Sagatavošanās

- Pārejiet uz automātiskās darbības režīmu.
- Aizveriet aizsargvārstus pirms tvertnes.
- Atzīmējiet lietotnē uzrādīto uzpildes līmeni (vērtība izteikta %).
- Iztecīniet ūdeni no tvertnes.



Norādījums!

Tvertnes iztukšošanas laikā sekojiet līdzi lietotnē uzrādītajam uzpildes līmeņa un spiediena vērtībām, kā arī pārbaudiet pārbaudiet pārslēgšanas punktus.

Ieslēgšanas spiediena pārbaude iztukšošanas laikā

5. Pārbaudiet kompresora "CO" ieslēgšanās un izslēgšanās spiedienu. (Rūpnīcas iestatījums)
 - Kompresors tiek ieslēgts, ja spiediens ir $P_0 + 0,3$ bāri.
 - Kompresors tiek izslēgts, ja spiediens ir $P_0 + 0,4$ bāri.

Papildināšanas statusa "ieslēgta" pārbaude

6. Nepieciešamības gadījumā lietotnē pārbaudiet papildināšanas rādījuma vērtību.
 - Automātiska papildināšana tiek ieslēgta, kad uzpildes līmenis nokrīt līdz 8 %.
 - Ja tiek sasniegts ieslēgšanas punkts, automātiskā papildināšana ir jāizslēdz.

Ūdens trūkuma statusa "ieslēgts" pārbaude

7. Tad iztecīniet ūdeni no tvertnes.
8. Lietotnē pārbaudiet uzpildes līmeņa ziņojuma "Ūdens trūkums" rādījuma vērtību. Nodrošiniet, ka šim nolūkam tvertne tiek pilnībā iztukšota.
 - Ūdens trūkums "ieslēgts" tiek uzrādīts lietotnē vai ar gaismas diodi uz iekārtas, kad uzpildes līmenis ir vismaz 5 %.
9. Pārejiet uz apturētas darbības režīmu.
10. Pilnībā atvienojiet sistēmu no energoapgādes.

Norādījums!

Ja tvertnes iztukšošanas laikā no iztukšošanas atveres nepārtraukti plūst laukā gaiss, membrāna ir bojāta.
-> Nomainiet tvertni

Iekārtas ieslēgšana

11. Atkal ieslēdziet sistēmai energoapgādi.
12. Nodrošiniet, ka automātiskā papildināšana ir izslēgta vai noblokēta.
13. Veiciet nulles savietojumu, lai kalibrētu svara mērīšanas elementu (Iestatījums → Apkope → Nulles savietojšana)
14. Pārejiet uz automātiskās darbības režīmu un pagaidiet, līdz kompresors sasniedz izslēgšanās spiedienu.
15. Lēnām atveriet pirms tvertnes uzstādītos aizsargvārstus un nodrošiniet tos pret nejaušu aizvēršanos.
16. Aktivizējiet automātisko papildināšanu.

Ūdens trūkuma "Izslēgts" pārbaude

17. Lietotnē pārbaudiet uzpildes līmeņa ziņojuma "Ūdens trūkums "Izslēgts"" rādījuma vērtību.
 - Ūdens trūkums "Izslēgts" tiek uzrādīts lietotnē vai ar gaismas diodi uz iekārtas, kad uzpildes līmenis ir vismaz 8 %.

Papildināšanas statusa "Izslēgta" pārbaude

18. Nepieciešamības gadījumā lietotnē pārbaudiet papildināšanas rādījuma vērtību.
 - Automātiskā papildināšana tiek izslēgta, kad uzpildes līmenis ir 12 %.

Apkope ir pabeigta.

Norādījums!

Tāpat varat atsevišķā komponenta (magnētiskā vārsta, kompresora) darbību varat pārbaudīt, izmantojot manuālās darbības režīmu. (Iestatījums → Apkope → Manuālās darbības režīms).

Norādījums!

Ja nav pieslēgta automātiskās papildināšanas sistēma, piepildiet tvertni līdz atzīmētajam uzpildes līmenim manuāli.

Norādījums!

Spiediena uzturēšanas, uzpildes līmeņu un papildināšanas iestatījumu vērtības skatiet nodalā "Standarta iestatījumi", § 9.3 "Standarta iestatījumi", § 10.

10.3 Pārbaude

10.3.1 Spiedienam pakļautās detaļas

Nemiet vērā attiecīgās valsts spiedieniekārtu ekspluatāciju regulējošās tiesību normas. Pirms spiedienam pakļauto detaļu pārbaudes ir jāpārliedzina, kā tās nav pakļautas spiedienam (skat. demontāža).

10.3.2 Pārbaude pirms ekspluatācijas sākšanas

Vācijā ir spēkā Ekspluatācijas drošības noteikumu 15. pants un it īpaši šī panta 3. daļa.

10.3.3 Pārbaudes termiņi

Ieteicamie maksimālie pārbaudes termiņi Vācijā ir noteikti Ekspluatācijas drošības noteikumu 16. pantā un iekārtas tvertņu klasifikācija ir noteikta Direktīvas 2014/68/ES 2. diagrammā, ja tiek stingri ievērota „Reflex” montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija.

Ārējā pārbaude:

Saskaņā ar 2. pielikuma 4. daļas, 5.8. punktu netiek prasīta.

Iekšējā pārbaude:

Maksimālais termiņš noteikts 2. pielikuma 4., 5. un 6. daļā; nepieciešamības gadījumā ir jāveic papildu drošības pasākumi (piem., jāveic sienas biezuma mērīšana un jāsalīdzina ar konstrukcijai izvirzītajām prasībām; tās varat jaūtāt ražotājam).

Stiprības pārbaude:

Maksimālais termiņš noteikts 2. pielikuma 4., 5. un 6. daļā.

Turklāt jāievēro Ekspluatācijas drošības noteikumu 16. pants un it īpaši šī panta 1. daļa kopā ar 15. pantu un it īpaši 2. pielikuma 4. daļas 6.6. punkts, kā arī ar 2. pielikuma 4. daļas 5.8. punkts.

Faktiskie termiņi jānosaka par iekārtas ekspluatāciju atbildīgajai personai, ņemot vērā drošības apsvērumus, kas ir atkarīgi no faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem, pieredzes darbā ar iekārtu un uzpildes vielas, kā arī attiecīgās valsts spiedieniekārtu ekspluatācijas noteikumiem.

11 Demontāža un utilizācija

BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstamas traumas elektriskās strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām detaļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Nodrošiniet, ka iekārtas pievads ir atvienots no energoapgādes un nodrošināts pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar attiecīgajā vietā piemērojamajiem elektrotehnikas noteikumiem.

UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

Pārāk augstas virsmas temperatūras dēļ apkures sistēmās var gūt ādas apdegumus.

- Pagaidiet, kamēr karstās virsmas atdziest, vai lietojiet aizsargcimdus.
- Lietotājam iekārtas tuvumā jāizvieto atbilstoši brīdinājumi.

UZMANĪBU

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam

Nepareizi veicot montāžu, vai apkopes darbu laikā, pie savienojumiem var gūt apdegumus un traumas, ja pēkšņi zem spiediena izplūst karsts ūdens vai tvaiks.

- Nodrošiniet profesionālu demontāžu.
- Pirms veikt demontāžu, nodrošiniet, lai sistēma nebūtu zem spiediena.

- Pirms demontāžas noslēdziet visus iekārtas ūdens pieslēgumus.
- Atgaisojiet iekārtu, lai tajā samazinātu spiedienu.

1. Atvienojiet sistēmu no elektriskā sprieguma padeves un nodrošiniet to pret atkārtotu ieslēgšanu.
2. Atvienojiet iekārtas tīkla spraudni no sprieguma apgādes.
3. Atveriet tvertnes iztukšošanas atveri, līdz tvertne ir pilnībā atbrīvota no ūdens un saspiesta gaisa.
4. Atvienojiet un pilnībā noņemiet no tvertnes visus šļūteņu un cauruļu savienojumus, kā arī savienojumus starp iekārtas vadības vienību un kopējo sistēmu.

Norādījums!

Ja tiek lietoti videi kaitīgi līdzekļi, iztukšošanas laikā jānodrošina piemērota savākšanas iekārta. Turklāt lietotājam ir pienākums nodrošināt atbilstošu nodošanu pārstrādei un glabāšanai.

Norādījums!

Ja tiek lietoti videi kaitīgi līdzekļi, iztukšošanas laikā jānodrošina piemērota savākšanas iekārta. Turklāt lietotājam ir pienākums nodrošināt atbilstošu nodošanu pārstrādei un glabāšanai.

12 Pielikums

12.1 „Reflex” rūpnīcas klientu dienests

Centrālais rūpnīcas klientu serviss

Centrālais tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069 - 0

Rūpnīcas klientu servisa tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fakss: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-pasts: service@reflex.de

Tehniskās palīdzības tālrunis

Jautājumiem par mūsu izstrādājumiem

Tālruņa numurs: +49 (0)2382 7069-9546

No pirmdienas līdz piektdienai no plkst. 8.00 līdz 16.30

12.2 Atbilstība/standarti

Iekārtas atbilstības deklarācijas pieejamas Reflex mājaslapā.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatīvi varat noskenēt QR kodu:



12.3 Garantija

Tiek piemēroti attiecīgie likumā noteiktie garantijas nosacījumi.

LV

Montāžas un ekspluatācijas sākšanas instrukcija – Iekārtas montāža ir veikta un tās ekspluatācija ir sākta atbilstoši lietošanas pamācībai. Vadības sistēmas iestatījumi atbilst uzstādīšanas vietas nosacījumiem.



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





This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Piezīmes

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY BRAND



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com