

Reflexomat Basic

Reflexomat RS 90 / 1 - adjoining Reflexomat - external air

LV Lietošanas pamācība Oriģinālā lietošanas pamācība



1	Ar lietošanas pamācību saistītās norādes					
2	Garai	arantija un atbildība				
3	Drošī	ošības noteikumi				
	3.1	Simbolu sk	aidrojums	3		
		3.1.1 L	ietošanas instrukcijā izmantotās norādes	3		
	3.2	Prasības pe	rsonālam	3		
	3.3	Personīgais	s aizsargaprīkojums	3		
	3.4	Paredzētā i	zmantošana	3		
	3.5	Nepieļauja	mi darba apstākļi	3		
	3.6	Atlikušie ris	ski	3		
4	lerīce	s apraksts		4		
	4.1	Apraksts		4		
	4.2	Pārskata at	tēls	4		
	4.3	ldentifikāci	ja	4		
		4.3.1 D	atu plāksnīte	4		
		4.3.2 T	ipa apzīmējums	4		
	4.4	Funkcija		4		
	4.5	Piegādes k	omplekts	5		
	4.6	Papildaprīk	ojums	5		
5	I/0 m	odulis (pa	pildu paplašināšanas modulis)	5		
	5.1	Tehniskās s	pecifikācijas	5		
	5.2	lestatījumi		5		
		5.2.1 P	ieslēguma pretestību iestatījumi RS-485 tīklos	5		
		5.2.2 A	nalogo izeju iestatījums	6		
		5.2.3 N	loduļa adreses iestatījums	7		
		5.2.4 l/	O moduļa standarta iestatījumi	7		
	5.3	Drošinātāju	ı nomaiņa	8		
6	Tehn	iskās spec	ifikācijas	8		
	6.1	• Vadības blo	pks	8		
	6.2	Tvertnes		8		
7	Mont	āža		8		
-	7.1	Montāžas r	nosacījumi	9		
		7.1.1 P	iegādes stāvokla pārbaude	9		
	7.2	Sagatavoša	nās darbi	9		
	7.3	Darbu veik	šana	9		
		7.3.1 N	lovietošana pozīcijā	9		
		7.3.2 T	vertnu uzstādīšana	9		
		7.3.3 P	ieslēgšana kopējai sistēmai	. 10		
		7.3.4 P	ieslēgums ārējai saspiestā gaisa caurulei	.11		
		7.3.5 L	īmena mērierīces montāža	.11		
			,			

	7.4	Papildināšanas un degazācijas varianti11				
		7.4.1	Funkcija 11			
	7.5	Strāvas p	ieslēgums 12			
		7.5.1	Spaiļu plāns12			
		7.5.2	RS-485 saskarne			
	7.6	Montāža	s un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums			
8	Pirmā	i eksplua	atācijas sākšana13			
	8.1	Ekspluat	ācijas sākšanas nosacījumu pārbaude13			
	8.2	Reflexon	nat pārslēgšanās punkti			
	8.3	Vadības	sistēmas starta iestatījumi14			
	8.4	Sūkņa at	gaisošana			
	8.5	Tvertņu	- piepildīšana ar ūdeni 14			
	8.6	Automāt	iskās darbības režīma sākšana14			
9	Darbī	ba				
	9.1	Darba re	žīmi			
		9.1.1	Automātiskās darbības režīms15			
		9.1.2	Manuālās darbības režīms15			
		9.1.3	Dīkstāves režīms 15			
10	Vadīb	ac cictã	ma 15			
10	10.1					
	10.1	Vauluas				
	10.2	lestatijur	nu veiksana vadibas sistema			
		10.2.1	Noklusejulila lestatijulili			
		10.2.2	21,00 Julii			
11	Tehni	skā apk	оре19			
	11.1	Apkopes	plāns 19			
	11.2	Pārslēgša	anās punktu pārbaude 19			
	11.3	Tīrīšana	20			
		11.3.1	Tvertņu tīrīšana			
		11.3.2	Netīrumu uztvērēja tīrīšana 20			
	11.4	Pārbaud	e20			
		11.4.1	Spiedienam pakļautās detaļas 20			
		11.4.2	Pārbaude pirms ekspluatācijas sākšanas 20			
		11.4.3	Pārbaudes termiņi 20			
12	Demo	ontāža	21			
13	Pielik	ums	21			
	13.1	"Reflex"	rūpnīcas klientu dienests			
	13.2	Atbilstīb	a/standarti			
	13.3	Garantiia	21			

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 valstī 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

lekārta 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:

- lekārta 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.
- lekārta 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, skatīt nodaļu 13.1 ""Reflex" rūpnīcas klientu dienests" 21. lpp.

3 Drošības noteikumi

3.1 Simbolu skaidrojums

3.1.1 Lietošanas instrukcijā izmantotās norādes

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.

A BRĪDINĀJUMS

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.

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi

Norāde kopā ar signālvārdu "levērībai" norāda uz situāciju, kuras sekas var būt produkta vai tā apkārtnē esošu objektu bojājumi.

Norādījums!

Šis simbols kopā ar signālvārdu "Norādījums" apzīmē noderīgus padomus un ieteikumus efektīvai produkta izmantošanai.

3.2 Prasības personālam

Montāžu, ekspluatācijas sākšanu un tehnisko apkopi, kā arī elektrisko komponentu pieslēgumu atļauts veikt tikai profesionālam un atbilstoši kvalificētam tehniskajam personālam.

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

lekārta ir spiediena uzturēšanas stacija apkures un ūdens dzesēšanas sistēmām. Tā paredzēta ūdens spiediena uzturēšanai un sistēmas papildināšanai ar ūdeni. Ierīci drīkst izmantot tikai slēgtās, pret koroziju nodrošinātās sistēmās ar ūdeni, kas:

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

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

3.5 Nepieļaujami darba apstākļi

lekārta 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 pašreizējam tehnikas attīstības līmenim. Tomēr nav iespējams pilnībā izslēgt atlikušos riskus.

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

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

- Lietojiet aizsargcimdus.
- lekārtas tuvumā izvietojiet atbilstošus brīdinājumus.

A 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,
- pārliecinieties, ka iekārta nav zem spiediena.

No liela svara izrietošs savainošanās risks

- lekārtām ir liels svars. Tādēļ pastāv traumu un nelaimes gadījumu risks.
 Transportēšanai un montāžai izmantojiet piemērotas celšanas iekārtas.
- Reflexomat Basic 20.0.9.2020 Rev. A

4 lerīces apraksts

4.1 Apraksts

- Pamattvertne "RG" ar nominālo tilpumu no 800 litriem.
 Vadības bloks RS 90 / 1 ir veidots kā atsevišķa konsole.
- Pie pamattvertnes kā papildaprīkojumu var pieslēgt sekundārās tvertnes "RF"

4.2 Pārskata attēls



4.3 Identifikācija

4.3.1 Datu plāksnīte

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



leraksts datu plāksnītē	Nozīme
Туре	lekārtas nosaukums
Serial No.	Sērijas numurs
min. / max. allowable pressure P	Minimālais/maksimālais atļautais spiediens
max. continuous operating temperature	Maksimālā ilgstošas darbības temperatūra
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimāli/maksimāli pieļaujamā temperatūra / turpgaitas temperatūra TS
Year built	Ražošanas gads
min. operating pressure set up on shop floor	Rūpnīcā iestatītais minimālais darbības spiediens
at site	lestatītais minimālais darbības spiediens
max. pressure saftey valve factory - aline	Rūpnīcā iestatītais drošības vārsta nostrādes spiediens
at site	lestatītais drošības vārsta nostrādes spiediens

4.3.2 Tipa apzīmējums

Nr.		"Reflexomat Basic"	tipa apzīmējums	
1	Vadības bloka apzīmējums	Reflexomat	RS 90/	1
2	Kompresoru skaits		1	2

4.4 Funkcija



1	Ūdens papildināšana, izmantojot "Fillcontroll Auto"
2	Vadības bloks
3	Pamattvertne kā izplešanās tvertne
4	Sekundārā tvertne kā papildu izplešanās tvertne
WC	Papildināšanas caurule
PIS	Spiediena sensors
SV	Drošības vārsts
PV	Magnētiskais vārsts
LIS	Spiediena devējs ūdens līmeņa noteikšanai
EC	Izplešanās caurule

Izplešanās tvertnes

Pieslēgt iespējams vienu pamattvertni un kā papildaprīkojumu vairākas sekundārās tvertnes. Tvertnēs esošā membrāna nodala gaisu no ūdens un tādējādi novērš skābekļa iekļūšanu izplešanās ūdenī. Pamattvertne pneimatiski tiek savienota ar vadības bloku un hidrauliski - ar kopējo sistēmu. Pneimatisko pieslēgumu pusē spiedienu nodrošina tvertņu drošības vārsti "SV".

Vadības bloks

Vadības iekārtu veido kompresors "CO" un "Reflex Control Basic" vadība. Pamattvertne ar spiediena sensoru "PIS" nosaka spiedienu un ar spiediena devēju "LIS" - ūdens līmeni, un attēlo šīs vērtības vadības sistēmas displejā.

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 iekārtas 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 nokrītas zemāk par iestatīto vērtību, ieslēdzas kompresors "CO" un padod saspiesto gaisu uz pamattvertni. Tādējādi ūdens no pamattvertnes tiek iespiests kopējā sistēmā. Spiediens kopējā sistēmā palielinās.

Papildināšana

Ūdens papildināšanu regulē vadības sistēma. Ūdens līmeni nosaka spiediena devējs "LIS" un šo informāciju nosūta 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 displejā.



Papildaprīkojums ūdens papildināšanai, skatīt nodaļu 4.6 "Papildaprīkojums" 5. lpp.

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.

Pamataprīkojums spiediena uzturēšanai:

- Pamattvertne ar tilpumu no 800 litriem un brīvi stāvošs vadības bloks.
- Spiediena devējs "LIS" līmeņa mērīšanai.

4.6 Papildaprīkojums

- Sekundārās tvertnes ar pieslēguma komplektiem pieslēgšanai pie pamattvertnes.
- Ūdens papildināšanai
 - Papildināšana bez sūkņa:
 - Magnētiskais vārsts "Fillvalve" ar lodveida krānu un "Reflex Fillset", veicot papildināšanu ar dzeramo ūdeni.
 Papildināšana ar sūkni:
 - "Reflex Fillcontrol Auto" ar iebūvētu sūkni un tīkla atdalīšanas tvertni vai "Auto Compact"
 - Ūdens papildināšanai un degazācijai:
 - Reflex Servitec S
 - Reflex Servitec 35-95
 - "Fillset" papildināšanai ar dzeramo ūdeni.
 - Ar iebūvētu sistēmas atdalītāju, ūdens skaitītāju, netīrumu uztvērēju un papildināšanas caurules "WC" noslēgelementiem.
- "Fillset Impuls" ar kontakta ūdens skaitītāju FQIRA+, kas paredzēts papildināšanai ar dzeramo ūdeni.
- "Fillsoft", paredzēts no dzeramā ūdens tīkla ņemtā papildināšanas ūdens mīkstināšanai vai atsāļošanai.
 - "Fillsoft" pievieno starp "Fillset" un iekārtu. Iekārtas vadības sistēma analizē papildināšanas daudzumu un ziņo par nepieciešamo ūdens mīkstināšanas patronu maiņu.
 - Papildaprīkojuma paplašinājumi ["]Reflex" vadības sistēmām:
 - Standarta komunikācijas I/O moduļi, skatīt nodaļu 5 "I/O modulis (papildu paplašināšanas modulis)" 5. lpp.
 - "Master-Slave-Connect" saslēgšanai ar maksimāli 10 iekārtām.
 - Kopnes moduļi:
 - Profibus DP
 - Ethernet
- Membrānas plīsumu devējs

Norādījums!

Kopā ar papildaprīkojumu tiek piegādātas atsevišķas lietošanas pamācības.

5 I/O modulis (papildu paplašināšanas modulis)

I/O modulis ir uzstādīts un pievienots rūpnīcā.

Tas nodrošina Control Basic vadības ieeja un izeju paplašinājumu. I/O modulim ir divi analogo signālu atdalošie pastiprinātāji:

- Spiediena mērierīce
- Līmena mērierīce

Ziņojumu un traucējumu apstrādi nodrošina sešas digitālas ieejas un izejas:

leejas

Trīs ieejas kā	atvērēji ar 24	V pašpotenci	ālu noklusējuma	iestatījumiem

- Ārējā temperatūras kontrole
- Minimālā spiediena signāls
- Manuāla ūdens papildināšana
- Trīs ieejas kā aizvērēji ar 230 V ārējo potenciālu noklusējuma iestatījumiem.
- Ārkārtas izsl.
- Manuālās darbības režīms (piem., sūknim vai kompresoram)
- Pārplūdes vārsta manuālās darbības režīms

Izejas

Kā bezpotenciāla pārveidotājs. Ziņojumu standarta iestatījumi:

- Papildināšanas kļūda
- Vērtības kritums zem minimālā spiediena
- Maksimālā spiediena vērtības pārsniegšana
- Manuālās darbības režīms vai dīkstāves režīms

Norādījums!

- l/0 moduļu standarta iestatījumus skatiet nodaļā 5.2.4 "l/0 moduļa standarta iestatījumi", 7. lpp.
- Papildiespējas gadījumā visas digitālās ieejas un izejas ir brīvi iestatāmas. Iestatījumus veic "Reflex" rūpnīcas klientu dienests, skatīt nodaļu 13.1 ""Reflex" rūpnīcas klientu dienests" 21. Ipp

5.1 Tehniskās specifikācijas



Korpuss	Plastmasa
Platums (P):	340 mm
Augstums (A):	233,6 mm
Dziļums (D):	77 mm
Svars:	2,0 kg
Pieļaujamā darba temperatūra:	-5 ℃ – 55 ℃
Pieļaujamā glabāšanas temperatūra:	-40 °C – 70 °C
IP aizsardzības pakāpe:	IP 64
Barošana:	230 V, AC, 50 – 60 Hz (IEC 38)
Drošinātājs (primārais):	0,16 A, inerts

leeja/izeja

- 6 bezpotenciāla releju izejas (pārveidotājs)
- 3 digitālās ieejas, 230 V AC
- 3 digitālās ieejas, 24 V AC
- 2 analogās izejas, iestatāmas ar tiltslēgu
- 0 V 1 V vai 2 V 10 V
 - 0 mA 20 mA vai 4 mA 20 mA

Vadības sistēmas saskarnes

- RS-485
- 19,2 kbit/s
- Bezpotenciāla
- Pieslēgums ar spraudspailēm vai skrūvējamām spailēm
- RSI atbilstošs protokols

5.2 lestatījumi

GEFAHR

Strāvas trieciena draudi dzīvībai!

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā. Iekārtas shēmas plates daļās var būt 230 V spriegums arī pēc tam, kad spraudnis ir atvienots no strāvas padeves tīkla.

- Pirms noņemt pārsegus, pilnībā atvienojiet iekārtas vadības sistēmu no strāvas padeves.
- Pārbaudiet, vai shēmas plate neatrodas zem sprieguma.

5.2.1 Pieslēguma pretestību iestatījumi RS-485 tīklos

RS-485 tīklu atvienošanas pretestību aktivēšanas vai deaktivēšanas piemēri.

- Control Basic vadības sistēmas pamatshēmā atradīsiet papildu 1. un 2. DIP slēdzi vai tiltslēgu J3.
- RS-485 savienojuma maksimālais garums 1000 metri

lekārtas vadība ar I/O moduli



	 6 digitālās izejas 			Basic"	
	 2 analogās izejas 		5	RS-485 savienojums	
2	I/O modulis		6	Papildu RS-485 savienojums	
3	I/O kabeļu pieslēgumi			 Vedējs – sekotājs 	
, 1 5				Laukkopne	

Pieslēguma pretestību iestatījumi							
Tiltslēgi/slēdži	lestatījumi	I/O modulis	Control Basic				
Tiltslēgs J10	aktivēts	Х					
un J11	deaktivēts						
DIP slēdzis 1	aktivēts		Х				
un 2	deaktivēts						
Tiltslēgs J3 1. un 2., kā arī	aktivēts		x				
3. un 4.	deaktivēts						

lekārtas vadība ar I/O moduli un kopnes moduli



Atvienošanas pretestību iestatījumi							
Tiltslēgi/slēdži	lestatījumi	I/O modulis	Control Basic	Kopnes modulis Lon Works Profibus DP Ethernet			
Tiltslēgs J10	aktivēts						
un J11	deaktivēts	Х					
DIP slēdzis 1	aktivēts		Х				
un 2	deaktivēts						
Tiltslēgs J3 1. un 2., kā arī	aktivēts		Х	X			
3. un 4.	deaktivēts						

Vedēja sekotāja funkcijas iekārtas vadības sistēmas un I/O modulis



1	Vedēja funkcijas "Control Basic" vadības sistēma	3	Sekotāja funkcijas "Control Basic" vadības sistēma
2	Vedēja funkcijas I/O modulis	4	Sekotāja funkcijas I/O modulis

Vedēja funkcija

Atvienošanas pretestību iestatījumi							
Tiltslēgi/slēdži	lestatījumi	I/O modulis	Control Basic				
Tiltslēgs J10	aktivēts	Х					
un J11	deaktivēts						
DIP slēdzis 1	aktivēts		Х				
un 2	deaktivēts						
Tiltslēgs J3 1. un 2., kā arī	aktivēts		Х				
3. un 4.	deaktivēts						

Sekotāja funkcija

Atvienošanas pr	Atvienošanas pretestību iestatījumi							
Tiltslēgi/slēdži	lestatījumi	I/O modulis	Paplašinājuma I/O modulis	Control Basic				
Tiltslēgs J10	aktivēts		Х					
un J11	deaktivēts	Х						
DIP slēdzis 1	aktivēts			Х				
un 2	deaktivēts							
Tiltslēgs J3 1. un 2., kā arī	aktivēts			Х				
3. un 4.	deaktivēts							

5.2.2 Analogo izeju iestatījums

I/O moduļa pamatshēmas analogo izeju iestatījums



Ar tiltslēgiem J5 un J6 iestatiet abas analogās izejas kā strāvas izejas. Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk:

- Atvienojiet I/O moduļa tīkla spraudni. 1.
- 2. 3.
- Atveriet korpusa vāku. levietojiet tiltslēgu vēlamajā pozīcijā.

Analogās izejas	Tiltslēgu iestatījumi	Strāvas izeja * 0 — 20 mA vai 4 — 20 mA	Sprieguma izeja 0 -10 V vai 2 - 10 V
1. analogā izeja	J5 ir iesprausts		Х
	J5 nav iesprausts	Х	
2. analogā	J6 ir iesprausts		Х
izeja	J6 nav iesprausts	Х	

atkarībā no attiecīgā iestatījuma iekārtas vadības sistēmā

5.2.3 Moduļa adreses iestatījums

I/O moduļa pamatshēmas adreses iestatījums



DIP slēdža pozīcija

1. – 4. DIP slēdzis:	•	Moduļa adreses iestatījumam
	•	Mainīgie iestatījumi IESL vai IZSL
DIP slēdzis 5:	•	Pastāvīgi pozīcijā IESL.
6. – 8. DIP slēdzis:	•	lekšējai pārbaudei
	•	Ekspluatācijas laikā pozīcijā IZSL.

lestatiet moduļa adresi ar DIP slēdžiem 1. - 4.

- Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk:
 - 1. Atvienojiet I/O moduļa tīkla spraudni.
 - 2. Atveriet korpusa vāku.
 - 3. lestatiet 1. 4. DIP slēdzi pozīcijā IESL. vai IZSL.

	DIP slēdzis							Moduju	
Mouuja aurese	1	2	3	4	5	6	7	8	pielietojums
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1	0	0	0	2
3	1	1	0	0	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	1	0	0	0	4
5	1	0	1	0	1	0	0	0	5
6	0	1	1	0	1	0	0	0	6
7	1	1	1	0	1	0	0	0	7
8	0	0	0	1	1	0	0	0	8
9	1	0	0	1	1	0	0	0	9
10	0	1	0	1	1	0	0	0	10

5.2.4 I/O moduļa standarta iestatījumi

I/O moduļa ieejām un izejām ir uzstādīti standarta iestatījumi. Nepieciešamības gadījumā standarta iestatījumus var mainīt un pielāgot vietējiem apstākļiem.

 $I/O\ moduļa\ 1.-6.$ ieeju nostrāde tiek attēlota iekārtas vadības sistēmas kļūdu atmiņā.



Noklusējuma iestatījumi ir spēkā no programmatūras versijas V1.10.

Papildiespējas gadījumā visas digitālās ieejas un izejas ir brīvi iestatāmas. Iestatījumus veic "Reflex" rūpnīcas klientu dienests, skatīt nodaļu 13.1 ""Reflex" rūpnīcas klientu dienests" 21. Ipp

Vieta	Signāla analīze	Ziņojuma teksts	Kļūdu atmiņas ieraksts	Prioritāte pirms norises	leejas signāls rada šādu darbību
IEEJAS	5				
1	Atvērējs	Ārējā temperatūras kontrole	Jā	Jā	 Magnētiskie vārsti ir aizvērti. Magnētiskais vārsts (2) papildināšanas caurulē (1) Magnētiskais vārsts (3) papildināšanas caurulē (2) Izejas relejs (1) tiek pārslēgts.
2	Atvērējs	Ārējais signāls, minimālais spiediens	Jā	Nē	 Magnētiskie vārsti ir aizvērti. Magnētiskais vārsts (2) papildināšanas caurulē (1) Magnētiskais vārsts (3) papildināšanas caurulē (2) Izejas relejs (2) tiek pārslēgts.
3	Atvērējs	Manuālā papildināšana	Jā	Jā	 Papildināšanas caurules magnētiskais vārsts (1) tiek atvērts manuāli. Izejas relejs (5) tiek pārslēgts.
4	Aizvērējs	Ārkārtas izsl.	Jā	Jā	 (1) un (2) sūknis ir izslēgts. Papildināšanas caurules (2) un (3) magnētiskie vārsti ir aizvērti. Papildināšanas caurules Magnētiskais vārsts (1) ir aizvērts. Iekārtas vadībā aktivizē "Vispārēju traucējumu".
5	Aizvērējs	1. manuālais sūknis	Jā	Jā	 Sūknis (1) tiek aktivizēts manuāli. Izejas relejs (5) tiek pārslēgts.
6	Aizvērējs	Manuāla pārpl1	Jā	Jā	Magnētiskais vārsts (1) ir atvērts.
IZEJAS	5				
1	Pārveidotājs				Skatiet 1. ieeju
2	Pārveidotājs				Skatiet 2. ieeju
3	Pārveidotājs				 Faktiskais spiediens ir mazāks par minimālo vērtību. Vadības sistēma attēlo ziņojumu "ER 01"
4	Pārveidotājs				Pārsniegts maksimālais spiediens Vadības sistēma attēlo ziņojumu "ER 10"
5	Pārveidotājs				Pārslēdzas manuālās darbības režīmā Pārslēdzas dīkstāves režīmā Pārslēdzas ar aktīvām ieejām 3,5,6
6	Pārveidotājs	Papildināšanas kļūda			 Pārsniegtas papildināšanas iestatījuma vērtības. lekārtas vadībā aktivizē šādus ziņojumus: "ER 06" Papildināšanas laiks "ER 07" Papildināšanas cikli "ER 11" Papildināšanas daudzums "ER 15" Papildināšanas vārsts "ER 20" Maksimālais papildināšanas daudzums

5.3 Drošinātāju nomaiņa

Strāvas trieciena draudi!

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā. Iekārtas shēmas daļās pēc strāvas spraudņa

Atvienošanas no strāvas padeves var saglabāties 230 V spriegums.

- Pirms noņemt pārsegus, pilnībā atvienojiet iekārtas vadības sistēmu no strāvas padeves.
- Pārbaudiet, vai shēmas plate neatrodas zem sprieguma.

Drošinātājs atrodas uz I/O moduļa pamatshēmas.



1 Precīzais drošinātājs F1 (250 V, 0, 16 A, inerts)

Rīkojieties, kā aprakstīts tālāk.

- 1. Atvienojiet I/0 moduli no strāvas padeves.
 - Atvienojiet tīkla spraudni no moduļa.
- 2. Atveriet spaiļu telpas vāku.
- 3. Noņemiet korpusa vāku.
- 4. Nomainiet bojāto drošinātāju.
- 5. Uzlieciet korpusa vāku
- 6. Aizveriet spaiļu vāku.
- 7. Nodrošiniet moduļa strāvas padevi ar tīkla spraudni.

Drošinātāja nomaiņa ir pabeigta.

6 Tehniskās specifikācijas

6.1 Vadības bloks

Atļautā vides temperatūra	0 – 45 °C
Aizsardzības pakāpe	IP 54
Trokšņa līmenis	72 db
Elektriskā jauda	750 W
Elektropieslēgums	230 V/50 Hz
Drošinātājs	3 A
Vadības bloka elektriskais spriegums	230 V; 2 A
RS-485 saskarņu skaits	1
Svars	25 kg
Pieļaujamā darba temperatūra	70 °C
Pieļaujamā padeves temperatūra	120 °C
I/O modulis	papildaprīkojums

6.2 Tvertnes



Norādījums!

Uz visām tvertnēm attiecas turpmākās vērtības:

Darba spiediens:

6 bāri

Tips	Diametrs Ø "D" (mm)	Svars (kg)	Pieslēgums (collas)	Augstums "H" (mm)	Augstums "h" (mm)	Augstums "h1" (mm)
800	740	149	R1	2185	100	140
1000	1000	156	DN65	2025	195	305
1500	1200	465	DN65	2025	185	305
2000	1200	565	DN65	2480	185	305
3000	1500	795	DN65	2480	220	334
4000	1500	1080	DN65	3065	220	334
5000	1500	1115	DN65	3590	220	334

7 Montāža

A BĪSTAMI

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

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.

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

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

- Lietojiet aizsargcimdus.
- lekārtas tuvumā izvietojiet atbilstošus brīdinājumus.

🕰 UZMANĪBU

Kritienu vai triecienu izraisīts savainošanās risks

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

 Lietojiet personīgo aizsargaprīkojumu (aizsargķiveri, aizsargapģērbu, aizsargcimdus, aizsargapavus).

No liela svara izrietošs savainošanās risks

lekārtām 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.

7.1 Montāžas nosacījumi

7.1.1 Piegādes stāvokļa pārbaude

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

Rīkojieties 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.

7.2 Sagatavošanās darbi

Piegādātās iekārtas stāvoklis:

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

Sagatavošanās iekārtas montāžai:

- Iekārtai nevar piekļūt nepiederošas personas.
- Pret salu nodrošināta telpa ar labu ventilāciju.
 - Telpas temperatūra no 0 °C līdz 45 °C (no 32 °F līdz 113 °F).
- Līdzena, nestspējīga grīda.
 - Nodrošiniet, lai, uzpildot tvertnes, grīda būtu pietiekami nestspējīga.
 Sekojiet, lai vadības bloks un tvertnes tiktu novietotas vienā līmenī.
- Ūdens uzpildīšanas un iztecināšanas iespēja.
 - Nodrošiniet, lai būtu pieejams DIN 1988 100 un En 1717 standartam atbilstošs uzpildes pieslēgums ar nominālo diametru DN 15.
 - Nodrošiniet papildu aukstā ūdens piemaisīšanas iespēju.
 - Nodrošiniet noplūdi iztecinātajam ūdenim.
- Elektropieslēgums, skatīt nodaļu 6 "Tehniskās specifikācijas" 8. lpp.
- Izmantojiet tikai sertificētas transportēšanas un pacelšanas iekārtas.
 - Stiprinājuma punkti pie tvertnēm paredzēti tikai un vienīgi montāžas vajadzībām uzstādīšanas laikā.

7.3 Darbu veikšana

IEVĒRĪBAI

Nepareizas montāžas radīti bojājumi

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

- Nodrošiniet, ka iekārtas cauruļvadi tiek uzstādīti bez noslodzes un vibrācijām.
- Ja nepieciešams, atbalstiet cauruļvadus vai aparātus.

Lai veiktu montāžu, izpildiet šādus darbus:

- Novietojiet iekārtu attiecīgajā pozīcijā.
- Nokomplektējiet pamattvertni un iespējamās sekundārās tvertnes.
- Izveidojiet vadības bloka ūdens pieslēgumus ar sistēmu.
- Saskaņā ar spaiļu savienojumu shēmu izveidojiet pieslēgvietas.
- Ūdens pieslēguma pusē savienojiet opcionālās sekundārās tvertnes vienu ar otru un ar pamattvertni.



Norādījums!

Montāžas laikā sekojiet, lai armatūras būtu ērti lietojamas, un ņemiet vērā pieslēguma cauruļu uzstādīšanas iespējas.

7.3.1 Novietošana pozīcijā

Nosakiet iekārtas pozīciju.

- Vadības bloks
- Pamattvertne
- Sekundārā tvertne, papildaprīkojums



Vadības bloku var uzstādīt abās pusēs blakus vai priekšā pamattvertnei. Attālumu no vadības bloka līdz pamattvertnei nosaka komplektā piegādātā pieslēguma komplekta garums.

7.3.2 Tvertņu uzstādīšana

IEVĒRĪBAI

Nepareizas montāžas radīti bojājumi

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

- Nodrošiniet, ka iekārtas cauruļvadi tiek uzstādīti bez noslodzes un vibrācijām.
- Ja nepieciešams, atbalstiet cauruļvadus vai aparātus.

Uzstādot pamattvertni un sekundārās tvertnes, ievērojiet turpmākos norādījumus:



- Visas tvertņu atloku atveres ir apskates un apkopes atveres.
 - Uzstādiet tvertnes, ievērojot pietiekamu attālumu sānos un līdz griestiem.
- Uzstādiet tvertnes uz stabilas pamatnes.
- Sekojiet, lai tvertnes būtu novietotas perpendikulāri un brīvi stāvošā pozīcijā
- Izmantojiet vienādas konstrukcijas un vienāda izmēra sekundārās tvertnes. Nodrošiniet līmena mērierīces "LIS" darbību.
- IEVĒRĪBAI Pārspiediena radīti materiālie zaudējumi. Nenofiksējiet tvertnes pie grīdas.
- Uzstādiet vadības bloku un tvertnes vienā līmenī.

7.3.3 Pieslēgšana kopējai sistēmai

Savainošanās risku rada aizķeršanās un paklupšana

Pastāv risks gūt sasitumus, montāžas laikā aizķeroties vai paklūpot aiz kabeliem un caurulvadiem.

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

IEVĒRĪBAI

Nepareizas montāžas radīti bojājumi

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

- Nodrošiniet, ka iekārtas cauruļvadi tiek uzstādīti bez noslodzes un vibrācijām.
- Ja nepieciešams, atbalstiet caurulvadus vai aparātus.

IEVĒRĪBAI

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.

Piemērs attēlo vadības bloka montāžu pirms pamattvertnes un 2 sekundāro tvertņu pieslēgšanu. Citu uzstādīšanas variantu gadījumā jārīkojas analogi.





Ūdens pieslēgums 7.3.3.1

Lai nodrošinātu līmeņa mērīšanas funkciju "LIS", izmantojot komplektā iekļauto šļūteni, pamattvertne elastīgi jāpieslēdz pie kopējās sistēmas.

Pamattvertnes un papildaprīkojuma sekundāro tvertnu izplešanās caurulē "EC" ir integrēts drošs noslēgelements un iztukšošanas mehānisms. Ja ir vairākas tvertnes, līdz kopējai sistēmai tiek uzstādīts kolektors.

lekļaušana kopējā sistēmā jāveic vietās, kur temperatūra ir robežās no 0 °C līdz 70 °C. Apkures sistēmās tā ir ģeneratora 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.



Norādīiums!

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

7.3.3.2 Vadības bloka pieslēgums

- Magnētiskais vārsts "PV", spiediena sensors "PIS" un to kabeļi pamattvertnei ir piemontēti jau rūpnīcā.
 - Izvadiet kabeļus cauri montāžas caurulei pamattvertnes aizmugurē līdz vadības blokam.
- Pēc tam pie pamattvertnes piemontējiet līmeņa mērierīci, skatīt nodaļu 7.3.5 "Līmeņa mērierīces montāža" 11. lpp.
- Piemontējiet kabeli pie līmeņa mērierīces spiediena devēja "LIS" un aizvelciet kabeli līdz vadības blokam.
- Elastīgā saspiestā gaisa caurule ir savienota ar vadības bloku. Izvadiet cauri montāžas caurulei arī saspiestā gaisa cauruli.
 - Ja uzstāda tikai pamattvertni, saspiestā gaisa caurule jāsavieno tieši ar pamattvertnes saspiestā gaisa pieslēgumu "AC".
 - Ja uzstāda sekundārās tvertnes, vispirms pie pamattvertnes saspiestā gaisa pieslēguma piemontējiet komplektā iekļauto sadalītāju.
 - Pieslēdziet sekundārās tvertnes ar komplektā iekļautajiem pieslēguma komplektiem.

7.3.4 Pieslēgums ārējai saspiestā gaisa caurulei

"Reflexomat" var pievienot papildu saspiestā gaisa pieslēgumu. Iemontējiet ārējā saspiestā gaisa caurulē spiediena reduktoru. Iestatāmais minimālais spiediens ir atkarīgs no attiecīgās tvertnes spiediena pakāpes.



1	Spiediena reduktors, montāža uzstādīšanas vietā	PIS	Spiediena sensors
2	Netīrumu uztvērējs, montāža uzstādīšanas vietā	SV	Drošības vārsts
3	Manometrs, montāža uzstādīšanas vietā	PV	Magnētiskais pārplūdes vārsts
4	Magnētiskais vārsts, "Reflex" piegādes komplekts	LIS	Līmeņa mērierīce

Kompresora vietā tiek vadīts ārējās saspiestās gaisa caurules magnētiskais vārsts, kas nodrošina saspiestā gaisa padevi uz tvertni. Magnētisko vārstu aktivizē vadības sistēma. Magnētiskā vārsta elektrisko pieslēgumu nodrošina attiecīgās vadības sistēmas kompresora spaile.

- Ārējā saspiestā gaisa īpašības:
- Kvalitāte
 - 2. Šķidrumu grupa atbilstoši spiediena iekārtu direktīvai 2014 / 68 ES.
 - DIN ISO 8573-1 1. klase.
- Bez eļļas piedevām
 - IEVĒRĪBAI Eļļu saturoša saspiestā gaisa radīti membrānas bojājumi. Raugiet, lai saspiestajā gaisā nebūtu eļļas.
- Gaisa spiediens
 - I**ĒVĒRĪBAI** Tvertnes bojājumi. Gaisa spiedienu jāsamazina katrā tvertnes saspiestā gaisa pakāpē.



Informāciju par magnētiskā vārsta strāvas pieslēgumu skatiet nodaļā "Spaiļu plāns".

7.3.5 Līmeņa mērierīces montāža

IEVĒRĪBAI

Spiediena devēja bojājumi nepareizi veiktas montāžas dēļ

Nepareizi veiktas montāžas dēļ iespējami līmeņa mērīšanai paredzētā spiediena devēja "LIS" bojājumi, darbības traucējumi un kļūdaini mērījumi. • levērojiet norādījumus par spiediena devēja montāžu.

Līmeņa mērierīce "LIS" darbojas ar spiediena devēju. Tās montāžu veiciet tikai tad, kad pamattvertne atrodas savā galīgajā pozīcijā, skatīt nodaļu 7.3.2 "Tvertņu uzstādīšana" 9. lpp. Ņemiet vērā šādus norādījumus:

- Izņemiet no pamattvertnes kājas transportēšanas stiprinājumu (koka klucīti).
- Transportēšanas stiprinājuma vietā ievietojiet spiediena devēju.
 - Tvertnēm ar tilpumu no 1000 l (Ø 1000 mm) spiediena devēju pie pamattvertnes kājas nostipriniet ar komplektā piegādātajām skrūvēm.
- Novērsiet triecienveida slodzi uz spiediena devēju, ko rada, piemēram, vēlāka tvertnes līmeņošana.
- Pieslēdziet pamattvertni un pirmo sekundāro tvertni ar elastīgām savienojuma šļūtenēm.
 - Izmantojiet komplektā iekļautos pieslēguma komplektus, skatīt nodaļu 7.3.2 "Tvertņu uzstādīšana" 9. lpp.
- Pēc pamattvertnes nolīmeņošanas un iztukšošanas veiciet uzpildes līmeņa nullēšanu, skatīt nodaļu 10.2 "Iestatījumu veikšana vadības sistēmā"
 15. lpp.

Līmeņa mērīšanas orientējošās vērtības:

Pamattvertne	Mērīšanas diapazons
800 – 1000 l	0 – 25 bar
1500 – 2000 l	0 – 60 bar
3000 – 5000 l	0 – 100 bar

7.4 Papildināšanas un degazācijas varianti

7.4.1 Funkcija

Uzpildes līmenis pamattvertnē tiek noteikts ar līmeņa sensoru "LIS" un analizēts vadības sistēmā. Ja ūdens līmenis ir zemāks par vadības sistēmas klienta izvēlnē ievadīto ūdens līmeni, tiek aktivizēta ārēja papildināšana.

7.4.1.1 Papildināšana bez sūkņa

Reflexomat Basic ar magnētisko vārstu un lodveida krānu.



Ja tiek veikta papildināšana ar dzeramo ūdeni, vispirms ieteicams pievienot "Reflex Fillset" ar iebūvētu sistēmas atdalītāju. Ja "Reflex Fillset" netiek uzstādīts, izmantojiet papildināšanai paredzēto netīrumu uztvērēju "ST" ar filtra smalkumu ≥ 0,25 mm.

7.4.1.2 Papildināšana ar sūkni

Reflexomat Basic ar "Reflex Fillcontrol Auto"



Ūdens papildināšana ar "Fillcontrol Auto" ir piemērota papildināšanai sistēmās ar augstu spiedienu līdz 8,5 bar. Netīrumu uztvērējs "ST" ir iekļauts piegādes komplektā.

7.4.1.3 Papildināšana ar ūdens mīkstināšanu un degazāciju

Reflexomat Basic un "Reflex Servitec".



1	Reflexomat Basic	ST	Netīrumu uztvērējs
2	Reflex Servitec	WC	Papildināšanas caurule
3	Reflex Fillsoft	LIS	Līmeņa mērierīce
4	Reflex Fillset Impuls	EC	Izplešanās caurule

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

- Degazācijas un papildināšanas stacija "Reflex Servitec", skatīt nodaļu 4.6 "Papildaprīkojums" 5. lpp.
- "Reflex Fillsoft" ūdens mīkstināšanas sistēmas un "Reflex Fillset Impuls", skatīt nodaļu 4.6 "Papildaprīkojums" 5. lpp.



Norādījums!

- Aprīkojumam ar "Reflex Fillsoft" mīkstināšanas sistēmām izmantojiet "Reflex Fillset Impuls".
- Vadības sistēma analizē papildināšanas daudzumu un ziņo par nepieciešamo ūdens mīkstināšanas patronu maiņu.

7.5 Strāvas pieslēgums

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

Turpmākais apraksts attiecas uz standarta iekārtām, un tajā ietverti tikai uzstādīšanas vietā nepieciešamie pieslēgumi.

Atvienojiet sistēmu no strāvas un nodrošiniet to pret atkārtotu ieslēgšanu.
 Noņemiet pārsegu.

BISTAMI Dzīvībai bīstami savainojumi strāvas trieciena rezultātā. Iekārtas shēmas plates daļās var būt 230 V spriegums arī pēc tam, kad kontaktdakša ir atvienota no strāvas padeves. Pirms noņemt pārsegus, pilnībā atvienojiet iekārtas vadības sistēmu no strāvas padeves. Pārbaudiet, vai shēmas plate neatrodas zem sprieguma.

- Izmantojiet attiecīgajam kabelim piemērotu kabeļa skrūvsavienojumu. Piemēram, M16 vai M20.
- 4. Izvelciet visus pievienojamos kabeļus cauri kabeļa skrūvsavienojumam.
- Pievienojiet visus kabeļus atbilstoši spaiļu savienojumu shēmai.
 Lai garantētu drošību uzstādīšanas vietā, ievērojiet iekārtas
 - pieslēguma parametrus; skatīt nodaļu 6 "Tehniskās specifikācijas" 8. lpp.
- 6. Uzmontējiet pārsegu.
- 7. Pieslēdziet kontaktdakšu 230 V strāvas padevei.

8. leslēdziet sistēmu.

Elektropieslēgums ir izveidots.

7.5.1 Spaiļu plāns



1	Elektronikas un magnētisko vārstu drošinātājs "L"
2	Magnētisko vārstu drošinātājs "N"
3	Pārplūdes vārsts (nav uzstādīts variantam ar elektrisko lodveida krānu)
4	Vispārīgs ziņojums
5	Otrās papildu spiediena vērtības pieslēgums
6	Elektriskais lodveida krāns (vadības pieslēgums)
7	RS-485 saskarne
8	Ekranējums
9	Digitālās ieejas
	Ūdens skaitītājs
	Ūdens trūkums
10	Elektriskais lodveida krāns (energoapgādes pieslēgums)
11	Analogā spiediena signāla ieeja
12	Ārējais papildināšanas pieprasījums
13	Papildināšanas vārsts
14	Kompresors "CO"
15	Barošanas tīkla nadeve

Spailes numurs	Signāls	Funkcija	Vadojums	
1	PE			
2	Ν	230 V strāvas padeve, izmantojot kabeli ar kontaktdakšu.	Uzstāda rūpnīcā	
3	L			
4	PE	.,		
5N	Ν	Kompresors spiediena uzturēšanai.	Uzstāda rūpnīcā	
6 M1	M 1			
7	Y2	Magnētiskais pārplūdes vārsts.		
8	Ν	 Paredzēts, lai kontrolētu spiediena uzturēšanu 	Uzstāda rūpnīcā	
9	PE	pārplūdes cauruļvadā.		
10	Y 1	230 V izeja papildināšanai.	Uzstādīšanas vietā,	
11	Ν	Piem., lai vadītu "Reflex		
12	PE	Fillcontrol".	papildaprīkojums	
13	СОМ			
14	NC	Vispārīgs ziņojums (bezpotenciāla).	vietā, papildaprīkojums	
15	NO	(<u>P</u> ,-		
16	brīvs	ā · · · · · · · · · · ·		
17	Papildināšana (230 V)	Arejais papildinasanas pieprasījums. • Netiek izmantots		
18	Papildināšana (230 V)	"Reflexomat".		
19	PE iezemējums		Sagatavots	
20	- līmenis (signāls)	Analogā ieeja "Līmenis". • Parādīšanai displejā.	rūpnīcā, sensora spraudnis iānievieno	
21	+ līmenis (+ 18 V)	 Papildināšanas vadībai. 	uzstādīšanas vietā.	

Spailes numurs	Signāls	Funkcija	Vadojums
22	PE (ekrāns)	Analogā iogia "Spiedions"	Uzstāda rūpnīcā
23	- spiediens (signāls)	 Parādīšanai displejā. Spiediena uzturēšanas 	
24	+ spiediens (+ 18 V)	vadībai.	
25	0 - 10 V (iestatīšanas vērtība)		
26	0 – 10 V (atbildes ziņojums)	Elektriskais lodveida krāns • Netiek izmantots "Reflexomat".	
27	GND		
28	+ 24 V (barošana)		
29	A		Uzstādīšanas
30	В	RS-485 saskarne.	vietā, papildaprīkojums
31	GND		
32	+ 24 V (barošana) E1	E1 un E2 barošana.	Uzstāda rūpnīcā
33	E1	Kontakta ūdens skaitītājs (piem., kombinācijā ar "Fillset"), skatīt nodaļu 4.6 "Papildaprīkojums" 5. lpp. • Paredzēts papildināšanas analīzei. Ja kontakts 32/33 ir aizvērts = skaitīšanas impulss.	Uzstādīšanas vietā, papildaprīkojums
34	E2	Ūdens trūkuma slēdzis. • Netiek izmantots "Reflexomat". Ja kontakts 32/34 ir aizvērts = Labi.	

7.5.2 RS-485 saskarne

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

- Spiediens un līmenis. _
- Kompresora darbības stāvokļi.
- Lodveida krāna darbības stāvokļi pārplūdes cauruļvadā.
- Ar magnētisko vārstu veiktās papildināšanas darbības stāvokļi.
- Kontakta ūdens skaitītāja uzskaitītais daudzums FQIRA +.
- Visi ziņojumi, skatīt nodaļu 10.2.2 "Ziņojumi" 17. lpp.
- Visi kļūdu atmiņas ieraksti.

Norādījums!

Nepieciešamības gadījumā RS-485 saskarnes protokolu, informāciju par pieslēgumiem un piedāvātajiem papildu piederumiem pasūtiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisā.

RS-485 saskarnes pievienošana 7.5.2.1

- Pievienojiet saskarni ar ekranētu kabeli pie vadības skapja shēmas spailēm 1-6.
- Saskarnes pieslēgšana, skatīt nodaļu 7.5 "Strāvas pieslēgums" 12. lpp. Izmantojot iekārtu kopā ar vadības centrāli, kas neatbalsta RS-485 saskarni (piemēram, RS-232 saskarni), lietojiet atbilstošu adapteri.

Norādījums!

- Saskarnes pieslēgumam izmantojiet šādu kabeli.
- Liycy (TP), $4 \times 2 \times 0.8$, kopējais maksimālais kopnes garums 1000 m.



Montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums

Norādījums!

Montāžas un ekspluatācijas sākšanas apliecinājums atrodas lietošanas pamācības beigās.

8 Pirmā ekspluatācijas sākšana

Norādīiums!

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.

8.1 Ekspluatācijas sākšanas nosacījumu pārbaude

lekārta ir gatava pirmreizējai ekspluatācijas sākšanai, ja ir paveikti nodaļā "Montāža" minētie darbi. Pirmo reizi uzsākot ekspluatāciju, ievērojiet šādus norādījumus:

- Ir veikta vadības bloka uzstādīšana pamattvertnei un, ja nepieciešams, sekundārajām tvertnēm.
- Ir izveidoti ūdens pieslēgumi starp tvertnēm un kopējo sistēmu.
- Tvertnes nav piepildītas ar ūdeni.
- lr atvērti vārsti tvertņu iztukšošanai.
- Kopējā sistēma ir piepildīta ar ūdeni un atbrīvota no gāzēm.
- Elektropieslēgums ir izveidots atbilstoši spēkā esošajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

8.2 Reflexomat pārslēgšanās punkti

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



Minimālo darba spiedienu "Po" aprēķina šādi:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0.2 \text{ bar}^*$	Aprēķināto vērtību ievadiet vadības sistēmā starta procedūras laikā, skatīt nodaļu 8.3 "Vadības sistēmas starta iestatījumi" 14. lpp.		
$P_{st} = h_{st}/10$	h _{st} norādīts metros		
$P_{\rm D} = 0,0 {\rm bar}$	Drošības temperatūrām ≤ 100 °C		
$P_D = 0.5 \text{ bar}$	Drošības temperatūrām = 110 ℃		
*lataicame niaskaitīt 0.3 bar, akstromālas gadījumas noniaskaitist			

leteicams pieskaitīt 0,2 bar, ekstremālos gadījumos nepieskaitiet

Norādījums!

Nepieļaujiet, ka spiediens ir zemāks par minimālo darba spiedienu "Po". Šādi tiek novērsts pazemināts spiediens, iztvaikošana un kavitācija.

8.3 Vadības sistēmas starta iestatījumi

Norādījums!

Pirmo reizi uzsākot ekspluatāciju, vienu reizi jāveic starta procedūra.
 Informācija par vadības sistēmas lietošanu, skatīt nodaļu 10.1
 "Vadības paneļa lietošana" 15. lpp.

Starta procedūra paredzēta nepieciešamo parametru iestatīšanai, pirmo reizi uzsākot iekārtas ekspluatāciju. Tā sākas ar pirmreizēju vadības sistēmas ieslēgšanu un ir veicama tikai vienu reizi. Pēc starta procedūras pabeigšanas parametru nomaiņa vai kontrole ir iespējama klienta izvēlnē, skatīt nodaļu 10.2 "Iestatījumu veikšana vadības sistēmā" 15. lpp.



Norādījums!

Nodrošiniet vadības sistēmas strāvas padevi (230 V), iespraužot kontaktspraudni.

Tagad ir aktivizēts apturētas darbības režīms. Gaismas diode "Auto" vadības panelī ir nodzisusi.

kadījums dispieja	Nozime		
Reflexomat	lekārtas nosaukums		
Valoda	Standarta programmatūra ar dažādām valodām.		
Izlasiet lietošanas pamācību	Pirms iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas izlasiet visu lietošanas pamācību un pārbaudiet, vai iekārtas montāža atbilst noteiktajām prasībām.		
Min. darba spiediens	 levadiet minimālā darba spiediena vērtību. Minimālā darba spiediena aprēķins, skatīt nodaļu 8.2 "Reflexomat pārslēgšanās punkti" 13. lpp. 		
Laiks	 Secīgi mainiet mirgojošos rādījumus "Stunda", "Minūte" un "Sekunde". Kļūdas gadījumā laiks tiek saglabāts vadības sistēmas kļūdu atmiņā. 		
Datums	 Secīgi mainiet mirgojošos rādījumus "Diena", "Mēnesis" un "Gads". Kļūdas gadījumā datums tiek saglabāts vadības sistēmas kļūdu atmiņā. 		
00800 l / 740 mm GB = 0093 kg	 Izvēlieties pamattvertnes "VG" izmēru. Pamattvertnes datus atradīsiet datu plāksnītē vai, skatīt nodaļu 6 "Tehniskās specifikācijas" 8. lpp. 		
1%/1,7 bāri Nullēšana!	 Līmeņa mērierīces nullēšana. Vadības sistēma pārbauda, vai līmeņa mērierīces signāls atbilst norādītajiem pamattvertnes "VG" izmēriem. Lai to varētu izdarīt, pamattvertnei jābūt pilnībā iztukšotai, skatīt nodaļu 7.3.5 "Līmeņa mērierīces montāža" 11. lpp. 		
0 %/1,0 bāri Nullēšana sekmīgi pabeigta!	Kad nullēšana ir sekmīgi pabeigta, apstipriniet to ar taustiņu "OK" vadības sistēmas panelī.		
Pārtraukt nullēšanu? Nē	 Vadības sistēmas displejā izvēlieties "Jā" vai "Nē" un apstipriniet ar taustiņu "OK" vadības sistēmas panelī. jā: Pamattvertne "VG" ir pilnībā iztukšota, un iekārta ir atbilstoši instalēta. Ja nullēšana tomēr nav iespējama, apstipriniet ar "Jā". Visa starta procedūra tiek pabeigta. Jauna nullēšana jāsāk klienta izvēlnē, skatīt nodaļu 10.2 "lestatījumu veikšana vadības sistēmā" 15. lpp. Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu, skatīt nodaļu 13.1 ""Reflex" rūpnīcas klientu dienests" 21. lpp. nē: Starta procedūra sākas no jauna. Pārbaudiet, vai ir izpildīti priekšnoteikumi ekspluatācijas sākšanai, skatīt nodaļu 8.1 "Ekspluatācijas sākšanai, skatīt nodaļu 8.1 		

Rādījums displejā	Nozīme
Beigt procedūru? Nē	 Šis ziņojums displejā parādās tikai pēc sekmīgi pabeigtas nullēšanas. Vadības sistēmas displejā izvēlieties "Jā" vai "Nē" un apstipriniet ar taustiņu "OK" vadības sistēmas panelī. jā: Starta procedūra tiek pabeigta, iekārta automātiski pārslēdzas uz apturētas darbības režīmu. nē: Starta procedūra sākas no jauna.
) %/2,0 bāri STOP	Līmeņa indikators rāda vērtību 0 %.

Norādījums!

Pēc starta procedūras sekmīgas pabeigšanas iekārta atrodas apturētas darbības režīmā. Vēl nepārejiet uz automātiskās darbības režīmu.

8.4 Sūkņa atgaisošana

Apdedzināšanās risks pie karstām virsmām

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

Valkājiet piemērotu aizsargaprīkojumu, piemēram, aizsargcimdus.

Pēc starta procedūras pabeigšanas jāatgaiso pamattvertne un, ja nepieciešams, arī sekundārās tvertnes.

- Atveriet vārstus tvertņu iztukšošanai, lai var izplūst gaiss.
- Vadības sistēmas panelī izvēlieties automātiskās darbības režīmu, skatīt nodaļu 9.1.1 "Automātiskās darbības režīms" 15. lpp.

Kompresors "CO" rada atgaisošanai nepieciešamo spiedienu. Šis spiediens atbilst vērtībai, kas ir par 0,4 bar lielāka nekā iestatītais minimālais darba spiediens. Šādam spiedienam tiek pakļautas tvertņu membrānas, un tvertnēs tiek atgaisota ūdens pieslēguma puse. Pēc kompresora automātiskas izslēgšanās jāaizver visu tvertņu iztukšošanas vārsti.



Norādījums!

Pārbaudiet visu saspiestā gaisa savienojumu hermētiskumu starp vadības bloku un tvertnēm. Pēc tam lēnām atveriet visus tvertņu vārstus ar vāciņiem, lai izveidotu ūdens apgādes savienojumu ar kopējo sistēmu.

8.5 Tvertņu piepildīšana ar ūdeni

Priekšnoteikums nevainojamai uzpildei ir papildināšanas spiediens, kurš ir vismaz par 1,3 bar lielāks nekā iestatītais minimālais spiediens "P₀".

- Bez automātiskās papildināšanas:
 - Tvertnes pa vienai manuāli ar iztukšošanas vārstu vai kopējās sistēmas starpniecību tiek piepildītas līdz aptuveni 30 % no tvertnes tilpuma, skatīt nodaļu 7.4 "Papildināšanas un degazācijas varianti" 11. lpp.
- Ar automātisko papildināšanu:

 Tvertnes automātiski tiek piepildītas līdz 12 % no tvertnes tilpuma, skatīt nodaļu 7.4 "Papildināšanas un degazācijas varianti" 11. lpp.

8.6 Automātiskās darbības režīma sākšana

Automātiskās darbības režīms tiek aktivizēts pēc pirmreizējās ekspluatācijas sākšanas. Aktivizējiet automātiskās darbības režīmu vadības sistēmas panelī. Lai aktivizētu automātiskās darbības režīmu, jābūt izpildītiem šādiem priekšnoteikumiem.

- lekārta 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.



Pirmreizējās ekspluatācijas sākšanas procedūra ir pabeigta, un iekārta atrodas ilgstošas darbības režīmā.

9 Darbība

9.1 Darba režīmi

9.1.1 Automātiskās darbības režīms

Pielietojums:

Pēc veiksmīgas ekspluatācijas uzsākšanas

ledarbināšana:

Nospiediet taustiņu "AUTO".

Funkcijas:

- Automātiskās darbības režīms ir piemērots iekārtas ilgstošai darbībai, un vadības sistēma kontrolē šādas funkcijas:
 - Spiediena uzturēšana
 - Izplešanās tilpuma kompensācija
 - Automātiska papildināšana.
- Vadības sistēma kompresoru "CO" un magnētisko vārstu "PV1" regulē tā, lai ± 0,1 bar regulēšanas diapazonā spiediens būtu nemainīgs.
- Traucējumi tiek parādīti un izvērtēti displejā.

9.1.2 Manuālās darbības režīms

Pielietojums:

Pārbaudēm un apkopes darbiem.

ledarbināšana:

Nospiediet vadības sistēmas taustiņu "Manual". Mirgo vadības paneļa gaismas diode "Auto", vizuāli informējot uz manuālās darbības režīmu.

Funkcijas:

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

- Kompresors "CO".
- Pārplūdes vārsts "PV1".
- Magnētiskais vārsts papildināšanai "WV1".

Vienu pēc otras var aktivizēt un paralēli pārbaudīt arī vairākas funkcijas.

30%/2,5 bar	 Izvēlieties funkciju ar taustiņiem "Pāriet augšup/lejup".
CO1!* PV1 WV1	 "CO1" = kompresors "PV1" = papildināšanas caurules magnētiskais vārsts "WV1" = papildināšanas magnētiskais vārsts (* atlasītie un aktīvie agregāti ir apzīmēti ar "!".)

- Nospiediet taustiņu "OK".
- Apstiprina konkrētās funkcijas izvēli vai atslēgšanu.
- Taustiņš "Quit"
- Atslēdz konkrētās funkcijas apgrieztā secībā.
 - Nospiežot taustiņu "Quit" pēdējo reizi, notiek pāreja uz apturētas darbības režīmu.
- Taustiņš "Auto"
 - Atgriešanās automātiskās darbības režīmā.



Norādījums!

Manuālo darbības režīmu nevar veikt, ja netiek ievēroti ar drošību saistītie parametri. Šādā gadījumā slēgums ir bloķēts.

9.1.3 Dīkstāves režīms

Pielietojums:

iekārtas ekspluatācijas uzsākšanai.

ledarbināšana:

Nospiediet vadības sistēmas taustiņu "Stop". Vadības panelī nodziest gaismas diode "Auto".

Funkcijas:

Apturētas darbības režīmā darbojas tikai iekārtas displeja rādījums. Funkciju pārraudzība netiek veikta.

- Nedarbojas šādas funkcijas:
- Kompresors "CO" ir izslēgts.
- Pārplūdes caurules "PV" magnētiskais vārsts ir aizvērts.
- Papildināšanas caurules "WV" magnētiskais vārsts ir aizvērts.

Norādījums!

Ja apturētas darbības režīms ir aktivizēts ilgāk nekā 4 stundas, tiek parādīts ziņojums.

Ja klienta izvēlnes punktā "Bezpotenciāla traucējuma kontakts?" ir iestatīts "Jā", ziņojums tiek nosūtīts uz vispārīgā traucējuma kontaktu.

10 Vadības sistēma

10.1 Vadības paneļa lietošana



1	Gaismas diode "Error"		
	Gaismas diode "Error" iedegas, ja radies traucējums		
2	Displejs		
3	Gaismas diode "Auto"		
	Automātiskās darbības režīmā deg zaļa gaismas diode "Auto"		
	 Manuālās darbības režīmā zaļā gaismas diode "Auto" mirgo 		
	Apturētas darbības režīmā gaismas diode "Auto" nedeg		
4	ОК		
	Darbību apstiprināšana		
5	Stop		
	Ekspluatācijas sākšanai un jaunu vērtību ievadei vadības		
_	sistēmā		
6	Pārvietošanās izvēlnē "atpakaļ"		
7	Manual		
	Pārbaudēm un apkopes darbiem		
8	Auto		
	Ilgstošai darbībai		
9	Pārvietošanās izvēlnē "uz priekšu"		
10	Menu		
	Klienta izvēlnes atvēršana		
11	Quit		
	Ziņojumu apstiprināšana		

Parametru atlase un maiņa

- Atlasiet parametru ar taustiņu "OK" (5).
- 2. Mainiet parametru ar pārslēgšanas taustiņiem "▼" (7) vai "▲" (9).
- 3. Apstipriniet parametru ar taustiņu "OK" (5).
- 4. Mainiet izvēlnes punktu ar pārslēgšanas taustiņiem "▼" (7) vai "▲" (9).
- 5. Mainiet izvēlnes līmeni ar taustiņu "Quit" (11).

10.2 lestatījumu veikšana vadības sistēmā

lestatījumus vadības sistēmā var veikt neatkarīgi no tobrīd izvēlētā un aktivizētā darba režīma.

Klientu izvēlnē var labot vai nolasīt specifiskas iekārtas vērtības. Pirmo reizi uzsākot ekspluatāciju, vispirms jāpielāgo rūpnīcas iestatījumi sistēmas specifiskajiem nosacījumiem.



Norādījums!

Darbības apraksts; skatīt nodaļu 10.1 "Vadības paneļa lietošana" 15. lpp.

Pirmās ekspluatācijas sākšanas laikā iestatiet visus pelēkā krāsā iezīmētos izvēlnes punktus.

Ar taustiņu "Manual" aktivizējiet manuālās darbības režīmu. Ar taustiņu "Menu" atveriet izvēlnes pirmo punktu "Klienta izvēlne".

Rādījums displejā	Nozīme
Klienta izvēlne	Atveriet nākamo galvenās izvēlnes punktu.
Valoda	Standarta programmatūra ar dažādām valodām.
Laiks:	Secīgi mainiet mirgojošo rādījumu "Stunda", "Minūte" un "Sekunde". Pulkstona laiks tiek izmantots klūdu atminā
Datums:	Secīgi mainiet mirgojošo rādījumu "Diena", "Mēnesis" un "Gads". Datums tiek izmantots kļūdu atmiņā
1%/1,7 bāri Nullēšana?	Vadības sistēma pārbauda, vai līmeņa mērīšanas signāls atbilst vadības sistēmā ievadītajai pamattvertnes "RG" vērtībai, skatīt nodaļu 8.3 "Vadības sistēmas starta iestatījumi" 14. lpp. Norādījums! Pamattvertnei "RG" jābūt pilnībā iztukšotai.
0 %/0 bāri Nullēšana sekmīgi pabeigta	 Displejā tiek parādīts viens no šiem ziņojumiem: Nullēšana sekmīgi pabeigta Apstipriniet ar pārslēgšanas taustiņu "▼". Iztukšot tvertni un atkārtot nullēšanu Apstipriniet ar taustiņu "OK".
0 %/0 bāri Pārtraukt nullēšanu? Nē	 Šis ziņojums displejā tiek parādīts, ja nullēšana nav bijusi sekmīga. Izvēlieties displejā "Jā" vai "Nē". JĀ: Pamattvertne "RG" ir tukša, un iekārta ir atbilstoši instalēta. Ja nullēšana tomēr nav iespējama, pārtrauciet ar "Jā". Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu. NĒ: Pārbaudiet, vai ir izpildīti priekšnoteikumi ekspluatācijas sākšanai, skatīt nodaļu 8.1 "Ekspluatācijas sākšanas nosacījumu pārbaude" 13. lpp. Vadības sistēma atkārtoti uzsāk starta procedūru.
Min. darba spiediens 01.8 bar	levadiet minimālā darba spiediena vērtību. Norādījums! Minimālā darba spiediena aprēķināšana, skatīt nodaļu 8.2 "Reflexomat pārslēgšanās punkti" 13. lpp.
Papildināšana	 Atveriet galveno izvēlni "Papildināšana". Izvēlnē var nokļūt, nospiežot taustiņu "OK". Apakšizvēlnē var nokļūt ar pārslēgšanas taustiņiem "▼▲".
Papild. IESL. ja: 08 %	 Ja vērtība ir mazāka par ievadīto tvertnes izmēru, papildiniet ūdeni, skatīt nodaļu 8.3 "Vadības sistēmas starta iestatījumi" 14. lpp. Ja ir instalēta automātiskās papildināšanas sistēma (piemēram, "Fillcontrol"), ieslēgšanās notiek automātiski, ja ne, tad papildināšana jāaktivizē manuāli.
Papild. AUS ja: 12 %	 Pārtrauciet ūdens papildināšanu, kad vērtība pārsniedz ievadīto tvertnes izmēru. Ja ir instalēta automātiskās papildināšanas sistēma, izslēgšanās notiek automātiski, ja ne, tad papildināšana jāizslēdz manuāli. Ja automātiskajai papildināšanai izvēlēts iestatījums "Nē", papildu vaicājumi par papildināšanu neparādās.
Maks. papild. laiks 010 min	lzvēlētais papildināšanas cikla laiks. Kad ir pagājis šis iestatītais laiks, papildināšana tiek pārtraukta un tiek aktivizēts kļūdas ziņojums "Papildināšanas laiks".
Maks. papild. cikli 003 / 2 h	Ja iestatītais papildināšanas ciklu skaits tiek pārsniegts divu stundu laikā, papildināšana tiek pārtraukta un tiek attēlots kļūdas ziņojums "Papildināšanas cikli".

Rādījums displejā	Nozīme
Ar ūdens skait. JĀ	 JĀ: Ir instalēts kontakta ūdens skaitītājs "FQIRA+", skatīt nodaļu 4.6 "Papildaprīkojums" 5. lpp. Šis ir priekšnosacījums papildināšanas daudzuma kontrolei un ūdens mīkstināšanas iekārtas lietošanai. NĒ: Kontakta ūdens skaitītājs nav instalēts (standarta variants).
Papildināšanas daudzums 000020 l	 Tiek attēlots tikai tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens skaitītāju" ir iestatīts "JĀ". Skaitītāju nodzēš ar taustiņu "OK". Izvēloties "JĀ", displejā attēlotā vērtība tiek atiestatīta uz "O". Izvēloties "NĒ", parādītā vērtība saglabājas.
Maks. papild. daudz. 000100 l	 Šī vērtība tiek rādīta tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens skaitītāju" ir izvēlēts iestatījums "JĀ". Papildināšana tiek pārtraukta pēc iestatītā daudzuma sasniegšanas, un tiek parādīts kļūdas ziņojums "Pārsniegts maks. papild. daudz.".
Ar ūdens mīkstināšanu JĀ	 Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens skaitītāju" ir iestatīts "JĀ". JĀ: Seko papildu vaicājumi par ūdens mīkstināšanu. NĒ: Neseko papildu vaicājumi par ūdens mīkstināšanu.
Bloķēt papild.? JĀ	 Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens mīkstināšanu" ir iestatīts "JĀ". JĀ: Papildināšana tiek pārtraukta, pārsniedzot iestatīto mīkstinātā ūdens apjomu. NĒ: Papildināšana netiek pārtraukta. Tiek parādīts ziņojums "Ūdens mīkstināšana".
Cietības samazinājums 10°dH	 Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens mīkstināšanu" ir iestatīts "JĀ". Cietības samazinājumu aprēķina no jēlūdens kopējās ūdens cietības KC_{fakt} un vēlamās ūdens cietības KC_{vēl} starpības. Cietības samazināšana = KC_{fakt}-KC_{vēl} °dH levadiet vērtību vadības sistēmā. Informāciju par citu ražotāju izstrādājumiem skatiet ražotāju norādēs.
Mīkstinātā ūdens apj. 05000 l	Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens mīkstināšanu" ir iestatīts "JĀ". Sasniedzamo mīkstinātā ūdens apjomu aprēķina no izmantotā ūdens mīkstinātā udens apjomu aprēķina no izmantotā ūdens mīkstinātā ūdens apjoms ≤ 6000/cietības samaz. I • "Fillsoft II", mīkstinātā ūdens apjoms ≤ 12000/cietības samaz. I levadiet vērtību vadības sistēmā. Izmantojot citu ražotāju izstrādājumus, vērtību skatiet ražotāja norādēs.
Atl. mīkst. ūd. apj. 000020 l	Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens mīkstināšanu" ir iestatīts "JĀ". • Vēl pieejamais mīkstinātā ūdens apjoms.
Maiņa 18 mēn.	 Šī vērtība tiek attēlota tad, ja izvēlnes punktā "Ar ūdens mīkstināšanu" ir iestatīts "JĀ". Ražotāja norāde par laika intervālu, pēc kura neatkarīgi no aprēķinātā mīkstinātā ūdens apjoma jānomaina ūdens mīkstināšanas patronas. Tiek parādīts ziņojums "Ūdens mīkstināšana".
Nākamā apkope 012 mēn.	Apkopes ieteikuma ziņojumi. • Izsl.: Bez apkopes ieteikuma. • 001 – 060: Apkopes ieteikuma intervāls mēnešos.
bezpot. trauc. kontakts JĀ	 Ziņojumu nosūtīšana uz traucējumu bezpotenciāla kontaktu, skatīt nodaļu 10.2.2 "Ziņojumi" 17. lpp. JĀ: Visu ziņojumu nosūtīšana. NĒ: Ar "xxx" apzīmēto ziņojumu nosūtīšana (piemēram, "01").

Rādījums displejā	Nozīme
Kļūdu atmiņa>	 Atveriet apakšizvēlni "Kļūdu atmiņa". Izvēlnē var nokļūt, nospiežot taustiņu "OK". Apakšizvēlnē var nokļūt ar pārslēgšanas taustiņiem "▼▲".
ER 01xx	Atmiņā tiek saglabāti pēdējie 20 ziņojumi ar kļūdas veidu, datumu, laiku un kļūdas numuru. ER ziņojumu atšifrējumu skatiet sadaļā "Ziņojumi".
Parametru atmiņa>	 Atveriet apakšizvēlni "Parametru atmiņa". Izvēlnē var nokļūt, nospiežot taustiņu "OK". Apakšizvēlnē var nokļūt ar pārslēgšanas taustiņiem "▼▲".
P0 = xx.x bar Datums Laiks	Atmiņā tiek saglabāti pēdējie 10 ievadītie minimālā darba spiediena parametri ar datumu un laiku.
Informācija par tvertni 00800 l	 Tiek attēlotas pamattvertnes "RG" tilpuma un diametra vērtības. Ja ir atšķirības no datiem pamattvertnes datu plāksnītē, lūdzu, vērsieties "Reflex" rūpnīcas klientu servisā.
Reflexomat V1.00	Informācija par programmatūras versiju

10.2.1 Noklusējuma iestatījumi

lekārtas vadības sistēma tiek piegādāta ar šādiem standarta iestatījumiem. Vērtības var pielāgot uzstādīšanas vietas nosacījumiem klienta izvēlnē. Īpašos gadījumos ir iespējama papildu pielāgošana servisa izvēlnē.

Klienta izvēlne

Parametrs	lestatījums	Piezīme
Valoda	DE	Izvēlņu vadības valoda.
Minimālais darba spiediens "P ₀ "	1,8 bāri	skatīt nodaļu 8.2 "Reflexomat pārslēgšanās punkti" 13. lpp.
Nākamā apkope	12 mēneši	Darbības laiks līdz nākamajai apkopei.
Bezpotenciāla traucējuma kontakts	JĀ	skatīt nodaļu 10.2.2 "Ziņojumi" 17. lpp.
Papildināšana		
Papildināšana "IESLĒGTA"	8 %	
Papildināšana "IZSLĒGTA"	12 %	
Maksimālais papildināšanas daudzums	0 litri	Tikai tad, ja klienta izvēlnē "Papildināšana" punktā "Ar ūdens skaitītāju" izvēlēts iestatījums "Jā".
Maksimālais papildināšanas laiks	30 minūtes	
Maksimālie papildināšanas cikli	6 cikli 2 stundās	
Ūdens mīkstināšana (tikai tad, ja "Ar ūdens mīkstināšanu" iestatījums ir "Jā")		
Bloķēt papildināšanu	Nē	Gadījumā, ja atlikušais mīkstinātā ūdens apjoms = 0

Parametrs	lestatījums	Piezīme
Cietības samazinājums	8°dH	= Vēlamais - faktiskais
Maksimālais papildināšanas daudzums	0 litri	
Mīkstinātā ūdens apjoms	0 litri	
Ūdens mīkstinātāja patronas maiņa	18 mēneši	Nomainīt ūdens mīkstinātāja patronu.

Servisa izvēlne

Parametrs	lestatījums	Piezīme
Spiediena uzturēšana		
Kompresors "IESLĒGTS"	P ₀ + 0,3 bar	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam "P ₀ ".
Kompresors "IZSLĒGTS"	P ₀ + 0,4 bar	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam "Po".
Ziņojums "Pārsniegts kompresora darbības laiks"	240 minūtes	Kad kompresors ir darbojies 240 minūtes, displejā tiek parādīts ziņojums.
Pārplūdes cauruļvads "CIET"	P ₀ + 0,4 bar	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam "Po".
Pārplūdes cauruļvads "VAĻĀ"	P ₀ + 0,5 bar	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam "P ₀ ".
Maksimālais spiediens	GP ₀ + 3 bar	Spiediena starpība pieskaitīta minimālajam darba spiedienam "Po".
Uzpildes līmeņi		
Ūdens trūkums "IESLĒGTS"	5 %	
Ūdens trūkums "IZSLĒGTS"	12 %	
Magnētiskais vārsts pārplūdes cauruļvadā "CIET"	90 %	

10.2.2 Ziņojumi

Ziņojumus attēlo teksta formā displeja ziņojumu joslā, izmantojot tabulā norādītos ER kodus. Ja ir aktīvi vairāki ziņojumi, tos var atlasīt ar pārslēgšanas taustiņiem.

Pēdējos 20 ziņojumus var pieprasīt no kļūdu atmiņas, skatīt nodaļu 10.2 "Iestatījumu veikšana vadības sistēmā" 15. lpp.

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 taustiņu "Quit". Visi pārējie ziņojumi tiek automātiski atiestatīti pēc cēloņa novēršanas.

Norādījums!

Bezpotenciāla kontakti, iestatīšana klienta izvēlnē, skatīt nodaļu 10.2 "Iestatījumu veikšana vadības sistēmā" 15. lpp.

KJūdas kods	Ziņojums	Bezpotenciāla kontakts	Cēloņi	Risinājums	Ziņojuma atiestate
01	Minimālais spiediens	Ā	 Faktiskā vērtība zemāka par iestatīto. Iekārtā konstatēts ūdens zudums. Kompresora traucējums. Vadības sistēma darbojas manuālas darbības režīmā. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet ūdens līmeni. Pārbaudiet kompresoru. Pārslēdziet vadības sistēmu uz automātiskās darbības režīmu. 	"Quit"

Kļūdas kods	Ziņojums	Bezpotenciāla kontakts	Cēloņi	Risinājums	Ziņojuma atiestate
02.1	Ūdens trūkums	-	 Faktiskā vērtība zemāka par iestatīto. Nedarbojas papildināšanas funkcija. Iekārtā ir gaiss. Aizsērējis netīrumu uztvērējs. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Iztīriet netīrumu uztvērēju. Pārbaudiet magnētiskā vārsta "PV1" darbību. Ja nepieciešams, veiciet papildināšanu manuāli. 	-
03	Paaugstināts ūdens līmenis	Ā	 Pārsniegta iestatītā vērtība. Nedarbojas papildināšanas funkcija. Ūdens pieplūst no noplūdes vietas klienta uzstādītajā siltumnesējā. Tvertnes "RF" un "RG" ir par mazu. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet magnētiskā vārsta "WV1" darbību. Izlaidiet ūdeni no tvertnes "VG". Pārbaudiet, vai klienta uzstādītajā siltumnesējā nav noplūdes. 	-
04.1	Kompresors	JĀ	 Nedarbojas kompresors. Bojāts drošinātājs. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtības. Nomainiet drošinātāju. 	"Quit"
05	Kompresora darbības laiks	-	 Pārsniegta iestatītā vērtība. Lieli ūdens zudumi iekārtā. Gaisa cauruļvadi nav hermētiski noslēgti. Neaizveras magnētiskais vārsts pārplūdes cauruļvadā. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet, vai rodas ūdens zudums, un nepieciešamības gadījumā to novērsiet. Noblīvējiet iespējamās noplūdes vietas gaisa cauruļvados. Pārbaudiet magnētiskā vārsta "PV1" darbību. 	-
06	Papildināšanas laiks	_	 Pārsniegta iestatītā vērtība. Iekārtā konstatēts ūdens zudums. Papildināšanas caurule nav pievienota. Nepietiekama papildināšanas jauda. Nepietiekama papildināšanas histerēze. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet ūdens līmeni. Pievienojiet papildināšanas cauruli. 	"Quit"
07	Papildināšanas cikli	-	Pārsniegta iestatītā vērtība.	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Noblīvējiet iespējamās noplūdes vietas sistēmā. 	"Quit"
08	Spiediena mērījums	Ā	Vadības sistēma saņem nepareizu signālu.	 Pievienojiet spraudni. Pārbaudiet spiediena sensora darbību. Pārbaudiet, vai nav bojāts kabelis. Pārbaudiet spiediena sensoru. 	"Quit"
09	Līmeņa mērierīce	JĀ	Vadības sistēma saņem nepareizu signālu.	 Pārbaudiet eļļas spiediena devēja darbību. Pārbaudiet, vai nav bojāts kabelis. Pievienojiet spraudni. 	"Quit"
10	Maksimālais spiediens	-	 Pārsniegta iestatītā vērtība. Nedarbojas pārplūdes cauruļvads. Aizsērējis netīrumu uztvērējs. 	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet pārplūdes cauruļvada darbību. Iztīriet netīrumu uztvērēju. 	"Quit"
11	Papildināšanas daudzums	-	Tikai gadījumā, ja klienta izvēlnē ir aktivizēts iestatījums "Ar ūdens skaitītāju". • Pārsniegta iestatītā vērtība. • Lieli ūdens zudumi iekārtā.	 Pārbaudiet klienta vai servisa izvēlnes iestatījuma vērtību. Pārbaudiet, vai iekārtā rodas ūdens zudums, un nepieciešamības gadījumā to novērsiet. 	"Quit"
15	Papildināšanas vārsts	-	Kontakta ūdens skaitītājs skaita apjomu bez papildināšanas pieprasījuma.	Pārbaudiet papildināšanas vārsta hermētiskumu.	"Quit"
16	Sprieguma padeves pārtraukums	-	Nav sprieguma.	Nodrošiniet sprieguma padevi.	-
19	Apturēts > 4 stundas	-	Apturētas darbības režīms pārsniedz 4 stundas.	Vadības sistēmā iestatiet automātiskās darbības režīmu.	-
20	Maks. papild. daudzums	-	Pārsniegta iestatītā vērtība.	Klienta izvēlnē atiestatiet skaitītāju "Papildināšanas daudzums".	"Quit"
21	Apkopes ieteikums	-	Pārsniegta iestatītā vērtība.	Veiciet apkopi un pēc tam atiestatiet apkopes skaitītāju.	"Quit"
24	Mīkstināšana	-	 Pārsniegta iestatītā mīkstinātā ūdens apjoma vērtība. Pārsniegts ūdens mīkstināšanas patronas maiņas laika intervāls. 	Nomainiet ūdens mīkstināšanas patronas.	"Quit"
30	Traucējums EA modulī	_	 Bojāts EA modulis. Traucēts savienojums starp papildaprīkojuma shēmu un vadības sistēmu. Bojāta papildaprīkojuma shēma. 	Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu.	-
31	EEPROM bojājums	JĀ	 Bojāts EEPROM. Iekšējā aprēķina kļūda. 	Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu.	"Quit"
32	Pazemināts spriegums	JĀ	Pazemināta barošanas sprieguma vērtība.	Pārbaudiet sprieguma apgādi.	-

Kļūdas kods	Ziņojums	Bezpotenciāla kontakts	Cēloņi	Risinājums	Ziņojuma atiestate
33	Kompensācijas parametru kļūda	-	Bojāta EEPROM parametru atmiņa.	Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu.	-
34	Traucēta komunikācija ar pamatshēmu	-	Bojāts savienojuma kabelis.Bojāta pamatshēma.	Informējiet "Reflex" rūpnīcas klientu servisu.	-
35	Digitālā devēja sprieguma traucējums	-	Devēja sprieguma īsslēgums.	Pārbaudiet digitālo ieeju vadojumu, piemēram, ūdens skaitītājam.	-
36	Analogā devēja sprieguma traucējums	-	Devēja sprieguma īsslēgums.	Pārbaudiet analogo ieeju vadojumu (spiediens/līmenis).	-

11 Tehniskā apkope

A UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks

Izplūstošs, karsts šķidrums var radīt apdegumus.

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

A BĪSTAMI

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

- Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas. • Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no
- sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

lekārtai ir nepieciešama ikgadēja apkope.

 Apkopes intervāli ir atkarīgi no darba apstākļiem un degazācijas laika intervāliem.

Ikgadējās apkopes ziņojums displejā tiek parādīts pēc iestatītā darbības laika. Rādījums "leteic. apkope" apstiprina ar taustiņu "Quit". Apkopes skaitītāju atiestata klienta izvēlnē.

Norādījums!

Apkopi uzticiet tikai speciālistiem vai "Reflex" rūpnīcas klientu servisam.

11.1 Apkopes plāns

Apkopes plāns ir apkopes ietvaros regulāri veicamo darbu apkopojums.

Darbība	Kontrole	Apkope	Tirīšana	Intervāls
 Hermētiskuma pārbaude. Kompresors "CO". Saspiestā gaisa pieslēgumu skrūvsavienojumi. 	x	x		Reizi gadā
 Pārslēgšanas punktu pārbaude. Kompresora "CO" ieslēgšanās spiediens. Ūdens trūkums. Ūdens papildināšana. 	x			Reizi gadā
Netīrumu uztvērēja "ST" tīrīšana. - skatīt nodaļu 11.3.2 "Netīrumu uztvērēja tīrīšana" 20. lpp.	x	x	x	Atkarībā no darba apstākļiem
Pamattvertnes un nepieciešamības gadījumā arī sekundāro tvertņu attīrīšana no kondensāta. - skatīt nodaļu 11.3.1 "Tvertņu tīrīšana" 20. lpp.	x	x	х	Reizi gadā

11.2 Pārslēgšanās punktu pārbaude

Priekšnoteikums pārslēgšanas punktu pārbaudei ir šādi pareizi iestatījumi:

- Minimālais darba spiediens Po, skatīt nodaļu 8.2 "Reflexomat pārslēgšanās
- punkti" 13. lpp. Pamattvertnes līmeņa mērījums.

Sagatavošanās

- 1. Pārejiet uz automātiskās darbības režīmu.
- Aizveriet pirms tvertnēm instalētos vārstus ar vāciņiem.
- 3. Atzīmējiet displejā parādīto uzpildes līmeni (vērtība %).
- 4. Izteciniet no tvertnēm ūdeni.

leslēgšanās spiediena pārbaude

- 5. Pārbaudiet kompresora "CO" ieslēgšanās un izslēgšanās spiedienu.
 - Kompresors tiek ieslēgts, ja spiediens ir P_0 + 0,3 bar.
 - Kompresors tiek izslēgts, ja spiediens ir P₀ + 0,4 bar.

Papildināšanas statusa "Ieslēgta" pārbaude

- Nepieciešamības gadījumā pārbaudiet vadības sistēmas displejā parādīto papildināšanas apjoma vērtību.
 - Automātiskā papildināšana tiek ieslēgta, kad parādītais uzpildes līmenis ir 8 %.

Ūdens trūkuma statusa "leslēgts" pārbaude

- 7. Izslēdziet papildināšanu un turpiniet iztecināt no tvertnēm ūdeni.
- Pārbaudiet uzpildes līmeņa ziņojuma "Ūdens trūkums" parādīto vērtību.
 Ūdens trūkums "leslēgts" tiek parādīts, kad vadības sistēmas displejā tiek parādīts minimālais uzpildes līmenis 5 %.
- Pārejiet uz apturētas darbības režīmu.
- 10. Izslēdziet galveno slēdzi.

Tvertņu tīrīšana

Nepieciešamības gadījumā attīriet tvertnes no kondensāta, skatīt nodaļu 11.3.1 "Tvertņu tīrīšana" 20. lpp.

lekārtas ieslēgšana

- 11. leslēdziet galveno slēdzi.
- 12. Pārejiet uz automātiskās darbības režīmu.
 - Atkarībā no uzpildes līmeņa un spiediena ieslēdzas kompresors "CO" un automātiskā papildināšana.
- Lēnām atveriet pirms tvertnēm instalētos vārstus ar vāciņiem un nodrošiniet tos pret nejaušu aizvēršanos.

Ūdens trūkuma "Izslēgts" pārbaude

- 14. Pārbaudiet uzpildes līmeņa ziņojuma "Ūdens trūkums "Izslēgts"" parādīto vērtību.
 - Ūdens trūkums "Izslēgts" tiek parādīts, kad vadības sistēmas displejā tiek parādīts uzpildes līmenis 8 %.

Papildināšanas statusa "Izslēgta" pārbaude

- 15. Nepieciešamības gadījumā pārbaudiet vadības sistēmas displejā parādīto papildināšanas apjoma vērtību.
 - Automātiskā papildināšana tiek izslēgta, kad uzpildes līmenis ir 12 %.

Apkope ir pabeigta.

Norādījums!

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

Norādījums!

Spiediena uzturēšanas, uzpildes līmeņu un papildināšanas iestatījumu vērtības skatiet nodaļā "Standarta iestatījumi", skatīt nodaļu 10.2.1 "Noklusējuma iestatījumi" 17. lpp.

11.3 Tīrīšana

11.3.1 Tvertņu tīrīšana

Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam Nepareizas pieslēgumu montāžas rezultātā apkopes darbu izpildes laikā,

pēkšņi izplūstot zem spiediena esošam kondensātam, var gūt savainojumus. • Nodrošiniet atbilstošu pieslēgumu kondensāta iztecināšanai.

 Valkājiet piemērotu aizsargaprīkojumu, piemēram, aizsargbrilles un aizsargcimdus.

Tvertnes regulāri jāattīra no kondensāta. Tirīšanas intervāli ir atkarīgi no darba apstākļiem.

Tvertnes ar pilnībā iebūvētu membrānu

- 1 Pierakstiet vadības sistēmas displejā parādīto līmeņa vērtību.
- Ar vadības paneļa taustiņu "Manual" pārslēdziet vadības sistēmu manuālās darbības režīmā.
- 3. No magnētiskā pārplūdes vārsta "PV" demontējiet trokšņu slāpētāju.
- Lai varētu iztecināt kondensātu, iemontējiet magnētiskajā pārplūdes vārstā "PV" piemērotu šļūteni.

UZMANĪBU – Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam. Nepareizas pieslēgumu montāžas rezultātā apkopes darbu izpildes laikā, pēkšņi izplūstot zem spiediena esošam kondensātam, var gūt savainojumus. Nodrošiniet atbilstošu pieslēgumu kondensāta iztecināšanai. Valkājiet piemērotu aizsargaprīkojumu, piemēram, aizsargbrilles un aizsargcimdus.

- 5. Lēnām atveriet magnētisko pārplūdes vārstu "PV".
 - Ja kopējā sistēmā strauji pazeminās spiediens, ūdeni nepieciešams papildināt manuāli.
 - Ja no magnētiskā pārplūdes vārsta "PV" izplūst vairāk nekā 5 litri ūdens vai kondensāta, jāpārbauda, vai nav pārplīsusi membrāna.
 Membrānas plīsuma gadījumā tvertne jānomaina.
- 6. Aizveriet magnētisko pārplūdes vārstu "PV", ja displejā tiek attēlots 100 % līmenis.
- 7. leslēdziet kompresoru "CO", lai palielinātu spiedienu.
 - Ja kondensāta iztecināšanas laikā ir notikusi ūdens papildināšana, spiediena palielināšanās ir jānovēro. Ja ir pārāk liels spiediena kāpums, no kopējās sistēmas jāizlaiž attiecīgs daudzums ūdens.
- Kad displejā tiek parādīts pierakstītais līmenis, pārslēdziet vadības sistēmu automātiskajā darbības režīmā.
- Atvienojiet Šļūteni no magnētiskā pārplūdes vārsta "PV" un iemontējiet trokšņu slāpētāju.
- 10. Apkope ir pabeigta.

Pamattvertne un sekojošās tvertnes regulāri jāattīra no kondensāta. Tīrīšanas intervāli ir atkarīgi no darba apstākļiem.

Tvertnes ar maināmu membrānu

- 1. Aizveriet pirms tvertnēm instalēto vārstu ar vāciņu.
- Pierakstiet vadības sistēmas displejā parādīto līmeņa vērtību un atbrīvojiet tvertni no ūdens un saspiestā gaisa.
- 3. Izslēdziet galveno slēdzi un atvienojiet kontaktdakšu.
- 4. Atveriet tvertņu iztukšošanas vārstus un izteciniet kondensātu.
 - Ja izplūst vairāk nekā 5 litri ūdens vai kondensāta, nepieciešams pārbaudīt tvertni.
 - Pārbaudiet, vai nav pārplīsusi membrāna.
 - Pārbaudiet, vai uz tvertnes iekšsienām nav korozijas radītu bojājumu.

LZMANĪBU – Savainošanās risks, izplūstot zem spiediena esošam šķidrumam. Nepareizas pieslēgumu montāžas rezultātā apkopes darbu izpildes laikā, pēkšņi izplūstot zem spiediena esošam kondensātam, var gūt savainojumus.

- 5. Aizveriet tvertņu iztukšošanas vārstus.
- 6. Pievienojiet kontaktdakšu un ieslēdziet galveno slēdzi.
- Atveriet tvertņu aizsargvārstu un nodrošiniet to pret nejaušu "aizvēršanos".
 Piepildiet tvertnes ar ūdeni un saspiestu gaisu, līdz ir sasniegta pierakstītā līmeņa vērtība.

Apkope ir pabeigta.



Norādījums!

Ja tvertņu iekšsienas ir sabojājusi korozija, jāpārbauda, vai tvertņu uzstādīšanas vietā ir pietiekama ventilācija, skatīt nodaļu 7.2 "Sagatavošanās darbi" 9. lpp.

11.3.2 Netīrumu uztvērēja tīrīšana

Regulāri iztīriet netīrumu uztvērēju "ST". Tirīšanas intervāli ir atkarīgi no darba apstākļiem.



- 1. Pārejiet uz apturētas darbības režīmu.
- Nospiediet vadības sistēmas paneļa taustiņu "Stop".
- Aizveriet pirms un aiz netīrumu uztvērēja "ST" (1) iemontētos lodveida krānus.
- Noskrūvējiet netīrumu uztvērēja ieliktni (2) no netīrumu uztvērēja lēnām, lai var samazināties cauruļvada posmā atlikušais spiediens.
- 4. Izvelciet sietu no netīrumu uztvērēja ieliktņa un izskalojiet to ar tīru ūdeni. Pēc tam iztīriet to ar mīkstu suku.
- levietojiet sietu atpakaļ netīrumu uztvērēja ieliktnī, pārbaudiet, vai nav bojāta blīve, un ieskrūvējiet elementu atpakaļ netīrumu uztvērēja "ST" (1) korpusā.
- Atveriet pirms un aiz netīrumu uztvērēja "ST" (1) iemontētos lodveida krānus.
- Pārejiet uz automātiskās darbības režīmu.
 Nospiediet vadības sistēmas paneļa taustiņu "Auto".



Iztīriet arī pārējos uzstādītos netīrumu uztvērējus (piemēram, "Reflex Fillset" armatūrā).

11.4 Pārbaude

11.4.1 Spiedienam pakjautās detajas

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

11.4.2 Pārbaude pirms ekspluatācijas sākšanas

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

11.4.3 Pārbaudes termiņi

leteicamie 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.

lekšējā 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 jautāt 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.

12 Demontāža

Dzīvībai bīstami ievainojumi strāvas trieciena rezultātā.

Pieskaroties strāvu vadošām daļām, var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

- Pārliecinieties, ka sistēma, kurā paredzēts iebūvēt iekārtu, ir atslēgta no sprieguma.
- Nodrošiniet, ka sistēmu nevar ieslēgt citas personas.
- Nodrošiniet, ka iekārtas elektropieslēguma montāžas darbus veic tikai profesionāls elektriķis un saskaņā ar elektrotehnikas noteikumiem.

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.

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 ierīci no elektriskā sprieguma padeves un nodrošiniet to pret atkārtotu ieslēgšanu.
- 2. Atvienojiet ierīces spraudni no strāvas padeves tīkla.
- 3. lerīces vadības sistēmā atvienojiet un noņemiet kabeļus, kas savieno ierīci ar iekārtu.

BĪSTAMI – Dzīvībai bīstami savainojumi strāvas trieciena rezultātā. Iekārtas shēmas plates daļās var būt 230 V spriegums arī pēc tam, kad kontaktdakša ir atvienota no strāvas padeves. Pirms noņemt pārsegus, pilnībā atvienojiet iekārtas vadības sistēmu no strāvas padeves. Pārbaudiet, vai shēmas plate neatrodas zem sprieguma.

- Ja nepieciešams, noslēdziet sekundārās tvertnes ūdens pieslēgumus, kas pienāk no iekārtas un aiziet uz pamattvertni.
- 5. Atveriet tvertņu iztukšošanas vārstus, kamēr tās ir pilnībā atbrīvotas no ūdens un saspiestā gaisa.
- Atvienojiet un pilnībā noņemiet no tvertnēm visus šļūteņu un cauruļu savienojumus, kā arī savienojumus starp iekārtas vadības bloku un kopējo sistēmu.
- 7. Ja nepieciešams, noņemiet tvertnes un vadības bloku no kopējās sistēmas.

13 Pielikums

13.1 "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

13.2 Atbilstība/standarti

lekārtas atbilstības deklarācijas pieejamas Reflex mājaslapā. www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Alternatīvi varat noskenēt QR kodu:



13.3 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.



Тур / Туре:	
P ₀	
Psv	
Fabr. Nr. / Serial-No.	



2	A Start







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen, Germany

+49 (0)2382 7069-0



+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com

