



JURBY WATERTECH

Instalācijas un ekspluatācijas instrukcija

Ūdens mīkstināšanas iekārta

AquaHard®

JURBY WATERTECH INTERNATIONAL

GREAT BRITAIN

Northway House
1379 High Road
London N20 9LP
Tel (44-20) 8446 6817
Fax (44-20) 8446 6826
E-mail: jurby@jurby.com

HOLLAND

Saturnus Building 4th Floor
Saturnusstraat 25-J
2132 HB Hoofddorp
Tel (31-20) 6644461
Fax (31-20) 6647747
E-mail: jurby@jurby.com

LITHUANIA

Europos pr. 23
LT-46329 Kaunas
Tel (370 37) 421401, 421402,
421403
Fax (370 37) 421400
E-mail: jurby@jurby.lt

RUSSIA

Moscow region
140053, Lubereckij district
Kotelniki. Silikat m/region, 41
Promzone
Tel/fax (7-095) 739 2696, 97,
98
E-mail: jurby.rus@jurby.com

UKRAINE

08171 Kievskaja obl.
Kievo-Svjatoshinskij region
p.Hotov, Energetikov str. 1
Tel/Fax (380 44) 4060510,
4060520, 4060530
E-mail: jurby.ukr@jurby.com



Ūdens mīkstināšanas iekārta AquaHard

Ūdens mīkstināšanas iekārta AquaHard S/5600 MS 0.035SC/1 modeļa kontrolsistēma nodrošina mūsdienīgu ūdens attīrīšanu atkarībā no pieprasījuma, ietverot sevī mikroprocesoru un ūdens skaitītāju diennakts ūdens patēriņa uzskaitēi.

Ūdens mīkstināšanas iekārta ir domāta ūdens mīkstināšanai saimnieciskajām vajadzībām, sildīšanas sistēmām, katlu barošanai, pārtikas ražošanai, dzeramajām ūdenīm.

Ūdens mīkstināšana notiek ar nātrij-katjonēšanas metodi filtrējot izejas ūdeni caur jonapmaiņas sveķi. Jonapmaiņas sveķa reģenerācija notiek ar vārāmā sāls šķīdumu. Tas notiek automātiski ar uzdoto periodiskumu.

Ūdens mīkstināšanai ūdens mīkstināšanas iekārtās tiek izmantots stiprskābais jonapmaiņas sveķis ar jonapmaiņas tilpumu ne mazāk kā 1,2 g-ekv/l.

Ūdens mīkstināšanas iekārtas pielietojums ievērojot visas ekspluatācijas noteikumus nodrošina sekojošas cietības vērtības:

- normālas iekārtas ražības gaitā – 0,05-0,1 mg-ekv/l;
- maksimālas iekārtas ražības gaitā - 0,3-0,5 mg-ekv/l.

Pielietojuma noteikumi

Pamatnoteikumi ūdens kvalitātei, ko apstrādā ar mīkstināšanas iekārtu:

- suspendētas vielas – ne vairāk kā 5 mg/l;
- kopēja cietība – līdz 20 mg-ekv/l;
- kopējais sāls saturs – līdz 1000 mg/l;
- krasainība – ne vairāk kā 30 grādi;
- kopēja dzelzs – ne vairāk kā 0,5 mg/l;
- naftas produkti – nav jābūt;
- sērūdeņradis un sulfīdi – nav jābūt;
- cietas abrazīvas daļiņas – nav jābūt;
- brīvais aktīvais hlors – ne vairāk kā 1 mg/l;
- permanganāta oksidējamība – ne vairāk kā 6,0 mgO₂/l;
- temperatūra – 5-35°C;
- ūdens spiediens ieejā – min. 2 atm;

Ja izejas ūdens rādītāji neatbilst uzrādītajam prasībām, ir nepieciešama to priekšapstrāde pirms mīkstināšanas iekārtas.



Komplektācija

1. filtri ar distribjutoriem (materiāls-stikla šķiedra)	1 gb
- diametrs	10"
- augstums	44"
2. jonu apmaiņas materiāls	
- tips	PUROLITEC100E
- daudzums	35 l
3. vadības vārsts FLECK 5600	1gb
4. sāls tvertne, V=100 l	1gb
5. pievienošana	d=1"

Iekārtu tehniskais raksturojums

- apmaiņas tilpums	42 gr-ekv
- jauda	100 W
- spriegums	220/230 V
- strāvas frekvence	50 Hz
- spiediens	2-6 Bar
- gaisa mitrums	≥70%.

Tabula 1.

Iekārtas raksturlielumi

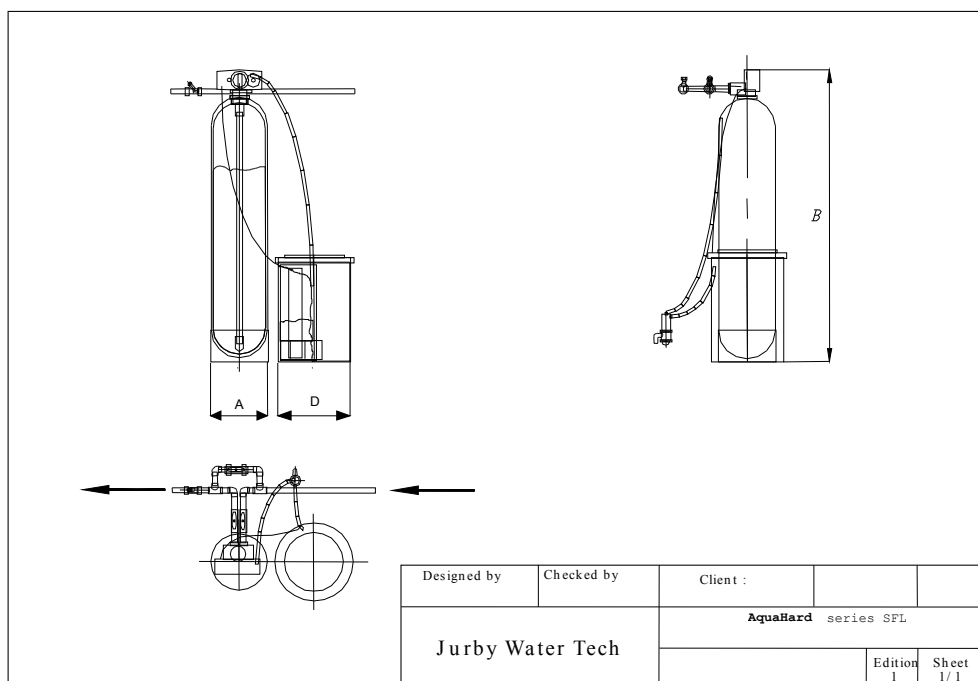
Tips	Ražība (m ³ /h)		Spiediena zudumi (atm)		Sveķa daudzums	Jonapmaiņas tilpums	Sāls patēriņš uz vienu reģenerāciju	Sāls tvertnes tilpums	Filtra korpuss
	Q _{nom}	Q _{max}	Δp _{nom}	Δp _{max}					
S/5600 MS 0.020SC/1	0.6	0.8	0.2	0.3	20	28	3	100	8x35
S/5600 MS 0.025SC/1	0.8	1.0	0.2	0.4	25	35	4	100	8x44
S/5600 MS 0.035SC/1	1.1	1.4	0.4	0.5	35	49	6	100	10x44
S/5600 MS 0.045SC/1	1.4	1.8	0.7	0.8	45	63	8	150	10x54
S/5600 MS 0.055SC/1	1.7	2.2	0.6	0.7	55	77	9	150	12x48
S/2750 MS 0.055SC/1	1.7	2.2	0.6	0.7	55	77	9	150	12X48
S/5000 MS 0.075SC/1	2.3	3.0	0.6	0.8	75	105	12	150	13x54
S/2750 MS 0.075SC/1	2.3	3.0	0.3	0.6	75	105	12	150	13x54
S/5000 MS 0.100SC/1	3.0	4.0	0.7	1.0	100	140	18	200	14x65
S/2750 MS 0.100SC/1	3.0	4.0	0.4	0.9	100	140	18	200	14x65
S/5000 MS 0.125SC/1	3.8	5.0	0.9	1.3	125	175	22	200	16x65
S/2750 MS 0.125SC/1	3.8	5.0	0.7	1.1	125	175	22	200	16x65
S/2850 MS 0.125SC/1	3.8	5.0	0.6	1.2	125	175	22	200	16x65
S/2850 MS 0.175SC/1	5.3	7.0	0.6	1.2	175	245	28	300	18x65
S/2850 MS 0.200SC/1	6.0	8.0	0.8	1.3	200	280	34	300	21x60
S/2850 MS 0.325SC/1	9.8	13.0	0.8	1.5	325	455	57	520	24x69
S/2900 MS 0.325SC/1	9.8	13.0	1.1	1.8	325	455	57	520	24x69
S/2900 MS 0.500SC/1	15.0	20.0	1.2	1.8	500	700	80	850	30x72



Tabula 2.

Iekārtas gabarīta izmēri

Tips	Izmēri, mm			Pievienošanas izmēri		
	Garums A	Augstums B	Diametrs D	Ieeja	Izeja	Drenāža
S/5600 MS 0.020SC/1	203	1070	470	1"	1"	1/2"
S/5600 MS 0.025SC/1	203	1100	470	1"	1"	1/2"
S/5600 MS 0.035SC/1	254	1290	470	1"	1"	1/2"
S/5600 MS 0.045SC/1	254	1560	470	1"	1"	1/2"
S/5600 MS 0.055SC/1	305	1410	530	1"	1"	1/2"
S/2750 MS 0.055SC/1	305	1400	530	1"	1"	3/4"
S/5000 MS 0.075SC/1	330	1600	530	1"	1"	3/4"
S/2750 MS 0.075SC/1	330	1600	530	1"	1"	3/4"
S/5000 MS 0.100SC/1	355	1820	530	1"	1"	3/4"
S/2750 MS 0.100SC/1	355	1820	530	1"	1"	3/4"
S/5000 MS 0.125SC/1	406	1800	530	1"	1"	3/4"
S/2750 MS 0.125SC/1	406	1840	530	1"	1"	3/4"
S/2850 MS 0.125SC/1	406	1840	530	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/2850 MS 0.175SC/1	450	1800	710	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/2850 MS 0.200SC/1	533	1750	710	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/2850 MS 0.325SC/1	533	2000	910	1 1/2"	1 1/2"	1"
S/2900 MS 0.325SC/1	610	2140	910	2"	2"	3/4"
S/2900 MS 0.500SC/1	762	2140	1090	2"	2"	3/4"



Īss tehnoloģiskās shēmas apraksts

Izejūdens zem spiediena (2.0-6.0 atm) tiek padots uz katjonīta filtru. No katjonīta filtriem tiek attīrīti kalcija un magnija katjoni, kuri apmainās pret Na joniem.



Ūdens mīkstināšanas iekārtas darbības principa pamatā ir nātrij-kaļķu metode. Filtri reģenerējas pēc attīrītā ūdens patēriņa daudzuma. Iekārtas darbības režīms: kaļķu filtra režīmā, filtra pārslēgšana no viena režīma uz otru notiek pēc 18 sekundēm pēc brīža, kad iebūvēts skaitītājs nofiksē uzdoto ūdens apjoma palaišanu. Pēc filtra pārslēgšanas skaitītāja skala atgriežas izejas stāvoklī. Uzreiz pēc pārslēgšanas vai noteiktajā ieprogrammētajā laikā sākas filtra reģenerācija. Filtrs reģenerējas ar 10% NaCl sāls šķīdumu no sāls tvertnes. Sāls periodiskā iekraušana sāls tvertnē notiek ar apkalpojošo personālu palīdzību. Notekūdens izvade notiek sadzīves vai rūpnieciskajā kanalizācijā.

Iekārtas darbība

1. Darba režīmā kontrolera Fleck 5600 displejs rāda tilpums - litros, kas atlicis līdz kārtējai reģenerācijai vai tekošo laiku.
2. Reģenerācija paredzēta pēc attīrītā ūdens daudzuma un/vai pēc laika.
3. Reģenerācijas process un sāls tvertnes papildīšana ar ūdeni notiek automātiski.
4. Sāli ieber ūdens attīrīšanas iekārtu sāls tvertnē. Tvertnē automātiski padod ūdeni. Sāls izšķīst veidojot piesātinātu šķīdumu (koncentrācija 20-25%). Reģenerācijas laikā, sāls šķīdums automātiski tiek padots ūdens attīrīšanas iekārtas filtrā, skalo filtra jonuapmaiņas materiālu un noplūst kanalizācijā. Liekais sāls šķīdums no kaļķu filtra virsmas, noskalojas ar lēnu un ātru filtra skalošanas ūdeni kanalizācijā.
5. Vārāma sāls ar augstu piemaisījumu saturu (smilts, māls u.c.), kā arī akmeņsāls pielietojums mīkstināšanas iekārtām **nav pieļaujams**.
6. Īpatnējs sāls patēriņš sastādīs apmēram 0.80-1.00 kg±5% uz 1 m³ apstrādāto ūdeni.
7. Sāls tvertnē obligāti jābūt vismaz 1-2 maisam sāls.
8. Strāvas atslēgšanas gadījumā svarīga darba informācija kontrolsistēmas atmiņā tiek saglabāta speciālā elektroniskā ierīcē. Tāda pārtraukuma gadījumā ir nepieciešams koreģēt tekošo laiku. Nekāda cita pārprogrammēšana nav vajadzīga.

Reģenerācijas process sastāv no sekojošiem cikliem:

- **Cikls 1** – apgrieztā skalošana ar izejas ūdeni, ko padod no lejas uz augšu. Tas kalpo sveķu irdināšanai un tīrīšanai no uzkrātām nogulsnēm.
- **Cikls 2** – ūdens apstrāde ar sāls šķīdumu un lēna skalošana.
- **Cikls 3** – ātra sveķu skalošana ar samīkstinātu ūdeni līdz to slāņa noblīvēšanai un atstrādāto sāls reģenerācijas šķīduma atlieku izskalošanai.
- **Cikls 4** – sāls tvertnes aizpildīšana.

Mīkstināšanas iekārtas izvietojums un pieslēgšana

Mīkstināšanas iekārtas izmantošanas nosacījumi ir sekojoši:

- Ūdens spiedienam jābūt ne mazāk kā 2 atm un ne vairāk kā 6 atm.
- Maksimālam ūdens patēriņam jābūt ne mazāk par prasīto ūdens daudzumu uz apgriezto skalošanu ar kopējo ražību.
- Elektriskā tīkla spriegums - 220 V, 50 Hz
- Patērējama el.jauda – 100 W
- Gaisa temperatūra telpā – 5-35 °C
- Gaisa mitrums – ne vairāk kā 70%.



Nedrīkst pieļaut:

- vakuuma rašanas iekārtas kopusa iekšienē,
- tiešas saules staru un negatīvas temperatūras ietekmi,
- sildīšanas ierīces tuvumu;
- iekārtas mantāžu telpā ar paaugstināto putekļa saturu.

Rekomendācijas instalācijai

1. Iekārtai jābūt samontētai ūdensvada tiešajā klātbūtnē un maksimāli tuvu kanalizācijai.
2. Ūdens mīkstināšanas iekārtas pieslēgšana ūdensvadam tiek veikta caur apvada līniju (baipass). Tam jābūt apgādātam ar noslēgarmatūru, kas ļauj nepieciešamības gadījumā padot izejas ūdeni.
3. Instalējot iekārtu, jāpārredz to atslēgšanas iespēju no ūdensapgādes sistēmas un kanalizācijas. Pirms un pēc mīkstināšanas iekārtas rekomendējas instalēt manometrus.
4. Pirms montāžas darbu sākuma jāpārlicinās, ka ūdens spiediena rādītāji nepārsniedz 6,0 atm, pretējā gadījumā pirms mīkstināšanas iekārtas jāuzstāda redukcijas vārstu.
5. Jā izejas ūdens satur suspendētas vielas (rūsu, mālus, smilti), pirms mīkstināšanas iekārtas jāuzstāda pirms mīkstināšanas iekārtas jāuzstāda mehānisko filtru.
6. Notekūdens nomešana tiek veikta uz sadzīves vai rūpniecības kanalizāciju spiediena režīmā. Kanalizācijas palaišanas spējai jābūt ne mazāk kā prasīts iekārtas reģenerācijau kopā ar filtra ražību.
7. Ūdens cauruli no sāls tvertnes nedrīkst apvienot ar kanalizācijas cauruļvadu.
8. Vadības blokam ir nepieciešams eiropas standarta kontakts ar iezemēšanu, pieslēgšanu pie elektrotikla ar parametriem 220 V, 50Hz. Pretējā gadījumā papildus jāuzstāda stabilizatoru.

Iekārtas palaišana

Pēc montāžas darbu pabeigšanas ir nepieciešams izlaist gaisu no katjonīta filtriem un veikt reģenerāciju, lai nomazgātu sveķi. Operāciju izpildes kārtība ir sekojoša:

1. Aizvērt izejas un mīkstinātas ūdens izvades cauruļvadu ventiļu. Baipasa ventili arī rekomendējas aizvērt uz visu reģenerācijas laiku.
2. Pārbaudīt iekārtas iestādījumus (reģenerācijas ilgumu, sāls tvertnes aipildīšanas laiku u.t.l.), nepieciešamības gadījumā izmainīt iestādījumus.
3. Jāiebēr vārāmo tabletēto sāli sāls tvertnē apmēram 4-5 reģenerācijas reizēm. Sāls tvertni jāuzpilda ar ūdeni (uz 1 litru 350 g sāls), un jāatstāj uz 1-2 stundām koncentrēta šķīduma iegūšanai. Lai paātrinātu sāls šķīšanu, var pamaisīt ūdeni. Rekomendējamais šķīduma blīvums ir 1,19g/ml (26% šķīdums).
4. Ieslēgt vadības bloku elektriskajā tīklā.
5. Apmēram uz 1/3 lēni atvērt izejas ūdens cauruļvada ventili. Mīkstināta ūdens cauruļvada ventilim jābūt aizvērtam. Ieslēgt mīkstināšanas iekārtas reģenerācijas režīmu. Kad no notekūdens cauruļvada uz cauruļvadu būs kompakta strūkļa, bez gaisa burbuliem, cauruļvada ventili jāatvēr pilnīgi un jāgagaida 1. reģenerācijas cikla beigas.
6. Pēc filtra reģenerācijas:
 - Jāuzstāda uz programmierīces skalas vajadzīgo ūdens daudzumu;
 - Pilnīgi jāatvēr mīkstinātas ūdens cauruļvada ventili;
 - Pārbaudīt, vai baipasa ventilis ir ciet;
 - Pārlicināties, lai sāls tvertnē būtu 4-5 reģenerācijām nepieciešams sāls daudzums.



Programmēšana

Filtrocikls un citas iekārtas raksturlielumi ir atkarīgi no izejas ūdens kvalitātes, prasībām pie mīkstināta ūdens kvalitātes, konkrētiem ekspluatācijas noteikumiem.

Filtrocikla aprēķināšanas piemērs: Taimera programmēšanai jāzin ūdens daudzumu, kas iznāk caur filtru līdz reģenerācijai. Filtrociklu var aprēķināt pēc sekojošas formulas:

$$F = \frac{Q \cdot 1,4}{H}$$

kur F- filtrocikls, m³; Q- sveķa daudzums, l; H- cietība, mg-ekv/l; 1,4- sveķa apmaiņas tilpuma koeficients, ievērojot, ka uz vienu litru sveķa ir vajadzīgs 160 g sāls.

Pusautomātiskā filtra reģenerācija

1. Uzspiest pogu "Ekstra" . Pie režīma 7-2, reģenerācijas process sāksies uzreiz.
2. Reģenerācijas laikā var ātri pāriet no vienas stadijas uz otru, negaidot tas pabeigšanu atbilstoši uzdotam ilgumam. Priekš tam ir vajadzīgs periodiski spiest pogu "Ekstra", kad uz displeja parādas stadijas kārtējais numurs (pie tam šim numuram nav jābūt mirgošam). Ja numurs mirkšķina, pāriet nākamajā stadijā nav iespējams.

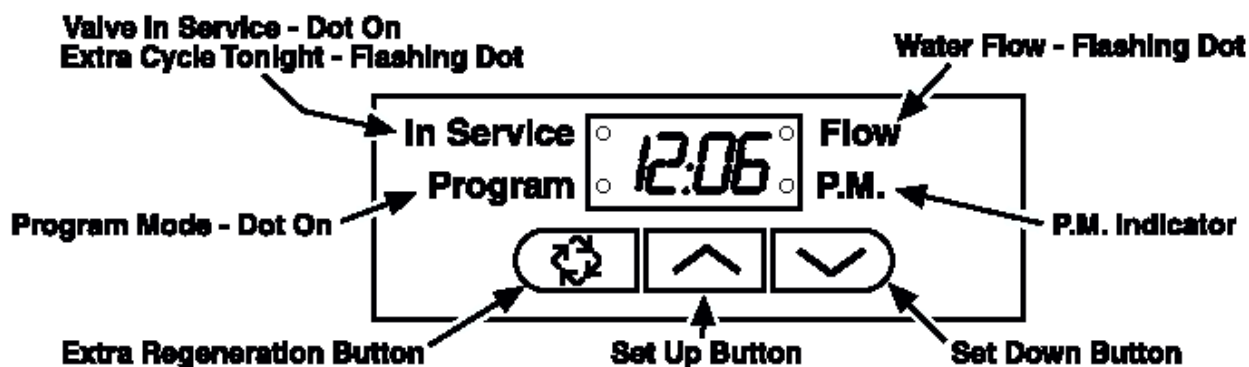
Displeja rādījumi programmēšanas režīmā

Reģenerācijas laikā displejā tiek parādīts kārtējais reģenerācijas numurs un laiks līdz tas pabeigšanai. Piemēram, ja displejs rāda [2—5] – tā ir otra reģenerācijas stadija un līdz tas pabeigšanai paliek 6 minūtes.

Filtru darbs elektrības pārtraukšanas gadījumā


Elektrības pārtraukšanas gadījumā procesors saglaba visu informāciju daudzu gadu laikā. Informācija par tekošo laiku nesaglabājas. Pēc elektroenerģijas padošanas jāievieš pareizo laiku.

Programmēšanas panelis:





Programmēšanas gaita:

1. Uzspied , lai pārietu uz nākamo programmēšanas etapu.
2. Izmanto ΔV programmēšanai (nepieciešamas pozīcijas izvēle).

Piezīme: ja 8500SE, 9000SE, 9500SE izmanto 7-2

Uzliek laiku 12:01 PM, uzspiest un paturēt ΔV 5 sekunžu laikā

12 :

U-2

1. Skaitītāju izvēle (displejā)

U-1 neizmanto;
U-2 litros;
U-4 kubiskajos metros.

7-2

2. Reģenerācijas tips

7-1 pēc taimera;
7-2 pēc caurplūduma mērītāja (nekāvējoties);
7-3 pēc caurplūduma mērītāja (noteiktā atlikajā laikā).

Neparādas, ja ir izvēlēta 7-1 pozīcija

2800

3. Filtrrocikla apjoms

Litros vai m^3
Piemēram: 2800 2800 litru

Neparādas, ja ir izvēlēta 7-2 pozīcija

2 :00

4. Reģenerācijas laiks

Piemēram: 2:00 AM

Ievadīt, ja bija izvēlēta 7-3 pozīcija (dienās)

AOFF

5. Filtrrociklu periodiskums

AOFF ievades atcelšana;
A-4 periodiskums ir 4 dienas;

1-5.0

6. 1. reģenerācijas etapa ilgums

Piemēram: 5 minūtes (var izmainīt)

230.0

7. 2. reģenerācijas etapa ilgums

Piemēram: 30 minūtes (var izmainīt)

3-5.0

8. 3. reģenerācijas etapa ilgums

Piemēram: 5 minūtes (var izmainīt)

4-5.0

9. 4. reģenerācijas etapa ilgums

Piemēram: 5 minūtes (var izmainīt)

5OFF

10. 5. reģenerācijas etapa ilgums

neizmanto

Neparādas, ja ir izvēlēta 7-1 nozīcība

F5.3

11. Skaitītāju izvēle

11.a Vārsta tipa izvēle

0-1
2510SE, 2750SE, 2850SE, 4600SE,
5000SE, 5600SE

0-1

0-2

11.b Vārsta tipa izvēle

0-2 8500SE, 9000SE,
9500SE

0-U1

12. Balons darbā

0-U1 1. balons darbā
0-U2 2. balons darbā

LF50

12. Strāvas frekvence

LF50 frekvence 50 Hz
LF60 frekvence 60 Hz

12:05

Programmēšanas beigas
Visi dati ir ievadīti

Skaitītāju tipi		
2510SE 3/4"	F35.1	
2750SE 1"	F-2.1	
2850SE 1 1/2"	F-1.0	
4600SE 3/4"	F35.1	
5000SE 3/4"	F34.6	
5600SE 3/4"	F35.1	
8500SE 3/4"	F34.9	
9000SE 3/4"	F5.3	
9500SE 1 1/2" F-1.0		

RŪPNIECISKO IESTĀDĪJUMU atjaunošana: UZSPEST un paturēt ΔV 25 sekunžu laikā. Visi rūpnieciskie iestādījumi būs atjaunoti.



Iespējamās iekārtas darba traucējumi un to novēršanas metodes

DARBA TRAUCĒJUMI	IESPĒJAMIE IEMESLI	NOVĒRŠANAS METODES
1. Ūdens pēc iekārtas ir ciets, pie tam: <ul style="list-style-type: none"> • <i>nav novērots</i> sāls tvertnes periodiskais pārpildījums ar ūdeni; • reģenerācijas sāls tiek patērēts pastāvīgi. 	1. Ir atvērts baipasa ventilis.	1. Aizvērt baipasa ventili.
	2. Sāls tvertnē ir parāk maz sāls.	2. Piebert sali sāls tvertnē, lai tas atrastos virs ūdens līmeņa.
	3. Ir nepareizi uzlikts reģenerācijas biežums.	3. Uzstadīt vajadzīgo reģenerācijas biežumu.
	4. Sāls tvertnē tiek padots mazākais ūdens daudzums, nekā tas ir nepieciešams.	4. Palielināt sāls tvertnes aizpildījuma ilgumu, iztīrīt tvertnes aizpildīšanas līniju ar ūdeni.
	5. Pārāk liels plūsmas ātrums.	5. Pazemināt plūsmas ātrumu ar noslēgarmatūras palīdzību.
	6. Dota iekārta neatbilst ūdens patēriņam dotajā objektā.	6. Nomainīt uz lielāku iekārta vai pieslēgt paralēli vēl vienu.
2. Ūdens pēc iekārtas ir ciets, pie tam: <ul style="list-style-type: none"> • <i>nav novērots</i> sāls tvertnes periodiskais pārpildījums ar ūdeni; • reģenerācijas sāls <i>netiek patērēts</i>. 	1. Iekārta pastāvīgi vai periodiski tiek atslēgta no elektrības.	1. Nodrošināt pastāvīgo vadības bloka pieslēgšanu pie elektrotīkla, novērst visus starpslēdzējus, kustošus drošinātājus u.c.
	2. Nedarbojas programiekārta.	2. Saremontēt vai nomainīt.
	3. Nepareizi ieprogrammēts reģenerācijas biežums.	3. Ieprogrammēt pareizo reģenerācijas biežumu vai mīkstinātas ūdens daudzumu (atkarībā no mīkstināšanas iekārtas modeļa).
	4. Cietie piemaisījumi, kas ir sāls sastāvā ar biezo slāni pārklāja sāls tvertnes dibenu.	4. Iztīrīt sāls tvertni.
	5. Aizsērējies sietes aizsargekrāns un/vai iebūvēts sāls šķīduma ežektors.	5. Iztīrīt ežektoru vai aizsargekrānu.
	6. Strauji samazinājas ūdens spiediens pirms iekārtas.	6a. Nomazgāt vai nomainīt mehāniskus vai citus filtrus pirms iekārtas. 6b. Palielināt izejas ūdens spiedienu minimum līdz 2,5 atm (pie normālā ūdens patēriņa), ja ir nepieciešams, nomainīt sūkni.

DARBA TRAUCĒJUMI	IESPĒJAMIE IEMESLI	NOVĒRŠANAS METODES
3. Sāls tvertne periodiski tiek pārpildīta	1. Aizsērējies sietes aizsargekrāns un/vai iebūvēts sāls šķīduma ežektors.	1. Iztīrīt ežektoru vai aizsargekrānu.
	2. Notekūdens cauruļvads ir aizsērējies, nosālis vai saspiests.	2. Salabot notekūdens cauruļvadu.
	3. Sāls ir sablīvējies un sacietējies.	3. Uzirdināt sāls slāni.
	4. Sāls tvertnes ūdens aizpildīšanas ātrums ir pārāk liels.	4. Nomainīt aizpildīšanas regulatoru uz mazāku.
4. Mīkstināts ūdens ir sāls.	1. Notekūdens cauruļvads ir aizsērējies vai saspiests.	1. Salabot notekūdens cauruļvadu.
	2. Nepareizi ieprogrammēts reģenerācijas ilgums.	2. Ieprogrammēt uz ilgstošāku laiku.
5. Mīkstināts ūdens atstāj baltus plankumus melnajā virsmā	1. Izejas ūdens raksturojas ar lielu cietību un/vai sāls saturu, tāpēc mīkstināts ūdens satur daudz nātrija jonus, ko atstāj baltus plankumus	1. Samazināt nātrija un citu sāls saturu ar apgrieztas osmozes palīdzību.
6. Zems ūdens spiediens pēc mīkstināšanas iekārtas.	1. Lieli dzelzs nosedumi izejas ūdens cauruļvadā.	1. Notīrīt cauruļvadu no nosedumiem, lai netraucētu izejas ūdens padošanu.
	2. Dzelzs savienojumu liels daudzums mīkstināšanas iekārtā.	2a. Notīrīt vairākpakāpju vārstu. 2b. Attīrīt vai nomainīt sveķi (ir vajadzīga specialista konsultācija). 2c. Palielināt reģenerācijas biežumu. 2d. Pie liela dzelzs satura izejas ūdenī rekomendējas uzlikt atdzelzošanas iekartu.
	3. No padeves cauruļvada tiek iznests liels nogulšņu daudzums.	3. Uzlikt mehānisko filtru priekšattīrīšanai.
7. Ūdens pēc iekārtas reģenerācijas ir mīksts, bet pēc neliela laika brīža atkal kļūst ciets.	1. Jonapmaiņas sveķis filtrā ir zaudējis savu jonapmaiņas tilpumu liela dzelzs savienojumu satura dēļ.	1a. Attīrīt vai nomainīt sveķi (ir vajadzīga specialista konsultācija). 1b. Pie liela dzelzs satura izejas ūdenī rekomendējas uzlikt atdzelzošanas iekartu.

DARBA TRAUCĒJUMI	IESPĒJAMIE IEMESLI	NOVĒRŠANAS METODES
	2. Jonapmaiņas sveķis filtrā ir zaudējis savu jonapmaiņas tilpumu organisko savienojumu saindēšanas dēļ.	2. Nomainīt jonapmaiņas sveķi (ir vajadzīga specialista konsultācija).