
ES 2070 SV

**Elektroninis vandens minkštinimo įrangos
regulatorius**



Eksplotavimo vadovas

Software version 1.02

TURINYS

Sistemos aprašas.....	1
Paveikslėlis	2
Būsena ir regeneracija	3
Pranešimai.....	3
Šviesos diodų ekranas.....	3
LED kontrolinės lempos.....	3
Skystųjų kristalų (LCD) ekranas.....	3
Darbinė būsena.....	3
Regeneravimo būsena.....	4
Programos verčių keitimas ir rodymas.....	5
Tiekiamo vandens kietumas.....	5
Esamas laikas.....	6
Informacijos RODINIAI.....	6
Programinės įrangos versija.....	6
Prapūtimo laikotarpis	6
Regeneravimo laikas.....	6
Regeneracijos apribojimai.....	6
Papildomos programos.....	7
Bloko talpa.....	8
Gautas apdorotas vanduo.....	8
Įvestys.	8
Išvestys.....	9
Darbas. Telefono numeris.....	9
Techninė priežiūra.....	9
Pavojaus signalai / įspėjimai.....	10
Viršyta užprogramuota talpa.....	10
Elektros tiekimo triktis.....	11
Cheminių medžiagų rezervuaro papildymas.....	11
Regeneracijos laukimas.....	12
Pirminis kontaktas (išankstinis regeneracijos įspėjimas).....	12
Mažiausioji tarpinės regeneracijos trukmės riba.....	13
Pranešimas. Techninė priežiūra.....	13
Rankinio regeneravimo įjungimas.....	14
Nuotolinis valdymas.....	15
Vandens skaitiklio signalų įvestis.....	15
Darbo sustabdymo signalo įvestis	15
Per mažo chemikalų kiekio signalo įvestis	15
Laukimo signalo įvestis	16
Paleidimo signalo įvestis	16

Specialiosios funkcijos.....	17
Darbo režimo keitimas be regeneracijos.....	17
Parengto bloko regeneravimas.....	17
Regeneravimo ciklo sustabdymas.....	17
Sparčiojo programavimo funkcija.....	18
Prapūtimo įjungimas /	
išjungimas.....	18
Regeneracija nenustačius skaitiklio į pradinę padėtį.....	18
Pirminių verčių nustatymas ir keitimas.....	19
1. Montavimas	20
2. Regeneracija prieš darbą.....	20
3. Draudžiamos regeneracijos laikotarpis.....	21
Realiojo laiko laikrodžio įjungimas.....	22
4. Laiku kontroliuojamas regeneravimas.....	23
5. Mažiausiasis laikotarpis tarp regeneravimo ciklų.....	24
6. Vandens skaitiklis.....	25
7. Paduodamo vandens kietumas.....	26
8. Mainų tūris.....	27
9. Pirminiai regeneravimo signalai.....	28
10. Vožtuvų perjungimo impulsų skaičius.....	28
11. Elektrinis valdymas.....	29
13. Regeneravimo laikas.....	30
14. Programuojamos išvestys.....	31
15. 1 papildoma programa.....	32
16. 2 papildoma programa.....	33
17. 3 papildoma programa.....	33
18. Prapūtimas	34
19. Srauto impulsas	34
20. Pavojaus signalų išvestis	34
21. Įspėjimų išvestis	35
22. Laukimo įvestis.....	35
23. Paleidimo įvestis.....	36
24. Techninė priežiūra	36
Laidų jungimo schema.....	37
Techniniai duomenys.....	38
Declaration of conformity.....	39



Sistemos aprašas

ES 2070 SV reguliatorius skirtas vienpusei (vienos mainų kolonos) ir dvipusei (dviejų mainų kolonų) vandens minkštiklio įrangai tikrinti ir kontroliuoti.

Nors vienpusė (simpleksinė) įranga, kai įjungtas mainų kolonos regeneravimo režimas, negali tiekti suminkštino vandens į sistemą, dvipusė (dupleksinė) įranga gali apdorotą vandenį tiekti iš vienos kolonos, kai kita regeneruojama. Dvipusius įrenginius galima eksploatuoti arba darbo / parengties (veikia vienas įrenginys, o kitas regeneruoja arba yra paruoštas darbui), arba lygiagrečiuoju režimu (veikia du įrenginiai, išskyrus, kai vienas regeneruoja). Mainų kolona regeneruojama naudojant arba vieną centrinio valdymo vožtuvą, arba atskirus vožtuvus reguliuojančią valdymo sistemą.

Regeneravimas paprastai pradedamas per įrangą pratekėjus įvertintajam vandens kiekiui. Šis kiekis apskaičiuojamas automatiškai, kai reguliatoriuje užprogramuojama mainų geba ir tiekiamo vandens kietumas. Regeneravimo ciklą taip pat galima pradėti praėjus iš anksto nustatytam laikotarpiui arba suveikus išoriniam kontaktui, pvz., kietumą tikrinančios įrangos, arba nuspaudus mygtuką, arba remiantis realiojo laiko laikrodžiu. Kadangi gali būti dienos laikotarpių, kai regeneracija, ypač vienpusės įrangos, bus nepageidaujama, pvz., didelio našumo laikotarpiais, valdiklį galima užprogramuoti taip, kad tam tikrais laikotarpiais regeneracijos procesas negalėtų įsijungti. Kai naudojama tokia atidėtosios regeneracijos funkcija, išsaugomas bet koks iniciavimo signalas ir ekrane pateikiamas anksčiausias laikas, kuriuo galima atlikti jau inicijuotą regeneraciją.

Išorinį kontaktą galima naudoti:

- a) regeneravimo ciklui pradėti arba nutraukti,
- b) darbinei sklendei atidaryti arba uždaryti.

Kad ilgai nenaudojamas įrenginys mikrobiologiškai neirtų, dvipusio vandens minkštiklio įrangos atsarginį įrenginį galima regeneruoti iškart prieš pradėdant jį eksploatuoti.

Galima nustatyti mažiausiąjį laiko intervalą tarp vienas po kito einančių regeneravimo ciklų, todėl sūrymo sistemos gali atsikurti tarp regeneracijos ciklų, jei būtina.

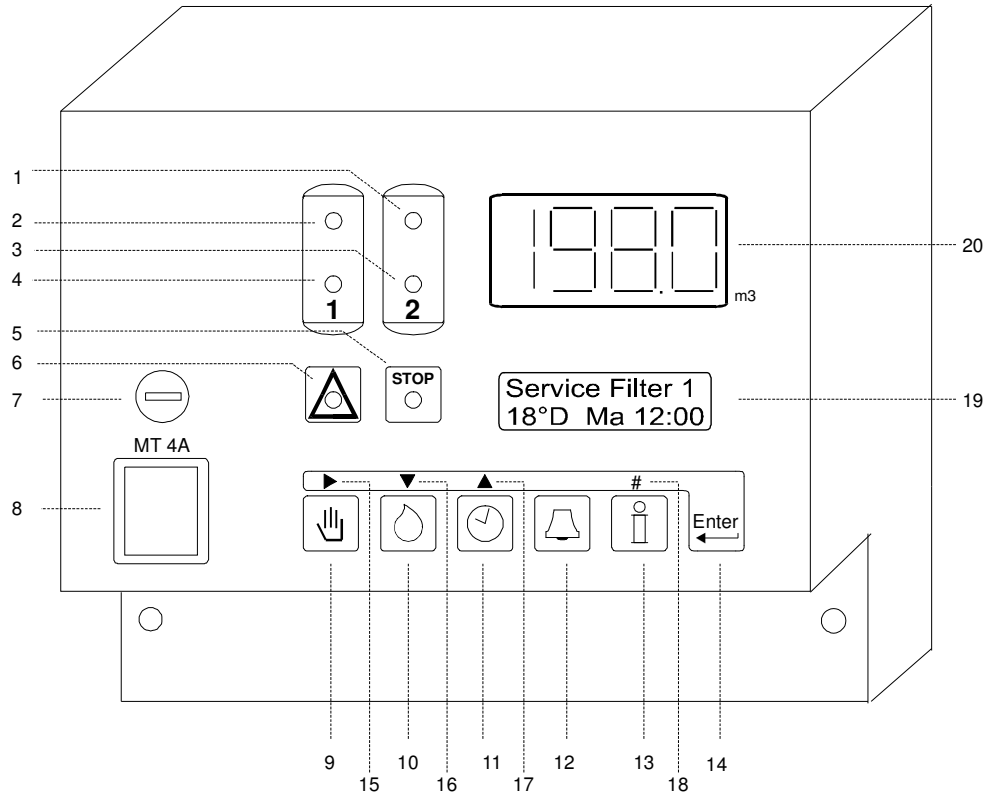
Sklendėms, siurbliams, lempoms ir pan. valdyti yra šeši relės kontaktai be įtampos, kurie dar gali būti naudojami nuotoliniam valdymui. Galima užprogramuoti visas toliau nurodytų funkcijų išvestis.

1. Trys papildomos programuojamosios relės:
galimos prieš regeneravimo ciklą, jo metu ir po jo.
2. Prapūtimo relė:
galima naudoti atidaryti išmetimo vožtuvą, prapučiantį įrangą, kad kiekvieną kartą būtų išleistas iš anksto nustatytas apdoroto vandens kiekis.
3. Transportavimo siurblio relė:
regeneravimo arba darbo metu galima valdyti vožtuvą arba siurblį.
4. Regeneravimo relė:
kontaktą galima naudoti regeneravimo ciklo metu.
5. Srauto impulsų relė:
pakartoja vandens skaitiklio kontaktą reguliuojant naudojamą vandenį nuotoliniu būdu.
6. Įspėjimo relė:
programuojamasis įspėjamasis kontaktas.
7. Signalinė relė:
programuojamasis trikčių kontaktas.
8. Vožtuvo relė:
programuojamoji vieno vožtuvo filtro išvestis.



Paveikslėlis

Ant sienos montuojamas tipas ES2070 SV

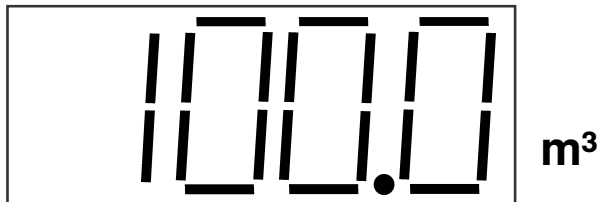


- | | | | | | | | |
|---|-----------------------|----|---------------------------|----|------------------|----|---------------------------------|
| 1 | 2 darbinis blokas | 6 | Alarm | 11 | Real Time Clock | 16 | Next program step |
| 2 | 1 darbinis blokas | 7 | Pagrindinis saugiklis | 12 | Rezervuaras | 17 | Ankstesnės programos veiksmas |
| 3 | 1 regeneravimo blokas | 8 | Pagrindinis jungiklis | 13 | Informacija | 18 | Skaičiaus įvestis |
| 4 | 2 regeneravimo blokas | 9 | Regeneracijos paleistis | 14 | Programavimas | 19 | Škystųjų kristalų (LCD) ekranas |
| 5 | Įspėjimas | 10 | Tiekiamo vandens kietumas | 15 | Perkelti žymeklį | 20 | Šviesos diodų (LED) ekranas |



Būsenos ir regeneracijos pranešimai

Šviesos diodų (LED) ekranas



Kai įrenginys veikia, LED ekrane rodomas likęs vandens, kurį galima suminkštinti prieš kitą būtiną regeneravimo ciklą, kiekis.

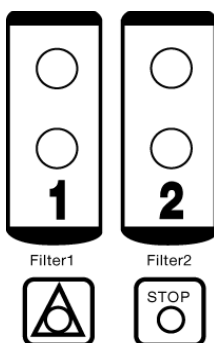
Jei įrenginys veikia be vandens skaitiklio, t. y. laiko reguliavimo režimu, ekrane rodoma visa talpa, esanti tarp regeneracijų.

Vienpusio įrengimo regeneracijos metu ekrane rodoma 0 m³.

Jei viršijama didžiausioji 9999 vertė, LED ekrane bus rodoma santrumpa OFL, kurios ilgis atitiks viršijančią leistinąją vertę.

ĮSIDĖMĖTINA! Apatiniame dešiniajame ekrano kampe yra papildomas dešimtainės trupmenos taškas. Jis mirksi, kai atliekamas prapūtimas (žr. 18 bazinės programos veiksmą).

LED kontrolinės lempos



Spalvotos lempos parodo svarbiausias būsenas:
 veikiantis 1-asis blokas: žalia;
 veikiantis 2-asis blokas: žalia;
 regeneruojantis 1-asis blokas: geltona;
 regeneruojantis 2-asis blokas: geltona;

Pranešimas: raudona;
 triktis: raudona.

Skystųjų kristalų (LCD) ekranas

Darbinė būseną

Pirmoji LCD ekrano eilutė parodo faktinę įrangos būklę, pvz., veikia 1-asis blokas.

Veikiant blokas1
200mg/l Pi 17:00

Paprastai darbo ciklo metu antrojoje skystųjų kristalų ekrano eilutėje pateikiama tokia informacija:

kairioji eilutės dalis rodo į bloką įeinančio vandens kietumą;

dešinėje pusėje rodomas esamas laikas.



Visgi kai kuriais darbiniais režimais bus pateikiami alternatyvūs pranešimai.

Arba

Veikiant blokas1
72h Pi 17:00

- Jei nustatyta, kad regeneracija įsijungtų po nustatytojo laiko tarpo, antroje ekrano eilutėje bus rodoma, kiek liko valandų iki regeneracijos pradžios, ir esamas laikas.

Arba:

Veikiant blokas1
Prap.laikas 20s

- Galima užprogramuoti, kad valdiklis įjungtų signalą, pvz., išleidimo vožtuvu, kiekvieną kartą, kai pasiekiamas nustatytasis vandens kiekis. Kai pasiekama tokia vertė, antroje ekrano eilutėje bus rodoma likusi signalo trukmė.

Regeneravimo būseną

Pirmoji LCD ekrano eilutė parodo faktinę įrangos būklę, pvz., regenruojamas 1-asis blokas.

Regener.blokas 1
Fasė : 2 15m

Antroji skystųjų kristalų ekrano eilutė parodo regeneracijos veiksmą arba eigos fazę ir likusį veiksmo laiką. Jei ekrane rodomas „Step: 0“ (veiksmas: 0), vadinasi, pirmiausia bus paleista papildoma programa, kad galima būtų įjungti regeneravimo ciklą. Panašiai „Step: E“ (veiksmas: E) parodo, kad po regeneravimo ciklo tęsiama papildoma programa. Jei būtina, nuspaudus mygtuką INFO (informacija), ekrane gali būti trumpai rodoma papildomos programos trukmė ir priminimas (žr. 6 psl.).

Regener.blokas 1
laukti regen

Regeneravimo ciklo pradžioje bus patikrinta, ar leidžiama regeneruoti (neleidžiama regeneruoti, tuščias chemikalų rezervuaras, laukiama, viršytas mažiausiasis regeneracijos atstumas arba jonų mainų geba).


Tada blokas laukia regeneravimo ciklo, kuris bus rodomas skystųjų kristalų ekrane.



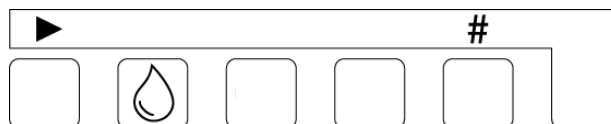
Programos verčių keitimas ir rodymas

Svarbiausias programos vertes galima atšaukti ir, jei būtina, pakeisti nuspaudžiant mygtuką.

Tiekiamo vandens kietumas

Nuspauskite kietumo mygtuką, kuris pažymėtas ženklu , kad ekrane būtų parodytas tiekiamo vandens kietumas.

Vandens kietumas
220mg/l



Jei reikia pakeisti užprogramuotą vertę, galima spausti rodyklės mygtuką ▶, kad mirksintis žymeklis pereitų prie skaitmens, kurį reikia keisti, ir spustelėti skaičiaus mygtuką #, kad būtų pakeistas skaitmuo.

Galima pasirinkti norimą kietumo mato vienetą (programavimo instrukcijos 7 skyrius). Galimi toliau nurodyti vienetai.

Kietumo vienetas	Programuojamas intervalas	
°D	Vokiški kietumo laipsniai	2–99
°F	Prancūziški kietumo laipsniai	4–199
°E	Angliški kietumo laipsniai	2–99
mg/l CaCO ₃	CaCO ₃ mg/l	40–1990
gpg	Dalelių viename galone	2–99

Regulatorius automatiškai perskaičiuoja tūrį tarp regeneravimo ciklų pagal naują vertę, kai pradėdamas kitas regeneravimo ciklas:

$$\frac{\text{Kolonos talpa [dervos mg/l CaCO}_3\text{/m}^3 \times \text{dervos m}^3]}{\text{Tiekiamo vandens kietumas [mg/l ~ CaCO}_3]} = \text{suminkštinto vandens tūris [m}^3\text{]}$$

Svarbi pastaba! Jei tekantis kietas vanduo maišomas, vandens skaitiklis rodo sumaišyto vandens tūrį. Būtina atimti galutinio sumaišyto vandens kietumą iš įterptos vertės.

Pavyzdys:

tiekiamo vandens kietumas = 300 mg/l CaCO₃, sumaišyto vandens kietumas = 120 mg/l CaCO₃

Ši 180 mg/l CaCO₃ (300 mg/l CaCO₃ - 120 mg/l CaCO₃) vertė turi būti užprogramuojama valdiklyje.




Esamas laikas


Nuspauskite laiko mygtuką, kuris pažymėtas ženklu , kad ekrane būtų parodytas esamas laikas.

Esamas laikas
Pi 16:48



Jei reikia pakeisti užprogramuotą vertę, galima spausti rodyklės mygtuką , kad mirksintis žymeklis pereitų prie skaitmens, kurį reikia keisti, ir spustelėti skaičiaus mygtuką #, kad būtų pakeistas skaitmuo.

Informacijos RODINIAI

Mygtuku INFORMATION (informacija) galima gauti duomenis, pvz., vertes iš atminties. Kiekvieną kartą nuspaudus INFORMACIJOS mygtuką, kuris pažymėtas ženklu , ekrane pateikiama vis kitokia informacija.

Programinės įrangos versija

Program. versija
ES2070SV1.00.00g

Programinė įranga gamykloje yra reguliariai atnaujinama. Kad gaminys būtų adaptuotas pagal technologinius pakeitimus ir patį užsakovą, daromos modifikacijos.

Prapūtimo laikotarpis

Prapūtimas
5001 3501 20s

Ekrane rodomas tūris, užprogramuotas tarp nuoseklių prapūtimo signalų, tūris, likęs iki kito prapūtimo signalo, ir prapūtimo signalo trukmė.

Regeneracijos laikas

RegLaikas [min]
Σ 125 rest 15

Ekrane rodoma viso regeneravimo ciklo trukmė ir galimas papildomas laikas, kuris gali būti užprogramuotas.

Regeneracijos apribojimai

NoReg16:00–18:00
IntRg72 MinRg4

NoReg 16:00-18:00 / Regen 16:00 – 18:00, jei nustatyta, kad valdiklis leis / neleis regeneruoti tarp tam tikrų laikotarpių (programavimo instrukcijos 3 skyrius), šioje ekrano dalyje rodomas laikas, kurio metu regeneruoti negalima. Priešingu atveju ekrane bus rodoma: „NoReg---“ (negalima regeneruoti).



IntRg 72, jei valdiklis nustatytas pradėti regeneravimą praėjus užprogramuotam laiko tarpui (programavimo instrukcijos 4 skyrius), šioje ekrano dalyje rodomas užprogramuotas laiko tarpas valandomis. Priešingu atveju ekrane bus rodoma: „IntRg –“ (pradėti regeneraciją).

MinRg 4, jei valdiklis nustatytas, kad tarp nuoseklių regeneravimo ciklų praeitų mažiausias laikotarpis (programavimo instrukcijos 5 skyrius), šioje ekrano dalyje rodomas užprogramuotasis laiko intervalas valandomis.

Priešingu atveju ekrane bus rodoma: „MinRg –“.

1 papildoma programa

Papildoma prog.1

Fazė : 2 20m

Jei pasirinkta 1 papildoma programa (programavimo instrukcijos 14 skyrius), ekrane rodomas pasirinktas papildomos programos paleidimo laikas ir trukmė. Jei ekrane rodomas „Step 0“ (veiksmas 0), bus atlikta papildoma programa, kad būtų galima regeneruoti. Panašiai „Step: E“ (veiksmas: E) parodo, kad po regeneravimo ciklo tęsiama papildoma programa. Jei suaktyvinama programa, ekrane rodoma, kiek laiko dar liko jai veikti.

Jei 1 papildoma programa nėra pasirenkama, ekrane atsiras frazė „Papildoma prog. Ne“ (papildomos programos nėra).

2 papildoma programa

Papildoma prog.2

Fazė : 2 30m

Jei pasirinkta 2 papildoma programa (programavimo instrukcijos 14 skyrius), ekrane rodomas pasirinktas papildomos programos paleidimo laikas ir trukmė. Jei ekrane rodomas „Step 0“ (veiksmas 0), bus atlikta papildoma programa, kad būtų galima regeneruoti. Panašiai „Step: E“ (veiksmas: E) parodo, kad po regeneravimo ciklo tęsiama papildoma programa. Jei suaktyvinama programa, ekrane rodoma, kiek laiko dar liko jai veikti.

Jei 2 papildoma programa nėra pasirenkama, ekrane atsiras frazė „Papildoma prog. Ne“ (papildomos programos nėra).

3 papildoma programa

Papildoma prog.3

Fazė : 2 40m

Jei pasirinkta 3 papildoma programa (programavimo instrukcijos 14 skyrius), ekrane rodomas pasirinktas papildomos programos paleidimo laikas ir trukmė. Jei ekrane rodomas „Step 0“ (veiksmas 0), bus atlikta papildoma programa, kad būtų galima regeneruoti. Panašiai „Step: E“ (veiksmas: E) parodo, kad po regeneravimo ciklo tęsiama papildoma programa. Jei suaktyvinama programa, ekrane rodoma, kiek laiko dar liko jai veikti.

Jei 3 papildoma programa nėra pasirenkama, ekrane atsiras frazė „Papildoma prog. Ne“ (papildomos programos nėra).

**Bloko talpa**

**Bloko talpa
150 m³**

Rodomas apskaičiuotoji talpa tarp regeneravimo ciklų.

Gautas apdorotas vanduo

**Apdorotas vanduo
45367 m³**

Bendrasis vandens, kuris buvo apdorotas įranga, tūris.

Įspėjimas! Techninės priežiūros ir remonto inžinierius gali nustatyti nulinį skaitiklio rodmenį. Prieš nustatydamas nulinę reikšmę, techninės priežiūros ir remonto žurnaluose jis turi patikrinti vertės duomenis.

1 įvestis

**Įvestis 1
WM1– WM2– SP–**

Parodoma esama kiekvienos įvesties būseną. Toliau pateikiamos galimos įvestys:

WM1= 1 vandens skaitiklis, WM2= 2 vandens skaitiklis, SP = darbo sustabdymas.

WM1 ir WM2 įvestys rodomos kaip suaktyvintos, kai uždaryti išoriniai kontaktai.

SP įvestis yra suaktyvinta, kai išorinis kontaktas yra atviras.

Suaktyvintoji būseną rodoma ženklu |, esančiu po įvesties nuoroda, neaktyvioji – „-“.

2 įvestis

**Įvestis 2
RC– WA– RS–**

Parodoma esama kiekvienos įvesties būseną. Toliau pateikiamos galimos įvestys:

RC = vandens skaitiklis, WA = laukti, RS = pradėti regeneravimą.

WA ir RS įvestys rodomos kaip suaktyvintos, kai uždaryti išoriniai kontaktai.

RC įvestis yra suaktyvinta, kai išorinis kontaktas yra atviras.

Suaktyvintoji būseną rodoma ženklu |, esančiu po įvesties nuoroda, neaktyvioji – „-“.



Išvestys

123456789ABCDEF ----- -----

Parodoma esama kiekvienos išvesties būseną. Ženklas I po išvesties skaičiumi parodo suaktyvintą išvestį, o ženklas - – nesuaktyvintą.

Darbas. Telefono numeris

Darbo numeris 123 124711

▶	▼	▲					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Norėdami pakeisti telefono numerį, skaitmenis rinkitės spausdami mygtuką ▶. Paskui skaičių keisti galima spaudžiant mygtuką ▼ arba ▲.

Techninė priežiūra

Priežiūra 500m3 20m3
--

Jei užprogramuotas automatinės techninės priežiūros būtinybės įspėjimas, kairėje antrosios eilutės pusėje rodomas iš anksto nustatytas techninės priežiūros intervalas, o apdoroto vandens, gauto nuo paskutinės techninės priežiūros procedūros, kiekis rodomas dešinėje antrosios eilutės pusėje.

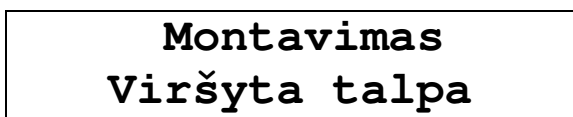


Pavojaus signalai / įspėjimai

Kai įranga veikia, ekrane gali pasirodyti įvairūs pranešimai. Tokia priemonė gali būti naudojama valdyti relės išvestis arba siųsti pavojaus signalus ar įspėjimus. Relių padėtis nurodo raudonos valdymo lempučių, ant kurių yra ženklai „Dėmesio“ gaunant pranešimus ir „Stop“ esant triktims. Šių funkcijų programavimas aprašytas programavimo instrukcijos 20 ir 21 skyriuose.

Aprašomasis tekstas atsiranda skystųjų kristalų ekrane kartu su triktimi arba įspėjamosios lempučių nurodymu.

Viršyta užprogramuota talpa



Šis pranešimas gali būti rodomas, kai valdoma dvipusė įranga ir darbiniam blokui reikia regeneracijos tuo metu, kai regeneruojamas autonominis įrenginys.

Galimos priežastys, kai įranga reguliuojama vandens skaitikliu:


- neteisingai užprogramuota talpa,
- neteisingai užprogramuotas įeinančio vandens kietumas,
- vandens skaitiklis sugedęs arba netinkamos rūšies,
- pernelyg didelis vandens poreikis, pvz., labai greitai pildomas didelis rezervuaras.

Galimos priežastys, kai regeneravimo ciklas įjungiamas nuotoliniu būdu vandens tyrimo įrangos signalu:

- sugedęs tyrimo įrenginys,
- tyrimo įrenginys netinkamai veikia,
- vandens tyrimo įrenginys pernelyg jautrus arba jo rodmenys neteisingi,
- dėl netinkamos įrenginio regeneracijos sumažėja talpa.

SVARBU! Tokiu atveju, jei regeneravimo ciklo pradžia priklauso nuo tūrio, t. y. vandens skaitiklio, realiuoju laiku veikianti įranga pradės regeneruoti iškart, kai kitas blokas baigs regeneravimo ciklą.

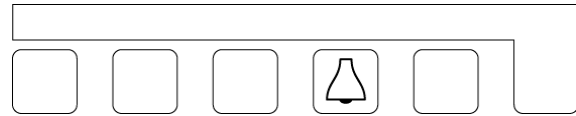
Jei naudojamas druskos sūrymas ir šio tirpalo nepakanka antrajam regeneracijos ciklui, reikia išjungti valdymą arba įjungti „laukimo“ įvestį, kad ciklas nebūtų pradėtas. Kai sūrymo bus pakankamas kiekis, galima leisti antrajam blokui regeneruoti.

Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad nustatytumėte pradinę įspėjimo arba pavojaus signalo relės padėtį. Jei mygtukas nuspaudžiamas antrą kartą, skystųjų kristalų ekranas taip pat bus nustatytas iš naujo, jei yra tik vienas regeneravimo filtras.



Elektros tiekimo triktis


Signalas
Maitinim. nutrūko



Jei sutrinka maitinimas, informacija apie būseną nebus prarasta. Valdymo skydas „įsimins“ būseną, kuri buvo sutrikus maitinimui.

SVARBU! Jei sutrikus maitinimui vyksta įrangos regeneravimo ciklas, dalis bloko gali būti išleista, nes vanduo nuteka į nuotaką, jei sutrikus maitinimui, vanduo vis dar tiekiamas.

Tokiu atveju regeneravimo ciklą reikia nutraukti ir iš naujo regeneruoti tik įsitikinus, ar yra pakankamas kiekis cheminių medžiagų.

Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad nustatytumėte pradinę įspėjimo arba pavojaus signalo relės padėtį ir esamą laiką iš naujo.


Iš naujo pripildykite cheminių medžiagų rezervuarą


Papildyti
Regen. rezervuar



PASTABA. Šis pranešimas gali atsirasti tik, jei prijungta „regeneravimo cheminių medžiagų“ įvestis.

Į rezervuarą reikia pripilti cheminių medžiagų.

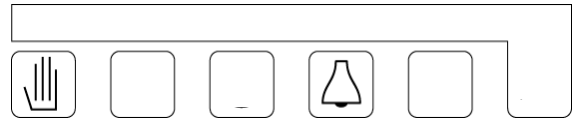
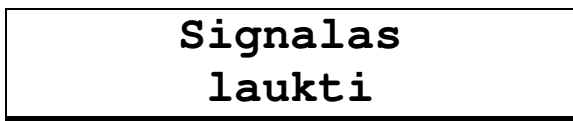
SVARBU! Pasirodžius šiam pranešimui, bus atliktas vienas regeneravimo ciklas. Be to, regeneraciją galima įjungti nuspaudus mygtuką PRADĖTI REGENERAVIMĄ, pažymėtą ženklu .

Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad nustatytumėte pradinę įspėjimo arba pavojaus signalo relės padėtį. Pranešimas dings, kai bus įpilta cheminių regeneravimo medžiagų.


Kai įjungtas dvipusės įrangos parengties režimas, parengtas blokas automatiškai pradės veikti, nors ir negali vykti išnaudotos kolonos regeneracija.




Regeneracijos laukimo signalas



Šis pranešimas atsiranda per regeneravimo ciklą tik, jei yra prijungtas „laukimo“ kontaktas, pavyzdžiui, vandens slėgio jungikliu ketinama išjungti regeneravimo ciklą, kai vandens slėgis nėra pakankamas.

Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad nustatytumėte pradinę įspėjimo arba pavojaus signalo relės padėtį. Taip bus atšauktas vykstantis regeneravimo ciklas.

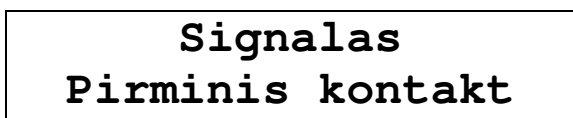
Svarbi pastaba! Jei nuspaudžiamas rankinis regeneravimo mygtukas, pažymėtas ženklu , „laukimo“ signalas laikinai neutralizuojamas, todėl gali vykti regeneravimo ciklas.

Pavojaus signalų ir įspėjimų relės bei skystųjų kristalų ekrane rodomi signalai išvalomi, kai tik pašalinamas „laukimo“ signalas. Kad įspėjimas nebūtų atšauktas prieš pašalinant triktį, pranešimų relę į pradinę padėtį galima nustatyti rankiniu būdu.


Dvipusei įrangai veikiant parengties režimu, parengtas blokas įsijungs, jei pradėjus regeneravimo ciklą, įsijungs „laukimo“ signalas.

SVARBU! Bet kuri papildomoji programa bus išjungta.

Išankstinio įspėjimo kontaktas (išankstinis regeneracijos įspėjimas)



Šis pranešimas atsiras tik, jei pasirenkama tokia funkcija (programavimo instrukcijos 10 skyrius).

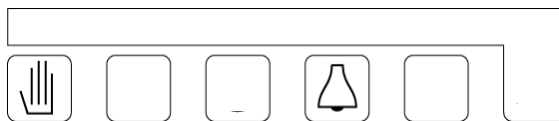
Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad nustatytumėte pradinę ekrano ir pavojaus signalo relės padėtį, jei užprogramuota. Jei užprogramuota įspėjimų relė, jos atšaukti rankiniu būdu negalima. Taip apsaugoma, kad per anksti nebūtų atjungtas, pavyzdžiui, vandens tyrimo įrenginys.

Ekranas ir relė automatiškai atšaukiami, kai pradedamas regeneravimo ciklas.



Mažiausioji tarpinės regeneracijos trukmės riba


**Maž. regeneravimo
laikotarpis**



Šis pranešimas atsiranda tik, jei užprogramuotas mažiausiasis intervalas tarp regeneravimo ciklų (programavimo instrukcijos 5 skyrius).

Galimos priežastys, kai įranga reguliuojama vandens skaitikliu:
neteisingai užprogramuota talpa,
neteisingai užprogramuotas įeinančio vandens kietumas,
vandens skaitiklis sugedęs arba netinkamos rūšies,
pernelyg didelis vandens poreikis, pvz., labai greitai pildomas didelis rezervuaras.

Galimos priežastys, kai įsijungia išorinio vandens tyrimo įrenginio signalu:
bloga vandens iš kolonos, kuri buvo nustatyta parengties režimu kurį laiką, kokybė dėl priešingo jonų poveikio. Ši triktį galima pašalinti sistemoje sumontavus prapūtimo vožtuvą ar cirkuliacijos siurbį arba sumažinus tyrimo įrenginio jautrumą.


Nuspauskite mygtuką ATRAKINTI, kuris pažymėtas ženklu , kad atkurtumėte ekraną ir nustatytumėte pradinę pavojaus signalo relės padėtį, jei užprogramuota.

Techninė priežiūra

**Signalas
Priežiūra**




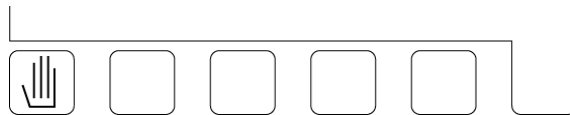
Šis pranešimas gali pasirodyti tik, jei pagal programavimo eiliškumo 24 skyrių buvo pasirinkta automatinio įspėjimo, kad jau reikalinga techninė apžiūra, funkcija.

Nuspauskite nustatymo iš naujo mygtuką, kuris pažymėtas ženklu , kad pavojaus signalų relę, jei yra užprogramuota, nustatytumėte iš naujo, ir kreipkitės į techninės priežiūros įmonę. Skystųjų kristalų ekraną gali išvalyti tik kvalifikuotas specialistas.



Rankinio regeneravimo įjungimas

Regeneraciją rankiniu būdu įjungti galima bet kada. Nuspauskite REGENERACIJOS ĮJUNGIMO mygtuką, pažymėtą ženklu , ir po 5 sek. bus įjungtas veikiančio bloko regeneravimo ciklas.



- Jei dvipusė įranga veikia parengties režimu, įsijungia parengtas blokas.
- Jei jau yra įjungtas draudimo laiko funkcija, prasidės regeneravimo ciklas, t. y. draudimo laiko funkcija bus panaikinta.
- Po regeneracijos skaitiklis bus nustatytas iš naujo pagal apskaičiuotąją talpą.
- Jei buvo nustatyta, kad bloko regeneracijas bus pradedama praėjus nustatytajam laikui, bus iš naujo nustatyta užprogramuoti intervalo laikmačio vertė ir prietaisas paleistas iš naujo (programavimo instrukcijos 4.1 skyrius).
- Jei užprogramuotas mažiausiasis laikas tarp regeneravimo ciklų (programavimo instrukcijos 5.1 skyrius), laikmatis bus nepaisomas ir nustatytas iš naujo.



Nuotolinis valdymas

Jungiklio kontaktais, prijungtais prie regulatoriaus gnybtų, galima nuotoliniu būdu reguliuoti toliau nurodytas funkcijas.

1 vandens skaitiklio ir 2 vandens skaitiklio įvestys (WM1,WM2)

Kontaktinės galvutės / liežuvėlio formos vandens skaitikliai siunčia impulsą kiekvieną kartą, kai užregistruojamas nustatytasis vandens kiekis, pvz., kas 100 l. Šiuos impulsus skaičiuoja regulatorius. Kai tik pasiekama apskaičiuotoji talpa, pradedamas regeneravimo ciklas.


Regulatorius negali priimti daugiau negu 10 impulsų per sekundę.

„Darbo standymo“ įvestis (SP)

Pagal įvestį bus atidaromi arba uždaromi darbiniai vožtuvai.
NAUDOJIMAS. Kontroliuojamas apdoroto vandens lygis laikymo rezervuare.

„Nepakankamo cheminių medžiagų kiekio“ įvestis (RC).

Šios įvesties signalas gali būti naudojamas chemikalų rezervuarui kontroliuoti ir išjungti regeneravimo ciklą, kai nepakanka cheminių medžiagų.

Įspėjimas ne iškarto išjungs regeneravimo ciklą, nes laikoma, kad esamų cheminių medžiagų pakaks vienam regeneravimo ciklui. Nuspaudus REGENERAVIMO PRADŽIOS mygtuką, pažymėtą ženklu , galima nepaisyti įspėjimo ir pradėti regeneraciją.

SVARBU! Įvesties signalo funkcija nekontroliuoja cheminių medžiagų rezervuaro 3 val. pasibaigus regeneravimo ciklui. Visgi, jei regeneravimo ciklas pradedamas tuo metu, cheminių medžiagų rezervuaras patikrinamas. Regeneravimo ciklo metu ši funkcija išjungiamą.




„Laukimo“ įvestis

Įvesties signalą galima naudoti regeneravimo ciklui sulaukyti arba sustabdyti. Įvestis suaktyvinama tik per regeneravimo ciklą.

Kai dvipusės įrangos signalas yra suaktyvintas, ištuštinto bloko regeneravimo ciklo pradėti negalima, tačiau parengtas blokas bus įjungiamas, jei įranga veikia parengties režimu.

Kai pašalinamas LAUKIMO signalas, pradedamas arba tęsiamas regeneravimo ciklas.

Kai nuspaudžiamas REGENERAVIMO PRADŽIOS mygtukas, pažymėtas ženklu , LAUKIMO signalas bus sulaukytas, kol vyks regeneravimo ciklas.

Kai naudojamas sparčiojo programavimo mygtukas (žr. specialiąsias funkcijas 17 psl.), galima pereiti prie kito regeneracijos veiksmo.

„paleidimo“ įvestis (RS)

Šį įvesties signalą galima naudoti įrangos regeneracijai pradėti nuotolinėmis priemonėmis, pvz., mygtuku arba vandens valdymo įrenginiu. Kai dvipusė įranga veikia parengties režimu, įjungiamas parengtas blokas. Programos 23.2 veiksmo metu galima nustatyti paleidimo delką.

Jei užprogramuotas mažiausiasis laiko intervalas tarp regeneravimo ciklų (programavimo instrukcijos 5 skyrius) ir bandoma įjungti regeneravimo ciklą „mažiausiojo regeneravimo laiko“ intervalo metu, ekrane pasirodys įspėjimas. Regeneravimo ciklas nebus pradėtas. Įjungti pavojaus signalą nustatyti iš naujo reikės rankiniu būdu (žr. 13 psl.).

Vienpusės įrangos įvestis regeneravimo ciklo metu bus išjungta ir bus galima, kai regeneravimo ciklas pasibaigs ir prabėgs laikas, nustatytas programos 23.1 veiksmo metu.

Dviejų filtrų sistemos įvestis blokuojama, kai įjungiamas regeneravimo ciklas, laikui, įvestam programos 23.1 veiksmo metu. Jei atsiranda paleidimo signalas, ekrane bus rodomas pranešimas „System overloaded“ (sistema perkrauta), nes greičiausia abu filtrai išnaudoti.

PASTABA. Laikas, įvestas programos 23.1 veiksmo metu, taip pat suaktyvinimas, kai nutrūksta maitinimas, kad matavimo prietaisas galėtų iš naujo išmatuoti.

Specialiosios funkcijos

Šias funkcijas gali naudoti tik kvalifikuotas specialistas. Netinkamai naudojant šias funkcijas, gali sutrikti įrangos veikimas.

Darbo režimo keitimas be regeneracijos





Vienu metu nuspauskite ATRAKINIMO  ir INFORMACIJOS  mygtukus. Dvipusės įrangos darbo režimas pasikeis po 2 sek. delsos.

SVARBU! Kiekvienai mainų kolonai yra skirti atskiri skaitikliai. Jei įjungiamą beveik išnaudota kolona, tokį bloką gali reikėti regeneruoti, kol regeneruojamas kitas įrenginys. Ekrane bus rodomas įspėjimas „Period capacity exceeded“ (viršyta laikotarpio talpa).



Parengto bloko regeneravimas



Vienu metu nuspauskite LAIKO  ir ATRAKINIMO  mygtukus. Dvipusės įrangos parengto bloko regeneravimo ciklas bus pradėtas po 2 sek. delsos.

Regeneravimo ciklo sustabdymas



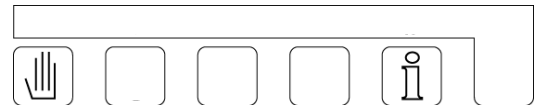
Vienu metu nuspauskite REGENERACIJOS PRADŽIOS  ir ATRAKINIMO  mygtukus. Vykstantis regeneravimo ciklas bus atšauktas po 2 sek. ir įranga grįš į įprastinę darbinę būseną.



SVARBU! Pagrindinėse vamzdyno vožtuvų pakopose gali nebūti automatinės grįžimo į darbinę būseną funkcijos, kai valdymas grąžinamas į įprastinę darbinę būseną. Toks pakopos tipas toliau palaikys įrangos regeneravimo režimą ir nebebus sinchronizuotas su reguliatoriumi.

SVARBU! Jei į įrangą siurbiamos cheminės medžiagos, jas reikės išvalyti prieš tiekiant į įrangą vandenį.



Sparčiojo programavimo funkcija



Vienu metu nuspauskite REGENERAVIMO ĮJUNGIMO  ir INFORMACIJOS  mygtukus. Po 2 sek. delsos vidinis laikmatis likusiam esamo programos veiksmo laikui persijungia iš minučių į sekundes. Pasibaigus esamam veiksmui, laikmatis grįžta į įprastinę būseną ir kitas regeneravimo veiksmas vyks normaliu būdu.

SVARBU! Regeneracijos ciklo metu tarp jos veiksmų turi būti pakankamai laiko, kad regeneracijos valdymo vožtuvus galėtų sinchronizuotis su reguliatoriumi.

SVARBU! Jei į įrangą siurbiamos cheminės medžiagos, jas reikės išvalyti prieš tiekiant į įrangą vandenį.

PASTABA. Sparčiojo programavimo parinktį negalima pradėti impulso metu, kai naudojamas impulsų arba išorinis valdymas.

Prapūtimo įjungimas / išjungimas



Vienu metu nuspauskite atrakinimo  ir ENTERS mygtukus.

Po 2 sek. delsos prasidės prapūtimo procedūra. Jei prapūtimo procedūra jau vyksta, tokiu mygtukų deriniu prapūtimo ciklas bus užbaigtas.

Regeneracija nenustačius skaitiklio į pradinę padėtį



Techninės priežiūros tikslais regeneravimo ciklą galima pradėti nenustačius skaitiklio į pradinę padėtį arba neperskaičius darbinės talpos.

Vienu metu nuspauskite KIETUMO  ir ATRAKINIMO  mygtukus.

Vienpusės įrangos regeneravimo ciklas pradedamas nenustačius skaitiklio į pradinę padėtį ir neperskaičius bloko talpos.

Esant dvikrypčiai įrangai, pradedamas parengto bloko regeneravimo ciklas. Jei regeneruoti reikia veikiančią bloką, pirmiausia reikia pakeisti darbo režimą, kaip aprašyta anksčiau (žr. **Darbo režimo keitimas neįjungus regeneravimo ciklo**). Regeneravimo ciklo metu galima naudoti ir **regeneracijos sustabdymo**, ir **sparčiosios** funkcijas.

SVARBU! Jei į įrangą siurbiamos cheminės medžiagos, jas reikės išvalyti prieš tiekiant į įrangą vandenį.

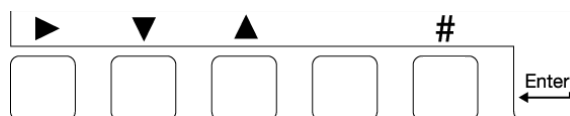


Pirminių verčių nustatymas ir keitimas

Vandens minkštiklio perdavimo ir priėmimo eksploatuoti metu būtina užprogramuoti pagrindinius įrangos reguliatoriaus parametrus. Vėliau šiuos parametrus galima bus keisti, tačiau jie nebus sugadinti arba prarasti nutrūkus maitinimui.

- Pagrindines vertes keisti gali tik kvalifikuoti specialistai.
- Įrašykite pagrindines vertes į laukelius, pateiktus programavimo schemoje, ir šį vadovą laikykite saugioje vietoje, kad remonto ir techninės priežiūros specialistai galėtų juo pasinaudoti.
- Pagrindines vertes galima bet kada pakeisti. Dauguma pakeitimų visgi bus suaktyvinti tik paleidus kitą regeneravimo ciklą.
- Daug mygtukų atlieka dvi funkcijas.

1. Nuspauskite mygtuką ENTER. Norint perrašyti esamą programą, reikia nuspausti šį mygtuką ir laikyti nuspaudus 4 sek. Tada pagrindines vertes galima keisti.



Tolesnis pranešimas pasirodo skystųjų kristalų ekrane.

Tolesnis pranešimas pasirodo po 4 sek.

Dėmesio
Program. keitimas

Paleisti
Program. keitimas

PASTABA. Norint atlikti 2 ir 3 veiksmus, reikia nuspausti mygtuką ENTER ir laikyti jį nuspaudus.

2. Norėdami pakeisti **skystųjų kristalų ekrano kalbą**, nuspauskite ir laikykite mygtuką #, spausdami mygtuką ▶, perkeltite žymeklį ant norimos kalbos šalies ženklo.
3. Pirmąjį ir tolesnius programavimo veiksmus galima įvesti mygtuku ▼.
4. Mygtuku ▲ galima grįžti prie ankstesnio veiksmo.

Pastaba. Vis dar nustatytas reguliatoriaus programavimo režimas. Atleiskite mygtuką ENTER. Norėdami baigti programavimo procedūrą, bet kada nuspauskite mygtuką ENTER. Programavimo režimas automatiškai bus išjungtas, jei maždaug 2 min. nebus nuspaustas joks mygtukas.

5. Mygtuku ▶ galima perkelti žymeklį. TAIP / NE parinktys patvirtinamos perkeliant žymeklį ant mygtuko Y, jei parinktis teigiama, arba ant N – jei parinktis neigiama.
6. Norėdami keisti skaitines vertes, perkeltite žymeklį ant keičiamo skaitmens ir jį pakeiskite mygtuku #.

SVARBU!

Jei filtras regeneruojamas arba laukiama regeneracijos, programavimo funkcija bus išjungta.



1. Montavimas

Veiksmo Nr: 1.1
Filtras: 1 | 2-

Pasirinkite prijungtų filtrų kolonų skaičių.

Veiksmo Nr: 1.2
Veikiančiu sk. 1

Užprogramuokite, kiek turi veikti dvipusės įrangos kolonų.
(Būtina užprogramuoti, jei 1.1 veiksmo metu pasirenkami du filtrai.)

Veiksmo Nr: 1.3
ĮjPagrVožtuvuT/N

Vienpusiu arba lygiagrečiuoju režimu galite užprogramuoti, ar darbinis vožtuvas bus atidarytas, kai laukiama bloko regeneracijos esant tuščiam cheminių medžiagų rezervuarui.

Veiksmo Nr: 1.4
ĮjPagrVožtuvuT/N

Alternatyviuoju arba lygiagrečiuoju režimu galite užprogramuoti, ar darbinis vožtuvas bus atidarytas, kai kitas blokas regeneruojamas.
Jei užprogramuojamas įrangos regeneravimas prieš darbą, tokiu atveju vožtuvas visada bus uždarytas.

Veiksmo Nr: 1.5
Reg.Fi.1+2 T/N

Kai naudojama lygiagrečioji įranga, galite nustatyti, ar filtrus regeneruoti vieną paskui kitą, ar poslinkio intervalais. Jei pasirinksite „Reg.Fi.1+2 Y/N“, abu filtrai bus iškart regeneruojami vienas paskui kitą, nes abu filtrai pripildyti. Pavyzdžiui, silicio filtrų sistemos suaktyvinamos kas tam tikrus laiko intervalus arba skirtuminio slėgio manometrais. PASTABA. Būtina užtikrinti, kad vandens minkštinimo sistemose būtų surymo (rezervuaro bakas arba atskirta druskos tirpalo talpykla).

Jei pasirinksite „Reg.Fi.1+2 Y/N“, bus regeneruojamas tik pripildytas veikiantis filtras. Tokiu atveju kitas filtras dar būtų 50 % savo talpos.

Pavyzdžiui, vandens minkštinimo sistemos, reguliuojamos pagal kiekį, esant dideliame našumui.

2. Regeneracija prieš darbą

Veiksmo Nr: 2.1
Pirm. regen. T/N

Jei apdorotas vanduo naudojamas gerti, svarbu, kad nesidaugintų bakterijos. Parengtas blokas gali būti užterštas bakterijomis, jei ilgai nėra eksploatuojamas.

Galima užprogramuoti, kad prieš pradėdant eksploatuoti bloką, būtų atlikta regeneracija. Regeneracijos ciklas neįjungiamas, kol veikiantis blokas neištuštėja.

Svarbu! Nustatant darbinę talpą, jei naudojama tokia funkcija, reikia įleisti papildomo vandens, kuris bus tiekiamas darbo laikotarpiu pabaigoje.



3. Uždraustos regeneracijos laikotarpis

Veiksmo Nr: 3.1
Laiko delsa B A N

Regeneravimo ciklą galima pradėti bet koku dienos metu, tačiau darbo tikslais gali būti atveju, kai regeneracija gali būti nepageidaujama, pvz., vandens slėgis gali būti per mažas arba gali būti didelis poreikis. Įjungus dvipusės parengties režimą, bus įjungtas parengtas blokas, o ištuštėjęs blokas bus regeneruojamas pasibaigus draudžiamam laikotarpiui.

Jei užprogramuotas neigiamas šis veiksmas, turite pereiti prie 3.6 veiksmo.

B = užprogramuotomis dienomis (3.2 veiksmas) ir laiku (3.3 ir 3.4veiksmai) regeneracija bus blokuojama.

A = užprogramuotomis dienomis (3.2 veiksmas) ir laiku (3.3 ir 3.4veiksmai) regeneracija bus leidžiama.

N = regeneracijos pradžios laikas nekontroliuojamas

Veiksmo Nr: 3.2
S- P- A- T- K- P- Š-

Pasirinkite dieną, kai reikia suaktyvinti regeneracijos laiko valdymą: „-“ = nesuaktyvintas, „|“ = suaktyvintas.

Veiksmo Nr: 3.3
Laikas 1 6:30

Įveskite laiką, kada prasideda ciklo blokavimo / paleidimo laikotarpis.

Veiksmo Nr: 3.4
Laikas 2 18:30

Įveskite laiką, kada baigiasi ciklo blokavimo / leidimo įjungti laikotarpis.

Veiksmo Nr: 3.5
ĮjPagrVožtuva T/N

Kai įranga vienpusė, galima pasirinkti, ar išleidimo / padavimo vožtuvas (SV) lieka atidarytas, kol prasidės regeneravimo ciklas, ar nedelsiant bus uždarytas.

Jei išleidimo vožtuvas lieka atidarytas, svarbu užtikrinti, kad mainų kolona galėtų tiekti apdorotą vandenį, jei prieš ištuštėjant kolonai, gaunamas įspėjimas apie regeneraciją (žr. programavimo instrukcijos 9.1–9.3 punktus).

Jei išleidimo vožtuvas iškart uždaromas, reikia užtikrinti, kad nebūtų vandens trūkumo arba būtų pakankamas apdoroto vandens rezervuaras draudimo ir regeneracijos laikotarpiams.

Jei dvipusė įranga veikia lygiagrečiuoju režimu, reikia nuspręsti, ar ištuštėjusios kolonos išleidimo vožtuvas lieka atidarytas, kol prasidės regeneravimo ciklas, ar turi būti uždarytas paliekant veikti tik vieną bloką.

Jei užprogramuojamas įrangos regeneravimas prieš darbą, tokiu atveju vožtuvas visada bus uždarytas.



3. Realiojo laiko laikrodžio įjungimas

Veiksmo Nr:	3.6
Pradž.laikas	T/N

Regeneravimo ciklą galima pradėti pagal realiojo laiko laikrodį.
Galima užprogramuoti tris vienos dienos paleidimo laikus.
Jei užprogramuotas neįgiamas šis veiksmas, turite pereiti prie 4.1 veiksmo.

Veiksmo Nr:	3.7
S- P- A- T- K- P- Š-	

Pasirinkite dieną (-as), kuriomis bus pradama veikiančio bloko regeneracija 3.8 veiksmo metu užprogramuotu laiku. „-“ = nesuaktyvintas, „|“ = suaktyvintas.

Veiksmo Nr:	3.8
Pal.laikas	00:30

Įveskite laiką, kuriam esant bus pradėta veikiančio bloko regeneracija.

Veiksmo Nr:	3.9
S- P- A- T- K- P- Š-	

Pasirinkite dieną (-as), kuriomis bus pradama veikiančio bloko regeneracija 3,10 veiksmo metu užprogramuotu laiku. „-“ = nesuaktyvintas, „|“ = suaktyvintas.

Veiksmo Nr:	3.10
Pal.laikas	05:30

Įveskite laiką, kuriam esant bus pradėta veikiančio bloko regeneracija.

Veiksmo Nr:	3.11
S- P- A- T- K- P- Š-	

Pasirinkite dieną (-as), kuriomis bus pradama veikiančio bloko regeneracija 3,12 veiksmo metu užprogramuotu laiku. „-“ = nesuaktyvintas, „|“ = suaktyvintas.

Veiksmo Nr:	3.12
Pal.laikas	10:30

Įveskite laiką, kuriam esant bus pradėta veikiančio bloko regeneracija.



4. Laiku kontroliuojamas regeneravimas

Veiksmo Nr:	4.1
--------------------	------------

Intervalas	T/N
-------------------	------------

Regeneravimo ciklą galima pradėti nustatytais laiko intervalais. Šis darbinis režimas pasirenkamas, jei nepageidaujamas vandens skaitiklis arba nuolat išnaudojamas vanduo ir dėl nuspėjamų ar darbinių priežasčių.

Kartais šis darbo režimas pasirenkamas, kai bloke, kuris ilgą laiką būna parengtas, iškyla grėsmė formotis mikroorganizmams. Funkcija naudojama, kad būtų blokuojami nuo tūrio arba kokybės priklausantys paleidimai.

Kiekvieno laiku kontroliuojamo regeneravimo ciklo metu vandens matuoklio skaitiklis nustatomas iš naujo.

Jei užprogramuotas neigiamas šis veiksmas, turite pereiti prie 5.1 veiksmo.

Veiksmo Nr:	4.2
--------------------	------------

Laikotarpis	72h
--------------------	------------

Galima užprogramuoti 1–999 val. laikotarpius tarp regeneravimo ciklų.

SVARBU! Jei įrangoje naudojami sūrymo rezervuarai, gali reikėti palaukti, kol bus galima naudoti tinkamo stiprumo sūrymą. Faktinis laikas priklausys nuo naudojamos sūrymo sistemos rūšies, tačiau gali viršyti ir 4 val.



5. Mažiausiasis laikotarpis tarp regeneravimo ciklų

Veiksmo Nr:	5.1
Maž.reg.atst	T/N

Pagal įrangos talpą, paduodamo vandens kietumą ir srauto greitį, galima apskaičiuoti mažiausiąjį laiką tarp dviejų regeneravimo ciklų.

Jei įrangoje naudojami sūrymo rezervuarai, gali reikėti palaukti, kol sūrymas bus tinkamo stiprumo. Faktinis laikas priklausys nuo naudojamos sūrymo sistemos rūšies, tačiau gali viršyti ir 4 val.

Kai vandeniui keliami labai griežti reikalavimai, pavyzdžiui, pildant didelį rezervuarą, įranga gali būti netinkamai regeneruota dėl neprisotinto sūrymo, jei nesilaikoma mažiausiojo laiko reikalavimo.

Jei vandens minkštiklio įranga yra sumontuota ir su vandens kietumą reguliuojančiu prietaisu, reikia užprogramuoti mažiausiąjį laikotarpį tarp regeneravimo ciklų. Priešingu atveju atsiras triktis, pvz., įrenginys, sumontuotas su reguliavimo prietaisu, bus nuolat regeneruojamas.

Veiksmo Nr:	5.2
Laikotarpis	4h

Mažiausiasis laikas tarp dviejų regeneravimo ciklų gali būti 1–999 val.

Veiksmo Nr:	5.3
Formuoti reg	T/N

Galite nustatyti, ar regeneravimo ciklas bus vykdomas iškart pasibaigus mažiausiajam regeneravimo ciklo atstumui (užprogramuokite teigiamą parinktį „Yes“), ar kitą regeneravimo ciklą reikės pradėti rankiniu būdu (užprogramuokite neigiamą parinktį „Ne“).

Veiksmo Nr:	5.4
ĮjPagrVožtuva	T/N

Kai ekrane atsiranda pranešimas „Minimum regeneration distance“ (mažiausiasis regeneravimo ciklo atstumas), turite nustatyti, ar darbinis vožtuvas turi likti atidarytas, kol bus pradėtas regeneravimo ciklas, kurio metu jis tiekis ne visiškai apdorotą vandenį, ar tas vožtuvas turi būti uždarytas ir sistema daugiau vandens nebetieks.

Pastaba. Negalima pasirinkti esant alternatyviems darbo režimams, nes ši sistema persijungia į parengties filtrą.



6. Vandens skaitiklis

Veiksmo Nr: 6.1
VandensSkait T/N

Kontakto galvutės / liežuvėlio vandens skaitikliu matuojamas gauto apdoroto vandens tūris ir, kai patiekiamas užprogramuotasis vandens kiekis, pradedamas regeneravimo ciklas.

Šviesos diodų ekrane paprastai rodoma likusi talpa, t. y. vandens kiekis, kurį galima dar apdoroti iki regeneravimo ciklo pradžios.

PASTABA. Jei nenaudojamas vandens skaitiklis (pvz., regeneravimas vykta tik kas tam tikrą laiko tarpą), rodoma visa sistemos talpa.

Veiksmo Nr: 6.2
L/Imp. 1001

Galima užprogramuoti 1–999 l vieno impulso / kontakto uždarymo metu vandens skaitiklio impulsų greičio (k faktoriaus) vertę.

Veiksmo Nr: 6.3
SkaičiusWM>1 T/N

Galite nustatyti, ar įrangoje bus vienas vandens skaitiklis, ar kiekviename bloke bus atskiras.

Jei užprogramuotas vienas vandens skaitiklis, jis turi būti prijungtas prie įvesties WM1.

Jei užprogramuota daugiau vandens skaitiklių, jie turi būti prijungti prie tinkamų blokų.



7. Paduodamo vandens kietumas

Galima naudoti bet kurios vandens kietumo matavimo vienetus, kai veikia reguliatorius.

°D = vokiškas vandens kietumas mg/l = dalys/mln. CaCO₃

°F = prancūziškas vandens kietumas gpg = dalelės viename galone

°E = angliškas vandens kietumas

Toliau pateikiama tokių vandens kietumo vienetų konvertavimo lentelė.

	°D	°F	°E	mg/l CaCO ₃	gpg	mmol/l
°D	1	1,78	1,25	17,85	1,04	0,18
°F	0,56	1	0,70	10,00	0,58	0,10
°E	0,80	1,43	1	14,30	0,83	0,14
Mg/l CaCO ₃	0,056	0,10	0,07	1	0,058	0,01
gpg	0,96	1,71	1,2	17,1	1	0,17
mmol/l	5,60	10	7,02	100	5,82	1

SVARBU! Paduodamo vandens kietumas nėra įvedamas kaip šios pagrindinės programos eigos dalis. Dėl informacijos, kaip užprogramuoti kietumą, žr. 4 psl.

Veiksmo Nr: 7.1

°D °F °E mg gpg



8. Mainų tūris

Veiksmo Nr: 8.1

Talpa 1800

Mainų tūrio vienetas priklauso nuo 7 veiksmo pasirinkto vieneto. Suminkštinto vandens kiekis išreiškiamas m^3 , kaip nurodyta pasirinkus kietumo vieneta.

Vandens kiekis, kurį gali suminkštinti kiekvienas blokas, automatiškai apskaičiuojamas pagal tolesnę formulę:

$$\frac{\text{mainų tūris [mg CaCO}_3\text{]} \times 1000}{\text{vandens kietumas [mg/l CaCO}_3\text{]}} = \text{suminkštinto vandens tūris [m}^3\text{]}$$

$$\begin{array}{r} \text{1 pavyzdys} \\ 36000 \text{ mg CaCO}_3 \times \\ 1000 \\ \hline = 100 \text{ m}^3 \\ 360 \text{ mg/l CaCO}_3 \end{array}$$

arba

$$\frac{2020 \text{ } ^\circ\text{F m}^3}{40 \text{ } ^\circ\text{F}} = 50,5 \text{ m}^3$$

Mainų tūrį galima įvesti kaip skaitmeninę vertę, atitinkančią 10–655350 intervalo ribas.

SVARBU! Nesvarbu, jei įrangą yra vienpusė, į dvipusę įrangą įvedamas tik vienos mainų kolonos tūris.



9. Pirminiai regeneravimo signalai

Veiksmo Nr: 9.1
Pirm.kontakt T/N

Kartais į kitą bloką reikia išsiųsti įspėjimą arba signalą prieš ištuštėjant veikiančiam vandens minkštinimo įrenginiui.

Veiksmo Nr: 9.2
Talpa [%] 80

Galima pasirinkti ribinę 1–99 % darbinio tūrio vertę. Pavyzdžiui, jei tarp regeneravimo ciklų nustatytas 180 m³ tūris ir pasirinkta 80 % riba, bus nustatytas 144 m³ kontaktas.

Veiksmo Nr: 9.3
Reg.pradžia T/N

Šią funkciją galima naudoti vienpusės įrangos regeneracijai pradėti ir yra naudojama kartu su draudžiamuoju regeneracijos laikotarpiu. (Anksčiau pateiktas 3 skyrius.) Regeneravimo ciklas prasidės nustatytu laiku, pasibaigus regeneracijos draudimo laikui, tačiau tik tada, kai bus apdorotas nustatytasis vandens kiekis.

Taip galima rezervuare laikyti tam tikrą apdoroto vandens kiekį, kuris bus naudojamas kitą dieną. Pavyzdžiui, esant 180 m³ tūriui ir 80 % nustatytajam kontaktui, reikalingas 36 m³ apdoroto vandens rezervas. Likus mažesniai kaip 36 m³ apdoroto vandens kiekiui, įsijungs regeneravimo ciklas, kai ateis kito leistino regeneravimo ciklo laikas.

SVARBU! Negalima leisti, kad vartotoją pasiektų neapdorotas vanduo. Svarbu, kad būtų užtikrintas pakankamas rezervinis vandens, tiekiamo tarp pirminio nustatytojo kontakto ir uždeldo regeneravimo ciklo, kiekis.

10. Regeneravimo įjungimo fazių kiekis

Veiksmo Nr: 10.1
Pakopa 4

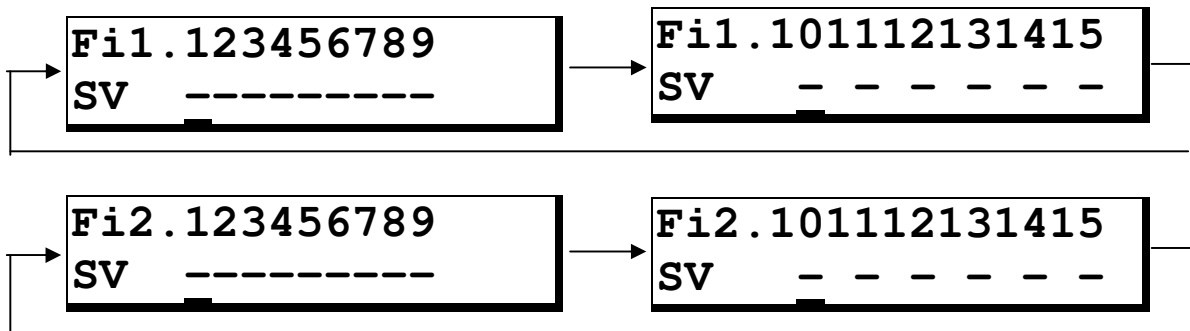
Įveskite kiekvieno atskiro vožtuvo paleidimo regeneravimo fazių skaičių (ne daugiau kaip 8 fazių).



11. Elektrinis valdymas

Veiksmo Nr: 11.1
1-2-3-4-5-6-

Pasirinkite, kuri iš laisvų programuojamųjų išvesčių (OUT1–OUT6) yra paliekama vožtuvo funkcijai. Jei užprogramuojama vožtuvo išvestis, atitinkamas tokios 14 veiksmo išvesties programavimas nebebus galimas.



Šiuo programavimo veiksmu nustatoma, kurie vožtuvai ir kokios fazės metu bus atidaromi.

Pasirinkite norimą fazę mygtuku **▶** perkeldami žymeklį ir ją patvirtinkite nusaUSDami mygtuką **#**. Pirmoje skystųjų kristalų ekrano eilutėje rodomi vožtuvų skaičiai 1–9 1 arba 2 filtro fazių met. Antroje eilutėje rodoma fazė ir tos fazės atitinkamo 1–9 skaičiaus jungiklio būseną.

Ženklas **|** čia reiškia suaktyvintą relę, o ženklas **,-** – nesuaktyvintą relę.

DĖMESIO! Dvipusės įrangos relė suaktyvinama, jei bent vienas relės filtras yra užprogramuotas kaip **|**.

Jei vožtuvo funkcijai pasirenkamos laisvos programuojamos išvestys, ekrane taip pat bus rodomi ir 10–15 vožtuvų skaičiai. Jei žymeklis nustatytas ant mažesnio negu 9 skaičiaus ir nuspaudžiamas mygtukas **>**, ekrane pasirodys 10–15 skaičius.

Jei vožtuvo funkcijai nėra pasirinkta programuojama išvestis, ekrane pasirodys atitinkamas ženklo **x** skaičius ir tokios išvesties programavimas bus praleidžiamas.

Be fazių skaičiaus, įvesto programos 10.1 punkte, taip pat užprogramuojamos darbo, stabdymo darbo metu ir stabdymo regeneravimo metu padėtys (ekrane rodoma: SV, SP arba HO fazė).

Stabdymo padėtis darbo metu gali būti suaktyvinama įjungiant darbo stabdymo įvestį (SP), viršytos talpos parinktimi, uždelstos regeneracijos parinktimi, mažiausiojo regeneravimo atstumo parinktimi, cheminių medžiagų rezervuaro įvestimi (RC), laukimo įvestimi (WA) prasidėjus regeneravimo ciklui ir papildoma programa prieš regeneraciją.

DĖMESIO! Esant anksčiau išvardytoms situacijoms, reikia užprogramuoti neigiamą darbinio vožtuvo tokiomis situacijomis parinktį „No“.

Stabdymo padėtis regeneravimo metu gali būti suaktyvinama tik įjungus laukimo įvestį (WA).



14. Programuojamos išvestys

Jei programuojama vožtuvo išvestis (10.1 veiksmas), tokios 14 veiksmo išvesties užprogramuoti atitinkamai nebebus galima.

Yra šešios laisvos išvestys, kurios gali būti užprogramuotos tolesnėms funkcijoms atlikti:

AD1	1 papildoma programa	RE	= regeneravimo išvestis
AD2	2 papildoma programa	AL	= pavojaus signalas
AD3	3 papildoma programa	MF	= įspėjimas
FL	= prapūtimas	FP	= srauto impulsas
HP	= transportavimo siurblys	-	= nėra funkcijos

AD1, AD2, AD3 = papildoma programa regeneravimo metu. Leidžiama naudoti vožtuvą arba siurbį prieš regeneraciją, jos metu arba po jos. Galima užprogramuoti, kad išvestis veiktų 1–999 min. laikotarpiu. (Atitinkamos programos veiksmi – 15.1–15.3, 16.1–16.3 ir 17.1–17.3)

RE = regeneravimo išvestis regeneravimo metu (daugiau nebėra programavimo veiksmų.)

AL = pavojaus signalo išvestis (20.1 ir 20.2 programavimo veiksmi)

MF = trikčių išvestis (21.1 ir 21.2 programavimo veiksmi)

FL= nustatytos trukmės praplovimo signalas, kurį galima naudoti atidaryti išmetimo vožtuvą, prapučiantį įrangą, kad kiekvieną kartą būtų išleistas iš anksto nustatytas apdoroto vandens kiekis. Galima užprogramuoti 1–999 sek. trukmę ir 1–99999 l paskesnių prapūtimų tūrį (18.1–18.2 programavimo veiksmi).

FP = srauto impulsas. Kiekvienas vandens skaitiklio (-ių) impulsas bus perduodamas į išvestį programuojamo impulso laiku (19 programavimo veiksmas).

Veiksmo Nr: 14.1

AD1 FL HP -

(OUT1 išvesties funkcija)

Veiksmo Nr: 14.2

AD2 FL FP -

(OUT2 išvesties funkcija)

Veiksmo Nr: 14.3

AD3 FP HP -

(OUT3 išvesties funkcija)

Veiksmo Nr: 14.4

RE FL FP -

(OUT4 išvesties funkcija)

Veiksmo Nr: 14.5

AL FL HP -

(OUT5 išvesties funkcija)

Veiksmo Nr: 14.6

MF FP HP -

(OUT6 išvesties funkcija)

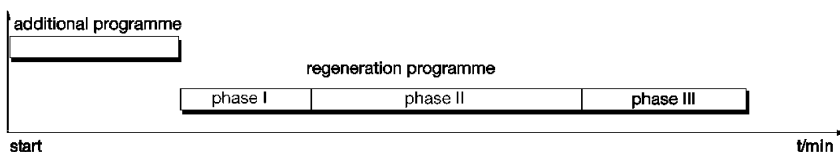


15. 1 papildoma programa

Veiksmo Nr: 15.1
Pradžios fazė: 2

Papildomą programą galima naudoti prieš pradėdant faktinį regeneravimo ciklą, t. y. prieš įjungiant regeneravimo vožtuvą.

Tokiu atveju užprogramuokite paleidimo fazę: 0



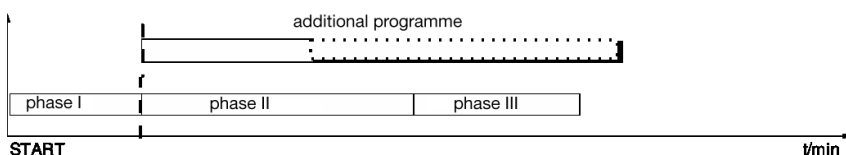
Pavyzdys: papildoma programa prieš faktinį regeneravimo ciklą

Pradedami ir vienu metu. Papildoma programa gali būti trumpesnė negu regeneravimo programa, tokio paties ilgio arba net ilgesnė.

Šią funkciją galima naudoti dvipusės įrangos parengtam blokui prapūsti prieš pradėdant jį eksploatuoti.

Papildoma programa ir regeneravimo ciklas gali būti

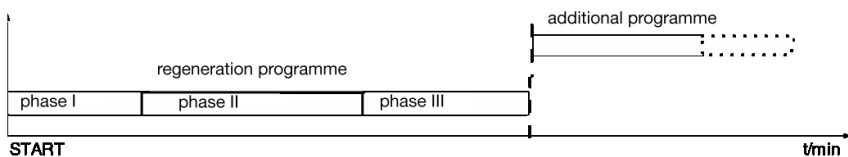
Tokiu atveju užprogramuokite regeneravimo fazę, kuri prasidės vienu metu kaip ir papildoma programa.



Pavyzdys: papildoma programa pradėdama kartu su antruoju regeneravimo veiksmu

Papildoma programa gali eiti po regeneravimo ciklo, kad, pavyzdžiui, galima būtų papildyti cheminių medžiagų rezervuarą, jei būtina.

Tokiu atveju užprogramuokite paleidimo fazę: E



Pavyzdys: papildoma programa eina po regeneravimo ciklo

Veiksmo Nr: 15.2
Įj. Laikas 20m

Galima užprogramuoti 1–999 min. papildomos programos trukmę (relė įjungta / relė išjungta).



Veiksmo Nr: 15.3 SV keitima T/N
--

Jei papildoma programa įjungžiama prieš faktinį regeneravimo ciklą (pirminė regeneracija ir prapūtimas prieš darbą nėra užprogramuoti), tada reikia nuspręsti.

Jei naudojama vienpusė įranga

Kada išleidimo vožtuvas turi būti uždarytas? Papildomos programos pradžioje? (Perjungti į Y). Arba, kai baigiama papildoma programa, t. y. įjungus regeneravimo ciklą? (Pakeisti į N)

Jei naudojama dvipusė įranga

Dirbant parengties režimu, ar parengties bloką reikia įjungti paleidus papildomą programą (pakeisti į Y), ar įjungus ištuštėjusio bloko regeneravimo ciklą (pakeisti į N)?

DĖMESIO! Jei išleidimo vožtuvas uždaromas papildomos programos metu prieš faktinę regeneraciją, prieš paleidžiant papildomą programą, bus patikrinta, ar leidžiama regeneracija, nes priešingu atveju tokia patikra bus atliekama po papildomos programos.

16. 2 papildoma programa

Dėl išsamesnės informacijos žr. 15 skyrių.

Veiksmo Nr: 16.1 Pradžios fazė: 2
--

Galite nustatyti 2 papildomos programos paleidimo fazę.

Veiksmo Nr: 16.2 Įj.Laikas 30m

Galima užprogramuoti 1–999 min. papildomos programos trukmę.

Veiksmo Nr: 16.3 SV keitima T/N
--

SV uždarytas (programuojama teigiama parinktis Y) arba atidarytas (programuojama neigiama parinktis N) papildomos programos metu prieš regeneravimo ciklą.

17. 3 papildoma programa

Dėl išsamesnės informacijos žr. 15 skyrių.

Veiksmo Nr: 17.1 Pradžios fazė: 2
--

Galite nustatyti 3 papildomos programos paleidimo fazę.

Veiksmo Nr: 17.2 Įj.Laikas 40m

Galima užprogramuoti 1–999 min. papildomos programos trukmę.

Veiksmo Nr: 17.3 SV keitima T/N
--

SV uždarytas (programuojama teigiama parinktis Y) arba atidarytas (programuojama neigiama parinktis N) papildomos programos metu prieš regeneravimo ciklą.



18. Prapūtimas

Veiksmo Nr: 18.1
Prapūt.Laikas 20s

Apskaičiuokite prapūtimo laiką (1–999 sek. intervalo ribose).

Veiksmo Nr: 18.2
Prapūt.Int 5001

Tai apdoroto vandens, kuris bus tiekiamas tarp prapūtimų, kiekio nuostata.
Leistinasis intervalas yra 1–99999 l.

19. Srauto impulsas

Veiksmo Nr: 19.1
Pulse per. 1.0s

Po kiekvieno vandens skaitiklio impulso vieną kartą suveikia relė be išvesties funkcijos FP.
Tokie išvesčių impulsai gali būti naudojami dozavimo siurbliui ar dozavimo tikrinimo sistemai reguliuoti arba nuotolinei srauto greičio matavimo / reguliavimo sistemai eksploatuoti.
Jei intervalas tarp paskesnių vandens skaitiklio impulsų / kontaktų yra mažesnis negu užprogramuoti išvesties trukmė, valdiklis išsaugo impulsus ir išvesties relė pakartotinai suveikia atitinkamai kartų. Tarp išvesčių impulsų yra 0,5 sek. intervalas.
Programuojamas impulsų laikas (0,2–999,9 sek. intervalo ribose).

20. Pavojaus signalas

Veiksmo Nr: 20.1
PF- DI- DY- WA-

Galite nustatyti, kurio įvykio metu turi suveikti išvesties funkcija AL.

PF = maitinimo triktis

DI = mažiausias regeneravimo ciklo atstumas (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 5.1 punkto parametras)

DY = draudžiama regeneracija (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 3.1 punkto parametras)

WA = laukimo įvestis

Veiksmo Nr: 20.2
RC- CE- PC-

Galite nustatyti, kurio įvykio metu turi suveikti išvesties funkcija AL.

RC = cheminių medžiagų rezervuaras

CE = viršytas įrangos tūris (neprogramuojamas, jei naudojama vienaspusė įranga)

PC = pirminis kontaktas (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 9.1 punkto parametras)



21. Įspėjimas

Veiksmo Nr: 21.1

PF- DI- DY- WA-

Galite nustatyti, kurio įvykio metu turi suveikti išvesties funkcija MF.

PF = maitinimo triktis

DI = mažiausias regeneravimo ciklo atstumas (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 5.1 punkto parametras)

DY = draudžiama regeneracija (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 3.1 punkto parametras)

WA = laukimo įvestis

Veiksmo Nr: 21.2

RC- CE- PC-

Galite nustatyti, kurio įvykio metu turi suveikti išvesties funkcija MF.

RC = cheminių medžiagų rezervuaras

CE = viršytas įrangos tūris (neprogramuojamas, jei naudojama vienpusė įranga)

PC = pirminis kontaktas (neprogramuojamas, jei nustatytas neigiamas 9.1 punkto parametras)

22. Laukimo įvestis

Veiksmo Nr: 22.2

ĮjPagrVožtuva T/N

Galite nustatyti, ar darbinis vožtuvas turi būti atidarytas ar uždarytas, kai aptinkama laukimo įvestis įjungiant regeneravimo ciklą.

Pastaba. Negalima pasirinkti esant alternatyviems darbo režimams, nes ši sistema persijungia į parengties filtrą.



23. Paleidimo įvestis

1 regeneravimo delsa

Veiksmo Nr: 23.1
Reg. Delsa1 600s

Šiuo laiko parametru (0-999 sek.) nustatoma, kiek sekundžių bus blokuojama paleidimo įvestis po naujo regeneravimo ciklo ar pakeitus filtra. Pavyzdžiui, laukiant naujos vandens kietumo tikrinimo prietaiso patikros.

2 regeneravimo delsa

Veiksmo Nr: 23.2
Reg. Delsa2 10s

Šiuo laiko parametru (0-999 sek.) nustatomas paleidimo įvesties delsos laikotarpis.

24. Techninė priežiūra

Galite nustatyti, ar skystųjų kristalų ekrane bus rodomas pranešimas MAINTENANCE (techninė priežiūra), kai patiekiamas nustatytasis vandens kiekis, ir ar siunčiami relijų išvesčių įspėjimai ir (arba) triktys, kai ekrane rodomas toks pranešimas.

PASTABA. Šią programavimo dalį gali atlikti tik tinkama techninės priežiūros ir remonto įmonė.

Veiksmo Nr: 24.1
Priežiūra T/N

Veiksmo Nr: 24.2
Interv. 50000m3

Galite nustatyti 1–999999 m3 darbo intervalą.

Veiksmo Nr: 24.3
Pavoj.sgnalas T/N

Kartu su skystųjų kristalų ekranu galima įjungti ir trikčių relę.

Veiksmo Nr: 24.4
Įspėjimas T/N

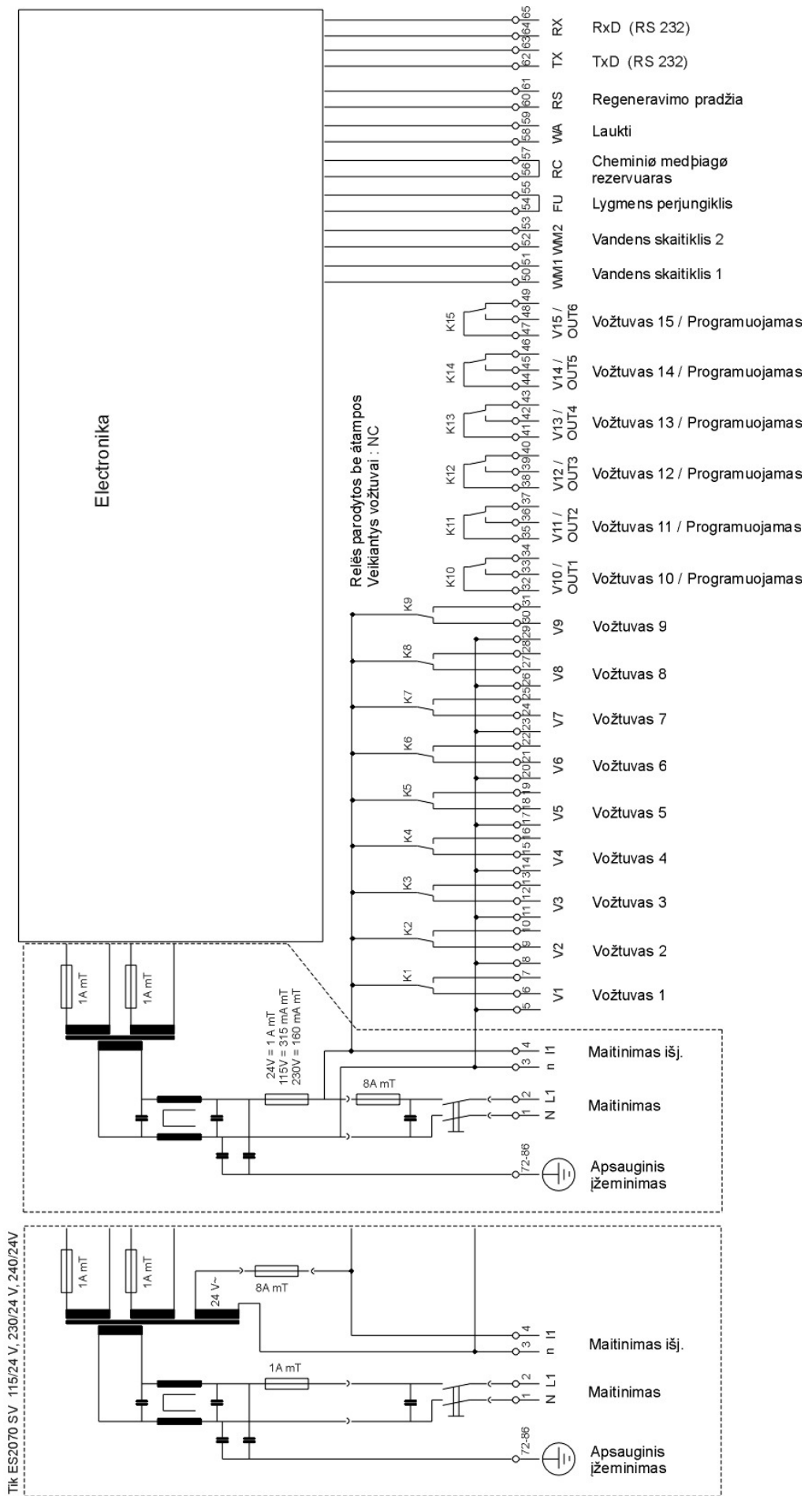
Kartu su skystųjų kristalų ekranu galima įjungti ir pranešimų relę.



Jungčių gnybtai ES2070 SV

Nėra pagrindinio jungiklio valdymo lemputė

ES2070 SV - 24 V :





Techniniai duomenys

Maitinimas:	24 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis 115 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis 230 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis 115/24 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis 230/24 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis 240/24 V $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 8 A mT saugiklis
Energijos sąnaudų valdymo grandinė:	96 VA
Maitinamos išvestys:	24 V, 115 V, 230 V : Visiškai nekintanti srovė: 8 A 115/24 V, 230/24 V, 240/24 V: Visiškai nekintanti srovė: 4 A
Galimos laisvos išvestys:	ne didesnė kaip 250 V / 8 A relės kontaktų apkrova
Galimos laisvos įvestys:	ne daugiau kaip 9 V, 8 mA krūvio kontaktai
Apsaugos klasė:	IP 65
Aplinkos temperatūra:	0–50 °C
Svoris:	apie 4 kg
Matmenys:	WxHxD = 390x318x160

Įrenginys apsaugotas nuo nulinės įtampos.

☞ **DĖMESIO!** Kai kurios išorinės relės, magnetiniai jungikliai, magnetiniai vožtuvai ir pan. gali sukelti nepageidaujamus trikčių impulsus, kai jie išjungiami. Dėl šios priežasties patariama iš anksto užtikrinti nurodytas sudedamąsias dalis su RC tinklu.

Tiekėjo teiraukitės paminėtų sudedamųjų dalių, suderinamų su tinkamu RC tinklo tipu.



Declaration of conformity

Declaration of conformity of the product with the essential requirement of the EMC directive 89 / 336 / EEC.

Product description

Product name : Controller for water softening installations
Product type : ES2070SV
: EWS Equipment for Water treatment Systems International B.V.
Australiëlaan 12
NL-5232 BB 's-Hertogenbosch
The Netherlands

Product environment

This product is intended for use in residential en light industrial environments.

Emission standard : EN 61000-6-4, EN 55022
Immunity standard : EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Electrical Safety : EN 60204
Low voltage directive : 2006/95/EG

Report

Report number : EWS EMC / ES2070_02

This declaration was issued by :

Date : 11-03-2020

Name : V. Naeber

Signature :



FIVE-YEAR CONTROLLER LIMITED WARRANTY

LIMITED WARRANTY

EWS International (hereafter EWS) warrants her products free from defects in material and workmanship under the following terms.

In this warranty, "Products" shall be taken to mean all devices that are supplied pursuant to the contract with exception of software.

VALIDITY OF THE WARRANTY

Labour and parts are warranted for five years from the date of the first customer purchase. This warranty is only valid for the first purchase customer.

Notwithstanding the warranty period of five years as mentioned above - while upholding the remaining provisions – a warranty period of three months applies to the supply of software.

COVER OF THE WARRANTY

Subject to the exceptions as laid down below, this warranty covers all defects in material or workmanship in the EWS products. The following are not covered by the warranty:

- 1) Any product or part not manufactured nor distributed by EWS. EWS will pass on warranty given by the actual manufacturer of products or parts that EWS uses in the product.
- 2) Any product, on which the serial number has been defaced, modified or removed.
- 3) Damage, deterioration or malfunction resulting from:
 - a) Accident, misuse, neglect, fire, water, lightning or other acts of nature.
 - b) Product modification or failure to follow instructions supplied by the products.
 - c) Repair or attempted repair by anyone not authorized by EWS.
 - d) Any shipment of the product (claims must be presented to the carrier)
 - e) Removal or installation of the product
 - f) Any other cause, which does not relate to a product defect.
 - g) Cartons, equipment enclosures, cables or accessories uses in conjunction with the product.

FINANCIAL CONSEQUENTES

EWS will only pay for labour and material expenses for covered items, proceed from repairs and updates done by EWS at the EWS location. EWS will not pay for the following:

- 1) Removal or installations charges at customers and/or end user location.
- 2) Costs for initial technical adjustments (set-up), including adjustment of user controls or programming.
- 3) Shipping charges proceed from returning goods by the customer. (Shipping charges for returning goods to the customer are for the account of EWS).

All the costs which exceed the obligations of EWS under this Warranty, such as, but not limited to, travel and accommodation costs and costs for assembly and dismantling are for the account and risk of the customer.

WARRANTY SERVICE

In order to retain the right to have a defect remedied under this warranty, the customer is obliged to:

- 1) Submit complaints about immediately obvious errors related to the products delivered, in writing within eight days of the delivery of the products and submit complaints about shortcomings relating to the products delivered, which are not visible, within eight days of their being discovered.
- 2) Return defected products for account and risk of the customer. Costs for this shipment will not be reimbursed by EWS. The products may only be returned following express, written permission from EWS. Returning the products does not affect the obligation to pay the invoiced amounts.



- 3) Present the original dated invoice (or a copy) as proof of warranty coverage, which must be included in any [of the] return shipment of the product. Please include also in any mailing a contact name, company, address and a description of the problem(s).

LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES

Except where such disclaimers and exclusions are specifically prohibited by applicable law, the foregoing sets forth the only warranty applicable to the product, and such warranty is given expressly and in lieu of all other warranties, express or implied, or merchantability and fitness for a particular purpose and all such implied warranties which exceed or differ from the warranty set forth herein are hereby disclaimed by EWS.

EXCLUSION OF DAMAGES

EWS' liability for any defective products is limited to the repair or replacement of the product at our option. Except where such limitations and exclusions are specifically prohibited by applicable law EWS shall not be liable for:

- 1) Damage to other property caused by defects in the EWS product, damages based upon inconvenience, loss of use of the product, loss of time, commercial loss or:
- 2) Any damages, whether incidental, [consequential or otherwise] special, indirect or consequential damages, injury to persons or property, or any other loss.

Under no circumstances whatsoever shall EWS be obliged to provide compensation beyond the direct damage incurred by customer up to an amount not exceeding the payment receivable from the insurer of EWS in connection with the damage

APPLICABLE LAW AND DISPUTES

- 1) Dutch law shall govern all offers made by EWS and all agreements concluded between EWS and customer. This warranty explicitly excludes application of the Vienna Sales Convention (CISG).
- 2) All disputes which may arise between the parties shall be dealt with exclusively by the competent court of law in the Netherlands under whose jurisdiction EWS falls. However, EWS reserves the right to submit any disputes to the competent court in the customer's location.