

Naudotojo vadovas Milli-Q® HX 7040-7150

SD



"Merck", "Milli-Q" ir "Sigma-Aldrich" yra "Merck KGaA", Darmštatas, Vokietija, arba jos filialų prekių ženklai. Visi kiti prekių ženklai yra atitinkamų savininkų nuosavybė. Išsamios informacijos apie prekių ženklus galima rasti viešai prieinamuose šaltiniuose.
© 2021 Merck KGaA, Darmštatas, Vokietija ir (arba) jos filialai. Visos teisės saugomos.

"Merck", gyvybės mokslų verslas JAV ir Kanadoje veikia kaip "MilliporeSigma".

MERCK

Turinys

Teisinė informacija.	4
Saugos informacija.	5
Perdirbimas	6
Ižanga	7
Specifikacijos	8
Maitinamojo vandens specifikacijos	9
Produkto vandens specifikacijos	10
Sistemos matmenys	11
Svorio specifikacijos	12
Elektrinės specifikacijos	13
Aplinkosaugos specifikacijos	14
Sistemos apžvalga	15
Veikimo principas	17
Sistemos ekranas.	18
Kaip naršyti tarp apžvalgos ir darbo vietos ekranų	19
Apžvalgos ekranas	20
Kaip pakeisti sistemos budėjimo režimą į parengties režimą	24
Darbo vietos ekranai	26
Žvilgsnis į darbo vietą	27
Techninės priežiūros darbo erdvė	31
Konfigūracijos darbo erdvė	33
Kaip peržiūrėti paslėptas programas	37
Pavojai ir perspėjimai - apibrėžtis	38
Kaip patvirtinti pavojaus signalus ir perspėjimus	39
Ekrano užsklanda	40
Techninė priežiūra	41
Kaip naudoti techninės priežiūros vedlį	42
RO valymo įrankiai	43
RO valymas	43
Kilpos filtro (Opticap) parinktis paskirstymo kilpoje	45
Kaip pakeisti (įdiegti) kilpos filtrą	46
Ryšio prievadai ir programinė įranga	50
Kaip pakeisti tinklo konfigūraciją	51
Kaip įjungti ir išjungti vandens sistemą.	53
Kaip naudotis paskirstymo grafiku.	54
Kaip išplauti baką.	56

Užsakymo informacija.	57
Eksploatacinių medžiagų katalogo numeriai.....	58
Priedų katalogo numeriai	59
Sistemos katalogo numeriai	62
Priedėlis	63
Ekrano piktograma Aprašymas.....	64
Sistemos veikimo režimai	68

Teisinė informacija

Pranešimas

"Millipore S.A.S." visada laikėsi politikos nuolat tobulinti savo gaminius.

Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo ir neturėtų būti laikoma "Millipore S.A.S." įsipareigojimu. "Millipore S.A.S." neprisiima jokios atsakomybės už bet kokias klaidas, kurios gali atsirasti šiame dokumente. Manoma, kad šis vadovas yra išsamus ir tikslus jo paskelbimo metu. Jokiu atveju "Millipore S.A.S." neatsako už atsitiktinę ar netiesioginę žalą, susijusią su šio vadovo naudojimu ar atsiradusią dėl jo naudojimo.

Gaminame ir parduodame vandens valymo sistemas, skirtas gaminti gryną arba itin gryną vandenį, kurio konkrečios savybės ($\mu\text{S}/\text{cm}$, $^{\circ}\text{C}$, TOC, CFU/ml, EU/ml) išleidžiamas iš vandens valymo sistemos, jei į sistemas tiekiamas specifikacijas atitinkančios kokybės vanduo ir jos tinkamai prižiūrimos pagal tiekėjo rekomendacijas.

Mes negarantuojame, kad šios sistemos bus pritaikytos konkrečiai paskirčiai. Galutinis naudotojas pats turi nustatyti, ar mūsų sistemomis pagaminto vandens kokybė atitinka jo lūkesčius, normų ir (arba) teisinius reikalavimus, ir prisiimti atsakomybę už vandens naudojimą.

Produkto garantija ir atsakomybės apribojimas

Šiame leidinyje išvardytiems gaminiams taikomą garantiją ir atsakomybės apribojimą galima rasti <http://www.sigmaaldrich.com/> "Pardavimo sąlygose", taikomose jūsų pirkimo sandoriui.

Autorinės teisės

© 2018 MILLIPORE S.A.S. IŠSPAUSDINTA PRANCŪZIJOJE. VISOS TEISĖS SAUGOMOS. ŠI KNYGA AR JOS DALYS NEGALI BŪTI ATGAMINAMOS JOKIA FORMA BE RAŠTIŠKO MILLIPORE S.A.S. LEIDIMO.

Gaminius iliustruojančios nuotraukos yra nesutartinės.

Prekių ženklai

"Elix" ir "Progard" yra registruoti "Merck KGaA", Darmštatas, Vokietija, prekių ženklai.

"M" logotipas yra registruotas Merck KGaA, Darmštatas, Vokietija, prekių ženklas.

Visi kiti prekių ženklai yra atitinkamų gamintojų prekių ženklai.

Dokumento nuoroda: USER-LRG2-HX_SD-EN

Peržiūra: V4.0

Saugos informacija

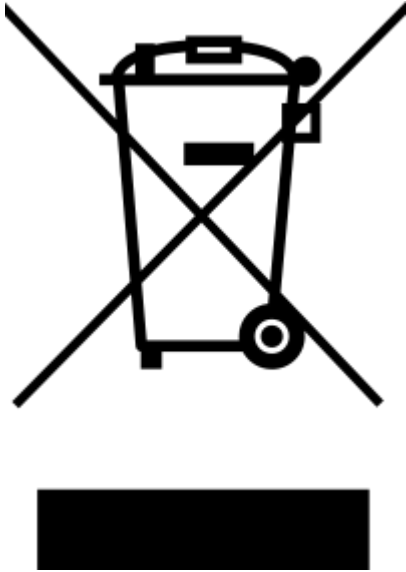
Simbolis	Ką tai reiškia
	Šis <u>UV spinduliavimo</u> lipdukas naudojamas žymėti vietą ant sistemos spintos arba jos viduje, kurioje galimas UV spindulių poveikis.
	Šis <u>PAVOJINGOS vietos</u> lipdukas naudojamas nurodyti sisteminės spintelės arba jos viduje esančią vietą, kuri gali būti pavojinga.
	Šis <u>ELEKTRINIO JŽEMINIMO</u> lipdukas naudojamas nurodyti vietai ant sistemos korpuso arba viduje, kurioje yra elektros įžeminimo jungtis.
	Šis <u>ELEKTRINIO PAVOJO</u> lipdukas naudojamas nurodyti vietai ant sistemos korpuso arba viduje, kurioje gali kilti elektros pavojus.
	Šis lipdukas <u>HOT SURFACE (karštas paviršius)</u> naudojamas nurodyti vietą ant sistemos korpuso arba viduje, kurioje gali būti karštas paviršius.



- Sistema turi būti prijungta prie įžeminto elektros energijos šaltinio.
- Su šia įranga gali dirbti tik įgaliotas asmuo, laikantis vietinių saugos taisyklių.
- Prieš prijungdami ar išimdami bet kokius elektroninės plokštės (-ų) komponentus, atjunkite elektros maitinimo laidą.

Perdirbimas

Direktyva 2012/19/EB: Tik Europos naudotojams.



Ant gaminio ar jo pakuotės esantis simbolis "perbraukta šiukšliadėžė" reiškia, kad išmetant gaminį su juo neturėtų būti elgiama kaip su buitinėmis atliekomis. Vietoj to gaminį reikėtų išmesti ten, kur tvarkoma išmesta elektros ar elektroninė įranga.

Tinkamas įrangos, kurioje yra elektrinių ar elektroninių komponentų, šalinimas padės sumažinti taršos poveikį aplinkai ar žmonių sveikatai. Tinkamas šių gaminių perdirbimas padeda išsaugoti aplinką ir padeda apsaugoti gamtos išteklius. Daugiau informacijos apie gaminių, kuriuose yra elektrinių ar elektroninių komponentų, perdirbimą galite gauti kreipdamiesi į vietinį perdirbimo atstovą ar organizaciją.

Įžanga

Dėkojame, kad įsigijote mūsų vandens valymo sistemą.

Kad sistema veiktų teisingai, prieš bandydami ją naudoti, perskaitykite ir visiškai supraskite šio naudotojo vadovo turinį. Šį naudotojo vadovą rekomenduojama laikyti saugioje ir patogioje vietoje, kad prireikus būtų galima lengvai juo pasinaudoti.

Šis naudotojo vadovas skirtas naudoti su "Milli-Q"® HX 7040/7080/7120/7150 SD vandens valymo sistema.

Žodis "sistema" vartojamas kalbant apie Milli-Q® HX 7040/7080/7120/7150 SD, jei tekste nenurodyta kitaip.

Santrumpos "LC" ir "HC", vartojamos po HX 7040-7080 SD, reiškia sistemas, skirtas mažo ir didelio chloro kiekiui tiekiamam vandeniui.

Žodžiai "ekranas" arba "HMI" (žmogaus ir mašinos sąsaja) šiame dokumente vartojami kalbant apie naudotojo sąsają.

Atsižvelgiant į sistemos tipą ir įsigytas parinktis, kai kurios aprašytos funkcijos gali būti netaikomos jūsų naudojamai sistemai.

Jei turite klausimų ar pageidavimų, kreipkitės į pardavimų specialistą arba kvalifikuotą aptarnavimo atstovą.

Specifikacijos

Maitinamojo vandens specifikacijos

Sistema suprojektuota taip, kad veiktų pagal tiekiamo vandens specifikacijas:

Parametras	Vertė arba diapazonas
Slėgis	2 - 6 barai
Srauto greitis	> 10 l/min esant 2 barams
Maitinamojo vandens tipas	Geriamasis vanduo
Temperatūra	5 - 35° C
Laidumas	10 - 2000 µS/cm @ 25° C
pH	4 - 10
Kietumas (kaip CaCO ₃)	< 300 ppm
Silicio koncentracija	< 30 ppm
Anglies dioksido koncentracija (CO ₂)	< 30 ppm
Langeljė prisotinimo indeksas (LSI)	< 0.3
Užterštumo indeksas (FI ₅) arba dumblo tankio indeksas (SDI)	≤ 7 (*)
Bendra organinė anglis (TOC)	≤ 1 ppm
Laisvasis chloras LC sistemoms	< 1,5 ppm
HC sistemų laisvasis chloras	1,5 ppm - 3 ppm

* < 12, kai sumontuotas papildomas UF išankstinio valymo įrenginys.

Produkto vandens specifikacijos

Sistema suprojektuota taip, kad gamintų vandenį pagal specifikacijas, kai ji veikia pagal maitinimo vandens specifikacijas.

Parametras	HX SD sistemos: Vertė arba diapazonas
Varža	> 5 MΩ.cm @ 25°C
Laidumas	< 0,2 μS/cm @ 25 °C
Bendra organinė anglis (TOC)	< 30 ppb
Bakterijos	< 10 CFU/ml
Silicio dioksidas	<3ppb (atmetimas > 99,9 %)

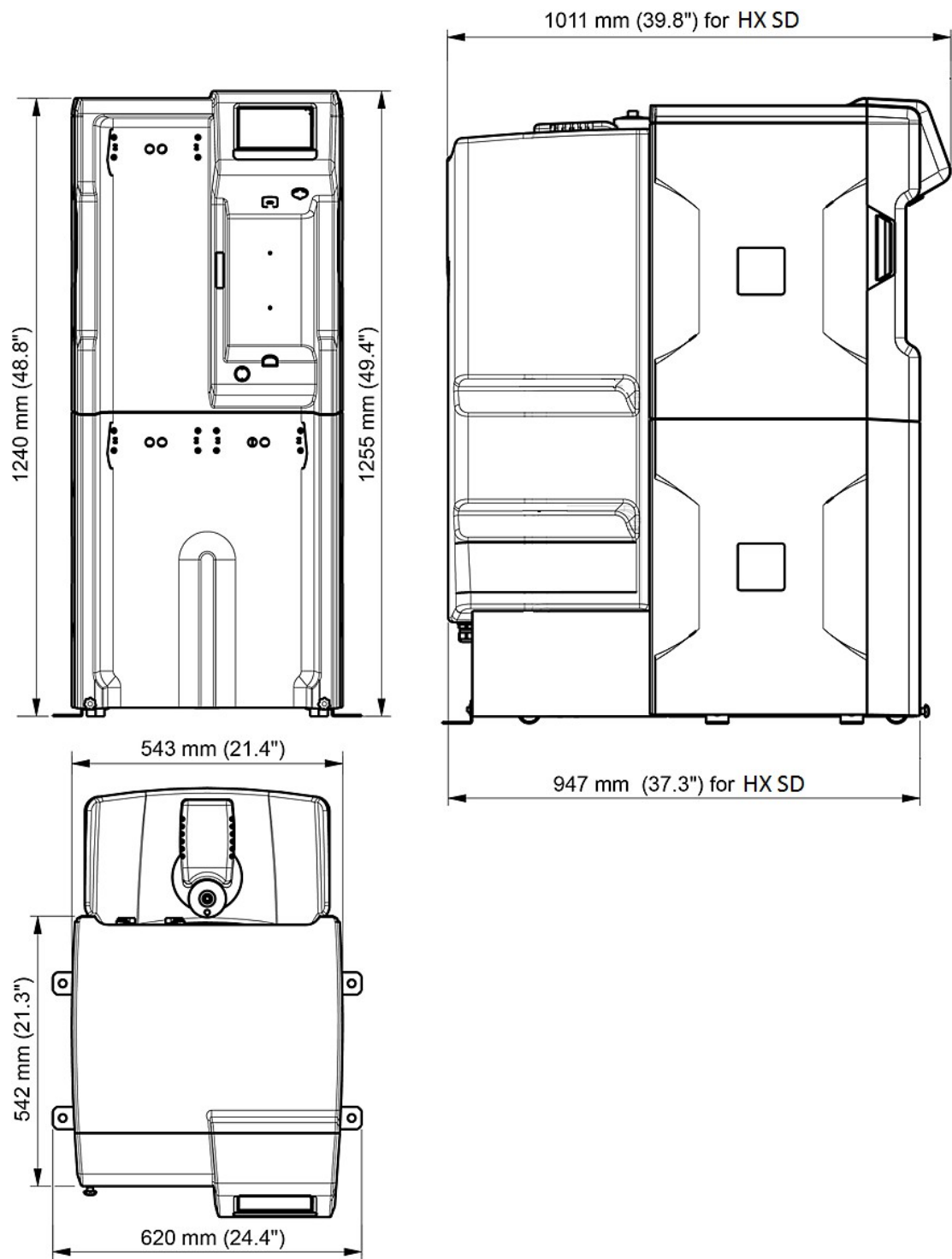
HX SD sistemai taikomi standartai:

Sistema suprojektuota taip, kad atitiktų laboratorijoje taikomus vandens kokybės standartus.

Sistema gamina vandenį, atitinkantį šiuos reikalavimus:

- ISO 3696: 1996 2 klasės vanduo, skirtas naudoti analitinėse laboratorijose
- GB/T6682-2008 2 klasės vanduo, skirtas naudoti analitinėse laboratorijose
- ASTM D1193 2 tipas (2006 m., pakartotinai patvirtintas 2011 m.) Reagento klasės vanduo
- Japonijos pramoninis standartas JIS K 0557, A3 - 2008
- Europos farmakopėjos išgrynintas vanduo 8,0
- Jungtinių Valstijų farmakopėjos išgrynintas vanduo (USP37)
- Kinijos farmakopėja (2010 m. XVII A-227 priedas) Farmacijos paskirties vanduo
- Japonijos farmakopėja (17-2016) Išgrynintas vanduo

Sistemos matmenys



Svorio specifikacijos

Vieta, kurioje įrengiama vandens valymo sistema, turi visiškai išlaikyti jos eksploatacinį svorį:

Sistemos tipas	Sausos medžiagos svoris (kg/lb)	Gabenimo svoris (kg/lb)	Darbinis svoris (kg/lb)
Milli-Q® HX 7040 SD	97 / 214	116 / 256	247/544
Milli-Q® HX 7080 SD	106 / 234	125 / 275	256/564
Milli-Q® HX 7120 SD	114 / 251	133 / 293	264/582
Milli-Q® HX 7150 SD	126 / 278	145 / 320	276/608

Gabenimo svoris apibrėžiamas kaip sausa sistema gabenimo konteineryje. Į jį neįskaičiuotos eksploatacinės medžiagos ir priedai.

Sausas svoris apibrėžiamas kaip sistema be gabenimo konteinerio. Į ją neįeina eksploatacinės medžiagos ir priedai.

UF išankstinio filtravimo parinkties svoris - 22 kg / 121,3 lb

Elektrinės specifikacijos

Sistemos gali būti maitinamos iš 90-253 V kintamosios srovės tinklo, kurio dažnis yra nuo 48 iki 62 Hz.

Sistemos tipas	Įtampa	Energijos suvartojimas (VA)
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	220-240 V AC @ 50/60 Hz	750
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	220-240 V AC @ 50/60 Hz	870
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	120 VAC @ 60 Hz	775
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	120 VAC @ 60 Hz	1000
Milli-Q® HX 7040/7080 SD	100 V AC @ 50/60 Hz	775
Milli-Q® HX 7120/7150 SD	100 V AC @ 50/60 Hz	1000

Elektros energijos šaltinis turi būti įžemintas.

Aplinkosaugos specifikacijos

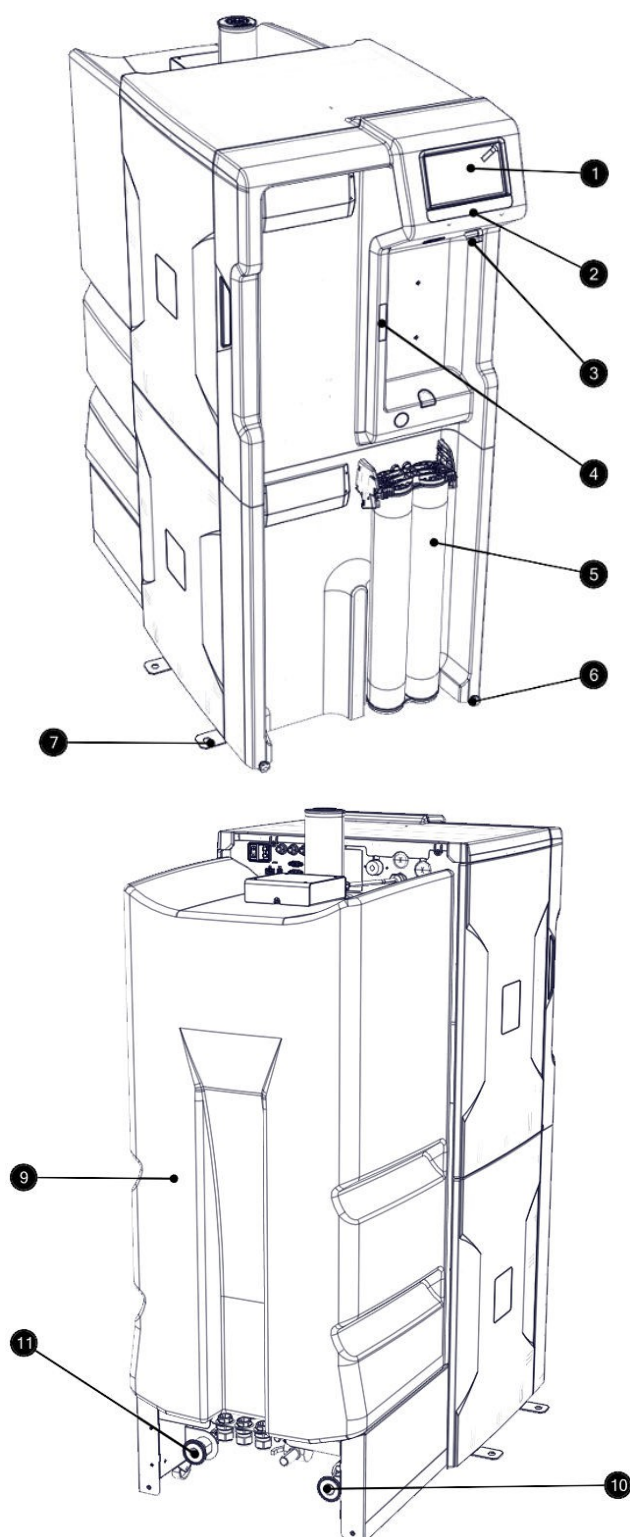
Nustatytos įprasto sistemos veikimo aplinkos specifikacijos.

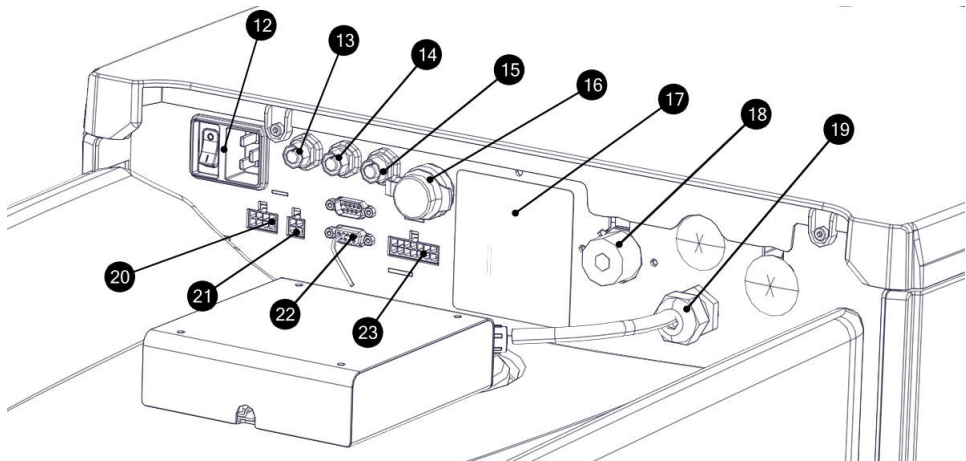
Aukštis	≤ 2000 m
Aplinkos darbinė temperatūra	10 - 40 °C
Santykinė oro drėgmė	80 % iki 31 °C (tiesiškai mažėjantis iki 50 %) % santykinis drėgnumas esant 40 °C temperatūrai)
Aplinkos laikymo temperatūra	0 - 40 °C
Sandėliavimo aplinkos drėgmė	10 - 95 %
Įrengimo kategorija	I
Užterštumo laipsnis	2
Triukšmo lygis	< 50 db 1 metro atstumu

Skirta naudoti tik patalpose

Sistemos apžvalga

Sistema, komponentai ir jungtys.





1. Ekranas	13. DRP prievadas (duomenų ataskaita: 2 aliarmo išvestys ir 2 matavimo išvestys)
2. Sistemos pavadinimas	14. Priverstinio paskirstymo siurblio kabelio parinktis
3. USB prievadas	15. Išorinis elektromagnetinio vožtuvo prievadas
4. Matricos kodas (su sistemos serijos numeriu ir tipu)	16. Ethernet prievadas
5. Progard [®] pakuotė (-ės)	17. Sistemos tipo identifikavimo etiketė
6. Ratų fiksavimo veržlė	18. Įleidimo jungtis (3/4" BSP)
7. Tvirtinimo laikiklis	19. Jungtis, naudojama diferencinio slėgio jutikliui (lygio jutikliui)
9. Vandens talpykla	20. Išorinis pirminio apdorojimo prievadas
10. Kilpos pradžia	21. Nuotėkio detektoriaus prievadas
11. Kilpos grąžinimas	22. CH <i>perpildymas ir rezervuaro lygis</i>
12. Maitinimo įvadas (maitinimo tinklas) ir jungiklis	23. C1 UV BOX balastas

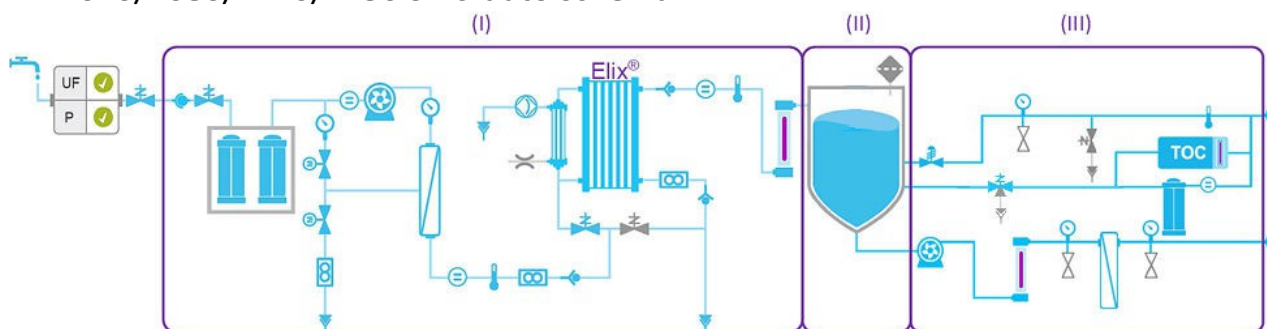
Pastaba: Sistemos dangtelius galima valyti arba dezinfekuoti naudojant alkoholį (etanolį ir izopropanolį).

Veikimo principas

"Elix" vandens sistema suprojektuota gaminti 2 tipo vandenį, kuriuo maitinamas 150 l rezervuaras, ir valdyti skirstymo kontūrą bei priedus, kai jie yra sumontuoti.

- Vandens sistema valo vandentiekio vandenį naudodama "Progard"® pakuotę (-es) ir atvirkštinę osmosą, po kurio taikoma "Elix"® technologija. Šis procesas vadinamas **papildymu** (I).
- Išvalytas vanduo laikomas rezervuare. Tai vadinama **saugykla** (II).
- Sukauptą vandenį galima paskirstyti į kilpą. Šis procesas vadinamas **paskirstymu** (III).

HX 7040/7080/7120/7150 SD srauto schema:



Šį vaizdą ir daugiau informacijos apie sudedamąsias dalis galima gauti naudojant **srauto**

schemas programą  adresu   
(Žvilgsnio darbo sritis > Srauto schema)

Vandens kiekis rezervuare lemia "Makeup" vandens gamybą.

Sistemos saugojimo dalis yra pasyvi. Vandens kiekis rezervuare priklauso nuo papildymo ir paskirstymo procesų.

Parengties režimas naudojamas procesams paleisti.

Budėjimo režimas naudojamas atitinkamam procesui sustabdyti nuotėkio arba techninės priežiūros atveju.

Sistemos darbo režimai išvardyti priedėlyje.

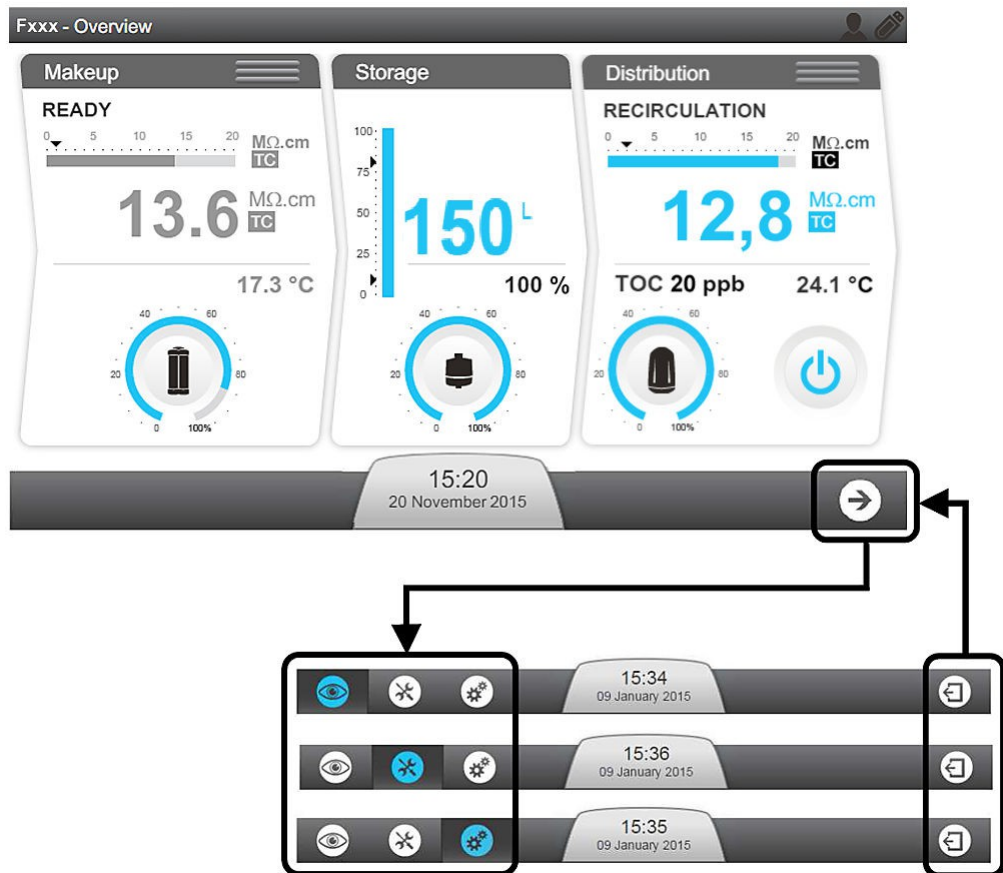
Makiažas ir paskirstymas yra du nepriklausomi procesai. Kai vienas iš procesų veikia budėjimo režimu, sustabdžius aliarmą arba atliekant techninę priežiūrą, kito proceso darbas nesustabdomas.

Sistemos ekranas

Pagrindinis sistemos ekranas yra jutiklinis ekranas. Bakstelėjus ekrano mygtukų piktogramas, ekranas perkeliamas iš vieno ekrano į kitą ir paleidžiamos programos. Apžvalgos ekranas yra pagrindinis ekranas. Darbinės erdvės ekranuose ("Žvilgsnis", "Priežiūra" ir "Konfigūracija") pateikiamos sistemos programos.

Kaip naršyti tarp apžvalgos ir darbo vietos ekranų

- Navigacija tarp **apžvalgos** ekrano ir **darbo vietos** ekranų atliekama naudojant ekrano piktogramų mygtukus, esančius ekranų apačioje dešinėje.



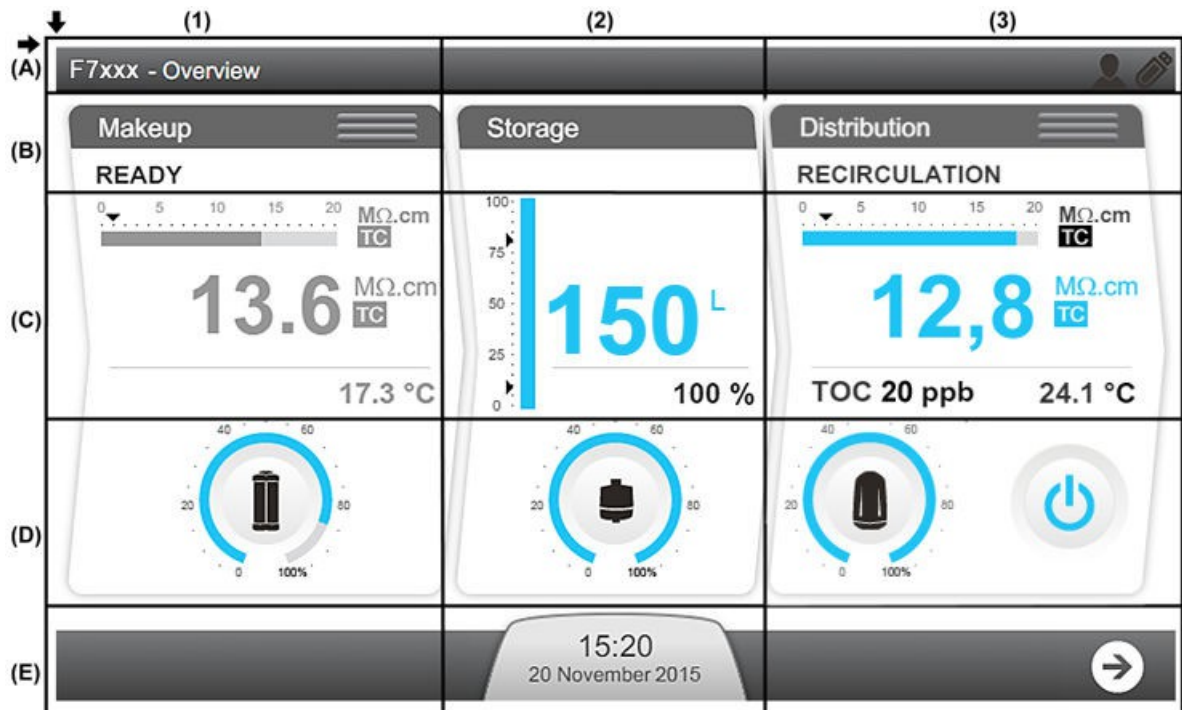
Iš **Peržiūra** bakstelėjus rodyklės piktogramą ➡, "**Glance Workspace**" visada atveriamas pirmasis ekranas.

- Grįžti į "**Apžvalgą**" galima iš bet kurio iš trijų **darbo vietos** ekranų, naudojant piktogramą "Exit" (išeiti) ↩.

Apžvalgos ekranas

Apžvalgos ekranas yra numatytasis sistemos ekrano rodinys. Jis suskirstytas į 3 skyrius, o kiekvienas skyrius vaizduoja vieną iš 3 vandens sistemos dalių.

1 pav.: Apžvalgos ekranas



(1) : Makiažas - informacija apie makiažo procesą

(2) : Saugykla - informacija apie saugyklos dalį

(3) : Platinimas - informacija apie platinimo procesą

(A) : Viršutinis baneris - Sistemos informacija

A1: ekrano identifikatorius - apžvalga

A3: Ryšiai (išorinės sąsajos: Ethernet ir USB)

(B) : Vandens sistemos proceso identifikatorius ir veikimo režimas

B1: Makiažo procesas yra **parengties** režime.

B3: skirstymo procesas vyksta **recirkuliacijos** režimu.

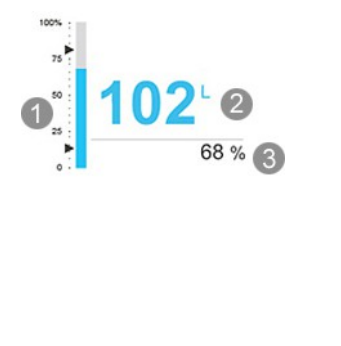
Sistemos darbo režimai aprašyti priede.

(C) : Priemonių valdikliai (priemonių valdikliai yra mėlynos spalvos, kai procesas yra aktyvus, arba pilkos spalvos, jei jis nėra aktyvus)

C1: Priemonės, susijusios su vertinimo procesu

	1	Stulpelinė diagrama, rodanti vandens kokybę MΩ.cm @ 25 °C ir nustatytą pavojaus reikšmę (juodas trikampis). Galima naudoti tik HX sistemose.
	2	Rodo "Makeup" vandens kokybę naudotojo nustatytu vienetu. TC rodoma, kai įjungtas temperatūros kompensavimo (TC) režimas. HR sistemose vienetas yra μS. Jei išmatuota vandens kokybė yra žemesnė už nustatytą vertę, ši reikšmė mirksi mėlynai ir raudonai.
	3	Rodo Makeup vandens temperatūrą naudotojo nustatytu vienetu.

C2: Sandėliavimo proceso priemonės

	1	Stulpelinė diagrama, rodanti bako lygį %. - Viršutinė rodyklė rodo rezervuaro užpildymo paleidimo iš naujo nustatomąją vertę - Apatinė rodyklė rodo TANK EMPTY signalo nustatytąją vertę
	2	Rodo vandens tūrį rezervuare naudotojo nustatytu vienetu.
	3	Rodo bako lygį %.

C3: platinimo procesas.

Pasiskirstymas gali būti toks:

	Pasiskirstymas priverstiniu režimu: Paskirstymo procesas priverstinai įjungtas. Šiuo režimu paskirstymo kontūras visada yra recirkuliacinis. Pastaba: Ši funkcija gali būti naudojama vandeniui iš paskirstymo kontūro gaivinti, pavyzdžiui, po kontūro dezinfekavimo arba prieš mėginių ėmimo procedūrą.
	Paskirstymas suplanuotu režimu: Paskirstymas aktyvuojamas pagal nustatytą tvarkaraštį. Pastaba: Rekomenduojama įjungti šį režimą įprastai naudojant sistemą ir paskirstymo kilpą.
	Paskirstymas automatinės cirkuliacijos režimu: Automatinė recirkuliacija vyksta kartą per valandą (nuo 15 iki 60 min/h, priklausomai nuo programinės įrangos konfigūracijos). Pastaba: Šį režimą rekomenduojama įjungti, kai Sistema ir paskirstymo kilpa kurį laiką nenaudojama.

Skirstymo skydelis bus rodomas pagal sistemos paskirstymo konfigūraciją:

Su sumontuotais paskirstymo rinkiniais	Be sumontuotų paskirstymo rinkinių
	

Su sumontuotais paskirstymo rinkiniais:

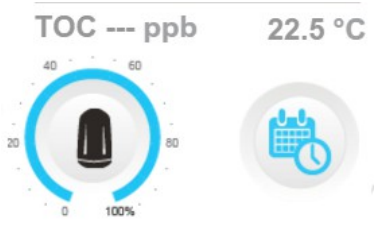
Jei norite pasiekti paskirstymo režimus, spustelėkite paskirstymo režimo mygtuką.



Paskirstymo skydeliuose bus rodomi trys paskirstymo režimai. Pasirinkite norimą režimą:



Paskirstymo skydas grįš į pradinį paskirstymo ekraną:



(D) : Vartojimo būklė

Likę pajėgumai (%)	Keistinos eksploatacinės medžiagos (mirksi)
	

D1: Progard® būseną ir matuoklį (priklausomai nuo sistemos tipo, gali būti rodomas vienas arba du Progard®)

D2: ventiliacijos filtro būklė ir matuoklis
D3: Kilpos filtro būklė ir matuoklis

(E) : Pranešimų ir navigacijos juosta

E2: pranešimo mygtukas, rodantis datą ir laiką. Spalva keičiasi priklausomai nuo sistemos būsenos.

Įspėjimo (-ų) arba pavojaus signalo (-ų) nėra	Įspėjimas (-ai) yra (mirksi)	Esama pavojaus signalo (-ų) (mirksi)
		

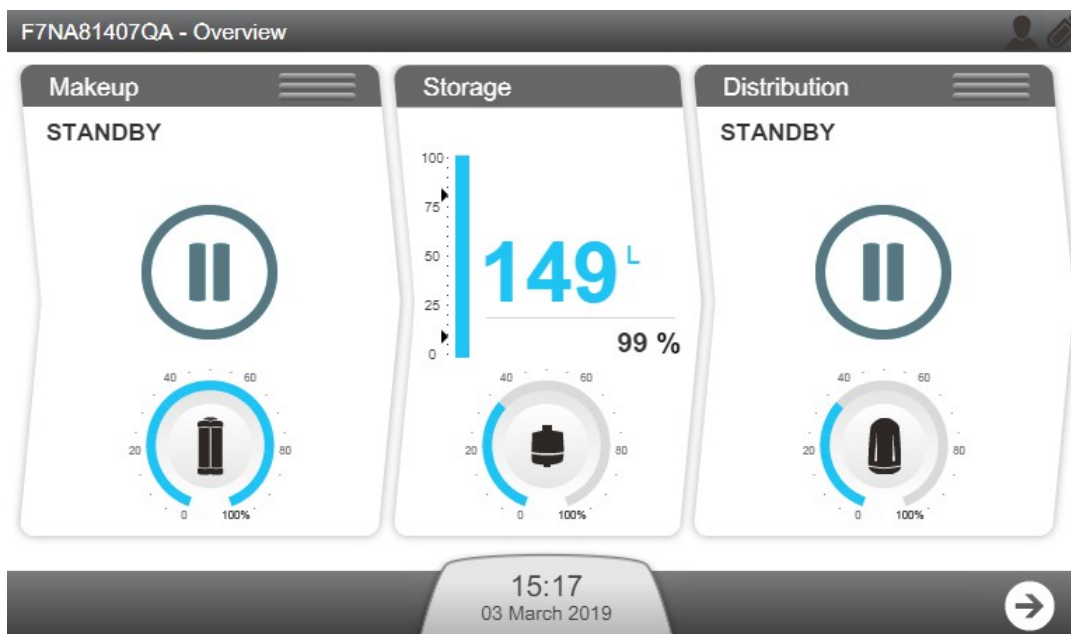
E3: Mygtukas "Navigacija į darbo vietos ekraną".

Kaip pakeisti sistemos budėjimo režimą į parengties režimą

Sistemos procesų palaikymas režime "Ready" reiškia, kad sistema automatiškai keičia programinės įrangos režimą, kad prireikus galėtų gaminti vandenį.

Svarbu: budėjimo režimas turėtų būti naudojamas tik atitinkamam procesui sustabdyti esant nuotėkiui arba techninės priežiūros tikslais.

Jei procesas nevyksta **READY** režimu, darbo režimas bus rodomas **STANDBY**.



1. Įkrovimo ir paskirstymo procesus galima keisti tarp **budėjimo** režimo ir **READY**, naudodami tris horizontalias juostas atitinkamo lango viršuje.

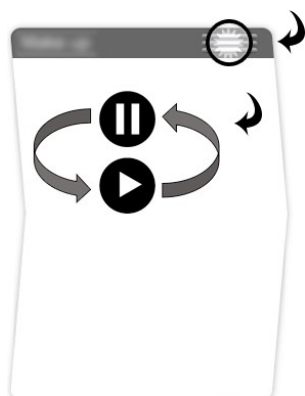
(I): Makiažas; (II): Paskirstymas



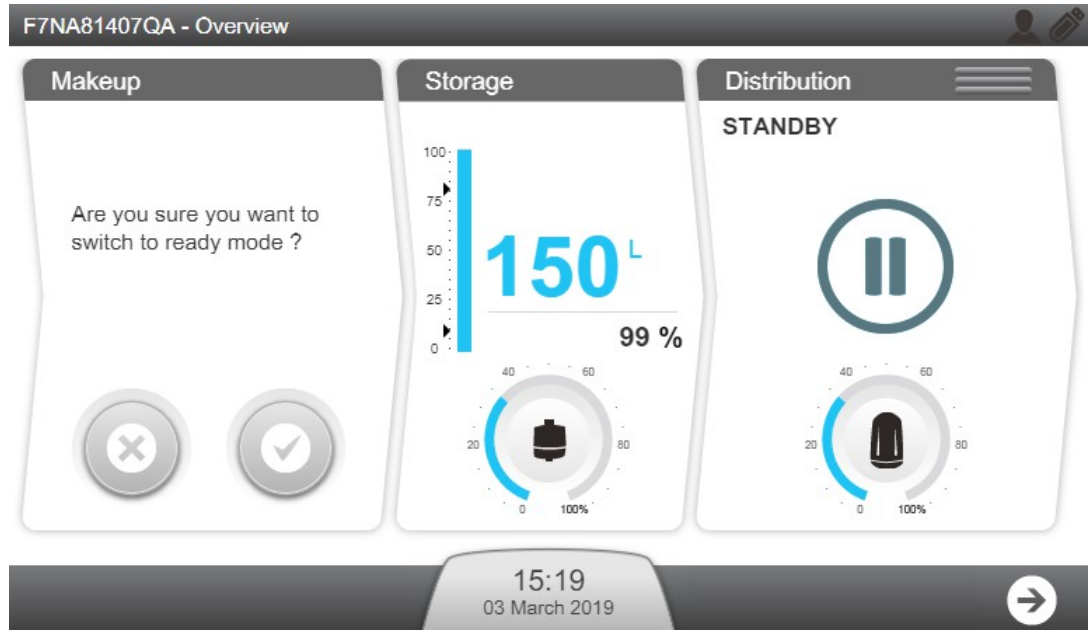
Pastaba: Kai sistema nevaldo paskirstymo kontūro, paskirstymo skydelis nėra aktyvus ir šiuo atveju nerodomas trys horizontalios juostos.

2. Paspauskite norimo pakeisti proceso horizontalioje juostoje esančią piktogramą.

Paspaudę ant juostos => perjungiamas proceso režimas:



3. Patvirtinkite šį veiksmą.



Patvirtinus, atitinkamas procesas įeina į **"PLEASE WAIT"** (Laukite).



Kai veikia tiek papildymo, tiek paskirstymo procesai, rezervuaro užpildymas ir ciklo valdymas vyksta automatiškai.

Daugiau informacijos žr. priedėlyje "Sistemos darbo režimai".

Darbo vietos ekranai

Yra trys darbo vietos ekranai: **Žvilgsnis**, **Priežiūra** ir **Konfigūracija**, kuriuose išvardytos visos turimos programos.

Žvilgsnis į darbo vietą

"Glance Workspace" yra programos, teikiančios sistemos informaciją.

Žvilgsnis į darbo vietą



Pastaba: Perjungiant iš programos atgal į darbo vietos ekraną, bus atidarytas paskutinis pasirinktas darbo vietos ekranas.



Informacija Programa pateikia informaciją apie jūsų sistemą.

Informacija apie gaminį: Unikalus jūsų sistemos gamybos identifikatorius. Jums gali prireikti pateikti dalį arba visą šią informaciją, kai kreipsitės į pardavimų ar aptarnavimo atstovą.

Programinės įrangos versijos: Jūsų vandens sistema sudaryta iš kelių elektroninių plokščių, naudojančių skirtingą programinę įrangą. Gali prireikti pateikti dalį arba visą šią informaciją aptarnavimo tarnybos atstovui, jei reikia pašalinti trikdžius. Programinės ir programinės įrangos plokščių versijos pateikiamos čia.

Klientų informacija: Čia galite matyti išsamią informaciją, pvz., informaciją apie savo buvimo vietą ir adresą.



Paslaugos paraiškoje pateikiama su paslauga susijusi informacija.

Pagrindiniai kontaktai: Čia matoma informacija apie pagrindinius palaikymo kontaktus (techninio aptarnavimo atstovo arba pardavimų palaikymo kontaktinė informacija).

Paslaugų informacija: Informacija apie sistemos aptarnavimo sutartis. Joje pateikiama diegimo informacija ir, jei taikoma, sutarties pavadinimas bei eksploatacinių ar profilaktinių apsilankymų datos.



Eksploatacinės medžiagos Programoje pateikiama informacija, susijusi su jūsų sistemos eksploatacinėmis medžiagomis.

Progard® pakuotė: Įrašoma informacija apie Progard® pakuotę (-es). Katalogo numeris, įdiegimo data, apdorotas kiekis ir pakeitimo data.

RO kasetė: Pagal tipą, partijos ir katalogo numerį identifikuojama RO kasetė. Čia taip pat galima patikrinti įrengimo datą.

Ventiliacijos filtras: Įrašytas rezervuaro ventiliacijos filtro tipas, partijos ir katalogo numeriai, nurodant montavimo ir keitimo datas.

Kilpos filtras: Pateikiama jūsų kilpos filtro informacija. Katalogo numeris, įrengimo data, apdorotas kiekis ir pakeitimo data.



Matavimai Programoje pateikiama informacija apie jūsų sistemos matavimus.

Vandens kokybės matavimai:  pateikiama informacija apie kiekvieną sistemos vandens valymo proceso etapą.

- **Vandentiekio vanduo:** Stebimas laidumas ir temperatūra.
 - **RO etapas:** Stebimas laidumas, temperatūra, permeato ir jonų atmetimo rodikliai.
 - **ELIX® etapas:** HX SD sistemose stebimas Elix® produkto laidumas ir temperatūra.
 - **Paskirstymo etapas:** jei yra įdiegti rinkiniai, rodomi TOC, paskirstymo varža ir temperatūra.
-

Hidrauliniai matavimai ir pavaros būsenos:  rodomi visi hidrauliniai matavimai ir nurodoma kiekvienos pavaros būseną.

- **Vandentiekio vanduo:** Rodomas vandentiekio vandens tiekimo slėgis ir, jei reikia, išorinio elektromagnetinio vožtuvo būseną.
 - **RO etapas:** Rodomi visi su RO pakopa susiję parametrai. Pavyzdžiui, RO slėgis, srautas ir recirkuliacija bei įvairios elektromagnetinio vožtuvo būsenos.
 - **Elix® scena:** HX SD sistemose rodomi parametrai, susiję su "Elix® " etapu. Šioje programoje stebima "Elix® " būseną, produkto srautas ir regeneracija bei UV lempos būseną. Taip pat stebimas TOC, pasiskirstymo varža ir temperatūra, jei sistemoje įdiegtos šios parinktys.
 - **Saugojimo etapas:** Talpyklos lygis.
 - **Paskirstymo pakopa:** jei taikoma, rodoma paskirstymo siurblio būseną ir išleidimo vožtuvo būseną.
-

Elektriniai matavimai:  rodo elektrinius matavimus.

Programoje stebimos su skirtingais sistemos etapais susijusios elektrinės vertės.



Srauto schemos programa rodo sistemos apžvalgą su realiuoju laiku atnaujinama srauto schema.

Visos sistemos pavaros parodytos srauto schemeje. Rodomi visi skirtingi matavimai, rodomas vertes galima rūšiuoti pagal vandens kokybę

, hidraulinis  arba elektrinis matavimas .

Paspaudus komponentą arba eksploatacinę medžiagą, bus rodomi **įrankio patarimai**. Įrankio patarime pateikiamas elemento pavadinimas ir susijusi informacija.



Progard pack #1
Type **PROGARD NL NO SILVER**
Catalogue number **PROGNL001**
Lot number **C1HA80657**
Manufactured on **September 12, 2014**
Installed on **September 25, 2014**
Replace in **140 days**
Processed volume **120 L**



Komponentai Programoje pateikiama informacija apie pagrindinius sistemos komponentus.

Siurbliai: Atvirkštinio osmoso, paskirstymo ir, jei taikoma, degazatoriaus siurblių informacija. Rodomas katalogo numeris, įrengimo ir pakeitimo data.

UV lempos: Katalogo numeris, įrengimo ir pakeitimo data rodomi šiems komponentams: Tik HX SD sistemose, ir, jei įrengta, paskirstymo UV lempa ir TOC UV lempa.



Sanitarinio valymo ir valymo programa rodo informaciją apie sistemoje atliekamą sanitarinį valymą ir valymą.

Artėjant valymo ar dezinfekavimo terminui, sistemoje bus rodomas įspėjimas.

Pastaba: Šioje programoje galima tik vizualizuoti informaciją apie eksploatacinių medžiagų būseną. Norėdami atlikti eksploatacinių medžiagų keitimą, naudokite **programą Maintenance Workspace > Consumables Application (Techninės priežiūros darbo sritis > Eksploatacinės medžiagos)**.

RO membranos CL₂ valymas: Rodomas paskutinis ir kitas CL₂ valymas, kurį reikia atlikti. Jei sistemoje ši parinktis buvo aktyvuota.

RO membranos pH valymas: Rodomas paskutinis ir kitas atliktinas pH valymas. Jei sistemoje ši parinktis aktyvuota.



Istorija Programoje pateikiama su sistema susijusi istorinė informacija. Sistemos duomenis galima filtruoti pagal datą, o pasirinktus duomenis galima eksportuoti į xml failus.

Kasdieniai matavimai: Galima peržiūrėti ir atkurti istorinius kasdienius sistemos matavimus ir vidinius parametrus. Šie parametrai yra sistemos veikimo rodiklis.

Kasdienės operacijos: Sistema sukuria kasdienį žurnalą, kuriame pateikiama informacija apie visas joje atliktas operacijas. Įprastai registruojamos tokios reikšmės kaip apdorotas vandens kiekis ir darbo valandų skaičius.

Įvykio įrašas: Įvykių įrašus, pvz., įjungimo, išjungimo, darbo režimų ar operacijų, dėl kurių kyla pavojaus signalai ar įspėjimai, įrašus galima peržiūrėti ir atkurti.

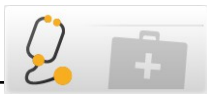


Paskirstymo grafiko programa rodo paskirstymo grafiką (jei sistema valdo paskirstymo kilpą).

Automatinė recirkuliacija: paskirstymo kontūras automatiškai cirkuliuoja kartą per valandą numatytu laikotarpiu. (Automatinės recirkuliacijos ciklo trukmę nuo 15 iki 60 min. per valandą gali reguliuoti kvalifikuotas techninės priežiūros atstovas).

Recirkuliacija: paskirstymo kontūro recirkuliacija priverstinai vykdoma numatytu laikotarpiu.

Rezervuaro praplovimas: vanduo iš rezervuaro išpilamas per numatytą laikotarpį.

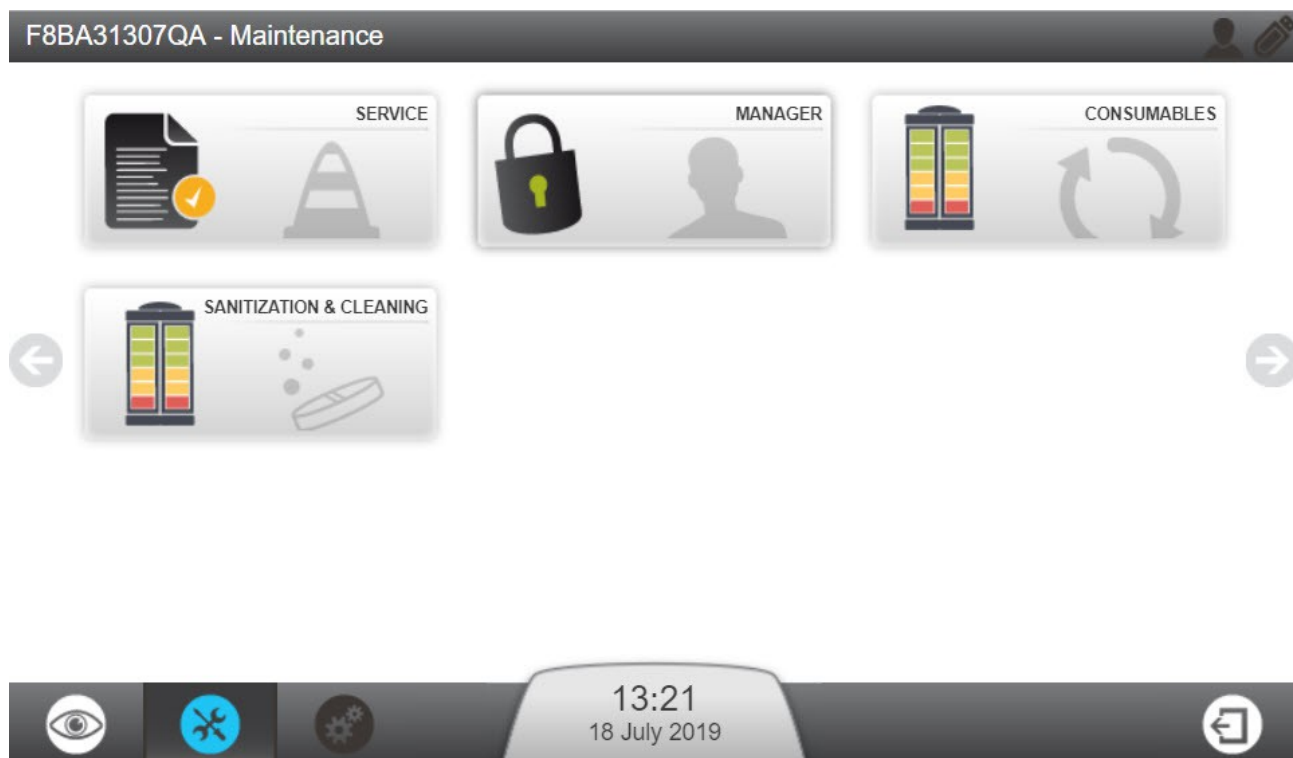


Diagnostikos programa leidžia atsisiųsti sistemos žurnalo failus ir nusiųsti juos techninės priežiūros atstovui diagnostikos tikslais.

Techninės priežiūros darbo erdvė

Techninės priežiūros darbo srityje yra programų, kuriomis galima atlikti techninę priežiūrą ir valymą.

Techninės priežiūros darbo erdvė 



"Service Application" leidžia kvalifikuotam techninės priežiūros atstovui reguliuoti ir optimizuoti sistemos parametrus, atsižvelgiant į naudojimą ir galutinę paskirtį.



"Manager" programa suteikia prieigą prie sistemos konfigūracijos darbo vietos.

Pastaba: kad galėtumėte naudotis šia funkcija, ją turi aktyvuoti kvalifikuotas techninės priežiūros atstovas. Tuomet ji bet kada pasiekama naudojant slaptažodį (jį suteikia aptarnavimo atstovas). Paprastai slaptažodį saugo naudotojo paskirtas vadybininkas. Slaptažodį galima bet kada pakeisti.



Eksploatacinės medžiagos Programoje rodoma eksploatacinių medžiagų būklė ir galima paleisti eksploatacinių medžiagų programinės įrangos vedlius.

Pastaba: Tokią pačią informaciją apie eksploatacinių medžiagų būseną galite matyti "**Glance Workspace**" > "**Consumables**" **programoje**, tačiau iš ten negalite atlikti eksploatacinių medžiagų keitimo.

Šioje paraiškoje rastos eksploatacinės medžiagos: ® pakuotė (-ės) ir, jei taikoma, ventiliacijos filtras ir paskirstymo kontūro filtras.



Sanitarinio valymo ir valymo programa leidžia paleisti valymo programinės įrangos vedlius.

RO membranos valymo vedlys padės jums atlikti įvairius veiksmus, nurodys valymo trukmę ir nurodys, ko reikia, norint atlikti RO membranos valymą. Per pirmuosius žingsnius, kol į sistemą bus įvesti reagentai, vedlys paprašys patvirtinti arba atšaukti RO membranos valymą.

Atidarius šią programą, rodomos dvi su valymais susijusios datos:

- "Atlikta" data rodo, kada paskutinį kartą buvo atliktas valymas,
- "Terminas" nurodo, kada turi būti atliktas kitas valymas.

Pastaba: Valymo laikmačius galima reguliuoti bendradarbiaujant su kvalifikuotu techninės priežiūros atstovu.

RO membranos CL₂ valymas trunka apie 30 min, o RO membranos pH valymas - apie 75 min (daugiau informacijos rasite techninės priežiūros skyriuje).

Bako ištuštinimas: Jūsų bakas bus ištuštinamas tol, kol jame bus pasiektas 0 % vandens lygis.

TOC valymas: TOC valymo procesas bus pradėtas, jo trukmė - 1 valanda.

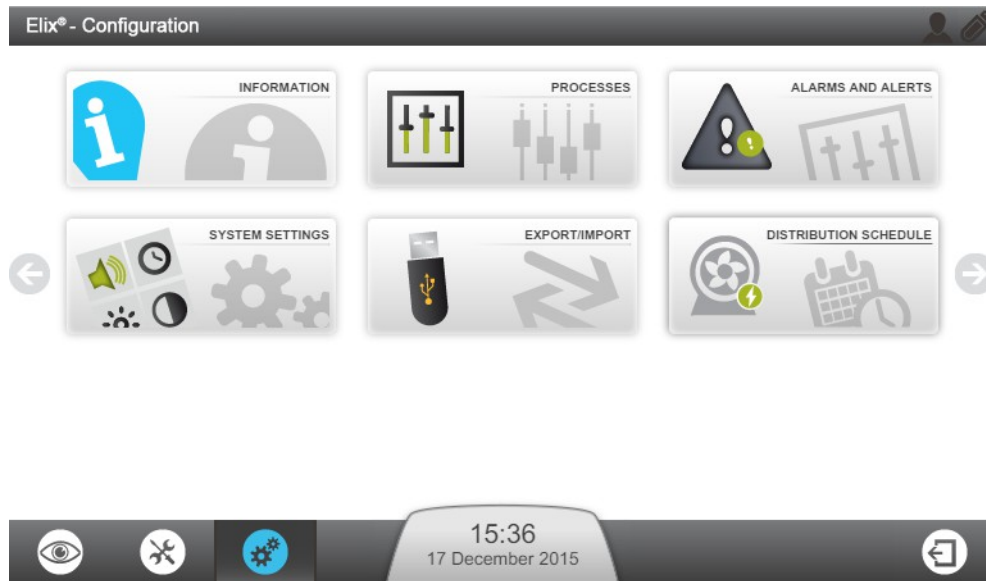
Konfigūracijos darbo erdvė

Konfigūravimo darbo srityje yra programų, kuriomis galima keisti kai kuriuos sistemos parametrus.

Konfigūracijos darbo erdvė



Pastaba: Konfigūracijos programose rodomą informaciją galima stebėti, keisti ir išsaugoti. Konfigūravimo programas galima pasiekti, kai kvalifikuotas techninės priežiūros atstovas aktyvuoja vadybininko prieigą. Vadybininkas ją pasiekia naudodamas slaptažodį. **Darbinės erdvės žvilgsnio** programose panašią informaciją galima matyti, bet ne keisti.



Informacija Programa leidžia keisti sistemos informaciją.

Informacija apie gaminį: Gamintojo parametrų, kurie unikalčiai identifikuoja sistemą, keisti negalima, tačiau sistemą galima suasmeninti, pavyzdžiui, suteikiant jai pavadinimą ir vietą.

Įmonės pavadinimas: Jūsų įmonės pavadinimą, adresą ir kontaktinę informaciją galite rasti ir pakeisti šioje paraiškoje.

Pagrindinis kontaktas (Add/Del/Mod): Šioje programoje galite pridėti, ištrinti arba keisti savo kontaktų telefono numerį ir el. pašto adresą. Šiuos pagrindinius kontaktus bet kuris sistemos naudotojas gali peržiūrėti "**Glance Workspace**" > **Informacijos programoje**.



Procesai Paraiška

Makiažo procesas: Galima keisti rezervuaro pripildymo nustatomąją vertę, sumažinti RO atkūrimo nustatomąją vertę. Maksimalus čiaupo tiekimo slėgis pateikiamas tik kaip informacija.

Platinimo procesas: Čia galima įjungti automatinį laboratorijos uždarymą. Automatinis laboratorijos uždarymas turi būti įjungtas, kad būtų atnaujintas rezervuaro vanduo, jei sistema nebuvo pripildyta rezervuaro daugiau nei 3 dienas ir rezervuaro lygis viršija rezervuaro papildymo nustatytąją vertę.

"Automatinės recirkuliacijos trukmę" galima reguliuoti nuo 15 iki 60 min. per valandą, o pakartotinę recirkuliaciją - nuo 30 iki 60 min. per valandą.

"Rezervuaro praplovimo užduotį" galima reguliuoti šiuo verčių diapazonu: 0-75 %.

"Rezervuaro praplovimo užduotinė vertė" turi būti mažesnė už "Rezervuaro pripildymo užduotinę vertę". Priešingu atveju rezervuaras bus ištuštintas, bet niekada nebus pakartotinai pripildytas.

Galimybės: Čia galima įjungti vandens jutiklį (arba nuotėkio detektorius).

Priemonės rezultatai: Iš parametrų sąrašo galima pasirinkti du matavimus, kuriuos gali stebėti išoriniai prietaisai.

Vienetai: Čia nustatykite norimus vienetus.



Pavojaus ir perspėjimo programa

Pavojaus slenksčiai: Čia galima reguliuoti pagrindinius sistemos parametrus atitinkančias ribas. Peržengus slenkstį, sistema įjungia atitinkamą įspėjimą arba aliarmą.

Pavyzdys: Kai kuriais konkrečiais vandentiekio vandens tiekimo atvejais gali būti įjungtas RO Low TDS nustatymas. Jei tiekiamo iš čiaupo vandens kokybė yra per gera, RO membranos atmetimo našumas gali būti prastas ir, atsižvelgiant į sistemos RO regeneraciją, sistema gali įjungti pavojaus signalus, susijusius su RO atmetimu arba tiekiamo iš čiaupo vandens laidumu. Šį parametą galima pasirinkti, kad šie pavojaus signalai būtų slopinami.

Išoriniai signalai: Šią parinktį turi įdiegti ir aktyvuoti jūsų aptarnavimo atstovas. Iš sąrašo galima pasirinkti neribotą skaičių perspėjimų arba pavojaus signalų, apie šiuos signalus galima pranešti išoriniam įrenginiui.



Sistemos nustatymų programa

LCD EKRANAS: Reguluokite ekrano ryškumą.

Kalba: Jūsų sistemos kalbą nustatė kvalifikuotas aptarnavimo atstovas. Tačiau kalbą galima pakeisti naudojantis šia programa.

Pastaba: Atkreipkite dėmesį į tai, kad naudojant nepažįstamą kalbą gali kilti tam tikrų sunkumų grįžtant prie pradinės kalbos.

Garsas: Čia galima konfigūruoti garsus.

Aliarmo ir įspėjimo garsus galima pasirinkti atskirai. Taip pat galite nuspręsti įjungti klaviatūros paspaudimus.

Data ir laikas: čia galima pakeisti sistemos datą ir laiką.

Pastaba: Sezoniniai laiko pakeitimai (pvz., vasaros laikas) yra automatiniai.

Tinklo konfigūracija: Čia galima sukonfigūruoti LAN ryšį (galima pasirinkti fiksuotą IP adresą arba DHCP).



Eksporto/importo paraiška

Iš šios programos galima eksportuoti sistemos konfigūracijos failą. Labai rekomenduojama eksportuoti sistemos konfigūracijos failą ir laikyti jį kaip atsarginę kopiją, kad išsaugotumėte visus nustatymus.

Konfigūracijos failą galima importuoti į sistemą, jei jis atitinka tą pačią sistemą, iš kurios anksčiau buvo eksportuotas.



Paskirstymo grafiko programa leidžia planuoti pakartotinį paskirstymo proceso ciklą.

Elgesys: Galima užprogramuoti 3 paskirstymo režimus: automatinę cirkuliaciją, recirkuliaciją ir rezervuaro praplovimą kiekvienai savaitės dienai.

Automatinė recirkuliacija nustatyta pagal numatytuosius nustatymus. Paskirstymo režimų pradžios ir pabaigos laiką galima nustatyti ir įtraukti į paskirstymo tvarkaraštį .

Kopijuoti tvarkaraštį:  vienai dienai nustatytą tvarkaraštį galima taikyti kitoms pasirinktoms savaitės dienoms.

Kaip peržiūrėti paslėptas programas

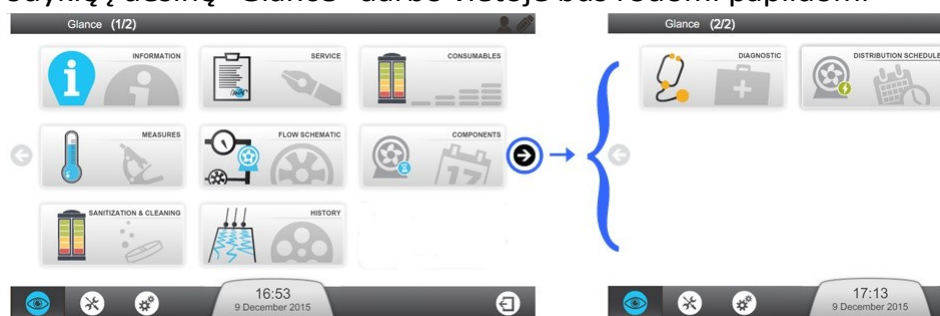
Darbo vietos ekrane kai kurios turimos programos yra antrame ekrane.

Jei darbo vietos lange yra daugiau nei maksimalus galimų programų skaičius 9, turite pakeisti puslapį, kad galėtumėte pasiekti kitas galimas programas.

- Programos langų kairėje ir dešinėje pusėje yra dvi rodyklės. Spustelėkite šias rodykles, norėdami naršyti po skirtingus programų langus.



Spustelėjus rodyklę į dešinę "Glance" darbo vietoje bus rodomi papildomi



paraiškos.

Pastaba: Įvedant į darbo vietos ekraną, kuriame yra daugiau nei vienas programų puslapis, visada bus rodomas pirmasis puslapis.

Pavojai ir perspėjimai - apibrėžtis

Pranešimai rodomi, kai sistemoje yra aliarmas arba perspėjimas.

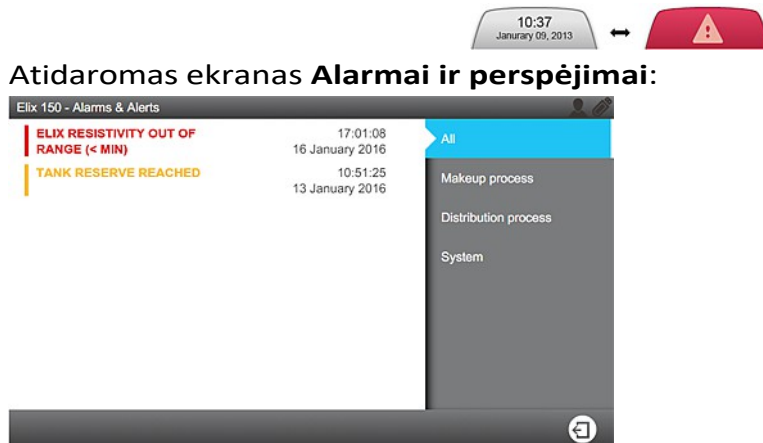
Tipas	Aprašymas	Pavyzdžiai
Įspėjimas	Įspėjimas rodomas geltona spalva, reiškiančia, kad reikia atlikti techninę priežiūrą arba įvyko nekritinis įvykis. Sistema toliau veikia.	Pakeiskite "Progard"® per xx dienų.
Signalizacija	Pavojaus signalas rodomas raudonai, o tai reiškia, kad sistema aptiko problemą. Sistema toliau veikia.	Elix varža < Nustatytas taškas.
Alarmų sustabdymas	Pavojaus signalas rodomas raudonai, o tai reiškia, kad sistema aptiko kritinę problemą. Atitinkamas sistemos procesas sustabdomas: sistema negamins ir neskirs vandens, kol problema bus išspręsta.	Mažas paduodamo vandens slėgis.

Kaip patvirtinti pavojaus signalus ir perspėjimus

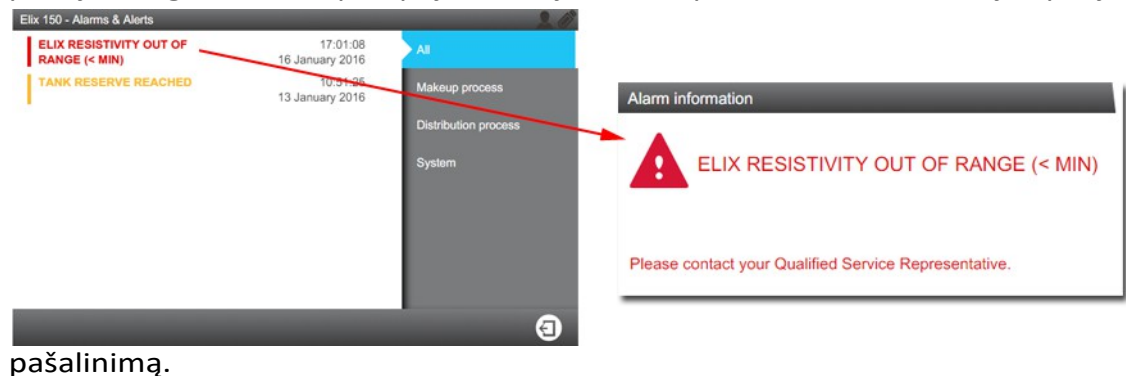
Kai kurie pavojaus signalai sustabdo atitinkamą procesą, kad būtų apsaugota sistema; patvirtinus šiuos pavojaus signalus procesas atnaujinamas, jei pavojaus signalo priežastis buvo pašalinta. Pavojaus pranešimai negali būti ištrinti, jei pavojaus signalo priežastis nebuvo pašalinta. Patvirtinus Perspėjimus, pranešimas išvalomas 24 valandoms.

Patvirtinti pavojaus signalą arba įspėjimą:

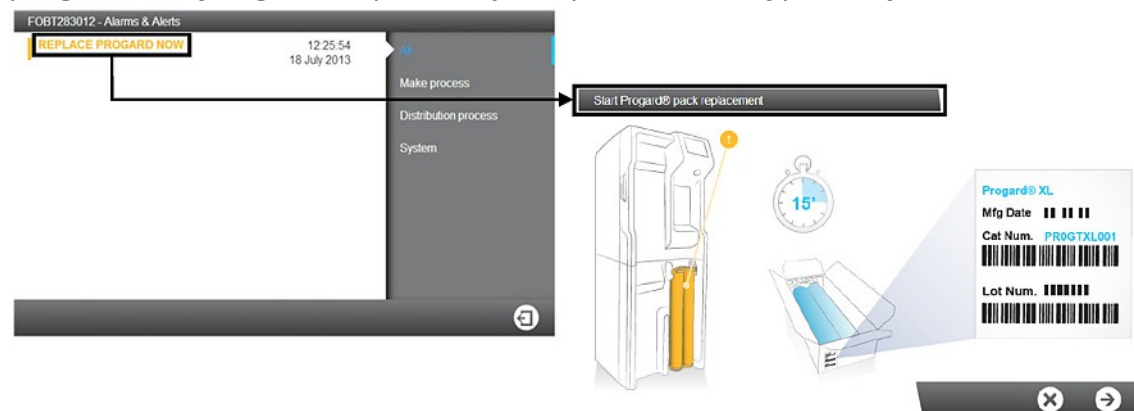
1. **Apžvalgos** ekrane bakstelėkite mygtuką Alarmai ir perspėjimai Pranešimas. Pavojaus signalo mirksėjimas



2. Spustelėjus vieną įvykio pranešimą, atidaromas ekranas, kuriame aprašomas pavojaus signalas arba perspėjimas ir, jei reikia, pateikiama informacija apie jo



3. Jei žadintuvą reikia išvalyti arba pakeisti eksploatacinę medžiagą, atidaromas programinės įrangos vedlys, kuris jums padės atlikti šį procesą.

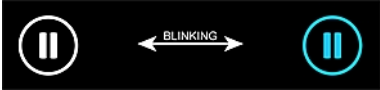


- Kai pavojaus signalai bus patvirtinti ir pavojaus signalo priežastis bus pašalinta, procesas grįš į "Ready" režimą.

Ekranų užsklanda

Kai sistema neveikia, ekrane rodomas ekranų užsklanda.
Sistema toliau veikia, o **ekranų užsklandoje** rodoma pagrindinė sistemos informacija.

Ekranų užsklandos vaizdinės būsenos:

BUDĖJIMO REŽIMAS		Papildymo proceso budėjimo režimas ir (arba) paskirstymo procesas yra budėjimo režime.
PARUOŠTA		Makiažo procesas ir paskirstymo procesas yra paruoštas .
PARUOŠTA + PERSPĖJIMAS		Makiažo procesas ir paskirstymo procesas yra parengties būsenoje su vienu ar keliais perspėjimais .
ĮSPĖJIMAS		Vienas ar daugiau perspėjimų yra aktyvūs. Reikia atlikti techninę priežiūrą.
ALIARMAS + ALIARMO SUSTABDYMAS		Įjungtas (-i) vienas ar daugiau pavojaus signalų .

Bakstelėjus ekraną, kai **ekranų užsklanda** yra aktyvi, sistema bus pažadinta ir bus atidarytas **apžvalgos** ekranas.

Techninė priežiūra

Įspėjimai įjungiami, kai reikia pakeisti eksploatacines medžiagas, išvalyti arba dezinfekuoti.

Kaip naudoti techninės priežiūros vedlį

Ekspluatacinių medžiagų keitimas, valymas ir dezinfekavimas atliekamas naudojant programinės įrangos vedlius. Veiksmų vedlį galima paleisti tiesiai iš įspėjimo.

Pastaba: Techninės priežiūros vedlius galima paleisti skirtingais būdais.

vedlius galima paleisti naudojant **vartojimo reikmenų** programą:



arba

Sanitarijos ir valymo taikymas:



Žr. skyrių "Programos" skyriuje "**Priežiūros darbo sritis**":

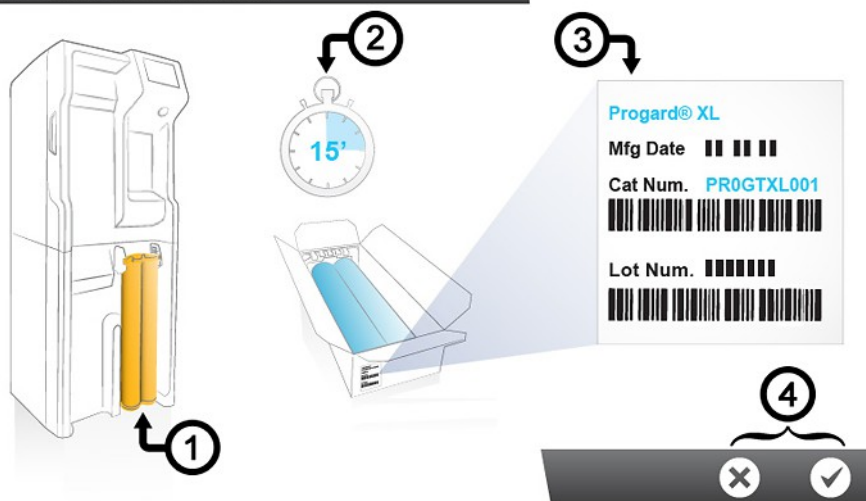


1. Bakstelėkite mygtuką Perspėjimai Pranešimas ekrane **Apžvalga**, kad atidarytumėte ekraną Perspėjimai ir perspėjimai.



2. Spustelėjus pranešimą apie eksploatacinių medžiagų keitimą, valymą arba dezinfekavimą, atidaromas programinės įrangos vedlys, kuris padės jums atlikti procedūrą.

Start Progard® pack replacement



Programinės įrangos vedlys rodo:

1. Vieta
2. Trukmė (numatomas laikas)
3. Reikalingos nuorodos

3. Galite nuspręsti paleisti arba atšaukti programinės įrangos vedlį (4).

Atlikus paskutinį veiksmą, programinės įrangos vedlys uždaromas, o atitinkamas su techninės priežiūros veiksmu susijęs įspėjimas išnyksta iš įspėjimų ir perspėjimų sąrašo.

RO valymo įrankiai

Ko reikia norint atlikti RO membranos Cl₂ valymą? Cl₂ valymui

atlikti galima pasirinkti du tirpalus.

1. Chloro tabletės ir RO regeneravimo priemonės:
 - Sistemai su vienu "Progard"® paketu: Vienas RO regeneravimo įrankis
 - Sistemai su dviem "Progard"® paketais: Vienas RO regeneravimo įrankis ir vienas RO regeneravimo kištukas / įrankis
 - Dvi chloro tabletės (RO Protect C)
2. Taip pat galite naudoti "Progard Auto-clean" pakuotes, kuriose jau yra Cl₂ valymo priemonė.

Ko reikia norint atlikti RO membranos pH valymą?

- Sistemai su vienu "Progard"® paketu: Vienas regeneravimo įrankis
- Sistemai su dviem "Progard"® paketais: Vienas regeneravimo įrankis ir vienas regeneravimo kištukas / įrankis
- 1-3 rūgštinių arba bazinių pH reagentų paketėliai, priklausomai nuo sistemos tipo (1 - HX 7040 SD, 2 - HX 7080 SD, 3 - HX 7120 SD, HX 7150 SD)

Pastaba: jūsų kvalifikuotas techninės priežiūros atstovas, atsižvelgdamas į jūsų tiekiamo vandentiekio vandens kokybę, parinko pH valymo tipą, kurį reikės atlikti jūsų RO membranoms, ir pH valymo dažnumą.

RO valymas

1 lentelė: RO valikliai

RO valytuvai	Kondicionavimas	Rekomenduojamas naudojimas	Veiksmas
Chloras - RO Protect C (Cl ₂ tabletės)	Pristatoma kaip tabletė	Naudokite periodiškai, kai sistema paragina* kas 84 dienas arba kaip rekomenduoja jūsų techninės priežiūros atstovas.	Reguliarus chloro tablečių naudojimas padeda sumažinti biologinės plėvelės formavimąsi ant RO membranos paviršiaus.
RO rūgščių valiklis - RO Care A	Pristatoma maišelyje. Po naudojimo tuščias maišelis išimamas.	Naudokite periodiškai, kai to reikalauja sistema* arba kai RO atmetimo % sumažėja daugiau kaip 5 % ir (arba) kai RO permeato srautas sumažėja daugiau kaip 10 %, jei tai susiję su mineraliniu apnašu.	Naudojant RO rūgštinį valiklį, pašalinamos kai kurios arba didžioji dalis ant RO membranų paviršiaus susikaupusių mineralinių nuosėdų.
RO bazės valiklis - RO Care B	Pristatoma maišelyje. Po naudojimo tuščias maišelis išimamas.	Naudokite periodiškai, kai to reikalauja sistema* arba kai RO atmetimo % sumažėja daugiau kaip 5 % ir (arba) kai RO filtrato srautas sumažėja daugiau kaip 10 %, jei tai susiję su organiniu užsiteršimu.	Naudojant RO bazės valiklį pašalinamos kai kurios arba dauguma organinių medžiagų, susikaupusių ant RO membranų paviršiaus.

(*) : (*) : galima įjungti RO valymo įspėjimus ir reguliuoti laikmačius pagal tiekiamo vandens kokybę.

Svarbu: Nepakeiskite RO valiklių kitomis cheminėmis medžiagomis. Cheminių medžiagų koncentracija ir forma nėra pritaikyta mūsų valymo programai ir gali pažeisti RO membranas ir vandens sistemą.

Kilpos filtro (Opticap) parinktis paskirstymo kilpoje

Galima pasirinkti kilpos skydo surinkimo komplektą (ZLXLSDL00PKIT), į kurį galima įtraukti kilpos filtrą (Opticap) ir (arba) UV lempą ir kuris gali būti pridodamas prie paskirstymo kilpos, kad būtų pagerinta vandens kokybė.

Dėl išsikrovusio "Opticap" susidarys slėgio skirtumas tarp įeinančio ir išeinančio slėgio.

1. Patikrinkite abiejų manometrų slėgio vertes.

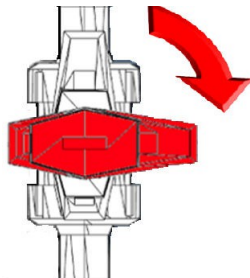


2. Jei slėgio kritimas pasiekia **0,5 bar** ar daugiau, tai turi tiesioginės įtakos srautui kontūre. Tai taip pat reiškia, kad "**Opticap**" **filtras yra išsekęs** ir jį reikia pakeisti.

Kaip pakeisti (įdiegti) kilpos filtrą

Kilpos filtras prijungiamas dviem trišakiais spaustukais.

1. Prieš keisdami kontūro filtrą (Opticap), vandens valymo sistemos sąsajoje perjunkite paskirstymą į **budėjimo** režimą.
2. Uždarykite abu izoliacinius vožtuvus.



3. Pasirūpinkite, kad būtų paruošta talpykla išsiliejusioms medžiagoms surinkti.
4. Prieš keisdami ištuštinkite įrengtą kilpos filtrą:
 - a) Pastatykite talpyklą po "Loop Filter" apatiniu prapūtimo vožtuvu.
 - b) Atidarykite apatinį prapūtimo vožtuvą, tada viršutinį prapūtimo vožtuvą.
 - c) Surinkite vandenį.
5. Suraskite 2 sujungimo gnybtus.



6. Atlaisvinkite spaustuvus sukdami rankenas prieš laikrodžio rodyklę.

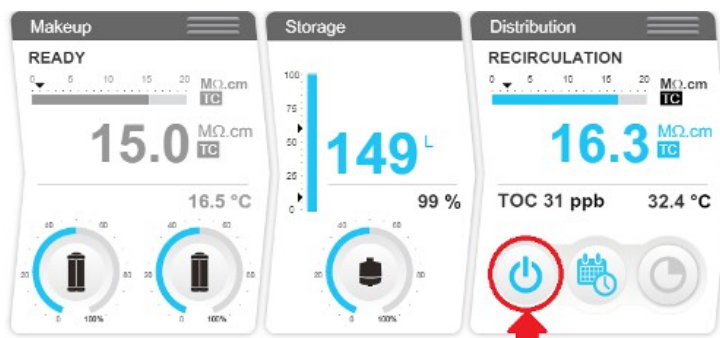
7. Išimkite naudotą filtrą arba apylankos vamzdį ir pasilikite spaustuvus bei tarpines.



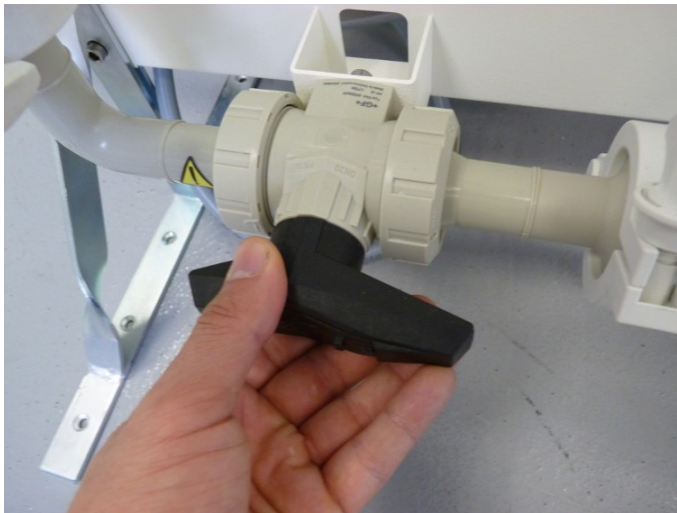
8. Įstatykite naująjį filtrą tarp 2 jungiamųjų gnybtų.
9. Įsitikinkite, kad sandarikliai yra tinkamai uždėti.
10. Uždarykite filtro jungčių gnybtus ir įsitikinkite, kad gnybtai gerai uždėti.
11. Sukdami pagal laikrodžio rodyklę priveržkite spaustuvus.



12. Grąžinkite paskirstymą į padėtį READY ir paspausdami mygtuką įjunkite paskirstymą.



- 13.** Pastatykite indą po kontūro filtro prapūtimo vožtuvu ir atidarykite pirmąjį rutulinį vožtuvą, esantį kontūro skydelio apačioje.



- 14.** Atlikite oro išvalymą atidarydami kilpos filtro oro išvalymo vožtuvą.



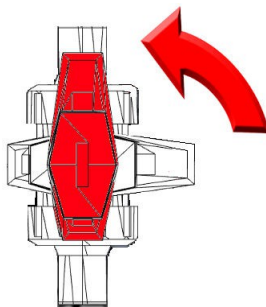
- 15.** Kai filtras bus pilnas vandens, uždarykite oro išleidimo vožtuvą.

- 16.** Atidarykite antrąjį rutulinį vožtuvą.



- 17.** Patikrinkite slėgio lygį abiejuose manometruose. Slėgis turi būti didesnis nei 1 baras.

18. Iš naujo paleidus paskirstymą, izoliaciniai vožtuvai turi būti atidaryti.



Įspėjimas: Izoliaciniai vožtuvai turi būti atidaryti visą laiką, išskyrus atvejus, kai atliekamas kilpos filtro keitimas. Jei izoliaciniai vožtuvai bus uždaryti, kils pavojus paskirstymui, o blogiausiu atveju gali būti pažeistas sistemos paskirstymo siurblys.

- 19.** Vandens valymo sistemos eksploatacinių medžiagų keitimo meniu įveskite kilpos filtro informaciją.

Vėl įjunkite paskirstymą ir įsitikinkite, kad nėra nuotėkio.

Ryšio prievadai ir programinė įranga

USB

Vandens sistemoje įmontuota USB jungtis, per kurią galima eksportuoti sistemos duomenis ir (arba) istoriją.

USB prievadas yra tiesiai po pagrindiniu ekranu. Tai "karšto" prijungimo prievadas, kuris automatiškai aptinka USB raktą, kai prijungiamas suderinamas įrenginys:

- Suderinama su USB 2.0,
- A tipas,
- FAT16 / FAT32 pagal "Windows"® operacinę sistemą ir
- ext3 / ext4 Linux operacinėje sistemoje.

Ethernet

Vandens sistemoje įmontuotas Ethernet prievadas, per kurį galima prisijungti prie TCP/IP tinklo.

Vienu metu prie sistemos gali prisijungti iki trijų naudotojų, tačiau tik vienas naudotojas gali naudotis sistemos parametrus keičiančiomis programomis (pavyzdžiui, programomis, esančiomis **konfigūravimo darbinėje erdvėje**).

Galite naudotis tomis pačiomis programomis ir ekrano vaizdais nuotolinio ekrano sąsajoje ir pagrindiniame sistemos ekrane.

Pastaba: Kai prisijungia trys naudotojai, sistema praneša bet kuriam naujam prisijungimui, kad pasiektas maksimalus atidarytų sesijų skaičius.

Palaikomos naršyklės

Kai ekrano sąsaja prijungta per Ethernet protokolą, prie ekrano sąsajos galima prisijungti nuotoliniu būdu naudojant šias interneto naršyklės versijas.

Nuotolinis pagrindinio ekrano rodymas suderinamas su šiomis naršyklės versijomis:

2 lentelė: Interneto naršyklių suderinamumas

Naršyklės tipas	Rekomenduojama versija
"Chrome®"	39.0.2171.71

programinė įranga

Sistemos programinė įranga

Į šį gaminį įtraukta sisteminė programinė įranga yra autorių teisėmis saugoma programinė įranga, licencijuota pagal GNU GPL.

Išsamią informaciją apie teisinius pranešimus, susijusius su sistemos programinės įrangos licencija, pretenzijomis, atvirojo kodo ir komponentų nuorodomis, rasite sistemos MMI at **Glance / User Manual / Legal notices**.

Visą atitinkamą šaltinio kodą galite gauti iš mūsų trejus metus po paskutinio šio gaminio išsiuntimo, pateikę raštišką prašymą savo aptarnavimo atstovui.

Kaip pakeisti tinklo konfigūraciją

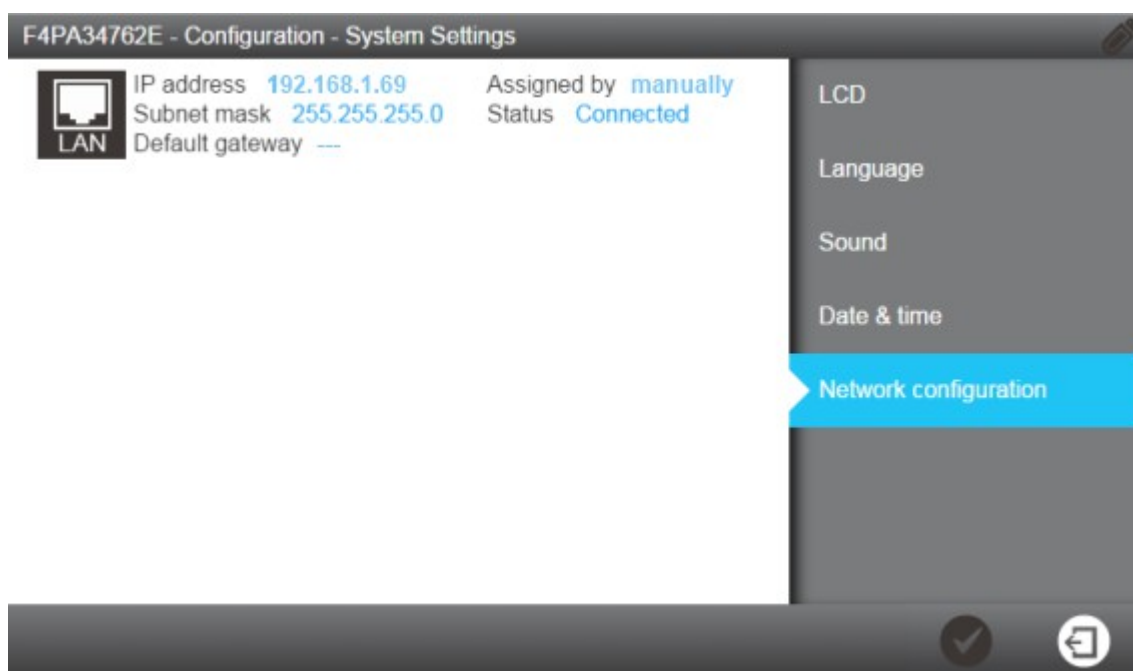
Norėdami pakeisti interneto arba tinklo konfigūraciją, naudokite sistemos nustatymų programą.

Svarbu: tinklo konfigūraciją galima keisti tik sistemos ekrane. Nebandykite keisti nustatymų nuotoliniu būdu naudodamiesi tinklu.

1. Konfigūravimo darbo srityje  , pasirinkite

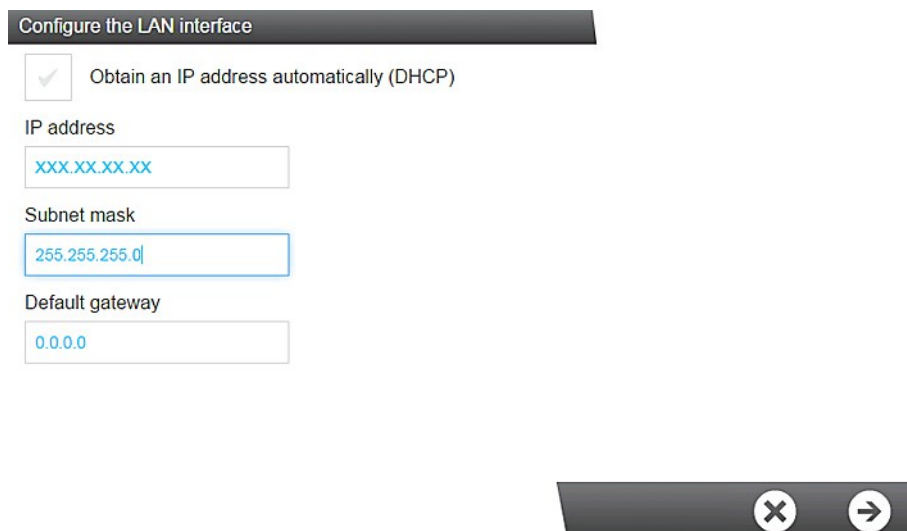
sistemos nustatymų programą .

2. Pasirinkite **Tinklo konfigūracija**.



Pastaba: Šiame ekrane rodomi numatytieji gamykliniai sistemos LAN konfigūracijos nustatymai.

3. Spustelėkite LAN sritį ekrane, kad atidarytumėte visus LAN konfigūracijos nustatymus.



4. Įveskite konfigūraciją atitinkančius parametrus.

Jei naudojate DHCP režimą, pažymėkite langelį DHCP. Jei naudojate statinį režimą, turite užpildyti tris laukus:

- IP adresas
- Tinklo potinklio kaukė ir
- Numatytasis

vartai, naudojant ip

V4 formatą.

5. Patvirtinkite konfigūraciją paspausdami piktogramą



Please confirm this action

Modify the network connection parameters of Ethernet interface

New configuration

DHCP: Enabled
IP address: 192.168.1.69
Subnet mask: 255.255.255.0
Default gateway: 0.0.0.0

Previous configuration

DHCP: Enabled
IP address: 192.168.1.69
Subnet mask: 255.255.255.0
Default gateway: 0.0.0.0

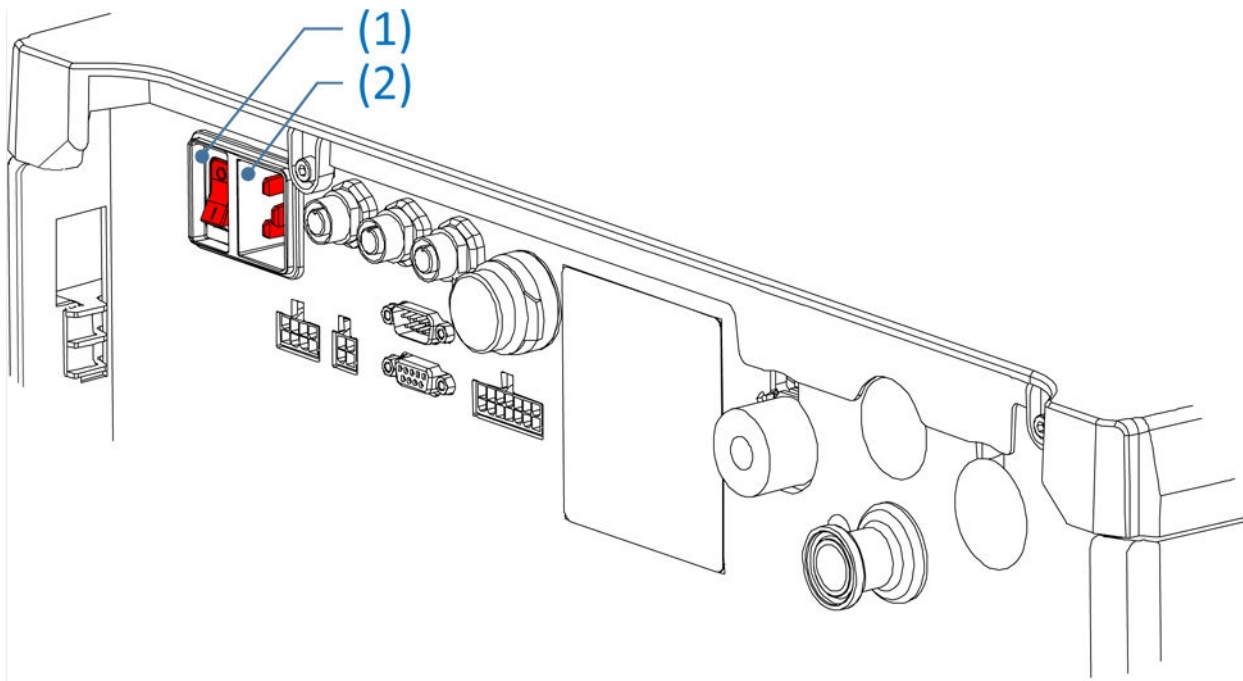


6. Tinklo konfigūracija pakeičiama ir ekranas grįžta į sistemos nustatymų programą.

Kaip įjungti ir išjungti vandens sistemą

Vandens sistema suprojektuota taip, kad ji būtų maitinama, nes taip užtikrinama vandens kokybė sistemoje.

Vandens sistemos galinio skydelio vaizdas: (1) maitinimo jungiklis; (2) maitinimo lizdas



Pastaba: Neišjunkite sistemos ištraukdami maitinimo laidą iš **maitinimo lizdo**.

Jei dėl kokių nors priežasčių reikia išjungti vandens sistemą:

1. Perjunkite "Makeup" ir "Distribution" procesus į **budėjimo** režimą.
Nerekomenduojama išjungti veikiančios vandens sistemos (gaminančios ar išduodančios vandenį).
2. Norėdami išjungti vandens sistemą, naudokite **maitinimo jungiklį**.

Kaip naudotis paskirstymo planu

Konfigūracijos darbinėje srityje esančioje programoje "**Distribution Schedule**" (**paskirstymo tvarkaraštis**) galite užprogramuoti paskirstymo kilpą pagal savo poreikius.

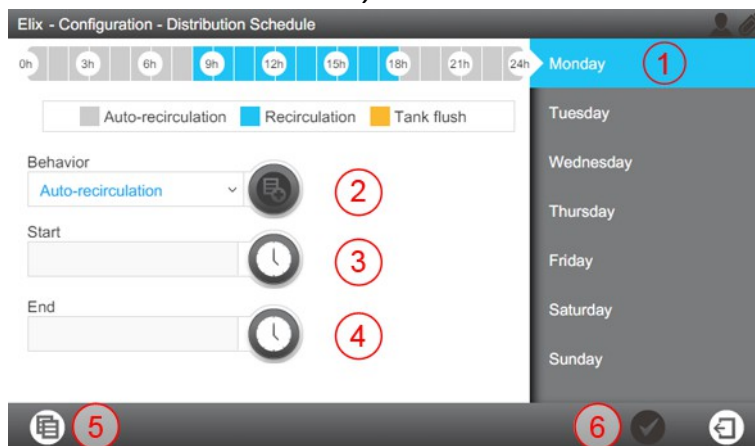
Priklausomai nuo gamybos ar sistemos naudojimo, galite paveikti paskirstymo elgseną kiekvienai 1/2 valandos kiekvienai savaitės dienai. Trys galimos paskirstymo elgsenos yra šios: Automatinis recirkuliavimas, recirkuliavimas ir rezervuaro praplovimas.

Paskirstymo grafiką galima sukonfigūruoti taip, kad 30 minučių intervalais būtų galima naudoti automatinę recirkuliaciją, recirkuliaciją arba rezervuaro praplovimą.

- 1. Konfigūracijos** darbo srityje atidarykite **paskirstymo tvarkaraštį** taikymas:



- Atidaroma **paskirstymo grafiko** programa (*raudonai pažymėti punktai padės jums atlikti tolesnius veiksmus*):



- Pasirinkite vieną savaitės dieną iš dešiniojo ekrano srities (1).
- Iš išskleidžiamo sąrašo pasirinkite pageidaujamą paskirstymo grafiką "Elgesys".
- Užprogramuokite šio elgesio pradžios laiką iš lauko (3).
- Tada užprogramuokite šio elgesio pabaigos laiką (4).
- Kiekvieno elgesio pradžios ir pabaigos laiką galite pasirinkti. Pasirinkę šiuos elementus, paspauskite mygtuką "+" (2), kad patvirtintumėte savo pasirinkimą. Šio veiksmo rezultatą galite matyti ekrano viršuje (0h ... 24h).
- Kai bent vienas laiko tarpsnis yra baigtas, išsaugojimo funkcija (6) tampa balta ir leidžia išsaugoti suplanuotą laiko tarpsnį.

g) Užpildžius dieną, "profilio" dieną galima nukopijuoti į kitą savaitės dieną naudojant kopijavimo funkciją (5).

Copy

From

Monday

To

☐

Monday

☒

Tuesday☒☒

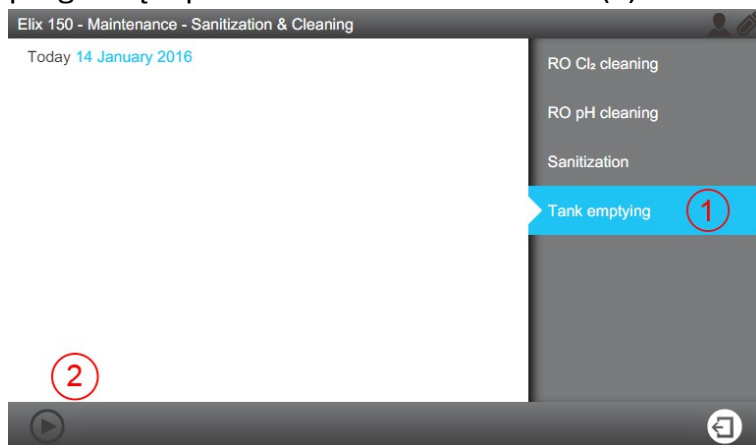
☒

Friday☒☒

Kaip išplauti baką

Būtina sąlyga: Perkelkite paskirstymo procesus į budėjimo režimą (makiažo procesą programa automatiškai sustabdys)

1. **Techninės priežiūros** darbo srityje paleiskite **Sanitarinis valymas ir valymas** programą ir pasirinkite Bako ištuštinimas (1).



2. Kairiuoju apatiniu mygtuku (2) paleiskite bako ištuštinimo funkciją.

Pastaba: Jei rezervuaro ištuštinimo mygtukas išjungtas (pilka spalva), patikrinkite, ar papildymo ir paskirstymo procesai veikia budėjimo režimu.

Užsakymo informacija

Eksploatacinių medžiagų katalogo numeriai

Paketai ir filtrai

Etiketė	Katalogo numeris	Aprašymas
Progard® XL-S-C	PROGTXLCS1	Automatinis valymas 1 vnt.
Progard® XL-S-C	PROGTXLCS2	Automatinis valymas 2 vnt.
Progard® XL-S	PROGTXLOS1	Sidabru impregnuota anglis - 1 vnt.
Progard® XL-S	PROGTXLOS2	Sidabru impregnuota anglis - 2 vnt.
Opticap® XLT10 Durapore 1/pakuotė®	KVGLA1TTT1	0,22 µm 10" kilpinis filtras su 1½" trijų gnybtų jungtimis
BAKO VENTILIACIJOS FILTRAS 2/PAKUOTĖ	TANKVNT21	0,22 µm Oro ventiliacijos anga
BAKO VENTILIACIJOS FILTRAS 2/PAKUOTĖ	TANKVNT22	0,22 µm Oro ventiliacija, anglis ir natrio kalkės

Valikliai

Etiketė	Katalogo numeris	Aprašymas
RO apsauga C	ZWCL01F50	CL ₂ tabletės - kiekis. 50
RO Protect C - tik JAV	5874316024	EfferSan CL ₂ tabletės - kiekis. 24
"RO Protect C" - tik Kanadoje	5874316024C	EfferSan CL ₂ tabletės - kiekis. 24
RO priežiūra A	ZWACID012	RO rūgščių valiklis - Vnt. 12
RO priežiūra B	ZWBASE012	RO bazės valiklis - Vnt. 12

1 vnt. reiškia 1 vienetą dėžutėje.

"Saniclean" pakuotės (reikalingos valymo priemonės)

Etiketė	Katalogo numeris	Aprašymas
RO regeneravimo įrankis	ZLXLCLPAK	Būtinai visoms sistemoms.
RO regeneravimo kištukas ir (arba) įrankis	ZI XI PI UGP	Taip pat reikalingas sistemoms su dviem "Progard" paketais.

Priedų katalogo numeriai

Pavadinimas	Katalogo numeris	Aprašymas
Vandens jutiklis (pagrindinis)	TANKLKXL1	Vandens jutiklis, jungiamas prie sistema
Vandens jutiklis	TANKLK002	Vandens jutiklis, prie kurio turi būti prijungtas kiti vandens jutikliai (iki 3 vandens jutikliai, prijungti serija)
Išorinis vožtuvas	ZLXL00ESVSD	Išorinis elektromagnetinis vožtuvas
Degazatoriaus rinkinys	ZLXLDEGK2	Vidinės sistemos parinktis
Išorinis pirminio apdorojimo kabelis	ZLXLPTCAB	Ryšio kabelis
Oro tarpas 2 įleidimo angos	AIRGAPXL2	Vamzdžių vidinis skersmuo 10 mm
Srauto jungiklis išankstiniam apdorojimui vienetas	ZLXLPTFSW	Išorinis srauto išleidimo jungiklis pirminio apdorojimo įrenginys
Signalizacijos ataskaitos kabelis	ZLXLALCAB	Pranešimai apie x2 pavojaus signalus ir x2 4-20 mA priemonės
Išorinis slėgio reguliatorius	ZLXL000PR	Paduodamo vandens slėgio reguliatorius (0-25 barų)
UF pirminio valymo įrenginys	ZUFPREUN0	Ultrafiltracijos filtras 3/4"
UF montavimo rinkinys	ZUFPREUN8	UF montavimo rinkinys Išankstinio valymo įrenginys 3/4"
Atsparumo rinkinys didelis pralaidumas	ZKITRES00SD	Varža ir temperatūra paskirstymo matavimas HX SD
Atsparumo rinkinys ir padidintas didelis atsparumas pralaidumas	ZKITRES01SD	Varža ir temperatūra paskirstymo matavimas įskaitant HX varžos padidinimą SD
Pasipriešinimo padidėjimas ir didelis TOC pralaidumas	ZKITRES01TOCSD	Stiprinančioji terpė ir TOC paskirstymo matavimas HX SD
Parama kilpos skydeliui	ZLXLSDL00PFEET	Kojos, skirtos kilpų skydo surinkimui
Surinkimo rinkinys		
Kilpos skydo surinkimo rinkinys HX SD	ZLXLSDL00PKIT	Kilpos skydo surinkimas į įtraukti kilpos filtrą arba (ir) 57W UV lempa paskirstymo sistemoje kilpa
UV kilpos rinkinys 57W	ZLXLKITUV57	"UV Loop" rinkinys, kuriame yra UV korpusas, UV lempa 57W, pirštinės, apsauginis kištukas,



Priverstinio paskirstymo parinktis Kabelis	ZLXLSDISCAB	Pagal pasiskirstymą grafiką, sistema gali veikti tuščiąja eiga ir neturėti galimybės paskirstyti vandenį. Naudojant priverstinio paskirstymo kabelį galima priverstinai paskirstyti vandenį, neatsižvelgiant į paskirstymo tvarkaraštį.
1,5 baro atbulinis vožtuvas HX SD variantas	ZLXLSDCV15 vožtuvas	1,5 barų neprivalomas atbulinis gali pakeisti gamykloje sumontuotą 1 baro atbulinį vožtuvą. Naudojant papildomą 1,5 bar atbulinį vožtuvą, paskirstymo kontūre galima tiekti didesnę slėgį (iki 2 bar). Tai nekeičia paskirstymo srauto.

Sistemos katalogo numeriai

ZLXLSD720 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (HC) 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD620 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (HC) 120V 60 Hz
ZLXLSD520 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (HC) 230V 50/60 Hz
ZLXLSD710 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (LC) 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD610 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (LC) 120V 60 Hz
ZLXLSD510 40	"Milli-Q"® HX 7040 SD vandens valymo sistema (LC) 230V 50/60 Hz
ZLXLSD720 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (HC) 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD620 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (HC) 120V 60 Hz
ZLXLSD520 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (HC) 230V 50/60 Hz
ZLXLSD710 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (LC) 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD610 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (LC) 120V 60 Hz
ZLXLSD510 80	"Milli-Q"® HX 7080 SD vandens valymo sistema (LC) 230V 50/60 Hz
ZLXLSD721 20	"Milli-Q"® HX 7120 SD vandens valymo sistema 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD621 20	"Milli-Q"® HX 7120 SD vandens valymo sistema 120V 60 Hz
ZLXLSD521 20	"Milli-Q"® HX 7120 SD vandens valymo sistema 230V 50/60 Hz
ZLXLSD721 50	"Milli-Q"® HX 7150 SD vandens valymo sistema 100 V 50/60 Hz
ZLXLSD621 50	"Milli-Q"® HX 7150 SD vandens valymo sistema 120V 60 Hz
ZLXLSD521 50	"Milli-Q"® HX 7150 SD vandens valymo sistema 230V 50/60 Hz

Priedėlis

Ekrano piktograma Aprašymas

Ikona	Funkcija
	Išeina iš dabartinės programos arba vedlio.
	Grįžtama į ankstesnį ekraną.
	Pereinama į kitą ekraną.
	Atšaukia veiksmą.
	Patvirtina veiksmą.
	Į sąrašą įtraukia naują elementą.
	Pašalina pasirinktą (-us) elementą (-us) iš sąrašo.
	Pakeičia pasirinktą (-us) sąrašo elementą (-us).
	Atidaroma žvilgsnio darbo sritis.
	Atidaroma techninės priežiūros darbo sritis.
	Atidaroma konfigūravimo darbo sritis.
	Rodomi vandens kokybės matavimai.
	Rodomi hidrauliniai parametrai.
	Rodomi elektriniai parametrai.
	Paleidžia programinės įrangos vedlį.
	Atidaromas vartojimo reikmenų pakeitimo vedlys.
	Filtruoja duomenis.
	Eksportuoja duomenis.
	Automatiškai užpildo lauką sistemos data.
	Laiko nustatymas
	Kopijavimo grafikas

Ikona	Funkcija
	Pasirinkimo įtraukimas į tvarkaraštį

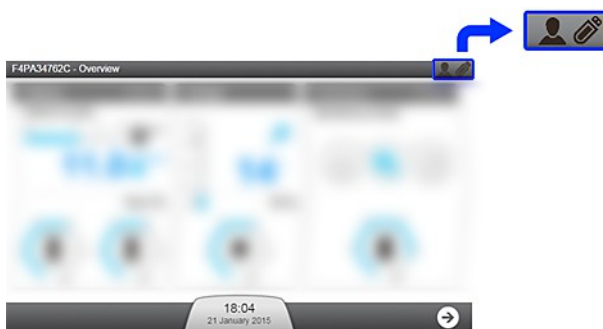
Naudojami sistemos mygtukai yra virtualios piktogramos ekrane, o jų **būsena** nustatoma pagal spalvą.

	Neįgalieji.
	Įjungta.
	Paspaustas arba pasirinktas.

Periferiniai įrenginiai ir ryšio indikatoriai:

Kiekvieno MMI ekrano viršutiniame dešiniajame kampe yra dvi piktogramos, rodančios prisijungimo būseną: per Ethernet arba per priekinį USB prievadą.

Apžvalgos ekrano pavyzdys:



USB prievadas (priekinėje pusėje):

	Sistemoje neaptiktas joks USB įrenginys.
	Įdėtas USB įrenginys, kurį sistema aptiko.

Ethernet ryšio būseną:

	Nepavyko užmegzti veiksmingo tinklo ryšio.
	Sistemoje veikia eterneto ryšys. Šiuo metu galima prijungti iki 3 skirtingų IP adresų, kad būtų galima peržiūrėti bendrą sistemos veikimą.
 10.150.65.3	Per Ethernet ryšį kas nors nuotoliniu būdu naudojasi sistemos techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programomis. Rodomas IP adresas. Šiuo metu niekas kitas negali naudotis techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programomis. Norėdami šiuo metu gauti prieigą per Ethernet ryšį, paprašykite naudotojo, turinčio nuotolinį IP adresą, palikti techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programas.
 Local	Naudotojas tiesiogiai naudojasi MMI ir yra techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programose. Šiuo metu niekas kitas negali naudotis techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programomis. Norėdami šiuo metu gauti prieigą per eterneto ryšį, paprašykite naudotojo (priešais sistemą) išeiti iš techninės priežiūros ir (arba) konfigūravimo programų.

Sistemos veikimo režimai

Šiame skyriuje aprašomos įvairios makiažo ir paskirstymo procesų būsenos.

Toliau aprašomi įvairūs režimai, galimi vykdant papildymo ir paskirstymo procesus, kai jie nėra budėjimo režime.

3 lentelė: Makiažo parengties režimai

Makiažo režimas	Naudokite
INICIACIJA	Patikrinti ir iš naujo nustatyti komponentus.
PARUOŠTA	Sustabdo makiažo procesą, kai bakas yra pilnas.
FLUSH	Periodiškai nuvalyti teršalus nuo RO membranos maitinamojo vandens paviršiaus.
PLAUTI	Kad prastos kokybės vanduo nepasiektų "Elix [®] " modulio prieš BAKO PRIPILDYMAS.
BAKO PRIPILDYMAS	Bako užpildymas.
AUTOTEST	Patikrina vidinius komponentus.
PROGARD FLUSH	Naujos "Progard" [®] pakuotės (-ių) praplovimas.
RO RINSE	Naujos (-ų) RO membranos (-ų) skalavimas.
CL CLEANING ₂	RO membranai (-oms) valyti.
pH valymas	RO membranų valymas
REAGENTO PAŠALINIMAS	Valymo priemonėms pašalinti po CL ₂ CLEANING arba pH CLEANING.
ALARM STOP	Sustabdo makiažo procesą, jei gaunamas pavojaus signalas "Alarm Stop".
ATGALINIO PLOVIMO FILTRO REGENERAVIMAS	Sustabdo sistemos darbą, kol regeneruojamas filtras.

4 lentelė: Parengties paskirstymui režimai

Paskirstymo režimas	Naudokite
PARUOŠTA	Kad paskirstymo procesas veiktų vienu iš skirtingų režimų: Perjungti skirstymo režimą: recirkuliacijos, automatinės recirkuliacijos arba pagal tvarkaraštį.
REKIRKULIACIJA	Vandens kokybei palaikyti.
BAKO PRAPLOVIMAS	Vandens kokybei palaikyti, kai bakas pilnas.
ALARM STOP	Skirstymo proceso sustabdymas, kai gaunamas pavojaus signalo sustabdymo signalas.
BAKO IŠTUŠTINIMAS	Norėdami ištuštinti baką.

Pastaba: Įjungus sistemą, ji grįžta į režimą, kuris veikė, kai sistema buvo išjungta. Pavyzdžiui, jei sistema veikė režimu Makeup **TANK FILLING** (papildymo rezervuaro pildymas), ji grįžta į Makeup **TANK FILLING** (papildymo rezervuaro pildymas), o Distribution **RECIRCULATION** (paskirstymo recirkuliacija) - į Distribution **RECIRCULATION** (paskirstymo recirkuliacija).