

Montavimo ir eksploatacijos instrukcija

Chloro elektrolizės įrenginys

CHLORINSITU IIa, 60– 300 g/h

LT



Tikslinė grupė: kvalifikuotas specialistas, jei nereikalaujama kitaip.

Naudojimo instrukciją iš pradžių perskaitykite iki galo. · Jos neišmeskite.
Atsiradus pažeidimams, už įrengimo arba valdymo klaidas atsako eksploatuotojas.
Naujausią naudojimo instrukcijos versiją rasite mūsų pradžios puslapyje.

Bendras vienodo požiūrio į vyrus ir moteris principas

Siekiant, kad tekstą būtų lengviau skaityti, šiame dokumente gramatiniu požiūriu naudojama vyriška forma yra neutrali. Dokumente visada vienodai turimos omeny ir moterys, vyrai ir neutralios giminės asmenys. Mes prašome supratimo dėl teksto supaprastinimo.

Papildomi nurodymai

➡ Perskaitykite tolesnius papildomus nurodymus.

Informacija



Informacijoje pateikiamos svarbios nuorodos, kad įrenginys saugiai veiktų arba turinčios palengvinti Jūsų darbą.

Ispėjamosios nuorodos

Su įspėjamosiomis nuorodomis pateikiamas išsamus pavojingų situacijų aprašymas, žr. ☞ *Skyrius 1.3 „Ispėjamųjų nuorodų ženklavimas“ puslapyje 5.*

Siekiant pabrėžti veiksmų atlikimo nurodymus, nuorodas, sąrašus, rezultatus ir kitus elementus šiame dokumente gali būti naudojamas šis ženklavimas:

lent. 1: Kitas ženklavimas

Žymenys	Aprašymas
1. ➡	Laipsniškas išdėstymas.
⇒	Veiksmo rezultatas.
☞	Nuorodos į elementus ar šios instrukcijos skirsnius arba kartu galiojančius dokumentus.
■	Sąrašas be nustatyto eiliškumo.
[Mygtukas]	Rodytuvai (pvz., signalinės lempučių). Valdymo elementai (pvz., mygtukai, jungikliai).
„Rodytuvas / GUI“	Ekrano elementai (pvz., mygtukai, funkcinių mygtukų priskirtis).
KODAS	Programinės įrangos elementų arba tekstų pateikimas.

Turinys

1	Įrenginio aprašymas	4
1.1	Produktas	4
1.2	Aprašymas ir eksploatavimas	4
1.3	Įspėjamųjų nuorodų ženklavimas	5
1.4	Naudotojo kvalifikacija	7
1.5	Bendrosios saugos nuorodos	7
2	Laikymas ir transportavimas	9
3	Įrenginio komponentai	10
3.1	Montavimo pavyzdys su išoriniu produkto rezervuaru	10
4	Pasiruošimas naudoti	12
5	Įrengimas ir montavimas	13
5.1	Montavimo kontrolinis sąrašas	13
5.2	„Chlorinsitu“ Ila montavimas ir įrengimas	14
6	Valdymas	19
6.1	Valdymo sąsaja	19
6.2	Valdymo sąsajos pagrindinis meniu	20
6.3	Valdymo sąsajos meniu struktūra	21
6.4	Naršymas	22
6.5	Būsena	23
7	Eksploatacijos pradžia	24
7.1	Darbai pradėdant eksploatuoti	24
7.2	Eksploatacijos pradžios kontrolinis sąrašas	26
8	Meniu [ALIARMAS] / klaidų šalinimas	27
8.1	Aliarmo pranešimai	27
8.1.1	Aliarmas: [MAITINIMO BLOKAS]	27
8.1.2	Aliarmas: [MAITINIMO BLOKAS IR ELEMENTAS]	27
8.1.3	Elektrolizės elementai	28
8.1.4	Aliarmas: produkto rezervuaras	28
8.1.5	Aliarmas: išorinis produkto rezervuaras (parinktis)	29
8.1.6	Įvairūs aliarmai	29
9	Techninė priežiūra ir remontas	30
9.1	Valdymo prietaiso priežiūra	30
9.2	Techninė priežiūra	30
9.2.1	Suminkštinto vandens kiečio matavimas	31
9.3	Remontas	31
10	Eksploatavimo nutraukimas	32
11	Panaudotų dalių utilizavimas	34
12	Techniniai duomenys	35
12.1	CHLORINSITU Ila 60–300 g/h specifikacijos	35
13	Mašinų atitikties deklaracija	36
14	Indeksas	37

1 Įrenginio aprašymas

Įrenginys naudojamas vandeniui dezinfekuoti:

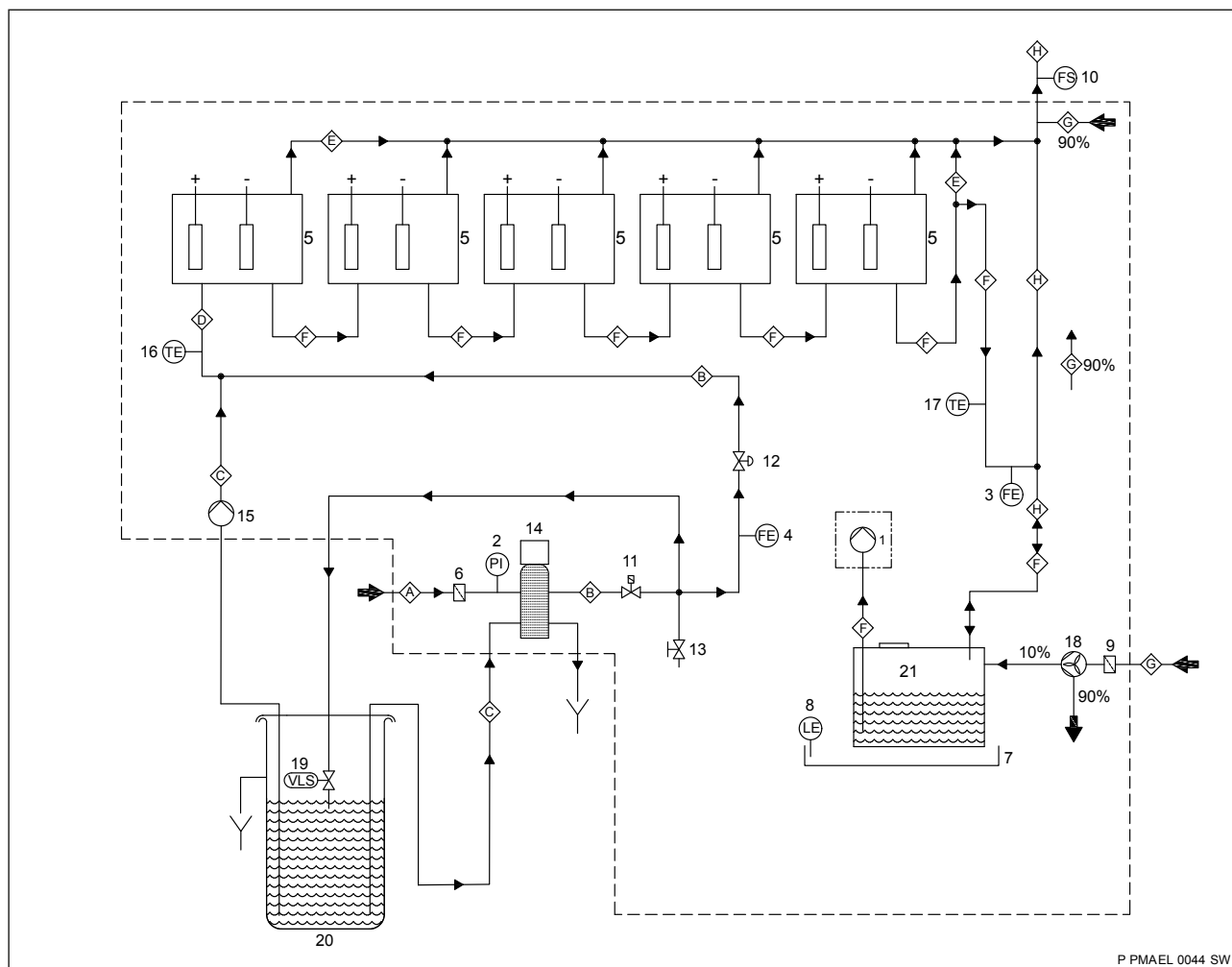
- geriamajame vandenyje,
- aušinimo bokšte,
- proceso vandenyje,
- baseinuose
- ir kt.

Įrenginiu elektrocheminiu būdu iš natrio chlorido gaminamas natrio hipochloritas (NaOCl tirpalas).

1.1 Produktas

Tolesniuose šios instrukcijos puslapiuose natrio hipochlorito tirpalas iš natrio chlorido vadinamas produktu.

1.2 Aprašymas ir eksploatavimas



P PMAEL 0044 SW

pav. 1: CHLORINSITU Ila 300 g/h technologinė schema

- | | |
|---|---|
| 1 Produkto dozavimo siurblys (parinktis arba įrengti montavimo vietoje) | 4 Suminkštinto vandens, tekančio į elementus, srautmatys |
| 2 Geriamojo vandens slėgio matavimo prietaisas | 5 Elektrolizės elementai (1–5 vnt., atsižvelgiant į modelį) |
| 3 Produkto, tekančio iš elementų, srautmatys (tik iki 2021-01 gamybos metų) | 6 Geriamojo vandens žvakinis filtras |

7	Surinkimo vonia	16	Temperatūros jutiklis, praskiestas sūrymas į elementus
8	Surinkimo vonios lygio jutiklis	17	Temperatūros jutiklis, produktas iš elementų
9	Oro filtras	18	Ventiliatorius
10	Oro pratakos jutiklis	19	Sūrymo rezervuaro plūdinis vožtuvas (valdomas pagal lygį)
11	Suminkštinto vandens elektromagnetinis vožtuvas	20	Sūrymo rezervuaras (su natrio chloridu)
12	Suminkštinto vandens reguliavimo vožtuvas	21	Produkto rezervuaras, vidinis
13	Suminkštinto vandens bandinių ėmimo čiaupas	---	Įrenginio spintą juosianti erdvė
14	Minkštinimo įrenginys		
15	Sūrymo dozavimo siurblys		

- A - Geriamasis vanduo
- B - Suminkštintas vanduo
- C - Prisotintas sūrymas
- D - Praskiestas sūrymas
- E - Vandenis
- F - Produktas
- G - Oras
- H - Praskiestas vandenis

Reikalingos pagrindinės medžiagos

Natrio chloridas sūrymo rezervuarui: Geriausia naudokite CHLO-RINSITU druską.

Jei norite arba galite, naudokite tik sertifikuotą druską. Druska turi atitikti šią specifikaciją: min. 99,4 % NaCl, maks. 0,05 % netirpios dalys, maks. 10 mg/kg geležies, maks. 10 mg/kg mangano, maks. 100 mg/kg kalcio ir magnio

Vandens kokybė: techninis vanduo turi būti geriamojo vandens arba panašios kokybės.

Garso slėgio lygis

Garso slėgio lygis < 70 dB (A), esant maksimaliam sūkių skaičiui, maksimaliam priešslėgiui ir vandeniui kaip terpei.

Apsauga nuo prisilietimo ir drėgmės (IP)

Įrenginio apsaugos laipsnis: IP 54.

1.3 Įspėjamųjų nuorodų ženklavimas

Įžanga

Šioje naudojimo instrukcijoje aprašomi gaminio techniniai duomenys ir funkcijos. Naudojimo instrukcijoje pateikiamos išsamios įspėjamosios nuorodos ir ji yra suskirstyta į aiškius veiksmus.

Įspėjamosios nuorodos ir nuorodos suskirstytos pagal toliau pateiktą schemą. Čia naudojamos įvairios prie situacijos pritaikytos piktogramos. Čia pateiktos piktogramos yra tik kaip pavyzdys.



PAVOJUS!

Pavojaus rūšis ir šaltinis

Pasekmė: mirtini arba sunkūs sužalojimai.

Priemonės, kurių reikia imtis, norint išvengti šio pavojaus.

Aprašytas pavojus

- Žymi tiesiogiai grėsiantį pavojų. Situacijos nevengiant, bus patirta mirtinų arba sunkių sužalojimų.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojaus rūšis ir šaltinis

Galimos pasekmės: mirtini arba sunkūs sužalojimai.

Priemonės, kurių reikia imtis, norint išvengti šio pavojaus.

- Žymi galimą pavojingą situaciją. Situacijos nevengiant, galima patirti mirtinų arba sunkių sužalojimų.



ATSARGIAI!

Pavojaus rūšis ir šaltinis

Galimos pasekmės: lengvi arba nedideli sužalojimai. Materialinė žala.

Priemonės, kurių reikia imtis, norint išvengti šio pavojaus.

- Žymi galimą pavojingą situaciją. Situacijos nevengiant, galima patirti lengvų arba vidutinio sunkumo sužalojimų. Taip pat galima naudoti įspėti apie materialinę žalą.



NUORODA!

Pavojaus rūšis ir šaltinis

Gali būti pažeistas gaminys arba jo aplinka.

Priemonės, kurių reikia imtis, norint išvengti šio pavojaus.

- Žymi galimą žalingą situaciją. Jei situacijos nebus vengiama, gali būti pažeistas gaminys arba kas nors jo aplinkoje.



Informacijos rūšis

Naudojimo patarimai ir papildoma informacija.

Informacijos šaltinis. Papildomos priemonės.

- *Žymi naudojimo patarimus ir kitą itin naudingą informaciją. Tai nėra signalinis žodis, rodantis pavojingą arba žalingą situaciją.*

1.4 Naudotojo kvalifikacija



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižaloti esant nepakankamai personalo kvalifikacijai

Sistemos / įrenginio eksploatuotojas yra atsakingas už pakankamą kvalifikaciją.

Jeigu darbus prie įrenginio atlieka nekvalifikuotas personalas arba jis būna įrenginio pavojaus zonoje, tuomet kyla pavojus patirti sunkių sužalojimų arba materialinės žalos.

- Visus darbus paveskite atlikti tik kvalifikuotam personalui.
- Nekvalifikuotas personalas turi būti toliau nuo pavojaus zonos.

Būtina laikytis atitinkamų nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių ir kitų visuotinai pripažintų saugumo technikos taisyklių.

Išsilavinimas	Apibrėžtis
Instruktuotas asmuo	Instruktuotas asmuo – tai asmuo, kuris yra informuotas apie jam patikėtas užduotis ir galimus pavojus tinkamai elgiantis bei, jei reikia, apmokytas ir instruktuotas, kaip elgtis su apsauginiais įtaisais bei apsaugos priemonėmis.
Išmokytas naudotojas	Išmokytas naudotojas – tai asmuo, kuris duoda nurodymus instruktuotam asmeniui ir yra baigęs su sistema susijusius mokymus pas gamintoją arba pas įgaliotą pardavimų partnerį.
Kvalifikuotas specialistas	Kvalifikuotas specialistas yra asmuo, kuris remdamasis savo išsilavinimu, žiniomis ir patirtimi bei atitinkamų nuostatų žinojimu gali įvertinti jam patikėtus darbus bei atpažinti galimus pavojus. Kvalifikuotas specialistas turi galėti savarankiškai atlikti jam pavestus darbus, remdamasis brėžinių dokumentacija ir specifikacijomis. Norint įvertinti kvalifikaciją, galima remtis ilgamete patirtimi susijusioje darbo srityje.
Elektrotechnikas	Elektrotechnikas, remdamasis savo kvalifikacija, žiniomis ir patirtimi bei atitinkamų standartų ir nuostatų žinojimu, gali atlikti darbus su elektros įranga ir savarankiškai atpažinti galimus pavojus bei jų išvengti. Elektrotechnikas turi galėti savarankiškai atlikti jam pavestus darbus, remdamasis brėžinių dokumentacija, specifikacijomis, gnybtų ir jungčių schemomis. Elektrotechnikas turi išsilavinimą ypač toje darbo srityje, kurioje jis dirba, ir žino svarbius standartus bei nuostatas.
Klientų aptarnavimo tarnyba	Klientų aptarnavimo tarnyba – tai techninės priežiūros darbuotojai, kuriuos gamintojas išmokė (turi tai patvirtinančius dokumentus) ir įgaliojo dirbti su įrenginiu.

1.5 Bendrosios saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS!

Įrenginio spintą leidžiama atidaryti tik įgaliotam kvalifikuotam personalui.



ĮSPĖJIMAS!

Įspėjimas dėl chemikalų

Jei produkto rezervuare bus produkto, produkto rezervuaro dangtis turi būti sandariai uždarytas.

- Prieš atidarant įgaliotam kvalifikuotam personalui, išjungę gamybą, palikite įrenginį dar 10 minučių prasivėdinti.

2 Laikymas ir transportavimas

Laikymas



[SPĖJIMAS!]

Įrenginio laikymas netinkamose aplinkos sąlygose.

Dėl netinkamų aplinkos sąlygų gali atsirasti sumontuoto įrenginio veikimo sutrikimų. Dėl šių veikimo sutrikimų eksploatuojant įrenginį gali kilti pavojus personalui.

Įrenginį reikia laikyti originalioje transportavimo pakuotėje uždaroje patalpoje:

- esant 5– 50 °C temperatūrai,
- esant mažesnei nei 85 % oro drėgmei, be kondensacijos,
- neagresyvioje aplinkoje, pvz., jokių kenksmingų garų, chemikalų ir kt.,
- apsaugojus nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir drėgmės.
- Nelaikykite įrenginio vertikaliajoje padėtyje.

Transportavimas



[SPĖJIMAS!]

Klaidingas transportavimas

Klaidingas įrenginio transportavimas dėl netinkamos transportavimo pakuotės arba paguldžius.

– Laikykites toliau pateiktų nurodymų.

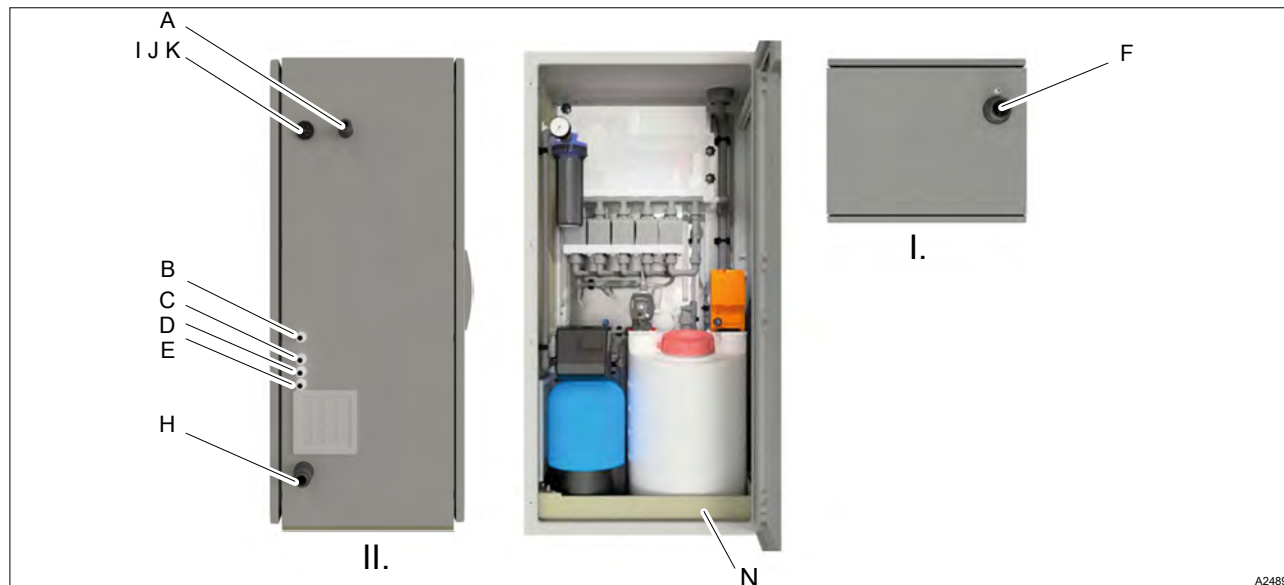
Netinkamai transportuojant gali būti sužaloti asmenys ir galima patirti materialinės žalos.

- Įrenginį turite transportuoti stačią. Galima tik trumpai paversti iki 30°, žr. užrašą ant transportavimo pakuotės.
- Venkite mechaninių smūgių.
- Transportuodami įrenginį, jį turite apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir drėgmės.

3 Įrenginio komponentai

3.1 Montavimo pavyzdys su išoriniu produkto rezervuaru

Paveikslėlyje pavaizduotas modelis CHLORINSITU IIa.

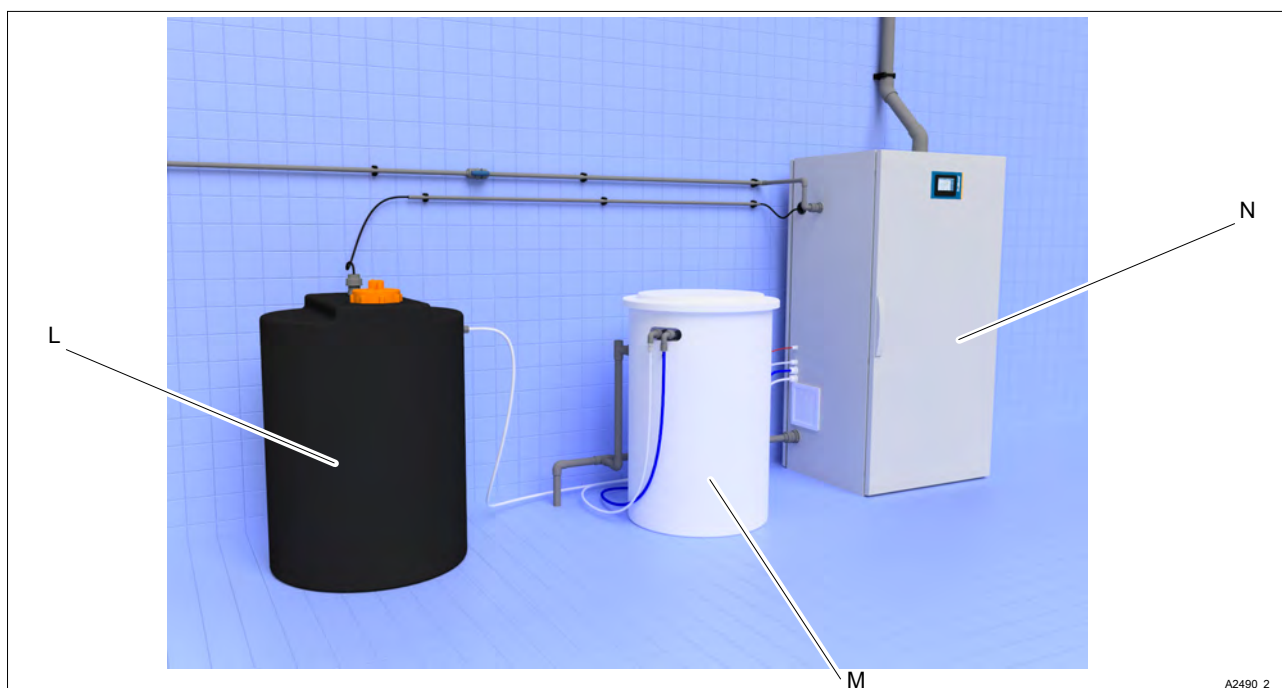


pav. 2: Montavimo pavyzdys su išoriniu produkto rezervuaru, jungtys, reikia prijungti montavimo vietoje

- I. Vaizdas iš viršaus
- II. Vaizdas iš šono

	Jungtys, reikia prijungti montavimo vietoje	Įrengimo pusė	Išorinis apsauginis vamzdis	Specifikacijos	
A	Vandens jungtis (geriamojo vandens kokybė)	DN15/Ø20 mm	Ø20 mm, PN16, PVCU	>2– <6 bar (g) >8 l/min.	Maks. 30 °dH 10– 30 °C
		Atbulinio vožtuvo reikia prijungiant vandenį.			
B	Vandens įvadas iš minkštinimo įrenginio į sūrymo rezervuarą	6/12 mm žarna	Sūrymo rezervuaro prijungimas prie įrenginio spintos	10 m įeina į komplektaciją	
C	Gaminio įvadas iš produkto dozavimo siurblio į procesą (arba išorinį laikymo rezervuarą)	6/12 mm žarna			
D	Sūrymo įvadas iš sūrymo rezervuaro į minkštinimo įrenginį	6/12 mm sustiprinta žarna			
E	Sūrymo įvadas iš sūrymo rezervuaro į sūrymo dozavimo siurblį	6/12 mm sustiprinta žarna	6/12 mm sustiprinta žarna		

	Jungtys, reikia prijungti montavimo vietoje	Įrengimo pusė	Išorinis apsauginis vamzdis	Specifikacijos
F	Praskiesto vandens ištraukimas	DN50/Ø63 mm	Ø63 mm, PN10, aukštynkryptį (>1%) PVCU apsauginį vamzdyną išveskite į lauką	Maks. 10 metrų ir 3 lenkimai. Išėjimo taške: apsauga nuo lietaus ir vėjo (H apsauginis vamzdis – žr. sk. „Montavimas ir įrengimas“)
G	Sūrymo rezervuaro nuleistuvai	DN20/Ø25 mm	Ø32 mm, PN10, PVCU	
H	Nuotakas į kanalizaciją	DN25/Ø32 mm	Ø32 mm, PN10, PVCU	
I	230 V AC maitinimo įtampa, N, PE, 50 Hz	Jei norima: išorinis atblokavimas	Pasirinktinai: išorinio produkto dozavimo siurblio apsaugos nuo sausosios eigos kontaktas	
J	Pasirinktinai: vidinio produkto dozavimo siurblio valdymo signalas	Jei norima: aliarmo kontaktas	Pasirinktinai: išorinio produkto rezervuaro 3 lygio relė	
K	Pasirinktinai: eter-neto kabelis	Vienas iš toliau nurodytų prievadų turi būti atidarytas: UDP1193, TCP 443, TCP 80. Kita informacija: http://www.remoteengineer.eu/en		
L	Parinktis: išorinis produkto rezervuaras	Individualus kliento		
M	Sūrymo rezervuaras	Matmenys: 200 litrų, 830 x 680 mm (HxD)		
N	Skirstomoji spinta	Yra elementų, vidinė maitinimo įtampa, valdiklis ir kt. Taip pat yra vidinis standartinis produkto rezervuaras. Taip pat paruošimas pasirinktamam produkto dozavimo siurbliui / perpumpavimo siurbliui.		



pav. 3: Montavimo pavyzdys su išoriniu produkto rezervuaru, jungtys, reikia prijungti montavimo vietoje

4 Pasiruošimas naudoti

- Patalpos grindys turi būti pakankamai tvirtos, kad išlaikytų pripildyto įrenginio svorį.
- Grindys turi būti lygios ir horizontalios bei ant tvirto pagrindo.
- Įrenginys gali būti 100 cm aukštyje ir pakreiptas ne daugiau nei 0,4 cm.
- Patalpoje turi būti pakankamų matmenų grindų nuotakas, kad trūkus vamzdžiui būtų galima saugiai išleisti išbėgantį vandenį.
- Patalpose, kuriose yra įrenginys, neturi būti nuolatinių darbo vietų.
- Patalpoje neturi būti agresyvių garų ir chemikalų.
- Patalpoje gali būti tik mažai dulkių.
- Į patalpą turi būti tiekiamas pakankamai oro; tiekiamojo oro angų skerspjūvio plotas, bendras > 225 cm². Esant grotelėms, reikia atsižvelgti į tą plotą, kuris efektyviai praleidžia orą.
- Iš patalpos turi būti galima į viršų išvesti ištraukto oro liniją vandeniliui. Ištraukto oro linijos gale neturi kilti pavojaus vandeniliui.
- Patalpos temperatūra ir oro drėgmė neturi viršyti leidžiamų verčių. Jei to negalima garantuoti, reikia klimatizuoti patalpą.
- Apsaugokite įrenginį nuo tiesioginių saulės spindulių.
- Skirstomosios įrenginio spintos kairėje ir dešinėje pusėse palikite mažiausiai ≥ 20 cm atstumą ventiliatoriui ir techninės priežiūros tikslams. Taip pat atsižvelkite į pastatymo planą.
- Be įrenginio spintos, bet kokiu atveju dar turi būti vietos sūrymo rezervuarui ir pasirinktinai išoriniam produkto rezervuarui.
- Patalpoje turi būti susijusiam įrenginiui eksploatuoti tinkama ir pakankamos tinklo įtampos jungtis.
- Norėdami prijungti prie geriamojo vandens tinklo, naudokite BA tipo atbulinę sklendę, kaip aprašyta vokiškos redakcijos EN 1717:2000, DVGW techninėse taisyklėse.
Už atbulinės sklendės įrenginiui turi būti stabilus 2–5 bar vandens slėgis.
- Jei naudojate pasirenkamą minkštinimo įrenginį, tuomet neviršykite geriamojo vandens 30° dH kiečio. Kitu atveju susisieki su „van den Heuvel Watertechnologie bv“.

5 Įrengimas ir montavimas

5.1 Montavimo kontrolinis sąrašas

#	Montavimo procedūra	Pažymėjimas
1	Patikrinkite, ar montavimo vieta atitinka temperatūros, saugos, vietos, drėgmės ir kt. reikalavimus.	
2	Atlaisvinkite sritį, kurioje reikia sumontuoti įrenginį.	
3	Pašalinkite nuo įrenginio pakuotę.	
4	Patikrinkite, ar įrenginyje nėra transportavimo ir (arba) kitų pažeidimų.	
5	Pašalinkite transportavimo dėžės fiksavimo medžiagą.	
6	Pakelkite įrenginio spintą ant montavimo vietos.	
7	Patikrinkite, kad įrenginys būtų pastatytas ant pakylės (parinktis) ir liktų horizontalus. Nuokrypis nuo vertikalės maks. 4 mm/100 cm.	
8	Pašalinkite minkštinimo įrenginio ir produkto rezervuaro transportavimo fiksatorius.	
9	Sūrymo rezervuarą (M) ir pasirinktinai išorinį produkto rezervuarą (J) pastatykite numatytoje vietoje.	
10	Nuo Ø 32 mm PVCU jungties (H) įrenginio spintoje (N) nuveskite į kanalizaciją Ø 32 mm PVCU liniją.	
11	Ø 63 PVCU išvedimo liniją (F) ant įrenginio spintos išveskite į lauką.	
12	Ant oro išleidimo angos lauke užklijuokite H sistemą (vamzdynus), kad negalėtų patekti nešvarumų arba lietaus vandens.	
13	Prijunkite geriamojo vandens liniją prie įrenginio PVCU jungties Ø 20 mm „Vandens tiekimas“.	
14	Esant parinkčiai: „išorinis produkto rezervuaras“. Tarp produkto dozavimo siurblio ir išorinio produkto rezervuaro (L) jungties ar pvz., įpurškimo taško prijunkite PVC žarną Ø 6x12 mm, įvadas (C).	
15	Tarp jungties „Pripildyti sūrymo rezervuarą“ įrenginio viduje ir Ø 6x12 produkto rezervuaro jungties prijunkite sustiprintą PVC žarną Ø 6x12 mm, įvadas (D).	
16	Tarp sūrymo rezervuaro ir sūrymo dozavimo siurblio prijunkite sustiprintą PVC žarną Ø 12 / Ø 6 mm, įvadas (E).	
17	Tarp sūrymo rezervuaro ir minkštinimo įrenginio prijunkite sustiprintą PVC žarną Ø 6 mm, įvadas (B).	
18	Nuo sūrymo rezervuaro (M) nutieskite į kanalizaciją Ø 32 mm PVCU liniją. Prijungus PVCU liniją sūrymo rezervuare turi būti druskos.	
	Elektros jungtys – pagal elektros jungčių schemą:	
19	Prijunkite išorinį aliarmo kontaktą prie skirstomosios spintos, įvadas (K).	
20	Pasirinktinai: prijunkite atblokovimo kontaktą prie skirstomosios spintos, įvadas (K). Pašalinkite vielinį tiltelį tarp kontaktų.	
21	Pasirinktinai: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Lygis per mažas“ prie išorinio produkto dozavimo siurblio, įvadas (K). Pašalinkite vielinį tiltelį.	
22	Parinktis: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Lygis per didelis“ prie skirstomosios spintos, įvadas (K).	
23	Parinktis: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Paleidimo / sustabdymo lygis“ prie skirstomosios spintos, įvadas (K).	

#	Montavimo procedūra	Pažymėjimas
24	Parinktis: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Lygis per mažas“ prie skirstomosios spintos, įvadas (K). Pašalinkite vielinį tiltelį.	
25	Parinktis: prijunkite eterneto kabelį prie skirstomosios spintos, įvadas (K).	
26	Šalia įrenginio sumontuokite ar įrenkite dviejų polių tinklo jungiklį ar avarinį išjungiklį.	
27	Tarp vidinės maitinimo įtampos šaltinio ir tinklo jungiklio arba avarinio išjungiklio prijunkite tinklo kabelį, įvadas (J).	

5.2 „Chlorinsitu“ Ila montavimas ir įrengimas

- **Naudotojo kvalifikacija, mechaninis / hidraulinis montavimas:** kvalifikuotas specialistas, žr.  *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*
 - **Naudotojo kvalifikacija, elektros instaliacija:** Elektrotechnikas, žr.  *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*
1. ➤ Patikrinkite, ar montavimo vieta atitinka temperatūros, saugos, vietos, drėgmės ir kt. reikalavimus.



Montavimo vietos specifikacijos

Montavimo vietoje turi būti tokios sąlygos:

- Sausa sritis, kuri neturi būti atskira patalpa.
- Sritis, kurią būtų galima užrakinti, kad į ją nepatektų neįgaliečių darbuotojų.
- 10– 40 °C aplinkos temperatūra, kitaip reikia įrengti oro kondicionierių.
- Turėtų būti galima sumontuoti kanalizacijos nuotaką ir oro išleidimo liniją.

Norint tinkamai sumontuoti, taip pat galima parengti atskirą montavimo brėžinį su teisingais matmenimis. Montavimo sritis ir padėtis nustatomos pagal pateiktus brėžinius. „Chlorinsitu“ Ila 60– 300 g/h montavimo brėžinys yra skyriaus gale.

2. ➤ Atlaisvinkite sritį, kurioje reikia sumontuoti įrenginį.



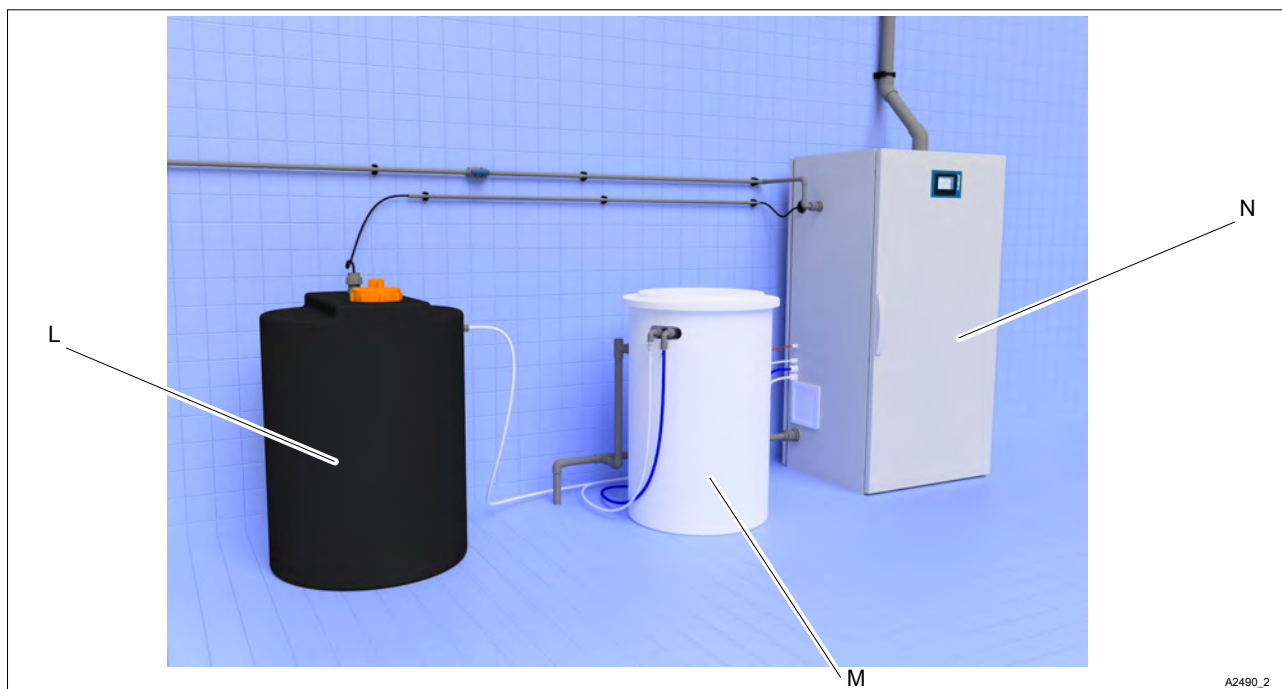
Patikrinkite, ar įrenginio srityje nėra kliūčių.

Techninės priežiūros tikslais prieš įrenginio spintą ir šalia jos numatykite laisvą maždaug 1 m sritį.

Prieš sūrymo rezervuarą ir pasirenkamą produkto rezervuarą numatykite laisvą maždaug 1 m sritį vienoje pusėje.

3. ➤ Pašalinkite nuo įrenginio pakuotę.
4. ➤ Patikrinkite, ar įrenginyje nėra transportavimo ir (arba) kitų pažeidimų. Patikrinkite komplektaciją.
5. ➤ Pašalinkite transportavimo dėžės fiksavimo medžiagą.
6. ➤ Pakelkite įrenginio spintą ant montavimo vietos.

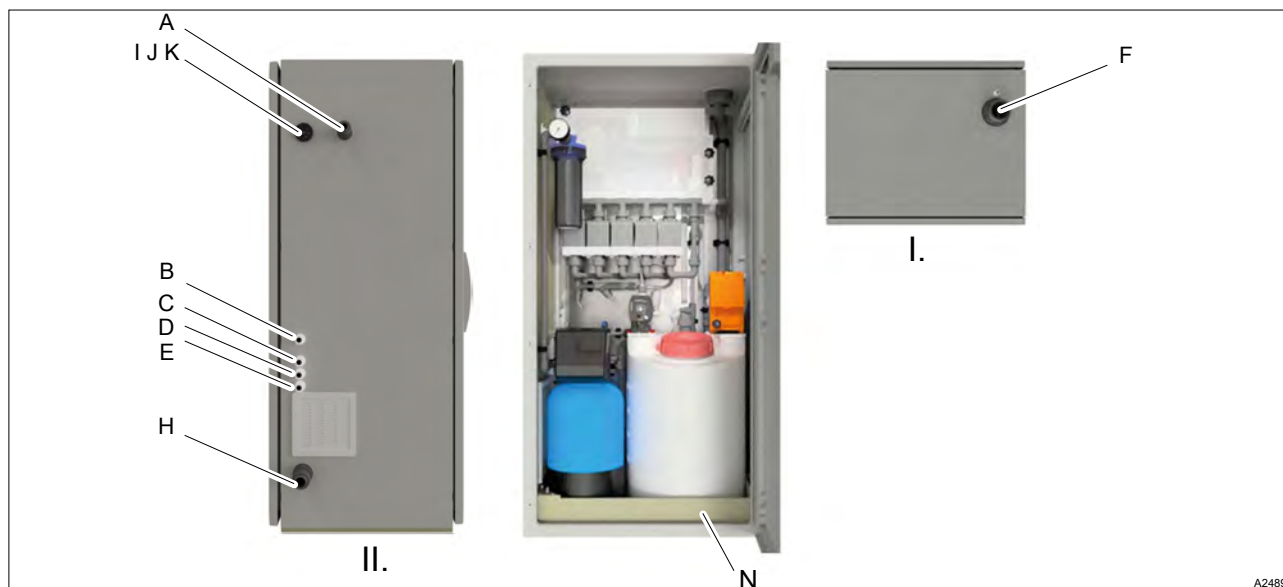
7. ➤ Patikrinkite, kad įrenginys būtų pastatytas ant pakyls (parinktis) ir liktų horizontalus (nuokrypis nuo vertikaliosios maks. 4 mm 100 cm).
8. ➤ Pašalinkite minkštinimo įrenginio ir produkto rezervuaro transportavimo fiksatorius.



pav. 4: „Chlorinsitu“ IIa įrenginys

- L Parinktis: išorinis produkto rezervuaras
 M Sūrymo rezervuaras

9. ➤ Sūrymo rezervuarą (M) ir pasirinktinai išorinį produkto rezervuarą (J) pastatykite numatytoje vietoje. Geriausia sūrymo rezervuarą statykite šalia įrenginio. Pašalinkite nuo sūrymo rezervuaro ir išorinio produkto rezervuaro visus daiktus – net mažiausius svetimkūnius. Dėl didelio pripildytų rezervuarų svorio šie daiktai gali juos pažeisti.



pav. 5: „Chlorinsitu“ IIa įrenginio spintos jungtys

A	Geriamojo vandens įėjimo jungtis	F	H ₂ išvedimo linija
B	Įvadas iš suminkštinto vandens išėjimo į sūrymo rezervuarą	G	-
C	Įvadas iš sūrymo įėjimo į minkštinimo įrenginį	H	Nuotekų išėjimo jungtis
D	Produkto išėjimo iš produkto siurblio įvadas	I	Tinklo linijos elektros įvadas
E	Sūrymo įėjimo į sūrymo siurblį įvadas	J, K	Valdymo linijų elektros įvadas

10. Nuo Ø 32 mm PVCU jungties (H) įrenginio spintoje (N) nuveskite į kanalizaciją Ø 32 mm PVCU liniją.

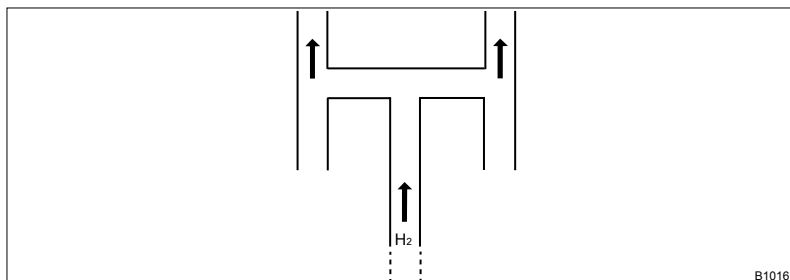
11. Ø 63 PVCU vandenilio išvedimo liniją išveskite į lauką virš įrenginio spintos.



ATSARGIAI!

Išleidimo anga neturi būti pastata.

Ant įrenginio (F) išėjimo užklijuokite išvedimo liniją.



pav. 6: H sistema

- 12.** Ant oro išleidimo angos lauke užklijuokite H sistemą (vamzdynus), kad negalėtų patekti nešvarumų arba lietaus vandens (galima sudėti, pvz., 3 T formos dalis.)

**ATSARGIAI!**

- Oro išleidimo anga neturi būti šalia:
 - įsiurbimo angų,
 - langų,
 - kamino angų.
- Atsižvelkite į greitinį vėjo slėgį, pvz., pastato pusėje.
- Jei linijos per ilgos, naudokite 75 mm vamzdį.

Iškilus klausimų, susisiekite su „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“.

- 13.**

**Atbulinis vožtuvas**

Geriamojo vandens tiekimo linijoje turite sumontuoti atbulinį vožtuvą pagal nacionalines nuostatas.

Prijunkite geriamojo vandens liniją prie įrenginio PVCU jungties Ø 20 mm „Vandens tiekimas“. Reikėtų derinti su išjungimo čiaupu.

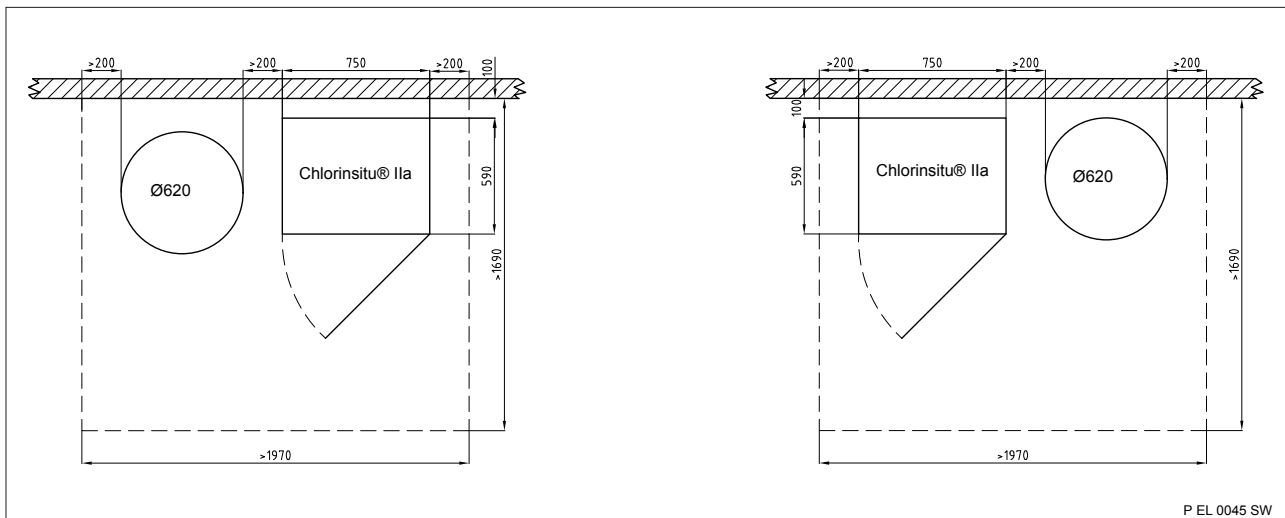
- Didžiausias slėgis = 6 bar
- Mažiausioji prataką = 8 l/min.
- Temperatūra = geriamasis vanduo, 8– 30 °C
- Mažiausias slėgis po atbulinio vožtuvo = 2 bar

- 14.** Esant parinkčiai: „išorinis produkto rezervuaras“: tarp produkto dozavimo siurblio ir išorinio produkto rezervuaro (L) jungties ar pvz., įpurškimo taško prijunkite sustiprintą PVC žarną Ø 6x12 mm – per įvadą (C).
- 15.** Tarp jungties „Pripildyti sūrymo rezervuarą“ įrenginio viduje ir sūrymo rezervuaro jungties prijunkite PVC žarną Ø 6x12 mm, raudoną – per įvadą (A).
- 16.** Tarp sūrymo rezervuaro ir sūrymo dozavimo siurblio prijunkite sustiprintą PVC žarną Ø 12 / Ø 6 mm – per įvadą (E).
- 17.** Tarp sūrymo rezervuaro (M) ir minkštinimo įrenginio prijunkite PVC žarną Ø 6x12 mm, permatomą – per įvadą (B).
- 18.** Nuo sūrymo rezervuaro (M) nutieskite į kanalizaciją Ø 32 mm PVCU liniją.

Prijungus PVCU liniją sūrymo rezervuare turi būti druskos.

19. ▶ Elektros jungtys – pagal elektros jungčių schemą:

Prijunkite išorinį aliarmo kontaktą prie skirstomosios spintos – per įvadą (K).

20. ▶ Pasirinktinai: prijunkite atblokovimo kontaktą prie skirstomosios spintos – per įvadą (K). Pašalinkite vielinį tiltelį tarp kontaktų.**21. ▶ Pasirinktinai: prijunkite išorinio produkto rezervuaro išėjimą „Apsauga nuo sausosios eigos“ prie skirstomosios spintos – per įvadą (K). Pašalinkite vielinį tiltelį.****22. ▶ Parinktis: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Lygis per didelis“ prie skirstomosios spintos – per įvadą (K).****23. ▶ Parinktis: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Paleidimo / sustabdymo lygis“ prie skirstomosios spintos – per įvadą (K).****24. ▶ Pasirinktinai: prijunkite išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygio relę „Lygis per mažas“ prie skirstomosios spintos – per įvadą (K).****25. ▶ Parinktis: prijunkite eterneto kabelį prie skirstomosios spintos – per įvadą (K).****26. ▶ Šalia įrenginio sumontuokite ar įrenkite dviejų polių tinklo jungiklį ar avarinį išjungiklį.****27. ▶ Tarp vidinės maitinimo įtampos šaltinio ir tinklo jungiklio arba avarinio išjungiklio prijunkite tinklo kabelį – per įvadą (J).**

pav. 7: „Chlorinsitu“ Ila 60– 300 g/h su sūrymo rezervuaru pastatymo planas – visi matmenys mm

6 Valdymas

- **Naudotojo kvalifikacija, valdymas:** instrukuotas asmuo ☞ *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*

**[SPĖJIMAS!]****Sprogimo pavojus dėl vandenilio**

Ugnis arba kiti uždegimo šaltiniai šalia įrenginio arba ištraukto oro linijos gali uždegti vandenilį.

6.1 Valdymo sąsaja

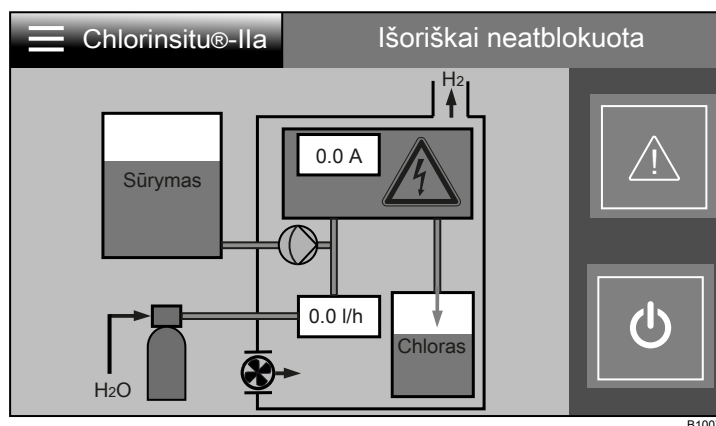
**Jutiklinio ekrano pažeidimas**

Smailūs arba aštrūs daiktai gali pažeisti jutiklinio ekrano plastikinį paviršių.

Valdykite jutiklinį ekraną tik pirštu arba liečiamu pieštuku.

HMI yra 4.3 colių jutiklinis skydas su spalvotu ekranu.

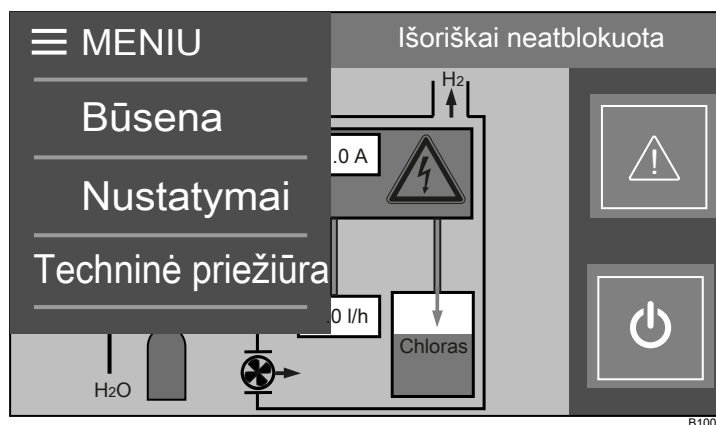
6.2 Valdymo sąsajos pagrindinis meniu



pav. 8: Valdymo sąsajos pagrindinis meniu

Valdymo sąsajos pagrindiniame meniu parodyta supaprastinta darbinų būsenų technologinio proceso schema.

Valdymo sąsajos pagrindiniame meniu vaizduojamas valdymo sąsajos meniu struktūros pradžios taškas. Norėdami patekti į meniu, spustelėkite simbolį



pav. 9: Meniu apžvalgos atvėrimas

- **BŪSENA**
 - Jei paspausite mygtuką **[BŪSENA]**, galėsite nuskaityti įvairius darbinius parametrus.
- **NUSTATYMAI**
 - Jei paspausite mygtuką **[NUSTATYMAI]** ir turėsite slaptažodį, galėsite nuskaityti įvairius darbinius parametrus.
- **TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**
 - Mygtuku **[TECHNINĖ PRIEŽIŪRA]** klientų aptarnavimo tarnyba gali nustatyti arba valdyti įvairius dalykus.

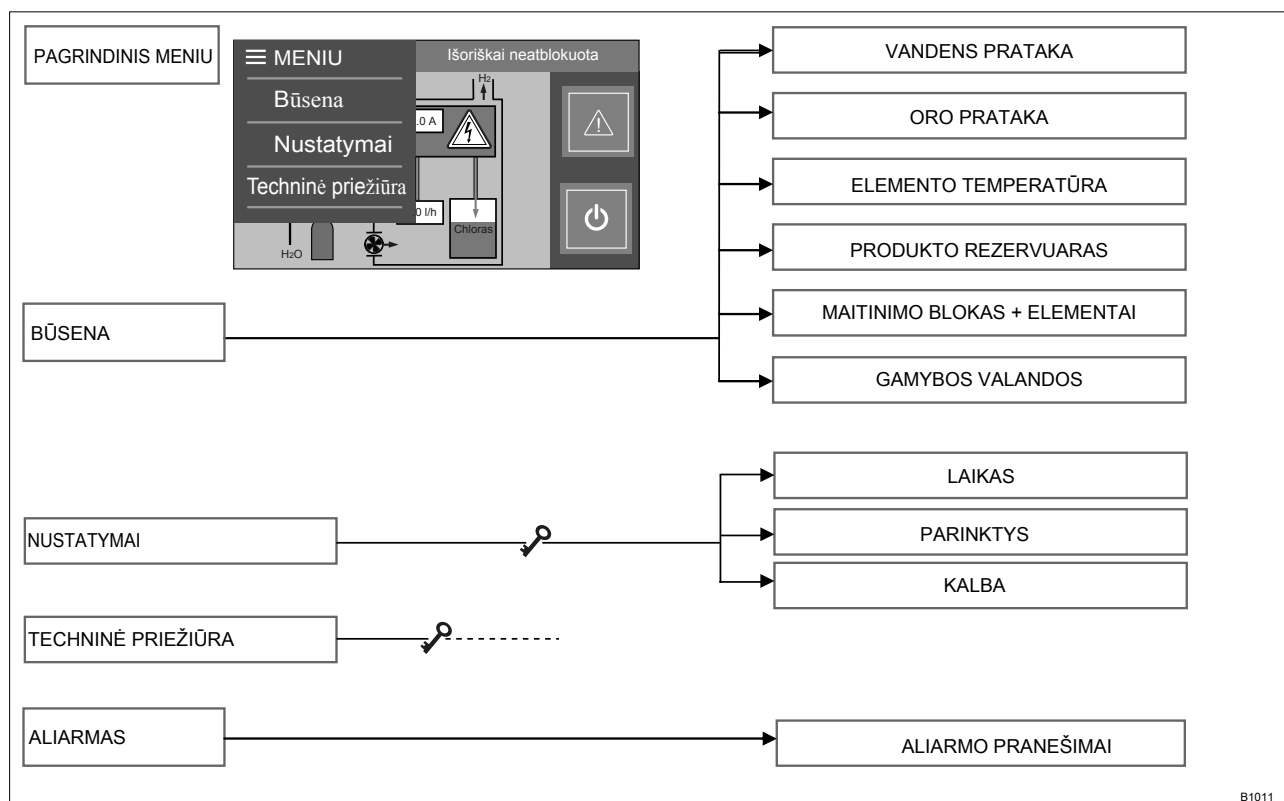
Valdymo sąsajos pagrindiniame meniu dešinėje yra 2 mygtukai.

- **ALIARMAS**
 - Jei paspausite mygtuką **[ALIARMAS]**, pateksite į klaidų pranešimus.
- **PALEISTI / SUSTABDYTI**

Mygtuku **[PALEISTI / SUSTABDYTI]** galite paleisti arba sustabdyti įrenginio gamybą.

Valdymo sąsajos pagrindiniame meniu dešinėje viršuje yra pranešimų laukelis.

6.3 Valdymo sąsajos meniu struktūra



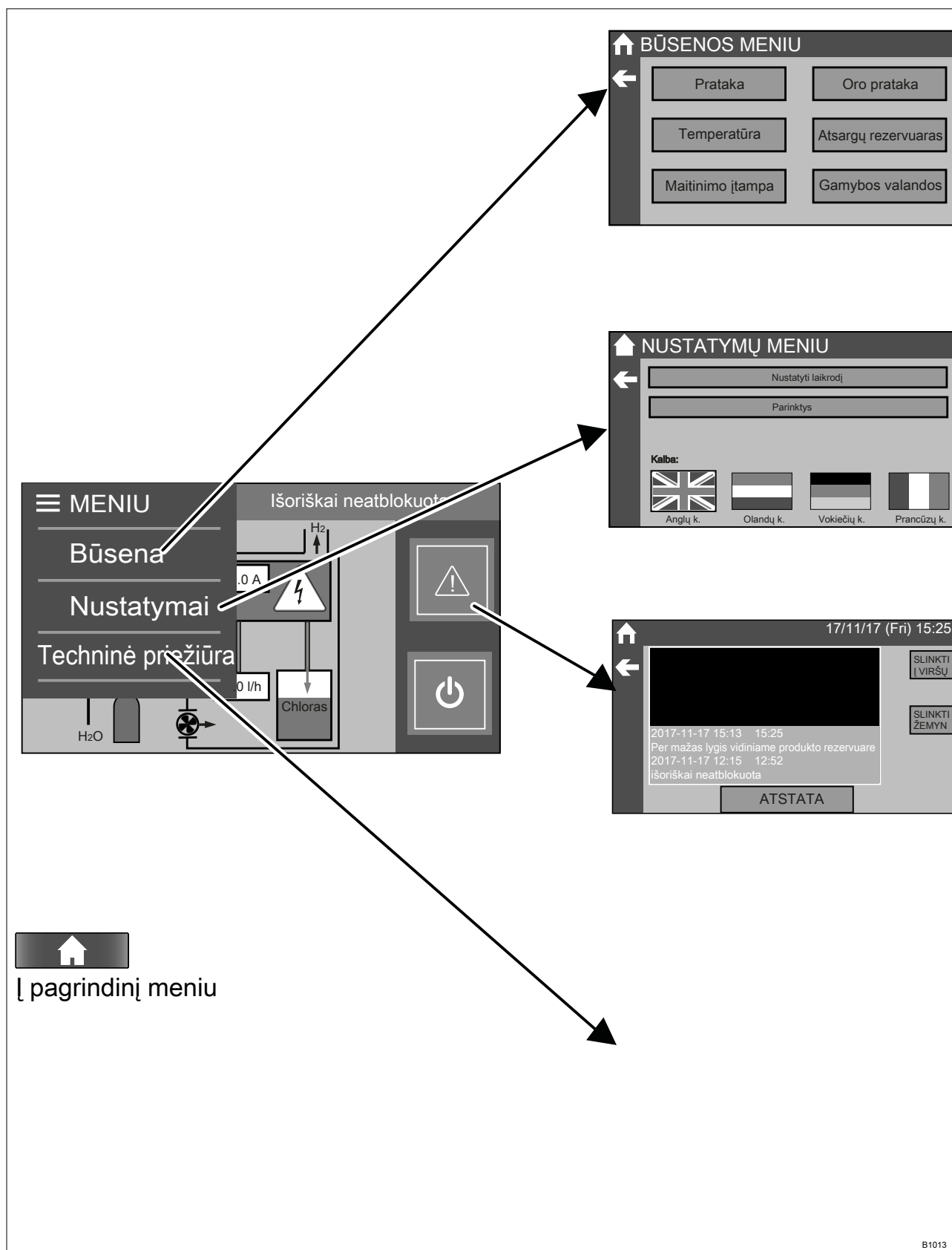
pav. 10: Valdymo sąsajos meniu struktūra



Mygtuku  (Home / į pradžia) iš atitinkamai rodomo meniu pateksite į pagrindinį meniu.

pav. 11: Atgal į pagrindinį meniu

6.4 Naršymas



B1013

pav. 12: Naršymas iš pagrindinio meniu, CHLORINSITU Ila

6.5 Būsena

Rodinyje „BŪSENA“ galite nuskaityti skirtingus parametrus.



B1009

pav. 13: „BŪSENA“ ir įvairių parametrų rodinys.

Parametrai	Reikšmė
Vandens prataka	„Vandens prataka IN“ (suminkštintas vanduo – jutiklis Nr. 4) ir „Produkto prataka OUT“ (jutiklis Nr. 3) pro hipo elementus Reguliavimo vožtuvo atidarymo laipsnis
Oro prataka	Oro pratakos jutiklio būsena (jutiklis Nr. 10)
Temperatūra	Hipo elementų „temperatūra IN“ (jutiklis Nr. 16) ir „temperatūra OUT“ (jutiklis Nr. 17).
Produkto rezervuaras	Lygio relės būsena
Maitinimo įtampa	Vidinės maitinimo įtampos būsena ir parametrai Elementų įtampa ir srovė
Gamybos valandos	„Bendrų gamybos valandų“ skaitiklis „Gamybos valandų nuo paskutinės techninės priežiūros skaitiklio“ skaitiklis „Dienų iki kitos techninės priežiūros“ indikatorius

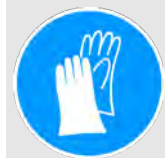
7 Eksploatacijos pradžia

7.1 Darbai pradedant eksploatuoti

- **Naudotojo kvalifikacija, eksploatacijos pradžia:** Klientų aptarnavimo tarnyba ☞ *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*



Užsidėkite apsauginius akinius.



Mūvėkite apsaugines pirštines.

Prieš pradėdami eksploatuoti patikrinkite, ar buvo tinkamai atlikti paruošiamieji darbai. Eksploatacijos pradžia padalyta į dvi fazes. Įrengimo problemas ar kitus neatitikimus reikia nustatyti ir pašalinti prieš pradedant eksploatuoti.



Tikrinimai prieš pradedant eksploatuoti

Patikrinkite:

- įrenginio jungtis, saugiklius ir išorines produkto ir sūrymo rezervuaro jungtis,
- ar pakankamai vėdinama patalpa,
- ar visos linijos atitinka „P&ID“,
- ar ant sienos yra pagrindinis jungiklis / avarinis išjungiklis,
- ar yra viena, ar kelios oro tiekimo angos. Mažiausias skerspjūvio plotas 225 cm²



Reikalingos medžiagos

- Vandens kiečio matavimo rinkinys, tikslus (užsakymo Nr. Z90.2093, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“)
- Titravimo chemikalai (tiosulfatai) (užsakymo Nr. 17110946, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“)
- Pasirinktina: vandens kiečio matavimo rinkinys, apytikslis (užsakymo Nr. 17110949, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“)

Veiksmai

- Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar tinkamai baigti visi paruošiamieji darbai.
- Patikrinkite, kad į sūrymo rezervuarą būtų pakankamai pripildyta druskos.
- Atidarykite savo įrenginio vandens tiekimo vožtuvą.

4. ➤ Jei nežinote, ar vandens kietis yra mažesnis nei 30 °dH: patikrinkite tiekiamo vandens kietį bandomuoju rinkiniu (užsakymo Nr. 17110949, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“).

Vandens kietio matavimo veiksmai:

- Pripildykite į plastikinį matavimo indą iki žymos vandens, naudodami įrenginio bandinių ėmimo čiaupą.
- Įlašinkite 3 lašus [HARDNESS 1].
- Uždarykite plastikinį matavimo indą ir jį pakratykite, kad sumaišytumėte turinį.
- Įlašinkite 1 lašus [HARDNESS 2].
- Uždarykite plastikinį matavimo indą ir jį pakratykite, kad sumaišytumėte turinį.
- Įlašinkite 1 lašus [HARDNESS 3]. Uždarykite plastikinį matavimo indą ir jį pakratykite, kad sumaišytumėte turinį. Įlašinkite po 1 lašą [HARDNESS 3], kol mišinio spalva pasikeis iš raudonos į mėlyną.
- Apskaiciuokite vandens kietį: $x \text{ lašų [HARDNESS 3]} = x \text{ °dH}$.

⇒ Jei kietis viršija 30 °dH, susisieki su „van den Heuvel Watertechnologie bv“.

5. ➤ Lėtai atidarykite bandinių ėmimo čiaupą ir išleiskite orą. Kai pradės bėgti grynas vanduo, jį leiskite 1 minutę. Tada paimkite bandinį: patikrinkite suminkštinto vandens kietį (užsakymo Nr. Z90.2093, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“). Kietis turi būti $< 0,1 \text{ °dH}$.

Suminkštinto vandens kietio matavimas:

- Tuo metu būtinai venkite suvirinimo likučių ir dulkių. Praplaukite matavimo vamzdelį ir jo dangtelį bandinių vandeniui.
- Pripildykite į matavimo vamzdelį iki 10 ml žymos vandens bandinio.
- Įlašinkite 1 lašą indikatoriaus.
- Uždarykite matavimo vamzdelį ir pavartykite pakaitomis kelis kartus žemyn ir vėl atgal – nekratykite.
- Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet vandens kietis yra tinkamas ($< 0,05 \text{ °dH}$). Vanduo tinkamas tolesniam naudojimui.

Jeigu bandinys tampa RAUDONAS, tuomet vandens kietis yra $> 0,05 \text{ °dH}$.

Įlašinkite dar 1 lašą indikatoriaus.

Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet kitą dieną paimkite dar vieną bandinį ir jį išmatuokite.

Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet vandens kietis yra tinkamas ($0,1 - 0,05 \text{ °dH}$). Vanduo tinkamas tolesniam naudojimui.

Jeigu bandinys tampa RAUDONAS, tuomet susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba.

6. ➤ Įjunkite pagrindinį jungiklį arba avarinį išjungiklį.
7. ➤ Patikrinkite tiekiamo vandens slėgį, ar jis pakankamas, 2– 5 bar už atbulinio vožtuvo.
- Jei slėgis viršija 5 bar, būtinai sumontuokite slėgio reduktorių.
8. ➤ Patikrinkite, kad į sūrymo rezervuarą būtų pripildyta suminkštinto vandens.
9. ➤ Patikrinkite, kad įtekėjimas į sūrymo rezervuarą būtų sustabdytas lygio rele.

- Po 2 gamybos valandų**
10. ▶ Išleiskite iš sūrymo dozavimo siurblio (burbuliukai žarnoje?) ir patikrinkite, ar sūrymo dozavimo siurblys pumpuoja iki nustatytosios vertės.
 11. ▶ Parinktis: patikrinkite modemo arba interneto jungtį, jei ji yra.
 12. ▶ Paspauskite meniu ties „Pripildyti elementą rankiniu būdu“ mygtuką [I].
 13. ▶ Mygtuku  [PALEISTI / SUSTABDYTI] paleiskite gamybą.
 14. ▶ Patikrinkite, kaip veikia įrenginys.
Jei atsiranda aliarmų, žr. skyrių „Sutrikimas – klaida“
 15. ▶ Tiosulfato titru patikrinkite produkto chloro kiekį (chemikalų užsakymo Nr. 17110946 iš „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“).
Matavimo sritis – 10– 200 mg/l. Todėl vandens bandinį praskieskite distiliuotu vandeniu 1:100.
- Po 1 savaitės**
16. ▶ 1 savaitę kasdien tikrinkite, ar vandens kietis yra < 0,1 °dH.

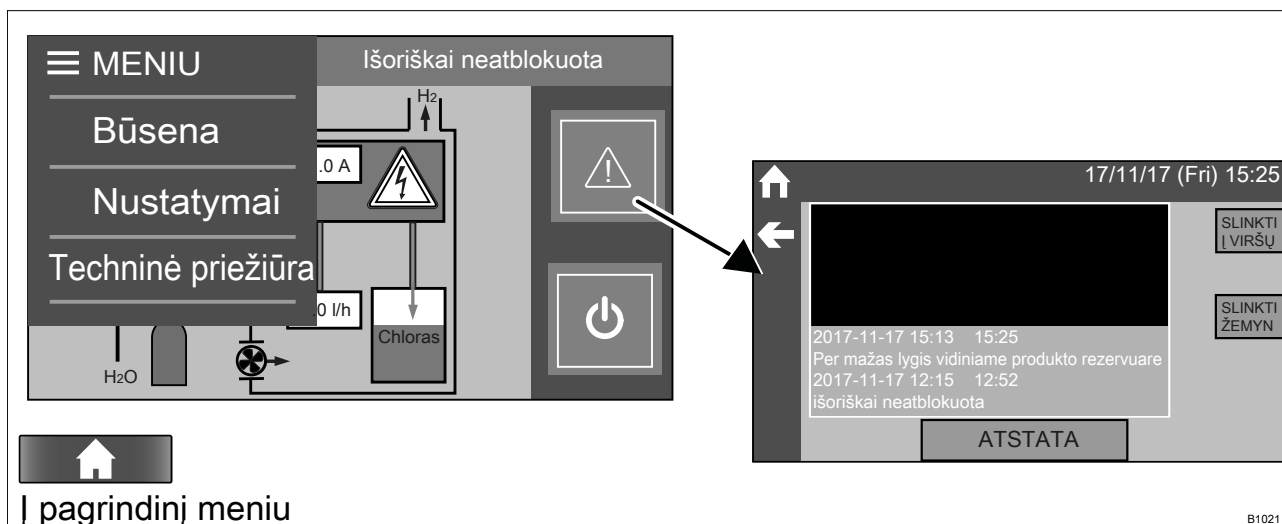
7.2 Eksploatacijos pradžios kontrolinis sąrašas

Eksploatacijos pradžios procedūra

lent. 2: Eksploatacijos pradžios kontrolinis sąrašas

#	Darbo veiksmas	OK
1	Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar tinkamai baigti visi paruošiamieji darbai.	
2	Patikrinkite, ar į sūrymo rezervuarą pakankamai pripildyta druskos.	
3	Atidarykite savo įrenginio vandens tiekimo vožtuvą.	
4	Jei nežinote, ar vandens kietis yra mažesnis nei 30 °dH: bandomuoju rinkiniu patikrinkite tiekiamo vandens kietį.	
5	Patikrinkite suminkštinto vandens kietį. Kietis turi būti < 0,1 °dH.	
6	Ijunkite pagrindinį jungiklį arba avarinį išjungiklį.	
7	Patikrinkite tiekiamo vandens slėgį, ar jis pakankamas, 2– 5 bar už atbulinio vožtuvo. Jei slėgis viršija 5 bar, sumontuokite slėgio reduktorių.	
8	Patikrinkite, ar į sūrymo rezervuarą pripildyta suminkštinto vandens.	
9	Patikrinkite, ar įtekėjimas į sūrymo rezervuarą sustabdytas lygio rele.	
10	Išleiskite iš sūrymo dozavimo siurblio (burbuliukai žarnoje?) ir patikrinkite, ar sūrymo dozavimo siurblys pumpuoja iki nustatytosios vertės.	
11	Parinktis: patikrinkite modemo arba interneto jungtį, jei ji yra.	
12	Paspauskite meniu ties „Pripildyti elementą rankiniu būdu“ mygtuką [I].	
13	Mygtuku  [PALEISTI / SUSTABDYTI] paleiskite gamybą.	
14	Patikrinkite, kaip veikia įrenginys. Jei atsiranda aliarmų, žr. skyrių „Sutrikimas – klaida“	
	Po 2 gamybos valandų:	
15	Tiosulfato titru patikrinkite produkto chloro kiekį (chemikalų užsakymo Nr. 17110946 iš „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“).	
	Po 1 savaitės	
16	1 savaitę kasdien tikrinkite, ar vandens kietis yra < 0,1 °dH.	

8 Meniu [ALIARMAS]/ klaidų šalinimas



pav. 14: Aliarmo pranešimo vertinimas, „Chlorinsitu“ Ila

1. ➔ [PAGRINDINIAME MENIU] paspaudę piktogramą [DĖMESIO], pateksite į meniu [ALIARMAS].
2. ➔ Meniu [ALIARMAS], spausdami mygtukus [Slinkti į viršų] ir [Slinkti žemyn], galite naršyti klaidų sąrašą.
3. ➔ Paspaudus mygtuką [ATSTATA], visi klaidų pranešimai ištrinami ir įrenginį galite eksploatuoti toliau.
⇒ Išliekančios klaidos iš naujo sukelia aliarmą.

8.1 Aliarmo pranešimai

- **Naudotojo kvalifikacija, klaidų šalinimas:** Klientų aptarnavimo tarnyba ☎ Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7

8.1.1 Aliarmas: [MAITINIMO BLOKAS]

Aliarmas: MAITINIMO BLOKAS

Šis aliarmas atsiranda, kai tikroji srovė yra gerokai mažesnė už nustatytąją vertę. Galimos šios priežastys:

- sugedo vienas iš maitinimo blokų (jei yra 2 arba daugiau maitinimo blokų),
- sugedo saugiklis.

8.1.2 Aliarmas: [MAITINIMO BLOKAS IR ELEMENTAS]

Aliarmas: per maža srovė

Šis aliarmas atsiranda, kai atsiranda viena iš šių priežasčių:

- elektrolizės elemente yra per mažai sūrymo,
- vienas iš maitinimo blokų yra per karštas arba sugedęs (jei yra 2 arba daugiau maitinimo blokų),
- blogai veikia maitinimo blokų analoginis valdiklis,
- blogai veikia tikrosios srovės analoginis atsako signalas.

Aliarmas: per didelė srovė	Šis aliarmas atsiranda, kai tikroji srovė yra neįprastai didelė. Galimos šios priežastys: ■ problema matuojant srovę arba reguliuojant.
Aliarmas: per žema įtampa	Šis aliarmas atsiranda, kai tikroji įtampa yra gerokai žemesnė už ribinę vertę. Galimos šios priežastys: ■ sugedo saugiklis, ■ problema matuojant įtampą, ■ sugedo maitinimo blokas.
Aliarmas: per aukšta įtampa	Šis aliarmas atsiranda, kai tikroji įtampa viršija ribinę vertę. Galimos šios priežastys: ■ nėra druskos sūrymo rezervuare, ■ oras sūrymo siurblyje, ■ sugedo sūrymo siurblys, ■ blogai nustatytas sūrymo siurblys, ■ kalkių nuosėdos elektrolizės elementuose.

8.1.3 Elektrolizės elementai

Sumontuoti maks. 5 elektrolizės elementai. Elektrolizės elementų aliarmai visiems 5 elektrolizės elementams yra vienodi.

Aliarmas: per mažą elektrolizės elemento prataką	Šis aliarmas atsiranda, kai prataka vieno iš elektrolizės elementų išėjime yra per mažą. Galimos šios priežastys: ■ viename iš elektrolizės elementų yra nuotėkis, ■ per mažai įteka suminkštinto vandens, ■ sugedo pratakos jutiklis.
Aliarmas: per aukšta temperatūra elektrolizės elemento išėjime.	Šis aliarmas atsiranda, kai temperatūra vieno iš elektrolizės elementų išėjime yra per aukšta. Galimos šios priežastys: ■ per aukšta temperatūra įrenginio pastatymo vietoje, ■ per aukšta proceso vandens temperatūra, ■ per mažai įteka suminkštinto vandens, ■ per mažą sūrymo koncentraciją, ■ kalkių nuosėdos elektrolizės elemente.
Aliarmas: per žema temperatūra elektrolizės elemento įėjime	Šis aliarmas atsiranda, kai temperatūra vieno iš elektrolizės elementų įėjime yra per žema. Galimos šios priežastys: ■ per žema proceso vandens temperatūra.

8.1.4 Aliarmas: produkto rezervuaras

Aliarmas: per mažas produkto rezervuaro pripildymo lygis	Šis aliarmas atsiranda, kai pripildymo lygis produkto rezervuare yra per mažas. Galimos šios priežastys: ■ iš produkto rezervuaro produkto pumpuojama daugiau nei pagaminama su įrenginiu, ■ produktas negaminamas, tačiau naudojamas,
---	---

- blogai veikia pripildymo lygio relė produkto rezervuare,
- išoriškai neatblokuota.

Aliarmas: per didelis vidinio produkto rezervuaro pripildymo lygis

Šis aliarmas atsiranda, kai pripildymo lygis vidiniame produkto rezervuare pasiekia jungiklį. Galimos šios priežastys:

- blogai veikia pripildymo lygio relė vidiniame produkto rezervuare,
- į vidinį produkto rezervuarą pripildoma išorinių skysčių,
- nebeužsidaro suminkštinto vandens reguliavimo vožtuvas (poz. Nr. 12),
- sūrymo dozavimo siurblys nenustatytas ties *[Išorinis]*.

8.1.5 Aliarmas: išorinis produkto rezervuaras (parinktasis)

Aliarmas: per didelis išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygis

Šis aliarmas atsiranda, kai pripildymo lygis išoriniame produkto rezervuare pasiekia jungiklį. Galimos šios priežastys:

- blogai veikia pripildymo lygio relė išoriniame produkto rezervuare,
- blogai veikia išorinio produkto rezervuaro produkto dozavimo siurblys arba jame yra nuotėkis,
- į išorinį produkto rezervuarą pripildoma išorinių skysčių,

8.1.6 Įvairūs aliarmai

Aliarmas: per mažas vandens prataką

Šis aliarmas atsiranda, kai proceso vandens prataką yra per mažas. Galimos šios priežastys:

- per mažas vandens slėgis,
- užblokuotas vandens tiekimas,
- užsikimšęs vandens filtras,
- sugedo pratakos jutiklis.

Aliarmas: per mažas oro srautas

Šis aliarmas atsiranda, kai oro srauto jutiklis neatpažįsta oro srauto. Šviečia raudonas šviesos diodas. Galimos šios priežastys:

- sangrūda orpūtės įvade,
- orpūtė neveikia,
- per didelis priešslėgis įrenginyje,
- užsikimšęs filtravimo paklotas.

Aliarmas: apsauginėje vonioje aptiktas nuotėkis

Šis aliarmas atsiranda, kai į produkto rezervuaro apsauginę vonią patenka skysčio, kol suveikia pripildymo lygio jutiklis. Galimos šios priežastys:

- produkto rezervuare yra nuotėkis,
- sugedęs / nešvarus pripildymo lygio jutiklis,
- į produkto rezervuarą arba apsauginę vonią pripildoma išorinių skysčių.

9 Techninė priežiūra ir remontas

9.1 Valdymo prietaiso priežiūra

- **Naudotojo kvalifikacija, techninė priežiūra:** instrukuotas asmuo
☞ *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*



NUORODA!

Pažeidimas naudojant neleistinas valymo priemones

Valant suslėgtuoju oru, valymo garais įrenginiu, agresyviais tirpikliais arba šveitikliais, valdymo prietaisas gali būti pažeistas.



Netikėtų veiksmų aktyvinimas

Valdymo objektai – tai lietimui jautrūs vaizdai valdymo prietaiso ekrane.

Tuo pačiu metu liečiant kelis valdymo objektus, gali būti aktyvinti netikėti veiksmai.

Visada lieskite tik vieną valdymo objektą ekrane.

Norėdami išvalyti, naudokite drėgną valymo šluostę su valymo priemone. Kaip valymo priemonę naudokite tik ploviklį arba putojančią ekranų valymo priemonę.

- Išjunkite valdymo prietaisą.
- Nepurškite tiesiai ant valdymo prietaiso.
Užpurškite valymo priemonės ant valymo šluostės.
- Išvalykite valdymo prietaisą.
Valydami ekraną, braukite nuo ekrano krašto į vidų.

9.2 Techninė priežiūra

INFORMACIJA: kasmetinė techninė priežiūra. Laikykitės techninės priežiūros instrukcijos ir naudokite 1 metų techninės priežiūros paketą arba kas 3 metus – 3 metų techninės priežiūros paketą.

Techninės priežiūros paketai pristatomi kartu su išsamia techninės priežiūros instrukcija.

Pavadinimas	Dalies numeris
CHLORINSITU IIa 60 1 metų techninės priežiūros paketas	1097435
CHLORINSITU IIa 120 1 metų techninės priežiūros paketas	1097435
CHLORINSITU IIa 180 1 metų techninės priežiūros paketas	1097437
CHLORINSITU IIa 240 1 metų techninės priežiūros paketas	1097438
CHLORINSITU IIa 300 1 metų techninės priežiūros paketas	1097439
CHLORINSITU IIa 60 3 metų techninės priežiūros paketas	1097440
CHLORINSITU IIa 120 3 metų techninės priežiūros paketas	1097441

Pavadinimas	Dalies numeris
CHLORINSITU Ila 180 3 metų techninės priežiūros paketas	1097442
CHLORINSITU Ila 240 3 metų techninės priežiūros paketas	1097443
CHLORINSITU Ila 300 3 metų techninės priežiūros paketas	1097455

9.2.1 Suminkštinto vandens kiečio matavimas

Patikrinkite, ar vandens kietis už minkštinimo įrenginio yra $< 0,1^{\circ}\text{dH}$.

Lėtai atidarykite bandinių ėmimo čiaupą ir išleiskite orą. Kai pradės bėgti grynas vanduo, jį leiskite ≥ 1 minutę. Tada paimkite bandinį: patikrinkite suminkštinto vandens kietį (užsakymo Nr. Z90.2093, „van den Heuvel Watertechnologie b.v.“).

Suminkštinto vandens kiečio matavimas:

- Tuo metu būtinai venkite suvirinimo likučių ir dulkių. Praplaukite matavimo vamzdelį ir jo dangtelį bandinių vandenyje.
- Pripildykite į matavimo vamzdelį iki 10 ml žymos vandens bandinio.
- Įlašinkite 1 lašą indikatoriaus.
- Uždarykite matavimo vamzdelį ir pavartykite pakaitomis kelis kartus žemyn ir vėl atgal – nekratykite.
- Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet vandens kietis yra tinkamas ($< 0,05^{\circ}\text{dH}$). Vanduo tinkamas tolesniam naudojimui. Jeigu bandinys tampa RAUDONAS, tuomet vandens kietis yra $> 0,05^{\circ}\text{dH}$. Įlašinkite dar 1 lašą indikatoriaus. Jeigu bandinys tampa RAUDONAS, tuomet susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba. Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet kitą dieną paimkite dar vieną bandinį ir jį išmatuokite. Jeigu bandinys tampa ŽALIAS, tuomet vandens kietis yra tinkamas ($0,1 - 0,05^{\circ}\text{dH}$). Vanduo tinkamas tolesniam naudojimui. Jeigu bandinys tampa RAUDONAS, tuomet susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba.

9.3 Remontas

- **Naudotojo kvalifikacija, remontas:** Klientų aptarnavimo tarnyba, žr. ☞ *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*

Įrenginį leidžiama remontuoti tik gamintojui arba įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai. Susisieki su savo vadybininku.

10 Eksploatavimo nutraukimas



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus dėl pavojingų medžiagų

Galimos pasekmės: mirtini arba sunkūs sužalojimai.

Naudodami pavojingas medžiagas, atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų naujausi pavojingų medžiagų gamintojo saugos duomenų lapai. Reikalingos priemonės nurodytos saugos duomenų lapo turinyje. Kadangi dėl naujų patyrimų medžiagos pavojingumo potencialą kaskart galima įvertinti iš naujo, saugos duomenų lapą reikia reguliariai patikrinti ir prireikus pakeisti.

Už saugos duomenų lapo buvimą ir naujausią jo versiją bei su tuo susijusį susijusios darbo vietos pavojingumo įvertinimą atsakingas įrenginio eksploatuotojas.

Esant suplanuotam įrenginio eksploatavimo nutraukimui arba sustabdymui, turite atkreipti dėmesį į tai, kad elementuose, vamzdynuose, produkto bake ir kt. nebūtų sūrymo arba produkto likučių. Toliau aprašytus veiksmus turite atlikti, kad įsitikintumėte, jog įrenginio neveikos metu įrenginio spintoje neatsiras korozijos. Tik tada išjunkite sumontuotą įrenginio vėdinimo sistemą.

1. ➤ Patikrinkite meniu „*Techninė priežiūra*“ aliarmo eigos aprašymą.
Jei reikia: Ištrinkite visus aliarmo pranešimus.
2. ➤ Užsirašykite skaitiklio „*Gamybos valandos*“ vertę meniu „*Techninė priežiūra*“.
3. ➤ Atlikite įrenginio apžiūrimąją kontrolę, įsk. nesandarumų patikrą.
4. ➤ Išimkite kojinių vožtuvą, skirtą sūrymui tiekti į įrenginį, iš sūrymo rezervuaro.
5. ➤ Įdėkite priėmimo vožtuvą į vandens pripildytą 10 l kibirą.
6. ➤ Pasukite sūrymo siurblio sukamąjį jungiklį iš *[IŠORINIS]* į darbo režimą *[100 %]*, kad iš sistemos išplautumėte sūrymą.
7. ➤ Jei reikia, iš sūrymo siurblio išleiskite orą.
8. ➤ Paspauskite meniu „*Techninė priežiūra*“ [rodyklinį mygtuką į dešinę] ir pasirinkite „*Praplauti*“.
⇒ Elementas 10 minučių plaunamas vandeniu, produktas negaminamas, sūrymas nedozuojamas. Sūrymo siurblys veikia, nes jis dar veikia rankiniu darbo režimu *[100 %]*.
9. ➤ Kai tik elementų plovimas bus baigtas, išjunkite išorinę maitinimo įtampą. Dabar į elementą (-us), vamzdžius, jutiklius ir kt. pripildyta vandens, o ne sūrymo arba NaOCl.
10. ➤ Po to per prijungtą produkto dozavimo siurblių ištuštinkite visą produkto baką.
Atsižvelgiant į pripildymo lygį, rekomenduojama prieš eksploatavimo nutraukimą kuriam laikui nutraukti gamybą, kad prieš nutraukiant eksploatavimą būtų sunaudotas produktas.
11. ➤ Įsitikinkite, kad produktas visada utilizuojamas neutralizuotas arba pakankamai praskiestas. Laikykitės naudojamų medžiagų saugos duomenų lapų.

Praplaukite įsiurbimo pusę:

Praplaukite elementą:

- 12.** ▶ Esant labai ilgiems neveikos laikams, elementus, vamzdynus, produkto baką ir kt. reikia išdžiovinti. Tam atidarykite sriegines jungtis arba dangtį ir tinkamomis priemonėmis pašalinkite visus skysčius.

11 Panaudotų dalių utilizavimas

- **Naudotojo kvalifikacija:** instrukuotas asmuo, žr. ☞ *Skyrius 1.4 „Naudotojo kvalifikacija“ puslapyje 7*



NUORODA!

Senų dalių utilizavimo taisyklės

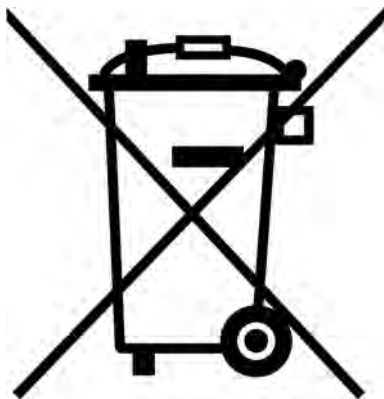
- Be to, atkreipkite dėmesį į šiuo metu galiojančias nacionalines taisykles ir teisės aktus.

Pakankamai sumokėjus už pašto išlaidas, gamintojas specialiai apdorotus senus įrenginius priima atgal.

Prieš atsiųsdami prietaisą, iš pradžių privalote jį nukenksminti. Tuo tikslu privalote pašalinti visas pavojingas medžiagas. Laikykitės savo dozuojamos terpės saugos duomenų lapų.

Naujausią nukenksminimo deklaraciją galite atsisiųsti iš pradžios puslapio.

Nuoroda dėl ES surinkimo sistemos



Pagal Europos Direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų šis įrenginys paženklintas perbraukto šiukšlių konteinerio simboliu. Utilizuoti įrenginį su buitėmis atliekomis draudžiama. Norėdami grąžinti, naudokite Jums suteiktas grąžinimo ir surinkimo sistemas bei laikykitės įstatymų reikalavimų.

12 Techniniai duomenys

12.1 CHLORINSITU Ila 60– 300 g/h specifikacijos

Talpa (FAC gamyba) Visi techniniai duomenys galioja 20 °C aplinkos temperatūrai ir 15 °C vandens temperatūrai	60 g/h spe- cifikacijos 1,4 kg/dieną	120 g/h specifika- cijos 2,8 kg/ dieną	180 g/h specifika- cijos 4,2 kg/ dieną	240 g/h 5,6 kg/ dieną	300 g/h 7,0 kg/ dieną
Galimybė naudotis įrenginiu	23,25 h/dieną				
Druskos apyvarta	3,0 kg/kg FAC				
Energijos sąnaudos DC	4,0 kWh/kg FAC				
FAC koncentracija*, kaip pirminę medžiagą imant NaCl	9 g/l ± 10 % (0,9 % ± 10 %) * Įrenginio galiai įtakos turi temperatūra bei vandens ir druskos kokybė.				
Produkto pH vertė (apie)	9,5				
Elementų skaičius	1	2	3	4	5
Produkto tūris (NaOCl)	7 l/h 160 l/dieną	14 l/h 325 l/dieną	21 l/h 490 l/dieną	28 l/h 650 l/dieną	35 l/h 815 l/dieną
Maitinimo įtampa	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz				
Vardinės energijos sąnaudos	0,5 kW	0,8 kW	1,1 kW	1,4 kW	1,7 kW
Išorinis montavimo saugiklis	16 A				
Druskos sąnaudos	189 g/h 4,4 kg/dieną	375 g/h 8,7 kg/ dieną	570 g/h 13,3 kg/ dieną	750 g/h 17,4 kg/ dieną	945 g/h 22,0 kg/ dieną
Maks. sant. drėgmė	85 %				
Aplinkos temperatūra	10– 40 °C jokių tiesioginių saulės spindulių				
Įtekančio vandens temperatūra	8– 30 °C (rekomenduojama: 12– 25 °C)				
Įtekančio vandens specifikacija	Geriamojo vandens kokybė / > 2 ... < 6 bar / > 8 l/min. / maks. 30 °dH				
Aplinkos sąlygos	Pastatymo patalpoje esantis oras turi nesikondensuoti, nesukelti korozijos ir būti nedulkėtas				
Integruotas produkto rezervuaras	50 litrų				
Išorinis druskos tirpinimo bakas	200 l (Ø 680 x 830 mm)				
Naudojimas	Baseinas, geriamasis vanduo, aušinimo bokštas, proceso vanduo ir kt.				
Vandenilio išvedimo linija	Patalpos vėdinti nereikia; integruotas, saugus vandenilio praskie- dimas iki < 10 % ASR (apatinės sprogumo ribos), oras nukrei- piamas į išorę				
Reikalavimai druskai	CHLORINSITU druska, druskos tabletės arba druska, kurios grū- delių dydis ≥ 6 mm, min. 99,4 % NaCl, maks. 0,05 % netirpių medžiagų, maks. 10 mg/kg geležies, maks. 10 mg/kg mangano, maks. 100 mg/kg kalcio ir magnio				

13 Mašinų atitikties deklaracija

Šią atitikties deklaraciją išdavė gamintojas savo atsakomybe.

Gamintojas:

- Van den Heuvel Watertechnologie B.V.
- Glashorst 114
- 3925 BV
- Scherpenzeel
- Nyderlandai

Ištrauka iš atitikties deklaracijos

lent. 3: Gaminio aprašymas ir identifikavimas

Gaminio pavadinimas:	CHLORINSITU“ Ila
Funkcija:	Prietaisas skirtas natrio hipochloritui gaminti iš valgomosios druskos in situ metodu
Modelis:	CHLORINSITU“ Ila
Serijos Nr.:	Cllaxxxxxx
Prekybinis pavadinimas:	CHLORINSITU“ Ila

Atitiktis

Gamintojas deklaruoja, kad pirmiau nurodytas įrenginys atitinka visus svarbiausius toliau nurodytų direktyvų reikalavimus:

- Mašinų direktyvos 2006/42/EB,
- Žemosios įtampos direktyvos 2014/35/ES,
- EMS direktyvos 2014/30/EB

kartu su toliau nurodytais darniaisiais standartais

ir tam tikrais kitais techniniais standartais ir direktyvomis

Už rizikos vertinimą

EN-ISO 12100:2010

Už konstravimą ir gamybą

EN-IEC 60204-1:2006/C11:2010; EN-IEC 61000-6.3:2007/A1:2011

Data: 2018 m. vasario 15 d.

Atitikties deklaraciją galite atsisiųsti iš pradžios puslapio.

14 Indeksas

A

ALIARMAS	20
Aliarmas: apsauginėje vonioje aptiktas nuotėkis	29
Aliarmas: per aukšta įtampa	28
Aliarmas: per aukšta temperatūra elektrolizės elemento išėjime	28
Aliarmas: per didelė srovė	28
Aliarmas: per didelį išorinio produkto rezervuaro pripildymo lygį	29
Aliarmas: per didelį vidinio produkto rezervuaro pripildymo lygį	29
Aliarmas: per mažą elektrolizės elemento prataką	28
Aliarmas: per mažą srovę	27
Aliarmas: per mažą vandens prataką	29
Aliarmas: per mažas oro srautas	29
Aliarmas: per mažas produkto rezervuaro pripildymo lygį	28
Aliarmas: per žemą įtampą	28
Aliarmas: per žemą temperatūra elektrolizės elemento įėjime	28
Aliarmo pranešimai	27
Apsauga nuo drėgmės	5
Apsauga nuo prisilietimo ir drėgmės (IP)	5
Apsauginių priemonių nenaudojimas	24
Apsaugos laipsnis (IP)	5
Atbulinė sklendė	12
Atbulinis vožtuvas	17
Atitinkamos direktyvos	36

B

Bandomieji rinkiniai	24
Bendras vienodo požiūrio į vyrus ir moteris principas	2
Bendrosios saugos nuorodos	7
BŪSENA	20, 23

C

CHLORINSITU Ila specifikacijos	35
--------------------------------	----

D

Dienų iki kitos techninės priežiūros	23
Druska	5

E

Eksplotacijos pradžia	24, 26
Eksplotacijos pradžios darbai	24

Eksplotacijos pradžios kontrolinis sąrašas	26
Eksplotavimo nutraukimas	32
Elementai, įtampa	23
Elementai, srovė	23
Elemento plovimas	33
Elementų įtampa	23
Elementų srovė	23

G

Gamybos valandos	23
Garso slėgio lygis	5

H

H sistema	17
Hipo elementai	23
Hipo elementas	4

I

Į pradžią	21
IP (apsaugos laipsnis)	5
Įrengimas	14
Įrengimas ir montavimas	13
Įrenginio aprašymas	4
Įrenginio apžvalga	10
Įrenginio konstrukcinės dalys	10
Įrenginio pastatymas	10
Įspėjamosios nuorodos	5

J

Jungtys	10, 16
---------	--------

K

Kalcis	5
Kitas ženklinimas	2
Komponentai	4, 10

L

Laikymas	9
Laikymo aplinkos sąlygos	9
Laipsniškas išdėstymas	2
Lygio relė	23

M

Magnis	5
Maitinimo įtampa	23
Menu struktūra	21
Minkštinimo įrenginys	4

Montavimas	13, 14
Montavimo kontrolinis sąrašas	13
Montavimo vietos	14
Montavimo vietos specifikacijos	14

N

Naršymas	22
Naudotojo kvalifikacija	7
Nuorodos į elementus ar šios instrukcijos skirs- nius arba kartu galiojančius dokumentus	2
NUSTATYMAI	20

O

Oro prataka	23
Oro pratakos jutiklis	23
Oro srauto jutiklis	4

P

Pagrindinis meniu	20
PALEISTI / SUSTABDYTI	20
Pasiruošimas naudoti	12
Pastatymo vieta	12
Praplaukite įsiurbimo pusę	33
Produkto prataka OUT	23
Produkto rezervuaras	4, 23
Produkto rezervuaras, išorinis	10

R

Reguliavimo vožtuvas	4, 23
Reikalavimai pastatymo vietai	12
Reikalingos pagrindinės medžiagos	5

S

Sūrymo dozavimo siurblys	4
Sūrymo rezervuaras	4, 10

T

Taikyti darnieji standartai	36
Techninė priežiūra	23
TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	20
Techniniai duomenys	35
Temperatūra	23
Transportavimas	9

V

Valdymas	19
Valdymo sąsaja	19
Vandenilio ištransportavimo anga	17

Vandens kiečio matavimas, apytikslis	25
Vandens kiečio matavimas, tikslus	25
Vandens kietis	12
Vandens kokybė	5
Vandens prataka	23
Vandens prataka IN	23
Ventiliatorius	4
Vienodo požiūrio į vyrus ir moteris principas	2



Gamintojas:

Van den Heuvel Watertechnologie B.V.

Glashorst 114

3925 BV Scherpenzeel (GLD)

Nyderlandai

Telefonas: +31 (0)33-2778600

El. paštas: info@vdhwater.nl

Internetas: www.vdhwater.nl

990151, 2, lt_LT

DTP ir apipavidalinimas:

ProMinent GmbH

Im Schuhmachergewann 5 - 11

69123 Heidelberg

Telefonas: +49 6221 842-0

Telefaksas: +49 6221 842-419

El. paštas: info@prominent.com

Internetas: www.prominent.com

© 2022