



DOC023.52.03211

NITRATAX sc

NAUDOJIMO VADOVAS

12/2022, 7 leidimas

1 skyrius Specifikacijos	3
2 skyrius Bendroji informacija	7
2.1 Saugos informacija	7
2.1.1 Pavojingumo informacijos naudojimas	7
2.1.2 Atsargumo ženklai	7
2.2 Produkto apžvalga	8
2.3 Veikimo principas	9
3 skyrius Montavimas	11
3.1 Montavimo apžvalga	11
3.2 Išpakuokite jutiklį	12
3.3 Saugos informacija apie laidų montavimą	12
3.3.1 Jutiklio prijungimas ir laidų sujungimas	12
4 skyrius Sistemos paleidimas	15
4.1 Įjunkite prietaisą	15
5 skyrius Veikimas	17
5.1 SC valdiklio naudojimas	17
5.2 Jutiklio nustatymas	17
5.3 Jutiklių duomenų registravimas	17
5.4 Jutiklių diagnostikos meniu	18
5.5 Jutiklio nustatymų meniu	18
5.6 Jutiklio kalibravimas	20
5.6.1 Drumstumo kompensavimo reguliavimas	22
6 skyrius Techninė priežiūra	23
6.1 Priežiūros grafikas	23
6.2 Išvalykite matavimo kelią	24
6.3 Keisti valytuvo profilį	25
6.4 Patikrinkite kalibravimą	26
7 skyrius Trikčių šalinimas	29
7.1 Klaidų pranešimai	29
7.2 Įspėjimai	29
8 skyrius Atsarginės dalys ir priedai	31
9 skyrius Garantija ir atsakomybė	33
Rodyklė	37

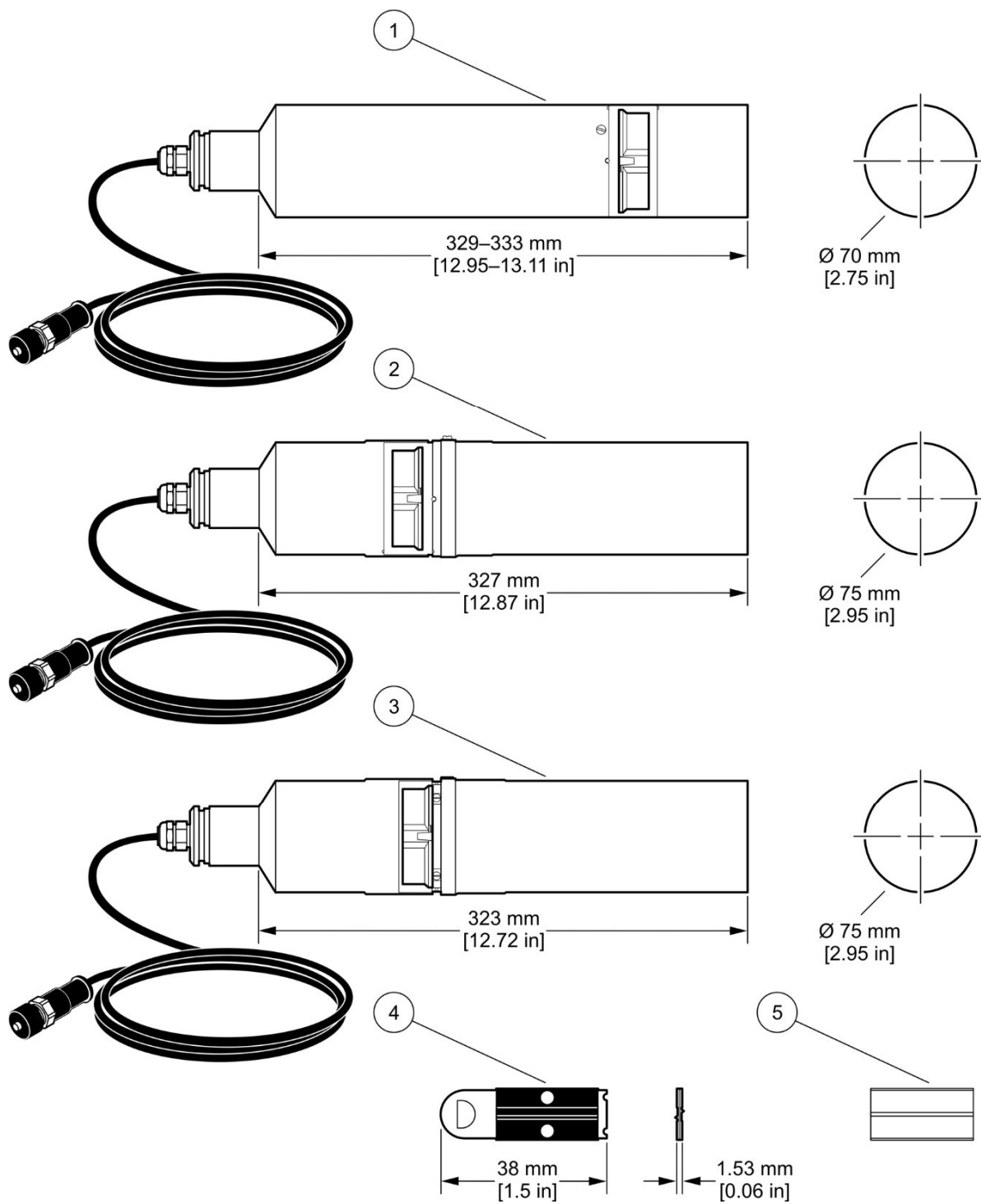
Specifikacijos gali būti keičiamos be išankstinio įspėjimo.

Produktas turi tik nurodytus patvirtinimus ir registracijas, sertifikatus bei deklaracijas, oficialiai pateiktus su produktu. Gamintojas nepatvirtina šio produkto naudojimo paskirties, kuriai jis nėra skirtas.

Komponentas	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc
NITRATAX sc bako jutiklis			
Matavimo technika	UV absorbcijos matavimas, be reagentų		
Matavimo metodas	Patentuotas 2 spindulių metodas		
Matavimo kelias	1 mm (0,04 colio), 2 mm (0,08 colio), 5 mm (0,20 colio)	1 mm (0,04 colio)	5 mm (0,20 colio)
Matavimo diapazonas su NO ₃ -N standartiniais tirpalais	0,1–100,0 mg/l NO ₂₊₃ -N (1 mm/0,04 colio) 0,1–50,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (2 mm/0,08 colio) 0,1–25,0 mg/l NO ₂₊₃ -N (5 mm/0,20 colio)	1,0–20,0 mg/l NO ₂₊₃ -N	0,5–20,0 mg/l NO ₂₊₃ -N
Apatinė aptikimo riba (mg/L) NO ₃ -N	0,1 (5 mm/0,20 colio)	1	0,5
Viršutinė aptikimo riba (mg/L) NO ₃ -N	100 (1 mm/0,04 colio)	2	20
Matavimo paklaida (mg/L) NO ₃ -N	±3 % vidutinės MW ±0,5	±5 % vidutinės MW ±1,0	±5 % vidutinės MW ±0,5
Skiriamoji geba (mg/L)	0,1	0,5	0,1
Dumblo kompensavimas	taip	taip	—
Matavimo intervalas (>= min)	1	5	5
T100 atsako laikas (min)	1	15	5
Integracija	>1 min., reguliuojamas	15–30 min., reguliuojama	>5 min., reguliuojama
Energijos suvartojimas	2 W		
Kabelio ilgis	10 m		
Jutiklio slėgio riba	maksimalus 0,5 bar (7 psi)		
Aplinkos temperatūra	nuo 2 iki 40 °C (nuo 36 iki 100 °F)		
Matmenys G x P (1 pav. 5 puslapyje)	apytikriai 70 x 229–333 mm (3 x 13,1 colio)	maždaug 75 x 323 mm (3 x 12,9 colio)	maždaug 75 x 327 mm (3 x 12,7 colio)
Svoris	maždaug 3,6 kg (7,9 lb)	maždaug 3,3 kg (7,3 lb)	maždaug 3,3 kg (7,3 lb)
NITRATAX sc jutikliai srauto matavimo įrenginiai			
Mėginio srautas	0,5–10 l/h mėginys	—	0,5–10 l/h mėginys
Mėginio prijungimas	Vamzdžio vidinis skersmuo 4 mm/AD 6 mm	—	Vamzdžio vidinis skersmuo 4 mm/AD 6 mm
Mėginio temperatūra	2–40 °C (36–100 °F)	—	2–40 °C (36–100 °F)
Matmenys	P x A x G maždaug 500 x 210 x 160 mm (20 x 8,3 x 6,3 coliai)	—	P x A x G maždaug 500 x 210 x 160 mm (20 x 8,3 x 6,3 coliai)

Specifikacijos

Komponentas	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc
Svoris (be jutiklio)	maždaug 3,6 kg (7,9 lb)	—	maždaug 3,6 kg (7,9 lb)
NITRATAX sc jutiklio medžiaga			
Jutiklis			
Jutiklio korpusas	Nerūdijantis plienas 1.4571		Nerūdijantis plienas 1.4581
Valytuvo ašis	Nerūdijantis plienas 1.4104	Nerūdijantis plienas 1.4571	
Kabelio sandariklis	Nerūdijantis plienas 1.4305		
Profilio laikiklis 1 mm/2 mm	Nerūdijantis plienas 1.4310		
Valytuvo svirtis 5 mm	Nerūdijantis plienas 1.4581		
Valytuvo profilis	Silikonas		
Matavimo langeliai	SUPRASIL (kvarcinis stiklas)		
Korpuso sandarikliai	Silikonas		
Sandariklis, kabelių įvadas	PVDF		
Jutiklio kabelis	PUR 10 m (33 pėdos) standartinis Pasirenkami prailginimo kabeliai 5, 10, 15, 20, 30, 50 m Bendras maksimalus ilgis: 60 m (196 pėdos)		
Atramos			
Filtravimo jutiklio adapteris	Nerūdijantis plienas 1.4308		
Atramos	Nerūdijantis plienas 1.4301		
Srautas per elementą (aplinkkelis)			
Matavimo elementas	PVC		
Sandarikliai	EPDM		
Sąvaros	PVDF		
Mėginių mėgintuvėlis	PVC		



1 pav. Jutiklio „“ matmenys

1	NITRATAX plus sc	4	Valytuvo profilis 1 ir 2 mm (0,04 colio ir 0,08 colio)
2	NITRATAX skaidrus sc	5	Valytuvo profilis 5 mm (0,20 colio)
3	NITRATAX eco sc		

2.1 Saugos informacija

Prieš išpakuodami, montuodami ar naudodami šią įrangą, perskaitykite visą šį vadovą. Atkreipkite dėmesį į visus pavojaus ir atsargumo nurodymus. To nepadarius, operatorius gali patirti rimtų sužalojimų arba įranga gali būti sugadinta.

Įsitikinkite, kad šios įrangos teikiama apsauga nėra pažeista, nenaudokite ir nemontuokite šios įrangos kitaip, nei nurodyta šiame vadove.







2.1.1 Pavojų informacijos naudojimas

⚠ PAVOJUS
Nurodo potencialiai arba neišvengiamai pavojingą situaciją, kuri, jei nebus išvengta, gali sukelti mirtį arba rimtus sužalojimus.
⚠ ĮSPĖJIMAS
Nurodo potencialiai arba neišvengiamai pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sukelti mirtį arba sunkų sužalojimą.
⚠ ĮSPĖJIMAS
Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri gali sukelti lengvus ar vidutinio sunkumo sužalojimus.
PASTABA
Nurodo situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, gali sugadinti prietaisą. Informacija, kurią reikia ypač pabrėžti.

Pastaba: informacija, papildanti pagrindinio teksto punktus.

2.1.2 Atsargumo etiketės

Perskaitykite visas prie prietaiso pritvirtintas etiketes ir žymes. Jei jų nesilaikysite, galite susižeisti arba sugadinti prietaisą. Jei ant prietaiso yra simbolis, jis bus nurodytas kartu su pavojaus arba atsargumo įspėjimu instrukcijoje.

	Jei ant prietaiso yra šis simbolis, tai reiškia, kad reikia skaityti naudojimo instrukciją ir (arba) saugos informaciją.
	Elektros įranga, pažymėta šiuo simboliu, po 2005 m. rugpjūčio 12 d. negali būti šalinama Europos viešosiose atliekų šalinimo sistemose. Pagal Europos vietos ir nacionalinius teisės aktus (ES direktyva 2002/96/EB) Europos elektros įrangos naudotojai dabar privalo grąžinti seną arba nebetinkamą naudoti įrangą gamintoji, kuris ją utilizuoja naudotojui nemokamai. Pastaba: Norėdami grąžinti įrangą perdirbti, kreipkitės į įrangos gamintoją arba tiekėją ir paprašykite instrukcijų, kaip grąžinti pasenusią įrangą, gamintojo tiekiamus elektros priedus ir visus pagalbinus elementus, kad jie būtų tinkamai pašalinti.
	Šis simbolis, pažymėtas ant produkto korpuso ar apsauginės sienelės, reiškia, kad yra elektros smūgio ir (arba) mirties nuo elektros srovės pavojus.
	Šis simbolis, jei yra pažymėtas ant produkto, reiškia, kad reikia naudoti apsauginius akinius.
	Šis simbolis, pažymėtas ant produkto, nurodo apsauginio įžeminimo (žemės) jungties vietą.
	Šis simbolis, pažymėtas ant produkto, nurodo saugiklio arba srovės ribojimo įtaiso vietą.

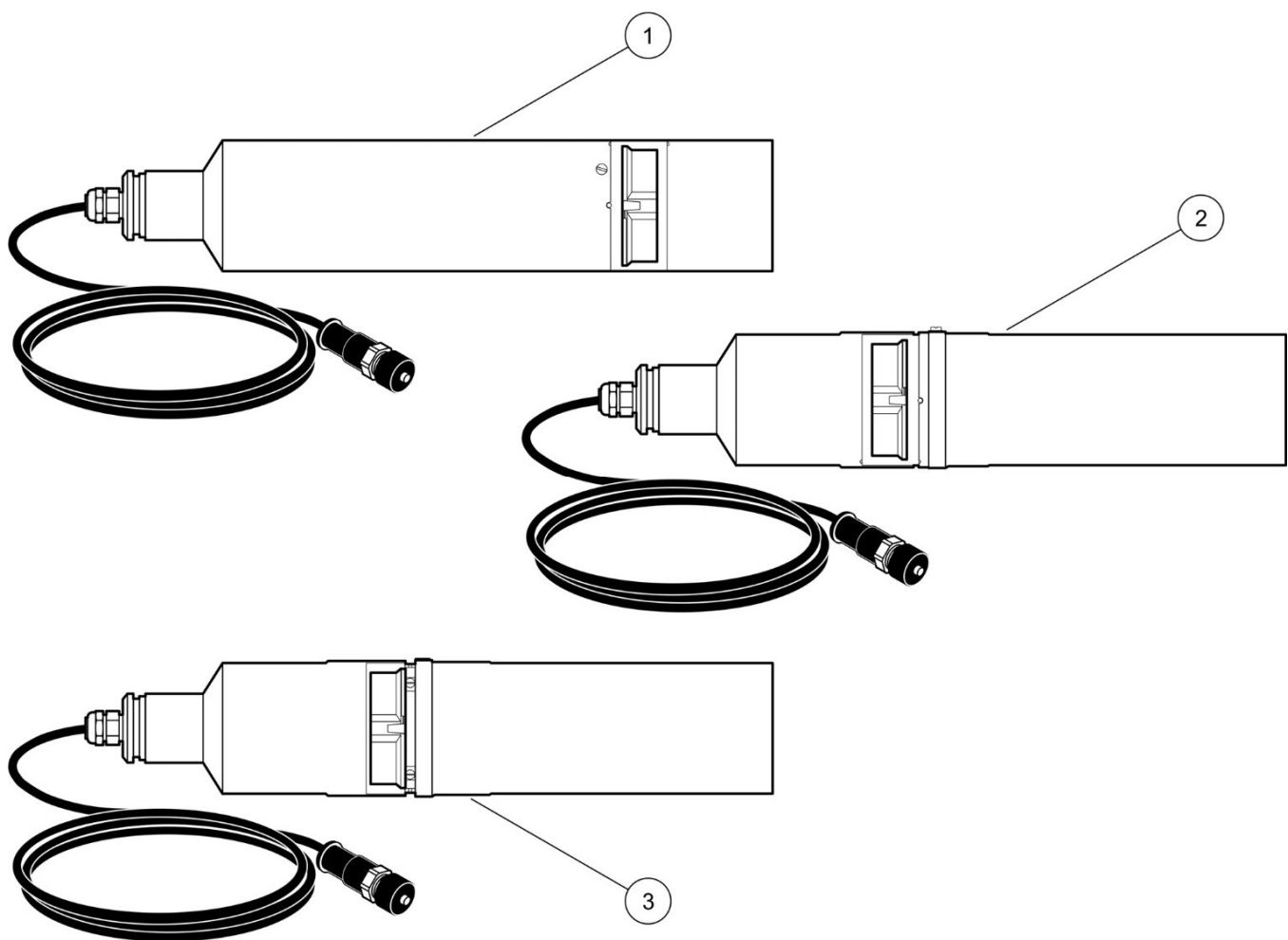
2.2 Produkto „“ apžvalga

NITRATAX plus sc jutiklis (2 pav., 1 punktas) matuoja nitratų koncentraciją iki 100 mg/l N, kai yra tiesiogiai panardintas į terpę. Jutiklį galima naudoti be siurbimo ir kondicionavimo aktyviųjų dumblių rezervuaruose savivaldybių nuotekų valymo įrenginiuose, paviršiniame vandenyje, neapdorotame vandenyje ir apdorotame geriamajame vandenyje. Sistema taip pat gali būti naudojama nuotekų valymo įrenginių išleidimo vietoms tikrinti.

NITRATAX eco sc (2 pav., 2 punktas) matuoja nitratų koncentraciją iki 20 mg/L N, tiesiogiai panardintas į terpę. Naudokite jutiklį be siurbimo ir kondicionavimo aktyviųjų dumblių rezervuaruose savivaldybių nuotekų valymo įrenginiuose.

NITRATAX clear sc (2 pav., 3 punktas) matuoja nitratų koncentraciją iki 20 mg/L N, tiesiogiai panardinant jį į terpę. Jutiklį galima naudoti be siurbimo ir kondicionavimo skaidriose terpėse, pvz., paviršiniame vandenyje, valytame geriamajame vandenyje ir nuotekų valymo įrenginių išleidimo vietose.

Pastaba: Aukšto tikslumo NITRATAX plus sc ir NITRATAX clear sc jutiklių srauto matavimo įrenginiai naudojami tais atvejais, kai dėl struktūrinių priežasčių neįmanoma atlikti tiesioginio matavimo terpėje arba dėl terpės apkrovos būtina matuoti filtruotą mėginį (labai didelis TS kiekis, nuotekų valymo įrenginių įtekėjimas, sąvartynų filtratas ir pan.



2 pav. NITRATAX sc jutiklių versijos

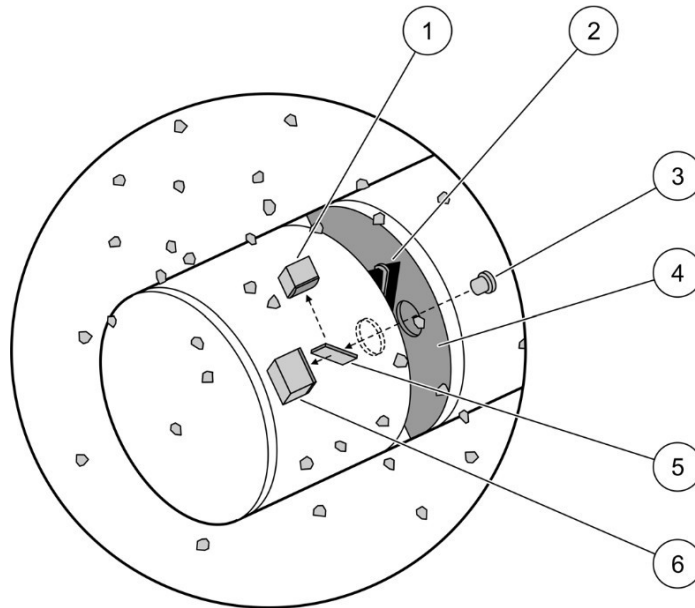
1	NITRATAX sc plus	2	NITRATAX sc eco	3	NITRATAX sc clear
---	------------------	---	-----------------	---	-------------------

2.3 Veikimo principas

Vandenyje ištirpęs nitratas sugeria UV spindulius, kurių bangos ilgis yra mažesnis nei 250 nm. Dėl šio nitratai būdingo sugėrimo galima fotometriškai nustatyti nitratų koncentraciją be reagentų, naudojant jutiklį, įtaisytą tiesiai terpėje. Kadangi matavimo principas (3 pav.) pagrįstas (nematomo) UV spindulių vertinimu, terpės spalva neturi jokios įtakos.

Jutiklyje yra dviejų spindulių absorbcijos fotometras su drumstumo kompensavimu. Matavimo langas mechaniniu būdu valomas naudojant valytuvą.

Matavimo ir valymo intervalus galima įvesti naudojant atitinkamą valdiklį. Išmatuota vertė rodomas kaip NO_x - azotas mg/L NO_x -N (NO_2 -N įtraukiamas į išmatuotą rezultatą kaip nitrito azotas) ir pateikiamas srovės išėjimuose. Įvairūs išėjimų veikimo režimai leidžia reguliuoti vietoje be papildomo procesų duomenų apdorojimo.



3 pav. NITRATAX sc matavimo principas

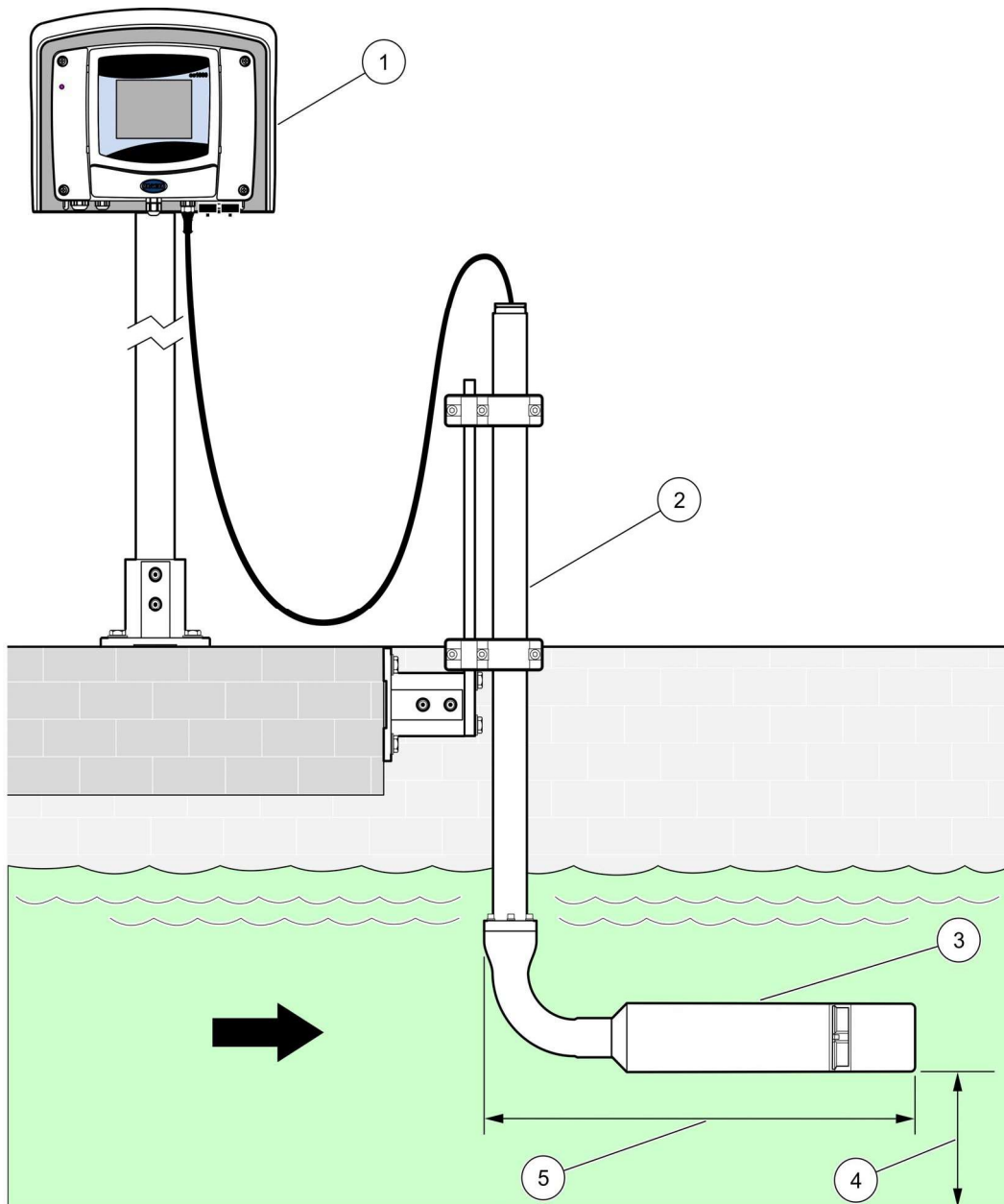
1	Imtuvas, etaloninis elementas	3	UV lempa	5	Veidrodis
2	Dvipusis valytuvus	4	Matavimo plyšys	6	Imtuvas, matavimo elementas

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Šią sistemą gali montuoti tik kvalifikuoti specialistai, laikydamiesi visų vietinių saugos taisyklių. Daugiau informacijos rasite montavimo instrukcijoje.

3.1 Montavimo apžvalga

4 paveiksle pateiktas pavyzdys, kaip NITRATAX sc jutiklis pritvirtintas prie sc valdiklio naudojant montavimo laikiklį.

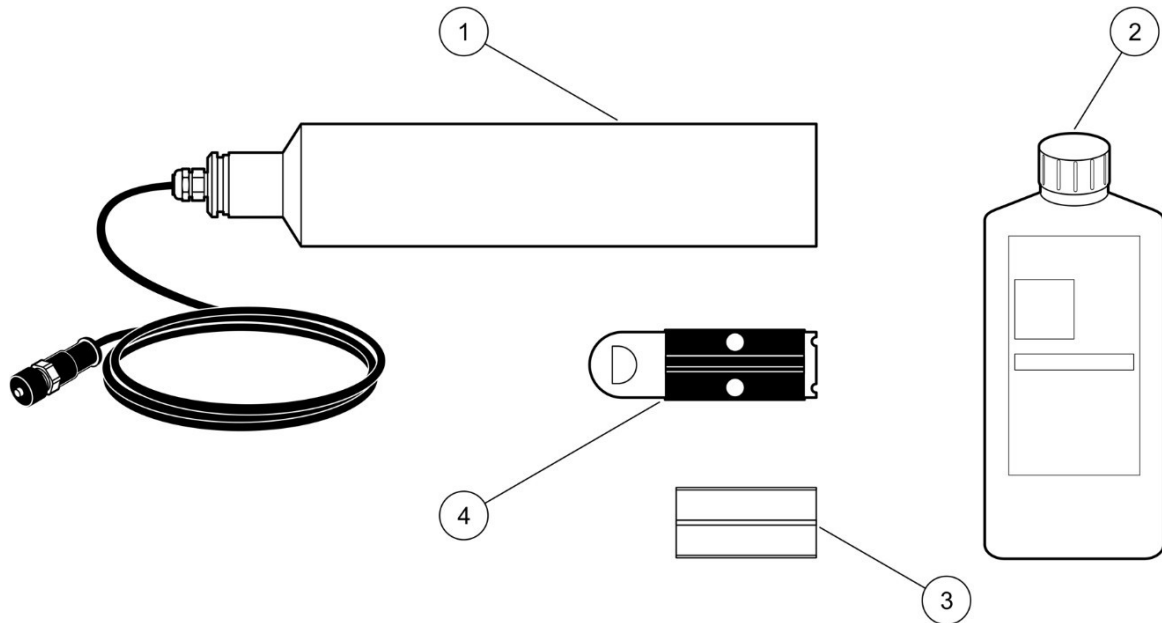


4 paveikslas Montavimo pavyzdys su papildomais priedais

1	sc valdiklis su papildomu stogu nuo saulės	4	Mžiausias atstumas iki žemės – 100 mm (3,94 colio)
2	Jutiklio laikiklis	5	NITRATAX plus sc: 468–472 mm (18,4–19,6 colio) NITRATAX eco sc: 466 mm (18,3 colio) NITRATAX clear sc: 462 mm (18,1 colio)
3	NITRATAX sc jutiklis		

3.2 Išpakuokite jutiklį

Išimkite jutiklį iš transportavimo dėžės ir patikrinkite, ar jis nėra pažeistas. Patikrinkite, ar yra visi [5 paveiksle](#) nurodyti elementai. Jei trūksta kokių nors elementų arba jie yra pažeisti, susisiekite su gamintoju arba platintoju.



5 paveikslas Pateiktos dalys

1	NITRATAX sc jutiklis su kabeliu	3	1 valytuvų rinkinys (5 vnt.) 1 arba 2 mm (0,04 colio ir 0,08 colio) jutikliams
2	Nitratų etaloninis tirpalas (1 l)	4	1 valytuvų rinkinys (5 vnt.) 5 mm (0,20 colio) jutikliams

3.3 Saugos informacija apie laidų jungimą

⚠ ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus. Atliekant bet kokius elektros jungimus, visada atjunkite prietaiso maitinimą.

3.3.1 Jutiklio prijungimas ir laidų sujungimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš prijungiant maitinimą, perskaitykite valdiklio naudojimo instrukcijas.

Jutiklį galima prijungti prie bet kurio sc valdiklio naudojant pridedamą raktinį greitojo prijungimo jungtį. Jutiklį taip pat galima prijungti laidais prie sc 100 arba sc 1000 valdiklio (daugiau informacijos rasite [7 paveiksle](#)).

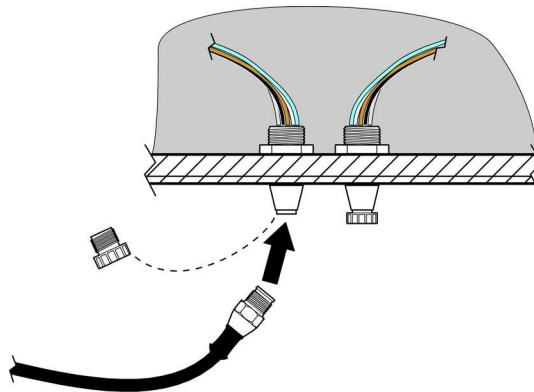
Norėdami prijungti jutiklį prie valdiklio naudojant greitojo jungimo jungtį:

1. Atsukite apsauginį dangtelį ant valdiklio lizdo ([6 pav.](#)). Išsaugokite apsauginį dangtelį, kad uždarytumėte jungties angą, jei jutiklį reikės nuimti.

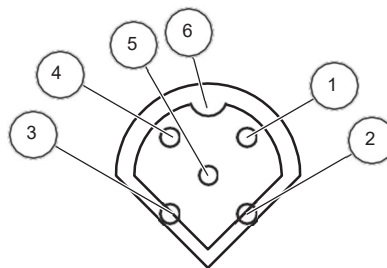
2. Įkiškite jungtį į lizdą ir rankomis priveržkite jungiamąją veržlę.

Pastaba: vidurinis sc1000 valdiklio jungimas yra skirtas tik ekrano moduliui.

Pastaba: norint pailginti jutiklio kabelio ilgį, galima įsigyti papildomus kabelius (žr. 8 skyrių 31 puslapyje).



6 pav. Prijunkite jutiklį prie valdiklio naudodami greito jungimo jungtį



7 pav. Jutiklio jungties „ “ kontaktų išdėstymas

Gnybto numeris	Gnybto aprašymas	Laido spalvų kodas
1	+12 VDC	rudas
2	Masa/bendras grandinės	juoda
3	Duomenys (+)	mėlyna
4	Duomenys (-)	balta
5	Ekranas/apsauga	Ekranas/apsauga (pilka)
6	Įpjova	—

4.1 Įjunkite prietaisą

1. Prijunkite jutiklį prie valdiklio.
2. Prijunkite maitinimą prie valdiklio.
3. Kai valdiklis įjungiamas pirmą kartą, automatiškai atsidaro meniu, kuriame galima pasirinkti kalbą. Pasirinkite reikiamą kalbą.
4. Pasirinkus kalbą ir įjungus maitinimą, valdiklis ieškos prijungtų jutiklių. Ekrane bus rodomas pagrindinis matavimo ekranas. Norėdami patekti į meniu, paspauskite MENU mygtuką.

5.1 Sc valdiklio naudojimas

Prieš naudodami jutiklį kartu su sc valdikliu, navigacijos informaciją rasite valdiklio naudojimo instrukcijoje.

5.2 Jutiklio nustatymas

Kai jutiklis įrengiamas pirmą kartą, kaip jutiklio pavadinimas rodomas jo serijos numeris. Jutiklio pavadinimą galima pakeisti taip:

1. Pasirinkite MENU.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP (Jutiklio nustatymas) ir patvirtinkite.
3. Jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite tinkamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite CONFIGURATION (Konfigūracija) ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite EDIT NAME (REDAGUOTI PAVADINIMA) ir redaguokite pavadinimą. Patvirtinkite arba atšaukite, kad grįžtumėte į konfigūracijos meniu.

Naudokite šias komandas, kad užbaigtumėte jutiklio konfigūraciją, žr. [5.5 skyrių 18 puslapyje](#).

- PARAMETRAS
- MATAVIMO VIENETAS
- MATAVIMO INTERVALAS
- REAGAVIMO LAIKAS
- VALYMAS
- STIKLO VALYTOJO REŽIMAS
- APLINKKELIS
- TESTAS/PRIEŽIŪRA
- NUSTATYTI NUMERIS

5.3 Jutiklio „,“ duomenų registravimas

Sc valdiklis pateikia duomenų registrą ir įvykių registrą kiekvienam jutikliui. Duomenų registras yra matuoti duomenys pasirinktu intervalu. Įvykių registras yra daugybė įvykių, kurie įvyksta prietaisuose, pvz., konfigūracijos pakeitimai, signalai ir įspėjimai ir pan. Duomenų registras ir įvykių registras gali būti eksportuoti į CSV formatą. Registras gali būti atsisiųsti per skaitmeninį tinklo prievadą, aptarnavimo prievadą arba IrDA prievadą. Duomenų žurnalams atsisiųsti į kompiuterį reikalinga programa „DataCom“. Informaciją apie žurnalų atsisiuntimą rasite sc valdiklio vartotojo vadove.

sc100 duomenų registravimo įrenginys saugo paskutinius 7000 NITRATAX sc jutiklio matavimų. sc1000 duomenų registravimo įrenginys gali saugoti daugiau nei 7000 matavimų. Registravimo intervalas yra toks pat kaip NITRATAX sc jutiklio matavimo intervalas.

5.4 Jutiklio „“ diagnostikos meniu

PASIRINKITE JUTIKLIO BŪSENĄ>PASIRINKITE JUTIKLĮ (jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis)	
KLAIDŲ SĄRAŠAS	Rodo visas faktines klaidų žinutes: DRĖGMĖ, R < M, DEXT < 0,0, NEŽINOMA VIEŠOJI POZICIJA, BLOKUOTA, BLINKIOJIMO KLAIDA, PER DIDELIS R, KEISTI VELENO SANDARĄ, TRŪKSTA JUTIKLIO
IŠPĖJIMŲ SĄRAŠAS	Rodo visus faktinius klaidų pranešimus: EM PER AUKŠTAS, CONC. PER AUKŠTAS, PATIKRINKITE KALIBRAVIMĄ, PAKEISKITE PROFILĮ, REIKIA APTARNAVIMO, PAKEISKITE SĄVARGAS, VELENO SĄVARGOS PAKEITIMAS.

Pastaba: Daugiau informacijos apie klaidų pranešimus ir išpėjimus rasite 7 skyriuje, 29 puslapyje.

5.5 Jutiklio nustatymų meniu

PASIRINKITE JUTIKLĮ (jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis)

KALIBRUOTI (žr. 5.6, 20 puslapis)	
FAKTORAS	Matavimo vertės korekcijos koeficientas. Galimi nustatymai: 0,80–1,20 Numatytasis: KOEFICIENTAS = 1
NUOKRYPIS	Reguliuojamas nuo –250 iki +250 mE nulinio taško korekcijai Numatytasis: OFFSET = 0
OFFSET ADJUST	Atlikite nulinio taško kalibravimą
1 MĖGINIO KALIBRAVIMAS	Atlikite vieno taško kalibravimą
CAL CONFIG	Pasirinkite OUTPUT MODE (Išėjimo režimas) arba CAL INTERVAL (Kalibravimo intervalas)
	IŠĖJIMO REŽIMAS: Pasirinkite išėjimų elgesį kalibravimo metu, nustatant nulinio tašką (Laikykite, Aktyvus, Perkelkite, Pasirinkimas). Laikykite išlaiko paskutinį rodmenį prieš įeinant į meniu. Aktyvus perduoda dabartinius lygio rodmenis, pakoreguotus pagal ankstesnius kalibravimo duomenis, kol įvedami nauji duomenys. Nustatyti Perkelti perduoda vertę, nurodytą sistemos nustatymuose
	KALIBRAVIMO INTERVALAS: Įveskite dienų skaičių
NUSTATYTI KALIBRAVIMO NUOSTATAS	Prietaisas atkuria numatytuosius nustatymus.
KONFIGŪRAVIMAS	
REDAGUOTI VARDĄ	Galima redaguoti pagal poreikį (iki 10 simbolių)
PARAMETRAS	NOx-N arba NO3 (tik „eco“ NOx-N)
MATAVIMO VIENETAS	Matavimo rezultato matavimo vienetas. Galimi nustatymai: mg/l, ppm
MATAVIMO INTERVALAS	eco/clear: 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 min plus: 15, 20, 30 sek.; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 min <i>Pastaba: duomenų registravimo intervalas yra toks pat kaip matavimo intervalas.</i>
REAGAVIMO LAIKAS	Faktinio atsako laiko rodymas skaičiais (skaičius x matavimo intervalas = atsako laikas) eco: 3–6 x MEAS INTERVAL clear: 1–6 x MATAVIMO INTERVALAS plus: 1–12 x MATAVIMO INTERVALAS <i>Pastaba: slenkamasis vidurkis per 2–12 matavimus.</i>
VALYMAS	eko, aiškus: 1/MATAVIMAS plus: 1/MATAVIMAS; 1,2,3,5,6,10,12,15,20,30 min; 1,2,3,4,6,12 val., 10:00 val.
VALYMO REŽIMAS	Valymo intervalas. Pasirinkite SINGLE arba DOUBLE A-B-A arba DOUBLE B-A-B SINGLE: numatytasis nustatymas (numatyta: eco) DOUBLE A-B-A: dvigubas valymo dažnis DOUBLE B-A-B: Dvigubas valymo dažnis (numatyta: plus, clear)
APEITI	YES/NO (piusas ir išvalymas) TAIP: Nustatymas apeiti (stabdo valytuvo „išsikišimą“)

5. Jutiklio nustatymų meniu (tęsinys)

TEST/MAINT	Klientų aptarnavimo nustatymų skaitiklis: 0–1000 dienų (rekomenduojama 180 dienų) Patikrinkite aptarnavimo sutartį ir įveskite nustatytą vertę (dienų skaičių). 0 = Paslauga išjungta
NUSTATYTI NUMERIS	Prietaisas atkuria numatytuosius nustatymus. PARAMETRAS: eco: NO _x -N; plusas, išvalyti: NO ₃ MATAVIMO VIENETAS: mg/l MATAVIMO INTERVALAS: 5 min REAGAVIMO LAIKAS: eco, plus: 3 skaičiai; clear: 1 skaičius VALYMO REŽIMAS: eco: SINGLE ; plus, clear: B-A-B, B-A-B
TESTAS/PRIEŽIŪRA	
ZONDAS	Pasirinkite NITRATAxplus/eco/clear, VIETA, SERIJOS NUMERIS, DIAPAZONAS, KELIO ILGIS, VALYTOJO P/N, MODELIO NUMERIS, PROGRAMINĖS ĮRANGOS VERSIJA, VAIRUOTOJO VERSIJA, GAMYBOS DATA
	Prijungto jutiklio pavadinimas: NITRATAx plus/eco/clear
	VIETA
	SERIJOS NUMERIS: prijungto jutiklio serijos numeris
	DIAPAZONAS: matavimo diapazonas, atitinkantis matavimo kelią
	KELIO ILGIS: Matavimo kelio plotis
	STIKLO VALYTOJO P/N: Prekės numeris
	MODELIO NUMERIS: Prekės numeris
	PROGRAMINĖS ĮRANGOS VERSIJA: Jutiklio programinė įranga
	DRIVER VERS.: STRUKTŪRA, PROGRAMINĖ ĮRANGA, TURINYS
	GAMYBOS DATA: Gamybos data
CAL DUOMENYS	OFFSET, FACTOR, DATE, DEXT 100 %, DEXT 50 %, DEXT 25 %, CAL, R, M, IR ir IM
	OFFSET: Reguliuojamas meniu CALIBRATION
	FACTOR: Reguliuojamas meniu CALIBRATION
	DATE: paskutinio OFFSET ir (arba) FACTOR pakeitimo data
	Vidaus kalibravimo duomenys: DEXT 100 % DEXT 50 % DEXT 25 %
	CAL.: Vidiniai kalibravimo duomenys
	R: Vidiniai kalibravimo duomenys
	M: Vidiniai kalibravimo duomenys
	IR: Vidiniai kalibravimo duomenys
	IM: Vidiniai kalibravimo duomenys

5.5 Jutiklio nustatymų meniu (tęsinys)

SKAIČIUOKLIAI	Bendras laikas, profilis, kalibravimo patikra, aptarnavimas, sandarikliai, veleno sandariklis, variklis ir FLASH
	BENDRA LAIKAS: Skaitiklis
	PROFILE: Skaitiklis 50000–0–neigiamas skaičius Pastaba: neigiamas, jei išlaikytas. Neigiami skaičiai sukelia jspėjamuosius pranešimus.
	CAL CHECK: Skaitiklis xdienos–0 - neigiamas skaičius Pastaba: neigiamas, jei išlaikytas. Neigiami skaičiai sukelia jspėjamuosius pranešimus.
	SERVICE: Skaitiklis 180 dienų–0–neigiamas skaičius Pastaba: neigiamas, jei perduotas. Neigiami skaičiai sukuria jspėjamuosius pranešimus.
	SEALS: Skaitiklis 365 dienos–0–neigiamas skaičius Pastaba: neigiamas, jei viršytas. Neigiami skaičiai sukelia jspėjamuosius pranešimus.
	SHAFTSEAL: Skaitiklis 500000–0–neigiamas skaičius Pastaba: neigiamas, jei viršytas. Neigiami skaičiai sukelia jspėjamuosius pranešimus.
	MOTOR: Skaitiklis
FLASH: Skaitiklis	
PRIEŽIŪRA. PROC.	Pasirinkite REPLACE PROFILE, SERVICE DONE, WIPERTEST, SIGNALS arba OUTPUT MODE
	REPLACE PROFILE: žr. 6.3, 25 puslapis
	SERVICE DONE: ARE YOU SURE? Patvirtinkite arba paspauskite BACK klavišą Patvirtinkite: prietaisas, gavęs patvirtinimą, atkuria numatytuosius nustatymus. Paspauskite mygtuką BACK, kad grįžtumėte į meniu MAINT. PROC.
	WIPERTEST: Pasirinkite WIPE arba DRIVE OUT WIPER arba MOTOR CURRENT. WIPE: Valymo procesas DRIVE OUT WIPER: valytuvo profilis išsitiesia, srauto versijose yra užblokuotas (žr. 6.2, 24 puslapis) MOTOR CURRENT: Matavimas valymo proceso metu (variklio srovė < 100 mA)
	SIGNALS: ENTER = WIPE: Patvirtinti. Vidutinė vertė: tikslas: < 100 mA Atskiros matuotos vertės = rodomos vertės Viena matavimo vertė AQA (FACTOR = 1, OFFSET = 0) W.POS (valytuvo padėtis) DEXT (delta ekstinkcija tarp EM ir ER) EM (ekstinkcijos matavimo kanalas) ER (sustiprinimo atskaitos kanalas) M (matuojamas lygis) R (etaloninis lygis) IM (intensyvumo matavimo kanalas) IR (intensyvumo atskaitos kanalas) MOIST
IŠĖJIMO REŽIMAS: Pasirinkite ACTIVE (aktyvus), HOLD (laikykite), TRANSFER (perkelkite) arba CHOICE (pasirinkimas)	

5.6 Jutiklio „ kalibravimas

1. Pasirinkite MENU.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP (JUTIKLIO NUSTATYMAI) ir patvirtinkite.
3. Jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite tinkamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite CALIBRATE (Kalibruoti) ir patvirtinkite.

5. Uždenkite 2 ir 5 mm jutiklių matavimo kelio galinę angą lipnia juosta, kad j ją nepatektų vanduo.
 6. Pasirinkite OFFSET ADJUST (Nuokrypio reguliavimas) ir patvirtinkite.
 7. Patvirtinkite rodomą OUTPUT MODE informaciją.
 8. Ekrane pasirodo „FILL IN AQUA DEST PRESS ENTER TO CONTINUE“ (Įpilkite vandens ir paspauskite ENTER, kad tęstumėte). Išimkite jutiklį iš rezervuaro ir praplaukite matavimo takelį distiliuotu vandeniu. Išlyginkite matavimo takelį horizontaliai ir visiškai pripildykite distiliuotu vandeniu. Patvirtinkite.
 9. Paspauskite ENTER, kai ekrane pasirodys STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE. Patvirtinkite, kai bus pasiekta stabili vertė.
 10. Pasirinkite WIPE. Vykdomas valymo procesas.
 11. Paspauskite ENTER, kai ekrane pasirodys STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE. Pridėkite distiliuoto vandens, kol matuojama vertė bus stabili, ir patvirtinkite.
 12. Pasirinkite CALIBRATE ir patvirtinkite.
 13. Ekrane pasirodo COMPLETE OFFSET X.X mE. Patvirtinkite.
 14. PASPŪSKITE ENTER, KAI STABILUS, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE. Patvirtinkite, kai pasiekama stabili vertė.
 15. Pasirinkite COMPLETE (BAIGTI) ir patvirtinkite.
 16. Pasirinkite 1 SAMPLE CAL ir patvirtinkite.
 17. Ekrane pasirodys užrašas „FILL IN STANDARD PRESS ENTER TO CONTINUE“ (Įveskite standartinius duomenis ir paspauskite „Enter“, kad tęstumėte). Pasirinkite 1 arba 2 variantą:
 - **1 variantas:** Dabar įdėkite tikrinimo filtrą, kad atliktumėte kalibravimą.
 - **2 variantas:** sureguliuokite jutiklio kalibravimą naudodami standartinį tirpalą (arba vartotojo nurodytą matavimo tirpalą) ir laboratorinį spektrofotometrą.
- Patvirtinkite.
18. PASPUSKITE ENTER, KAI STABILU, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE. Jei dirbate su mėginiu, užsirašykite mE vertę ir patvirtinkite.
 19. Pasirinkite CALIBRATE (Kalibruoti). Nustatykite filtro arba mėginio XX.X mE vertę pagal anksčiau užrašytą vertę ir patvirtinkite.
 20. Patvirtinkite COMPLETE FACTOR (BAIGTI KOEFICIENTĄ) ir koeficientas bus nustatytas automatiškai.
 21. PASPUSKITE ENTER, KAI STABILUS, X.X mg/l NO₃, X.X mE rodomas.
 - **1 variantas:** Baigta po patvirtinimo. Jei šis pranešimas nerodomas ir buvo pasirinktas 1 variantas, nuvalykite lęšį ir pakartokite.
 - **2 variantas:** Tęskite toliau.
 22. Pasirinkite WIPE ir patvirtinkite.
 23. PASPŪSKITE ENTER, KAI STABILUS, X.X mg/l NO₃, X.X mE rodomas.
 24. Patikrinkite vertes. Patvirtinkite, kai mE vertė yra artima anksčiau užrašytai vertei. 2 variantas dabar yra baigtas.
 25. Pasirinkite „BAIGTI“ ir patvirtinkite.
- Pastaba: tik NITRATAXeco turi vieno taško kalibravimą, kuris turi įtakos nuokrypiui.*
26. Jutiklio kalibravimas baigtas.

5.6.1 o drumstumo kompensavimo reguliavimas

1. Paimkite aktyviųjų dumblių mėginį matavimo vietoje po pirmosios aeravimo fazės pusės. Iškart po to, kai paėmėte maždaug 100 ml mėginį, filtruokite jį naudodami sulankstytą filtrą.
2. Kaip ir standartinio tirpalo atveju, filtratą supilkite į jutiklio matavimo kanalą. Alternatyviai, matuojamą vertę taip pat galima nustatyti laboratoriniais matavimais ($\text{NO}_2\text{-N}$ ir $\text{NO}_3\text{-N}$ atveju).
3. Pasirinkite 1 SAMPLE CAL ir išmatuokite filtruotą mėginį.
4. Įjunkite valytuvą ir įpilkite mėginio, kol matavimo vertė stabilizuosis.
5. Panardinkite jutiklį į aktyviųjų dumblių rezervuarą.
6. Keletą kartų įjunkite valytuvą, kol bus gautas stabilus aktyviųjų dumblių rezultatas. Pridėkite skirtumą $mE_{\text{filtruotas}} - mE_{\text{aeravimas}}$ prie sureguliuotos nuokrypio vertės.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus. Šiame vadovo skyriuje aprašytas užduotis turėtų atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.

Tinkama jutiklio matavimo langelių priežiūra yra labai svarbi norint užtikrinti matavimų tikslumą. Kas mėnesį reikia patikrinti, ar matavimo langeliai nėra užsiteršę, o valytuvo profilis – ar nėra susidėvėjęs.

PASTABA

Sandarikius turi keisti gamintojo aptarnavimo skyrius. Daugiau informacijos rasite NITRATAX sc srauto priedų naudojimo instrukcijoje.

6.1 Priežiūros grafikas

Priežiūros užduotis	kas savaitę	Kas 6 mėnesius	Kasmet	pagal skaitiklį
Vizualinis patikrinimas	X			
Patikrinti kalibravimą	X (priklausomai nuo aplinkos sąlygų)			
Tikrinimas		X (skaitiklis)		
Plombos keitimas			X (skaitiklis)	
Valytuvo profilio keitimas				X

Susidėvėjusios dalys		
Kiekis	Aprašymas	Vidutinis tarnavimo laikas ¹
1	Stiklo valytuvų rinkiniai	1 metai
1	Stiklo valytuvų variklis	5 metai
1	Sandarikių rinkinys	1 metai
1	Lemputė	10 metų
2	Matavimo langas	5 metai
1	Filtrų rinkinys	5 metai
2	O-žiedo srauto blokas	1 metai

¹ Esant normalioms eksploataavimo sąlygoms ir naudojant gamyklinius nustatymus.

6.2 Išvalykite matavimo kelią

PAVOJUS

Galimas pavojus susilietus su cheminėmis/biologinėmis medžiagomis. Darbas su chemiais mėginiais, standartais ir reagentais gali būti pavojingas.

Prieš naudodami susipažinkite su būtinomis saugos procedūromis ir tinkamu cheminių medžiagų tvarkymu, perskaitykite ir laikykitės visų atitinkamų saugos duomenų lapų.

Norint užtikrinti normalų šio prietaiso veikimą, gali prireikti naudoti biologiškai nesaugias chemines medžiagas ar mėginius.

- Prieš naudodami, atidžiai perskaitykite visą įspėjamąją informaciją, nurodytą ant originalių tirpalų pakuočių ir saugos duomenų lapų.
- Visus sunaudotus tirpalus išmeskite pagal vietos ir nacionalinius teisės aktus bei įstatymus.
- Pasirinkite apsauginę įrangą, tinkamą pagal naudojamos pavojingos medžiagos koncentraciją ir kiekį.

Papildomas matavimo kelio valymas nėra būtinas, jei valymo intervalas nustatytas pagal atitinkamą paskirtį ir valymo profilis keičiamas reguliariai.

Matavimo kelio valymas:

1. Pasirinkite MENU.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP (JUTIKLIO NUSTATYMAI) ir patvirtinkite.
3. Jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite tinkamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite TEST/MAINT (TESTAS/PRIEŽIŪRA) ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite MAINT.PROC. ir patvirtinkite.
6. Patvirtinkite rodomą OUTPUT MODE informaciją.
7. Pasirinkite SIGNALS (Signalai) ir patvirtinkite.
8. Patvirtinkite ENTER = WIPE.
9. Išimkite jutiklį iš rezervuaro. Priklausomai nuo nešvarumų laipsnio ir pobūdžio, išvalykite matavimo kelią naudodami langų valiklį, riebalų valiklį arba 5 % druskos rūgštį (valymo procesą gali palengvinti valytuvo svirties veikimas naudojant [WIPERTEST], [WIPE]).
10. Palaikykite 5–10 minučių, tada atsargiai nuvalykite matavimo kelią distiliuotu vandeniu. Tikslas: [ER] ir [EM] < 500
11. Paspauskite BACK, kad grįžtumėte į MAINT.PROC.
12. Paspauskite BACK dar kartą. Patvirtinkite RETURN PROBE TO PROCESS (matavimo operacija po automatinio valymo).
13. Matavimo kelio valymas baigtas.

6.3 Pakeiskite „“ valymo profilį

⚠ ĮSPĖJIMAS

Laikykitės vietoje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Keisdami valytuvo gumą, pririnkus dėvėkite apsaugines pirštines.

Valytuvo profilio keitimui žr. [8 paveikslą](#) ir toliau nurodytus veiksmus.

Pastaba: pirmiausia išimkite jutiklį iš pratekėjimo bloko, kol valytuvą bus galima ištraukti be pasipriešinimo.

Šiam tikslui meniu nustatykite SENSOR SETUP>CONFIGURATION>BYPASS į „NO“. Daugiau informacijos apie srauto pertekėjimo įrenginį rasite NITRATAX sc srauto pertekėjimo priedų naudojimo instrukcijoje.

1. Pasirinkite MENU.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP (JUTIKLIO NUSTATYMAI) ir patvirtinkite.
3. Jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite tinkamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite TEST/MAINT ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite MAINT.PROC. ir patvirtinkite.

6. Išimkite jutiklį iš baseino.

Pastaba: norėdami išardyti jutiklį iš pratekėjimo įrenginio, žr. NITRATAX sc pratekėjimo priedų naudojimo instrukciją.

7. Patvirtinkite rodomą OUTPUT MODE informaciją.
8. Pasirinkite „REPLACE PROFILE“ (Pakeisti profilį) ir patvirtinkite.
9. Pakelkite tvirtinimo dirželį ([8 pav.](#), 1 punktą), pakelkite dangtelio apačią ir nuimkite jį ([8 pav.](#), 2 ir 3 punktai).
10. Patvirtinkite „REMOVE CAP“ (NUIMTI DANGTELĮ)!

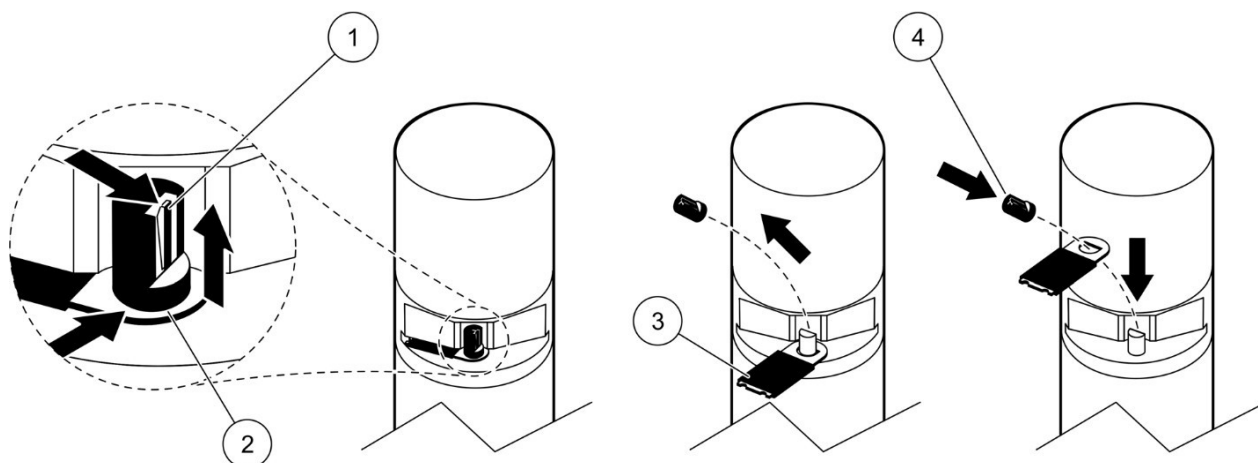
Pastaba: tik prietaisų versijose su 1 arba 2 mm matavimo keliu.

11. Valytuvai išsiskleidžia automatiškai. Pakeiskite valytuvo profilį ([8 pav.](#), 4 punktą) ir uždėkite dangtelį, kad jis užsifiksuotų ([8 pav.](#), 5 punktą).

12. Patvirtinkite „PAKEISTI PROFILĮ! UŽDĖTI DANGTELĮ!“

Pastaba: tik prietaisų versijose su 1 arba 2 mm matavimo keliu.

13. Paspauskite „ATGAL“.
14. Nuimkite jutiklį nuo bako arba įdiekite jį į pratekėjimo įrenginį. Jei reikia, konfigūracijos meniu nustatykite „YES“ (TAIP) pratekėjimo įrenginiui.
15. Patvirtinkite RETURN PROBE TO PROCESS (matavimo operacija po automatinio valymo).
16. Valytuvo profilio keitimas baigtas.



8 pav. Valytuvo profilio keitimas

1	Tvirtinimo dirželis	3	Valytuvo profilis
2	Dangtelio apačia	4	Valytuvo ir dangtelio fiksavimas

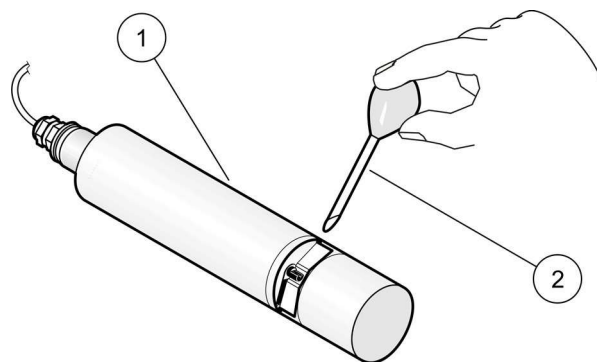
6.4 Patikrinkite „ kalibravimą

NITRATAX sc programa palaiko lyginamuosius matavimus kaip dalį analitinės kokybės užtikrinimo (AQA) sistemos, naudodama komandą, kuri automatiškai nustato koeficientą „1“ ir nuokrypį „0“, kad standartiniai tirpalai galėtų būti matuojami tiesiogiai be papildomų koregavimų.

1. Pasirinkite MENU.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP (JUTIKLIO NUSTATYMAI) ir patvirtinkite.
3. Jei prijungtas daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite tinkamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite TEST/MAINT ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite MAINT.PROC. ir patvirtinkite.
6. Patvirtinkite rodomą OUTPUT MODE informaciją.
7. Pasirinkite SIGNALS (Signalai) ir patvirtinkite.
8. Patvirtinkite ENTER = WIPE.
9. **Tank versija:** Išimkite jutiklį iš rezervuaro, nuplaukite matavimo takerį vandeniu ir pripildykite standartiniu tirpalu (pipete), žr. [9 paveikslą 27 puslapyje](#).
Srauto versija: nutraukite mėginio tiekimą ir tiekiamas standartiniu tirpalu (švirkštu).

Stebėkite atskiras matavimo reikšmes ekrane (^{3-ioji} skaitmeninė reikšmė nuo viršaus). Matavimai atliekami automatiškai 1 sekundės intervalais. Tada vėl įdėkite jutiklį arba prijunkite mėginio tiekimą.

10. Paspauskite BACK, kad grįžtumėte į MAINT.PROC.
11. Dar kartą paspauskite BACK. Patvirtinkite RETURN PROBE TO PROCESS (matavimas po automatinio nuvalymo).
12. Kalibravimo patikra baigta.



9 pav. Kalibravimo patikrinimas (bakų versija)

1 NITRATAX sc	2 Pipetė su standartiniu tirpalu
---------------	----------------------------------

7.1 o klaidų pranešimai

Kai jutiklis patiria klaidos būseną, jutiklio rodmenys matavimo ekrane mirksi, o su šiuo jutikliu susiję relės ir analoginiai išėjimai yra sulaikomi. Klaidos apibrėžtos 1 lentelėje.

Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR STATUS (JUTIKLIO BŪSENA) ir patvirtinkite, kad nustatytumėte gedimo priežastį.

1 lentelė Klaidų pranešimai

Rodoma klaida	Sprendimas
NĖRA	—
MOIST	Patikrinkite DRĖGMĖS vertę meniu SENSOR-SETUP (JUTIKLIO NUSTATYMAI) >TEST/MAINT>MAINT. PROC.> SIGNALS>MOIST Išimkite jutiklį iš bako ir kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą
R < M	Iškvieskite techninę pagalbą
DEXT < 0,0	Atlikite nulinio taško kalibravimą
W. POS. NEŽINOMA	Patikrinkite matavimo kelią, atlikite valytuvo testą
W. BLOKUOTAS	Patikrinkite matavimo kelią, atlikite valytuvo testą
FLASH FAILURE	Kreipkitės į aptarnavimo tarnybą
R PER AUKŠTAS	Kreipkitės į servisą
Stiklo valytuvo sandarumas	Skambinkite serviso tarnybai, valytuvus yra išjungtas
Trūksta jutiklio	Patikrinkite jungtį

7.2 Įspėjimai

Jutiklio įspėjimas nekeičia visų meniu, relės ir išėjimų veikimo, tačiau sukelia įspėjamojo piktogramos mirgėjimą.

Įspėjimai gali būti naudojami relės suaktyvinimui, o vartotojai gali nustatyti įspėjimų lygius, kad apibrėžtų jų rimtumą. Įspėjimai apibrėžti 2 lentelėje.

Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR STATUS (JUTIKLIO BŪSENA) ir patvirtinkite, kad nustatytumėte gedimo priežastį.

2 lentelė Įspėjimai

Rodomas įspėjimas	Priežastis	Sprendimas
NĖRA	Teisingas matavimo veikimas	—
EM PER DAUG	Per didelis drumstumas, organinių medžiagų kiekis arba nitratų koncentracija, dėl to viršytas matavimo diapazonas	Patikrinkite matavimą laboratorijoje
PER DIDELĖ KONCENTRACIJA	Per didelė nitratų koncentracija, dėl to viršytas matavimo diapazonas	Patikrinkite matavimus laboratorijoje
PATIKRINKITE KALIBRAVIMĄ	Pasibaigęs bandymo intervalas	Patikrinkite kalibravimą
PAKEISTI PROFILĮ	Skaitiklis	Pakeisti valytuvo profilį
REIKALINGAS APTARNAVIMAS	Skaitiklis pasibaigęs	Skambinti serviso tarnybai
PAKEISTI PLOMBOS	Skaitiklis pasibaigęs	Skambinti paslaugai
VARIČIO PLOMBŲ KEITIMAS	Skaitiklis	Skambinti serviso tarnybai
Reikia patikrinti	Skaitiklis pasibaigęs	Skambinti į servisą

8.1 R eplikacijos dalys

Aprašymas	Katalogo numeris
NITRATAX plus sc (1 mm/0,04 colio)	LXV417.00.10000
NITRATAX plus sc (2 mm/0,08 colio)	LXV417.00.20000
NITRATAX plus sc (5 mm/0,20 colio)	LXV417.00.50000
NITRATAX skaidrus sc (5 mm/0,20 colio)	LXV420.00.50000
NITRATAX eco sc	LXV415.00.10000
Naudojimo instrukcija	DOC023.52.03211

8.2 Priedai

Aprašymas	Katalogo numeris
Kabelio prailginimo rinkinys 5 m (16,4 pėdos)	LZX848
Kabelio prailginimo rinkinys 10 m (32,81 pėdos)	LZX849
Kabelio prailginimo rinkinys 15 m (49,21 pėdos)	LZX850
Kabelio prailginimo rinkinys 20 m (65,62 pėdos)	LZX851
Kabelio prailginimo rinkinys 30 m (98,43 pėdos)	LZX852
Kabelio prailginimo rinkinys 50 m (164,04 pėdos)	LZX853
Kabelio prailginimo rinkinys 100 m (328,08 pėdų)	LZY339
Jutiklio laikiklis su 90° adapteriu	LZY714.99.53220
Itraukta	
Pagrindas	LZY827
Tvirtinimo ausis	LZY804
Fiksavimo spaustukas (2 vnt.)	LZX200
Montavimo vamzdis 2 m	LZY714.99.00020
Metalinės detalės HS	LZY823
90° jutiklio adapteris	LZY714.99.50000
Mažų detalių rinkinys montavimo įrangai	LZY822
Pailginimo vamzdis 1,8 m (5,91 pėdos)	LZY714.99.00030
Pailginimo vamzdis 1,0 m (3,28 pėdos)	LZY714.99.00040
Antrasis tvirtinimo taškas (su fiksavimo spaustuku)	LZY714.99.03000
Srauto reguliavimo įtaisas NITRATAX plus sc (2 mm/0,08 colio)	LZX869
Srauto perleidimo įrenginys NITRATAX plus sc (5 mm/0,20 colio)	LZX867
Srauto perleidimo įrenginys NITRATAX clear sc (5 mm/0,20 colio)	LZX866
Atsarginės sandarikliai	LZX428
Vamzdžių rinkinys	LZX407
Allen raktas su fiksavimo varžtu	LZX875
Sandarinio rinkinys srauto perleidimo įrenginiui	LZX572
Kontrolinis standartas 25 mg/l NO ₃ (5,56 mg/l NO ₃ -N)	LCW828
Kontrolinis etalonas 50 mg/L NO ₃ (11,3 mg/L NO ₃ -N)	LCW825
Kontrolinis etalonas 100 mg/L NO ₃ (22,6 mg/L NO ₃ -N)	LCW826
Kontrolinis etalonas 200 mg/L NO ₃ (45,2 mg/L NO ₃ -N)	LCW827
Kontrolinis etalonas 400 mg/L NO ₃ (90,4 mg/L NO ₃ -N)	LCW863

8.3 Susidėvėjusios dalys

Aprašymas	Katalogo numeris
Valytuvo profilis (1 mm/0,04 colio) (5 vnt.)	LZX148
Valytuvo profilis (2 mm/0,08 colio) (5 vnt.)	LZX012
Valytuvo profilis (5 mm/0,20 colio) (5 vnt.)	LZX117

Gamintojas garantuoja, kad tiekiamas produktas neturi medžiagų ir gamybos defektų, ir įsipareigoja nemokamai remontuoti arba pakeisti bet kurias defektuotas dalis.

Prietaisų garantinis laikotarpis yra 24 mėnesiai. Jei paslaugų sutartis sudaroma per 6 mėnesius nuo pirkimo, garantinis laikotarpis pratęsiamas iki 60 mėnesių.

Išskyrus tolesnius reikalavimus, tiekėjas atsako už defektus, įskaitant užtikrintų savybių trūkumą, taip: visos tos dalys, kurios per garantinį laikotarpį, skaičiuojamą nuo rizikos perdavimo dienos, pasirodo esančios netinkamos naudoti arba gali būti naudojamos tik su dideliais apribojimais dėl situacijos, susidariusios prieš rizikos perdavimą, ypač dėl netinkamo dizaino, prastos medžiagos ar netinkamo apdailos, bus pagerintos arba pakeistos tiekėjo nuožiūra. Apie tokius defektus tiekėjui turi būti pranešta raštu nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 7 dienas nuo defekto nustatymo. Jei klientas nepraneša tiekėjui, produktas laikomas patvirtintu nepaisant defekto. Toliau atsakomybė už bet kokią tiesioginę ar netiesioginę žalą nepriimama.

Jei tiekėjo nustatytus prietaisui būdingus techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus garantiniu laikotarpiu turi atlikti klientas (techninė priežiūra) arba tiekėjas (aptarnavimas) ir šie reikalavimai nėra įvykdyti, pretenzijos dėl žalos, patirtos dėl reikalavimų nesilaikymo, yra laikomos negaliojančiomis.

Jokių kitų reikalavimų, ypač reikalavimų dėl netiesioginių nuostolių, negalima pareikšti.

Ši nuostata netaikoma vartojimo reikmenims ir žalai, padarytai dėl netinkamo elgesio, netinkamo montavimo ar netinkamo naudojimo.

Gamintojo procesiniai prietaisai yra patikimi daugelyje taikymų, todėl dažnai naudojami automatinėse valdymo grandinėse, siekiant užtikrinti kuo ekonomiškesnį susijusio proceso veikimą.

Siekiant išvengti ar apriboti netiesioginę žalą, rekomenduojama suprojektuoti valdymo grandinę taip, kad prietaiso gedimas sukeltų automatinį perjungimą į atsarginę valdymo sistemą; tai yra saugiausia aplinkai ir procesui eksploatavimo būseną.

3 lentelė Jutiklio Modbus registrai

Grupės pavadinimas	Registro numeris	Duomenų tipas	Ilgis	R/W	Aprašymas
matavimas	40001	Plūdė	2	R	rodomas matavimo vertė
vienetas	40003	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	vienetas: mg/l = 0: g/l = 1
parametras	4000	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	parametras
Matavimo intervalas	4000	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	matavimo intervalas
korekcija	4000	Plūduris	2	R/W	korekcija
nuokrypis	40008	Plūduriuojantis	2	R/W	nuokrypis
integravimas	40	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	integravimas, visada 1
valymo intervalas	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	valymo intervalas
valytuvo režimas	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	valytuvo režimas
valytuvo būseną	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	valytuvo būseną
atsakymo laikas	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	atsakymo laikas
drv_struct_ver	40	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R	vairuotojo struktūros versija
drv_firmw_ver	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R	vairuotojo programinės įrangos versija
drv_cont_ver	4001	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R	vairuotojo turinio versija
vieta	40018	String	5	R/W	vieta
kelio ilgis	40023	Plūduriuojantis	2	R	kelio ilgis
profilis	40025	Sveikasis skaičius	2	R	profilio skaitiklis
motor_cycles	40027	Sveikasis	2	R	motociklai
flash_counter	40029	Sveikasis skaičius	2	R	flash skaitiklis
sealing_counter	40031	Sveikasis skaičius	2	R	sandarinimo skaitiklis
service_counter	40033	Sveikasis skaičius	2	R	paslaugų skaitiklis
darbo_valandos	40035	Sveikasis skaičius	2	R	darbo valandos
veleno sandarinimo skaitiklis	40037	Sveikasis skaičius	2	R	veleno sandarinimo skaitiklis
profilio atstatymo vožtuvas	40039	Sveikasis skaičius	2	R/W	profilio atstatymo vertė
plombų atstatymo vertė	40041	Sveikasis	2	R/W	plombų atstatymo vertė
aptarnavimo nustatymų atstatymas val	40043	Sveikasis	2	R/W	paslaugos atstatymo vertė
Veleno sandariklio nustatymo vertė	40045	Sveikasis	2	R/W	veleno sandariklio nustatymo vertė
des_matavimas	40047	Plūdė	2	R	norima matavimo vertė
meas_single_value	40049	Plūduriuojantis	2	R	matavimo vienetinė vertė
dext	40051	Plūduriuojantis	2	R	delta išnykimas
EM	40053	Plūdė	2	R	m - išnykimas
ER	40055	Plūduris	2	R	r - gesinimas
M	40057	Plūduris	2	R	m
R	40059	Plūdė	2	R	r
intensyvumas_mes	40061	Plūduriuoti	2	R	m - intensyvumas
intensyvumas_ref	40063	Plūduriuojantis	2	R	r - intensyvumas
drėgmė_pagrindinis	40065	Plūduris	2	R	drėgmė - pagrindinis
conc_blank	40067	Plūdė	2	R	koncentracija be korekcijos
cal_date	40069	Laikas	2	R	kalibravimo laikas ir data
user_cal_date	40071	Laikas	2	R	Vartotojo kalibravimo laikas ir data
std_s3	40073	Plūduriuojantis	2	R	standartas S3
cal_L1	40075	Plūduriuojantis	2	R	kalibravimo taškas 1

3 lentelė Jutiklio Modbus registrai (tęsinys)

cal_L2	40077	Plūduriuojantis	2	R	kalibravimo taškas 2
cal_L3	40079	Plūduris	2	R	kalibravimo taškas 3
cal_mes	40081	Plūduris	2	R	m - kalibravimas
cal_ref	40083	Plūduris	2	R	r - kalibravimas
cal_intensity_mes	40085	Plūduriuojantis	2	R	intensyvumas m - kalibravimas
cal_intensyvumas_ref	40087	Plūduriuojantis	2	R	intensyvumas r - kalibravimas
cal_ext	40089	Plūduriuojantis	2	R	išnykimas - kalibravimas
procesas	40091	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	proceso registras
menu	4009	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R	menu būseną
gain_ref	40	Sveikasis skaičius	1	R	žemutinis baitas = stiprinimo etaloninis kanalas, viršutinis baitas = antrasis kondensatorius įjungtas/išjungtas
gain_mes	4009	Sveikasis	1	R	žemutinis baitas = stiprinimas mes-kanalas, viršutinis baitas = antrasis dangtelis įjungtas/išjungtas
wiper_lim_a	40095	Sveikasis	1	R	valytuvo riba a
wiper_lim_b	40096	Sveikasis	1	R	valytuvo riba b
wiper_lim_out	40097	Sveikasis	1	R	valytuvo ribos viršijimas
prg_vers	40098	String	4	R	programos versija
ser_no	40102	Sveikasis skaičius	2	R	serijos numeris
cal_out_cfg	40104	Sveikasis skaičius	1	R	cal. Išvesties režimas
user_cal_int	40105	Sveikasis	1	R/W	Vartotojo kalibravimo intervalas
valytuvo srovė	40106	Sveikasis	1	R	valytuvo variklio srovė mA
resp_time_min	40107	Sveikasis	1	R	atsakymo laikas minutėmis
flash_per_fil	40108	Sveikasis	2	R	blykstė pagal filtrą
cm1	40110	Plūduris	2	R/W	mat. talpa 1
cm	40112	Plūdė	2	R/W	matavimo dangtelis 2
cr1	40114	Plūdė	2	R/W	ref cap1
cr2	40116	Plūduris	2	R/W	ref cap2
lambda_m	40118	Plūduriuojantis	2	R/W	lambda matavimas
lambda_r	40120	Plūduriuojantis	2	R/W	lambda ref
transm_m	40122	Plūduriuojantis	2	R/W	perdavimo matavimas
transm_r	40124	Plūduris	2	R/W	ransmisijos ref
cal_menu	40126	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	cal menu
valytuvo menu	40127	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	valytuvų menu
maint_menu	4012	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	maint_menu
service_menu	40129	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	paslaugų menu
flash_repl	40130	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	flash pakeistas klausimas
redaguoti menu	40131	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	redaguoti menu
def_menu	40132	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	numatytoji menu
filter_data_menu	40133	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	filto duomenų menu
prod_date	40134	Laikas	2	R	gamybos data
sensor_type	40136	String	8	R/W	jutiklio tipas
filtru rinkinys	40144	String	3	R/W	filtrų rinkinys
user_cal_counter	40147	Sveikasis	1	R	vartotojo kal. Skaitiklis
pos_out_en	40148	Nepasirašytas sveikasis skaičius	1	R/W	pos. Išėjimas įjungtas

A		P	
Priedai	31	Kontaktų paskirstymas	13
C		S	
Kalibravimas	20	Jutiklis	
Patikrinimas	26	Kalibravimas	20
Valymas		Diagnostikos meniu	18
Matavimo kelias	24	apžvalga	8
D		Jutiklio nustatymas	17
Duomenų registravimas	17	Specifikacijos	3
Matmenys	3, 5	T	
E		Veikimo principas	9
Klaidų pranešimai	29	Gedimų šalinimas	29
I		Drumstumo kompensavimas	22
Įdiegimas	11	U	
M		Išpakavimas	12
Priežiūra	23	W	
Priežiūros grafikas	23	Įspėjimai	29
Modbus	35	Dėvimosi detalė	32
		Svoris	3, 4
		Valytuvo profilis	25

HACH COMPANY Pasaulinē būstinē

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 JAV
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (tik JAV)
Faksas (970) 669-2932
orders@hach.com www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Duiseldorfas, Vokietija Tel.
+49 (0) 2 11 52 88-320
Faksas +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois 1222
Vésenaz ŠVEICARIJA
Tel.
Faksas +41 22 594 6499

