



Numeris pagal katalogą DOC023.54.03232

**SOLITAX sc**

NAUDOTOJO INSTRUKCIJA

2005 m. spalio, 3 laida



<b>1 skyrius Techniniai duomenys</b>	5
<b>2 skyrius Bendroji informacija</b>	7
2.1 Saugos informacija	7
2.1.1 Informacija apie naudojimo pavojus	7
2.1.2 Įspėjamieji lipdukai	7
2.2 Jutiklio apžvalga	8
2.3 Matavimo principas	9
2.4 Elgimosi su jutikliu reikalavimai	9
<b>3 skyrius Montavimas</b>	11
3.1 Prietaiso išpakavimas	11
3.1.1 Veikimo patikrinimas	11
3.2 Jutiklio prijungimas prie valdiklio sc100	12
3.2.1 Jutiklio sc su greitojo prijungimo armatūra prijungimas	12
3.2.2 Jutiklio sc fiksuotas prijungimas prie valdiklio	13
3.3 Jutiklio prijungimas prie sc1000	14
3.3.1 Jutiklio su greitojo prijungimo armatūra prijungimas	14
3.4 Jutiklio montavimas	15
3.4.1 Montavimo apžvalga	15
3.5 Vamzdžio montavimas	19
3.5.1 Nurodymai dėl montavimo vamzdyje padėties	20
<b>4 skyrius Naudotojo sąsaja ir naršymas</b>	23
4.1 Valdiklio sc100 naudojimas	23
4.1.1 sc100 ekranėlio galimybės	24
4.1.2 Svarbūs mygtukų paspaudimai	24
4.2 Valdiklio sc1000 naudojimas	25
4.2.1 Ekranėlio galimybės	25
4.2.1.1 Iškylančiosios mygtukų juostos naudojimas	25
4.2.1.2 Meniu langų naudojimas	25
4.2.1.3 Naršymas po meniu langus	26
<b>5 skyrius Naudojimas</b>	29
5.1 Jutiklio konfigūravimas	29
5.2 Jutiklio duomenų registravimas	29
5.3 Jutiklio diagnostikos meniu	29
5.4 Jutiklio konfigūravimo meniu	29
5.5 Kalibravimas	31
5.5.1 Išvado režimo nustatymas	31
5.5.2 Drumstumo kalibravimas	31
5.5.2.1 Koeficiento paskaičiavimas	32
5.5.3 Pakibusių kietųjų dalelių kalibravimas	32
5.5.3.1 Vieno taško (koeficiento) kalibravimas	32
5.5.3.2 Daugiataškis kalibravimas	33
<b>6 skyrius Priežiūra</b>	35
6.1 Priežiūros grafikas	35
6.2 Jutiklio matavimo langelių valymas	35
6.3 Valytuvo keitimas	36
<b>7 skyrius Gedimų suradimas ir pašalinimas</b>	37
7.1 Klaidų kodai	37
7.2 Įspėjimai	37

## Turinys

---

<b>8 skyrius</b> Atsarginės detalės ir reikmenys.....	39
8.1 Panardinamieji jutikliai.....	39
8.2 Įstatomieji jutikliai.....	39
8.3 Atsarginės detalės.....	40
<b>9 skyrius</b> Kaip užsakyti.....	41
<b>10 skyrius</b> Remonto dirbtuvės.....	42
<b>11 skyrius</b> Ribota garantija.....	43
<b>12 skyrius</b> Sertifikatai.....	45
<b>A priedas</b> <i>Modbus</i> registro informacija.....	47

# 1 skyrius Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti pakeisti be įspėjimo.

<b>Matavimo technika</b>	Infraraudonosios dvigubos išsklaidytos šviesos technika, skirta drumstumui matuoti nepriklausomai nuo spalvos. Drumstumas pagal DIN EN 27027 / TS atitinka DIN 38414.
<b>Matavimo ribos</b>	t-line – drumstumas: 0,000–4000 FNU/NTU. ts-line – <i>inline</i> (linijinis) drumstumas: 0,001–4000 FNU/NTU; TSS kiekis: 0,001–50 g/l. hs-line – <i>highline</i> (aukšto lygio) drumst.: 0,001–4000 FNU/NTU; TSS kiekis: 0,001–150 g/l TSS.
<b>Atkuriamumas</b>	Drumstumas < 1%, bendras pakibusių dalelių kiekis (TSS) < 3 %.
<b>Matavimo tikslumas</b>	Drumstumas: mažiau kaip 1 % rodmens arba ±0,001 NTU, priklausomai nuo to, kuris didesnis. Pakibusių dalelių keikis: mažiau kaip 5 % rodmens (priklausomai nuo komunalinio aktyvaus dumblo homogeniškumo).
<b>Reakcijos laikas</b>	1 s ≤ T90 ≤ 300 s (reguliuojamas).
<b>Kalibravimas</b>	Drumstumas: <i>Formazin</i> arba <i>StabiCal® Standard</i> (esant 800 NTU). Reikia kalibravimo komplekto. Pakibusios dalelės: nuo bandinio priklausanti procedūra, paremta gravimetrine analize su korekcijos koeficientu.
<b>Kabelio ilgis</b>	Standartinis – 10 m (33 ft). Yra papildomi ilginamieji 25 ft, 50 ft, 100 ft kabeliai. Didžiausias bendras ilgis: 100 m (328 ft).
<b>Aplinkos temperatūra</b>	>0 ...+40 °C (32–104 °F)
<b>Slėgio diapazonas</b>	≤ 6 bar (87 psi)
<b>Srauto greitis</b>	Maks. 3 m/s (9,8 ft/s)
<b>Medžiagos</b>	Optikos laikiklis ir mova: nerūdijantis plienas 1.4571 arba PVC, juodas. Valytuvo ašis: nerūdijantis plienas 1.4104. Valytuvo svirtelė: nerūdijantis plienas 1.4581. Valytuvo guma: silikoninė guma (standartinė); papildomai: Viton (LZX578). Langeliai ir šviesolaidis: kvarcinis stiklas (Suprasil). Sandarinimo žiedai (optikos laikiklio, valytuvo, langelių): NBR (akronitrilo butadieno guma). Korpuso tarpikliai: NBR 70. Jungiamasis jutiklio kabelis (fiksuito prijungimo): 1 vyta laidų AWG 22 / 12 V nuolat. pora, 1 vyta laidų AWG 24 pora, bendras kabelio ekranas, Semoflex (PUR). Jutiklio prijungimo kištukas (fiksuito prijungimo): M12 tipo, IP 67 korpuso apsaugos klasė. Srieginė kabelio armatūra: nerūdijantis plienas 1.4305 arba PVC, balta.
<b>Matmenys</b>	Ekranas blokas: P x A x G 306 x 286 x 93 mm (12 x 11,3 x 3,7 in). Panardinamieji jutikliai (T-line, TS-line, HS-line): S x L 60 x 200 mm (2 x 8 in). Įstatomieji jutikliai ( <i>inline</i> arba <i>highline</i> ): S x L 60 x 315 mm (2 x 12,4 in). Vamzdžių instaliacijos armatūra įstatomiesiems jutikliams: DN 65 / PN 16 DIN 2633; ≤ 5 bar; vamzdžiams nuo DN 80. Atstumas jutiklis–siena (grindys): TSS > 10 cm, drumstumas > 50 cm.
<b>Svoris</b>	Ekranas blokas: maždaug 3,5 kg (7,7 lb). Panardinamieji jutikliai (T-lie, TS-line, HS-line): maždaug 1,8 kg (4 lb) (t-line: maždaug 0,6 kg (1 lb)). Įstatomieji jutikliai (linijinis arba aukšto lygio): maždaug 2,4 kg (5,3 lb). Vamzdžių instaliacijos armatūra: maždaug 2,7 kg (6 lb) (be zondo). Vamzdžių instaliacijos apsauginė armatūra: 18 kg (40 lb) (be zondo).
<b>Naudotojo priežiūra</b>	1 val./mėn., tipinė.
<b>Sertifikatai</b>	CE, UL/CSA saugos standartai (cETLus).



## 2 skyrius Bendroji informacija

### 2.1 Saugos informacija

Prieš išpakuodami, konfigurūvodami ar naudodami šią įrangą, atidžiai perskaitykite visą instrukciją. Atkreipkite dėmesį į visas pastabas su pavojaus ir atsargumo žymėmis. Nesilaikant šio nurodymo, gali būti stipriai sužeistas naudotojas arba sugadinta įranga.

Siekdami užtikrinti, kad nepablogėtų šios įrangos sauga, įrangą naudokite ir montuokite tik taip, kaip nurodyta šioje naudojimo instrukcijoje.

#### 2.1.1 Informacija apie naudojimo pavojus

##### **PAVOJUS**

***Nurodo potencialią ar gresiančią pavojingą situaciją, kurios neišvengus, galima žūti ar stipriai susižeisti.***

##### **ATSARGIAI**







***Nurodo potencialią pavojingą situaciją, kuri gali iššaukti nedidelius ar vidutinius sužeidimus.***

***Svarbi pastaba: informacija, kurią reikia specialiai pabrėžti.***

***Pastaba: informacija, kuri papildo pagrindinį tekstą.***

#### 2.1.2 Įspėjamieji lipdukai

Perskaitykite visus prie prietaiso pritvirtintus lipdukus ir etiketes. Nesilaikant juose pateiktų nurodymų, galima susižeisti arba sugadinti prietaisą.

	Šis simbolis, jeigu yra ant prietaiso, nurodo naudojimo instrukciją ir/arba saugos informaciją.
	Šis simbolis, kai yra ant prietaiso korpuso arba aptvaro, nurodo, kad yra elektros smūgio ir/arba nutrenkimo elektra pavojus.
	Šis simbolis, jeigu yra ant gaminio, reiškia, kad reikia naudoti akių apsaugos priemones.
	Šis simbolis, kai yra ant gaminio, rodo apsauginio įžeminimo (žemės) pajungimo vietą.
	Šis simbolis, kai yra ant gaminio, nurodo saugiklio ar srovę ribojančio įtaiso vietą.
	Šis simbolis, kai yra ant gaminio, reiškia, kad yra elektrostatinė iškrova (electro-static discharge – ESD) jautrių įtaisų ir nurodo, kad, siekiant išvengti įrangos sugadinimo, reikia būti atsargiems.

### 2.2 Jutiklio apžvalga

*Pastaba: visi specialios paskirties jutikliai taip pat gali būti be valytuvų.*

**t-line: 0,001–4000 FNU/NTU**

Iš plastiko pagamintas aukštos skiriamosios gebos drumstumo nustatymo zondas, skirtas nutekamųjų vandenų apdorojimo įmonių ar vandenviečių išvadams.

**ts-line: 0,001–4000 FNU/NTU; 0,001–50,0 g/l**

Iš nerūdijančio plieno ar plastiko pagamintas didelio tikslumo drumstumo ir kietųjų dalelių zondas, skirtas nuo spalvos nepriklausančiam smulkių, drumstumą sudarančių, dalelių ir dumblo matavimui.

**hs-line: 0,001–4000 FNU/NTU; 0,001–150,0 g/l**

Iš nerūdijančio plieno ar plastiko pagamintas didelio tikslumo drumstumo ir kietųjų dalelių zondas, skirtas nuo spalvos nepriklausančiam didelės koncentracijos dumblo matavimui.

**inline: 0,001–4000 FNU/NTU; 0,001–50,0 g/l**

Iš nerūdijančio plieno pagamintas didelio tikslumo vamzdyje montuojamas drumstumo ir kietųjų dalelių zondas, skirtas nuo spalvos nepriklausančiam smulkių, drumstumą sudarančių, dalelių ir dumblo matavimui.

**highline: 0,001–4000 FNU/NTU; 0,001–150,0 g/l**

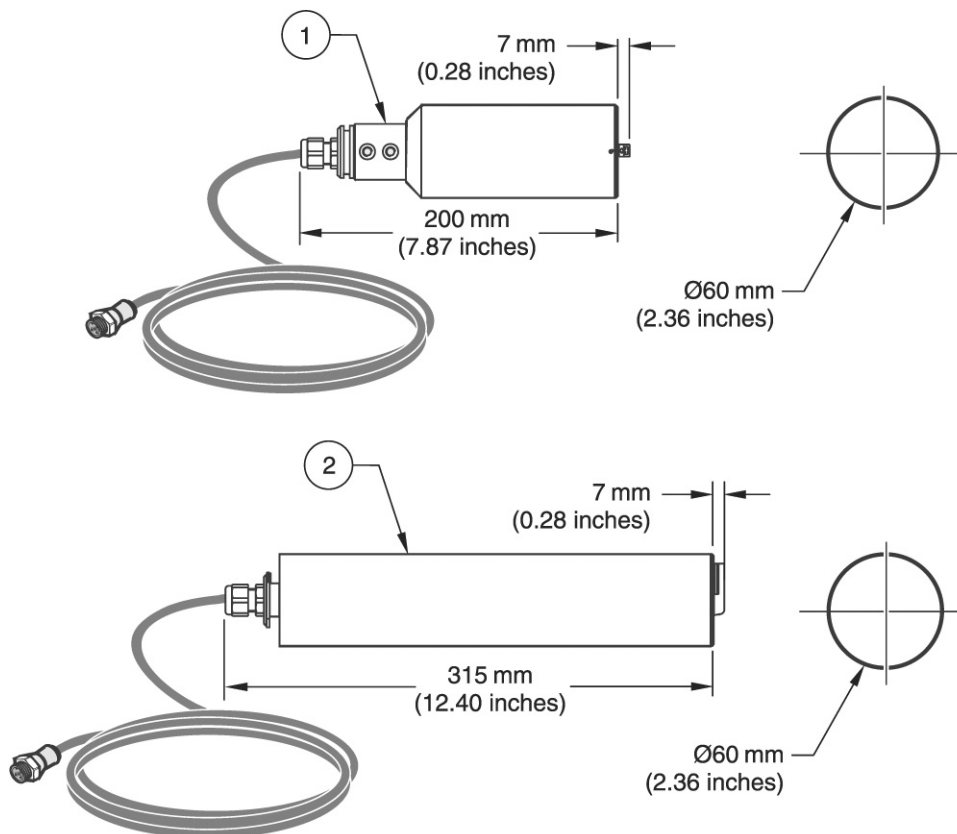
Iš nerūdijančio plieno pagamintas didelio tikslumo vamzdyje montuojamas drumstumo ir kietųjų pakibusių dalelių zondas, skirtas nuo spalvos nepriklausančiam didelės koncentracijos dumblo matavimui.

---

1 pav. *Solitax sc* jutikliai



2 pav. Jutiklio matmenys



- |   |
|---|
| 1. SOLITAX sc modeliai <i>t-line</i> , <i>ts-line</i> ir <i>hs-line</i> , skirti panardinimui atviruose rezervuaruose |
| 2. SOLITAX sc modeliai <i>inline</i> ir <i>highline</i> , skirti įstatyti į vamzdžius                                 |

### 2.3 Matavimo principas

Matavimo principas yra paremtas kombinuota išsklaidytos infraraudonųjų spindulių šviesos sugėrimo technika, kuri mažiausias drumstumo reikšmes pagal DIN EN 27027 matuoja taip pat tiksliai ir tolygiai, kai ir didelį dumblo kiekį.

Prietaisas gali veikti vien tik kaip drumstumo analizatorius ir kaip analizatorius, kuris, naudodamas papildomą fotoimtuvą, gali matuoti drumstumą ir pakibusias kietas daleles. Analizatoriaus jutiklyje esantis šviesos diodas į bandinio srautą 45° kampu į jutiklio paviršių perduoda infraraudonus spindulius. Jutiklio paviršiuje esanti fotoimtuvų pora matuoja 90° kampu perduodamo spindulio atžvilgiu išsklaidytą šviesą. Modeliuose, kurie matuoja pakibusias kietąsias daleles, 140° kampu į perduodamą spindulį patalpintas atbulinio išskaidymo fotoimtuvas išsklaidytą šviesą matuoja srautuose su dideliu kietųjų dalelių kiekiu.

### 2.4 Elgimosi su jutikliu reikalavimai

Jutiklyje yra aukštos kokybės optiniai ir elektroniniai mazgai. Jutiklį saugokite nuo stiprių mechaninių smūgių. Jutiklyje ir ekranėlio bloke nėra elementų, kuriuos galėtų tvarkyti naudotojas.



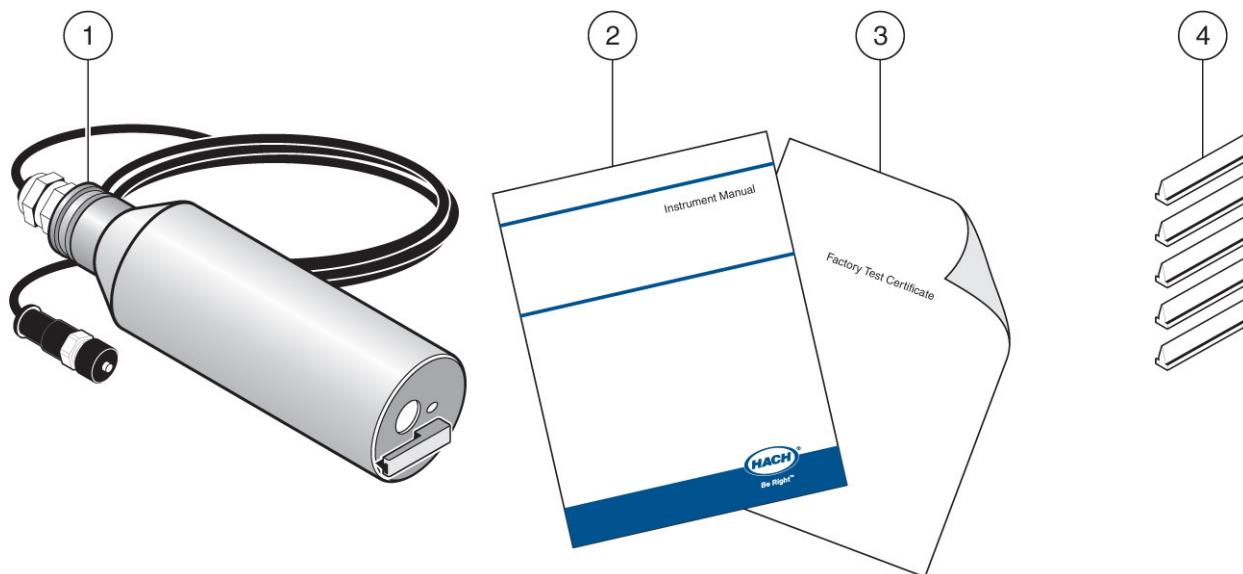
## 3 skyrius Montavimas

### PAVOJUS

Šiame instrukcijos skyriuje aprašytus darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.

### 3.1 Prietaiso išpakavimas

3 pav. Su jutikliu pateikiami elementai



1. SOLITAX sc jutiklis	3. Gamyklos bandymų pažymėjimas
2. Naudojimo instrukcija	4. Valytuvų komplektas (5 keitimams) LZX050

#### 3.1.1 Veikimo patikrinimas

Išpakavus abu elementus, reikia patikrinti, ar po transportavimo neatsirado jokių pažeidimų, ir prieš montavimą atlikti trumpą veikimo patikrinimą.

Norėdami atlikti veikimo patikrinimą, prijunkite jutiklį prie ekranėlio bloko ir įjunkite maitinimą. Netrukus po to, kai prietaisas bus prijungtas prie elektros šaltinio, ekranėlis įsijungs ir prietaisas persijungs į matavimo režimą. Ore gautos matavimo reikšmės jokios reikšmės neturi.

Jeigu apatinėje ekranėlio dalyje nepasirodo jokių pranešimų, veikimo patikrinimas yra užbaigtas.

### 3.2 Jutiklio prijungimas prie valdiklio sc100

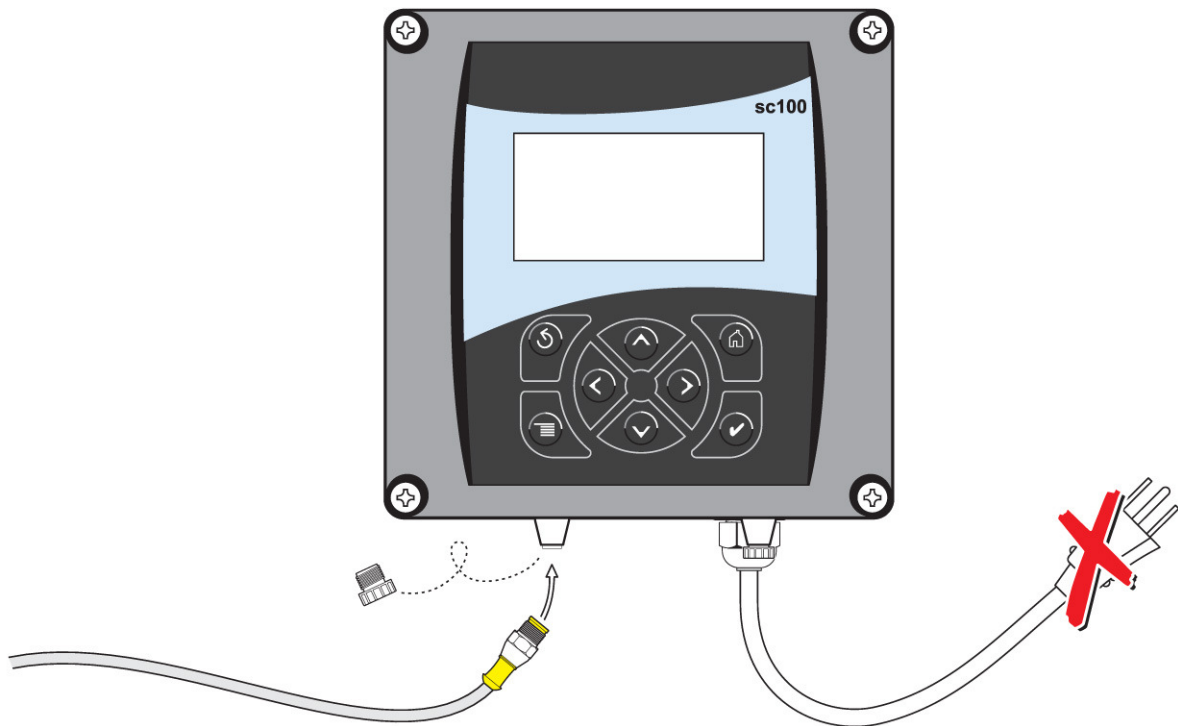
#### **PAVOJUS**

**Nors valdiklis sc100 turi 1 klasės, 2 skyriaus Pavojingų vietų sertifikata, jis yra sertifikuotas tik tam atvejui, kai sumontuotas su valdymo brėžiniuose 5860078 išvardintais jutikliais. Valdiklis sc100 ir jo jutiklis yra NETINKAMI naudoti 1 klasės 2 skyriaus Pavojingose vietose.**

#### 3.2.1 Jutiklio sc su greitojo prijungimo armatūra prijungimas

Kad jutiklio kabelį būtų galima lengvai prijungti prie valdiklio, jis pateikiamas su raktą turinčią greitojo pajungimo armatūra (4 pav.). Kad tuo atveju, jeigu tektų atjungti jutiklį, būtų kuo uždengti jungties angą, išsaugokite jungties dangtelį. Norint padidinti jutiklio kabelio ilgį, galima įsigyti papildomus ilginamuosius kabelius. Jeigu bendras kabelio ilgis viršija 100 m (300 ft), reikia sumontuoti gnybtų dėžutę.

#### 4 pav. Jutiklio prijungimas, panaudojant greitojo prijungimo armatūrą



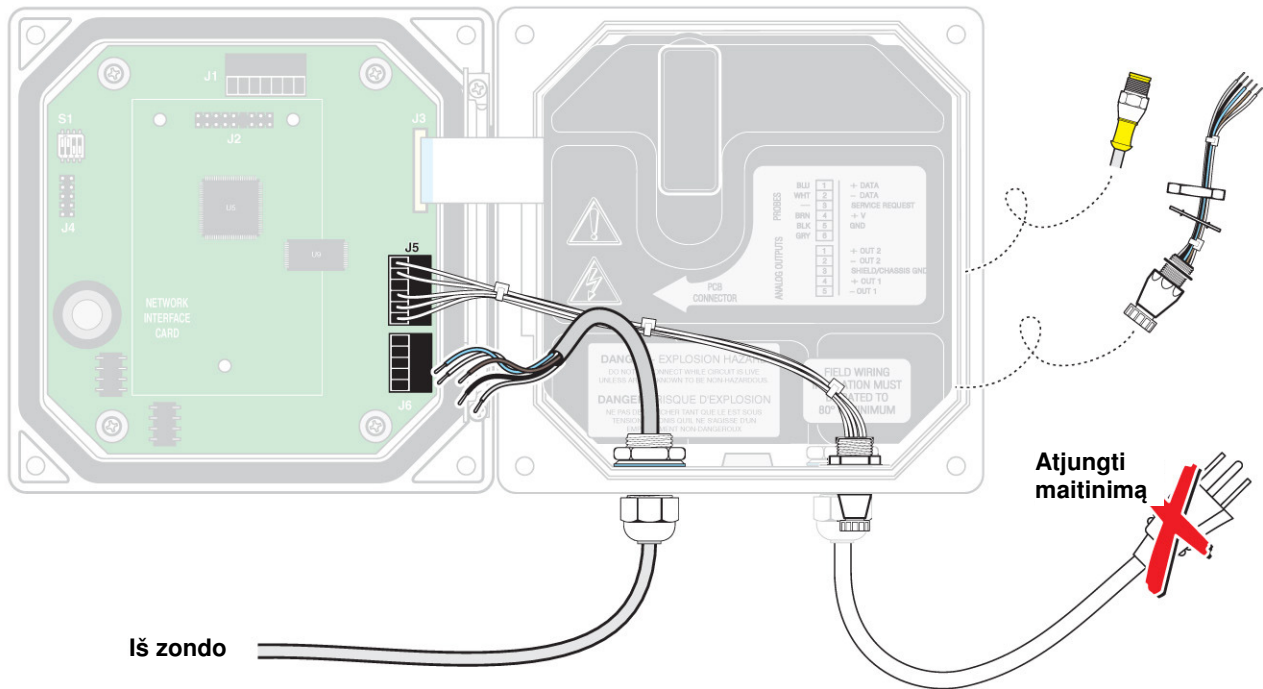
### 3.2.2 Jutiklio sc fiksuotas prijungimas prie valdiklio

1. Nuo valdiklio atjunkite maitinimą.
2. Atidarykite valdiklio dangtelį.
3. Atjunkite ir išimkite tarp greitojo pajungimo jungties ir gnybtų rinklės J5 einančius laidus (žiūr. 14 psl. esantį 5 pav.).
4. Kad būtų išlaikyta apsaugos nuo aplinkos poveikio klasė, atjunkite greitojo pajungimo armatūrą ir laidus ir ant angos uždėkite kamštuką su sriegiais.
5. Juo jutiklio kabelio nupjaukite jungtį.
6. Nuo kabelio galo 25 mm atstumu pašalinkite izoliaciją. Nuo kiekvieno atskiro laido galo 6 mm atstumu pašalinkite izoliaciją.
7. Perkiškite kabelį per izoliacinį vamzdelį ir vamzdelio įvorę arba nuo įtempimo apsaugančią armatūrą (kat. nr. 16664) ir valdiklio korpuse esančią pajungimo kiaurymę. Priveržkite armatūrą. Naudojant kitokią nuo įtempimų apsaugančią armatūrą nei kat. nr. 16664, gali kilti pavojus. Naudokite tik rekomenduojamą nuo įtempimų apsaugančią armatūrą.
8. Kad būtų išlaikyta apsaugos nuo aplinkos poveikio klasė, ant jutiklio prijungimo angos vėl uždėkite dangtelį.
9. Kaip parodyta 1 lentelėje ir 5 pav., prijunkite laidus.
10. Uždarykite ir priveržkite dangtelį.

**1 lentelė. Jutiklio laidų prijungimas prie gnybtų rinklės J5**

Gnybto numeris	Gnybto paskirtis	Laido spalva
1	Duomenys (+)	Mėlyna
2	Duomenys (-)	Balta
3	Tarnybinis užklausias	Nejungiamas
4	+12 V nuolat.	Rudas
5	Bendras	Juodas
6	Ekranas	Ekranas (pilkas laidas esamoje greito atjungimo armatūroje)

## 5 pav. Fiksuotas jutiklio prijungimas



### 3.3 Jutiklio prijungimas prie sc1000

#### 3.3.1 Jutiklio su greitojo prijungimo armatūra prijungimas

1. Nuo valdiklio atsukite jungties dangtelį. Kad tuo atveju, jeigu tektų atjungti jutiklį, būtų kuo uždengti jungties angą, jungties dangtelį išsaugokite.
2. Įstatykite jungtį į lizdą.
3. Ranka priveržkite jungiamąjį mazgą.

**Pastaba:** jutikliams nenaudokite vidurinės jungties, nes ji yra rezervuota ekranėlio moduliui.

## 3.4 Jutiklio montavimas

### 3.4.1 Montavimo apžvalga

16 psl. esančiame 6 pav. ir 17 psl. esančiame 7 pav. parodyta, kaip atviruose rezervuaruose reikia montuoti *Solitax sc* modelių *t-line*, *ts-line* ir *hs-line* jutiklius (fiksoto taško montavimo komplektas, kat. nr. 57344-00). Jutiklio gembės elementų aprašymą žiūrėkite 18 psl. esančiame 8 pav.

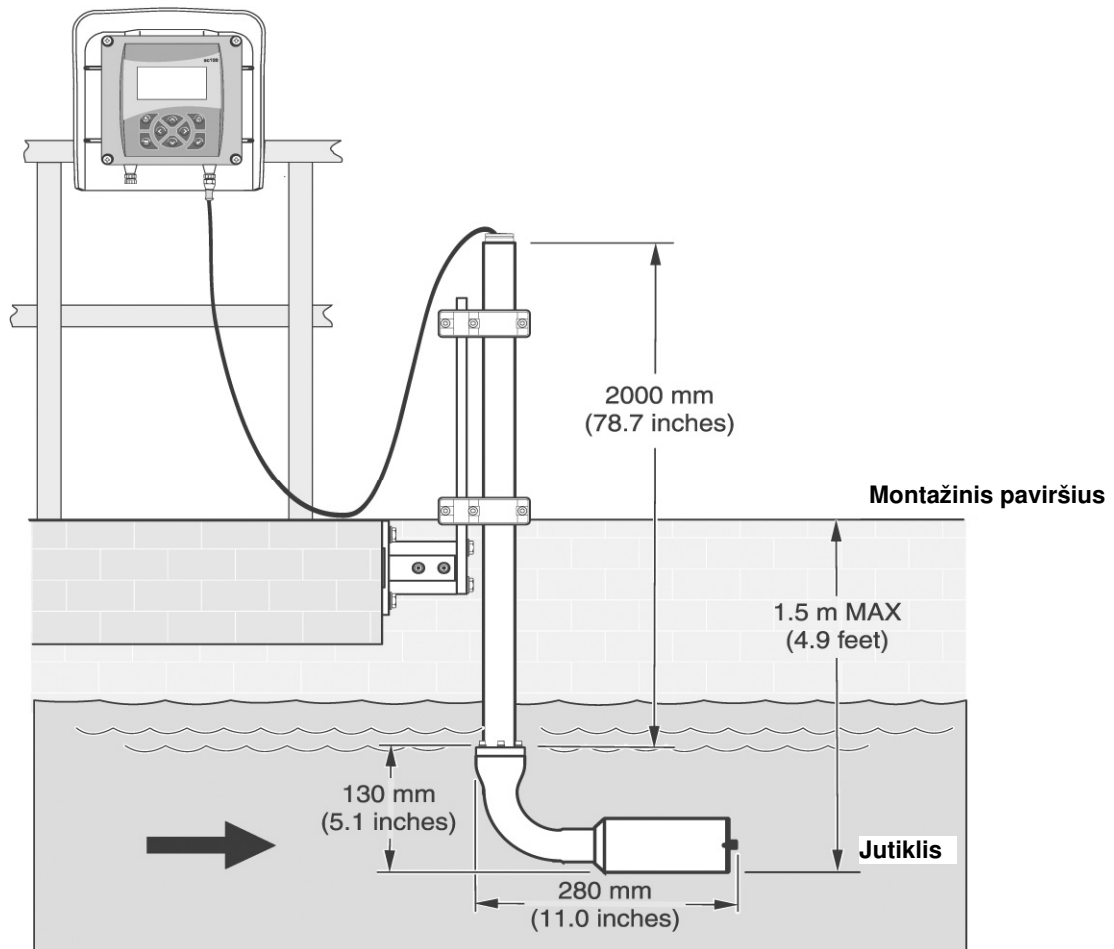
Didžiausias atstumas nuo montažinio paviršiaus iki jutiklio, nenaudojant prailginamojo vamzdelio, yra 1,5 m (4,9 ft), kaip tai parodyta 17 psl. 7 pav. Kai šis atstumas viršija 1,5 m, reikia vieno iš toliau nurodytų ilginamųjų vamzdelių, kuriuos reikia užsakyti atskirai.

- 35 cm (1,15 ft) ilginamasis vamzdelis, kat. nr. BRO068
- 1,0 m (3,28 ft) ilginamasis vamzdelis, kat. nr. BRO061
- 1,8 m (5,90 ft) ilginamasis vamzdelis, kat. nr. BRO062

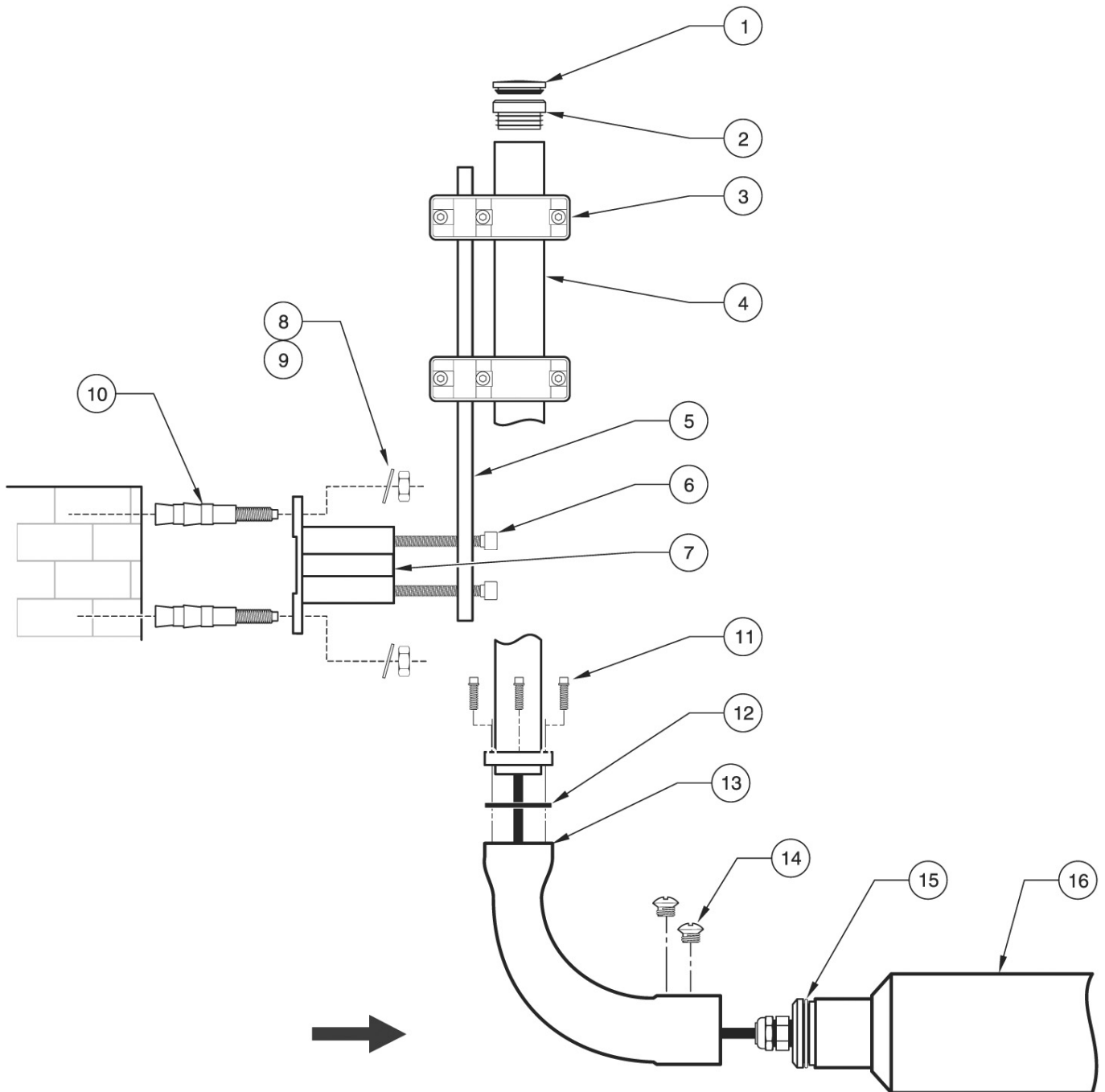
Kad būtų užtikrinta tinkama matavimo padėtis, jutiklį sumontuokite, laikydamiesi šių nurodymų:

- jutiklio optinis langelis nuo žemės turi būti nutolęs ne mažiau kaip 30 cm (11,8 in.);
- siekdami sumažinti užsikišimo tikimybę, jutiklį montuokite taip, kad optinis langelis būtų nukreiptas srauto kryptimi (pasroviui);
- venkite montuoti tokiose vietose, kur susidaro oro burbuliukai. Jeigu tai neįmanoma, jutiklį pabandykite pastumti ar pasukti taip, kad burbuliukų poveikis būtų minimalus;
- jutiklį saugokite nuo atitekančio srauto ar didelių objektų, pavyzdžiui, šakų ar ledo, ir nuo srauto šuolių;
- jutiklį venkite montuoti taip, kad optinis langelis būtų nukreiptas į tiesioginius šviesos spindulius arba stipriai atspindintį paviršių.

6 pav. Jutiklio montavimo apžvalga

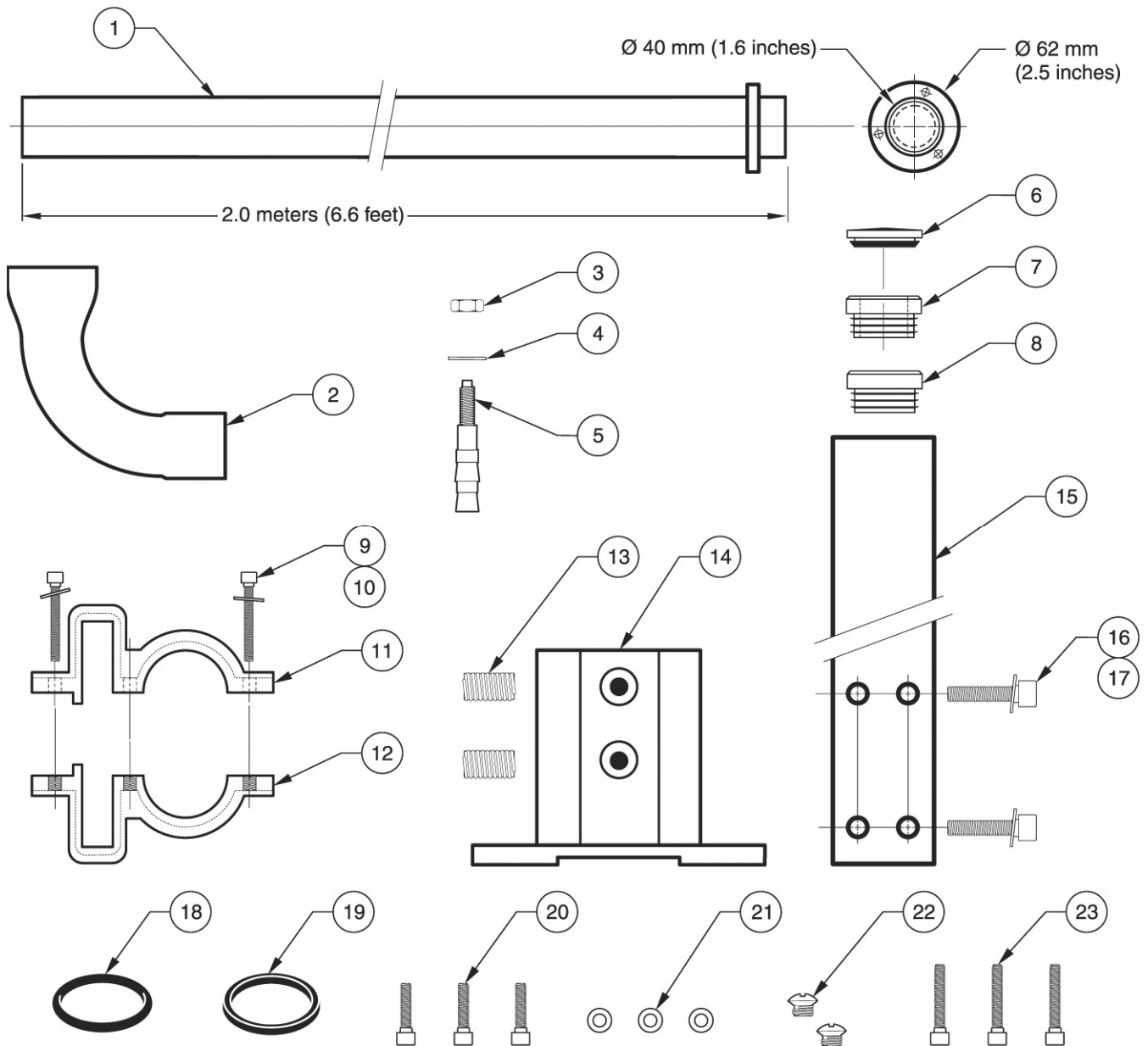


7 pav. Fiksuoto taško montavimo komplektas (57344-40) skirtas *Sotilax t-line*, *ts-line* ir *hs-line* modelių jutikliams



1. Sandarinimo kamštis	9. Plokščia poveržlė
2. Kamštis	10. Betono inkaras
3. Laikančioji apkaba (2)	11. Varžtas M3 x 10 (3)
4. Montажinis vamzdis (2,0 metro)	12. Plokščias tarpiklis
5. Tvirtinimo ąsa	13. 90° adapteris
6. Varžtas M8 x 40 (4)	14. M6 x 8 varžtas su įleidžiama galvute (2)
7. Pagrindas	15. EPDM sandarinimo žiedas
8. Šešiakampė veržlė	16. Zondas

## 8 pav. Jutiklio gembės elementai



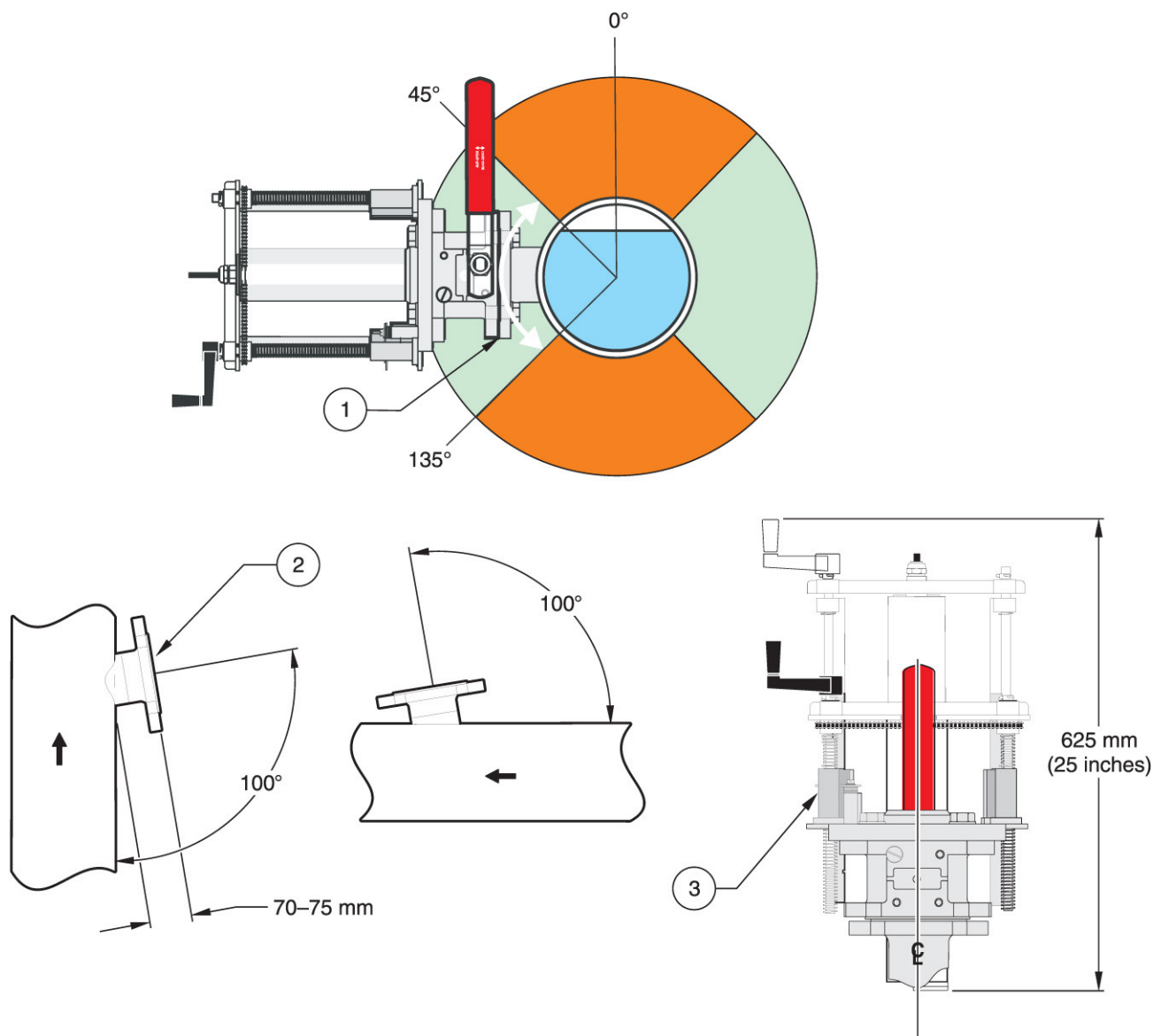
1. Montажinis vamzdis, 2,0 m	13. Reguliavimo varžtas (2)
2. 90° adapteris	14. Pagrindas
3. Šešiakampė gaubtelinė varžlė (4)	15. Tvirtinimo aša
4. Plokščia poveržlė (4)	16. Varžtas M8 x 40 (4)
5. Betono inkaras (4)	17. Sandarinimo kamštis (guma)
6. Sandarinimo kamštis (LZX417)	18. Sandarinimo žiedas, EPDM (LZX417)
7. Atvira izoliacinė įvorė	19. Plokščias tarpiklis (LZX417)
8. Uždara izoliacinė įvorė (LZX417)	20. Varžtas M3 x 10 (3) (LZX417)
9. Varžtas su galvute galiniam raktui (6)	21. Plokščia poveržlė (3) (LZX417)
10. Plokščia poveržlė (6)	22. M6 x 8 varžtas su įleidžiama galvute (2) (LZX417)
11. Gembė su lygiomis kiaurymėmis (2)	23. Komplekte yra trys papildomi varžtai (M3 x 16) su galvutėmis galiniams raktams. Šie varžtai su <i>Solitax</i> nenaudojami.
12. Gembė su įsriegtomis kiaurymėmis (2)	

## 3.5 Vamzdžio montavimas

*Inline* ir *highline* įstatomiesiems jautikliams skirtą įstatomąjį montažinį komplektą (kat. nr. 57384-00) sudaro anglinio plieno jungė (LZX703) ir rutulinis vožtuvas bei ištraukimo sistema (LZX337).

**Pastaba:** kad anglinio plieno jungę apsaugotumėte nuo rūdijimo, ją patartina padengti apsaugine danga.

### 9 pav. Pasiruošimas montavimui



1. Rekomenduojamas montavimo kampas 45°–135°

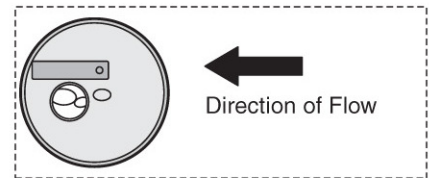
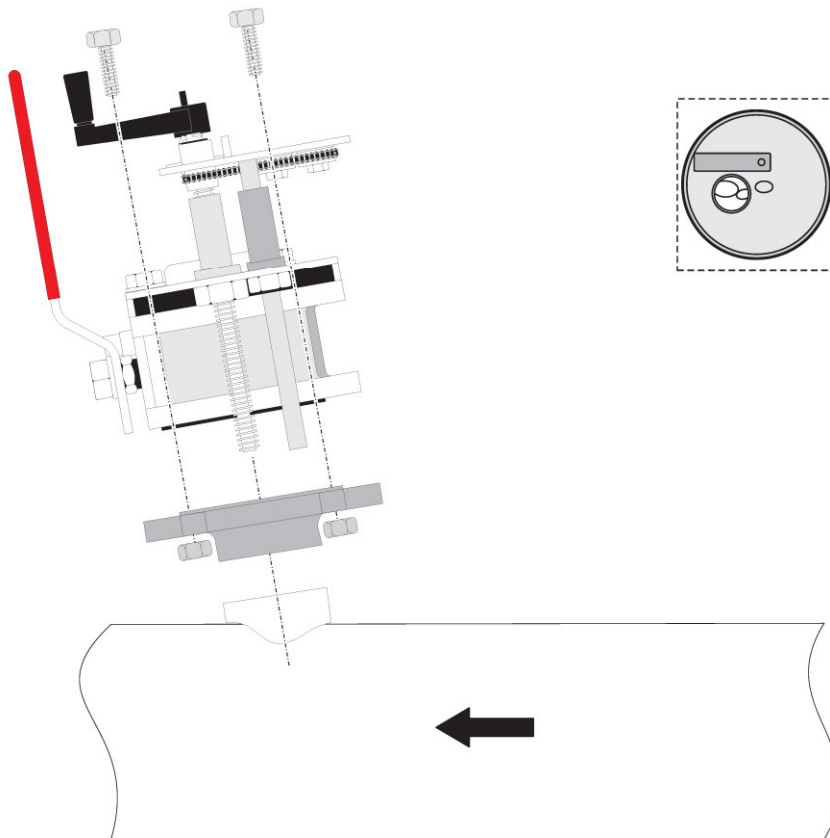
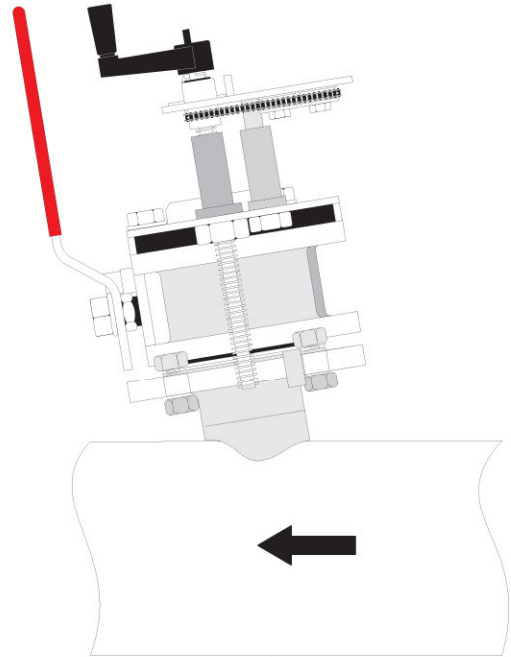
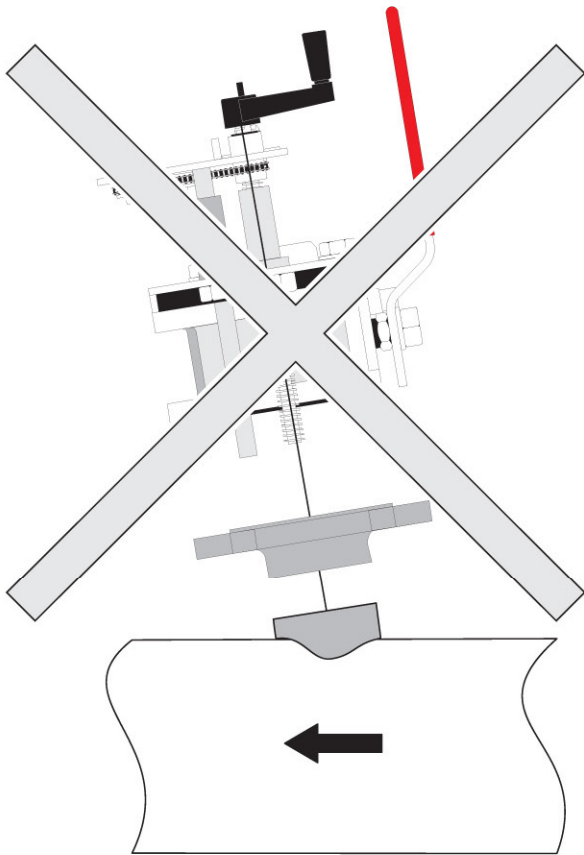
2. Privirinta jungė: anglinis plienas LZX703

3. Vamzdžio instaliacija LZX 337

### 3.5.1 Nurodymai dėl montavimo vamzdyje padėties

- Kad gautumėte geriausius rezultatus, jutiklį sumontuokite srauto pradžios vamzdžio dalyje. Nemontuokite jutiklio srauto pabaigos vamzdžio dalyje
- Montuoti horizontalioje vamzdžio dalyje galima tuo atveju, jeigu jutiklis visą laiką būna paniręs. Dažniausiai visišką panirimą garantuoja 90 laipsnių montavimas viršutinėje vamzdžio dalyje. Nemontuokite horizontalios vamzdžio dalies viršuje arba apačioje.
- Jutiklį montuokite vamzdyje, kurio skersmuo lygus 4 coliams (10,2 cm) arba didesnis.
- Jutiklį montuokite bent 1,5 m (5 ft.) arba trijų vamzdžio skersmenų (priklausomai nuo to, kuri reikšmė didesnė) atstumu pasroviui nuo vamzdžių, vožtuvų ar vamzdžių alkūnių.
- Jutiklį montuokite vamzdžio išleidimo pusėje, jeigu įmanoma, su vamzdžio įsiurbimo pusėje sumontuotu atskiedimo arba skalavimo vožtuvu.
- Jeigu jutiklį planuojate naudoti dumblo su dideliu nešvarumų kiekiu matavimui, jį sumontuokite už dumblo smulkinimo siurblio arba už siurblio su smulkinimo/trynimo įrenginiu priešais jį.
- Jutiklį nuo valdiklio su standartiniu jutiklio kabeliu montuokite iki 7,8 m atstumu. Iki 100 m atstumu galima panaudoti papildomus ilginamuosius kabelius.
- Jeigu jungės negalima privirinti prie vamzdžio dėl kakliuko ir vamzdžio medžiagų nesuderinamumo, patartina pagaminti nerūdijančio plieno vamzdžio sekciją. Jungę privirinkite prie nerūdijančio plieno vamzdžio sekcijos, ir pastarąją prijunkite, kaip technologinio vamzdžio dalį.

10 pav. Tinkama įstatymo į vamzdį padėtis



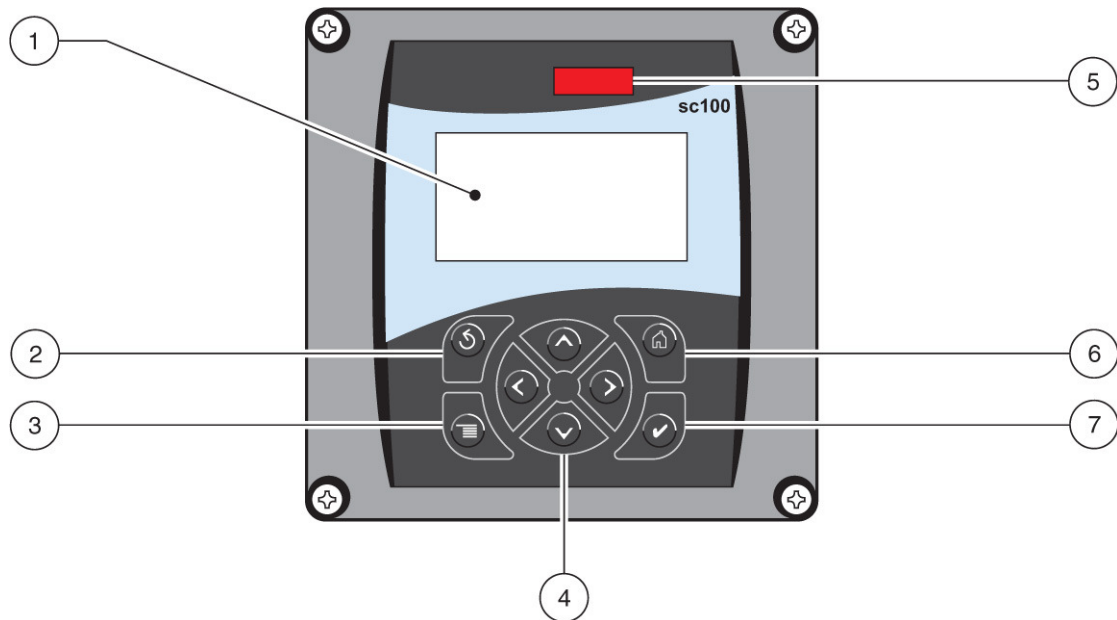


## 4 skyrius Naudotojo sąsaja ir naršymas

### 4.1 Valdiklio sc100 naudojimas

Valdiklio priekinė dalis pavaizduota 11 pav. Klaviatūrą sudaro 2 lentelėje aprašyti 8 mygtukai.

11 pav. Valdiklio priekinė dalis



1. Prietaiso ekranėlis	5. IrDA ryšio langelis
2. Mygtukas <b>ATGAL</b>	6. Mygtukas <b>Į PRADŽIĄ</b>
3. Mygtukas <b>MENIU</b>	7. Mygtukas <b>ĮVESTI</b>
4. Mygtukai <b>DEŠINĖN</b> , <b>KAIRĖN</b> , <b>AUKŠTYN</b> ir <b>ŽEMYN</b>	

2 lentelė. Valdiklio mygtukų funkcijos / galimybės

Numeris	Mygtukas	Funkcija
2		Meniu struktūroje grįžtama atgal per vieną lygį.
3		Iš pagrindinio meniu pereinama į kitus meniu. Tuose meniu, kur reikia pasirinkti arba įvesti, šis mygtukas neveikia.
4		Naršoma po meniu, keičiamos nuostatos ir didinamos bei mažinamos reikšmės.
6		Iš bet kurio kito lango pereinama į pagrindinį matavimo langą. Tuose meniu, kur reikia pasirinkti arba įvesti, šis mygtukas neveikia.
7		Patvirtinama įvesta reikšmė, atnaujinamos arba patvirtinamos rodomos meniu reikšmės.

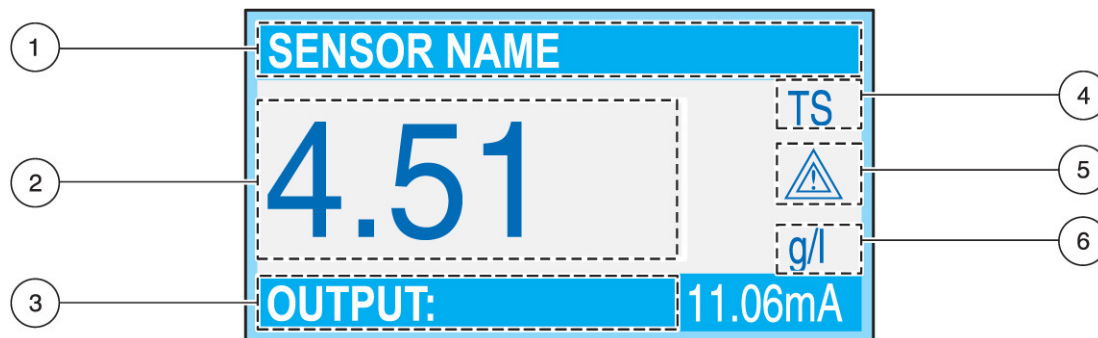
## Naudotojo sąsaja ir naršymas

### 4.1.1 sc100 ekranėlio galimybės

Kai jutiklis prijungtas ir valdiklis veikia matavimo režimu, valdiklio ekranėlyje rodoma esama reikšmė. Paleidimo metu, kai yra jutiklio klaida ir kai jutiklis kalibruojamas, ekranėlis mirksi.

Esant aktyviam sistemos įspėjimui, dešinėje ekranėlio pusėje rodoma įspėjimo piktograma (trikampis su jo viduje esančiu šauktuku).

### 4.1.2 Svarbūs mygtukų paspaudimai



1. Būsenos eilutė (rodo jutiklių pavadinimus ir relijų kontaktų būseną)	3. 1 arba 2 srovės išvadas	5. Įspėjamosios piktogramos vieta
2. Pagrindinė išmatuota reikšmė	4. Parametras	6. Matavimo vienetas

- Kai yra prijungti du jutikliai, kad būtų parodytos dvi reikšmės, paspauskite mygtuką **! PRADŽIA** ir tada mygtuką **DEŠINĖN** arba **KAIRĖN**. Norėdami pasirinkti vieną iš galimų rodomų reikšmių, dar kartą paspauskite **DEŠINĖN** arba **KAIRĖN**.
- Norėdami perjungti matavimo ekranėlio apačioje esančią būsenos juostą, kad būtų parodytas antras matmuo (temperatūra) ir išvedama informacija, spauskite mygtukus **AUKŠTYN** ir **ŽEMYN**.
- Meniu režime dešinėje ekranėlio pusėje gali pasirodyti rodyklė, kuri reiškia, kad yra daugiau meniu. Norėdami pamatyti papildomus meniu, spauskite mygtuką **AUKŠTYN** arba **ŽEMYN** (priklausomai nuo rodyklės krypties).

## 4.2 Valdiklio sc1000 naudojimas

sc1000 turi lietimui jautrų ekraną. Mygtukams ir meniu komandoms paliesti naudokitės pirštais. Normalaus veikimo metu, lietimui jautrus ekranas rodo pasirinktų jutiklių išmatuotas reikšmes.








### 4.2.1 Ekranėlio galimybės

#### 4.2.1.1 Iškylančiosios mygtukų juostos naudojimas

Iškylančioji mygtukų juosta leidžia prieiti prie valdiklio ir jutiklio nuostatų. Normaliai mygtukų juosta yra paslėpta. Norėdami pamatyti mygtukų juosta, palieskite apatinę kairiąją ekrano dalį.

#### 12 pav. Iškylančiosios mygtukų juostos funkcijos



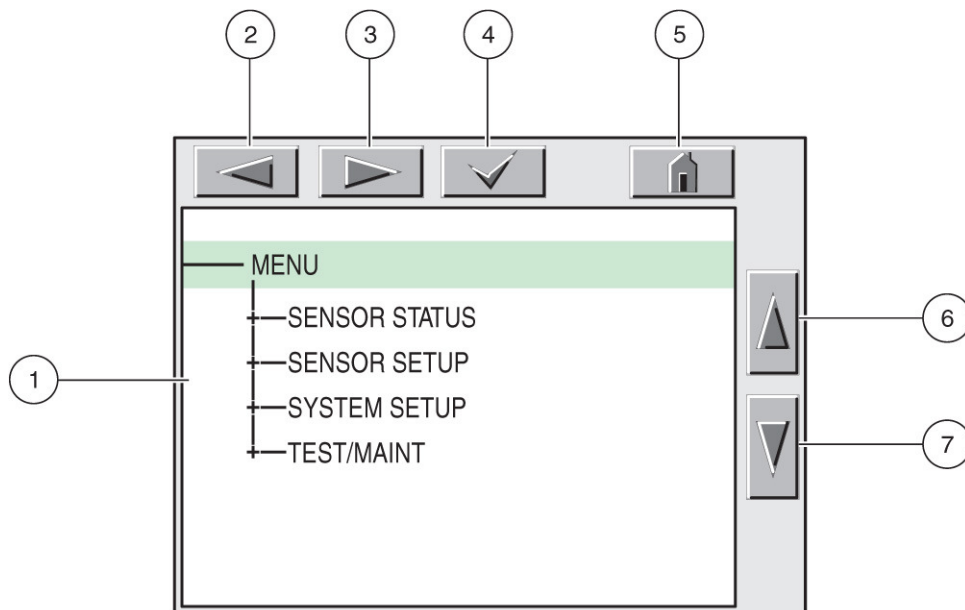
	<b>PAGRINDINIS MENIU</b> – parodo pagrindinio meniu struktūrą.
	Rodyklė <b>AUKŠTYN</b> – paslenka vaizdą ir parodo prieš tai rodytą reikšmę.
	Rodo vieną reikšmę.
	Vienu metu rodo dvi reikšmes.
	Vienu metu rodo keturias reikšmes.
	<b>SĄRAŠAS</b> – parodo prijungtų prietaisų ir jutiklių sąrašą.
	Rodyklė <b>ŽEMYN</b> – paslenka vaizdą ir parodo kitą iš eilės reikšmę.

#### 4.2.1.2 Meniu langų naudojimas

Jeigu pasirinktas meniu mygtukas (iš iškylančiosios mygtukų juostos), atidaromas pagrindinio meniu langas. Pagrindinio meniu langas naudotojui leidžia pamatyti jutiklio būseną, sukonfigūruoti jutiklio nuostatas, sistemos nuostatas ir atlikti diagnostiką.

Priklausomai nuo sistemos konfigūracijos, meniu struktūra gali kisti.

13 pav. Pagrindinis meniu



1. Ekranėlio sritis
2. <b>ATGAL</b>
3. <b>PIRMYN</b>
4. <b>ĮVESTI</b> – patvirtina reikšmę arba pasirinkimą.
5. <b>Į PRADŽIĄ</b> – pereinama prie išmatuotų reikšmių vaizdo. Pagrindiniame meniu negalima atidaryti išskylančiosios mygtukų juostos. Norėdami šiame lange pamatyti pagrindinį meniu, palieskite mygtuką <b>Į PRADŽIĄ</b> ir tada – lange esantį mygtuką.
6. <b>AUKŠTYN</b> – parodo aukščiau esantį vaizdą.
7. <b>ŽEMYN</b> – parodo žemiau esantį vaizdą.

### 4.2.1.3 Naršymas po meniu langus

Norėdami pamatyti meniu elementą, palieskite meniu elementą arba, pasinaudodami mygtukais **AUKŠTYN** ir **ŽEMYN**, išryškinkite elementą. Pasirinktas meniu elementas išlieka paryškintas maždaug 4 sekundes. Norėdami pamatyti paryškintą komandą, paspauskite meniu elemento kairėje esančią zoną arba mygtuką **ĮVESTI**.

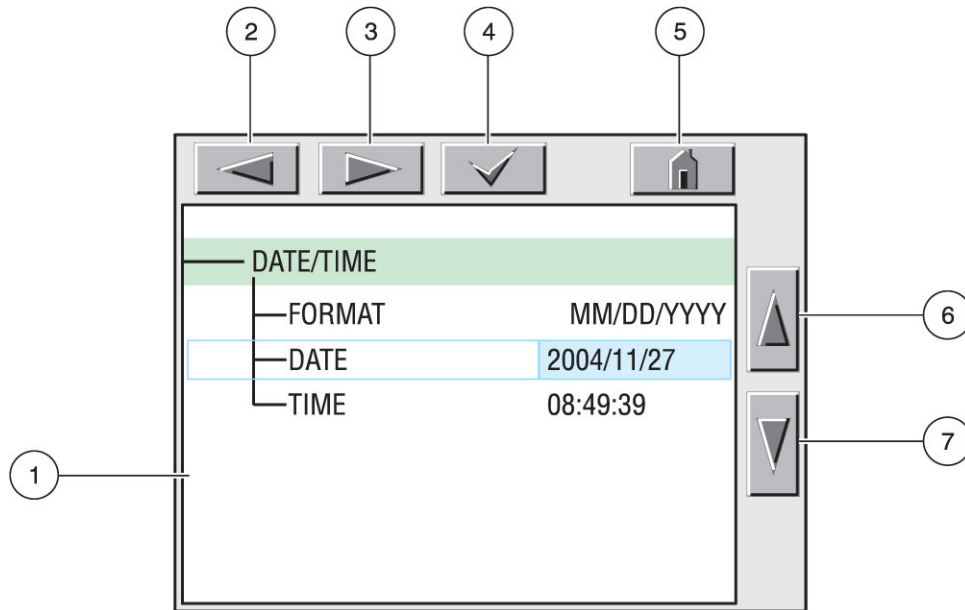
Šalia meniu komandos esantis ženklukas „+“, parodo, kad yra submeniu. Norėdami pamatyti submeniu, palieskite „+“. Šalia meniu komandos esantis ženklukas „i“, rodo, kad yra tik informacija.

Jeigu meniu elementą galima keisti, elementą paryškinkite ir palieskite pačią kairiausią meniu elemento dalį, kad ši išryškėtų, ir tada paspauskite **ĮVESTI** arba du kartus greitai spustelėkite išryškintą elementą. Pasirodys reikšmei pakeisti skirta klaviatūra (15 pav. 27 puslapyje) arba sąrašo langas (16 pav. 28 puslapyje).

Pranešimo lange yra rodomi pranešimai (17 pav. 28 puslapyje).

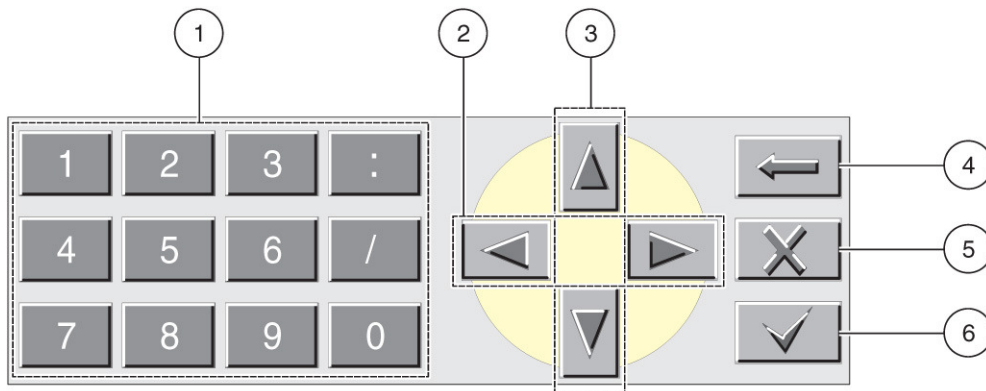
Jeigu įvesta reikšmė neteisinga, įveskite teisingas reikšmes. Jeigu reikšmė nepatenka į darbinio diapazono ribas, įvedama reikšmė pakoreguojama automatiškai.

## 14 pav. Meniu elemento keitimas



1. Ekranėlio sritis	5. Į PRADŽIA – įjungia išmatuotų reikšmių langą.
2. ATGAL	6. AUKŠTYN – parodo aukščiau esantį vaizdą.
3. PIRMYN	7. ŽEMYN – parodo žemiau esantį vaizdą.
4. ĮVESTI – patvirtina įvedamą reikšmę arba pasirinkimą.	

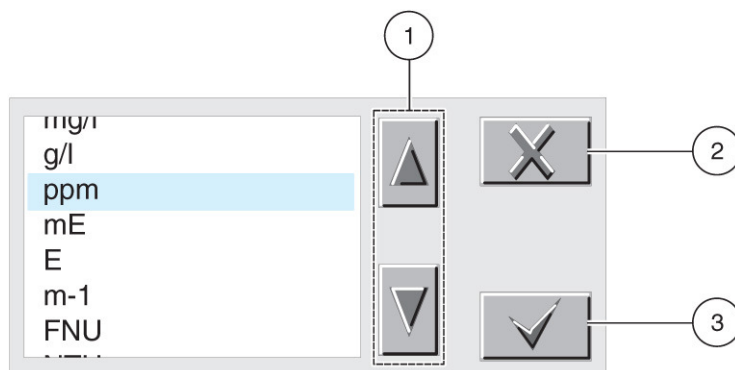
## 15 pav. Klaviatūra



1. Įveda ant mygtuko pavaizduotus skaitmenis arba simbolius.
2. Žymeklį perstumia per vieną padėtį kairėn arba dešinėn.
3. Ties žymekliu padidina/sumažina skaitmenį ar raidę. Kad skaitmenys/simboliai keistųsi greitai, mygtuką laikykite nuspauštą.
4. Ištrina kairėje nuo žymeklio esantį simbolį.
5. NUTRAUKTI – nutraukia įvedimą.
6. ĮVESTI – patvirtina įvedamą reikšmę arba pasirinkimą.

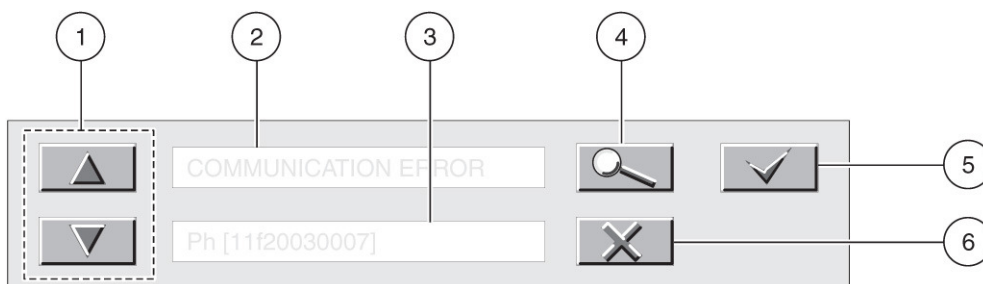
## Naudotojo sąsaja ir naršymas

16 pav. Sąrašo langas



- |   |
|---|
| 1. Vaizdą paslenka aukštyn arba žemyn.                          |
| 2. <b>NUTRAUKTI</b> – nutraukia įvedimą.                        |
| 3. <b>ĮVESTI</b> – patvirtina įvedamą reikšmę arba pasirinkimą. |

17 pav. Pranešimo langas



- |   |
|---|
| 1. Vaizdą paslenka aukštyn arba žemyn.                          |
| 2. Rodo pranešimus ir įspėjimus.                                |
| 3. Rodo išsamią informaciją apie pasirinktą elementą.           |
| 4. Šiuo mygtuku grąžinamas prieš tai buvęs vaizdas.             |
| 5. <b>ĮVESTI</b> – patvirtina įvedamą reikšmę arba pasirinkimą. |
| 6. <b>NUTRAUKTI</b> – nutraukia įvedimą.                        |

## 5 skyrius Naudojimas

### 5.1 Jutiklio konfigūravimas

Kai jutiklis jau sumontuotas, kaip jo pavadinimas yra rodomas serijos numeris. Norėdami pakeisti jutiklio pavadinimą, atlikite toliau išvardintus veiksmus.

1. Pasirinkite pagrindinį meniu.
2. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP ir patvirtinkite.
3. Jeigu yra prijungta daugiau nei vienas jutiklis, paryškinkite reikiamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite CONFIGURE ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite EDIT NAME ir pakeiskite pavadinimą. Kad sugrįžtumėte į jutiklio konfigūravimo meniu (Sensor Setup), patvirtinkite arba nutraukite operaciją.

### 5.2 Jutiklio duomenų registravimas

Valdiklis sc100 turis tris duomenų registrus (po vieną kiekvienam jutikliui ir vieną paskaičiuotoms reikšmėms) ir tris įvykių registrus (po vieną kiekvienam jutikliui ir vieną valdikliui). Duomenų registruose pasirinktais laiko intervalais yra išsaugomi išmatuoti duomenys. Įvykių registre saugomi įvairūs prietaisuose įvykstantys įvykiai, pavyzdžiui, konfigūracijos keitimai, avariniai signalai ir įspėjimai. Duomenys įrašomi paketiniu dvejetainiu formatu, o įvykiai – CSV formatu. Įrašus galima atsisiųsti per skaitmeninio tinklo prievadą arba IrDA prievadą.

### 5.3 Jutiklio diagnostikos meniu

**PASIRINKITE JUTIKLĮ (jeigu prijungta daugiau nei vienas jutiklis)**

STATUS (būsena)	
ERROR LIST (klaidų sąrašas)	Žiūrėkite <a href="#">37 puslapyje</a> esantį <a href="#">7.1 poskyrį</a> .
WARNING LIST (įspėjimų sąrašas)	Žiūrėkite <a href="#">37 puslapyje</a> esantį <a href="#">7.2 poskyrį</a> .

### 5.4 Jutiklio konfigūravimo meniu

WIPE (šluostyti)	
Pradedama jutiklio langelio valymą.	
CALIBRATE (kalibruoti)	
SET OUTMODE	Parenkama, kaip, kalibruojant nulinio taško nuostatą, veikia išvadai (Hold, Active, Transfer, Selection). <i>Hold</i> išlaiko paskutinį rodmenį, kuris buvo prieš pereinant į meniu. <i>Active</i> perduoda faktinius rodmenis, kurie pakoreguoti, panaudojant ankstesnius kalibravimo duomenis, turėtus prieš įvedant naujus duomenis. Nustačius <i>Transfer</i> , perduodama reikšmė, kuri buvo priskirta konfigūruojant sistemą.
SENSOR MEASURE	Rodoma faktinė nepakoreguota išmatuota reikšmė.
CONFIGURE	Pasirenkamas kalibravimo tipas ir atliekami 2 taškų, 3 taškų, 4 taškų ir 5 taškų kalibravimo žingsniai.
FACTOR/2 POINTS/3 POINTS/4 POINTS/5 POINTS	Rodmuo priklauso nuo pasirinktos konfigūracijos.
SET CAL DEFAULT	Prietaise atstatomos numatytosios kalibravimo reikšmės.

## Naudojimas

### 5.4 Jutiklio konfigūravimo meniu (tęsinys)

CONFIGURE (konfigūravimas)	
EDIT NAME	Įveskite pavadinimą, kurį gali sudaryti bet kokia iki 10 raidžių ir skaitmenų kombinacija.
SET PARAMETER	Panaudojant šią nuostatą, sukonfigūruojama, kad <i>Solitax</i> matuotų drumstumą arba pakibusias kietąsias daleles. <i>Solitax</i> negali vienu metu matuoti abiejų parametrų. Jei norite matuoti drumstumą, pasirinkite „TRB“, o jei pakibusias kietąsias daleles – „TS“. Nuo šio pasirinkimo priklauso, kokius matavimo vienetus galima pasirinkti meniu „Meas Units“.
MEAS UNITS	Pasirinkite vieną iš rodomų matavimo vienetų: TRB (FNU, EBC, TE/F, NTU); TS (mg/L, g/L, ppm, %). Numatytais: FNU. Jeigu sekcijoje <i>Set Parameter</i> buvo pasirinkta TRB, pasirinkite NTU (dažniausiai naudojamas JAV), FNU, EBC arba TE/F. Jeigu buvo pasirinkta TS, pasirinkite mg/L, g/L, ppm arba %. Kad patvirtintumėte pasirinkimą, paspauskite įvedimo mygtuką. Jeigu, pasirinkus matavimo vieneta, rodmuo tampa ilgesnis už 4 skaitmenis, rodomi tik brūkšniai. Pavyzdžiui, jeigu buvo pasirinkta mg/L, o reikšmė yra lygi 10 500 mg/L, tai, kol reikšmė taps 9999 arba mažesnė, ekranėlyje bus rodomi brūkšniai.
CLEAN INTERVAL	Pasirinkite valymo intervalą (1, 5, 15 arba 30 minučių; 1, 4 arba 12 valandų; 1, 3, 7 dienos). Numatytoji reikšmė yra 12 valandų. Tai intervalas, kuriuo valytuvas valo jutiklio langelį. Patartina pradėti su 30 minučių nuostata. Šį laiką galima koreguoti priklausomai nuo darbo sąlygų. Jeigu parodymai išlieka tikslūs, pabandykite ilgesnį intervalą; jeigu ne – intervalą sumažinkite.
RESPONSE TIME	Tai slopinimo funkcija. Kai <i>Solitax</i> nuolat nuskaito parodymus, jis naudoja per reakcijos laikotarpį (response time) gaunama vidurkį. Kai praeina reakcijos laikotarpis (nuo 0 iki 300 sekundžių), yra atnaujinamas rodmuo, 4–20 išvadai, ir avarinė būsena. Numatytoji reikšmė yra 3 sekundės.
LOGGER INTERVAL	Tai duomenų registravimo intervalas, kuris gali būti lygus 1–15 minučių. Registruojamos reikšmės yra visų parodymų per praėjusį registravimo intervalą vidurkis. Valdiklyje išsaugomos maždaug 360 dienų reikšmės, kai 15 minučių intervalais yra registruojami vieno jutiklio parodymai, arba 24 dienų parodymai, kai registruojama kas 1 minutę (atitinkamai gaunamos tarpinės reikšmės). Numatytoji reikšmė yra 10 minučių.
SET DEFAULTS	Visos naudotojo keičiamos reikšmės tampa numatytosiomis-gamyklinėmis.
TEST/MAIN (bandymas/pagrindinis)	
PROBE INFO	Rodomas jutiklio tipas, įvestas pavadinimas (numatytoju atveju – jutiklio serijos numeris), jutiklio serijos numeris, programinės įrangos versijos numeris ir jutiklio tvarkyklės versijos numeris.
PROFILE	Jei norite, kad būtų parodyta kiek atlikta valymų (pradedant 20000 mažėjimo tvarka), pasirinkite <i>Profile Counter</i> . Norėdami rankiniu būdu atstatyti skaitiklį, pasirinkite <i>Reset Config</i> .
COUNTER	Parodo, kiek valandų arba darbo ciklų liko, įvertinant darbo valandas, bandymus/priežiūrą, tarpiklį ir variklį.
TEST/MAIN	WIPE – įjungia valytuvą.
	SIGNALS – rodo prietaiso signalų išvadus.
	OUTPUT MODE – pasirenkama, kaip veikia prietaiso išvadai (Hold, Active, Transfer, Selection).
	DEFAULT SETUP – visos naudotojo keičiamos reikšmės tampa numatytosiomis-gamyklinėmis.

## 5.5 Kalibravimas

Yra dvi kalibravimo technikos. Tai priklauso nuo to, ar reikia matuoti drumstumą ar pakibusias kietąsias daleles (žiūrėkite [32 puslapyje](#) esantį [5.5.2 poskyrį](#) arba [5.5.3 poskyrį](#)). Prieš kalibravimą, nuėję į meniu CALIBRATE nustatykite kaip veiks 4–20 išvadai ir avarinio signalo relės (žiūrėkite [5.5.1 poskyrį](#)).

### 5.5.1 Išvado režimo nustatymas

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP ir patvirtinkite.
2. Jeigu yra prijungta daugiau nei vienas jutiklis, paryškinkite reikiamą jutiklį ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite CALIBRATE ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite SET OUTMODE. Pasirinkite tinkamą išvado režimą (Active, Hold, Transfer) ir patvirtinkite.

### 5.5.2 Drumstumo kalibravimas

Kalibruojant drumstumą, reikia naudoti 800 NTU standartinius drumstumo tirpalus ir kalibravimo komplektą (kat. nr. 57330-00). Kalibruojant nulinį tašką, be to patartina naudoti dejonizuotą vandenį.

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP ir patvirtinkite.
2. Jeigu yra prijungta daugiau nei vienas jutiklis, paryškinkite reikiamą jutiklį ir patvirtinkite.
3. Pasirinkite CALIBRATE ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite SENSOR MEASURE ir patvirtinkite.
5. Jutiklį įdėkite į kalibravimo cilindą su dejonizuotu vandeniu, pritvirtindami pateikta apkaba. Jutiklio galiukas į vandenį turi būti paniręs maždaug 2,5 cm. Užsirašykite lange *Sensor Measure* esantį rodmenį.
6. Pasirinkite OFFSET. Padauginkite [5](#) žingsnyje gautą rodmenį ir įveskite reikšmę.
7. Pasirinkite SENSOR MEASURE.
8. *StabCal® 800 NTU standard* išorę nuskalaukite vandeniu, kad ant buteliuko paviršiaus neliktų jokių dulkių ar nešvarumų. Ne mažiau kaip 50 kartų švelniai apverskite abu *StabCal standard* buteliukus. Nuo buteliukų nuimkite dangtelius ir tarpiklius. Lėtai (kad nesusidarytų burbuliukai), buteliukų turinius supilkite į kalibravimo cilindą. Nedelsdami į kalibravimo cilindre esančią pozicionavimo gembę įstatykite jutiklio galiuką. Jutiklio galiukas į standartinį tirpalą turi būti paniręs maždaug 2,5 cm. Palaukite, kol lange SENSOR MEASURE esantis rodmuo taps stabilus. Užsirašykite reikšmę (išmatuotą reikšmę). Paskaičiuokite koeficientą. Žiūrėkite [5.5.2.1 poskyrį](#).
9. Kad pamatytumėte pakoreguotą rodmenį, pasirinkite FACTOR.

### 5.5.2.1 Koeficiento paskaičiavimas

$$\text{Naujas koeficientas} = \frac{800 \text{ NTU Standard}}{\text{išmatuota reikšmė}}$$

Pavyzdžiui, jeigu, naudojant jutiklį ir standartinį 800 NTU tirpalą, gaunama 750 NTU reikšmė, naujas koeficientas paskaičiuojamas taip:

$$\text{Naujas koeficientas} = \frac{800}{750} = 1.07$$

### 5.5.3 Pakibusių kietųjų dalelių kalibravimas

Su pakibusiomis kietosiomis dalelėmis susijusį kalibravimą reikia atlikti, naudojant realų bandinį. Taip optimizuojamas tipinius matavimo vietoje esančių dalelių dydį ir formą atitinkantis kompensavimas. Kalibravimą geriausia atlikti, jutiklį pritvirtinant taip pat, kaip atliekant normalius matavimus, ir tada paimant semtinius ėminius ir juos įvertinant laboratorijoje. Nors reikiamam tikslumui pasiekti dažniausiai užtenka vieno taško kalibravimo, SOLITAX suteikia galimybę kalibruoti, naudojant iki 5 taškų.

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP ir patvirtinkite.
2. Jeigu yra prijungta daugiau nei vienas jutiklis, paryškinkite reikiamą jutiklį ir patvirtinkite.
3. Pasirinkite CALIBRATE ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite CONFIGURE ir patvirtinkite.
5. Pasirinkite, kiek taškų reikia kalibravimui (prietaisas tiesiškai interpoliuos reikšmes tarp kalibravimo taškų). Pasirinkite vieno taško kalibravimo koeficientą.
6. Jutiklį sumontuokite taip pat, kaip normaliam darbui. Jutiklį taip pat galite įdėti į kalibravimo cilindrą (arba rezervuarą su tamsiomis neatspindinčiomis sienelėmis), iki priekinio jutiklio paviršiaus, kuris panardintas 2,5 cm arba daugiau, palikdami 5 cm tarpą.
7. Pasirinkite SENSOR MEASURE ir užsirašykite rodmenį.
8. Nedelsdami paimkite semtinį ėminį. Taikydami tokį *Standartiniam vandens ir nuotekų tyrimo metodams* priklausančią gravimetrinį metodą kaip 2540 D, nustatykite bendrą pakibusių kietųjų dalelių kiekį.
9. Paskaičiuokite naują koeficientą. Apie vieno taško (koeficiento) kalibravimą žiūrėkite poskyryje 5.5.3.1. Apie kelių taškų kalibravimus žiūrėkite 33 puslapyje esančiame poskyryje 5.5.3.2.
10. Pasirinkite FACTOR ir paspauskite patvirtinimo mygtuką. Turi pasirodyti pakoreguotas rodmuo.

#### 5.5.3.1 Vieno taško (koeficiento) kalibravimas

Paskaičiuokite naują koeficientą:

$$\text{Naujas koeficientas} = \frac{\text{Nustatyta gravimetrinė reikšmė}}{\text{išmatuota reikšmė}}$$

Pavyzdžiui, jeigu, naudojant SS jutiklį, gaunama 23 mg/L reikšmė, o gravimetrinė reikšmė lygi 20 mg/L, naujas koeficientas paskaičiuojamas taip:

$$\text{Naujas koeficientas} = \frac{20}{23} = 0.86 \text{ mg/L}$$

### 5.5.3.2 Daugiataškis kalibravimas

1. Kad gautumėte skirtingas reikšmes, skirtingu metu pakartokite [32 puslapyje 5.5.3 poskyryje](#) aprašytus 6–8 žingsnius.
2. Meniu CONFIGURE pasirinkite atitinkamą kalibravimo taškų meniu.
3. Įveskite kiekvieno rodmens reikšmių poras, kaip tikslinę reikšmę įvesdami laboratorijoje gautą reikšmę ir kaip faktinę reikšmę įvesdami 5 žingsnyje iš SOLITAX nuskaitytą reikšmę. Poras reikia įvesti, pradedant mažiausia reikšme ir baigiant didžiausia.



## 6 skyrius Priežiūra

---

### **PAVOJUS**

**Šiame instrukcijos skyriuje aprašytus darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.**

Kad būtų gauti tikslūs rodmenys, ypač svarbu tinkamai prižiūrėti jutiklio matavimo langelius. Kas mėnesį reikia patikrinti, ar neužsiteršę matavimo langeliai, ar nenusidėvėjęs valytuvas.

**Svarbi pastaba:** kas 2 metus priežiūros padalinys turi pakeisti tarpiklius. Jeigu tarpikliai nebus reguliariai keičiami, vanduo gali patekti į jutiklį ir rimtai sugadinti prietaisą.

### 6.1 Priežiūros grafikas

Priežiūros darbai	Laikotarpis
Vizuali apžiūra	kas mėnesį
Kalibravimo patikrinimas	kas mėnesį (priklausomai nuo aplinkos sąlygų)
Patikrinimas	kas šešis mėnesius (skaitiklis)
Tarpiklio keitimas	kas 2 metus (skaitiklis)
Valytuvo keitimas ir skaitiklio atstatymas	pagal skaitiklį (20000 ciklų)

### 6.2 Jutiklio matavimo langelių valymas

#### **ATSARGIAI**

**Dirbdami su druskos rūgštimi, visuomet užsidėkite apsauginius akinius ir pirštines.**

Matavimo langeliai pagaminti iš kvarcinio stiklo. Prireikus juos galima valyti valymo priemone ir skudurėliu.

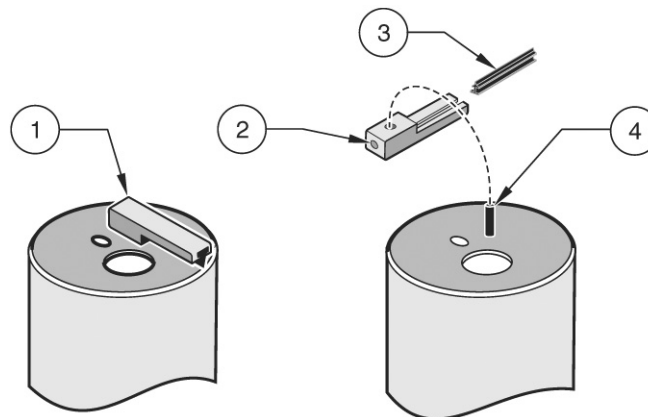
Labai sunkiai nusivalančias dėmes patartina valyti 5 % druskos rūgšties tirpalu.

## 6.3 Valytuvo keitimas

Valytuvo tarnavimo laikas priklauso nuo atliktų valymo veiksmų skaičiaus ir nešvarumų, kuriuos reikia pašalinti. Valytuvo tarnavimo laikas svyruoja. Su prietaisu pateikti valytuvai turėtų tarnauti maždaug metus laiko.

1. Pagrindiniame meniu pasirinkite SENSOR SETUP ir patvirtinkite.
2. Jeigu yra prijungta daugiau nei vienas jutiklis, pasirinkite reikiamą jutiklį ir patvirtinkite.
3. Pasirinkite TEST/MAINT ir patvirtinkite.
4. Pasirinkite PROFILE ir patvirtinkite. Pakeiskite valytuvą. Žiūrėkite [36 puslapyje](#) esantį [6.3 skyrių](#).
5. Pasirinkite RESET CONFIG ir patvirtinkite.
7. Pasirinkite MAN. RESET ARE YOU SURE? ir patvirtinkite.

18 pav. Valytuvo keitimas



1. Valytuvo svirtelė	3. Valytuvus
2. M4 varžtas su galvute šešiakampiam galiniam raktui	4. Valytuvo ašelė

## 7 skyrius Gedimų suradimas ir pašalinimas

### 7.1 Klaidų kodai

Atsiradus klaidai, ekranėlyje rodoma išmatuota reikšmė ima mirksėti ir visi su jutikliu susiję kontaktai ir srovės išvadai pereina į sulaikymo būseną. Kai išmatuotos reikšmės mirksi, susidaro šios sąlygos:

- nutraukiamas duomenų perdavimas tarp valdiklio ir jutiklio.

Pagrindiniame meniu, panaudodami **ĮVESTI**, atidarykite meniu SENSOR DIAG ir nustatykite gedimo priežastį.

3 lentelė. Klaidų pranešimai

Rodoma klaida	Priežastis	Sprendimas
POS. UNKNOWN	Nežinoma valytuvo padėtis	Atidarykite meniu TEST/MAINT ir įjunkite funkciją „WIPE“. Jeigu problema išlieka, kreipkitės į gamintojo klientų aptarnavimo skyrių.
LED FAULTY	Sugedęs šviesos diodas	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
MOIST	Drėgmės reikšmė > 10	Nedelsdami išimkite jutiklį ir padėkite sausoje vietoje. Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
CAL. DATA	Prarasti gamyklinio kalibravimo duomenys	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.

### 7.2 Įspėjimai

Esant įspėjimui, dešinėje ekranėlio dalyje pradeda mirksėti įspėjimo piktograma, visi meniu, kontaktai ir išvadai nepasikeičia ir toliau normaliai veikia. Pagrindiniame meniu, panaudodami **ĮVESTI**, atidarykite meniu SENSOR DIAG ir nustatykite įspėjimo priežastį.

Įspėjimą galima naudoti relei perjungti ir, kad būtų apibrėžtas įspėjimo svarbumas, naudotojai gali nustatyti įspėjimų lygius.

4 lentelė. Įspėjimai

Rodomas įspėjimas	Priežastis	Sprendimas
WARNING	Priežastis	Veiksmas
REPLACE WIPER	Baigė skaičiuoti skaitiklis	Pakeiskite valytuvą, atstatykite skaitiklį.
TEAT/MAIN	Baigė skaičiuoti skaitiklis	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.
GASKET	Baigė skaičiuoti skaitiklis	Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių.



## 8 skyrius Atsarginės detalės ir reikmenys

### 8.1 Panardinamieji jutikliai <sup>1</sup>

Aprašymas	Numeris pagal katalogą
Drumstumas, t-line sc, PVC su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU)	LXV423.99.10000
Drumstumas, t-line sc, PVC be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU)	LXV423.99.12000
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, ts-line sc, PVC su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV423.99.10100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, ts-line sc, PVC be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV423.99.12100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, ts-line sc, nerūdijantis plienas su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV423.99.00100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, ts-line sc, nerūdijantis plienas be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV423.99.02100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, hs-line sc, PVC su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV423.99.10200
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, hs-line sc, PVC be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV423.99.12200
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, hs-line sc, nerūdijantis plienas su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV423.99.00200
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, hs-line sc, nerūdijantis plienas be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV423.99.02200

<sup>1</sup> Visi jutikliai pateikiami su zonu, atsarginiais valytuvais ir naudojimo instrukcija.

### 8.2 Įstatomieji jutikliai <sup>1</sup>

Aprašymas	Numeris pagal katalogą
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, inline sc, nerūdijantis plienas su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV424.99.00100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, inline sc, nerūdijantis plienas be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 50 g/L)	LXV424.99.02100
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, highline sc, nerūdijantis plienas su valytuvu (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV424.99.00200
Drumstumas ir pakibę kietosios dalelės, highline sc, nerūdijantis plienas be valytuvo (0,001 ... 4000 NTU, 0,001 ... 150 g/L)	LXV424.99.02200

<sup>1</sup> Visi jutikliai pateikiami su zonu, atsarginiais valytuvais ir naudojimo instrukcija.

### 8.3 Atsarginės detalės

Aprašymas	Numeris pagal katalogą
Adapteris, jutiklio 90° alkūnė	AHA034
Rutulinis vožtuvas skirtas zondams be pritaikomosios jungės įstatyti	LZX337
Kalibravimo komplektas, kuriame yra kalibravimo cilindras, du 500-mL 800 NTU StablCal® ir jutiklio gembė	57330-00
Nuo laido įtempimų apsauganti mova	16664
Ilginamasis kabelis, 7,6 m (25 ft)	57960-00
Ilginamasis kabelis, 15,2 m (50 ft)	57961-00
Ilginamasis kabelis, 30,5 m (100 ft)	57962-00
Ilginamasis vamzdis, 1,8 m	BRO062
Ilginamasis vamzdis, 1,0 m	BRO061
Ilginamasis vamzdis, 0,35 m	BRO068
Rankinio bėgelio montažinis komplektas (jutikliui, kuris naudojamas su AHA033NPT arba AHA034NPT), turi 1,5 colio (38 mm) skersmens ir 7,5 pėdos (2,3 m) ilgio CPVC vamzdį ir palenkiamąjį/pasukamąjį/vamzdžio apkabos mazgą	MH236B00
Įstatomojo montavimo komplektas, skirtas <i>inline</i> ir <i>highline</i> įstatomiesiems jutikliams (rutulinis vožtuvas ir ištraukimo sistema)	57384-00
Instaliavimo komplektas, fiksuoto taško (skirtas <i>t-line</i> , <i>ts-line</i> ir <i>hs-line</i> panardinamiesiems jutikliams)	LZX414.00.10000
Instaliavimo komplektas su tiesiu adapteriu	LZX414.00.20000
Montažinė dėžutė (skirta ilginamiesiems kabeliams)	58670-00
Komplektas, jutiklių adapteriams skirti varžtai ir tarpikliai	LZX417
„L“ formos gembė	ATS011
Įvairios priemonės, skirtos zondo montavimo komplektui	LZX416
Antrasis tvirtinimo taškas, jį sudaro: gembė, jutiklio vamzdžio stovas, jutiklio vamzdžio stovo gembė, varžtai ir izoliacinė įvorė	LZX456
Jutiklio adapteris, tiesus 1½-FNPT	AHA033NPT
Jutiklio adapteris, alkūnė 1½-FNPT	AHA034NPT
Jutiklio fiksuoto taško montažinis komplektas: jutiklio vamzdžio gembė	ATS010
Jutiklio vamzdžio stovo gembė	LZX200
Darbiui normaliomis sąlygomis skirtų iš silikono pagamintų valytuvų komplektas (5 keitimams)	LZX050
Iš <i>Viton</i> pagamintų, pritaikytų aplinkai, kurioje yra, pavyzdžiui, alyvos, valytuvų komplektas (5 keitimams)	LZX578
SOLITAX sc prietaiso instrukcija	DOC023.54.03232
StablCal®, 800 NTU, 500 mL buteliukas (kalibravimui arba kalibravimo patikrinimui reikia 2 buteliukų)	26605-49
Iš anglinio plieno pagaminta suvirinta jungė, skirta montavimo vamzdyje armatūrai	LZX703
Iš nerūdijančio plieno pagaminta suvirinta jungė, skirta apsauginei montavimo vamzdyje armatūrai	LZX660

## 9 skyrius Kaip užsakyti

---

### JAV klientams

**Telefonu**

Nuo 6:30 iki 17:00 p.m. MST  
Nuo pirmadienio iki penktadienio  
(800) 227-HACH (800-227-4224)

**Faksu**

(970) 669-2932

**El. paštu**

Hach Company  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado 80539-0389 U.S.A. (JAV)  
**Užsakymo informacija el. paštu:** orders@hach.com

### Reikiama informacija

- *Hach* sąskaitos numeris (jeigu yra)
- Jūsų pavardė ir telefono numeris
- Pirkimo užsakymo numeris
- Trumpas aprašymas arba modelio numeris
- Sąskaitos pristatymo adresas
- Pristatymo adresas
- Numeris pagal katalogą
- Kiekis

### Tarptautiniams klientams

*Hach* turi pasaulinį prekybos agentų ir platintojų tinklą. Norėdami surasti jums artimiausią atstovą, atsiųskite laišką adresu: intl@hach.com arba kreipkitės:

**Hach Company World Headquarters;** Loveland, Colorado, U.S.A. (JAV)  
Telefonas: (970) 669-3050; Faksas: (970) 669-2932

### Techninė priežiūra ir klientų aptarnavimas (tik JAV)

*Hach* techninės priežiūros ir klientų aptarnavimo padalinio personalas mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir jų naudojimą. Analitinių metodų specialistai su malonumu savo sugebėjimus panaudos jūsų naudai.

Skambinkite 1-800-227-4224 arba siųskite el. laišką techhelp@hach.com.

## 10 skyrius Remonto dirbtuvės

---

Prieš siunčiant bet kokius elementus taisyti, iš *Hach Company* reikia gauti sutikimą. Kreipkitės į jūsų vietovėje esantį *Hach* techninės priežiūros centrą.

### **Jungtinėse Valstijose**

Hach Company  
Ames Service  
100 Dayton Avenue  
Ames, Iowa 50010  
(800) 227-4224 (tik JAV)  
Faksas: (515) 232-3835

### **Kanadoje**

Hach Sales & Service Canada Ltd.  
1313 Border Street, Unit 34  
Winnipeg, Manitoba  
R3H 0X4  
(800) 665-7635 (tik Kanadoje)  
Telefonas: (204) 632-5598  
Faksas: (204) 694-5134  
El. Paštas: canada@hach.com

### **Lotynų Amerikoje, Karibuose, Tolimuosiuose Rytuose, Indijos Pusiasalyje, Afrikoje, Europoje arba Artimuosiuose Rytuose**

Hach Company World Headquarters,  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado, 80539-0389 U.S.A.  
Telefonas: (970) 669-3050  
Faksas: (970) 669-2932  
El. pštas: intl@hach.com

## 11 skyrius Ribota garantija

---

*Hach Company* pirmajam jos gaminių pirkėjui suteikia garantiją dėl bet kokių defektų, kurie atsiranda dėl nekokybiškų medžiagų ar gamyklinio broko. Garantija galioja vienerius metus nuo pristatymo datos, nebent gaminio instrukcijoje būtų nurodyta kitaip.

Jeigu garantiniu laikotarpiu pastebimas defektas, *Hach Company* sutinka savo sąskaita pataisyti arba pakeisti sugedusį gaminį arba grąžinti pinigus, išskyrus pristatymo ir pardavimo išlaidas. Bet kokiam gaminiui, kuris sutaisomas arba pakeičiamas pagal šią garantiją, garantija suteikiama tik likusiam pirmojo gaminio laikotarpiui.

Ši garantija netaikoma tokioms eksploatacinėms medžiagoms kaip cheminiai reagentai; ji taip pat netaikoma tokiems susidėvintiems elementams, kaip lempos ir vamzdeliai, bet ne vien tik jiems.

Kad pradėtų galioti garantinis aptarnavimas, kreipkitės į *Hach Company* arba jūsų platintoją. *Hach Company* nepatvirtinus, gaminių grąžinti negalima.

### Apribojimai

Ši garantija neapima:

- gedimų, kurie atsiranda dėl nenugalimosios jėgos, gamtos stichijos, streikų, karo veiksmų (deklaruotų ar nedeklaruotų), terorizmo, socialinių neramumų arba bet kokių vyriausybinių veiksmų;
- gedimų, kurie atsiranda dėl netinkamo, neatidaus ar neteisingo naudojimo ar instaliavimo arba nelaimingų atsitikimų;
- gedimų, kurie atsiranda dėl bet kokio taisymo ar bandymo taisyti, jeigu tam nedavė sutikimo *Hach Company*;
- bet kokio gaminio, kuris naudojamas, nesilaikant *Hach Company* pateiktos naudojimo instrukcijos;
- transportavimo išlaidų, kurios patiriamos, grąžinant prekes į *Hach Company*;
- transportavimo išlaidų, kurios patiriamos, garantines dalis ar gaminį pristatant greituoju būdu;
- su garantiniu taisymu darbo vietoje susijusių kelionės išlaidų.

Ši garantija yra vienintelė tiesioginė *Hach Company* garantija, kuri susijusi su jos gaminiiais. Visos numanomos garantijos, įskaitant neribotas garantijas, perkamumo garantijas ir tikimo tam tikrai paskirčiai garantijas, yra visiškai nepripažįstamos.

Kai kuriose JAV valstijose neleidžiama nepripažinti numatomų garantijų ir jeigu tai galioja jūsų šalyje, aukščiau aprašytas apribojimas jums gali negaliooti. Ši garantija jums suteikia specialias teises ir jūs taip pat galite turėti kitas teises, kurios kinta priklausomai nuo valstybės.

Ši garantija yra galutinis, pilnas ir išskirtinis su garantinėmis sąlygomis susijęs pareiškimas ir joks kitas asmuo nėra įgaliotas suteikti kitas garantijas *Hach Company* vardu.

### Apribojimai dėl nuostolių padengimo

Kaip nurodyta aukščiau, pagal šią garantiją kompensuojamos tik taisymo, keitimo išlaidos arba pirkimo kaina. Remiantis griežtos atsakomybės ar kita teisine teorija, *Hach Company* jokių atveju neatsako už bet kokius šalutinius ar logiškai išplaukiančius bet kokio tipo sugadinimus.



## 12 skyrius Sertifikatai

---

*Hach Co.* patvirtina, kad šis prietaisas yra atidžiai išbandytas bei patikrintas ir nustatyta, kad jį išleidžiant iš gamyklos, jis atitiko paskelbtus techninius duomenis.

**Modelis sc100/sc1000 su Solitax jutikliu** buvo išbandytas ir kaip yra nurodyta patvirtinta, kad jis atitinka toliau išvardintų matavimo technikos standartų reikalavimus.

### Gaminio sauga

UL 61010A-1 (ETL sąrašo nr. 65454)

CSA C22.2 Nr. 1010.1 (ETLc sertifikato nr. 65454)

Remdamasi *Intertek Testing Services* bandymų ataskaitomis, *Hach Co.* patvirtina atitikimą EN 61010-1 priedams 1 ir 2 (IEC1010-1) pagal 73/23/EEC.

### Atsparumas trikdžiams

Šios įrangos atitikimas pramoniniams EMS lygiams išbandytas pagal:

**EN 61326** (Elektrinei matavimo, valdymo ir laboratorijų įrangai keliami EMS reikalavimai) pagal **89/336/EEC EMC**: patvirtinančios *Hach Company* bandymų ataskaitos, *Hach Company* atitikties patvirtinimas.

### Standartų sąrašas

IEC 1000-4-2:1995 (EN 61000-4-2:1995) Atsparumas elektrostatiniam išlydžiui (B kriterijus)

IEC 1000-4-3:1995 (EN 61000-4-3:1996) Atsparumas elektromagnetiniams radijo dažnių laukams (A kriterijus)

IEC 1000-4-4:1995 (EN 61000-4-4:1995) Atsparumas elektriniam sparčiajam pereinamajam vyksmui-vorai (B kriterijus)

IEC 1000-4-5:1995 (EN 61000-4-5:1995) Atsparumas antiįtampiams (B kriterijus)

IEC 1000-4-6:1996 (EN 61000-4-6:1996) Atsparumas radijo dažnių laukų sukeltiems laidininkais sklindantiems trikdžiams (A kriterijus)

IEC 1000-4-11:1994 (EN 61000-4-11:1994) Atsparumas įtampos kryčiams, trumpiesiems pertrūkiams ir kitimams (B kriterijus)

### Papildomi atsparumo standartai

ENV 50204:1996 Elektromagnetinis skaitmeninių telefonų spinduliuojamas laukas (A kriterijus)

### Spinduliavimas

Yra išbandytas šios įrangos spinduliavimas radijo dažnių diapazone:

Pagal 89/336/EEC EMC: **EN 61326:1998** (Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga. EMS reikalavimai) A klasės spinduliavimo ribos. Patvirtinančios *Hewlett Packard, Fort Collins, Colorado Hardware Test Center* (A2LA nr. 0905-01) bandymų ataskaitos ir *Hach Company* atitikties patvirtinimas.

### Standartų sąrašas

EN 61000-3-2 Elektrinės įrangos sukelti harmoniniai trikdžiai

EN 61000-3-3 Elektrinės įrangos sukelti įtampos svyravimų (mirkėjimų) pavidalo trikdžiai

### Papildomi spinduliavimo standartai

**EN 55011 (CISPR 11)**, A klasės spinduliavimo ribos.

### **Kanados Trikdžius sukeliančios įrangos reglamentas, IECS-003, A klasė**

Patvirtinančios *Hewlett Packard, Fort Collins, Colorado Hardware Test Center* (A2LA nr. 0905-01) bandymų ataskaitos ir *Hach Company* atitiktie patvirtinimas.

Šis A klasės skaitmeninis prietaisas atitinka visus Kanados Trikdžius sukeliančios įrangos reglamento reikalavimus.

### **15 FCC DALIS, A klasės ribos**

Patvirtinančios *Hewlett Packard, Fort Collins, Colorado Hardware Test Center* (A2LA nr. 0905-01) bandymų ataskaitos ir *Hach Company* atitiktie patvirtinimas.

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalies reikalavimus. Juo naudojantis reikia laikytis šių dviejų sąlygų:

(1) šis prietaisas negali skleisti kenksmingų trikdžių ir (2) šis prietaisas turi priimti visus ateinančius trikdžius, įskaitant trikdžius, kurie gali iššaukti nepageidautiną veikimą.

Šio įrenginio pakeitimai ar perdarymai, kurių aiškiai nepatvirtino už atitikimą atsakinga šalis, gali nutraukti naudotojui suteiktą teisę naudotis įranga.

Ši įranga išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka A klasės prietaisui pagal FCC taisyklių 15 dalį taikomas ribas. Šios ribos yra skirtos tam, kad būtų užtikrinta priimtina apsauga nuo kenksmingų trikdžių, kai įranga veikia komercinėje aplinkoje. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jeigu nėra sumontuota ir naudojama laikantis naudojimo instrukcijos, gali sukelti radijo ryšiui kenkiančius trikdžius. Šią įrangą naudojant gyvenamojoje aplinkoje, ji gali sukelti kenksmingus trikdžius, ir tokiu atveju naudotojas trikdžius turi pašalinti savo sąskaita. Su trikdžiais susijusias problemas nesunkiai panaikinti galima toliau aprašytais būdais.

1. Atjunkite valdiklį nuo jo maitinimo šaltinio ir patikrinkite, ar jis yra trikdžių šaltinis.
2. Jeigu valdiklis yra prijungtas prie to paties elektros tinklo lizdo kaip trikdomas prietaisas, pabandykite prijungti prie kito lizdo.
3. Valdiklį atitraukite toliau nuo trikdžius priimančio prietaiso.
4. Pakeiskite trikdžius priimančio prietaiso antenos padėtį.
5. Išbandykite aukščiau išvardintų veiksmų kombinaciją.

## A priedas *Modbus* registro informacija

5 lentelė. Jutiklio *Modbus* registrai

Grupės pavadinimas	Žymės pavadinimas	Registras	Duomenų tipas	Ilgis	R/W <sup>1</sup>	Aprašymas
Matavimai	TurbidityFNU	40001	Slankiojo kabelio	2	R	Drumstumas FNU
Matavimai	TurbidityEBC	40003	Slankiojo kabelio	2	R	Drumstumas EBC
Matavimai	SolidsMGL	40005	Slankiojo kabelio	2	R	Kietosios dalelės mg/L
Matavimai	SolidsGL	40007	Slankiojo kabelio	2	R	Kietosios dalelės g/L
Matavimai	SolidsPR	40009	Slankiojo kabelio	2	R	Kietosios dalelės %
—	reserved	40011	Sveikasis be ženklo	1	R	Rezervuotas
Bazė	Parameter	40012	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Parametras
Bazė	UnitTRB	40013	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Drumstumo matas
Bazė	UnitTS	40014	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Kietųjų dalelių matas
Kalibravimas	OffsetTRB	40015	Slankiojo kabelio	2	R/W	Drumstumo nuokrypis
Kalibravimas	FactorTRB	40017	Slankiojo kabelio	2	R/W	Drumstumo koeficientas
Kalibravimas	FactorTS	40019	Slankiojo kabelio	2	R/W	Kietųjų dalelių koeficientas
Duomenys	wiperstate	40021	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Valytuvo registras
Konfigūravimas	ResponseInterval	40022	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Reakcijos laikas
Konfigūravimas	CleaningInterval	40023	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Valytuvo intervalas
Konfigūravimas	LogInterval	40024	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Registravimo intervalas
Konfigūravimas	Outputmodekal	40025	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Išėjimas kalibruojant
Konfigūravimas	Outputmodesrv	40026	Sveikasis be ženklo	1	R/W	Išėjimas prižiūrint
Konfigūravimas	Location	40027	Eilutė	8	R/W	Pakeistas pavadinimas
Konfigūravimas	ProfilCounter	40035	Sveikasis be ženklo	1	R/W	<i>Profi</i> skaitiklis
Duomenys	SerienNummer	40036	Eilutė	6	R	Serijos numeris
Kalibravimas	DateUserCal	40042	Data	2	R	Gamyklinio kalibravimo data
Kalibravimas	DateUserCalTURB	40044	Data	2	R	Drumstumo kalibravimo data
Kalibravimas	DateUserCalSOLID	40046	Data	2	R	Kietųjų dalelių kalibravimo data
Duomenys	VersionAppl	40048	Slankiojo kabelio	2	R	Taik. programinės įrangos data
Duomenys	VersionBoot	40050	Slankiojo kabelio	2	R	Paleidyklės versija
Duomenys	VersionStruct	40052	Sveikasis be ženklo	1	R	Zondo pavaros struktūros versija
Duomenys	VersionContent	40053	Sveikasis be ženklo	1	R	Zondo pavaros registro versija
Duomenys	VersionFirmware	40054	Sveikasis be ženklo	1	R	Zondo pavaros progr.-apar. įrang. versija
Duomenys	FormatMinFNU	40055	Slankiojo kabelio	2	R	Mažiausias drumstumas FNU
Duomenys	FormatMaxFNU	40057	Slankiojo kabelio	2	R	Didžiausias drumstumas FNU
Duomenys	FormatMinEBC	40059	Slankiojo kabelio	2	R	Mažiausias drumstumas EBC
Duomenys	FormatMaxEBC	40061	Slankiojo kabelio	2	R	Didžiausias drumstumas EBC
Duomenys	FormatMinGL	40063	Slankiojo kabelio	2	R	Mažiausias kietųjų dalelių kiekis g/L
Duomenys	FormatMaxGL	40065	Slankiojo kabelio	2	R	Didžiausias kietųjų dalelių kiekis g/L
Duomenys	FormatMinMGL	40067	Slankiojo kabelio	2	R	Mažiausias kietųjų dalelių kiekis mg/L
Duomenys	FormatMaxMGL	40069	Slankiojo kabelio	2	R	Didžiausias kietųjų dalelių kiekis mg/L
Duomenys	FormatMinPR	40071	Slankiojo kabelio	2	R	Mažiausias kietųjų dalelių kiekis %
Duomenys	FormatMaxPR	40073	Slankiojo kabelio	2	R	Didžiausias kietųjų dalelių kiekis %
Duomenys	SignalsLED	40075	Sveikasis be ženklo	1	R	Šviesos diodo signalas
Duomenys	SignalsMoist	40076	Sveikasis be ženklo	1	R	Drėgmės signalas

<sup>1</sup> R – skaitymas (read), W – rašymas (write)

