

# Kliento vadovas

<b>SAUGOS PRIEMONĖS</b>	<b>PERSKAITYKITE TAI VISŲ PIRMA!</b>	<b>2</b>
<b>1. ĮVADAS</b>		<b>3</b>
<b>2. APRAŠYMAS</b>		<b>5</b>
2.1. Ekranų aprašymas		5
2.2. Meniu juosta		5
2.3. Valdymo skydelio ekranas		6
2.4. Žinynas		7
2.5. Ekranų informacija		7
2.6. Diagramų informacija		7
2.7. Užduočių juosta		7
2.8. Apibrėžimai		7
<b>3. PATIKRINIMAS PRIIMANT IR ĮRENGIMAS</b>		<b>8</b>
3.1. Priėmimas		8
3.2. Patikrinimas ir įrengimas		8
3.3. Sistemos nustatymai		8
3.4. CQM II nustatymai		9
<b>4. GAMYBOS SERIJOS SĄRANKA</b>		<b>15</b>
4.1. Parinktys		15
4.2. Darbų užsakymas		16
4.3. Užsakymo dydis		17
4.4. Dalis		17
4.5. Analizės metodai		18
4.6. Užspaudimo aukštis		18
4.7. Didžiausios jėgos ir darbo rodiklio jautris		19
4.8. Taškinis (P2P) / FFT jautris		20
4.9. Mėginys		21
4.10. Kalibruoti		21
4.11. Mokyti		22
<b>5. GAMYBA</b>		<b>24</b>
<b>6. VALDYMO SKYDELIS</b>		<b>31</b>
<b>7. GEDIMŲ DIAGNOSTIKA IR ŠALINIMAS</b>		<b>55</b>
<b>8. PRIEŽIŪRA</b>		<b>58</b>
8.1. Jutiklinio ekranų valymas		58
8.2. Kasdieninė priežiūra		58
8.3. Specialios atsargumo priemonės darbui su tiesiniu šifrotorium		58
8.4. Kokybės kontrolės priežiūra		59
8.5. Įvertinimas ir remontas		59
<b>9. PAKEITIMŲ SANTRAUKA</b>		<b>59</b>



## SAUGOS NURODYMAI SUŽEIDIMAMS IŠVENGTI

Šioje taikomojoje įrangoje įrengtos apsaugos apsaugoti operatoriams ir priežiūros personalui nuo daugumos pavojų įrangos darbo metu. Tačiau operatorius ir remontuojantis personalas turi imtis kai kurių atsargumo priemonių asmeniniams sužeidimams ir žalai įrangai išvengti. Geriausiems rezultatams pasiekti taikomąją įrangą būtina naudoti sausoje aplinkoje be dulkių. Nenaudokite įrangos dujinėje arba pavojingoje aplinkoje.

- Atidžiai vykdykite toliau nurodytas saugos priemones prieš įrangos darbą ir jo metu:
- VISUOMET dėvėkite tinkamą ausų apsaugą.
- VISUOMET dėvėkite patvirtintą akių apsaugą, kai naudojate elektrinę įrangą.
- VISUOMET laikykite apsaugas vietoje normalaus darbo metu.
- VISUOMET kiškite elektros kištuką į tinkamai apsaugotą elektros lizdą elektros smūgiui išvengti.
- VISUOMET išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir atjunkite elektros kabelį nuo maitinimo šaltinio, kai atliekate įrangos priežiūrą.
- NIEKUOMET nevilkiškite laisvų drabužių arba papuošalų, kuriuos gali įtraukti judančios taikomosios įrangos dalys.
- NIEKUOMET nekiškite rankų į sumontuotą taikomąją įrangą.
- NIEKUOMET nekeiskite, nemodifikuokite ir nenaudokite taikomosios įrangos ne pagal paskirtį.

## ĮRANGOS PAGALBOS CENTRAS

**SKAMBINKITE NEMOKAMAI TEL. 1-800-722-1111 (TIK ŽEMYNINĖSE JAV IR PUERTO RIKE)**

Įrangos pagalbos centras suteikia priemones gauti techninę pagalbą, kai jos reikia.

Be to, remonto specialistai gali padėti sureguliuoti arba suremontuoti taikomąją įrangą, kai kyla problemų, kurių negali išspręsti jūsų techninės priežiūros personalas.

### INFORMACIJA, KURIAŲ BŪTINA PATEIKTI KREIPIANTIS Į ĮRANGOS PAGALBOS CENTRĄ

Kai skambinate įrangos pagalbos centrui dėl įrangos remonto, rekomenduojame šalia turėti asmenį, gerai pažįstantį įrenginį, ir naudotojo vadovą (su brėžiniais), kad galėtumėte suprasti nurodymus. Šiuo būdu galima išvengti daugelio sunkumų.

Skambinant įrangos pagalbos centrui būtina pateikti šią informaciją:

1. Kliento pavadinimas
2. Kliento adresas
3. Kontaktinis asmuo (pavardė, pareigos, telefono numeris su plėtiniu)
4. Skambinant asmuo
5. Įrangos numeris (ir serijos numeris, jei suteiktas)
6. Gaminio dalies numeris (ir serijos numeris, jei suteiktas)
7. Prašymo skuba
8. Problemos esmė
9. Neveikiančių komponentų aprašymas
10. Papildoma, naudinga informacija ar pastabos



Įspėjimas!

Nenaudokite jokie metalinio daikto kaip rašiklio liečiamajam ekranui!

1 pav.

## 1. ĮVADAS

Užspaudimo kokybės monitorius „Crimp Quality Monitor II“ (CQM II) atlieka tiesioginį užspaudimo aukščio ir užspaudimo darbo kreivės tikrinimą, analizuodamas duomenis iš jėgos ir padėties jutiklių. Jutikliai gali būti integruoti specialiuose užspaudimo kokybės monitoriaus „Crimp Quality Monitor II“ (CQM II) aplikatoriuose arba sumontuoti galinėje mašinoje. Užspaudimo kokybės monitorius informuoja operatorių vaizdiniais ženklais, kai pasitaiko nekokybiškų užspaudimų. Monitorius CQM II pavaizduotas 1 pav.



**PASTABA** Užspaudimo kokybės monitorius „Crimp Quality Monitor II“ yra **PROCESO** monitorius. Jį įtakoja daug kintamųjų, įskaitant laido, antgalio, aplikatoriaus galinės būklės, operatoriaus, aplinkos ir kiti pakitimai. Bet kurio šių kintamųjų pokyčiai įtakoja procesą, todėl šį procesą reikės išmokti iš naujo.

Nors užspaudimo kokybės monitorius „Crimp Quality Monitor II“ buvo sukurtas daugeliui mašinų, monitorius CQM II automatiškai sureguliuoja užspaudimo aukštį iki vardinio, kai CQM II yra sumontuotas ant AMP-O-LECTRIC\* „G“ modelio galinės mašinos su užspaudimo aukščio reguliavimo varikliu.

Šiame dokumente išsamiai aprašyti monitoriaus CQM valdymas, funkcijos, ekranai ir įvestys jutikliame ekrane. Informacijos apie mašiną ieškokite naudotojo vadovuose ir instrukcijose, pateiktose kartu su naudojimo įranga.



Toliau pateikiamas „Crimp Quality Monitor II“ (CQM II) specifikacijų sąrašas.

<b>ELEKTRINĖ DALIS</b>	
Darbinė įtampa (maitinimas nuolatine srove)	100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 1,5 A (Maks.)
Pagrindinio ir duomenų gavimo modulių darbinė įtampa	24 VDC
<b>DARBO APLINKOS SĄLYGOS</b>	
Temperatūra	5 – 40 °C [40 – 104 °F]
Santykinis drėgnis	< 95% be kondensacijos
<b>JUTIKLIAI</b>	
Jėgos įtempio matuoklis	Jėgos jutiklis su Vitstono tilteliu
Jėgos pjezojutiklis	ICP mažo impedanso kvarcinis jėgos jutiklis
Postūmis	Analoginis Holo efekto jutiklis
Postūmis	Tiesinio kvadratūros kodavimo įrenginys (5 VDC, 2 mikronai)
<b>ĮVADAI / IŠVADAI</b>	
Keturi programuojami mašinos sąsajos išvadai.	



Naudodami kintamosios srovės maitinimo laidą, pritaikytą elektros tinklams jūsų šalyje (paprastai pateikiamą kartu su sistema), įsitikinkite, kad laidas yra prijungtas prie maitinimo grandinės su apsauga nuo per didelės srovės, ne didesnės nei 15–20 A (priklausomai nuo šalies).

Norėdami geriausiai panaudoti mašiną ir vadovą, atidarykite pakuotę, patikrinkite jos turinį, sumontuokite mašiną (pagal brėžinius ir 408 instrukcijas) ir konfigūruokite ją kaip aprašyta 3.3 skyriuje. TUOMET paruoškite mašiną gamybai.

## 2. APRAŠYMAS

### 2.1. Ekranų aprašymas

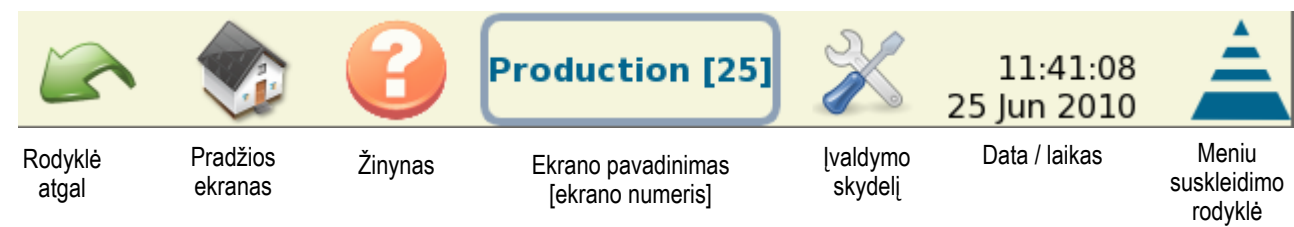
Daugelyje ekranų yra rodyklių ir antraščių sekos, kurios veda operatorių per užspaudimo procesą.

### 2.2. Meniu juosta



Pasirodęs meniu dažniausiai vėl išnyks po penkių sekundžių.

Piktogramos meniu juostoje yra naudojamos pradiniam ekranui (darbų užsakymo ekranui), žinynui, valdymo skydeliui, rodyklei atgal (į ankstesnį ekraną) ir meniu suskleidimo rodyklei pasiekti. Pasirodęs meniu dažniausiai vėl išnyks po penkių sekundžių, jei nepaliesite ekrano.



Naudojant šį monitorių operatoriui pataria piktogramų rinkiniai. Žr. paveikslėlį apačioje.

Tarp mygtukų ir piktogramų, kurias reikės naudoti, yra redagavimo piktograma, naikinimo (šiuokšlinės) piktograma ir išsirinkimo mygtukai. Žr. apačioje.



Naudodami kintamosios srovės maitinimo laidą, pritaikytą elektros tinklams jūsų šalyje (paprastai pateikiamą kartu su sistema), įsitikinkite, kad laidas yra prijungtas prie maitinimo grandinės su apsauga nuo per didelės srovės, ne didesnės nei 15–20 A (priklausomai nuo šalies).

## 2.3. Valdymo skydelio ekranas

- Palietus valdymo skydelio piktogramą atsivers valdymo skydelio ekranas. Žr. apačioje.
- Palietę piktogramą „Kalba“ pasirinksite atitinkamą kalbą. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Paliesdamas piktogramą „Prisijungti / atsijungti“ naudotojas gali „prisijungti“ prie mašinos arba nuo jos „atsijungti“. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Naudotojai“ galima pridėti arba panaikinti naudotojų. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Ataskaitos“ galima pasiekti statistines ataskaitas ir neapdorotus gamybos duomenis. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietęs piktogramą „Ataskaitų sąranka“ administratorius gali nustatyti ataskaitas. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Kreivių istorijos diagramos“ parodomas kreivių istorijos diagramos. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietęs piktogramą „Sistemos nustatymai“ administratorius gali konfigūruoti sistemą.
- Palietęs piktogramą „CQM nustatymai“ administratorius gali konfigūruoti CQM nustatymus.
- Palietus piktogramą „Diagnostika“ galima peržiūrėti įvadų, išvadų, jutiklio ir temperatūros rodmenis. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Klaidų žurnalas“ galima peržiūrėti CQM klaidas pagal datą ir laiką. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Priežiūra“ atidaromas CQM priežiūros ekranas. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Kalibruoti jutiklinį ekraną“ galima kalibruoti jutiklinio ekrano nustatymus. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Ekranų nustatymai“ galima reguliuoti ekrano nustatymus. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietęs piktogramą „Spausdintuvus“ naudotojas gali pridėti vietinius arba tinklo spausdintuvus. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietęs piktogramą „Tinklas“ naudotojas gali konfigūruoti tinklo ryšį su CQM. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Data / laikas“ atveriamas ekranas, kuriame galima pasirinkti datą (ir jos formatą) ir laiką (ir jo formatą). Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietus piktogramą „Regionas“ atidaromas langas, kuriame galima pasirinkti regiono ir kalbos formatus. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.
- Palietę piktogramą „Demonstracija“ galite paleisti CQM demonstraciją, jei pageidaujate. Žr. skirsnį „Valdymo skydas“ 6 skyriuje.



Šiame ekrane dar yra rodyklė atgal ir meniu suskleidimo rodyklės mygtukas. Jie atrodo kaip parodyti viršuje.



*Naudotojų prieigą galima nustatyti valdymo skydelio srityje **Naudotojai** (piktograma).*

## 2.4. Žinynas

Kai būdamas kuriame nors ekrane naudotojas paliečia žinyno piktogramą, atveriamas CQM II vadovas ir parodoma aktuali informacija, susijusi su tuo ekranu.

## 2.5. Ekranų informacija

Norėdami įvesti skaičių, palieskite reikšmės langelį, kad pasirodytų klaviatūra. Klaviatūros skiriasi priklausomai nuo įvedamos informacijos. Atkreipkite dėmesį, kad kiekviena klaviatūra taip pat rodo leidžiamus diapazonus daugumai skaitinių įvesčių.

Jei reikšmės langelis (skaičių laukas) tampa RAUDONAS, įvedamas skaičius yra už diapazono ribų, yra neteisingas arba, kai kuriais atvejais, neįvestas.

Klaviatūra galima laikinai pakeisti matavimo vienetus iš colių į metrus arba iš metrų į colius.

## 2.6. Diagramų informacija

Palietus diagramą, ji išsiplečia ir užpildo visą ekraną. Kai kuriose diagramose slinkite rodyklėmis kairėn ir dešinėn.

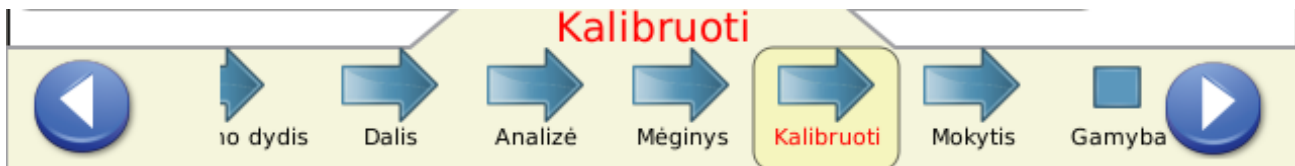
Palietus piktogramą Spausdinti / failas sukuriamas PDF failas, kurį galima atspausdinti prijungtu ir sukonfigūruotu spausdintuvu *arba* įrašyti USB atmintinėje.

Diagramas su užspaudimo kreivėmis galima padidinti paliečiant ekraną ir velkant pirštą, kad atsirastų raudonas langelis su didinama sritimi.

Norėdami grįžti į visą ekraną, palieskite popieriaus piktogramą. Norėdami grįžti prie ankstesnio mastelio, palieskite lęšio piktogramą (su minusu).

## 2.7. Užduočių juosta

Ekranu apačioje, išskyrus valdymo skydelį, yra užduočių juosta, kuri veda operatorių per užduotis, būtinas gaminių užspaudimo procesui. Kai kurios parinktys išsiplečia ir suteikia papildomus pasirinkimus parametru redagavimui. Sekite rodyklėmis, kurios ves jus nuo darbų užsakymo paruošimo iki pat gamybos. Galite lengvai praleisti žingsnius ir grįžti atgal paliesdami atitinkamas piktogramas arba rodykles kairėn ir dešinėn. Jei žingsnis yra būtinas procesui, negalėsite to žingsnio praleisti, kol neįvesite atitinkamų parametru ar neatliksite būtino užspaudimo. Pasirodys klaidos arba įspėjimo pranešimas, aprašantis privalomą veiksmą.



## 2.8. Apibrėžimai

### A. Dinaminis diapazonas (ir kaip jis įtakoja užspaudimus)

„Crimp Quality Monitor II“ stebi jėgas, kurios naudojamos užspaudimo procese. Užspaudimo metu kylančios jėgos susideda iš jėgų formuojančių antgalio užspaudimo profilį ir suspaudžiančių laidą gijas antgalyje.

**Dinaminis diapazonas yra skirtumas tarp didžiausių jėgų atliekant visa pilnutinį užspaudimą ir tuščią užspaudimą.** (Dinaminis diapazonas apibrėžiamas kaip XX,X %). Pilnutinis užspaudimas apibrėžiamas kaip vardinio aukščio užspaudimas, kai laidas yra tinkamai įstatytas ir į izoliacijos, ir laido įvorę. „Tuščias užspaudimas“ – tai toks užspaudimas, kai tik izoliuotas laidas yra užspaustas antgalio izoliacijos įvorėje.

Tyrimai parodė kad užspaudimo kokybės monitorių aptikimo geba didesnė, kai dinaminis diapazonas yra virš 35 %. Užspausti antgaliai su maža laidu, kartais mažiausiu leidžiamu gamintojo, retai tenkina šį minimalų 35 % reikalavimą. Tokiais atvejais „Crimp Quality Monitor II“ gali ne itin tiksliai aptikti mažesnius užspaudimo defektus. Kita vertus, užspaustas antgalis su didesniu nurodytu laidu greičiausiai viršys šį minimalų 35 % reikalavimą. Todėl užspaudimo kokybės monitorius veiks daug geriau ir galės aptikti daugiau užspaudimo defektų.

Naudodami funkciją „Sparčioji dinaminio diapazono patikra“ (aprašyta 4.9 skirsnyje), galėsite geriau įvertinti užspaudimo kokybės monitoriaus aptikimo gebą naudojant esamą laidą ir antgalio derinį. Turite siekti, kad dinaminio diapazono reikšmė būtų didesnė nei 35 %.

## B. Užspaudimo aukštis

Užspaudimo aukštis – tai išmatuotas, ant laido esančio antgalio aukštis. CQM II naudoja patentuotą būdą duomenims iš precizinių jutiklių analizuoti, pagal kuriuos apskaičiuojamas antgalio užspaudimo aukštis.

*Maksimali* „gero užspaudimo“ reikšmė yra vardinis aukštis plus tolerancija. *Minimali* „gero užspaudimo“ reikšmė yra vardinis aukštis minus tolerancija.

## C. Darbo rodiklis

Darbo rodiklis yra reikšmė, naudojama palyginti užspaudimo kreivės, gaunamos suspaudžiant laido ir antgalio derinį, nurodytos dalies santykinę padėčiai.

Norint nustatyti pradinį gerų darbo rodiklių diapazoną, surenkamos mokomųjų užspaudimų, kurie „laikomi gerais“, reikšmės ir sudaroma darbo rodiklių istorija.

Pagal šias istorines reikšmes apskaičiuojamas vidurkis ir standartinis nuokrypis. Pastarosios reikšmės naudojamos gerų darbo rodiklio reikšmių diapazonui nustatyti.

Darbo rodiklis yra bedimensinis dydis.

Darbo rodiklis – tai proceso stebėjimo analizės metodas, pateikiantis analizės istoriją, kuri gali būti naudinga ir parodyti kaip užspaudimo procesas kito laikui bėgant.

## D. Didžiausia jėga

Didžiausia jėga – maksimalus jėgos rodmuo, pasiektas užspaudimo metu, minus neveiklos jėgos rodmuo. **Didžiausia jėga yra santykinė reikšmė. Su ja nesusietas konkretus matavimo vienetas.**

Norint nustatyti pradinį gerų didžiausios jėgos reikšmių diapazoną, surenkamos „mokomųjų“ užspaudimų, kurie „laikomi gerais“, reikšmės ir sudaroma didžiausios jėgos istorija.

Pagal šias istorines reikšmes apskaičiuojamas vidurkis ir standartinis nuokrypis. Pastarosios reikšmės naudojamos gerų didžiausios jėgos reikšmių diapazonui nustatyti.

Didžiausia jėga – maksimalus jėgos rodmuo, pasiektas užspaudimo metu, minus neveiklos jėgos rodmuo.

Didžiausia jėga yra santykinė reikšmė. Su ja nesusietas konkretus matavimo vienetas.

Didžiausia jėga – tai proceso stebėjimo analizės metodas, pateikiantis analizės istoriją, kuri gali būti naudinga ir parodyti kaip užspaudimo procesas kito laikui bėgant.

## E. Taškinė (P2P) analizė

Atliekant P2P analizę, serijos taškai nustatomi išilgai užspaudimo kreivės. Mokymosi proceso metu CQM II apskaičiuoja vidurkius ir standartinius nuokrypius kiekvienam taškui ir atnaujina kiekvieno taško vidurkį ir standartinį nuokrypį po kiekvieno gero užspaudimo priimtiname naujinimo diapazone. Gamybos metu kiekvienas taškas sulyginamas su viršutine ir apatine kontrolės ribomis ir visiems taškams esant atitinkamose ribose analizės metodas kvalifikuoja užspaudimą kaip GERĄ. Jautrio reikšmė nustato, kiek standartinių nuokrypių leidžiama kiekviename taške. Taip pat, pagal pirmuosius 30 GERŲ užspaudimų nustatomos fiksuotos viršutinė ir apatinė kontrolės ribos. Nustatant, ar užspaudimas yra geras, kiekvienas taškas tikrinamas pagal fiksuotas ir nefiksuotas viršutines ir apatines ribas.

## F. Greitosios Furjė transformacijos (FFT) analizė

FFT analizės metodas konvertuoja jėgos profilį į sudėtinius dažnius. Tuomet kiekvienam iš 32 žemiausių dažnių apskaičiuojamas vidurkis ir standartinis nuokrypis pagal mokomuosius užspaudimus, kurie atnaujinami su kiekvienu geru užspaudimu. FFT ekrano skirtuke rodoma tolerancijos ribų diagrama ir ankstesnio užspaudimo apskaičiuotų dažnių amplitudės. Tolerancijos ribos nustatomos padauginant naudotojo pasirinktą jautrį (numatytasis yra 2,0) iš kiekvienam dažniui apskaičiuoto standartinio nuokrypio. Jei daugiau nei penki dažniai yra už tolerancijos ribų, užspaudimo būseną yra BLOGAS. Kitu atveju užspaudimo būseną yra GERAS.

## G. Tik jėgos režimas

Kai naudojamas tam tikrose mašinos, CQM II gali veikti *tik* su jėgos jutikliu ir be padėties jutiklio. Apie užspaudimo įvykį signalizuoja paleidiklio jutiklis. Šiuo darbo režimu galimi tik didžiausios jėgos ir FFT analizės metodai. Mokymosi režimu FFT analizei galima pasirinkti papildomus parametrus (žr. 4.11 skyrių).



### 3. PATIKRINIMAS PRIIMANT ĮRENGINIUS IR ĮRENGIMAS

#### 3.1. Priėmimas

Monitorius „Crimp Quality Monitor II“ (CQM II) nuodugnai patikrinamas surinkimo metu ir po jo. Prieš supakuojant ir išsiunčiant atliekama eilė galutinių monitoriaus „Crimp Quality Monitor II“ patikrų.

Tačiau pažeidimai yra galimi transportavimo metu. Nuimkite išorines juostas nuo dėžės ir atsargiai išimkite CQM II. Apžiūrėkite, ar CQM II nepažeistas. Jei pažeidimai akivaizdūs, pateikite vežėjui pretenzijas ir nedelsdami praneškite TE.

#### **PASTABA**

*Išsaugokite transportavimo pakuotę / dėžę ir visą kartu su CQM II pristatytą dokumentacijos paketą.*

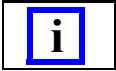


#### 3.2. Patikrinimas ir įrengimas

1. Įsitikinę, kad pažeidimų nėra, įrenkite maitinimo bloką, prijunkite maitinimo laidą prie modulio, kitą laidą prijunkite prie atitinkamo maitinimo lizdo ir įjunkite maitinimą. CQM II pagrindinio modulio ir CQM DAQ modulio priekyje turi užsidegti maitinimo indikacinės lemputės.
2. Sistemos paleidimo metu pasirodys keli TE paveikslėliai. Maždaug po 30 sekundžių sistema bus pasirengusi priimti darbų užsakymą arba parodyti naudotojo prisijungimo ekraną (priklausomai nuo naudotojų nustatymų).
3. Jei maitinimo indikacinė lemputė nedega arba jei ekranas nerodo, išjunkite maitinimą ir nedelsdami praneškite TE.

#### **PASTABA**

*Monitoriaus „Crimp Quality Monitor II“ įrengimo instrukcijos pateikiamos kartu su atitinkamos mašinos sąsajos rinkiniu.*



*Pavyzdžiui, jei monitorius CQM II įrengiamas ant AMP-O-ELECTRIC galinės mašinos „G“ modelio staklių versijos, būtinas CQM/GTM rinkinys. Kartu su rinkiniu pateiktame dokumentacijos pakete yra sistemos įrengimo instrukcijos.*

#### 3.3. Sistemos nustatymai

Palieskite sistemos nustatymų piktogramą sistemos nustatymų ekranui atidaryti, kaip parodyta apačioje.

Sistemos nustatymai naudojami bazinei sistemos konfigūracijai nustatyti.

#### **PASTABA**

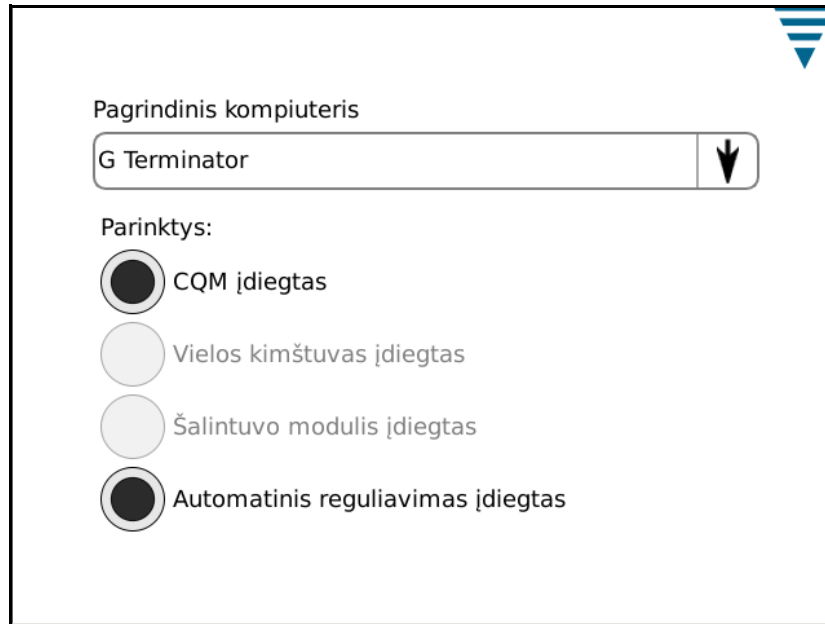
*Sistemos nustatymą būtina atlikti prieš konfigūruojant bet kuriuos CQM nustatymus ir prieš paleidžiant gamybą. **Jį turi atlikti CQM administratorius.***



#### **PASTABA**

*Visa kita pasirinktinė mašinos įranga taip pat turi būti įdiegta. **Nepainiokite** su parinktimi „CQM įdiegtas“. Daugumoje konfigūracijų šią parinktį reikia pasirinkti kaip įdiegtą. Tik AMP 3K/5K (su šalintuvo moduliu) galima naudoti be įdiegto CQM.*

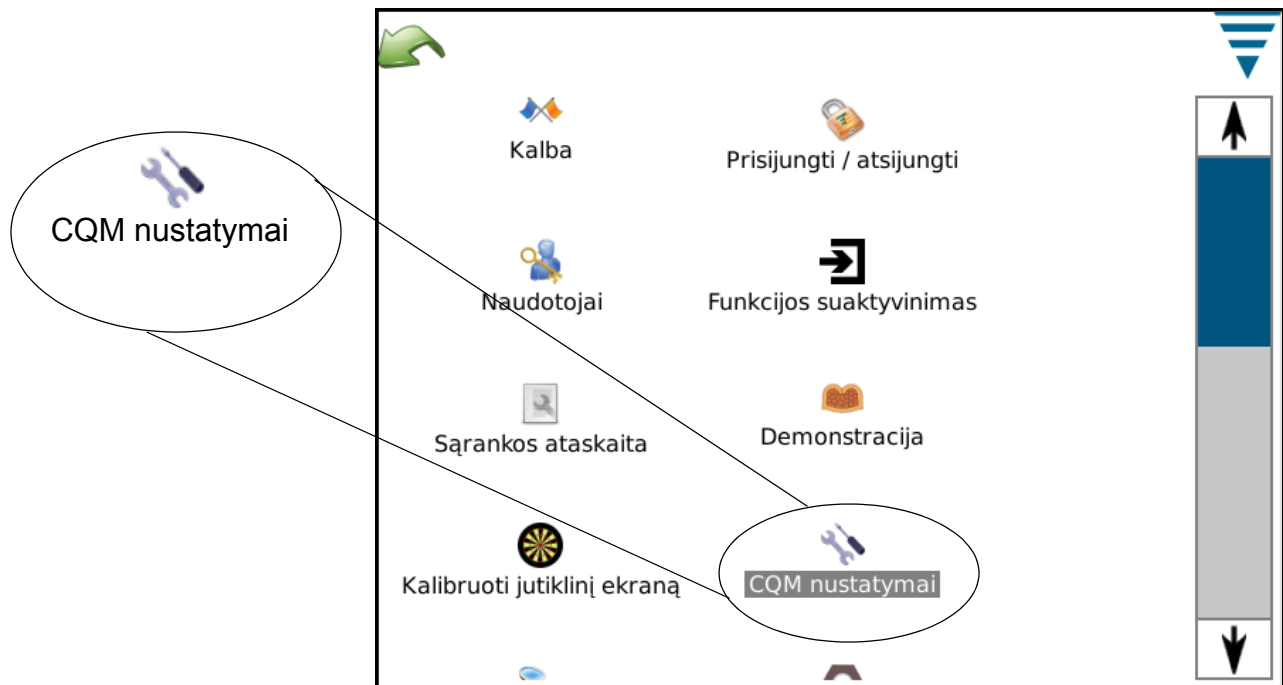




### 3.4. CQM nustatymai

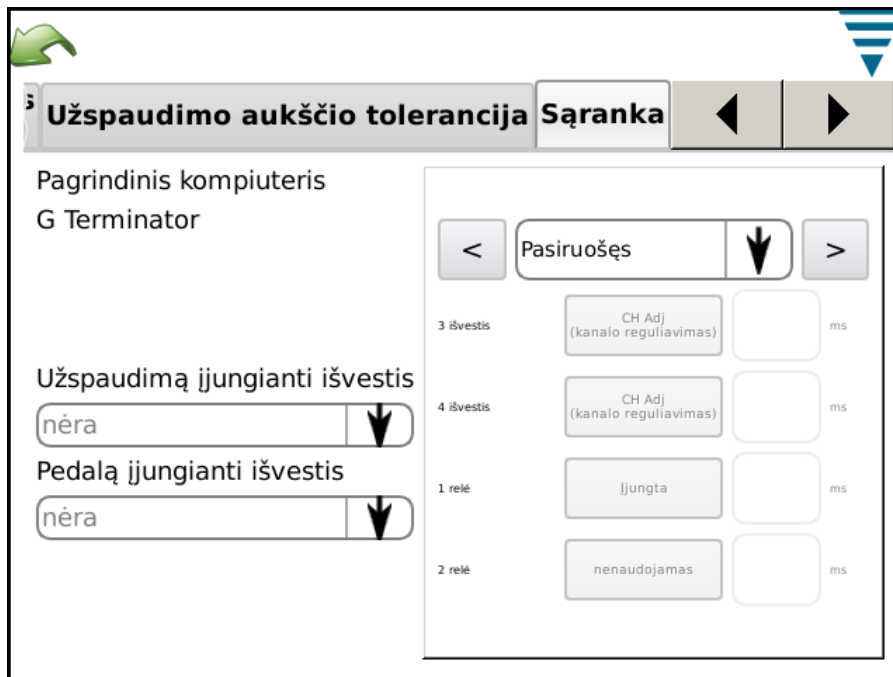
„CQM nustatymai“ žymi pradinį monitoriaus CQM II nustatymą – *PRIEŠ* gamybą jį turi atlikti CQM administratorius. Informacijos apie sistemos sąranką žr. 6 skyriuje.

Palietus valdymo skydelio piktogramą atsivers valdymo skydelio ekranas, parodytas apačioje.



## A. CQM nustatymai – Sąrankos skirtukas

Palieskite CQM nustatymų piktogramą CQM nustatymų ekranui atidaryti, kuris parodytas apačioje.



**Užspaudimo aukščio tolerancija** Sąranka

Pagrindinis kompiuteris  
G Terminator

Užspaudimą įjungianti išvestis  
nėra

Pedalą įjungianti išvestis  
nėra

Output	Configuration	Unit
3 išvestis	CH Adj (kanalo reguliavimas)	ms
4 išvestis	CH Adj (kanalo reguliavimas)	ms
1 relė	Įjungta	ms
2 relė	nenaudojamas	ms

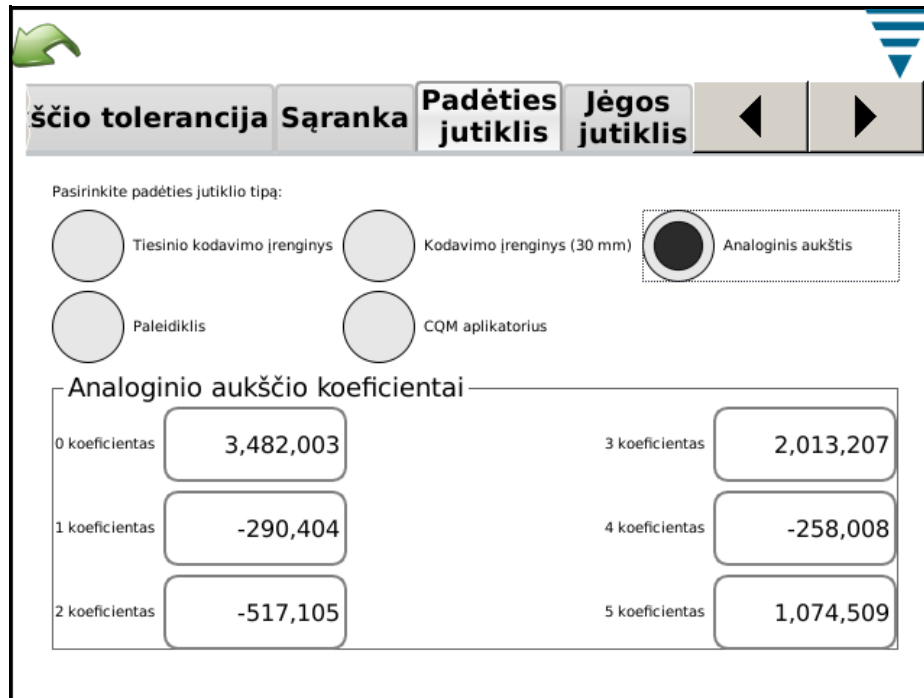
Individualaus pasirinkimo atveju galima konfigūruoti keturis išvadus, siejančius su numatyta pagrindine mašina, įskaitant užspaudimą įjungiančią išvestį.

Prijungimui prie pagrindinės mašinos pateikiamas kabelis be antgalių. Išsamiau žr. instaliacijos dokumentacijoje.

## B. CQM nustatymai – padėties jutiklio skirtukas

Atidarykite padėties jutiklio skirtuką, kad galėtumėte pasirinkti galinėje mašinoje įrengtą padėties jutiklį. Galimi pasirinkimai: tiesinis šifраторius, šifраторius (30 mm) (30 mm eigos mašinoms), analoginis aukščio jutiklis (originalus CQM padėties jutiklis), paleidiklis (sistemoms tik su jėgos jutikliu) ir CQM aplikatorius (klientams, kurie dar gali turėti ankstyvąjį TE aplikatorių su integruotais CQM jutikliais). Analoginiam aukščio jutikliui ir TE aplikatoriams su CQM jutikliais būtina įvesti 6 koeficientus tiksliai kaip nurodyti atitinkamose etiketėse, o prijungimui būtinas papildomas kabelis.

Tik jėgos stebėjimo atvejais, kai naudojamas tik paleidiklio jutiklis, paprastai individualiai pritaikytose pagrindinėse mašinose, CQM II nenaudoja visų galimų analizės metodų. Galimi tik FFT ir didžiausios jėgos metodai.



Pasirinkite padėties jutiklio tipą:

Tiesinio kodavimo įrenginys
  Kodavimo įrenginys (30 mm)
  Analoginis aukštis

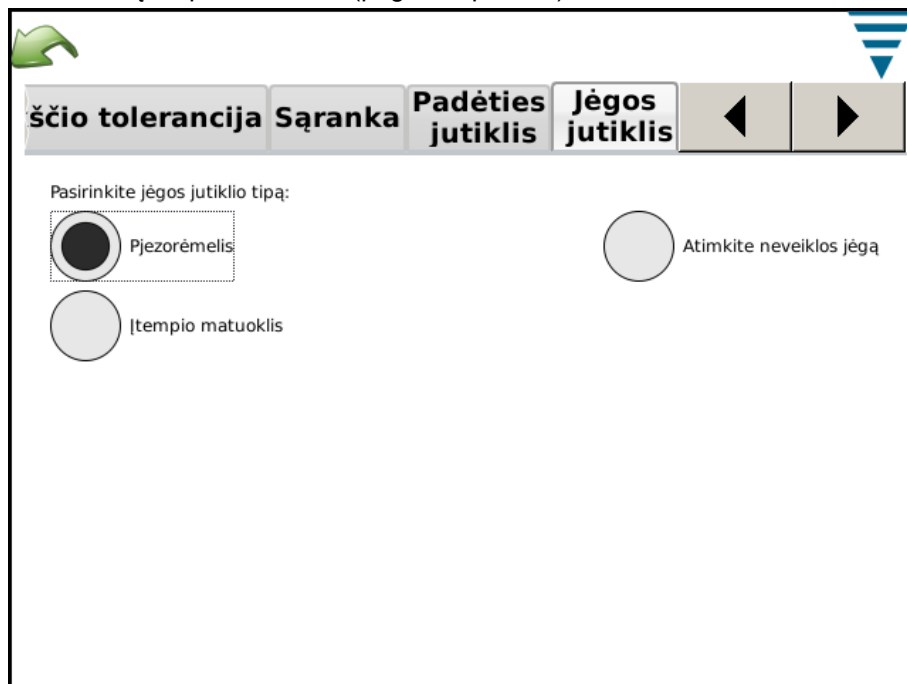
Paleidiklis
  CQM aplikatorius

— Analoginio aukščio koeficientai —

0 koeficientas	3,482,003	3 koeficientas	2,013,207
1 koeficientas	-290,404	4 koeficientas	-258,008
2 koeficientas	-517,105	5 koeficientas	1,074,509

### C. CQM nustatymai – Jėgos jutiklio skirtukas

Atidarykite jėgos jutiklio skirtuką, kad galėtumėte pasirinkti galinėje mašinoje įrengtą jėgos jutiklį. Galite pasirinkti: pjezorėmelis ir įtempio matuoklis (pagrindo plokštė).



Pasirinkite jėgos jutiklio tipą:

Pjezorėmelis
  Atimkite neveiklos jėgą

Įtempio matuoklis

#### D. CQM nustatymai – Jutiklio kalibravimo skirtukas

Jei turite analoginį aukščio jutiklį, privalote jį sukaliuoti. Pasirinkite jutiklio kalibravimą ir vadovaukitės nurodymais ekrane, įveskite apatinę ir viršutinę įtampas, kurias išmatavote priklausomai nuo A/D kalibravimo jungiklio nustatymų. Šiam kalibravimui atlikti būtinas TE A/D kalibravimo jungiklis ir skaitmeninis voltmetras.



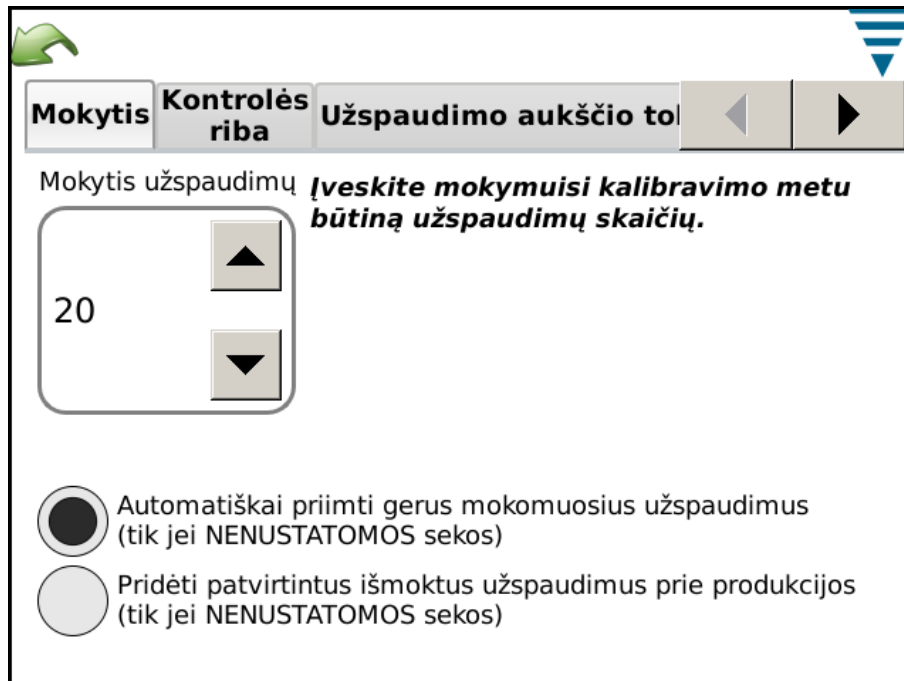
a Sąranka Padėties jutiklis Jėgos jutiklis Jutiklio kalibravimas

Analoginis aukščio padėties jutiklis **nesukaliuotas**.

Atlikti kalibravimą

#### E. CQM nustatymai – mokymosi skirtukas

Atidarykite mokymosi skirtuką, kad pasirinktumėte mokymosi nustatymus. TE rekomenduoja naudoti numatytuosius 5 užspaudimus procesui tinkamai išmokti. Galite apsiriboti 3 užspaudimais, jei pasitikite procesu ir naudojamais antgaliais. Jei pradėję gamybą norite maksimaliai padidinti analizės pajėgumą, padidinkite mokomųjų užspaudimų skaičių stebimo užspaudimo proceso statistinei analizei pagerinti.



Mokytis Kontrolės riba Užspaudimo aukščio to

Mokytis užspaudimų **įveskite mokymuisi kalibravimo metu būtiną užspaudimų skaičių.**

20

Automatiškai priimti gerus mokomuosius užspaudimus (tik jei NENUSTATOMOS sekos)  
 Pridėti patvirtintus išmoktus užspaudimus prie produkcijos (tik jei NENUSTATOMOS sekos)

Mokymosi metu galite pasirinkti, kad visi mokomieji užspaudimai būtų „priimti kaip geri“, kad nereikėtų kreipti dėmesio į CQM II. Pasirinkite „Automatiškai priimti gerus mokomuosius užspaudimus“. Bet kuriuo atveju, mokymosi proceso metu turite įvertinti užspaudimus ir įsitikinti, kad jie atitinka jūsų kokybės kriterijus.


CQM II pradeda išsamiai analizuoti užspaudimus tik esant įjungtam gamybos režimui. Sistemose su įjungtu užspaudimo aukščio stebėjimu įvertinamas kiekvieno mokomojo užspaudimo aukštis ir užspaudimui esant už tolerancijos ribų operatoriui parodomas pranešimas, o užspaudimas nenaudojamas mokymuisi.

Mokymosi metu galite pasirinkti, kad kiekvienas mokomasis užspaudimas būtų priskaičiuotas prie bendrojo ir partijos užspaudimų skaičiaus. Pasirinkite „Pridėti patvirtintus išmokus užspaudimus prie produkcijos“.

#### F. CQM nustatymai – Kontrolės ribos skirtukas

Atverkite skirtuką „Kontrolės riba“, kad nustatytumėte kontrolinį skaičių ir, jei pageidaujate, nurodytumėte monitoriui CQM vykdyti kontrolės ribos tikrinimą.

Jei pasirinkote vykdyti kontrolės ribos tikrinimą, tuomet parodomas klaidos pranešimas, kai iš eilės einančių kontrolės ribų skaičius pasiekia kontrolinį skaičių.



**Mokytiš** **Kontrolės riba** Užspaudimo aukščio tol

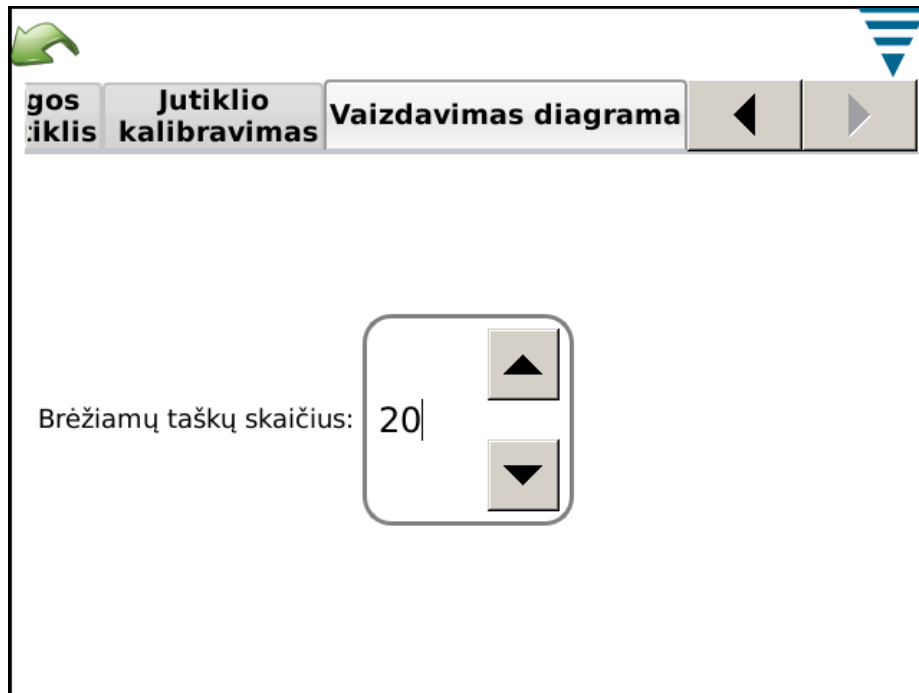
Kontrolinis skaičius *Generuoti įspėjimą, kai kontrolinis paeiliui atliktų užspaudimų, kurių užspaudimo aukščio analizės rezultatai peržengia kontrolinę ribą, skaičius yra pasiektas arba viršytas.*

1

Vykdyti kontrolės ribos patikrą

#### G. CQM nustatymai – Diagramų skirtukas

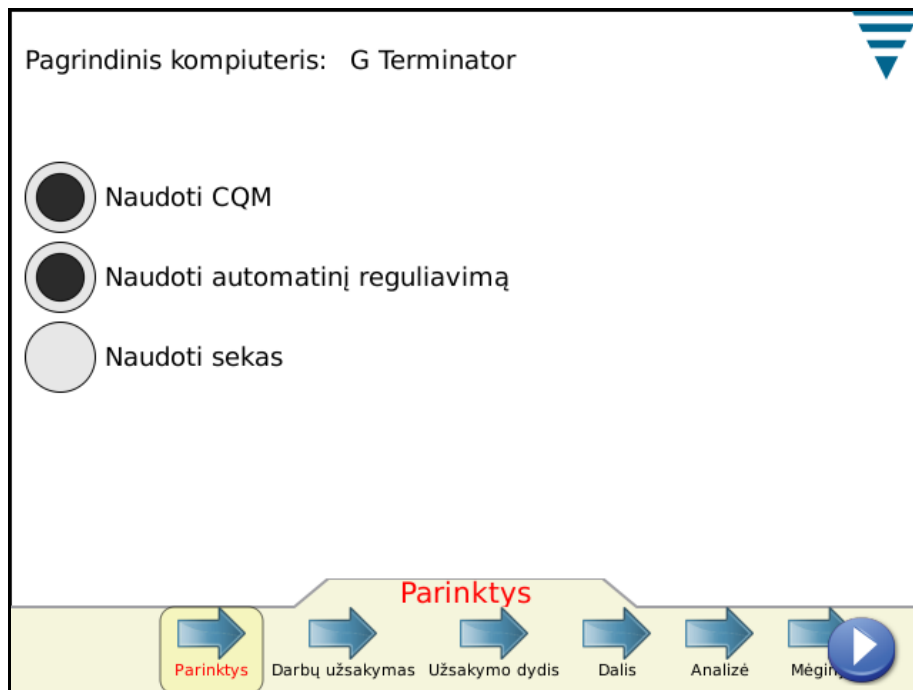
Pasirinkite skirtuką „Diagramos“, kad pasirinktumėte pagrindiniame gamybos ekrane rodomų užspaudimų istorinių taškų skaičių.



#### 4. GAMYBOS SERIJOS SĄRANKA

##### 4.1. Parinktys

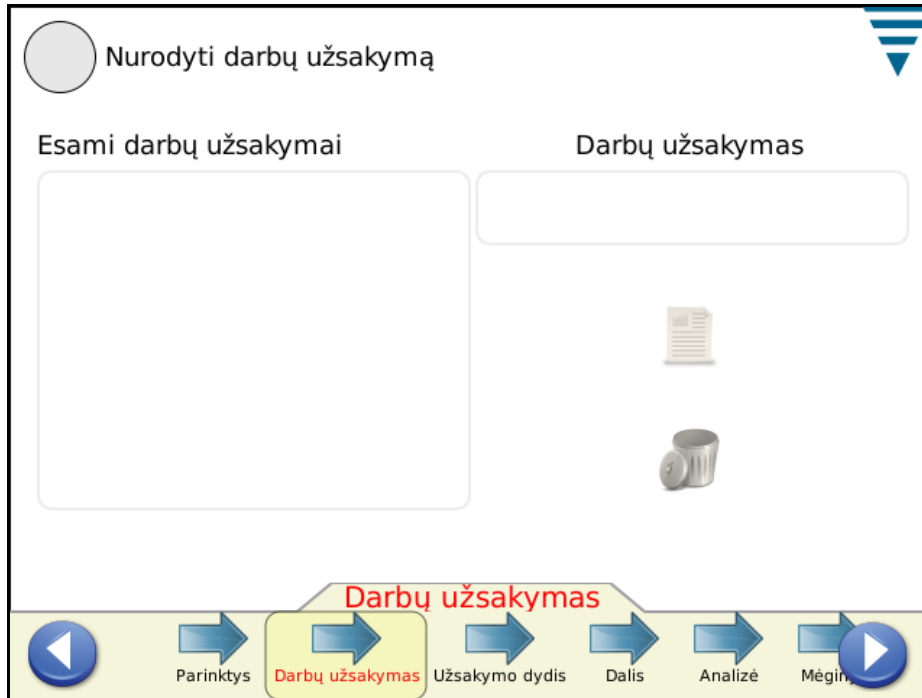
Tai pirmasis užduočių juostos ekranas. Taip pat tai „pradinis“ ekranas, atidaromas meniu juostos piktograma „Pradžią“. Norėdami naudoti parinktį, pažymėkite atitinkamus išsirinkimo mygtukus.



## 4.2. Darbų užsakymas

Naudojant darbų užsakymus, kurie yra pasirinktiniai, galima pateikti papildomos informacijos spausdintose ir įrašytose ataskaitose, kurias gali pateikti CQM II. Norėdami naudoti darbų užsakymą, pažymėkite išsirinkimo mygtuką „Nurodyti darbų užsakymą“. Galite pasirinkti esamą darbų užsakymą išskleidžiamame sąrašė arba sukurti naują darbų užsakymą.

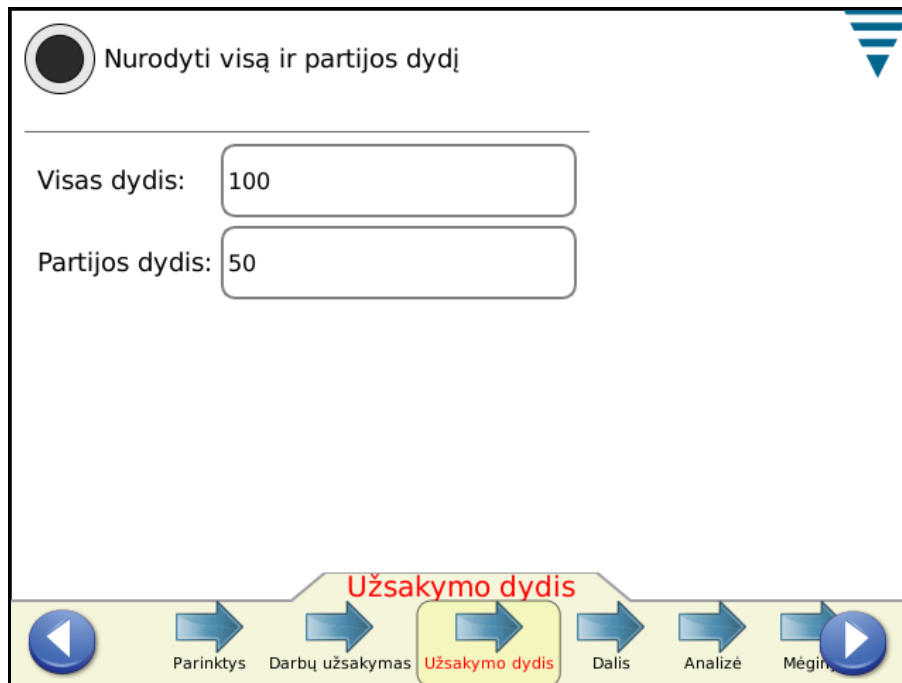
Palieskite darbų užsakymo pavadinimą arba redagavimo piktogramą.





### 4.3. Užsakymo dydis

Norėdami naudoti užsakymo dydžio skaitliuką, pažymėkite išsirinkimo mygtuką „Nurodyti visą ir partijos dydį“. Palieskite atitinkamus viso ir partijos dydžių langelius ir įveskite reikiamus skaičius.

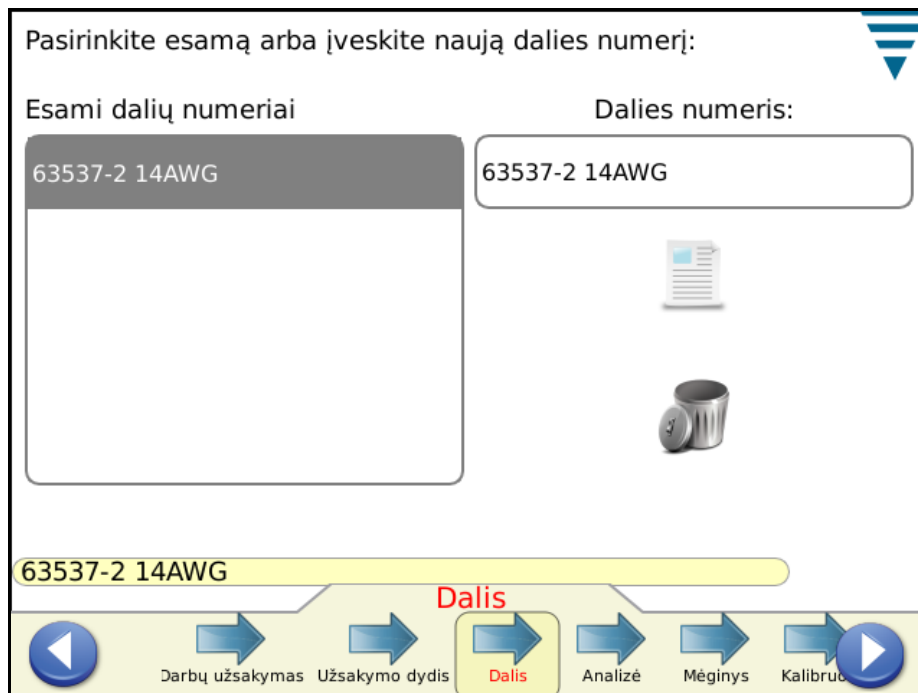


### 4.4. Dalis

Būtina pasirinkite dalies numerį. Su dalies numeriu yra susieti aktualūs analizės metodai ir produkto, kurį norite gaminti, parametrai.

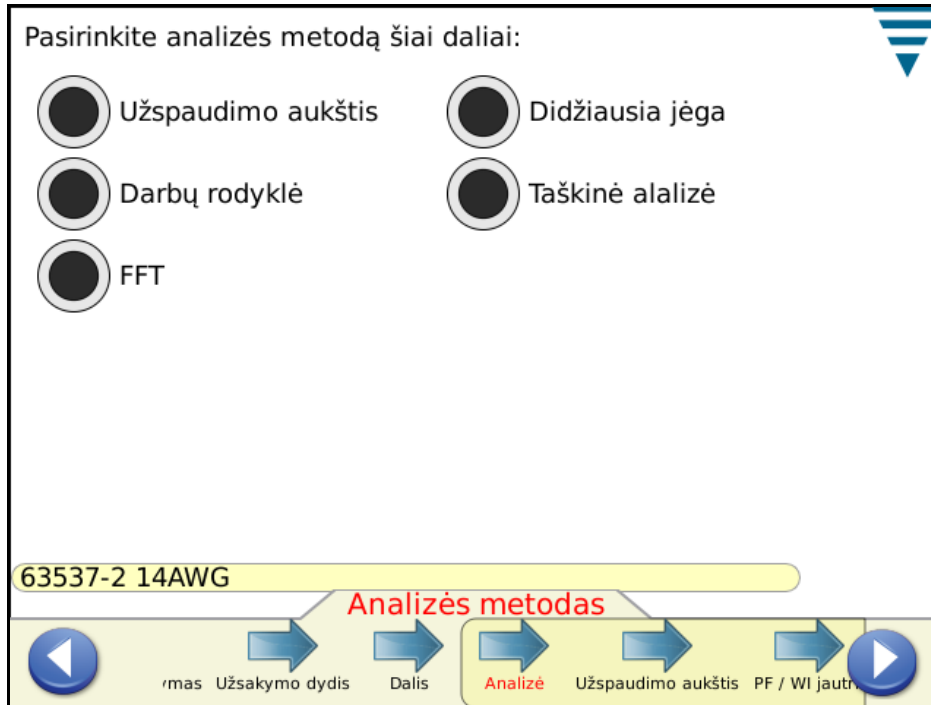
Galite pasirinkti esamą dalies numerį išskleidžiamame sąraše arba redaguoti (sukurti) naują dalies numerį. Norėdami panaikinti dalies numerį, pasirinkite jį išskleidžiamame ir palieskite naikinimo piktogramą.

Palieskite rodyklę „Analizė“ arba rodyklės dešininę piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.



#### 4.5. Analizės metodai

Kai paliesite piktogramą „Analizė“, pastebėsite, kad padidėjo pasirinkimų skaičius užduočių juostoje ir atsirado papildomų pasirinkimų analizės metodų parametrus redaguoti. Pirmiausia, pasirinkite analizės metodą (-us) daliai (-ims). Galimi analizės metodai yra šie: užspaudimo aukštis (tik TE terminatoriams), didžiausia jėga, darbo rodyklė, taškinė analizė (taškas į tašką) ir FFT (sistemose tik su jėgos jutikliu galima naudoti tik didžiausios jėgos ir FFT metodus). Kaip numatyta, naujai daliai visi metodai yra pažymėti.



#### 4.6. Užspaudimo aukštis

Jei pažymėjote užspaudimo aukštį, palieskite rodyklę „Užspaudimo aukštis“ arba rodyklės dešininę piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.

Paliesdami atitinkamą langelį, įveskite dalies specifinį užspaudimo aukštį ir toleranciją. Jei gamintojo tolerancija yra +/- 0,0508 mm [+/- 0,002 colio], įveskite 0,0508 mm [0,002 colio].

Pažymėkite išsirinkimo mygtuką „Naujinti kontrolės ribą“, kad įjungtumėte monitoriaus funkciją, automatiškai apskaičiuojančią kontrolės ribą daliai gamybos metu. Įjungus numatytoji kontrolės riba lygi 0,0381 mm [0,0015 colio] ir automatiškai pasikeis pagaminus 30 užspaudimų.

Naudotojas gali nurodyti savo kontrolės ribą, jei nenori, kad ji būtų naujinama. Kontrolės riba yra svarbi savireguliacijos funkcija kai kuriuose „G“ terminatoriuose. Kai trijų iš eilės GERŲ užspaudimų vidutinis aukštis yra už kontrolės ribų, „G“ terminatoriaus savireguliacijos variklis suderins užspaudimo aukštį, kad vėl būtų kontrolės ribose.

Įveskite užspaudimo aukščio analizės parametrus šiai daliai:

Užspaudimo aukštis: 0,5000 mm

Užspaudimo aukščio tolerancija (+/-): 0,0200 mm  
(naudojama numatytoji reikšmė, jei nustatyta)

Pradinė kontrolės riba (+/-): 0,0150 mm

63537-2 14AWG

Užspaudimo aukštis

dydis Dalis Analizė Užspaudimo aukštis PF / WI jautris P2P/FFT jautris

Palieskite rodyklę „Jautris“ arba rodyklės dešininį piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.

#### 4.7. Didžiausios jėgos (PF) ir darbo rodiklio (WI) jautris

Palieskite rodyklę *Aukštyn* arba *Žemyn*, kad pakeistumėte didžiausios jėgos ir darbo rodiklio jautrio nustatymus. Paspauskite „Numatytieji“, kad sugrąžintumėte numatytuosius gamyklinius nustatymus.

Numatytieji jautrio nustatymai paprastai puikiai tinka antgalių ir laidų deriniams, tenkinantiems ne mažesnio nei 35 % dinaminio diapazono kriterijų. Jei CQM II atmeta užspaudimus, kuriuos laikote gerais, galite pareguliuoti šią problemą sukeliančio analizės metodo jautrį. Šiuo atveju sumažinkite jautrį keliomis padalomis, pavyzdžiui, nuo 3,0 iki 3,5 (kuo didesnis skaičius, tuo mažesnis jautris).

Jei CQM II neaptinka netinkamų užspaudimų, kuriuos turėtų aptikti, galite keliomis padalomis padidinti įvairių analizės metodų jautrį, pavyzdžiui, nuo 3,0 iki 2,5.

Palieskite rodyklę „Jautris“ arba rodyklės dešininį piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.

The screenshot shows two control panels. The left panel is for 'Didžiausios jėgos jautris' (Maximum Force Sensitivity) with a range from 2.0σ (maximum) to 9.9σ (minimum) and a current setting of 4.0σ. The right panel is for 'Darbų rodyklės jautris' (Work Indicator Sensitivity) with a range from 2.0σ (maximum) to 9.9σ (minimum) and a current setting of 3.0σ. Both panels have '↑' and '↓' buttons and a 'Numatyta' (Default) button. Below the panels is a yellow bar with the text '63537-2 14AWG' and 'PF / WI jautris'. At the bottom is a navigation bar with buttons for 'Analizė', 'Užspaudimo aukštis', 'PF / WI jautris', 'P2P/FFT jautris', 'Mėginys', and 'Kalibruoti'.

#### 4.8. Taškinis (P2P) / FFT jautris

Palieskite rodyklės *Aukštyn* arba *Žemyn*, kad pakeistumėte didžiausios jėgos ir darbo rodiklio jautrio nustatymus. Paspauskite „Numatytieji“, kad sugrąžintumėte numatytuosius gamyklinius nustatymus. Šių metodų jautris reguliuojamas problemoms pašalinti arba efektyvumui padidinti panašiai kaip anksčiau aprašyta didžiausios jėgos ir darbo rodiklio atveju.

Palieskite rodyklę „Mėginys“ arba rodyklės dešinėn piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.

The screenshot shows two control panels. The left panel is for 'Tiesioginis jautris' (Direct Sensitivity) with a range from 2.0σ (maximum) to 9.9σ (minimum) and a current setting of 5.0σ. The right panel is for 'FFT jautris' (FFT Sensitivity) with a range from 1.0σ (maximum) to 9.9σ (minimum) and a current setting of 2.0σ. Both panels have '↑' and '↓' buttons and a 'Numatyta' (Default) button. Below the panels is a yellow bar with the text '63537-2 14AWG' and 'P2P/FFT jautris'. At the bottom is a navigation bar with buttons for 'Užspaudimo aukštis', 'PF / WI jautris', 'P2P/FFT jautris', 'Mėginys', 'Kalibruoti', and 'Mokyti'.

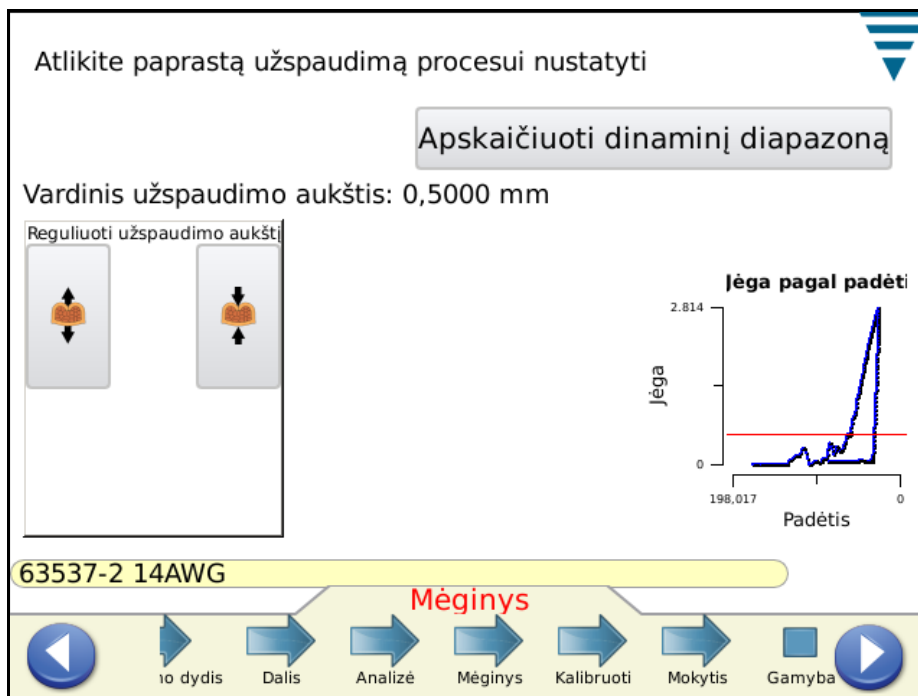
#### 4.9. Mėginys

Atlikite paprastą mėginio režimą bandomiesiems užspaudimams atlikti, kad galėtumėte nustatyti procesui. Atlikdami šią užduotį, turėsite sumontuoti aplikatorių, įkrauti produktą ir pagaminti pradinį užspaudimą, kad galėtumėte nustatyti antgalių tiekimą ir užspaudimo aukštį. CQM II nubraižys užspaudimo kreivę (jei jėga yra pakankama), bet užspaudimo neanalizuos. Diagrama skirta tik palyginimui. Jei CQM II yra sujungtas su G terminatorium, kuris turi užspaudimo aukščio savireguliacijos variklį, mėginio ekrane bus pateikti mygtukai, kuriuos paliesdami galite padidinti arba sumažinti užspaudimo aukštį. Palieskite mygtuką *Apskaičiuoti dinaminį diapazoną*, jei norite greitai patikrinti savo antgalį bei laidą ir sužinoti, ar bus geras dinaminis diapazonas. Dinaminio diapazono paaiškinimo ieškokite 2.8 skirsnyje.

Iš esmės, kai esate tinkamai nustatę teisingą užspaudimo aukštį greitam dinaminio diapazono tikrinimui atlikti, pagaminkite gerą užspaudimą su nuvalytu laidu, tuomet pagaminkite užspaudimą tik su izoliacija (nenuvalytu laidu izoliacijos užspaudime). Jei ši dalis dar nebuvo kalibruota, turite pagaminti stiprinimo užspaudimą.

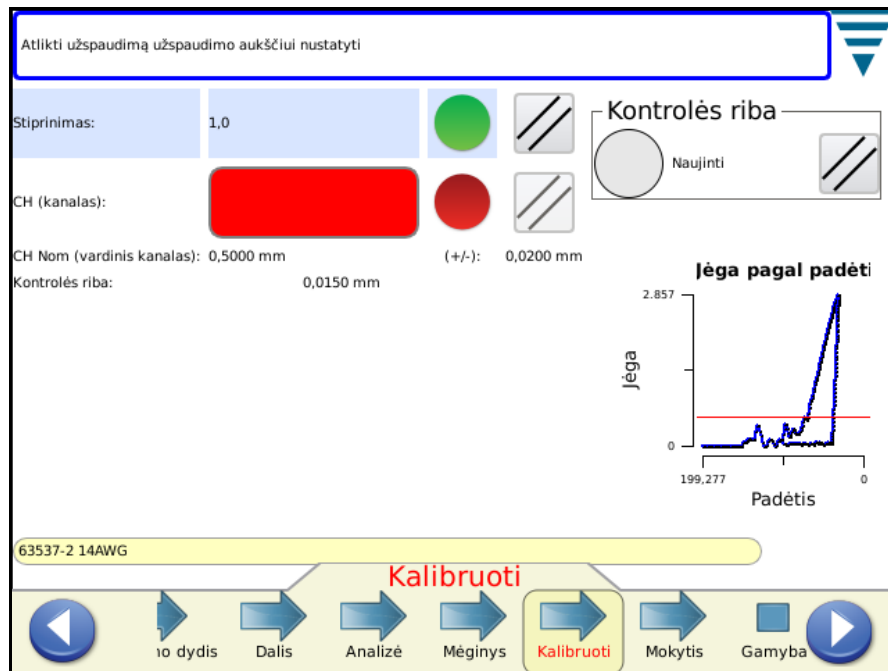
Įsitikinę, kad užspaudimo kokybė tenkina jūsų reikalavimus, galite kalibruoti užspaudimą.

Palieskite rodyklę „Kalibruoti“ arba rodyklės dešinienę piktogramą, kad pereitumėte prie kitos užduoties.



#### 4.10. Kalibruoti

Jei sistema naudoja pjezorėmelio jutiklį, pirmasis veiksmas atliekant kalibravimo užduotį yra pagaminti užspaudimą, kad CQM II galėtų nustatyti stiprintuvo stiprinimą. Atidžiai apžiūrėkite užspaudimą jo kokybei užtikrinti. Jei užspaudimas neatitinka kokybės reikalavimų, tuomet galite spausti *Atstatyti* stiprinimą ir bandyti vėl.



#### 4.11. Mokyti

Norėdami išmolti procesą, tęskite ir užspauskite mokymuisi būtiną antgalių skaičių (kaip įvesta CQM nustatymuose). **Atidžiai apžiūrėkite užspaudimą jo kokybei užtikrinti.** Jei užspaudimas neatitinka kokybės reikalavimų, tuomet gali *atmesti* užspaudimą ir bandyti vėl. Jei pasirinkta užspaudimo aukščio analizė, užspaudimo aukštis apskaičiuojamas ir parodomas kiekvienam užspaudimui. Mokymosi ekrane taip pat parodytas mokomųjų užspaudimų skaitiklis, paskutinio užspaudimo būseną ir užspaudimo kreivę palyginimui.

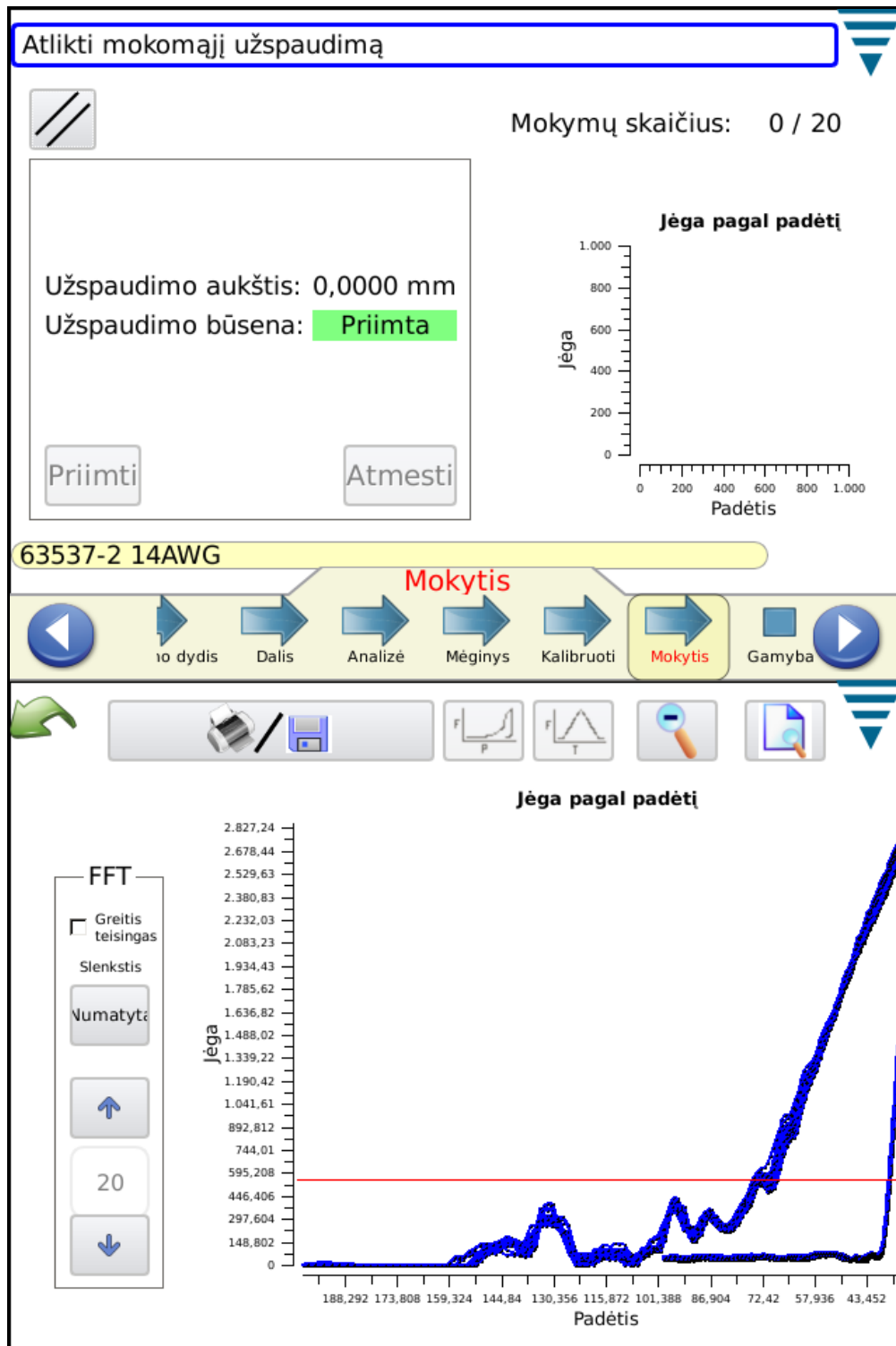
Palietus diagramos ekraną, jis atveriamas viso ekrano režimu. Jei naudojate FFT, pateikiami analizės mygtukai FFT slenksčio lygiui reguliuoti ir terminatorių greičio kompensacijoms pasirinkti, kurie gali turėti kintamus ciklo dažnius dėl įeinančios įtampos svyravimų, pneumatikos svyravimų ar apkrovos problemų. Prieš reguliavimą rekomenduojama persijungti į jėgos priklausomybės nuo laiko diagramą. Atlikus reguliavimą būtina mokyti iš naujo ir mokomųjų užspaudimų skaičius vėl tampa 0.

Rekomendacijos įrangai tik su jėgos jutikliu esant mažam dinaminiam diapazonui (<35 %).

- Pradžioje bandykite: be greičio kompensacijos ir su slenksčiu lygiu apie 20 %.
- Tuomet išbandykite šiuos nustatymus ir palyginkite: su greičio kompensacija ir slenksčiu lygiu apie 20 %.
- Pasirinkite geriausiai tinkantį jūsų procesui.

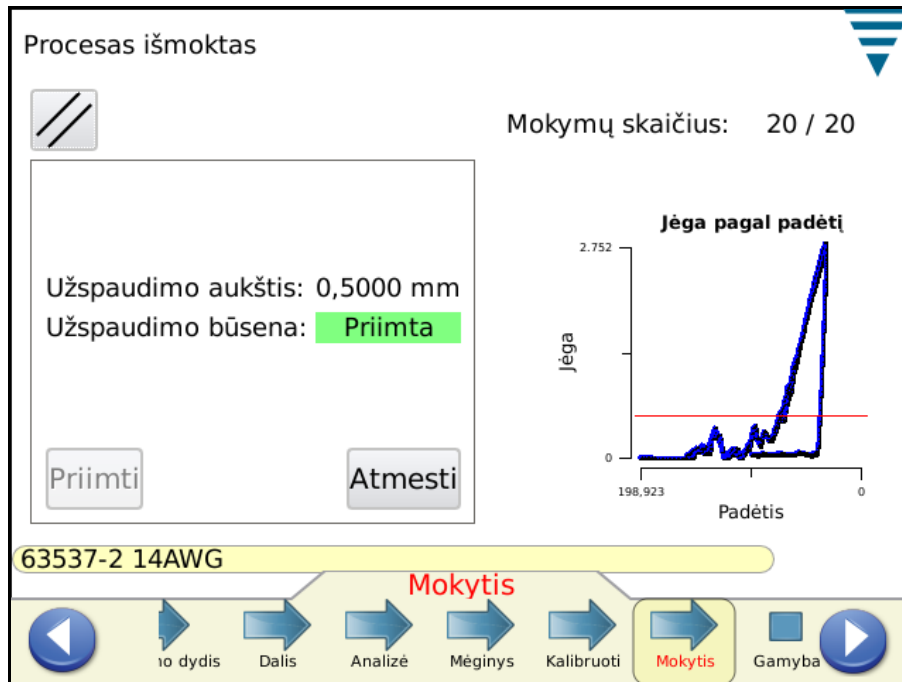
Esant didesniai užspaudimų dinaminiam diapazonui slenksčių galima sumažinti arba prilyginti 0 (yra lygus 0, kaip numatyta).

Ties slenksčio lygiu užspaudimo kreivės diagramoje rodoma linija. Padidinkite slenksčio lygį, jei ši linija kera pastebimai triukšmingą užspaudimo kreivės dalį.



Atlikus visus mokomuosius užspaudimus, ekrane bus nurodytas išmoktas procesas.

Jei proceso metu įvyksta reikšmingų pokyčių, tokių kaip antgalių ritės pakeitimas nauja arba laido tipo pakeitimas, rekomenduojama pakartoti mokymosi procesą. Taip pat rekomenduojama pakartoti mokymosi procesą, jei gamybos metu atmetama per daug gaminių, kurie atidžiau patikrinus tenkina kokybės reikalavimus. Palieskite mygtuką *Kartoti mokymąsi*, kad vėl atliktumėte mokymosi procesą.



Remiantis nustatymais ekrane „CQM nustatymai“, atliekant mokomuosius užspaudimus operatoriui gali tekti kiekvienam užspaudimui paliesti mygtuką *Priimti*.

Kai ekrane parodoma *Procesas išmoktas*, galite pereiti į „Gamybą“.

Palieskite piktogramą „Gamyba“ arba rodyklę dešinėn, kad pereitumėte prie kitos užduoties.



*Užspaudimo kokybės monitorius „Crimp Quality Monitor II“ yra PROCESO monitorius. Jį įtakoja daug kintamųjų, įskaitant laidą, antgalio, aplikatoriaus galinės būklės, operatoriaus, aplinkos ir kiti pakitimai. Bet kurio šių kintamųjų pokyčiai įtakoja procesą, todėl šį procesą reikės išmokti iš naujo.*

## 5. GAMYBA



*Darbas be CQM analizės – jei naudotojas nori naudoti terminatorių nevykdydamas jokios CQM analizės, jis turi pasirinkti dalį ir eiti į mėginių ekraną atlikti užspaudimams, kurių nenori analizuoti. Žr. 4.9 skyrių „Mėginys“.*

Gamybos ekranai rodo darbų užsakymo pavadinimą, dalies pavadinimą, bendrąjį ir partijos skaitiklius ir paskutinio užspaudimo bendrąją būseną. Kiekviename iš septynių skirtukų pateikiami skirtingi rezultatai, diagramos ir istoriniai duomenys jūsų naudojimui. Pasiekiamų skirtukų skaičius priklauso nuo pasirinktų analizės metodų. Palietus bendrojo ir partijos skaitiklių langelį ekrano viršuje paruošiama ataskaita su produkcijos serijos statistiniais duomenimis ir pasirinktų proceso analizės metodų specifiniais duomenimis. Ši ataskaita yra PDF formato failas, kurį galima atspausdinti arba įrašyti. Šiame ekrane dar yra mygtukas *Paleisti skaitliukus iš naujo*, kurį palietus grąžinamos pradinės bendrojo skaitliuko, partijos skaitliuko ir visų su darbų užsakymu susijusių statistinių duomenų reikšmės. Po grąžinimo užspaudimo procesas vis dar yra kalibruotas ir išmoktas.

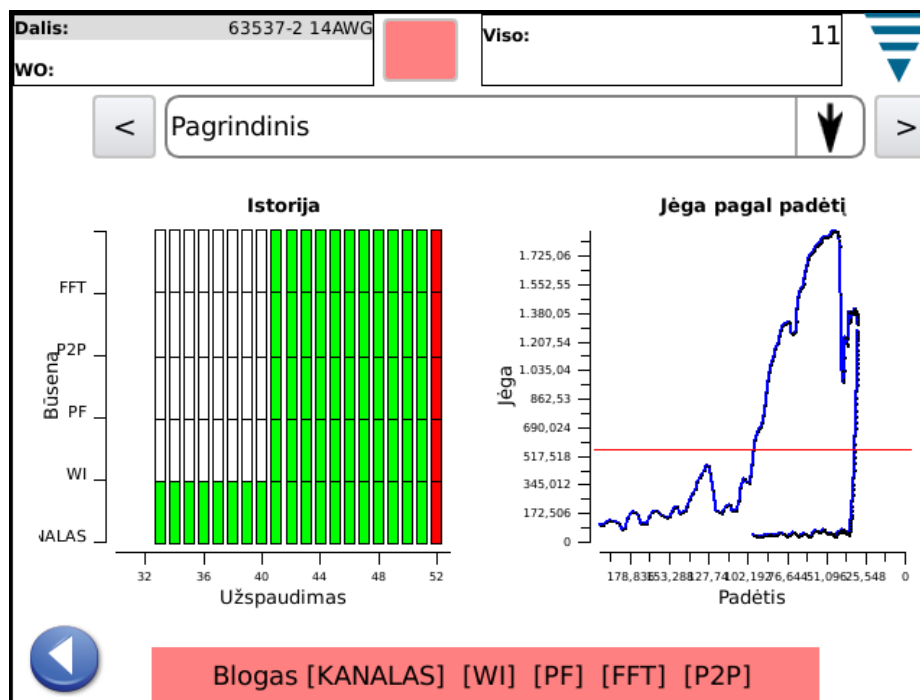
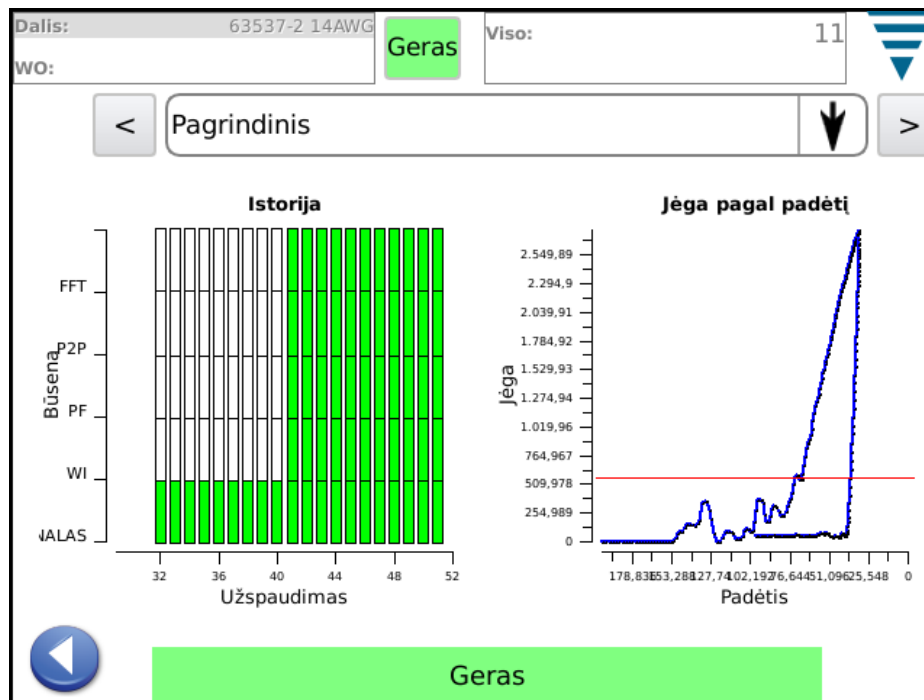
Jei užspaudimas tenkina VISUS pasirinktus analizės metodus, žodis „GERAS“ bus paryškintas žaliai. Žr. apačioje.

Parodoma užspaudimo kreivė.

Palietus bet kurią diagramą, ši padidinama.

Jei užspaudimas netenkina bet kurio pasirinkto analizės metodo, žodis „Blogas“ bus paryškintas raudonai. Žr. ekraną apačioje.





### 5.1. Pagrindinis ekranas (parodytas viršuje)

Pagrindiniame ekrane (žr. viršuje) pateikiama vaizdinė užspaudimo būsenos istorinė informacija pasirinktiems analizės metodams. Rezultatai rodomi kiekvienam analizės metodui: geri užspaudimai vaizduojami žaliai, netinkami užspaudimai – raudonai, kontrolės riba – geltonai (ne klaida, bet indikacija, kad užspaudimo aukštis artėja prie tolerancijos ribos) ir balta, jei užspaudimas nebuvo analizuojamas tuo metodu. Pavyzdžiui mokomieji užspaudimai analizės metodams bus rodomi baltai, išskyrus užspaudimo aukščio metodui, kuriam šie užspaudimai turi būti rodomi žaliai. Pagrindiniame ekrane taip pat rodoma paskutinio užspaudimo kreivė kaip jėgos priklausomybė nuo laiko arba jėgos priklausomybė nuo poslinkio. Palietus užspaudimo kreivę, ji padidinama visu ekranu, kurį galite perjungti tarp šių kreivės tipų. Pagrindinis ekranas yra vienas iš dažniausiai gamybos metu rodomų ekranų. Žr. du ankstesnius ekranus.

## 5.2. Būsena

Būsenos ekrane pateikiami atskiri būsenos indikatoriai kiekvienam pasirinktam analizės metodui ir duomenys, susiję su tuo analizės metodu. Jei netenkinamas vienas iš analizės metodų, bendroji užspaudimo būseną yra „Blogas“. Indikatorių spalvos yra tokios pačios kaip anksčiau aprašytos užspaudimo būsenos istoriniams duomenims pagrindiniame ekrane.

Kaip ir pagrindinis ekranas, būsenos ekranas yra vienas iš dažniausiai gamybos metu rodomų ekranų.

Dalis: 63537-2 14AWG
Geras
Viso: 11

wo:
Geras
11

< Būsena
▼
>

<b>Užspaudimo aukšti:</b> 0,5018 mm	<span style="color: green; font-size: 24px;">●</span>	Geras	UCL: 0,5150   +toler: 0,5200   LCL: 0,4850   -toler: 0,4800
<b>Darbu rodyklė:</b> 16.670	<span style="color: green; font-size: 24px;">●</span>	Geras	UCL: 16.686 LCL: 16.655
<b>Didžiausia jėga:</b> 2.770	<span style="color: green; font-size: 24px;">●</span>	Geras	UCL: 2.895   1,32 (vFP%) LCL: 2.604
<b>Taškinė analizė:</b> 0	<span style="color: green; font-size: 24px;">●</span>	Geras	
<b>FFT:</b> 0,214	<span style="color: green; font-size: 24px;">●</span>	Geras	UCL: 0,562 LCL: 0,000

Užspaudimas be laido

◀▶

Dalis: 63537-2 14AWG
Blogas
Viso: 11

wo:
Blogas
11

< Būsena
▼
>

<b>Užspaudimo aukšti:</b> 0,4014 mm	<span style="color: red; font-size: 24px;">●</span>	Blogas	UCL: 0,5150   +toler: 0,5200   LCL: 0,4850   -toler: 0,4800
<b>Darbu rodyklė:</b> 16.996	<span style="color: red; font-size: 24px;">●</span>	Blogas	UCL: 16.685 LCL: 16.655
<b>Didžiausia jėga:</b> 1.875	<span style="color: red; font-size: 24px;">●</span>	Blogas	UCL: 2.894   1,31 (vFP%) LCL: 2.606
<b>Taškinė analizė:</b> 31	<span style="color: red; font-size: 24px;">●</span>	Blogas	
<b>FFT:</b> 11,624	<span style="color: red; font-size: 24px;">●</span>	Blogas	UCL: 0,554 LCL: 0,000

Užspaudimas be laido

◀

Blogas [KANALAS] [WI] [PF] [FFT] [P2P]

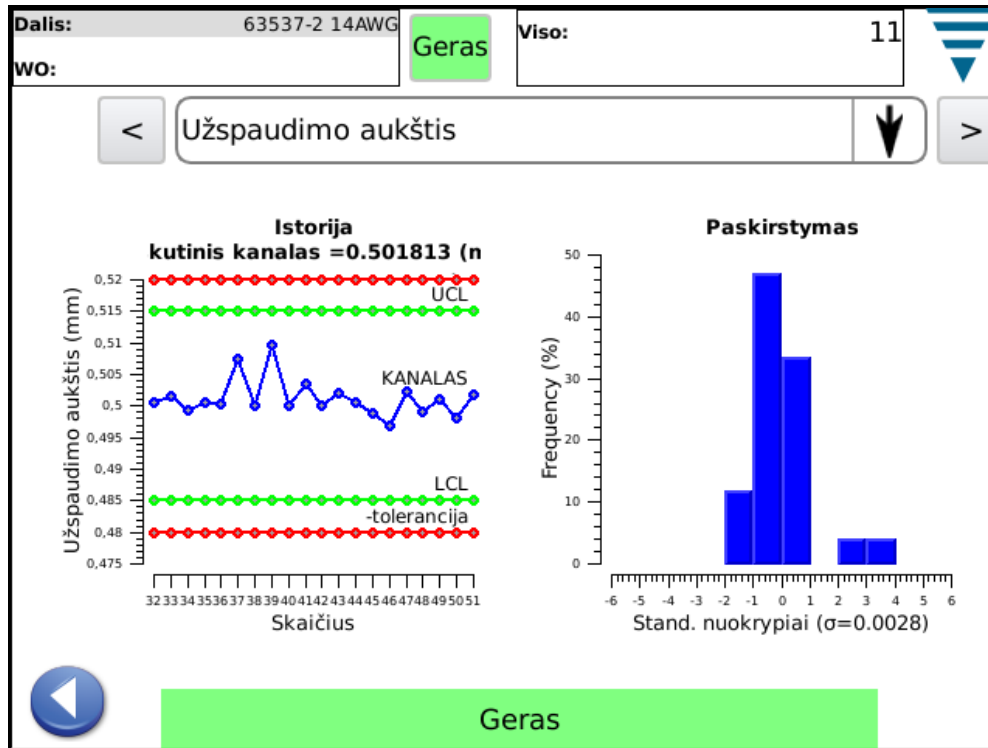
▶

### 5.3. Užspaudimo aukštis

Užspaudimo aukščio ekrane pateikiama užspaudimų istorinių duomenų diagrama, vaizduojanti tolerancijos ribas ir kiekvienam užspaudimui apskaičiuotą užspaudimo aukštį. Norėdami pamatyti daugiau taškų nei parodyta, palieskite diagramą viso ekrano režimui įjungti ir rodyklių klavišais slinkite laiku pirmyn ir atgal.

Kita diagrama yra viso darbų užsakymo užspaudimo aukščių pasiskirstymo histograma.

Šis ekranas naudingas stebėti procesui užspaudimo aukščio atžvilgiu.

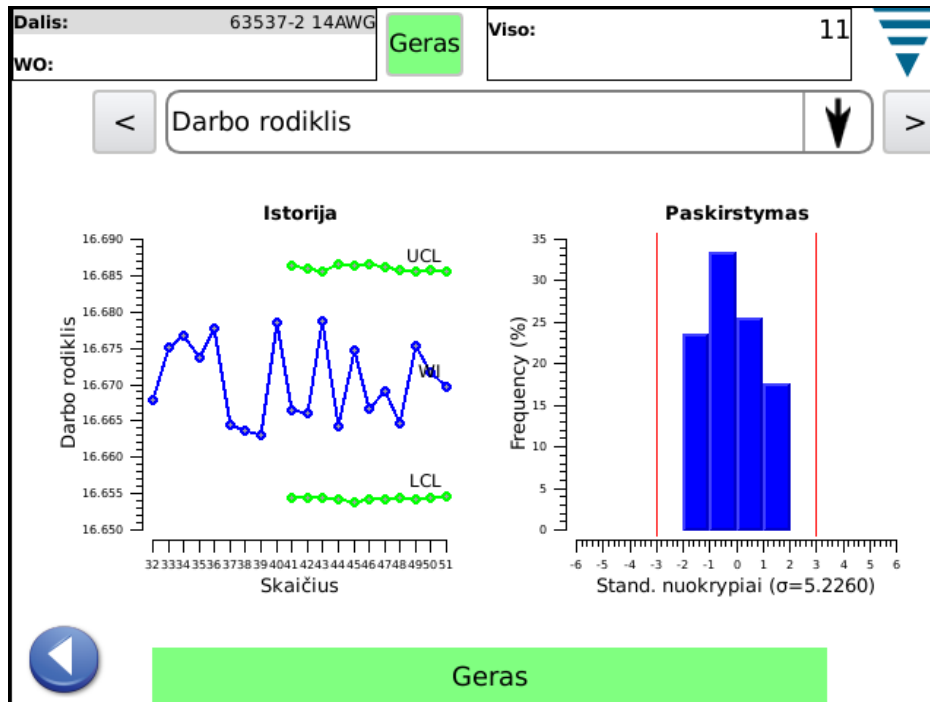


### 5.4. Darbo rodiklis

Darbo rodiklio ekrane pateikiama užspaudimų istorinių duomenų diagrama, vaizduojanti tolerancijos ribas ir kiekvienam užspaudimui apskaičiuotą darbo rodiklį. Norėdami pamatyti daugiau taškų nei parodyta, palieskite diagramą viso ekrano režimui įjungti ir rodyklių klavišais slinkite laiku pirmyn ir atgal.

Kita diagrama yra viso darbų užsakymo darbo rodiklių pasiskirstymo histograma.

Šis ekranas naudingas stebėti procesui apskaičiuoto darbo rodiklio atžvilgiu.

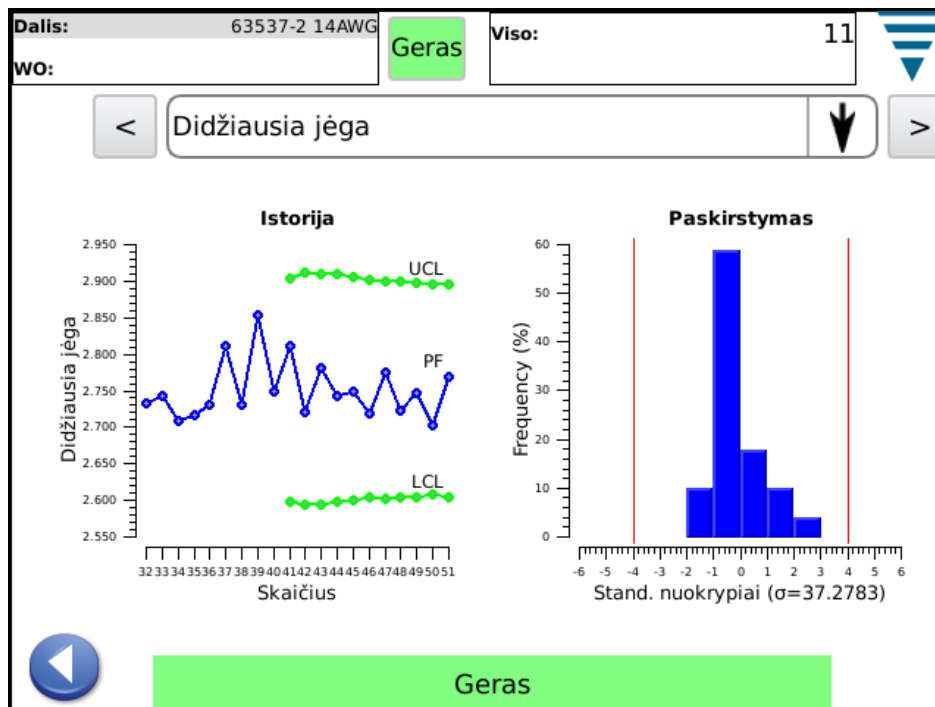


### 5.5. Didžiausia jėga

Didžiausios jėgos aukščio ekrane pateikiama užspaudimų istorinių duomenų diagrama, vaizduojanti tolerancijos ribas ir kiekvienam užspaudimui užregistruotą didžiausią jėgą. Norėdami pamatyti daugiau taškų nei parodyta, palieskite diagramą viso ekrano režimui įjungti ir rodyklių klavišais slinkite laiku pirmyn ir atgal.

Kita diagrama yra viso darbų užsakymo didžiausios jėgos pasiskirstymo histograma.

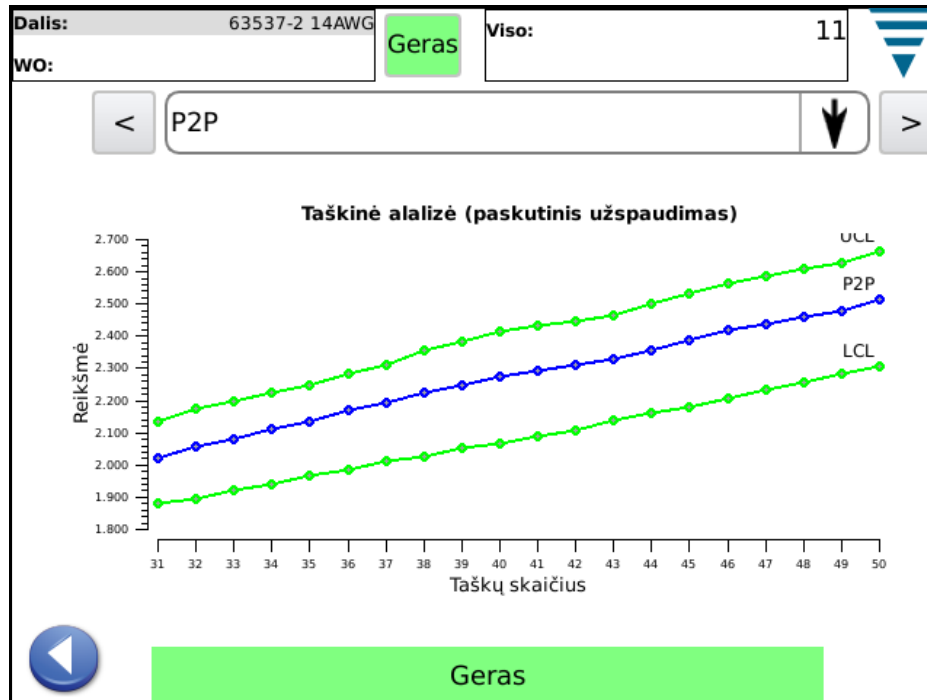
Šis ekranas naudingas stebėti procesui didžiausios jėgos atžvilgiu.



## 5.6. P2P

Taškinė diagrama (P2P) šiame ekrane rodo paskutinio užspaudimo 50 atskirai analizuotų taškų gerai užspaudimo kokybei užtikrinti. Jei bet kuris iš taškų yra už tolerancijos ribos, tuomet analizės rezultatas yra „Blogas“. P2P yra signatūrinės analizės metodas, todėl nėra jokių kitų istorinių duomenų išskyrus „Geras“ arba „Blogas“. Šioje diagramoje rodoma tik 50 taškų.

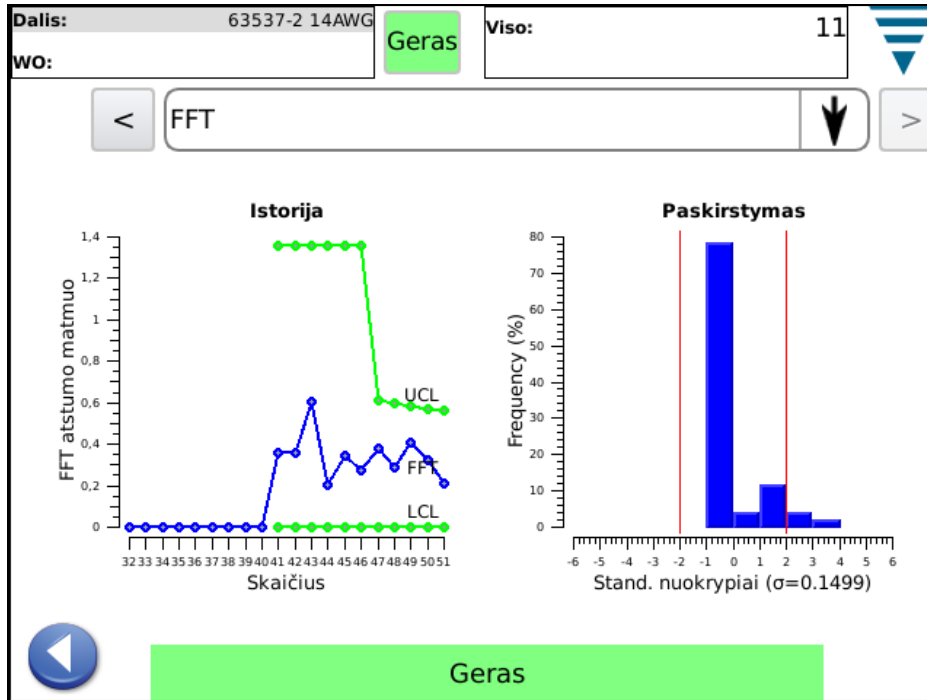
Šis ekranas naudingas stebėti 50 taškų, naudotų P2P metodui, analizę.



## 5.7. FFT

Greitoji Furjė transformacija (FFT) šiame ekrane rodo paskutinio užspaudimo dažnių komponentus, analizuotus gerai užspaudimo kokybei užtikrinti. FFT analizės atveju rezultatas yra nepatenkinamas, kai penki ar daugiau dažnių komponentų yra už apskaičiuotas tolerancijos ribos.

Šis ekranas naudingas stebėti FFT naudojamų dažnių komponentams. FFT iš viso naudojami 32 dedamieji dažniai. Dėl riboto ekrano dydžio jame rodoma tik jų dalis. Norėdami pamatyti juos visus, palieskite diagramą, kad išplėstumėte ją visu ekranu ir slankiokite po ekraną rodyklių mygtukais.



## 6. VALDYMO SKYDELIS

Palietus valdymo skydelio piktogramą pagrindiniame meniu atsivers valdymo skydelis. CQM administratoriui skirti šie valdymo skydelio įrankiai.

### PASTABA

Apie sistemos nustatymus žr. 3.3 skirsnyje. Apie CQM II nustatymus žr. 3.4 skirsnyje.



### A. Kalbos piktograma

Norėdami pasirinkti kalbą, palieskite kalbos piktogramą, tuomet pasirinkite atitinkamą kalbą ir ją išsaugokite.

Palieskite piktogramą kalbų ekranui atverti. Pasirinkite kalbą išskleidžiamame sąraše. Jei norite, kad pasirinkta kalba būtų naudojama įjungtus įrenginį, pažymėkite išsirinkimo mygtuką **Numatytoji kalba**.

### B. Prisijungimas / atsijungimas

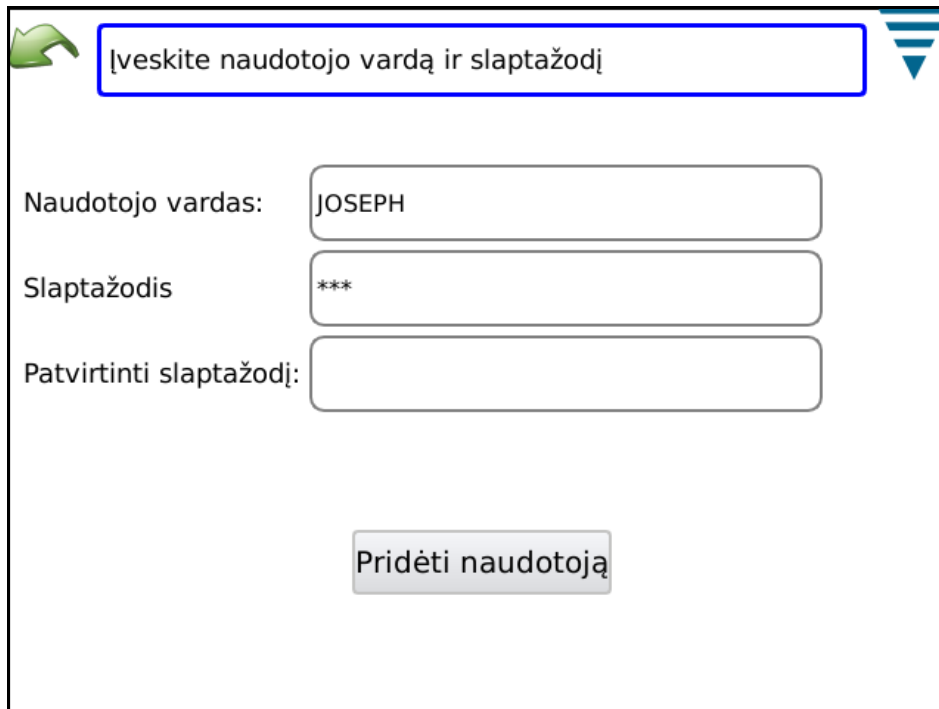
Palieskite piktogramą prisijungimo / atsijungimo ekranui atverti. Bus parodytas prisijungęs naudotojas. Norėdami pasirinkti kitą naudotoją pažymėkite **Atsijungti**. Pasirinkite naują naudotoją išskleidžiamame sąraše ir įveskite jo slaptažodį.

Pradžioje sistema turi tik vieną naudotoją – administratorių. Jei slaptažodis nėra pasirinktas, jo nereikia, kad galėtumėte. Jei pridėsite papildomų naudotojų arba administratorius įves slaptažodį, *tuomet* reikės slaptažodžio, kad galėtumėte prisijungti / atsijungti nuo sistemos.

### C. Naudotojai

- **Kaip pridėti naują naudotoją**

Pirma įveskite naudotojo vardą. Tuomet įveskite naudotojo slaptažodį ir jį patvirtinkite, įvesdami slaptažodį dar kartą. Pabaigai spustelėkite **Pridėti naudotoją**.

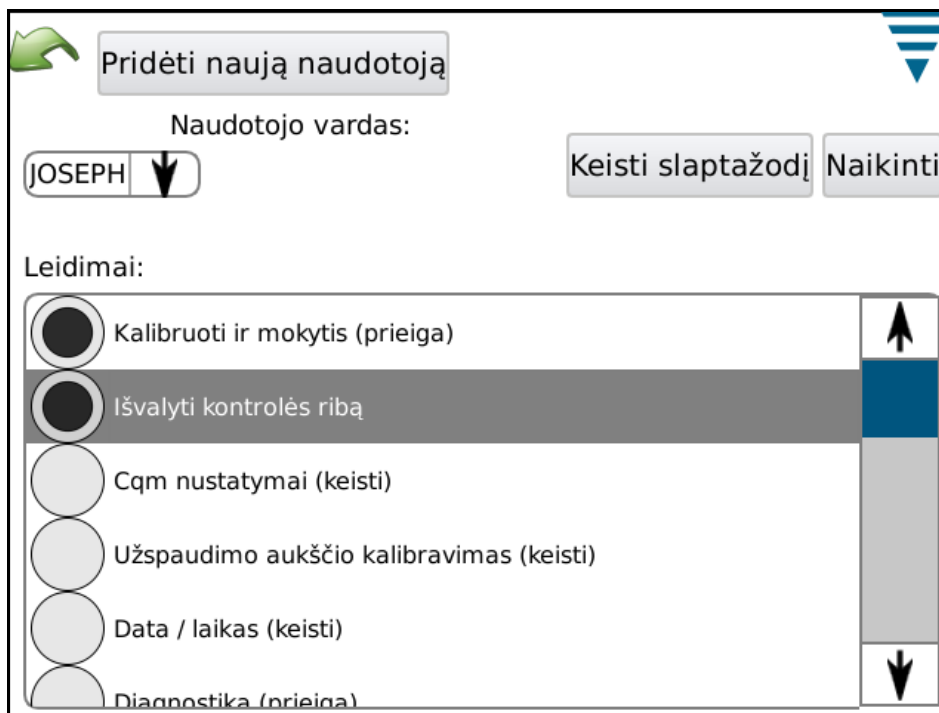


- **Kaip pakeisti slaptažodį**

Pasirinkę naudotoją išskleidžiamame sąraše palieskite **Keisti slaptažodį**. Naudotojas turi įvesti slaptažodį ir jį patvirtinti įveddamas dar kartą.

- **Kaip panaikinti naudotoją**

Pasirinkę naudotoją išskleidžiamame sąraše palieskite **Naikinti**.





- **Leidimų nustatymai**

Leidimai – tai būdas leisti arba neleisti atskiriems naudotojams pasiekti tam tikras užduotis ir veiksmus, kuriuos galima atlikti monitorium CQM II.

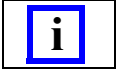
Pasirinkę naudotoją išskleidžiamame sąraše pažymėkite atitinkamus parinkčių mygtukus, kad leistumėte naudotojui atlikti įvairias užduotis ir veiksmus.



*Prisijungęs naudotojas privalo turėti leidimą atlikti šioms pakeitimams.*

Naudotojų leidimai yra sugrupuoti pagal tam tikras užduotis ar veiksmus. Galimos šios parinktys:

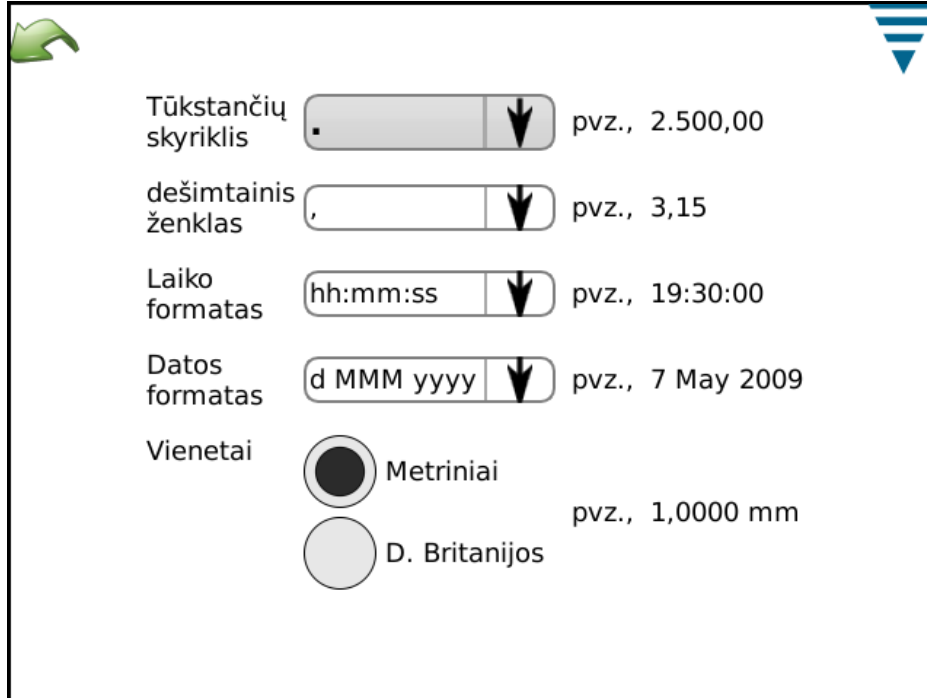
EKRANAS	EKRANO FUNKCIJA
<b>CQM nustatymai (keisti)</b>	Keisti bet kuriuos nustatymus ekrane „CQM nustatymai“
<b>Kalibruoti ir mokytis (prieiga)</b>	[EKRANO PRIEIGA] Kalibravimo ekranas
	[EKRANO PRIEIGA] Mokymosi ekranas
<b>Darbo ir dalių duomenys (keisti)</b>	[vesti naują darbų užsakymą arba panaikinti esamą darbų užsakymą
	Keisti darbų užsakymo dydį
	[vesti naują dalį arba panaikinti esamą dalį
	Pasirinkti analizės metodus
	Užspaudimo aukščio nustatymai
	Jautrio nustatymai
<b>Tinklas (keisti)</b>	Keisti bet kurį nustatymą ekrane „Tinklas“
<b>Data / laikas (keisti)</b>	Keisti bet kuriuos nustatymus ekrane „Data / laikas“
<b>Diagnostika (prieiga)</b>	[EKRANO PRIEIGA] Diagnostikos ekranas
<b>Priežiūra (prieiga)</b>	[EKRANO PRIEIGA] Priežiūros ekranas
<b>Regionas (keisti)</b>	Keisti tūkstančių skyriklių
	Keisti dešimtinių dalių skyriklių
	Keisti laiko formatą
	Keisti datos formatą
	Pasirinkti vienetus (metrinis arba angliškus)
<b>Naudotojų valdymas</b>	Pridėti naudotojus
	Panaikinti naudotojus
	Keisti leidimus
<b>Išvalyti kontrolės ribą</b>	[VIRTUALI] Rodoma pranešimų dialoguose
<b>Jutiklinis ekranas (kalibruoti)</b>	Leisti atlikti jutiklinio ekrano kalibravimą
<b>Spausdintuvo sąranka (prieiga)</b>	[EKRANO PRIEIGA] Spausdintuvo ekranas

**PASTABA**


Naudotojas visada gali pasikeisti savo slaptažodį. Naudotojas ADMIN gali pakeisti bet kurio naudotojo slaptažodį. (Nėra atskiro leidimo, kuris leisti ne administratoriui keisti kitų naudotojų slaptažodžius.)

### D. Regiono nustatymai

Palieskite piktogramą ekranui „Regionas“ atverti. Šiame ekrane galite pasirinkti tūkstančių ir dešimtinių dalių skyriklius, datos ir laiko formatus bei numatytuosius vienetus.



Tūkstančių skyriklis  pvz., 2.500,00  
 dešimtainis ženklas  pvz., 3,15  
 Laiko formatas  pvz., 19:30:00  
 Datos formatas  pvz., 7 May 2009  
 Vienetai  
 Metriniai pvz., 1,0000 mm  
 D. Britanijos

### E. Datos / laiko nustatymai

Palieskite piktogramą ekranui „Data ir laikas“ atverti. Datos ir laiko formatus galite nustatyti valdymo skydelio regiono skyriuje.

- Data

nustatykite metus, mėnesį ir dieną. Tuomet palieskite **NUSTATYTI**.

- Laikas

Nustatykite laiką. Tuomet palieskite **NUSTATYTI**.

Dabartinis laikas: 15:08:18

Laikas
Data

---

Rugpjūtis
▼
2014
▼

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

NUSTATYTI

---

Dabartinis laikas: 15:08:17

Laikas
Data

---

Nustatytas laikas

15

▲
▼

:

08

▲
▼

NUSTATYTI

## F. Ataskaitos

Palieskite piktogramą ekranui „Ataskaitos“ atverti.

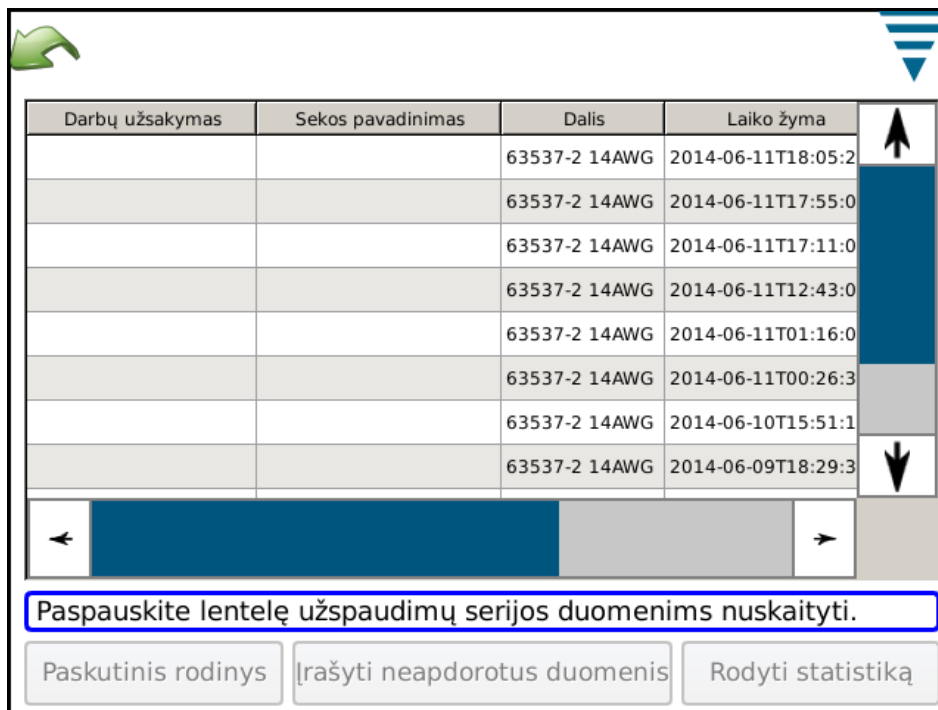


*Ataskaitų ekrane yra daugybė informacijos ir po jį gali būti lengviau naršyti prijungus USB pelę.*

**PASTABA**


Ataskaitų ekranas – tai elektroninė lentelė, kurioje pateikiama gamybos užsakymų arba gamintų dalių partijų istorija. Kiekvienas įrašas vadinamas „atveju“.

Ataskaitų ekrane turite prieigą prie visų CQM bloku analizuotų užspaudimų duomenų ir istorijos. Kiekvieno užspaudimo rezultatai saugomi įrenginio duomenų bazėje. Visi užspaudimai yra sugrupuoti pagal GAMYBOS SERIJAS. Kiekvienam darbų užsakymo, dalies numerio, partijos dydžio ir bendrojo dydžio deriniui priskiriamas unikalus serijos numeris. Kiekvieną kartą atnaujinus gamybos skaitiklius sukuriami nauja GAMYBOS SERIJA. GAMYBOS SERIJAI priklauso visi užspaudimai, įskaitant mėginių, kalibravimo, mokymosi, gerus ir blogus užspaudimus.



Darbų užsakymas	Sekos pavadinimas	Dalis	Laiko žyma
		63537-2 14AWG	2014-06-11T18:05:2
		63537-2 14AWG	2014-06-11T17:55:0
		63537-2 14AWG	2014-06-11T17:11:0
		63537-2 14AWG	2014-06-11T12:43:0
		63537-2 14AWG	2014-06-11T01:16:0
		63537-2 14AWG	2014-06-11T00:26:3
		63537-2 14AWG	2014-06-10T15:51:1
		63537-2 14AWG	2014-06-09T18:29:3

Paspauskite lentelę užspaudimų serijos duomenims nuskaityti.

- **Gamybos serijos rodinys**

Kai pradžioje atidaromas ataskaitų ekranas duomenų lentelėje rodomas visų GAMYBOS SERIJŲ sąrašas ir kai kurių duomenų santrauka. GAMYBOS SERIJOS yra surikiuotos taip, kad paskutinė gamybos serija būtų viršuje. Lentelę galima rikiuoti pagal bet kurį stulpelį spustelėjus stulpelio antraštę. Naudodamas slinkties juostą šone arba kai kuriais atvejais apačioje operatorius gali pamatyti daugiau lentelės duomenų.

- **Eilutės paspaudimas**

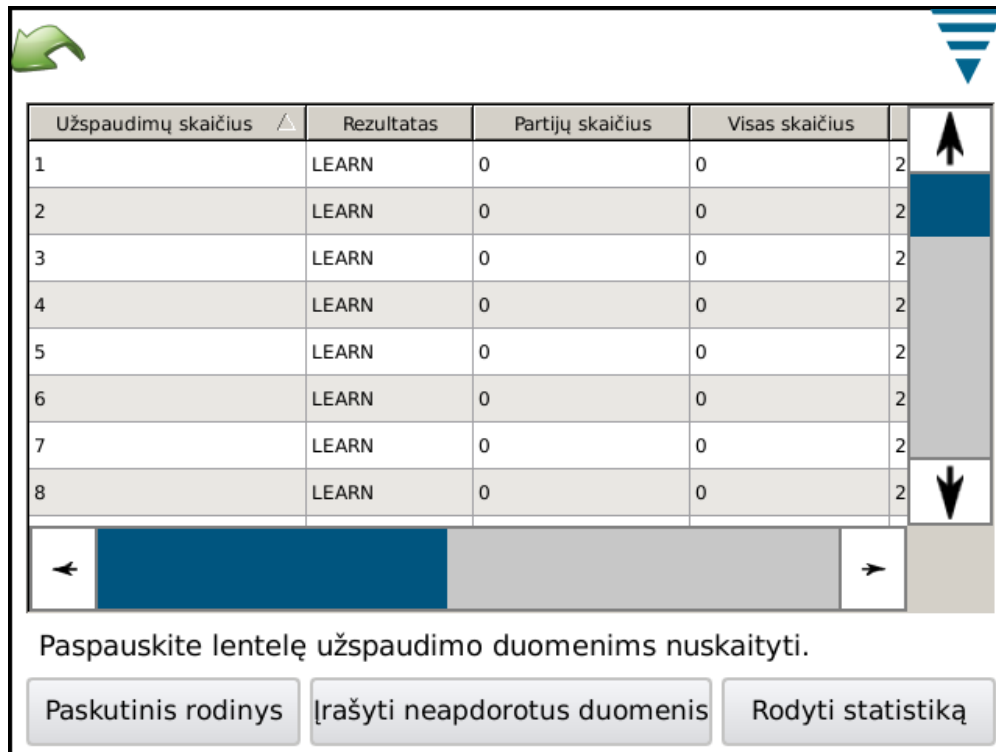
Paspaudęs GAMYBOS SERIJOS eilutę operatorius gali pamatyti išsamesnės informacijos apie užspaudimus serijoje.

- **Mygtukas „Spausdinti lentelę“**

Kiekviename duomenų lentelės rodinyje galima paspausti mygtuką „Spausdinti lentelę“. Paspaudus šį mygtuką visi lentelės duomenys bus parodyti ekrane ir juos galima atspausdinti arba įrašyti PDF faile. Tokiu būdu operatorius gali gauti lentelėje peržiūrėtų duomenų spausdintą protokolą.

- **Mygtukas „Paskutinis rodinys“**

Paspaudus šį mygtuką bus grąžintas paskutinis duomenų lentelės rodinys.



Užspaudimų skaičius ▲	Rezultatas	Partijų skaičius	Visas skaičius	
1	LEARN	0	0	2
2	LEARN	0	0	2
3	LEARN	0	0	2
4	LEARN	0	0	2
5	LEARN	0	0	2
6	LEARN	0	0	2
7	LEARN	0	0	2
8	LEARN	0	0	2

Paspauskite lentelę užspaudimo duomenims nuskaityti.

- **Gamybos išsamios informacijos rodinys**

Gamybos serijos išsamios informacijos rodyne rodomas kiekvienas užspaudimas ir jo rezultatai. Matysite kiekvieno užspaudimo numerį, bendrąjį rezultatą, partijos skaitiklį, bendrąjį skaitiklį, laiko žymą, dalies numerį ir užspaudimo režimą.

**Duomenų aprašymas:**

Užspaudimo numeris	Unikalus užspaudimo identifikatorius gamybos serijoje.
Bendrasis rezultatas	Galutinis užspaudimo rezultatas remiantis visais aktyviais analizės metodais.
Partijos skaitiklis	GERŲ užspaudimų skaičius partijoje po užspaudimo laiko.
Bendrasis skaitiklis	GERŲ užspaudimų skaičius gamybos serijoje po užspaudimo.
Laiko žyma	Užkoduota laiko žyma atitinkanti užspaudimo atlikimo datą ir laiką.
Dalies numeris	Užspaudimo dalies numeris.
Užspaudimo režimas	CQM bloko režimas užspaudimo atlikimo metu.

**Režimo aprašymas:**

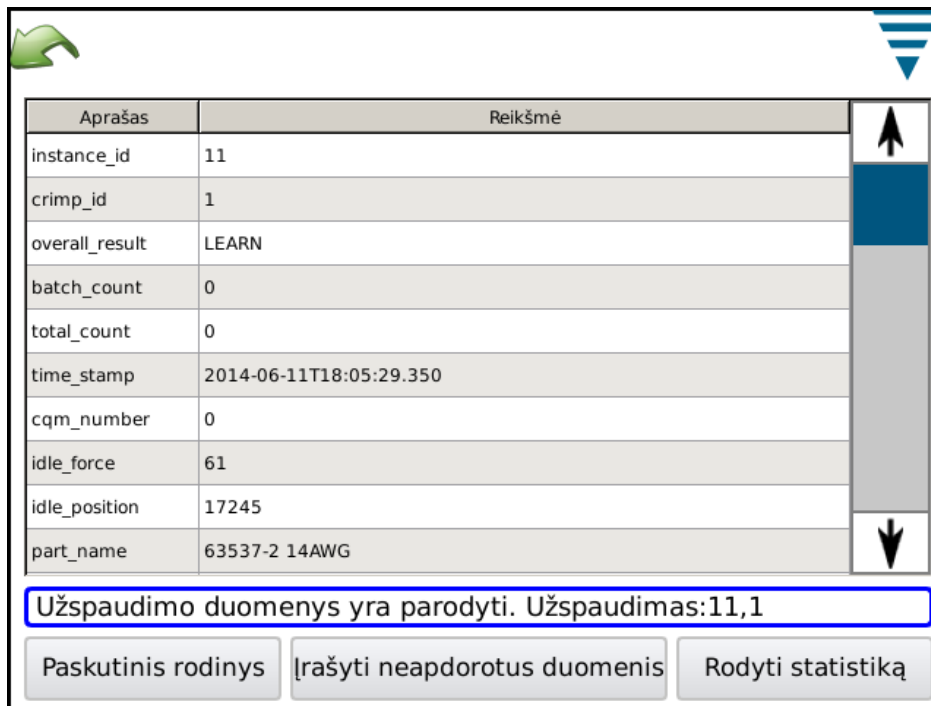
MĒGINIO_REŽIMAS	Užspaudimai, atlikti CQM II blokui veikiant mėginių režimu. Mėginių režimu užspaudimo analizė neatliekama ir rezultatas NEGALIOJA.
STIPRINIMO_KALIBRAVIMO_REŽIMAS ir UŽSPAUDIMO_AUKŠČIO_KALIBRAVIMO_REŽIMAS	Tai užspaudimai, atlikti nustatant jėgos stiprinimo ir užspaudimo aukščio etaloną. Šių užspaudimų rezultatas NEGALIOJA, nes dar negalima atlikti analizės.
MOKYMOSI_REŽIMAS	Šie užspaudimai naudojami sukurti gerų užspaudimų etalonui. Mokomuosius užspaudimus priima arba atmeta naudotojas.
GAMYBOS_REŽIMAS	Šie užspaudimai išsamiai analizuojami visais užspaudimo metu aktyviais analizės metodais. Jei bendrasis rezultatas yra GERAS, jų skaičius pridamas prie bendrojo ir partijos skaitiklių. Jei bendrasis rezultatas BLOGAS, skaitikliai nekinta.

**Išsami informacija apie užspaudimą**

Paspaudus konkretaus užspaudimo eilutę, parodoma išsami informacija apie šį užspaudimą ir jo rezultatai.

**Užspaudimo išsamios informacijos rodinys**

Šiame rodinyje rodoma visa informacija apie užspaudimą. Rodomi užspaudimo duomenys ir rezultatai užspaudimo metu. Rodomi duomenys yra išsamūs.



Aprašas	Reikšmė
instance_id	11
crimp_id	1
overall_result	LEARN
batch_count	0
total_count	0
time_stamp	2014-06-11T18:05:29.350
cqm_number	0
idle_force	61
idle_position	17245
part_name	63537-2 14AWG

Užspaudimo duomenys yra parodyti. Užspaudimas:11,1

Paskutinis rodinys    Įrašyti neapdorotus duomenis    Rodyti statistiką

**Duomenų aprašymas:**

<b>UŽSPAUDIMO REZULTATO DUOMENYS</b>	
ATVEJO ID	– produkcijos serijos identifikatorius.
UŽSPAUDIMO ID	– unikalus užspaudimo identifikatorius gamybos serijoje.
BENDRASIS REZULTATAS	– galutinis rezultatas remiantis visais analizės metodais.
PARTIJOS SKAITIKLIS	– GERŲ užspaudimų skaičius partijoje po užspaudimo.
BENDRASIS SKAITIKLIS	– GERŲ užspaudimų skaičius gamybos serijoje po užspaudimo.
LAIKO ŽYMA	– užkoduota laiko žyma atitinkanti užspaudimo atlikimo datą ir laiką.
CQM SKAIČIUS	– CQM bloko išėties skaičius. (Visuomet 0)
NEVEIKLOS JĖGA	– aptikta neveiklos jėga atliekant užspaudimą.
NEVEIKLOS PADĖTIS	– aptikta neveiklos padėtis atliekant užspaudimą.
DALIES PAVADINIMAS	– dalies pavadinimas.
SEKOS PADĖTIS	– padėtis sekoje. (Visuomet 1)
UŽSPAUDIMO REŽIMAS	– CQM bloko režimas užspaudimo atlikimo metu.
UŽSPAUDIMŲ SKAIČIUS	– užspaudimų skaičius nuo įjungimo.
<b>KALIBRAVIMO REZULTATŲ DUOMENYS (RODOMOS TIK KALIBRAVIMO UŽSPAUDIMAMS)</b>	
STIPRINIMO REIKŠMĖ	– stiprinimo reikšmė po stiprinimo kalibravimo užspaudimo.
RANKA IŠMATUOTAS UŽSPAUDIMO AUKŠTIS	– kalibravimo metu įvestas išmatuotas užspaudimo aukštis.
KALIBRAVIMO REZULTATAS	– „Taip“ arba „Ne“.
<b>UŽSPAUDIMO AUKŠČIO ISTORINIAI DUOMENYS (RODOMI TIK GAMYBOS REŽIMU ATLIKTIEMS UŽSPAUDIMAMS)</b>	
UŽSPAUDIMO REZULTATAS	– „Geras“ arba „Blogas“ pagal užspaudimo aukščio analizę
IŠMATUOTAS UŽSPAUDIMO AUKŠTIS	– užspaudimo aukščio reikšmė pagal užspaudimo aukščio analizę
UCL	– viršutinė kontrolės riba
LCL	– apatinė kontrolės riba
VARDINIS UŽSPAUDIMO AUKŠTIS	– pageidaujamas ir daliai nustatytas užspaudimo aukštis.
KONTROLĖS RIBA	– daliai apskaičiuota arba nustatyta reikšmė.
APSKAIČIUOTA KONTROLĖS RIBA	– „Taip“ arba „Ne“.
UŽSPAUDIMO AUKŠČIO TOLERANCIJA	– daliai nustatyta leistina tolerancija.
<b>DIDŽIAUSIOS JĖGOS ISTORINIAI DUOMENYS (DIDŽIAUSIOS JĖGOS ANALIZĖ)</b>	
DIDŽIAUSIOS JĖGOS ANALIZĖS REZULTATAS	– GERAS, BLOGAS arba MOKOMASIS pagal didžiausios jėgos analizę
JĖGA	– didžiausios jėgos reikšmė pagal didžiausios jėgos analizę
UCL	– viršutinė kontrolės riba
LCL	– apatinė kontrolės riba
JAUTRIS	– jautrio nustatymas didžiausios jėgos analizei

<b>DARBO RODIKLIO ISTORINIAI DUOMENYS (DARBO RODIKLIO ANALIZĖ)</b>	
DARBO RODIKLIO ANALIZĖS REZULTATAS	– GERAS, BLOGAS arba MOKOMASIS pagal darbo rodiklio analizę
DARBO RODIKLIS	– darbo rodiklio reikšmė pagal darbo rodiklio analizę
UCL	– viršutinė kontrolės riba
LCL	– apatinė kontrolės riba
JAUTRIS	– jautrio nustatymas darbo rodiklio analizei
<b>P2P ISTORINIAI DUOMENYS (TAŠKINEI ANALIZEI)</b>	
P2P ANALIZĖS REZULTATAS	– GERAS, BLOGAS arba MOKOMASIS pagal taškinę analizę
REIKŠMĖ	– taškinė reikšmė pagal taškinę analizę
<b>FFT ISTORINIAI DUOMENYS (GREITOSIOS FURJĖ TRANSFORMACIJOS ANALIZĖ)</b>	
FFT REZULTATAS	– GERAS, BLOGAS arba MOKOMASIS pagal FFT analizę
REIKŠMĖ	– FFT reikšmė pagal FFT analizę
DIDESNIŲ SKAIČIUS	– vidurkį viršijančių dažnių skaičius.
MAŽESNIŲ SKAIČIUS	– vidurkio nesiekiančių dažnių skaičius
KLAIDOS KODAS	– kodas vidiniam naudojimui
JAUTRIS	– jautrio nustatymas FFT analizei
SLENKSTIS	– slenksčio lygis % FFT analizei.
JĖGOS SLENKSTIS	– faktinė slenksčio jėgos reikšmė

### Statistikos rodinys

Paspaudus mygtuką „Rodyti statistiką“ parodomi pasirinktos gamybos serijos statistiniai duomenys. Šiame ekrane galima peržiūrėti, įrašyti arba atspausdinti statistinę ataskaitą.

Parodoma gamybos serijos suvestinė. Užspaudimo aukščio, darbo rodiklio ir didžiausios jėgos analizių statistiniai duomenys yra rodomi, jei analizės yra aktyvios šiai gamybos serijai.

Rodomi statistiniai duomenys yra vidurkis, standartinis nuokrypis, Cp ir Cpk, taip pat vardinės ir ribų reikšmės.



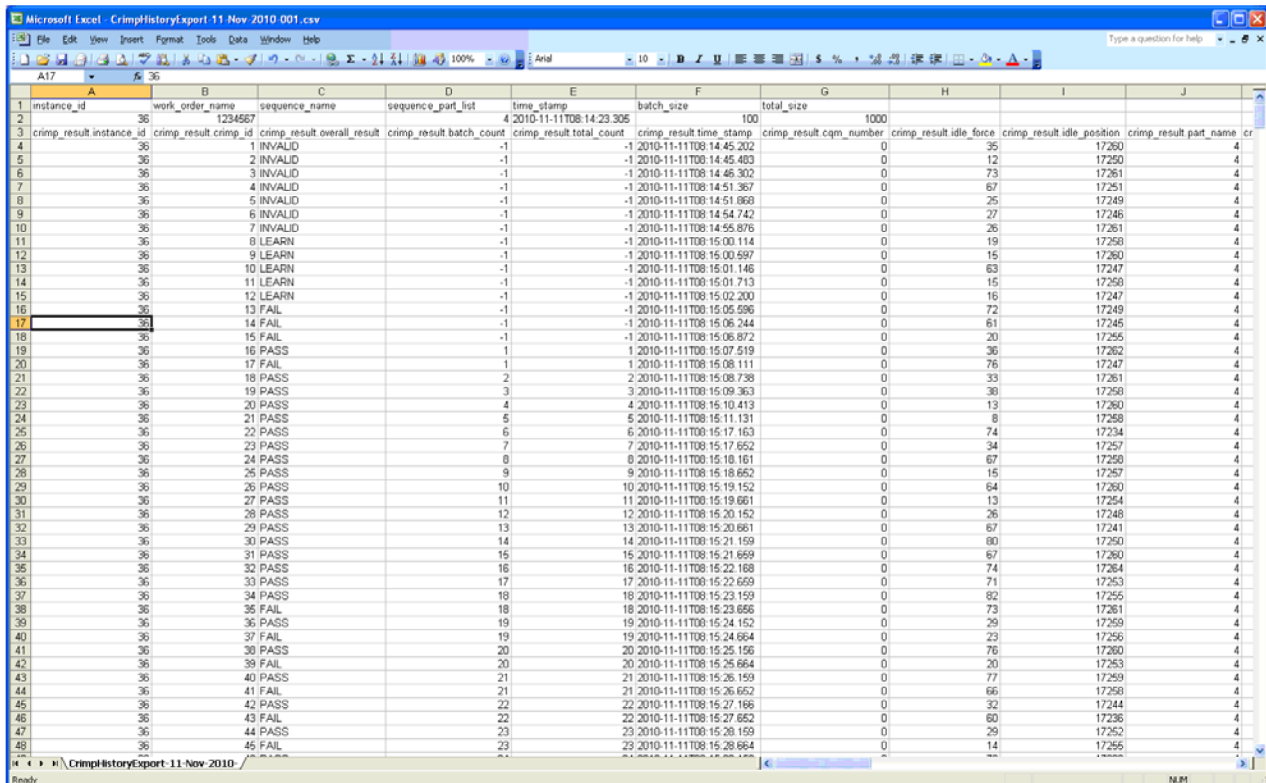


## Deapdorotų duomenų išvesties failas

Paspaudus mygtuką „Irašyti neapdorotus duomenis“, visi pasirinktos gamybos serijos duomenys įrašomi faile. Šis failas įrašomas kableliais atskirtųjų reikšmių formatu ir jį galima peržiūrėti elektroninių lentelių programa, tokia kaip „Microsoft Excel“.

Pirmoje ir antroje eilutėse rodoma gamybos serijos informacija.

Tuomet pateikiama informacija apie kiekvieną užspaudimą ir jo rezultatus. Stulpeliuose rodomi tie patys duomenys kaip užspaudimo išsamios informacijos rodyje. Šis kableliais atskirtųjų reikšmių failas yra naudingas analizuoti gamybos rezultatams.



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
instance_id	work_order_name	sequence_name	sequence_part_list	time_stamp	batch_size	total_size			
36	1234567		4	2010-11-11T08:14:23.305	100	1000			
crimp_result_instance_id	crimp_result_crimp_id	crimp_result_overall_result	crimp_result_batch_count	crimp_result_total_count	crimp_result_time_stamp	crimp_result_cqm_number	crimp_result_idle_force	crimp_result_idle_position	crimp_result_part_name
36	1	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:45.202	0	35	17260	4
36	2	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:45.403	0	12	17250	4
36	3	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:46.302	0	73	17261	4
36	4	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:51.367	0	67	17251	4
36	5	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:51.868	0	25	17249	4
36	6	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:54.742	0	27	17246	4
36	7	INVALID	-1	-1	2010-11-11T08:14:55.876	0	26	17261	4
36	8	LEARN	-1	-1	2010-11-11T08:15:00.114	0	19	17258	4
36	9	LEARN	-1	-1	2010-11-11T08:15:00.597	0	15	17260	4
36	10	LEARN	-1	-1	2010-11-11T08:15:01.146	0	63	17247	4
36	11	LEARN	-1	-1	2010-11-11T08:15:01.713	0	15	17258	4
36	12	LEARN	-1	-1	2010-11-11T08:15:02.200	0	16	17247	4
36	13	FAIL	-1	-1	2010-11-11T08:15:05.596	0	72	17249	4
36	14	FAIL	-1	-1	2010-11-11T08:15:06.244	0	61	17245	4
36	15	FAIL	-1	-1	2010-11-11T08:15:06.872	0	20	17255	4
36	16	PASS	1	1	2010-11-11T08:15:07.519	0	36	17262	4
36	17	FAIL	1	1	2010-11-11T08:15:08.111	0	76	17247	4
36	18	PASS	2	2	2010-11-11T08:15:08.738	0	33	17261	4
36	19	PASS	3	3	2010-11-11T08:15:09.363	0	30	17258	4
36	20	PASS	4	4	2010-11-11T08:15:10.413	0	13	17260	4
36	21	PASS	5	5	2010-11-11T08:15:11.131	0	8	17258	4
36	22	PASS	6	6	2010-11-11T08:15:17.163	0	74	17234	4
36	23	PASS	7	7	2010-11-11T08:15:17.652	0	34	17257	4
36	24	PASS	8	8	2010-11-11T08:15:18.161	0	67	17258	4
36	25	PASS	9	9	2010-11-11T08:15:18.652	0	15	17257	4
36	26	PASS	10	10	2010-11-11T08:15:19.152	0	64	17260	4
36	27	PASS	11	11	2010-11-11T08:15:19.661	0	13	17254	4
36	28	PASS	12	12	2010-11-11T08:15:20.152	0	26	17248	4
36	29	PASS	13	13	2010-11-11T08:15:20.661	0	67	17241	4
36	30	PASS	14	14	2010-11-11T08:15:21.159	0	80	17250	4
36	31	PASS	15	15	2010-11-11T08:15:21.669	0	67	17260	4
36	32	PASS	16	16	2010-11-11T08:15:22.168	0	74	17264	4
36	33	PASS	17	17	2010-11-11T08:15:22.659	0	71	17253	4
36	34	PASS	18	18	2010-11-11T08:15:23.159	0	82	17255	4
36	35	FAIL	18	18	2010-11-11T08:15:23.656	0	73	17261	4
36	36	PASS	19	19	2010-11-11T08:15:24.152	0	29	17259	4
36	37	FAIL	19	19	2010-11-11T08:15:24.664	0	23	17256	4
36	38	PASS	20	20	2010-11-11T08:15:25.155	0	76	17260	4
36	39	FAIL	20	20	2010-11-11T08:15:25.664	0	20	17253	4
36	40	PASS	21	21	2010-11-11T08:15:26.159	0	77	17259	4
36	41	FAIL	21	21	2010-11-11T08:15:26.652	0	66	17258	4
36	42	PASS	22	22	2010-11-11T08:15:27.166	0	32	17244	4
36	43	FAIL	22	22	2010-11-11T08:15:27.652	0	60	17236	4
36	44	PASS	23	23	2010-11-11T08:15:28.159	0	29	17252	4
36	45	FAIL	23	23	2010-11-11T08:15:28.664	0	14	17255	4

## G. Ataskaitų sąranka

Palieskite piktogramą ekranui **Ataskaitų sąranka** atverti.

Šiuo režimu galite formuoti statistines ataskaitas, kurios generuojamos spausdinti arba įrašyti PDF formatu USB atmintinėje.

Palieskite įmonės pavadinimą ir įveskite pasirinktą pavadinimą.


Paliesdami mygtuką **Pasirinkite failą**, galite importuoti atvaizdą, pavyzdžiui, įmonės logotipą. Atvaizdas turi būti PNG (\*.png) arba JPG (\*.jpg arba \*.jpeg) formato atvaizdas. Jis bus padidintas arba sumažintas, kad tilptų į 200 x 50 pikselių dydžio sritį. Prieš tai gali tekti parduoti paveikslėlį, kad būtų pakeistas proporcingai. Atvaizdą būtina įrašyti USB atmintinėje prieš paspaudžiant „Pasirinkite failą“. Įkėlus atvaizdą, jis bus rodomas atvaizdo peržiūros srityje.

Spauskite „Pasirinkite popieriaus / išvesties dydį“, kad pasirinktumėte **Letter** arba **A4** dydžio popierių.

Pritaikykite spausdinamų arba failuose įrašomų ataskaitų išvaizdą:

Įmonės pavadinimas:

Atvaizdo pavadinimas:

Atvaizdo peržiūra:  (200 x 50 pikselių)  
(atvaizdas bus pritaikytas)

Popieriaus / išvesties dydis:  ▼

## H. Kreivės istorijos diagrama

Palieskite piktogramą ekranui „Užspaudimų istorijos diagrama“ atverti.

Užspaudimų istorijos diagrama – tai diagnostikos įrankis, rodantis faktinių neapdorotų duomenų kreives iš jėgos ir padėties jutiklių. Duomenys nėra filtruojami, todėl kreivės gali atrodyti kitaip nei diagramos kitais režimais. Kartu rodomas užspaudimo data ir laikas. Galima peržiūrėti tik paskutinius 50 užspaudimų. Išjungus maitinimą neapdoroti duomenys prarandami.

Palieskite **Palyginimas įjungtas/išjungtas**, kad būtų parodytos dvi kreivės: viena raudona, kita juoda. Naudokite dvi viršutines rodykles rodomam juodam užspaudimui keisti ir dvi apatines rodykles rodomam raudonam užspaudimui keisti.

Palieskite mygtuką **Įrašyti užspaudimų kreivių istoriją**, kad įrašytumėte 50 užspaudimų kreivių duomenis. Šie neapdoroti duomenys įrašomi kabeliais atskirtųjų reikšmių formatu ir gali padėti TE personalui diagnozuoti galimas CQM problemas.

## I. Tinklas

CQM galima prijungti prie tinklo eterneio jungtimi. Šiuo metu CQM palaiko tik spausdinimą tinklu. Esamas modelis nepalaiko jokios kitos tinklo funkcijos. Būsimos versijos gali turėti papildomų funkcijų. CQM tinklą turėtų nustatyti kuris nors iš jūsų įmonės IT darbuotojų.

Tinklo ekrane yra du skirtukai – *Konfigūracija* ir *Būsena*.

### **Konfigūracijos skirtukas**

Pagrindinio modulio pavadinimas: unikalus pavadinimas kiekvienam CQM blokui identifikuoti tinklu. Pagal šį pavadinimą domene .local, pavyzdžiui, „hostname.local“, CQM yra pasiekiamas tinklu bet kuriam kompiuteriui, kurio konfigūracija leidžia nustatyti vietinių pagrindinių modulių pavadinimus (dar vadinama „Zeroconf“ arba „Bonjour“ („Apple“ bendrovės prekinis ženklas „Zeroconf“ tinkliniams sujungimams)). „Apple“ kompiuteriuose su operacine sistema „Mac OSX“ ir daugumoje „Linux“ distribucijų „Zeroconf“ jau yra sukonfigūruota. Ją galima pridėti kompiuteriams su „Microsoft“ operacinėmis sistemomis „Windows XP“, „Windows Vista“ ir „Windows 7“ įdiegiant „Apple Bonjour“ programą, <http://support.apple.com/kb/DL999>.

←

Konfigūracija

Būsena

☰

Pagrindinio kompiuterio pavadinimas

Įjungti DHCP Įrašyti pakeitimus

IP adresas

Nauja kaukė

Tinklų sietuvas

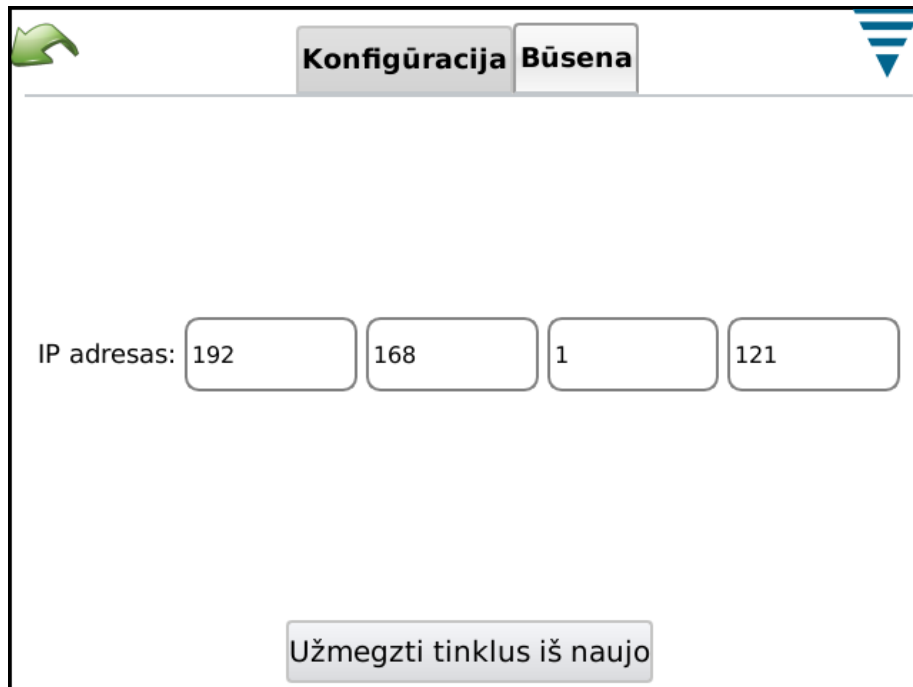
Užmegzti tinklus iš naujo

### **Būsenos skirtukas**

Rodo esamą CQM bloko IP adresą.

Mygtuką **Atnaujinti tinklo sujungimą** naudokite, kai esant įjungtam maitinimui CQM yra prijungtas prie kito tinklo – CQM bandys konfigūruoti savo IP adresą, jei įjungtas DHCP.

Jeigu prijungtas prie tinklo su DHCP serveriu, tokiu kaip įmonės tinklas arba namų interneto sietuvas / kelvedis, CQM gaus savo IP adresą iš DHCP serverio. Jei nėra DHCP serverio, kaip yra jungiantis tiesiogiai prie kompiuterio ar kito CQM kryžminio jungimo kabeliu, arba kai vienas ar keli CQM blokai yra prijungti prie tinklo šakotuvo arba perjungtuvo, kuris nėra didesnio tinklo dalis, CQM sau priskirs tinklo adresą formatu 169.254.x.x (kur x.x yra unikalūs kiekvienam CQM).



Konfigūracija Būsena

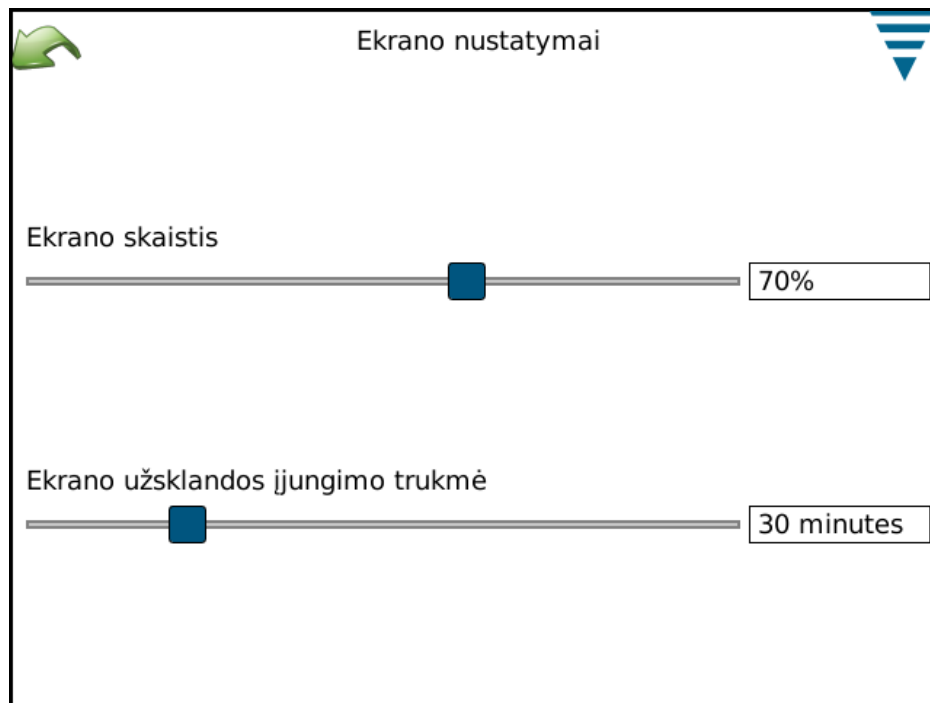
IP adresas: 192 168 1 121

Užmegzti tinklus iš naujo

#### J. Ekranu nustatymai

Palieskite piktogramą ekranui „Ekranu nustatymas“ atverti. Paliesdami ir vilkdami žymiklį slankikliu galite reguliuoti ekranu skaitį ir užsklandos laiką.

Įsijungus užsklandai ekranas taps tamsus, o indikacinis šviesos diodas ant pagrindinio modulio užsidegs geltonai. Tiesiog palieskite ekraną ir jis vėl veiks normaliai.



Ekranu nustatymai

Ekranu skaitis 70%

Ekranu užsklandos įjungimo trukmė 30 minutes

#### K. Kalibruoti jutiklinį ekraną

Palieskite piktogramą ekranui „Kalibruoti jutiklinį ekraną“ atverti. Jutiklinio ekranu kalibravimas atliekamas pradinio surinkimo metu ir nėra būtinas, nebent kažkas nutinka jutikliniam paviršiui. Palieskite **Kalibruoti jutiklinį ekraną** ir vykdykite nurodymus ekrane. Baigę darbą būtinai palieskite **Patvirtinti**.

**PASTABA**

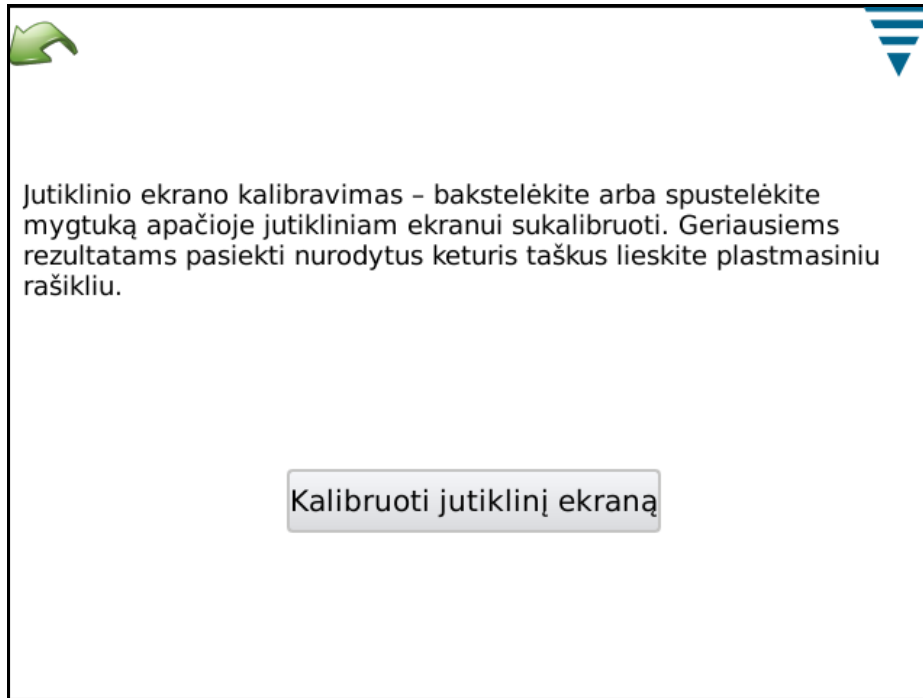
Tiksliam kalibravimui rekomenduojama naudoti plastmasinį rašiklį.

**PASTABA**

Ekrane parodomos vietos, kurias turite paliesti, bet apatinis kairysis atvaizdas nėra gerai atvaizduojamas. Jis panašus į kitus kampus, todėl pakanka jį paliesti panašiu būdu.

**PASTABA**

Kiekvienam kampui paliesti ir galutiniam patvirtinimui atlikti yra skirtas tam tikras laikas. Jei lauksite per ilgai kalibravimas bus nutrauktas.

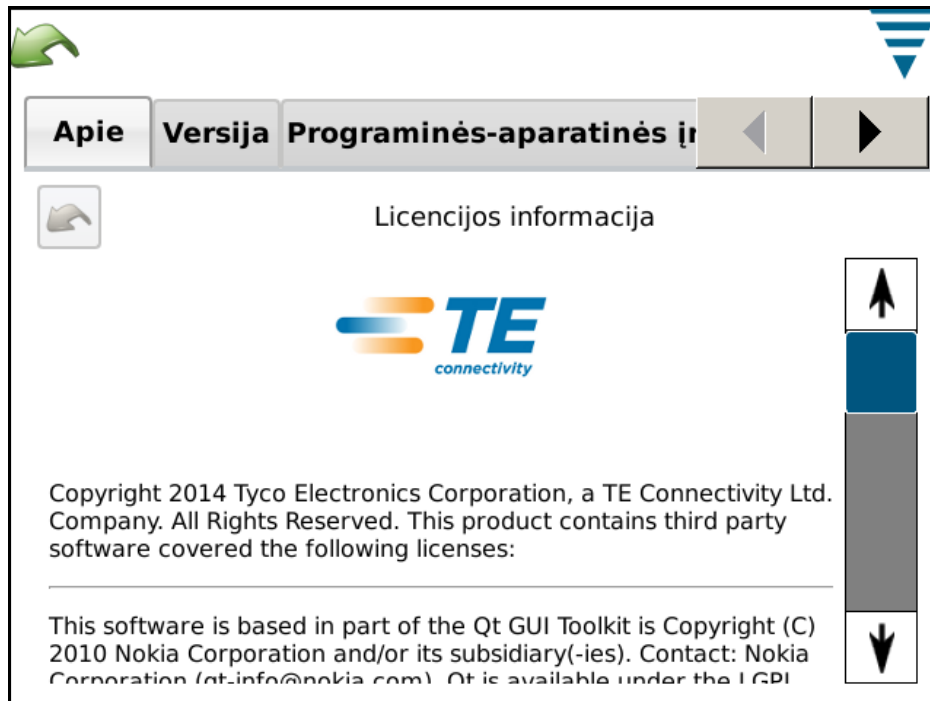


## L. Priežiūra

Priežiūros sritis yra skirta įgaliotiems naudotojams informacijai peržiūrėti ir duomenų priežiūrai vykdyti.

### **Skirtukas „Apie“**

Šiame ekrane rodomos įvairios licencijos įrenginyje naudojamai trečiųjų šalių programinei įrangai.



#### Skirtukas „Baigti“

Šis ekranas naudojamas programinei įrangai uždaryti.

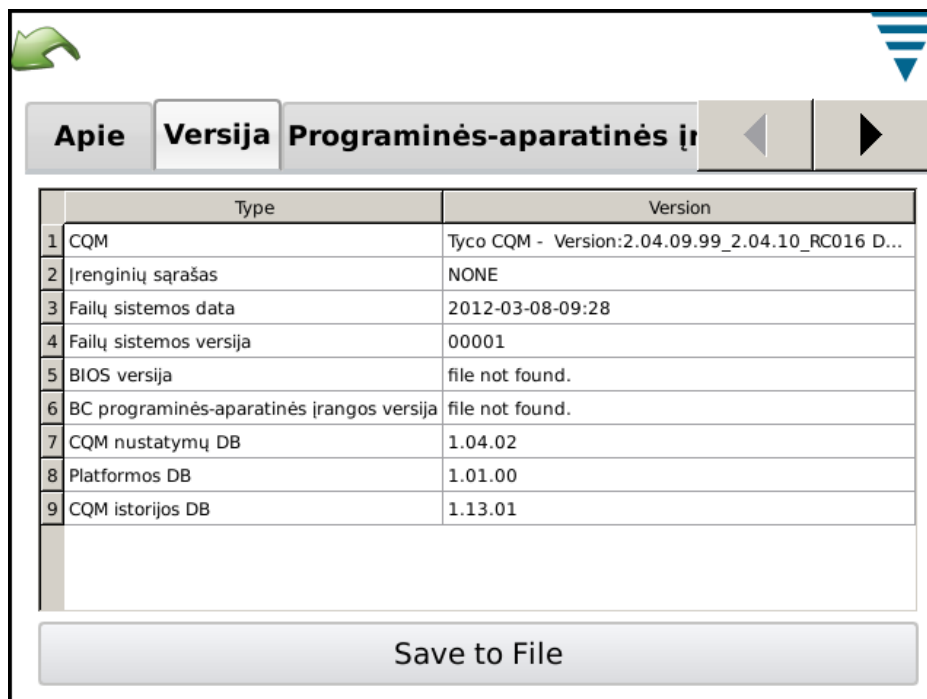
#### PASTABA

*Uždarymą vykdykite tik pagal TE personalo nurodymus.*



#### Skirtukas „Versija“

Šiame ekrane rodomos įvairios CQM įrenginyje įdiegtos programinės įrangos versijos.



	Type	Version
1	CQM	Tyco CQM - Version:2.04.09.99_2.04.10_RC016 D...
2	Įrenginių sąrašas	NONE
3	Failų sistemos data	2012-03-08-09:28
4	Failų sistemos versija	00001
5	BIOS versija	file not found.
6	BC programinės-apatinės įrangos versija	file not found.
7	CQM nustatymų DB	1.04.02
8	Platformos DB	1.01.00
9	CQM istorijos DB	1.13.01

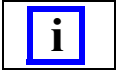
Save to File

**Skirtukas „Programinės–aparatinės įrangos naujinimas“**

Šis ekranas naudojamas CQM programinei įrangai atnaujinti. Vadovaukitės nurodymais ekrane.

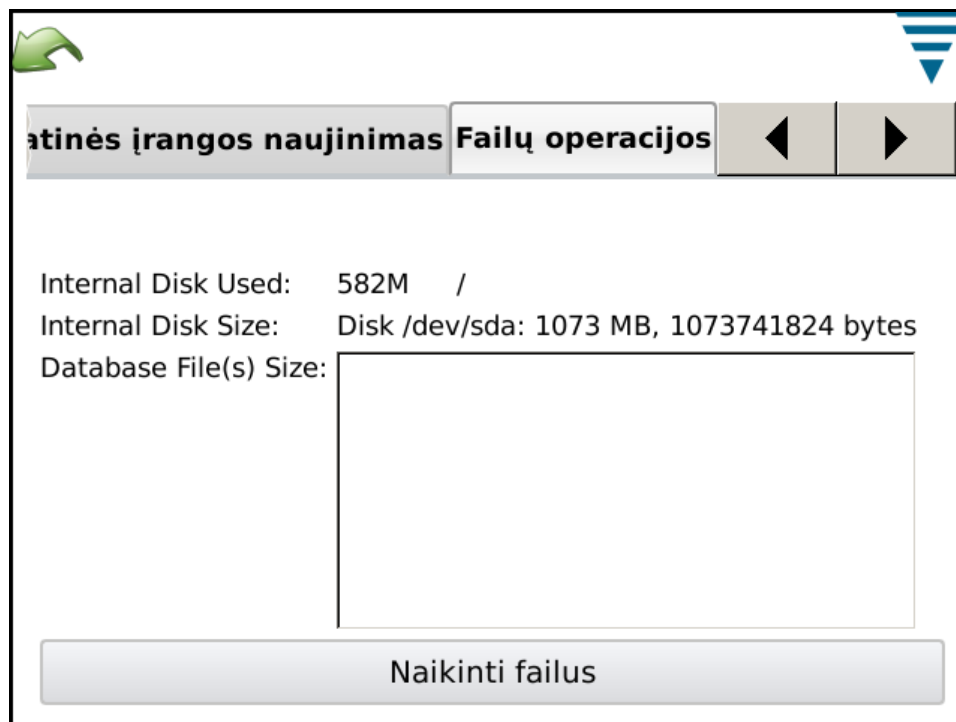
**PASTABA**

Tai turi būti atliekama TIK nurodžius TE personalui.



**Skirtukas „Failų operacijos“**

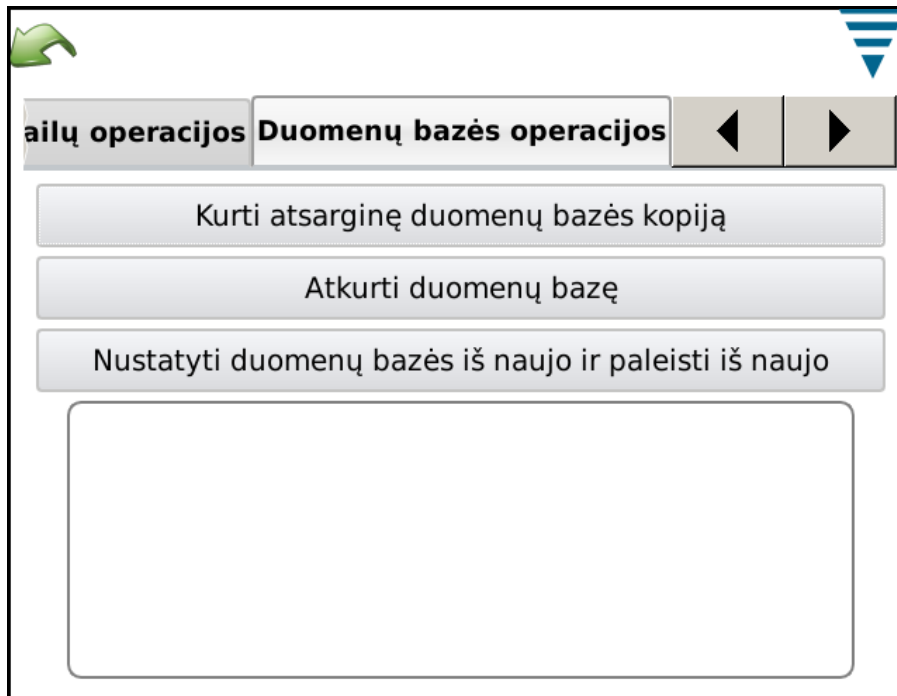
Šis ekranas naudojamas kai kurioms operacijoms su failais. Vadovaukitės nurodymais ekrane.





### Skirtukas „Duomenų bazės operacijos“

Šis ekranas naudojamas sistemos duomenų bazės atsarginei kopijai sukurti ir duomenų bazei iš atsarginės kopijos atkurti. Spauskite atitinkamą mygtuką ir vykdykite nurodymus ekrane. Saugiam kopijavimui ir atkūrimui užtikrinti suteikta galimybė įrašyti atsarginę kopiją USB atmintinėje.

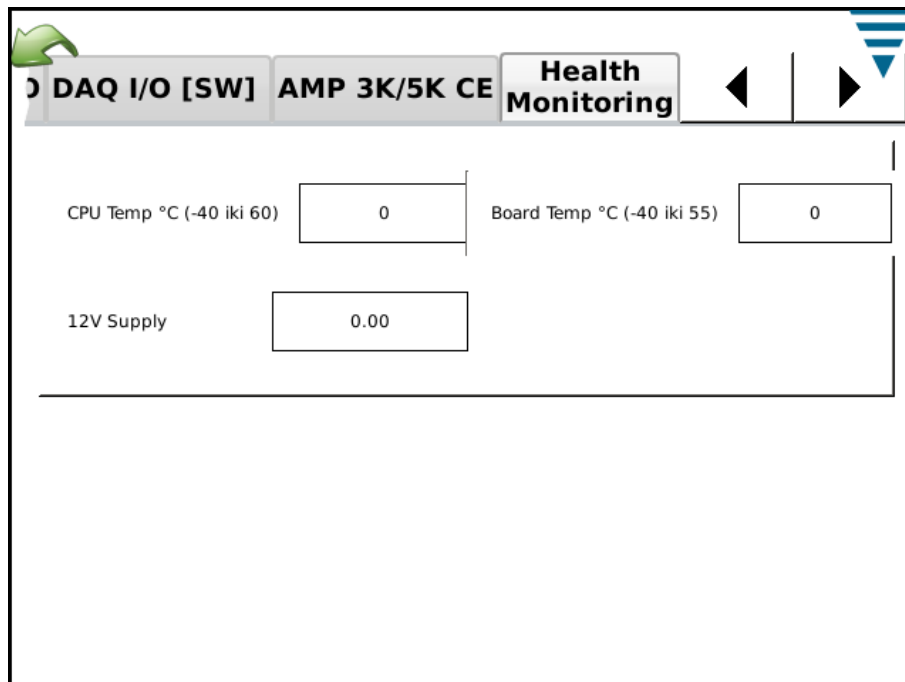


### M. Diagnostika

Diagnostikos sritis skirta įgaliotiems naudotojams stebėti sistemos aparatinės įrangos būsenai.

### Skirtukas „Health Monitoring“

Sveikatos monitoriaus ekranas rodo įvairių sistemos komponentų vidines temperatūras.

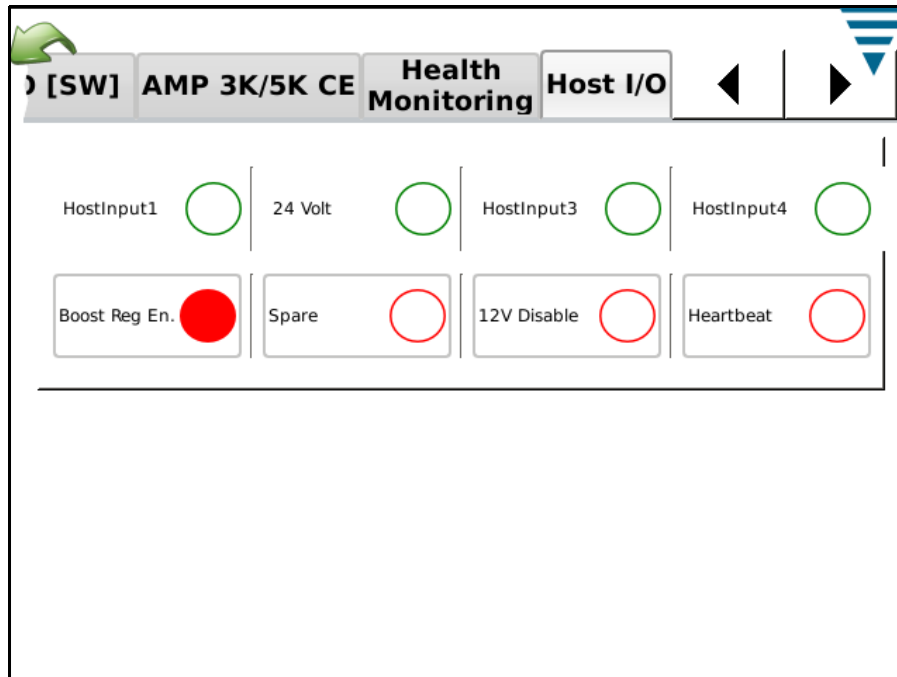


### Skirtukas „Host I/O“

Pagrindinio modulio įvadų / išvadų ekrane rodomos modulio įvadų ir išvadų būsenos. Išvadų būsenas galima pakeisti paliečiant atitinkamas piktogramas.



*Nebandykite keisti išvadų būsenų be TE personalo nurodymų.*



### Skirtukas „DAQ I/O“

DAQ įvadų / išvadų ekrane rodomos modulio įvadų ir išvadų būsenos. Išvadų būsenas galima pakeisti paliečiant atitinkamas piktogramas.

### Skirtukas „Pjezo“

Ekrane „Pjezo“ pateikiamos priemonės pjezojutiklio įvadui diagnozuoti.

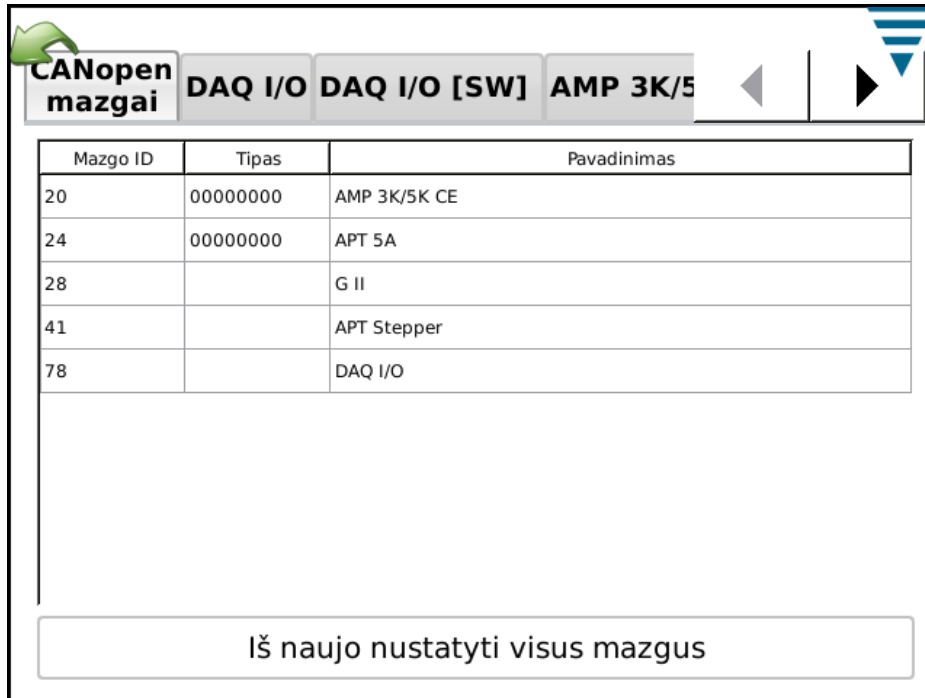
**PASTABA**

*Jei šį veiksmą būtina atlikti, TE personalas pateiks nurodymus.*



### Skirtukas „CANopen mazgai“

CANopen mazgų ekrane pateikiama informacija apie prijungtų modulių CAN adresus.



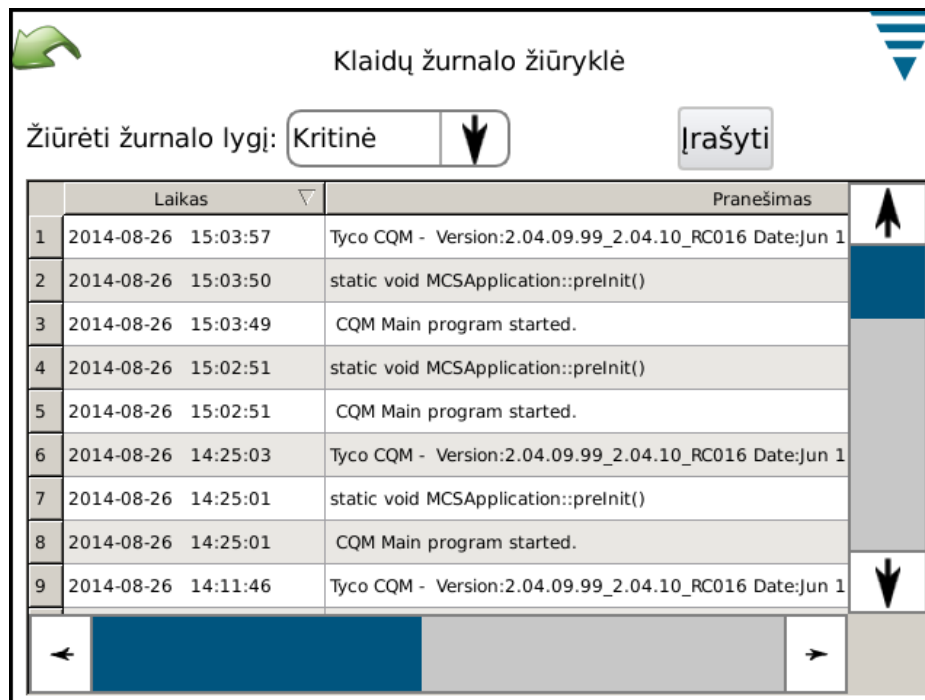
← **CANopen mazgai** **DAQ I/O** **DAQ I/O [SW]** **AMP 3K/5** ▶ ⌵

Mazgo ID	Tipas	Pavadinimas
20	00000000	AMP 3K/5K CE
24	00000000	APT 5A
28		G II
41		APT Stepper
78		DAQ I/O

Iš naujo nustatyti visus mazgus

#### N. Klaidų žurnalo žiūryklė

Klaidų žurnalo žiūryklė rodo įvairių klaidų, sistemos nustatymų pakeitimų ir kitus sąrašus, kurie gali būti naudingi diagnozuojant sistemos problemas. TE personalas pateiks konkrečius nurodymus, kaip naudoti šią funkciją.



Klaidų žurnalo žiūryklė ⌵

Žiūrėti žurnalo lygį: Kritinė ⌵ Įrašyti

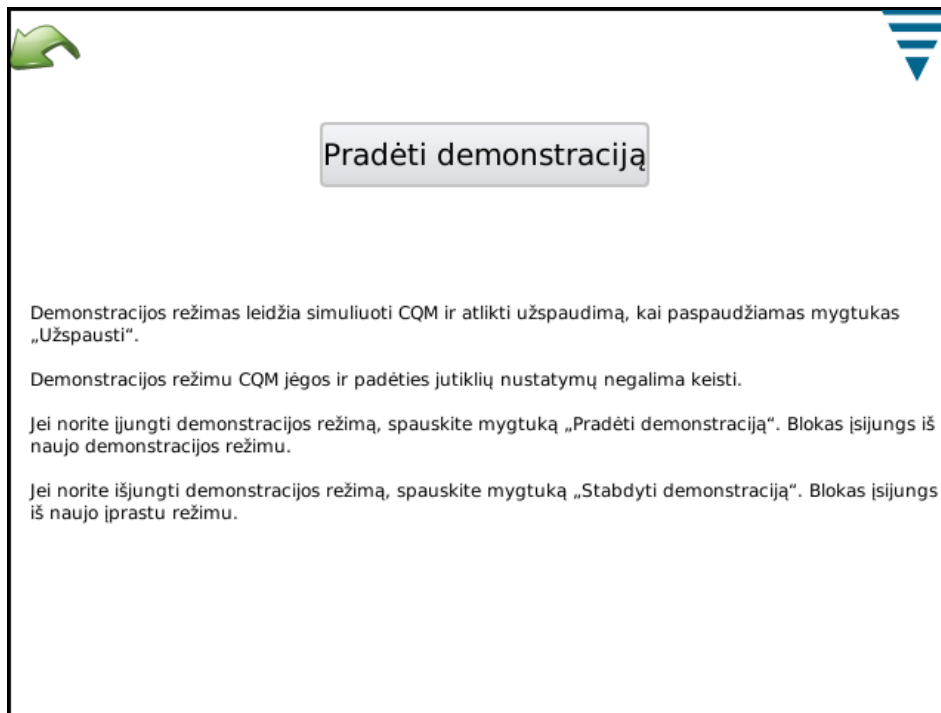
	Laikas	Pranešimas	
1	2014-08-26 15:03:57	Tyco CQM - Version:2.04.09.99_2.04.10_RC016 Date:Jun 1	⬆
2	2014-08-26 15:03:50	static void MCSApplication::preInit()	
3	2014-08-26 15:03:49	CQM Main program started.	
4	2014-08-26 15:02:51	static void MCSApplication::preInit()	
5	2014-08-26 15:02:51	CQM Main program started.	
6	2014-08-26 14:25:03	Tyco CQM - Version:2.04.09.99_2.04.10_RC016 Date:Jun 1	
7	2014-08-26 14:25:01	static void MCSApplication::preInit()	
8	2014-08-26 14:25:01	CQM Main program started.	
9	2014-08-26 14:11:46	Tyco CQM - Version:2.04.09.99_2.04.10_RC016 Date:Jun 1	⬇

⬅   ➡

#### O. Demonstracija

Demonstracijos funkcija skirta demonstracijai ir apmokymui. Įjungtas demonstracijos režimu, įrenginys iš naujo paleidžia programą naudodamas kitą duomenų bazę, kad nepagadintų pagrindinės duomenų bazės. Demonstracijos režimu veikia dauguma funkcijų, bet realus terminatorius su jutikliais nereikalingas. Būdami

ekranuose, kuriuose paprastai atliekate užspaudimus, paprasčiausiai palieskite virtualaus užspaudimo mygtuką ekrane, kad būtų atliktas užspaudimas. Bus naudojami įrašyto užspaudimo duomenys ir visi kiti ekranai atrodys, lyg būtų atliktas normalus užspaudimas.



## P. Spausdintuvo piktograma

Šiame ekrane galite pasirinkti CQM tinkamą spausdintuvą.

CQM modulis gali spausdinti į vietinį spausdintuvą, prijungtą USB laidu, arba į kai kuriuos tinklo spausdintuvus. CQM nepalaiko spausdintuvų, prijungtų per nuoseklią arba lygiagrečių prievadų USB adapterius.

CQM palaiko įvairius spausdintuvus. Jis naudoja spausdintuvo tvarkyklę *Gutenprint*. Šioje svetainėje pateikiamas palaikomų spausdintuvų sąrašas:

<http://gutenprint.sourceforge.net>

Net jei spausdintuvo nėra palaikomų spausdintuvų sąrašė, paprastai jis veikia su tvarkykle panašiam spausdintuvui. Pavyzdžiui, „HP Photosmart D5300“ serijos spausdintuvo nėra palaikomų spausdintuvų sąrašė, bet pasirinkus „HP Photosmart 7150 – CUPS+Gutenprint“ tvarkyklė veikia puikiai.

Valdymo skydelyje palieskite spausdintuvo piktogramą, kad patektumėte į spausdintuvo sąrankos ir konfigūracijos ekranus. Norėdami sukongūruoti vietinį spausdintuvą, prijunkite jį prie vieno iš dviejų USB prievadų CQM pagrindinio modulio šone. Tuomet palieskite mygtuką „Pridėti naują spausdintuvą“ ir vadovaukitės nurodymais spausdintuvo tvarkyklei pasirinkti.

Norėdami konfigūruoti palaikomą tinklo spausdintuvą, palieskite „Naudoti tinklo spausdintuvus“. CQM automatiškai aptiks visus palaikomus tinklo spausdintuvus ir pridės juos prie išplečiamo sąrašo ekrano viršuje. Paprasčiausiai palieskite išplečiamame sąrašė spausdintuvą, kurį norite naudoti. CQM gali spausdinti spausdintuvais, prijungtais prie kitų CQM modulių, ir bet kuriuo bendrinamu spausdintuvu, prijungtu prie kompiuterio, naudojančio spausdinimo sistemą CUPS (<<http://www.cups.org/>>). Kompiuteriai su operacine sistema „Apple Mac OS X“ ir dauguma „Linux“ bei „Unix“ distribucijų palaiko CUPS spausdinimą.

CQM taip pat gali spausdinti kitais tinklo spausdintuvais, naudojančiais LPR, IPP arba SMB („Windows“) protokolus. Daugelis autonominių prietaisų su tinklo spausdintuvo serveriu palaiko LPR spausdinimą (gali reikėti įjungti LPR spausdinimą, nes jis gali būti išjungtas kaip numatyta). Spausdinimą spausdintuvais, naudojančiais šiuos protokolus, galima konfigūruoti bet kurio kompiuterio naršykle per CUPS tinklo sąsają.

Norėdami pasiekti CUPS tinklo sąsają, sužinokite CQM modulio IP adresą tinklo būsenos ekrane, tuomet eikite šiuo URL adresu: „<http://x.x.x.x:631>“, kur „x.x.x.x“ yra CQM modulio IP adresas. Tada spustelėkite „Administration“ (administracija) ir „Add Printer“ ( pridėti spausdintuvą). Ties „Other Network Printers“ (kiti tinklo spausdintuvai) pasirinkite tinklo spausdintuvo tipą ir spustelėkite „Continue“ (tęsti), tuomet kituose ekranuose įveskite atitinkamą informaciją. Spausdintuvas dabar turėtų būti rodomas spausdintuvų išplečiamo sąrašo langelyje kaip esamas. Gali tekti išeiti iš spausdintuvo sąrankos ekrano ir vėl įteiti, kad spausdintuvas pasirodytų sąrašė.

Per šią tinklo sąsają galima konfigūruoti daug skirtingų tinklo spausdintuvų tipų, kurių negalima pridėti automatiškai kaip aprašyta anksčiau, pavyzdžiui, „Windows“ spausdintuvus, „HP JetDirect“, LPR/LPD.

Operacinė sistema „Microsoft Windows“ (tiek versijos asmeniniams kompiuteriams, tiek serveriams) reikalauja naudotojo vardo ir slaptažodžio, kad galėtumėte spausdinti spausdintuvais, bendrinamais pagal „Micro“ SMB protokolą (jei kaip tinklo tipą pasirinkote „Windows“ spausdintuvą per SAMBA), kuris yra numatytasis „Windows Server“ spausdintuvų bendrinimo protokolas, tačiau dauguma „Windows Server“ versijų palaiko LPR spausdinimą – kreipkitės į vietinio tinklo administratorių dėl spausdinimo spausdintuvais, prijungtais prie „Windows“ serverių.

### **„Windows“ (SMB) protokolas**

Norėdami spausdinti „Windows“ spausdintuvu, sujungimui naudokite tokį formatą (šis įrašas yra URI ir yra panašus į žiniatinklio URL): `smb://username:password@DOMAIN/hostname/printer_name`

Reikšmė DOMAIN yra jūsų prisijungimo domenas įmonės tinkle, naudojančiame „Active Directory“, ir gali būti praleistas (kartu su pasviruoju brūkšniu tarp „DOMAIN“ ir „hostname“, jei vietinis tinklas yra mažas ir nenaudoja „Active Directory“). Kreipkitės į vietinio tinklo administratorių dėl spausdinimo spausdintuvais, prijungtais prie „Windows“ serverių.

### **LPD (angl. Line Printer Daemon) protokolas**

LPR/LPD spausdintuvai naudoja šį sujungimo formatą: `lpd://hostname/printer_name`

### **Spausdinimo internetu protokolas (IPP)**

IPP yra vienintelis protokolas, palaikantis CUPS iš prigimties, ir jį palaiko kai kurie tinklo spausdintuvai ir spausdinimo serveriai. Tačiau, daug spausdintuvų netinkamai realizuoja IPP protokolą, todėl jį naudokite tik kai IPP yra oficialiai palaikomas pagal platintojo dokumentaciją. IPP spausdinimas dažniausiai vykdomas per 631 prievadą ir naudoja **http** ir **ipp** URI schemas:

<http://ip-address-or-hostname:port-number/resource>

<http://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value>

<http://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value&option=value>

`ipp://ip-address-or-hostname/resource`

`ipp://ip-address-or-hostname/resource?option=value`

`ipp://ip-address-or-hostname/resource?option=value&option=value`

`ipp://ip-address-or-hostname:port-number/resource`

`ipp://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value`

`ipp://ip-address-or-hostname:port-number/resource?option=value&option=value`

Išsamesnės informacijos apie tinklo spausdintuvų konfigūravimą ieškokite CUPS svetainėje:

<http://www.cups.org>

Taip pat kai kuriems spausdintuvams įmanoma konfigūruoti išplėstines funkcijas. Norėdami tai atlikti, palieskite mygtuką *Nustatyti esamą spausdintuvą*. Ekrane *Nustatyti esamą spausdintuvą* yra konkrečiam spausdintuvui skirti nustatymai. Šie nustatymai yra sugrupuoti pagal kategorijas, kurias galite pasirinkti išplečiamame meniu ekrano viršuje. Šiame ekrane galite pasirinkti tokias ypatybes kaip spalvinis režimas, spausdinimo kokybė, spausdinimo raiška, popieriaus dėklas ir pan. Paprastai galima palikti numatytąsias šių nustatymų reikšmes.

## 7. GEDIMŲ DIAGNOSTIKA IR ŠALINIMAS

Problema	Galima priežastis	Taisomieji veiksmai
Negaliojantys užspaudimai mokymosi metu.	Problema gali kilti terminatoriuose su analoginiu aukščio jutikliu, jei neįvesti koeficientai arba jie neteisingi.	Patikrinkite ir pataisykite visus nustatymus, jei būtina.
	Atjungti arba pažeisti kabeliai.	Ištaisykite visas problemas su kabeliais.
	CQM II moduliui nustatyti padėties ir jėgos jutikliai neatitinka terminatoriuje sumontuotų jutiklių.	Patikrinkite ir pataisykite visus nustatymus, jei būtina.
	Pažeisti arba sugedę jutikliai.	Jutiklių veikimui patikrinti atidarykite ekraną „Diagnostika“ ir stumtelėkite terminatorių stebėdami jutiklių rodmenis diagnostikos puslapyje „DAQ I/O“.
	Konkretus analizės metodas gali neveikti neįprastiems užspaudimo taikymams.	<p>Naudokite ataskaitų ekraną ištirti visiems NEGALIOJANTIEMS užspaudimams, atliktus mokymosi režimu (MOKYMOSI_REŽIMU). Svarbu pastebėti, kad bet kuris užspaudimas, atliktas mėginių ekrane, bus NEGALIOJANTIS, nes nebuvo analizuojamas. Turite nagrinėti NEGALIOJANTIS užspaudimus, atliktus mokymosi režimu (MOKYMOSI_REŽIMU). Būsena bus rodoma šiuose laukuose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– crimp_result (užspaudimo_rezultatas) – užspaudimo aukščio analizei</li> <li>– peak_force_result (didžiausios_jėgos_rezultatas) – didžiausios jėgos analizei</li> <li>– work_index_result (darbo_rodiklio_rezultatas) – darbo rodiklio analizei</li> <li>– p2p_result (p2p_rezultatas) – taškinei analizei</li> <li>– fft_result (FFT_rezultatas) – FFT analizei</li> </ul> <p>Jei atskiras analizės metodas vertina užspaudimą kaip NEGALIOJANTĮ, galite išjungti tą analizės metodą.</p> <p>Kitas būdas yra išbandyti programą su kiekvienu analizės metodu atskirai, kad išsiaiškintumėte, ar problemą sukelia vienas kuris metodas.</p>

## Papildoma informacija apie konkrečius jutiklius

Tiesinio kodavimo įrenginys	Ar CQM nustatymuose pasirinktas teisingas padėties jutiklis?
	Ar šifratoriaus kabelis prijungtas prie DAQ modulio?
	Patikrinkite, ar šifratoriaus kabelis nepažeistas. Jei pažeistas, pakeiskite.
	Šifratoriaus skaitytuvo galvutėje yra šviesos diodas. Jei kabelis yra geras ir prijungtas prie DAQ modulio, bet šviesos diodas nedega, pakeiskite šifratorių.
	Ijunkite diagnostikos režimą ir stebėkite šifratoriaus skaitiklį, stumdydami terminatorių. Šie skaičiai turi keistis judant terminatoriaus šliaužikliui.
	Šifratoriaus skaitytuvo galvutė turi būti ~1 mm atstumu nuo magnetinės juostelės. Jei tarpas per didelis, jį pareguliuokite.
Patikrinkite, ar nepažeista magnetinė juostelė? Jei pažeista, ją pakeiskite.	
Analoginis aukščio jutiklis	Ar CQM nustatymuose pasirinktas teisingas padėties jutiklis?
	Ar kabelis prijungtas prie DAQ modulio ir analoginio aukščio jutiklio?
	Patikrinkite, ar kabelis nepažeistas. Jei pažeistas, jį pakeiskite.
	Ijunkite diagnostikos režimą ir stebėkite DAQ padėties skaičių, stumdydami terminatorių. Šie skaičiai turi keistis terminatoriaus šliaužikliui judant per apatinę eigos padėtį.
	Analoginis aukščio matuoklis turi būti tinkamu atstumu nuo prasilenkiančių magnetų. Jei tarpas per didelis, jį sureguliuokite.
Patikrinkite, ar šliaužiklyje įstatyti magnetai nepažeisti. Jei jie pažeisti, būtina pakeisti analoginio aukščio jutiklio komplektą.	
Pagrindo plokštės įtempio matuoklis (jėgos jutiklis)	Ar CQM nustatymuose pasirinktas teisingas jėgos jutiklis?
	Ar kabelis prijungtas prie DAQ modulio ir pagrindo plokštės?
	Patikrinkite, ar kabelis nepažeistas. Jei pažeistas, jį pakeiskite.
	Patikrinkite, ar nepažeista pagrindo plokštė įtempio jutiklių srityje (tiesiai po aplikatoriaus priekalo sritimi). Jei pažeista, ją pakeiskite.
	Diagnostikos ekrane stebėkite DAQ jėgos skaičių stipriai spausdami nykščiu pagrindo plokštę. Skaičiai turi pasikeisti, jei jutiklis veikia tinkamai.
Pjezojutiklis (jėgos jutiklis)	Ar CQM nustatymuose pasirinktas teisingas jėgos jutiklis?
	Ar kabelis prijungtas prie DAQ modulio ir pagrindo plokštės?
	Patikrinkite, ar kabelis nepažeistas. Jei pažeistas, jį pakeiskite.
	Diagnostikos ekrane stebėkite DAQ pjezojutiklio skaičių, stipriai spausdami jutiklį ant terminatoriaus rėmo. Skaičiai turi pasikeisti, jei jutiklis veikia tinkamai.
Paleidiklio jutiklis (ne TE terminatoriuose)	Ar CQM nustatymuose pasirinktas teisingas padėties jutiklis?
	Ar kabelis prijungtas prie DAQ modulio?
	Patikrinkite, ar kabelis nepažeistas. Jei pažeistas, jį pakeiskite.
	Kad artumo jutiklis veiktų tinkamai, tiesiai prieš jį turi būti metalo. Įsitinkite, kad jutiklis yra tinkamai sumontuotas ir yra metalinis signalinis diskas. Jei prieš jutiklį yra metalo, turi degti jo šviesos diodas.
	Diagnostikos ekrane stebėkite DAQ 1 įvado šviesos diodą. Jei prieš jutiklį yra metalo, turi degti jo šviesos diodas ekrane.



Problema	Taisomieji veiksmai
Per daug užspaudimų yra atmetami, nors atrodo geri.	Atidžiai apžiūrėkite užspaudimą. Ar jis tenkina jūsų kokybės kriterijus?
	Kai kurios problemos gali būti susijusios su prastai prižiūrima įranga. Įsitikinkite, kad įranga yra optimalios būklės.
	Sumažinkite analizės metodų jautrį. Bandykite keisti jautrį kas 0,5.
	Ar užspaudimo dinaminis diapazonas yra didesnis nei 35 %?
Netinkami užspaudimai tenkina analizę.	Atidžiai apžiūrėkite užspaudimą. Ar jis tikrai netenkina jūsų kokybės kriterijų?
	Padidinkite analizės metodų jautrį. Bandykite keisti jautrį kas 0,5.
	Ar užspaudimo dinaminis diapazonas yra didesnis nei 35 %?
CQM moduliui atmetus užspaudimą ir operatoriui nesureagavus į klaidą, terminatoriaus kojinis pedalas vis dar tęsia sistemos ciklus. (Priklauso nuo pasirinkto pagrindinio modulio.)	Ar CQM nustatymuose pasirinkta tinkama pagrindinio modulio sistema?
	Ar jungiamasis kabelis yra prijungtas prie DAQ modulio ir prie pagrindinio terminatoriaus?
	Ar jungiamasis kabelis nepažeistas?
	Ar sistema yra tinkamai sujungta, jei sistema veikia su ne TE gamybos terminatorium?
Jutiklinis ekranas VISIŠKAI nereaguoja.	Prijunkite USB pelę ir pereikite į jutiklinio ekrano kalibravimo režimą. Pradėkite kalibravimą nuo pelės, tuomet pereikite prie jutiklinio ekrano. Jei palietimai neatpažįstami, įtaisas neveikia tinkamai. Galite toliau valdyti sistemą USB pele arba gražinti remontuoti / pakeisti.
Jutiklinis ekranas nereaguoja nuolat.	Gali būti išsiderinęs kalibravimas. Eikite į kalibravimo ekraną ir atlikite kalibravimą.
	Kad galėtumėte įjungti jutiklinio ekrano kalibravimo režimą, gali prireikti USB pelės.

## 8. PRIEŽIŪRA

Toliau aprašomos procedūros nustatytos CQM modulio kokybei ir patikimumui užtikrinti. CQM modulį būtina tikrinti kasdien bei reguliariai atlikti išsamesnę apžiūrą (pagal kokybės kontrolės grupę).

### 8.1. Jutiklinio ekrano valymas

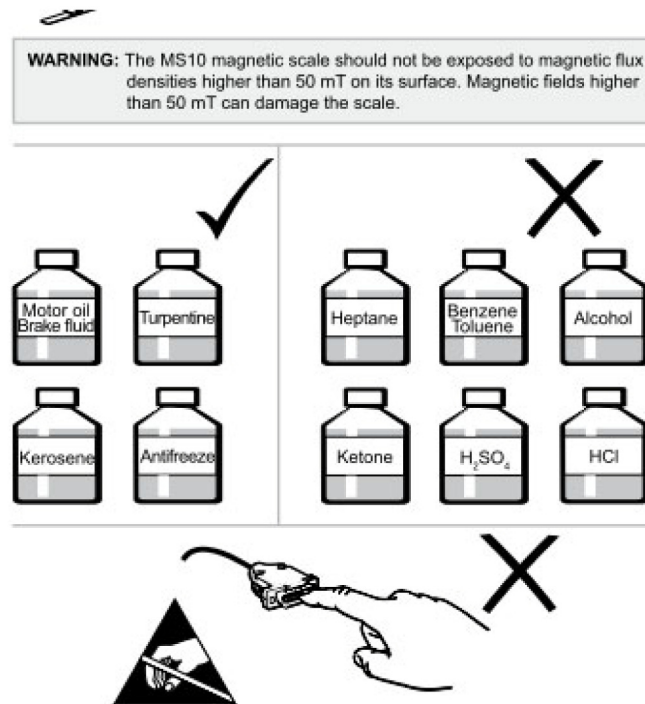
Priekinis jutiklinio ekrano paviršius turi būti palaikomas švarus, be purvo, dulkių, pirštų atspaudų ir kitų medžiagų, kurios galėtų bloginti optines savybes. Esant ilgalaikiam sąlyčiui su abrazyvinėmis medžiagomis priekinis paviršius bus subraižytas ir nukentės vaizdo kokybė. Geriausiems rezultatams pasiekti paviršių valykite švaria, drėgna ir nebraižančia medžiagine šluoste ir bet kuriuo parduodamu langų valikliu. Valiklį būtina purkšti ne ant ekrano paviršiaus, bet ant šluostės.

### 8.2. Kasdieninė priežiūra

1. Pašalinkite dulkes, drėgmę ir kitus teršalus švairiu šepetėliu arba minkšta, nesipūkuojančia šluoste. NENAUDOKITE objektų, kurie galėtų pakenkti CQM.
2. Įsitinkite, kad visi komponentai yra savo vietose ir tinkamai pritvirtinti.
3. Prieš iš naujo įjungdami maitinimą visuomet palaikykite CQM išjungtą bent 10 sekundžių, kad monitorius būtų tinkamai inicijuojamas.
4. Įsitinkite, kad aušinimo angos galiniame ir šoniniuose skydeliuose yra neuždengtos.

### 8.3. Specialūs saugos nurodymai darbui su sistemomis, kuriose sumontuotas tiesinis šifраторius

Saugos nurodymai dėl magnetinių laukų ir magnetinėms juostelėms naudojamų chemikalų.



#### 8.4. Kokybės kontrolės priežiūra

Kokybės kontrolės personalas turi reguliariai vykdyti patikras. Už CQM atsakingas personalas turi vesti kokybės kontrolės patikrų žurnalą. TE rekomenduoja patikrą vykdyti kartą per mėnesį, tačiau nustatant patikrų dažnį būtina atsižvelgti į operatoriaus gebėjimus, naudojimo intensyvumą, darbo aplinkos sąlygas ir nustatytus įmonės standartus.

1. Pašalinkite bet kokią susidariusią plėvelę tinkamu valikliu.
2. Įsitikinkite, kad visi komponentai yra savo vietose ir tinkamai pritvirtinti.
3. Įsitikinkite, kad aušinimo angos galiniame ir šoniniuose skydeliuose yra neuždengtos. Įsitikinkite, kad aušinimo angos galiniame ir šoniniuose skydeliuose yra neuždengtos.

#### 8.5. Įvertinimas ir remontas

Užspaudimo kokybės monitorius galima grąžinti bendrovei TE įvertinimui ir remontui. Dėl nurodymų skambinkite TE įrangos palaikymo centrui tel. 1–800–722–1111.

Užspaudimo kokybės monitorius galima užsakyti per TE atstovą, skambinant tel. 1–800–526–5142 arba siunčiant pirkimo užsakymą faksu 1–717–986–7605 arba adresu:

CUSTOMER SERVICE (038-035)  
TYCO ELECTRONICS CORPORATION  
PO BOX 3608  
HARRISBURG PA 17105-3608

#### 9. PAKEITIMŲ SANTRAUKA

Nuo paskutinio vadovo leidimo atlikti šie pakeitimai:

- Pridėtas 3.3 skirsnis „Sistemos nustatymai“;
- Pridėtas 4.1 skirsnis „Parinktys“;
- Plačiau aprašytas mokymosi režimas;
- Peržiūrėtas 2.8A skirsnis;
- Atnaujinti ekranai ir
- Atnaujintas logotipas ir formatas;
- Įterptos paveikslėlių nuorodos.