

# Montavimo ir naudojimo instrukcija

## TOUCH800®



Versija: V12.20200609



30322538-02-LT

Perskaitykite **ši** instrukciją ir jos laikykitės. Saugokite **ši** instrukciją ateičiai. Atsižvelkite į tai, kad interneto svetainėje gali būti pateikta naujausia **ši**os instrukcijos versija.

## Išleidimo duomenys

Dokumentas	Montavimo ir naudojimo instrukcija Produktas: TOUCH800® Dokumento numeris: 30322538-02-LT Programinės įrangos versija nuo: 02.30.00 Originali instrukcija Originalo kalba: vokiečių
Autoriaus teisė ©	Müller-Elektronik GmbH Franz-Kleine-Straße 18 33154 Salzkotten Vokietija Tel. ++49 (0) 5258 / 9834 - 0 Faks. ++49 (0) 5258 / 9834 - 90 El. p. <a href="mailto:info@mueller-elektronik.de">info@mueller-elektronik.de</a> Interneto svetainė <a href="http://www.mueller-elektronik.de">http://www.mueller-elektronik.de</a>

## Turinys

1	<b>Jūsų saugumui</b>	8
1.1	Pagrindiniai saugumo nurodymai	8
1.2	Naudojimo paskirtis	8
1.3	<b>Įspėjimai ir jų reikšmės</b>	9
1.4	Gaminio utilizavimas	9
1.5	<b>Papildomo įrengimo nurodymai</b>	9
1.6	ES atitikties deklaracija	10
2	<b>Apie šią naudojimo instrukciją</b>	11
2.1	Šios naudojimo instrukcijos paskirtis	11
2.2	Veiksmų instrukcijos	11
2.3	Nuorodos	11
2.4	Krypties nurodymai šioje instrukcijoje	11
3	<b>Gaminio aprašymas</b>	12
3.1	Komplektacija	12
3.2	Terminalo klavišai	12
3.3	Terminalo jungtys	12
3.4	Taikomosios programos terminale	13
3.5	Duomenys <b>vardinėje kortelėje</b>	15
4	Montavimas ir instaliacija	16
4.1	<b>Terminalo montavimas transporto priemonės kabinoje</b>	16
4.1.1	Standartinio laikiklio montavimas	16
4.1.2	Pasirinkto laikiklio sumontavimas	17
4.1.3	Pasirinkto adapterio sumontavimas	17
4.2	<b>Terminalo prijungimas prie „ISOBUS“</b>	18
4.3	Micro-SD kortelės įdėjimas	19
4.4	<b>Dviejų terminalų naudojimas</b>	19
5	Valdymo pagrindai	20
5.1	<b>Įjunkite terminalą</b>	20
5.2	Pirmas paleidimas	20
5.2.1	Terminalo naudojimas lygiagrečiam važiavimui	20
5.2.2	ISOBUS darbinio padargo valdymas	21
5.2.3	Terminalo naudojimas automatinio sekcijų perjungimo reikmėms	21
5.2.4	Užduoties apdorojimo terminalas	22
5.3	<b>Terminalo išjungimas</b>	23
5.4	Ekranų sritys	23
5.5	<b>Taikomųjų programų įjungimas</b>	24
5.6	Taikomosios programos perslinkimas	25
5.7	<b>Langų išdėstymo išsaugojimas ir nuskaitymas</b>	26

5.8	Taikomosios programos uždarymas	26
5.9	<b>Naudojimasis klaviatūra</b>	26
5.10	<b>Duomenų laikmenos naudojimas</b>	27
5.10.1	SD kortelės naudojimas	27
5.10.2	Katalogai USB atmintuke	28
5.10.3	Duomenų laikmenos turinio rodymas terminale	29
6	<b>GPS imtuvas</b>	30
6.1	GPS imtuvo prijungimas prie terminalo	30
6.2	<b>GPS imtuvo tvarkyklės pakeitimas</b>	30
6.3	<b>GPS imtuvo konfigūracijos nustatymas</b>	32
6.3.1	A100 arba A101 konfigūracija	32
	Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“	32
	Parametras „Kryptis“	33
	Parametras „Koregavimo signalas“	33
	Parametras „Pokrypio modulis“	33
6.3.2	AG-STAR konfigūracija	33
	Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“	33
	Parametras „Kryptis“	34
	Parametras „Koregavimo signalas“	34
	Parametras „Pokrypio modulis“	34
6.3.3	SMART-6L konfigūracija	34
	Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“	35
	Parametras „Kryptis“	35
	Parametras „Koregavimo signalas“	35
	Parametras „B jungties imtuvo sparta bodais“	36
	Parametras „Pataisymas neveikiant „RTK“	36
	Parametras „Pokrypio modulis“	36
	RTK arba L diapazono licencija imtuvui SMART-6L	36
	GSM modemas, skirtas SMART-6L	37
6.3.4	NAV-900 konfigūracija	38
	Parametras „Dažnis“	38
	Parametras „Padėties kokybė“	38
	Parametras „Radar Out“	39
	Parametras „Pokrypį kompensuojančios padėties naudojimas“	39
	Parametras „Koregavimo šaltinis“	39
	Parametras „SBAS+“	39
	Parametras „Koregavimo palydovas“	39
	Parametras „MMS režimas“	40
	Parametras „Dažnio pasirinkimas“	40
	Parametras „Greitasis paleidimas iš naujo“	40
	Parametras „Konvergencijos ribinis dydis“	40
	Parametras „xFill“ režimas“	41
	Parametras „Pagrindinė data“	41
	Parametras „xFill Premium“	41
	Parametras „Serverio adresas“	41
	Parametras „Prievaro numeris“	41
	Parametras „VRS montavimo taškas“	41
	Parametras „Vartotojo vardas“	41

	Parametras „Slaptažodis“	41
	Parametras „Radijo modemas“	41
	Parametras „Tinklo ID“	42
	Parametras „Radijo režimas“	42
	Parametras „Sparta bodais“	42
	Parametras „Lyginumas“	42
	Parametras „Sustabdymo bitas“	42
	Parametras „Išorinis koregavimo protokolas (įvestis)“	42
	Parametras „Duomenų išvestis“	42
	Parametras „RTK stacionarios stotelės filtras“	42
	Parametras „RTK stacionarios stotelės CMR ID“	43
	Licencijų perdavimas	43
	Radijo dažnių valdymas	43
	NMEA žinučių konfigūravimas	44
6.3.5	AG-200 konfigūracija	45
	Parametras „Dažnis“	45
	Parametras „Padėties kokybė“	45
	Parametras „Koregavimo šaltinis“	45
	Parametras „SBAS+“	46
	Parametras „Koregavimo palydovas“	46
	Parametras „MMS režimas“	46
	Parametras „Dažnio pasirinkimas“	46
	Licencijų perdavimas	47
	NMEA žinučių konfigūravimas	47
6.3.6	Neatpažinto GPS imtuvo konfigūracija	48
	Parametras „Sparta bodais“	48
6.4	Automatiniam vairavimui naudojamo GPS imtuvo konfigūracijos nustatymas	49
6.4.1	A101, AG-STAR arba SMART-6L automatinės krypties konfigūracija	49
6.4.2	NAV-900 automatinės krypties konfigūracija	50
6.5	GPS padėčių įrašymas	50
6.6	Pokrypio jutiklio „GPS TILT-Module“ konfigūracija	51
7	<b>Vairalzdės klavišų konfigūracija</b>	52
8	<b>Jutiklių prijungimas prie terminalo</b>	53
9	Kamera	54
9.1	Kameros prijungimas prie terminalo	54
9.1.1	Kameros HQ2 prijungimas	54
9.1.2	Kameros NQ prijungimas	55
9.2	Kameros suaktyvinimas	55
9.3	Kameros valdymas	56
10	<b>Išorinė šviesinė juosta</b>	57
10.1	Išorinės šviesinės juostos prijungimas prie terminalo	57
10.2	Išorinio šviesos diodo suaktyvinimas	57

11	Borto kompiuterio prijungimas prie terminalo	58
12	ISO spausdintuvas	59
12.1	ISO spausdintuvo prijungimas prie terminalo	59
12.2	ISO spausdintuvo aktyvinimas	59
13	<b>„Bluetooth“ ryšio sukūrimas centre „Connection-Center“</b>	60
14	Agronominiai jutikliai	61
15	<b>Taikomoji programa „Service“</b>	62
15.1	Kalbos keitimas	62
15.2	Pagrindiniai terminalo nustatymai	62
15.3	Taikomųjų programų suaktyvinimas ir deaktyvinimas	64
15.4	Išsamių versijų licencijų aktyvinimas	65
15.5	Momentinių ekrano kopijų kūrimas	66
15.6	Talpyklų trynimasis	66
15.7	„Open Data Interface“ naudojimas	66
15.7.1	ME ODI aktyvinimas	67
15.7.2	ME ODI atidarymas	67
16	<b>Taikomoji programa „Tractor-ECU“</b>	68
16.1	Darbo ekranas	68
16.2	Traktoriaus profilių valdymas	68
16.3	Parametrai	70
16.3.1	Greičio jutiklio kalibravimas	73
16.3.2	Analoginio darbinės padėties daviklio kalibravimas	73
16.3.3	Traktoriaus geometrija	74
	Traktoriaus sankabos tipų konfigūracija	74
	Traktoriaus geometrijos konfigūracija	75
16.4	Rezultatai	76
16.4.1	Dienos skaitiklis	77
16.4.2	Su užduotimi susietas skaitiklis	77
17	<b>Taikomoji programa „Virtual ECU“</b>	78
17.1	Virtualių darbo kompiuterių valdymas	78
17.2	Parametrai	79
17.3	Darbo ekranas	82
18	Taikomoji programa ISOBUS-TC	83
18.1	<b>„ISOBUS-TC“ konfigūravimas</b>	83
18.1.1	Parametras „farmpilot“	83
18.1.2	Parametras „Darbo režimas“	83
18.1.3	Parametras „TC numeris“	84
18.1.4	Parametras „Ar pirmumą teikti vidinei „Tractor-ECU“ programai?“	84
18.1.5	Parametras „Ar baigtas užduotis įrašyti kaip rinkmeną?“	84
18.1.6	Parametras „Prietaiso aprašymo patvirtinimas“	84

18.1.7	Parametras „Numatytųjų verčių supaprastinimas?“	84
18.2	Prietaisų išdėstymo konfigūracijos nustatymas	85
18.3	Laukų ir „shp“ duomenų naudojimas	86
18.3.1	Kam skirti lauko duomenys?	87
18.3.2	Lauko įvedimas	87
18.3.3	Lauko aktyvinimas ir deaktyvinimas	88
18.3.4	Lauko duomenų („shp“) importavimas	89
18.3.5	Lauko duomenų eksportavimas	90
18.3.6	Duomenys, esantys duomenų laikmenoje	90
18.3.7	Lauko duomenų perkėlimas į kitą terminalą	90
18.4	Žemėlapių naudojimas	91
18.4.1	Naudojamo žemėlapio „Shape“ formatu importavimas	91
18.4.2	Naudojamo žemėlapio „Shape“ formatu pasirinkimas	92
18.4.3	Naudojamo žemėlapio „Shape“ formatu redagavimas	93
18.4.4	„ISO-XML“ naudojami žemėlapiai	94
18.5	MULTI-Control	94
19	<b>Taikomoji programa „FILE-Server“</b>	95
20	Techniniai duomenys	96
20.1	Techniniai terminalo duomenys	96
20.2	Prijungimų schemas	97
20.2.1	A jungtis (CAN magistralė)	97
20.2.2	B jungtis	97
20.2.3	C jungtis	98
20.2.4	Jungtis CAM	99
20.2.5	ETH jungtis (eternetas)	100
20.3	Licencijos sąlygos	100
21	<b>Trukdžių šalinimas</b>	101

# 1 Jūsų saugumui

## 1.1

### Pagrindiniai saugumo nurodymai



Prieš pirmą kartą pradėdami naudoti prietaisą, atidžiai perskaitykite šiuos saugumo nurodymus.

- Nesinaudokite terminalu važiuodami gatvėmis. Sustokite ir tik tada naudokitės juo.
- Prieš pradėdami traktoriaus techninės priežiūros ir remonto darbus, visada atjunkite jungtį tarp traktoriaus ir terminalo.
- Prieš pakraudami traktoriaus akumuliatorių, visada atjunkite jungtį tarp traktoriaus ir terminalo.
- Prieš atlikdami virinimo darbus traktoriuje arba prikabintame ar primontuotame padarge, visada atjunkite elektros energijos tiekimą į terminalą.
- Neturėdami leidimo, produkto nekeiskite. Prietaisą neleistina pakeitus arba neleistina eksploatuojant, gali sumažėti Jūsų saugumas, sutrumpėti produkto tarnavimo trukmė arba sutrikti jo veikimas. Neleistini yra visi pakeitimai, neaprašyti produkto dokumentacijoje.
- Laikykitės visų bendrai pripažintų saugumo technikos, pramonės, medicinos ir kelių eismo taisyklių.
- Produkte nėra remontojamų detalių. Neatidarykite korpuso. Jį atidarius, gali pasikeisti korpuso sandarumas.
- Perskaitykite žemės ūkio padargo, kurį valdysite naudodamiesi prietaisu, naudojimo instrukciją.



#### Kameros naudojimas

Kamera naudojama tik žemės ūkio mašinų funkcijoms stebėti ne su saugumu susijusiose darbo zonose.

Kai kuriais atvejais kameros vaizdas ekrane gali atsirasti praėjus šiek tiek daugiau laiko. Ilgesnė vaizdo atsiradimo trukmė priklauso nuo atitinkamo terminalo naudojimo, ją taip pat gali veikti išoriniai veiksniai ir prietaisai.

Todėl laikykitės šių nurodymų:

- nenaudokite kameros kaip pagalbinės priemonės vairuodami transporto priemonę – nei važiuodami gatvėmis, nei privačiose teritorijose;
- nenaudokite kameros eismui gatvėse stebėti arba įvažiuodami į sankryžas;
- nenaudokite kameros važiuodami atbuline eiga;
- nenaudokite kameros kaip pagalbinės vaizdo priemonės valdydami mašiną, ypač kai pavėluota reakcija gali sukelti riziką Jūsų saugumui;
- naudodami kamerą nepamirškite, kad vis tiek privalote būti atidūs ir laikytis saugumo reikalavimų dirbdami su mašina.

## 1.2

### Naudojimo paskirtis

Šis terminalas skirtas žemės ūkio padargų, kuriuose sumontuotas darbo kompiuteris „ISOBUS“, valdymui.

Naudojimui pagal paskirtį priklauso ir gamintojo nurodytų eksploatavimo ir remonto sąlygų laikymasis.


Už bet kokią žalą žmonėms arba materialinę žalą, atsiradusią nesilaikant nurodymų, gamintojas neatsako. Visa rizika dėl naudojimo ne pagal paskirtį tenka vien naudotojui.


Laikykitės privalomų nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių bei visų bendrai pripažintų saugumo technikos, pramonės, medicinos ir kelių eismo taisyklių. Savavališkai atlikus prietaiso modifikacijas gamintojas nesuteikia garantijos.



## 1.3 Įspėjimai ir jų reikšmės

Visi šioje naudojimo instrukcijoje esantys saugumo nurodymai yra sudaryti taip:

	<b>⚠ ĮSPĖJIMAS</b>
	Šis įspėjamasis žodis žymi pavojus su vidutine rizika, dėl kurių (jei jų nebus išvengta) galimi mirties atvejai arba sunkūs sužalojimai.

	<b>⚠ ATSARGIAI</b>
	Šiuo įspėjamuoju žodžiu nurodyti pavojai, galintys sukelti lengvus arba vidutinius kūno sužalojimus, jeigu nebus išvengta pavojų.

### PASTABA

Šiuo įspėjamuoju žodžiu nurodyti pavojai, galintys sukelti turto nuostolius, jeigu nebus išvengta pavojų.

Yra veiksmų, kuriuos reikia atlikti keliais žingsniais. Jei atliekant vieną iš šių žingsnių atsiranda rizika, veiksmų instrukcijoje pasirodo saugumo nurodymas.

Saugumo nurodymai visada būna prieš pat rizikingą veiksmo žingsnį ir išsiskiria paryškintu šriftu ir įspėjamuoju žodžiu.

Pavyzdys

1. PASTABA! Tai yra nurodymas. Jis **įspėja** apie riziką, atsirandančią atliekant kitą veiksmo žingsnį.
2. Rizikingas veiksmo žingsnis.

## 1.4 Gaminio utilizavimas



Užbaigę šio gaminio eksploatavimą, utilizuokite gaminį pagal jūsų šalyje galiojančius elektronikos atliekų utilizavimo įstatymus.

## 1.5 Papildomo įrengimo nurodymai

Nurodymas dėl papildomo elektrinių ir elektroninių prietaisų ir (arba) sudedamųjų dalių instaliavimo

Šiuolaikinėse žemės ūkio mašinose yra elektrinių įtaisų ir konstrukcinių dalių, kurių funkcijas gali paveikti kitų prietaisų siunčiamos elektromagnetinės bangos. Toks poveikis gali kelti pavojų žmonėms, kai nesilaikoma toliau pateiktų saugumo nurodymų.

Sudedamųjų dalių parinkimas

Parinkdami sudedamąsias dalis, pirmiausia atkreipkite dėmesį, kad papildomai sumontuotos elektrinės ir elektroninės konstrukcinės dalys atitiktų Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2004/108/EB aktualią redakciją ir būtų su CE ženklu.

- Naudotojo atsakomybė** Papildomai instaliuodami elektrinius ir elektroninius prietaisus ir (arba) sudedamąsias dalis į mašiną ir prijungdami prie tinklo, turite atsakingai patikrinti, ar dėl instaliacijos nesutrūko transporto priemonės elektroninė sistema arba kitos sudedamosios dalys. Tai ypač galioja elektroninėms
- elektroninių keltuvų reguliatorių,
  - priekinio kėlimo mechanizmo,
  - darbo velenų,
  - variklio,
  - pavarų dėžės valdymo sistemoms.
- Papildomi reikalavimai** Papildomai montuojant mobiliąsias komunikacijos sistemas (pvz., radiją, telefoną), dar turi būti laikomasi tokių reikalavimų:
- Galima montuoti tik prietaisus su leidimu eksploatuoti pagal šalyje galiojančias taisykles (pvz., BZT leidimas Vokietijoje).
  - Prietaisas turi būti instaliuotas stacionariai.
  - Stacionariųjų arba mobiliųjų prietaisų eksploatavimas transporto priemonėje yra leistinas tik kartu su stacionariai instaliuota lauko antena.
  - Siųstuvas turi būti erdviškai atskirtas nuo transporto priemonės elektroninės sistemos.
  - Montuodami anteną, turite atkreipti dėmesį į tinkamą instaliaciją su gera masės jungtimi tarp antenos ir transporto priemonės masės.
- Tiesdami kabelius ir instaliuodami bei dėl maks. leistino srovės naudojimo atsižvelkite į papildomą mašinos gamintojo montavimo instrukciją.

## 1.6

### ES atitikties deklaracija

Patvirtiname, kad šio prietaiso ir jo vienodos konstrukcijos variantų koncepcija, konstrukcija ir mūsų parduodami modeliai atitinka Direktyvoje 2014/30/ES nustatytus pagrindinius saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jei prietaise padaroma su mumis nesuderintų pakeitimų, ši deklaracija nustoja galioti.

TOUCH800®

Taikyti darnieji standartai:

EN ISO 14982:2009

(EMS direktyva 2014/30/ES)

## 2 Apie **šià** naudojimo instrukcijà

### 2.1 Šios naudojimo instrukcijos paskirtis

Ši naudojimo instrukcija skiriama terminalà montuojantiems ir valdantiems asmenims.

### 2.2 Veiksmų instrukcijos

Veiksmų instrukcijos tiksliai nurodo, kaip mūsų gaminiu atlikti atitinkamus darbus.

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojome toliau išvardytus simbolius, žyminčius veiksmų sekà:

Vaizdavimo rūšis	Reikšmė
1. 2.	Veiksmai, kuriuos turite atlikti vienà po kito.
⇒	Veiksmo rezultatas. Taip atsitinka, kai atliekate tam tikrà veiksmà.
⇒	Veiksmų sekos rezultatas. Taip atsitinka, kai atliekate visus veiksmus.
☑	Reikalavimai. Jei yra išvardyti reikalavimai, privalote juos įvykdyti prieš atlikdami tam tikrà veiksmà.

### 2.3 Nuorodos

Jei šioje naudojimo instrukcijoje randate nuorodų, jos atrodo taip:

nuorodos pavyzdys: [→ 11]

Nuorodos pateiktos laužtiniuose skliaustuose, kuriuose prieš nuorodà – rodyklės simbolis. Po rodykle pateiktas numeris nurodo, kuriame puslapyje yra skyrius su atitinkama informacija.

### 2.4 Krypties nurodymai šioje instrukcijoje

Visi krypties nurodymai šioje instrukcijoje, pvz., „kairėn“, „dešinėn“, „priekin“, „atgal“, nurodyti transporto priemonės judėjimo krypties atžvilgiu.

## 3 Gaminio aprašymas

### 3.1 Komplektacija

Į komplektaciją įeina:

- Terminalas TOUCH800
- Laikiklis VESA su varžtais
- terminalo laikiklis;
- USB atmintukas
- montavimo ir naudojimo instrukcija
- Programos „ISOBUS-TC“ naudojimo instrukcija pateikiama kaip atskiras dokumentas.




### 3.2 Terminalo klavišai

Terminalo korpuse yra klavišai, kuriais galite valdyti terminalą.

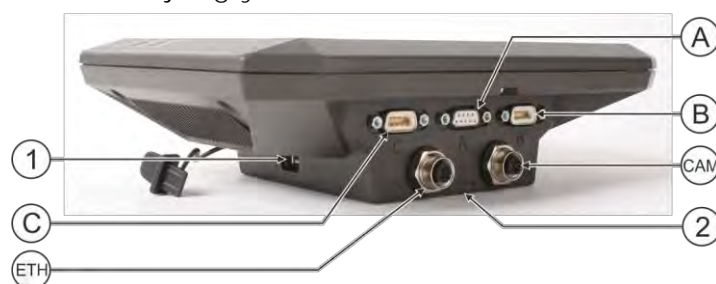


1 Terminalo klavišai

Klavišų funkcijos

	Įjungia ir išjungia terminalą.
	Padaro momentines ekrano kopijas.
	Išsaugo lango išdėstymą.

### 3.3 Terminalo jungtys



Terminalo jungtys

①	USB jungtis: - USB atmintukui [→ 27]	Ⓐ	A jungtis CAN magistralės jungtis: - „ISOBUS“ pagrindinei [rangai [→ 18] - prie traktoriaus CAN-BUS prijungti
Ⓒ	C jungtis Serijinė jungtis: - GPS imtuvui [→ 30] - „GPS TILT-Module“ pokrypio jutikliui - Šviesinei juostai [→ 57]	Ⓑ	B jungtis Žr. skyrių: „Kontaktų priskyrimas B jungčiais [→ 97]“
Ⓔᵀᵀ	ETH jungtis M12 jungtis: - eternetui	Ⓒᵀᵀ	Jungtis CAM Jungtis analoginei kamerai
		②	Dėklas su SD kortele

### 3.4

## Taikomosios programos terminale

Terminalas tiekiamas su iš anksto įdiegtomis taikomosiomis programomis. Daugelį šių programų galite iškart naudoti. Paprastai 50 valandų galite išbandyti ir tas programas, kurių licencijos neaktyvintos. Jeigu programa patiko, pasibaigus bandomajam laikotarpiui galite užsisakyti licenciją kompanijoje „Müller-Elektronik“ ir naudotis išsamia taikomosios programos versija.

#### Išsamios versijos

Terminale įdiegtos išsamios toliau nurodytų taikomųjų programų versijos:

- **ISOBUS sąsaja (ISOBUS-UT)**  
Šiuo terminalu galite valdyti ISOBUS darbo kompiuterius, atitinkančius standartą ISO11783. Naudotojo sąsajos darbo kompiuterio valdymui rodomos ekrane, jeigu darbo kompiuteris prijungtas prie transporto priemonės ISOBUS kištukinio lizdo. ISOBUS sąsaja neturi savojo simbolio. Pasirinkimų meniu visada rodomas prijungto darbo kompiuterio simbolis.



- **Taikomoji programa „Service“.**

Taikomąją programą „Service“ galite:

- Nustatyti terminalo konfigūraciją.
- Aktyvinti kitas taikomąsias programas ir išjungti aktyvinimą.
- Aktyvinti licencijas.
- Aktyvinti prijungtų padargų tvarkyklę.
- Atlikti GPS nustatymus.



- **Taikomoji programa „Tractor-ECU“.**

Taikomoji programa „Tractor-ECU“ skirta su traktoriumi susijusiems nustatymams.

Pavyzdžiui, joje galite:

- įvesti GPS imtuvo padėtį;
- nustatyti GPS imtuvą kaip greičio signalo šaltinį;
- pasirinkti, kokius jutiklio signalus gaudo terminalas;
- ekrane peržiūrėti greitį, darbinio veleno greitį.

Daugiau apie tai skaitykite skyriuje: „**Taikomoji programa „Tractor-ECU“** [→ 68]“



- Taikomoji programa „Virtual ECU“

Taikomoji programa „Virtual ECU“ – tai pagrindinė vieta, kurioje galima sukurti virtualius darbo kompiuterius mašinoms ir padargams, nepalaikantiems ryšio per „ISOBUS“.

Per „Virtual ECU“ galima naudoti taikomas programas, pvz., „TRACK-Leader“, „ISOBUS-TC“ ir „SECTION-Control“ su mašinomis, neturinčiomis „ISO“.

Daugiau apie tai skaitykite skyriuje: „**Taikomoji programa „Virtual ECU“** [→ 78]“



- Taikomoji programa „FILE-Server“

Taikomoji programa „FILE-Server“ naudojama atminties talpyklai įrengti terminale. Šia atminties talpykla gali naudotis ISOBUS darbiniai kompiuteriai, palaikantys duomenų serverio funkcijas. Naudojimo galimybės priklauso nuo ISOBUS darbinio kompiuterio.



- Kamera.

Taikomoji programa „Kamera“ rodo vaizdą iš kameros, prijungtos prie terminalo.

### Bandomosios versijos

Jūs galite naudotis toliau nurodytų taikomųjų programų bandomosiomis versijomis:



- taikomoji programa „TRACK-Leader“.

Taikomoji programa „TRACK-Leader“ padeda apdirbti lauką tiksliai lygiagrečiomis vėžėmis.

Į programą įeina keli moduliai, kurių licencija taip pat gali būti aktyvinta.

- „SECTION-Control“: automatiškai perjungia sekcijas, siekiant maksimaliai sumažinti apdirbimo juostų persidengimą.
- „TRACK-Leader AUTO“: automatiškai vairuoja transporto priemonę lauke.
- „TRACK-Leader AUTO CLAAS“: automatiškai vairuoja transporto priemonę lauke, naudojant CLAAS traktorius.
- „TRACK-Leader TOP“: automatiškai vairuoja transporto priemonę lauke.
- „TRAMLIN-Management“: perjungia vėžes pagal esamą GPS padėtį.



- Taikomoji programa „ISOBUS-TC“ („ISOBUS Task Controller“).

Taikomoji programa „ISOBUS-TC“ – tai sąsaja tarp terminalo taikomųjų programų („SECTION-Control“, „TECU“, „VECU“) ir „ISOBUS“ prietaisų (darbo kompiuterio, agronominių jutiklių). Be to, per šią programą vyksta duomenų perkėlimas iš terminalo į elektroninius lauko duomenų registrus.

Funkcijų apimtis priklauso nuo aktyvintų licencijų ir konfigūracijos.

Daugiau apie tai skaitykite skyriuje: „**Taikomoji programa ISOBUS-TC** [→ 83]“

- „MULTI-Control“ – ši licencija išplečia „ISOBUS-TC“ funkcijas. Ją aktyvinus, naudojamus žemėlapius galima priskirti konkrečioms mašinos dozavimo prietaisams.

- „ASD-Protocol“ – aktyvinus licenciją, galima užmegzti ryšį tarp terminalo ir per sąsają prijungto borto kompiuterio. Terminalas atpažįsta mašinos padėtį lauke (GPS) ir borto kompiuteriui gali perduoti numatytą išbarstyti medžiagos kiekį (pagal naudojamą žemėlapi) arba sekcijos būseną. Taip pat programą „SECTION-Control“ galite naudoti sekcijoms perjungti.

Daugiau apie tai skaitykite skyriuje: „**Borto kompiuterio prijungimas prie terminalo** [→ 58]“

- ME ODI – ši licencija aktyvina ME ODI taikomąją programą. Ji užtikrina galimybę terminalą prijungti prie interneto, naudojant eternetą arba „Bluetooth“.

### Pasirenkama programinė įranga

Pasirinktina galite aktyvinti toliau nurodytas programas:



- Taikomoji programa FIELD-Nav.

FIELD-Nav – kelių navigacija žemės ūkiui. Žemėlapių duomenis galima apdoroti naudojantis sudėtyje esančia kompiuterio programa FIELD-Nav-Desktop. Taip į žemėlapio duomenis galima įtraukti visus laukų kelius, mažus tiltus bei kliūtis ir atsižvelgti į papildomus duomenis pasirenkant maršrutą.

Naudojimo instrukciją rasite „Müller-Elektronik“ tinklalapyje.



- „Agricon“ papildinys

Jį įdiegus, galima sujungti įmonės „Agricon“ agronominius jutiklius („Yara-N“, „P3US“, „P3ALS“ ir t. t.).

## 3.5

### Duomenys vardinėje kortelėje

Terminalo galinėje pusėje rasite lipduką su gaminio duomenimis. Šiame lipduke pateikiama informacija, pagal kurią produktą galima vienareikšmiškai identifikuoti.

Šiuos duomenis turėkite susisiekdami su techninės priežiūros tarnyba.

Santrumpos vardinėje kortelėje

Santrumpa	Reikšmė
<b>SW:</b>	Programinės įrangos versija Įdiegtos programinės versijos duomenys rodomi taikomosios programos „Service“ pradiniam lange.
<b>HW:</b>	Kompiuterinės įrangos versija
<b>DC:</b>	Darbinė įtampa Gaminio maitinimui galima naudoti tik šio diapazono įtampą.
<b>K.-Nr.:</b>	Kliento numeris Jeigu terminalas pagamintas žemės ūkio technikos gamintojo užsakymu, šioje vietoje yra įrašytas užsakiusio gamintojo artikulo numeris.
<b>SN:</b>	Serijos numeris

## 4 Montavimas ir instaliacija

### 4.1 Terminalo montavimas transporto priemonės kabinoje

Terminalo montavimui transporto priemonės kabinoje reikalingas laikiklis. Yra tokių tipų laikikliai.

Artikulo numeris	Tipas	Tiekimo rinkinys?	Savybės
31322506	Standartinis laikiklis	Taip	
31322507	Pasirenkamas laikiklis	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tvirtiniam terminalo pritvirtinimui.</li> </ul>
31322508	Pasirenkamas adapteris	Ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montuojama laikiklyje 31322507.</li> <li>Tinkamas transporto priemonei be B stovo.</li> <li>Montuojama ant vamzdžio.</li> </ul>

#### 4.1.1 Standartinio laikiklio montavimas

Veiksmai

Jūs turite montavimo vietoje „VESA“ laikiklio rinkinį.

1. Sumontuokite laikiklį.
2. Pritvirtinkite laikiklį prie keturių varžtų kiaurymių užpakalinėje terminalo pusėje.
3. Pritvirtinkite terminalą transporto priemonės kabinoje. Šiam tikslui, pavyzdžiui, galite naudoti ME pagrindinę konsolę. Ši konsolė pateikiama kartu su „ISOBUS“ pagrindine įranga.



⇒ Tinkamas terminalo sumontavimas:



4. Patikrinkite, ar terminalas sumontuotas stabiliai.

⇒ Dabar galite prijungti kabelį prie terminalo. [→ 12]



#### 4.1.2 Pasirinkto laikiklio sumontavimas

Veiksmai

Jūs turite montavimo vietoje laikiklio rinkinį.

1. Sumontuokite laikiklį.
2. Pritvirtinkite laikiklį prie keturių varžtų kiaurymių užpakalinėje terminalo pusėje.
3. Nustatykite pageidaujama laikiklio padėtį, pvz.:



4. Pritvirtinkite terminalą transporto priemonės kabinoje šiam tikslui, pavyzdžiui, galite naudoti ME pagrindinę konsolę. Ši konsolė pateikiama kartu su „ISOBUS“ pagrindine įranga.



5. Patikrinkite, ar terminalas sumontuotas stabiliai.

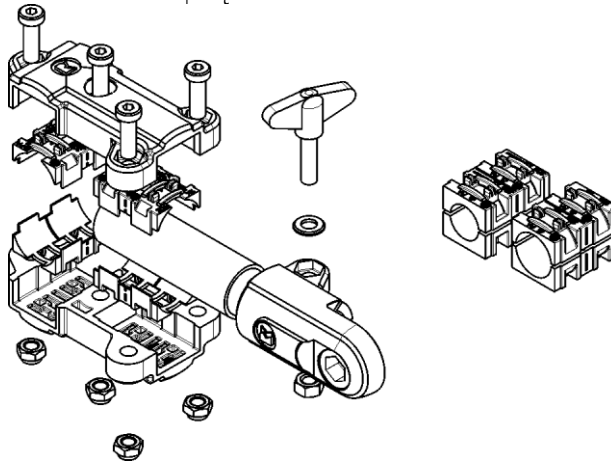
#### 4.1.3 Pasirinkto adapterio sumontavimas

Jeigu norite sumontuoti terminalą transporto priemonėje be B stovo, galite sumontuoti ant laikiklio 31322507 adapterį. Šį adapterį galite sumontuoti ant vamzdžio.

- Adapteris apvalių vamzdžių sistemai, vamzdžiams, kurių skersmuo 20, 25 arba 30 mm, artikulo numeris: 31322508

## Veiksmai

1. Sumontuokite adapterį.



2. Sujunkite adapterį su laikikliu.



3. Nustatykite laikiklį ir adapterį pageidaujamoje padėtyje.
4. Patikrinkite, ar visos detalės sumontuotos stabiliai.

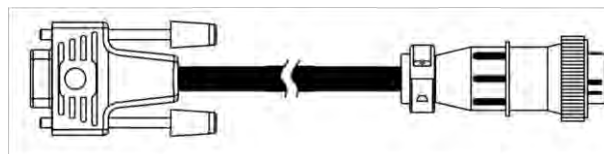
## 4.2

## Terminalo prijungimas prie „ISOBUS“

Prijungus prie ISOBUS, į terminalą pradeda tiekti įtampa ir galima užmegzti ryšį su kitais ISOBUS komponentais.

Atsižvelgiant į traktoriaus modelį, reikės skirtingų prijungimo kabelių.

- Traktoriuose, kuriuose įrengta „Müller-Elektronik“ gaminama ISOBUS pagrindinė įranga, reikės „ISOBUS“ pagrindinės įrangos A prijungimo kabelio.
- Traktoriuose, kuriuose įrengta serijinė ISOBUS įranga ir yra ISOBUS kabinos kištukinis lizdas, reikės šių prijungimo kabelių:



prijungimo kabelis D-Sub <-> CPC prekės nr. 30322541

Jei traktoriaus kabinoje naudojami keli terminalai, gali prireikti įjungti tam tikrus nustatymus, kad būtų užmegztas abipusis ryšys. Apie tai skaitykite: **Dviejų terminalų naudojimas** [→ 19]

## Veiksmai

1. Prijunkite pagrindinės įrangos 9 polių A kištuką prie terminalo CAN jungties.
2. Tvirtai priveržkite kištuko fiksavimo varžtus.

## 4.3 Micro-SD kortelės įdėjimas

„Micro-SD“ kortelė terminale naudojama kaip vidinė atmintis.

Veiksmai

SD kortelės pakeitimas

1. Išjunkite terminalą ir atjunkite visus kabelius.
2. Atsukite dangtelį užpakalinėje terminalo pusėje.
3. Pirštu paspauskite SD kortelę, esančią tarpelyje.  
⇒ SD kortelė atlaisvinama ir iššoka apie 1 mm.
4. Dabar kortelę galite išimti.
5. Norėdami kortelę vėl užfiksuoti, ją lengvai paspauskite, kol ji užsifiksuos.
6. Užsukite dangtelį užpakalinėje terminalo pusėje.

## 4.4 Dviejų terminalų naudojimas

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyta, kokius nustatymus turite konfigūruoti, kad galėtumėte naudotis dviem terminalais, ir kuriuose skyriuose šie nustatymai aprašyti. Kabinos terminalų duomenų tikslumas negarantuojamas.

ME terminalo ir kabinos terminalo nustatymai

Galima paskirtis	ME terminalo nustatymas	Kabinos terminalo nustatymas
„TRACK-Leader“ ir „SECTION-Control“ ME terminale.  Darbo kompiuterio valdymas kabinos terminale.	<b>Prisiregistravimas kaip „ISOBUS-UT“: ne</b> [→ 62]	„ISOBUS-UT“ aktyvinimas („John Deere“: padargo magistralė; „Fendt“: „Fendt ISOBUS“ terminalas).  Užduoties valdiklio deaktyvinimas („John Deere“: užduočių valdiklis; „Fendt“: „Taskcontroller“).
„TRACK-Leader“, „SECTION-Control“ ir darbo kompiuterio valdymas ME terminale.	<b>Prisiregistravimas kaip „ISOBUS-UT“: taip</b> [→ 62]	„ISOBUS-UT“ deaktyvinimas („John Deere“: padargo magistralė; „Fendt“: „Fendt ISOBUS“ terminalas).  Užduoties valdiklio deaktyvinimas („John Deere“: užduočių valdiklis; „Fendt“: „Taskcontroller“).  Papildomas „John Deere“ deaktyvinimas: „Greenstar“, origin. „Greenstar“ monitorius

## 5 Valdymo pagrindai

### 5.1 Įjunkite terminalą

Veiksmai

Terminalo įjungimas:

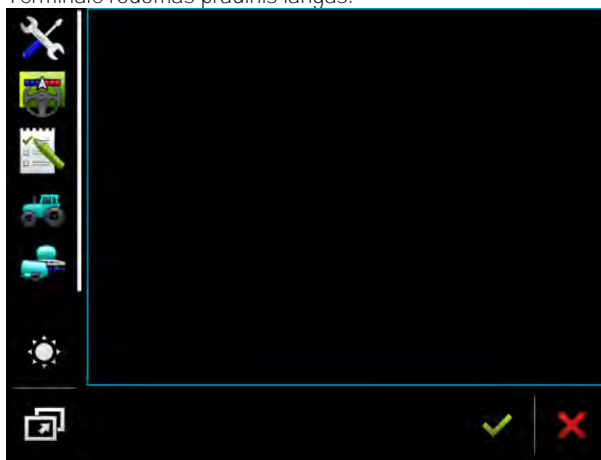
Terminalas sumontuotas ir prijungtas prie „ISOBUS“ pagrindinės įrangos.

1. Paspauskite klavišą  ir laikykite nuspausta maždaug 3 sekundes.

⇒ Terminale įsijungia trumpas garsinis signalas.

⇒ Ekranas maždaug 10 sekundžių lieka juodas, kol foniniu režimu nuskaitoma taikomoji programa.

⇒ Terminale rodomas pradinis langas:



⇒ Jūs paleidote terminalą.

### 5.2 Pirmas paleidimas

Įjungus terminalą, tolesni veiksmai priklauso nuo terminalo naudojimo paskirties:

- Lygiagretus važiavimas
- ISOBUS darbinių padargų valdymas
- Automatinis sekcijų perjungimas
- Užduoties atlikimas ir užregistravimas

Tolesniuose skyriuose aprašyti šie atvejai.

#### 5.2.1 Terminalo naudojimas lygiagrečiam važiavimui

Jeigu norite naudoti terminalą lygiagrečiam važiavimui, TRACK-Leader yra jums svarbiausia programa.

Svarbiausi nustatymai

Nustatymas	Kur?	Paskirtis
GPS tvarkyklės pasirinkimas.	 / Tvarkyklės / GPS [→ 30]	Daugeliu atvejų su ME naudojamais imtuvais veikia standartinė tvarkyklė. Tačiau, norint pakeisti koregavimo signalą, reikia aktyvinti GPS

Nustatymas	Kur?	Paskirtis
		imtuvui tinkamą tvarkyklę.
Traktoriaus geometrijos įvedimas ir traktoriaus profilio aktyvinimas	 / Nustatymai	Žr.: - „Traktoriaus profilių valdymas [→ 68]“ - „Traktoriaus geometrija [→ 74]“
Virtualusis darbo kompiuteris	 / Nustatymai	Kad sistema žinotų mašinos darbinį plotį ir kitus parametrus, kiekvienai mašinai, kuri neturi „ISOBUS“ ir su kuria dirbate, turite sukurti po virtualų darbo kompiuterį.  Žr.: „Taikomoji programa „Virtual ECU“ [→ 78]“

Daugiau nustatymų atlikite „TRACK-Leader“ taikomojoje programoje.

## 5.2.2 ISOBUS darbinio padargo valdymas

ISOBUS darbiniam kompiuteriui valdyti terminalu pakanka prijungti darbinį kompiuterį prie galinio kištukinio lizdo. Įprastiniu atveju terminalas turi reikiamas licencijas.



Veiksmai

„ISOBUS-UT“ licencija suaktyvinta.

1. Įkiškite darbo kompiuterio „ISOBUS“ kabelį į „ISOBUS“ galinį kištukinį lizdą.
2. Įjunkite terminalą.
3. Palaukite, kol darbo kompiuterio programa nukopijuos į terminalą reikalingus duomenis.
4. Atidarykite darbo kompiuterio taikomąją programą, naudodamiesi **parinkčių meniu** [→ 24].

## 5.2.3 Terminalo naudojimas automatinio sekcijų perjungimo reikmėms

Svarbiausi nustatymai

Nustatymas	Kur?	Pastaba
Pasirinkite GPS tvarkyklę (pasirinktinai).	 / Tvarkyklės / GPS [→ 30]	Daugeliu atvejų su ME naudojamais imtuvais veikia standartinė tvarkyklė. Tačiau, norint pakeisti koregavimo signalą, reikia aktyvinti GPS imtuvui tinkamą tvarkyklę.
Traktoriaus geometrijos įvedimas ir traktoriaus profilio aktyvinimas	 / Nustatymai	Žr.: - „Traktoriaus profilių valdymas [→ 68]“ - „Traktoriaus geometrija [→


Nustatymas	Kur?	Pastaba
		74]“
Darbo kompiuterio prijungimas prie „ISOBUS“.		
Darbo kompiuterio profilis programoje „SECTION-Control“	 / Nustatymai / „SECTION-Control“	Suraskite profilį ir nustatykite parametru „Mašinos modelis“. Siekdami užtikrinti tikslesnį darbą, nustatykite visus kitus profilio parametrus.

## Veiksmai

„ISOBUS-UT“, „TRACK-Leader“ ir „SECTION-Control“ licencijos suaktyvintos.

- Įkiškite „ISOBUS“ kabelio kištuką į „ISOBUS“ galinį kištukinį lizdą.
- Įjunkite terminalą.
- Palaukite, kol darbo kompiuterio programa į terminalą nukopijuos reikalingus duomenis.



-  – įjunkite taikomąją programą „TRACK-Leader“, naudodamiesi pasirinkimų meniu [→ 24].
- Sukonfigūruokite ankstesnėje lentelėje nurodytus nustatymus.
- Pradėkite naują navigaciją.

Ką daryti toliau, nurodyta „TRACK-Leader“ naudojimo instrukcijoje.

## 5.2.4

## Užduoties apdorojimo terminalas

Galite visada naudotis ISOBUS-TC užduočiai apdoroti, neatsižvelgiant į tai, ar jūs taip pat važiuojate lygiagrečiai, perjungiate sekcijas arba paprasčiausiai valdote ISOBUS darbinį kompiuterį. Tačiau kaskart taip naudodami turite pakeisti ankstesniuose skyriuose nurodytus svarbiausius nustatymus.

Naudojantis ISOBUS-TC svarbu:

- Visada atsiminkite apie užduočių pradėjimą ir užbaigimą.
- Po darbo turite išsaugoti visas užduotis USB atmintuke, (išsaugoję išregistruokite USB atmintuką), prieš USB atmintuko atjungimą arba naujų užduočių perkėlimą į terminalą.

Svarbiausi nustatymai

Nustatymas	Kur?	Paskirtis
Nustatykite darbo režimą „Išplėstasis“.	 / Nustatymai	Aktyvina ir deaktyvina užduočių apdorojimą taikomojoje programoje „ISOBUS-TC“. Jeigu užduočių sukurti nenorite, nustatykite darbo režimą „Standartinis“.
Įkiškite USB atmintuką su užduočių duomenimis arba sukurkite užduotis nenaudodami USB atmintuko.		

Veiksmai

ISOBUS-TC licencija suaktyvinta.

1. Įjunkite terminalą.



2. Įjunkite programą ISOBUS-TC, naudodamiesi Pasirinkimų meniu [→ 24].

3. Įkiškite į prievadą USB atmintuką su užsakymo duomenimis.

4. Pradėkite vykdyti užduotį.

## 5.3

### Terminalo išjungimas

#### PASTABA


Duomenų praradimas dėl netinkamo išjungimo

Jeigu maitinimo įtampą atjungsite netinkamai išjungę terminalą, galite prarasti duomenis.

- Prieš atjungdami maitinimo įtampą, visada palaukite, kol terminalas išsijungs. Šis procesas gali trukti iki 5 minučių.

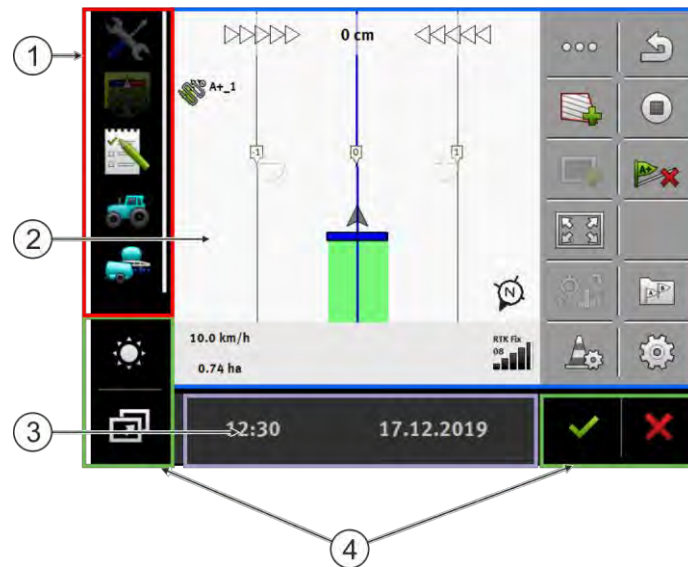
Veiksmai

Terminalo išjungimas:

1. Paspauskite klavišą  ir laikykite nuspaustą maždaug 3 sekundes.  
⇒ Jūs išjungėte terminalą.

## 5.4




### Ekranų sritys



Ekranų sritys

①	Pasirinkimų meniu Srityje „Pasirinkimų meniu“ galite įjungti taikomąsias programas.	③	Platus papildomas langas
②	Pagrindinis langas Šioje srityje galite valdyti taikomąsias programas. Jeigu paliečiate ekrano sritį „Pagrindinis langas“, tai atliekama funkcija, kurios simbolių palietėte. Valdymas priklauso nuo to, kokios taikomosios programos įjungtos.	④	Sistemos simboliai

### Sistemos simboliai

Simbolis	Reikšmė
	Keičia ryškumą dienos ir nakties metu.
	Pakeičia taikomųjų programų išdėstymą languose.
	Šioje srityje neatlieka funkcijos. Jeigu rodomas kitoje srityje, naudojamas patvirtinimui.
	Šioje srityje neatlieka funkcijos. Jeigu rodomas kitoje srityje, naudojamas nutraukimui arba pašalinimui.

## 5.5

### Taikomųjų programų įjungimas

Taikojoji programa įjungta, kai ji rodoma pagrindiniame arba viename iš papildomų langų.

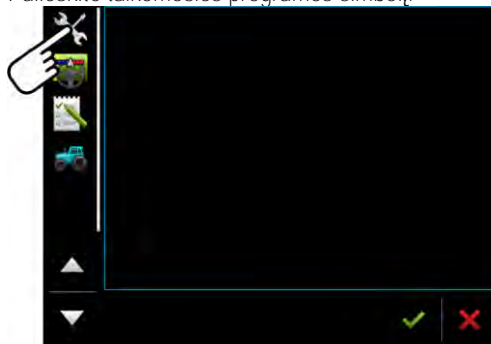
#### Veiksmai

Taikomosios programos įjungimas:

1. Susiraskite reikiamos taikomosios programos funkcijos simbolį pasirinkimų meniu srityje. Pvz.,

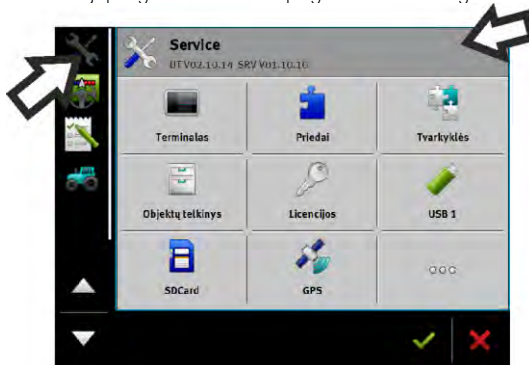
tokį simbolį: 

2. Palieskite taikomosios programos simbolį:





⇒ Taikomoji programa rodoma pagrindiniame lange:



⇒ Dabar šios taikomosios programos funkcijos simbolis rodomas pasirinkimų meniu šiek tiek tamsesnis. Tokiu būdu parodoma, kad ši taikomoji programa jau įjungta. Nuo šio momento negalite įjungti šios taikomosios programos pasirinkimų meniu.

⇒ Jeigu pagrindinis langas užimtas, anksčiau įjungta taikomoji programa perslenkama į laisvą langą. Jeigu papildomas langas užimtas, anksčiau įjungta taikomoji programa perslenkama pasirinkimų meniu. Šios funkcijos simbolis tampa šviesesnis. Tačiau ši programa gali toliau funkcionuoti foniniame režime.

## 5.6

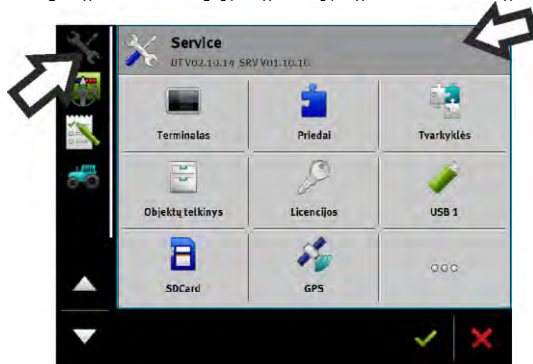
### Taikomosios programos perslinkimas

Jūs galite perslinkti kiekvieną taikomąją programą iš pagrindinio lango į vieną iš papildomų langų arba „ME-Header“.

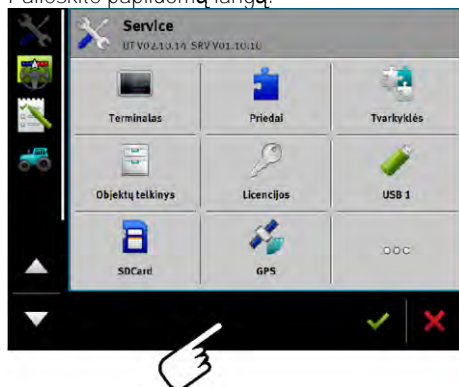
Veiksmai

Taikomosios programos perslinkimas iš pagrindinio lango į papildomą langą:

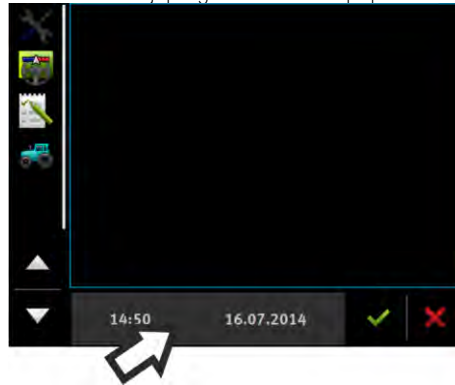
Jūs įjungėte taikomąją programą pagrindiniame lange. Pvz., taikomoji programa „Service“:



1. Palieskite papildomą langą:



⇒ Dabar taikomoji programa rodoma papildomame lange.




2. Palieskite papildomą langą su taikomoja programa:  
⇒ Taikomoji programa vėl rodoma pagrindiniame lange.

## 5.7 Langų išdėstymo išsaugojimas ir nuskaitymas

Jūs galite išsaugoti ir nuskaityti taikomųjų programų išdėstymą languose.


Veiksmai

Išdėstymo išsaugojimas:

1. Laikykite klavišą  nuspausta tol, kol terminale dukart pyptelės.  
⇒ Išdėstymas išsaugotas.

Veiksmai

Išsaugoto išdėstymo nuskaitymas:

1. Trumpam paspauskite klavišą .  
⇒ Išdėstymas nuskaitytas.

## 5.8 Taikomosios programos uždarymas

Jeigu visi papildomi langai ekrane užimti, jūs galite uždaryti vieną taikomąją programą. Uždaryta taikomoji programa neišjungta, programa toliau dirba foniniu režimu.

Veiksmai


Taikomosios programos uždarymas:

1. Įjunkite taikomąją programą papildomame lange.
2. Perslinkite taikomąją programą į pasirinkimų meniu.

## 5.9 Naudojimasis klaviatūra

Skaičių arba teksto rašymui, naudojantis terminalu, ekrane rodoma klaviatūra, kai ji reikalinga.

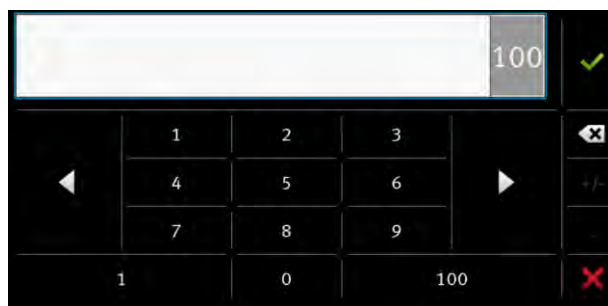
Svarbūs simboliai

Simbolis	Reikšmė
 12# Abc	Pakeičia klaviatūros klavišus.

Simbolis	Reikšmė
	Ištrina ženklą.
	Perkelia žymeklį.
	Išsaugo įvestus ženklus.
	Nutraukia įvedimą.
	Perjungia didžiąsias ir mažąsias raides.



Klaviatūra teksto ir skaičių įvedimui.



Klaviatūra skaičių įvedimui

## 5.10

### Duomenų laikmenos naudojimas

Terminalas pritaikytas dviejų tipų duomenų laikmenoms.

1. Vidinė „Micro-SD“ kortelė. Daugelis taikomųjų programų naudoja kortelę kaip atmintį.
2. Išištas USB atmintukas.

USB atmintukas naudojamas tokiems tikslams:

- duomenims perduoti [→ 27] tarp terminalo ir kompiuterio;
- momentinėms ekrano kopijoms išsaugoti.

#### 5.10.1

##### SD kortelės naudojimas

Terminalo taikomosios programos išsaugo daugelį duomenų [→ 27] tiesiogiai SD kortelėje.

Keitimasis duomenimis tarp terminalo ir asmeninio kompiuterio kiekvienoje taikomojoje programoje atliekamas skirtingai. Taikomųjų programų instrukcijose pateikti išsamesni nurodymai.

## 5.10.2

## Katalogai USB atmintuke

USB atmintuką įkišus į terminalą, USB atmintuke sukuriama daug aplankų. Kitus aplankus jūs turite sukurti savarankiškai.

Kiekviename kataloge turi būti tik tam tikro tipo duomenys, kad terminalo taikomosios programos galėtų naudotis šiais duomenimis.

- „documents“
  - duomenys: .txt
  - Paskirtis: Šiame kataloge išsaugojami visų atliktų užduočių dokumentai.
- „FIELDNav“
  - duomenys: .iio, .data
  - Paskirtis: Šiame kataloge išsaugojami žemėlapiai.
  - Šis katalogas sukuriamas suaktyvinus „FIELD-Nav“ licenciją.
- „fileserver“
  - duomenys: Galimi visi duomenų formatai.
  - Paskirtis: Šiame kataloge išsaugojami duomenys, kuriuos reikia importuoti arba eksportuoti taikomojoje programoje „FILE-Server“.
- „GPS“
  - duomenys: .txt
  - Paskirtis: Šiame kataloge išsaugojami GPS padėčių duomenys. Pagal šiuos duomenis klientų aptarnavimo tarnyba gali atkurti nuvažiuotą atkarpą.
  - Šis katalogas sukuriamas, kai jūs aktyvinate parametą „Rinkti ir saugoti duomenis“.
- „NgStore“
  - duomenys: .iio, .data
  - Paskirtis: „TRACK-Leader“. Standartinis katalogas išsaugotiems važiavimams ir laukams.
- „Screencopy“
  - duomenys: .bmp
  - Paskirtis: Čia išsaugojamos momentinės ekrano kopijos.
  - Terminalas automatiškai sukuria šį katalogą, kai meniu „Terminalas“ suaktyvinamas parametras „Momentinė ekrano kopija“ ir esate padarę momentinę ekrano kopiją.
- „SHP“
 

Šis aplankas atsiranda vietoj aplanko „GIS“, kuris buvo naudojamas ankstesnėse versijose.

  - Failai: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
  - Paskirtis: „TRACK-Leader“: išsaugojus SD kortelėje, čia įkeliama lauko duomenys. Pavyzdžiui: lauko ribos, apdirbti plotai, apsisukimo zona ir t. t.
  - „ISOBUS-TC“: į šį aplanką turi būti įkelti „shp“ failai.
- „TaskData“
  - duomenys: .xml

- Paskirtis: Šiame kataloge gali būti tik XML duomenys, gauti iš suderinamo su ISO-XML laukų žemėlapiu. Šiais duomenimis naudojasi taikomoji programa „ISOBUS-TC“.
- Jūs turite pats sukurti šį katalogą.

### 5.10.3

#### Duomenų laikmenos turinio rodymas terminale

Jūs galite peržiūrėti duomenų laikmenos turinį tiesiogiai terminale.

#### Veiksmai

1. Įkiškite į terminalą duomenų laikmeną (USB atmintuką arba SD kortelę).
  2. Įjunkite taikomąją programą „Service“.
  3. Palieskite „USB 1“ arba „SDCard“.
- ⇒ Rodomas USB atmintuko turinys.
- ⇒ SD kortelės turinys yra kataloge „ME-TERMINAL“.

## 6 GPS imtuvas

### 6.1 GPS imtuvo prijungimas prie terminalo

GPS imtuvo, gauto iš „Müller-Elektronik“, prijungimas prie terminalo aprašytas GPS imtuvo naudojimo instrukcijoje.

Jeigu montuojate terminalą transporto priemonėje, kurioje jau yra GPS imtuvas ir kitas „ISOBUS“, tai reikia:

- prijungti GPS signalą prie „Müller-Elektronik“ terminalo.
- nustatyti GPS imtuvo konfigūraciją.

Veiksmai

Terminalo prijungimas prie GPS imtuvo, kuris jau buvo sumontuotas transporto priemonėje.

1. Pasirinkite GPS imtuvo signalo perdavimo į terminalą metodą. Kiekvienoje transporto priemonėje arba kiekvienam GPS imtuvui galimas skirtingas metodas: Yra transporto priemonės su GPS kištukiniu lizdu kabinoje, GPS imtuvai su nuoseklia išvestimi arba nuoseklios išvestys į „ISOBUS“ terminalus.
2. Patikrinkite, kokių kabelių prijungsite GPS signalą prie „Müller-Elektronik“ terminalo nuosekliaus kištukinio lizdo.
3. Prijunkite GPS signalą prie „Müller-Elektronik“ terminalo nuosekliaus kištukinio lizdo.
4. Nustatykite GPS imtuvo konfigūraciją, tinkamą ryšiui su „Müller-Elektronik“ terminalu. Nurodymai pateikti tolesnėje lentelėje.
5. Terminale aktyvinkite GPS tvarkyklę „Standartinė“.

#### Konfigūracija

Dažniai	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Perdavimo sparta	19 200 bodų
Duomenų bitai	8
Lyginumas	ne
Sustabdymo bitai	1
Duomenų srauto valdymas	nėra

### 6.2 GPS imtuvo tvarkyklės pakeitimas

Tiekimo metu terminale nustatyta tvarkyklė „Standartinė“. Turite pakeisti šią tvarkyklę, jeigu norite pakeisti GPS imtuvo konfigūraciją, pvz., koregavimo signalą. Tokiu atveju turite pasirinkti GPS imtuvui tinkamą tvarkyklę.

Pasiekiami tvarkyklė

Tvarkyklės pavadinimas	GPS imtuvas
deaktyvinta	GPS imtuvas neprijungtas.
A100, A101	GPS imtuvų A100 ir A101 tvarkyklės, jeigu šie imtuvai prijungti prie serijinės sąsajos.
AG-STAR, SMART-6L	GPS imtuvų AG-STAR ir SMART-6L tvarkyklės, jeigu šie imtuvai prijungti prie serijinės sąsajos.
PSR CAN	Šias tvarkykles pasirinkite, kai kuris nors GPS imtuvas bus prijungtas prie valdymo kompiuterio PSR. Signalas CAN kabeliu bus perduodamas į terminalą. Imtuvus bus konfigūruojamas tiesiogiai PSR taikomojoje programoje.  Atkreipkite dėmesį, kad šios tvarkyklės negalima naudoti kartu su išorine šviesine juosta.
Standartinis	Nežinomų GPS imtuvų tvarkyklės, jeigu šie imtuvai prijungti prie serijinės jungties.  Paprastai būna suaktyvinta ši tvarkyklė. Prijungto GPS imtuvo konfigūruoti negalima.
TRACK-Leader AUTO®	Pasirinkite šią tvarkyklę, jeigu GPS imtuvas prijungtas prie vairavimo užduoties kompiuterio „TRACK-Leader AUTO®“.  Atkreipkite dėmesį, kad šios tvarkyklės negalima naudoti kartu su išorine šviesine juosta.
AG-200, NAV-900	Tvarkyklė GNSS imtuvams AG-200 ir NAV-900. Kai AG-200 imtuvas prijungtas prie nuosekliosios sąsajos arba NAV-900 – prie eterneto sąsajos.

**PASTABA**



Netinkama tvarkyklė

GPS imtuvo sugadinimas.

- Prieš prijungdami GPS imtuvą prie terminalo, visada suaktyvinkite tinkamą tvarkyklę.

Veiksmai

Tvarkyklės aktyvinimas:

-  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
- Palieskite „Tvarkyklės“.
- Palieskite „GPS“.  
⇒ Atsiranda įdiegtos tvarkyklės.
- Palieskite tinkamą tvarkyklę.
-  - Patvirtinkite.

6. Iš naujo paleiskite terminalą.

## 6.3

### GPS imtuvo konfigūracijos nustatymas

Kiekviename GPS imtuve reikia sukongūruoti vidinę programinę įrangą. Per terminalą galite konfigūruoti šiuos GPS imtuvus:

- A100
- A101
- AG-STAR
- SMART-6L
- NAV-900
- AG-200

Visus kitus GPS imtuvus turėsite konfigūruoti pagal gamintojų instrukcijas.

Konfigūracija ir atskiri parametrai, kuriuos reikia konfigūruoti, skiriasi atsižvelgiant į konkretų GPS imtuvą.

#### 6.3.1

#### A100 arba A101 konfigūracija

Veiksmai

- Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
- GPS imtuvas prijungtas tiesiai prie terminalo. Papildomų prietaisų, pavyzdžiui, išorinių šviesinių juostų arba pokrypio modulio, tarp jų negalima jungti.
- Tvarkyklė „A100, A101“ yra aktyvinta.



1. – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
  - ⇒ Pirmojo konfigūravimo metu rodomas pranešimas: „Aptiktas GPS imtuvas. Skaityti konfigūraciją?“
3. Norėdami patvirtinti, palieskite „Taip“. Norėdami nutraukti, palieskite „Ne“.
  - ⇒ Terminalas nuskaito dabartinę GPS imtuvo konfigūraciją.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
4. Konfigūruokite parametrus. Tolesniuose puslapiuose sužinosite, kokių parametru yra.
5. Vėl prijunkite visus prietaisus, kurie buvo atjungti konfigūruojant.

#### Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“

„Palydovas 1“ – pirminis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisiečia pirmiausiai.

„Palydovas 2“ – antrinis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisiečia, tik jei neveikia pirminis palydovas.

Kurį palydovą parinksite, priklauso nuo to, kuris tuo metu geriausiai prieinamas jūsų regione.

- „Auto“  
Programinė įrangą automatiškai parenka tuo metu geriausia palydovą.
- Palydovo pavadinimas  
Kuris palydovas rodomas, priklauso nuo to, kurią tvarkyklę ir kokį koregavimo signalą esate suaktyvinę.



### Parametras „Kryptis“

Šis parametras GPS imtuvą aktyvina automatinės krypties funkciją.

Jei norite prijungti GPS imtuvą prie valdymo kompiuterio, turite sukongūruoti parametras „Kryptis“.

- „be automatinio vairavimo“  
Deaktyvinama automatinės krypties funkcija.
- „TRACK-Leader TOP“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader TOP“.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader AUTO“.

### Parametras „Koregavimo signalas“

GPS imtuvo koregavimo signalo rūšis.

- WAAS/EGNOS  
Europai, Šiaurės Amerikai, Rusijai ir Japonijai skirtas koregavimo signalas.
- „E-DIF“  
Vidinis koregavimo duomenų apskaičiavimas.  
Veikia tik su specialiu DGPS imtuvu A100 modeliu, kurio prekės numeris yra 30302464. Šiuo imtuvu „Müller-Elektronik“ nebeprekiuoja.

### Parametras „Pokrypio modulis“

Šiuo parametru sukongūruojamas pokrypio modulis „GPS TILT-Module“.

Pokrypio modulį galite užsisakyti iš „Müller Elektronik“, nurodę šį prekės numerį: 30302495.

## 6.3.2

### Veiksmai

### AG-STAR konfigūracija

- Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
- GPS imtuvą prijungtas tiesiai prie terminalo. Papildomų prietaisų, pavyzdžiui, išorinių šviesinių juostų arba pokrypio modulio, tarp jų negalima jungti.
- Tvarkyklė „AG-STAR, SMART-6L“ yra aktyvinta.



1. – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
  - ⇒ Pirmojo konfigūravimo metu rodomas pranešimas: „Aptiktas GPS imtuvas. Skaityti konfigūracija?“
3. Norėdami patvirtinti, palieskite „Taip“. Norėdami nutraukti, palieskite „Ne“.
  - ⇒ Terminalas nuskaito dabartinę GPS imtuvo konfigūraciją.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
4. Konfigūruokite parametrus. Tolesniuose puslapiuose sužinosite, kokių parametrų yra.
5. Vėl prijunkite visus prietaisus, kurie buvo atjungti konfigūruojant.

### Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“

„Palydovas 1“ – pirminis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisieks pirmiausiai.

„Palydovas 2“ – antrinis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisieks, tik jei neveikia pirminis palydovas.

Kurį palydovą parinksite, priklauso nuo to, kuris tuo metu geriausiai prieinamas jūsų regione.

- „Auto“  
Programinė įranga automatiškai parenka tuo metu geriausią palydovą.
- Palydovo pavadinimas  
Kuris palydovas rodomas, priklauso nuo to, kurią tvarkyklę ir kokį koregavimo signalą esate suaktyvinę.

#### Parametras „Kryptis“

Šis parametras GPS imtuve aktyvina automatinės krypties funkciją.

Jei norite prijungti GPS imtuvą prie valdymo kompiuterio, turite sukongūruoti parametras „Kryptis“.

- „be automatinio vairavimo“  
Deaktyvinama automatinės krypties funkcija.
- „TRACK-Leader TOP“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader TOP“.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader AUTO“.

#### Parametras „Koregavimo signalas“

GPS imtuvo koregavimo signalo rūšis.

- „EGNOS-EU“
- „WAAS-US“
- „MSAS-JP“
- „EGNOS-EU + GLIDE“
- „WAAS-US + GLIDE“
- „MSAS-JP + GLIDE“
- „GPS/GLONASS GLIDE 1“
- „GPS/GLONASS GLIDE 2“

#### Nurodymai dėl GLIDE

Jei pasirinkote koregavimo signalą su GLIDE:

- važiuodami keliu, išjunkite GPS imtuvą.
- Įjungus sistemą, kiekvieną kartą prireikia maždaug 5 minučių, kol sistema būna parengta. Palaukite dirbamame lauke, kol galėsite pradėti darbą.
- Atkreipkite dėmesį, kad darbo metu GPS imtuvas neprarastų GPS signalo. Jei signalas prarandamas, gali iš naujo pasileisti GLIDE. Dėl to pasikeičia vėžės.

#### Parametras „Pokrypio modulis“

Šiuo parametru sukongūruojamas pokrypio modulis „GPS TILT-Module“.

Pokrypio modulį galite užsisakyti iš „Müller Elektronik“, nurodę šį prekės numerį: 30302495.


### 6.3.3

#### Veiksmai

#### SMART-6L konfigūracija

- Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
- GPS imtuvas prijungtas tiesiai prie terminalo. Papildomų prietaisų, pavyzdžiui, išorinių šviesinių juostų arba pokrypio modulio, tarp jų negalima jungti.
- Tvarkyklė „AG-STAR, SMART-6L“ yra aktyvinta.



1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
  - ⇒ Pirmojo konfigūravimo metu rodomas pranešimas: „Aptiktas GPS imtuvas. Skaityti konfigūraciją?“
3. Norėdami patvirtinti, palieskite „Taip“. Norėdami nutraukti, palieskite „Ne“.
  - ⇒ Terminalas nuskaito dabartinę GPS imtuvo konfigūraciją.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
4. Konfigūruokite parametrus. Tolesniuose puslapiuose sužinosite, kokių parametrų yra.
5. Vėl prijunkite visus prietaisus, kurie buvo atjungti konfigūruojant.

### Parametrai „Palydovas 1“ ir „Palydovas 2“

„Palydovas 1“ – pirminis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisiečia pirmiausiai.

„Palydovas 2“ – antrinis DGPS palydovas. Su šiuo palydovu DGPS imtuvas susisiečia, tik jei neveikia pirminis palydovas.

Kurią palydovą parinksite, priklauso nuo to, kuris tuo metu geriausiai prieinamas jūsų regione.

- „Auto“  
Programinė įranga automatiškai parenka tuo metu geriausią palydovą.
- Palydovo pavadinimas  
Kuris palydovas rodomas, priklauso nuo to, kurią tvarkyklę ir kokį koregavimo signalą esate suaktyvinę.

### Parametras „Kryptis“

Šis parametras GPS imtuve aktyvina automatinės krypties funkciją.

Jei norite prijungti GPS imtuvą prie valdymo kompiuterio, turite sukonfigūruoti parametru „Kryptis“.

- „be automatinio vairavimo“  
Deaktyvinama automatinės krypties funkcija.
- „TRACK-Leader TOP“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader TOP“.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Aktyvina automatinės krypties funkciją su „TRACK-Leader AUTO“.

### Parametras „Koregavimo signalas“

GPS imtuvo koregavimo signalo rūšis.

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK-Funk (reikalinga RTK licencija)
- RTK-GSM (reikalinga RTK licencija)
- TerraStar (reikalinga RTK arba L diapazono licencija)

### Nurodymai dėl GLIDE

Jei pasirinkote koregavimo signalą su GLIDE:

- važiuodami keliu, išjunkite GPS imtuvą.

- Ijungus sistemą, kiekvieną kartą prireikia maždaug 5 minučių, kol sistema būna parengta. Palaukite dirbamame lauke, kol galėsite pradėti darbą.
- Atkreipkite dėmesį, kad darbo metu GPS imtuvas neprarastų GPS signalo. Jei signalas prarandamas, gali iš naujo pasileisti GLIDE. Dėl to pasikeičia vėžės.

### Nurodymai dėl „TerraStar“

Jei pasirinkote koregavimo signalą su „TerraStar“:

- yra du skirtingi „TerraStar“ koregavimo signalai: „TerraStar-C“ ir „TerraStar-L“. Iš esmės jie skiriasi tikslumu;
- tikslumas pasiekiamas per 5–10 minučių, įjungus GPS imtuvą lauke, po atviru dangumi;
- jei GPS signalas dingsta dėl pastatų arba medžių šešėlių, visiškai tikslumas vėl bus pasiektas tik po maždaug 5 minučių. Todėl reikėtų vengti važiuoti pro medžius ar pastatus;
- kol derinama, negalima judinti GPS imtuvo ir transporto priemonės bei keisti stovėjimo vietas.

### Parametras „B jungties imtuvo sparta bodais“

Rodoma tik tada, kai pasirinktas koregavimo signalas „RTK-Funk“.

Jeigu GPS imtuvą naudojate su kito gamintojo radijo modemu, tam tikrais atvejais gali reikėti pakoreguoti sparta bodais. Tokiu atveju sparta bodais turi sutapti su radijo modemo sparta. „Müller-Elektronik“ radijo modemo sparta bodais visada yra 19 200 bodų.

### Parametras „Pataisymas neveikiant „RTK““

Šis parametras reikalingas tik tada, kai naudojate imtuvą su automatinės krypties funkcija.

- „Automatiškai“  
Parametras suaktyvintas.  
RTK gedimo atveju faktinė transporto priemonės pozicija nukrypsta nuo GPS pozicijos. Nustačius parametras „Automatiškai“, apsisaugoma, kad transporto priemonė nevažiuotų tiesiai į naująją GPS padėtį. Link naujosios GPS padėties važiuojama pamažu. Taip apsisaugoma, kad nutūkus RTK ryšiui neatsirastų didelio vėžės poslinkio.  
Kai RTK signalas vėl atsiranda, transporto priemonė palaipsniui pervąžiuoja į ankstesnę GPS padėtį.
- „Deaktyvinta“  
Parametras deaktyvintas.

### Parametras „Pokrypio modulis“

Šiuo parametru sukonfigūruojamas pokrypio modulis „GPS TILT-Module“.

Pokrypio modulį galite užsisakyti iš „Müller Elektronik“, nurodę šį prekės numerį: 30302495.

### RTK arba L diapazono licencija imtuvui SMART-6L

Kad galėtumėte dirbti su RTK koregavimo signalais, privalote turėti „DGPS/GLONASS“ imtuvą „SMART-6L“ ir RTK licenciją.



Kad galėtumėte dirbti su TerraStar koregavimo signalais, jums reikalingas DGPS/GLONASS imtuvas SMART-6L ir mažiausiai viena L diapazono licencija.

Perkant GPS imtuvą su RTK arba L diapazono licencija, įrašoma „Müller-Elektronik“ licencija. Tik perkant vėliau jums reikia savarankiškai įvesti licenciją.

Veiksmai






1. – įjunkite taikomąją programą „Service“.

2. Palieskite „GPS“.  
⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
3.  – įjunkite licencijos meniu.
4. Palieskite „Licencijos kodas“.  
⇒ Rodomas „Licencijos meniu“.  
⇒ Šiame lange rodomas serijos numeris ir programinės aparatinės įrangos versija. Šių duomenų reikia licencijos kodui užsakyti.  
⇒ Kai naudojate „TerraStar“ koregavimo signalą, matote informaciją apie „TerraStar“ paslaugą ir šios „TerraStar“ paslaugos galiojimo terminą.  
⇒ Pasirinktinaai galite įjungti langą „Modelio numeris“, jeigu norite gauti informaciją apie dabartiniu metu suaktyvintas GPS imtuvo licencijas.
5. Įveskite licencijos kodą.
6.  – patvirtinkite.

#### GSM modemas, skirtas SMART-6L

Jeigu jūs naudojate DGPS/GLONASS imtuvą SMART-6L su GSM modemu, galite pritaikyti esamą konfigūraciją.

Veiksmai

1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
3. Rodomas ekranas „Nustatymai“.
4.  – atidarykite konfigūracijos meniu.
5. Sukonfigūruokite parametrus. Atskirų parametrų paaiškinimai pateikti lentelėje šio skyriaus pabaigoje.
6.  – išsaugokite pakeitimus.  
⇒ Rodomas toks pranešimas: „Ar perduoti duomenis į modemą?“
7. „Taip“ – patvirtinkite.  
⇒ Duomenys perduodami į modemą. Duomenų perdavimo trukmė – maždaug 30 sekundžių.

Parametras	Reikšmė	Galimos įvestys
APN	Ryšys su paslaugos teikėju.	Paslaugos teikėjo URL arba IP adresas.
Naudotojas	Interneto prieigos pavadinimas. Šis pavadinimas vienodas visiems to paties paslaugos teikėjo naudotojams.	Vardas, kurį nurodė paslaugos teikėjas. Kai kuriems teikėjams nereikia įvesti šio vardo.
Slaptažodis	Interneto prieigos slaptažodis. Šis slaptažodis vienodas visiems to paties paslaugos teikėjo naudotojams.	Slaptažodis, kurį nurodė paslaugos teikėjas. Kai kuriems teikėjams nereikia įvesti slaptažodžio.
URL/IP	Ryšys su koregavimo duomenų serveriu.	Koregavimo duomenų serverio URL arba IP

Parametras	Reikšmė	Galimos įvestys
		adresas.
Įvadas	Koregavimo duomenų serverio įvadas	Prievado numeris
NTRIP naudotojas	Pavadinimas kliento sąskaitos identifikavimui koregavimo tarnyboje.	Raidės ir skaičiai. Atkreipkite dėmesį didžiąsias/mažąsias raides.
NTRIP slaptažodis	Identifikavimo vardo slaptažodis.	Raidės ir skaičiai. Atkreipkite dėmesį didžiąsias/mažąsias raides.
Mountpoint	Rankinis koregavimo duomenų šaltinio įvedimas, galimas tik GPRS ryšiui.	Koregavimo duomenų šaltinio / duomenų srauto pavadinimas.

## 6.3.4

## NAV-900 konfigūracija



Veiksmai

Atkreipkite dėmesį, kad NAV-900 imtuva kaip automatinės krypties sistema visada turi patikrinti ir registruoti oficiali įstaiga pagal konkrečius šalyje galiojančius reikalavimus.

- GPS imtuvas prie terminalo prijungtas per adapterį EXP-900L.
- Tvarkyklė „AG-200, NAV-900“ yra aktyvinta.



1. – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Atsiranda ekranas „NAV-900“.
  - ⇒ Terminalas nuskaito dabartinę GPS imtuvo konfigūraciją.
3. Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
4. Sukonfigūruokite parametrus. Kituose puslapiuose aprašyta, kokių parametrų yra. Parametrai, kuriuos turite konfigūruoti, priklauso nuo konkretaus koregavimo šaltinio ir jų aktyvinimo. Visada rodomi tik tie parametrai, kuriuos reikia konfigūruoti.



5. – išsaugokite konfigūraciją.
6. Patvirtinkite.

#### Parametras „Dažnis“

Dažnis, kuriuo imtuvas terminalui perduoda savo esamą padėtį.

- „5 Hz“

#### Parametras „Padėties kokybė“

Imtuvo padėties kokybės nustatymas.

- „Tikslumas“  
Šis nustatymas rekomenduojamas darbams, kuriems reikia maksimalaus tikslumo, bet nebūtinai maksimalus palydovo prieinamumas.
- „Suderinta“  
Darbams, kuriems reikalingas ir tinkamas palydovo prieinamumas, ir tikslumas.
- „Prieinamumas“

Darbams, kuriems reikalingas didelis palydovo prieinamumas.

#### Parametras „Radar Out“

Kai šis parametras aktyvintas, imtuvas per radaro išvestį siunčia impulsus, pagal kuriuos galima apskaičiuoti esamą greitį. Imtuvas išsiunčia 13 000 impulsų/100 m.

#### Parametras „Pokrypį kompensuojančios padėties naudojimas“

Kai šis parametras suaktyvintas, tuomet esama imtuvo padėtis koreguojama pagal atskaitos tašką.

#### Parametras „Koregavimo šaltinis“

Šaltinis, iš kurio imtuvas gauna savo koregavimo duomenis, kad patikslintų padėtį.

Pasirinktinių koregavimo šaltinių sąrašas priklauso nuo licencijų, esančių NAV-900 sistemoje.

Atsižvelgiant į pasirinktą koregavimo šaltinį, parametru, kuriuos reikia koreguoti, rodmuo keičiasi.

- „Autonominis“  
Tikslumui pagerinti nenaudojami jokie koregavimo duomenys. Padėtis nustatoma tik pagal palydovo padėtį.
- „SBAS“  
Tai nemokamos, palydovo pagrindu veikiančios koregavimo paslaugos, pvz., EGNOS, WAAS, MSAS ir GAGAN.
- „RangePoint RTX“  
Tai beveik visame pasaulyje pasiekiamą, palydovo pagrindu veikiančią koregavimo paslaugą, padedanti nustatyti vėžių tarpusavio poziciją 15 cm tikslumu. Nereikia vietinės RTK stacionarios stotelės ar modemo.
- „CenterPoint RTX Satellite“  
Tai beveik visame pasaulyje pasiekiamą, palydovo pagrindu iki 2,5 cm tikslumu veikiančią koregavimo paslaugą. Nereikia vietinės RTK stacionarios stotelės ar modemo.
- „CenterPoint RTX Satellite fast“  
Iniciacijos trukmė – mažiau nei 1 minutė. „CenterPoint RTX Fast“ veikia tam tikruose regionuose ir nereikia nei vietinės RTK stacionarios stotelės, nei modemo.
- „CenterPoint VRS“  
Tai koregavimo procedūra, kurios metu RTK koregavimo duomenys per mobiliojo interneto tinklą, kurį sudaro RTK stacionarios stotelės ir serveriai, persiunčiami į GNSS imtuvą. Reikia išorinio mobiliojo ryšio modemo.  
Pasirinkite šį koregavimo šaltinį, jeigu NAV-900 naudojate su GX450 modemu.
- „CenterPoint RTK“  
Tai koregavimo procedūra, kurios metu RTK koregavimo duomenys iš vietinės RTK stacionarios stotelės radijo ryšiu persiunčiami į GNSS imtuvą. Reikia išorinio radijo ryšio arba mobiliojo ryšio modemo.

#### Parametras „SBAS+“

Palydovai, kurių negalima naudoti duomenims koreguoti per SBAS, vis tiek naudojami padėčiai nustatyti pasitelkiant SBAS+. Taip dar labiau užtikrinamas veikimas šesėlio zonoje.

#### Parametras „Koregavimo palydovas“

Palydovas, priklausantis atitinkamai SBAS sistemai. Palydovas persiunčia atitinkamo regiono koregavimo duomenis.

Jeigu tam tikras koregavimo palydovas tuo metu neveikia, reikia perkonfigūruoti imtuvą.

- „Automatiškai“

- „EGNOS 120“
- „EGNOS 123 ASTRA-5B“  
Šis koregavimo palydovas šiuo metu pasiekiamas Europoje.
- „EGNOS 124“
- „EGNOS 126“
- „EGNOS 136 SES-5“  
Šis koregavimo palydovas šiuo metu pasiekiamas Europoje.
- „MSAS 129“
- „MSAS 137 MTSAT-2“
- „GAGAN 127“
- „GAGAN 128“
- „WAAS 133“
- „WAAS 135 GALAXY XV“
- „WAAS 138 ANIK F1 R“
- „Nustatyta naudotojo“  
Atsiranda eilutė, kurioje galite įvesti pageidaujamo koregavimo palydovo ID numerį. Galite įvesti tik į nustatytą verčių intervalą patenkančias vertes, kurių dar nėra pasirinkimo sąrašė.

#### Parametras „MMS režimas“

Šiuo parametru galima sumažinti palydovo dažnio trikdžius. Tokius trikdžius gali sukelti, pavyzdžiui, telekomunikacijų paslaugų teikėjai.

- „Automatiškai“  
Trikdžiai sumažinami automatiškai. Rekomenduojamas šis nustatymas.
- „Siaura juosta“  
Trikdis išfiltruojamas, jeigu įvyksta siauros juostos dažnių intervale.
- „Plati juosta“  
Trikdis išfiltruojamas, jeigu įvyksta plačios juostos dažnių intervale.

#### Parametras „Dažnio pasirinkimas“

Nurodo koregavimo palydovų dažnį, kurį turi naudoti imtuvas.

- „Automatiškai“
- „Azija ir Ramusis vandenynas“
- „Vidurio Azija“
- „Šiaurės Amerika“
- „Europa, Artimieji Rytai ir Afrika“
- „Lotynų Amerika“
- „Nustatyta naudotojo“  
Atsiranda dvi eilutės, kuriose galite įvesti pageidaujamą dažnį ir pasirinkti pageidaujamą spartą bodais.

#### Parametras „Greitasis paleidimas iš naujo“

Baigus dirbti, imtuvas įsimesna paskutinę padėtį. Kitą kartą paleidžiant imtuvą, padėtis greitai randama. Imtuvo padėtis „konverguota“ greičiau.

Kai suaktyvinta ši funkcija, išjungto imtuvo judinti negalima.

#### Parametras „Konvergencijos ribinis dydis“

Vertei nukritus žemiau šio ribinio dydžio, imtuvas rodo, kad darbo metu nepasiekiamas nustatytas tikslumas. Tada imtuvo padėtis yra „konverguota“.



### Parametras „xFill“ režimas“

„xFill“ režimu užpildomas RTK signalo trūkumas, atsirandantis nutrūkus radijo ar interneto ryšiiui. Negaunant RTK koregavimo signalo, „xFill“ iki 20 minučių atlieka atitinkamą koregavimo procedūrą.

### Parametras „Pagrindinė data“

Regiono, kuriame naudojamas imtuvas, atskaitos sistema.

- „Automatiškai“  
Rekomenduojamas šis nustatymas.
- „ETRS89“
- „GDA94“
- „NAD83“
- „SIRGASCOM“
- „WGS84“

### Parametras „xFill Premium“

„xFill Premium“ – tai išplėstasis „xFill“ režimas, kuris laiko požiūriu neapribotas iki 20 minučių.

Šiam režimui reikalinga papildoma licencija.

- „Automatiškai“  
Rekomenduojamas šis nustatymas. Nutrūkus signalui, automatiškai perjungiamas iš „xFill“ į RTK koregavimo signalą arba atvirkščiai.
- „Pagal laiką“  
Laikotarpis, kuriuo privalomai naudojamas „xFill Premium“ režimas.  
Šis nustatymas gali praversti Pietų pusrutulyje, siekiant išvengti signalo trikdžių saulėtekio ir saulėlydžio metu.

### Parametras „Serverio adresas“

URL arba IP adresas, per kurį užmezgamas ryšys su koregavimo duomenų serveriu.

### Parametras „Prievaro numeris“

Koregavimo duomenų serverio prievaras.

### Parametras „VRS montavimo taškas“

Koregavimo duomenų šaltinio arba duomenų srauto pavadinimas. Atkreipkite dėmesį į didžiąsias ir mažąsias raides.

### Parametras „Vartotojo vardas“

Koregavimo paslaugos kliento paskyros identifikavimo pavadinimas. Įvesdami atkreipkite dėmesį į didžiąsias ir mažąsias raides.

### Parametras „Slaptažodis“

Vartotojo vardo slaptažodis. Atkreipkite dėmesį į didžiąsias ir mažąsias raides.

### Parametras „Radijo modemas“

Prijungto radijo modemo pasirinkimas.

- „Trimble“, 900 MHz“
- „Trimble“, 450 MHz“
- „Išorinis“

Ši nustatymą turite pasirinkti naudodami ne „Trimble“ pagamintą radijo arba GSM modema.

#### Parametras „Tinklo ID“

Įveskite tinklo identifikacijos numerį, su kuriuo turi veikti radijo modemas „Trimble“, 900 MHz“.

#### Parametras „Radijo režimas“

Radijo modemo „Trimble“ naudojamas duomenų perdavimo režimas.

- „PCCEOT 4800“
- „PCCEOT 9600“
- „TRIMTALK V1 esant 4800“
- „TRIMTALK V1 esant 8000“
- „TRIMTALK V1 esant 9600“

#### Parametras „Sparta bodais“

Greičio, kuriuo išorinis radijo modemas siunčia duomenis į NAV-900, nustatymas.

- „4800“
- „9600“
- „19200“
- „38400“
- „57600“
- „115200“

#### Parametras „Lyginumas“

Duomenų perdavimo lyginumo bito nustatymas.

- „Netiesiai“
- „Tiesiai“
- „Nėra“

#### Parametras „Sustabdymo bitas“

Duomenų perdavimo sustabdymo bito nustatymas.

- „1 bitas“
- „2 bitai“

#### Parametras „Išorinis koregavimo protokolas (ižvestis)“

Koregavimo duomenų protokolo, kurį persiunčia išorinis radijo modemas, pasirinkimas.

- „RTCM3“
- „CMR“

#### Parametras „Duomenų išvestis“

Duomenų srauto, persiunčiamo per sąsają tarp išorinio radijo modemo ir NAV-900, pasirinkimas.

- „NMEA“
- „Negalima pasirinkti“

#### Parametras „RTK stacionarios stotelės filtras“

RTK stacionarios stotelės, kuri aktyvinta koregavimo duomenims gauti, identifikavimo numeris.

### Parametras „RTK stacionarios stotelės CMR ID“

RTK stacionarių stotelių, iš kurių gaunami tik koregavimo duomenys, atskaitos identifikavimo numeris.

### Licencijų perdavimas

Norėdami aktyvinti daugiau imtuvo funkcijų ir tikslumo lygių, galite įsigyti papildomų licencijų.

Reikiamų licencijų įsigykite iš „Müller-Elektronik“ arba savo prekybos atstovo.

Veiksmai

Papildomas licencijas turite pateikti per USB atmintuką. Failo pavadinimas visada turi prasidėti imtuvo serijos numeriu.

1. USB atmintuką įkiškite į terminalą.



2. – įjunkite taikomąją programą „Service“.

3. Palieskite „GPS“.

4. Palieskite „Nustatymai“.



5. – atidarykite licencijų sąrašą.



6. – pradėkite licencijų perkėlimą.

7. Palaukite, kol licencijų perkėlimas bus baigtas.

8. Kai bus nurodyta, terminalą paleiskite iš naujo.

⇒ Dabar imtuvą galėsite naudoti su naujomis licencijomis.

### Radijo dažnių valdymas

Jeigu dirbate su radijo modemu „Trimble“, 450 MHz, galite iš anksto nusistatyti įvairius radijo dažnius, kad prireikus galėtumėte juos pasirinkti.

Radijo modemas „Trimble“, 450 MHz, yra aktyvintas. [→ 41]



1. – įjunkite taikomąją programą „Service“.

2. Palieskite „GPS“.

3. Palieskite „Nustatymai“.



4. – atidarykite radijo dažnių sąrašą.



5. – įterpkite pageidaujama radijo dažnį.




6. – pakeiskite  arba pasirinktinai ištrinkite radijo dažnius.



7. – aktyvinkite pageidaujama radijo dažnį.



8. – išjunkite šį ekraną.

9.  – perkeltite naujuosius nustatymus.
10. „Taip“ – patvirtinkite.

### NMEA žinučių konfigūravimas

Veiksmai

1. USB atmintuką įkiškite į terminalą.
2.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
3. Palieskite „GPS“.
4. Palieskite „Nustatymai“.
5.  – atidarykite konfigūraciją.
  - ⇒ Atsidaro ekranas „NMEA pradinė konfigūracija“.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
6. Sukonfigūruokite parametrus. Kituose puslapiuose aprašyta, kokių parametrų yra.
7.  >  – išsaugokite konfigūraciją.
8. Palaukite, kol išsaugojimo procedūra bus baigta.
9. Patvirtinkite.
10. Nustatykite GPS tvarkyklės padėtį „Standartinė“. [→ 30]
11.  – patvirtinkite.
12. Iš naujo paleiskite terminalą.

### Parametras „NMEA išvestis“

Aktyvinkite šį parametras, jeigu per imtuvo nuosekliają sąsają norite siųsti NMEA žinutes.

### Parametras „Prievadas“

Imtuvo sąsaja, per kurią imtuvas sujungtas su terminalu.

### Parametras „Sparta bodais“

Nuosekliojo duomenų perdavimo greičio nustatymas.

### Parametras „NMEA žinutės“

NMEA žinučių, kurias ketinama siųsti, parinktis.

- „GST“  
Padėties klaidų statistika
- „RMC“  
Padėtis, greitis, kryptis, laikas
- „ZDA“  
Data ir laikas
- „GSA“  
Bendroji palydovinė informacija
- „GSV“

Išsami palydovinė informacija

- „VTG“  
Kryptis ir greitis virš žemės
- „GGA“  
Laikas, padėtis (ilgumos laipsniai / platumos laipsniai) ir būseną



### 6.3.5

Veiksmai

#### AG-200 konfigūracija

- Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
- Tvarkyklė „AG-200, NAV-900“ yra aktyvinta.



1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Atsiranda ekranas „AG-200“.
  - ⇒ Terminalas nuskaito dabartinę GPS imtuvo konfigūraciją.
3. Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.
4. Sukonfigūruokite parametrus. Kituose puslapiuose aprašyta, kokių parametru yra. Parametrai, kuriuos turite konfigūruoti, priklauso nuo konkretaus koregavimo šaltinio ir jų aktyvinimo. Visada rodomi tik tie parametrai, kuriuos reikia konfigūruoti.
5.  – išsaugokite konfigūraciją.
6. Patvirtinkite.

#### Parametras „Dažnis“

Dažnis, kuriuo imtuvas terminalui perduoda savo esamą padėtį.

- „5 Hz“

#### Parametras „Padėties kokybė“

Imtuvo padėties kokybės nustatymas.

- „Tikslumas“  
Šis nustatymas rekomenduojamas darbams, kuriems reikia maksimalaus tikslumo, bet nebūtinas maksimalus palydovo prieinamumas.
- „Suderinta“  
Darbams, kuriems reikalingas ir tinkamas palydovo prieinamumas, ir tikslumas.
- „Prieinamumas“  
Darbams, kuriems reikalingas didelis palydovo prieinamumas.

#### Parametras „Koregavimo šaltinis“

Šaltinis, iš kurio imtuvas gauna savo koregavimo duomenis, kad patikslintų padėtį.

Pasirinktųjų koregavimo šaltinių sąrašas priklauso nuo licencijų, esančių AG-200 sistemoje.

Atsižvelgiant į pasirinktą koregavimo šaltinį, parametru, kuriuos reikia koreguoti, rodmuo keičiasi.

- „Autonominis“  
Tikslumui pagerinti nenaudojami jokie koregavimo duomenys. Padėtis nustatoma tik pagal palydovo padėtį.
- „SBAS“

Tai nemokamos, palydovo pagrindu veikiančios koregavimo paslaugos, pvz., EGNOS, WAAS, MSAS ir GAGAN.

- „ViewPoint RTX Satellite“  
Beveik visame pasaulyje veikianti palydovinė koregavimo paslauga, skirta imtuvui „Trimble-GNSS“. Nereikia vietinės RTK stacionarios stotelės ar modemo.

#### Parametras „SBAS+“

Palydovai, kurių negalima naudoti duomenims koreguoti per SBAS, vis tiek naudojami padėčiai nustatyti pasitelkiant SBAS+. Taip dar labiau užtikrinamas veikimas šesėlio zonoje.

#### Parametras „Koregavimo palydovas“

Palydovas, priklausantis atitinkamai SBAS sistemai. Palydovas persiunčia atitinkamo regiono koregavimo duomenis.

Jeigu tam tikras koregavimo palydovas tuo metu neveikia, reikia perkonfigūruoti imtuvą.

- „Automatiškai“
- „EGNOS 120“
- „EGNOS 123 ASTRA-5B“  
Šis koregavimo palydovas šiuo metu pasiekiamas Europoje.
- „EGNOS 124“
- „EGNOS 126“
- „EGNOS 136 SES-5“  
Šis koregavimo palydovas šiuo metu pasiekiamas Europoje.
- „MSAS 129“
- „MSAS 137 MTSAT-2“
- „GAGAN 127“
- „GAGAN 128“
- „WAAS 133“
- „WAAS 135 GALAXY XV“
- „WAAS 138 ANIK F1 R“
- „Nustatyta naudotojo“  
Atsiranda eilutė, kurioje galite įvesti pageidaujamo koregavimo palydovo ID numerį. Galite įvesti tik į nustatytą verčių intervalą patenkančias vertes, kurių dar nėra pasirinkimo sąrašė.

#### Parametras „MMS režimas“

Šiuo parametru galima sumažinti palydovo dažnio trikdžius. Tokius trikdžius gali sukelti, pavyzdžiui, telekomunikacijų paslaugų teikėjai.

- „Automatiškai“  
Trikdžiai sumažinami automatiškai. Rekomenduojamas šis nustatymas.
- „Siaura juosta“  
Trikdžis išfiltruojamas, jeigu įvyksta siauros juostos dažnių intervale.
- „Plati juosta“  
Trikdžis išfiltruojamas, jeigu įvyksta plačios juostos dažnių intervale.

#### Parametras „Dažnio pasirinkimas“

Nurodo koregavimo palydovų dažnį, kurį turi naudoti imtuvas.

- „Automatiškai“
- „Azija ir Ramusis vandenynas“
- „Vidurio Azija“
- „Šiaurės Amerika“

- „Europa, Artimieji Rytai ir Afrika“
- „Lotynų Amerika“
- „Nustatyta naudotojo“  
Atsiranda dvi eilutės, kuriose galite įvesti pageidaujama dažnį ir pasirinkti pageidaujama sparta bodais.

### Licencijų perdavimas

Norėdami aktyvinti daugiau imtuvo funkcijų ir tikslumo lygių, galite įsigyti papildomų licencijų.

Reikiamų licencijų įsigykite iš „Müller-Elektronik“ arba savo prekybos atstovo.

Veiksmai

- Papildomas licencijas turite pateikti per USB atmintuką. Failo pavadinimas visada turi prasidėti imtuvo serijos numeriu.

1. USB atmintuką įkiškite į terminalą.



2. – įjunkite taikomąją programą „Service“.

3. Palieskite „GPS“.

4. Palieskite „Nustatymai“.



5. – atidarykite licencijų sąrašą.



6. – pradėkite licencijų perkėlimą.

7. Palaukite, kol licencijų perkėlimas bus baigtas.

8. Kai bus nurodyta, terminalą paleiskite iš naujo.

⇒ Dabar imtuvą galėsite naudoti su naujomis licencijomis.

### NMEA žinučių konfigūravimas

Veiksmai

1. USB atmintuką įkiškite į terminalą.



2. – įjunkite taikomąją programą „Service“.

3. Palieskite „GPS“.

4. Palieskite „Nustatymai“.



5. – atidarykite konfigūraciją.

⇒ Atsidaro ekranas „NMEA pradinė konfigūracija“.

⇒ Dabar matote visus konfigūruojamus parametrus.

6. Sukonfigūruokite parametrus. Kituose puslapiuose aprašyta, kokių parametrų yra.



7. – išsaugokite konfigūraciją.

8. Palaukite, kol išsaugojimo procedūra bus baigta.

9. Patvirtinkite.

10. Nustatykite GPS tvarkyklės padėtį „Standartinė“. [→ 30]



11. – patvirtinkite.

12. Iš naujo paleiskite terminalą.

#### Parametras „NMEA išvestis“

Aktyvinkite šį parametą, jeigu per imtuvo nuosekliają sąsają norite siųsti NMEA žinutes.

#### Parametras „Prievadas“

Imtuvo sąsaja, per kurią imtuvas sujungtas su terminalu.

#### Parametras „Sparta bodais“

Nuoseklojo duomenų perdavimo greičio nustatymas.

#### Parametras „NMEA žinutės“

NMEA žinučių, kurias ketinama siųsti, parinktis.

- „GST“  
Padėties klaidų statistika
- „RMC“  
Padėtis, greitis, kryptis, laikas
- „ZDA“  
Data ir laikas
- „GSA“  
Bendroji palydovinė informacija
- „GSV“  
Išsami palydovinė informacija
- „VTG“  
Kryptis ir greitis virš žemės
- „GGA“  
Laikas, padėtis (ilgumos laipsniai / platumos laipsniai) ir būseną


### 6.3.6

Veiksmai

#### Neatpažinto GPS imtuvo konfigūracija

- Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
- GPS imtuvas prijungtas tiesiai prie terminalo. Papildomų prietaisų, pavyzdžiui, išorinių šviesinių juostų arba pokrypio modulio, tarp jų negalima jungti.
- Aktyvinta tvarkyklė „Standartinė“.



1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „GPS“.
  - ⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
  - ⇒ Pirmojo konfigūravimo metu rodomas pranešimas: „Aptiktas GPS imtuvas. Skaityti konfigūraciją?“
3. Sukonfigūruokite parametą „Sparta bodais“.
4. Vėl prijunkite visus prietaisus, kurie buvo atjungti konfigūruojant.

#### Parametras „Sparta bodais“

Duomenų perdavimo iš GPS imtuvo į terminalą greičio nustatymas. Šis parametras reiškia terminalo spartą bodais.



## 6.4 Automatiniam vairavimui naudojamo GPS imtuvo konfigūracijos nustatymas

GPS imtuvo su automatinio vairavimo funkcija naudojimui reikia iš pradžių konfigūruoti imtuvą. Toks konfigūravimas pritaiko naudojimui vidinius GPS imtuvo nustatymus.

Automatinei kryptčiai galite naudoti tokius GPS imtuvus:

- A101
- AG-STAR
- SMART-6L
- NAV-900

Konkrečiau GPS imtuvo, naudojamo automatinei kryptčiai, konfigūravimo eiga skiriasi atsižvelgiant į imtuvą.


### 6.4.1 A101, AG-STAR arba SMART-6L automatinės kryptties konfigūracija

Veiksmai

GPS imtuvo su automatinio vairavimo funkcija konfigūravimas:

1. **Aktyvinkite atitinkamo GPS imtuvo tvarkyklę** [→ 30] ryšiui tarp terminalo ir GPS imtuvo užtikrinti.
2. **Sukonfigūruokite GPS imtuvą.** [→ 32]
3. Konfigūracijoje palieskite „Vairavimas“.
4. Pasirinkite naudojamą automatinio vairavimo sistemą.

5.  – Patvirtinkite.

6. Sistemoms TRACK-Leader AUTO® palieskite  ir pritaikykite imtuvo duomenų perdavimo spartą bodais automatinio vairavimo sistemai.  
⇒ Rodomas toks pranešimas: „Galite atjungti GPS imtuvą“.

7. „OK“ – patvirtinkite.
8. Išjunkite terminalą.
9. Prijunkite GPS imtuvą prie vairavimo kompiuterio kabelių pynės.
10. Paleiskite terminalą.
11. **Priklausomai nuo vairavimo kompiuterio, aktyvinkite tvarkyklę PSR CAN arba TRACK-Leader AUTO.** [→ 30]

12.  – Patvirtinkite.

13. Iš naujo paleiskite terminalą.  
⇒ Dabar GPS imtuvas sukonfigūruotas automatinio vairavimo sistemai.

Jeigu norite pakeisti GPS imtuvo parametrus po GPS imtuvo konfigūravimo automatinei vairavimo sistemai, reikia nustatyti ankstesnius vidinius GPS imtuvo nustatymus.

Veiksmai

1. Prijunkite GPS imtuvą prie terminalo.
2. **Aktyvinkite atitinkamo GPS imtuvo tvarkyklę.** [→ 30]
3. Iš naujo paleiskite terminalą.



4. - Įjunkite taikomąją programą „Service“.

5. Palieskite „GPS“.



6. - Nustatykite ankstesnę spartą bodais.

7. Rodomas toks pranešimas: „Ar atstatyti standartinę spartą bodais?“

8. „OK“ – patvirtinkite.

9. Iš naujo paleiskite terminalą.

⇒ Dabar galite pakeisti atskirus GPS imtuvo parametrus.

⇒ Pakeitę parametrus, vėl galite konfigūruoti GPS imtuvą vairavimui.

## 6.4.2



### NAV-900 automatinės krypties konfigūracija

Atkreipkite dėmesį, kad NAV-900 imtuvą kaip automatinės krypties sistemą visada turi patikrinti ir registruoti oficiali įstaiga pagal konkrečius šalyje galiojančius reikalavimus.

NAV-900 automatinės krypties atskirai konfigūruoti nereikia.

Jeigu imtuvą norite naudoti su automatinės krypties funkcija, jums reikia šios terminalo licencijos:

- TRACK-Leader AUTO®

Taip pat jums reikia toliau nurodytų NAV-900 licencijų. Šias licencijas galite įsigyti iš „Müller-Elektronik“ arba savo prekybos atstovų.

- „EZ-Pilot Pro“
- „Autopilot“
- „CAN Autopilot to Autopilot“
- „CAN Autopilot“

## 6.5

### GPS padėčių įrašymas

Jeigu naudojate A101, AG-STAR arba SMART-6L, galite įrašyti imtuvo padėties duomenis. Jų gali reikėti įvykus klaidoms.

#### Veiksmai

Į terminalą įkištas USB atmintukas.



1. - Įjunkite taikomąją programą „Service“.

2. Palieskite „GPS“.

3. Palieskite „GPS duomenys“.

⇒ Rodomas langas „GPS duomenys“.

4. Perslinkite žemyn.

5. Palieskite „Trace“ duomenys.

⇒ Rodomas langas „Trace“ duomenys.

6. Perslinkite žemyn.

7. Paženklinkite varnelę laukelį „Rinkti ir saugoti duomenis“.

⇒ Terminalas iškart pradeda duomenų įrašymą. Duomenys išsaugomi USB atmintinėse kataloge „GPS“.



⇒ Po tolesnio paleidimo ši funkcija deaktivinama.

## 6.6

### Pokrypio jutiklio „GPS TILT-Module“ konfigūracija

A100, A101, AG-STAR arba SMART-6L galite naudoti su pokrypio moduliu „GPS TILT-Module“. Tokiu atveju modulį reikia konfigūruoti.

Veiksmai

- Pokrypio jutiklis „GPS TILT-Module“ yra prijungtas.
  - Traktorius pastatytas lygioje vietoje.
  - Šviesinės juostos tvarkyklė turi būti sukonfigūruota kaip „Ekranų šviesinė juosta“.
1. Jeigu tarp terminalo ir pokrypio jutiklio prie kabelio prijungti papildomi prietaisai (pvz., išorinė šviesinė juosta), juos atjunkite. Pokrypio jutiklį reikia tiesiogiai susieti su terminalu. Užbaigę pokrypio modulio konfigūravimą, vėl prijunkite papildomus prietaisus.
  2. Išmatuokite atstumą nuo GPS imtuvo iki žemės, ant kurios stovi traktorius.
  3. Įjunkite terminalą.
  4.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
  5. Palieskite „GPS“.
    - ⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.
  6. Perslinkite žemyn, kol ekrane atsiras „Pokrypio jutiklis“.
  7. Palieskite „Pokrypio jutiklis“.
  8. Eilutėje „GPS imtuvo aukštis“ įveskite išmatuotą atstumą.
  9. Palieskite  .
    - ⇒ Rodomas pranešimas: „Pokrypio jutiklis bus sukalibruotas iš naujo.“
  10. Norėdami patvirtinti paspauskite „Taip“.
    - ⇒ Sukalibruojama pokrypio jutiklio padėtis ant lygaus pagrindo.
    - ⇒ Sukalibravus eilutėje „Pokrypis“ rodomas kampas „0“. Kaskart traktoriui pakrypstant, rodomas kampas keičiasi.
  11. Vėl prijunkite visus prietaisus, kurie buvo nesusieti konfigūruojant.

## 7 Vairalazdės klavišų konfigūracija

Naudodami terminalą „ISOBUS“ darbo kompiuterio funkcijas galite priskirti vairalazdės klavišams. Tokiam priskyrimui „ISOBUS“ darbo kompiuteris ir vairalazdė turi atitikti ISOBUS standarto papildomos specifikacijos Nr. 2 reikalavimus.

Veiksmai

Taip suaktyvinsite šios funkcijos tvarkyklę:

- Vairalazdė ir „ISOBUS“ darbo kompiuteris prijungtas ir palaiko papildomą protokolą „Auxiliary 2“.



1. - Ijunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Tvarkyklės“.
3. Palieskite „Auxiliary“.
4. Paženklinkite „Auxiliary2“.




5. - Patvirtinkite.
6. Iš naujo paleiskite terminalą.

Veiksmai

Taip sukonfigūruosite mygtukų funkcijas:

- Jūs suaktyvinote tvarkyklę „Auxiliary 2“.



1. - Ijunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Auxiliary“.
3. Palieskite „Vairalazdės rengyklė“.
  - ⇒ Jeigu ISOBUS darbo kompiuteris palaiko „Auxiliary 2“, dabar rodomas sąrašas su darbo kompiuterio funkcijomis.
  - ⇒ Jeigu sąrašas nerodomas, ISOBUS darbo kompiuteris nepalaiko šio protokolo.
4. Palieskite funkciją, kurią norite priskirti tam tikram vairasvirtės klavišui.
  - ⇒ Rodomas sąrašas su vairasvirtės klavišais.
  - ⇒ Vairasvirtei priskirti funkciją galite dviem būdais.
5. Galimybė Nr. 1: paspauskite vairasvirtės klavišą, kuriam ketinate priskirti funkciją. Galimybė Nr. 2: pasirinkite terminale, kuriam klavišui norite priskirti pasirinktą funkciją, ir patvirtinkite.
  - ⇒ Funkcija priskiriama klavišui ir jūs galite tęsti darbą priskirdami kitą funkciją, kol visos funkcijos bus priskirtos.
6. Iš naujo paleiskite terminalą.
  - ⇒ Iš naujo paleidus pagrindiniame ekrane rodomas pranešimas: „Nustatykite priskyrimus.“ Šis pranešimas rodomas kiekvieną kartą iš naujo paleidžiant.
7. „OK“ – patvirtinkite pranešimą.
  - ⇒ Ekrane rodomas atpažintų priskyrimų sąrašas.
8.  – nustatykite priskyrimus.

## 8 Jutiklių prijungimas prie terminalo

Prie terminalo B jungties galite prijungti jutiklį arba traktoriaus 7 polių signalinį kištukinį lizdą. Tokiu atveju galėsite naudoti, pavyzdžiui, darbinės padėties signalą, veikiant „TRACK-Leader“ lygiagreto valdymo funkcijai.

Darbinės padėties daviklis, kurį galite įsigyti iš „Müller Elektronik“, baigiasi apvaliu 3 kontaktų kištuku. Norint prijungti tokį kištuką prie terminalo, reikalingas kabelio adapteris.

Adapterio kabelis darbinės padėties jutikliui ME jutiklis Y

Kabelio adapteris	Artikulo numeris
3 kontaktų pakeitimas į 9 kontaktus	31302499

Taip pat terminalą galite prijungti prie signalinio kištukinio lizdo.

Signalinio kištukinio lizdo kabelis

Jungtys	Ryšys	Artikulo numeris
7 kontaktų kištukas ir 9 kontaktų kištukinis lizdas	Kabelis jungiamas tiesiai į signalinį kištukinį lizdą. Perduoda greičio ir darbinės padėties duomenis.	30322548

Jums reikia aktyvinti ir kalibruoti, jeigu reikalinga, **darbinės padėties jutiklį** [→ 71] ir, jeigu reikalinga, **rato jutiklį** [→ 70] arba radaro jutiklį programoje Tractor-ECU.

## 9 Kamera

### 9.1 Kameros prijungimas prie terminalo

#### 9.1.1 Kameros HQ2 prijungimas



Kameros HQ2 prijungimas prie „Touch“ terminalo

①	Kištukas prijungimui prie terminalo. Jungtis CAM	③	Kameros HQ2
②	Ilgintuvas	④	Kameros kištukas
		⑤	Prijungimas prie kameros kištuko

#### Veiksmai

1. Pritvirtinkite kamerą prie laikiklio taip, kaip aprašyta kameros gamintojo montavimo instrukcijoje.
2. Prijunkite kamerą prie ilgintuvo.
3. **ATSARGIAI!** Paklodami ilgintuvą pasirūpinkite, kad kabelis nepersilenktų ir niekas negalėtų užkliūti už pakloto kabelio.
4. Prijunkite ilgintuvą prie terminalo CAM jungties.
5. Pritvirtinkite kamerą.
6. **Suaktyvinkite kamerą.** [→ 55]

## 9.1.2

### Kameros NQ prijungimas



Kamera su adapterio kabeliu

①	Kištukas prijungimui prie terminalo. Jungtis CAM	④	Kamera
②	Prijungimas prie adapterio kabelio	⑤	Kameros kištukas
③	Prijungimas prie ilgintuvo	⑥	Prijungimas prie kameros kištuko

#### Veiksmai

1. Sujunkite kabelius, kaip parodyta iliustracijoje. Atkreipkite dėmesį į kabelių ilgį.
2. **ATSARGIAI!** Tiesdami kabelius pasirinkite, kad kabeliai nepersilenktų ir niekas negalėtų užkliūti už paklotų kabelių.
3. Paklokite kabelį. Patikrinkite, ar kabelis pasiekia terminalą ir darbo metu nebus nutrauktas.
4. Pritvirtinkite pateiktomis kabelio apkabomis.
5. Pritvirtinkite kamerą. Panaudokite balto kartono gręžimo šablona iš trumpos naudojimo instrukcijos.
6. Prijunkite kamerą prie terminalo. Prijungimui naudokite jungtį CAM.
7. **Suaktyvinkite kamerą.** [→ 55]
8. Atjungę kabelį nuo terminalo, atvirą kištuką sandariai uždenkite pateiktu guminiu sandarikliu.


## 9.2

### Kameros suaktyvinimas

Kameros aktyvinimui reikia suaktyvinti priedą „Kamera“.

#### Veiksmai





1.  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Priedai“.
3. Palieskite „Kamera“.  
⇒ Šis priedas pažymimas varnele.
4. Iš naujo paleiskite terminalą.  
⇒ Po naujo paleidimo pasirinkimų meniu rodomas kameros simbolis.



5.  - Įjunkite taikomąją programą „Kamera“.

## 9.3 Kameros valdymas


Kamera naudojama tik žemės ūkio mašinų funkcijoms stebėti ne su saugumu susijusiose darbo zonose.

Kai kuriais atvejais kameros vaizdas ekrane gali atsirasti praėjus šiek tiek daugiau laiko. Ilgesnė vaizdo atsiradimo trukmė priklauso nuo atitinkamo terminalo naudojimo, ją taip pat gali veikti išoriniai veiksniai ir prietaisai.

	 <b>ĮSPĖJIMAS</b>
	<p>Nelaimingo atsitikimo tikimybė dėl lėtesnio vaizdo perdavimo Kyla pavojus per vėlai pastebėti greitai judančius objektus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nenaudokite kameros kaip pagalbinės priemonės vairuodami transporto priemonę.</li> <li>◦ Nenaudokite kameros važiuodami gatvėmis.</li> <li>◦ Nenaudokite kameros įvažiuodami į sankryžas.</li> <li>◦ Nenaudokite kameros važiuodami atbuline eiga.</li> <li>◦ Nenaudokite kameros kaip pagalbinės vaizdo priemonės valdydami mašiną, ypač kai pavėluota reakcija gali sukelti riziką jūsų saugumui.</li> </ul>

Funkcijos simbolis	Reikšmė
	Rodomas horizontalus vaizdo atspindys.
	Rodomas vertikalus vaizdo atspindys.

- Jūs prijungėte ir suaktyvinote kamerą.

1.  - Įjunkite taikomąją programą „Kamera“.
  - ⇒ Pagrindiniame ekrane rodomas nufilmuotas vaizdas.
2. Palieskite pagrindinį langą.
  - ⇒ Šiame lange 10 sekundžių rodomi funkciniai simboliai, kuriais jūs galite valdyti kamerą.

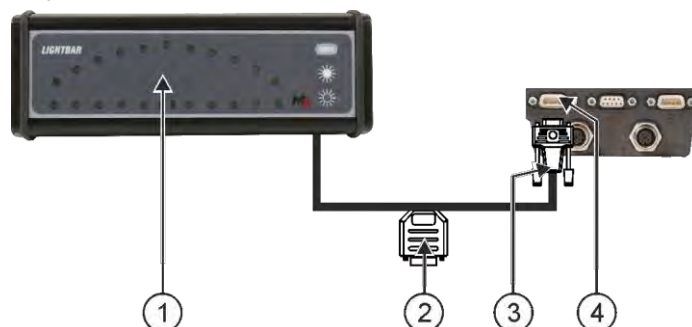


## 10 Išorinė šviesinė juosta

### 10.1 Išorinės šviesinės juostos prijungimas prie terminalo

Išorinė šviesinė juosta yra „Müller-Elektronik“ pagamintas lygiagretaus važiavimo indikatorius, kurį galima sumontuoti prie priekinio stiklo.

Išorinė šviesinė juosta naudoja padėties duomenis ir orientacines linijas, kurias paruošia taikomoji programa „TRACK-Leader“. Todėl, norint naudoti išorinę šviesinę juostą, reikalinga taikomoji programa „TRACK-Leader“.



①	Išorinė šviesinė juosta	③	Kištukas, skirtas prijungti prie terminalo
②	Kištukas, skirtas prijungti prie GPS imtuvo	④	Serijinė jungtis

### 10.2 Išorinio šviesos diodo suaktyvinimas


Išorinį šviesos diodą prijungę prie terminalo, jį turite suaktyvinti.

Norėdami suaktyvinti išorinį šviesos diodą, turite suaktyvinti jo tvarkyklę.

Išorinę šviesinę juostą galite užsisakyti iš „Müller-Elektronik“, nurodę šį prekės numerį: 30302490.

Veiksmai

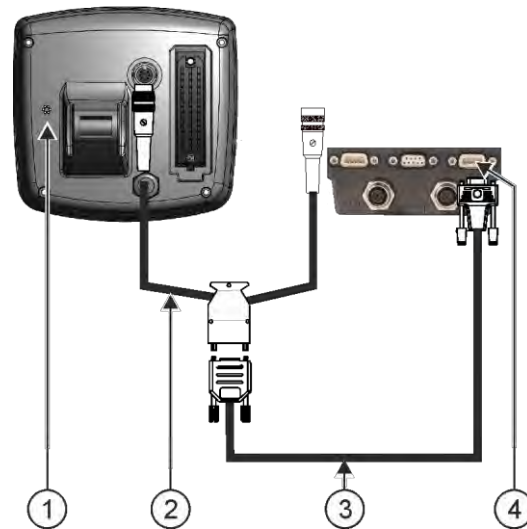


1. Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Tvarkyklės“.
3. Palieskite „LightBar“.  
⇒ Atsiranda įdiegtos tvarkyklės.
4. Palieskite „Lightbar“.
5.  - Patvirtinkite.
6. Iš naujo paleiskite terminalą.

## 11 Borto kompiuterio prijungimas prie terminalo

Prie terminalo galite prijungti kelis borto kompiuterius (ne ISO kompiuterius), sujungtus per LH5000 protokolą arba ASD jungtį.

„Müller-Elektronik“ įsigysite tinkamą prijungimo kabelį kiekvienam borto kompiuteriui, kurį galima prijungti. Padalinio darbuotojai mielai Jums patars.



①	Borto kompiuteris	③	Nulinio modemo kabelis
②	Kabelio adapteris* Kartu su kabeliu Nr. 3 gali būti rinkinyje, prekės numeris: 3032254800	④	Terminalo jungtis B

\* Jei naudojate borto kompiuterį „Amatron3“ arba „Amatron+“, būtinai naudokite tik kartu su juo pridėtą nulinio modemo kabelį. („Amatron3“ ir „Amatron+“ yra firmos „Amazone“ borto kompiuteriai)

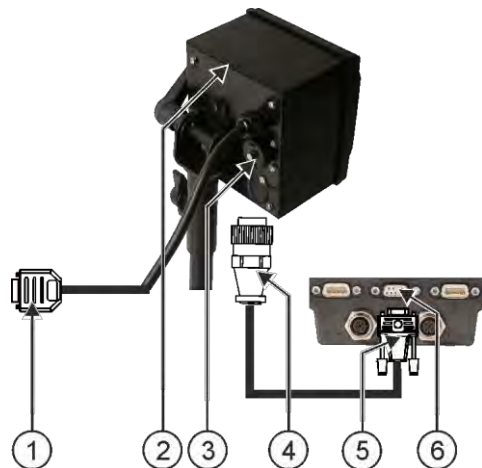
### Veiksmai

1. Prie terminalo prijunge borto kompiuterį, sukurkite virtualų mašinos darbo kompiuterį. Daugiau apie tai skaitykite skyriuje: „**Taikomoji programa „Virtual ECU“** [→ 78]“

## 12 ISO spausdintuvas

### 12.1 ISO spausdintuvo prijungimas prie terminalo

„ISO-Drucker“ naudojamas informacijai iš ISO-XML formato užduočių spausdinti.





①	9 polių „Sub-D“ kištukas prijungimui prie „ISOBUS“	④	Kištukas prijungti prie ISO spausdintuvo kištukinio lizdo
②	ISO spausdintuvas	⑤	Kištukas prijungti prie terminalo
③	ISO spausdintuvo kištukinis lizdas	⑥	„CAN-Bus“ jungtis

### 12.2 ISO spausdintuvo aktyvinimas

Norėdami suaktyvinti GPS imtuvą, turite suaktyvinti jo tvarkyklę.

Veiksmai



1.  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Tvarkyklės“.
3. Palieskite „ISO spausdintuvas“.  
⇒ Atsiranda įdiegtos tvarkyklės.
4. Palieskite „ISO spausdintuvas“.
5.  - Patvirtinkite.
6. Iš naujo paleiskite terminalą.

## 13 „Bluetooth“ ryšio sukūrimas centre „Connection-Center“

Prie terminalo prijunge „Bluetooth“ kištuką, terminalą galite susieti su kitu „Bluetooth“ prietaisu (pvz., išmaniuoju telefonu).

Taip galite naudoti taikomąją programą „ME ODI“ (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 14].

Veiksmai

1. Prie terminalo prijunkite „Bluetooth“ USB kištuką.



2.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.

3. Palieskite „Tvarkyklės“.

4. Aktyvinkite tvarkyklę „Connection Center“ (vertė: „Connection Center“)

5. Iš naujo paleiskite terminalą.



6.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.

7. Palieskite „...“.

8. Paspauskite „Connection Center“.

⇒ Atsiranda ekranas „Connection Center“.

9. Paspauskite „Bluetooth“.

## 14 Agronominiai jutikliai

Darbo metu agronominiai jutikliai nustato augalų poreikius. Atsižvelgiant į jutiklį, rezultatas kaip norima vertė perduodamas į trąšų barstytuvo arba purkštuvo darbo kompiuterį.

Terminalas ryšį su agronominiais jutikliais palaiko per dvi sąsajas:

- „ISOBUS“ – jeigu jutiklis ryšį palaiko per „ISOBUS“, terminalas jį atpažįsta automatiškai. Nustatytos vertės perduodamos tiesiai į darbo kompiuterį;
- serijinę – jeigu jutiklis ryšį palaiko per serijinę jungtį, jį turite prijungti prie terminalo serijinės jungties [→ 98]. Tada programoje „Virtual ECU“ [→ 78] turite sukurti jutiklio virtualų darbo kompiuterį. Prieš naudodami virtualų darbo kompiuterį suaktyvinkite.

Veiksmai

Darbas su „ISOBUS“ jutikliais

1. Prijunkite jutiklį prie „ISOBUS“.
2. Laikykitės jutiklio gamintojo instrukcijos. Jutiklio konfigūruoti nereikia.

Veiksmai

Darbas su jutikliais, prijungtais per serijinę jungtį

1. Jutiklį prijunkite prie terminalo serijinės jungties.
2. Programoje „Virtual ECU“ sukurkite virtualų darbo kompiuterį. [→ 78]
3. Parametre „Išorinis borto kompiuteris“ [→ 79] pasirinkite jutiklio rūšį.
4. Aktyvinkite jutiklio darbo kompiuterį.  
⇒ Jutiklis suaktyvintas.

⇒ Terminalas visas nustatytas vertes perduoda į „ISOBUS-TC“, „ISOBUS“ darbo kompiuterį ir „TRACK-Leader“.

### Ypatingas atvejis

Jeigu mašina dirbate mišriu režimu, su ISOBUS ir su per serijinę jungtį prijungtais jutikliais, veiksmus turite atlikti toliau nurodyta seka.

Veiksmai

Serijinis jutiklis prijungtas prie serijinės terminalo jungties.

1. Prijunkite ISOBUS sudedamąsias dalis prie ISOBUS.
2. Atidarykite taikomąją programą „Virtual ECU“. [→ 78]
3. Taikomojoje programoje „Virtual ECU“ sukurkite virtualų darbo kompiuterį. [→ 78]
4. Parametre „Išorinis borto kompiuteris“ [→ 79] pasirinkite jutiklio rūšį.
5. Aktyvinkite jutiklio darbo kompiuterį.  
⇒ Jutiklis suaktyvintas.
6. Išdėstę padargus nustatykite jungtis.

⇒ Terminalas visas nustatytas vertes perduoda į ISOBUS-TC, ISOBUS darbo kompiuterį ir „TRACK-Leader“.

## 15 Taikomoji programa „Service“

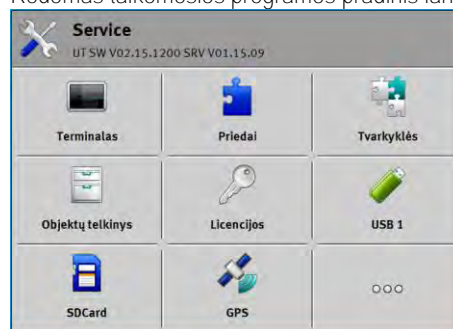
### 15.1 Kalbos keitimas


Pakeitus taikomosios programos „Service“ kalbą, pasikeis visų taikomųjų programų ir „ISOBUS“ darbo skaičiuoklės kalba.

Jeigu prijungtoje „ISOBUS“ darbo skaičiuoklėje pasirinkta kalba yra neįdiegta, suaktyvinama standartinė kalba.

Veiksmai

-  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
  - ⇒ Rodomas taikomosios programos pradinis langas:



- Palieskite „Terminalas“.
  - ⇒ Atsiranda sąrašas su parametrais.
- Perbraukite pirštu ekraną nuo apačios aukštyn.
  - ⇒ Rodomi nauji parametrai.
- Palieskite „Kalba“.
  - ⇒ Atsiranda galimų kalbų trumpinių sąrašas.
- Palieskite jūsų kalbos trumpinį.
  - ⇒ Šis trumpinys pažymimas žaliu tašku.
-  - Patvirtinkite.
  - ⇒ Rodomas langas „Terminalas“.
- Iš naujo paleiskite terminalą.

### 15.2 Pagrindiniai terminalo nustatymai

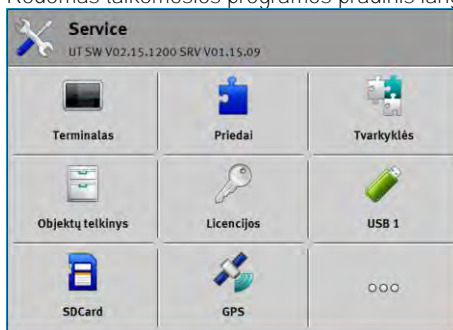
Pagrindiniai nustatymai yra šie: kalba, laikas, matavimo vienetai.


Visi nustatymai, kuriuos pasirinksite čia, galios ir kitose programose bei prijungtame „ISOBUS“ darbo kompiuteryje.

Veiksmai

-  - Įjunkite paslaugų taikomąją programą.

⇒ Rodomas taikomosios programos pradinis langas:



2. Palieskite „Terminalas“.  
⇒ Atsiras sąrašas su parametrais. Žr. tolesnę lentelę.
3. Jeigu norite pakeisti parametro vertę, palieskite reikiamą parametą.  
⇒ Įsijungia langas, kuriame galite įvesti parametro vertę kaip skaičių, arba pasirinkti reikiamą vertę iš verčių sąrašo.
4.  - Patvirtinkite.
5. Iš naujo paleiskite terminalą.

Meniu „Terminalas“ parametrai

Parametro pavadinimas	Funkcija
Ryškus dienos metu	Ekrano ryškumas dienos metu.
Ryškus nakties metu	Ekrano ryškumas nakties metu.
Klaviatūros apšvietimas	Klavišų apšvietimas.
Garsas	Terminalo garsas.
Data	Einamoji data.
Laikas	Dabartinis laikas.
Laiko zona	Laiko pokytis GMT laiko atžvilgiu.
Kalba	Taikomųjų programų kalba ekrane.
Matavimo vienetai	Matavimo vienetų sistema.
Momentinė ekrano kopija	Jeigu šis parametras suaktyvintas, galite padaryti terminalo momentines ekrano kopijas.
VT numeris	Parametras pagal ISO standartą. Numeris, kurį turi turėti terminalas ant ISOBUS.
Prisiregistravimas kaip ISOBUS-VT	Suaktyvinkite šį parametą, norėdami terminale matyti ISOBUS darbo kompiuterį. Daugeliu atvejų šis parametras turi būti suaktyvintas. Kai kuriose automatiškai vairuojamose žemės ūkio mašinos šis parametras turi būti deaktivintas.

Parametro pavadinimas	Funkcija
Naršymo mygtukų skaičius	Kiekvienai taikomajai programai terminalas paskiria ne daugiau kaip 12 funkcijų simbolių.  Jeigu prie terminalo prijungiate ISOBUS darbo kompiuterį, viename ekrane turintį daugiau funkcijų, šių funkcijų simboliai pateikiami keliuose puslapiuose. Be to, rodomi naršymo mygtukai, kuriais galite pereiti į kitą puslapį.  Šiuo skaičiumi nurodote, kiek klavišų reikia paskirti naršymui keliuose puslapiuose su funkcijų simboliais.
Vaizdavimo rūšis	Vaizdavimo rūšis terminale.
Palydovo laiko naudojimas	Aktyvinkite šį parametą, jei reikia sinchronizuoti dabartinę datą ir laiką su palydovo laiku.

## 15.3

## Taikomųjų programų suaktyvinimas ir deaktivavimas

Taikomąją programą „Service“ galite suaktyvinti ir deaktivinti kitas taikomąsias programas, įdiegtas terminale.

Taikomosios programos įdiegtos paketų arba vadinamųjų priedų (angl. „plug ins“) forma. Viename priede gali būti kelios taikomiosios programos.

Tam tikrą priedą galite deaktivinti tada, kai, pavyzdžiui, jo neberorite naudoti. Tada parinkimo meniu jis neberodomas.

Papildinio pavadinimas	Aktyvina šias taikomąsias programas
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Taikomoji programa ISOBUS-TC [→ 83]
Tractor-ECU	Taikomoji programa „Tractor-ECU“ [→ 68]
Kamera	Ekrane matomas iš kameros perduodamas vaizdas.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Taikomoji programa „FILE-Server“ [→ 95]
Virtual ECU	Taikomoji programa „Virtual ECU“ [→ 78]

## Veiksmai

Taip suaktyvinsite ir deaktivinsite priedus:



1. Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Priedai“.

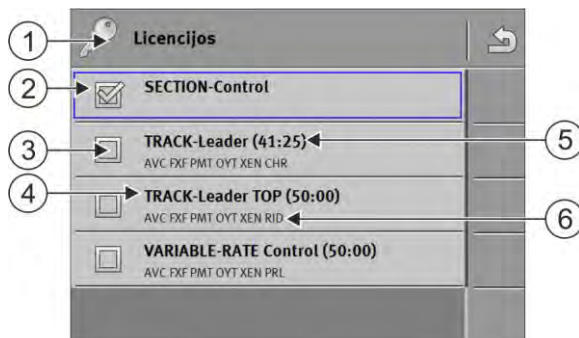


- ⇒ Rodomas langas „Priedai“.
- 3. Palieskite priedą aktyvinimui arba aktyvinimui išjungti.
  - ⇒ Priedas suaktyvintas, kai prieš priedo pavadinimą rodoma varnelė.
- 4. Iš naujo paleiskite terminalą.

## 15.4

### Išsamių versijų licencijų aktyvinimas

Terminale įdiegta keletas taikomųjų programų, kurias galite naudoti 50 valandų trukmės bandomajame laikotarpyje. Tada jos automatiškai deaktyvinamos.



Langas „Licencijos“

①	Ekrano pavadinimas	④	Taikomosios programos pavadinimas
②	Varnelėmis paženklintos išsamios taikomųjų programų versijos.	⑤	Skliausteliuose rodomas likęs bandomosios versijos naudojimo laikas: valandos ir minutės.
③	Varnelėmis nepaženklintų taikomųjų programų licencijos neaktyvintos.	⑥	Taikomosios programos 18 simbolių kodas

Licencijai aktyvinti jums reikalingas aktyvinimo kodas. Ši kodą gausite nusipirkę licenciją iš „Müller-Elektronik“.



Jeigu norite gauti aktyvinimo kodą telefonu arba elektroniniu paštu, pateikite mūsų darbuotojams tokią informaciją:

- Taikomosios programos, kuriai norite gauti licenciją, pavadinimas.
- Taikomosios programos 18 simbolių kodas. Šį kodą rasite lange „Licencijos“.
- Terminalo serijos numeris – nurodytas vardinėje kortelėje terminalo užpakalinėje pusėje.
- Terminalo artikulo numeris – nurodytas vardinėje kortelėje terminalo užpakalinėje pusėje.

#### Veiksmai

Licencijos aktyvinimas:





1.  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Licencijos“.
3. Su šiuo 18 simbolių kodu užsakykite aktyvinimo kodą kompanijoje „Müller-Elektronik“.
4. Palieskite licencijos, kurią norite aktyvinti, pavadinimą.
  - ⇒ Rodoma klaviatūra.
5. Įveskite aktyvinimo kodą.
6.  - Patvirtinkite.
  - ⇒ Rodomas langas „Licencijos“.
7. Iš naujo paleiskite terminalą.

⇒ Dabar išsami taikomosios programos versija suaktyvinta.

## 15.5 Momentinių ekrano kopijų kūrimas

Momentinė ekrano kopija - tai ekrano nuotrauka.

Veiksmai

1. Įkiškite USB atmintuką į terminalą.
2.  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
3. Palieskite „Terminalas“.
4. Nustatykite parametro „Momentinė ekrano kopija“ vertę „suaktyvinta“.
5. Momentinės ekrano kopijos paruošimui paspauskite klavišą .
  - ⇒ Ekrano vaizdas išsaugojamas USB atmintuko kataloge „Screencopy“

## 15.6 Talpyklų trynimasis

Talpykla - tai tarpinė terminalo atmintinė. Talpyklose laikinai saugomos iliustracijos arba tekstai. Bėgant laikui, talpyklos tampa per didelės ir lėtina terminalo darbą.

Terminalo funkcionavimo pagreitinimui galite ištrinti duomenų talpyklas (angl. „pools“).



Kada ištrinti?

Talpyklų ištrynimasis:

- Atnaujinus prijungtos darbo kompiuterio programinę įrangą.
- Terminalui veikiant lėčiau nei įprasta.
- Kai to paprašo techninės priežiūros tarnyba.

Veiksmai

Talpyklų ištrynimasis:

1.  - Įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Objektų telkinys“.
  - ⇒ Rodomas sąrašas su „ISOBUS“ darbo kompiuterių, kurių grafinė ir tekstinė informacija yra terminalo atmintyje, ISO pavadinimais. Pagal simbolį atskirsite, kuris darbo kompiuteris valdo žemės ūkio padargą.
3. Palieskite objektų telkinį, kurį norite ištrinti.
4.  - Ištrinkite objektų telkinį.
  - ⇒ Jeigu ištrinate nenumatytą objektų telkinį, nieko neįvyksta.
  - ⇒ Atsiras toks pranešimas: „Tikrai ištrinti rodyklę?“
5. Patvirtinimui palieskite „Taip“.
6. Sekančio paleidimo metu bus nuskaityta dabartinė darbinio kompiuterio talpykla.

## 15.7 „Open Data Interface“ naudojimas

„Müller-Elektronik Open Data Interface“ (santrumpa: ME ODI arba ODI) – tai tvarkyklė, aktyvinanti interneto paslaugų sąsają.

Per šią sąsają gali būti keičiamasi duomenimis tarp terminalo taikomųjų programų ir išorinių internetinių paslaugų.

Pavyzdžiui: užduotims į ISOBUS-TC perduoti, numatytiems dydžiams į darbo kompiuterį persiųsti ir t. t.

### 15.7.1


#### ME ODI aktyvinimas

Atkreipkite dėmesį, kad ME ODI galite aktyvinti tik tada, kai deaktyvinta „farmipilot“ tvarkyklė.


#### Veiksmai

ME ODI aktyvinkite toliau nurodytais veiksmais.



1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „Tvarkyklės“.
3. Palieskite „Open Data Interface“.  
⇒ Atsiranda įdiegtos tvarkyklės.
4. Palieskite ME ODI.



5.  – patvirtinkite.
6. Iš naujo paleiskite terminalą.

### 15.7.2

#### ME ODI atidarymas

#### Veiksmai

ME ODI atidarykite toliau nurodytais veiksmais.



1.  – įjunkite taikomąją programą „Service“.
2. Palieskite „...“
3. Palieskite „Open Data Interface“.  
⇒ Rodomas ekranas „Nustatymai“.

Visa ryšio konfigūracija turi būti nustatyta per interneto paslaugą. Ekrane „Nustatymai“ galite matyti informaciją apie esamą ryšį:

- „Dalyvis“ – tai paslaugos, kurios šiuo metu yra susietos su terminalu;
- „Atpažinimas“ – čia galite sudaryti ryšio protokolą, kad, įvykus klaidai, galėtumėte nustatyti priežastį.

## 16 Taikomoji programa „Tractor-ECU“

Taikomoji programa „Tractor-ECU“ naudojama informacijai apie transporto priemonę, kurioje sumontuotas terminalas, apibendrinti. „Tractor-ECU“ gali perduoti **šią** informaciją į kitas taikomas programas (pvz., GPS imtuvo padėtį į „TRACK-Leader“ arba „SECTION-Control“) arba į prijungtą „ISOBUS“ darbo kompiuterį (GPS signalą kaip greičio šaltinį).

Taikomąja programa „Tractor-ECU“ galite:

- sukurti kiekvienos transporto priemonės profilį su jau būdingais nustatymais;
- įvesti, kokie jutikliai yra sumontuoti transporto priemonėje;
- įvesti GPS imtuvo padėtį;
- GPS signalą, skirtą greičiui nustatyti, nukreipti į „CAN-Bus“ magistralę.

### 16.1 Darbo ekranas



<b>1</b>	Greičio rodmuo	<b>4</b>	Darbinio veleno sukimosi greitis
<b>2</b>	Greičio jutiklis	<b>5</b>	Darbo valandų skaičius
<b>3</b>	Darbinės padėties daviklio vieta	<b>6</b>	Darbinės padėties daviklio būseną

### 16.2 Traktoriaus profilių valdymas

Traktoriaus profiliai skirti svarbiems traktoriaus, kuriame sumontuotas terminalas, požymiams nustatyti.

Ši funkcija suteikia jums šiuos pranašumus:

- terminalą galite naudoti keliuose traktoriuose. Kaskart pakeisdami traktorių, galite aktyvinti tinkamą traktoriaus profilį;
- net ir tada, kai terminalas visada sumontuotas viename traktoriuje, galite sukurti kelis traktoriaus profilius.

Galite naudoti nuo 1 iki 31 traktoriaus profilio.

Traktoriaus profilių skaičius priklauso nuo daugelio veiksnių.

- Terminalo paskirties:
  - jeigu padargą jungiate rankiniu būdu arba naudojate tokį, kuriame nėra svarbus kiekvienas centimetras, vienam traktoriui užtenka vieno traktoriaus profilio;
  - jeigu nenaudojate „TRACK-Leader“ ir „SECTION-Control“, gali būti, kad traktoriaus profilių jums nebereikia.
- Siekiamo tikslo:

- jeigu dirbate naudodami „SECTION-Control“ ir „ISOBUS“ sėjamašias ar purkštuvus, atstumas tarp GPS imtuvo ir jungties yra lemiamas. Dėl to jums reikalingas profilis, kuriame išmatuotumėte atstumą iki apatinės jungties, ir profilio, kuriame išmatuotumėte atstumą iki prikabinimo įtaiso.

- Traktorių su skirtinga įranga ir geometrija skaičiais:


savarankiškai važiuojančiuose mašinos (pvz., purkštuvuose) turite naudoti traktoriaus profilį su šiais nustatymais.

- Parametras „Ar yra ryšys su ISOBUS-TC?“ – įsitikinkite, kad šis parametras nustatytas teisingai.
- Parametras „Greitis“
  - GPS imtuvas – jeigu prie terminalo prijungtas GPS imtuvas, naudojamas greičiui nustatyti.
  - Ratų jutiklis, radaro jutiklis per CAN magistralę – jeigu prie „ISOBUS“ darbo kompiuterio signalo siųstuvo prijungtas greičio jutiklis, šiame nustatyme galite naudoti „Tractor-ECU“ greičio rodmenį.
- Geometrija: savarankiškai važiuojančių mašinų geometrija paprastai įvedama į purkštuvo darbo kompiuterį. Taigi atstumų į „Tractor-ECU“ neįveskite.




①	Traktoriaus profilio pavadinimas	④	Traktoriaus profilio „ISO“ pavadinimas (profiluose skiriasi viduriniai skaičiai)
②	Traktoriaus simbolis	⑤	Funkcijų simboliai Jeigu aktyvintas bent vienas traktoriaus profilis, atsiranda simbolis „Sustabdyti“.
③	Traktoriaus profilio būseną: žalia = profilis aktyvintas; geltona = profilis bus aktyvintas terminalą paleidus iš naujo.		

Funkcijos simbolis	Funkcija
	Nustato naują traktoriaus profilį.
	Aktyvina pažymėtą traktoriaus profilį.
	Deaktyvina traktoriaus profilį.
	Įjungia traktoriaus profilyje išsaugotus parametrus.

Funkcijos simbolis	Funkcija
	Ištrina traktoriaus profilį.




## Veiksmai

-  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
- Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Atsiranda esami traktoriaus profiliai.
  - ⇒ Jeigu traktoriaus profilis aktyvintas, dauguma funkcijų simbolių yra papildinti.
- Viename puslapyje gali būti rodomi ne daugiau kaip penki traktoriaus profiliai. Norėdami matyti daugiau, pirštu perbraukite per ekraną iš apačios į viršų.
- Norėdami redaguoti arba sukurti naują traktoriaus profilį, turite deaktyvinti suaktyvintą traktoriaus profilį.

## 16.3

## Parametrai

## Veiksmai

-  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
- Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Atsiranda esami traktoriaus profiliai.
-  – jeigu suaktyvintas traktoriaus profilis, jį deaktyvinkite.
- Palieskite konfigūruojamą profilį.
  - ⇒ Profilis pažymimas.
-  – įjunkite pažymėto traktoriaus profilio parametrus.
  - ⇒ Atsiranda parametrai.

## Pavadinimas

Traktoriaus profilio pavadinimas

## Ar yra ryšys su ISOBUS-TC?

Šiuo parametru nustatote, ar taikomoji programa „Tractor-ECU“ turi keistis duomenimis su taikomąja programa „ISOBUS-TC“. Ši taikomoji programa perduoda: Skaitiklių vertes, darbinę padėtį, GPS imtuvo padėtį.

Išjunkite šio parametro aktyvinimą tik tada, kai šis terminalas naudojamas kaip antrasis terminalas, ir GPS imtuvas prijungtas prie kito terminalo.

## Greitis

Greičio jutiklio konfigūracija. Jutiklis matuoja greitį.

Galimos vertės:

- „Deaktyvinta“

Greičio nematuoja joks jutiklis.

- „Ratų jutiklis“  
Ratų jutiklis prijungtas prie terminalo. **Ratų jutiklį reikia sukalibruoti** [→ 73].
- „Radaro jutiklis“  
Radaro jutiklis prijungtas prie terminalo. **Radaro jutiklį reikia sukalibruoti** [→ 73].
- „GPS imtuvas“  
Greitis matuojamas GPS imtuvu.
- „Nenustatytas jutiklis per CAN“  
Ratų jutiklis arba radaro jutiklis prie terminalo prijungtas „CAN“ jungtimi.
- „Radaro jutiklis per CAN“  
Radaro jutiklis prie terminalo prijungtas „CAN“ jungtimi.
- „Ratų jutiklis per CAN“  
Ratų jutiklis prie terminalo prijungtas „CAN“ jungtimi.

Impulsų / 100 m.

Šis parametras reikalingas jums tik tada, kai pasirinkote vieną iš toliau nurodytų greičio signalo šaltinių: Ratų jutiklis arba radaro jutiklis. Kitais atvejais čia įvesta vertė ignoruojama.

Šis parametras nurodo greičio jutiklio kalibravimo rezultata. Žr.:

Darbinės padėties daviklis

Šiuo parametru galite nurodyti, ar yra darbinės padėties daviklis, ir kokių būdu šio jutiklio signalas perduodamas terminalui.

Yra trys parametrai darbinės padėties daviklio konfigūravimo parametrai:

Parametras „Montavimo vieta ir jungtis“

Galimos vertės:

- „Deaktyvinta“  
Darbinės padėties nematuoja joks jutiklis.
- „Priekyje per kištuką B“  
Darbinės padėties daviklis yra priekiniame kėlimo mechanizme arba priekiniame kėlimo mechanizme sumontuotame darbo įtaise. Jutiklis prijungtas prie terminalo kištuku B. Darbinės padėties daviklį reikia sukalibruoti.
- „Gale per kištuką B“  
Darbinės padėties daviklis yra užpakaliniame prijungimo mechanizme arba užpakaliniame prijungimo mechanizme sumontuotame darbo įtaise. Jutiklis prijungtas prie terminalo kištuku B. Darbinės padėties daviklį reikia sukalibruoti.
- „Nenustatytas jutiklis per CAN“  
Yra darbinės padėties daviklis, perduodantis darbo įtaiso darbinės padėties duomenis. Šis jutiklis prijungtas prie „ISOBUS“ darbo kompiuterio arba kito terminalo. Signalas perduodamas terminalui per CAN.
- „Priekinis per CAN“  
Yra darbinės padėties daviklis, perduodantis transporto priemonės priekyje esančio darbo įtaiso darbinės padėties duomenis. Šis jutiklis prijungtas prie „ISOBUS“ darbo kompiuterio arba kito terminalo. Signalas perduodamas terminalui per CAN.
- „Galinis per CAN“  
Yra darbinės padėties daviklis, perduodantis transporto priemonės užpakalyje esančio darbo įtaiso darbinės padėties duomenis. Šis jutiklis prijungtas prie „ISOBUS“ darbo kompiuterio arba kito terminalo. Signalas perduodamas terminalui per CAN.

- „TRACK-Leader AUTO“  
Kai vairavimo sistema suaktyvinta, sistema padaro prielaidą, kad padargas yra darbinėje padėtyje.

#### Parametras „Jutiklio tipas“

Jeigu darbinės padėties daviklis prijungtas prie terminalo kištuku B, tai terminalui reikia nurodyti, koks yra jutiklio funkcionavimo principas.

Galimos vertės:

- „analoginis“  
Naudojate analoginį darbinės padėties jutiklį [→ 73], matuojantį trijų taškų prijungimo mechanizmo aukštį procentais.
- „skaitmeninis“  
Naudojate skaitmeninį, ISO sistemos standarto ISO 11786 reikalavimus atitinkantį darbinės padėties daviklį. Jutiklis per signalo kištukinį lizdą prijungtas prie terminalo.
- „ME-jutiklis Y“  
Naudojate „Müller-Elektronik“ darbinės padėties daviklį. Jutiklis prijungtas prie terminalo.

#### Parametras „Apgrežimas“

Įprastiniu atveju terminalas daro prielaidą, kad darbo įtaisas yra darbinėje padėtyje, kai darbo padėties daviklis siunčia signalą. Tačiau tuo atveju, kai darbo padėties daviklis funkcionuoja priešingai, čia reikia atitinkamai nustatyti.

Galimos vertės:

- „Taip“ - darbo įtaisas yra darbinėje padėtyje, kai jutiklis nesiunčia signalo.
- „Ne“ - darbo įtaisas yra darbinėje padėtyje, kai jutiklis siunčia signalą.

#### Darbinio veleno sukimosi greitis

Darbinio veleno sukimosi greičio jutiklio konfigūracija. Jutiklis matuoja darbinio veleno sukimosi greitį.

Galimos vertės:

- „Deaktyvinta“  
Darbinio veleno sukimosi greičio nematuoja joks jutiklis.
- „Pr. suk. greičio jutiklis“  
Sukimosi greičio jutiklis, esantis darbinio veleno priekyje.
- „Gal. suk. greičio jutiklis“  
Sukimosi greičio jutiklis, esantis darbinio veleno gale.

#### Impulsas vienai apsukai

Impulsų skaičius, kurį darbinis velenas perduoda per vieną apsuoką per pasirinktą darbinio veleno apsukų jutiklį.

#### Įspėjimas – neišsamiai geometrija

Naudokite šį parametą norėdami nustatyti, ar rodyti įspėjimą, jei geometrija buvo sukonfigūruota neišsamiai.

Geometrija laikoma neišsamia, jei atstumas C [→ 74] yra 0 cm.

Savaeigėms transporto priemonėms arba jei GPS imtuvas sumontuotas ant tvirtinimo įtaiso, traktoriaus geometrija nenaudojama. Tokiu atveju išjunkite parametą, kad įspėjimas nebūtų rodomas be reikalo.




### 16.3.1 Greičio jutiklio kalibravimas

Greičio jutiklį kalibruodami 100 metrų metodu, nustatysite impulsų skaičių, kurį greičio jutiklis priima 100 metrų atkarpoje.

Jeigu greičio jutiklio impulsų skaičių jau žinote, jį galite įvesti rankiniu būdu.

Veiksmai

- Jūs išmatavote ir pažymėjote 100 m atkarpą. Atkarpa turi atitikti laukų sąlygas. Taigi turite važiuoti pieva arba laukais.
- Transporto priemonė su prijungta mašina parengta nuvažiuoti 100 m ir stovi pažymėtos atkarpos pradžioje.
- Prie terminalo prijungtas ratų arba radaro jutiklis.
- Pasirinkę parametra „Greitis“ esate nustatę „Ratų jutiklis“ arba „Radaro jutiklis“.

1.  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
2. Palieskite „Nustatymai“.
3. Pažymėkite transporto priemonę, kurios greičio jutiklį ketinate kalibruoti.

4. Palieskite  .

5. Palieskite  .

6. Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.


⇒ Sukalibravote greičio jutiklį.

### 16.3.2 Analoginio darbinės padėties daviklio kalibravimas

Jeigu jūs prijungėte prie terminalo analoginį darbinės padėties daviklį, terminalui reikia nurodyti, nuo kokios padėties darbinės padėties jutiklis yra darbinėje padėtyje.

Veiksmai

- Darbinės padėties daviklis prie terminalo prijungtas tiesiogiai arba per signalo kištukinį lizdą.
- Naudodami parametra „Jutiklio tipas“ pasirinkote analoginį jutiklį.

1.  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
2. Palieskite „Nustatymai“.
3. Pažymėkite transporto priemonę, kurios analoginį darbinės padėties daviklį ketinate kalibruoti.

4. Palieskite  .

5. Nustatykite darbo įtaisą į darbinę padėtį.

6. Paspauskite  , kad terminalas užfiksuotų darbinę padėtį.

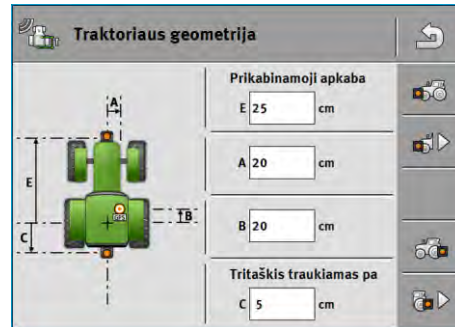
7. Patvirtinkite.

⇒ Sukonfigūravote darbinės padėties daviklį.

## 16.3.3

## Traktoriaus geometrija

Traktoriaus geometrija yra transporto priemonės matmenų rinkinys.



Traktoriaus geometrijos pavyzdžiai

A	Atstumas nuo transporto priemonės vidurio iki GPS imtuvo kairėje ir dešinėje ašyje. Jeigu imtuvas sumontuotas kairėje pusėje, įveskite neigiamą vertę. „TRACK-Leader AUTO®“ naudotojams: GPS imtuvo padėtį taip pat reikia įvesti ir sukalibruoti vairavimo darbo kompiuteryje. Dėl to laukai A ir B yra papildinti ir jų redaguoti negalima.
B	Atstumas nuo GPS imtuvo iki transporto priemonės galinės ašies.
C	Atstumas nuo galinės ašies iki sumontavimo arba prikabinimo taško.
E	Atstumas nuo galinės ašies iki priekinio sumontavimo arba prikabinimo taško.




## Traktoriaus sankabos tipų konfigūracija

Sankabos tipas skirtinguose traktoriuose ir sumontuojamuosiuose bei prikabinamuosiuose padarguose gali skirtis. Standartinis sankabos tipo nustatymas visada yra „Nežinomas“.

Atkreipkite dėmesį, kad, pasirinkus kitokį sankabos tipą arba kelis skirtingus sankabos tipus, automatinis padargų išdėstymas neveikia. Tada padargus turite išdėstyti rankiniu būdu.

Sankabos tipai:

- nežinomas;
- traukiamasis įtaisas;
- tritaškis traukiamas padargas;
- tritaškis primontuotas padargas;
- prikabinamasis kablys;
- prikabinamoji apkaba;
- kūgio tipo sukabinimas;
- pleištinis sukabinimas;
- rutulinis sukabinimas.

Funkcijos simbolis	Reikšmė
	Įterpiamas naujas sankabos tipas.
	Ištrinamas pažymėtas sankabos tipas.
	Redaguojamas pažymėtas sankabos tipas.



Veiksmai





1.  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
2. Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Atsiranda esami traktoriaus profiliai.
  - ⇒ Jeigu traktoriaus profilis aktyvintas, dauguma funkcijų simbolių yra papildinti.
3.  – norėdami redaguoti arba sukurti naują traktoriaus profilį, turite deaktyvinti suaktyvintą traktoriaus profilį.
4. Palieskite redaguojamą traktoriaus profilį.
5.  – atidarykite parametų sąrašą.
  - ⇒ Atsiranda parametrai.
6.  – atidarykite traktoriaus geometrijos ekraną.
7.  – atidarykite ankstesnių sankabos tipų konfigūracijos ekraną.
  - ⇒ Atsidaro ekranas „Priekinė dalis – sankabos tipas“.
8.  – pridėkite naują sankabą.
9. Pasirinkite sankabos tipą.
10. Įveskite atstumą nuo galinės ašies iki priekinio sumontavimo arba prikabinimo taško.
11.  – patvirtinkite.
12. Papildomai galite redaguoti  arba ištrinti  kitus sankabos tipus.
13.  – norėdami nustatyti galinės sankabos tipus, veiksmus pakartokite. Kartu įveskite atstumą nuo galinės ašies iki galinio sumontavimo arba prikabinimo taško.
14.  – baikite įvesti.
  - ⇒ Traktoriaus geometriją dabar galite peržiūrėti ir pakeisti. [→ 75]

**Traktoriaus geometrijos konfigūracija**


Veiksmai

- Turite būti sukonfigūravę traktoriaus sankabos tipus. [→ 74]

1.  – atidarykite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
2. Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Atsiranda esami traktoriaus profiliai.
  - ⇒ Jeigu traktoriaus profilis aktyvintas, dauguma funkcijų simbolių yra papildinti.
3.  – norėdami redaguoti arba sukurti naują traktoriaus profilį, turite deaktyvinti suaktyvintą traktoriaus profilį.
4. Palieskite redaguojamą traktoriaus profilį.

5.  – atidarykite parametrų sąrašą.  
⇒ Atsiranda parametrai.
6.  – atidarykite traktoriaus geometrijos ekraną.
7.  /  – pasirinkite šiuo metu naudojamą sankabos tipą. Standartinis sankabo tipo nustatymas visada yra „Nežinomas“. Atkreipkite dėmesį, kad, pasirinkus kitokį sankabos tipą arba kelis skirtingus sankabos tipus, automatinis padargų išdėstymas neveikia. Tada padargus turite išdėstyti rankiniu būdu.
8. Patvirtinkite iš anksto įvestus, sankabos tipams taikomus atstumus arba įveskite naujus atstumus, kaip parodyta paveikslėlyje aukščiau.

Su papildoma licencija (prekės nr.: 3038990035), kad pokrypį kompensuojančią GNSS padėį galėtumėte naudoti su NAV-900 be automatinio valdymo, pasirinktinai galima sukonfigūruoti kitus geometrinius parametrus. Šiuos parametrus pasieksite traktoriaus geometrijos ekrane naudodamiesi

funkcijos simboliu .

Yra šie parametrai:

Aukštis virš žemės

GPS imtuvo aukštis virš žemės.

Posvyrio kampas

Sukimasis išilgine ašimi.

Polinkio kampas

Sukimasis skersine ašimi.

Pokrypio kampas

Sukimasis vertikalia ašimi.

Pasvirimo poslinkis

Imtuvo pasvirimo poslinkis.

## 16.4

### Rezultatai

Taikomoji programa „Tractor-ECU“ sukaupia darbo duomenis dviejų skaitiklių grupėse:

- Dienos skaitiklis
- Su užduotimi susietas skaitiklis


### 16.4.1




#### Dienos skaitiklis

Skaitiklio pavadinimas	Išsaugojami duomenys
Apdorota atkarpa	Atkarpa, kurioje buvo suaktyvintas darbinės padėties daviklis.
Apdorotas plotas	Plotas, kuriame buvo suaktyvintas darbinės padėties daviklis. Plotas apskaičiuojamas pagal taikomojoje programoje „Tractor-ECU“ nustatytą darbinį plotį.
Darbo laikas	Laikas, kurio metu buvo suaktyvintas darbinės padėties daviklis.

#### Veiksmai

Dienos skaitiklio duomenų ištrynimai:

-  - Įjunkite taikomąją programą „Tractor-ECU“.
- Palieskite „Rezultatai“.  
⇒ Rodomas langas „Rezultatai“ su dienos skaitikliais.
- Palieskite funkcijos simbolį dienos skaitiklio duomenų ištrynimui.

Simbolis	Šio skaitiklio duomenys bus ištrinti
	Apdorotas atstumas
	Darbo laikas
	Visi dienos skaitikliai

### 16.4.2

#### Su užduotimi susietas skaitiklis

Šių skaitiklių duomenys perduodami taikomajai programai „ISOBUS-TC“. Jūs galite aktyvinti šiuos skaitiklius užduočiai, po to skaitikliai rodomi papildomame lange, kai sumažinamas taikomosios programos „ISOBUS-TC“ vaizdas.

Su užduotimi susietas skaitiklis

Skaitiklio pavadinimas	Vienetas	Išsaugomi duomenys
Atstumas	km	Atstumas, kuriam esant buvo suaktyvintas darbinės padėties daviklis.
Laikas darbinėje padėtyje	h	Laikas, kurio metu buvo suaktyvintas darbinės padėties daviklis.
Darbinė padėtis	0/1	0 = ne darbinėje padėtyje 1 = darbinėje padėtyje

## 17 Taikomoji programa „Virtual ECU“

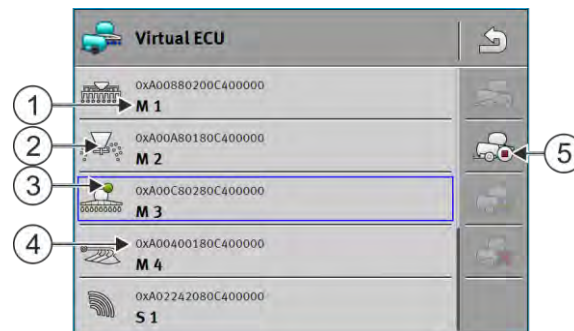
Taikomoji programa „Virtual ECU“ (arba sutrumpintai „VECU“) naudojama virtualiems darbo kompiuteriams, skirtiems šiems padargams, sukurti:

- darbinėms mašinoms, neturinčioms nuosavo darbo kompiuterio. Pavyzdžiui: kultivatoriams, plūgams, mechaninėms sėjamosioms ir t. t.;
- mašinoms, kurios valdomos per serijinę jungtį prijungtu borto kompiuteriu;
- agronominiams jutikliams, prie terminalo prijungiamiems per serijinę jungtį.

Kiekviename virtualiame darbo kompiuteryje yra svarbiausi konkrečios mašinos duomenys (darbinis plotis, geometrija, borto kompiuterio tipas), prireikus jie pateikiami kitoms taikomoms programoms.

### 17.1

### Virtualių darbo kompiuterių valdymas



①	Virtualaus darbo kompiuterio pavadinimas	④	Virtualaus darbo kompiuterio „ISO“ pavadinimas
②	Padargo tipas	⑤	Funkcijų simboliai Jeigu aktyvintas bent vienas virtualus darbo kompiuteris, atsiranda simbolis „Sustabdyti“.
③	Virtualaus darbo kompiuterio būseną: žalia = profilis aktyvintas; geltona = profilis bus aktyvintas terminalą paleidus iš naujo.		

Funkcijos simbolis	Funkcija
	Sukuria naują darbo kompiuterį.
	Aktyvina pažymėtą darbo kompiuterį.
	Deaktyvina darbo kompiuterį.
	Ijungia virtualiame darbo kompiuteryje išsaugotus parametrus.
	Ištrina darbo kompiuterį.

Veiksmai

1. – įjunkite taikomąją programą „Virtual ECU“.

2. Palieskite „Nustatymai“.
  - ⇒ Atsiranda esami virtualūs darbo kompiuteriai.
  - ⇒ Jeigu darbo kompiuteris aktyvintas, dauguma funkcijų simbolių yra papildinti.
3. Viename puslapyje gali būti rodomi ne daugiau kaip penki darbo kompiuterių profiliai. Norėdami matyti daugiau, pirštu perbraukite per ekraną iš apačios į viršų.
4. Norėdami redaguoti arba sukurti naują darbo kompiuterio profilį, turite deaktyvinti suaktyvintą traktoriaus profilį.

## 17.2

## Parametrai

### Pavadinimas

Virtualaus darbo kompiuterio pavadinimas.

### Išorinis borto kompiuteris

Jeigu prie serijinės jungties prijungiate borto kompiuterį arba agronominį jutiklį, šiame parametre turite pasirinkti modelį.

Į sąrašą įeina šie prietaisai:

- borto kompiuteriai, galintys palaikyti ryšį per protokolą ASD arba LH5000 ir taip susisiekti su terminalu. Jeigu norite prijungti borto kompiuterį, kurio nėra šiame sąrašė, bet kuris palaiko šiuos protokolus, susisiekite su „Müller-Elektronik“ ir atlikite šio skyriaus pabaigoje nurodytus veiksmus;
- agronominiai jutikliai, kuriuos galima prijungti prie terminalo serijinės jungties.
- AMABUS. Atkreipkite dėmesį, kad, norint prijungti AMABUS, reikalingas specialus kabelis, prekės numeris: 30322572.

### Veiksmai

Borto kompiuterių sąrašą atnaujinkite toliau nurodytais veiksmais.

- Turite būti susisiekę su „Müller-Elektronik“ ir turėti USB atmintuką su įdiegimo failu.
- Taikomoji programa „Virtual ECU“ uždaryta.

1. USB atmintuką įkiškite į terminalą.
2. Atidarykite taikomąją programą VIRTUAL ECU.
  - ⇒ Rodomas toks pranešimas: „Ar atnaujinti išorinių borto kompiuterių sąrašą?“
3. Norėdami atnaujinti sąrašą, pasirinkite „Taip“.
4. Patvirtinkite.
5. Iš naujo paleiskite terminalą.
  - ⇒ Dabar galite pasirinkti ir pridėtus borto kompiuterius.

### Padargo tipas

Šį parametrai naudokite žemės ūkio padargo rūšiai nustatyti.

Padargai gali būti šių rūšių:

- sėjamoji;
- trąšų barstytuvas;
- purkštuvas;
- žemės apdirbimo.

## Sankabos tipas

Šį parametą naudokite žemės ūkio padargo sankabos tipui nustatyti.

Sankabos tipai:

- nežinomas;
- traukiamasis įtaisas;
- tritaškis traukiamas padargas;
- tritaškis primontuotas padargas;
- prikabinamasis kablys;
- prikabinamoji apkaba;
- kūgio tipo sukabinimas;
- pleištinis sukabinimas;
- rutulinis sukabinimas.

## Mašinos modelis

Šis parametras lemia, kaip „TRACK-Leader“ programoje darbo sija seka rodyklę. Nustačius konfigūraciją, bendrų plotų įrašas ties posūkiais turi būti tikslesnis.

Pakeitę kiekvieną kartą turite pakoreguoti ir geometriją.

Galimos vertės:

- „Primontuotas“  
Nustatymas, naudojamas žemės ūkio padargams, kurie prie traktoriaus primontuojami per trijų taškų pakabą.
- „Prikabinamas“  
Nustatymas, naudojamas prie traktoriaus prikabinamiems žemės ūkio padargams. Darbo sija traukiama už traktoriaus kaip priekaba.

## Darbinis plotis

Šis parametras rodo nurodytą darbinį padargo plotį.

## Sekcijų skaičius

Čia įveskite, kiek išjungiamų sekcijų yra mašinoje. Lauko purkštuvė yra sekcijų vožtuvai; trašų barstytuvė arba sėjamojoje gali būti, pavyzdžiui, dozavimo prietaisai.

Šis parametras skirtas sekcijų skaičiui į modulį SECTION-View tinkamai perduoti, kad galėtumėte perjungti sekcijas rankiniu būdu.

Kiekviena sekcija darbo ekrane pasirodo kaip darbo sijos dalis.

## Sekcijos


Įjungia ekraną, kuriame galite nustatyti kiekvienos mašinos sekcijos plotį.

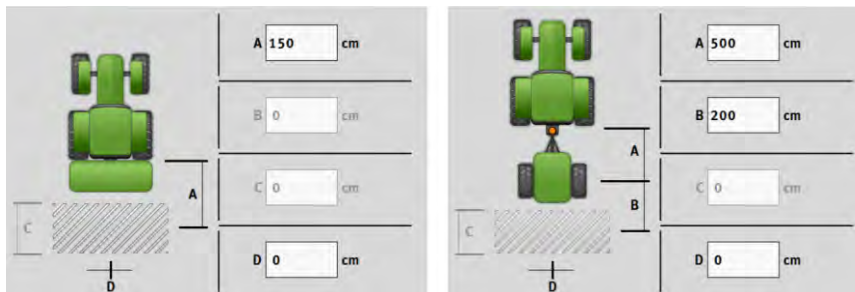
## Geometrija

Geometrija – tai daugybė matmenų, padedančių „TRACK-Leader“ programoje tinkamai nustatyti transporto priemonės konstrukciją ir padėti.

Norėdami atidaryti geometrijos duomenis, paspauskite ant funkcijos simbolio.

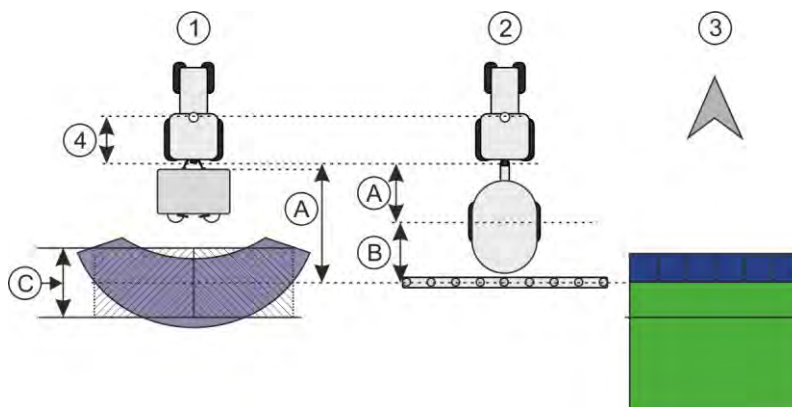


	Atidaromi mašinos geometrijos duomenys.
---	---



Geometrijos duomenų įvedimo ekranas, esant skirtingiems mašinos modeliams

A	<p>Primontuotas Atstumas tarp jungties ir mašinos darbinio taško. Prikabinamas Atstumas tarp jungties ir mašinos sukimosi taško. Jeigu priekaba vienašė, sukimosi taškas yra ašies viduryje, o jei tandeminė – tarp dviejų ašių. Sėjamųjų, kultivatorių ir kitų žemės apdirbimo prietaisų sukimosi taškas nustatomas individualiai.</p>
B	<p>Primontuotas Nėra Prikabinamas Atstumas tarp mašinos sukimosi taško ir darbinio taško.</p>
C	Netaikoma trašų barstytuvams: darbinis ilgis
D	<p>Šoninis poslinkis Jeigu žiūrint važiavimo kryptimi darbinė mašina yra pasislinkusi į kairę, įveskite neigiamą vertę. Pavyzdžiui: – 50 cm.</p>



Mašinių geometrija ir pateiktis programoje „TRACK-Leader“

①	Prikabinamas barstytuvas
②	Prikabinamas purkštuvas
③	Pateiktis programoje „TRACK-Leader“

„TRAMLIN-View“ rodinys

Į „TRAMLIN-View“ rodinį įeina parametrai, pagal kuriuos, naudojant sėjamasias, „TRACK-Leader“ programoje gali būti teisingai parodytos vėžės.

Norint naudoti „TRAMLIN-View“ rodinį, turi būti aktyvinta „TRAMLIN-Management“ licencija.

Norėdami atidaryti „TRAMLIN-View“ rodinį, paspauskite ant funkcijos simbolio:



Parametras:

- „Vėžių periodiškumas“  
Nustatomas vėžių periodiškumas, pagal kurį reikia dirbti.
- „Darbo pradžia“  
Nustatoma, kurioje lauko vietoje ketinate pradėti dirbti.
- „Pusės darbinio pločio pradžia“  
Nustatoma, ar pradėję dirbti pirmą kartą važiuosite naudodami tik pusę darbinio pločio.

## 17.3

### Darbo ekranas

Darbo ekrane gali būti pateikta ši informacija:

- per serijinę jungtį perduoti naudojami kiekiai: nustatytos vertės ir faktinės vertės;
- sekcijų būsenos ir skaičiai;
- padargų geometrija.

## 18 Taikomoji programa ISOBUS-TC

Taikomoji programa ISOBUS-TC atlieka dvi funkcijas:

- Per taikomosios programos funkcija „Task Controller“ valdomi visi susiję duomenys tarp terminalo ir kitų prietaisų, prijungtų prie ISOBUS arba terminalo (standarto ISO11783 11 dalis).
- Per taikomosios programos funkcija „Task Manager“ galima sukurti ir redaguoti ISO-XML užduotis. Taip galima palaikyti ryšį su lauko duomenų baze (standarto ISO11783 10 dalis).

Kokias užduotis atlieka taikomoji programa, priklauso nuo to, kaip sukonfigūruotas parametras „Darbo režimas“.

- „Standartinis“ – atliekamos tik „Task-Controller“ užduotys
- „Išplėstasis“ – atliekamos „Task Controller“ ir „Task Manager“ užduotys

### 18.1 „ISOBUS-TC“ konfigūravimas

#### 18.1.1 Parametras „farmpilot“

Šis parametras rodo ryšio su portalu „farmpilot“ būseną.

#### 18.1.2 Parametras „Darbo režimas“

Šiuo parametru nustatoma, ar „ISOBUS-TC“ funkcija „Task Controller“ turi veikti fone, ar jūs su ISO-XML užduotimis ketinate dirbti aktyviai.

- „Standartinis“ – galimi du darbo metodai.

1 darbo metodas:

- visi užduoties duomenys valdomi per programą „TRACK-Leader“;
- „ISOBUS-TC“ užduočių sukurti negalima;
- šiuo darbo metodu „ISOBUS-TC“ veikia tik papildomai.

2 darbo metodas:

- lauko duomenis iš „Shape“ failo (lauko ribas, orientacines linijas) galite įkelti į „ISOBUS-TC“. Šie lauko duomenys pasiekiami per programą „TRACK-Leader“. Gali veikti ir be „ISOBUS-TC“ licencijos;
- aktyvinę „ISOBUS-TC“ licenciją, galite redaguoti naudojamus „Shape“ žemėlapius;
- „ISOBUS-TC“ užduočių sukurti negalima.

- „Išplėstasis“ – šiuo darbo režimu išplečiamas „ISOBUS-TC“ meniu. Reikalinga „ISOBUS-TC“ licencija. Šiuo režimu „ISOBUS-TC“ naudojama ISO-XML užduotims valdyti ir redaguoti. Galimi du darbo metodai.

1 darbo metodas:

- ISO-XML užduotis galite valdyti ir redaguoti, naudodami lauko duomenų bazę.

2 darbo metodas:


- pagrindinius duomenis galite sukurti ir valdyti programoje „ISOBUS-TC“.

Šioje instrukcijoje paaiškinamas tik standartinis režimas. Išplėstasis režimas aprašomas atskiroje „ISOBUS-TC“ instrukcijoje.

Veiksmai



1. – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.

2. Palieskite „Nustatymai“.
3. Paspauskite „Darbo režimas“.
4. Paspauskite „Išplėstasis“, jeigu norite dirbti su užduotimis. Paspauskite „Standartinis“, kad galėtumėte dirbti be užduočių.
5.  – patvirtinkite.  
⇒ Pateikiama užklausa, ar norite pakeisti nustatymą.
6. Palieskite „Taip“, jeigu norite patvirtinti.  
⇒ Visi duomenys išsaugomi ir pakeičiamas darbo režimas.
7. Palaukite, kol bus pašalinti visi pranešimai.

Kas atsitinka su duomenimis?

Abiem darbo režimais duomenų struktūra yra skirtinga. Pakeitus režimą, užduoties ir lauko duomenys išsaugomi. Jį pakeitus dar kartą, įkeliami išsaugoti duomenys.

### 18.1.3

#### Parametras „TC numeris“

„ISOBUS-TC“ numeris. Sudėtingose sistemose, į kurias įeina keli terminalai ir „ISOBUS-TC“ valdikliai, pastarieji atskiriami pagal šį numerį. Tam tikromis aplinkybėmis taip galima nustatyti, su kuriuo „ISOBUS-TC“ turi palaikyti ryšį prijungtas darbo kompiuteris.

### 18.1.4

#### Parametras „Ar pirmumą teikti vidinei „Tractor-ECU“ programai?“

Šis parametras svarbus tose transporto priemonėse, kurios turi ne tik ME terminalą, bet ir atskirą „Tractor-ECU“ programą.

Aktyvinkite parametą, kai prie ME terminalo arba automatinės krypties sistemos „TRACK-Leader AUTO“ prijungtas GPS imtuvas. Deaktyvinkite šį parametą, jeigu GPS imtuvas prijungtas prie kito terminalo.

### 18.1.5

#### Parametras „Ar baigtas užduotis įrašyti kaip rinkmeną?“

Aktyvinus šį parametą, visos ISO-XML užduotys USB atmintuke išsaugomos tekstinio failo formatu.

### 18.1.6

#### Parametras „Prietaiso aprašymo patvirtinimas“

Papildomas parametras. Paprastai deaktyvintas.

Atkreipkite dėmesį, kad aktyvinus parametą palaikoma „ISOBUS-TC“ 3 versija. Jeigu parametras deaktyvintas, palaikoma „ISOBUS-TC“ 2 versija.

Šį parametą aktyvinkite tik norėdami užtikrinti, kad „SECTION-Control“ ir „ISOBUS-TC“ ryšį palaikytų tik su tais darbo kompiuteriais, kurie atitinka AEF reikalavimus.

Tokiu atveju „ISOBUS-TC“ neveikia su darbo kompiuteriais, kurie neatitinka AEF reikalavimų.

### 18.1.7

#### Parametras „Numatytyųjų verčių supaprastinimas?“

Papildomas parametras. Paprastai nustatyta „Ne“.

Jeigu šį parametą suaktyvinsite, naujai užduočiai galėsite perimti paskutinės užduoties numatytas vertes. Tam parametą nustatykite „Taip“.

Jeigu kuriate naują užduotį, atsiranda šis pranešimas:

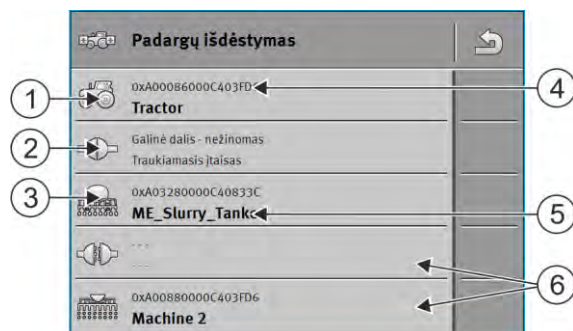
„Ar pasirinkti padargų numatytas vertes pagal paskutinę užduotį?“



Norėdami perimti numatytas vertes, patvirtinkite šį pranešimą.

## 18.2

### Prietaisų išdėstymo konfigūracijos nustatymas

Padargų išdėstymas rodo, iš kokių „ISOBUS“ darbo kompiuterių terminalas įkelia prijungtų žemės ūkio padargų geometriją. Geometrijos reikia, kad pagal GPS signalą būtų galima apskaičiuoti visų dalių padėtį. Tik taip galima įjungti lygiagretais važiavimo funkciją ir sekcijų perjungimą.



①	Traktoriaus simbolis	④	Traktoriaus ISO pavadinimas
②	Yra jungtis tarp traktoriaus ir darbo kompiuterio  – sujungti padargai	⑤	Darbo kompiuterio pavadinimas
③	ISOBUS darbo kompiuterio simbolis	⑥	Nebūtina susieti visų sąraše esančių prietaisų.  – atskirti padargai

Esant nesudėtingoms sistemoms, terminalas gali automatiškai nustatyti padargų išdėstymą. Visų pirma, tais atvejais, kai ME terminalas yra vienintelis, kuriame yra traktoriaus geometrijos duomenys.

Toliau nurodyti atvejai, kai padargų išdėstymą gali tekti nustatyti rankiniu būdu:

- Kai traktoriaus kabinoje įmontuotas traktoriaus darbo kompiuteris („Tractor-ECU“), į kurį įrašyta traktoriaus geometrija. Tokiu atveju turite nustatyti, kuri taikomoji programa „Tractor-ECU“ padargų išdėstymo konfigūracijoje yra susieta su kitais padargais: t. y. ME terminalo ar darbo kompiuterio taikomoji programa.
- Kai sistema negali pati išdėstyti „ISOBUS“ darbo kompiuterių. Pavyzdžiui, kai traktorius traukia daugiau nei vieną žemės ūkio padargą (pvz.: sručių talpyklą ir sėjamąją).
- Kai ryšys su „ISOBUS“ darbo kompiuteriu nutrūksta paleidus ISO-XML užduotį. Dažniausiai padargų išdėstymas atstatomas, kai „ISOBUS“ darbo kompiuteris vėl prijungiamas.
- Kai paleidus terminalą rodomas šis klaidos pranešimas: „Nepakanka informacijos apie padargų išdėstymą.“
- Kai paleidus navigaciją „TRACK-Leader“ rodomas šis klaidos pranešimas: „Prietaiso duomenys vis dar įkeliami“. Nustačius padargų išdėstymą pranešimo turėtų neberodyti.

Veiksmai

Padargų išdėstymą, kai taikomąją programą ISOBUS-TC naudojate veikiant režimui „Standartinis“, galite sukonfigūruoti taip:

- Prijungti visi ISOBUS darbo kompiuteriai ir virtualieji darbo kompiuteriai, kurie reikalingi tam laukui.



1. – įjunkite taikomąją programą ISOBUS-TC.

2. Palieskite „Padargai“.

⇒ Atsidaro ekranas „Padargai“.



3. – atidarykite padargų išdėstymą.

⇒ Jūs įjungėte ekraną su padargų išdėstymu.

⇒ Pasirodo sąrašas su visais prie ISOBUS prijungtais padargais. Tarp padargų rodomos jų jungtys.

4. Palieskite įrašą viršutinėje eilutėje, kad galėtumėte pasirinkti pirmąjį padargą.

5. Antroje vietoje turėtų pasirodyti žemės ūkio padargas, prijungtas prie ME terminalo. Palieskite eilutę su antruoju padargu ir pasirinkite padargą.

6. Tarp abiejų padargų reikės pasirinkti tik tinkamą jungtį. Palieskite eilutę tarp padargų ir kiekvienam padargui parinkite tinkamą jungtį.









7. – išjunkite ekraną, kad įvesti duomenys būtų išsaugoti.








### 18.3

## Laukų ir „shp“ duomenų naudojimas

Kategorijoje „Laukai“ galite įvesti visus laukus, kuriuose dirbate. Galima nustatyti šias kiekvieno lauko savybes:

- lauko pavadinimą;
- lauko numerį;
- plotą;
- lauko ribą;
- orientacines linijas;
- orientacinių linijų rinkinį;
- kliūtis;
- naudojamą žemėlapi (reikia ISOBUS-TC licencijos).

Simbolis	Funkcija
	Sukuria naują lauką.
	Aktyvina lauką.
	Deaktyvina lauką.
	Suteikia galimybę redaguoti lauko savybes.
	Ištrina lauką.
	Simbolis atsiranda tik jums paspaudus 

Simbolis	Funkcija
	Suteikia galimybę importuoti lauko duomenis.
	Parodo įkeltą naudojamą žemėlapi.
	Parodo importuotus lauko duomenis.
	Suteikia galimybę eksportuoti lauko duomenis. Simbolis atsiranda tik jums paspaudus 
	Ištrina pasirinktus duomenis. Simbolis atsiranda tik jums paspaudus 

### 18.3.1

#### Kam skirti lauko duomenys?

Paskirtis




Visas lauko savybes, kurias įvedate, galite naudoti dirbdami su „TRACK-Leader“. Tam kaskart, prieš įjungdami navigaciją, turite suaktyvinti dirbamą lauką „ISOBUS-TC“ programoje.

### 18.3.2

#### Lauko įvedimas

Veiksmai

Taip įvesite naują lauką:

-  – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.
- Paspauskite „Laukai“.
  - ⇒ Atsiranda sąrašas su jau įvestais laukais. Ties kiekvienu lauku galite įvesti po keletą lauko duomenų. Pavyzdžiui: lauko pavadinimas, plotas, lauko riba, naudojamas žemėlapis ir kliūtys. Šiuos duomenis galite naudoti ateityje dirbdami tą patį lauką.
-  – sukurkite naują lauką.
  - ⇒ Atsiranda duomenų įvedimo blankas.
- Viršutinėje eilutėje įveskite lauko pavadinimą.
-  – išeikite iš rodinio.
  - ⇒ Pateikiama užklausa, ar norite išsaugoti pakeitimus.
- Patvirtinkite.
  - ⇒ Atsiranda sąrašas su įvestais laukais. Naujas laukas rodomas apačioje. Kiekvienas laukas turi unikalų PFD numerį. Laukai pateikiami pagal šiuos numerius. Numerį matysite laukų sąrašė virš to lauko pavadinimo. Be to, atidarius lauką, numeris rodomas viršutinėje eilutėje.

#### PFD numeriai

Kiekvienas PFD numeris suteikiamas tik vieną kartą. Net ir ištrinus lauką, jo PFD numeris pakartotinai nesuteikiamas.

Laukų duomenis redaguojant „TRACK-Leader“ programoje, šis numeris taip pat suteikiamas įrašant lauko duomenis į „ngstore“ duomenų bazę ir pridedamas prie lauko pavadinimo.

Pavyzdžiai:

lauko PFD1 keitimai „TRACK-Leader“ programoje įrašomi pavadinimu „ISOBUS-TC--1“;

lauko PFD50 keitimai „TRACK-Leader“ programoje įrašomi pavadinimu „ISOBUS-TC--50“.

### 18.3.3

### Lauko aktyvinimas ir deaktyvinimas

#### Veiksmai

#### Lauko aktyvinimas

Taikomojoje programoje „Virtual ECU“ pasirinkite naudojamos mašinos virtualųjį darbo kompiuterį arba prijunkite „ISOBUS“ darbo kompiuterį.

„ISOBUS-TC“ darbo režimas: standartinis



1. – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.

2. Paspauskite „Laukai“.

⇒ Atsiranda sąrašas su jau įvestais laukais.

3. Paspauskite ant įrašo, nurodančio apdirbamą lauką.



4. – aktyvinkite lauką.



5. – įjunkite taikomąją programą „TRACK-Leader“.

6. Pradėkite naują navigaciją.

⇒ Terminalas iš atminties įkelia visus duomenis: lauko ribas, orientacines linijas, pervažiavimus.

⇒ Taip pat terminalas atsižvelgia į tai, koku darbo kompiuteriu apdirbamas laukas. Jeigu du kartus paeiliui lauke dirbate su purkštuvu, antrąjį kartą įkeliamos purkštuvo darbinės vėžės. Vis dėlto jeigu lauke važiuojate su trąšų barstytuvu, įkeliamos trąšų barstytuvo darbinės vėžės.

7. Pagal tai, su kokia mašina dirbate, „TRACK-Leader“ programoje galite sukurti arba pasirinkti tinkamą orientacinių linijų rinkinį. Daugiau apie orientacinių linijų rinkinius rašoma „TRACK-Leader“ instrukcijoje.

Jeigu lauką norite dirbti iš naujo, „TRACK-Leader“ programoje turite nueiti į meniu „Atmintis“ ir,



paspaukę, ištrinti įrašytus takus.

#### Veiksmai

#### Darbo baigimas

Turi būti atidarytas „TRACK-Leader“ navigacijos ekranas.

Laukas turi būti apdirbtas naudojant „TRACK-Leader“. Ekrane galima matyti lauką su lauko riba, orientacinėmis linijomis ir kitais lauko duomenimis.



1. – baikite navigaciją „TRACK-Leader“ programoje.



2. – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.

3. Paspauskite „Laukai“.



4. Paspauskite ant **įrašo**, nurodančio neseniai apdirbtą lauką.



5. – deaktyvinkite lauką.

⇒ Laukas deaktyvintas. Jis išsaugomas su visais aktualiais lauko duomenimis. Jį aktyvinant kitą kartą, jie įkeliami automatiškai.

### 18.3.4

### Lauko duomenų („shp“) importavimas

Veiksmai

#### PASTABA

Lauko ribų importavimas

Kad būtų užtikrinamas neprikaištingas terminalo veikimas, kiekvienam laukui galima importuoti tik vieną lauko ribą.

- Kiekvienam laukui importuokite, jei įmanoma, tik vieną lauko ribą. Kiekvienoje lauko riboje gali būti kelios salos.

Lauko duomenų importavimas

Failai „shp“ išsaugomi WGS84 formatu.

1. Nukopijuokite visus importuotinus lauko duomenis į aplanką SHP, esantį USB atmintuke.
2. Prijunkite USB atmintuką.



3. – įjunkite taikomąją programą ISOBUS-TC.

4. Paspauskite „Laukai“.

5. **Jeigu joks laukas nesukurtas, sukurkite jį. [→ 87]**

6. Paspauskite ant lauko, į kurį norite įkelti „shp“ duomenis.

⇒ Atsiranda lauko savybės. Puslapyje matote anksčiau įvestus duomenis ir kai kuriuos funkcijų simbolius.



7. – atidarykite importavimo rodinį.

8. Paspauskite „Duomenų tipas“.

⇒ Atsiranda sąrašas su galimais duomenų tipais.

9. Pasirinkite lauko duomenų, kuriuos norite įkelti, rūšį.

10. Paspauskite „Failo parinktis“.

11. Pasirinkite failą.

⇒ Pateikiama importuotų duomenų peržiūra.



12. – išeikite iš rodinio.

⇒ Atsiranda pranešimas „Ar importuoti pasirinktą failą?“

13. „Taip“ – patvirtinkite.

14. Veiksmų eiga pakartokite kitų lauko duomenų atžvilgiu.

⇒ Importuotų duomenų peržiūra taip pat išplečiama.

⇒ Įkeliami visi pageidaujami lauko duomenys.

Jeigu lauką suaktyvinsite dabar, galėsite paleisti naują navigaciją su įkeltais lauko duomenimis.

### 18.3.5 Lauko duomenų eksportavimas

#### Veiksmai

Lauko duomenų eksportavimas

1. Prijunkite USB atmintuką.



2. – įjunkite taikomąją programą ISOBUS-TC.

3. Palieskite „Laukai“.

⇒ Atsiranda sąrašas su jau įvestais laukais.

4. Paspauskite ant lauko, kurio duomenis norite eksportuoti.

⇒ Atsiranda lauko savybės. Puslapyje matote anksčiau įvestus duomenis ir kai kuriuos funkcijų simbolius.



5. – atidarykite lauko rodinį.



6. – atidarykite visų lauko duomenų sąrašą.



7. – eksportuokite lauko duomenis.

⇒ Lauko duomenys eksportuojami „Shape“ formatu į USB atmintuko aplanką „SHP“.

### 18.3.6 Duomenys, esantys duomenų laikmenoje

Dirbant su „TRACK-Leader“, atsiranda dviejų rūšių duomenys.

- Darbinės vėžės – viskas, kas ekrane pažymėta žaliai. Šie duomenys žymi vieną darbinę procedūrą.
  - Darbinės vėžės automatiškai išsaugomos „TRACK-Leader“ programoje, vos tik lauką deaktyvinate „ISOBUS-TC“ valdiklyje.
  - Jie yra USB atmintuke, aplanke „ngstore“.
  - Jas galima importuoti, kad būtų galima peržiūrėti, naudojant „TRACK-Guide“.
  - Kiekvienam laukui suteikiamas pavadinimas ISOBUS-TC--PFD. PFD reiškia lauko PFD numerį „ISOBUS-TC“ programoje. Pavyzdžiui: ISOBUS-TC--2
- Fiksuotų lauko duomenų keitimai: lauko ribos, orientacinės linijos, kliūtys. Šie duomenys svarbūs ne tik darbo procesui – juos galima panaudoti ir ateityje.
  - Šie duomenys išsaugomi kaip „shp“ failai aplanke „SHP“.

### 18.3.7 Lauko duomenų perkėlimas į kitą terminalą

#### Veiksmai

Taip perkelsite lauko duomenis į kitą terminalą:

- „ISOBUS-TC“ darbo režimas: standartinis

1. 1 terminalas: visus lauko duomenis perkeltite į USB atmintuką. [→ 90]

2. 2 terminalas: iš naujo sukurkite laukų profilius. [→ 87]

3. 2 terminalas: iš USB atmintuko importuokite visas lauko ribas, orientacines linijas ir t. t. [→ 89]

## 18.4

### Žemėlapių naudojimas

Naudojami žemėlapiai – tai žemėlapiai, į kuriuos įeina informacija apie tai, kiek produkto (trašų, sėklų, augalų apsaugos priemonių) turi būti išberta kiekvienoje lauko srityje.

Kai naudojamas žemėlapis įkeltas, programinė įranga, remdamasi transporto priemonės GPS koordinatėmis, nustato, kokie bus išmetimo kiekiai remiantis naudojamu žemėlapiu, ir persiunčia informaciją į ISOBUS darbo kompiuterį.

#### PASTABA

Terminalo naudojimas

Naudojamų taikomųjų žemėlapių skaičius ir jų struktūra gali turėti didelę įtaką terminalo naudojimui.

- Kurdami taikomuosius žemėlapius, įsitikinkite, kad žemėlapiai yra optimizuoti taikymo srėčiai ir naudojamiems įrenginiams.

Terminalas gali įjungti dviejų formatų naudojamus žemėlapius:

- „Shape“ formatas („\*.shp“)
  - ISOBUS-TC taikomoji programa skirta naudojamam žemėlapiui „Shape“ formatu atidaryti.
  - Galima importuoti daugiau naudojamų žemėlapių.
  - Visada gali būti naudojamas tik vienas žemėlapis. Jeigu norite naudoti daugiau nei vieną žemėlapi, bus reikalinga „MULTI-Control“ licencija. Taip darbiniam padargams, turintiems daugiau nei vieną dozavimo sistemą, galite naudoti kiekvienai sistemai tinkantį naudojamą žemėlapi. Veiksmų eiga aprašyta „MULTI-Control“ instrukcijoje.
- „ISO-XML“ formatas
  - Naudojamą žemėlapi kompiuteryje reikia susieti su „ISO-XML“ užduotimi.
  - Naudojamą žemėlapi galima naudoti taikomojoje programoje ISOBUS-TC tik kartu su ISO-XML užduotimi.
  - Šis formatas tinkamas visiems ISOBUS darbo kompiuteriams, nepriklausomai nuo gamintojo.
  - Vienoje užduotyje tuo pačiu metu galima naudoti keletą žemėlapių. Darbiniam padargams, turintiems daugiau nei vieną dozavimo sistemą, galite naudoti kiekvienam dozavimo prietaisui tinkantį naudojamą žemėlapi. Tam bus reikalinga „MULTI-Control“ licencija. Veiksmų eiga aprašyta „MULTI-Control“ instrukcijoje.

#### 18.4.1

#### Naudojamo žemėlapi „Shape“ formatu importavimas

Vienam laukui galite importuoti daugiau nei vieną naudojamą žemėlapi.




#### Veiksmai

Naudojamo žemėlapi importavimas

Turi būti aktyvinta „ISOBUS-TC“ licencija.

1. Nukopijuokite „Shape“ naudojamą žemėlapi į aplanką „SHP“, esantį USB atmintuke.
2. Prijunkite USB atmintuką.

3.  – įjunkite taikomąją programą ISOBUS-TC.

4. Palieskite „Laukai“.
5. **Jeigu joks laukas nesukurtas, sukurkite jį.** [→ 87]
6. Palieskite lauką, į kurį norite įkelti naudojamą žemėlapi.  
 ⇒ Atsiranda lauko savybės. Puslapyje matote anksčiau įvestus duomenis ir kai kuriuos funkcijų simbolius.  
 ⇒ Jeigu šiam laukui jau suaktyvintas tam tikras žemėlapis, jo pavadinimas atsiranda eilutėje „Naudojamas žemėlapis“. Tačiau vis tiek galite importuoti kitą žemėlapi.
7.  – atidarykite importavimo rodinį.
8. Palieskite „Duomenų tipas“.  
 ⇒ Atsiranda sąrašas su galimais duomenų tipais.
9. Pasirinkite „Naudojamas žemėlapis“.
10. Palieskite „Failo parinktis“.
11. Pasirinkite naudojamą žemėlapi.  
 ⇒ Atsiranda ekranas su naudojamu žemėlapio savybėmis.
12. Jeigu naudojamą žemėlapi importuojate pirmą kartą, pirmiausia palieskite „Skilties parinktis“ ir pasirinkite skiltį su norima verte, tada paspauskite „Matavimo vienetų parinktis“ ir pasirinkite matavimo vienetą. Žemėlapius importuojant ateityje, šios vertės bus pasirenkamos automatiškai.
13.  – išjunkite šį ekraną.
14. Rodomas naudojamo žemėlapio apžvalgos langas.
15.  – išjunkite šį ekraną.
16. Pateikiama užklausa, ar norite importuoti šį failą.
17. Patvirtinkite.
18. Bus įkeltas naudojamas žemėlapis ir saugomas lauko duomenyse.

## 18.4.2

### Naudojamo žemėlapio „Shape“ formatu pasirinkimas

Kiekvienam laukui galite importuoti daug naudojamų žemėlapių. Prieš pradėdami dirbti, turite suaktyvinti reikiamą žemėlapi.


Jeigu buvo importuotas tik vienas naudojamas žemėlapis, paleidžiant jį aktyvinamas automatiškai. Atsižvelgiant į tai, kokį darbo režimą naudojate, naudojamas žemėlapis aktyvinamas arba paleidžiant lauką (veikiant režimui „Standartinis“), arba pradėjus užduotį (veikiant režimui „Išplėstasis“).

#### Veiksmai

Naudojamo žemėlapio aktyvinimas

- Turi būti importuota keletas naudojamų žemėlapių.



1.  – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.
2. Paspauskite „Laukai“.
3. Paspauskite ant lauko, kurį norite apdirbti.  
 ⇒ Atsiranda lauko savybės.  
 ⇒ Jeigu šiam laukui jau suaktyvintas tam tikras žemėlapis, jo pavadinimas atsiranda eilutėje „Naudojamas žemėlapis“.

4. Paspauskite „Naudojamas žemėlapis“.
  5. Pasirinkite naudojamą žemėlapi.
- ⇒ Suaktyvinus lauką, naudojamas šis žemėlapis.

### 18.4.3






#### Naudojamo žemėlapio „Shape“ formatu redagavimas

Importavę naudojamą žemėlapi, galite pakeisti:

- visas vertes atitinkama procentine dalimi arba
- pasirinktas vertes absoliučiuoju skaičiumi.





#### Veiksmai

Visų verčių vienu metu pakeitimas

1.  – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.
  2. Paspauskite „Laukai“.
  3. Palieskite redaguojamą lauką.
  4. Palieskite .
  5. Palieskite .
  6. Įveskite, kaip norite pakeisti vertes. Pavyzdžiui: 50 % = sumažinti pusiau, 200 % = padvigubinti
  7.  – patvirtinkite.  
⇒ Rodomas ekranas „Naudojami žemėlapiai“.  
⇒ Pakeičiamos visos vertės.
- ⇒  – išjunkite ekraną, kad keitimai būtų išsaugoti.

#### Veiksmai

Pasirinktos vertės pakeitimas

1.  – įjunkite taikomąją programą „ISOBUS-TC“.
  2. Paspauskite „Laukai“.
  3. Palieskite redaguojamą lauką.
  4. Palieskite .
  5. Skiltyje su nustatytais vertėmis (kairėje) palieskite vertę, kurią norite pakeisti.  
⇒ Rodoma klaviatūra.
  6. Įveskite naują vertę.
  7.  – patvirtinkite.  
⇒ Rodomas ekranas „Naudojami žemėlapiai“.  
⇒ Pakeistame langelyje atsiras nauja vertė.
8.  – išjunkite ekraną, kad keitimai būtų išsaugoti.

#### 18.4.4 „ISO-XML“ naudojami žemėlapiai

Naudojami žemėlapiai, esantys „ISO-XML“ formatu, sukuriama elektroniniame lauko duomenų registre ir kartu su „ISO-XML“ užduotimi perkeliama į terminalą.

Norint juos redaguoti, reikalinga „ISOBUS-TC“ licencija.

Darbas su ISO-XML užduotimis aprašytas „ISOBUS-TC“ instrukcijoje.

#### 18.5 MULTI-Control

Aktyvinę „MULTI-Control“ licenciją galite naudoti „ISOBUS-TC“ programą, kad galėtumėte vienai mašinai priskirti kelis naudojamus žemėlapius.

Tai būtina dviem atvejais:

- „MULTI-Rate“ – kai mašina barsto tik vienos rūšies medžiagą, kurią dozuoja keletas dozavimo prietaisų. Pavyzdžiui, purkštuvas su dviem bakais ir dviem reguliavimo sklendėmis;
- „MULTI-Product“ – kai mašina turi kelis bakus, kurie naudojami skirtingoms medžiagoms skirtingais kiekiais barstyti. Pavyzdžiui: sėjamoji su skystomis trąšomis.

„MULTI-Control“ aprašyta atskiroje naudojimo instrukcijoje.

Darbo režimai

Funkcija	Darbo režimas: standartinis	Darbo režimas: išplėstasis
MULTI-Product	negalimas	galimas
MULTI-Rate	galimas	galimas

## 19 Taikomoji programa „FILE-Server“

Taikomoji programa „FILE-Server“ naudojama norint terminale įrengti atminties talpyklą. Ši atminties talpykla gali būti naudojama dirbant su visais „ISOBUS“ padargais, kurie neturi atskiros USB jungties. Taip galima atnaujinti kai kuriuos „ISOBUS“ darbo kompiuterius, o kiti asmenys turi galimybę išsaugoti protokolus arba klaidų pranešimus.




Tam tikslui terminalo atminties talpykloje sukuriamas katalogas „Fileserver“. Prie šio katalogo prieiga turi visi „ISOBUS“ padargai, kuriuos naudojant galima įrašyti arba nuskaityti duomenis.

Maksimali atminties talpa – 5 MB.

### Veiksmai

Jei norite nukopijuoti rinkmenas į terminalą, jos turi būti USB atmintuko kataloge „Fileserver“.

Priedas „FILE-Server“ suaktyvintas.

1.  - Įjunkite taikomąją programą „FILE-Server“.
  - ⇒ Rodomas taikomosios programos pradinis langas.
2. Palieskite „Atmintis“.
3.  - Nukopijuokite duomenis iš USB atmintuko į SD kortelę terminale (importavimas).
4.  - Nukopijuokite duomenis iš SD kortelės terminale į USB atmintuką (eksportavimas).
  - ⇒ Pasirodys vienas iš šių pranešimų: „Ar pradėti importuoti?“ arba „Ar pradėti eksportuoti?“.
5. Patvirtinimui palieskite „Taip“.
  - ⇒ Bus kopijuojami duomenys.
  - ⇒ Čia matote USB atmintuke esančių katalogų peržvalgą: Katalogai USB atmintuke [→ 28]
  - ⇒ Pasirodys ataskaita.
6. Patvirtinimui palieskite „OK“.
  - ⇒ Sėkmingai importavote arba eksportavote duomenis.

## 20 Techniniai duomenys

### 20.1 Techniniai terminalo duomenys

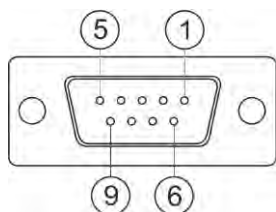
Darbinė įtampa	10–32 V
Naudojama srovė (darbo režimas)	0,5 (tipinė)–4 A
Naudojama galia	Tipinė: 6 W
	Maksimali: 40 W
Aplinkos temperatūra	Nuo –20 iki +60 °C
Laikymo temperatūra	Nuo –30 iki +80 °C
Matmenys (plotis x aukštis x gylis)	243 mm x 186 mm x 69 mm
Svoris	1,1 kg
Apsaugos klasė	IP6K4 pagal ISO 20653:2013
EMS	ISO 14982
ESD apsauga	ISO 10605:2001 IV lygis
Atsparumas išoriniams poveikiams	Vibracija: ISO 15003 1 lygis su 2 lygio temperatūros viršijimu pagal ISO 15003 Smūgis: 100 smūgių kiekviena ašimi ir kryptimi, poveikis 15 g ir trukmė 11 ms pagal IEC 60068-2-27
Procesorius	i.MX 515 600 MHz
Koprocetas	STM32F205
Atmintis	256M mDDR
Paleidimo atmintis	128M SCL-NAND-Flash
Operacinė sistema	WinCE 6.0
Ekranas	8 col. SVGA TFT
Korpusas	PC-ABS
Įvestys / išvestys	1 x USB 1 x D-Sub 9 kontaktų kištukinis lizdas (CAN ir maitinimo įtampa)



	<p>1 x D-Sub 9 kontaktų kištukas</p> <p>1 x D-Sub 9 kontaktų kištukas (CAN ir signalai)</p> <p>1 x M12 (kamera)</p> <p>1 x M12 (pramoninis eterinetas)</p>
--	--

## 20.2 Prijungimų schemos

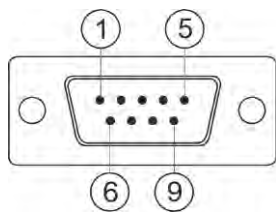
### 20.2.1 A jungtis (CAN magistralė)



9 polių „Sub-D“ kištukinis lizdas

Kištukas	Signalų pavadinimas	Funkcija
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Bendras potencialas maitinimui
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	CAN bendras potencialas, vidinis sujungimas su bendru potencialu
8	CAN_EN_out	Ijungta įvesties įtampa, ≤ 250 mA
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Maitinimas
5	Uždegimas	Uždegimo signalas
Apsauga	Apsauga	EMS/apsaugos nuo statinių krūvių ekranas

### 20.2.2 B jungtis



9 polių „Sub-D“ kištukas

B jungtis – tai 9 polių „Sub-D“ kištukas.

Priskiriant kaiščius, kištuką galima naudoti pagal šią paskirtį.

Paskirtis	Naudojami kaiščiai
Antroji CAN jungtis	7, 9
Antroji serijinė jungtis	2, 3, 4, 5
Dviejų skaitmeninių ir vieno analoginio signalo įėjimas.	1, 5, 6, 8

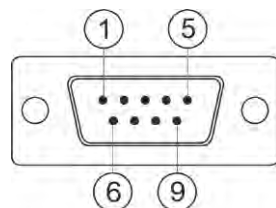
Kištukas	Signalų pavadinimas
1	Ratų jutiklis <sup>1</sup>
6	Darbinis velenas <sup>2</sup>
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Darbinės padėties jutiklis <sup>3</sup> arba Atgalinis signalas važiavimo kryptčiai nustatyti
4	GPS imtuvo maitinimo įtampa Įjungta įvesties įtampa, ≤ 250 mA
9	CAN2_L
5	GND
Apsauga	EMS/apsaugos nuo statinių krūvių ekranas

Reikšmės:

- 1) Skaitmeninis įėjimas pagal: ISO 11786:1995, 5.2 skyrių.
- 2) Skaitmeninis įėjimas pagal: ISO 11786:1995, 5.3 skyrių.
- 3) Analoginis įėjimas pagal: ISO 11786:1995, 5.5 skyrių.

### 20.2.3

#### C jungtis

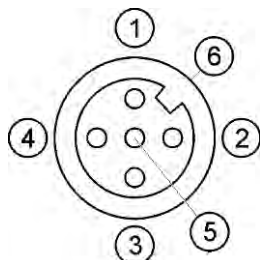


9 polių „Sub-D“ kištukas

Kištukas	Signalų pavadinimas	Funkcija
1	(DCD1)	Ijungta įvesties įtampa $\leq$ visa srovė maks. 250 mA (Kištukas 1 + Kištukas 4)
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Ijungta įvesties įtampa $\leq$ visa srovė maks. 250 mA (Kištukas 1 + Kištukas 4)
9	(RI)	5 V $\leq$ 250 mA
5	GND	Signalų bendras potencialas
Apsauga	Apsauga	ESD/EMS apsauga

## 20.2.4

### Jungtis CAM

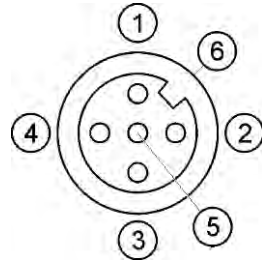


M12 kištukinis lizdas: Kamera

Kištukas	Signalų pavadinimas	Funkcija
1	Maitinimo įtampa	maitinimo įtampa, maks. 250 mA
2	Maitinimo įtampa GND	Bendras potencialas maitinimui
3	FBAS2	Kamera
4	FBAS	Kamera
5	Signalų GND	Signalų bendras potencialas
6	Apsauga	EMS/apsaugos nuo statinių krūvių ekranas

## 20.2.5

## ETH jungtis (eternetas)



M12 kištukinis lizdas: Eternetas

Kištukas	Signalų pavadinimas	Funkcija
1	TD+	baltas - oranžinis
2	RD+	baltas - žalias
3	TD-	oranžinis
4	RD-	žalias
5	Kontakto nėra	Kontakto nėra
Apsauga	Apsauga	EMS/apsaugos nuo statinių krūvių ekranas

## 20.3

## Licencijos sąlygos

Programinė įranga naudoja tokias atvirosios programinės įrangos bibliotekas:

- Eigen  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/eigen/LICENSE.txt>
- Spatialite  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/spatialite/LICENSE.txt>
- Proj.4  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/proj.4/LICENSE.txt>
- Expat  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/expat/LICENSE.txt>
- WCELIBEX  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/wcelibex/LICENSE.txt>
- Agg  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/agg/LICENSE.txt>
- Poco C++  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/poco/LICENSE.txt>
- QT  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/qt/LICENSE.txt>
- Boost  
<http://www.mueller-elektronik.de/LICENCES/boost/LICENSE.txt>

## 21 Trukdžių šalinimas

Be kitų, darbo metu gali atsirasti šie klaidų pranešimai:

Bendroji klaida

Klaidos pranešimo tekstas	Galima priežastis	Galimas trikdžio pašalinimas
Kai kurių priskyrimų ištrinti nepavyko.	Failai, kuriuos reikia ištrinti, šiuo metu naudojami.	
Klaida objektų telkinyje		Ištrinkite objektų telkinį ir iš naujo paleiskite terminalą. [→ 66]
ECU: nėra ryšio – ryšys nutrauktas.	Ryšys tarp terminalo ir ECU nutrauktas.	Patikrinkite ryšį. [→ 18]

GPS

Klaidos pranešimo tekstas	Galima priežastis	Galimas trikdžio pašalinimas
Nepavyko iš naujo nustatyti GPS imtuvo.	Pasirinkta netinkama tvarkyklė.	Pasirinkite tinkamą tvarkyklę. [→ 30]
	Aktyvinta išorinė šviesinė juosta.	Išaktyvinkite išorinę šviesinę juostą [→ 57] ir sujunkite GPS imtuvą tiesiogiai su terminalu. [→ 30]
GPS imtuvas nesuaktyvintas veikti su „E-Dif“.	GPS imtuve nėra „E-Dif“ aktyvinimo.	Kreipkitės į techninio klientų aptarnavimo tarnybą.
GPS imtuvas pašalintas.	Ryšys tarp terminalo ir GPS imtuvo nutrauktas.	Patikrinkite ryšį. [→ 30]
	GPS imtuvas sukonfigūruotas „TRACK-Leader AUTO“.	Iš naujo nustatykite GPS imtuvo spartą bodais. [→ 48]
GPS imtuvas neinicijuotas.	Terminalas neatpažįsta GPS imtuvo konfigūracijos.	Iš naujo nustatykite GPS imtuvo gamyklinius nustatymus. [→ 32]
Delsa.	Pasirinkta netinkama tvarkyklė.	Pasirinkite tinkamą tvarkyklę. [→ 30]
	Aktyvinta išorinė šviesinė juosta.	Išaktyvinkite išorinę šviesinę juostą [→ 57] ir sujunkite GPS imtuvą tiesiogiai su terminalu. [→ 30]
Neatblokuota SIM kortelė.	Aktyvinta SIM kortelės PIN užklausa.	Išaktyvinkite SIM kortelės PIN užklausa.
Klaidinga įvestis.	Įvedant panaudotas neleistas specialusis ženklas.	Pataisykite įvestį.
Nepavyksta aptikti prijungto imtuvo.	Pasirinkta netinkama tvarkyklė.	Pasirinkite tinkamą tvarkyklę. [→ 30]
	Prijungtas neatpažįstamas GPS imtuvas.	Naudokite standartinę GPS tvarkyklę. [→ 30]
Modemas neatsako.	Ryšys tarp GPS imtuvo ir GSM modemo	Patikrinkite ryšį.

Klaidos pranešimo tekstas	Galima priežastis	Galimas trikdžio pašalinimas
	nutrauktas.	
	Modemas dar nepasiruošęs užmegzti ryšio.	Palaukite. Iš naujo paleiskite sistemą.
Tvarkyklė negali skaityti.	Aktyvinta išorinė šviesinė juosta.	Išaktyvinkite išorinę šviesinę juostą [→ 57] ir sujunkite GPS imtuvą tiesiogiai su terminalu. [→ 30]
Tvarkyklė negali rašyti.		

## Tractor-ECU

Klaidos pranešimo tekstas	Galima priežastis	Galimas trikdžio pašalinimas
Būtina aktyvinti vieną transporto priemonę!	Dabar nėra aktyvinta nė viena transporto priemonė.	Aktyvinkite vieną transporto priemonę. [→ 68]
Gali būti, kad traktoriaus geometrija ne visa. Patikrinkite nustatymus.		Patikrinkite traktoriaus geometriją. [→ 74]

## Virtual ECU

Klaidos pranešimo tekstas	Galima priežastis	Galimas trikdžio pašalinimas
Dėmesio! Iš naujo nustatomi mašinos geometrijos nustatymai.	„Virtual ECU“ geometrija klaidinga.	Patikrinkite „Virtual ECU“ geometriją. [→ 80]
Ryšys su išoriniu borto kompiuteriu nutrūko.	Ryšys tarp terminalo ir išorinio borto kompiuterio nutrauktas.	Patikrinkite ryšį. [→ 58]
Klaida! Nė viena mašina nėra aktyvi.	Dabar nėra aktyvinta nė viena mašina.	Aktyvinkite vieną mašiną. [→ 78]
Toks profilio pavadinimas jau yra! Ar nutraukti įvestį?	Identiškas profilio pavadinimas jau panaudotas.	Įveskite kitą profilio pavadinimą. [→ 79]
Darbinis plotis arba daliniai pločiai neįvesti arba negalioja. Ar nutraukti įvestį?	Darbinio ploto ir sekcijų įvestys ne visos.	Patikrinkite darbinio ploto ir sekcijų nustatymus. [→ 80]