

# Montāžas un lietošanas pamācība

## TOUCH800®



Stāvoklis: V12.20200609



30322538-02-LV

Izlasiet un ievērojiet instrukciju. Uzglabājiet instrukciju, lai to izmantotu arī turpmāk. Nemiet vērā, ka instrukcijas varbūtējo jaunāko versiju var atrast mājaslapā.

# Pamatinformācija

Dokuments                      Montāžas un lietošanas pamācība  
Produkts: TOUCH800®  
Dokumenta numurs: 30322538-02-LV  
Sākot ar programmatūras versiju: 02.30.00  
Instrukcijas oriģinālvalodā  
Oriģinālteksta valoda: vācu

Autortiesības ©                      Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Vācija  
Tālrunis: +49 (0) 5258/9834-0  
Fakss: +49 (0) 5258/9834-90  
E-pasts: info@mueller-elektronik.de  
Vietne: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Satura rādītājs

1	<b>Par jūsu drošību</b>	8
1.1	Pamata drošības norādījumi	8
1.2	Izmantošana atbilstoši paredzētajam mērķim	8
1.3	Uzbūve un brīdinājuma norādījumu nozīme	9
1.4	Utilizācija	9
1.5	Norādījumi par papildaprīkojuma uzstādīšanu	9
1.6	ES atbilstības deklarācija	10
2	<b>Par šo lietošanas pamācību</b>	11
2.1	Lietošanas pamācības mērķauditorija	11
2.2	Norādījumu par darbības izpildi uzbūve	11
2.3	Norāžu uzbūve	11
2.4	Virzienu norādes šajā lietošanas pamācībā	11
3	Produkta apraksts	12
3.1	Piegādes komplektācija	12
3.2	Termināļa taustiņi	12
3.3	Termināļa pieslēgvietas	12
3.4	Terminālī pieejamās lietojumprogrammas	13
3.5	Informācija datu plāksnītē	15
4	<b>Montāža un uzstādīšana</b>	16
4.1	Termināļa montāža transportlīdzekļa kabīnē	16
4.1.1	Standarta turētāja montāža	16
4.1.2	Izvēles adaptera montāža	17
4.1.3	Izvēles adaptera montāža	17
4.2	Termināļa pieslēgšana pie ISOBUS	18
4.3	Mikro SD kartes iespraušana	19
4.4	Divu termināļu lietošana	19
5	<b>Lietošanas principi</b>	20
5.1	Termināļa ieslēgšana	20
5.2	Pirmā ekspluatācijas reize	20
5.2.1	Termināļa lietošana paralēlai braukšanai	20
5.2.2	ISOBUS darba ierīces lietošana	21
5.2.3	Terminālis automātiskai sekciju pārslēgšanai	21
5.2.4	Terminālis uzdevumu apstrādei	22
5.3	Termināļa izslēgšana	23
5.4	Ekrāna apgabali	23
5.5	Lietojumprogrammu atvēršana	24
5.6	Lietojumprogrammas pārbīdīšana	25
5.7	Logu izkārtojuma saglabāšana un ielāde	26

5.8	Lietojumprogrammas aizvēršana	26
5.9	Tastatūras lietošana	26
5.10	Datu nesēja izmantošana	27
5.10.1	SD kartes lietošana	27
5.10.2	Mapes USB datu nesēja	28
5.10.3	Datu nesēja satura parādīšana terminālī	29
6	<b>GPS uztvērējs</b>	30
6.1	GPS uztvērēja pievienošana terminālīm	30
6.2	GPS uztvērēja draiveru maiņa	30
6.3	GPS uztvērēja konfigurēšana	32
6.3.1	Konfigurējiet A100 vai A101	32
	Parametrs "1. satelīts" un "2. satelīts"	32
	Parametrs "Stūrēšana"	33
	Parametrs "Korekcijas signāls"	33
	Parametrs "Sānsveres modulis"	33
6.3.2	AG-STAR konfigurēšana	33
	Parametrs "1. satelīts" un "2. satelīts"	33
	Parametrs "Stūrēšana"	34
	Parametrs "Korekcijas signāls"	34
	Parametrs "Sānsveres modulis"	34
6.3.3	SMART-6L konfigurēšana	34
	Parametrs "1. satelīts" un "2. satelīts"	35
	Parametrs "Stūrēšana"	35
	Parametrs "Korekcijas signāls"	35
	Parametrs "B porta uztvērēja boda ātrums"	36
	Parametrs "Korekcija RTK atteices gadījumā"	36
	Parametrs "Sānsveres modulis"	36
	RTK vai L-Band licence, paredzēta SMART-6L	36
	GSM modems, paredzēts SMART-6L	37
6.3.4	NAV-900 konfigurēšana	38
	Parametrs "Frekvence"	38
	Parametrs "Pozīcijas kvalitāte"	38
	Parametrs "Radar Out"	39
	Parametrs "Pozīcijas ar slīpuma kompensāciju lietošana"	39
	Parametrs "Korekcijas avots"	39
	Parametrs "SBAS+"	39
	Parametrs "Korekcijas satelīts"	39
	Parametrs "MMS režīms"	40
	Parametrs "Frekvences izvēle"	40
	Parametrs "Ātra atkārtota palaide"	40
	Parametrs "Atbilstības robežvērtība"	41
	Parametrs "xFill režīms"	41
	Parametrs "Pamata datums"	41
	Parametrs "xFill-Premium"	41
	Parametrs "Servera adrese"	41
	Parametrs "Porta numurs"	41
	Parametrs "VRS Mountpoint"	41
	Parametrs "Lietotājvārds"	41

	Parametrs "Parole"	41
	Parametrs "Radio modems"	42
	Parametrs "Tīkla ID"	42
	Parametrs "Radio režīms"	42
	Parametrs "Bodu ātrums"	42
	Parametrs "Paritāte"	42
	Parametrs "Stopbiti"	42
	Parametrs "Ārējais korekcijas žurnālfails (ieeja)"	42
	Parametrs "Datu izvade"	42
	Parametrs "RTK bāzes stacijas filtrs"	43
	Parametrs "Bāzes stacijas CMR ID"	43
	Licenču pārņemšana	43
	Radiofrekvenču pārvaldība	43
	NMEA ziņu konfigurēšana	44
6.3.5	AG-200 konfigurēšana	45
	Parametrs "Frekvence"	45
	Parametrs "Pozīcijas kvalitāte"	45
	Parametrs "Korekcijas avots"	45
	Parametrs "SBAS+"	46
	Parametrs "Korekcijas satelīts"	46
	Parametrs "MMS režīms"	46
	Parametrs "Frekvences izvēle"	46
	Licenču pārņemšana	47
	NMEA ziņu konfigurēšana	47
6.3.6	Nezināma GPS uztvērēja konfigurēšana	48
	Parametrs "Bodu ātrums"	49
6.4	GPS uztvērēja konfigurēšana automātiskai stūrēšanai	49
6.4.1	A101, AG-STAR vai SMART-6L konfigurēšana automātiskajai stūrēšanai	49
6.4.2	NAV-900 konfigurēšana automātiskajai stūrēšanai	50
6.5	GPS pozīcijas ierakstīšana	50
6.6	Sānsveres moduļa "GPS TILT-Module" konfigurēšana	51
7	<b>Vadības sviras taustiņu piešķīres konfigurēšana</b>	52
8	<b>Sensoru pieslēgšana terminālim</b>	53
9	Kamera	54
9.1	Kameras pieslēgšana terminālim	54
9.1.1	Kameras HQ2 pieslēgšana	54
9.1.2	Kameras NQ pieslēgšana	55
9.2	Kameras aktivizēšana	55
9.3	Kameras lietošana	56
10	<b>Ārējs Lightbar</b>	57
10.1	Ārēja Lightbar pievienošana terminālim	57
10.2	Ārējā Lightbar aktivizēšana	57

11	<b>Borta datora pieslēgšana terminālim</b>	58
12	ISO printeris	59
12.1	ISO printera pievienošana terminālim	59
12.2	ISO printera aktivizēšana	59
13	Bluetooth savienojuma izveide Connection Center	60
14	Agronomiskie sensori	61
15	Lietojumprogramma Service	62
15.1	Valodas maiņa	62
15.2	Termināļa pamatiestatījumi	62
15.3	Lietojumprogrammu aktivizēšana un deaktivizēšana	64
15.4	Pilno versiju licenču aktivizēšana	65
15.5	Ekrānuzņēmumu izveidošana	66
15.6	Kopu dzēšana	66
15.7	Open Data Interface izmantošana	66
15.7.1	ME ODI aktivizēšana	67
15.7.2	ME ODI atvēršana	67
16	Lietojumprogramma Tractor-ECU	68
16.1	Darba ekrāns	68
16.2	Traktora profilu pārvaldība	68
16.3	Parametrs	70
16.3.1	Ātruma sensora kalibrēšana	72
16.3.2	Analogā darba pozīcijas sensora kalibrēšana	73
16.3.3	Traktora ģeometriskie dati	73
	Traktora savienojuma veidu konfigurēšana	74
	Traktora ģeometrisku datu konfigurēšana	75
16.4	Rezultāti	76
16.4.1	Dienas skaitītājs	76
16.4.2	Uzdevumu skaitītājs	77
17	Lietojumprogramma Virtual ECU	78
17.1	Virtuālo darba datoru pārvaldība	78
17.2	Parametrs	79
17.3	Darba ekrāns	82
18	Lietojumprogramma ISOBUS-TC	83
18.1	ISOBUS-TC konfigurēšana	83
18.1.1	Parametrs "farmpilot"	83
18.1.2	Parametrs "Darba režīms"	83
18.1.3	Parametrs "TC numurs"	84
18.1.4	Parametrs "Vai dot priekšroku iekšējai traktora ECU?"	84
18.1.5	Parametrs "Vai saglabāt pabeigtos uzdevumus kā failus?"	84
18.1.6	Parametrs "Ierīču apraksta pārbaude"	84

18.1.7	Parametrs "Vienkāršota uzdotās vērtības piesaiste?"	84
18.2	Ierīču izkārtojuma konfigurēšana	85
18.3	Tīrumu un SHP datņu lietošana	86
18.3.1	Kādam nolūkam vajadzīgi lauka dati?	87
18.3.2	Tīruma pievienošana	87
18.3.3	lauka aktivizēšana un deaktivizēšana	88
18.3.4	Tīruma datu (*.shp) importēšana	89
18.3.5	Tīruma datu eksportēšana	90
18.3.6	Dati datu nesējā	90
18.3.7	Lauka datu pārvešana uz citu termināli	90
18.4	Lietojuma karšu izmantošana	91
18.4.1	Shape lietojuma kartes importēšana	91
18.4.2	Shape lietojuma kartes izvēle	92
18.4.3	Shape lietojuma kartes apstrāde	93
18.4.4	ISO-XML lietojuma kartes	94
18.5	MULTI-Control	94
19	Lietojumprogramma FILE-Server	95
20	Tehniskie dati	96
20.1	Termināļa tehniskie dati	96
20.2	Izvietojuma shēmas	97
20.2.1	Pieslēgvietā A (CAN kopne)	97
20.2.2	Pieslēgvietā B	97
20.2.3	Pieslēgvietā C	98
20.2.4	CAM pieslēgvietā	99
20.2.5	ETH pieslēgums (Ethernet)	100
20.3	Licences nosacījumi	100
21	<b>Problēmu novēršana</b>	101

# 1 Par jūsu drošību

## 1.1 Pamata drošības norādījumi



Pirms produkta pirmās lietošanas reizes rūpīgi izlasiet šos drošības norādījumus.

- Neveiciet darbības terminālī, braucot pa koplietošanas ceļiem. Lai lietu termināli, apstājieties.
- Pirms traktora apkopes vai remonta vienmēr atvienojiet savienojumu starp traktoru un termināli.
- Pirms traktora akumulatora uzlādēšanas vienmēr atvienojiet savienojumu starp traktoru un termināli.
- Pirms traktora vai uzkares ierīces, vai pievienotas ierīces metināšanas vienmēr pārtrauciet strāvas padevi terminālim.
- Neveiciet nekādas neatļautas produkta izmaiņas. Neatļautas izmaiņas vai neatļauta izmantošana var apdraudēt jūsu drošību un ietekmēt produkta darbību un darbību. Neatļautas ir visas lās izmaiņas, kas nav aprakstītas produkta dokumentācijā.
- Ievērojiet visus vispārārstītos ar drošības tehniku, ražošanu, veselības aizsardzību un ceļu satiksmi saistītos noteikumus.
- Produktā nav iekļautas remontējamas daļas. Neatveriet korpusu. Atvēšanas dēļ var mainīties korpusa hermētiskums.
- Izlasiet tā lauksaimniecības aprīkojuma lietošanas pamācību, kuru vēlaties vadīt, izmantojot šo produktu.



### Kameras izmantošana

Kamera ir paredzēta tikai lauksaimniecības mašīnu darbības novērošanai darba zonās, kuras neatbilst drošības prasībām.

Noteiktos apstākļos kameras attēls ekrānā var parādīties ar aizkavi. Aizkave ir atkarīga no termināļa tā brīža izmantošanas, un to var ietekmēt arī ārēji faktori un ierīces.

Tāpēc ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

- Neizmantojiet kameru kā palīgierīci transportlīdzekļa stūrēšanai ne ceļu satiksmē, ne privātās zemes platībās.
- Neizmantojiet kameru satiksmes vērošanai uz ceļa vai iebraukšanai krustojuma zonās.
- Neizmantojiet kameru kā atpakaļgaitas kameru.
- Neizmantojiet kameru kā vizuālu palīgierīci mašīnas vadīšanai, it īpaši gadījumos, kad novēlota reakcija var radīt bīstamas situācijas.
- Kameras izmantošana neatbrīvo jūs no atbildības ievērot drošību mašīnas lietošanas laikā.

## 1.2 Izmantošana atbilstoši paredzētajam mērķim

Terminālis ir paredzēts ar ISOBUS darba datoru aprīkotu lauksaimniecības ierīču lietošanai.

Izmantošana atbilstoši paredzētajam mērķim nozīmē arī visu ražotāja noteikto aprīkojuma ekspluatācijas un apkopes noteikumu ievērošanu



Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem, kas nodarīti personām vai priekšmetiem noteikumu neievērošanas dēļ. Lietotājs vienpersoniski uzņemas risku, kas saistīts ar termināļa izmantošanu tam neparedzētiem mērķiem.



Ievērojiet atbilstošos nelaimes gadījumu novēršanas norādījumus, kā arī visus citus vispārārstītos ar drošības tehniku, ražošanu, veselības aizsardzību un ceļu satiksmi saistītos noteikumus. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par patvaļīgi veiktām aprīkojuma izmaiņām.



## 1.3 Uzbūve un brīdinājuma norādījumu nozīme

Visi šajā lietošanas pamācībā iekļautie drošības norādījumi ir veidoti pēc šāda parauga:

	 <b>BRĪDINĀJUMS</b>
	Izmantojot šo signālvārdu, tiek norādīts par apdraudējumu ar vidēju risku, kas, ja netiek novērsts, var izraisīt nāvi vai smagas traumas.

	 <b>UZMANĪBU</b>
	Šis signālvārds norāda apdraudējumu, kas, ja netiek novērsts, var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas vai īpašuma bojājumus.

### NORĀDĪJUMS

Šis signālvārds norāda apdraudējumu, kas, ja netiek novērsts, var izraisīt īpašuma bojājumus.

Ir darbības, kas sastāv no vairākiem soļiem. Ja, veicot kādu no šiem soļiem, pastāv risks, norādījumos par darbības izpildi tiek tieši iekļauts drošības norādījums.

Drošības norādījumi vienmēr ir iekļauti tieši pirms riskantā darbības soļa, un tie tiek izcelti, izmantojot treknrakstu un signālvārdu.

Piemērs

1. **NORĀDĪJUMS!** Tas ir norādījums. Tas brīdina par risku, kas pastāv, veicot nākamo darbības soli.
2. Riskantais darbības solis.

## 1.4 Utilizācija



Pēc tam, kad produkts ir kļuvis lietošanai nederīgs, likvidējiet to kā elektronikas lūžņus atbilstoši jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem par atkritumu likvidēšanu.

## 1.5 Norādījumi par papildaprīkojuma uzstādīšanu

Norādījumi par papildu elektrisko un elektronisko ierīču un/vai komponentu uzstādīšanu

Mūsdienās lauksaimniecības mašīnas ir aprīkotas ar elektroniskiem komponentiem un daļām, kuru funkciju var ietekmēt citu ierīču raidītie elektromagnētiskie viļņi. Neievērojot tālāk minētos drošības norādījumus, šāda ietekme var apdraudēt cilvēkus.

Komponentu atlase

Izvēloties komponentus, vispirms pārlicinieties, vai šīs vēlāk uzstādāmās elektriskās un elektroniskās daļas atbilst EMS direktīvas 2004/108/EK prasībām un vai tām ir CE marķējums.

## Lietotāja atbildība

Uzstādot mašīnā papildu elektriskās un elektroniskās ierīces un/vai komponentus, ko pieslēdz transportlīdzekļa elektrosistēmai, jūsu atbildība ir pārbaudīt, vai uzstādīšana nerada traucējumus transportlīdzekļa elektronikai vai citiem komponentiem. Īpaši tas attiecas uz šādu ierīču un komponentu elektronisko vadību:

- pacelšanas mehānisma elektroniskā vadība;
- priekšējais cēlējmehānisms;
- jūgvārpstas;
- dzinējs;
- pārvads.

## Papildprasības

Lai papildus iebūvētu mobilo sakaru sistēmas (piem., radio, tālruni), ir jānodrošina atbilstība tālāk norādītajām papildu prasībām.

- Drīkst iebūvēt tikai ierīces, kas ir apstiprinātas saskaņā ar piemērojamiem valsts noteikumiem (piem., BZT apstiprinājums Vācijā).
- Ierīces jāuzstāda fiksētā stāvoklī.
- Pārnēsājamu vai mobilo ierīču ekspluatācija transporta līdzeklī ir atļauta tikai savienojumā ar fiksētā stāvoklī uzstādītu ārējo antenu.
- Raidītājam jābūt telpiski atdalītam no transportlīdzekļa elektronikas.
- Montējot antenu, jānodrošina profesionāla uzstādīšana ar labu savienojumu starp antenu un transportlīdzekļa masu.

Ievērojiet arī mašīnas ražotāja sniegto iebūvēšanas pamācību par kabelu savienojumiem un uzstādīšanu, kā arī maksimāli pieļaujamo strāvas patēriņu.

## 1.6

## ES atbilstības deklarācija

Mēs apliecinām, ka šīs ierīces un tās konstrukcijas variantu koncepcija un tips, kā arī modelis, ko esam laiduši tirgū, atbilst drošības un veselības aizsardzības prasībām, kas noteiktas Direktīvā Nr. 2014/30/EK. Ja ierīcei tiek veiktas ar mums nesaskaņotas izmaiņas, šī deklarācija zaudē spēku.

TOUCH800®

Piemērojamie saskaņotie standarti:

EN ISO 14982:2009

(EMS direktīva 2014/30/ES)

## 2 Par šo lietošanas pamācību

### 2.1 Lietošanas pamācības mērķauditorija

Šī lietošanas pamācība ir paredzēta personām, kas montē un izmanto termināli.

### 2.2 Norādījumu par darbības izpildi uzbūve

Norādījumos par darbības izpildi soli pa solim ir izskaidrots, kā ar šo produktu veikt konkrētas darbības.

Lai apzīmētu norādījumus par darbības izpildi, šajā lietošanas pamācībā ir izmantoti šādi simboli:

Attēlojuma veids	Nozīme
1. 2.	Darbības, kas jāveic konkrētā secībā.
⇒	Darbības rezultāts. Tas, kas notiek pēc darbības pabeigšanas.
⇒	Norādījumu par darbības izpildi rezultāts. Tas, kas notiek pēc visu soļu pabeigšanas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Priekšnosacījumi. Ja tiek minēti priekšnosacījumi, tie ir jāizpilda pirms darbības veikšanas.

### 2.3 Norāžu uzbūve

Ja lietošanas pamācībā būs iekļauta kāda norāde, tā vienmēr izskatīsies šādi:

Norādes piemērs: [→ 11]

Norādes varat atpazīt pēc kvadrātikavām un bultiņas. Skaitlis pēc bultiņas norāda lappusi, kurā atrodas nodāja ar papildinformāciju.

### 2.4 Virzienu norādes šajā lietošanas pamācībā

Visas virzienu norādes šajā lietošanas pamācībā, piemēram, "pa kreisi", "pa labi", "priekšā", "aizmugurē", attiecas uz transportlīdzekļa braukšanas virzienu.

## 3 Produkta apraksts

### 3.1 Piegādes komplektācija

Piegādes komplektācijā ietilpst:

- Terminālis TOUCH800
- VESA turētājs ar skrūvēm
- Turētājs termināļa uzstādīšanai
- USB datu nesējs
- Montāžas un lietošanas pamācība
- Lietojumprogrammas ISOBUS-TC lietošanas pamācība – kā atsevišķs dokuments.




### 3.2 Termināļa taustiņi

Uz termināļa korpusa atrodas daži taustiņi, ko var izmantot termināļa lietošanai.



① Termināļa taustiņi

Taustiņu funkcijas

	Ieslēdz un izslēdz termināli.
	Izveido ekrānuzņēmumus.
	Saglabā logu izkārtojumu.

### 3.3 Termināļa pieslēgvietas



Termināļa pieslēgvietas

①	USB pieslēgvietā: – USB datu nesējam [→ 27]	Ⓐ	Pieslēgvietā A CAN kopnes pieslēgvietā: – ISOBUS pamataprīkojumam [→ 18] – Pieslēgums pie traktora CAN-BUS
Ⓒ	Pieslēgvietā C Seriālā pieslēgvietā: – GPS uztvērējam [→ 30] – Sānsveres modulim “GPS TILT-Module” – Lightbar [→ 57]	Ⓑ	Pieslēgvietā B Skatiet nodaļu: Kontakttapu piešķirums pieslēgvietā B [→ 97]
Ⓔᵀᵀ	ETH pieslēgvietā M12 pieslēgvietā, paredzēta: – Ethernet	Ⓒᵀᵀ	CAM pieslēgvietā Analogās kameras pieslēgums
		②	Nodalījums, kurā atrodas SD karte

### 3.4

## Terminālī pieejamās lietojumprogrammas

Terminālis tiek piegādāts ar vairākām iepriekš instalētām lietojumprogrammām (lietotnēm). Lielāko daļu no tām var izmantot uzreiz. Arī lietojumprogrammas, kas nav aktivizētas, jūs vienmēr varat 50 stundas izmantot testa režīmā. Ja pēc lietojumprogrammas testēšanas atzīstat to par noderīgu, jūs varat pasūtīt uzņēmumā Müller-Elektronik šīs lietojumprogrammas licenci un lietot pilnu lietojumprogrammas versiju.

Pilnās versijas

Terminālī ir instalētas tālāk norādīto lietojumprogrammu pilnās versijas:

- ISOBUS pieslēgvietā (ISOBUS-UT)

Ar termināli var izmantot ISOBUS darba datorus kas atbilst standarta ISO11783 prasībām.

Lietotāja interfeisi darba datora izmantošanai tiek parādīti ekrānā, kad darba dators ir pievienots transportlīdzekļa ISOBUS kontaktligzdai.

ISOBUS pieslēgvietā nav apzīmēta ar atsevišķu simbolu. Atlases izvēlnē vienmēr tiek rādīts pievienotā darba datora simbols.



- – Lietojumprogramma Service.

Lietojumprogrammā Service jūs varat veikt šādas darbības:

- Konfigurēt termināli.
- Aktivizēt un deaktivizēt citas lietojumprogrammas.
- Aktivizēt licences.
- Aktivizēt pieslēgto ierīču draiverus.
- Veikt GPS iestatījumus.



- – Lietojumprogramma Tractor-ECU.

Lietojumprogramma Tractor-ECU ir paredzēta visu ar traktoru saistīto iestatījumu ierakstīšanai.

Tajā var, piemēram:

- Ievadīt GPS uztvērēja novietojumu.
- Iestatīt GPS uztvērēju kā ātruma signāla avotu.
- Atlasīt, kurus sensoru signālus uztver terminālis.
- Skatīt ekrānā ātrumu, jūgvārpstas ātrumu.

Plašāka informācija ir pieejama nodaļā: Lietojumprogramma Tractor-ECU [→ 68]



- Lietojumprogramma Virtual ECU.

Lietojumprogramma Virtual ECU ir centrālā vieta, pie kuras var pievienot virtuālos darba datus mašīnām un ierīcēm, kuru sakarus nenodrošina ISOBUS.

Virtual ECU nodrošina iespēju izmantot lietotnes, piemēram, TRACK-Leader, ISOBUS-TC un SECTION-Control ar mašīnām, kas nav ISO mašīnas.

Plašāka informācija ir pieejama nodaļā: Lietojumprogramma Virtual ECU [→ 78]



- Lietojumprogramma FILE-Server

Šī lietojumprogramma ir paredzēta atmiņas krātuves izveidošanai terminālī. Šo atmiņas krātuvi var izmantot ISOBUS darba datori, kas atbalsta FILE-Server funkcionalitāti. Izmantošanas iespējas ir atkarīgas no ISOBUS darba datora.



- Kamera.

Lietojumprogramma Kamera ekrānā parāda attēlu, ko uzņem terminālī pievienotā kamera.

#### Testa versijas

Tālāk norādītās lietojumprogrammas var lietot testa versijā:



- Lietojumprogramma TRACK-Leader.

Lietojumprogramma TRACK-Leader palīdz apstrādāt lauku precīzi paralēlās slīdēs.

Lietotnē ir iekļauti vairāki moduļi, kuriem arī var aktivizēt licenci.

- SECTION-Control: automātiska sekciju pārslēgšana, lai samazinātu pārlaidumus.
- TRACK-Leader AUTO: automātiska transportlīdzekļa stūrēšana laukā.
- TRACK-Leader AUTO® CLAAS: automātiska transportlīdzekļa stūrēšana laukā CLAAS traktoriem.
- TRACK-Leader TOP: automātiska transportlīdzekļa stūrēšana laukā.
- TRAMLINE-Management: tehnoloģisko sliežu pārslēgšana, izmantojot pašreizējo GPS pozīciju.



- Lietojumprogramma ISOBUS-TC (ISOBUS-Task-Controller).

Lietojumprogramma ISOBUS-TC darbojas kā pieslēgvietā starp termināļa lietojumprogrammām (SECTION-Control, TECU, VECU) un ISOBUS ierīcēm (darba dators, agronomiskie sensori).

Turklāt lietotne nodrošina datu pārsūtīšanu starp termināli un elektroniskām lauku kartotēkām.

Funkciju apjoms ir atkarīgs no aktivizētajām licencēm un konfigurācijas.

Plašāka informācija ir pieejama nodaļā: Lietojumprogramma ISOBUS-TC [→ 83]

- MULTI-Control – šī licence paplašina ISOBUS-TC funkcionalitāti. Tā nodrošina iespēju piešķirt lietojuma kartes atsevišķām mašīnas dozēšanas ierīcēm.
- ASD protokols – licence nodrošina sakarus starp termināli un seriāli pieslēgtu borta datoru. Terminālis atpazīst mašīnas pozīciju laukā (GPS) un var nosūtīt uz borta datoru informāciju par attiecīgā līdzekļa paredzēto izvades daudzumu (no lietojuma kartes) vai par sekciju statusu. Tādējādi lietotni SECTION-Control var izmantot arī sekciju pārslēgšanai. Plašāka informācija ir pieejama nodaļā: Borta datora pieslēgšana terminālim [→ 58]
- ME ODI – šī licence aktivizē lietojumprogrammu ME ODI. Tā nodrošina iespēju izveidot termināļa savienojumu ar internetu, izmantojot Ethernet vai Bluetooth.

#### Izvēles programmatūra

Pēc izvēles jūs varat aktivizēt tālāk norādīto programmatūru:



- Lietojumprogramma FIELD-Nav.

FIELD-Nav – ceļu navigācija lauksaimniecības vajadzībām. Karšu materiālu var apstrādāt ar iekļauto datorprogrammu FIELD-Nav-Desktop. Tā nodrošina iespēju iekļaut karšu materiālā arī visus lauku ceļus, nelielus tiltus un citus ierobežojumus un ņemt tos vērā, izstrādājot maršrutus. Lietošanas pamācība ir pieejama Müller-Elektronik interneta vietnē.



- – Agricon-Plugin

Nodrošina savienojuma iespējas ar uzņēmuma Agricon agronomiskajiem sensoriem (Yara-N, P3US, P3ALS u.c.).

## 3.5

### Informācija datu plāksnītē

Termināļa aizmugurē uzlīmes veidā atrodas datu plāksnītē. Šajā uzlīmē varat atrast informāciju, kas skaidri identificē produktu.

Sagatavojiet šo informāciju, sazinoties ar klientu apkalpošanas dienestu.

#### Saīsinājumi datu plāksnītē

Saīsinājums	Nozīme
SW:	Programmatūras versija Instalētā programmas versija ir redzama lietojumprogrammas Service sākuma skatā.
HW:	Aparatūras versija
DC:	Darba spriegums Termināli atļauts pieslēgt tikai pie sprieguma, kas ir norādītajā diapazonā.
K.-Nr.:	Klienta numurs Ja terminālis ir ražots lauksaimniecības mašīnu ražošanas uzņēmuma vajadzībām, šeit ir redzams lauksaimniecības mašīnu ražošanas uzņēmuma artikula numurs.
SN:	Sērijas numurs

## 4 Montāža un uzstādīšana

### 4.1 Termināļa montāža transportlīdzekļa kabīnē

Lai uzstādītu termināli transportlīdzekļa kabīnē, ir nepieciešams turētājs. Ir iespējams izmantot šādus turētājus.

Artikula numurs	Veids	Vai iekļauts?	Raksturlielumi
31322506	Standarta turētājs	Jā	
31322507	Izvēles turētājs	Nē	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termināļa stingrākai nostiprināšanai</li> </ul>
31322508	Izvēles adapteris	Nē	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzstāda pie turētāja 31322507.</li> <li>Piemērots transportlīdzekļiem bez B kolonnas.</li> <li>Tiek uzstādīts ap cauruli.</li> </ul>

#### 4.1.1 Standarta turētāja montāža

Darbību secība

Jūs esat paņēmis VESA turētāja montāžas komplektu.

1. Saskrūvējiet turētāju.
2. Nostipriniet turētāju uz četriem skrūvju caurumiem termināļa aizmugurē.
3. Nostipriniet termināli transportlīdzekļa kabīnē. Šim nolūkam izmantojiet, piemēram, ME pamata konsoli. Tā ietilpst ISOBUS pamata aprīkojuma komplektācijā.



⇒ Terminālim jābūt uzstādītam šādi:



4. Pārbaudiet, vai terminālis ir uzstādīts stabili.

⇒ Tagad pie termināļa var pievienot kabeli. [→ 12]



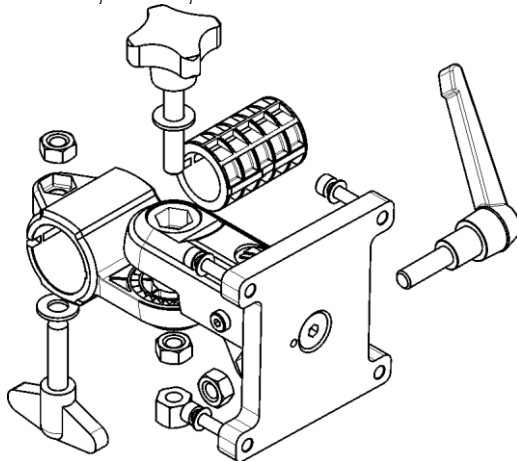
#### 4.1.2

Darību secība

#### Izvēles adaptera montāža

Paņemiet turētāja montāžas komplektu.

1. Saskrūvējiet turētāju.



2. Nostipriniet turētāju uz četriem skrūvju caurumiem termināļa aizmugurē.

3. Novietojiet turētāju vēlāmajā pozīcijā, piem.:



4. Nostipriniet termināli transportlīdzekļa kabīnē. Šim nolūkam izmantojiet, piemēram, ME pamata konsoli. Tā ietilpst ISOBUS pamata aprīkojuma komplektācijā.



5. Pārbaudiet, vai terminālis ir uzstādīts stabili.

#### 4.1.3

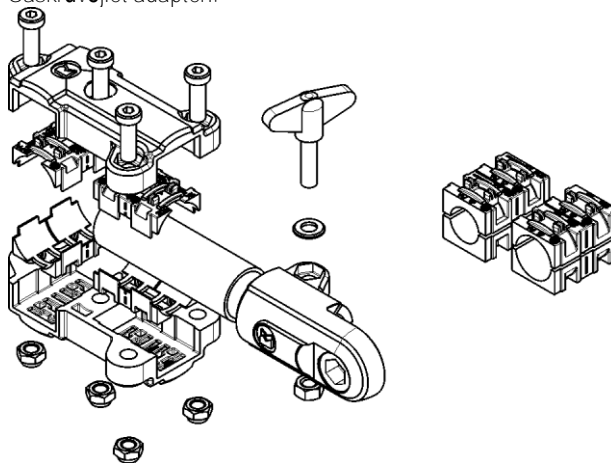
#### Izvēles adaptera montāža

Ja vēlaties uzstādīt termināli transportlīdzeklī bez B kolonnas, jūs varat pie turētāja 31322507 uzstādīt adapteri. Šo adapteri var uzstādīt ap cauruli.

- Apaļu cauruļu sistēmām paredzēts adapteris caurulēm ar diametru 20, 25 vai 30 mm, artikula numurs: 31322508

## Darbību secība

1. Saskrūvējiet adapteri.



2. Savienojiet adapteri ar turētāju.



3. Novietojiet turētāju un adapteri vēlamajā pozīcijā.
4. Pārbaudiet, vai viss ir uzstādīts stabili.

## 4.2

## Termināļa pieslēgšana pie ISOBUS

Ar pieslēgumu pie ISOBUS terminālis tiek nodrošināts ar spriegumu, un var notikt saziņa ar citiem ISOBUS komponentiem.

Šim nolūkam nepieciešami atšķirīgi kabeļi savienošanai atkarībā no traktora modeļa.

- Traktoros, kas modernizēti, aprīkojot ar Müller-Elektronik ISOBUS pamata aprīkojumu, izmantojiet ISOBUS pamata aprīkojuma savienojuma kabeli A.
- Traktoros, kas ar ISOBUS aprīkoti sērijveidā un kuru kabīnē ir ISOBUS kontaktlīdzda, jums nepieciešami tālāk norādītie savienojuma kabeļi:



Savienojuma kabelis D-Sub <-> CPC Art. Nr. 30322541

Ja traktora kabīnē atrodas vairāk nekā viens terminālis, noteiktos apstākļos nepieciešams veikt dažus iestatījumus, lai nodrošinātu savstarpējus sakarus. Informāciju skatiet: [Divu termināļu lietošana \[→ 19\]](#)

- Darbību secība
1. Pievienojiet pamata aprīkojuma 9 polu spraudni termināļa CAN pieslēgvietai.
  2. Cieši pievelciet spraudņa stiprinājuma skrūves.

### 4.3 Mikro SD kartes iesprašana

Mikro SD karte terminālī darbojas kā iekšējā atmiņas krātuve.

Darbību secība SD karti nomaina šādi:

1. Izslēdziet termināli un noņemiet visus kabeļu savienojumus.
2. Atskrūvējiet pārsegu termināļa aizmugurē.
3. Ar pirkstu piespiediet spraugā esošo SD karti.  
⇒ SD karte tiek atbloķēta un izvirzās apm. par 1 mm.
4. Tagad karti var izņemt.
5. Lai karti atkal nofiksētu, viegli piespiediet karti, līdz tā nofiksējas.
6. Aizskrūvējiet pārsegu termināļa aizmugurē.

### 4.4 Divu termināļu lietošana

Nākamajā tabulā ir norādīts, kurus iestatījumus nepieciešams konfigurēt, lai lietotu divus termināļus, un kurās nodaļās šie iestatījumi ir aprakstīti. Informācija par kabīnes termināļiem netiek garantēta.

ME termināļa un kabīnes termināļa iestatījumi

Iespējamais mērķis	ME termināļa iestatījums	Kabīnes termināļa iestatījums
TRACK-Leader un SECTION-Control ME terminālī. Darba datora lietošana kabīnes terminālī.	Pieteikšanās kā ISOBUS-UT: nē [→ 62]	ISOBUS-UT aktivizēšana (JohnDeere: uzkares ierīču kopne; Fendt: Fendt ISOBUS terminālis). Task Controller deaktivizēšana (JohnDeere: Maßnahmensteuereinheit; Fendt: Taskcontroller).
TRACK-Leader, SECTION-Control un darba datora lietošana ME terminālī.	Pieteikšanās kā ISOBUS-UT: jā [→ 62]	ISOBUS-UT deaktivizēšana (JohnDeere: uzkares ierīču kopne; Fendt: Fendt ISOBUS terminālis). Task Controller deaktivizēšana (JohnDeere: Maßnahmensteuereinheit; Fendt: Taskcontroller). JohnDeere papildus deaktivizēšana: Greenstar, oriģ. Greenstar

## 5 Lietošanas principi

### 5.1 Termināļa ieslēgšana

Darbību secība

Termināļa ieslēgšanu veic šādi:

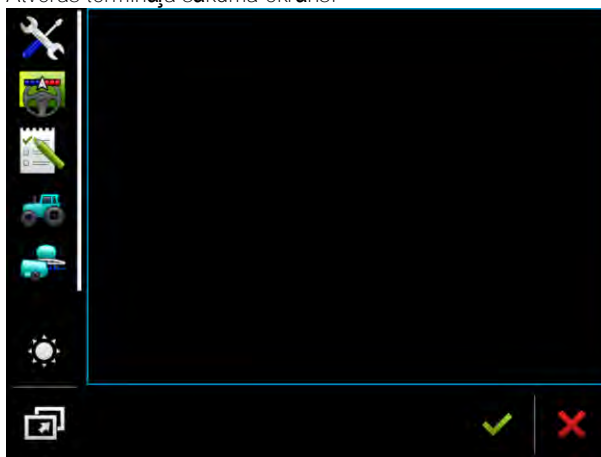
Terminālis ir uzstādīts un pieslēgts pie ISOBUS pamata aprīkojuma.

1. Nospiediet taustiņu  un turiet to nospiestu apm. 3 sekundes.

⇒ Terminālis atskaņo īsu signālu.

⇒ Ekrāns vēl apm. 10 sekundes ir tumšs, līdz fonā tiek ielādētas lietojumprogrammas.

⇒ Atveras termināļa sākuma ekrāns:



⇒ Terminālis ir startēts.

### 5.2 Pirmā ekspluatācijas reize

Nākamā darbība pēc termināļa ieslēgšanas ir atkarīga no termināļa izmantošanas mērķa:


- Paralēlai braukšanai
- ISOBUS darba ierīču lietošana
- Automātiska sekciju pārslēgšana
- Uzdevumu apstrāde un dokumentācija

Nākamajās nodaļās ir aprakstīti šie gadījumi.

#### 5.2.1 Termināļa lietošana paralēlai braukšanai

Ja vēlaties izmantot termināli paralēlai braukšanai, svarīgākā lietotne jūsu vajadzībām ir TRACK-Leader.

Svarīgākie iestatījumi

Iestatījums	Kur?	Mērķis
GPS draivera izvēle.	 / Draiveris / GPS [→ 30]	Standarta draiveris vairumā gadījumu darbojas ar ME izplatītajiem uztvērējiem. Taču lai mainītu korekcijas signālu, nepieciešams aktivizēt GPS uztvērējam piemērotu draiveri.

Iestatījums	Kur?	Mērķis
Traktora ģeometrijas ievadīšana un traktora profila aktivizēšana.	 / Iestatījumi	Skatiet: – Traktora profilu pārvaldība [→ 68] – Traktora ģeometriskie dati [→ 73]
Virtuālais darba dators	 / Iestatījumi	Lai sistēma zinātu darba platumu un citus mašīnas parametrus, katrai mašīnai, ar kuru strādājat un kas neatbalsta ISOBUS, jāpievieno virtuāls darba dators.  Skatiet: Lietojumprogramma Virtual ECU [→ 78]

Pārējie iestatījumi jāveic lietojumprogrammā TRACK-Leader.

## 5.2.2

### ISOBUS darba ierīces lietošana

Lai ar termināli lietotu ISOBUS darba datoru, darba dators vienkārši jāpieslēdz pie aizmugurējās kontaktligzdas. Terminālim pēc noklusējuma ir pieejamas nepieciešamās licences.

Darbību secība



Licence ISOBUS-UT ir aktivizēta.

1. Iespraudiet darba datora ISOBUS kabeli aizmugurējā ISOBUS kontaktligzdā.
2. Ieslēdziet termināli.
3. Uzgaidiet, līdz darba datora lietojumprogramma iekopē terminālī visus attiecīgos datus.
4. Atveriet darba datora lietojumprogrammu, izmantojot atlasēs izvēlni [→ 24].

## 5.2.3

### Terminālis automātiskai sekciju pārslēgšanai


Svarīgākie iestatījumi

Iestatījums	Kur?	Komentārs
GPS draivera izvēle (neobligāti).	 / Draiveris / GPS [→ 30]	Standarta draiveris vairumā gadījumu darbojas ar ME izplatītajiem uztvērējiem. Taču lai mainītu korekcijas signālu, nepieciešams aktivizēt GPS uztvērējam piemērotu draiveri.
Traktora ģeometrijas ievadīšana un traktora profila aktivizēšana.	 / Iestatījumi	Skatiet: – Traktora profilu pārvaldība [→ 68] – Traktora ģeometriskie dati [→ 73]

Iestatījums	Kur?	Komentārs
Darba datora pieslēgšana pie ISOBUS.		
Darba datora profils lietojumprogrammā SECTION-Control	 / Iestatījumi / SECTION-Control	Atrast profilu un iestatīt parametru "Mašīnas modelis". Precīzākam darbam konfigurēt profilā visus pārējos parametrus.

## Darbību secība

Licences "ISOBUS-UT", "TRACK-Leader" un "SECTION-Control" ir aktivizētas.

1. Iespraudiet ISOBUS kabeli aizmugurējā ISOBUS kontaktligzdā.
2. Ieslēdziet termināli.
3. Uzgaidiet, līdz darba datora lietojumprogramma iekopē terminālī visus attiecīgos datus.
4.  – Atveriet lietojumprogrammu TRACK-Leader, izmantojot atlasē izvēlni [→ 24].
5. Konfigurējiet iepriekšējā tabulā norādītos iestatījumus.
6. Startējiet jaunu navigāciju.

Kā rīkoties tālāk, ir aprakstīts TRACK-Leader lietošanas pamācībā.

## 5.2.4

## Terminālis uzdevumu apstrādei

ISOBUS-TC uzdevumu apstrādes funkciju var izmantot vienmēr, neatkarīgi no tā, vai lietojat arī paralēlo braukšanu, sekciju pārslēgšanu vai vienkārši ISOBUS darba datoru. Tomēr katram no šiem lietojumiem nepieciešams veikt iepriekšējās nodaļās norādītos galvenos iestatījumus.

Svarīgi, lietojot ISOBUS-TC:

- Vienmēr atcerieties startēt un pabeigt uzdevumu.
- Pēc darba pirms USB datu nesēja noņemšanas vai jaunu uzdevumu pārsūtīšanas uz termināli visi uzdevumi jā saglabā USB datu nesējā (atteikties USB datu nesēja).

Svarīgākie iestatījumi

Iestatījums	Kur?	Mērķis
Darba režīma "Paplašināts" iestatīšana.	 / Iestatījumi	Aktivizē un deaktivizē uzdevumu apstrādi lietojumprogrammā ISOBUS-TC.  Ja nevēlaties izveidot uzdevumus, iestatiet darba režīmu "Standarta".
USB datu nesēja ar uzdevuma datiem iespraušana vai uzdevumu izveide bez USB datu nesēja.		

Darbību secība

Licence "ISOBUS-TC" ir aktivizēta.

1. Ieslēdziet termināli.



2. – Atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC, izmantojot atlasis izvēlni [→ 24].

3. Iespraudiet USB datu nesēju ar uzdevuma datiem.

4. Sāciet uzdevumu.

## 5.3

### Termināļa izslēgšana

#### NORĀDĪJUMS


Datu zudums nepareizas izslēgšanas dēļ

Ja atvienojat sprieguma padevi, bet neizslēdzat pareizi termināli, var tikt zaudēti dati.

- Pirms sprieguma padeves atvienošanas, vienmēr uzgaidiet, līdz tiek izslēgts terminālis. Šis process var ilgt 5 minūtes.

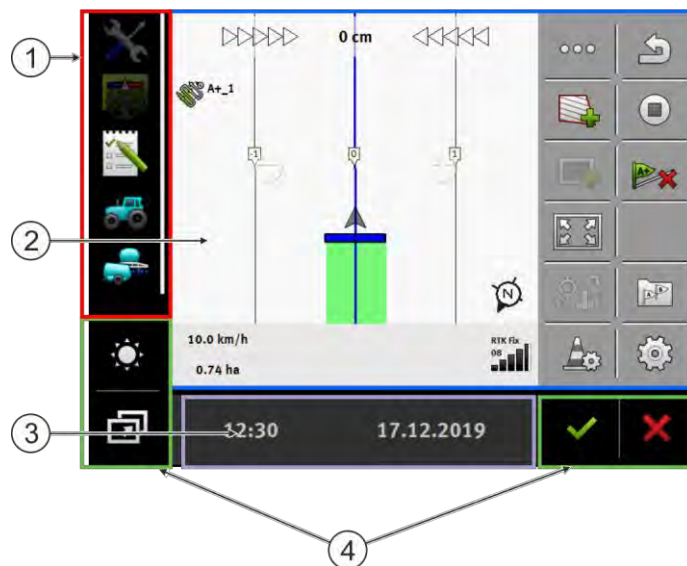
Darbību secība

Termināļa izslēgšanu veic šādi:

1. Nospiediet taustiņu  un turiet to nospiestu apm. 3 sekundes.  
⇒ Terminālis ir izslēgts.

## 5.4





### Ekrāna apgabali



Ekrāna apgabali

①	Atlases izvēlne Apgabalā "Atlases izvēlne" var atvērt lietojumprogrammas.	③	Plats papildu logs
②	Galvenais logs Šajā apgabalā var lietot lietojumprogrammas. Ja pieskarsities ekrānam apgabalā "Galvenais logs", tiks atvērta tā funkcija, kuras simbolam jūs pieskārāties. Lietošana ir atkarīga no atvērtās lietojumprogrammas.	④	Sistēmas simboli

## Sistēmas simboli

Simbols	Nozīme
	Maina spilgtumu dienā un naktī.
	Maina lietojumprogrammu izkārtojumu logos.
	Šajā apgabalā nav funkcijas. Ja tiek parādīts citos apgabalos, tiek lietots apstiprināšanai.
	Šajā apgabalā nav funkcijas. Ja tiek parādīts citos apgabalos, tiek lietots atcelšanai vai dzēšanai.

## 5.5

## Lietojumprogrammu atvēršana

Lietojumprogramma ir atvērta, ja tā tiek parādīta galvenajā logā vai kādā no papildu logiem.

## Darbību secība

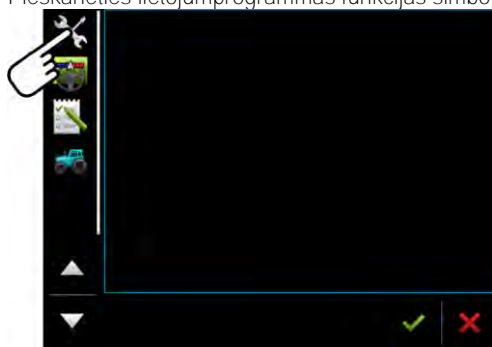
Lietojumprogrammu atver šādi:

1. Atlases izvēlnes apgabalā atrodiet nepieciešamās lietojumprogrammas funkcijas simbolu.

Piemēram, simbolu:

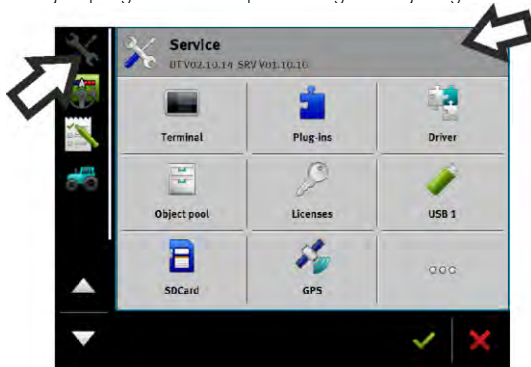


2. Pieskarieties lietojumprogrammas funkcijas simbolam:





⇒ Lietojumprogramma tiek parādīta galvenajā logā:



⇒ Atlases izvēlnē šis lietojumprogrammas funkcijas simbols tagad tiek parādīts nedaudz tumšāks. Pēc tā var noteikt, ka šī lietojumprogramma jau ir atvērta. No šī brīža to vairs nevar atvērt atlases izvēlnē.

⇒ Ja galvenais logs ir aizņemts, jau atvērtā lietojumprogramma tiek pārbrīdīta uz brīvu papildu logu. Ja tas ir aizņemts, jau atvērtā lietojumprogramma tiek pārbrīdīta atpakaļ uz atlases izvēlni. Tās simbols atkal kļūst gaišs. Tomēr fonā tā var turpināt darboties.

## 5.6

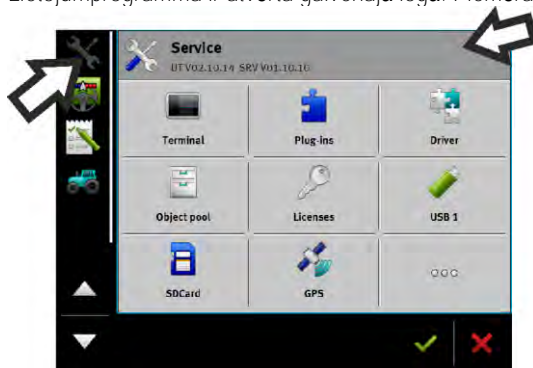
### Lietojumprogrammas pārbrīdīšana

Jebkuru lietojumprogrammu no galvenā loga var pārbrīdīt uz papildu logu vai ME galveni.

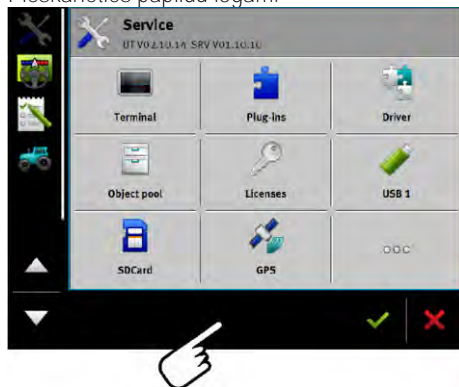
Darbību secība

Lietojumprogrammu no galvenā loga uz papildu logu pārbrīda šādi:

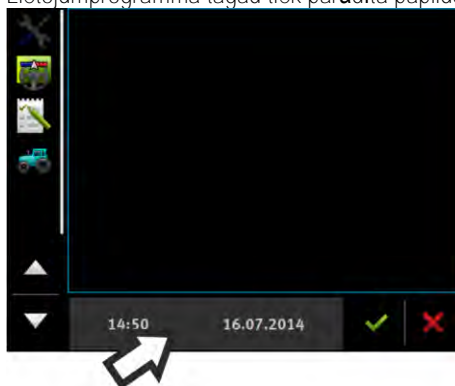
- Lietojumprogramma ir atvērta galvenajā logā. Piemēram, lietojumprogramma Service:



1. Pieskarieties papildu logam:



⇒ Lietojumprogramma tagad tiek parādīta papildu logā:




2. Pieskarieties papildu logam, kurā redzama lietojumprogramma.  
⇒ Lietojumprogramma atkal tiek parādīta galvenajā logā.

## 5.7 Logu izkārtojuma saglabāšana un ielāde

Lietojumprogrammu izkārtojumu logos var saglabāt un ielādēt.


Darbību secība

Izkārtojumu saglabā šādi:

1. Turiet taustiņu  nospiestu tik ilgi, līdz terminālis atskaņo divus pīkstienus.  
⇒ Izkārtojums ir saglabāts.

Darbību secība

Saglabāto izkārtojumu ielādē šādi:

1. Īsi nospiediet taustiņu:   
⇒ Izkārtojums tiek ielādēts.

## 5.8 Lietojumprogrammas aizvēršana

Ja visi papildu logi ekrānā ir aizņemti, lietojumprogrammu var aizvērt. Lietojumprogrammas darbība šādi netiek beigta, bet turpinās fonā.

Darbību secība


Lietojumprogrammu aizver šādi:






1. Atveriet lietojumprogrammu papildu logā.
2. Pārbīdīet lietojumprogrammu uz atlases izvēlni.

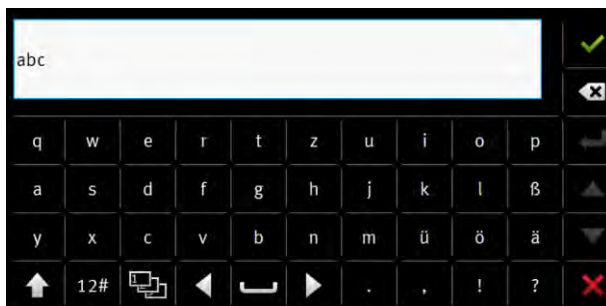
## 5.9 Tastatūras lietošana

Lai terminālī ierakstītu skaitļus vai tekstu, ekrānā tiek parādīta tastatūra, tiklīdz tā ir nepieciešama.

Svarīgi simboli

Simbols	Nozīme
 12# Abc	Maina tastatūras taustiņus.

Simbols	Nozīme
	Dzēš rakstzīmes.
	Pārvieto kursoru.
	Saglabā ievadi.
	Atceļ ievadi.
	Pārslēdzas starp lielajiem un mazajiem burtiem.



Tastatūra teksta un skaitļu ievadišanai.



Tastatūra skaitļu ievadišanai

## 5.10

### Datu nesēja izmantošana

Terminālis var strādāt ar divu veidu datu nesējiem:

1. Ar iebūvētu mikro-SD karti. Vairums lietojumprogrammu izmanto to kā atmiņas krātuvi.
2. Ar iespraustu USB datu nesēju.

USB datu nesēju izmanto tikai tālāk norādītajiem mērķiem:

- Datu pārnesei [→ 27] starp termināli un datoru
- Ekrānuzņēmumu saglabāšanai

#### 5.10.1

#### SD kartes lietošana

Termināļa lietojumprogrammas saglabā vairumu datu [→ 27] tieši SD kartē.

Lai veiktu datu apmaiņu starp termināli un datoru, katrā lietojumprogrammā jātikojas atšķirīgi. Vairāk informācijas var uzzināt lietojumprogrammu lietošanas pamācībā.

## 5.10.2

## Mapes USB datu nesēja

Tiklīdz iespraužat USB datu nesēju terminālī, USB datu nesēja tiek izveidotas vairākas mapes. Citas mapes jums jāizveido pašam.

Katrā mapē drīkst atrasties tikai noteikti dati, lai termināļa lietojumprogrammas spētu datus izmantot.

- “Dokumenti”
  - Faili: .txt
  - Mērķis: Mapē tiek saglabāti visu pabeigto uzdevumu ieraksti.
- “FieLD-Nav”
  - Faili: .iio, .data
  - Mērķis: Mapē tiek saglabāts karšu materiāls.
  - Mape tiek izveidota, kad ir aktivizēta FIELD-Nav licence.
- “Fileserver”
  - Faili: iespējami visi datu formāti.
  - Mērķis: Mapē tiek saglabāti faili, kas jāimportē vai jāeksportē lietojumprogrammā FILE-Server.
- “GPS”
  - Faili: .txt
  - Mērķis: Šajā mapē tiek saglabāts GPS pozīciju fails. To var izmantot klientu apkalpošanas dienests, lai rekonstruētu nobraukto maršrutu.
  - Šī mape tiek izveidota, ja ir aktivizēts parametrs “Apkopot un saglabāt datus”.
- “NgStore”
  - Faili: .iio, .data
  - Mērķis: TRACK-Leader. Standarta mape saglabājumiem braucieniem un laukiem.
- “Screencopy”
  - Faili: .bmp
  - Mērķis: Šeit tiek saglabāti ekrānuzņēmumi.
  - Terminālis izveido šo mapi automātiski, ja izvēlnē “Terminālis” ir aktivizēts parametrs “Ekrānuzņēmums” un jūs izveidojat ekrānuzņēmumu.
- “SHP”
 

Šī mape aizstāj mapi “GIS”, kas tika izmantota vecākās versijās.

  - Faili: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
  - Mērķis: TRACK-Leader: Šeit tiek uzkrāti lauka dati pēc saglabāšanas SD kartē. Piemēram: lauka malas, apstrādātās platības, apgriešanās joslas u.c.
  - ISOBUS-TC: Šajā mapē jāglabā shp faili.
- “TaskData”
  - Faili: .xml
  - Mērķis: Šajā mapē drīkst atrasties tikai XML faili, kuri iegūti no lauku kartotēkas, kas saderīga ar ISO-XML. Šiem datiem piekļūst lietojumprogramma ISOBUS-TC.

– Šo mapi jums jāizveido pašam.

### 5.10.3

#### Datu nesēja satura parādīšana terminālī

Datu nesēja saturu var apskatīt tieši terminālī.

#### Darbību secība

1. Iespraudiet terminālī datu nesēju (USB datu nesēju vai SD karti).
  2. Atveriet lietojumprogrammu Service.
  3. Pieskarieties vienamam "USB 1" vai "SDCard".
- ⇒ Tiek parādīts USB datu nesēja saturs.
- ⇒ SD kartes saturs atrodas mapē "ME-TERMINAL".

## 6 GPS uztvērējs

### 6.1 GPS uztvērēja pievienošana terminālim

Kā pievienot terminālim Müller-Elektronik GPS uztvērēju, skatiet GPS uztvērēja lietošanas pamācībā.

Ja uzstādāt termināli transportlīdzeklī, kas jau ir aprīkots ar GPS uztvērēju un citu ISOBUS termināli, jums jāveic šādas darbības:

- jāpieslēdz GPS signāls Müller-Elektronik terminālim;
- jākonfigurē GPS uztvērējs.

#### Darbību secība

Termināli GPS uztvērējam, kas jau ir uzstādīts transportlīdzeklī, pievieno šādi:

1. Noskaidrojiet, kā aizvadīt GPS uztvērēja signālu līdz terminālim. Katram transportlīdzeklī vai GPS uztvērējam tas var būt jādara citādi. Dažiem transportlīdzekļiem kabīnē ir GPS kontaktligzda, GPS uztvērējs ar seriālo izeju vai seriālajām izejām uz ISOBUS termināli.
2. Pārbaudiet, ar kuru kabeli GPS signālu pieslēdzat pie Müller-Elektronik termināļa seriālās ligzdas.
3. Pieslēdziet GPS signālu pie Müller-Elektronik termināļa seriālās ligzdas.
4. Konfigurējiet GPS uztvērēju, lai nodrošinātu tā sakarus ar Müller-Elektronik termināli. Nepieciešamo informāciju skatiet nākamajā tabulā.
5. Aktivizējiet terminālī GPS draiveri "Standarta".

#### Konfigurācija

Frekvences	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Pārsūtīšanas ātrumi	19 200 bodu
Datu biti	8
Paritāte	Nē
Stopbiti	1
Plūsmas vadība	Nav

### 6.2 GPS uztvērēja draiveru maiņa

Piegādes laikā terminālī ir aktivizēts draiveris "Standarta". Ja vēlaties pārkonfigurēt GPS uztvērēju, piemēram, lai mainītu korekcijas signālu, nepieciešams mainīt draiveri. Tādā gadījumā jāizvēlas GPS uztvērējam atbilstošs draiveris.

Pieejamie draiveri

Draivera nosaukums	GPS uztvērējs
deaktivizēts	Nav pievienots GPS uztvērējs.

Draivera nosaukums	GPS uztvērējs
A100, A101	GPS uztvērēju A100 un A101 draiveri, ja šie uztvērēji ir pievienoti pie seriālās saskarnes.
AG-STAR, SMART-6L	GPS uztvērēju AG-STAR un SMART-6L draiveri, ja šie uztvērēji ir pievienoti pie seriālās saskarnes.
PSR CAN	Izvēlieties šo draiveri, ja stūres darba datoram PSR ir pievienots jebkāds GPS uztvērējs. Signāli uz termināli tiek pārsūtīti, izmantojot CAN kabeli. Uztvērēju konfigurē tieši PSR lietojumprogrammā. <b>Nemiet vērā, ka šo draiveri nevar izmantot kopā ar ārēju Lightbar.</b>
Standarta	Draiveris nezināmiem GPS uztvērējiem, ja tie ir pievienoti pie seriālās saskarnes. <b>Šis draiveris ir aktivizēts pēc noklusējuma. Pievienoto GPS uztvērēju tādā gadījumā nav iespējams konfigurēt.</b>
TRACK-Leader AUTO®	Izvēlieties šo draiveri, ja GPS uztvērējs ir pievienots stūres darba datoram TRACK-Leader AUTO®. <b>Nemiet vērā, ka šo draiveri nevar izmantot kopā ar ārēju Lightbar.</b>
AG-200, NAV-900	GNSS uztvērēja AG-200 un NAV-900 draiveris. Ja AG-200 ir pievienots pie seriālās saskarnes vai NAV-900 ir pievienots pie Ethernet saskarnes.

## NORĀDĪJUMS


Nepareizs draiveris  
GPS uztvērēja bojājums.

- Pirms GPS uztvērēja pieslēgšanas terminālim vienmēr aktivizējiet atbilstošo draiveri.

Darbību secība

Draiveri aktivizē šādi:



1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai "Draiveris".
3. Pieskarieties opcijai "GPS".  
⇒ Tiek parādīti instalētie draiveri.
4. Pieskarieties atbilstošajam draiverim.



5.  – Apstipriniet.
6. Vēlreiz startējiet termināli.

## 6.3 GPS uztvērēja konfigurēšana

Katrā GPS uztvērējā ir jākonfigurē iekšējā programmatūra. Izmantojot termināli, var konfigurēt šādus GPS uztvērējus:

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

Visus citus GPS uztvērējus jākonfigurē atbilstoši ražotāja informācijai.

Konfigurācija un atsevišķie parametri, kas ir jākonfigurē, atšķiras atkarībā no GPS uztvērēja.

### 6.3.1 Konfigurējiet A100 vai A101

Darbību secība

- GPS uztvērējs ir pieslēgts pie termināļa.
- GPS uztvērējs ir tieši pieslēgts pie termināļa. Tādas papildierīces, kā ārējo Lightbar vai sānsveres moduli, nedrīkst pieslēgt starp tiem.
- Draiveris "A100, A101" ir aktivizēts.



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai "GPS".
  - ⇒ Tiek parādīts skats "Iestatījumi".
  - ⇒ Pirmoreiz veicot konfigurēšanu, tiek parādīts šāds paziņojums: "GPS uztvērējs ir atpazīts. Vai nolasīt konfigurāciju?"
3. Lai apstiprinātu, pieskarieties pie "Jā". Lai pārtrauktu, pieskarieties pie "Nē".
  - ⇒ Terminālis nolasa GPS uztvērēja pašreizējo konfigurāciju.
  - ⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
4. Konfigurējiet šos parametrus. Informācija par pieejamajiem parametriem ir minēta tālāk.
5. Pieslēdziet visas papildierīces, ko atvienojāt, lai veiktu konfigurēšanu.

#### Parametrs "1. satelīts" un "2. satelīts"

1. satelīts — primārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots vispirms.

2. satelīts — sekundārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots tikai primārā satelīta atteices gadījumā.

Kuru satelītu izvēlēties, ir atkarīgs no tā, kuram satelītam attiecīgajā brīdī jūsu reģionā ir labāka pieejamība.

- Aut.  
Programmatūra automātiski atlasa pašlaik vislabāk uztveramo satelītu.
- Satelīta nosaukums.  
Kuri satelīti šeit tiek parādīti, ir atkarīgs no tā, kuru draiveri un kuru korekcijas signālu jūs aktivizējat.



### Parametrs “Stūrēšana”

Šis parametrs GPS uztvērējā aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.

Parametru “Stūrēšana” nepieciešams konfigurēt, ja vēlaties pieslēgt pašreizējo GPS uztvērēju pie stūres darba datora.

- “bez automātiskas stūrēšanas”  
Deaktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.
- “TRACK-Leader TOP”  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader TOP.
- “TRACK-Leader AUTO”  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader AUTO.

### Parametrs “Korekcijas signāls”

GPS uztvērēja korekcijas signāla veids.

- WAAS/EGNOS  
Korekcijas signāls Eiropai, Ziemeļamerikai, Krievijai un Japānai.
- E-DIF  
Iekšējais korekcijas datu aprēķins.  
Darbojas tikai ar īpašu DGPS uztvērēja A100 modeli ar artikula numuru 30302464. Müller-Elektronik šo uztvērēju vairs netirgo.

### Parametrs “Sānsveres modulis”

Šajā parametrā konfigurē sānsveres moduli GPS TILT-Module.

Sānsveres moduli var pasūtīt uzņēmumā Müller-Elektronik ar artikula numuru: 30302495.

## 6.3.2

### Darbību secība

### AG-STAR konfigurēšana

- GPS uztvērējs ir pieslēgts pie termināļa.
- GPS uztvērējs ir tieši pieslēgts pie termināļa. Tādas papildierīces, kā ārējo Lightbar vai sānsveres moduli, nedrīkst pieslēgt starp tiem.
- Draiveris “AG-STAR, SMART-6L” ir aktivizēts.



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarities opcijai “GPS”.  
⇒ Tiek parādīts skats “Iestatījumi”.  
⇒ Pirmoreiz veicot konfigurēšanu, tiek parādīts šāds paziņojums: “GPS uztvērējs ir atpazīts. Vai nolasīt konfigurāciju?”
3. Lai apstiprinātu, pieskarities pie “Jā”. Lai pārtrauktu, pieskarities pie “Nē”.  
⇒ Terminālis nolasa GPS uztvērēja pašreizējo konfigurāciju.  
⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
4. Konfigurējiet šos parametrus. Informācija par pieejamajiem parametriem ir minēta tālāk.
5. Pieslēdziet visas papildierīces, ko atvienojāt, lai veiktu konfigurēšanu.

### Parametrs “1. satelīts” un “2. satelīts”

1. satelīts — primārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots vispirms.

2. satelīts — sekundārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots tikai primārā satelīta atteices gadījumā.

Kuru satelītu izvēlēties, ir atkarīgs no tā, kuram satelītam attiecīgajā brīdī jūsu reģionā ir labāka pieejamība.

- Aut.  
Programmatūra automātiski atlasa pašlaik vislabāk uztveramo satelītu.
- Satelīta nosaukums.  
Kuri satelīti šeit tiek parādīti, ir atkarīgs no tā, kuru draiveri un kuru korekcijas signālu jūs aktivizējat.

#### Parametrs “Stūrēšana”

Šis parametrs GPS uztvērējā aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.

Parametru “Stūrēšana” nepieciešams konfigurēt, ja vēlaties pieslēgt pašreizējo GPS uztvērēju pie stūres darba datora.

- “bez automātiskas stūrēšanas”  
Deaktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.
- “TRACK-Leader TOP”  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader TOP.
- “TRACK-Leader AUTO”  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader AUTO.

#### Parametrs “Korekcijas signāls”

GPS uztvērēja korekcijas signāla veids.

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

#### Norādījumi par GLIDE

Ja izmantojat korekcijas signālu ar GLIDE, ņemiet vērā:

- Izslēdziet GPS uztvērēju, ja braucat pa ceļu.
- Katru reizi pēc sistēmas ieslēgšanas var paiet apm. 5 minūtes, līdz sistēma sāks darboties. Uzgaidiet šo laiku apstrādājamajā laukā un tikai tad sāciet strādāt.
- Rūpējieties, lai GPS uztvērējs darba laikā nezaudētu GPS signālu. Ja signāls tiek zaudēts, GLIDE var tikt restartēts. Tādējādi var rasties sliežu novirze.

#### Parametrs “Sānsveres modulis”

Šajā parametrā konfigurē sānsveres moduli GPS TILT-Module.

Sānsveres moduli var pasūtīt uzņēmumā Müller-Elektronik ar artikula numuru: 30302495.

### 6.3.3

Darbību secība

#### SMART-6L konfigurēšana

- GPS uztvērējs ir pieslēgts pie termināļa.

GPS uztvērējs ir tieši pieslēgts pie termināļa. Tādas papildierīces, kā ārējo Lightbar vai sānsveres moduli, nedrīkst pieslēgt starp tiem.

Draiveris "AG-STAR, SMART-6L" ir aktivizēts.



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai "GPS".
  - ⇒ Tiek parādīts skats "Iestatījumi".
  - ⇒ Pirmoreiz veicot konfigurēšanu, tiek parādīts šāds paziņojums: "GPS uztvērējs ir atpazīts. Vai nolasīt konfigurāciju?"
3. Lai apstiprinātu, pieskarieties pie "Jā". Lai pārtrauktu, pieskarieties pie "Nē".
  - ⇒ Terminālis nolasa GPS uztvērēja pašreizējo konfigurāciju.
  - ⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
4. Konfigurējiet šos parametrus. Informācija par pieejamajiem parametriem ir minēta tālāk.
5. Pieslēdziet visas papildierīces, ko atvienojāt, lai veiktu konfigurēšanu.

#### Parametrs "1. satelīts" un "2. satelīts"

1. satelīts — primārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots vispirms.

2. satelīts — sekundārais DGPS satelīts. Ar šo satelītu DGPS uztvērējs tiek savienots tikai primārā satelīta atteices gadījumā.

Kuru satelītu izvēlēties, ir atkarīgs no tā, kuram satelītam attiecīgajā brīdī jūsu reģionā ir labāka pieejamība.

- Aut.  
Programmatūra automātiski atlasa pašlaik vislabāk uztveramo satelītu.
- Satelīta nosaukums.  
Kuri satelīti šeit tiek parādīti, ir atkarīgs no tā, kuru draiveri un kuru korekcijas signālu jūs aktivizējāt.

#### Parametrs "Stūrēšana"

Šis parametrs GPS uztvērējā aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.

Parametru "Stūrēšana" nepieciešams konfigurēt, ja vēlaties pieslēgt pašreizējo GPS uztvērēju pie stūres darba datora.

- "bez automātiskas stūrēšanas"  
Deaktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu.
- "TRACK-Leader TOP"  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader TOP.
- "TRACK-Leader AUTO"  
Aktivizē automātiskās stūrēšanas atbalstu ar TRACK-Leader AUTO.

#### Parametrs "Korekcijas signāls"

GPS uztvērēja korekcijas signāla veids.

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK, izmantojot radio (nepieciešama RTK licence)
- RTK, izmantojot GSM (nepieciešama RTK licence)
- TerraStar (nepieciešama RTK vai L-Band licence)

## Norādījumi par GLIDE

Ja izmantojat korekcijas signālu ar GLIDE, ņemiet vērā:

- Izslēdziet GPS uztvērēju, ja braucat pa ceļu.
- Katru reizi pēc sistēmas ieslēgšanas var paiet apm. 5 minūtes, līdz sistēma sāks darboties. Uzgaidiet šo laiku apstrādājamajā laukā un tikai tad sāciet strādāt.
- Rūpējieties, lai GPS uztvērējs darba laikā nezaudētu GPS signālu. Ja signāls tiek zaudēts, GLIDE var tikt restartēts. Tādējādi var rasties sliežu novirze.

## Hinweise für TerraStar

Wenn Sie als Korrektursignal „TerraStar“ gewählt haben, beachten Sie:

- Es gibt zwei verschiedene TerraStar-Korrektursignale: TerraStar-C und TerraStar-L. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen durch verschiedene Genauigkeiten.
- Die Genauigkeiten stehen ca. 5 bis 10 Minuten nach dem Einschalten des GPS-Empfängers unter freiem Himmel zur Verfügung.
- Fällt das GPS-Signal durch Abschattungen von Gebäuden oder Bäumen aus, steht die volle Genauigkeit spätestens wieder nach ca. 5 Minuten zur Verfügung. Deshalb sollte eine Fahrt entlang von Baumreihen oder Gebäuden möglichst vermieden werden.
- Während der Konvergenz sollte weder der GPS-Empfänger und das Fahrzeug bewegt noch ein Standortwechsel vorgenommen werden.

## Parametrs “B porta uztvērēja bodu ātrums”

Tiek parādīts tikai, ja ir atlasīts korekcijas signāls “RTK, izmantojot radio”.

Ja GPS uztvērēju izmantojat kopā ar cita ražotāja radio modemu, dažos gadījumos ir jāpielāgo bodu ātrums. Šajos gadījumos bodu ātrumam ir jāsakrīt ar radio modema bodu ātrumu. Müller-Elektronik radio modema bodu ātrums vienmēr ir 19 200 bodu.

## Parametrs “Korekcija RTK atteices gadījumā”

Šis parametrs jums ir nepieciešams tikai, ja izmantojat uztvērēju ar automātisko stūrēšanu.

- “automātiski”  
Parametrs ir aktivizēts.  
RTK atteices gadījumā rodas novirze starp transportlīdzekļa pašreizējo pozīciju un GPS pozīciju. Ja šis parametrs ir iestatīts kā “automātiski”, nepieļaujiet, ka transportlīdzeklis brauktu tieši iz jauno GPS pozīciju. Tā vietā jaunā GPS pozīcija tiek sasniegta pakāpeniski. Tādējādi tiek novērsts, ka RTK atteices gadījumā rodas ievērojamas sliežu novirzes.  
Kad RTK signāls atkal ir pieejams, transportlīdzeklis atkal pakāpeniski virzās uz sākotnējo GPS pozīciju.
- “deaktivizēts”  
Parametrs ir deaktivizēts.

## Parametrs “Sānsveres modulis”

Šajā parametrā konfigurē sānsveres moduli GPS TILT-Module.

Sānsveres moduli var pasūtīt uzņēmumā Müller-Elektronik ar artikula numuru: 30302495.




## RTK vai L-Band licence, paredzēta SMART-6L

Lai strādātu ar RTK korekcijas signālu, jums nepieciešams DGPS/GLONASS uztvērējs SMART-6L un RTK licence.

Lai strādātu ar TerraStar korekcijas signālu, jums nepieciešams DGPS/GLONASS uztvērējs SMART-6L un vismaz L-Band licence.

Iegādājoties GPS uztvērēju ar RTK vai L-Band licenci, tiek ievadīta Müller-Elektronik licence. Licence jāievada pašam tikai, ja pirkumu veicat vēlāk.




Darbību secība

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarities opcijai “GPS”.  
⇒ Tiek parādīts skats “Iestatījumi”.
3.  – Atveriet licenci izvēlni.
4. Pieskarities opcijai “Licences kods”.  
⇒ Tiek parādīts skats “Licences izvēlne”.  
⇒ Skatā ir redzams sērijas numurs un aparātūras versija. Šī informācija ir nepieciešama, lai pasūtītu licences kodu.  
⇒ Ja izmantojat TerraStar korekcijas signālu, ir redzama TerraStar pakalpojuma informācija un TerraStar pakalpojuma derīguma termiņa datums.  
⇒ Pēc izvēles jūs varat atvērt skatu “Modeļa numurs”, lai saņemtu informāciju par GPS uztvērēja pašreizējo aktivizēšanu.
5. Ievadiet licences kodu.
6.  – Apstipriniet.

**GSM modems, paredzēts SMART-6L**

Ja izmantojat DGPS/GLONASS uztvērēju SMART-6L ar GSM modemu, jūs varat pielāgot esošo konfigurāciju.

Darbību secība

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarities opcijai “GPS”.
3. Tiek parādīts skats “Iestatījumi”.
4.  – Atveriet konfigurācijas izvēlni.
5. Konfigurējiet parametrus. Atsevišķu parametru skaidrojumus skatiet tabulā šīs nodaļas beigās.
6.  – Saglabājiet izmaiņas.  
⇒ Tiek parādīts šāds ziņojums: “Vai dati ir jāpārnes uz modemu?”
7. “Jā” – apstipriniet.  
⇒ Dati tiek pārsūtīti uz modemu. Tas ilgst aptuveni 30 sekundes.

Parametrs	Nozīme	Iespējamā ievade
APN	Savienojums ar pakalpojuma sniedzēju.	Pakalpojuma sniedzēja URL vai IP adrese.
Lietotājs	Interneta piekļuves nosaukums. Šis nosaukums visiem viena pakalpojuma sniedzēja lietotājiem ir vienāds.	Pakalpojuma sniedzēja norādītais nosaukums. Dažiem pakalpojuma sniedzējiem nosaukums nav jāievada.

Parametrs	Nozīme	Iespējamā ievade
Parole	Interneta piekļuves parole. Šī parole visiem viena pakalpojuma sniedzēja lietotājiem ir vienāda.	Pakalpojuma sniedzēja norādītā parole. Dažiem pakalpojuma sniedzējiem parole nav jāievada.
URL/IP	Savienojums ar korekcijas datu serveri.	Korekcijas datu servera URL vai IP adrese.
Ports	Korekcijas datu servera ports.	Porta numurs
NTRIP lietotājs	Nosaukums, pēc kura korekcijas pakalpojums identificē klienta kontu.	Burti un cipari. Ievērojiet lielo/mazo burtu rakstību.
NTRIP parole	Identifikācijas nosaukuma parole.	Burti un cipari. Ievērojiet lielo/mazo burtu rakstību.
Mountpoint	Manuāla korekcijas datu avota ievade, iespējama tikai GPRS savienojumiem.	Korekcijas datu avota/datu plūsmas nosaukums.

## 6.3.4

## NAV-900 konfigurēšana




Darbību secība

Nemiet vērā, ka NAV-900 kā automātiskās stūrēšanas sistēma vienmēr jānoņem un jāreģistrē oficiālai iestādei atbilstoši attiecīgajiem valsts noteikumiem.

- GPS uztvērējs terminālī ir pieslēgts, izmantojot adapteri EXP-900L.
- Draiveris "AG-200, NAV-900" ir aktivizēts.



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarities opcijai "GPS".
  - ⇒ Tiek parādīts skats "NAV-900".
  - ⇒ Terminālis nolasa GPS uztvērēja pašreizējo konfigurāciju.
3. Pieskarities opcijai "Iestatījumi".
  - ⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
4. Konfigurējiet parametrus. Pieejamos parametrus skatiet nākamajās lappusēs. Konfigurējamie parametri ir atkarīgi no attiecīgā korekcijas avota un attiecīgās aktivizācijas. Vienmēr tiek parādīti tikai tie parametri, kas jākonfigurē.
5.  — saglabājiet konfigurāciju.
6. Apstipriniet.

## Parametrs "Frekvence"

Frekvence, ar kādu uztvērējs uz termināli pārraida savu pašreizējo atrašanās vietu.

- "5 Hz"

## Parametrs "Pozīcijas kvalitāte"

Uztvērēja pozīcijas kvalitātes iestatījums.

- "Precizitāte"

Darbiem, kur nepieciešama maksimāla precizitāte, taču ne maksimāla satelītu pieejamība. Šis ir ieteicamais iestatījums.

- “Līdzsvarotība”

Darbiem, kur nepieciešama kā piemērota satelītu pieejamība, tā arī precizitāte.

- “Pieejamība”

Darbiem, kur nepieciešama satelītu pieejamība.

### Parametrs “Radar Out”

Ja šis parametrs ir aktivizēts, raidītājs, izmantojot radara izeju, izvada impulsus, ar kuriem var aprēķināt faktisko ātrumu. Raidītājs izvada 13 000 impulsu 100 metros.

### Parametrs “Pozīcijas ar slīpuma kompensāciju lietošana”

Kad šis parametrs ir aktivizēts, faktiskā uztvērēja pozīcija tiek koriģēta ar atsauces punktu.

### Parametrs “Korekcijas avots”

Avots, no kā uztvērējs ņem korekcijas datus, lai uzlabotu pozīcijas precizitāti.

Izvēlei pieejamo korekcijas avotu saraksts ir atkarīgs no uztvērējā NAV-900 pieejamajām licencēm.

Atkarībā no izvēlētajiem korekcijas avotiem mainās konfigurējamo parametru rādītums.

- “Autonoms”

Netiek izmantoti nekādi korekcijas dati, lai uzlabotu precizitāti. Pozīcija tiek noteikta tikai pēc satelītu pozīcijas.

- “SBAS”

Bezmaksas satelītu korekcijas pakalpojumi, piem., EGNOS, WAAS, MSAS un GAGAN.

- “RangePoint RTX”

Gandrīz visā pasaulē pieejams satelītu korekcijas pakalpojums 15 cm sliekšņu precizitātei. Tam nav nepieciešama lokāla bāzes stacija vai modems.

- “CenterPoint RTX Satellite”

Gandrīz visā pasaulē pieejams satelītu korekcijas pakalpojums līdz 2,5 cm precizitātei. Tam nav nepieciešama lokāla bāzes stacija vai modems.

- “CenterPoint RTX Satellite Fast”

Inicializācijas laiks mazāks par 1 minūti. CenterPoint RTX Fast pieejams noteiktos reģionos, un tam nav nepieciešama ne lokāla bāzes stacija, ne modems.

- “CenterPoint VRS”

Apzīmē korektūras darbības, ar kurām RTK korekcijas mobilā interneta tīklā, kas sastāv no RTK bāzes stacijām un serveriem, tiek nosūtītas uz GNSS uztvērēju. Ir nepieciešams ārējs GSM modems.

Izvēlieties šo korekcijas avotu, ja izmantojat NAV-900 ar GX450 modemu.

- “CenterPoint RTK”

Apzīmē korekcijas darbības ar RTK korekcijas datiem, ko viena lokāla RTK bāzes stacija, izmantojot radiosavienojumu, nosūta uz GNSS uztvērēju. Ir nepieciešams ārējs radio modems vai GSM modems.

### Parametrs “SBAS+”

Satelītus, ko nevar koriģēt, izmantojot SBAS, tomēr var izmantot pozīcijas noteikšanai ar SBAS+. Tā aizsegšanas gadījumā vēlreiz tiek uzlabota darbības drošība.

### Parametrs “Korekcijas satelīts”

Satelīts, kas pieder attiecīgajai SBAS sistēmai. Šis satelīts nosūta attiecīgā reģiona korekcijas datus.

Ja konkrētais korekcijas satelīts attiecīgajā brīdī nedarbojas, uztvērējs ir jāpārkonfigurē.

- “Automātiski”
  - “EGNOS 120”
  - “EGNOS 123 ASTRA-5B”
- Pašlaik Eiropai ir pieejams šis korekcijas satelīts.
- “EGNOS 124”
  - “EGNOS 126”
  - “EGNOS 136 SES-5”

Pašlaik Eiropai ir pieejams šis korekcijas satelīts.

- “MSAS 129”
- “MSAS 137 MTSAT-2”
- “GAGAN 127”
- “GAGAN 128”
- “WAAS 133”
- “WAAS 135 GALAXY XV”
- “WAAS 138 ANIK F1R”
- “Lietotāja definēts”

Tiek parādīta viena rinda, kurā varat ievadīt vajadzīgā korekcijas satelīta ID. Varat ievadīt tikai tādas vērtības, kas ir noteiktā vērtību diapazonā un nav jau pieejamas izvēles sarakstā.

#### Parametrs “MMS režīms”

Ar šo parametru var samazināt satelītu frekvenču traucējumus. Šādi traucējumi var rasties, piemēram, telekomunikāciju pakalpojumu sniegšanas laikā.

- “Automātiski”
- Traucējumi tiek automātiski samazināti. Šis ir ieteicamais iestatījums.
- “Šaurjoslas”
- Ja traucējums rodas šaurā frekvenču diapazonā, tas tiek atfiltrēts.
- “Platjoslas”
- Ja traucējums rodas platā frekvenču diapazonā, tas tiek atfiltrēts.

#### Parametrs “Frekvences izvēle”

Norāda korekcijas satelītu frekvenci, kas ir jāizmanto uztvērējam.

- “Automātiski”
- “Āzija un Klusais okeāns”
- “Vidusāzija”
- “Ziemeļamerika”
- “Eiropa, Tuvas Austrumi un Āfrika”
- “Latīņamerika”
- “Lietotāja definēts”

Tiek parādītas divas rindas, kurās var norādīt vajadzīgo frekvenci un izvēlēties vajadzīgo bodu ātrumu.

#### Parametrs “Ātra atkārtota palaide”

Darba beigās uztvērējs iegaumē pēdējo pozīciju. Nākamajā uztvērēja startēšanas reizē, šī pozīcija tiek ātri atkal atrasta. Šī uztvērēja pozīcija tiek ātrāk “konvertēta”.

Kad šī funkcija ir aktivizēta, uztvērēju izslēgtā stāvoklī nedrīkst pārvietot.



### Parametrs “Atbilstības robežvērtība”

Robežvērtība, ar kuru uztvērējs parāda, ka darba laikā tiek sasniegta norādītā precizitāte. Uztvērēja pozīcija tad tiek “konvertēta”.

### Parametrs “xFill režīms”

xFill režīmā tiek pārvarētas RTK atteices, kas rodas radio vai interneta savienojuma pārtraukumu dēļ. Ja RTK korekcijas signāls netiek izvertis, xFill līdz pat 20 minūtēm veic atbilstošās korekcijas.

### Parametrs “Pamata datums”

Tā reģiona koordināšu sistēma, kurā uztvērējs tiek izmantots.

- “Automātiski”  
Šis ir ieteicamais iestatījums.
- “ETRS89”
- “GDA94”
- “NAD83”
- “SIRGASCOM”
- “WGS84”

### Parametrs “xFill-Premium”

xFill-Premium ir paplašināts xFill režīms, kas laika ziņā nav ierobežots ar 20 minūtēm.

Šim režīmam ir nepieciešama papildu licence.

- “Automātiski”  
Šis ir ieteicamais iestatījums. Signāla pārtraukuma gadījumā notiks automātiska pārslēgšanās starp xFill un RTK korekcijas signālu.
- “Laikkarīgs”  
Laika periods, kurā tiek uzspiests xFill-Premium lietojums.  
Šis iestatījums var noderēt dienviņu puslodes, lai novērstu signālu traucējumus saules lēkta vai saules rieta laikā.

### Parametrs “Servera adrese”

URL vai IP adrese, ar ko tiek izveidots savienojums ar korekcijas datu serveri.

### Parametrs “Porta numurs”

Korekcijas datu servera ports.

### Parametrs “VRS Mountpoint”

Korekcijas datu avota vai datu plūsmas nosaukums. Pievērsiet uzmanību lielo un mazo burtu lietojumam.

### Parametrs “Lietotājvārds”

Nosaukums korekcijas pakalpojuma klienta konta identificēšanai. Ievades laikā pievērsiet uzmanību lielo un mazo burtu lietojumam.

### Parametrs “Parole”

Lietotājvārda parole. Pievērsiet uzmanību lielo un mazo burtu lietojumam.

### Parametrs “Radio modems”

Pieslēgto radio modemu atlase.

- “Trimble 900 MHz”
- “Trimble 450 MHz”
- “Ārējs”

Šis iestatījums ir jāizvēlas, kad izmantojat radio modemu vai GSM modemu, kura ražotājs nav uzņēmums Trimble.

### Parametrs “Tīkla ID”

Ievadiet tā tīkla ID, ar ko ir jādarbojas radio modenam Trimble 900 MHz.

### Parametrs “Radio režīms”

Pārsūtīšanas režīms, ko izmanto Trimble radio modems.

- “PCCEOT 4800”
- “PCCEOT 9600”
- “TRIMTALK V1, pie 4800”
- “TRIMTALK V1, pie 8000”
- “TRIMTALK V1, pie 9600”

### Parametrs “Bodu ātrums”

Tā ātruma iestatījums, ar kādu ārējais radio modems nosūta datus uz NAV-900.

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

### Parametrs “Paritāte”

Datu pārsūtīšanas paritātes bitu iestatījums.

- “Nav taisns”
- “Taisns”
- “Nav”

### Parametrs “Stopbiti”

Datu pārsūtīšanas stopbitu iestatījums.

- “1 bits”
- “2 biti”

### Parametrs “Ārējais korekcijas žurnālfails (ieeja)”

Tā korekcijas datu protokola atlase, kas tiek izdots no ārējā radio modema.

- “RTCM3”
- “CMR”

### Parametrs “Datu izvade”

Tās datu plūsmas atlase, kas ir jāizvada pieslēgvietā starp ārējo radio modemu un NAV-900.

- “NMEA”
- “Nav”

### Parametrs “RTK bāzes stacijas filtrs”

Tās bāzes stacijas ID, kam ir aktivizēta korekcijas datu signāla uztveršana.

### Parametrs “Bāzes stacijas CMR ID”

Tās bāzes stacijas atsauces ID, no kuras tiek saņemti tikai korekcijas dati.

### Licenču pārvešana

Varat iegādāties papildu licences, lai aktivizētu vēl citas uztvērēja funkcijas un precizitātes klases.

Nepieciešamās licences varat iegādāties no Müller-Elektronik vai sava tirgotāja.

Darbību secība

Papildu licences ir atrodas USB datu nesējā. Turklāt datnes nosaukumam vienmēr ir jāsākas ar uztvērēja sērijas numuru.

1. Pievienojiet USB datu nesēju terminālim.



2. — atveriet lietojumprogrammu Service.

3. Pieskarieties opcijai “GPS”.

4. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.



5. — atveriet licenču sarakstu.



6. — sāciet licenču pārvešanu.

7. Uzgaidiet, līdz licenču pārvešana tiek pabeigta.

8. Restartējiet termināli, kad jums tas tiek lūgts.

⇒ Tagad varat uztvērēju izmantot ar jaunajām licencēm.

### Radiofrekvenču pārvaldība

Ja strādājat ar radio modemu Trimble 450 MHz, varat iepriekš noteikt dažādas radiofrekvences, lai nepieciešamības gadījumā tās varētu vienkārši pārslēgt.

Radio modems Trimble 450 MHz ir aktivizēts. [→ 42]



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.

2. Pieskarieties opcijai “GPS”.

3. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.



4. — atveriet radiofrekvenču sarakstu.





5. — pievienojiet izvēlēto radiofrekvenci.



6. — mainiet vai izdzēsiet izvēles radiofrekvences.








7. — aktivizējiet izvēlēto radiofrekvenci.

8.  — aizveriet skatu.
9.  — pārnesiet jaunus iestatījumus.
10. “Jā” — apstipriniet.

### NMEA ziņu konfigurēšana

#### Darbību secība

1. Pievienojiet USB datu nesēju terminālim.
2.  — atveriet lietojumprogrammu Service.
3. Pieskarieties opcijai “GPS”.
4. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.
5.  — atveriet konfigurāciju.
  - ⇒ Tiek parādīts skats “NMEA izejas konfigurācija”.
  - ⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
6. Konfigurējiet parametrus. Pieejamos parametrus skatiet nākamajās lappusēs.
7.  >  — saglabājiet konfigurāciju.
8. Uzgaidiet, līdz saglabāšana tiek pabeigta.
9. Apstipriniet.
10. Iestatiet GPS draiveri opciju “Standarta”. [→ 30]
11.  — apstipriniet.
12. Vēlreiz startējiet termināli.

### Parametrs “NMEA izeja”

Aktivizējiet šo parametru, ja vēlaties sūtīt NMEA ziņas, izmantojot uztvērēja seriālo saskarni.

### Parametrs “Ports”

Uztvērēja saskarne, kas savieno uztvērēju ar termināli.

### Parametrs “Bodu ātrums”

Seriālās datu pārraides ātruma iestatījums.

### Parametrs “NMEA ziņas”

Pārsūtāmo NMEA ziņu atlase.

- “GST”  
Pozīcijas kļūdu statistika
- “RMC”  
Pozīcija, ātrums, virziens, laiks
- “ZDA”  
Datums un laiks
- “GSA”

- Vispārēja satelīta informācija
  - “GSV”
  - Detalizēta satelīta informācija
    - “VTG”
    - Kurss un ātrums virs zemes
    - “GGA”
    - Laiks, pozīcija (garuma leņķis/platuma leņķis) un risinājuma statuss


### 6.3.5

#### Darbtību secība

#### AG-200 konfigurēšana

- GPS uztvērējs ir pieslēgts pie termināļa.
- Draiveris “AG-200, NAV-900” ir aktivizēts.



1. — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “GPS”.
  - ⇒ Tiek parādīts skats “AG-200”.
  - ⇒ Terminālis nolasa GPS uztvērēja pašreizējo konfigurāciju.
3. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.
  - ⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.
4. Konfigurējiet parametrus. Pieejamos parametrus skatiet nākamajās lappusēs. Konfigurējamie parametri ir atkarīgi no attiecīgā korekcijas avota un attiecīgās aktivizācijas. Vienmēr tiek parādīti tikai tie parametri, kas jākonfigurē.
5.  — saglabājiet konfigurāciju.
6. Apstipriniet.

#### Parametrs “Frekvence”

Frekvence, ar kādu uztvērējs uz termināli pārraida savu pašreizējo atrašanās vietu.

- “5 Hz”

#### Parametrs “Pozīcijas kvalitāte”

Uztvērēja pozīcijas kvalitātes iestatījums.

- “Precizitāte”
  - Darbiem, kur nepieciešama maksimāla precizitāte, taču ne maksimāla satelītu pieejamība. Šis ir ieteicamais iestatījums.
- “Līdzsvarotība”
  - Darbiem, kur nepieciešama kā piemērota satelītu pieejamība, tā arī precizitāte.
- “Pieejamība”
  - Darbiem, kur nepieciešama satelītu pieejamība.

#### Parametrs “Korekcijas avots”

Avots, no kā uztvērējs ņem korekcijas datus, lai uzlabotu pozīcijas precizitāti.

Izvēlei pieejamo korekcijas avotu saraksts ir atkarīgs no uztvērējā AG-200 pieejamajām licencēm.

Atkarībā no izvēlētajiem korekcijas avotiem mainās konfigurējamo parametru rādītums.

- “Autonoms”

Netiek izmantoti nekādi korekcijas dati, lai uzlabotu precizitāti. Pozīcija tiek noteikta tikai pēc satelītu pozīcijas.

- “SBAS”  
Bezmaksas satelītu korekcijas pakalpojumi, piem., EGNOS, WAAS, MSAS un GAGAN.
- “ViewPoint RTX Satellite”  
Tas ir gandrīz visā pasaulē pieejams satelītu korekcijas pakalpojums Trimble-GNSS uztvērējam. Nav nepieciešama lokāla RTK bāzes stacija vai modems.

#### Parametrs “SBAS+”

Satelītus, ko nevar koriģēt, izmantojot SBAS, tomēr var izmantot pozīcijas noteikšanai ar SBAS+. Tā aizsegšanas gadījumā vēlreiz tiek uzlabota darbības drošība.

#### Parametrs “Korekcijas satelīts”

Satelīts, kas pieder attiecīgajai SBAS sistēmai. Šis satelīts nosūta attiecīgā reģiona korekcijas datus.

Ja konkrētais korekcijas satelīts attiecīgajā brīdī nedarbojas, uztvērējs ir jāpārkonfigurē.

- “Automātiski”
- “EGNOS 120”
- “EGNOS 123 ASTRA-5B”  
Pašlaik Eiropai ir pieejams šis korekcijas satelīts.
- “EGNOS 124”
- “EGNOS 126”
- “EGNOS 136 SES-5”  
Pašlaik Eiropai ir pieejams šis korekcijas satelīts.

- “MSAS 129”
- “MSAS 137 MTSAT-2”
- “GAGAN 127”
- “GAGAN 128”
- “WAAS 133”
- “WAAS 135 GALAXY XV”
- “WAAS 138 ANIK F1R”
- “Lietotāja definēts”

Tiek parādīta viena rinda, kurā varat ievadīt vajadzīgā korekcijas satelīta ID. Varat ievadīt tikai tādas vērtības, kas ir noteiktā vērtību diapazonā un nav jau pieejamas izvēles sarakstā.

#### Parametrs “MMS režīms”

Ar šo parametru var samazināt satelītu frekvenču traucējumus. Šādi traucējumi var rasties, piemēram, telekomunikāciju pakalpojumu sniegšanas laikā.

- “Automātiski”  
Traucējumi tiek automātiski samazināti. Šis ir ieteicamais iestatījums.
- “Šaurjoslas”  
Ja traucējums rodas šaurā frekvenču diapazonā, tas tiek atfiltrēts.
- “Platjoslas”  
Ja traucējums rodas plašā frekvenču diapazonā, tas tiek atfiltrēts.

#### Parametrs “Frekvences izvēle”

Norāda korekcijas satelītu frekvenci, kas ir jāizmanto uztvērējam.

- “Automātiski”
- “Āzija un Klusais okeāns”
- “Vidusāzija”

- “Ziemeļamerika”
  - “Eiropa, Tuvie Austrumi un Āfrika”
  - “Latīņamerika”
  - “Lietotāja definēts”
- Tiek parādītas divas rindas, kurās var norādīt vajadzīgo frekvenci un izvēlēties vajadzīgo bodu ātrumu.

### Licenču pārņemšana

Varat iegādāties papildu licences, lai aktivizētu vēl citas uztvērēja funkcijas un precizitātes klases.

Nepieciešamās licences varat iegādāties no Müller-Elektronik vai sava tirgotāja.

Darbību secība

- Papildu licences ir atrodamas USB datu nesējā. Turklāt datnes nosaukumam vienmēr ir jābūtu sākas ar uztvērēja sērijas numuru.

1. Pievienojiet USB datu nesēju terminālim.



2.  — atveriet lietojumprogrammu Service.

3. Pieskarieties opcijai “GPS”.

4. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.



5.  — atveriet licenču sarakstu.



6.  — sāciet licenču pārņemšanu.

7. Uzgaidiet, līdz licenču pārņemšana tiek pabeigta.

8. Restartējiet termināli, kad jums tas tiek lūgts.

⇒ Tagad varat uztvērēju izmantot ar jaunajām licencēm.

### NMEA ziņu konfigurēšana

Darbību secība

1. Pievienojiet USB datu nesēju terminālim.



2.  — atveriet lietojumprogrammu Service.

3. Pieskarieties opcijai “GPS”.

4. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.




5.  — atveriet konfigurāciju.

⇒ Tiek parādīts skats “NMEA izejas konfigurācija”.

⇒ Tagad ir redzami visi parametri, ko var konfigurēt.

6. Konfigurējiet parametrus. Pieejamos parametrus skatiet nākamajās lappusēs.



7.  — saglabājiet konfigurāciju.

8. Uzgaidiet, līdz saglabāšana tiek pabeigta.

9. Apstipriniet.

10. Iestatiet GPS draiverī opciju “Standarta”. [→ 30]

11.  — apstipriniet.
12. Vēlreiz startējiet termināli.

#### Parametrs “NMEA izeja”

Aktivizējiet šo parametru, ja vēlaties sūtīt NMEA ziņas, izmantojot uztvērēja seriālo saskarni.

#### Parametrs “Ports”

Uztvērēja saskarne, kas savieno uztvērēju ar termināli.

#### Parametrs “Bodu ātrums”

Seriālās datu pārraides ātruma iestatījums.

#### Parametrs “NMEA ziņas”

Pārsūtāmo NMEA ziņu atlase.

- “GST”  
Pozīcijas kļūdu statistika
- “RMC”  
Pozīcija, ātrums, virziens, laiks
- “ZDA”  
Datums un laiks
- “GSA”  
Vispārēja satelīta informācija
- “GSV”  
Detalizēta satelīta informācija
- “VTG”  
Kurss un ātrums virs zemes
- “GGA”  
Laiks, pozīcija (garuma leņķis/platuma leņķis) un risinājuma statuss


### 6.3.6

#### Nezināma GPS uztvērēja konfigurēšana

##### Darbību secība

- GPS uztvērējs ir pieslēgts pie termināļa.
- GPS uztvērējs ir tieši pieslēgts pie termināļa. Tādas papildierīces, kā ārējo Lightbar vai sānsveres moduli, nedrīkst pieslēgt starp tiem.
- Draiveris “Standarta” ir aktivizēts.



1.  — atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “GPS”.
  - ⇒ Tiek parādīts skats “Iestatījumi”.
  - ⇒ Pirmoreiz veicot konfigurēšanu, tiek parādīts šāds paziņojums: “GPS uztvērējs ir atpazīts. Vai nolasīt konfigurāciju?”
3. Konfigurējiet parametru “Bodu ātrums”.
4. Pieslēdziet visas papildierīces, ko atvienojāt, lai veiktu konfigurēšanu.



## Parametrs “Bodu ātrums”

Tā ātruma iestatījums, ar ko GPS uztvērējs nosūta datus uz termināli. Šis parametrs iestata termināļa bodu ātrumu.

## 6.4

### GPS uztvērēja konfigurēšana automātiskai stūrēšanai

Lai izmantotu GPS uztvērēju ar automātisku stūrēšanu, tas vispirms atbilstoši jākonfigurē. Šīs konfigurēšanas laikā tiek pielāgoti GPS uztvērēja iekšējie iestatījumi.

Automātiskai stūrēšanai var izmantot tālāk norādītos GPS uztvērējus:

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

Darbības, kas veicamas attiecīgā GPS uztvērēja konfigurēšanai automātiskajai stūrēšanai, atšķiras atkarībā no uztvērēja.

### 6.4.1


#### A101, AG-STAR vai SMART-6L konfigurēšana automātiskajai stūrēšanai

##### Darbību secība

GPS uztvērējus automātiskai stūrēšanai konfigurē šādi:

1. **Aktivizējiet attiecīgā GPS uztvērēja draiveri** [→ 30], lai izveidotu savienojumu starp termināli un GPS uztvērēju.
2. **Konfigurējiet GPS uztvērēju.** [→ 32]
3. **Konfigurācijā** pieskarieties opcijai “Stūrēšana”.
4. Atlasiet automātisko stūrēšanu, kuru izmantojat.

5.  – Apstipriniet.

6. TRACK-Leader-AUTO® sistēmās pieskarieties pie  un pielāgojiet uztvērēja bodu ātrumu automātiskai stūrēšanai.

⇒ Tiek parādīts šāds ziņojums: “Tagad var atvienot savienojumu ar GPS uztvērēju.”

7. “Labi” – apstipriniet.
8. Izslēdziet termināli.
9. Tagad pieslēdziet GPS uztvērēju pie stūres iekārtas darba datora kabeļu grīstes.
10. Startējiet termināli.
11. **Atkarībā no stūres iekārtas darba datora aktivizējiet draiveri PSR CAN vai TRACK-Leader-AUTO.** [→ 30]

12.  – Apstipriniet.

13. **Vēlreiz startējiet termināli.**

⇒ Tagad GPS uztvērējs ir konfigurēts automātiskai stūrēšanai.

Lai mainītu GPS uztvērēja parametrus pēc tam, kad GPS uztvērējs ir konfigurēts automātiskai stūrēšanai, nepieciešams atiestatīt GPS uztvērēja iekšējos iestatījumus.

##### Darbību secība

1. Pievienojiet GPS uztvērēju terminālim.

2. Aktivizējiet attiecīgā GPS uztvērēja draiveri. [→ 30]

3. Vēlreiz startējiet termināli.



4. – Atveriet lietojumprogrammu Service.

5. Pieskarieties opcijai “GPS”.



6. – Atiestatiet bodu ātrumu.

7. Tiek parādīts šāds ziņojums: “Vai atiestatīt atpakaļ uz standarta bodu ātrumu?”

8. “Labi” – apstipriniet.

9. Vēlreiz startējiet termināli.

⇒ Tagad var mainīt atsevišķus GPS uztvērēja parametrus.

⇒ Kad parametri ir mainīti, GPS uztvērēju atkal var konfigurēt automātiskai stūrēšanai.

## 6.4.2



### NAV-900 konfigurēšana automātiskajai stūrēšanai

Nemiet vērā, ka NAV-900 kā automātiskās stūrēšanas sistēma vienmēr jānoņem un jāreģistrē oficiālai iestādei atbilstoši attiecīgajiem valsts noteikumiem.

Uztvērējs NAV-900 nav papildus jākonfigurē automātiskajai stūrēšanai.

Ja vēlaties izmantot uztvērēju ar automātisko stūrēšanu, terminālī ir nepieciešama šāda licence:

- TRACK-Leader AUTO®

Turklāt ir ierīcē NAV-900 ir nepieciešamas šādas licences. Atbilstošās licences varat iegūt no uzņēmuma Müller-Elektronik vai sava tirgotāja.

- EZ-Pilot Pro
- Autopilot
- CAN Autopilot to Autopilot
- CAN Autopilot

## 6.5

### GPS pozīcijas ierakstīšana

Ja izmantojat A101, AG-STAR vai SMART-6L, varat ierakstīt šī uztvērēja pozīcijas datus. Tas var būt svarīgi gadījumā, ja rodas kļūdas.

Darbību secība

Terminālim ir pievienots USB datu nesējs.



1. – Atveriet lietojumprogrammu Service.

2. Pieskarieties opcijai “GPS”.

3. Pieskarieties opcijai “GPS dati”.

⇒ Tiek atvērts skats “GPS dati”.

4. Ritiniet uz leju.

5. Pieskarieties opcijai “Izsekošanas dati”.

⇒ Tiek atvērts skats “Izsekošanas dati”.

6. Ritiniet uz leju.

7. Ar ķeksīti atzīmējiet rūtiņu “Apkopot un saglabāt datus”.



- ⇒ Terminālis nekavējoties sāk ierakstīt datus. Tie tiek saglabāti USB datu nesējā mapē "GPS".
- ⇒ Pēc restartēšanas funkcija tiek deaktivizēta.

## 6.6

### Sānsveres moduļa "GPS TILT-Module" konfigurēšana

A100, A101, AG-STAR vai SMART-6L varat izmantot ar sānsveres moduli "GPS TILT-Modul". Tādā gadījumā jums šis modulis ir jākonfigurē.

#### Darbību secība

- Sānsveres modulis "GPS TILT-Module" ir pieslēgts.
  - Traktors stāv uz līdzena pamata.
  - Lightbar draiveris ir konfigurēts kā "Ekrāna daļa Lightbar".
1. Ja starp termināli un sānsveres moduli kabelim ir pievienotas papildierīces (piem., ārējs Lightbar), atvienojiet tās. Sānsveres modulim jābūt tieši savienotam ar termināli. Pēc sānsveres moduļa konfigurēšanas šīs papildierīces atkal jāpievieno.
  2. Izmēriet attālumu starp GPS uztvērēju un pamatu, uz kura stāv traktors.
  3. Ieslēdziet termināli.
  4.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
  5. Pieskarieties opcijai "GPS".
    - ⇒ Tiek parādīts skats "Iestatījumi".
  6. Ritiniet uz leju, līdz tiek parādīts parametrs "Sānsveres modulis".
  7. Pieskarieties opcijai "Sānsveres modulis".
  8. Rindā "GPS uztvērēja augstums" ievadiet izmērīto attālumu.
  9. Pieskarieties pie .
    - ⇒ Tiek parādīts ziņojums: "Sānsveres modulis tiek kalibrēts".
  10. Lai apstiprinātu, pieskarieties opcijai "Jā".
    - ⇒ Tiek kalibrēta sānsveres moduļa pozīcija uz līdzena pamata.
    - ⇒ Pēc kalibrēšanas rindā "Sānsvere" tiks parādīta leņķa vērtība 0. Traktora sānsveres gadījumā parādītais leņķis mainās.
  11. Ieslēdziet visas papildierīces, ko atvienojāt, lai veiktu konfigurēšanu.

## 7 Vadības sviras taustiņu piešķiries konfigurēšana


Terminālis nodrošina iespēju piešķirt vadības sviras taustiņiem ISOBUS darba datora funkcijas. Lai to izdarītu, ISOBUS darba datoram un vadības svirai jāatbilst ISOBUS standarta Auxiliary 2 specifikāciju prasībām.

Darbību secība

Šīs funkcijas draiveri aktivizē šādi:

- Vadības svira un ISOBUS darba dators ir pieslēgti un abi atbalsta protokolu Auxiliary 2.



1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “Draiveris”.
3. Pieskarieties opcijai “Auxiliary”.
4. Atzīmējiet opciju “Auxiliary2”.






5.  – Apstipriniet.
6. Vēlreiz startējiet termināli.

Darbību secība

Taustiņu piešķiri konfigurē šādi:

- Draiveris “Auxiliary 2” ir aktivizēts.



1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “Auxiliary”.
3. Pieskarieties opcijai “Auxiliary Editor”.
  - ⇒ Ja ISOBUS darba dators atbalsta protokolu Auxiliary 2, tagad tiek parādīts darba datora funkciju saraksts.
  - ⇒ Ja saraksts netiek parādīts, ISOBUS darba dators neatbalsta šo protokolu.
4. Pieskarieties funkcijai, kurai vēlaties piešķirt vadības sviras taustiņu.
  - ⇒ Tiek parādīts vadības sviras taustiņu saraksts.
  - ⇒ Vadības svirai var piešķirt funkciju divos veidos.
5. 1. iespēja. Uz vadības sviras nospiediet taustiņu, kuram vēlaties piešķirt funkciju.
  2. iespēja. Terminālī atlasiet taustiņu, kuram vēlaties piešķirt izvēlēto funkciju un apstipriniet ar .
  - ⇒ Funkcija tiek piešķirta šim taustiņam, un jūs varat turpināt ar nākamo funkciju, līdz visas funkcijas ir piešķirtas.
6. Vēlreiz startējiet termināli.
  - ⇒ Pēc restartēšanas galvenajā ekrānā tiek parādīts šāds ziņojums: “Apstipriniet piesaistes.” Tagad šis ziņojums tiek rādīts katrā restartēšanas reizē.
7. “Labi” – apstipriniet ziņojumu.
  - ⇒ Ekrānā tiek parādīts saraksts ar atpazītajām piešķirēm.
8.  – Apstipriniet piešķiries.

## 8 Sensoru pieslēgšana terminālim

Terminālis nodrošina iespēju pieslēgt pieslēgvietai B sensoru vai traktora 7 polu signāla kontaktligzdu. Tādējādi jūs varat, piemēram, izmantot darba pozīcijas sensora signālu ar TRACK-Leader paralēlo vadību.

Darba pozīcijas sensoram, ko var iegādāties uzņēmumā Müller-Elektronik, galā ir 3 polu spraudnis. Lai pieslēgtu to pie termināļa, jums nepieciešams adaptera kabelis.

Adaptera kabelis darba pozīcijas sensoram ME-sensor Y

Adaptera kabelis	Artikula numurs
No 3 poliem uz 9 poliem	31302499

Termināli var pieslēgt arī pie signāla kontaktligzdas.

Kabelis uz signāla kontaktligzdu

Pieslēgumi	Savienojums	Artikula numurs
No 7 poliem uz 9 poliem, ligzda	Kabelis tieši uz signāla kontaktligzdu Pārtraida ātrumu un darba pozīciju.	30322548

Lietojumprogrammā Tractor-ECU jāaktivizē un, ja nepieciešams, jākalibrē darba pozīcijas sensors [→ 71] un nepieciešamības gadījumā riteņa sensors [→ 70] vai radara sensors.

## 9 Kamera

### 9.1 Kameras pieslēgšana terminālim

#### 9.1.1 Kameras HQ2 pieslēgšana



Kamera HQ2 – pieslēgums pie skārietermināļa

①	Spraudnis pieslēgumam pie termināļa. CAM pieslēgvietā	③	Kamera HQ2
②	Pagarinātāja kabelis	④	Kameras spraudnis
		⑤	Pieslēgums pie kameras spraudņa

#### Darbību secība

1. Saskrūvējiet kameru ar tās turētāju, kā aprakstīts kameras ražotāja montāžas pamācībā.
2. Pieslēdziet kameru pie pagarinātāja kabeļa.
3. **UZMANĪBU!** Izvietojot pagarinātāja kabeli, pievērsiet uzmanību, lai neveidotos locījumi un lai izvietotais kabelis neradītu pakļūšanas risku.
4. Pievienojiet pagarinātāja kabeli pie termināļa CAM pieslēgvietas.
5. Nostipriniet kameru.
6. **Aktivizējiet kameru.** [→ 55]

## 9.1.2

### Kameras NO pieslēgšana



Kamera ar adaptera kabeli

①	Spraudnis pieslēgumam pie termināļa. CAM pieslēgvietā	④	Kamera
②	Pieslēgums pie adaptera kabeļa	⑤	Kameras spraudnis
③	Pieslēgums pie pagarinātāja kabeļa	⑥	Pieslēgums pie kameras spraudņa

#### Darbību secība


1. Savienojiet kabeļus, kā parādīts attēlā. To darot, ņemiet vērā kabeļu garumus.
2. **UZMANĪBU!** Izvietojot kabeļus, pievērsiet uzmanību, lai neveidotos locījumi un lai izvietotie kabeļi neradītu pakļūšanas risku.
3. Izvietojiet kabeļus. Pārliedzieties, ka kabelis sniedzas līdz terminālim un darba laikā netiks norauts.
4. Nostipriniet kabeļus ar komplektā iekļautajiem kabeļu savilcējiem.
5. Nostipriniet kameru. Lai to izdarītu, izmantojiet urbumu šablonu, kas iekļauts šajā pamācībā baltajā kārbā.
6. Pieslēdziet kameru pie termināļa. Šim nolūkam izmantojiet CAM pieslēgvietu.
7. **Aktivizējiet kameru.** [→ 55]
8. Ja atvienojat kabeļus no termināļa, nosedziet atvērto spraudni ar komplektā iekļauto gumijas blīvējumu.

## 9.2

### Kameras aktivizēšana

Lai aktivizētu kameru, jāaktivizē spraudnis "Kamera".

#### Darbību secība

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai "Spraudņi".
3. Pieskarieties opcijai "Kamera".  
⇒ Spraudnis tiek atzīmēts ar ķeksīti.

4. Vēlreiz startējiet terminālī.  
⇒ Pēc restartēšanas atlasēs izvēlnē tiek parādīts lietojumprogrammas Kamera simbols.



5. – Atveriet lietojumprogrammu Kamera.

## 9.3

### Kameras lietošana

Kamera ir paredzēta tikai lauksaimniecības mašīnu darbības novērošanai darba zonās, kuras neatbilst drošības prasībām.

Noteiktos apstākļos kameras attēls ekrānā var parādīties ar aizkavi. Aizkave ir atkarīga no termināļa tā brīža izmantošanas, un to var ietekmēt arī ārēji faktori un ierīces.

	<p><b>BRĪDINĀJUMS</b></p>
	<p>Negadījums attēla pārraides aizkaves dēļ Ātri kustīgi objekti var tikt noteikti pārāk vēlu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Neizmantojiet kameru kā stūrēšanas palīgīdzekli.</li> <li>◦ Neizmantojiet kameru ceļu satiksmē.</li> <li>◦ Neizmantojiet kameru, iebraucot krustojuma zonā.</li> <li>◦ Neizmantojiet kameru kā atpakaļgaitas kameru.</li> <li>◦ Kameru nedrīkst izmantot kā vizuālu palīgīdzekli mašīnas vadīšanai, it īpaši gadījumos, kad novēlota reakcija var radīt bīstamas situācijas.</li> </ul>

Funkcijas simbols	Nozīme
	Rāda attēlu horizontāli.
	Rāda attēlu vertikāli.

- Kamera ir pieslēgta un aktivizēta.



1. – Atveriet lietojumprogrammu Kamera.  
⇒ Galvenajā logā tiek parādīts uzņemtais attēls.
2. Pieskarieties galvenajam logam.  
⇒ Sānos 10 sekundes tiek rādīti funkciju simboli, kurus var izmantot kameras lietošanai.

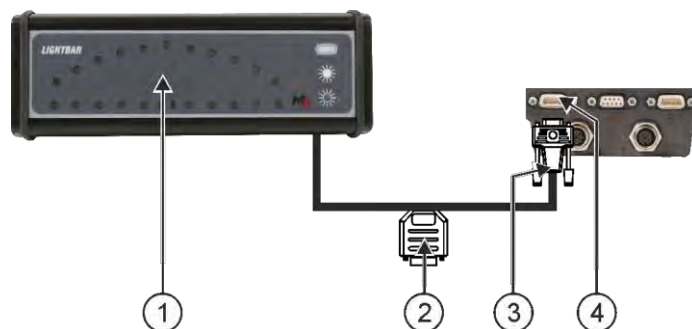


## 10 Ārējs Lightbar

### 10.1 Ārēja Lightbar pievienošana terminālim

Ārējais Lightbar ir Müller-Elektronik ražots paralēlās braukšanas displejs, ko var uzstādīt priekšējā stikla tuvumā.

Ārējais Lightbar darbojas ar pozīcijas datiem un vadības sliedēm, ko nodrošina lietojumprogramma TRACK-Leader. Tāpēc, lai lietu ārējo Lightbar, ir nepieciešama lietojumprogramma TRACK-Leader.



①	Ārējs Lightbar	③	Spraudnis pieslēgumam pie termināļa
②	Spraudnis GPS uztvērēja pieslēgšanai	④	Seriāla pieslēgvietā



### 10.2 Ārējā Lightbar aktivizēšana

Ja pie termināļa ir pievienots ārējs Lightbar, to nepieciešams aktivizēt.

Lai aktivizētu ārējo Lightbar, jāaktivizē tā draiveris.

Ārējo Lightbar var pasūtīt uzņēmumā Müller-Elektronik ar artikula numuru: 30302490.

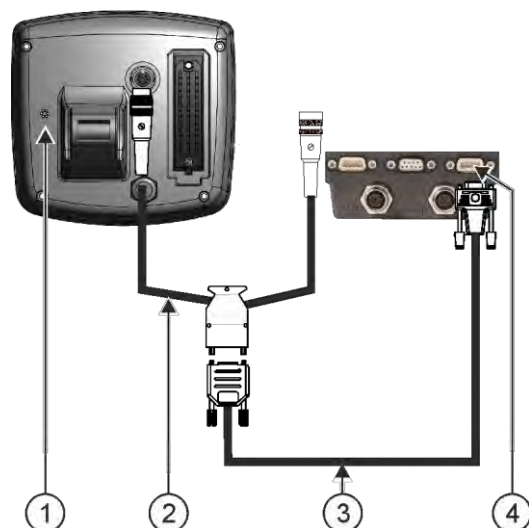
#### Darbību secība

-  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
- Pieskarieties opcijai "Draiveris".
- Pieskarieties opcijai "Lightbar".  
⇒ Tiek parādīti instalētie draiveri.
- Pieskarieties opcijai "Lightbar".
-  – Apstipriniet.
- Vēlreiz startējiet termināli.

## 11 Borta datora pieslēgšana terminālim

Terminālim var pieslēgt vairākus borta datorus (kas nav ISO datori), kuri nodrošina sakarus, izmantojot protokolu LH5000 vai ASD pieslēgvietu.

Katram borta datoram, kuru ir iespējams pieslēgt, uzņēmumā Müller-Elektronik var iegādāties atbilstošu savienojuma kabeli. Mūsu izplatīšanas nodaļas darbinieki labprāt sniegs ieteikumus.



①	Borta dators	③	Nulles modēma kabelis
②	Adaptēra kabelis* Pieejams kā komplekts kopā ar kabeli 3, artikula numurs: 3032254800	④	Termināļa B pieslēgvietā

\*Ja kā borta datoru izmantojat Amatron3 vai Amatron+, jums nepieciešams tikai parastais nulles modēma kabelis. (Amatron3 un Amatron+ ir uzņēmuma Amazone borta datori)

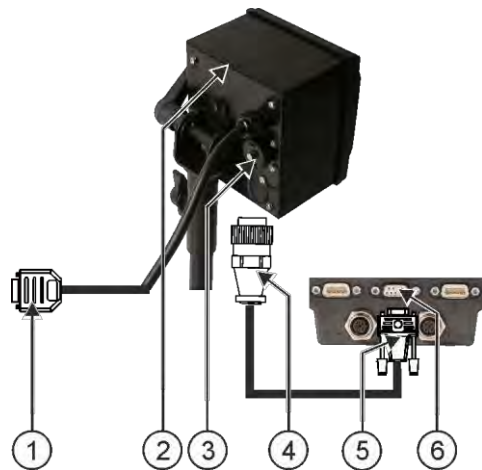
### Darbību secība

1. Pēc borta datora pieslēgšanas pie termināļa pievienojiet mašīnas virtuālo darba datoru. Plašāka informācija ir pieejama nodaļā: Lietojumprogramma Virtual ECU [→ 78]

## 12 ISO printeris

### 12.1 ISO printera pievienošana terminālim

ISO printeris ir paredzēts, lai izdrukātu informāciju no ISO-XML uzdevuma.



①	9 polu Sub-D spraudnis pieslēgumam pie ISOBUS	④	Spraudnis pieslēgumam pie ISO printera ligzdas
②	ISO printeris	⑤	Spraudnis pieslēgumam pie termināļa
③	ISO printera ligzda	⑥	CAN kopnes pieslēgvietā

### 12.2 ISO printera aktivizēšana

Lai aktivizētu ISO printeri, jāaktivizē tā draiveris.

Darbību secība



1. – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “Draiveris”.
3. Pieskarieties opcijai “ISOPrinter”.  
⇒ Tiek parādīti instalētie draiveri.
4. Pieskarieties opcijai “ISO printeris”.



5. – Apstipriniet.
6. Vēlreiz startējiet termināli.

## 13 Bluetooth savienojuma izveide Connection Center

Ja pievienojat terminālim Bluetooth spraudni, jūs varat savienot pārī termināli ar citu Bluetooth ierīci (piem., ar viedtālruni).

Tādējādi jūs varat izmantot lietojumprogrammu ME ODI (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 14].

### Darbtību secība

1. Pievienojiet USB Bluetooth spraudni terminālim.
2.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
3. Pieskarieties opcijai “Driveris”.
4. Aktivizējiet draiveri “Connection Center” (vērtība: Connection Center)
5. Vēlreiz startējiet termināli.
6.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
7. Pieskarieties pie “...”.
8. Pieskarieties opcijai “Connection Center”.  
⇒ Tiek atvērts skats “Connection Center”.
9. Pieskarieties opcijai “Bluetooth”.

## 14 Agronomiskie sensori

Agronomiskie sensori darba laikā nosaka augu vajadzības. Atkarībā no sensora rezultāts kā iestatītā vērtība tiek nosūtīts uz mēslojuma kaisītāja vai mīgotāja darba datoru.

Termināļa sakarus ar agronomiskajiem sensoriem var nodrošināt, izmantojot divas pieslēgvietas.

- ISOBUS – ja sensora sakarus nodrošina ISOBUS, terminālis sensoru atpazīst automātiski. Iestatītās vērtības tiek pārsūtītas tieši uz darba datoru.
- Seriāli – ja sensora sakarus nodrošina tikai seriālā pieslēgvietā, sensoru nepieciešams pievienot pie termināļa seriālās pieslēgvietas [→ 98]. Pēc tam lietotnē Virtual ECU [→ 78] sensoram jāpievieno virtuāls darba dators. Pirms izmantošanas aktivizējiet virtuālo darba datoru.

Darbību secība

Ar ISOBUS sensoriem strādā šādi:

1. Pievienojiet sensoru pie ISOBUS.
2. Ievērojiet sensora ražotāja norādījumus. Termināli nav nepieciešams konfigurēt.

Darbību secība

Ar seriāli pieslēgtiem sensoriem strādā šādi:

1. Pievienojiet sensoru pie termināļa seriālās pieslēgvietas.
  2. Lietotnē Virtual ECU pievienojiet virtuālu darba datoru. [→ 78]
  3. Parametrā "Ārējais borta dators" [→ 79] atlasiet sensora veidu.
  4. Aktivizējiet sensora darba datoru.
    - ⇒ Sensors ir aktivizēts.
- ⇒ Terminālis pārsūta visas iestatītās vērtības uz ISOBUS-TC, ISOBUS darba datoru un uz TRACK-Leader.

### Īpašs gadījums

Strādājot ar mašīnu jauktajā režīmā — ar ISOBUS un ar seriāli pieslēgtiem sensoriem —, jums jāievēro norādītā secība.

Darbību secība

- Seriālais sensors ir pievienots pie termināļa seriālās pieslēgvietas.
1. Pievienojiet ISOBUS elementu pie ISOBUS.
  2. Startējiet lietojumprogrammu Virtual ECU. [→ 78]
  3. Lietojumprogrammā Virtual ECU pievienojiet virtuālu darba datoru. [→ 78]
  4. Parametrā "Ārējais borta dators" [→ 79] atlasiet sensora veidu.
  5. Aktivizējiet sensora darba datoru.
    - ⇒ Sensors ir aktivizēts.
  6. Ievietojiet savienotājus ierīču izkārtojumā.
- ⇒ Terminālis pārsūta visas iestatītās vērtības uz ISOBUS-TC, ISOBUS darba datoru un uz TRACK-Leader.

## 15 Lietojumprogramma Service

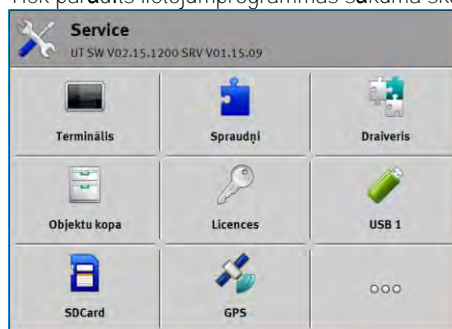
### 15.1 Valodas maiņa


Ja maināt valodu lietojumprogrammā Service, līdz ar to mainās valoda visās lietojumprogrammās un ISOBUS darba datorā.

Ja pieslēgtajā ISOBUS darba datorā atlasītā valoda nav pieejama, tiek aktivizēta darba datora noklusējuma valoda.

Darbību secība

-  – Atveriet lietojumprogrammu Service.  
 ⇒ Tiek parādīts lietojumprogrammas sākuma skats:



2. Pieskarieties opcijai "Terminālis".  
 ⇒ Tiek parādīts parametru saraksts.
3. Ar pirkstu pārvelciet pār ekrānu no apakšas uz augšu.  
 ⇒ Tiek parādīti jauni parametri.
4. Pieskarieties opcijai "Valoda".  
 ⇒ Tiek parādīts saraksts ar pieejamo valodu saīsinājumiem.
5. Pieskarieties savas valodas saīsinājumam.  
 ⇒ Saīsinājums tiek atzīmēts ar zaļu punktu.
-  – Apstipriniet.  
 ⇒ Tiek parādīts skats "Terminālis".
7. Vēlreiz startējiet termināli.

### 15.2 Termināļa pamatiestatījumi

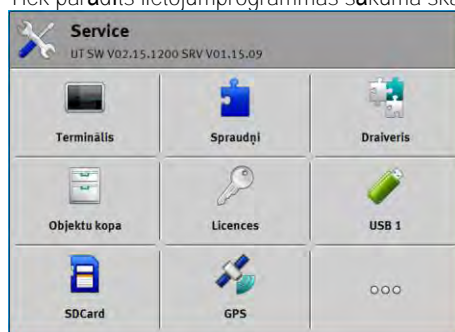
Pie pamatiestatījumiem pieder, piemēram, valoda, laiks, mērvienības.


Visi šeit veiktie iestatījumi ir spēkā arī citās lietojumprogrammās un pieslēgtajos ISOBUS darba datoros.

Darbību secība

-  – Atveriet lietojumprogrammu Service.

⇒ Tiek parādīts lietojumprogrammas sākuma skats:



2. Pieskarieties opcijai "Terminālis".  
⇒ Tiek parādīts parametru saraksts. Skatiet nākamo tabulu.
3. Lai mainītu kāda parametra vērtību, pieskarieties attiecīgajam parametram.  
⇒ Tiek atvērts logs, kurā var ievadīt parametra skaitlisko vērtību vai atlasīt parametru no saraksta.
4.  – Apstipriniet.
5. Vēlreiz startējiet termināli.

Parametri izvēlnē "Terminālis"

Parametra nosaukums	Funkcija
Spilgtums dienā	Ekrāna spilgtums dienas laikā.
Spilgtums naktī	Ekrāna spilgtums nakts laikā.
Taustiņu apgaismojums	Apgaismojums taustiņiem.
Skaļums	Termināļa skaļums.
Datums	Pašreizējais datums.
Laiks	Pašreizējais laiks.
Laika josla	Laika nobīde attiecībā pret GMT laiku.
Valoda	Lietojumprogrammu valoda ekrānā.
Mērvienības	Mērījumu sistēma.
Ekrānuzņēmums	Ja šis parametrs ir aktivizēts, jūs varat terminālī izveidot ekrānuzņēmumus.
VT numurs	Parametri no ISO standarta Numurs, kas terminālim jāpiešķir ISOBUS.
Pieteikšanās kā ISOBUS-VT	Aktivizējiet šo parametru, ja terminālī jā tiek parādītam ISOBUS darba datoram. Šim parametram jābūt aktivizētam gandrīz visos gadījumos. Dažās pašgaitas lauksaimniecības mašīnās šim parametram jābūt deaktivizētam.

Parametra nosaukums	Funkcija
Navigācijas taustiņu skaits	Terminālis katrā lietojumprogrammā nodrošina ne vairāk kā 12 funkcijas simbolus. Ja pievienojat terminālim ISOBUS darba datoru, kuram katrā skatā ir vairāk funkciju, šo funkciju simboli tiek sadalīti vairākās lapās. Papildus tiek parādīti navigācijas taustiņi, ar kuriem var pāriet uz nākamo lapu. Ar šo skaitli jūs norādāt, cik taustiņu nepieciešams pāriešanai starp vairākām funkciju simbolu lapām.
Attēlojuma veids	Attēlojuma veids terminālī
Satelīta laika izmantošana	Aktivizējiet šo parametru, ja pašreizējais datums un pašreizējais laiks ir jāsinchronizē ar satelīta laiku.

## 15.3

## Lietojumprogrammu aktivizēšana un deaktivizēšana

Lietojumprogrammā Service var aktivizēt un deaktivizēt citas terminālī instalētās lietojumprogrammas.

Lietojumprogrammas ir instalētas pakotnēs, ko sauc par spraudņiem. Vienā spraudnī var būt vairākas lietojumprogrammas.


Jūs varat, piemēram, deaktivizēt spraudni, ja nevēlaties to izmantot. Tad atlasēs izvēlnē tas netiek parādīts.

Spraudņa nosaukums	Aktivizē šādas lietojumprogrammas
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Lietojumprogramma ISOBUS-TC [→ 83]
Tractor-ECU	Lietojumprogramma Tractor-ECU [→ 68]
Kamera	Ekrānā tiek parādīts pievienotās kameras attēls.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Lietojumprogramma FILE-Server [→ 95]
Virtual ECU	Lietojumprogramma Virtual ECU [→ 78]

## Darbību secība

Spraudņus aktivizē un deaktivizē šādi:



1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarities opcijai "Spraudņi".

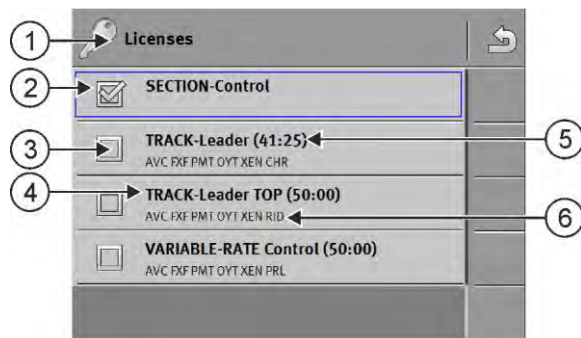


- ⇒ Tiek parādīts skats "Spraudņi".
- 3. Lai aktivizētu vai deaktivizētu spraudni, pieskarieties tam.
  - ⇒ Spraudnis ir aktivizēts, ja tā nosaukums ir atzīmēts ar ķeksīti.
- 4. Vēlreiz startējiet termināli.

## 15.4

### Pilno versiju licenču aktivizēšana

Terminālī ir sākotnēji instalētas vairākas lietojumprogrammas, kuras jūs drīkstat izmantot 50 stundas testēšanas nolūkā. Pēc tam tās tiek automātiski deaktivizētas.



Skats "Licences"

①	Skata apzīmējums	④	Lietojumprogrammas nosaukums
②	Aktivizētās lietojumprogrammas ir atzīmētas ar ķeksīti.	⑤	Iekavās ir parādīts, cik ilgi vēl var izmantot testa versiju: stundās un minūtēs.
③	Lietojumprogrammas, kas nav atzīmētas ar ķeksīti, nav aktivizētas.	⑥	Lietojumprogrammas 18 zīmju burtu kods



Lai aktivizētu licenci, nepieciešams aktivizācijas kods. Lai to saņemtu, jums uzņēmumā Müller-Elektronik jāiegādājas licence.

Ja pasūtāt aktivizācijas kodu pa tālruni vai e-pastā, norādiet mūsu darbiniekiem šādu informāciju:

- Lietojumprogrammas nosaukums, kurai nepieciešama licence.
- Lietojumprogrammas 18 zīmju burtu kods. To var atrast skatā "Licences".
- Termināļa sērijas numurs – tas atrodas termināļa aizmugurē uz datu plāksnītes.
- Termināļa artikula numurs – tas atrodas termināļa aizmugurē uz datu plāksnītes.

#### Darbību secība

Licenci aktivizē šādi:

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai "Licences".
3. Izmantojot 18 zīmju burtu kodu, pasūtiet uzņēmumā Müller-Elektronik aktivizācijas kodu.
4. Pieskarieties pie nosaukuma licencei, kuru vēlaties aktivizēt.
  - ⇒ Tiek parādīta tastatūra.
5. Ievadiet aktivizācijas kodu.
6.  – Apstipriniet.
  - ⇒ Tiek parādīts skats "Licences".
7. Vēlreiz startējiet termināli.
  - ⇒ Tagad ir aktivizēta lietojumprogrammas pilnā versija.

## 15.5 Ekrānuzņēmumu izveidošana

Ekrānuzņēmums ir ekrāna fotoattēls.

Darbību secība

1. Pievienojiet terminālim USB datu nesēju.



2. – Atveriet lietojumprogrammu Service.
3. Pieskarieties opcijai “Terminālis”.
4. Parametram “Ekrānuzņēmums” iestatiet vērtību “aktivizēts”.

5. Lai izveidotu ekrānuzņēmumu, nospiediet taustiņu .

⇒ Ekrāna saturs kā attēla fails tiek izveidots USB datu nesējā mapē “Screencopy”.

## 15.6 Kopu dzēšana

Kopas ir termināļa kešatmiņa. Kopās tiek saglabāti diagrammu vai tekstu kešatmiņas ieraksti. Ar laiku kopas kļūst pārāk lielas un palēnina termināļa darbību.

Lai paātrinātu termināļa darbību, kopas var dzēst.

Kad dzēst?


Dzēsiet kopas šādos gadījumos:

- pēc pievienota darba datora programmatūras atjaunināšanas;
- ja terminālis darbojas lēnāk nekā parasti;
- ja to iesaka klientu apkalpošanas dienests.

Darbību secība

Kopas dzēš šādi:



1. – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “Objektu kopa”.
  - ⇒ Tiek parādīts ISOBUS darba datora ISO nosaukumu saraksts, kuru diagrammas un teksti atrodas termināļa atmiņā. Pēc simbola var noteikt, kuru lauksaimniecības ierīci vada darba dators.
3. Pieskarieties objektu kopai, ko vēlaties dzēst.
4.  – Dzēsiet objektu kopu.
  - ⇒ Ja dzēsīsiet nepareizo objektu kopu, nekas nenotiks.
  - ⇒ Tiek parādīts šāds ziņojums: “Vai tiešām dzēst šo sarakstu?”
5. Lai apstiprinātu, pieskarieties opcijai “Jā”.
6. Nākamās restartēšanas laikā tiks ielādēta darba datora pašreizējā kopa.

## 15.7 Open Data Interface izmantošana

Müller-Elektronik Open Data Interface (saīsināti: ME ODI vai ODI) ir draiveris, kas aktivizē pieslēgvietu savienojumam ar interneta pakalpojumiem.

Izmantojot šo pieslēgvietu, var veikt datu apmaiņu starp termināļa lietojumprogrammām un ārējiem interneta pakalpojumiem.

Piemēri. Uzdevumu pārsūtīšana uz ISOBUS-TC, iestatīto vērtību nosūtīšana uz darba datoru utt.



### 15.7.1

#### ME ODI aktivizēšana

**Nemiet vērā**, ka ME ODI draiveri var aktivizēt tikai, ja ir deaktivizēts Farmplot draiveris.

#### Darbību secība

ME ODI aktivizē šādi:


1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties opcijai “Draiveris”.
3. Pieskarieties opcijai “Open Data Interface”.  
⇒ Tiek parādīti instalētie draiveri.
4. Pieskarieties opcijai “ME ODI”.
5.  – Apstipriniet.
6. **Vēlreiz startējiet termināli.**

### 15.7.2

#### ME ODI atvēršana

#### Darbību secība

ME ODI atver šādi:

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Service.
2. Pieskarieties pie “...”.
3. Pieskarieties opcijai “Open Data Interface”.  
⇒ Tiek parādīts skats “Iestatījumi”.

Visa savienojuma konfigurēšana jāveic, izmantojot tiešsaistes pakalpojumu. Skatā “Iestatījumi” var redzēt informāciju par esošajiem savienojumiem.

- “Dalībnieki” – pakalpojumi, kas ir tieši savienoti ar termināli.
- “Diagnostika” – šeit var protokolēt savienojuma izveides procesu, lai kļūdas gadījumā noteiktu cēloni.

## 16 Lietojumprogramma Tractor-ECU

Lietojumprogramma Tractor-ECU ir paredzēta, lai apkopotu visu informāciju par transportlīdzekli, kurā ir uzstādīts terminālis. Tractor-ECU var nosūtīt šo informāciju uz citām lietotnēm (piem., GPS uztvērēja novietojumu uz lietotni TRACK-Leader vai SECTION-Control) vai uz pievienotu ISOBUS darba datoru (GPS signālu kā ātruma noteikšanas avotu).

Lietojumprogrammā Tractor-ECU jūs varat veikt šādas darbības:

- Izveidot katram transportlīdzeklim profilu ar noteiktiem iestatījumiem.
- Ievadīt informāciju par transportlīdzeklim uzstādītiem sensoriem.
- Ievadīt GPS uztvērēja novietojumu.
- Nosūtīt CAN kopnei GPS signālu ātruma noteikšanai.

### 16.1 Darba ekrāns



1	Ātruma rādītājs	4	Jūgvārpstas apgriezienu skaits
2	Ātruma avots	5	Darba stundu skaits
3	Darba pozīcijas sensora novietojums	6	Darba pozīcijas sensora statuss

### 16.2 Traktora profilu pārvaldība

Traktora profili ir paredzēti, lai terminālī ievadītu nozīmīgus tā traktora raksturlielumus, kurā ir uzstādīts terminālis.

Tas nodrošina šādas priekšrocības:

- Termināli var izmantot vairākos traktoros. Vienmēr, kad maināt traktoru, jūs varat aktivizēt atbilstošo traktora profilu.
- Arī tad, ja terminālis vienmēr ir uzstādīts tikai vienā traktorā, jūs varat izveidot vairākus traktora profilus.

Jūs varat izmanto no 1 līdz 31 traktora profilam.

Traktora profilu skaits ir atkarīgs no vairākiem faktoriem:

- Termināļa mērķis:
  - Ja pārslēdzat uzkares ierīci manuāli vai izmantojat ierīci, kurai nav nepieciešama regulēšana precīzi līdz centimetriem, traktoram nav nepieciešams vairāks par vienu traktora profilu.
  - Ja neizmantojat TRACK-Leader un SECTION-Control, iespējams, jums nav nepieciešams traktora profils.
- Nepieciešamā precizitāte:

- Ja strādājat ar SECTION-Control un ISOBUS sējmašīnām vai miglotājiem, būtiska nozīme ir attālumam starp GPS uztvērēju un sakabi. Tādēļ jums nepieciešams profils, kura ģeometrijā jūs varat izmērīt attālumu līdz apakšējai sakabeī, un profils, kurā izmērīt attālumu līdz vilces iekārtai.

- Traktoru ar dažādu aprīkojumu un dažādu ģeometriju skaits.

Pašgaitas mašīnām (piemēram, miglotājiem) jāizmanto traktora profils ar šādiem iestatījumiem:


- Parametrs “Vai savienojums ar ISOBUS-TC?” – pārliecinieties, ka šis parametrs ir iestatīts pareizi.
- Parametrs “Ātrums”
  - GPS uztvērējs – ja terminālim ir pieslēgts GPS uztvērējs, ko izmanto ātruma noteikšanai.
  - Riteņa sensors, radara sensors, izmantojot CAN kopni – ja pie ISOBUS darba datora signālu sadalītāja ir pieslēgts ātruma sensors, ar šo iestatījumu jūs varat izmantot Tractor-ECU ātruma rādītāju.
- Ģeometrija: Pašgaitas mašīnām ģeometriju vienmēr ievada miglotāja darba datorā. Tāpēc Tractor-ECU nav jāievada attālumi.



①	Traktora profila nosaukums	④	Traktora profila ISO nosaukums (Profilēm atšķiras cipari, kas atrodas vidū)
②	Traktora simbols	⑤	Funkcijas simboli. Ja ir aktivizēts vismaz viens traktora profils, tiek parādīts tikai apturēšanas simbols.
③	Traktora profila stāvoklis: zaļš = profils ir aktivizēts; dzeltens = profils tiks aktivizēts pēc termināļa restartēšanas.		

Funkcijas simbols	Funkcija
	Izveido jaunu traktora profilu.
	Aktivizē atzīmēto traktora profilu.
	Deaktivizē traktora profilu.
	Atver traktora profilā saglabātos parametrus.
	Dzēš traktora profilu.




## Darbību secība

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.
  - ⇒ Tiek parādīti pieejamie traktora profili.
  - ⇒ Ja traktora profils ir aktivizēts, vairums funkcijas simbolu ir pelēkoti.
3. Vienā lapā var tikt parādīti maksimāli pieci traktora profili. Lai redzētu citus, ar pirkstu pārvelciet pār ekrānu no apakšas uz augšu.
4. Lai pārveidotu traktora profilu vai izveidotu jaunu profilu, aktivizēto traktora profilu nepieciešams deaktivizēt.

## 16.3

## Parametrs

## Darbību secība

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai “Iestatījumi”.
  - ⇒ Tiek parādīti pieejamie traktora profili.
3.  – Ja kāds traktora profils ir aktivizēts, deaktivizējiet to.
4. Pieskarieties profilam, kuru nepieciešams konfigurēt.
  - ⇒ Profils tiek atzīmēts.
5.  – Atveriet atzīmētā profila parametrus.
  - ⇒ Tiek parādīti parametri.

## Nosaukums

Traktora profila nosaukums.

## Vai savienojums ar ISOBUS-TC?

Ar šo parametru jūs iestatāt, vai lietojumprogrammai Tractor-ECU nepieciešami sakari ar lietojumprogrammu ISOBUS-TC. Tie pārsūta šādu informāciju: Skaitītāji, darba pozīcija, GPS uztvērēja novietojums.

Deaktivizējiet šo parametru tikai, ja termināli izmantojat kā otro termināli un GPS uztvērējs ir pievienots citam terminālim.

## Ātrums

Ātruma sensora konfigurācija. Tas mēra ātrumu.

Iespējamās vērtības:

- “deaktivizēts”  
Ātrumu nemēra neviens sensors.
- “riteņa sensors”  
Pie termināļa ir pieslēgts riteņa sensors. **Riteņa sensoru nepieciešams kalibrēt [→ 72].**
- “radara sensors”  
Pie termināļa ir pieslēgts radara sensors. **Radara sensoru nepieciešams kalibrēt [→ 72].**
- “GPS uztvērējs”

Ātrumu aprēķina, izmantojot GPS.

- “nez. sensors, izm. CAN”  
Riteņa sensors vai radara sensors ir savienots ar termināli, izmantojot CAN.
- “radara sensors, izmantojot CAN”  
Radara sensors ir savienots ar termināli, izmantojot CAN.
- “riteņa sensors, izmantojot CAN”  
Riteņa sensors ir savienots ar termināli, izmantojot CAN.

Impulsi 100 metros

Šis parametrs ir jums nepieciešams tikai gadījumā, ja atlasījat vienu no šiem ātruma avotiem: riteņa sensors vai radara sensors. Citos gadījumos visas šeit ievadītās vērtības tiek ignorētas.

Šajā parametrā tiek parādīts ātruma sensora kalibrēšanas rezultāts.

Darba pozīcijas sensors

Ar šo parametru var iestāīt, vai ir pieejams darba pozīcijas sensors un kādā veidā tā signāls sasniedz termināli.

Ir pieejami trīs parametri, ar kuriem var konfigurēt darba pozīcijas sensoru.

Parametrs “Montāžas vieta un pieslēgums”

Iespējamās vērtības:

- “deaktivizēts”  
Darba pozīciju nemēra neviens sensors.
- “Priekšpuse, izmantojot spraudni B”  
Darba pozīcijas sensors atrodas uz priekšējā cēlējmehānisma vai uz darba ierīces, kas uzstādīta uz priekšējā cēlējmehānisma. Tas ir pieslēgts pie termināļa, izmantojot spraudni B. Darba pozīcijas sensoru nepieciešams kalibrēt.
- “Aizmugure, izmantojot spraudni B”  
Darba pozīcijas sensors atrodas uz aizmugurējā cēlējmehānisma vai uz darba ierīces, kas uzstādīta uz aizmugurējā cēlējmehānisma. Tas ir pieslēgts pie termināļa, izmantojot spraudni B. Darba pozīcijas sensoru nepieciešams kalibrēt.
- “nez. sensors, izm. CAN”  
Ir pieejams darba pozīcijas sensors, kas nosaka darba ierīces darba pozīciju. Tas ir pieslēgts pie ISOBUS darba datora vai pie cita termināļa. Signāls sasniedz termināli, izmantojot CAN.
- “Priekšpusē, izmantojot CAN”  
Ir pieejams darba pozīcijas sensors, kas nosaka darba ierīces darba pozīciju transportlīdzekļa priekšpusē. Tas ir pieslēgts pie ISOBUS darba datora vai pie cita termināļa. Signāls sasniedz termināli, izmantojot CAN.
- “Aizmugurē, izmantojot CAN”  
Ir pieejams darba pozīcijas sensors, kas nosaka darba ierīces darba pozīciju transportlīdzekļa aizmugurē. Tas ir pieslēgts pie ISOBUS darba datora vai pie cita termināļa. Signāls sasniedz termināli, izmantojot CAN.
- “TRACK-Leader AUTO”  
Tiktīdz stūrēšanas sistēma ir aktivizēta, sistēma pieņem, ka darba ierīce atrodas darba pozīcijā.

Parametrs “Sensors veids”

Ja darba pozīcijas sensors ir pieslēgts pie termināļa, izmantojot spraudni B, jums jānodrošina terminālim informācija, pēc kāda principa sensors darbojas.

Iespējamās vērtības:

- “analoģs”  
Jūs izmantojat analoģu darba pozīcijas sensoru [→ 73], kas trīs punktu cēlējmehānisma augstumu mēra procentos.
- “digitāls”  
Jūs izmantojat digitālu, ar ISO saderīgu darba pozīcijas sensoru atbilstoši ISO 11786. Sensors ir pieslēgts pie termināļa, izmantojot signāla kontaktligzdu.
- “ME-sensor Y”  
Jūs izmantojat Müller-Elektronik darba pozīcijas sensoru. Sensors ir pieslēgts pie termināļa.

#### Parametrs “Apgrīšana”

Pēc noklusējuma terminālis pieņem, ka darba ierīce atrodas darba pozīcijā, tiklīdz darba pozīcijas sensors raida signālu. Gadījumā, ja darba pozīcijas sensors darbojas pretēji, jums tas jāiestata šeit.

Iespējamās vērtības:

- “Jā” – darba ierīce ir darba pozīcijā, ja sensors nav aizņemts.
- “Nē” – darba ierīce ir darba pozīcijā, ja sensors ir aizņemts.

#### Jūgvārpstas apgrīzietu skaits

Jūgvārpstas apgrīzietu skaita sensora konfigurēšana Tas mēra jūgvārpstas apgrīzietu skaitu.

Iespējamās vērtības:

- “deaktivizēts”  
Jūgvārpstas apgrīzietu skaitu nemēra neviens sensors.
- “Apgr. sk. sensors priekšp.”  
Apgrīzietu skaita sensors, kas atrodas uz priekšējās jūgvārpstas.
- “Apgr. sk. sensors aizm.”  
Apgrīzietu skaita sensors, kas atrodas uz aizmugurējās jūgvārpstas.

#### Impulsu skaits uz apgrīzietu

Impulsu skaits, ko jūgvārpsta nosūta caur atlasīto jūgvārpstas apgrīzietu skaita sensoru viena apgrīziena laikā.

#### Brīdinājums — nepilnīga ģeometrija

Ar šo parametru jūs iestatāt, vai ir jāparāda brīdinājums, ja ģeometrija ir nepilnīgi konfigurēta.

Ģeometrija tiek atzīta par nepilnīgu, ja attālums C [→ 73] ir 0 cm.

Pašgaitas gadījumā vai tad, ja GPS uztvērējs ir uzstādīts uz pievienotās ierīces, traktora ģeometrija netiek izmantota. Tādā gadījumā deaktivizējiet šo parametru, lai šis brīdinājums netiktu lieki rādīts.

### 16.3.1

#### Ātruma sensora kalibrēšana

Kalibrējot ātruma sensoru ar 100 m metodi, jūs nosakāt impulsu skaitu, ko ātruma sensors uztver 100 m distancē.


Ja ātruma sensora uztvertais impulsu skaits ir zināms, jūs varat to ievadīt arī manuāli.

#### Darbību secība

- Jūs esat izmērījis un atzīmējis 100 m garu ceļa posmu. Ceļa posmam jāatbilst lauka apstākļiem. Tātad jums jābrauc pa pļavu vai lauku.
- Transportlīdzeklis ar pievienoto mašīnu ir sagatavots 100 m braucienam un atrodas atzīmētā posma sākumā.



- Jūs esat pieslēdzis terminālim riteņa sensoru vai radara sensoru.
- Parametrā "Ātrums" ir atlasīta vērtība "Riteņa sensors" vai "Radara sensors".

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai "Iestatījumi".
3. Atzīmējiet transportlīdzekli, kuram vēlaties kalibrēt ātruma sensoru.

4. Pieskarieties pie  .

5. Pieskarieties pie  .

6. Veiciet ekrānā norādītās darbības.

⇒ Ātruma sensors ir kalibrēts.


### 16.3.2

#### Analogā darba pozīcijas sensora kalibrēšana

Ja terminālim ir pievienots analogs darba pozīcijas sensors, jums jānodrošina terminālim informācija, sākot no kuras pozīcijas darba ierīce atrodas darba pozīcijā.

#### Darbību secība

- Darba pozīcijas sensors ir pieslēgts terminālim tieši vai, izmantojot signāla kontaktlīdzdu.
- Parametrā "Sensors veids" ir atlasīts analogais sensors.

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai "Iestatījumi".
3. Atzīmējiet transportlīdzekli, kuram vēlaties kalibrēt analogo darba pozīcijas sensoru.

4. Pieskarieties pie  .

5. Pārvietojiet darba ierīci darba pozīcijā.

6. Pieskarieties pie  , lai terminālis saņemtu informāciju par darba pozīciju.

7. Apstipriniet.

⇒ Darba pozīcijas sensors ir konfigurēts.

### 16.3.3

#### Traktora ģeometriskie dati

Traktora ģeometriskie dati ir vairāki transportlīdzeklim noteiktie izmēri.



Traktora ģeometrisko datu piemērs

A	Attālums starp traktora vidu un GPS uztvērēju, mērīts uz kreisās-labās puses ass. Ja uztvērējs ir uzstādīts kreisajā pusē, ievadiet negatīvu vērtību. TRACK-Leader AUTO® lietotājiem: GPS uztvērēja novietojums ir jāievada un jākalibrē arī stūres iekārtas darba datorā. Tāpēc lauki A un B pelēkoti un tajos nevar veikt darbības.
B	Attālums starp GPS uztvērēju un transportlīdzekļa pakalējo asi.
C	Attālums starp pakalējo asi un aizmugurējo uzkares vai piekabes punktu.
E	Attālums starp pakalējo asi un priekšējo uzkares vai piekabes punktu.




### Traktora savienojuma veidu konfigurēšana

Dažādiem traktoriem, uzkares ierīcēm un piekabīmajām ierīcēm savienojuma veids var atšķirties. Pēc noklusējuma vienmēr ir aktivizēts savienojuma veids "nezināms".

Nemiet vērā, ka gadījumā, ja atlasāt citu savienojuma veidu vai vairākus atšķirīgus savienojuma veidus, automātiskais ierīču izkārtējums vairs nedarbojas. Tādā gadījumā ierīces jāizkārt manuāli.

Ir iespējami šādi savienojuma veidi:











- nezināms
- vilces iekārta
- velkama 3 punktu
- piemontēta 3 punktu
- sakabes āķis
- skavas veida savienojums
- "Piton" tipa savienojums
- vilkšanas saistēns
- lodveida savienojums

Funkcijas simbols	Nozīme
	Pievieno jaunu savienojuma veidu.
	Dzēš atzīmēto savienojuma veidu.
	Apstrādā atzīmēto savienojuma veidu.

### Darbību secība







1. – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarities opcijai "Iestatījumi".
  - ⇒ Tiek parādīti pieejamie traktora profili.
  - ⇒ Ja traktora profils ir aktivizēts, vairums funkcijas simbolu ir pelēkoti.





3.  – Lai pārveidotu traktora profilu vai izveidotu jaunu profilu, aktivizēto traktora profilu nepieciešams deaktivizēt.
4. Pieskarieties apstrādājamajam traktora profilam.
5.  – Atveriet parametru sarakstu.  
⇒ Tiek parādīti parametri.
6.  – Atveriet traktora ģeometrijas skatu.
7.  – Atveriet priekšējo savienojuma veidu konfigurēšanas skatu.  
⇒ Tiek parādīts skats "Priekšpusē savienojuma veids".
8.  – Pievienojiet savienojumu.
9. Atlasiet savienojuma veidu.
10. Ievadiet attālumu starp pakāļējo asi un priekšējo uzkares vai piekabes punktu.
11.  – Apstipriniet.
12. Pēc izvēles apstrādājiet  vai dzēsiet  citus savienojuma veidus.
13.  – Atkārtojiet šo procesu aizmugurējiem savienojuma veidiem. To darot, ievadiet attālumu starp pakāļējo asi un aizmugurējo uzkares vai piekabes punktu.
14.  – Pabeidziet ievadi.  
⇒ Tagad jūs varat apskatīt un mainīt [→ 75] traktora ģeometriskos datus.

### Traktora ģeometriskos datu konfigurēšana

Darbību secība

- Jūs esat konfigurējis traktora savienojuma veidus. [→ 74]

1.  – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai "Iestatījumi".  
⇒ Tiek parādīti pieejamie traktora profili.  
⇒ Ja traktora profils ir aktivizēts, vairums funkcijas simbolu ir pelēkoti.
3.  – Lai pārveidotu traktora profilu vai izveidotu jaunu profilu, aktivizēto traktora profilu nepieciešams deaktivizēt.
4. Pieskarieties apstrādājamajam traktora profilam.
5.  – Atveriet parametru sarakstu.  
⇒ Tiek parādīti parametri.
6.  – Atveriet traktora ģeometrijas skatu.

7.     – Atlasiet pašlaik izmantotos savienojuma veidus. Pēc noklusējuma vienmēr ir aktivizēts savienojuma veids “nezināms”. Ņemiet vērā, ka gadījumā, ja atlasāt citu savienojuma veidu vai vairākus atšķirīgus savienojuma veidus, automātiskais ierīču izkārtojums vairs nedarbojas. Tādā gadījumā ierīces jāizkārto manuāli.
8. Pārņemiet iepriekš iestatītos savienojuma veidu attālumus vai ievadiet citus attālumus, kā parādīts augšējā attēlā.

Ar papildu licenci (artikula numurs: 3038990035) jūs varat konfigurēt papildu ģeometrisku datu parametrus, lai slīpuma kompensēto GNSS pozīciju izmantotu bez automātiskās stūrēšanas ar NAV-900. Šos parametrus varat iegūt traktora ģeometrisku datu skatā, izmantojot funkcijas simbolu



Pastāv šādi parametri:

Augstums virs zemes

GPS uztvērēja augstums virs zemes.

Sānsveres leņķis

Pagrieziena ap garenasi.

Garensveres leņķis

Pagrieziena ap šķērsasi.

Novirzes no kursa leņķis

Pagrieziena ap vertikālo asi.

Slīpuma novirze

Uztvērēja slīpuma novirze.

## 16.4

### Rezultāti

Lietojumprogramma Tractor-ECU dokumentē darbu divās skaitītāju grupās:

- Dienas skaitītājs
- Uzdevumu skaitītājs

#### 16.4.1

##### Dienas skaitītājs

Skaitītāja apzīmējums	Dokumentētā informācija
Apstrādātais posms	Posms, kurā bija aktivizēts darba pozīcijas sensors.
Apstrādātā plātība	Plātība, kurā bija aktivizēts darba pozīcijas sensors. Plātība tiek aprēķināta, pamatojoties uz lietojumprogrammā Tractor-ECU iestatīto darba platumu.

Skaitītāja apzīmējums	Dokumentētā informācija
Darbalaiks	Laiks, kurā bija aktivizēts darba pozīcijas sensors.

#### Darbību secība

Dienas skaitītāju dzēš šādi:



1. – Atveriet lietojumprogrammu Tractor-ECU.
2. Pieskarieties opcijai “Rezultāti”.  
⇒ Tiek parādīts skats “Rezultāti” ar dienas skaitītājiem.
3. Pieskarieties funkcijas simboliem, lai dzēstu dienas skaitītājus.

Simbols	Šis skaitītājs tiek dzēsts
	Apstrādātais posms
	Darbalaiks
	Visi dienas skaitītāji

#### 16.4.2

#### Uzdevumu skaitītājs

Šis skaitītājs tiek pārsūtīts uz lietotni ISOBUS-TC. Jūs varat aktivizēt skaitītājus uzdevumā, un tādā gadījumā tie tiks parādīti papildu logā, tiklīdz lietotne ISOBUS-TC tiks minimizēta.

Uzdevumu skaitītājs

Skaitītāja apzīmējums	Mērvienība	Dokumentētā informācija
Posms	km	Posms, kurā bija aktivizēts darba pozīcijas sensors.
Laiks darba pozīcijā	h	Laiks, kurā bija aktivizēts darba pozīcijas sensors.
Darba pozīcija	0/1	0 = nav darba pozīcijā 1 = ir darba pozīcijā

## 17 Lietojumprogramma Virtual ECU

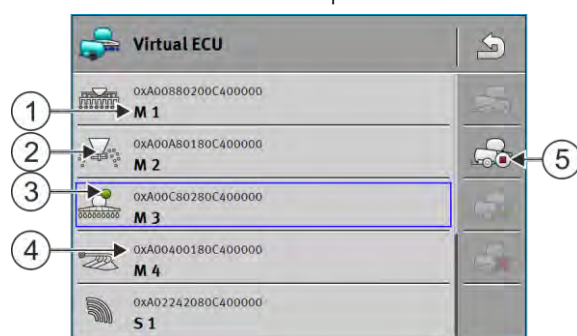
Lietojumprogramma Virtual ECU (vai saīsināti: VECU) ir paredzēta, lai izveidotu virtuālus datorus šādām ierīcēm:

- Darba ierīcēm, kam nav sava darba datora. Piemēram: kultivatoriem, arklīm, mehāniskām sējmašīnām u.c.
- Mašīnām, ko lieto, izmantojot seriālai pieslēgvietai pievienotu borta datoru.
- Agronomiskajiem sensoriem, kas seriāli pieslēgti terminālim.






Katrā virtuālajā darba datorā ir attiecīgās mašīnas svarīgākie raksturlielumi (darba platums, ģeometrija, borta datora tips), un nepieciešamības gadījumā tie ir pieejami citām lietojumprogrammām.

### 17.1

#### Virtuālo darba datoru pārvaldība



①	Virtuālā darba datora nosaukums	④	Virtuālā darba datora ISO nosaukums
②	Ierīces tips	⑤	Funkcijas simboli. Ja ir aktivizēts vismaz viens virtuāls darba dators, tiek parādīts tikai apturēšanas simbols.
③	Virtuālā darba datora stāvoklis: zaļš = profils ir aktivizēts; dzeltens = profils tiks aktivizēts pēc termināļa restartēšanas.		

Funkcijas simbols	Funkcija
	Izveido jaunu darba datoru.
	Aktivizē atzīmēto darba datoru.
	Deaktivizē darba datoru.
	Atver virtuālajā darba datorā saglabātos parametrus.
	Dzēš darba datoru.

Darbību secība

-  – Atveriet lietotni Virtual ECU.

2. Pieskarieties opcijai "Iestatījumi".
  - ⇒ Tiek parādīti esošie virtuālie darba datori.
  - ⇒ Ja darba dators ir aktivizēts, vairums funkcijas simbolu ir pelēkoti.
3. Vienā lapā var tikt parādīti maksimāli pieci darba datoru profili. Lai redzētu citus, ar pirkstu pārvelciet pār ekrānu no apakšas uz augšu.
4. Lai pārveidotu darba datora profilu vai izveidotu jaunu profilu, aktivizēto darba datora profilu nepieciešams deaktivizēt.

## 17.2

### Parametrs

#### Nosaukums

Virtuālā darba datora nosaukums.

#### Ārējais borta dators

Ja pie seriālās pieslēgvietas pieslēdzat borta datoru vai agronomisko sensoru, šajā parametrā ir jāatlasa modelis.

Sarakstā ietilpst šādas ierīces:

- Borta datori, kas var nodrošināt sakarus, izmantojot kādu no ASD vai LH5000 protokolliem, un var nodrošināt sakarus ar termināli. Ja vēlaties pieslēgt borta datoru, kas atbalsta šos protokolus, bet nav redzami sarakstā, sazinieties ar uzņēmumu Müller-Elektronik un veiciet šīs nodalīšanas beigās norādītās darbības.
- Agronomiskie sensori, kurus var pieslēgt termināļa seriālajai pieslēgvietai.
- AMABUS. Ņemiet vērā, ka AMABUS pieslēgšanai nepieciešams speciāls kabelis, artikula numurs: 30322572

#### Darbību secība

Borta datoru sarakstu atjaunina šādi:

- Jūs esat sazinājies ar uzņēmumu Müller-Elektronik un saņēmis USB datu nesēju ar instalācijas failu.
  - Lietojumprogramma Virtual ECU ir aizvērtā.
1. Pievienojiet USB datu nesēju terminālim.
  2. Startējiet lietojumprogrammu Virtual ECU.
    - ⇒ Tiek parādīts šāds ziņojums: "Vai vēlaties atjaunināt ārējo borta datoru sarakstu?"
  3. Lai atjauninātu sarakstu, atlasiet "Jā".
  4. Apstipriniet.
  5. Vēlreiz startējiet termināli.
    - ⇒ Tagad jūs varat atlasīt arī papildus pievienotos borta datorus.

#### Ierīces tips

Izmantojiet šo parametru, lai norādītu lauksaimniecības ierīces veidu.

Pastāv šādi ierīču tipi:

- Sējmašīna
- Mēslojuma kaisītājs
- Miglotājs

- Augšnes apstrāde

### Savienojuma veids

Izmantojiet šo parametru, lai norādītu lauksaimniecības ierīces savienojuma veidu.

Ir iespējami šādi savienojuma veidi:

- nezināms
- vilces iekārta
- velkama 3 punktu
- piemontēta 3 punktu
- sakabes āķis
- skavas veida savienojums
- "Piton" tipa savienojums
- vilkšanas saistenis
- lodveida savienojums

### Mašīnas modelis

Šis parametrs ietekmē, kā lietotnē TRACK-Leader darba josla seko bultiņai. Lai apstrādāto platību ieraksts likumos būtu precīzāks, nepieciešams veikt konfigurēšanu.

Pēc jebkurām izmaiņām ir jāpielāgo arī ģeometrija.

Iespējamās vērtības:

- "pievienots"  
Iestatījums lauksaimniecības ierīcēm, kuras pievieno traktora trīspunktu sakabei.
- "velkams"  
Iestatījums lauksaimniecības ierīcēm, ko velk traktors. Darba josla tiek vadīta tāpat kā piekabinātā ierīce aiz traktora.

### Darba platums

Šis parametrs parāda aprīkojumam iestatīto darba platumu.

### Sekciju skaits

Šeit ievadiet skaitu, no cik izslēdzamām sekcijām sastāv mašīna. Miglotāja gadījumā tie ir sekciju vārsti, mēslojuma kaistītāja vai sējmašīnas gadījumā tās var būt, piemēram, dozēšanas ierīces.

Šis parametrs ir paredzēts, lai uz moduli SECTION-View nosūtītu pareizu sekciju skaitu, un tādējādi varētu sekciju pārslēgšanu veikt manuāli.

Katra sekcija darba skatā tiek parādīta kā darba joslas daļa.

### Sekcijas

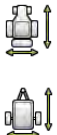
Atveriet skatu, kurā varat norādīt katras mašīnas sekcijas platumu.

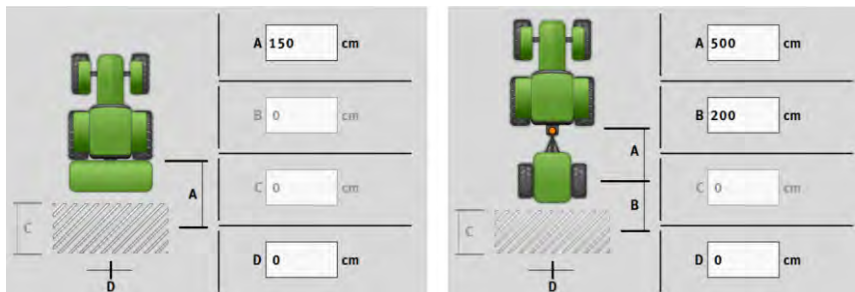
### Ģeometrija

Ģeometrija ietilpst vairāki mērījumi, kas palīdz pareizi attēlot transportlīdzekļa pacēlumu lietotnē TRACK-Leader un noteikt tā pozīciju.

Lai atvērtu ģeometriju, pieskarieties funkcijas simbolam:

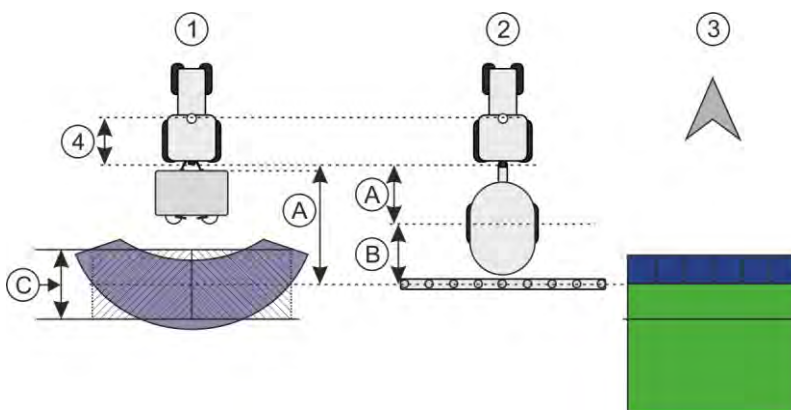


	Atver mašīnas ģeometriju.
---	---------------------------



Skats ģeometrijas ievadei dažādiem mašīnas modeļiem

A	<p>Pievienots: Attālums starp savienojuma punktu un mašīnas darba punktu. Velkams: Attālums starp savienojuma punktu un mašīnas griešanās punktu. Vienas ass piekabināmajām ierīcēm griešanās punkts atrodas ass vidū, tandēma piekabināmajām ierīcēm tas atrodas starp abām asīm. Sējmašīnām, kultivatoriem un citām augsnes apstrādes ierīcēm griešanās punkts jānosaka katrai atsevišķi.</p>
B	<p>Pievienots: Nav pieejams Velkams: Attālums starp mašīnas griešanās punktu un darba punktu.</p>
C	Tikai mēslojuma kaistītajiem: Darba garums
D	<p>Sānu novirze Ja pievienotā ierīce, skatoties braukšanas virzienā, ir nobīdīta pa kreisi, ievadiet negatīvu vērtību. Piemēram: – 50 cm.</p>



Mašīnu ģeometrija un attēlojums lietotnē TRACK-Leader

①	Uzkares mēslojuma kaistītais
②	Velkams miglotājs
③	Attēlojums lietotnē TRACK-Leader

### TRAMLINĒ-View

TRAMLINĒ-View ietilpst parametri, ar kuriem lietotnē TRACK-Leader var pareizi parādīt tehnoloģiskās slīdes sējmašīnu izmantošanas gadījumā.

Lai lietotu TRAMLINe-View, jāaktivizē TRAMLINe-Management licence.

Lai atvērtu TRAMLINe-View, pieskarieties funkcijas simbolam:



Parametrs:

- “Tehnoloģisko sliežu ritms”  
Definē tehnoloģisko sliežu ritmu, ar kuru strādā.
- “Darba sākšana”  
Definē, kurā lauka vietā jāsāk darbs.
- “Sākt ar pusi no darba platuma”  
Definē, vai pirmo pārbraucienu pēc darba sākšanas jāveic tikai ar pusi no darba platuma.

## 17.3

### Darba ekrāns

Darba ekrānā var tikt parādīta šāda informācija:

- Seriaļi pārsūtītie izvades daudzumi: iestatītās vērtības un faktiskās vērtības
- Sekciju statuss un skaits
- Ierīces ģeometrija

## 18 Lietojumprogramma ISOBUS-TC

Lietojumprogramma ISOBUS-TC pilda divas funkcijas:

- Kā ISOBUS-TC lietojumprogramma vada visu svarīgo datu apmaiņu starp termināli un pārējām ierīcēm, kas pieslēgtas pie ISOBUS vai termināļa (standarts ISO 11783, 11. daļa).
- Kā uzdevumu pārvaldnieks lietojumprogramma dod iespēju izveidot un apstrādāt ISO-XML uzdevumus. Tādējādi tā ļauj izveidot sakarus ar tīrumu kartotēkām (standarts ISO 11783, 10. daļa).

Kādus uzdevumus pildīs lietojumprogramma, atkarīgs no parametra “Darba režīms” konfigurācijas.

- “Standarta” — tikai ISOBUS-TC uzdevumus
- “Paplašināts” — ISOBUS-TC un Task Manager uzdevumus

### 18.1 ISOBUS-TC konfigurēšana

#### 18.1.1 Parametrs “farmpilot”

Šis parametrs parāda savienojuma statusu ar portālu “farmpilot”.

#### 18.1.2 Parametrs “Darba režīms”

Ar šo parametru iestata, vai ISOBUS-TC strādās fonā vai arī jūs gribat aktīvi strādāt ar ISO-XML uzdevumiem.

- “Standarta” — iespējamas divas darba metodes.

1. darba metode:

- Visus uzdevuma datus pārvalda lietotne “TRACK-Leader”.
- Lietotnē ISOBUS-TC jūs nevarat pievienot uzdevumus.
- Šajā darba režīmā ISOBUS-TC darbojas fonā.

2. darba metode:

- Jūs varat ielādēt tīruma datus ISOBUS-TC lietotnē no Shape datnes (lauka malas, vadītbas slīdes). Šie lauka dati nonāk lietotnē “TRACK-Leader”. Iespējams arī bez ISOBUS-TC licences.
- Pēc ISOBUS-TC licences aktivizācijas jūs varat apstrādāt Shape lietojuma kartes.
- Lietotnē ISOBUS-TC jūs nevarat pievienot uzdevumus.

- “Paplašināts” — šajā darba režīmā ISOBUS-TC izvēlnē ir paplašināta. Priekšnoteikums: ISOBUS-TC licence. Šajā režīmā ISOBUS-TC pilda ISO-XML uzdevumu pārvaldīšanas un apstrādes funkcijas. Iespējamas divas darba metodes.

1. darba metode:

- Jūs varat ISO-XML uzdevumus pārvaldīt un apstrādāt ar tīrumu kartotēku palīdzību.

2. darba metode:


- Lietotnē ISOBUS-TC jūs pats varat pievienot un uzturēt pamata datus.

Šajā pamācībā ir izskaidrots tikai standarta režīms. Paplašinātais režīms ir aprakstīts atsevišķā ISOBUS-TC lietošanas pamācībā.

Darbību secība



1.  — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

2. Pieskarieties opcijai "Iestatījumi".
3. Pieskarieties opcijai "Darba režīms".
4. Ja vēlaties strādāt ar uzdevumiem, pieskarieties opcijai "Paplašināts". Lai varētu strādāt bez uzdevumiem, pieskarieties opcijai "Standarta".
5.  — apstipriniet.  
⇒ Jums tiks jautāts, vai vēlaties mainīt šo iestatījumu.
6. Ja vēlaties apstiprināt, pieskarieties opcijai "Jā".  
⇒ Visi dati tiek saglabāti, un darba režīms mainīts.
7. Uzgaidiet, līdz visi paziņojumi tiek pelēkoti.

Kas notiek ar datiem?

Datu struktūra abos darba režīmos ir atšķirīga. Pēc režīmu maiņas tiek saglabāti uzdevuma vai lauka dati. Pēc atkārtotas maiņas tiek ielādēti saglabātie dati.

### 18.1.3 Parametrs "TC numurs"

ISOBUS TC numurs. Kompleksās sistēmās ar vairākiem termināļiem un vairākiem ISOBUS-TC pēc šiem numuriem var atšķirt atsevišķos ISOBUS-TC. Tādējādi zināmos apstākļos var norādīt, ar kuru ISOBUS-TC jāuztur sakari pieslēgtajam darba datoram.

### 18.1.4 Parametrs "Vai dot priekšroku iekšējai traktora ECU?"

Šis parametrs ir svarīgs tādos transportlīdzekļos, kuros papildus ME terminālim pastāv arī savs Tractor-ECU.

Aktivizējiet parametru, ja GPS uztvērējs ir pieslēgts pie ME termināļa vai stūres sistēmas TRACK-Leader AUTO. Deaktivizējiet parametru, ja GPS uztvērējs ir pieslēgts pie cita termināļa.

### 18.1.5 Parametrs "Vai saglabāt pabeigtos uzdevumus kā failus?"

Ja šis parametrs ir aktivizēts, visi ISO-XML uzdevumi USB datu nesējā tiek saglabāti kā teksta datnes.

### 18.1.6 Parametrs "Ierīču apraksta pārbaude"

Papildspējas parametrs. Parasti deaktivizēts.

Ievērojiet, ka ar aktivizētu parametru tiek atbalstīta ISOBUS-TC 3. versija. Ja parametrs ir deaktivizēts, tiek atbalstīta ISOBUS-TC 2. versija.

Aktivizējiet šo parametru tikai tad, ja vēlaties nodrošināt, ka SECTION-Control un ISOBUS-TC uzturēs sakarus vienīgi ar tādiem darba datoriem, kas atbilst AEF.

Darba datorus, kas neatbilst AEF, šādā gadījumā ISOBUS-TC neatbalstīs.

### 18.1.7 Parametrs "Vienkāršota uzdotās vērtības piesaiste?"

Papildspējas parametrs. Standarta izpildījumā tam ir iestatīta vērtība "Nē".

Aktivizējot šo parametru, jaunajam uzdevumam varat lietot iestatītās uzdotās vērtības no pēdējā uzdevuma. Tādā gadījumā iestatiet parametra vērtību "Jā".

Pēc tam, izveidojot jaunu uzdevumu, parādās šāds ziņojums:

"Vai mašīnai jāpārņem iestatītās uzdotās vērtības no pēdējā uzdevuma?"

Apstipriniet šo ziņojumu, lai lietotu iestatītās uzdotās vērtības.

## 18.2

### Ierīču izkārtojuma konfigurēšana

Ierīču izkārtojums parāda, no kura ISOBUS darba datora terminālis ielādē pievienoto lauksaimniecības ierīču ģeometriju. Ģeometrija ir svarīga, lai, izmantojot GPS signālus, aprēķinātu visu ierīces elementu pozīciju. Tikai tā var veikt precīzu vadību pa paralēlām slīdēm un sekciju pārslēgšanu.



①	Traktora simbols	④	Traktora ISO nosaukums
②	Ir izveidots traktora un darba datora savienojums  – savienotās ierīces.	⑤	Darba datora nosaukums
③	ISOBUS darba datora simbols	⑥	Ne visām sarakstā esošajām ierīcēm ir jābūt savienotām.  – atvienotās ierīces.

Vienkāršu sistēmu gadījumā terminālis ierīču izkārtojumu var iestatīt automātiski. Pirmām kārtām tad, ja ME terminālis ir vienīgais, kurā ir informācija par traktora ģeometriju.

Tālāk minētajos gadījumos varētu būt svarīgi ierīču izkārtojumu iestatīt manuāli:




- Ja traktora kabīnē ir uzstādīts traktora darba dators (Tractor-ECU), kurā ir saglabāta traktora ģeometrija. Tādā gadījumā jums ir jāizvēlas, kuru Traktor-ECU ierīču izkārtojumā saistīt ar citām ierīcēm: ME termināļa vai darba datora lietotni.
- Ja pašu ISOBUS darba datora sistēmu nevar izkārtot. Piemēram, ja traktors velk vairāk nekā vienu lauksaimniecības ierīci (piem., vircas izsmidzinātāju un sējmašīnu).
- Ja ISO-XML uzdevuma sākšanas laikā tiek pārtraukts savienojums ar ISOBUS darba datoru. Vairākumā gadījumu, tiklīdz ISOBUS darba dators tiek atkal pieslēgts, ierīču izkārtojums tiek iestatīts pareizi.
- Ja termināļa startēšanas laikā tiek parādīts šāds kļūdas ziņojums: "Ierīču izkārtojums ir nepilnīgs".
- Ja sistēmā TRACK-Leader, startējot navigāciju, tiek parādīts šāds kļūdas ziņojums: "Ierīces dati vēl tiek ielādēti". Ierīču izkārtojuma iestatīšana varētu šo problēmu novērst.

Darbību secība

Lietojumprogrammu ISOBUS-TC izmantojot režīmā "Standarta", ierīču izkārtojumu varat konfigurēt šādi:

- Ir pieslēgti visi ISOBUS darba datori un virtuālie darba datori, kas vajadzīgi laukam.









1.  – atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.
2. Pieskarieties opcijai “Ierīces”.  
⇒ Parādās skats “Ierīces”.
3.  – atveriet ierīču izkārtojuma skatu.  
⇒ Jūs esat atvēris skatu ar ierīču izkārtojumu.  
⇒ Tiek rādīts saraksts ar visām pie ISOBUS pieslēgtajām ierīcēm. Starp ierīcēm tiek parādīti to savienotāji.
4. Lai izvēlētos pirmo ierīci, pieskarieties augšējās rindas ierakstam.
5. Otrajā vietā ir jābūt parādītai lauksaimniecības ierīcei, kas ir pieslēgta ME terminālim. Pieskarieties otrās ierīces rindai un izvēlieties to.
6. Tagad starp abām ierīcēm ir jāizvēlas atbilstošs savienotājs. Pieskarieties rindai starp ierīcēm un izvēlieties katrai ierīcei atbilstošu savienotāju.
7.  – izejiet no šā skata, lai saglabātu ievadītās vērtības.








## 18.3

### Tīrumu un SHP datņu lietošana

Kategorijā “Lauki” varat pievienot visus laukus, ko apstrādājat. Katram laukam var saglabāt šādus raksturlielumus:

- Lauka nosaukums
- Lauka gabals
- Platība
- Lauka mala
- Vadības sliedes
- Vadības sliedes ieraksts
- Šķērslis
- Lietojuma karte (nepieciešama ISOBUS-TC licence)

Simbols	Funkcija
	Izveido jaunu tīrumu.
	Aktivizē tīrumu.
	Deaktivizē tīrumu.
	Dod iespēju rediģēt tīruma īpašības.
	Dzēš tīrumu.  Simbols parādās tikai tad, kad jūs pieskaraties  .

Simbols	Funkcija
	Dod iespēju importēt tīruma datus.
	Parāda ielādēto lietojuma karti.
	Parāda importētos tīruma datus.
	Dod iespēju eksportēt tīruma datus. Simbols parādās tikai tad, kad jūs pieskaraties  .
	Dzēs izvēlētos datus. Simbols parādās tikai tad, kad jūs pieskaraties  .

### 18.3.1

#### Kādam nolūkam vajadzīgi lauka dati?

#### Mērķis




Visus lauka raksturlielumus, ko ierakstāt šādā veidā, var izmantot darbā ar TRACK-Leader. Lai to darītu, pirms katras navigācijas apstrādājams lauks jāaktivizē lietotnē ISOBUS-TC.

### 18.3.2

#### Tīruma pievienošana

#### Darbtbu secība

Tā var pievienot jaunu tīrumu:

-  — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.
- Pieskarieties opcijai "Tīrumi".
  - ⇒ Tiek parādīts saraksts ar jau pievienotajiem tīrumiem. Katram tīrumam jūs varat saglabāt vairākus tīruma datus. Piemēram: tīruma nosaukums, plātība, lauka mala, lietojuma karte un šķēršļi. Pie šiem datiem jūs varat atgriezties, kad nākamreiz apstrādāsiet šo pašu tīrumu.
-  — izveidojiet jaunu tīrumu.
  - ⇒ Tiek parādīta datu ievades veidlapa.
- Augšējā rindā ierakstiet tīruma nosaukumu.
-  — izejiet no ekrāna skata.
  - ⇒ Jums tiks jautāts, vai vēlaties šīs izmaiņas saglabāt.
- Apstipriniet.
  - ⇒ Tiek parādīts saraksts ar pievienotajiem tīrumiem. Jaunais tīrums ir redzams saraksta beigās. Katram tīrumam ir savs viennozīmīgs PFD numurs. Tīrumi ir sakārtoti pēc šiem numuriem. Numurus jūs varat redzēt tīrumu sarakstā virs attiecīgā tīruma nosaukuma. Turklāt numuru var redzēt arī ekrāna augšdaļā, kad jūs atverat tīrumu.

#### PFD numuri

Ikvienš PFD numurs tiek piešķirts tikai vienu vienīgu reizi. Pat tad, kad tīrums tiek izdzēsts, šā tīruma numurs vairs netiek izmantots.

Apstrādājot tīrumus TRACK-Leader lietotnē, šie numuri tiek piešķirti arī tad, kad tīruma datus saglabā ngstor datubāzē, un pievienoti tīrumu nosaukumiem.

Piemērs:

Tīruma PFD1 apstrāde TRACK-Leader lietotnē tiek saglabāta mapē "ISOBUS-TC--1".

Tīruma PFD50 apstrāde TRACK-Leader lietotnē tiek saglabāta mapē "ISOBUS-TC--50".

### 18.3.3

### lauka aktivizēšana un deaktivizēšana

#### Darbību secība

lauku aktivizē šādi:

- Lietojumprogrammā Virtual ECU ir atlasīts izmantotās mašīnas virtuālais darba dators vai ir pieslēgts ISOBUS darba dators.
- ISOBUS-TC darba režīms: Standarta



1. – Atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

2. Pieskarieties opcijai "Lauki".

⇒ Tiek parādīts saraksts ar jau pievienotajiem laukiem.

3. Pieskarieties apstrādājamā lauka ierakstam.



4. – Aktivizējiet lauku.



5. – Atveriet lietojumprogrammu TRACK-Leader.

6. Startējiet jaunu navigāciju.

⇒ Terminālis ielādē visus datus no atmiņas: lauka malas, vadības sliedes, braucienus.

⇒ Turklāt terminālis ņem vērā, ar kuru darba datoru lauks tika apstrādāts. Tātad ja jūs divreiz pēc kārtas apstrādājat lauku ar miglotāju, otrajā reizē tiek ielādētas miglotāja apstrādes sliedes. Taču ja braucat laukā ar mēslojuma kaisītāju, tiek ielādētas mēslojuma kaisītāja apstrādes sliedes.

7. Atkarībā no tā, ar kuru mašīnu strādājat, jūs varat lietotnē TRACK-Leader izveidot vai atlasīt piemērotu vadības sliežu ierakstu. Papildinformāciju par vadības sliežu ierakstiem skatiet TRACK-Leader lietošanas pamācībā.



Ja vēlaties veikt jaunu lauka apstrādi, jums jāatver TRACK-Leader izvēlnē "Atmiņa" un ar jādzeš tajā braucieni.

#### Darbību secība

Darbu pabeidz šādi:

- Lietotnē TRACK-Leader ir atvērts navigācijas skats.
- Jūs esat apstrādājis lauku lietotnē TRACK-Leader. Ekrānā var redzēt lauku ar lauka malu, vadības sliedēm un citiem lauka datiem.



1. – Beidziet navigāciju lietotnē TRACK-Leader.




2. – Atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

3. Pieskarieties opcijai "Lauki".

4. Pieskarieties tikko apstrādātā lauka ierakstam.



5.  – Deaktivizējiet lauku.  
⇒ Lauks tiek deaktivizēts. Tas tiek arī saglabāts ar pašreizējiem lauka datiem. Nākamās aktivizēšanas laikā tie tiks ielādēti automātiski.

### 18.3.4

#### Darbību secība

#### Tīruma datu (\*.shp) importēšana

##### NORĀDĪJUMS

##### Lauka malu importēšana

Katram laukam vienmēr ir jāimportē viena lauka mala, lai nodrošinātu nevainojamu termināļa darbību.

- Ja iespējams, vienmēr importējiet katram laukam tikai vienu lauka malu. Katrai lauka malai drīkst būt vairāki salu laukumi.

Lauka datus importē šādi:

- SHP datnes ir WGS84 formātā.

1. Iekopējiet importējamās lauka datus USB datu nesēja mapē SHP.

2. Pievienojiet USB datu nesēju.

3.  – Atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

4. Pieskarieties opcijai "Lauki".

5. **Ja vēl nav pievienots neviens lauks, pievienojiet lauku. [→ 87]**

6. Pieskarieties laukam, kuram vēlaties ielādēt shp datus.

⇒ Tiek parādīti lauka raksturlielumi. Jūs redzat iepriekš ievadītos datus un dažus funkciju simbolus sānu malā.

7.  – Atveriet importēšanas skatu.

8. Pieskarieties opcijai "Datu veids"


⇒ Tiek parādīts saraksts ar iespējamiem datu veidiem.

9. Izvēlieties lauka datu veidu, ko vēlaties ielādēt.

10. Pieskarieties opcijai "Faila izvēle".

11. Izvēlieties failu.

⇒ Tiek parādīts importēto datu priekšskatījums.

12.  – Aizveriet skatu.

⇒ Tiek parādīts ziņojums "Vai importēt atlasīto datni?".

13. "Jā" – apstipriniet.

14. Atkārtojiet importēšanas procesu citiem lauka datiem.

⇒ Importēto datu priekšskatījums katru reizi tiek paplašināts.

⇒ Tiek ielādēti visi nepieciešamie lauka dati.

Ja tagad aktivizēsiet tīrumu, varēsiet sākt jaunu navigāciju ar ielādētajiem tīruma datiem.

## 18.3.5

## Tīruma datu eksportēšana

## Darbību secība

Tā var eksportēt tīruma datus:

1. Pievienojiet USB datu nesēju.



2. — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

3. Pieskarieties opcijai “Lauki”.

⇒ Tiek parādīts saraksts ar jau pievienotajiem laukiem.

4. Pieskarieties laukam, kura datus vēlaties eksportēt.

⇒ Tiek parādīti lauka raksturlielumi. Jūs redzat iepriekš ievadītos datus un dažus funkciju simbolus sānu malā.



5. — atveriet lauka skatu.



6. — atveriet sarakstu ar visiem lauka datiem.



7. — eksportējiet lauka datus.

⇒ Lauka dati tiek eksportēti uz USB datu nesēja mapi “SHP” kā Shape datne.

## 18.3.6

## Dati datu nesējā

Strādājot ar TRACK-Leader, rodas divu veidu dati:

- Apstrādes sliedes – viss, kas ekrānā tiek atzīmēts zaļā krāsā. Šie dati raksturo tikai vienu darba procesu.
  - Apstrādes sliedes tiek automātiski saglabātas lietotnē TRACK-Leader, tiklīdz jūs deaktivizējat lauku lietotnē ISOBUS-TC.
  - USB datu nesējā šie dati atrodas mapē “ngstore”.
  - Tos var importēt novērtēšanai ar lietotni TRACK-Guide Desktop.
  - Katram laukam tiek piešķirts nosaukums ISOBUS-TC--PFD. PFD šeit apzīmē lauka PFD numuru lietotnē ISOBUS-TC. Piemēram: ISOBUS-TC--2
- Fiksētu lauka datu maiņa: lauka malas, vadības sliedes, šķēršļi. Šie dati ir svarīgi ne tikai darba procesā, bet var tikt izmantoti arī turpmāk.
  - Šie dati tiek saglabāti kā shp faili mapē “SHP”.

## 18.3.7

## Lauka datu pārnesšana uz citu termināli

## Darbību secība

Visus lauka datus uz citu termināli pārnes šādi:

- ISOBUS-TC darba režīms: Standarta

1. 1. terminālis: Eksportējiet visus lauka datus uz USB datu nesēju. [→ 90]

2. 2. terminālis: No jauna izveidojiet lauka profilus. [→ 87]

3. 2. terminālis: Importējiet visas lauka malas, vadības sliedes u.c. no USB datu nesēja. [→ 89]

## 18.4

### Lietojuma karšu izmantošana

Lietojuma kartes ir kartes, kurās atrodas informācija, cik daudz produkta (mēslojuma, sēklas materiāla, augu aizsardzības līdzekļa) nepieciešams izvadīt katrā laukā zonā.

Kad lietojuma karte ir ielādēta, programmatūra pēc transportlīdzekļa GPS koordinātām pārbauda, kāds izvades daudzums atbilstoši lietojuma kartei ir nepieciešams, un nosūta šo informāciju ISOBUS darba datoram.

#### NORĀDĪJUMS

Termināļu noslogojums

Izmantoto lietojuma karšu skaitam, kā arī to struktūrai var būt liela ietekme uz termināļa noslogojumu.

- Izstrādājot lietojuma kartes, ņemiet vērā to, ka šīs kartes ir optimizētas šim lietošanas apgabalam un izmantotajai mašīnai.

Terminālis var atvērt divējāda formāta lietojuma kartes:

- Shape formāts (\*.shp)
  - Shape formāta lietojuma kartes atvēršanai kalpo lietojumprogramma ISOBUS-TC.
  - Var importēt vairākas lietojuma kartes.
  - Taču izmantot var vienmēr tikai vienu lietojuma karti. Ja vēlaties lietot vairākas lietojuma kartes, jums vajadzēs MULTI-Control licenci. Tādējādi darba ierīcēs ar vairākām darba ierīcēm katrai dozēšanas ierīcei varēsiet izmantot atsevišķu lietojuma karti. Veicamās darbības ir aprakstītas MULTI-Control pamācībā.
- ISO-XML formāts
  - Lietojuma karte datorā jāpievieno ISO-XML uzdevumam.
  - Lietojuma karti var izmantot tikai kopā ar ISO-XML uzdevumu lietojumprogrammā ISOBUS-TC.
  - Formāts atbalsta visus ISOBUS darba datorus neatkarīgi no datoru ražotāja.
  - Vienā uzdevumā var vienlaikus izmantot vairākas lietojuma kartes. Tādējādi darba ierīcēs ar vairākām darba ierīcēm katrai dozēšanas ierīcei varēsiet izmantot atsevišķu lietojuma karti. Tādēļ jums vajadzēs MULTI-Control licenci. Veicamās darbības ir aprakstītas MULTI-Control pamācībā.

#### 18.4.1

#### Shape lietojuma kartes importēšana

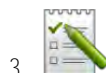
Vienam tīrumam jūs varat importēt vairāk kā vienu lietojuma karti.

Darbību secība




Tā var importēt lietojuma karti:

ISOBUS-TC licencei jābūt aktivizētai.

1. Iekopējiet vienu Shape lietojuma karti USB zibatmiņas mapē "SHP".
2. Pievienojiet USB datu nesēju.



3.  – atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.

4. Pieskarieties opcijai "Lauki".
5. **Ja vēl nav pievienots neviens lauks, pievienojiet lauku. [→ 87]**
6. Pieskarieties tīrumam, kuram gribat ielādēt lietojuma karti.
  - ⇒ Tiek parādīti lauka raksturlielumi. Jūs redzat iepriekš ievadītos datus un dažus funkciju simbolus sānu malā.
  - ⇒ Ja šim laukam jau ir aktivizēta viena lietojuma karte, rindā "Lietojuma karte" parādās kartes nosaukums. Tomēr jūs varat importēt vēl vienu karti.
7.  – atveriet importēšanas skatu.
8. Pieskarieties opcijai "Datu veids"
  - ⇒ Tiek rādīts saraksts ar iespējamiem datu veidiem.
9. Izvēlieties opciju "Lietojuma karte".
10. Pieskarieties opcijai "Faila izvēle".
11. Izvēlieties lietojuma karti.
  - ⇒ Tiek rādīts skats ar lietojuma kartes īpašībām.
12. Pirmoreiz importējot lietojuma karti, vispirms pieskarieties opcijai "Kolonnas izvēle", lai izvēlētos kolonnu ar iestatīto vērtību, tad opcijai "Mērvienības izvēle", lai izvēlētos mērvienību. Turpmākajās importēšanas reizēs šīs vērtības tiks izvēlētas automātiski.
13.  – aizveriet skatu.
14. Tiek atvērts lietojuma kartes pārskats.
15.  – aizveriet skatu.
16. Jums tiks jautāts, vai vēlaties importēt datni.
17. Apstipriniet.
18. Lietojuma karte tiek ielādēta un saglabāta lauka datos.

## 18.4.2

### Shape lietojuma kartes izvēle

Katram tīrumam varat importēt daudzas lietojuma kartes. Pirms darba aktivizējiet pareizo lietojuma karti.


Ja ir importēta tikai viena lietojuma karte, palaides brīdī tā tiek aktivizēta automātiski. Atkarībā no izvēlēta darbības režīma lietojuma karte tiek aktivizēta vai nu sākot lauka apstrādi (režīmā "Standarta"), vai sākot jaunu uzdevumu (režīmā "Paplašināts").

#### Darbību secība

Tā var aktivizēt lietojuma karti:

- Jūs importējāt vairākas lietojuma kartes.



1.  — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.
2. Pieskarieties opcijai "Tīrumi".
3. Pieskarieties tīrumam, ko vēlaties apstrādāt.
  - ⇒ Tiek parādītas tīruma īpašības.
  - ⇒ Ja šim tīrumam jau ir aktivizēta viena lietojuma karte, rindā "Lietojuma karte" parādās kartes nosaukums.

4. Pieskarieties opcijai "Lietojuma karte".
  5. Izvēlieties vienu lietojuma karti.
- ⇒ Kad jūs aktivizēsiet tīrumu, tiks izmantota **šī** lietojuma karte.

### 18.4.3






#### Shape lietojuma kartes apstrāde

Pēc lietojuma kartes importēšanas varat veikt šādas darbības:

- mainīt visas vērtības par konkrētu procentuālo daļu vai
- mainīt izvēlētas vērtības par kādu veselu skaitli.





#### Darbību secība

Šādi varat mainīt visas vērtības vienlaikus:

1.  — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.
2. Pieskarieties opcijai "Tīrumi".
3. Pieskarieties apstrādājamajam tīrumam.
4. Pieskarieties .
5. Pieskarieties .
6. Norādiet, kā jūs gribat mainīt vērtības. Piemēram: 50% = dalīt uz pusēm, 200% = divkārsot
7.  — apstipriniet.  
 ⇒ Tiek parādīts skats "Lietojuma kartes".  
 ⇒ Visas vērtības ir mainītas.
- ⇒  — izejiet no šī skata, lai saglabātu izmaiņas.

#### Darbību secība

Šādi varat mainīt vienu izvēlēto vērtību:

1.  — atveriet lietojumprogrammu ISOBUS-TC.
2. Pieskarieties opcijai "Tīrumi".
3. Pieskarieties apstrādājamajam tīrumam.
4. Pieskarieties .
5. Kolonnā ar iestatītajām vērtībām (kreisajā pusē) pieskarieties vērtībai, kuru gribat mainīt.  
 ⇒ Tiek parādīta tastatūra.
6. Ievadiet jauno vērtību.
7.  — apstipriniet.  
 ⇒ Tiek parādīts skats "Lietojuma kartes".  
 ⇒ Mainītajā šūnā tiek parādīta jaunā vērtība.
8.  — izejiet no šī skata, lai saglabātu izmaiņas.

#### 18.4.4 ISO-XML lietojuma kartes

Lietojuma kartes ISO-XML formātā tiek izveidotas elektroniskā lauku kartotēkā un pārnestas uz termināli kopā ar ISO-XML uzdevumu.

Lai tās apstrādātu, ir nepieciešama ISOBUS-TC licence.

Darbs ar ISO-XML uzdevumiem ir aprakstīts ISOBUS-TC lietošanas pamācībā.

#### 18.5 MULTI-Control

Pēc MULTI-Control licences aktivizēšanas jūs varat izmantot lietotni ISOBUS-TC, lai vienai mašīnai piešķirtu vairākas lietojuma kartes.

Tas ir nepieciešams divos gadījumos:

- MULTI-Rate – ja mašīna izvada tikai vienu līdzekli, ko dozē vairākas dozēšanas ierīces. Piemēram, miglotājs ar divām tvertnēm un divām regulēšanas armatūrām.
- MULTI-Product – ja mašīnai ir vairākas tvertnes, kas tiek izmantotas dažādu līdzekļu izvadei atšķirīgos daudzumos. Piemēram: sējmašīna ar šķidrā mēslojuma dozēšanu.

MULTI-Control ir aprakstīts atsevišķā lietošanas pamācībā.

Darba režīmi

Funkcija	Darba režīms: Standarta	Darba režīms: Paplašināts
MULTI-Product	nav iespējams	iespējams
MULTI-Rate	iespējams	iespējams

## 19 Lietojumprogramma FILE-Server

Lietojumprogramma FILE-Server ir paredzēta atmiņas krātuves izveidošanai terminālī. Šo atmiņas krātuvi var izmantot visas ISOBUS ierīces, kam nav savas USB pieslēgvietas. Tādējādi ir iespējams atjaunināt atsevišķus ISOBUS darba datorus un citos darba datoros ir iespēja, piemēram, saglabāt protokolus vai kļūdu ziņojumus.




Šim nolūkam termināļa atmiņā tiek izveidota mape "Fileserver". Šai mapei var piekļūt visas ISOBUS ierīces un ierakstīt vai nolasīt datus.

Maksimālā krātuves vieta ir 5 MB.

### Darbību secība

Ja vēlaties iekopēt failus terminālī, tiem jāatrodas USB datu nesējā mapē "Fileserver".

Spraudnis "FILE-Server" ir aktivizēts.

1.  – Atveriet lietojumprogrammu FILE-Server.  
⇒ Tiek parādīts lietojumprogrammas sākuma skats.
2. Pieskarieties opcijai "Atmiņa".
3.  – Kopējiet failus no USB datu nesēja termināļa SD kartē (importēšana).
4.  – Kopējiet failus no termināļa SD kartes USB datu nesējā (eksportēšana).  
⇒ Tiek parādīts viens no šiem ziņojumiem: "Vai sākt importēšanu?" vai "Vai sākt eksportēšanu?".
5. Lai apstiprinātu, pieskarieties opcijai "Jā".  
⇒ Dati tiek kopēti.  
⇒ Šeit ir parādīts mapju pārskats USB datu nesējā: **Mapes USB datu nesējā [→ 28]**  
⇒ Tiek parādīts paziņojums.
6. Lai apstiprinātu, pieskarieties opcijai "Labi".  
⇒ Jūs sekmīgi importējāt vai eksportējāt datus.

## 20 Tehniskie dati

## 20.1 Termināļa tehniskie dati

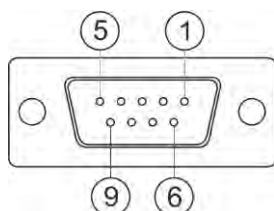
Darba spriegums	10 V – 32 V
Strāvas patēriņš (ekspluatācijas laikā)	0,5 A (parasti) – 4 A
Patērētā jauda	Parasti: 6 W
	Maksimāli: 40 W
Apkārtējās vides temperatūra	-20 °C – +60 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-30 °C – +80 °C
Izmēri (PxAx Dz)	243 mm x 186 mm x 69 mm
Svars	1,1 kg
Aizsardzības kategorija	IP6K4 atbilstoši ISO 20653:2013
EMS	ISO 14982
ESI aizsardzība	ISO 10605:2001, IV līmenis
Vides pārbaudes	Vibrācija: ISO 15003 1. līmenis ar temperatūras pārnesei, 2. līmenis atbilstoši ISO 15003  Triecieni: 100 triecieni uz asi un virzienu ar 15 g un 11 ms atbilstoši IEC 60068-2-27
Procesors	i.MX 515 600 MHz
Līdzprocesors	STM32F205
Atmiņa	256M mDDR
Sāknēšanas disks	128M SCL-NAND-Flash
Operētājsistēma	WinCE 6.0
Displejs	8" SVGA TFT
Korpuss	PC-ABS
Ieejas/izejas	1 x USB



	<p>1 x D-Sub 9 ligzda (CAN un sprieguma padeve)</p> <p>1 x D-Sub 9 spraudnis</p> <p>1 x D-Sub 9 spraudnis (CAN un signāli)</p> <p>1 x M12 (kamera)</p> <p>1 x M12 (Industrial Ethernet)</p>
--	---

## 20.2 Izvietojuma shēmas

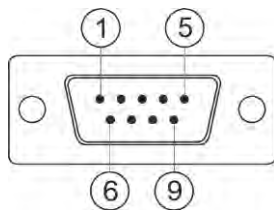
### 20.2.1 Pieslēgvietā A (CAN kopne)



9 polu D-Sub ligzda

Tapa	Signāla nosaukums	Funkcija
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Barošanas zemējums
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	CAN zemējums, iekšēji pie masas
8	CAN_EN_out	Pieslēgtais ieejas spriegums, ≤ 250 mA
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Barošana
5	Aizdedze	Aizdedzes signāls
Ekranējums	Ekranējums	ESI/EMS ekranējums

### 20.2.2 Pieslēgvietā B



9 polu D-Sub spraudnis

Pieslēgvietā B ir 9 polu Sub-D spraudnis.

Nozīmējot pieslēgures, spraudni var izmantot šādiem mērķiem:

Mērķis	Izmantotās tapas
Kā otro CAN pieslēgvietu	7, 9
Kā otro seriālo pieslēgvietu	2, 3, 4, 5
Kā signāla ieeju diviem digitālajiem un vienam analogajam signālam.	1, 5, 6, 8

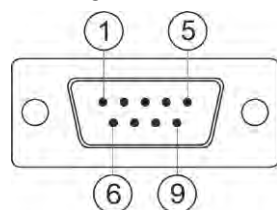
Tapas	Signāla nosaukums
1	Riteņa sensors <sup>1</sup>
6	Jūgvārpsta <sup>2</sup>
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Darba pozīcijas sensors <sup>3</sup> vai atpakaļgaitas sensors braukšanas virziena noteikšanai
4	GPS uztvērēja sprieguma padeve pieslēgtais ieejas spriegums, ≤ 250 mA
9	CAN2_L
5	GND
Ekranējums	ESI/EMS ekranējums

Apzīmējumi:

- 1) Digitālā ieeja atbilstoši: ISO 11786:1995 5.2. nodaļa
- 2) Digitālā ieeja atbilstoši: ISO 11786:1995 5.3. nodaļa
- 3) Analogā ieeja atbilstoši: ISO 11786:1995 5.5. nodaļa

## 20.2.3

### Pieslēgvietas C

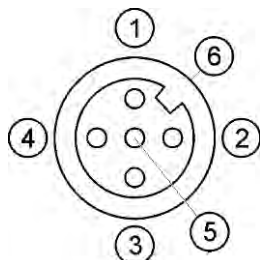


9 polu D-Sub spraudnis

Tapa	Signāla nosaukums	Funkcija
1	(DCD1)	Pieslēgtais ieejas spriegums $\leq$ summa maks. 250 mA (tapa 1 + tapa 4)
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Pieslēgtais ieejas spriegums $\leq$ summa maks. 250 mA (tapa 1 + tapa 4)
9	(RI)	5 V $\leq$ 250 mA
5	GND	Signāla zemējums
Ekranējums	Ekranējums	ESI/EMS ekranējums

## 20.2.4

### CAM pieslēgvietā

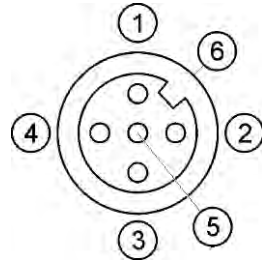


M12 ligzda: Kamera

Tapa	Signāla nosaukums	Funkcija
1	Power	Sprieguma padeve, maks. 250 mA
2	Power GND	Barošanas zemējums
3	FBAS2	Kamera
4	FBAS	Kamera
5	GND signāls	Signāla zemējums
6	Ekranējums	ESI/EMS ekranējums

## 20.2.5

## ETH pieslēgums (Ethernet)



M12 ligzda: Ethernet

Tapa	Signāla nosaukums	Funkcija
1	TD+	balts-oranžs
2	RD+	balts-zaļš
3	TD-	oranžs
4	RD-	zaļš
5	Tapas nepastāv	Tapas nepastāv
Ekranējums	Ekranējums	ESI/EMS ekranējums

## 20.3

## Licences nosacījumi

Programmatūra izmanto tālāk norādītās atvērtā koda bibliotēkas:

- Savas  
<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 Problēmu novēršana

Darba gaitā cita starpā var parādīties šādi kļūdu ziņojumi:

Vispārīgi

Kļūdas ziņojuma teksts	Iespējamais cēlonis	Kļūdas labošanas iespēja
Dažas piesaistes neizdevās izdzēst.	Datnes, kuras paredzēts dzēst, patlaban tiek lietotas.	
Kļūda objektu kopā		Dzēsiet objektu kopu un vēlreiz startējiet termināli. [→ 66]
ECU: bezsaistē — savienojums tika pārtraukts.	ECU un termināļa savienojums tika pārtraukts.	Pārbaudiet savienojumu. [→ 18]

GPS

Kļūdas ziņojuma teksts	Iespējamais cēlonis	Kļūdas labošanas iespēja
GPS uztvērēja atiestatīšana neizdevās.	Izvēlēts nepareizs draiveris	Izvēlieties pareizu draiveri. [→ 30]
	Ārējais Lightbar ir aktivizēts.	Deaktivizējiet ārējo Lightbar [→ 57] un savienojiet GPS uztvērēju tieši ar termināli. [→ 30]
E-Dif paredzētais GPS uztvērējs nav aktivizēts	GPS uztvērējam nav E-Dif aktivizācijas iespējas.	Sazinieties ar klientu tehnisko apkalpošanas dienestu.
GPS uztvērējs tika noņemts.	Termināļa un GPS uztvērēja savienojums tika pārtraukts.	Pārbaudiet savienojumu. [→ 30]
	GPS uztvērējs ir konfigurēts TRACK-Leader automātiskajam režīmam.	Atiestatiet GPS uztvērēja bodu ātrumu. [→ 49]
GPS uztvērējs nav inicializēts.	Terminālis nenolasa GPS uztvērēja konfigurāciju.	Atiestatiet GPS uztvērēju uz rūpnīcas iestatījumiem. [→ 32]
Laika pārtēriņš.	Izvēlēts nepareizs draiveris	Izvēlieties pareizu draiveri. [→ 30]
	Ārējais Lightbar ir aktivizēts.	Deaktivizējiet ārējo Lightbar [→ 57] un savienojiet GPS uztvērēju tieši ar termināli. [→ 30]
SIM karte nav atbloķēta.	SIM kartes PIN vaicājums ir aktivizēts.	Deaktivizējiet SIM kartes PIN vaicājumu.
Nederīga ievade.	Tika ievadītas neatļautas papildu pieturzīmes.	Labojiet ievadi.
Nevarēja atpazīt pieslēgto uztvērēju.	Izvēlēts nepareizs draiveris	Izvēlieties pareizu draiveri. [→ 30]
	Ir pieslēgts nezināms GPS uztvērējs.	Izmantojiet standarta GPS draiveri. [→ 30]

Kļūdas ziņojuma teksts	Iespējamais cēlonis	Kļūdas labošanas iespēja
No modema nav atbildes.	GPS uztvērēja un GSM modema savienojums tika pārtraukts.	Pārbaudiet savienojumu.
	Modems vēl nav gatavs sakariem.	Brīdi nogaidiet.
		Vēlreiz startējiet sistēmu.
Draiveris nevar nolasīt.	Ārējais Lightbar ir aktivizēts.	Deaktivizējiet ārējo Lightbar [→ 57] un savienojiet GPS uztvērēju tieši ar termināli. [→ 30]
Draiveris nevar ierakstīt.		

## Tractor-ECU

Kļūdas ziņojuma teksts	Iespējamais cēlonis	Kļūdas labošanas iespēja
Ir jāaktivizē transportlīdzeklis.	Patlaban nav aktivizēts neviens transportlīdzeklis.	Aktivizējiet transportlīdzekli. [→ 68]
Iespējams, ka traktora ģeometriskie dati ir nepilnīgi. Pārbaudiet iestatījumus.		Pārbaudiet traktora ģeometriskos datus. [→ 73]

## Virtual ECU

Kļūdas ziņojuma teksts	Iespējamais cēlonis	Kļūdas labošanas iespēja
Uzmanību! Mašīnas ģeometrijas iestatījums tika atiestatīts.	Virtual ECU ģeometrija ir kļūdaina.	Pārbaudiet Virtual ECU ģeometriskos datus. [→ 80]
Savienojums ar ārējo borta datoru ir pārtraukts.	Termināļa un ārējā borta datora savienojums tika pārtraukts.	Pārbaudiet savienojumu. [→ 58]
Kļūda! Neviena mašīna nav aktīva.	Patlaban nav aktivizēta neviena mašīna.	Aktivizējiet mašīnu [→ 78]
Šis profila nosaukums jau pastāv. Vai pārtraukt ievadi?	Identisks profila nosaukums jau tiek lietots.	Ievadiet citu profila nosaukumu. [→ 79]
Darba platums vai sekciju platumi nav ievadīti vai ir nederīgi. Vai pārtraukt ievadi?	Darba platums un sekciju platumi ir nepilnīgi.	Pārbaudiet darba platuma un sekciju platuma iestatījumus. [→ 80]