

# Kasutusjuhend

## *ISOBUS-TC*

---

Seis: V5.20200609



30302436a-02-ET

Lugege ja järgige käesolevat juhendit. Hoidke käesolev juhend edaspidiseks kasutamiseks alles. Pange tähele, et veebilehelt võite leida käesoleva juhendi uuema versiooni.

# Impressum

Dokument

Kasutusjuhend  
Toode: ISOBUS-TC  
Dokumendi number: 30302436a-02-ET  
Alates tarkvaraversioonist: 02.30.00  
Algupärane kasutusjuhend  
Originaalkeel: saksa

Autoriõigus ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Saksamaa  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Fax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
E-post: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Veebileht: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Sisukord

1	Põhialused	5
1.1	Tellimuste täitmine ISOBUS-TC abil	5
1.2	ISOBUS-TC käivitamine	5
1.3	Andmekandja	6
1.4	Rakenduse ISOBUS-TC ekraani ülesehitus	6
1.4.1	Avakuva	7
1.4.2	<b>Kuva „Tellimused“</b>	7
1.4.3	<b>Kuva „Akt. tellimus“</b>	9
1.4.4	<b>Kuva „Aktiv. põld“</b>	9
1.5	Rakenduse ISOBUS-TC sulgemine	10
2	ISOBUS-TC konfigureerimine	11
2.1	<b>Parameeter „farmipilot“</b>	11
2.2	<b>Parameeter „Töörežiim“</b>	11
2.3	<b>Parameeter „TC-number“</b>	12
2.4	<b>Parameeter „Kas eelistada sisemist Tractor-ECU-d?“</b>	12
2.5	<b>Parameeter „Kas salvestada lõpetatud tellimused failina?“</b>	12
2.6	<b>Parameeter „Seadmekirjelduse valideerimine“</b>	12
2.7	<b>Parameeter: „Kas seadeväärtuste ülekandmine on lihtsustatud?“</b>	12
3	Püsiandmete haldamine	14
3.1	Rakenduskaartide kasutamine	15
3.1.1	Shape-rakenduskaardi importimine	16
3.1.2	Shape-rakenduskaardi valimine	16
3.1.3	Shape-rakenduskaardi töötlemine	17
3.2	Põldude ja shp-andmete kasutamine	18
3.2.1	Põlluandmete vajalikkus	19
3.2.2	Põllu loomine	19
3.2.3	Põlluandmete (*.shp) importimine	20
3.2.4	Põlluandmete eksportimine	20
4	Kiirjuhendid	22
4.1	Kiirjuhendid põllumaade registrite kasutajatele	22
4.2	Kiirjuhendid ilma põllumaade registriteta kasutajatele	22
5	Töökäik ISOBUS-TC abil	24
5.1	1. samm: Andmekandja ettevalmistamine	24
5.1.1	Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks ilma põllumaade registrita	24
5.1.2	Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks põllumaade registriga	24
	Masina sätete eksportimine põllumaade registri jaoks	24
5.1.3	<b>Kausta „Taskdata“ loomine</b>	25
5.2	2. samm: Tellimuse loomine	26
5.3	3. samm: Tellimuse andmete sisestamine ja salvestamine	26
5.3.1	Tellimuse andmete sisestamine uude tellimusse	27

5.3.2	Tellimuse andmete kuvamine	28
5.3.3	Staatiliste tellimuse andmete muutmine	28
5.4	4. samm: Tellimuse käivitamine	29
5.5	5. samm: Rakenduse ISOBUS-TC kasutamine töö ajal	29
5.5.1	Etteantud väärtuste sisestamine	29
5.5.2	Seadme lisamine	30
5.5.3	Seadmete järjestuse konfigureerimine	30
	<b>Seadmete järjestus režiimis „Laiendatud”</b>	31
	<b>Seadmete järjestus režiimis „Standardne”</b>	32
5.5.4	Töötajate tööaja tuvastamine	32
5.5.5	Tellimuse täitmise faasi valimine	33
5.5.6	ISOBUS-juhtseadise loendur	34
5.5.7	Täitmise ja tühjendamise dokumenteerimine	34
5.6	6. samm: Töö peatamine	35
5.6.1	Tellimuse peatamine	35
5.6.2	Tellimuse pausile panemine	35
5.7	7. samm: Dokumentatsiooni lõpetamine	36
5.7.1	Andmete edastamine USB-mälupulga abil	36
5.7.2	Tekstifaili kasutamine	37
5.7.3	Tulemuste väljaprintimine	38
6	Häirete kõrvaldamine	39

## 1 Põhialused

### 1.1 Tellimuste täitmine ISOBUS-TC abil

Müller-Elektroniku rakendus ISOBUS-TC moodustab ISOBUS-terminalis liidese ISOBUS-juhtseadise, rakenduse TRACK-Leader ja põllumaade registri vahel.

Rakendusel ISOBUS-TC on kaks ülesannet:

- Funktsioonina Task Controller juhib rakendus kõiki asjakohaseid andmeid terminali ja muude seadmete vahel, mis on ühendatud ISOBUS-liidesega või terminaliga (standardi ISO11783 osa 11).
- Funktsioonina Task Manager võimaldab rakendus ISO-XML-tellimuste loomist ja töötlemist. Tänu sellele on võimalik side põllumaade registritega (standardi ISO11783 osa 10).

Rakenduse poolt täidetavad ülesanded sõltuvad sellest, kuidas on konfigureeritud parameeter „Töörežiim”. [→ 11]

- „Standardne” – ainult Task-Controlleri ülesanded
- „Laiendatud” – Task-Controlleri ja Task-Manageri ülesanded

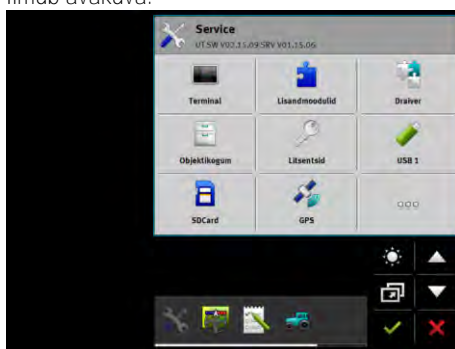
ISOBUS-TC edastab kõik tellimuses sisalduvad andmed terminali erirakendustele.

- Tellimuses salvestatud põllupiirid, juhtjooned, rakenduskaardid ja muu teave töödeldud põldude kohta edastatakse rakendusele TRACK-Leader. See võimaldab teil põllul töötamist.
- Lisaks edastatakse ISOBUS-juhtseadisele rakenduskaartidelt pärit etteantud väärtused. Seega ei pea teie etteantud väärtusi sisestama.
- ISOBUS-TC märgib üles tööde kestuse, töödes osalenud isikud ning kasutatud masinad ja käitusvahendid.
- Pärast töö lõpetamist saate kõik töötulemused USB-andmekandjale teisaldada, et faile arvutis töödelda.

### 1.2 ISOBUS-TC käivitamine

Toimingud

1. Lülitage terminal sisse.  
⇒ Ilmub avakuva:



2. Puudutage valikumenüüs sümbolit:



⇒ Põhiaknas kuvatakse rakendus ISOBUS-TC:



## 1.3

### Andmekandja

Töö ajal salvestatakse kõik tellimused ja andmed SD-kaardile.

Aga tellimuse andmete ülekandmiseks terminali ja oma arvuti vahel saate kasutada USB-andmekandjat.

Järgige alati järgmist:

- Kui ühendate terminaliga USB-andmekandja, millel on kaust „Taskdata“, teisaldatakse kogu kausta sisu SD-kaardile.
- Andmete teisaldamiseks USB-andmekandjale puudutage nuppu „Väljalogimine“.

Terminal ilma arvutita

Kui töötate ilma arvutita ja loote ning kasutate kõiki andmeid on ainult terminalis, pole töötamise ajal USB-andmekandjat vaja. USB-andmekandjat on vaja ainult siis, kui tahate varundada andmed arvutisse.

#### MÄRKUS

Andmekadu USB-andmekandja kustutamise korral

Kui puudutate nuppu „Väljalogimine“, teisaldatakse fail „taskdata.xml“ USB-andmekandjale ja kustutatakse SD-kaardilt. Sel juhul on USB-andmekandjal olev koopia ainuke koopia. Kui te selle kustutate, lähevad need andmed kaotsi.

ISO-XML-tellimused põllumaade registrist

Kui ühendate terminaliga USB-andmekandja, millel on uus tellimus, teisaldatakse kõik vajalikud andmed automaatselt SD-kaardile ja kustutatakse USB-andmekandjalt. Et teisaldada andmed tagasi USB-andmekandjale, peate USB-andmekandja välja logima [→ 36].

## 1.4

### Rakenduse ISOBUS-TC ekraani ülesehitus

Rakendusel ISOBUS-TC on järgmised kuvad, mida peate oskama kasutada.

- Avakuva [→ 7]
- Kuva „Tellimused“ [→ 7]
- Kuva „Akt. tellimus“ [→ 9]
- Kuva „Aktiv. põld“ [→ 9]

## 1.4.1

### Avakuva

Avakuva avaneb, kui käivitata rakenduse ISOBUS-TC.

Avakuva koosneb mitmest nupust. Mõned nupud võivad olla hallid.

Hallide nuppude järgi näete, kuidas on rakendus konfigureeritud.



Töörežiim: laiendatud; SD-kaardi sisu asub kaustas Taskdata.



Töörežiim: laiendatud; SD-kaardil ei ole kausta Taskdata.



Töörežiim: standardne

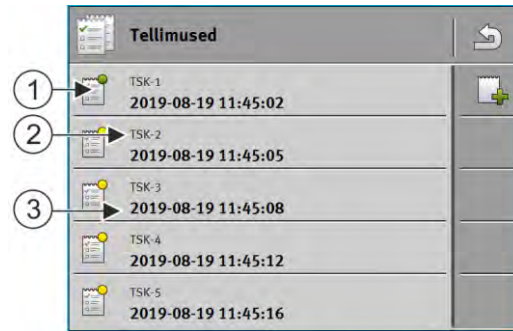
## 1.4.2

### Kuva „Tellimused“

Kuva „Tellimused“ sisaldab loendit kõikide SD-kaardil olevate tellimustega.

Kuva avamiseks toimige järgmiselt:

1. Puudutage avakuval nuppu „Tellimused“.



Kuva „Tellimused“

①	Tellimuse olek
②	Tellimuse ISO-XML-number (TSK on lühend sõnast TASK, eesti keeles: tellimus) Number näitab kohta, kus loodi tellimus: - terminalis: TSK-1, TSK-2 jne. - põllumaade registris: TSK1, TSK2, TSK3 jne. See kehtib ka põldude (PTF), ettevõtete (FRM) ja muude püsiantmete kohta.
③	Tellimuse nimi

Tellimused, mille nime ees on tärn, on teiste tellimuste koopiad.

Tellimuse oleku saab tuvastada tellimuse nime ees oleva sümboli värvi järgi.

Tellimused, mida pole käivitatud



Need on tellimused, mida pole veel käivitatud.

Siia võivad kuuluda järgmised tellimused:

- uued loodud tellimused
- olemasolevate tellimuste koopiad - kui tellimuse nime ees on tärn

Pausil olevad tellimused



Pausil olevad tellimused on tellimused, mis on katkestatud, ilma et neid oleks lõpetatud. Tellimus läheb automaatselt pausile, kui selle täitmise ajal käivitatakse muu tellimus.

Käivitatud tellimused



Käivitatud tellimused on tellimused, mis on käivitatud ja mida praegu täidetakse.

Korraga saab olla aktiivne ainult üks tellimus.

Lõpetatud tellimused



Reeglina on lõpetatud tellimused täidetud tellimused. Süsteem ei võimalda siiski täitmist kontrollida.



Lõpetatud tellimused saab iga aeg uuesti käivitada.

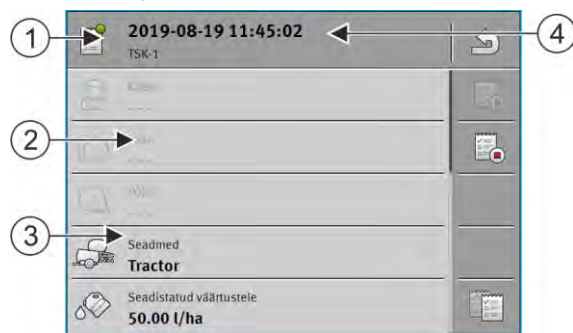
### 1.4.3

#### Kuva „Akt. tellimus”

Kuva „Akt. tellimus” sisaldab käivitatud tellimuse üksikasjalikke andmeid.

Kuva avamiseks toimige järgmiselt:

- Puudutage avakuval nuppu „Akt. tellimus”. Selleks peab olema aktiveeritud režiim „Laiendatud” ja tellimus peab olema käivitatud.
- Puudutage kuval „Tellimused” mõnda tellimust.



Kuva „Akt. tellimus”

①	Tellimuse olek	③	Parameetreid, mis pole hallid, saab muuta.
②	Halle parameetreid ei saa muuta.	④	Tellimuse nimi ja number

#### Juhtelemendid

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Käivitab tellimuse.
	Peatab tellimuse töötlemise.
	Võimaldab muuta mõnesid tellimuse andmeid.
	Kopeerib tellimuse.
	Lahkub kuvalt ja küsib, kas tahate salvestada muudatused.

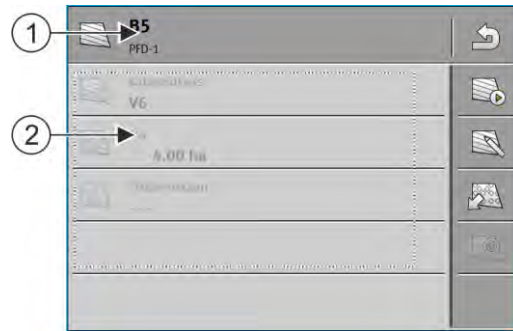
### 1.4.4

#### Kuva „Aktiv. põld”

Kuva „Aktiv. põld” sisaldab praegu valitud põllu üksikasjalikke andmeid.

Kuva avamiseks toimige järgmiselt:







- Puudutage avakuval nuppu „Aktiv. põld”. Selleks peab olema aktiveeritud režiim „Standardne”.
- Puudutage kuval „Põllud” mõnda põldu.



Kuva „Aktiv. põld“

①	Põllu nimi ja number	②	Põllu andmed
---	----------------------	---	--------------

## Juhtelemendid

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Aktiveerib põllu.
	Inaktiveerib põllu.
	Võimaldab muuta põlluandmeid.
	Võimaldab põlluandmete importimist.
	Näitab laaditud põlluandmeid.
	Lahkub kuvalt ja küsib, kas tahate salvestada muudatused.

## 1.5

## Rakenduse ISOBUS-TC sulgemine

Rakenduse ISOBUS-TC saab igal hetkel sulgeda. Tellimusi sealjuures ei lõpetata ega katkestata.


## Toimingud

- Puudutage mõne muu rakendusega lisaakent.
  - ⇒ Lisaaknas kuvatakse rakendus ISOBUS-TC.
  - ⇒ Kuvatakse tellimuses või menüüs „Seadmed“ valitud loendurid.

## 2 ISOBUS-TC konfigureerimine

Toimingud



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Sätted“.  
⇒ Avaneb kuva „Sätted“.
3. Puudutage parameetrit, mida soovite konfigureerida. Parameetrite selgitusi vt allpool.  
⇒ Kuvatakse valikuloend või klaviatuur.
4. Sisestage soovitud väärtus.

### 2.1 Parameeter „farpilot“

See parameeter näitab portaali „farpilot“ ühenduse olekut.

### 2.2 Parameeter „Töörežiim“

Selle parameetriga saate määrata, kas rakenduse ISOBUS-TC funktsioon Task Controller peab töötama taustal või see peab töötama aktiivselt ISO-XML-tellimustega.

- „Standardne“ – seejuures on võimalikud kaks tööviisi.

Tööviis 1

- Kõiki tellimusandmeid hallatakse rakenduse TRACK-Leader kaudu.
- Rakendusega ISOBUS-TC ei saa tellimusi luua.
- Selles töörežiimis töötab rakendus ISOBUS-TC taustal.

Tööviis 2

- Saate põlluandmeid Shape-failist (põllupiirid, juhtjooned) laadida rakendusse ISOBUS-TC. Neid põlluandmeid saab kasutada rakenduses „TRACK-Leader“. See on võimalik ka ilma rakenduse ISOBUS-TC litsentsita.
- Pärast ISOBUS-TC litsentsi aktiveerimist saate töödelda Shape-rakenduskaarte.
- Rakendusega ISOBUS-TC ei saa tellimusi luua.

- „Laiendatud“ – selles töörežiimis on rakenduse ISOBUS-TC menüü laiendatud. Eelduseks on ISOBUS-TC litsentsi olemasolu. Selles režiimis on ISOBUS-TC ülesandeks ISO-XML tellimuste haldamine ja töötlemine. Seejuures on võimalikud kaks tööviisi.

Tööviis 1

- ISO-XML-tellimusi saab hallata ja töödelda põllumaade registrite abil.


Tööviis 2


- Püsiandmeid saate rakenduses ISOBUS-TC ise luua ja hooldada.

Toimingud

Töörežiimi muutmise viis:



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Sätted“.
3. Puudutage valikut „Töörežiim“.

4. Puudutage valikut „Laiendatud“, kui soovite tellimustega töötada. Puudutage valikut „Standardne“, kui soovite töötada ilma tellimusteta.
5.  – Kinnitage.  
⇒ Teilt küsitakse, kas soovite sätteid muuta.
6. Kui soovite kinnitada, puudutage valikut „Jah“.  
⇒ Kõik andmed salvestatakse ja vahetatakse töörežiimi.
7. Oodake, kuni kõik teated ekraanilt kaovad.

### Mis toimub andmetega?

Andmete struktuur on nende kahe töörežiimi puhul erinev. Seetõttu ei ole ühes režiimis loodud andmeid pärast režiimi vahetamist võimalik kasutada. Neid siiski ei kustutata, vaid salvestatakse ja taastatakse, kui aktiveerite esialgse töörežiimi.

## 2.3 Parameeter „TC-number“

Task-Controlleri number. Komplekssete, mitme terminali ja Task-Controlleriga süsteemide puhul võib selle numbri järgi eristada erinevaid Task-Controllereid. Seeläbi saab teatud juhul määrata, millise Task-Controlleriga peab ühendatud juhtseadis sidet pidama.

## 2.4 Parameeter „Kas eelistada sisemist Tractor-ECU-d?“

See parameeter on oluline sõidukitel, millel on peale ME-terminali ka oma Tractor-ECU.

Aktiveerige see parameeter, kui GPS-vastuvõtja on ühendatud ME-terminaliga või roolisüsteemiga TRACK-Leader AUTO. Inaktiveerige see parameeter, kui GPS-vastuvõtja on ühendatud mõne muu terminaliga.

## 2.5 Parameeter „Kas salvestada lõpetatud tellimused failina?“

Kui see parameeter on aktiveeritud, salvestatakse kõik ISO-XML tellimused USB-andmekandjale [→ 37] tekstifailidena.

## 2.6 Parameeter „Seadmekirjelduse valideerimine“

Valikuline parameeter. Standardolukorras inaktiveeritud.

Arvestage, et aktiveeritud parameetri korral toetatakse Task-Controlleri versiooni 3. Kui parameeter on inaktiveeritud, siis toetatakse Task-Controlleri versiooni 2.

Aktiveerige see parameeter ainult siis, kui SECTION-Control ja ISOBUS-TC peavad sidet ainult juhtseadistega, mis ühilduvad AEF-iga.

AEF-iga mitteühilduvaid juhtseadiseid ISOBUS-TC sel juhul ei toeta.

## 2.7 Parameeter: „Kas seadeväärtuste ülekandmine on lihtsustatud?“

Valikuline parameeter. Vaikeseadistus on „Ei“.

Kui aktiveerite selle parameetri, saab viimase tellimuse seadeväärtused uude tellimusse üle võtta. Selleks määrake parameetri väärtuseks „Jah”.

Kui loote seejärel uue tellimuse, ilmub järgmine teade:

„Kas seadme seadeväärtused tuleb viimasest tellimusest üle võtta?”

Seadeväärtuste ülevõtmiseks kinnitage see teade.

## 3 Püsiandmete haldamine

Püsiandmed on andmed, mis on SD-kaardil ja mida on vaja tellimuste täpsemaks spetsifitseerimiseks. Kasutatavast töörežiimist sõltuvalt saab hallata erinevaid püsiandmeid.

Püsiandmete salvestamine SD-kaardile toimub järgmiselt.

- Põllumaade registrist – püsiandmed saab salvestada põllumaade registrist USB-andmekandjale. Kui ühendate USB-andmekandja terminaliga, teisaldatakse andmed automaatselt SD-kaardile.
- Püsiandmed saab luua terminalis või importida Shape-failist [→ 20] ja salvestada siis SD-kaardile. Selle meetodi puuduseks on see, et kõikide väliste programmidega ei saa andmeid lugeda. Samuti ei saa neid kustutada.

### MÄRKUS

Andmekadu

- Looge püsiandmed ainult ühes kohas: põllumaade registris või terminalis.
- Ärge kasutage seejärel enam teist meetodit.

### MÄRKUS







Mitteühilduvad põllumaade registrid

Mõnesse põllumaade registrisse ei saa muudetud püsiandmeid importida.

- Enne püsiandmete muutmist või loomist kontrollige, kas teie põllumaade registrisse saab importida muudetud andmetega tellimusi. Vastasel juhul ei saa loodud püsiandmeid pärast USB-andmekandjale eksportimist enam terminali importida.

Püsiandmeid pole vaja hallata kõikides kategooriates. Valik sõltub ettevõtte suuruselt ja kasutusotstarbest.



Võimalikud püsiandmed

Sümbol	Andmed	Sisaldab
	Kliendid*	Kliendiloendid.
	Ettevõtted*	Põllumajandusettevõtete loendid.
	Seadmed	Loendid ühendatud ISOBUS-juhtseadiste ja muude seadmetega, mille tööaega tahate arvestada.
	Tooterühmad*	Loendid tooterühmadega, näiteks: väetised, taimekaitsevahendid ja alamrühmadesse kuuluvad tooted.
	Põllud* [→ 18]	Põllu nimed, põllu suurused, töötlemiskaardid [→ 15], GPS-koordinaadid: põllupiirid, takistused, juhtjooned jms.  Kasulik neile, kes töötavad TRACK-Leaderi või FIELD-Naviga ja alati samadel põldudel.
	Töötaja*	Töötajate loendid.

\* – valikulised püsiandmed.

Toimingud

Uute püsiandmete loomine terminalis:

1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage nende püsiandmetega nuppu, mida soovite muuta.
  - ⇒ Ilmub valitud tüübi olemasolevate andmetega loend.
  - ⇒ Paremas servas on funktsioonisümbolid, mis näitavad, mida on võimalik töödelda.
3. Kirje loomiseks puudutage plussiga funktsioonisümbolit.
4. Kirje töötlemiseks puudutage pliiatsiga funktsioonisümbolit.
5.  – Pärast töötlemist lahkuge kuvalt.
  - ⇒ Teilt küsitakse, kas soovite muudatused salvestada.

## 3.1

### Rakenduskaartide kasutamine

Töötlemiskaardid on kaardid, mis sisaldavad andmeid selle kohta, kui palju toodet (väetis, külv, taimekaitsevahend) tuleb igas põllu osas väljastada.

Pärast rakenduskaardi laadimist kontrollib tarkvara sõiduki GPS-koordinaatide alusel, millised väljastuskogused on rakenduskaardi järgi vajalikud, ning edastab teabe ISOBUSi juhtseadisele.

#### MÄRKUS

Terminali koormusest vabastamine

Kasutatavate töötlemiskaartide arv ja nende ülesehitus võib avaldada suurt mõju terminali koormusele.

- Hoolitsege töötlemiskaartide loomisel selle eest, et kaardid oleksid kasutusvaldkonna ja kasutatava masina jaoks optimeeritud.

Terminal saab rakenduskaarte avada kahes vormingus:

- Shape-vorming (\*.shp)
  - Töötlemiskaardi Shape-vormingus avamiseks kasutatakse rakendust ISOBUS-TC.
  - Saab importida mitu töötlemiskaarti.
  - Kasutada saab alati ainult üht töötlemiskaarti. Kui tahate kasutada mitut töötlemiskaarti, vajate rakenduse MULTI-Control litsentsi. Nii saab tööseadmetel, millel on rohkem kui üks doseerimisseade, kasutada iga doseerimisseadme jaoks oma töötlemiskaarti. Toimimisviisi on kirjeldatud juhendi MULTI-Control juhendis.
- ISO-XML-vorming
  - Töötlemiskaart tuleb arvutis lisada ISO-XML-tellimusele.
  - Töötlemiskaarti saab kasutada ainult koos ISO-XML-tellimusega rakenduse ISOBUS-TC abil.
  - Vorming toetab kõiki ISOBUS-juhtseadiseid sõltumata nende tootjast.
  - Ühes tellimuses saab korraga kasutada mitut töötlemiskaarti. Nii saab tööseadmetel, millel on rohkem kui üks doseerimisseade, kasutada iga doseerimisseadme jaoks oma töötlemiskaarti. Selleks on vajalik rakenduse MULTI-Control litsents. Toimimisviisi on kirjeldatud juhendi MULTI-Control juhendis.

### 3.1.1 Shape-rakenduskaardi importimine

Põllu jaoks saate importida rohkem kui ühe rakenduskaardi.

#### Toimingud

Töötlemiskaardi importimine

Rakenduse ISOBUS-TC litsents peab olema aktiveeritud.

1. Kopeerige Shape-töötlemiskaart USB-andmekandjal olevasse kausta „SHP”.

2. Ühendage USB-andmekandja.



3. – Avage rakendus ISOBUS-TC.

4. Puudutage valikut „Põllud”.

5. Looge põld, kui seda ei ole veel tehtud. [→ 19]

6. Puudutage põldu, millele soovite laadida töötlemiskaarti.

⇒ Kuvatakse põllu omadused. Näete varem sisestatud andmeid ja nende kõrval üksikuid funktsioonisümbboleid.

⇒ Kui selle põllu jaoks on töötlemiskaart juba aktiveeritud, kuvatakse selle nimi real „Töötlemiskaart”. Saate siiski importida veel ühe kaardi.



7. – Avage impordivaade.

8. Puudutage valikut „Andmetüüp”.

⇒ Kuvatakse võimalike andmetüüpide loend.

9. Valige „Töötlemiskaart”.

10. Puudutage valikut „Failide valik”.

11. Valige töötlemiskaart.

⇒ Ilmub töötlemiskaardi seadistustega kuva.

12. Töötlemiskaardi esmakordsel importimisel puudutage etteantud väärtusega veeru valimiseks esmalt valikut „Veeruvalik” ja seejärel üksuse valimiseks valikut „Ühiku valik”. Edaspidisel importimisel valitakse need väärtused automaatselt.



13. – Sulgege kuva.

14. Kuvatakse töötlemiskaardi ülevaatekuva.



15. – Sulgege kuva.

16. Teilt küsitakse, kas soovite faili importida.

17. Kinnitage.

18. Töötlemiskaart laaditakse ja lisatakse põllu andmetele.

### 3.1.2 Shape-rakenduskaardi valimine

Iga põllu jaoks saate importida rohkem kui ühe töötlemiskaardi. Enne tööd peate aktiveerima õige töötlemiskaardi.




Kui imporditud on ainult üks töötlemiskaart, aktiveeritakse see käivitamisel automaatselt. Kasutatavast töörežiimist sõltuvalt aktiveeritakse töötlemiskaart põllu (režiimis „Standardne”) või tellimuse (režiimis „Laiendatud”) käivitamisel.

#### Toimingud

Töötlemiskaardi aktiveerimiseks toimige järgmiselt.

- Olete importinud mitu rakenduskaarti.



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Põllud“.
3. Puudutage põldu, mida soovite töödelda.
  - ⇒ Kuvatakse põllu omadused.
  - ⇒ Kui selle põllu jaoks on rakenduskaart juba aktiveeritud, kuvatakse selle nimi real „Rakenduskaart“.
4. Puudutage valikut „Rakenduskaart“.
5. Valige rakenduskaart.
  - ⇒ Põllu aktiveerimisel kasutatakse seda rakenduskaarti.

#### 3.1.3

#### Shape-rakenduskaardi töötlemine






Pärast rakenduskaardi importimist saate teha järgmist:

- muuta kõik väärtused kindla protsendiarvu võrra või
- muuta valitud väärtused absoluutarvu võrra.

#### Toimingud

Kõigi väärtuste samaaegseks muutmiseks toimige järgmiselt.







1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
  2. Puudutage valikut „Põllud“.
  3. Puudutage töödeldavat põldu.
  4. Puudutage ikooni .
  5. Puudutage ikooni .
  6. Sisestage väärtuste muutmise viis. Näiteks: 50% = poolitamine, 200% = kahekordistamine
  7.  – Kinnitage.
    - ⇒ Ilmub kuva „Rakenduskaardid“.
    - ⇒ Kõiki väärtusi muudetakse.
- ⇒  – Muudatuste salvestamiseks lahkuge kuvalt.

#### Toimingud

Valitud väärtuse muutmiseks toimige järgmiselt.



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Põllud“.
3. Puudutage töödeldavat põldu.





4. Puudutage ikooni .
5. Etteantud väärtustega veerus (vasakul) puudutage väärtusel, mida soovite muuta.  
⇒ Kuvatakse klaviatuur.
6. Sisestage siin uus väärtus.
7.  – Kinnitage.  
⇒ Ilmub kuva „Rakenduskaardid“.  
⇒ Muudetud lahtrisse ilmub uus väärtus.
8.  – Muudatuste salvestamiseks lahkuge kuvalt.




## 3.2

### Pöldude ja shp-andmete kasutamine

Kategoorias „Pöllum“ saate luua kõiki töödeldavaid põlde. Igale põllule saate määrata alljärgnevad omadused:

- põllu nimi
- katastriüksus
- ala
- põllupiir
- juhtjooned
- juhtjoonte komplekt
- takistus
- Töötlemiskaart (ISOBUS-TC litsents on nõutav)

Sümbol	Funktsioon
	Loob uue põllu.
	Aktiveerib põllu.
	Inaktiveerib põllu.
	Võimaldab töödelda põllu omadusi.
	Kustutab põllu.
	Sümbol kuvatakse vaid siis, kui puudutate valikut  .
	Võimaldab põlluandmete importimist.
	Näitab laaditud rakenduskaarti.
	Näitab imporditud põlluandmeid.
	Võimaldab põlluandmete eksportimist.

Sümbol	Funktsioon
	Sümbol kuvatakse vaid siis, kui puudutate valikut 
	Kustutab valitud andmed. Sümbol kuvatakse vaid siis, kui puudutate valikut 

### 3.2.1

#### Põlluandmete vajalikkus

##### Otstarve

Tellimusele põllu lisamisel saate Track-Leader'iga töötamise ajal kasutada kõiki põllu jaoks sel viisil salvestatud omadusi.

Kui teil on rakenduskaart, siis saate teha järgmisi toiminguid:

- Saate terminalile määrata põlde ja neid tellimusele lisada. Seeläbi kasutatakse automaatselt kõiki põlluprofiili jaoks salvestatud andmeid.
- Pärast tööd saate äsja loodud põlluandmed importida põllumaade registrisse.




### 3.2.2

#### Põllu loomine

##### Toimingud

Uue põllu loomine



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Põllud“.
  - ⇒ Kuvatakse juba loodud põldude nimekiri. Igale põllule saab lisada teatud põlluandmeid. Näiteks: põllu nimi, pindala, põllupiir, rakenduskaart ja takistused. Neid andmeid saate uuesti kasutada, kui töölete tulevikus sama põldu.
3.  – Looge uus põld.
  - ⇒ Kuvatakse andmete sisestamise vorm.
4. Sisestage ülemisele reale põllu nimi.
5.  – Sulgege kuva.
  - ⇒ Teilt küsitakse, kas soovite muudatused salvestada.
6. Kinnitage.
  - ⇒ Kuvatakse loodud põldude nimekiri. Nimekirja alla ilmub uus põld. Igale põllule antakse ühemõtteline PFD-number. Põllud on selle numbri järgi sortitud. Numbrit näete põldude nimekirjas vastava põllunime kohal. Lisaks näete numbrit põllu avamisel päisereal.

#### PFD-numbrid

Iga PFD-number antakse ainult üks kord. Isegi põllu kustutamisel ei kasutata enam selle PFD-numbrit.

Põldude töötlemisel rakenduses TRACK-Leader antakse need numbrid ka põlluandmete salvestamisel ngstore-andmebaasi ja lisatakse väljanimele.

Näide:

Põllu PFD1 töötlemine salvestatakse rakenduses TRACK-Leader parameetri „ISOBUS-TC--1“ all.

Põllu PFD50 töötlemine salvestatakse rakenduses TRACK-Leader parameetri „ISOBUS-TC--50“ all.

### 3.2.3

### Põlluandmete (\*.shp) importimine

#### Toimingud

#### MÄRKUS

##### Põllupiiride importimine

Iga põllu kohta tuleks importida alati ainult üks põllupiir, selleks et tagada terminali sujuv toimivus.

- Kui see on võimalik, siis importige iga põllu kohta alati ainult üks põllupiir. Iga põllupiir tohib sisaldada mitut saareala.

Importige põlluandmed allpool kirjeldatud viisil:

- shp-failid on WGS84-vormingus.

1. kopeerige kõik imporditavad põlluandmed USB-mälupulgal olevasse kausta SHP.

2. Ühendage USB-mälupulk.



3. – Avage rakendus ISOBUS-TC.

4. Puudutage valikut „Põllud“.

5. Looge põld, kui seda ei ole veel tehtud. [→ 19]

6. Puudutage põldu, millele soovite laadida shp-andmeid.

⇒ Kuvatakse põllu omadused. Näete varem sisestatud andmeid ja nende kõrval üksikuid funktsioonisümboteid.



7. – Avage impordivaade.

8. Puudutage valikut „Andmetüüp“.

⇒ Kuvatakse võimalike andmetüüpide loend.

9. Valige tüüp põlluandmetele, mida soovite laadida.

10. Puudutage valikut „Failide valik“.

11. Valige fail.

⇒ Kuvatakse imporditavate andmete eelvaade.



12. – Sulgege kuva.

⇒ Kuvatakse teade „Kas importida valitud fail?“

13. „Jah“ – kinnitage.

14. Korrake toimingut muude põlluandmete korral.

⇒ Imporditavate andmete eelvaadet laiendatakse vastavalt.

⇒ Laaditakse kõik soovitud põlluandmed.

Kui sel juhul aktiveeritakse põld, saab uue navigeerimise käivitada laaditud põlluandmetega.

### 3.2.4

### Põlluandmete eksportimine

#### Toimingud

Eksportige põlluandmed allpool kirjeldatud viisil:

1. Ühendage USB-andmekandja.



2.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.

3. Puudutage valikut „Põllud”.

⇒ Kuvatakse juba loodud põldude nimekiri.

4. Puudutage põldu, mille andmed soovite eksportida.

⇒ Kuvatakse põllu omadused. Näete varem sisestatud andmeid ja nende kõrval üksikuid funktsioonisümboteid.



5.  – Avage põllukuva.



6.  – Avage kõigi põlluandmete loend.





7.  – Eksportige põlluandmed.

⇒ Põlluandmed eksporditakse Shape-failidena USB-andmekandja kausta „SHP”.

## 4 Kiirjuhendid

### 4.1 Kiirjuhendid põllumaade registrite kasutajatele






#### Toimingud

- Teil on USB-andmekandja põllumaade registriga loodud ISO-XML-tellimusega. Koostasite tellimuse eelnevalt terminalist üle kantud masinaandmetega. [→ 24]
  - Parameeter „Töörežiim“ on seatud olekusse „Laiendatud“. [→ 11]
1. Sisestage tellimusega USB-andmekandja terminali.
  2.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
    - ⇒ Kaust „Taskdata“ teisaldetakse USB-andmekandjalt SD-kaardile.
  3. Puudutage valikut „Tellimused“.
  4. Puudutage tellimust, mida soovite töödelda.
    - ⇒ Ilmuvad tellimuse andmed.
  5.  – Käivitage tellimus.
    - ⇒ Tellimus käivitatakse.
    - ⇒ Terminaliga ühendatud ISOBUS-juhtseadised lisatakse automaatselt tellimusele.
    - ⇒ Etteantud väärtused edastatakse ISOBUS-juhtseadisele.
    - ⇒ Põllupiirid, rakenduskaardid ja muud põlluandmed edastatakse TRACK-Leaderile.

### 4.2 Kiirjuhendid ilma põllumaade registriteta kasutajatele

Kui töötate ilma põllumaade registriteta, tuleb hallata püsiandmeid (nt põllu nimi või kliendi nimi) otse terminalis.

#### Toimingud

- Parameeter „Töörežiim“ on seatud olekusse „Laiendatud“.
1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
  2. Puudutage valikut „Sätted“.
  3.  – Looge kaust „Taskdata“.
  4.  – Sulgege kuva.
  5. Puudutage valikut „Tellimused“.
  6. Uue tellimuse loomiseks puudutage sümbolit .
    - ⇒ Ilmub tellimuse andmete sisestamise vorm.
  7. Täitke vorm. [→ 9] Võite jätta vormi ka täitmata ja töötada tühja tellimusega. Seda on mõttekas kasutada, kui te ei pea töid dokumenteerima, aga peate tellimuse käivitama, et saaks käivitada navigeerimise TRACK-Leaderis.
  8.  – Salvestage tellimus.
    - ⇒ Kuvatakse järgmine teade: „Kas soovite muudatused salvestada?“

9. Kinnitamiseks puudutage valikut „Jah“.



10. – Käivitage tellimus.

⇒ Tellimus käivitatakse.

⇒ Terminaliga ühendatud ISOBUS-juhtseadised lisatakse automaatselt tellimusele.

⇒ Etteantud väärtused edastatakse ISOBUS-juhtseadisele.

⇒ Põllupiirid, rakenduskaardid ja muud põlluandmed edastatakse TRACK-Leaderile.

11. Töödelge põldu. Saate avada teise rakenduse. ISOBUS-TC edastab taustal kõik andmed.

12. Pärast töö lõpetamist avage uuesti rakendus ISOBUS-TC.

⇒ Ilmub kuva aktiivse tellimusega. Kui ei, puudutage avakuval valikut „Akt. tellimus“.



13. – Lõpetage tellimus.



14. – Sulgege kuva.



15. - Tellimuse andmete teisaldamiseks USB-andmekandjale puudutage nuppu „Väljalogimine“.

Vaadake selle kohta ka

 Parameeter „Töörežiim“ [→ 11]

## 5 Tööriist ISOBUS-TC abil

### 5.1 1. samm: Andmekandja ettevalmistamine

Enne töötamist peate valmistama ette teie terminalis kasutatava andmekandja.

Olenevalt töö laadist on protsess erinev. Lisateavet lugege järgmistest peatükkidest:

- Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks ilma põllumaade registrita
- Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks põllumaade registriga

#### 5.1.1 Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks ilma põllumaade registrita

Kui töotate ilma põllumaade registriga, peate kõigepealt looma SD-kaardile kausta „Taskdata”. [→ 25] Seejärel saate luua uue tellimuse. [→ 26]

#### 5.1.2 Andmekandja ettevalmistamine töötamiseks põllumaade registriga

Kui töotate põllumaade registriga, peate kõigepealt tegema järgmist.

1. Looge SD-kaardile kaust „Taskdata”. [→ 25]
2. Looge ja käivitage uus tellimus. Sellega salvestatakse kõik olulised andmed ISOBUS-juhtseadisest, et need saaks kanda üle põllumaade registrisse. [→ 24]
3. Võtke USB-andmekandja välja. [→ 36]
4. Importige põllumaade registris fail taskdata.xml USB-andmekandjalt.
5. Looge põllumaade registris tellimus.
6. Salvestage tellimus põllumaade registrist USB-andmekandjale.
7. Ühendage terminali USB-andmekandja.

#### Masina sätete eksportimine põllumaade registri jaoks

Et põllumaade registriga saaks kavandada ISOBUS-juhtseadise jaoks tellimusi, peab põllumaade register tundma praeguste tööseadmete kirjeldust. Selle juurde kuuluvad näiteks: tööseadme geomeetrilised andmed, tunnusnumber, töölaius, mahutavus.

Nende andmete edastamiseks põllumaade registrele peate looma terminalis tühja tellimuse. ISOBUS-TC kirjutab kogu tööseadmete kirjelduse koos tellimusega faili taskdata.xml. Seejärel tuleb tellimus põllumaade registri abil avada.

Millal kasutada?

See samm on vajalik järgmistel juhtudel:

- Enne esimese tellimuse kavandamist.
- Tööseadme valitud parameetrite muutmisel juhtseadisest. Need on muu hulgas: töölaius, geomeetrilised andmed või düüside arv. Kui rakendus tuvastab, et tellimuses olev tööseadmete kirjeldus erineb juhtseadisest olevast, ei saa tellimust käivitada.

Talitus

Selle sammu tegemisel salvestatakse kõik ühendatud juhtseadisest olevad parameetrid XML-faali. Andmetele määratakse kordumatu tunnusnumber.

Seda sammu tuleb korrata üks kord kõigi ISOBUSiga ühilduvate põllumajandusmasinatega.







## MÄRKUS

Kui kavandate tööseadme jaoks tellimust, peate veenduma, et tööseadme omadused põllumaade registris vastaksid tööseadme konfiguratsioonile ISOBUS-juhtseadis. Kui parameetrid, nagu töölaius, geomeetrilised andmed, paakide arv on erinevad, määratakse tööandmed rakenduse ISOBUS-TC loodud uuele tööseadmele. Sel juhul saate küll edasi töötada, aga hiljem peate korrigeerima loendureid põllumaade registris.

- Kui kasutate erinevate töölaistude või geomeetriliste andmetega tööseadet, tuleb luua põllumaade registris iga konfiguratsiooni jaoks eraldi profiil.

### Toimingud

- Olete ühendanud terminali selle tööseadme juhtseadisega, mida soovite püsiaandmetele lisada.
- Olete juhtseadise konfigureerinud.
- 1. Ühendage tühi USB-andmekandja terminaliga.
- 2. **Looge kaust „Taskdata“.** [→ 25]
- 3. Looge uus tellimus. Sellesse tellimusse ei ole vaja sisestada tellimuse andmeid. [→ 22]
- 4. Käivitage tellimus.
- 5. Puudutage mõnda lisaakent.
  - ⇒ Lisaaknas kuvatakse rakendus ISOBUS-TC.
- 6. Oodake, kuni aknas kuvatakse ka loendurid.
- 7. Puudutage loendureid.
  - ⇒ Peaaknas kuvatakse rakendus ISOBUS-TC.
- 8.  – Lõpetage tellimus.
- 9.  – Sulgege kuva.
- 10.  – Sulgege kuva.
- 11.  – Logige USB-andmekandja välja.
- 12. Olete tööseadme parameetrid USB-andmekandjale üle kandnud. Andmed on failis Taskdata.xml.
- 13. Lugege tellimus või fail Taskdata.xml sisse põllumaade registriga.

### 5.1.3


#### Kausta „Taskdata” loomine


Kausta Taskdata salvestatakse kõik rakenduse ISOBUS-TC jaoks olulised andmed.

- Fail kõikide tellimuste ja püsiaandmetega: taskdata.xml
- Töötlemiskaardid: bin-failid

Peate looma kausta „Taskdata”, kui režiimis „Laiendatud” on kõik väljad peale märkeruudu „Sätted” hallid.

### Toimingud

- 1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC valikumenüüs.
- 2. Puudutage valikut „Sätted”.

-  – Looge kaust „Taskdata”. Kui seda funktsioonisümbolit ei kuvata, siis on see kaust juba SD-kaardil olemas.

## 5.2




### 2. samm: Tellimuse loomine

Kui andmekandja on ette valmistatud, peate nüüd looma uue tellimuse.

Kui tellimused on loodud põllumaade registris, võite käesolevat peatükki eirata. Sisestage USB-andmekandja terminali ja lugege siit alates edasi: 4. samm: Tellimuse käivitamine [→ 29]

#### Toimingud

Uue tellimuse loomine toimub järgmiselt:

-  – Avage rakendus ISOBUS-TC valikumenüüs.
  - Puudutage valikut „Tellimused”.
    - ⇒ Ilmub kuva „Tellimused”.
  - Nüüd on kaks võimalust.
  - Võimalus a:  – Looge uus tellimus.
    - ⇒ Ekraanil kuvatakse tellimuse mitut parameetrit.
    - ⇒ Terminal määras uue tellimuse nimeks praeguse kuupäeva ja kellaaja.
  - Võimalus b:  – Kopeerige tellimus. Kopeeritud tellimuses saate võtta üle kõik originaaltellimuse andmed või neid muuta ja siis uue tellimusena töösesse võtta.
    - ⇒ Uus tellimus lisatakse loendile ja tähistatakse tärniga, mis annab märku, et tegemist on koopiaga.
- ⇒ Olete loonud uue tellimuse.

Nüüd on teil järgmised võimalused.

- Saate lisada tellimusele tellimuse andmed. [→ 26]
- Saate tellimuse käivitada. [→ 29]
- Saate tellimuse salvestada.

## 5.3

### 3. samm: Tellimuse andmete sisestamine ja salvestamine

Tellimuse andmed on tellimuse omadused, mis saab võtta kokku ühes vormis. Nii saab igat ülesannet täpsemalt kirjeldada ja täpselt dokumenteerida mida teete, millal ja kuidas peaks ühendatud ISOBUS-juhtseadised seejuures käituma.

Tellimuse andmeid saab kasutada ka oma dokumentatsiooni parandamiseks. Samuti kasutatakse neid asjaomastele ISOBUS-juhtseadistele ja rakendustele töö jaoks juhiste andmiseks.

Tellimuse andmeid on kahte liiki:

- Staatilised tellimuse andmed – need tellimuse andmed luuakse üks kord põllumaade registrisse või terminali andmekandjale ja neid ei muudeta seejärel enam. Need andmed on näiteks kliendi nimi, aadressid, põllud. Need määratakse üks kord ühe tellimuse juurde ja neid ei saa pärast tellimuse alustamist enam muuta.
- Dünaamilised tellimuse andmed – neid tellimuse andmeid saab töö käigus muuta. Osaliselt saadakse need andmed automaatselt (ühendatud seadmed, loendurid, seadmete järjestus) või need määrab kasutaja (tellimuse etapp, töötaja).

Järgmises tabelis on näidatud, millal saab muuta milliseid tellimuse andmeid.

Aeg, mil saab teha muudatusi

Parameeter	Tellimus on uus ja seda pole veel salvestatud	Tellimus on juba salvestatud	Tellimus on käivitatud
Identifikaator	+	-	-
Klient	+	-	-
Talu	+	-	-
Pöld	+	-	-
Seadmed	+	+	+
Etteant. väärtused	+	+	+
Vastutav isik	+	-	-
Töötaja	+	+	+
Tööoperatsioon	+	-	-
Täitmine/tühjendamine	-	-	+
Arvud	-	-	+
Riistvarakonfiguratsioon	-	+	+
Andurid	-	+	+

Järgmistes peatükkides on selgitatud, kuidas saab muuta tellimuse andmeid tellimustes, mida pole veel käivitatud.

Kui olete tellimuse käivitanud, lugege peatükki: 5. samm: Rakenduse ISOBUS-TC kasutamine töö ajal [→ 29]

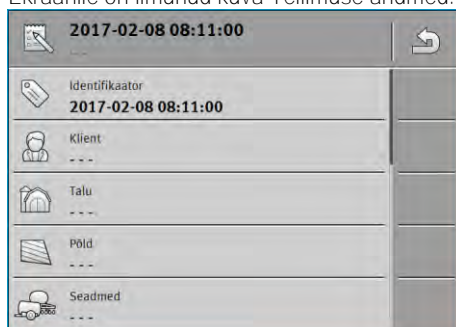
### 5.3.1

#### Tellimuse andmete sisestamine uude tellimusse


Toimingud

Olete loonud uue tellimuse, aga pole seda veel salvestanud.

Ekraanile on ilmunud kuva Tellimuse andmed.



1. Puudutage valikut „Identifikaator“.

- ⇒ Kuvatakse klaviatuur.
  - ⇒ Kui te ei näe välja „Identifikaator“, võib tellimus olla juba varem salvestatud.
2. Pange tellimusele nimi.
  3. Kinnitage.
  4. Kui soovite dokumenteerida, mida teete millisel põllul ja millal seda teete, puudutage mõnda järgmistest kategooriatest: klient, talu, põld. See pole kohustuslik.
    - ⇒ Ilmub loend püsiandmetesse loodud klientide, talude ja põldudega.
    - ⇒ Kui see loend on tühi, siis on püsiandmed tühjad. Sel juhul lugege peatükki: Püsiandmete haldamine [→ 14]
  5. Valige loendist oma tellimusele vastavad andmed.
  6. Jätke selles sammus vahele kategooriad „Seadmed“, „Etteantud väärtused“ ja „Tööoperatsioon“. Tellimuse käivitamisel tunneb terminal automaatselt ära ühendatud seadmed. Seejärel saate sisestada ka etteantud väärtused.
  7.  – Sulgege vorm.
    - ⇒ Kuvatakse järgmine teade: „Kas soovite muudatused salvestada?“
  8. Kinnitage.
    - ⇒ Tellimuse andmed on sisestatud ja tellimus on salvestatud.

### 5.3.2

#### Tellimuse andmete kuvamine

Pole oluline, kas tellimus on loodud terminalis või põllumaade registris. Andmeid saab alati vaadata.

#### Toimingud

Tellimuse andmete kohta lisateabe kuvamiseks toimige järgmiselt:



- Ekraanile ilmub kuva Tellimuse andmed.
  - Tellimus on juba salvestatud.
1. Puudutage korraks tellimuse andmetega real: klient, talu, põld, töötaja. Selleks peab rida sisaldama andmeid.
    - ⇒ Ilmub vorm täpsema teabega.

### 5.3.3

#### Staatiliste tellimuse andmete muutmine

Selles peatükis selgitatakse, kuidas saab muuta salvestatud aga mitte veel käivitatud tellimuse puhul staatilisi tellimuse andmeid. Näiteks tellimuse koopia puhul. Juba käivitatud tellimuste puhul ei saa staatilisi tellimuse andmeid enam muuta.

#### Toimingud

- Ekraanile on ilmunud kuva „Tellimused“.
1. Puudutage olemasolevat tellimust.
    - ⇒ Ilmub tellimuse andmete kuva.
  2. Tellimuse andmete töötlemiseks puudutage sümbolit .
    - ⇒ Staatilised tellimuse andmed pole enam hallid ja neid saab töödelda.
  3. Puudutage soovitud tellimuse andmeid, et neid muuta.
  4.  – Sulgege vorm.
    - ⇒ Ilmub järgmine teade: „Kas soovite muudatused salvestada?“



5. Kinnitage.
- ⇒ Tellimuse andmed on muudetud.

## 5.4

### 4. samm: Tellimuse käivitamine

Käivitada saab iga tellimust sõltumata selle olekust.

#### Toimingud

1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
  2. Puudutage valikut „Tellimused“.
  3. Puudutage tellimust, mille soovite käivitada.
  4.  – Käivitage tellimus.  
⇒ Tellimuse sümboli värv muutub.
- ⇒ Olete tellimuse käivitanud.

Nüüd on teil järgmised võimalused.

- Etteantud väärtuste sisestamine [→ 29]
- Osalevate seadmete valimine [→ 30]
- Seadmete järjestuse konfigureerimine [→ 30]
- Töötajate tööaja tuvastamine [→ 32]
- Tellimuse täitmise faasi valimine [→ 33]
- Täitmise ja tühendamise dokumenteerimine [→ 34]
- Töö katkestamine ja tellimuse peatamine [→ 35]

## 5.5

### 5. samm: Rakenduse ISOBUS-TC kasutamine töö ajal

#### 5.5.1

#### Etteantud väärtuste sisestamine

Kui tahate sisestada ISOBUS-juhtseadisesse etteantud väärtust, saab seda teha tellimuse (režiim „Laiendatud“) või põllu (režiim „Standardne“) kaudu. Etteantud väärtus ütleb ISOBUS-juhtseadisele, kui palju peavad tööseadme doseerimisseadmed väljastama.

Selleks on teil järgmised võimalused.

- Saate sisestada etteantud väärtuse tellimuse väljale „Etteant. väärtused“. See väärtus kantakse üle ISOBUS-juhtseadisesse, nii et juhtseadis töötab vastavalt sellele kuni tellimuse lõpuni.
- Saate lisada tellimusele (põllumaade registris) või põllule (terminalis) põllumaade registris töötlemiskaardi ja siis käivitada tellimuse või põllu terminalis. Sel juhul pange tähele järgmist.
  - Terminal saadab juhtseadisesse ainult praeguse GPS-asendi jaoks vaja minevad etteantud väärtused.
  - Kui töotate töötlemiskaartidega, ilmub parameetri „Etteant. väärtused“ alla ainult keskmine etteantud väärtus.
  - Lugege ka peatükki: Rakenduskaartide kasutamine [→ 15]
- Mitme doseerimisseadmega tööseadmete puhul saate sisestada iga doseerimisseadme jaoks eraldi etteantud väärtuse. Selleks on siiski vajalik MULTI-Control'i litsents. Selle kohta leiate lisateavet MULTI-Control'i juhendist, mille saate alla laadida veebilehelt.

## Toimingud

 Tellimust alustati.

1. Puudutage valikut „Etteantud väärtused”.

2. Puudutage ikooni .

⇒ Ilmub kuva „Etteantud väärtus”.

3. Sisestage väljal „Kogus” etteantud väärtus.

4. Valige väljal „Ühik” sisestatud koguse jaoks ühik. See peab olema ühik, millega juhtseadise doseerimisseade saab töötada.

5. Valige väljal „Seadme osa”, millisele doseerimisseadmele või paagile tuleb etteantud väärtus määrata. Selle sisestamine on valikuline ja võimalik ainult siis, kui ISOBUS-juhtseadis seda võimaldab. Kui tööseadmel on mitu doseerimisseadet, saate sisestada iga doseerimisseadme jaoks eraldi etteantud väärtuse. Kui te ei vali doseerimisseadet, määratakse etteantud väärtus kõikidele doseerimisseadmetele.

6. Valige väljal „Toode” väljastatav toode. Selle sisestamine on valikuline ja võimalik ainult siis, kui olete loonud eelnevalt püsiandmetes toodete loendi või võtnud selle tellimusest.

7. Kui tahate täpsemalt määratleda, millistest komponentidest koosneb „Toode”, puudutage

sümbolit .8.  - Salvestage andmed.

⇒ Ilmub kuva „Etteantud väärtused”.

9. Kui tööseadmel on mitu doseerimisseadet, saate nüüd lisada täiendavad etteantud väärtused.

## 5.5.2

## Seadme lisamine

Soovi korral saate lisada tellimusele kõik seadmed, mida te tellimuse täitmiseks kasutate. Nii saate täpselt arvutada, mis aja vältel ja milliste tööde jaoks olete seadmeid kasutanud.

Järgnevad seadmed lisatakse alati automaatselt:

- Tractor-ECU – see on terminali installitud rakendus „Tractor-ECU”. Rakendust „Tractor-ECU” on vaja traktori geomeetriliste andmete edastamiseks TRACK-Leaderile.
- Ühendatud ISOBUS-juhtseadised – terminal tunneb automaatselt ära, millised juhtseadised on ühendatud.

## Toimingud

Uue seadme lisamiseks toimige järgmiselt.

 Püsiandmetes on kirjed seadmetega või ühendatud on ISOBUS-juhtseadised.

 Tellimus on käivitatud.

1. Avage praegune tellimus.

2. Puudutage valikut „Seadmed”.

3.  – Lisage püsiandmetest seade.



## 5.5.3

## Seadmete järjestuse konfigureerimine

Seadmete järjestuse näitab, millisest ISOBUS-juhtseadisest laadib terminal ühendatud põllumajandusseadmete geomeetrilised andmed. Geomeetrilisi andmeid kasutatakse GPS-signaali

alusel kõigi osade asendi arvutamiseks. Ainult nii saab kasutada täpset paralleeljuhtimist ja osalaiuste aktiveerimist.



①	Traktori sümbol	④	Traktori ISO-nimi
②	Ühendus traktori ja juhtseadise vahel on olemas  – ühendatud seadmed	⑤	Juhtseadise nimi
③	ISOBUS-juhtseadise sümbol	⑥	Loendi kõiki seadmeid ei tule ühendada.  – eraldiseisvad seadmed

Lihtsate süsteemide korral seadistab terminal seadmete järjestuse automaatselt. Eelkõige juhul, kui traktori geomeetriselised andmed paiknevad ainult ME-terminalis.

Järgmistel juhtudel võib siiski vaja olla seadmete järjestus käsitsi seadistada.

- Kui traktorikabiini on paigaldatud traktori juhtseadis (Tractor-ECU), kus on salvestatud traktori geomeetriselised andmed. Sel juhul peate otsustama, kumb Traktor-ECU seadmete järjestuses muude seadmetega seotakse: ME-terminali rakendus või juhtseadise rakendus.
- Kui ISOBUS-juhtseadise süsteem ei saa automaatselt seadistuda. Näiteks on traktori haagises mitu põllumajandusseadet (nt vedelsõnnikulaotur ja külvimasin).
- Kui ISO-XML-tellimuse käivitamise ajal katkeb ühendus ISOBUS-juhtseadisega. Tavaliselt seadistatakse seadmete järjestus õigesti kohe, kui lülitate ISOBUS-juhtseadise uuesti sisse.
- Kui terminali käivitamisel kuvatakse see tõrketead: „Seadmete järjestus pole täielik.“
- Kui navigeerimise alustamisel kuvatakse rakenduses TRACK-Leader järgmine tõrketead: „Seadmeandmeid laaditakse alles.“ Probleemi võib saada lahendada seadmete järjestuse seadistamisega.

### Seadmete järjestus režiimis „Laiendatud“


Toimingud

Kui kasutate rakendust ISOBUS-TC režiimis „Laiendatud“, saate seadmete järjestust järgmiselt konfigurioneerida.


Kõik ISOBUS-juhtseadised ja virtuaalsed juhtseadised, mida tellimuse täitmiseks vajatakse, on ühendatud.

Tellimust alustati.



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Akt. tellimus“.  
⇒ Ilmub kuva „Tellimus“.
3. Puudutage valikut „Riistvarakonfiguratsioon“.  
⇒ Olete avanud riistvarakonfiguratsiooni kuva.

⇒ Kuvatakse kõigi ISOBUS-iga ühendatud seadmete loend. Seadmete vahel kuvatakse nende pistmikud.

4. Puudutage kirjet kõige ülemises reas, et valida esimene seade.
5. Teisel kohal peab olema tööseade, mis on ühendatud ME-terminaliga. Puudutage rida teise seadmega ja valige üks välja.
6. Nüüd tuleb seadmete vahel valida veel sobivad pistmikud. Puudutage rida kahe seadme vahel ning valige iga seadme jaoks sobiv pistmik.
7.  – Sisestatud andmete salvestamiseks lahkuge kuvalt.




### Seadmete järjestus režiimis „Standardne”

#### Toimingud

Kui kasutate rakendust ISOBUS-TC režiimis „Standardne”, saate seadmete järjestust järgmiselt konfigurioneerida.

- Kõik ISOBUS-juhtseadised ja virtuaalsed juhtseadised, mida põllu jaoks vajatakse, on ühendatud.



1.  – Avage rakendus ISOBUS-TC.
2. Puudutage valikut „Seadmed”.
  - ⇒ Ilmub kuva „Seadmed”.
3.  – Avage seadmete järjestus.
  - ⇒ Olete avanud riistvarakonfiguratsiooni kuva.
  - ⇒ Kuvatakse kõigi ISOBUS-iga ühendatud seadmete loend. Seadmete vahel kuvatakse nende pistmikud.
4. Puudutage kirjet kõige ülemises reas, et valida esimene seade.
5. Teisel kohal peab olema tööseade, mis on ühendatud ME-terminaliga. Puudutage rida teise seadmega ja valige üks välja.
6. Nüüd tuleb seadmete vahel valida veel sobivad pistmikud. Puudutage rida seadmete vahel ning valige iga seadme jaoks sobiv pistmik.
7.  – Sisestatud andmete salvestamiseks lahkuge kuvalt.

#### 5.5.4

### Töötajate tööaja tuvastamine

Kui olete määranud tellimusele töötajad, hakatakse tellimuse käivitamisel nende tööaega kohe arvestama. Töö käigus saate tööajaarvestuse peatada, käivitada ja lisada uusi töötajaid.

Kasutage seda funktsiooni, kui tahate dokumenteerida, kes teostas tööd.

#### Toimingud

Töötaja arvestuse peatamine toimub järgmiselt:

- Tellimus on käivitatud.
1. Avage praegune tellimus.
  2. Puudutage valikut „Töötaja”.
    - ⇒ Ilmub loend määratud töötajatega.
  3. Puudutage selle töötaja nime, kes töö lõpetab.



⇒ Ilmub töötaja tööaja arvestuse kuva:

4.  – Peatage töötaja arvestus.

⇒ Tööaega ei arvestata enam.

Toimingud

Tööajaarvestuse käivitamine toimub järgmiselt.

Tellimus on käivitatud.

1. Avage praegune tellimus.
2. Puudutage valikut „Töötaja”.  
⇒ Ilmub loend määratud töötajatega.
3. Puudutage selle töötaja nime, kes tööd alustab.  
⇒ Ilmub töötaja tööaja arvestuse kuva.

4.  – Käivitage töötajaarvestus.


⇒ Tööaega arvestatakse.

Toimingud

Uue töötaja lisamine toimub järgmiselt.

Tellimus on käivitatud.

1. Avage praegune tellimus.
2. Puudutage valikut „Töötaja”.  
⇒ Ilmub loend määratud töötajatega.

3.  – Uue töötaja lisamiseks puudutage funktsioonisümbolit.  
⇒ Kuvatakse saadaolevate töötajate nime loend.

4. Puudutage nime.
5. Kinnitage.  
⇒ Töötaja lisatakse tellimusele.

⇒ Tööaega arvestatakse.

5.5.5

Tellimuse täitmise faasi valimine

Tellimuse täitmise faasi seadistamisega saab tellimusi täpsemini arvestada.

Faasid on järgmised:

- Kohalesõit
- Ettevalmistus
- Tööaeg
- Paus
- Remondiaeg
- Ümberlaadimisaeg

Toimingud

Tellimus on käivitatud.

1. Avage praegune tellimus.
2. Puudutage valikut „Tööaeg”. (Hiljem pannakse sellele reale valitud etapi järgi nimi.)  
⇒ Ilmub kuva, kus näete tööde senist kulgu.

3.  – Lisage uus etapp.

⇒ Kuvatakse olemasolevate etappide loend.

4. Valige käimasolev tegevus.

5. Kinnitage.

⇒ Ülevaatesse ilmub uus etapp.

⇒ Praegust etappi kuvatakse alati kõige üleval.

⇒ Iga etapi juures näidatakse selle etapi aegade summat ja viimase käivitamise aega.

⇒ Uue tellimuse käivitamisel on alati aktiveeritud etapp „Tööaeg“.

### 5.5.6

#### ISOBUS-juhtseadise loendur

Standardis ISO 11783 on määratletud mõned loenduri liigid, mis ISOBUS-juhtseadis saab edastada rakendusele ISOBUS-TC. Loendurite tekstid pole kõikide tootjate ja tööseadiste puhul ühesugused.

Tavaliselt edastatakse väljaselgitatud väärtused kümnendarvudena. ISOBUS-TC ei korrigeeri nende juures midagi. See tähendab, et näiteks 0,33 tunnine tööaeg vastab 20 minutile. Arvestamine toimub alati tellimuse alustamisest kuni tellimuse lõpetamiseni.

Loenduri liik	Ühik	Märkused
Kogu väljastatud kogus	l, kg, tk	
Kogusaak	l, kg, tk	
Töödeldud ala	ha, m <sup>2</sup>	
Töösendis läbitud vahemaa	km, m, mm	Üldiselt on see töödeldud vahemaa.
Mitte töösendis läbitud vahemaa	km, m, mm	
Töösendis oleku aeg	tund, minut, sekund	
Mitte töösendis oleku aeg	tund, minut, sekund	

Kui liigutate rakenduse ISOBUS-TC terminali lisaaknasse, näete loendureid.

#### Toimingud

Loendurite konfigureerimiseks toimige järgmiselt.

Tellimus on käivitatud.

1. Puudutage valikut „Akt. tellimus“.

2. Puudutage valikut „Loendur“.

⇒ Ilmub tellimuses osalevate ühendatud ISOBUS-juhtseadiste loend.

⇒ Iga kuvatava juhtseadise puhul saate valida, milliseid loendureid tuleb näidata lisaaknas.

Kuna kõik loendurid ei mahu aknasse, tuleks valida kõige vajalikumad. Valimata loendureid ei kuvata lisaaknas, aga need siiski dokumenteeritakse.

### 5.5.7

#### Täitmise ja tühjendamise dokumenteerimine

Rakendusega ISOBUS-TC saate dokumenteerida täitmisi ja tühjendamisi.

Seda teavet ei jagata aga ISOBUS-juhtseadise ja rakenduse vahel.

#### 1. näide

Pärast äraveomasina kaalumist saab juht sisestada, et laadis peale 20 tonni maisi.

2. näide Pärast 5000 liitri virtsa väljastamist mitte-ISO-virtsamasinaga saab juht sisestada väljastatud koguse „Tühjendamisena“.

Toimingud Täitmise ja tühjendamise dokumenteerimiseks ilma ISOBUS-juhtseadist kasutamata toimige järgmiselt.

Tellimus on käivitatud.

1. Puudutage valikut „Akt. tellimus“.

2. Puudutage valikut „Täitmine/tühjendamine“.

3.  – Lisage uus toiming.

⇒ Kuvatakse loend.

4. Puudutage kirjet „ - - “

5.  – Kinnitage.

⇒ Ilmub kuva „Täitmine/tühjendamine“.

6. Täitke väljad.

7.  – Salvestage sisestatud andmed.

⇒ Kuvatakse järgmine teade: „Kas soovite muudatused salvestada?“

8. Kinnitage.

## 5.6 6. samm: Töö peatamine

Tellimuse saab igal ajahetkel peatada. Peate ise otsustama, kas tellimus on täielikult täidetud või tuleb seda edasi täita.

Töö peatamisel peate otsustama, mis tellimusest edasi saab. Sõltuvalt sellest, kas tellimus on täielikult täidetud või tuleb seda edasi täita, võite teha järgmist.

- Tellimuse peatamine
- Tellimuse pausile panemine

### 5.6.1 Tellimuse peatamine

Toimingud  Tellimus on käivitatud.

1. Puudutage valikut „Akt. tellimus“.

2.  – Peatage tellimus.

⇒ Kuval „Tellimused“ märgitakse tellimus punasega.

### 5.6.2 Tellimuse pausile panemine

Tellimuse saab pausile panna, kui peate töö katkestama, kuigi see pole veel valmis.

Aktiivne tellimus pannakse pausile vaid siis, kui käivitate teise tellimuse.

Samuti saate panna aktiivse tellimuse pausile, kui hoiate peatamisklahvi vähemalt 5 sekundit all.

## 5.7

## 7. samm: Dokumentatsiooni lõpetamine

Kui tellimus või tellimuste kogum on täidetud, saate eksportida tulemused.

Seda saab teha järgmiselt.

- Tellimuste edastamine põllumaade registrisse USB-mälupulga abil
- Saate töötulemused tekstifailina arvutisse edastada.
- Saate tulemused välja printida.

## 5.7.1

## Andmete edastamine USB-mälupulga abil

Tellimusi saab USB-andmekandja abil teisaldada kolmes variandis.

- 1. variant: tellimuse andmed on USB-andmekandjal.
- 2. variant: tellimuse andmed on USB-andmekandjal ja terminalis.
- 3. variant: tellimuse andmed on terminalis.

Variandist sõltuvalt võib andmeid üle kanda erineval viisil.


## 1. variant

## Toimingud

- Tellimuse andmetega USB-andmekandja on terminalis.
- 1. Avage rakenduse „ISOBUS-TC” avakuva.
  - ⇒ Tellimuse andmed imporditakse automaatselt USB-andmekandjalt terminali.
  - ⇒ USB-andmekandjal pole enam tellimuse andmeid.
- 2. Eemaldage USB-mälupulk.

## 2. variant

## Toimingud


- Olete kõik tellimused lõpule viinud.
- USB-andmekandja on terminalis.
- 1. Avage rakenduse „ISOBUS-TC” avakuva.
- 2.  – Puudutage valikut „Väljalogimine”.
  - ⇒ Ilmub järgmine teade: Kas võtta üle uued tellimused? jah) Uute tellimuse andmete ülevõtmine. ei) Ainult terminali tellimuste salvestamine.
- 3. Valige „jah”, kui soovite terminali tellimuse andmed eksportida USB-andmekandjale. Samal ajal imporditakse tellimuse andmed USB-andmekandjalt terminali. USB-andmekandjal pole seejärel enam tellimuse andmeid.
 

Või

 valige „ei”, et importida terminali tellimuse andmed USB-andmekandjale.
  - ⇒ Andmed kantakse üle sõltuvalt valikust. Pärast ülekandmist kontrollige, et kõik tellimuse andmed oleks ainult USB-andmekandjal.
- 4. Eemaldage USB-mälupulk.
- 5. Ühendage USB-andmekandja arvutisse.
  - ⇒ Nüüd saate faili taskdata.xml põllumaade registriga importida ja seda töödelda.

### 3. variant

Toimingud

- Olete kõik tellimused lõpule viinud.
- USB-andmekandja on terminalis.
- 1. Avage rakenduse „ISOBUS-TC” avakuva.
- 2.  – Puudutage valikut „Väljalogimine”.
  - ⇒ Andmed kantakse üle. Pärast ülekandmist kontrollige, et kõik tellimuse andmed oleks ainult USB-andmekandjal.
- 3. Eemaldage USB-andmekandja.
- 4. Ühendage USB-andmekandja arvutisse.
  - ⇒ Nüüd saate faili taskdata.xml põllumaade registriga importida ja seda töödelda.

## 5.7.2

### Tekstifaili kasutamine

Iga kord, kui lõpetate tellimuse, luuakse andmekandjale tekstifail. Selle faili saab avada arvutis igat liiki tekstitöötlusprogrammiga.

Kviitungil on ülevalt alla järjestatud järgmine teave:

- Tellimuse identifikaator
- Klient
- Ettevõte
- Põld
- Vastutav isik
- Alustamis- ja lõpetamisajad
- Tellimuse kestus, sellest:
  - Tööaeg
  - Kohalesõit
  - Ettevalmistus
  - Paus
  - Remont
  - Ümberlaadimisaeg
- Osavõtnud töötajad
- Kasutatud tööseadmed
- Etteant. väärtused
- Loomise kuupäev ja kellaaeg

See, millised andmed on teie dokumentatsioonis välja toodud, sõltub alati sellest, kui täpselt olete sisestanud tellimuse andmed ja millised andmed edastas ISOBUS-juhtseadis rakendusele ISOBUS-TC.

Toimingud

Tekstifaili loomiseks toimige järgmiselt.

- Parameeter „Kas salvestada lõpetatud tellimused failina?” on aktiveeritud.
- 1. Peatage tellimus.
- 2. Puudutage rakenduse ISOBUS-TC avakuval valikut „Väljalogimine”.
  - ⇒ Tekstifail salvestatakse USB-andmekandjale kausta „documents”.

⇒ Kui käivitata ja peatada tellimuse mitu korda, luuakse mitu faili.

### 5.7.3

#### Tulemuste väljaprintimine

Kui terminaliga on ühendatud ME-l töötav ISO-printer, saate printida kviitungina välja iga lõpetatud tellimuse tulemused.

Kviitung võib sisaldada samu andmeid, mis on ka automaatselt loodud tekstifailis. Vt ptk Tekstifaili kasutamine [→ 37]

#### Toimingud

ISO-printer on ühendatud terminaliga ja aktiveeritud.

Töö on lõpetatud.

1. Peatage tellimus.

2. Avage tellimuse andmed.

3.  – Käivitage printimine.

## 6 Häirete kõrvaldamine

Tõrketee tekst	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Seadmete järjestust ei ole seatud.	traktorikabiinis on rohkem kui üks terminal ja parameeter „Kas eelistada sisemist Tractor-ECU-d?“ on inaktiveeritud.	Aktiveerige parameeter ja sisestage ME-terminalis traktori geomeetria.
	Tractor-ECU ja ISOBUS-TC vaheline ühendus inaktiveeriti.	Aktiveerige rakenduses Tractor-ECU parameeter „Ühendus ISOBUS-TC-ga?“
	Süsteem on ISOBUSis tuvastanud mitu juhtseadist ja ei suuda nende järjestust automaatselt määrata.	Määrake seadmete järjestus käsitsi.
Tõrge: juhtseadise seadmekirjeldust (Device-Description) ei saadud.	Juhtseadises on vigane seadmekirjeldus (Device-Description).	ISOBUS-TC pole selle juhtseadisega kasutatav. Kasutada saab alles siis, kui juhtseadise tarkvara saadab õiges vormingus seadmekirjelduse. Vajadusel muutke <b>parameetrit „Seadmekirjelduse valideerimine“</b> [→ 12].
Failitõrge: tellimuse andmete vale versioon! Tööandmed on vigased. Kas soovite vigased andmed kopeerida ja alustada tööd uute andmetega?	Fail taskdata.xml on vigane või pole mõnel muul põhjusel loetav.	Fail taskdata.xml tuleb SD-kaardilt eemaldada. Selleks ühendage USB-andmekandja ja puudutage valikut „Väljalogimine“. Seejärel ühendage töötavaid andmeid sisaldav USB-andmekandja.





