

Paigaldus- ja kasutusjuhend

BASIC-Terminal



Seis: V8.20191001



30322511-02-ET

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

Impressum

Dokument

Paigaldus- ja kasutusjuhend
Toode: BASIC-Terminal
Dokumendi number: 30322511-02-ET
Alates tarkvaraversioonist: 04.10.04
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
Veebileht: <http://www.mueller-elektronik.de>

Sisukord

1	Teie ohutus	6
1.1	Põhilised ohutusjuhised	6
1.2	Ohutusjuhiste ülesehitus ja tähendus	6
1.3	Nõuded kasutajale	7
1.4	Otstarbekohane kasutamine	7
1.5	EÜ vastavusdeklaratsioon	7
2	Sellest kasutusjuhendist	8
2.1	Kasutusjuhendi sihtrühm	8
2.2	Juhiste struktuur	8
2.3	Viidete ülesehitus	8
3	Toote kirjeldus	9
3.1	Funktsioonide kirjeldus	9
3.2	Standardvarustus	9
3.3	Andmed tüübisildil	9
4	Montaaž ja paigaldus	11
4.1	Terminali paigaldamine traktorikabiini	11
4.1.1	Terminali ühendused	12
4.2	Terminali ühendamise ISOBUS-iga	12
4.3	ISO-printeri ühendamise terminaliga	13
4.4	Ühendage ME-Lightbar terminaliga.	13
4.5	Pardaarvuti ühendamise terminaliga	14
4.6	GPS-vastuvõtja ühendamise terminaliga	15
4.7	Andurite ühendamise terminaliga	16
4.8	Kaamera ühendamise terminaliga	17
5	Kasutamise põhialused	18
5.1	Juhtelementide tundmaõppimine	18
5.2	Esmakordne kasutamine	19
5.3	Konfigureerimise järjekord	20
5.4	Funktsiooniklahvide kasutamine	21
5.5	Terminali uuesti käivitamine	21
5.6	Andmete sisestamine	22
5.7	Kahe terminali kasutamine	22
6	Rakenduste avamine valikumenüüs	24
6.1	Ekraani ehitus valikumenüüs	24
6.2	Rakenduste kuvamine	24
6.3	Kuva jaotus	25

7	Terminali konfigureerimine rakenduses Service	27
7.1	Rakenduse Service juhtelemendid	27
7.2	Sümbolid rakenduses Service	28
7.3	Keele muutmine	28
7.4	Terminali põhisätted	29
7.5	GPS-vastuvõtja	30
7.5.1	GPS-vastuvõtja aktiveerimine	31
7.5.2	GPS-vastuvõtja konfigureerimine	32
	GPS-vastuvõtja parameetrid	33
	Vastuvõtja SMART-6L RTK-litsents	35
7.6	Kaldemooduli GPS TILT-Module konfigureerimine	35
7.7	Välise dioditabloo aktiveerimine	36
7.8	Kaamera	36
7.8.1	Kaamera aktiveerimine	36
7.8.2	Kaamera kasutamisel	37
7.9	Juhtkangi nuppude konfigureerimine	38
7.10	Heleduse aktiveerimine päeval ja öösel	41
7.11	Rakenduste sisse- ja väljalülitamine	41
7.12	Tarkvara täisversioonide litsentside aktiveerimine	42
7.13	Terminali otstarbe seadmine	43
7.14	Failide kustutamine USB-mälupulgalt	44
7.15	Kausta Pools sisu kustutamine	44
7.16	Funktsiooni Diagnostika aktiveerimine	45
7.16.1	Diagnostika	46
7.17	Kuvatõmmised	46
7.17.1	Funktsiooni Kuvatõmmised konfigureerimine	46
7.17.2	Kuvatõmmiste loomine	47
7.18	CanTrace'i sätted	47
7.19	ISO-printeri aktiveerimine	48
8	Rakendus Tractor-ECU	49
8.1	Sõidukiprofiili lisamine	49
8.2	Sõidukiprofiili parameetrite konfigureerimine	50
8.2.1	Kiirusanduri kalibreerimine	53
8.2.2	Tööasendianduri konfigureerimine	54
8.2.3	GPS-vastuvõtja asukoha sisestamine	55
	ISOBUS-juhtseadisega masinad	56
8.3	Sõidukiprofiilide aktiveerimine	57
9	Tellimuste täitmine – ISOBUS-TC	59
9.1	ISOBUS-TC kaudu	59
9.2	ISOBUS-TC kasutamise seadistamine	59
9.3	Seadmete järjestuse konfigureerimine	60

10	Rakendus Serial Interface	61
10.1	Etteantud väärtuste edastamine LH5000 kaudu	61
10.2	Osalaiuste aktiveerimine ja etteantud väärtuste edastamine ASD kaudu	62
11	Rakendus FILE-Server	65
12	Hooldus ja korrashoid	66
12.1	Terminali korrashoid ja puhastamine	66
12.2	Seadme kasutuselt kõrvaldamine	66
12.3	Märkused täiendavate paigalduste kohta	66
12.4	Tarkvaraversiooni kontrollimine	67
12.5	Tehnilised andmed	67
12.5.1	Terminali tehnilised andmed	67
12.5.2	Ühenduse A kontaktide paigutus	68
12.5.3	Ühenduse B kontaktide paigutus	69
12.5.4	Ühenduse C kontaktide asetus	70
12.5.5	Kaameraühenduste 1 ja 2 kontaktide paigutus	71
13	Märkused	73

1 Teie ohutus

1.1 Põhilised ohutusjuhised



Lugege alljärgnevat ohutusjuhised enne toote esimest kasutamist hoolikalt läbi.

- Terminali ei tohi kasutada teedel sõitmise ajal. Kasutamiseks peatage kõigepealt sõiduk.
- Enne traktori hooldamist või remontimist võtke alati lahti traktori ja terminali vaheline ühendus.
- Enne traktori aku laadimist võtke alati lahti traktori ja terminali vaheline ühendus.
- Enne traktori või sellele ühendatud/paigaldatud seadme keevitamist lahutage alati terminali vooluühendus.
- Ärge tehke tootel lubamatuid muudatusi. Lubamatud muudatused ja lubamatu kasutamine võivad vähendada teie ohutust ning lühendada toote eluiga ja halvendada toote talitlust. Lubamatud on need muudatused, mida ei ole toote dokumentatsioonis kirjeldatud.
- Järgige kõiki üldtunnustatud ohustehnilisi, tööstuslikke, meditsiinilisi ja liikluskorralduslikke eeskirju.
- Toode ei sisalda remonditavaid osi. Ärge avage korpust.
- Lugege läbi selle põllumajandusseadme kasutusjuhend, mida soovite toote abil juhtida.



Kaamera kasutamine

Kaamera on ette nähtud **ainult** masina funktsioonide jälgimiseks põllumajandusmasina ohutuse seisukohast ebaolulistes tööpiirkondades.





Teatud olukordades võib kujutis ilmuda kuvarile viivitusega. Viivitus sõltub terminali kasutusest antud hetkel ja seda võivad samuti mõjutada välised tegurid.

Seetõttu järgige järgmisi juhiseid.

- Ärge kasutage kaamerat abivahendina sõiduki juhtimiseks tänavaliikluses ega eramaal.
- Ärge kasutage kaamerat tänavaliikluse jälgimiseks ega ristmikele sõitmiseks.
- Ärge kasutage kaamerat tagurdamiskaamerana.
- Ärge kasutage kaamerat visuaalse abivahendina masina juhtimiseks, eriti olukordades, kus viivitus reageerimisajal võib tekitada ohtliku olukorra.
- Kaamera kasutamine ei vabasta teid kohustusest tagada masinat kasutades alati ohutus.

1.2 Ohutusjuhiste ülesehitus ja tähendus

Kõik selles kasutusjuhendis leiduvad ohutusjuhised on koostatud järgmisel põhimõttel.

	<p> HOIATUS</p> <p>See märksõna tähistab keskmise riskiga ohte, mille eiramise korral võib tagajärjeks olla surm või rasked kehavigastused.</p>
	<p> ETTEVAATUST</p> <p>See märksõna tähistab madala riskiga ohte, mille eiramise korral võivad tagajärjeks olla kerged või keskmised kehavigastused või materiaalne kahju.</p>

MÄRKUS

See märksõna tähistab toiminguid, mille eiramine võib kaasa tuua talitlustõrked. Optimaalsete töötulemuste saavutamiseks peate nende toimingute korral järgima juhiseid ja tegutsema ettevaatlikult.

Mõned toimingud tuleb teostada mitmes etapis. Kui mõne etapiga kaasneb risk, on ohutusjuhisis esitatud otse tegevusjuhendis.

Ohutusjuhised on alati enne ohtliku toimingu kirjeldust ning on paksus kirjas ja tähistatud märksõnaga.

Näide

- 1. MÄRKUS! See on märkus. See hoiatab teid riskide eest, mis tekivad järgmises tegevusetapis.**
2. Ohtlik tegevusetapp.

1.3

Nõuded kasutajale

- Õppige terminali nõuetekohaselt kasutama. Keegi ei tohi terminali kasutada enne, kui on selle kasutusjuhendi läbi lugenud.
- Lugege ja järgige hoolikalt kõiki selles kasutusjuhendis ning ühendatud masinate ja seadmete juhendites olevaid ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

1.4

Otstarbekohane kasutamine

Terminal on ette nähtud kasutamiseks üksnes põllumajanduses ning veini-, puuvilja- ja humalakasvatuses. Terminali muul viisil paigaldamise ja muul otstarbel kasutamise eest tootja ei vastuta.

Tootja ei vastuta juhiste eiramisest tulenevate kehavigastuste ega materiaalse kahju eest. Kõik riskid seoses mitteotstarbekohase kasutamisega võtab enda kanda üksnes kasutaja.

Otstarbekohase kasutamise juurde kuuluvad ka tootja ettekirjutatud kasutus- ja hooldustingimused.

Tootja ei vastuta ühegi juhiste eiramisest põhjustatud kahju eest isikutele või esemetele. Kõik riskid seoses mitteotstarbekohase kasutamisega võtab enda kanda üksnes kasutaja.

Tuleb järgida asjakohaseid tööõnnetuste vältimise eeskirju, samuti muid üldtunnustatud ohutustehnilisi, tööstuslikke, meditsiinilisi ja liikluskorralduslikke eeskirju. Seadme omavolilised muudatused välistavad tootja vastutuse.

1.5

EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolev toode on valmistatud kooskõlas järgmiste riiklike ja ühtlustatud standarditega kehtiva elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2004/108/EÜ mõttes:

- EN ISO 14982

2 Sellest kasutusjuhendist

2.1 Kasutusjuhendi sihtrühm

See kasutusjuhend on mõeldud isikutele, kes terminali monteerivad ja kasutavad.

2.2 Juhiste struktuur

Juhistes on selgitatud sammhaaval, kuidas teha tootega teatud töid.

Juhendis kasutatakse juhiste märgistamiseks järgmisi sümboleid:

Kujutis	Tähendus
1. 2.	Toimingud, mida tuleb teha järgemööda.
⇒	Tegevuse tulemus. Juhtub pärast tegevust.
⇒	Tegevusjuhise tulemus. Juhtub pärast kõigi sammude tegemist.
<input checked="" type="checkbox"/>	Eeldused. Eelduste kirjeldamisel tuleb need enne toimingu tegemist luua.

2.3 Viidete ülesehitus

Selles juhendis olevad viited on alati järgmise kujundusega:

Viite näide: [→ 8]

Viited tunneb ära nurksulgude ja noole järgi. Noole järel olev number tähistab selle peatüki alguslehekülge, kust saab lugeda lisateavet.

3 Toote kirjeldus

3.1 Funktsioonide kirjeldus

Tarkvara

Terminalile on paigaldatud kõik Müller-Elektroniku olemasolevad rakendused. Mõned neist tuleb siiski esmalt aktiveerida.

Vt ka: Tarkvara täisversioonide litsentside aktiveerimine [→ 42]

Aktiveeritud on järgmised rakendused:

- SERVICE - selle rakenduse abil saab terminali konfigureerida.
- ISOBUS-UT – ISOBUS-juhtseadiste juhtimise liides. Terminal vastab ISOBUSi normile ISO 11783. Seda universaalset terminali (UT) saab kasutada sõltumata tootjast kõigil masinatel, mis vastavad ISOBUSi standardile.
- Tractor-ECU – selles rakenduses saab konfigureerida kõiki terminaliga ühendatud andureid ja sisestada GPS-vastuvõtja asukoha.
- FILE-Server – rakendus moodustab terminalis salvestuskoha. Seda salvestuskohta saavad kasutada kõik ISOBUS-seadmed, millel pole oma USB-liidest.
- Serial Interface (Jadaliides) – see rakendus võimaldab jadaliidese kaudu andmevahetust terminali ja pardaarvuti vahel. Selle abil saate GPS-signaali kasutada ka masinate jaoks, millel pole ISOBUS-funktsiooni. Saate pardaarvutisse etteantud väärtusi edastada või osalauisi aktiveerida. Andmed saadetakse protokolliga LH5000 või ASD kaudu.
 - Kui soovite kasutada ASD-protokolliga, siis tuleb aktiveerida litsents ASD-Protocol.

Järgmisi rakendusi saab proovida 50 tundi:

- TRACK-Leader – tänapäevane süsteem, mis aitab põllumajandussõiduki juhil sõita põllul mööda täpselt paralleelseid radu.
- SECTION-Control – osalaiuste automaatne aktiveerimine. TRACK-Leaderi lisamoodul.
- VARIABLE RATE-Cont. – selle rakendusega saate kasutada shp-failidena salvestatud rakenduskaarte. TRACK-Leaderi lisamoodul.
- TRACK-Leader TOP – automaatne juhtimine. TRACK-Leaderi lisamoodul.
- FIELD-Nav – esimene navigeerimistarkvara, mis sisaldab kõiki sõiduteid ja läbisõidupiranguid ning juhib otse põllule või musse põllumajanduslikku sihtkohta.

Järgmised rakendused on installitud, kuid kuni litsentsi ostmiseni desaktiveeritud:

- ISOBUS-TC – Müller-Elektroniku sertifitseeritud ISOBUS-tegumihaldur. Selle rakendusega saate terminalis käsitleda kõiki arvutis kavandatud tellimusi.

3.2 Standardvarustus

Standardvarustus sisaldab:

- terminal
- Paigaldus- ja kasutusjuhend
- hoidik terminali monteerimiseks
- USB-mälupulk

3.3 Andmed tüübisildil

Terminali tagaküljele on kleebitud tüübisild. Kleebiselt leiab andmed, mille alusel on võimalik toodet üheselt identifitseerida.

Hoidke need andmed klienditeeninduse poole pöördudes käepärast.

Lühendid tüübisildil

Lühend	Tähendus
SW:	Tarkvara versioon Installitud tarkvaraversiooni leiate rakenduse Service avakuval.
HW:	Riistvara versioon
DC:	Tööpinge Terminali tohib ühendada ainult selles vahemikus oleva pingega.
K.-Nr.:	Kliendi number Kui terminal on ette nähtud põllumasinate tootjale, on siin põllumasina tootja tootenumber.
SN:	Seerianumber

4 Montaaž ja paigaldus

Paigaldage terminal ja lisakomponendid järgmiselt.

1. Monteerige terminal sõiduki kabiini.
2. Ühendage terminal ISOBUSiga. [→ 12]
3. Ühendage terminal GPS-vastuvõtjaga.
4. Ühendage terminal teiste komponentidega.

4.1 Terminali paigaldamine traktorikabiini

MÄRKUS

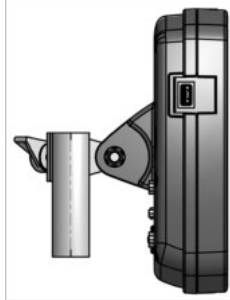
Elektromagnetilised häired

Terminali tööd võib häirida muude seadmete elektromagnetiline kiirgus.

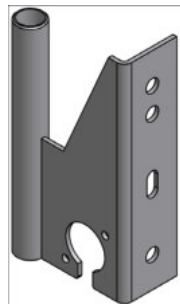
- Paigaldage terminal vähemalt 1 m kaugusele raadioantennist või raadioseadmest.

Toimingud

1. Kruvige hoidik terminali külge.



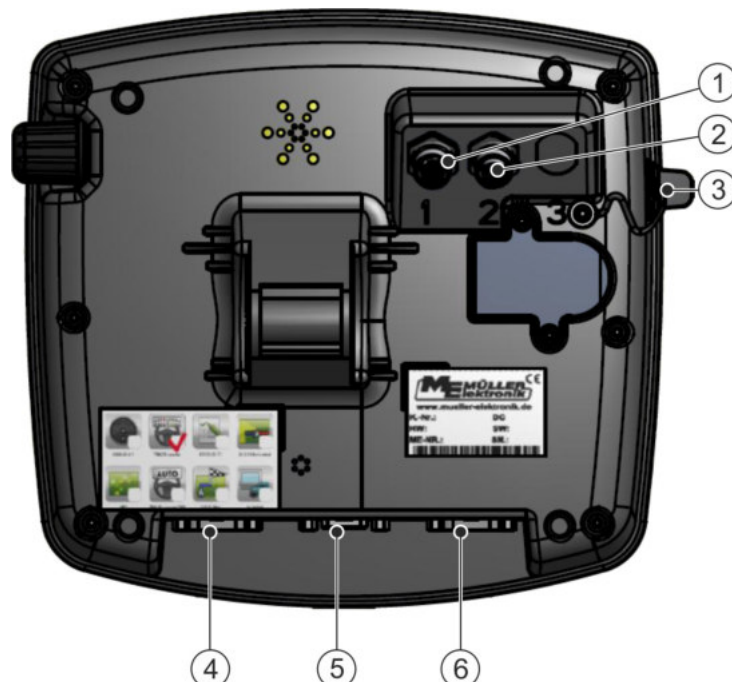
2. Kinnitage terminal koos hoidikuga traktori kabiini.
Selleks võib kasutada näiteks ME põhikonsooli.
Põhikonsool ei kuulu terminali standardvarustusse. See kuulub ISOBUSi põhivarustusse.



Põhikonsool

4.1.1

Terminali ühendused



Terminali tagakülg. Kaameraühendustega variant

①	Analoogkaamera ühendus (valikuline)	④	Liides B Vt ptk: Ühenduse B kontaktide paigutus [→ 69]
②	Analoogkaamera ühendus (valikuline)	⑤	Liides A CAN-siini liides Ühendamiseks toiteallikaga või traktoriga ISOBUS.
③	USB-liides USB 1.1	⑥	Liides C Jadaliides RS232: - GPS-vastuvõtja jaoks - kaldemooduli „GPS TILT-Module“ jaoks - Lightbari jaoks

4.2

Terminali ühendamine ISOBUS-iga

Et kasutada terminali ISOBUS-juhtseadise kaudu, siis tuleb see ühendada ISOBUS-iga.

Sõltuvalt traktori mudelist on selleks vaja erinevat ühenduskaablit.

- Traktorites, kus Müller-Elektroniku ISOBUS-põhivarustus on lisatud lisavarustusena, tuleb kasutada ISOBUS-põhivarustuse ühenduskaablit A.
- Traktorites, kus ISOBUS kuulub põhivarustusse ja kabiinis on ISOBUS-i pistikupesa, tuleb kasutada järgmist ühenduskaablit:
 - D-Sub-ühenduskaabel ↔ CPC tootenumber 30322541



- Traktoritele, kus on ISOBUS-terminal, kuid kabiinis puudub ISOBUS-i pistikupesa, saab selle lasta paigaldada.
 - Vajaliku kaabli saate tellida Müller-Elektronikult. Vajaduse korral nõustavad teid meie müügiesindajad.
 - Teatud traktorites saab ühenduskaablit kasutada ka kabiinis olevat ISOBUS-i pistikupesa paigaldamata.
 - Teatud juhtudel on vaja ühenduskaablit D-Sub <-> CPC tootenumber 30322541

Kui traktori kabiinis on rohkem kui üks terminal, tuleb vajadusel teha seadistused, mis võimaldavad vastastikust sidet. Vt selle kohta lisateavet: Kahe terminali kasutamine [→ 22]

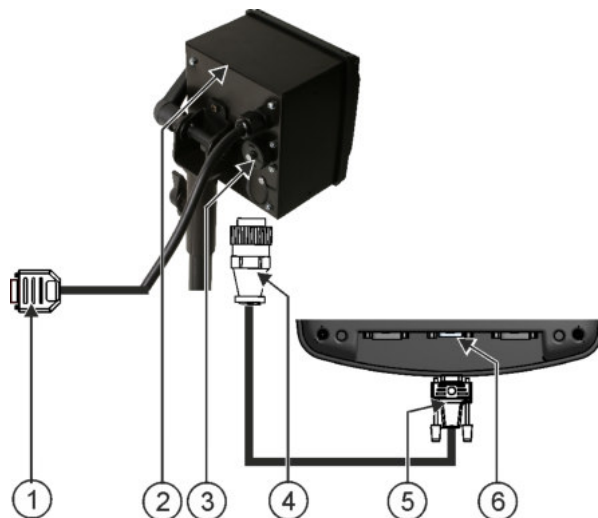
Toimingud

1. Ühendage põhivarustuse 9-klemmine pistik A terminali ühendusega A.
2. Keerake pistiku kinnituskruvid tugevasti kinni.

4.3

ISO-printeri ühendamine terminaliga

ISO-printeriga saab printida ISO-XML-tellimuse teavet.



①	9-klemmine Sub-D-pistik ISOBUS-iga ühendamiseks	④	ISO-printeri liidesega ühendamise pistik
②	ISO-printer	⑤	Terminaliga ühendamise pistik
③	ISO-printeri liides	⑥	CAN-siini ühendus

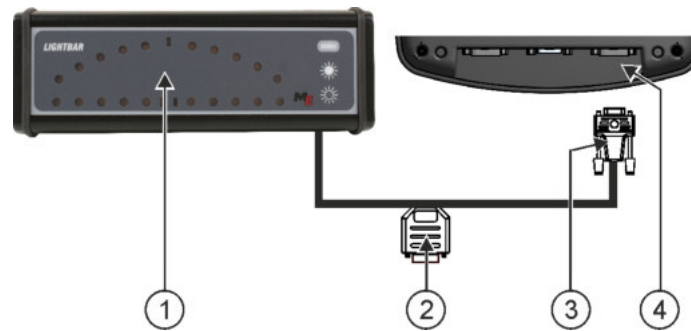
Kui olete ISO-printeri terminaliga ühendanud, siis tuleb see aktiveerida [→ 48].

4.4

Ühendage ME-Lightbar terminaliga.

ME-Lightbar on Müller-Elektroniku poolt toodetud paralleelsõidunäidik, mille saab paigaldada tuuleklaasi lähedale.

ME-Lightbar töötab asendiandmete ja juhtjoontega, mille seab valmis rakendus TRACK-Leader. Seetõttu on vaja rakendust TRACK-Leader, et kasutada ME-Lightbari.



①	Väline dioditabloo	③	Terminaliga ühendamise pistik
②	GPS-vastuvõtja ühendamise pistik	④	Jadapistik RS232

Kui olete välise dioditabloo terminaliga ühendanud, tuleb see aktiveerida [→ 36].

4.5

Pardaarvuti ühendamine terminaliga

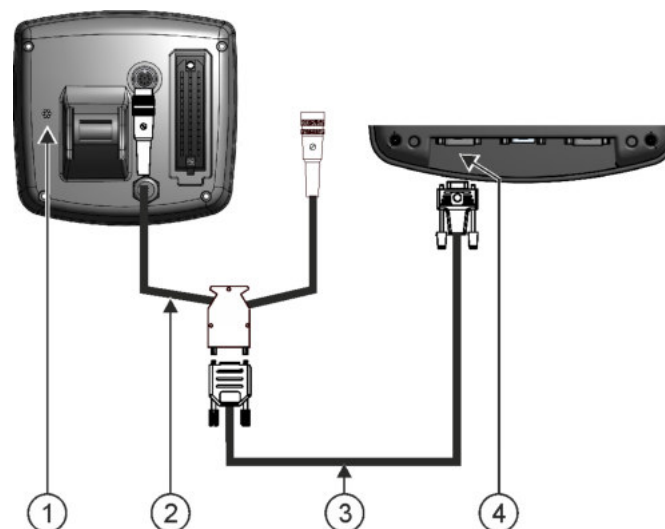
Terminaliga saab ühendada mitmesuguseid pardaarvuteid (mitte-ISO-arvuteid), mis kasutavad sideprotokolle LH5000 või ASD-liidest.

Kõigi ühendatavate pardaarvutite jaoks saate Müller-Elektronikult sobiva ühenduskaabli. Vajaduse korral nõustavad teid meie müügiesindajad.

Meie poolt testitud pardaarvutite loendi leiate siit.

- Etteantud väärtuste edastamine LH5000 kaudu [→ 61]
- Osalaiuste aktiveerimine ja etteantud väärtuste edastamine ASD kaudu [→ 62]

Muude pardaarvutite ja muude tarkvaraversioonidega pardaarvutite puhul võib see funktsioon toimida teistmoodi, kui selles juhendis kirjeldatud. Kuna funktsioon ja seadistamine sõltub pardaarvutist, ei saa Müller-Elektronik teid nende seadistamisel kahjuks aidata. Pöörduge oma pardaarvuti tootja poole.



①	Pardaarvuti	③	Nullmodemikaabel
②	Adapterkaabel* Saadaval koos kaabliga 3 komplektina, artiklinumber: 3032254800	④	Terminali ühendus B

* Kui kasutate pardaarvutina mudelit Amatron3 või Amatron+, on vaja vaid üht tavalist nullmodemikaablit. (Amatron3 ja Amatron+ on ettevõtte Amazone toodetud pardaarvutid)

4.6


GPS-vastuvõtja ühendamine terminaliga

Eeldused

Terminaliga ühendatavad GPS-vastuvõtjad peavad vastama järgmises tabelis esitatud tingimustele. Müller-Elektroniku müüdav GPS-vastuvõtja vastab neile tingimustele.

DGPS-vastuvõtja kasutamise tehnilised eeltingimused

Tööpinge	Terminali toitepinge – 1,5 V
Voolutugevus	Kuni 200 mA (temperatuuril 70 °C) ilma teiste tarbijate koormuseta (universaalse pideme ja dioditabloo voolutarvet on siin juba arvesse võetud)
GPS-standard	NMEA 0183
Signaali- ja värskenduskiirus	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Andmeedastuskiirus	19 200 boodi
Andmebitid	8
Paarsus	puudub
Stopp-bitid	1
Voo reguleerimine	puudub


	<p>⚠ ETTEVAATUST</p>
	<p>Seadme kahjustamine lühise tõttu</p> <p>Ühenduse C kontakt-tikk 4 on pingestatud. Pinge sõltub terminali tööpingest ja on ette nähtud Müller-Elektroniku DGPS-vastuvõtja varustamiseks.</p> <p>Muud GPS-vastuvõtjad võivad ühendamisel saada kahjustada.</p> <p>Enne muu GPS-vastuvõtja ühendamist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ kontrollige, millise pingega on terminal ühendatud (12 V või 24 V); ◦ kontrollige GPS-vastuvõtja liitmike asetust; ◦ kontrollige GPS-vastuvõtja lubatud pinget; ◦ võrrelge terminali pinget GPS-vastuvõtja lubatud pingega; ◦ võrrelge kontaktide asukohti; ◦ ühendage GPS-vastuvõtja ainult siis terminaliga, kui mõlema seadme pingevahemikud ja liitmike asetused teineteisest ei erine.

Esimesel käivitamisel võib kuluda u 30 minutit, kuni GPS-vastuvõtja võtab vastu signaali. Igal järgmisel käivitamisel võtab see ainult u 1–2 minutit.

Toimingud

- GPS-vastuvõtja on paigaldatud traktori katusele.

Sobiv draiver on aktiveeritud.

1.  – Lülitage terminal välja.
2. Viige GPS-vastuvõtja ühendusjuhe kabiini.
3. **ETTEVAATUST!** Jälgige, et juhe ei puutuks vastu teravaid servi ega saaks kahjustada. Paigutage juhe sellisesse kohta, et keegi ei saaks selle otsa komistada.
4. Ühendage GPS-vastuvõtja ühendusjuhe terminali ühendusega C.

4.7

Andurite ühendamine terminaliga

Terminali ühendusse B saate ühendada anduri või ühe 7-klemmise signaalliiidese. Selle abil saate kasutada näiteks TRACK-Leaderi paralleeljuhtimise tööasendisignaali.

Enamik Müller-Elektroniku müüdavaid andureid on ümmarguse 3-klemmise pistikuga. Terminaliga ühendamiseks vajate adapterkaablit. Terminali iga riistvaraversiooni jaoks on erinev adapterkaabel.

Riistvaraversioonide adapterkaablid

Terminali riistvaraversioon	Adapterkaabel	Ühendus	Tootenumber
Alates 3.0.0	3-klemmine pistik	Adapterkaabel: 9-klemmine pistikupesa > 3-klemmine	31302499
Alates 1.4.1	3-klemmine pistik	Adapterkaabel: 9-klemmine pistik > 3-klemmine	31302497

Terminali saab ühendada ka signaalliiidesega.

Kaabel signaalliiidesesse

Terminali riistvaraversioon	Ühendused	Ühendus	Tootenumber
Alates 3.0.0	7-klemmine > 9-klemmine pistikupesa	Kaabel otse signaalliiidesesse. Edastab kiirust, jõuvõtuvõlli pöörete arvu, tööasendit.	30322548
Kõik	3-klemmine (riistvaraversioonist sõltuva adapterkaablist) > 7-klemmine	Kaabel signaalliiidesesse Edastab ainult tööasendit.	313008

4.8

Kaamera ühendamine terminaliga



Juhtmekimbuga kaamera

①	Ühendus terminaliga	③	Kaamera
②	Toitega ühendamise kaabel GND (sinine) – maandus +12 V (pruun) – pinge 12 V	④	Kaamera pistik
		⑤	Kaamera pistikuga ühendamise liitmik

Toimingud

1. Kinnitage kaamera hoidiku külge vastavalt kaamera tootja paigaldusjuhendile.
2. Ühendage juhtmekimp kaameraga.
3. **ETTEVAATUST! Juhtmekimbu paigaldamisel veenduge, et ei tekiks murdekohti ja et keegi kaabli tõttu ei komistaks.**
4. Ühendage juhtmekimbu lahtised juhid toiteallikaga (12 V). Müller-Elektronik pakub erinevaid pistikuid, mille saate kaabli külge ühendada.
5. Ühendage juhtmekimp terminali kaameraliidesega.
6. Kinnitage kaamera.
7. Aktiveerige kaamera. [→ 36]

5 Kasutamise põhialused

5.1 Juhtelementide tundmaõppimine



Terminali juhtelemendid

①	Pöördnupp	③	Klahvid
②	Funktsiooniklahvid		

Juhtelemendid

Pöördnupp

Pöördnupp asub terminali parempoolses ülemises nurgas.

Pöördnupu abil juhtimine võib eri rakendustes veidi erineda.

Pöördnupuga saab teha järgmist:



Pöördnupu keeramine:

- kursor liigub üles ja alla
- parameetri väärtuse muutmine



Pöördnupu vajutamine:

- märgitud rea klõpsamine
- parameetri aktiveerimine
- sisestuse kinnitamine






Funktsiooniklahvid

Juhtimine funktsiooniklahvide abil on kõigis rakendustes sama.



Ekraanil kuvatavate funktsioonide täitmine

Klahvid

-  Terminali sisse- ja väljalülitamine
-  Funktsioon puudub
-  Funktsioon puudub
-  Kuvalt lahkumine
Sisestamise katkestamine
Hoiatusteadete ja alarmide peitmine
-  Rakenduse TaskManager avamine
Rakendusest TaskManager lahkumine



5.2

Esmakordne kasutamine

Toimingud

Terminali käivitamine esimest korda:

- Terminal on monteeritud ja ühendatud.

1.  - Lülitage terminal sisse.
2. Oodake u 15 sekundit, kuni kõik rakendused on laaditud.
3.  - Avage rakendus TaskManager.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



⇒ Olete valikumenüüs.

⇒ Kui terminal on ühendatud ISOBUSi juhtseadiselega, laetakse need nüüd. Selle protsessi tunnete ära juhtseadise sümboli kõrval oleva edenemistulba järgi. Sõltuvalt juhtseadiste arvust võib selle protsessi pikkus olla erinev.

4. Oodake, kuni kõik juhtseadised on laaditud.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



Juhtseadis on laaditud, kui enam pole näha edenemistulpa.

5. Valikumenüüs saate valida, millist rakendust soovite kuvada järgmisena.

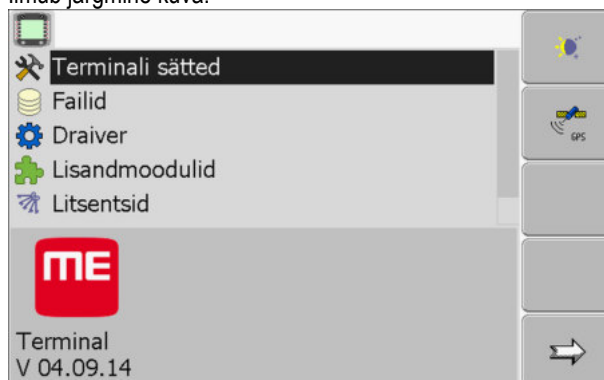


6. - Märkige rida Service. Rea Service ümber peab olema must ruut:



7. - Klõpsake rida Service.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



⇒ Olete avanud rakenduse Service.

8. Konfigureerige terminal rakenduses Service. [→ 27]

5.3

Konfigureerimise järjekord

Sõltuvalt terminali versioonist ja aktiveeritud rakendustest tuleb terminali ja selle lisaseadmete erinevad osad konfigureerida.

Esimesel kasutuselevõtul tuleb teha järgmised seadistused.

- GPS-vastuvõtja aktiveerimine [→ 31]
- GPS-vastuvõtja konfigureerimine [→ 32]
- GPS-vastuvõtja asukoha sisestamine [→ 55]
- ISOBUS-TC kasutamise seadistamine [→ 59]


Kui need sätted on määratud, on terminal kasutamiseks valmis.

Võtke arvesse, et rakendused TRACK-Leader ja FIELD-Nav tuleb konfigureerida täpsemalt. Lugege seega nende rakenduste juhendeid.

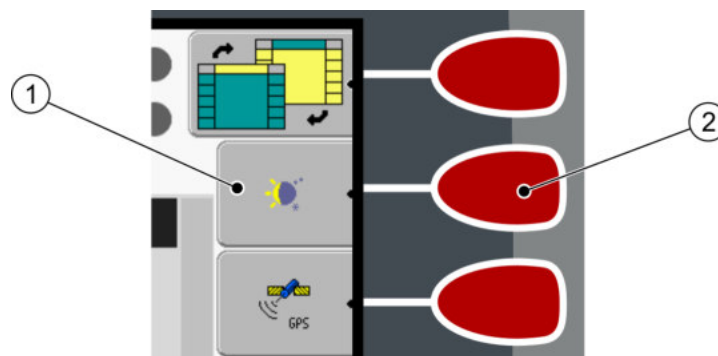
Sätete arv sõltub kasutatavate funktsioonide arvust ja sellest, mis masinaid kavatsete terminaliga juhtida.

5.4 Funktsiooniklahvide kasutamine

Funktsiooniklahvidega saab alati aktiveerida funktsiooni, mida kuvatakse kõrvaloleval funktsioonisümbolil.

	<p>⚠ ETTEVAATUST</p>
	<p>Oht funktsiooniklahvide juhuslikul vajutamisel</p> <p>Funktsiooniklahvide vajutamisel võidakse liigutada või aktiveerida ühendatud masina osi. Selle tagajärjel võivad saada kahjustada isikud ning tekkida materiaalne kahju.</p> <p>Enne funktsiooniklahvile vajutamist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tehke kindlaks, mis juhtub funktsiooniklahvi vajutamisel. ◦ Lugege ühendatud masina või põllumajandusseadme kasutusjuhendist võimalike ohtude kohta. ◦ Võtke kõik masina kasutusjuhendis kirjeldatud meetmed ohu kõrvaldamiseks. ◦ Vajutage funktsiooniklahve alles siis, kui isikud ega vara ei ole ohus.

Funktsiooniklahvi vajutamisel täidetakse funktsioonisümbolil kuvatav funktsioon/toiming.



Funktsiooniklahvide kasutamine

<p>①</p> <p>Funktsioonisümbol</p> <p>Saadaoleva funktsiooni kujutis.</p>	<p>②</p> <p>Funktsiooniklahv</p> <p>Täidab funktsioonisümbolil kuvatava funktsiooni.</p>
---	---



Näide

Funktsiooniklahvi ② vajutamisel aktiveeritakse funktsioonisümbolil ① kuvatav funktsioon. Kui funktsiooniklahv kõrval ei ole funktsioonisümbolit, ei ole sellel funktsiooniklahvil sel hetkel funktsiooni.

5.5 Terminali uuesti käivitamine

Terminali uuesti käivitamisel peate andma ühendatud juhtseadisele uuesti käivitumiseks veidi aega. Seetõttu tuleb pärast terminali väljalülitamist enne uuesti sisselülitamist alati u 30 sekundit oodata.

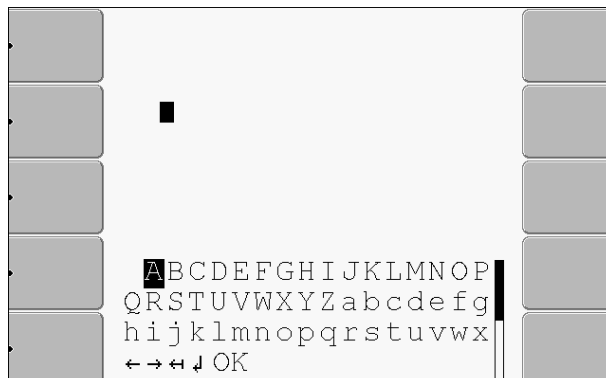
Toimingud

1.  - Lülitage terminal välja.
2. Oodake 30 sekundit, kuni ka juhtseadised on välja lülitunud.
3.  - Lülitage terminal sisse.

5.6

Andmete sisestamine

Kõik andmed tuleb sisestada andmesisestuse kuval.



Andmesisestuskuva

Juhtelemendid

Tähtede all asuvad 5 sümbolit, mis aitavad teid andmete sisestamisel.



Tähtede kustutamine



Kursori viimine vasakule



Kursori viimine paremale



Kinnitamine ja sisestamise lõpetamine.



Funktsioon puudub

Toimingud

Andmete sisestamine:

Andmesisestuskuva on avatud:



1. - Märkige soovitud täht.



2. - Klõpsake märgitud tähte.

3. Kui kõik tähed on sisestatud, märkige pöördnupuga sümbol OK ja klõpsake.

⇒ Sisestus salvestatakse.

5.7

Kahe terminali kasutamine

Järgmisest tabelist saate teada, millised seadistused tuleb teha kahe terminali kasutamiseks ja millises peatükis neid kirjeldatakse. Kabiiniterminale puudutavate andmete kohta ei anta garantiid.

Parameeter	Peatükk
Lisaterminali kasutamine	Terminali otstarbe seadmine [→ 43]
Sisselogimine nimega	Terminali otstarbe seadmine [→ 43]

Parameeter	Peatükk
ISOBUS-UT	
Ühendus ISOBUS-TC-ga?	Sõidukiprofiili parameetrite konfigureerimine [→ 50]
Seadmete järjestuse konfigureerimine	Seadmete järjestuse konfigureerimine [→ 60]

6 Rakenduste avamine valikumenüüs

Valikumenüüs saate valida, milline rakendus ekraanil kuvatakse.

Valikumenüü saab alati kuvada. Kasutatavat rakendust sealjuures ei suleta.

Juhtelemendid



Valikumenüü avamine



Uuesti vajutamisel avatakse viimati aktiveeritud rakendus



Rakenduse kuvamine jagatud kuva päisereal.



Rakenduse kuvamine ekraani põhialas.

6.1

Ekraani ehitus valikumenüüs

Ekraanil on järgmised alad:

- Funktsioonisümbolid – vasakul ja paremal
- Rakenduste ala – keskel, funktsioonisümbolite vahel.



Valikumenüü alad

①	Rakenduse nimi	④	Rakenduse ISO-ID Rakenduse ISO-nimi
②	Funktsioonisümbolid vasakul Hiljem päisereal kuvatava rakenduse märkimine	⑤	Märgistus Märgitud rakendus kuvatakse peakuval
③	Märgistus Märgitud rakendus kuvatakse päisereal	⑥	Funktsioonisümbolid paremal Avage peakuval mõni rakendus
		⑦	Kursor Avage pöördnupu abil märgitud rakendus


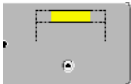


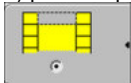
6.2

Rakenduste kuvamine

Peamenüüs saab teha järgmisi toiminguid:

- avada rakendusi
- kuvada rakendusi jagatud kuva päisereal

Toimingud

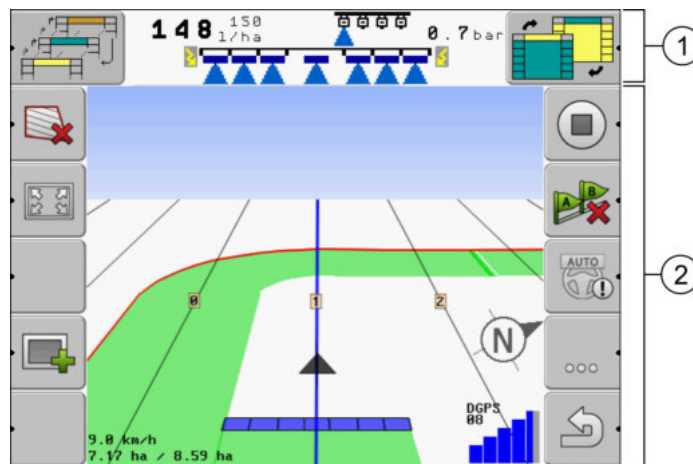
1.  - Saate seadistada, millist rakendust jagatud kuva päisereal kuvatakse.
⇒ Valitud rakendusel märgitakse funktsioonisümbol vasakul pool punktiga:

2. Põhikuva kuvamiseks käivitage rakendus. Selleks on järgmised võimalused:
 - a) pöördnupuga:
 -  - märkige soovitud rakendus
 -  - avage märgitud rakendus
 - b) paremal pool olevate funktsiooniklahvidega:
 - Kuvage rakendus, mis ilmub funktsioonisümboli kõrval.
⇒ Ekraanil kuvatakse mõlemad rakendused.

6.3

Kuva jaotus

Terminali kuva on jagatud kahte ossa.


Kummaski osas kuvatakse eri rakendust. Nii saab näiteks üheaegselt juhtida põllul traktorit ja jälgida põllupritsi. Selleks pole lisaterminali vaja.

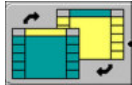


Kuva jaotus

①	Päiseriala – teavituslik ala. Päiserial saab kuvada rakenduse teavet.	②	Põhikuva – juhtimisala. Põhikuval kuvatakse käivitatud rakendus, funktsioonisümbolid ja käivitatud rakenduse kasutamiseks vajalik teave.
---	---	---	--

Valikumenüüs saate vaadata, millised rakendused jagatud kuvaga töötada saavad.

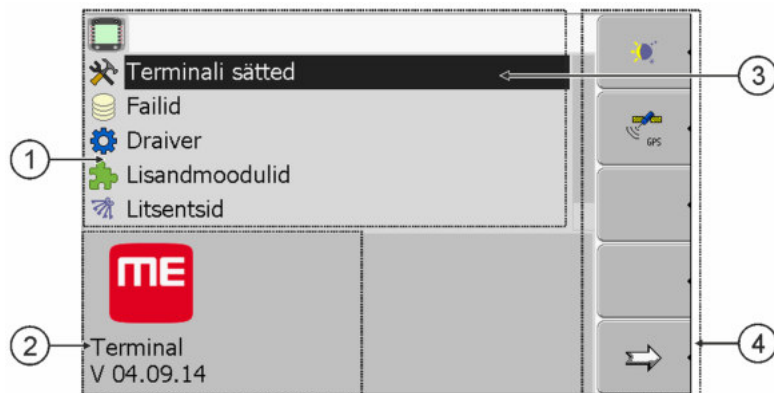
Funktsioonisümbol	Funktsioon
	Päiseriala osas oleva rakenduse muutmise

Funktsioonisümbol	Funktsioon
	Rakenduse vahetamine päiserea ja kuva põhiala vahel

7 Terminali konfigureerimine rakenduses Service

Rakenduses Service saate terminali konfigureerida ja ühendatud seadmeid aktiveerida.

Pärast rakenduse Service käivitamist ilmub järgmine kuva:



Rakenduse Service käivituskuva

①	Põhiala Kuva sisu	③	Kursor Märgib rea, mida saab pöördnupuga klõpsata.
②	Versiooni number Terminali nimi ja installitud tarkvara versioon	④	Funktsioonisümbolite ala Sümbolid, mida sellel kuval saab aktiveerida.

7.1



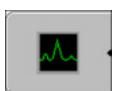



Rakenduse Service juhtelemendid

Rakendust Service juhitakse pöördnupu ja funktsiooniklahvidega.

Juhtelemendid

Osa siin kirjeldatud funktsioonisümbolitest kuvatakse vaid siis, kui aktiveeritakse kindel funktsioon. Nii kuvatakse ekraanil üksnes teave, mida te oma tööks vajate.

Funktsioonisümbol	Tähendus	Kuvatakse vaid siis, kui...
	Lehitsemine	funktsioonisümbolitega lehti on veel
	Tagasi	
	Päevarežiimi aktiveerimine	
	Öörežiimi aktiveerimine	
	Faili ei saa kustutada (sümbol on hall)	märgitud objekti ei saa kustutada
	Faili kustutamine (punane)	märgitud objekti saab kustutada

Funktsioonisümbol	Tähendus	Kuvatakse vaid siis, kui...
	GPS-vastuvõtja konfigureerimine	GPS-vastuvõtja on aktiveeritud
	farmpiloti konfigureerimine	portaal farmpiloti on aktiveeritud
	Diagnostikakuva avamine	diagnostika on aktiveeritud
	Standardväärtuste taastamine.	
	DGPS-ühenduse oleku kuvamine	
	Juhtkangi nuppude sidumine funktsioonidega	draiver Auxiliary2 on aktiveeritud

7.2

Sümbolid rakenduses Service

Rakendusest Service võite leida järgmisi sümboleid.

Sümbolid



Funktsioon on aktiveeritud



Funktsioon on desaktiveeritud



7.3

Keele muutmine

Kui muudate rakenduse Service keelt, siis muudetakse kõikide rakenduste ja ISOBUS-juhtseadise keelt.

Kui ühendatud ISOBUS-juhtseadis ei sisalda valitud keelt, siis aktiveeritakse standardkeel.

Toimingud

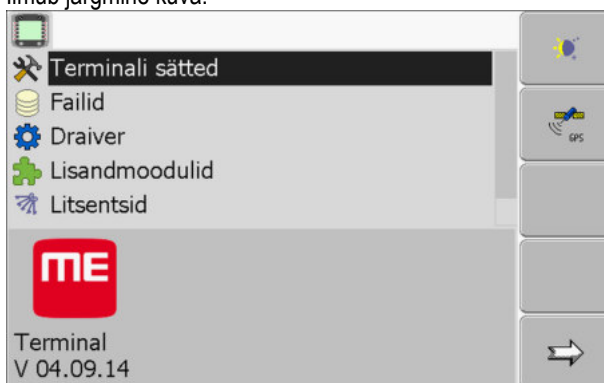
-  - Lülitage terminal sisse.
-  - Vajutage.

⇒ Ilmub järgmine kuva:




3.  - Klõpsake üksust Service.


⇒ Ilmub järgmine kuva:




Sellel koval võivad tekstid olla võõrkeeles.


4.  - Klõpsake suvandit Terminal-Einstellungen (Terminali sätted).

5.  - Klõpsake suvandit Sprache (Keel).

6.  - Valige oma keele tähis.

7.  - Vajutage.

⇒ Ilmub järgmine teade: "Käivitage terminal uuesti."

8.  - Vajutage.

⇒ Keel rakenduses Service muutub. Teistes rakendustes muutub keel alles pärast terminali uuesti käivitamist.

9.  - Käivitage terminal uuesti.

⇒ Teiste rakenduste keel muutub.

7.4

Terminali põhisätted

Põhisätted on muu hulgas: keel, kellaeg, mõõtühikud.

Kõik seadistused, mida siin teete, kehtivad ka muudes rakendustes ja ühendatud ISOBUSi juhtseadistes.

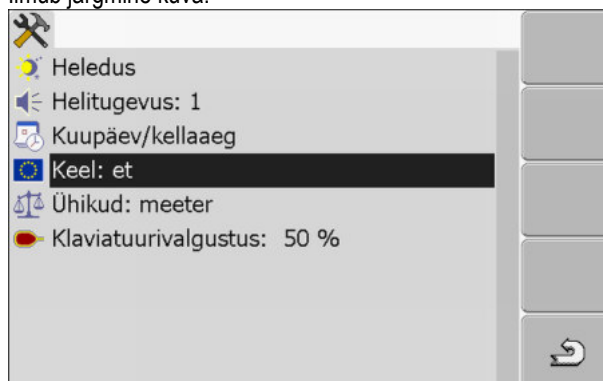
Toimingud

1. Minge kuvale Terminali sätted.



| Service | Terminali sätted

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2.  - Muutke soovivat parameetrit.

Parameetrite loend

Parameeter	Alamparameeter	Tähendus
Heledus	Päev	Päevarežiimi heleduse seadistamine
	Öö	Öörežiimi heleduse seadistamine
	Öörežiim	Öörežiimi sisse- ja väljalülitamine 0 = päevarežiim on aktiivne 1 = öörežiim on aktiivne
Helitugevus		Helitugevuse seadistamine
Kuupäev/kellaeg	Kuupäev	Praeguse kuupäeva seadistamine
	Kellaeg	Praeguse kellaaja seadistamine
	Ajavöönd	0 = Greenwichi ajavöönd (GMT) 1 = Greenwichi aeg +1 tund (Saksamaa) -1 = Greenwichi aeg -1 tund
Keel		Keele valimine
Üksusud	meetermöödustik	Kõik ühikud kuvatakse meetermöödustikus
	inglise möödustik	Kõik ühikud kuvatakse tollimöödustikus
	US	Kõik ühikud kuvatakse USA möödustikus
Klaviatuurivalgustus		Klaviatuurivalgustuse määra seadistamine protsentides

7.5

GPS-vastuvõtja

Kui olete ühendanud terminaliga GPS-vastuvõtja, tuleb see aktiveerida ja konfigureerida.

7.5.1

GPS-vastuvõtja aktiveerimine

GPS-vastuvõtja aktiveerimiseks tuleb selle draiver aktiveerida.

Draiver on väike programm, mis juhib ühendatud seadet. Müller-Elektroniku seadmete draiverid on terminali eelinstallitud.

Saadaolevad draiverid

Draiverinimi	GPS-vastuvõtja
desaktiveeritud	GPS-vastuvõtjat pole ühendatud.
PSR CAN	Valige see draiver, kui juhtseadisega PSR on ühendatud mõni GPS-vastuvõtja. Signaalid edastatakse terminali CAN-kaabli kaudu. Vastuvõtja konfigureeritakse otse rakenduses PSR.
A100, A101	Müller-Elektroniku GPS-vastuvõtjate A100 ja A101 draiver. Ühendatakse jadaliidesesse.
Tavaline	Tundmatu GPS-vastuvõtja draiver. Ühendatakse jadaliidesesse. See draiver aktiveeritakse vaikimisi. Ühendatud GPS-vastuvõtjat ei saa selle korral konfigureerida.
AG-STAR, SMART-6L	Müller-Elektroniku GPS-vastuvõtjate AG-STAR ja SMART-6L draiver. Ühendatakse jadaliidesesse.



ETTEVAATUST

Vale draiver

GPS-vastuvõtja võib kahjustuda.

- Enne GPS-vastuvõtja ühendamist terminaliga aktiveerige alati sobiv draiver.

Toimingud

1. Minge kuvale Draiver:



| Service | Draiver

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Märkige suvand GPS.
3. Klõpsake suvandit GPS.

⇒ Kuvatakse installitud draiverid.



⇒ Aktiivse draiveri kõrval kuvatakse sümbol .

4. Märkige soovitud draiveri rida.

5. Klõpsake märgitud rida.

⇒ Draiveri kõrval kuvatakse sümbol .

6.  – Käivitage terminal uuesti.

⇒ GPS-vastuvõtja on aktiveeritud.

⇒ Rakenduse Service avakuval kuvatakse järgmine funktsioonisümbol:



⇒ Olete GPS-vastuvõtja aktiveerinud.



7.5.2

GPS-vastuvõtja konfigureerimine

Igas GPS-vastuvõtjas tuleb konfigureerida sisemine tarkvara. Terminali kaudu saate konfigureerida järgmisi Müller-Elektroniku GPS-vastuvõtjaid:

- A100, A101
- AG-STAR, SMART-6L

Kõik muud GPS-vastuvõtjad tuleb konfigureerida vastavalt tootja juhiste.

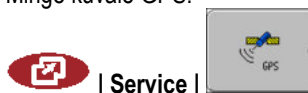
Funktsioonisümbol	Funktsioon
	DGPS-vastuvõtja konfiguratsiooni vaikeväärtuste taastamine
	DGPS-ühenduse oleku kuvamine

Toimingud

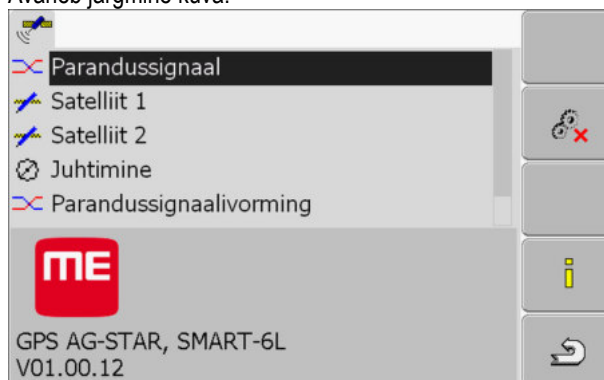
Parameetrite konfigureerimiseks toimige järgmiselt.


- GPS-vastuvõtja on ühendatud terminali pesaga C.
- GPS-vastuvõtja on ühendatud otse terminaliga. Nende vahele **ei tohi** olla ühendatud ühtegi lisaseadet (nt LightBar ja kaldemoodul).
- Sobiv draiver on aktiveeritud.
- ME-Lightbari draiver Lightbar on desaktiveeritud. Muidu ei saa DGPS-vastuvõtjat konfigureerida.



1. Minge kuvale GPS:




⇒ Avaneb järgmine kuva:



2.  – Klõpsake soovitud parameetrit. Sisestage kõigepealt parameeter Parandussignaali.
⇒ Kuvatakse valikuloend.

3.  – Klõpsake soovitud väärtust.
⇒ Väärtuse kõrval kuvatakse sümbol .

4.  – Tagasi.
⇒ Mõnede parameetrite korral tuleb terminal uuesti käivitada. Sel juhul kuvatakse järgmine teade:
Käivitage terminal uuesti.
⇒ Olete konfigureerinud DGPS-vastuvõtja.

5. Ühendage jälle kõik lisaseadmed, mille te seadistamise ajaks eemaldasite.

GPS-vastuvõtja parameetrid

Modulatsioonikiirus

Kuvatakse ainult juhul, kui valitud on draiver „Tavaline“.

Kiirusesäte, millega GPS-vastuvõtja saadab failid terminali. Parameeter seadistab terminali modulatsioonikiiruse.

Satelliit 1 ja satelliit 2

Satelliit 1 – esmane DGPS-satelliit. DGPS-vastuvõtja tuleb esmalt ühendada selle satelliidiga.

Satelliit 2 – teisene DGPS-satelliit. Selle satelliidiga ühendatakse DGPS-vastuvõtja alles pärast esmase satelliidi väljalangemist.

Millise satelliidi te valite, sõltub sellest, kumb neist on hetkel teie piirkonnas kõige paremini kättesaadav.

Võimalikud väärtused:

- AUTO
Tarkvara valib automaatselt hetkel parima satelliidi. Seda sätet ei soovitata, sest see aeglustab DGPS-vastuvõtja käivitamist.
- Satelliitide nimed. Siin kuvatavad satelliidid sõltuvad aktiveeritud draiverist ja parandussignaalist.

Juhtimine

See parameeter aktiveerib GPS-vastuvõtja funktsiooni „Automaatjuhtimine“.

Parameeter „Juhtimine“ tuleb konfigureerida juhul, kui soovite olemasoleva GPS-vastuvõtja ühendada juhtimise juhtseadisega.

Võimalikud väärtused:

- Sees
Aktiveerib automaatse juhtimise.
- Väljas
Desaktiveerib automaatse juhtimise.

Parandussignaal

DGPS-vastuvõtja parandussignaali liik.

Kasutatavad parandussignaalid sõltuvad aktiveeritud draiverist.

Võimalikud väärtused:

- Draiver A100, A101:
 - WAAS/EGNOS
Euroopa, Põhja-Ameerika, Venemaa ja Jaapani parandussignaal.
 - E-DIF
Parandusandmete sisemine arvutamine.
Töötab ainult DGPS-vastuvõtja A100 erimudeliga (tootenumbriga 30302464). Müller-Elektronik ei tarni seda vastuvõtjat enam.
- Draiver AG-STAR, SMART-6L:
Ühendatud DGPS/Glonass-vastuvõtja AG-STAR korral:
 - EGNOS-EU
 - WAAS-US
 - MSAS-JP
 - EGNOS-EU + GL1DE
 - WAAS-US + GL1DE
 - MSAS-JP + GL1DE
 - GPS/Glonass GL1DE 1
 - GPS/Glonass GL1DE 2

Ühendatud DGPS/Glonass-vastuvõtja SMART-6L korral:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK traadita side (vaja RTK-litsentsi [[→ 35](#)])
- RTK-GSM (vaja RTK-litsentsi [[→ 35](#)])

Parandussignaalivorming

DGPS/GLONASS-vastuvõtja SMART-6L parandussignaali vorming.

Kuvatakse ainult juhul, kui valitud on parandussignaal RTK traadita side või RTK-GSM.

Võimalikud väärtused:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

Kasutatav parandussignaali vorming sõltub parandusteenusest.

Kaldemoodul

Selle parameetri all konfigureeritakse kaldemoodul GPS TILT-Module.

Kaldemoodulit saab tellida Müller-Elektronikult järgmise tootenumbriga: 30302495.

Vastuvõtja SMART-6L RTK-litsents

RTK-parandussignaalidega töötamiseks on vaja DGPS/GLONASS-vastuvõtjat SMART-6L ja RTK-litsentsi.

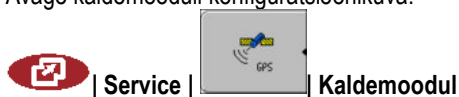
RTK-litsentsi seadistab Müller-Elektronik. Litsentsi peate tellima kohe koos vastuvõtjaga või hiljem vastuvõtja Müller-Elektronikule saatma.

7.6

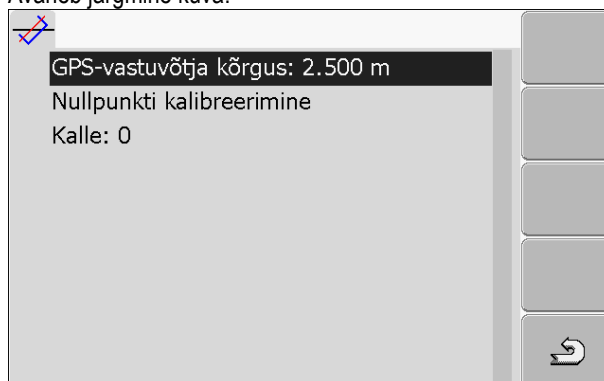
Kaldemooduli GPS TILT-Module konfigureerimine

Toimingud

- Kaldemoodul GPS TILT-Module on ühendatud.
 - Traktor asetseb tasasel pinnal.
 - Väliste ME-LightBari draiver on desaktiveeritud.
1. Juhul, kui mingid lisaseadmed (nt ME-LightBar) on terminali ja kaldemooduli vahel kaabliga ühendatud, siis ühendage need kaablist lahti. Kaldemoodul peab olema terminaliga otse ühendatud. Pärast kaldemooduli seadistamist peate need lisaseadmed jälle ühendama.
 2. GPS-vastuvõtja ja maapinna vahelise kauguse mõõtmine.
 3. Lülitage terminal sisse.
 4. Avage kaldemooduli konfiguratsioonikuva:



⇒ Avaneb järgmine kuva:



5. Sisestage GPS-antenni ja maapinna vaheline kaugus reale GPS-vastuvõtja kõrgus.
6. Seadke traktor teadaolevalt tasasele pinnale.
7. Klõpsake rida Nullpunkti kalibreerimine.
 - ⇒ Kaldemooduli asend tasasel pinnal kalibreeritakse.
 - ⇒ Pärast kalibreerimist kuvatakse real Kalle väärtus 0. Traktori igal kallutamisel muutub kuvatav nurk.

- Ühendage jälle kõik lisaseadmed, mille te seadistamise ajaks eemaldasite.

7.7

Välise dioditabloo aktiveerimine

Kui olete ühendanud terminaliga välise dioditabloo, tuleb see aktiveerida.

Välise dioditabloo aktiveerimiseks tuleb aktiveerida selle draiver.

Välis dioditablood saab tellida Müller-Elektronikult järgmise tootenumbriga: 30302490.

Toimingud


- Minge kuvale Draiver:

 | Service | Draiver

⇒ Ilmub järgmine kuva:



- Klõpsake suvandit LightBar.
⇒ Kuvatakse installitud draiverid.
- Klõpsake draiverit LightBar.

⇒ Draiveri kõrval kuvatakse sümbol 

-  – Käivitage terminal uuesti.

⇒ Olete aktiveerinud välise dioditabloo LightBar.

7.8

Kaamera


7.8.1

Kaamera aktiveerimine

Kaamera aktiveerimiseks tuleb aktiveerida selle draiver.

Toimingud

- Avage kuva Draiver:


 | Service | Draiver

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Klõpsake suvandit Kaamera.

3. Klõpsake draiverit Kaamera.

⇒ Draiveri kõrval kuvatakse sümbol 

4.  – Käivitage terminal uuesti.

⇒ Rakenduse Service stardikuval kuvatakse järgmine funktsioonisümbol:





5. Olete kaamera draiveri aktiveerinud.

7.8.2


Kaamera kasutamisel







Kaamera on ette nähtud **ainult** masina funktsioonide jälgimiseks põllumajandusmasina ohutuse seisukohast ebaolulistest tööpiirkondades.

Teatud olukordades võib kujutis ilmuda kuvarile viivitusega. Viivitus sõltub terminali kasutusest antud hetkel ja seda võivad samuti mõjutada välised tegurid.

	 HOIATUS
	<p>Õnnetuse oht viivitusega kujutisedastuse tõttu Kiiresti liikuvaid objekte võib märgata liiga hilja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kaamerat ei tohi kasutada sõiduki juhtimiseks. ◦ Kaamerat ei tohi kasutada tänavaliikluses. ◦ Kaamerat ei tohi kasutada ristmikele sõitmiseks. ◦ Kaamerat ei tohi kasutada tagurdamiskaamerana. ◦ Kaamerat ei tohi kasutada visuaalse abivahendina masina juhtimiseks, eriti olukordades, kus reageerimisaja viivitus võib tekitada ohtliku olukorra.

Juhtelemendid

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Mitme kaamera kasutamine.

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Pildi pööramine.
	Suurendage kaamera pilti käsitsi.
	Vähendage kaamera pilti käsitsi.
	Aktiveerige kaamera automaatrežiimina. Automaatrežiimis kuvatakse kaamerapilt automaatselt eeldusel, et andur edastab vastavat signaali. Toimib ainult siis, kui sõidukil on sobiv andur.
	Salvestage kaamera sätted.
	Sulgege kaamera.

Funktsiooniklahve saab vajutada ka siis, kui kaamera on täiskuvarežiimis.

Toimingud

Olete kaamera ühendanud ja aktiveerinud.

1. Minge kuvale Kaamera:



⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Kaamera juhtimine funktsiooniklahvidega.

7.9

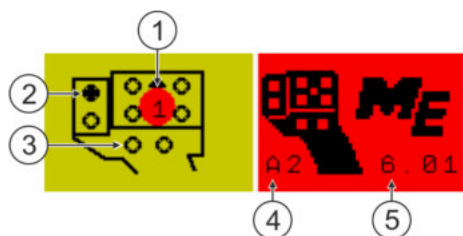
Juhtkangi nuppude konfigureerimine

Terminal pakub võimalust määrata ISOBUS-juhtseadise funktsioonid juhtkangi nuppudele. Seepärast peavad ISOBUS-juhtseadis ja juhtkang täitma ISOBUSi standardi Auxiliary-2-spetsifikatsioonis nimetatud nõudmisi.



Funktsiooni valimine

①	Saadaolevate funktsioonide ala	④	Kursor
②	ISOBUS-juhtseadise sümbol	⑤	Nupu määramise ala
③	Funktsiooni sümbol		



Nupu määramine. Müller-Elektroniku universaalkangi (MFG) näitel

①	LED-i värvus (lüüti asukoht universaalkangi küljel)	④	Universaalkangi versioon
②	Nupp, mille funktsiooni määratakse	⑤	Universaalkangi tarkvaraversioon
③	Muud nupud		

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Versiooniteave
	Kõik määrangud kustutatakse
	Märgitud määrangud kustutatakse
	Kõik määrangud kinnitatakse

Toimingud

Selle funktsiooni draiveri aktiveerimiseks tehke järgmist.

- Minge kuvale Draiver:
 | **Service | Draiver**
- Aktiveerige draiveri Auxiliary 2 väärtus Auxiliary2.
- Käivitage terminal uuesti.

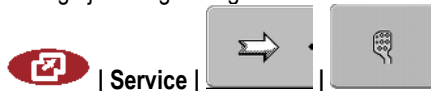
Toimingud

Nupumäärangu konfigureerimiseks tehke järgmist.

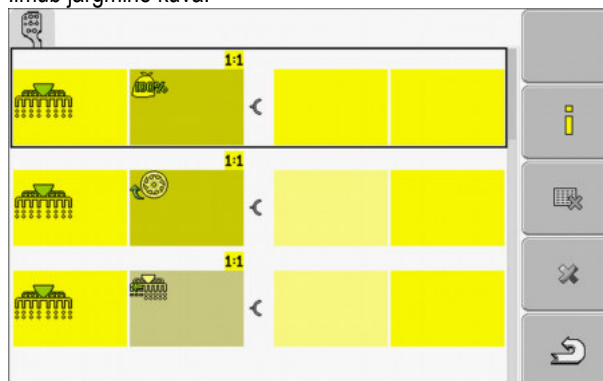
Juhtkang ja ISOBUS-juhtseadis on ühendatud ja toetavad protokollid Auxiliary 2.

Draiver Auxilliary2 on aktiveerunud.


1. Lülitage juhtkangi konfiguratsioonikuvale:



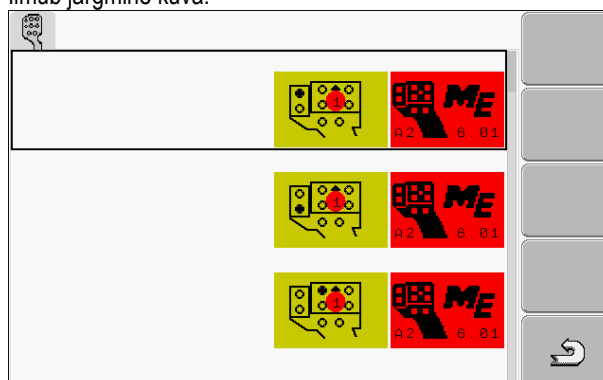
⇒ Ilmub järgmine kuva:



⇒ Siin kuvatavad sümbolid sõltuvad ühendatud ISOBUS-juhtseadise tarkvarast. See siin on ainult näide.

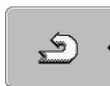
2.  – Valige funktsioon, mille soovite nupule määrata.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



⇒ Kuva sisu sõltub ühendatud juhtkangi tarkvarast.

3. Valige nupp, millele soovite valitud funktsiooni määrata. See siin on ainult näide.



4. - Lahkuge kuvalt.

5.  - Käivitage terminal uuesti.

⇒ Pärast taaskäivitamist kuvatakse määrangute ülevaate kuva.

⇒ Kui seda kuva ei kuvata, avage rakendus Service.

6. Kinnitage teade Kerige lõppu.

7. Kerige pöördnupuga loendi päris lõppu.

⇒ Parem pool kuvatakse rohelisena järgmine sümbol:





8. - Kinnitage määrangud. Määrangud tuleb pärast igat taaskäivitust uuesti kinnitada.
⇒ Määrangud on suletud ja saate masinat juhtkangi abil juhtida.

7.10

Heleduse aktiveerimine päeval ja öösel

Selles peatükis kirjeldatakse, kuidas kohandada ekraani heledust päeval ja öösel.

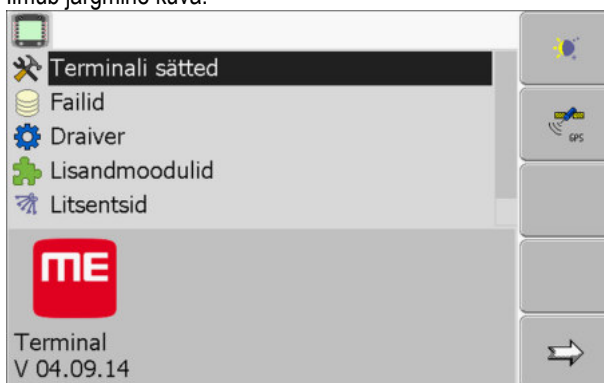
Toimingud

1. Rakenduse Service avamine:



Service

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Töörežiimi muutmine.

Sõltuvalt sellest, milline töörežiim on aktiveeritud, saate kasutada üht funktsioonisümbolit:



– Päevarežiimi aktiveerimine.



– Öörežiimi aktiveerimine.

⇒ Ekraani heledus kohandub kohe.

7.11

Rakenduste sisse- ja väljalülitamine

Rakenduses Service saate sisse ja välja lülitada teisi terminali installitud rakendusi.

Rakendused on installitud pakettidena, nn lisandprogrammidenä. Lisandprogramm võib sisaldada mitut rakendust.

Lisandprogrammi saab selleks ajaks välja lülitada, kui te seda kasutada ei soovi. Sellisel juhul seda valikumenüüs ei kuvata.

Lisandprogrammi nimi	Sisaldab järgmisi rakendusi
Serial Interface	Jadaliides andmete edastamiseks pardaarvutisse.
File Server	Failiserver
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC

Lisandprogrammi nimi	Sisaldab järgmisi rakendusi
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

Toimingud

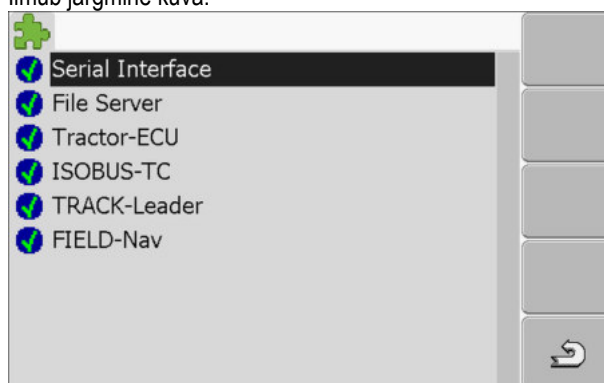
Lisandprogrammide sisse- ja väljalülitamine

1. Minge kuvale "Lisandmoodulid":



Service | Lisandmoodulid

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Klõpsake soovitud lisandprogrammi.

⇒ Lisandprogrammi nime kõrval oleva sümboli järgi saate aru, kas lisandprogramm on aktiveeritud või desaktiveeritud.



3. Lahkuge kuvalt.

⇒ Kuvatakse järgmine teade:
"Käivitage terminal uuesti."



4. Kinnitage.



5. Käivitage terminal uuesti.

⇒ Valikumenüüs kuvatakse kõik aktiveeritud lisandprogrammid.

7.12

Tarkvara täisversioonide litsentside aktiveerimine

Terminali on eelinstallitud mitu rakendust, mida saab proovida 50 tundi. Seejärel desaktiveeritakse need automaatselt. Järelejäänud tasuta kasutamise aega näidatakse rakenduse nime kõrval sulgudes.

Terminalides riistavaraversiooniga 1.4.1 pole seda menüüd. Litsentsid saate aktiveerida rakenduse TRACK-Leader kuval Teave.

Litsentsi aktiveerimiseks on vaja aktiveerimisnumbrit, mille saate pärast rakenduse ostmist Müller-Elektronikult. Kui küsite aktiveerimisnumbrit telefoni või e-posti teel, edastage meie töötajale järgmised andmed:

- kood - asub kuval litsentsihaldus rakenduse nime all
- terminali seerianumber - asub terminali tagaküljel tüübisildil
- terminali tootenumbr - asub terminali tagaküljel tüübisildil

Toimingud

Aktiveerimisnumbri sisestamine

1. Minge kuvale Litsentsid:

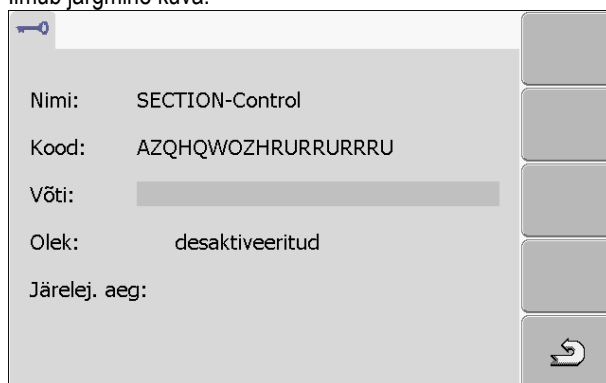


⇒ Ilmub järgmine kuva:




2. Kõpsake soovitud rakendusel.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



3. Sisestage väljale Võti aktiveerimisnumber. Aktiveerimisnumbri saate tarkvaralitsentsi ostmisel

4. Kinnitamine

⇒ Kuvale Litsentsid ilmub rakenduse kõrvale järgmine sümbol: 

⇒ Rakendus on aktiveeritud. Rakendust saab piiranguteta kasutada.

7.13


Terminali otstarbe seadmine

Kui kasutate mitut terminali, saate valida, milleks kasutate seda terminali.

Seda saab teha järgmiselt.

- Sisselogimine nimega ISOBUS-UT
Aktiveerige see parameeter, kui soovite terminali kuvada ISOBUS-juhtseadist. Enamikul juhtudel peab see parameeter olema aktiveeritud. Üksikute iseliikuvate põllutöomasinate korral peab see parameeter olema desaktiveeritud.
- Kasut lisaterminalina
Lisaterminalina kasutatavas terminalis ärge registreerige ISOBUS-juhtseadist.

Toimingud

1. Minge kuvale Terminali häälestus:
  | Service | Terminali häälestus
2. Konfigureerige parameeter.

7.14

Failide kustutamine USB-mälupulgalt

MÄRKUS**Andmed võivad kaotsi minna!**

Kustutatud faile ei saa taastada!

- Mõelge hoolikalt järele, milliseid faile kustutada.

Kuval Failid saate kustutada USB-mälupulgal olevaid faile.

Kuval Failid kuvatakse üksnes faile, mis asuvad USB-mälupulgal ühes järgmistest kaustadest:

- Screencopy – sisaldab kõiki teie loodud kuvatõmmiseid
- Taskdata – sisaldab rakenduse ISOBUS-TC kõiki tellimuse andmeid

Toimingud

1. Kuvale Failid liikumine:
  | Service | Failid

⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Klõpsake suvandit USB.
 - ⇒ Ilmuvad kaustad Screencopy ja Taskdata.
 - ⇒ Kui neid kaustu ei kuvata, on põhjus selles, et te pole neid USB-mälupulgal loonud.
3. Klõpsake soovitud kausta.
 - ⇒ Kuvatakse kausta sisu.
 - Kaust võib sisaldada faile või alamkaustu.
 - Kui ei kuvata midagi, on kaust tühi.
4. Märkige kustutatav fail.



5.  – Kustuta fail (punane)

⇒ Fail kustutatakse.

7.15

Kausta Pools sisu kustutamine

Terminali töö kiirendamiseks võib kausta Pools sisu kustutada.

Kaustas Pools on terminali vahemälud. Kaustas Pools talletatakse graafikuid või tekste. Aja jooksul muutub kaust Pools liiga suureks ja aeglustab terminali tööd.

Millal kustutada?

- Pärast ühendatud juhtseadise tarkvara uuendamist.
- Kui terminal töötab tavalisest aeglasemalt.
- Kui klienditeenindus teil seda teha palub.

Toimingud

1. Kuvale Failid liikumine:



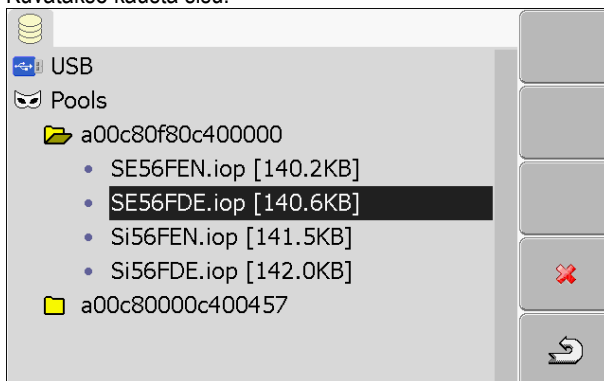
⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Klõpsake kausta Pools.
⇒ Kuvatakse mitu alamkausta.
⇒ Kui kaust Pools on tühi, ei kuvata midagi.

3. Klõpsake soovitud alamkausta.

⇒ Kuvatakse kausta sisu.



Kaustanimed on nende rakenduste ISO-tunnused, mille ajutisi andmeid kaust sisaldab.

4. Märkige soovitav fail.



5. – Kustutage fail.

⇒ Fail kustutatakse.

6.  – Käivitage terminal uuesti.

7.16

Funktsiooni Diagnostika aktiveerimine

Funktsiooni Diagnostika aktiveerimiseks tuleb aktiveerida selle draiver.

Toimingud

1. Minge kuvale Draiver:




⇒ Ilmub järgmine kuva:



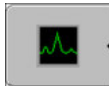
2. Klõpsake suvandit Diagnostika.

3. Klõpsake draiverit DiagnosticsServices.

⇒ Draiveri kõrval kuvatakse sümbol 

4.  - Käivitage terminal uuesti.

⇒ Rakenduse Service stardikuval kuvatakse järgmine funktsioonisümbol:



⇒ Olete aktiveerinud funktsiooni Diagnostika.

7.16.1

Diagnostika

Kuva Diagnostika sisaldab palju teavet, mis on eelkõige oluline klienditeeninduse jaoks. Sellel koval saab klienditeenindus välja selgitada, miline riist- ja tarkvara versioon teie terminalile on installitud. Nii saate võimalike tõrgete korral vajadusel kiirendada diagnostikat.

7.17

Kuvatõmmised

Kuvatõmmis on ekraanipilt.

Kui terminali kasutamisel ilmneb tõrge, võib klienditeenindus paluda teil teha kuvatõmmise.

Kuvatõmmise saab

- saata e-posti teel klienditeenindusse E-posti aadress: service@mueller-elektronik.de
- saata portaalile farmipilot (kui olete aktiveerinud portaali farmipilot)

7.17.1

Funktsiooni Kuvatõmmised konfigureerimine

Toimingud

Olete aktiveerinud funktsiooni Diagnostika. [→ 45]

1. Rakenduse Service käivitamine



2.  – Avage kuva Diagnostika.

3. Klõpsake suvandit Kuvatõmmise sätted.

4. Klõpsake suvandit Kuvatõmmiste aktiveerimine.

⇒ Funktsiooni olek kuvatakse sümbolil.



- Funktsioon aktiveeritakse



- Funktsioon desaktiveeritakse.

5. Klõpsake suvandit Salvestamise sihtkoht.

⇒ Rida märgitakse raamiga.

6. Kuvatõmmiste salvestamiseks USB-mälupulgale valige suvand USB.



7. Valige Portaal, kui soovite saata kuvatõmmised portaalile farmipilot.

7.17.2


Kuvatõmmiste loomine

Toimingud

- Olete konfigureerinud funktsiooni Kuvatõmmised
- Kui soovite salvestada kuvatõmmiseid USB-mälupulgale, ühendage USB-mälupulk terminali.
 1. Avage ükskõik milline kuva.
 2. Vajutage kuvatavas järjekorras järgmisi klahve ja hoidke veidi aega allavajutatuna:

 (vanematel terminalidel tuleb klahve vajutada vastupidises järjekorras)
 - ⇒ Kuvatõmmise loomisel kuvatakse ekraani keskel fotokaamera sümbol:


 - ⇒ Kuvatõmmis luuakse alles siis, kui kaamerasümbol kustub.
 - ⇒ Kuvatõmmise leiata sealt, kus määrasite Salvestamise sihtkohta. USB-mälupulgal salvestatakse kuvatõmmised kaustas ScreenCopy.

7.18

CanTrace'i sätted


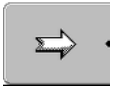



CanTrace on funktsioon, mis protokollib andmevahetuse terminali ja ühendatud juhtseadise vahel. Protokollitud andmed on mõeldud klienditeenindusele diagnostikaks võimalike süsteemitõrgete korral.

Kui terminali kasutamisel ilmneb tõrge, võib klienditeenindus paluda teil aktiveerida funktsioon CanTrace.

Aktiveerige see funktsioon üksnes klienditeeninduse palvel.

Toimingud

1. Minge kuvale CanTrace'i sätted:


| Service |

|

| CanTrace'i sätted
2. Klõpsake suvandit Tööaeg (min).
3. Seadistage tööaeg. Sisestage andmed selle kohta, kui kaua pärast terminali taaskäivitamist sideandmeid protokollitakse. Sideandmeid saab protokollida üks kuni viis minutit.
4. Klõpsake suvandit Salvestamise sihtkoht.
5. Valige salvestamise sihtkoht.
6. Andmete salvestamiseks USB-mälupulgale valige suvand USB. USB-mälupulk peab olema ühendatud terminali.
7. Kui soovite saata andmeid portaalile farmpilot, valige Portaal. Selleks peab farmpilot olema aktiivne.
8. Klõpsake suvandit CanTrace'i aktiveerimine.
 - ⇒ Funktsiooni olek kuvatakse sümbolil.
 - ⇒ Lisaks teatele CanTrace'i aktiveerimine peab ilmuma sümbol .
9.  - Käivitage terminal uuesti.
 - ⇒ Pärast taaskäivitamist protokollib CanTrace terminali ja juhtseadise vahelise andmeside.
10. Jätke terminal sisselülitatuks, kuni CanTrace'i jaoks seatud tööaeg on möödas.

⇒ Funktsioon CanTrace desaktiveeritakse automaatselt.

11. Kui olete valinud salvestamise sihtkohaks USB-mälupulga, kontrollige, kas mälupulgal on fail StartupTrace.txt:



12. Kui seda faili pole, tuleb CanTrace'i korrata

13. Saatke fail StartupTrace.txt e-posti teel klienditeenindusse. Kui olete valinud salvestamise sihtkohaks portaali, saadetakse fail automaatselt.

7.19

ISO-printeri aktiveerimine

ISO-printeri aktiveerimiseks tuleb selle draiver aktiveerida.

Toimingud

1. Avage kuva Draiver:




⇒ Ilmub järgmine kuva:



2. Klõpsake seadet ISO-printer.

⇒ Kuvatakse installitud draiverid.

3. Klõpsake draiverit ISO-printer.

⇒ Draiveri kõrval kuvatakse sümbol 

4.  – Käivitage terminal uuesti.

8 Rakendus Tractor-ECU

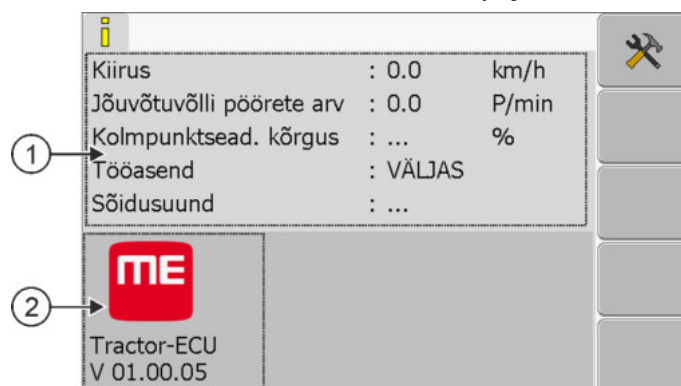
Rakendus Tractor-ECU koondab kogu teabe sõiduki kohta, kus terminal on paigaldatud. Traktor-ECU saab selle teabe edastada muudele rakendustele (nt GPS-vastuvõtja asukoha rakendusele TRACK-Leader või rakendusele SECTION-Control) või ühendatud ISOBUS-juhtseadisele (GPS-signaali kasutatakse kiiruse arvutamiseks).

Rakenduses Tractor-ECU saate:

- luua iga sõiduki jaoks soovitud sätetega profiili;
- sisestada sõidukile paigaldatud andurid;
- sisestada GPS-vastuvõtja asukoha.

Seliikuri kasutamisel saate sisestada üksnes GPS-vastuvõtja asukoha. [→ 55]

Pärast rakenduse Tractor-ECU käivitamist ilmub järgmine kuva:



Rakenduse Tractor-ECU avakuva

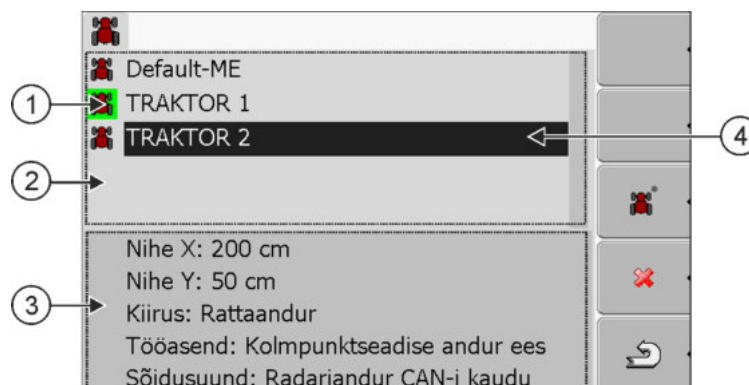
①	Põhiala Jooksvate parameetrite kuva	②	Versiooni number Rakenduse nimi ja installitud tarkvara versioon
---	---	---	--

Kui mõne parameetri kohta kuvatakse väärtus „...”, siis pole vastavat andurit ühendatud.

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Sõidukite loendi kuvamine


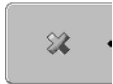


8.1

Sõidukiprofiili lisamine



Sõidukiprofiilide loend

①	Aktiveeritud sõidukiprofiil (sümbol on märgitud rohelisega)	③	Märgitud sõidukiprofiili teave
②	Kõigi saadaolevate sõidukiprofiilide loend	④	Kursor


Funktsioonisümbol	Tähendus
	Sõidukiprofiili lisamine
	Sõidukiprofiili ei saa kustutada
	Sõidukiprofiili kustutamine
	Tagasi


Toimingud

1. Avage rakendus Tractor-ECU:



| Tractor-ECU

2.  – Avage sõidukite loend.

3.  – Lisage uus sõidukiprofiil.

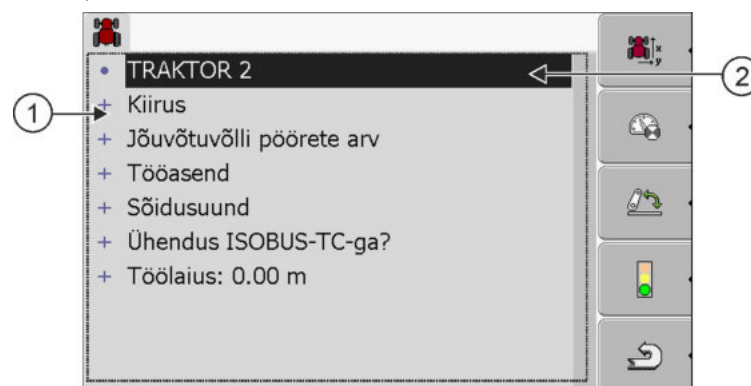
⇒ Kuvale ilmub uus sõidukiprofiil.

⇒ Saate konfigureerida uue sõidukiprofiili parameetrid.



8.2

Sõidukiprofiili parameetrite konfigureerimine

Sõidukiprofiilis saate määrata kasutatavad andurid.



①	Parameetrite loend	②	Kursor
---	--------------------	---	--------

Funktsioonisümbol	Tähendus	Kuvatakse vaid siis, kui...
	Minge kuvale Sätted GPS-vastuvõtja asukoha sisestamine [→ 55].	
	Sõidukiprofiili aktiveerimine	valitud sõidukiprofiil pole aktiveeritud.
	Tagasi	
	Kiirusanduri kalibreerimine	kiiruse mõõtmiseks kasutatakse ratta- või radariandurit. Andur on ühendatud terminaliga.
	Töösendianduri kalibreerimine	töösendi mõõtmiseks kasutatakse kolmpunktseadise eesandurit või kolmpunktseadise tagaandurit. Andur on ühendatud terminaliga.

Toimingud

1. Avage rakendus Tractor-ECU:



2. – Avage sõidukite loend.

3. Valige sõidukiprofiil.

4. Muutke soovitud parameetreid. Muuta saate ka sõidukiprofiili nime.

Sõidukiprofiili parameetrid

Kuvatakse ainult neid parameetreid, mida saate oma terminali riistvaraversioonis konfigureerida.

Sensorite konfigureerimisel tuleb lisaks paigaldatud sensori tüübile valida, kuidas on sensor terminaliga ühendatud.

Selleks on kaks võimalust.

- Sensor on terminaliga ühendatud jadaliidese kaudu (**ühendus B**). (Nt töösendi andur, kõik muud sensorid, mis ühendatakse 7-klemmise signaalliidese kaudu). Sel viisil ühendatud sensoritel pole täiendit „CAN-i kaudu”.
- Sensor on ühendatud ISOBUS-iga ja selle signaal jõuab terminali CAN-liidese kaudu (**ühendus A**). Nende sensorite parameetritel on alati täiend „CAN-i kaudu”.

Kiirus

Kiirusanduri konfiguratsioon. Mõõdab kiirust.

Võimalikud väärtused:

- desaktiveeritud
Kiirust ei mõõda ükski andur.

- Rattaandur
Terminaliga on ühendatud rattaandur. Rattaandur tuleb kalibreerida [→ 53].
- Radariandur
Terminaliga on ühendatud radariandur. Radariandur tuleb kalibreerida [→ 53].
- GPS-vastuvõtja
GPS arvutab kiiruse.
- Tundmatu andur CAN-i kaudu
Terminaliga on CAN-i kaudu ühendatud ratta- või radariandur.
- Radariandur CAN-i kaudu
Terminaliga on CAN-i kaudu ühendatud radariandur.
- Rattaandur CAN-i kaudu
Terminaliga on CAN-i kaudu ühendatud rattaandur.

Jõuvõtuvõlli pöörete arv

Jõuvõtuvõlli pöörete arvu anduri konfiguratsioon. Mõõdab jõuvõtuvõlli pöörete arvu.

Võimalikud väärtused:

- desaktiveeritud
Jõuvõtuvõlli pöörete arvu ei mõõda ükski andur.
- Pöörete arvu andur ees
Eesmisel jõuvõtuvõllil olev pöörete arvu andur.
- Pöörete arvu andur taga
Tagumisel jõuvõtuvõllil olev pöörete arvu andur.
- Impulsid/pööre
Jõuvõtuvõlli pöörde kohta edastatav impulsside arv.

Töösens

Selle parameetriga on võimalik määrata, kas kasutatakse töösensendi andurit ja kuidas selle signaal jõuab terminali.

Võimalikud väärtused:

- „deaktiveeritud“
Töösensendit ei mõõda ükski andur.
- „Esiosa pistiku B kaudu“
Töösensendi andur asub esihaakeseadisel või esihaakeseadisele paigaldatud tööseadmel. Andur on ühendatud terminaliga pistiku B kaudu. Töösensendi andur tuleb kalibreerida [→ 54].
- „Tagaosast pistiku B kaudu“
Töösensendi andur asub tagahaakeseadisel või tagahaakeseadisele paigaldatud tööseadmel. Andur on ühendatud terminaliga pistiku B kaudu. Töösensendi andur tuleb kalibreerida [→ 54].
- Tundmatu andur CAN-i kaudu
Olemas on töösensendi andur, mis teeb kindlaks töömasina töösensendi. See on ühendatud ISOBUS-juhtseadise või mõne muu terminaliga. Signaal jõuab terminali CAN-i kaudu.
- Ees CAN-i kaudu
Olemas on töösensendi andur, mis teeb töömasina töösensendi kindlaks sõiduki esiosas. See on ühendatud ISOBUS-juhtseadise või mõne muu terminaliga. Signaal jõuab terminali CAN-i kaudu.
- Taga CAN-i kaudu
Olemas on töösensendi andur, mis teeb töömasina töösensendi kindlaks sõiduki tagaosas. See on ühendatud ISOBUS-juhtseadise või mõne muu terminaliga. Signaal jõuab terminali CAN-i kaudu.

Sõidusuund

Selle parameetriga määratakse, kas terminal saab vastu võtta sõidusuunasignaali ja millisest allikast see tuleb. Kui sõidusuunasignaali on saadaval, saab rakendus TRACK-Leader tagurpidi sõitmisel õigesti märkida läbitud vahemaa.

Võimalikud väärtused:

- desaktiveeritud
Terminaliga pole sõidusuunaandurit ühendatud. Kui mõni muu ISOBUS-seade saadab sõidusuunasignaali, siis seda ei blokeerita.
- Tundmatu andur CAN-i kaudu
Terminal võtab CAN-i kaudu vastu tundmatust allikast pärit sõidusuunasignaali.
- Radariandur CAN-i kaudu
Terminaliga on CAN-i kaudu ühendatud sõidusuunda tuvastav radariandur.
- Rattaandur CAN-i kaudu
Terminaliga on CAN-i kaudu ühendatud sõidusuunda tuvastav rattaandur.
- Sõidusuunaandur
Terminali jadaliidesega on ühendatud sõidusuunaandur. Ei tööta, kui terminaliga on ühendatud tööasendiandur.
- Ümberpööramine
Selle parameetri korral on signaali tähendus ümber pööratud. Kehtib ainult parameetri Sõidusuunaandur korral.

Ühendus ISOBUS-TC-ga?

Selle parameetriga määratakse, kas rakendus Tractor-ECU suhtleb rakendusega ISOBUS-TC. Seejuures kannab rakendus üle: Loendurid, tööasend, GPS-vastuvõtja asukoht.

Desaktiveerige see parameeter ainult siis, kui terminali kasutatakse teise terminalina ja GPS-vastuvõtja on ühendatud mõne teise terminaliga.

Töölaius

Väärtus edastatakse töödeldud ala arvutamiseks rakendusele ISOBUS-TC.

Eelkõige aitab parameeter muude kui ISOBUS-seadmete korral jäädvustada töödeldud ala, kui kasutate rakendust TRACK-Leader ISOBUS-juhtseadiseta ja kasutate samal ajal rakendust ISOBUS-TC ISO-XML-tellimustega.

Sellistel juhtudel ei edastata rakendusele ISOBUS-TC tavaliselt masina andmeid. Siin saate sisestada töölaiuse, et hiljem põllumaade registris saaks arvutada töödeldud alad.

Seda funktsiooni saab kasutada ainult juhul, kui teil on ka tööasendi andur.

Ärge unustage pärast muu kui ISOBUS-masinaga töötamist rakenduses Tractor-ECU muud sõidukiprofiili valida, et töölaiust ei kantaks üle.

8.2.1

Kiirusanduri kalibreerimine

100 m meetodiga kiirusanduri kalibreerimisel tuvastatakse impulsside arv, mis kiirusandur 100 m jooksul vastu võtab.

Kui teate kiirusanduri impulsside arvu, võite selle ka käsitsi sisestada.

Toimingud

- Olete mõõtnud ja tähistanud 100 m raja. Rada peab vastama põllu tingimustele. See tähendab, et peate sõitma niidul või põllul.

- Ühendatud masinaga sõiduk on 100 m sõiduks valmis ja asub tähistatud raja alguses.
- Terminaliga on ühendatud ratta- või radariandur.
- Parameetri Kiirus jaoks on valitud väärtus Rattaandur või Radariandur.

1. Avage rakendus Tractor-ECU:



2.  – Avage sõidukite loend.

3. Valige sõidukiprofiil.

4.  – Vajutage.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



5. 100 m meetodiga tuvastamiseks järgige terminalis kuvatavaid juhiseid VÕI

käsitsi sisestamiseks:  – Sisestage väärtus.

6.  – Naaske sõidukiprofiili.

⇒ Kiirusandur on kalibreeritud.

8.2.2

Töösendianduri konfigureerimine

Kui töösendi andur on terminaliga ühendatud pistiku B kaudu, peab terminalile teada andma, millise põhimõtte järgi andur töötab.

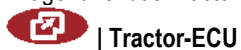
Konfigureerimisel saate valida kolme anduritüübi hulgast:

- analoog
Kasutatakse töösendi analoogandurit, mis mõõdab kolmpunktkonksu kõrgust protsentuaalselt.
- digitaalne
Kasutatakse digitaalset ISO standardile ISO 11786 vastavat töösendi andurit. Andur on signaalpistikupesaga ühendatud terminaliga.
- ME-andur Y
Kasutatakse Müller-Elektroniku töösendi andurit. Andur on ühendatud terminaliga.

Toimingud

- Töösendiandur on terminaliga ühendatud otse või signaaliliidese kaudu.
- Parameetri Töösend jaoks on valitud väärtus Kolmpunktseadise andur ees või Kolmpunktseadise andur taga.

1. Avage rakendus Tractor-ECU:



| Tractor-ECU



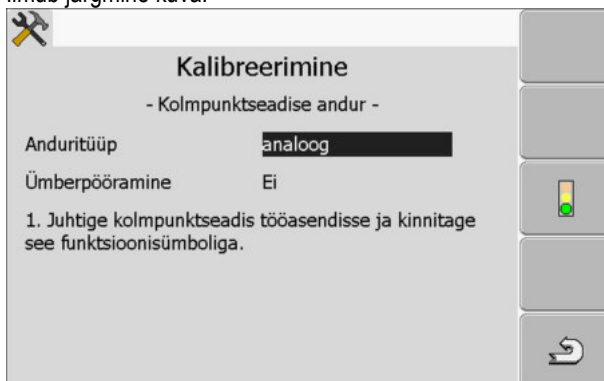
2. – Avage sõidukite loend.

3. Valige sõiduprofiil.



4. – Vajutage.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



5. Valige anduritüüp.

6. Valige, kas soovite signaali ümber pöörata. Überpööramine on mõistlik ainult digitaalse anduri või ME-anduri Y korral.



7. Kui olete valinud digitaalse anduri või ME-anduri Y: – Naaske sõiduprofiili VÕI kui olete valinud analooganduri, tõstke kolmpunktseadis kõrgusele, kust algab tööasend.



8. – Vajutage kinnitamiseks.



9. – Naaske sõiduprofiili.

⇒ Olete konfigureerinud tööasendianduri.

8.2.3

GPS-vastuvõtja asukoha sisestamine

Pärast GPS-vastuvõtja monteerimist ja ühendamist tuleb sisestada selle täpne asukoht.

Selleks et GPS-vastuvõtja asukohta täpselt sisestada, peate mõõtma GPS-vastuvõtja kaugused pikiteljst ja niinimetatud haakepunktist [→ 57].

Kauguste sisestamisel on otsustava tähtsusega see, kas GPS-vastuvõtja asub traktori pikiteljst vasakul või paremal ja kas haakepunkti ees või järel.

Kus asub GPS-vastuvõtja?	Kauguse sisestamine
pikiteljst paremal	y
pikiteljst vasakul	- y

Kus asub GPS-vastuvõtja?	Kauguse sisestamine
haakepunkti ees	X
haakepunkti järel	- X

Toimingud

1. Avage rakendus Tractor-ECU:



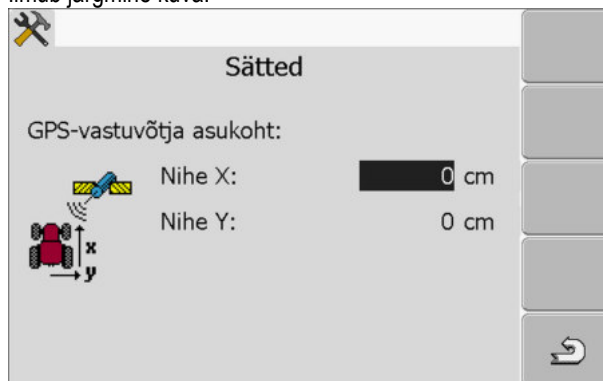
2. – Avage sõidukite loend.

3. Valige sõidukiprofiil.



4. – Vajutage.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



5. Mõõtk GPS-vastuvõtja asukoht. Järgnevates alapeatükkides kirjeldatakse, kuidas seda teha.

6. Sisestage väljadele „Nihe X“ ja „Nihe Y“ mõõdetud kaugused.

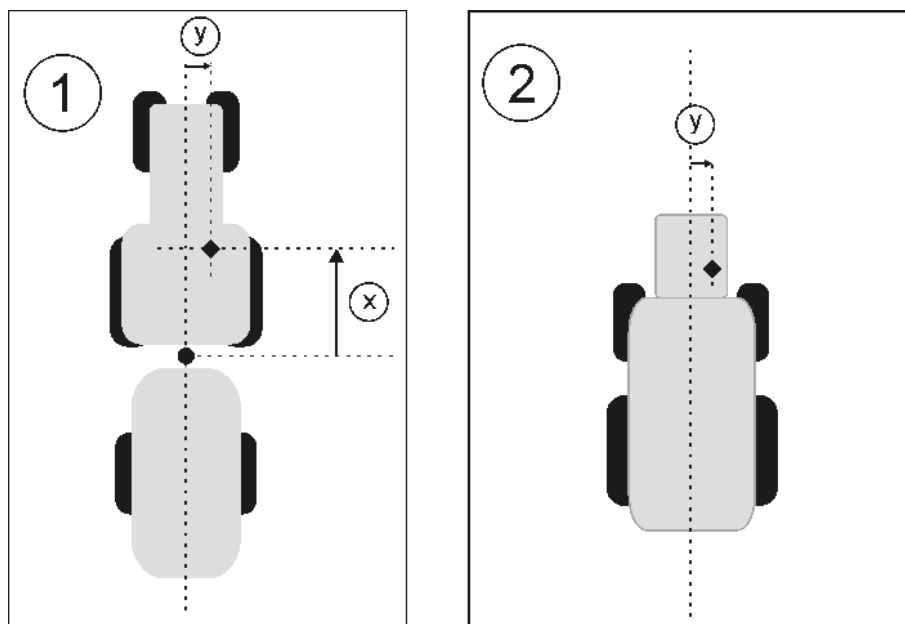


7. – Naaske sõidukiprofiili.

⇒ Olete GPS-vastuvõtja asukoha valitud sõidukiprofiili jaoks sisestanud.

ISOBUS-juhtseadisega masinad

Järgmisel joonisel on märgitud kaugused, mida tuleb eri masinatel mõõta.



ISOBUS-masinate GPS-vastuvõtja

●	Külgemonteeritavate ja ühendatavate seadmete kinnituspunkt	◆	GPS-vastuvõtja
①	Külgemonteeritavad ja ühendatavad seadmed	②	Iseliikuv
y	Kaugus pikitelje ja GPS-vastuvõtja vahel nihke Y korral	x	Kaugus nihke X korral

Toimingud

Vahekauguste väljaselgitamine ISOBUS-juhtseadisega traktoritel

- Kasutatava seadme juhtseadis on ühendatud terminaliga.
- Juhtseadises konfigureeritakse seadme geometriat.
- 1. Mõõtke kaugus külgemonteeritava või ühendatava seadme kinnituspunkti ja GPS-vastuvõtja vaheline kaugus.
- 2. Sisestage mõõdetud kaugus parameetrina „Nihe X“.
- 3. Mõõtke masina pikitelje ja GPS-vastuvõtja vaheline kaugus.
- 4. Sisestage mõõdetud kaugus parameetrina „Nihe Y“.

Toimingud

Vahekauguste väljaselgitamine ISOBUS-juhtseadisega iseliikuritel

- Kasutatava seadme juhtseadis on ühendatud terminaliga.
- Juhtseadises konfigureeritakse seadme geometriat.
- 1. Sisestage parameetri „Nihe X“ väärtuseks 0cm.
- 2. Mõõtke masina pikitelje ja GPS-vastuvõtja vaheline kaugus.
- 3. Sisestage mõõdetud kaugus parameetrina „Nihe Y“.

8.3

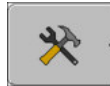
Sõiduprofiilide aktiveerimine

Seadistatud parameetritega töötamiseks tuleb kasutatava sõiduki sõiduprofiil aktiveerida.

Toimingud

1. Avage rakendus Tractor-ECU.





2. – Avage sõidukite loend.

3. Valige sõidukiprofiil.



4. – Aktiveerige sõidukiprofiil.

9 Tellimuste täitmine – ISOBUS-TC

9.1 ISOBUS-TC kaudu

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

Rakenduse ISOBUS-TC abil saate

- kavandada ja töödelda ISO-XML-tellimusi terminalis;
- töödelda ISO-XML-tellimusi, mis on arvutis põllumaade registri abil kavandatud.

ISOBUS-TC edastab kõik tellimuses sisalduvad andmed terminali erirakendustele. Nii saab iga rakendus teha seda, mida ta kõige paremini oskab.

- Põllu asukoht edastatakse FIELD-Navi. Selle tulemusel saate sõita terminaliga otse põllule.
- 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 käituvahendid.

9.2 ISOBUS-TC kasutamise seadistamine

Esmalt tuleb otsustada, kuidas kasutate rakendust ISOBUS-TC. Nendest sätetest sõltub rakenduste ISOBUS-TC ja TRACK-Leader kasutamine.

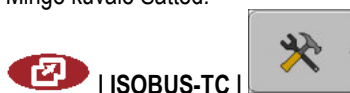
Rakendust ISOBUS-TC saab kasutada vastavalt kahele stsenaariumile. Parameetriga Kas kasutada ISO-XML-i? saate määrata kasutatava stsenaariumi.

- Jah
Valige see säte, kui loote tellimused arvutis või soovite luua need terminalis.
Sel juhul peate alati enne töö alustamist käivitama tellimuse. Ainult sel juhul toimub andmevahetus rakenduste ISOBUS-TC, TRACK-Leader ja ISOBUS-juhtseadise vahel.
Selleks vajate litsentsi ISOBUS-TC.
- Ei
Valige see säte, kui te ei kasuta tellimusi. Selle asemel kasutate .shp-vormingus rakenduskaarte või sisestate väljastuskogused otse ISOBUS-juhtseadises.
Sel juhul töötab ISOBUS-TC ainult taustal. Selleks pole litsentsi vaja. Võite selle juhendi rakendusega ISOBUS-TC seotud peatükid vahele jätta.

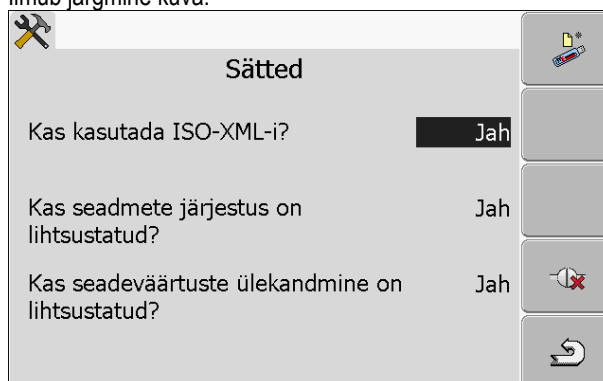
Toimingud



Rakenduse ISOBUS-TC režiimi muutmiseks toimige järgmiselt:

1. Minge kuvale Sätted:



⇒ Ilmub järgmine kuva:



2.  – Märkige rida Kas kasutada ISO-XML-i? ja klõpsake seda.
⇒ Režiim muutub iga vajutusega.
3. Seadke soovitud režiim.
4.  – Käivitage terminal uuesti.
⇒ Pärast taaskäivitust on seadistatud režiim aktiivne.

9.3

Seadmete järjestuse konfigureerimine

Seadmete järjestuse näitab, millisest ISOBUS-juhtseadisest laadib terminal ühendatud põllumajandusseadmete geomeetriselised andmed. Geomeetriselisi andmeid kasutatakse GPS-signaali alusel kõigi osade asendi arvutamiseks. Ainult nii saab kasutada täpset paralleeljuhtimist ja osalaiuste aktiveerimist.

Toimingud

Kui kasutate rakendust ISOBUS-TC, tuleb seadmete järjestus konfigureerida järgmiselt.

Lihtsate süsteemide korral seadistab terminal seadmete järjestuse automaatselt. Eelkõige juhul, kui traktori geomeetriselisi andmeid sisaldab ainult ME-terminal (vt GPS-vastuvõtja asukoha sisestamine [→ 55]).

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 Tractor-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 tõrketeade: „Seadmete järjestus pole täielik.“
- Kui navigeerimise alustamisel kuvatakse rakenduses TRACK-Leader järgmine tõrketeade: „Seadmeandmeid laaditakse alles.“ Probleemi võib saada lahendada seadmete järjestuse seadistamisega.

10 Rakendus Serial Interface

Rakendus Serial Interface (Jadaliides) võimaldab terminali ja mitte-ISOBUS-pardaarvuti sidet.

Selle liidese abil saate kõiki rakendusi ja GPS-signaali ning pardaarvutit kasutada järgmiseks:

- etteantud väärtuste edastamine (protokolli LH-5000 või protokolli ASD kaudu); [→ 61]
- osalaiuste aktiveerimine (protokolli ASD kaudu). [→ 62]

Et rakendust poleks vaja iga kord uuesti konfigureerida, saate iga pardaarvuti jaoks luua profiili.

10.1

Etteantud väärtuste edastamine LH5000 kaudu

Testitud pardaarvuti*

Tootja	Pardaarvuti	Tarkvara versioon	Modulatsioonikiirus
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

* - Esitatud on ainult pardaarvutid, mille puhul oleme kindlaks teinud seerialiidese toimimise. Teiste tarkvaraversioonidega võivad tulemused olla teistsugused.

Toimingud


- Olete kontrollinud, kas pardaarvutis tuleb protokoll LH5000 aktiveerida. Kui jah, siis olete protokolli aktiveerinud.


1. Ühendage pardaarvuti terminaliga. [→ 14]

2.  – Lülitage terminal sisse.

3. Avage rakendus Serial Interface:



4.  – Avage masinaprofiilide menüü.

5.  – Lisage uus masinaprofiil.
⇒ Kuvatakse uus masinaprofiil.




6. Konfigureerige parameetrid vastavalt järgmistele juhistele.

7. Töörežiim -> Etteantud väärtuste ülekandmine

8. Protokoll -> LH5000

9. Masina tüüp -> Valige välja kasutatav masin.

10. Modulatsioonikiirus -> Tavaliselt 9600 Modulatsioonikiirus sõltub pardaarvutist.

11.  – Aktiveerige masinaprofiil.
12.  – Vajutage kinnitamiseks ja masinaprofiili salvestamiseks.
13.  – Käivitage terminal uuesti.

Järgmised toimingud

Olete jadaliidese seadistanud. Nüüd tuleb konfigureerida terminali rakendused.

Rakendus TRACK-Leader:

1. Desaktiveerige parameeter SECTION-Control menüüs Sätted / Üldine.
2. Looge traktori ja lisaseadme kombinatsioonile vastav masinaprofiil.
3. Laadige rakenduskaart.

Rakenduskaartide laadimiseks on kaks võimalust.

- Rakenduses TRACK-Leader SHP-failina.
- Rakenduse ISOBUS-TC ja põllumaade registri kasutamisel ISO-XML-tellimusena.

Lisateavet leiате rakenduste TRACK-Leader ja ISOBUS-TC kasutusjuhenditest.

10.2

Osalaiuste aktiveerimine ja etteantud väärtuste edastamine ASD kaudu

Testitud pardaarvuti*

Tootja	Pardaarvuti	Tarkvara versioon	Modulatsioonikiirus	Etteantud väärtuste ülekandmine	Osalaiuste aktiveerimine
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	–
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	–
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	–	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	–	19200	+	+

* – Esitatud on ainult pardaarvutid, mille puhul oleme kindlaks teinud seerialiidese toimimise. Teiste tarkvaraversioonidega võivad tulemused olla teistsugused.

** – Pardaarvutil tuleb aktiveerida GPS-Control

Protokolli ASD abil saab rakenduskaardilt edastada etteantud väärtusi või aktiveerida osalaiusi. Pardaarvuti määrab, mis ulatuses neid funktsioone saab kasutada.

Andmete edastamiseks protokoll ASD kaudu tuleb aktiveerida litsents ASD-Protocol.

Toimingud

Pardaarvuti kaudu osalaiuste aktiveerimiseks tuleb jadaliides konfigureerida järgmiselt.


- Rakenduse TRACK-Leader menüüs Üldine on aktiveeritud parameeter SECTION-Control.
- Olete kontrollinud, kas pardaarvutis tuleb protokoll ASD aktiveerida. Kui jah, siis olete protokoll aktiveerinud.


1. Ühendage pardaarvuti terminaliga. [→ 14]

2.  – Lülitage terminal sisse.

3. Avage rakendus SerialInterface:



4.  – Avage masina profillide loend.

5.  – Lisage uus masina profiil.
⇒ Kuvatakse uus masinaprofiil.

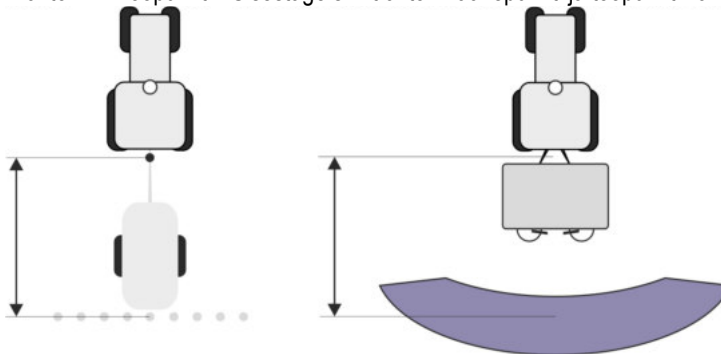
6. Konfigureerige parameetrid vastavalt järgmistele juhiste.

7. Töörežiim – Osalaiuste aktiveerimine

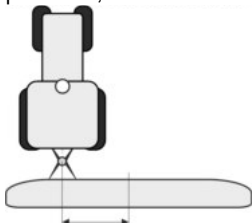
8. Protokoll – ASD

9. Masina tüüp – Valige kasutatav masin.

10. Traktor<-->Tööpunkt – Sisestage siin traktori haakepunkti ja tööpunkti vaheline kaugus.







11. Nihe V/P – Selle parameetri abil saab seadistada asümmeetriliste seadete geomeetriselised andmed. Sisestage siin töölaiuse keskpunkti nihe. Paremale nihke korral tule sisestada positiivne, vasakule nihke korral negatiivne väärtus.



12. Töölaius – Pardaarvutis sisestatud töölaius.

13. Osalaiuste arv – Pardaarvutis sisestatud osalaiuste arv.

14.  – Üksikute osalaiuste pardaarvutis seadistatud laius.

15.  – Tagasi.
16.  – Aktiveerige masina profiil.
17.  – Vajutage ja kinnitage masina profiili salvestamiseks.
18.  – Käivitage terminal uuesti.

Järgmised toimingud

Olete jadaliidese seadistanud. Nüüd tuleb konfigureerida terminali rakendused.

Rakendus TRACK-Leader:

1. Aktiveerige parameeter SECTION-Control menüüs Sätted / Üldine.
2. Konfigureerige osalaiuste aktiveerimine menüüs Sätted / SECTION-Control.
3. Laadige rakenduskaart.

Rakenduskaartide laadimiseks on kaks võimalust.

- Rakenduses TRACK-Leader SHP-failina.
- Rakenduse ISOBUS-TC ja põllumaade registri kasutamisel ISO-XML-tellimusena.

Lisateavet leiате rakenduste TRACK-Leader ja ISOBUS-TC kasutusjuhenditest.

11 Rakendus FILE-Server

Rakendus FILE-Server moodustab terminalis salvestuskohta. Seda salvestuskohta saavad kasutada kõik ISOBUS-seadmed, millel pole oma USB-liidest. Selle kaudu saab osa ISOBUS-juhtseadiseid värskendada ja teised saavad näiteks protokolle või torketeateid salvestada.

Selleks luuakse terminali mälus kaust Filesaver. Seda kausta saavad kõik ISOBUS-seadmed kasutada andmete kirjutamiseks ja/või lugemiseks.

Salvestada saab kuni 5 MB.

Toimingud

- Kui soovite faile terminali kopeerida, siis peavad need asuma USB-mälupulga kaustas **Filesaver**.

1. Avage rakendus Failserver:



Filesaver

⇒ Kuvatakse rakenduse avakuva.

2. – Vajutage.

3. – Kopeerige failid USB-mälupulgalt terminali (importimine).

4. – Kopeerige failid terminalist USB-mälupulgale (eksportimine).
⇒ Kuvatakse üks järgmistest teadetest: Kas alustada importimist? või Kas alustada eksportimist?

5. Jah – kinnitage.

⇒ Andmed kopeeritakse.

⇒ Kuvatakse aruanne.

6. OK – Kinnitage.

⇒ Andmed on imporditud või eksporditud.

12 Hooldus ja korrashoid

MÄRKUS

Selles tootes ei ole hooldust ega remonti vajavaid osi!

Ärge võtke korpust lahti!

12.1 Terminali korrashoid ja puhastamine

- Vajutage nuppe sõrmeotsaga. Vältige sõrmeküünte kasutamist.
- Puhastage toodet ainult pehme niiske lapiga.
- Kasutage ainult puhast vett või klaasipuhastusvahendit.

12.2 Seadme kasutuselt kõrvaldamine



Kõrvaldage see toode pärast kasutamist vastavalt kehtivale õigusaktidele elektroonikajäätmena.

12.3 Märkused täiendavate paigalduste kohta

Märkus elektri- või elektrooniliste seadmete ja/või komponentide täiendava paigaldamise kohta

Tänapäevased põllutöomasinad on varustatud elektrooniliste komponentide ja detailidega, mille funktsioone võib mõjutada muude seadmete elektromagnetiline kiirgus. Selline mõju võib inimesi ohustada, kui ei järgita järgmisi ohutusjuhiseid.

Komponentide valik

Komponentide valikul jälgige eelkõige seda, et täiendavalt paigaldatavad elektrilised ja elektroonilised osad vastaksid elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2004/108/EÜ praegu kehtivale sõnastusele ja kannaksid CE-märgistust.

Kasutaja vastutus

Masinale elektriliste ja elektrooniliste seadmete ja/või komponentide täiendava paigaldamise korral koos ühendusega pardavõrku peate kontrollima (ja selle eest vastutama), et paigaldamine ei põhjustaks sõiduki elektrooniliste seadmete ega muude komponentide häireid. See kehtib eriti järgmiste elektrooniliste juhtimissüsteemide kohta:

- vintsi elektrooniline juhtimine,
- esivintsi;
- jõuvõtuvõllid;
- mootor;
- käigukast.

Lisanõuded

Mobiilsideseadmete (nt raadio, telefon) täiendavaks paigaldamiseks tuleb lisaks täita järgmisi nõudeid.

- Paigaldada tohib ainult seadmeid, mis on lubatud vastavalt kehtivatele liidumaa õigusaktidele (nt Saksamaal BZT luba).
- Seade tuleb paigaldada kindlalt.
- Teisaldatavate või mobiilseadmete kasutamine sõidukis on lubatud ainult kindlalt paigaldatud välisantenni ühenduse kaudu.
- Saatjaosa tuleb paigaldada nii, et see oleks ruumiliselt eraldatud sõiduki elektroonikast.

- Antenni monteerimisel tuleb pöörata tähelepanu asjakohasele paigaldusele koos hea ühendusega antenni ja sõiduki kere vahel.

Juhtmestiku ja paigaldamise, samuti maksimaalse lubatud voolutarbimise kohta vaadake lisaks masina tootja paigaldusjuhendit.

12.4

Tarkvaraversiooni kontrollimine

Toimingud

- Rakenduse Service avamine:



- Ilmub järgmine kuva:



- Tarkvaraversioon on ME logo all.

12.5

Tehnilised andmed

12.5.1

Terminali tehnilised andmed

Parameeter	Väärtus
Tööpinge	10 - 30 V
Töötemperatuur	-20 - +70 °C
Ladustamistemperatuur	-30 - +80 °C
Kaal	1,3 kg
Mõõtmed (L×P×S)	220×210×95 mm
Kaitseaste	IP 54 vastavalt standardile DIN 40050/15
Elektromagnetiline ühilduvus	Vastavalt standardile ISO 14982 / PREN 55025
Kaitse elektrostaatilise laengu vastu	Vastavalt standardile EN ISO 10605
Võimsustarve	GSM-modemita ja väliste seadmeteta terminal. Tüüpiline: 0,4A pingel 13,8 V

Parameeter	Väärtus
Kuva	VGA TFT värviekraan; kuva diagonaal: 14,5 cm; eraldusvõime: 640×480 pikslit
Protsessor	32-bitine ARM920T kuni 400 MHz
Töömälu	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Sisemine kell	Kondensaator puhverdatud, mõõdab aega 2 nädalat välise toitega.
Klaviatuur	17 nuppu ja pöördnupp
Väljundid	2 × CAN 1 × USB 1.1 2 × RS232. Teine RS232 on piiratud funktsioonidega. 2 × M12 kahele analoogkaamerale (lisavarustus)

12.5.2

Ühenduse A kontaktide paigutus

Ühendus A on ISO-põllumajandusmasinate liidese (CAN) 9-pooluseline D-Sub-liides.

Kontakt nr:	Signaal:	Kontakt nr:	Signaal:
1	CAN_L	6	- Vin ¹ (GND)
2	CAN_L ¹	7	CAN_H ¹
3	CAN_GND ¹	8	CAN_EN_out ²
4	CAN_H	9	+ Vin ¹
5	CAN_EN_in		

Legend:

+Vin = pingearustus (+)

-Vin = mass (-)

¹) - Sümboliga ¹ tähistatud signaalid vastavad CiA (CAN in Automation) paigutusele.

Signaalid CAN_L und CAN_L¹ ja CAN_H und CAN_H¹ on sisemiselt ühendatud ja mõeldud CAN-siini ühendamiseks.

Asetades CAN_EN_in varustuspotentsiaalile (= +Vin), saab terminali sisse lülitada.

Signaalid '-Vin' ja 'CAN_GND' on otseselt seotud kahe pistikuga, potentsiaalide erinevust nende kahe liidese kontaktide vahel tuleb kindlasti vältida.

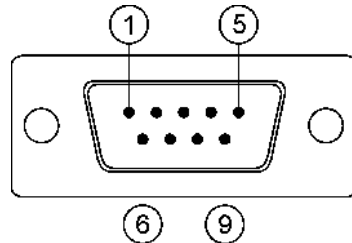
²) Vastab standardi ISO 11783 klassile TBC_Pwr. Kui terminal on sisse lülitatud, on kontakt pingele all (toitepinge miinus u 1,2 V).

12.5.3

Ühenduse B kontaktide paigutus

Ühenduse B kontaktide paigutus sõltub terminali riistvaraversioonist.

Terminalid alates riistvaraversioonist 3.0.0



9-klemmine D-Sub-pistik

Ühendus B on 9-pooluseline D-Sub Stecker.

Tänu paigutusele saab pistikut kasutada järgmisel otstarbel:

Otstarve	Kasutatud kontaktid
Teise CAN-siinina	7, 9
Teise seerialiidesena	2, 3, 4, 5
Kahe digi- ja ühe analoogsignaali sisendina.	1, 5, 6, 8

Ühenduse B kontaktide paigutus

Kontakt nr	Signaal	Kontakt nr	Signaal
1	Rattaandur ¹	6	Jõuvõtuvõll ²
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Tööasendiandur ³ või tagurpidisignaal sõidusuuna tuvastamiseks
4	GPS-vastuvõtja toide ⁴	9	CAN_L
5	GND		

Legend

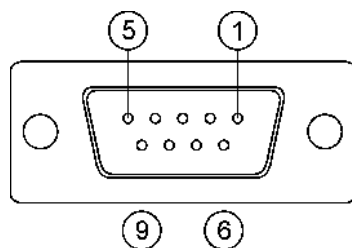
¹) Digitaalne sisend vastavalt standardile ISO 11786:1995 ptk 5.2

²) Digitaalne sisend vastavalt standardile ISO 11786:1995 ptk 5.3

³) Analoogsisend vastavalt standardile ISO 11786:1995 ptk 5.5

⁴) Kontakt on ühendusest C kontaktiga 4 paralleelselt ühendatud. Üldkoormus on 600 mA.

Terminalid alates riistvaraversioonist 1.4.1



Ühendus B on 9-klemmine D-Sub-pesa.


Ühenduse B kontaktide paigutus

Kontakt nr:	Signaal:	Kontakt nr:	Signaal:
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L*	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in oder Töösendi andur		

12.5.4

Ühenduse C kontaktide asetis

Ühendus C on RS232 liides

⚠ ETTEVAATUST	
	<p>Seadme kahjustamine lühise tõttu Ühenduse C kontakt-tikk 4 on pingestatud. Pinge sõltub terminali tööpingest ja on ette nähtud Müller-Elektroniku DGPS-vastuvõtja varustamiseks. Muud GPS-vastuvõtjad võivad ühendamisel saada kahjustada. Enne muu GPS-vastuvõtja ühendamist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ kontrollige, millise pingega on terminal ühendatud (12 V või 24 V); ◦ kontrollige GPS-vastuvõtja liitmike asetust; ◦ kontrollige GPS-vastuvõtja lubatud pinget; ◦ võrrelge terminali pinget GPS-vastuvõtja lubatud pingega; ◦ võrrelge kontaktide asukohti; ◦ ühendage GPS-vastuvõtja ainult siis terminaliga, kui mõlema seadme pingevahemikud ja liitmike asetused teineteisest ei erine.

Ühenduse C kontaktide paigutus

Kontakt nr:	Signaal:
1	DCD

Kontakt nr:	Signaal:
2	/RxD
3	/TxD
4	GPS-vastuvõtja pingearustus ¹
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legend:

1) Kontakt on kontaktiga 4 ühendusest B paralleelselt ühendatud. Üldkoormus on 600 mA.

Kui terminal on sisse lülitatud, siis juhib see voolu kõigisse RS232 pistiku kaudu ühendatud seadmetesse. RS232 pistiku pinge sõltub terminali tööpingest.

Kui terminal on ühendatud 12-voldise akuga, siis juhib see ühendatud seadmesse u 11,3 V.

Kui terminal on ühendatud 24-voldise akuga, siis juhib see ühendatud seadmesse u 23,3 V.

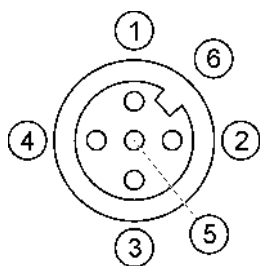
GPS-vastuvõtja kasutamiseks vajatakse ainult signaale RxD ja TxD ja GND.

12.5.5

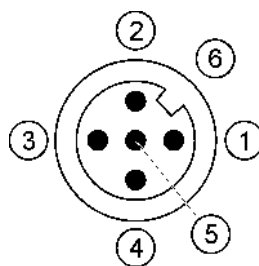
Kaameraühenduste 1 ja 2 kontaktide paigutus

Ühendused 1 ja 2 on mõeldud analoogkaamera ühendamiseks. Mõlemad ühendused on sama paigutusega.

Ühendused 1 ja 2 on 5-pooluselised, A-kodeeritud M12 liidesed. Paigutust on kirjeldatud järgmises tabelis.



Liidese kontaktide paigutus
(terminalis)



Pistiku kontaktide paigutus

Kontakt	Signaal
1	Kontakt on reserveeritud ME jaoks (ärge ühendage midagi)
2	GND
3	Kontakt on reserveeritud ME jaoks (ärge ühendage midagi)

Kontakt	Signaal
4	Videosignaal
5	Videoekraan
Väliskate	Ekraan

13 Märkused