

Upute za uporabu i ugradnju

BASIC-Terminal



Stanje: V8.20191001



30322511-02-HR

Pročitajte i obratite pozornost na ove upute. Sačuvajte ove upute za buduću uporabu. Imajte na umu da na internetskoj stranici možete pronaći noviju verziju ovih uputa.

Impresum

Dokument

Upute za uporabu i ugradnju
Proizvod: BASIC-Terminal
Broj dokumenta: 30322511-02-HR
Od softverske verzije: 04.10.04
Originalni jezik: Njemački

Zaštita autorskog prava ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Njemačka
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefaks: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Internet stranica: <http://www.mueller-elektronik.de>

Sadržaj

1	Radi Vaše sigurnosti	6
1.1	Osnovne sigurnosne upute	6
1.2	Struktura i značenje uputa upozorenja	6
1.3	Zahtjevi upućeni korisniku	7
1.4	Propisna uporaba	7
1.5	Ez Izjava o sukladnosti	7
2	O ovim uputama za uporabu	8
2.1	Ciljna grupa ovih uputa za uporabu	8
2.2	Struktura uputa za rukovanje	8
2.3	Struktura uputnica	8
3	Opis proizvoda	9
3.1	Opis učinka	9
3.2	Obim isporuke	9
3.3	Podaci na oznaci tipa	9
4	Montaža i instalacija	11
4.1	Pričvrstiti terminal u kabini traktora	11
4.1.1	Priključiti terminala	12
4.2	Terminal na ISOBUS priključiti	12
4.3	ISO-pisač priključiti na terminal	13
4.4	ME-svjetlosnu gredu priključiti na terminal	13
4.5	Glavno računalo priključiti na terminal	14
4.6	GPS-prijamnik priključiti na terminal	15
4.7	Senzore priključiti na terminal	16
4.8	Kameru priključiti na terminal	17
5	Osnove upravljanja	18
5.1	Upravljačke elemente upoznati	18
5.2	Prvo puštanje u pogon	19
5.3	Redosljed konfiguracije	20
5.4	Funkcijske tipke koristiti	21
5.5	Terminal iznova pokrenuti	21
5.6	Upisati podatke	22
5.7	Koristite dva terminala	22
6	Aplikacije u izbornom meniju pozvati	24
6.1	Struktura ekrana u izbornom meniju	24
6.2	Aplikaciju pozvati	24
6.3	Podjela ekrana	25

7	Terminal konfigurirati u aplikaciji Service	27
7.1	Upravljački elementi u aplikaciji Service	27
7.2	Simboli u aplikaciji Service	28
7.3	Promijeniti jezik	28
7.4	Osnovne postavke terminala	29
7.5	GPS-prijamnik	30
7.5.1	GPS-prijamnik aktivirati	31
7.5.2	GPS prijamnik konfigurirati	32
	Parametar za GPS prijamnik	33
	RTK-licenca za SMART-6L	35
7.6	Modul nagiba „GPS TILT-Module“ konfigurirati	35
7.7	Vanjsku svjetlosnu gredu aktivirati	36
7.8	Kamera	36
7.8.1	Kameru aktivirati	36
7.8.2	Kameru upravljati	37
7.9	Dodjelu funkcija tipkama komandne ručice konfigurirati	38
7.10	Svjetloću za dnevni ili noćni pogon uključiti	41
7.11	Aplikacije aktivirati i deaktivirati	41
7.12	Licence za pune verzije softvera aktivirati	42
7.13	Svrhu terminala podesiti	43
7.14	Datoteke sa USB-memorijskog štapića brisati	44
7.15	Pools brisati	44
7.16	Funkciju „Dijagnoza“ aktivirati	45
7.16.1	Dijagnoza	46
7.17	Slike zaslona	46
7.17.1	Funkciju slike zaslona konfigurirati	46
7.17.2	Slike zaslona izraditi	47
7.18	CanTrace podešavanja	47
7.19	ISO-pisač aktivirati	48
8	Applikacija Tractor-ECU	49
8.1	Profil vozila dodati	49
8.2	Parametar jednog profila vozila konfigurirati.	50
8.2.1	Senzor brzine kalibrirati	53
8.2.2	Senzor radnog položaja konfigurirati	54
8.2.3	Položaj GPS-prijamnika upisati	55
	Kod strojeva sa ISOBUS-računalom	56
8.3	Profile vozila aktivirati	57
9	Obrada naloga ISOBUS-TC	59
9.1	Preko ISOBUS-TC	59
9.2	Postavite, kako koristite ISOBUS-TC	59
9.3	Raspored uređaja konfigurirati	60

10	Aplikacija serijskog interfejsa	61
10.1	Nominalne vrijednosti prenositi preko LH5000	61
10.2	Sekcije uključiti i nominalnu vrijednost prenositi preko ASD	62
11	Aplikacija FILE-Server	65
12	Održavanje i njega	66
12.1	Terminal njegovati i čistiti	66
12.2	Zbrinuti uređaj	66
12.3	Upute o dodatnoj opremi	66
12.4	Verziju softvera ispitati	67
12.5	Tehnički podaci	67
12.5.1	Tehnički podaci terminala	67
12.5.2	Pin raspored priključak A	68
12.5.3	Pin raspored priključak B	68
12.5.4	Pin raspored priključak C	70
12.5.5	Raspored pinova priključka za kamere 1 i 2	71
13	Bilješke	73

1 Radi Vaše sigurnosti

1.1 Osnovne sigurnosne upute



Pozorno pročitajte slijedeće sigurnosne upute, prije no što uporabite uređaj prvi put.

- Ne upravljajte terminalom, za vrijeme vožnje cestom. Zaustavite se, da bi upravljali.
- Prije no što počnete s održavanjem ili popravkom traktora, uvijek odvojite priključak između traktora i terminala.
- Prije no što napunite bateriju traktora, uvijek odvojite priključak između traktora i terminala.
- Prije no što varite na traktoru ili na priključenom stroju, uvijek prekinite dovod struje do terminala.
- Ne izvodite nedozvoljene promjene na proizvodu. Nedozvoljene promjena ili nedozvoljena uporaba mogu ugroziti Vašu sigurnost i utjecati na vijek trajanja ili funkciju proizvoda. Nedozvoljene su sve promjene, koje nisu opisane u dokumentaciji proizvoda.
- Pridržavajte se svih opće poznatih sigurnosno tehničkih, industrijskih, medicinskih i prometnih propisa.
- Proizvod ne sadrži dijelove koje treba popravljati. Ne otvarajte kućište.
- Pročitajte upute za uporabu poljoprivrednog uređaja, koji možete upravljati uz pomoć proizvoda.



Korištenje kamerom

Kamera služi **isključivo** za promatranje funkcija stroja u radnim područjima poljoprivrednog stroja koja nisu važna za sigurnost.



Slika s kamere u određenim se situacijama može pojaviti na zaslonu s vremenskom odgodom. Ta vremenska odgoda ovisi o određenoj upotrebi terminala i na nju mogu utjecati i eksterni faktori i uređaji.

Stoga se pridržavajte sljedećih napomena:

- Kameru nemojte upotrebljavati kao pomoć prilikom upravljanja vozilom, ni u cestovnom prometu ni na privatnom zemljištu.
- Kameru nemojte upotrebljavati za promatranje cestovnog prometa ili prilikom ulaska u raskrižje.
- Kameru nemojte upotrebljavati kao kameru za vožnju unatrag.
- Kameru nemojte upotrebljavati kao vizualnu pomoć prilikom upravljanja strojem, osobito u situacijama kada reakcija s vremenskom odgodom može biti opasna.
- Pri korištenju kamerom niste oslobođeni svoje odgovornosti da postupate pažljivo i pri rukovanju strojem pripazite na sigurnost.

1.2 Struktura i značenje uputa upozorenja

Sve sigurnosne upute, koje ćete pronaći u ovim uputama za uporabu, stvaraju se prema slijedećem uzorku:

	 UPOZORENJE
	<p>Ova signalna riječ označava opasnosti sa srednjim rizikom, koje mogu imati za posljedicu smrt ili teške tjelesne ozljede, ukoliko se ne izbjegnu.</p>



OPREZ

Ova signalna riječ označava opasnosti sa niskim rizikom, koje mogu imati za posljedicu lagane ili srednje tjelesne ozljede ili štete na stvarima, ukoliko se ne izbjegnu.

NAPOMENA

Ova signalna riječ označava radnje, koje kod pogrešnog izvođenja mogu dovesti do smetnji u pogonu.

Kod ovih radnji morate biti precizni i pažljivi, kako bi dostigli optimalne radne rezultate.

Postoje radnje, koje se izvode u više koraka. Kada kod jednog od ovih koraka postoji rizik, pojavljuje se sigurnosna uputa izravno u uputi za radnju.

Sigurnosne upute uvijek stoje izravno ispred rizičnog koraka radnje i ističu se masnim slovima i jednom signalnom riječi.

Primjer

1. **NAPOMENA! Ovo je jedna uputa. Upozorava Vas od jednog rizika, koji postoji kod slijedećeg koraka radnje.**
2. Rizičan korak radnje.

1.3

Zahtjevi upućeni korisniku

- Naučite propisno upravljati terminalom. Nitko ne smije upravljati terminalom, prije no što pročita ove upute za uporabu.
- Pročitajte i pozorno se pridržavajte svih sigurnosnih uputa i uputa upozorenja u ovim uputama za uporabu i u uputama priključenih strojeva i uređaja.

1.4

Propisna uporaba

Terminal je određen isključivo za uporabu u poljoprivredi i u vinogradarstvu, uzgoju voća i hmelja. Svaka instalacija ili uporaba terminala koja ovo prevazilazi, ne nalazi se u području odgovornosti proizvođača.

Za sve štete na osobama ili predmetima koje nastanu zbog nepridržavanja proizvođač ne odgovara. Sve rizike za nepropisnu uporabu snosi samo korisnik.

U propisnu uporabu se također ubraja pridržavanje uvjeta za rad i servisiranje koje je propisao proizvođač.

Za sve štete na osobama ili predmetima koje nastanu zbog nepridržavanja proizvođač ne odgovara. Sve rizike za nepropisnu uporabu snosi samo korisnik.

Trebaju se poštivati važeći propisi o sprječavanju nezgoda kao i ostala opće priznata sigurnosno-tehnička, industrijska, medicinska i cestovno-prometna pravila. Samostalne promjene na uređaju isključuju odgovornost proizvođača.

1.5

Ez Izjava o sukladnosti

Ovaj proizvod je proizveden u suglasnosti sa slijedećim nacionalnim i usklađenim normama u smislu aktualne EMV smjernice 2004/108/EG:

- EN ISO 14982

2 O ovim uputama za uporabu

2.1 Ciljna grupa ovih uputa za uporabu

Ove upute za uporabu se odnose na osobe, koje terminal montiraju i upravljaju.

2.2 Struktura uputa za rukovanje

Upute za rukovanje ćemo Vam objasniti korak po korak, kako određene radove možete izvršiti sa proizvodom.

U ovim uputama za uporabu koristili smo slijedeće simbole, kako bi označili upute za rukovanje:

Vrsta prikaza	Značenje
1. 2.	Radnje, koje morate izvršiti jedna za drugom.
⇒	Rezultat radnje. Ovo se događa, kada izvršavate jednu radnju.
⇒	Rezultat upute za rukovanje. Ovo se događa, kada slijedite sve korake.
☑	Preduvjeti. Kada su navedeni preduvjeti, morate ispuniti preduvjete, prije no što izvršite jednu radnju.

2.3 Struktura uputnica

Kada u ovim uputama za uporabu postoje uputnice, uvijek izgledaju kako slijedi:

Primjer jedne uputnice: [→ 8]

Uputnice prepoznajte na kvadratnim zagradama i jednoj strelici. Broj nakon strelice pokazuje Vam na kojoj strani počinje poglavlje, u kojem trebate čitati dalje.

3 Opis proizvoda

3.1 Opis učinka

Software

Na terminalu su instalirane sve raspoložive aplikacije od Müller-Elektronik. Međutim neke od njih morate prvo aktivirati.

Vidi također: Licence za pune verzije softvera aktivirati [→ 42]

Sljedeće aplikacije su aktivirane.

- SERVICE - S ovom aplikacijom konfigurirate terminal.
- ISOBUS-UT - Interfejs za upravljanje ISOBUS računala. Terminal odgovara ISOBUS-normi ISO 11783. Može se koristiti kao univerzalni terminal (UT) na svim strojevima, koji ispunjavaju norme ISOBUS-a, nezavisno od proizvođača kao upravljačka jedinica.
- Tractor-ECU - S ovom aplikacijom moguće je konfigurirati na terminalu sve priključene senzore i unijeti položaj GPS-prijamnika.
- FILE-Server - Aplikacija se koristi za postaviti lokaciju memorije na terminal. Ova lokacija memorije može se koristiti od svih ISOBUS-uređaja, koji nemaju USB-interfejs.
- Serial Interface (Serijski interfejs) - Ova aplikacija omogućuje razmjenu podataka između terminala i glavnog računala preko serijskog interfejsa. To Vam omogućuje da koristite GPS-signal također za strojeve, koji nisu spremni za ISOBUS. Možete prenijeti nominalne vrijednosti na glavno računalo ili uključiti sekcije. Podaci se pošalju preko protokola LH5000 ili ASD-a.
 - Ako želite koristiti ASD-protokol, morate aktivirati licencu „ASD-Protocol“.

Sljedeće aplikacije možete testirati 50 sati.

- TRACK-Leader je jedan suvremeni sustav, koji pomaže vozaču poljoprivrednog vozila da vozi u točno paralelnim tragovima na polju.
- SECTION-Control – automatsko uključivanje sekcije krila. Dodatni modul za TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. – S ovom aplikacijom možete raditi s aplikacijskim kartama, koje su pohranjene kao shp-datoteke. Dodatni modul za TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP – automatsko upravljanje. Dodatni modul za TRACK-Leader.
- FIELD-Nav – Ovo je prvi navigacioni softver, koji sadrži sve prohodive staze, uzima u obzir ograničenja prolaza i izravno dovodi do polja ili drugih poljoprivrednih ciljeva.

Sljedeće aplikacije su instalirane, ali deaktivirane, dok ne aktivirate licencu:

- ISOBUS-TC- Ovo je certificirani ISOBUS Taskcontroller od Müller-Elektronik. Sa ovom aplikacijom možete na terminalu obraditi sve naloge, koje ste planirali na PC-u.

3.2 Obim isporuke

U obim isporuke se ubraja:

- Terminal
- Upute za uporabu i ugradnju
- Držač za montažu terminala
- USB-memorijski štapić

3.3 Podaci na oznaci tipa

Na stražnjoj strani terminala pronaći ćete oznaku tipa kao naljepnicu. Na ovoj naljepnici možete pronaći informacije, s kojima možete jasno identificirati proizvod.

Pripremite ove podatke kada kontaktirate servis.

Skraćenice na oznaci tipa

Skraćenica	Značenje
SW:	Verzija softvera instaliranu verziju softvera pronaći ćete u startnoj maski aplikacije Service.
HW:	Hardver verzija
DC:	Pogonski napon Terminal smije biti priključen samo na napon u ovom području.
K.-Nr.:	Broj kupca Kada je terminal za jednog proizvođača poljoprivrednih strojeva proizveden, ovdje se pojavljuje broj artikla proizvođača poljoprivrednog stroja.
SN:	Serijski broj

4 Montaža i instalacija

Pričvrstite terminal i dodatne komponente sljedećim redoslijedom:

1. Montirajte terminal u kabinu vozila.
2. Priključite terminal na ISOBUS. [→ 12]
3. Priključite terminal na GPS prijamnik.
4. Priključite terminal na druge komponente.

4.1

Pričvrstiti terminal u kabini traktora

NAPOMENA

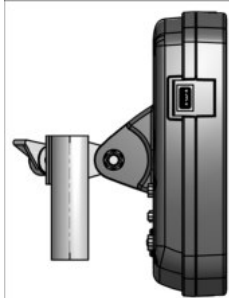
Elektromagnetne smetnje

Rad terminala može biti ugrožen od elektromagnetnih talasa drugih uređaja.

- Pričvrstite terminal najmanje 1m od radio-antene ili jednog radio-uređaja.

Postupak

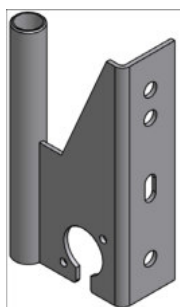
1. Pričvrstiti vijkom držač na terminal.



2. Terminal s držačem u kabini traktora pričvrstiti.

U ovu svrhu možete koristiti na primjer ME osnovnu konzolu.

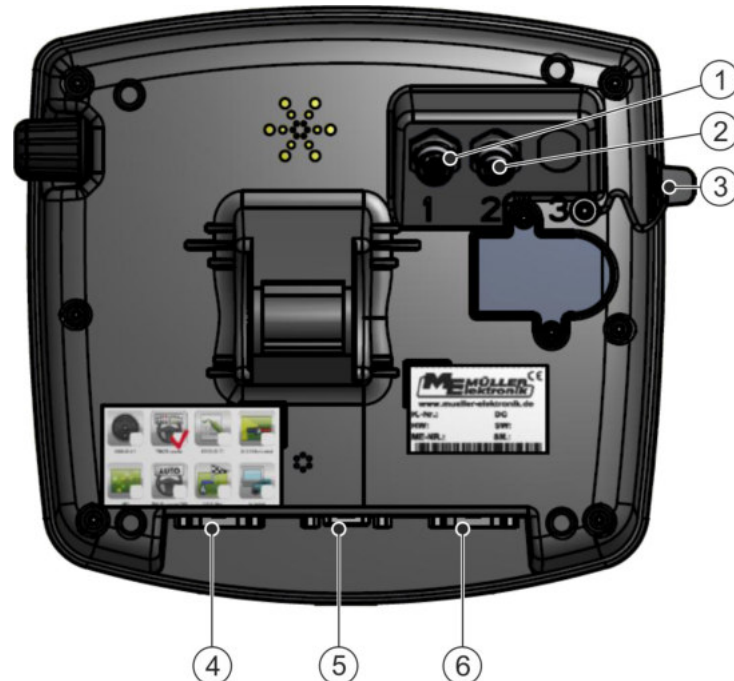
Osnovna konzola nije sadržana u obimu isporuke terminala. Ona pripada u obim isporuke ISOBUS Osnovna oprema.



Osnovna konzola

4.1.1

Priključci terminala



Stražnja strana terminala. Varijanta s priključcima za kamere

①	Priključak analogne kamere (opcionalno)	④	Priključak B Vidi poglavlje: Pin raspored priključak B [-> 68]
②	Priključak analogne kamere (opcionalno)	⑤	Priključak A CAN Bus sabirnice Za priključak za snabdijevanje strujom ili na traktor ISOBUS.
③	USB-priključak USB 1.1	⑥	Priključak C Serijski priključak RS232 za: - GPS prijamnik - Modul nagiba „GPS TILT-Module“ - Svjetlosna greda

4.2

Terminal na ISOBUS priključiti

Da bi mogli upravljati s terminalom ISOBUS-Jobrechner-a, morate ga priključiti na ISOBUS.

Ovisno o modelu traktora, trebate za to različite priključne kabele.

- U traktorima, koji su potom opremljeni s ISOBUS osnovnom opremom Müller-Elektronik, koristite priključni kabel A ISOBUS osnovne opreme.
- U traktorima, koji su opremljeni s ISOBUS-om i imaju ISOBUS utičnicu u kabini, trebate sljedeći priključni kabel:

– Priključni kabel D-Sub <-> CPC art.-br. 30322541



- U traktorima, koji imaju ISOBUS terminaln, alo gdje nedostaje ISOBUS utičnica u kabini, možete naknadno ugraditi ISOBUS utičnicu u kabini.
 - Odgovarajući kabel možete naručiti od Müller-Elektronik. Naše prodajno osoblje će vas savjetovati.
 - Za neke traktore možete priključni kabel naknadno ugraditi bez ISOBUS utičnice za kabinu.
 - U nekim varijantama, također trebate priključni kabel D-Sub <-> CPC art.-br. 30322541

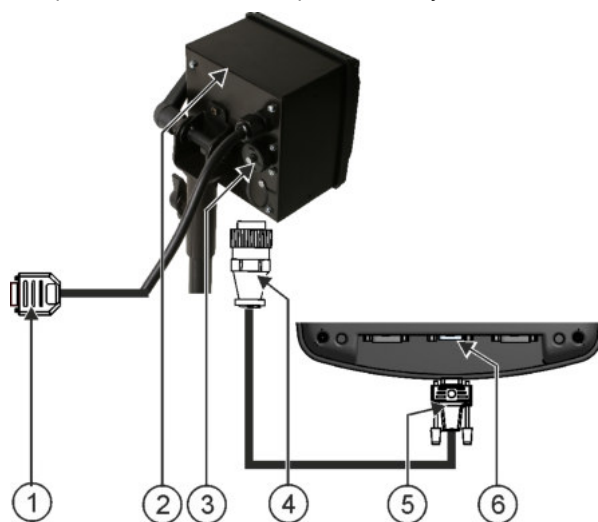
Ako postoji više od jednog terminala u traktorskoj kabini, možda ćete morati izvršiti neke postavke da omogućite dvosmjernu komunikaciju. Pročitajte ovo: Koristite dva terminala [→ 22]

Postupak

1. 9-polni utikač A osnovne opreme računala priključiti na priključak A terminala.
2. Sigurnosne vijke na utikaču čvrsto pritegnuti.

4.3 ISO-pisač priključiti na terminal

ISO-pisač služi za to, da se ispišu informacije iz ISO-XML naloga.



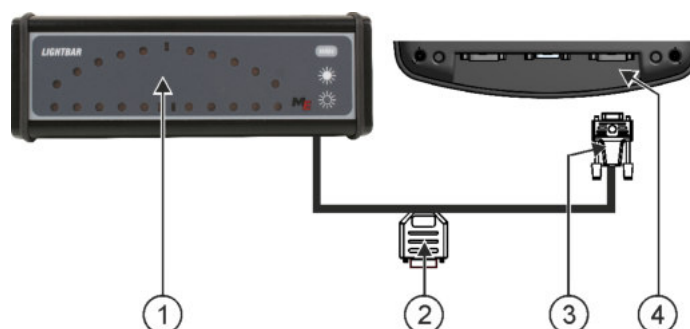
①	9-polni Sub-D utikač za priključak na ISOBUS	④	Utikač za priključak na utičnicu ISO-pisača
②	ISO-pisač	⑤	Utikač za priključak na terminal
③	Utičnica ISO-pisača	⑥	CAN-Bus priključak

Nakon što ste priključili ISO-pisač na terminal, morate ga aktivirati. [→ 48]

4.4 ME-svjetlosnu gredu priključiti na terminal

ME-svjetlosna greda je paralelno vođenje vozila proizvedeno od Müller-Elektronik, koja se može montirati u blizini vjetrobranskog stakla.

ME-svjetlosna greda radi s podacima o lokaciji i navigacijskim linijama, koji su dodijeljeni od TRACK-Leader. To je razlog zašto trebate koristiti aplikaciju TRACK-Leader, za ME-svjetlosnu gredu.



①	Vanjska svjetlosna greda	③	Utikač za priključak na terminal
②	Utikač za priključak GPS prijamnika	④	Serijski priključak RS232

Nakon što ste priključili vanjsku svjetlosnu gredu na terminal, morate ju aktivirati. [→ 36]

4.5

Glavno računalo priključiti na terminal

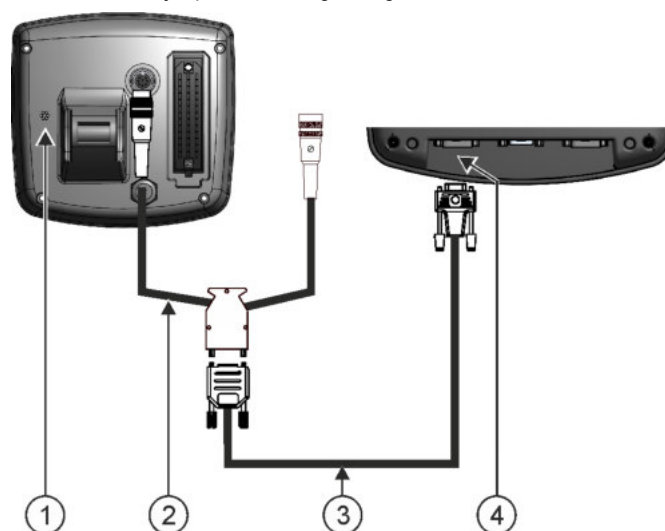
Možete više glavnih računala (ne ISO računala), preko protokola LH5000 ili ASD interfejsa, priključiti na terminal.

Za svako glavno računalo, koje se može priključiti, dobijete od Müller-Elektronik odgovarajući priključni kabel. Naše prodajno osoblje će vas savjetovati.

Popis glavnog računala, koji smo testirali, možete naći ovdje:

- Nominalne vrijednosti prenositi preko LH5000 [→ 61]
- Sekcije uključiti i nominalnu vrijednost prenositi preko ASD [→ 62]

Kod drugih glavnih računala i kod glavnih računala s različitim verzijama softvera, ova funkcija možda neće uopće raditi ili drugačije, kako je opisano u ovim uputama. Način funkcioniranja i konfiguracija ovisi od glavnog računala, nažalost kod ovog uređaja Müller-Elektronik Vam ne može pomoći. U tu svrhu kontaktirajte proizvođača glavnog računala.



①	Glavno računalo	③	Nulti modemski kabel
②	Adapter kabel* Dostupan zajedno s kabelom 3, broj artikla: 3032254800	④	Priključak B terminala

*Ako koristite kao glavno računalo Amatron3 ili Amatron+, trebate samo konvencionalni nulti modemski kabel. (Amatron3 i Amatron+ su glavna računala tvrtke Amazone)

4.6



GPS-prijamnik priključiti na terminal

Preduvjeti

Svaki GPS-prijamnik, koji priključite na terminal, mora ispunjavati uvjete navedene u sljedećoj tabeli. GPS-prijamnici, koje možete kupiti kod Müller-Elektronik, ispunjavaju ove uvjete.

Tehničke pretpostavke za korištenje DGPS-prijamnika

Pogonski napon:	Strujno napajanje terminala –1,5V
Potrošnja struje	Maksimalno 200mA (kod 70°C) bez daljeg opterećenja od ostalih potrošača (Potrošnja struje od multifunkcijske ručke i svjetlosne trake je već uzeta u obzir kod ovog podatka.)
GPS-Standard	NMEA 0183
Brzine aktualizacije i signala	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Brzina prijenosa	19200 Baud
Bitovi podataka	8
Paritet	ne
Bitovi zaustavljanja	1
Upravljanje tokom	nema


	 OPREZ
	<p>Oštećenje uređaja zbog kratkog spoja</p> <p>Pin 4 priključka C stoji pod naponom. Napon zavisi od pogonskog napona terminala i služi za snabdijevanje DGPS-prijamnika od Müller-Elektronik.</p> <p>Drugi GPS-prijamnici mogu također biti oštećeni kod priključenja.</p> <p>Prije no što priključite drugi GPS-prijamnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Provjerite na koji napon je priključen terminal (12V ili 24V). ◦ Provjerite pin raspored GPS-prijamnika. ◦ Provjerite dozvoljeni napon GPS-prijamnika. ◦ Usporedite napon terminala sa dozvoljenim naponom GPS-prijamnika. ◦ Usporedite pin raspored. ◦ Priključite GPS-prijamnik samo onda na terminal, kada se naponsko područje i pin raspored oba uređaja ne razlikuju.

Kod prvog pokretanja može trajati oko 30 minuta dok GPS-prijamnik dobije prijem. Kod svakog daljeg pokretanja traje oko 1-2 minute.

Postupak

- GPS-prijamnik je pričvršćen na krov traktora.

Aktivirali ste odgovarajući poganjač.

1.  - Terminal isključite.
2. Priključni kabel od GPS-prijamnika uvesti u kabinu.
3. **OPREZ! Osigurajte da kabel ne postavite preko oštrog ruba i da se ne može saviti. Postavite kabel na jedno mjesto na kojem se nitko ne može saplesti preko njega.**
4. Priključni kabel GPS-prijamnika priključiti na priključak C terminala.

4.7

Senzore priključiti na terminal

Terminal Vam nudi mogućnost priključiti jedan senzor ili signalnu utičnicu sa 7 polova od traktora na priključak B. Ti Vam omogućuju na primjer da koristite senzor radnog položaja kod paralelnog vođenja TRACK-Leader.

Većina senzora, koje možete kupiti kod Müller-Elektronik, završavaju s 3-polnim utikačem. Za priključivanje na terminal, potreban Vam je adapter kabel. Za svaku hardversku verziju terminala, postoji drugi adapter kabel.

Adapter kabel za hardver verziju

Hardver verzija terminala	Adapter kabel	Veza	Broj artikla
od 3.0.0	3-polni utikač	Adapter kabel 9-polna utičnica na 3-polnu	31302499
Od 1.4.1	3-polni utikač	Adapter kabel 9-polni utikač na 3-polni	31302497

Terminal također možete priključiti na signalnu utičnicu.

Kabel za signalnu utičnicu

Hardver verzija terminala	Priključci	Veza	Broj artikla
od 3.0.0	7-polna na 9-polnu utičnicu	Kabel izravno na signalnu utičnicu. Prenosi brzinu, kardanska osovina o/min, radni položaj.	30322548
Sve	3-polni (od adapter kabela, ovisno o verziji hardvera) na 7-polni.	Kabel za signalnu utičnicu Prenosi samo radni položaj.	313008

4.8 Kameru priključiti na terminal



Kamera s raspletom kraja kabela

①	Priključak na terminal	③	Kamera
②	Kabel za priključak za snabdijevanje strujom. GND (plavo) - masa +12V (smeđa) - napon 12V	④	Utikač za kameru
		⑤	Utičnica za priključak na utikač kamere

Postupak

1. Navijte kameru zajedno sa njenim nosačem, kao što je opisano u uputi za montažu proizvođača kamere.
2. Priključite kameru s raspletom kraja kabela.
3. **OPREZ! Pri postavljanju raspleta kraja kabela pobrinite se, da kabeli ne čine mjesta savijanja i da se nitko ne može spotaknuti o kabele.**
4. Priključite čvorište raspleta kraja kabela na izvor napona (12V). Müller-Elektronik nudi u ovu svrhu različite utikače, koje možete priključiti na kabel.
5. Priključite rasplet kraja kabela na priključak kamere terminala.
6. Pričvrstite kameru.
7. Aktivirajte kameru. [→ 36]

5 Osnove upravljanja

5.1 Upravljačke elemente upoznati



Upravljački elementi terminala

①	Podešivač	③	Tipke
②	Funkcijske tipke		

Upravljački elementi

Podešivač

Okretni gumb se nalazi na desnom gornjem kutu terminala.

Upravljanje s okretnim gumbom može se neznatno razlikovati u aplikacijama.

S okretnim gumbom možete izvršiti sljedeće radnje:



Okrenuti okretni gumb:

- Pomjeriti pokazivač miša prema gore i prema dolje
- Promijeniti vrijednost jednog parametra.



Pritisnuti okretni gumb:

- Kliknuti na označeni red.
- Aktivirati parametar.
- Potvrditi upis.






Funkcijske tipke

Upravljanje s funkcijskim tipkama je isto u svim aplikacijama.



Izvršiti funkcije prikazane na ekranu

Tipke

-  Uključivanje i isključivanje terminala
-  Nema funkcije
-  Nema funkcije
-  Napustiti masku
Prekinuti upis
Upozoravajuće poruke i alarme ukloniti
-  Pozvati aplikaciju „Izborni meni“
Napustiti aplikaciju „Izborni meni“



5.2

Prvo puštanje u pogon

Postupak

Ovako pokrećete terminal po prvi put:

- Terminal ste montirali i priključili.

1.  - Uključiti terminal.
2. Oko 15 sekundi čekati dok se sve aplikacije ne učitaju.
3.  - Pozvati aplikaciju „Izborni meni“.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



- ⇒ Nalazite se u izbornom meniju.
 - ⇒ Kada je terminal priključen na ISOBUS-računalo, sada se učitavaju. Ovaj postupak prepoznajete na indikatoru učitavanja pored simbola računala. Zavisno od broja računala, ovaj postupak može različito dugo trajati.
4. Sačekajte dok sva računala ne budu učitani.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



Računala su učitana, kada se ne vide indikatori učitavanja.

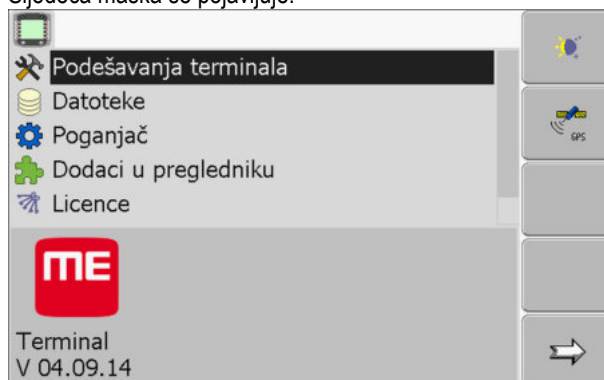
5. U izbornom meniju možete izabrati, koju aplikaciju želite prikazati kao sljedeću.

6.  - označiti red „Service“. Red „Service“ mora biti uokviren s crnim četverokutom:



7.  - kliknuti na red „Service“.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



⇒ Pozvali ste aplikaciju „Service“.

8. Terminal konfigurirati u aplikaciji Service. [→ 27]

5.3

Redoslijed konfiguracije

Ovisno o tome koji terminal imate i koje su aplikacije uključene, morate terminal i njegov pribor konfigurirati na različitim mjestima.

Ova podešavanja morate izvršiti kod prvog stavljanja u pogon.

- GPS-prijamnik aktivirati [→ 31]
- Konfigurirajte GPS-prijamnik [→ 32]
- Položaj GPS-prijamnika upisati [→ 55]
- Postavite, kako koristite ISOBUS-TC [→ 59]


Ako odaberete ove postavke, terminal je operativan.

Međutim obratite pažnju, da aplikacije TRACK-Leader, FIELD-Nav morate točno konfigurirati. Pročitajte upute za uporabu za ove aplikacije.

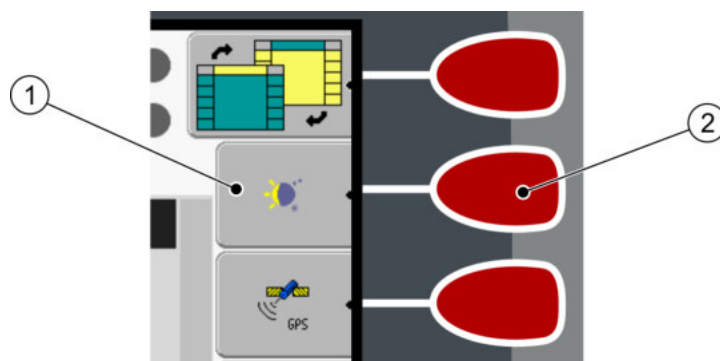
Broj podešavanja ovisi o tome koliko funkcija koristite i koji strojevi se upravljaju sa terminalom.

5.4 Funkcijske tipke koristiti

S funkcijskim tipkama možete uvijek aktivirati funkciju, koja je prikazana na susjednom funkcijskom simbolu.

	⚠ OPREZ
	<p>Opasnost kod nepažljivog pritiskanja funkcijskih tipki</p> <p>Kod pritiskanja funkcijskih tipki mogu se pokrenuti ili aktivirati dijelovi priključenog stroja. Ovako se mogu ozlijediti osobe i oštetiti predmeti.</p> <p>Prije nego što pritisnete funkcijsku tipku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Uvjerite se, što se događa, kada pritisnete funkcijsku tipku. ◦ Pročitajte u uputama za uporabu priključenog stroja ili poljoprivrednog uređaja, koje opasnosti mogu pri tome nastati. ◦ Ispunite sve mjere koje su opisane u uputama za uporabu stroja, kako bi otklonili opasnost. ◦ Pritisnite funkcijsku tipku tek onda, kada ne postoji opasnost za osobe ili predmete.

Kada pritisnete funkcijsku tipku, kada izvršite funkciju / operaciju koja je prikazana na funkcijskom simbolu.



Funkcijske tipke koristiti

1	Simbol funkcije Slika jedne raspoložive funkcije.	2	Funkcijska tipka Izvršava funkciju, koja je prikazana na simbolu funkcije.
----------	---	----------	--

Primjer

Kada pritisnete funkcijsku tipku **2**, aktivira se funkcija, koja je prikazana na simbolu funkcije **1**.

Kada se pored jedne funkcijske tipke ne pojavi simbol funkcije, onda ova funkcijska tipka nema u ovom trenutku funkciju.

5.5 Terminal iznova pokrenuti

Kada terminal iznova pokrećete, morate osigurati priključenim računalima vremena dok iznova ne krenu. Zbog toga sačekajte svaki put nakon isključivanja terminala oko 30 sekundi, dok terminal ponovo ne priključite.

Postupak

1. **1** - Terminal isključiti.
2. 30 sekundi sačekati, dok se računala također ne isključe.
3. **1** - Uključiti terminal.

5.6

Upisati podatke

Svi podaci moraju biti upisani u maski upisa podataka.



Maska upisa podataka

Upravljački elementi

Ispod slova, nalazi se 5 simbola, koji Vam pomažu kod upisa podataka.



Izbrisati slova



Pokazivač miša pokrenuti prema lijevo



Pokazivač miša pokrenuti prema desno



Potvrditi i završiti upis.



Nema funkcije

Postupak

Ovako upisujete podatke:

Maska upisa podataka je pozvana:



1. - Označiti željeno slovo.



2. - Kliknuti na označena slova.

3. Kada su upisana sva slova, označiti s okretnim gumbom simbol „OK“ i kliknuti.

⇒ Upis se preuzima.

5.7

Koristite dva terminala

U sljedećoj tablici saznat ćete koje je postavke potrebno konfigurirati da bi se mogla upotrebljavati dva terminala i u kojem su poglavlju opisane. Za podatke o terminalima kabina ne postoji jamstvo.

Parametar	Poglavlje
Pogon kao sporedni ter.	Svrhu terminala podesiti [→ 43]
Prijava kao ISOBUS-UT	Svrhu terminala podesiti [→ 43]

Parametar	Poglavlje
Veza s ISOBUS-TC?	Parametar jednog profila vozila konfigurirati. [→ 50]
Raspored uređaja	Raspored uređaja konfigurirati [→ 60]

6 Aplikacije u izbornom meniju pozvati

U izbornom meniju možete izabrati, koje aplikacije se trebaju prikazati na ekranu.

Izborni meni se uvijek može pozvati. Tekuća aplikacija se pri tome ne završava.

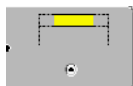
Upravljački elementi



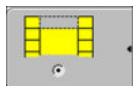
Pozvati izborni meni



Iznova pritisnuti - pozvati zadnju aktiviranu aplikaciju



Aplikaciju u naslovu podijeljenog ekrana prikazati.



Aplikaciju u glavnom području ekrana prikazati.

6.1

Struktura ekrana u izbornom meniju

Ekran se sastoji iz sljedećih područja:

- Simboli funkcije - lijevo i desno
- Područje aplikacija - u sredini, između simbola funkcija.



Područje u izbornom meniju

①	Naziv aplikacije	④	ISO-ID aplikacije ISO-ime aplikacije
②	Simbol funkcije lijevo Označiti aplikaciju, koja će kasnije biti prikazana u naslovu.	⑤	Oznaka Označena aplikacija se prikazuje na glavnom ekranu
③	Oznaka Označena aplikacija se prikazuje u naslovu	⑥	Simbol funkcije desno Pozivanje aplikacije na glavni ekran.
		⑦	Pokazivač miša Pozvati aplikaciju s okretnim gumbom.





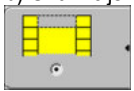
6.2

Aplikaciju pozvati

U izbornom meniju možete izvršiti sljedeće radnje:

- Pozvati aplikaciju.
- Aplikaciju u naslovu podijeljenog ekrana prikazati.

Postupak

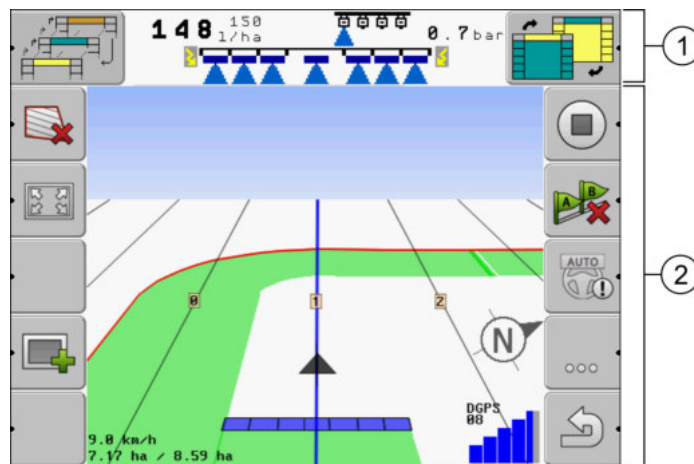
1.  - Postaviti, koja aplikacija treba biti prikazana u naslovu podijeljenog ekrana.
⇒ Kod izabrane aplikacije simbol funkcije se označava lijevo s jednom točkom: 
 2. Pokrenuti aplikaciju u glavnom ekranu. Pri tome imate sljedeće mogućnosti:
 - a) S okretnim gumbom:
 -  - Željenu aplikaciju označiti
 -  - Označenu aplikaciju pozvati
 - b) S funkcijskim tipkama na desnoj strani:  - Aplikaciju, koja se pojavi pored simbola funkcije, prikazati.
- ⇒ Obje aplikacije se pojavljuju na ekranu.

6.3

Podjela ekrana

Ekran terminala je podijeljen na dva područja.

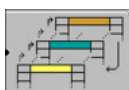
U svakom području se prikazuje druga aplikacija. Ovako možete upravljati npr. traktor na polju i istovremeno kontrolirati mlaznicu za polje. Za ovo Vam nije potreban dodatni terminal.

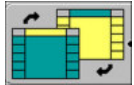


Podjela ekrana

<p>① Naslov – informativno područje. U naslovu možete prikazati informacije iz jedne aplikacije.</p>	<p>② Glavni ekran – upravljačko područje. Na glavnom ekranu pojavljuje se aktualno pokrenuta aplikacija, simbol funkcije i informacije, koje su Vam potrebne za upravljanje pokrenute aplikacije.</p>
---	--

U izbornom meniju možete vidjeti, koje aplikacije mogu raditi na podijeljenom ekranu.

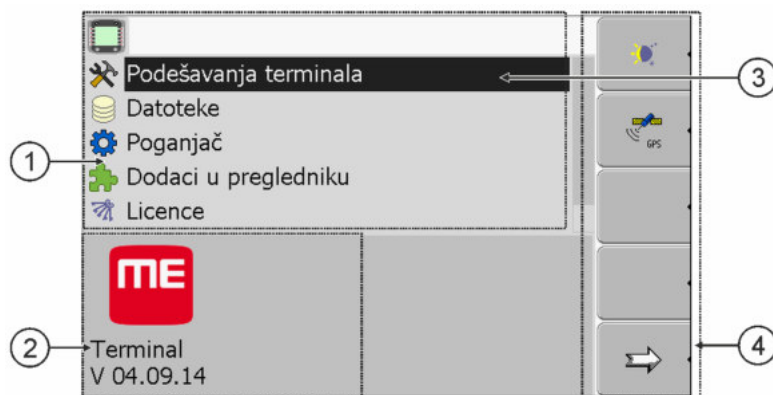
Simbol funkcije	Funkcija
	Aplikaciju u području naslova promijeniti.

Simbol funkcije	Funkcija
	Aplikacije između naslova i glavnog područja ekrana zamijeniti.

7 Terminal konfigurirati u aplikaciji Service

U aplikaciji „Service“ možete konfigurirati terminal i aktivirati priključene uređaje.

Nakon pokretanja aplikacije „Service“, pojavljuje se sljedeća maska:



Startna maska aplikacije "Service"

①	Glavno područje Sadržaj maske	③	Pokazivač miša Označava red, koji se može kliknuti s okretnim gumbom
②	Broj verzije Naziv terminala i verzija instaliranog softvera	④	Područje simbola funkcije Simboli, koji se mogu potvrditi u ovoj maski.

7.1








Upravljački elementi u aplikaciji Service

Aplikacija „Service“ se upravlja s okretnim gumbom i funkcijskim tipkama.

Upravljački elementi

Jedan dio ovdje objašnjenih simbola funkcije pojavljuje se samo onda kada se aktivira jedna određena funkcija. Ovako se prikazuju samo informacije na ekranu, koje su Vam potrebne za Vaš rad.

Simbol funkcije	Značenje	Pojavljuje se samo onda, kada...
	Listanje	Postoji još jedna stranica sa simbolima funkcija.
	Natrag	
	Dnevni pogon aktivirati	
	Noćni pogon aktivirati	
	Nije moguće izbrisati datoteku (siva)	Označeni objekt se ne može obrisati

Simbol funkcije	Značenje	Pojavljuje se samo onda, kada...
	Datoteku obrisati (crveno)	Označeni objekt se može obrisati
	GPS-prijamnik konfigurirati	GPS-prijamnik je aktivirana
	farmpilot konfigurirati	Portal farmpilot je aktiviran
	Masku Dijagnoza pozvati	Dijagnoza je aktivirana
	Ponovno uspostaviti standardne vrijednosti.	
	Prikazati status DGPS veze	
	Tipke komandne ručice povezati s funkcijama	poganjač „Auxiliary2“ je aktiviran

7.2

Simboli u aplikaciji Service

Sljedeće simbole možete naći u aplikaciji Service.

Simboli



Funkcija je aktivirana



Funkcija je deaktivirana

7.3

Promijeniti jezik

Kada mijenjate jezik u aplikaciji Service, time se mijenja jezik svih aplikacija i ISOBUS-Jobrechner.

Ako priključeni ISOBUS-Jobrechner odabrani jezik ne zna, onda se aktivira početno podešeni jezik.

Postupak

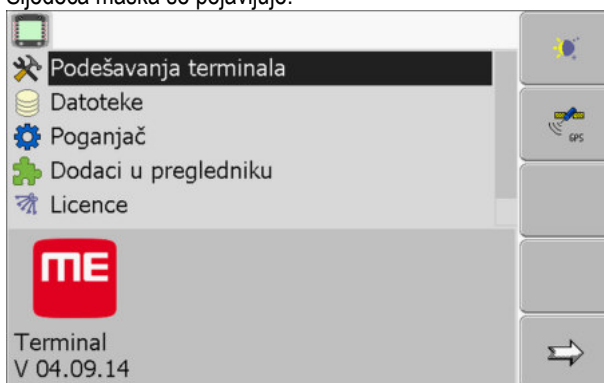
-  - Uključiti terminal.
-  - pritisnuti.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



3. - kliknuti na „Service“.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



Tekstovi u ovoj maski se mogu pojaviti na stranom jeziku.

4. - „Terminal-Einstellungen“ („Podešavanja terminala“) kliknuti.

5. - kliknuti na „Sprache“ („Jezik“).

6. - Kraticu za Vaš jezik izabrati.

7. - pritisnuti.

⇒ Sljedeća poruka se pojavljuje: „Ponovno pokrenite terminal.“

8. - pritisnuti.

⇒ Jezik u aplikaciji „Service“ se mijenja. Jezik u drugoj aplikaciji se mijenja tek nakon po ponovnog pokretanja terminala.

9. - Terminal iznova pokrenuti.

⇒ Jezik u drugim aplikacijama se mijenja.

7.4

Osnovne postavke terminala

Osnovne postavke između ostalog obuhvaćaju: jezik, vrijeme, mjerne jedinice.

Sve postavke koje ste ovdje izvršili, također vrijede i u drugim aplikacijama i priključenim ISOBUS-Jobrechner-ima.

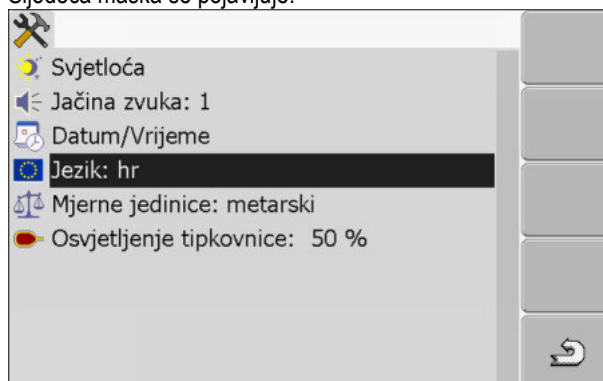
Postupak

1. Promijeniti na masku „Podešavanja terminala“:



Service | Podešavanja terminala

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



2.  - Promijeniti željeni parametar.

Lista parametara

Parametar	Subparametri	Značenje
Svjetloća	Dan	Svjetloću za dnevni pogon postaviti
	Noć	Svjetloću za noćni pogon postaviti
	Noćni pogon	Uključivanje i isključivanje noćnog pogona 0 = Dnevni pogon je aktiviran 1 = Noćni pogon je aktiviran
Jačina zvuka		Postaviti jačinu zvuka
Datum/Vrijeme	Datum	Aktualni datum postaviti
	Vrijeme	Aktualno vrijeme postaviti
	Vremenska zona	0 = vremenska zona Greenwich (GMT) 1 = Greenwich vrijeme +1 sat (Njemačka) -1 = Greenwich vrijeme -1 sat
Jezik		Odaberite jezik
Mjerne jedinice	metarski	Sve jedinice u metričkim jedinicama prikazati
	imperijalno	Sve jedinice u imperijalnim jedinicama prikazati
	US	Sve jedinice u US jedinicama prikazati
Osvjetljenje tipkovnice		Stupanj osvjetljenja tipkovnice u procentima postaviti

7.5

GPS-prijamnik

Kada ste priključili GPS-prijamnik na terminal, morate ga aktivirati i konfigurirati.

7.5.1

GPS-prijamnik aktivirati

Kako bi aktivirali GPS-prijamnik, morate aktivirati njegov pokretač.

Pokretač je mali program, koji upravlja priključeni uređaj. Pokretači za uređaje od Müller-Elektronik su instalirani na terminalu.

Dostupan poganjač

Ime poganjača	GPS prijamnik
deaktiviran	GPS prijamnik nije priključen.
PSR CAN	Odaberite ovaj poganjač, kada je bilo koji GPS prijamnik priključen na upravljački jobrechner PSR. Signali se prenose preko CAN-kabela na terminal. Prijamnik se izravno konfigurira u PSR aplikaciju.
A100, A101	Poganjač za GPS prijamnik A100 i A101 od Müller-Elektronik. Priključen na serijski interfejs.
Standard	Poganjač za nepoznati GPS prijamnik. Priključen na serijski interfejs. Ovaj poganjač je standardno aktiviran. Priključeni GPS prijamnik se ne može konfigurirati.
AG-STAR, SMART-6L	Poganjač za GPS prijamnik AG-STAR i SMART-6L od Müller-Elektronik. Priključen na serijski interfejs.



OPREZ

Pogrešan poganjač

Oštećenje GPS-prijamnika.

- Prije priključenja GPS-prijamnika na terminal, aktivirajte odgovarajući poganjač.

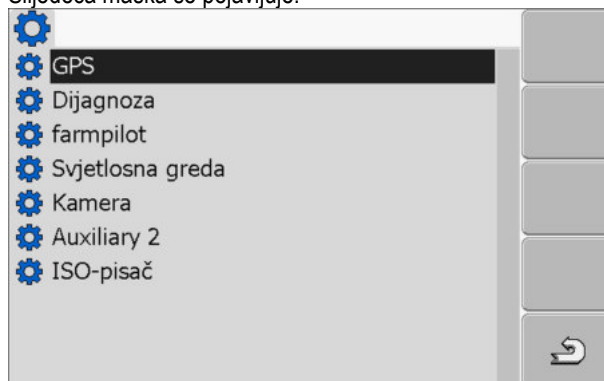
Postupak

1. Promijeniti na masku „Poganjač“.



| Service | Poganjač

⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:



2. „GPS“ označiti.
3. „GPS“ kliknuti.

⇒ Instalirani pogonjači se pojavljuju.




⇒ Pored aktivnog pogonjača pojavljuje se simbol .

4. Označiti red s točnim pogonjačem.

5. Kliknuti na označeni red.

⇒ Pored pogonjača pojavljuje se simbol .

6.  - Terminal iznova pokrenuti.

⇒ GPS-prijamnik je aktiviran.

⇒ U startnoj maski aplikacije „Service“ pojavljuje se sljedeći simbol funkcije:



⇒ Aktivirali ste GPS-prijamnik.



7.5.2

GPS prijamnik konfigurirati

Na svakom GPS prijamniku mora se konfigurirati interni softver. Sljedeće GPS prijamnike od Müller-Elektronik možete konfigurirati preko terminala:

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

Sve druge GPS prijamnike morate konfigurirati prema podacima proizvođača.

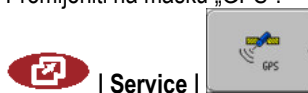
Simbol funkcije	Funkcija
	Konfiguraciju DGPS-prijamnika povratiti na standardne vrijednosti
	Prikazati status DGPS veze

Postupak

Ovako konfigurirate parametre:


- Jedan GPS prijamnik je priključen na utičnicu C od terminala.
- GPS prijamnik je izravno priključen na terminal. Dodatni uređaji, kao ME-svjetlosna greda ili modul nagiba, ne **smiju** biti između priključeni,
- Odgovarajući pogonjač je aktiviran.
- Pogonjač ME-svjetlosne grede „Svjetlosna greda“ je deaktiviran. U protivnom DGPS prijamnik se ne može konfigurirati.



1. Promijeniti na masku „GPS“:




⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



2.  - Kliknuti na željeni parametar. Kao prvo postavite parametar "Korektorni signal".
⇒ Pojavljuje se izborna lista.

3.  - Kliknuti na željenu vrijednost.
⇒ Pored vrijednosti pojavljuje se simbol .

4.  - Natrag.
⇒ Kod određenih parametara potrebno je ponovno poganjanje terminala. U ovim slučajevima pojavljuje se sljedeća poruka:
„Ponovno pokrenite terminal.“
⇒ Aktivirali ste DGPS prijamnik.

5. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

Parametar za GPS prijamnik

Rata bauda

Pojavljuje se samo, kada je odabran poganjač „Standard“.

Podešavanje brzine, s kojom GPS prijamnik šalje podatke na terminala. Parametar podešava ratu bauda od terminala.

Satelit 1 i satelit 2

Satelit 1 - primarni DGPS-satelit. S ovim satelitom DGPS-prijamnik će se prvo povezati.

Satelit 2 - primarni DGPS-satelit. S ovim satelitom DGPS-prijamnik će se povezati tek nakon ispada primarnog satelita.

Koji satelit izaberete, zavisi od toga, koji u trenutku ima najbolju raspoloživost u Vašoj regiji.

Moguće vrijednosti:

- „Auto“
Softver bira automatski satelit koji je u trenutku najbolji. Ova postavka se ne preporuča, jer usporava poganjanje DGPS-prijamnika.
- Naziv satelita. Koji sateliti se ovdje pojavljuju, ovisi o tom, koji poganjač i koji korekturni signal ste aktivirali.

Upravljanje

Ovaj parametar aktivira u GPS prijamniku potporu funkcije „Automatsko upravljanje“.

Morate konfigurirati parametar „Upravljanje“, kada želite priključiti Vaš prethodni GPS prijamnik na upravljački jobrechner.

Moguće vrijednosti:

- „Uključeno“
Aktivira potporu automatskog upravljanja.
- „Isključeno“
Deaktivira potporu automatskog upravljanja.

Korekturni signal

Vrsta korekcijskog signala za DGPS prijamnik.

Koji korekcijski signali su dostupni, zavisi od aktiviranog poganjača.

Moguće vrijednosti:

- Za poganjač „A100, A101“:
 - „WAAS/EGNOS“
Korekturni signal za Evropu, Sjevernu Ameriku, Rusiju i Japan.
 - „E-DIF“
Interno izračunavanje korekcijskih podataka.
Funkcionira samo sa specijalnom izvedbom DGPS-prijamnika A100 s brojem artikla 30302464. Ovaj prijamnik se više ne distribuira od Müller-Elektronik.
- Za poganjač „AG-STAR, SMART-6L“
Kod priključenog DGPS/Glonass-prijamnika AG-STAR:
 - „EGNOS-EU“
 - „WAAS-US“
 - „MSAS-JP“
 - „EGNOS-EU + GL1DE“
 - „WAAS-US + GL1DE“
 - „MSAS-JP + GL1DE“
 - „GPS/Glonass GL1DE 1“
 - „GPS/Glonass GL1DE 2“

Kod priključenog DGPS/Glonass-prijamnika SMART-6L:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK-radio (potrebna RTK-licenca [→ 35])
- RTK-GSM (potrebna RTK-licenca [→ 35])

Format korekcionog signala

Format korekcijskog signala za DGPS/GLONASS-prijamnik SMART-6L.

Pojavljuje se samo, ako je izabran kao korekcion signal „RTK-Funk“ ili „RTK-GSM“.

Moguće vrijednosti:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

Koji format korekcionog signala morate odabrati, saznajte od Vaše službe korekcionih podataka.

Modul nagiba

Pod ovim parametrom konfigurira se modul nagiba GPS TILT-modul.

Modul nagiba možete naručiti kod Müller-Elektronik pod sljedećim brojem artikla: 30302495.

RTK-licenca za SMART-6L

Z rad s RTK korekcionim signalima, potreban Vam je DGPS/GLONASS-prijamnik SMART-6L i RTK licenca.

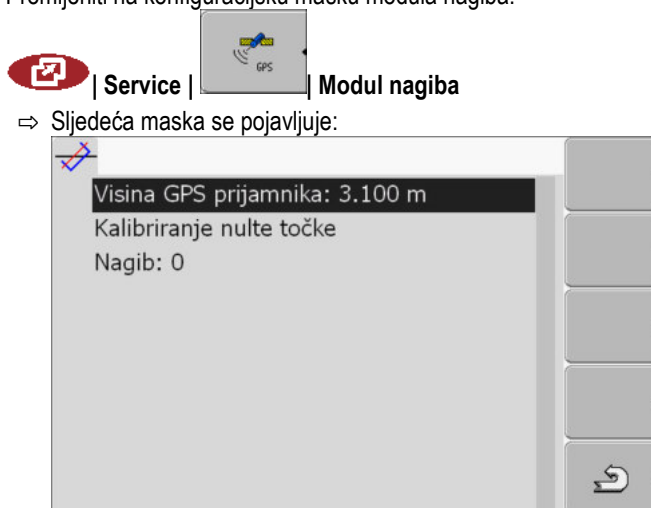
RTK-licenca se snimi od Müller-Elektronik. Morate ili izravno pri naručivanju prijavnika zajedno naručiti licencu ili dostaviti Vaš prijamnik.

7.6

Modul nagiba „GPS TILT-Module“ konfigurirati

Postupak

- Modul nagiba „GPS TILT-Module“ je priključen.
 - Traktor stoji na ravnom tlu.
 - Poganjač vanjske ME-svjetlosne trake je deaktiviran.
1. Ako su priključeni na kabel bilo koji dodatni uređaji (npr. ME-svjetlosna greda) između terminala i modula nagiba, odspojite ga. Modul nagiba mora biti izravno povezano s terminalom. Nakon konfiguriranja modula nagiba, moraju se ovi dodatni uređaji ponovno priključiti.
 2. Izmjeriti razmak između GPS prijavnika i površine tla.
 3. Uključite terminal.
 4. Promijeniti na konfiguracijsku masku modula nagiba:



5. Razmak između GPS prijavnika i površine tla upisati u red „Visina GPS prijavnika“.
6. Traktor postaviti na jednom poznatom ravnom tlu.
7. Red „Kalibriranje nulte točke“ kliknuti.
 - ⇒ Položaj modula nagiba na ravnom podu se kalibrira.
 - ⇒ Nakon kalibracije pojavi se u redu „Nagib“ kut 0. Kod svakog nagiba traktora mijenja se prikazani kut.

- Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

7.7

Vanjsku svjetlosnu gredu aktivirati

Kada ste priključili vanjsku svjetlosnu gredu na terminal, morate ju aktivirati.

Kako bi aktivirali vanjsku svjetlosnu gredu, morate aktivirati njen pokretač.

Vanjsku svjetlosnu gredu možete naručiti kod Müller-Elektronik pod sljedećim brojem artikla: 30302490.

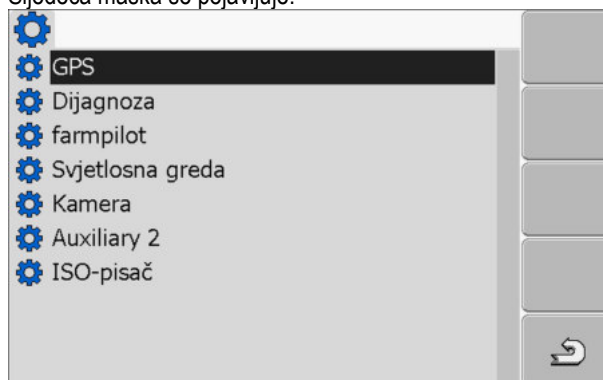
Postupak



- Promijeniti na masku „Poganjač“:



| Service | Poganjač

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



- „Svjetlosna greda“ kliknuti.
⇒ Instalirani pokretači se pojavljuju.
- Pokretač „Lightbar“ kliknuti.
⇒ Pored pokretača pojavljuje se simbol 
-  - Terminal iznova pokrenuti.
⇒ Aktivirali ste vanjsku svjetlosnu gredu.

7.8

Kamera

7.8.1

Kameru aktivirati

Kako bi aktivirali kameru, morate aktivirati njen pokretač.

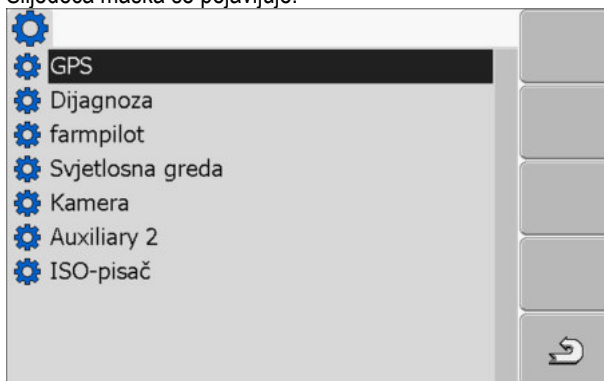
Postupak

- Promijeniti na masku „Poganjač“.




| Service | Poganjač


⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:



2. „Kamera“ kliknuti.

3. Pokretač „Kamera“ kliknuti.

⇒ Pored poganjača pojavljuje se simbol 

4.  - Terminal iznova pokrenuti.

⇒ U startnoj maski aplikacije „Service“ pojavljuje se sljedeći simbol funkcije:





5. Aktivirali ste pokretač kamere.

7.8.2


Kameru upravljati







Kamera služi **isključivo** za promatranje funkcija stroja u radnim područjima poljoprivrednog stroja koja nisu važna za sigurnost.

Slika s kamere u određenim se situacijama može pojaviti na zaslonu s vremenskom odgodom. Ta vremenska odgoda ovisi o određenoj upotrebi terminala i na nju mogu utjecati i eksterni faktori i uređaji.

	 UPOZORENJE
	<p>Nesreća zbog vremenski odgođenog prijenosa slike</p> <p>Postoji mogućnost prekasnog uočavanja predmeta koji se pomiču velikom brzinom.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kameru nemojte upotrebljavati kao pomoć prilikom upravljanja vozilom. ◦ Kameru nemojte upotrebljavati u cestovnom prometu. ◦ Kameru nemojte upotrebljavati prilikom ulaska u raskrižje. ◦ Kameru nemojte upotrebljavati kao kameru za vožnju unatrag. ◦ Kameru nemojte upotrebljavati kao vizualnu pomoć prilikom upravljanja strojem, osobito u situacijama kada reakcija s vremenskom odgodom može biti opasna.

Upravljački elementi

Simbol funkcije	Značenje
	Mijenjati između više kamera.

Simbol funkcije	Značenje
	Okrenuti sliku.
	Sliku kamere ručno povećati.
	Sliku kamere ručno smanjiti.
	Automatski mod kamere aktivirati. U automatskom modu slika kamere se automatski prikazuje, kada senzor za to šalje signal. Funkcionira samo onda kada je vozilo opremljeno sa prikladnim senzorom.
	Postavke kamere sačuvati.
	Kameru napustiti.

Funkcijske tipke možete pritisnuti također kada se kamera nalazi u punoj slici.

Postupak

- Kameru ste priključili i aktivirali.

1. Promijeniti na masku „Kamera“:



⇒ Sljedeća maska se pojavljuje



2. Kameru upravljati s funkcijskim tipkama.

7.9

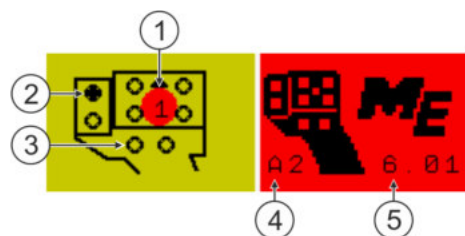
Dodjelu funkcija tipkama komandne ručice konfigurirati

Terminal Vam nudi mogućnost, dodijeliti funkcije jednog ISOBUS-Jobrechner tipkama komandne ručice. Zato morate ispunjavati zahtjeve ISOBUS-Jobrechnera i komandne ručice Auxiliary-2-specifikacije iz ISOBUS-standarda.



Izbor funkcije

①	Područje dostupnih funkcija	④	Pokazivač miša
②	Simbol ISOBUS-Jobrechnera	⑤	Područje za dodjelu tipke
③	Simbol funkcije		



Dodjela tipke. Na primjeru multifunkcijske ručke (MFG) od Müller-Elektronik

①	LED boja (Pozicija bočnog prekidača na multifunkcijskoj ručki)	④	Verzija multifunkcijske ručke
②	Tipka, kojoj se dodjeljuje funkcija	⑤	Verzija softvera multifunkcijske ručke
③	Druge tipke		

Simbol funkcije	Značenje
	Informacije o verziji
	Izbrišite sve dodjele
	Izbrišite označenu dodjelu
	Potvrdite sve dodjele

Postupak

Ovako aktivirate poganjaču ovu funkciju:

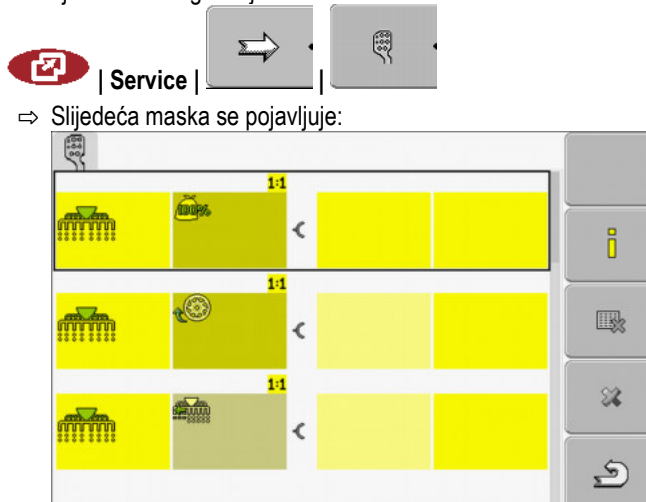
- Promijeniti na masku „Poganjač“.
 | **Service | Poganjač**
- U poganjaču „Auxiliary 2“ aktivirati vrijednost „Auxiliary2“.
- Terminal iznova pokrenuti.

Postupak

Ovako konfigurirate dodjelu funkcije tipkama:

- Komandna ručica i ISOBUS-Jobrechner su povezani i podržavaju protokol „Auxiliary 2“
- Aktivirali ste poganjač „Auxiliary2“.

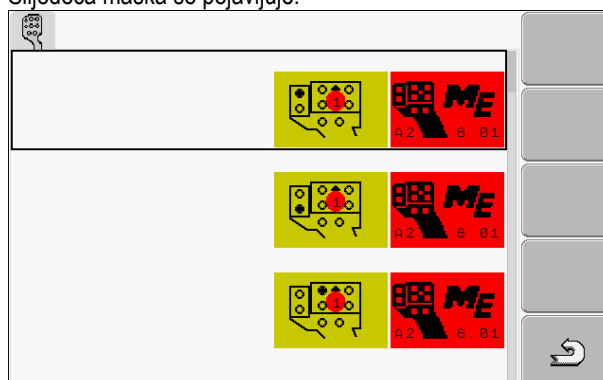
1. Promijeniti na konfiguracijsku masku komandne ručice:



⇒ Koji simboli se ovdje pojavljuju, ovisi od softvera priključenog ISOBUS-Jobrechnera. Ovo je samo jedan primjer.

2.  - Odaberite funkciju koju želite dodijeliti tipki.

⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:




⇒ Sadržaj maske ovisi od softvera priključene komandne ručice.

3. Odaberite tipku kojoj želite dodijeliti odabranu funkciju. Ovo je samo jedan primjer.



4.  - Masku napustiti.

5.  - Terminal iznova pokrenuti.

- ⇒ Nakon ponovnog pokretanja pojavljuje se maska s pregledom dodjela.
- ⇒ Ako se ova maska ne pojavi, otvorite aplikaciju "Service".

6. Potvrdite poruku "Pomaknite se prema dolje do kraja."

7. Spustite se s okretnim gumbom prema dolje u listi.

⇒ Na desnoj strani pojavljuje se sljedeći simbol u zelenoj boji:





8. - Potvrdite dodjele. Nakon svakog ponovnog pokretanja morate potvrditi dodjele.
⇒ Vi ste dodjelu završili i možete strojem upravljati s komandnom ručicom.

7.10

Svjetloću za dnevni ili noćni pogon uključiti

U ovom poglavlju ćete saznati, kako možete prilagoditi svjetloću glavnog ekrana za dnevni ili noćni pogon.

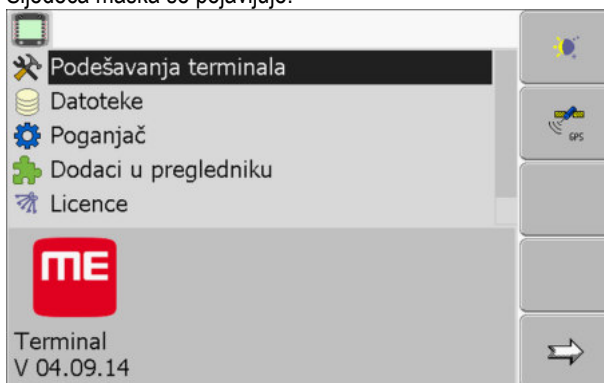
Postupak

1. Pozvati aplikaciju „Service“:



Service

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



2. Način rada zamijeniti.

Zavisno od toga, koji način rada je upravo aktiviran, možete koristiti jedan od simbola funkcije:



– Dnevni pogon aktivirati.



– Noćni pogon aktivirati.

⇒ Svjetloća ekrana se odmah prilagođava.

7.11

Aplikacije aktivirati i deaktivirati

U aplikaciji „Service“ možete druge aplikacije, koje su instalirane na terminalu, aktivirati i deaktivirati.

Sve aplikacije su instalirane u paketima, u takozvanim dodacima. Jedan dodatak može sadržavati više aplikacija.

Jedan dodatak možete deaktivirati, kada ga više ne želite koristiti. Ne pojavljuje se u izbornom meniju.

Naziv dodatka	Sadrži sljedeće aplikacije
Serijski interfejs	Serijski interfejs za prijenos podataka na glavni računar.
File server	File server
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC

Naziv dodatka	Sadrži sljedeće aplikacije
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

Postupak

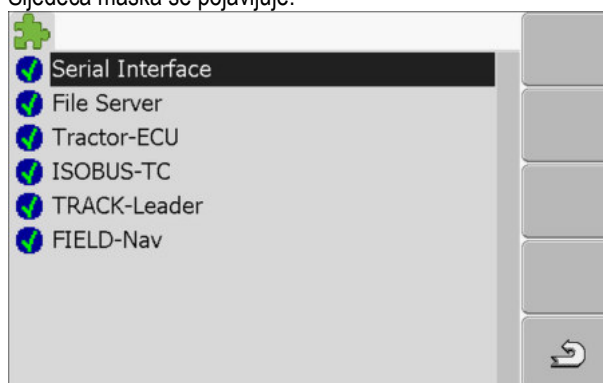
Ovako aktivirate i deaktivirate dodatke:

- Promijeniti na masku „Dodaci u pregledniku“:



Service | Dodaci u pregledniku

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



- Kliknuti na željeni dodatak.

⇒ Na simbolu pored imena dodatka možete prepoznati, je li dodatak aktiviran ili deaktiviran.



- napustiti masku.

⇒ Sljedeća poruka se pojavljuje:
„Ponovno pokrenite terminal.“



- Potvrditi.



- Terminal iznova pokrenuti.

⇒ U izbornom meniju pojavljuju se svi aktivirani dodaci.

7.12

Licence za pune verzije softvera aktivirati

Na terminalu je instalirano više aplikacija, koje možete koristiti radi testiranja 50 sati. Nakon toga se automatski deaktiviraju. Preostalo besplatno vrijeme korištenja pojavljuje se u zagradama pored imena aplikacije.

Na terminalima s hardver verzijom 1.4.1 ne postoji takav izbornik. Licence se aktiviraju u aplikaciji TRACK-Leader, u maski „Informacije“.

Za aktiviranje licence potreban Vam je broj aktivacijski broj, kojeg dobivate nakon kupnje aplikacije kod Müller-Elektronik. Kada zahtijevate aktivacijski broj telefonski ili putem email-a, prosljedite našim suradnicima sljedeće informacije:

- Code - Nalazi se ispod imena aplikacije u maski „Upravljanje licencom“

- Serijski broj terminala - Nalazi se na oznaci tipa na stražnjoj strani terminala
- Broj artikla terminala - Nalazi se na oznaci tipa na stražnjoj strani terminala

Postupak

Ovako upisujete aktivacijski broj:

1. Promijeniti na masku „Licence“:



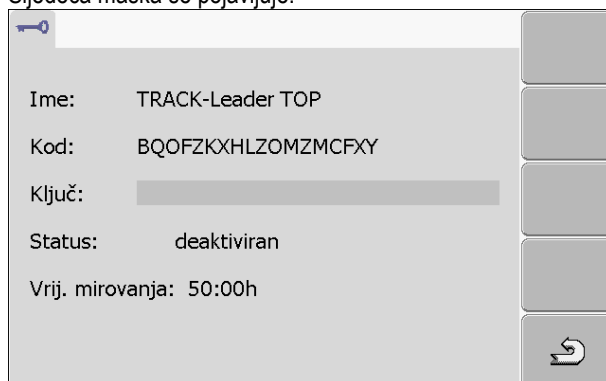
Service | Licence

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:




2. Kliknuti željenu aplikaciju.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



3. Aktivacijski broj u polju „Ključ“ upisati. Aktivacijski broj dobivate prilikom kupnje softverske licence.
4. Potvrda

⇒ U maski „Licence“ pojavljuje se pored aplikacije sljedeći simbol: 

⇒ Aplikacija je aktivirana. Aplikaciju možete koristiti bez ograničenja.

7.13

Svrhu terminala podesiti

Ako koristite više od jednog terminala, možete odlučiti, koji od ovih terminala želite koristiti.

Pri tome imate sljedeće mogućnosti:

- „Prijava kao ISOBUS-UT“
Aktivirajte ovaj parametar, kada se ISOBUS-Jobrechner treba prikazati na terminalu. Ovaj parametar mora biti aktiviran u većini slučajeva. Osim nekoliko samohodnih poljoprivrednih strojeva, ovaj parametar mora biti deaktiviran.
- „Pogon kao sporedni ter.“
Na terminalima, koji se prijavljuju kao „Sporedni terminal“, ne prijavljuju se na ISOBUS-Jobrechner.

Postupak

1. Promijeniti na masku „Konfiguracija terminala“.



| Service | Konfiguracija terminala

2. Parametar konfigurirati.

7.14

Datoteke sa USB-memorijskog štapića brisati

NAPOMENA

Moguć gubitak podataka!

Izbrisane datoteke se ne mogu ponovno vratiti!

- Razmislite dobro, koju datoteku želite izbrisati.

U maski „Datoteke“ možete izbrisati datoteke sa USB-memorijskog štapića.

U maski „Datoteke“ prikazuju se samo datoteke, koje se nalaze na USB-memorijskom štapiću u jednoj od sljedećih mapa:

- Serija slika zaslona – sadrži sve slike zaslona koje ste napravili
- Taskdata – sadrži sve podatke naloga za aplikaciju „ISOBUS-TC“

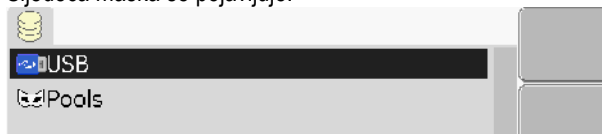
Postupak

1. Promijeniti na masku „Datoteke“:



| Service | Datoteke

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



2. „USB“ kliknuti.

⇒ Mapa „Serija slika zaslona“ i „Taskdata“ se pojavljuju.

⇒ Kada se ove mape ne pojave, razloge tome je da ih niste stavili na USB-memorijski štapić.

3. Kliknuti na željenu mapu.

⇒ Sadržaj mape se pokazuje.

Jedna mapa može sadržavati datoteke ili još mapa.

Kada se ništa ne pokazuje, mapa je prazna.

4. Označiti datoteke koje se brišu.



5. – Datoteku obrisati (crveno)

⇒ Datoteka se briše.

7.15

Pools brisati

Možete obrisati Pools, kako bi ubrzali rad terminala.

Pools su privremene memorije terminala. U Pools se privremeno pohranjuju grafike ili tekstovi. S vremenom Pools postaju preveliki i usporavaju rad terminala.

Kada brisati?

- Nakon aktualizacije softvera priključenog računala.
- Kada terminal radi sporije nego uobičajeno.
- Kada od Vas ovo zahtijeva servis.

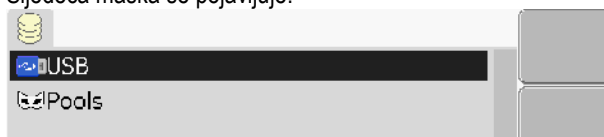
Postupak

1. Promijeniti na masku „Datoteke“:



| Service | Datoteke

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



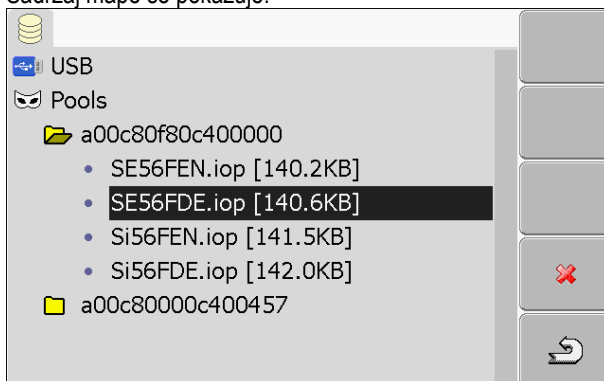
2. „Pools“ kliknuti.

⇒ Pojavljuje se više naziva mapa.

⇒ Kada je Pool prazan, ne pojavljuje se ništa.

3. Kliknuti na željenu mapu.

⇒ Sadržaj mape se pokazuje.



Nazivi mapa su ISO-ID-ovi aplikacija, čije privremene podatke oni sadrže.

4. Označite željenu datoteku.



5. - Obrišite datoteku.

⇒ Datoteka se briše.

6. - Terminal iznova pokrenuti.

7.16

Funkciju „Dijagnoza“ aktivirati

Kako bi aktivirali funkciju „Dijagnoza“, morate aktivirati njen pokretač.

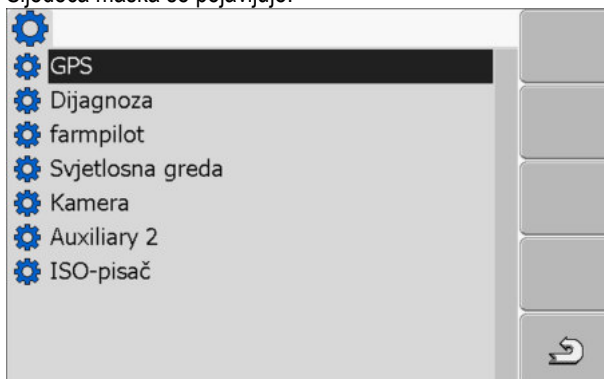
Postupak

1. Promijeniti na masku „Poganjač“:



| Service | Poganjač

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:




2. „Dijagnoza“ kliknuti.

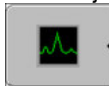
3. Pokretač „DiagnosticsServices“ kliknuti.

⇒ Pored pokretača pojavljuje se simbol



4.  - Terminal iznova pokrenuti.

⇒ U startnoj maski aplikacije „Service“ pojavljuje se sljedeći simbol funkcije:



⇒ Aktivirali ste funkciju „Dijagnoza“.

7.16.1

Dijagnoza

Maska "Dijagnoza" sadrži mnogo informacija, koje su pretežito važne za servis. U ovoj maski servis može utvrditi, koje verzije hardvera i softvera su instalirane na Vašem terminalu. Ovako se dijagnoza može ubrzati kod eventualnih grešaka.

7.17

Slike zaslona

Slika zaslona je jedna slika ekrana.

Ukoliko kod korištenja terminala nastane greška, servis Vas može zamoliti da napravite sliku zaslona.

Jednu sliku zaslona možete:

- poslati servisu putem e-mail-a: E-mail adresa: service@mueller-elektronik.de
- poslati portalu farmipilot (kada ste aktivirali portal farmipilot)

7.17.1

Funkciju slike zaslona konfigurirati

Postupak

Aktivirali ste funkciju „Dijagnoza“. [→ 45]

1. Pokrenuti aplikaciju „Service“:



2.  – Masku „Dijagnoza“ pozvati.

3. „Podešavanje slike zaslona“ kliknuti.

4. „Aktivirati slike zaslona“.

⇒ Stanje funkcije se prikazuje na simbolu:



- Funkcija aktivirana



- Funkcija deaktivirana

5. „Mjesto memoriranja“ kliknuti.

⇒ Red se označava s jednim okvirom.

6. „USB“ izabrati, kako bi sačuvali slike zaslona na USB-memorijskom štapiću.

7. „Portal“ izabrati, kako bi slike zaslona poslali portalu farmipilot.

7.17.2

Slike zaslona izraditi

Postupak

- Konfigurirali ste funkciju „Slike zaslona“.
- Kada želite sačuvati slike zaslona na USB-memorijskom štapiću, umetnite USB-memorijski štapić u terminal.

1. Pozvati masku koje želite.
2. Sljedeće tipke u predstavljenom redoslijedu pritisnuti i kratko držati pritisnutim:



(Na starijim terminalima tipke morate pritisnuti u obratnom redoslijedu)

⇒ Dok se izrađuje slika zaslona, na sredini ekrana se pojavljuje simbol fotoaparata:



- ⇒ Slika zaslona se izrađuje tek onda kada se simbol kamere izbriše.
- ⇒ Sliku zaslona ćete pronaći na mjestu, koje ste definirali kao „Mjesto memoriranja“. Na USB-memorijskom štapiću slike zaslona se čuvaju u mapi „Serija slika zaslona“.

7.18

CanTrace podešavanja

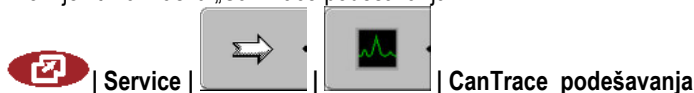
CanTrace je funkcija, koja protokolira razmjenu podataka između terminala i priključenih terminala. Protokolirani podaci služe servisu radi dijagnoze kod eventualnih grešaka u sustavu.



Ukoliko kod korištenja terminala nastane greška, servis Vas može zamoliti da aktivirate funkciju CanTrace.

Aktivirajte ovu funkciju samo na zahtjev servisa.

Postupak

1. Promijeniti na masku „CanTrace podešavanja“:

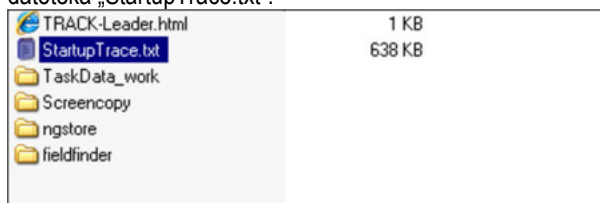


2. „Trajanje (Min.)“ kliknuti.
3. Trajanje postaviti. Upisati, koliko dugo nakon ponovnog pokretanja terminala, komunikacija treba biti protokolirana. Komunikacija se može protokolirati između jedne i pet minuta.
4. „Mjesto memoriranja“ kliknuti.
5. Mjesto memoriranja izabrati.
6. „USB“ izabrati, kako bi sačuvali podatke na USB-memorijskom štapiću. USB-memorijski štapić mora biti umetnut u terminalu.
7. „Portal“ izabrati, kako bi podatke poslali portalu farmipilot. Za ovo farmipilot mora biti aktiviran.
8. „Aktivirati CanTrace“ kliknuti.
 - ⇒ Stanje funkcije se prikazuje na simbolu.
 - ⇒ Pored „Aktivirati CanTrace“ mora se pojaviti simbol .
9.  - Terminal iznova pokrenuti.
 - ⇒ Nakon ponovnog pokretanja CanTrace protokolira komunikaciju između terminala i računala.

10. Terminal ostaviti uključen, dok podešeno trajanje od CanTrace ne istekne.

⇒ Funkcija CanTrace se automatski deaktivira.

11. Kada ste kao mjesto memoriranja naveli USB, provjerite, postoji li na USB-memorijskom štapiću datoteka „StartupTrace.txt“:



12. Kada nedostaje ova datoteka, morate ponoviti CanTrace.

13. Datoteku „StartupTrace.txt“ poslati putem e-mail-a na servis. Kada ste kao mjesto memoriranja izabrali „Portal“, ova datoteka je automatski šalje.

7.19

ISO-pisač aktivirati

Kako bi aktivirali ISO-pisač, morate aktivirati njegov pokretač.

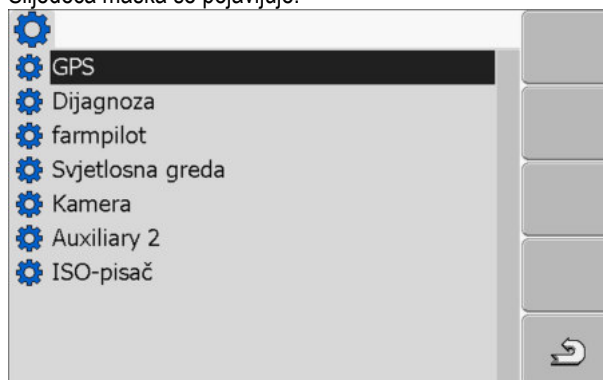
Postupak

1. Promijeniti na masku „Poganjač“.



Service | Poganjač


⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:




2. „ISO-pisač“ kliknuti.

⇒ Instalirani poganjači se pojavljuju.

3. Pokretač „ISO-pisač“ kliknuti.

⇒ Pored poganjača pojavljuje se simbol 

4.  - Terminal iznova pokrenuti.

8 Aplikacija Tractor-ECU

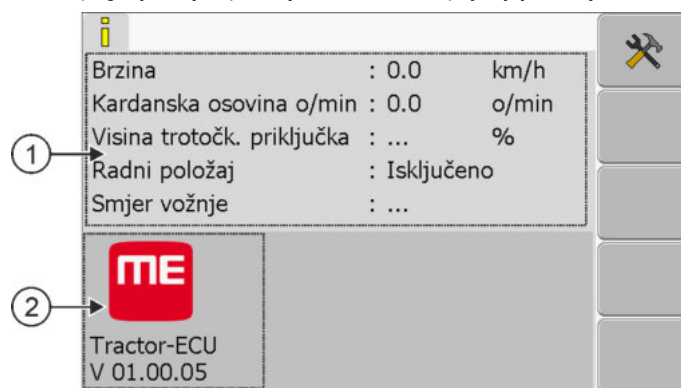
Applikacija Tractor-ECU služi za to, da sumira sve informacije preko vozila, na kojem je montiran terminal. Traktor-ECU može prenijeti ove informacije na druge aplikacije (npr. položaj GPS prijamnika na TRACK-Leader ili SECTION-Control) ili na priključen ISOBUS-Jobrechner (GPS signal kao brzina izvora).

U aplikaciji Tractor-ECU možete:

- Za svako vozilo izraditi profil sa specifičnim postavkama.
- Upisati, koji senzori su montirani na vozilo.
- Položaj GPS-prijamnika upisati

Kada koristite samohodni, možete jednostavno upisati položaj GPS-prijamnika. [→ 55]

Nakon poganjačanja aplikacije Tractor-ECU, pojavljuje se sljedeća maska:



Startna maska aplikacije Tractor-ECU

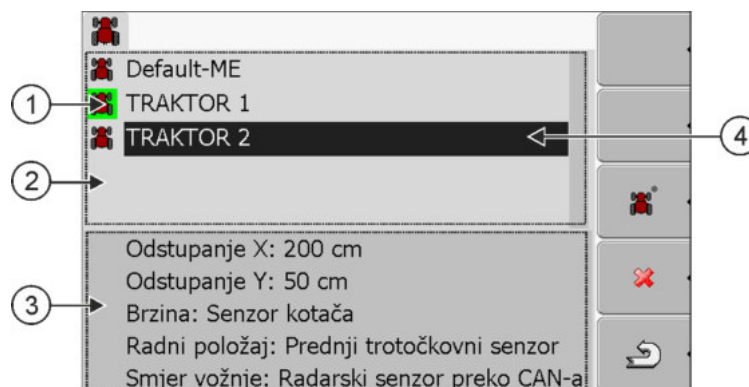
① Glavno područje Prikaz trenutnog parametra.	② Broj verzije Naziv aplikacije i verzija instaliranog softvera.
---	--

Ako se u maski za jedan parametar vrijednost „...“ pojavljuje, onda odgovorni senzor nije priključen.

Simbol funkcije	Značenje
	Listu vozila pozvati





8.1

Profil vozila dodati



Lista profila vozila

①	Aktivirani profil vozila (Simbol je zeleno označen)	③	Informacije za označeni profil vozila
②	Lista svih dostupnih profila vozila	④	Pokazivač miša


Simbol funkcije	Značenje
	Profil vozila dodati
	Nije moguće izbrisati profil vozila
	Izbrisati profil vozila
	Natrag

Postupak

1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:



2.  - Listu vozila pozvati.

3.  - Novi profil vozila dodati.

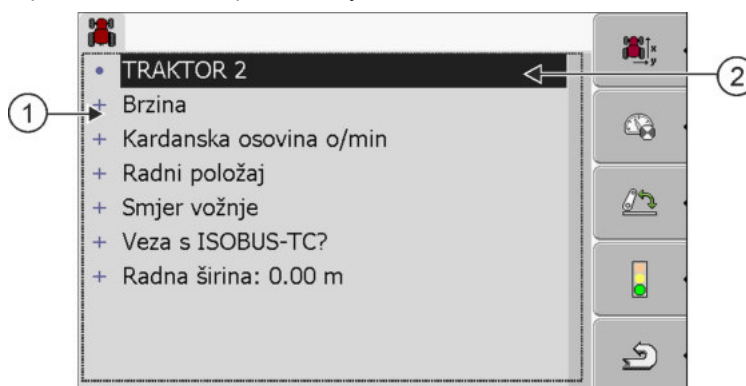
⇒ U maski se pojavljuje novi profil vozila.

⇒ Možete konfigurirati parametar novog profila vozila.






8.2

Parametar jednog profila vozila konfigurirati.

U profilu vozila možete postaviti, koje senzore koristite.



①	Lista parametara	②	Pokazivač miša
---	------------------	---	----------------

Simbol funkcije	Značenje	Pojavljuje se samo onda, kada...
	Promijeniti na masku „Postavke“ Položaj GPS prijamnika upisati [→ 55].	
	Profil vozila aktivirati	Izabrani profil vozila nije aktiviran.
	Natrag	
	Senzor brzine kalibrirati	Za mjerenje brzine koristi se senzor kotača ili radarski senzor. Senzor je priključen na terminal.
	Senzor radnog položaja kalibrirati	Za mjerenje radnog položaja koristi se jedan prednji trotočkovni senzor ili jedan stražnji trotočkovni senzor. Senzor je priključen na terminal.

Postupak

1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:



Tractor-ECU



2. - Listu vozila pozvati.

3. Profil vozila odabrati.

4. Promijeniti željeni parametar. Također možete promijeniti imena profila vozila.

Parametar jednog profila vozila

On prikazuje samo parametar, koji možete konfigurirati s hardver verzijom vašeg terminala.

Prilikom konfiguriranja senzora ne samo da morate odabrati koji senzor je montiran, već i kako je senzor priključen na terminal.

Postoje dvije mogućnosti:

- Senzor je priključen preko serijskog interfejsa (**Priključak B**) na terminal. (npr.: Senzor radnog položaja, svi senzori, mogu se priključiti preko 7-polne signalne utičnice). Parametri za priključene senzore nemaju dodatak „preko CAN-a“.
- Senzor je priključen na ISOBUS i njegov signal dopire do terminala preko CAN interfejsa (**Priključak A**). Parametri za priključene senzore uvijek imaju dodatak „preko CAN-a“.

Brzina

Konfiguracija senzora brzine. On mjeri brzinu.

Moguće vrijednosti:

- „deaktiviran“
Senzor ne mjeri brzinu.
- „Senzor kotača“

Senzor kotača je priključen na terminal. Senzor kotača se mora kalibrirati [→ 53].

- „Radarski senzor“
Radarski senzor je priključen na terminal. Radarski senzor se mora kalibrirati [→ 53].
- „GPS-prijamnik“
Brzina se izračunava s GPS.
- „nepoznati senzor preko CAN-a“
Jedan senzor kotača ili jedan radarski senzor povezan je preko CAN-a s terminalom.
- „Radarski senzor preko CAN-a“
Jedan radarski senzor povezan je preko CAN-a s terminalom.
- „Senzor kotača preko CAN-a“
Jedan senzor kotača povezan je preko CAN-a s terminalom.

Kardanska osovina o/min

Konfiguracija senzora broja okretaja kardanske osovine. On mjeri broj okretaja kardanske osovine.

Moguće vrijednosti:

- „deaktiviran“
Senzor ne mjeri broj okretaja kardanske osovine.
- „Prednji senzor broja okretaja“
Senzor broja okretaja, koji se nalazi na prednjoj kardanskoj osovini.
- „Stražnji senzor broja okretaja“
Senzor broja okretaja, koji se nalazi na stražnjoj kardanskoj osovini.
- „Imp./okretaji“
Broj impulsa, koji prenosi kardanska osovina po okretaju.

Radni položaj

S ovim parametrom možete postaviti, da li je senzor radnog položaja prisutan i kako njegov signal doseže terminal.

Moguće vrijednosti:

- „deaktiviran“
Senzor ne mjeri radni položaj.
- „Prednji preko utikača B“
Senzor radnog položaja, nalazi se na prednjoj dizalici ili na prednjoj dizalici montiran na uređaju za rad. On je priključen na terminal preko utikača B. Senzor radnog položaja se mora kalibrirati [→ 54].
- „Stražnji preko utikača B“
Senzor radnog položaja, nalazi se na stražnjoj dizalici ili na stražnjoj dizalici montiran na uređaju za rad. On je priključen na terminal preko utikača B. Senzor radnog položaja se mora kalibrirati [→ 54].
- „nepoznati senzor preko CAN-a“
Postoji senzor radnog položaja, koji utvrđuje radni položaj uređaja za rad. On je priključen na ISOBUS-Jobrechner ili na drugi terminal. Signal dosegne terminal preko CAN-a.
- „Prednji preko CAN-a“
Postoji senzor radnog položaja, koji utvrđuje radni položaj uređaja za rad na prednjem dijelu vozila. On je priključen na ISOBUS-Jobrechner ili na drugi terminal. Signal dosegne terminal preko CAN-a.
- „Stražnji preko CAN-a“

Postoji senzor radnog položaja, koji utvrđuje radni položaj uređaja za rad na stražnjem dijelu vozila. On je priključen na ISOBUS-Jobrechner ili na drugi terminal. Signal dosegne terminal preko CAN-a.

Smjer vožnje

Sa ovim parametrom konfigurirate, da može terminal primiti signal smjera vožnje i izvor iz kojeg potječe. Ako je signal smjera vožnje prisutan, može aplikacija TRACK-Leader vožnju pri vožnji unatrag pravilno označiti.

Moguće vrijednosti:

- „deaktiviran“
Nema priključenog senzora smjera vožnje na terminal. Međutim kada drugi ISOBUS-uređaj šalje signal smjera vožnje, to se ne blokira.
- „nepoznati senzor preko CAN-a“
Terminal prima preko CAN-a signal smjera vožnje, čiji je izvor nepoznat.
- „Radarski senzor preko CAN-a“
Jedan senzor kotača s prepoznavanjem smjera vožnje, povezan je preko CAN-a s terminalom.
- „Senzor kotača preko CAN-a“
Jedan senzor kotača s prepoznavanjem smjera vožnje, povezan je preko CAN-a s terminalom.
- „Senzor smjera vožnje“
Signal smjera vožnje je priključen na serijski interfejs terminala. Ne radi, ako je senzor radnog položaja priključen na terminal.
- „Inverzija“
Sa ovim parametrom značenje signala se inverzira. Vrijedi samo u vezi sa „Senzorom smjera vožnje“.

Veza s ISOBUS-TC?

S ovim parametrom postavljate, da li aplikacija Tractor-ECU treba komunicirati s ISOBUS-TC. Pri tome prenosi ovo brojilo, radni položaj, položaj GPS prijamnika.

Deaktivirajte ovaj parametar samo onda, kada se terminal koristi kao drugi terminal, a GPS prijamnik priključen na drugi terminal.

Radna širina

Vrijednost se prenosi na aplikaciju ISOBUS-TC, za izračunati obrađene površine.

Parametar Vam prije svega omogućava, dokumentirati obrađene površine kod ne-ISOBUS-strojeva, kada radite u TRACK-Leader-u bez ISOBUS-Jobrechner-a, i kada istovremeno koristite aplikaciju ISOBUS-TC s ISO-XML-nalozima.

U ovoj situaciji ne prenose se standardni podaci strojeva na ISOBUS-TC. Na taj način je omogućeno, u kartici planiranja zemljišta izračunati obrađene površine, da možete ovdje unijeti radnu širinu.

Možete koristiti ovu funkciju samo onda, kada i Vi imate senzor radnog položaja.

Ne zaboravite, nakon rada s ne-ISOBUS-strojem drugi profil stroja u Tractor-ECU odabrati, jer se radna širina nije uvijek prenijela.

8.2.1

Senzor brzine kalibrirati

Kod kalibriranja senzora brzine sa 100m-metodom utvrđujete broj impulsa, koje prima senzor brzine na udaljenosti od 100m.

Ako znate broj impulsa za senzor brzine, možete ih također unijeti ručno.

Postupak

- Imate stazu od 100m izmjerenu i označenu. Staza mora odgovarati uvjetima polja. Morate također voziti preko livade i polja.
- Vozilo s priključenim strojem je spremno za 100m vožnju, i nalazi se na početku označene staze.
- Imate priključen jedan senzor kotača i jedan senzor radara na terminalu.
- Odabrali ste u parametru „Brzina“ vrijednost „Senzor kotača“ ili „Radarski senzor“.

1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:



2.  - Listu vozila pozvati.

3. Profil vozila odabrati.

4.  - pritisnite.


⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:



5. Za određivanje s 100m metodom: Slijed radnji na terminalu slijediti.

ILI

Za ručno unijeti:  - Upisati vrijednost.

6.  - Za povratak na profil vozila.

⇒ Kalibrirali ste senzor brzine.

8.2.2

Senzor radnog položaja konfigurirati

Kada je senzor radnog položaja priključen preko utikača B na terminal, morate obavijestiti terminal, prema kojem principu radi senzor.

Kod konfiguracije imate izbor između tri tipa senzora:

- „analogni“
Koristite analogni senzor radnog položaja, visina trotočkovnog ovjesa mjeri se u postotcima.
- „digitalni“
Koristite digitalni, ISO-kompatibilan senzor radnog položaja prema ISO 11786. Senzor je preko signalne utičnice priključen na terminal.
- „ME-senzor Y“
Koristite senzor radnog položaja od Müller-Elektronik. Senzor je priključen na terminal.

Postupak

- Imate senzor radnog položaja izravno priključen na terminal ili preko signalne utičnice na terminal.
- Odabrali ste u parametru „Radni položaj“ vrijednost „Prednji trotočkovni senzor“ ili „Stražnji trotočkovni senzor“.

1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:

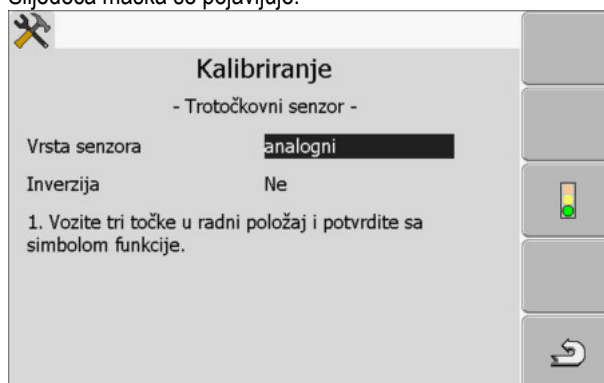


2. - Listu vozila pozvati.

3. Profil vozila odabrati.

4. - pritisnite.

⇒ Slijedeća maska se pojavljuje:



5. Tip senzora odabrati.
6. Odaberite, želite li inverzirati signal. Inverzija je korisna samo ako je odabrano „digitalni“ ili „ME-senzor Y“.

7. Ako ste odabrali „digitalni“ ili „ME-senzor Y“: - Za povratak na profil vozila.
ILI
Ako ste odabrali „analogni“: Vozite tri točke na visinu, na kojoj počinje radni položaj.

8. - Pritisnite za potvrdu.

9. - Za povratak na profil vozila.

⇒ Konfigurirali ste senzor radnog položaja.

8.2.3

Položaj GPS-prijamnika upisati

Kada ste montirali i priključili GPS-prijamnik, morate upisati točan položaj.

Kako bi točno upisali položaj GPS-prijamnika, morate izmjeriti udaljenost GPS-prijamnika od uzdužne ose i od takozvane Priključne točke [→ 57].

Kod upisa udaljenosti odlučujuće je, da li se GPS-prijamnik nalazi lijevo ili desno od uzdužne ose traktora i da li se nalazi ispred ili iza priključne točke.

Gdje se nalazi GPS-prijamnik?	Ovako se mora upisati udaljenost
desno od uzdužne ose	y
lijevo od uzdužne ose	- y
ispred priključne točke	x
iza priključne točke	- x

Postupak

1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:



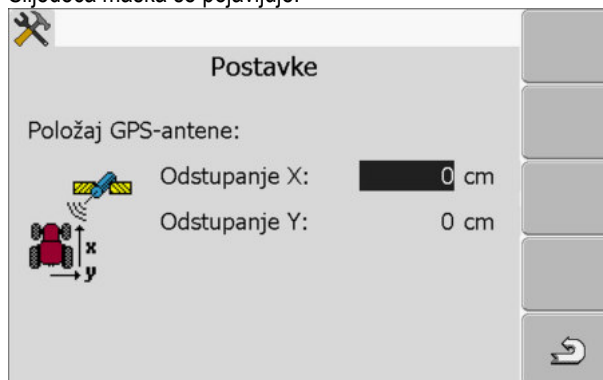
2. - Listu vozila pozvati.

3. Profil vozila odabrati.



4. - pritisnite.

⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



5. Položaj GPS-prijamnika izmjeriti. U sljedećim poglavljima saznajete, kako ovo možete uraditi.
6. Izmjerenu udaljenost upisati u polja „Odstupanje X“ i „Odstupanje Y“.

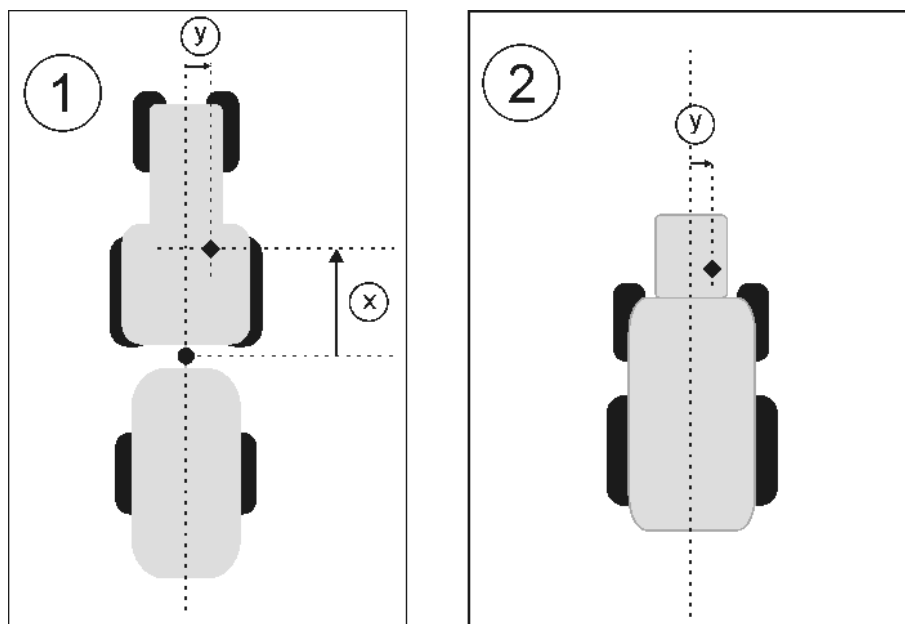


7. - Za povratak na profil vozila.

⇒ Upisali ste položaj GPS-prijamnika za odabrani profil vozila.

Kod strojeva sa ISOBUS-računalom

Na sljedećem crtežu označeni su razmaci, koji se moraju mjeriti kod različitih strojeva.



GPS-prijamnik kod ISOBUS-strojeva

●	Priključna točka kod ugradnih i priključnih strojeva	◆	GPS-prijamnik
①	Ugradni i priključni uređaji	②	Samohodni
y	Udaljenost između uzdužne ose i GPS-prijamnik za odstupanje Y	x	Udaljenost za odstupanje X

Postupak

Ovako utvrđujete razmake kod traktora s jednim ISOBUS računalom:

- Računalo korištenog uređaja je priključeno na terminal
- U računalu je geometrija uređaja konfigurirana.
- 1. Razmak između priključne točke ugradnog ili priključnog uređaja i GPS-prijamnika izmjeriti.
- 2. Izmjereni razmak upisati kao parametar „Odstupanje X“.
- 3. Izmjeriti razmak između uzdužne ose stroja i GPS-prijamnika.
- 4. Izmjereni razmak upisati kao parametar „Odstupanje Y“.

Postupak

Ovako utvrđujete razmake kod samohodnih s jednim ISOBUS računalom:

- Računalo korištenog uređaja je priključeno na terminal
- U računalu je geometrija uređaja konfigurirana.
- 1. 0cm upisati kao parametar „Odstupanje X“.
- 2. Izmjeriti razmak između uzdužne ose stroja i GPS-prijamnika.
- 3. Izmjereni razmak upisati kao parametar „Odstupanje Y“.

8.3

Profile vozila aktivirati

Za rad s postavljenim parametrima, morate aktivirati profil vozila korištenog vozila.

Postupak

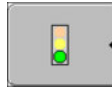
1. Aplikaciju Tractor-ECU pozvati:





2. - Listu vozila pozvati.

3. Profil vozila odabrati.



4. - Profil vozila aktivirati.

9 Obrada naloga ISOBUS-TC

9.1 Preko ISOBUS-TC

Aplikacija ISOBUS-TC je aplikacija od Müller-Elektronik, koja čini na ISOBUS-terminalima interfejs između ISOBUS-Jobrechner, aplikacije TRACK-Leader i kartice planiranja zemljišta.

Sa ISOBUS-TC možete:

- ISO-XML-naloge na terminalu planirati i obrađivati,
- ISO-XML-naloge obrađivati, s Vašom karticom planiranja zemljišta koje ste planirali na računalu.

Sve informacije koje sadrži nalog, prenose se sa ISOBUS-TC-a na specijalne aplikacije terminala.

Ovako svaka aplikacija pravi ono što najbolje može:

- Položaj polja se prenosi na FIELD-Nav. Ovako možete terminal navigirati izravno do polja.
- U nalogu sačuvane, granice polja, vodeće linije, aplikacijske karte i ostale informacije o obrađenim poljima, prenose se na TRACK-Leader. Ovako možete obrađivati polje.
- Nominalne vrijednosti iz aplikacijske karte se osim toga prenose na ISOBUS-Jobrechner. Dakle, ne morate brinuti o upisivanju željenih vrijednosti.
- ISOBUS-TC dokumentira trajanje radova, uključene osobe i uporabljene strojeve i pogonska sredstva.

9.2 Postavite, kako koristite ISOBUS-TC

Prvo morate odlučiti kako ćete koristiti aplikaciju ISOBUS-TC. Od ove postavke ovisi upravljanje ISOBUS-TC i od TRACK-Leader.

Postoje dva scenarija u kojima možete koristiti ISOBUS-TC. Sa parametrom „Raditi s ISO-XML?“ postavili ste jedan, nakon tog scenarija radite:

- „Da“
Odaberite ovu postavku, kada želite naloge izraditi na Vašem računalu ili želite naloge izraditi na terminalu.
U ovom slučaju morate uvijek pokrenuti nalog, prije nego što počnete raditi. Samo tako funkcionira razmjena podataka između ISOBUS-TC, TRACK-Leader i ISOBUS-Jobrechner.
Za to Vam je potrebna licenca „ISOBUS-TC“.
- „Ne“
Odaberite ovu postavku, kada ne koristite naloge. Umjesto toga koristite aplikacijske karte u shp-formatu ili unesite izravno stope iznošenja u ISOBUS-Jobrechner.
U ovom slučaju radi ISOBUS-TC samo u pozadini. Vi za to ne trebate licencu. Također možete preskočiti druga poglavlja uputa za uporabu o temi ISOBUS-TC.

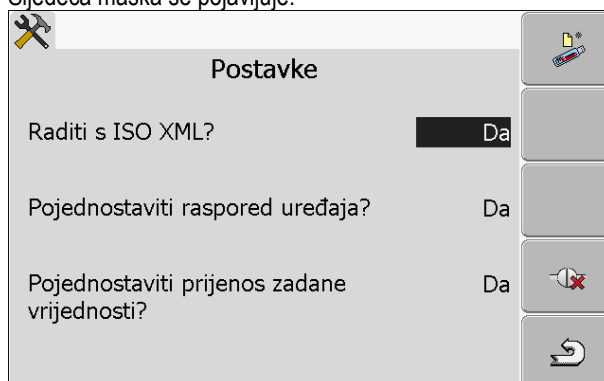
Postupak



Ovako mijenjate mod aplikacije „ISOBUS-TC“:

1. Promijeniti na masku „Podešavanja“:



⇒ Sljedeća maska se pojavljuje:



2.  - Red „Raditi s ISO XML?“ označiti i kliknuti.
⇒ Kod svakog klika mijenja se mod.
3. Podesiti željeni mod.
4.  - Terminal iznova pokrenuti.
⇒ Nakon ponovnog pokretanja aktiviran je podešeni mod.

9.3

Raspored uređaja konfigurirati

Raspored uređaja pokazuje, iz kojih ISOBUS-Jobrechner-a terminal učitava geometriju priključenih poljoprivrednih uređaja. Geometrija je potrebna, kako bi se izračunao na temelju GPS signala položaj svih dijelova. Samo na taj način je moguće točno paralelno vođenje i uključivanje sekcije.

Postupak

Ovako konfigurirate raspored uređaja, kada koristite aplikaciju ISOBUS-TC:

U jednostavnim sustavima terminal može automatski podesiti raspored uređaja. Naročito, kada je ME-Terminal jedini koji sadrži geometriju traktora (Vidi: Položaj GPS prijavnika upisati [→ 55]).

U sljedećim slučajevima, međutim, to bi moglo biti potrebno za postavljanje rasporeda uređaja ručno :

- Ako je u traktorskoj kabini montiran Traktor-Jobrechner (Tractor-ECU), u kojem je pohranjena geometrija traktora. U tom slučaju morate odlučiti, koji se Traktor-ECU u rasporedu uređaja povezuje s drugim uređajima: aplikacijom ME-Terminal-a ili Jobrechner-a.
- Ako se sustav ISOBUS-Jobrechner-a ne može sam odrediti. Na primjer, ako traktor vuče više od jednog poljoprivrednog uređaja (npr.: kola za gnojivo i sejačica).
- Ako se veza s ISOBUS-Jobrechner-om prekinula, tijekom pokretanja ISO-XML-naloga. U većini slučajeva raspored uređaja se pravilno postavi, čim se ponovo priključi ISOBUS-Jobrechner.
- Ako se kod pokretanja terminala pojavljuje ova poruka o grešci: „Raspored uređaja nepotpun.“
- Ako se na početku navigacije u TRACK-Leader pojavljuje sljedeća poruka o grešci: „Podaci uređaja se još učitavaju.“ Podešavanje rasporeda uređaja može otkloniti problem.

10 Aplikacija serijskog interfejsa

Aplikacija „Serijski interfejs“ (Serijski interfejs) se koristi kako bi se omogućila komunikacija između terminala i ne-ISOBUS glavnog računala.

Zahvaljujući ovom interfejsu možete koristiti sve aplikacije zajedno s GPS signalom i glavnim računalom za:

- prenositi nominalne vrijednosti (preko LH-5000-protokola ili preko ASD-protokola); [→ 61]
- Sekcije uključiti (preko ASD-protokola). [→ 62]

Da bi se izbjeglo da se ne mora aplikacija svaki put konfigurirati, možete postaviti zaseban profil za svako glavno računalo.

10.1

Nominalne vrijednosti prenositi preko LH5000

Testirano glavno računalo*

Proizvođač	Glavno računalo	Verzija softvera	Rata bauda
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

* - Navedeni su samo glavno računalo, gdje smo bili u mogućnosti utvrditi, da serijski interfejs funkcionira. U drugim verzijama softvera, rezultati mogu biti različiti.

Postupak

Provjerili ste, morate li u glavnom računalu aktivirati LH5000-protokol. Ako da, imate aktiviran protokol.


1. Glavno računalo priključiti na terminal. [→ 14]

2.  - Terminal uključite.

3. Aplikaciju serijskog interfejsa pozvati:

 | **Serijski interfejs**

4.  - Listu profila stroja pozvati.

5.  - Novi profil stroja dodati.
⇒ U maski se pojavljuje novi profil stroja.

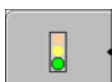
6. Konfigurirajte parametar, kao u sljedećim koracima.

7. „Radni mod“ - „Prijenos zadane vrijednosti“

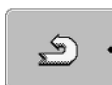
8. „Protokol“ -> „LH5000“

9. „Vrsta uređaja“ - odaberite uređaj s kojim radite.


10. „Rata bauda“ -> u pravilu „9600“. Rata bauda je ovisna od glavnog računala.



11. - Profil stroja aktivirati.



12. - Pritisnite i potvrdite, kako bi se sačuvao profil stroja.

13.  - Terminal iznova pokrenuti.

Daljnji postupak

Postavili ste serijski interfejs. Sada morate konfigurirati aplikacije terminala.

U aplikaciji TRACK-Leader:

1. Deaktivirajte parametar „SECTION-Control“ ispod „Postavke / Općenito“.
2. Izradite profil stroja za kombinaciju Vašeg traktora i ugradnog uređaja.
3. Učitajte aplikacijsku kartu.

Aplikacijsku kartu možete učitati na dva načina:

- kao shp-datoteke, u aplikaciji TRACK-Leader.
- kao dio ISO-XML-naloga, kada koristite aplikaciju ISOBUS-TC i karticu planiranja zemljišta.

Više informacija o tome možete naći u uputama za uporabu od TRACK-Leader-a i ISOBUS-TC-a.

10.2 Sekcije uključiti i nominalnu vrijednost prenositi preko ASD

Testirano glavno računalo*

Proizvođač	Glavno računalo	Verzija softvera	Rata bauda	Prijenos zadane vrijednosti	Aktiviranje sekcije
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	+	+

*- Navedeni su samo glavno računalo, gdje smo bili u mogućnosti utvrditi, da serijski interfejs funkcionira. U drugim verzijama softvera, rezultati mogu biti različiti.

** - Na glavnom računalu morate aktivirati „GPS-Control“

Možete koristiti ASD-protokol, za prenositi nominalnu vrijednost iz aplikacijske karte ili za uključivanje sekcija. Od glavnog računala zavisi u kojoj mjeri se mogu koristiti ove funkcije.

Da biste mogli koristiti prijenos preko ASD-protokola, morate aktivirati „ASD-Protocol“.

Postupak

OVAKO konfigurirate serijski interfejs, za prebacivanje sekcija na Vaše glavno računalo:


- Imate u aplikaciji TRACK-Leader u meniju „Općenito“ aktiviran parametar „SECTION-Control“.
- Provjerili ste, morate li u glavnom računalu aktivirati ASD-protokol. Ako da, imate aktiviran protokol.


1. Glavno računalo priključiti na terminal. [→ 14]

2.  - Terminal uključite.

3. Aplikaciju serijski interfejs pozvati:

 | **Serijski interfejs**

4.  - Listu profila stroja pozvati.

5.  - Novi profil stroja dodati.
⇒ U maski se pojavljuje novi profil stroja.

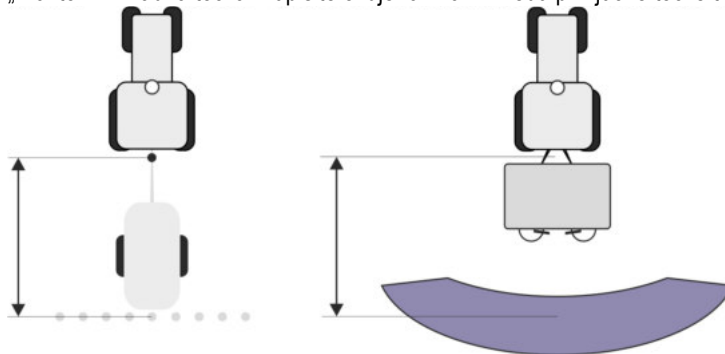
6. Parametar, konfigurirati kao u sljedećim koracima.

7. „Radni mod“ - „Aktiviranje sekcije“

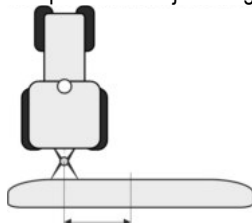
8. „Protokol“ - „ASD“

9. „Vrsta uređaja“ - odaberite uređaj s kojim radite.

10. „Traktor<-->Radna točka“ - upišite ovdje razmak između priključne točke traktora i radne točke.








11. „Odstupanje L/D“ - parametar se koristi za podešavanje geometrije asimetričnih uređaja. Upišite ovdje, koliko daleko je pomjerena sredina radne širine. Upišite kod pomaka na desno pozitivnu i kod pomaka na lijevo negativnu vrijednost.



12. „Radna širina“ - U glavnom računalu podešena radna širina.

13. „Broj sekcija“ - U glavnom računalu podešen broj sekcija.

14.  - U glavnom računalu podešene pojedine sekcije.

15.  - Natrag.
16.  - Profil stroja aktivirati.
17.  - Pritisnite i potvrdite, kako bi se sačuvao profil stroja.
18.  - Terminal iznova pokrenuti.

Daljnji postupak

Postavili ste serijski interfejs. Sada morate konfigurirati aplikacije terminala.

U aplikaciji TRACK-Leader:

1. Aktivirajte parametar „SECTION-Control“ ispod „Podešavanja / Općenito“.
2. Konfigurirajte uključivanje sekcije „Podešavanja / SECTION-Control“.
3. Učitajte aplikacijsku kartu.

Aplikacijsku kartu možete učitati na dva načina:

- kao shp-datoteke, u aplikaciji TRACK-Leader.
- kao dio ISO-XML-naloga, kada koristite aplikaciju ISOBUS-TC i karticu planiranja zemljišta.

Više informacija o tome možete naći u uputama za uporabu od TRACK-Leader-a i ISOBUS-TC-a.

11 Aplikacija FILE-Server

Aplikacija FILE-Server koristi se za postaviti lokaciju memorije na terminal. Ova lokacija memorije može se koristiti od svih ISOBUS-uređaja, koji nemaju USB-interfejs. Tako se neki ISOBUS-Jobrechner-i mogu aktualizirati i drugi dobiti mogućnost, primjerice spremiti protokole ili poruke o greškama.

Za to se u memoriji terminala izradi mapa „Fileserver“. Na ovoj mapi možete pristupiti svim ISOBUS-uređajima i pisati ili čitati podatke.

Maksimalni memorijski prostor iznosi 5 MB.

Postupak

- Ako želite datoteke kopirati na terminal, moraju se naći na USB-memorijskom štapiću u mapi „Fileserver“.

1. Aplikaciju Server datoteka pozvati:



| Fileserver

⇒ Pojavljuje se startna maska aplikacije.



2. - Pritisnite.



3. - Datoteke sa USB-memorijskog štapića kopirati na terminal (uvesti).



4. - Datoteke sa terminala kopirati na USB-memorijski štapić (izvesti).

⇒ Pojavljuju se sljedeće poruke: „Startati uvoz?“ ili „Startati izvoz?“.

5. „Da“ - Potvrdite.

⇒ Podaci se kopiraju.

⇒ Pojavljuje se izvještaj.

6. „OK“ - potvrdite.

⇒ Uspješno ste uvezli ili izvezli podatke.

12 Održavanje i njega

NAPOMENA

Ovaj proizvod ne sadrži dijelove koji se moraju održavati ili popravljati!
Ne navijajte kućište!

12.1 Terminal njegovati i čistiti

- Pritisnite tipke sa vrhom prstiju. Izbjegavajte korištenje noktiju.
- Proizvod čistite lagano navlaženom krpom.
- Koristite samo čistu vodu ili sredstvo za čišćenje stakla.

12.2 Zbrinuti uređaj



Molimo ovaj proizvod odložite nakon njegove uporabe prema važećim zakonima kao elektronski otpad.

12.3 Upute o dodatnoj opremi

Uputa o naknadnoj instalaciji električnih i elektronskih uređaja i/ili komponenti

Današnji poljoprivredni strojevi su opremljeni sa elektronskim komponentama i dijelovima, čija funkcija može biti pod utjecajem zračenja elektromagnetnih talasa drugih uređaja. Ovakvi utjecaji mogu dovesti do ugrožavanja osoba, kada se ne pridržava slijedećih sigurnosnih uputa.

Izbor komponenti

Pazite kod izbora komponenti prije svega na to, da naknadno instalirani električni i elektronski dijelovi odgovaraju u važećem izdanju EMV-smjernice 2004/108/EG i nose CE-oznaku.

Odgovornost korisnika

Kod naknadne instalacije električnih i elektronskih uređaja i/ili komponenti u jedan stroj, sa priključkom na mrežu komandne ploče, morate provjeriti u sopstvenoj odgovornosti da li instalacija prouzrokuje smetnje elektronike vozila ili drugih komponenti. Ovo važi osobito za elektronsko upravljanje:

- Elektronska regulacija podizne naprave (EHR),
- prednja dizalica.
- Kardanska osovina,
- motor
- prijenosnik.

Dodatni zahtjevi

Za naknadnu ugradnju mobilnih komunikacijskih sustava (npr. radio, telefon) moraju se ispuniti dodatno slijedeći zahtjevi:

- Smiju se ugraditi samo uređaji sa dozvolom sukladno važećim lokalnim propisima (npr. BZT-dozvola u Njemačkoj).
- Uređaj mora biti čvrsto instaliran.
- Pogon prenosivih ili mobilnih uređaja u vozilu je dozvoljen samo preko jednog priključka prema fiksno instaliranoj vanjskoj anteni.
- Prijenosnik mora biti ugrađen prostorno odvojen od elektronike vozila.
- Kod ugradnje antene morate paziti na stručnu instalaciju sa dobrim uzemljenjem između antene i mase vozila.

Za povezivanje i instalaciju kao i maksim. dozvoljenu potrošnju struju obratite dodatno pažnju na upute za ugradnju proizvođača stroja.

12.4

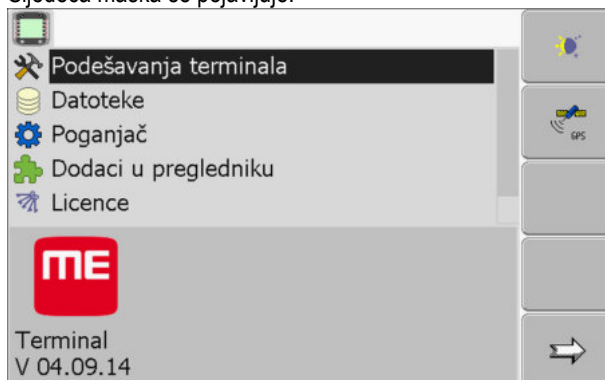
Verziju softvera ispitati

Postupak

1. Pozvati aplikaciju „Service“:



2. Sljedeća maska se pojavljuje:



3. Verziju softvera ispod ME-loga očitati.

12.5

Tehnički podaci

12.5.1

Tehnički podaci terminala

Parametar	Vrijednost	
Pogonski napon	10 - 30 V	
Pogonska temperatura	- 20 - +70 °C	
Temperatura skladištenja	- 30 - +80 °C	
Težina	1,3 kg	
Mjere (Š x V x D)	220 x 210 x 95 mm	
Zaštitni razred	IP 54 prema DIN 40050/15	
EMV	Prema ISO 14982 / PREN 55025	
ESD zaštita	Prema ISO 10605	
Potrošnja struje	Kod terminala bez GSM-modema i bez eksternih uređaja.	Tipično: 0,4A kod 13,8V
Zaslon	VGA TFT zaslon u boji; dijagonala ekrana: 14,5 cm ; rezolucija: 640x480 piksela	
Procesor	32 Bit ARM920T do 400MHz	

Parametar	Vrijednost
Radna memorija	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Interni sat	Kondenzator čvrsto montiran, drži vrijeme od 2 tjedna bez vanjskog snabdijevanja strujom.
Tipkovnica	17 tipki i okretni gumb.
Izlazi	2 x CAN 1 x USB 1.1 2 x RS232. Drugi RS232 sa ograničenom funkcionalnosti. 2 x M12 za dvije analogne kamere (opcionarno)

12.5.2

Pin raspored priključak A

Priključak A je D-sub utičnica sa 9 polova od interfejsa ISO-poljoprivrednih strojeva (CAN).

Br. pina:	Signal:	Br. pina:	Signal
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		

Legenda:

+Vin = napajanje strujom (+)

-Vin = masa (-)

¹) - Sa ¹ označeni signali odgovaraju CiA-oznaci (CAN u Automation).

Oba signala CAN_L i CAN_L¹ odnosno CAN_H i CAN_H¹ su interno povezani i služe prolazu CAN-busa.

Tako što se CAN_EN_in postaviti na potencijal napajanja (= +Vin), terminal se može uključiti.

Signali '-Vin' i 'CAN_GND' su izravno povezani s oba utikača, razlike u potencijalu između ovih pinova obje utičnice se dakle trebaju izbjegavati u svakom slučaju.

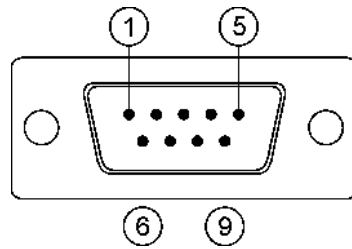
²) Odgovara TBC_Pwr u ISO 11783. Kada je terminal uključen, ovaj pin stoji pod naponom (napajanje strujom minus oko 1,2V).

12.5.3

Pin raspored priključak B

Pin raspored B ovisi o hardver verziji terminala.

Terminali s verzijom hardvera od 3.0.0



9polni D-sub-utikač

Priključak B je D-sub utičnica sa 9 polova.

Raspoređivanjem se utikač može koristiti u sljedeće svrhe:

Svrha	Korišteni pinovi
Kao drugi CAN interfejs	7, 9
Kao drugi serijski interfejs	2, 3, 4, 5
Kao signalni ulaz za dva digitalna i jedan analogni signal.	1, 5, 6, 8

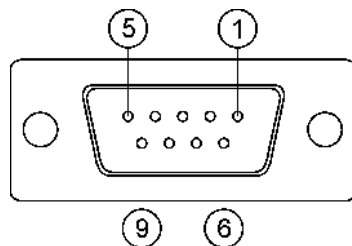
Pin raspored priključak B

Br. pina:	Signal:	Br. pina:	Signal
1	Senzor kotača ¹	6	Kardanska osovina ²
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Senzor radnog položaja ³ ili Povratni signal za određivanje smjera vožnje
4	Napajanje strujom za GPS-prijamnik ⁴	9	CAN_L
5	GND		

Legenda:

- 1) Digitalni ulaz prema: ISO 11786:1995 poglavlje 5.2
- 2) Digitalni ulaz prema: ISO 11786:1995 poglavlje 5.3
- 3) Analogni ulaz prema: ISO 11786:1995 poglavlje 5.5
- 4) Pin je paralelno uključen sa pinom 4 od priključka C. Ukupno opterećenje iznosi 600mA.

Terminali od hardver verzije 1.4.1



Priključak je D-sub-utičnica sa 9 polova.



Pin raspored priključak B

Br. pina:	Signal:	Br. pina:	Signal
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 ili Senzor radnog položaja		

12.5.4

Pin raspored priključak C

Priključak C je RS232 priključak

	 OPREZ
	<p>Oštećenje uređaja zbog kratkog spoja</p> <p>Pin 4 priključka C stoji pod naponom. Napon zavisi od pogonskog napona terminala i služi za snabdijevanje DGPS-prijamnika od Müller-Elektronik.</p> <p>Drugi GPS-prijamnici mogu također biti oštećeni kod priključenja.</p> <p>Prije no što priključite drugi GPS-prijamnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Provjerite na koji napon je priključen terminal (12V ili 24V). ◦ Provjerite pin raspored GPS-prijamnika. ◦ Provjerite dozvoljeni napon GPS-prijamnika. ◦ Usporedite napon terminala sa dozvoljenim naponom GPS-prijamnika. ◦ Usporedite pin raspored. ◦ Priključite GPS-prijamnik samo onda na terminal, kada se naponsko područje i pin raspored oba uređaja ne razlikuju.

Pin raspored priključak C

Br. pina:	Signal
1	DCD
2	/RxD

Br. pina:	Signal
3	/TxD
4	Napajanje strujom za GPS-prijamnik ¹
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legenda:

¹) Pin je paralelno uključen sa pinom 4 od priključka B. Ukupno opterećenje iznosi 600mA.

Kada je terminal uključen, šalje struju prema uređajima, koji su priključeni prema utikača RS232. Napon na utikaču RS232 ne zavisi od pogonskog napona terminala.

Kada je terminal priključen na bateriju sa 12 volti, tada provodi oko 11,3 volti na priključeni uređaj.

Kada je terminal priključen na bateriju sa 24 volti, tada provodi oko 23,3 volti na priključeni uređaj.

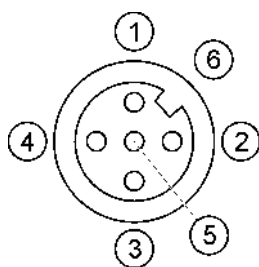
Za korištenje GPS-antene potrebni su samo signali RxD i TxD i GND.

12.5.5

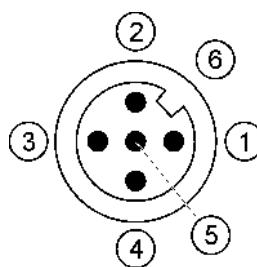
Raspored pinova priključka za kamere 1 i 2

Priključci 1 i 2 službe za priključivanje analogne kamere. Oba priključka su isto raspoređena.

Priključci 1 i 2 su M12 utičnice A-kodirane sa 5 polova. Raspored možete pročitati u sljedećoj tabeli.



Raspored pinova utičnice (u terminalu)



Raspored pinova utičnice

Pin	Signal
1	Pin je rezerviran sa ME (ne priključivati ništa)
2	GND
3	Pin je rezerviran sa ME (ne priključivati ništa)
4	Video-signal
5	Video-ekran

Pin	Signal
Vanjska folija	Štitnik

13 Bilješke