

Upute za uporabu i ugradnju

TOUCH1200[®]



Stanje: V12.20200609



30322537-02-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: TOUCH1200®

Broj dokumenta: 30322537-02-HR

Od softverske verzije: 02.30.00

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	8
1.1	Osnovne sigurnosne upute	8
1.2	Propisna uporaba	9
1.3	Struktura i značenje uputa upozorenja	9
1.4	Odlaganje	10
1.5	Upute o dodatnoj opremi	10
1.6	Izjava o sukladnosti EU-a	10
2	O ovim uputama za uporabu	12
2.1	Ciljna grupa ovih uputa za uporabu	12
2.2	Struktura uputa za rukovanje	12
2.3	Struktura uputnica	12
2.4	Naznačeni smjerovi u ovim uputama	12
3	Opis proizvoda	13
3.1	Obim isporuke	13
3.2	Tipke terminala	13
3.3	Priključci terminala	14
3.4	Aplikacije na terminalu	14
3.5	Podaci na oznaci tipa	16
4	Montaža i instalacija	17
4.1	Pričvrstiti terminal u kabini vozila	17
4.1.1	Montirati standardni držač	17
4.1.2	Montirati opcionalni adapter	18
4.2	Terminal na ISOBUS priključiti	18
4.3	Mikro-SD-karticu umetnuti	19
4.4	SIM-karticu umetnuti	20
4.5	Koristite dva terminala	21
5	Osnove upravljanja	22
5.1	Uključivanje terminala	22
5.2	Prvo puštanje u pogon	22
5.2.1	Uporaba terminala za paralelnu vožnju	22
5.2.2	Upravljanje uređajem za rad ISOBUS	23
5.2.3	Terminal za automatsko aktiviranje sekcije	23
5.2.4	Terminal za obradu naloga	24
5.3	Isključiti terminal	25
5.4	Područja ekrana	25
5.5	Otvoriti aplikacije	26
5.6	Pomjeriti aplikaciju	27

5.7	Pomjerite otvorene aplikacije	28
5.8	Spremiti i učitati raspored prozora	29
5.9	Aplikaciju zatvoriti	29
5.10	Upravlјati tipkovnicom	29
5.11	Koristiti nosač podataka	30
5.11.1	Koristiti SD-karticu	30
5.11.2	Mapa na USB-memorijskom štapiću	31
5.11.3	Prikazati sadržaj nosača datoteka na terminalu	32
6	GPS prijamnik	33
6.1	GPS-prijamnik priključiti na terminal	33
6.2	Promjena pogonskog programa GPS prijamnika	33
6.3	GPS prijamnik konfigurirati	35
6.3.1	Konfiguriranje A100 ili A101	35
	Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”	35
	Parametar „Upravljanje”	35
	Parametar „Korekturni signal”	36
	Parametar „Modul nagiba”	36
6.3.2	Konfiguracija AG-STAR-a	36
	Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”	36
	Parametar „Upravljanje”	37
	Parametar „Korekturni signal”	37
	Parametar „Modul nagiba”	37
6.3.3	Konfiguriranje prijamnika SMART-6L	37
	Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”	38
	Parametar „Upravljanje”	38
	Parametar „Korekturni signal”	38
	Parametar „Baud rata prijamnik port B”	39
	Parametar „Korektura kod RTK ispada”	39
	Parametar „Modul nagiba”	39
	RTK ili L Band licenca za SMART-6L	39
	GSM-modem za SMART-6L	40
6.3.4	Konfiguracija prijamnika NAV-900	41
	Parametar „Frekvencija”	41
	Parametar „Kvaliteta položaja”	41
	Parametar „Radar Out”	42
	Parametar „Primjena položaja s kompenzacijom nagiba”	42
	Parametar „Izvor korekcije”	42
	Parametar „SBAS+”	42
	Parametar „Korekcijski satelit”	42
	Parametar „MMS modus”	43
	Parametar „Odabir frekvencije”	43
	Parametar „Brzo ponovno pokretanje”	43
	Parametar „Prag konvergencije”	43
	Parametar „xFill modus”	43
	Parametar „Osnovni datum”	44
	Parametar „xFill premium”	44
	Parametar „Adresa servera”	44
	Parametar „Broj priključka”	44

	Parametar „Mountpoint”	44
	Parametar „Korisničko ime”	44
	Parametar „Zaporka”	44
	Parametar „Radiomodem”	44
	Parametar „ID oznaka mreže”	45
	Parametar „Radiomodus”	45
	Parametar „Rata bauda”	45
	Parametar „Paritet”	45
	Parametar „Bit zaustavljanja”	45
	Parametar „Vanjski korekcijski protokol (ulaz)”	45
	Parametar „Podatkovni izlaz”	45
	Parametar „RTK filtar baznih stanica”	45
	Parametar „Bazna stanica CMR ID”	45
	Prijenos licenci	46
	Upravljanje radiofrekvencijom	46
	Konfiguracija NMEA obavijesti	47
6.3.5	Konfiguracija prijamnika AG-200	48
	Parametar „Frekvencija”	48
	Parametar „Kvaliteta položaja”	48
	Parametar „Izvor korekcije”	48
	Parametar „SBAS+”	49
	Parametar „Korekcijski satelit”	49
	Parametar „MMS modus”	49
	Parametar „Odabir frekvencije”	49
	Prijenos licenci	49
	Konfiguracija NMEA obavijesti	50
6.3.6	Konfiguriranje nepoznatog GPS-prijamnika	51
	Parametar „Rata bauda”	51
6.4	Konfiguracija GPS prijamnika za automatsko upravljanje	51
6.4.1	Konfiguriranje prijamnika A101, AG-STAR ili SMART-6L za automatsko upravljanje	52
6.4.2	Konfiguriranje prijamnika NAV-900 za automatsko upravljanje	53
6.5	Zapisati GPS-pozicije	53
6.6	Modul nagiba „GPS TILT-Module“ konfigurirati	53
7	Dodjelu funkcija tipkama komandne ručice konfigurirati	55
8	Senzore priključiti na terminal	56
9	Kamera	57
9.1	Kameru priključiti na terminal	57
9.1.1	Priključiti kameru HQ2	57
9.1.2	Priključiti kameru NQ	58
9.2	Kameru aktivirati	58
9.3	Kameru upravljati	59
10	Vanjska svjetlosna greda	60
10.1	Vanjsku svjetlosnu gredu priključiti na terminal	60
10.2	Vanjsku svjetlosnu gredu aktivirati	60

11	Glavno računalo priključiti na terminal	61
12	ISO-pisač	62
12.1	ISO-pisač priključiti na terminal	62
12.2	ISO-pisač aktivirati	62
13	Izrada Bluetooth veze u centru Connection Center	63
14	Senzori za agronome	64
15	Aplikacija Service	65
15.1	Promijeniti jezik	65
15.2	Promijenite raspored	65
15.3	Osnovne postavke terminala	67
15.4	Aplikacije aktivirati i deaktivirati	68
15.5	Licence za pune verzije aktivirati	69
15.6	Slike zaslona izraditi	70
15.7	Pools brisati	70
15.8	Uporaba sučelja Open Data Interface	71
15.8.1	Aktiviranje ME ODI	71
15.8.2	Otvaranje ME ODI	71
16	Aplikacija Tractor-ECU	72
16.1	Radni zaslon	72
16.2	Upravljanje profilima traktora	72
16.3	Parametar	74
16.3.1	Senzor brzine kalibrirati	76
16.3.2	Analogni senzor radnog položaja kalibrirati	77
16.3.3	Geometrija traktora	77
	Konfiguriranje spojki traktora	78
	Konfiguriranje geometrije traktora	79
16.4	Rezultati	80
16.4.1	Brojilo dana	80
16.4.2	Brojilo povezano s nalogom	81
17	Aplikacija Virtual ECU	82
17.1	Upravljanje virtualnim Jobrechnerima	82
17.2	Parametar	83
17.3	Radni zaslon	86
18	Aplikacija ISOBUS-TC	87
18.1	Konfiguracija ISOBUS-TC-a	87
18.1.1	Parametar „farpilot“	87
18.1.2	Parametar „radni modus“	87
18.1.3	Parametar „TC broj“	88
18.1.4	Parametar „Dati prednost internom Tractor-ECU?“	88
18.1.5	Parametar „Spremiti izvršene naloge kao datoteku?“	88

18.1.6	Parametar „Validiranje opisa uređaja“	88
18.1.7	Parametar „Pojednostaviti prijenos zadane vrijednosti?“	88
18.2	Raspored uređaja konfigurirati	89
18.3	Korištenje polja i shp podataka	90
18.3.1	Čemu služe podaci o polju?	91
18.3.2	Kreiranje polja	91
18.3.3	Aktiviranje i deaktiviranje polja	92
18.3.4	Uvoz podataka o polju (*.shp)	93
18.3.5	Izvoz podataka polja	93
18.3.6	Podaci na nosaču podataka	94
18.3.7	Prijenos podataka polja na drugi terminal	94
18.4	Uporaba aplikacijskih karata	94
18.4.1	Uvoz shape aplikacijske karte	95
18.4.2	Odabir shape aplikacijske karte	96
18.4.3	Obrada shape aplikacijske karte	97
18.4.4	Aplikacijske karte ISO XML	97
18.5	MULTI-Control	98
19	Aplikacija FILE-Server	99
20	Tehnički podaci	100
20.1	Tehnički podaci terminala	100
20.2	Planovi zauzetosti	101
20.2.1	Priključak A (CAN-Bus)	101
20.2.2	Priključak B	101
20.2.3	Priključak C	102
20.2.4	Priključci D i E (Kamera)	103
20.2.5	Priključak ETH (Ethernet)	104
20.3	Uvjeti licence	104
21	Uklanjanje smetnji	105

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. Otvaranjem se može promijeniti zabrtvljenost kućišta.
- Pročitajte upute za uporabu poljoprivrednog uređaja, koji možete upravljati uz pomoć proizvoda.



Terminali s GSM modemom

Ukoliko je terminal opremljen s ugrađenim GSM modemom, u uključenom stanju zrači radiovalove. To može ometati druge uređaje ili štetiti zdravlju ljudi.

Stoga, slijedite ove smjernice kada terminal ima GSM modem:

- Ako nosite medicinski uređaj, posavjetujte se s liječnikom ili proizvođačem uređaja kako bi naučili kako spriječiti opasnosti. Medicinski uređaji, kao što su srčani stimulatori ili slušna pomagala mogu biti osjetljivi na radijske emisije ugrađenog GSM modema.
- Ako koristite stimulator srca, držati terminal udaljen od srčanog stimulatora.
- Isključite terminal, kada ste u blizini benzinske stanice, kemijskih postrojenja, postrojenja za proizvodnju bioplina ili drugih mjesta gdje mogu da nastanu zapaljivi plinovi ili pare. Ovi plinovi se mogu zapaliti od iskre i eksplodirati.
- Uvijek držite razmak od najmanje 20cm (8 inča) između GSM antene i tijela.
- Nikada ne uključujte terminal u zrakoplovu. Uvjerite se da nije slučajno uključen tijekom leta.
- Nikada ne uključujte terminal preko mrežnog dijela na sustav javnog napajanja strujom. Koristite samo baterije vozila.



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 Propisna uporaba

Terminal se koristi za upravljanje poljoprivrednim uređajima koji su opremljeni sa ISOBUS-Jobrechner-om.



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.

1.3 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
	<p>Ova signalna riječ označava opasnosti koje mogu imati za posljedicu lagane ili srednje tjelesne ozljede ako se ne izbjegnu.</p>

NAPOMENA

Ova signalna riječ označava opasnosti koje mogu imati za posljedicu materijalnu štetu ako se ne izbjegnu.

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.

1.4 Odlaganje



Molimo ovaj proizvod odložite nakon njegove uporabe prema važećim zakonima u Vašoj zemlji, kao elektronski otpad.

1.5 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.

1.6 Izjava o sukladnosti EU-a

Ovim izjavljujemo da je ovaj radni uređaj i njegove identične varijante u njegovom dizajnu i konstrukciji, kao i naša izvedba koju stavljamo tržište, svojom koncepcijom i konstrukcijom usklađen s temeljnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima Direktive 2014/30/EU. U slučaju izmjena na uređaju koje niste dogovorili s nama, ova izjava gubi valjanost.

TOUCH1200®

Primijenjene harmonizirane norme:

EN ISO 14982:2009

Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti
(2014/30/EU)

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: [→ 12]

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

2.4 Naznačeni smjerovi u ovim uputama

Svi naznačeni smjerovi u ovim uputama, kao što su "lijevo", "desno", "naprijed", "straga" odnose se na smjer vožnje vozila.

3 Opis proizvoda

3.1 Obim isporuke

U obim isporuke se ubraja:

- Terminal TOUCH1200
- VESA-držač s vijcima
- Držač za montažu terminala
- USB-memorijski štapić
- Upute za uporabu i ugradnju
- Upute za uporabu za aplikaciju ISOBUS-TC - kao zaseban dokument.

3.2 Tipke terminala

U kućištu terminala naći ćete neke tipke, s kojima možete upravljati terminalom.



Tipke terminala

1	Tipke na prednjoj strani	2	Tipke na stražnjoj strani Tipke na stražnjoj strani nemaju funkciju.
----------	--------------------------	----------	---

Funkcija tipki

	Uključuje i isključuje terminal.
	Izrađuje slike zaslona. [→ 70]
	Sprema raspored prozora [→ 29].
	Nema funkcije
	Nema funkcije
	Nema funkcije
	Nema funkcije

3.3

Priklučni terminala



Pregled priključaka

①	Opcijski GSM priključak za: - GSM-antena	ETH	Priključak ETH M12-priključak za: - Ethernet
A	Priključak A CAN-Bus-priključak za: - ISOBUS-osnovna oprema računala [→ 18]	D	Priključak D Priključak za: - analogna kamera [→ 57]
B	Priključak B Vidi poglavlje: Pin raspored Priključak B	E	Ne upotrebljava se priključak E.
C	Priključak C Serijski priključak za: - GPS prijamnik [→ 33] - Modul nagiba „GPS TILT-Module“ - Svjetlosna greda [→ 60]	2	USB-priključak za: - USB-memorija [→ 30]

3.4

Aplikacije na terminalu

Terminal se isporučuje s nizom unaprijed instaliranih aplikacija („Apps“). Većinu njih možete početi koristiti odmah. Čak i aplikacije koje nisu aktivirane u pravilu možete testirati 50 sati. Ako Vam se sviđa aplikacija, tada možete kupiti licencu kod Müller-Elektronik i koristiti aplikaciju kao punu verziju.

Pune verzije

Na terminalu su sljedeće aplikacije instalirane kao puna verzija:

- **ISOBUS-sučelje (ISOBUS-UT)**
S terminalom, možete upravljati ISOBUS-Jobrechner-om, koja su u skladu s ISO11783 standardom. Korisnička sučelja za upravljanje s Jobrechner-om prikazuju se na zaslonu kada se priključe na ISOBUS-utičnicu vozila.
ISOBUS-sučelje nema vlastiti simbol. U izbornom meniju, uvijek se prikazuje ikona priključenog Jobrechner-a.



- **Aplikacija Service.**

U aplikaciji Service možete:

- konfigurirati terminal.
- Druge aplikacije aktivirati i deaktivirati.
- Omogućiti licence.
- Aktivirati poganjač priključenog uređaja.
- Izvršiti GPS-postavke.



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

Aplikacija ISOBUS-TC predstavlja sučelje između aplikacija terminala (SECTION-Control, TECU, VECU) i ISOBUS-uređaja (Jobrechner, senzor za agronome). Osim toga, aplikacija omogućuje prijenos podataka između terminala i elektroničkih terenskih dnevnika.

Opseg funkcija ovisi o aktiviranim licencama i o konfiguraciji.

Više informacija možete pronaći u sljedećem poglavlju: Aplikacija ISOBUS-TC [→ 87]



- - Aplikacija Tractor-ECU.

Aplikacija Tractor-ECU koristi se da obuhvati sve postavke oko traktora.

U njoj možete, primjerice, sljedeće:

- Upisati položaj GPS prijavnika.
- Utvrditi GPS prijamnik kao izvor brzine signala.
- Odabrati koje senzorne signale terminal prima.
- Na zaslonu vidjeti brzinu, brzinu kardanske osovine.

Više informacija možete pronaći u sljedećem poglavlju: Aplikacija Tractor-ECU [→ 72]



- - Aplikacija Virtual ECU

Aplikacija Virtual ECU predstavlja središnje mjesto na kojemu se mogu postaviti virtualni Jobrechneri za strojeve i uređaje koji ne komuniciraju preko ISOBUS-a.

Virtual ECU omogućuje korištenje aplikacija kao što su TRACK-Leader, ISOBUS-TC i SECTION-Control sa strojevima koji nisu ISO-strojevi.

Više informacija možete pronaći u sljedećem poglavlju: Aplikacija Virtual ECU [→ 82]



- - Aplikacija FILE-Server

Aplikacija se koristi za postaviti lokaciju memorije na terminal. Ovo mjesto pohrane može se upotrebljavati za Jobrechnere ISOBUS koji podržavaju funkcionalnost FILE-Servera. Mogućnosti korištenja ovise o pojedinom Jobrechneru ISOBUS.



- - Kamera.

Aplikacija Kamera prikazuje na ekranu sliku s kamere, koja je priključena na terminal.

Testne verzije

Sljedeće aplikacije možete koristiti kao testne verzije:



- - Aplikacija TRACK-Leader.

Aplikacija TRACK-Leader pomaže Vam da obrađujete polje u točnim paralelnim tragovima. Aplikacija sadrži neke module za koje se također može aktivirati licenca.

- SECTION-Control: automatsko uključivanje sekcije, kako bi se smanjila preklapanja.
- TRACK-Leader AUTO: Automatsko upravljanje vozila na polju.
- TRACK-Leader AUTO CLAAS: Automatsko upravljanje vozila na polju CLAAS traktorima.
- TRACK-Leader TOP: Automatsko upravljanje vozila na polju.
- TRAMLINE-Management: Vozne tragove prebacujete s pomoću trenutnog GPS-položaja.



- ASD-Protocol – licenca omogućuje komunikaciju između terminala i serijski spojenog glavnog računala. Terminal poznaje položaj stroja na polju (GPS) i može na glavno računalo prenijeti predviđenu količinu izbacivanja sredstva (iz aplikacijske karte) ili status sekcije. Aplikaciju SECTION-Control možete između ostaloga koristiti za aktiviranje sekcije.

Više informacija možete pronaći u sljedećem poglavlju: **Glavno računalo priključiti** na terminal [→ 61]

- MULTI-Control – ova licenca proširuje funkcije ISOBUS-TC-a. Omogućuje dodjeljivanje aplikacijskih karti pojedinačnim uređajima za doziranje jednog stroja.
- ME ODI – Ovom se licencom aktivira ME ODI. Namjena joj je spajanje terminala na internet preko Etherneta ili Bluetootha.

Opcionalni softver

Opcionalno možete aktivirati sljedeći softver:

-  - Aplikacija FIELD-Nav.
FIELD-Nav – cestovna navigacija za poljoprivredu. Karte se mogu uređivati uz pomoć pripadajućeg računalnog programa FIELD-Nav-Desktop. Na taj se način u karte mogu upisati i prilikom traženja rute u obzir uzeti svi poljski putevi, mali mostovi i ostala ograničenja. Upute za uporabu pronaći ćete na internet stranici Müller-Elektronik.
-  – Dodatak Agricon
Omogućuje spajanje na senzore za agronome (Yara-N, P3US, P3ALS itd.) poduzeća Agricon.

3.5

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

4.1 Pričvrstiti terminal u kabini vozila

Potreban Vam je držač, za montažu terminala u kabini vozila. Sljedeći držači su mogući.

Broj artikla	Vrsta	Obim isporuke?	Karakteristike
31322507	Standardni držač	Da	
31322508	Dodatni adapter	Ne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ako se montira na držač 31322507. ▪ Prikladan za vozila bez B-stupa. ▪ Montira se oko cijevi.

4.1.1 Montirati standardni držač

Postupak

Imate montažni komplet držača pri ruci.

1. Navijte držač zajedno.
2. Pričvrstite držač na četiri otvora za vijke na stražnjoj strani terminala.
3. Priložite držač u željeni položaj, npr.:



4. Pričvrstite terminal u kabinu vozila. Koristite ovo za primjer ME-osnovne konzole. Ona pripada u obim isporuke ISOBUS-osnovne opreme.



5. Provjerite je li vaš terminal montiran stabilno.

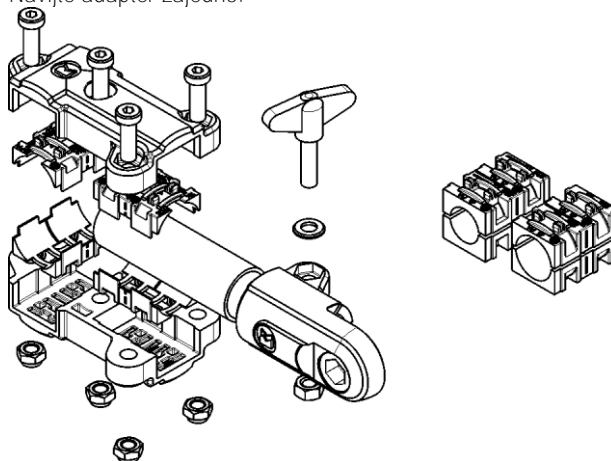
4.1.2 Montirati opcionalni adapter

Ako želite montirati Vaš terminal u vozilo bez B-stuba, možete montirati adapter na držač 31322507. Ovaj adapter se može montirati oko cijevi.

- Adapter za sustave okruglih cijevi, za cijevi s promjerom od 20, 25 ili 30mm, broj artikla: 31322508

Postupak

1. Navijte adapter zajedno.



2. Spojite adapter s držačem.



3. Nanesite držač i adapter u željeni položaj.
4. Provjerite da li je sve montirano stabilno.

4.2 Terminal na ISOBUS priključiti

Uz priključak na ISOBUS terminal se opskrbljuje naponom i omogućena je komunikacija s drugim komponentama ISOBUS-a.

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

Ako postoji više od jednog terminala u traktorskoj kabini, možda ćete morati izvršiti neke postavke da omogućite dvosmjernu komunikaciju. Pročitajte ovo: Koristite dva terminala [→ 21]

Postupak

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

4.3

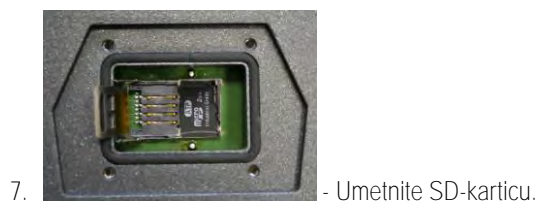
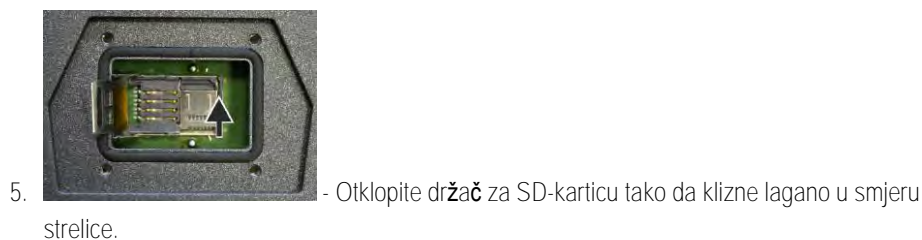
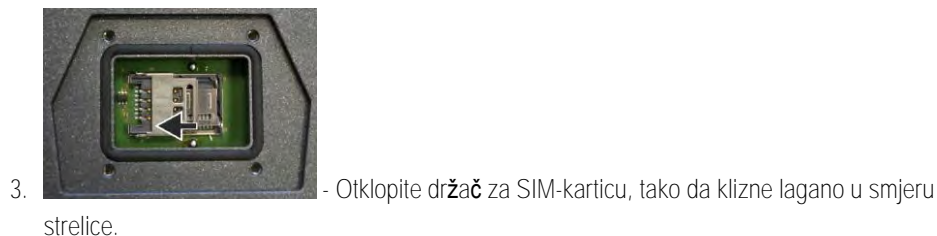
Mikro-SD-karticu umetnuti

Mikro-SD-kartica služi kao interna memorija na terminalu.

Postupak

Da biste umetnuli SD-karticu:

1. Isključite terminal i uklonite sve kableske veze.



8.  - Preklopite držač za SD-karticu prema dolje i blokirajte ga.
9.  - Preklopite držač za SIM-karticu prema dolje i blokirajte ga.
10.  - Privijte poklopac na stražnjoj strani terminala.
- ⇒ Stavili ste SD-karticu.

4.4 SIM-karticu umetnuti

Terminal mora biti opremljen s jednom SIM-karticom, kako bi mogli koristiti portal farmpilot. Ukoliko ne želite koristiti portal farmpilot, nije Vam potrebna SIM-kartica.

Koja SIM-kartica?

SIM-karticu morate kupiti kod mobilnog operatera.

Izaberite mobilnog operatera, koji Vam može jamčiti dobar mobilni prijam na Vašim poljima. Potrebna Vam je dobra veza, kako bi bez problema mogli raditi sa farmpilotom.

SIM-kartica mora ispuniti sljedeće uvjete:

- Mora biti spremna za GPRS.
- Mora biti bez PIN-a. Informirajte o ovome mobilnog operatera prije kupnje.
- Ugovor mora omogućiti prijenos podataka.

Postupak

Da biste umetnuli SIM-karticu:

1. Isključite terminal i uklonite sve kableske veze.
2.  - Navijte poklopac na stražnju stranu terminala.
3.  - Otklopite držač za SIM-karticu, tako da klizne lagano u smjeru strelice.

4.  - Preklopite držač za SIM-karticu prema gore.
5.  - Umetnite SIM-karticu.
6.  - Preklopite držač prema dolje i blokirajte ga.
7.  - Privijte poklopac na stražnjoj strani terminala.
⇒ Stavili ste SIM-karticu.

4.5 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.

Postavke ME terminala i terminala kabine

Moguća svrha	Postavka ME terminala	Postavka terminala kabine
TRACK-Leader i SECTION-Control na ME terminalu. Upravljanje Jobrechnera na terminalu kabine.	Prijava kao ISOBUS-UT: ne [→ 67]	Aktivirati ISOBUS-UT (JohnDeere: sabirnica alata; Fendt: Fendt ISOBUS terminal). Deaktivirati Task Controller (JohnDeere: kontr. zadataka; Fendt: Task Controller).
TRACK-Leader, SECTION-Control i upravljanje Jobrechnera na ME terminalu.	Prijava kao ISOBUS-UT: da [→ 67]	Deaktivirati ISOBUS-UT (JohnDeere: sabirnica alata; Fendt: Fendt ISOBUS terminal). Deaktivirati Task Controller (JohnDeere: kontr. zadataka; Fendt: Task Controller). Dodatno deaktivirati JohnDeere: Greenstar, Originalni Greenstar monitor


5 Osnove upravljanja

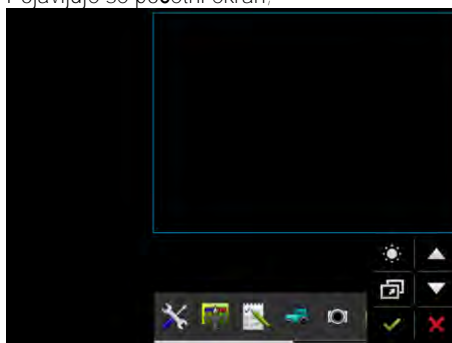
5.1 Uključivanje terminala

Postupak

Ovako uključujete terminal:

- terminal je montiran i priključen na ISOBUS-osnovnu opremu računala.

1. Pritisnite tipku  i držite je pritisnuta oko 3 sekunde.
 - ⇒ Terminal kratko zatrubi.
 - ⇒ Ekran ostaje crn oko 10 sekundi, dok se aplikacija u pozadini učitava.
 - ⇒ Pojavljuje se početni ekran;



- ⇒ Pokrenuli ste terminal.

5.2 Prvo puštanje u pogon

Što ćete učiniti poslije uključivanja terminala ovisi o njegovoj svrsi upotrebe:


- Paralelna vožnja
- Upravljanje uređajima za rad ICObUS
- Automatsko upravljanje sekcije
- Obrada naloga i dokumentacija

U sljedećim su poglavljima opisani ovi slučajevi.

5.2.1 Uporaba terminala za paralelnu vožnju

Ako terminal želite upotrebljavati za paralelnu vožnju, tada je TRACK-Leader najvažnija aplikacija za vas.

Najvažnije postavke

Postavka	Gdje?	Svrha
Odaberite GPS poganjač.	 / Poganjač / GPS [→ 33]	Standardni poganjač u većini slučajeva radi uz pomoć prijamnika koje osigurava ME. No da biste promijenili korekturni signal, treba aktivirati poganjač koji odgovara GPS prijamniku.

Postavka	Gdje?	Svrha
Unesite geometriju traktora i aktivirajte profil traktora.	 / Postavke	Vidi: - Upravljanje profilima traktora [→ 72] - Geometrija traktora [→ 77]
Virtualni Jobrechner	 / Postavke	Da bi sustav bio upoznat s radnom širinom i drugim parametrima stroja, morate za svaki stroj s kojim radite, a koji nema pripremu za ISOBUS, kreirati virtualni Jobrechner. Vidi: Aplikacija Virtual ECU [→ 82]

Druge postavke morate odrediti u aplikaciji TRACK-Leader.

5.2.2 Upravljanje uređajem za rad ISOBUS

Da biste mogli upravljati Jobrechnerom ISOBUS putem terminala, dovoljno je da Jobrechner priključite na stražnju utičnicu. Za terminal su standardno postavljene potrebne licence.



Postupak

Aktivirana je licenca „ISOBUS-UT“.

1. Utaknite ISOBUS kabel Jobrechnera u ISOBUS stražnju utičnicu.
2. Uključite terminal.
3. Pričekajte dok aplikacija Jobrechnera sve važne podatke kopira na terminal.
4. Otvorite aplikaciju Jobrechnera putem izbornog menija [→ 26].

5.2.3 Terminal za automatsko aktiviranje sekcije


Najvažnije postavke

Postavka	Gdje?	Komentar
Odabir GPS poganjača (opcionalno).	 / Poganjač / GPS [→ 33]	Standardni poganjač u većini slučajeva radi uz pomoć prijamnika koje osigurava ME. No da biste promijenili korekturni signal, treba aktivirati poganjač koji odgovara GPS prijamniku.
Unesite geometriju traktora i aktivirajte profil traktora.	 / Postavke	Vidi: - Upravljanje profilima traktora [→ 72] - Geometrija traktora [→ 77]

Postavka	Gdje?	Komentar
Priključiti Jobrechner na ISOBUS.		
Profil Jobrechnera u SECTION-Controlu	 / Postavke / SECTION-Control	Potražiti profil i podesiti parametar „Model stroja“. Za detaljniji rad konfigurirati sve ostale parametre u profilu.

Postupak

Aktivirane su licence „ISOBUS-UT“, „TRACK-Leader“ i „SECTION-Control“.

1. Utaknite ISOBUS kabel u ISOBUS stražnju utičnicu.
2. Uključite terminal.
3. Pričekajte dok aplikacija Jobrechnera sve važne podatke kopira na terminal.
4.  - Otvorite aplikaciju TRACK-Leader putem izbornog menija [→ 26].
5. Konfigurirajte postavke iz gore navedene tablice.
6. Pokrenite novu navigaciju.

Daljnje korake možete vidjeti u uputama za uporabu uređaja TRACK-Leader.

5.2.4


Terminal za obradu naloga

Obradom naloga ISOBUS-TC možete se koristiti u bilo kojem trenutku, neovisno o tome radite li u paralelnoj vožnji, preklapate sekcije ili jednostavno upravljate ISOBUS-Jobrechnerom. No za svaku od tih aplikacija morate provesti najvažnije postavke koje su navedene u prethodnim poglavljima.

Što je važno za ISOBUS-TC:

- Zapamtite da uvijek trebate pokrenuti i završiti naloge.
- Nakon završenog rada, a prije nego uklonite USB-memorijski štapić ili na terminal prenesete nove naloge, sve naloge trebate pohraniti na USB-memorijski štapić (prijavite USB-memorijski štapić).


Najvažnije postavke

Postavka	Gdje?	Svrha
Promijenite Radni modus u opciju „Napredni“.	 / Postavke	Aktivira i deaktivira obradu naloga aplikacije ISOBUS-TC. Ako ne želite kreirati naloge, odaberite „Standardni“ radni modus.
Utaknite USB memoriju s podacima o nalogu ili kreirajte naloge bez USB-memorije.		

Postupak

Aktivirana je licenca „ISOBUS-TC“.

1. Uključite terminal.

2.  - Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC putem izbornog menija [→ 26].
3. Utaknite USB-memorijski štapić s podacima o nalogu.
4. Pokrenite nalog.

5.3

Isključiti terminal


NAPOMENA

Gubitak podataka zbog neispravnog isključivanja
Ako odvojite opskrbu naponom bez ispravnog gašenja terminala, može doći do gubitka podataka.

- Prije odvajanja opskrbe naponom uvijek pričekajte da se terminal ugasi. Ovaj postupak može trajati do 5 minuta.

Postupak

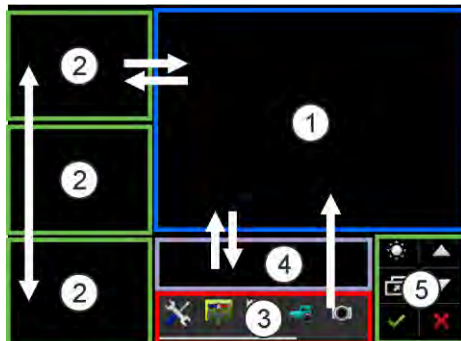
Ovako isključujete terminal:

1. Pritisnite tipku  i držite je pritisnutu oko 3 sekunde.
⇒ Isključili ste terminal.

5.4

Područja ekrana







Ovisno o tome, koji izgled koristite [→ 65], područja ekrana su različito raspoređena. Primjeri u ovom i sljedećim poglavljima pokazuju raspored u poprečnom formatu:



Područja ekrana

①	<p>Glavni prozor U ovom području možete upravljati aplikacijama. Ako dodirnete ekran u području „Glavni prozor“, izvodi se funkcija, čiji simbol ste dodirnuti. Upravljanje ovisi o tome, koja aplikacije je otvorena.</p>	④	<p>ME-zaglavlje U ovom području ISOBUS-Jobrechner od Müller-Elektronik prikazuje sažetak informacija o stanju poljoprivrednog stroja. Područje se može koristiti i kao dodatni prozor.</p>
②	<p>Dodatni prozor U tri bočna, preklapljena jedan iznad drugog dodatna prozora, možete prikazati aplikacije koje se ne moraju upravljati, ali želite ih vidjeti.</p>	⑤	<p>Simboli sustava Pogledajte donju tabelu.</p>
③	<p>Izborni meni U području „Izborni meni“ možete otvoriti aplikacije.</p>		

Simboli sustava

Simbol	Značenje
	Promjena osvjetljenost za dan i noć.
	Promjena rasporeda aplikacija u prozorima.
	U ovom području nema funkcije. Kad se pojavi u drugim područjima, onda se koristi za potvrdu.
	Nema funkcije
	Nema funkcije
	U ovom području nema funkcije. Kad se pojavi u drugim područjima, onda se koristi za poništavanje ili za brisanje.

5.5

Otvoriti aplikacije

Aplikacija je onda otvorena, kada se pojavljuje u glavnom prozoru ili u dodatnom prozoru.

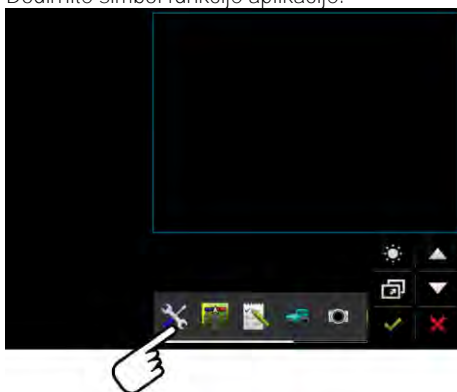
Postupak

Ovako otvarate jednu aplikaciju:

1. Nađite simbol funkcije željene aplikacije u izbornom meniju. Na primjer simbol:



2. Dodirnite simbol funkcije aplikacije:



⇒ Aplikacija se pojavljuje u glavnom prozoru:



- ⇒ Simbol funkcije aplikacije u izbornom meniju se sada prikazuje nešto tamnije. To Vam govori da je ova aplikacija već otvorena. Od sada ne možete više otvoriti iz izbornog menija.
- ⇒ Ako je glavni prozor zauzet, već otvorena aplikacija se pomjeri u dodatni prozor. Ako je ovaj zauzet, već otvorena aplikacija se pomjeri natrag u izborni meni. Njihov simbol ponovno svijetli. U pozadini oni mogu nastaviti raditi.

5.6

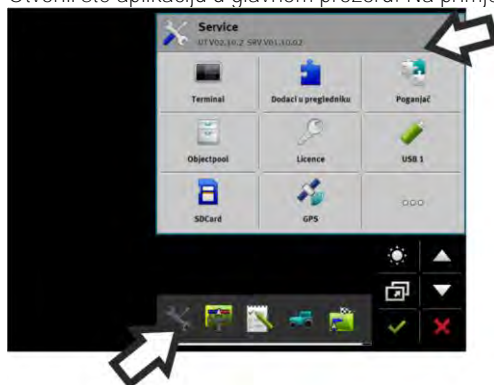
Pomjeriti aplikaciju

Možete pomjeriti svaku aplikaciju iz glavnog prozora u dodatni prozor ili u ME-zaglavlje.

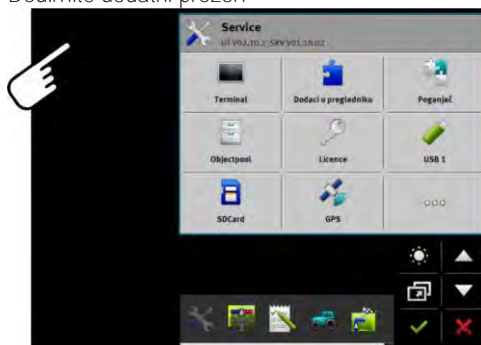
Postupak

Okavko pomjerate aplikaciju iz glavnog prozora u dodatni prozor:

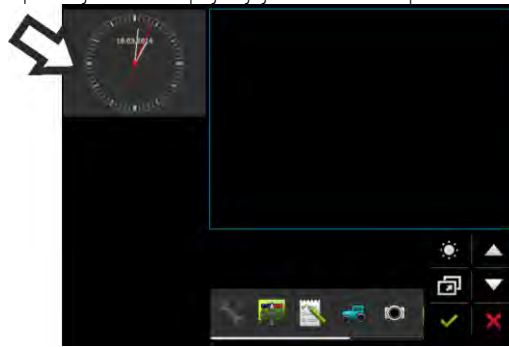
- Otvorili ste aplikaciju u glavnom prozoru. Na primjer aplikaciju Service:



1. Dodirnite dodatni prozor:



⇒ Aplikacija se sada pojavljuje u dodatnom prozoru:

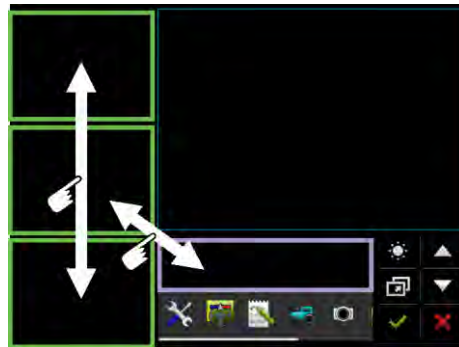


2. Dodirnite dodatni prozor s aplikacijom:

⇒ Aplikacija se ponovno pojavljuje u glavnom prozoru:

5.7

Pomjerite otvorene aplikacije

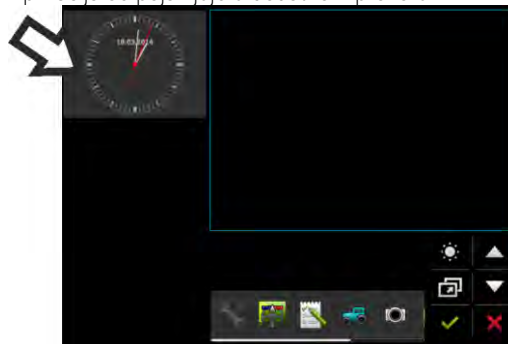


Aplikacije možete pomjeriti između dodatnih prozora i ME- zaglavlja.

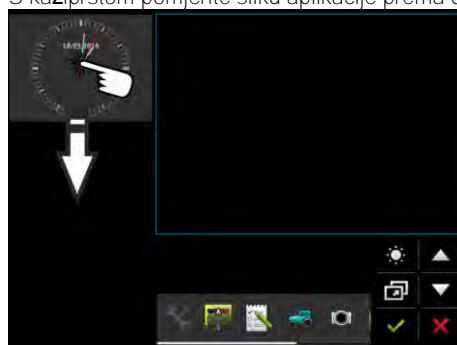
Postupak

Da biste pomjerali aplikacije između dodatnih prozora:

Aplikacija se pojavljuje u dodatnom prozoru:



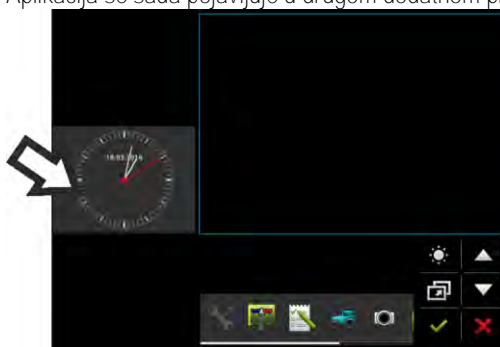
1. S kažiprstom pomjerite sliku aplikacije prema dolje. Pritom cijelo vrijeme dodirujte ekran:



⇒ Dodatni prozor, u kojem se uskoro prikaže aplikacija, označen je zelenom bojom.

2. uklonite prst sa ekrana.

⇒ Aplikacija se sada pojavljuje u drugom dodatnom prozoru:



5.8 Spremiti i učitati raspored prozora

Možete spremiti i učitati raspored aplikacija u prozorima.

Postupak

Ovako spremiti raspored:

1. Držite tipku toliko dugo pritisnutom , dok se terminal ne oglasi zvučnim signalom dva puta.

⇒ Raspored je učitana.

Postupak

Ovako učitati spremljeni raspored:

1. Pritisnite kratko tipku: 

⇒ Raspored se učitava.

5.9 Aplikaciju zatvoriti

Ako su svi dodatni prozori na ekranu zauzeti, možete zatvoriti aplikaciju. Aplikacija se pri tome ne završava, nego se i dalje nastavlja u pozadini.

Postupak


Ovako zatvarate aplikaciju:





1. Otvorite aplikaciju u dodatnom prozoru.
2. Pomjerite aplikaciju u izborni meni.

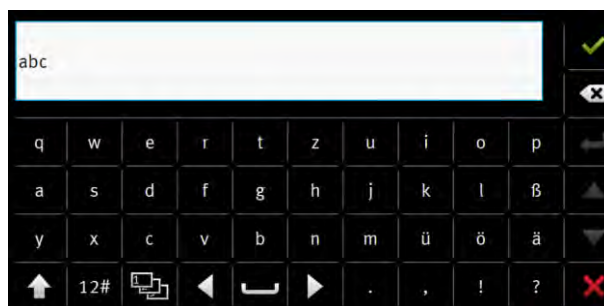
5.10 Upravljanje tipkovnicom

Da biste mogli na terminalu pisati čak brojeve ili tekst, pojavljuje se na ekranu tipkovnica, kada je to potrebno.

Važni simboli

Simbol	Značenje
	Mijenjanje tipki na tipkovnici.
12#	
Abc	

Simbol	Značenje
	Briše brojeve.
	Pomiče pokazivač.
	Sprema upis.
	Prekida upis.
	Mijenja između velikih i malih slova.



Tipkovnica za upis teksta i brojeva.



Tipkovnica za upis brojeva.

5.11 Koristiti nosač podataka

Terminal može raditi s dvije vrste nosača podataka:

1. S ugrađenom mikro-SD-karticom. Ova se koristi u većini aplikacija kao memorija.
2. S utaknutom USB memorijom.

USB-memorija se koristi samo za sljedeće svrhe:

- Za prijenos podataka [→ 30] između terminala i računala
- Za spremiti slike zaslona

5.11.1 Koristiti SD-karticu

Aplikacije terminala spremaju većinu podataka [→ 30] izravno na SD-karticu.

Da biste razmjenjivali podatke između terminala i računala, morate postupiti drugačije u svakoj aplikaciji. U uputama aplikacija ćete saznati više o tome.

5.11.2

Mapa na USB-memorijском štapiću

Čim umetnete USB memoriju u terminal, na USB-memoriji izrađuje se veći broj mapa. Ostale mape moraju se same izraditi.

Svaka mapa može sadržavati samo određene podatke, tako da aplikacije mogu koristiti podatke na terminalu.

- „dokumenti“
 - Datoteke: .txt
 - Svrha: U mapi se pohranjuju dokumenti za sve završene naloge..
- „FIELDNav“
 - Datoteke: .iio, .data
 - Svrha: U mapi se pohranjuje materijal karti.
 - Mapa se izrađuje, kada je aktivirana licenca FIELD-Nav.
- „fileserver“
 - Datoteke: Sve moguće formate datoteka.
 - Svrha: U mapi se pohranjuju datoteke, koje treba uvesti ili izvesti u aplikaciju FILE-Server (Server datoteka).
- „GPS“
 - Datoteke: .txt
 - Svrha: U mapi se pohranjuju GPS-pozicije u datoteci. To omogućuje servisu rekonstruirati pređene staze.
 - Mapa se izradi, kada aktivirate parametar, „Podatke obuhvatiti i spremiti “.
- „NgStore“
 - Datoteke: .iio, .data
 - Svrha: TRACK-Leader. Standardna mapa za sačuvane snimljene tragove i polja.
- „Serija slika zaslona“
 - Datoteke: .bmp
 - Svrha: ovdje se spremaju slike zaslona.
 - Terminal izrađuje automatski ovu mapu, ako je aktiviran parametar „Slika zaslona“ u meniju „Terminal“, i Vi ste izradili sliku zaslona.
- „SHP“

Ova mapa mijenja mapu „GIS“ koja je korištena u starim verzijama.

 - Datoteke: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
 - Svrha: TRACK-Leader: Ovdje se nakon spremanja na SD karticu pohranjuju podaci polja. Na primjer: Granice polja, obrađene površine, uvratine itd.
 - ISOBUS-TC: U ovoj se mapi moraju pohraniti shp datoteke.
- „TaskData“
 - Datoteke: .xml

- Svrha: Mapa smije sadržavati samo XML-datoteke, koje potječu iz kompatibilne ISO-XML kartice za planiranje zemljišta. Na ove podatke pristupa aplikacija ISOBUS-TC.
- Morate sami izraditi mapu.

5.11.3 Prikazati sadržaj nosača datoteka na terminalu

Možete pogledati sadržaj nosača datoteka izravno preko terminala.

Postupak

1. Umetnite vaš nosač podataka (USB-memorijski štapić ili SD-karticu) u terminal.
 2. Otvorite aplikaciju Service.
 3. Dodirnite „USB 1“ ili „SDCard“.
- ⇒ Prikazat će se sadržaj USB-memorijskog štapića.
- ⇒ Sadržaj SD-kartice nalazi se u mapi „ME-TERMINAL“.

6 GPS prijamnik

6.1 GPS-prijamnik priključiti na terminal

Ako priključite GPS prijamnik od Müller-Elektronik na terminal, saznate ćete iz uputa GPS prijamnika.

Ako montirate terminal u vozilo, koje već ima GPS prijamnik i drugi ISOBUS-terminal, morate:

- priključiti GPS-signal na terminal Müller-Elektronik.
- konfigurirati GPS prijamnik.

Postupak

Da biste priključili terminal na GPS prijamnik, koji je već bio montiran u vozilu:

1. saznajte, kako možete dovesti signal GPS prijamnika do terminala. To može biti različito za svako vozilo ili GPS prijamnik: Postoje vozila s GPS-utičnicom u kabini, GPS prijamnikom sa serijskim izlazom ili serijskim izlazima na ISOBUS-terminale.
2. Provjerite, sa kojim kablom priključiti GPS-signal na serijsku utičnicu na terminalu od Müller-Elektronik.
3. Priključite GPS-signal na serijsku utičnicu terminala od Müller-Elektronik.
4. Konfigurirajte GPS prijamnik, tako da se može komunicirati s terminalom od Müller-Elektronik. Specifikacije za to naći ćete u donjoj tabeli.
5. Aktivirajte na terminalu GPS-poganjač „Standard“.

Konfiguracija

Frekvencije	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Brzina prijenosa	19200 Baud
Bitovi podataka	8
Paritet	ne
Bitovi zaustavljanja	1
Kontrola protoka	Nema

6.2 Promjena pogonskog programa GPS prijamnika

Prilikom isporuke na terminalu je aktiviran pogonski program „standard“. Taj pogonski program trebate promijeniti ako želite drugačije konfigurirati GPS prijamnik, primjerice, da biste promijenili korekturni signal. U tom slučaju trebate odabrati pogonski program koji odgovara GPS prijamniku.

Dostupan poganjač

Naziv poganjača	GPS-prijamnik
deaktiviran	GPS-prijamnik nije priključen.
A100, A101	Poganjači za GPS-prijamnike A100 i A101 kada su priključeni na

Naziv poganjača	GPS-prijamnik
	serijsko sučelje.
AG-STAR, SMART-6L	Poganjači za GPS-prijamnike AG-STAR i SMART-6L kada su priključeni na serijsko sučelje.
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 aplikaciji. Obratite pozornost na to da poganjač ne koristite zajedno s vanjskom svjetlosnom gredom.
Standard	Poganjač za nepoznate GPS-prijamnike kada su oni priključeni na serijsko sučelje. Ovaj poganjač je standardno aktiviran. Priključeni GPS-prijamnik pritom se ne može konfigurirati.
TRACK-Leader AUTO®	Odaberite ovaj poganjač kada je GPS-prijamnik priključen na upravljački Jobrechner TRACK-Leader AUTO®. Obratite pozornost na to da poganjač ne koristite zajedno s vanjskom svjetlosnom gredom.
AG-200, NAV-900	Poganjač za GNSS-prijamnik AG-200 i NAV-900. Kada je AG-200 priključen na serijsko sučelje ili kada je NAV-900 priključen na Ethernet sučelje.



NAPOMENA

Pogrešan pogonski program
Oštećenje GPS prijamnika.

- Prije priključenja GPS prijamnika na terminal, aktivirajte odgovarajući pogonski program.

Postupak

Ovako aktivirate poganjač:

-  - Otvorite aplikaciju Service.
- Dodirnite „Poganjač“.
- Dodirnite „GPS“.
⇒ Instalirani poganjači se pojavljuju.
- Dodirnite odgovarajući poganjač.
-  - Potvrdite.
- Ponovno pokrenite terminal.

6.3 GPS prijamnik konfigurirati

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

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

Sve druge GPS prijamnike morate konfigurirati prema podacima proizvođača.


Konfiguracija i pojedinačni parametri koje morate konfigurirati razlikuju se ovisno o GPS-prijamniku.

6.3.1 Konfiguriranje A100 ili A101

Postupak

- GPS-prijamnik priključen je na terminal.
- GPS-prijamnik izravno je priključen na terminal. Dodatni uređaji, kao što su vanjska svjetlosna greda ili modul nagiba, ne smiju se između toga priključiti.
- Aktiviran je pogonjač „A100, A101”.



1.  – Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS”.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Postavke”.
 - ⇒ Kod prve konfiguracije pojavljuje se sljedeća poruka: „GPS-prijamnik prepoznat. Konfiguraciju pročitati?”
3. Za potvrdu, dodirnite „Da”. Za prekinuti, dodirnite „Ne”.
 - ⇒ Terminal čita aktualnu konfiguraciju GPS-prijamnika.
 - ⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.
4. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje.
5. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”

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

Satelit 2 – sekundarni 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.

- „AUTO”
Softver bira automatski satelit koji je u trenutku najbolji.
- Naziv satelita.
Koji sateliti se ovdje pojavljuju, ovisi o tom, koji pogonjač i koji korekturni signal ste aktivirali.

Parametar „Upravljanje”

Ovaj parametar u GPS-prijamniku aktivira podršku za automatsko upravljanje.

Morate konfigurirati parametar „Upravljanje” kada želite priključiti postojeći GPS-prijamnik na upravljački Jobrechner.

- „bez automatskog upravljanja”
Deaktivira potporu automatskog upravljanja.
- „TRACK-Leader TOP”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader AUTO.

Parametar „Korekturni signal”

Vrsta korekturnog signala za GPS-prijamnik.

- „WAAS/EGNOS”
Korekturni signal za Evropu, Sjevernu Ameriku, Rusiju i Japan.
- „E-DIF”
Interno izračunavanje korekturnih podataka.
Funkcionira samo sa specijalnom izvedbom DGPS-prijamnika A100 s brojem artikla 30302464.
Ovaj prijamnik se više ne distribuira od Müller-Elektronik.

Parametar „Modul nagiba”

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

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


6.3.2

Postupak

Konfiguracija AG-STAR-a

- GPS-prijamnik priključen je na terminal.
- GPS-prijamnik izravno je priključen na terminal. Dodatni uređaji, kao što su vanjska svjetlosna greda ili modul nagiba, ne smiju se između toga priključiti.
- Aktiviran je poganjač „AG-STAR, SMART-6L”.



1.  – Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS”.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Postavke”.
 - ⇒ Kod prve konfiguracije pojavljuje se sljedeća poruka: „GPS-prijamnik prepoznat. Konfiguraciju pročitati?”
3. Za potvrdu, dodirnite „Da”. Za prekinuti, dodirnite „Ne”.
 - ⇒ Terminal čita aktualnu konfiguraciju GPS-prijamnika.
 - ⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.
4. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje.
5. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”

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

Satelit 2 – sekundarni 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.

- „AUTO”

Softver bira automatski satelit koji je u trenutku najbolji.

- Naziv satelita.
Koji sateliti se ovdje pojavljuju, ovisi o tom, koji poganjač i koji korekturni signal ste aktivirali.

Parametar „Upravljanje”

Ovaj parametar u GPS-prijamniku aktivira podršku za automatsko upravljanje.

Morate konfigurirati parametar „Upravljanje” kada želite priključiti postojeći GPS-prijamnik na upravljački Jobrechner.

- „bez automatskog upravljanja”
Deaktivira potporu automatskog upravljanja.
- „TRACK-Leader TOP”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader AUTO.

Parametar „Korekturni signal”

Vrsta korekturnog signala za GPS-prijamnik.

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

Napomene za GLIDE

Ako ste odabrali korekturni signal sa sustavom GLIDE, pripazite na sljedeće:

- Prilikom vožnje cestom isključite GPS-prijamnik.
- Nakon pokretanja sustava svaki put treba pričekati oko 5 minuta dok on ne postane spreman za rad. Pričekajte to vrijeme na polju koje treba obraditi prije nego počnete s radom.
- Pripazite da GPS-prijamnik za vrijeme rada ne izgubi GPS-signal. Ako dođe do gubitka signala, to može uzrokovati ponovno pokretanje sustava GLIDE. Na taj način nastaju odstupanja tragova.

Parametar „Modul nagiba”

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

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

6.3.3

Postupak

Konfiguriranje prijamnika SMART-6L

- GPS-prijamnik priključen je na terminal.
- GPS-prijamnik izravno je priključen na terminal. Dodatni uređaji, kao što su vanjska svjetlosna greda ili modul nagiba, ne smiju se između toga priključiti.
- Aktiviran je poganjač „AG-STAR, SMART-6L”.



1.  – Otvorite aplikaciju Service.

2. Dodirnite „GPS”.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Postavke”.
 - ⇒ Kod prve konfiguracije pojavljuje se sljedeća poruka: „GPS-prijamnik prepoznat. Konfiguraciju pročitati?”
3. Za potvrdu, dodirnite „Da”. Za prekinuti, dodirnite „Ne”.
 - ⇒ Terminal čita aktualnu konfiguraciju GPS-prijamnika.
 - ⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.
4. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje.
5. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

Parametar „Satelit 1” i „Satelit 2”

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

Satelit 2 – sekundarni 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.

- „AUTO”
Softver bira automatski satelit koji je u trenutku najbolji.
- Naziv satelita.
Koji sateliti se ovdje pojavljuju, ovisi o tom, koji poganjač i koji korekturni signal ste aktivirali.

Parametar „Upravljanje”

Ovaj parametar u GPS-prijamniku aktivira podršku za automatsko upravljanje.

Morate konfigurirati parametar „Upravljanje” kada želite priključiti postojeći GPS-prijamnik na upravljački Jobrechner.

- „bez automatskog upravljanja”
Deaktivira potporu automatskog upravljanja.
- „TRACK-Leader TOP”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO”
Aktivira potporu automatskog upravljanja s TRACK-Leader AUTO.

Parametar „Korekturni signal”

Vrsta korekturnog signala za GPS-prijamnik.

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK-radio (potrebna je licenca za RTK)
- RTK-GSM (potrebna je licenca za RTK)
- TerraStar (potrebna je licenca za RTK ili L-pojas)

Napomene za GLIDE

Ako ste odabrali korekturni signal sa sustavom GLIDE, pripazite na sljedeće:

- Prilikom vožnje cestom isključite GPS-prijamnik.
- Nakon pokretanja sustava svaki put treba pričekati oko 5 minuta dok on ne postane spreman za rad. Pričekajte to vrijeme na polju koje treba obraditi prije nego počnete s radom.
- Pripazite da GPS-prijamnik za vrijeme rada ne izgubi GPS-signal. Ako dođe do gubitka signala, to može uzrokovati ponovno pokretanje sustava GLIDE. Na taj način nastaju odstupanja tragova.

Napomene za TerraStar

Ako ste odabrali korekturni signal „TerraStar“, pripazite na sljedeće:

- Postoje dva različita TerraStar korekturna signala: TerraStar-C i TerraStar-L. Oni se načelno razlikuju zbog različitih točnosti.
- Precizne vrijednosti osigurane su na otvorenom cca 5 do 10 minuta nakon uključivanja GPS prijamnika.
- Ako se GPS signal zbog sjena zgrada ili drveća prekine, potpuna precizna vrijednost ponovno je osigurana najkasnije nakon cca 5 minuta. Zbog toga bi po mogućnosti trebalo izbjeći vožnju uzduž nizova drveća ili zgrada.
- Tijekom približavanja ne se smije pomicati ni GPS prijamnik ni vozilo, a ne smije se ni mijenjati lokacija.

Parametar „Baud rata prijamnik port B“

Prikazuje se samo kad je odabran korekturni signal „RTK-radio“.

Ako upotrebljavate GPS-prijamnik s radiomodemom drugog proizvođača, u nekim slučajevima trebate prilagoditi ratu bauda. Rata bauda u tim slučajevima treba odgovarati onoj radiomodema. Rata bauda radiomodema tvrtke Müller-Elektronik uvijek iznosi 19.200 bodova.

Parametar „Korektura kod RTK ispada“

Ovaj vam je parametar potreban samo kada upotrebljavate prijamnik s automatskim upravljanjem.

- „automatski“
Parametar je aktiviran.
Kod ispada RTK-a dolazi do odstupanja između aktualnog položaja vozila i GPS-položaja. Kad je parametar podešen na „automatski“, onemogućeno je da se vozilo pomiče izravno do novog GPS-položaja. Umjesto toga korak po korak se vrši vožnja do novog GPS-položaja. Na taj se način sprečava da prilikom ispada RTK-a dođe do značajnih odstupanja tragova. Kad se ponovno uspostavi RTK signal, vozilo se korak po korak pokreće do izvornog GPS-položaja.
- „deaktiviran“
Parametar je deaktiviran.

Parametar „Modul nagiba“

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

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

RTK ili L Band licenca za SMART-6L


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



Za rad s TerraStar korekturnim signalima potreban vam je DGPS/GLONASS-prijamnik SMART-6L i minimalno L Band licenca.

Prilikom kupnje GPS prijamnika s RTK ili L Band licencom licencu unosi tvrtka Müller-Elektronik. Licencu morate unijeti sami, samo prilikom naknadne kupnje.

Postupak






1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS“.
⇒ Maska „Postavke“ se pojavi.

3.  - Otvorite Izbornik licence.
4. Dodirnite „Kod licence“.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Izbornik licence“.
 - ⇒ Možete vidjeti u maski serijski broj i verziju ugrađenog programa. Trebat će Vam pri naručivanju koda licence.
 - ⇒ Ako koristite korekturni signal TerraStar, prikazat će Vam se podaci o funkciji TerraStar i o isteku valjanosti funkcije TerraStar.
 - ⇒ Opcionalno možete otvoriti masku „Broj modela“ da biste dobili informacije o aktualnoj aktivaciji GPS prijamnika.
5. Unesite kod licence.
6.  - Potvrdite.

GSM-modem za SMART-6L

Ako koristite DGPS/GLONASS-prijamnik SMART-6L s GSM-modemom, možete prilagoditi postojeću konfiguraciju.

Postupak

1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS“.
3. Maska „Postavke“ se pojavi.
4.  - Otvorite meni za konfiguraciju.
5. Konfigurirajte parametar. Objašnjenje pojedinih parametara možete pronaći u tabelarnom prikazu na kraju ovog poglavlja.
6.  - Spremite promjene.
 - ⇒ Sljedeća se poruka pojavljuje: „Trebaju li se podaci prenijeti na modem?“
7. „Da“ - Potvrdite.
 - ⇒ Podaci se prenose na modem. To traje oko 30 sekundi.

Parametar	Značenje	Mogući upis
APN	Veza s pružateljem.	URL ili IP-adresa pružatelja.
Korisnik	Ime za pristup internetu. Ime je isto za sve korisnike pružatelja.	Ime koje je navedeno od pružatelja. Kod nekih pružatelja ne mora se upisati ime.
Zaporka	Zaporka za pristup internetu. Zaporka je ista za sve korisnike pružatelja.	Zaporka koja je navedena od pružatelja. Kod nekih pružatelja ne mora se upisati zaporka.
URL/IP	Veza sa serverom korekcionih podataka.	URL ili IP-adresa servera korekcionih podataka.
Priključak	Priključak na server korekcionih podataka.	Broj priključka

Parametar	Značenje	Mogući upis
NTRIP-korisnik	Ime za identifikaciju računa kupca od službe korekcionih podataka.	Slova i brojevi. Obratite pozornost na pisanje velikim i malim slovima.
NTRIP-zaporka	Zaporka za identifikaciju imena.	Slova i brojevi. Obratite pozornost na pisanje velikim i malim slovima.
Mountpoint	Ručni upis izvora korekcionih podataka, moguć je samo kod GPRS-veza.	Naziv izvora korekcionih podataka/protoka podataka.

6.3.4





Postupak

Konfiguracija prijamnika NAV-900

Uzмите u obzir da NAV-900 kao sustav za automatsko upravljanje uvijek mora provjeriti i registrirati službena ustanova prema dotičnim propisima specifičnima za pojedinu državu.

- GPS-prijamnik je priključen na terminal putem adaptera EXP-900L.
- Aktiviran je pogonjač „AG-200, NAV-900”.



1.  – Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS”.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „NAV-900”.
 - ⇒ Terminal čita aktualnu konfiguraciju GPS-prijamnika.
3. Dodirnite „Postavke”.
 - ⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.
4. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje. Parametri koje morate konfigurirati ovise o pojedinom izvoru korekcije i pojedinoj aktivaciji. Uvijek se prikazuju samo parametri koje morate konfigurirati.
5.  – Spremite konfiguraciju.
6. Potvrdite.

Parametar „Frekvencija”

Frekvencija kojom prijamnik prenosi terminalu svoj aktualni položaj.

- „5 Hz”

Parametar „Kvaliteta položaja”

Postavka za kvalitetu položaja prijamnika.

- „Točnost”
Za radove koji zahtijevaju najveću točnost, ali ne nužno najveću raspoloživost satelita. Ova se postavka preporučuje.
- „Usklađeno”
Za radove koji zahtijevaju i primjerenu raspoloživost satelita i točnost.
- „Raspoloživost”
Za radove koji zahtijevaju veliku raspoloživost satelita.

Parametar „Radar Out”

Kada je aktiviran ovaj parametar, prijamnik preko izlaza radara emitira impulse s pomoću kojih se može izračunati aktualna brzina. Prijamnik emitira 13 000 impulsa po 100 m.

Parametar „Primjena položaja s kompenzacijom nagiba“

Ako je ovaj parametar aktiviran, trenutni se položaj prijamnika korigira u odnosu na referentnu točku.

Parametar „Izvor korekcije”

Izvor iz kojeg prijamnik uzima korektorne podatke kako bi povećao točnost položaja (PDOP).

Popis mogućih izvora korekcije ovisi o licencama koje postoje na prijamniku NAV-900.

Prikaz parametara koje morate konfigurirati mijenja se ovisno o odabranom izvoru korekcije.

- „Autonomno”
Ne upotrebljavaju se korekturni podaci za poboljšanje točnosti. Položaj se određuje samo na temelju satelitskog položaja.
- „SBAS”
Besplatne službe za ispravke na bazi satelita, npr. EGNOS, WAAS, MSAS i GAGAN.
- „RangePoint RTX”
Gotovo globalno raspoloživa služba za ispravke na bazi satelita za trag-na-trag točnosti od 15 cm. Nije potrebna lokalna bazna stanica ili modem.
- „CenterPoint RTX Satellite”
Gotovo globalno raspoloživa služba za ispravke na bazi satelita za točnosti do 2,5 cm. Nije potrebna lokalna bazna stanica ili modem.
- „CenterPoint RTX Satellite fast”
Vrijeme inicijalizacije kraće je od 1 minute. CenterPoint RTX fast raspoloživ je u određenim regijama te nije potrebna ni lokalna bazna stanica ni modem.
- „CenterPoint VRS”
Označava korekturni proces u sklopu kojega se RTK-korekcije šalju mobilnim internetom preko mreže, koja se sastoji od baznih stanica i poslužitelja, do GNSS-prijamnika. Potreban je vanjski GSM-modem.
Odaberite ovaj izvor korekcije kada upotrebljavate NAV-900 s modemom GX450.
- „CenterPoint RTK”
Označava korekturni proces u sklopu kojega se RTK-korekcija podataka šalje iz lokalne bazne stanice preko bežične veze do GNSS-prijamnika. Potreban je ili vanjski radijski modem ili vanjski GSM modem.

Parametar „SBAS+”

Sateliti koji se ne mogu ispraviti SBAS-om svejedno se upotrebljavaju za određivanje položaja s pomoću sustava SBAS+. Tako se dodatno povećava pouzdanost u sjeni.

Parametar „Korekcijski satelit”

Satelit koji pripada pojedinom sustavu SBAS. Satelit odašilje korektorne podatke za pojedinu regiju.

Ako određeni korekcijski satelit u trenutku nije u pogonu, morate prekonfigurirati prijamnik.

- „Automatski”
- „EGNOS 120”
- „EGNOS 123 ASTRA-5B”
Ovaj je korekcijski satelit u trenutku na raspolaganju za Europu.
- „EGNOS 124”

- „EGNOS 126”
- „EGNOS 136 SES-5”
Ovaj je korekcijski satelit u trenutku na raspolaganju za Europu.
- „MSAS 129”
- „MSAS 137 MTSAT-2”
- „GAGAN 127”
- „GAGAN 128”
- „WAAS 133”
- „WAAS 135 GALAXY XV”
- „WAAS 138 ANIK F1 R”
- „Korisnički definirano”
Pojavljuje se red u koji možete unijeti ID željenog korekcijskog satelita. Možete unijeti samo vrijednosti koje su unutar određenog raspona i nisu već raspoložive na popisu za odabir.

Parametar „MMS modus”

Ovim parametrom možete smanjiti smetnje na satelitskim frekvencijama. Takve smetnje mogu nastati npr. zbog telekomunikacijskog operatera.

- „Automatski”
Smetnje se automatski smanjuju. Ova se postavka preporučuje.
- „Uski pojas”
Ova se smetnja izostavlja ako se pojavi u uskom frekvencijskom pojasu.
- „Široki pojas”
Ova se smetnja izostavlja ako se pojavi u širokom frekvencijskom pojasu.

Parametar „Odabir frekvencije”

Navodi frekvenciju korekcijskog satelita koju treba primjenjivati prijamnik.

- „Automatski”
- „Azija i Pacifik”
- „Središnja Azija”
- „Sjeverna Amerika”
- „Europa, Bliski istok i Afrika”
- „Latinska Amerika”
- „Korisnički definirano”
Pojavljaju se dva reda u kojima možete unijeti željenu frekvenciju i odabrati željenu ratu bauda.

Parametar „Brzo ponovno pokretanje”

Na kraju rada prijamnik pamti zadnji položaj. Tako se brzo vraća u položaj pri sljedećem pokretanju prijamnika. Položaj prijamnika brzo „konvergira”.

Kada je aktivirana ova funkcija, prijamnik se ne smije pomicati u isključenom stanju.

Parametar „Prag konvergencije”

Granična vrijednost ispod koje prijamnik pokazuje da se zadana točnost dostiže tijekom rada. Položaj prijamnika tada je „konvergiran”.

Parametar „xFill modus”

U xFill modusu premošćuju se ispadi RTK-a koji mogu nastati zbog nestanka radioveze ili internetske veze.

Ako se ne prima RTK-korekturni signal, xFill izvršava odgovarajuće korekcije do 20 minuta.

Parametar „Osnovni datum”

Referentni sustav regije u kojoj se upotrebljava prijamnik.

- „Automatski”
Ova se postavka preporučuje.
- „ETRS89”
- „GDA94”
- „NAD83”
- „SIRGASCOM”
- „WGS84”

Parametar „xFill premium”

xFill premium napredni je xFill modus koji nije vremenski ograničen na 20 minuta.

Za ovaj je modus potrebna dodatna licenca.

- „Automatski”
Ova se postavka preporučuje. Pri ispadu signala automatski se prebacuje između tehnologije xFill i RTK-korekturnog signala.
- „Utemeljeno na vremenu”
Razdoblje u kojem se prisilno upotrebljava xFill premium.
Ova postavka može poslužiti na južnoj polutki za sprečavanje signalnih smetnji pri izlasku i zalasku sunca.

Parametar „Adresa servera”

URL ili IP-adresa kojom se uspostavlja veza s poslužiteljem korekturnih podataka.

Parametar „Broj priključka”

Priključak na poslužitelj korekturnih podataka.

Parametar „Mountpoint”

Naziv izvora korekturnih podataka ili protoka podataka. Obratite pozornost na pisanje velikim i malim slovima.

Parametar „Korisničko ime”

Ime za identifikaciju računala kupca službe za ispravke. Pri unosu obratite pozornost na velika i mala slova.

Parametar „Zaporka”

Zaporka uz korisničko ime. Obratite pozornost na pisanje velikim i malim slovima.

Parametar „Radiomodem”

Odabir priključenog radiomodema.

- „Trimble 900 MHz”
- „Trimble 450 MHz”
- „Vanjski”
Ovu postavku morate odabrati kada upotrebljavate radiomodem ili GSM-modem koji nije proizvelo poduzeće Trimble.

Parametar „ID oznaka mreže”

Unesite mrežni ID s kojim treba raditi radiomodem Trimble 900 MHz.

Parametar „Radiomodus”

Prijenosni modus koji upotrebljava radiomodem Trimble.

- „PCCEOT 4800”
- „PCCEOT 9600”
- „TRIMTALK V1 na 4800”
- „TRIMTALK V1 na 8000”
- „TRIMTALK V1 na 9600”

Parametar „Rata bauda”

Podšavanje brzine kojom vanjski radiomodem šalje podatke prijamniku NAV-900.

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

Parametar „Paritet”

Postavka paritetnog bita podatkovnog prijenosa.

- „Neparni”
- „Parni”
- „Nema”

Parametar „Bit zaustavljanja”

Postavka bita zaustavljanja podatkovnog prijenosa.

- „1 bit”
- „2 bita”

Parametar „Vanjski korekcijski protokol (ulaz)”

Odabir protokola korekturnih podataka koji izdaje vanjski radiomodem.

- „RTCM3”
- „CMR”

Parametar „Podatkovni izlaz”

Odabir protoka podataka koji treba izaći na sučelju između vanjskog radiomodema i prijamnika NAV-900.

- „NMEA”
- „Nema”

Parametar „RTK filter baznih stanica”

ID bazne stanice za koju je aktivirano primanje korekturnih podataka.

Parametar „Bazna stanica CMR ID”

Referentni ID baznih stanica od kojih se primaju isključivo korekturni podaci.

Prijenos licenci

Možete nabaviti dodatne licence da biste aktivirali ostale funkcije i razrede točnosti prijamnika.

Potrebne licence možete dobiti od poduzeća Müller-Elektronik ili svojega dobavljača.

Postupak

- Imate dodatne licence na USB-memorijskom štapiću. Naziv datoteke mora uvijek počinjati serijskim brojem prijamnika.

1. Umetnite USB-memorijski štapić u terminal.



2. – Otvorite aplikaciju Service.

3. Dodirnite „GPS”.

4. Dodirnite „Postavke”.



5. – Otvorite popis licenci.



6. – Pokrenite prijenos licenci.

7. Pričekajte da prijenos licenci završi.

8. Ponovo pokrenite terminal kada sustav to zatraži.

⇒ Sada možete upotrebljavati prijamnik s novom licencom.

Upravljanje radiofrekvencijom

Ako primjenjujete radiomodem Trimble 450 MHz, možete unaprijed podesiti različite radiofrekvencije da biste se po potrebi mogli jednostavno prebaciti s jedne frekvencije na drugu.

- Aktiviran je radiomodem Trimble 450 MHz. [→ 44]



1. – Otvorite aplikaciju Service.

2. Dodirnite „GPS”.

3. Dodirnite „Postavke”.



4. – Otvorite popis radiofrekvencija.



5. – Dodajte željenu radiofrekvenciju.



6. – Promijenite ili izbrišite radiofrekvencije.



7. – Aktivirajte željenu radiofrekvenciju.



8. – Izadite iz maske.








9. – Prenesite nove postavke.

10. „Da” – Potvrdite.

Konfiguracija NMEA obavijesti

Postupak

1. Umetnite USB-memorijski **štipić** u terminal.
2.  – Otvorite aplikaciju Service.
3. Dodirnite „GPS”.
4. Dodirnite „Postavke”.
5.  – Otvorite konfiguraciju.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „NMEA početna konfiguracija”.
 - ⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.
6. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje.
7.  >  - Spremite konfiguraciju.
8. Pričekajte da se spremanje završi.
9. Potvrdite.
10. Na GPS pogonjaču namjestite „Standardno”. [→ 33]
11.  – Potvrdite.
12. Ponovno pokrenite terminal.

Parametar „NMEA izlaz”

Aktivirajte ovaj parametar ako želite slati NMEA obavijesti preko serijskog sučelja prijamnika.

Parametar „Ulaz”

Sučelje prijamnika preko kojeg je prijamnik povezan s terminalom.

Parametar „Rata bauda”

Postavka brzine serijskog prijenosa.

Parametar „NMEA obavijesti”

Odabir NMEA obavijesti koje treba slati.

- „GST”
Statistika o pogreškama položaja
- „RMC”
Položaj, brzina, smjer, vrijeme
- „ZDA”
Datum i vrijeme
- „GSA”
Općenite satelitske informacije
- „GSV”
Detaljne satelitske informacije
- „VTG”
Kurs i brzina iznad zemlje
- „GGA”
Vrijeme, položaj (stupanj duljine/stupanj širine) i status rješenja

6.3.5

Konfiguracija prijamnika AG-200

Postupak

GPS-prijamnik priključen je na terminal.

Aktiviran je pogonjač „AG-200, NAV-900”.



1. – Otvorite aplikaciju Service.

2. Dodirnite „GPS”.

⇒ Pojavljuje se maska „AG-200”.

⇒ Terminal čita aktualnu konfiguraciju GPS-prijamnika.

3. Dodirnite „Postavke”.

⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.

4. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje. Parametri koje morate konfigurirati ovise o pojedinom izvoru korekcije i pojedinoj aktivaciji. Uvijek se prikazuju samo parametri koje morate konfigurirati.



5. – Spremite konfiguraciju.

6. Potvrdite.

Parametar „Frekvencija”

Frekvencija kojom prijamnik prenosi terminalu svoj aktualni položaj.

- „5 Hz”

Parametar „Kvaliteta položaja”

Postavka za kvalitetu položaja prijamnika.

- „Točnost”
Za radove koji zahtijevaju najveću točnost, ali ne nužno najveću raspoloživost satelita. Ova se postavka preporučuje.
- „Usklađeno”
Za radove koji zahtijevaju i primjerenu raspoloživost satelita i točnost.
- „Raspoloživost”
Za radove koji zahtijevaju veliku raspoloživost satelita.

Parametar „Izvor korekcije”

Izvor iz kojeg prijamnik uzima korekciju podataka kako bi povećao točnost položaja (PDOP).

Popis mogućih izvora korekcije ovisi o licencama koje postoje na prijamniku AG-200.

Prikaz parametara koje morate konfigurirati mijenja se ovisno o odabranom izvoru korekcije.

- „Autonomno”
Ne upotrebljavaju se korekturni podaci za poboljšanje točnosti. Položaj se određuje samo na temelju satelitskog položaja.
- „SBAS”
Besplatne službe za ispravke na bazi satelita, npr. EGNOS, WAAS, MSAS i GAGAN.
- „ViewPoint RTX Satellite”
Gotovo globalno raspoloživa služba za ispravke za prijamnik Trimble-GNSS na bazi satelita. Nije potrebna lokalna bazna stanica ili modem.

Parametar „SBAS+”

Sateliti koji se ne mogu ispraviti SBAS-om svejedno se upotrebljavaju za određivanje položaja s pomoću sustava SBAS+. Tako se dodatno povećava pouzdanost u sjeni.

Parametar „Korekcijski satelit”

Satelit koji pripada pojedinom sustavu SBAS. Satelit odašilje korekturne podatke za pojedinu regiju.

Ako određeni korekcijski satelit u trenutku nije u pogonu, morate prekonfigurirati prijamnik.

- „Automatski”
- „EGNOS 120”
- „EGNOS 123 ASTRA-5B”
Ovaj je korekcijski satelit u trenutku na raspolaganju za Europu.
- „EGNOS 124”
- „EGNOS 126”
- „EGNOS 136 SES-5”
Ovaj je korekcijski satelit u trenutku na raspolaganju za Europu.
- „MSAS 129”
- „MSAS 137 MTSAT-2”
- „GAGAN 127”
- „GAGAN 128”
- „WAAS 133”
- „WAAS 135 GALAXY XV”
- „WAAS 138 ANIK F1 R”
- „Korisnički definirano”

Pojavljuje se red u koji možete unijeti ID željenog korekcijskog satelita. Možete unijeti samo vrijednosti koje su unutar određenog raspona i nisu već raspoložive na popisu za odabir.

Parametar „MMS modus”

Ovim parametrom možete smanjiti smetnje na satelitskim frekvencijama. Takve smetnje mogu nastati npr. zbog telekomunikacijskog operatera.

- „Automatski”
Smetnje se automatski smanjuju. Ova se postavka preporučuje.
- „Uski pojas”
Ova se smetnja izostavlja ako se pojavi u uskom frekvencijskom pojasu.
- „Široki pojas”
Ova se smetnja izostavlja ako se pojavi u širokom frekvencijskom pojasu.

Parametar „Odabir frekvencije”

Navodi frekvenciju korekcijskog satelita koju treba primjenjivati prijamnik.

- „Automatski”
- „Azija i Pacifik”
- „Središnja Azija”
- „Sjeverna Amerika”
- „Europa, Bliski istok i Afrika”
- „Latinska Amerika”
- „Korisnički definirano”
Pojavljuju se dva reda u kojima možete unijeti željenu frekvenciju i odabrati željenu ratu bauda.

Prijenos licenci

Možete nabaviti dodatne licence da biste aktivirali ostale funkcije i razrede točnosti prijamnika.

Potrebne licence možete dobiti od poduzeća Müller-Elektronik ili svojega dobavljača.

Postupak

Imate dodatne licence na USB-memorijskom štapiću. Naziv datoteke mora uvijek počinjati serijskim brojem prijamnika.

1. Umetnite USB-memorijski štapić u terminal.



2. – Otvorite aplikaciju Service.

3. Dodirnite „GPS”.

4. Dodirnite „Postavke”.



5. – Otvorite popis licenci.



6. – Pokrenite prijenos licenci.

7. Pričekajte da prijenos licenci završi.

8. Ponovo pokrenite terminal kada sustav to zatraži.

⇒ Sada možete upotrebljavati prijamnik s novom licencom.

Konfiguracija NMEA obavijesti

Postupak

1. Umetnite USB-memorijski štapić u terminal.



2. – Otvorite aplikaciju Service.

3. Dodirnite „GPS”.

4. Dodirnite „Postavke”.



5. – Otvorite konfiguraciju.

⇒ Pojavljuje se maska „NMEA početna konfiguracija”.

⇒ Sada ćete vidjeti sve konfigurabilne parametre.

6. Konfigurirajte parametar. Na sljedećim je stranicama navedeno koji parametri postoje.



7. – Spremite konfiguraciju.

8. Pričekajte da se spremanje završi.

9. Potvrdite.

10. Na GPS poganjaču namjestite „Standardno”. [→ 33]



11. – Potvrdite.

12. Ponovno pokrenite terminal.

Parametar „NMEA izlaz”

Aktivirajte ovaj parametar ako želite slati NMEA obavijesti preko serijskog sučelja prijamnika.

Parametar „Ulaz”

Sučelje prijamnika preko kojeg je prijamnik povezan s terminalom.

Parametar „Rata bauda”

Postavka brzine serijskog prijenosa.

Parametar „NMEA obavijesti”

Odabir NMEA obavijesti koje treba slati.

- „GST”
Statistika o pogreškama položaja
- „RMC”
Položaj, brzina, smjer, vrijeme
- „ZDA”
Datum i vrijeme
- „GSA”
Općenite satelitske informacije
- „GSV”
Detaljne satelitske informacije
- „VTG”
Kurs i brzina iznad zemlje
- „GGA”
Vrijeme, položaj (stupanj duljine/stupanj širine) i status rješenja


6.3.6

Konfiguriranje nepoznatog GPS-prijamnika

Postupak

- GPS-prijamnik priključen je na terminal.
- GPS-prijamnik izravno je priključen na terminal. Dodatni uređaji, kao što su vanjska svjetlosna greda ili modul nagiba, ne smiju se između toga priključiti.
- Aktiviran je poganjač „Standard”.



1.  – Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS”.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Postavke”.
 - ⇒ Kod prve konfiguracije pojavljuje se sljedeća poruka: „GPS-prijamnik prepoznat. Konfiguraciju pročitati?”
3. Konfigurirajte parametar „Rata bauda”.
4. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

Parametar „Rata bauda”

Podješavanje brzine kojom GPS-prijamnik šalje podatke terminalu. Parametar podešava ratu bauda od terminala.

6.4

Konfiguracija GPS prijamnika za automatsko upravljanje

Za korištenje GPS prijamnika s automatskim upravljanjem, morate ga prije toga konfigurirati. U slučaju konfiguracije prilagodit će se interne postavke GPS prijamnika.

Možete upotrebljavati sljedeće GPS-prijamnike za automatsko upravljanje:

- A101
- AG-STAR
- SMART-6L

- NAV-900

Koraci pri konfiguriranju pojedinog GPS-prijamnika za automatsko upravljanje razlikuju se ovisno o prijamniku.

6.4.1

Konfiguriranje prijamnika A101, AG-STAR ili SMART-6L za automatsko upravljanje

Postupak

Ovako konfigurirate GPS prijamnik za automatsko upravljanje:

1. Aktivirajte pogonski program za **dotični GPS prijamnik** [→ 33] kako biste uspostavili vezu između terminala i GPS prijamnika.
2. Konfigurirajte GPS prijamnik. [→ 35]
3. Dodirnite u konfiguraciji „Upravljanje“.
4. Odaberite automatsko upravljanje, koje koristite.

5.  - Potvrdite.

6. Kod sustava TRACK-Leader AUTO® dodirnite  i podesite ratu bauda prijamnika na automatsko upravljanje.

⇒ Sljedeća se poruka pojavljuje: „Veza do GPS prijamnika sada se može odvojiti.“

7. „OK“ - Potvrdite.
8. Isključite terminal.
9. Priključite GPS prijamnik sada na rasplet kraja kabela upravljačkog računala.
10. Pokrenite terminal.
11. **Aktivirajte, ovisno o upravljačkom jobrechneru, pogonski program „PSR CAN“ ili „TRACK-Leader AUTO“.** [→ 33]

12.  - Potvrdite.


13. Ponovno pokrenite terminal.

⇒ GPS prijamnik je sada konfiguriran za automatsko upravljanje.

Za promjenu parametara GPS prijamnika, nakon što ste konfigurirali GPS prijamnik za automatsko upravljanje, morate povratiti interne postavke GPS prijamnika.

Postupak

1. Priključite GPS prijamnik na terminal.
2. **Aktivirajte pogonski program dotičnog GPS prijamnika.** [→ 33]
3. Ponovno pokrenite terminal.

4.  - Otvorite aplikaciju Service.

5. Dodirnite „GPS“.

6.  - Vratite ratu bauda.

7. Sljedeća se poruka pojavljuje: „Trebali li se standardna rata bauda vratiti na zadanu postavku?“.
8. „OK“ - Potvrdite.

9. Ponovno pokrenite terminal.

⇒ Sada možete mijenjati pojedinačne parametre GPS prijamnika.

⇒ Nakon što promijenite parametre, možete ponovno konfigurirati GPS prijamnik za upravljanje.

6.4.2



Konfiguriranje prijamnika NAV-900 za automatsko upravljanje

Uzmite u obzir da NAV-900 kao sustav za automatsko upravljanje uvijek mora provjeriti i registrirati službena ustanova prema dotičnim propisima specifičnima za pojedinu državu.

Ne morate dodatno konfigurirati NAV-900 za automatsko upravljanje.

Želite li upotrebljavati prijamnik s automatskim upravljanjem, potrebna je sljedeća licenca na terminalu:

- TRACK-Leader AUTO®

Također su potrebne sljedeće licence na prijamniku NAV-900. Odgovarajuće licence možete dobiti od poduzeća Müller-Elektronik ili svojega dobavljača.

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

6.5


Zapisati GPS-pozicije

Ako upotrebljavate A101, AG-STAR ili SMART-6L, možete zapisati položajne podatke prijamnika. To može biti nužno u slučaju pogrešaka.

Postupak

- USB-memrijski štapić umetnuti u terminal.



1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „GPS“.
3. Dodirnite „GPS-podaci“.
⇒ Maska „GPS-podaci“ se pojavi.
4. Spustite se prema dolje.
5. Dodirnite „Trag-podaci“.
⇒ Maska „Trag-podaci“ se pojavi.
6. Spustite se prema dolje.
7. Postavite kvačicu u aktivacijsko polje „Podatke obuhvatiti i spremiti“.
⇒ Terminal počinje odmah zapisivati podatke. Oni se spremaju na USB-memorijskom štapiću u mapi „GPS“.
⇒ Nakon ponovnog pokretanja funkcija se deaktivira.



6.6

Modul nagiba „GPS TILT-Module“ konfigurirati

A100, A101, AG-STAR ili SMART-6L možete upotrebljavati s modulom nagiba „GPS TILT-Module“. U ovom slučaju morate konfigurirati modul.

Postupak

- Modul nagiba „GPS TILT-Module“ je priključen.
- Traktor stoji na ravnom tlu.

- Poganjač svjetlosne grede konfiguriran je kao „Svjetlosna greda na zaslonu“.
1. Ako su između terminala i modula nagiba na kabel priključeni neki dodatni uređaji (npr. vanjska svjetlosna greda), odspojite ih. Modul nagiba mora biti izravno povezano s terminalom. Nakon konfiguriranja modula nagiba, moraju se ovi dodatni uređaji ponovno priključiti.
 2. Izmjerite razmak između GPS prijavnika i tla, na kojem stoji traktor.
 3. Uključite terminal.
 4.  - Otvorite aplikaciju Service.
 5. Dodirnite „GPS“.
⇒ Maska „Postavke“ se pojavi.
 6. Spuštajte se prema dolje sve dok se na ekranu ne pojavi „Modul nagiba“.
 7. Dodirnite „Modul nagiba“.
 8. U redu „Visina GPS prijavnika“ unesite izmjereni razmak.
 9. Dodirnite .
⇒ Poruka: se pojavljuje „Modul nagiba se kalibrira.“.
 10. Za potvrdu, dodirnite „Da“.
⇒ 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.
 11. Zatvorite ponovno sve dodatne uređaje, koje ste odspojili za konfiguraciju.

7 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.

Postupak

Ovako aktivirate poganjaču ovu funkciju:

- Komandna ručica i ISOBUS-Jobrechner su povezani i oba podržavaju protokol Auxiliary 2.



1. - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Poganjač“.
3. Dodirnite „Auxiliary“.
4. Označite „Auxiliary2“.



5. - Potvrdite.
6. Ponovno pokrenite terminal.

Postupak

Ovako konfigurirate dodjelu funkcije tipkama:


- Aktivirali ste poganjač „Auxiliary 2“.



1. - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Auxiliary“.
3. Dodirnite „Auxiliary Editor“.
⇒ Ako ISOBUS-Jobrechner podržava Protokoll Auxiliary 2, onda se pojavljuje popis s funkcijama Jobrechnera.
⇒ Ako se ne pojavi popis, ISOBUS-Jobrechner ne podržava ovaj protokol.
4. Dodirnite funkciju, koju želite dodijeliti tipki komandne ručice.
⇒ Pojavit će se popis s tipkom komandne ručice.
⇒ Imate dvije mogućnosti dodjele funkcija upravljačkoj palici.
5. Mogućnost 1: Na upravljačkoj palici pritisnite tipku kojoj želite dodijeliti funkciju.

Mogućnost 2: Odaberite na terminalu kojoj tipki treba biti dodijeljena odabrana funkcija i potvrdite to.



- ⇒ Funkcija je dodijeljena tipki i možete se prebaciti na sljedeću funkciju, sve dok niste dodijelili sve funkcije.
6. Ponovno pokrenite terminal.
⇒ Nakon ponovnog pokretanja pojavljuje se na glavnom ekranu sljedeća poruka: „Potvrdite dodjele.“ Ova poruka se pojavljuje pri svakom ponovnom pokretanju.
 7. "OK" - Potvrdite poruku.
⇒ Na ekranu se pojavljuje popis s prepoznatim dodjelama.
 8.  - Potvrdite dodjele.

8 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.

Senzor radnog položaja, koji možete kupiti kod Müller-Elektronik, završava s okruglim 3-polnim utikačem. Kako bi ovaj priključili na terminal, potreban Vam je adapter kabel.

Prilagodni kabel za senzor radnog položaja ME-senzor Y

Adapter kabel	Broj artikla
3-polna na 9-polnu	31302499

Terminal također možete priključiti na signalnu utičnicu.

Kabel za signalnu utičnicu

Priključci	Veza	Broj artikla
7-polna na 9-polnu utičnicu	Kabel izravno na signalnu utičnicu. Prenosi brzinu i radni položaj.	30322548

Senzor radnog položaja [→ 75] i po potrebi **senzor kotača** [→ 74] odn. radarski senzor u aplikaciji Tractor-ECU trebata aktivirati i po potrebi kalibrirati.

9 Kamera

9.1 Kameru priključiti na terminal

9.1.1 Priključiti kameru HQ2



Kamera HQ2 - priključak na Touch1200

①	Utikač za priključak na terminal. Priključak D	③	Kamera HQ2
②	Produžni kabel	④	Utikač za kameru
		⑤	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 na produžni kabel.
3. OPREZ! Pri postavljanju produžnog kabela pobrinite se, da kabeli ne čine mjesta savijanja i da se nitko ne može spotaknuti o postavljene kabele.
4. Priključite produžni kabel na priključak D terminala.
5. Pričvrstite kameru.
6. Aktivirajte kameru. [→ 58]

9.1.2

Priključiti kameru NO



Kamera s adapter kabelom

①	Utikač za priključak na terminal. Priključak D	④	Kamera
②	Priključak na adapter kabel	⑤	Utikač za kameru
③	Priključak na produžni kabel	⑥	Priključak na utikač kamere

Postupak

1. Spojite kabele međusobno, kao što je prikazano na slici. Imajte na umu duljinu kabela.
2. OPREZ! Pri postavljanju kabela pobrinite se, da kabele ne čine mjesta savijanja i da se nitko ne može spotaknuti o postavljene kabele.
3. Postavite kabel. Uvjerite se, da kabel doseže terminal i da se tijekom rada ne otrgne.
4. Pričvrstite s priloženim kablenskim spojnicama.
5. Pričvrstite kameru. Koristite ovaj predložak bušenja iz kratkih uputa u bijeloj kutiji.
6. Priključite kameru na terminal. Koristite pritom priključak D.
7. Aktivirajte kameru. [→ 58]
8. Ako odvojite kabel od terminala, koristite priloženu gumenu brtvu, za brtvljenje izloženog utikača.


9.2

Kameru aktivirati

Kako bi aktivirali kameru, morate aktivirati dodatke „Kamera“

Postupak



1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Dodatke“.
3. Dodirnite „Kamera“.
⇒ Dodatak se označi s kvačicom.
4. Ponovno pokrenite terminal.
⇒ Nakon ponovnog pokretanja u izbornom meniju pojavljuje se simbol aplikacije Kamera.



5.  - Otvorite aplikaciju Kamera.



9.3

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 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.

Simbol funkcije	Značenje
	Reflektira sliku vodoravno.
	Reflektira sliku okomito.

- Kameru ste priključili i aktivirali.

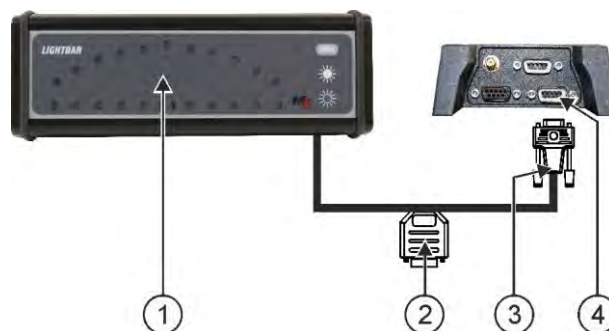
1.  - Otvorite aplikaciju Kamera.
 - ⇒ Na glavnom prozoru pojavljuje se snimljena slika.
2. Dodirnite glavni prozor.
 - ⇒ Na bočnoj strani pojavljuje se za 10 sekundi simbol funkcije, sa kojom možete upravljati kamerom.

10 Vanjska svjetlosna greda

10.1 Vanjsku svjetlosnu gredu priključiti na terminal

Vanjska svjetlosna greda paralelni je prikaz vožnje koji je proizvela tvrtka Müller-Elektronik, a koji se može montirati blizu vjetrobranskog stakla.

Vanjska svjetlosna greda radi s podacima o lokaciji i navigacijskim linijama koje dodjeljuje aplikacija TRACK-Leader. Iz tog razloga za vanjsku svjetlosnu gredu trebate koristiti aplikaciju TRACK-Leader.



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



10.2 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

1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Poganjač“.
3. Dodirnite „Svjetlosnu gredu“.
⇒ Instalirani poganjači se pojavljuju.
4. Dodirnite „Svjetlosnu gredu“.
5.  - Potvrdite.
6. Ponovno pokrenite terminal.

11 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.



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)

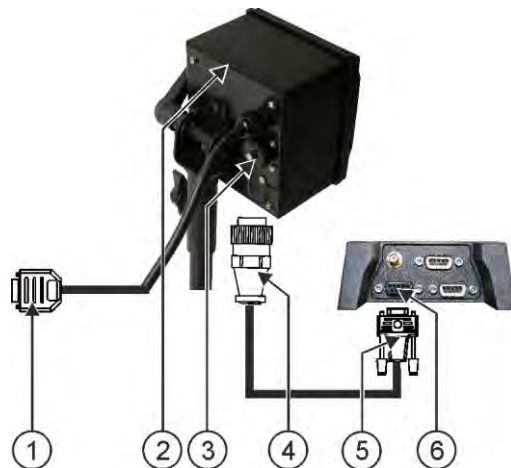
Postupak

1. Nakon što glavno računalo priključite na terminal, izradite virtualni Jobrechner stroja. Više informacija možete pronaći u sljedećem poglavlju: Aplikacija Virtual ECU [→ 82]

12 ISO-pisač

12.1 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

12.2 ISO-pisač aktivirati

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

Postupak



1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Poganjač“.
3. Dodirnite „ISO-pisač“.
⇒ Instalirani poganjači se pojavljuju.
4. Dodirnite „ISO-pisač“.
5.  - Potvrdite.
6. Ponovno pokrenite terminal.

13 Izrada Bluetooth veze u centru Connection Center

Ako na terminal spojite **štapić** za Bluetooth, onda **možete** terminal spojiti s nekim drugim uređajem koji podržava Bluetooth tehnologiju (npr. s pametnim telefonom).

Tako **možete** koristiti aplikaciju ME ODI (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 16].

Postupak

1. Priključite USB-memoriju za Bluetooth na terminal.



2. - Otvorite aplikaciju Service.

3. Dodirnite „Poganjač“.

4. Aktivirajte poganjač „Connection Center“ (vrijednost: Connection Center)

5. Ponovno pokrenite terminal.



6. - Otvorite aplikaciju Service.

7. Dodirnite „...“.

8. Dodirnite „Connection Center“.

⇒ Otvara se maska „Connection Center“.

9. Dodirnite „Bluetooth“.

14 Senzori za agronome

Senzori za agronome tijekom rada određuju potrebe biljaka. Ovisno o senzoru rezultat se prenosi kao zadana vrijednost na Jobrechner raspršivača gnojiva ili prskalice.

Terminal sa senzorima za agronome može komunicirati preko dva sučelja:

- ISOBUS – ako senzor komunicira preko sučelja ISOBUS, onda ga terminal automatski prepoznaje. Zadane vrijednosti tada se izravno prenose na Jobrechner.
- Serijski – ako senzor komunicira preko serijskog sučelja, onda ga morate priključiti na serijski **priključak terminala** [→ 102]. Nakon toga trebate u aplikaciji Virtual ECU [→ 82] kreirati virtualni Jobrechner za taj senzor. Prije primjene aktivirajte virtualni Jobrechner.

Postupak

Postupak rada s ISOBUS senzorima:

1. Priključite senzor na ISOBUS.
2. Slijedite upute za uporabu proizvođača senzora. Terminal se ne treba konfigurirati.

Postupak

Postupak rada sa serijski spojenim senzorima:

1. Priključite senzor na serijsko sučelje terminala.
 2. Kreirajte virtualni Jobrechner u aplikaciji Virtual ECU. [→ 82]
 3. U parametru „**Vanjsko glavno računalo**“ [→ 83] odaberite vrstu senzora.
 4. Aktivirajte Jobrechner senzora.
 - ⇒ Aktivirali ste senzor.
- ⇒ Terminal prenosi sve zadane vrijednosti na ISOBUS-TC, ISOBUS-Jobrechner i TRACK-Leader.

Poseban slučaj

Kada radite na stroju u kombiniranom pogonu, s ISOBUS-om i serijski priključenim senzorima, pridržavajte se sljedećeg redoslijeda:

Postupak


- Serijski senzor priključen je na serijsko sučelje terminala.
1. Priključite komponentu ISOBUS na ISOBUS.
 2. Pokrenite aplikaciju Virtual ECU. [→ 82]
 3. Kreirajte virtualni Jobrechner u aplikaciji Virtual ECU. [→ 82]
 4. U parametru „**Vanjsko glavno računalo**“ [→ 83] odaberite vrstu senzora.
 5. Aktivirajte Jobrechner senzora.
 - ⇒ Aktivirali ste senzor.
 6. Postavite spojke u raspored uređaja.
- ⇒ Terminal prenosi sve zadane vrijednosti na ISOBUS-TC, ISOBUS Jobrechner i TRACK-Leader.

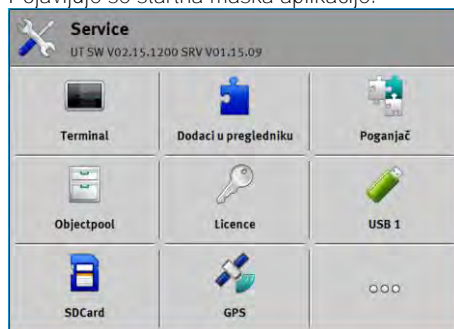
15 Aplikacija Service


15.1 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

1.  - Otvorite aplikaciju Service.
⇒ Pojavljuje se startna maska aplikacije:



2. Dodirnite „Terminal“.
⇒ Lista sa parametrima se pojavljuje.
3. Povucite s prstom preko ekrana od dna do vrha.
⇒ Pojavljuju se novi parametri.
4. Dodirnite „Jezik“.
⇒ Pojavljuje se popis kratica dostupnih jezika.
5. Dodirnite simbol kratice za **Vaš** jezik:
⇒ Kratica se označi s zelenom točkom.
6.  - Potvrdite.
⇒ Maska „Terminal“ se pojavi.
7. Ponovno pokrenite terminal.

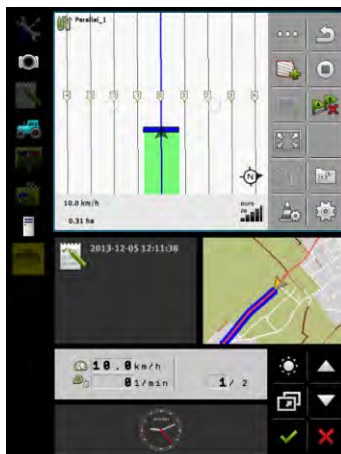
15.2 Promijenite raspored

Terminal je standardno konfiguriran za rad u poprečnom formatu. Međutim možete ga nakon montaže promijeniti.

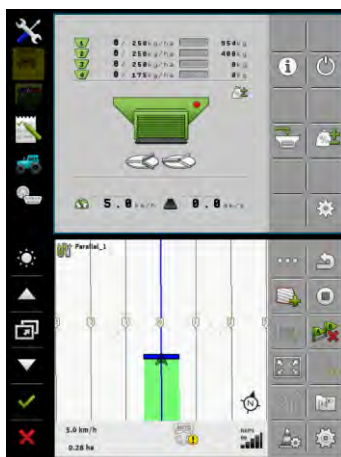
Imate izbor između sljedećih izgleda:



Poprečni format



Visoki format

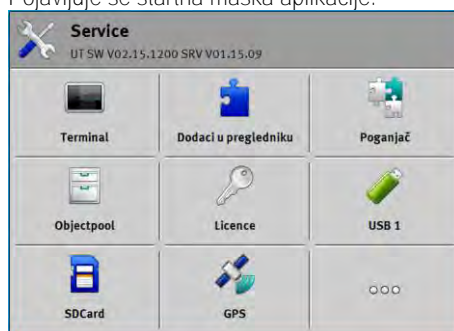


Duo-ISO

Postupak



1. - Otvorite aplikaciju Service.
⇒ Pojavljuje se startna maska aplikacije:



2. Dodirnite „Terminal“.
⇒ Lista sa parametrima se pojavljuje.
3. Povucite s prstom preko ekrana od dna do vrha.
⇒ Pojavljuju se novi parametri.
4. Dodirnite „Raspored“.
⇒ Lista sa raspoloživim izgledima se pojavi.
5. Dodirnite željeni izgled.
⇒ Izgled se označi s zelenom točkom.

6.  - Potvrdite.

⇒ Maska „Terminal“ se pojavi.

7. Ponovno pokrenite terminal.


15.3

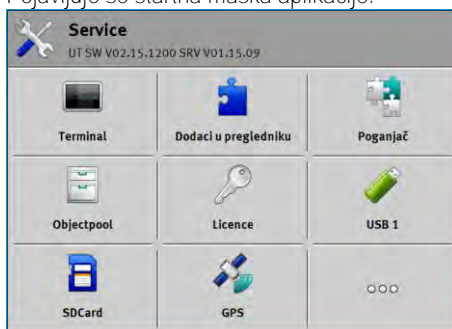
Osnovne postavke terminala


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

-  - Otvorite aplikaciju Service.
⇒ Pojavljuje se startna maska aplikacije:



- Dodirnite „Terminal“.
⇒ Lista sa parametrima se pojavljuje. Pogledajte donju tabelu.
- Za promjenu vrijednosti parametra, dodirnite željeni parametar.
⇒ Pojavit će se prozor u kojem možete unijeti vrijednost parametra kao broj, ili odaberite s popisa.
-  - Potvrdite.
- Ponovno pokrenite terminal.

Parametri u izborniku „Terminal“

Naziv parametra	Funkcija
Osvijetljenost dan	Osvijetljenost ekrana po danu.
Osvijetljenost noć	Osvijetljenost ekrana po noći.
Osvjetljenje tipkovnice	Osvjetljenje tipki.
Jačina zvuka	Jačina zvuka terminala.
Datum	Aktualni datum.
Vrijeme	Aktualno vrijeme.
Vremenska zona	Vremenski pomak u odnosu na GMT vrijeme.
Jezik	Jezik aplikacije na ekranu.
Mjerne jedinice	Mjerni sustav.

Naziv parametra	Funkcija
Slika zaslona	Ako je aktiviran parametar, možete izraditi slike zaslona na terminalu.
Raspored	Raspored terminala.
Broj VT	Parametar iz ISO norme Broj koji treba dobiti terminal na ISOBUS-u.
Prijava kao ISOBUS-VT	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.
Broj navigacijskih tipki	Terminal u svakoj aplikaciji stavlja na raspolaganje više od 12 simbola funkcije. Ako na terminal priključite ISOBUS Jobrechner koji ima više funkcija u jednoj maski, njegovi simboli funkcija prikazat će se na nekoliko stranica. Osim toga pojavljuju se tipke za navigaciju kojima se možete prebaciti na sljedeću stranicu. Unosom broja određujete koliko tipki treba postojati za prebacivanje između više stranica sa simbolima funkcije.
Prikaz znakova	Prikaz znakova na terminalu.
Upotreba satelitskog vremena	Aktivirajte ovaj parametar ako se aktualni datum i aktualno vrijeme trebaju sinkronizirati sa satelitskim vremenom.

15.4

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	Aktiviraju se sljedeće aplikacije
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Aplikacija ISOBUS-TC [→ 87]
Tractor-ECU	Aplikacija Tractor-ECU [→ 72]
Kamera	Na ekranu pojavljuje se slika s priključene kamere.

Naziv dodatka	Aktiviraju se sljedeće aplikacije
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Aplikacija FILE-Server [→ 99]
Virtual ECU	Aplikacija Virtual ECU [→ 82]

Postupak

Ovako aktivirate i deaktivirate dodatke:

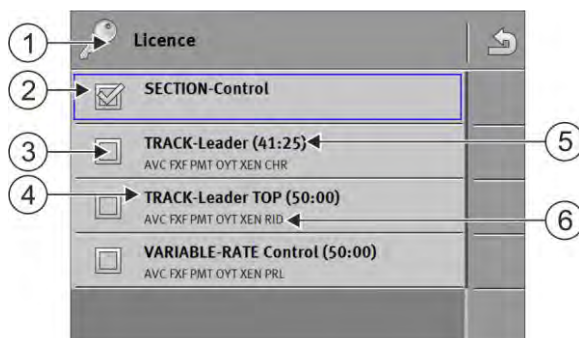


1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Dodatke“.
⇒ Maska „Dodaci“ se pojavi.
3. Da biste aktivirali ili deaktivirali dodatak, dodirnite ga.
⇒ Dodatak je aktiviran, kada se pojavi kvačica pred njegovim nazivom.
4. Ponovno pokrenite terminal.

15.5

Licence za pune verzije aktivirati

Na terminalu je instalirano više aplikacija, koje možete koristiti radi testiranja 50 sati. Nakon toga se automatski deaktiviraju.



Maske „Licence“

1	Naziv maske	4	Naziv aplikacije
2	Kvačica označava aktivirane aplikacije.	5	U zagradi možete vidjeti koliko dugo možete koristiti probnu verziju još: u satima i minutama.
3	Aplikacije bez kvačica nisu aktivirane.	6	Kod aplikacije sastavljen od slova sa 18 mjesta

Za aktiviranje licence trebate aktivacijski ključ. Da bi ga dobili, morate kupiti licencu od Müller-Elektronik.



Kada zahtijevate aktivacijski ključ telefonski ili putem email-a, proslijedite našim suradnicima sljedeće informacije:

- Naziv aplikacije za koju Vam je potrebna licenca.
- Kod aplikacije sastavljen od slova sa 18 mjesta. Možete ga pronaći u maski "Licence".
- 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 aktivirate licencu:





1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Licence“.
3. S kodom sastavljenim od 18 slova naručite aktivacijski ključ od Müller-Elektronik.
4. Dodirnite naziv licence, koju želite aktivirati.
⇒ Pojavljuje se tipkovnica.
5. Unesite ključ za aktivaciju.
6.  - Potvrdite.
⇒ Maska „Licence“ se pojavi.
7. Ponovno pokrenite terminal.
⇒ Puna verzija aplikacije sada je aktivirana.

15.6

Slike zaslona izraditi

Slika zaslona je jedna slika ekrana.

Postupak

1. Umetnite USB-memorijski štapić u terminal.
2.  - Otvorite aplikaciju Service.
3. Dodirnite „Terminal“.
4. Postavite parametar „Slika zaslona“ na „aktiviran“.
5. Da biste izradili sliku zaslona, pritisnite tipku .
⇒ Sadržaj ekrana se izradi kao datoteka slike na USB-memorijskom štapiću u mapi „Slika zaslona“.

15.7

Pools brisati

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

Možete obrisati Pools, kako bi ubrzali rad terminala.

Kada brisati?


Obrišite Pools:


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

Postupak

Ovako brišete Pools :



1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Objectpool“.
⇒ Pojavljuje se lista s ISO-imenima od ISOBUS-Jobrechnera, čije se grafike i tekstovi nalaze u memoriji terminala. Na simbolu prepoznajete, koje poljoprivredne uređaje pokreće Jobrechner.
3. Dodirnite Objectpool, koji želite izbrisati.

4.  - Izbrisite Objectpool.
 ⇒ Ništa se ne događa, ako ste izbrisali pogrešan Objectpool.
 ⇒ Sljedeća poruka se pojavljuje: „Mapu stvarno brisati?“
5. Za potvrdu, dodirnite „Da“.
6. Na sljedećem ponovnom pokretanju učitava se trenutni Pool Jobrechnera.

15.8

Uporaba sučelja Open Data Interface

Müller-Elektronik Open Data Interface (kraće: ME ODI ili ODI) je poganjač koji aktivira sučelje za internetske usluge.

Putem ovog sučelja mogu se razmjenjivati podaci između terminalnih aplikacija i vanjskih internetskih usluga.

Primjeri: Prijenos naloga na ISOBUS-TC, slanje zadane vrijednosti na Jobrechner itd.



15.8.1

Aktiviranje ME ODI

Imajte na umu da se poganjač za ME ODI može aktivirati samo kad je poganjač za farmipilot deaktiviran.

Postupak

Ovako aktivirajte ME ODI:


1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „Poganjač“.
3. Dodirnite na „Open Data Interface“.
 ⇒ Instalirani poganjači se pojavljuju.
4. Dodirnite na „ME ODI“.
5.  - Potvrdite.
6. Ponovno pokrenite terminal.

15.8.2

Otvaranje ME ODI

Postupak

Ovako otvorite ME ODI:

1.  - Otvorite aplikaciju Service.
2. Dodirnite „...“.
3. Dodirnite na „Open Data Interface“.
 ⇒ Maska „Postavke“ se pojavi.

Ukupna konfiguracija veze mora biti obavljena putem internetske usluge. U maski „Postavke“ možete vidjeti informacije o postojećoj vezi:

- „Sudionik - Usluga, koja je trenutno povezana s terminalom.
- „Dijagnoza“ - Ovdje možete protokolirati proces povezivanja kako biste mogli utvrditi uzrok prilikom pogreške.

16 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 prijavnika 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-prijavnika upisati
- GPS-signal za određivanje brzine staviti na CAN-Bus.

16.1 Radni zaslon



①	Prikaz brzine	④	Broj okretaja kardanskog vratila
②	Izvor brzine	⑤	Broj radnih sati
③	Položaj senzora radnog položaja	⑥	Status senzora radnog položaja

16.2 Upravljanje profilima traktora

Profil traktora služe za spremanje važnih svojstava o terminalu na traktoru na kojemu je montiran terminal.

Za Vas to ima sljedeće prednosti:

- Terminal možete koristiti na više traktora. Svaki put kada promijenite traktor, možete aktivirati odgovarajući profil traktora.
- Čak i ako je terminal montiran uvijek na jednom traktoru, možete za taj jedan traktor kreirati više profila.

Možete koristiti od 1 do 31 profil traktora.

Količina profila traktora ovisi o većem broju čimbenika:

- Svrha terminala:
 - Ako ugrađeni uređaj uključujete ručno ili ako koristite ugrađeni uređaj kod kojega centimetri nisu važni, onda je dovoljan jedan traktorski profil po traktoru.
 - Ako ne koristite TRACK-Leader ni SECTION-Control, onda možda ne trebate traktorske profile.
- Poželjna preciznost:

- Ako radite sa SECTION-Controlom i ISOBUS sijačicama odn. prskalicama, onda je važan razmak između GPS prijmnika i spojke. Stoga trebate jedan profil u kojemu u geometriji mjerite razmak do donjeg cilindra i jedan profil u kojemu mjerite razmak do vučnog njihala.

- Broj traktora s različitom opremom i s različitim geometrijama.

Kod samohodnih strojeva (npr. prskalice) trebate koristiti profil traktora sa sljedećim postavkama:


- Parametar „Veza s ISOBUS-TC?“ – provjerite je li parametar ispravno postavljen.
- Parametar „Brzina“
 - GPS prijmnik – ako je na terminal priključen jedan GPS prijmnik koji služi određivanju brzine.
 - Senzor kotača, radarski senzor preko CAN-a – ako je na razdjelnik signala ISOBUS Jobrechnera spojen jedan senzor brzine, preko ove postavke možete koristiti prikaz brzine za Tractor-ECU.
- Geometrija: Kod samohodnih strojeva geometrija se u pravilu unosi u Jobrechner prskalice. Zbog toga ne trebate u Tractor-ECU unositi razmake.



①	Naziv traktorskog profila	④	ISO-ime traktorskog profila (brojevi u sredini razlikuju se kod profila)
②	Simbol traktora	⑤	Simboli funkcije. Ako je aktiviran barem jedan traktorski profil, pojavljuje se simbol za zaustavljanje.
③	Stanje traktorskog profila: zelena = profil je aktiviran; žuta = profil se ponovno aktivira nakon novog pokretanja terminala.		

Simbol funkcije	Funkcija
	Izrađuje se novi traktorski profil.
	Aktivira se označeni traktorski profil.
	Deaktivira se traktorski profil.
	Pozivaju se parametri pohranjeni u traktorskom profilu.
	Briše se traktorski profil.




Postupak

1.  – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
2. Dodirnite „Postavke“.
 - ⇒ Pojavljuju se postojeći traktorski profili.
 - ⇒ Ako je aktiviran jedan traktorski profil, onda je većina simbola funkcije neaktivna.
3. Na jednoj stranici može se pojaviti maksimalno pet traktorskih profila. Da biste druge vidjeli, prstom prijedite odozgo prema dolje preko zaslona.
4. Za obradivanje traktorskog profila ili za kreiranje novog traktorskog profila, morate najprije deaktivirati aktivirani traktorski profil.

16.3

Parametar

Postupak

1.  – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
2. Dodirnite „Postavke“.
 - ⇒ Pojavljuju se postojeći traktorski profili.
3.  – Ako je aktiviran traktorski profil, deaktivirajte ga.
4. Dodirnite profil koji želite konfigurirati.
 - ⇒ Profil se označava.
5.  – Učitajte parametre označenog traktorskog profila.
 - ⇒ Pojavljuju se parametri.

Naziv

Naziv traktorskog profila.

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.

Brzina

Konfiguracija senzora brzine. On mjeri brzinu.

Moguće vrijednosti:

- „deaktiviran“
Senzor ne mjeri brzinu.
- „Senzor kotača“
Senzor kotača priključen je na terminal. **Senzor kotača mora se kalibrirati [→ 76].**
- „Radarski senzor“
Radarski senzor je priključen na terminal. Radarski senzor se mora kalibrirati [→ 76].
- „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.

Impulsi po 100 metara

Ovaj parametar trebate samo onda, ako ste odabrali jedan od sljedećih izvora brzine: Senzor kotača ili radarski senzor. U drugim slučajevima, bilo koja upisana vrijednost ovdje se ignorira.

Pod ovim parametrom, pojavljuje se rezultat kalibracije senzora brzine. Vidi:

Senzor radnog položaja

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

Postoje tri parametra kojima možete konfigurirati senzor radnog položaja:

Parametar „Mjesto montaže i priključak“

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.
- „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.
- „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.
- „TRACK-Leader AUTO“
Čim se aktivira upravljački sustav, sustav pretpostavlja da se uređaj za rad nalazi u radnom položaju.

Parametar „Vrsta senzora“

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

Moguće vrijednosti:

- „analogni“

Koristite analogni **senzor radnog položaja** [→ 77], 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.

Parametar „Inverzija“

Po zadanim postavkama terminal pretpostavlja, da se uređaj za rad nalazi u radnom položaju, čim senzor radnog položaja šalje signal. Međutim, ako senzor radnog položaja radi obrnuto, morate ga ovdje podesiti.

Moguće vrijednosti:

- „Da“ - uređaj za rad je u radnom položaju, kada senzor nije zauzet.
- „Ne“ - uređaj za rad je u radnom položaju, kada je senzor zauzet.

Broj okretaja kardanskog vratila

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.

Impulsi po okretaju

Broj impulsa koji prenosi kardanska osovina po okretaju preko odabranog broja okretaja kardanskog vratila.

Upozorenje — nepotpuna geometrija

Ovim parametrom namještate treba li se pojaviti upozorenje kada je geometrija nepotpuno konfigurirana.

Geometrija je prepoznata kao nepotpuna kada Razmak C [→ 77] iznosi 0 cm.

Kod samohodnog ili ako je GPS prijamnik ugrađen na ugradbenom uređaju, ne upotrebljavaju se geometrije traktora. U tom se slučaju deaktiviraju parametri da se upozorenje ne bi nepotrebno pojavilo.

16.3.1

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.  – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
2. Dodirnite „Postavke“.
3. Označite vozilo za koje želite kalibrirati senzor brzine.

4. Dodirnite  .

5. Dodirnite  .

6. Slijedite upute na ekranu.

⇒ Kalibrirali ste senzor brzine.


16.3.2

Analogni senzor radnog položaja kalibrirati

Ako ste priključeni analognim senzorom radnog položaja na terminal, morate nanijeti u terminal, od kojeg položaja se uređaj za rad nalazi u radnom položaju.

Postupak

- Imate senzor radnog položaja izravno priključen na terminal ili preko signalne utičnice na terminal.
- Izabrali ste analogni senzor u parametru „Vrsta senzora“.

1.  – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
2. Dodirnite „Postavke“.
3. Označite vozilo za koje želite kalibrirati analogni senzor radnog položaja.

4. Dodirnite  .

5. Pomjerite uređaj za rad u radni položaj.

6. Dodirnite  da bi terminal prepoznao radni položaj.

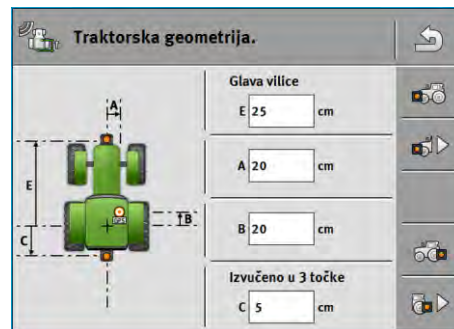
7. Potvrdite.

⇒ Konfigurirali ste senzor radnog položaja.

16.3.3

Geometrija traktora

Geometrija traktora predstavlja niz mjerenja na vozilu.



Primjer traktorske geometrije

A	Razmak između sredine vozila i GPS prijamnika, na osovini lijevo-desno. Kad je prijamnik montiran na lijevoj strani, unesite negativnu vrijednost. Korisnik TRACK-Leader AUTO®: Položaj GPS prijamnika mora se također unijeti u upravljački Jobrechner i kalibrirati. Stoga su polja A i B deaktivirana i ne mogu se obrađivati.
B	Razmak između GPS prijamnika i stražnje osovine vozila.
C	Razmak između stražnje osovine i stražnje ugradbene odn. priključne točke.
E	Razmak između stražnje osovine i prednje ugradbene odn. priključne točke.

Konfiguriranje spojki traktora

Vrsta spojke može se razlikovati na različitim traktorima, ugradbenim i priključnim uređajima. Standardno se odabire vrsta spojke „nepoznato”.

Imajte na umu da ako odaberete neku drugu vrstu spojke ili nekoliko različitih vrsta spojke, automatski raspored uređaja više neće funkcionirati. Tada morate ručno rasporediti uređaje.






Postoje sljedeće vrste spojki:

- nepoznato
- Vučno njihalo
- Izvučeno u 3 točke
- Ugrađeno u 3 točke
- Ovjesna kuka
- Glava vilice
- Ovjesni jezičak
- Vučna čeljust
- Kuglasta glava

Simbol funkcije	Značenje
	Dodaje novu vrstu spojke.
	Briše označenu vrstu spojke.
	Obrađuje označenu vrstu spojke.





Postupak


1. – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
2. Dodirnite „Postavke“.
 - ⇒ Pojavljuju se postojeći traktorski profili.
 - ⇒ Ako je aktiviran jedan traktorski profil, onda je većina simbola funkcije neaktivna.

3.  – Za obrađivanje traktorskog profila ili za kreiranje novog traktorskog profila, morate najprije deaktivirati aktivirani traktorski profil.
4. Dodirnite profil koji želite obrađivati.
5.  – Pozovite popis s parametrima.
⇒ Pojavljuju se parametri.
6.  – Otvorite masku traktorske geometrije.
7.  – Pozovite masku za konfiguriranje prednje vrste spojke.
⇒ Pojavljuje se maska „Sprijeda - Vrsta spojke“.
8.  – Dodajte spojku.
9. Izaberite vrstu spojke.
10. Unesite razmak između stražnje osovine i prednje ugradbene odn. priključne točke.
11.  – Potvrdite.
12. Opcijski  uredite ili  izbrišite sljedeće vrste spojki.
13.  –Ponovite postupak za stražnje vrste spojki. Pritom unesite razmak između stražnje osovine i stražnje ugradbene odn. priključne točke.
14.  – Završite unos.
⇒ Sada možete vidjeti i promijeniti [→ 79] geometriju traktora.

Konfiguriranje geometrije traktora

Postupak

- Konfigurirali ste vrstu spojke traktora. [→ 78]
1.  – Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
 2. Dodirnite „Postavke“.
⇒ Pojavljuju se postojeći traktorski profili.
⇒ Ako je aktiviran jedan traktorski profil, onda je većina simbola funkcije neaktivna.
 3.  – Za obrađivanje traktorskog profila ili za kreiranje novog traktorskog profila, morate najprije deaktivirati aktivirani traktorski profil.
 4. Dodirnite profil koji želite obrađivati.
 5.  – Pozovite popis s parametrima.
⇒ Pojavljuju se parametri.
 6.  – Otvorite masku traktorske geometrije.

7.  - Izaberite vrstu spojke koja se trenutno upotrebljava. Standardno se odabire vrsta spojke „nepoznato“. Imajte na umu da ako odaberete neku drugu vrstu spojke ili nekoliko različitih vrsta spojke, automatski raspored uređaja više neće funkcionirati. Tada morate ručno rasporediti uređaje.
8. Preuzmite unaprijed određene udaljenosti za vrste spojki ili unesite nove udaljenosti, kao što je prikazano na gornjoj slici.

Pomoću dodatne licence (broj artikla: 3038990035) možete opcionalno konfigurirati dodatne geometrijske parametre da biste primijenili GNSS položaj s kompenzacijom nagiba bez automatskog upravljanja pomoću prijmnika NAV-900. Ovaj parametar dostupan je u maski traktorske geometrije

putem simbola funkcije .

Postoje sljedeći parametri:

Visina iznad tla

Visina GPS-prijamnika u odnosu na tlo.

Kut valjanja

Okretanje oko uzdužne osi.

Kut njihanja

Okretanje oko poprečne osi.

Kut skretanja

Okretanje oko okomite osi.

Pomak nagiba

Pomak nagiba prijmnika.

16.4

Rezultati

Applikacija Tractor-ECU dokumentira rad u dvije skupine brojila:

- Brojilo dana
- Brojilo povezano s nalogom

16.4.1


Brojilo dana




Naziv brojila	To se dokumentira
Obrađena staza	Bila je aktivirana staza na senzoru radnog položaja.
Obrađena površina	Bila je aktivirana površina na senzoru radnog položaja. Kao osnovica za obračun površine uzima se podešena radna širina u aplikacija Tractor-ECU.

Naziv brojila	To se dokumentira
Vrijeme rada	Bilo je aktivirano vrijeme u senzoru radnog položaja.

Postupak

Ovako aktivirate brojilo dana:

-  - Otvorite aplikaciju Tractor-ECU.
- Dodirnite „Rezultati“.
⇒ Pojavljuje se maska „Rezultati“ s brojiлом dana.
- Dodirnite simbol funkcije, za brisanje brojila dana.

Simbol	Ovo brojilo se briše
	Obradena staza
	Vrijeme rada
	Sva brojila dana

16.4.2

Brojilo povezano s nalogom

Ovo brojilo je prenjeto na ISOBUS-TC. Možete aktivirati brojilo u nalogu, onda će se pojaviti u dodatnom prozoru, čim se aplikacija ISOBUS-TC svede na minimum.

Brojilo povezano s nalogom

Naziv brojila	Jedinica	To se dokumentira
Put	km	Bila je aktivirana staza na senzoru radnog položaja.
Vrijeme u radnom položaju	h	Bilo je aktivirano vrijeme u senzoru radnog položaja.
Radni položaj	0/1	0 = nije u radnom položaju 1 = u radnom položaju

17 Aplikacija Virtual ECU

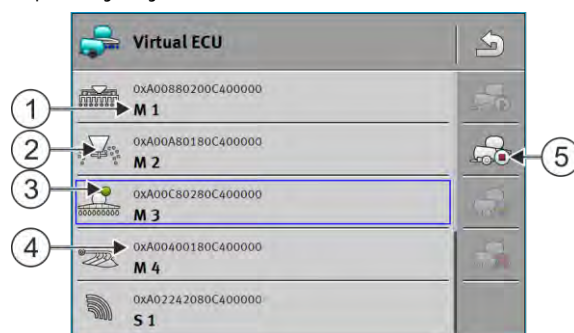
Aplikacija Virtual ECU (kratica: VECU) koristi se za izradu virtualnih Jobrechnera za sljedeće uređaje:

- radni uređaji koji nemaju vlastiti Jobrechner. Na primjer: kultivatori, plugovi, mehaničke sijačice itd.
- Strojevi kojima se upravlja preko glavnog računala koji je spojen na serijsko sučelje.
- Senzor za agronome koji su serijski spojeni na terminal.






Svaki virtualni Jobrechner sadrži najvažnije karakteristike odgovarajućeg stroja (radna širina, geometrija, vrsta glavnog računala) i po potrebi ih stavlja na raspolaganje drugim aplikacijama.

17.1


Upravljanje virtualnim Jobrechnerima



①	Naziv virtualnog Jobrechnera	④	ISO-ime virtualnog Jobrechnera
②	Vrsta uređaja	⑤	Simboli funkcije. Ako je aktiviran barem jedan virtualni Jobrechner, pojavljuje se samo simbol za zaustavljanje.
③	Stanje virtualnog Jobrechnera: zelena = profil je aktiviran; žuta = profil se ponovno aktivira nakon novog pokretanja terminala.		

Simbol funkcije	Funkcija
	Izradite novi Jobrechner.
	Aktivira označeni Jobrechner.
	Deaktivira Jobrechner.
	Poziva parametre pohranjene u virtualnom Jobrechneru.
	Briše Jobrechner.

Postupak

1.  – Otvorite aplikaciju „Virtual ECU“.
2. Dodirnite „Postavke“.
⇒ Prikazuju se postojeći virtualni Jobrechneri.

⇒ Ako je aktiviran jedan Jobrechner, onda je većina simbola funkcije neaktivna.

3. Na jednoj stranici može se pojaviti maksimalno pet profila Jobrechnera. Da biste druge vidjeli, prstom prijedite odozgo prema dolje preko zaslona.
4. Za obrađivanje profila Jobrechnera ili za kreiranje novog profila Jobrechnera, morate najprije deaktivirati aktivirani profil Jobrechnera.

17.2

Parametar

Naziv

Naziv virtualnog Jobrechnera.

Vanjsko glavno računalo

Ako na serijsko sučelje spojite glavno računalo ili senzor za agronome, onda u ovim parametrima morate odabrati odgovarajući model.

Popis obuhvaća sljedeće uređaje:

- Glavna računala koja mogu komunicirati preko jednog od protokola ASD ili LH5000 i koji su uz to sposobni komunicirati s terminalom. Ako želite priključiti glavno računalo koje podržava te protokole, ali nije prikazano na popisu, kontaktirajte s tvrtkom Müller-Elektronik i provedite korak s kraja ovog poglavlja.
- Sensori za agronome koji se mogu priključiti na serijsko sučelje terminala.
- AMABUS. Imajte na umu da vam je za priključak AMABUS'-a potreban specijalni kabel, broj artikla: 30322572

Postupak

Ovako se ažurira popis glavnog računala:

Kontaktirali ste Müller-Elektronik i dobili USB štapić s instalacijskim datotekom.

Aplikacija Virtual ECU je zatvorena.

1. Umetnite USB-memorijski štapić u terminal.
2. Pokrenite aplikaciju Virtual ECU.
⇒ Pojavljuje se sljedeća poruka: „Želite li ažurirati popis vanjskih glavnih računala?“
3. Odaberite „Da“ kako bi se popis ažurirao.
4. Potvrdite.
5. Ponovno pokrenite terminal.

⇒ Sada možete izabrati i dodano glavno računalo.

Vrsta uređaja

Ovaj parametar koristite da biste odredili vrstu poljoprivrednog radnog uređaja.

Postoje sljedeće vrste uređaja:

- Sijačica
- Raspršivač gnojiva
- Prskalica
- Obrada tla

Vrsta spojke

Upotrijebite ovaj parametar da biste odredili vrstu spojke radnog uređaja.

Postoje sljedeće vrste spojki:

- nepoznato
- Vučno njihalo
- Izvučeno u 3 točke
- Ugrađeno u 3 točke
- Ovjesna kuka
- Glava vilice
- Ovjesni jezičak
- Vučna čeljust
- Kuglasta glava

Model stroja

Ovaj parametar utječe na to kako radna greda u TRACK-Leaderu prati strelicu. Konfiguracija omogućuje precizniji zapis obrađenih površina u krivuljama.

Nakon svake izmjene morate također prilagoditi geometriju.

Moguće vrijednosti:

- „ugrađeni“
Postavka za poljoprivredne radne uređaje koji su dograđeni na priključku s tri točke traktora.
- „vučeni“
Postavka za poljoprivredne strojeve koje vuče traktor. Radna greda se vodi kao i prikolica iza traktora.

Radna širina

Ovaj parametar pokazuje postavljenu radnu širinu uređaja.

Broj sekcija

Upišite ovdje, od koliko se isključivih sekcija sastoji stroj. Kod prskalice za polje to su ventili sekcija, kod raspršivača gnojiva ili sijačice to mogu, primjerice, biti uređaji za doziranje.

Ovaj parametar služi zato, da se prenese pravilan broj sekcija na modul SECTION-View tako da se mogu sekcije ručno uključivati.

Svaka se sekcija pojavljuje kao jedan dio radne grede u radnoj maski.



Sekcije

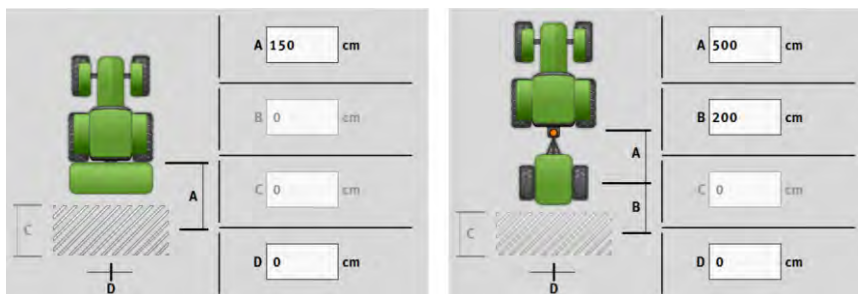
Otvorite masku, u koju možete unijeti, koliko je široka svaka sekcija stroja.

Geometrija

Geometrija obuhvaća niz dimenzija koje pomažu ispravnom prikazu zaprege vozila u TRACK-Leaderu i određivanju njegovog položaja.

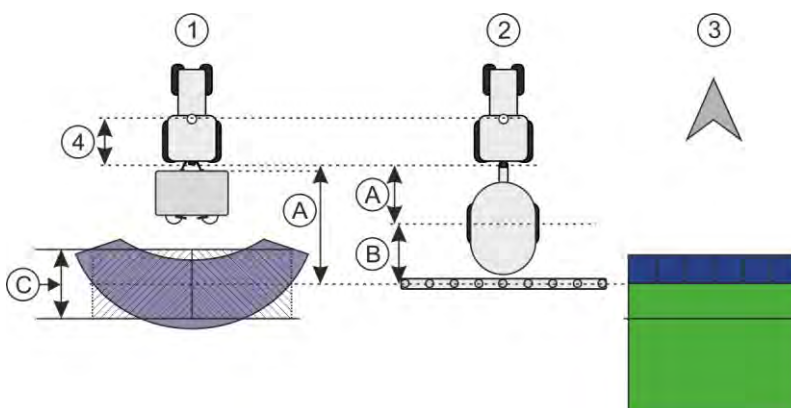
Dodirnite simbol funkcije za pozivanje geometrije:

 	Poziva se geometrija stroja.
--	------------------------------



Maska za unos geometrije kod različitih modela stroja

A	<p>Spojeno: Razmak između spojne i radne točke stroja.</p> <p>Vučeno: Razmak između spojne i okretno točke stroja.</p> <p>Kod priključnih uređaja s jednom osovinom okretna se točka nalazi u sredini osovine, a kod tandemskih priključnih uređaja nalazi se između dviju osovine. Kod sijačica, kultivatora i drugih uređaja za obradu tla okretna se točka mora individualno odrediti.</p>
B	<p>Spojeno: nije dostupno</p> <p>Vučeno: Razmak između okretno toče stroja i radne točke.</p>
C	Samo za raspršivače gnojiva: Radna duljina
D	<p>Bočno odstupanje</p> <p>Ako je ugradbeni uređaj pomaknut u lijevu stranu, gledano u smjeru vožnje, unesite negativnu vrijednost. Na primjer: - 50 cm.</p>



Geometrija strojeva i prikaz u TRACK-Leaderu


①	Dogradni raspršivač
②	Vučena prskalica
③	Prikaz u TRACK-Leaderu

TRAMLIN-View

TRAMLIN-View sadrži parametre koji se mogu primijeniti za pravilno prikazivanje voznog traga sijačice u TRACK-Leaderu.

Za uporabu aplikacije TRAMLINe-View potrebno je aktivirati licencu za „TRAMLINe-Management“.

Za pozivanje TRAMLINe-Viewa dodirnite simbol funkcije:

	Poziva se TRAMLINe-View.
---	--------------------------

Parametar:

- „Ritam voznih tragova“
Definira ritam voznih tragova s kojima se radi.
- „Početak rada“
Definira na kojem mjestu na polju započnete s radom.
- „Početak pola radne širine“
Određuje hoćete li prvi prijelaz nakon što počnete raditi napraviti samo s pola radne širine.

17.3

Radni zaslon

Na radnom zaslonu mogu se prikazati sljedeći podaci:

- Serijski prenesene aplikacijske količine: Zadane i stvarne vrijednosti
- Status sekcije i količina
- Geometrija uređaja

18 Aplikacija ISOBUS-TC

Aplikacija ISOBUS-TC ispunjava dva zadatka:

- Kao Task Controller aplikacija upravlja svim relevantnim podacima između terminala i drugih uređaja koji su spojeni na ISOBUS ili na terminal (11. dio norme ISO11783).
- Kao Task Manager aplikacija omogućuje izradu i obradu ISO-XML-naloga. Na taj način ona omogućuje komunikaciju s terenskim dnevnicima oranice (10. dio norme ISO11783).

Koje zadatke aplikacija ispunjava ovisi o tome kako je konfiguriran parametar „Način rada”.

- „Standardno” – samo zadaci Task Controllera
- „Napredno” – zadaci Task Controllera i Task Managera

18.1 Konfiguracija ISOBUS-TC-a

18.1.1 Parametar „farmpilot“

Ovaj parametar prikazuje status veze s portalom „farmpilot“.

18.1.2 Parametar „radni modus“


Pomoću ovog parametra određujete treba li Task Controller raditi u pozadini ISOBUS-TC-a ili želite li aktivno raditi sa zadacima ISO XML-a.


- „standardno” – pritom su moguća dva načina rada.
 1. način rada:
 - Svim podacima naloga upravlja se preko aplikacije „TRACK-Leader”.
 - U ISOBUS-TC-u se ne mogu kreirati nalozi.
 - U ovom radnom modusu ISOBUS-TC radi u pozadini.
 2. način rada:
 - Podatke polja možete u ISOBUS-TC učitati iz shape datoteke (granice polja, navigacijske linije). Ti podaci polja stavljeni su na raspolaganje u aplikaciji „TRACK-Leader”. Moguće i bez licence za ISOBUS-TC.
 - Nakon aktiviranja licence za ISOBUS-TC možete obrađivati shape aplikacijske karte.
 - U ISOBUS-TC-u se ne mogu kreirati nalozi.
- „napredno” – u ovom radnom modusu proširuje se izbornik ISOBUS-TC-a. Pretpostavka za to je važeća licence za ISOBUS-TC. ISOBUS-TC u tom načinu rada služi za upravljanje i obrađivanje ISO XML naloga. Pritom su moguća dva načina rada.
 1. način rada:
 - Upravljanje i obrada ISO XML naloga uz pomoć terenskih dnevnika oranica.
 2. način rada:
 - Samostalno kreiranje i održavanje glavnih podataka u aplikaciji ISOBUS-TC.

U ovim uputama objašnjen je samo standardni način rada. Napredni način rada opisan je u zasebnim uputama za uporabu aplikacije ISOBUS-TC.

Postupak



1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Postavke”.

3. Dodirnite „Radni modus“.
4. Dodirnite „Napredni“ ako želite raditi s nalogima. Dodirnite „Standardni“ za rad bez naloga.
5.  - Potvrdite.
⇒ Vi ćete biti upitani, želite li promijeniti postavku.
6. Dodirnite „Da“, ako želite potvrditi.
⇒ Pohranjuju se svi podaci i mijenja se radni modus.
7. Pričekajte dok se sve poruke ne izbrišu.

Što se događa s podacima?

Struktura podataka različita je u oba načina rada. Podaci o nalogu, odn. o polju pohranjuju se nakon promjene načina rada. Zaštita se učitava kod ponovne promjene.

18.1.3

Parametar „TC broj“

Broj Task Controllera. Kod kompleksnih sustava s većim brojem terminala i Task Controllera, pojedini Task Controlleri međusobno se razlikuju preko ovog broja. Na taj se način može zadati s kojim Task Controllerima treba priključeni Jobrechner komunicirati.

18.1.4

Parametar „Dati prednost internom Tractor-ECU?“

Ovaj je parametar važan na vozilima koji pored ME terminala imaju i vlastitu aplikaciju Tractor-ECU. Aktivirajte ovaj parametar ako je GPS prijamnik priključen na ME terminal ili na sustav upravljanja TRACK-Leader AUTO. Deaktivirajte ovaj parametar ako je GPS prijamnik priključen na neki drugi terminal.

18.1.5

Parametar „Spremiti izvršene naloge kao datoteku?“

Ako je ovaj parametar aktiviran, onda se svi ISO-XML-nalozima pohranjuju kao tekstualne datoteke na USB-memorijskom štapiću.

18.1.6

Parametar „Validiranje opisa uređaja“

Opcionalni parametar. Standardno je deaktiviran.

Obratite pozornost na to da je, kada je ovaj parametar aktiviran, podržana verzija 3 Task Controllera. Ako je parametar deaktiviran, podržana je verzija 2 Task Controllera.

Aktivirajte parametar samo ako želite osigurati da aplikacije SECTION-Control i ISOBUS-TC isključivo komuniciraju s Jobrechnerima koji su usklađeni s AEF-om.

ISOBUS-TC u ovom slučaju ne podržava Jobrechnere koji nisu usklađeni s AEF-om.

18.1.7

Parametar „Pojednostaviti prijenos zadane vrijednosti?“

Opcionalni parametar. Standardno namješteno na „Ne“.

Kada aktivirate ovaj parametar, za novi se nalog mogu preuzeti zadane postavke posljednjeg naloga. U tu svrhu morate postaviti parametar na „Da“.

Kada zatim izradite novi nalog, pojavljuje se sljedeća poruka:

„Trebaju li se preuzeti zadane postavke za uređaj iz posljednjeg naloga?“

Potvrdite tu poruku kako biste preuzeli zadane postavke.

18.2

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.



①	Simbol traktora	④	ISO-ime traktora
②	Postoji priključak između traktora i Jobrechnera  – povezani uređaji	⑤	Naziv Jobrechnera
③	Simbol ISOBUS Jobrechnera	⑥	Ne moraju biti povezani svi uređaji na listi.  – odvojeni uređaji

U jednostavnim sustavima terminal može automatski podesiti raspored uređaja. Naročito, kada je ME-terminal jedini koji sadrži geometriju traktora.

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.

Postupak



Ovako konfigurirate raspored uređaja kada upotrebljavate aplikaciju ISOBUS-TC u načinu rada „Standardno“:

- Priključeni su svi ISOBUS Jobrechneri i virtualni Jobrechneri potrebni za polje.



1. – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.

2. Dodirnite „Uređaji“.
⇒ Pojavljuje se maska „Uređaji“.

3.  – Otvorite raspored uređaja.
 - ⇒ Vi ste pozvali masku s rasporedom uređaja.
 - ⇒ Pojavit će se lista sa svim priključenim uređajima na ISOBUS. Između uređaja pojavljuju se njihovi konektori.
4. Dodirnite unos u gornjem redu, za odabir prvog uređaja.
5. Na drugom mjestu treba se pojaviti radni uređaj, koji je priključen na ME-Terminal. Dodirnite red s drugim uređajem i odaberite jedan.
6. Između ta dva uređaja samo trebate odabrati odgovarajući konektor. Dodirnite redak između uređaja i za svaki uređaj odaberite odgovarajući konektor.
7.  – Napustite masku da biste spremili unose.





18.3

Korištenje polja i shp podataka

U kategoriji „polja” možete kreirati sva polja koja obrađujete. Za svako polje možete pohraniti sljedeća svojstva:

- Naziv polja
- Parcela
- Površina
- Granica polja
- Navigacijske linije
- Zapis navigacijskih linija
- Prepreka
- Aplikacijska karta (potrebna je licenca za ISOBUS-TC)

Simbol	Funkcija
	Izrađuje se novo polje.
	Aktivira se polje.
	Deaktivira se polje.
	Omogućuje obradu svojstva polja.
	Brisanje polja.
	Simbol se pojavljuje samo ako dodirnete  .
	Omogućuje uvoz podataka polja.
	Prikazuje učitane aplikacijske karte.
	Prikazuje uvezene podatke polja.

Simbol	Funkcija
	Omogućuje izvoz podataka polja. Simbol se pojavljuje samo ako dodirnete 
	Brisanje odabranih podataka. Simbol se pojavljuje samo ako dodirnete 

18.3.1

Čemu služe podaci o polju?

Svrha




Sva svojstva o polju koja na ovaj način pohranite možete koristiti prilikom rada u TRACK-Leaderu. Za to morate prije svake navigacije aktivirati polje koje se obrađuje u ISOBUS-TC-u.

18.3.2

Kreiranje polja

Postupak

Postupak kreiranja novog polja:

1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Polja“.
 - ⇒ Pojavljuje se popis s već kreiranim poljima. Za svako polje mogu se pohraniti neki podaci o polju. Na primjer: podaci o polju, površina, granica polja, aplikacijska karta i prepreke. Tim podacima možete pristupiti ako ćete u budućnosti obrađivati isto polje.
3.  – Izradite novo polje.
 - ⇒ Pojavljuje se obrazac za unos podataka.
4. U gornjem retku unesite naziv polja.
5.  – Napustite prikaz.
 - ⇒ Bit ćete upitani želite li spremiti izmjenu.
6. Potvrdite.
 - ⇒ Prikazuje se popis s kreiranim poljima. Novo polje prikazuje se na donjem rubu. Svako polje dobiva jedinstveni PFD broj. Polja su sortirana prema tim brojevima. Broj je naveden u popisu polja iznad odgovarajućeg naziva polja. Osim toga broj se vidi u zaglavlju kada otvorite polje.

PFD brojevi

Svaki PFD broj dodjeljuje se samo jednom. Čak i ako polje izbrišete, njegov PFD broj neće se ponovno koristiti.

Taj se broj kod obrađivanja polja u TRACK-Leaderu dodjeljuje i kod spremanja podataka o polju u ngstore bazu podataka te se dodaje nazivu polja.

Primjer:

Obrade polja PFD1 pohranjuju se u aplikaciji TRACK-Leader pod „ISOBUS-TC--1“.

Obrade polja PFD50 pohranjuju se u aplikaciji TRACK-Leader pod „ISOBUS-TC--50“.




18.3.3 Aktiviranje i deaktiviranje polja

Postupak

Postupak aktiviranja polja:

- U aplikaciji Virtual ECU odabrali ste virtualni Jobrechner korištenog stroja ili ste priključili ISOBUS Jobrechner.

- Radni modus aplikacije ISOBUS-TC: Standardni

1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Polja“.
 - ⇒ Pojavljuje se popis s već kreiranim poljima.
3. Dodirnite unos s poljem koje se treba obrađivati.
4.  – Aktivirajte polje.
5.  - Otvorite aplikaciju TRACK-Leader.
6. Pokrenite novu navigaciju.
 - ⇒ Terminal učitava sve podatke iz memorije: granice polja, navigacijske linije, snimljeni tragovi.
 - ⇒ Terminal pritom također uzima u obzir činjenicu s kojim je Jobrechnerom polje obrađeno. Ako prema tome dva puta u nizu polje obrađujete prskalicom, onda se kod drugog puta učitavaju putovi obrade prskalicom. Ako pak polje prelazite raspršivačem gnojiva, onda se učitavaju putovi obrade raspršivača gnojiva.
7. Ovisno o tome kojim strojem radite, u TRACK-Leaderu možete kreirati ili odabrati prikladan zapis navigacijskih linija. Više informacija o temi zapisa navigacijskih linija možete pronaći u uputama TRACK-Leadera.




Ako polje želite ponovno obrađivati, morate u TRACK-Leaderu ići na izbornik „Memorija“ i tamo

izbrisati snimljene tragove uz pomoć .

Postupak

Ovako dovršavate posao:

- U TRACK-Leaderu pozvana je navigacijska maska.
- Obradivali ste polje u TRACK-Leaderu. Na zaslonu se može vidjeti polje s granicama polja, navigacijskim linijama i drugim podacima o polju.

1.  – Dovođite navigaciju u TRACK-Leaderu.
2.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
3. Dodirnite „Polja“.
4. Dodirnite unos s poljem koje se trenutno obrađuje.
5.  – Deaktivirajte polje.
 - ⇒ Polje se deaktivira. Pritom se sprema sa svim aktualnom podacima o polju. Kod sljedeće aktivacije ti se podaci automatski učitavaju.

18.3.4 Uvoz podataka o polju (*.shp)

Postupak

NAPOMENA

Uvoz granica polja

Za svako bi se polje svaki puta trebala uvesti samo jedna granica polja da bi se osigurao pravilan rad terminala.

- Ako je moguće, za svako polje uvezite samo jednu granicu polja. Svaka granica polja smije sadržavati više površina otoka.

Postupak uvoza podataka o polju:

- Shp datoteke jesu u formatu WGS84.

1. Kopirajte podatke o polju koji se trebaju uvesti u mapu SHP na USB-memoriji.

2. Umetnite USB-memoriju.



3. – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.

4. Dodirnite „Polja“.

5. **Ako još niste kreirali polje, onda ga kreirajte. [→ 91]**

6. Dodirnite polje za koje želite učitati shp podatke.

⇒ Pojavljuju se svojstva polja. Na toj stranici vidite prethodno unesene podatke i neke simbole funkcije.



7. – Otvorite prikaz uvoza.

8. Dodirnite „Tip podataka“

⇒ Pojavljuje se popis s mogućim tipovima podataka.

9. Odaberite vrstu podataka polja koje želite učitati.

10. Dodirnite „Odabir datoteke“.

11. Odaberite datoteku.

⇒ Pojavljuje se pregled uvezenih podataka.



12. – Napustite prikaz.

⇒ Pojavljuje se poruka „Trebalo li uvesti odabranu datoteku?“.

13. „Da“ - Potvrdite.

14. Ponovite postupak uvoza kod ostalih podataka polja.

⇒ Pregled uvezenih podataka se proširuje.

⇒ Učitavaju se svi željeni podaci o polju.





Ako sada aktivirate polje, možete pokrenuti novu navigaciju s učitanim podacima polja.

18.3.5 Izvoz podataka polja

Postupak

Postupak izvoza podataka polja:

1. Umetnite USB-memorijski štapić.

2.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
3. Dodirnite „Polja”.
⇒ Pojavljuje se popis s već kreiranim poljima.
4. Dodirnite polje čije podatke želite izvesti.
⇒ Pojavljuju se svojstva polja. Na toj stranici vidite prethodno unesene podatke i neke simbole funkcije.
5.  – Otvorite prikaz polja.
6.  – Otvorite popis svih podataka polja.
7.  – Izvezite podatke polja.
⇒ Podaci polja izvoze se u mapu „SHP” na USB-memorijskom štapiću u obliku datoteka formata shape.

18.3.6

Podaci na nosaču podataka

Prilikom rada s TRACK-Leaderom nastaju dvije vrste podataka:

- Putovi obrade – dakle, sve što je na zaslonu označeno zelenom bojom. Ti podaci opisuju jedan jedini radni postupak.
 - Putovi obrade automatski se pohranjuju u TRACK-Leaderu čim deaktivirate polje u aplikaciji ISOBUS-TC.
 - Na USB-memoriji nalaze se u mapi „ngstore“.
 - Za vrednovanje se mogu uvesti s pomoću aplikacije TRACK-Guide Desktop.
 - Svako polje dobiva ima ISOBUS-TC--PFD. Pritom PFD predstavlja PFD broj polja u aplikaciji ISOBUS-TC. Na primjer: ISOBUS-TC--2
- Promjene fiksnih podataka polja: granice polja, navigacijske linije, prepreke. Ovi podaci nisu samo važni za jedan radni postupak, već se mogu koristiti i u budućnosti.
 - Ti se podaci spremaju kao shp podaci u mapu „SHP“.

18.3.7

Prijenos podataka polja na drugi terminal

Postupak

Postupak prijena svih podataka polja na drugi terminal:

- Radni modus aplikacije ISOBUS-TC: Standardni
- 1. 1. terminal: Izvezite sve podatke polja na USB-memoriju. [→ 93]
- 2. 2. terminal: Kreirajte nove profile polja. [→ 91]
- 3. 2. terminal: Uvezite sve granice polja, navigacijske linije itd. s USB-memorije. [→ 93]

18.4

Uporaba aplikacijskih karata

Aplikacijske karte predstavljaju karte koje sadržavaju informacije o tome koliko proizvoda (gnojiva, sjemena, sredstva za zaštitu bilja) treba dozirati na jednom dijelu polja.

Kada je aplikacijska kartica učitana, softver provjerava na osnovu GPS-koordinacija vozila, koje količine ispuštanja materijala su prema aplikacijskoj kartici potrebne te prenosi informaciju na ISOBUS-Jobrechner.

NAPOMENA

Stopa popunjenosti terminala

Broj upotrijebljenih aplikacijskih karti kao i njihova struktura može jako utjecati na stopu popunjenosti terminala.

- Pri izradi aplikacijskih karti pripazite da su karte optimizirane za područje primjene i strojeve u uporabi.

Terminal može otvoriti aplikacijske karte u dva formata:

- Format shape (*.shp)
 - Za otvaranje aplikacijske karte u formatu shape koristi se aplikacija ISOBUS-TC.
 - Moguće je uvesti više aplikacijskih karti.
 - Uvijek se može koristiti samo jedna aplikacijska karta. Ako želite upotrijebiti više od jedne aplikacijske karte, potrebna vam je licenca MULTI-Control. Tako na radnim uređajima s više od jednog uređaja za doziranje za svaki uređaj za doziranje možete upotrebljavati po jednu aplikacijsku kartu. Postupak je opisan u uputama za MULTI-Control.
- Format ISO XML
 - Aplikacijska karta mora se dodati na računalu na ISO-XML-nalog.
 - Aplikacijska karta može se koristiti samo zajedno s ISO-XML-nalogom preko ISOBUS-TC.
 - Format podržava sve ISOBUS Jobrechnere, bez obzira na proizvođača.
 - U jednom se nalogu može upotrijebiti više aplikacijskih karata. Tako na radnim uređajima s više od jednog uređaja za doziranje za svaki uređaj za doziranje možete upotrebljavati po jednu aplikacijsku kartu. Za to vam je potrebna licenca MULTI-Control. Postupak je opisan u uputama za MULTI-Control.

18.4.1

Uvoz shape aplikacijske karte

Za jedno polje možete uvesti više od jedne aplikacijske karte.

Postupak

Ovako uvozite aplikacijsku kartu:

- Licenca za ISOBUS-TC mora biti aktivirana.

1. Kopirajte shape aplikacijsku kartu u mapu „SHP” na USB-memorijski štapić.
2. Umetnite USB-memorijski štapić.



3. – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.




4. Dodirnite „Polja”.

5. **Ako još niste kreirali polje, onda ga kreirajte. [→ 91]**

6. Dodirnite polje za koje želite učitati aplikacijsku kartu.

⇒ Pojavljuju se svojstva polja. Na toj stranici vidite prethodno unesene podatke i neke simbole funkcije.

⇒ Ako je za to polje već aktivirana aplikacijska karta, onda će se njezino ime pojaviti u retku „Aplikacijska karta”. Bez obzira na to možete uvesti još jednu.

7.  – Otvorite prikaz uvoza.
8. Dodirnite opciju „Tip podataka”
 - ⇒ Pojavljuje se popis s mogućim tipovima podataka.
9. Odaberite opciju „Aplikacijska karta”.
10. Dodirnite „Odabir datoteke”.
11. Odaberite željenu aplikacijsku kartu.
 - ⇒ Pojavljuje se maska sa svojstvima aplikacijske karte.
12. Kod prvog uvoza aplikacijske karte najprije dodirnite „Odabir stupca” da biste odabrali stupac sa zadanom vrijednosti pa potom idite na „Odabir jedinice” da biste odabrali jedinicu. Kod budućih uvoza te će se vrijednosti automatski odabrati.
13.  – Izadite iz maske.
14. Pojavljuje se slika pregleda aplikacijske karte.
15.  – Izadite iz maske.
16. Bit ćete upitani želite li uvesti datoteku.
17. Potvrdite.
18. Aplikacijska je karta učitana i spremljena u podatke o polju.

18.4.2 Odabir shape aplikacijske karte


Za svako polje možete uvesti veći broj aplikacijskih karata. Prije rada morate aktivirati pravu aplikacijsku kartu.

Ako je uvezena samo jedna aplikacijska karta, ona se automatski aktivira pri pokretanju. Ovisno o načinu rada koji upotrebljavate, aplikacijska karta aktivira se ili pri pokretanju nekog polja (u načinu rada „Standardno”) ili pri pokretanju naloga (u načinu rada „Napredno”).

Postupak

Ovako aktivirate aplikacijsku kartu:

- Uvezli ste više aplikacijskih karata.

1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Polja”.
3. Dodirnite polje koje želite obrađivati.
 - ⇒ Pojavljuju se svojstva polja.
 - ⇒ Ako je za to polje već aktivirana aplikacijska karta, onda će se njezino ime pojaviti u retku „Aplikacijska karta”.
4. Dodirnite „Aplikacijsku kartu”.
5. Odaberite jednu aplikacijsku kartu.
 - ⇒ Ako ovo polje aktivirate, koristit će se ta aplikacijska karta.






18.4.3 Obrada shape aplikacijske karte

Nakon uvoza aplikacijske kartice, možete:

- promijeniti sve vrijednosti za jedan određeni procenat, ili
- promijeniti izabrane vrijednosti za jedan apsolutni broj.





Postupak

Ovako mijenjate sve vrijednosti istovremeno:

1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Polja“.
3. Dodirnite polje koje želite obrađivati.
4. Dodirnite .
5. Dodirnite .
6. Upišite koje vrijednosti želite promijeniti. Na primjer: 50 % = prepolovljivanje, 200 % = udvostručavanje
7.  - Potvrdite.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Aplikacijske karte“.
 - ⇒ Sve su vrijednosti izmijenjene.
- ⇒  – Za spremanje postavki napustite masku.

Postupak

Ovako mijenjate izabranu vrijednost:

1.  – Otvorite aplikaciju ISOBUS-TC.
2. Dodirnite „Polja“.
3. Dodirnite polje koje želite obrađivati.
4. Dodirnite .
5. U stupcu sa zadanim vrijednostima (lijevo) dodirnite vrijednost koju želite promijeniti.
 - ⇒ Pojavljuje se tipkovnica.
6. Upišite novu vrijednost.
7.  - Potvrdite.
 - ⇒ Pojavljuje se maska „Aplikacijske karte“.
 - ⇒ U promijenjenom redu pojavljuje se nova vrijednost.
8.  – Za spremanje postavki napustite masku.

18.4.4 Aplikacijske karte ISO XML

Aplikacijske karte ISO XML izrađuju se u terenskom dnevniku i prenose na terminal zajedno s nalogom ISO XML.

Za njihovo obrađivanje potrebna je licenca za ISOBUS-TC.

Način rada s nalogima ISO XML opisan je u uputama aplikacije ISOBUS-TC.

18.5

MULTI-Control

Nakon aktivacije licence za MULTI-Control možete koristiti aplikaciju ISOBUS-TC da biste jednom stroju dodijelili više aplikacijskih karata.

To je potrebno u dva slučaja:

- MULTI-Rate – Ako se strojem iznosi samo jedno sredstvo koje se dozira preko većeg broja uređaja za doziranje. Primjerice jedna prskalica s dva spremnika i dvije regulacijske armature.
- MULTI-Product – Ako stroj ima više spremnika koji služe iznošenju različitih vrsta sredstava u različitim količinama. Na primjer: Sijačica s tekućim gnojivom.

MULTI-Control opisan je u posebnim uputama za uporabu.

Načini rada

Funkcija	Radni modus: Standardni	Radni modus: Napredni
MULTI-Product	nije moguće	može se koristiti
MULTI-Rate	može se koristiti	može se koristiti

19 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“.

Dodatak „FILE-Server“ je aktiviran.

1.  - Otvorite aplikaciju FILE-Server.
⇒ Pojavljuje se startna maska aplikacije.
2. Dodirnite „Memorija“.
3.  - Kopirajte datoteke s USB-memorijskog štapića na SD-karticu u terminalu (uvesti).
4.  - Kopirajte datoteke sa SD-kartice u terminalu na USB-memorijski štapić (izvesti).
⇒ Pojavljuju se sljedeće poruke: „Startati uvoz?“ ili „Startati izvoz?“.
5. Za potvrdu, dodirnite „Da“.
⇒ Podaci se kopiraju.
⇒ Ovdje možete vidjeti pregled mape na USB-memorijskom štapiću: Mapa na USB-memorijskom štapiću [→ 31]
⇒ Pojavljuje se izvještaj.
6. Za potvrdu, dodirnite „OK“.
⇒ Uspješno ste uvezli ili izvezli podatke.

20 Tehnički podaci

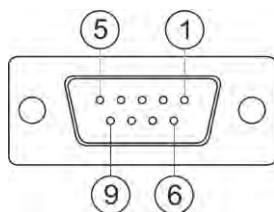
20.1 Tehnički podaci terminala

Pogonski napon	10 V – 32 V
Potrošnja struje (pogon)	1,3 A (tipično) - 5 A
Potrošnja struje	Tipična: 15 W
	Maksimalno: 60 W
Temperatura okoline	-30°C - +70°C
Temperatura skladištenja	-30°C - +85°C
Mjere (Š x V x D)	344,6 mm x 253,9 mm x 86,4 mm
Težina	3,8 kg
Zaštitni razred	IP6KX prema ISO 20653:2013
EMV	ISO 14982
ESD zaštita	ISO 10605:2001 Level IV
Ekološka revizija	Vibracija: ISO 15003 razina 1 s temperaturnim preklapanjem razine 2 prema ISO 15003 Udar: 100 udara po osovini i smjeru s 15 g i 11 ms prema IEC 60068-2-27
Procesor	i.MX 515 600 MHz
Koprocetor	STM32F105
Memorija	256M mDDR
Bootflash	128M SCL-NAND-Flash
Pogonski sustav	WinCE 6.0
Zaslon	12.1" XGA TFT
Kućište	Aluminij
Ulazi / Izlazi	1 x USB 1 x Sub-D 9 utičnica (CAN i opskrba strujom) 1 x Sub-D 9 utikač 1 x Sub-D 9 utikač

	<p>1 x M12 (D: kamera)</p> <p>1 x M12 (E: ne upotrebljava se)</p> <p>1 x M12 (Industrijski Ethernet)</p> <p>1 x SMA (GSM-antena)</p>
--	--

20.2 Planovi zauzetosti

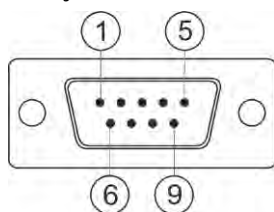
20.2.1 Priključak A (CAN-Bus)



9-polna Sub-D utičnica

Pin	Naziv signala	Funkcija
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Opskrbna masa
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	CAN-masa, unutarnji na masu
8	CAN_EN_out	Uključeni ulazni napon $\leq 250\text{mA}$
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Opskrba
5	Paljenje	Signal paljenja
Štitnik	Štitnik	ESD/EMV-zaštita

20.2.2 Priključak B



9-polni Sub-D utikač

Priključak B je Sub-D utikač s 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

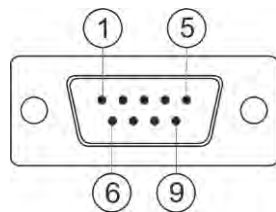
Pin	Naziv signala
1	Senzor kotača ¹
6	Kardanska osovina ²
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Senzor radnog položaja ³ ili Povratni signal za određivanje smjera vožnje
4	Napajanje strujom za GPS prijamnik uključeni ulazni napon \leq 500mA
9	CAN2_L
5	GND
Štitnik	ESD/EMV-zaštita

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

20.2.3

Priključak C



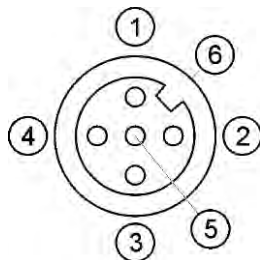
9-polni Sub-D utikač

Pin	Naziv signala	Funkcija
1	(DCD1)	Uključeni ulazni napon \leq u sumi maks. 250 mA

Pin	Naziv signala	Funkcija
		(Pin 1 + Pin 4)
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Uključeni ulazni napon \leq u sumi maks. 250 mA (Pin 1 + Pin 4)
9	(RI)	5 V \leq 250 mA
5	GND	Signal mase
Štitnik	Štitnik	ESD/EMV-zaštita

20.2.4

Priključci D i E (Kamera)

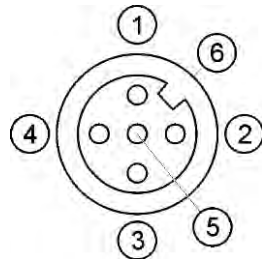


M12 utičnica: Kamera

Pin	Naziv signala	Funkcija
1	Snaga	Napajanje strujom, u sumi maks. 500mA
2	Snaga GND	Opskrbna masa
3	FBAS2	Kamera
4	FBAS	Kamera
5	Signal GND	Signal mase
6	Štitnik	ESD/EMV-zaštita

20.2.5

Priključak ETH (Ethernet)



M12-utičnica: Ethernet

Pin	Naziv signala	Funkcija
1	TD+	bijelo-narančasta
2	RD+	bijelo-zelena
3	TD-	narančasto
4	RD-	zeleno
5	Pin ne postoji	Pin ne postoji
Štitnik	Štitnik	ESD/EMV-zaštita

20.3

Uvjeti licence

Softver se koristi sljedećim bibliotekama otvorenog koda:

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

21 Uklanjanje smetnji

Tijekom rada među ostalim može doći do sljedećih poruka o pogreškama:

Općenito

Tekst poruke o pogrešci	Mogući uzrok	Moguće uklanjanje pogreške
Neke se datoteke ne mogu izbrisati.	Datoteke koje treba izbrisati trenutno se upotrebljavaju.	
Pogreška u Objectpoolu		Izbrišite Objectpool i ponovno pokrenite terminal. [→ 70]
ECU: Offline – Prekinuta je veza.	Prekinute su veze između terminala i ECU-a.	Provjerite vezu. [→ 18]

GPS

Tekst poruke o pogrešci	Mogući uzrok	Moguće uklanjanje pogreške
Vraćanje GPS-prijamnika nije uspjelo.	Odabran je pogrešan poganjač.	Odaberite ispravan poganjač. [→ 33]
	Aktivirana je vanjska svjetlosna greda.	Deaktivirajte vanjsku svjetlosnu gredu [→ 60] i spojite GPS-prijamnik izravno s terminalom. [→ 33]
GPS-prijamnik nije aktiviran za E-Dif.	Na GPS-prijamniku nema aktiviranja E-Dif.	Obratite se tehničkoj korisničkoj službi.
GPS-prijamnik je uklonjen.	Prekinuta je veza između terminala i GPS-prijamnika.	Provjerite vezu. [→ 33]
	GPS-prijamnik konfiguriran je za TRACK-Leader AUTO.	Resetirajte ratu bauda GPS-prijamnika. [→ 51]
GPS-prijamnik nije inicijaliziran.	Terminal ne prepoznaje konfiguraciju GPS-prijamnika.	Resetirajte GPS-prijamnik na tvorničke postavke. [→ 35]
Vremensko prekoračenje.	Odabran je pogrešan poganjač.	Odaberite ispravan poganjač. [→ 33]
	Aktivirana je vanjska svjetlosna greda.	Deaktivirajte vanjsku svjetlosnu gredu [→ 60] i spojite GPS-prijamnik izravno s terminalom. [→ 33]
SIM-kartica nije otključana.	Aktiviran je upit za PIN-om SIM kartice.	Deaktivirajte upit za PIN-om SIM kartice.
Nevažeći unos.	Pri unosu su upotrijebljeni nedopušteni posebni znakovi.	Ispravite unos.
Priključeni prijamnik ne može se prepoznati.	Odabran je pogrešan poganjač.	Odaberite ispravan poganjač. [→ 33]
	Priključen je nepoznati GPS-prijamnik.	Upotrijebite standardni GPS poganjač. [→ 33]
Modem ne reagira.	Prekinuta je veza između GPS-prijamnika	Provjerite vezu.

Tekst poruke o pogrešci	Mogući uzrok	Moguće uklanjanje pogreške
	i GSM-modema.	
	Modem još nije spreman za komunikaciju.	Pričekajte trenutak.
		Ponovno pokrenite sustav.
Poganjač ne može čitati.	Aktivirana je vanjska svjetlosna greda.	Deaktivirajte vanjsku svjetlosnu gredu [→ 60] i spojite GPS-prijamnik izravno s terminalom. [→ 33]
Poganjač ne može pisati.		

Tractor-ECU

Tekst poruke o pogrešci	Mogući uzrok	Moguće uklanjanje pogreške
Mora biti aktivirano jedno vozilo!	Trenutačno nije aktivirano nijedno vozilo.	Aktivirajte jedno vozilo. [→ 72]
Moguća je nepotpuna geometrija traktora. Provjerite postavke.		Provjerite geometriju traktora. [→ 77]

Virtual ECU

Tekst poruke o pogrešci	Mogući uzrok	Moguće uklanjanje pogreške
Pozor! Vraćene su postavke geometrije stroja.	Pogrešna geometrija virtualnog ECU-a.	Provjerite geometriju virtualnog ECU-a. [→ 84]
Prekinuta je veza s vanjskim glavnim računalom.	Prekinuta je veza između terminala i vanjskog glavnog računala.	Provjerite vezu. [→ 61]
Pogreška! Nijedan stroj nije aktivan.	Trenutačno nije aktiviran nijedan stroj.	Aktivirajte jedan stroj. [→ 82]
Ovaj naziv profila već postoji! Prekinuti unos?	Već je upotrijebljen isti naziv profila.	Unesite drugi naziv profila. [→ 83]
Radna širina ili sekcije nisu unesene ili su nevažeće. Prekinuti unos?	Nepotpuni unos radne širine i sekcija.	Provjerite postavke radne širine i sekcija. [→ 84]