

Aanbouw- en bedieningshandleiding

TOUCH800



Stand: V3.20150218



30322538-02-NL

Lees en volg deze bedieningshandleiding op.

Bewaar deze bedieningshandleiding voor gebruik in de toekomst.

Impressum

Document

Aanbouw- en bedieningshandleiding
Product: TOUCH800
Documentnummer: 30322538-02-NL
Vanaf softwareversie: 02.03.12
Originele taal: Duits

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Duitsland
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-mail: info@mueller-elektronik.de
Webpagina: <http://www.mueller-elektronik.de>

Inhoudsopgave

1	Voor uw veiligheid	6
1.1	Elementaire veiligheidsaanwijzingen	6
1.2	Beoogd gebruik	6
1.3	Samenstelling en betekenis van waarschuwingaanwijzingen	6
1.4	Afdanken	7
1.5	Aanwijzingen voor toevoegingen	7
2	Over deze bedieningshandleiding	9
2.1	Doelgroep van deze bedieningshandleiding	9
2.2	Samenstelling van handelingsaanwijzingen	9
2.3	Samenstelling van verwijzingen	9
2.4	Richtingsaanduidingen in deze handleiding	9
2.5	Actuele versie	9
3	Beschrijving van het product	10
3.1	Leveringspakket	10
3.2	Toetsen van de terminal	10
3.3	Aansluitingen op de terminal	10
3.4	Toepassingen op de terminal	11
3.5	Gegevens op het typeplaatje	12
3.6		13
4	Montage en installatie	14
4.1	Terminal in de cabine van het voertuig monteren	14
4.1.1	Standaardhouder monteren	14
4.1.2	Optionele houder monteren	15
4.1.3	Optionele adapter monteren	15
4.2	Terminal aansluiten op ISOBUS	16
4.3	Gps-ontvanger aansluiten op de terminal	17
4.4	Camera aansluiten op de terminal	18
4.4.1	Camera HQ aansluiten	18
4.4.2	Camera NQ aansluiten	19
4.5	ISO-printer aan de terminal aansluiten	20
4.6	ME-lightbar op de terminal aansluiten	20
4.7	Boordcomputer aansluiten op de terminal	21
4.8	Sensoren aansluiten op de terminal	21
5	Bedieningsprincipe	23
5.1	Eerste ingebruikname	23
5.2	Terminal uitschakelen	23
5.3	Onderdelen op het scherm	24

5.4	Toepassingen openen	25
5.5	Toepassing verschuiven	25
5.6	Vensterindeling opslaan en laden	26
5.7	Toepassing sluiten	27
5.8	Toetsenbord bedienen	27
5.9	Gegevensdragers gebruiken	28
5.9.1	SD-kaart gebruiken	28
5.9.2	Mappen op de USB-stick	28
5.9.3	Inhoud van de gegevensdrager op de terminal laten zien	29
5.10	Twee terminals gebruiken	30
6	Terminal met de toepassing Service configureren.	31
6.1	Taal wijzigen	31
6.2	Basisinstellingen van de terminal	31
6.3	Toepassingen activeren en deactiveren	33
6.4	Licenties voor volledige versies activeren	34
6.5	Gps-ontvanger	35
6.5.1	Gps-ontvanger activeren	35
6.5.2	Gps-ontvanger configureren	36
	Parameters voor de gps-ontvanger	36
	RTK-licentie voor SMART-6L	38
	Gsm-modem voor SMART-6L	38
	Gps-ontvangers AG-STAR en SMART-6L configureren voor automatische besturing	39
6.5.3	Gps-posities registreren	40
6.6	Hellingsdetector "GPS TILT-module" configureren	41
6.7	Screenshots aanmaken	42
6.8	Pools wissen	42
6.9	De toetstoe wijziging van de joystick configureren	42
6.10	Camera	43
6.10.1	Camera activeren	43
6.10.2	Camera bedienen	44
6.11	ISO-printer activeren	44
6.12	Externe lightbar activeren	44
7	Toepassing Tractor-ECU	46
7.1	Tractor-ECU configureren	46
7.1.1	De snelheidssensor kalibreren	48
7.1.2	Positie van de gps-ontvanger invoeren	48
7.1.3	Analoge werkstandsensoren kalibreren	50
7.2	Totalen	50
7.2.1	Dagtellers	50
7.2.2	Taakspecifieke tellers	51
8	Taakafwerking ISOBUS-TC	52
8.1	Over ISOBUS-TC	52

8.2	Instellen hoe u ISOBUS-TC gebruikt	52
8.3	Apparaatindeling configureren	53
9	Toepassing Serial Interface	55
9.1	Streefwaarden via LH5000 overdragen	55
9.2	Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen	56
10	Toepassing File Server (bestandsserver)	59
11	Technische gegevens	60
11.1	Technische gegevens van de terminal	60
11.2	Pinbezettingen	60
11.2.1	Aansluiting A (CAN-bus)	60
11.2.2	Aansluiting B	61
11.2.3	Aansluiting C (RS232)	62
11.2.4	Aansluiting CAM	63
11.2.5	Aansluiting ETH (ethernet)	63
12	Notities	64

1 Voor uw veiligheid

1.1 Elementaire veiligheidsaanwijzingen



Lees de volgende veiligheidsaanwijzingen aandachtig door, voordat u het product voor de eerste keer gebruikt.

- Bedien de terminal niet terwijl u op de openbare weg rijdt. Stop om de terminal te bedienen.
- Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de tractor, altijd de verbinding tussen de tractor en de terminal loskoppelen .
- Voor het opladen van de accu van de tractor, altijd de verbinding tussen de tractor en de terminal loskoppelen .
- Voordat u begint met lassen aan de tractor of een aangehangen of aangebouwd apparaat, dient u altijd de stroomtoevoer naar de terminal te uit te schakelen.
- Breng geen ongeoorloofde wijzigingen aan het product aan. Ongeoorloofde wijzigingen of ongeoorloofd gebruik kunnen uw veiligheid in gevaar brengen en de levensduur of functie van het product beïnvloeden. Ongeoorloofd zijn alle wijzigingen die niet in de documentatie van het product beschreven staan
- De algemeen aanvaarde veiligheidstechnische, industriële en gezondheidsregels en de voorschriften van het wegverkeersreglement moeten worden opgevolgd.
- Het product heeft geen reparatieonderdelen. Open nooit de behuizing.
- Lees de gebruikshandleiding van het landbouwapparaat dat u met behulp van het product zult aansturen.

1.2 Beoogd gebruik

De terminal is bedoeld voor het bedienen van landbouwmachines die zijn voorzien van een ISOBUS-jobcomputer.

Tot beoogd gebruik behoort ook het voldoen aan de door de fabrikant voorgeschreven bedrijfs- en onderhoudsvoorwaarden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor persoonlijke of materiële schade die resulteert uit het niet navolgen van deze handleiding. Alle risico's, die samenhangen met oneigenlijk gebruik, zijn uitsluitend voor rekening van de gebruiker.

De desbetreffende voorschriften ter vermijding van ongevallen en de overige algemeen aanvaarde veiligheidstechnische, industriële en gezondheidsregels en de voorschriften van het wegverkeersreglement moet worden opgevolgd. Eigenmachtige veranderingen aan het apparaat stellen de aansprakelijkheid van de fabrikant buiten werking.

1.3 Samenstelling en betekenis van waarschuwingaanwijzingen

Alle veiligheidsaanwijzingen, die in deze bedieningshandleiding voorkomen, zijn volgens de volgende voorbeelden samengesteld:

	 WAARSCHUWING
<p>Dit signaalwoord duidt op gevaren met een gemiddeld risico, die mogelijk de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben, wanneer zij niet worden vermeden.</p>	



VOORZICHTIG

Dit signaalwoord duidt op gevaren met een klein risico, die mogelijk licht of gemiddeld lichamelijk letsel of materiële schade tot gevolg kunnen hebben, wanneer zij niet worden vermeden.

AANWIJZING

Dit signaalwoord duidt op handelingen die, wanneer zij niet juist worden uitgevoerd, tot bedrijfsstoringen kunnen leiden.

Bij deze handelingen moet accuraat en voorzichtig te werk worden gegaan om optimale resultaten te bereiken.

Er zijn handelingen, die in meerdere stappen moeten worden uitgevoerd. Wanneer er een risico is, staat er in deze bedieningshandleiding een veiligheidsaanwijzing bij.

De veiligheidsaanwijzingen staan altijd onmiddellijk voor de riskante stap, zijn vetgedrukt en worden door een signaalwoord gekenmerkt.

Voorbeeld

1. **AANWIJZING!** Dit is een opmerking. Het is een waarschuwing voor een risico, dat bij de volgende stap van de handeling optreedt.
2. Riskante stap.

1.4

Afdanken



Aan het einde van de levensduur van dit product dient u er zich in overeenstemming met de in uw land geldende wetgeving van te ontdoen als elektronisch afval.

1.5

Aanwijzingen voor toevoegingen

Aanwijzing voor het achteraf installeren van elektrische en elektronische apparaten en/of componenten

Heden ten dage zijn landbouwmachines uitgerust met elektronische componenten en onderdelen, die interferentie kunnen ondervinden van elektromagnetische signalen van andere apparaten. Zulke interferentie kan gevaar voor personen betekenen, indien de volgende veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen.

Keuze van componenten

Let er bij het kiezen van componenten vooral op dat de elektrische en elektronische onderdelen, die u achteraf wilt installeren, voldoen aan de dan geldende versie van de EMC-richtlijn en dat ze de CE-markering dragen.

Verantwoordelijkheid van de gebruiker

Bij installatie achteraf van elektrische en elektronische apparaten en/of componenten in een machine met aansluiting op het boordnet, bent u er zelf voor verantwoordelijk om te controleren of die installatie storingen in de voertuigelektronica of andere componenten veroorzaakt. Dit geldt speciaal voor de elektronische bediening van:

- Elektronische trekstangregeling (EHR),
- Trekstang vooraan,
- Aftakassen,
- Motor,

- Transmissie.

Aanvullende eisen

Voor het naderhand inbouwen van mobiele communicatiesystemen (bv., radio, telefoon) moet ook nog aan de volgende aanvullende eisen worden voldaan:

- Er mogen alleen apparaten worden ingebouwd, die voldoen aan de nationale voorschriften (bv., Telecommunicatiewet in Nederland).
- Het apparaat moet vast worden geïnstalleerd.
- Het gebruiken van draagbare of mobiele apparaten in het voertuig is alleen toegestaan via een verbinding over een vast geïnstalleerde buitenantenne.
- Het zendgedeelte moet op een andere plaats dan de voertuigelektronica worden ingebouwd.
- Bij het inbouwen van de antenne moet u erop letten, dat hij vakkundig wordt geïnstalleerd met een goede massa-verbinding tussen de antenne en de massa van het voertuig.

Raadpleeg ook de inbouwhandleiding van de fabrikant van de machine voor de bekabeling en installatie en de maximum toegestane stroomafname.

2 Over deze bedieningshandleiding

2.1 Doelgroep van deze bedieningshandleiding

Deze bedieningshandleiding is bedoeld voor personen, die de terminal monteren en bedienen.

2.2 Samenstelling van handelingsaanwijzingen

Handelingsaanwijzingen leggen stap voor stap uit hoe u bepaalde werkzaamheden met het product kunt uitvoeren.

In deze bedieningshandleiding worden de volgende symbolen gebruikt om handelingsaanwijzingen te kenmerken:

Manier van presentatie	Betekenis
1. 2.	Handelingen, die u na elkaar moet verrichten.
⇒	Resultaat van de handeling. Dat gebeurt er, wanneer u een handeling verricht.
⇨	Resultaat van een handelingsaanwijzing. Dat gebeurt er, wanneer u alle stappen hebt uitgevoerd.
☑	Randvoorwaarden. Wanneer er randvoorwaarden worden gesteld, moet u daaraan voldoen voordat u een handeling verricht.

2.3 Samenstelling van verwijzingen

Wanneer er in deze bedieningshandleiding verwijzingen voorkomen, zien die er als volgt uit:

Voorbeeld van een verwijzing: [→ 9]

U herkent verwijzingen aan rechte haakjes en aan een pijl. Het nummer na de pijl geeft aan op welke bladzijde het hoofdstuk begint, waar u verder kunt lezen.

2.4 Richtingsaanduidingen in deze handleiding

Alle richtingsaanduidingen in deze handleiding, zoals "links", "rechts", "voor", "achter", zijn in de rijrichting van het voertuig gezien.

2.5 Actuele versie

U kunt de actuele versie van deze handleiding vinden op de website www.mueller-elektronik.de.

3 Beschrijving van het product

3.1 Leveringspakket

Tot het leveringspakket behoren:

- Terminal TOUCH800
- VESA-houder met schroeven
- Behouder voor het monteren van de terminal
- USB-stick
- Aanbouw- en bedieningshandleiding
- Bedieningshandleiding voor de toepassing ISOBUS-TC - als afzonderlijk document.




3.2 Toetsen van de terminal

Op de behuizing van de terminal bevinden zich toetsen waarmee u de terminal kunt bedienen.

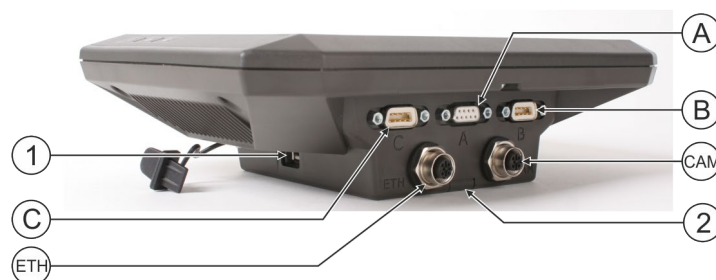


① Toetsen van de terminal

Functie van de toetsen

	Schakelt de terminal in of uit.
	Maakt screenshots.
	Slaat de vensterconfiguratie op.

3.3 Aansluitingen op de terminal



Aansluitingen op de terminal

①	USB-aansluiting voor: - USB-stick [→ 28]	Ⓐ	Aansluiting A CAN-busaansluiting voor: - ISOBUS-basisuitrusting [→ 16] - aansluiting op de tractor-CAN-BUS
Ⓒ	Aansluiting C Seriele RS232-aansluiting voor: - gps-ontvanger [→ 17] - hellingsdetector "GPS TILT-module" - Lightbar [→ 20]	Ⓑ	Aansluiting B Zie hoofdstuk: Pinbezetting aansluiting B [→ 61]
Ⓔ	Aansluiting ETH M12-aansluiting voor: - ethernet	Ⓒ	Aansluiting CAM Aansluiting voor een analoge camera [→ 43]
		②	Vak met de SD-kaart

3.4


Toepassingen op de terminal


De terminal wordt geleverd met een aantal toepassingen (apps) er al op geïnstalleerd. De meeste van die toepassingen kunt u meteen gebruiken. Sommige toepassingen kunt u slechts gedurende een beperkte periode testen. Als de toepassing bij u in de smaak valt, kunt u een licentie bij Müller-Elektronik bestellen om de volledige versie van de toepassing te gaan gebruiken.

Volledige versies

Op de terminal zijn de volgende toepassingen als volledige versie geïnstalleerd:

-  - Toepassing Service.
Met de terminal kunt u ISOBUS-jobcomputers bedienen die voldoen aan de norm ISO11783. De gebruikersinterfaces voor het bedienen van een jobcomputer worden op het beeldscherm getoond als de jobcomputer wordt aangesloten aan de ISOBUS-contactdoos van het voertuig. De ISOBUS-interface heeft geen eigen symbool. In het keuzemenu wordt altijd het symbool van de aangesloten jobcomputer getoond.

-  - Toepassing Service.
In de toepassing Service kunt u:
 - De terminal configureren.
 - Andere toepassingen activeren en deactiveren
 - Licenties activeren.
 - Stuurprogramma's van aangesloten machines activeren.
 - Gps-instellingen aanpassen.

-  - Toepassing Tractor-ECU.
De toepassing Tractor-ECU is bedoeld om alle instellingen te registreren die de tractor betreffen. U kunt daarin:
 - De positie van de gps-ontvanger invoeren.
 - De gps-ontvanger als bron voor het snelheidssignaal vastleggen.

-  - Toepassing File Server (bestandserver)

Deze toepassing heeft als doel een geheugenplaats op de terminal op te zetten. Deze geheugenplaats kan worden gebruikt door alle ISOBUS-apparaten die geen eigen USB-interface hebben.



- - Toepassing Serial Interface (seriële interface)

Deze toepassing maakt het mogelijk om via de seriële interface gegevens uit te wisselen tussen de terminal en een boordcomputer. Daardoor kunt u het gps-signaal ook gebruiken voor machines die niet geschikt zijn voor ISOBUS. U kunt streefwaarden op de boordcomputer overdragen of secties schakelen. De gegevens worden via de protocollen LH5000 of ASD verzonden.

Als u het ASD-protocol wilt gebruiken, moet u de licentie "ASD-protocol" activeren.



- - Camera.

De toepassing Camera laat op het beeldscherm het beeld zien van de camera die aan de terminal is aangesloten.

Testversies

U kunt de volgende toepassingen als testversies gebruiken:



- - De toepassing TRACK-Leader met SECTION-Control en met verdere modules.

De toepassing TRACK-Leader helpt u het veld in exact parallelle sporen te bewerken.

Aanvullende modules van de toepassing zijn verkrijgbaar voor de volgende taken:

- Automatische sectieschakeling om overlappingsen te minimaliseren.
- Automatisch sturen van het voertuig op het veld.
- Overdracht van de gewenste streefwaarden vanuit een toepassingskaart naar de ISOBUS-jobcomputer.

Optionele software

Optioneel kunt u de volgende software vrijschakelen:



- - Toepassing ISOBUS-TC.

De toepassing ISOBUS-TC dient als interface tussen een veldkaartsysteem (oftewel een Farm Management Information System - FMIS), de terminal en de ISOBUS-jobcomputer. Met ISOBUS-TC kunt u op de terminal ISO-XML-taken bewerken die u eerder op de pc hebt gepland. Als u geen veldkaartsysteem hebt, kunt u de taken direct op de terminal aanmaken en bewerken.

De toepassing ISOBUS-TC is conform met deel 10 van de norm ISO11783.



- - Toepassing FIELD-Nav.

FIELD-Nav is een navigatiesysteem voor de landbouw. U kunt daarmee de weg vinden naar elk veld.

De bedieningshandleiding is te vinden op de website van Müller-Elektronik.

3.5

Gegevens op het typeplaatje

Aan de achterkant vindt u een typeplaatje als sticker. Op die sticker staat informatie, waarmee u het product correct kunt identificeren.

Houd die gegevens bij de hand, wanneer u contact opneemt met de klantenservice.

Afkortingen op het typeplaatje

Afkorting	Betekenis
SW:	Softwareversie De geïnstalleerde softwareversie vindt u in het startmasker van de toepassing Service.
HW:	Hardwareversie
DC:	Bedrijfsspanning De terminal mag uitsluitend op spanningen binnen dit bereik worden aangesloten.
K.-Nr.:	Klantnummer Als de terminal is vervaardigd voor een fabrikant van landbouwmachines, dan staat hier het artikelnummer van de fabrikant van landbouwmachines.
SN:	Serienummer

3.6

4 Montage en installatie

4.1 Terminal in de cabine van het voertuig monteren

U hebt een houder nodig om de terminal in de voertuigcabine te monteren. De volgende houders kunnen worden gebruikt:

Artikelnummer	Type	Bij levering inbegrepen?	Eigenschappen
31322506	Standaardhouder	Ja	
31322507	Optionele houder	Nee	<ul style="list-style-type: none"> Voor stevigere bevestiging van de terminal.
31322508	Optionele adapter	Nee	<ul style="list-style-type: none"> Wordt aan de houder 31322507 gemonteerd. Geschikt voor voertuigen zonder B-stijl. Wordt om een buis heen gemonteerd.

4.1.1 Standaardhouder monteren

Procedure

U hebt de montageset van de VESA-houder direct bij de hand.

1. Assembleer de houder.
2. Bevestig de houder op de vier schroefgaten aan de achterkant van de terminal.
3. Bevestig de terminal in de cabine van het voertuig. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de ME-basisconsole die behoort tot het leveringspakket van de ISOBUS-basisuitrusting.



⇒ Uw terminal moet als volgt gemonteerd zijn:



4. Controleer of de terminal stabiel gemonteerd is.

⇒ U kunt nu kabels aan de terminal aansluiten. [→ 10]

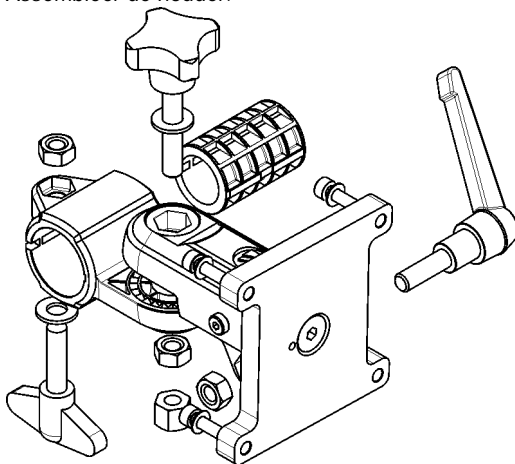
4.1.2

Optionele houder monteren

Procedure

- U hebt de montageset van de houder bij de hand.

1. Assembleer de houder.



2. Bevestig de houder op de vier schroefgaten aan de achterkant van de terminal.
3. Breng de houder in de gewenste positie, bijv.:



4. Bevestig de terminal in de cabine van het voertuig. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de ME-basisconsole die behoort tot het leveringspakket van de ISOBUS-basisuitrusting.



5. Controleer of de terminal stabiel gemonteerd is.

4.1.3

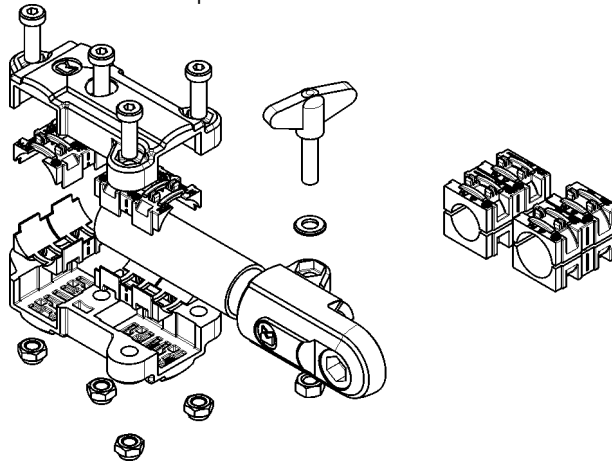
Optionele adapter monteren

Als u uw terminal in een voertuig zonder B-stijl wilt monteren, kunt u aan de houder 31322507 een adapter monteren. Deze adapter kunt u om een buis heen monteren.

- Adapter voor ronde buizen, voor buizen met een diameter van 20, 25 of 30 mm, artikelnummer: 31322508

Procedure

1. Assembleer de adapter.



2. Verbind de adapter met de houder.



3. Breng de houder en de adapter in de gewenste positie.
4. Controleer of alles stabiel gemonteerd is.

4.2

Terminal aansluiten op ISOBUS

Om met de terminal ISOBUS-jobcomputers te kunnen bedienen, moet u de terminal aan de ISOBUS aansluiten.

Afhankelijk van het model tractor hebt u daarvoor verschillende aansluitkabels nodig.

- Bij tractoren die achteraf zijn voorzien van een ISOBUS-basisuitrusting van Müller-Elektronik, gebruikt u de aansluitkabel A van de ISOBUS-basisuitrusting.
- Op een tractor die standaard van ISOBUS is voorzien en een ISOBUS-contact in de cabine heeft, hebt u de volgende aansluitkabel nodig:
 - Aansluitkabel D-Sub <-> CPC art.-nr. 30322541



- Bij tractoren met een eigen ISOBUS-terminal waar echter het ISOBUS-contact voor in de cabine ontbreekt, kunt u dit contact achteraf nog laten installeren.

- U kunt de desbetreffende kabels bij Müller-Elektronik bestellen. Onze verkoopmedewerkers adviseren u graag daarover.
- Op bepaalde tractoren kunt u de aansluitkabel zonder het ISOBUS-contact voor in de cabine achteraf installeren.
- Bij bepaalde varianten hebt u ook de aansluitkabel D-Sub <-> CPC art.-nr. 30322541 nodig.

Als er zich meer dan één terminal in de cabine van de tractor bevindt, kan het nodig zijn bepaalde instellingen aan te passen om wederzijdse communicatie mogelijk te maken. Lees daarvoor: Twee terminals gebruiken [→ 30]

Procedure

1. Sluit de 9-polige stekker A van de basisuitrusting aan de CAN-aansluiting van de terminal aan.
2. Draai de borgschroeven op de stekker vast.

4.3

Gps-ontvanger aansluiten op de terminal

Hoe u een gps-ontvanger van Müller-Elektronik aan de terminal aansluit, kunt u lezen in de handleiding van de gps-ontvanger.

Als u de terminal monteert in een voertuig dat al over een gps-ontvanger en een andere ISOBUS-terminal beschikt, ga dan als volgt te werk:

- Sluit het gps-signaal aan op de terminal van Müller-Elektronik.
- Configureer de gps-ontvanger.

Procedure

Sluit de terminal als volgt aan op een bestaande gps-ontvanger in het voertuig:

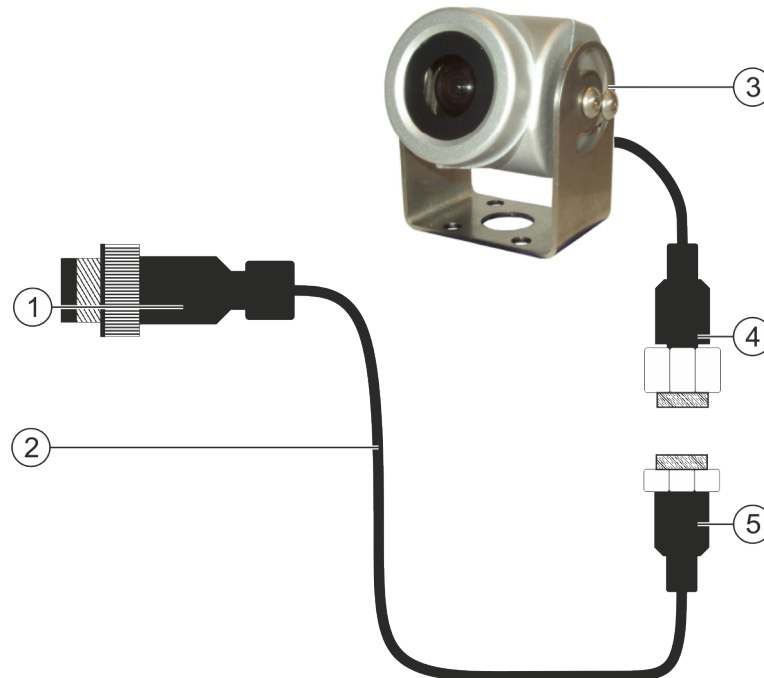
1. Zoek uit hoe u het signaal van de gps-ontvanger naar de terminal kunt leiden. Dat kan bij elk voertuig of bij elke gps-ontvanger anders zijn: er zijn voertuigen met een gps-contactdoos in de cabine, gps-ontvangers met een seriële uitgang of seriële uitgangen op de ISOBUS-terminal.
2. Controleer met welke kabel u het gps-signaal aansluit op de seriële bus op de terminal van Müller-Elektronik.
3. Sluit het gps-signaal aan op de seriële bus op de terminal van Müller-Elektronik.
4. Configureer de gps-ontvanger, zodat hij kan communiceren met de terminal van Müller-Elektronik. De desbetreffende gegevens zijn in de onderstaande tabel te vinden.
5. Activeer op de terminal het gps-stuurprogramma "Standaard".

Configuratie

Frequenties	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Overdrachtssnelheid	19200 baud
Databits	8
Pariteit	Neen
Stop bits	1
Stroombesturing	Geen

4.4 Camera aansluiten op de terminal

4.4.1 Camera HQ aansluiten



Camera HQ - aansluiting op de Touch-terminal

①	Stekker voor het aansluiten op de terminal. Aansluiting CAM	③	Camera HQ
②	Verlengkabel	④	Camerastekker
		⑤	Aansluiting op de camerastekker

Procedure

1. Schroef de camera aan de houder voor de camera, zoals beschreven in de montagehandleiding van de fabrikant van de camera.
2. Sluit de camera op de verlengkabel aan.
3. **VOORZICHTIG!** Let er bij het leggen van de verlengkabel op dat de kabel vrij is van knikken en dat er niemand over kan struikelen.
4. Sluit de verlengkabel aan op aansluiting CAM van de terminal.
5. Bevestig de camera.
6. Activeer de camera. [→ 43]

4.4.2

Camera NQ aansluiten



Camera met adapterkabel

①	Stekker voor het aansluiten op de terminal. Aansluiting CAM	④	Camera
②	Aansluiting op de adapterkabel	⑤	Camerastekker
③	Aansluiting op de verlengkabel	⑥	Aansluiting op de camerastekker

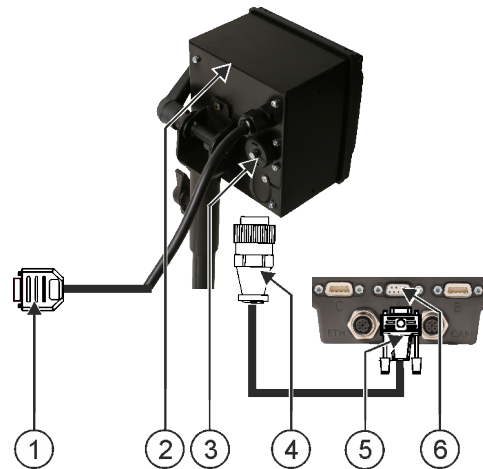
Procedure

1. Sluit de kabels op elkaar aan, zoals weergegeven op de afbeelding. Let hierbij op de kabellengte.
2. **VOORZICHTIG!** Let er bij het leggen van de kabel op dat de kabels vrij zijn van knikken en dat niemand over de gelegde kabels kan struikelen.
3. Leg de kabel. Zorg dat de kabel de terminal bereikt en tijdens het werk niet wordt losgetrokken.
4. Bevestig de kabel met de meegeleverde kabelbinders.
5. Bevestig de camera. Gebruik hiervoor de boorsjabloon uit de beknopte handleiding in de witte doos.
6. Sluit de camera op de terminal aan. Gebruik hiervoor de aansluiting **CAM**.
7. Activeer de camera. [→ 43]
8. Gebruik als u de kabel van de terminal loskoppelt de meegeleverde rubberen afdichting om de open stekker af te sluiten.

4.5

ISO-printer aan de terminal aansluiten

Met de ISO-printer kunt u informatie uit een ISO-XML-taak printen.



①	9-polige Sub-D-stekker voor aansluiting aan ISOBUS	④	Stekker voor het aansluiten aan de ISO-printerbus
②	ISO-printer	⑤	Stekker voor het aansluiten aan de terminal
③	ISO-printerbus	⑥	CAN-busaansluiting

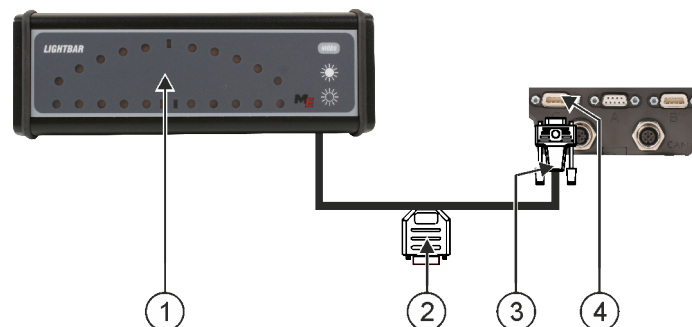
Nadat u de ISO-printer aan de terminal hebt aangesloten, moet u hem activeren. [→ 44]

4.6

ME-lightbar op de terminal aansluiten

ME-lightbar is een door Müller-Elektronik vervaardigde weergave voor parallel rijden, die bij de voorruit kan worden gemonteerd.

ME-lightbar werkt met positiegegevens en geleidingslijnen, die door de app TRACK-Leader beschikbaar worden gesteld. Daarom hebt u de app TRACK-Leader nodig om gebruik te kunnen maken van ME-lightbar.



①	Externe lightbar	③	Stekker voor het aansluiten aan de terminal
②	Stekker voor het aansluiten van een gps-ontvanger	④	Seriële RS232-aansluiting

Nadat u een externe lightbar aan de terminal hebt aangesloten, moet u die activeren. [→ 44]

4.7

Boordcomputer aansluiten op de terminal

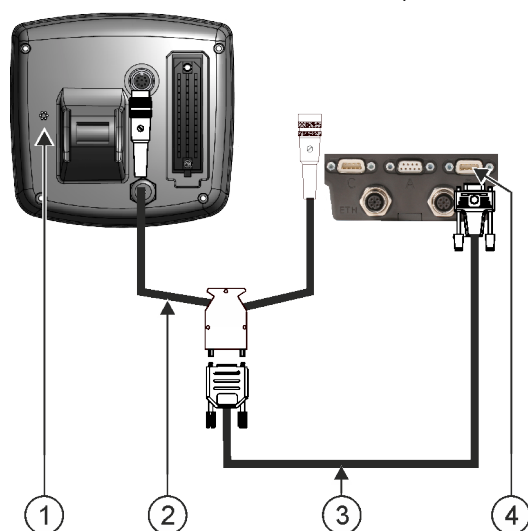
U kunt allerlei boordcomputers (niet-ISO-computers) die via het protocol LH5000 of de ASD-interface communiceren aansluiten op de terminal.

Voor elke boordcomputer die kan worden aangesloten kunt u bij Müller-Elektronik een passende aansluitkabel verkrijgen. Onze verkoopmedewerkers adviseren u graag daarover.

Hier vindt u een lijst met de boordcomputers die wij hebben getest:

- Streefwaarden via LH5000 overdragen [→ 55]
- Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen [→ 56]

Bij andere boordcomputers en boordcomputers met andere softwareversies kan het zijn dat deze functie niet werkt of anders werkt dan beschreven in deze handleiding. Omdat de werkwijze en configuratie afhankelijk zijn van de boordcomputer, kan Müller-Elektronik u helaas niet helpen bij het instellen ervan. Neem hiervoor contact op met de fabrikant van de boordcomputer.



①	Boordcomputer	③	Nulmodemkabel
②	Adapterkabel* Samen met kabel 3 als set leverbaar, artikelnummer: 3032254800	④	Aansluiting B van de terminal

*Als u als boordcomputer een Amatron3 of een Amatron+ gebruikt, hebt u alleen maar een standaard-nulmodemkabel nodig. (Amatron3 en Amatron+ zijn boordcomputers van de firma Amazone.)

4.8

Sensoren aansluiten op de terminal

De terminal geeft u de mogelijkheid om een sensor of de 7-polige signaalcontactdoos van de tractor aan te sluiten op aansluiting B. Hierdoor kunt u bijvoorbeeld het werkpositiesignaal bij de parallelgeleiding TRACK-Leader gebruiken.

De werkstandsensoren die u bij Müller-Elektronik kunt kopen, heeft aan het uiteinde een ronde 3-polige stekker. Om deze op de terminal aan te sluiten, hebt u een adapterkabel nodig.

Adapterkabel voor de werkstandsensoren ME-Sensor Y

Adapterkabel	Artikelnummer
3-polig naar 9-polig	31302499

U kunt de terminal ook aan de signaalcontactdoos aansluiten.

Kabel naar de signaalcontactdoos

Aansluitingen	Verbinding	Artikelnummer
7-polig op 9-polige bus	Kabel direct naar de signaalcontactdoos. Geeft de snelheid en de werkstand door.	30322548

5 Bedieningsprincipe

5.1 Eerste ingebruikname


Bij de eerste ingebruikname moet u ten minste de volgende instellingen aanpassen:

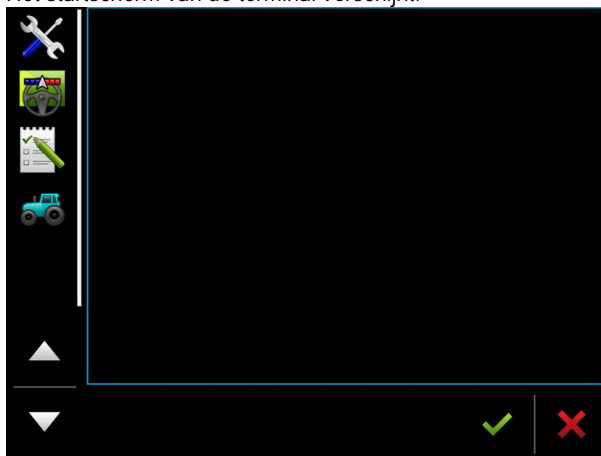
- Taal wijzigen [→ 31].
- Parameter "Met ISO-XML werken?" in de toepassing ISOBUS-TC configureren [→ 52].
- Gps-ontvanger configureren. [→ 36]
- De positie van de GPS-ontvanger invoeren [→ 48].

Procedure

U schakelt de terminal als volgt in:

- De terminal is gemonteerd en is aan de ISOBUS-basisuitrusting aangesloten.

1. Druk op de toets  en houd deze ca. 3 seconden ingedrukt.
 - ⇒ De terminal laat kort een claxon horen.
 - ⇒ Het scherm blijft ca. 10 seconden zwart totdat de toepassingen op de achtergrond geladen zijn.
 - ⇒ Het startscherm van de terminal verschijnt:




- ⇒ u hebt de terminal gestart.

5.2 Terminal uitschakelen

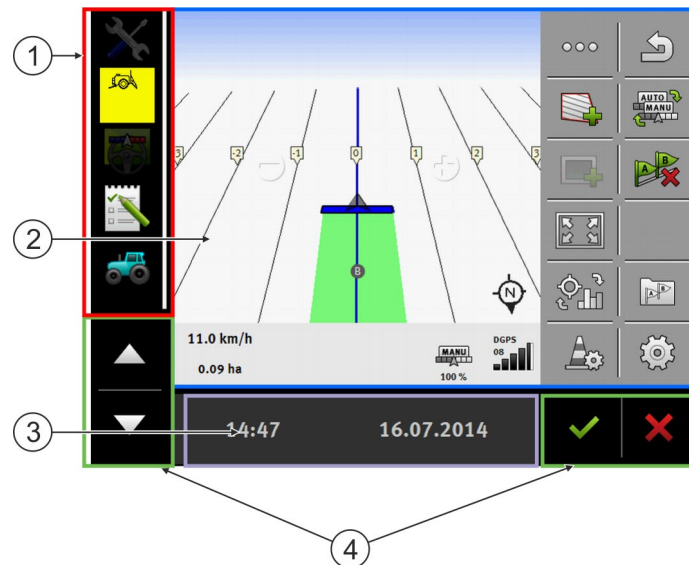
Procedure

U schakelt de terminal als volgt uit:

1. Druk op de toets  en houd deze ca. 3 seconden ingedrukt.
 - ⇒ U hebt de terminal uitgeschakeld.

5.3





Onderdelen op het scherm



Onderdelen op het scherm

<p>① Keuzemenu In het onderdeel Keuzemenu kunt u toepassingen openen.</p>	<p>③ Breed extra venster</p>
<p>② Hoofdvenster Hier kunt u de volgende toepassingen bedienen: Als u het scherm aanraakt in het vlak waar het "hoofdvenster" zich bevindt, wordt de functie waarvan u het symbool hebt aangeraakt uitgevoerd. De bediening hangt af van welke toepassing geopend is.</p>	<p>④ Systeemsymbolen</p>

Systeemsymbolen

Symbool	Betekenis
	<p>Heeft hier geen functie. Als dit symbool in een ander schermonderdeel verschijnt, wordt het gebruikt om te bevestigen.</p>
	<p>Heeft hier geen functie. Als dit symbool in een ander schermonderdeel verschijnt, wordt het gebruikt om te weten of af te breken.</p>
	<p>Heeft in de actuele softwareversie geen functie.</p>
	<p>Heeft in de actuele softwareversie geen functie.</p>


5.4 Toepassingen openen

Een toepassing is geopend als de toepassing in het hoofdvenster of in een van de aanvullende vensters verschijnt.

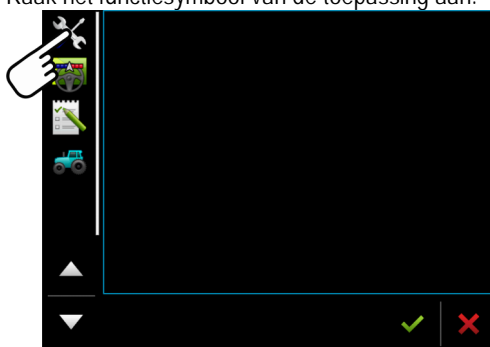
Procedure

U opent een toepassing als volgt:

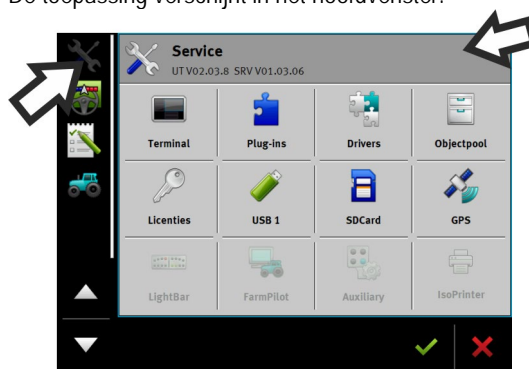
1. Zoek het functiesymbool van de gewenste toepassing in het onderdeel Keuzemenu.

Bijvoorbeeld het symbool: 

2. Raak het functiesymbool van de toepassing aan.



⇒ De toepassing verschijnt in het hoofdvenster:



⇒ Het functiesymbool van de toepassing in het keuzemenu wordt nu wat donkerder weergegeven. Daaraan kunt u herkennen dat de toepassing al geopend is. U kunt de toepassing nu niet meer vanuit het keuzemenu openen.

⇒ Als het hoofdvenster bezet is, wordt de reeds geopende toepassing verplaatst naar een vrij extra venster. Als dit bezet is, wordt de reeds geopende toepassing terug naar het keuzemenu verplaatst. Het symbool hiervan wordt weer licht. Op de achtergrond kan deze toepassing echter verder werken.

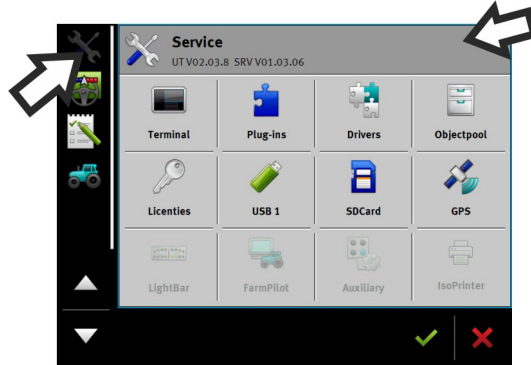
5.5 Toepassing verschuiven

U kunt elke toepassing vanuit het hoofdvenster naar een van de aanvullende vensters of de ME-header verschuiven.

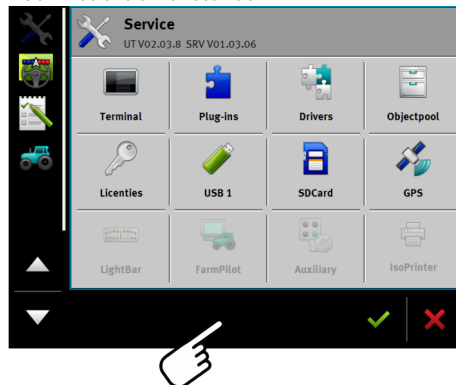
Procedure

Ga als volgt te werk om een toepassing vanuit het hoofdvenster naar een aanvullend venster te verschuiven:

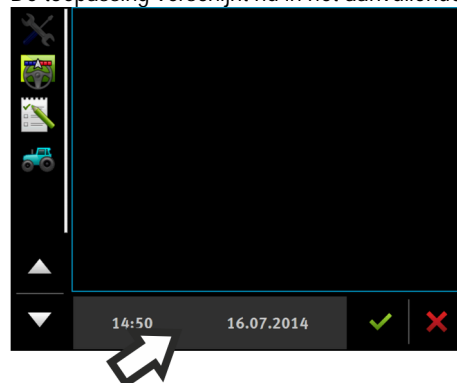
U hebt een toepassing geopend in het hoofdvenster. Bijvoorbeeld de toepassing Service:



1. Raak het extra venster aan:



⇒ De toepassing verschijnt nu in het aanvullende venster:



2. Raak het aanvullende venster met de toepassing aan.

⇒ De toepassing verschijnt weer in het hoofdvenster:

5.6

Vensterindeling opslaan en laden

U kunt de indeling van de toepassingen in de vensters opslaan en laden.

Procedure

U slaat de indeling als volgt op:

1. Houd de toets  zo lang ingedrukt, totdat de terminal tweemaal piept.

⇒ De indeling is opgeslagen.

Procedure

U kunt de opgeslagen indeling als volgt laden:

1. Druk kort op de toets: 

⇒ De indeling wordt geladen.

5.7 Toepassing sluiten

Als er in alle aanvullende vensters op het scherm al iets staat, kunt u ervoor kiezen een toepassing te sluiten. De toepassing wordt dan niet beëindigd, maar wordt naar de achtergrond verplaatst en blijft gewoon haar werk doen.

Procedure







U sluit een toepassing als volgt:

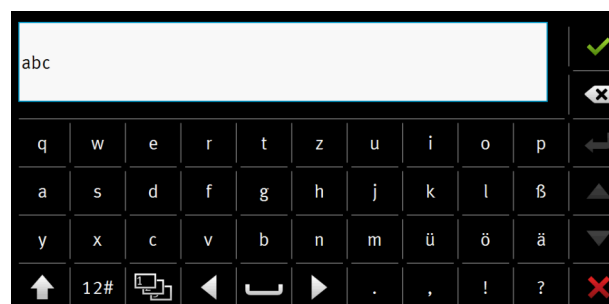
1. Open de toepassing in het aanvullende venster.
2. Verschuif de toepassing naar het keuzemenu.

5.8 Toetsenbord bedienen

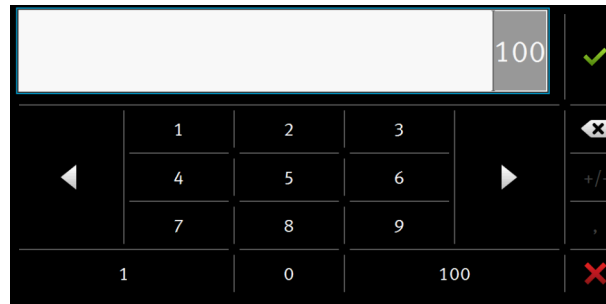
Om u in staat te stellen op de terminal ook getallen of teksten in te voeren, verschijnt er een toetsenbord op het scherm wanneer dit nodig is.

Belangrijke symbolen

Symbol	Betekenis
 12# Abc	Verandert de toetsen van het toetsenbord.
	Wist tekens.
	Beweegt de cursor.
	Slaat de invoer op.
	Breekt het invoeren af.
	Wisselt tussen hoofd- en kleine letters.



Toetsenbord om tekst en cijfers in te voeren.



Toetsenbord om cijfers in te voeren

5.9 Gegevensdragers gebruiken

De terminal kan met twee soorten gegevensdragers werken:

1. Met een ingebouwde micro-SD-kaart. Deze wordt door de meeste toepassingen als geheugen gebruikt.
2. Met een USB stick.

De USB-stick wordt alleen maar voor de volgende doeleinden gebruikt:

- Voor gegevensoverdracht [→ 28]
- Voor het opslaan van screenshots
- Om met shp-bestanden te werken in de toepassing TRACK-Leader.

5.9.1 SD-kaart gebruiken

De toepassingen op de terminal slaan de meeste gegevens [→ 28] rechtstreeks op de SD-kaart op.

Om deze gegevens tussen de terminal en een pc uit te wisselen, gaat u in elke toepassing verschillend te werk. In de handleidingen voor de toepassingen vindt u daarover meer informatie.

Het overzicht van de mappen op de USB-stick vindt u hier: Mappen op de USB-stick [→ 28]

5.9.2 Mappen op de USB-stick

Zodra u de USB-stick in de terminal plaatst, worden er bepaalde mappen aangemaakt op de terminal. Andere mappen moet u zelf aanmaken.

Elke map mag alleen maar bepaalde gegevens bevatten, zodat de toepassingen op de terminal de gegevens kunnen gebruiken.

- "ApplicationMaps"
 - Bestanden: Toepassingskaarten in het formaat .shp.
 - Doeleinde: TRACK-Leader. Voor gebruik met "VARIABLE RATE-Control".
- "FIELDNav"
 - Bestanden: .iio, .data
 - Doeleinde: In de map wordt kaartmateriaal opgeslagen.
 - De map wordt aangemaakt als de licentie FIELD-Nav geactiveerd is.
- "GIS"
 - Bestanden: Veldgegevens, zoals bijv. akkergrenzen, in de volgende formaten: .shp, .dbf, .shx.

- Doeleinde: TRACK-Leader. Export en import voor GIS.
- "NgStore"
 - Bestanden: .iio, .data
 - Doeleinde: TRACK-Leader. Standaardmap voor opgeslagen ritten en velden.
- "Screencopy"
 - Bestanden: .bmp
 - Doeleinde: Hier worden screenshots opgeslagen.
 - De terminal maakt deze map automatisch aan als de parameter "Screenshot" in het menu "Terminal" geactiveerd is en u een screenshot hebt gemaakt.
- "TaskData"
 - Bestanden: .xml
 - Doeleinde: De map mag alleen maar XML-bestanden bevatten die afkomstig zijn uit een met ISO-XML compatibel veldkaartsysteem. De toepassing ISOBUS-TC maakt gebruik van deze gegevens.
 - U moet de map zelf aanmaken.
- "GPS"
 - Bestanden: .txt
 - Doeleinde: In de map worden gps-posities in een bestand opgeslagen. De klantendienst kan aan de hand daarvan de gereden afstand reconstrueren.
 - De map wordt aangemaakt als u de parameter "Gegevens registreren en opslaan" activeert.
- "fileserver"
 - Bestanden: Alle bestandsformaten mogelijk.
 - Doeleinde: In de map worden bestanden opgeslagen die in de toepassing File Server geïmporteerd of geëxporteerd moeten worden.
- "documents"
 - Bestanden: .txt
 - Doeleinde: In deze map wordt documentatie over alle afgesloten taken opgeslagen.

5.9.3

Inhoud van de gegevensdrager op de terminal laten zien

U kunt de inhoud van de gegevensdrager direct via de terminal inzien.

Procedure

1. Plaats de gegevensdrager (USB-stick of SD-kaart) in de terminal.
 2. Open de toepassing "Service".
 3. Raak "USB 1" of "SDCard" aan.
- ⇒ De inhoud van de USB-stick wordt getoond.
- ⇒ De inhoud van de SD-kaart bevindt zich in de map "ME-TERMINAL".

5.10 Twee terminals gebruiken

Als u de terminal in een tractor monteert waarin zich al een andere terminal bevindt, moet u beide terminals zo configureren dat de communicatie ertussen werkt.

In de onderstaande tabel kunt u zien welke instellingen u moet configureren en in welke hoofdstukken deze beschreven zijn.

Parameter	Hoofdstuk
ISOBUS-UT: functie-instantie	Basisinstellingen van de terminal [→ 31]
Aanmelden als ISOBUS-UT	Basisinstellingen van de terminal [→ 31]
Communicatie met ISOBUS-TC	Tractor-ECU configureren [→ 46]
Apparaatindeling configureren	Apparaatindeling configureren [→ 53]

6 Terminal met de toepassing Service configureren.

6.1 Taal wijzigen

Wanneer u de terminal voor de eerste keer inschakelt, kan het gebeuren dat de teksten in een vreemde taal (het Duits) verschijnen.

Wanneer u de taal in de applicatie Service wijzigt, wordt zo de taal van alle toepassingen en van de ISOBUS-jobcomputer gewijzigd.

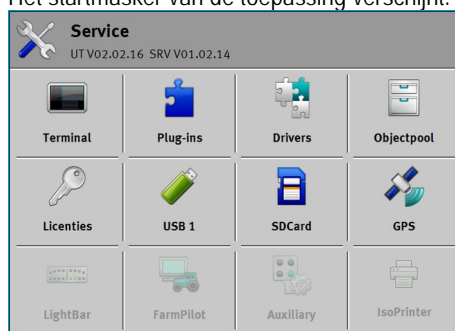
Wanneer een aangesloten ISOBUS-jobcomputer de geselecteerde taal niet kent, wordt zijn standaardtaal geactiveerd.

Procedure



1. - Open de toepassing Service.

⇒ Het startmasker van de toepassing verschijnt:



2. Raak "Terminal" aan.
⇒ Er verschijnt een lijst met parameters.
3. Sleep met de vinger van onder naar boven over het beeldscherm.
⇒ Er verschijnen nieuwe parameters.
4. Raak "Taal" aan.
⇒ Een lijst met afkortingen van de beschikbare talen verschijnt.
5. Raak de afkorting van uw taal aan.
⇒ De afkorting wordt met een groene punt gemarkeerd.



6. - Bevestig.
⇒ Het masker "Terminal" verschijnt.
7. Start de terminal opnieuw.

6.2 Basisinstellingen van de terminal

De basisinstellingen omvatten onder andere: taal, tijd, maateenheden.

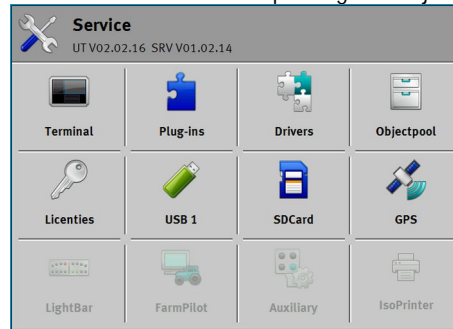
Alle instellingen die u hier doet, gelden ook in andere toepassingen en in de aangesloten ISOBUS-jobcomputers.

Procedure



1. - Open de toepassing Service.

⇒ Het startmasker van de toepassing verschijnt:



2. Raak "Terminal" aan.

⇒ Er verschijnt een lijst met parameters. Zie de onderstaande tabel.

3. Om de waarde van een parameter te veranderen, raakt u de gewenste parameter aan.

⇒ Er verschijnt een venster waarin u de waarde van de parameter als getal kunt invoeren of uit een lijst kunt selecteren.

4.  - Bevestig.

5. Start de terminal opnieuw.

Parameters in het menu "Terminal"

Parameternaam	Functie
Helderheid overdag	Helderheid van het scherm overdag.
Helderheid's nachts	Helderheid van het scherm 's nachts.
Toetsenbordverlichting	Verlichting van de toetsen.
Geluidssterkte	Geluidssterkte van de terminal.
Datum	Huidige datum.
Actuele tijd	Actuele tijd.
Tijdzone	Tijdsaanpassing aan de hand van de GMT-tijd.
Taal	Taal van de toepassingen op het scherm.
Maateenheden	Meetsysteem.
Screenshot	Als deze parameter geactiveerd is, kunt u screenshots maken op de terminal.
ISOBUS-UT: functie-instantie	Gebruik deze parameter als u aan de ISOBUS-interface een bepaalde functie-instantie wilt toewijzen. U kunt daardoor instellen op welke terminal een ISOBUS-jobcomputer zich moet aanmelden.
Aanmelden als ISOBUS-UT	Activeer deze parameter, wanneer de ISOBUS-jobcomputer op de terminal moet worden weergegeven. Deze parameter moet in de meeste gevallen geactiveerd zijn. Op enkele zelfrijdende

Parameternaam	Functie
	landbouwmachines moet de parameter worden gedeactiveerd.
Aantal navigatietoetsen	<p>De terminal maakt in elke toepassing ten hoogste 12 functiesymbolen beschikbaar.</p> <p>Als u aan de terminal een ISOBUS-jobcomputer aansluit die meer functies binnen een masker heeft, worden de functiesymbolen daarvan over meer pagina's verdeeld. Bovendien verschijnen er navigatietoetsen waarmee u naar de volgende pagina kunt bladeren.</p> <p>Met het getal geeft u aan hoeveel toetsen er moeten zijn om te bladeren tussen meer pagina's met functiesymbolen.</p>

6.3

Toepassingen activeren en deactiveren

Met de "Service"-toepassing kunt u andere toepassingen, die op de terminal geïnstalleerd zijn, activeren en deactiveren.


De toepassingen zijn per pakket geïnstalleerd, als zogenaamde plug-ins. Een plug-in kan meerdere toepassingen omvatten.

U kunt een plug-in bijvoorbeeld deactiveren wanneer u hem niet wilt gebruiken. Dan verschijnt hij niet in het selectiemenu.

Naam van de plug-in	Bevat de volgende toepassingen
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC
Tractor-ECU	Tractor-ECU
Camera	Op het beeldscherm verschijnt het beeld van de camera die is aangesloten.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
File Server	Bestandserver
Serial Interface	Seriële interface voor het overdragen van gegevens naar de boordcomputer.

Procedure

Zo activeert en deactiveert u plug-ins:

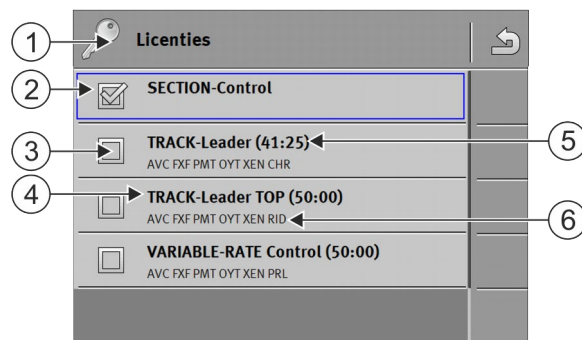
1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Plug-ins" aan.
⇒ Het masker "Plug-ins" verschijnt.

3. Om een plug-in te activeren of te deactiveren, raakt u hem aan.
⇒ Een plug-in is geactiveerd wanneer een vinkje voor de naam verschijnt.
4. Start de terminal opnieuw.

6.4

Licenties voor volledige versies activeren

Verscheidene toepassingen die u 50 uur lang kunt uitproberen, zijn al geïnstalleerd op de terminal. Daarna worden ze automatisch gedeactiveerd.



Masker "Licenties"

①	Benaming van het masker	④	Naam van de toepassing
②	Het vinkje geeft aan voor welke toepassingen de licenties geactiveerd zijn.	⑤	Tussen haken ziet u hoe lang u een testversie nog kunt gebruiken: in uren en minuten.
③	Voor toepassingen zonder vinkje zijn de licenties niet geactiveerd.	⑥	18-voudige lettercode van de toepassing



Om een licentie te activeren hebt u een activeringscode nodig. U kunt deze krijgen door een licentie te kopen bij Müller-Elektronik.

Wanneer u telefonisch of per e-mail een activeringscode wilt kopen, geef onze medewerkers dan de volgende informatie:

- Naam van de toepassing waarvoor u een licentie nodig hebt.
- De 18-voudige lettercode van de toepassing. U vindt deze in het masker "Licenties".
- Serienummer van de terminal - Bevindt zich op het typeplaatje aan de achterkant van de terminal.
- Artikelnummer van de terminal - Bevindt zich op het typeplaatje aan de achterkant van de terminal.

Procedure

U kunt als volgt een licentie activeren:

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Licenties" aan.
3. Met de 18-voudige lettercode bestelt u een activeringscode bij Müller-Elektronik.
4. Raak de naam aan van de licentie die u wilt activeren.
⇒ Het toetsenbord verschijnt.
5. Voer de activeringscode in.
6.  - Bevestig.
⇒ Het masker "Licenties" verschijnt.
7. Start de terminal opnieuw.

⇒ De volledige versie van de toepassing is nu geactiveerd.

6.5 Gps-ontvanger

Wanneer u een gps-ontvanger aan de terminal hebt aangesloten moet u die activeren en configureren.



6.5.1 Gps-ontvanger activeren

Om de gps-ontvanger te activeren, moet u het stuurprogramma ervan activeren.

Een stuurprogramma is een programmaatje, dat het aangesloten apparaat stuurt. Het stuurprogramma's voor de apparaten van Müller-Elektronik zijn vooraf op de terminal geïnstalleerd.


Beschikbare drivers

Naam driver	Gps-ontvanger
gedeactiveerd	Er is geen gps-ontvanger aangesloten!
A100, A101	Driver voor de gps-ontvangers A100 en A101 van Müller-Elektronik, als deze op de seriële interface zijn aangesloten.
AG-STAR, SMART-6L	Driver voor de gps-ontvangers AG-STAR en SMART-6L van Müller-Elektronik, als deze op de seriële interface zijn aangesloten.
PSR CAN	Kies deze driver wanneer er een gps-ontvanger op de stuurjobcomputer PSR aangesloten is. De signalen worden via de CAN-kabel op de terminal overgedragen. De ontvanger wordt direct in de toepassing PSR geconfigureerd.
Standaard	Driver voor onbekende gps-ontvangers, als deze op de seriële interface zijn aangesloten. Deze driver is standaard geactiveerd. De hier aangesloten gps-ontvanger kan niet worden geconfigureerd.
TRACK-Leader AUTO®	Selecteer deze driver, als er een gps-ontvanger op de stuurjobcomputer TRACK-Leader AUTO® is aangesloten.

	 VOORZICHTIG
	<p>Verkeerd stuurprogramma Beschadiging van de gps-ontvanger.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vooraleer u een gps-ontvanger aan de terminal aansluit, moet u steeds het juiste stuurprogramma activeren.

Procedure

Zo activeert u stuurprogramma's:

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Drivers" aan.
3. Raak "GPS" aan.

⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.

4. Raak het geschikte stuurprogramma aan.

5.  - Bevestig.

6. Start de terminal opnieuw.




6.5.2

Gps-ontvanger configureren

Op elke gps-ontvanger moet de interne software geconfigureerd worden. U kunt de volgende gps-ontvangers van Müller-Elektronik via de terminal configureren:


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

Alle andere gps-ontvangers moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant worden geconfigureerd.

Functiesymbool	Betekenis
	Leest de configuratie van de gps-ontvanger.
	Zet de fabrieksinstellingen terug.
	Opent het licentiemenu. [→ 38] Verschijnt alleen bij de DGPS/Glonass-ontvanger SMART-6L en dient voor het invoeren van een vrijeschakellicentie.

Procedure

- De gps-ontvanger is aangesloten op de terminal.
- De gps-ontvanger is rechtstreeks aangesloten op de terminal. Aanvullende apparaten, zoals de ME-lightbar of een hellingsdetector, mogen **niet** ertussen aangesloten zijn.
- De juiste gps-driver is geactiveerd.

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Gps" aan.
 - ⇒ Het masker "Instellingen" verschijnt.
 - ⇒ Bij de eerste maal configureren verschijnt de volgende melding: "Gps-ontvanger herkend. Configuratie lezen?"
3. Bevestig dit door op "Ja" aan te raken.. Raak om af te breken "Nee" aan.
 - ⇒ De terminal leest de actuele configuratie van de gps-ontvanger.
 - ⇒ U ziet nu alle configureerbare parameters.
4. Sluit alle aanvullende apparaten die u voor de configuratie hebt losgekoppeld, weer aan.

Parameters voor de gps-ontvanger

Baudrate

Verschijnt alleen als de driver "Standaard" geselecteerd is.

Instelling van de snelheid waarmee de gps-ontvanger gegevens naar de terminal stuurt. Met deze parameter wordt de baudrate van de terminal ingesteld.

Satelliet 1 en Satelliet 2

Satelliet 1 - primaire dgps-satelliet. De dgps-ontvanger zal eerst met deze satelliet verbinden.

Satelliet 2 - secundaire dgps-satelliet. Alleen nadat de primaire satelliet uitvalt zal de dgps-ontvanger met deze satelliet verbinden.

Welke satelliet u kiest hangt ervan af, welke satelliet op dat moment de beste dekking in uw gebied geeft.

Mogelijke waarden:

- "Auto"
De software kiest automatisch de op dat moment beste satelliet. Deze instelling wordt niet aangeraden, omdat het starten van de dgps-ontvanger dan langer duurt.
- Naam van de satelliet. Welke satellieten hier verschijnen, hangt ervan af, welk stuurprogramma en welk correctiesignaal u hebt geactiveerd.

Besturing

Deze parameter activeert de ondersteuning voor de functie "Automatische besturing" in de gps-ontvanger.

Configureer de parameters voor "Besturing" als u uw beschikbare gps-ontvanger op een stuurjobcomputer wilt aansluiten.

Mogelijke waarden:

- "zonder automatisch sturen"
Deactiveert de ondersteuning voor automatische besturing.
- "TRACK-Leader TOP"
Activeert de ondersteuning van de automatische besturing met TRACK-Leader TOP.
- "TRACK-Leader AUTO"
Activeert de ondersteuning van de automatische besturing met TRACK-Leader AUTO.

Correctiesignaal

Soort correctiesignaal voor de dgps-ontvanger.

Welke correctiesignalen beschikbaar zijn, hangt van het geactiveerde stuurprogramma af.

Mogelijke waarden:

- Voor het stuurprogramma "A100, A101":
 - "WAAS/EGNOS"
Correctiesignaal voor Europa, Noord-Amerika, Rusland en Japan.
 - "E-DIF"
Interne berekening van de correctiegegevens.

Werkt alleen met een speciale uitvoering van de DGPS-ontvanger A100 met het artikelnummer 30302464. Müller-Elektronik verkoopt deze ontvanger niet meer.
- Voor de driver "AG-STAR, SMART-6L":
Bij een aangesloten DGPS/Glonass-ontvanger AG-STAR:
 - "EGNOS-EU"
 - "WAAS-US"
 - "MSAS-JP"

- "EGNOS-EU + GL1DE"
- "WAAS-US + GL1DE"
- "MSAS-JP + GL1DE"
- "GPS/Glonass GL1DE 1"
- "GPS/Glonass GL1DE 2"

Bij een aangesloten DGPS/Glonass-ontvanger SMART-6L:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK-radio (RTK-licentie vereist [→ 38])
- RTK-gsm (RTK-licentie vereist [→ 38])

Hellingsdetector

Onder deze parameter wordt de hellingsdetector GPS TILT-module geconfigureerd.




U kunt de hellingsdetector onder het volgende artikelnummer bij Müller Elektronik bestellen: 30302495.

RTK-licentie voor SMART-6L

Om met RTK-correctiesignalen te werken, hebt u de DGPS/Glonass-ontvanger SMART-6L en een RTK-licentie nodig.

Bij aankoop van een gps-ontvanger met de RTK-licentie wordt de licentie door Müller-Elektronik geregistreerd. U moet de licentie alleen bij aankoop achteraf zelf registreren.


Procedure

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "GPS" aan.
⇒ Het masker "Instellingen" verschijnt.
3.  - Open het licentiemenu.
4. Raak "Licentiecode" aan.
⇒ Het masker "Licentiemenu" verschijnt.
⇒ In dit masker ziet u het serienummer en de firmwareversie. U hebt deze nodig om de licentiecode te bestellen.
5. Voer de licentiecode in.
6.  - Bevestig.

Gsm-modem voor SMART-6L

Als u de DGPS/Glonass-ontvanger SMART-6L met een gsm-modem gebruikt, kunt u de bestaande configuratie aanpassen.

Procedure

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Gps" aan.

3. Het masker "Instellingen" verschijnt.

4.  - Open het configuratiemenu.

5. Configureer de parameters. De toelichting van de afzonderlijke parameters vindt u in de tabel aan het einde van dit hoofdstuk.

6.  - Sla de wijzigingen op.

⇒ De volgende melding verschijnt: "Gegevens op het modem overdragen?"

7. "Ja" - bevestig.

⇒ De gegevens worden overgedragen op het modem. Dit duurt ca. 30 seconden.

⇒ De nieuwe gegevens worden na een herstart van het masker "NTRIP-configuratie" in dit masker weergegeven.

Parameter	Betekenis	Mogelijke invoer
APN	Verbinding met de provider.	URL of IP-adres van de provider.
Gebruiker	Naam van de internetverbinding. De naam is hetzelfde voor alle gebruikers van een provider.	Naam die door de provider is toegewezen. Bij sommige providers hoeft geen naam te worden ingevoerd.
Wachtwoord	Wachtwoord voor de internetverbinding. Het wachtwoord is hetzelfde voor alle gebruikers van een provider.	Wachtwoord dat door de provider is toegewezen. Bij sommige providers hoeft geen wachtwoord te worden ingevoerd.
URL/IP	Verbinding met de server met de correctiegegevens.	URL of IP-adres van de server met de correctiegegevens.
Poort	Poort van de server met de correctiegegevens.	Poortnummer
NTRIP-gebruiker	Naam voor identificatie van het klantaccount van de correctiedienst.	Letters en cijfers. Let op hoofdletters en kleine letters.
NTRIP-wachtwoord	Wachtwoord bij de identificatiernaam.	Letters en cijfers. Let op hoofdletters en kleine letters.
Mountpoint	Handmatige invoer van een bron voor correctiegegevens, alleen mogelijk bij GPRS-verbindingen.	Naam van de bron voor correctiegegevens/gegevensstroom.




Gps-ontvangers AG-STAR en SMART-6L configureren voor automatische besturing

Om een gps-ontvanger met automatische besturing te gebruiken, dient u deze vooraf hiervoor te configureren. Bij de configuratie worden interne instellingen van de gps-ontvanger aangepast.

Procedure



Zo configureert u de gps-ontvanger voor de automatische besturing:

1. Activeer de driver "AG-STAR, SMART-6L" [→ 35], om de verbinding tussen terminal en gps-ontvanger tot stand te brengen.
2. Configureer de gps-ontvanger. [→ 36]

3. Raak in de configuratie "Besturing" aan.
4. Selecteer de automatische besturing die u gebruikt.
5.  - Bevestig.
6. Bij het systeem TRACK-Leader AUTO® raakt u  aan en past u de baudrate van de ontvanger aan die van de automatische besturing aan.
⇒ De volgende melding verschijnt: "De verbinding met de gps-ontvanger kan nu worden verbroken."
7. "OK" - Bevestig.
8. Schakel de terminal uit.
9. Sluit de gps-ontvanger nu aan op de kabelboom van de stuurjobcomputer.
10. Start de terminal.
11. Activeer, afhankelijk van de stuurjobcomputer, de driver "PSR CAN" of "TRACK-Leader AUTO".
[→ 35]
12.  - Bevestig.
13. Start de terminal opnieuw.
⇒ De gps-ontvanger is nu geconfigureerd voor de automatische besturing.

Om parameters van de gps-ontvangers te wijzigen, nadat u de gps-ontvanger voor de automatische besturing hebt geconfigureerd, moet u de interne instellingen van de gps-ontvanger resetten.

Procedure

1. Sluit de gps-ontvanger op de terminal aan.
2. Activeer de driver "AG-STAR, SMART-6L". [→ 35]
3. Start de terminal opnieuw.
4.  - Open de toepassing Service.
5. Raak "Gps" aan.
6.  - Reset de baudrate.
7. De volgende melding verschijnt: "Standaard-baudrate weer instellen?"
8. "OK" - Bevestig.
9. Start de terminal opnieuw.
⇒ U kunt nu afzonderlijke parameters van de gps-ontvanger wijzigen.
⇒ Nadat u de parameters hebt gewijzigd, kunt u de gps-ontvanger weer voor de besturing configureren.

6.5.3

Gps-posities registreren

Bij sommige storingen kan het nodig zijn de communicatie tussen de gps-ontvanger en de terminal te registreren.

Procedure

- Er is een USB-stick in de terminal geplaatst.



1. - Open de toepassing Service.
2. Raak "GPS" aan.
3. Raak "Gps-gegevens" aan.
⇒ Het masker "Gps-gegevens" verschijnt.
4. Scrol omlaag.
5. Raak "Trace-gegevens" aan.
⇒ Het masker "Trace-gegevens" verschijnt.
6. Scrol omlaag.
7. Plaats een vinkje in het vakje voor "Gegevens registreren en opslaan".
⇒ De terminal begint onmiddellijk met het registreren van de gegevens. Ze worden op de USB-stick in de map "GPS" opgeslagen.
⇒ Na een herstart wordt de functie gedeactiveerd.

6.6

Hellingsdetector "GPS TILT-module" configureren

Procedure

- Hellingsdetector "GPS TILT-module" is aangesloten.

- De tractor staat op een horizontaal vlak.

- Driver van de externe ME-lightbar is gedeactiveerd.

1. Als er bepaalde aanvullende apparaten (bijv. ME-lightbar) tussen de terminal en de hellingsdetector op de kabel zijn aangesloten, koppel deze dan los. De hellingsdetector moet direct met de terminal verbonden zijn. Na configuratie van de hellingsdetector moet u deze aanvullende apparaten opnieuw aansluiten.

2. Meet de afstand tussen de gps-ontvanger en het vlak waarop de tractor staat.

3. Schakel de terminal aan.



4. - Open de toepassing Service.

5. Raak "Gps" aan.
⇒ Het masker "Instellingen" verschijnt.

6. Scrol omlaag tot de parameter "Hellingsdetector" op het beeldscherm verschijnt.

7. Raak "Hellingsdetector" aan.

8. In de regel "Hoogte gps-ontvanger" voert u de gemeten afstand in.



9. Raak  aan.

- ⇒ De melding: "Hellingsdetector wordt gekalibreerd." verschijnt.

10. Bevestig dit door "Ja" aan te raken.

- ⇒ Positie van de hellingsdetector op vlakke ondergrond wordt gekalibreerd.

- ⇒ Na kalibratie verschijnt in de regel "Helling" de hoek 0. Iedere keer dat de tractor van horizontaal afwijkt, verandert de weergegeven hoek.

11. Sluit alle aanvullende apparaten die u voor de configuratie hebt losgekoppeld, weer aan.

6.7 Screenshots aanmaken

Een screenshot is een foto van het scherm.

Procedure

1. Plaats de USB-stick in de terminal.
2.  - Open de toepassing Service.
3. Raak "Terminal" aan.
4. Stel de parameter "Screenshot" in op "geactiveerd".
5. Druk om een screenshot aan te maken op de toets .
 - ⇒ De inhoud van het scherm wordt als beeldbestand op de USB-stick in de map "Screencopy" geplaatst.

6.8 Pools wissen

Pools zijn buffers van de terminal. Grafieken of teksten worden tijdelijk in de pools opgeslagen. Op den duur worden de pools te groot en vertragen de werking van de terminal.

U kunt de pools wissen om de terminal sneller te laten werken.



Wanneer wissen?

Wis de pools:

- Na updaten van de software van een aangesloten jobcomputer.
- Wanneer de terminal langzamer dan gewoonlijk werkt.
- Wanneer de klantenservice u erom vraagt.

Procedure

U kunt de pools als volgt wissen:

1.  - Open de toepassing Service.
2. Raak "Objectpool" aan.
 - ⇒ Er verschijnt een lijst met ISO-namen van ISOBUS-jobcomputers; de bijbehorende grafieken en teksten bevinden zich in het geheugen van de terminal. Aan het symbool kunt u herkennen welk landbouwwerktuig door de jobcomputer wordt aangestuurd.
3. Raak de objectpool aan die u wilt wissen.
4.  - Wis de objectpool.
 - ⇒ Er gebeurt niets als u de verkeerde objectpool wist.
 - ⇒ De volgende melding verschijnt: "Directory werkelijk verwijderen?"
5. Bevestig dit door "Ja" aan te raken.
6. Bij de volgende herstart wordt de actuele pool van de jobcomputer geladen.

6.9 De toetstoewijzing van de joystick configureren

De terminal geeft u de mogelijkheid om de functies van een ISOBUS-jobcomputer aan de toetsen van de joystick toe te wijzen. Hiervoor moeten de ISOBUS-jobcomputer en de joystick voldoen aan de eisen van de Auxiliary 2-specificatie uit de ISOBUS-norm.

Procedure

Zo activeert u het stuurprogramma voor deze functie:

- De joystick en de ISOBUS-jobcomputer zijn aangesloten en ondersteunen allebei het protocol Auxiliary 2.



1. - Open de toepassing Service.
2. Raak "Drivers" aan.
3. Raak "Auxiliary" aan.
4. Markeer "Auxiliary2"



5. - Bevestig.
6. Start de terminal opnieuw.

Procedure

Zo configureert u de toetstoeuwijzing:

- U hebt het stuurprogramma "Auxiliary" geactiveerd.



1. - Open de toepassing Service.
2. Raak "Auxiliary" aan.
3. Raak "Auxiliary Editor" aan.
 - ⇒ Wanneer de ISOBUS-jobcomputer het protocol Auxiliary 2 aankan, verschijnt nu een lijst met functies van de jobcomputer.
 - ⇒ Wanneer geen lijst verschijnt, ondersteunt de ISOBUS-jobcomputer dit protocol niet.
4. Raak de functie aan die u aan een toets van de joystick wilt toewijzen.
 - ⇒ Er verschijnt een lijst met toetsen van de joystick.
5. Selecteer de toets waaraan u de gekozen functie wilt toewijzen.
6. - Bevestig.
 - ⇒ De lijst met toewijzingen verschijnt.
7. Start de terminal opnieuw.
 - ⇒ Daarna verschijnt de volgende melding op het hoofdscherm: "Bevestig de toewijzingen." Deze melding verschijnt nu bij elke nieuwe start.
8. "OK" - Bevestig de melding.
 - ⇒ Op het beeldscherm verschijnt een lijst met erkende toewijzingen.
9. - Bevestig de toewijzingen.

6.10

Camera

6.10.1

Camera activeren

Om een camera te activeren, moet u de plug-in "Camera_ME" activeren.

Procedure



1. - Open de toepassing Service.
2. Raak "Plug-ins" aan.
3. Raak "Camera" aan.

⇒ De plug-in wordt met een vinkje gemarkeerd.

4. Start de terminal opnieuw.



⇒ Na het herstarten verschijnt het symbool van de toepassing Camera in het keuzemenu.



5. - Open de toepassing Camera.

6.10.2

Camera bedienen

Funciesymbool	Betekenis
	Spiegelt het beeld horizontaal.
	Spiegelt het beeld verticaal.

U hebt de camera aangesloten en geactiveerd.



1. - Open de toepassing Camera.

⇒ In het hoofdvenster verschijnt het gefilmde beeld.

2. Raak het hoofdvenster aan.

⇒ Aan de zijkant verschijnen 10 seconden lang functiesymbolen waarmee u de camera kunt bedienen.

6.11

ISO-printer activeren

Om de ISO-printer te activeren, moet u het stuurprogramma ervan activeren.

Procedure



1. - Open de toepassing Service.

2. Raak "Drivers" aan.

3. Raak "ISOPrinter" aan.

⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.

4. Raak "ISO-printer" aan.



5. - Bevestig.

6. Start de terminal opnieuw.

6.12

Externe lightbar activeren

Wanneer u een externe lightbar aan de terminal hebt aangesloten moet u die activeren.


Om de externe lightbar te activeren, moet u het stuurprogramma daarvan activeren.

U kunt de externe lightbar onder het volgende artikelnummer bij Müller Elektronik bestellen:
30302490.

Procedure



1. - Open de toepassing Service.

2. Raak "Drivers" aan.
3. Raak "LightBar" aan.
⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
4. Raak "Lightbar" aan.
5.  - Bevestig.
6. Start de terminal opnieuw.

7 Toepassing Tractor-ECU

De toepassing Tractor-ECU heeft als doel alle informatie over het voertuig waarop de terminal gemonteerd is samen te vatten. Tractor-ECU kan deze informatie aan andere toepassingen (bijv. positie van de gps-ontvanger naar TRACK-Leader of SECTION-Control) of aan aangesloten ISOBUS-jobcomputers (Gps-signaal als snelheidsbron) overdragen.


In de toepassing Tractor-ECU kunt u:

- Invoeren, welke sensoren op het voertuig zijn gemonteerd.
- De positie van de gps-ontvanger invoeren.
- Het gps-signaal voor het berekenen van de snelheid op de CAN-bus plaatsen.

7.1

Tractor-ECU configureren

Procedure

1.  - Open de toepassing Tractor-ECU.
2. Raak "Instellingen" aan.
⇒ Er verschijnen parameters.

Parameters van een voertuigprofiel

Verbinding met ISOBUS-TC?

Met deze parameter stelt u in of de toepassing Tractor-ECU met de toepassing ISOBUS-TC moet communiceren. Hierbij draagt deze de volgende gegevens over: teller, werkstand, positie van de gps-ontvanger.

Deactiveer deze parameter alleen als de terminal als tweede terminal wordt gebruikt en de gps-ontvanger op een andere terminal is aangesloten.

Snelheid

Configuratie van de snelheidssensor. Hij meet de snelheid.

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"
Geen sensor meet de snelheid.
- "Wielsensor"
Een wielsensor is aan de terminal aangesloten. De wielsensor moet worden gekalibreerd [→ 48].
- "Radarsensor"
Een radarsensor is aan de terminal aangesloten. De radarsensor moet worden gekalibreerd [→ 48].
- "Gps-ontvanger"
De snelheid wordt d.m.v. gps berekend.
- "onbek. sensor via CAN"
Een wielsensor of een radarsensor is via CAN met de terminal verbonden.
- "Radarsensor via CAN"
Een radarsensor is via CAN met de terminal verbonden.
- "Wielsensor via CAN"
Een wielsensor is via CAN met de terminal verbonden.

Werkbreedte

De waarde wordt overgedragen naar de toepassing ISOBUS-TC om de bewerkte oppervlakte te berekenen.

De parameter stelt u vooral in staat om de bewerkte oppervlakte bij niet-ISOBUS-machines te documenteren als u in TRACK-Leader zonder ISOBUS-jobcomputer werkt en tegelijkertijd gebruikmaakt van de toepassing ISOBUS-TC met ISO-XML-taken.

In deze situatie worden er standaard geen machinegegevens aan ISOBUS-TC overgedragen. Om later in het veldkaartsysteem de bewerkte oppervlakte te kunnen berekenen kunt u de werkbreedte hier invoeren.

U kunt deze functie alleen gebruiken als u ook een werkpositiesensor hebt.

Denk erom dat u na de werkzaamheden met een niet-ISOBUS-machine een nieuwe werkbreedte instelt.

Impulsen per 100 meter

Deze parameter hebt u alleen nodig als u een van de volgende snelheidsbronnen hebt geselecteerd: wielsensor of radarsensor. In andere gevallen wordt de hier ingevoerde waarde genegeerd.

Onder deze parameter verschijnt het resultaat van de kalibratie van de snelheidssensor. Zie:

Werkstandsensoren

Met deze parameter kunt u instellen of er een werkstandsensoren aanwezig is en hoe het signaal ervan de terminal bereikt.

Er zijn drie parameters waarmee u de werkstandsensoren kunt configureren:

Parameter "Montagelocatie en aansluiting"

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"
Geen sensor meet de werkstand.
- "Voorkant via stekker B"
Een werkstandsensoren bevindt zich aan de trekstang vooraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensoren moet worden geconfigureerd.
- "Achterkant via stekker B"
Een werkstandsensoren bevindt zich aan de trekstang achteraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensoren moet worden geconfigureerd.
- "onbek. sensor via CAN"
Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.
- "Voorkant via CAN"
Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig aan de voorkant van het voertuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.
- "Achterkant via CAN"
Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig aan de achterkant van het voertuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.

Parameter "Sensortype"

Als er een werkstandsensoren via stekker B op de terminal aangesloten is, moet u de terminal mededelen volgens welk principe de sensor werkt.

Mogelijke waarden:

- "analoog"
U gebruikt een analoge werkstandsensoren [→ 50] die de hoogte van de driepuntsophanging in procent meet.
- "digitaal"
U gebruikt een digitale, ISO-compatibele werkstandsensoren conform ISO 11786. De sensor is via de signaalcontactdoos aangesloten op de terminal.
- "ME-sensoren Y"
U gebruikt een werkstandsensoren van Müller-Elektronik. De sensor is aangesloten op de terminal.

Parameter "Inversie"

De terminal gaat er standaard vanuit dat het werktuig zich in de werkstand bevindt, zodra de werkstandsensoren een signaal zendt. Indien de werkstandsensoren echter omgekeerd functioneert, moet u dit hier instellen.

Mogelijke waarden:

- "Ja" - Werktuig bevindt zich in werkstand als de sensor niet bezet is.
- "Nee" - Werktuig bevindt zich in werkstand als de sensor bezet is.


7.1.1

De snelheidssensoren kalibreren

Bij het kalibreren van de snelheidssensoren met de 100m-methode moet u het aantal impulsen vaststellen die de snelheidssensoren ontvangt over een afstand van 100 m.

Als u het aantal impulsen voor de snelheidssensoren weet, kunt u dat ook handmatig invoeren.

Procedure

- Een afstand van 100 m is uitgemeten en gemarkeerd. De afstand moet met de toestand van het land overeenkomen. U moet dus over een weide of veld rijden.
 - Het voertuig staat met een aangesloten machine aan het begin van de gemarkeerde afstand klaar om 100 m te rijden.
 - U hebt een wielsensoren of een radarsensoren aan de terminal aangesloten.
 - U hebt in de parameter „Snelheid“ de waarde „Wielsensoren“ of „Radarsensoren“ gekozen.
1. Open de toepassing Tractor-ECU.
 2. Raak "Instellingen" aan.
 3. Raak  aan.
 4. Volg de aanwijzingen op het beeldscherm.
- ⇒ U hebt de snelheidssensoren gekalibreerd.

7.1.2

Positie van de gps-ontvanger invoeren

Wanneer u de gps-ontvanger hebt gemonteerd en aangesloten, moet u een precieze positie invoeren.

Om de positie van de gps-ontvanger precies in te geven, moet u de afstanden van de gps-ontvanger vanaf de lengteas en vanaf het zogenoemde aanhangpunt [→ 49] meten.

Bij het invoeren van de afstanden is bepalend of de gps-ontvanger zich links of rechts van de lengteas van de tractor bevindt en vóór of achter het aanhangpunt.

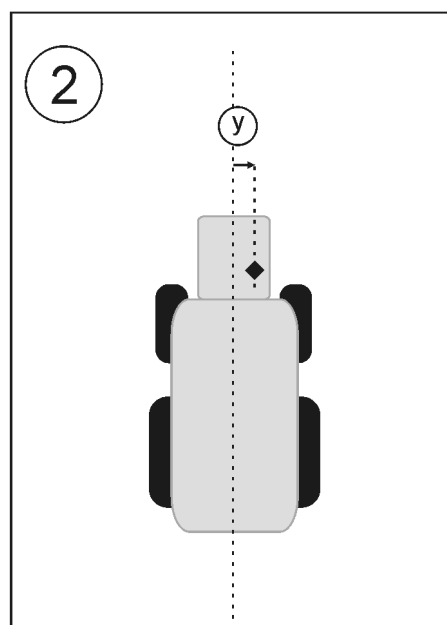
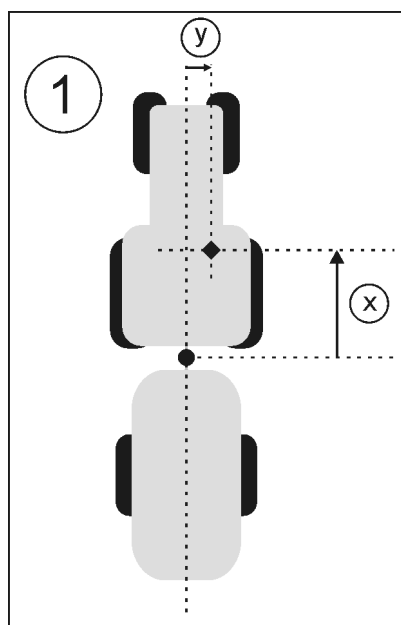
Waar bevindt de gps-ontvanger zich?	De afstand moet zo worden ingevoerd
rechts van de lengteas	y
links van de lengteas	- y
vóór het aanhangpunt	x
achter het aanhangpunt	- x

AANWIJZING

Als u de automatische besturing TRACK-Leader AUTO® gebruikt, neem dan het volgende in acht: De zijdelingse verschuiving van de gps-ontvanger van het midden is ook ingevoerd in de stuurjobcomputer. Deze waarde wordt opgeteld bij de waarde in de app Tractor-ECU en de waarde in het machineprofiel (app TRACK-Leader).

Daarom geldt:

- Monteer de gps-ontvanger in het midden (links-rechts-as) van het voertuig. Hierdoor voorkomt u veel problemen die met de positie van de gps-ontvanger te maken hebben.
- Indien dit niet mogelijk is: Zorg, zodra u de stuurjobcomputer TRACK-Leader AUTO® inschakelt, dat de zijdelingse verschuiving van de gps-ontvanger op de volgende plaatsen als 0 cm is ingevoerd: in de app Tractor-ECU en in het machineprofiel van de gebruikte machine in TRACK-Leader.



GPS-ontvanger bij ISOBUS-machines

●	Aanhangpunt voor aanbouw- en aanhangapparaten	◆	Gps-ontvanger
①	Aanbouw- en aanhangapparaten	②	Zelfrijder
y	Afstand tussen de lengteas en de gps-ontvanger voor verschuiving Y	x	Afstand voor verschuiving X

7.1.3 Analoge werkstandsensoren kalibreren

Als u een analoge werkstandsensoren op de terminal hebt aangesloten, moet u de terminal mededelen vanaf welke positie het werktuig zich in de werkstand bevindt.

Procedure

U hebt een werkstandsensoren direct op de terminal of via de signaalcontactdoos op de terminal aangesloten.

U hebt in de parameter "Sensortype" de analoge sensor geselecteerd.

1. Open de toepassing Tractor-ECU.
2. Raak "Instellingen" aan.
3. Beweeg het werktuig naar de werkstand.

4. Raak  aan om de werkstand te tekenen.

⇒ U hebt de werkstandsensoren geconfigureerd.

7.2 Totalen

De toepassing Tractor-ECU documenteert de werkzaamheden in twee tellergroepen:


- dagtellers
- taakspecifieke tellers



7.2.1 Dagtellers



Aanduiding teller	Dit wordt gedocumenteerd
Bewerkte afstand	Afstand waarop de werkstandsensoren geactiveerd was.
Bewerkte oppervlakte	Oppervlakte waarop de werkstandsensoren geactiveerd was. Als basis voor de berekening van de oppervlakte wordt de in de toepassing Tractor-ECU ingestelde werkbreedte genomen.
Werktijd	Tijd waarbinnen de werkstandsensoren geactiveerd was.

Procedure

Zo wist u een dagteller:

1.  - Open de toepassing Tractor-ECU.
2. Raak "Informatie" aan.
⇒ Het masker "Informatie" met de dagtellers verschijnt.
3. Raak de functiesymbolen aan om een dagteller te wissen.

Symbool	Deze teller wordt gewist
	Bewerkte afstand
	Bewerkte oppervlakte

Symbol	Deze teller wordt gewist
	Werktijd
	Alle dagtellers

7.2.2

Taakspecifieke tellers

Deze tellers worden doorgegeven aan de app ISOBUS-TC. U kunt de tellers in een taak activeren, dan verschijnen deze in het extra venster, zodra de app ISOBUS-TC wordt geminimaliseerd.

Taakspecifieke tellers

Aanduiding teller	Eenheid	Dit wordt gedocumenteerd
Werkbreedte	m	Werkbreedte uit de Tractor-ECU
Afstand	km	Afstand waarop de werkstandsensoren geactiveerd was.
Oppervlakte	ha	Oppervlakte waarop de werkstandsensoren geactiveerd was. Als basis voor de berekening van de oppervlakte wordt de in de toepassing Tractor-ECU ingestelde werkbreedte genomen.
Tijd in werkstand	h	Tijd waarbinnen de werkstandsensoren geactiveerd was.
Werkstand	0/1	0 = niet in werkstand 1 = in werkstand

8 Taakafwerking ISOBUS-TC

8.1 Over ISOBUS-TC

De toepassing ISOBUS-TC is een toepassing van Müller-Elektronik die op de ISOBUS-terminals een interface vormt tussen de ISOBUS-jobcomputer, de toepassing TRACK-Leader en het veldkaartsysteem.

Met ISOBUS-TC kunt u:

- ISO-XML-taken op de terminal plannen en bewerken,
- ISO-XML-opdrachten bewerken die u met uw veldkaartsysteem op de pc gepland hebt.

Alle informatie van de taak wordt door ISOBUS-TC aan gespecialiseerde toepassingen van de terminal overgedragen. Zo doet elke toepassing dat wat ze het best kan:

- De in de taak opgeslagen akkergrens, geleidingslijnen, toepassingskaarten en de overige informatie betreffende bewerkte akkers worden naar TRACK-Leader overgedragen. Hierdoor kunt u het veld bewerken.
- De streefwaarden van een toepassingskaart worden naar de ISOBUS-jobcomputer overgedragen. Zo hoeft u zich niet bezig te houden met het invoeren van de streefwaarden.
- ISOBUS-TC documenteert de duur van de werkzaamheden, de erbij betrokken personen en de gebruikte machines en bedrijfsmiddelen.



8.2 Instellen hoe u ISOBUS-TC gebruikt

Eerst moet u beslissen hoe u de toepassing ISOBUS-TC zult gebruiken. Van deze instelling hangt de bediening van ISOBUS-TC en van TRACK-Leader af.

Er zijn twee scenario's waarin u ISOBUS-TC kunt gebruiken. Met de parameter „Met ISO-XML werken?“ stelt u in volgens welk scenario u werkt:

- „Ja“
Kies deze instelling, wanneer u taken op uw pc aanmaakt of taken op de terminal wilt aanmaken. In dit geval moet u steeds een taak opstarten, vooraleer u met het werk kunt beginnen. Enkel op die manier werkt de gegevensuitwisseling tussen ISOBUS-TC, de TRACK-Leader en de ISOBUS-jobcomputer.
- „Nee“
Kies deze instelling, wanneer u geen taken gebruikt. In de plaats daarvan gebruikt u applicatiekaarten in het shp-formaat of u voert de sproeipercentages direct in de ISOBUS-jobcomputer in.
In dit geval werkt ISOBUS-TC enkel in de achtergrond.

Procedure

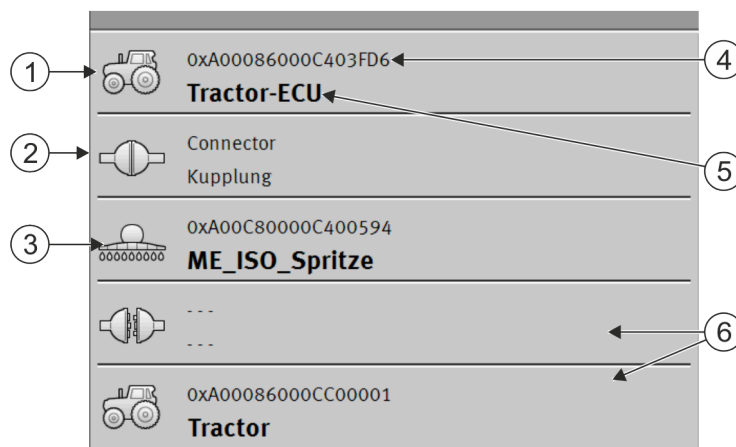
1.  - Open de toepassing ISOBUS-TC.
2. Raak "Instellingen" aan.
3. Raak "Met ISO-XML werken?" aan.
4. Raak "Ja" aan als u met taken wilt werken. Raak "Nee" aan als u niet met taken wilt werken en de toepassing ISOBUS-TC niet wilt gebruiken.
5.  - Bevestig.
⇒ Er wordt gevraagd of u de instelling wilt veranderen.
6. Raak "Ja" aan als u dit wilt bevestigen.

7. Wacht tot alle meldingen verdwenen zijn.
8. Start de terminal opnieuw.



8.3

Apparaatindeling configureren

De configuratie van de apparaten laat zien uit welke ISOBUS-jobcomputers de terminal de geometrie van elke aangesloten landbouwmachine laadt. De geometrie is nodig om aan de hand van het gps-signaal de positie van alle onderdelen te berekenen. Alleen zo zijn nauwkeurige parallelgeleiding en sectieschakeling mogelijk.




De apparaten moeten in de rijrichting gezien van voor naar achter geconfigureerd worden

<p>①</p> <p>Symbool van de tractor-jobcomputer In dit geval is het de toepassing Tractor-ECU van de terminal.</p>	<p>④</p> <p>ISO-nummer van de ISOBUS-jobcomputer</p>
<p>②</p> <p>Er is verbinding tussen "Tractor-ECU" en "ME_ISO_Spuit".</p>  <p>- verbonden apparaten.</p>	<p>⑤</p> <p>Naam van de jobcomputer</p>
<p>③</p> <p>Symbool van de ISOBUS-jobcomputer "ME_ISO_Spuit"</p>	<p>⑥</p> <p>Niet alle apparaten in de lijst hoeven verbonden te worden. Jobcomputers die geen relevante geometriegegevens bevatten, kunnen gescheiden worden. In de afbeelding is de jobcomputer "Tractor" gescheiden, omdat de tractor-geometrie uit de toepassing Tractor-ECU van de terminal moet worden overgenomen.</p>  <p>- losgekoppelde apparaten.</p>

Procedure

Configureer de apparaatindeling als volgt als u de toepassing ISOBUS-TC gebruikt:

- Alle ISOBUS-jobcomputers die voor een taak vereist zijn, zijn aangesloten.
- De opdracht is gestart.

1.  - Open de toepassing ISOBUS-TC.
2. Raak "act. taak" aan.
⇒ Het masker "Taak" verschijnt.
3. Raak "Apparaatindeling" aan.

- ⇒ U hebt het masker met de apparaatindeling opgeroepen.
 - ⇒ Er verschijnt een lijst met alle op ISOBUS aangesloten apparaten. De desbetreffende connectoren verschijnen tussen de apparaten.
4. Raak de invoer in de bovenste regel aan om het eerste apparaat te selecteren. Als u gebruikmaakt van een ME-terminal waarop een gps-ontvanger is aangesloten, stelt u in de bovenste regel de toepassing "Tractor-ECU" in. Als een andere terminal of tractorjobcomputer de geometrie bevat, kunt u die instellen.
 5. Op de tweede plek zou de landbouwmachine moeten verschijnen die op de ME-terminal is aangesloten. Raak de regel met het tweede apparaat aan en selecteer een apparaat.
 6. Selecteer nu nog de juiste connector tussen deze beide apparaten. Raak de regel tussen twee apparaten aan en selecteer voor elk apparaat de passende connector.
 7.  - Verlaat dit masker om de invoer op te slaan.

Bij eenvoudige systemen kan de terminal de apparaatindeling automatisch instellen. Dit is met name het geval als de ME-terminal het enige systeem is dat de geometrie van de tractor bevat (zie: Positie van de gps-ontvanger invoeren [→ 48])

In de volgende gevallen zou het echter nodig kunnen zijn de configuratie van de apparaten handmatig in te stellen:

- Als er in de cabine van de tractor een tractor-jobcomputer (Tractor-ECU) is gemonteerd waarin de geometrie van de tractor is opgeslagen. In dit geval zou u moeten beslissen welke Tractor-ECU in de configuratie van de apparaten met andere apparaten verbonden wordt: de toepassing van de ME-terminal of die van de jobcomputer.
- Als het systeem de ISOBUS-jobcomputer niet zelf kan configureren. Bijvoorbeeld als de tractor meer dan één landbouwaparaat trekt (bijv.: gierwagen en zaaimachine).
- Als de verbinding met een ISOBUS-jobcomputer onderbroken wordt terwijl er een ISO-XML-taak gestart is. In de meeste gevallen wordt de configuratie van de apparaten correct ingesteld, zodra u de ISOBUS-jobcomputer weer aansluit.
- Als bij het starten van de terminal deze foutmelding verschijnt: "Apparaatconfiguratie niet volledig."
- Als bij het starten van een navigatie in TRACK-Leader de volgende foutmelding verschijnt: "De apparaatgegevens worden nog geladen." Het instellen van de configuratie van de apparaten zou dit probleem kunnen verhelpen.

9 Toepassing Serial Interface

De toepassing "Serial Interface" (seriële interface) heeft als doel de communicatie tussen de terminal en een niet voor ISOBUS-geschikte boordcomputer mogelijk te maken.

Dankzij deze interface kunt u alle toepassingen samen met het gps-signaal en boordcomputers gebruiken om:

- streefwaarden over te dragen (via het LH-5000-protocol of via het ASD-protocol); [→ 55]
- secties te schakelen (via het ASD-protocol). [→ 56]

Om te voorkomen dat u de toepassing elke keer opnieuw moet configureren, kunt u voor elke boordcomputer een eigen profiel aanmaken.



9.1 Streefwaarden via LH5000 overdragen

Geteste boordcomputers*

Fabrikant	Boordcomputer	Softwareversie	Baudrate
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

* - In deze lijst zijn alleen boordcomputers opgenomen waarbij wij konden vaststellen dat de seriële interface werkt. In andere softwareversies kunnen de resultaten anders zijn.

Procedure

- U hebt gecontroleerd of u in de boordcomputer het LH5000-protocol dient te activeren. Zo ja, dan hebt u het protocol geactiveerd.
 - Plug-in "Serial Interface" is geactiveerd.
1. Sluit de boordcomputer op de terminal aan. [→ 21]
 2. Start de terminal.
 3.  - Open de toepassing Serial Interface.
 4. Raak "Instellingen" aan.
 5.  - Voeg een nieuw machineprofiel toe.
⇒ In het scherm verschijnt een nieuw machineprofiel.
 6. Configureer de parameters zoals in de volgende stappen wordt beschreven.
 7. "Bedrijfsmodus" -> "Streefwaarde-overdracht"
 8. "Protocol" -> "LH5000"
 9. "Apparaattype" -> Selecteer het apparaat waarmee u werkt.

10. "Baudrate" -> in de regel "9600". De baudrate is afhankelijk van de boordcomputer.

11.  - Open het machineprofiel.

12.  - Indrukken en bevestigen om het machineprofiel op te slaan.

13. Start de terminal opnieuw.

Verdere procedure

U hebt de seriële interface ingesteld. Nu moet u de toepassingen van de terminal configureren.

In de toepassing TRACK-Leader:

1. deactiveer de parameter "SECTION-Control" onder "Instellingen / Algemeen".
2. Stel een machineprofiel op voor de combinatie van uw tractor en het gemonteerde apparaat.
3. Laad een toepassingskaart.

U kunt de toepassingskaart op twee manieren laden:

- Als shp-bestand in de toepassing TRACK-Leader.
- Als deel van een ISO-XML-taak door gebruik te maken van de toepassing ISOBUS-TC en een veldkaartsysteem.

U vindt hiervoor meer informatie in de bedieningshandleidingen van TRACK-Leader en ISOBUS-TC.

9.2 Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen

Geteste boordcomputers*

Fabrikant	Boordcomputer	Softwareversie	Baudrate	Streefwaarde-overdracht	Sectieschakeling
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	-
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	-
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	-	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	-	19200	+	+

* - In deze lijst zijn alleen boordcomputers opgenomen waarbij wij konden vaststellen dat de seriële interface werkt. In andere softwareversies kunnen de totalen anders zijn.

** - U moet op de boordcomputer "GPS-Control" activeren

U kunt het ASD-protocol gebruiken om streefwaarden uit een veldkaartsysteem over te dragen of om secties te schakelen. Het hangt van de boordcomputer af in welke mate u deze functies kunt gebruiken.

Om de overdracht via het ASD-protocol te kunnen gebruiken, moet u de licentie "ASD-protocol" activeren.

Procedure


Configureer de seriële interface als volgt om uw boordcomputer te kunnen gebruiken om secties te schakelen:

- U hebt in de toepassing TRACK-Leader in het menu "Algemeen" de parameter "SECTION-Control" geactiveerd.
- U hebt gecontroleerd of u in de boordcomputer het ASD-protocol moet activeren. Zo ja, dan hebt u het protocol geactiveerd.
- Plug-in "Serial Interface" is geactiveerd.

1. Sluit de boordcomputer op de terminal aan. [→ 21]
2. Start de terminal.

3.  - Open de toepassing Serial Interface.

4. Raak "Instellingen" aan.

5.  - Voeg een nieuw machineprofiel toe.
⇒ In het scherm verschijnt een nieuw machineprofiel.

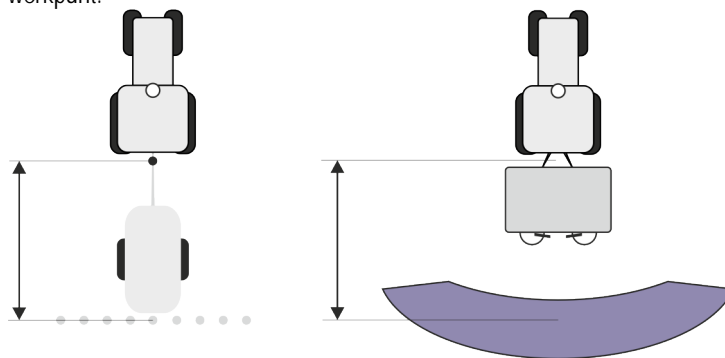
6. Configureer de parameters zoals in de volgende stappen wordt beschreven.

7. "Bedrijfsmodus" -> "Sectieschakeling"

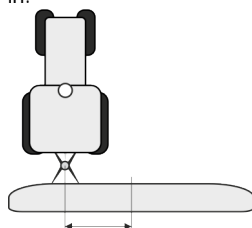
8. "Protocol" -> "ASD"

9. "Apparaattype" -> Selecteer het toestel waarmee u werkt.

10. "Tractor<-->werkpunt" - Voer hier de afstand in tussen het aanhangpunt van de tractor en het werkpunt.




11. "Verschuiving L/R" - deze parameter heeft als doel de geometrie van asymmetrische apparaten in te stellen. Voer hier in hoe ver het midden van de werkbreedte verschoven is. Voer bij een verschuiving naar rechts een positieve en bij een verschuiving naar links een negatieve waarde in.



12. "Werkbreedte" - de in de boordcomputer ingestelde werkbreedte.

13. "Aantal secties" - het in de boordcomputer ingestelde aantal secties.

14.  - Open het machineprofiel.

15.  - Indrukken en bevestigen om het machineprofiel op te slaan.

16. Start de terminal opnieuw.

Verdere procedure

U hebt de seriële interface ingesteld. Nu moet u de toepassingen van de terminal configureren.

In de toepassing TRACK-Leader:

1. activeer de parameter "SECTION-Control" onder "Instellingen / Algemeen".
2. Configureer de sectieschakeling onder "Instellingen / SECTION-Control".
3. Laad een toepassingskaart.

U kunt de toepassingskaart op twee manieren laden:

- Als shp-bestand in de toepassing TRACK-Leader.
- Als deel van een ISO-XML-taak door gebruik te maken van de toepassing ISOBUS-TC en een veldkaartsysteem.

U vindt hiervoor meer informatie in de bedieningshandleidingen van TRACK-Leader en ISOBUS-TC.

10 Toepassing File Server (bestandsserver)

De toepassing File Server (bestandsserver) heeft als doel een geheugenplaats op de terminal op te zetten. Deze geheugenplaats kan worden gebruikt door alle ISOBUS-apparaten die geen eigen USB-interface hebben. Daardoor kunnen veel ISOBUS-jobcomputers geactualiseerd worden en krijgen andere de mogelijkheid om bijvoorbeeld protocollen of foutmeldingen op te slaan.



Daarvoor wordt er in het geheugen van de terminal een map "Fileserver" aangemaakt. Alle ISOBUS-apparaten hebben toegang tot deze map en kunnen hier gegevens schrijven of lezen.

De maximale geheugenruimte bedraagt 5 MB.

Procedure

Om bestanden naar de terminal te kopiëren, moeten die zich op de USB-stick in de map "Fileserver" bevinden.

Plug-in "File Server" is geactiveerd.

1.  - Open de toepassing File Server.
⇒ Het startmasker van de toepassing verschijnt.
2. Raak "Geheugen" aan.
3.  - Kopieer bestanden vanaf de USB-stick naar de SD-kaart in de terminal (importeren).
4.  - Kopieer bestanden vanaf de SD-kaart in de terminal naar de USB-stick (exporteren).
⇒ Een van de volgende meldingen verschijnt: "Import starten?" of "Export starten?".
5. Bevestig dit door "Ja" aan te raken.
⇒ Gegevens worden gekopieerd.
⇒ Hier ziet u het overzicht van de mappen op de USB-stick: Mappen op de USB-stick [→ 28]
⇒ Er verschijnt een bericht.
6. Bevestig dit door "OK" aan te raken.
⇒ Het importeren of exporteren van gegevens is geslaagd.

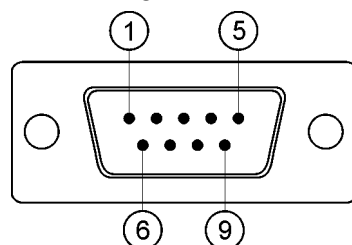
11 Technische gegevens

11.1 Technische gegevens van de terminal

Bedrijfsspanning	10V - 32V
Bedrijfstemperatuur	-30°C - +70°C
Opslagtemperatuur	-30°C - +85°C
Afmetingen (B x H x D)	243mm x 186mm x 69mm
EMC	ISO14982
Beschermingsklasse	IP54 conform ISO 20653:2013
ESD-beveiliging	ISO 10605:2001 Level IV
Vermogensverbruik	Typisch: 15W
	Maximaal: 60W
Beeldscherm	8" SVGA TFT
Ingangen/uitgangen	1 x USB 1 x D-Sub 9 bus (CAN en voeding) 1 x D-Sub 9 stekker (RS232) 1 x D-sub 9-connector (RS232) 1 x M12 (camera) 1 x M12 (Industrial Ethernet)

11.2 Pinbezettingen

11.2.1 Aansluiting A (CAN-bus)



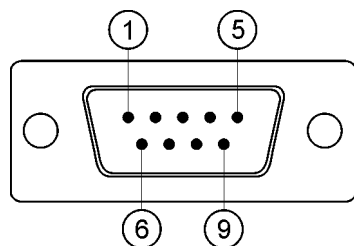
9-polige D-Sub-stekker

Pin	Signaalnaam	Functie
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Massa

Pin	Signaalnaam	Functie
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	CAN-massa, intern aan de massa
8	CAN_EN_out	Geschakelde ingangsspanning, $\leq 200\text{mA}$
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Voeding
5	Ontsteking	Ontstekingssignaal
Scherm	Scherm	ESD/EMC-afscherming

11.2.2

Aansluiting B



9-pol. D-sub-stekker

Aansluiting B is een 9-polige D-Sub-stekker.

Aan de hand van de bezetting kan de stekker voor de volgende doeleinden worden gebruikt:

Doeleinde	Gebruikte pinnen
Als tweede CAN-interface	7, 9
Als tweede seriële interface	2, 3, 4, 5
Als signaalingang voor twee digitale signalen en één analoog signaal.	1, 5, 6, 8

Pin	Signaalnaam
1	Wielsensor ¹
6	Aftakas ²
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Werkstandsensoren ³ of

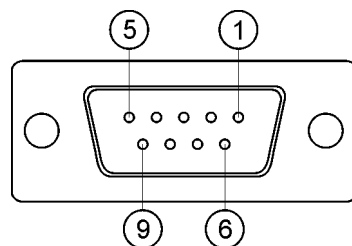
Pin	Signaalnaam
	Achteruitsignaal voor de bepaling van de rijrichting
4	Stroomvoorziening voor de GPS-ontvanger ⁴ Geschakelde ingangsspanning, $\leq 250\text{mA}$
9	CAN2_L
5	GND
Scherm	ESD/EMC-afscherming

Legende:

- 1) Digitale ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.2
- 2) Digitale ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.3
- 3) Analoge ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.5
- 4) De pin werd met pin 4 van aansluiting C parallel geschakeld. De totale belasting bedraagt 600 mA.

11.2.3

Aansluiting C (RS232)

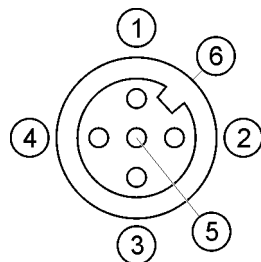


9-polige D-sub-bus

Pin	Signaalnaam	Functie
1	DCD	DCD
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	DTR	Geschakelde ingangsspanning, $\leq 200\text{mA}$ (alternatief DTR)
9	RI	5V (alternatief RI)
5	GND	Signaalmassa
Scherm	Scherm	ESD/EMC-afscherming

11.2.4

Aansluiting CAM

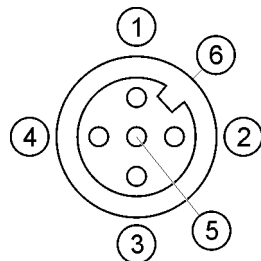


M12-bus: Camera

Pin	Signaalnaam	Functie
1	Power	Voedingsspanning, in totaal max. 500 mA
2	Power GND	Voedingsmassa
3	FBAS2	Camera
4	FBAS	Camera
5	Signaal GND	Signaalmassa
6	Scherm	ESD/EMC-afscherming

11.2.5

Aansluiting ETH (ethernet)



M12-bus: Ethernet

Pin	Signaalnaam	Functie
1	TD+	wit-oranje
2	RD+	wit-groen
3	TD-	oranje
4	RD-	groen
5	Pin niet aanwezig	Pin niet aanwezig
Scherm	Scherm	ESD/EMC-afscherming

12 Notities

