

Aanbouw- en bedieningshandleiding

TOUCH800®



Stand: V9.20191001



Lees en volg deze handleiding. Bewaar deze handleiding voor gebruik in de toekomst. Merk op dat er eventueel een recentere versie van deze handleiding op de homepage te vinden is.

30322538-02-NL

Impressum



Inhoudsopgave

1	Voor uw veiligheid	7
1.1	Elementaire veiligheidsaanwijzingen	7
1.2	Beoogd gebruik	7
1.3	Samenstelling en betekenis van waarschuwingsaanwijzingen	8
1.4	Afdanken	8
1.5	Aanwijzingen voor toevoegingen	9
1.6	EU-conformiteitsverklaring	9
2	Over deze bedieningshandleiding	10
2.1	Doelgroep van deze bedieningshandleiding	10
2.2	Samenstelling van handelingsaanwijzingen	10
2.3	Samenstelling van verwijzingen	10
2.4	Richtingsaanduidingen in deze handleiding	10
3	Beschrijving van het product	11
3.1	Leveringspakket	11
3.2	Toetsen van de terminal	11
3.3	Aansluitingen op de terminal	11
3.4	Toepassingen op de terminal	12
3.5	Gegevens op het typeplaatje	14
4	Montage en installatie	15
4 4.1	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren	15 15
4 4.1 4.1.1	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren	15 15 15
4 4.1 4.1.1 4.1.2	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren	15 15 15 16
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten on ISOBUS	15 15 15 16 16 16
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen	15 15 16 16 16 17
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken	15 15 16 16 16 17 18 18
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe	15 15 16 16 17 18 18 18
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen	15 15 16 16 16 17 18 18 18 18
4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen Eerste ingebruikname	15 15 16 16 17 18 18 18 18 19 19
4 4.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen Eerste ingebruikname Terminal voor parallelle verplaatsing gebruiken	15 15 16 16 17 18 18 18 19 19 19
4 4.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2	Montage en installatieTerminal in de cabine van het voertuig monterenStandaardhouder monterenOptionele houder monterenOptionele adapter monterenTerminal aansluiten op ISOBUSMicro-SD-kaart plaatsenTwee terminals gebruikenBedieningsprincipeTerminal inschakelenEerste ingebruiknameTerminal voor parallelle verplaatsing gebruikenISOBUS-apparaat bedienen	15 15 16 16 17 18 18 18 18 19 19 19 19 20
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 	Montage en installatieTerminal in de cabine van het voertuig monterenStandaardhouder monterenOptionele houder monterenOptionele adapter monterenTerminal aansluiten op ISOBUSMicro-SD-kaart plaatsenTwee terminals gebruikenBedieningsprincipeTerminal inschakelenEerste ingebruiknameTerminal voor parallelle verplaatsing gebruikenISOBUS-apparaat bedienenTerminal voor de automatische sectieschakeling	15 15 16 16 17 18 18 18 19 19 19 19 20 20 20
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen Eerste ingebruikname Terminal voor parallelle verplaatsing gebruiken ISOBUS-apparaat bedienen Terminal voor de automatische sectieschakeling Terminal voor de taakafwerking	15 15 16 16 16 17 18 18 18 19 19 19 19 20 20 20 20
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.3 	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen Eerste ingebruikname ISOBUS-apparaat bedienen Terminal voor parallelle verplaatsing gebruiken ISOBUS-apparaat bedienen Terminal voor de automatische sectieschakeling Terminal voor de automatische sectieschakeling Terminal uitschakelen	15 15 16 16 17 18 18 18 18 19 19 19 19 20 20 20 21 22
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.3 5.4 	Montage en installatieTerminal in de cabine van het voertuig monterenStandaardhouder monterenOptionele houder monterenOptionele adapter monterenTerminal aansluiten op ISOBUSMicro-SD-kaart plaatsenTwee terminals gebruikenBedieningsprincipeTerminal inschakelenEerste ingebruiknameTerminal voor parallelle verplaatsing gebruikenISOBUS-apparaat bedienenTerminal voor de automatische sectieschakelingTerminal uitschakelenOnderdelen op het scherm	15 15 16 16 16 17 18 18 18 18 19 19 19 19 20 20 20 20 20 21 22 22
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.3 5.4 5.5 	Montage en installatie Terminal in de cabine van het voertuig monteren Standaardhouder monteren Optionele houder monteren Optionele adapter monteren Terminal aansluiten op ISOBUS Micro-SD-kaart plaatsen Twee terminals gebruiken Bedieningsprincipe Terminal inschakelen Eerste ingebruikname Terminal voor parallelle verplaatsing gebruiken ISOBUS-apparaat bedienen Terminal voor de automatische sectieschakeling Terminal uitschakelen Onderdelen op het scherm Toepassingen openen	15 15 16 16 16 17 18 18 18 18 19 19 19 19 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.3 5.4 5.5 5.6 	Montage en installatieTerminal in de cabine van het voertuig monterenStandaardhouder monterenOptionele houder monterenOptionele adapter monterenTerminal aansluiten op ISOBUSMicro-SD-kaart plaatsenTwee terminals gebruikenBedieningsprincipeTerminal inschakelenEerste ingebruiknameTerminal voor parallelle verplaatsing gebruikenISOBUS-apparaat bedienenTerminal voor de automatische sectieschakelingTerminal uitschakelenOnderdelen op het schermToepassingen openenToepassing verschuiven	15 15 16 16 16 17 18 18 18 18 18 19 19 19 20 20 20 21 22 22 23 24

5.8	Toepassing sluiten	25
5.9	Toetsenbord bedienen	25
5.10	Gegevensdragers gebruiken	26
5.10.1	SD-kaart gebruiken	26
5.10.2	Mappen op de USB-stick	26
5.10.3	Inhoud van de gegevensdrager op de terminal laten zien	27
6	Externe apparaten aansluiten en configureren	29
6.1	Gps-ontvanger	29
6.1.1	Gps-ontvanger aansluiten op de terminal	29
6.1.2	Drivers van de gps-ontvanger wijzigen	29
0.1.5	Parameters voor de ops-ontvanger	31
	RTK- of L-Band-licentie voor SMART-6L	34
	Gsm-modem voor SMART-6L	34
	De gps-ontvanger voor de automatische besturing configureren	35
6.1.4	Gps-posities registreren	36
6.1.5 6.2	De toetstoewijzing van de jovstick configureren	38
63	Sensoren aansluiten op de terminal	30
6.4		30
0. 4 6.4.1	Camera aansluitan on de terminal	30
0.4.1	Camera HO2 aansluiten	39
	Camera NQ aansluiten	40
6.4.2	Camera activeren	41
6.4.3	Camera bedienen	41
6.5	Externe lightbar	42
6.5.1	Externe lightbar aansluiten op de terminal	42
6.5.Z	Externe ligntbar activeren Boordcomputer aansluiten op de terminal	42
6.7		42
671	ISO printer can de terminal cansluiten	43
6.7.2	ISO-printer activeren	43
6.8	Bluetooth-verbinding in het Connection Center activeren	44
6.9	Agronomische sensoren	44
7	Terminal met de toepassing Service configureren.	46
7.1	Taal wijzigen	46
7.2	Basisinstellingen van de terminal	46
7.3	Toepassingen activeren en deactiveren	48
7.4	Licenties voor volledige versies activeren	49
7.5	Screenshots aanmaken	50
7.6	Pools wissen	50
7.7	Open Data Interface gebruiken	50
7.7.1	ME ODI activeren	51
7.7.2	ME ODI openen	51

8	Toepassing Tractor-ECU	52
8.1	Werkbeeldscherm	52
8.2	Tractorprofielen beheren	52
8.3	Parameter	54
8.3.1	De snelheidssensor kalibreren	56
8.3.2	Analoge werkstandsensor kalibreren	57
8.3.3	Tractorgeometrie	57
	Koppelingstypes van de tractor configureren	58
0 /	I ractorgeometrie configureren	59
0.4		60
8.4.1 8.4.2	Dagtellers	60 60
0.4.2		00
9	Toepassing Virtual ECU.	62
9.1	De virtuele jobcomputer beheren	62
9.2	Parameter	63
9.3	Werkbeeldscherm	66
10	Taakafwerking ISOBUS-TC	67
10.1	ISOBUS-TC configureren	67
10.1.1	Parameter "farmpilot"	67
10.1.2	Parameter "Werkmodus"	67
10.1.3	Parameter "TC-nummer"	68
10.1.4	Parameter "Voorkeur voor de interne Tractor-ECU?"	68
10.1.5	Parameter "Afgewerkte taken als bestand opslaan?"	68
10.1.6	Parameter "Validatie van de beschrijving van het apparaat"	68
10.1.7	Configuratie van de toestellen instellen	69
10.2	Akkers en shp-gegevens gebruiken	70
10.3.1	Waartoe dienen akkergegevens?	71
10.3.2	Akker aanmaken	71
10.3.3	Akker activeren en deactiveren	72
10.3.4	Akkergegevens (*.shp) importeren	73
10.3.5	Akkergegevens exporteren	74
10.3.6	Gegevens op de gegevensdrager	74
10.3.7	Akkergegevens naar een andere terminal overdragen	74
10.4		75
10.4.1	Shape-doseerkaart kiezen	75 76
10.4.3	Shape-doseerkaart bewerken	70
10.4.4	ISO-XML-doseerkaarten	77
10.5	MULTI-Control	78
11	Toepassing FILE-Server	79
12	Technische gegevens	80
12.1	Technische gegevens van de terminal	80



Licentievoorwaarden	84
Aansluiting ETH (ethernet)	84
Aansluiting CAM	83
Aansluiting C	82
Aansluiting B	81
Aansluiting A (CAN-bus)	81
Pinbezettingen	81
	Pinbezettingen Aansluiting A (CAN-bus) Aansluiting B Aansluiting C Aansluiting CAM Aansluiting ETH (ethernet)

1 Voor uw veiligheid

FIFKTRONIK

A TRIMBLE COMPANY

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^[1]_[sEP].
- 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 wegenverkeersreglement moeten worden opgevolgd.
- Het product heeft geen reparatieonderdelen. Open nooit de behuizing. Door het openen kan de dichtheid van de behuizing veranderen.
- Lees de gebruikshandleiding van het landbouwapparaat dat u met behulp van het product zult aansturen.



Gebruik van een camera

De camera dient **uitsluitend** ter observatie van machinefuncties in niet veiligheidsrelevante werkzones van de landbouwmachine.

Het camerabeeld kan in bepaalde situaties vertraagd op het scherm verschijnen. De vertraging is afhankelijk van het betreffende gebruik van de terminal en kan ook door externe factoren en apparaten worden beïnvloed.

Volg daarom de volgende instructies:

- Gebruik de camera niet als hulpmiddel bij het sturen van het voertuig: noch op de openbare weg, noch op privéterreinen.
- Gebruik de camera niet ter observatie van het verkeer of bij het oprijden van een kruispunt.
- Gebruik de camera niet als achteruitrijcamera.
- Gebruik de camera niet als visueel hulpmiddel bij de machinesturing, vooral niet wanneer een vertraagde reactie een gevaar kan vormen.
- Het gebruik van een camera ontslaat u niet van uw verplichting om op de veiligheid bij de bediening van de machine te letten.

1.2 Beoogd gebruik

De terminal is bedoeld voor het bedienen van landbouwmachines die zijn voorzien van een ISOBUSjobcomputer.

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

Samenstelling en betekenis van waarschuwingsaanwijzingen



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 wegenverkeersreglement moet worden opgevolgd. Eigenmachtige veranderingen aan het apparaat stellen de aansprakelijkheid van de fabrikant buiten werking.

1.3

Samenstelling en betekenis van waarschuwingsaanwijzingen

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



Dit signaalwoord duidt op gevaren met een gemiddeld risico, die mogelijkerwijze de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben, wanneer zij niet worden vermeden.

Dit signaalwoord duidt op gevaren die mogelijkerwijze licht of gemiddeld lichamelijk letsel of materiële schade tot gevolg kunnen hebben wanneer zij niet worden vermeden.

AANWIJZING

Dit signaalwoord duidt op gevaren die materiële schade tot gevolg kunnen hebben wanneer zij niet worden vermeden.

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.

 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

Voorbeeld



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.
1.6	EU-conformiteitsverklaring
	Hiermee verklaren wij dat de hierna omschreven machine op basis van zijn concept en bouwwijze en de door ons op de markt gebrachte uitvoering aan de elementaire veiligheids- en gezondheidsvereisten van de EU-richtlijn 2014/30/EU voldoet. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

TOUCH800®

Toegepaste geharmoniseerde normen:

EN ISO 14982:2009 (EMC-richtlijn 2014/30/EU) Doelgroep van deze bedieningshandleiding



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.	Handelingen, die u na elkaar moet verrichten.
2.	
⇔	Resultaat van de handeling. Dat gebeurt er, wanneer u een handeling
⇒	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: [→ 10]

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.



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.



Functie van de toetsen

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

Aansluitingen op de terminal



Aansluitingen op de terminal

30322538-02-NL

Toepassingen op de terminal



1	USB-aansluiting voor: - USB-stick [→ 26]	A	Aansluiting A CAN-bus-aansluiting voor: - ISOBUS-basisuitrusting [→ 17] - aansluiting aan de tractor-CAN-BUS.
C	Aansluiting C Seriële aansluiting voor: - Gps-ontvanger [→ 29] - Hellingsdetector "GPS TILT-module" - Lightbar [→ 42]	B	Aansluiting B Zie hoofdstuk: Pinbezetting aansluiting B [→ 81]
ETH	Aansluiting ETH M12-aansluiting voor: - Ethernet	CAM	Aansluiting CAM Aansluiting voor een analoge camera
		2	Vakje 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. Zelfs de niet vrijgeschakelde toepassingen kunt u in principe 50 uur 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:

ISOBUS-interface (ISOBUS-UT)

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.

Not the 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.

💏 таар

- Toepassing Tractor-ECU.

De toepassing Tractor-ECU is bedoeld om alle instellingen te registreren die de tractor betreffen. Daarin kunt u bijvoorbeeld:

- De positie van de gps-ontvanger invoeren.
- De gps-ontvanger als bron voor het snelheidssignaal vastleggen.
- Selecteren welke sensorsignalen de terminal ontvangt.
- De snelheid, PTO-snelheid op het beeldscherm zien.

Meer daarover vindt u in het hoofdstuk: Toepassing Tractor-ECU [→ 52]



Testversies

- Toepassing Virtual ECU.

De toepassing Virtual ECU is een centrale plek waar virtuele jobcomputers voor machines en apparaten kunnen worden aangemaakt die niet via ISOBUS communiceren.

De Virtual ECU maakt het gebruik van apps zoals TRACK-Leader, ISOBUS-TC en SECTION-Control met niet-ISO-machines mogelijk.

Meer daarover vindt u in het hoofdstuk: Toepassing Virtual ECU. [→ 62]

Таал

- Toepassing FILE-Server

Deze toepassing heeft als doel een geheugenplaats op de terminal op te zetten. Deze geheugenplaats kan door ISOBUS-jobcomputers worden gebruikt die de FILE-Serverfunctionaliteit ondersteunen. De gebruiksmogelijkheden hangen af van de ISOBUS-jobcomputer.

- - Camera.

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

U kunt de volgende toepassingen als testversies gebruiken:

- Toepassing TRACK-Leader.

De toepassing TRACK-Leader helpt u de akker in exact parallelle sporen te bewerken. De app bevat enkele modules waarvoor eveneens een licentie kan worden geactiveerd:

- SECTION-Control: Automatische sectieschakeling om overlappingen te minimaliseren.
- TRACK-Leader AUTO: Automatische besturing van het voertuig op de akker.
- TRACK-Leader AUTO CLAAS: Automatische besturing van het voertuig op de akker bij CLAAS-tractors.
- TRACK-Leader TOP: Automatische besturing van het voertuig op de akker.
- TRAMLINE-management: Rijsporen schakelen om met behulp van de actuele gps-positie.
- 1
- Image: Toepassing ISOBUS-TC (ISOBUS-Task-Controller).

De toepassing ISOBUS-TC dient als interface tussen de terminaltoepassingen (SECTION-Control, TECU, VECU) en de ISOBUS-apparaten (jobcomputer, onkruidsensoren). Bovendien maakt de app een gegevensoverdracht tussen de terminal en elektronische veldkaartsystemen mogelijk.

De omvang van de functies hangt af van de vrijgeschakelde licenties en van de configuratie. Meer daarover vindt u in het hoofdstuk: Taakafwerking ISOBUS-TC [→ 67]

- MULTI-Control Deze licentie is een uitbreiding van de functies van ISOBUS-TC. Ze maakt de toewijzing van doseerkaarten aan aparte doseerapparaten van een machine mogelijk.
- ASD-protocol De licentie maakt de communicatie tussen de terminal en een serieel aangesloten boordcomputer mogelijk. De terminal kent de positie van de machine op de akker (gps) en kan de voorziene strooihoeveelheid van een product (uit de doseerkaart) of de sectiestatus aan de boordcomputer overdragen. Zo kunt u onder andere de app SECTION-Control voor de sectieschakeling gebruiken.
 - Meer daarover vindt u in het hoofdstuk: Boordcomputer aansluiten op de terminal [→ 42]
- ME ODI Deze licentie activeert de app ME ODI. Daarmee kan de terminal met het internet via ethernet of bluetooth worden verbonden.

Optionele software

- Optioneel kunt u de volgende software vrijschakelen:
 - Toepassing FIELD-Nav.



FIELD-Nav – Straatnavigatie voor de landbouw. Het kaartmateriaal kan met het bijhorende pcprogramma FIELD-Nav-Desktop bewerkt worden. Daarmee kunnen ook alle veldwegen, kleine bruggen en andere beperkingen in het kaartmateriaal en bij het zoeken naar een route worden opgenomen.

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

agricon

- Agricon-plug-in

Maakt de koppeling met agronomische sensoren (Yara-N, P3US, P3ALS enz.) van de firma Agricon mogelijk.

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.
KNr.:	Klantnummer
	Als de terminal is vervaardigd voor een fabrikant van
	landbouwmachines, dan staat hier het artikelnummer van de fabrikant van landbouwmachines.
SN:	Serienummer

4

4 Montage en installatie

MULLER ELEKTRONIK

A TRIMBLE COMPANY

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	Туре	Bij levering inbegrepen?	Eigenschappen
31322506	Standaardhouder	Ja	
31322507	Optionele houder	Nee	 Voor stevigere bevestiging van de terminal.
31322508	Optionele adapter	Nee	 Wordt aan de houder 31322507 gemonteerd. Geschikt voor voertuigen zonder B-stijl. Wordt om een buis heen gemonteerd.

Standaardhouder monteren

Procedure

4.1.1

☑ 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 MEbasisconsole die behoort tot het leveringspakket van de ISOBUS-basisuitrusting.



⇒ Uw terminal moet als volgt gemonteerd zijn:



- 4. Controleer of de terminal stabiel gemonteerd is.
- \Rightarrow U kunt nu kabels aan de terminal aansluiten. [\rightarrow 11]



4.1.2

Procedure

Optionele houder monteren

☑ 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 MEbasisconsole die behoort tot het leveringspakket van de ISOBUS-basisuitrusting.



5. Controleer of de terminal stabiel gemonteerd is.

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

4.1.3



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.

Terminal aansluiten op ISOBUS

De aansluiting aan de ISOBUS dient ertoe om:

- de terminal van spanning te voorzien,
- de communicatie met andere ISOBUS-componenten mogelijk te maken.

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

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 [→ 18]

4.2



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 Micro-SD-kaart plaatsen

De micro-SD-kaart dient op de terminal als intern geheugen.

Procedure Zo vervangt u een SD-kaart:

- 1. Schakel de terminal uit en verwijder alle kabelverbindingen.
- 2. Schroef de afdekking aan de achterkant van de terminal open.
- Bruk met de vinger op de SD-kaart in de sleuf.
 ⇒ De SD-kaart wordt ontgrendeld en steekt nu ca. 1 mm uit.
- 4. U kunt de kaart verwijderen.
- 5. Om de kaart weer te vergrendelen, drukt u lichtjes op de kaart tot ze weer vergrendeld wordt.
- 6. Schroef de afdekking aan de achterkant op de terminal.

4.4 Twee terminals gebruiken

In de volgende tabel leest u welke instellingen u moet configureren om twee terminals te kunnen gebruiken en in welke hoofdstukken deze beschreven zijn. De juistheid van de informatie over cabineterminals kan niet worden gewaarborgd.

Mogelijk doel	Instelling ME-terminal	Instelling cabineterminal
TRACK-Leader en SECTION-Control op de ME-terminal. De bediening van de jobcomputer op de cabineterminal.	Aanmelden als ISOBUS-UT: nee [→ 46]	ISOBUS-UT activeren (JohnDeere: Werktuigbus; Fendt: Fendt ISOBUS terminal). Task Controller deactiveren (JohnDeere: Taakregelaar; Fendt: Task Controller).
TRACK-Leader, SECTION-Control en bediening van de jobcomputer op de ME- terminal.	Aanmelden als ISOBUS-UT: ja [→ 46]	ISOBUS-UT deactiveren (JohnDeere: Werktuigbus; Fendt: Fendt ISOBUS terminal). Task Controller deactiveren (JohnDeere: Taskrogolaar: Fondt: Task Controllor)
		JohnDeere bijkomend deactiveren: GreenStar, Originele GreenStar monitor

Instellingen ME-terminal en cabineterminal



Bedieningsprincipe 5

5.1 **Terminal inschakelen**

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.

Eerste ingebruikname 5.2

Wat u vervolgens na het inschakelen van de terminal doet, hangt af van het doel waarvoor u de terminal gebruikt:

- Parallelle verplaatsing
- Bediening van ISOBUS-apparaten
- Automatische sectieschakeling
- Taakafwerking en documentatie

In de volgende hoofdstukken worden deze gevallen beschreven.

5.2.1 Terminal voor parallelle verplaatsing gebruiken

Wanneer u de terminal voor een parallelle verplaatsing wilt gebruiken, is TRACK-Leader de belangrijkste app voor u.

Belangrijkste instellingen

Instelling	Waar?	Doeleinde
Kies de gps-driver.	✓ / Drivers / gps [→ 29]	De standaard driver werkt in de meeste gevallen met de door ME gedistribueerde ontvangers. Om echter van correctiesignaal



Instelling	Waar?	Doeleinde
		te veranderen, moet een driver worden geactiveerd die bij de gps-ontvanger past.
Geometrie van de tractor invoeren en het tractorprofiel activeren.	/ Instellingen	Zie: - Tractorprofielen beheren [→ 52] - Tractorgeometrie [→ 57]
Virtuele jobcomputer	/ Instellingen	Opdat het systeem de werkbreedte en andere parameters van de machine zou kennen, moet u voor elke niet met ISOBUS werkende machine waarmee u werkt een virtuele jobcomputer aanmaken. Zie: Toepassing Virtual ECU. [→ 62]

Verdere instellingen moet u in de toepassing TRACK-Leader doen.

5.2.2 ISOBUS-apparaat bedienen

Om een ISOBUS-jobcomputer met de terminal te bedienen, volstaat het om de jobcomputer aan de achterste contactdoos aan te sluiten. De terminal beschikt standaard over de nodige licenties.

Procedure

☑ Licentie "ISOBUS-UT" is geactiveerd.

- 1. Steek de ISOBUS-kabel van de jobcomputer in de achterste ISOBUS-contactdoos.
- 2. Schakel de terminal aan.
- 3. Wacht tot de toepassing van de jobcomputer alle relevante gegevens naar de terminal kopieert.
- 4. Open de toepassing van de jobcomputer via het keuzemenu [→ 23].

V9.20191001

5.2.3 Terminal voor de automatische sectieschakeling

Belangrijkste instellingen

Instelling	Waar?	Commentaar
Gps-driver selecteren (optioneel).	V Drivers / gps [→ 29]	De standaard driver werkt in de meeste gevallen met de door ME gedistribueerde ontvangers. Om echter van correctiesignaal te veranderen, moet een driver worden geactiveerd die bij de gps-ontvanger past.
Geometrie van de tractor invoeren en het tractorprofiel	/ Instellingen	Zie:



Instelling	Waar?	Commentaar
activeren.		- Tractorprofielen beheren [→ 52] - Tractorgeometrie [→ 57]
Jobcomputer op de ISOBUS aansluiten.		
Jobcomputerprofiel in SECTION-Control	/ instellingen / SECTION-Control	Profiel zoeken en parameters "Machinemodel" instellen. Voor een preciezer werk moet u alle overige parameters in het profiel configureren.

Procedure

☑ Licenties "ISOBUS-UT", "TRACK-Leader" en "SECTION-Control" zijn vrijgeschakeld.

- 1. Steek de ISOBUS-kabel in de achterste ISOBUS-contactdoos.
- 2. Schakel de terminal aan.
- 3. Wacht tot de toepassing van de jobcomputer alle relevante gegevens naar de terminal kopieert.
- Open de toepassing TRACK-Leader via het keuzemenu [→ 23].
- 5. Configureer de instellingen volgens de tabel hierboven.
- 6. Start een nieuwe navigatie.

Hoe de verdere procedure is, leest u in de bedieningshandleiding van TRACK-Leader.

5.2.4 Terminal voor de taakafwerking

U kunt de taakafwerking ISOBUS-TC steeds gebruiken, ongeacht of u ook parallel verplaatst, secties schakelt of gewoon een ISOBUS-jobcomputer bedient. Voor elk van deze toepassingen moet u echter de belangrijkste instellingen van de vorige hoofdstukken doen.

Belangrijk bij ISOBUS-TC:

- Denk er steeds aan om taken te starten en te beëindigen.
- Na het werk moet u alle taken op de USB-stick opslaan (USB-stick uitloggen), vooraleer u de USB-stick verwijdert of nieuwe taken naar de terminal overdraagt.

Belangrijkste instellingen

Instelling	Waar?	Doeleinde
Zet de werkmodus op "Uitgebreid".	/ Instellingen	Activeert en deactiveert de taakafwerking in de toepassing ISOBUS-TC.
		Wanneer u geen taken wilt aanmaken, zet u de werkmodus op "Standaard".
USB-stick met taakgegevens insteken of taken zonder USB-		

Terminal uitschakelen



Instelling	Waar?	Doeleinde
stick aanmaken.		

Procedure

☑ Licentie "ISOBUS-TC" is geactiveerd.

- 1. Schakel de terminal aan.
- Popen de toepassing ISOBUS-TC via het keuzemenu [→ 23].
- 3. Steek een USB-stick met taakgegevens in.
- 4. Start een taak.

5.3 Terminal uitschakelen

Procedure

U schakelt de terminal als volgt uit:

Druk op de toets One noud deze ca. 3 seconden ingedrukt.
 ⇒ U hebt de terminal uitgeschakeld.

5.4

Onderdelen op het scherm



1	Keuzemenu In het onderdeel Keuzemenu kunt u toepassingen openen.	3	Breed extra venster
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.	4	Systeemsymbolen



Systeemsymbolen

Symbool	Betekenis
~	Heeft hier geen functie. Als dit symbool in een ander schermonderdeel verschijnt, wordt het gebruikt om te bevestigen.
×	Heeft hier geen functie. Als dit symbool in een ander schermonderdeel verschijnt, wordt het gebruikt om te wissen of af te breken.
\bigtriangleup	Heeft in de actuele softwareversie geen functie.
\bigtriangledown	Heeft in de actuele softwareversie geen functie.

5.5 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.



r

⇒ 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.

5.6 Toepassing verschuiven

U kunt elke toepassing vanuit het hoofdvenster naar een van de aanvullende vensters of de MEheader 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.

5

 \Rightarrow De toepassing verschijnt weer in het hoofdvenster:

5.7	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.
	\Rightarrow De indeling is opgeslagen.
Procedure	U kunt de opgeslagen indeling als volgt laden:
	1. Druk kort op de toets:
	\Rightarrow De indeling wordt geladen.
5.8	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.

5.9 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

Symbool	Betekenis
	Verandert de toetsen van het toetsenbord.
12#	
Abc	
	Wist tekens.
\triangleleft \triangleright	Beweegt de cursor.
~	Slaat de invoer op.
×	Breekt het invoeren af.

Gegevensdragers gebruiken



Symbool	Betekenis
	Wisselt tussen hoofd- en kleine letters.

abc										~
										×
q	w	e		t	z	u		0	р	لىپ
a	s	d	f	g	h	j	k	t	ß	
у	x		v	b	n	m	ü	ö	ä	∇
+	12#	맞	-							X

Toetsenbord om tekst en cijfers in te voeren.

				100	>
	1	2	3		×
	4	5	6		
	7	8	9		
÷	1	0	1	00	×

Toetsenbord om cijfers in te voeren

5.10 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 ingestoken USB-stick.

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

- Voor de gegevensoverdracht [→ 26] tussen terminal en pc
- Voor het opslaan van screenshots

5.10.1 SD-kaart gebruiken

De toepassingen op de terminal slaan de meeste gegevens [→ 26] 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.

5.10.2 Mappen op de USB-stick

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

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

- "documents"
 - Bestanden: .txt



- Doeleinde: In deze map wordt documentatie over alle afgesloten taken opgeslagen.
- "FIELDNav"
 - Bestanden: .iio, .data
 - Doeleinde: In de map wordt kaartmateriaal opgeslagen.
 - De map wordt aangemaakt als de licentie FIELD-Nav geactiveerd is.
- "fileserver"
 - Bestanden: Alle bestandsformaten mogelijk.
 - Doeleinde: In de map worden bestanden opgeslagen die in de toepassing FILE-Server geïmporteerd of geëxporteerd moeten worden.
- "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.
- "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.
- "SHP"

Deze map vervangt de map "GIS" die in vroegere versies werd gebruikt.

- Bestanden: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
- Doeleinde: TRACK-Leader: Na het opslaan met de SD-kaart worden hier akkergegevens opgeslagen. Bijvoorbeeld: Akkergrenzen, bewerkte oppervlaktes, kopakker, enz. ISOBUS-TC: In deze map moeten shp-bestanden worden opgeslagen.
- "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.

5.10.3 Inhoud van de gegevensdrager op de terminal laten zien

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

Plaats de gegevensdrager (USB-stick of SD-kaart) in de terminal.

Procedure



- 2. Open de toepassing "Service".
- 3. Raak "USB 1" of "SDCard" aan.
- \Rightarrow De inhoud van de USB-stick wordt getoond.
- $\Rightarrow\,$ De inhoud van de SD-kaart bevindt zich in de map "ME-TERMINAL".



Gps-ontvanger

6 Externe apparaten aansluiten en configureren

Gps-ontvanger

6.1.1 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 ISOBUSterminal 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:

- 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.
- 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		

6.1.2 Drivers van de gps-ontvanger wijzigen

Bij levering is op de terminal de driver "Standaard" geactiveerd. Wanneer u de gps-ontvanger wenst te herconfigureren, bijvoorbeeld om het correctiesignaal te wijzigen, moet u de driver wijzigen. In dit geval moet u een driver kiezen die voor de gps-ontvanger geschikt is.

Gps-ontvanger



Beschikbare stuurprogramma's

Naam driver	Gps-ontvanger	
gedeactiveerd	Er is geen gps-ontvanger aangesloten!	
A100, A101	Drivers voor de gps-ontvangers A100 en A101 van Müller- Elektronik wanneer deze aan de seriële interface aangesloten zijn.	
AG-STAR, SMART-6L	Drivers voor de gps-ontvangers AG-STAR en SMART-6L van Müller-Elektronik wanneer deze aan de seriële interface aangesloten zijn.	
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.	
	Houd er rekening mee dat u de drivers niet samen met een externe lightbar kunt gebruiken.	
Standaard	Drivers voor onbekende gps-ontvangers wanneer deze aan de seriële interface aangesloten zijn.	
	Dit stuurprogramma is standaard geactiveerd. De hier aangesloten gps-ontvanger kan niet worden geconfigureerd.	
TRACK-Leader AUTO®	Kies deze driver wanneer er een gps-ontvanger op de stuurjobcomputer TRACK-Leader AUTO® aangesloten is.	
	Houd er rekening mee dat u de drivers niet samen met een externe lightbar kunt gebruiken.	

AANWIJZING

Verkeerd stuurprogramma

Beschadiging van de GPS-ontvanger.

 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.

S

- 3. Raak "GPS" aan.
 - ⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
- 4. Raak het geschikte stuurprogramma aan.



6. Start de terminal opnieuw.



Gps-ontvanger

6.1.3 Gps-ontvanger configureren

Op elke gps-ontvanger moet de interne software geconfigureerd worden. U kunt de volgende gpsontvangers 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. Verschijnt alleen bij DGPS/GLONASS-ontvanger SMART-6L en dient voor de invoer van een te activeren licentie.
(000) (000)	Maakt een reset van de baudrate.

Procedure

- ☑ De gps-ontvanger is aangesloten op de terminal.
- ☑ De gps-ontvanger is direct aan de terminal aangesloten. Aanvullende apparaten, zoals een externe lightbar of een hellingsdetector, mogen **niet** ertussen aangesloten worden.
- ☑ Het juiste gps stuurprogramma is geactiveerd.
- Open de toepassing "Service".
- 2. Raak "GPS" aan.
 - ⇒ Het scherm "Instellingen" verschijnt.
 - ⇒ Bij de eerste maal configureren verschijnt de volgende melding: "Gps-ontvanger herkend. Configuratie lezen?"
- 3. Bevestig dit door "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.** Configureer de parameters. Welke parameters beschikbaar zijn, leest u in het volgende hoofdstuk.
- 5. Sluit alle aanvullende apparaten die u voor de configuratie losgekoppeld hebt, opnieuw 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.
- 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 gpsontvanger.

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 het stuurprogramma "AG-STAR, SMART-6L":
 Bij een aangesloten DGPS/GLONASS-ontvanger AG-STAR:
 - "EGNOS-EU"
 - "WAAS-US"
 - "MSAS-JP"
 - "EGNOS-EU + GLIDE"
 - "WAAS-US + GLIDE"



- "MSAS-JP + GLIDE"
- "GPS/GLONASS GLIDE 1"
- "GPS/GLONASS GLIDE 2"

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

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK-radio (RTK-licentie vereist)
- RTK-gsm (RTK-licentie vereist)
- TerraStar (RTK- of L-Band-licentie vereist)

Aanwijzingen voor GLIDE

Indien u een correctiesignaal met GLIDE geselecteerd hebt, houd er rekening mee dat:

- Schakel de gps-ontvanger bij het rijden op de weg uit.
- Na het starten van het systeem duurt het telkens ongeveer 5 minuten tot het systeem bedrijfsklaar is. Wacht gedurende deze tijd op het te bewerken veld voordat u begint met het werk.
- Zorg ervoor dat de gps-ontvanger tijdens het werkhet gps-signaal niet verliest. Als het signaal verloren is, kan dit leiden tot herstart van GLIDE. Daardoor ontstaan spoorafwijkingen.

Aanwijzingen voor TerraStar

Indien u als correctiesignaal "TerraStar" geselecteerd hebt, houd er rekening mee dat:

- Er bestaan twee verschillende TerraStar- correctiesignalen: TerraStar-C en TerraStar-L. Deze verschillen hoofdzakelijk door verschillende nauwkeurigheden.
- De nauwkeurigheden ca. 5 tot 10 minuten na het inschakelen van de gps-ontvanger onder vrije hemel ter beschikking staan.
- Indien het gps-signaal door schaduwen van gebouwen of bomen uitvalt, staat de volle nauwkeurigheid ten laatste na ca. 5 minuten opnieuw ter beschikking. Daarom moet het rijden langs rijen bomen of gebouwen vermeden worden.
- Tijdens de convergentie mogen de gps-ontvanger en het voertuig niet verplaatst worden en mag er geen plaatsverandering zijn.

Baudrate ontvanger poort B

Verschijnt alleen wanneer het correctiesignaal "RTK-radio" gekozen werd.

Wanneer u een gps-ontvanger met een radiomodem van een andere producent gebruikt, moet u in sommige gevallen de baudrate aanpassen. De baudrate moet in deze gevallen met deze van de radiomodem overeenstemmen. De baudrate is bij een radiomodem van Müller-Elektronik steeds 19.200 baud.

Correctie bij uitval RTK

Deze parameter hebt u alleen nodig wanneer u de dgps-ontvanger SMART-6L met automatische besturing gebruikt.

Mogelijke waarden:

- automatisch
 - De parameter is geactiveerd.



Bij een uitval RTK ontstaat er een afwijking tussen de actuele positie van het voertuig en de gpspositie.

Wanneer de parameter op "automatisch" ingesteld is, verhindert u dat het voertuig direct naar de nieuwe gps-positie rijdt. De nieuwe gps-positie wordt nu stap voor stap benaderd. Zo wordt voorkomen dat bij een uitval RTK grote spoorafwijkingen optreden.

Wanneer het RTK-signaal terug is, wordt de oorspronkelijke gps-positie weer stap voor stap benaderd.

gedeactiveerd De parameter is gedeactiveerd.

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- of L-Band-licentie voor SMART-6L

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

Om met TerraStar-correctiesignalen te werken, hebt u de DGPS/GLONASS-ontvanger SMART-6L en minstens een L-Band-licentie nodig.

Bij aankoop van een gps-ontvanger met de RTK- of L-Band-licentie wordt de licentie door Müller-Elektronik geregistreerd. U moet de licentie alleen bij een latere aankoop zelf invoeren.

- 2. Raak "GPS" aan.
 - ⇒ Het scherm "Instellingen" verschijnt.
 - Open het licentiemenu.

1.

3.

- 4. Raak "Licentiecode" aan.
 - ⇒ Het scherm "Licentiemenu" verschijnt.

🕅 - Open de toepassing "Service".

- ⇒ In dit scherm ziet u het serienummer en de firmwareversie. U hebt deze nodig om de licentiecode te bestellen.
- ⇒ Wanneer u het TerraStar-correctiesignaal gebruikt, ziet u informatie over de TerraStardienst en over de afloopdatum van de TerraStar-dienst.
- ⇒ Optioneel kunt u het scherm "Modelnummer" openen om informatie over de actuele activatie van de gps-ontvanger op te roepen.
- 5. Voer de licentiecode in.



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

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



3. Het scherm "Instellingen" verschijnt.

NTRE

4.

- Open het configuratiemenu.

- 5. Configureer de parameters. De uitleg bij de aparte parameters vindt u in de tabel op het einde van dit hoofdstuk.
- 6. Sla de wijzigingen op.
 - ⇒ De volgende melding verschijnt: "Gegevens op de modem overdragen?"
- 7. "Ja" bevestig.
- ⇒ De data worden naar de modem overgedragen. Dat duurt ongeveer 30 seconden.

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 identificatienaam.	Letters en cijfers. Let op hoofdletters en kleine letters.		
Vountpoint Handmatige invoer van een bron voor correctiegegevens, alleen mogelijk bij GPRS-verbindingen.		Naam van de bron voor correctiegegevens/gegevensstroom.		

De gps-ontvanger voor de automatische besturing configureren

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.

U kunt de volgende gps-ontvangers voor de automatische besturing gebruiken:

- A101
- AG-STAR
- SMART-6L

Procedure

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

 Activeer telkens de driver voor elke gps-ontvanger [→ 29] om de terminal en de gps-ontvanger met elkaar te verbinden.



- Configureer de gps-ontvanger. [→ 31]
- 3. Raak in de configuratie "Besturing" aan.
- 4. Kies de automatische besturing die u gebruikt.
- 5. Bevestig.



- 6. Bij systemen TRACK-Leader AUTO® raakt u aan en past u de baudrate van de ontvanger aan deze van de automatische besturing aan.
 - ➡ Volgende melding verschijnt: "De verbinding met de gps-ontvanger kan nu verbroken worden."
- 7. "OK" Bevestig.
- 8. Schakel de terminal uit.
- 9. Sluit de gps-ontvanger nu aan de kabelboom van de stuurjobcomputer aan.
- 10. Start de terminal.
- Activeer, afhankelijk van de stuurjobcomputer, de driver "PSR CAN" of "TRACK-Leader AUTO". [→ 29]

12. - Bevestig

13. Start de terminal opnieuw.

⇒ De gps-ontvanger werd nu voor de automatische besturing geconfigureerd.

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 aan de terminal aan.
- 2. Activeer telkens de driver voor de betreffende gps-ontvanger. [→ 29]
- 3. Start de terminal opnieuw.
 - X
- 4. Open de toepassing Service.
- 5. Raak "GPS" aan.
- 6. Reset de baudrate.
- 7. Volgende melding verschijnt: "Standaard-baudrate weer instellen?"
- 8. "OK" Bevestig.
- 9. Start de terminal opnieuw.
- ⇒ U kunt nu aparte parameters van de gps-ontvanger wijzigen.
- ⇒ Nadat u de parameters gewijzigd hebt, kunt u de gps-ontvanger weer voor de besturing configureren.

6.1.4 Gps-posities registreren

Bij sommige fouten kan het nodig zijn om de positiegegevens van de gps-ontvanger te registreren.

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

36


. 🗸 - Open de toepassing Service.

- 2. Raak "GPS" aan.
- Raak "Gps-gegevens" aan.
 ⇒ Het masker "Gps-gegevens" verschijnt.
- 4. Scrol omlaag.
- 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.

Hellingsdetector "GPS TILT-module" configureren

Procedure

6.1.5

- ☑ Hellingsdetector "GPS TILT-module" is aangesloten.
- De tractor staat op een horizontaal vlak.
- ☑ De driver lightbar is als "Beeldscherm Lightbar" geconfigureerd.
- Als bijkomende apparaten (bijv. een externe lightbar) tussen de terminal en de hellingsdetector op de kabel aangesloten zijn, koppel deze los. De hellingsdetector moet direct met de terminal verbonden worden. Na de 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.



- Open de toepassing "Service".
- 5. Raak "GPS" aan.

⇒ Het scherm "Instellingen" verschijnt.

- 6. Scrol omlaag tot de parameter "Hellingsdetector" op het beeldscherm verschijnt.
- 7. Raak "Hellingsdetector" aan.
- 8. Op de regel "Hoogte gps-ontvanger" voert u de gemeten afstand in.



- ⇒ De melding: "Hellingsdetector wordt gekalibreerd." verschijnt.
- 10. Bevestig dit door "Ja" aan te raken.
 - ⇒ Positie van de hellingsdetector op vlakke ondergrond wordt gekalibreerd.
 - ⇒ Na de kalibrering verschijnt op de regel "Helling" de hoek 0. ledere helling er dat de tractor van horizontaal afwijkt, verandert het weergegeven interval.

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

De toetstoewijzing van de joystick configureren



6.2

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"



6. Start de terminal opnieuw.

Zo configureert u de toetstoewijzing:

Procedure

☑ U hebt het stuurprogramma "Auxiliary 2" geactiveerd.



1.

- 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.
 - ⇒ U hebt twee mogelijkheden om aan de joystick de functie toe te wijzen.
- Mogelijkheid 1: Druk op de toets van de joystick waaraan u de functie wilt toewijzen.
 Mogelijkheid 2: Selecteer in de terminal de toets waaraan u de gekozen functie wilt toewijzen

en bevestig.

- ⇒ De functie wordt aan de toets toegewezen en u kunt met de volgende functie doorgaan tot u alle functies hebt toegewezen.
- 6. Start de terminal opnieuw.
 - ⇒ Daarna verschijnt de volgende melding op het hoofdscherm: "Bevestig de toewijzingen." Deze melding verschijnt nu bij elke nieuwe start.
- 7. "OK" Bevestig de melding.
 - \Rightarrow Op het beeldscherm verschijnt een lijst met erkende toewijzingen.



- Bevestig de toewijzingen.

Sensoren aansluiten op de terminal 6.3

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 werkstandsensor die bij Müller-Elektronik kan worden aangekocht, heeft op het uiteinde een 3polige stekker. Om deze aan de terminal aan te sluiten, hebt u een adapterkabel nodig.

Adapterkabel voor de werkstandsensor ME-sensor Y

Adapterkabel	Artikelnummer	
3-polig op 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

U moet de werkstandsensor [→ 55] en ev. de wielsensor [→ 54] of radarsensor in de app Tractor-ECU activeren en ev. kalibreren.

6.4 Camera

6.4.1 Camera aansluiten op de terminal

Camera HQ2 aansluiten





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. [→ 41]

Camera NQ aansluiten



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. [\rightarrow 41]
- 8. Gebruik als u de kabel van de terminal loskoppelt de meegeleverde rubberen afdichting om de open stekker af te sluiten.



Camera

6.4.2	Camera activeren	
	Om een camera te activeren, moet u de plug-in "Camera" activeren.	
Procedure	1. Open de toepassing Service.	
	2. Raak "Plug-ins" aan.	
	 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.	

6.4.3 Camera bedienen

De camera dient **uitsluitend** ter observatie van machinefuncties in niet veiligheidsrelevante werkzones van de landbouwmachine.

Het camerabeeld kan in bepaalde situaties vertraagd op het scherm verschijnen. De vertraging is afhankelijk van het betreffende gebruik van de terminal en kan ook door externe factoren en apparaten worden beïnvloed.

Ongeval door vertraagde beeldoverdracht Snel bewegende voorwerpen kunnen te laat worden herkend.		
	 Gebruik de camera niet als hulpmiddel bij het sturen van het voertuig. 	
	 Gebruik de camera niet in het wegverkeer. 	
	 Gebruik de camera niet bij het oprijden van een kruispunt. 	
	 Gebruik de camera niet als achteruitrijcamera. 	
	 Gebruik de camera niet als visueel hulpmiddel bij de machinesturing, vooral niet wanneer een vertraagde reactie een gevaar kan vormen. 	

Functiesymbool	Betekenis
	Spiegelt het beeld horizontaal.
	Spiegelt het beeld verticaal.

☑ U hebt de camera aangesloten en geactiveerd.



- Open de toepassing Camera.

 \Rightarrow 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.

6.5 Externe lightbar

6.5.1 Externe lightbar aansluiten op de terminal

De externe lightbar is een door Müller-Elektronik gefabriceerde display voor parallelle verplaatsing die in de buurt van de voorruit kan worden gemonteerd.

De externe lightbar werkt met positiegegevens en geleidingslijnen die door de toepassing TRACK-Leader ter beschikking worden gesteld. Daarom hebt u de toepassing TRACK-Leader nodig om de externe lightbar te kunnen gebruiken.



6.5.2 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.
- Raak "LightBar" aan.
 ⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
- 4. Raak "Lightbar" aan.



6. Start de terminal opnieuw.

6.6 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.

30322538-02-NL



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



*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.)

Procedure1. Na de aansluiting van de boordcomputer aan de terminal maakt u een virtuele jobcomputer van
de machine aan. Meer daarover vindt u in het hoofdstuk: Toepassing Virtual ECU. [→ 62]

6.7 ISO-printer

6.7.1 ISO-printer aan de terminal aansluiten

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



Bluetooth-verbinding in het Connection Center activeren



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

6.7.2 ISO-printer activeren

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

Procedure

- Open de toepassing Service.
- 2. Raak "Drivers" aan.
- 3. Raak "ISOPrinter" aan.
 - ⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
- 4. Raak "ISO-printer" aan.



6. Start de terminal opnieuw.

Bluetooth-verbinding in het Connection Center activeren

Als u een bluetoothstick aan de terminal aansluit, kunt u de terminal met een ander bluetoothapparaat (bijv. een smartphone) verbinden.

Hierdoor kunt u de toepassing ME ODI (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 13] gebruiken.

Procedure

6.8

- 1. Sluit de USB-bluetoothstick aan de terminal aan.
- 2. Open de toepassing "Service".
- 3. Raak "Drivers" aan.
- 4. Activeer de driver "Connection Center" (waarde: Connection Center)
- **5.** Start de terminal opnieuw.
- 6. Open de toepassing "Service".
- 7. Raak "..." aan.
- 8. Raak "Connection Center" aan.
 ⇒ Het scherm "Connection Center" verschijnt.
- 9. Raak "Bluetooth" aan.

6.9 Agronomische sensoren

Agronomische sensoren bepalen tijdens het werk de behoefte van de planten. Afhankelijk van de sensor wordt het resultaat als streefwaarde naar de jobcomputer van de meststrooimachine of van de veldspuit gestuurd.

De terminal kan met agronomische sensoren via twee interfaces communiceren:



Agronomische sensoren

	 ISOBUS – Wanneer een sensor via ISOBUS communiceert, wordt hij door de terminal automatisch herkend. De streefwaarden worden naar de jobcomputer overgedragen. Serieel – Wanneer een sensor alleen via de seriële interface communiceert, moet u hem aan de seriële aansluiting van de terminal [→ 82] aansluiten. Daarna moet u in de app Virtual ECU [→ 62] een virtuele jobcomputer voor de sensor aanmaken. Voor gebruik moet u de virtuele jobcomputer activeren.
Procedure	Zo werkt u met ISOBUS-sensoren:
	1. Sluit de sensor aan op de ISOBUS.
	 Volg hiervoor de handleiding van de sensorproducent. De terminal moet niet worden geconfigureerd.
Procedure	Zo werkt u met serieel aangesloten sensoren:
	1. Sluit de sensor aan de seriële interface van de terminal aan.
	2. Maak een virtuele jobcomputer in de app Virtual ECU aan. [→ 62]
	3. In de parameter "Externe boordcomputer" [→ 63] kiest u het type sensor.
	 Activeer de jobcomputer van de sensor. ⇒ U hebt de sensor geactiveerd.
	⇒ De terminal draagt alle streefwaarden naar ISOBUS-TC, de ISOBUS-jobcomputer en TRACK- Leader over.
	Speciaal geval
	Wanneer u op uw machine in mengbedrijf met ISOBUS en serieel aangesloten sensoren werkt, dient u rekening te houden met onderstaande volgorde:
Procedure	De seriële sensor is aan de seriële interface van de terminal aangesloten.
	1. Sluit de ISOBUS-component aan op de ISOBUS.
	2. Start de app Virtual ECU. [→ 62]
	3. Maak een virtuele jobcomputer in de app Virtual ECU aan. [→ 62]
	 In de parameter "Externe boordcomputer" [→ 63] kiest u het type sensor.
	 5. Activeer de jobcomputer van de sensor. ⇒ U hebt de sensor geactiveerd.
	6. Plaats de koppelingen in de apparaatindeling.
	⇒ De terminal draagt alle streefwaarden naar ISOBUS-TC, de ISOBUS-jobcomputer en TRACK- Leader over.

1



7 Terminal met de toepassing Service configureren.

7.1 Taal wijzigen

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

- ✓ Open de toepassing Service.
 ⇒ Het startmasker van de toepassing verschijnt:
 - Service UT SW V02.15.1200 SRV V01.15.09

 Image: Terminal Terminal Objectpool
 Plug-ins

 Objectpool
 Licenties

 USB 1

 Objectpool

 Objectpool

 Objectpool

 Objectpool

 Objectpool

 Objectpool

 Objectpool

 Oppool

 O
- 2. Raak "Terminal" aan.

⇒ Er verschijnt een lijst met parameters.

- 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.
 - \Rightarrow De afkorting wordt met een groene punt gemarkeerd.
 - Bevestig.

6.

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

7.2

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 ISOBUSjobcomputers.

Procedure

Open de toepassing Service.

Basisinstellingen van de terminal



⇒ 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.



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.	
VT-nummer	Parameter uit de ISO-norm	
	Nummer dat de terminal op de ISOBUS moet krijgen.	
Aanmelden als ISOBUS-VT	Activeer deze parameter wanneer de ISOBUS-jobcomputer op de terminal moet worden weergegeven. Deze parameter moet in de meeste gevallen geactiveerd zijn. Op enkele weinige zelfrijdende landbouwmachines moet de parameter worden	

Toepassingen activeren en deactiveren



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

7.3 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	Activeert de volgende toepassingen
TRACK-Leader	TRACK-Leader
	SECTION-Control
	TRACK-Leader TOP
	TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Taakafwerking ISOBUS-TC [→ 67]
Tractor-ECU	Toepassing Tractor-ECU [→ 52]
Camera	Op het beeldscherm verschijnt het beeld van de camera die is aangesloten.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Toepassing FILE-Server [→ 79]
Virtual ECU	Toepassing Virtual ECU. [→ 62]

Procedure

Zo activeert en deactiveert u plug-ins:

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

Licenties voor volledige versies activeren



7.4

- ⇒ Het masker "Plug-ins" verschijnt.
- 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.

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.

1)-	Licenties	5	
2)-	SECTION-Control		
3	TRACK-Leader (41:25)	-(!	5)
4)-	TRACK-Leader TOP (50:00)	-((6)
	VARIABLE-RATE Control (50:00) AVC FXF PMT OYT XEN PRL		
lasker	"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

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

(6)

18-voudige lettercode van de toepassing

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.

Voor toepassingen zonder vinkje zijn de

licenties niet geactiveerd.

- 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:

- Open de toepassing Service.
- 2. Raak "Licenties" aan.

(3)

- 3. Met de 18-voudige lettercode bestelt u een activeringscode bij Müller-Elektronik.
- Raak de naam aan van de licentie die u wilt activeren.
 ⇒ Het toetsenbord verschijnt.
- 5. Voer de activeringscode in.



⇒ Het masker "Licenties" verschijnt.

Screenshots aanmaken



- 7. Start de terminal opnieuw.
- ⇒ De volledige versie van de toepassing is nu geactiveerd.

7	6
	-
	•••

Screenshots aanmaken

Een screenshot is een foto van het scherm.

Procedure

- 1. Plaats de USB-stick in de terminal.
 - Open de toepassing Service.

2.

- 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.
- Pools wissen 7.6

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:

- 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.



- 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.

7.7 Open Data Interface gebruiken

Müller-Elektronik Open Data Interface (kort: ME ODI of ODI) is een stuurprogramma dat een interface naar internetdiensten activeert.



Via deze interface kunnen gegevens tussen de terminaltoepassingen en externe internetgebaseerde diensten uitgewisseld worden.

Voorbeelden: Taken aan ISOBUS-TC overdragen, streefwaarden naar jobcomputers sturen enz.

7.7.1 ME ODI activeren

Houd er rekening mee dat u het stuurprogramma voor ME ODI alleen kunt activeren, wanneer het stuurprogramma voor farmpilot gedeactiveerd is.

Procedure

Zo activeert u ME ODI:

1.

- Open de toepassing "Service".
- 2. Raak "Drivers" aan.
- Raak "Open Data Interface" aan.
 ⇒ Geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
- 4. Raak "ME ODI" aan.



6. Start de terminal opnieuw.

7.7.2 ME ODI openen

Procedure

Zo opent u ME ODI:

- 1. Open de toepassing "Service".
- 2. Raak "..." aan.
- 3. Raak "Open Data Interface" aan.
 - \Rightarrow Het scherm "Instellingen" verschijnt.

De volledige configuratie van de verbinding moet via de online dienst gebeuren. In het scherm "Instellingen" kunt u informatie over de bestaande verbinding zien:

- "Deelnemers" Diensten die net met de terminal verbonden zijn.
- "Diagnose" Hier kunt u het verbindingsverloop registreren om bij een fout de oorzaak te kunnen achterhalen.



8 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:

- Voor elk voertuig een profiel met specifieke instellingen aanmaken.
- 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.

8.1

Werkbeeldscherm



8.2

Tractorprofielen beheren

Tractorprofielen dienen ertoe om op de terminal belangrijke kenmerken van de tractor op te slaan waarop de terminal is gemonteerd.

Dat heeft voor u volgende voordelen:

- U kunt de terminal op verschillende tractoren gebruiken. Telkens wanneer u de tractor wisselt, kunt u het passend tractorprofiel activeren.
- Zelfs wanneer de terminal altijd op een enkele tractor is gemonteerd, kunt u verschillende profielen voor een tractor aanmaken.

U kunt tussen 1 en 31 tractorprofielen gebruiken.

Het aantal tractorprofielen hangt van verschillende factoren af:

- Doel van de terminal:
 - Wanneer u het landbouwapparaat manueel schakelt of er een gebruikt waarbij enkele centimeters verschil niet uitmaken, volstaat een enkel tractorprofiel per tractor.
 - Wanneer u geen TRACK-Leader en geen SECTION-Control gebruikt, hebt u eventueel geen tractorprofielen nodig.
- Beoogde nauwkeurigheid:



- Wanneer u met SECTION-Control en ISOBUS-zaaimachines of veldspuiten werkt, is de afstand tussen gps-ontvanger en koppeling beslissend. Daarom hebt u een profiel nodig waarin u in de geometrie de afstand tot de onderstang meet en een profiel waarin u de afstand tot de zwaaiende trekhaak meet.

Bij zelfrijdende machines (bijv. veldspuiten) moet u een tractorprofiel met de volgende instellingen gebruiken:

- Parameter "Verbinding met ISOBUS-TC?" Zorg ervoor dat deze parameter correct ingesteld is.
- · Parameter "Snelheid"
 - Gps-ontvanger als een gps-ontvanger aan de terminal aangesloten is en voor de bepaling van de snelheid wordt gebruikt.
 - Wielsensor, radarsensor via CAN-bus als een snelheidssensor aan de signaalverdeler van de ISOBUS-jobcomputer aangesloten is, kunt u met deze instelling de snelheidsweergave van de tractor-ECU gebruiken.
- Geometrie: Bij zelfrijdende machines wordt de geometrie normaal gezien in de jobcomputer van de veldspuit ingevoerd. Daarom voert u geen afstanden in de tractor-ECU in.

	🍥 Instellingen	9		
(1)	oxA00086000CA099F1 Standaardvoertuig	50		
$\underline{\tilde{2}}$	0xA00086080Ca099F1 Tractor 1	6	-5	
(3)-	0xA00086100C4099F1 Tractor 2	60		
4	5 Tractor 3			
	0xA00086200C4099F1 Tractor 4			
1	Naam van een tractorprofiel		4	ISO-naam van het tractorprofiel (De cijfers in het midden zijn verschillend bij de profielen)
2	Symbool van de tractor		5	Functiesymbolen. Als minstens een tractorprofiel geactiveerd is, verschijnt alleen het stopsymbool.
3	Toestand van het tractorprofiel: groen = profiel is geactiveerd; geel = profiel wordt na de herstart van de terminal geactiveerd.			

Functiesymbool	Functie
	Maakt een nieuw tractorprofiel aan.
	Activeert het gemarkeerde tractorprofiel.
6	Deactiveert het tractorprofiel.
	Roept de in het tractorprofiel opgeslagen parameters op.

Parameter



Functiesymbool	Functie
6	Wist het tractorprofiel.

Procedure

- Open de toepassing Tractor-ECU.
- 2. Raak "Instellingen" aan.
 - ⇒ Beschikbare tractorprofielen verschijnen.
 - ⇒ Wanneer een tractorprofiel geactiveerd is, zijn de meeste functiesymbolen grijs.
- 3. Aan een kant kunnen maximaal vijf tractorprofielen verschijnen. Om meer te zien, wrijft u met de vinger van onderaan naar boven over het beeldscherm.
- **4.** Om een tractorprofiel te bewerken of een nieuw aan te maken, moet u het geactiveerde tractorprofiel deactiveren.

Parameter

- 1. Open de toepassing Tractor-ECU.
- Raak "Instellingen" aan.
 ⇒ Beschikbare tractorprofielen verschijnen.
- 3. Als een tractorprofiel geactiveerd is, moet u het eerst deactiveren.
- Raak het te configureren profiel aan.
 ⇒ Het profiel wordt gemarkeerd.
- Free provide the parameters of the parameters of the parameters.
 Free parameters.

Naam

Naam van het tractorprofiel.

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 gpsontvanger.

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

Snelheid

Configuratie van de snelheidssensor. Hij meet de snelheid.

Mogelijke waarden:

- "Gedeactiveerd"
 - Geen sensor meet de snelheid.

8.3

Procedure

R



"Wielsensor"

Een wielsensor is aan de terminal aangesloten. De wielsensor moet worden gekalibreerd [→ 56].

- "Radarsensor" Een radarsensor is aan de terminal aangesloten. De radarsensor moet worden gekalibreerd [→ 56].
- "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.

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:

Werkstandsensor

Met deze parameter kunt u instellen of een werkstandsensor beschikbaar is en hoe zijn signaal de terminal bereikt.

Er zijn drie parameters waarmee u de werkstandsensor kunt configureren:

Parameter "Montagelocatie en aansluiting"

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"
 - Geen sensor meet de werkstand.
- "Voorkant via stekker B"

Een werkstandsensor bevindt zich aan de trekstang vooraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensor moet worden geconfigureerd.

"Achterkant via stekker B"

Een werkstandsensor bevindt zich aan de trekstang achteraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensor moet worden geconfigureerd.

"onbek. sensor via CAN"

Er is een werkstandsensor 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 werkstandsensor 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 werkstandsensor 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.



"TRACK-Leader AUTO"

Zodra het besturingssysteem geactiveerd is, gaat het systeem ervan uit dat het apparaat zich in de werkstand bevindt.

Parameter "Sensortype"

Als er een werkstandsensor 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 werkstandsensor [→ 57] die de hoogte van de driepuntsophanging in procent meet.

"digitaal"

U gebruikt een digitale, ISO-compatibele werkstandsensor conform ISO 11786. De sensor is via de signaalcontactdoos aangesloten op de terminal.

"ME-sensor Y"

U gebruikt een werkstandsensor 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 werkstandsensor een signaal zendt. Indien de werkstandsensor 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.

Toerental aftakas

Configuratie toerentalsensor van de aftakas. Hij meet het toerental van de aftakas.

Mogelijke waarden:

- "Gedeactiveerd"
 - Geen sensor meet het toerental van de aftakas.
- "Toerentalsensor voorkant"
 Een toerentalsensor die zich aan de aftakas vooraan bevindt.
 - "Toerentalsensor achterkant" Een toerentalsensor die zich aan de aftakas achteraan bevindt.

Impulsen per omwenteling

Aantal impulsen die de aftakas per omwenteling via haar toerentalsensor verstuurt.

8.3.1	De snelheidssensor kalibreren
	Bij het kalibreren van de snelheidssensor met de 100m-methode moet u het aantal impulsen vaststellen die de snelheidssensor ontvangt over een afstand van 100 m.
	Als u het aantal impulsen voor de snelheidssensor weet, kunt u dat ook handmatig invoeren.
Procedure	Een afstand van 100 m is uitgemeten en gemarkeerd. De afstand moet met de situatie op de akker overeenkomen. U moet dus over een weide of akker rijden.
	Het voertuig staat met een aangesloten machine aan het begin van de gemarkeerde afstand klaar om 100 m te rijden

56



Procedure

- ☑ U hebt een wielsensor of een radarsensor aan de terminal aangesloten.
- ☑ U hebt in de parameter "Snelheid" de waarde "Wielsensor" of "Radarsensor" gekozen.



1.

- Open de toepassing Tractor-ECU.
- 2. Raak "Instellingen" aan.
- 3. Markeer het voertuig waarvoor u de snelheidssensor wilt kalibreren.

		677	
4.	Raak		aan.

- 5. Raak aan.
- 6. Volg de instructies op het scherm.
- ⇒ U hebt de snelheidssensor gekalibreerd.

8.3.2 Analoge werkstandsensor kalibreren

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

- U hebt een werkstandsensor direct an de terminal of via de signaalcontactdoos aan de terminal aangesloten.
 - ☑ U hebt in de parameter "Sensortype" de analoge sensor gekozen.



1.

- Open de toepassing Tractor-ECU.
- 2. Raak "Instellingen" aan.
- 3. Markeer het voertuig waarvoor u de analoge werkstandsensor wilt kalibreren.
- 4. Raak aan.
- 5. Verplaats het landbouwapparaat naar de werkstand.
- 6. Raak san zodat de terminal de werkstand leert.
- 7. Bevestig.
- ⇒ U hebt de werkstandsensor geconfigureerd.

8.3.3 Tractorgeometrie

Onder tractorgeometrie wordt een reeks afmetingen op het voertuig verstaan.





Voorbeeld van een tractorgeometrie

Α	Afstand tussen het midden van het voertuig en de gps-ontvanger op de links-rechts-as.
	Wanneer de ontvanger aan de linkerkant gemonteerd is, voert u een negatieve waarde in.
	Gebruikers van TRACK-Leader AUTO®: De positie van de gps-ontvanger moet ook in de
	stuurjobcomputer ingevoerd en gekalibreerd worden. Daarom zijn de velden A en B grijs en niet
	bewerkbaar.
В	Afstand tussen gps-ontvanger en achteras van het voertuig.

- Afstand tussen gps-ontvanger en achteras van het voertuig.
- С Afstand tussen de achterste as en het achterste koppel- of aanhangpunt.
- Ε Afstand tussen de achterste as en het voorste koppel- of aanhangpunt.

Koppelingstypes van de tractor configureren

Het koppelingstype kan tussen verschillende tractors en aanbouw- en aanhangapparaten verschillend zijn. Standaard is altijd het koppelingstype "onbekend" geselecteerd.

Houd er rekening mee, wanneer u een ander koppelingstype of meerdere verschillende koppelingstypes selecteert, dat de automatische apparaatindeling niet meer werkt. U moet dan de apparaten manueel indelen.

De volgende koppelingstypes staan ter beschikking:

- onbekend
- Zwaaiende trekhaak
- 3-punts getrokken
- 3-punts gemonteerd
- Trekhaak
- Vorkkop
- Penkoppeling
- Vangmuil
- Kogelkoppeling

Functiesymbool	Betekenis
	Voegt een nieuw koppelingstype toe.
	Wist het gemarkeerde koppelingstype.
	Bewerkt het gemarkeerde koppelingstype.

Procedure

- Open de toepassing Tractor-ECU.
- 2. Raak "Instellingen" aan.



- ⇒ Beschikbare tractorprofielen verschijnen.
- ⇒ Wanneer een tractorprofiel geactiveerd is, zijn de meeste functiesymbolen grijs.

Om een tractorprofiel te bewerken of een nieuw aan te maken, moet u het geactiveerde tractorprofiel deactiveren.
 Raak het te bewerken tractorprofiel aan.

- 5. Roep de parameterlijst op.
 ⇒ Er verschijnen parameters.
- 6. Open het tractorgeometriescherm.
- 7. Roep het scherm voor de configuratie van de voorste koppelingstypes op.
 ⇒ Scherm "Voorkant koppelingstype" verschijnt.
- 8. Voeg een nieuwe koppeling toe.
- 9. Kies het koppelingstype.
- **10.** Voer de afstand tussen de achterste as en het voorste koppel- of aanhangpunt in.
- 11. Bevestig.
- 12. Optioneel bewerkt of wist u verdere koppelingstypes.
- 13. Herhaal het proces voor de achterste koppelingstypes. Voer de afstand tussen de achterste as en het achterste koppel- of aanhangpunt in.
- 14. Beëindig de invoer.
- ⇒ U kunt nu de tractorgeometrie bekijken en veranderen. [→ 59]

Tractorgeometrie configureren

Procedure

- ☑ U hebt de koppelingstypes van de tractor geconfigureerd. [→ 58]
- 1. Open de toepassing Tractor-ECU.
- 2. Raak "Instellingen" aan.
 - ⇒ Beschikbare tractorprofielen verschijnen.
 - ⇒ Wanneer een tractorprofiel geactiveerd is, zijn de meeste functiesymbolen grijs.



3.

- Om een tractorprofiel te bewerken of een nieuw aan te maken, moet u het geactiveerde tractorprofiel deactiveren.

- 4. Raak het te bewerken tractorprofiel aan.
- Free beta of the second se



- Open het tractorgeometriescherm. 6

7. Kies de actueel gebruikte koppelingstypes. Standaard is altijd het koppelingstype "onbekend" geselecteerd. Houd er rekening mee, wanneer u een ander koppelingstype of meerdere verschillende koppelingstypes selecteert, dat de automatische apparaatindeling niet meer werkt. U moet dan de apparaten manueel indelen.

8. Neem de vooringestelde afstanden voor de koppelingstypes over of voer nieuwe afstanden in, zoals in de bovenstaande afbeelding weergegeven.

8.4 Resultaten

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

- dagtellers
- taakspecifieke tellers

8.4.1 Dagtellers

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

Procedure

Zo wist u een dagteller:



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

Symbool	Deze teller wordt gewist
	Bewerkte afstand
1 N	Werktijd
Σ	Alle dagtellers

8.4.2 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.

30322538-02-NL



Taakgerelateerde tellers

Tellerbenaming	Eenheid	Dit wordt gedocumenteerd
Afstand	km	Afstand waarop de werkstandsensor geactiveerd was.
Tijd in werkstand	h	Tijd gedurende dewelke de werkstandsensor geactiveerd was.
Werkstand	0/1	0 = niet in werkstand 1 = in werkstand



9 Toepassing Virtual ECU.

De toepassing Virtual ECU (of kort: VECU) dient ertoe om de virtuele jobcomputer voor volgende apparaten aan te maken:

- Landbouwapparaten die geen jobcomputer hebben. Bijvoorbeeld: Cultivator, ploegen, mechanische zaaimachines, enz.
- Machines die via een boordcomputer worden bediend die aan de seriële interface aangesloten zijn.
- Agronomische sensoren die serieel aan de terminal aangesloten zijn.

Elke virtuele jobcomputer bevat telkens de belangrijkste eigenschappen van de betreffende machine (werkbreedte, geometrie, boordcomputertype) en stelt deze indien nodig aan andere toepassingen ter beschikking.

9.1

De virtuele jobcomputer beheren



Functiesymbool	Functie
	Maakt een nieuwe jobcomputer aan.
	Activeert de gemarkeerde jobcomputer.
	Deactiveert de jobcomputer.
- The	Roept de in de virtuele jobcomputer opgeslagen parameters op.
	Wist de jobcomputer.

30322538-02-NL



Procedure



- Open de app "Virtual ECU".
- 2. Raak "Instellingen" aan.
 - ⇒ De beschikbare virtuele jobcomputers verschijnen.
 - ⇒ Wanneer een jobcomputer geactiveerd is, zijn de meeste functiesymbolen grijs.
- **3.** Aan een kant kunnen maximaal vijf jobcomputerprofielen verschijnen. Om meer te zien, wrijft u met de vinger van onderaan naar boven over het beeldscherm.
- 4. Om een jobcomputerprofiel te bewerken of een nieuw aan te maken, moet u het geactiveerde jobcomputerprofiel deactiveren.

9.2 Parameter

Naam

Naam van de virtuele jobcomputer.

Externe boordcomputer

Wanneer u een boordcomputer of agronomische sensor aan de seriële interface aansluit, moet u in deze parameter het model kiezen.

De lijst bevat de volgende apparaten:

- Boordcomputers die via een van de protocollen ASD of LH5000 kunnen communiceren en die in staat zijn om met de terminal te communiceren. Als u een boordcomputer wilt aansluiten die deze protocollen ondersteunt, maar die niet in de lijst verschijnt, contacteer a.u.b. Müller-Elektronik en volg de stappen die op het einde van dit hoofdstuk beschreven staan.
- Agronomische sensoren die aan die seriële interface van de terminal aangesloten kunnen worden.
- AMABUS. Houd er rekening mee dat voor de aansluiting van de AMABUS een speciale kabel nodig is, artikelnummer: 30322572

Procedure

Zo actualiseert u de lijst met boordcomputers:

- D hebt Müller-Elektronik gecontacteerd en een USB-stick met het installatiebestand ontvangen.
- ☑ De toepassing Virtual ECU is gesloten.
- **1.** Steek de USB-stick in de terminal.
- Start de toepassing Virtual ECU.
 ⇒ De volgende melding verschijnt: "Wilt u de lijst met externe boordcomputers actualiseren?"
- 3. Kies "Ja" om de lijst te actualiseren.
- 4. Bevestig.
- 5. Start de terminal opnieuw.
- ⇒ U kunt nu ook de toegevoegde boordcomputer kiezen.

Apparaattype

Gebruik deze parameter om het type landbouwmachine te bepalen.

Er bestaan de volgende apparaattypes:



- Zaaimachine
- Meststrooimachine
- Spuit
- Grondbewerking

Koppelingstype

Gebruik deze parameter om het koppelingstype van het landbouwapparaat te bepalen.

De volgende koppelingstypes staan ter beschikking:

- onbekend
- Zwaaiende trekhaak
- 3-punts getrokken
- 3-punts gemonteerd
- Trekhaak
- Vorkkop
- Penkoppeling
- Vangmuil
- Kogelkoppeling

Machinemodel

Deze parameter beïnvloedt hoe de werkbalk in TRACK-Leader de pijl volgt. Door de configuratie zou de registratie van bewerkte oppervlaktes in curves nauwkeuriger moeten gebeuren.

Na elke wijziging moet u ook de geometrie aanpassen.

Mogelijke waarden:

- "aangebouwd"
 - Instelling voor landbouwapparaten die aan de driepunt van de tractor zijn aangebouwd.
- "getrokken machine"
 - Instelling voor landbouwmachines die door een tractor worden getrokken. De werkbalk wordt geleid als een aanhangapparaat achter een tractor.

Werkbreedte

Deze parameter geeft de ingestelde werkbreedte van het apparaat weer.

Aantal secties

Voer hier in uit hoeveel uitschakelbare secties de machine bestaat. Bij een veldspuit zijn dit de sectieventielen, bij een meststrooimachine of een zaaimachine kunnen het bijvoorbeeld doseerapparaten zijn.

Deze parameter dient om het correcte aantal secties aan de module SECTION-View door te geven, zodat u de secties handmatig kunt schakelen.

Elke sectie verschijnt als een deel van de werkbalk op het werkscherm.

Secties

Opent een masker waarin u kunt invoeren hoe breed iedere sectie van de machine is.

64

Geometrie

De geometrie omvat een reeks afmetingen die helpen om de voertuigcombinatie in TRACK-Leader juist af te beelden en haar positie te bepalen.

Om de geometrie op te roepen, raakt u het functiesymbool aan:



Scherm voor de invoer van de geometrie bij verschillende machinemodellen

Α	aangebouwd
	Afstand tussen het koppelpunt en het werkpunt van de machine.
	getrokken machine
	Afstand tussen het koppelpunt en het draaipunt van de machine.
	Bij eenassige aanhangapparaten bevindt het draaipunt zich in het midden van de as, bij
	tandemaanhangers tussen twee assen. Bij zaaimachines, cultivatoren en andere
	grondbewerkingsapparaten moet het draaipunt individueel worden bepaald.
В	aangebouwd
	Niet beschikbaar
	getrokken machine
	Afstand tussen het draaipunt van de machine en het werkpunt.
С	Alleen voor meststrooimachine: Werklengte
D	Zijdelingse verschuiving
	Als het aanbouwapparaat, in rijrichting gezien, naar links verschoven is, voer dan een negatieve waarde in. Bijvoorbeeld: - 50 cm.



Geometrie van machines en weergave in TRACK-Leader

(1)	Aanbouwstrooier
2	Getrokken veldspuit
3	Weergave in TRACK-Leader



TRAMLINE-View

TRAMLINE-View bestaat uit parameters waarmee bij gebruik van zaaimachines rijsporen in TRACK-Leader correct kunnen worden weergegeven.

Voor het gebruik van TRAMLINE-View moet de licentie "TRAMLINE-Management" geactiveerd zijn.

Om TRAMLINE-View op te roepen, raakt u het functiesymbool aan:

	TRAMLINE-View wordt opgeroepen.
--	---------------------------------

Parameter:

"Rijspoorritme"

Definieert het rijspoorritme waarmee gewerkt wordt.

"Start werk"
Definieert op welke plaats van de akker u met het werk wilt beginnen.
"Begin halve werkbreedte"

Definieert of u de eerste doorkruising na werkbegin alleen met een halve werkbreedte doorvoert.

9.3 Werkbeeldscherm

In het werkbeeldscherm kan de volgende informatie verschijnen:

- Serieel overgedragen strooihoeveelheden: Streefwaarden en actuele waarden
- Sectiestatus en aantal
- Apparaatgeometrie

ISOBUS-TC configureren



10 Taakafwerking ISOBUS-TC

De toepassing ISOBUS-TC heeft twee taken:

- Als Task Controller stuurt de toepassing alle relevante gegevens tussen de terminal en andere apparaten die aan de ISOBUS of aan de terminal aangesloten zijn (deel 11 van de norm ISO11783).
- Als Task Manager maakt de toepassing de aanmaak en bewerking van ISO-XML-taken mogelijk. Hierdoor is de communicatie met veldkaartsystemen mogelijk (deel 10 van de norm ISO11783).

Welke taken de toepassing heeft, hangt af van de manier waarop de parameter "Werkmodus" geconfigureerd is.

- "Standaard" Alleen de Task-Controller-taken
- "Uitgebreid" Task-Controller- en Task-Manager-taken

10.1 ISOBUS-TC configureren

10.1.1 Parameter "farmpilot"

Deze parameter toont de status van de verbinding met het portaal "farmpilot".

10.1.2 Parameter "Werkmodus"

Met deze parameter stelt u in of de Task Controller van ISOBUS-TC in de achtergrond moet werken, of dat u actief met ISO-XML-taken wilt werken.

- "Standaard" Twee werkwijzen zijn hier mogelijk. Werkwijze 1:
 - Alle taakgegevens worden via de app "TRACK-Leader" beheert.
 - In ISOBUS-TC kunt u geen taken aanmaken.
 - In deze werkmodus werkt ISOBUS-TC in de achtergrond.

Werkwijze 2:

- U kunt akkergegevens uit een Shape-bestand (akkergrenzen, geleidingslijnen) in ISOBUS-TC laden. Deze akkergegevens worden in de app "TRACK-Leader" ter beschikking gesteld. Eventueel ook zonder de licentie ISOBUS-TC.
- Na de activering van de licentie ISOBUS-TC kunt u Shape-doseerkaarten bewerken.
- In ISOBUS-TC kunt u geen taken aanmaken.
- "Uitgebreid" In deze werkmodus wordt het menu door ISOBUS-TC uitgebreid. Voorwaarde is de licentie ISOBUS-TC. ISOBUS-TC dient in deze modus voor het beheer en de afwerking van ISO-XML-taken. Twee werkwijzen zijn hier mogelijk. Werkwijze 1:
 - U kunt ISO-XML-taken met behulp van veldkaartsystemen beheren en afwerken.

Werkwijze 2:

- U kunt stamgegevens zelf in de app ISOBUS-TC aanmaken en onderhouden.

In deze handleiding wordt alleen de standaardmodus uitgelegd. De uitgebreide modus wordt in de aparte handleiding van ISOBUS-TC beschreven.



Procedure

	12
	1.5
	. 8.
	- 12

- 1. E Open de toepassing ISOBUS-TC.
- 2. Raak "Instellingen" aan.
- 3. Raak "Werkmodus" aan.
- **4.** Raak "Uitgebreid" aan als u met taken wilt werken. Raak "Standaard" aan om zonder taken te kunnen werken.
- 5. Bevestig.
 - ⇒ Er wordt gevraagd of u de instelling wilt veranderen.
- 6. Raak "Ja" aan als u dit wilt bevestigen.
 ⇒ Alle gegevens worden opgeslagen en de werkmodus veranderd.
- 7. Wacht tot alle meldingen verdwenen zijn.

Wat gebeurt er met de gegevens?

De datastructuur is in beide werkmodi verschillend. Na een moduswissel worden de taak- of akkergegevens opgeslagen. Bij een nieuwe wissel worden de opgeslagen gegevens geladen.

10.1.3	Parameter "TC-nummer"
	Nummer van de Task-Controller. Bij complexe systemen met verschillende terminals en Task- Controllers kunnen meerdere Task-Controllers aan de hand van dit nummer onderscheiden worden. Hierdoor kan soms gestuurd worden met welke Task-Controller de aangesloten jobcomputer moet communiceren.
10.1.4	Parameter "Voorkeur voor de interne Tractor-ECU?"
	Deze parameter is op voertuigen belangrijk die naast de ME-terminal ook een eigen Tractor-ECU hebben.
	Activeer de parameter wanneer de gps-ontvanger aan de ME-terminal of aan het besturingssysteem TRACK-Leader AUTO aangesloten is. Deactiveer de parameter wanneer de gps-ontvanger aan een andere terminal aangesloten is.
10.1.5	Parameter "Afgewerkte taken als bestand opslaan?"
	Als deze parameter geactiveerd is, worden alle ISO-XML-taken als tekstbestand op de gegevensdrager opgeslagen.
10.1.6	Parameter "Validatie van de beschrijving van het apparaat"
	Optionele parameter. Standaard gedeactiveerd.
	Houd er rekening mee dat bij een geactiveerde parameter versie 3 van Task Controller wordt ondersteund. Als de parameter gedeactiveerd is, wordt versie 2 van Task Controller ondersteund.

Activeer deze parameter alleen dan, wanneer u ervoor wilt zorgen dat SECTION-Control en ISOBUS-TC uitsluitend met jobcomputers communiceren die AEF-conform zijn.

Jobcomputers die niet AEF-conform zijn, worden in dit geval niet door ISOBUS-TC ondersteund.

10.1.7 Parameter "Vereenvoudigde streefwaardetoewijzing?"

Optionele parameter. Standaard ingesteld op "Nee".

Wanneer u deze parameter activeert, kunt u de instellingen voor de streefwaarde uit de laatste taak overnemen voor een nieuwe taak. Daartoe dient u de parameter op "Ja" in te stellen.

Wanneer u dan een nieuwe taak aanmaakt, verschijnt de volgende melding:

"Moeten de instellingen voor streefwaarden voor het apparaat uit de laatste taak worden overgenomen?"

Bevestig deze melding om de instellingen voor streefwaarden over te nemen.

10.2 Configuratie van de toestellen instellen

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 gpssignaal de positie van alle onderdelen te berekenen. Alleen zo zijn nauwkeurige parallelgeleiding en sectieschakeling mogelijk.

	ත්ට Apparaatindeling	D) (
1	0xA00086000C403FD	4)
2	Achterkant - onbekend Zwaalende trekhaak		
3	0xA032800000C40833C ME_Slurry_Tankc	_ (5)
	•00•	6)
	0xA00880000C403FD6 Machine 2		
1	Symbool van de tractor	4	ISO-naam van de tractor
2	Er bestaat een verbinding tussen de tractor en de jobcomputer	5	Naam van de jobcomputer
	- verbonden apparaten		
3	Symbool van de ISOBUS-jobcomputer	6	Niet alle apparaten in de lijst hoeven verbonden te worden.
			- losgekoppelde apparaten

Bij eenvoudige systemen kan de terminal de apparaatindeling automatisch instellen. Vooral wanneer de ME-terminal de enige is die de geometrie van de tractor bevat.

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 landbouwapparaat 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.

Configureer de apparaatindeling als volgt als u de toepassing ISOBUS-TC in de modus "Standaard" gebruikt:

Alle ISOBUS-jobcomputers en virtuele jobcomputers die voor een akker nodig zijn, zijn aangesloten.



- 1. Provide the state of the sta
- 2. Raak "Apparaten" aan.⇒ Het scherm "Apparaten" verschijnt.
- 3. +5 (+
 - Open de apparaatindeling.
 - ⇒ U heeft het scherm met de apparaatindeling opgeroepen.
 - ⇒ Een lijst met alle op ISOBUS aangesloten apparaten verschijnt. Tussen de apparaten verschijnen hun connectoren.
- 4. Raak de waarde in de bovenste regel aan om het eerste apparaat te selecteren.
- Op de tweede plaats moet het landbouwapparaat verschijnen dat op de ME-terminal aangesloten is. Raak de regel met het tweede apparaat aan en selecteer een apparaat.
- **6.** Tussen beide apparaten moet u enkel nog de passende connector kiezen. Raak de regel tussen de apparaten aan en selecteer voor elk apparaat de passende connector.
- 7. Verlaat het scherm om de invoer op te slaan.

10.3

Procedure

Akkers en shp-gegevens gebruiken

In de categorie "Akkers" kunt u alle akkers aanmaken die u bewerkt. Voor elke akker kunt u de volgende eigenschappen bewaren:

- Akkernaam
- Perceel
- Oppervlakte
- Akkergrens
- Geleidingslijnen
- Geleidingslijnrecord
- Hindernis
- Doseerkaart (licentie ISOBUS-TC nodig)

Symbool	Functie
	Maakt een nieuwe akker aan.

Ca II		
	1	

Symbool	Functie
	Activeert de akker.
	Deactiveert de akker.
	Maakt de bewerking van de akkereigenschappen mogelijk.
	Wist de akker.
	Het symbool verschijnt alleen dan, wanneer u aanraakt.
	Maakt het importeren van akkergegevens mogelijk.
	Geeft de geladen doseerkaart weer.
	Geeft de geïmporteerde akkergegevens weer.
	Maakt het exporteren van akkergegevens mogelijk.
v	Het symbool verschijnt alleen dan, wanneer u anraakt.
×	Wist de geselecteerde gegevens.
•••	Het symbool verschijnt alleen dan, wanneer u

10.3.1	Waartoe dienen akkergegevens?		
Doeleinde	Alle akkereigenschappen die u op deze manier bewaart, kunt u bij het werk in TRACK-Leader gebruiken. Hiervoor moet u vóór elke navigatie de te bewerken akker in ISOBUS-TC activeren.		
10.3.2	Akker aanmaken		
Procedure	Zo maakt u een nieuwe akker aan: 1. Open de toepassing ISOBUS-TC.		
	 Raak "Akkers" aan. ⇒ Er verschijnt een lijst met reeds aangemaakte akkers. U kunt voor elke akker enkele akkergegevens opslaan. Bijvoorbeeld: Akkernaam, oppervlakte, akkergrens, doseerkaa 		

art en hindernissen. Deze gegevens kunt u weer oproepen wanneer u in de toekomst dezelfde akker bewerkt.



3.

- Maak een nieuwe akker aan.
- ⇒ Het formulier voor de gegevensinvoer verschijnt.
- 4. Voer in de bovenste regel een akkernaam in.



5. - Verlaat het scherm.

⇒ Er wordt gevraagd of u de wijzigingen wilt opslaan.

- 6. Bevestig.
- ⇒ De lijst met aangemaakte akkers verschijnt. De nieuwe akker verschijnt op het einde onderaan. Elke akker krijgt een uniek PFD-nummer. De akkers zijn volgens deze nummers gesorteerd. Het nummer ziet u in de akkerlijst telkens boven de betreffende akkernaam. Bovendien ziet u het nummer in de kopregel wanneer u de akker opent.

PFD-nummers

Elk PFD-nummer wordt een enkele keer toegewezen. Zelfs wanneer u een akker wist, wordt het PFD-nummer ervan niet opnieuw gebruikt.

Bij de bewerking van de akkers in TRACK-Leader wordt dit nummer ook bij het opslaan van de akkergegevens in de ngstore-databank toegekend en aan de akkernaam geplakt.

Voorbeeld:

Bewerkingen van de akker PFD1 worden in TRACK-Leader onder "ISOBUS-TC--1" opgeslagen.

Bewerkingen van de akker PFD50 worden in TRACK-Leader onder "ISOBUS-TC--50" opgeslagen.

10.3.3 Akker activeren en deactiveren

Procedure

Zo activeert u een akker:

- ☑ In de app Virtual ECU hebt u de virtuele jobcomputer van de gebruikte machine gekozen, of u hebt een ISOBUS-jobcomputer aangesloten.
- ☑ Werkmodus van ISOBUS-TC: Standaard
- 1. Open de toepassing ISOBUS-TC.

2. Raak "Akkers" aan.

⇒ Er verschijnt een lijst met reeds aangemaakte akkers.

3. Raak de record met de te bewerken akker aan.



4

Activeer de akker.

- Open de toepassing TRACK-Leader.
- 6. Start een nieuwe navigatie.
 - ⇒ De terminal laadt alle gegevens uit het geheugen: akkergrenzen, geleidingslijnen, ritten.
 - ⇒ De terminal houdt daarbij ook rekening met de jobcomputer waarmee de akker bewerkt werd. Wanneer u dus tweemaal achter elkaar met de veldspuit de akker bewerkt, worden bij de tweede keer de rijsporen van de veldspuit geladen. Wanneer u echter op de akker met een meststrooimachine rijdt, worden de rijsporen van de meststrooimachine geladen.
- 7. Afhankelijk van de machine waarmee u werkt, kunt u in TRACK-Leader een geschikte geleidingslijnrecord aanmaken of kiezen. Meer over geleidingslijnrecords vindt u in de handleiding van TRACK-Leader.


Akkers en shp-gegevens gebruiken

Wanneer u de akker opnieuw wilt bewerken, moet u in TRACK-Leader naar het menu "Geheugen"

gaan en daar de ritten met

Procedure

- ☑ Navigatiescherm in TRACK-Leader werd opgeroepen.
- ☑ U hebt de akker in TRACK-Leader bewerkt. Op het beeldscherm kan men de akker met akkergrens, geleidingslijnen en andere akkergegevens zien.
- 1. Beëindig de navigatie in TRACK-Leader.
- 2. Open de toepassing ISOBUS-TC.
- 3. Raak "Akkers" aan.

Zo beëindigt u het werk:

- 4. Raak de record met de net bewerkte akker aan.
 - Deactiveer de akker.
 - ⇒ De akker wordt gedeactiveerd. Hierbij wordt hij met alle actuele akkergegevens opgeslagen.
 Bij de volgende activering worden deze automatisch geladen.

10.3.4 Akkergegevens (*.shp) importeren

5.

Procedure

Zo importeert u akkergegevens:

- ☑ De shp-bestanden zijn in het WGS84-formaat.
- 1. Kopieer alle te importeren akkergegevens naar de map SHP op de USB-stick.
- 2. Steek de USB-stick in.
- 3. Open de toepassing ISOBUS-TC.
- 4. Raak "Akkers" aan.
- 5. Als u nog geen akker aangemaakt hebt, maak er dan een aan. [\rightarrow 71]
- 6. Raak de akker aan waarvan u de shp-gegevens wilt laden.
 - ⇒ De akkereigenschappen verschijnen. U ziet de voordien ingevoerde gegevens en enkele functiesymbolen aan de zijkant.
- 7. Open het importscherm.
- 8. Raak "Gegevenstype" aan.
 ⇒ De lijst met mogelijke gegevenstypes verschijnt.
- 9. Kies het soort akkergegevens dat u wilt laden.
- 10. Raak "Gegevensselectie" aan.
- 11. Selecteer het bestand.
 - ⇒ Er verschijnt een preview van de geïmporteerde gegevens.
- 12. Verlaat het scherm.
 - ⇒ De melding "Moet het geselecteerde bestand worden geïmporteerd?" verschijnt.



13. "Ja" - bevestig

- 14. Herhaal het importeren voor de overige akkergegevens.
 - ⇒ De preview van de geïmporteerde gegevens wordt telkens uitgebreid.
- ⇒ Alle gewenste akkergegevens worden ingelezen.

Wanneer u nu de akker activeert, kunt u een nieuwe navigatie met de geladen akkergegevens starten.

10.3.5 Akkergegevens exporteren

Procedure

- Zo exporteert u akkergegevens:
- 1. Steek de USB-stick in.
- Open de toepassing ISOBUS-TC. 2.
- 3. Raak "Akkers" aan. ⇒ Er verschijnt een lijst met reeds aangemaakte akkers.
- 4. Raak de akker aan waarvan u de gegevens wilt exporteren. ⇒ De akkereigenschappen verschijnen. U ziet de voordien ingevoerde gegevens en enkele functiesymbolen aan de zijkant.
- 5.
 - Open het akkerscherm.

 - Open de lijst met alle akkergegevens.
- 7 - Exporteer de akkergegevens.

10.3.6 Gegevens op de gegevensdrager

6.

Bij het werken met TRACK-Leader ontstaan twee soorten gegevens:

- Rijden over het oorspronkelijke spoor dus alles wat in het beeldscherm groen gemarkeerd wordt. Deze gegevens beschrijven een enkele bewerking.
 - De rijsporen worden automatisch in TRACK-Leader opgeslagen zodra u de akker in ISOBUS-TC deactiveert.
 - Op de USB-stick bevinden ze zich in de map "ngstore"...
 - Voor evaluatiedoeleinden zouden ze met TRACK-Guide Desktop kunnen worden geïmporteerd.
 - Elke akker krijgt de naam ISOBUS-TC--PFD. Waarbij PFD hier voor het PFD-nummer van de akker in ISOBUS-TC staat. Bijvoorbeeld: ISOBUS-TC--2
- Wijziging van vaste akkergegevens: akkergrenzen, geleidingslijnen, hindernissen. Deze gegevens zijn niet alleen belangrijk voor een bewerking, maar kunnen ook in de toekomst worden gebruikt.
 - Deze gegevens worden als shp-bestanden in de map "SHP" opgeslagen.

10.3.7 Akkergegevens naar een andere terminal overdragen

Zo draagt u alle akkergegevens op een andere terminal over:

Procedure



☑ Werkmodus van ISOBUS-TC: Standaard

- 1. Terminal 1: Exporteer alle akkergegevens naar een USB-stick. [→ 74]
- 2. Terminal 2: Maak de akkerprofielen opnieuw aan. [→ 71]
- 3. Terminal 2: Importeer alle akkergrenzen, geleidingslijnen, enz. van de USB-stick. [→ 73]

10.4 Doseerkaarten gebruiken

Doseerkaarten zijn kaarten die informatie bevatten over hoeveel van een product (mest, zaad, gewasbeschermingsmiddel) in elke zone van de akker moet worden gestrooid.

Wanneer de doseerkaart ingelezen is, controleert de software aan de hand van de gps-coördinaten van het voertuig, welke uitgereden hoeveelheid volgens de doseerkaart nodig is en stuurt ze deze informatie naar de ISOBUS-jobcomputer.

De terminal kan doseerkaarten in twee formaten openen:

- Shape-formaat (*.shp)
 - Voor het openen van een doseerkaart in het Shape-formaat dient de app ISOBUS-TC.
 - Er kunnen meerdere doseerkaarten worden geïmporteerd.
 - Er kan telkens slechts een doseerkaart worden gebruikt. Wanneer u meer dan een doseerkaart wilt gebruiken, heeft u de licentie MULTI-Control nodig. Hierdoor kunt u bij landbouwapparaten die meer dan één doseerapparaat hebben, voor ieder doseerapparaat telkens één doseerkaart gebruiken. De procedure is in de handleiding van MULTI-Control beschreven.
- ISO-XML-formaat
 - De doseerkaart moet op de pc aan een ISO-XML-taak worden toegevoegd.
 - De doseerkaart kan alleen samen met een ISO-XML-taak via de toepassing ISOBUS-TC worden gebruikt.
 - Het formaat ondersteunt alle ISOBUS-jobcomputers, onafhankelijk van de fabrikant.
 - Er kunnen meerdere doseerkaarten tegelijk in één taak worden gebruikt. Hierdoor kunt u bij landbouwapparaten die meer dan één doseerapparaat hebben, voor ieder doseerapparaat telkens één doseerkaart gebruiken. Hiervoor hebt u de licentie MULTI-Control nodig. De procedure is in de handleiding van MULTI-Control beschreven.

10.4.1 Shape-doseerkaart importeren

U kunt voor een akker meer dan een doseerkaart importeren.

Procedure

- Zo importeert u een doseerkaart:
 - ☑ De licentie ISOBUS-TC moet zijn geactiveerd.
 - 1. Kopieer een Shape-doseerkaart naar de map "SHP" op de USB-stick.
 - 2. Steek de USB-stick in.
 - 3. Popen de toepassing ISOBUS-TC.
 - 4. Raak "Akkers" aan.
 - 5. Als u nog geen akker aangemaakt hebt, maak er dan een aan. [→ 71]



	 6. Raak de akker aan waarvoor u de doseerkaart wilt laden. ⇒ De akkereigenschappen verschijnen. U ziet de voordien ingevoerde gegevens en enkele functiesymbolen aan de zijkant. ⇒ Als er al een doseerkaart voor deze akker geactiveerd is, verschijnt haar naam in de regel "Doseerkaart". U kunt echter nog een extra importeren. 7. 2000 - Open het importscherm. 8. Raak "Gegevenstype" aan ⇒ De lijst met mogelijke gegevenstypes verschijnt.
	9. Kies een "Doseerkaart".
	10. Raak "Gegevensselectie" aan.
	 11. Selecteer de doseerkaart. ⇒ Het scherm met de eigenschappen van de doseerkaart verschijnt.
	12. Bij de eerste import van een doseerkaart raakt u eerst "Kolomselectie" aan om de kolom met de streefwaarde te kiezen, dan "Eenhedenselectie" om de eenheid te kiezen. Bij toekomstige importen worden deze waarden automatisch gekozen.
	13 Verlaat het scherm.
	14. Een overzichtsbeeld van de doseerkaart verschijnt.
	15. - Verlaat het scherm.
	16. Er wordt gevraagd of u het bestand wilt importeren.
	17. Bevestig.
	18. De doseerkaart wordt geladen en in de akkergegevens opgeslagen.
10.4.2	Shape-doseerkaart kiezen
	U kunt voor elke akker ettelijke doseerkaarten importeren. Voor het begin van de werkzaamheden moet u de juiste doseerkaart activeren.
	Als slechts een doseerkaart werd geïmporteerd, wordt deze bij het starten automatisch geactiveerd. Afhankelijk van de werkmodus die u gebruikt, wordt de doseerkaart geactiveerd bij het starten van een akker (in de modus "Standaard") of bij het starten van een taak (in de modus "Uitgebreid").
Procedure	Zo activeert u een doseerkaart:
	U hebt meerdere doseerkaarten geïmporteerd.
	1. Open de toepassing ISOBUS-TC.
	2. Raak "Akkers" aan.
	 Raak de akker aan die u wilt bewerken. ⇒ De akkereigenschappen verschijnen. ⇒ Als er al een doseerkaart voor deze akker geactiveerd is, verschijnt haar naam in de regel "Doseerkaart".
	4. Raak "Doseerkaart" aan.

5. Kies een doseerkaart.

10

10.4.3 Shape-doseerkaart bewerken

Na het importeren van de doseerkaart kunt u:

- alle waarden met een bepaald percentage wijzigen of
- specifieke waarden met een absoluut getal wijzigen.

Procedure

Zo wijzigt u alle waarden tegelijk:

- 1. Open de toepassing ISOBUS-TC.
- 2. Raak "Akkers" aan.
- 3. Raak de te bewerken akker aan.
- 4. Raak aan.
- 5. Raak aan.
- 6. Voer in, hoe u de waarden wilt veranderen. Bijvoorbeeld: 50% = halveren, 200% = verdubbelen
- 7. Bevestig.

⇒

- ⇒ Het scherm "Doseerkaarten" verschijnt.
- \Rightarrow Alle waarden werden veranderd.

- Verlaat het scherm om de wijzigingen op te slaan.

Procedure

Zo wijzigt u een specifieke waarde:

- 1. Open de toepassing ISOBUS-TC.
- 2. Raak "Akkers" aan.
- 3. Raak de te bewerken akker aan.
- 4. Raak aan.
- In de kolom met de streefwaarden (links) tikt u op een waarde die u wilt wijzigen.
 ⇒ Het toetsenbord verschijnt.
- 6. Voer de nieuwe waarde in.
- 7. Bevestig.
 - ⇒ Het scherm "Doseerkaarten" verschijnt.

⇒ In de gewijzigde regel verschijnt de nieuwe waarde.

8. - Verlaat het scherm om de wijzigingen op te slaan.

10.4.4 ISO-XML-doseerkaarten

Doseerkaarten in het ISO-XML-formaat worden in een elektronisch kaartsysteem aangemaakt en samen met een ISO-XML-taak naar de terminal overgedragen.



Voor hun bewerking is de licentie ISOBUS-TC nodig.

Het werken met ISO-XML-taken wordt in de handleiding van ISOBUS-TC beschreven.

10.5 MULTI-Control

Na de activatie van de licentie MULTI-Control kunt u de app ISOBUS-TC gebruiken om verschillende doseerkaarten aan een machine toe te kunnen wijzen.

Dat is in twee gevallen noodzakelijk:

- MULTI-Rate Wanneer de machine maar één product strooit dat door meerdere doseerapparaten wordt gedoseerd. Bijvoorbeeld een veldspuit met twee tanks en twee regelingsinstrumenten.
- MULTI-Product Wanneer de machine meerdere tanks heeft die voor het strooien van verschillende producten in verschillende hoeveelheden dienen. Bijvoorbeeld: Zaaimachine met vloeibare mest.

MULTI-Control wordt in een aparte bedieningshandleiding beschreven.

Werkmodi

Functie	Werkmodus: Standaard	Werkmodus: Uitgebreid
MULTI-Product	niet mogelijk	mogelijk
MULTI-Rate	mogelijk	mogelijk



11 Toepassing FILE-Server

De toepassing FILE-Server 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 ISOBUSapparaten 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. Copieer bestanden vanaf de USB-stick naar de SD-kaart in de terminal (importeren).
- 4. Copieer 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.
 - \Rightarrow Gegevens worden gekopieerd.
 - ⇒ Hier ziet u het overzicht van de mappen op de USB-stick: Mappen op de USB-stick [→ 26]
 ⇒ Er verschijnt een bericht.
- **6.** Bevestig dit door "OK" aan te raken.
- ⇒ Het importeren of exporteren van gegevens is geslaagd.



12 Technische gegevens

12.1 Technische gegevens van de terminal

Bedrijfsspanning	10 V - 32 V
Stroomopname (werking)	0,5 A (typisch) - 4 A
Vermogensverbruik	Typisch: 6 W
	Maximaal: 40 W
Omgevingstemperatuur	-20 °C - +60 °C
Opslagtemperatuur	-30 °C - +80 °C
Afmetingen (B x H x D)	243 mm x 186 mm x 69 mm
Gewicht	1,1 kg
Beschermingsklasse	IP6K4 volgens ISO 20653:2013
EMC	ISO 14982
ESD-bescherming	ISO 10605:2001 level IV
Milieubeproevingen	Vibratie: ISO 15003 level 1 met temperatuurwisselproef level 2 volgens ISO 15003 Schokken:
	100 schokken per as en richting met 15 g en 11 ms volgens IEC 60068-2-27
Processor	i.MX 515 600 MHz
Coprocessor	STM32F205
Geheugen	256M mDDR
Bootflash	128M SCL-NAND-Flash
Besturingssysteem	WinCE 6.0
Display	8" SVGA TFT
Behuizing	PC-ABS
Ingangen / uitgangen	1 x USB 1 x D-Sub 9 bus (CAN en stroomvoorziening) 1 x D-sub 9 stekker





12

1 x M12 (Industrial Ethernet)

12.2 Pinbezettingen

12.2.1 Aansluiting A (CAN-bus)



9-polige sub-D-bus

Pin	Signaalnaam	Functie
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Massa
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, ≤ 250mA
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Voeding
5	Ontsteking	Ontstekingssignaal
Scherm	Scherm	ESD/EMC-afscherming

12.2.2

Aansluiting B



9-polige sub-D-stekker

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

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



Doeleinde		Gebruikte pinnen
Als tweede CAN-ir	iterface	7, 9
Als tweede seriële	interface	2, 3, 4, 5
Als signaalingang voor twee digitale signalen en 1, 5, 6, 8 één analoog signaal.		1, 5, 6, 8
Pin	Signaalnaam	
1	Wielsensor ¹	
6	Aftakas ²	
2	/RxD2	
7	CAN2_H	
3	/TxD2	
8	Werkstandsensor ³ of	
	Achteruitsignaal voor de bepaling van de rijrichting	
4	Stroomvoorziening voor de GPS-ontvanger	
	Geschakelde ingangsspanning, ≤ 250mA	
9	CAN2_L	
5	GND	
Scherm	herm 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

12.2.3 Aansluiting C



9-polige sub-D-stekker

Pin	Signaalnaam	Functie
1	(DCD1)	Geschakelde ingangsspanning ≤ in totaal max. 250 mA (Pin 1 + Pin 4)



Pinbezettingen

r

Pin	Signaalnaam	Functie
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Geschakelde ingangsspanning ≤ in totaal max. 250 mA (Pin 1 + Pin 4)
9	(RI)	5 V ≤ 250 mA
5	GND	Signaalmassa
Scherm	Scherm	ESD/EMC-afscherming

12.2.4

Aansluiting CAM



M12-bus: Camera

Pin	Signaalnaam	Functie
1	Power	Voedingsspanning, max. 250 mA
2	Power GND	Voedingsmassa
3	FBAS2	Camera
4	FBAS	Camera
5	Signaal GND	Signaalmassa
6	Scherm	ESD/EMC-afscherming



12.2.5

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

12.3 Licentievoorwaarden

De software maakt gebruik van de volgende opensourcebibliotheken:

- Eigen 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



13 Storingen verhelpen

De volgende foutmeldingen kunnen onder andere tijdens het werk optreden:

Algemeen

Tekst van de foutmelding	Mogelijke oorzaak	Mogelijke foutoplossing
Enkele bestanden konden niet worden gewist.	Bestanden die moeten worden gewist, zijn momenteel in gebruik.	
Fout in de objectpool		Wis de objectpool en start de terminal opnieuw. [→ 50]
ECU: Offline - De verbinding werd onderbroken.	De verbinding tussen terminal en ECU werd verbroken.	Controleer de verbinding. [→ 17]

GPS

Tekst van de foutmelding	Mogelijke oorzaak	Mogelijke foutoplossing
Gps-ontvanger resetten mislukt.	Er werd een verkeerd stuurprogramma geselecteerd.	Selecteer het correcte stuurprogramma. [→ 29]
	De externe lightbar is geactiveerd.	Deactiveer de externe lightbar [\rightarrow 42] en verbind de gps-ontvanger direct met de terminal. [\rightarrow 29]
De gps-ontvanger werd niet voor E-Dif geactiveerd.	Op de GPS-ontvanger is geen activering van E-Dif voorzien.	Contacteer de technische klantendienst.
Gps-ontvanger is verwijderd.	De verbinding tussen de terminal en de gps-ontvanger is onderbroken.	Controleer de verbinding. [→ 29]
	De gps-ontvanger werd geconfigureerd voor TRACK-Leader AUTO.	Voer een reset van de baudrate van de gps-ontvanger uit. [→ 31]
Gps-ontvanger niet geïnitialiseerd.	De terminal herkent de configuratie van de gps-ontvanger niet.	Zet de gps-ontvanger weer op de fabrieksinstellingen. [→ 31]
Tijdsoverschrijding.	Er werd een verkeerd stuurprogramma geselecteerd.	Selecteer het correcte stuurprogramma. [→ 29]
	De externe lightbar is geactiveerd.	Deactiveer de externe lightbar [\rightarrow 42] en verbind de gps-ontvanger direct met de terminal. [\rightarrow 29]
SIM-kaart nog vergrendeld.	Vragen naar de pincode van de simkaart is geactiveerd.	Deactiveer de vraag naar de pincode van de simkaart.
Ongeldige invoer.	Voor de invoer werden speciale, niet- toegelaten tekens gebruikt.	Corrigeer de invoer.
De aangesloten ontvanger is niet herkend.	Er werd een verkeerd stuurprogramma	Selecteer het correcte stuurprogramma. [

Tekst van de foutmelding	Mogelijke oorzaak	Mogelijke foutoplossing
	geselecteerd.	→ 29]
	Er werd een onbekende gps-ontvanger aangesloten.	Gebruik het standaard-gps- stuurprogramma. [→ 29]
Het modem antwoordt niet.	De verbinding tussen de gps-ontvanger en het gsm-modem is onderbroken.	Controleer de verbinding.
	Het modem is nog niet klaar voor	Even geduld.
	communicatie.	Start het systeem opnieuw.
Stuurprogramma kan niet lezen.	De externe lightbar is geactiveerd.	Deactiveer de externe lightbar [\rightarrow 42] en
Stuurprogramma kan niet schrijven.		terminal. [\rightarrow 29]

Tractor-ECU

Tekst van de foutmelding	Mogelijke oorzaak	Mogelijke foutoplossing
Een voertuig moet geactiveerd worden!	Momenteel is geen voertuig geactiveerd.	Activeer een voertuig. [→ 52]
Actieve tractorgeometrie mogelijk onvolledig. Instellingen controleren.		Controleer de tractorgeometrie. [→ 57]

Virtual ECU

Tekst van de foutmelding	Mogelijke oorzaak	Mogelijke foutoplossing
Let op! De instellingen voor de geometrie van de machine werden gereset.	De geometrie van de Virtual ECU is foutief.	Controleer de geometrie van de Virtual ECU. [→ 65]
De verbinding met de externe boordcomputer werd afgebroken.	De verbinding tussen de terminal en de externe boordcomputer is onderbroken.	Controleer de verbinding. [→ 42]
Fout! Geen machine is actief.	Momenteel is geen machine geactiveerd.	Activeer een machine. [→ 62]
Deze profielnaam bestaat al! Invoer afbreken?	Dezelfde profielnaam werd reeds gebruikt.	Voer een andere profielnaam in. [➡ 63]
Werkbreedte of secties niet ingevoerd of ongeldig. Invoer afbreken?	De invoer voor werkbreedte en secties is onvolledig.	Controleer de instellingen voor werkbreedte en secties. [→ 64]

A TRIMBLE COMPANY