

# Aanbouw- en bedieningshandleiding

## COMFORT-Terminal



Stand: V8.20191001



30322527-02-NL

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.

# Impressum

## Document

Aanbouw- en bedieningshandleiding  
Product: COMFORT-Terminal  
Documentnummer: 30322527-02-NL  
Vanaf softwareversie: 04.10.04  
Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing  
Originele taal: Duits

## Copyright ©

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

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Voor uw veiligheid</b>	<b>6</b>
1.1	Elementaire veiligheidsaanwijzingen	6
1.2	Samenstelling en betekenis van waarschuwingaanwijzingen	6
1.3	Eisen aan de gebruikers	7
1.4	Beoogd gebruik	7
1.5	EG Conformiteitsverklaring	8
<b>2</b>	<b>Over deze bedieningshandleiding</b>	<b>9</b>
2.1	Doelgroep van deze bedieningshandleiding	9
2.2	Samenstelling van handelingsaanwijzingen	9
2.3	Samenstelling van verwijzingen	9
<b>3</b>	<b>Beschrijving van het product</b>	<b>10</b>
3.1	Beschrijving van de prestaties	10
3.2	Leveringspakket	10
3.3	Gegevens op het typeplaatje	10
<b>4</b>	<b>Montage en installatie</b>	<b>12</b>
4.1	Terminal in de cabine van de tractor monteren.	12
4.1.1	Aansluitingen op de terminal	13
4.2	Terminal aansluiten op ISOBUS	13
4.3	ISO-printer aan de terminal aansluiten	14
4.4	ME-lightbar op de terminal aansluiten	14
4.5	Boordcomputer aansluiten op de terminal	15
4.6	Gps-ontvanger aan de terminal aansluiten	16
4.7	Sensoren aansluiten op de terminal	17
4.8	Camera aansluiten op de terminal	18
<b>5</b>	<b>Bedieningsprincipe</b>	<b>20</b>
5.1	Bedieningselementen leren kennen	20
5.2	Eerste ingebruikname	21
5.3	Volgorde van de configuratie	22
5.4	Functietoetsen gebruiken	23
5.5	Terminal opnieuw opstarten.	23
5.6	Gegevens Invoeren	24
5.7	Twee terminals gebruiken	24
<b>6</b>	<b>Toepassingen uit het keuzemenu opvragen</b>	<b>26</b>
6.1	Schermpopbouw in het keuzemenu	26
6.2	Toepassingen opvragen	26
6.3	Indeling van het scherm	27

<b>7</b>	<b>Terminal met de applicatie Service configureren.</b>	<b>29</b>
7.1	Bedienelementen in de applicatie Service	29
7.2	Symbolen in de Service toepassing	30
7.3	Taal wijzigen	30
7.4	Basisinstellingen van de terminal	31
7.5	Gps-ontvanger	33
7.5.1	Gps-ontvanger activeren	33
7.5.2	Gps-ontvanger configureren	34
	Parameters voor de gps-ontvanger	35
	RTK-licentie voor SMART-6L	37
7.6	Hellingsdetector "GPS TILT-module" configureren	37
7.7	Externe lightbar activeren	38
7.8	Camera	39
7.8.1	Camera activeren	39
7.8.2	Camera bedienen	39
7.9	De toetstoe wijzing van de joystick configureren	41
7.10	Lichtsterkte voor dag- of nachtstand inschakelen	43
7.11	Toepassingen activeren en deactiveren	44
7.12	Licenties voor de volledige versies van software activeren	45
7.13	Het doel van de terminal instellen	46
7.14	Bestanden op de USB stick wissen	47
7.15	Pools wissen	47
7.16	Functie "Diagnose" activeren	48
7.16.1	Diagnose	49
7.17	Screenshots	49
7.17.1	Screenshots functie configureren	49
7.17.2	Screenshots aanmaken	50
7.18	Can Trace instellingen	50
7.19	ISO-printer activeren	51
<b>8</b>	<b>Toepassing Tractor-ECU</b>	<b>52</b>
8.1	Voertuigprofiel toevoegen	52
8.2	Parameters van een voertuigprofiel configureren.	53
8.2.1	De snelheidssensor kalibreren	57
8.2.2	De werkpositiesensor configureren	57
8.2.3	Positie van de gps-ontvanger invoeren.	59
	Bij machines met een ISOBUS-jobcomputer	60
8.3	Voertuigprofielen activeren	61
<b>9</b>	<b>Taakafwerking ISOBUS-TC</b>	<b>62</b>
9.1	Over ISOBUS-TC	62
9.2	Instellen hoe u ISOBUS-TC gebruikt	62
9.3	Apparaatindeling configureren	63

<b>10</b>	<b>Toepassing Serial Interface</b>	<b>65</b>
10.1	Streefwaarden via LH5000 overdragen	65
10.2	Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen	66
<b>11</b>	<b>Toepassing FILE-Server</b>	<b>69</b>
<b>12</b>	<b>Service en onderhoud</b>	<b>70</b>
12.1	Terminal onderhouden en reinigen	70
12.2	Van het apparaat ontdoen	70
12.3	Aanwijzingen voor toevoegingen	70
12.4	Softwareversie controleren	71
12.5	Technische gegevens	71
12.5.1	Technische gegevens van de terminal	71
12.5.2	Pinbezetting aansluiting A	72
12.5.3	Pinbezetting aansluiting B	72
12.5.4	Pinbezetting aansluiting C	74
12.5.5	Pinbezetting van camera-aansluitingen 1 en 2	75
<b>13</b>	<b>Notities</b>	<b>77</b>

# 1 Voor uw veiligheid

## 1.1

### Elementaire veiligheidsaanwijzingen



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

- Bedien de terminal niet terwijl u op de openbare weg rijdt. Stop om de terminal te bedienen.
- Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de tractor, altijd de verbinding tussen de tractor en de terminal loskoppelen<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>.
- Voor het opladen van de accu van de tractor, altijd de verbinding tussen de tractor en de terminal loskoppelen .
- Voordat u begint met lassen aan de tractor of een aangehangen of aangebouwd apparaat, dient u altijd de stroomtoevoer naar de terminal te uit te schakelen.
- Breng geen ongeoorloofde wijzigingen aan het product aan. Ongeoorloofde wijzigingen of ongeoorloofd gebruik kunnen uw veiligheid in gevaar brengen en de levensduur of functie van het product beïnvloeden. Ongeoorloofd zijn alle wijzigingen die niet in de documentatie van het product beschreven staan
- De algemeen aanvaarde veiligheidstechnische, industriële en gezondheidsregels en de voorschriften van het wegverkeersreglement moeten worden opgevolgd.
- Het product heeft geen reparatieonderdelen. Open nooit de behuizing.
- Lees de gebruikshandleiding van het landbouwapparaat dat u met behulp van het product zult aansturen.



#### 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

### Samenstelling en betekenis van waarschuwingaanwijzingen

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



### **WAARSCHUWING**

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



### **VOORZICHTIG**

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

### **AANWIJZING**

Dit signaalwoord duidt op handelingen die, wanneer zij niet juist worden uitgevoerd, tot bedrijfsstoringen kunnen leiden.  
Bij deze handelingen moet accuraat en voorzichtig te werk worden gegaan om optimale resultaten te bereiken.

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

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

#### Voorbeeld

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

## 1.3

### Eisen aan de gebruikers

- Bedien het product altijd in overeenstemming met de voorschriften. Niemand mag het bedienen zonder eerst deze bedieningshandleiding te lezen.
- Lees alle veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingsaanwijzingen in deze bedieningshandleiding en in de handleidingen van aangesloten machines en apparaten aandachtig door en volg ze zorgvuldig op.

## 1.4

### Beoogd gebruik

De terminal is uitsluitend bestemd voor gebruik in de landbouw en in de wijnbouw, fruit- en hopteelt. Elke vorm van installatie of gebruik van de terminal buiten deze gebieden valt niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De fabrikant is dan niet aansprakelijk voor resulterende persoonlijke of materiële schade. Alle risico's, die samenhangen met oneigenlijk gebruik, zijn uitsluitend voor rekening van de gebruiker.

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

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

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

## 1.5

### EG Conformiteitsverklaring

Dit product is vervaardigd in overeenstemming met de volgende nationale en geharmoniseerde normen in de betekenis van de geldende EMC Richtlijn 2004/108/EG.

- EN ISO 14982



## 2 Over deze bedieningshandleiding

### 2.1 Doelgroep van deze bedieningshandleiding

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

### 2.2 Samenstelling van handelingsaanwijzingen

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

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

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

### 2.3 Samenstelling van verwijzingen

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

Voorbeeld van een verwijzing: [→ 9]

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

## 3 Beschrijving van het product

### 3.1 Beschrijving van de prestaties

#### Software

Op de terminal werden alle beschikbare toepassingen van Müller-Elektronik geïnstalleerd. Enkele ervan moet u echter eerst activeren.

Zie ook: Licenties voor de volledige versies van software activeren [→ 45]

De volgende toepassingen zijn geactiveerd:

- SERVICE - Met deze toepassing configureert u de terminal.
- ISOBUS-TC - Dat is de gecertificeerde ISOBUS Task Controller van Müller-Elektronik. Met deze toepassing kunt u op de terminal alle taken bewerken die u op de pc hebt gepland.
- ISOBUS-UT - Interface voor het besturen van ISOBUS-jobcomputers. De terminal voldoet aan de ISOBUS-norm ISO 11783. Hij is een Universele Terminal (UT) die onafhankelijk van de producent met alle machines kan worden gebruikt die aan de normen van de ISOBUS voldoen.
- Tractor-ECU - Met deze toepassing is het mogelijk om alle aan de terminal aangesloten sensoren te configureren en de positie van de gps-ontvanger in te voeren.
- De toepassing FILE-Server - deze toepassing heeft als doel een geheugenplaats op de terminal op te zetten. Deze geheugenplaats kan worden gebruikt door alle ISOBUS-toestellen die geen eigen USB-interface hebben.
- Serial Interface (seriële interface) - deze toepassing maakt het mogelijk om via de seriële interface gegevens uit te wisselen tussen de terminal en een boordcomputer. Daardoor kunt u het gps-signaal ook gebruiken voor machines die niet geschikt zijn voor ISOBUS. U kunt streefwaarden op de boordcomputer overdragen of secties schakelen. De gegevens worden via de protocollen LH5000 of ASD verzonden.
  - Als u het ASD-protocol wilt gebruiken, moet u de licentie "ASD-protocol" activeren.

De volgende toepassingen kunt u 50 uur lang testen:

- TRACK-Leader – een modern systeem dat bestuurders van een landbouwvoertuig helpt om exact parallelle sporen op het veld te rijden.
- SECTION-Control – automatische sectieschakeling. Extra module voor TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. – Met deze toepassing kunt u met toepassingskaarten werken die als shp-bestanden werden opgeslagen. Extra module voor TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP – automatische besturing. Extra module voor TRACK-Leader.
- FIELD-Nav – de eerste navigatiesoftware die alle rijbare wegen bevat, rekening houdt met doorgangsbependingen en die direct naar het veld of naar een ander landbouwdoel leidt.

### 3.2 Leveringspakket

Tot het leveringspakket behoren:

- Terminal
- Aanbouw- en bedieningshandleiding
- Bedieningshandleiding voor de toepassing ISOBUS-TC - als afzonderlijk document.
- Behouder voor het monteren van de terminal
- USB-Stick

### 3.3 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**

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

## 4 Montage en installatie

Monteer de terminal en de accessoires in de volgende volgorde:

1. Bevestig de terminal in de cabine van het voertuig.
2. Sluit de terminal aan op de ISOBUS. [→ 13]
3. Sluit de terminal aan op de gps-ontvanger.
4. Sluit de terminal aan op de overige componenten.

### 4.1 Terminal in de cabine van de tractor monteren.

#### AANWIJZING

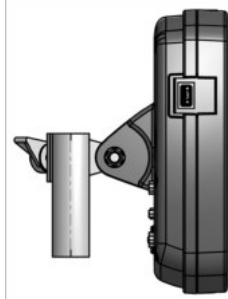
##### Elektromagnetische storingen

Het functioneren van de terminal kan door elektromagnetische golven van andere apparaten worden beïnvloed.

- Monteer de terminal minstens op 1 m afstand van de radioantenne of van een radioapparaat.

#### Procedure

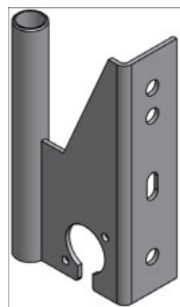
1. Houder aan de terminal schroeven.



2. Terminal met de houder in de cabine van de tractor bevestigen.

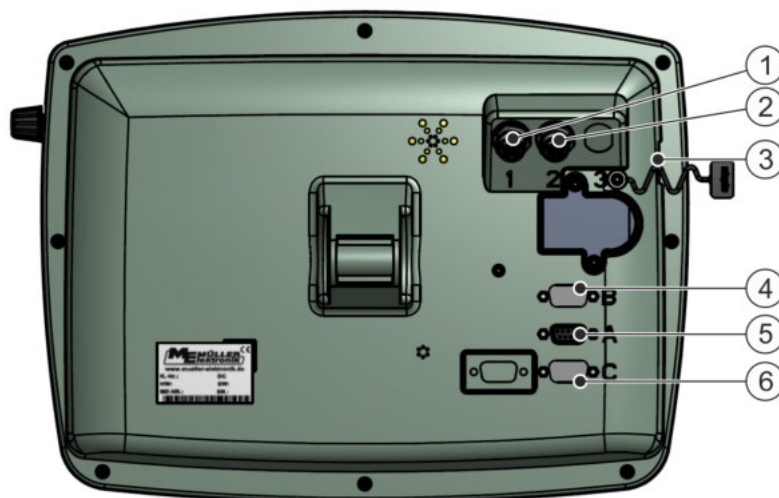
U kunt hiervoor de ME-basisconsole als voorbeeld gebruiken.

De basisconsole behoort niet tot het leveringspakket van de terminal. Ze behoort tot het leveringspakket van de ISOBUS basisuitrusting.



Basisconsole

### 4.1.1 Aansluitingen op de terminal



Achterkant van de terminal. Variant met en camera-aansluitingen

①	<b>Aansluiting voor een analoge camera</b> (optioneel)	④	<b>Aansluiting B</b> Zie hoofdstuk: Pinbezetting aansluiting B [→ 72]
②	<b>Aansluiting voor een analoge camera</b> (optioneel)	⑤	<b>Aansluiting A</b> CAN-Bus-aansluiting Om aan te sluiten aan de stroomvoorziening of aan de tractor-ISOBUS.
③	<b>USB-aansluiting</b> USB 1.1	⑥	<b>Aansluiting C</b> Seriële RS232-aansluiting voor: - Gps-ontvanger - Hellingsdetector "GPS TILT-module" - Lichtbalk

## 4.2 Terminal aansluiten op ISOBUS

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

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

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



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

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

Als er zich meer dan één terminal in de cabine van de tractor bevindt, kan het nodig zijn bepaalde instellingen aan te passen om wederzijdse communicatie mogelijk te maken. Lees daarvoor: Twee terminals gebruiken [→ 24]

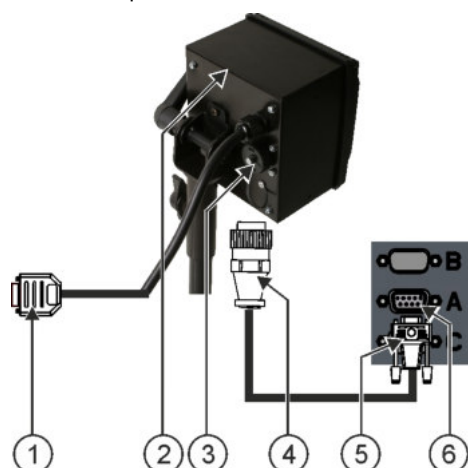
#### Procedure

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

### 4.3

#### ISO-printer aan de terminal aansluiten

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



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

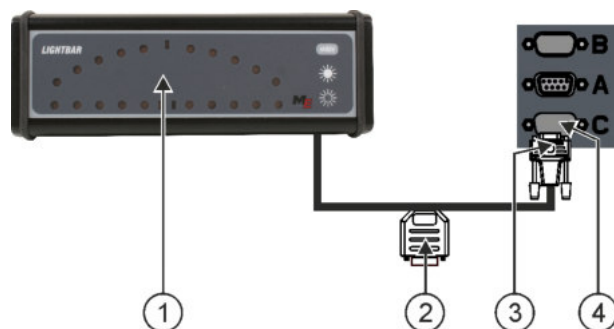
Nadat u de ISO-printer aan de terminal hebt aangesloten, moet u hem activeren. [→ 51]

### 4.4

#### ME-lightbar op de terminal aansluiten

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

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



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

Nadat u een externe lightbar aan de terminal hebt aangesloten, moet u die activeren. [→ 38]

## 4.5

### Boordcomputer aansluiten op de terminal

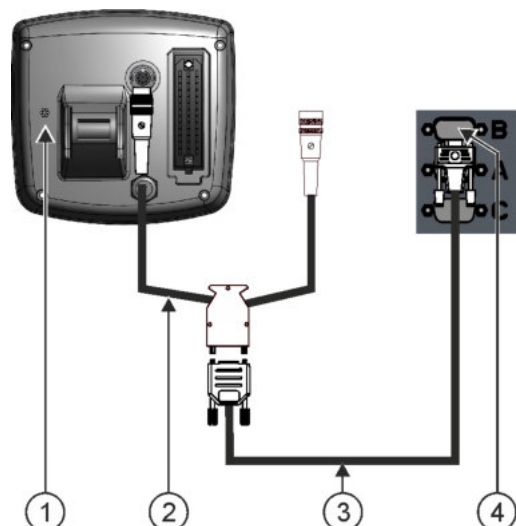
U kunt allerlei boordcomputers (niet-ISO-computers) die via het protocol LH5000 of de ASD-interface communiceren aansluiten op de terminal.

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

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

- Streefwaarden via LH5000 overdragen [→ 65]
- Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen [→ 66]

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



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

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

## 4.6

### Gps-ontvanger aan de terminal aansluiten



#### Voorwaarden

Elke gps-ontvanger die u aan de terminal aansluit, moet aan de voorwaarden van de volgende tabel voldoen. De gps-ontvangers die bij Müller-Elektronik kunnen worden aangekocht, voldoen aan deze voorwaarden.

#### Technische vereisten voor het gebruiken van de dgps-ontvanger


Bedrijfsvoltage	Toevoerspanning van de terminal – 1,5V
Stroomopname	Maximaal 200mA (bij 70°C) zonder verdere belasting door andere gebruikers (Het stroomverbruik van de multifunctionele greep en de lightbar is hier al inbegrepen.)
Gps-standaard	NMEA 0183
Update snelheden en signalen	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Overdrachtssnelheid	19200 baud
Databits	8
Pariteit	Neen
Stop bits	1
Doorstroombesturing	geen



	 <b>VOORZICHTIG</b>
	<p><b>Apparaatbeschadiging door kortsluiting</b>          Pin 4 van aansluiting C staat onder stroom. De spanning hangt van de bedrijfsspanning van de terminal af en dient als toevoer van de dgps-ontvanger van Müller-Elektronik.          Andere gps-ontvangers kunnen bij het aansluiten schade oplopen.          Alvorens u een andere gps-ontvanger aansluit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer aan welk voltage de terminal is aangesloten (12V of 24V).</li> <li>◦ Controleer de pinbezetting van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Controleer het toegestane voltage van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Vergelijk het voltage van de terminal met het toegestane voltage van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Vergelijk de pinbezettingen.</li> <li>◦ Sluit alleen dan de gps-ontvanger op de terminal aan, wanneer de voltages en pinbezettingen van beide apparaten niet verschillen.</li> </ul>

Na het eerste opstarten kan het ca. 30 minuten duren eer de GPS ontvanger ontvangst heeft. Bij elke opstart daarna duur het slechts ca. 1-2 minuten.

**Procedure**

- De gps-ontvanger is op het dak van de tractor gemonteerd.
- U hebt een geschikt stuurprogramma geactiveerd
- 1.  - Terminal uitschakelen.
- 2. Aansluitkabel van de gps-ontvanger in de cabine leiden.
- 3. **VOORZICHTIG! Let er vooral op, dat de kabel niet over scherpe kanten voert en niet kan worden geknikt. Leg de kabel op een plaats, waar niemand erover kan struikelen.**
- 4. Aansluitkabel van de gps-ontvanger op aansluiting C van de terminal aansluiten.

**4.7**

**Sensoren aansluiten op de terminal**

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

De meeste sensoren die bij Müller-Elektronik kunnen worden aangekocht, hebben op het uiteinde een 3-polige stekker. Om die aan de terminal aan te sluiten, hebt u een adapterkabel nodig. Voor elke hardwareversie van de terminal is er een andere adapterkabel.

**Adapterkabel volgens hardwareversie**

Hardwareversie van de terminal	Adapterkabel	Verbinding	Artikelnummer
Vanaf 3.0.0	3-polige stekker	Adapterkabel 9-polige bus op 3-polig	31302499
Vanaf 1.4.1	3-polige stekker	Adapterkabel 9-polige stekker op 3-polig	31302497

U kunt de terminal ook aan de signaalcontactdoos aansluiten.

## Kabel naar de signaalcontactdoos

Hardwareversie van de terminal	Aansluitingen	Verbinding	Artikelnummer
Vanaf 3.0.0	7-polig op 9-polige bus	Kabel direct naar de signaalcontactdoos. Geeft de snelheid, het toerental aftakas, de werkpositie door.	30322548
Allemaal	3-polig (van de adapterkabel, afhankelijk van de hardwareversie) op 7-polig.	Kabel naar de signaalcontactdoos Geeft enkel de werkpositie door.	313008

## 4.8

## Camera aansluiten op de terminal



Camera met kabelboom

①	Aansluiting aan de terminal	③	Camera
②	Kabel voor het aansluiten aan de stroomvoorziening. GND (blauw) - massa +12V (bruin) - spanning 12V	④	Camerastekker
		⑤	Bus voor het aansluiten aan de camerastekker

## Procedure

- Schroef de camera aan de houder voor de camera, zoals beschreven in de montagehandleiding van de fabrikant van de camera.
- Sluit de camera op de kabelboom aan.

3. **VOORZICHTIG!** Let er bij het leggen van de kabelboom op dat de kabels vrij zijn van knikken en dat niemand over de gelegde kabels kan struikelen.
4. Sluit de aftakking van de kabelboom aan een spanningsbron (12V) aan. Müller-Elektronik biedt hiervoor verschillende stekkers aan die u aan de kabel kunt aansluiten.
5. Sluit de kabelboom aan op de camera-aansluiting van de terminal.
6. Bevestig de camera.
7. Activeer de camera. [→ 39]

## 5 Bedieningsprincipe

### 5.1 Bedieningselementen leren kennen



Bedienelementen van de terminal

①	Draaiknop	③	Toetsen
②	Functietoetsen		

#### Bedieningselementen

##### Draaiknop

De draaiknop bevindt zich op de rechter bovenhoek van de terminal.

De bediening met de draaiknop kan van toepassing tot toepassing enigszins verschillen.

Met de draaiknop kunt u de volgende acties uitvoeren:



Draaiknop draaien:

- Cursor naar boven en beneden bewegen.
- Waarde van een parameter wijzigen.



Draaiknop drukken:

- Gemarkeerde regel aanklikken:
- Parameter activeren.
- Invoer bevestigen.

##### Functietoetsen

De bediening met de functietoetsen is hetzelfde in alle toepassingen.



Op het beeldscherm afgebeelde functies uitvoeren




##### Toetsen



Terminal aan- en uitschakelen



Heeft geen functie

-  Heeft geen functie
-  Masker verlaten.  
Invoer afbreken  
Waarschuwingen en alarmen verwijderen
-  Toepassing "Keuzemenu" opvragen.  
Toepassing "Keuzemenu" verlaten



## 5.2

### Eerste ingebruikname

#### Procedure

Zo start u de terminal voor de eerste keer:

U hebt de terminal gemonteerd en aangesloten.

1.  - Terminal inschakelen.
2. Ongeveer 15 seconden wachten totdat alle toepassingen zijn geladen.
3.  - Toepassing "Keuzemenu" opvragen.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



- ⇒ U bent bij het keuzemenu.
- ⇒ Wanneer de terminal aan ISOBUS-jobcomputers aangesloten is, dan worden deze laatste nu geladen. U kunt die voortgang herkennen aan een voortgangsbalk naast het symbool van de jobcomputer. De duur van die voortgang kan verschillen naar gelang het aantal jobcomputers.
4. Wachten totdat alle jobcomputers zijn geladen.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



De jobcomputers zijn geladen, wanneer er geen voortgangsbalken te zien zijn.

5. Vanaf het keuzemenu kunt u kiezen, welke toepassing u daarna wilt weergeven.

6.  - "Service" regel markeren. De "Service" moet in een zwart vierkant kader worden gezet.



7.  - "Service" regel aanklikken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



⇒ U hebt de "Service" toepassing opgevraagd.

8. Terminal met de Service toepassing configureren. [→ 29]

## 5.3

### Volgorde van de configuratie

Afhankelijk van uw terminal en welke apps zijn geactiveerd, moet u de terminal en zijn accessoires op verschillende plaatsen configureren.

Deze instellingen moet u bij de eerste ingebruikname doorvoeren:

- Gps-ontvanger activeren [→ 33]
- Gps-ontvanger configureren [→ 34]
- Positie van de gps-ontvanger invoeren. [→ 59]
- Instellen hoe u ISOBUS-TC gebruikt [→ 62]


Wanneer u deze instellingen doorvoert, is de terminal operationeel.

Vergeet echter niet dat u de toepassingen TRACK-Leader, FIELD-Nav preciezer moet configureren. Lees hiervoor de handleidingen van deze toepassingen.

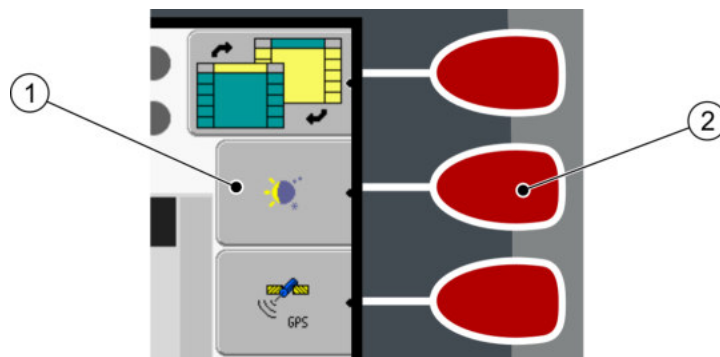
Het aantal instellingen is afhankelijk van het aantal gebruikte functies en welke machines met de terminal worden bediend.

## 5.4 Functietoetsen gebruiken

Met de functietoetsen kunt u steeds die functies activeren, die op het functiesymbool ernaast staan afgebeeld.

	<p><b>⚠ VOORZICHTIG</b></p>
	<p><b>Gevaar bij onvoorzichtig indrukken van de functietoetsen</b></p> <p>Door het drukken van de functietoetsen kunnen delen van de aangesloten machine worden bewogen of geactiveerd.</p> <p>Daardoor kunnen personen letsel oplopen en kan er materiële schade voorkomen.</p> <p>Alvorens een functietoets in te drukken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wees er zeker van wat gaat gebeuren, wanneer u die functietoets indrukt.</li> <li>◦ Lees in de bedieningshandleiding van de aangesloten machine of het landbouwapparaat welke gevaren daarbij kunnen optreden.</li> <li>◦ Tref alle in de bedieningshandleiding van der machine beschreven maatregelen om het gevaar af te wenden.</li> <li>◦ Druk de functietoetsen pas in, wanneer er geen gevaar voor personen of materiaal bestaat.</li> </ul>

Wanneer u een functietoets indrukt, dan wordt de op het functiesymbool afgebeelde functie/operatie uitgevoerd.



Functietoetsen gebruiken

<p>①</p>	<p><b>Functiesymbool</b> Afbeelding van een beschikbare functie.</p>	<p>②</p>	<p><b>Functietoets</b> Voert de functie uit, die op het functiesymbool is afgebeeld.</p>
----------	--	----------	--

### Voorbeeld



Wanneer u de functietoets ② indrukt, wordt de functie, die op het functiesymbool ① staat afgebeeld, uitgevoerd.

Wanneer er geen functiesymbool verschijnt naast een functietoets, dan heeft die functietoets op dat moment geen functie.

## 5.5 Terminal opnieuw opstarten.

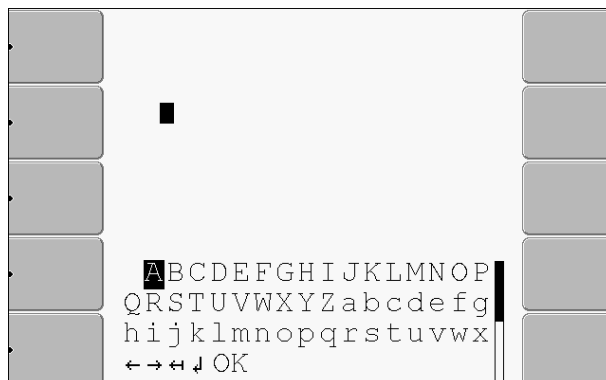
Wanneer u de terminal opnieuw opstart, moet u de aangesloten jobcomputers een beetje tijd gunnen om ook opnieuw op te starten. Daarom moet u iedere keer na het uitschakelen van de terminal ongeveer 30 seconden wachten alvorens de terminal opnieuw in te schakelen.

**Procedure**

1.  - Terminal uitschakelen.
2. 30 seconden wachten, totdat ook de jobcomputers worden uitgeschakeld.
3.  - Terminal inschakelen.

**5.6****Gegevens Invoeren**

Alle gegevens moeten in het masker voor de gegevensinvoer worden ingevoerd.



Masker voor de gegevensinvoer

**Bedieningselementen**

Onder de letters vindt u 5 symbolen, die u helpen bij het invoeren van de gegevens.



Letters wissen



Cursor naar links bewegen



Cursor naar rechts bewegen



Bevestigen en invoer beëindigen.



Geen functie

**Procedure**

Zo voert u gegevens in:

- Masker voor de gegevensinvoer werd opgeroepen.



1.  - Gewenste letters markeren.



2.  - Gemarkeerde letters aanklikken

3. Wanneer alle letters zijn ingevoerd, met de draaiknop het symbool "OK" markeren en aanklikken.

⇒ De invoer wordt overgenomen.

**5.7****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 cabinetterminals kan niet worden gewaarborgd.



Parameter	Hoofdstuk
Gebruik als secund. terminal	Het doel van de terminal instellen [→ 46]
Aanmelden als ISOBUS-UT	Het doel van de terminal instellen [→ 46]
Verbinding met ISOBUS-TC?	Parameters van een voertuigprofiel configureren. [→ 53]
Apparaatindeling	Configuratie van de apparaatindeling [→ 63]

## 6 Toepassingen uit het keuzemenu opvragen

Uit het keuzemenu kunt u kiezen welke toepassing op het scherm moet worden weergegeven.

Het keuzemenu kan te allen tijde worden opgevraagd. De draaiende toepassing wordt daardoor niet afgesloten.

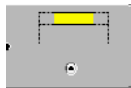
### Bedieningselementen



Keuzemenu opvragen:



Nogmaals drukken – de laatst geactiveerde toepassing opvragen



Toepassing in de titelbalk van het gedeelde scherm weergegeven.



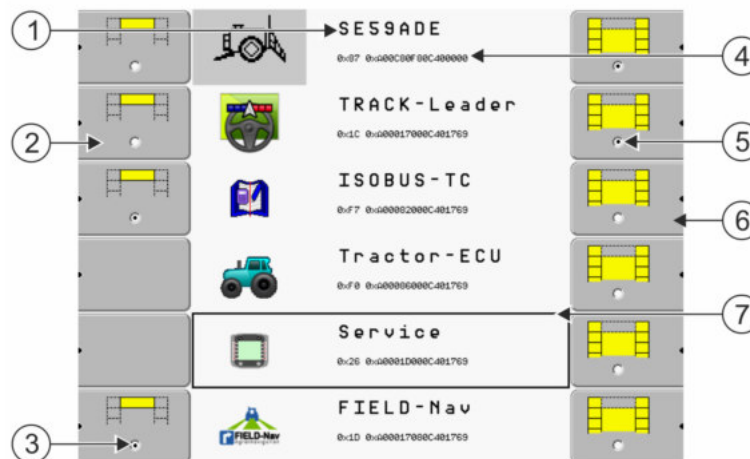
Toepassing in het hoofdgedeelte van het scherm weergegeven.

### 6.1

## Schermbouw in het keuzemenu

Het scherm bestaat uit de volgende delen:

- Functiesymbolen – links en rechts
- Gedeelte voor toepassingen – in het midden, tussen de functiesymbolen.



Delen van het keuzemenu

①	<b>Omschrijving van een toepassing</b>	④	<b>ISO-ID van de toepassing</b> ISO-naam van de toepassing
②	<b>Functiesymbolen – links</b> Een toepassing markeren, die later in de titelbalk wordt weergegeven.	⑤	<b>Markering</b> Gemarkeerde toepassing wordt op het hoofdscherm weergegeven
③	<b>Markering</b> Gemarkeerde toepassing wordt in de titelbalk weergegeven	⑥	<b>Functiesymbolen – rechts</b> Vraag een toepassing op voor het hoofdscherm.
		⑦	<b>Cursor</b> Gemarkeerde toepassing met de draaiknop opvragen.

### 6.2

## Toepassingen opvragen

Op het keuzemenu kunt u de volgende acties uitvoeren:

- Een toepassing opvragen

- Een toepassing in de titelbalk van het gedeelde scherm laten weergeven.

### Procedure

1.  - Instellen welke toepassing in de titelbalk van het gedeelde scherm moet worden weergegeven.

⇒ Bij de gekozen toepassing wordt het functiesymbool links met een punt gemarkeerd:



2. Toepassing voor het hoofdscherm opstarten. Daarbij hebt u de volgende mogelijkheden:

a) Met de draaiknop:

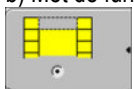


- Gewenste toepassing markeren



- Gemarkeerde toepassing opvragen

b) Met de functietoetsen aan de rechter kant:



- Toepassing, die naast het functiesymbool verschijnt, weergeven.

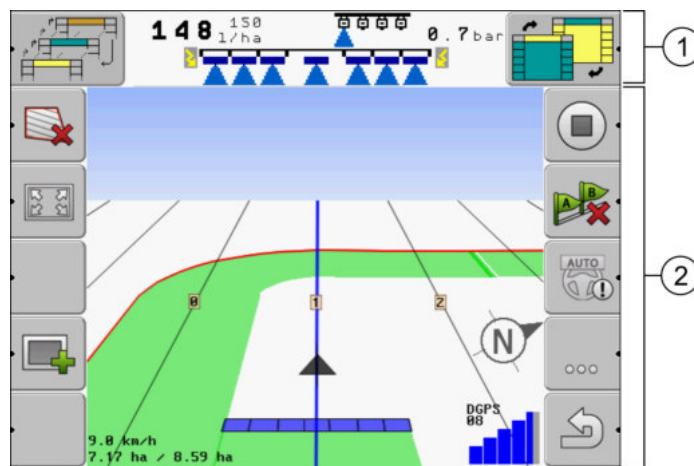
⇒ Beide toepassingen verschijnen op het scherm

## 6.3

### Indeling van het scherm

Het scherm van de terminal is in twee zones onderverdeeld.

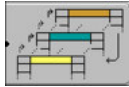

In elk deel wordt een andere toepassing weergegeven. Daardoor kunt u, bv., de tractor op de akker sturen en tegelijkertijd de veldsproeier bedienen. U hebt daar geen extra terminal voor nodig.



Schermindeling

<p>① <b>Kopregel</b> – informatieve zone. In de kopregel kunt u informatie uit een toepassing laten weergeven.</p>	<p>② <b>Hoofdscherm</b> – bedienbare zone. Op het hoofdscherm verschijnen de actueel opgestarte toepassing, functiesymbolen en informatie die u nodig hebt om de gestarte toepassing te bedienen.</p>
--	---

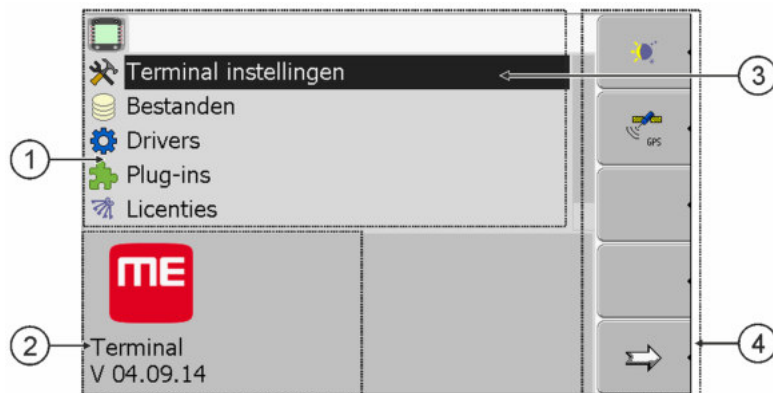
Op het keuzemenu kunt u zien welke toepassingen met het gesplitste scherm overweg kunnen.

Functiesymbool	Functie
	Toepassing in de titelbalkzone veranderen.
	Toepassingen tussen titelbalk en hoofdgedeelte van het scherm verwisselen.

## 7 Terminal met de applicatie Service configureren.

Met de "Service" toepassing kunt u de terminal configureren en de aangesloten apparaten activeren.

Nadat de "Service" toepassing is gestart, verschijnt het volgende masker:



Startmasker van de "Service" toepassing

① <b>Hoofdgedeelte</b> Inhoud van het masker	③ <b>Cursor</b> Markeert een regel, die met de draaiknop kan worden aangeklikt
② <b>Versienummer</b> Omschrijving van de terminal en versie van de geïnstalleerde software	④ <b>Functiesymbolen gedeelte</b> Symbolen, die in dit masker kunnen worden gebruikt.

### 7.1








## Bedienelementen in de applicatie Service

De applicatie Service wordt met de draaiknop en met functietoetsen bediend.

### Bedieningselementen

Een deel van de hier uitgelegde functiesymbolen verschijnt alleen dan, wanneer een bepaalde functie wordt geactiveerd. Daardoor wordt alleen die informatie op het scherm getoond, die u voor uw werk nodig hebt.

Functiesymbool	Betekenis	Verschijnt alleen maar, wanneer ...
	Bladeren	Er is nog een pagina met functiesymbolen.
	Terug	
	Dagwerk activeren	
	Nachtstand activeren	
	Bestand wissen (grijs) is niet mogelijk	Gemarkeerd object kan niet worden gewist

Funciesymbool	Betekenis	Verschijnt alleen maar, wanneer ...
	Bestand wissen (rood)	Gemarkeerd object kan worden gewist
	Gps-ontvanger configureren	Gps-ontvanger is geactiveerd
	farmpilot configureren	Portaal farmpilot is geactiveerd
	Diagnosemasker opvragen	Diagnose is geactiveerd
	Standaardwaarden herstellen.	
	Status van de dgps-verbinding weergeven	
	De toetsen van een joystick aan functies koppelen	Het stuurprogramma „Auxiliary2“ is geactiveerd

## 7.2

### Symbolen in de Service toepassing

U kunt de volgende symbolen tegenkomen in de Service toepassing.

#### Symbolen



Functie is geactiveerd



Functie is gedeactiveerd



## 7.3

### 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

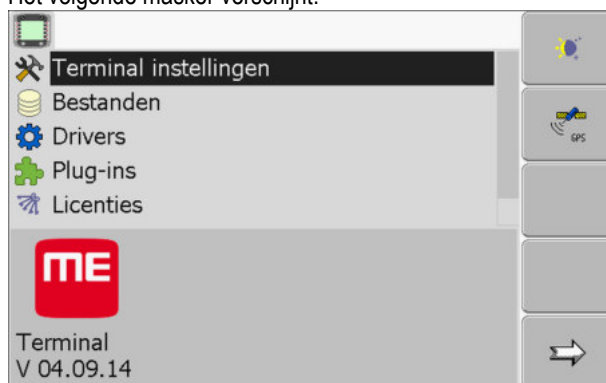
-  - Terminal inschakelen.
-  - Drukken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:





3.  - "Service" aanklikken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



De teksten in dit masker kunnen in een vreemde taal verschijnen.


4.  - "Terminal-Einstellungen" ("Terminal instellingen") aanklikken.

5.  - „Sprache“ ("Taal") aanklikken.


6.  - Taalafkorting van uw taal kiezen.

7.  - Drukken.

⇒ Volgende melding verschijnt: „Start de terminal opnieuw.“

8.  - Drukken.

⇒ Taal van de "Service" toepassing wordt gewijzigd. De taal in de overige toepassingen wordt pas na het heropstarten van de terminal gewijzigd.

9.  - Terminal opnieuw opstarten.

⇒ De taal wordt in andere toepassingen gewijzigd.

## 7.4

### Basisinstellingen van de terminal

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

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

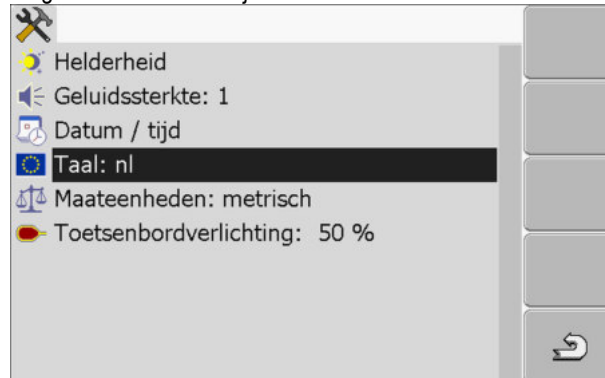
## Procedure

1. Naar het masker "Terminal instellingen" wisselen:



| Service | Terminal instellingen

⇒ Volgend masker verschijnt:



2. - Gewenste parameters wijzigen.

## Lijst van parameters

Parameter	Subparameter	Betekenis
Helderheid	Dag	Lichtsterkte voor dagwerk instellen
	Nacht	Lichtsterkte voor nachtstand instellen
	Nachtstand	Nachtstand in- en uitschakelen 0 = Dagwerk is geactiveerd 1 = Nachtstand is geactiveerd
Geluidsterkte		Geluidsterkte instellen
Datum / tijd	Datum	Huidige datum instellen
	Actuele tijd	Actuele tijd instellen
	Tijdzone	0 = Tijdzone Greenwich (GMT) 1 = Greenwichtijd +1 uur (Nederland) -1 = Greenwichtijd -1 uur
Taal		Taal kiezen
Meeteenheden	metrisch	Alle eenheden in metrische eenheden weergeven
	imperial	Alle eenheden in imperiale eenheden weergeven
	VS	Alle eenheden in VS-eenheden weergeven
Toetsenbordverlichting		Graad van toetsenbordverlichting als percentage instellen



## 7.5 Gps-ontvanger

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

### 7.5.1 Gps-ontvanger activeren

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

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

#### Beschikbare stuurprogramma's

Stuurprogramma-naam	Gps-ontvanger
gedeactiveerd	Er is geen gps-ontvanger aangesloten!
PSR CAN	Kies dit stuurprogramma wanneer er een gps-ontvanger aan 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.
A100, A101	Stuurprogramma's voor de gps-ontvangers A100 en A101 van Müller-Elektronik. Aangesloten aan de seriële interface.
Standaard	Stuurprogramma voor onbekende gps-ontvangers. Aangesloten aan de seriële interface.  Dit stuurprogramma is standaard geactiveerd. De hier aangesloten gps-ontvanger kan niet worden geconfigureerd.
AG-STAR, SMART-6L	Stuurprogramma's voor de gps-ontvangers AG-STAR en SMART-6L van Müller-Elektronik. Aangesloten aan de seriële interface.



#### **VOORZICHTIG**

##### **Verkeerd stuurprogramma**

Beschadiging van de gps-ontvanger.

- Vooraleer u een gps-ontvanger aan de terminal aansluit, moet u steeds het juiste stuurprogramma activeren.

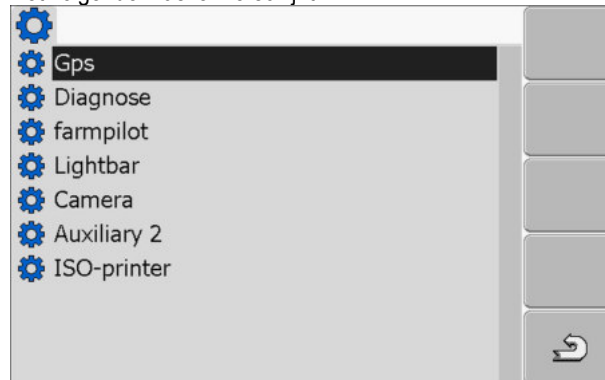
#### Procedure

1. Naar het masker "Drivers" wisselen:



| Service | Drivers

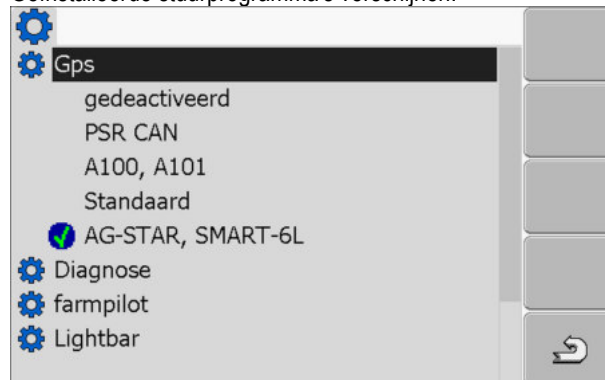
⇒ Het volgende masker verschijnt:




2. "Gps" markeren.

3. "Gps" aanklikken.

⇒ Geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.




⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbol .

4. Regel met het juiste stuurprogramma markeren.

5. Gemarkeerde regel aanklikken:

⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbol .

6.  - Terminal opnieuw opstarten.

⇒ GPS-ontvanger is geactiveerd

⇒ In het startmasker van de applicatie "Service" verschijnt het volgende functiesymbool:



⇒ U hebt de gps-ontvanger geactiveerd.



## 7.5.2

### Gps-ontvanger configureren

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

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

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

Functiesymbool	Functie
	Configuratie van de DGPS-ontvanger naar standaardinstellingen terugzetten
	Status van de DGPS-verbinding weergeven

## Procedure

Zo configureert u de parameters:


- Er is een gps-ontvanger aan bus C van de terminal aangesloten.
- De gps-ontvanger is direct aan de terminal aangesloten. Aanvullende apparaten, zoals een ME-lightbar of een hellingsdetector, mogen **niet** ertussen aangesloten worden.
- Het geschikte stuurprogramma is geactiveerd.
- De stuurprogramma's van de ME-lightbar "lightbar" zijn gedeactiveerd. Anders kan de dgps-ontvanger niet geconfigureerd worden.



1. Naar het "GPS" masker wisselen:




⇒ Het volgende masker verschijnt:



2.  - Gewenste parameter aanklikken. Stel eerst de parameter "Correctiesignaal" in.  
⇒ Een keuzelijst verschijnt.

3.  - Gewenste waarde aanklikken.  
⇒ Naast de waarde verschijnt het symbool .

4.  - Terug.  
⇒ Bij sommige parameters moet de terminal opnieuw opgestart worden. In deze gevallen verschijnt de volgende melding:  
"Start de terminal opnieuw."  
⇒ U hebt de dgps-ontvanger geconfigureerd.

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. Deze instelling wordt niet aangeraden, omdat het starten van de dgps-ontvanger dan langer duurt.
- Naam van de satelliet. Welke satellieten hier verschijnen, hangt ervan af, welk stuurprogramma en welk correctiesignaal u hebt geactiveerd.

### Besturing

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

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

Mogelijke waarden:

- "Aan"  
Activeert de ondersteuning voor automatische besturing.
- "Uit"  
Deactiveert de ondersteuning voor automatische besturing.

### Correctiesignaal

Soort correctiesignaal voor de dgps-ontvanger.

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

Mogelijke waarden:

- Voor het stuurprogramma "A100, A101":
  - "WAAS/EGNOS"  
Correctiesignaal voor Europa, Noord-Amerika, Rusland en Japan.
  - "E-DIF"  
Interne berekening van de correctiegegevens.  
Werkt alleen met een speciale uitvoering van de DGPS-ontvanger A100 met het artikelnummer 30302464. Müller-Elektronik verkoopt deze ontvanger niet meer.
- Voor de driver "AG-STAR, SMART-6L":  
Bij een aangesloten DGPS/Glonass-ontvanger AG-STAR:
  - "EGNOS-EU"
  - "WAAS-US"
  - "MSAS-JP"

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

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

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK-radio (RTK-licentie vereist [→ 37])
- RTK-gsm (RTK-licentie vereist [→ 37])

#### Formaat correctiesignaal

Formaat van het correctiesignaal voor de DGPS/GLONASS-ontvanger SMART-6L.

Verschijnt alleen maar indien "RTK-radio" of "RTK-gsm" als correctiesignaal is geselecteerd.

Mogelijke waarden:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

Welk correctiesignaalformaat u dient te kiezen, verneemt u van uw correctieservice.

#### Hellingsdetector

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

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

#### RTK-licentie voor SMART-6L

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

De RTK-licentie wordt door Müller-Elektronik op de ontvanger geladen. U dient direct bij het bestellen van de ontvanger een licentie mee te bestellen of uw ontvanger in te zenden.

## 7.6

### Hellingsdetector "GPS TILT-module" configureren

#### Procedure

- Hellingsdetector "GPS TILT-module" is aangesloten.
  - De tractor staat op een horizontaal vlak.
  - De stuurprogramma van de externe ME-lightbar zijn gedeactiveerd.
1. Als om het even welke bijkomende apparaten (bijv. ME-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. Afstand tussen de gps-ontvanger en de grond meten.

3. Schakel de terminal in.
4. Naar het configuratiemasker van de hellingsdetector veranderen:



⇒ Het volgende masker verschijnt:



5. Afstand tussen de gps-ontvanger en de grond op de regel "Hoogte gps-ontvanger" invoeren.
6. Tractor op een vlak opstellen waarvan u weet dat het horizontaal is.
7. Regel "Nulpunktkalibratie" aanklikken.
  - ⇒ Positie van de hellingsdetector op vlakke ondergrond wordt gekalibreerd.
  - ⇒ Na de kalibrering verschijnt op de regel "Helling" het interval 0. Iedere helling er dat de tractor van horizontaal afwijkt, verandert het weergegeven interval.
8. Sluit alle aanvullende apparaten die u voor de configuratie losgekoppeld hebt, opnieuw aan.

## 7.7

### Externe lightbar activeren

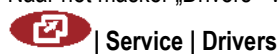
Wanneer u een externe lightbar aan de terminal hebt aangesloten moet u die activeren.

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

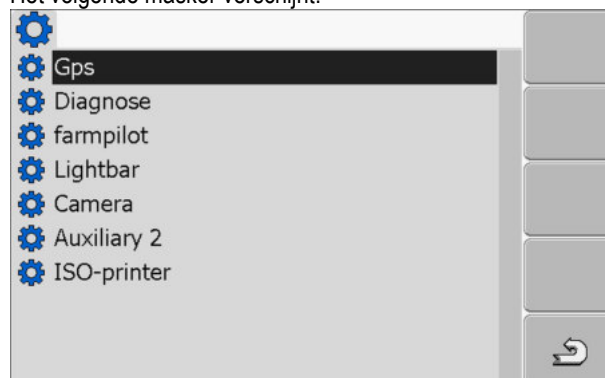
U kunt de externe lightbar onder het volgende artikelnummer bij Müller Elektronik bestellen: 30302490.

#### Procedure

1. Naar het masker „Drivers “ wisselen:




⇒ Het volgende masker verschijnt:



2. "Lightbar" aanklikken.
  - ⇒ Geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
3. Stuurprogramma "Lightbar" aanklikken.

⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbool 

4.  - Terminal opnieuw opstarten.

⇒ U hebt de externe lightbar geactiveerd.

## 7.8

### Camera

#### 7.8.1

#### Camera activeren

Om een camera te activeren, moet u het stuurprogramma daarvan activeren.

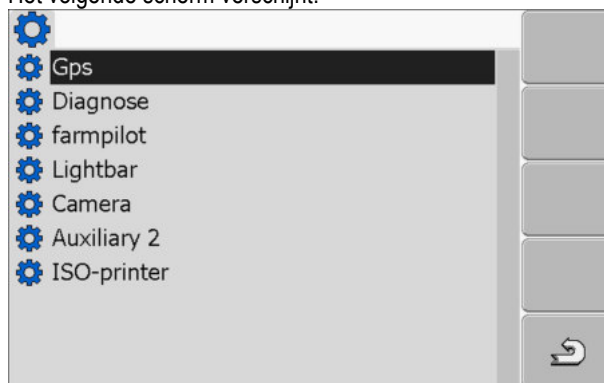
##### Procedure

1. Wissel naar het scherm "Drivers":



| Service | Drivers


⇒ Het volgende scherm verschijnt:



2. Klik "Camera" aan.

3. Klik het stuurprogramma "Camera" aan.

⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbool 

4.  - Start de terminal opnieuw op.

⇒ In het startscherm van de toepassing "Service" verschijnt het volgende functiesymbool:




5. U hebt het stuurprogramma voor de camera geactiveerd.

#### 7.8.2








#### 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.

⚠ WAARSCHUWING	
	<p><b>Ongeval door vertraagde beeldoverdracht</b> Snel bewegende voorwerpen kunnen te laat worden herkend.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Gebruik de camera niet als hulpmiddel bij het sturen van het voertuig.</li> <li>◦ Gebruik de camera niet in het wegverkeer.</li> <li>◦ Gebruik de camera niet bij het oprijden van een kruispunt.</li> <li>◦ Gebruik de camera niet als achteruitrijcamera.</li> <li>◦ Gebruik de camera niet als visueel hulpmiddel bij de machinesturing, vooral niet wanneer een vertraagde reactie een gevaar kan vormen.</li> </ul>

**Bedieningselementen**

Funcatiesymbool	Betekenis
	Tussen meerdere camera's wisselen.
	Beeld draaien.
	Camerabeeld manueel vergroten.
	Camerabeeld manueel verkleinen.
	Automatische modus van de camera activeren. In de automatische modus wordt het beeld van de camera automatisch getoond wanneer een sensor een betreffend signaal zendt. Werkt enkel wanneer het voertuig van een geschikte sensor is voorzien.
	Instellingen van de camera opslaan.
	Camera verlaten.

U kunt ook de functietoetsen indrukken, wanneer de camera in volledig-beeld modus is.

**Procedure**

U hebt de camera aangesloten en geactiveerd.

1. Naar het masker "Camera" wisselen:





⇒ Volgend masker verschijnt



2. Camera met de functietoetsen bedienen.

## 7.9

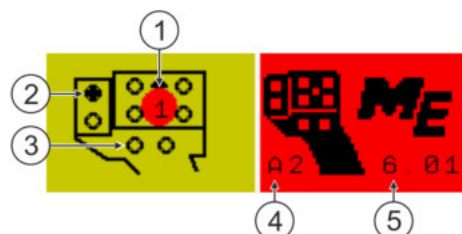
### De toetstoewijzing van de joystick configureren

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







Selectie van de functies

①	Bereik met beschikbare functies	④	Cursor
②	Symbool van de ISOBUS-jobcomputer	⑤	Bereik van de toetstoewijzing
③	Symbool van de functies		



Toetstoewijzing. Aan de hand van het voorbeeld van de multifunctionele greep (MFG) van Müller-Elektronik

①	Kleur van de led (positie van de zijdelingse schakelaar aan de multifunctionele greep)	④	Versie van de multifunctionele greep
②	Toets waaraan een functie wordt toegewezen	⑤	Softwareversie van de multifunctionele greep
③	Overige toetsen		

Funciesymbool	Betekenis
	Versie-informatie
	Wist alle toewijzingen
	Wist de gemarkeerde toewijzing
	Bevestigt alle toewijzingen


**Procedure**

Zo activeert u het stuurprogramma voor deze functie:

1. Naar het masker "Drivers" wisselen:



2. In het stuurprogramma „Auxiliary 2“ de waarde „Auxiliary2“ activeren.

3.  - Terminal opnieuw opstarten.

**Procedure**

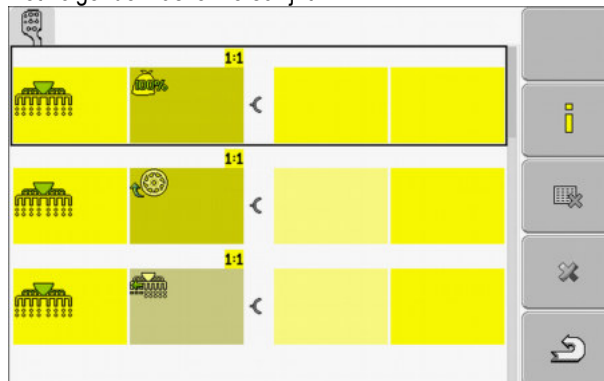
Zo configureert u de toetstoewijzing:

- Joystick en ISOBUS-jobcomputer zijn aangesloten en ondersteunen het protocol "Auxiliary 2"
- U hebt het stuurprogramma "Auxiliary2" geactiveerd.


1. Naar het configuratiemasker van de joystick wisselen:



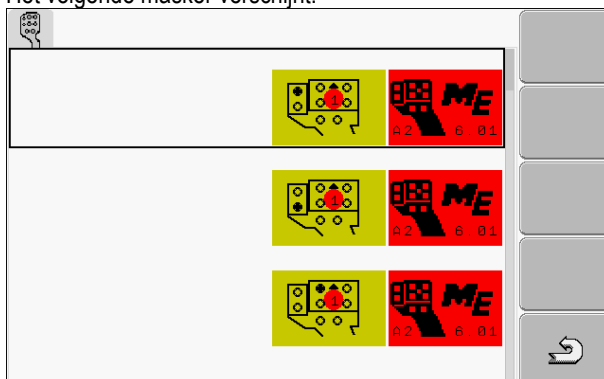
⇒ Het volgende masker verschijnt:



⇒ Welke symbolen hier verschijnen, hangt af van de software van de aangesloten ISOBUS-jobcomputer. Dit hier is slechts een voorbeeld.

2.  - Kies de functie die u aan een toets wilt toewijzen.

⇒ Het volgende masker verschijnt:




⇒ De inhoud van het masker hangt af van de software van de aangesloten joystick.

3. Kies aan welke toets u de gekozen functie wilt toewijzen. Dit hier is slechts een voorbeeld.



4. - Verlaat het masker.

5.  - Start de terminal opnieuw op.

⇒ Daarna verschijnt een masker met het overzicht van de toewijzingen.


⇒ Als dit masker niet verschijnt, opent u de toepassing Service.

6. Bevestig de melding "Scrol tot naar het einde."

7. Scrol met de draaiknop helemaal naar het einde van de lijst.

⇒ Aan de rechterzijde verschijnt het volgende symbool in groene kleur:



8.  - Bevestig de toewijzingen. U dient de toewijzingen na elke herstart opnieuw te bevestigen.

⇒ U heeft de toewijzing afgesloten en u kunt de machine met de joystick bedienen.

## 7.10

### Lichtsterkte voor dag- of nachtstand inschakelen

In dit hoofdstuk leert u hoe u de lichtsterkte van de terminal kunt wijzigen voor dag- of nachtstand.

#### Procedure

1. "Service" toepassing opvragen:



⇒ Volgend masker verschijnt:



## 2. Bedrijfsmodus veranderen.

Afhankelijk van welke bedrijfsmodus actief is kunt u een van de functiesymbolen gebruiken:



– Dagwerk activeren



– Nachtstand activeren.

⇒ De lichtsterkte van het scherm wordt onmiddellijk aangepast.

## 7.11

### Toepassingen activeren en deactiveren

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

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

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

Naam van de plug-in	Bevat de volgende toepassingen
Serial Interface	Seriële interface voor het overdragen van gegevens naar de boordcomputer.
File Server	Bestandsserver
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

#### Procedure

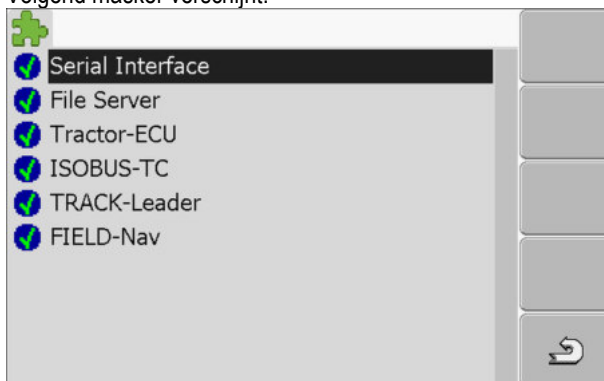
Zo activeert en deactiveert u plug-ins:





1. Naar het masker "Plug-ins" wisselen:



| Service | Plug-ins

⇒ Volgend masker verschijnt:



2.  - Gewenste plug-in aanklikken.  
⇒ Aan het symbool naast de naam van de plug-in kunt u zien, of de plug-in is geactiveerd of gedeactiveerd.
3.  - Masker verlaten.  
⇒ Volgende melding verschijnt: "Start de terminal opnieuw."
4.  - Bevestigen.
5.  - Terminal opnieuw opstarten.  
⇒ Alle geactiveerde plug-ins verschijnen op het keuzemenu.

## 7.12

### Licenties voor de volledige versies van software activeren

Verscheidene toepassingen die u 50 uur lang kunt uitproberen, zijn al geïnstalleerd op de terminal. Daarna worden ze automatisch gedeactiveerd. De nog beschikbare gebruiksduur verschijnt tussen haakjes naast de naam van de toepassing.

Op terminals met hardwareversie 1.4.1 bestaat dit menu niet. De licenties worden in de toepassing TRACK-Leader, in het masker "Informatie", geactiveerd.

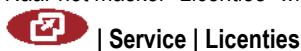
Om de licentie te activeren hebt u een activeringsnummer nodig, dat u bij Müller-Elektronik kunt kopen. Wanneer u telefonisch of per e-mail een activeringsnummer wilt kopen, geef onze medewerkers dan de volgende informatie:

- Code - Bevindt zich onder de naam van de toepassing in het masker "Licentie management"
- 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

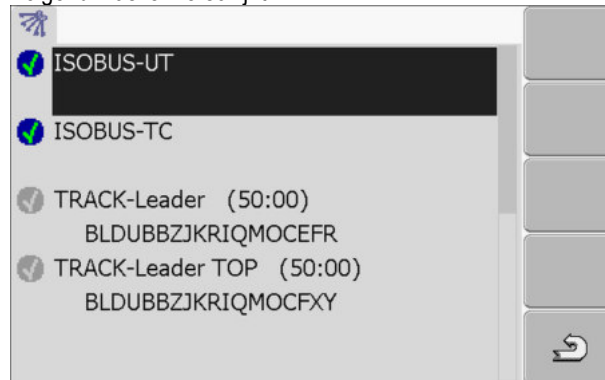
#### Procedure

Zo voert u het activeringsnummer in:

1. Naar het masker "Licenties" wisselen:

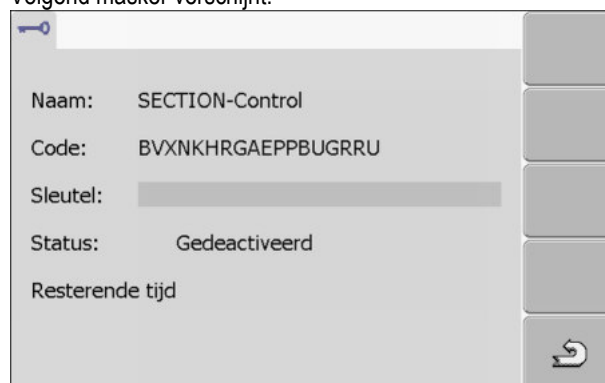


⇒ Volgend masker verschijnt:



2. Gewenste toepassing aanklikken.

⇒ Volgend masker verschijnt:



3. Activeringsnummer in het veld "Sleutel" invoeren. U verkrijgt het activeringsnummer bij de aankoop van een softwarelicentie

4. Bevestigen.

⇒ In het masker "Licenties" verschijnt het volgende symbool naast de toepassing: 

⇒ De toepassing is geactiveerd. U kunt de toepassing onbeperkt gebruiken.

## 7.13

### Het doel van de terminal instellen

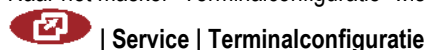
Wanneer u meer dan één terminal gebruikt, kunt u beslissen, waarvoor u deze terminal wilt gebruiken.

Daarbij hebt u de volgende mogelijkheden:

- „Aanmelden als ISOBUS-UT“  
Activeer deze parameter, wanneer de ISOBUS-jobcomputer op de terminal moet worden weergegeven.  
Dezer parameter moet in de meeste gevallen geactiveerd zijn. Op enkele weinige zelfrijdende landbouwmachines moet de parameter worden gedeactiveerd.
- „Gebruik als secund. terminal“  
Op terminals die zich als „secundaire terminal“ aanmelden, melden zich geen ISOBUS-jobcomputers aan.

#### Procedure

1. Naar het masker "Terminalconfiguratie" wisselen:



2. Parameter configureren.

## 7.14

## Bestanden op de USB stick wissen

### AANWIJZING

#### Verlies van gegevens mogelijk!

Gewiste bestanden kunnen niet worden hersteld!

- Denk er goed over na, welke bestanden u wilt wissen.

In het masker "Bestanden" kunt u bestanden op de USB stick wissen

In het masker "Bestanden" worden uitsluitend bestanden weergegeven, die op de USB stick in een van de volgende mappen staan:

- Screencopy – bevat alle door u aangemaakte screenshots
- Taskdata – bevat alle taakgegevens voor de toepassing "ISOBUS-TC"

### Procedure

1. Naar het masker "Bestanden" wisselen:



| Service | Bestanden

⇒ Volgend masker verschijnt:



2. „USB“ aanklikken.

⇒ Mappen „Screencopy“ en „Taskdata“ verschijnen.

⇒ Wanneer die mappen niet verschijnen, ligt het eraan, dat u ze niet op de USB stick hebt aangemaakt.

3. Gewenste map aanklikken.

⇒ Inhoud van de map wordt weergegeven.

Een map kan ofwel bestanden ofwel andere mappen bevatten.

Wanneer er niets wordt weergegeven, dan is de map leeg.

4. Te wissen bestanden markeren.



5. – Bestand wissen (rood)

⇒ Bestand wordt gewist.

## 7.15

## Pools wissen

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

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.

### Wanneer wissen?

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

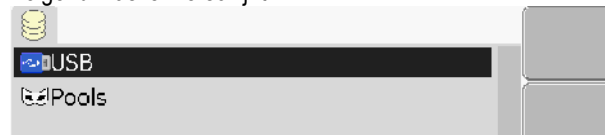
### Procedure

1. Naar het masker "Bestanden" wisselen:



| Service | Bestanden

⇒ Volgend masker verschijnt:



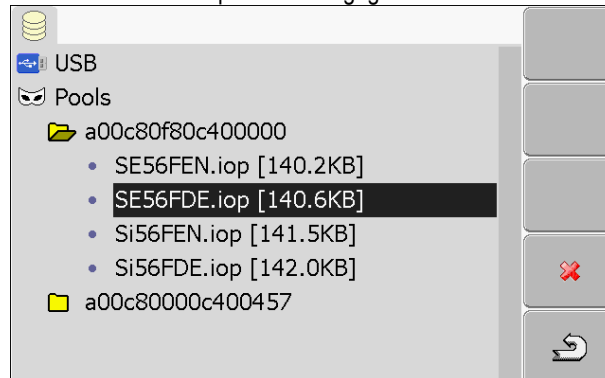
2. "Pools" aanklikken.

⇒ Er verschijnen verscheidene mapomschrijvingen.

⇒ Wanneer de pool leeg is, verschijnt er niets.

3. Gewenste map aanklikken.

⇒ De inhoud van de map wordt weergegeven.




De mapomschrijvingen zijn ISO-IDs van de toepassingen waarvan ze de tijdelijke bestanden herbergen.

4. Gewenst bestand markeren



5. – Bestand wissen.

⇒ Bestand wordt gewist.

6.  - Terminal opnieuw opstarten.

## 7.16

### Functie "Diagnose" activeren

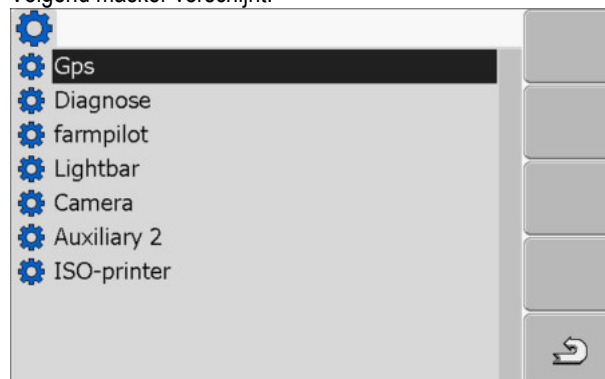
Om de "Diagnose" functie te activeren, moet u het stuurprogramma daarvan activeren.

#### Procedure

1. Naar het masker "Drivers" wisselen:



⇒ Volgend masker verschijnt:




2. "Diagnose" aanklikken.

3. Stuurprogramma "DiagnosticsServices" aanklikken.



⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbool 

4.  - Terminal opnieuw opstarten.

⇒ In het startmasker van de "Service" toepassing verschijnt het volgende functiesymbool:



⇒ U hebt de "Diagnose" functie geactiveerd.

## 7.16.1

### Diagnose

Het masker "Diagnose" bevat veel informatie, die voornamelijk voor de klantenservice van belang is. In dit masker kan de klantenservice vaststellen, welke hardware en software versies op uw terminal zijn geïnstalleerd. Dat kan de diagnose bij evt. fouten versnellen.

## 7.17

### Screenshots

Een screenshot is een foto van het scherm.

Wanneer er tijdens het gebruik van de terminal een fout optreedt, kan de klantenservice u vragen een screenshot te maken.

U kunt een screenshot:

- per e-mail naar de klantenservice sturen. E-mailadres: info@mueller-elektronik.de
- naar het farmipilot portaal sturen (als u het farmipilot portaal hebt geactiveerd)

### 7.17.1

#### Screenshots functie configureren

##### Procedure

U hebt de "Diagnose" functie geactiveerd. [→ 48]

1. "Service" toepassing starten



2.  - "Diagnose" masker opvragen

3. "Screenshot instellingen" aanklikken.

4. "Screenshots activeren" aanklikken.

⇒ Status van de functie wordt op het symbool weergegeven:



- Functie geactiveerd



- Functie gedeactiveerd

5. "Opslaglocatie" aanklikken.

⇒ De regel wordt met een kader gemarkeerd.



6. "USB" kiezen om screenshots op de USB stick op te slaan.

7. "Portaal" kiezen om screenshots naar het farmipilot portaal te sturen.

## 7.17.2

### Screenshots aanmaken

#### Procedure

- ☑ U hebt de “Screenshots” functie geactiveerd.
- ☑ Wanneer u de screenshots op de USB stick op wilt slaan, moet de USB stick in de terminal zitten.
- 1. Willekeurig masker opvragen
- 2. Druk op de volgende toetsen in de opgegeven volgorde en hou ze kort ingedrukt:
  -  
  - (op oudere terminals moet u de toetsen in omgekeerde volgorde indrukken).
  - ⇒ Terwijl het screenshot wordt aangemaakt, verschijnt er midden op het scherm een symbool van een fotocamera.
- 
- ⇒ Het screenshot is dan pas aangemaakt, wanneer het symbool van de camera weer verdwenen is.
- ⇒ U kent het screenshot vinden op de plaats, die u als “Opslaglocatie” hebt gedefinieerd. Op de USB stick worden de screenshots in de “ScreenCopy” map opgeslagen.

## 7.18

### Can Trace instellingen

Can Trace is een functie, die een audit trail maakt van de uitwisseling van data tussen de terminal en de aangesloten jobcomputer. De vastgelegde data helpen de klantenservice bij het diagnosticeren van evt. fouten in het systeem.


Wanneer er tijdens het gebruik van de terminal een fout optreedt, kan de klantenservice u vragen een de Can Trace functie te activeren.


Activeer deze functie alleen op verlang van de klantenservice.


#### Procedure

1. Naar het masker “Can Trace instellingen” wisselen:



2. “Duur (min.)” aanklikken.
3. Duur instellen Invoeren voor hoe lang na het herstarten van de terminal een audit trail van de communicatie moet worden bijgehouden. Er kan een audit trail van de communicatie van een tot vijf minuten worden bijgehouden.
4. “Opslaglocatie” aanklikken.
5. Opslaglocatie kiezen.
6. “USB” kiezen om data op de USB stick op te slaan. De USB stick moet in de terminal zitten.
7. “Portaal” kiezen om data naar het farmpilot portaal te sturen. Daarvoor moet farmpilot zijn geactiveerd.
8. “Can Trace activeren” aanklikken.
  - ⇒ Status van de functie wordt op het symbool weergegeven:
  - ⇒ Naast “Can Trace activeren” moet het symbool  verschijnen.

9.  - Terminal opnieuw opstarten.
  - ⇒ Na het opnieuw opstarten houdt Can Trace de communicatie tussen de terminal en de jobcomputer bij.
10. Terminal ingeschakeld laten, totdat de ingestelde duur voor Can Trace voorbij is.
  - ⇒ Can Trace functie wordt automatisch gedeactiveerd.
11. Wanneer u USB als opslaglocatie hebt aangegeven, controleer dan of het bestand "StartupTrace.txt" bestaat:
 


12. Wanneer dat bestand niet bestaat, moet u Can Trace herhalen.
13. Bestand "StartupTrace.txt" per e-mail naar de klantenservice sturen. Wanneer u "Portaal" gekozen hebt als opslagdoel, dan werd het bestand automatisch verzonden.

## 7.19

### ISO-printer activeren

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

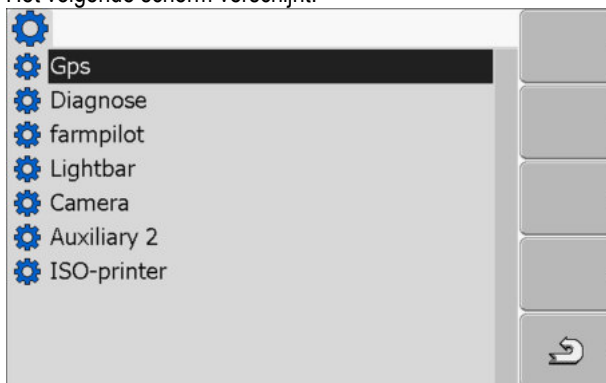
#### Procedure



1. Wissel naar het scherm "Drivers":



**Service | Drivers**

- ⇒ Het volgende scherm verschijnt:



2. Klik op "ISO-printer".
  - ⇒ De geïnstalleerde stuurprogramma's verschijnen.
3. Klik het stuurprogramma "ISO-printer" aan.
  - ⇒ Naast het stuurprogramma verschijnt het symbool 
4.  - Start de terminal opnieuw op.

## 8 Toepassing Tractor-ECU

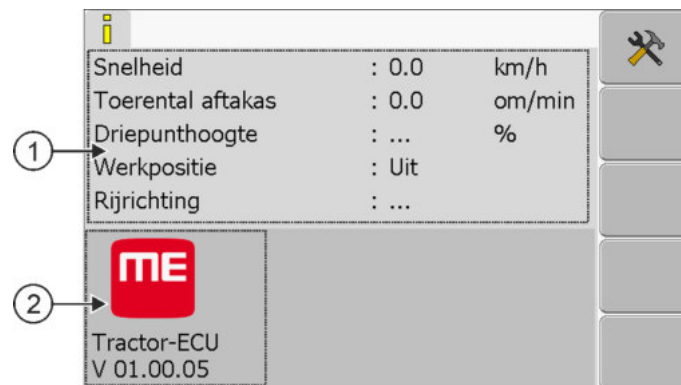
De toepassing Tractor-ECU heeft als doel alle informatie over het voertuig waarop de terminal gemonteerd is samen te vatten. Tractor-ECU kan deze informatie aan andere toepassingen (bijv. positie van de gps-ontvanger naar TRACK-Leader of SECTION-Control) of aan aangesloten ISOBUS-jobcomputers (Gps-signaal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

Wanneer u een zelfrijder gebruikt, kunt u enkel de positie van de gps-ontvanger invoeren. [→ 59]

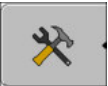
Nadat de toepassing Tractor-ECU is gestart, verschijnt het volgende masker:



Startmasker van de toepassing Tractor-ECU

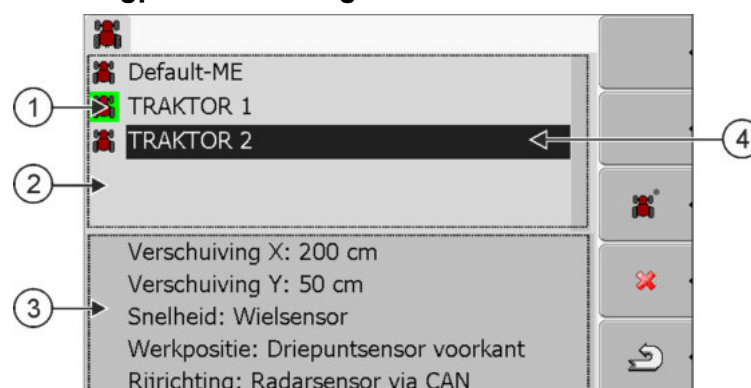
①	<b>Hoofdgedeelte</b> Weergave van actuele parameters.	②	<b>Versienummer</b> Benaming van de toepassing en versie van de geïnstalleerde software.
---	--	---	---

Wanneer in het masker voor een parameter de waarde “...” verschijnt, is de betreffende sensor niet aangesloten.

Funcie-symbool	Betekenis
	Voertuiglijst oproepen





### 8.1

#### Voertuigprofiel toevoegen



Lijst van voertuigprofielen

①	Geactiveerd voertuigprofiel (symbool is groen gemarkeerd)	③	Informatie over het gemarkeerde voertuigprofiel
②	Lijst met alle beschikbare voertuigprofielen	④	Cursor

Functie-symbool	Betekenis
	Voertuigprofiel toevoegen
	Voertuigprofiel wissen is niet mogelijk
	Voertuigprofiel wissen
	Terug

**Procedure**

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen:



2.  - Voertuiglijst oproepen.

3.  - Nieuw voertuigprofiel toevoegen.

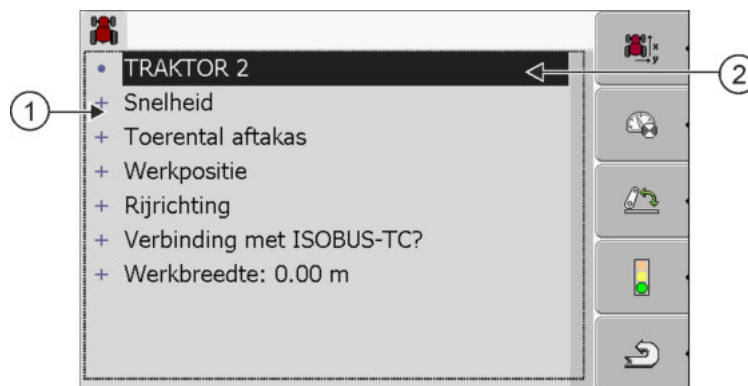
⇒ In het masker verschijnt een nieuw voertuigprofiel.

⇒ U kunt de parameters van het nieuwe voertuigprofiel configureren.


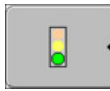



**8.2**

**Parameters van een voertuigprofiel configureren.**

In een voertuigprofiel kunt u bepalen, welke sensoren u gebruikt.

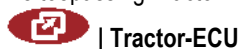


①	Lijst van parameters	②	Cursor
---	----------------------	---	--------

Functie-symbool	Betekenis	Verschijnt alleen maar, wanneer ...
	Naar het masker "Instellingen" wisselen De positie van de gps-ontvanger invoeren [ → 59].	
	Het voertuigprofiel activeren	Het gekozen voertuigprofiel is niet geactiveerd.
	Terug	
	De snelheidssensor kalibreren	Voor de snelheidsmeting wordt een wielsensor of een radarsensor gebruikt. De sensor is aan de terminal aangesloten.
	De werkpositiesensor kalibreren	Voor de meting van de werkpositie wordt een driepuntsensor voorkant of een driepuntsensor achterkant gebruikt. De sensor is aan de terminal aangesloten.

## Procedure

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen:



2.  - Voertuiglijst oproepen.

3. Het voertuigprofiel selecteren.

4. Gewenste parameters veranderen. U kunt ook de naam van het voertuigprofiel wijzigen.

## Parameters van een voertuigprofiel

Enkel die parameters worden weergegeven die u met de hardwareversie van uw terminal kunt configureren.

Bij het configureren van sensoren dient u niet alleen te selecteren welke sensor gemonteerd is, maar ook hoe de sensor op de terminal is aangesloten.

Er zijn twee mogelijkheden:

- Een sensor is via de seriële interface (**aansluiting B**) op de terminal aangesloten (bijv.: een werkpositiesensor, alle sensoren, die via de 7-polige signaalcontactdoos aangesloten kunnen worden). De parameters voor de zo aangesloten sensoren hebben niet de toevoeging "via CAN".
- Een sensor is op ISOBUS aangesloten en het signaal ervan bereikt de terminal via de CAN-interface (**aansluiting A**). De parameters voor deze sensoren hebben altijd de toevoeging "via CAN".

## Snelheid

Configuratie van de snelheidssensor. Hij meet de snelheid.

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"  
Geen sensor meet de snelheid.
- "Wielsensor"  
Een wielsensor is aan de terminal aangesloten. De wielsensor moet worden gekalibreerd [→ 57].
- "Radarsensor"  
Een radarsensor is aan de terminal aangesloten. De radarsensor moet worden gekalibreerd [→ 57].
- "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.

### 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.
- "Imp/omwentelingen"  
Aantal impulsen die de aftakas per omwenteling verstuurd.

### Werkpositie

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

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"  
Geen sensor meet de werkstand.
- "Voorkant via stekker B"  
Een werkstandsensoren bevindt zich aan de trekstang vooraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensoren moet worden geconfigureerd [→ 57].
- "Achterkant via stekker B"  
Een werkstandsensoren bevindt zich aan de trekstang achteraan of aan het aan de trekstang gemonteerde werktuig. Deze is via stekker B aangesloten op de terminal. De werkstandsensoren moet worden geconfigureerd [→ 57].
- "onbek. sensor via CAN"  
Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.
- "Voorkant via CAN"

Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig aan de voorkant van het voertuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.

- "Achterkant via CAN"

Er is een werkstandsensoren die de werkstand van het werktuig aan de achterkant van het voertuig vaststelt. Deze is aangesloten op een ISOBUS-jobcomputer of op een andere terminal. Het signaal bereikt de terminal via CAN.

### Rijrichting

Met deze parameter configureert u of de terminal een rijrichtingssignaal kan ontvangen en van welke bron het signaal afkomstig is. Als het rijrichtingssignaal beschikbaar is, kan de toepassing TRACK-Leader de rit bij achteruitrijden correct markeren.

Mogelijke waarden:

- "gedeactiveerd"

Er is geen rijrichtingssensoren op de terminal aangesloten. Als echter een ander ISOBUS-apparaat een rijrichtingssignaal stuurt, wordt dit niet geblokkeerd.

- "onbek. sensor via CAN"

De terminal ontvangt via CAN een rijrichtingssignaal waarvan de bron onbekend is.

- "Radarsensoren via CAN"

Een radarsensoren met rijrichtingsherkenning is via CAN met de terminal verbonden.

- "Wielsensoren via CAN"

Een wielsensoren met rijrichtingsherkenning is via CAN met de terminal verbonden.

- "Rijrichtingssensoren"

Een rijrichtingssensoren is aan de seriële interface van de terminal aangesloten. Werkt niet, wanneer een werkpositiesensoren aan de terminal aangesloten is.

- "Inversie"

Met deze parameter wordt de betekenis van het signaal omgekeerd. Geldt alleen in combinatie met de parameter "Rijrichtingssensoren".

### Verbinding met ISOBUS-TC?

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

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

### Werkbreedte

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

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

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

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



Vergeet niet om na het werken met een niet-ISOBUS-machine een ander voertuigprofiel in de Tractor-ECU te selecteren om de werkbreedte niet steeds over te dragen.

## 8.2.1 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 toestand van het land overeenkomen. U moet dus over een weide of veld rijden.
- Het voertuig staat met een aangesloten machine aan het begin van de gemarkeerde afstand klaar om 100 m te rijden.
- U hebt een wielsensor of een radarsensor aan de terminal aangesloten.
- U hebt in de parameter "Snelheid" de waarde "Wielsensor" of "Radarsensor" gekozen.

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen:



2. - Voertuiglijst oproepen.

3. Het voertuigprofiel selecteren.

4. - Drukken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



5. Voor de bepaling met de 100m-methode: De handelingsvolgorde op de terminal volgen.  
OF

Voor een manuele invoer: - een waarde invoeren.

6. - naar het voertuigprofiel terugkeren.

⇒ U hebt de snelheidssensor gekalibreerd.

## 8.2.2 De werkpositiesensor configureren

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

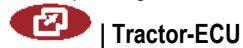
Bij de configuratie hebt u de keuze tussen drie sensortypes:

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

## Procedure

- U hebt een werkpositiesensor direct aan de terminal of via de signaalcontactdoos aan de terminal aangesloten.
- U hebt in de parameter "Werkpositie" de waarde "Driepuntsensor voorkant" of "Driepuntsensor achterkant" gekozen.

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen:



2.  - Voertuiglijst oproepen.


3. Het voertuigprofiel selecteren.

4.  - Drukken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:





5. Sensortype kiezen.
6. Kies of u het signaal wilt omkeren. Een inversie is enkel zinvol, wanneer u "digitaal" of "ME-sensor Y" hebt gekozen.

7. Wanneer u "digitaal" of "ME-sensor Y" hebt gekozen:  - Naar het voertuigprofiel terugkeren.

OF

Wanneer u "analoog" hebt gekozen: De driepunt naar de hoogte verzetten waar de werkpositie begint.

8.  - Drukken om te bevestigen.

9.  - naar het voertuigprofiel terugkeren.

⇒ U hebt de werkpositiesensor geconfigureerd.

### 8.2.3

#### Positie van de gps-ontvanger invoeren.

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

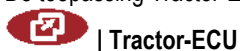
Om de positie van de gps-ontvanger precies in te geven, moet u de afstanden van de gps-ontvanger vanaf de lengteas en vanaf het zogenoemde aanhangpunt [→ 60] meten.

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

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

#### Procedure

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen:



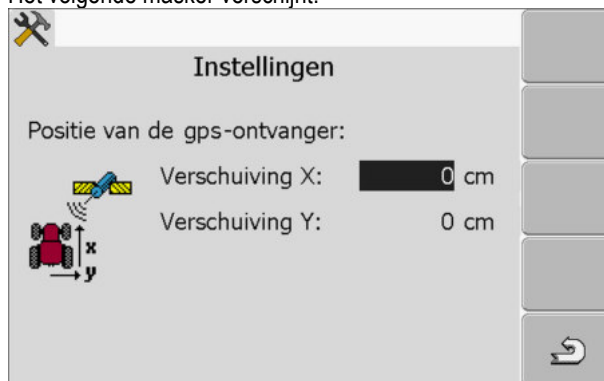
| Tractor-ECU

2. - Voertuiglijst oproepen.

3. Het voertuigprofiel selecteren.

4. - Drukken.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



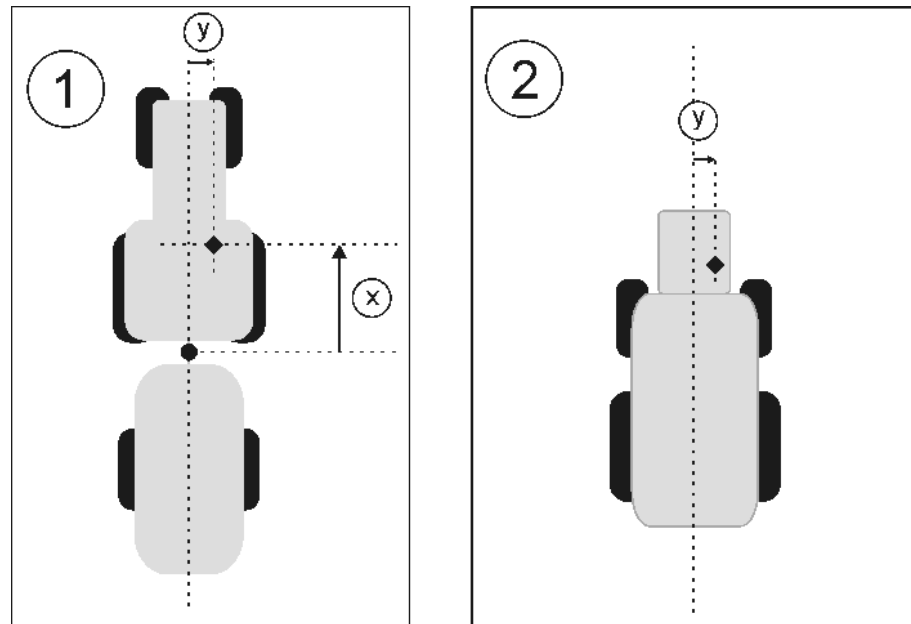
5. Positie van de gps-ontvanger meten. In de volgende paragrafen wordt aan u uitgelegd hoe dat te doen.
6. Gemeten afstanden in de velden "Verschuiving X" en "Verschuiving Y" invoeren.

7. - naar het voertuigprofiel terugkeren.

⇒ U hebt de positie van de gps-ontvanger voor het gewenste voertuigprofiel ingevoerd.

### Bij machines met een ISOBUS-jobcomputer

Op de volgende tekening zijn afstanden gemarkeerd, die u bij de verschillende machines moet meten.



GPS-ontvanger bij ISOBUS-machines

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

#### Procedure

Zo vindt u de afstanden bij tractoren met een ISOBUS-jobcomputer:

- De jobcomputer van het gebruikte apparaat is aangesloten aan de terminal
  - De geometrie van het apparaat is in de jobcomputer geconfigureerd.
1. Afstand tussen de aanhangpunten van het aanbouw- of aanhangapparaat en de gps-ontvanger meten.
  2. Gemeten afstand als parameter "Verschuiving X" invoeren.
  3. Afstand tussen de lengteas van de machine en de gps-ontvanger invoeren.
  4. Gemeten afstand als parameter "Verschuiving Y" invoeren.

#### Procedure

Zo vindt u de afstanden bij zelfrijders met een ISOBUS-jobcomputer:

- De jobcomputer van het gebruikte apparaat is aangesloten aan de terminal
  - De geometrie van het apparaat is in de jobcomputer geconfigureerd.
1. 0 cm als parameter "Verschuiving X" invoeren.
  2. Afstand tussen de lengteas van de machine en de gps-ontvanger invoeren.
  3. Gemeten afstand als parameter "Verschuiving Y" invoeren.

## 8.3

### Voertuigprofielen activeren

Om met de ingestelde parameters te werken, moet u het voertuigprofiel van het gebruikte voertuig activeren.

#### Procedure

1. De toepassing Tractor-ECU oproepen.



2.  - Voertuiglijst oproepen.

3. Het voertuigprofiel selecteren.

4.  - Voertuigprofiel activeren.

## 9 Taakafwerking ISOBUS-TC

### 9.1 Over ISOBUS-TC

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

Met ISOBUS-TC kunt u:

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

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

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

### 9.2 Instellen hoe u ISOBUS-TC gebruikt

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

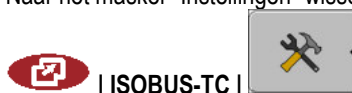
Er zijn twee scenario's waarin u ISOBUS-TC kunt gebruiken. Met de parameter „Met ISO-XML werken?“ stelt u in volgens welk scenario u werkt:

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

#### Procedure



Zo verandert u de modus van de „ISOBUS-TC“ toepassing.

1. Naar het masker „Instellingen“ wisselen:



⇒ Volgend masker verschijnt:



2.  - Regel "Met ISO-XML werken?" markeren en aanklikken.  
⇒ De modus verandert bij elke klik.
3. Gewenste modus instellen.
4.  - Terminal opnieuw opstarten.  
⇒ Na de herstart is de ingestelde modus geactiveerd.

## 9.3

### Apparaatindeling configureren

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


#### Procedure

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

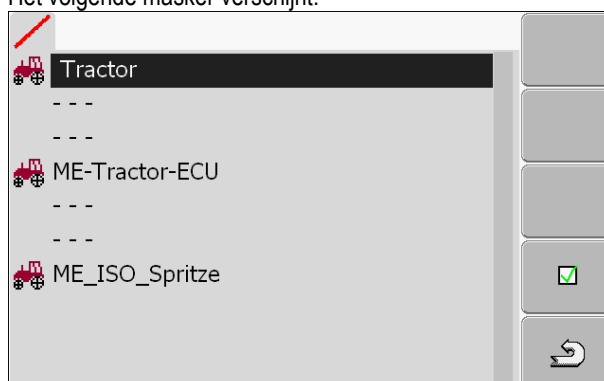
- Alle ISOBUS-jobcomputers die voor een taak nodig zijn, zijn aangesloten.
- De taak werd gestart.

1. Taakgegevens openen.




2.  – Roep het masker met de apparaatindeling op.

⇒ Het volgende masker verschijnt:



⇒ Een lijst met alle op ISOBUS aangesloten apparaten verschijnt. Tussen de apparaten verschijnen hun connectoren.

3.  - Druk op de draaiknop in de bovenste regel om het eerste apparaat te selecteren. Als u gebruikmaakt van een ME-terminal waaraan een gps-ontvanger is aangesloten, stelt u in de bovenste regel de toepassing "Tractor-ECU" in. Als een andere terminal of tractorjobcomputer de geometrie bevat, kunt u die instellen.
4. Op de tweede plek zou het landbouwapparaat moeten verschijnen dat aan de achterste ISOBUS-apparaataansluiting is aangesloten. Selecteer een apparaat in de regel als tweede apparaat.
5. Tussen beide apparaten moet u slechts nog de passende connector kiezen. Druk de draaiknop in de regel tussen twee apparaten in en selecteer voor elk apparaat de passende connector.

Bij eenvoudige systemen kan de terminal de configuratie van de apparaatindelingen automatisch instellen. Vooral als de ME-terminal het enige systeem is dat de geometrie van de tractor bevat (zie: De positie van de gps-ontvanger invoeren [→ 59]).

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.



## 10 Toepassing Serial Interface

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

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

- streefwaarden over te dragen (via het LH-5000-protocol of via het ASD-protocol); [→ 65]
- secties te schakelen (via het ASD-protocol). [→ 66]

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

### 10.1

### Streefwaarden via LH5000 overdragen

Geteste boordcomputers\*


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

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


#### Procedure

- U hebt gecontroleerd of u in de boordcomputer het LH5000-protocol dient te activeren. Zo ja, dan hebt u het protocol geactiveerd.


1. Boordcomputer aan de terminal aansluiten. [→ 15]

2.  - Schakel de terminal in.

3. Toepassing Serial Interface oproepen:

 | SerialInterf

4.  - Roep de lijst met machineprofielen op.

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

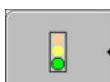
6. Configureer de parameters zoals in de volgende stappen wordt beschreven.

7. "Bedrijfsmodus" -> "Streefwaarde-overdracht"

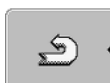
8. "Protocol" -> "LH5000"

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


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



11. - Activeer het machineprofiel.



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

13.  - Start de terminal opnieuw op.

### Verdere procedure

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

In de toepassing TRACK-Leader:

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

U kunt de toepassingskaart op twee manieren laden:

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

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

## 10.2

### Secties schakelen en streefwaarden via ASD overdragen

#### Geteste boordcomputers\*

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

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

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

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

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

## Procedure

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


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


1. Boordcomputer aan de terminal aansluiten. [→ 15]

2.  - Terminal inschakelen.

3. De toepassing SerialInterface oproepen:



4.  - Lijst met machineprofielen oproepen.

5.  - Een nieuw machineprofiel toevoegen.  
⇒ In het scherm verschijnt een nieuw machineprofiel.

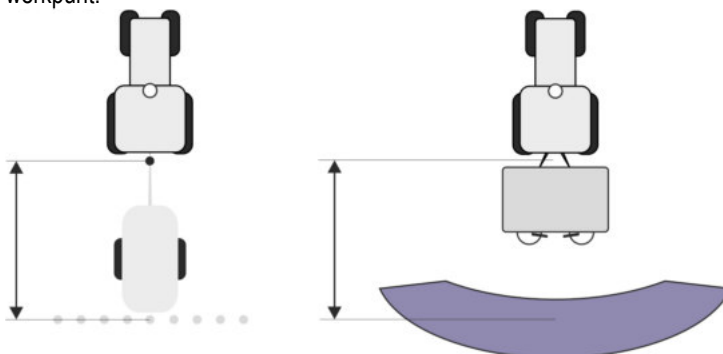
6. Configureer de parameters zoals in de volgende stappen wordt beschreven.

7. "Bedrijfsmodus" -> "Sectieschakeling"

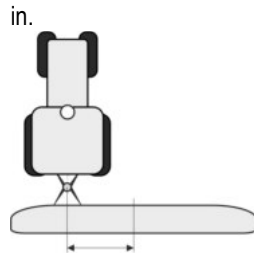
8. "Protocol" -> "ASD"

9. "Apparaatype" - Selecteer het apparaat waarmee u werkt.

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



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

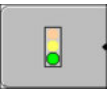



12. "Werkbreedte" - de in de boordcomputer ingestelde werkbreedte.


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

14.  - De in boordcomputer ingestelde breedte van de individuele secties.

15.  - Terug.

16.  - Het machineprofiel activeren.

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

18.  - Terminal opnieuw opstarten.

### Verdere procedure

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

In de toepassing TRACK-Leader:

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

U kunt de toepassingskaart op twee manieren laden:

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

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

## 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 ISOBUS-apparaten hebben toegang tot deze map en kunnen hier gegevens schrijven of lezen.

De maximale geheugenruimte bedraagt 5 MB.

### Procedure

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

1. De toepassing Bestandserver oproepen:



| Fileserver

⇒ Het startscherm van de toepassing verschijnt.



2. - Drukken.



3. - Bestanden vanaf een USB-stick naar de terminal kopiëren (importeren).



4. - Bestanden vanaf de terminal naar een USB-stick kopiëren (exporteren).

⇒ Een van de volgende meldingen verschijnt: "Import starten?" of "Export starten?".

5. "Ja" - bevestigen.

⇒ Gegevens worden gekopieerd.

⇒ Er verschijnt een bericht.

6. "OK" - bevestigen.

⇒ Het importeren of exporteren van gegevens is geslaagd.

## 12 Service en onderhoud

### AANWIJZING

Dit product bevat geen onderdelen, die onderhouden of gerepareerd moeten worden!  
Schroef de behuizing niet open!

### 12.1 Terminal onderhouden en reinigen

- Bedien de toetsen met uw vingertoppen. Niet uw vingernagels gebruiken.
- Reinig het product uitsluiten met een zachte, vochtige doek.
- Gebruik alleen schoon water of glasreiniger.

### 12.2 Van het apparaat ontdoen



Dit product moet na gebruik volgens de geldende wettelijke bepalingen als elektronisch afval worden afgedankt.

### 12.3 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.

## 12.4

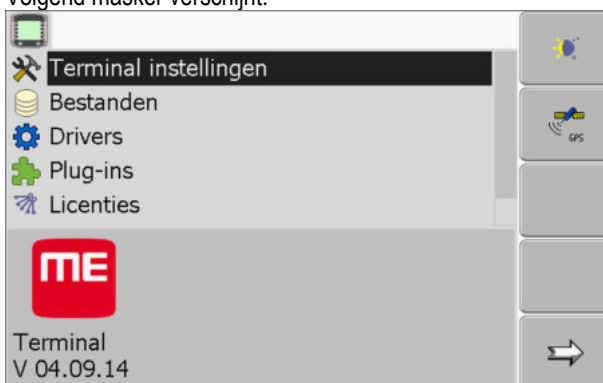
### Softwareversie controleren

#### Procedure

1. "Service" toepassing opvragen:



2. Volgend masker verschijnt:



3. Softwareversie onder het ME logo lezen.

## 12.5

### Technische gegevens

#### 12.5.1

#### Technische gegevens van de terminal

Parameter	Waarde
Bedrijfsspanning	10 - 30 V
Bedrijfstemperatuur	-20 - +70 °C
Opslagtemperatuur	-30 - +80 °C
Afmetingen (B x H x D)	340 x 250 x 100 mm
Beschermingsklasse	IP 54 volgens DIN 40050/15
EMC	Volgens ISO 14982 / PREN 55025
ESD-bescherming	Volgens ISO 10605
Vermogensverbruik	Typierend: 0,8A bij 13,8V (zonder aangesloten apparaten)
Beeldscherm	VGA TFT-kleurenscherm; beeldschermdiagonaal: 26 cm; Resolutie: 640 x 480 pixel

Parameter	Waarde
Processor	32 bit ARM920T tot 400MHz
Werkgeheugen	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Toetsenbord	17 verlichte toetsen en draaiknop
Uitgangen	2 x CAN 1 x USB 1 x RS232 2 x M12 voor twee analoge camera's (optioneel)

## 12.5.2

### Pinbezetting aansluiting A

Pinbezetting A is een 9-polige D-SUB-bus van de ISO-landbouwmachine-interface (CAN).

Pin nr.:	Signaal:	Pin nr.:	Signaal
1	CAN_L	6	- Vin <sup>1</sup> (GND)
2	CAN_L <sup>1</sup>	7	CAN_H <sup>1</sup>
3	CAN_GND <sup>1</sup>	8	CAN_EN_out <sup>2</sup>
4	CAN_H	9	+ Vin <sup>1</sup>
5	CAN_EN_in		

Legende:

+Vin = Stroomvoorziening (+)

-Vin = Massa (-)

<sup>1)</sup> - De met <sup>1</sup> gemarkeerde signalen komen overeen met de CiA-bezetting (CAN in automatisering).

Beide signalen CAN\_L en CAN\_L<sup>1</sup> resp. CAN\_H en CAN\_H<sup>1</sup> zijn intern verbonden en dienen voor het lopen door de CAN-Bus.

Door CAN\_EN\_in op toevoerpotentiaal (= +Vin) in te stellen, kan men de terminal inschakelen.

De signalen '-Vin' en 'CAN\_GND' zijn direct met de beide stekkers verbonden, potentiaalverschillen tussen deze pinnen van beide bussen moeten daarom beslist worden vermeden.

<sup>2)</sup> Stemt overeen met TBC\_Pwr in ISO 11783. Wanneer de terminal ingeschakeld is, staat deze pin onder stroom (voedingsspanning min ca. 1,2 V).

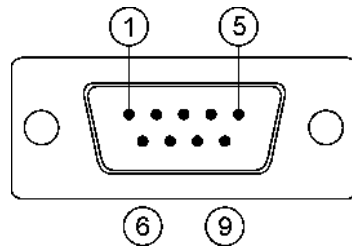
## 12.5.3

### Pinbezetting aansluiting B

De pinbezetting van de aansluiting B is afhankelijk van de hardwareversie van de terminal.



### Terminals met hardwareversie vanaf 3.0.0



9-pol. D-sub-stekker

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

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

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

### Pinbezetting aansluiting B

Pin nr.:	Signaal:	Pin nr.:	Signaal
1	Wielsensor <sup>1</sup>	6	Aftakas <sup>2</sup>
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Werkpositiesensor <sup>3</sup> of Achteruitsignaal voor de bepaling van de rijrichting
4	Stroomvoorziening voor de gps-ontvanger <sup>4</sup>	9	CAN_L
5	GND		

Legende:

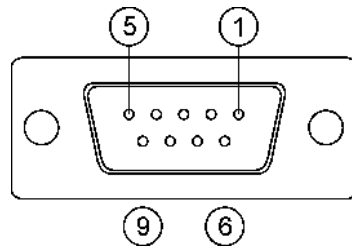
1) Digitale ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.2

2) Digitale ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.3

3) Analoge ingang volgens: ISO 11786:1995 hoofdstuk 5.5

4) De pin werd met pin 4 van aansluiting C parallel geschakeld. De totale belasting bedraagt 600 mA.

### Terminals vanaf hardwareversie 1.4.1



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



#### Pinbezetting aansluiting B

Pin nr.:	Signaal:	Pin nr.:	Signaal
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L*	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in of Werkpositiesensor		

### 12.5.4

#### Pinbezetting aansluiting C

Aansluiting C is een RS232 interface

	 <b>VOORZICHTIG</b>
	<p><b>Apparaatbeschadiging door kortsluiting</b></p> <p>Pin 4 van aansluiting C staat onder stroom. De spanning hangt van de bedrijfsspanning van de terminal af en dient als toevoer van de dgps-ontvanger van Müller-Elektronik.</p> <p>Andere gps-ontvangers kunnen bij het aansluiten schade oplopen.</p> <p>Alvorens u een andere gps-ontvanger aansluit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer aan welk voltage de terminal is aangesloten (12V of 24V).</li> <li>◦ Controleer de pinbezetting van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Controleer het toegestane voltage van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Vergelijk het voltage van de terminal met het toegestane voltage van de gps-ontvanger.</li> <li>◦ Vergelijk de pinbezettingen.</li> <li>◦ Sluit alleen dan de gps-ontvanger op de terminal aan, wanneer de voltages en pinbezettingen van beide apparaten niet verschillen.</li> </ul>

#### Pinbezetting aansluiting C

Pin nr.:	Signaal
1	DCD
2	/RxD

Pin nr.:	Signaal
3	/TxD
4	Stroomvoorziening voor de gps-ontvanger <sup>1</sup>
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legende:

<sup>1</sup>) De pin werd met pin 4 van aansluiting B parallel geschakeld. De totale belasting bedraagt 600 mA.

Wanneer de terminal is ingeschakeld, dan voert het stroom toe aan de apparaten, die via de RS2323 stekker zijn aangesloten. De spanning bij de RS232 stekker hangt af van de bedrijfsspanning van de terminal.

Wanneer de terminal aan een accu van 12 Volt is aangesloten, dan wordt ongeveer 11,3 Volt naar het aangesloten apparaat doorgevoerd.

Wanneer de terminal aan een accu van 24 Volt is aangesloten, dan wordt ongeveer 23,3 Volt naar het aangesloten apparaat doorgevoerd.

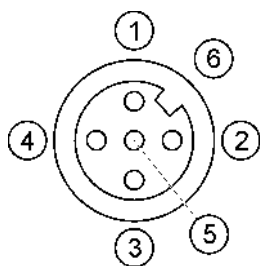
Om een gps-ontvanger te gebruiken zijn alleen de signalen RxD, TxD en GND nodig.

## 12.5.5

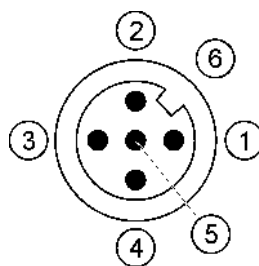
### Pinbezetting van camera-aansluitingen 1 en 2

De aansluitingen 1 en 2 zijn voor het aansluiten van een analoge camera. Beide aansluitingen hebben dezelfde bezetting.

De aansluitingen 1 en 2 zijn 5-polige, A-gecodeerde M12 bussen. De bezetting kunt u in de volgende tabel zien.



Pinbezetting van de bussen (in de terminal)



Pinbezetting van de stekker

Pin	Signaal
1	Pin is door ME gereserveerd (niets aansluiten)
2	GND

Pin	Signaal
3	Pin is door ME gereserveerd (niets aansluiten)
4	Videosignaal
5	Videoscherm
Omhulsel	Scherm

# 13 Notities