

# Instrucțiuni de atașare și de folosire

## TOUCH800®



Stadiu: V13.20220111



30322538-02-RO

Citiți și respectați aceste instrucțiuni. Păstrați aceste instrucțiuni pentru utilizare în viitor. Țineți cont că ar putea să se găsească o versiune mai nouă a acestor instrucțiuni pe pagina principală.

## Casetă lucrării

### Document

Instrucțiuni de atașare și de folosire  
Produs: TOUCH800®  
Număr documente: 30322538-02-RO  
Începând cu versiunea de software: 02.30.00  
Instrucțiuni originale  
Limba originală: Germană

### Copyright ©

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

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Pentru siguranța dvs.</b>	<b>8</b>
1.1	Instrucțiuni fundamentale de siguranță	8
1.2	Utilizarea conform destinației	8
1.3	Structura și semnificația avertismentelor	9
1.4	Eliminarea ca deșeu	9
1.5	Indicații pentru dotare ulterioară	10
1.6	Declarație de conformitate CE	10
<b>2</b>	<b>Despre aceste instrucțiuni de utilizare</b>	<b>11</b>
2.1	Grupul țintă a acestor instrucțiuni de utilizare	11
2.2	Structura instrucțiunilor pentru acționare	11
2.3	Structura trimerilor	11
2.4	Indicații de direcție în aceste instrucțiuni	11
<b>3</b>	<b>Descrierea produsului</b>	<b>12</b>
3.1	Volumul livrării	12
3.2	Tastele terminalului	12
3.3	Conexiunile terminalului	12
3.4	Aplicațiile de pe terminal	13
3.5	Informațiile de pe placa de fabricație	15
<b>4</b>	<b>Montaj și instalare</b>	<b>16</b>
4.1	Montarea terminalului în cabina autovehiculului	16
4.1.1	Montarea suportului standard	16
4.1.2	Montarea suportului opțional	17
4.1.3	Montarea adaptorului opțional	17
4.2	Conectarea terminalului la ISOBUS	18
4.3	Introducerea cardului micro SD	19
4.4	Utilizarea a două terminale	19
<b>5</b>	<b>Condiții de bază ale utilizării</b>	<b>20</b>
5.1	Pornirea terminalului	20
5.2	Prima punere în funcțiune	20
5.2.1	Folosirea terminalului pentru parcurhuri paralele	20
5.2.2	Operarea utilajului de lucru ISOBUS	21
5.2.3	Terminal pentru comutarea automată a secțiunilor	21
5.2.4	Terminal pentru prelucrarea comenzii.	22
5.3	Oprirea terminalului	23
5.4	Zonele ecranului	23
5.5	Deschiderea aplicațiilor	24
5.6	Mutarea aplicației	25
5.7	Salvarea și încărcarea dispunerii ferestrelor	25

5.8	Închiderea aplicației	26
5.9	Folosirea tastaturii	26
5.10	Folosirea suportului de date	27
5.10.1	Folosirea cardului SD	27
5.10.2	Directoarele de pe stick-ul USB	27
5.10.3	Afișarea conținutului suportului de date pe terminal	28
<b>6</b>	<b>Receptor GPS</b>	<b>29</b>
6.1	Racordarea receptorului GPS la terminal	29
6.2	Schimbarea driverului receptorului GPS	29
6.3	Configurarea receptorului GPS	31
6.3.1	Configurarea A100 sau A101	31
	Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”	31
	Parametrul „Direcție”	31
	Parametrul „Semnal de corecție”	32
	Parametrul „Modul de înclinare”	32
6.3.2	Configurarea AG-STAR	32
	Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”	32
	Parametrul „Direcție”	33
	Parametrul „Semnal de corecție”	33
	Parametrul „Modul de înclinare”	33
6.3.3	Configurarea SMART-6L	33
	Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”	34
	Parametrul „Direcție”	34
	Parametrul „Semnal de corecție”	34
	Parametrul „Baudrate receptor port B”	35
	Parametrul „Corecție la căderea RTK”	35
	Parametrul „Modul de înclinare”	35
	Licența RTK sau L-Band pentru SMART-6L	35
	Modemul GSM pentru SMART-6L	36
6.3.4	Configurarea NAV-900	37
	Parametrul „Frecvență”	37
	Parametrul „Calitate poziție”	37
	Parametrul „Radar Out”	38
	Parametrul „Folosirea poziției cu compensare a înclinării”	38
	Parametrul „Sursă de corecție”	38
	Parametrul „SBAS+”	38
	Parametrul „Satelit de corecție”	38
	Parametrul „Mod MMS”	39
	Parametrul „Selectare frecvență”	39
	Parametrul „Repornire rapidă”	39
	Parametrul „Valoare prag convergență”	39
	Parametrul „Mod xFill”	40
	Parametrul „Dată de bază”	40
	Parametrul „xFill-Premium”	40
	Parametrul „Adresă server”	40
	Parametrul „Numărul portului”	40
	Parametrul „Mountpoint”	40
	Parametrul „Nume utilizator”	40

	Parametrul „Parolă”	40
	Parametrul „Modem radio”	40
	Parametrul „ID rețea”	41
	Parametrul „Mod radio”	41
	Parametrul „Baud rate”	41
	Parametrul „Paritate”	41
	Parametrul „Bit de oprire”	41
	Parametrul „Protocol extern de corecție (intrare)”	41
	Parametrul „Leșire date”	41
	Parametrul „Filtru stație de bază RTK”	41
	Parametrul „ID stație de bază CMR”	42
	Transferul licențelor	42
	Administrarea frecvențelor radio	42
	Configurarea mesajelor NMEA	43
6.3.5	Configurarea AG-200	44
	Parametrul „Frecvență”	44
	Parametrul „Calitate poziție”	44
	Parametrul „Sursă de corecție”	44
	Parametrul „SBAS+”	45
	Parametrul „Satelit de corecție”	45
	Parametrul „Mod MMS”	45
	Parametrul „Selectare frecvență”	45
	Transferul licențelor	46
	Configurarea mesajelor NMEA	46
6.3.6	Configurarea receptoarelor GPS necunoscute	47
	Parametrul „Baud rate”	47
6.4	Configurarea receptorului GPS pentru direcția automată	48
6.4.1	Configurarea A101, AG-STAR sau SMART-6L pentru direcția automată	48
6.4.2	Configurarea NAV-900 pentru direcția automată	49
6.5	Înregistrarea pozițiilor GPS	49
6.6	Configurarea senzorului de înclinare "GPS TILT-Module"	50
<b>7</b>	<b>Configurarea alocării tastelor joystick-ului</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Conectarea senzorilor la terminal</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>Camera</b>	<b>53</b>
9.1	Conectarea camerei la terminal	53
9.1.1	Conectarea camerei HQ2	53
9.1.2	Conectarea camerei NQ	54
9.2	Activarea camerei	54
9.3	Operarea camerei	55
<b>10</b>	<b>Bară externă de lumină</b>	<b>56</b>
10.1	Conectarea barei externe de lumină la terminal	56
10.2	Activarea LightBar extern	56

<b>11</b>	<b>Conectarea calculatorului de bord la terminal</b>	<b>57</b>
<b>12</b>	<b>Imprimanta ISO</b>	<b>58</b>
12.1	Conectarea imprimantei ISO la terminal	58
12.2	Activarea imprimantei ISO	58
<b>13</b>	<b>Setarea conexiunii Bluetooth în Connection Center</b>	<b>59</b>
<b>14</b>	<b>Senzorii agronomici</b>	<b>60</b>
<b>15</b>	<b>Aplicația Service</b>	<b>61</b>
15.1	Schimbarea limbii	61
15.2	Setările de bază ale terminalului	61
15.3	Activarea și dezactivarea aplicațiilor	63
15.4	Activarea licențelor pentru versiunile complete	64
15.5	Crearea capturilor de ecran	65
15.6	Ștergerea asocierilor	65
15.7	Folosirea Open Data Interface	65
15.7.1	Activarea ME ODI	66
15.7.2	Deschiderea ME ODI	66
<b>16</b>	<b>Aplicația Tractor-ECU</b>	<b>67</b>
16.1	Ecran de lucru	67
16.2	Administrarea profilelor tractorului	67
16.3	Parametru	69
16.3.1	Calibrarea senzorului de viteză	72
16.3.2	Calibrarea senzorului analog al poziției de operare	72
16.3.3	Geometria tractorului	73
	Configurarea tipurilor de cuplaj ale tractorului	73
	Configurarea geometriei tractorului	74
16.4	Rezultate	75
16.4.1	Contoarele zilnice	76
16.4.2	Contoarele raportate la comandă	76
<b>17</b>	<b>Aplicația Virtual ECU</b>	<b>77</b>
17.1	Administrarea computerului de lucru virtual	77
17.2	Parametru	78
17.3	Ecran de lucru	81
<b>18</b>	<b>Aplicația ISOBUS-TC</b>	<b>82</b>
18.1	Configurarea ISOBUS-TC	82
18.1.1	Parametrul „farpilot”	82
18.1.2	Parametrul „Mod de lucru”	82
18.1.3	Parametrul „Număr TC”	83
18.1.4	Parametrul „Preferanți Tractor-ECU intern?”	83
18.1.5	Parametrul „Salvați comenzile încheiate ca fișier?”	83
18.1.6	Parametrul „Validare descriere aparate”	83

18.1.7	Parametrul „Alocare simplificată a valorilor nominale?”	83
18.2	Configurarea dispunerii utilajelor	84
18.3	Folosirea câmpurilor și datelor shp	85
18.3.1	Pentru ce date ale câmpului?	86
18.3.2	Plasarea câmpului	86
18.3.3	Activarea și dezactivarea câmpului	87
18.3.4	Importarea datelor câmpului (*.shp)	88
18.3.5	Exportarea datelor câmpului	89
18.3.6	Datele de pe suportul de date	89
18.3.7	Transferul datelor câmpului pe un alt terminal	89
18.4	Utilizarea hărții de aplicare	90
18.4.1	Importarea hărții de aplicare shape	90
18.4.2	Selectarea hărții de aplicare shape	91
18.4.3	Prelucrarea hărții de aplicare shape	92
18.4.4	Hărți de aplicare ISO-XML	93
18.5	MULTI-Control	93
<b>19</b>	<b>Aplicația FILE-Server</b>	<b>94</b>
<b>20</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>95</b>
20.1	Date tehnice ale terminalului	95
20.2	Planuri de alocare	96
20.2.1	Conexiunea A (CAN-Bus)	96
20.2.2	Conexiunea B	96
20.2.3	Conexiune C	97
20.2.4	Conexiunea CAM	98
20.2.5	Conexiunea ETH (Ethernet)	99
20.3	Condițiile de licență	99
<b>21</b>	<b>Remediarea defecțiunilor</b>	<b>100</b>

# 1 Pentru siguranța dvs.

## 1.1

### Instrucțiuni fundamentale de siguranță



Citiți cu atenție următoarele indicații de siguranță înainte de a folosi produsul pentru prima dată.

- Nu folosiți terminalul în timpul circulației pe drumuri. Opriți-vă din folosirea acestuia.
- Înainte de a întreține sau de a repara tractorul, decuplați întotdeauna legătura dintre tractor și terminal.
- Înainte de a încărca bateria tractorului, decuplați întotdeauna legătura dintre tractor și terminal.
- Înainte de a face suduri la tractor sau la utilajul remorcat, resp. atașat, întrerupeți întotdeauna alimentarea cu curent la terminal.
- Nu faceți nicio modificare nepermisă la produs. Modificările nepermise sau utilizarea nepermisă pot prejudicia siguranța dvs. și pot influența durata de viață sau funcționarea produsului. Toate modificările care nu sunt descrise în documentația produsului nu sunt permise.
- Respectați toate regulile general recunoscute de securitate tehnică, industriale, medicale și de trafic rutier.
- Produsul nu conține piese care pot fi reparate. Nu deschideți carcasa. Prin deschidere, etanșeitatea carcasei se poate modifica.
- Citiți instrucțiunile de utilizare ale utilajului agricol pe care îl puteți comanda cu ajutorul produsului.



#### Utilizarea unei camere

Camera servește **exclusiv** pentru monitorizarea funcțiilor mașinii în zone de lucru ale mașinii agricole care nu sunt relevante pentru siguranță.

În anumite situații, imaginea camerei poate să apară întârziată pe ecran. Întârzierea depinde de respectiva utilizare a terminalului și poate fi influențată și de factori și aparate externe.

De aceea, respectați indicațiile următoare:

- Nu utilizați camera ca ajutor la conducerea autovehiculului: nici în traficul rutier și nici pe terenurile private.
- Nu folosiți camera pentru monitorizarea traficului rutier sau la intrarea în intersecții.
- Nu folosiți camera drept cameră de marșarier.
- Nu folosiți camera ca ajutor vizual la dirijarea mașinii, în special atunci când o reacție întârziată poate conduce la un pericol.
- Utilizarea unei camere nu vă scutește de obligația de a fi atent pentru respectarea siguranței la utilizarea mașinii.

## 1.2

### Utilizarea conform destinației

Terminalul servește la operarea utilajelor agricole care sunt echipate cu calculatoare de lucru ISOBUS.

Din utilizarea conform destinației face parte și respectarea condițiilor de funcționare și de mentenanță prescrise de către producător.

Pentru toate pagubele materiale și vătămrile persoanelor rezultate din nerespectarea celor de mai sus, producătorul nu își asumă responsabilitatea. Toate riscurile pentru utilizarea neconformă destinației le preia doar utilizatorul.







Trebuie respectate prescripțiile acceptabile privind prevenirea accidentelor și celelalte reguli general recunoscute de securitate tehnică, industriale, medicale și de trafic rutier. Modificările făcute din proprie inițiativă la aparat exclud răspunderea producătorului.

### 1.3

### Structura și semnificația avertismentelor

Toate indicațiile de siguranță, pe care le găsiți în aceste instrucțiuni de utilizare, sunt formate după următorul exemplu:

	 <b>AVERTISMENT</b>
	Acest cuvânt cheie simbolizează pericole cu risc mediu, care pot avea ca urmare moartea sau răni grave, dacă nu sunt evitate.

	 <b>ATENȚIE</b>
	Acest cuvânt cheie simbolizează pericole, care pot avea ca urmare răni ușoare sau medii, dacă nu sunt evitate.

<b>INDICAȚIE</b>
Acest cuvânt cheie simbolizează pericole, care pot avea ca urmare pagube materiale, dacă nu sunt evitate.

Există acțiuni care se execută în mai multe etape. Dacă la una dintre aceste etape există un risc, apare o indicație de siguranță direct în instrucțiunea pentru acea acțiune.

Indicațiile de siguranță se află întotdeauna chiar înainte de etapa de lucru cu risc și se evidențiază prin scris îngroșat și un cuvânt cheie.

#### Exemplu

1. **INDICAȚIE!** Aceasta este o indicație. Ea vă avertizează asupra unui risc, ce există la următoarea etapă a acțiunii.
2. Etapă de lucru riscantă.

### 1.4

### Eliminarea ca deșeu



După utilizare, eliminați acest produs conform legilor valabile în țara de utilizare, ca deșeu electronic.

## 1.5 Indicații pentru dotare ulterioară

### Indicație pentru instalarea suplimentară de aparate și/sau componente electrice și electronice

Mașinile agricole de astăzi sunt echipate cu componente și piese electronice a căror funcționare poate fi influențată de emisiile de unde electromagnetice ale altor aparate. Astfel de influențe pot duce la periclitarea persoanelor, dacă nu sunt respectate următoarele indicații de siguranță.

**Selectarea componentelor** Înainte de toate, la selectarea componentelor aveți grijă ca piesele electrice și electronice instalate ulterior să corespundă Directivei EMV 2004/108/CE în varianta valabilă și să aibă semnul CE.

**Răspunderea utilizatorului** La o instalare ulterioară de aparate și/sau componente electrice și electronice într-o mașină, cu conexiune la rețeaua de bord, trebuie să verificați pe răspundere proprie dacă instalația produce deranjamente la electronica de bord sau la alte componente. Acest lucru este valabil în special pentru dispozitivul de comandă electronic de la:

- reglarea electronică a dispozitivului de ridicare (EHR),
- mecanismul frontal de ridicare,
- prizele de putere,
- motor,
- angrenaj.

**Cerințe suplimentare** Pentru montarea ulterioară de sisteme mobile de comunicație (de ex. radio, telefon), trebuie îndeplinite suplimentar următoarele cerințe:

- Pot fi montate numai aparate cu aprobare conform regulamentelor naționale (de ex. aprobare BZT în Germania).
- Aparatul trebuie instalat fix.
- Folosirea aparatelor portabile sau mobile în interiorul autovehiculului este permisă numai prin intermediul unei conexiuni la o antenă exterioară instalată fix.
- Partea de emisie trebuie montată separată spațial de partea electronică a autovehiculului.
- La montarea antenelor trebuie să aveți grijă de o instalare profesională, cu legătură bună la masă între antenă și masa autovehiculului.

Pentru cablare și instalare, ca și pentru consumul maxim permis de curent, respectați suplimentar instrucțiunile de montare ale producătorului.

## 1.6 Declarație de conformitate CE

Prin prezenta declarăm că acest aparat și variantele sale constructive asemănătoare corespunde în concepție și în mod constructiv, cât și în execuția pusă în circulație de noi, cerințelor de bază pentru siguranță și sănătate ale directivei 2014/30/UE. În cazul unei modificări a aparatului care nu a fost aprobată de noi, această declarație își pierde valabilitatea.

**TOUCH800®**

Norme armonizate folosite:

EN ISO 14982:2009

(Directiva EMV 2014/30/UE)

## 2 Despre aceste instrucțiuni de utilizare

### 2.1 Grupul țintă a acestor instrucțiuni de utilizare

Aceste instrucțiuni de utilizare se adresează persoanelor care montează și operează terminalul.

### 2.2 Structura instrucțiunilor pentru acționare

Instrucțiunile de acționare vă explică pas cu pas cum puteți efectua anumite lucrări cu produsul.

În aceste instrucțiuni de utilizare am folosit următoarele simboluri, pentru a marca instrucțiunile de acționare.

Tipul prezentării	Semnificație
1. 2.	Acțiuni care trebuie efectuate succesiv.
⇒	Rezultatul acțiunii. Aceasta se întâmplă dacă efectuați o acțiune.
⇒	Rezultatul indicației de acționare. Aceasta se întâmplă dacă urmați toți pașii.
☑	Premise. Dacă au fost luate în considerare premise, trebuie să le îndepliniți înainte de a efectua o acțiune.

### 2.3 Structura trimerilor

Dacă în aceste instrucțiuni de utilizare există trimeri, acestea arată întotdeauna în felul următor:

Exemplul unei trimeri: [→ 11]

Trimerile le identificați în paranteze pătrate și cu o săgeată. Numărul de după săgeată vă arată la ce pagină începe capitolul în care puteți citi în continuare.

### 2.4 Indicații de direcție în aceste instrucțiuni

Toate indicațiile direcției din aceste instrucțiuni, cum ar fi "stânga", "dreapta", "față", "spate", se bazează pe sensul de mers al autovehiculului.

## 3 Descrierea produsului

### 3.1 Volumul livrării

Din volumul livrării fac parte:

- Terminalul TOUCH800
- Suportul VESA cu șuruburi
- Suportul pentru montarea terminalului
- Stick-ul USB
- Instrucțiunile de atașare și de folosire
- Instrucțiuni de utilizare pentru aplicația ISOBUS-TC - ca document separat.




### 3.2 Tastele terminalului

Pe carcasa terminalului găsiți câteva taste cu care puteți deservi terminalul.

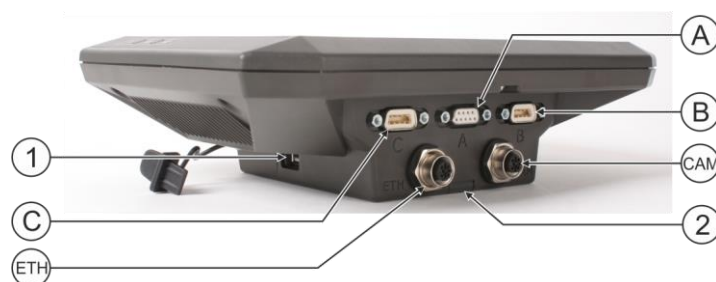


1 Tastele terminalului

#### Funcțiile tastelor

	Pornește și oprește terminalul.
	Face capturi de ecran.
	Salvează dispunerea ferestrelor.

### 3.3 Conexiunile terminalului



Conexiunile terminalului

①	Conexiune USB pentru: - stick USB [→ 27]	Ⓐ	Conexiune A Conexiune CAN-Bus pentru: - echipare de bază ISOBUS [→ 18] - Conexiune la CAN-BUS tractor
Ⓒ	Conexiune C Conexiune serială pentru: - receptor GPS [→ 29] - Modul de înclinare „GPS TILT-Module“ - bară de lumină [→ 56]	Ⓑ	Conexiune B Vezi capitolul: Alocarea pinilor la conexiunea B [→ 96]
Ⓔ	Conexiune ETH Conexiune M12 pentru: - Ethernet	Ⓒ	Conexiune CAM Conexiune pentru o cameră analogă
		②	Compartiment cu cardul SD


## 3.4


### Aplicațiile de pe terminal


Terminalul este livrat cu o serie de aplicații preinstalate (Apps). Pe cele mai multe dintre ele le puteți folosi imediat. Aplicațiile nedeblocate pot fi testate de regulă 50 de ore. Dacă vă place o aplicație, puteți comanda o licență la Müller-Elektronik și puteți folosi aplicația ca versiune completă.

#### Versiunile complete

Pe terminal sunt instalate următoarele aplicații ca versiuni complete:

-  Interfața ISOBUS (ISOBUS-UT)  
Cu terminalul puteți deservi calculatoare de lucru ISOBUS, care sunt conforme cu norma ISO11783. Suprafețele utilizatorului pentru deservirea unui calculator de lucru sunt afișate pe ecran, dacă el este conectat la priza ISOBUS a autovehiculului. Interfața ISOBUS nu are un simbol propriu. În meniul de selecție este afișat întotdeauna simbolul calculatorului de lucru conectat.

-  - Aplicația Service.  
În aplicația Service puteți face următoarele:
  - Configurarea terminalului.
  - Activarea și dezactivarea altor aplicații.
  - Deblocarea licenței.
  - Activarea driverelor utilajelor conectate.
  - Efectuarea setărilor GPS.

-  - Aplicația Tractor-ECU.  
Aplicația Tractor-ECU servește la înregistrarea tuturor setărilor din jurul tractorului. În aceasta puteți face, de exemplu:
  - Să introduceți poziția receptorului GPS.
  - Să stabiliți receptorul GPS ca sursă a semnalelor pentru viteză.
  - Să selectați ce semnale ale senzorilor primește terminalul.
  - Să vedeți viteza, viteza prizelor de putere pe ecran.

Mai multe despre aceasta se găsesc în capitolul: Aplicația Tractor-ECU [→ 67]

-  - Aplicația Virtual ECU

Aplicația Virtual ECU este un loc central pe care pot fi create calculatoare de lucru virtuale pentru mașini și utilaje care nu comunică prin ISOBUS.

Virtual ECU facilitează utilizarea aplicațiilor, cum ar fi TRACK-Leader, ISOBUS-TC și SECTION-Control cu mașini care nu sunt ISO.

Mai multe despre aceasta se găsesc în capitolul: Aplicația Virtual ECU [→ 77]



▪ - Aplicația FILE-Server

Aplicația File Server servește la organizarea unui loc de salvare pe terminal. Acest loc de salvare poate fi folosit de calculatorul de lucru ISOBUS, care susține funcționarea FILE-Server. Posibilitățile de utilizare depind de calculatorul de lucru ISOBUS.



▪ - Camera

Aplicația camera afișează pe ecran imaginea camerei care este conectată la terminal.

### Versiunile de testare

Următoarele aplicații le puteți folosi ca versiuni de testare:



▪ - Aplicația TRACK-Leader.

Aplicația TRACK-Leader vă ajută să lucrați câmpul pe urme exact paralele.

Aplicația cuprinde câteva module pentru care de asemenea poate fi activată o licență:

- SECTION-Control: Comutarea automată a secțiunilor, pentru a minimiza suprapunerea.
- TRACK-Leader AUTO: Direcția automată a autovehiculului pe câmp.
- TRACK-Leader AUTO CLAAS: Sistemul automat de direcție al autovehiculului pe câmp la tractoarele CLAAS.
- TRACK-Leader TOP: Direcția automată a autovehiculului pe câmp.
- TRAMLINE-Management: Comutarea benzilor nesemnate cu ajutorul poziției GPS actuale.



▪ - Aplicația ISOBUS-TC (ISOBUS-Task-Controller).

Aplicația ISOBUS-TC servește ca interfață între aplicațiile terminalului (SECTION-Control, TECU, VECU) și aparatele ISOBUS (calculatorul de lucru, senzorii pentru protecția plantelor). În plus, aplicația facilitează un transfer de date între terminal și înregistrarea electronică a parcelei. Amploarea funcțiilor depinde de licențele deblocate și de configurație.

Mai multe despre aceasta se găsesc în capitolul: Aplicația ISOBUS-TC [→ 82]

- MULTI-Control – această licență extinde funcționalitățile ISOBUS-TC. Ea facilitează alocarea hărților de aplicare la fiecare aparat de dozare a unei mașini.
- ASD-Protocol – licența facilitează comunicația dintre terminal și un computer de bord legat în serie. Terminalul cunoaște poziția mașinii pe câmp (GPS) și poate transfera la computerul de bord valoarea nominală prevăzută a unei substanțe (din harta de aplicare) sau starea secțiunilor. Astfel puteți folosi, printre altele, aplicația SECTION-Control pentru comutarea secțiunilor. Mai multe despre aceasta se găsesc în capitolul: Conectarea calculatorului de bord la terminal [→ 57]
- ME ODI – această licență deblochează aplicația ME ODI. Ea facilitează conectarea terminalului la internet prin ethernet sau bluetooth.

### Software opțional

Puteți debloca opțional următorul software:



▪ - Aplicația FIELD-Nav.

FIELD-Nav – navigarea pe stradă pentru agricultură. Materialul hărții poate fi prelucrat cu programul PC aferent FIELD-Nav Desktop. Astfel, în materialul hărții pot fi înregistrate toate drumurile de câmp, podurile mici și alte obstacole ce pot fi luate în considerare la căutarea rutei. Instrucțiunile de utilizare le găsiți pe pagina de internet de la Müller-Elektronik.



- - Agricon-Plugin  
Facilitează cuplarea cu senzorii agronomici (Yara-N, P3US, P3ALS etc.) ai firmei Agricon.

## 3.5

### Informațiile de pe placa de fabricație

Pe partea din spate a terminalului găsiți o placă de fabricație ca etichetă lipită. Pe această etichetă puteți găsi informații cu care puteți identifica clar produsul.

Păstrați aceste informații la îndemână când luați legătura cu serviciul clienți.

#### Prescurtările de pe placa de fabricație

Prescurtare	Semnificație
SW:	Versiune software Versiunea de software instalată o găsiți pe pagina de pornire a aplicație Service.
HW:	Versiune Hardware
DC:	Tensiune de lucru Terminalul poate fi racordat numai la tensiuni din acest domeniu.
K.-Nr.:	Număr client Dacă terminalul a fost fabricat pentru un producător de mașini agricole, aici apare numărul de articol al producătorului de mașini agricole.
SN:	Număr de serie

## 4 Montaj și instalare

### 4.1 Montarea terminalului în cabina autovehiculului

Pentru a monta terminalul în cabina autovehiculului, aveți nevoie de un suport. Sunt posibile următoarele suporturi.

Număr articol	Tip	Volumul livrării?	Proprietăți
31322506	Suport standard	Da	
31322507	Suport opțional	Nu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pentru montarea mai fixă a terminalului.</li> </ul>
31322508	Adaptor opțional	Nu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se montează pe suportul 31322507.</li> <li>▪ Potrivit pentru autovehicule fără stâlp B.</li> <li>▪ Se montează în jurul unei țevi.</li> </ul>

#### 4.1.1 Montarea suportului standard

##### Mod de procedură

Aveți pregătit setul de montaj al suportului VESA.

1. Îmbinați suportul prin înșurubare.
2. Fixați suportul pe cele patru găuri pentru șurub de pe partea din spate a terminalului.
3. Fixați terminalul în cabina autovehiculului. Pentru aceasta, folosiți, de exemplu, consola de bază ME. Ea face parte din sfera de livrare a echipării de bază ISOBUS.



⇒ Terminalul dvs. trebuie să fie montat astfel:



4. Verificați dacă terminalul este montat stabil.

⇒ Puteți racorda acum cablul la terminal. [→ 12]



## 4.1.2

### Montarea suportului opțional

#### Mod de procedură

Aveți pregătit setul de montaj al suportului.

1. Îmbinați suportul prin înșurubare.
2. Fixați suportul pe cele patru găuri pentru șurub de pe partea din spate a terminalului.
3. Aduceți suportul în poziția dorită, de ex.:



4. Fixați terminalul în cabina autovehiculului. Pentru aceasta, folosiți, de exemplu, consola de bază ME. Ea face parte din sfera de livrare a echipării de bază ISOBUS.



5. Verificați dacă terminalul este montat stabil.

## 4.1.3

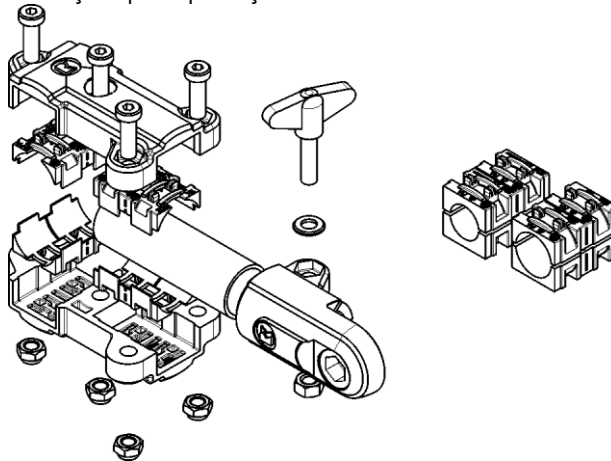
### Montarea adaptorului opțional

Dacă doriți să montați terminalul într-un autovehicul fără stâlp B, puteți monta un adaptor pe suportul 31322507. Acest adaptor îl puteți monta în jurul unei țevi.

- Adaptor pentru sisteme cu țevă rotundă, pentru țevi cu un diametru de 20, 25 sau 30mm, nr. articol: 31322508

**Mod de procedură**

1. Îmbinați adaptorul prin înșurubare.



2. Cuplați adaptorul cu suportul.



3. Aduceți suportul și adaptorul în poziția dorită.
4. Verificați dacă totul este montat stabil.

**4.2****Conectarea terminalului la ISOBUS**

Cu conexiunea la ISOBUS, terminalul este alimentat cu tensiune și facilitează comunicația cu alte componente ISOBUS.

În funcție de modelul tractorului, aveți nevoie pentru aceasta de diverse cabluri de racord.

- În tractoarele care au fost echipate ulterior cu un echipament de bază ISOBUS de la Müller-Elektronik, folosiți cablul de racord A al echipării de bază ISOBUS.
- În tractoarele care sunt echipate standard cu ISOBUS și au o priză ISOBUS în cabină, aveți nevoie de următorul cablu de racord:



Cablul de racord D-Sub <-> CPC Art.-Nr. 30322541

Dacă în cabina tractorului există mai mult de un terminal, în anumite cazuri trebuie să faceți câteva setări, pentru a face posibilă comunicarea reciprocă. Pentru aceasta citiți: Utilizarea a două terminale [→ 19]

**Mod de procedură**

1. Conectați ștecherul A cu 9 pini al echipamentului de bază la conexiunea CAN a terminalului.

2. Strângeți șuruburile de siguranță de la ștecher.

## 4.3 Introducerea cardului micro SD

Cardul micro SD servește drept memorie internă pe terminal.

### Mod de procedură

Astfel înlocuiți cardul SD:

1. Opriți terminalul și îndepărtați toate conexiunile cu cabluri.
2. Înșurubați capacul de pe partea din spate a terminalului.
3. Apăsați cu degetul pe cardul SD în fantă.  
⇒ Cardul SD este deblocat și iese acum în afară cca. 1 mm.
4. Puteți scoate cardul.
5. Pentru a bloca din nou cardul, apăsați-l ușor până când este din nou blocat.
6. Înșurubați capacul pe partea din spate a terminalului.

## 4.4 Utilizarea a două terminale

Din tabelul următor aflați ce setări trebuie să configurați pentru a putea folosi două terminale și în ce capitol sunt descrise acestea. Informațiile pentru terminalul din cabină sunt fără garanție.

### Setările terminalului ME și a terminalului din cabină

Scop posibil	Setările terminal ME	Setările terminalului din cabină
TRACK-Leader și SECTION-Control pe terminal ME. Operarea calculatorului de lucru pe terminalul din cabină.	Logare ca ISOBUS-UT: nu [→ 61]	Activați ISOBUS-UT (JohnDeere: Magistrala instrument; Fendt: Terminal Fendt ISOBUS).  Dezactivați Task Controller (JohnDeere: Unitate de comandă măsurii; Fendt: Taskcontroller).
TRACK-Leader, SECTION-Control și operarea computerului de lucru pe terminal ME.	Logare ca ISOBUS-UT: da [→ 61]	Dezactivați ISOBUS-UT (JohnDeere: Magistrala instrument; Fendt: Terminal Fendt ISOBUS).  Dezactivați Task Controller (JohnDeere: Unitate de comandă măsurii; Fendt: Taskcontroller).  Dezactivați suplimentar JohnDeere: GreenStar, Monitor original GreenStar


## 5 Condiții de bază ale utilizării

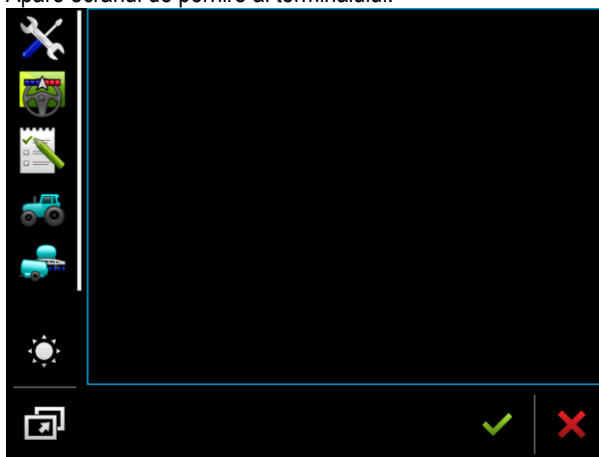
### 5.1 Pornirea terminalului

#### Mod de procedură

Astfel porniți terminalul:

- Terminalul este montat și este conectat la echipamentul de bază ISOBUS.

1. Apăsați tasta  și țineți-o apăsată cca. 3 secunde.
  - ⇒ Terminalul sună scurt.
  - ⇒ Ecranul rămâne negru cca. 10 secunde, până când sunt încărcate aplicațiile în fundal.
  - ⇒ Apare ecranul de pornire al terminalului:



- ⇒ Ați pornit terminalul.

### 5.2 Prima punere în funcțiune

Ce trebuie să faceți după pornirea terminalului, depinde de scopul de utilizare al acestuia:


- Parcursuri paralele
- Operarea utilajelor de lucru ISOBUS
- Comutarea automată a secțiunilor
- Prelucrarea comenzii și documentația



În capitolele următoare sunt descrise aceste cazuri.

#### 5.2.1 Folosirea terminalului pentru parcursuri paralele

Dacă doriți să folosiți terminalul pentru parcursurile paralele, TRACK-Leader este cea mai importantă aplicație pentru dvs.

##### Cele mai importante setări

Setare	Unde?	Scop
Selectarea driverului GPS.	 / Driver / GPS [→ 29]	Driverul standard funcționează în cele mai multe cazuri cu receptoarele vândute de ME. Pentru a schimba totuși semnalul de corecție, trebuie activat un driver potrivit pentru

Setare	Unde?	Scop
		receptorul GPS.
Introduceți geometria tractorului și activați profilul tractorului.	 / Setări	Vezi: - Administrarea profilelor tractorului [→ 67] - Geometria tractorului [→ 73]
Computerul de lucru virtual	 / Setări	Pentru ca sistemul să cunoască lățimea de lucru și alți parametri ai mașinii, pentru fiecare mașină incompatibilă ISOBUS cu care lucrați, să creați un computer de lucru virtual.  Vezi: Aplicația Virtual ECU [→ 77]

Mai multe setări trebuie să faceți în aplicația TRACK-Leader.

## 5.2.2

### Operarea utilajului de lucru ISOBUS

Pentru a opera un calculator de lucru ISOBUS cu terminalul, este suficient să conectați calculatorul de lucru la priza din spate. În mod standard, terminalul dispune de licențele necesare.

#### Mod de procedură



Licența „ISOBUS-UT” este deblocată.


1. Introduceți cablul ISOBUS al calculatorului de lucru în priza ISOBUS din spate.
2. Porniți terminalul.
3. Așteptați până când aplicația calculatorului de lucru copie toate datele relevante pe terminal.
4. Deschideți aplicația calculatorului de lucru prin meniul de selecție [→ 24].

## 5.2.3

### Terminal pentru comutarea automată a secțiunilor


#### Cele mai importante setări

Setare	Unde?	Comentariu
Selectarea driverului GPS (opțional).	 / Driver / GPS [→ 29]	Driverul standard funcționează în cele mai multe cazuri cu receptoarele vândute de ME. Pentru a schimba totuși semnalul de corecție, trebuie activat un driver potrivit pentru receptorul GPS.
Introduceți geometria tractorului și activați profilul tractorului.	 / Setări	Vezi: - Administrarea profilelor tractorului [→ 67] - Geometria tractorului [→ 73]

Setare	Unde?	Comentariu
Conectați computerul de lucru la ISOBUS.		
Profilul calculatorului de lucru în SECTION-Control	 / Setări / SECTION-Control	<p>Căutați profilul și setați parametrul „Modelul mașinii”.</p> <p>Pentru a lucra mai precis, configurați toți ceilalți parametri din profil.</p>

**Mod de procedură**

Licențele „ISOBUS-UT“, „TRACK-Leader“ și „SECTION-Control“ sunt deblocate.

1. Introduceți cablul ISOBUS în priza ISOBUS din spate.
2. Porniți terminalul.
3. Așteptați până când aplicația calculatorului de lucru copie toate datele relevante pe terminal.
4.  - Deschideți aplicația TRACK-Leader prin meniul de selecție [→ 24].
5. Configurați setările din tabelul de mai sus.
6. Porniți o navigare nouă.

În instrucțiunile de utilizare ale TRACK-Leader aflați cum să procedați mai departe.


**5.2.4****Terminal pentru prelucrarea comenzii.**

Puteți folosi întotdeauna prelucrarea comenzii ISOBUS-TC, indiferent dacă faceți parcurhuri paralele, comutați secțiuni sau pur și simplu operați un calculator de lucru ISOBUS. Pentru fiecare din aceste aplicații trebuie totuși să faceți cele mai importante setări numite în capitolele anterioare.

Important la ISOBUS-TC:

- Nu uitați niciodată să porniți și să încheiați comenzile.
- După lucru, trebuie să salvați toate comenzile pe stick-ul USB (deconectați stick-ul USB), înainte de a-l îndepărta sau de a transfera comenzi noi pe terminal.


**Cele mai importante setări**

Setare	Unde?	Scop
Fixați modul de lucru pe „Extins”.	 / Setări	<p>Activează și dezactivează prelucrarea comenzii în aplicația ISOBUS-TC.</p> <p>Dacă nu doriți să plasați comenzi, fixați modul de lucru pe „Standard”.</p>
Cuplați stick-ul USB cu datele comenzii sau plasați comenzi fără stick-ul USB.		

**Mod de procedură**

Licența „ISOBUS-TC” este deblocată.

1. Porniți terminalul.

2.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC prin meniul de selecție [→ 24].
3. Cuplați un stick USB cu datele comenzii.
4. Porniți o comandă.

## 5.3

### Oprirea terminalului

#### INDICAȚIE


##### Pierdere de date la deconectarea incorectă

Dacă decuplați alimentarea cu tensiune fără a opri în mod corect terminalul, se poate ajunge la pierderea de date.

- Înainte de decuplarea alimentării cu tensiune, așteptați întotdeauna până când terminalul s-a oprit. Acest proces poate dura până la 5 minute.

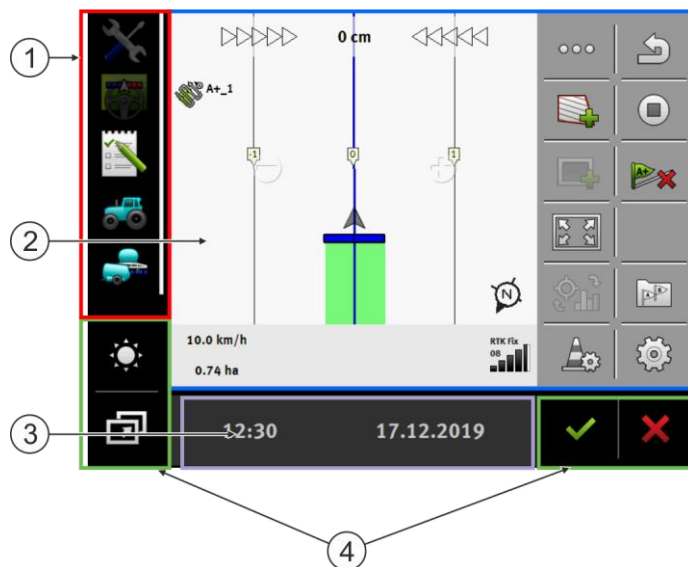
#### Mod de procedură

Astfel opriți terminalul:

1. Apăsați tasta  și țineți-o apăsată cca. 3 secunde.  
⇒ Ați oprit terminalul.

## 5.4





### Zonele ecranului



Zonele ecranului

<p>① <b>Meniul de selecție</b> În zona "meniului de selecție" puteți deschide aplicații.</p>	<p>③ <b>Fereastra suplimentară largă</b></p>
<p>② <b>Fereastra principală</b> În această zonă puteți folosi aplicații. Când atingeți ecranul în zona "Ferestrei principale", este executată funcția al cărei simbol l-ați atins. Utilizarea depinde de aplicațiile care sunt deschise.</p>	<p>④ <b>Simboluri sistem</b></p>

### Simboluri sistem

Simbol	Semnificație
	Modifică luminozitatea pentru zi și noapte.
	Modifică dispunerea aplicațiilor în ferestre.
	Nu are nicio funcție în această zonă. Când apare în alte zone, el servește pentru confirmare.
	Nu are nicio funcție în această zonă. Când apare în alte zone, el servește pentru întrerupere sau ștergere.

## 5.5

### Deschiderea aplicațiilor

O aplicație este deschisă dacă apare în fereastra principală sau într-o fereastră suplimentară.

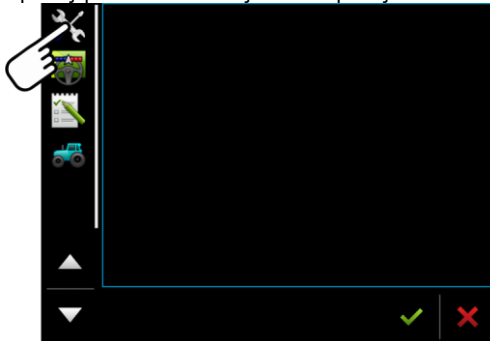
#### Mod de procedură

Astfel deschideți o aplicație:

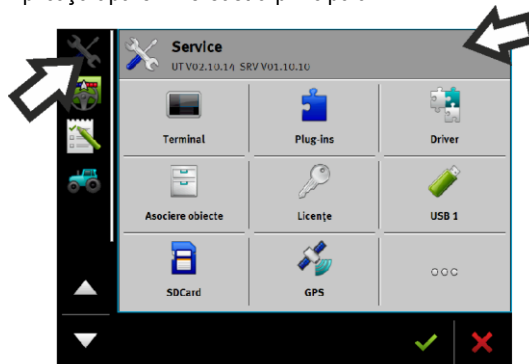
1. Găsiți simbolul funcțional al aplicației dorite în zona meniului de selecție. De exemplu simbolul:



2. Apăsați pe simbolul funcțional al aplicației:



⇒ Aplicația apare în fereastra principală:



- ⇒ Simbolul funcțional al aplicației din meniul de selecție este prezentat puțin mai întunecat. Astfel recunoașteți faptul că această aplicație este deja deschisă. De acum nu o mai puteți deschide din meniul de selecție.
- ⇒ Dacă fereastra principală este ocupată, aplicația deja deschisă este mutată într-o fereastră suplimentară liberă. Dacă aceasta este ocupată, aplicația deja deschisă este mutată înapoi



În meniul de selecție. Simbolul acesteia devine din nou luminos. Ea poate lucra totuși în continuare în fundal.

## 5.6

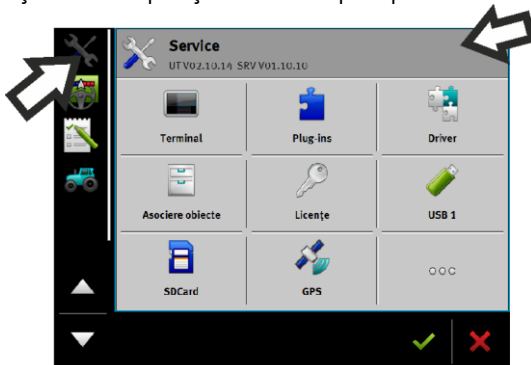
### Mutarea aplicației

Puteți muta fiecare aplicație din fereastra principală într-o fereastră suplimentară sau în fereastra ME-Header.

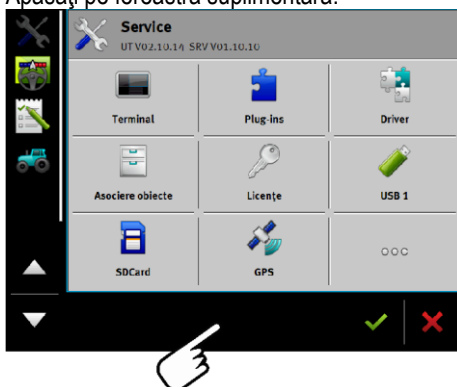
#### Mod de procedură

Astfel mutați o aplicație din fereastra principală într-o fereastră suplimentară:

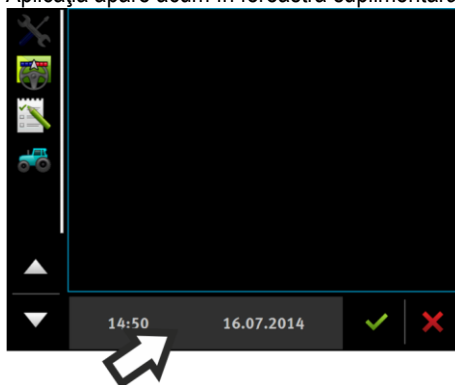
- Ați deschis o aplicație în fereastra principală. De exemplu, aplicația Service:



1. Apăsați pe fereastra suplimentară:



⇒ Aplicația apare acum în fereastra suplimentară:



2. Apăsați pe fereastra suplimentară cu aplicația.  
⇒ Aplicația apare din nou în fereastra principală.


## 5.7

### Salvarea și încărcarea dispunerii ferestrelor

Puteți salva și încărca dispunerea aplicațiilor în ferestre.

#### Mod de procedură

Astfel salvați dispunerea:

1. Țineți apăsată tasta  până când terminalul piue de două ori.

⇒ Dispunerea a fost salvată.

#### Mod de procedură

Astfel încărcați dispunerea salvată:

1. Apăsați scurt tasta: 

⇒ Dispunerea este încărcată.

## 5.8

### Închiderea aplicației

Dacă toate ferestrele suplimentare de pe ecran sunt ocupate, puteți închide o aplicație. În felul acesta aplicația nu este terminată, ci ea rulează în continuare în fundal.

#### Mod de procedură

Astfel închideți o aplicație:

1. Deschideți aplicația în fereastra suplimentară.







2. Mutați aplicația în meniul de selecție.

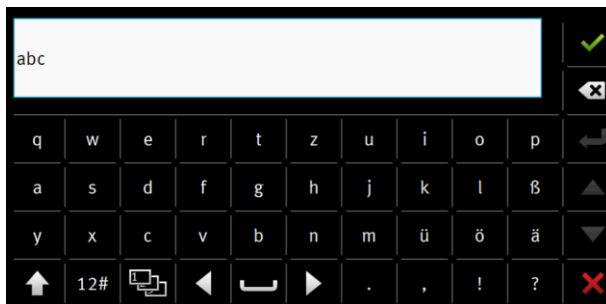
## 5.9

### Folosirea tastaturii

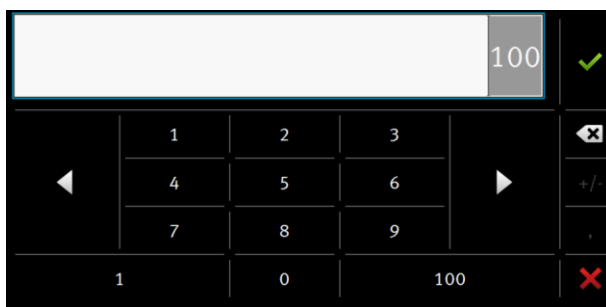
Pentru a putea scrie și numere sau texte pe terminal, pe ecran apare o tastatură, imediat ce acest lucru este necesar.

#### Simboluri importante

Simbol	Semnificație
 12# Abc	Schimbă tastele tastaturii.
	Șterge semne.
	Mișcă cursorul.
	Salvează introducerea.
	Înterupe introducerea.
	Comută între litere mai și litere mici.



Tastatură pentru introducerea de text și numere



Tastatură pentru introducerea de numere

## 5.10

### Folosirea suportului de date

Terminalul poate lucra cu două tipuri de suporturi de date:

1. Cu un card micro SD încorporat. Acesta este folosit ca memorie de cele mai multe aplicații.
2. Cu un stick USB cuplat.

Stick-ul USB este folosit numai în următoarele scopuri:

- Pentru transferul datelor [→ 27] între terminal și PC
- Pentru salvarea capturilor de ecran

#### 5.10.1

##### Folosirea cardului SD

Aplicațiile terminalului salvează cele mai multe date [→ 27] direct pe cardul SD.

Pentru a face schimb de date între terminal și un PC, trebuie să procedați diferit în fiecare aplicație. Aflați mai multe în instrucțiunile aplicațiilor.

#### 5.10.2

##### Directoarele de pe stick-ul USB

Imediat ce cuplați stick-ul USB la terminal, pe stick-ul USB sunt create mai multe directoare. Alte directoare trebuie să le creați singuri.

Fiecare director trebuie să conțină numai anumite date, pentru ca aplicațiile de pe terminal să poată folosi datele.

- „documents“
  - Fișiere: .txt
  - Scop: În acest director sunt salvate acte justificative pentru toate comenzile încheiate.
- „FIELDNav“
  - Fișiere: .iio, .data
  - Scop: În director este salvat materialul hărții.

- Directorul este creat atunci când este activată licența FIELD-Nav.
- „fileserver“
  - Fișiere: Sunt posibile toate formatele de fișiere.
  - Scop: În acest director sunt salvate fișierele care trebuie importate sau exportate în sau din aplicația FILE-Server.
- „GPS“
  - Fișiere: .txt
  - Scop: În acest director sunt salvate pozițiile GPS, într-un fișier. Astfel, serviciul clienți poate reconstrui parcursurile străbătute.
  - Directorul este creat dacă activați parametrul "Înregistrare și salvare date".
- „NgStore“
  - Fișiere: .iio, .data
  - Scop: TRACK-Leader. Director standard pentru parcursurile și câmpurile salvate.
- „Screencopy“
  - Fișiere: .bmp
  - Scop: Aici sunt salvate capturile de ecran.
  - Terminalul creează automat acest director, dacă parametrul "Captură ecran" este activat în meniul "Terminal" și ați făcut o captură de ecran.
- "SHP"

Acest director înlocuiește directorul „GIS”, care a fost folosit în versiunile anterioare.

  - Fișiere: .dbf, .kml, .prj, .shp, .shx
  - Scop: TRACK-Leader: După salvarea pe cardul SD, aici sunt stocate datele câmpului. De exemplu: limitele câmpului, suprafețele lucrate, promontoriile, etc.
  - ISOBUS-TC: În acest director trebuie stocate fișierele shp.
- „TaskData“
  - Fișiere: .xml
  - Scop: Directorul poate conține numai fișiere XML, care provin dintr-o hartă agricolă compatibilă ISO-XML. La aceste date recurge aplicația ISOBUS-TC.
  - Trebuie să creați singuri directorul.

### 5.10.3

#### Afișarea conținutului suportului de date pe terminal

Puteți examina conținutului suportului de date direct prin terminal.

#### Mod de procedură

1. Introduceți suportul de date (stick-ul USB sau cardul SD) în terminal.
  2. Deschideți aplicația "Service".
  3. Apăsați pe „USB 1” sau pe „SDCard”.
- ⇒ Este afișat conținutul stick-ului USB.
- ⇒ Conținutul cardului SD se găsește în directorul "ME-TERMINAL".

## 6 Receptor GPS

### 6.1 Racordarea receptorului GPS la terminal

Din instrucțiunile receptorului GPS aflați cum conectați un receptor GPS de la Müller-Elektronik la terminal.

Dacă montați terminalul într-un autovehicul care dispune deja de un receptor GPS și un alt terminal ISOBUS, trebuie să faceți următoarele:

- să conectați semnalul GPS la terminalul de la Müller-Elektronik.
- să configurați receptorul GPS.

#### Mod de procedură

Astfel conectați terminalul la un receptor GPS care era deja montat în autovehicul:

1. Aflați cum puteți conduce semnalul receptorului GPS la terminal. Acest lucru poate fi altfel la fiecare autovehicul sau receptor GPS: Există autovehicule cu o priză GPS în cabină, receptor GPS cu ieșire serială sau ieșiri seriale la terminalele ISOBUS.
2. Verificați cablul cu care conectați semnalul GPS la fișa serială de la terminalul de la Müller-Elektronik.
3. Conectați semnalul GPS la fișa serială a terminalului de la Müller-Elektronik.
4. Configurați receptorul GPS pentru ca el să poată comunica cu terminalul de la Müller-Elektronik. Indicațiile pentru aceasta le găsiți în tabelul de mai jos.
5. Activați la terminal driverul GPS "Standard".

#### Configurare

Frecvențe	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Rată de transfer	19200 Baud
Biți de date	8
Paritate	nu
Biți de oprire	1
Comandă de flux	niciuna

### 6.2 Schimbarea driverului receptorului GPS

La livrare, pe terminal este activat driverul „Standard”. Trebuie să schimbați acest driver dacă doriți să reconfigurați receptorul GPS, de exemplu, pentru a modifica semnalul de corecție. În acest caz, trebuie să selectați un driver potrivit pentru receptorul GPS.

#### Drivere disponibile

Nume driver	Receptor DGPS
dezactivat	Nu este conectat niciun receptor DGPS.

Nume driver	Receptor DGPS
A100, A101	Driver pentru receptoarele DGPS A100 și A101, dacă acestea sunt conectate la interfața serială.
AG-STAR, SMART-6L	Driver pentru receptoarele DGPS AG-Star și SMART-6L, dacă acestea sunt conectate la interfața serială.
PSR CAN	<p>Selecți acest driver dacă la calculatorul de lucru pentru direcție PSR este conectat orice receptor DGPS. Semnalele sunt transferate la terminal prin cablul CAN. Receptorul este configurat direct în aplicația PSR.</p> <p>Rețineți că nu puteți folosi acest driver împreună cu o bară de lumină externă.</p>
Standard	<p>Driver pentru receptoare DGPS necunoscute, dacă acestea sunt conectate la interfața serială.</p> <p>Acest driver este activat în mod standard. Receptorul DGPS conectat nu poate fi configurat.</p>
TRACK-Leader AUTO®	<p>Selecți acest driver dacă la calculatorul de lucru pentru direcție TRACK-Leader AUTO® este conectat un receptor DGPS.</p> <p>Rețineți că nu puteți folosi acest driver împreună cu o bară de lumină externă.</p>
AG-200, NAV-900	Driver pentru receptoarele GNSS AG-200 și NAV-900. Dacă AG-200 este legat la o interfață serială sau dacă NAV-900 este legat la interfața Ethernet.

## INDICAȚIE



### Driver greșit

Defectarea receptorului GPS.

- Înainte de a conecta un receptor GPS la terminal, activați întotdeauna driverul corespunzător.

### Mod de procedură

Astfel activați driverul:

-  - Deschideți aplicația Service.
- Apăsați pe "Driver".
- Apăsați pe "GPS".  
⇒ Apar driverele instalate.
- Apăsați pe driverul potrivit.
-  - Confirmați.
- Reporniți terminalul.

## 6.3 Configurarea receptorului GPS

Pe fiecare receptor GPS trebuie configurat software-ul intern. Următoarele receptoare GPS pot fi configurate prin terminal:

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

Toate celelalte receptoare GPS trebuie să le configurați conform informațiilor producătorului.


Configurarea și parametrii separați care trebuie configurați, diferă în funcție de receptorul GPS.

### 6.3.1 Configurarea A100 sau A101

#### Mod de procedură

- Receptorul GPS este conectat la terminal.
- Receptorul GPS este conectat direct la terminal. Aparatele suplimentare, cum ar fi bara externă de lumina sau modulul de înclinare **nu** trebuie conectate între acestea.
- Driverul „A100, A101” este activat.



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe "GPS".
  - ⇒ Apare fereastra „Setări”.
  - ⇒ La prima configurare apare următorul mesaj: „Receptor GPS recunoscut. Citiți configurația?”
3. Pentru a confirma, apăsați pe „Da”. Pentru a întrerupe, apăsați pe „Nu”.
  - ⇒ Terminalul citește configurația actuală a receptorului GPS.
  - ⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.
4. Configurați parametrii. Parametrii care există îi aflați pe paginile următoare.
5. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

#### Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”

Satelit 1 - satelit DGPS primar. Cu acest satelit se conectează mai întâi receptorul DGPS.

Satelit 2 - satelit DGPS secundar. Cu acest satelit se conectează receptorul DGPS numai după pierderea legăturii satelitului primar.

Sateliții pe care îi alegeți depind de cei care au cea mai bună disponibilitate în momentul respectiv în regiunea dvs.

- „Automat”  
Software-ul selectează automat sateliții cei mai buni în momentul respectiv.
- Numele sateliților.  
Sateliții care apar aici depind de driverul și de semnalul de corecție pe care le-ați activat.

#### Parametrul „Direcție”

Acest parametru activează în receptorul GPS suportul pentru direcție automată.

Trebuie să configurați parametrul "Direcție", dacă vreți să conectați receptorul dvs. GPS disponibil la un calculator de lucru pentru direcție.

- "fără direcție automată"  
Dezactivează suportul direcției automate.
- „TRACK-Leader TOP“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader AUTO.

### Parametrul „Semnal de corecție”

Tipul semnalului de corecție pentru receptorul GPS.

- „WAAS/EGNOS“  
Semnal de corecție pentru Europa, America de Nord, Rusia și Japonia.
- „E-DIF“  
Calcularea internă a datelor de corecție.  
Funcționează numai cu un model special al receptorului DGPS A100, cu numărul articol 30302464. Aceste receptor nu mai este vândut de Müller-Elektronik.

### Parametrul „Modul de înclinare”

Sub acest parametru este configurat modulul TILT al modulului de înclinare GPS.

Puteți comanda modulul de înclinare la Müller Elektronik cu următorul număr de articol: 30302495.


## 6.3.2

### Mod de procedură

### Configurarea AG-STAR

- Receptorul GPS este conectat la terminal.
- Receptorul GPS este conectat direct la terminal. Aparatele suplimentare, cum ar fi bara externă de lumina sau modulul de înclinare **nu** trebuie conectate între acestea.
- Driverul „AG-STAR, SMART-6L” este activat.



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe "GPS".  
⇒ Apare fereastra „Setări”.  
⇒ La prima configurare apare următorul mesaj: „Receptor GPS recunoscut. Citiți configurația?”
3. Pentru a confirma, apăsați pe „Da”. Pentru a întrerupe, apăsați pe „Nu”.  
⇒ Terminalul citește configurația actuală a receptorului GPS.  
⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.
4. Configurați parametrii. Parametrii care există îi aflați pe paginile următoare.
5. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

### Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”

Satelit 1 - satelit DGPS primar. Cu acest satelit se conectează mai întâi receptorul DGPS.

Satelit 2 - satelit DGPS secundar. Cu acest satelit se conectează receptorul DGPS numai după pierderea legăturii satelitului primar.

Sateliții pe care îi alegeți depind de cei care au cea mai bună disponibilitate în momentul respectiv în regiunea dvs.



- „Automat“  
Software-ul selectează automat sateliții cei mai buni în momentul respectiv.
- Numele sateliților.  
Sateliții care apar aici depind de driverul și de semnalul de corecție pe care le-ați activat.

### Parametrul „Direcție”

Acest parametru activează în receptorul GPS suportul pentru direcție automată.

Trebuie să configurați parametrul "Direcție", dacă vreți să conectați receptorul dvs. GPS disponibil la un calculator de lucru pentru direcție.

- "fără direcție automată"  
Dezactivează suportul direcției automate.
- „TRACK-Leader TOP“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader AUTO.

### Parametrul „Semnal de corecție”

Tipul semnalului de corecție pentru receptorul GPS.

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

### Indicații pentru GLIDE

Dacă ați selectat un semnal de corecție cu GLIDE, țineți cont de următoarele:

- La circulația pe drum, opriți receptorul DGPS.
- După pornirea sistemului, durează de fiecare dată cca. 5 minute până când acesta este pregătit de funcționare. Așteptați în acest timp pe câmpul care trebuie prelucrat, înainte de a începe lucrul.
- Aveți grijă ca receptorul DGPS să nu piardă semnalul GPS în timpul lucrului. Dacă semnalul se pierde, se poate ajunge la o repornire a GLIDE. Prin aceasta iau naștere decalaje ale urmelor.

### Parametrul „Modul de înclinare”

Sub acest parametru este configurat modulul TILT al modulului de înclinare GPS.

Puteți comanda modulul de înclinare la Müller Elektronik cu următorul număr de articol: 30302495.


## 6.3.3

### Mod de procedură

### Configurarea SMART-6L

- Receptorul GPS este conectat la terminal.
- Receptorul GPS este conectat direct la terminal. Aparatele suplimentare, cum ar fi bara externă de lumina sau modulul de înclinare **nu** trebuie conectate între acestea.
- Driverul „AG-STAR, SMART-6L“ este activat.



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe "GPS".
  - ⇒ Apare fereastra „Setări”.
  - ⇒ La prima configurare apare următorul mesaj: „Receptor GPS recunoscut. Citiți configurația?”
3. Pentru a confirma, apăsați pe „Da”. Pentru a întrerupe, apăsați pe „Nu”.
  - ⇒ Terminalul citește configurația actuală a receptorului GPS.
  - ⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.
4. Configurați parametrii. Parametrii care există îi aflați pe paginile următoare.
5. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

### Parametrii „Satelit 1” și „Satelit 2”

Satelit 1 - satelit DGPS primar. Cu acest satelit se conectează mai întâi receptorul DGPS.

Satelit 2 - satelit DGPS secundar. Cu acest satelit se conectează receptorul DGPS numai după pierderea legăturii satelitului primar.

Sateliții pe care îi alegeți depind de cei care au cea mai bună disponibilitate în momentul respectiv în regiunea dvs.

- „Automat“  
Software-ul selectează automat sateliții cei mai buni în momentul respectiv.
- Numele sateliților.  
Sateliții care apar aici depind de driverul și de semnalul de corecție pe care le-ați activat.

### Parametrul „Direcție”

Acest parametru activează în receptorul GPS suportul pentru direcție automată.

Trebuie să configurați parametrul "Direcție", dacă vreți să conectați receptorul dvs. GPS disponibil la un calculator de lucru pentru direcție.

- "fără direcție automată"  
Dezactivează suportul direcției automate.
- „TRACK-Leader TOP“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader TOP.
- „TRACK-Leader AUTO“  
Activează suportul direcției automate cu TRACK-Leader AUTO.

### Parametrul „Semnal de corecție”

Tipul semnalului de corecție pentru receptorul GPS.

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GLIDE
- GLIDE
- RTK-radio (licență RTK necesară)
- RTK-GSM(licență RTK necesară)
- TerraStar (este necesară licență RTK sau L-Band)

### Indicații pentru GLIDE

Dacă ați selectat un semnal de corecție cu GLIDE, țineți cont de următoarele:

- La circulația pe drum, opriți receptorul DGPS.

- După pornirea sistemului, durează de fiecare dată cca. 5 minute până când acesta este pregătit de funcționare. Așteptați în acest timp pe câmpul care trebuie prelucrat, înainte de a începe lucrul.
- Aveți grijă ca receptorul DGPS să nu piardă semnalul GPS în timpul lucrului. Dacă semnalul se pierde, se poate ajunge la o repornire a GLIDE. Prin aceasta iau naștere decalaje ale urmelor.

### Indicații pentru TerraStar

Dacă ați selectat ca semnal de corecție „TerraStar”, țineți cont de următoarele:

- Există două semnale de corecție TerraStar diferite: TerraStar-C și TerraStar-L. Acestea se deosebesc în principal prin preciziile diferite.
- Preciziile sunt disponibile după cca. 5 până la 10 minute după pornirea receptorului GPS sub cerul liber.
- Dacă semnalul GPS dispare din cauza umbririlor datorate clădirilor sau pomilor, întreaga precizie este disponibilă din nou cel târziu după cca. 5 minute. De aceea, circulația de-a lungul șirurilor de pomi sau a clădirilor trebuie evitată pe cât posibil.
- În timpul inversării, nu trebuie mișcat nici receptorul GPS nici vehiculul și nu trebuie făcută nicio modificare a locului de staționare.

### Parametrul „Baudrate receptor port B”

Apare numai dacă este selectat semnalul de corecție "RTK-radio".

Dacă folosiți un receptor GPS cu un modem radio al unui producător străin, trebuie să adaptați baud rate în unele cazuri. Baud rate trebuie să corespundă cu cea a modemului radio în aceste cazuri. Baud rate la modemul radio de la Müller-Elektronik este întotdeauna 19.200 baud.

### Parametrul „Corecție la căderea RTK”

De acest parametru aveți nevoie numai dacă folosiți receptorul cu direcția automată.

- „automat”  
Parametrul este activat.  
La o cădere RTK se ajunge la o abatere între poziția actuală a vehiculului și poziția GPS. Dacă parametrul este reglat pe „automat”, evitați ca autovehiculul să meargă direct pe noua poziție GPS. În loc de aceasta, noua poziție GPS este comandată pas cu pas. Astfel se evită ca la o cădere RTK să apară decalaje puternice ale urmelor.  
Dacă semnalul RTK este din nou disponibil, vehiculul se deplasează din nou în etape la poziția GPS originală.
- „dezactivat”  
Parametrul este dezactivat.

### Parametrul „Modul de înclinare”

Sub acest parametru este configurat modulul TILT al modulului de înclinare GPS.

Puteți comanda modulul de înclinare la Müller Elektronik cu următorul număr de articol: 30302495.




### Licența RTK sau L-Band pentru SMART-6L

Pentru a lucra cu semnale de corecție RTK, aveți nevoie de receptorul DGPS/GLONASS SMART-6L și o licență RTK.

Pentru a lucra cu semnale de corecție TerraStar, aveți nevoie de receptorul DGPS/GLONASS SMART-6L și cel puțin o licență L-Band.

La cumpărarea unui receptor GPS cu licență RTK sau L-Band, licența este încărcată de Müller-Elektronik. Trebuie să introduceți licența singuri numai la cumpărarea ulterioară.




### Mod de procedură

1.  - Deschideți aplicația "Service".
2. Apăsați pe "GPS".  
⇒ Apare fereastra "Setări".
3.  - Deschideți meniul licență.
4. Apăsați pe "Cod licență".  
⇒ Apare fereastra "Meniu licență".  
⇒ În fereastră vedeți numărul de serie și versiunea firmware. De acestea aveți nevoie la comandarea unui cod de licență.  
⇒ Dacă folosiți semnalul de corecție TerraStar, vedeți informațiile referitoare la serviciul TerraStar și pentru data de expirare a serviciului TerraStar.  
⇒ Opțional, puteți deschide fereastra „Număr model” pentru a primi informații despre deblocarea actuală a receptorului GPS.
5. Introduceți codul de licență.
6.  - Confirmați.

### Modemul GSM pentru SMART-6L

Dacă folosiți receptorul DGPS/GLONASS SMART-6L cu un modem GPS, puteți adapta configurația existentă.

### Mod de procedură

1.  - Deschideți aplicația "Service".
2. Apăsați pe "GPS".
3. Apare fereastra "Setări".
4.  - Deschideți meniul de configurare.
5. Configurați parametrii. În tabelul de la sfârșitul acestui capitol găsiți explicarea fiecărui parametru.
6.  - Salvați modificările.  
⇒ Apare următorul mesaj: "Datele trebuie transferate la modem?"
7. "Da" - Confirmați.  
⇒ Datele sunt transferate la modem. Aceasta durează cca. 30 de secunde.

Parametru	Semnificație	Introduceri posibile
APN	Conexiunea la furnizor.	URL sau adresă IP a furnizorului.
Utilizator	Numele pentru acces la internet. Numele este același pentru toți utilizatorii unui furnizor.	Numele care a fost dat de către furnizor. La unii furnizori nu trebuie introdus niciun nume.
Parolă	Parola pentru acces la internet. Parola este	Parola care a fost dată de către furnizor. La

Parametru	Semnificație	Introduceri posibile
	aceeași pentru toți utilizatorii unui furnizor.	unii furnizori nu trebuie introdusă nicio parolă.
URL/IP	Conexiunea la serverul cu date de corecție.	URL sau adresă IP a serverului cu date de corecție.
Port	Port la serverul cu date de corecție.	Numărul portului
Utilizator NTRIP	Numele pentru identificarea contului clientului de la serviciul de corecție.	Litere și numere Atenție la literele mari/mici.
Parolă NTRIP	Parola pentru numele de identificare.	Litere și numere Atenție la literele mari/mici.
Mountpoint	Introducere manuală a unei surse cu date de corecție, posibilă numai la legăturile GPRS.	Numele sursei cu date de corecție/fluxului de date.

### 6.3.4




Mod de procedură

### Configurarea NAV-900


Rețineți că trebuie să luați în primire și să înregistrați NAV-900 ca sistem pentru direcție automată conform normelor corespunzătoare specifice țării, prin intermediul unui birou oficial.

- Receptorul DGPS este conectat la terminal prin adaptorul EXP-900L.
- Driverul „AG-200, NAV-900” este activat.



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe "GPS".
  - ⇒ Apare fereastra „NAV-900”.
  - ⇒ Terminalul citește configurația actuală a receptorului DGPS.
3. Apăsați pe „Setări”.
  - ⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.
4. Configurați parametrii. În paginile următoare aflați ce parametri există. Parametrii care trebuie configurați depind de sursa de corecție corespunzătoare și de activarea corespunzătoare. Întotdeauna sunt afișați numai parametrii care trebuie configurați.



5.  - Salvați configurația.
6. Confirmați.

#### Parametrul „Frecvență”

Frecvența cu care receptorul transmite la terminal poziția sa actuală.

- „5 Hz”

#### Parametrul „Calitate poziție”

Setare pentru calitatea poziției receptorului.

- „Acuratețe”  
Pentru lucrări care solicită acuratețea maximă, dar nu neapărat disponibilitatea maximă a sateliților. Această setare este recomandată.
- „Echilibrat”

Pentru lucrări care solicită atât o disponibilitate a sateliților cât și acuratețe adecvată.

- „Disponibilitate”

Pentru lucrări care solicită o disponibilitate înaltă a sateliților.

#### Parametrul „Radar Out“

Dacă acest parametru este activat, prin ieșirea radar receptorul emite impulsuri, cu care poate fi calculată viteza actuală. Receptorul emite 13.000 impulsuri la 100 m.

#### Parametrul „Folosirea poziției cu compensare a înclinării”

Dacă acest parametru este activat, poziția actuală a receptorului este corectată pe punctul de referință.

#### Parametrul „Sursă de corecție”

Sursa din care receptorul își aduce datele sale de corecție, pentru a mări acuratețea poziției.

Lista surselor de corecție selectabile, depinde de licențele disponibile pe NAV-900.

În funcție de sursa de corecție selectată, se modifică afișarea parametrului care trebuie configurat.

- „Autonom“  
Nu se folosesc date de corecție pentru îmbunătățirea acurateții. Poziția este determinată numai din poziția satelitului.
- „SBAS“  
Sunt servicii de corecție gratuite, bazate pe satelit, de ex. EGNOS, WAAS, MSAS și GAGAN.
- „RangePoint RTX“  
Este un serviciu de corecție bazat pe satelit, disponibil aproape în toată lumea, pentru corectitudine urmă lângă urma de 15 cm. Este necesară o stație de bază locală sau un modem.
- „CenterPoint RTX Satellite“  
Este un serviciu de corecție bazat pe satelit, disponibil aproape în toată lumea, pentru acuratețe de până la 2,5 cm. Este necesară o stație de bază locală sau un modem.
- „CenterPoint RTX Satellite fast“  
Durată de inițializare mai mică de 1 minut. CenterPoint RTX fast este disponibil în regiunile selectate și nu este necesară nici o stație de bază locală, nici un modem.
- „CenterPoint VRS“  
Numește procedura de corecție la care corecțiile RTK sunt trimise printr-o rețea, care constă din stații de bază și servere, la receptorul GNSS, prin internet mobil. Este necesar un modem radio extern.  
Selectați acest semnal de corecție dacă folosiți NAV-900 cu modemul GX450.
- „CenterPoint RTK“  
Numește procedurile de corecție la care datele de corecție RTK sunt trimise de la o stație de bază locală la receptorul GNSS, printr-o legătură radio. Este necesar ori un modem radio extern ori un modem de telefonie mobilă extern.

#### Parametrul „SBAS+“

Sateliții care nu pot fi corecțați prin SBAS, sunt folosiți totuși pentru determinarea poziției cu ajutorul SBAS+. Astfel siguranța este mărită încă o dată la îngrădirea vizibilității.

#### Parametrul „Satelit de corecție”

Satelitul care aparține sistemului SBAS corespunzător. Satelitul trimite datele de corecție pentru regiunea corespunzătoare.

Dacă un anumit satelit de corecție nu este în funcțiune momentan, receptorul trebuie reconfigurat.

- „Automat”
- „EGNOS 120”
- „EGNOS 123 ASTRA-5B”  
Acest satelit de corecție este disponibil momentan pentru Europa.
- „EGNOS 124”
- „EGNOS 126”
- „EGNOS 136 SES-5”  
Acest satelit de corecție este disponibil momentan pentru Europa.
- „MSAS 129”
- „MSAS 137 MTSAT-2”
- „GAGAN 127”
- „GAGAN 128”
- „WAAS 133”
- „WAAS 135 GALAXY XV”
- „WAAS 138 ANIK F1 R”
- „Definit de utilizator”  
Apare un rând în care puteți introduce ID-ul satelitului de corecție dorit. Puteți introduce numai valori care sunt în domeniul de valori și care nu sunt deja disponibile în lista de selectare.

#### Parametrul „Mod MMS”

Cu acest parametru pot fi reduse perturbațiile de pe frecvențele sateliților. Astfel de perturbații pot să apară, de exemplu, prin furnizorii de telecomunicații.

- „Automat”  
Perturbațiile sunt reduse automat. Această setare este recomandată.
- „Bandă îngustă”  
Dacă perturbația apare într-un domeniu îngust de frecvență, această perturbație este filtrată.
- „Bandă largă”  
Dacă perturbația apare într-un domeniu larg de frecvență, această perturbație este filtrată.

#### Parametrul „Selectare frecvență”

Arată frecvența satelitului de corecție pe care trebuie să o folosească receptorul.

- „Automat”
- „Asia și Pacific”
- „Asia Centrală”
- „America de Nord”
- „Europa, Orientul Mijlociu și Africa”
- „America Latină”
- „Definit de utilizator”  
Apar două rânduri în care puteți introduce frecvența dorită și puteți selecta baud rate dorită.

#### Parametrul „Repornire rapidă”

La sfârșitul lucrului, receptorul reține ultima poziție. La următoarea pornire a receptorului, poziția este găsită din nou rapid. Poziția receptorului „converge” mai rapid.

Dacă această funcție este activată, receptorul **nu** trebuie deplasat atunci când este oprit.

#### Parametrul „Valoare prag convergență”

Valoarea de prag sub care receptorul indică faptul că acuratețea indicată în timpul lucrului este atinsă. Poziția receptorului este atunci „convergentă”.

### Parametrul „Mod xFill“

În modul xFill, sunt acoperite căderile RTK, care pot să apară datorită lipsei legăturii radio sau internet.

Dacă nu se recepționează niciun semnal de corecție RTK, xFill face corecțiile corespunzătoare până la 20 de minute.

### Parametrul „Dată de bază”

Sistemul de referință al regiunii în care este folosit receptorul.

- „Automat”  
Această setare este recomandată.
- „ETRS89“
- „GDA94“
- „NAD83“
- „SIRGASCOM“
- „WGS84“

### Parametrul „xFill-Premium“

xFill-Premium este un mod xFill extins, care **nu** este limitat în timp la 20 de minute.

Pentru acest mod este necesară o licență suplimentară.

- „Automat”  
Această setare este recomandată. La căderile semnalului, se comută automat între xFill și semnalul de colecție RTK.
- „Bazat pe timp”  
Durata în care este constrânsă utilizarea xFill Premium.  
Această setare poate fi utilă pe jumătatea de sud a globului, pentru a evita perturbările semnalului la răsăritul și apusul soarelui.

### Parametrul „Adresă server”

Adresa URL sau IP cu care se face o legătură la serverul cu date de corecție.

### Parametrul „Numărul portului”

Port la serverul cu date de corecție.

### Parametrul „Mountpoint“

Numele sursei datelor de corecție sau a fluxului de date. Atenție la literele mici și literele mari.

### Parametrul „Nume utilizator”

Nume pentru identificarea contului de utilizator al serviciului de corecție. La introducere, atenție la literele mari și mici.

### Parametrul „Parolă”

Parola pentru numele de utilizator. Atenție la literele mari și mici.

### Parametrul „Modem radio”

Selectarea modemului radio conectat.

- „Trimble 900 MHz“
- „Trimble 450 MHz“



- „Extern“  
Trebuie să alegeți această setare dacă folosiți un modem radio sau un modem GSM care nu este fabricat de Trimble.

#### **Parametrul „ID rețea”**

Introduceți ID rețea cu care trebuie să lucreze modemul radio Trimble 900 MHz.

#### **Parametrul „Mod radio”**

Modul de transfer care este folosit de modemul radio Trimble.

- „PCCEOT 4800“
- „PCCEOT 9600“
- „TRIMTALK V1 la 4800“
- „TRIMTALK V1 la 8000“
- „TRIMTALK V1 la 9600“

#### **Parametrul „Baud rate”**

Setarea vitezei cu care modemul radio extern trimite date la NAV-900.

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

#### **Parametrul „Paritate”**

Setarea bitului de paritate al transferului de date.

- „Impar”
- „Par”
- „Niciunul”

#### **Parametrul „Bit de oprire”**

Setarea bitului de oprire al transferului de date.

- „1 bit”
- „2 biți”

#### **Parametrul „Protocol extern de corecție (intrare)”**

Selectarea protocolului datelor de corecție care este dat de modemul radio extern.

- „RTCM3”
- „CMR”

#### **Parametrul „Ieșire date”**

Selectarea curentului de date care trebuie dat la interfața dintre modemul radio extern și NAV-900.

- „NMEA”
- „Niciunul”

#### **Parametrul „Filtru stație de bază RTK”**

ID-ul stației de bază pentru care este deblocată recepția datelor de corecție.

### Parametrul „ID stație de bază CMR”

ID-ul de referință al stației de bază de la care se recepționează exclusiv datele de corecție.

### Transferul licențelor

Puteți achiziționa licențe suplimentare, pentru a debloca mai multe funcții și clase de precizie ale receptorului.

Licențele necesare le primiți prin Müller-Elektronik sau prin comerciantul dumneavoastră.

#### Mod de procedură

Ați pus licențe suplimentare pe un stick USB. Numere fișierului trebuie să înceapă întotdeauna cu numărul de serie al receptorului.

1. Introduceți stick-ul USB în terminal.



2. - Deschideți aplicația „Service”.

3. Apăsați pe "GPS".

4. Apăsați pe „Setări”.



5. - Deschideți lista cu licențe.



6. - Porniți transferul licențelor.

7. Așteptați până se încheie transferul licențelor.

8. Reporniți terminalul dacă vi se cere aceasta.

⇒ Puteți folosi acum receptorul cu noile licențe.

### Administrarea frecvențelor radio

Dacă lucrați cu modemul radio Trimble 450 MHz, puteți preinstala diverse frecvențe radio, astfel încât la nevoie să puteți comuta simplu între aceste frecvențe.

Modemul radio Trimble 450 MHz este activat. [→ 40]



1. - Deschideți aplicația „Service”.

2. Apăsați pe "GPS".

3. Apăsați pe „Setări”.



4. - Deschideți lista frecvențelor radio.



5. - Adăugați frecvența radio dorită.




6. - Modificați sau  ștergeți opțional frecvențe radio.



7. - Activați frecvența radio dorită.








8. - Părăsiți fereastra.

9.  - Transferați noile setări.
10. „Da” – Confirmați.

### Configurarea mesajelor NMEA

#### Mod de procedură

1. Introduceți stick-ul USB în terminal.
2.  - Deschideți aplicația „Service”.
3. Apăsați pe "GPS".
4. Apăsați pe „Setări”.
5.  - Deschideți configurația.
  - ⇒ Apare fereastra „Configurație de ieșire NMEA”.
  - ⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.
6. Configurați parametrii. În paginile următoare aflați ce parametri există.
7.  >  - Salvați configurația.
8. Așteptați până s-a încheiat salvarea.
9. Confirmați.
10. Pe driverul GPS fixați „Standard”. [→ 29]
11.  - Confirmați.
12. Reporniți terminalul.

#### Parametrul „Ieșire NMEA“

Activați acest parametru dacă doriți să trimiteți mesaje NMEA prin interfața serială a receptorului.

#### Parametrul „Port“

Interfața receptorului prin care acesta este legat cu terminalul.

#### Parametrul „Baud rate“

Setarea vitezei transferului serial.

#### Parametrul „Mesaje NMEA“

Selectarea mesajelor NMEA care trebuie trimise.

- „GST”  
Statistică la erorile de poziție
- „RMC”  
Poziția, viteza, direcția, ora
- „ZDA”  
Data și ora
- „GSA”  
Informații generale ale sateliților
- „GSV”

Informații detaliate ale sateliților

- „VTG“  
Cursul și viteza pe sol
- „GGA“  
Ora, poziția (grade latitudine, grade longitudine) și starea rezoluției

### 6.3.5

#### Configurarea AG-200

##### Mod de procedură

Receptorul DGPS este conectat la terminal.

Driverul „AG-200, NAV-900“ este activat.



1. - Deschideți aplicația „Service“.

2. Apăsați pe "GPS".

⇒ Apare fereastra „AG-200“.

⇒ Terminalul citește configurația actuală a receptorului DGPS.

3. Apăsați pe „Setări“.

⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.

4. Configurați parametrii. În paginile următoare aflați ce parametri există. Parametrii care trebuie configurați depind de sursa de corecție corespunzătoare și de activarea corespunzătoare. Întotdeauna sunt afișați numai parametrii care trebuie configurați.



5. - Salvați configurația.

6. Confirmați.

#### Parametrul „Frecvență”

Frecvența cu care receptorul transmite la terminal poziția sa actuală.

- „5 Hz“

#### Parametrul „Calitate poziție”

Setare pentru calitatea poziției receptorului.

- „Acuratețe”  
Pentru lucrări care solicită acuratețea maximă, dar nu neapărat disponibilitatea maximă a sateliților. Această setare este recomandată.
- „Echilibrat”  
Pentru lucrări care solicită atât o disponibilitate a sateliților cât și acuratețe adecvată.
- „Disponibilitate”  
Pentru lucrări care solicită o disponibilitate înaltă a sateliților.

#### Parametrul „Sursă de corecție”

Sursa din care receptorul își aduce datele sale de corecție, pentru a mări PDOP.

Lista surselor de corecție selectabile, depinde de licențele disponibile pe AG-200.

În funcție de sursa de corecție selectată, se modifică afișarea parametrului care trebuie configurat.

- „Autonom”  
Nu se folosesc date de corecție pentru îmbunătățirea acurateței. Poziția este determinată numai din poziția satelitului.
- „SBAS”

Sunt servicii de corecție gratuite, bazate pe satelit, de ex. EGNOS, WAAS, MSAS și GAGAN.

- „ViewPoint RTX Satellite“  
Este un serviciu de corecție bazat pe sateliți, disponibil aproape în toată lumea, pentru receptoare Trimble-GNSS. Nu este necesară nicio stație de bază locală sau modem.

#### Parametrul „SBAS+“

Sateliții care nu pot fi corecțați prin SBAS, sunt folosiți totuși pentru determinarea poziției cu ajutorul SBAS+. Astfel siguranța este mărită încă o dată la îngrădirea vizibilității.

#### Parametrul „Satelit de corecție”

Satelitul care aparține sistemului SBAS corespunzător. Satelitul trimite datele de corecție pentru regiunea corespunzătoare.

Dacă un anume satelit de corecție nu este în funcțiune momentan, receptorul trebuie reconfigurat.

- „Automat”
- „EGNOS 120“
- „EGNOS 123 ASTRA-5B“  
Acest satelit de corecție este disponibil momentan pentru Europa.
- „EGNOS 124“
- „EGNOS 126“
- „EGNOS 136 SES-5“  
Acest satelit de corecție este disponibil momentan pentru Europa.
- „MSAS 129“
- „MSAS 137 MTSAT-2“
- „GAGAN 127“
- „GAGAN 128“
- „WAAS 133“
- „WAAS 135 GALAXY XV“
- „WAAS 138 ANIK F1 R“
- „Definit de utilizator”  
Apare un rând în care puteți introduce ID-ul satelitului de corecție dorit. Puteți introduce numai valori care sunt în domeniul de valori și care nu sunt deja disponibile în lista de selectare.

#### Parametrul „Mod MMS“

Cu acest parametru pot fi reduse perturbațiile de pe frecvențele sateliților. Astfel de perturbații pot să apară, de exemplu, prin furnizorii de telecomunicații.

- „Automat”  
Perturbațiile sunt reduse automat. Această setare este recomandată.
- „Bandă îngustă”  
Dacă perturbația apare într-un domeniu îngust de frecvență, această perturbație este filtrată.
- „Bandă largă”  
Dacă perturbația apare într-un domeniu larg de frecvență, această perturbație este filtrată.

#### Parametrul „Selectare frecvență”

Arată frecvența satelitului de corecție pe care trebuie să o folosească receptorul.

- „Automat”
- „Asia și Pacific”
- „Asia Centrală”
- „America de Nord”
- „Europa, Orientul Mijlociu și Africa”

- „America Latină”
  - „Definit de utilizator”
- Apar două rânduri în care puteți introduce frecvența dorită și puteți selecta baud rate dorită.

### Transferul licențelor

Puteți achiziționa licențe suplimentare, pentru a debloca mai multe funcții și clase de precizie ale receptorului.

Licențele necesare le primiți prin Müller-Elektronik sau prin comerciantul dumneavoastră.

#### Mod de procedură

- Ați pus licențe suplimentare pe un stick USB. Numere fișierului trebuie să înceapă întotdeauna cu numărul de serie al receptorului.

1. Introduceți stick-ul USB în terminal.



2. - Deschideți aplicația „Service”.

3. Apăsați pe "GPS".

4. Apăsați pe „Setări”.



5. - Deschideți lista cu licențe.



6. - Porniți transferul licențelor.

7. Așteptați până se încheie transferul licențelor.

8. Reporniți terminalul dacă vi se cere aceasta.

⇒ Puteți folosi acum receptorul cu noile licențe.

### Configurarea mesajelor NMEA

#### Mod de procedură

1. Introduceți stick-ul USB în terminal.



2. - Deschideți aplicația „Service”.

3. Apăsați pe "GPS".

4. Apăsați pe „Setări”.



5. - Deschideți configurația.

⇒ Apare fereastra „Configurație de ieșire NMEA”.

⇒ Acum vedeți toți parametrii configurabili.

6. Configurați parametrii. În paginile următoare aflați ce parametri există.



7. - Salvați configurația.

8. Așteptați până s-a încheiat salvarea.

9. Confirmați.

10. Pe driverul GPS fixați „Standard”. [→ 29]



11. - Confirmați.

## 12. Reporniți terminalul.

### **Parametrul „Ieșire NMEA“**

Activați acest parametru dacă doriți să trimiteți mesaje NMEA prin interfața serială a receptorului.

### **Parametrul „Port“**

Interfața receptorului prin care acesta este legat cu terminalul.

### **Parametrul „Baud rate“**

Setarea vitezei transferului serial.

### **Parametrul „Mesaje NMEA“**

Selectarea mesajelor NMEA care trebuie trimise.

- „GST“  
Statistică la erorile de poziție
- „RMC“  
Poziția, viteza, direcția, ora
- „ZDA“  
Data și ora
- „GSA“  
Informații generale ale sateliților
- „GSV“  
Informații detaliate ale sateliților
- „VTG“  
Cursul și viteza pe sol
- „GGA“  
Ora, poziția (grade latitudine, grade longitudine) și starea rezoluției

## 6.3.6

### Mod de procedură

### **Configurarea receptoarelor GPS necunoscute**

- Receptorul GPS este conectat la terminal.
- Receptorul GPS este conectat direct la terminal. Aparatele suplimentare, cum ar fi bara externă de lumina sau modulul de înclinare **nu** trebuie conectate între acestea.
- Driverul „Standard“ este activat.



1. Deschideți aplicația „Service“.
2. Apăsați pe "GPS".
  - ⇒ Apare fereastra „Setări“.
  - ⇒ La prima configurare apare următorul mesaj: „Receptor GPS recunoscut. Citiți configurația?“
3. Configurați parametrul „Baud rate“.
4. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

### **Parametrul „Baud rate“**

Setarea vitezei cu care receptorul GPS trimite date la terminal. Parametrul reglează baud rate a terminalului.

## 6.4

### Configurarea receptorului GPS pentru direcția automată

Pentru a folosi un receptor GPS cu direcția automată, trebuie să-l configurați pentru aceasta. La configurare sunt adaptate setările interne ale receptorului GPS.

Puteți folosi următoarele receptoare GPS pentru direcția automată:

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

Modul de procedură la configurarea receptorului GPS corespunzător pentru direcția automată, diferă în funcție de receptor.

### 6.4.1


#### Configurarea A101, AG-STAR sau SMART-6L pentru direcția automată

##### Mod de procedură

Astfel configurați receptorul GPS pentru direcția automată:

1. Activați driverul pentru receptorul GPS respectiv [→ 29], pentru a face conexiunea între terminal și receptorul GPS.
2. Configurați receptorul GPS. [→ 31]
3. În configurație, apăsați pe "Direcție".
4. Selectați direcția automată pe care o folosiți.

5.  - Confirmați.

6. La sistemele TRACK-Leader AUTO®, apăsați pe  și adaptați Baud rate a receptorului la direcția automată.

⇒ Apare următorul mesaj: "Conexiunea la receptorul GPS poate fi întreruptă acum."

7. "OK" - confirmați.
8. Opiți terminalul.
9. Conectați receptorul GPS la mănunchiul de cabluri a calculatorului de lucru al direcției.
10. Porniți terminalul.
11. În funcție de calculatorul de lucru al direcției, activați driverul "PSR CAN" sau "TRACK-Leader AUTO". [→ 29]

12.  - Confirmați.

13. Reporniți terminalul.



⇒ Receptorul GPS este configurat acum pentru direcția automată.

Pentru a modifica parametrii receptorului GPS, după ce ați configurat receptorul GPS pentru direcția automată, trebuie să resetați setările interne ale receptorului GPS.

##### Mod de procedură

1. Conectați receptorul GPS la terminal.
2. Activați driverul pentru receptorul GPS respectiv. [→ 29]
3. Reporniți terminalul.



4.  - Deschideți aplicația Service.
  5. Apăsați pe "GPS".
  6.  - Resetați Baud rate.
  7. Apare următorul mesaj: "Trebuie făcută resetarea la Baud rate standard?".
  8. "OK" - confirmați.
  9. Reporniți terminalul.
- ⇒ Acum puteți modifica fiecare parametru al receptorului GPS.
- ⇒ După ce ați modificat parametrii, puteți configura din nou receptorul GPS pentru direcție.

## 6.4.2



### Configurarea NAV-900 pentru direcția automată

Rețineți că trebuie să luați în primire și să înregistrați NAV-900 ca sistem pentru direcție automată conform normelor corespunzătoare specifice țării, prin intermediul unui birou oficial.

NAV-900 nu trebuie configurat suplimentar pentru direcția automată.

Dacă doriți să folosiți receptorul cu direcția automată, aveți nevoie de următoarea licență pe terminal:

- TRACK-Leader AUTO®

În plus, aveți nevoie de următoarele licențe pe NAV-900. Licențele corespunzătoare le primiți prin Müller-Elektronik sau de la comerciantul dumneavoastră.

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


## 6.5

### Înregistrarea pozițiilor GPS

Dacă folosiți un A101, AG-STAR sau SMART-6L, puteți înregistra datele de poziție ale receptorului. Acest lucru poate fi necesar dacă apar erori.

#### Mod de procedură



- Un stick USB introdus în terminal.

1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "GPS".
3. Apăsați pe "Date GPS".  
⇒ Apare fereastra "Date GPS".
4. Derulați în jos.
5. Apăsați pe "Date traseu".  
⇒ Apare fereastra "Date traseu".
6. Derulați în jos.
7. Puneți un cârlig în suprafața de comandă "Înregistrare și salvare date".  
⇒ Terminalul începe imediat să înregistreze datele. Ele sunt salvate pe stick-ul USB în directorul "GPS".  
⇒ După o repornire, funcția este dezactivată.

## 6.6 Configurarea senzorului de înclinare "GPS TILT-Module"

Puteți folosi un A100, A101, AG-STAR sau SMART-6L cu modulul de înclinare „GPS TILT-Module”. În acest caz trebuie să configurați modulul.

### Mod de procedură

- Modulul de înclinare "GPS TILT-Module" este conectat.
  - Tractorul stă pe o suprafață orizontală.
  - Driver-ul bară de lumină este configurat ca „Ecran bară de lumină”.
1. Dacă sunt conectate aparate suplimentare (de ex. bară externă de lumină) la cablul dintre terminal și modulul de înclinare, deconectați-le. Modulul de înclinare trebuie să fie legat direct cu terminalul. După configurarea modulului de înclinare, trebuie să conectați din nou acele aparate suplimentare.
  2. Măsurați distanța dintre receptorul GPS și solul pe care stă tractorul.
  3. Porniți terminalul.
  4.  - Deschideți aplicația "Service".
  5. Apăsați pe "GPS".
    - ⇒ Apare fereastra "Setări".
  6. Derulați în jos, până când pe ecran apare parametrul "Modul de înclinare".
  7. Apăsați pe "Modul de înclinare".
  8. Pe rândul "Înălțime receptor GPS" introduceți distanța măsurată.
  9. Apăsați pe  .
    - ⇒ Mesaj: Apare "Modulul de înclinare este calibrat".
  10. Pentru a confirma, apăsați pe "Da".
    - ⇒ Poziția senzorului de înclinare pe un sol plan este calibrată.
    - ⇒ După calibrare, pe rândul "Înclinare" apare unghiul 0. La fiecare înclinare a tractorului, unghiul afișat se modifică.
  11. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

## 7 Configurarea alocării tastelor joystick-ului

Terminalul vă oferă posibilitatea de a aloca tastelor unui joystick funcțiile unui calculator de lucru ISOBUS. Pentru aceasta, calculatorul de lucru ISOBUS și joystick-ul trebuie să îndeplinească cerințele specificației Auxiliary-2 din norma ISOBUS.

### Mod de procedură

Astfel activați driverul acestei funcții:

- Joystick-ul și calculatorul de lucru ISOBUS sunt conectate și ambele suportă protocolul Auxiliary 2.



1. - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Driver".
3. Apăsați pe "Auxiliary".
4. Marcați "Auxiliary2".



5. - Confirmați.
6. Reporniți terminalul.

### Mod de procedură

Astfel configurați alocarea tastelor:

- Ați activat driverul „Auxiliary 2”.




1. - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe „Auxiliary”.
3. Apăsați pe „Editor auxiliar”.
  - ⇒ Dacă calculatorul de lucru ISOBUS suportă protocolul Auxiliary 2, atunci apare o listă cu funcțiile calculatorului de lucru.
  - ⇒ Dacă nu apare nicio listă, calculatorul de lucru ISOBUS nu suportă acest protocol.
4. Apăsați pe funcția pe care doriți să o alocați unei taste a joystick-ului.
  - ⇒ Apare o listă cu tastele joystick-ului.
  - ⇒ Aveți două posibilități de a aloca funcții joystick-ului.
5. **Posibilitatea 1:** Apăsați tasta de pe joystick căreia doriți să-i alocați funcția.

**Posibilitatea 2:** Selectați în terminal tasta căreia trebuie să-i fie alocată funcția selectată și



confirmați.

- ⇒ Funcția îi este alocată tastei și puteți continua cu următoarea funcție, până când ați alocat toate funcțiile.
6. Reporniți terminalul.
    - ⇒ După repornire, pe ecranul principal apare următorul mesaj: „Confirmați alocările.” Acest mesaj apare acum la fiecare repornire.
  7. „OK” - confirmați mesajul.
    - ⇒ Pe ecran apare o listă cu alocările identificate.
  8.  - Confirmați alocările.

## 8 Conectarea senzorilor la terminal

Terminalul vă oferă posibilitatea de a conecta un senzor sau priza de semnal cu 7 pini a tractorului la conexiunea B. Astfel puteți folosi, de exemplu, semnalul poziției de operare la ghidarea paralelă a TRACK-Leader.

Senzorul poziției de operare pe care îl puteți cumpăra de la Müller-Elektronik, se termină cu un ștecher rotund cu 3 pini. Pentru a-l conecta la terminal, aveți nevoie de un cablu de adaptare.

### Cablu de adaptare adaptor pentru senzorul poziției de operare ME-Sensor Y

Cablu de adaptare	Număr articol
3 pini la 9 pini	31302499

Puteți conecta terminalul și la priza de semnal.

### Cablu către conectorul de semnal

Racorduri	Conexiune	Număr articol
Fișă cu 7 pini la 9 pini	Cablu direct către conectorul de semnal. Transmite viteza și poziția de operare.	30322548

Trebuie să activați și eventual să calibrați senzorul poziției de operare [→ 70] și senzorul de roată [→ 69], resp. senzorul radar în aplicația Tractor-ECU.

## 9 Camera

### 9.1 Conectarea camerei la terminal

#### 9.1.1 Conectarea camerei HQ2



Camera HQ2 - conectare la Touch-Terminal

①	Ștecher pentru conectarea la terminal. <b>Conexiunea CAM</b>	③	Cameră HQ2
②	Cablu prelungitor	④	Ștecher al camerei
		⑤	Conexiune la ștecherul camerei

#### Mod de procedură

1. Prindeți prin înșurubare camera cu suportul acesteia, așa cum este descris în instrucțiunile de montaj ale producătorului camerei.
2. Conectați camera la cablul prelungitor.
3. **ATENȚIE!** La pozarea cablului prelungitor, aveți grijă de cabluri să nu formeze puncte de flambare și ca nimeni să nu se poată împiedica de cablurile pozate.
4. Conectați cablul prelungitor la **conexiunea CAM** a terminalului.
5. Fixați camera.
6. Activați camera. [→ 54]

## 9.1.2

## Conectarea camerei NQ



Cameră cu cablu adaptor

①	Ștecher pentru conectarea la terminal. <b>Conexiunea CAM</b>	④	Camera
②	Conexiune la cablul adaptor	⑤	Ștecher al camerei
③	Conexiune la cablul prelungitor	⑥	Conexiune la ștecherul camerei

## Mod de procedură


1. Conectați cablurile unul după altul, așa cum este prezentat în imagine. Respectați lungimea cablurilor.
2. **ATENȚIE! La pozarea cablurilor, aveți grijă de cabluri să nu formeze puncte de flambare și ca nimeni să nu se poată împiedica de cablurile pozate.**
3. Pozați cablul. Asigurați-vă că se poate ajunge cu cablul la terminal și că nu se desprinde în timpul lucrului.
4. Fixați-l cu colierele pentru cablu atașate.
5. Fixați camera. Pentru aceasta folosiți șablonul de găurire din carton alb din îndrumar.
6. Conectați camera la cablul terminal. Pentru aceasta, folosiți conexiunea **CAM**.
7. Activați camera. [→ 54]
8. Dacă desfaceți cablul de la terminal, folosiți garnitura de cauciuc atașată pentru a etanșa ștecherul desfăcut.

## 9.2

## Activarea camerei

Pentru a activa o cameră, trebuie să activați plug-in-ul "Cameră".

## Mod de procedură

1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Plug-ins".
3. Apăsați pe "Camera".  
⇒ Plug-in-ul este marcat cu un punct verde.

4. Reporniți terminalul.  
⇒ După repornire, în meniul de selecție apare simbolul aplicației Camera.

5.  - Deschideți aplicația Camera.



## 9.3

### Operarea camerei


Camera servește **exclusiv** pentru monitorizarea funcțiilor mașinii în zone de lucru ale mașinii agricole care nu sunt relevante pentru siguranță.

În anumite situații, imaginea camerei poate să apară întârziată pe ecran. Întârzierea depinde de respectiva utilizare a terminalului și poate fi influențată și de factori și aparate externe.

⚠ AVERTISMENT	
	<p><b>Accident datorat transferului întârziat al imaginii</b> Obiectele care se mișcă rapid pot fi observate prea târziu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nu folosiți camera ca ajutor pentru conducerea mașinii.</li> <li>◦ Nu folosiți camera în traficul rutier.</li> <li>◦ Nu folosiți camera la intrarea în intersecții.</li> <li>◦ Nu folosiți camera drept cameră de marșarier.</li> <li>◦ Nu folosiți camera ca ajutor vizual la dirijarea mașinii, în special atunci când o reacție întârziată poate conduce la un pericol.</li> </ul>

Simbol funcțional	Semnificație
	Reflectă ecranul orizontal.
	Reflectă ecranul vertical.

- Ați conectat și activat camera.

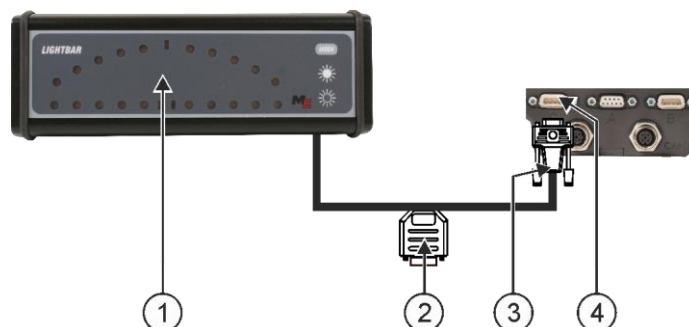
1.  - Deschideți aplicația Camera.  
⇒ În fereastra principală apare imaginea filmată.
2. Apăsați pe fereastra principală.  
⇒ Pe lateral apar, timp de 10 secunde, simbolurile funcționale cu care puteți comanda camera.

## 10 Bară externă de lumină

### 10.1 Conectarea barei externe de lumină la terminal

Bara externă de lumină este un indicator de mers paralel produs de Müller-Elektronik, care poate fi montat în apropierea parbrizului.

Bara externă de lumină lucrează cu date de poziționare și linii de ghidare care sunt puse la dispoziție de aplicația TRACK-Leader. De aceea, aveți nevoie de aplicația TRACK-Leader pentru a folosi bara externă de lumină.



①	Bară externă de lumină	③	Ștecher pentru conectarea la terminal
②	Ștecher pentru conectarea unui receptor GPS	④	Racord serial



### 10.2 Activarea LightBar extern

Dacă ați conectat un LightBar extern la terminal, trebuie să-l activați.

Pentru a activa LightBar-ul extern, trebuie să activați driver-ul acestuia.

Puteți comanda LightBar-ul extern la Müller Elektronik cu următorul număr de articol: 30302490.

#### Mod de procedură

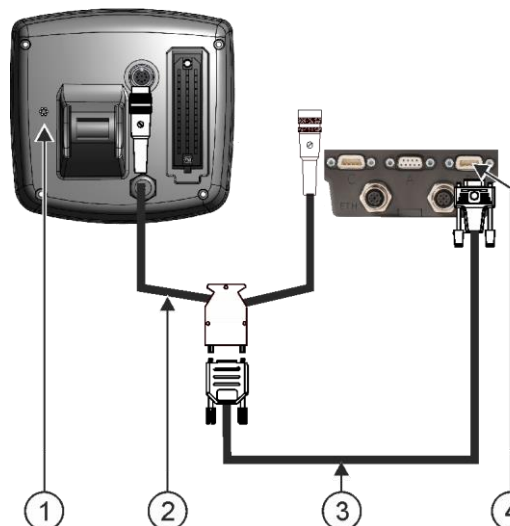
1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Driver".
3. Apăsați pe "Lightbar".  
⇒ Apar driverele instalate.
4. Apăsați pe "Lightbar".
5.  - Confirmați.
6. Reporniți terminalul.



## 11 Conectarea calculatorului de bord la terminal

Puteți conecta la terminal o multitudine de calculatoare de bord (nu calculatoare ISO), care comunică prin protocolul LH5000 sau prin interfața ASD.

Pentru fiecare calculator de bord care poate fi conectat, primiți de la Müller-Elektronik un cablu de conectare potrivit. Colaboratorii noștri de la desfacere vă sfătuiesc.



①	Computerul de bord	③	Cablul pentru modem zero
②	Cablul adaptor* Poate fi găsit ca set, împreună cu cablul 3, număr de articol: 3032254800	④	Racord B al terminalului

\*Dacă folosiți ca și computer de bord un Amatron3 sau un Amatron+, aveți nevoie numai de un cablu pentru modem zero obișnuit. (Amatron3 și Amatron+ sunt computere de bord de la firma Amazone)

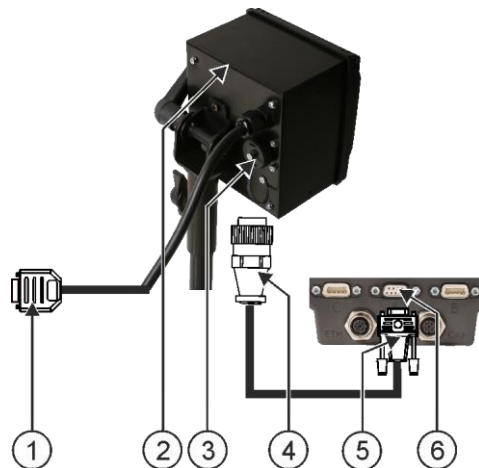
### Mod de procedură

1. După conectarea computerului de bord la terminal, creați un computer de lucru virtual al mașinii.  
Mai multe despre aceasta se găsesc în capitolul: Aplicația Virtual ECU [→ 77]

## 12 Imprimanta ISO

### 12.1 Conectarea imprimantei ISO la terminal

Imprimanta ISO servește la tipărirea informațiilor dintr-o comandă ISO-XML.





①	Ștecher Sub-D cu 9 pini pentru conectare la ISOBUS	④	Ștecher pentru conectarea la fișa imprimantei ISO
②	Imprimantă ISO	⑤	Ștecher pentru conectarea la terminal
③	Fișă a imprimantei ISO	⑥	Conexiune CAN-Bus

### 12.2 Activarea imprimantei ISO

Pentru a activa imprimanta ISO, trebuie să activați driver-ul acesteia.

#### Mod de procedură



1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Driver".
3. Apăsați pe "ISOPrinter".  
⇒ Apar driverele instalate.
4. Apăsați pe "Imprimantă ISO".
5.  - Confirmați.
6. Reporniți terminalul.

## 13 Setarea conexiunii Bluetooth în Connection Center

Dacă la terminal conectați un stick bluetooth, puteți cupla terminalul cu un alt aparat bluetooth (de ex. un smartphone).

Astfel puteți folosi aplicația ME ODI (Müller Elektronik Open Data Interface) [→ 14].

### Mod de procedură

1. Conectați stick-ul bluetooth USB la terminal.



2. - Deschideți aplicația "Service".

3. Apăsați pe "Driver".

4. Activați driver-ul „Connection Center“ (valoare: Connection Center)

5. Reporniți terminalul.



6. - Deschideți aplicația "Service".

7. Apăsați pe "...".

8. Apăsați pe "Connection Center".

⇒ Apare fereastra „Connection Center“.

9. Apăsați pe "Bluetooth".

## 14 Senzorii agronomici

Senzorii agronomici stabilesc în timpul lucrului necesarul de plante. În funcție de senzor, rezultatul este transmis ca valoare nominală la computerul de lucru al distribuitorului de îngrășăminte sau al mașinii de erbicidat.

Terminalul poate comunica cu senzorii agronomici prin două interfețe:

- ISOBUS - dacă un senzor comunică prin ISOBUS, el este recunoscut automat de către terminal. Valorile nominale sunt transferate direct la computerul de lucru.
- Serial - dacă un senzor comunică numai prin interfața serială, trebuie să-l conectați la conexiunea serială a terminalului [→ 97]. Apoi, în aplicația Virtual ECU [→ 77], trebuie să creați un computer de lucru virtual pentru senzor. Înainte de utilizare, activați computerul de lucru virtual.

### Mod de procedură

Așa lucrați cu senzorii ISOBUS:

1. Conectați senzorii la ISOBUS.
2. Respectați instrucțiunile producătorului senzorului. Terminalul nu trebuie configurat.

### Mod de procedură

Așa lucrați cu senzorii conectați serial:

1. Conectați senzorii la interfața serială a terminalului.
  2. Creați un computerul de lucru virtual în aplicația Virtual ECU. [→ 77]
  3. În parametrul „Calculator de bord extern” [→ 78], selectați tipul senzorului.
  4. Activați calculatorul de lucru al senzorului.
    - ⇒ Ați activat un senzor.
- ⇒ Terminalul transferă toate valorile nominale la ISOBUS-TC, calculatorul de lucru ISOBUS și TRACK-Leader.

### Caz special

Dacă lucrați la mașina dvs. în regim mixt, cu ISOBUS și senzori conectați în serie, trebuie să respectați următoarea succesiune:

### Mod de procedură

- Senzorul serial este conectat la interfața serială a terminalului.
1. Conectați componentele ISOBUS la ISOBUS.
  2. Porniți aplicația Virtual ECU. [→ 77]
  3. Creați un calculator de lucru virtual în aplicația Virtual ECU. [→ 77]
  4. În parametrul „Computerul de bord extern” [→ 78], selectați tipul senzorului.
  5. Activați calculatorul de lucru al senzorului.
    - ⇒ Ați activat un senzor.
  6. Așezați cuplajele în dispunerea utilajelor.
- ⇒ Terminalul transferă toate valorile nominale la ISOBUS-TC, calculatorul de lucru ISOBUS și TRACK-Leader.


## 15 Aplicația Service

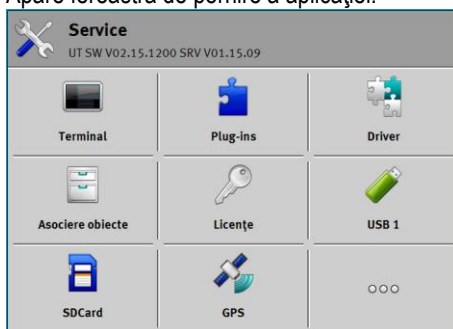
### 15.1 Schimbarea limbii


Dacă modificați limba în aplicația Service, se modifică limba tuturor aplicațiilor și a calculatorului de lucru ISOBUS.

Dacă un calculator de lucru ISOBUS nu cunoaște limba selectată, atunci este activată limba sa standard.

#### Mod de procedură

1.  - Deschideți aplicația Service.  
⇒ Apare fereastra de pornire a aplicației.




2. Apăsați pe "Terminal"  
⇒ Apare o listă cu parametri.
3. Treceți cu degetul pe ecran de jos în sus.  
⇒ Apar parametri noi.
4. Apăsați pe "Limbă".  
⇒ Apare o listă cu prescurtările limbilor disponibile.
5. Apăsați pe prescurtarea limbii dvs.  
⇒ Prescurtarea este marcată cu un punct verde.
6.  - Confirmați.  
⇒ Apare fereastra "Terminal".
7. Reporniți terminalul.

### 15.2 Setările de bază ale terminalului

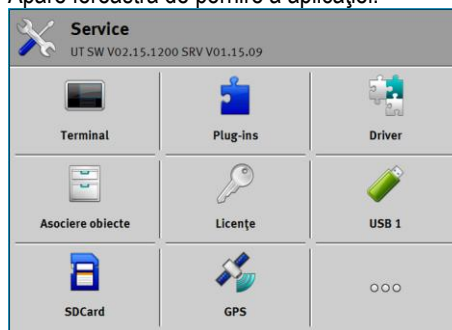
Din setările de bază fac parte, printre altele: limbă, oră, unități de măsură.

Toate setările pe care le faceți aici sunt valabile și în celelalte aplicații și în computerele de lucru ISOBUS conectate.

#### Mod de procedură

1.  - Deschideți aplicația Service.

⇒ Apare fereastra de pornire a aplicației.



2. Apăsați pe "Terminal"

⇒ Apare o listă cu parametri. Vezi tabelul de mai jos.

3. Pentru a modifica valoarea unuia dintre parametri, apăsați pe parametrul dorit.

⇒ Apare o fereastră în care puteți introduce valoarea parametrului ca și număr sau o puteți selecta dintr-o listă.

4.  - Confirmați.

5. Reporniți terminalul.

#### Parametrii din meniul „Terminal“

Numele parametrului	Funcție
Luminozitate zi	Luminozitatea ecranului ziua.
Luminozitate noapte	Luminozitatea ecranului noaptea.
Iluminare tastatură	Iluminarea tastelor.
Volum sonor	Volumul sonor al terminalului.
Data	Data actuală.
Ora	Ora actuală.
Fus orar	Diferența față de ora GMT.
Limbă	Limba aplicațiilor de pe ecran.
Unități de măsură	Sistemul de măsură.
Captură ecran	Când parametrul este activat, puteți crea capturi de ecran la terminal.
Număr VT	Parametrul din norma ISO Număr pe care terminalul trebuie să-l primească pe ISOBUS.
Logare ca ISOBUS-VT	Activați acest parametru dacă pe terminal trebuie afișat calculatorul de lucru ISOBUS. Acest parametru trebuie activat în majoritatea cazurilor. La utilajele agricole autopropulsate, parametrul trebuie să fie dezactivat.

Numele parametrului	Funcție
Număr de taste pentru navigare pe ecran	Terminalul pune la dispoziție în fiecare aplicație cel mult 12 simboluri funcționale.  Dacă conectați la terminal un calculator de lucru ISOBUS care are într-o fereastră mai multe funcții, simbolurile funcționale ale acestora sunt distribuite pe mai multe pagini. În plus, apar taste pentru navigare pe ecran, cu care puteți răsfoi la pagina următoare.  Prin număr, spuneți câte taste trebuie date pentru a răsfoi între mai multe pagini cu simboluri funcționale.
Tipul prezentării	Tipul prezentării pe terminal.
Folosirea orei satelitului	Activați acest parametru dacă data și ora actuală trebuie sincronizate cu cele ale satelitului.

## 15.3

### Activarea și dezactivarea aplicațiilor

În aplicația "Service" puteți activa și dezactiva celelalte aplicații care sunt instalate pe terminal.

Aplicațiile sunt instalate în pachete, în așa-numitele plug-ins. Un plugin poate conține mai multe aplicații.


Puteți dezactiva un plugin, de ex. când nu doriți să-l folosiți. Atunci el nu mai apare în meniul de selectare.

Numele plug-in-urilor	Activează următoarele aplicații
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP TRACK-Leader AUTO
ISOBUS-TC	Aplicația ISOBUS-TC [→ 82]
Tractor-ECU	Aplicația Tractor-ECU [→ 67]
Cameră	Pe ecran apare imaginea camerei conectate.
FIELD-Nav	FIELD-Nav
FILE-Server	Aplicația FILE-Server [→ 94]
Virtual ECU	Aplicația Virtual ECU [→ 77]

#### Mod de procedură

Astfel activați și dezactivați plugin-uri:



1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Plug-ins".

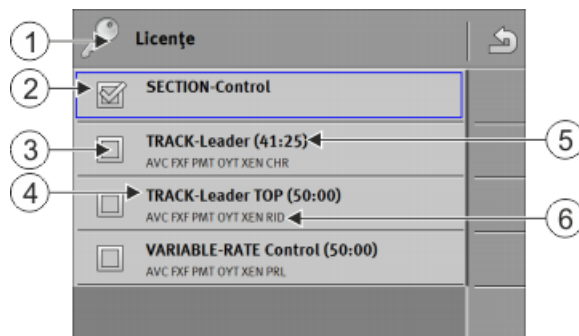
⇒ Apare fereastra "Plug-ins".

3. Pentru a activa sau a dezactiva un plug-in, apăsați pe el.
  - ⇒ Un plug-in este activat dacă în fața numelui său apare un cârlig.
4. Reporniți terminalul.

## 15.4

### Activarea licențelor pentru versiunile complete

Pe terminal sunt preinstalate mai multe aplicații pe care le puteți folosi pentru testare timp de 50 de ore. Apoi acestea sunt dezactivate automat.



Fereastra "Licențe"

①	Denumirea ferestrei	④	Numele aplicației
②	Cârligele marchează aplicații deblocate.	⑤	În paranteză, vedeți cât timp mai puteți folosi o versiune de testare: în ore și minute.
③	Aplicațiile fără cârlig nu sunt deblocate.	⑥	Codul de 18 litere al aplicației

Pentru activarea unei licențe, aveți nevoie de un cod de activare. Pentru a-l primi, trebuie să cumpărați o licență de la Müller-Elektronik.



Dacă cereți codul de activare prin telefon sau pe email, dați colaboratorilor noștri următoarele informații:

- Numele aplicației pentru care aveți nevoie de o licență.
- Codul de 18 litere al aplicației. Îl găsiți în fereastra "Licențe".
- Numărul de serie al terminalului - se găsește pe placa de fabricație pe partea din spate a terminalului.
- Numărul de articol al terminalului - se găsește pe placa de fabricație pe partea din spate a terminalului.

#### Mod de procedură

Astfel activați o licență:



1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Licențe".
3. Cu codul de 18 litere comandați un cod de activare de la Müller-Elektronik.
4. Apăsați pe numele licenței pe care doriți să o activați.
  - ⇒ Apare tastatura.
5. Introduceți codul de activare.
6.  - Confirmați.
  - ⇒ Apare fereastra "Licențe".





7. Reporniți terminalul.
- ⇒ Versiunea completă a aplicației este acum activată.

## 15.5 Crearea capturilor de ecran

Un Screenshot este o fotografie a ecranului.

### Mod de procedură

1. Introduceți stick-ul USB în terminal.
2.  - Deschideți aplicația Service.
3. Apăsați pe "Terminal"
4. Puneți parametrul "Captură ecran" pe "activat".
5. Pentru a crea o captură a ecranului, apăsați tasta .  
⇒ Conținutul ecranului este creat ca fișier imagine, pe stick-ul USB, în directorul "Screencopy".

## 15.6 Ștergerea asocierilor

Pools sunt memorii intermediare ale terminalului. În pools sunt salvate intermediar grafice sau texte. Cu timpul, pools devin prea mari și încetinesc lucrul terminalului.



Puteți șterge asocierile pentru a accelera lucrul terminalului.

### Când ștergeți?

- Ștergeți asocierile:
- După un update de software al unui calculator de lucru conectat.
  - Dacă terminalul lucrează mai încet decât altă dată.
  - Dacă sunteți rugat să faceți aceasta de către serviciul pentru clienți.

### Mod de procedură

Astfel ștergeți asocierile:

1.  - Deschideți aplicația Service.
2. Apăsați pe "Asociere obiecte".  
⇒ Apare lista cu numele ISO ale calculatoarelor de lucru ISOBUS, ale căror grafice și texte se găsesc în memoria terminalului. Din simbol recunoașteți ce utilaj agricol comandă calculatorul de lucru.
3. Apăsați pe asocierea de obiecte pe care vreți să o ștergeți.
4.  - Ștergeți asocierea de obiecte.  
⇒ Nu se întâmplă nimic dacă ștergeți o asociere greșită.  
⇒ Apare următorul mesaj: "Sunteți sigur că ștergeți directorul?"
5. Pentru a confirma, apăsați pe "Da".
6. La următoarea pornire se va încărca asocierea actuală a calculatorului de lucru.

## 15.7 Folosirea Open Data Interface

Müller-Elektronik Open Data Interface (pe scurt: ME ODI sau ODI) este un driver care activează o interfață la servicii internet.

Prin această interfață pot fi schimbate date între aplicațiile terminalului și servicii externe bazate pe internet.

Exemple: transferarea comenzilor la ISOBUS-TC, trimiterea valorilor nominale la calculatorul de lucru, etc.

### 15.7.1


#### Activarea ME ODI

Rețineți că puteți activa driverul pentru ME ODI numai dacă driverul pentru farmplot este dezactivat.

##### Mod de procedură

Astfel activați ME ODI:



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe „Driver”.
3. Apăsați pe „Open Data Interface”.  
⇒ Apar driverele instalate.
4. Apăsați pe „ME ODI”.



5.  - Confirmați.
6. Reporniți terminalul.


### 15.7.2

#### Deschiderea ME ODI

##### Mod de procedură

Astfel deschideți ME ODI:



1.  - Deschideți aplicația „Service”.
2. Apăsați pe „...”.
3. Apăsați pe „Open Data Interface”.  
⇒ Apare fereastra „Setări”.

Întreaga configurație a legăturii trebuie făcută prin serviciul online. În fereastra „Setări” puteți vedea informații despre legătura existentă:

- „Participant” - servicii care sunt legate deja cu terminalul.
- „Diagnosticare” - aici puteți lista desfășurarea legăturii, pentru a putea determina cauza unei erori.

## 16 Aplicația Tractor-ECU

Aplicația Tractor-ECU servește la sintetizarea tuturor informațiilor despre autovehiculul pe care este montat terminalul. Tractor-ECU poate transmite aceste informații la alte aplicații (de ex. poziția receptorului GPS la TRACK-Leader sau SECTION-Control) sau la calculatorul de lucru ISOBUS (semnalul GPS ca sursă de viteză).

În aplicația Tractor-ECU puteți face următoarele:

- Să creați un profil cu setările specifice pentru fiecare vehicul.
- Să introduceți senzorii care sunt montați pe mașină.
- Să introduceți poziția receptorului GPS.
- Puneți pe CAN-Bus semnalul GPS pentru calcularea vitezei.

### 16.1

#### Ecran de lucru



①	Afișare viteză	④	Turația prizei de putere
②	Sursă viteză	⑤	Număr de ore de funcționare
③	Poziție a senzorului poziției de operare	⑥	Starea senzorului poziției de operare

### 16.2

#### Administrarea profilelor tractorului

Profilele tractorului servesc la consemnarea caracteristicilor importante ale tractorului pe care este montat terminalul.

Aceasta are pentru dvs. următoarele avantaje:

- Puteți folosi terminalul pe mai multe tractoare. De fiecare dată când schimbați tractorul, puteți activa profilul potrivit al tractorului.
- Chiar dacă terminalul este montat întotdeauna pe același tractor, puteți crea mai multe profile pentru un tractor.

Puteți folosi între 1 și 31 de profile ale tractorului.

Numărul de profile ale tractorului depinde de mai mulți factori:

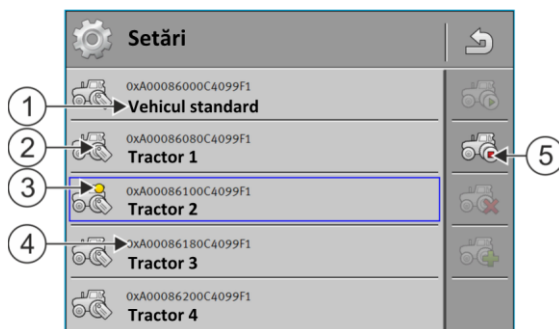
- Scopul terminalului:
  - Dacă cuplați manual utilajul atașat, sau folosiți unul la care nu se ajunge la centimetri, este suficient un profil al tractorului.
  - Dacă nu folosiți niciun TRACK-Leader și niciun SECTION-Control, este posibil să nu aveți nevoie de niciun profil al tractorului.
- Precizie spre care se tinde:

- Dacă lucrați cu SECTION-Control și semănătoare, resp. mașini de erbicidat ISOBUS, distanța dintre receptorul GPS și cuplaj este hotărâtoare. De aceea, aveți nevoie de un profil în care să măsurați în geometrie distanța spre ghidajul inferior și un profil în care măsurați distanța spre pendulul de tracțiune.





- Număr de tractoare cu diverse dotări cu geometrii diferite.


La vehiculele autopropulsate (de ex. mașini de erbicidat) trebuie să folosiți un profil de tractor cu următoarele setări:

- Parametrul „**Legătura cu ISOBUS-TC?**” - Asigurați-vă că acest parametru este setat corect.
- Parametrul „**Viteză**”
  - Receptor GPS - dacă un receptor GPS este conectat la terminal și acesta servește la determinarea vitezei.
  - Senzor roată, senzor radar prin CAN-Bus - dacă un senzor de viteză este conectat la distribuitorul de semnal al calculatorului de lucru ISOBUS, prin această setare puteți folosi indicația de viteză a tractor-ECU.
- Geometria: La vehiculele autopropulsate, geometria se introduce de obicei în calculatorul de lucru al mașinii de erbicidat. De aceea nu introduceți nicio distanță în tractor-ECU.




①	Numele unui profil al tractorului	④	Numele ISO al profilului tractorului (numerele din centru diferă la profile)
②	Simbolul tractorului	⑤	Simboluri funcționale. Când este activat cel puțin un profil al tractorului, apare numai simbolul Stop.
③	Starea profilului tractorului: <b>verde</b> = profilul este activat; <b>galben</b> = profilul se activează după repornirea terminalului.		

Simbol funcțional	Funcție
	Creează un profil nou al tractorului.
	Activează profilul marcat al tractorului.
	Dezactivează profilul tractorului.
	Apelează parametri salvați în profilul tractorului.

Simbol funcțional	Funcție
	Șterge profilul tractorului.




#### Mod de procedură

-  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
- Apăsați pe "Setări".
  - ⇒ Apar profilele disponibile ale tractorului.
  - ⇒ Dacă este activat un profil al tractorului, atunci cele mai multe simboluri funcționale sunt blocate.
- Pe o pagină pot să apară maxim cinci profiluri ale tractorului. Pentru a vedea următoarele, treceți cu degetul de jos în sus pe ecran.
- Pentru a prelucra un profil al tractorului sau pentru a crea un nou profil, trebuie să dezactivați profilul activat al tractorului.

## 16.3

### Parametru

#### Mod de procedură

-  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
- Apăsați pe "Setări".
  - ⇒ Apar profilele disponibile ale tractorului.
-  - Dacă este activat un profil al tractorului, dezactivați-l.
- Apăsați pe profilul care trebuie configurat.
  - ⇒ Profilul este marcat.
-  - Apelați parametrii profilului marcat.
  - ⇒ Apar parametrii.

#### Nume

Numele profilului tractorului.

#### Conexiunea cu ISOBUS-TC?

Cu acest parametru setați dacă aplicația Tractor-ECU trebuie să comunice cu aplicația ISOBUS-TC. Acestea transferă: contorul, poziția de operare, poziția receptorului GPS.

Dezactivați acest parametru numai dacă terminalul este folosit ca terminal secundar și receptorul GPS este conectat la un alt terminal.

#### Viteză

Configurația senzorului de viteză. El măsoară viteza.

Valori posibile:

- „dezactivat“  
Niciun senzor nu măsoară viteza.

- „Senzor roată“  
Un senzor roată este conectat la terminal. Senzorul roată trebuie calibrat [→ 72].
- „Senzor radar“  
Un senzor radar este conectat la terminal. Senzorul radar trebuie calibrat [→ 72].
- „Receptor GPS“  
Viteza este calculată cu GPS.
- „senzor necunoscut prin CAN“  
Un senzor roată sau un senzor radar este legat cu terminalul prin CAN.
- „Senzor radar prin CAN“  
Un senzor radar este legat cu terminalul prin CAN.
- „Senzor roată prin CAN“  
Un senzor roată este legat cu terminalul prin CAN.

### Impulsuri la 100 metri

Aveți nevoie de acest parametru numai dacă ați selectat una din următoarele surse de viteză: senzor roată sau senzor radar. În celelalte cazuri, orice valoare introdusă aici este ignorată.

La acest parametru apare rezultatul calibrării senzorului de viteză. Vezi:

### Senzor poziție de operare

Cu acest parametru puteți seta dacă există un senzor al poziției de operare și cum ajunge semnalul acestuia la terminal.

Există trei parametri cu care puteți configura senzorul poziției de operare:

#### Parametrul "Loc de montaj și conexiune"

Valori posibile:

- „dezactivat“  
Niciun senzor nu măsoară poziția de operare.
- "Față prin ștecher B"  
Un senzor al poziției de operare se găsește la dispozitivul de ridicare din față sau aparatul de lucru montat pe dispozitivul de ridicare din față . El este conectat la terminal prin ștecherul B. Senzorul poziției de operare trebuie configurat.
- "Spate prin ștecher B"  
Un senzor al poziției de operare se găsește la dispozitivul de ridicare din spate sau aparatul de lucru montat pe dispozitivul de ridicare din spate . El este conectat la terminal prin ștecherul B. Senzorul poziției de operare trebuie configurat.
- „Senzor necunoscut prin CAN“  
Există un senzor al poziției de operare care stabilește poziția de operare a aparatului de lucru. El este conectat la un calculator de lucru ISOBUS sau la un alt terminal. Semnalul ajunge la terminal prin CAN.
- „Față prin CAN“  
Există un senzor al poziției de operare care stabilește poziția de operare a aparatului de lucru în partea frontală a autovehiculului. El este conectat la un calculator de lucru ISOBUS sau la un alt terminal. Semnalul ajunge la terminal prin CAN.
- „Spate prin CAN“  
Există un senzor al poziției de operare care stabilește poziția de operare a aparatului de lucru în partea din spate a autovehiculului. El este conectat la un calculator de lucru ISOBUS sau la un alt terminal. Semnalul ajunge la terminal prin CAN.
- „TRACK-Leader AUTO“

Imediat ce sistemul de direcție este activat, sistemul presupune că utilajul de lucru se află în poziție de operare.

#### **Parametrul "Tip de senzor"**

Dacă la terminal este conectat prin ștecherul B un senzor al poziției de operare, trebuie să informați terminalul după ce principiu lucrează senzorul.

Valori posibile:

- „analog“  
Folosiți un senzor al poziției de operare [→ 72] analog, care măsoară în procente înălțimea mecanismului de ridicare în trei puncte.
- „digital“  
Folosiți un senzor al poziției de operare digital, compatibil ISO, conform ISO 11786. Senzorul este conectat la terminal prin fișa de semnal.
- „ME-Sensor Y“  
Folosiți un senzor al poziției de operare de la Müller-Elektronik. Senzorul este conectat la terminal.

#### **Parametrul "Inversare"**

În mod standard, terminalul pornește de la premisa că aparatul de lucru se găsește în poziție de operare, imediat ce senzorul poziției de operare trimite un semnal. Dacă senzorul poziției de operare funcționează invers, trebuie să-l setați aici.

Valori posibile:

- "Da" - aparatul de lucru este în poziție de operare, dacă senzorul nu este alocat.
- "Nu" - aparatul de lucru este în poziție de operare, dacă senzorul este alocat.

#### **Turația prizei de putere**

Configurația senzorului de turație a prizei de putere. El măsoară turația prizei de putere.

Valori posibile:

- „dezactivat“  
Niciun senzor nu măsoară turația prizei de putere.
- „Senzor turație față“  
Un senzor de turație care se găsește la priza de putere față.
- „Senzor turație spate“  
Un senzor de turație care se găsește la priza de putere spate.

#### **Impulsuri per rotație**

Numărul de impulsuri pe care priza de putere le transmite prin senzorul de turație al prizei de putere pentru fiecare rotație.

#### **Avertisment - Geometrie incompletă**

Cu acest parametru reglați dacă trebuie să apară un avertisment, când geometria a fost configurată incomplet.

O geometrie este identificată ca fiind incompletă, dacă Distanța C [→ 73] este 0 cm.

La autovehiculele autopropulsate sau dacă receptorul GPS este montat pe utilajul atașat, nu se folosește geometria tractorului. În acest caz, dezactivați parametrul, ca să nu apară inutil avertismentul.




### 16.3.1 Calibrarea senzorului de viteză

La calibrarea senzorului de viteză cu metoda de 100m, transmiteți numărul de impulsuri pe care senzorul de viteză îl recepționează pe o distanță de 100m.

Dacă numărul de impulsuri pentru senzorul de viteză vă este cunoscut, puteți să-l introduceți manual.

#### Mod de procedură

- Ați măsurat și marcat un parcurs de 100m. Parcursul trebuie să corespundă condițiilor câmpului. Trebuie să treceți și peste o pășune sau un câmp.
- Mașina cu utilajul atașat este gata pentru o cursă de 100m și se găsește la începutul parcursului marcat.
- Ați conectat un senzor de roată sau un senzor radar la terminal.
- În parametrul „Viteză” ați selectat valoarea „Senzor roată” sau „Senzor radar”.




1.  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
  2. Apăsați pe „Setări”.
  3. Marcați autovehiculul pentru care doriți să calibrați senzorul de viteză.
  4. Apăsați pe .
  5. Apăsați pe .
  6. Urmați indicațiile de pe ecran.
- ⇒ Ați calibrat senzorul de viteză.

### 16.3.2 Calibrarea senzorului analog al poziției de operare

Dacă ați conectat la terminal un senzor analog al poziției de operare, trebuie să învățați terminalul să știe poziția de început în care aparatul de lucru se găsește în poziție de operare.

#### Mod de procedură

- Ați conectat un senzor al poziției de operare direct la terminal sau prin priza de semnal.
- În parametrul „Tip de senzor” ați selectat senzorul analog.

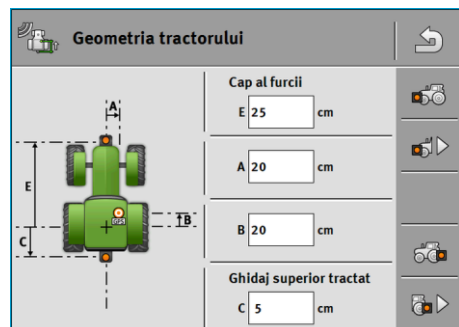
1.  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
  2. Apăsați pe „Setări”.
  3. Marcați autovehiculul pentru care doriți să calibrați senzorul poziției de operare.
  4. Apăsați pe .
  5. Mișcați aparatul de lucru în poziție de operare.
  6. Apăsați pe , pentru ca terminalul să memoreze poziția de lucru.
  7. Confirmați.
- ⇒ Ați configurat senzorul poziției de operare.



### 16.3.3

### Geometria tractorului

Prin geometria tractorului se înțelege o serie de dimensiuni de pe vehicul.



Geometrie exemplificativă a tractorului

<b>A</b>	Distanța dintre mijlocul vehiculului și receptorul GPS, pe osia stânga-dreapta. Dacă receptorul este montat pe partea stângă, introduceți o valoare negativă. Utilizatorul <b>TRACK-Leader AUTO®</b> : Poziția receptorului GPS trebuie introdusă și calibrată și în calculatorul pentru direcție. De aceea câmpurile <b>A</b> și <b>B</b> sunt blocate și nu pot fi prelucrate.
<b>B</b>	Distanța dintre receptorul GPS și osia din spate a vehiculului.
<b>C</b>	Distanța dintre osia din spate și punctul de atașare, resp. de remorcare din spate.
<b>E</b>	Distanța dintre osia din spate și punctul de atașare, resp. de remorcare din față.

### Configurarea tipurilor de cuplaj ale tractorului

Tipul de cuplaj poate diferi între diversele tractoare și utilaje atașate sau remorcate. În mod standard este selectat întotdeauna tipul de cuplaj „necunoscut”.












Atunci când selectați un alt tip de cuplaj sau mai multe tipuri de cuplaj, rețineți că dispunerea automată a utilajelor nu mai funcționează. Trebuie să faceți manual dispunerea utilajelor.

Există următoarele tipuri de cuplaje:

- necunoscut
- Pendul de tracțiune
- în 3puncte tractat
- în 3puncte atașat
- Cârlig de cuplare
- Cap al furcii
- Pivot de remorcare
- Cârlig de remorcare
- Cap sferic


Simbol funcțional	Semnificație
	Adaugă un nou tip de cuplaj.
	Șterge tipul de cuplaj marcat.
	Prelucrează tipul de cuplaj marcat.





**Mod de procedură**

1.  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
2. Apăsați pe „Setări”.
  - ⇒ Apar profilele disponibile ale tractorului.
  - ⇒ Dacă este activat un profil al tractorului, atunci cele mai multe simboluri funcționale sunt blocate.
3.  - Pentru a prelucra un profil al tractorului sau pentru a crea un nou profil, trebuie să dezactivați profilul activat al tractorului.
4. Apăsați pe profilul tractorului care trebuie prelucrat.
5.  - Apelați lista de parametri.
  - ⇒ Apar parametrii.
6.  - Deschideți fereastra geometriei tractorului.
7.  - Apelați fereastra pentru configurarea tipului de cuplaj din față.
  - ⇒ Apare fereastra „tip de cuplaj față”.
8.  - Adăugați un cuplaj nou.
9. Selectați tipul de cuplaj.
10. Introduceți distanța dintre osia din spate și punctul de atașare, resp. de remorcare din față.
11.  - Confirmați.
12. Opțional  prelucrați sau  ștergeți alte tipuri de cuplaj.
13.  - Repetați procesul pentru tipurile de cuplaj din spate. Introduceți aici distanța dintre osia din spate și punctul de atașare, resp. de remorcare din spate.
14.  - Încheiați introducerea.
  - ⇒ Acum puteți vedea și modifica [→ 74] geometria tractorului.

**Configurarea geometriei tractorului****Mod de procedură**

- Ați configurat tipurile de cuplaj ale tractorului. [→ 73]

1.  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
2. Apăsați pe „Setări”.
  - ⇒ Apar profilele disponibile ale tractorului.
  - ⇒ Dacă este activat un profil al tractorului, atunci cele mai multe simboluri funcționale sunt blocate.

3.  - Pentru a prelucra un profil al tractorului sau pentru a crea un nou profil, trebuie să dezactivați profilul activat al tractorului.
4. Apăsați pe profilul tractorului care trebuie prelucrat.
5.  - Apelați lista de parametri.  
⇒ Apar parametrii.
6.  - Deschideți fereastra geometriei tractorului.
7.  - Selectați tipurile de cuplaj folosite actual. În mod standard, tipul de cuplaj este selectat întotdeauna „necunoscut”. Atunci când selectați un alt tip de cuplaj sau mai multe tipuri de cuplaj, rețineți că disponerea automată a utilajelor nu mai funcționează. Atunci trebuie să faceți manual disponerea utilajelor.
8. Preluati distanțele presetate pentru tipurile de cuplaj sau introduceți noile distanțe, așa cum este prezentat în figura de mai sus.

Cu o licență suplimentară (număr articol: 3038990035) puteți configura opțional alți parametri ai geometriei, pentru a folosi poziția GNSS cu compensare a înclinării împreună cu NAV-900, fără direcție automată. Acest parametru îl accesați în fereastra Geometria tractorului, prin simbolul

funcțional  .

Există următorii parametri:

### Înălțime deasupra solului

Înălțime a receptorului DGPS deasupra solului.

### Ungchi de rulare

Rotire în jurul axei longitudinale.

### Ungchi de înclinare

Rotire în jurul axei transversale.

### Ungchi de deviație

Rotire în jurul axei verticale.

### Decalaj de înclinare

Decalaj de înclinare al receptorului.

## 16.4

### Rezultate

Aplicația Tractor-ECU documentează lucrul în două grupe de contoare:

- Contoare zilnice
- Contoare raportate la comandă


## 16.4.1




## Contoarele zilnice

Denumirea contoarelor	Ce este documentat
Parcurs lucrat	Parcursul pe care senzorul poziției de operare a fost activat.
Suprafață lucrată	Suprafața pe care senzorul poziției de operare a fost activat. Ca bază pentru calcularea suprafeței se ia lățimea de lucru setată în aplicația Tractor-ECU.
Timp de lucru	Timpul în care senzorul poziției de operare a fost activat.

## Mod de procedură

Astfel ștergeți un contor zilnic:

-  - Deschideți aplicația Tractor-ECU.
- Apăsați pe "Rezultate".  
⇒ Apare fereastra "Rezultate" cu contoarele zilnice.
- Apăsați pe simbolurile funcționale pentru a șterge contoarele zilnice.

Simbol	Acest contor este șters
	Parcurs lucrat
	Timp de lucru
	Toate contoarele zilnice

## 16.4.2

## Contoarele raportate la comandă

Aceste contoare sunt transferate la aplicația ISOBUS-TC. Puteți activa contoarele într-o comandă, apoi acestea apar în fereastra suplimentară, imediat ce aplicația ISOBUS-TC este minimizată.

## Contoarele raportate la comandă

Denumirea contoarelor	Unitate	Ce este documentat
Parcurs	km	Parcursul pe care senzorul poziției de operare a fost activat.
Timp în poziția de operare	h	Timpul în care senzorul poziției de operare a fost activat.
Poziție de operare	0/1	0 = nu a fost în poziție de operare 1 = a fost în poziție de operare

## 17 Aplicația Virtual ECU

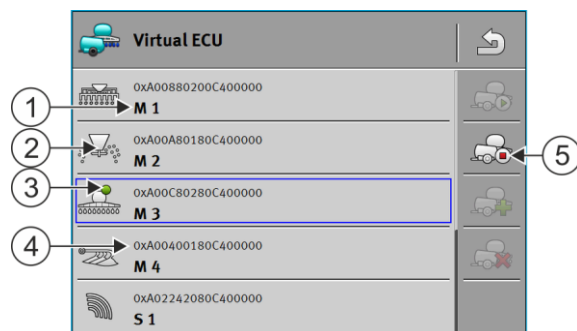
Aplicația Virtual ECU (sau pe scurt: VECU), servește la crearea de computere virtuale pentru următoarele aparate:

- utilaje de lucru care nu au propriul calculator de lucru. De exemplu: cultivatoare, pluguri, semănătoare mecanice, etc.
- Mașinile care sunt operate printr-un computer de bord conectat la interfața serială.
- Senzori agronomici care sunt conectați în serie la terminal.

Fiecare calculator de lucru virtual cuprinde cele mai importante proprietăți ale mașinii respective (lățime de lucru, geometrie, tip de computer de bord) și la nevoie le pune la dispoziție altor aplicații.

### 17.1

### Administrarea computerului de lucru virtual



①	Numele computerului de lucru virtual	④	Numele ISO al computerului de lucru virtual
②	Tip de utilaj	⑤	Simboluri funcționale. Când este activat cel puțin un computer de lucru virtual, apare numai simbolul Stop.
③	Starea computerului de lucru virtual: <b>verde</b> = profilul este activat; <b>galben</b> = profilul se activează după repornirea terminalului.		

Simbol funcțional	Funcție
	Creează un computer de lucru nou.
	Activează computerul de lucru marcat.
	Dezactivează computerul de lucru.
	Apelează parametrii salvați în computerul de lucru virtual.
	Șterge computerul de lucru.

#### Mod de procedură

- Deschideți aplicația „Virtual ECU”.
- Apăsați pe "Setări".

- ⇒ Apar computerele de lucru virtuale disponibile.
- ⇒ Dacă este activat un computer de lucru, atunci cele mai multe simboluri funcționale sunt blocate.

3. Pe o pagină pot să apară maxim cinci profile ale computerelor de lucru. Pentru a vedea următoarele, treceți cu degetul de jos în sus pe ecran.
4. Pentru a prelucra un profil al computerului de lucru sau pentru a plasa un nou profil, trebuie să dezactivați profilul computerului de lucru activat.

## 17.2

### Parametru

#### Nume

Numele computerului de lucru virtual.

#### Calculator de bord extern

Dacă racordați un computer de bord sau un senzor agronomic la interfața serială, trebuie să selectați modelul în acest parametru.

Lista conține următoarele aparate:

- Computerele de bord, care pot comunica prin unul din protocoalele ASD sau LH5000 și astfel se află în postura de a comunica cu terminalul. Dacă doriți să conectați un computer de bord care suportă acest protocol dar care nu apare în listă, luați legătura cu Müller-Elektronik și efectuați pașii de la sfârșitul acestui capitol.
- Senzorii agronomici care pot fi conectați la interfața serială a terminalului.
- AMABUS. Rețineți că pentru conexiunea AMABUS' aveți nevoie de un cablu special, număr articol: 30322572

#### Mod de procedură

Astfel actualizați lista computerelor de bord:

- Ați contactat Müller-Elektronik și ați primit un stick USB cu fișierul de instalare.
  - Aplicația Virtual ECU este închisă.
1. Introduceți stick-ul USB în terminal.
  2. Porniți aplicația Virtual ECU.
    - ⇒ Apare următorul mesaj: „Doriți să actualizați lista calculatoarelor de bord externe?”
  3. Selectați „Da” pentru a actualiza lista.
  4. Confirmați.
  5. Reporniți terminalul.
- ⇒ Puteți selecta acum și computerele de bord adăugate.

#### Tip de utilaj

Folosiți acest parametru pentru a determina tipul utilajului agricol.

Există următoarele tipuri de utilaje:

- Semănătoare
- Distribuitor de îngrășăminte
- Mașină de erbicidat
- Prelucrarea solului

### Tip de cuplaj

Folosiți acest parametru pentru a determina tipul de cuplaj al utilajului de lucru.

Există următoarele tipuri de cuplaje:

- necunoscut
- Pendul de tracțiune
- în 3puncte tractat
- în 3puncte atașat
- Cârlig de cuplare
- Cap al furcii
- Pivot de remorcare
- Cârlig de remorcare
- Cap sferic

### Modelul mașinii

Acest parametru influențează felul în care bara de lucru din TRACK-Leader urmează săgeata. Prin intermediul configurației, înregistrarea suprafețelor prelucrate în curbe trebuie să fie mai precisă.

După fiecare modificare, trebuie să adaptați și geometria.

Valori posibile:

- „atașat”  
Setare pentru utilajele de lucru care sunt atașate la punctul triplu al tractorului.
- „tras”  
Setările pentru utilajele agricole care sunt trase de către un tractor. Barele de lucru sunt ghidate la fel ca o remorcă în spatele tractorului.

### Lățime de lucru

Acest parametru arată lățimea de lucru reglată a mașinii.

### Număr secțiuni

Aici introduceți numărul de secțiuni decuplabile din care este formată mașina. La o stropitoare de câmp sunt ventilele secțiunilor, la un distribuitor de îngrășămintă sau la o semănătoare pot fi, de exemplu, aparate de dozare.

Acest parametru servește la aflarea numărului corect de secțiuni la modulul SECTION-View, pentru a putea comuta manual secțiunile.

Fiecare secțiune apare ca o parte a barelor de lucru în fereastra de lucru.



### Secțiuni

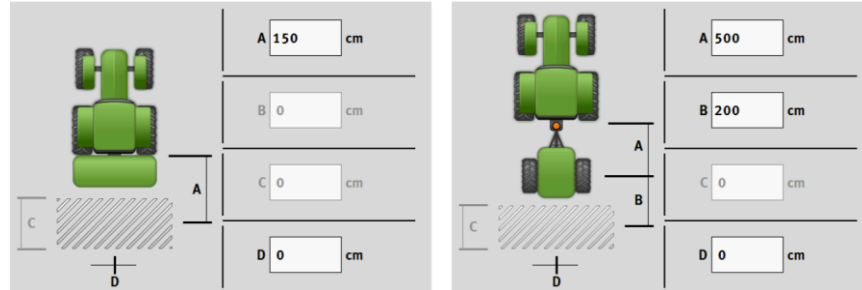
Se deschide o fereastră în care puteți introduce cât de lată este fiecare secțiune a mașinii.

### Geometrie

Geometria conține o serie de dimensiuni care ajută la reflectarea corectă a cadrului autovehiculului în TRACK-Leader și la determinarea poziției sale.

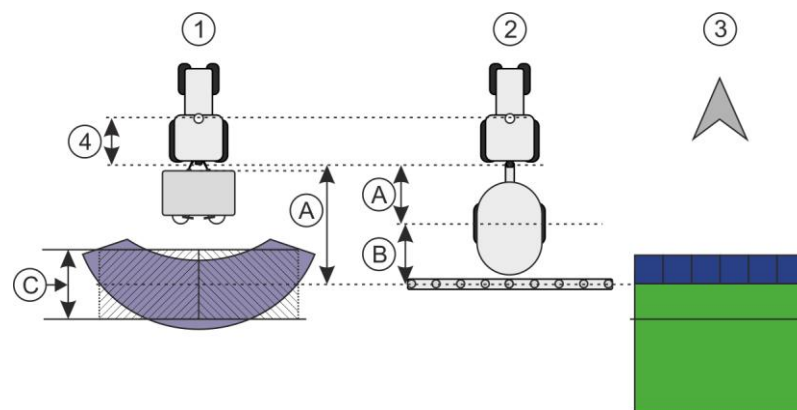
Pentru a apela geometria, apăsați pe simbolul funcțional:

 	Apelează geometria mașinii.
--	-----------------------------



Fereaștră pentru introducerea geometriei la diferite modele de mașini

<b>A</b>	<b>Atașat:</b> Distanța dintre conector și punctul de lucru al mașinii. <b>Tras:</b> Distanța dintre conector și punctul de rotire al mașinii. La remorcile cu o singură osie, punctul de rotire se găsește la mijlocul osiei, la remorcile cu osie tandem el se află între cele două osii. La semănătoare, cultivatoare și alte utilaje de prelucrarea solului, punctul de rotire trebuie determinat individual.
<b>B</b>	<b>Atașat:</b> Indisponibil <b>Tras:</b> Distanța dintre punctul de rotire al mașinii și punctul de lucru.
<b>C</b>	Numai pentru distribuitor de îngrășăminte: Lungime de lucru
<b>D</b>	Decalaj lateral Dacă utilajul atașat văzut în sensul de mers, este decalat spre stânga, introduceți o valoare negativă. De exemplu: - 50 cm.



Geometria mașinilor și reprezentarea în TRACK-Leader

①	Distribuitor de îngrășăminte atașat
②	Mașină de erbicidat trasă
③	Reprezentarea în TRACK-Leader


### TRAMLIN-View

TRAMLIN-View conține parametri cu care pot fi afișate corect benzile nesemănate în TRACK-Leader la folosirea semănătoarelor.



Pentru folosirea TRAMLIN-View trebuie să fie activată licența „TRAMLIN-Management”.

Pentru a apela TRAMLIN-View, apăsați pe simbolul funcțional:

	Apelează TRAMLIN-View.
---	------------------------

Parametru:

- „Ritm benzi neșemădate”  
Definește ritmul benzilor neșemădate cu care se lucrează.
- „Începutul lucrului”  
Definește locul din câmp de unde doriți să începeți lucrul.
- „Începere semilățime de lucru”  
Definește dacă prima trecere după începerea lucrului o faceți numai cu o semilățime de lucru.

## 17.3

### Ecran de lucru

Pe ecranul de lucru pot să apară următoarele informații:

- Cantitățile aplicate transferate serial: Valori nominale și valori reale
- Starea și numărul secțiunilor
- Geometria utilajului

## 18 Aplicația ISOBUS-TC

Aplicația ISOBUS-TC îndeplinește două sarcini:

- Ca **Task Controller** comandă toate datele relevante dintre terminal și alte aparate care sunt conectate la ISOBUS sau la alt terminal (partea 11 a normei ISO11783).
- Ca **Task Manager** aplicația facilitează crearea și prelucrarea comenzilor ISO-XML. Astfel ea facilitează comunicarea cu hărțile agricole (partea 10 a normei ISO11783).

Sarcinile pe care le îndeplinește aplicația depind de felul în care este configurat parametrul „Mod de lucru”.

- „**Standard**” - numai sarcinile Task-Controller
- „**Extins**” - sarcini Task-Controller și Task-Manager

### 18.1 Configurarea ISOBUS-TC

#### 18.1.1 Parametrul „farmpilot”

Acest parametru indică starea legăturii spre portalul „farmpilot”.

#### 18.1.2 Parametrul „Mod de lucru”

Cu acest parametru setați dacă Task Controller de la ISOBUS-TC trebuie să funcționeze în fundal, sau dacă doriți să lucrați activ cu comenzi ISO-XML.

- „**Standard**” - aici sunt posibile două moduri de lucru.

Mod de lucru 1:

- Toate datele comenzii sunt administrate prin aplicația „TRACK-Leader”.
- În ISOBUS-TC nu puteți plasa comenzi.
- În acest mod de lucru, ISOBUS-TC lucrează în fundal.

Mod de lucru 2:

- Puteți încărca datele câmpului dintr-un fișier Shape (limitele câmpului, linii de ghidare) în ISOBUS-TC. Aceste date ale câmpului sunt puse la dispoziție în aplicația „TRACK-Leader”. Posibil și fără licența ISOBUS-TC.
- După activarea licenței ISOBUS-TC, puteți prelucra hărți de aplicații Shape.
- În ISOBUS-TC nu puteți plasa comenzi.

- „**Extins**” - în acest mod de lucru, meniul ISOBUS-TC este extins. Condiția este licența ISOBUS-TC. În acest mod, ISOBUS-TC servește la administrarea și prelucrarea comenzilor ISO-XML. Aici sunt posibile două moduri de lucru.

Mod de lucru 1:

- Puteți administra și prelucra comenzi ISO-XML cu ajutorul hărților agricole.

Mod de lucru 2:


- Puteți plasa și întreține singuri date de bază în aplicația ISOBUS-TC.

În aceste instrucțiuni este explicat numai modul standard. Modul extins este descris în instrucțiunile separate ale ISOBUS-TC.

#### Mod de procedură



1. - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.

2. Apăsați pe "Setări".
3. Apăsați pe "Mod de lucru".
4. Apăsați pe "Extins" dacă doriți să lucrați cu comenzi. Apăsați pe "Standard" pentru a putea să lucrați fără comenzi.
5.  - Confirmați.  
⇒ Sunteți întrebat dacă doriți să modificați setările.
6. Apăsați pe "Da", dacă doriți să confirmați.  
⇒ Toate datele sunt salvate și modul de lucru este schimbat.
7. Așteptați până când toate mesajele dispar.

### Ce se întâmplă cu datele?

Structura datelor este diferită în cele două moduri de lucru. După o schimbare a modului, datele comenzii, resp. ale câmpului sunt salvate. La o nouă schimbare, sunt încărcate datele salvate.

#### 18.1.3

### Parametrul „Număr TC“

Numărul Task-Controller-ului. La sistemele complexe cu mai multe terminale și Task-Controllere, acestea pot fi diferențiate cu ajutorul acestor numere. Astfel se poate controla Task-Controller-ul cu care computerul de lucru conectat trebuie să comunice.

#### 18.1.4

### Parametrul „Preferanți Tractor-ECU intern?“

Acest parametru este important pe autovehiculele care pe lângă terminalul ME au și un Tractor-ECU propriu.

Activați parametrul, dacă receptorul GPS este conectat la terminalul ME sau la sistemul de direcție TRACK-Leader AUTO. Dezactivați parametrul dacă receptorul GPS este conectat la un alt terminal.

#### 18.1.5

### Parametrul „Salvați comenzile încheiate ca fișier?“

Dacă acest parametru este activat, toate comenzile ISO-XML sunt salvate ca fișier text pe stick-ul USB.

#### 18.1.6

### Parametrul „Validare descriere aparate“

Parametru opțional. În mod standard dezactivat.

Rețineți că atunci când acest parametru este activat este suportată versiunea 3 a Task-Controller. Dacă parametrul este dezactivat, este suportată versiunea 2 a Task-Controller.

Activați acest parametru numai atunci când doriți să vă asigurați că SECTION-Control și ISOBUS-TC comunică exclusiv cu computere de lucru care sunt conforme AEF.

Computerele de lucru care nu sunt conforme AEF, nu sunt suportate în acest caz de ISOBUS-TC.

#### 18.1.7

### Parametrul „Alocare simplificată a valorilor nominale?“

Parametru opțional. În mod standard este setat pe „Nu“.

Dacă activați acest parametru, puteți prelua setarea valorilor nominale din ultima comandă pentru o comandă nouă. Pentru aceasta trebuie să setați parametrul pe „Da”.

Dacă mai apoi creați o comandă nouă, apare următorul mesaj:

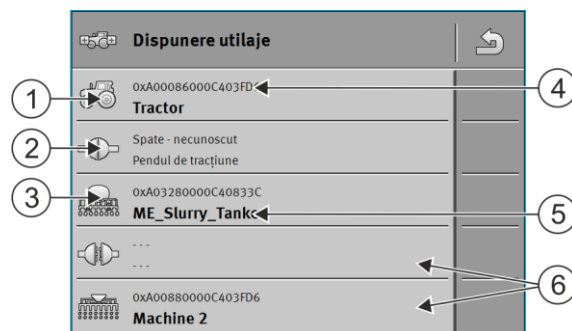
„Trebuie preluate setările valorilor nominale pentru aparat din ultima comandă?”



Confirmați acest mesaj pentru a prelua setările valorilor nominale.

## 18.2

### Configurarea disponerii utilajelor

Disponerea utilajelor arată calculatorul de lucru ISOBUS din care terminalul încarcă geometriile utilajelor agricole cuplate. Geometria este necesară pentru a calcula poziția tuturor părților cu ajutorul semnalelor GPS. Numai astfel este posibilă o ghidare paralelă și o cuplare a secțiunilor exactă.



①	Simbolul tractorului	④	Numele ISO al tractorului
②	Există legătură între tractor și calculatorul de lucru  - aparate legate	⑤	Numele calculatorului de lucru
③	Simbolul calculatorului de lucru ISOBUS	⑥	Nu toate utilajele din listă trebuie să fie conectate.  - aparate decuplate

La sistemele simple, terminalul poate seta automat disponerea utilajelor. Înainte de toate, dacă terminalul ME este unicul care conține geometria tractorului.




În următoarele cazuri, ar putea fi totuși necesar să se seteze manual disponerea utilajelor:

- Dacă în cabina tractorului este montat un computer de lucru (Tractor-ECU), în care este salvată geometria tractorului. În acest caz, trebuie să decideți care Tractor-ECU este cuplat cu alte utilaje în disponerea utilajelor: aplicația terminalului ME sau cea a computerului de lucru.
- Dacă sistemul nu poate face singur disponerea computerului de lucru ISOBUS. De exemplu, dacă tractorul trage mai mult de un utilaj agricol (de ex.: vagon pentru urină animală sau semănătoare).
- Dacă legătura cu un computer de lucru ISOBUS s-a întrerupt, în timp ce este pornită o comandă ISO-XML. În cele mai multe cazuri, disponerea utilajelor este setată corect imediat ce conexiunea din nou calculatorul de lucru ISOBUS.
- Dacă la pornirea terminalului apare acest mesaj de eroare: "Disponere utilaje incompletă."
- Dacă la pornirea unei navigații în TRACK-Leader, apare următorul mesaj de eroare: "Datele utilajului încă se încarcă." Setarea disponerii utilajelor poate înlătura problema.

#### Mod de procedură

Astfel configurați disponerea utilajelor dacă folosiți aplicația ISOBUS-TC în modul „Standard”:

- Toate calculatoarele de lucru ISOBUS și calculatoarele de lucru virtuale care sunt necesare pentru câmp, sunt conectate.








1.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
2. Apăsați pe „Utilaje”.  
⇒ Apare fereastra "Utilaje".
3.  - Deschideți dispunerea utilajelor.  
⇒ Ați apelat fereastra cu dispunerea utilajelor.  
⇒ Apare o listă cu toate utilajele conectate la ISOBUS. Între utilaje apar conectorii acestora.
4. Apăsați pe înregistrarea din rândul cel mai de sus pentru a selecta primul utilaj.
5. Pe locul al doilea trebuie să apară utilajul de lucru, care este conectat la terminalul ME. Apăsați pe rândul cu al doilea utilaj și selectați unul.
6. Între cele două utilaje trebuie să mai alegeți doar conectorul potrivit. Apăsați pe rândul dintre utilaje și alegeți pentru fiecare utilaj conectorul potrivit.
7.  - Părăsiți fereastra pentru a salva datele introduse.







## 18.3

### Folosirea câmpurilor și datelor shp

În categoria „Câmpuri” puteți plasa toate câmpurile pe care le prelucrați. La fiecare câmp puteți consemna următoarele proprietăți:

- Nume câmp
- Parcelă
- Suprafață
- Limită câmp
- Linii de ghidare
- Set de linii de ghidare
- Obstacol
- Hartă de aplicare (licența ISOBUS-TC necesară)

Simbol	Funcție
	Creează un câmp nou.
	Activează câmpul.
	Dezactivează câmpul.
	Face posibilă prelucrarea proprietăților câmpului.
	Șterge câmpul.  Simbolul apare numai atunci când apăsați pe  .
	Face posibil importul datelor câmpului.

Simbol	Funcție
	Arată hartă de aplicare încărcată.
	Arată datele câmpului importate.
	Face posibil exportul datelor câmpului. Simbolul apare numai atunci când apăsați pe 
	Șterge datele selectate. Simbolul apare numai atunci când apăsați pe 

### 18.3.1

#### Pentru ce date ale câmpului?

##### Scop




Toate proprietățile câmpului pe care le consemnați în acest mod le puteți folosi la lucru în TRACK-Leader. De aceea, înainte de fiecare navigare, trebuie să activați câmpul care trebuie prelucrat în ISOBUS-TC.

### 18.3.2

#### Plasarea câmpului

##### Mod de procedură

Astfel plasați un câmp nou:

-  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
- Apăsați pe "Ogoare".
  - ⇒ Apare o listă cu câmpurile deja create. La fiecare câmp puteți consemna câteva date ale câmpului. De exemplu: Nume câmp, suprafață, limită câmp, hartă de aplicare și obstacole. Asupra acestor date puteți reveni când lucrați în viitor același câmp.
-  - Creați un câmp nou.
  - ⇒ Apare formularul pentru introducerea datelor.
- În rândul de sus introduceți un nume al câmpului.
-  - Părăsiți vizualizarea.
  - ⇒ Sunteți întrebat dacă doriți să salvați modificările.
- Confirmați.
  - ⇒ Apare lista cu câmpurile create. Noul câmp apare la capătul de jos. Fiecare câmp are un număr PFD clar. Câmpurile sunt sortate după aceste numere. Numerele le vedeți în lista câmpurilor, deasupra numelor corespunzătoare ale câmpurilor. În plus, vedeți numerele în antet, dacă deschideți câmpul.

#### Numere PFD

Fiecare număr PFD este dat numai o singură dată. Chiar dacă ștergeți un câmp, acest PFD nu mai este folosit.

La prelucrarea câmpurilor în TRACK-Leader, acest număr este dat și la salvarea datelor câmpului în baza de date ngstore și anexat la numele câmpului.

Exemplu:

Prelucrările câmpului PFD1 sunt salvate în TRACK-Leader la „ISOBUS-TC--1”.

Prelucrările câmpului PFD50 sunt salvate în TRACK-Leader la „ISOBUS-TC--50”.

### 18.3.3

### Activarea și dezactivarea câmpului

#### Mod de procedură

Astfel activați un câmp:

În aplicația Virtual ECU ați selectat computerul de lucru virtual al mașinii folosite, sau ați conectat un calculator de lucru ISOBUS.

Modul de lucru al ISOBUS-TC: Standard



1. - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.

2. Apăsați pe "Ogoare".

⇒ Apare o listă cu câmpurile deja create.

3. Apăsați pe înregistrarea cu câmpul care trebuie prelucrat.



4. - Activați câmpul.



5. - Deschideți aplicația TRACK-Leader.


6. Porniți o navigare nouă.

⇒ Terminalul încarcă toate datele din memorie: limitele câmpului, liniile de ghidare, parcursurile.

⇒ Terminalul ține seama și de computerul de lucru cu care a fost prelucrat câmpul. Dacă ați lucrat câmpul de două ori consecutiv cu mașina de erbicidat, a doua oară sunt încărcate urmele de prelucrare ale mașinii de erbicidat. Dacă însă ați parcurs câmpul cu un distribuitor de îngrășăminte, sunt încărcate urmele de prelucrare ale distribuitorului de îngrășăminte.

7. În funcție de mașina cu care lucrați, puteți plasa sau selecta în TRACK-Leader un set de linii de ghidare potrivit. Mai multe pe tema seturilor de linii de ghidare găsiți în instrucțiunile de la TRACK-Leader.

Dacă doriți să prelucrați din nou câmpul, trebuie să mergeți în TRACK-Leader în meniul „Memorie” și

acolo să ștergeți parcursurile cu .

#### Mod de procedură

Astfel încheiați lucrul:

Este apelată fereastra de navigație în TRACK-Leader.


Ați prelucrat câmpul în TRACK-Leader. Pe ecran se poate vedea câmpul cu limita câmpului, liniile de ghidare și alte date ale câmpului.



1. - Încheiați navigarea în TRACK-Leader.



2. - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.

3. Apăsați pe "Ogoare".
4. Apăsați pe înregistrarea cu câmpul deja prelucrat.
5.  - Dezactivați câmpul.  
⇒ Câmpul este dezactivat. Acum el este salvat și cu toate datele actuale. La următoarea activare, acestea sunt încărcate automat.

### 18.3.4

#### Mod de procedură

### Importarea datelor câmpului (\*.shp)




#### INDICAȚIE

##### Importarea limitelor câmpului

Pentru fiecare câmp, trebuie importată întotdeauna numai o limită a câmpului, pentru a asigura o funcționare corectă a terminalului.

- Dacă este posibil, importați întotdeauna pentru fiecare câmp numai o limită a câmpului. Fiecare limită a câmpului poate include mai multe suprafețe insulă.

Astfel importați datele câmpului:

- Fișierele shp sunt în format WGS84.
- 1. Copiați datele câmpului care trebuie importate în directorul **SHP** de pe stick-ul USB.
- 2. Cuplați stick-ul USB.
- 3.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
- 4. Apăsați pe „Câmpuri”.
- 5. Dacă nu ați plasat încă niciun câmp, plasați un câmp. [→ 86]
- 6. Apăsați pe câmpul la care doriți să încărcați datele shp.  
⇒ Apar proprietățile câmpului. Vedeți pe pagină datele introduse în prealabil și câteva simboluri funcționale.
- 7.  - Deschideți vizualizarea import.
- 8. Apăsați pe „Tip de date”  
⇒ Apare lista cu tipurile de date posibile.
- 9. Selectați tipul datelor câmpului pe care doriți să le încărcați.
- 10. Apăsați pe „Selectare fișier”.
- 11. Selectați fișierul.  
⇒ Apare o vizionare a datelor importate.
- 12.  - Părăsiți vizualizarea.  
⇒ Apare mesajul „Trebuie importate fișierul selectat”.
- 13. „Da” - Confirmați
- 14. Repetați procesul de import pentru celelalte date ale câmpului.  
⇒ Vizionarea datelor importate este extinsă.  
⇒ Sunt încărcate toate datele câmpului dorite.







Dacă activați acum câmpul, puteți porni o nouă navigare cu datele câmpului încărcate.

### 18.3.5

#### Exportarea datelor câmpului

##### Mod de procedură

Astfel exportați datele câmpului:

1. Cuplați stick-ul USB.
2.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
3. Apăsați pe „Câmpuri”.  
⇒ Apare o listă cu câmpurile deja create.
4. Apăsați pe câmpul ale cărui date doriți să le exportați.  
⇒ Apar proprietățile câmpului. Vedeți pe pagină datele introduse în prealabil și câteva simboluri funcționale.
5.  - Deschideți vizualizarea câmp.
6.  - Deschideți lista tuturor datelor câmpului.
7.  - Exportați datele câmpului.  
⇒ Datele câmpului sunt exportate ca fișiere Shape în directorul „SHP” de pe stick-ul USB.

### 18.3.6

#### Datele de pe suportul de date

În timpul lucrului cu TRACK-Leader iau naștere două tipuri de date:

- urme de prelucrare - deci tot ceea ce este marcat cu verde pe ecran. Aceste date descriu un singur proces de lucru.
  - Urmele de prelucrare sunt salvate automat în TRACK-Leader, imediat ce dezactivați câmpul în ISOBUS-TC.
  - Pe stick-ul USB acestea se găsesc în directorul „ngstore”.
  - Ele pot fi importate pentru valorificare cu TRACK-Guide Desktop.
  - Fiecare câmp primește numele **ISOBUS-TC--PFD**. Unde PFD reprezintă numărul PFD al câmpului în ISOBUS-TC. De exemplu: ISOBUS-TC--2
- Modificările dalelor fixe ale câmpului: limitele câmpului, liniile de ghidare, obstacolele. Aceste date nu sunt importante numai pentru o cursă de lucru, ci pot fi folosite și în viitor.
  - Aceste date sunt salvate ca fișiere shp în directorul „SHP”.

### 18.3.7

#### Transferul datelor câmpului pe un alt terminal

##### Mod de procedură

Astfel transferați toate datele câmpului pe un alt terminal:

- Modul de lucru al ISOBUS-TC: Standard
- 1. Terminal 1: Exportați toate datele câmpului pe un stick USB. [→ 89]
- 2. Terminal 2: Plasați din nou profilul câmpului. [→ 86]
- 3. Terminal 2: Importați toate limitele câmpului, liniile de ghidare, etc. de pe stick-ul USB. [→ 88]

## 18.4

### Utilizarea hărții de aplicare

Hărțile de aplicare sunt hărți care conțin informații despre cât de mult produs (îngrășământ, semințe, substanțe de protecție a plantelor) trebuie stropit în fiecare zonă a câmpului.

Dacă harta de aplicare este încărcată, software-ul verifică, pe baza coordonatelor GPS ale autovehiculului, ce cantități de stropire sunt necesare conform hărții de aplicare și trimite informațiile mai departe la calculatorul de lucru ISOBUS.

#### INDICAȚIE

##### Solicitarea terminalului

Numărul hărților de aplicare folosite și structura acestora pot avea o mare influență asupra solicitării terminalului.

- La crearea hărților de aplicare, aveți grijă ca acestea să fie optimizate pentru domeniul de utilizare și mașina folosită.

Terminalul poate deschide hărți de aplicare în două formate:

- Format shape (\*.shp)
  - Pentru deschiderea unei hărți de aplicare în format shape, se folosește aplicația ISOBUS-TC.
  - Pot fi importate mai multe hărți de aplicare.
  - Poate fi utilizată întotdeauna numai o hartă de aplicare. Dacă vreți să folosiți mai mult de o hartă de aplicare, aveți nevoie de licență MULTI-Control. La utilajele de lucru care au mai mult de un aparat de dozare, puteți folosi astfel câte o hartă de aplicare pentru fiecare aparat de dozare. Modul de procedură este descris în instrucțiunile MULTI-Control.
- Format ISO-XML
  - Harta de aplicare de pe PC trebuie încorporată într-o comandă ISO-XML.
  - Harta de aplicare poate fi folosită numai împreună cu o comandă ISO-XML prin aplicația ISOBUS-TC.
  - Formatul suportă toate calculatoarele de lucru ISOBUS, indiferent de producător.
  - Pot fi folosite simultan mai multe hărți de aplicare la o comandă. La utilajele de lucru care au mai mult de un aparat de dozare, puteți folosi astfel câte o hartă de aplicare pentru fiecare aparat de dozare. Pentru aceasta aveți nevoie de licență MULTI-Control. Modul de procedură este descris în instrucțiunile MULTI-Control.


#### 18.4.1




##### Importarea hărții de aplicare shape

Puteți importa mai mult de o hartă de aplicare pentru un câmp.

##### Mod de procedură

Astfel importați o hartă de aplicare:

- Licența ISOBUS-TC trebuie să fie activată.
- 1. Copiați o hartă de aplicare shape în directorul „SHP” de pe stick-ul USB.
- 2. Cuplați stick-ul USB.
- 3.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.

4. Apăsați pe „Câmpuri”.
5. Dacă nu ați plasat încă niciun câmp, plasați un câmp. [→ 86]
6. Apăsați pe câmpul la care doriți să încărcați harta de aplicare.
  - ⇒ Apar proprietățile câmpului. Vedeți pe pagină datele introduse în prealabil și câteva simboluri funcționale.
  - ⇒ Dacă pentru acest câmp este deja activată o hartă de aplicare, în rândul „Hartă de aplicare” apare numele acesteia. Cu toate acestea puteți importa încă una.
7.  - Deschideți vizualizarea import.
8. Apăsați pe „Tip de date”
  - ⇒ Apare lista cu tipurile de date posibile.
9. Selectați „Hartă de aplicare”.
10. Apăsați pe „Selectare fișier”.
11. Selectați harta de aplicare.
  - ⇒ Apare fereastra cu proprietățile hărții de aplicare.
12. La prima importare a unei hărți de aplicare, apăsați mai întâi pe „Selectare coloană”, pentru a selecta coloana cu valoarea nominală, apoi pe „Selectare unitate”, pentru a selecta unitatea. La viitoarele importuri, aceste valori vor fi selectate automat.
13.  - Părăsiți fereastra.
14. Apare privirea generală a hărții de aplicare.
15.  - Părăsiți fereastra.
16. Sunteți întrebat dacă doriți să importați fișierul.
17. Confirmați.
18. Harta de aplicare este încărcată și introdusă în datele câmpului.

## 18.4.2

### Selectarea hărții de aplicare shape

Pentru fiecare câmp puteți importa o multitudine de hărți de aplicare. Înainte de lucru, trebuie să activați harta de aplicare corectă.


Dacă a fost importată numai o hartă de aplicare, aceasta este activată automat la pornire. În funcție de modul de lucru pe care îl folosiți, harta de aplicare este activată ori la pornirea unui câmp (în modul „Standard”), ori la pornirea unei comenzi (în modul „Extins”).

#### Mod de procedură

Astfel activați o hartă de aplicare:

- Ați importat mai multe hărți de aplicare.



1.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
2. Apăsați pe "Ogoare".
3. Apăsați pe câmpul pe care vreți să-l prelucrați.
  - ⇒ Apar proprietățile câmpului.
  - ⇒ Dacă pentru acest câmp este deja activată o hartă de aplicare, în rândul „Hartă de aplicare” apare numele acesteia.

4. Apăsați pe "Hartă de aplicare".
  5. Selectați o hartă de aplicare.
- ⇒ Când activați câmpul, este folosită această hartă de aplicare.

### 18.4.3






#### Prelucrarea hărții de aplicare shape

După importarea hărții de aplicare, puteți face următoarele:

- să modificați toate valorile cu un anumit procent, sau
- să modificați valorile selectate cu un număr absolut.





#### Mod de procedură

Astfel modificați simultan toate valorile:

1.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
  2. Apăsați pe "Ogoare".
  3. Apăsați pe câmpul care trebuie prelucrat.
  4. Apăsați pe .
  5. Apăsați pe .
  6. Introduceți felul în care doriți să modificați valorile. De exemplu: 50% = înjumătățire, 200% = dublare
  7.  - Confirmați.  
 ⇒ Apare fereastra "Hărți de aplicare".  
 ⇒ Toate valorile au fost modificate.
- ⇒  - Părăsiți fereastra pentru a salva modificările.

#### Mod de procedură

Astfel modificați o valoare selectată:

1.  - Deschideți aplicația ISOBUS-TC.
2. Apăsați pe "Ogoare".
3. Apăsați pe câmpul care trebuie prelucrat.
4. Apăsați pe .
5. În coloana cu valorile nominale, apăsați pe o valoare pe care doriți să o modificați.  
 ⇒ Apare tastatura.
6. Introduceți noua valoare.
7.  - Confirmați.  
 ⇒ Apare fereastra "Hărți de aplicare".  
 ⇒ În celula modificată apare noua valoare.
8.  - Părăsiți fereastra pentru a salva modificările.

#### 18.4.4

#### Hărți de aplicare ISO-XML

Hărțile de aplicare în format ISO-XML sunt create într-o hartă agricolă electronică și sunt transferate pe terminal împreună cu o comandă ISO-XML.

Pentru prelucrarea lor, este necesară licența ISOBUS-TC.

Lucrul cu comenzi ISO-XML este descris în instrucțiunile de la ISOBUS-TC.

#### 18.5

#### MULTI-Control

După activarea licenței MULTI-Control, puteți folosi aplicația ISOBUS-TC pentru a putea alocă mai multe hărți de aplicare la o mașină.

Acest lucru este necesar în două cazuri:

- MULTI-Rate - dacă mașina împrăștie numai o singură substanță care este dozată de mai multe aparate de dozare. De ex. o mașină de erbicidat cu două rezervoare și două armături de reglare.
- MULTI-Product - dacă mașina are mai multe rezervoare care servesc pentru împrăștieră de substanțe diferite în cantități diferite. De exemplu: Semănătoare cu îngrășământ lichid.

MULTI-Control este descris în instrucțiuni de utilizare separate.

##### Moduri de lucru

Funcție	Mod de lucru: Standard	Mod de lucru: Extins
MULTI-Product	nu este posibil	posibil
MULTI-Rate	posibil	posibil

## 19 Aplicația FILE-Server

Aplicația FILE-Server servește la organizarea unui loc de salvare pe terminal. Acest loc de salvare poate fi folosit de toate aparatele ISOBUS care nu au o interfață USB proprie. Astfel pot fi actualizate unele calculatoare de lucru ISOBUS, iar altele au posibilitatea se a salva, de ex. protocoale sau mesaje de eroare.




Pentru aceasta este creat un director "Fileserver" în memoria terminalului. La acest director au acces toate aparatele ISOBUS pentru a scrie sau a citi date.

Spațiul maxim de memorie este de 5 MB.

### Mod de procedură

Dacă doriți să copiați fișiere pe terminal, acestea trebuie să se găsească pe stick-ul USB, în directorul "Fileserver".

Plug-in-ul „FILE-Server“ este activat.

1.  - Deschideți aplicația FILE-Server.  
⇒ Apare fereastra de pornire a aplicației.
2. Apăsați pe "Memorie".
3.  Copiați fișierele de pe stick-ul USB pe cardul SD din terminal (importare).
4.  Copiați fișierele de pe cardul SD din terminal pe stick-ul USB (exportare).  
⇒ Apare unul dintre următoarele mesaje: „Porniți importul?“ sau „Porniți exportul?“.
5. Pentru a confirma, apăsați pe "Da".  
⇒ Datele sunt copiate.  
⇒ Aici aveți o privire de ansamblu asupra directoarelor de pe stick-ul USB: Directoarele de pe stick-ul USB [→ 27]  
⇒ Apare un raport.
6. Pentru a confirma, apăsați pe "OK".  
⇒ Ați importat sau ați exportat cu succes date.

## 20 Date tehnice

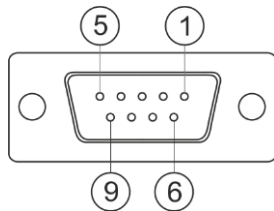
### 20.1 Date tehnice ale terminalului

Tensiune de lucru	10V - 32V
Consum de curent (în funcționare)	0,5A (tipic) - 4A
Consum de putere	Tipic: 6W
	Maxim: 40W
Temperatură ambiantă	-20°C - +60°C
Temperatură de depozitare	-30°C - +80°C
Dimensiuni (L x l x Î)	243mm x 186mm x 69mm
Greutate	1,1kg
Clasă de protecție	IP6K4 conform ISO 20653:2013
EMV	ISO 14982
Protecție ESD	ISO 10605:2001 nivel IV
Verificări ale influenței mediului asupra terminalului	Vibrație: ISO 15003 nivel 1 cu schimbare de temperatură nivel 2 conform ISO 15003  Soc: 100 șocuri pe osie și direcție cu 15 g și 11 ms conform IEC 60068-2-27
Procesor	i.MX 515 600MHz
Coprocessor	STM32F205
Memorie	256M mDDR
Bootflash	128M SCL-NAND-Flash
Sistem de operare	WinCE 6.0
Display	8" SVGA TFT
Carcasă	PC-ABS
Intrări / ieșiri	1 x USB 1 fișă D-Sub 9 (CAN și alimentare cu tensiune)

	1 ștecher D-Sub 9 1 ștecher D-Sub 9 (CAN și semnale) 1 x M12 (camera) 1 x M12 (Industrial Ethernet)
--	--

## 20.2 Planuri de alocare

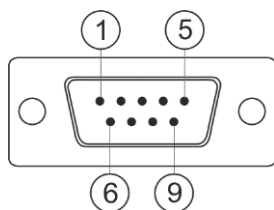
### 20.2.1 Conexiunea A (CAN-Bus)



Fișă D-Sub cu 9 poli

Pin	Nume semnal	Funcție
1	CAN_L	CAN_L out
6	-Vin	Masă alimentare
2	CAN_L	CAN_L in
7	CAN_H	CAN_H in
3	CAN_GND	Masă CAN, intern la masă
8	CAN_EN_out	Tensiune de intrare comutată, $\leq 250\text{mA}$
4	CAN_H	CAN_H out
9	+Vin	Alimentare
5	Aprindere	Semnal de aprindere
Ecran	Ecran	Ecranare ESD/EMV

### 20.2.2 Conexiunea B



Ștecher D-Sub cu 9 poli

Racordul este o fișă Sub-D cu 9 pini.

Prin alocare, fișa poate fi folosită în următoarele scopuri:



Scop	Pini folosiți
Ca o a doua interfață CAN	7, 9
Ca o a doua interfață serială	2, 3, 4, 5
Ca intrare de semnal pentru două semnale digitale și un semnal analog.	1, 5, 6, 8

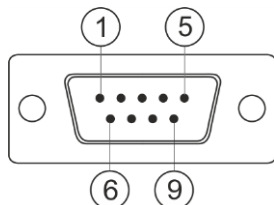
Pin	Nume semnal
1	Senzor roată <sup>1</sup>
6	Priză de putere <sup>2</sup>
2	/RxD2
7	CAN2_H
3	/TxD2
8	Senzor poziție de operare <sup>3</sup>
4	Alimentare cu tensiune pentru receptorul GPS Tensiune de intrare comutată ≤ 250 mA
9	CAN2_L
5	GND
Ecran	Ecranaj ESD/EMV

Legendă:

- 1) Intrare digitală conform: ISO 11786:1995 capitolul 5.2
- 2) Intrare digitală conform: ISO 11786:1995 capitolul 5.3
- 3) Intrare analogă conform: ISO 11786:1995 capitolul 5.5

### 20.2.3

#### Conexiune C



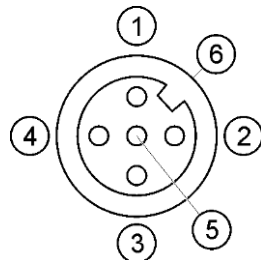
Ștecher D-Sub cu 9 poli

Pin	Nume semnal	Funcție
1	(DCD1)	Tensiune de intrare comutată ≤ max. 250 mA (Pin 1 + Pin 4)

Pin	Nume semnal	Funcție
6	DSR	DSR
2	/RxD	/RxD
7	RTS	RTS
3	/TxD	/TxD
8	CTS	CTS
4	(DTR)	Tensiune de intrare comutată ≤ max. 250 mA (Pin 1 + Pin 4)
9	(RI)	5 V ≤ 250 mA
5	GND	Masă semnal
Ecran	Ecran	Ecranaj ESD/EMV

## 20.2.4

## Conexiunea CAM

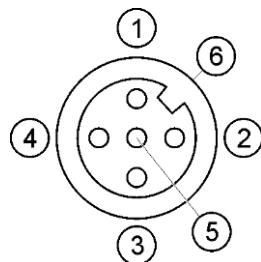


Fisa M12: Camera

Pin	Nume semnal	Funcție
1	Power	Alimentare cu tensiune, max. 250mA
2	Power GND	Masă alimentare
3	FBAS2	Camera
4	FBAS	Camera
5	Semnal GND	Masă semnal
6	Ecran	Ecranare ESD/EMV

## 20.2.5

### Conexiunea ETH (Ethernet)



Fișa M12: Ethernet

Pin	Nume semnal	Funcție
1	TD+	alb-portocaliu
2	RD+	alb-verde
3	TD-	portocaliu
4	RD-	verde
5	Pinul nu există	Pinul nu există
Ecran	Ecran	Ecranare ESD/EMV

## 20.3

### Condițiile de licență

Aplicația folosește următoarele biblioteci open source:

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

## 21 Remedierea defecțiunilor

Următoarele mesaje de eroare pot să apară, printre altele, în timpul lucrului:

### General

Textul mesajului de eroare	Cauză posibilă	Posibila eliminare a erorilor
Unele alocări nu pot fi șterse.	Fișierele care trebuie șterse sunt utilizate momentan.	
Eroare în asocierea de obiecte		Ștergeți asocierea de obiecte și reporniți terminalul. [→ 65]
ECU: Offline - legătura a fost întreruptă.	Legătura dintre terminal și ECU a fost întreruptă.	Verificați legătura. [→ 18]

### GPS

Textul mesajului de eroare	Cauză posibilă	Posibila eliminare a erorilor
Resetarea receptorului GPS nu a avut succes.	A fost selectat un driver greșit.	Selectați driverul corect. [→ 29]
	Bara externă de lumină este activată.	Dezactivați bara externă de lumină [→ 56] și conectați receptorul GPS direct cu terminalul. [→ 29]
Receptorul GPS nu este activat pentru E-Dif.	Pe receptorul GPS nu există nicio activare E-Dif.	Adresați-vă serviciul tehnic pentru clienți.
Receptorul GPS a fost îndepărtat.	Legătura dintre terminal și receptorul GPS este întreruptă.	Verificați legătura. [→ 29]
	Receptorul GPS a fost configurat pentru TRACK-Leader AUTO.	Resetați Baud rate a receptorului GPS. [→ 47]
Receptor GPS neinițializat.	Terminalul nu recunoaște configurația receptorului GPS.	Resetați receptorul GPS la setările din fabrică. [→ 31]
Depășirea duratei.	A fost selectat un driver greșit.	Selectați driverul corect. [→ 29]
	Bara externă de lumină este activată.	Dezactivați bara externă de lumină [→ 56] și conectați receptorul GPS direct cu terminalul. [→ 29]
Cartela SIM nu este deblocată.	Interogarea PIN a cartelei SIM este activată.	Dezactivați interogarea PIN a cartelei SIM.
Introducere invalidă.	La introducere sau folosit semne speciale nepermise.	Corectați introducerea.
Receptorul conectat nu a putut fi recunoscut.	A fost selectat un driver greșit.	Selectați driverul corect. [→ 29]
	A fost conectat un receptor GPS necunoscut.	Folosiți driverul GPS standard. [→ 29]

Textul mesajului de eroare	Cauză posibilă	Posibila eliminare a erorilor
Modemul nu răspunde.	Legătura dintre receptorul GPS și modemul GSM este întreruptă.	Verificați legătura.
	Modemul nu este încă gata de comunicare.	Așteptați un moment.
		Reporniți sistemul.
Driverul nu poate citi.	Bara externă de lumină este activată.	Dezactivați bara externă de lumină [→ 56] și conectați receptorul GPS direct cu terminalul. [→ 29]
Driverul nu poate scrie.		

### Tractor-ECU

Textul mesajului de eroare	Cauză posibilă	Posibila eliminare a erorilor
Trebuie să fie activat un autovehicul!	Momentan nu este activat niciun autovehicul.	Activați un autovehicul. [→ 67]
Geometria activă a tractorului e posibil să fie incompletă. Verificați setările.		Verificați geometria tractorului. [→ 73]

### Virtual ECU

Textul mesajului de eroare	Cauză posibilă	Posibila eliminare a erorilor
Atenție! Setările de geometrie ale mașinii au fost resetate.	Geometria ECU virtual este greșită.	Verificați geometria ECU virtual. [→ 79]
Conexiunea la computerul de bord extern este întreruptă.	Legătura dintre terminal și computerul de bord extern este întreruptă.	Verificați legătura. [→ 57]
Eroare! Nu există nicio mașină activă.	Momentan nu este activată nicio mașină.	Activați o mașină. [→ 77]
Acest nume al profilului există deja! Întrerupeți introducerea?	Un nume de profil identic a fost deja folosit.	Introduceți un nume de profil nou. [→ 78]
Lățimea de lucru sau secțiunile nu sunt introduse sau sunt invalide. Întrerupeți introducerea?	Introducerile pentru lățimea de lucru și secțiuni sunt incomplete.	Verificați setările pentru lățimea de lucru și secțiuni. [→ 79]