

Instrucțiuni de atașare și de folosire

COMFORT-Terminal



Stadiu: V8.20191001



30322527-02-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: COMFORT-Terminal
Număr documente: 30322527-02-RO
Începând cu versiunea de software: 04.10.04
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
Pagină de internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Cuprins

1	Pentru siguranța dvs.	6
1.1	Instrucțiuni fundamentale de siguranță	6
1.2	Structura și semnificația avertismentelor	6
1.3	Cerințe pentru utilizator	7
1.4	Utilizarea conform destinației	7
1.5	Declarație de conformitate CE	7
2	Despre aceste instrucțiuni de utilizare	9
2.1	Grupul țintă a acestor instrucțiuni de utilizare	9
2.2	Structura instrucțiunilor pentru acționare	9
2.3	Structura trimerilor	9
3	Descrierea produsului	10
3.1	Descrierea lucrării	10
3.2	Volumul livrării	10
3.3	Informațiile de pe placa de fabricație	10
4	Montaj și instalare	12
4.1	Montarea terminalului în cabina tractorului	12
4.1.1	Conexiunile terminalului	13
4.2	Conectarea terminalului la ISOBUS	13
4.3	Conectarea imprimantei ISO la terminal	14
4.4	Conectarea ME-Lightbar la terminal	14
4.5	Conectarea calculatorului de bord la terminal	15
4.6	Racordarea receptorului GPS la terminal	16
4.7	Conectarea senzorilor la terminal	17
4.8	Conectarea camerei la terminal	18
5	Condiții de bază ale utilizării	20
5.1	Învățarea elementelor de comandă	20
5.2	Prima punere în funcțiune	21
5.3	Ordinea de configurare	22
5.4	Utilizarea tastelor funcționale	23
5.5	Repornirea terminalului	23
5.6	Introducerea de date	24
5.7	Utilizarea a două terminale	24
6	Apelarea aplicațiilor în meniul de selectare	26
6.1	Structura ecranului în meniul de selectare	26
6.2	Apelarea aplicațiilor	26
6.3	Divizarea ecranului	27

7	Configurarea terminalului în aplicația Service	29
7.1	Elemente de comandă în aplicația Service	29
7.2	Simboluri în aplicația Service	30
7.3	Schimbarea limbii	30
7.4	Setările de bază ale terminalului	31
7.5	Receptor GPS	32
7.5.1	Activarea receptorului GPS	33
7.5.2	Configurarea receptorului GPS	34
	Parametrii pentru receptorul GPS	35
	Licența RTK pentru SMART-6L	37
7.6	Configurarea senzorului de înclinare "GPS TILT-Module"	37
7.7	Activarea LightBar extern	38
7.8	Camera	38
7.8.1	Activarea camerei	38
7.8.2	Operarea camerei	39
7.9	Configurarea alocării tastelor joystick-ului	40
7.10	Pornirea luminozității pentru funcționarea de zi sau de noapte	43
7.11	Activarea și dezactivarea aplicațiilor	43
7.12	Activarea licențelor pentru versiunile complete de software	44
7.13	Setarea scopului terminalului	45
7.14	Ștergerea fișierelor de pe stick-ul USB	46
7.15	Ștergerea pools	46
7.16	Activarea funcției "Diagnosticare"	47
7.16.1	Diagnosticare	48
7.17	Screenshots	48
7.17.1	Configurarea funcției Screenshots	48
7.17.2	Crearea screenshot-urilor	49
7.18	Setări CanTrace	49
7.19	Activarea imprimantei ISO	50
8	Aplicația Tractor-ECU	51
8.1	Adăugarea profilului mașinii	51
8.2	Configurarea parametrilor unei mașini	52
8.2.1	Calibrarea senzorului de viteză	56
8.2.2	Configurarea senzorului poziției de operare	56
8.2.3	Introducerea poziției receptorului GPS	58
	La mașinile cu un calculator de lucru ISOBUS	58
8.3	Activarea profilului mașinii	59
9	Prelucrarea comenzii ISOBUS-TC	61
9.1	Prin ISOBUS-TC	61
9.2	Setarea modului de utilizare a ISOBUS-TC	61
9.3	Configurarea dispunerii utilajelor	62

10	Aplicația Serial Interface	64
10.1	Transferarea valorilor nominale prin LH5000	64
10.2	Cuplarea secțiunilor și transferul valorilor nominale prin ASD	65
11	Aplicația FILE-Server	68
12	Întreținere și îngrijire	69
12.1	Îngrijirea și curățarea terminalului	69
12.2	Eliminarea aparatului	69
12.3	Indicații pentru dotare ulterioară	69
12.4	Verificarea versiunii software	70
12.5	Date tehnice	70
12.5.1	Date tehnice ale terminalului	70
12.5.2	Alocarea pinilor la conexiunea A	71
12.5.3	Alocarea pinilor la conexiunea B	71
12.5.4	Alocarea pinilor la conexiunea C	73
12.5.5	Alocarea pinilor racordurilor pentru cameră 1 și 2	74
13	Note	76

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.
- 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

Structura și semnificația avertismentelor

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

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



ATENȚIE

Acest cuvânt cheie simbolizează pericole cu risc mic, care pot avea ca urmare răniri ușoare sau medii ori pagube materiale, dacă nu sunt evitate.

INDICAȚIE

Acest cuvânt cheie simbolizează acțiuni care pot duce la pene de funcționare atunci când sunt executate greșit.

La aceste acțiuni trebuie să fiți preciși și atenți, pentru a atinge rezultate de lucru optime.

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.

1.3

Cerințe pentru utilizator

- Învățați să folosiți terminalul potrivit instrucțiunilor. nimeni nu are voie să folosească terminalul înainte de a citi aceste instrucțiuni de utilizare.
- Citiți și respectați conștiincios toate indicațiile de siguranță și avertismentele din aceste instrucțiuni de utilizare și din instrucțiunile mașinilor și utilajelor atașate.

1.4

Utilizarea conform destinației

Terminalul este proiectat exclusiv pentru folosirea în agricultură și în cultivarea viței de vie, a fructelor și a hameiului. Orice instalare în afara acesteia sau orice utilizare a terminalului în afara acesteia nu se află în domeniul de responsabilitate al producătorului.

Pentru toate pagubele materiale și vătămările persoanelor rezultate de aici, producătorul nu își asumă responsabilitatea. Toate riscurile pentru utilizarea neconformă destinației le preia doar utilizatorul.

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

Pentru toate pagubele materiale și vătămările 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.

1.5

Declarație de conformitate CE

Acest produs este fabricat în concordanță cu următoarele norme naționale și armonizate în sensul directivei actuale EMV 2004/108/CE:

- EN ISO 14982

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 trimiteri: [→ 9]

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.

3 Descrierea produsului

3.1 Descrierea lucrării

Software

Pe terminal sunt instalate toate aplicațiile disponibile de la Müller-Elektronik. Pe unele dintre ele trebuie mai întâi să le activați.

Vezi și: Activarea licențelor pentru versiunile complete de software [→ 44]

Următoarele aplicații sunt activate:

- SERVICE - cu această aplicație configurați terminalul.
- ISOBUS-TC - este taskcontroller-ul ISOBUS certificat de la Müller-Elektronik. Cu această aplicație puteți prelucra pe terminal toate comenzile pe care le-ați planificat pe PC.
- ISOBUS-UT - interfață pentru unitatea de comandă a calculatoarelor de lucru ISOBUS. Terminalul corespunde normei ISOBUS ISO 11783. El poate fi folosit ca terminal universal (UT) pe toate mașinile care îndeplinesc indicațiile normei ISOBUS, ca unitate de operare, independent de producător.
- Tractor-ECU - cu această aplicație este posibilă configurarea tuturor senzorilor conectați la terminal și introducerea poziției receptorului GPS.
- FILE-Server – aplicația 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.
- Serial Interface (Interfață serială) - această aplicație facilitează un schimb de date între terminal și un calculator de bord prin interfața serială. Astfel puteți folosi semnalul GPS și pe mașini incompatibile ISOBUS. Puteți transfera valori nominale la calculatorul de bord sau puteți cupla secțiuni. Datele sunt trimise prin protocolul LH5000 sau ASD.
 - Dacă doriți să folosiți protocolul ASD, trebuie să activați licența "ASD-Protocol".

Puteți testa următoarele aplicații timp de 50 de ore:

- TRACK-Leader - un sistem modern care ajută pe conducătorul unui vehicul agricol să meargă pe urme exact paralele pe câmp.
- SECTION-Control – comutarea automată a grupurilor de capete. Modul suplimentar pentru TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. – cu această aplicație puteți lucra cu cartele de aplicații care sunt salvate ca fișiere shp. Modul suplimentar pentru TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP – direcție automată. Modul suplimentar pentru TRACK-Leader.
- FIELD-Nav – este primul software de navigație care cuprinde toate drumurile circulabile, ia în considerare îngrădirile trecherilor și conduce direct la câmp sau în alte destinații agricole.

3.2 Volumul livrării

Din volumul livrării fac parte:

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

3.3 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

Montați terminalul și componentele accesorii în următoarea ordine:

1. Montați terminalul în cabina autovehiculului.
2. Conectați terminalul ISOBUS. [→ 13]
3. Conectați terminalul la receptorul GPS.
4. Conectați terminalul la celelalte componente.

4.1 Montarea terminalului în cabina tractorului

INDICAȚIE

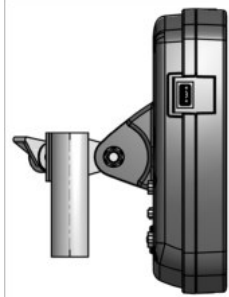
Perturbații electromagnetice

Lucrul terminalului poate fi influențat de undele electromagnetice ale altor aparate.

- Montați terminalul la cel puțin 1 m de antena radio sau de un aparat de radioemisie-recepție.

Mod de procedură

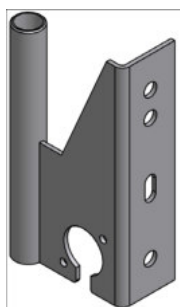
1. Înșurubați suportul la terminal.



2. Fixați terminalul cu suportul în cabina tractorului.

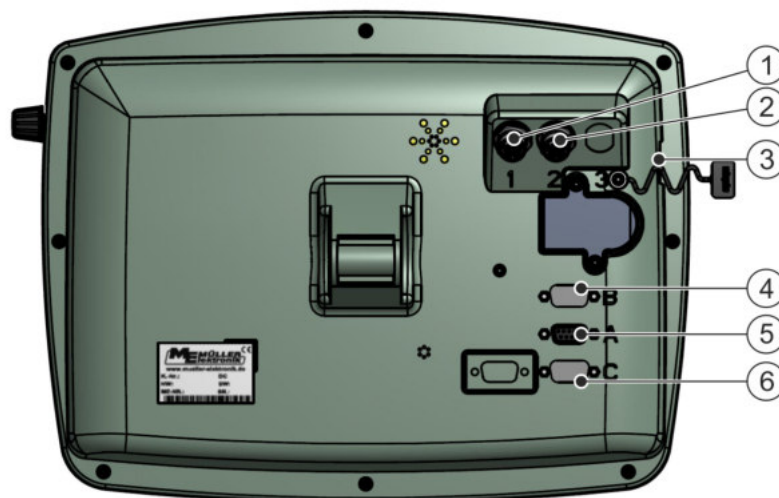
În acest scop puteți folosi, de exemplu, consola de bază ME.

Consola de bază nu este cuprinsă în volumul livrării terminalului. Ea face parte din volumul livrării echipării de bază ISOBUS.



Consolă de bază

4.1.1 Conexiunile terminalului



Partea din spate a terminalului. Variantă cu conexiuni pentru cameră

①	Conexiune la o cameră analogică (opțional)	④	Conexiune B Vezi capitolul: Alocarea pinilor la conexiunea B [→ 71]
②	Conexiune la o cameră analogică (opțional)	⑤	Conexiune A Conexiune CAN-Bus Pentru conectarea la alimentarea cu tensiune sau la tractorul ISOBUS.
③	Conexiune USB USB 1.1	⑥	Conexiune C Conexiune serială RS232 pentru: - receptor GPS - Modul de înclinare „GPS TILT-Module“ - bară de lumină

4.2 Conectarea terminalului la ISOBUS

Pentru a putea comanda cu terminalul calculatorul de lucru ISOBUS, trebuie să-l conectați la ISOBUS.

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

- În tractoarele care au fost echipate ulterior cu un echipament de bază ISOBUS de la Müller-Elektronik, folosiți cablul de conectare 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 conectare:
 - Cablu de conectare D-Sub <-> CPC Art.-Nr. 30322541



- În tractoarele care au un terminal ISOBUS propriu, în care, însă, lipsește priză ISOBUS din cabină, puteți face o echipare ulterioară cu priză ISOBUS de cabină.

- Cablurile corespunzătoare pot fi comandate la Müller-Elektronik. Colaboratorii noștri de la desfacere vă sfătuiesc.
- Pentru unele tractoare puteți face o echipare ulterioară cu cablu de conectare fără priză ISOBUS de cabină.
- La unele variante aveți nevoie și de cablul de conectare 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 [→ 24]

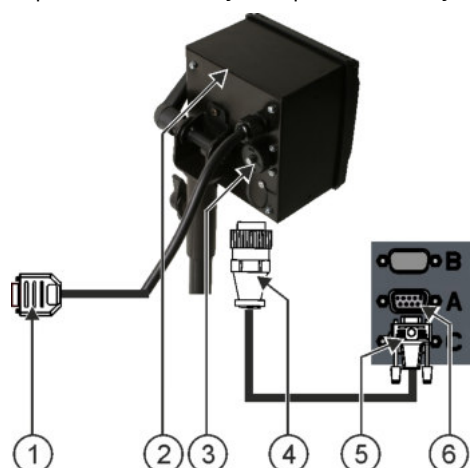
Mod de procedură

1. Conectați ștecherul cu 9 pini al echipamentului de bază la conexiunea A a terminalului.
2. Strângeți șuruburile de siguranță de la ștecher.

4.3

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

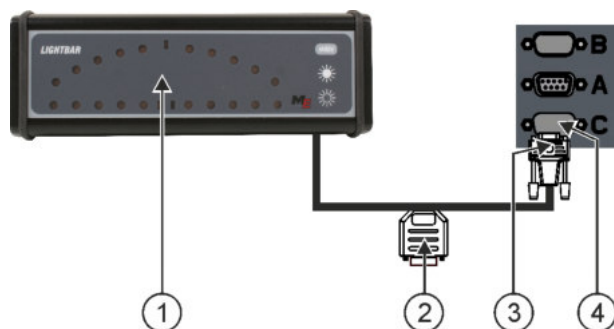
După ce ați conectat imprimanta ISO la terminal, trebuie să o activați. [→ 50]

4.4

Conectarea ME-Lightbar la terminal

ME-Lightbar este un indicator de mers paralel produs de Müller-Elektronik, care poate fi montat în apropierea parbrizului.

ME-Lightbar 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 ME-Lightbar.



①	LightBar extern	③	Ștecher pentru conectarea la terminal
②	Ștecher pentru conectarea unui receptor GPS	④	Racord serial RS232

După ce ați conectat LightBar-ul extern la terminal, trebuie să îl activați. [→ 38]

4.5

Conectarea calculatorului de bord la terminal

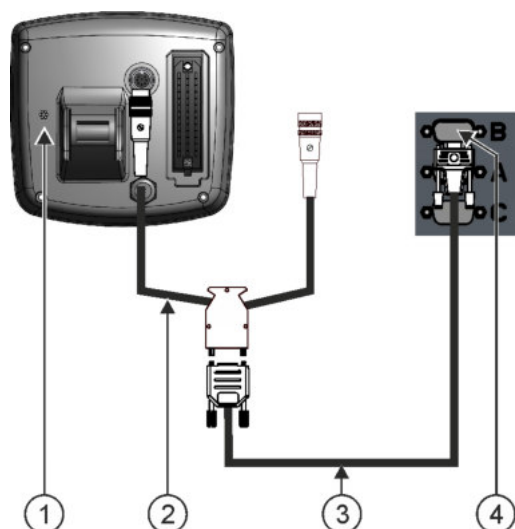
Puteți conecta la terminal o multitudine de calculatoare de bord (nu calculatoare ISO), care comunică prin protocolul LH5000 sau prin interfața ASD.

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.

Aici găsiți o listă cu computerele de bord pe care le-am testat:

- Transferarea valorilor nominale prin LH5000 [→ 64]
- Cuplarea secțiunilor și transferul valorilor nominale prin ASD [→ 65]

La celelalte computere de bord și la computerele de bord cu alte versiuni software, această funcție poate să nu funcționeze sau poate să funcționeze altfel decât este descris în aceste instrucțiuni. Deoarece modul de funcționare și configurația depind de computerul de bord, Müller-Elektronik nu vă poate ajuta, din păcate, la setarea lor. Pentru aceasta, adresați-vă producătorului computerului de bord.



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)

4.6


Racordarea receptorului GPS la terminal

Premise

Fiecare receptorul GPS pe care îl conectați la terminal trebuie să îndeplinească condițiile din tabelul următor. Receptoarele GPS pe care le puteți cumpăra de la Müller-Elektronik îndeplinesc aceste condiții.

Premise tehnice pentru utilizarea receptorului DGPS

Tensiune de lucru:	Tensiune de alimentare a terminalului –1,5V
Consum de curent	Maxim 200 mA (la 70°C) fără altă sarcină prin alți consumatori (consumul de curent de la mânerul multifuncțional și LightBar a fost luat deja în considerare la această informație).
Standard GPS	NMEA 0183
Update rate și semnale	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Rată de transfer	19200 Baud
Biți de date	8
Paritate	nu
Biți de oprire	1
Comandă flux	niciuna

	⚠ ATENȚIE
	<p>Deteriorarea aparatelor prin scurtcircuit Pinul 4 al conexiunii C este sub tensiune. Tensiunea depinde de tensiunea de lucru a terminalului și servește la alimentarea receptorului DGPS de la Müller-Elektronik. Alte receptoare GPS pot fi deteriorate la conectare. Înainte de a conecta alte receptoare GPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificați la ce tensiune este racordat terminalul (12V sau 24V). ◦ Verificați alocarea pinilor receptorului GPS. ◦ Verificați tensiunea permisă a receptorului GPS. ◦ Comparați tensiunea terminalului cu tensiunea permisă a receptorului GPS. ◦ Comparați alocarea pinilor. ◦ Conectați receptorul GPS la terminal numai dacă domeniile de tensiune și alocarea pinilor ambelor aparate nu diferă.

La prima pornire poate dura cca. 30 minute până când receptorul GPS are recepție. La fiecare pornire ulterioară aceasta durează numai cca. 1-2 minute.

Mod de procedură

- Receptorul GPS este montat pe acoperișul tractorului.
- Ați activat un driver corespunzător.
- 1.  - Opriți terminalul.
- 2. Duceți cablul de la receptorul GPS în cabină.
- 3. **ATENȚIE! Asigurați-vă că nu ați așezat cablul peste muchii tăioase și că el nu poate fi îndoit. Așezați cablul într-un loc în care nimeni nu se poate împiedica de el.**
- 4. Racordați cablul de racord al receptorului GPS la conexiunea C a terminalului.

4.7

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.

Cei mai mulți senzori, pe care îi 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 adaptor. Pentru fiecare versiune hardware a terminalului, există un alt cablu adaptor.

Cablul adaptor în funcție de versiunea hardware

Versiune hardware a terminalului	Cablu adaptor	Conexiune	Număr articol
începând cu 3.0.0	Ștecher cu 3 pini	Cablu adaptor de la fișă cu 9 pini la 3 pini	31302499
începând cu 1.4.1	Ștecher cu 3 pini	Cablu adaptor de la ștecher cu 9 pini la 3 pini	31302497

Puteți conecta terminalul și la priza de semnal.

Cablul către priza de semnal

Versiune hardware a terminalului	Racorduri	Conexiune	Număr articol
Începând cu 3.0.0	Priză cu 7 pini la 9 pini	Cablul direct către priza de semnal. Transmite viteza, turația prizei de putere, poziția de operare.	30322548
Toate	3 pini (de la cablul adaptor, în funcție de versiunea hardware) la 7 pini.	Cablul către priza de semnal Transmite numai poziția de operare.	313008

4.8

Conectarea camerei la terminal



Cameră cu mănunchi de cabluri

①	Racord la terminal	③	Camera
②	Cablul pentru conectarea la alimentarea cu tensiune. GND (albastru) - masă +12V (maro) - tensiune 12V	④	Ștecher al camerei
		⑤	Fișă pentru racordarea 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 mănunchiul de cabluri.

3. **ATENȚIE!** La pozarea mănunchiului de cabluri, aveți grijă de cabluri să nu formeze puncte de flambare și ca nimeni să nu se poată împiedica de cablurile pozate.
4. Conectați ramificația mănunchiului de cabluri la o sursă de tensiune (12V). În acest scop, Müller-Elektronik oferă diverse ștechere pe care le puteți conecta la cablu.
5. Conectați mănunchiul de cabluri la racordul camerei terminalului.
6. Fixați camera.
7. Activați camera. [→ 38]

5 Condiții de bază ale utilizării

5.1 Învățarea elementelor de comandă



Elemente de comandă ale terminalului

①	Buton rotativ	③	Taste
②	Taste funcționale		

Elemente de comandă

Butonul rotativ

Butonul rotativ se găsește în colțul din dreapta sus al terminalului.

Operarea cu butonul rotativ poate diferi foarte puțin în aplicații.

Cu butonul rotativ puteți efectua următoarele acțiuni:



Rotiți butonul rotativ:

- Deplasați cursorul în sus și în jos.
- Modificați valoarea unui parametru.



Apăsați butonul rotativ:

- Faceți click pe rândul marcat.
- Activați parametrul.
- Confirmați introducerea.

Tastele funcționale

Operarea cu tastele funcționale este similară în toate aplicațiile.



Executați funcțiile afișate pe ecran




Taste



Porniți și opriți terminalul



Nu are nicio funcție

-  Nu are nicio funcție
-  Părăsiți ecranul
Anulați introducerea
Suprimați mesajele de avertizare și alarmele
-  Apelați aplicația "menu de selectare"
Părăsiți aplicația "menu de selectare"



5.2

Prima punere în funcțiune

Mod de procedură

Astfel porniți terminalul pentru prima dată:

- Ați montat și ați conectat terminalul.

1.  - Porniți terminalul.
2. Așteptați cca. 15 secunde până când sunt încărcate toate aplicațiile.
3.  - Apelați aplicația "menu de selectare".

⇒ Apare următoarea fereastră:




- ⇒ Vă găsiți în meniul de selectare.
 - ⇒ Dacă terminalul este conectat la calculatorul de lucru ISOBUS, atunci acestea sunt încărcate acum. Acest proces îl puteți recunoaște printr-o bară de progres lângă simbolul calculatorului de lucru. În funcție de numărul de calculatoare de lucru, acest proces poate avea durate diferite.
4. Așteptați până când toate calculatoarele de lucru sunt încărcate.

⇒ Apare ecranul următor:



Calculatoarele de lucru sunt încărcate când nu se mai vede nicio bară de progres.

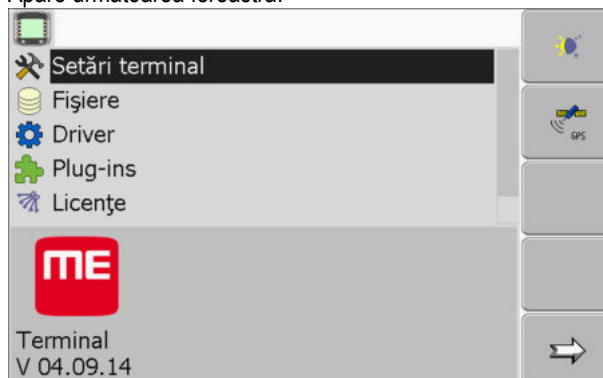
5. În meniul de selecție puteți alege ce aplicație doriți să fie afișată ca Următoarea.

6.  - Marcați rândul "Service". Rândul "Service" trebuie să fie încadrat de un dreptunghi negru:



7.  - Faceți click pe rândul "Service".

⇒ Apare următoarea fereastră:



⇒ Ați apelat aplicația "Service".

8. Configurarea terminalului în aplicația "Service". [→ 29]

5.3

Ordinea de configurare

În funcție de terminalul pe care îl aveți și de aplicațiile care sunt deblocate, trebuie să configurați terminalul și accesoriile acestuia în diverse locuri.

La prima punere în funcțiune trebuie să efectuați următoarele setări:

- Activarea receptorului GPS [→ 33]
- Configurarea receptorului GPS [→ 34]
- Introducerea poziției receptorului GPS [→ 58]
- Setarea modului de utilizare a ISOBUS-TC [→ 61]


Dacă faceți aceste setări, terminalul este gata de funcționare.

Totuși, rețineți că aplicațiile TRACK-Leader, FIELD-Nav trebuie configurate cu precizie. Pentru aceasta, citiți instrucțiunile acestor aplicații.

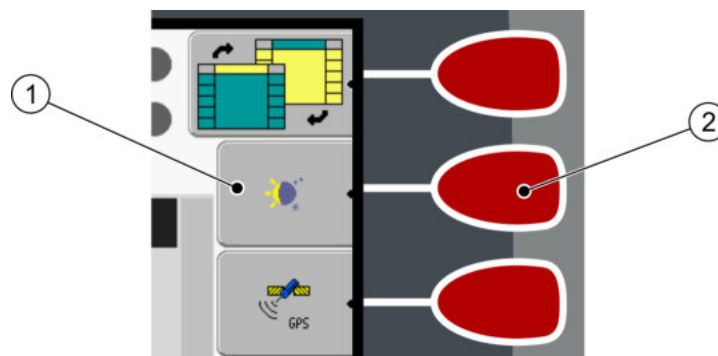
Numărul de setări depinde de cât de multe funcții utilizați și ce utilaje sunt deservite cu terminalul.

5.4 Utilizarea tastelor funcționale

Cu tastele funcționale puteți activa întotdeauna funcțiile care sunt afișate pe simbolul funcțional învecinat.

	<p>⚠ ATENȚIE</p>
	<p>Pericol la apăsarea neatență a tastelor funcționale</p> <p>La apăsarea tastelor funcționale pot fi mișcate sau activate piese ale mașinii conectate. Astfel pot fi rănite persoane sau pot fi deteriorate obiecte.</p> <p>Înainte de a apăsa o tastă funcțională:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Asigurați-vă ce se întâmplă dacă apăsați tasta funcțională. ◦ Citiți în instrucțiunile de utilizare ale mașinii conectate sau ale utilajului agricol ce pericole pot să apară aici. ◦ Luați toate măsurile descrise în instrucțiunile de utilizare ale mașinii, pentru a evita pericolul. ◦ Apăsați tasta funcțională numai dacă nu există niciun pericol pentru persoane sau lucruri.

Dacă apăsați o tastă funcțională, atunci este efectuată funcția / operația afișată pe simbolul funcțional.



Utilizarea tastelor funcționale

<p>①</p>	<p>Simbolul funcției Imaginea unei funcții disponibile.</p>	<p>②</p>	<p>Tastă funcțională Efectuează funcția afișată pe simbolul funcțional.</p>
----------	--	----------	--

Exemplu


Dacă apăsați tasta funcțională ②, atunci este activată funcția afișată pe simbolul funcțional ①.

Dacă lângă o tastă funcțională nu se găsește niciun simbol funcțional, atunci această tastă funcțională nu are nicio funcție în acel moment.

5.5 Repornirea terminalului

Dacă reporniți terminalul, trebuie să îi lăsați timp calculatorului de lucru să repornească și el. De aceea, după oprirea terminalului, așteptați de fiecare dată cca. 30 secunde, înainte să porniți din nou terminalul.

Mod de procedură

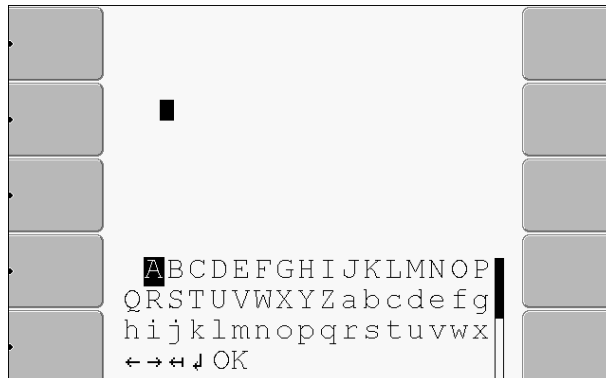
1.  - Opriți terminalul.
2. Așteptați 30 de secunde până când este oprit și calculatorul de lucru.

3.  - Porniți terminalul.

5.6

Introducerea de date

Toate datele trebuie introduse în fereastra de introducere a datelor.



Fereastra de introducere a datelor

Elemente de comandă

Sub litere, se găsesc 5 simboluri care vă ajută la introducerea datelor.



Ștergeți literele



Mișcați cursorul spre stânga



Mișcați cursorul spre dreapta



Confirmați și încheiați introducerea.



Nicio funcție

Mod de procedură

Astfel introduceți datele:

- Este apelată fereastra de introducere a datelor:



1. - Marcați literele dorite.



2. - Faceți click pe literele marcate.

3. Când sunt introduse toate literele, marcați simbolul "OK" cu butonul rotativ și faceți click.

⇒ Introducerea este preluată.

5.7

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.

Parametru	Capitol
Funcționare ca terminal secundar	Setarea scopului terminalului [→ 45]

Parametru	Capitol
Logare ca ISOBUS-UT	Setarea scopului terminalului [→ 45]
Legătura cu ISOBUS-TC?	Configurarea parametrilor unei mașini [→ 52]
Disponere utilaje	Configurarea dispunerii utilajelor [→ 62]

6 Apelarea aplicațiilor în meniul de selectare

În meniul de selectare puteți alege care aplicații trebuie afișate pe ecran.

Meniul de selectare poate fi apelat întotdeauna. Aplicația curentă nu se încheie prin aceasta.

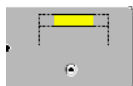
Elemente de comandă



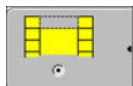
Apelați meniul de selectare



Apăsați din nou - apelați aplicația activată ultima oară



Afișați aplicația în rândul de sus al ecranului divizat.



Afișați aplicația în zona principală a ecranului.

6.1

Structura ecranului în meniul de selectare

Ecranul este alcătuit din următoarele zone:

- Simboluri funcționale - stânga și dreapta
- Zona de aplicații - în mijloc, între simbolurile funcțiilor.



Zone în meniul de selectare

①	Denumirea unei aplicații	④	ID ISO al aplicației Nume ISO al aplicației
②	Simboluri funcționale în stânga Marchează o aplicație care este afișată mai târziu pe rândul de sus.	⑤	Marcare Aplicația marcată este afișată pe ecranul principal
③	Marcare Aplicația marcată este afișată pe rândul de sus	⑥	Simboluri funcționale în dreapta Apelează o aplicație de pe ecranul principal.
		⑦	Cursor Apelează aplicația marcată cu butonul rotativ.


6.2

Apelarea aplicațiilor

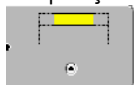
În meniul de selectare puteți efectua următoarele acțiuni:

- Apelați o aplicație.
- Afișați aplicația în rândul de sus al ecranului divizat.

Mod de procedură

- 

- Setaj care aplicație trebuie afișată în rândul de sus al ecranului divizat.
⇒ La aplicația selectată, simbolul funcției este marcat în stânga cu un punct:



- Porniți aplicația pentru ecranul principal. Aici aveți următoarele posibilități:

a) Cu butonul rotativ:

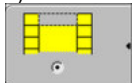


- Marcați aplicația dorită



- Apelați aplicația marcată

b) Cu tastele funcționale din partea dreaptă:



- Afișați aplicația care apare lângă simbolul funcțional.

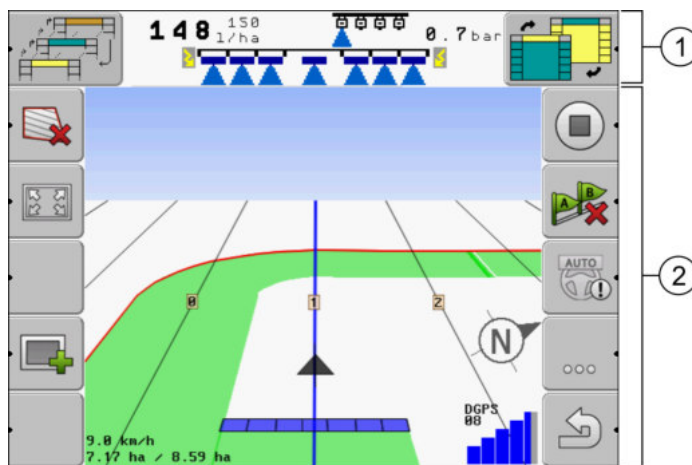
⇒ Ambele aplicații apar pe ecran.

6.3

Divizarea ecranului

Ecranul terminalului este împărțit în două zone.

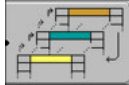
În fiecare zonă este afișată o altă aplicație. Astfel puteți, de ex., să conduceți tractorul pe câmp și să supravegheați simultan stropitoarea de câmp. Pentru aceasta nu aveți nevoie de un terminal suplimentar.

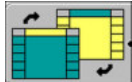


Divizarea ecranului

①	<p>Rândul de sus – zonă informativă. Pe rândul de sus puteți afișa informații dintr-o aplicație.</p>	②	<p>Ecranul principal – zonă operabilă. Pe ecranul principal apare aplicația pornită actual, simbolurile funcțiilor și informațiile de care aveți nevoie pentru a opera aplicația pornită.</p>
---	---	---	--

În meniul de selecție puteți vedea cu ce aplicații puteți lucra cu ecranul divizat.

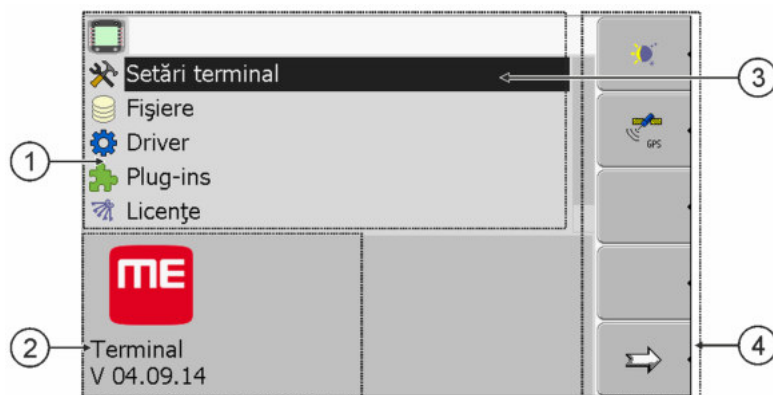
Simbol funcțional	Funcție
	Schimbați aplicația în zona rândului de sus.

Simbol funcțional	Funcție
	Schimbați aplicațiile între rândul de sus și zona principală a ecranului.

7 Configurarea terminalului în aplicația Service

În aplicația "Service" puteți configura terminalul și puteți activa utilajele conectate.

După pornirea aplicației "Service", apare următoarea fereastră:



Fereastră de pornire a aplicației "Service"

①	Zona principală Conținutul ferestrei	③	Cursor Marchează un rând pe care se poate face click cu butonul rotativ
②	Număr versiune Denumirea terminalului și versiunea software-ului instalat	④	Zona simbolurilor funcțiilor Simboluri care pot fi acționate în această fereastră.

7.1



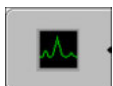



Elemente de comandă în aplicația Service

Aplicația Service este operată cu butonul rotativ și cu tastele funcționale.

Elemente de comandă

O parte a simbolurilor funcționale explicate aici apare numai dacă este activată o anumită funcție. Astfel sunt afișate pe ecran numai informațiile de care aveți nevoie pentru lucru.

Simbol funcțional	Semnificație	Apare numai dacă...
	Răsfoire	Mai există o pagină cu simboluri ale funcțiilor.
	Înapoi	
	Activare funcționare de zi	
	Activare funcționare de noapte	
	Ștergerea fișierului (gri) nu este posibilă	Obiectul marcat nu poate fi șters
	Ștergere fișier (roșu)	Obiectul marcat poate fi șters

Simbol funcțional	Semnificație	Apare numai dacă...
	Configurarea receptorului GPS	Receptorul GPS este activat
	Configurarea farmpilot	Portalul farmpilot este activat
	Apelarea ferestrei de diagnosticare	Diagnosticarea este activată
	Refacerea valorilor standard.	
	Afișarea stării legăturii DGPS	
	Asocierea de funcții tastelor unui joystick	Driverul „Auxiliary2” este activat

7.2

Simboluri în aplicația Service

Următoarele simboluri le puteți găsi în aplicația Service.

Simboluri



Funcția este activată



Funcția este dezactivată


7.3

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

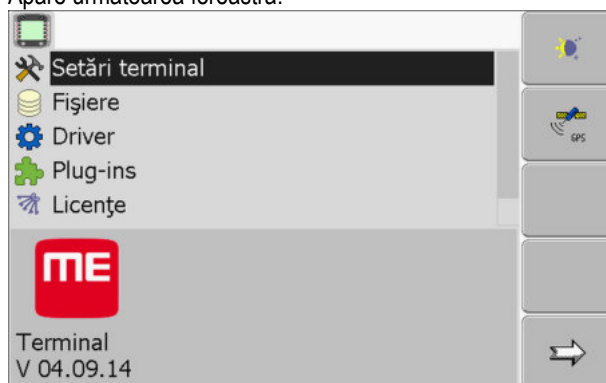
-  - Porniți terminalul.
-  - Apăsați.

⇒ Apare următoarea fereastră:



3. - Faceți click pe "Service".

⇒ Apare următoarea fereastră:



Textele din această fereastră pot să apară într-o limbă străină.

4. - Faceți click pe "Setări terminal" („Terminal-Einstellungen“).

5. - Faceți click pe "Limbă" („Sprache“).

6. - Selectați prescurtarea pentru limba dvs.

7. - Apăsați.

⇒ Apare următorul mesaj: "Reporniți terminalul."

8. - Apăsați.

⇒ Limba în aplicația "Service" s-a modificat. Limba din celelalte aplicații se modifică după repornirea terminalului.

9. - Porniți din nou terminalul.

⇒ Limba în celelalte aplicații s-a modificat.

7.4

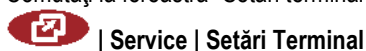
Setările de bază ale terminalului

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

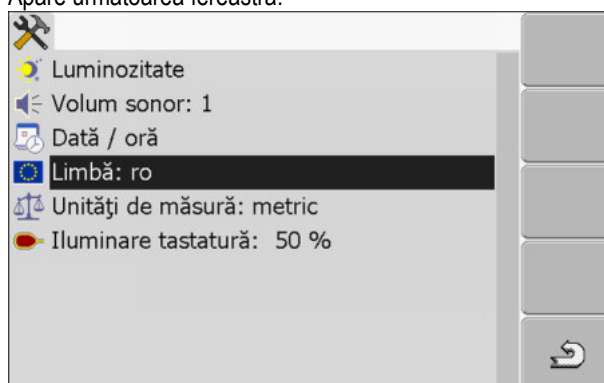
Toate setările pe care le faceți aici sunt valabile și în celelalte aplicații și în computerele de lucru ISOBUS conectate.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Setări terminal":



⇒ Apare următoarea fereastră:



2. - Modificați parametrii doriți.

Lista parametrilor

Parametru	Subparametru	Semnificație
Luminozitate	Ziua	Reglarea luminozității pentru funcționarea de zi
	Noapte	Reglarea luminozității pentru funcționarea de noapte
	Funcționare de noapte	Pornirea și oprirea funcționării de noapte 0 = funcționarea de zi este activată 1 = funcționarea de noapte este activată
Volum sonor		Setarea volumului sonor
Dată / oră	Data	Reglarea datei actuale
	Ora	Reglarea orei actuale
	Fus orar	0 = fus orar Greenwich (GMT) 1 = oră Greenwich +1 oră (Germania) -1 = oră Greenwich -1 oră
Limbă		Selectarea limbii
Unități de măsură	metric	Afișarea tuturor unităților în unități metrice
	anglo-saxon	Afișarea tuturor unităților în unități anglo-saxone
	US	Afișarea tuturor unităților în unități US
Iluminare tastatură		Setarea în procente a gradului iluminării tastaturii

7.5

Receptor GPS

Dacă ați conectat un receptor GPS la terminal, trebuie să-l activați și să-l configurați.

7.5.1

Activarea receptorului GPS

Pentru a activa receptorul GPS, trebuie să activați driver-ul acestuia.

Un driver este un mic program care comandă un aparat conectat. Driver-ele pentru aparatele de la Müller-Elektronik sunt preinstalate pe terminal.

Drivere disponibile

Nume driver	Receptor GPS
dezactivat	Nu este conectat niciun receptor GPS.
PSR CAN	Selectați acest driver dacă la calculatorul de lucru al direcției PSR este conectat orice receptor GPS. Semnalele sunt transferate la terminal prin cablul CAN. Receptorul este configurat direct în aplicația PSR.
A100, A101	Driver pentru receptoarele GPS A100 și A101 de la Müller-Elektronik. Conectat la interfața serială.
Standard	Driver pentru receptoare GPS necunoscute. Conectat la interfața serială. Acest driver este activat în mod standard. Receptorul GPS conectat nu poate fi configurat.
AG-STAR, SMART-6L	Driver pentru receptoarele GPS AG-STAR și SMART-6L de la Müller-Elektronik. Conectat la interfața serială.



ATENȚIE

Driver greșit

Defectarea receptorului GPS.

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

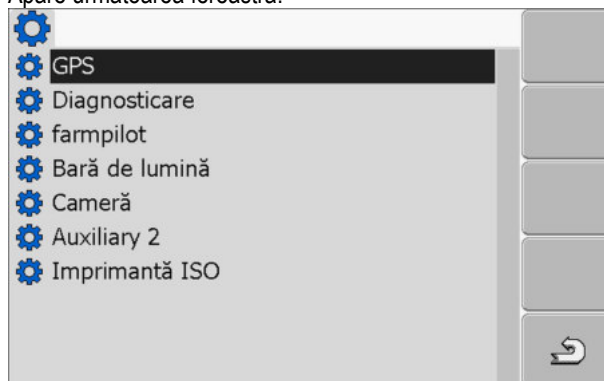
Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Driver":



| Service | Driver

⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Marcați "GPS".
3. Faceți click pe "GPS".


⇒ Apar driverele instalate.



⇒ Lângă driverul activ apare simbolul .

4. Marcați rândul cu driverul corect.

5. Faceți click pe rândul marcat.

⇒ Lângă driver apare simbolul .

6.  - Reporniți terminalul.

⇒ Receptorul GPS este activat.

⇒ În fereastra de pornire a aplicației "Service", apare următorul simbol funcțional:



⇒ Ați activat receptorul GPS.



7.5.2

Configurarea receptorului GPS

Pe fiecare receptor GPS trebuie configurat software-ul intern. Următoarele receptoare GPS de la Müller-Elektronik le puteți configura prin intermediul terminalului:

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

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

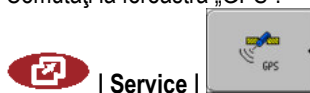
Simbol funcțional	Funcție
	Resetarea configurației receptorului DGPS la valorile standard
	Afișarea stării legăturii DGPS

Mod de procedură

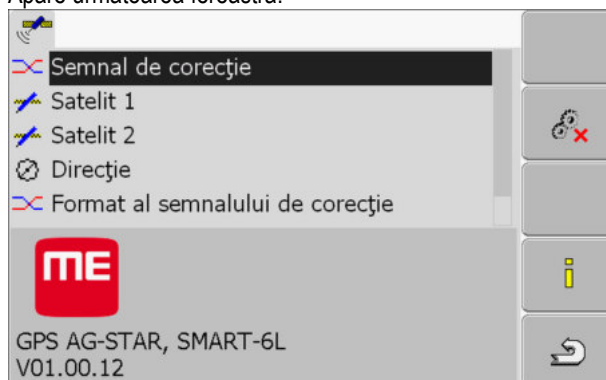
Astfel configurați parametrii:


- Conectați un receptor GPS la fișa C a terminalului.
- Receptorul GPS este conectat direct la terminal. Aparatele suplimentare, cum ar fi ME-Lightbar sau modulul de înclinare, **nu** trebuie conectate între acestea.
- Driverul corespunzător este activat.
- Driverul "Lightbar" al ME-Lightbar este dezactivat. Altfel, receptorul DGPS nu poate fi configurat.



1. Comutați la fereastra „GPS“:




⇒ Apare următoarea fereastră:



2.  - Faceți click pe parametrul dorit. Mai întâi setați parametrul "Semnal de corecție".
⇒ Apare o listă de selecție.

3.  - Faceți click pe valoarea dorită.
⇒ Lângă valoare apare simbolul .

4.  - Înapoi.
⇒ La unii parametri este necesară o repornire a terminalului. În aceste cazuri apare următorul mesaj:
"Reporniți terminalul."
⇒ Ați configurat receptorul DGPS.

5. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

Parametrii pentru receptorul GPS

Baud rate

Apare numai dacă este selectat driverul "Standard".

Setarea vitezei cu care receptorul GPS trimite date la terminal. Parametrul setează Baud rate a terminalului.

Satelit 1 și satelit 2

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

Satelit 2 - satelit secundar DGPS. 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.

Valori posibile:

- „Automat“
Software-ul selectează automat sateliții cei mai buni în momentul respectiv. Această setare nu este recomandată, deoarece ea încetinește pornirea receptorului DGPS.
- Numele sateliților. Sateliții care apar aici depind de driverul și de semnalul de corecție pe care le-ați activat.

Direcție

Acest parametru activează în receptorul GPS suportul funcției "Direcție automată".

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

Valori posibile:

- "Pornit"
 - Activează suportul direcției automate.
- "Oprit"
 - Dezactivează suportul direcției automate.

Semnal de corecție

Tipul semnalului de corecție pentru receptorul DGPS.

Semnalele de corecție disponibile depind de driver-ul activat.

Valori posibile:

- Pentru driver-ul „A100, A101“:
 - „WAAS/EGNOS“
 - Semnal de corecție pentru Europa, America de Nord, Rusia și Japonia.
 - „E-DIF“
 - Calcularea internă a datelor de corecție.
 - Funcționează numai cu o execuție specială a receptorului DGPS A100 cu numărul de articol 30302464. Acest receptor nu mai este vândut de Müller-Elektronik.
- Pentru driverul „AG-STAR, SMART-6L“
 - Dacă este conectat un receptor DGPS/Glonass AG-STAR:
 - „EGNOS-EU“
 - „WAAS-US“
 - „MSAS-JP“
 - „EGNOS-EU + GL1DE“
 - „WAAS-US + GL1DE“
 - „MSAS-JP + GL1DE“
 - „GPS/Glonass GL1DE 1“
 - „GPS/Glonass GL1DE 2“

Dacă este conectat un receptor DGPS/Glonass SMART-6L:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK-radio (este necesară licență RTK [→ 37])
- RTK-GSM (este necesară licență RTK [→ 37])

Formatul semnalului de corecție

Formatul semnalului de corecție pentru receptorul DGPS/GLONASS SMART-6L.

Apare numai dacă a fost selectat ca semnal de corecție "RTK-radio" sau "RTK-GSM".

Valori posibile:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

Formatul semnalului de corecție pe care trebuie să-l alegeți îl aflați de la serviciul dvs. de corecție.

Modul de înclinare

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

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

Licența RTK pentru SMART-6L

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

Licența RTK este instalată de Müller-Elektronik. Puteți comanda o licență odată cu comanda receptorului sau poate fi trimisă receptorului dvs.

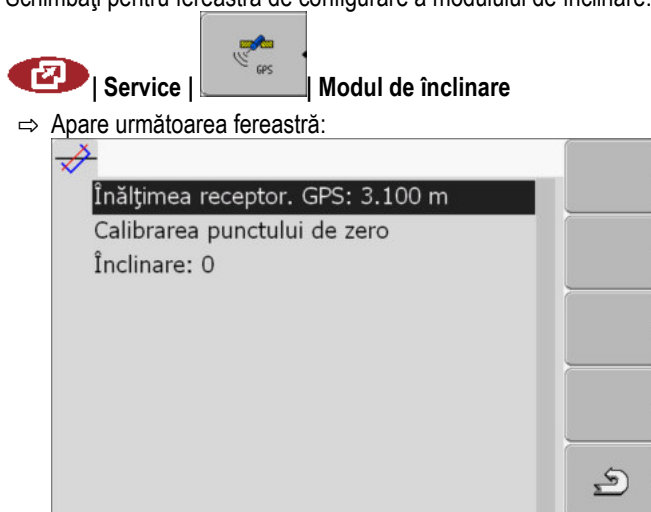
7.6

Mod de procedură

Configurarea senzorului de înclinare "GPS TILT-Module"

- Modulul de înclinare "GPS TILT-Module" este conectat.
- Tractorul stă pe o suprafață orizontală.
- Driverul LightBar extern este dezactivat.

1. Dacă sunt conectate orice aparate suplimentare (de ex. ME-Lightbar) 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 suprafața solului.
3. Porniți terminalul.
4. Schimbați pentru fereastra de configurare a modulului de înclinare:



5. Introduceți distanța dintre receptorul GPS și suprafața solului în rândul "Înălțime receptor. GPS".
6. Așezați tractorul pe o suprafață care se știe că este orizontală.
7. Faceți click pe rândul "Calibrarea punctului de zero".
 - ⇒ 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.

8. Conectați toate aparatele suplimentare pe care le-ați deconectat pentru configurare.

7.7 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.

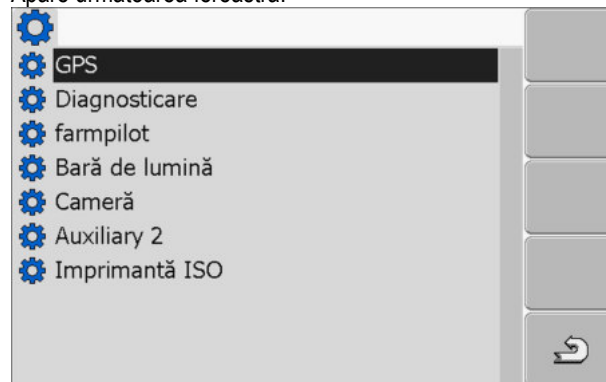
Puteți comanda LightBar-ul extern la Müller Elektronik cu următorul număr de articol: 30302490.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Driver":




⇒ Apare următoarea fereastră:




2. Faceți click pe "Bară de lumină".

⇒ Apar driverele instalate.

3. Faceți click pe driverul "Lightbar".

⇒ Lângă driver apare simbolul 

4.  - Porniți din nou terminalul.

⇒ Ați activat LightBar-ul extern.

7.8 Camera

7.8.1 Activarea camerei

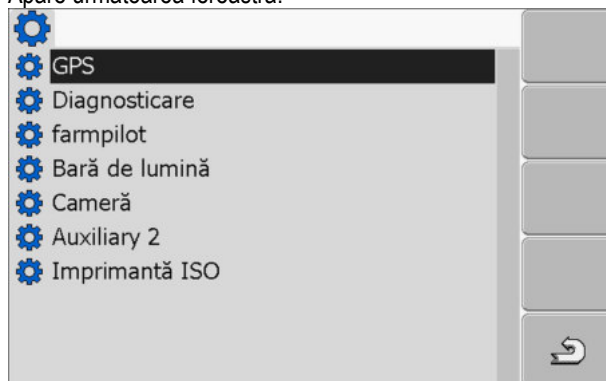
Pentru a activa o cameră, trebuie să activați driver-ul acesteia.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Driver":




⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Faceți click pe "Cameră".

3. Faceți click pe driver-ul "Camera".

⇒ Lângă driver apare simbolul 

4.  - Reporniți terminalul.

⇒ În fereastra de pornire a aplicației "Service", apare următorul simbol funcțional:



5. Ați activat driver-ul camerei.

7.8.2



Operarea camerei



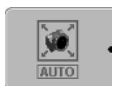


Camera servește **exclusiv** pentru monitorizarea funcțiilor mașinii în zone de lucru ale mașinii agricole care nu sunt relevante pentru siguranță.

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>Accident datorat transferului întârziat al imaginii</p> <p>Obiectele care se mișcă rapid pot fi observate prea târziu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nu folosiți camera ca ajutor pentru conducerea mașinii. ◦ Nu folosiți camera în traficul rutier. ◦ Nu folosiți camera 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.

Elemente de comandă

Simbol funcțional	Semnificație
	Comutare între mai multe camere.
	Rotire imagine

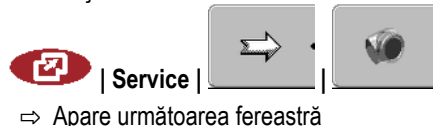
Simbol funcțional	Semnificație
	Mărire manuală a imaginii camerei.
	Micșorare manuală a imaginii camerei.
	Activare modul automat al camerei. În modul automat, imaginea camerei este afișată automat, dacă un senzor trimite un semnal pentru aceasta. Funcționează numai atunci când vehiculul este echipat cu un senzor corespunzător.
	Salvare setări cameră.
	Părăsire cameră.

Puteți apăsa tastele funcționale și atunci când camera se găsește în modul ecran plin.

Mod de procedură

Ați conectat și activat camera.

1. Comutați la fereastra "Camera":



2. Operați camera cu tastele funcționale.

7.9

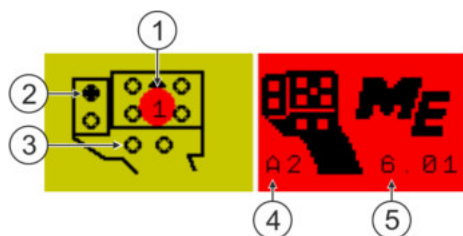
Configurarea alocării tastelor joystick-ului

Terminalul vă oferă posibilitatea de a alocă 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.



Selectarea funcției

①	Zona cu funcții disponibile	④	Cursor
②	Simbolul calculatorului de lucru ISOBUS	⑤	Zona alocării tastelor
③	Simbolul funcției		



Alocarea tastelor. Exemplul manetei multifuncționale (MFG) de la Müller-Elektronik

①	Culoarea LED-ului (poziția comutatorului lateral de la maneta multifuncțională)	④	Versiunea manetei multifuncționale
②	Tasta căreia îi este alocată o funcție	⑤	Versiunea software a manetei multifuncționale
③	Alte taste		

Simbol funcțional	Semnificație
	Informații versiune
	Șterge toate alocările
	Șterge alocările marcate
	Confirmă toate alocările

Mod de procedură

Astfel activați driverul acestei funcții:

- Comutați la fereastra "Driver":
 | **Service | Driver**
- În driverul „Auxiliary 2” activați valoarea „Auxiliary2”.
- Reporniți terminalul.

Mod de procedură

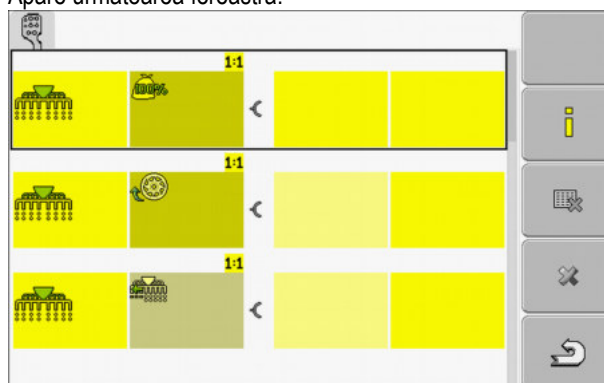
Astfel configurați alocarea tastelor:

- Joystick-ul și calculatorul de lucru ISOBUS sunt conectate și suportă protocolul „Auxiliary 2”
- Ați activat driverul „Auxiliary2”.


1. Comutați la fereastra de configurare a joystick-ului:



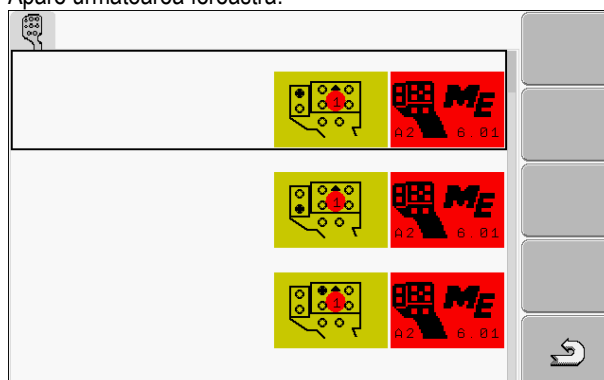
⇒ Apare următoarea fereastră:



⇒ Simbolurile care apar aici depind de software-ul calculatorului de lucru ISOBUS conectat. Acesta este numai un exemplu.

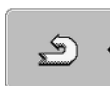
2.  - Selectați funcția pe care doriți să o alocați unei taste.


⇒ Apare următoarea fereastră:



⇒ Conținutul ferestrei depinde de software-ul joystick-ului conectat.

3. Alegeți tasta căreia doriți să-i alocați funcția selectată. Acesta este numai un exemplu.



4.  - Părăsiți fereastra.

5.  - Reporniți terminalul.

⇒ După repornire, apare o fereastră cu vederea de ansamblu a alocărilor.

⇒ Dacă această fereastră nu apare, deschideți aplicația Service.

6. Confirmați mesajul "Derulați până la sfârșit."

7. Derulați cu butonul rotativ în jos, până la capătul listei.

⇒ Pe partea dreaptă apare următorul simbol de culoare verde:





8. - Confirmați alocările. Trebuie să confirmați din nou alocările după fiecare repornire.
⇒ Ați încheiat alocările și puteți opera mașina cu joystick-ul.

7.10

Pornirea luminozității pentru funcționarea de zi sau de noapte

În acest capitol aflați cum să adaptați luminozitatea ecranului pentru funcționare de zi sau de noapte.

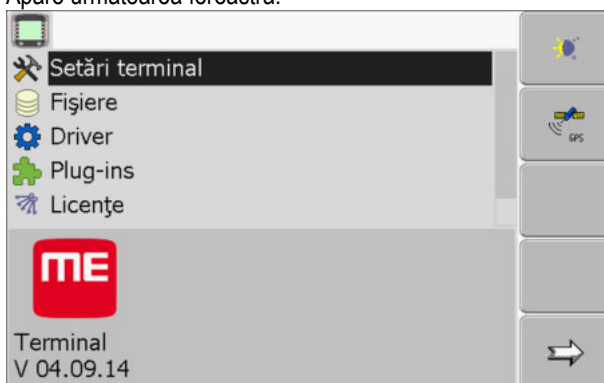
Mod de procedură

1. Apelați aplicația "Service":



Service

⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Schimbați modul de lucru.

În funcție de modul de lucru activat, puteți să folosiți unul din simbolurile funcționale:



– Activați funcționarea de zi.



– Activați funcționarea de noapte.

⇒ Luminozitatea ecranului este adaptată imediat.

7.11

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 plugin-urilor	Conține următoarele aplicații
Interfață serială	Interfață serială pentru transferul datelor la calculatorul de bord.
File Server	Server de fișiere
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC

Numele plugin-urilor	Conține următoarele aplicații
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

Mod de procedură

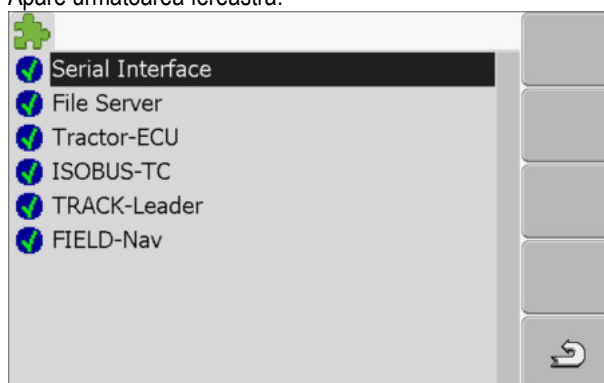
Astfel activați și dezactivați plugin-uri:

1. Comutați la fereastra "Plug-ins":



Service | Plug-ins

⇒ Apare următoarea fereastră:




2.  - Faceți click pe plugin-ul dorit.

⇒ După simbolul de lângă numele plugin-ului puteți recunoaște dacă plugin-ul este activat sau dezactivat.

3.  - Părăsiți ecranul.

⇒ Apare următorul mesaj:
"Reporniți terminalul."

4.  - Confirmați.

5.  - Porniți din nou terminalul.

⇒ În meniul de selectare apar toate plugin-urile activate.

7.12**Activarea licențelor pentru versiunile complete de software**

Pe terminal sunt preinstalate mai multe aplicații pe care le puteți folosi pentru testare timp de 50 de ore. Apoi acestea sunt dezactivate automat. Durata de utilizare gratuită rămasă apare în paranteză lângă numele aplicației.

Pe terminalele cu versiunea hardware 1.4.1, acest meniu nu există. Licențele sunt activate în aplicația TRACK-Leader, în fereastra "Informații".

Pentru activarea unei licențe, aveți nevoie de un număr de activare pe care îl primiți după cumpărarea unei aplicații de la Müller-Elektronik. Dacă cereți numărul de activare prin telefon sau pe email, dați colaboratorilor noștri următoarele informații:

- Codul - se găsește sub numele aplicației în fereastra "Managementul licenței"
- 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 introduceți numărul de activare:

1. Comutați la fereastra "Licențe":



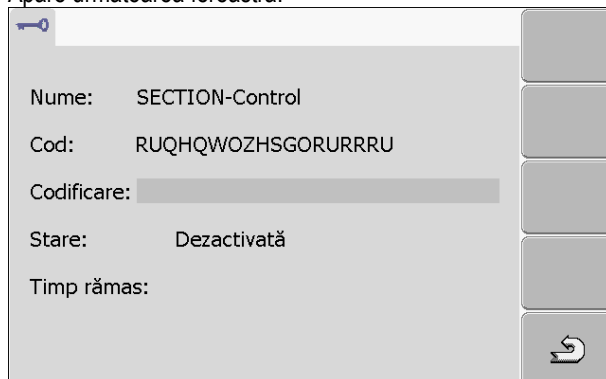
| Service | Licențe

⇒ Apare următoarea fereastră:




2. Faceți click pe aplicația dorită.

⇒ Apare următoarea fereastră:



3. Introduceți numărul de activare în câmpul "Codificare". Numărul de activare îl primiți la cumpărarea unei licențe de software

4. Confirmați

⇒ În fereastra "Licențe", lângă aplicație, apare următorul simbol: 

⇒ Aplicația este activată. Puteți folosi aplicația fără limitări.

7.13

Setarea scopului terminalului

Dacă folosiți mai mult de un terminal, puteți decide pentru ce doriți să folosiți acest terminal.

Aici aveți următoarele posibilități:

- „Logare ca ISOBUS-UT“
Activați acest parametru dacă pe terminal trebuie afișat calculatorul de lucru ISOBUS. Acest parametru trebuie activat în majoritatea cazurilor. La utilajele agricole autopropulsate, parametru trebuie să fie dezactivat.
- „Funcționare ca terminal secundar“

Pe terminalele care nu sunt înregistrate ca „Terminal secundar“, calculatorul de lucru ISOBUS nu este notificat.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra „Configurare terminal“:



| Service | Configurare terminal

2. Configurați parametrul.

7.14**Ștergerea fișierelor de pe stick-ul USB****INDICAȚIE****Este posibilă pierderea datelor!**

Fișierele șterse nu pot fi refăcute!

- Gândiți-vă foarte exact ce fișiere doriți să ștergeți.

În fereastra "Fișiere" puteți șterge fișierele de pe stick-ul USB.

În fereastra "Fișiere" sunt afișate numai fișierele care se găsesc pe stick-ul USB într-unul din următoarele directoare:

- Screenshot – conține toate Screenshot-urile produse de dvs.
- Taskdata – conține toate datele comenzilor pentru aplicația „ISOBUS-TC“

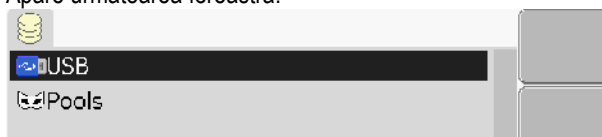
Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Fișiere":



| Service | Fișiere

⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Faceți click pe "USB".

⇒ Apar directoarele „Screenshot“ și „Taskdata“.

⇒ Dacă aceste directoare nu apar, se poate ca dvs. să nu fi pus nimic pe stick-ul USB.

3. Faceți click pe directorul dorit.

⇒ Este afișat conținutul directorului.

Un director poate conține fișiere sau alte directoare.

Dacă nu este afișat nimic, atunci directorul este gol.

4. Marcați fișierele care trebuie șterse.



5. – Ștergere fișier (roșu)

⇒ Fișierul este șters.

7.15**Ștergerea pools**

Puteți șterge pools pentru a accelera munca terminalului.

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

Când ștergeți?

- 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.

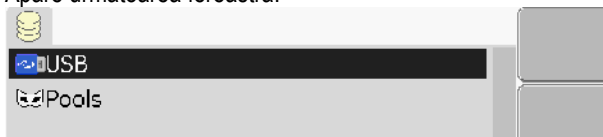
Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Fișiere":



| Service | Fișiere

⇒ Apare următoarea fereastră:



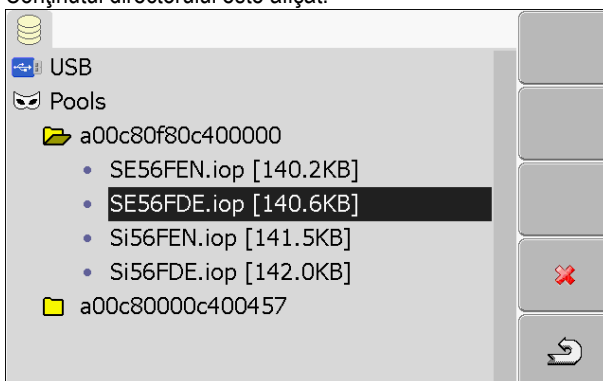
2. Faceți click pe "Pools".

⇒ Apar mai multe denumiri de directoare.

⇒ Dacă pool este gol, atunci nu apare nimic.

3. Faceți click pe directorul dorit.

⇒ Conținutul directorului este afișat.



Denumirile directoarelor sunt ID-uri ISO ale aplicațiilor pe ale căror date temporare le conțin.

4. Marcați fișierul dorit.



5. – Ștergeți fișierul.

⇒ Fișierul este șters.

6.  - Porniți din nou terminalul.

7.16

Activarea funcției "Diagnosticare"

Pentru a activa funcția "Diagnosticare", trebuie să activați driver-ul acesteia.

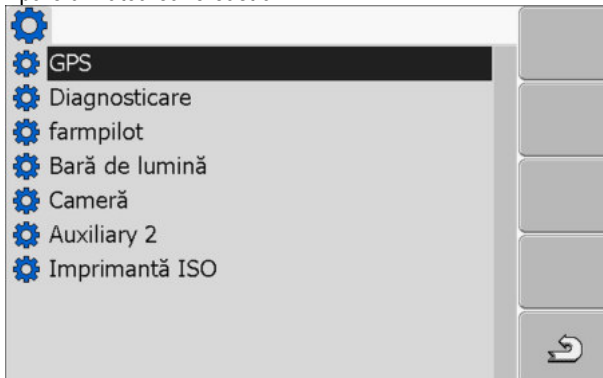
Mod de procedură



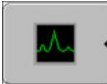
1. Comutați la fereastra "Driver":



| Service | Driver

⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Faceți click pe "Diagnosticare".
3. Faceți click pe driverul "DiagnosticsServices".
 - ⇒ Lângă driver apare simbolul 
4.  - Porniți din nou terminalul.
 - ⇒ În fereastra de pornire a aplicației "Service", apare următorul simbol funcțional:
 - 
 - ⇒ Ați activat funcția "Diagnosticare".

7.16.1

Diagnosticare

Fereastra "Diagnosticare" conține multe informații care sunt importante în special pentru serviciul clienți. În această fereastră serviciul clienți poate afla ce versiune de hardware și software este instalat pe terminalul dvs. Prin aceasta, diagnosticarea poate fi accelerată la eventualele erori.

7.17

Screenshots

Un Screenshot este o fotografie a ecranului.

Dacă la utilizarea terminalului apare o eroare, serviciul clienți vă poate ruga să faceți un screenshot.

Puteți să trimiteți screenshot-ul:

- pe email la serviciul clienți. Adresa de email: service@mueller-elektronik.de
- pe portalul farmipilot (dacă ați activat portalul farmipilot)

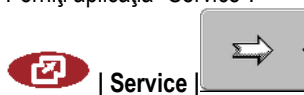
7.17.1


Configurarea funcției Screenshots

Mod de procedură

- Ați activat funcția "Diagnosticare". [→ 47]

1. Porniți aplicația "Service":



2.  – Apelați fereastra "Diagnosticare".

3. Faceți click pe "Setări captură ecran".

4. Faceți click pe "Activare capturi ecran".
 - ⇒ Starea funcției este afișată pe simbol:



- Funcție activată



- Funcție dezactivată

5. Faceți click pe "Destinație memorie".

⇒ Rândul este marcat cu un cadru.




6. Selectați "USB" pentru a salva screenshots pe stick-ul USB.

7. Selectați "Portal" pentru a salva screenshots pe portalul farmipilot.

7.17.2

Crearea screenshot-urilor

Mod de procedură

- Ați configurat funcția "Screenshots".
 - Dacă doriți să salvați screenshot-urile pe stick-ul USB, introduceți stick-ul USB n terminal.
1. Apelați oricare fereastră.
 2. Apăsați următoarele taste în succesiunea prezentată și țineți-le apăstate scurt timp:
 -  
 - (la terminalele mai vechi trebuie să apăsați tastele în ordine inversă)
 - ⇒ În timp ce screenshot-ul este creat, în mijlocul ecranului apare simbolul unei camere foto:
 - 
- ⇒ Un screenshot este creat numai după ce simbolul camerei dispare.
 - ⇒ Găsiți screenshot-ul în locul pe care l-ați definit ca "Destinație memorie". Screenshot-urile sunt salvate pe stick-ul USB în directorul "ScreenCopy".

7.18



Setări CanTrace

CanTrace este o funcție care reglează schimbul de date între terminal și calculatorul de lucru conectat. Datele schimbate servesc serviciului clienți pentru diagnosticare la eventualele erori din sistem.

Dacă la utilizarea terminalului apare o eroare, serviciul clienți vă poate ruga să activați funcția CanTrace.

Activați această funcție numai la cererea serviciului clienți.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Setări CanTrace":
 -  | Service |  |  | Setări CanTrace
2. Faceți click pe "Durată (min.)".
3. Setări durata. Introduceți durata după repornirea terminalului în care trebuie făcută comunicarea. Comunicarea poate dura între unul și cinci minute.
4. Faceți click pe "Destinație memorie".
5. Selectați destinația de memorie.
6. Selectați "USB" pentru a salva datele pe stick-ul USB. Stick-ul USB trebuie introdus în terminal.
7. Selectați "Portal" pentru a salva datele pe portalul farmpilot. Pentru aceasta trebuie ca farmpilot să fie activat.
8. Faceți click pe "Activare CanTrace".
 - ⇒ Starea funcției este afișată pe simbol.
 - ⇒ Lângă "Activare CanTrace" trebuie să apară simbolul .
9.  - Porniți din nou terminalul.
 - ⇒ După repornire, CanTrace reglează comunicația dintre terminal și calculatorul de lucru.
10. Lăsați terminalul pornit până când surata setată de CanTrace a expirat.

⇒ Funcția CanTrace este dezactivată automat.

11. Dacă ați ales USB ca destinație de memorie, verificați dacă pe stick-ul USB există fișierul "StartupTrace.txt":



12. Dacă acest fișier lipsește, trebuie să repetați CanTrace.

13. Trimiteți pe email la serviciul clienți fișierul "StartupTrace.txt". Dacă ați ales "Portal" ca destinație de memorie, acest fișier a fost trimis automat.

7.19

Activarea imprimantei ISO

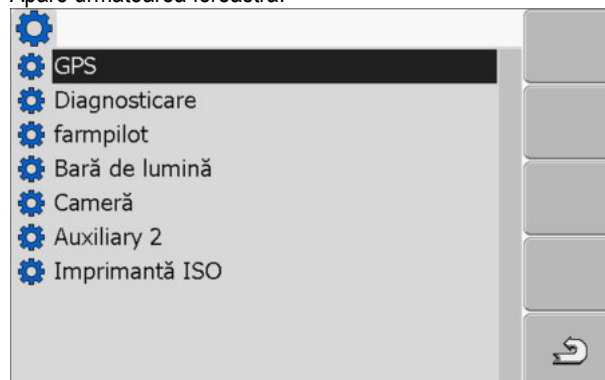
Pentru a activa imprimanta ISO, trebuie să activați driver-ul acesteia.

Mod de procedură

1. Comutați la fereastra "Driver":




⇒ Apare următoarea fereastră:



2. Faceți click pe "Imprimantă ISO".

⇒ Apar driver-ele instalate.

3. Faceți click pe driver-ul "Imprimantă ISO".

⇒ Lângă driver apare simbolul 

4.  - Reporniți terminalul.

8 Aplicația Tractor-ECU

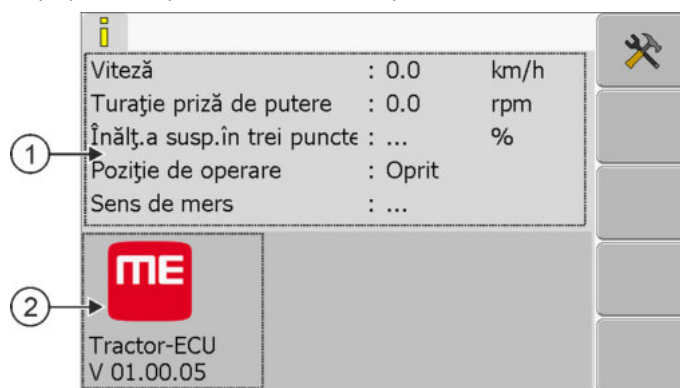
Aplicația Tractor-ECU servește la sintetizarea tuturor informațiilor despre autovehiculul pe care este montat terminalul. Tractor-ECU poate transmite aceste informații la alte aplicații (de ex. poziția receptorului GPS la TRACK-Leader sau SECTION-Control) sau la calculatorul de lucru ISOBUS (semnalul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

Când folosiți un vehicul autopropulsat, puteți introduce numai poziția receptorului GPS. [→ 58]

După pornirea aplicației Tractor ECU, apare următoarea fereastră:



Fereastra de pornire a aplicației Tractor ECU

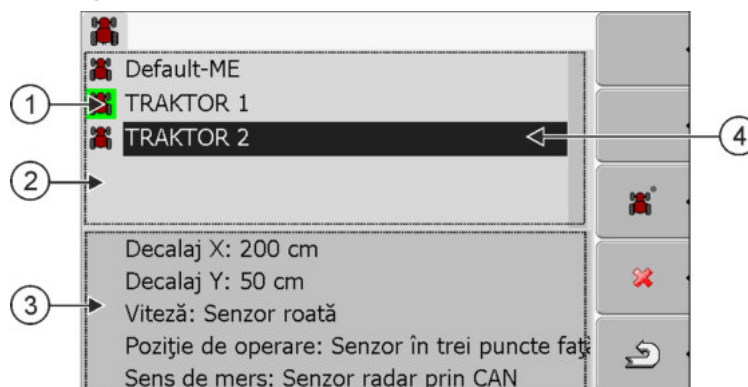
①	Zona principală Afișarea parametrilor actuali.	②	Număr versiune Denumirea aplicației și versiunea software-ului instalat.
---	--	---	--

Dacă într-o fereastră apare valoarea „...” pentru un parametru, atunci senzorul responsabil nu este conectat.

Simbol funcțional	Semnificație
	Apelarea listei de mașini





8.1

Adăugarea profilului mașinii



Lista profilurilor mașinii

①	Profil activat al mașinii (simbolul este marcat cu verde)	③	Informații despre profilul marcat al mașinii
②	Lista tuturor profilurilor disponibile ale mașinii	④	Cursor

Simbol funcțional	Semnificație
	Adăugarea profilului mașinii
	Ștergerea profilului mașinii nu este posibilă
	Ștergerea profilului mașinii
	Înapoi


Mod de procedură

1. Apelați aplicația Tractor-ECU:



Tractor-ECU

2.  - Apelați lista de mașini.

3.  - Adăugați profil nou al mașinii.

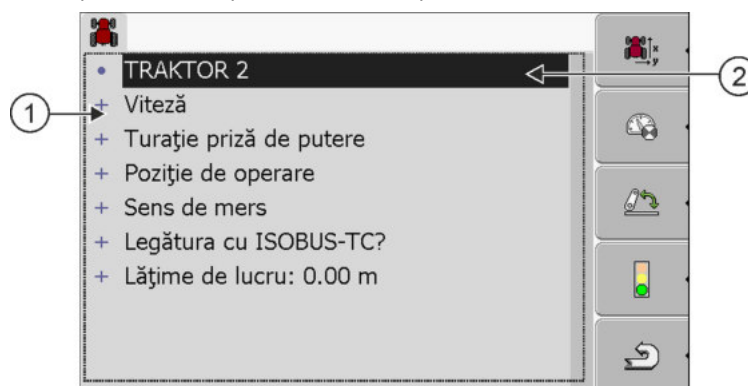
⇒ În fereastră apare un profil nou al mașinii.

⇒ Puteți configura parametrii noului profil al mașinii.


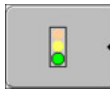



8.2

Configurarea parametrilor unei mașini

Într-un profil al mașinii puteți seta senzorii pe care îi utilizați.



①	Lista parametrilor	②	Cursor
---	--------------------	---	--------

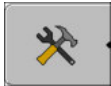
Simbol funcțional	Semnificație	Apare numai dacă...
	Comutare la fereastra „Setări” Introducerea poziției receptorului GPS [→ 58].	
	Activare a profilului mașinii	Profilul selectat al mașinii nu este activat.
	Înapoi	
	Calibrare a senzorului de viteză	Pentru măsurarea vitezei se folosește un senzor roată sau un senzor radar. Senzorul este conectat la terminal.
	Calibrarea a senzorului poziției de operare	Pentru măsurarea poziției de operare se folosește un senzor în trei puncte față sau un senzor în trei puncte spate. Senzorul este conectat la terminal.

Mod de procedură

1. Apelați aplicația Tractor-ECU:



| Tractor-ECU



2. - Apelați lista de mașini.

3. Selectați profilul mașinii.

4. Modificați parametrii doriți. Puteți modifica și numele profilului mașinii.

Parametrii unui profil al mașinii

Sunt afișați numai parametrii pe care îi puteți configura cu versiunea hardware a terminalului dvs.

La configurarea senzorilor nu trebuie doar să alegeți care senzor este montat ci și cum este montat senzorul la terminal.

Aici există două posibilități:

- Un senzor este conectat la terminal printr-o interfață serială (**conexiunea B**). (de ex.: senzorii poziției de operare, toți senzorii care pot fi conectați prin priza de semnal cu 7 pini). Parametrii pentru senzorii conectați astfel nu au completarea "prin CAN".
- Un senzor este conectat la ISOBUS și semnalul său ajunge la terminal prin interfața CAN (**conexiunea A**). Parametrii pentru acești senzori au întotdeauna completarea "prin CAN".

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 [→ 56].
- „Senzor radar“
Un senzor radar este conectat la terminal. Senzorul radar trebuie calibrat [→ 56].
- „Receptor GPS“
Viteza este măsurată 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.

Turație priză 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 de turație față“
Un senzor de turație care se găsește la priza de putere față.
- „Senzor de turație spate“
Un senzor de turație care se găsește la priza de putere spate.
- „Impuls/Rotații“
Numărul de impulsuri pe care priza de putere le transmite pentru fiecare rotație.

Poziție de operare

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

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 [→ 56].
- "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 [→ 56].
- „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.

Sensul de mers

Cu acest parametru configurați dacă terminalul poate recepționa un sens de mers și din ce sursă provine acesta. Dacă există semnalul pentru sensul de deplasare, aplicația TRACK-Leader poate marca corect parcursul la mersul înapoi.

Valori posibile:

- „dezactivat“
La terminal nu este conectat niciun senzor pentru sensul de mers. Dacă totuși, un alt aparat ISOBUS transmite un semnal pentru sensul de mers, acesta nu este blocat.
- „Senzor necunoscut prin CAN“
Terminalul recepționează prin CAN un semnal pentru sensul de mers, al cărui sursă este necunoscută.
- „Senzor radar prin CAN“
Un senzor radar cu recunoaștere a sensului de mers este legat cu terminalul prin CAN.
- „Senzor roată prin CAN“
Un senzor de roată cu recunoaștere a sensului de mers este legat cu terminalul prin CAN.
- „Senzor pentru sensul de mers“
Un semnal pentru sensul de mers este conectat la interfața serială a terminalului. Nu funcționează dacă la terminal este conectat un senzor pentru poziția de operare.
- „Inversare“
Cu acest parametru se inversează semnificația semnalului. Este valabil numai legat de parametrul „Senzor pentru sensul de mers“.

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.

Lățime de lucru

Valoarea este transferată la aplicația ISOBUS-TC, pentru a calcula suprafața lucrată.

Parametrul vă facilitează, în primul rând, documentarea suprafeței lucrute la mașinile care nu au ISOBUS, dacă lucrați în TRACK-Leader fără un calculator de lucru ISOBUS și dacă folosiți simultan aplicația ISOBUS-TC cu comenzi ISO-XML.

În această situație, în mod obișnuit nu sunt transferate date ale mașinii la ISOBUS-TC. Pentru a putea fi posibil mai târziu să calculați suprafața lucrată în harta agricolă, aici puteți introduce lățimea de lucru.

Această funcție o puteți folosi numai dacă aveți și un senzor al poziției de operare.

Nu uitați ca după lucrul cu o mașină fără ISOBUS să selectați un alt profil al autovehiculului în Tractor-ECU, pentru a nu transfera întotdeauna lățimea de lucru.

8.2.1 Calibrarea senzorului de viteză

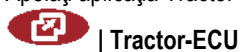
La calibrarea senzorului de viteză cu metoda de 100m, transmiteți numărul de impulsuri pe care senzorul de viteză îl recepționează pe o distanță de 100m.

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. Apelați aplicația Tractor-ECU:

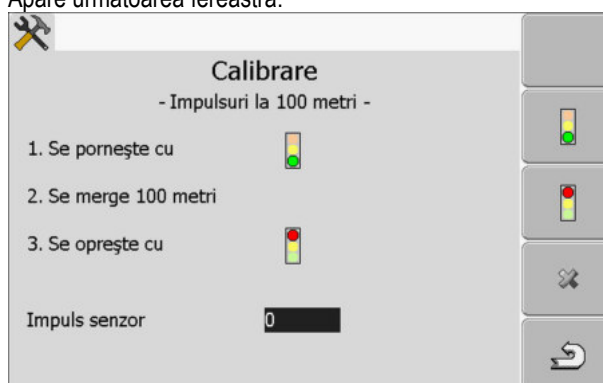


2. - Apelați lista de mașini.

3. Selectați profilul mașinii.



4. ⇒ Apare următoarea fereastră:



5. Pentru calcularea cu metoda 100m: Urmați succesiunea acțiunilor de pe terminal.
SAU

Pentru introducerea manuală:  - Introduceți valoarea.



6. - Reveniți la profilul mașinii.

⇒ Ați calibrat senzorul de viteză.

8.2.2 Configurarea senzorului poziției de operare

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

La configurare, puteți alege între trei tipuri de senzori:

- „analog”

Folosiți un senzor al poziției de operare 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.

Mod de procedură

- Ați conectat un senzor al poziției de operare direct la terminal sau prin priza de semnal.
- Ați selectat parametrul „Poziție de operare“ valoarea „Senzor în trei puncte față“ sau „Senzor în trei puncte spate“.

1. Apelați aplicația Tractor-ECU:



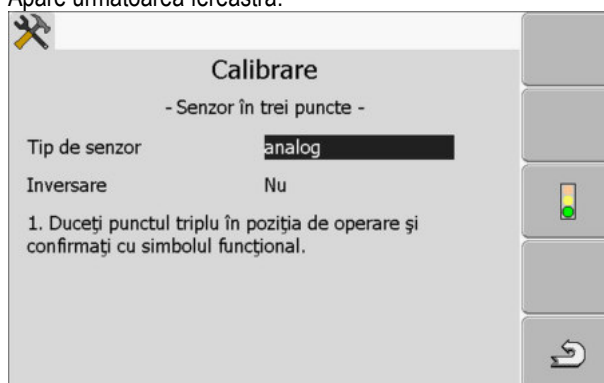
| Tractor-ECU

2.  - Apelați lista de mașini.


3. Selectați profilul mașinii.



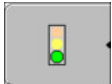
4.
⇒ Apare următoarea fereastră:




- 5. Selectați tipul de senzor.
- 6. Selectați dacă doriți să inversați semnalul. O inversare are sens numai dacă ați selectat „digital“ sau „ME-Sensor Y“.

7. Dacă ați selectat „digital“ sau „ME-Sensor Y“:  - Reveniți la profilul mașinii.
SAU

Dacă ați selectat „analog“: Duceți suspensia în trei puncte la înălțimea la care începe poziția de operare.

8.  - Apăsați pentru a confirma.

9.  - Reveniți la profilul mașinii.

⇒ Ați configurat senzorul poziției de operare.

8.2.3

Introducerea poziției receptorului GPS

Dacă aveți montat și conectat receptorul GPS, trebuie să introduceți o poziție exactă.

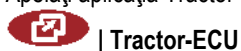
Pentru a introduce cu exactitate poziția receptorului GPS, trebuie să măsurați distanța receptorului GPS față de axa longitudinală și față de așa numitul punct de remorcare [→ 59].

La introducerea distanțelor este foarte important dacă receptorul GPS se găsește în stânga sau în dreapta față de axa longitudinală a tractorului și în fața sau în spatele punctului de remorcare.

Unde se găsește receptorul GPS?	Astfel trebuie introdusă distanța
în dreapta față de axa longitudinală	y
în stânga față de axa longitudinală	- y
în fața punctului de remorcare	x
în spatele punctului de remorcare	- x

Mod de procedură

1. Apelați aplicația Tractor-ECU:

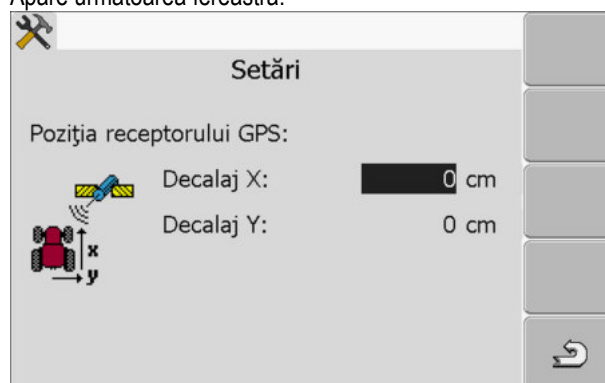


2.  - Apelați lista de mașini.

3. Selectați profilul mașinii.



4. ⇒ Apare următoarea fereastră:



5. Măsurarea poziției receptorului GPS. În subcapitolele următoare aflați cum să faceți aceasta.
6. Introduceți distanța măsurată în câmpurile „Decalaj X” și „Decalaj Y”.

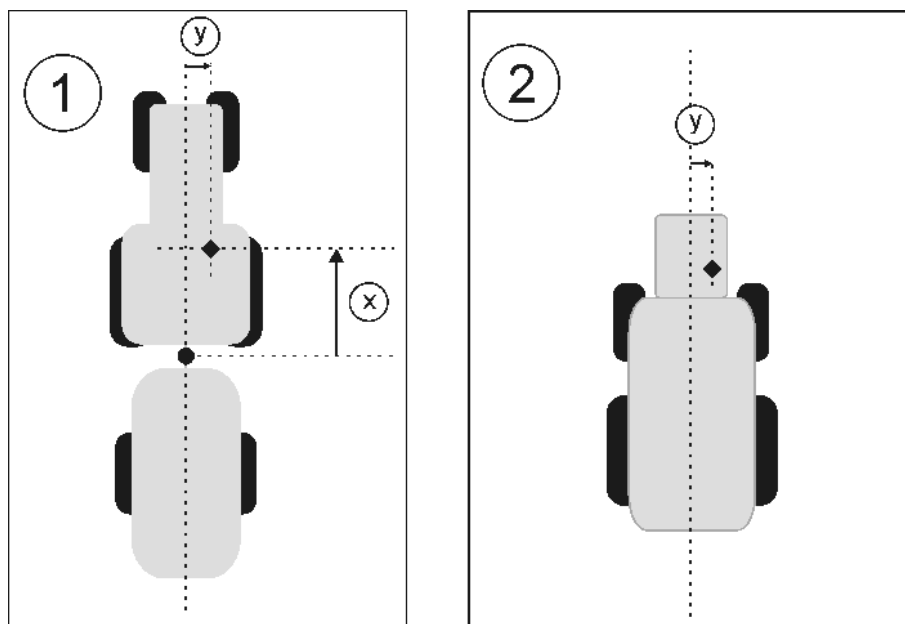


7. - Reveniți la profilul mașinii.

⇒ Ați introdus poziția receptorului GPS pentru profilul selectat al mașinii.

La mașinile cu un calculator de lucru ISOBUS

Pe desenele următoare sunt marcate distanțe pe care trebuie să le măsurați la diversele mașini.



Receptorul GPS la utilajele ISOBUS

●	Punct de remorcare la utilajele atașate și remorcate	◆	Receptor GPS
①	Utilaje atașate și remorcate	②	Vehicul autopropulsat
y	Distanța dintre axa longitudinală și receptorul GPS pentru decalaj Y	x	Distanța pentru decalaj X

Mod de procedură

Astfel aflați distanțele la tractoarele cu un calculator de lucru ISOBUS:

- calculatorul de lucru al utilajului folosit este cuplat la terminal
- În calculatorul de lucru este configurată geometria utilajului.
- 1. Măsurați distanța dintre punctul de remorcare al utilajului atașat sau remorcat și receptorul GPS.
- 2. Introduceți distanța măsurată ca parametru „Decalaj X”.
- 3. Măsurați distanța dintre axa longitudinală a mașinii și receptorul GPS.
- 4. Introduceți distanța măsurată ca parametru „Decalaj Y”.

Mod de procedură

Astfel aflați distanțele la mașinile autopropulsate, cu un calculator de lucru ISOBUS:

- Calculatorul de lucru al utilajului folosit este cuplat la terminal
- În calculatorul de lucru este configurată geometria utilajului.
- 1. Introduceți 0cm ca parametru "Decalaj X".
- 2. Măsurați distanța dintre axa longitudinală a mașinii și receptorul GPS.
- 3. Introduceți distanța măsurată ca parametru „Decalaj Y”.

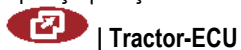
8.3

Activarea profilului mașinii

Pentru a lucra cu parametri setați, trebuie să activați profilul mașinii folosite.

Mod de procedură

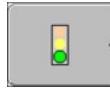
1. Apelați aplicația Tractor-ECU.





2. - Apelați lista de mașini.

3. Selectați profilul mașinii.



4. - Activați profilul mașinii.

9 Prelucrarea comenzii ISOBUS-TC

9.1 Prin ISOBUS-TC

Aplicația ISOBUS-TC este o aplicație de la Müller-Elektronik, care formează pe terminalele ISOBUS o interfață între calculatorul de lucru ISOBUS, aplicația TRACK-Leader și harta agricolă.

Cu ISOBUS-TC puteți:

- să planificați și să prelucrați pe terminal comenzi ISO-XML,
- să prelucrați comenzi ISO-XML pe care le-ați planificat pe PC cu harta dvs. agricolă.

Toate informațiile pe care le conține comanda sunt transferate de ISOBUS-TC către aplicații specializate ale terminalului. Astfel, fiecare aplicație face ceea ce poate ea mai bine:

- Poziția câmpului este transferată la FIELD-Nav. Astfel puteți naviga cu terminalul direct către câmp.
- Hărțile de aplicații salvate în comandă, limitele câmpului, iniile de ghidare, hărțile de aplicații și alte informații despre suprafețele prelucrate sunt transferate către TRACK-Leader. Astfel puteți lucra câmpul.
- Valorile nominale dintr-o hartă de aplicații sunt transferate și la un calculator de lucru ISOBUS. Astfel nu trebuie să vă mai preocupați de introducerea valorilor nominale.
- ISOBUS-TC documentează durata lucrărilor, persoanele participante și mașinile și mijloacele de lucru folosite.

9.2 Setarea modului de utilizare a ISOBUS-TC

Mai întâi trebuie să hotărâți cum veți utiliza aplicația ISOBUS-TC. De această setare depinde operarea ISOBUS-TC și a TRACK-Leader.

Există două scenarii în care puteți folosi ISOBUS-TC. Cu parametrul „Lucrați cu ISO-XML?” setați scenariul după care lucrați:

- „Da”
Selectați această setare dacă doriți să creați comenzi pe PC-ul dvs. sau pe terminal.
În acest caz trebuie să porniți întotdeauna o comandă înainte de a începe lucrul. Numai așa funcționează schimbul de date între ISOBUS-TC, TRACK-Leader și calculatorul de lucru ISOBUS.
- „Nu”
Selectați această setare dacă nu folosiți comenzi. În locul acestora, folosiți hărțile de aplicații în format shp sau introduceți valorile nominale direct în calculatorul de lucru ISOBUS.
În acest caz, ISOBUS-TC lucrează numai în fundal.

Mod de procedură



Astfel schimbați modul aplicației "ISOBUS-TC":

1. Comutați la fereastra "Setări":



⇒ Apare următoarea fereastră:



2.  - Marcați și faceți click pe rândul "Lucrați cu ISO-XML?".
⇒ La fiecare click, modul se schimbă.
3. Setări modul dorit.
4.  - Porniți din nou terminalul.
⇒ După repornire, modul setat este activat.

9.3

Configurarea dispunerii 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.

Mod de procedură

Astfel configurați disponerea utilajelor dacă folosiți aplicația ISOBUS-TC:

- Toate calculatoarele de lucru ISOBUS care sunt necesare pentru o comandă, sunt conectate.
- Comanda este pornită.

1. Deschideți datele comenzii.




2. – Apelați fereastra cu dispunerea utilajelor.

⇒ Apare următoarea fereastră:



⇒ Apare o listă cu toate utilajele cuplate la ISOBUS. Între utilaje apar conectorii acestora.

3.  – Apăsați butonul rotativ din rândul cel mai de sus pentru a selecta primul utilaj. Dacă folosiți un terminal ME la care este conectat un receptor GPS, setați în rândul cel mai de sus aplicația "ME-Tractor-ECU". Dacă un alt terminal sau computer de lucru al tractorului conține geometria, puteți să-l setați pe acesta.
4. Pe poziția a doua trebuie să apară utilajul agricol care este conectat la priza pentru utilaj ISOBUS din spate. Selectați un utilaj în rândul pentru al doilea utilaj.
5. Între cele două utilaje trebuie să alegeți doar conectorul potrivit. Apăsați butonul rotativ din rândul dintre cele două utilaje și selectați conectorul potrivit pentru fiecare utilaj.

La sistemele simple, terminalul poate seta automat dispunerea utilajelor. Înainte de toate, dacă terminalul ME este unicul care conține geometria tractorului (vezi: Introducerea poziției receptorului GPS [→ 58]).

În următoarele cazuri, ar putea fi totuși necesar să se seteze manual dispunerea 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 dispunerea utilajelor: aplicația terminalului ME sau cea a computerului de lucru.
- Dacă sistemul nu poate face singur dispunerea 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, dispunerea utilajelor este setată corect imediat ce conectați 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 dispunerii utilajelor poate înlătura problema.

10 Aplicația Serial Interface

Aplicația "Serial Interface" (interfață serială) servește la facilitarea comunicației dintre terminal și un calculator de bord incompatibil ISOBUS.

Datorită acestei interfețe, puteți folosi toate aplicațiile împreună cu semnalul GPS și calculatorul de bord, pentru:

- a transfera valori nominale (prin protocolul LH-500 sau prin protocolul ASD); [→ 64]
- a cupla secțiuni (prin protocolul ASD). [→ 65]

Pentru a nu trebui să reconfigurați de fiecare dată aplicația, puteți crea un profil propriu pentru fiecare calculator de bord.

10.1

Transferarea valorilor nominale prin LH5000

Computer de bord testat*

Producător	Computer de bord	Versiune software	Baud rate
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

* - Sunt enumerate numai computerele de bord la care am putut constata că interfața serială funcționează. În alte versiuni software, rezultatele pot fi diferite.

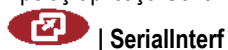
Mod de procedură

- Ați verificat dacă trebuie să activați protocolul LH5000 în calculatorul de bord. Dacă da, ați activat protocolul.


1. Conectați calculatorul de bord la terminal. [→ 15]

2.  - Porniți terminalul.

3. Apelați aplicația Serial Interface:



4.  - Apelați lista profilurilor mașină.

5.  - Adăugați profil nou al mașinii.
⇒ În fereastră apare un profil nou al mașinii.

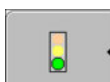
6. Configurați parametrii, ca în pașii următori.

7. "Mod de lucru" -> "Transferul valorii nominale"

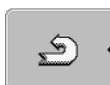
8. „Protocol“ -> „LH5000“

9. "Tip de utilaj" -> selectați utilajul cu care lucrați.

10. "Baud rate" -> de regulă „9600“. Baud rate depinde de calculatorul de bord.



11. - Activați profilul mașinii.



12. - Apăsați și confirmați pentru a salva profilul mașinii.

13.  - Reporniți terminalul.

Procedură ulterioară

Ați instalat interfața serială. Acum trebuie să configurați aplicațiile terminalului.

În aplicația TRACK-Leader:

1. Dezactivați parametrul "SECTION-Control" de la "Setări / General".
2. Creați un profil mașină pentru combinația dintre tractorul dvs. și utilajul atașabil.
3. Încărcați o hartă de aplicare.

Harta de aplicare o puteți încărca pe două căi:

- Ca fișier shp, în aplicația TRACK-Leader.
- Ca parte a comenzii ISO-XML, dacă folosiți aplicația ISOBUS-TC și o hartă agricolă.

Mai multe informații găsiți în manualele de utilizare de la TRACK-Leader și ISOBUS-TC.

10.2 Cuplarea secțiunilor și transferul valorilor nominale prin ASD

Computer de bord testat*

Producător	Computer de bord	Versiune soft-ware	Baud rate	Transferul valorii nominale	Cuplare secțiune
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	-
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	-
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	-	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	-	19200	+	+

* - Sunt enumerate numai computerele de bord la care am putut constata că interfața serială funcționează. În alte versiuni software, rezultatele pot fi diferite.

** - pe computerul de bord trebuie să activați "GPS-Control"

Puteți folosi protocolul ASD pentru a transfera valori nominale dintr-o hartă de aplicare sau pentru a cupla secțiuni. Amploarea cu care folosiți această funcție depinde de calculatorul de bord.

Pentru a putea folosi transferul prin protocolul ASD, trebuie să activați licența "ASD-Protocol".

Mod de procedură

Astfel configurați interfața serială pentru a putea cupla secțiuni cu calculatorul dvs. de bord:

- Ați activat parametrul "SECTION-Control" din aplicația TRACK-Leader în meniul "General".
- Ați verificat dacă trebuie să activați protocolul ASD în calculatorul de bord. Dacă da, ați activat protocolul.


1. Conectați calculatorul de bord la terminal. [→ 15]

2.  - Porniți terminalul.

3. Apelați aplicația Interfață serială:



4.  – Apelați lista profiluri mașină.

5.  - Inserați un profil mașină nou.
⇒ În fereastră apare un profil nou al mașinii.

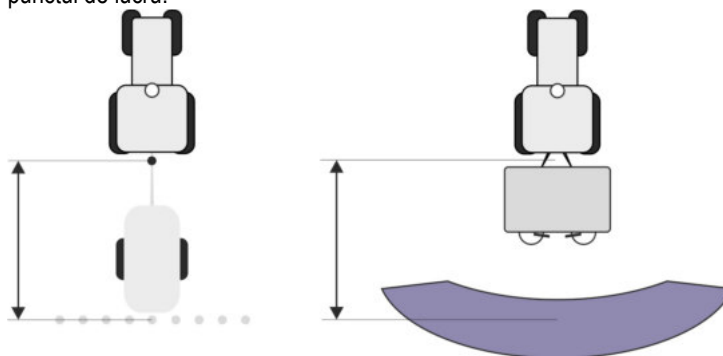
6. Configurați parametrii, ca în pașii următori.

7. "Mod de lucru" -> "Cuplare secțiune"

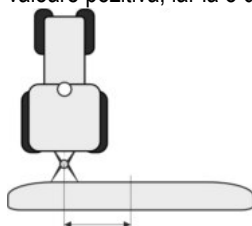
8. „Protocol” - „ASD”

9. "Tip de utilaj" - selectați utilajul cu care lucrați.

10. "Tractor<-->Punct de lucru" - Aici introduceți distanța dintre punctul de remorcare al tractorului și punctul de lucru.








11. "Decalaj st./dr." - parametrul servește la setarea geometriei utilajelor asimetrice. Aici introduceți distanța cu care a fost mutat mijlocul lățimii de lucru. La o deplasare spre dreapta introduceți o valoare pozitivă, iar la o deplasare spre stânga, introduceți o valoare negativă.



12. "Lățime de lucru" - lățimea de lucru setată în calculatorul de bord.

13. "Număr secțiuni" - numărul de secțiuni setate în calculatorul de bord.

14.  - Lățimea setată în calculatorul de bord a fiecărei secțiuni.
15.  - Înapoi.
16.  - Activați profilul utilajului.
17.  - Apăsați și confirmați pentru a salva profilul mașinii.
18.  - Reporniți terminalul.

Procedură ulterioară

Ați instalat interfața serială. Acum trebuie să configurați aplicațiile terminalului.

În aplicația TRACK-Leader:

1. Activați parametrul "SECTION-Control" de la "Setări / General".
2. Configurați cuplarea secțiunilor de la "Setări / SECTION-Control".
3. Încărcați o hartă de aplicare.

Harta de aplicare o puteți încărca pe două căi:

- Ca fișier shp, în aplicația TRACK-Leader.
- Ca parte a comenzii ISO-XML, dacă folosiți aplicația ISOBUS-TC și o hartă agricolă.

Mai multe informații găsiți în manualele de utilizare de la TRACK-Leader și ISOBUS-TC.

11 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".

1. Apelați aplicația Server fișiere:



| Fileserver

⇒ Apare fereastra de pornire a aplicației.



2. - Apăsați.



3. - Copiați fișierele de pe stick-ul USB pe terminal (importare).



4. - Copiați fișierele de pe terminal pe stick-ul USB (exportare).

⇒ Apare unul dintre următoarele mesaje: „Porniți importul?” sau „Porniți exportul?”.

5. "Da" - Confirmați.

⇒ Datele sunt copiate.

⇒ Apare un raport.

6. "OK" - confirmați.

⇒ Ați importat sau ați exportat cu succes date.

12 Întreținere și îngrijire

INDICAȚIE

Acest produs nu conține piese care trebuie întreținute sau reparate!
Nu deșurubați carcasa!

12.1 Îngrijirea și curățarea terminalului

- Apăsați tastele cu vârfurile degetelor. Evitați să folosiți unghiile.
- Curățați produsul numai cu o cârpă moale și umezită.
- Folosiți numai apă curată sau lichid de curățat sticla.

12.2 Eliminarea aparatului



După utilizare, eliminați acest produs corespunzător legilor valabile, ca deșeu electronic.

12.3 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.

12.4

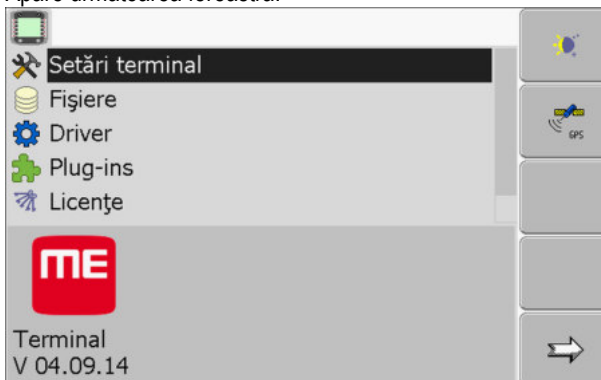
Verificarea versiunii software

Mod de procedură

1. Apelați aplicația "Service":



2. Apare următoarea fereastră:



3. Citiți versiunea software sub logo-ul ME.

12.5

Date tehnice

12.5.1

Date tehnice ale terminalului

Parametru	Valoare
Tensiune de lucru	10 - 30 V
Temperatură de lucru	-20 - +70 °C
Temperatură de depozitare	-30 - +80 °C
Dimensiuni (L x l x Î)	340 x 250 x 100 mm
Clasă de protecție	IP 54 conform DIN 40050/15
EMV	Conform ISO 14982 / PREN 55025
Protecție ESD	Conform ISO 10605
Consum de putere	Mod tipic: 0,8A la 13,8V (fără aparate conectate)
Ecran	display color VGA TFT; diagonală ecran: 26 cm ; rezoluție: 640x480 pixeli

Parametru	Valoare
Procesor	32 Bit ARM920T până la 400MHz
Memorie de lucru	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Tastatură	17 taste iluminate și buton rotativ
Ieșiri	2 x CAN 1 x USB 1 x RS232 2 x M12 pentru două camere analogice (opțional)

12.5.2

Alocarea pinilor la conexiunea A

Conexiunea A este o fișă D-Sub cu 9 pini a interfeței (CAN) mașinilor agricole ISO.

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

Legendă:

+Vin = tensiune de alimentare (+)

-Vin = masă (-)

¹⁾ - Semnalele marcate cu ¹ corespund alocării CiA (CAN în automatizare).

Ambele semnale CAN_L și CAN_L¹ resp. CAN_H și CAN_H¹ sunt legate intern și servesc la trecerea bus-urilor CAN.

Dacă CAN_EN_in este pus pe potențialul de alimentare (= +Vin), terminalul poate fi pornit.

Semnalele '-Vin' și 'CAN_GND' sunt legate direct cu ambele fișe, diferențele de potențial dintre acești pini ai ambelor fișe trebuie neapărat evitate.

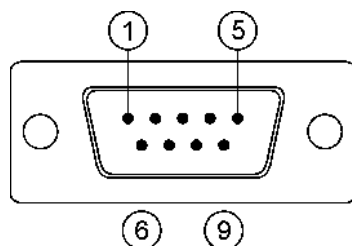
²⁾ Corespunde TBC_Pwr în ISO 11783. Dacă terminalul este pornit, acest pin este sub tensiune (tensiune de alimentare minus cca. 1,2V).

12.5.3

Alocarea pinilor la conexiunea B

Alocarea pinilor conexiunii B depinde de versiunea hardware a terminalului.

Terminale cu versiune hardware începând cu 3.0.0



9 pini Fișă D-Sub

Racordul este o fișă D-Sub 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

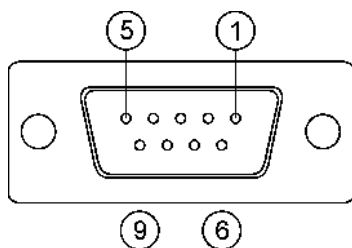
Alocarea pinilor la conexiunea B

Pin nr.:	Semnal:	Pin nr.:	Semnal
1	Senzor roată ¹	6	Priză de putere ²
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Senzor poziție de operare ³ sau semnal de revenire pentru aflarea sensului de mers
4	Alimentare cu tensiune pentru receptorul GPS ⁴	9	CAN_L
5	GND		

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
- 4) Pinul este comutat paralel cu pinul 4 de la conexiunea C. Sarcina totală este de 600mA.

Terminale începând cu versiune hardware 1.4.1



Racordul B este o fișă D-Sub cu 9 pini.

Alocarea pinilor la conexiunea B

Pin nr.:	Semnal:	Pin nr.:	Semnal
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L"	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in sau senzor poziție de operare		

12.5.4

Alocarea pinilor la conexiunea C

Conexiunea C este o interfață RS232

	⚠ ATENȚIE
	<p>Deteriorarea aparatelor prin scurtcircuit</p> <p>Pinul 4 al conexiunii C este sub tensiune. Tensiunea depinde de tensiunea de lucru a terminalului și servește la alimentarea receptorului DGPS de la Müller-Elektronik.</p> <p>Alte receptoare GPS pot fi deteriorate la conectare.</p> <p>Înainte de a conecta alte receptoare GPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificați la ce tensiune este racordat terminalul (12V sau 24V). ◦ Verificați alocarea pinilor receptorului GPS. ◦ Verificați tensiunea permisă a receptorului GPS. ◦ Comparați tensiunea terminalului cu tensiunea permisă a receptorului GPS. ◦ Comparați alocarea pinilor. ◦ Conectați receptorul GPS la terminal numai dacă domeniile de tensiune și alocarea pinilor ambelor aparate nu diferă.

Alocarea pinilor la conexiunea C

Pin nr.:	Semnal
1	DCD
2	/RxD

Pin nr.:	Semnal
3	/TxD
4	Alimentare cu tensiune pentru receptorul GPS ¹
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legendă:

1) Pinul este comutat paralel cu pinul 4 de la racordul B. Sarcina totală este de 600mA.

Dacă terminalul este pornit, atunci el conduce curentul la aparatele care sunt conectate prin ștecherul RS232. Tensiunea la ștecherul RS232 depinde de tensiunea de lucru a terminalului.

Dacă terminalul este conectat la o baterie de 12 volți, atunci el conduce cca. 11,3 volți mai departe la aparatul conectat.

Dacă terminalul este conectat la o baterie de 24 volți, atunci el conduce cca. 23,3 volți mai departe la aparatul conectat.

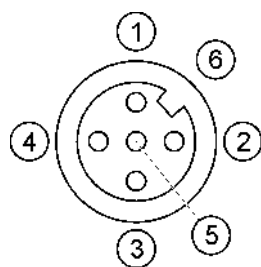
Pentru utilizarea unui receptor GPS sunt necesare doar semnalele RxD și TxD și GND.

12.5.5

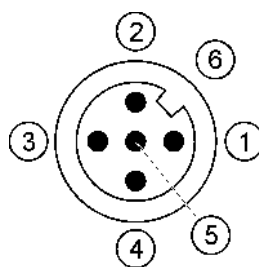
Alocarea pinilor racordurilor pentru cameră 1 și 2

Racordurile 1 și 2 servesc pentru conectarea unei camere analogice. Ambele racorduri sunt alocate la fel.

Racordurile 1 și 2 sunt fișe M12 cu 5 pini, cu codificare A. Alocarea poate fi citită în tabelul următor.



Alocarea pinilor fișei (în terminal)



Alocarea pinilor ștecherului

Pin	Semnal
1	Pinul este rezervat de către ME (nu se conectează)
2	GND
3	Pinul este rezervat de către ME (nu se conectează)

Pin	Semnal
4	Semnal video
5	Ecranare video
Manșon exterior	Ecran

13 Note

