

Bruksanvisning

AMAZONE

AMATRON 3

Manöverterminal



MG4130
BAG0094.6 02.15
Printed in Germany

Läs och beakta denna
bruksanvisning före första
idrifttagning.
Förvara den för framtida bruk.

SV



DET FÅR INTE

verka obekvämt eller överflödigt att läsa och göra sig införstådd med denna instruktionsbok; ty det räcker inte att från andra höra berättas att maskinen är så bra, att det bara är att köpa maskinen så går allt av sig själv. Om maskinen används felaktigt, kan inte bara föraren utan även omgivningen och maskinen skadas. För att garantera ett gott resultat måste man därför göra sig väl införstådd med maskinens samtliga funktioner, underrätta sig om hur den ska användas och manövreras i fält, transporteras och underhållas. Ty först då kommer man att bli tillfreds med både maskinen och sig själv. Detta är syftet med denna instruktionsbok.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



Identifikationsdata

För in maskinens identifikationsdata här. Identifikationsdata finns på maskinens märkplåt.

Maskin-ID:

Typ:

AMATRON 3

Tillverkarens adress

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

Reservdelsbeställning

Reservdelslistor finns att tillgå på reservdelsportalen under www.amazone.de.

Beställningar görs hos respektive återförsäljare för AMAZONE.

Formalia för bruksanvisningen

Dokumentnummer: MG4130

Framställningsdatum: 10.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Med ensamrätt.

Nytryck, även i utdrag, är endast tillåten efter godkännande från AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Förord

Förord

Kära kund,

du har köpt en av kvalitetsprodukterna i AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG:s omfattande produktprogram. Vi är tacksamma för ditt förtroende.

Kontrollera vid leverans av maskinen om den har utsatts för transportskador eller om delar saknas! Jämför med följesedeln att all specialutrustning som har beställts ingår i leveransen. Skadeståndsanspråk måste lämnas in omedelbart!

Läs och beakta bruksanvisningen, särskilt säkerhetsanvisningarna, innan maskinen tas i drift första gången. När du har läst igenom bruksanvisningen noga kan du använda din nya maskins funktioner fullt ut.

Se till att alla som ska arbeta med maskinen läser denna bruksanvisning innan de använder maskinen första gången.

Om du har några frågor eller problem, kontrollera i instruktionsboken eller kontakta din lokala servicepartner.

Se till att underhåll utförs enligt fastställda intervall och att slitna eller skadade delar byts i rätt tid. Därigenom ökar maskinens förväntade livslängd.

Förslag till förbättringar

Kära läsare,

våra instruktionsböcker uppdateras regelbundet. Med dina förslag till förbättringar hjälper du oss att göra bruksanvisningen ännu mer användarvänlig.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

1	Användaranvisningar	8
1.1	Bruksanvisningens syfte	8
1.2	Riktningsuppgifter i bruksanvisningen	8
1.3	Illustrationer.....	8
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	9
2.1	Beskrivning av säkerhetssymboler	9
2.2	Säkerhetsinformation för användning av GPS.....	10
3	Monteringsanvisning.....	11
3.1	AMABUS	11
3.2	ISOBUS / ISOBUS Light	12
3.3	Anslutning andra terminalen	12
3.4	Kablage för extern ljusramp och simulerad traktor ECU	13
4	Produktbeskrivning	14
4.1	Funktioner på AMATRON 3	14
4.2	Program Maskinstyrning	14
4.3	Program Terminal Setup	14
4.4	Program TaskController (tillval, endast ISOBUS)	14
4.5	Applikation GPS	15
4.5.1	GPS-Switch (tillval)	15
4.5.2	GPS-Switch (tillval)	15
4.5.3	GPS Headland	15
4.5.4	Importera VRA-applikationskartor (tillval)	15
4.6	Programvaruversion.....	16
4.7	USB-gränssnitt	16
4.8	Märkplåt och CE-märkning	16
5	Handhavande av terminalen AMATRON 3	17
5.1.1	Val av AMATRON 3-applikation.....	17
5.2	Beskrivning av knapparna och funktionsrutorna	18
5.2.1	Shift-knappen	20
5.3	Inmatning i terminalen.....	21
5.3.1	Inmatning av text och siffror.....	21
5.3.2	Inmatning av siffror	22
5.3.3	Val av funktioner	22
5.3.4	Till/frånkoppling av funktioner	23
5.3.5	Inmatning för ISOBUS, terminalinställning och TaskController	23
6	Maskinstyrning	24
6.1	Driftläge som ISO-VT-terminal.....	24
6.2	Driftläge som AMAZONE-terminal	24
7	Terminal Setup.....	25
7.1	Terminal Inställningar.....	26
7.2	Traktor ECU (simulerad)	27
7.3	Aux-N-inställning (ISOBUS).....	30
7.4	Licenshantering	32
7.5	Terminal Diagnos	33
7.6	Inställning av vippomkopplare.....	34
7.7	Terminal Startapplikation	34
7.8	Konfigurering av Terminal Paralleldrift.....	35
7.9	Terminal Program-Manager.....	35

8	TaskController – uppdragshantering	36
8.1	Uppdrag.....	38
8.2	Stamdata	40
8.2.1	Börvärde	41
8.2.2	Ange redskap	42
8.3	Arbeta med eller utan TaskController	45
8.3.1	Maskiner med programmet AMABUS och TaskController (ISO)	46
8.3.2	Maskiner utan TaskController	46
9	Översikt applikation GPS	47
9.1	Huvudmeny	47
9.2	Arbetsmeny	48
9.3	Meny GPS-diagnos	50
9.4	GPS-Switchens menyhierarki	52
9.5	Definiton av GPS-parameter	53
9.6	Krav på GPS-kvaliteten	53
10	Idrifttagning av GPS-applikationen.....	54
10.1	Första idrifttagning.....	54
10.1.1	Anslutning till ett externt GPS-system	54
10.1.2	Grundtillstånd	54
10.2	Meny Setup GPS-Switch.....	55
10.2.1	Överlappningsgrad	57
10.2.2	Överlappningstolerans	58
10.2.3	Överlappningstolerans för åkergräns	59
10.2.4	Vändtegsavstånd.....	59
10.2.5	Förvarning På / Av för fältsprutning.....	60
10.3	Menyn Åkerdata	64
10.3.1	Hämta/ta bort åkerdata.....	65
10.3.2	GPS-Maps Importera Shape-filer.....	67
10.4	Meny-information.....	68
11	Använda applikationen GPS-Switch.....	69
11.1	Indikering i arbetsmenyn GPS-Switch.....	69
11.2	Funktionsfält i arbetsmenyn GPS-Switch.....	71
11.2.1	Inställbar vändteg / GPS-Headland.....	73
11.3	Automatiskt och manuellt läge	74
11.4	Referenspunkten	77
11.4.1	Felaktig kalibrering	77
11.4.2	Tilldela ny referenspunkt	78
11.4.3	Användning av RTK-GPS	78
11.5	Markering av hinder.....	79
11.6	Tillvägagångssätt vid nyregistrering av åker.....	80
11.7	Tillvägagångssätt vid inläsning av en åkergräns / en åker	82
11.8	Om arbetet avbryts.....	83
11.9	Under arbetet	84
11.10	REC vid manuell redskapsgeometri.....	85
12	Applikation GPS-Track	86
12.1	Funktion.....	86
12.2	GPS Track i arbetsmenyn	86
12.3	Användning av GPS-Track.....	87
12.4	Anlägga styrspår	88
12.4.1	Styrspår med hjälp av körmönster AB, utslätade eller identiska.....	88
12.4.2	Styrspår med körmönster A+	88

12.5	Setup GPS-Switch (GPS-Track).....	89
12.5.1	Körmönster.....	89
12.5.2	Köra längs odlingsrutor	90
12.6	Ljusbalk	91
13	Fel.....	92
14	Underhåll	96
14.1	Dataadministration av USB-minne.....	96
14.2	Uppdatering av programvaran	97
14.3	Förvaring	97

1 Användaranvisningar

Kapitlet Användaranvisningar ger information om hur bruksanvisningen ska användas.

1.1 Bruksanvisningens syfte

Denna bruksanvisning

- beskriver hur maskinen ska användas och underhållas.
- innehåller viktiga anvisningar om hur maskinen används på ett säkert och effektivt sätt.
- är en del av maskinen och ska alltid medföras i maskinen eller i körfordonet.
- ska förvaras för framtida bruk.

1.2 Riktningssuppgifter i bruksanvisningen

Alla riktningar i denna bruksanvisning anges alltid med utgångspunkt från körriktningen.

1.3 Illustrationer

Anvisningar och resultat

De uppgifter som operatören ska utföra framställs som numrerade åtgärdsanvisningar. Utför alltid anvisningarna i angiven ordningsföljd. Resultatet av de olika anvisningarna är markerade med en pil.

Exempel:

1. Åtgärdsanvisning 1
- Resultat av åtgärd 1
2. Åtgärdsanvisning 2

Uppräkningar

Uppräkningar utan tvingande ordningsföljd återges som en punktlista med nummer.

Exempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionssiffror i bilder

Siffror inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i bilder.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

God kännedom om säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter är en grundläggande förutsättning för säkert och felfritt arbete med maskinen.



Bruksanvisningen

- ska alltid förvaras på samma plats som maskinen används
- måste alltid vara fritt tillgänglig för maskinskötare och underhållspersonal.

2.1 Beskrivning av säkerhetssymboler

Säkerhetsanvisningar kännetecknas av den trekantiga säkerhetssymbolen och tillhörande signalord. Signalorden (FARA, VARNING, AKTA) beskriver hur allvarlig risken är och har följande betydelse:



FARA

kännetecknar en omedelbar fara med hög risk, som leder till dödsolycka eller allvarlig kroppsskada (förlust av kroppsdel eller långtidsskador) om den inte undviks.

Att inte beakta dessa anvisningar innebär omedelbar livsfara eller hög risk för allvarligare kroppsskada.



VARNING

kännetecknar en möjlig fara med medelhög risk, som kan leda till dödsfall eller allvarlig kroppsskada, om den inte undviks.

Att inte beakta dessa anvisningar kan under vissa omständigheter innebära livsfara eller risk för allvarligare kroppsskada.



AKTA

kännetecknar en fara med låg risk, som kan leda till lättare eller medelsvåra kroppsskador eller materiella skador, om den inte undviks.



VIKTIGT

kännetecknar ansvar för ett särskilt förhållande eller en funktion som är av vikt för korrekt arbete med maskinen.

Om dessa anvisningar inte beaktas kan det leda till störningar i maskinen eller i dess omgivning.



ANVISNING

kännetecknar användningstips och särskilt användbar information.

Dessa anvisningar hjälper dig att utnyttja maskinens alla funktioner på optimalt sätt.

2.2 Säkerhetsinformation för användning av GPS



WARNING

Gödselspridarens spridare utgör en risk för personer inom arbetsradien när den är i automatiskt läge.

Fara kan uppstå på grund av att slutspjället öppnas automatiskt.

3 Monteringsanvisning

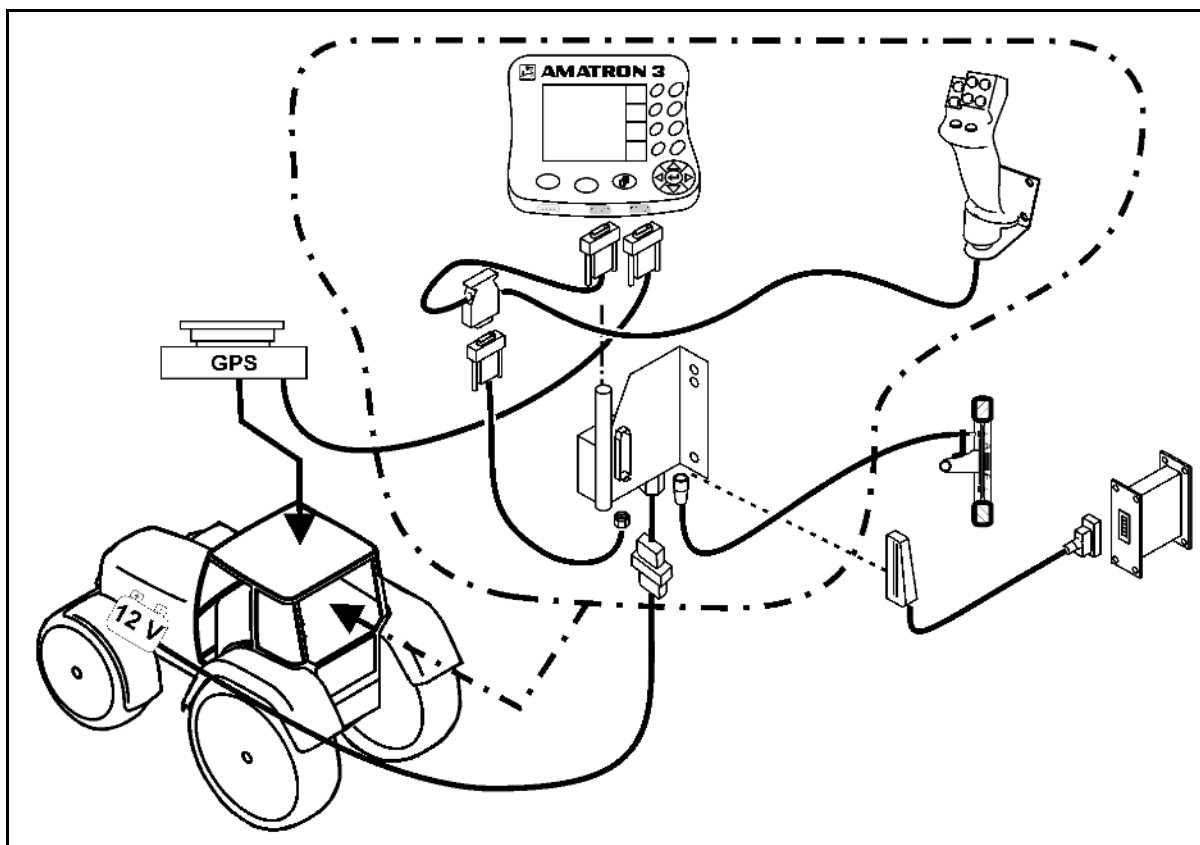


Programvaran är utformad så att GPS-antennen monteras på traktorn, se sidan 77.

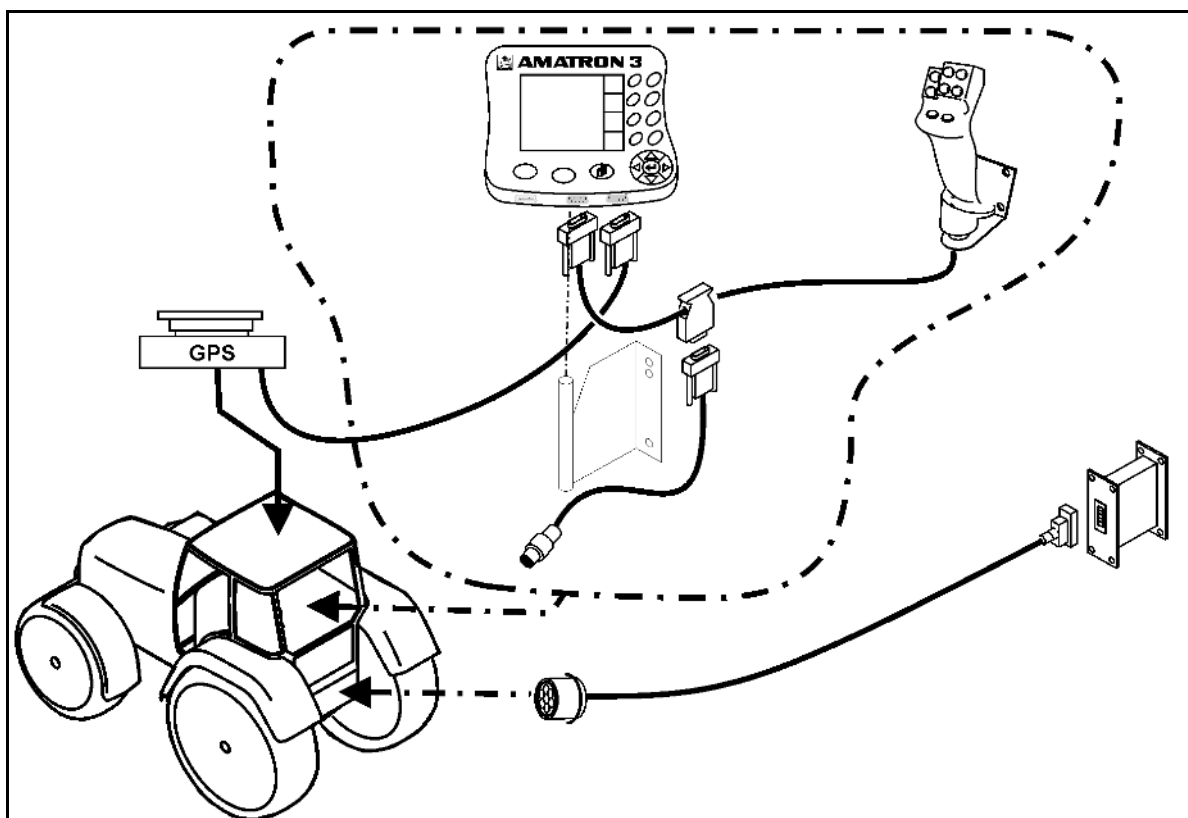


- Anslutningen av AMATRON 3 kan göras på traktorns standardutrustning eller med kabel till ISOBUS.
- Grundutrustningen (konsol med fördelare) ska monteras till höger om föraren i traktorhytten, inom syn- och räckhåll, vibrationsfritt och elektriskt ledande.
- För att förhindra statisk elektricitet ska färgen tas bort från fästpunkterna.
- Avståndet till radioapparat och radioantenn ska vara minst 1 m.

3.1 AMABUS



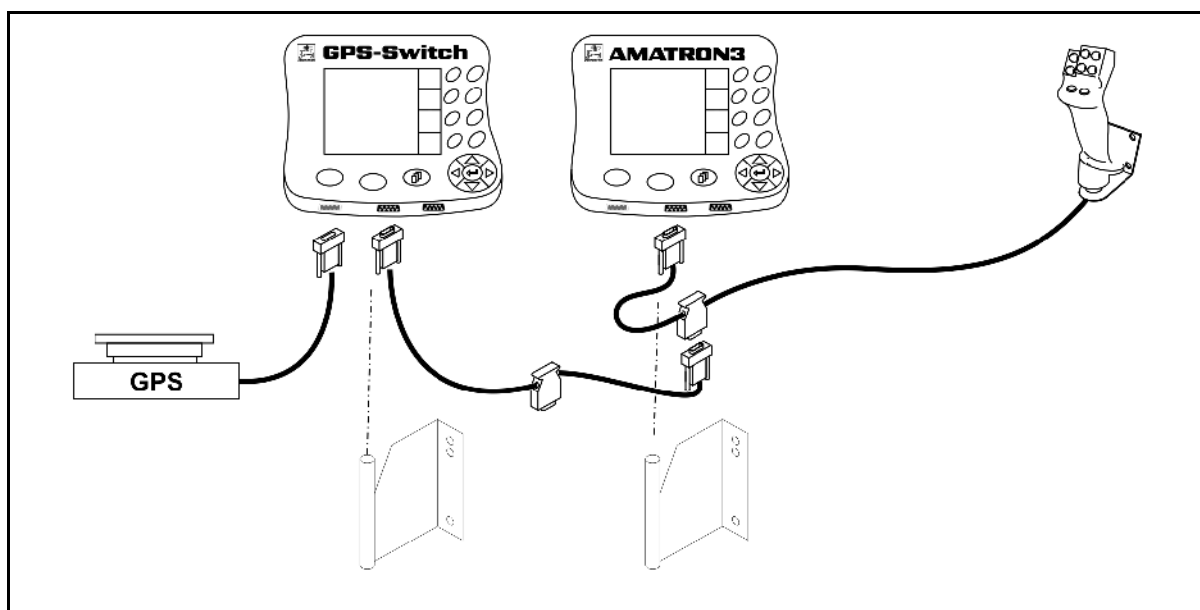
3.2 ISOBUS / ISOBUS Light



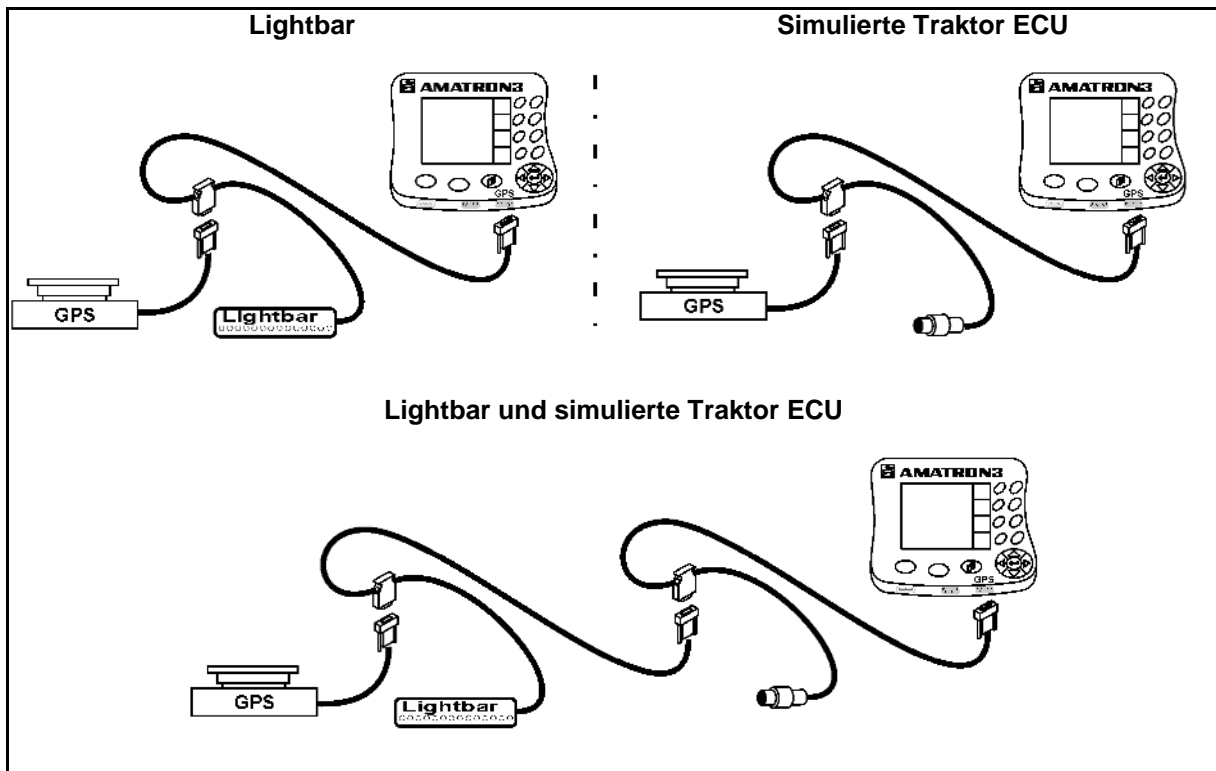
För maskiner som är kopplade till en ISOBUS-traktor med ISOBUS-ljuskablage:

- ISOBUS-funktionen på traktorterminalen måste inaktiveras.

3.3 Anslutning andra terminalen



3.4 Kablage för extern ljusramp och simulerad traktor ECU



4 Produktbeskrivning

AMATRON 3 kan användas i två driftlägen beroende på maskinutrustning:

- Som AMAZONE-terminal för AMAZONE-maskiner (AMABUS).
- Som ISOBUS-terminal för alla maskiner med ISOBUS-utrustning (ISOBUS-certifiering enligt AEF 2013).



Vid inkoppling av AMATRON 3 kan ett val göras mellan arbetsläge ISOBUS eller AMABUS.

I menyn terminalinställning kan den standardmässiga Start-Applikationen också väljas.

4.1 Funktioner på AMATRON 3

Funktioner på varje AMATRON 3:

- Manövrering av maskin (ISOBUS eller AMABUS)
- Inställning av terminal

Tillvalsfunktioner:

- GPS-Switch
- GPS-Track
- GPS-Maps
- GPS-Headland
- TaskController (uppdagshantering)

4.2 Program Maskinstyrning



För användning och övervakning av AMAZONE-maskinen, se separat bruksanvisning.

4.3 Program Terminal Setup

I Terminal Setup kan du göra olika inställningar, som påverkar terminalen direkt, se sidan 25.

4.4 Program TaskController (tillval, endast ISOBUS)

TaskController är uppdagshanteringen för ISOBUS-maskinerna, se sidan 36 .

En 50 timmars testversion finns aktiverad.

4.5 Applikation GPS



För GPS-applikationen behöver du en GPS-mottagare.

4.5.1 GPS-Switch (tillval)

När du använder jordbruksmaskiner kan feldosering inte helt undvikas på vändtegen och vid körning vid fältkanterna vid påslagning och avstängning av maskinerna. Överlappning kan leda till skador på plantorna, påverkan på ytvattnet eller till liggsäd. Med hjälp av en GPS-mottagare som är ansluten till en GPS-Switch kan du undvika dessa problem.

Tack vare GPS-Switchen kan du koppla in eller stänga av utrustningen på en exakt plats på vändtegen, vid fältkanten eller vid körning runt hinder.

GPS-Switchen anpassas efter respektive maskins sprutboms-, delbredds- och spridningskaraktistika.

Vid första varvet på fältet fastställer GPS-Switchen fältgränserna. Med hjälp av dessa gränser bestämmer GPS-Switchen i kombination med maskinparametrarna var på fältet som enheten ska slås på och stängas av eller om arbetsbredden behöver ändras.

En 50 timmars testversion finns aktiverad.

4.5.2 GPS-Switch (tillval)

GPS-Track används för spårstyrning på åkern.

Applikationen är integrerad i GPS-Switchen, se sidan 86.

En 50 timmars testversion finns aktiverad.

4.5.3 GPS Headland

För att skapa en virtuell vändteg.

Applikationen är integrerad i GPS-Switchen, se sidan 86.

En 50 timmars testversion finns aktiverad.

4.5.4 Importera VRA-applikationskartor (tillval)

De fält, som importeras i applikationskartorna, bearbetas bara enligt de bakomliggande börvärdena. Börvärdena kan anpassas efter importen.

Applikationen är integrerad i GPS-Switchen, se sidan 86.

En 50 timmars testversion finns aktiverad.

4.6 Programvaruversion

Denna bruksanvisning gäller från och med programvaruversion:

Terminal för AMATRON 3

V 01.06.00



Programvaruversionen visas i undermenyn Terminaldiagnos i programmet Terminal Setup.

4.7 USB-gränssnitt

GPS-Switchen har ett USB-gränssnitt som kan användas för dataöverföring till/från ett USB-minne.

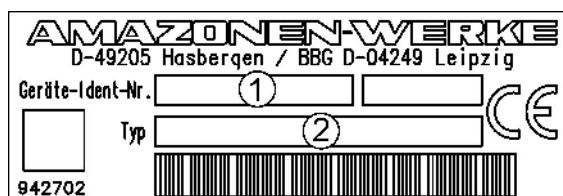
4.8 Märkplåt och CE-märkning

Följande bilder visar uppsättningen av märkplåt och CE-märkningen.

På märkplåten anges:

(1) Maskin-ID

(2) Typ



5 Handhavande av terminalen AMATRON 3



AMATRON 3 startar alltid i det driftsätt som startades senast.

Alternativt

- kan driftsättet väljas efter påslagning.
 - ISO-VT (ISOBUS)
 - AMAZONE-terminal (AMABUS)
- startar AMATRON 3 enligt standard i driftsättet som valts i Terminal Setup.

5.1.1 Val av AMATRON 3-applikation



Val av AMATRON 3-applikation

- Applikation Maskinstyrning
- Applikation GPS
- Terminal-setup
- TaskController

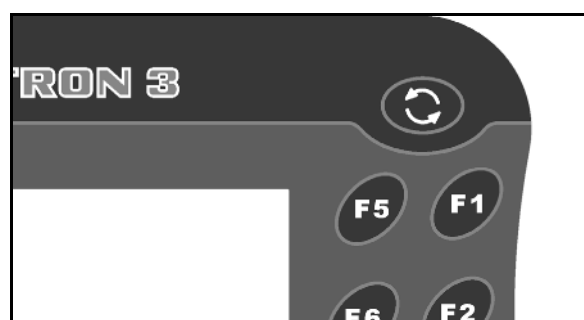
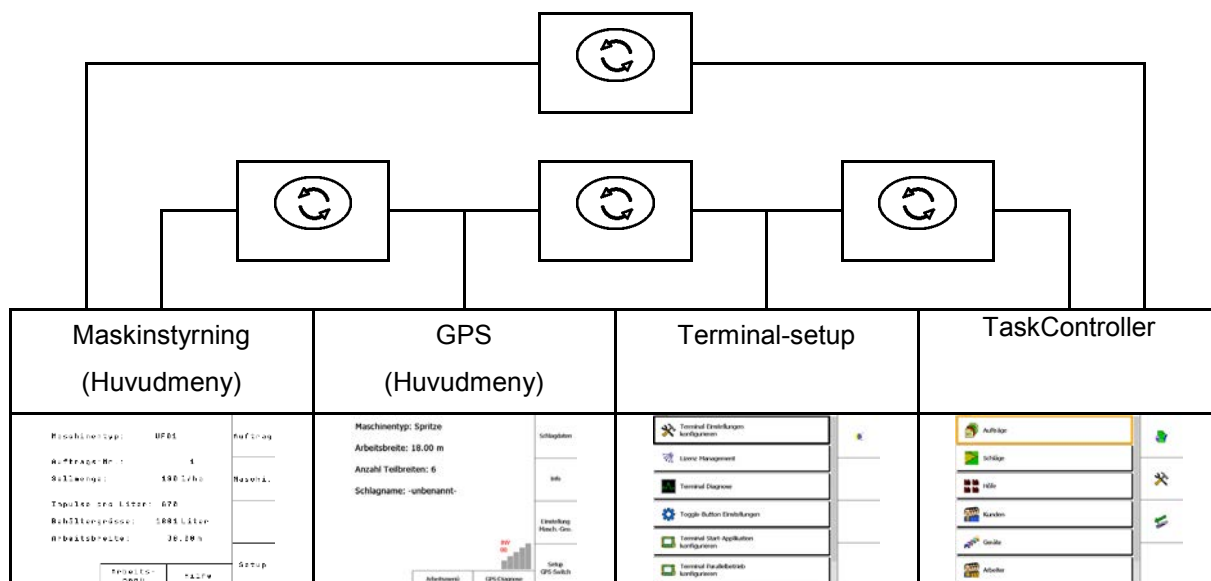



Bild 1



 Efter bekräftelse med knappen i tre sekunder visas menyn för manuellt val av en funktion.



Setup

0x26 0xA00010000C400CF2



Fertilizer

Amazonen Werke H. Dreyer
0xA0 0xA00A80002B9FFFF



ISOBUS-TC

0xF7 0xA00082000C400CE2



GPS - Switch

0x1C 0xA00017000C400CE2

5.2 Beskrivning av knapparna och funktionsrutorna

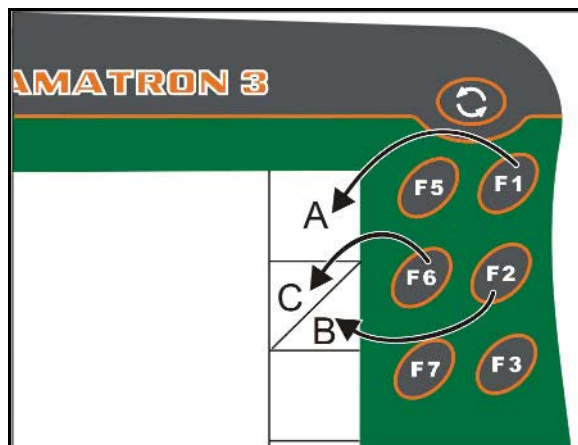
Funktionerna som visas till höger på skärmen i en funktionsruta styrs med hjälp av de två knappraderna bredvid skärmen.

AMABUS

- Kvadratiske funktionsfält (A)
- Knappar (F1 – F4)

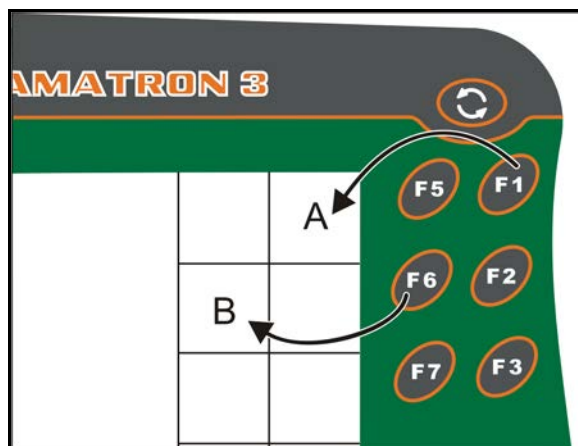
Funktionsfält som är delade diagonalt:










- Funktionsfält nere till höger (B)
- Knappar (F1 – F4)
- Funktionsfält uppe till vänster (C)
- Knappar (F5 - F8)



ISOBUS

- Kvadratiske funktionsfält (A)
- Knappar (F1 – F4)
- Kvadratiske funktionsfält (B)
- Knappar (F5 – F8)




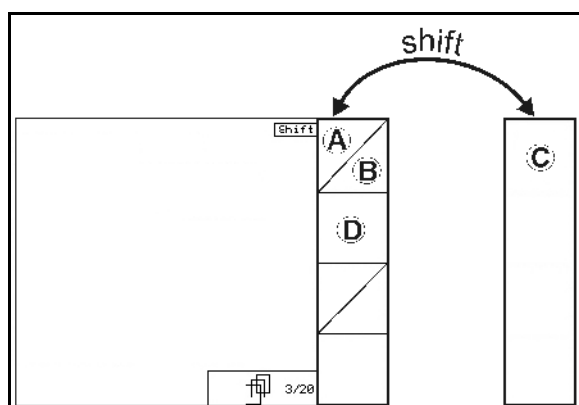
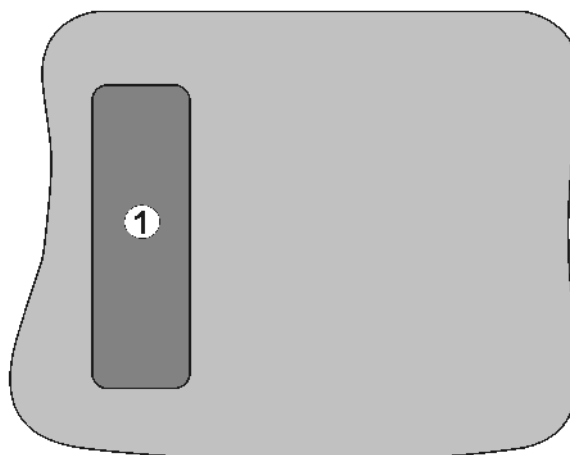
	Till/Från (Koppa alltid från AMATRON 3 vid körning på allmän väg).
	Omkoppling mellan applikationerna
	<ul style="list-style-type: none"> Tillbaka till föregående meny Växla mellan arbetsmenyn och huvudmenyn Avbryt inmatning Växla till arbetsmenyn (håll knappen intryckt minst 1 sekund)
	<ul style="list-style-type: none"> Bläddra i ytterligare menyer GPS-diagnos Inlärningsmeny för multifunktionshandtaget Bekräfta ISOBUS larmmasker (beroende på applikation)
	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar markören åt vänster på displayen
	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar markören åt höger på displayen
	<ul style="list-style-type: none"> Lagring av valda siffror och tecken Bekräftelse av kritiskt alarm 100 %-mängd i arbetsmenyn
	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar markören uppåt på displayen Höjer börmängden stegvis under arbetet
	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar markören nedåt på displayen Minskar börmängden stegvis under arbetet

5.2.1 Shift-knappen



Shift-tangenten används i menyn Arbete maskinstyrning.

- På enhetens baksida finns en shift-knapp
 (1).
- Om shift-knappen är aktiv visas detta på displayen.
- När du trycker på shift-knappen visas fler funktionsrutor och funktionsknapparnas funktion ändras.



5.3 Inmatning i terminalen



För korrekt användning av terminalen visas funktionsfälten i instruktionsboken för att förtydliga vilka knappar som manövrerar vilket fält.

Exempel:

- Funktionsfält :

Beskrivning i instruktionsboken:



Utför funktion A.

Åtgärd:

Föraren trycker på den knapp som motsvarar funktionsrutan **F2** för att utföra funktionen **A**.

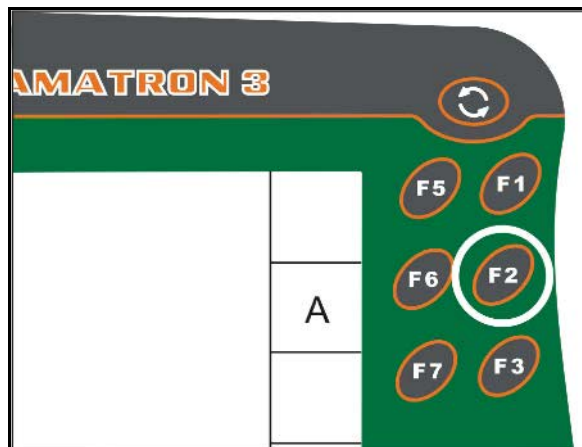


Bild 2








5.3.1 Inmatning av text och siffror

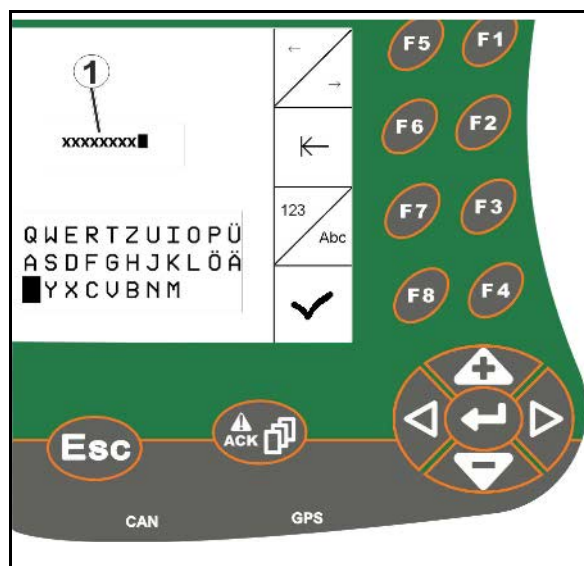
När text och siffror ska matas in i terminalen visas inmatningsmenyn.

I displayens nedre del visas en urvalsruta med bokstäver eller siffror, med vars hjälp du sammanställer inmatningsraden (1).



Välj bokstäver och/eller siffror i urvalsrutorna (3).

-  Bekräfta valet.
-  Flytta markeringen i inmatningsraden åt vänster.
-  Flytta markeringen i inmatningsraden åt höger.
-  Raderar i inmatningsraden
-  Siffror i urvalsfältet
-  Bokstäver i urvalsfältet, växling mellan stora/små bokstäver
-  Tryck på denna knapp när inmatningen är klar.







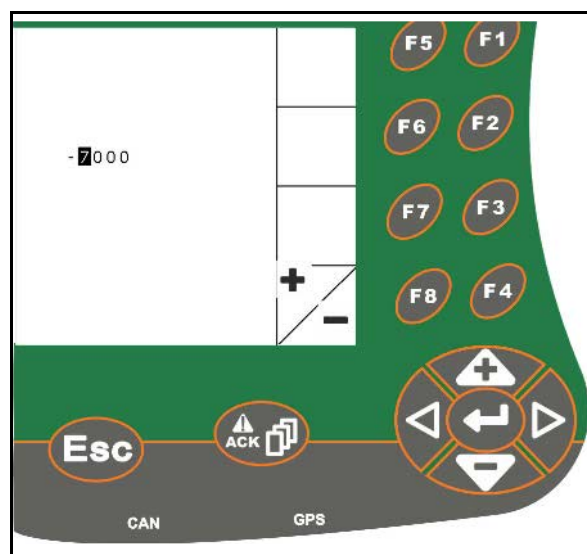
5.3.2 Inmatning av siffror


- **+** Stigande siffror

- **-** Fallande siffror

eller

-   Välja decimalkommats plats (antal decimaler)
-  ,  Ställa in decimalkommats plats (antal decimaler)








Gränsvärdena för inmatning visas till höger om inmatningsvärdena:




00200

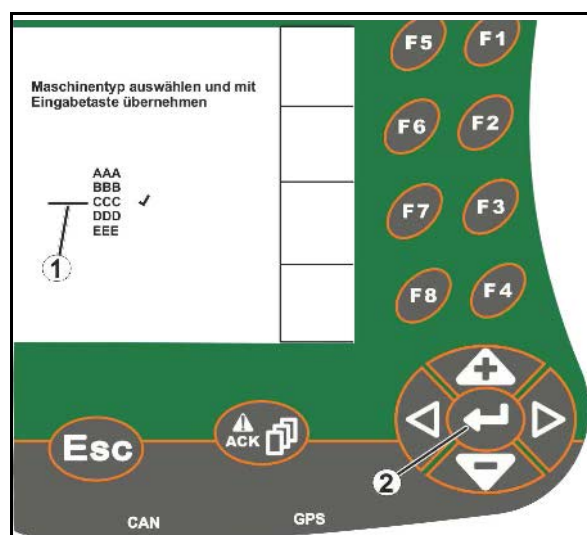
30000
0



För att mata in negativa värden (t.ex. GPSx), ska decimalerna anges till 0 med hjälp av  ,  och sedan flyttas med **-** till det negativa området.

5.3.3 Val av funktioner

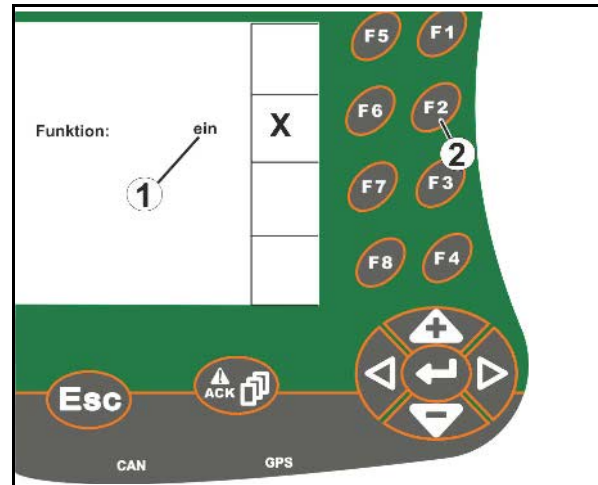
1.  /  Flytta markeringspilen (1).
2.  Välj (2).



5.3.4 Till/frånkoppling av funktioner

Aktivera och avaktivera funktioner:

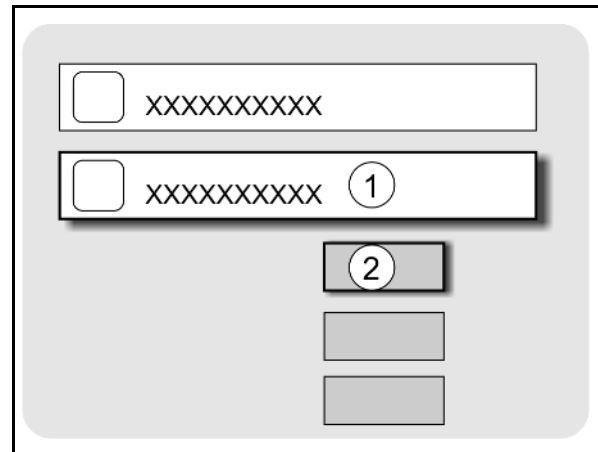
- Tryck en gång på funktionsknappen (2)
- Funktionen **på** (1).
- Tryck en gång till på funktionsknappen
- Funktionen **av**.



5.3.5 Inmatning för ISOBUS, terminalinställning och TaskController

- (1) Inmatning genom val av en funktionsrad.
- (2) Inmatning genom val av ett grått funktionsfält..

-  Göra ett val
-  Bekräfta valet
-  Överföra valet



6 Maskinstyrning



Byt till meny maskinstyrning

6.1 Driftläge som ISO-VT-terminal



AMATRON 3 kan användas som ISOBUS-terminal om maskinerna uppfyller motsvarande förutsättningar.

Observera också bruksanvisningen för motsvarande ISOBUS-programvara för maskinstyrning.

6.2 Driftläge som AMAZONE-terminal



Observera också bruksanvisningen för motsvarande AMABUS-programvara för maskinstyrning.

7 Terminal Setup



Växla till meny terminalinställning



Omkoppling dag-natt

- Konfigurering av terminalinställningar (se sidan 26)
- Traktor ECU (se sidan 27)
- Aux-N-inställning, ställa in funktioner på multifunktionshandtag (se sidan 30)
- Licenshantering (se sidan 32)
- Terminal för diagnos (se sidan 33)
- Inställning av omkopplavippa (se sidan 34)
- Konfigurering av terminal för startapplikationen (se sidan 34)
- Konfigurering av terminal för parallell drift (se sidan 35)
- Terminal för programhantering



Terminal Einstellungen konfigurieren



Traktor ECU



AUX N Belegung



Lizenz Management



Terminal Diagnose



Toggle-Button Einstellungen



Terminal Start-Applikation konfigurieren



Terminal Parallelbetrieb konfigurieren















Terminal Programm-Manager



Från undermenyn tillbaka till Terminal Setup

7.1 Terminal Inställningar

- Ställ in ljusstyrka
 - Ställ in ljudstyrka
 - Ställ in datum
 - Ställ in tiden
 - Ställ in tidszon
 - Ställ in språk
 - Ställ in måttenhet (endast ISOBUS)
 - Ställ in tidformat
 - Ställ in decimaltecken (endast ISOBUS)
 - Ställ in datumformat
 - ASD- baudhastighet
 - ISOBUS-UT nummer (endast ISOBUS)
- Om du använder flera terminaler måste AMATRON 3 tilldelas ett identifieringsnummer.

	Ljelligkeit	
	Lautstärke 1...20	20
	Datum: 20.01.2012	
	Uhrzeit: 13:33	
	Zeitzone -13...+12	1
	Sprache	Deutsch
	Maß	
	Zeitformat	24h
	Dezimaltrennzeichen	,
	Datumsformat	ttmmjjjj
	ASD-Baudrate	19200
	ISOBUS-UT number	1

7.2 Traktor ECU (simulerad)

En traktor ECU för en ISOBUS-traktor överför de traktordata som maskinen behöver.

I den simulerade traktorn ECU kan traktordata anges manuellt för flera traktorer.

Traktorn ECU (simulerad) måste ha lagts in och vara aktiv:

- För alla AMABUS-maskiner
AMABUS-maskiner kan inte ta över några data från en ISOBUS-traktor.
- För ISOBUS-maskiner när ingen ISOBUS-traktor är tillgänglig.
ISOBUS-maskiner behöver ingen ISOBUS-traktor för dataöverföring.
- För ISOBUS-maskiner när kopplingsdata för ISOBUS-traktorn inte ska användas.

Kopplingsdata (inmatning för traktorgeometri) som är nödvändiga för omkoppling via en GPS-switch.







För detta krävs en separat anslutningskabel, se sidan 13.

Traktor ECU har lagts in och är aktiv -

 TRACTOR 0	<input checked="" type="checkbox"/>
 trak 9	<input type="checkbox"/>

Traktor ECU har lagts in och är inte aktiv -

Display valbara traktorer:

 TRACTOR_10	<input type="checkbox"/>	
 TRACTOR 1	<input type="checkbox"/>	
 TRAC_562	<input checked="" type="checkbox"/>	
Traktor Name: TRAC 562 Geschwindigkeits - Quelle: Radsensor --- --- ---		 

Display traktordata:

-  Lägga till ytterligare traktor
-  Bearbeta vald traktor
-  Ta bort vald traktor

Terminal Setup

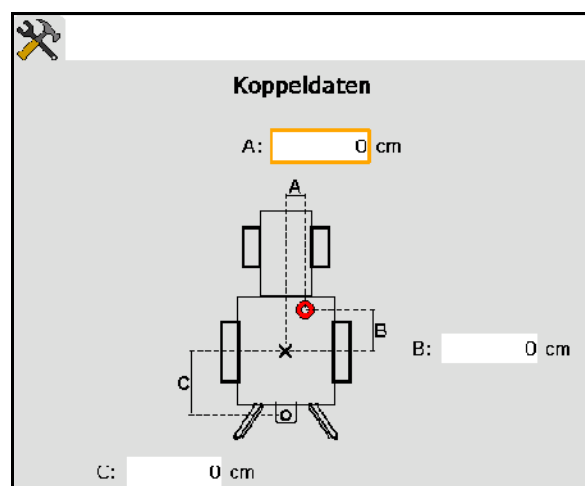
Lägga upp eller bearbeta ny traktor

- Ange ett namn för traktorn
- Mått på korsningspunkter och position
Ange GPS-mottagare.
- Skicka kopplingsdata.
- Inställningar hastighet
- Inställningar tappaxlar

■ Traktor Name:	TRACTOR_0
■ Koppeldaten	
■ Koppeldaten Senden	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Geschwindigkeits - Einstellungen	
■ Zapfwellen - Einstellungen	

Kopplingsdata

- A: Position på GPS-mottagaren till maskinens mittpunkt i tvärriktning-
 - o höger – positivt värde
 - o vänster - negativt värde
- B: Position på GPS-mottagaren till den bakre axeln i längdriktning
 - o framför axeln – positivt värde
 - o bakom axeln - negativt värde
- C: Dragstångens position/position på dragstängernas fästpunkter till den bakre axeln i längdriktning



Inställningar hastighet

- Välj källa för hastighetssignal.
- Ange värde för impuls per 100 m, eller

- Bestäm värdet för impuls per 100 m:

1.

2. Kör exakt 100 m rakt fram, stanna.

3.

→ Den bestämda impulsen visas.

→ Display aktuell hastighet

• Geschwindigkeits - Quelle	<input type="text" value="Radsensor"/>
• Impulse pro 100m:	<input type="text" value="200"/>
• Impulse auf 100m einfahren	
• Wheel based speed:	<input type="text" value="0.0"/> km/h

Inställningar tappaxlar

- Ange antal impulser per rotation.

→ Display aktuellt tappaxelvarvtal

• Impulse pro Umdrehung:	<input type="text" value="1"/>
• Rear PTO output shaft speed:	<input type="text" value="0.0"/> U/min

7.3 Aux-N-inställning (ISOBUS)




Om ett fritt inställbart multifunktionshandtag är anslutet, kan funktionerna för en ISOBUS-maskin tilldelas till en knapp på multifunktionshandtaget.

Maskintyp	Inkoppling		Knapp och nivå	Multifunktionshandtag
-----------	------------	--	----------------	-----------------------

Utför knappinställning:

→ Aktuell knappinställning indikeras.

1.  Välj en funktion från funktionslistan.

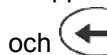
2.  Bekräfta valet.

→ Knapplistan indikeras.

3. Tryck in önskad knapp på önskad nivå på multifunktionshandtaget (inte möjligt på alla multifunktionshandtag).

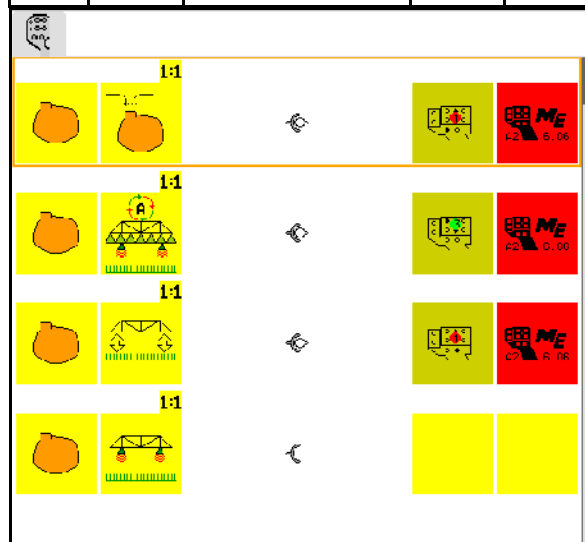


Du kan även välja en knappinställning i menyn



och bekräfta valet.

→ Den valda knappen har tilldelats den valda funktionen.



- Radera alla inställningar



- Radera en inställning



- Tillbaka

**VARNING**

Risk att utföra oavsiktliga funktioner genom felmanövrering med ett fritt inställbart multifunktionshandtag.

När AMATRON 3 startas visas inställningarna för det anslutna multifunktionshandtaget.

1. Kontrollera knappinställningarna noggrant.

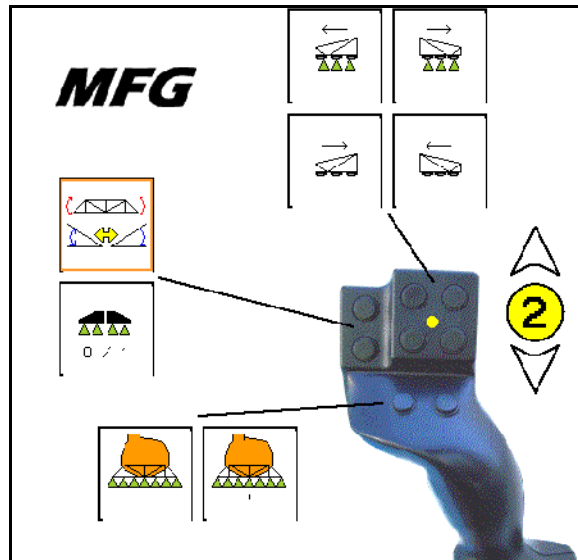


2. Bekräfta knappinställningen.






Knappinställningen kan visas på AMATRON 3.


För att visa knappinställningen på de olika nivåerna måste nivån vara aktiverad på multifunktionshandtaget.




7.4 Licenshantering



- Efter förvärvet måste nya licenser väljas för att aktivera lämpliga program och det medföljande nyckelnumret måste anges.
- För alla 50 timmars-testversioner visas den återstående tiden.


	GPS Switch (37:59) BUJRGJKJGZTHOGUFTR	<input type="checkbox"/>
	GPS-Track (50:00) BUJRGJKJGZTHOGUIBG	<input type="checkbox"/>
	GPS Maps (48:04) BUJRGJKJGZTHOGULSV	<input type="checkbox"/>





Name: GPS-Switch
Code: BUJRGJKJGZTHOGUFTR

BUJRGJKJGZTHOGUFTR
Schlüssel:
Status: deaktiviert
Restzeit: 37:59h


7.5 Terminal Diagnos


- Programvaruversioner
 - Den översta raden visar programvaruversion AMATRON 3.
 - Följande rader anger versionerna av respektive programvarumodul.
- USB-hantering
 - Här kan du visa och ta bort taskdata och loggfiler. Säkerhetskopiera först data till ett USB-minne. Dessutom visas en lista över skärmdumpar.
- Pool-hantering
 - Här visas driftmaskerna för alla laddade maskiner. Om en maskin inte behövs längre, kan denna pool tas bort.
- Reset (Återställ)
 - Återställer GPS-switch/track (spår):
 - Alla inställningar i GPS-programmet återställs. Tillagda maskiner kommer att raderas.
 - Återställ AMATRON 3 terminalinställningar:
 - Alla inställningar i AMATRON 3 (språk osv) återställs.
 - Fabriksinställningar:
 - Återställ GPS-Switch/track (spår) och AMATRON 3.
 - Hela Amatron 3 med alla program har återställts.
- ☒ Du kan skapa skärmdumpar
 - För detta:
 1. Visa bildskärmsinnehållet för skärmdumpen.
 2. Tryck på knapparna   samtidigt.
 - På USB-minnet skapas mappen Screenshots (Skärmdumpar).
 - Filen med bildskärmsinnehållet kopieras till mappen.
- Funktionsöversikt
 - o Jobbdator, diagnos
 - o CanTrace, inställningar


 Software Versionen

 USB Verwaltung


 Pool Verwaltung

 Reset


☐ ScreenShots aktivieren


 Functionality Übersicht

7.6 Inställning av vippomkopplare

Urval av funktioner som nås direkt genom att slå över vippan .



Om terminalinställningen (Service) stängs av kan den genom aktivering av knappen  i tre sekunder åter aktiveras.



Setup



ISOBUS-TC



GPS-Switch



7.7 Terminal Startapplikation

- Start av terminalen via bootmenyn
- Start av terminalen från AMABUS-läget
- Start av terminalen från ISOBUS-läget



Terminal mit Boot-Menü starten



Terminal im Amatron+ - Modus starten



Terminal im Isobus - Modus starten



7.8 Konfigurering av Terminal Parallelldrift



Om maskinstyrningen och GPS-funktionen ska köras på olika terminaler, måste respektive terminal anpassas för den önskade funktionen.

- Start av terminalen som AMATRON - och GPS-växel.
- Start av terminalen som AMATRON.
- Start av terminalen som GPS-växel



Terminal als Amatron und GPS-Switch starten



Terminal als Amatron+ starten



Terminal als GPS-Switch starten



7.9 Terminal Program-Manager

- aktivera extern ljusramp.
Den externa ljusrampen ansluts mellan GPS-ingången på terminalen och GPS-mottagaren, se sidan 13.
- Välj GPS-drivrutiner som passar GPS-mottagaren
 - o avaktiverad
 - o GPS_A100/101
 - o GPS_NovAtel
 - o GPS_SGR1
 - o GPS_STD (standard)



LightBar



GPS

GPS_SGR1



Konfigurera GPS-mottagare, se sidan 50.

8 TaskController – uppdragshantering



Byt till meny TaskController

TaskController är ett program, som bildar ett gränssnitt mellan jordbruksmaskinen och Farm-Management-systemet på manöverterminalen.

Med TaskController kan du

- Stamdata och uppdrag importeras.
- lägga upp stamdata.
- lägga upp och bearbeta uppdrag.



Stamdata som importeras från Farm-Management-systemet kan inte ändras här.

Följande funktioner understöds:

- Skapa uppdrag på terminalen.
- Uppdrag, som har planerats med ett åkerslagskartoteket, visas och bearbetas.
- Överföra applikationskartor från ett uppdrag på GPS-switchen.
- Överföra försättning till ISOBUS-jobbdatorn.
- Dokumentera genomförandet av arbetet. Typen av dokumenterade data beror på typen av ISOBUS-jobbdator.
- Spara arbetsresultatet, så att det kan utvärderas med en PC-programvara.
- Registrera uppdragsdata utan mellanrum.

USB-minne

USB-minnet fyller två funktioner:

- Det används för att överföra data mellan åkerslagskartoteket och terminalen.
- Det används som ett externt minne under arbetet.



USB-minnet måste alltid vara instoppat under arbetet. Indikering:

USB-minnet är inte isatt/Mappen TaskData har inte skapats:





TaskController består av

- uppdrag
- stamdata





Till aktivt uppdrag – om ett uppdrag har startats

Till uppdragslistan – om **inget** uppdrag har startats.

	Aufträge
	Stammdaten



- o  Mappen TaskData läggs på USB-minnet. Här läggs ISO-XML-uppdragsdata från åkerslagskartoteket till.

- o  format usb-minne, ta bort data.
- o Ställ in läget TaskController






- o Säkerhetskopiera data på USB-minnet.










Säkerhetskopiera alltid data innan du tar ut USB-minnet.
Annars kan du förlora samtliga uppdragsdata.

8.1 Uppdrag

Uppdragslista:

Alla uppdrag visas:	
Uppdraget startat	 (grön)
Uppdraget avslutat	 (röd)
Uppdraget nytt, tomt:	 (gult)

Som data för valt uppdrag visas stamdata:



 KAS 240 19.07.12	
 KAS 240 19.07.12	
 KAS 240 19.07.12	
 2009-12-01 20:06:59	
KAS 240 19.07.12	
 Bei Beckmann	
 AEF FMIS Workshop,	
00h:04m:24s	
2012-07-19 13:40:40	





När du har valt markerat uppdrag kan du starta eller avsluta uppdraget.

-  skapa nytt uppdrag
-  Kopiera uppdrag
-  tillbaka

Tomma uppdrag kan ändras:

-  Öppna markerade uppdrag.
-  Bearbeta uppdrag



Starta nytt eller avslutat uppdrag:







-  Starta markerat uppdrag innan arbetet påbörjas.
-  tillbaka


 TSK267	
 KAS 240 19.07.12	
 AEF FMIS Workshop,	
 Wallenhorst	
 Montessori-Str.	
 Betriebs-AK 2,	
 255 kg/ha	
 Amazone Streuer	
 Betriebs-AK 2,	
 Duengen mineral, Kreiselstreuer	

Startat uppdrag:

-  Ange börvärde.
→ Applikationskartor tilldelas automatiskt (GPS-Maps, ASD, uppdrag med applikationskarta).
-  **Det startade uppdraget med börvärde/applikationskarta kan bearbetas.**

-  avsluta startat uppdrag
→ Ett avslutat uppdrag kan startas igen.
-  tillbaka

 Auftrag401	
 Pflanzenschutz spritzen Testfeld	
 Sollwerte, 162.68 l/ha _Wasser	
 ---	
 AMAZONE UF01	

---	



Fast börvärde:

- Ett börvärde måste anges för varje uppdrag.









Variabelt börvärde via applikationskarta:

- Importerade uppdrag kan omfatta en applikationskarta.
- Applikationskartor som importerats via GPS-Maps kan tilldelas uppdraget.
- Via ASD-gränssnittet kan börvärden tilldelas uppdraget.

Applikationskartan indikeras i GPS-switchen och används för registrering av börmängder.

-  Inmatning i startat uppdrag

- o Arbetsfaser
- o Ställ in och tilldela börmängder till maskinen
- o Kund
- o Gård
- o Slag
- o Ansvarig arbetare
- o Traktor
- o Förare
- o Typ av arbete

 TSK-1
 250 kg/ha
 AEF FMIS Workshop,
 Wallenhorst
 Bei Beckmann
 Betriebs-AK 2,
 Amazone Tractor
 Betriebs-AK 2,
 Duengen mineral, Kreiselstreuer


8.2 Stamdata

I stamdata finns följande objekt upplagda:

Börvärde		Se sidan 41
Slag		
Gårdar		
Kunder		
Utrustning		Se sidan 42
Arbetare		
Produkt		

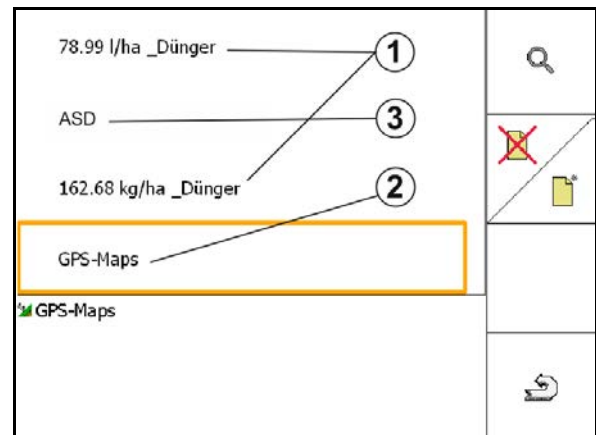


Objekten kan öppnas separat. Ändringar kan göras.



-  Öppna markerat objekt
-  Sök objekt
-  skapa nytt objekt
-  Ta bort objekt
-  Bearbeta objekt
-  tillbaka (alltid tillbaka till huvudsidan)

8.2.1 Börvärde

- Enskilda börvärden kan läggas in.
- Uppdrag kan omfatta applikationskartor.
Indikering: siffror, enhet, medium
- Börvärden kan importeras via GPS-Maps (Shape-fil).
Indikering: GPS-Maps
- Börvärden kan tillhandahållas via ASD-gränssnittet.
Indikering: ASD



Ange börvärden

Värde	Enhet	Medium
	0.00	---
	0.00	---

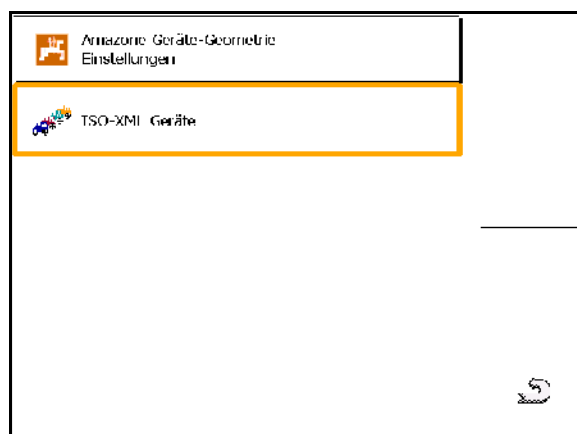
8.2.2 Ange redskap

Amazone redskapsgeometri, inställningar




- AMABUS-maskinen måste loggas in.
- ISOBUS och AMABUS: Ytterligare maskiner kan loggas in.

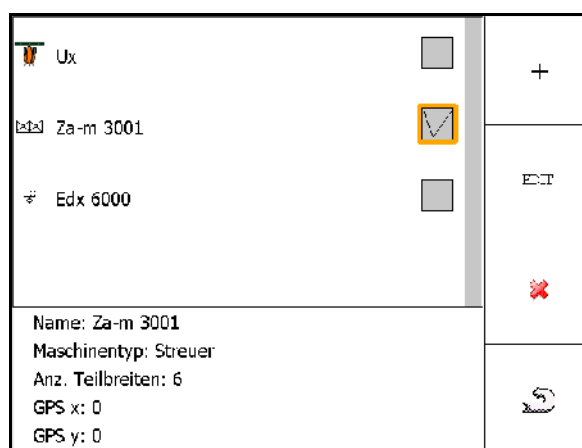
ISO-XML-redskap

- Alla maskiner på ISOBUS loggar här in sig automatiskt.



Amazone redskapsgeometri, inställningar

-  Redskapet är aktiverat
-  Redskapet är inte aktiverat
-  Lägg upp nytt redskap
-  Ändra inställningar på ett aktuellt redskap
-  Radera markerat redskap
-  Tillbaka och Bekräftelse av aktivering av ett nytt eller ändrat redskap



Lägga upp eller ändra redskap

- Namn
- Maskintyp
ISOBUS: Endast manuella maskiner är möjliga.
- Antal delbredder
- Standard enkelbredd
- Delbredder 1, 2, ... (inmatas separat om de avviker från standard enkeldelbredd)



- Mata in GPS x

Name:	AMAZONF 00-22-26
Maschinentyp:	Sämaschine
Anz. Teilbreiten:	1
Standard Einzelteilbr.:	600.0 cm
Tb Nr: 1	600.0 cm

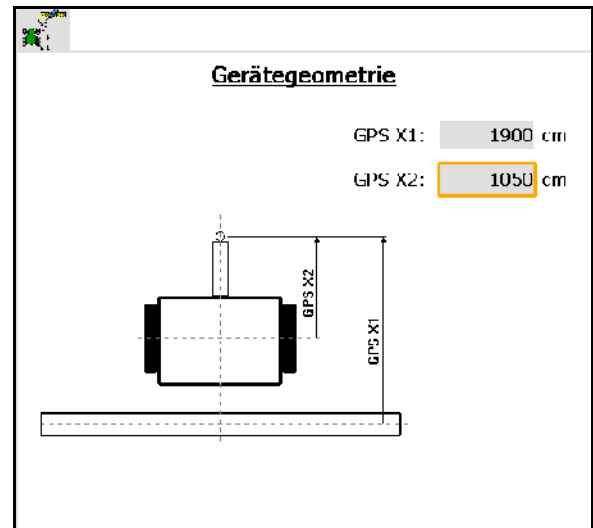
GPS X1

Måttet GPS X1 beskriver avståndet från kopplingspunkten till doseringsorganet.

- Växtskyddsspruta: Avstånd till sprutmunstyckena.
- Gödselspridare: Avstånd till mittpunkt spridartallrikar.
- Såmaskin: avstånd till bakre plogbill.

GPS X2

Måttet GPS X1 återger avståndet från kopplingspunkten till axeln.



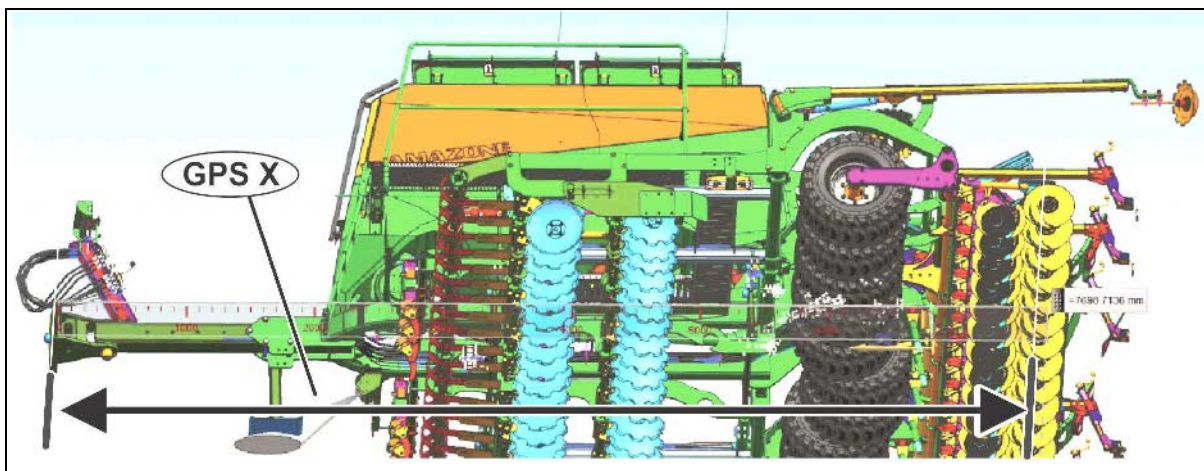
Gödselspridare (AMABUS):

För att anpassa avstängningspunkten för gödselspridaren kan du påverka värdet för GPS X1.

Påverka inkopplingspunkten via avstånd till vändtegen, se sidan 59.

GPS X för såmaskiner

Exempel:




Maskin		GPS X1 [cm]			Maskin		GPS X1 [cm]	
		min.	max.					min.
EDX	9000-TC	815			Cirrus	6000 Activ	685	
	6000-2	170				6001 Activ	685	
	6000-TC	725				6002 Activ	685	
	6000-2C	170				3001	718	
	9000-T	815				4001	718	
AD-P	303 Special WS	224	236			6001	718	
	303 Special RoteC	210	221			3002	718	
	353 Special	224	236			4002	718	
	403 Special	210	221			6002	718	
	303 Super RoteC	205	209		Cirrus	3003	588	703
	303 Super RoteC+	217	221			3003 compact	612	727
	403 Super RoteC	205	209			3503	612	727
	403 Super RoteC+	217	221			4003	612	727
Citan	6000	649-666-682 (Standard)				6003 -2 min.	612	727
	8000	771			Cayena	6001	423	503
	9000	771				6001-C	423	503
	12000	921			Condor	12001	1107	1257
	12001	955				15001	1107	1257
	15001	1105			PS	RoteC	222	
				RoteC+		234		



Fastställ/mata in värdet GPS X1 i synnerhet för såmaskiner med maximal precision.



8.3 Arbeta med eller utan TaskController

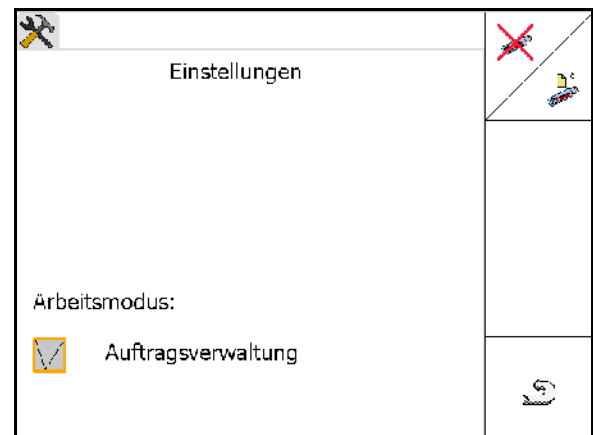
-  Koppla in / koppla från TaskController.

Programmet TaskController kan användas i två lägen:

- med uppdragshantering via TaskController
 - TaskController har full funktionalitet.
 - Innan du påbörjar arbetet måste du ha startat ett uppdrag i TaskController.
- utan uppdragshantering via TaskController
 - maskinintern uppdragshantering är aktiv.
 - Använd detta läge, om du inte ska använda TaskController eller om TaskController inte har aktiverats..
 - GPS-switch utan TaskController är möjligt.
 - Endast den anslutna maskinen visas.
 - Arbete utan USB-minne är möjligt.

Så ändrar du läget i programmet TaskController:

-  med uppdragshantering via TaskController
-  utan uppdragshantering via TaskController (maskinintern uppdragshantering)



8.3.1 Maskiner med programmet AMABUS och TaskController (ISO)



Användning av TaskControllers är inte möjligt för:

- såmaskiner med programversionerna AMABUS V 6.04 och tidigare, V 2.21 och tidigare.
- precisionssåmaskiner med programversionen AMABUS V 5.30 och tidigare.

→ Meny stamdata



För programmet AMABUS måste redskapsgeometrin anges manuellt i undermenyn Redskap i TaskController.



Redskap



- AMAZONE inställningar redskapsgeometri, se sidan 42



Amazone-Geräte-Geometrie
Einstellungen



ISO-XML-Geräte

8.3.2 Maskiner utan TaskController



Istället för TaskController visas mallen för inmatning av redskapsgeometri.



- Inställningar AMAZONE redskapsgeometri, se sidan 42



- Starta / stäng av TaskController

Aktuell maskin



TM V 01.03.19b
TC V 01.03.12

9 Översikt applikation GPS



Byt till meny GPS.

9.1 Huvudmeny




Följande uppgifter måste anges för arbete med GPS-switchen.

Huvudmenyn visar data:

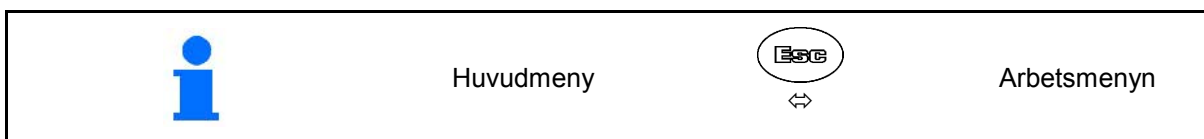
Uppdrag startat
Alternativt arbetsläge: ingen uppdragshantering
Maskin i TaskController (automatiskt via ISOBUS eller lägg in på AMABUS)
Traktorns kopplingsdata: (automatiskt via ISOBUS eller inmatning TECU simulerad)

Auftrag: Pflanzenschutz spritzen Testfeld		Schlagdaten
Schlagname:		Info
Maschinentyp: Spritze		
Arbeitsbreite: 21.00 m		
Anzahl Teilbreiten: 42		Setup
Koppeldaten: Amazone Tractor		
Arbeitsmenü	GPS-Diagnose	

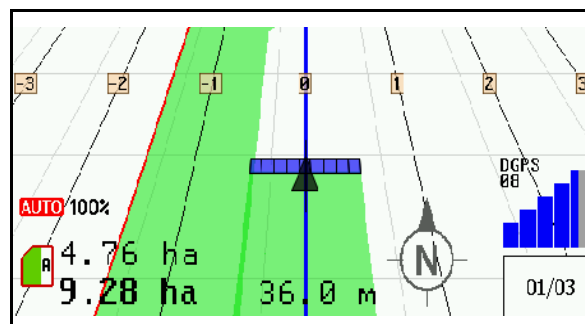
Huvudmenyn är indelad i undermenyer där de uppgifter som behövs måste matas in innan utrustningen kan börja användas.

- 
Menyn Åkerdata
- 
Information applikationer
- 
Menyn GPS-Switch

9.2 Arbetsmeny



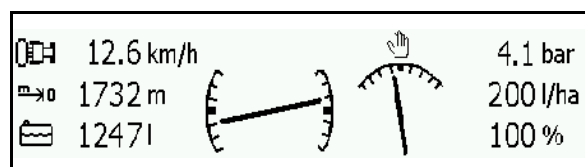
Arbetsmeny GPS-Switch



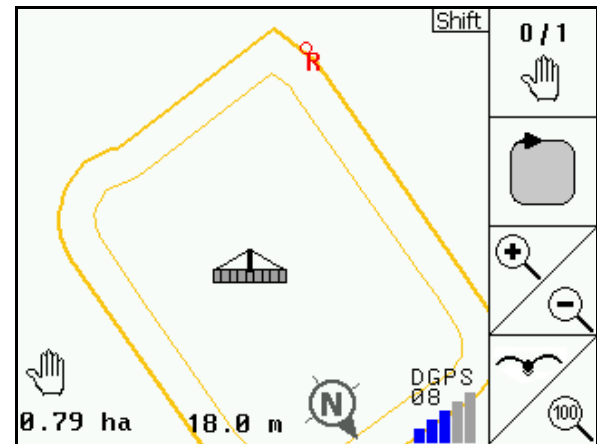
Arbetsdata

Arbetsmeny maskinstyrning

- Visningen beroende av programversion
- Arbetsdata indikeras endast när Section Control och maskinstyrning utförs på en terminal.

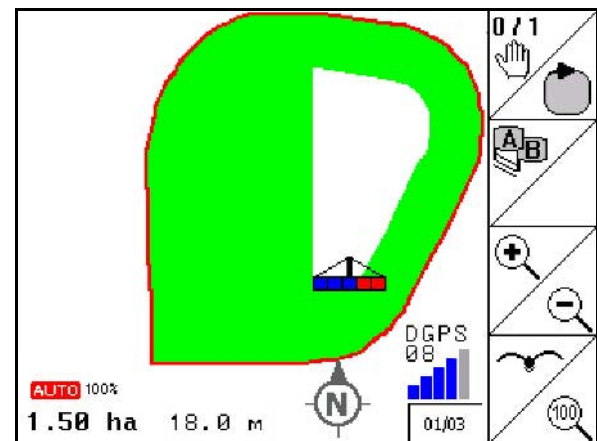


Indikator för åkergränser i menyn Arbete.



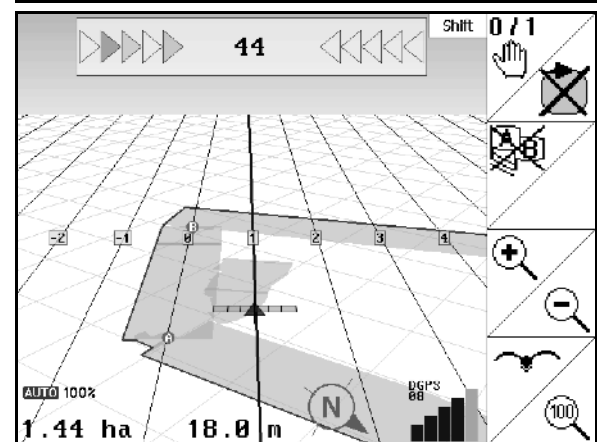
Indikator för en delvis bearbetad åker i menyn Arbete.

(2D-läge)

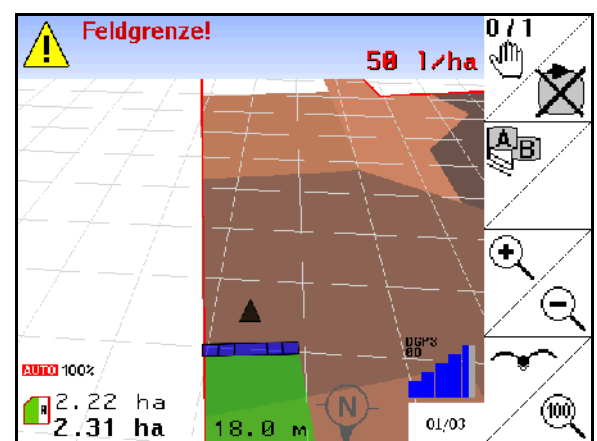


Visualisering av bearbetad vändteg med parallellkörningshjälpen GPS-Track i menyn Arbete.


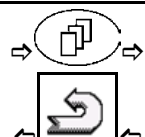
(3D-läge)

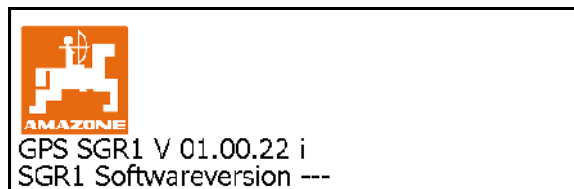


Indikator 3D, Applikationskartor i menyn Arbete.




9.3 Meny GPS-diagnos

	Huvudmeny		Meny GPS-diagnos
---	-----------	--	------------------



Den GPS-mottagare som valts vid Terminal Setup visas:





Före inställningen:

- Avaktivera ljusbalken i undermenyn Terminal Program Manager i Terminal Setup, se sidan 35.
- Anslut GPS-mottagaren direkt på AMATRON 3 (Ta bort ljusbalken).

GPS-mottagare A100 / A101, NovAtel, Standard

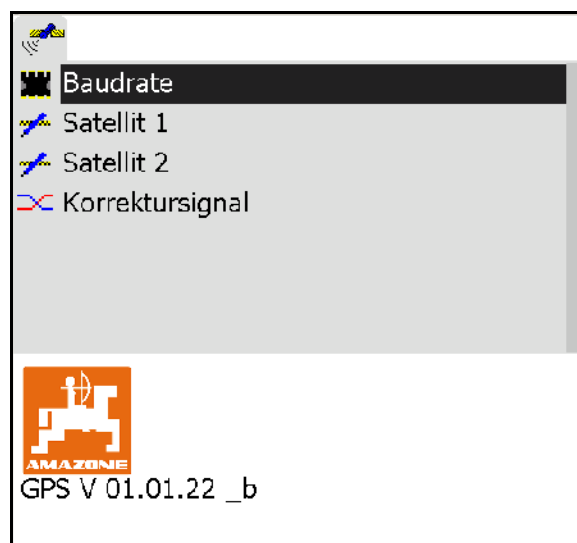
- Ställ in baudrate till 19200 (Standard).

Ändra baudrate:

1.  Ställa in baudrate.
2. Starta om AMATRON 3.
3.  Ändrad baudhastighet överförs till GPS-mottagaren.


A100 / A101, NovAtel:

- Ställ in satellit 1: på 120.
- Ställ in satellit 2: på 126.
- Ställ in korrigeringssignal: EGNOS.



GPS-mottagare SGR1

Konfigurationen sker automatiskt. För en signalutvärdering med högre noggrannhet kan överföringshastigheten ökas.

- Välj korrigeringssignal
- Välj överföringshastighet för data.
- Överföringshastighet 5 Hz, standard
- Överföringshastighet 10 Hz
-  Bekräfta överföringshastighet


Korrektursignal


Ausgaberate 5Hz
☐


Ausgaberate 10Hz
☒



GPS SGR1 V 01.00.22 i
SGR1 Softwareversion ---

-  **Display GPS-data**

Menyn GPS-diagnos visar aktuella data till GPS-signalen och rådata för feldiagnos.



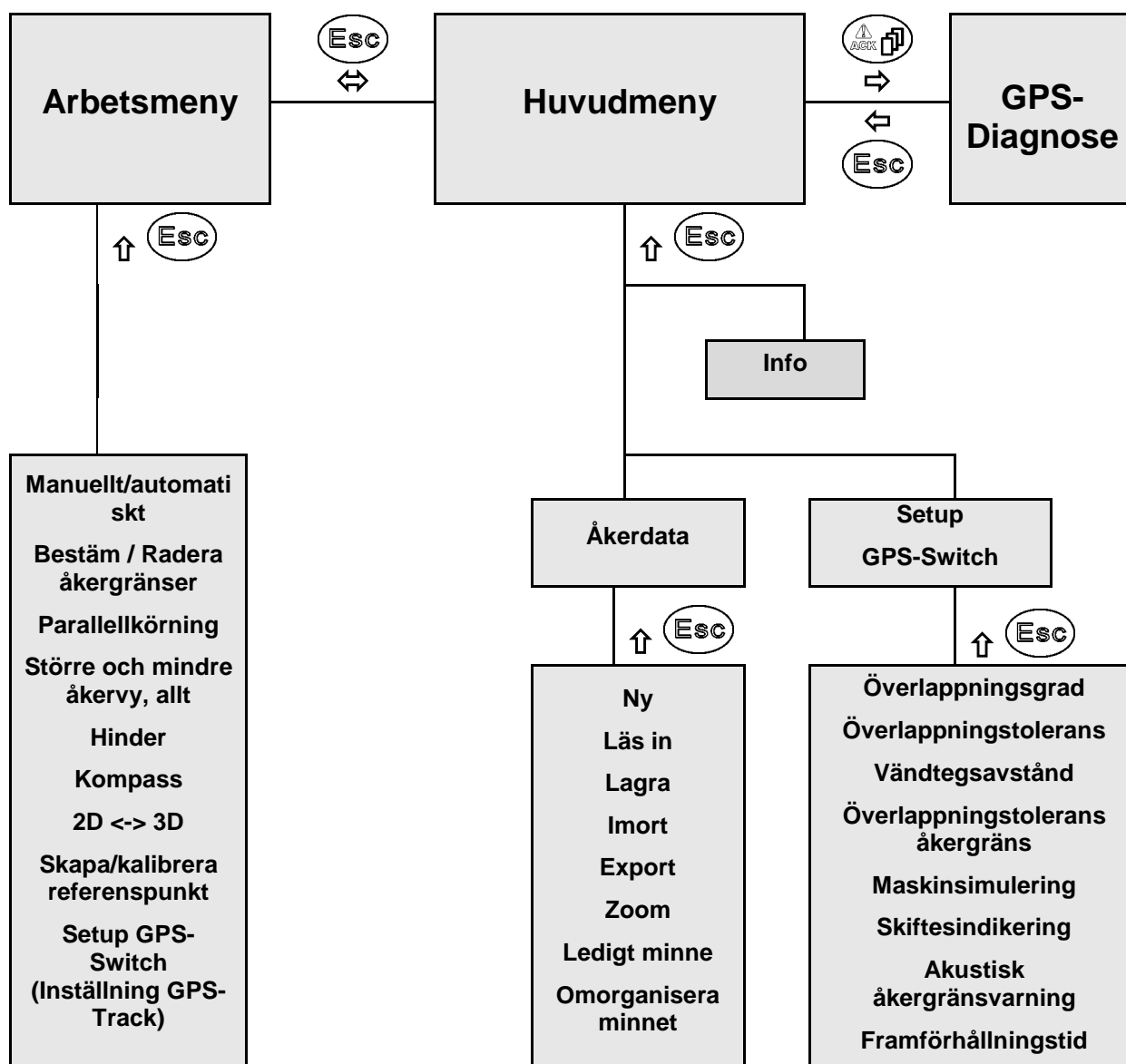
Geogr.Breite	: 51.0991738	N
Geogr.Länge	: 11.6816583	E
Qualität	: 02	DGPS
Anzahl	: 08	
Kurs	: 50.00	
Geschwindigkeit	: 0.00	km/h
Empfangsfrequenz	: 5	Hz

\$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,1.6,1

\$GPGGA,085546.37,5105.95043,N,01140.899

\$GPVTG,50.00,T,50.00,M,0.00,N,0.00,K

9.4 GPS-Switchens menyhierarki



9.5 Definiton av GPS-parameter

GPS

Global Positioning System (globalt positionssystem)

DGPS

Differential GPS (differentiell GPS)

Korrigeringsystemet ökar noggrannheten till +/- 0,5 m (0,02 m vid RTK).

HDOP

Horizontal Dilution of Precision (kvalitet hos GPS-värdena)

9.6 Krav på GPS-kvaliteten

GPS-kvalitet för GPS-Switchen beror på parametrarna GPS, DGPS och HDOP.

		GPS-kvalitet
DGPS	0 till 6 (Börtillstånd)	God
	HDOP 6 till 8	Medelgod
	HDOP större 8	Dålig
GPS	HDOP 0 till 6	Medelgod
	HDOP 6 till 8	Dålig
	HDOP större 8	Dålig

God kvalitet:

- Arbete i automatläge möjligt:

Medelgod kvalitet:

- Arbete i automatläge möjligt:
- Den bearbetade ytan visas i gult

Dålig kvalitet:

GPS är inte tillräckligt exakt. Fältet visas inte längre på GPS-Switchen. Därigenom blir inte heller den bearbetade ytan markerad, vilket medför att enheten inte kan användas i automatiskt läge, samt att det inte går att skapa en åkergräns.



Dålig GPS-kvalitet eller felfunktioner leder alltid till att GPS-Switchen automatiskt kopplas om till manuellt läge!

När GPS-Switchen kopplas om till manuellt läge stängs maskinen alltid av.

10 Idrifttagning av GPS-applikationen

10.1 Första idrifttagning



- Första gången en ny GPS-receiver används behöver den initieras under några minuter. Först efter denna initiering kan GPS-Switchen ta emot signaler.
- Andra gånger som GPS-Switchen används dröjer det ca 30 sekunder tills den börjar ta emot DGPS-signaler.

10.1.1 Anslutning till ett externt GPS-system

Om ett externt GPS-system används istället för AMAZONE GPS-receivern måste följande matas in i GPS-systemet:

- Ett seriellt gränssnitt måste vara tillgängligt, Anslutning med 9-polig sub-D RS232-kontakt:
 - o Hastighet: 19 200 baud
 - o Data: 8 databitar
 - o Paritet: ingen paritet
 - o Stoppbit :1 stoppbit (8N1)
- Lämpliga datablock (NMEA-protokoll)
 - o GPGLL-, GPVTG- (5 Hz) och GPGGA-(5 Hz eller 1 Hz) datablock
- Korrektursignal (DGPS) måste vara tillgänglig.

10.1.2 Grundtillstånd



Grundtillståndet är det tillstånd som maskinen bör befinna sig i när den slås på innan funktionerna aktiveras.

När hela systemet har slagits befinner det sig i manuellt läge! Maskinen befinner sig i **grundtillståndet**.

Spruta:

- Sektionsventiler till
- Alla delbredder är förvalda


Spridare:

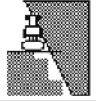

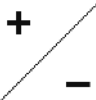
- Spridskivor från
- Alla delbredder är förvalda
- Skivor till


10.2 Meny Setup GPS-Switch


→ Välj **Setup** i huvudmenyn:

Sidan ett 

-  Ange överlappningsgrad (se sidan 57).
- Ange överlappningstolerans, se sidan 58.
- Ange överlappningstolerans för åkergräns endast för fältspruta, se sidan 59.

Überlappungsgrad:	100%	
Überlappungstoleranz:	0 cm	
Überlappungstoleranz Feldgrenze:	0 cm	


-  Genom maskinsimuleringen åskådliggörs de olika maskintypernas köregenskaper.
 - Avaktiverad (maskin med trepunktsmontering)
 - Draga maskiner
 - Självlastare

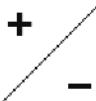
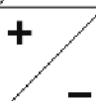
Maschinenmodellierung: gezogene Maschine	
01/02	



Sidan två 

- 0/1** Till- eller fränkoppling av den akustiska åkergränsvarningen om åkergränsen överskrids.
- „Ange inom vilken omkrets i km som åkrar ska visas när programmet laddas.
- Inkoppling i förväg av framförhållningstid delbredder, endast för växtskyddsspruta och såmaskin, se sidan 60.
- Fördröjd avstängning av framförhållningstid delbredder, endast för växtskyddsspruta och såmaskin, se sidan 60.

Akustische Feldgrenzenwarnung: ein	0/1
Schläge erkennen (Umkreis): 5.0 km	

Vorschauzeit für Einschalten	600 ms	
Vorschauzeit für Ausschalten	300 ms	
02/02		



- Fältspruta:
Automatisk stängsänkning inom en
fältgräns.
Ange tid i millisekunder.
Tid från det att sprutan slås på tills det att
stängan har sänkts.
Standard: 0 ms
Maximalt: 5000 ms

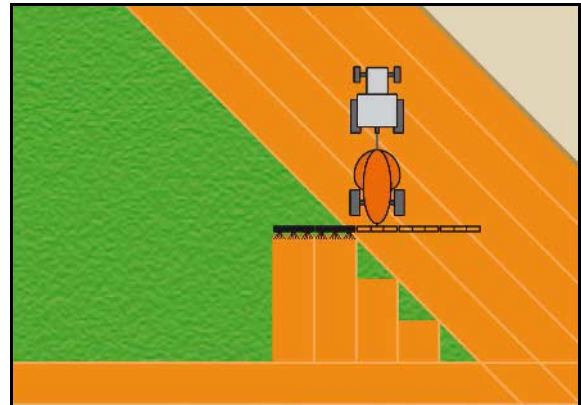
10.2.1 Överlappningsgrad

Under arbetet kan en delbredd bespruta ett område som redan har bearbetats eller som inte ska bearbetas.

Överlappningsgraden anger om den tillhörande delbredden ska kopplas in.

Överlappningsgrad 0 %:

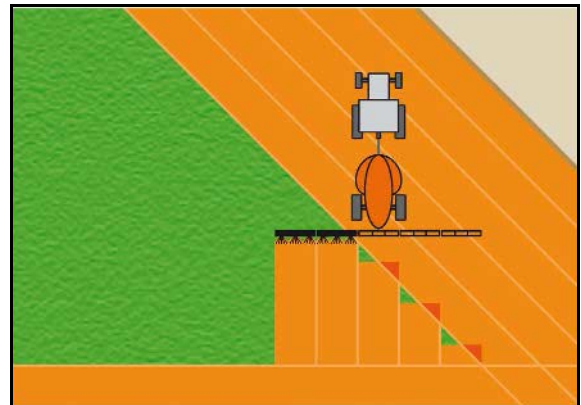
- När en överlappning äger rum kopplas tillhörande delbredd från.



Överlappningsgrad 50 %:

- Så snart 50 % av en delbredd överlappas kopplas delbredden från.

Rekommendation för gödselspridare!



Överlappningsgrad 100 %:

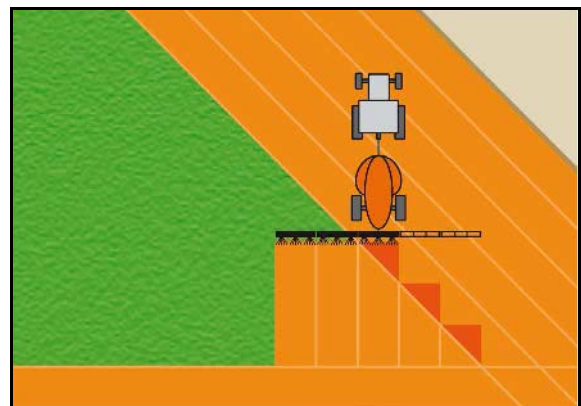
- Inte förrän en delbredd överlappas helt kopplas delbredden från.

För fältsprutor och gödselspridare:

Gränzoner bearbetas som regel med en överlappningsgrad på 0 %.

Endast för såmaskiner:

Rekommenderad överlappningsgrad 100 %.



10.2.2 Överlappningstolerans

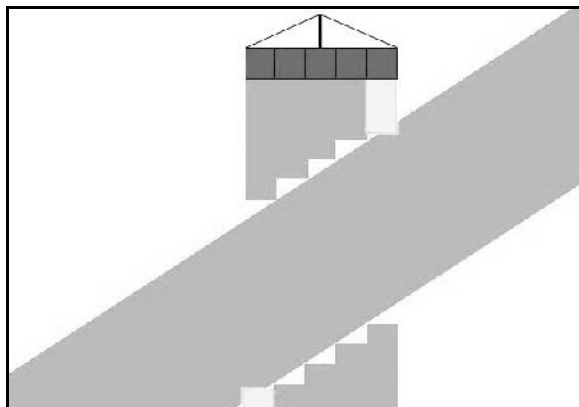
Anger hur känslig den yttre delbredden är och förhindrar att delbredderna är permanent urkopplade vid lägsta överlappningsgraden.

Inställningsområde: 0 till 50 cm.

Exempel 1:

Överlappningsgrad: 0 %

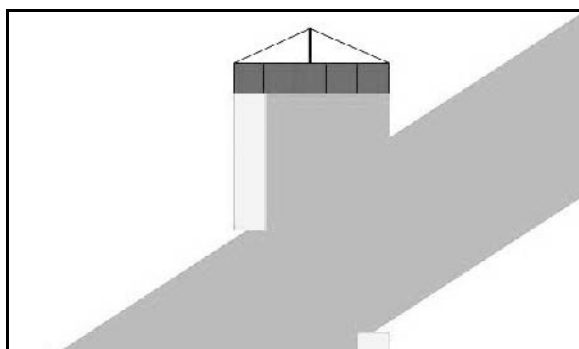
överlappningstolerans: 50 cm



Exempel 2:

Överlappningsgrad: 100 %

överlappningstolerans: 50 cm



10.2.3 Överlappningstolerans för åkergräns

För att undvika att de yttre delbredderna vid gränsen är permanent urkopplade kan överlappningstoleransen vid gränsen ställas in separat.

Ställ in överlappningstolerans vid gränsen.

- o Maximalt 25 cm
- o Standard/rekommendation 0 cm



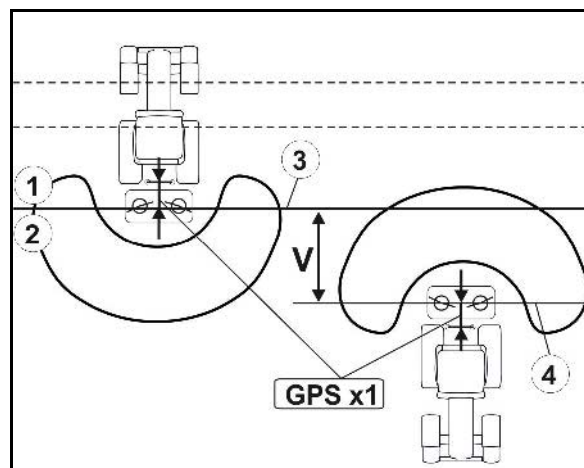
Användaren kan på eget ansvar (beakta varningsanvisningen när värdet ändras) justera värdet med maximalt 25 cm (halva munstycksavståndet).

10.2.4 Vändtegsavstånd

Gödselspridare (AMABUS):

(V) Vändtegsavståndet avgör punkten för påslagning för gödselspridaren vid inkörning från körspåren ut på åkern.
(Avstånd från vändteg till diffusionsfilter)

- (1) Vändteg
- (2) Åker
- (3) Punkt för avstängning vid inkörning i vändtegen (beroende på GPS X1)
- (4) Punkt för påslagning vid inkörning på åker (beroende på GPS X1 och V)



Se sidan 92.



Vändtegsavståndet V är som standard inställt på halva arbetsbredden.

Vid arbetsbredder på mer än 30 m eller vid särskilda gödselsorter kan det vara nödvändigt att göra en anpassning.



För att ställa in punkter för påslagning och avstängning av gödselspridaren kan värdet GPS X1 och vändtegsavståndet justeras. Ställ bara in punkt för påslagning genom inmatning av vändtegsavstånd när punkt för avstängning (GPS X1) är korrekt.

10.2.5 Förvarning På / Av för fältsprutning

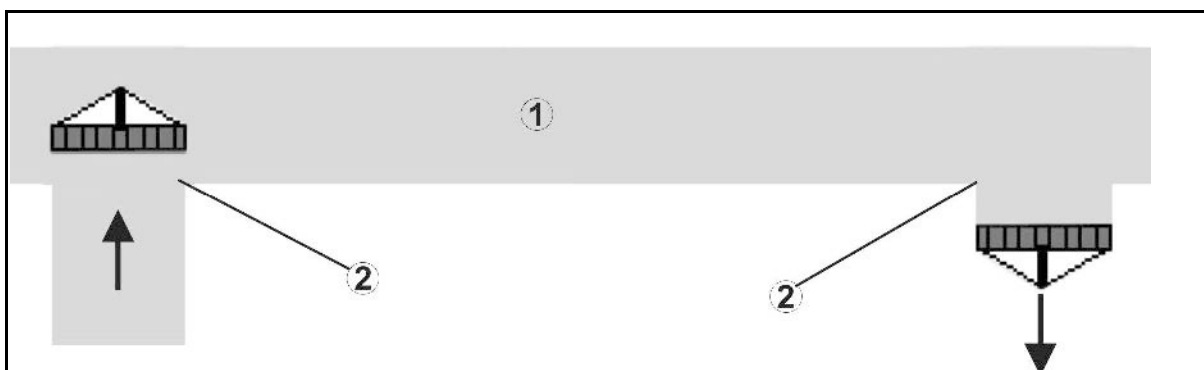


Ej för gödselspridar och ISOBUS-växtskyddssprutor!
Endast för såmaskiner och AMABUS-växtskyddssprutor!



- Framförhållningstiden är ett hjälpmedel för att bearbetningen ska bli sömlös.
 - vid övergång från obearbetad till bearbetad yta.
 - vid övergång från bearbetad till obearbetad yta.
- Överlappnings/underlappningens storlek är bland annat beroende av körhastigheten.
- Framförhållningstiden anges i millisekunder.
- Stor framförhållningstid i kombination med hög hastighet kan ge oönskade svårigheter vid omställningen.

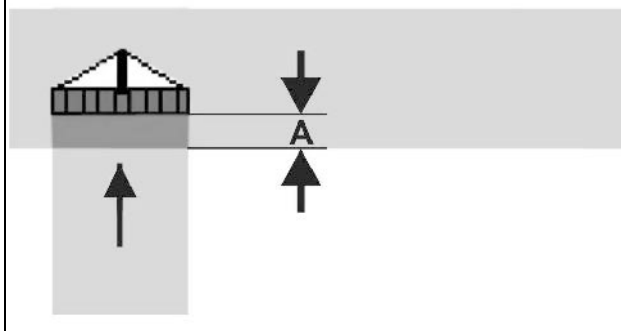
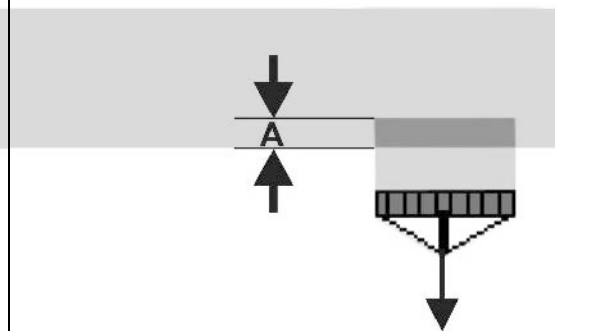
Optimal bearbetning av fältet



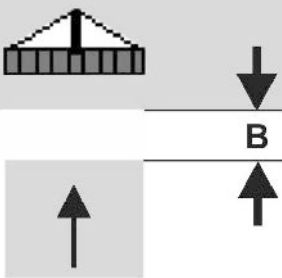
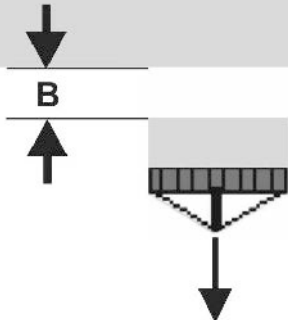
(1) Vändteg / bearbetat fält

(2) Sömlös bearbetning av fältet utan överlappning

Överlappning av bearbetade ytor

Förvarningstid för avstängning	Förvarningstid för inkoppling
	
<p>(A) Överlappningens längd</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Stänga av – Infart på bearbetad yta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Spruta: Sänka framförhållningstiden. ○ Såmaskin: Öka framförhållningstiden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inkoppling – Utfart från en bearbetad yta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Spruta: Sänka framförhållningstiden. ○ Såmaskin: Sänka framförhållningstiden.

Obearbetat område

Förvarningstid för avstängning	Förvarningstid för inkoppling
	
<p style="text-align: center;">(B) Längd för obearbetat område</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="225 763 849 936"> <ul style="list-style-type: none"> • Stänga av – Infart på bearbetad yta: <ul style="list-style-type: none"> o Spruta: Öka framförhållningstiden. o Såmaskin: Sänka framförhållningstiden. </div> <div data-bbox="849 763 1444 936"> <ul style="list-style-type: none"> • Inkoppling – Utfart från en bearbetad yta: <ul style="list-style-type: none"> o Spruta: Öka framförhållningstiden. o Såmaskin: Öka framförhållningstiden. </div> </div>	

Såteknik, rekommenderade prognostider

	Förvarningstid för	Spannmål kg/ha		Raps kg/ha		Gödsel kg/ha	
	[ms]	100	200	2	8	40	120
AD-P 3 m	Koppla in	2500	2400	2800	2600	–	–
	Stänga av	2600	2800	2400	3000	–	–
AVANT 4000	Koppla in	3500	3400	3900	3400	4000	3800
	Stänga av	3600	3800	4300	4800	3900	4300
AVANT 5000	Koppla in	3800	3600	4100	3700	3900	3800
	Stänga av	4400	5000	4000	4300	4300	4700
AVANT 6000	Koppla in	3600	4000	5000	4900	4300	3900
	Stänga av	4600	4700	6500	6200	5100	5200
CAYENA 6001	Koppla in	2900	2700	3000	2400	–	–
	Stänga av	3100	3500	2800	3200	–	–
CAYENA 6001-C	Koppla in	2300	2100	1900	2300	2600	2600
	Stänga av	2600	2700	1400	2600	2700	3000
Cirrus 3001 Special	Koppla in	3000	2700	2900	2500	–	–
	Stänga av	3400	3200	2900	3000	–	–
Cirrus 3001 Compact	Koppla in	3000	2600	2400	2600	–	–
	Stänga av	2900	2900	1800	2600	–	–
Cirrus 3003-C	Koppla in	2400	2200	2200	2400	2500	2300
	Stänga av	2600	2800	1900	2200	3000	3300
Cirrus 4002	Koppla in	2600	2500	2800	2600	–	–
	Stänga av	2900	3100	2800	2900	–	–
Cirrus 6002	Koppla in	2800	2600	2900	2700	–	–
	Stänga av	3400	3600	3400	3800	–	–
Cirrus 6003-2	Koppla in	3800	3500	3800	3400	–	–
	Stänga av	3800	3700	3600	3700	–	–
Cirrus 6003-2C	Koppla in	2500	2300	3000	2700	2700	2700
	Stänga av	2800	2900	3100	3600	3400	3500
Citan 6000	Koppla in	2600	2300	2700	2400	–	–
	Stänga av	2800	3100	2500	2800	–	–
Citan 12000	Koppla in	3200	3100	2000	2000	–	–
	Stänga av	3600	3700	1600	1600	–	–

EDX: Section Control kopplar in komplett separering eller enskild rad

EDX Separering	Koppla in	1200
	Stänga av	200
EDX inkoppling av enskilda rader	Koppla in	1160
	Stänga av	600



De nämnda värdena är rekommendationer, och måste i samtliga fall kontrolleras.

Korrigerade tider för prognostiderna vid överlappning/obearbetade områden

		Längd överlappning (A) / längd obearbetad yta (B)					
		0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m
Körhastighet [km/h]	5	360 ms	720 ms	1080 ms	1440 ms	1800 ms	2160 ms
	6	300 ms	600 ms	900 ms	1200 ms	1500 ms	1800 ms
	7	257 ms	514 ms	771 ms	1029 ms	1286 ms	1543 ms
	8	225 ms	450 ms	675 ms	900 ms	1125 ms	1350 ms
	9	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms	1200 ms
	10	180 ms	360 ms	540 ms	720 ms	900 ms	1080 ms
	11	164 ms	327 ms	491 ms	655 ms	818 ms	982 ms
	12	150 ms	300 ms	450 ms	600 ms	750 ms	900 ms
	13	138 ms	277 ms	415 ms	554 ms	692 ms	831 ms
	14	129 ms	257 ms	386 ms	514 ms	643 ms	771 ms
	15	120 ms	240 ms	360 ms	480 ms	600 ms	720 ms



Korrigerade tider för ej angivna hastigheter och avstånd (A, B) kan interpoleras / extrapoleras eller beräknas med hjälp av följande formel:

$$\text{Korrigerade tider för prognostider [ms]} = \frac{\text{Längd [m]}}{\text{Körhastighet [km/h]}} \times 3600$$



Framförhållningstiden inom såtekniken för inkoppling och avstängning påverkas av följande faktorer:

- Transporttider som funktion av
 - typ av utsäde
 - transportsträcka
 - fläktens varvtal
- Körförhållanden som funktion av
 - hastighet
 - acceleration
 - bromsning
- GPS-precision som funktion av
 - Korrigeringssignal
 - Uppdateringsfrekvens för GPS-mottagaren





För exakt tillkoppling på vändtegen – särskilt för såmaskiner – är följande faktorer nödvändiga:





- RTK-noggrannhet hos GPS-mottagaren (uppdateringsfrekvens minst 5 Hz)
- Likformig hastighet vid körning in på/ut från vändtegen

10.3 Menyn Åkerdata





→  i huvudmenyn:


-  Nyregistrering av en åker.
- Den vita displayen visar att en åker kan omregistreras.
Åkers namn: -**namnlös**-.

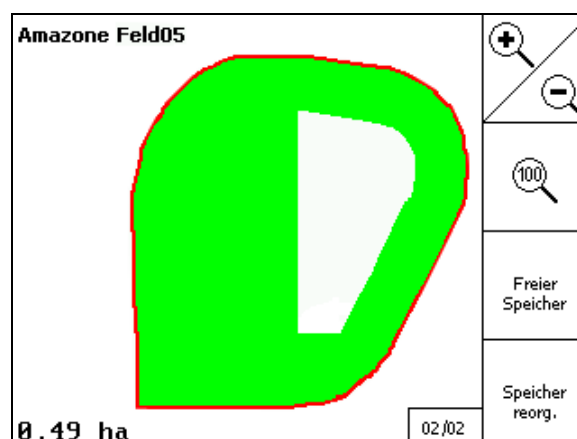
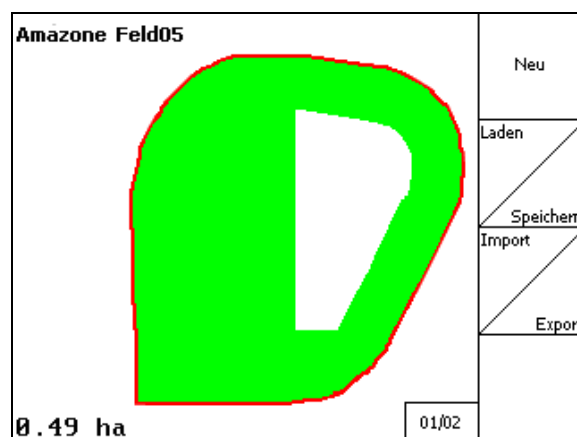
 När åkeren sparas får den ett namn.

-  Hämta en befintlig åker från USB-minnet innan arbetet påbörjas (se sidan 65).
-  En åker kan sparas på ett USB-minne efter arbetet.
→ Ange namn.
-  Importera Shape-filer från USB-minnet, se sidan 67.
-  Exportera åkerfilen i Shape-format (shp) för vidare bearbetning på PC.

Sidan två  02/02:

-  Förstora åkervy
-  Minska åkervy
-  Centrera position
-  Visa ledigt minne i USB-minnet.
-  Optimera USB-minnets minneanvändning om det lediga minnet inte är tillräckligt.

 Efter 50 sparningar optimeras minnesanvändningen automatiskt.
→ Bekräfta meddelandet på displayen.



10.3.1 Hämta/ta bort åkerdata


Följande slagdata kan anropas:

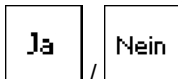
- IFältgräns före bearbetning av fältet.
- Bearbetad yta (Inläsning av hela åkern med den bearbetade delen av fältet) om arbetet avbröts och nu ska återupptas.
- Styrspår för GPS-Track
- Hinder
- Uteslutningssektioner
- Applikationskartor
- Vändteg

→ Slagdata, som ej kan anropas visas i grått.

1. För in USB-minnet.




2.  Öppna undermenyn Läs in.

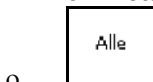


3.  /  Spara den aktuella arealen.

- 4.



- o  Endast åkrar i den inställda omkretsen visas, se sidan 55.



- o  Visa alla åkrar.



5.  Markera önskad åker eller



-  Sök en åker genom att mata in text.









6.  Bekräfta ditt val.






Soll die aktuelle Aufnahme gespeichert werden?	Nein
	Ja

Aufzeichnung	
Amazone_Feld...	Laden
Amazone_Feld01	
Amazone_Feld02	Suchen
Amazone_Feld03	
Amazone_Feld04	Umkreis
Amazone_Feld05	
	Loeschen

Idrifttagning av GPS-applikationen

7.  ,  Markera önskade fältattribut separat.
8.  Välj fältattribut.
- 
- Utgräade fältattribut kan inte väljas.
9.  Läs in fältattribut.
- Den markerade åkern visas på displayen.
10.  Tillbaka till huvudmenyn.

<input checked="" type="checkbox"/> Feldgrenze	
<input type="checkbox"/> Bearbeitete Fläche	
<input checked="" type="checkbox"/> Leitspuren	
<input type="checkbox"/> Hindernisse	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausschlusszonen	
	OK

-  Ta bort en åker från USB-minnet.
- 1.  ,  Välj önskade fältattribut.
- 2.  /  aktivera.

Aufzeichnung	
Amazone_Feld...	Laden
Amazone_Feld01	
Amazone_Feld02	Suchen
Amazone_Feld03	
Amazone_Feld04	
Amazone_Feld05	Umkreis
	Loeschen

10.3.2 GPS-Maps Importera Shape-filer

1. Sätt i USB-minnet.



2. Öppna undermenyn Importera data.



3. Välj "Välj önskat innehåll"



4. Bekräfta valet

5. Byt katalog

\ Översta förteckningsnivå

\.. Gå upp en nivå

\xxx växla i denna förteckning



6. Shape-filen läggs till det aktuella fältet.

Typ	
Feldgrenze	Import
Ausschlusszonen	

HardDisk\GPS Switch	Typ
\	Laden
\..	
\Applicationmaps	Alle
\DATA	
\Exclusion Zones	
\Hindernisse	
\Leitspuren	
\screencopy	

Importera applikationskartor



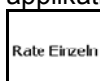
Applikationskartor läggs i en mapp **applicationmaps**, då de vid import kan hämtas direkt från denna mapp.

Vid import av applikationskartor skall följande väljas:

- Förbrukningsmängd
 - Andel verksamt ämne: kg eller liter verksamt ämne/ha (ange verksamt ämne i %)
- I applikationskartan räknas förbrukningsmängden enligt andelen verksamt ämne.



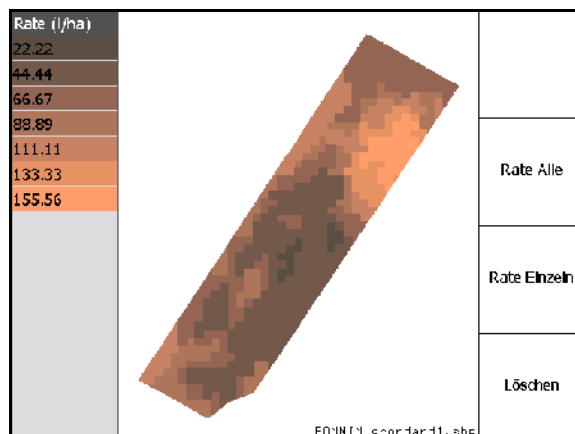
- Ändra alla förbrukningsmängder i applikationskartan till angivet värde i %.



- Välj enskild förbrukningsmängd och ändra.



- Ta bort applikationskartan.



Den importerade applikationskartan visas i menyn Arbete.

10.4 Meny-information



→Välj i huvudmenyn:

Infomenyn visar tillgängliga applikationer

För applikationerna visas

- resterande löptid för testversioner
- aktiveringen för fullversioner

GPS-Switch SW-Version: 1.7.5 (c)2004 - 2010 LACOS Computerservice GmbH		
Feature		
GPS-Switch	aktiviert	
GPS-Track	49 h	
Application Maps	45 h	
BG CS DA DE EL EN ES ET FI FR HR HU IT LT LV NB NL PL PT RO RU SK SL SR SV TR		

11 Använda applikationen GPS-Switch

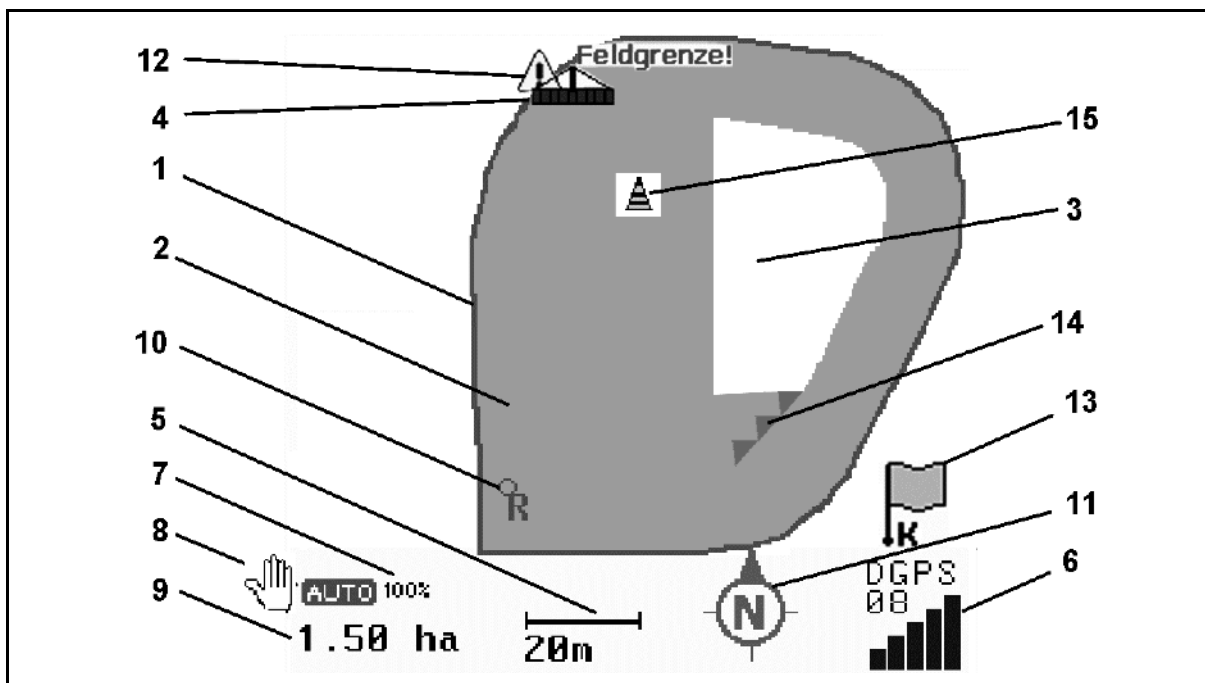
Följande uppgifter måste ha matats in innan arbetet påbörjas:

- Mata in åkerdata (sida 54).
- Inställning av maskingeometri (sida 54).
- Inställning av konfiguration (sida 55)

Beroende på arbetssätt är det klokt

- Att alltid göra en ny registrering av en åker (se sidan 80),
- Spara åkrarna och åkergränserna på USB-minnet efter registreringen och innan åkern börjar bearbetas (se sidan 82).

11.1 Indikering i arbetsmenyn GPS-Switch

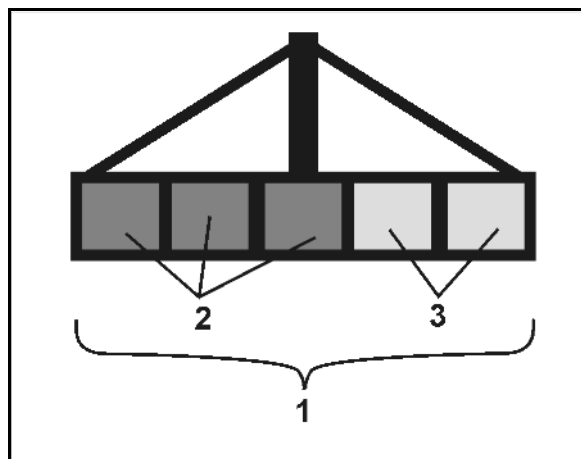


- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) Åkergräns (röd) | (9) Åkerns sammanlagda yta (inom åkergränsen) |
| (2) Bearbetad yta (grön) | (10) Referenspunkt, punkt för kalibrering. |
| (3) Obearbetad yta (vit) | (11) Kompass |
| (4) Symbol för arbetsmaskin | (12) Anvisning för maskin vid åkergränsen |
| (5) Arbetsbredd | (13) Kalibrering krävs |
| (6) GPS-signalstyrka | (14) upp till tre överlappningar (endast med fältspruta) |
| (7) Överlappningsgrad | (15) Inlagt hinder |
| (8) Automatiskt eller manuellt läge | |

Använda applikationen GPS-Switch

Symbol för arbetsmaskin med delbredder i arbetsmenyn.

- (1) Delbredder (gråa – maskinen är inte i arbetsläge)
- (2) Inkopplade delbredder
 - o blåa
- (3) Fråkopplade delbredder
 - o röda

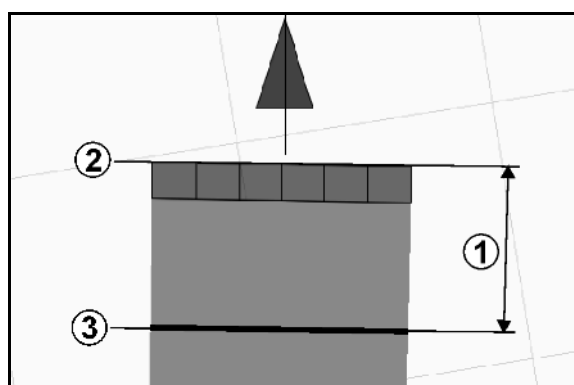


ISOBUS-maskin:












Om maskinens arbetslängd överförs, visas denna med en svart linje.

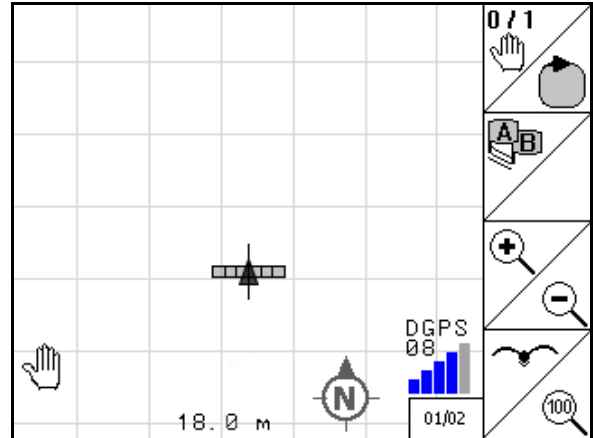
- (1) Arbetslängd
- (2,3) Påslagningspunkt / Avstängningspunkt, beroende på maskininställning

AMAZONE-fältspruta: Se ISOBUS-bruksanvisning, konfigurera delbreddsväxling










11.2 Funktionsfält i arbetsmenyn GPS-Switch

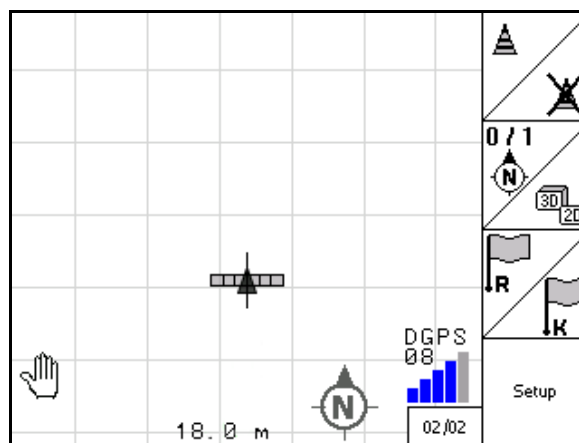
-  Omkoppling mellan manuellt och automatiskt läge.
-  Bekräfta det automatiska läget inom fem sekunder.
- På displayen visas manuellt/automatiskt läge.
-  Specialfall av manuell redskapsgeometri (ingen automatisk delbreddskoppling), se sidan 85
-  Bestäm åkergränsen (direkt efter första varvet vid nyregistrering).
-  Ta bort åkergräns.
-  GPS-Track: Skapa styrlinjer i GPS-Track
-  GPS-Track: Radera styrlinjer
-  Förstora åkervyn
-  Förminska åkervyn
-  Visa hela åkern
-  Centrera position



Använda applikationen GPS-Switch

 Sidan två  02/03

-  Markera hinder på fältet på terminalen, se sidan 79.
-  Radera hinder.
-  Displayriktning
 - o Låt norr vara upp på kartan,
 - o Låt körriktningen vara upp på kartan.
-  Växla mellan 2D- ↔ och 3D-vy på displayen
-  Sätt referenspunkt på fältet för GPS-signalen eller välj tillgänglig referenspunkt från listan, se sidan 77.
 - Innan en åker registreras.
-  Kalibrera åker.
 - När en åker som redan är registrerad bearbetas.
-  Växlar till menyn Setup och maskinen fortsätter att befinna sig i automatiskt läge (se sidan 55).



11.2.1 Inställbar vändteg / GPS-Headland





Sidan tre

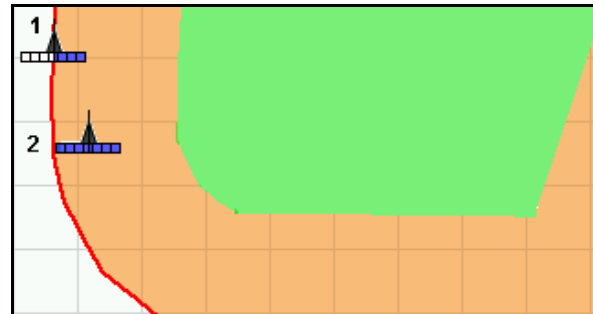
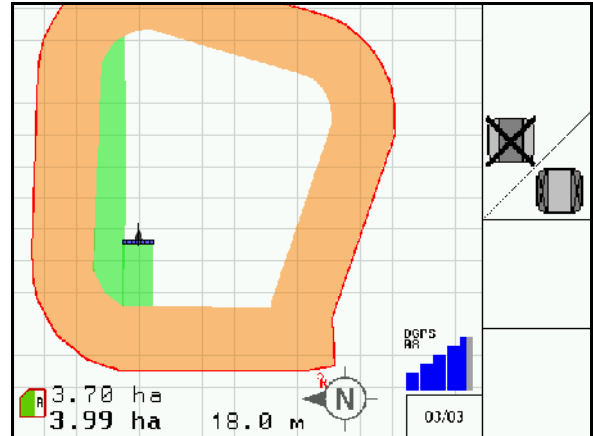


Inställbar vändteg:

Om en vändteg ställs in före användning, kan fältets inre del bearbetas först i automatiskt läge. Därefter bearbetas vändtegen. Ledningsspåren i vändtegen anläggs.

1.  Anlägg vändteg
 - o Ange bredd på vändtegen
 - o Ange läget på det första ledningsspåret. Börja med halv arbetsbredd (1) / hel arbetsbredd (2)?
- Orange vändteg – Växla delbredder på vändtegen.
2. Bearbeta fältets inre del.
3.  Aktivera vändtegen
- Grå vändteg – Vändtegen kan bearbetas.
4. Bearbeta vändtegen.

-  Ta bort vändtegen.
-  Växla till att bearbeta fältets inre del



11.3 Automatiskt och manuellt läge

Applikationen GPS-Switch kan både användas i manuellt och automatiskt läge.

I läget Auto utförs växlingarna mellan delbredderna automatiskt, både på åkern och på vändtegen.



Automatiskt läge:

- Till- och fränkoppling, samt omkoppling av delbredder.

Manuellt läge:

- Ingen automatisk delbreddsomkoppling.
- Maskinen manövreras via maskinstyrning, Joystick, AMAClick.
- Endast indikering och markering på terminalen.



ISOBUS:

Section Control startar alltid i det arbetsläge som användes senast.

Det automatiska arbetsläget förblir inställt när





- Manöverterminalen kopplas in,
- ett nytt uppdrag startas.
- GPS-bortfall inträffar.

→ Styr vid behov Section Control via maskinens programvara.





AMABUS:

Section Control startar alltid i manuellt arbetsläge.

Automatiskt arbetsläge

1. Sätt maskinen i arbetsställning..
 2.  Välj programmet GPS-switch.
 3.  Välj arbetsmenyn GPS-switch.
 4.  Välj automatiskt arbetsläge.
 5.  Välj program Maskinstyrning.
 6. ISOBUS: Ställ vid behov in maskinstyrning Section Control på automatik.
 7. Starta vid behov maskinen.
 8. Kör fram och påbörja arbetet.
- Delbredder kopplas in automatiskt.
- **Bearbetat område visas i arbetsmenyn GPS-switch.**

Manuellt arbetsläge

1. Sätt maskinen i arbetsställning..
 2.  Välj programmet GPS-switch.
 3.  Välj arbetsmenyn GPS-switch.
 4.  Välj manuellt arbetsläge.
 5.  Välj program Maskinstyrning.
 6. Koppla in delbredder manuellt via maskinstyrningen.
- **Bearbetat område visas i arbetsmenyn GPS-switch.**



Villkor för arbete i automatiskt läge:

- Maskinen måste vara **förberedd**:
 - Spruta: bommen ska vara utfälld och svängningsutjämningen ska vara upplåst.
- Sprutning på ena sidan kan bara göras om svängningsutjämningen är låst.
 - Såbillen måste befinna sig i arbetsläge.
 - Spridare: Spridskivorna måste vara tillkopplade.
- GPS-signalen måste ha tillräcklig kvalitet:
 - GPS med HDOP ≤ 6
 - DGPS med HDOP ≤ 8



Växla enskilda delbredder via maskinstyrningen och multifunktionsgreppet i automatiskt läge

- möjligt (AMABUS-fältspruta från programvaruversion 7.15),
- ej möjligt (andra maskiner).

Fältspruta:

- Delbredder som kopplas från via AMAClick överstyr applikation GPS.

Ytan bakom de fränkopplade delbredderna är dock fortfarande grönmarkerad.

→ Därigenom kommer ett område som har överstyrts manuellt kopplas automatiskt från nästa gång som området passeras.

- Enskilda delbredder kan väljas i maskinstyrning i automatiskt läge.

Därigenom kopplas de externt fränkopplade delbredderna även permanent från i GPS-Switchen och detta område blir inte grönmarkerat.

→ Därigenom har du t.ex. möjlighet att med en 27 m spruta permanent koppla från de 2 yttre delbredderna och bearbeta en åker med 21 m körspår.



Sprutan/drivanordningen till gödselspridarens spridarskiva kan kopplas från via maskinstyrning även i automatiskt läge.



När menyn Arbete stängs, vid felfunktioner eller vid låg GPS-signalkvalitet växlar GPS-Switchen till manuellt läge.

- Spruta: stäng delbredderna.
- Spridare: stäng sliden.



AKTA

Oönskad utsprutning av sprutblandning/spridning av gödsel vid backning i automatiskt läge p.g.a. automatisk omkoppling av delbredderna.

GPS-Switchen fungerar bara korrekt i körriktningen. Av säkerhetsskäl bör därför GPS-Switchen kopplas om till manuellt läge vid rangeringsarbete, i synnerhet i kombination med backning.

Alternativ på maskinstyrning:

- Fältspruta – stänga av sprutning,
- Gödselspridare – stänga slutspjället,

11.4 Referenspunkten

Referenspunkten är GPS-signalens referensvärde för att bestämma åkerns position.

Kör till referenspunkten

- måste sättas innan ett fält sparas/ eller använda befintlig
- bör kalibreras från displayen på terminalen till fältet enligt kraven eller vid kända avvikelser.



Kör till referenspunkten

- är den punkt på åkern som traktorns GPS-mottagare befinner sig ovanför
- med traktorn och registrera referenspunkten med stillastående fordon (låt fordonet vara stillastående ytterligare 15 sekunder efter att du har bekräftat),
- används för att kalibrera positionen för GPS-signalen,
- är en godtycklig åter sökbar punkt. Denna punkt bör finnas på eller i den omdelbara närheten av det fält som bearbetas.
(t.ex. när traktorns framhjul befinner sig vid ett gränsmärke),
- ska märkas upp för framtida arbete i samband med sparning.



Du måste vara mycket noggran när du definierar referenspunkten.

Starta från referenspunkten på samma sätt vid varje kalibrering.

För att sätta eller kalibrera referenspunkter rekommenderas snarast att en korrigeringsignal finns tillgänglig.

Om du varnas för en icke-exakt referenspunkt, skall denna ej sättas.



Om GPS-antennens läge förändras i samband med att den monteras på en annan traktor måste referenspunkten bestämmas igen.

→ I sådana fall är det inte tillräckligt att kalibrera antennen.

11.4.1 Felaktig kalibrering



Felaktigt kalibrerade data är i praktiken oanvändbara.

Skulle du av misstag kalibrera på fel plats, går det att ställa in rätt plats och utföra kalibreringen på nytt.

11.4.2 Tilldela ny referenspunkt

För att sätta en ny referenspunkt är följande process nödvändig:

1. Ladda fältet
2. Kalibrera fältet

→ Nu kan du sätta en ny referenspunkt eller välja en från listan.

11.4.3 Användning av RTK-GPS



Detta tillvägagångssätt förutsätter att en RTK-station utnyttjas. Utan denna teknik blir data oanvändbara när en ny referenspunkt sätts ut!



Även vid användning av en RTK-station bör en referenspunkt sättas, eftersom ett fält då även kan kalibreras vid fel på RTK-signalen.

- Bearbetningen av GPS-data i samband med att referenspunkten definieras eller kalibreras pågår i ca 15 sekunder (30 sekunder utan signalkorrigerings) och visas på displayen.









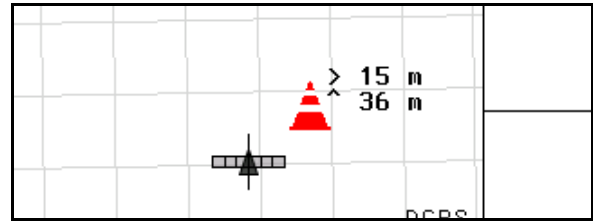
- Bekräfta referenspunkten.




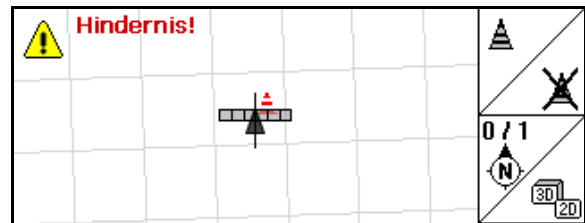
11.5 Markering av hinder

Hinder på fältet kan markeras på terminalen.

1.  Lägg till hinder.
2.  ,  ,  Flytta hinder.
→ Hindrets position mot GPS-antennen visas.
3.  Bekräfta positionen
4.  Radera hinder inom en omkrets på 30 meter.



 När du närmar dig ett hinder, utsänds en akustisk och visuell varning

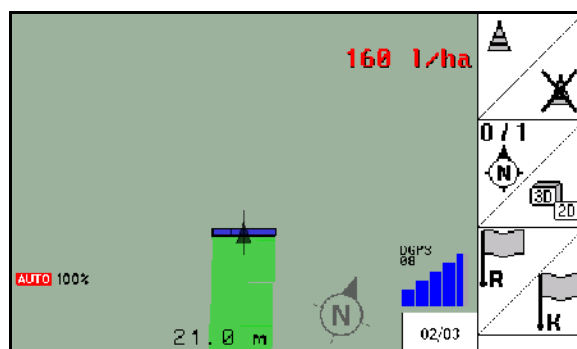










11.6 Tillvägagångssätt vid nyregistrering av åker

Om vändtegen i början av arbetet normalt bearbetas under ett körvarv:

- Registrera alltid åkern på nytt.
- Vid första varvet runt åkern ska switchen vara i manuellt läge.
- Fältspruta: det första varvet kan även köras i automatläge.
Även i automatläge måste sprutningen slås på och av manuellt vid rangering och körning baklänges.

Före nyregistreringen: Display utan åker/åkergräns.



1. När  AMATRON 3 slås.
→ Efter ca 30 sekunder börjar AMATRON 3 ta emot DGPS-signaler.
2.  Välj program GP.
3.  Välj menyn Åkerdata.
4.  Nyregistrering av en åker.
→ Åkern **-namnlös-** har skapats.
5.  Tillbaka till huvudmenyn.
6.  Välj arbetsmeny.
7. Sätt/ladda referenspunkt, om fältet/fältgränsen skall sparas.
 - o  Kör mot referenspunkten och sätt den, eller
 - o  Välj referenspunkt från listan.



- Referenspunkten måste sättas / laddas , om det valda fältet skall kunna sparas.
 - Referenspunkten måste sättas / laddas, eftersom åkern annars inte kan kalibreras.
- Oregelbundenheter kan undvikas med hjälp av satellitdrift.

→ Bestäm åkergränsen, se sidan 74.

När varvet runt fältet är avslutat:

8. Stanna.



9. Definiera åkergränsen.

→ Åkergränsen visas.

10. Bearbeta åkern.

→ Delbredderna kopplas automatiskt till/från!

→ När hela åkern har bearbetats kopplas alla delbredder automatiskt från.



11. Växla efter behov mellan programmen GPS och Maskinstyrning.

Efter arbetet:

1. **Maskinstyrning:** Stäng av maskinen.

2. **Vid behov:** spara åkerdatan på USB-minnet (se sidan 65).



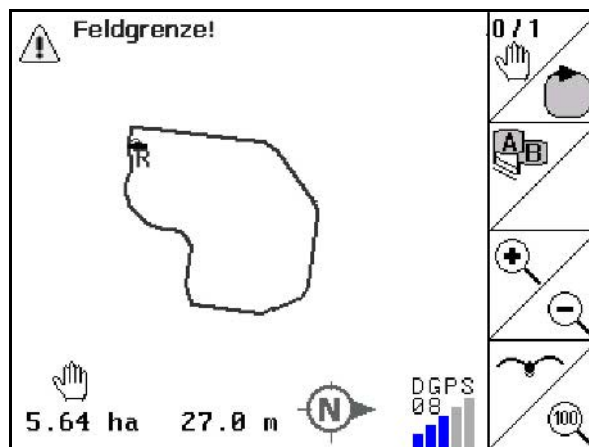
3. När AMATRON 3 stängs.







11.7 Tillvägagångssätt vid inläsning av en åkergräns / en åker

→ Det är möjligt att köra ett varv i automatiskt läge.

Även i automatläge måste sprutningen slås på och av manuellt vid rangering och körning baklänges.


Sparad/inläst åkergräns.



1. När  AMATRON 3 slås.
- Efter ca 30 sekunder börjar AMATRON 3 ta emot DGPS-s signaler.
2.  Välj program GPS.
3. Läs in åkergränsen/åkern via meny Skiftesdata (se sidan 65).
4.  Tillbaka till huvudmenyn.
5.  Välj arbetsmeny.
6. Starta referenspunkt.
7.  Kalibrera åkern och låt fordonet stå stilla i 15 sekunder.
8.  Välj program Maskinstyrning.

→ Bearbeta den inre delen av åkern i automatiskt läge.

Efter arbetet:

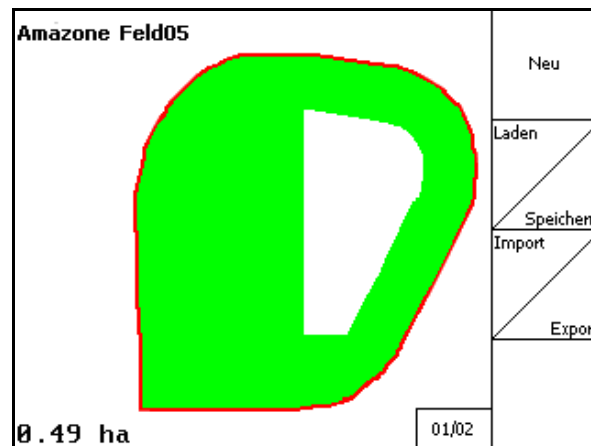
1. **Om arbetet avbryts:** spara åkerdatan på USB-minnet (se sidan 65).
2. **Maskinstyrning:** slå av maskin.
3. När  AMATRON 3 stängs.

11.8 Om arbetet avbryts

Vid avbrutet arbete/avstängning av manöverterminalen, beakta följande:

- Referenspunkten ska definieras.
- När kontroll- och styrenheten slås på igen visas åkers bearbetningsstatus i arbetsdisplayen och arbetet kan återupptas.
- Om en annan åker ska bearbetas är det nödvändigt att spara åkern på ett USB-minne efter att bearbetningen har avbrutits och innan arbetet återupptas.

En åker har lästs in efter att arbetet har avbrutits.



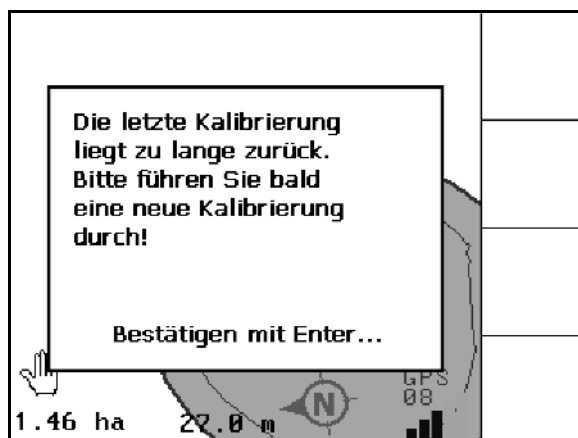
11.9 Under arbetet



När du närmar dig en fältgräns utsänds en akustisk och visuell varning.

Bearbeta åkern i läget Auto.

Gör snarast möjligt en ny kalibrering om den senaste kalibreringen är äldre än fyra timmar och GPS-Switchen kräver det.





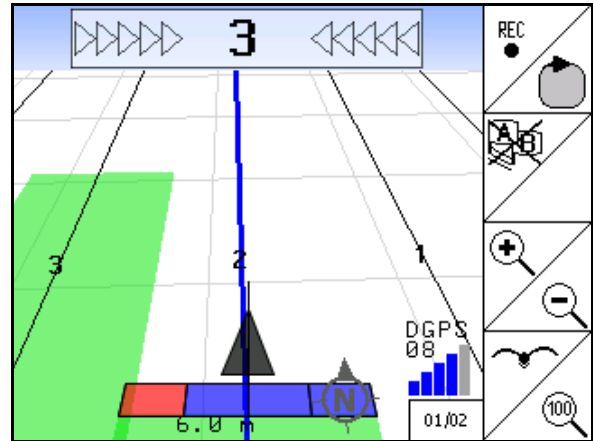
11.10 REC vid manuell redskapsgeometri

För maskiner utan automatisk delbreddskoppling:

1. Manuell inkoppling av delbredder på maskinen.

Samtidigt:

2.  påbörja registrering av det bearbetade fältet.
3. Vid varje avstängning av delbredder med  ska även registrering av delbredderna avbrytas samtidigt.



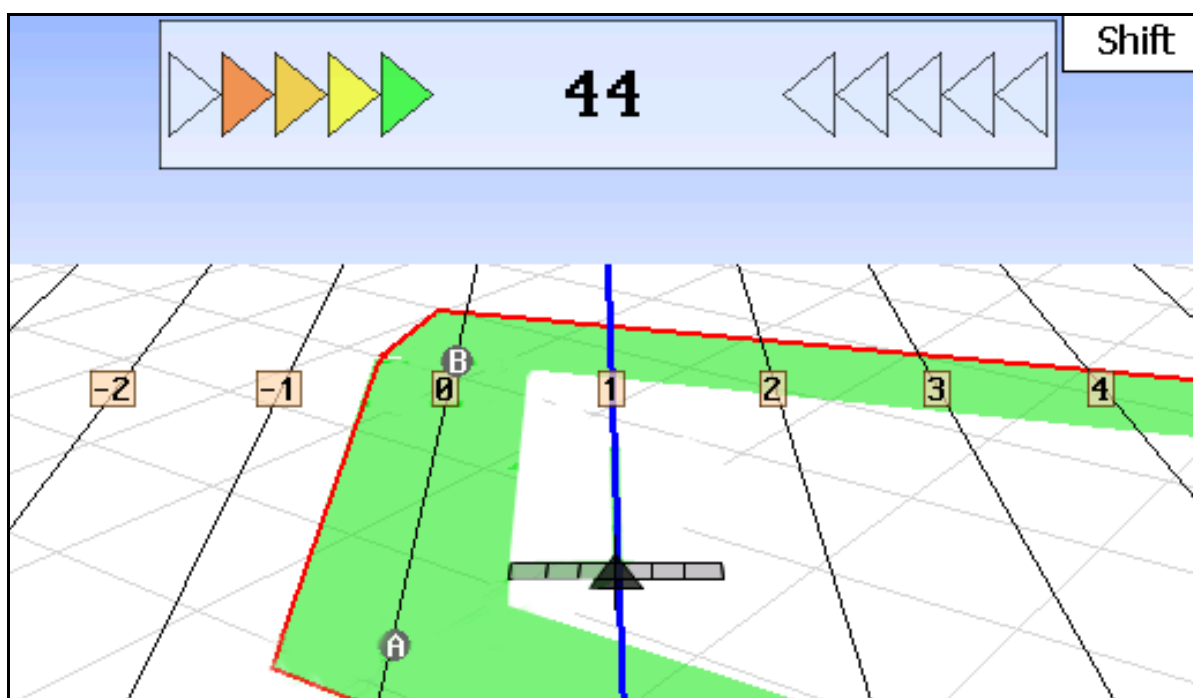
Vid körning längs fältgränsen efter registrering, kan den fältgräns som framställts på terminalen, sparas och användas för maskiner med automatisk delbreddskoppling.

12 Applikation GPS-Track

12.1 Funktion

GPS-Track är en applikation för spårstyrning på åkern. Med utgångspunkt från det första styrspåret anläggs parallella styrspår. Dessa styrspår visas på terimnalen. Ljusbalken visar traktorns avvikelse från styrspåret och tillåter därmed en exakt körning i styrspåren.

12.2 GPS Track i arbetsmenyn



- (1) Numrerade styrspår
- (2) Aktivt styrspår (blått)
- (3) Nästa styrspår
- (4) Ljusbalk för att hitta styrspåret
- (5) Avstånd från styrspåret i cm
- (A) Startpunkt för att skapa styrspår
- (B) Slutpunkt för att skapa styrspår

12.3 Användning av GPS-Track

- 1 Setup GPS-Switch:
 - o Välj körmönster, se sidan 89.
 - o Ange odlingsrutor, se sidan 90.
 - o Ange styrspårsavstånd, se sidan 89.
2. Skapa styrspår under den första körningen på markeringsfåran, se sidan 88.
 - Anlagda styrspår visas med valt körmönstret.
3. Uppsök alltid nästa styrspår enligt numreringen.
 - När du nått styrspåret blir det markeras detta med blått.
4. Kör längs hela styrspåret.
 - Behåll ljusbalken under uppsikt.
5. Vid första körningen ska befintliga hinder registreras, se sidan 79.

12.4 Anlägga styrspår

12.4.1 Styrspår med hjälp av körmönster AB, utslätade eller identiska



Innan du skapar styrspåren ska följande inmatning göras i menyn Setup, se sidan 1289:

- Välj körmönster
- Köra längs odlingsrutor
- Styrspårsavstånd



1. Bestäm en utgångspunkt A för att skapa styrspåren.

2. Genomför en körning för att skapa styrspåren.

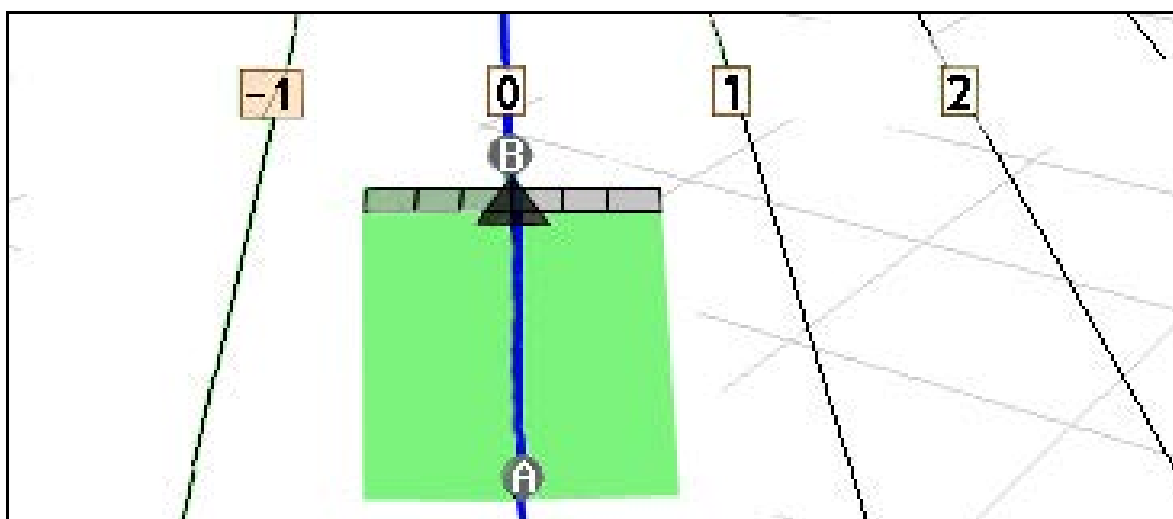


3. Bestäm en slutpunkt B för körspåren.

→ Styrspåren beräknas och visas på terminalen.



4. Radera styrspår.



12.4.2 Styrspår med körmönster A+



1. Bestäm en utgångspunkt A för att skapa styrspåren.




2. Ange en vinkel för styrspårens sträckning.

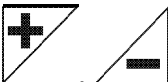

→ Styrspåren beräknas och visas terminalen.


12.5 Setup GPS-Switch (GPS-Track)

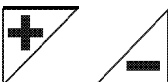

I menyn Arbete: 


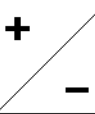
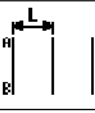
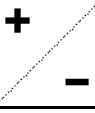
 01/03



- o  Körmonster, rak sambandslinje eller valfri kontur mellan punkterna A och B

- o  ,  Odlingsrutor.

- o  Styrspårsavstånd, normalt maskinens arbetsbredd. För att garantera överlappning kan värdet minskas något.

- o  ,  Ställ in ljusbalkens känslighet i cm.

Führungsmuster: AB		
Beete	1	
Leitspurabstand	18000 cm	
Lightbar Empfindlichkeit	10 cm	
		01/03

→  02/03,  03/03, se sidan 55.

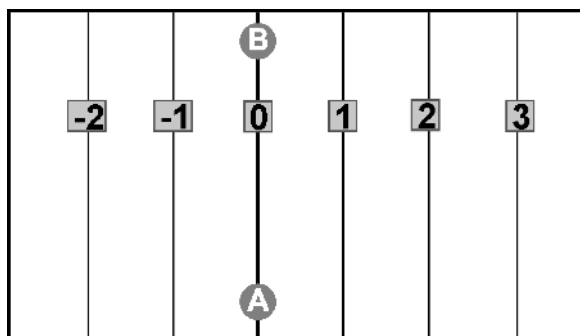
12.5.1 Körmonster

Med hjälp av GPS-Track kan du skapa olika körmonster

Parallellkörning

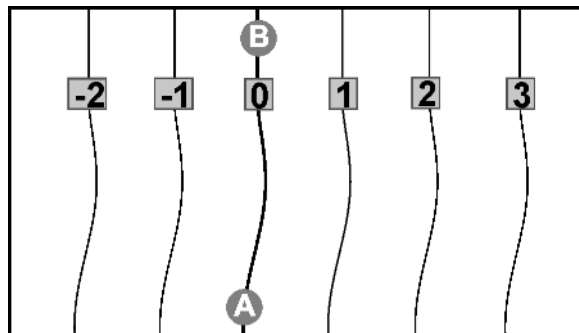
Styrspåren är parallella linjer:

- AB → Styrspåren är parallella, raka linjer som förbinder de fastställda punkterna A och B
- A+ → Styrspåren är parallella, raka linjer som fastställs genom en punkt A och en vinkel i vilka styrspåren ska löpa.

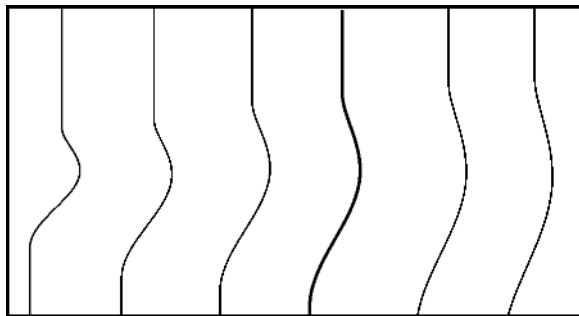


Köra konturer

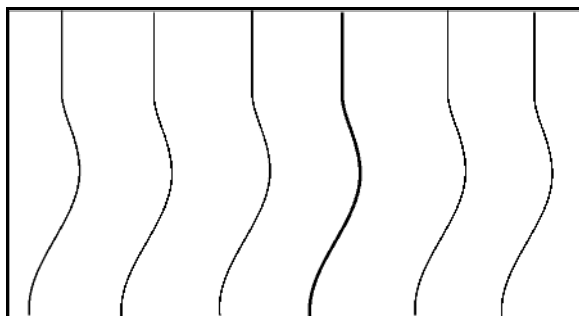
Styrspåren är valfria konturer.



- utslätad kontur → Styrspåren innehåller kurvor, och radien anpassas till det första styrspåret. Vid innerkurvor blir radien mindre, vid ytterkurvor blir radien större



- identisk kontur → Styrspåren inkluderar kurvor, som alla motsvarar det första styrspåret.



12.5.2 Köra längs odlingsrutor

Vid körning på odlingsrutor körs inte ett styrspår efter intelligande styrspår. I stället hoppar man över ett/flera styrspår som bearbetas senare.

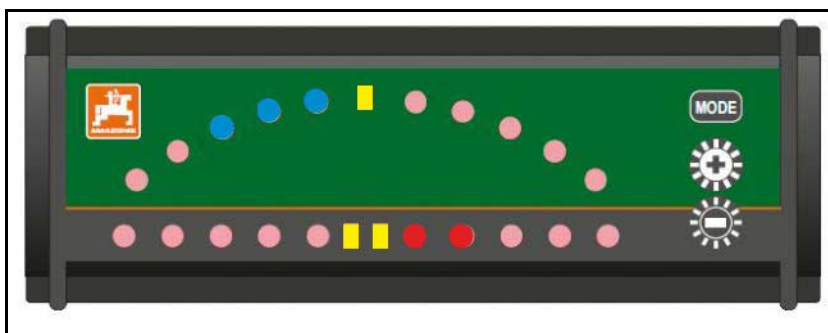
Därmed undviks manövrering när man kör bredvid intelligande styrspår.

Ett intervall för styrspåren ska matas in.

12.6 Ljusbalk

Ljusbalken anger hur spårstyrningen följs.

- Den nedre LED-listen anger avvikelse från styrspåret åt vänster eller höger.
- Den övre LED-listen anger nödvändigt styrningsutslag för att åter komma in i styrspåret.
- Om bara de gula LED-lamporna lyser befinner sig maskinen i styrspåret.



Ljusbalken är som standard inställd till en baudrate på 19200. AMATRON3 och GPS-mottagaren ska vara inställda på samma baudrate som ljusbalken.

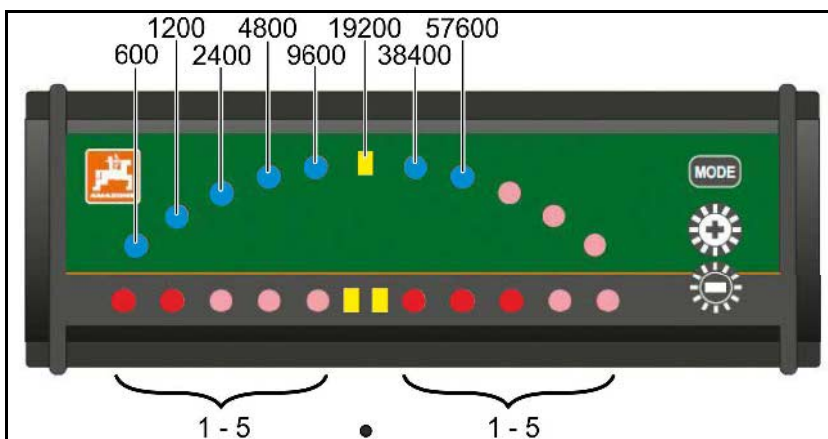
Baudrate för ljusbalken kan ställas in i menyn Konfiguration.


Den övre LED-listen anger baudrate i menyn Konfiguration.

→ Baudrates (600-57600) ökande från vänster.


Den nedre LED-listen i konfigurationsmenyn anger programversion.

→ Programversion: x.x (x = 1-5 lysande LED-lampor).



- Öppna konfigurationsmenyn: Tryck på  och koppla in AMATRON3.
- + /- Ändra baudrate i konfigurationsmenyn.
- Gå ur konfigurationsmenyn: Koppla in AMATRON3 på nytt.

13 Fel

Gödselspridare: GPS-Switch växlar <ul style="list-style-type: none"> för tidigt av i körriktningen för sent av i körriktningen för tidigt på i körriktningen för sent på i körriktningen 	
Exempel: Problem: Gödselspridaren slås av 5 m för tidigt, aktuellt GPS x-värde -3000.	Task Controller – redskapsgeometri: <ul style="list-style-type: none"> → öka GPS x-värdet → minska GPS x-värdet. → öka vändtegsavståndet V → minska vändtegsavståndet V
Lösning: Öka GPS X1-värde -värdet till -8000. <ul style="list-style-type: none"> → Gödselspridaren slås av korrekt, men slås på igen för sent. Lösning: Minska vändtegsavståndet V med omkring 5000.	
<ul style="list-style-type: none"> inte korrekt vinkelrätt mot körriktningen Strängbildning mellan spåren	TECU: <ul style="list-style-type: none"> → Värde A felaktigt → felaktigt förtecken → Felaktiga körgator → GPS-avdrift, kalibrera referenspunkten.
Ingen mottagning: 	
Gå till menyn GPS-diagnos.	
Finns data tillgängliga? Nej	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera anslutningar från antenn / extern GPS. Lyser lampan vid antennen? (röd: spänning på, orange: GPS, grön: DGPS) Kontrollera extern GPS-enhet. Inställningar 19200 baud, 8 databitar, ingen paritet, 1 stoppbit
Finns data tillgängliga? Ja ->	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera den externa enhetens NMEA-datasatser. GGA, VTG, GSA, 5 Hz Kontrollera GPS-kvaliteten. Är GPS-signalen för dålig? Se förteckningen Signalkrav.
AMATRON 3 går inte att koppla till	
AMATRON 3 har kopplats från och till i för snabb följd.	<ul style="list-style-type: none"> Vänta några sekunder och koppla till den på nytt. Dra loss den 9-poliga kontakten från grundenheten och sätt sedan tillbaka den.

GPS-Switch växlar inte som den ska (huvudsakligen för sent).	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera extern GPS. Sänds GGA, VTG och GSA med 5 Hz?
Maskiner - Symbol för spridare/sprutning rör sig inte under körning, men den visas och reagerar på till-/frånkoppling (blå/röd/grå).	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera extern GPS. Sänds GGA, VTG och GSA med 5 Hz?.
Felmeddelande: Åkergräns går inte att skapa. → Det finns redan en åkergräns. Du glömde att anlägga ett nytt skifte. Skiftet kan visas med fågelperspektiv.	<ul style="list-style-type: none"> Anlägg ett nytt skifte, kör runt det en gång till (i förekommande fall utan spridning) och fastställ sedan åkergränsen.
GPS-Switch reagerar inte på maskinen.	<ul style="list-style-type: none"> Är rätt maskin inställd i TaskController? Har maskinen rätt programvara? → Spridare: från Version 2.31 → Spruta: från version 7.06.01/02m → Såmaskin: från version 6.04 / 2.22 TECU från traktorn? → Nej? Terminal Setup: TECU (simulerad) Traktor mata in/ aktivera. Starta uppdrag
En eller flera delbredder i AMATRON 3 reagerar inte på GPS Switch, eller omvänt.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att antalet delbredder i GPS-Switch är detsamma som i AMATRON 3
Enskilda delbredder växlas för tidigt eller för sent	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att bredden på de enskilda delbredderna är densamma i GPS-Switch som i jobbdatorn.
Åkergränsen har förskjutits efter inläsningen.	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrera referenspunkten. Har åkergränsen förskjutits ytterligare? Referenspunkten har inte hittats/nåtts exakt.
GPS-Switch reagerar fel eller inte alls.	<ul style="list-style-type: none"> Dra loss den 9-poliga kontakten från grundenheten och sätt sedan tillbaka den. Koppla till GPS-Switch Anlägg en ny åker! Spara inte den gamla åkern!

Fel

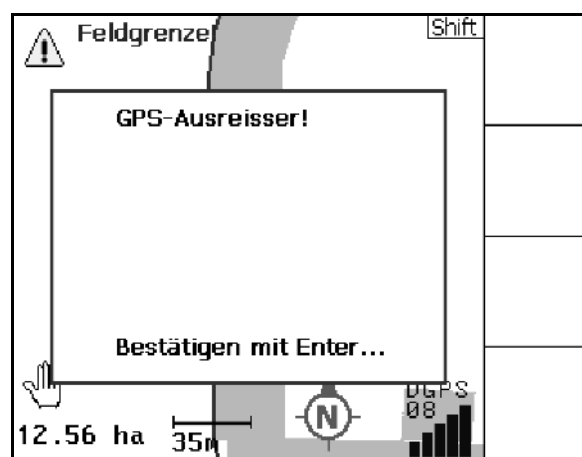
Om GPS-Switchen inte tar emot en GPS-signal indikeras detta på displayen.

- GPS-Switchen växlar från automatiskt till manuellt läge!



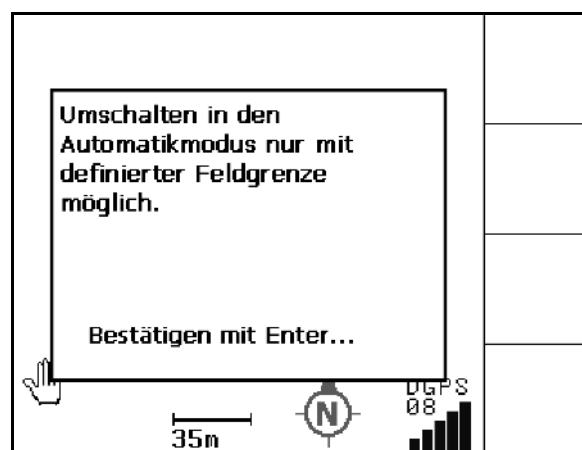
Om GPS-Switchen identifierar en avvikande signal indikeras detta på displayen.

- GPS-Switchen växlar från automatiskt till manuellt läge!



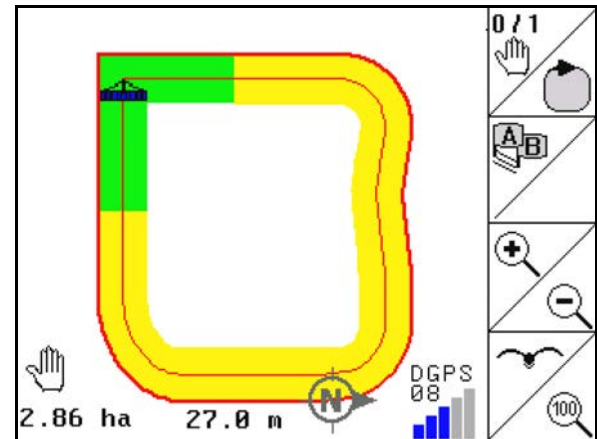
Switchen kan bara växla till automatiskt läge om en åkergräns är definierad.

- Definiera åkergränsen i manuellt läge!
- eller
- läs in åkergräns.



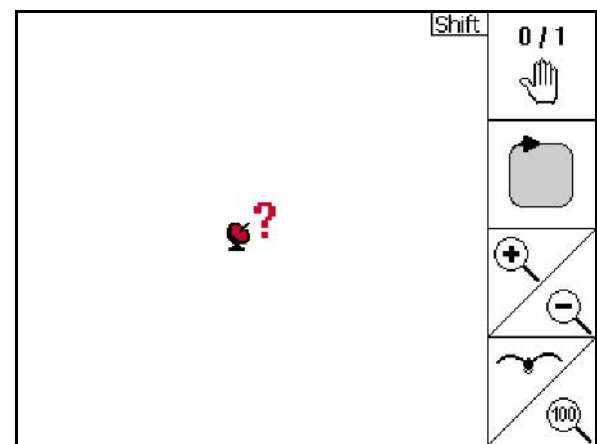
Dålig GPS-signal under första varvet:

- Det område som har bearbetats med dålig GPS-signal har gulmarkerats.
- Skyddszonen förstoras.



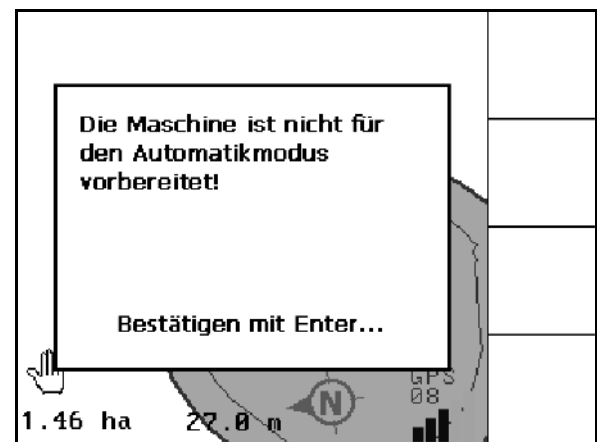
Ingen GPS-signal är tillgänglig.

- Åkern kan inte visas.



Maskinen är inte förberedd:

- Är spridarens drivanordning inte tillkopplad?
- Är sprutbommen inte upplåst?



14 Underhåll

14.1 Dataadministration av USB-minne

Adresse  E:\					
Name	Größe	Typ	Geändert am		
 Data		Dateiordner	21.08.2007 04:43		
 GPS-SwitchExport		Dateiordner	23.08.2007 06:11		

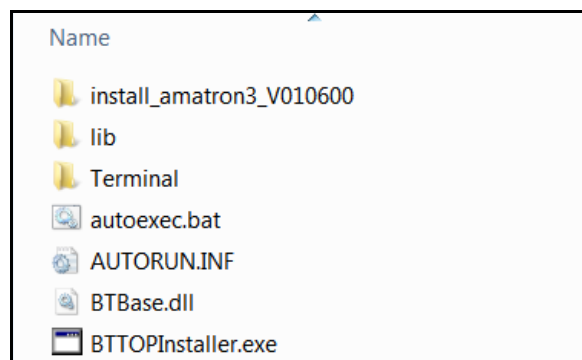
USB-minnet innehåller två mappar där data kan sparas:



- Data
Tre filer med alla sparade åkrar och åkergränser.
→ Mappen Data används för att spara data på PC om USB-minnet är fullt.
- GPS-SwitchExport
Shape-data för GIS-program.

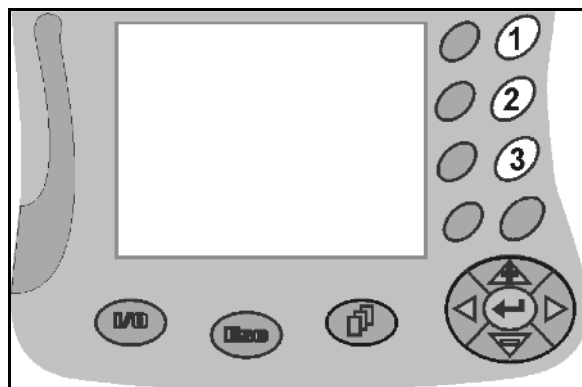
14.2 Uppdatering av programvaran

I PC:n:

3. Packa upp zip-filen.
4. Kopiera datat i huvudkatalogen till USB-minnet.
- På USB-minnet kan eventuellt även andra filer finnas.



5. Sätt i USB-minnet i den avstängda GPS-Switchen.
6. Tryck på  och håll,  Slå på GPS-Switchen.
7. Tryck på tangenterna 1, 2 och 3 i ordning.




→ Följande indikator visas på displayen.


8.  Bekräfta.

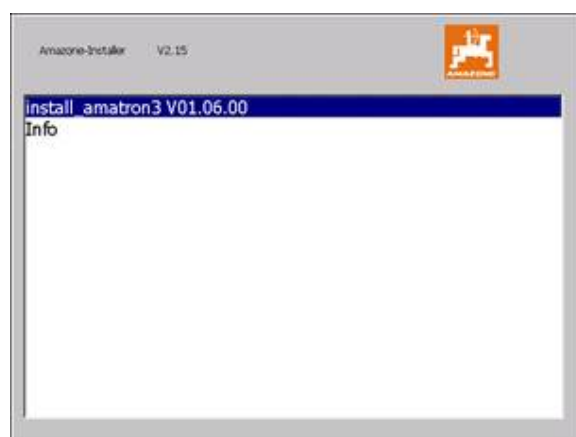
→ Den nya programvaran installeras automatiskt.

Installationen är klar när logotypen AMAZONE visas.

9. Dra ut USB-minnet och radera de fem filerna från PC:n.

10.  Stäng av AMATRON 3.

11.  Slå på AMATRON 3 igen



14.3 Förvaring



Förvara fordonsdatoren på en torr plats när den inte är i traktorkabinen.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:

+ 49 (0) 5405 501-0

e-post:

amazone@amazone.de

[http://](http://www.amazone.de)

www.amazone.de

Andra anläggningar:

D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Fabriksanläggningar i England och Frankrike

Fabriker för mineralgödningsspridare, fältsprutor, såmaskiner, markbearbetningsmaskiner
och kommunalmaskiner
