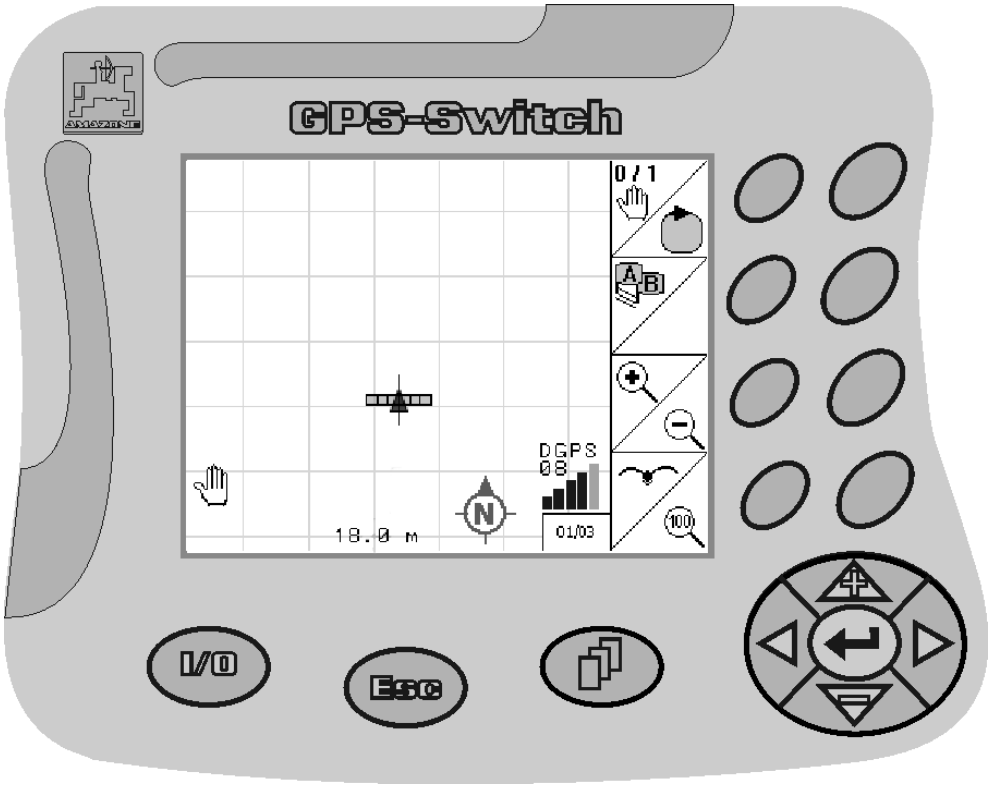
Ръководство за работа

AMAZONE

GPS-Switch

Бордов компютър



MG3478
BAG0059.8 11.12
Printed in Germany

Преди първо пускане в експлоатация прочетете и спазвайте това "Ръководство за работа"! Запазете за бъдещо ползване!

bg

НЕ ТРЯБВА

да изглежда досадно и излишно прочитането на ръководството за употреба и съобразяването с него; защото не е достатъчно да се чуе и види от други, че машината била добра и затова да се купи, като се вярва, че всичко ще върви от само себе си. Тогава човек не само би си навлякъл сам щети, а и би направил грешката да търси причината за евентуален неуспех в машината вместо в себе си. За да е сигурен в добрия резултат, човек трябва да проникне в духа на нещата респ. да се осведоми за предназначението на всяко устройство в машината и да натрупа практически опит в работата. Едва тогава той ще е доволен както от машината, така и от самия себе си. Постигането на това е цел на това ръководство за употреба.

Лайпциг-Плагвиц 1872 г. Rud. Sark.

Идентификационни данни

Попълнете тук идентификационните данни на машината. Идентификационните данни ще намерите върху фирмената табелка.

Идент. на машината: (десетзначен)	
Тип:	**GPS-Switch**
Година на производство:	
Основно тегло, кг:	
Допустимо общо тегло, кг:	
Максимално допълнително натоварване, кг:	

Адрес на производителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Поръчване на резервни части

Имате безплатен достъп до списъците на резервните части в портала за резервни части на www.amazone.de.

Изпращайте поръчките си на вашия дилър за AMAZONE.

Формално за "Ръководството за работа"

Номер на документа:	MG3478
Дата на изготвяне:	11.12

© Авторско право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Всички права са запазени.

Допечатка, дори в съкратен вид, само с разрешението на AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Предговор

Уважаеми Господа,

Вие сте избрали един от нашите качествени продукти от богатата продуктова гама на AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Благодарим Ви за проявеното доверие към нас.

Моля при получаване на машината проверете дали няма причинени повреди при транспорта или липсващи части! Проверете с помощта на товарителницата комплектността на доставената машина, включително на заявеното специално оборудване. Само при незабавна рекламация ще получите обезщетение!

Преди първото пускане в експлоатация прочетете и спазвайте това "Ръководство за работа", особено указанията за безопасност. След внимателното прочитане Вие ще можете напълно да използвате предимствата на Вашата новозакупена машина.

Убедете се, че всички оператори на машината са прочели това "Ръководство за работа", преди машината да се пусне в експлоатация от Вас.

При евентуални въпроси или проблеми, потърсете отново в това "Ръководство за работа" или просто ни телефонирайте.

Редовното поддържане и навременната смяна на износени, респ. повредени части повишава експлоатационната продължителност на Вашата машина.

Оценка на потребителя

Уважаеми госпожи и господа,

Нашите ръководства за работа редовно се актуализират. С Вашите предложения за подобрения ще ни помогнете да съставяме все по-лесно за ползване "Ръководство за работа". Моля изпращайте Вашите предложения по факса.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Указания за потребителя 7
1.1 Цел на документа 7
1.2 Данни за посоки в "Ръководството за работа" 7
1.3 Използвани изображения 7

2 Общи указания за безопасност 8
2.1 Изобразяване на символите за безопасност 8
2.2 Указания за безопасност за **GPS-Switch** 9

3 Монтажна инструкция 10
3.1 Схема на свързване 10
3.2 Места за свързване на **GPS-Switch** 10

4 Описание на изделието 11
4.1 GPS-Switch 11
4.2 GPS-Track (опция) 11
4.3 Импортиране на VRA карти за приложения (опция) 11
4.4 GPS-Switch за всякакви земеделски машини 11
4.5 Устройство 12
4.6 Съдържание на GPS пакета 12
4.7 Софтуерна версия 13
4.8 USB интерфейс 13
4.9 Главно меню 13
4.10 Работно меню 14
4.11 Меню "GPS диагностика" 16
4.12 Йерархия на менюто "**GPS-Switch**" 17
4.13 Описание на бутоните и функционалните полета 18
4.13.1 Бутон "Shift" 19
4.14 Въвеждане в **GPS-Switch** 20
4.15 Въвеждане на текстове и цифри 20
4.15.1 Избор на опции 21
4.15.2 Функция "Toggle" 21
4.16 Дефиниция на GPS параметрите 21
4.17 Изисквания към качеството на GPS 22

5 Пускане в експлоатация 23
5.1 Първоначално пускане в експлоатация 23
5.1.1 Настройка на езика 23
5.1.2 Свързване към друга GPS система 23
5.2 Основно състояние 24
5.3 Меню "Настройка геометрия на машината" 24
5.3.1 Задаване на нова машина 25
5.4 Меню "Setup **GPS-Switch** " 27
5.4.1 Степен на препокриване 29
5.4.2 Допуск на препокриване 30
5.4.3 Допуск на препокриване границата на полето 31
5.4.4 Тороразпръсквачка: Разстояние от края на полето 31
5.4.5 Преглед вкл./изкл. за полски пръскачки 32
5.4.6 Настройка на геометрията на машината 33
5.5 Терминал "Setup" 34
5.6 за меню "Данни за блока" 35
5.6.1 Зареждане/Изтриване на данни за блока 36
5.7 Импортиране на Shape файловете 38

6 Работа на полето 40
6.1 Показание "Работно меню" 40
6.2 Функционални полета в работното меню 42
6.3 Автоматичен режим и ръчен режим 44
6.4 Референтна точка 47
6.4.1 Неправилно/Грешно калибриране 47
6.4.2 Указване на нова референтна точка 48
6.4.3 Използване на RTK-GPS 48
6.5 Маркиране на препятствия 49
6.6 Начин на действие при ново заснемане на полето 50
6.7 Начин на действие при зареждане на граница на полето/поле 52
6.8 Прекъсване на работата 53
6.9 По време на работата 53
6.10 Защитена зона 54
6.11 REC при ръчна геометрия на машината 55

7 Приложение на GPS проследяването 56
7.1 Функция 56
7.2 GPS проследяване в работното меню 56
7.3 Използване на GPS проследяването 57
7.4 Създаване на направляващи линии 58
7.4.1 Направляващи линии в модела за управление AB, подравнени или идентични 58
7.4.2 Направляващи линии в модела за управление A+ 58
7.5 Настройка на GPS-Switch (GPS проследяване) 59
7.5.1 Модел за управление 59
7.5.2 Каране по лехи 60

8 Авария/Често задавани въпроси 61

9 Поддръжка 66
9.1 Управление с данни от USB стик 66
9.2 Избор на спътници EGNOS 67
9.3 Извършване на обновяване на софтуера 68
9.4 Съхраняване 70

1 Указания за потребителя

Главата "Указания за потребителя" дава информация за работата с "Ръководството за работа".

1.1 Цел на документа

Настоящото "Ръководство за работа"

- описва работата с машината и нейната поддръжка.
- дава важни указания за безопасна и ефективна работа с машината.
- е съставна част на машината и трябва да бъде винаги в машината респ. във влекача.
- трябва да се пази за бъдещо ползване.

1.2 Данни за посоки в "Ръководството за работа"

Всички данни за посоките в това "Ръководство за работа" се разглеждат винаги по посока на движението.

1.3 Използвани изображения

Работни команди и реакции

Дейностите, които трябва да се извършат от оператора, са представени като номерирани работни команди. Спазвайте последователността на предварително определените работни команди. Реакцията на съответната работна команда в дадения случай е маркирана със стрелка.

Пример:

1. Работна команда 1

→ Реакция на машината на работна команда 1

2. Работна команда 2

Изброяване

Изброявания без неотложна последователност са представени като списък с точки на изброяване.

Пример:

- Точка 1
- Точка 2

Номера на позициите на фигурите

Цифрите в кръгли скоби препращат към номерата на позициите на фигурите. Първата цифра препраща към фигурата, втората цифра - към номера на позицията на фигурата.

Пример (фиг. 3/6)

- Фигура 3
- Позиция 6

2 Общи указания за безопасност

Познаването на основните указания и правила за техника на безопасност е основна предпоставка за безопасна работа и безаварийна експлоатация на машината.

"Ръководството за работа"

- трябва да се съхранява винаги на мястото на използване на машината!
- трябва да бъде достъпно по всяко време за оператора и поддържащия персонал!

2.1 Изобразяване на символите за безопасност

Указанията за безопасност са маркирани с триъгълен символ за безопасност и сигнална дума отпред. Сигналната дума (ОПАСНОСТ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ) описва степента на опасност и има следното значение:

ОПАСНОСТ

Означава непосредствена опасност с висока степен на риск която, ако не бъде избегната, причинява смърт или тежки наранявания (загуба на части от тялото или трайни щети).

При неспазване тези указания застрашава непосредствен смъртен изход или тежки наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Означава една възможна опасност със средна степен на риск която, ако не бъде избегната, може да причини смърт или (най-тежки) наранявания.

При неспазване тези указания в определени обстоятелства застрашава смъртен изход или тежки наранявания.

ВНИМАНИЕ

Означава една опасност с малка степен на риск която, ако не бъде избегната, може да причини леки или средни наранявания или имуществени щети.

ВАЖНО

Означава едно задължение за специално поведение или една дейност за съответно обслужване на машината.

Неспазването на тези указания може да доведе до повреди по машината или околната среда.

УКАЗАНИЕ

Обозначава съвети за приложението и особено полезна информация.

Тези указания ще Ви помогнат да използвате оптимално всички функции на машината.

2.2 Указания за безопасност за GPS-Switch

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

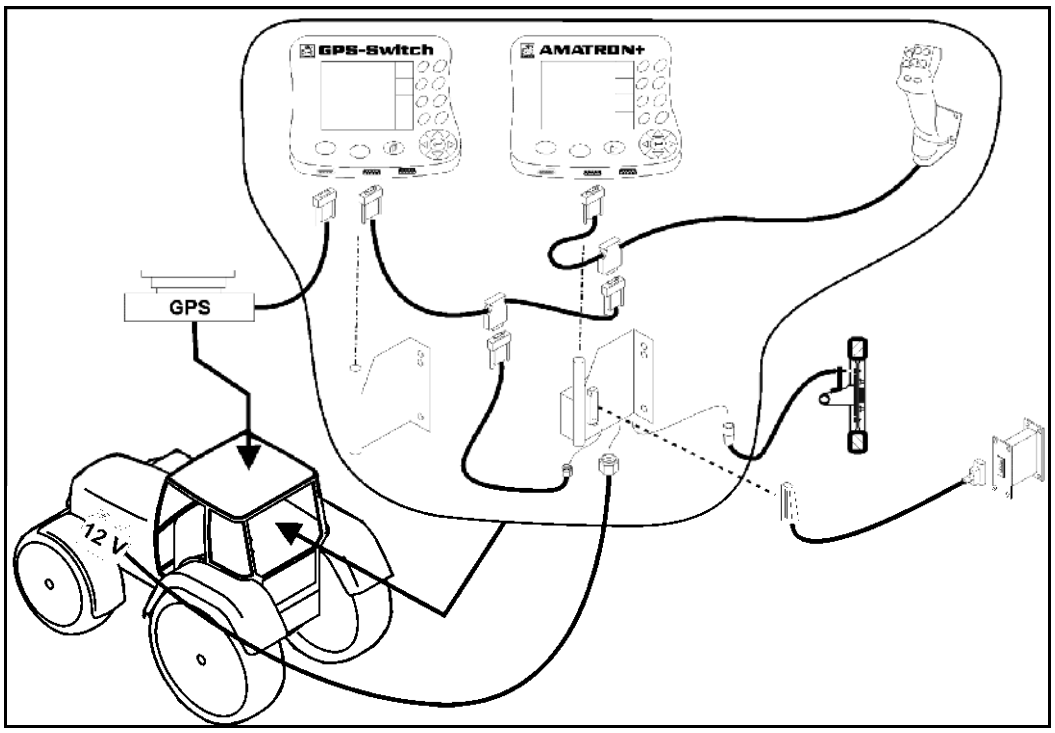
В автоматичен режим разпръскващото ветрило на тороразпръсквачката представлява потенциална опасност за хората в работния участък.

Опасността може да се появи при автоматично отваряне на затварящите шибъри.

3 Монтажна инструкция

3.1 Схема на свързване

Основното оборудване на трактора (конзола с разпределител) трябва да се монтира в зоната на видимост и достъп отдясно на водача, така че да няма вибрации и да провежда електричество към кабината. Разстоянието до радиостанцията респ. до нейната антена трябва да е най-малко 1 m.



Софтуерът GPS-Switch е предвиден за работа за в случай, че на трактора има монтирана GPS-антена.

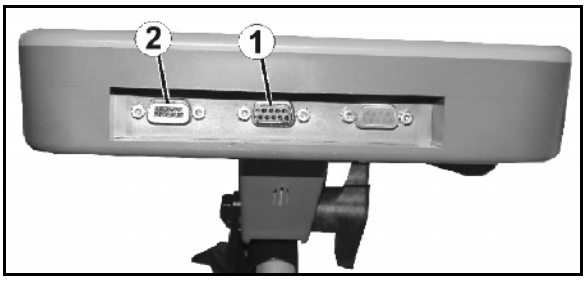
Ако преди това GPS-антената е била монтирана на машината, то при калибрирането на наличните опорни точки вземете под внимание променената позиция на антената, виж страница 47.

3.2 Места за свързване на GPS-Switch

Фиг. 1/…

(1) Свързване на Y-кабела.

(2) Свързване на GPS приемника.



Фиг. 1

4 Описание на изделието

4.1 GPS-Switch

При работа със селскостопански машини неправилното дозиране при включване и изключване на машините в края на полето и при каране по краищата на полето не може да се избегне напълно. Евентуални последствия като препокривания могат до доведат до повреждане на растенията, повишено постъпване в повърхностните води или до нискокачествено зърно на склад. Тези недостатъци могат да се избегнат чрез свързания с GPS приемник **GPS-Switch**.

GPS-Switch дава възможност за включване и изключване в точно определена позиция в края на полето, на границата на полето или при преминаване през препятствия.

Вземат се под внимание характеристиките на конзолата, частичната ширина и разпръскването на съответната машина.

При първото обикаляне на полето се събират данни за границите на полето. С помощта на тези граници **GPS-Switch** определя – в зависимост от параметрите на машината – на кое място в полето трябва да се включи или изключи машината или дали трябва да се промени работната ширина.

Активирана е 50-часова тестова версия.

4.2 GPS-Track (опция)

GPS-Track служи за точно водене в коловоза на полето.

Приложението е интегрирано в GPS-Switch, виж страница 56.

Активирана е 50-часова тестова версия.

4.3 Импортиране на VRA карти за приложения (опция)

Полета, за които се импортират карти за приложения, се обработват съобразно запаметените зададени стойности. След импортирането зададените стойности могат да се променят по подходящ начин.

Приложението е интегрирано в GPS-Switch, виж страница 39.

Активирана е 50-часова тестова версия.

4.4 GPS-Switch за всякакви земеделски машини

Дори без автоматичното включване на частични ширини, чрез ръчно включване на GPS-Switch обработваната зона на полето може да се показва и запаметява.

С употребата на GPS проследяване, успоредното каране се улеснява чрез показване на направляващи линии на дисплея на терминала за управление.

4.5 Устройство

(1) **GPS-Switch**

(2) GPS приемник

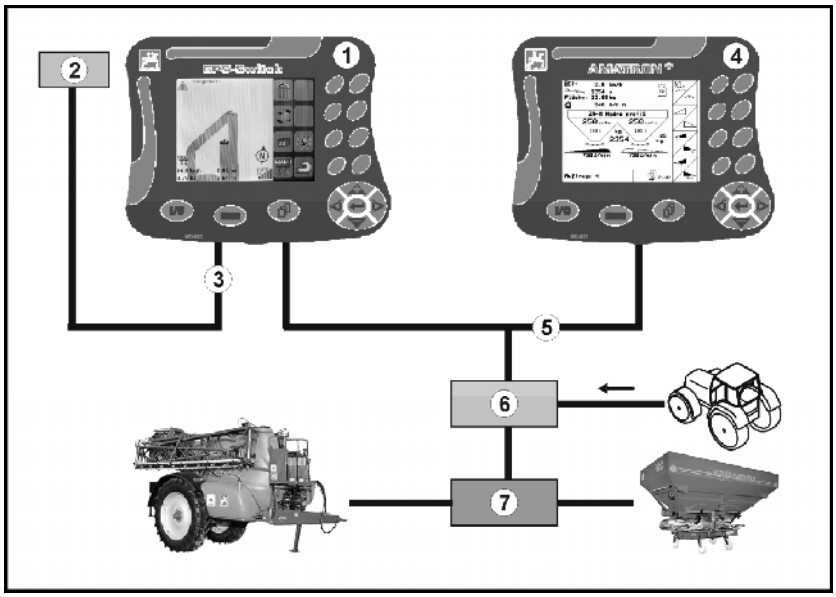
(3) RS232 интерфейс

(4) **AMATRON+**

(5) CAN шина

(6) Основна окомплектовка

(7) Компютър за управление на полската пръскачка или тороразпръсквачката



Фиг. 2

4.6 Съдържание на GPS пакета

(1) Терминал **GPS-Switch**

(2) Стойка за терминала

(3) USB стик

(4) Кабелен пакет

- o Сериен свързващ кабел
- o Нул модемен кабел
- o Y- кабел

4.7 Софтуерна версия

Това "Ръководство за работа" е валидно от софтуерна версия:

Терминал **GPS-Switch** Версия на софтуера: 3.19
Версия на операционната система: 4.2.422

GPS-Switch MHX 02.03.20

Изчакайте да се покаже версията на софтуера:

AMATRON+

1.

за избиране
2.

за потвърждаване

GPS-Switch

1.

4.8 USB интерфейс

GPS-Switch разполага с USB интерфейс за обмен на данни с USB стик (съдържа се в окомплектовката на доставката).

4.9 Главно меню

Главното меню се подразделя на 3 подменюта, в които – преди започване на работа – трябва да се зададат необходимите данни (Фиг. 3).

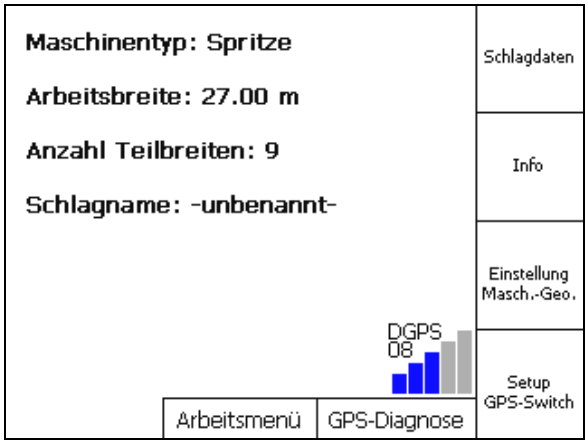
-

за меню "Данни за блока"
-

Информация за софтуер и лицензи
-

за меню "Настройка/Геометрия на машината"
-

за меню Setup "**GPS-Switch** "



Фиг. 3

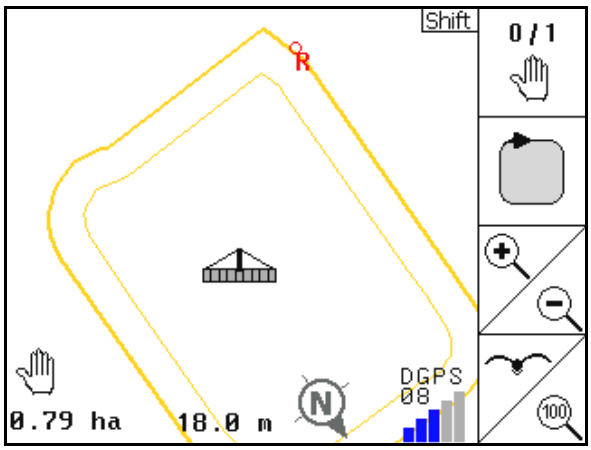
4.10 Работно меню

Преди да се покаже работното меню, в менюто "Настройка / Геометрия на машината" трябва да се зададе машината.

Главно меню ESC Работно меню

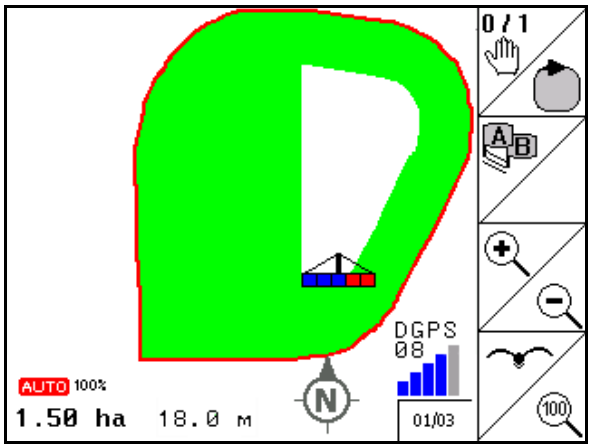
По време на работа **GPS-Switch** показва работното меню.

Фиг. 4, дисплей "Граница на полето" в меню "Работа"



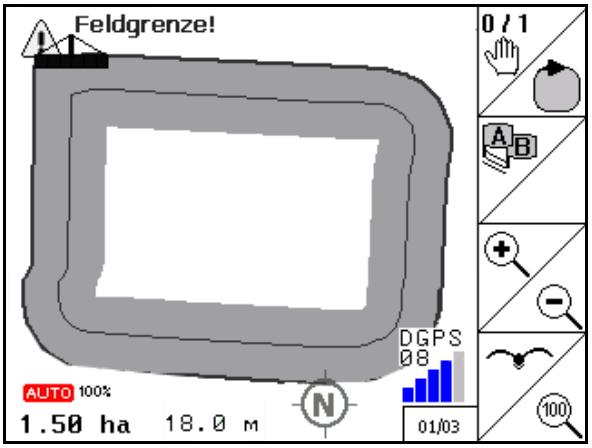
Фиг. 4

Фиг. 5, дисплей "Частично обработено поле" в меню "Работа"



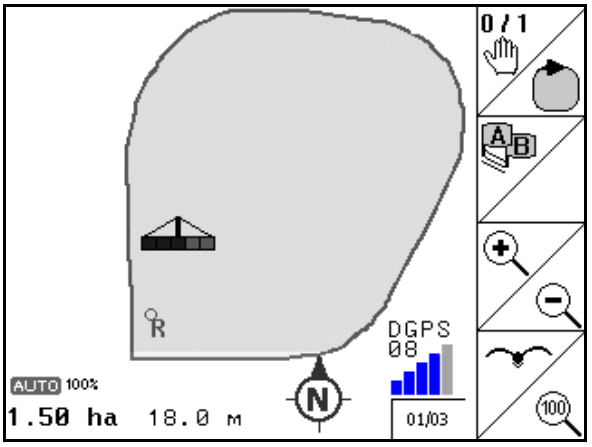
Фиг. 5

Фиг. 6, дисплей "Обработен край на полето" в меню "Работа"



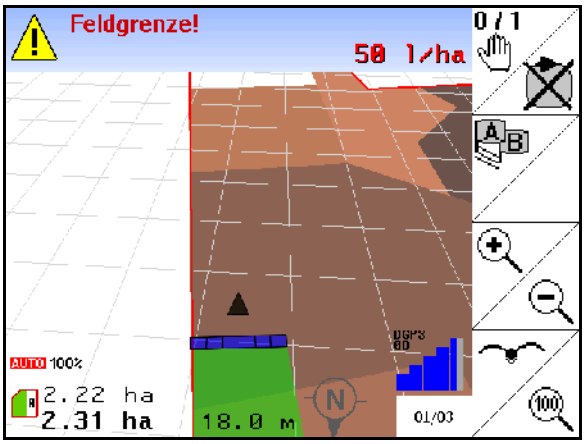
Фиг. 6

Фиг. 7, дисплей "Напълно обработено поле" в меню "Работа"



Фиг. 7

Фиг. 8, дисплей 3D, карти за приложения в меню "Работа".

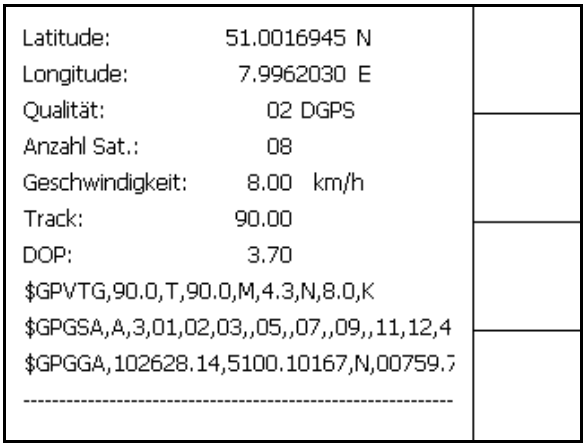


Фиг. 8

4.11 Меню "GPS диагностика"

	Главно меню		GPS- диагностика

GPS диагностиката показва актуалните данни за GPS сигнала и изходните данни за диагностика на грешките.



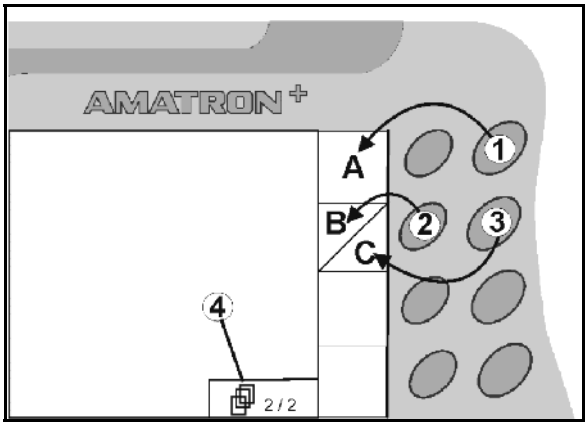
Фиг. 9

4.12 Йерархия на менюто "GPS-Switch"

4.13 Описание на бутоните и функционалните полета

Функциите, показани в десния край на дисплея с функционално поле (квадратно поле или разделено диагонално квадратно поле), се задействат с помощта на двата реда бутони вдясно от дисплея.

- При появяване на дисплея на квадратни полета само десния бутон
- Ако полетата са разделени диагонално:
  - левият бутон (Фиг. 10/2) отговаря на функционалното поле горе вляво (Фиг. 10/B).
  - десният бутон (Фиг. 10/3) отговаря на функционално поле долу вдясно (Фиг. 10/C).



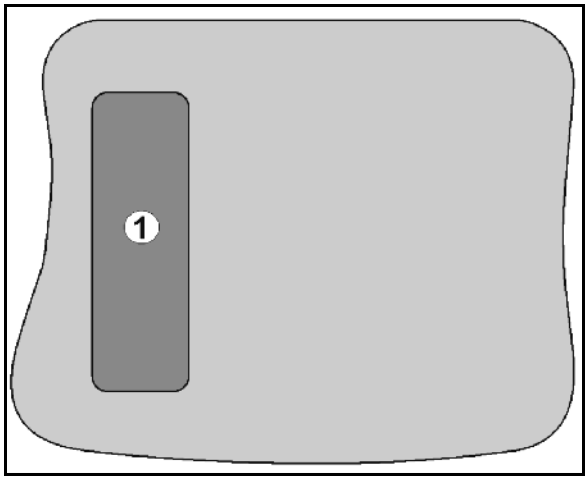
Фиг. 10

I/O	включване/изключване (при движение по обществените улици винаги изключвайте **AMATRON+**).
ESC	• назад към екрана на последното меню • превключване "Работно меню" – "Главно меню" • прекъсване на въвеждане • към работното меню (натискайте бутона най-малко една секунда)
	• прелистване към други менюта (възможно е, само когато на дисплея се показва символ (фиг. 9/4))
	• курсор на дисплея наляво
	• курсор на дисплея надясно
	• приемане на избрани цифри и букви • потвърждаване на критичен авариен сигнал • 100 % количество в работното меню
	• курсор на дисплея нагоре • увеличаване на зададено количество по време на работа с една количествена стъпка (например: +10 %)
	• курсор на дисплея надолу • намаляване на зададено количество по време на работа с една количествена стъпка (например: –10 %)

4.13.1 Бутон "Shift"

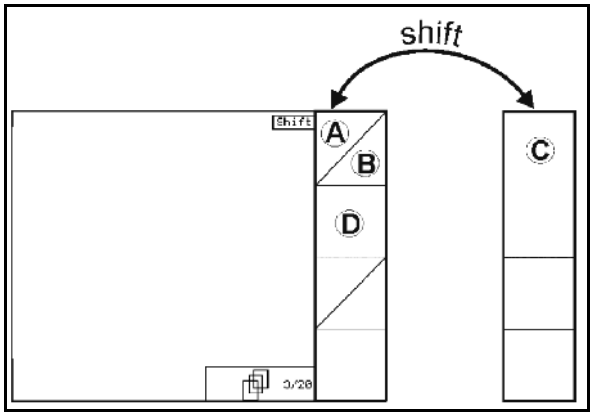
Активен в менюто "Работа" и менюто "Данни за блока"!

- На задната страна на прибора се намира бутона Shift (Фиг. 11/1)
- Ако бутонът Shift е активен, това се показва на дисплея (Фиг. 12).
- При натискане на бутона Shift се появяват други функционални полета (Фиг. 13) и съответно се променя значението на функционалните бутони.



Фиг. 11

Фиг. 12



Фиг. 13

4.14 Въвеждане в GPS-Switch

За работата с **GPS-Switch** в това ръководство за работа са показани функционалните полета, за да се поясни, че трябва да се натисне съответстващият на функцио-налното поле бутон.

Пример:

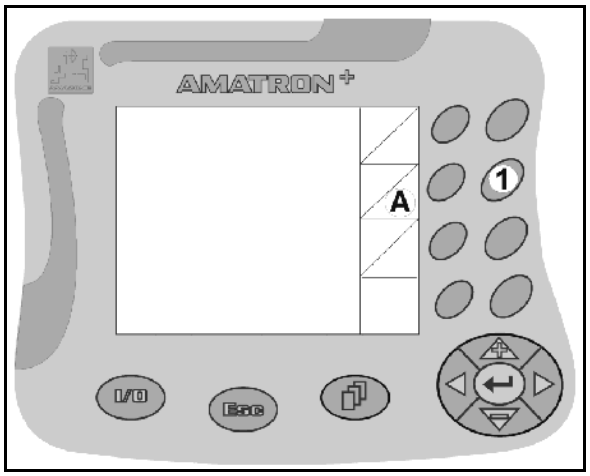
- Функционално поле :

Описание в "Ръководство за работа":

за запаметяване на полето.

Действие:

Операторът натиска съответстващия на функционалното поле **A** (Фиг. 14/1) бутон (Фиг. 14/2), за да запамети полето.



Фиг. 14

4.15 Въвеждане на текстове и цифри

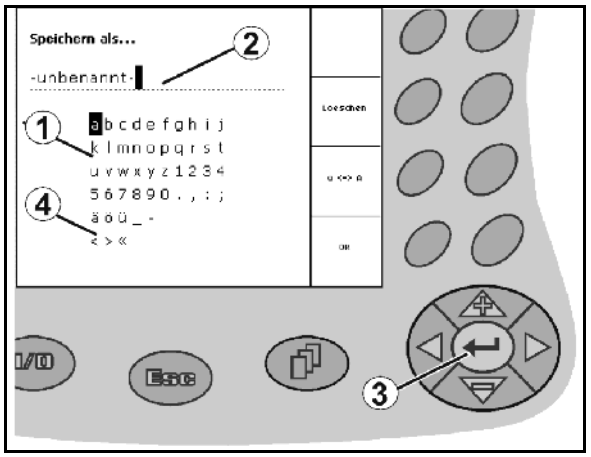
Ако е необходимо въвеждане на текстове или цифри в **GPS-Switch**, се показва менюто за въвеждане (Фиг. 15).

В долната част на дисплея се появява поле за избор с букви, цифри и стрелки (Фиг. 15/1), от които се образува редът за въвеждане (Фиг. 15/2) (текст или цифри).

- за избор на букви или цифри в полето за избор
- за приемане на избора (фиг. 14/3).
- за изтриване на реда за въвеждане.
- за смяна на регистъра (главни/редовни букви)
- за потвърждаване на реда за въвеждане, след като е готов.

Стрелките **<, >** в полето за избор (Фиг. 15/4) дават възможност за движение в текстовия ред.

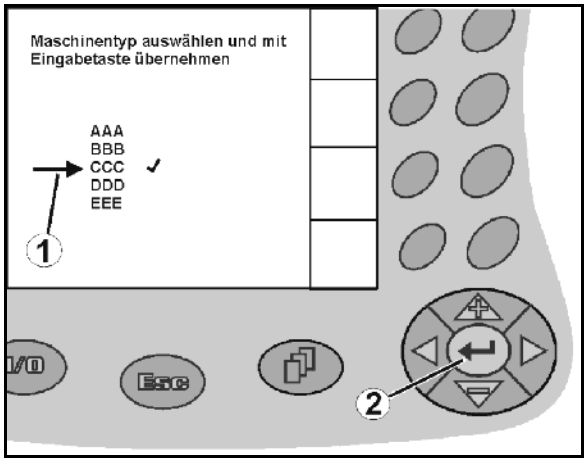
Стрелката ≪ в полето за избор (Фиг. 15/4) изтрива последно въведеното.



Фиг. 15

4.15.1 Избор на опции

1. Избор (Фиг. 16/1) с и позициониране.
2. за приемане на избора (Фиг. 16/2).



Фиг. 16

4.15.2 Функция "Toggle"

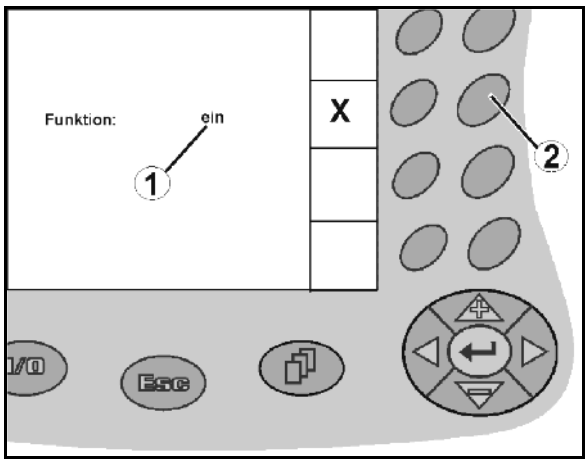
Включване/изключване на функции:

- Натиснете веднъж функционалния бутон (Фиг. 17/2)

→ функция **вкл.** (Фиг. 17/1).

- Натиснете още веднъж функционалния бутон

→ функция **изкл.**



Фиг. 17

4.16 Дефиниция на GPS параметрите

GPS

Global Positioning System (глобална позиционираща система)

DGPS

Differential GPS (диференциална GPS)

Корекционна система повишава точността от +/-0,5 m до 0,02 m.

DOP

Dilution of Precision (качество на GPS параметрите, намаляване на точността)

4.17 Изисквания към качеството на GPS

Качество на GPS за **GPS-Switch** в зависимост от параметрите GPS, DGPS и DOP

		Качество на GPS
DGPS	DOP 0 до 6 (зададено състояние)	Добро
	DOP 6 до 8	Средно
	DOP над 8	Лошо
GPS	DOP 0 до 6	Средно
	DOP 6 до 8	Лошо
	DOP над 8	Лошо

Полска пръскачка:

Добро качество:

- възможно пръскане в автоматичен режим.
- граница на полето без защитена зона

Средно качество:

- възможно пръскане в автоматичен режим.
- граница на полето с половин работна ширина защитена зона
- Обработената площ се показва в жълто.

Лошо качество:

GPS е много неточен. Полето вече не се показва на **GPS-Switch**. Така вече не се маркира и обработената площ, което не позволява нито автоматичен режим, нито определяне на граница на полето.

Тороразпръсквачка:

Добро качество:

- възможно разпръскване в автоматичен режим.
- граница на полето с половин работна ширина защитена зона

Средно качество:

- възможно разпръскване в автоматичен режим.
- Граница на полето с половин работна ширина безопасна зона
- Обработената площ се показва в жълто.

Лошо качество:

GPS е много неточен. Полето вече не се показва на **GPS-Switch**. Така вече не се маркира и обработената площ, което не позволява нито автоматичен режим, нито определяне на граница на полето.

Лош GPS или неправилни функции водят винаги до автоматично превключване на GPS-Switch в ръчен режим!

Преминаване към ръчен режим води винаги до изключване на машината.

5 Пускане в експлоатация

5.1 Първоначално пускане в експлоатация

- При първото използване новият GPS приемник се нуждае от няколко минути за инициализация. Едва след това **GPS-Switch** получава сигнали.
- При следващите включвания минават около 30 секунди, докато **GPS-Switch** получи DGPS сигнали.

5.1.1 Настройка на езика

GPS-Switch приема езика на **AMATRON+**.

Извършете настройките на езика с **AMATRON+**.

За тази цел изберете в **AMATRON+** меню "Setup на терминала":

1. Свържете **GPS-Switch** към **AMATRON+**.
2. , Задължително натиснете бутон за избор на езика, дори ако стрелката за избор сочи желания език.
3. Изберете желания език.
4. за потвърждаване на избора.

5.1.2 Свързване към друга GPS система

Ако вместо AMAZONE GPS приемник се използва друга GPS система, в GPS системата трябва да се извърши въвеждане на следното:

- Трябва да има сериен интерфейс, свързване посредством 9-пинов sub-D RS232 съединител
  - Скорост: 19 200 бода
  - Данни: 8 информационни бита
  - Четност: без проверка по четност
  - Стоп бит: 1 стоп бит

    (8N1)
- Подходящи набори от данни (NMEA протокол)
  - Набори от данни GPGGA, GPVTG (5 Hz), GPGSA (5 Hz или 1 Hz)
- Трябва да има корекционен сигнал (DGPS).

5.2 Основно състояние

Основното състояние е състоянието на машината, в което тя трябва да се намира след включването и преди задействането на функции.

След включването на цялата система, системата се намира в ръчен режим! Машината се намира в **основно състояние**.

Пръскачка:

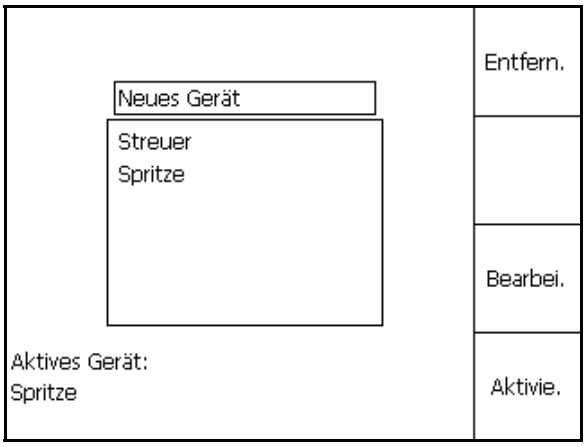
- Вентилите за частични ширини са затворени
- Всички частични ширини са зададени предварително

Разпръсквачка:

- Разпръскващите дискове са изключени
- Всички частични ширини са зададени предварително
- Шибърите са затворени

5.3 Меню "Настройка геометрия на машината"

→ **От главното меню изберете** [Einstellung Masch.-Geo.]**:**



Фиг. 18

- [Entfern.] за отстраняване на избраната машина от списъка за избор (машината не трябва да е активна)
- [Bearbei.]
  - o за задаване на нова машина и добавяне в списъка за избор.
  - o за избиране на налична машина.

  (виж страница 23).

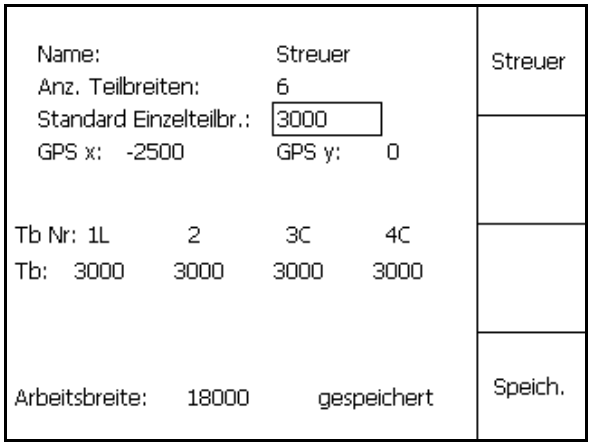
Избор на предварително зададена машина или нова машина с , .

- [Aktivie.] за активиране на избрана машина за работа с **GPS-Switch**

→ Активната машина се показва на дисплея.

5.3.1 Задаване на нова машина

1. За нова машина: Задаване на име
2. Избор на вида на машината
   Полска пръскачка / Тороразпръсквачка.
3. Въведете параметрите на машината.
   - o брой частични ширини,
   - o стандартна стойност за единични частични ширини
   - o размери за GPS x и GPS y в mm (виж по-долу),
   - o стойности за отделните частични ширини.



Фиг. 19

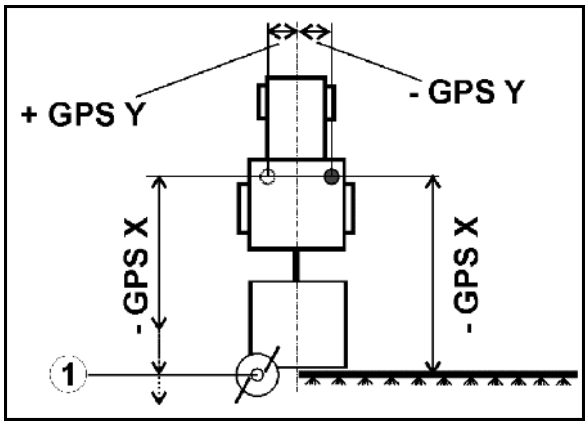
GPS y (Фиг. 20)

Размерът GPS y отговаря на разстоянието на GPS приемника до централната ос на трактора напречно на посоката на движение.

Монтирайте GPS приемника за предпочитане в средата на кабината на трактора.

GPS приемникът е поставен много

- надясно в трактора: За GPS y задайте отрицателна стойност.
- наляво в трактора: За GPS y задайте положителна стойност.



Фиг. 20

GPS x (Фиг. 20)

Размерът GPS x описва разстоянието на GPS-предавателя по посока на движението до точката на изключване при навлизане в края на полето.

- Полска пръскачка: разстояние до пръскащите дюзи.
- Тороразпръсквачка: разстоянието до средата на разпръскващите дискове.

(1) Точка на изключване

За GPS x задайте **отрицателна стойност**.

Тороразпръсквачка: За напасване на точката на изключване на тороразпръсквачката може да бъде променена стойността GPS x.

За променянето на точката на включване с помощта на разстоянието до края на полето, виж страница 31.

1.1 за избор на отделните параметри на машината

1.2 за потвърждаване на избора.

1.3 за въвеждане на стойност.

1.4 **O.K.** за потвърждаване на стойност

→ Получаващата се от въведените параметри на машината работна ширина се изчислява автоматично и се показва.

2. Speich. за запаметяване на въведеното.

→ Запаметеното се показва на дисплея.

3. назад към меню "Настройка геометрия на машината"

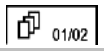
4. Aktivie. за активиране на новата машина.

→ Промените се приемат!

5.4 Меню "Setup GPS-Switch "

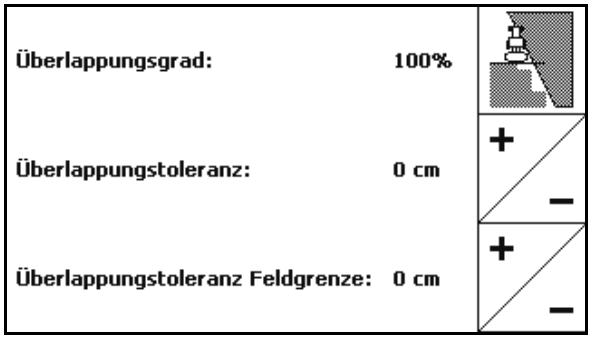
→ **От главното меню изберете**

:

Първа страница 

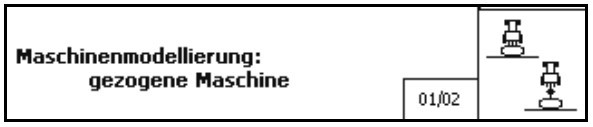
(Фиг. 21 - Фиг. 23)

- Задаване на степента на припокриване, виж страница 29.
- Задаване на допуска на припокриване, виж страница 30.
- Задаване на допуска на припокриване на границата на полето, само за полска пръскачка, виж страница 31.
- Разстояние от края на полето до точката на включване, само за тороразпръсквачка, виж страница 31.
- С помощта на машинното моделиране се симулират различните свойства за движение по инерция на различните модели машини.
  - o Деактивирано (машина с монтаж на триточково окачване)
  - o Теглена машина
  - o Самоходна машина



Фиг. 21

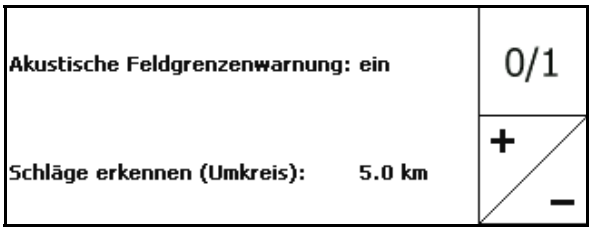
Фиг. 22



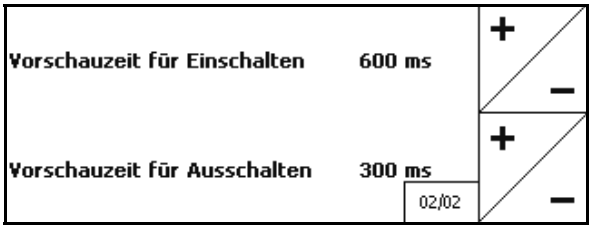
Фиг. 23

Втора страница 02/02 (Фиг. 24)

- 0/1 Включване или изключване на акустичния контрол за края на полето при превишаване на границата на полето.
- +, − Задаване на околност в км в която полетата се показват при зареждане.
- +, − Време за преглед за преждевременно включване на частичните ширини, само за полска пръскачка, виж страница 32.
- +, − Време за преглед за изключване със закъснение на частичните ширини, само за полска пръскачка, виж страница 32.



Фиг. 24



Фиг. 25

Трета страница 02/02 (Fig. 26)

- REC/AUTO Автоматична геометрия на машината

  Вкл: За машини с автоматично включване на частични ширини.

→ Подготвяне на машината чрез менюто за настройка на геометрия на машината.

  Изкл: За машина без автоматично включване на частични ширини настройте ръчна геометрия на машината.

- Настройка на ръчна геометрия на машината, виж страница 33.
- +, − Полска пръскачка:

  Автоматично спускане на рамената в рамките на границите на полето.

  Въведете време в милисекунди.

  Време преди включване на пръскачката, през което се спускат рамената.

  Стандартно: 0 ms

  Максимално: 5000 ms

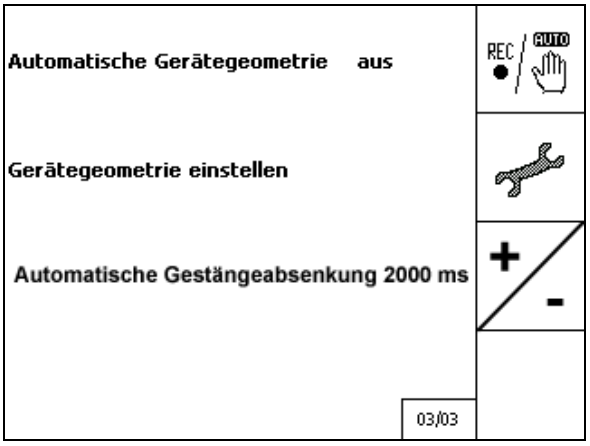


Fig. 26

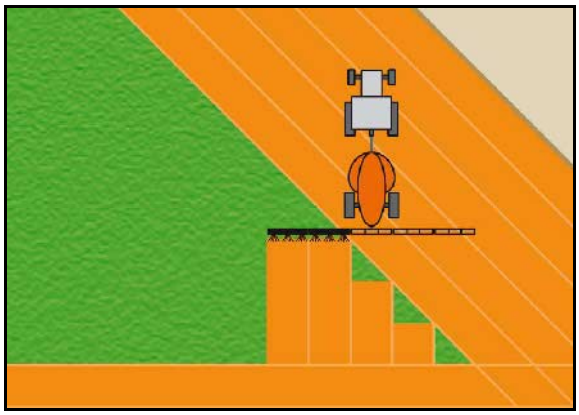
5.4.1 Степен на препокриване

По време на работа могат да се препокрият части от частична ширина, които са вече обработени или не трябва да се обработват.

Степента на препокриване показва дали е включена съответната частична ширина.

Степен на препокриване 0 % (Фиг. 27):

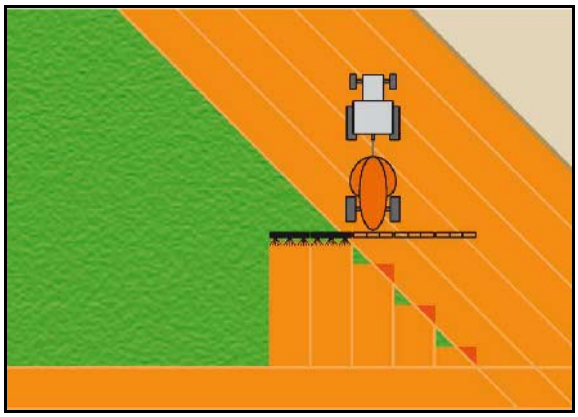
→ Щом се получи минимално препокриване, съответната частична ширина се изключва.



Фиг. 27

Степен на препокриване 50 % (Фиг. 28):

→ Щом се препокрие 50 % от частичната ширина, частичната ширина се включва.



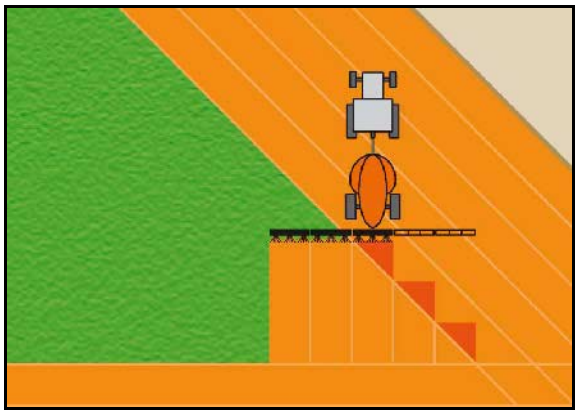
Фиг. 28

Степен на препокриване 100 % (Фиг. 29):

→ Едва при пълно препокриване на частична ширина частичната ширина се изключва.

Само за полева пръскачка:

На границата или в защитената зона се работи по принцип със степен на препокриване 0 %.



Фиг. 29

5.4.2 Допуск на препокриване

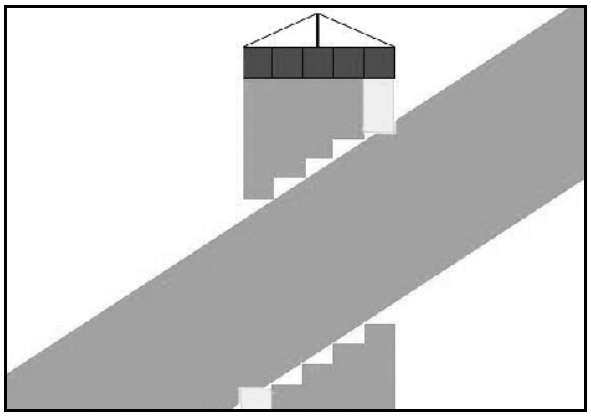
Показва нечувствителността на външната частична ширина и предотвратява перманентно включване на частичните ширини при минимално препокриване.

Диапазон за настройка: 0 до 50 cm.

Пример 1 (Фиг. 30):

Степен на препокриване: 0 %

Допуск на препокриване: 50 cm

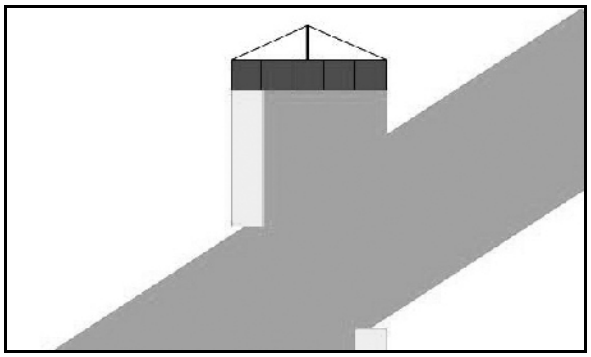


Фиг. 30

Пример 2 (Фиг. 31):

Степен на препокриване: 100 %

Допуск на препокриване: 50 cm



Фиг. 31

5.4.3 Допуск на препокриване границата на полето

За да се избегне перманентно включване на външните частични ширини на границата, допускът на препокриване на границата може да се настрои отделно.

Настройте допуск на препокриване на границата.

- o максимум 25 cm
- o стандартна/препоръчителна стойност 0 cm

Потребителят може да пренастрои тази стойност на собствена отговорност (предупреждение при пренастройката) на максимум 25 cm (половин разстояние на дюзите).

5.4.4 Тороразпръсквачка: Разстояние от края на полето

Фиг. 32/…

(V) Разстоянието до края на полето определя точката на включване на тороразпръсквачката при излизане от междуредието и навлизане в полето (разстояние от края на полето до разпръскващия диск).

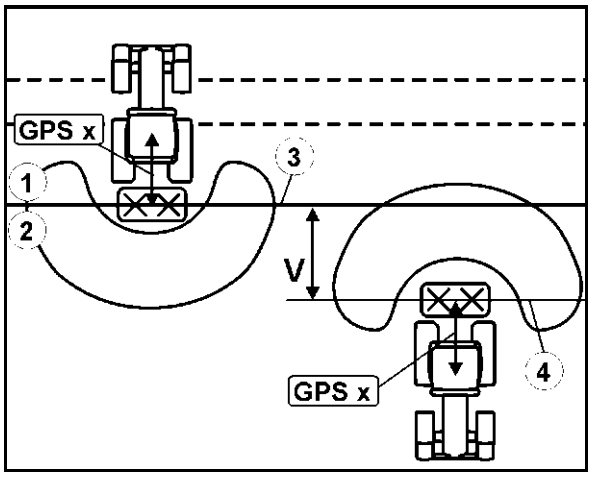
(1) Край на полето

(2) Поле

(3) Точка на изключване при навлизане в края на полето (зависи от GPS x)

(4) Точка на включване при навлизане в полето (зависи от GPS x и от V)

Виж страница 61.



Фиг. 32

Разстоянието до края на полето V стандартно е зададено на половин работна ширина.

При работна ширина по-голяма от 30 м или при специални сортове тор може да стане нужда от напасване.

За напасване на точките на включване и на изключване на тороразпръсквачката могат да бъдат променяни стойността GPS x и разстоянието до края на полето.

Само при правилно зададена точка на изключване (GPS x) регулирайте точката на включване с помощта на разстоянието до края на полето.

5.4.5 Преглед вкл./изкл. за полски пръскачки

За гарантиране на цялостна обработка на полето при преминаване от необработена към обработена площ, (Фиг. 33/1) може да се въведе време за предварително включване.

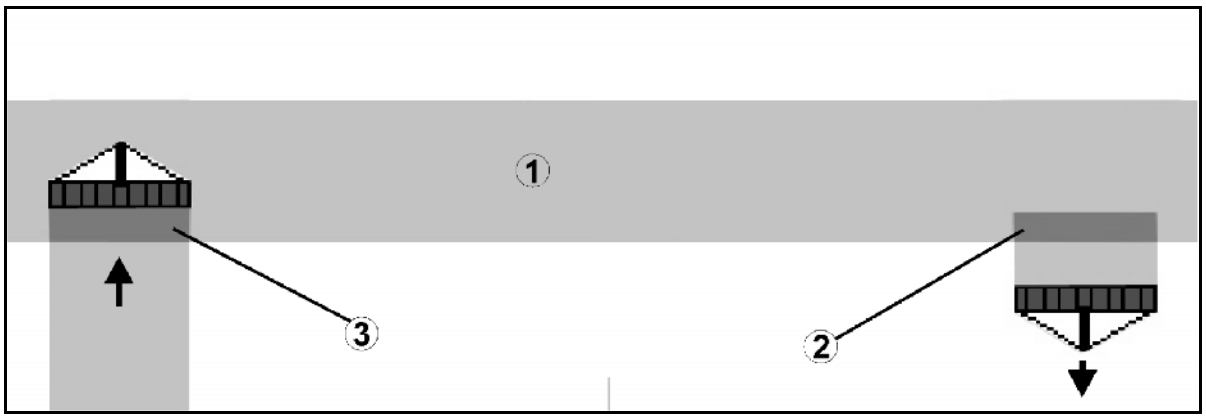
Времето за преглед се указва в милисекунди и води до препокриване на обработваната повърхност.

Време за преглед за включване (Фиг. 33/2)

При влизане от обработена площ в необработена площ, частичните ширини се включват с въведеното време за предварително включване по-рано.

Време за преглед за изключване (Фиг. 33/3)

При влизане в обработена площ, частичните ширини се изключват с въведеното време за предварително включване по-късно.



Фиг. 33

- Времето за предварително включване служи само за настройката на цялостна обработка на полето.
- Големината на препокриването зависи от скоростта на движение.
- За нормални работни скорости (10 km/h ~ 2,8 m/s), настройте максимално време за предварително включване от 1000 ms.
- При много малка работна скорост може да се настрои по-голямо време за предварително включване.
- Максималното време за предварително включване, което може да се настрои, е 5000 ms
- Големи времена за предварително включване и високи скорости могат да доведат до нежелано поведение при превключване.

5.4.6 Настройка на геометрията на машината

След настройка на ръчна геометрия на машината машините без автоматично включване на частични ширини могат

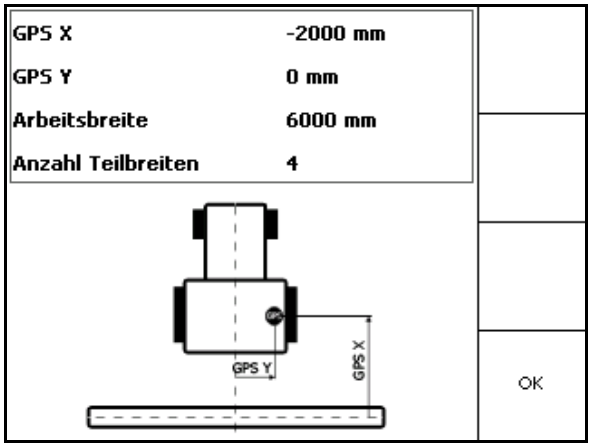
- да изпълняват успоредно каране с GPS проследяване.
- да записват обработената повърхност чрез функцията REC в работното меню и да я показват на екрана.
- да включват ръчно частични ширини в съответствие с препоръките на GPS-Switch.

Извършете следните настройки на ръчната геометрия на машината:

- GPS X, Виж страница 25
- GPS Y, Виж страница 25
- Работна ширина
- Брой на частичните ширини

Извършване на настройката:

1.
2.
3. Задайте стойности чрез менюто за въвеждане.
4. OK Потвърдете въведеното.



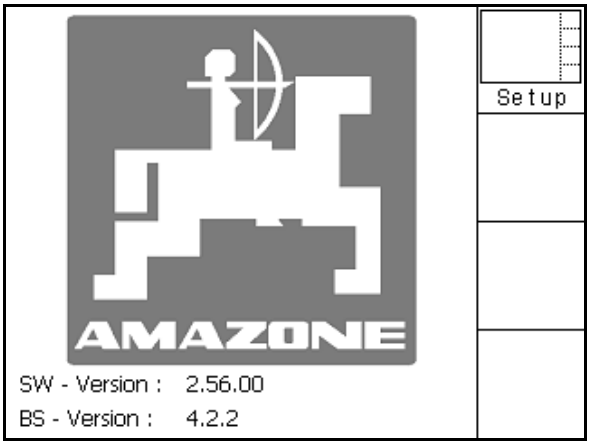
Фиг. 34

5.5 Терминал "Setup"

Прелистете и едновременно натиснете Shift!

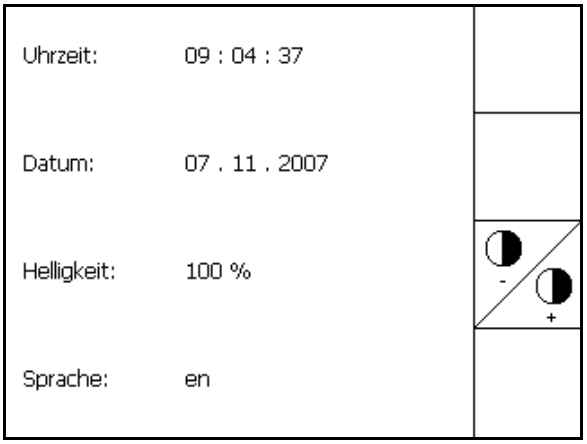
Setup на терминала служи за променяне на регулировките на дисплея.

- Setup за промяна настройките на дисплея.



Фиг. 35

- за намаляване яркостта на дисплея.
- за увеличаване яркостта на дисплея.



Фиг. 36

5.6 за меню "Данни за блока"

→ **От главното меню изберете** Schlagdaten**:**

страница 1 01/03 (Фиг. 37)

- Neu за ново заснемане на полето.

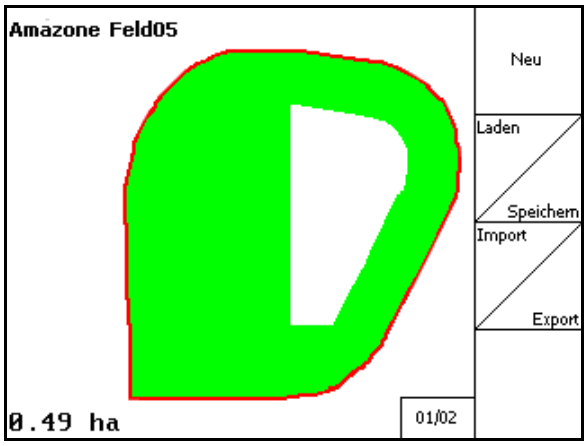
→ Бял дисплей показва готовността за ново заснемане на поле.

Име на полето: -**без име**-.

> При запаметяването на полето се дава името на полето.

- Laden Зареждане на атрибути на полето от USB устройството преди започване на работа.
- Speichern за запаметяване на участък в USB стик след работата.

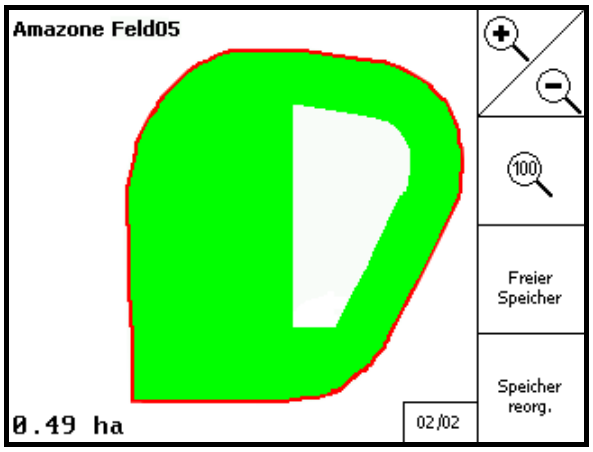
  → Въведете име.
- Daten importieren Импортирайте Shape файловете от USB устройството, виж страница 38.
- Export за експортиране на ключовия файл във формат Shape (shp) за ползване с други приложения на персонален компютър.



Фиг. 37

страница 2 02/02 **(Фиг. 38):**

- за увеличаване изгледа на полето
- за намаляване изгледа на полето
- за центриране на местоположението
- Freier Speicher за показване на наличната памет на USB стика.
- Speicher reorg. за оптимизиране паметта на USB стика, ако свободната памет не е достатъчна.



Фиг. 38

След 50 запаметявания се извършва автоматично оптимизиране на паметта.
→ Потвърдете съобщението на дисплея.

5.6.1 Зареждане/Изтриване на данни за блока

Могат да се извикат следните данни за блока от ниви:

- граници на полето при започване на обработката на полето
- обработена площ (граница на полето с обработена част на полето), в случай че работата е била прекъсната и сега продължава..
- направляващи линии за GPS проследяване
- препятствия
- Изключени зони
- карти за приложения
- край на полето

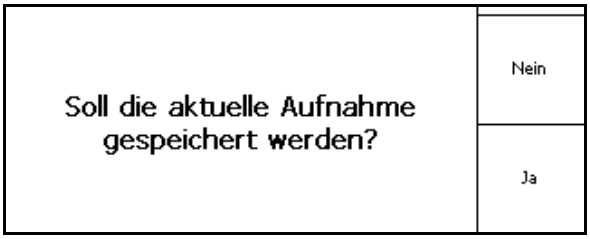
→ Данните за блока от ниви, които не могат да се извикват, се показват в сиво.

1. Поставете USB стика.
2. Laden за повикване на подменю "Зареждане".
3. Ja / Nein Запаметете актуалната площ.
4.
   - o Umkreis Показват се само полетата в зададената околност, виж страница 28.
   - o Alle Показват се всички полета.

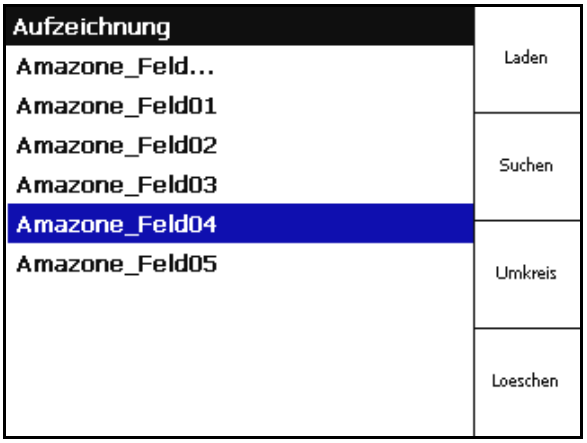
   , за избиране на желано поле

   или

   - o Suchen за търсене на поле след въвеждане на текстов пасаж.
5. Laden за потвърждаване на избора.



Фиг. 39



Фиг. 40

6. , Маркирайте отделно желаните атрибути на полето.
7. Изберете атрибутите на полето.

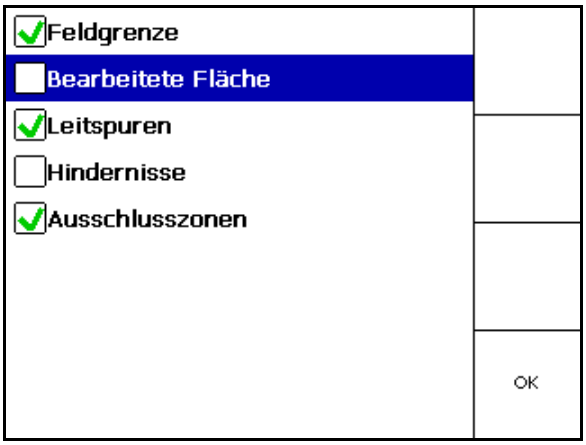
→ ☑

→ Атрибутите в сиво не могат да се избират.

8. OK Заредете атрибутите на полето.

→ Избраното поле се появява на дисплея.

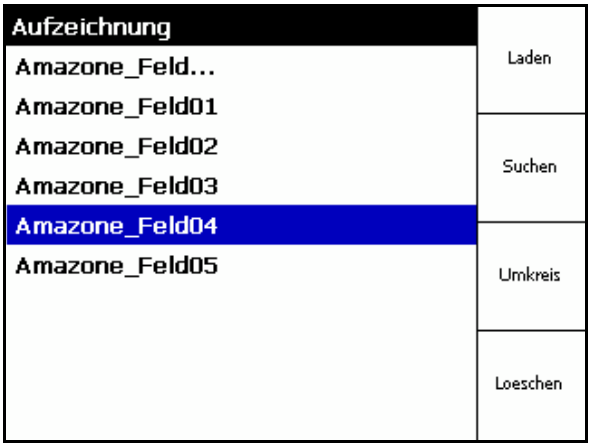
9. назад към главното меню.



Фиг. 41

- Loeschen за изтриване на поле от USB стика.

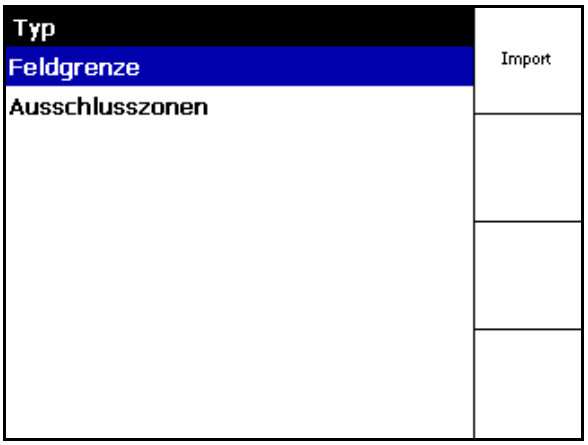
1. , за избиране на желано поле
2. Натиснете Ja / Nein



Фиг. 42

5.7 Импортиране на Shape файловете

1. Поставете USB устройството.
2. Import Извикайте подменюто "Импортиране на данни".
3. , Изберете "Избиране на желано съдържание".
4. Import Потвърдете избора.



Фиг. 43

5. , Изберете директорията, в която се намира Shape файлът.

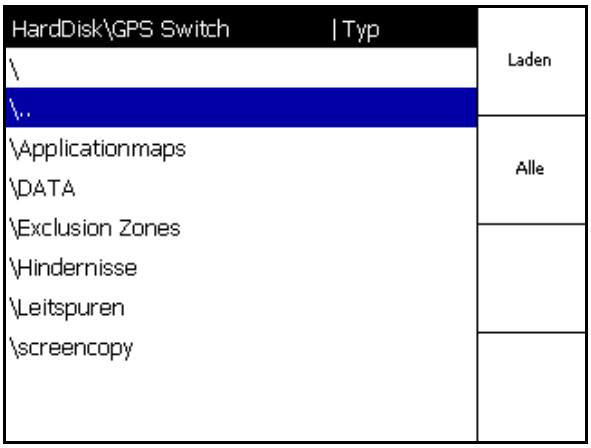
→ Преминете към директорията.

\ Главна директория

\.. Една поддиректория нагоре

\xxx Преминете в тази директория

6. Laden Shape файлът се записва за актуалното поле.



Фиг. 44

Импортиране на карти за приложения

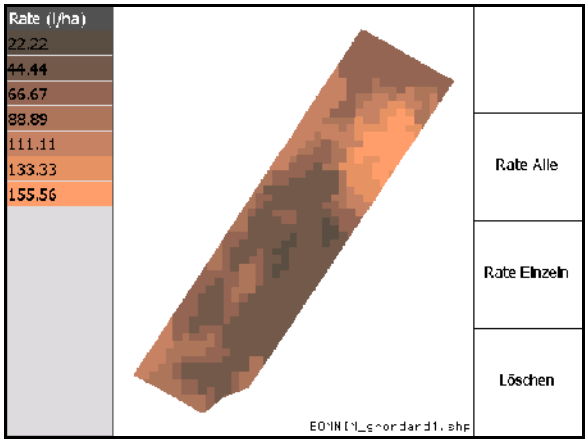
Препоръчително е картите за приложения да се съхраняват в папка **applicationmaps**, защото при импортиране се влиза директно в тази папка.

При импортиране на карти за приложения трябва да се изберат:

- Разходвано количество
- Дял активна съставка: килограми или литри активна съставка/хектар (посочвайте активната съставка в %)

→ В картата за приложения разходваното количество се изчислява наново в съответствие със съдържанието на активната съставка.

- Rate Alle Всички разходвани количества на картата за приложения се променят към въведената стойност в %.
- Rate Einzeln Избират се отделни разходвани количества , и се променят.
- Löschen Изтриване на карта за приложения.



6 Работа на полето

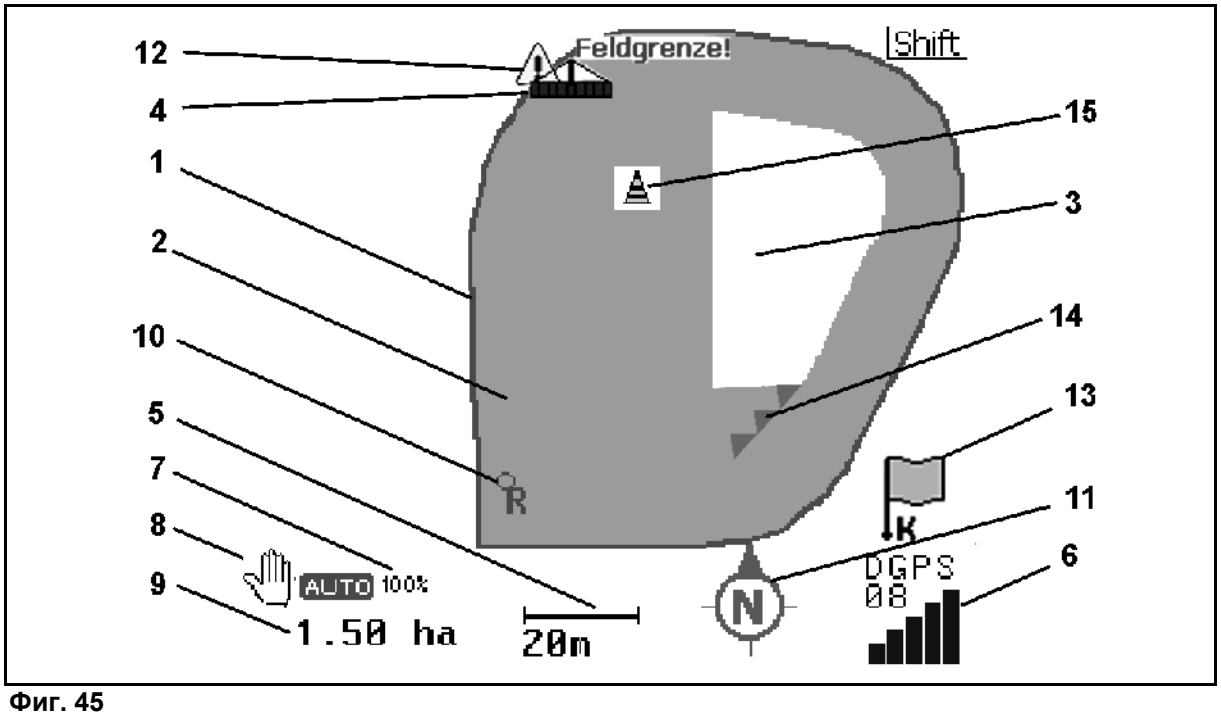
Преди започване на работата трябва да са извършени следните въвеждания:

- въвеждане на данни за блока (страница 22).
- настройка на геометрията на машината (страница 22).
- настройка на Setup (страница 25).

В зависимост от начина на работа е целесъобразно

- винаги да се извършва ново заснемане на полето (виж страница 41),
- полетата или границите на полето да се запаметяват на USB стика след ново заснемане и да се зареждат преди обработката на полето (виж страница 43).

6.1 Показание "Работно меню"



Фиг. 45

(1) Граница на полето (червено)

(2) Обработена площ (зелено)

(3) Необработена площ (бяло)

(4) Символ за работеща машина

(5) Работна ширина

(6) Сила на GPS сигнала

(7) Степен на препокриване

(8) Автоматичен режим или ръчен режим

(9) Обща площ на участъка (в рамките на границата на полето)

(10) Референтна точка, точка за калибриране

(11) Компас

(12) Напомняне, че машината е на границата на полето

(13) Подканване за калибриране

(14) до три припокривания (само при полева пръскачка)

(15) Добавено препятствие

Символ за работеща машина с частични ширини в работното меню,

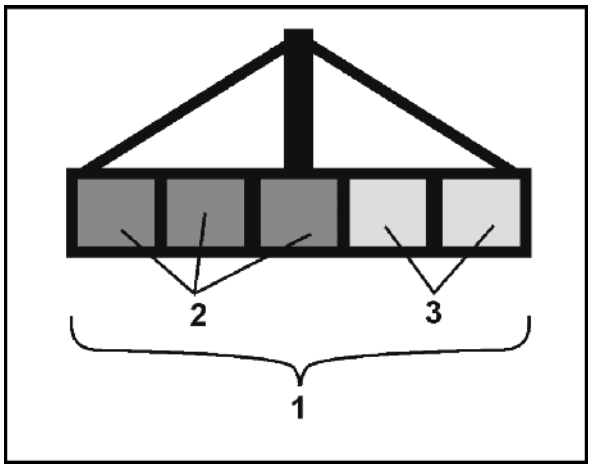
(1) Частични ширини (сиво – машината не е в работно положение)

(2) Включени частични ширини

синьо

(3) изключени частични ширини

- (червено)
- жълто (ръчна геометрия на машината)



Фиг. 46

6.2 Функционални полета в работното меню

-

за превключване Ръчен/Автоматичен режим

за потвърждаване на автоматичния режим в рамките на пет секунди

→ На дисплея се показва ръчният/автоматичният режим.

-

Специален случай на ръчна геометрия на машината (без автоматично включване на частични ширини), виж страница 55.

-
за определяне на границата на полето (непосредствено след първото обикаляне на полето при ново заснемане)

алтернативно: изтриване на границата на полето.

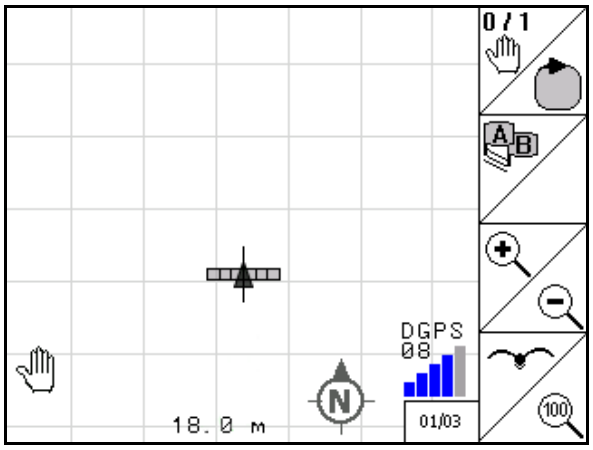
-
GPS проследяване: прибавяне на направляващи линии, изтриване на направляващи линии, виж страница 58.

-
за увеличаване изгледа на полето

-
за намаляване изгледа на полето

-
за показване на цялото поле

-
за центриране на местоположението



Фиг. 47

Втора страница 02/03

- Обозначаване на препятствие върху полето на дисплея на терминала, виж страница 49.
- Изтриване на препятствие.
- за ориентиране на дисплея
  - o ориентиране севера нагоре,
  - o ориентиране посоката на движение нагоре.
- Задаване на референтна точка на полето за GPS сигнала или избиране на референтна точка от списъка, виж страница 47.

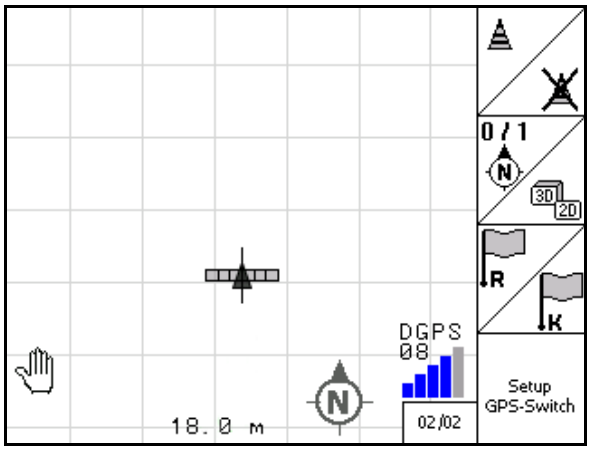
→ преди новото заснемане на поле.

- за калибриране поле.

→ при обработка на вече заснето поле.

-

за преминаване към меню "Setup", машината остава в автоматичен режим, виж страница



Фиг. 48

6.3 Автоматичен режим и ръчен режим

GPS-Switch може да се използва както в ръчен, така и в автоматичен режим.

В автоматичен режим включването на частичните ширини се извършва автоматично както в полето, така и в края на полето.

Автоматичен режим:

- включване, изключване и включване на частични ширини автоматично с **GPS-Switch**

Ръчен режим:

- няма автоматично включване на частични ширини с **GPS-Switch**
- управление на машината с **AMATRON+**, джойстик, **AMACLICK**.
- само показване и маркиране на дисплея **GPS-Switch**.

Тороразпръсквачка:

1. Разпръскващите дискове се включват с **AMATRON+**.
2. Автоматичен/Ръчен режим

- **Автоматичен режим**
  -

за поставяне на **GPS-Switch** на **auto**
  - за потвърждаване на автоматичния режим.
  - Шибърите отварят и затварят автоматично.
  - Частичните ширини се включват автоматично от оборотите на разпръскващите дискове.
- **Ръчен режим:**
  - Шибърите отварят и затварят автоматично с **AMATRON+**.
  - Частичните ширини се включват от оборотите на разпръскващите дискове с **AMATRON+**.

3. Разпръскващите дискове се изключват с **AMATRON+**.

Полска пръскачка:

1. Полевата пръскачка се разгъва и блокировката на люлеенето се освобождава.
2. Автоматичен/Ръчен режим

- **Автоматичен режим**
  -

за поставяне на **GPS-Switch** на **auto**
  - за потвърждаване на автоматичния режим.
  - Пръскането се включва с **AMATRON+**.
  - Частичните ширини се включват автоматично.

- **Ръчен режим:**

  Пръскането се включва с **AMATRON+**.

  Частичните ширини се включват с **AMATRON+**.

3. Пръскането се изключва с **AMATRON+**.

Условия за работа в автоматичен режим:

- Тороразпръсквачка: Границата на полето трябва да е заредена или заснета наново.
- Машината трябва да е **подготвена**:
  - Пръскачка: Рамената са разгънати и компенсаторът на люлеенето е освободен.

→ Едностранно пръскане с блокиран компенсатор на люлеенето е възможно само в ръчен режим.

  - Разпръсквачка: Разпръскващите дискове трябва да се включени.
- GPS сигналът трябва да има достатъчно добро качество:
  - GPS с DOP </= 6
  - DGPS с DOP </= 8

Включване на отделни частични ширини чрез управлението на машината и многофункционалната ръкохватка в автоматичен режим

- невъзможно (други машини).
- възможно (полева пръскачка AMABUS, след версия на софтуера 7.15).

Полска пръскачка:

- Изключване на частичните ширини с **AMACLICK** пренастройва **GPS-Switch**.

  Площта след така изключени частични ширини обаче остава маркирана в зелено.

→ Така се постига автоматично изключване на ръчно пренастроен участък при следващото преминаване.

- Селектиране на отделни частични ширини с **AMATRON+** е възможно в автоматичен режим.

  Тогава и в **GPS-Switch** се изключват перманентно изключени отвън частични ширини и този участък не се маркира в зелено.

→ Това дава възможност например при 27 m пръскане да се изключат перманентно двете външни частични ширини и така да се обработи участък с 21 m междуредия.

Изключването на пръскачката/Изключването на задвижването на разпръскващите дискове на тороразпръсквачката с **AMATRON+** е възможно в автоматичен режим.

При излизане от менюто "Работа", неправилно функциониране или лош GPS сигнал **GPS-Switch** преминава към ръчен режим.

→ Пръскачка: Частичните ширини се затварят.
→ Разпръсквачка: Шибърите се затварят.

ВНИМАНИЕ

Неволно разливане на разтвор за пръскане/разпръскване на тор при каране назад в автоматичен режим при автоматично включване на частичните ширини

Правилното функциониране на **GPS-Switch** е налице само в посоката на движение. Затова при маневри, особено в комбинация с каране назад, с оглед на безопасността **GPS-Switch** трябва да се включи в ръчен режим.

Алтернативно с **AMATRON**$^{+}$:

- полева пръскачка – пръскането се изключва,
- тороразпръсквачка – затварящите шибъри се затварят,

6.4 Референтна точка

Референтната точка е базата на GPS сигнала за положението на полето.

Референтната точка

- трябва да се зададе преди запаметяването на поле/или да се използва налична такава,
- трябва да се калибрира за полето след напомняне или при видима разлика от показанието на терминала.

Референтна точка

- е точката в полето, над която се намира GPS приемникът на трактора.
- трябва да се стигне с трактора и да се заснеме при спрял трактор,
- служи за калибриране на местоположението за GPS сигнала,
- е произволна точка, която може да се локализира отново. Тя трябва да се намира в обработваното поле или в непосредствена близост до него

  (напр. доближаване на граничен камък с предницата на трактора),
- трябва да се запомни при запаметяването на границата на полето за бъдещи работни операции.

Определянето на референтната точка трябва да се извърши много съвестно.

При всяко калибриране до референтната точка трябва да се стигне по един и същ начин от една и съща посока.

За задаване и калибриране на референтната точка се препоръчва настоятелно наличието на корекционен сигнал.

Ако има предупреждение за неточна референтна точка, тя не трябва да се задава.

Ако позицията на GPS антена е променена след монтиране на друг трактор, референтната точка трябва да се зададе наново.

→ В този случай калибриране е недостатъчно.

6.4.1 Неправилно/Грешно калибриране

Неправилно калибрираните данни на практика са неизползваеми.

Ако по невнимание сте извършили калибриране на грешно място, съществува възможност да се отиде до правилното място и калибрирането да се извърши наново.

6.4.2 Указване на нова референтна точка

За задаването на нова референтна точка трябва да постъпите по следния начин:

1. Заредете полето
2. Калибрирайте полето

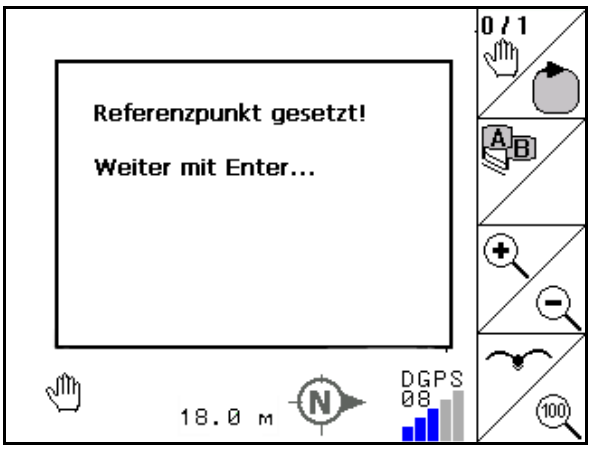
→ Сега може да се зададе или избере от списъка нова референтна точка.

6.4.3 Използване на RTK-GPS

Този начин на действие предполага използването на RTK станция. Без такава техника при ново задаване на референтна точка данните са неизползваеми!

Дори при използване на RTK станция трябва да се зададе референтна точка, за да е възможно калибриране на полето при изчезване на RTK сигнала.

- Обработката на GPS данните при задаване или калибриране на референтната точка продължава приблизително 15 секунди (30 секунди без корекционен сигнал) и се показва на дисплея.
- за потвърждаване на референтната точка.



Фиг. 49

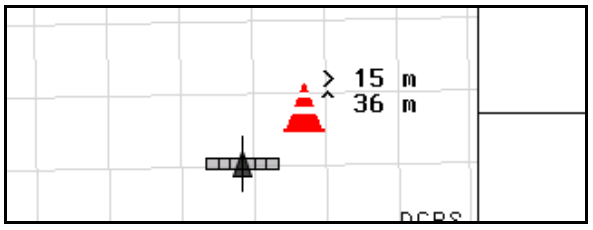
6.5 Маркиране на препятствия

Препятствията на полето могат да бъдат маркирани на дисплея на терминала.

1. Добавете препятствие.
2. Преместете препятствието.

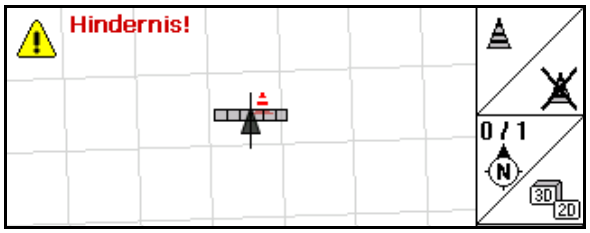
→ Показва се позицията на препятствието спрямо GPS антената.

3. Потвърдете на позицията.
4. Изтриване на препятствията в радиус от 30 метра.



Фиг. 50

Преди достигане на препятствията се подава акустично и визуално предупреждение.



Фиг. 51

6.6 Начин на действие при ново заснемане на полето

Ако обикновено в началото на полската работа по време на обикалянето на полето се обработва краят на полето:

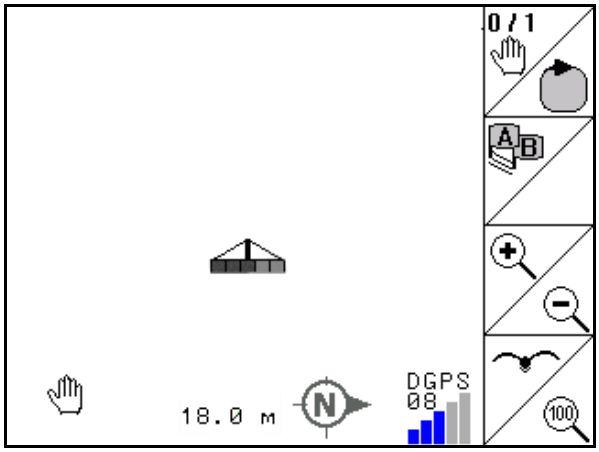
→ Винаги извършвайте ново заснемане на полето.

→ Извършвайте първото обикаляне на полето в ръчен режим.

→ Полска пръскачка: Първата обиколка на полето може да бъде направена и в автоматичен режим.

В автоматичен режим при маневриране и каране на заден ход пръскането се включва и изключва ръчно.

Фиг. 52, преди новото заснемане: Дисплей без поле/граница на полето.



Фиг. 52

1. I/O за включване на **AMATRON**+, **GPS-Switch** се включва автоматично.

→ След около 30 секунди **GPS-Switch** получава DGPS сигнали.

2. Schlagdaten за избиране на меню "Данни за блока"

3. Neu за ново заснемане на полето.

→ Зададено е поле -**без име**-.

4. ESC назад се към главното меню.

5. ESC за избиране на работно меню.

6. Задайте/Заредете референтна точка, ако трябва да се запамети полето/границата на полето.

   o R Включете и задайте референтната точка или

   o R изберете референта точка от списъка.

- Референтната точка трябва да се зададе/зареди, ако трябва да се запамети новоприетото поле.
- Референтната точка трябва да се зададе/зареди, в случай че става дума за големи полета със съответно дълго време за обработка, тъй като само така е възможно калибриране на полето.

→ Така могат да се избегнат неточности поради отклонение на сателита.

7. Извършете първото обикаляне на полето с машина, работеща в ръчен режим (Полска пръскачка: възможно е също и автоматично), виж страница .
8. На **AMATRON+**: Включете машината.

→ Обработване на границата на полето .

9. На **AMATRON+**: Изключете машината.
10. за определяне на границата на полето.

→ Границата на полето се показва.

11.

за поставяне на **GPS-Switch** на **auto**
12. за потвърждаване на автоматичния режим.
13. Обработете вътрешната част на полето.

→ Частичните ширини се включват автоматично!

→ След преминаване през цялото поле всички частични ширини се изключват автоматично.

След работа:

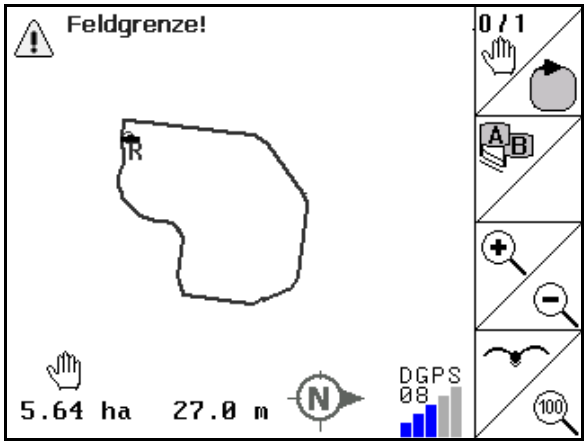
1. На **AMATRON+**: Включете машината.
2. **При нужда:** Запаметете данните за блока на USB стик (виж страница).
3. за изключване на **AMATRON+**, **GPS-Switch** се изключва автоматично.

6.7 Начин на действие при зареждане на граница на полето/поле

→ Обикаляне на полето е възможно в автоматичен режим.

В автоматичен режим при маневриране и каране на заден ход пръскането трябва се включва и изключва ръчно..

Фиг. 53, запаметена/заредена граница на полето.



Фиг. 53

1. I/O за включване на **AMATRON**+, **GPS-Switch** се включва автоматично.

→ След около 30 секунди **GPS-Switch** получава DGPS сигнали.

2. Заредете граница на полето/поле от меню "Данни за блока" (виж страница).
3. ESC назад се към главното меню.
4. ESC за избиране на работно меню.
5. Идете до референтната точка.
6. за калибриране на полето и останете 15 секунди на място.
7. 0/1 за поставяне на **GPS-Switch** на **auto**, виж страница .
8. за потвърждаване на автоматичния режим.
9. На **AMATRON**+: Включете машината.

→ Обработете полето в автоматичен режим.

След работа:

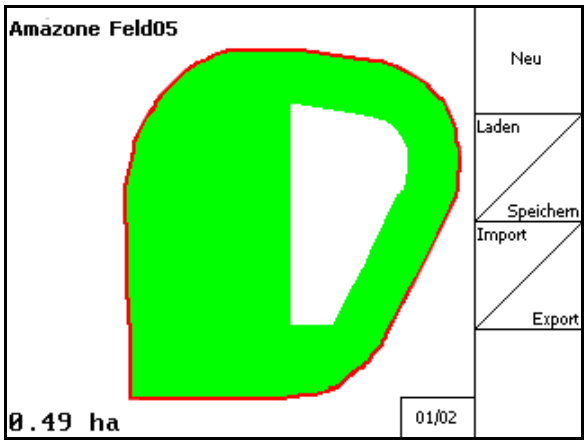
1. **При прекъсване на работата:** Запаметете полето на USB стик, виж страница .
2. На **AMATRON+**: Изключете машината..
3. ⏻ за изключване на **AMATRON+**, **GPS-Switch** се изключва автоматично.

6.8 Прекъсване на работата

Ако се прекъсне полската работа и бордовият компютър се изключи:

- Трябва да се зададе референтната точка.
- След като бордовият компютър се включи отново, на работния дисплей се показва състоянието на обработка на полето и работата може да продължи.
- Запаметяване на полето в USB стик е необходимо, ако след прекъсване и преди продължаване на работата се обработва друго поле.

Фиг. 54, зареждане на поле след прекъсване на работата.

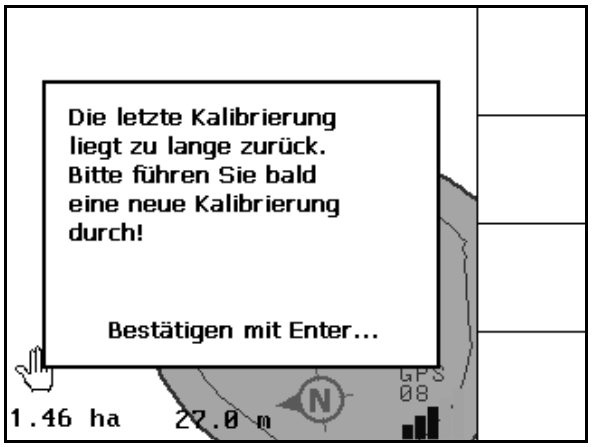


Фиг. 54

6.9 По време на работата

Ако е зададена референтна точка:

Извършете възможно най-скоро ново калибриране, ако последното калибриране е било преди четири часа и **GPS-Switch** Ви подканва за това.



Фиг. 55

6.10 Защитена зона

При определяне на граница на полето се генерира защитена зона. Тази зона е в рамките на границата на полето и се показва с тънка линия (Фиг. 56).

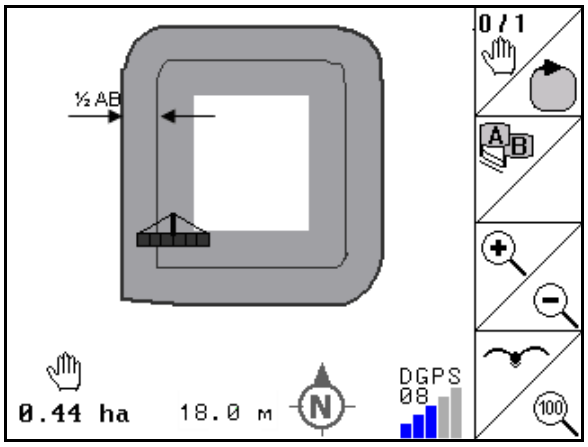
Работа в автоматичен режим е невъзможна в защитената зона.

Ширина на защитената зона при тороразпръсквачка:

- половин работна ширина (AB).

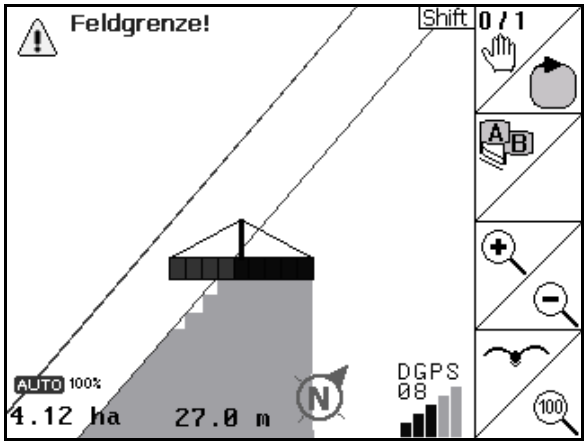
Ширина на защитената зона при полска пръскачка:

- Стандартна: 0 m (няма защитена зона)
- При лош GPS сигнал: половин работна ширина (AB).



Фиг. 56

Автоматичен режим: Отделни частични ширини, които се намират в защитената зона, се изключват.



Фиг. 57

6.11 REC при ръчна геометрия на машината

За машини без автоматично включване на частични ширини.

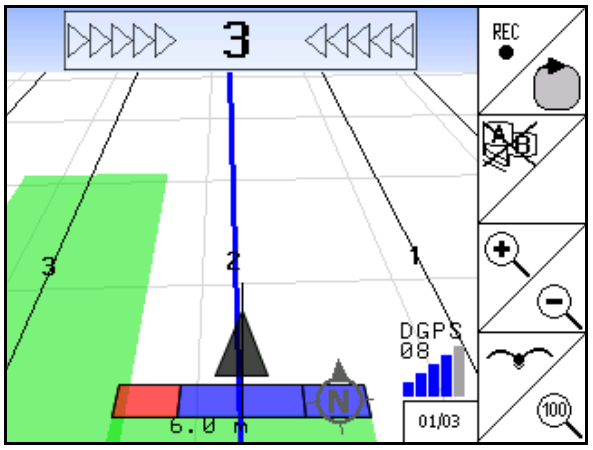
1. Включете ръчно частични ширини на машината.

Едновременно

2.

Започнете записването на обработеното поле.
3. При всяко изключване на частичните ширини с

, прекъсвайте едновременно и записването.



Фиг. 58

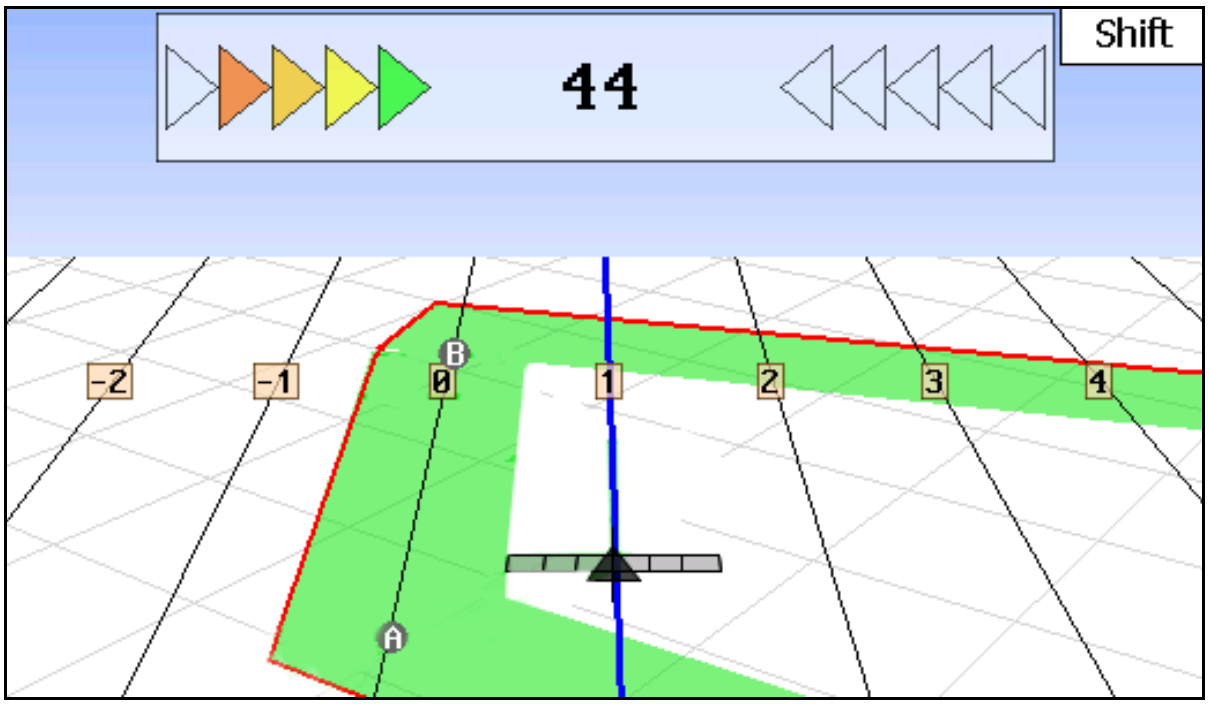
След записването при каране по границата на полето, границата на полето може да бъде създадена и запаметена на терминала и използвана за машини с автоматично включване на частични ширини.

7 Приложение на GPS проследяването

7.1 Функция

GPS проследяването е приложение за водене трактора в нивата.
В съответствие с първата направляваща линия се задават успоредни направляващи линии.
Направляващите линии се показват на терминала.
Светещата лента показва отклонението на трактора от направляващата линия и по този начин прави възможно точно каране по направляващите линии.

7.2 GPS проследяване в работното меню



Фиг. 59

(1) Номерирани направляващи линии
(2) Активна направляваща линия (синя)
(3) Следваща направляваща линия
(4) Светеща лента за откриване на направляващата линия
(5) Разстояние от направляващата линия в см
(A) Изходна точка за създаване на направляващи линии
(B) Крайна точка за създаване на направляващи линии

7.3 Използване на GPS проследяването

1. Настройка на GPS-Switch:
   - o Изберете модел за управление, виж страница 58.
   - o Въведете лехи, виж страница 58.
   - o Въведете разстояние между направляващите линии, виж страница 58.
2. По време на първия курс създайте направляващи линии по водещата линия, виж страница 58.

→ Създадените направляващи линии се показват в избрания модел за управление.

3. Преминете към следващата номерирана направляваща линия.

→ При достигане на направляващата линия, тя се маркира в синьо.

4. Карайте по направляващата линия.

→ Съобразявайте се със светещата лента.

5. При първото обхождане запишете наличните препятствия.

7.4 Създаване на направляващи линии

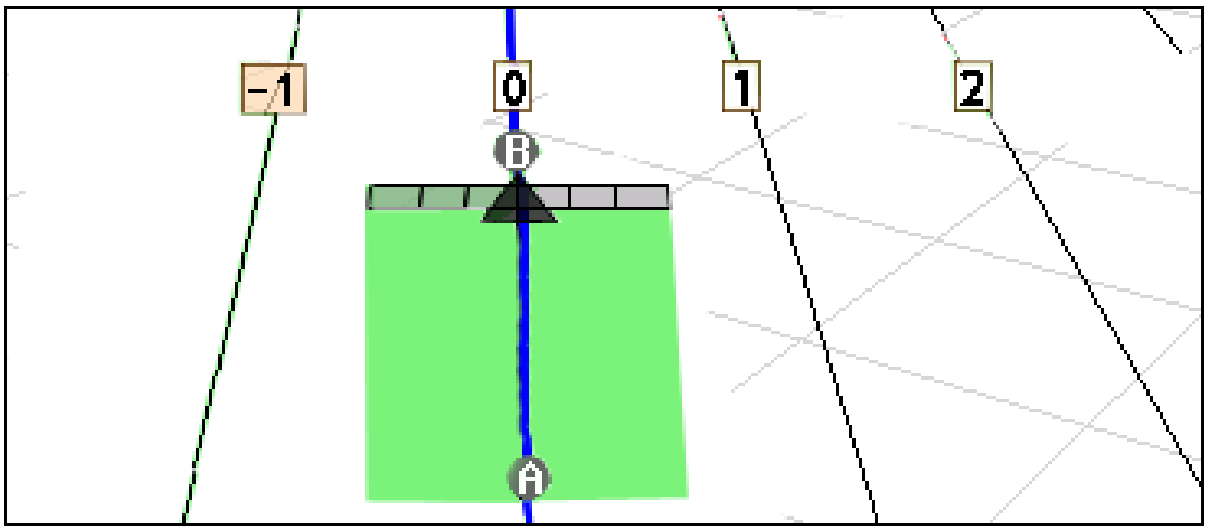
7.4.1 Направляващи линии в модела за управление AB, подравнени или идентични

Преди създаване на направляващи линии в меню Setup (Настройка) трябва да се извърши въвеждане на следното, виж страница **58**:

- Избор на модел за управление
- Каране по лехи
- Разстояние между направляващите линии

1. Определете началната точка A за създаване на направляващите линии.
2. Изпълнете курс за създаване на направляващите линии.
3. Определете крайната точка B за създаване на направляващите линии.

   Направляващите линии се изчисляват и показват на терминала.
4. Изтриване на направляващите линии.



Фиг. 60

7.4.2 Направляващи линии в модела за управление A+

1. Определете началната точка A за създаване на направляващите линии.
2. Задайте ъгъла за преминаването на направляващите линии.

   Направляващите линии се изчисляват и показват на терминала.

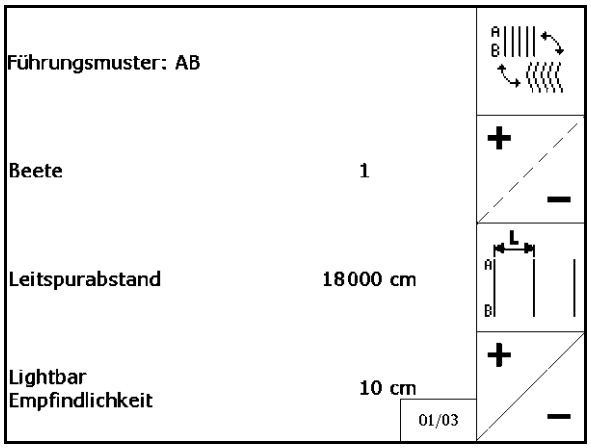
7.5 Настройка на GPS-Switch (GPS проследяване)

В меню "Работа": + Setup GPS-Switch.

01/03 (Фиг. 61)

- o Модел за управление: права свързваща линия или произволен контур между точките A и B.
- o , лехи.
- o Разстояние между направляващите линии Обикновено това е работната ширина на машината. За да се осигури припокриване, стойността може да се намали малко.
- o , Настройте чувствителността на светещата лента в см.

→ 02/03, 03/03, виж страница 27.



Фиг. 61

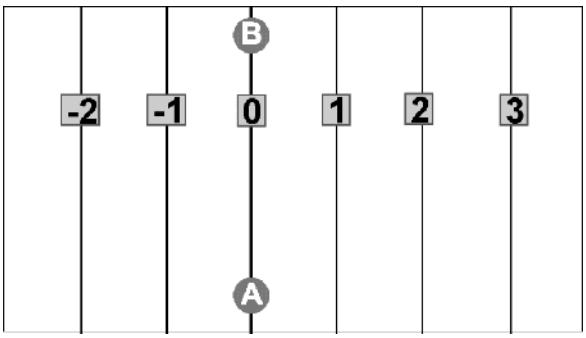
7.5.1 Модел за управление

GPS проследяването позволява създаване на различни модели за управление.

Каране по успоредни

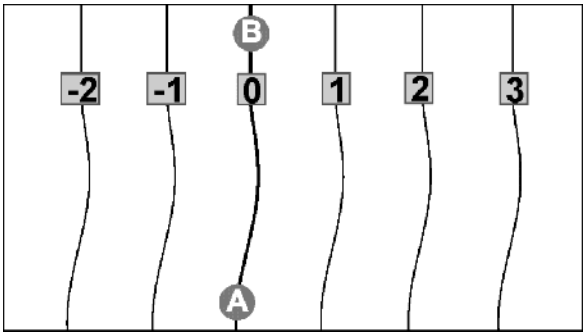
Направляващите линии са успоредни линии:

- AB → Направляващите линии са успоредни прави на свързващата линия на зададените точки A и B.
- A+ → Направляващите линии са успоредни прави, определени от точка A и ъгъл, по който трябва да преминават направляващите линии.

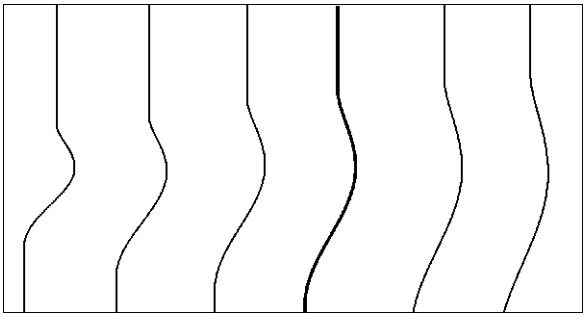


Каране по контури

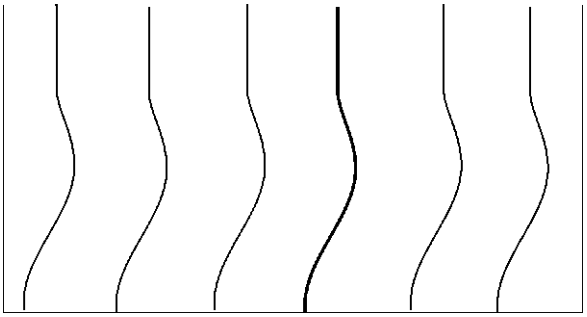
Направляващите линии са произволни контури.



- подравнен контур → Направляващите линии представляват криви, като радиусът им е напаснат към първата направляваща линия. До вътрешните криви радиусът е по-малък, до външните криви радиусът е по-голям.



- идентичен контур → Направляващите линии представляват криви, като всички направляващи линии съответстват на първата направляваща линия.



7.5.2 Каране по лехи

При каране по лехи, не се кара по следващи една след друга направляващи линии, а се пропускат една или повече направляващи линии, които се обработват по-късно.

По този начин може да бъде избегнато маневриране при каране по съседната направляваща линия.

Трябва да се въведе интервалът на направляващите линии.

8 Авария/Често задавани въпроси

Тороразпръсквачка:

GPS-Switch се включва

• преждевременно изключване по посока на движението	→ увеличете GPS x-стойността
• закъсняло изключване по посока на движението	→ намалете GPS x-стойността.
• преждевременно включване по посока на движението	→ увеличете разстоянието до края на полето V
• закъсняло включване по посока на движението	→ намалете разстоянието до края на полето V

Пример:

Проблем:	Решение:
тороразпръсквачката се изключва 5 м по-рано, актуалната GPS x-стойност -3000.	GPS x-стойност: увеличете на -8000. → Тороразпръсквачката се изключва правилно , обаче закъснява с включването. Решение: намалете разстоянието до края на полето V: с 5000.

• неправилно напречно на посоката на движение	→ Стойността GPS y е грешна
	→ Грешен знак
Образуване на ивици между следите	→ Междуредията са грешни
	→ GPS отклонение, калибрирайте референтната точка.

Няма приемане:

Повикайте меню "GPS диагностика".

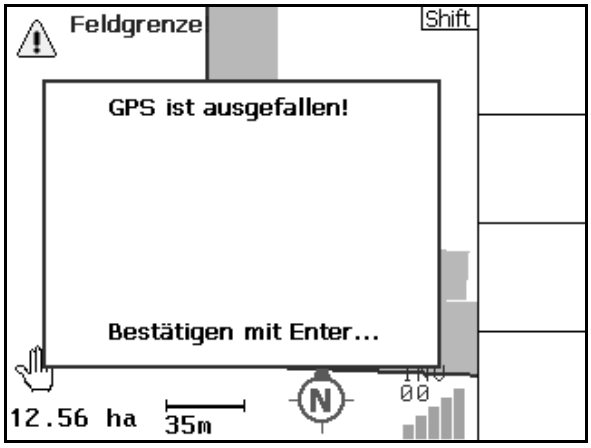
Има ли данни? Не	• Проверете свързването на антената/външния GPS. • Свети ли лампата на антената? (червено: Power, оранжево: GPS, зелено: DGPS) • Проверете външния GPS уред. Настройки: 19 200 бода, 8 информационни бита, без проверка по четност, 1 стоп бит
Има ли данни? Да ->	• Проверете набора данни NMEA на външния уред. GGA, VTG, GSA, 5 Hz • Проверете качеството на GPS. Много ли е лош GPS сигналът? Виж списъка на изискванията към сигнала.

GPS Switch и/или Amatron+ не може да се включи	
GPS-Switch е включен и изключен много бързо.	• Изчакайте няколко секунди и включете още веднъж. • Издърпайте 9-пиновия съединител от основното оборудване и го поставете отново.
GPS-Switch не се включва правилно (включва се предимно много късно).	• Проверете външния GPS. GGA, VTG и GSA с 5 Hz ли се предават?
Символът за разпръскване/пръскане не се движи при карането, но се показва и реагира на включване/изключване (синьо/червено/сиво).	• Проверете външния GPS. GGA, VTG и GSA с 5 Hz ли се предават?
Съобщение за грешка: Определяне на граница на полето е невъзможно. → Границата на полето вече съществува. Забравено е да се зададе нов участък. Участъкът може да се онагледи с перспективата "от птичи поглед" (изглед отгоре).	• Задайте нов участък, обиколете още веднъж (евентуално без разпръскване), след това определете граница на полето.
GPS-Switch не реагира на машината.	• Правилната машина ли е настроена в **GPS-Switch**? → Einstellung Masch.-Geo. → Bearbei. → Spritze / Streuer • Подходящ ли е софтуерът на машината? → Разпръсквачка: след версия 2.31 → Пръскачка: след версия 7.06.01/02m • Правилно ли е свързан Y-кабелът или е дефектен?
Една или няколко частични ширини в AMATRON+ не реагират на GPS-Switch, **или обратно**.	• Проверете дали броят на частичните дължини в **GPS-Switch** съвпада с този в **AMATRON+**.
Отделни частични ширини се включват много рано или много късно.	• Проверете дали ширината на отделните частични дължини в **GPS-Switch** съвпада с тази в компютъра за управление.

След зареждането границата на полето е преместена.	• Калибрирайте референтната точка. Границата на полето продължава да е изместена? • Референтната точка не е намерена точно/не е достигната.
GPS-Switch не реагира или е повреден.	• Издърпайте 9-пиновия съединител от основното оборудване и го поставете отново. • Включете **GPS-Switch** • Задайте ново поле! • Не запаметявайте старото поле!

Ако **GPS-Switch** не получава GPS сигнал, това се показва на дисплея (Фиг. 62).

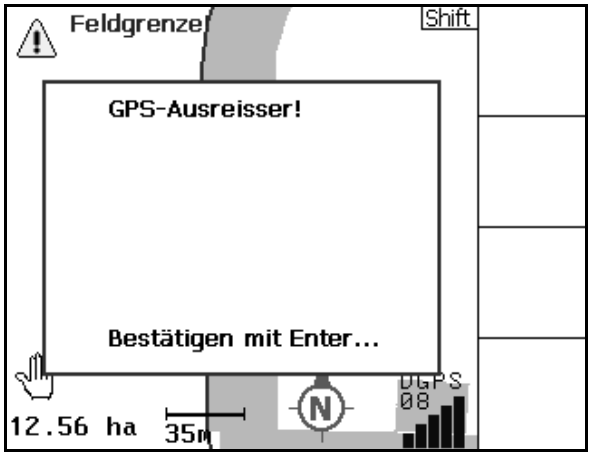
→ **GPS-Switch** преминава от автоматичен към ръчен режим!



Фиг. 62

Ако **GPS-Switch** идентифицира необичаен сигнал, това се показва на дисплея (Фиг. 63).

→ **GPS-Switch** преминава от автоматичен към ръчен режим!



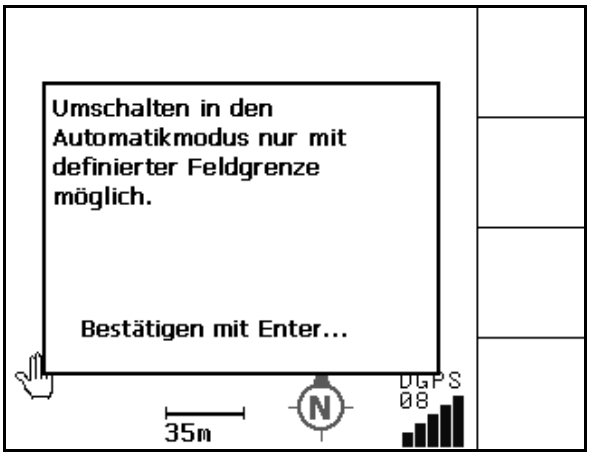
Фиг. 63

Преминаване към автоматичен режим е възможно само при определена граница на полето.

→ Определете граница на полето в ръчен режим!

или

→ Заредете граница на полето.

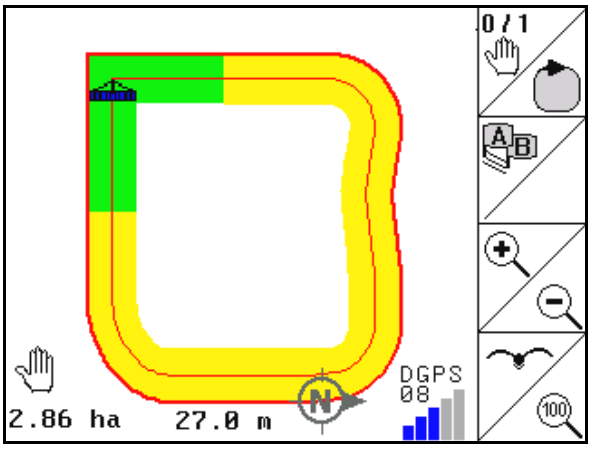


Фиг. 64

Лош GPS сигнал по време на първото обикаляне:

- Участъкът, в който е работено с лош GPS сигнал, е маркиран в жълто.

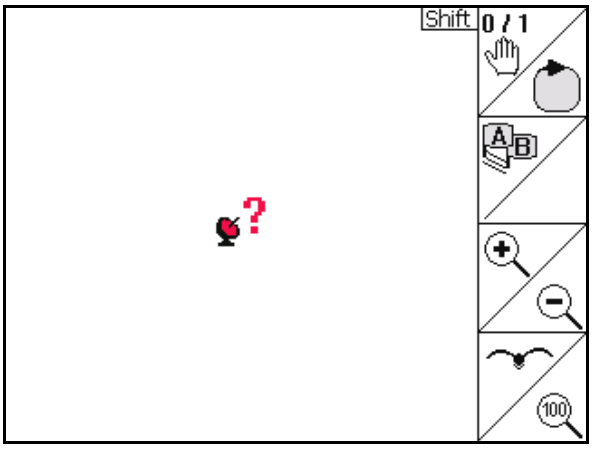
→ Защитената зона е увеличена.



Фиг. 65

Няма GPS сигнал.

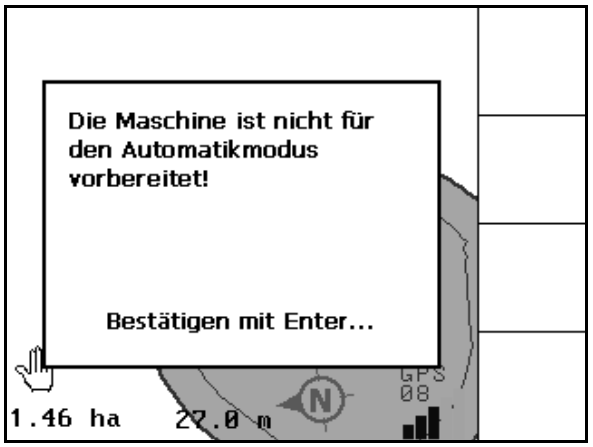
→ Изобразяването на полето е невъзможно.



Фиг. 66

Машината не е подготвена:

- Задвижването на разпръскващите дискове не е включено?
- Рамената на пръскачката не са освободени?



Фиг. 67

9 Поддръжка

9.1 Управление с данни от USB стик

Фиг. 68

USB съдържа две папки за съхраняване на данни:

- Данни

  Три файла с всички запаметени полета и граници на полета.

→ Папка данни за съхраняване в персонален компютър, ако паметта на USB стика е пълна.

- **GPS-Switch** експортиране

  Shape файлове за GIS програма.

9.2 Избор на спътници EGNOS

Това конфигурационно меню е пригодено само за предлаганите от **AMAZONE** Receiver Hemisphere Crescent A100.

На разположение за корекция на сигнала има три спътници EGNOS. Изберете от тях два спътника (стандарт SAT1 120, SAT2 124 / опционално SAT 126).

При излизане от строя на един спътник (120,124) той евентуално може да бъде заменен от спътник 126.

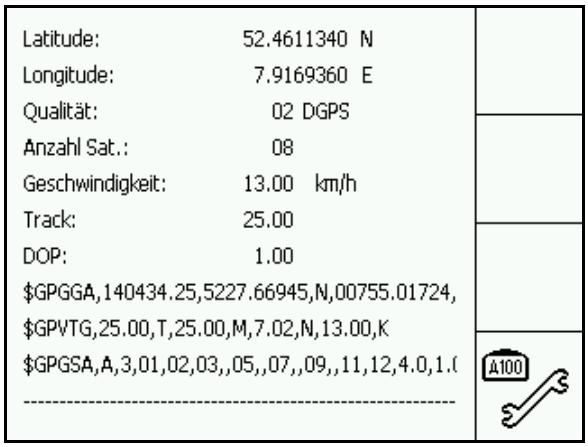
-

Меню за избор на спътници EGNOS.

-

Контрол на конфигурацията на избраните спътници.

→ Показание OK



Фиг. 69

1.

Избор на първия спътник.

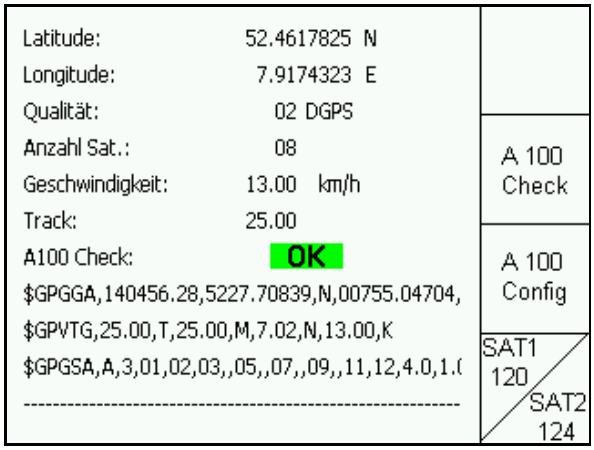
2.

Избор на втория спътник.

3.

Конфигуриране на избраните спътници.

→ Показание OK

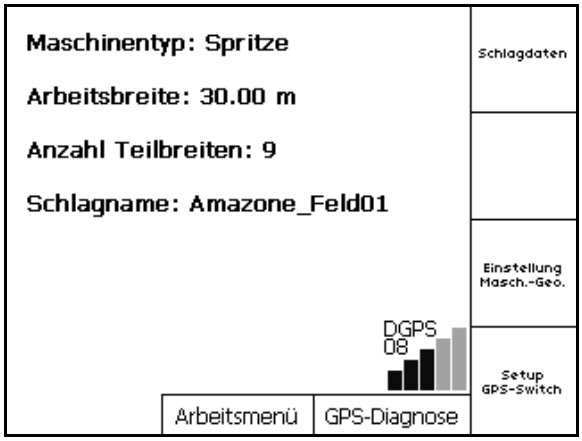


Фиг. 70

9.3 Извършване на обновяване на софтуера

1. Включете **GPS-Switch**

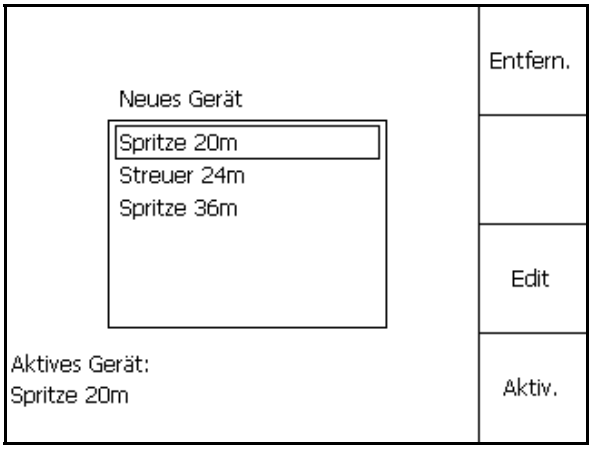
2. Изберете "Настройка геометрия на машината".



Фиг. 71

3. Отбележете си въведените машини в списъка.

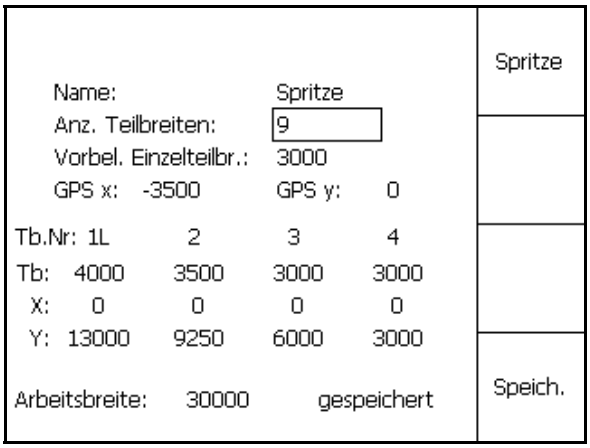
4. Повикайте настройките за отделните машини.



Фиг. 72

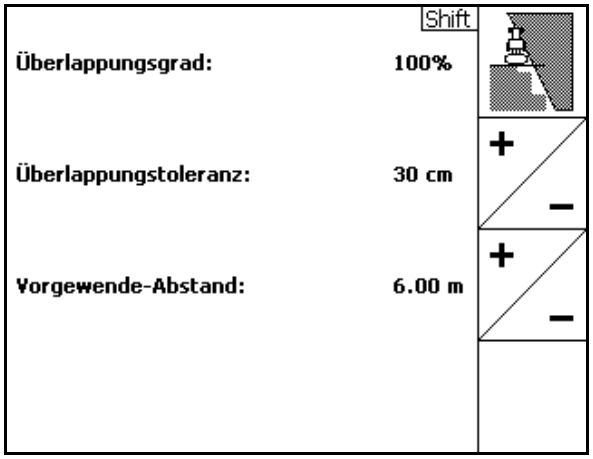
5. Отбележете си настройките за всяка отделна машина. Тук са важни:
   - o брой частични ширини
   - o единична частична ширина по подразбиране.
   - o GPS x
   - o GPS y
   - o Tb

- Имайте предвид, че само първите 4 частични ширини се показват на дисплея.
- за намиране на други частични ширини.



Фиг. 73

6. Esc назад към главното меню.
7. Setup GPS-Switch за повикване на меню "Setup".
8. Запишете си настройките.



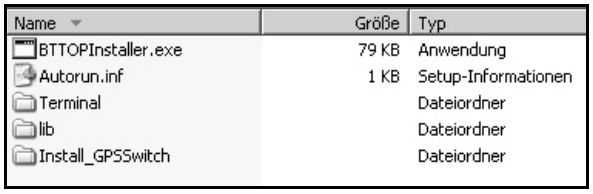
Фиг. 74

На персоналния компютър:

9. Разархивирайте zip файла.
10. Копирайте данните на USB стика.
    - BTTOPInstaller.exe
    - Autorun.inf
    - Terminal
    - lib
    - Install_GPSSwitch

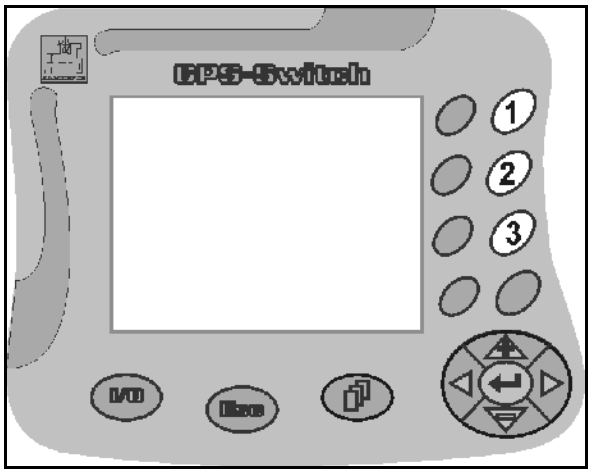
- Евентуално вече наличните файлове могат да останат в стика.

11. Поставете стика в изключения **GPS-Switch**.
12. Esc натиснете и задръжте, за включване на **GPS-Switch**.



Фиг. 75

13. Натиснете бутоните 1, 2, 3 (Фиг. 76) последователно.



Фиг. 76

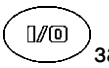
→ На дисплея се появява следното показание (Фиг. 77).

14. .за потвърждаване

→ Новият софтуер се инсталира автоматично.

Инсталацията е завършена, щом се покаже логото на **AMAZONE**.

15. Извадете стика и изтрийте отново петте файла от персоналния компютър.

16.  за изключване на **GPS-Switch**.

17. за включване отново на **GPS-Switch**.

18.

за избиране на "Настройка геометрия на машината".

19.

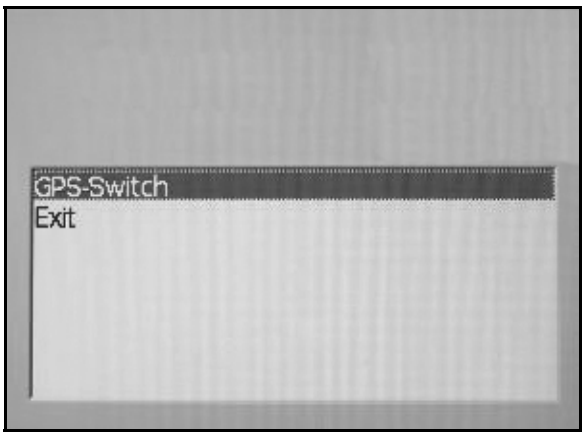
за подготвяне отново на машините.

20.

за избиране на "Setup **GPS-Switch** " и извършете необходимите настройки.

21.

за активиране на избрана машина за работа с **GPS-Switch**



Фиг. 77

9.4 Съхраняване

След изваждане на бордовия компютър от кабината на трактора го съхранявайте на сухо място.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0
Факс: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Филиали на завода:
D-27794 Hude D-04249 Leipzig F-57602 Forbach
Производствени филиали в Англия и Франция

Фабрики за пръскачки за минерални торове, полски пръскачки, сеялки, почвообработващи машини, универсални складови халета и комунални съоръжения