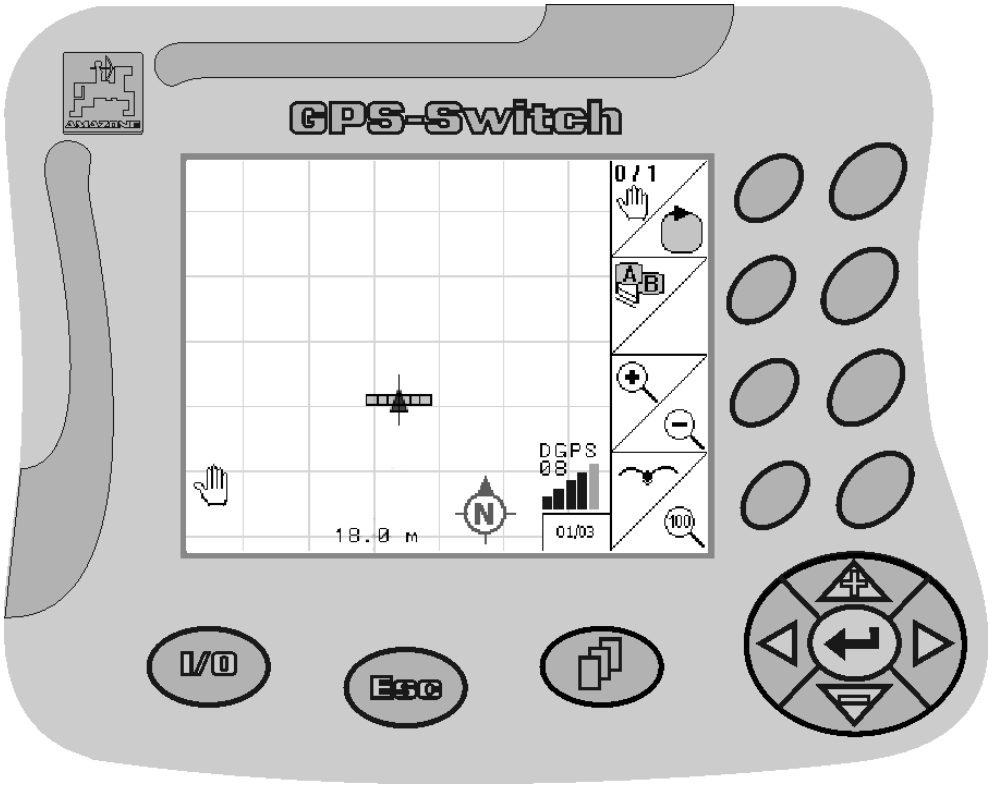
Návod k obsluze

AMAZONE

GPS-Switch

Palubní počítač



MG3448
BAG0059.8 11.12
Printed in Germany

Před prvním uvedením do provozu si přečtěte tento návod k obsluze a postupujte podle něj!
Uschovejte pro pozdější použití!

CS

NESMÍME

shledávat četbu a jednání dle návodu na obsluhu nepohodlným a nadbytečným; neboť nepostačí pouze vyslechnout si od ostatních, že je určitý stroj dobrý, nato se zvednout a jít jej koupit a přitom věřit, že nyní již bude vše fungovat automaticky. Příslušný uživatel stroje by pak přivodil škodu nejen sám sobě, nýbrž by se také dopustil té chyby, že by příčinu eventuálního neúspěchu přičítal na vrub stroji namísto na vrub své nedůslednosti. Abychom si byli jisti úspěchem svého činění, musíme zabřednout do posledních podrobností, popř. se informovat na účel konkrétního zařízení na stroji a získat zručnost při manipulaci s ním. Teprve poté nabudeme pocitu spokojenosti jak se strojem tak se sebou samým. A právě naplnění tohoto záměru je cílem předkládaného návodu na obsluhu.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikační data

Zde zapište identifikační data stroje. Identifikační data najdete na výrobním štítku.

Identifikační č. stroje (desetimístné)	
Typ:	**GPS-Switch**
Rok výroby:	
Základní hmotnost kg:	
Povolená celková hmotnost kg:	
Maximální naložení kg:	

Adresa výrobce

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Objednávání náhradních dílů

Seznamy náhradních dílů najdete volně přístupné na portálů náhradních dílů na adrese www.amazone.de.

Objednávky směrujte svým specializovaným prodejcům AMAZONE.

Formality k návodu k obsluze

Číslo dokumentu:	MG3448
Datum vytvoření:	11.12

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

Všechna práva vyhrazena.

Další výtisk, byť jen ve zkrácené formě, je povolen pouze po schválení firmou AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Předmluva

Vážený zákazníku,

rozhodl jste se pro jeden z kvalitních produktů z rozsáhlé výrobkové řady firmy AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Děkujeme vám za důvěru.

Při přejímce stroje zkontrolujte, jestli nedošlo k poškození během přepravy nebo nechybí některé části! Na základě dodacího listu zkontrolujte úplnost dodaného stroje, včetně objednané speciální výbavy. Náhrada škody je poskytována pouze při okamžité reklamaci!

Před prvním uvedením do provozu si přečtěte tento návod k obsluze a obzvlášť bezpečnostní pokyny a dodržujte je! Po pečlivém pročtení můžete začít využívat přednosti svého nově získaného stroje.

Než uvedete stroj do provozu, zajistěte, aby si všichni uživatelé stroje přečetli tento návod k použití.

Při eventuálních dotazech nebo problémech si vyhledejte příslušné místo v návodu k použití nebo nám jednoduše zatelefonujte.

Pravidelná údržba a včasná výměna opotřebovaných, popř. poškozených dílů zvyšuje životnost vašeho stroje.

Posouzení ze strany uživatele

Vážený čtenáři,

naše návody k obsluze jsou pravidelně aktualizovány. Vaše návrhy na zlepšení nám pomohou vytvořit návod k obsluze, který pro vás bude užitečnější a příjemnější. Vaše návrhy nám zašlete faxem.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Pokyny pro užívání 7
1.1 Účel dokumentu 7
1.2 Udání místa v návodu k obsluze 7
1.3 Použitá vyobrazení 7

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 8
2.1 Zobrazení bezpečnostních symbolů 8
2.2 Bezpečnostní pokyny ke **GPS-Switch** 9

3 Montážní návod 10
3.1 Schéma připojení 10
3.2 Připojení ke **GPS-Switch** 10

4 Popis výrobku 11
4.1 GPS switch 11
4.2 GPS-Track (doplňková výbava) 11
4.3 Importovat aplikační mapy VRA (zvláštní výbava) 11
4.4 GPS switch pro libovolné zemědělské stroje 11
4.5 Provedení 12
4.6 Obsah balíku GPS 12
4.7 Verze softwaru 13
4.8 Rozhraní USB 13
4.9 Hlavní menu 13
4.10 Pracovní menu (Arbeitsmenü) 14
4.11 Menu Diagnóza GPS 16
4.12 Hierarchie menu **GPS-Switch** 17
4.13 Popis tlačítek a funkčních polí 18
4.13.1 Tlačítko Shift 19
4.14 Údaje na **GPS-Switch** 20
4.15 Zadávání textů a číslic 20
4.15.1 Výběr možností 21
4.15.2 Funkce přepnutí (toggle) 21
4.16 Definice parametrů GPS 21
4.17 Požadavky na kvalitu GPS 22

5 Uvedení do provozu 23
5.1 První uvedení do provozu 23
5.1.1 Nastavení jazyka 23
5.1.2 Navázání na cizí systém GPS 23
5.2 Základní stav 24
5.3 Menu nastavení geometrie stroje 24
5.3.1 Připojení nového stroje 25
5.4 Menu Nastavení **GPS-Switch** 27
5.4.1 Stupeň překrytí 29
5.4.2 Tolerance překrytí 30
5.4.3 Tolerance překrývání na okraji pole 31
5.4.4 Vzdálenost na souvrati 31
5.4.5 Posun zap / vyp pro postřik polí 32
5.4.6 Nastavení geometrie přístroje 33
5.5 Nastavení terminálu 34
5.6 Menu údaje o lánu (Schlagdaten) 35
5.6.1 Záznam / výmaz souboru dat 36
5.6.2 Import souborů Shape 38

6 Použití na poli ... 40
6.1 Zobrazení Pracovní menu ... 40
6.2 Funkční políčka v pracovním menu ... 42
6.3 Automatický a ruční režim ... 44
6.4 Referenční bod ... 47
6.4.1 Chybná/nesprávná kalibrace ... 47
6.4.2 Určení nového referenčního bodu ... 48
6.4.3 Použití RTK - GPS ... 48
6.5 Vyznačení překážek ... 49
6.6 Postup při novém záznamu pole ... 50
6.7 Postup při nahrání okraje pole/celého pole ... 52
6.8 Přerušení práce ... 53
6.9 Během pracovní činnosti ... 53
6.10 Bezpečnostní oblast ... 54
6.11 REC při manuální geometrii přístroje ... 55

7 Aplikace GPS Track ... 56
7.1 Funkce ... 56
7.2 GPS Track v pracovním menu ... 56
7.3 Použití GPS Track ... 57
7.4 Vytvoření vodicích stop ... 58
7.4.1 Vodicí stopy podle vzoru vedení AB, vyhlazené nebo identické ... 58
7.4.2 Vodicí stopy podle vzoru vedení A+ ... 58
7.5 Nastavení GPS-Switch (GPS Track) ... 59
7.5.1 Vzor vedení ... 59
7.5.2 Práce v "záhonech" ... 60

8 Závady ... 61

9 Údržba ... 65
9.1 Správa dat zásuvné paměti USB ... 65
9.2 Volba satelitů systému EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) ... 66
9.3 Postup při aktualizaci softwaru ... 67
9.4 Uložení ... 69

1 Pokyny pro užívání

Kapitola Pokyny pro užívání podává informace pro zacházení s návodem k obsluze.

1.1 Účel dokumentu

Tento návod k obsluze

- popisuje obsluhu a údržbu stroje,
- podává důležité informace pro bezpečné a efektivní zacházení se strojem,
- je součástí stroje a musí být vždy u stroje popř. v tažném vozidle,
- musí být uschován pro budoucí použití.

1.2 Udání místa v návodu k obsluze

Všechny údaje směru v tomto návodu k obsluze jsou vždy myšleny ve směru jízdy.

1.3 Použitá vyobrazení

Pokyny pro jednání a reakce

Činnosti, které má obsluha provádět, jsou zobrazeny jako očíslované pokyny pro jednání. Dodržujte pořadí uvedených pokynů. Reakce na příslušný pokyn pro jednání je případně označena šipkou.

Příklad:

1. Pokyn pro jednání 1

→ Reakce stroje na pokyn 1

2. Pokyn pro jednání 2

Výčty

Výčty bez závazného pořadí jsou zobrazeny jako seznam s jednotlivými výčty.

Příklad:

- bod 1
- bod 2

Čísla pozicí na obrázcích

Čísla v kulatých závorkách odkazují na čísla pozicí na obrázcích. První číslice odkazuje na obrázek, druhá číslice na číslo pozice na obrázku.

Příklad (obr. 3/6)

- Obrázek 3
- Pozice 6

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Znalost hlavních bezpečnostních pokynů a bezpečnostních předpisů je základní podmínkou pro bezpečné zacházení a bezporuchový provoz stroje.

Návod k obsluze

- uschovejte vždy na místě použití stroje!
- musí být vždy volně přístupný obsluze a údržbářům!

2.1 Zobrazení bezpečnostních symbolů

Bezpečnostní pokyny jsou označeny trojúhelníkovým bezpečnostním symbolem a slovem, popisujícím příslušný signál. Signální slovo (NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, POZOR) popisuje závažnost hrozícího ohrožení a má následující význam:

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostřední ohrožení s vysokým rizikem, které má za následek smrt nebo velmi těžké poranění (ztráta částí těla nebo trvalé poškození), pokud mu nebude zabráněno.

Při nerespektování těchto pokynů bezprostředně hrozí smrtelné nebo velmi těžké úrazy.

VÝSTRAHA

Označuje možné ohrožení se středním rizikem, které má za následek smrt nebo (velmi těžké) poranění, pokud mu nebude zabráněno.

Při nerespektování těchto pokynů hrozí případně smrtelné nebo velmi těžké úrazy.

POZOR

Označuje možné ohrožení s malým rizikem, které může mít za následek lehké nebo střední poranění, popř. materiální škody, pokud mu nebude zabráněno.

DŮLEŽITÉ

Označuje povinnost zvláštního chování nebo činností nutných pro řádné zacházení se strojem.

Nedodržování těchto pokynů může vést k poruchám na stroji nebo v okolí.

UPOZORNĚNÍ

Označuje rady pro uživatele a obzvlášť důležité informace.

Tyto pokyny vám pomohou optimálně využívat všechny funkce vašeho stroje.

2.2 Bezpečnostní pokyny ke GPS-Switch

VÝSTRAHA

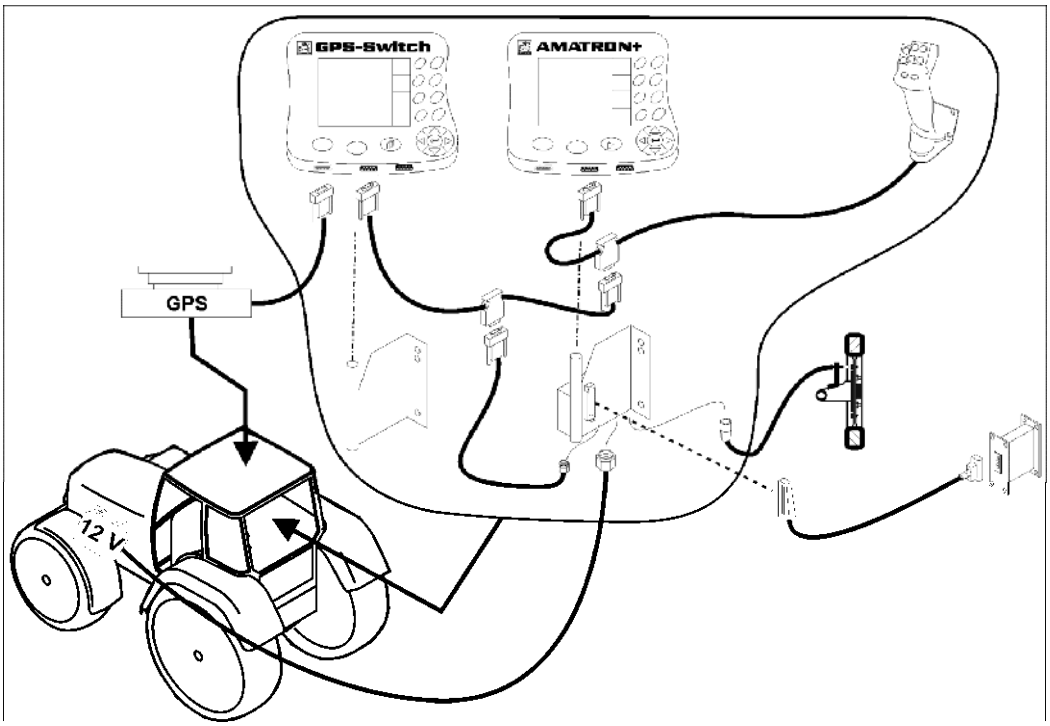
Rozmetací vějíř rozmetače hnojiva představuje v automatickém režimu ohrožení pro osoby v pracovní oblasti.

K ohrožení může dojít při automatickém otevření uzavíracího hradítka.

3 Montážní návod

3.1 Schéma připojení

Základní vybavení traktoru (konzola s rozdělovačem) se musí pevně a elektricky vodivě namontovat na kabinu vpravo od řidiče tak, aby byla v jeho dosahu a zorném poli. Vzdálenost od radiostanice nebo její antény musí činit nejméně 1 m.



Software pro automatický spínací systém řízený GPS, GPS-Switch předpokládá definovanou instalaci antény satelitního navigačního systému GPS na traktoru.

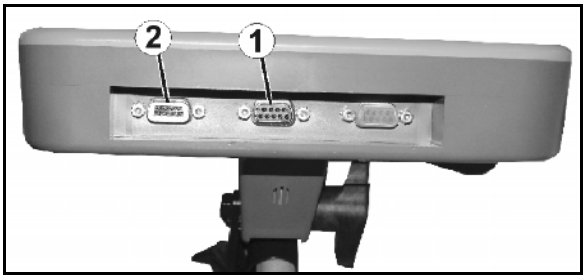
Byla-li anténa GPS nainstalována předem na stroji, musí se při kalibraci referenčních bodů, které jsou k dispozici, jiná pozice antény zohlednit, viz str. 47.

3.2 Připojení ke GPS-Switch

Obr. 1/…

(1) Připojení kabelu Y.

(2) Připojení přijímače GPS.



Obr. 1

4 Popis výrobku

4.1 GPS switch

Při používání zemědělských strojů se nedá úplně zabránit nesprávnému dávkování při zapínání a vypínání strojů na souvrati a při jízdě na okrajích pole. Možné důsledky stejně jako i překrývání může mít za následek poškození rostlin, zvýšené znečištění povrchových vod anebo polehlé obilí. Uvedené negativní jevy lze odstranit při použití přijímače GPS spojeného se GPS-Switch.

GPS-Switch umožňuje spínání na přesné poloze, ať již na souvrati, na okraji pole nebo při objíždění překážek.

Přitom se zohledňují charakteristiky výložníků, dílčích šířek nebo rozmetací charakteristiky.

Při prvním objetí pole se zjistí okrajové meze pole. Podle těchto okrajů určí **GPS-Switch** v závislosti na parametrech stroje na jakém místě pole se má stroj zapnout nebo vypnout anebo zda je nutné změnit pracovní šířku.

K dispozici je volně dostupná 50hodinová testovací verze.

4.2 GPS-Track (doplňková výbava)

GPS-Track slouží k vedení stopy na poli.

Aplikace je integrovaná v GPS-Switch, viz strana 56.

K dispozici je volně dostupná 50hodinová testovací verze.

4.3 Importovat aplikační mapy VRA (zvláštní výbava)

Pole, pro které se importují aplikační mapy, se zpracují podle uložených požadovaných hodnot. Požadované hodnoty se po importu mohou přizpůsobit.

Aplikace je integrovaná v GPS-Switch, viz strana 39.

K dispozici je volně dostupná 50hodinová testovací verze.

4.4 GPS switch pro libovolné zemědělské stroje

Také bez automatického přepínání částečných šířek lze manuálním přepínáním pomocí zařízení GPS switch zobrazovat a do paměti uložit úsek pole určený k ošetření.

Nasazením zařízení GPS track se usnadní souběžná jízda pomocí zobrazení vodicích stop na ovládacím terminálu.

4.5 Provedení

(1) **GPS-Switch**

(2) Přijímač GPS

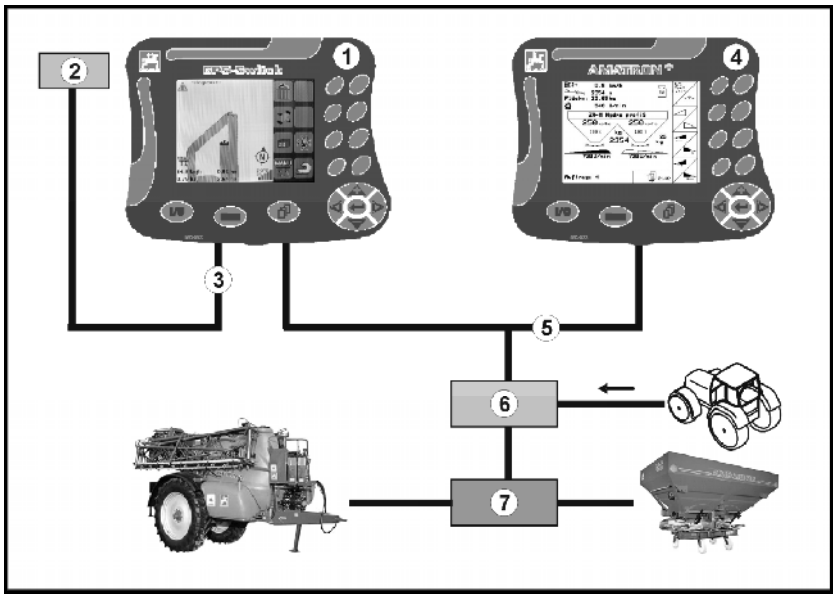
(3) Rozhraní RS232

(4) **AMATRON+**

(5) Sběrnice CAN

(6) Základní vybavení

(7) Pracovní počítač postřikovače nebo rozmetače hnojiva



Obr. 2

4.6 Obsah balíku GPS

(1) Terminál **GPS-Switch**

(2) Držák terminálu

(3) USB flash disk

(4) Sada kabelů

- Sériový připojovací kabel
- Kabel pro nulový modem
- Kabelu Y

4.7 Verze softwaru

Tento provozní návod je platný od verze softwaru:

Terminál spínacího systému **GPS-Switch**

GPS-Switch

Verze softwaru: 3.19
Verze přehrávače BS: 4.2.422
MHX 02.03.20

Zobrazte verzi softwaru:

AMATRON+

1. Vyberte Setup.
2. Potvrďte tlačítkem ESC

GPS-Switch

1. Setup GPS-Switch

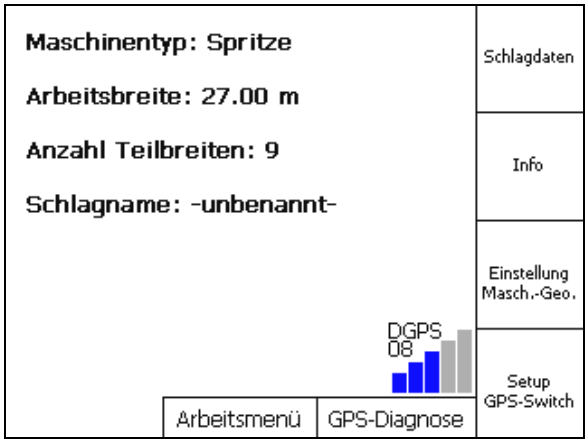
4.8 Rozhraní USB

GPS-Switch obsahuje rozhraní USB určené k výměně údajů s paměťovým prvkem USB (je obsahem dodávky)

4.9 Hlavní menu

Hlavní menu se člení na 3 podmenu, do nichž se před začátkem práce zadají požadované údaje (Obr. 3).

- Schlagdaten Menu Údaje o lánu (Schlagdaten)
- Info Informace o softwaru a licencích
- Einstellung Masch.-Geo. Menu Nastavení / geometrie stroje (Einstellung / Maschinen-Geometrie)
- Setup GPS-Switch Menu Setup **GPS-Switch**



Obr. 3

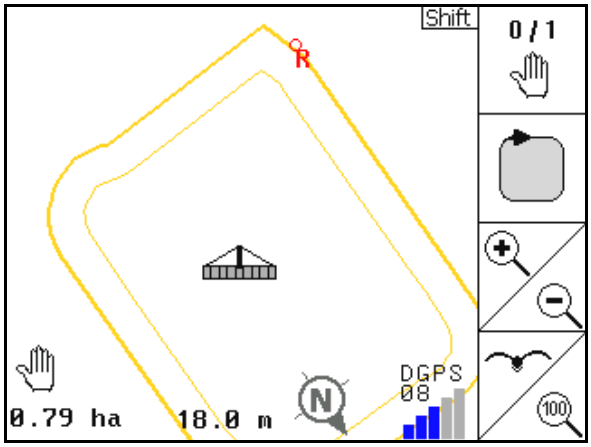
4.10 Pracovní menu (Arbeitsmenü)

Před zobrazením pracovního menu je nutno v menu nastavení / geometrie stroje použitý stroj přiřadit.

Hlavní menu Pracovní menu

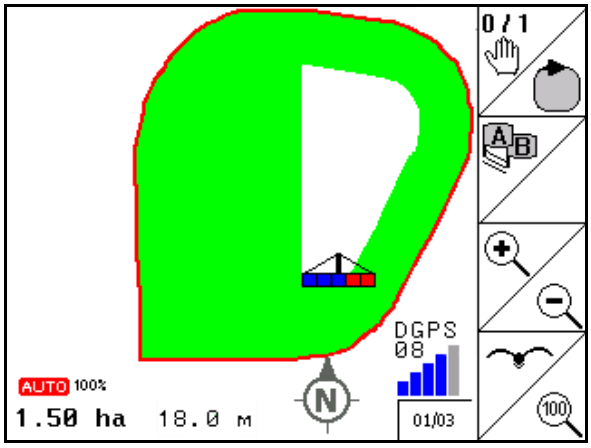
Během práce zobrazuje **GPS-Switch** pracovní menu.

Obr. 4. Zobrazení okrajů pole v pracovním menu



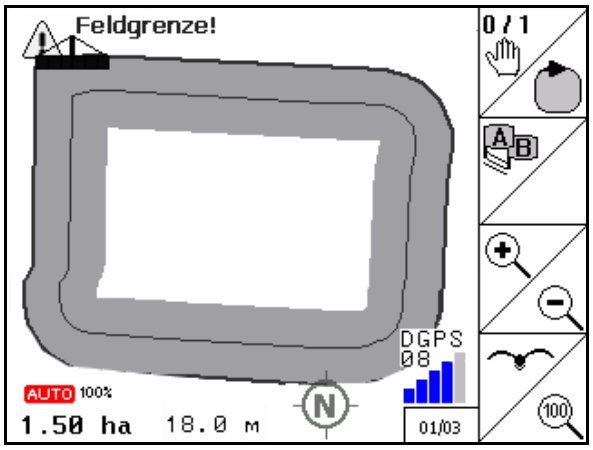
Obr. 4

Obr. 5. Zobrazení částečně ošetřeného pole v pracovním menu



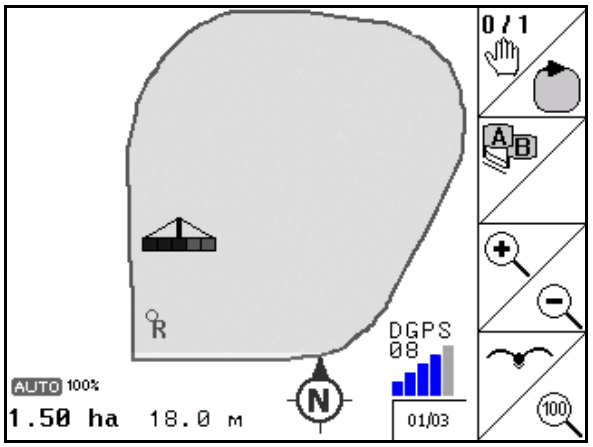
Obr. 5

Obr. 6. Zobrazení ošetřené souvrati v pracovním menu



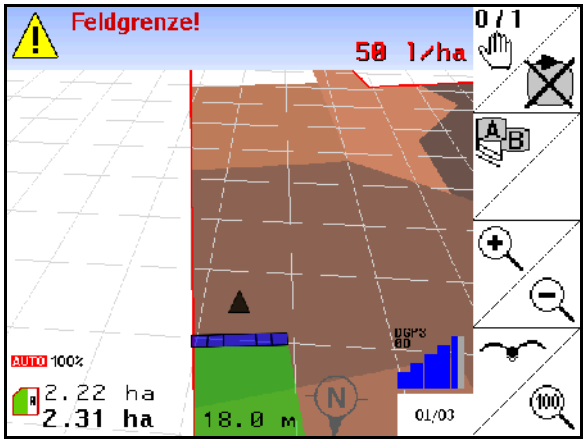
Obr. 6

Obr. 7. Zobrazení zcela ošetřeného pole v pracovním menu



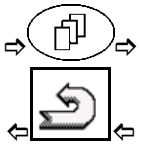
Obr. 7

Obr. 8, Zobrazení 3D, Aplikační mapy v menu Práce.

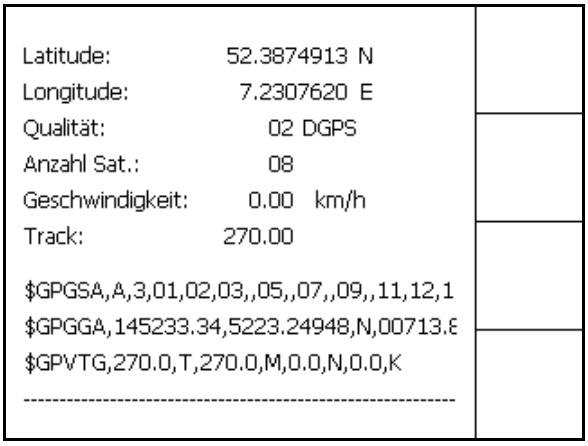


Obr. 8

4.11 Menu Diagnóza GPS

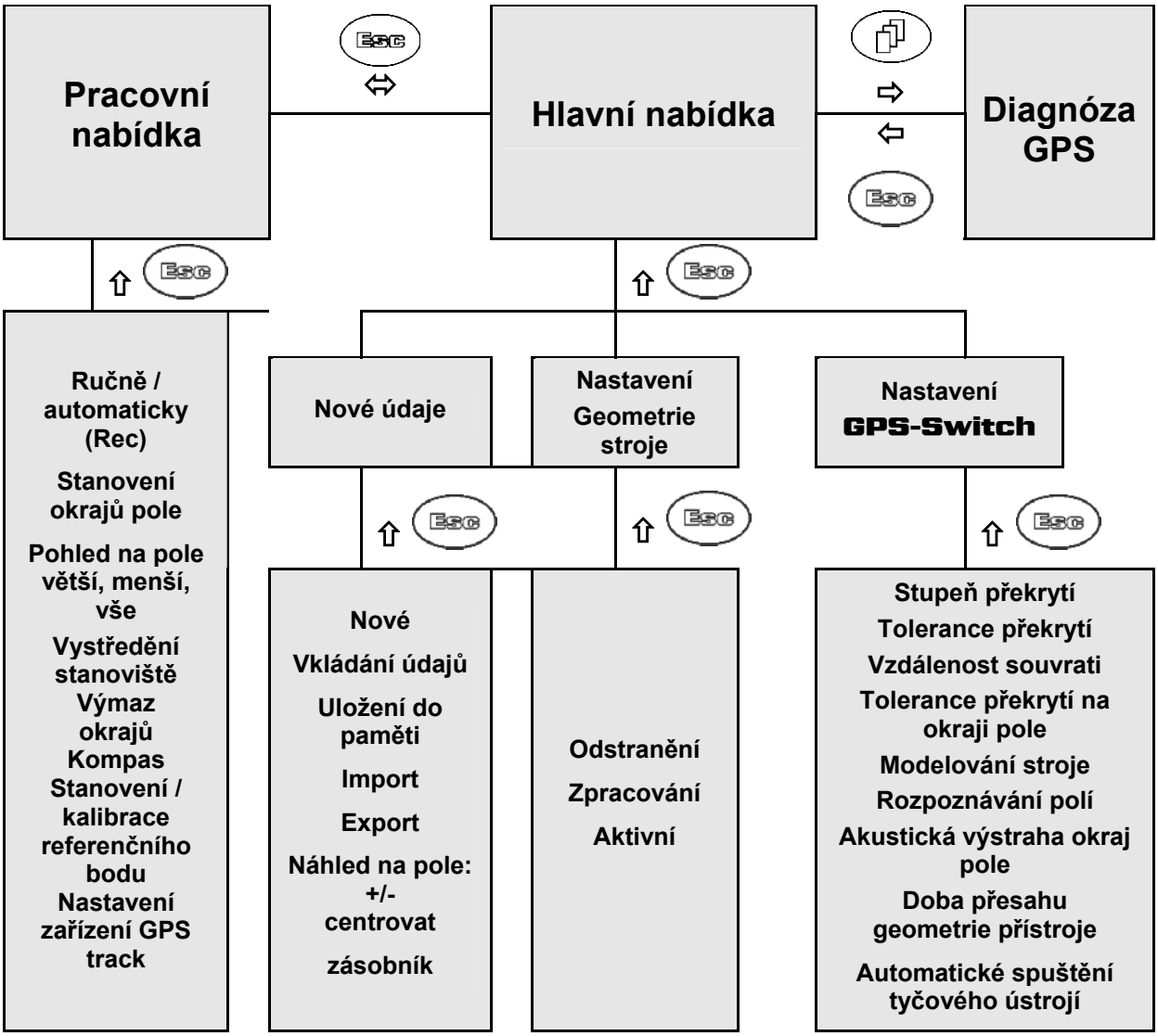
	Hlavní menu		Menu Diagnostika GPS

Diagnóza GPS zobrazuje okamžité údaje vztahující se k signálu GPS a hrubé údaje diagnostiky chyb.



Obr. 9

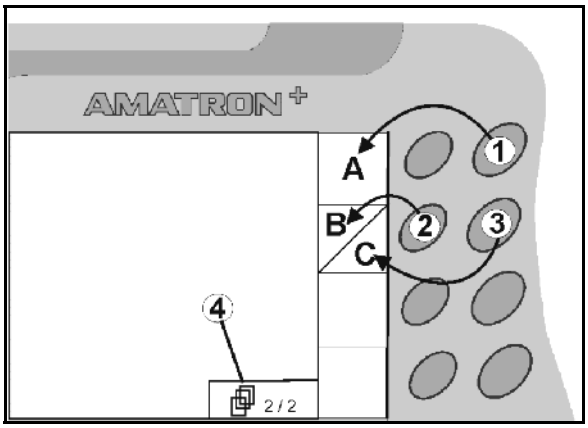
4.12 Hierarchie menu **GPS-Switch**



4.13 Popis tlačítek a funkčních polí

Funkce zobrazené na pravém okraji displeje funkčním políčkem (čtvercové pole nebo čtvercové pole s diagonálním předělem) se ovládají oběma řadami tlačítek vpravo vedle displeje.

- Zobrazí-li se na displeji čtvercová políčka, pak je funkčnímu poli (Obr. 10/A) přiřazeno jen pravé tlačítko (Obr. 10/1).
- Jsou-li pole diagonálně rozdělená:
  - pak je levé tlačítko (Obr. 10/2) přiřazeno funkčnímu poli nahoře vlevo (Obr. 10/B),
  - pak je pravé tlačítko (Obr. 10/3) přiřazeno funkčnímu poli dole vpravo (Obr. 10/C).



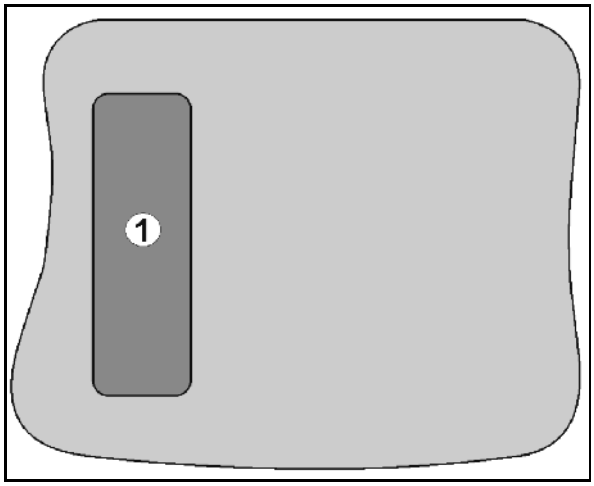
Obr. 10

	Zapnuto / vypnuto (během jízdy na veřejných komunikacích vždy **AMATRON+** vypínejte).
	• Zpět do posledního náhledu menu • Přepnutí pracovní nabídka - hlavní nabídka • Zrušení zadání • V pracovním menu (tlačítko tiskněte alespoň po dobu jedné sekundy)
	• Listování na další listy menu (možné jen, když je na displeji zobrazen symbol (Obr. 10/4))
	• Kurzor na displeji doleva
	• Kurzor na displeji doprava
	• Převzetí zvolených číslic a písmen • Potvrzení kritického alarmu • 100% množství v pracovní nabídce
	• Kurzor na displeji nahoru • Zvýšení požadovaného množství během práce o krok množství (např.: +10 %).
	• Kurzor na displeji dolů • Snížení požadovaného množství během práce o krok množství (např.: -10 %).

4.13.1 Tlačítko Shift

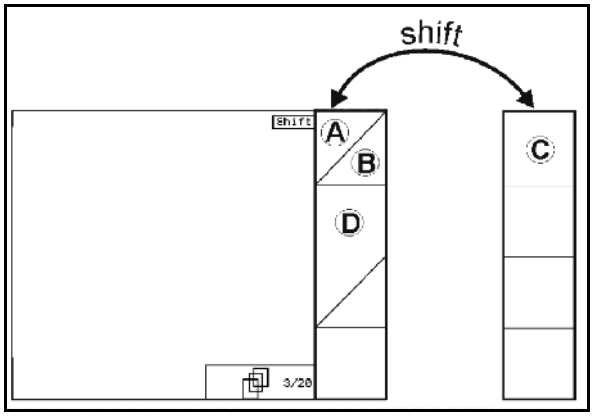
Aktivní v pracovním menu a v menu nových údajů!

- Na zadní straně přístroje se nachází tlačítko Shift (Obr. 11/1).
- Pokud je tlačítko Shift aktivní, zobrazí se tato skutečnost na displeji (Obr. 12).
- Při použití tlačítka Shift se objeví další funkční pole (Obr. 13) a rozmístění funkčních tlačítek se odpovídajícím způsobem změní.



Obr. 11

Obr. 12



Obr. 13

4.14 Údaje na GPS-Switch

K ovládání **GPS-Switch** jsou v tomto návodu k obsluze zobrazena funkční políčka, aby se zdůraznilo, že je nutno stisknout tlačítko příslušné tomuto funkčnímu políčku.

Příklad:

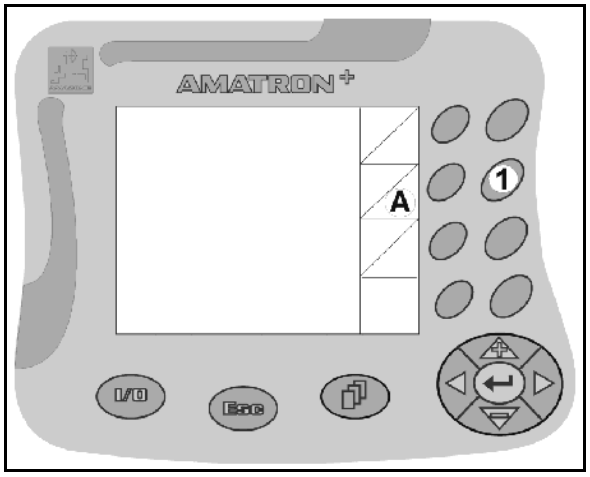
- Funkční pole :

Popis v návodu k obsluze:

Uložení políčka do paměti.

Činnost:

Obsluha stiskne funkčnímu políčku **A** (Obr. 14/2) přiřazené tlačítko (Obr. 14/1), aby se toto políčko uložilo do paměti.



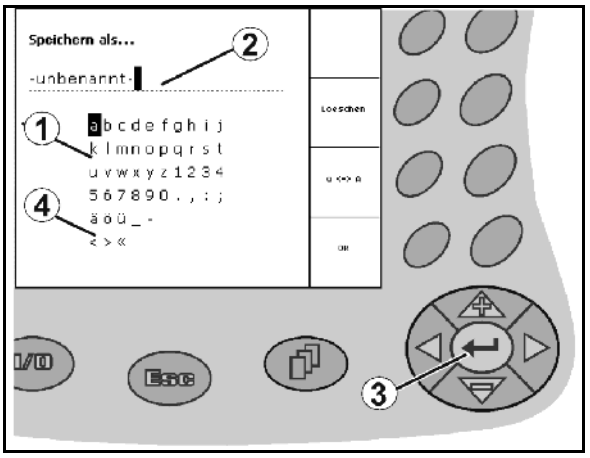
Obr. 14

4.15 Zadávání textů a číslic

Je-li zadání textů nebo číslic ve **GPS-Switch** nutné, objeví se zadávací menu (Obr. 15).

V dolní části displeje se zobrazí výběrové pole (Obr. 15/1) s písmeny, číslicemi a šipkami, z něhož se vytvoří zadávaný řádek (Obr. 15/2) (text nebo číslo).

- Výběr písmen nebo číslic ve výběrovém poli.
- Převzetí výběru (Obr. 15/3).
- Vymazání zadávané řádky.
- Přepnutí velká/malá písmena.
- Po dokončení zadávané řádky stiskněte toto tlačítko.



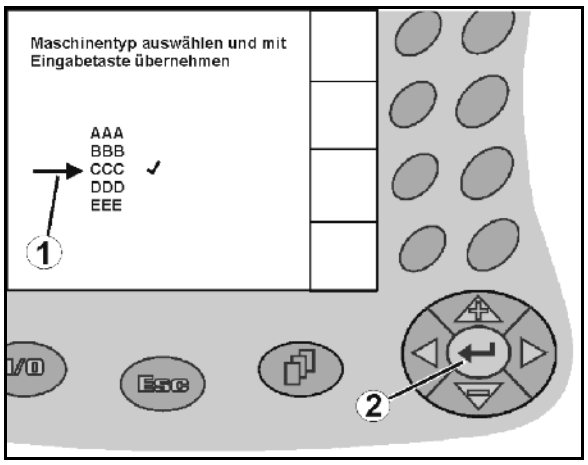
Obr. 15

Šipky **<, >** v poli pro výběr (Obr. 15/4) umožňují pohyb po řádce textu.

Šipka **«** v poli pro výběr (Obr. 15/4) vymaže poslední zadání.

4.15.1 Výběr možností

1. Kurzorem pro volbu (Obr. 16/1) pohybujte za použití a .
2. Převezměte výběr (Obr. 16/2).



Obr. 16

4.15.2 Funkce přepnutí (toggle)

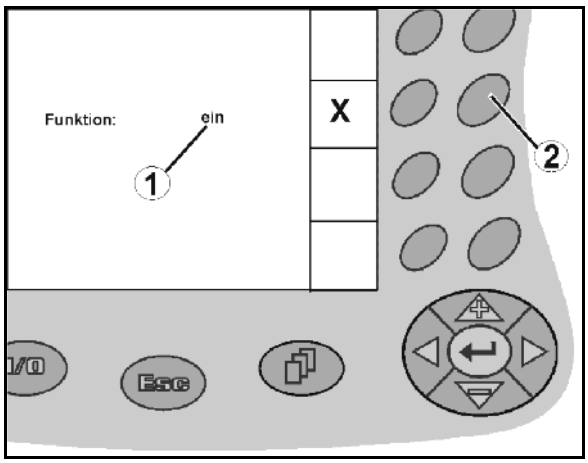
Zapnutí/vypnutí funkcí::

- Stiskněte jednou funkční tlačítko (Obr. 17/2)

→ Funkce **Zap** (Obr. 17/1).

- Stiskněte funkční tlačítko znovu

→ Funkce **Vyp**.



Obr. 17

4.16 Definice parametrů GPS

GPS

Globální navigační systém (Global Positioning System)

DGPS

Diferenciální GPS

Korekční systém zvyšuje přesnost na ± 0,5 m až 0,02 m

DOP

Dilution of Precision (kvalita hodnot GPS)

4.17 Požadavky na kvalitu GPS

Kvalita GPS pro **GPS-Switch** v závislosti na parametrech GPS, DGPS a DOP.

		Kvalita GPS
DGPS	DOP 0 až 6 (požadovaný stav)	dobře
	DOP 6 až 8	střed
	DOP větší než 8	špatné
GPS	DOP 0 až 6	střed
	DOP 6 až 8	špatné
	DOP větší než 8	špatné

Postřikovač:

Dobrá kvalita:

- Postřik je možný v automatickém režimu.
- Okraje pole bez bezpečnostní oblasti

Střední kvalita:

- Postřik v automatickém režimu je možný.
- Okraj pole s bezpečnostní oblastí odpovídající polovině pracovní šířky
- Ošetřená plocha je zobrazena žlutě

Špatná kvalita:

GPS příliš nepřesná. Pole se již nezobrazuje na **GPS-Switch**. Tím není ani označena ošetřená plocha, čímž není umožněn ani automatický režim a ani stanovení okrajové oblasti pole.

Rozmetač hnojiva:

Dobrá kvalita:

- Rozmetání je možné v automatickém režimu.
- Okraj pole s bezpečnostní oblastí odpovídající polovině pracovní šířky

Střední kvalita:

- Rozmetání v automatickém režimu je možné.
- Okraj pole s bezpečnostní oblastí odpovídající polovině pracovní šířky
- Ošetřená plocha je zobrazena žlutě

Špatná kvalita:

GPS příliš nepřesná. Pole se již nezobrazuje na **GPS-Switch**. Tím není ani označena ošetřená plocha, čímž není umožněn ani automatický režim a ani stanovení okrajové oblasti pole.

Špatná GPS nebo její nesprávná funkce vede vždy k automatickému přepnutí GPS-Switch do ručního režimu!

Přepnutí do ručního režimu vede vždy k odpojení stroje.

5 Uvedení do provozu

5.1 První uvedení do provozu

- Při prvním použití nového přijímače GPS je nutno vyčkat několik minut, než proběhne jeho inicializace. Teprve potom obdrží **GPS-Switch** příslušné signály.
- Při následujícím použití trvá vždy asi 30 sekund, než **GPS-Switch** obdrží signály DGPS.

5.1.1 Nastavení jazyka

GPS-Switch přebírá jazyk pořítače **AMATRON+**.

Nastavení jazyka proveďte v počítači **AMATRON+**.

K tomu na terminálu **AMATRON+** vyvolejte menu nastavení terminálu (Terminal Setup):

1. **GPS-Switch** připojte k terminálu **AMATRON+**.
2. , V každém případě stiskněte tlačítko volby jazyka, a to i když kurzor ukazuje na požadovaný jazyk.
3. Volba požadovaného jazyka.
4. Potvrzení volby.

5.1.2 Navázání na cizí systém GPS

Pokud se místo přijímače GPS terminálu **AMAZONE** použije cizí systém GPS, je nutno do systému GPS zadat následující údaje:

- K dispozici musí být sériové rozhraní, Připojení přes 9pólový subminiaturní konektor Sub-D, RS232:
  - Přenosová rychlost: 19 200 Bd
  - Data: 8 datových bitů
  - Parita: bez parity
  - Stopbit: 1 stopbit

    (8N1)
- Vhodné datové sady (protokol NMEA)
  - Datové sady GPGGA, GPVTG (s frekvencí 5 Hz) a GPGSA (s frekvencí 5 Hz nebo 1 Hz)
- K dispozici musí být korekční signál (DGPS).

5.2 Základní stav

Základní stav je stav stroje, v němž se stroj má nacházet po zapnutí a před zvolením dalších funkcí.

Po zapnutí celého systému se systém nachází v ručním režimu! Stroj je v **základním stavu.**

Postřikování:

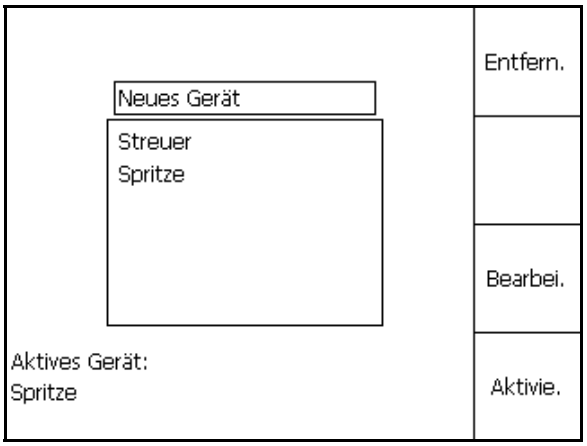
- Ventily dílčích šířek uzavřeny
- Všechny dílčí šířky předvoleny

Rozmetač:

- Rozmetací kotouče vypnuty
- Všechny dílčí šířky předvoleny
- Šoupátka uzavřena

5.3 Menu nastavení geometrie stroje

→ **V hlavním menu** [Einstellung Masch.-Geo.] **zvolte:**



Obr. 18

- [Entfern.] Vyřazení zvoleného stroje ze seznamu nabídek (stroj nesmí být aktivní).
- [Bearbei.]
  - o Připojte nové zařízení a doplňte do seznamu nabídek.
  - o Zvolte stroj, který je k dispozici

(viz strana 25).

Volba již dříve zadaného stroje nebo nového stroje prostřednictvím ,

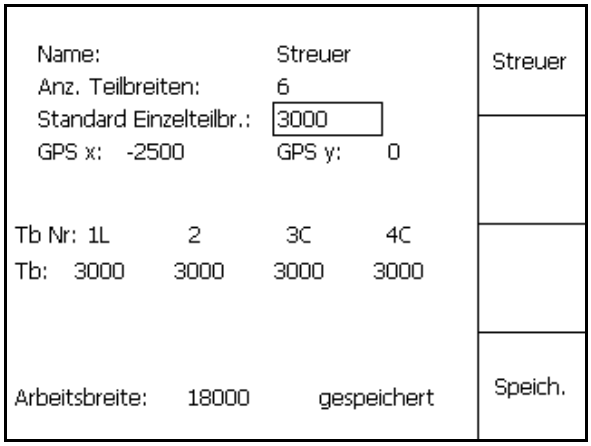
- [Aktivie.] Aktivace zvoleného stroje ke spolupráci se **GPS-Switch**.

→ Aktivní stroj se zobrazí na displeji.

5.3.1 Připojení nového stroje

1. U nového stroje: zadejte název
2. Volba druhu stroje

   Postřikovač / rozmetač hnojiva
3. Zadání údajů stroje
   - o Počet dílčích šířek
   - o Standardní hodnota pro jednotlivé dílčí šířky
   - o Souřadnice pro GPS x a GPS y v mm (viz dole)
   - o Hodnoty pro jednotlivé dílčí šířky



Obr. 19

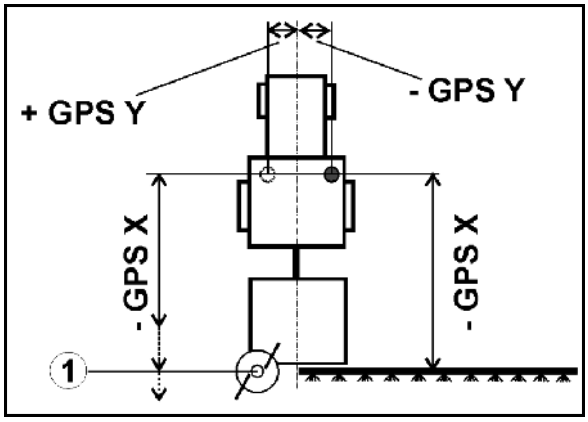
GPS y (Obr. 20)

Míra GPS y popisuje vzdálenost přijímače GPS vůči střední ose traktoru napříč směru jízdy.

Přijímač GPS upevněte pokud možno do středu kabiny traktoru.

Přijímač GPS je na traktoru upevněn posunutě

- doprava: hodnotu GPSy zadat jako zápornou hodnotu.
- doleva: hodnotu GPSy zadat jako kladnou hodnotu.



Obr. 20

GPS x (Obr. 20)

Míra GPS x popisuje vzdálenost vysílače GPS ve směru jízdy k bodu zastavení při zajetí do souvrati.

- polní postřikovač: vzdálenost k postřikovacím tryskám
- rozmetač hnojiva: vzdálenost ke středu rozmetacích kotoučů

(1) bod vypnutí

GPS x zadat jako **zápornou hodnotu**

Rozmetač hnojiva: aby se bod vypnutí rozmetače hnojiva přizpůsobil, lze hodnotou GPS x operovat.

Operace s bodem zapnutí přes vzdálenost souvrati, viz str. 31.

1.1 Volba jednotlivých údajů stroje

1.2 Potvrzení volby

1.3 Zadání hodnoty

1.4 **O.K.** Potvrzení hodnoty

→ Ze zadaných údajů stroje je automaticky zjištěna a zobrazena odpovídající pracovní šířka.

2. Speich. Uložení zadání do paměti

→ Uložené hodnoty se zobrazí

3. Zpět do menu nastavení geometrie stroje

4. Aktivie. Aktivace nového stroje

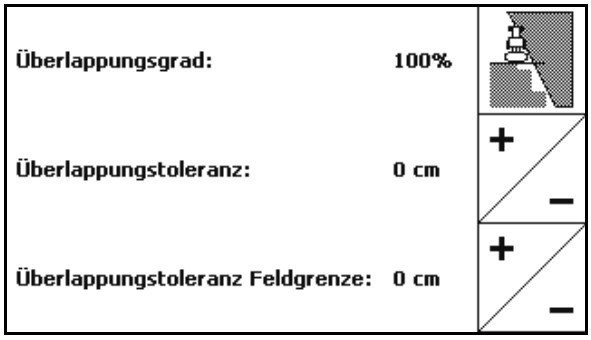
→ Změny jsou převzaty!

5.4 Menu Nastavení GPS-Switch

→ **V hlavním menu** Setup GPS-Switch **zvolte:**

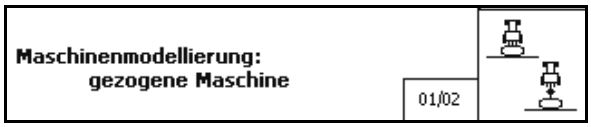
Strana jedna 01/02 **(Obr. 21-Obr. 23)**

- zadání stupně překrytí, viz str. 29.
- , zadání tolerance překrytí, viz str. 30.
- , zadání tolerance překrytí na okraji pole, jen pro polní postřikovač, viz str. 31.
- , vzdálenost od souvrati po bod zapnutí, jen pro rozmetač hnojiva, viz str. 31.
- Prostřednictvím modelování stroje se simulují různé doběhové vlastnosti různých strojů.
  - o deaktivován (stroj na tříbodový závěs)
  - o tažený stroj
  - o samochodný stroj



Obr. 21

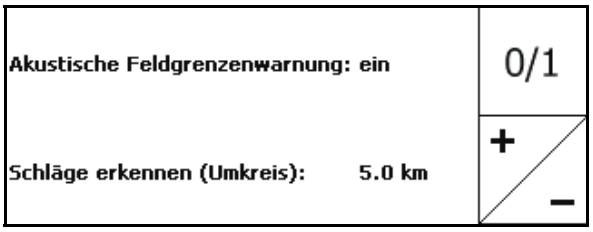
Obr. 22



Obr. 23

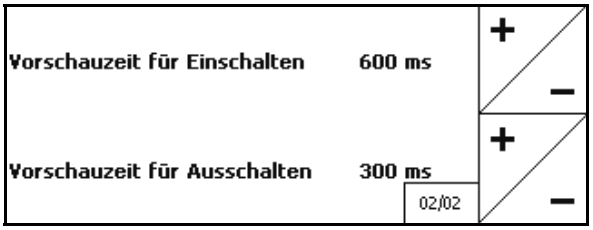
Strana dvě 02/02 (Obr. 24)

- 0/1 zapnutí nebo vypnutí akustického sledování při překročení okrajů pole
- +, − zadání okruhu v km, ve kterém se pole při nahrání zobrazí



Obr. 24

- +, − doba posunu - předčasné zapnutí dílčích šířek, jen postřik polí, viz strana 32.
- +, − doba posunu - zpožděné vypnutí dílčích šířek, jen postřik polí, viz strana 32.



Obr. 25

Strana tři 03/03 (Obr. 26)

- REC/AUTO Automatická geometrie přístroje

  Zap: pro stroje s automatickým přepínáním částečných šířek.

→ Založte stroj přes nabídku Nastavení geometrie stroje.

  Vyp: u strojů bez automatického přepínání částečných šířek nastavte geometrii přístroje ručně.

- Manuální nastavení geometrie přístroje, viz stranu 33.
- +, − Postřikovač:

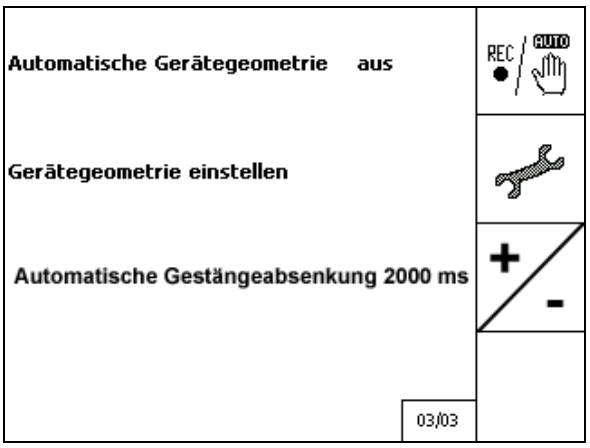
  Automatické spuštění tyčového ústrojí uvnitř hranic pole.

  Zadejte čas v milisekundách.

  Čas před spuštěním postřikovače, ve kterém se tyčové ústrojí spustí.

  Standardně: 0 ms

  Maximálně: 5000 ms



Obr. 26

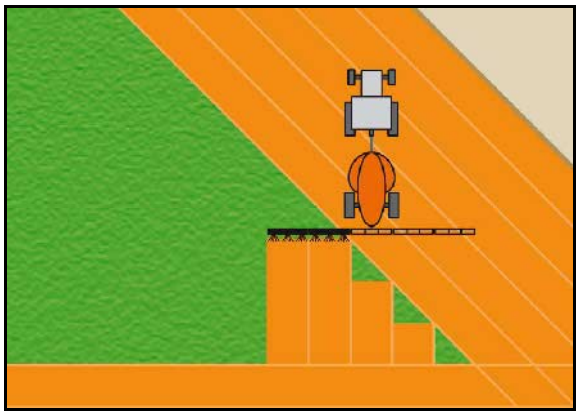
5.4.1 Stupeň překrytí

Při práci je možno vynechat oblasti jedné dílčí šířky, které již jsou ošetřeny nebo nemají být vůbec ošetřovány.

Stupeň překrytí udává, zda odpovídající dílčí šířka je zde zapínána.

Stupeň překrytí 0 % (Obr. 27):

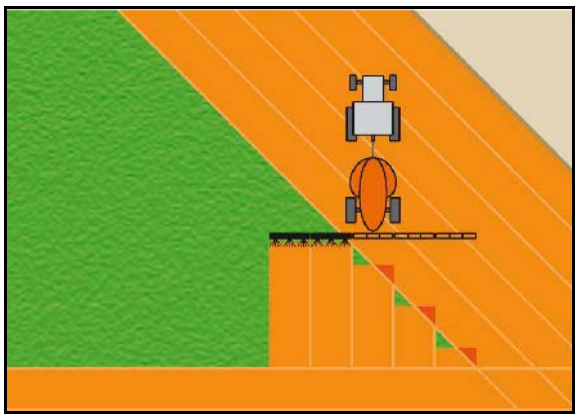
→ jakmile dojde k překrytí, bude odpovídající dílčí šířka vypnuta.



Obr. 27

Stupeň překrytí 50 % (Obr. 28):

→ jakmile se bude překrývat 50 % jedné dílčí šířky, bude dílčí šířka zapnuta.



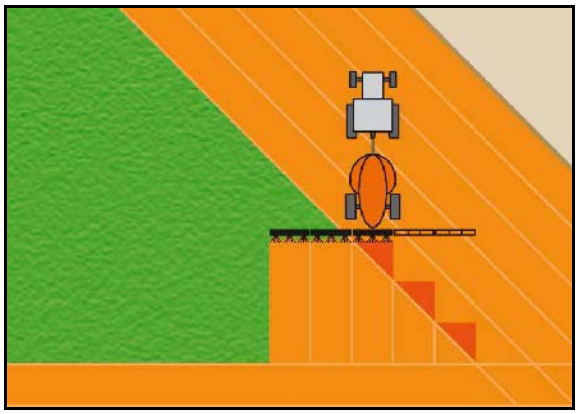
Obr. 28

Stupeň překrytí 100 % (Obr. 29):

→ teprve při úplném překrytí jedné dílčí šířky se dílčí šířka vypne.

Pouze pro postřikovač pole:

Na okraji se všeobecně pracuje se stupněm překrytí 0 %.



Obr. 29

5.4.2 Tolerance překrytí

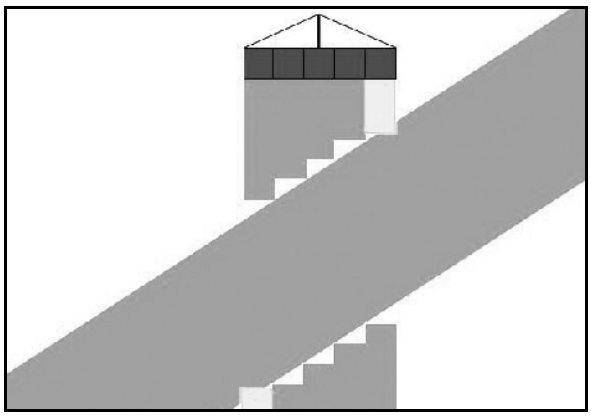
Udává necitlivost vnějších dílčích šířek a brání trvalému zapnutí dílčích šířek při minimálním překrytí.

Nastavitelný rozsah: 0 až 50 cm

Příklad 1 (Obr. 30):

Stupeň překrytí: 0 %

Tolerance překrytí: 50 cm

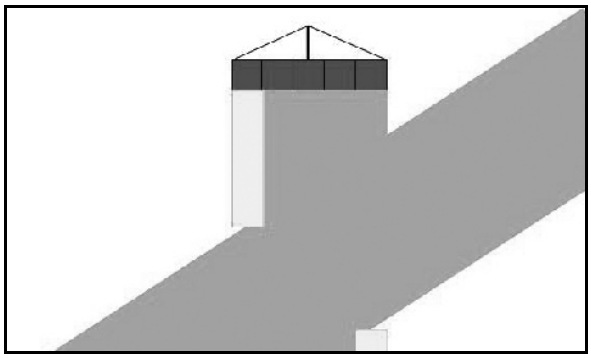


Obr. 30

Příklad 2 (Obr. 31):

Stupeň překrytí: 100 %

Tolerance překrytí: 50 cm



Obr. 31

5.4.3 Tolerance překrývání na okraji pole

Aby se předešlo trvalému spínání vnějších dílčích šířek na okraji pole, lze toleranci překrytí na okraji nastavit samostatně.

Nastavení tolerance překrytí na okraji pole.

- Maximálně 25 cm
- Standard / doporučení 0 cm

Uživatel může na vlastní odpovědnost (výstraha při změně) tuto hodnotu změnit nejvýše na 25 cm (polovina vzdálenosti trysek).

5.4.4 Vzdálenost na souvrati

Obr. 32/…

(V) Vzdálenost souvrati určuje bod zapnutí rozmetače hnojiva při zajetí z pojezdové komunikace do pole (Odstup od souvratě k secímu disku).

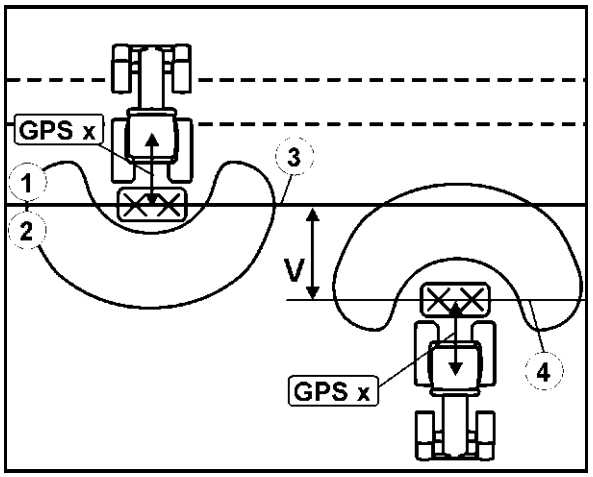
(1) Souvrať

(2) Pole

(3) Bod vypnutí při zajetí do souvrati (v závislosti na GPS x)

(4) Bod zapnutí při zajetí do pole (v závislosti na GPS x a V)

Viz str. 61.



Obr. 32

Vzdálenost souvrati V se standardně nastavuje na polovinu pracovního záběru.

Když je pracovní záběr větší než 30 m nebo u speciálních druhů hnojiva může být zapotřebí vzdálenost přizpůsobit.

Při nastavování bodu zapnutí a vypnutí rozmetače hnojiva lze operovat s hodnotou GPS x a vzdáleností souvrati.

Zadáním vzdálenosti souvrati nastavujte bod zapnutí teprve tehdy, až je správně nastaven bod vypnutí (GPS x).

5.4.5 Posun zap / vyp pro postřik polí

Aby se při přechodu z neobdělané na obdělanou plochu (Obr. 33/1) zajistilo nepřerušené obdělání pole, lze zadat dobu přesahu.

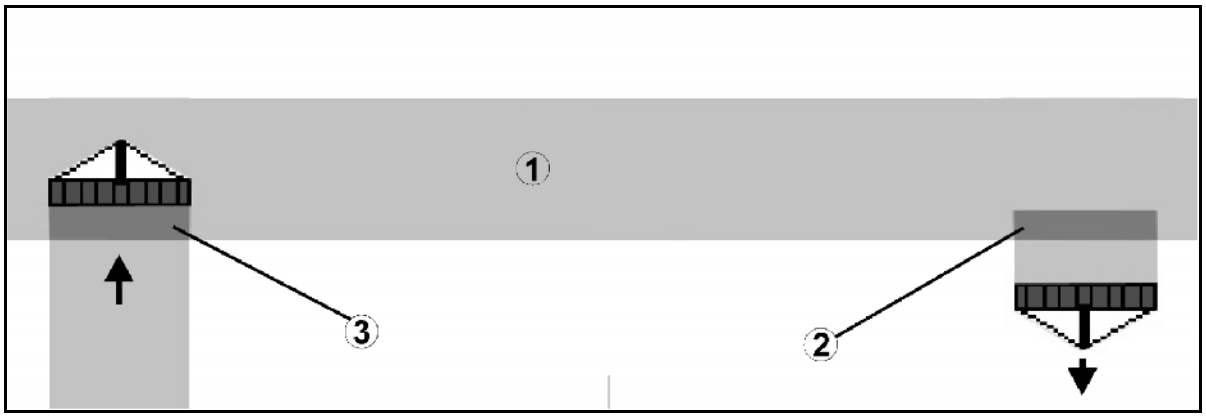
Posun je časový údaj v milisekundách, a má za následek překrytí obdělávané plochy.

Doba přesahu pro zapnutí (Obr. 33/2)

Při vjíždění z obdělané do neobdělané plochy se dílčí šířky zapnou o zadanou dobu přesahu dříve.

Doba přesahu pro vypnutí (Obr. 33/3)

Při vjíždění do obdělané plochy se dílčí šířky vypnou o zadanou dobu přesahu později.



Obr. 33

- Doba přesahu slouží pouze k nastavení nepřerušeného obdělání pole.
- Velikost překrytí závisí na rychlosti jízdy.
- Pro normální pracovní rychlosti (10 km/h ~ 2,8 m/s) nastavte maximální dobu přesahu 1000 ms.
- Při velmi nízké pracovní rychlosti lze nastavit delší dobu přesahu.
- Maximálně nastavitelná doba přesahu činí 5000 ms
- Dlouhé doby přesahu a vysoké rychlosti mohou vést k nežádoucímu chování při přepínání.

5.4.6 Nastavení geometrie přístroje

U strojů bez automatického přepínání částečných šířek lze po založení manuální geometrie přístroje

- provést souběžnou jízdu pomocí zařízení GPS TRACK.
- pomocí funkce

v pracovní nabídce položek provést záznam a na obrazovce zobrazení plochy určené k ošetření.
- dle doporučení zařízení GPS switch manuálně přepínat mezi částečnými šířkami.

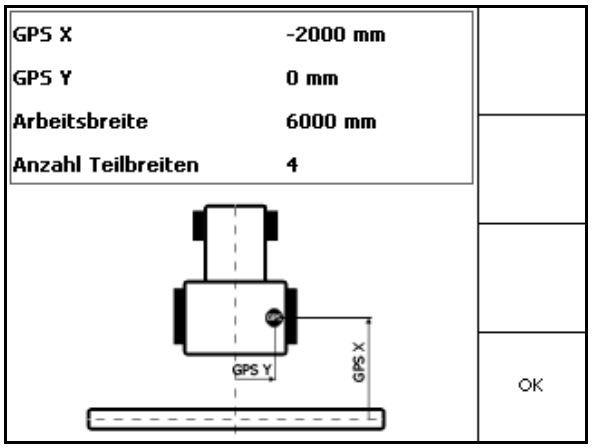
Proveďte následující nastavení manuální geometrie přístroje:

- GPS X, viz str. 25
- GPS Y, viz str. 25
- pracovní šířka
- počet částečných šířek

Provedení nastavení:

1.
2.
3. Zadejte hodnoty přes položku nabídky Zadání.
4.

Potvrďte zadání.



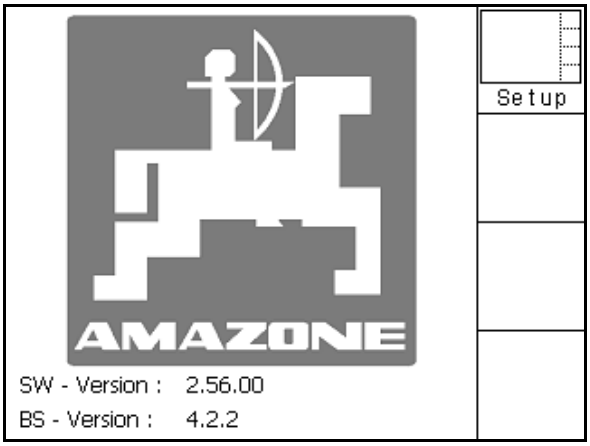
Obr. 34

5.5 Nastavení terminálu

Stiskněte zároveň "Listování" a "Shift"!

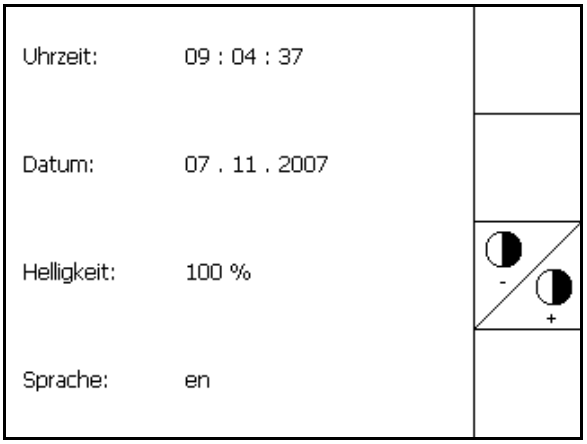
Nastavení terminálu slouží ke změnám nastavení displeje.

- Setup Změna nastavení displeje.



Obr. 35

- Snížení jasu displeje.
- Zvýšení jasu displeje.



Obr. 36

5.6 Menu údaje o lánu (Schlagdaten)

→ **V hlavním menu** Schlagdaten **zvolte:**

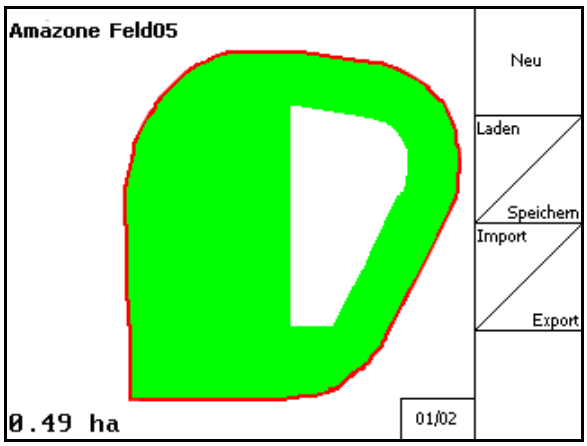
Strana jedna 01/02 (Obr. 37-)

- Neu Nový záznam pole

→ Bílý displej znamená připravenost k novému záznamu pole.

Název pole: -**nepojmenováno-**

> Při ukládání pole do paměti se zadá název pole.



Obr. 37

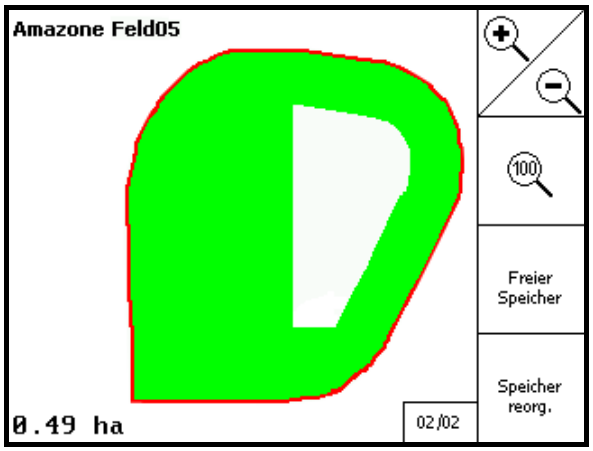
- Laden Načtení atributů pole z přenosné paměti USB před prací, viz strana 36
- Speichern Uložení souboru dat po práci do zásuvné paměti USB

→ Zadejte název.

- Daten importieren Import souborů Shape z přenosné paměti USB, viz strana 38.
- Export Export souboru dat ve formátu Shape (shp) k využití při dalších aplikacích na PC

Strana dvě (Obr. 38):

- Zvětšit pohled na políčko
- Zmenšit pohled na políčko
- Vystředění stanoviště
- Freier Speicher Zobrazení použitelné paměťové kapacity zásuvné paměti USB
- Speicher reorg. Optimalizace zásuvné paměti USB, pokud volná paměť nepostačuje



Obr. 38

> Po padesáti přístupech do paměti následuje automaticky optimalizace paměti.
> → Potvrďte hlášení na displeji.

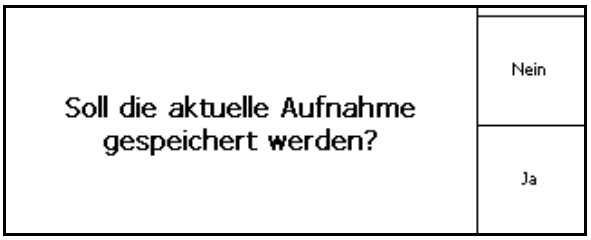
5.6.1 Záznam / výmaz souboru dat

Mohou se vyvolat následující data parcely:

- Hranice pole při zahájení ošetřování pole.
- Zpracovaná plocha (okraj pole se zpracovanou částí pole), pokud byla práce přerušena a nyní se v ní pokračuje.
- Vodicí stopy pro zařízení GPS track
- Překážky
- Vyloučené zóny
- Aplikační mapy

→ Data o parcele, která se nemohou vyvolat, jsou podbarvena šedě.

1. Připojení zásuvné paměti USB
2. Laden Vyvolejte podmenu ukládání
3. Ja / Nein Uložení aktuální plochy.



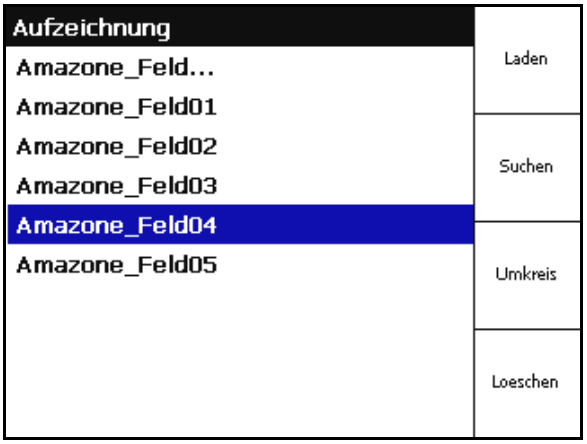
Obr. 39

4.
   - o zobrazují se jen pole v nastaveném okruhu, viz str. 52
   - o Alle zobrazují se všechna pole.

   , Volba požadovaného pole

   nebo

   Suchen hledejte pole po zadání textové pasáže



Obr. 40

5. Laden Potvrzení volby

6. , Označení jednotlivých atributů pole.
7. Volba atributů pole.

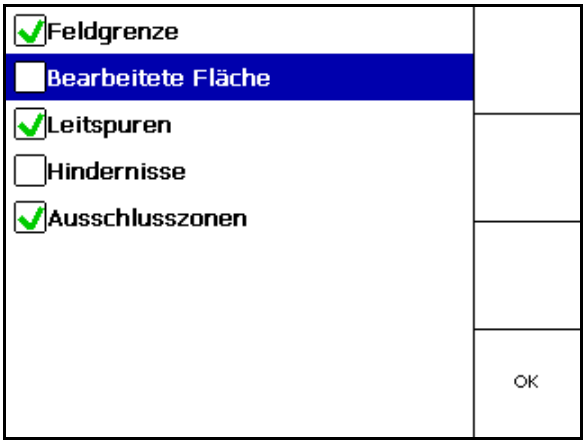
→ ☑

→ Atributy pole označené šedou barvou nelze zvolit.

8. OK Načíst atributy pole.

→ Na displeji se zobrazí zvolené pole.

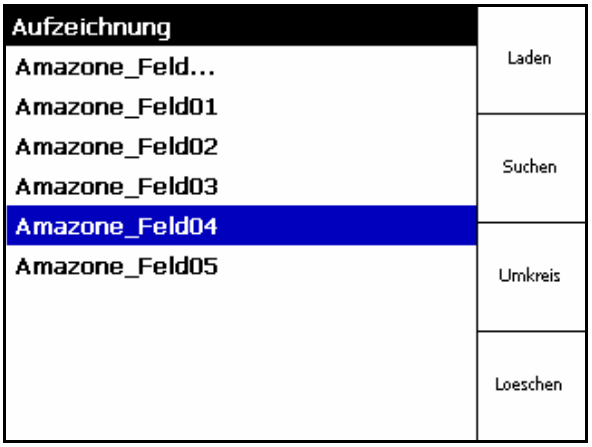
9. Esc Zpět do hlavního menu



Obr. 41

- Loeschen Výmaz pole na zásuvné paměti USB

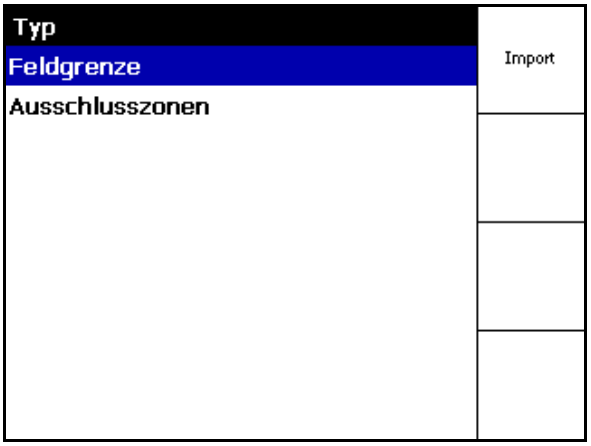
1. , Volba požadovaného pole nebo.
2. Ja / Nein aktivovat.



Obr. 42

5.6.2 Import souborů Shape

1. Vložte přenosnou paměť USB.
2. Import Otevřete podnabídku Import dat.
3. , Zvolte požadovaný obsah.
4. Import Potvrďte volbu



Obr. 43

5. , Zvolte adresář dat, v němž se nachází soubor Shape.

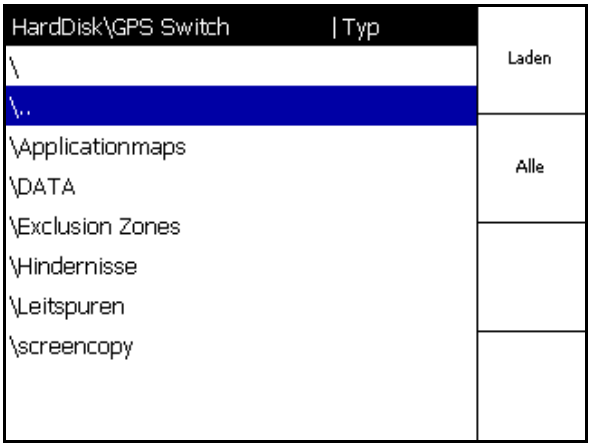
→ Přejděte do jiného adresáře dat

\ Nejvyšší úroveň adresáře

\.. o jednu úroveň v adresáři výš

\xxx Přejít do tohoto adresáře

6. Laden Soubor Shape se uloží k aktuálnímu poli.



Obr. 44

Importovat aplikační mapy

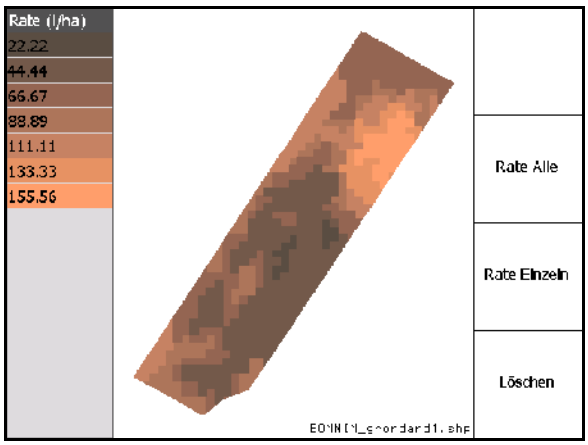
Aplikační mapy se ukládají přednostně do adresáře **applicationmaps**, protože při importu se nastaví přístup přímo do tohoto adresáře.

Při importu aplikačních map se musí zvolit:

- Potřebné množství
- Podíl účinné látky: kg nebo litry/ha (zadat účinnou látku v %)

→ V aplikační mapě se znovu vypočítá potřebné množství podle obsahu účinné látky.

- Rate Alle Změňte všechna potřebná množství v aplikační mapě podle zadané hodnoty v %.
- Rate Einzeln Zvolte jednotlivá potřebná množství , a změnit.
- Löschen Vymažte aplikační mapu.



Obr. 45

6 Použití na poli

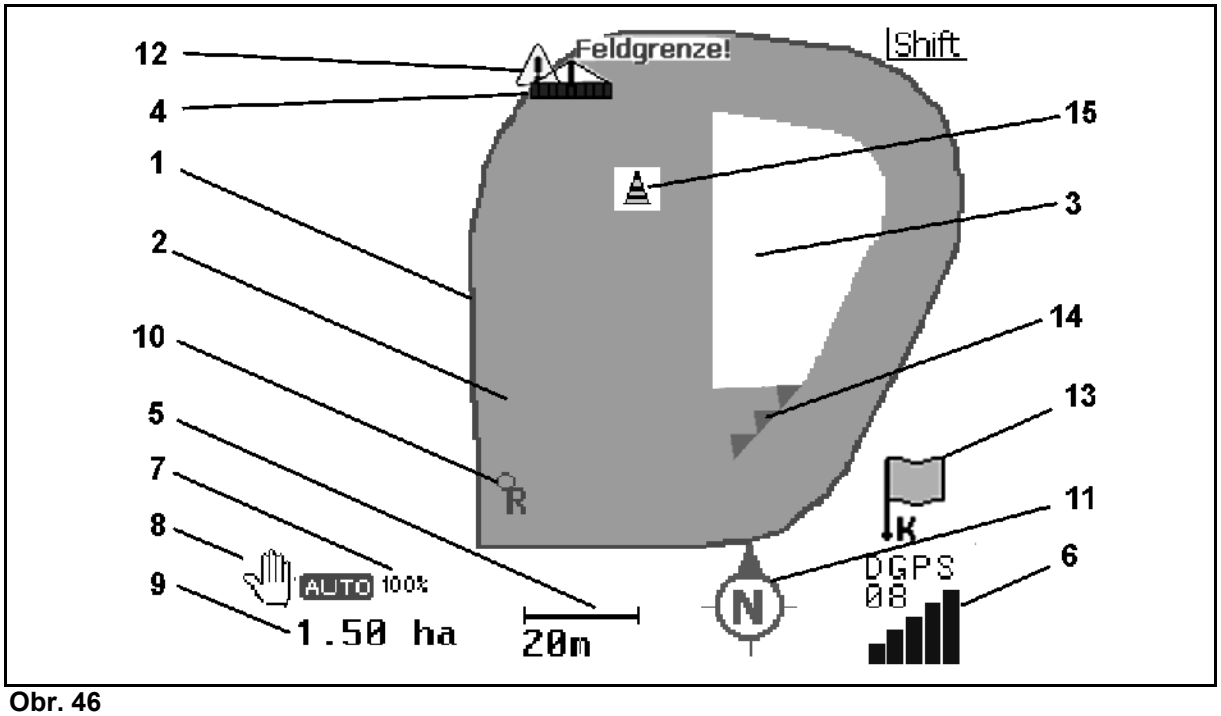
Před začátkem práce je nutné provést:

- Zadání souboru dat (strana 24)
- Nastavení geometrie stroje (strana 24)
- Nastavení (Setup) (strana 27)

Podle způsobu práce se doporučuje

- vždy uskutečnit nové převzetí pole (viz strana 50),
- pole nebo okraje pole po novém převzetí uložit do zásuvné paměti USB a před ošetřováním pole znovu zavést (viz strana 52).

6.1 Zobrazení Pracovní menu



Obr. 46

(1) Okraje pole (červeně)
(2) Ošetřená plocha (zeleně)
(3) Neošetřená plocha (bílá)
(4) Symbol pro pracovní stroj
(5) Pracovní šířka
(6) Síla signálu GPS
(7) Stupeň překrývání
(8) Automatický nebo ruční režim
(9) Celková plocha lánu (uvnitř okrajů pole)
(10) Referenční bod, bod ke kalibraci.
(11) Kompas
(12) Pokyn: stroj na okraj pole
(13) Výzva ke kalibraci
(14) Až tři překrytí (jen u polního postřikovače)
(15) Vložená překážka

Symbol pro pracovní stroj s dílčími šířkami v pracovním menu, Obr. 47.

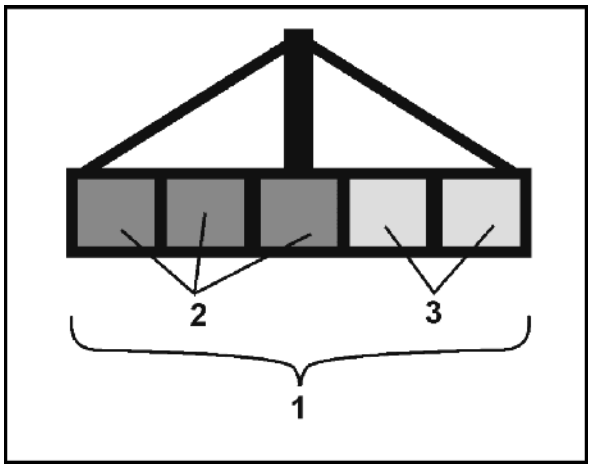
(1) Dílčí šířky (šedé - stroj není v pracovní poloze)

(2) Zapnuté dílčí šířky

modrá

(3) vypnuté částečné šířky

- (červená)
- žlutá (manuální geometrie stroje)



Obr. 47

6.2 Funkční políčka v pracovním menu

-

Přepnutí ruční / automatický režim

Automatický režim potvrďte během pěti sekund

→ Na displeji se zobrazí ruční / automatický režim.

-

Speciální případ manuální geometrie přístroje (bez automatického přepínání částečných šířek), viz strana 55.

-
Stanovit okraje pole (přímo po prvním objetí pole při jeho novém záznamu)

další možnost: Smazání hranice pole.

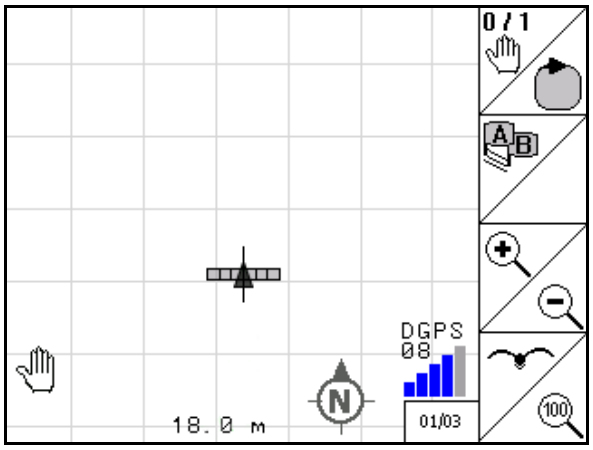
-
GPS track: Založení vodicích stop, smazání vodicích stop, viz strana 58.

-
Zvětšit pohled na políčko

-
Zmenšit pohled na políčko

-
Zobrazit celé pole

-
Vystředění stanoviště



Obr. 48

Strana dvě 02/02

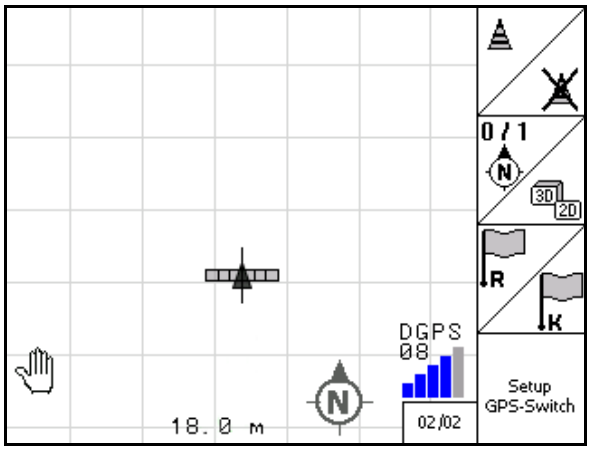
- Vyznačení překážky na poli na terminálu, viz strana 49.
- Vymazání překážky
- Vyrovnání displeje
  - o sever nastavit vzhůru,
  - o směr jízdy vyrovnat směrem vzhůru.
- Stanovte referenční bod na poli pro signál GPS nebo zvolte existující referenční bod ze seznamu, viz strana 47.

→ z nového záznamu pole.

- Kalibrace pole

→ při ošetřování již zaznamenaného pole.

- Změna v nastavovacím menu, stroj zůstává v automatickém režimu, viz strana 27



Obr. 49

6.3 Automatický a ruční režim

GPS-Switch může být používán v ručním i v automatickém režimu.

V automatickém režimu se spínání dílčích záběrů jak na poli, tak i na souvrati provádí automaticky.

Automatický režim:

- Zapínání, vypínání a spínání dílčích šířek je automatické prostřednictvím **GPS-Switch**

Ruční režim:

- Žádné automatické spínání dílčích šířek **GPS-Switch**
- Obsluha stroje z terminálu **AMATRON+, Joystick**, **AMACLICK**.
- Pouze zobrazení a značení na displeji **GPS-Switch**

Rozmetač hnojiva:

1. Rozmetací kotouče zapínejte na terminálu **AMATRON+**
2. Automatický / ruční režim

- **Automatický režim:**
  -

GPS-Switch přepněte na **auto**
  - Potvrďte automatický režim
  - Šoupátka se otevírají a zavírají automaticky
  - Dílčí šířky se spínají automaticky otáčkami rozmetacích kotoučů
- **Ruční režim:**
  - Šoupátka se otevírají a zavírají z terminálu **AMATRON+**
  - Dílčí šířky se spínají otáčkami rozmetacích kotoučů z terminálu **AMATRON+**

3. Rozmetací kotouče vypněte na terminálu **AMATRON+**

Postřikovač:

1. Postřikovač rozložte a uvolněte blokování vibrací
2. Automatický / ruční režim

- **Automatický režim:**
  -

GPS-Switch přepněte na **auto**
  - Potvrďte automatický režim
  - Na terminálu **AMATRON+** zapněte postřik
  - Dílčí záběry se zvolí automaticky

- **Ruční režim:**

  Na terminálu **AMATRON+** zapněte postřik

  Na terminálu **AMATRON+** spínejte dílčí šířky

3. Vypněte stříkání na zařízení **AMATRON+**

Podmínky pro práci v automatickém režimu:

- Rozmetač hnojiva: Okraje pole musí být v zařízení uloženy nebo znovu zaznamenány
- Stroj musí být **připraven**:
  - Postřik: tyče rozloženy a vyrovnávání vibrací uvolněno

  → Jednostranný postřik se zablokovaným vyrovnáváním vibrací je možný pouze v ručním režimu.
  - Rozmetání: rozmetací kotouče musí být zapnuty
- Signál GPS musí mít dostatečnou kvalitu:
  - GPS s DOP </= 6
  - DGPS s DOP </= 8

Zapínání jednotlivých záběrů pomocí řídicího systému stroje a multifunkční ovládací páky v automatickém režimu

- není možné (ostatní stroje).
- je možné (postřikovač AMABUS od verze software 7.15)

Postřikovač:

- Vypnutí dílčích šířek na **AMACLICK** je nadřazeno **GPS-Switch**.

  Plocha za takto vypnutými dílčími šířkami bude ovšem i nadále označena zeleně.

  → Tím se dosáhne, že oblast s ručním nadřazeným řízením bude při následujícím přejezdu automaticky vypnuta.
- Volba jednotlivých dílčích šířek na terminálu **AMATRON+** je možná v automatickém režimu.

  Přitom vnější odpojené dílčí šířky budou trvale vypnuty i ve **GPS-Switch** a tato oblast nebude označena zeleně.

  → Tím je dána možnost, aby např. při postřiku 27 m byly dvě vnější šířky trvale vypnuty, takže bude možno ošetřit lán pracovními šířkami 21 m.

Vypnutí postřiku / vypnutí pohonu rozmetacích kotoučů rozmetače hnojiva z terminálu **AMATRON+** je možné i v automatickém režimu.

Při opuštění pracovního režimu, při nesprávné funkci nebo při špatném signálu GPS přepne **GPS-Switch** do ručního režimu.

→ Postřik: uzavření dílčích šířek
→ Rozmetač: uzavření šoupátek

POZOR

Nechtěný postřik roztoku / nechtěné rozmetání hnojiva při jízdě dozadu v automatickém režimu jako důsledek samočinného sepnutí dílčích šířek.

Dokonalá činnost **GPS-Switch** je zaručena pouze ve směru jízdy. Při činnostech spojených s popojížděním, zejména v kombinaci s couváním, proto z bezpečnostních důvodů přepněte **GPS-Switch** do ručního režimu.

Alternativně na počítači **AMATRON+**:

- Polní postřikovač - vystavit postřík,
- Rozmetač hnojiva – zavřít uzavírací hradítko,

6.4 Referenční bod

Referenční bod určuje vztah signálu GPS k poloze pole.

Referenční bod

- se musí stanovit před uložením pole do paměti/ nebo použít existující,
- je vhodné kalibrovat na požádání nebo při znatelné odchylce ukazatele na terminálu od skutečnosti na poli.

Referenční bod

- je bod na poli, nad nímž se nachází přijímač GPS na traktoru
- na referenční bod najeďte traktorem a při stojícím vozidle bod uložte,
- slouží ke kalibraci stanoviště pro signál GPS,
- je libovolný bod, který lze zase najít. Měl by se nacházet na poli, které má být zpracováno, nebo v jeho přímé blízkosti.

  (např. najetí předním kolem traktoru na hraniční kámen pozemku),
- při ukládání okraje pole si referenční bod poznamenejte pro pozdější práce.

Referenční bod musí být stanoven velmi svědomitě.

Při každé kalibraci najeďte na referenční bod stejným způsobem a z téhož směru.

Ke stanovení a kalibraci referenčního bodu je nutná přítomnost signálu pro korekci.

Pokud se objeví varování před nepřesným referenčním bodem, neměl by se stanovit.

Jestliže se při úpravách přemístí anténa GPS na jiný traktor, musí být referenční bod stanoven znovu.

→ V tomto případě je kalibrace nepostačující.

6.4.1 Chybná/nesprávná kalibrace

Chybně kalibrovaná data jsou pro praxi nepoužitelná.

Jestliže jste kalibraci nedopatřením provedli na nesprávném místě, existuje možnost najet na správné místo a kalibraci provést znovu.

6.4.2 Určení nového referenčního bodu

Pro stanovení nového referenčního bodu je nutný následující postup:

1. Nahrajte pole
2. Kalibrujte pole

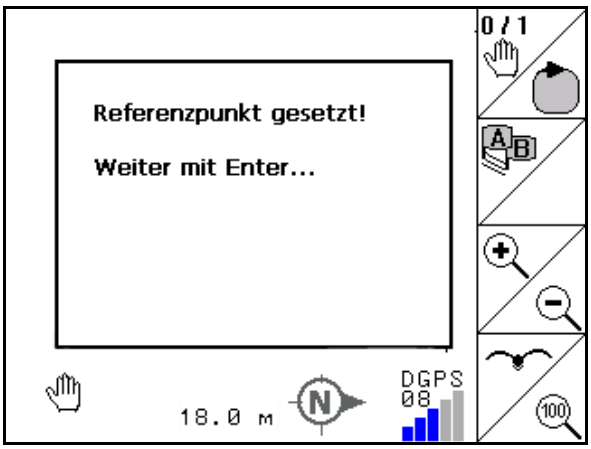
→ Nyní lze nový referenční bod stanovit nebo vybrat ze seznamu.

6.4.3 Použití RTK - GPS

Tento postup předpokládá využití základní stanice s korekčním signálem RTK. Bez takové techniky by byla data novým nastavením referenčního bodu nepoužitelná!

Při použití stanice RTK se musí také nastavit referenční bod, aby bylo možné při výpadku signálu RTK také provést kalibraci pole.

- Zpracování údajů GPS při stanovení nebo kalibraci referenčního bodu trvá asi 15 sekund (30 sekund bez korekci signálu) a je zobrazeno na displeji.
- Potvrzení referenčního bodu



Obr. 50

6.5 Vyznačení překážek

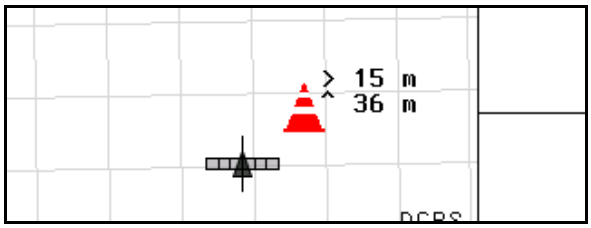
Překážky na poli lze vyznačit na terminálu.

1. Vložení překážky.
2. Posunutí překážky.

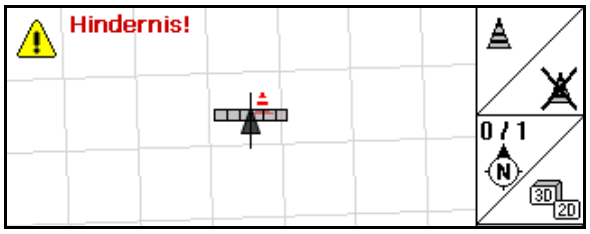
→ Zobrazí se poloha překážky vůči GPS anténě.

3. Potvrzení volby
4. Vymazání překážek v okruhu 30 metrů.

Před dosažením překážek se aktivuje akustická a vizuální výstraha.



Obr. 51



Obr. 52

6.6 Postup při novém záznamu pole

Na začátku práce na poli se obvykle při objíždění pole ošetří souvrať:

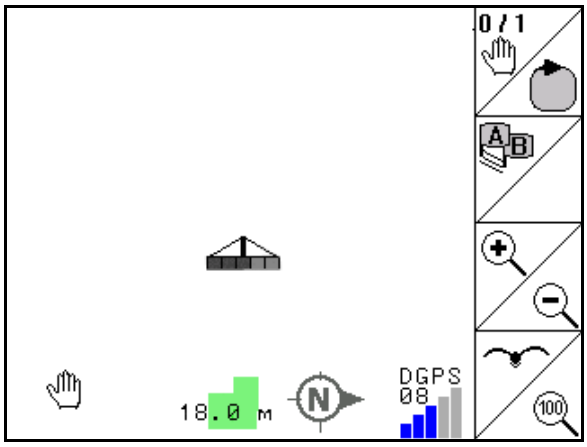
→ Vždy učiňte nový záznam pole.

→ Poprvé objeďte pole v ručním režimu.

→ polní postřikovač: první objetí pole lze provést i v automatickém režimu

K tomu se postřikování i v automatickém režimu při pojíždění a jízdě zpět zapíná a vypíná ručně.

Obr. 53. Před novým záznamem:
displej bez pole / okraje pole



Obr. 53

1. I/O **AMATRON+** zapněte, **GPS-Switch** se zapne automaticky

→ Asi po 30 sekundách obdrží **GPS-Switch** signály DGPS.

2. Schlagdaten Zvolte menu údaje lánu

3. Neu Nový záznam pole

→ Pole založeno jako **nepojmenované**.

4. ESC Zpět do hlavního menu

5. ESC Zvolte pracovní nabídku

6. Stanovte / nahrajte referenční bod, když je třeba uložit pole / hranice pole.

   o R Najeďte na referenční bod a stanovte ho, nebo

   o R zvolte referenční bod ze seznamu.

- Referenční bod je třeba stanovit / nahrát, pokud se má uložit nově přidané pole.
- Referenční bod je třeba stanovit / nahrát, pokud se jedná o velká pole s odpovídající velkou dobou ošetření, protože pouze tak je možno pole zkalibrovat.

→ Tak lze předejít nepřesnostem způsobeným satelitním driftem.

7. Poprvé objeďte pole strojem pracujícím v ručním režimu (polní postřikovač: lze i v automatickém režimu), viz strana 44
8. Na palubním počítači **AMATRON+**: Zapněte stroj.

→ obdělání okrajů pole.

9. Na palubním počítači **AMATRON+**: Vypněte stroj.
10. Stanovení okrajů pole

→ Okraje pole jsou zobrazeny.

11. **GPS-Switch** přepněte na **auto**
12. Potvrďte automatický režim
13. Na palubním počítači **AMATRON+**: Zapněte stroj.
14. Ošetřete vnitřní oblast pole

→ Dílčí šířky se zvolí automaticky!

→ Po projetí celého pole se všechny dílčí šířky automaticky odpojí.

Po použití:

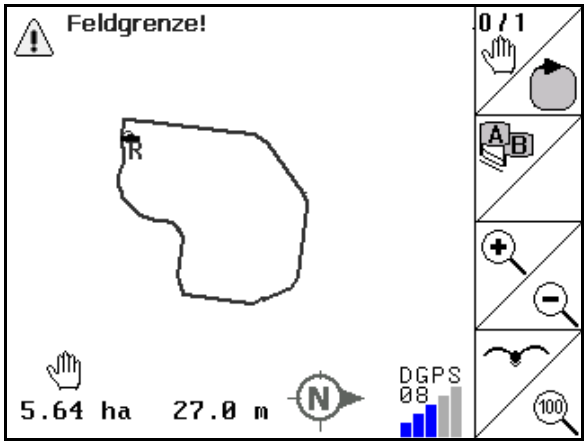
1. Na palubním počítači **AMATRON+**: Vypněte stroj.
2. **Je-li nutné:** Údaje o lánu uložte do zásuvné paměti USB (viz strana 36)
3. **AMATRON+** vypněte, **GPS-Switch** se vypne automaticky

6.7 Postup při nahrání okraje pole/celého pole

→ Okraj pole lze ošetřit v automatickém režimu.

K tomu se postřikování i v automatickém režimu při pojíždění a jízdě zpět zapíná a vypíná ručně.

Obr. 54. Uložený / načtený okraj pole



Obr. 54

1. I/O **AMATRON+** zapněte, **GPS-Switch** se zapne automaticky

→ Asi po 30 sekundách obdrží **GPS-Switch** signály DGPS.

2. Přes nabídku Data pole nahrajte okraj pole/celé pole (viz strana 36)
3. Esc Zpět do hlavního menu
4. Esc Zvolte pracovní nabídku
5. Najeďte na referenční bod
6. Pole zkalibrujte a zůstaňte stát po dobu 15 sekund
7. 0/1 **GPS-Switch** nastavte na **auto**, viz strana 44
8. Potvrďte automatický režim.
9. Na palubním počítači **AMATRON+**: Zapněte stroj.

→ Obdělávání pole v automatickém režimu.

Po použití:

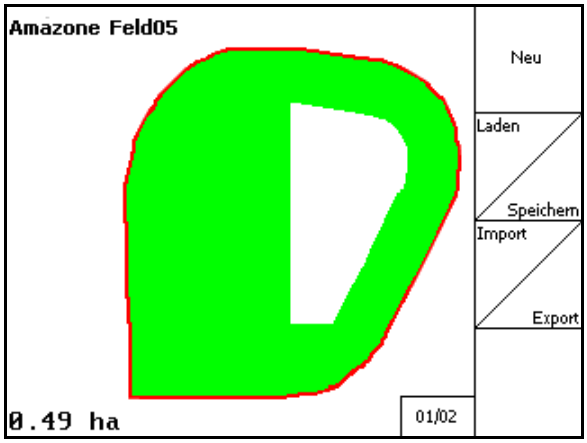
1. **Při přerušení práce:** Údaje o lánu uložte do zásuvné paměti USB (viz strana 36)
2. Na palubním počítači **AMATRON+**: Vypněte stroj..
3. I/0 **AMATRON+** vypněte, **GPS-Switch** se vypne automaticky.

6.8 Přerušení práce

Při přerušení práce na poli a vypnutí palubního počítače:

- Měl by být stanoven referenční bod.
- Po opětném zapnutí palubního počítače se na pracovním displeji zobrazí stav ošetření pole a práce může pokračovat.
- Je nutno uložit pole do zásuvné paměti USB, protože po přerušení a před pokračováním práce je ošetřováno jiné pole.

Obr. 55. Načíst pole po přerušení práce



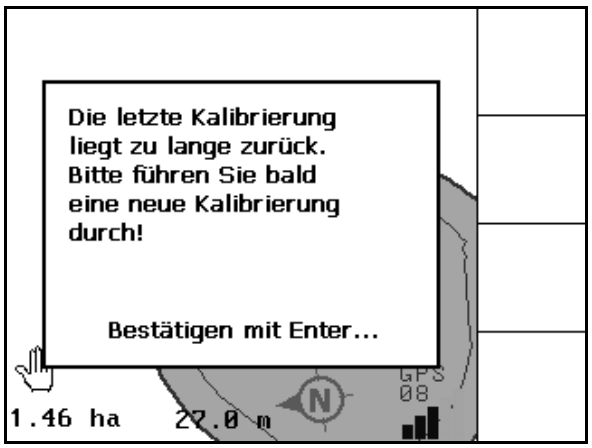
Obr. 55

Obr. 55. Načíst pole po přerušení práce

6.9 Během pracovní činnosti

Byl stanoven referenční bod:

Co nejdříve proveďte novou kalibraci, protože poslední kalibrace byla před čtyřmi hodinami a **GPS-Switch** vás k tomu vyzývá.



Obr. 56

6.10 Bezpečnostní oblast

Při vytváření okrajové meze pole se generuje bezpečnostní zóna. Tato zóna leží na vnitřní straně okraje pole a je zobrazena tenkou čarou (Obr. 57).

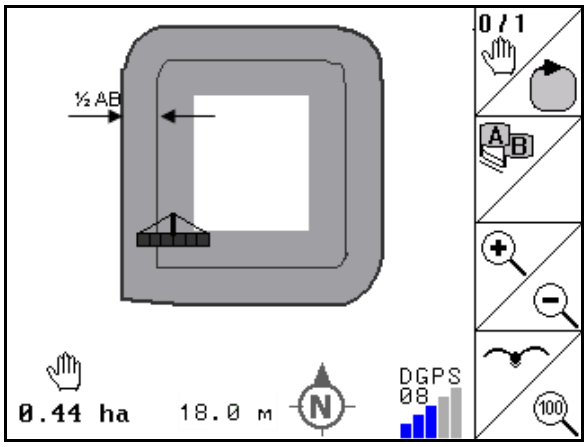
Práce v automatickém režimu není možná v bezpečnostní zóně.

Šířka bezpečnostní zóny pro rozmetač hnojiva:

- Poloviční pracovní šířka (AB)

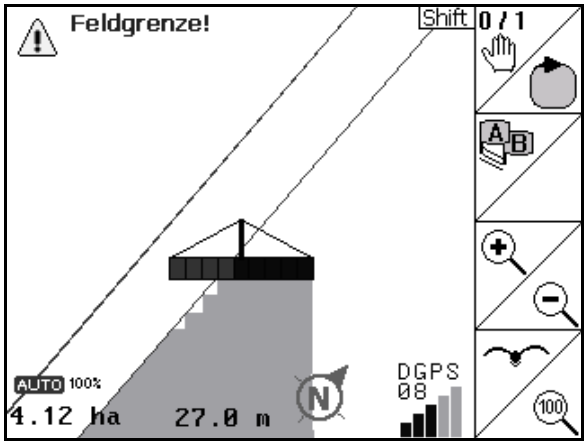
Šířka bezpečnostní zóny pro postřikovač pole:

- Standard: 0 m (žádná bezpečnostní zóna)
- Při špatném signálu GPS: poloviční pracovní šířka (AB)



Obr. 57

Automatický režim: Jednotlivé dílčí šířky, které jsou v bezpečnostní zóně, budou vypnuty.



Obr. 58

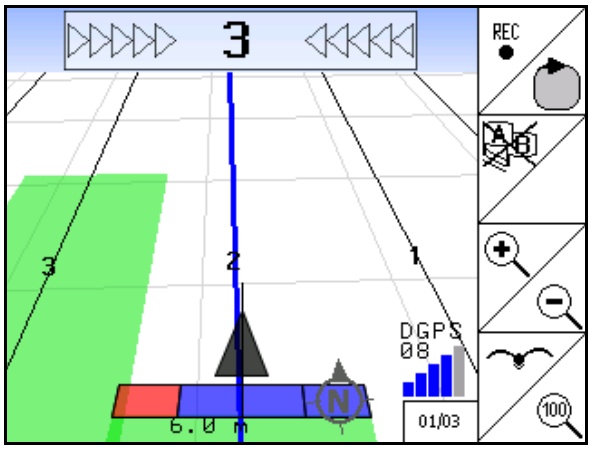
6.11 REC při manuální geometrii přístroje

U strojů bez automatického přepínání částečných šířek:

1. Částečné šířky zapínejte manuálně na stroji.

Současně

2. REC začněte se záznamem pole, určeného k ošetření.
3. Při každém vypnutí částečné šířky současně také přerušte záznam pomocí REC.



Obr. 59

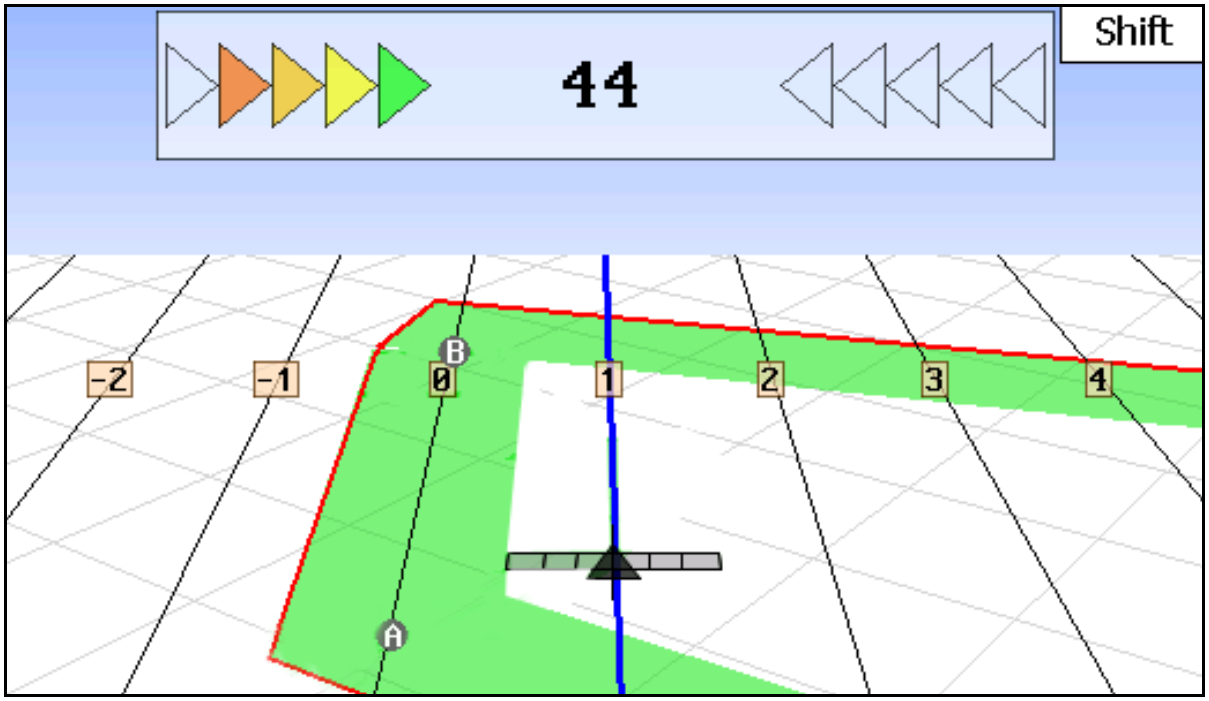
Po zaznamenávání při objíždění hranice pole lze hranici pole vytvořit na terminálu, uložit do paměti a lze ji využívat pro stroje s automatickým přepínáním částečných šířek.

7 Aplikace GPS Track

7.1 Funkce

GPS Track je aplikace pro vedení stopy na poli. Podle zaměření první vodicí stopy se zaměřují další paralelní vodicí stopy.
Vodicí stopy se zobrazují na terminálu.
Světelná lišta ukazuje odchylku traktoru od vodicí stopy a umožňuje tak přesnou jízdu po vodicích stopách.

7.2 GPS Track v pracovním menu



Obr. 60

(1) Číslované vodicí stopy
(2) Aktivní vodicí stopa (modrá)
(3) Následující vodicí stopa
(4) Světelná lišta pro nalezení vodicí stopy
(5) Vzdálenost od vodicí stopy v cm
(A) Výchozí bod pro vytvoření vodicích stop
(B) Koncový bod pro vytvoření vodicích stop

7.3 Použití GPS Track

1. Nastavení GPS-Switch:
   - o Zvolte vzor vedení, viz strana 59.
   - o Zadejte záhon, viz strana 60.
   - o Zadejte rozteč vodicích stop, viz strana 59.
2. Při první jízdě zaměřte kurz vodicí čáry, viz strana 58.

→ Vytvořené vodicí stopy se zobrazí ve zvoleném vzoru vedení.

3. Vyhledejte vždy další číslovanou vodicí stopu.

→ Při dosažení vodicí stopy se stopa označí modře.

4. Jeďte po vodicí stopě.

→ Přitom sledujte světelnou lištu.

5. Při první jízdě zaznamenejte existující překážky, viz strana 49.

7.4 Vytvoření vodicích stop

7.4.1 Vodicí stopy podle vzoru vedení AB, vyhlazené nebo identické

Před vytvořením vodicích stop se v menu Nastavení musí provést následující zadání, viz strana 59:

- zvolit vzor vedení
- práce v "záhonech"
- rozteč vodicích stop

1. Pro vytvoření vodicích stop stanovte počáteční bod A.
2. Proveďte jízdu pro vytvoření vodicích stop.
3. Pro vytvoření vodicích stop stanovte koncový bod B.

→ Vodicí stopy se vypočítají a zobrazí na terminálu.

4. Vymazání vodicích stop.

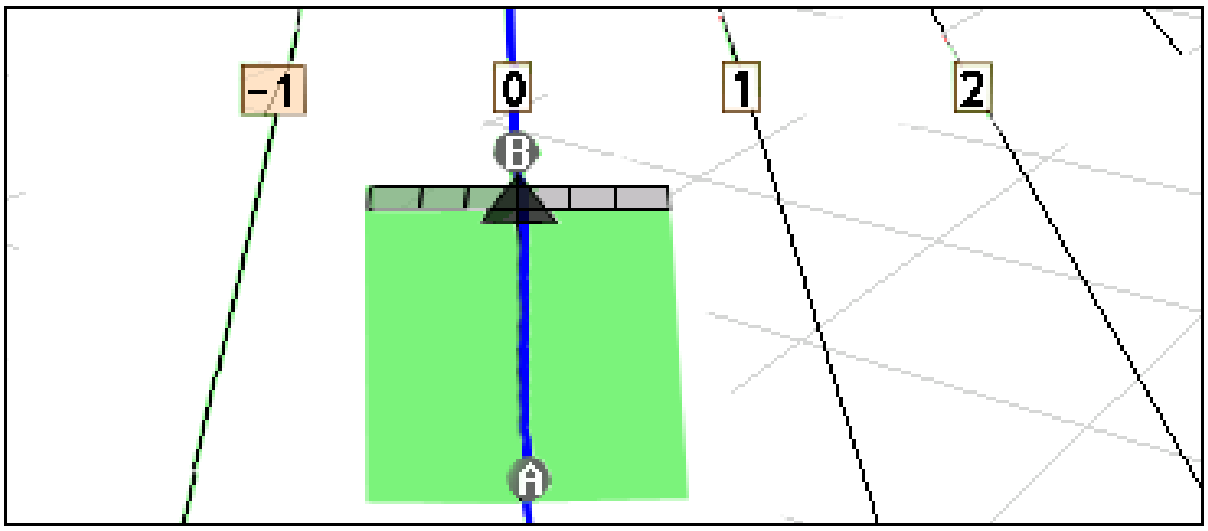


Fig. 61

7.4.2 Vodicí stopy podle vzoru vedení A+

1. Pro vytvoření vodicích stop stanovte počáteční bod A.
2. Zadejte úhel pro průběh vodicích stop.

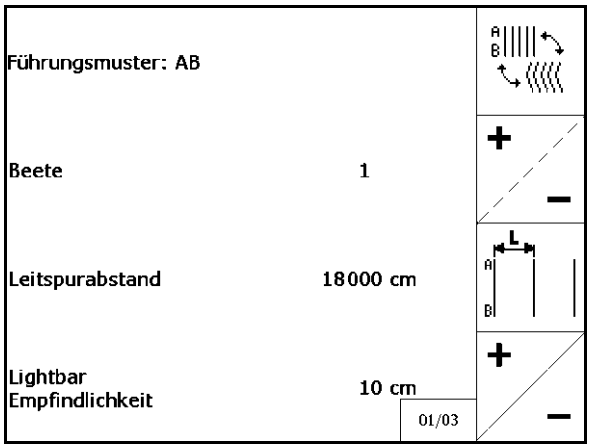
→ Vodicí stopy se vypočítají a zobrazí na terminálu.

7.5 Nastavení GPS-Switch (GPS Track)

V menu Práce: + Setup GPS-Switch.

01/03 (Obr. 62)

- o Vzor vedení přímé spojovací linky nebo libovolné křivky mezi body A a B.
- o , Záhony.
- o Rozteč vodicích stop Standardně pracovní šířka stroje. Aby se zajistilo překrytí, lze hodnotu mírně snížit.
- o , Nastavení citlivosti světelné lišty v cm.



Obr. 62

→ 02/03, 03/03, viz strana **27**.

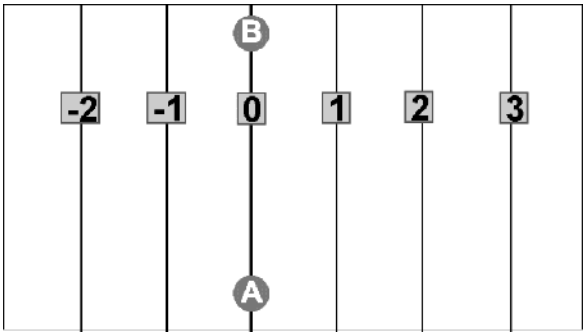
7.5.1 Vzor vedení

GPS Track umožňuje vytváření různých vzorů vedení.

Paralelní jízda

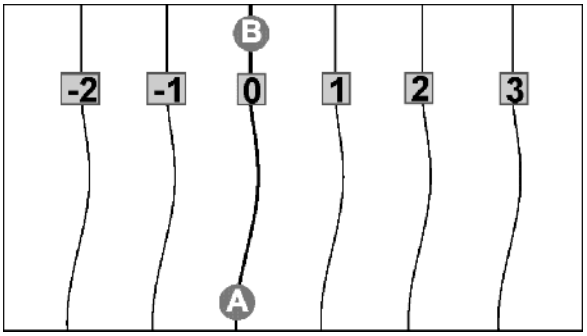
Vodicí stopy jsou paralelní linie:

- AB → Vodicí stopy jsou paralelní přímky spojující nastavené body A a B.
- A+ → Vodicí stopy jsou paralelní přímky určené bodem A a úhlem, pod nímž mají být vodicí stopy vedeny.

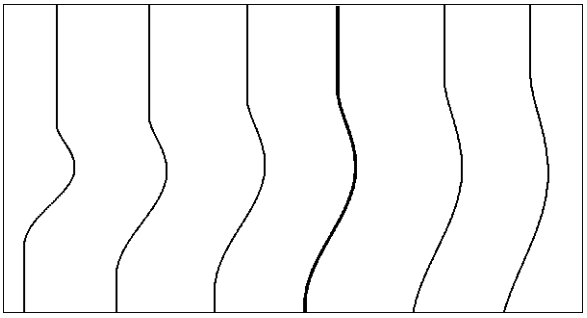


Kopírování obrysu

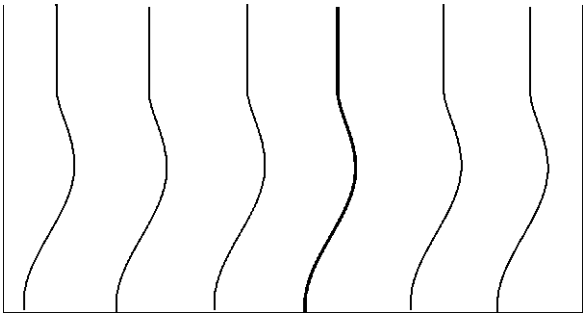
Vodicí stopy jsou libovolné obrysy.



- vyhlazený obrys → Vodicí stopy obsahují zatáčky, jejichž poloměr se přizpůsobí první vodicí stopě. U vnitřních zatáček je poloměr menší, u vnějších zatáček je poloměr větší.



- identický obrys → Vodicí stopy obsahují zatáčky, přičemž všechny vodicí stopy přesně kopírují první vodicí stopu.



7.5.2 Práce v "záhonech"

Při práci po "záhonech" se nejezdí po jedné vodicí stopě vedle druhé, ale jedna nebo několik vodicích stop se vynechá a obdělá později.

Tak se může zabránit manévrování při najíždění do sousední vodicí stopy.

Zadat se musí interval vodicích stop.

8 Závady

Rozmetač hnojiva:

GPS-Switch

• ve směru jízdy vypíná příliš brzy	→ zvyšte hodnotu GPS x
• ve směru jízdy vypíná příliš pozdě	→ snižte hodnotu GPS x
• ve směru jízdy zapíná příliš brzy	→ vzdálenost souvrati V zvyšte
• ve směru jízdy zapíná příliš pozdě	→ vzdálenost souvrati V snižte

Příklad:

Problém:	Řešení:
rozmetač hnojiva vypíná o 5 m dřív, aktuální hodnota GPS x je -3000	zvyšte hodnotu GPS x na -8000 → rozmetač hnojiva sice vypíná správně, ale teď pozdě zapíná Řešení: vzdálenost souvrati V: snižte o 5000

• napříč ke směru jízdy nespíná správně	→ souřadnice y GPS nesprávná → nesprávné znaménko
Vytváření pruhů mezi stopami	→ nesprávné kolejové meziřádky → „snos“ GPS, kalibrace referenčního bodu.

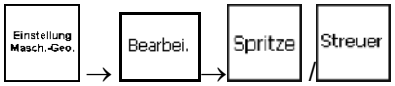
Žádný příjem:

Vyvolejte nabídku diagnostiky GPS.

Data k dispozici? Ne	• Zkontrolujte přípojky antény/externí navigace GPS. • Kontrolka na anténě svítí? (červená: napájení, oranžová: GPS, zelená: DGPS) • Zkontrolujte externí navigační přístroj GPS. Nastavení: 19 200 Bd, 8 datových bitů, parita žádná, 1 stop-bit
Data k dispozici? Ano ->	• Zkontrolujte datové věty komunikačního protokolu NMEA externího přístroje. GGA, VTG, GSA, 5 Hz • Zkontrolujte kvalitu GPS. Je signál GPS příliš špatný? Viz seznam požadavků na signál.

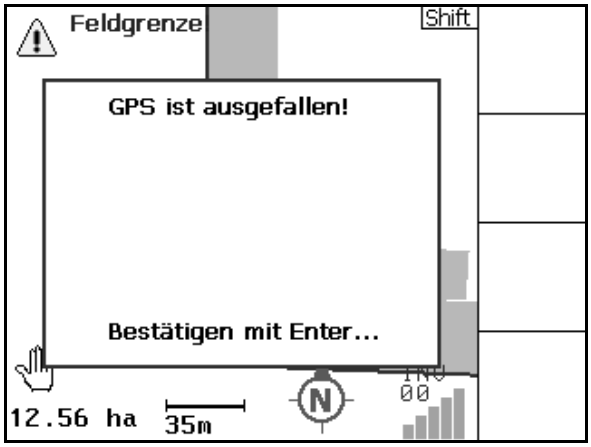
GPS Switch a/nebo počítač Amatron+ se nedá zapnout

GPS Switch se vypíná a zapíná příliš rychle.	• Počkejte několik sekund a znovu zapněte. • 9pólový konektor vytáhněte ze základního vybavení a znovu zasuňte.

GPS-Switch nespíná správně (převážně příliš pozdě).	• Zkontrolujte externí přístroj GPS. Vysílají se data GGA, VTG a GSA frekvencí 5 Hz?
Symbol rozmetání/postřiku se při jízdě nepohybuje, přesto se zobrazuje a reaguje na zapnutí/vypnutí (modrá/červená/šedá).	• Zkontrolujte externí přístroj GPS. Vysílají se data GGA, VTG a GSA frekvencí 5 Hz?
Chybové hlášení: nastavení okraje pole není možné. → Okraj pole již existuje. Zapomnělo se založit nové pole. Přes pohled z ptačí perspektivy lze pole zobrazit.	• Založte nové pole, ještě jednou je objeďte (případně bez rozmetání/postřiku), potom stanovte okraj pole.
GPS-Switch nereaguje na stroj.	• Je v přístroji **GPS-Switch** nastaven správný stroj? →  • Má stroj správný software? → Rozmetač: od verze 2.31 → Postřikovač: od verze 7.06.01/02m • Je Y-kabel správně připojen nebo není vadný?
Jeden nebo několik dílčích záběrů v počítači Amatron+ nereaguje na GPS Switch, nebo obráceně.	• Zkontrolujte, zda počet dílčích záběrů v přístroji **GPS-Switch** souhlasí s jejich počtem v počítači **Amatron+**.
Jednotlivé dílčí záběry spínají příliš brzy nebo příliš pozdě	• Zkontrolujte, zda šířka jednotlivých dílčích záběrů v přístroji **GPS-Switch** souhlasí s jejich šířkou v pracovním počítači.
Okraj pole je po nahrání posunut.	• Zkalibrujte referenční bod. Je okraj pole i nadále posunut? • Referenční bod nebyl přesně nalezen/nenajelo se na něj přesně.
GPS-Switch nereaguje, nebo reaguje chybně.	• 9pólový konektor vytáhněte ze základního vybavení a znovu zasuňte. • Zapněte **GPS-Switch** • Založte nové pole! • Staré pole neukládejte!

Pokud **GPS-Switch** nedostane žádný GPS signál, zobrazí se tato skutečnost na displeji (Obr. 63).

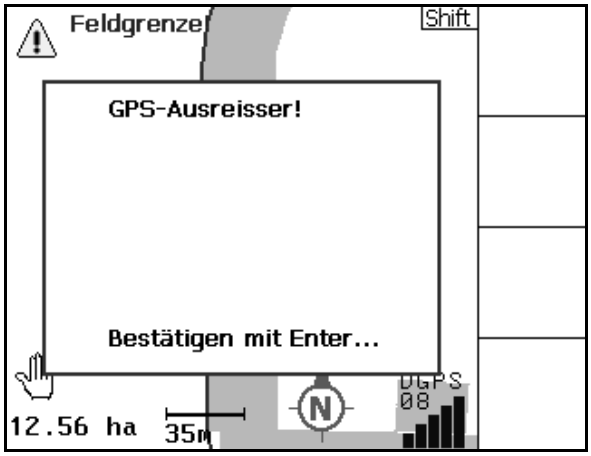
→ **GPS-Switch** přejde z automatického na ruční režim!



Obr. 63

Identifikuje-li **GPS-Switch** signál jako nestandardní, zobrazí se tato skutečnost na displeji (Obr. 64).

→ **GPS-Switch** přejde z automatického do ručního režimu!



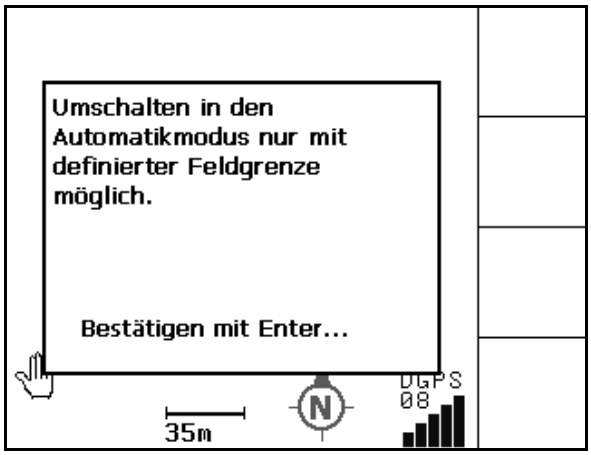
Obr. 64

Přechod do automatického režimu je možný pouze při definovaném okraji pole.

→ Okraje pole definujte v ručním režimu!

nebo

→ Načtěte okraj pole.

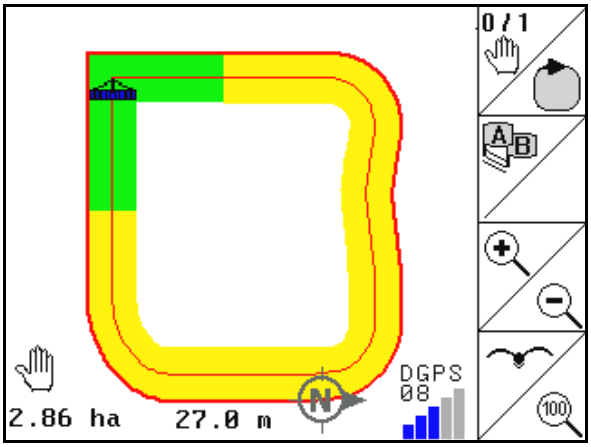


Obr. 65

Špatný signál GPS při 1. objezdu:

- Oblast, v níž bylo pracováno se špatným signálem GPS, je označena žlutě.

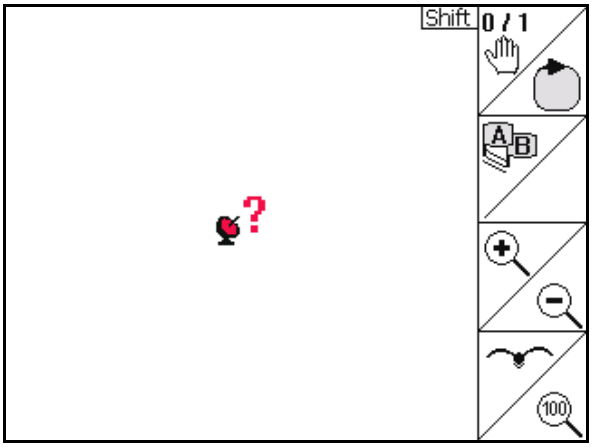
→ Bezpečnostní zóna je zvětšena.



Obr. 66

K dispozici není žádný signál GPS.

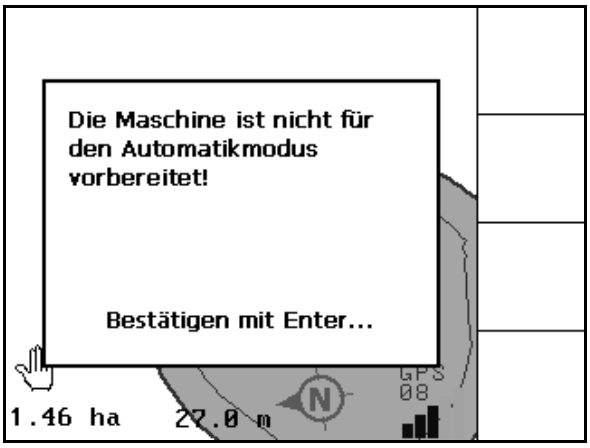
→ Zobrazení pole není možné.



Obr. 67

Stroj není připraven:

- Pohon rozmetacích kotoučů není zapnut?
- Postřikovací tyče nejsou uvolněny?



Obr. 68

9 Údržba

9.1 Správa dat zásuvné paměti USB

Obr. 69

Zásuvná paměť USB obsahuje dva registry k odkládání údajů:

- Data

  Tři soubory se všemi uloženými poli a s okraji polí.

→ Registr Data k odložení na PC, je-li paměť zásuvné paměti USB plná.

- Export **GPS-Switch**

  Data Shape pro program GIS

9.2 Volba satelitů systému EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service)

Tato konfigurační nabídka se hodí jen pro výseč A100 přijímací hemisféry nabízenou palubním počítačem **AMAZONE**.

Pro korekci signálu jsou k dispozici tři satelity EGNOS. Z nich se musí zvolit dva satelity (standardně SAT1 120, SAT2 124 / volitelně SAT 126).

Při výpadku jednoho ze satelitů (120,124) jej případně lze nahradit satelitem 126.

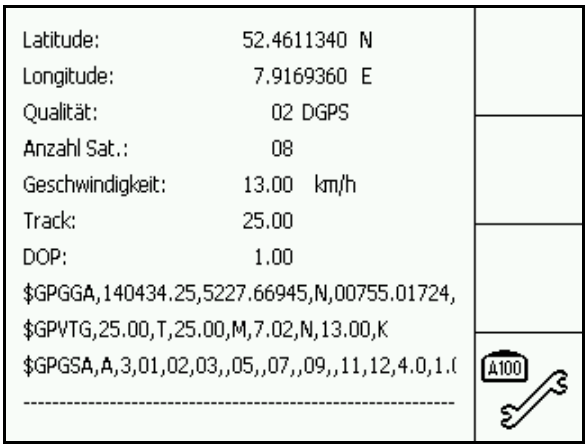
-

nabídka volby satelitů systému EGNOS

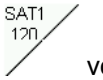
-

kontrola konfigurace zvolených satelitů

→ ukazatel OK



Obr. 70

1. 

volba prvního satelitu

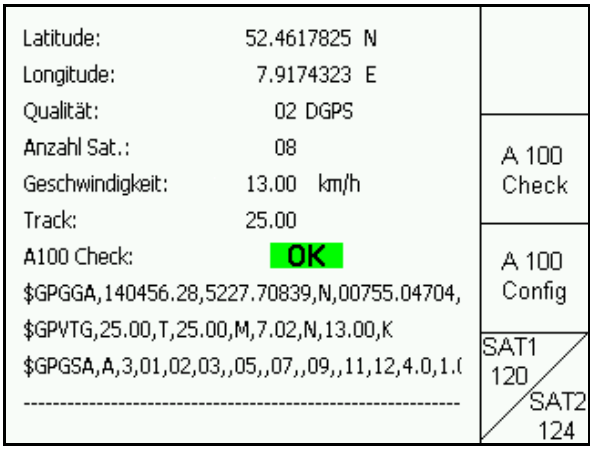
2.

volba druhého satelitu

3.

konfigurace zvolených satelitů

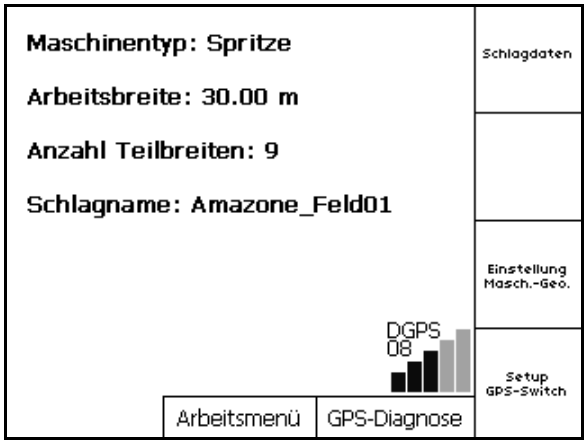
→ ukazatel OK



Obr. 71

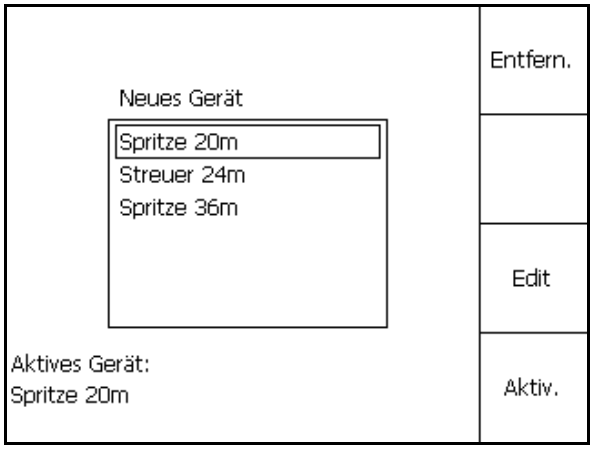
9.3 Postup při aktualizaci softwaru

1. Zapnutí **GPS-Switch**
2. Volba nastavení geometrie stroje



Obr. 72

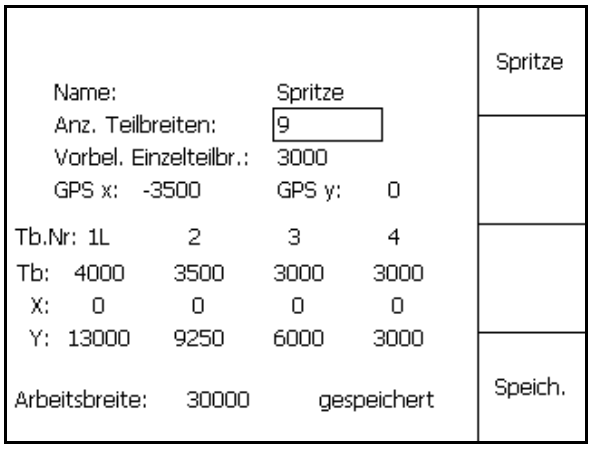
3. Poznamenejte si zadané stroje v seznamu
4. Vyvolejte nastavení k jednotlivým strojům



Obr. 73

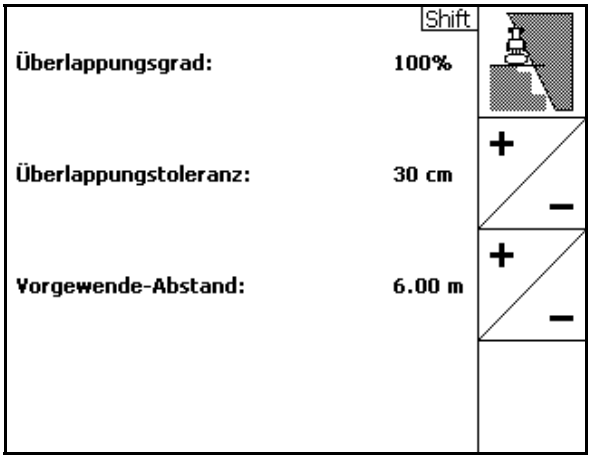
5. Poznamenejte si nastavení každého jednotlivého stroje. Důležité je přitom:
   - o počet dílčích šířek,
   - o předběžné obsazení jednotlivých dílčích šířek,
   - o GPS x,
   - o GPS y,
   - o Tb.

- Dbejte, aby na displeji byly zobrazeny pouze první čtyři dílčí šířky.
- Nalezněte další dílčí šířky.



Obr. 74

6. Esc Zpět do hlavního menu
7. Setup GPS-Switch Vyvolejte menu nastavení
8. Zapište si nastavení



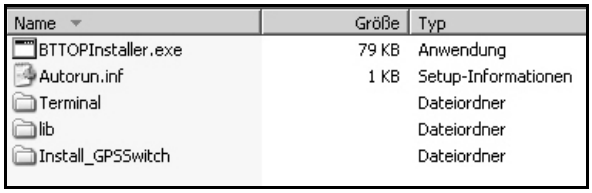
Obr. 75

Na PC:

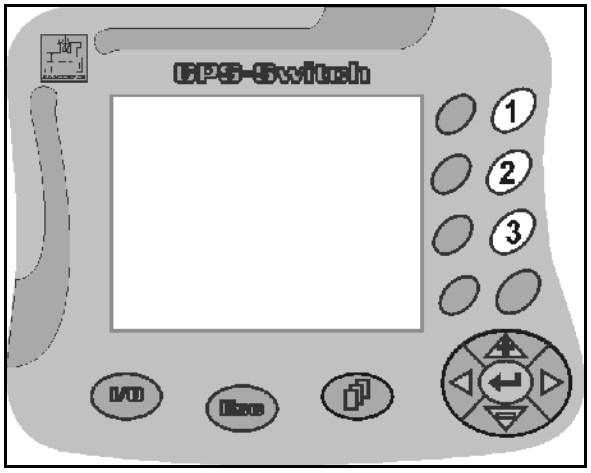
9. Dekomprimujte soubor zip
10. Zkopírujte si údaje na zásuvnou paměť USB
    - o BTTOPInstaller.exe,
    - o Autorun.inf,
    - o terminál,
    - o lib,
    - o Install_GPSSwitch (instalujte spínač GPS).

- Případné již uložené údaje mohou v zásuvné paměti zůstat.

11. Zásuvnou paměť zasuňte do vypnutého **GPS-Switch**
12. Esc stisknout a přidržet. I/O Zapněte **GPS-Switch.**
13. Postupně stiskněte v uvedeném pořadí tlačítka 1, 2, 3 (Obr. 77)



Obr. 76



Obr. 77

→ Na displeji se zobrazí (Obr. 78).

14. potvrďte

→ Nový software se automaticky nainstaluje.

Instalace skončí, jakmile se zobrazí logo **AMAZONE**.

15. Vyjměte zásuvnou paměť a na PC znovu vymažte pět souborů

16. Vypněte **GPS-Switch**

17. **GPS-Switch** znovu zapněte

18.

Zvolte nastavení geometrie stroje

19.

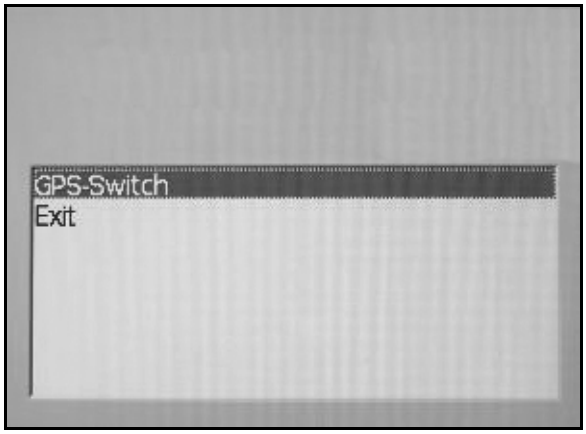
Stroje znovu nastavte.

20.

Zvolte nastavení **GPS-Switch** a proveďte nezbytná nastavení

21.

Aktivace zvoleného stroje ke spolupráci se **GPS-Switch**



Obr. 78

9.4 Uložení

Když palubní počítač vyndáte z kabiny traktoru, uložte jej v suchém prostředí.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

Odštěpné závody: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach, Filiálky v Anglii a ve Francii

Závody na výrobu rozmetadel minerálních hnojiv, postřikovačů, secích strojů, strojů na obdělávání půdy, víceúčelových skladovacích hal a komunální techniky