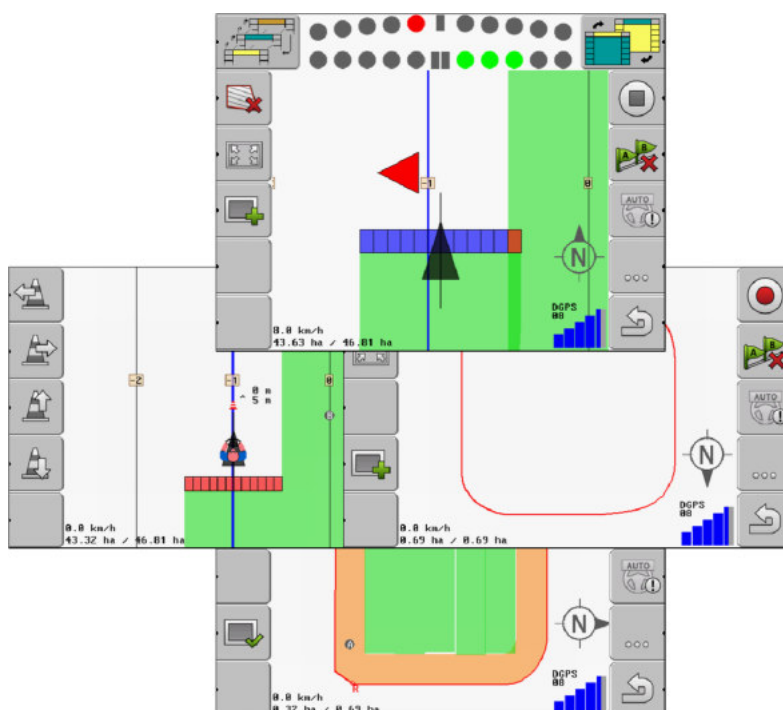


Návod na obsluhu

pre terminály s tlačidlami

TRACK-Leader



Stav: V2.20191001



30302432-02-SK

Prečítajte si a dodržiavajte tento návod. Tento návod si uschovajte pre budúce použitie. Upozorňujeme vás, že na domovskej stránke môže byť k dispozícii aktuálnejšia verzia tohto návodu.

Tiráž

Dokument

Návod na obsluhu
Výrobok: TRACK-Leader
Číslo dokumentu: 30302432-02-SK
Od verzie softvéru: 04.10.04
Pôvodný návod na použitie
Originálny jazyk: nemecký

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Nemecko
Tel.: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Fax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-mail: info@mueller-elektronik.de
Internetová strana: <http://www.mueller-elektronik.de>

Obsah

1	Pre vašu bezpečnosť	6
1.1	Základné bezpečnostné upozornenia	6
1.2	Použitie na stanovený účel	6
1.3	Štruktúra a význam výstražných upozornení	6
1.4	Požiadavky kladené na používateľa	7
2	Postupy pri obsluhu	8
2.1	Ak používate len paralelné vedenie	8
2.2	Ak používate modul SECTION-Control	9
2.3	Ak používate spracovanie zákazky ISOBUS-TC	9
3	O tomto návode na obsluhu	11
3.1	Oblasť platnosti	11
3.2	Cieľová skupina tohto návodu na obsluhu	11
3.3	Štruktúra pokynov pre úkony	11
3.4	Štruktúra odkazov	11
4	Popis výrobku	12
4.1	Popis výkonu	12
4.1.1	TRACK-Leader	12
4.1.2	SECTION-Control	12
4.1.3	TRACK-Leader TOP	13
4.1.4	VARIABLE RATE-Control	13
4.2	Využívanie testovacej licencie	13
4.3	Štruktúra úvodnej masky	14
4.4	Informácie v pracovnej maske	15
4.5	Ovládacie prvky v pracovnej maske	17
5	Základy ovládania	20
5.1	Prvé uvedenie do prevádzky	20
5.2	Spustenie navigácie	20
5.2.1	Bez zákazky ISO-XML	20
5.2.2	So zákazkou ISO-XML	22
5.3	Príprava navigácie	22
5.4	Kalibrácia DGPS	23
5.4.1	Načo potrebujete referenčný bod?	24
5.4.2	Vloženie referenčného bodu	24
5.4.3	Kalibrácia signálu GPS	26
5.5	Kontrola kvality signálu GPS	27
5.6	Hranica poľa	28
5.6.1	Zaznamenanie hranice poľa jazdou po obvode	28
5.6.2	Import hranice poľa	30
5.6.3	Vymazanie hranice poľa	30

5.7	Zmena zobrazenia pracovnej masky	31
5.8	Vkladanie údajov	31
5.9	Spolupráca s inými aplikáciami	32
5.9.1	Spolupráca s aplikáciou ISOBUS-TC	32
5.9.2	Spolupráca s počítačmi úloh	32
5.9.3	Spolupráca s programom TRACK-Guide Desktop	33
6	Paralelné vedenie TRACK-Leader	34
6.1	Použitie vodiacich čiar na paralelné vedenie	34
6.1.1	Priame vodiace čiary	34
6.1.2	Vodiace čiary ako krivka	35
6.1.3	Vodiace čiary podľa kompasu	35
6.1.4	Viaceré vodiace čiary	35
6.1.5	Vodiace čiary ako kruhy	36
6.1.6	Adaptívne vodiace čiary	36
6.1.7	Vymazanie vodiacich čiar	36
6.1.8	Presunutie vodiacich čiar	37
6.1.9	Výber navigačného režimu	37
6.2	Používanie navigačnej lišty displeja	39
6.2.1	Navigačná lišta displeja v grafickom režime	39
6.2.2	Navigačná lišta displeja v textovom režime	40
6.3	Používanie modulu SECTION-View	40
6.4	Spustenie zaznamenávania prejazdov	41
6.5	Obrábanie úvrate	41
6.6	Zaznamenanie prekážok	44
6.6.1	Vymazanie označenia prekážok	46
7	Ovládanie sekcií modulom SECTION-Control	47
7.1	Aktivovanie modulu SECTION-Control	47
7.2	Zmena prevádzkového režimu modulu SECTION-Control	47
7.3	Obsluha stroja s viacerými pracovnými šírkami	47
8	Práca s aplikačnými mapami	49
8.1	Aplikačná mapa zo zákazky ISO-XML	49
8.2	Spracovanie aplikačných máp vo formáte shp pomocou VARIABLE RATE-Control	49
8.2.1	Základné procesy	49
8.2.2	Vytvorenie aplikačnej mapy	50
8.2.3	Kopírovanie aplikačnej mapy na USB kľúč,	50
8.2.4	Import aplikačnej mapy	50
8.2.5	Formát aplikačnej mapy	51
	Pripojenie nového formátu aplikačnej mapy	51
	Výber dostupného formátu aplikačnej mapy	52
	Vymazanie formátu aplikačných máp	52
8.2.6	Úprava aplikačnej mapy podľa aktuálnych potrieb	53
9	Automatické riadenie	54
9.1	Základné bezpečnostné upozornenia	54

9.2	Automatické riadenie TRACK-Leader TOP	54
9.2.1	Úlohy vodiča	55
9.2.2	Aktivovanie a deaktivovanie automatického riadenia	55
9.2.3	Presunutie vodiacich čiar	56
9.2.4	Zatáčanie	57
10	Pamät'	58
10.1	Maska „Pamät'“	58
10.2	Údaje poľa vo formáte ngstore	59
10.2.1	Uloženie údajov poľa	59
10.2.2	Nahrание údajov poľa	60
10.3	Údaje poľa vo formáte shp (Shape)	60
10.3.1	Prevod údajov poľa do formátu shp	60
10.3.2	Import hranice poľa a bodov prekážok vo formáte shp	61
10.4	Reorganizácia dát	62
10.5	Prezeranie zdokumentovaných prejazdov	62
10.6	Vymazanie polí z USB kľúča	62
10.7	Vymazanie prejazdov	63
10.8	Dátová výmena medzi dotykovým panelom a panelom s tlačidlami	63
10.9	Odmietnutie údajov poľa	64
11	Konfigurácia	65
11.1	Konfigurácia nastavení „Všeobecne“	66
11.2	Konfigurácia TRACK-Leader	68
11.3	Konfigurovanie modulu SECTION-Control	70
11.3.1	Kalibrácia parametrov Zotrvačnosť pri zap. a Zotrvačnosť pri vyp.	76
	Fázy kalibrácie	76
	Príprava kalibrácie	77
	Prvá jazda	77
	Druhý prejazd	77
	Vyznačenie hraníc postrekovania - pre parameter Zotrvačnosť pri vyp.	79
	Vyznačenie hraníc postrekovania - pre parameter Zotrvačnosť pri zap.	79
	Výpočet korekčnej hodnoty	80
	Zmena parametra Zotrvačnosť	81
11.4	Konfigurovanie modulu TRACK-Leader TOP	82
11.5	Profily strojov	83
11.5.1	Pripojenie nového profilu stroja	83
11.5.2	Výber dostupného profilu stroja	83
11.5.3	Parametre strojov	84
12	Postup pri chybových hláseniach	90
13	Poznámky	93

1 Pre vašu bezpečnosť

1.1 Základné bezpečnostné upozornenia



Pred prvým použitím výrobku si pozorne prečítajte nasledujúce bezpečnostné upozornenia.


- Prečítajte si návod na obsluhu poľnohospodárskeho zariadenia, ktoré chcete navigovať pomocou tejto aplikácie.


1.2 Použitie na stanovený účel

Softvér sa smie používať len v spojení s poľnohospodárskymi zariadeniami a strojmi. Softvér sa smie používať výlučne mimo verejných komunikácií, počas prác na poli.

1.3 Štruktúra a význam výstražných upozornení

Všetky bezpečnostné upozornenia, ktoré nájdete v tomto návode na obsluhu, sú zostavené podľa nasledujúceho vzoru:

	VAROVANIE
	Toto signálne slovo označuje ohrozenia so stredným rizikom, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou úmrtia alebo vážnych telesných poranení.

	POZOR
	Tento upozorňujúci pojem označuje menej závažné nebezpečenstvá, ktorých neeliminovanie môže byť príčinou stredne vážnych telesných poranení alebo materiálnych škôd.

UPOZORNENIE

Tento upozorňujúci pojem označuje úkony, ktorých nesprávne vykonanie môže viesť k poruchám počas prevádzky.

Na dosiahnutie optimálnych výsledkov práce musíte pri týchto úkonoch postupovať presne a opatrne.

Existujú úkony, ktoré sa vykonávajú vo viacerých krokoch. Ak pri niektorom z týchto krokov hrozí nebezpečenstvo, zobrazí sa bezpečnostné upozornenie priamo v pokyne pre úkon.

Bezpečnostné upozornenia sú uvádzané vždy pred riskantným krokom úkonu a sú zvýraznené hrubým písmom a upozorňujúcim pojmom.

Priklad

- 1. UPOZORNENIE! Ide o upozornenie. Varuje pred rizikom hroziacim pri nasledujúcom kroku úkonu.**
- Riskantný krok úkonu.

1.4

Požiadavky kladené na používateľa

- Naučte sa ovládať terminál podľa predpisov. Terminál nesmie obsluhovať nik, kto si najskôr neprečíta tento návod na obsluhu.
- Prečítajte si a dôsledne rešpektujte všetky bezpečnostné upozornenia uvedené v tomto návode na obsluhu a v návodoch pre pripojené stroje a zariadenia.

2 Postupy pri obsluhu

V tejto kapitole nájdete prehľady postupnosti úkonov, ktoré vám pomôžu pri obrobení poľa pomocou aplikácie TRACK-Leader. Z týchto prehľadov sa dozviete, aké kroky môžete postupne vykonať a v ktorých kapitolách sú presne vysvetlené.

Pred začiatkom musíte nakonfigurovať softvér. Konfigurácia je popísaná v kapitole Konfigurácia [→ 65] av návode na obsluhu terminálu: Ak terminál obsluhujete prvýkrát, nakonfigurujete terminál a aplikáciu TRACK-Leader a potom sa vráťte k tejto kapitole.

Možné sú nasledujúce scenáre aplikácií:

1. TRACK-Leader pre ľahké paralelné vedenie. Napríklad: TRACK-Guide bez ďalších aplikácií.
2. TRACK-Leader pre paralelné vedenie a ovládanie sekcií. Napríklad: COMFORT-Terminal s ovládaním SECTION-Control
3. TRACK-Leader pre paralelné navádzanie a súčasné ovládanie hlasitosti pomocou mapy aplikačná shp.
4. Spracovanie zákazky s zákazky vo formáte ISO-XML.

2.1

Ak používate len paralelné vedenie

Táto kapitola je pre vás zaujímavá, aj keď vlastníte jednoduchý systém bez počítaďa úloh ISOBUS. Napríklad terminál TRACK-Guide II bez prídavných aplikácií. Tento postup obsluhy môžete aplikovať aj pri iných termináloch, pokiaľ nepripojíte žiadne počítaďlá úloh ISOBUS a ak aplikácia ISOBUS-TC zostane deaktivovaná.

1. Prejdite na pole.
2. Ak ste toto pole v minulosti už obrábali, nahrajte jeho údaje [→ 60]. Ak chcete obrábať nové pole, musíte zaistiť, aby neboli nahrané žiadne iné údaje poľa. V takomto prípade musíte odmietnuť [→ 64] otvorený záznam.
3. Ak máte aplikačnú mapu [→ 49], môžete ju teraz naimportovať.
4. **Deaktivujte** parameter „SECTION-Control“ v maske „Nastavenia“ | „Všeobecne“ [→ 66].
5. V maske „Nastavenia“ | „Profily stroja“ [→ 83] vyberte profil vyhovujúci použitej kombinácii strojov. Alebo vytvorte nový profil stroja.
6. Pripravte novú navigáciu [→ 22].
7. Spustite novú navigáciu [→ 20].
8. Keď používate prijímač GPS, ktorý spolupracuje so službou EGNOS alebo WAAS, vložte referenčný bod. [→ 24]
9. Spustite záznam. [→ 41]
10. Pripojte prvú vodiacu stopu AB [→ 34].
11. Zaznamenajte hranice poľa (voliteľne).
12. Obrobte pole paralelnými prejazdmi. Použite na to navigačnú lištu [→ 39].
13. Pri približovaní sa k prekážke môžete označiť jej polohu [→ 44].
14. Po ukončení práce uložte údaje [→ 59] alebo ich exportujte na neskoršie spracovanie v programe GIS [→ 60].

2.2

Ak používate modul SECTION-Control

Táto kapitola je pre vás zaujímavá, keď máte stroj s počítadlom úloh ISOBUS a chcete, aby modul SECTION-Control ovládal sekcie stroja.

1. Prejdite na pole.
2. Ak ste toto pole v minulosti už obrábali, nahrajte jeho údaje [→ 60]. Ak chcete obrábať nové pole, musíte zaistiť, aby neboli nahrané žiadne iné údaje poľa. V takomto prípade musíte odmietnuť [→ 64] otvorený záznam.
3. Ak máte aplikačnú mapu [→ 49], môžete ju teraz naimportovať.
4. **Aktivujte** parameter „SECTION-Control“ v maske „Nastavenia“ | „Všeobecne“ [→ 66].
5. Pripravte novú navigáciu [→ 22].
6. Spustite novú navigáciu [→ 20].
7. Keď používate prijímač GPS, ktorý spolupracuje so službou EGNOS alebo WAAS, vložte referenčný bod. [→ 24]
8. Spustite záznam. [→ 41]
9. Pripojte prvú vodiacu stopu AB [→ 34].
10. Zaznamenajte hranice poľa (voliteľne).
11. Označte úvrat' [→ 41] (voliteľne).
12. Obrobte pole paralelnými prejazdmi. Použite na to navigačnú lištu [→ 39].
13. Pri približovaní sa k prekážke môžete označiť jej polohu [→ 44].
14. Po ukončení práce uložte údaje [→ 59] alebo ich exportujte na neskoršie spracovanie v programe GIS [→ 60].

2.3

Ak používate spracovanie zákazky ISOBUS-TC

AK plánujete vaše zákazky ISO-XML spracovať pomocou kartotéky poľnohospodárskych prác (FMIS) na PC a následne ich chcete spracovať pomocou terminálu, potom musíte na tento účel použiť aplikáciu ISOBUS-TC.

V tomto prípade nemusíte uložiť žiadne údaje v aplikácii TRACK-Leader. Všetky informácie, ktoré vzniknú pri práci, sa prenású priamo na ISOBUS-TC a uložia sa v súbore so zákazkou.

Najvýraznejší rozdiel v porovnaní s normálnou obsluhou spočíva v spúšťaní a ukončovaní navigácie, ako aj v mieste uloženia údajov. Ostatné funkcie sa obsluhujú podľa popisu v tomto návode.

1. Otvorte aplikáciu TRACK-Leader.
2. Ak používate stroj s počítadlom úloh ISOBUS, aktivujte parameter „SECTION-Control“ v maske „Nastavenia“ | „Všeobecne“. [→ 66] Ak nie, deaktivujte tento parameter.
3. Otvorte aplikáciu ISOBUS-TC.
4. Spustite úlohu. Na tento účel postupujte podľa návodu na obsluhu pre ISOBUS-TC.
5. Po spustení úlohy otvorte aplikáciu TRACK-Leader.
6. Keď používate prijímač GPS, ktorý spolupracuje so službou EGNOS alebo WAAS, vložte referenčný bod. [→ 24]

7. Ak nepoužívate modul SECTION-Control, spustite záznam [→ 41].
8. Keď používate modul SECTION-Control, aktivujte automatický režim [→ 47] modulu SECTION-Control alebo ovládajte stroj ručne.
9. Pripojte prvú vodiacu stopu AB. [→ 34]
10. Zaznamenajte hranice poľa (voliteľne).
11. Obrobte pole paralelnými prejazdmi. Použite na to navigačnú lištu [→ 39].
12. Pri približovaní sa k prekážke môžete označiť jej polohu. [→ 44]
13. Po práci ukončíte úlohu v aplikácii ISOBUS-TC.

3 O tomto návode na obsluhu

3.1 Oblasť platnosti

Tento návod na obsluhu platí pre všetky moduly aplikácie TRACK-Leader od spol. Müller-Elektronik. Informáciu o verzii softvéru, od ktorej platí tento návod na obsluhu, nájdete v tiráži.

3.2 Cieľová skupina tohto návodu na obsluhu

Tento návod na obsluhu je určený pre operátorov softvéru TRACK-Leader a prislúchajúcich prídavných modulov.

3.3 Štruktúra pokynov pre úkony

Pokyny pre úkony vám krok za krokom vysvetlia možnosti vykonania istých prác pomocou tohto výrobku.

V tomto návode na obsluhu sme na označenie pokynov pre úkony použili nasledujúce symboly:

Spôsob uvedenia	Význam
1. 2.	Úkony, ktoré musíte vykonať postupne.
⇒	Výsledok úkonu. Dostaví sa po vykonaní úkonu.
⇒	Výsledok pokynu pre úkon. Dostaví sa po dodržaní všetkých krokov.
☑	Predpoklady. Ak sú uvedené predpoklady, musíte ich splniť pred vykonaním úkonu.

3.4 Štruktúra odkazov

Ak tento návod na obsluhu obsahuje odkazy, majú vždy nasledovnú podobu:

Príklad odkazu: [→ 11]

Na odkaz vás upozornia hranaté zátvorky a šípka. Číslo za šípkou vás upozorňuje na stranu, na ktorej začína kapitola, ktorej čítaním máte pokračovať.

4 Popis výrobku

TRACK-Leader je moderný systém, ktorý pomáha vodičovi poľnohospodárskeho vozidla pri jazde na poli v presne paralelných stopách.

Systém má modulárnu štruktúru a používateľ si ho môže rozšíriť o ďalšie funkcie.

4.1 Popis výkonu

Dostupné funkcie softvéru závisia od toho, pre aké moduly ste si aktivovali licenciu.

Existujú dva druhy modulov:

- Základný modul: Predpoklad pre prídavné moduly.
 - TRACK-Leader
- Prídavné moduly: Dajú sa zostavovať ľubovoľne.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader TOP
 - VARIABLE RATE-Control

4.1.1 TRACK-Leader

Druh modulu: základný modul. Je predpokladom pre všetky ostatné moduly.

Predpoklady

Na používanie tohto modulu musíte splniť nasledujúce predpoklady:

- Musí byť aktivovaný zásuvný modul „TRACK-Leader“.
- Licencia „TRACK-Leader“ musí byť aktivovaná.

Na získanie informácií o aktivácii zásuvných modulov a licencií si prečítajte návod na montáž a obsluhu terminálu.

Funkcie

Po aktivácii získate nasledujúce funkcie:

- Zobrazenie paralelných vodiacich čiar.
- Zobrazenie paralelných vodiacich čiar na úvrati.
- Zaznamenanie prekážok nachádzajúcich sa na poli.
- Varovanie pred zaznamenanými prekážkami.
- Varovanie pred dosiahnutím hranice poľa.
- Uloženie pracovných výsledkov do pamäti v dvoch formátoch.
- SECTION-View – zobrazenie, ktoré sekcie musí vodič aktivovať a deaktivovať ručne, aby mohol pracovať bez prekrytí.

4.1.2 SECTION-Control

Druh modulu: prídavný modul.

Pomocou modulu SECTION-Control môžete v pripojenom počítačle úloh prednastaviť, ktoré časti poľnohospodárskeho zariadenia má vypnúť, aby ste mohli pracovať bez prekrytí. Môžu to byť napríklad sekcie poľného postrekovača.

Predpoklady

Na používanie tohto modulu musíte splniť nasledujúce predpoklady:

- Musí byť aktivovaný zásuvný modul „TRACK-Leader“.
- Licencia „TRACK-Leader“ musí byť aktivovaná.
- Licencia „SECTION-Control“ musí byť aktivovaná.

- Terminál musí byť pripojený na počítač úloh ISOBUS, ktoré je podporované modulom SECTION-Control, alebo na box SC od spol. Müller-Elektronik.
- Počítadlo úloh ISOBUS musí byť nakonfigurované.

Funkcie

Po aktivácii získate nasledujúce funkcie:

- Ovládanie sekcií podporované GPS.

4.1.3

TRACK-Leader TOP

Druh modulu: prídavný modul.

Modulom TRACK-Leader TOP môžete v počítači úloh riadenia spoločnosti Reichardt prednastaviť, ako sa má viesť vozidlo, aby sledovalo vodiace čiary rozvrhnuté modulom TRACK-Leader

Predpoklady

Na používanie tohto modulu musíte splniť nasledujúce predpoklady:

- Musí byť aktivovaný zásuvný modul „TRACK-Leader“.
- Licencia „TRACK-Leader“ musí byť aktivovaná.
- Licencia „TRACK-Leader TOP“ musí byť aktivovaná.
- Na traktore musí byť namontovaný, nainštalovaný a nakonfigurovaný počítač úloh riadenia.
 - Modul TRACK-Leader TOP spolupracuje len s počítačmi úloh riadenia od spol. Reichardt: Steering ECU PSR, od verzie softvéru 02-148.
- Na počítači úloh riadenia musí byť aktivovaná podpora pre modul TRACK-Leader TOP.

Funkcie

Po aktivácii získate nasledujúce funkcie:

- Automatické riadenie vozidla pozdĺž rozvrhnutých vodiacich čiar.

4.1.4

VARIABLE RATE-Control

Druh modulu: prídavný modul.

Predpoklady

Na používanie tohto modulu musíte splniť nasledujúce predpoklady:

- Musí byť aktivovaný zásuvný modul „TRACK-Leader“.
- Licencia „VARIABLE RATE-Control“ musí byť aktivovaná.
- Počítadlo úloh ISOBUS musí podporovať túto funkciu. Momentálne funguje len s počítačmi úloh poľných postrekovačov spol. Müller-Elektronik.

Funkcie

Modul „VARIABLE RATE-Control“ umožňuje:

- Import aplikačných máp vo formáte shp. [→ 49] Pri tomto module môžete súčasne používať iba jednu aplikačnú mapu.
- Prenos požadovaných hodnôt z aplikačnej mapy do počítača úloh.

4.2

Využívanie testovacej licencie

V dodávanom stave sú všetky neaktivované moduly aktivované na základe 50-hodinovej testovacej licencie.

Každý modul môžete testovať 50 hodín. Tento čas začína plynúť až po aktivovaní modulu.

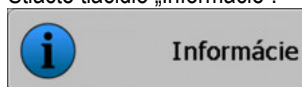
Po uplynutí 50 hodín sa deaktivujú všetky funkcie, ktorých testovacia licencia vypršala.

Postup

Takto skontrolujete zostávajúcu dobu platnosti testovacej licencie:

1. Vytlačíte úvodnú masku TRACK-Leader.

2. Stlačte tlačidlo „Informácie“:



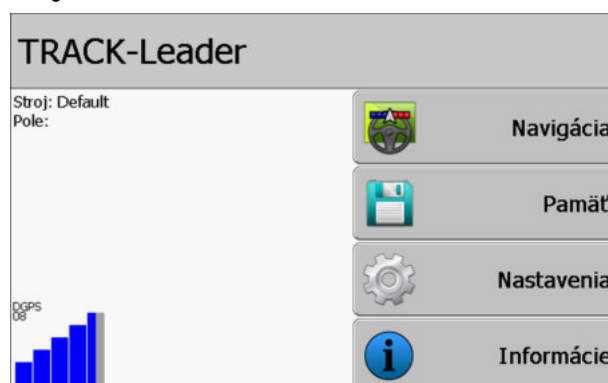
⇒ Objaví sa maska „Info“.

3. V tabuľke zbadáte časový údaj v hodinách zostávajúcej doby platnosti testovacej licencie.

4.3

Štruktúra úvodnej masky

Úvodná maska sa zobrazí po otvorení aplikácie TRACK-Leader, keď nie je spustená žiadna navigácia.








Úvodná maska TRACK-Leader

V úvodnej maske môžete:

- prepínať do ďalšej masky.
- zisťovať stav signálu GPS.
- Prezrite si aktivovaný profil stroja.
- Prezrite si názov aktuálne obrábaného poľa.

Ovládacie prvky

Funkčný symbol	Funkcia
 Navigácia	Otvorí masku na prípravu. Tam môžete: <ul style="list-style-type: none"> ▪ spustiť navigáciu alebo pokračovať v jej používaní [→ 20] ▪ zvoliť vodiaci režim [→ 37]
	Objaví sa namiesto funkčného tlačidla „Navigácia“, ak nie je možná navigácia pomocou modulu SECTION-Control. Po stlačení tohto tlačidla sa zobrazí hlásenie, v ktorom je uvedená príčina. Možné príčiny: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul SECTION-Control je aktivovaný [→ 66], ale nie je pripojené žiadne počítadlo úloh ISOBUS. ▪ Testovacia licencia uplynula. ▪ Pracujete bez zákaziek ISO-XML, ale v aplikácii ISOBUS-TC je aktivovaný parameter „Pracovať s ISO-XML?“. Viac sa dočítate v kapitole: Spolupráca s aplikáciou ISOBUS-TC [→ 32] ▪ Pracujete so zákazkami ISO-XML, ale nespustili ste žiadnu zákazku. ▪ Pripojili ste terminál na nové počítadlo úloh ISOBUS bez toho, aby ste znova spustili terminál. ▪ Neúplné usporiadanie zariadení v aplikácii ISOBUS-TC.

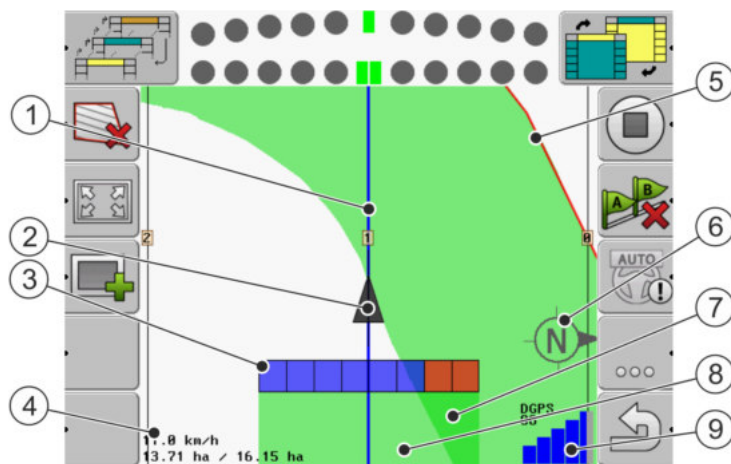
Funkčný symbol	Funkcia
 Pamäť	Otvorí sa maska „Pamäť“.
 Nastavenia	Otvorí sa maska „Nastavenia“.
 Informácie	Otvorí sa maska „Info“.

4.4

Informácie v pracovnej maske

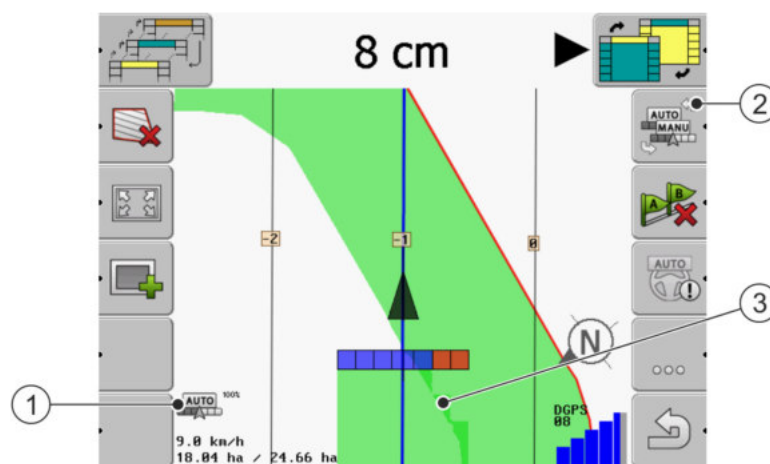
Po spustení navigácie sa zobrazí pracovná maska. Umožňuje vykonávanie všetkých ďalších úloh, ktoré potrebujete počas prác na poli.

Informácie zobrazované v pracovnej maske závisia od toho, či je parameter SECTION-Control [→ 66] nastavený na „áno“ alebo na „nie“.



Pracovná maska pri deaktivovanom module SECTION-Control

①	Vodiace čiary	⑤	Hranica poľa
②	Poloha prijímača GPS	⑥	Kompas
③	Pracovná lišta	⑦	Plochy s dvojitým prejazdom a obrábaním
④	Počítadlá a stavové informácie	⑧	Plochy s prejazdom a obrábaním
		⑨	Stav so spojením GPS



Zmeny v pracovnej maske pri aktivovanom module SECTION-Control

①	Počítadlá a stavové informácie	③	Tmavá farba označuje len dvakrát obrábané plochy.
②	Funkčný symbol na zmenu prevádzkového režimu		

Vodiace čiary

Vodiace čiary sú pomocné línie, ktoré vám pomôžu pri paralelnej jazde.

Existujú tri druhy vodiacich čiar:

- Vodiaca stopa AB - To je prvá vodiaca čiara. Na displeji je vždy označená písmenami A a B.
- Aktivovaná vodiaca čiara - To je vodiaca čiara, ktorú vozidlo práve sleduje. Je označená modrou farbou.
- Neaktivované vodiace čiary - vodiace čiary, ktoré nie sú aktivované.

Poloha prijímača GPS

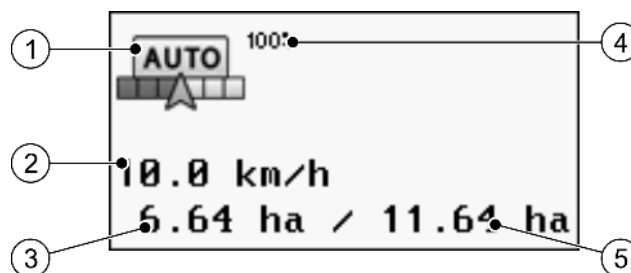
Stred sivej šípky nad pracovnou lištou zodpovedá polohe prijímača GPS.

Pracovná lišta

Pracovná lišta symbolizuje poľnohospodárske zariadenie. Pozostáva z viacerých štvoruholníkov. Každý štvoruholník zodpovedá jednej sekcii. Farba štvoruholníkov sa môže počas práce meniť.

Pozri aj: Používanie modulu SECTION-View [→ 40]

Počítadlá a stavové informácie



Informácie v sekcii počítadiel

①	Prevádzkový režim modulu SECTION-Control	④	Nastavený stupeň prekrytia
②	Aktuálna rýchlosť Rýchlosť sa určuje na základe polohy GPS a môže sa odlišovať od rýchlosti v počítadle úloh.	⑤	Celková plocha poľa v rámci hraníc poľa. Len v prípade, ak ste zaznamenali hranicu poľa.
③	Počítadlo plochy - Plocha, ktorá sa má ešte obrábať, ak ste zaznamenali hranicu poľa. - Už obrobená plocha, ak ste nezaznamenali žiadnu hranicu poľa.		

Hranica poľa

Hranica poľa [→ 28] ukáže softvéru presnú polohu poľa a slúži ako vopred určený údaj na výpočet celkovej plochy poľa.

Plochy s prejazdom a obrábaním

Plochy za symbolom stroja sa vyznačia zelenou farbou. Zelená farba môže mať v závislosti od konfigurácie nasledujúci význam:

- Plochy s prejazdom
Ak používate len modul TRACK-Leader, vyznačí sa plocha s prejazdom. Vyznačí sa bez ohľadu na to, či stroj plochu pri prejazde obrobil alebo nie.
- Obrobené plochy
Ak používate modul SECTION-Control, vyznačia sa obrobené plochy. Plochy, cez ktoré stroj prešiel, ale ich neobrobil, zostanú naproti tomu nevyznačené.

Ak chcete, aby softvér vyznačoval zelenou farbou len obrobené plochy, musíte vykonať nasledovné:

- Aktivujte modul SECTION-Control,

alebo

- Namontujte a aktivujte snímač pracovnej polohy.
Snímač pracovnej polohy rozpozná zapnutie poľnohospodárskeho zariadenia do pracovnej polohy a sprostredkuje túto informáciu na terminál.

Stav so spojením GPS

Zobrazuje stav spojenia DGPS.

Pozri aj: Kontrola kvality signálu DGPS [→ 27]














4.5



Ovládacie prvky v pracovnej maske

V tejto kapitole nájdete prehľad väčšiny funkčných symbolov, ktoré sa môžu zobraziť v pracovnej maske aplikácie a popis ich funkcie.








Funkčné symboly v navigačnom zobrazení

Prvá strana

Funkčný symbol	Funkcia/kapitola s podrobnejšími informáciami	
	Hranica poľa [→ 28] - označenie hranice poľa V navigačnom zobrazení sa okolo poľa natiahne červená línia. Ide o hranicu poľa.	
	Vymazanie hranice poľa [→ 30]	
	Zmena zobrazenia pracovnej masky [→ 31]	Zobrazí sa celé pole.
		Zobrazí sa okolie vozidla.
	Obrábanie úvrate [→ 41]	Symbol je deaktivovaný, pretože chýba hranica poľa.
		Vyvolá masku, v ktorej môžete definovať úvrať.
	Výber pracovnej šírky [→ 47] Zobrazí sa iba v prípade, ak náradie disponuje viac ako jednou pracovnou šírkou. Napríklad pri poľných postrekovačoch s dvomi ramenami alebo pri sejacích strojoch, ktoré dokážu aplikovať tekuté hnojivá a osivo.	
	Zobrazenie nasledujúcej skupiny vodiacich čiar [→ 38] Zobrazí sa iba vo vodiacich režimoch „Multi A-B“ a „Multi vyhladený obrys“.	
	Funkčné symboly sa zobrazia iba pri deaktivovanom module SECTION-Control a ak nedisponujete snímačom pracovnej polohy.	Spustenie zaznamenávania prejazdov [→ 41]
		Zrušenie označenia obrobených plôch
	Zmena prevádzkového režimu modulu SECTION-Control [→ 47] Modul SECTION-Control zmení pracovný režim.	
	Pripojenie vodiacej stopy AB. [→ 34] Presný vzhľad vlajočiek závisí od toho, ktorý vodiaci režim je aktivovaný.	
	Vymazanie vodiacich čiar [→ 36] Stláčajte funkčné tlačidlo tri sekundy. Vodiace čiary sa vymažú.	

Funkčný symbol	Funkcia/kapitola s podrobnejšími informáciami
	Zobrazí druhú stranu s funkčnými symbolmi.
	Opustí pracovnú masku a ukončí navigáciu.



Druhá strana

Funkčný symbol	Funkcia/kapitola s podrobnejšími informáciami
	Zaznamenanie prekážok [→ 44] Zobrazí sa maska so zaznamenaním prekážok.
	Zmena zobrazenia pracovnej masky [→ 31] Aktivuje sa 3D-náhľad.
	Aktivuje sa 2D-náhľad.
	Zobrazia sa funkčné symboly na vloženie referenčného bodu a na kalibráciu signálu GPS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vloženie referenčného bodu [→ 24] ▪ Kalibrácia signálu GPS [→ 26]
	Presunutie vodiacich čiar [→ 37] Vodiace čiary sa presunú na aktuálnu polohu vozidla.
	Zobrazí prvú stranu s funkčnými symbolmi.
	Opustí pracovnú masku a ukončí navigáciu.

5 Základy ovládania

5.1 Prvé uvedenie do prevádzky

Postup

1.  - Zapnite terminál.
2. Počkajte, kým sa nenahrajú všetky aplikácie a počítaadlo úloh.
3.  - Vyvolajte aplikáciu „Výberové menu“.
4. Vyberte „TRACK-Leader“.
 - ⇒ Objaví sa úvodná maska:


 - ⇒ Spustili ste modul TRACK-Leader.
5. Teraz si preštudujte pokyny na konfiguráciu softvéru TRACK-Leader. [→ 65]

5.2 Spustenie navigácie

Existujú dva spôsoby na spustenie navigácie:

- z aplikácie TRACK-Leader, keď pracujete bez zákaziek ISO-XML,
- z aplikácie ISOBUS-TC, keď pracujete so zákazkami ISO-XML.

Možné problémy

Nemožnosť spustenia navigácie kvôli sivo zobrazenému symbolu  v úvodnej maske môže mať nasledovné príčiny:

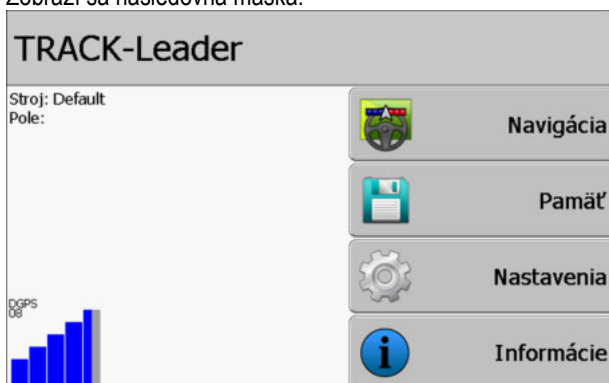
- Modul SECTION-Control je aktivovaný, ale nie je pripojené žiadne počítaadlo úloh ISOBUS.
- Pracujete bez zákaziek ISO-XML, ale v aplikácii ISOBUS-TC je pre parameter „Pracovať s ISO-XML?“ nastavená možnosť „Áno“.
- Pracujete so zákazkami ISO-XML, ale nespustili ste žiadnu zákazku.
- Pripojili ste terminál na nové počítaadlo úloh ISOBUS bez toho, aby ste znova spustili terminál. (Chybové hlásenie: Usporiadanie zariadenia nie je nastavené.)

5.2.1 Bez zákazky ISO-XML

Postup

- Nakonfigurovali ste parameter „SECTION-Control“. [→ 66]
 - Keď pracujete s počítadlom úloh ISOBUS, je potrebné jeho pripojenie na počítaadlo úloh ISOBUS.
 - Keď pracujete bez počítaadla úloh ISOBUS, musíte vybrať profil stroja [→ 83] vhodný pre daný stroj.
 - Pre parameter „Pracovať s ISO-XML?“ ste v aplikácii ISOBUS-TC nastavili možnosť „Nie“.
1. Otvorte aplikáciu TRACK-Leader.

⇒ Zobrazí sa nasledovná maska:



⇒ Ak sa namiesto „Navigácia“ zobrazí text „...“, nesplnili ste niektorý z predpokladov.



2. - Stlačte.

⇒ Zobrazí sa maska „Pamäť“.


3. Teraz musíte rozhodnúť, či chcete obrobiť pole prvýkrát, alebo či chcete pracovať na poli, ktorého hranicu poľa ste už zaznamenali.

4. Ak chcete obrábať nové pole, musíte zaistiť, že v pamäti sa nebudú nachádzať žiadne staršie



záznamy. Stlačte tlačidlo na odmietnutie otvoreného záznamu.

⇒ V maske sa nezobrazí žiadne pole.

5. Ak chcete obrábať pole, ktorého údaje poľa ste už uložili, stlačte tlačidlo  a údaje poľa nahrajte z USB kľúča.

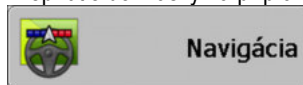
⇒ V maske sa zobrazí pole, ktoré ste nahrali.



6. – Zatvorte masku „Pamäť“.

⇒ Zobrazí sa úvodná maska aplikácie.

7. Prepnutie do masky na prípravu:



8.  – Spustíte novú navigáciu alebo:

9.  – Pokračujte v nahranej navigácii.

⇒ Zobrazí sa pracovná maska. Obsahuje iba symbol vozidla alebo dodatočne aj nahrané hranice poľa a prejazdy – vždy v závislosti od nastavenia v maske „Pamäť“.

⇒ Ak sa v strede displeja zobrazí symbol,  spojenie s prijímačom GPS nie je vytvorené a nemôžete pokračovať v práci. Pripojte prijímač GPS a nakonfigurujte ho.

10. Informácie zobrazované v pracovnej maske nájdete v tejto kapitole: Informácie v pracovnej maske [→ 15]


11. Pokyny, ako by ste mali postupovať ďalej, nájdete v tejto kapitole: Postupy pri obsluhu [→ 8]

5.2.2

So zákazkou ISO-XML

Pri využívaní aplikácie „ISOBUS-TC“ použite túto metódu.

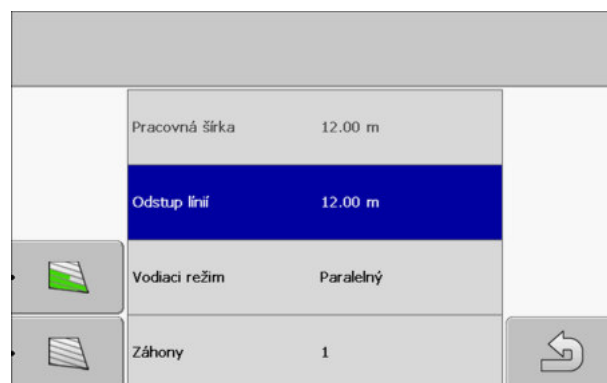
Postup

- Keď pracujete s počítačom úloh ISOBUS, je potrebné jej pripojenie na počítač úloh ISOBUS.
 - Keď pracujete bez počítača úloh ISOBUS, musíte vybrať profil stroja vhodný [→ 83] pre daný stroj. Navyše môžete pracovnú šírku zariadenia nakonfigurovať v aplikácii „Tractor-ECU“. Pozri: Návod na obsluhu terminálu.
 - Nakonfigurovali ste parameter „SECTION-Control“. [→ 66]
 - Pre parameter „Pracovať s ISO-XML?“ ste v aplikácii ISOBUS-TC nastavili možnosť „Áno“.
1. Spustíte úlohu v aplikácii „ISOBUS-TC“. Postup nájdete v návode na obsluhu aplikácie ISOBUS-TC.
 2. Otvorte aplikáciu TRACK-Leader.
 - ⇒ Zobrazí sa pracovná maska so všetkými údajmi zo zákazky ISO-XML.
 - ⇒ Ak sa pracovná maska nezobrazí, nesplnili ste niektoré z predpokladov.
 - ⇒ Ak sa v strede displeja zobrazí symbol,  spojenie s prijímačom GPS nie je vytvorené a nemôžete pokračovať v práci. Pripojte prijímač GPS a nakonfigurujte ho.
 3. Informácie zobrazované v pracovnej maske nájdete v tejto kapitole: Informácie v pracovnej maske [→ 15]
 4. Pokyny, ako by ste mali postupovať ďalej, nájdete v tejto kapitole: Postupy pri obsluhu [→ 8]

5.3

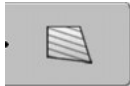
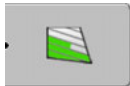
Príprava navigácie

Ak v úvodnej maske stlačíte tlačidlo „Navigácia“, objaví sa takzvaná maska na prípravu. Tu musíte nastaviť niektoré parametre.



Maska na prípravu

Ovládacie prvky

Funkčný symbol	Význam
	Spustí sa nová navigácia. Prejazdy budú vymazané.
	Pokračuje v práci na poli, ktoré sa objaví v maske „Pamät“. Prejazdy nebudú vymazané.

Parameter

Parameter	Vysvetlenie
Pracovná šírka	Prevezme sa z pripojeného počítačového úloh ISOBUS alebo z profilu stroja.
Odstup línií	Vzdialenosť medzi vodiacími čiarami
Vodiaci režim	Pozri: Výber vodiaceho režimu [→ 37]
Záhony	Pomocou tohto parametra môžete nastaviť, v ktorom intervale sa vodiace čiary budú zobrazovať hrubo. Tým bude pre vás jednoduchšia jazda v každej druhej alebo tretej stope.
Rozsah rozmetania	Objaví sa iba pri rozmetadlách hnojiva. Pozri: Parametre strojov [→ 87]
Pracovná dĺžka	Objaví sa iba pri rozmetadlách hnojiva. Pozri: Parametre strojov [→ 87]

5.4

Kalibrácia DGPS

DGPS je skratkou označenia „Globálny pozičný systém s rozdielovým signálom“.

Ide o systém slúžiaci na stanovenie polohy vášho vozidla.

Kedy kalibrovat'?

Potreba a moment kalibrácie signálu závisia od používaného signálu:

- Ak používate GPS bez korekčného signálu, musíte pred každým začiatkom práce vykonať kalibráciu signálu GPS.
O čo presnejšie ju vykonáte, o to bude váš systém pracovať presnejšie. Naopak, o čo je nepresnejšia kalibrácia GPS, o to je nepresnejšie určovanie polohy vozidla systémom.
- Ak používate korekčný signál RTK, nemusíte vkladať referenčný bod ani kalibrovat' signál GPS. Stanica RTK priebežne koriguje polohu traktora korekčným signálom.

Popis problému

Počas dňa sa Zem otáča a poloha satelitov na oblohe sa mení. Tým dochádza k posunu vypočítanej polohy bodu. V dôsledku posunu nie je táto poloha po istom čase už aktuálna.

Tento fenomén sa nazýva odklon a dá sa redukovať.

Výsledkom pre vás je skutočnosť, že všetky hranice poľa a vodiace čiary, ktoré pripojíte v jeden deň, budú už po niekoľkých hodinách mierne posunuté.

Riešenie problému

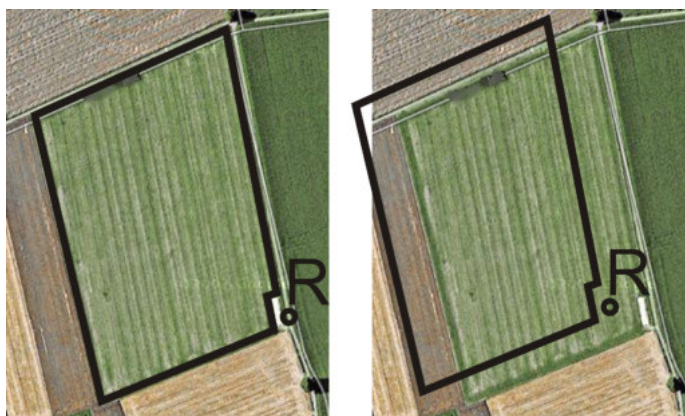
Na kompenzáciu odklonu sú dostupné nasledovné možnosti:

- Použitie systémov RTK.
- Pomocou referenčného bodu – vloženie referenčného bodu a kalibráciou signálu GPS pred každým začiatkom práce. Bezplatná možnosť pre poľnohospodárov, ktorý pracujú so službami EGNOS alebo WAAS, resp. s inými signálmi DGPS, ktorých presnosť je cca +/- 30 cm.
- Krátkodobu aj posunutím vodiacich čiar.
- Využívaním korekčného signálu. Spoplatnená služba od poskytovateľa služieb GPS. Len v spojení s veľmi presným prijímačom GPS. Signál GPS sa automaticky rekalibruje v pravidelných intervaloch.

5.4.1 Načo potrebujete referenčný bod?

Pomocou referenčného bodu môžete zladiť skutočné súradnice GPS s uloženými súradnicami GPS a kompenzovať prípadné odklony (posunutia).

Na kalibráciu signálu GPS je potrebný pevný bod na zemi. Ide o takzvaný referenčný bod. Pri kalibrácii signálu GPS sa všetky uložené súradnice referenčného bodu porovnajú a zladia s aktuálnymi súradnicami.



Vľavo – pole s kalibrovaným signálom GPS; vpravo – pole bez kalibrovaného signálu GPS

Ak nevložíte referenčný bod a ak pred každou prácou nevykonáte kalibráciu signálu GPS, stane sa nasledovné:

- Uložené súradnice GPS hranice poľa, vodiacich čiar atď. sa líšia od ich reálnych polôh.
- V dôsledku toho nemôžete spracovať časti poľa, pretože podľa GPS sa nachádzajú mimo hranice poľa.

Na dosiahnutie maximálnej presnosti:

1. Pri každom poli, pri prvom obrábaní, vložte referenčný bod.
2. Pred obrábaním poľa, pre ktoré ste už vložili referenčný bod, nakalibrujte signál GPS.
3. Pri veľkom poli, ktoré budete obrábať viacero hodín, kalibrujte medzičasom signál GPS.

5.4.2 Vloženie referenčného bodu

Pri vkladaní referenčného bodu sú rozhodujúce súradnice prijímača GPS. Pretože zakaždým nebudete chcieť demontovať prijímač GPS, musíte vozidlo odstaviť vždy na rovnakom mieste. Takto sa aj prijímač GPS bude nachádzať na rovnakom mieste.

Pri vkladaní referenčného bodu potrebujete pevný bod, ktorý sa v čase nebude meniť. Napríklad strom, hraničný kameň alebo kanalizačný poklop.

Tento bod potrebujete na odstavenie traktora na presne tom istom mieste pri budúcich kalibráciách signálu GPS.

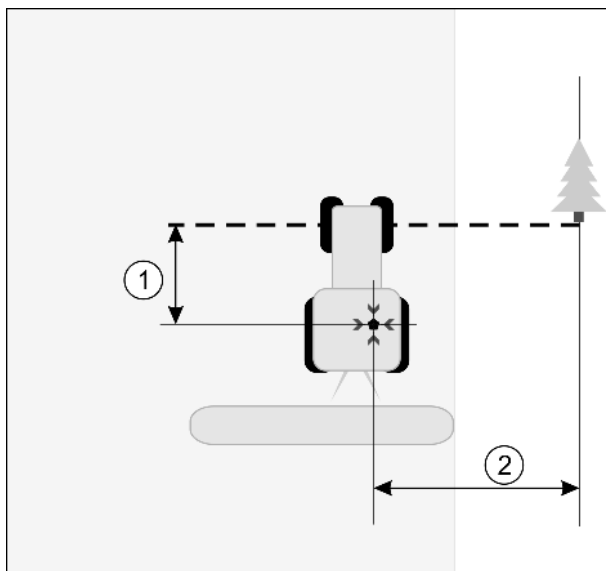
UPOZORNENIE

Strata údajov pri chýbajúcom referenčnom bode

Ak v budúcnosti nebudete schopní nájsť referenčný bod, stanú sa zaznamenané údaje nepoužiteľnými.

- Poznamenajte si presnú polohu referenčného bodu pre každé pole!

Nasledujúci obrázok znázorňuje možné odstavenie traktora pri vkladaní referenčného bodu:



Traktor pri vkladaní referenčného bodu

•	Prijímač GPS na streche kabíny traktora	✱	Poloha referenčného bodu
①	Vzdialenosť medzi prijímačom GPS a bodom na krajnici v osi X	②	Vzdialenosť medzi prijímačom GPS a bodom na krajnici v osi Y
---	Línia od pevného bodu ponad cestu		

Postup

Obrábate pole po prvýkrát.

1. Na vjazde na pole nájdite pevný bod. Napríklad strom, hraničný kameň alebo kanalizačný poklop.
2. Od vybraného pevného bodu načrtnite cez cestu líniu.
3. Odstavte traktor prednými kolesami na línii.
4. Poznamenajte si vzdialenosť medzi bodom a traktorom. Táto vzdialenosť musí byť pri budúcich kalibráciách GPS rovnaká.
5. Spustíte novú navigáciu.


6.  – Stlačte

7.  – Stlačte

8.  – Stlačte

⇒ Program zisťuje momentálnu polohu 15 sekúnd a uloží ju ako referenčný bod. Referenčný bod sa pritom vloží presne na miesto, kde sa nachádza anténa GPS.

⇒ Tým nedôjde k zrušeniu prípadne už existujúcich referenčných bodov a kalibrácií signálu.

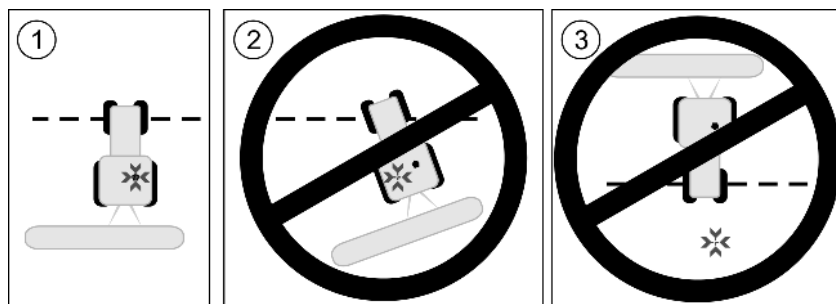
⇒ V pracovnej maske sa pod symbolom stroja zobrazí symbol referenčného bodu: 

⇒ Vložili ste referenčný bod.

5.4.3

Kalibrácia signálu GPS

Pri kalibrácii signálu GPS sa prijímač GPS musí nachádzať presne na tom istom mieste ako pri vkladaní referenčného bodu.



Poloha prijímača GPS vzhľadom na referenčný bod pri kalibrácii signálu GPS

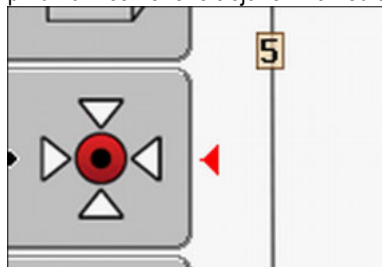
	Poloha referenčného bodu.
	Prijímač GPS na streche kabíny traktora.

Kedy kalibrovat'?

Signál GPS musíte kalibrovat' v nasledujúcich prípadoch:

- pred každým začiatkom práce,
- ak zistíte, že hoci prechádzate po jazdnom páse, signalizuje displej odchýlku.

- pri blikaní červeného trojuholníka vedľa funkčného symbolu .




Postup

1. Presuňte sa na vjazde na pole na „referenčný bod“.
2. Odstavte traktor prednými kolesami na línii.
Traktor musí byť odstavený v rovnakom uhle ako pri vkladaní referenčného bodu. Vzdialenosť od pevného bodu na krajnici musí byť rovnaká ako pri vkladaní referenčného bodu.

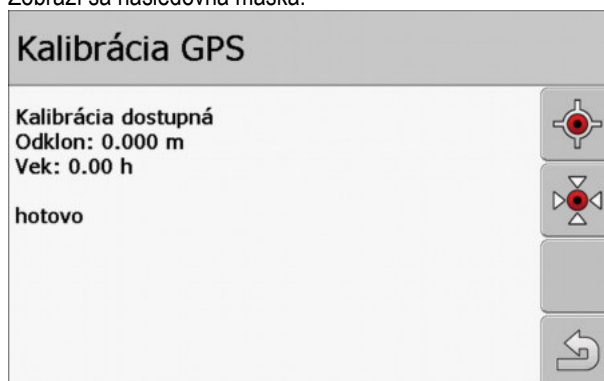
3.  – Stlačte.

4.  – Stlačte.

5.  – Stlačte.

⇒ Program určuje momentálnu polohu 15 sekúnd. Pri opakovanej kalibrácii referenčného bodu dôjde k prepísaniu pôvodnej kalibrácie.

⇒ Zobrazí sa nasledovná maska:



6. – Stlačte tlačidlo na návrat späť.

V maske pre kalibráciu GPS sa teraz objavia nasledovné parametre:

- Odklon
Zobrazuje odklon referenčného bodu od jeho vloženia. O túto hodnotu sú posunuté všetky údaje poľa. Pri kalibrácii signálu GPS sa odklon zistí znovu.
- Vek
Čas v hodinách od poslednej kalibrácie signálu GPS. Za bodkou sa zobrazujú stotiny hodiny. Napríklad: 0,25 h = štvrt'hodina = 15 minút

5.5

Kontrola kvality signálu GPS

O čo je signál GPS lepší, o to je aplikácia TRACK-Leader presnejšia a odolnejšia proti výpadkom.

Kvalita signálu GPS závisí od množstva faktorov:

- od modelu prijímača GPS;
- od geografickej polohy (niektoré svetové regióny nie sú pokryté signálom z korekčných satelitov);
- od miestneho tienenia na poli (stromy, kopce).



Informácia v pracovnej maske

①	Aktuálna kvalita signálu GPS	③	Stĺpcový graf Zobrazuje kvalitu spojenia. O čo viac modrých stĺpcov, o to je lepšie spojenie.
②	Počet pripojených satelitov		

Kvalita signálu GPS

Kvalita	Popis
RTK fix	Najvyššia presnosť.
RTK float	Presnosť „od stopy po stopu“ cca 10 až 15 cm, TerraStar-C.
DGPS	GPS s korekčným signálom. V závislosti od prijímača GPS a konfigurácie: WAAS, EGNOS, GLIDE alebo iná.

Kvalita	Popis
GPS	Slabý a nepresný signál.
INV	Žiaden signál GPS. Práca nie je možná.

5.6

Hranica poľa

Aby systém dokázal identifikovať obrisy poľa, môžete označiť hranicu poľa. Hranica poľa sa na displeji zobrazí ako červená línia, ktorá sa vykreslí po obvode poľa.

Hranicu poľa nemusíte bezpodmienečne označovať. Všetky moduly aplikácie pracujú aj bez hranice poľa. Jej použitie však má svoje výhody.

- Umožní sa určenie celkovej plochy poľa a obrobenej plochy. Tým ju dokážete vyplniť lepšie a presnejšie.
- Terminál vás bude varovať pri priblížení sa k hranici poľa.
- Zobrazenie úvrate na displeji je možné iba pri aktívnej hranici poľa.
- Pri aktívnej hranici poľa je možné automatické vypínanie sekcií, ktoré sa ocitnú mimo poľa. Je to účelné najmä pri poľných postrekovačoch s veľkými pracovnými šírkami.

Na označenie hranice poľa existuje viacero možností:

- Priamo na termináli: [→ 28]
 - počas práce s náradím,
 - jazdou traktorom alebo iným vozidlom (štvorkolka) po obvode poľa.
- Import hranice poľa: [→ 30]
 - import z parametrov z premerania vo formáte shp,
 - import z predchádzajúcich záznamov aplikácie TRACK-Leader,
 - import hraníc poľa uložených v počítači.

5.6.1


Zaznamenanie hranice poľa jazdou po obvode

Na zaznamenanie hranice poľa priamo na termináli musíte vykonať jazdu po obvode poľa. O čo presnejšie vykonáte jazdu po obvode, o to presnejšie bude následné aktivovanie sekcií na hraniciach.

Presnosť signálu GPS je veľmi dôležitá:

- Ak máte možnosť, použite čo najpresnejší signál GPS, napríklad RTK.
- Pri práci s DGPS kalibrujte signál GPS každých 15 minút. Na tento účel prerušte záznam



(symbol ) a presuňte sa na referenčný bod. Po kalibrácii sa opäť vráťte na miesto, kde ste prerušili jazdu po obvode.

Základný priebeh – bez počítadla úloh ISOBUS a bez modulu SECTION-Control

Postup

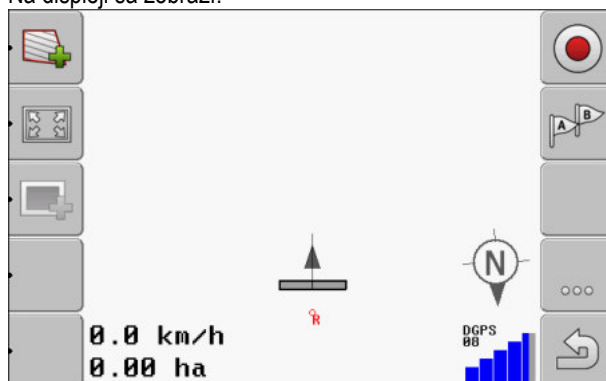
Bez počítadla úloh ISOBUS a bez modulu SECTION-Control vykonáte jazdu po obvode nasledovne:

- Parameter „SECTION-Control“ je deaktivovaný.
- Vybrali ste profil stroja vhodný pre vaše vozidlo.

1. Spustíte novú navigáciu.

2. Pri práci bez RTK vložte referenčný bod alebo nakalibrujte signál GPS.

⇒ Na displeji sa zobrazí:

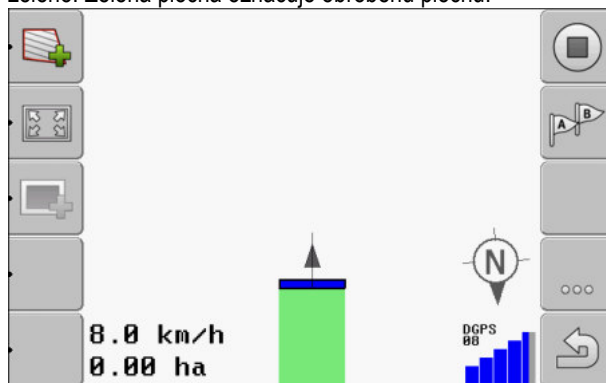


3. – Na informovanie terminálu o činnosti náradia stlačte tento funkčný symbol. Keď je na náradí (alebo traktore) namontovaný snímač pracovnej polohy a ak je nakonfigurovaný v profile stroja, tento symbol sa nezobrazí. Terminál v takomto prípade rozpozná činnosť náradia automaticky.

4. Zapnite náradie, resp. ho presuňte do pracovnej polohy.

5. Prejdite po poli. Pokúste sa prejsť vonkajšou časťou náradia priamo na okraj poľa. Ak zistíte, že pracovná šírka nezodpovedá šírke náradia, zastavte a upravte parameter „Pracovná šírka“ v profiloch stroja. Počas jazdy po obvodě môžete pre tento parameter dokonca nastaviť o niečo vyššiu hodnotu a následne jazdiť v konštantnej vzdialenosti od okraja poľa.

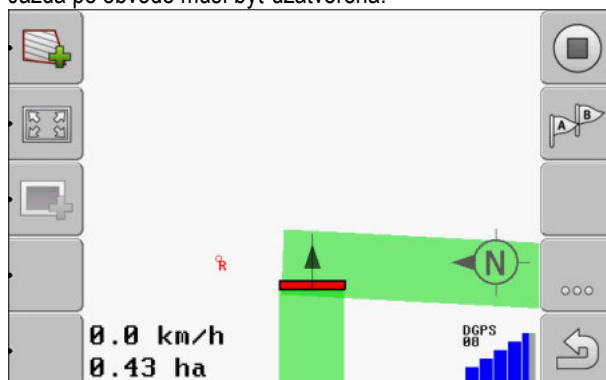
⇒ Po prvých centimetroch zbadáte, že na displeji sa plocha za symbolom vozidla vyfarbí na zeleno. Zelená plocha označuje obrobenú plochu:



6. Prejdite celý obvod poľa.

7. Po prejdení obvodu poľa zastavte.

⇒ Jazda po obvodě musí byť uzatvorená:





8. – Na označenie hranice poľa okolo plochy označenej zelenou farbou stlačte tento funkčný symbol.

⇒ V navigačnom zobrazení sa okolo poľa natiahne červená línia. Ide o hranicu poľa.

⇒ V sekcii počítadiel sa teraz zobrazí vypočítaná plocha poľa.

⇒ Pretože sa nachádzate v blízkosti hranice poľa, začne terminál pípať a na displeji sa zobrazí výstražné hlásenie „Hranica poľa“.

Môžete uložiť takto zaznamenanú hranicu poľa.




Jazda po obvode poľa s modulom SECTION-Control

Pri práci s modulom SECTION-Control postupujte takmer rovnako ako pri základnom postupe.

Dôležité:

- Počítadlo úloh ISOBUS musí byť pripojené.
- Pred zaznamenaním hranice poľa aktivujte v nastaveniach parameter „SECTION-Control“.



- Funkčné symboly  a  sa nahradia týmto symbolom . V kroku 3 základného postupu ním musíte aktivovať automatický režim modulu SECTION-Control. Obrobená plocha sa označí automaticky, len čo začne náradie pracovať.

Jazda traktorom, štvorkolkou alebo iným vozidlom po obvode poľa bez náradia

V mnohých prípadoch je výhodné prejsť obvod poľa vozidlom, ktoré nevie vlečie náradie.

Dôležité:

- Na toto vozidlo musíte namontovať terminál a prijímač GPS.
- Budete potrebovať profil pre štvorkolku. Pritom veľmi presne vložte polohu prijímača GPS a pracovnú šírku.
- Polovičná pracovná šírka zodpovedá vzdialenosti od stredu vozidla po hranicu poľa. Zachovávajúte túto vzdialenosť počas celej jazdy po obvode poľa.

5.6.2

Import hranice poľa

Hranicu poľa môžete naimportovať z externého programu. Môže ísť o staršie hranice poľa, ktoré ste vytvorili pomocou iného terminálu alebo o údaje od geodetickej spoločnosti. Zdroj nie je dôležitý. Dôležité je iba veľmi presné zakreslenie hranice.

Súbor musí mať nasledovné vlastnosti:

- formát súboru: shp,
- štandard: WGS84.

V nasledovných kapitolách sa dozviete viac o importovaní hranice poľa: Údaje poľa vo formáte shp (Shape) [→ 60]

5.6.3

Vymazanie hranice poľa

Postup

Takto vymažete hranicu poľa:



1. - Podržte stlačené tri sekundy.






⇒ Vymazali ste červenou líniou vyznačenú hranicu poľa.

5.7

Zmena zobrazenia pracovnej masky

K dispozícii máte viacero možností na zmenu zobrazenia pracovnej masky.

Ovládacie prvky

Ovládací prvok	Funkcia
	Priblíženie a oddialenie.
	Zobrazenie celého poľa.
	Zobrazenie okolia vozidla.
	Aktivovanie 3D zobrazenia.
	Aktivovanie 2D zobrazenia.

5.8

Vkladanie údajov

Na zadanie údajov slúži maska na vkladanie údajov.

Uložiť ako ...

20120524-1040

✖




Aa


✖

✔




Maska na vkladanie údajov pri ukladaní

Ovládacie prvky

Funkčný symbol	Funkcia
	Vymazanie znaku
	Prepínanie medzi veľkými a malými písmenami
	Prerušenie zadania

Funkčný symbol	Funkcia
	Potvrdenie vstupu

Postup

-  - Zvoľte želaný znak.
-  - Preberte želaný znak.
⇒ Znak sa preberie. Kurzor sa posunie o jedno miesto ďalej.
- Vložte ďalšie znaky.
-  - Po vložení všetkých znakov potvrdte vstup.

5.9 Spolupráca s inými aplikáciami

5.9.1 Spolupráca s aplikáciou ISOBUS-TC

Softvér TRACK-Leader môžete používať spoločne s aplikáciou ISOBUS-TC.

Prináša to nasledovné výhody:

- Nemusíte pomocou softvéru TRACK-Leader nahrávať alebo importovať žiadne údaje poľa. Po spustení úlohy v aplikácii ISOBUS-TC sa všetky údaje poľa prenesú priamo do softvéru TRACK-leader.
- Môžete pracovať na základe aplikačných máp integrovaných do úlohy.

Pri používaní oboch programov rešpektujte nasledovné:

- Úlohu spúšťajte v aplikácii ISOBUS-TC vždy počas práce so softvérom TRACK-Leader.

Aktivovanie a deaktivovanie spolupráce s aplikáciou ISOBUS-TC

Ak nechcete používať aplikáciu ISOBUS-TC, deaktivujete obrábanie úloh ISO-XML:

- Otvorte aplikáciu ISOBUS-TC.
- Otvorte masku „Nastavenia“:



- Konfigurujte parameter „Pracovať s ISO-XML?“.
- Spustite nanovo terminál.

5.9.2 Spolupráca s počítadlami úloh

Ak chcete sekcie spínať počítadlom úloh, musíte aktivovať funkciu SECTION-Control [→ 66].

Softvér TRACK-Leader potom preberie takmer všetky parametre pripojeného poľnohospodárskeho zariadenia z počítadla úloh ISOBUS.

Napríklad:

- pracovná šírka,

- počet sekcií,
- geometria poľnohospodárskeho zariadenia.

Počítadlo úloh dostáva zo softvéru TRACK-Leader nasledovné informácie:

- príkazy na zapnutie a vypnutie sekcií (SECTION-Control),
- objemy postrekov (z aplikačnej mapy alebo zo zákazky ISO-XML).

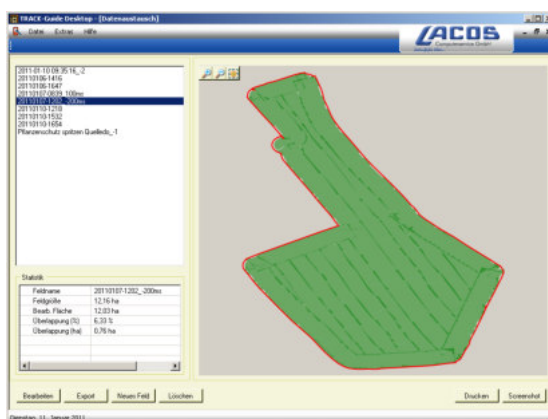
5.9.3

Spolupráca s programom TRACK-Guide Desktop

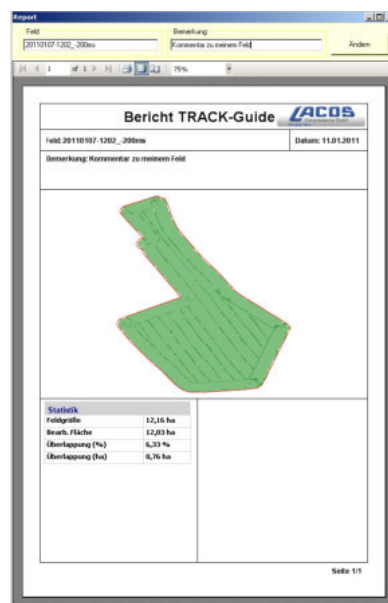
TRACK-Guide Desktop je bezplatný program určený na inštaláciu do počítača.

Dokáže:

- prezentovať pracovné výsledky,
- tlačiť správy pre vašim zákazníkov.



Okno programu



Správa

Program TRACK-Guide Desktop si môžete stiahnuť v sekcii „Download“ na nasledujúcej internetovej stránke: www.lacos.de

6 Paralelné vedenie TRACK-Leader

6.1 Použitie vodiacich čiar na paralelné vedenie

Vodiace čiary sú paralelné čiary, ktoré sa zobrazia na displeji. Pomáhajú vám obrábať pole v paralelných dráhach.

Prvá vodiaca čiara, ktorú pripojíte, sa nazýva vodiaca stopa AB. Na displeji sa väčšinou označuje písmenami A a B. Všetky ďalšie vodiace čiary sa prepočítavajú a vykresľujú podľa vodiacej stopy AB.

Priebeh vodiacej stopy AB sa uloží pri prvom prejazde, ktorý musíte vykonať manuálne. Obsluha terminálu závisí od toho, ktorý vodiaci režim ste zvolili.

6.1.1 Priame vodiace čiary

Postup

- Vodiaci režim „Paralelný“ je aktivovaný. [→ 37]

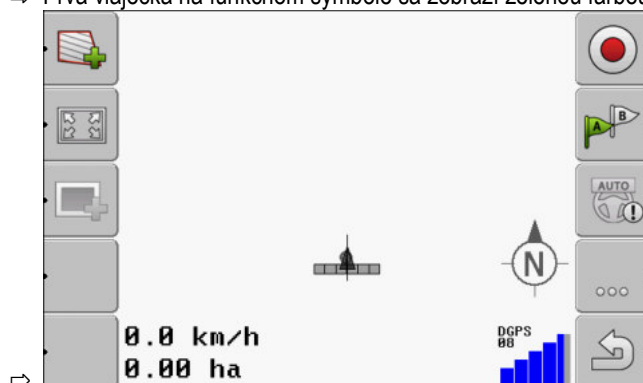
1. Postavte vozidlo na začiatkový bod želanej vodiacej stopy AB.



2. - Nastavte prvý bod.

⇒ Na displeji sa objaví bod A.

⇒ Prvá vlajočka na funkčnom symbole sa zobrazí zelenou farbou.



3. Prejdite na druhú stranu poľa.



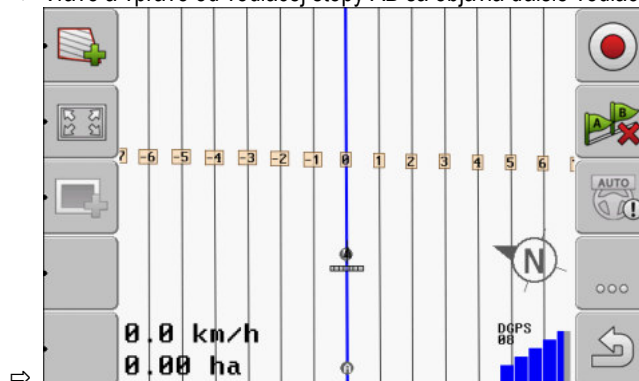
4. - Nastavte druhý bod.

⇒ Na displeji sa objaví bod B.

⇒ Aj druhá vlajočka na funkčnom symbole sa zobrazí zelenou farbou.

⇒ Body A a B sa spoja líniou. Ide o vodiacu stopu AB.

⇒ Vľavo a vpravo od vodiacej stopy AB sa objavia ďalšie vodiace čiary.



6.1.2

Vodiace čiary ako krivka

Postup

- Vodiaci režim „Vyhladený obrys“ alebo „Identický obrys“ je aktivovaný. [→ 37]

1. Postavte vozidlo na začiatkový bod želanej vodiacej stopy AB.



2. - Nastavte prvý bod.
⇒ Na displeji sa objaví bod A.

3. Prejdite na druhú stranu poľa. Pritom nemusíte jazdiť v priamej línii.
⇒ Počas jazdy sa na displeji vykresľuje jedna línia za vozidlom.



4. - Nastavte druhý bod.
⇒ Na displeji sa objaví bod B.
⇒ Body A a B sa spoja líniou.

6.1.3

Vodiace čiary podľa kompasu

Postup

- Vodiaci režim „A+“ je aktivovaný.

1. Postavte vozidlo na začiatkový bod želanej vodiacej stopy AB.



2. Stlačte na funkčné tlačidlo.
⇒ Objaví sa maska na vkladanie údajov.

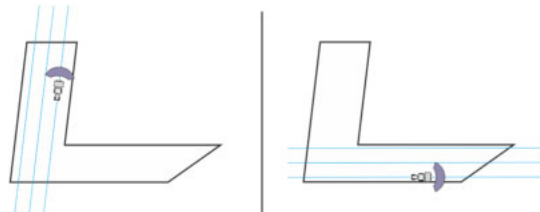
3. Zadajte, do ktorej svetovej strany majú ukazovať vodiace čiary. Môžete zadať hodnotu medzi 0° a 360°.

4. Potvrďte s „OK“.
⇒ Na displeji sa vykreslia viaceré paralelné vodiace čiary, z ktorých všetky vedú do smeru, ktorý ste zadali.

6.1.4

Viaceré vodiace čiary

Ak musíte viackrát zmeniť smer obrábania na poli, môžete pripojiť až päť vodiacích stôp A-B.





Pole, ktoré sa obrába pomocou viacerých vodiacích čiar.

Postup

- Vodiaci režim „Multi vyhladený obrys“ alebo „Multi A-B“ je aktivovaný.

1. Pripojte prvú vodiacu stopu AB. Dávajte pozor na to, že na funkčných symboloch, ktoré na to potrebujete, je zobrazený počet medzi 1 až 5. To je číslo súpravy vodiacích čiar.
2. Obrábajte pole pozdĺž týchto vodiacích čiar.

3.  - Vymeňte súpravu vodiacich čiar. Na tomto funkčnom symbole je zobrazené vždy číslo najbližšej súpravy vodiacich čiar.
 - ⇒ Všetky vodiace čiary zmiznú.
 - ⇒ Na funkčných symboloch sa objaví nové číslo.
4. - Pripojte teraz novú vodiacu stopu AB do ľubovoľného smeru.
5. Obrábajte pole pozdĺž týchto vodiacich čiar.
6. Ak stlačíte znova funkčného tlačidlo , číslo na funkčnom symbole sa znova zvýši a vy môžete pripojiť novú vodiacu stopu AB. Ak nechcete pripojiť žiadnu novú vodiacu stopu AB, existujúce vodiace stopy AB sa zobrazia za sebou.

6.1.5

Vodiace čiary ako kruhy

Postup

- Vodiaci režim „Kruh“ je aktivovaný.
1. Postavte vozidlo na vonkajšom okraji poľa, vedľa kruhového zavlažovacieho zariadenia.



2. - Nastavte prvý bod.
3. Prejdite minimálne polovičný obvod poľa.



4. - Nastavte druhý bod.
 - ⇒ Na displeji sa objavia vodiace čiary kruhového tvaru.

6.1.6

Adaptívne vodiace čiary

Postup

- Vodiaci režim „Adaptívny obrys Manuálne“ alebo „Adaptívny obrys autom.“ je aktivovaný.
1. Postavte vozidlo na začiatkový bod želanej vodiacej stopy AB.



2. - Nastavte prvý bod.
3. Prejdite na druhú stranu poľa.
 - ⇒ Za symbolom šípky sa zobrazí línia.




4. - Vo vodiacom režime „Adaptívny obrys Manuálne“ označte zatačací manéver.
5. Zatočte vo vodiacom režime „Adaptívny obrys autom.“. Systém rozpozná automaticky, že sa otáčate.
 - ⇒ Vľavo a vpravo od vyznačenej línie sa objavia nové vodiace čiary.
6. Sledujte novú vodiacu čiaru.

6.1.7

Vymazanie vodiacich čiar

Vodiace čiary môžete kedykoľvek vymazať a pripojiť nanovo.

Postup

1. Stláčajte cca 3 sekundy jedno z nasledujúcich funkčných tlačidiel: . Podľa vodiaceho režimu môžu symboly vyzerat' inak.
 - ⇒ Vodiace čiary budú vymazané.
 - ⇒ Vo vodiacich režimoch „Multi A-B“ a „Multi vyhladený obrys“ sa súpravy vodiacích čiar očísľujú nanovo.

6.1.8

Presunutie vodiacích čiar



Použite túto funkciu, ak sa sice nachádzate v želanvej jazdnej stope, ale na termináli je poloha traktora zobrazená vedľa stopy.

Táto funkcia funguje iba v nasledujúcom vodiacom režime:

- Paralelný
- Vyhladený obrys
- Identický obrys

Postup

- Spustili ste navigáciu.

1.  - Stlačte.
2.  - Na presunutie vodiacích čiar na momentálnu polohu podržte toto tlačidlo stlačené tri sekundy.
 - ⇒ Vodiaca čiara sa presunie.

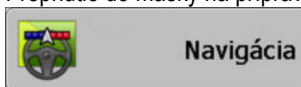
6.1.9




Výber navigačného režimu

Vodiaci režim rozhodne o tom, ako sa pripoja vodiace čiary a ako budú prebiehať na poli.

Postup

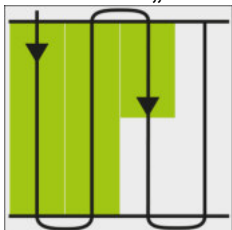
1. Prepnutie do masky na prípravu:



2.  - Kliknite na položku „Vodiaci režim“.
3.  - Zvoľte želaný vodiaci režim.
4.  - Potvrďte zadanie.

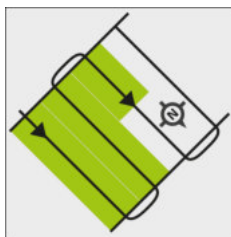
Existujú nasledujúce vodiace režimy:

- **Vodiaci režim „Paralelný“**



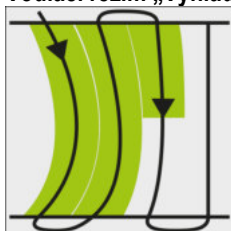
V tomto vodiacom režime môžete obrábať pole v paralelných, priamych dráhach.

- **Vodiaci režim „A+“**



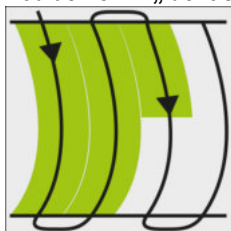
V tomto vodiacom režime môžete ručne určiť grafický smer, v ktorom sa majú vodiace čiary pripojiť. Pritom musíte vložiť len smer v stupňoch (0° až 360°) a vodiace čiary sa pripoja automaticky a vzájomne paralelne.

- **Vodiaci režim „Vyhladený obrys“**



V vodiacom režime „Vyhladený obrys“ sa zakrivenie zákrut mení pri každej vodiacej čiare. Vodiace čiary budú v smere jazdy priamejšie.

- **Vodiaci režim „Identický obrys“**

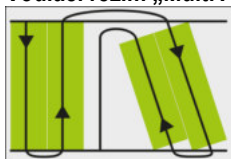


Vo vodiacom režime „Identický obrys“ sa zakrivenie nemení. Tento režim používajte len pri zákrutách s veľkým polomerom.

Nevýhoda tohto vodiaceho režimu spočíva v tom, že vzdialenosti medzi vodiacími čiarami sa nakoniec stanú príliš veľké. Potom už nie je možné obrábanie poľa presne podľa systému „stopa na stopu“.

Ak sa vzdialenosti medzi vodiacími čiarami zväčšia príliš, potom vymažte vodiace čiary a pripojte novú vodiacu stopu A-B.

- **Vodiaci režim „Multi A-B“**



V tomto vodiacom režime môžete pripojiť až päť vodiacich stôp A-B. Napríklad, aby ste mohli obrábať pole tvaru L.

- **Vodiaci režim „Multi vyhladený obrys“**

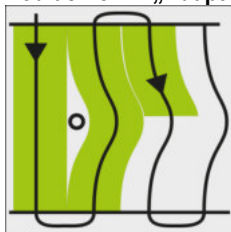
V tomto vodiacom režime môžete pripojiť až päť vodiacich stôp A-B ako vyhladené obrisy.

- **Vodiaci režim „Kruh“**



V tomto vodiacom režime môžete pripojiť vodiace čiary kruhového tvaru, aby ste obrobili polia, ktoré sú vybavené kruhovým zavlažovacím zariadením.

▪ **Vodiaci režim „Adaptívny obrys Manuálne“**



V tomto vodiacom režime sa zaznamená dráha vozidla pri každom prejazde. Nasledujúca vodiaca čiara sa pripojí až po zatočení. Je presná kópia posledného prejazdu.

Pred každým zatočením musíte stlačiť jedno tlačidlo.

▪ **Vodiaci režim „Adaptívny obrys Automaticky“**

Tento režim funguje ako „Adaptívny obrys Manuálne“, ale terminál rozpozná automaticky, že zatáčate.

6.2

Používanie navigačnej lišty displeja

Úloha navigačnej lišty displeja spočíva v poskytovaní podpory vodičovi pri sledovaní vodiacej čiary. Zobrazuje vodičovi opustenie stopy a postup na návrat späť do stopy.

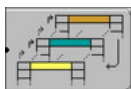
Existujú nasledujúce druhy navigačnej lišty displeja:

- Navigačná lišta displeja v grafickom režime
- Navigačná lišta displeja v textovom režime
- SECTION-View.

Okrem navigačnej lišty displeja sa na displeji zobrazí smerová šípka, ktorá zobrazuje korektný smer riadenia.

Postup

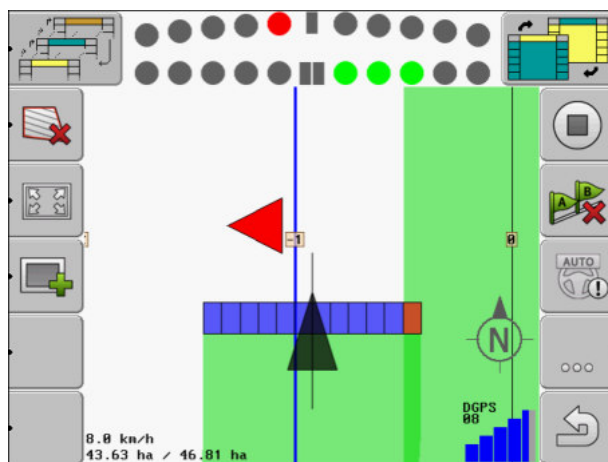
Takto aktivujete navigačnú lištu displeja:



1. Stláčajte, kým sa navigačná lišta displeja nezobrazí v riadku záhlavia displeja.

6.2.1

Navigačná lišta displeja v grafickom režime



Navigačná lišta displeja - grafický režim

Navigačná lišta displeja sa v grafickom režime skladá z dvoch pásov:

- V spodnom sa zobrazuje aktuálna odchýlka od vodiacej čiary.
- V hornom sa zobrazuje odchýlka v istej vzdialenosti. Pozri parameter „Prognóza [→ 69]“.

Každý krúžok zodpovedá istej odchýlke v centimetroch. Pozri parameter „Citlivosť [→ 69]“.

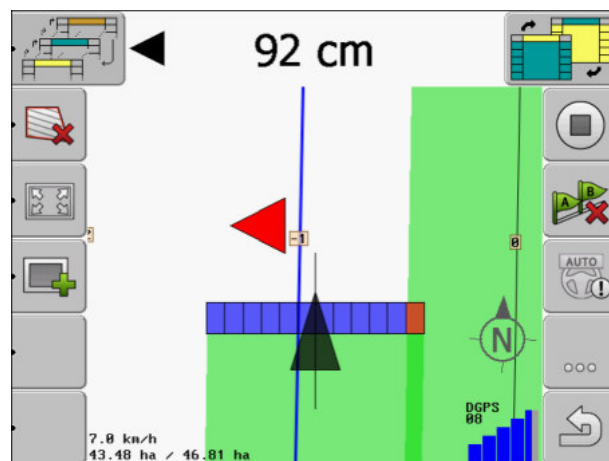
Pretože uhol jazdy môže z technických dôvodov trochu kolísať, používa sa na zobrazenie v páse prognózy dvojnásobná hodnota citlivosti.

Cieľom riadenia je, aby vždy svietili len stredové štvorčeky.

6.2.2

Navigačná lišta displeja v textovom režime

Navigačná lišta displeja vás v textovom režime informuje, o koľko metrov sa nachádzate mimo vodiacej čiary. Ukazuje vám súčasne aj smer, ktorým musíte viesť vozidlo, aby ste znovu šli v stope. V textovom režime nie je prognóza dostupná.

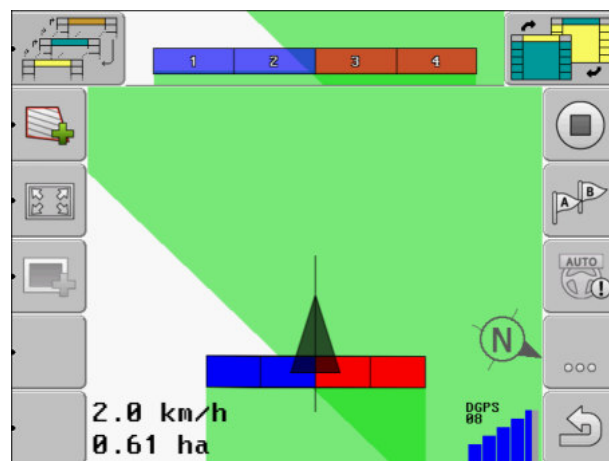


Navigačná lišta displeja - textový režim

6.3

Používanie modulu SECTION-View

Modul SECTION-View je schematickým zobrazením pracovnej šírky a sekcií. Objaví sa ako symbol vozidla a môže nahradiť navigačnú lištu displeja.



Modul SECTION-View v riadku záhlavia a ako pracovná lišta

Ak pracujete bez počítačľa úloh ISOBUS, môžete použiť zobrazenie ako pomôcku pri ovládaní sekcií. Ak chcete pracovať s počítačľom úloh ISOBUS, sekcie sa automaticky zapnú. Na farbách rozpoznáte ich momentálny stav.

Farba	Musíte vykonať:
Sivá	Záznam je vypnutý. Pod sekciou bolo už pole obrobené alebo vozidlo stojí.

Farba	Musíte vykonať:
Žltá	Záznam je vypnutý. Pôda pod sekciou je neobrobená.
Červená	Vypnite sekciu. Záznam je zapnutý.
Modrá	Zapnite sekciu. Záznam je zapnutý.

6.4

Spustenie zaznamenávania prejazdov

Túto kapitolu nemusíte študovať v nasledujúcich prípadoch:

- pri aktivovanom module SECTION-Control,
- disponujete snímačom pracovnej polohy.


Ak nepoužívate modul SECTION-Control a ani ste nenamontovali snímač pracovnej polohy, softvér nevie, kedy vaše zariadenie (napr. postrekovač) pracuje a kedy nie. Preto musíte softvéru oznámiť začatie prác.

Podľa záznamov prejazdov môžete na displeji vidieť, cez ktoré časti poľa ste už prešli.

Postup

- Spustili ste navigáciu.

1.  - Zaznamenávajte prejazdy.

- ⇒ Vzhľad funkčného symbol sa zmení: 
- ⇒ Za symbolom traktora sa tiahne zelená stopa. Označuje prejazdy.

6.5

Obrábanie úvrate





V úvrati môžete pripojiť vodiace čiary, ktoré vedú okolo poľa.





Výhody:

- Úvrať môžete obrábať po obrobení vnútorných častí poľa. Po obrobení úvrate tak na pneumatikách nezostanú žiadne zvyšky postrekovacieho prostriedku.
- Modul SECTION-Control vypne sekcie, ktoré sa počas obrábania poľa nachádzajú v oblasti úvrate.

Obmedzenia:

- Pri obrábaní úvrate sa nedá používať automatické riadenie TRACK-Leader TOP. Vodič musí viesť stroj vždy ručne.

Funkčný symbol	Alternatívny funkčný symbol	V tomto stave je softvér po zobrazení symbolu	Dôjde k tomu po stlačení funkčného tlačidla vedľa symbolu
		Hranica poľa nebola ešte zaznamenaná.	Nedá sa stlačiť.
		Úvrať nie je aktivovaná. Zobrazí sa až po zaznamenaní hranice poľa.	Vyvolá masku, v ktorej môžete definovať úvrať.

Funkčný symbol	Alternatívny funkčný symbol	V tomto stave je softvér po zobrazení symbolu	Dôjde k tomu po stlačení funkčného tlačidla vedľa symbolu
		Teraz môžete obrábať vnútorné časti poľa. Modul SECTION-Control obrába len vnútorné časti poľa. Pri prechode do úvrate sa sekcie vypnú. Je aktivované paralelné vedenie vo vnútorných častiach poľa.	V úvrati sa objavia vodiace čiary.
		Teraz môžete obrábať úvrat'.	Aktivuje sa paralelné vedenie vo vnútorných častiach poľa. Na vymazanie úvrate podržte funkčné tlačidlo stlačené tri sekundy.

Parametre

Musia sa nastaviť nasledujúce parametre:

- „Šírka úvrate“

Zadajte, aká ma byť úvrat' široká. Ako základ môžete zadať pracovnú šírku najširšieho stroja, napríklad poľného postrekovača.

- „Vzdialenosť vodiacich čiar“

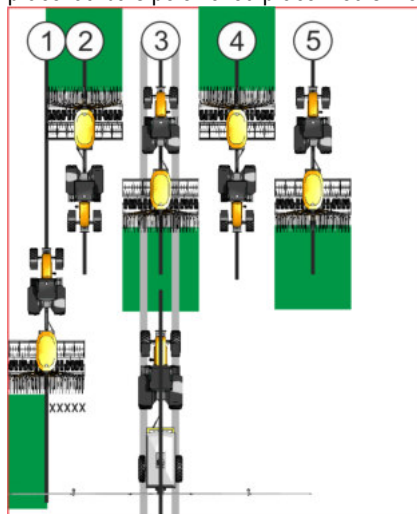
Zadajte, ako ďaleko majú byť od seba vzdialené vodiace čiary. To spravidla zodpovedá pracovnej šírke využívaného pracovného zariadenia.

- „Režim polovičnej strany“

Parametre iba pre sejacie stroje.

Nastavte parameter na „áno“, ak chcete so sejacím strojom pripojiť jazdné pásy pre poľný postrekovač a pritom pripojiť obidva jazdné pásy do jedného prejazdu.

V tomto režime pripojíte vodiace čiary tak, že sejací stroj pri prvom alebo druhom prejazde môže pracovať iba s polovičnou pracovnou šírkou.

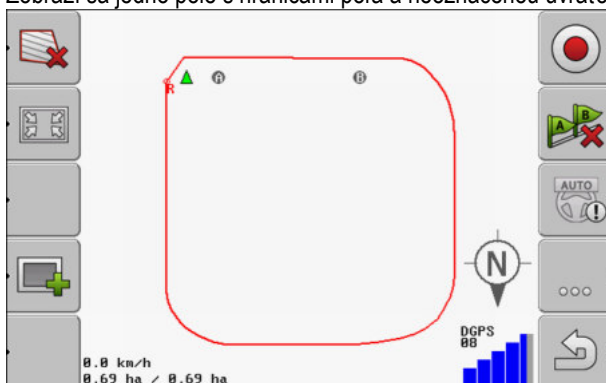



Postup

Jedno pole s hranicou poľa je nahraté.

1. Spustíte novú navigáciu.

⇒ Zobrazí sa jedno pole s hranicami poľa a neoznačenou úvratou.



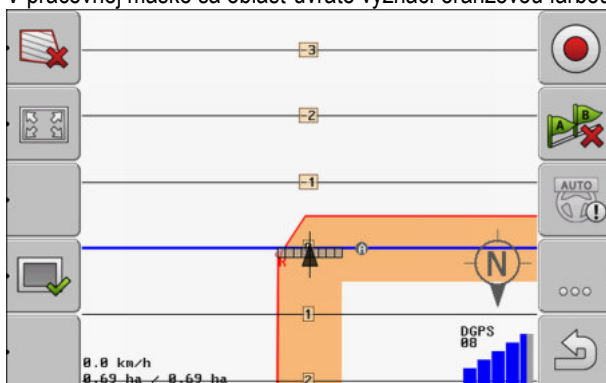
2.  - Vyvolajte parametre úvrate.

⇒ Objavia sa parametre.

3. Zadajte parametre.

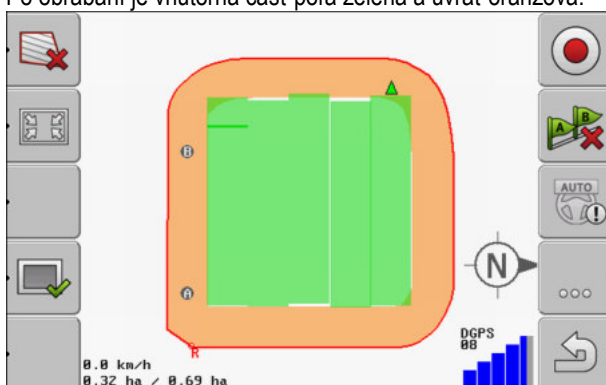
4. Potvrďte zadanie s „OK“.


⇒ V pracovnej maske sa oblasť úvrate vyznačí oranžovou farbou.




5. Obrábajte vnútorné časti poľa.

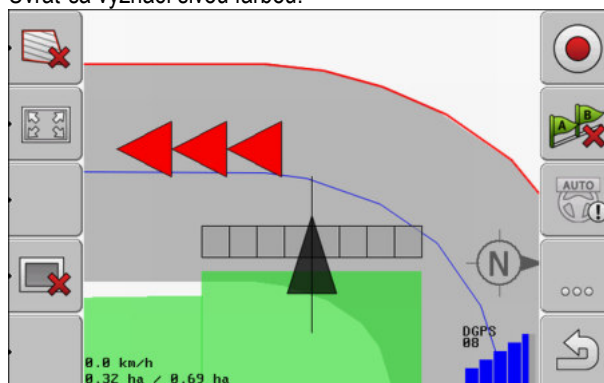
⇒ Po obrábaní je vnútorná časť poľa zelená a úvrat' oranžová.



6.  - Aktivujte paralelné vedenie v úvrati.

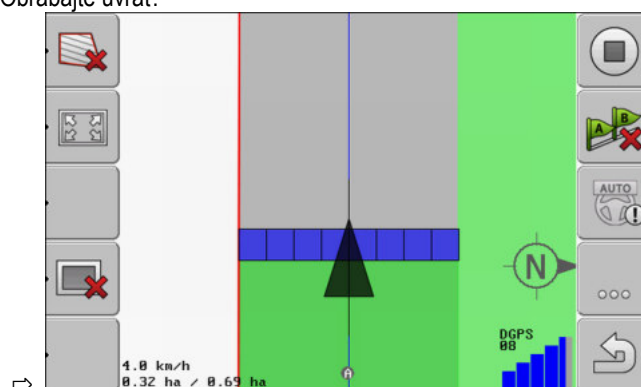
⇒  - Objaví sa pracovná maska.

⇒ Úvrať sa vyznačí sivou farbou.



⇒ V úvrati sa objavia vodiace čiary.

7. Obrábajte úvrať.



6.6

Zaznamenanie prekážok

Ak sa na vašom poli vyskytujú prekážky, môžete zaznamenať ich polohu. Na základe toho budete vždy varovaní ešte pred možným vznikom kolízie.

Prekážky môžete zaznamenávať počas obrábania poľa.

Pred prekážkou budete varovaní v nasledujúcich prípadoch:

- 20 sekúnd alebo skôr pred dosiahnutím prekážky,
- ak je vzdialenosť medzi prekážkou a vozidlom menšia ako pracovná šírka poľnohospodárskeho zariadenia.

Výstrahu tvoria vždy dva prvky:

- grafická výstraha v ľavom hornom rohu pracovnej masky,
 - „Hranica poľa“
 - „Prekážka“
- akustický signál.



POZOR

Prekážky

Softvér vás môže varovať pred prekážkami. Buď zastavíte, alebo sa vyhnete prekážkam.

Prekážky

Funkčný symbol	Kapitola s podrobnejšími informáciami	Následky
	Zaznamenanie prekážok [→ 44]	Zobrazí sa maska so zaznamenaním prekážok.
		Prekážka sa posunie.
		Prekážka sa umiestni do vybranej polohy.

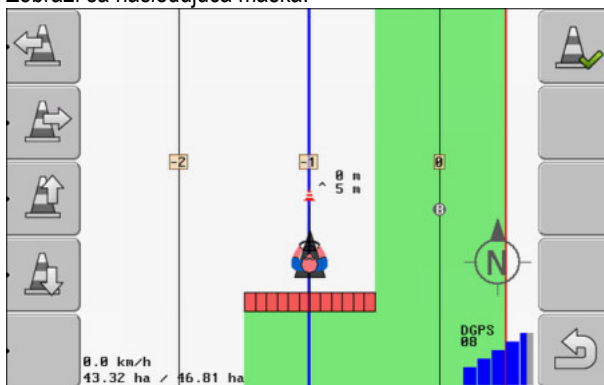
Postup

Spustili ste navigáciu.

1. - Stlačte tlačidlo.

2. - Stlačte tlačidlo.

⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska:



Displej zobrazuje schematicky stroj s vodičom, prekážku a vzdialenosť prekážky od prijímača GPS.

3. Šípkami stanovte vzdialenosť prekážky od polohy traktora. Pretože modul TRACK-Leader pozná polohu traktora, dokáže prepočítať polohu prekážky na poli.

4. - Uložte polohu prekážky na poli do pamäti.


⇒ Prekážka sa teraz zobrazí v pracovnej maske.

6.6.1

Vymazanie označenia prekážok

Postup



1.  - Podržte stlačené tri sekundy.
⇒ Vymažú sa všetky prekážky.

7 Ovládanie sekcií modulom SECTION-Control

7.1 Aktivovanie modulu SECTION-Control

Postup

Na umožnenie automatického ovládania sekcií pripojeného počítačného úloh ISOBUS musíte postupovať nasledovne:

1. Aktivujte parameter „SECTION-Control“. [→ 66]
2. Pripojte počítačnú úlohu ISOBUS k systému ISOBUS.
3. Nakonfigurujte nastavenia pre toto počítačnú úlohu. [→ 70]
4. Spustite navigáciu. [→ 20]

7.2 Zmena prevádzkového režimu modulu SECTION-Control

Pri aktívnom module SECTION-Control môžete pracovať v dvoch režimoch:



- Automatický režim
V automatickom režime systém zapína a vypína sekcie automaticky.
- Ručný režim
V ručnom režime musíte sekcie zapínať a vypínať vždy ručne.

Ovládacie prvky



Prepnutie medzi manuálnym a automatickým režimom

Ktorý režim je aktivovaný, vidíte v pracovnej maske:

	Je aktivovaný automatický režim.
	Je aktivovaný ručný režim.

7.3 Obsluha stroja s viacerými pracovnými šírkami

Ak používate počítačnú úlohu, v ktorom je súčasne nakonfigurovaných viacero pracovných šírok, dokáže ho modul SECTION-Control rozpoznať automaticky.

Môže ísť napríklad o nasledovné stroje:

- poľné postrekovače s dvomi ramenami,
- sejacie stroje, ktoré okrem osiva vynášajú aj hnojivo.

Modul SECTION-Control vám umožní nakonfigurovanie spínania pre každú pracovnú šírku samostatne. V maske „Nastavenia | SECTION-Control“ je preto pre každú pracovnú šírku dostupný jeden profil. [→ 70]

V navigačnom zobrazení sa súčasne nedokážu zobrazovať výsledky všetkých pracovných šírok. Zobrazenie by bolo príliš neprehľadné. Preto musíte aktivovať jednu pracovnú šírku. ňou obrábaná plocha sa na obrazovke zobrazuje zelenou farbou.


Všetky plochy, ktoré obrábajú iné pracovné šírky, sa zaznamenávajú na pozadí. Len čo aktivujete inú pracovnú šírku, zaregistrujete aj iné výsledky práce.

Postup


Takto aktivujte pracovnú šírku:

- Stroj má dve pracovné šírky.
- Funkcia SECTION-Control je aktivovaná.
- Navigácia je spustená.



1.  – Otvorte masku na zmenu pracovnej šírky.
⇒ Zobrazí sa maska „Konfigurovať ramená/zariadenia“.



2.  – Vyberte pracovnú šírku, ktorá sa má zobrazovať. Modul SECTION-Control dokáže automaticky spínať iba sekcie tejto pracovnej šírky.

3. Potvrďte tlačidlom „OK“

⇒ V navigačnom zobrazení sa zobrazujú pracovné výsledky vybranej pracovnej šírky.

8 Práca s aplikačnými mapami

Aplikačná mapa je detailná mapa poľa. Na tejto mape je pole rozdelené na úseky. Aplikačná mapa obsahuje informácie o požadovanej intenzite prác v každom úseku.

Po nahraní aplikačnej mapy skontroluje softvér na základe súradníc GPS vozidla objemy postrekov potrebné podľa aplikačnej mapy a postúpi informáciu do počítačťa úloh ISOBUS.

Terminál dokáže otvárať aplikačné mapy v dvoch formátoch:

- ISO-XML
 - Aplikačná mapa musí byť v počítači pripojená k zákazke ISO-XML.
 - V prostredí aplikácie ISOBUS-TC môžete aplikačnú mapu využívať iba so zákazkou ISO-XML.
 - V rámci jednej zákazky môžete súčasne využívať až štyri aplikačné mapy. Takto môžete pri náradí, ktoré disponuje viac ako jedným dávkovacím systémom, využívať pre každý systém vždy jednu aplikačnú mapu.
 - Formát je podporovaný všetkými počítačtlami úloh ISOBUS bez ohľadu na ich výrobcu.
- Formát Shp (shape)
 - Na otvorenie aplikačných máp vo formáte shp slúži modul VRC aplikácie TRACK-Leader.
 - Dokáže využívať súčasne iba jednu aplikačnú mapu.
 - Funguje len s počítačtlami úloh poľných postrekovačov spol. Müller-Elektronik.

Spoločnosť Müller-Elektronik ponúka počítačťový program umožňujúci prevod aplikačných máp z formátu shp do formátu ISO-XML. Nazýva sa „SHP-ISO-XML-Configurator“ a môžete si ho stiahnuť z internetovej stránky spoločnosti ME.

8.1

Aplikačná mapa zo zákazky ISO-XML

Postup

1. V kartotéke poľnohospodárskych prác vytvorte zákazku ISO-XML s jednou alebo viacerými aplikačnými mapami.
2. Preneste zákazku do terminálu. Viac informácií na túto tému nájdete v návode pre aplikáciu ISOBUS-TC.
3. Otvorte zákazku v prostredí aplikácie ISOBUS-TC. V závislosti od konfigurácie musíte prípadne preveriť korektné nastavenie požadovanej hodnoty.
4. Spustíte zákazku v prostredí aplikácie ISOBUS-TC.
5. Otvorte aplikáciu TRACK-Leader.
6. Prejdite na pole.
7. Otvorte aplikáciu TRACK-Leader.
 - ⇒ V pracovnej maske vidíte farebnú aplikačnú mapu.

8.2

Spracovanie aplikačných máp vo formáte shp pomocou VARIABLE RATE-Control

8.2.1

Základné procesy

Na spracovanie aplikačných máp vo formáte *.shp musíte:

1. vytvoriť aplikačnú mapu v počítači,
2. nakopírovať aplikačnú mapu na USB kľúč,
3. importovať vhodnú aplikačnú mapu pomocou softvéru TRACK-Leader,
4. vybrať formát aplikačnej mapy,
5. upraviť aplikačnú mapu podľa aktuálnych potrieb.

Informácie o vykonaní týchto krokov nájdete v nasledujúcich kapitolách.

8.2.2 Vytvorenie aplikačnej mapy

Aplikačnú mapu môžete vytvoriť pomocou kartotéky poľnohospodárskych prác alebo iných počítačových programov.

Každá aplikačná mapa sa musí skladať z minimálne nasledujúcich súborov:

- Shp
- Dbf
- Shx

8.2.3 Kopírovanie aplikačnej mapy na USB kľúč,

Všetky aplikačné mapy nakopírujte do adresára „applicationmaps“ na USB kľúči.

8.2.4 Import aplikačnej mapy




Aplikačnú mapu vytvorenú na počítači môžete importovať z USB kľúča.

Aplikačnú mapu importujte pred začiatkom prác.

Postup

- Na USB kľúči ste vytvorili adresár „**applicationmaps**“.
 - Všetky aplikačné mapy, ktoré chcete importovať, sú na USB kľúči uložené v adresári „applicationmaps“.
1. Prepnite do masky:

Pamäť


 2.  – Stlačte.
 - ⇒ Zobrazí sa maska „Údaje v pozadí“.
 3. Kliknite na riadok „Aplikačné mapy“.
 - ⇒ Zobrazí sa maska „Aplikačné mapy“.
 4.  – Stlačte.
 - ⇒ Zobrazí sa maska „Vybrať aplikačnú mapu“.
 5. Kliknite na riadok s názvom aplikačnej mapy, ktorú chcete importovať.
 - ⇒ Aplikácia TRACK-Leader skontroluje, či pozná formát súboru.
 - ⇒ Ak nepozná formát súboru, musíte pripojiť nový formát. Na tento účel si prečítajte nasledovnú kapitolu: Pripojenie nového formátu aplikačnej mapy [→ 51]
 - ⇒ Ak je formát známy, zobrazí sa priamo maska: „Vybrať formát“.
 - ⇒ Softvérom vybraný formát sa zobrazí v riadku „Formát“.
 6. Stlačte „OK“ na nahranie aplikačnej mapy s týmto formátom.

7. Stlačte „Nový“ na nahranie aplikačnej mapy s novým formátom.

8.2.5

Formát aplikačnej mapy

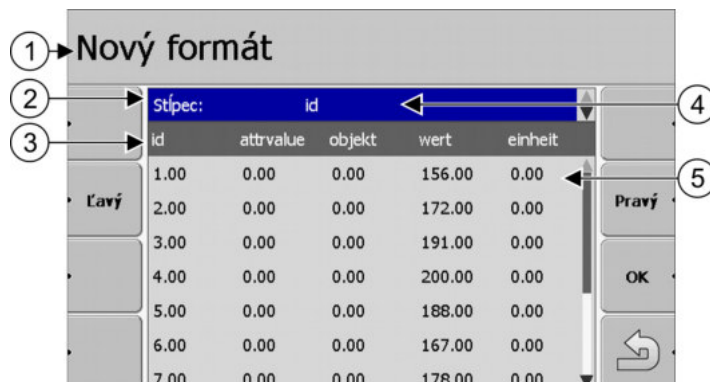
Každá aplikačná mapa má štruktúru tabuľky.

Funkcia „Formát“ informuje softvér TRACK-Leader, v ktorom stĺpci aplikačnej mapy sa nachádzajú hodnoty, ktoré sa neskôr pripoja pre potreby práce ako „Dávka“.

Pripojenie nového formátu aplikačnej mapy

Nový formát musíte pripojiť pri importe aplikačnej mapy, ktorej štruktúra je pre softvér neznáma.

Formáty sa ukladajú priamo do internej pamäti terminálu. Do každého terminálu ich musíte pripojiť osobitne.



Maska „Nový formát“

①	Označenie masky.	④	Označenie vybraného stĺpca.
②	Pole na výber stĺpca.	⑤	Údaje v tabuľke. Údaje pochádzajú zo súboru shp.
③	Záhlavia tabuľky. Záhlavia stĺpcov sa definujú pri vytváraní aplikačnej mapy počítačovým softvérom.		

Ovládacie prvky

Ovládaci prvok	Funkcia
	Výber názvu stĺpca.
Ľavý	Rolovanie doľava, ak je tabuľka väčšia ako displej.
Pravý	Rolovanie doprava, ak je tabuľka väčšia ako displej.
OK	Potvrdenie výberu

Postup

Takto pripojíte nový formát aplikačnej mapy:

Vybrali ste aplikačnú mapu.

Je vyvolaná maska „Vybrať formát“.

1. Stlačte tlačidlo „Nový“.

⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska: „Nový formát“


2. - V riadku „Stĺpec“ vyberte označenie stĺpca, ktorý obsahuje želané hodnoty.

3. Stlačte „OK“ na potvrdenie výberu.
 - ⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska: „Názov formátu“.
4. Vložte názov nového formátu.
 - ⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska: „Jednotka“.
5. Vyberte jednotku, v ktorej sú hodnoty zaznamenané v aplikačnej mape.
6. Stlačte „OK“.
 - ⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska: „Vybrať formát“.
 - ⇒ Názov nového formátu sa zobrazí v riadku „Formát“.
7. Stlačte „OK“.
 - ⇒ Aplikačná mapa sa nahrá. Tento úkon môže trvať trochu dlhšie, ak je aplikačná mapa rozsiahla.
 - ⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska: „Aplikačné mapy“.

Výber dostupného formátu aplikačnej mapy

Postup





Takto vyberiete dostupný formát aplikačnej mapy:

- Vybrali ste aplikačnú mapu.
 - Je vyvolaná maska „Vybrať formát“.
1. Stlačte „Formát“.
 - ⇒ Riadok „Formát“ sa označí modrou farbou.
 2.  - Vyberte želaný formát.
 3. Stlačte „OK“ na potvrdenie výberu.
 - ⇒ Aplikačná mapa sa nahrá.
 - ⇒ Zobrazí sa maska „Aplikačné mapy“.

Vymazanie formátu aplikačných máp

Postup

Takto vymažete formát:

- Je vyvolaná maska „Aplikačné mapy“.
1. Stlačte „Formát“.
 - ⇒ Zobrazí sa maska „Formáty“.
 2. Stlačte „Formát“.
 - ⇒ Riadok s názvom formátu sa označí modrou farbou.
 3.  - Vyberte formát, ktorý chcete vymazať.
 4.  - Potvrďte výber.
 5.  - Stlačte toto tlačidlo na vymazanie vybraného formátu
 - ⇒ Zobrazí sa nasledujúce hlásenie: „Má sa tento formát skutočne vymazať?“
 6.  - Potvrďte.
 - ⇒ Formát sa vymaže.

8.2.6

Úprava aplikačnej mapy podľa aktuálnych potrieb

Po importe aplikačnej mapy môžete:


- zmeniť všetky hodnoty o istú percentuálnu hodnotu alebo
- zmeniť vybrané hodnoty o absolútne číslo.

Postup

Takto zmeníte všetky hodnoty súčasne:

- Vybrali ste aplikačnú mapu.
- Je vyvolaná maska „Aplikačné mapy“.
- V maske vidíte aplikačnú mapu.




1.  – Zmeňte súčasne všetky požadované hodnoty.
⇒ Objaví sa maska na zadávanie údajov.
 2. Vložte percentuálnu hodnotu, o ktorú sa majú zmeniť všetky požadované hodnoty. Znamienkom +/- môžete určiť, či sa majú dávky znížiť alebo zvýšiť.
 3. Kliknite na „OK“ na potvrdenie vstupov.
⇒ Zobrazí sa maska „Aplikačné mapy“.
- ⇒ V stĺpci „Dávka“ sa všetky hodnoty upravili o vloženú percentuálnu hodnotu.

Postup

Takto zmeníte jednu vybranú hodnotu:

- Vybrali ste aplikačnú mapu.
- Je vyvolaná maska „Aplikačné mapy“.
- V maske vidíte aplikačnú mapu.




1.  – Otáčajte otočný gombík.
⇒ V stĺpci „Dávka“ sa zobrazí modrý rámček označujúci bunku.



2.  – Označte dávku, ktorá sa má zmeniť.



3.  – Stlačte.
⇒ Objaví sa maska na zadávanie údajov.
 4. Vložte novú hodnotu.
 5. Kliknite na „OK“ na potvrdenie vstupov.
⇒ Zobrazí sa maska „Aplikačné mapy“.
- ⇒ V zmenenom riadku sa zobrazí nová hodnota.

9 Automatické riadenie

Aplikáciu TRACK-Leader môžete použiť na sprístupnenie vodiacich čiar pre nasledujúci systém riadenia:

- TRACK-Leader TOP

9.1





Základné bezpečnostné upozornenia

Pri používaní automatického riadenia vždy rešpektujte nasledovné bezpečnostné upozornenia:





- Ako vodič zodpovedáte za bezpečné používanie systému riadenia. Systém nenahrádza vodiča. Na eliminovanie smrteľných nehôd alebo vážnych poranení spôsobených pohybujúcim sa vozidlom nikdy neopúšťajte sedadlo vodiča, kým je zapnutý počítač úloh riadenia.
- Systém riadenia sa nedokáže vyhýbať prekážkam. Vodič musí vždy sledovať prechádzanú dráhu a ručne zasahovať do riadenia, len čo vznikne potreba obísť prekážku.
- Systém riadenia NEKONTROLUJE rýchlosť jazdy vozidla. Vodič musí rýchlosť jazdy regulovať vždy sám tak, aby pracoval s bezpečnou rýchlosťou a aby sa mu vozidlo nevymklo spod kontroly a neprevrátilo sa.
- Systém riadenia preberie kontrolu nad riadením vozidla po aktivovaní pri testovaní, kalibrovaní a pri práci. Po aktivovaní sa riadené súčasti vozidla (kolesá, nápravy, body zalomenia) môžu správať nepredvídateľne. Pred aktivovaním systému riadenia sa presvedčte, že v blízkosti vozidla sa nenachádzajú žiadne osoby ani prekážky. Zabráňte tak úmrtiam, poraneniam alebo materiálnym škodám.
- Systém riadenia sa nesmie používať na verejných komunikáciách alebo na iných verejných priestranstvách. Pre jazdu na komunikácii alebo na verejnom priestranstve skontrolujte vypnutie počítača úloh riadenia.









9.2

Automatické riadenie TRACK-Leader TOP

 VAROVANIE	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Pred uvedením do prevádzky si prečítajte priložený návod na obsluhu „PSR ISO TOP“. Rešpektujte predovšetkým informácie uvedené v kapitole „Bezpečnosť“. ◦ Práve pri používaní automatického riadenia buďte veľmi pozorní! ◦ Deaktivujte automatické riadenie, ak sa niekto priblíži k stroju počas práce na 50 metrov.

Všetky funkčné symboly, ktoré potrebujete na ovládanie automatického riadenia, sa zobrazia priamo v pracovnej maske.

Funkčný symbol	Alter-natívny funkčný symbol	Popis
		Automatické riadenie TRACK-Leader TOP je deaktivované, alebo nie je vôbec dostupné.
		Počítač úloh riadenia je namontovaný a nakonfigurovaný, ale vyskytla sa chyba. Prečítajte si chybové hlásenie v aplikácii počítača úloh riadenia.

Funkčný symbol	Alter-natívny funkčný symbol	Popis
		Aktivovanie automatického riadenia. Automatické riadenie sa dá aktivovať, nie je ale aktívne.
		Deaktivovanie automatického riadenia. Automatické riadenie je aktívne.
		Vedzte vozidlo doľava. Funkčné tlačidlo nefunguje pri deaktivovanom module TRACK-Leader TOP.
		Vedzte vozidlo doprava. Funkčné tlačidlo nefunguje pri deaktivovanom module TRACK-Leader TOP.

9.2.1


Úlohy vodiča

Vodič má nasledujúce úlohy:

- Vodič musí dbať na bezpečnosť. Automatické riadenie je slepé. Nedokáže rozpoznať, či sa niekto približuje k stroju. Nedokáže ani zastaviť, ani vyhnúť sa.
- Vodič musí brzdiť a akcelerovať.
- Vodič musí zatáčať.

9.2.2

Aktivovanie a deaktivovanie automatického riadenia

	VAROVANIE
	<p>Nebezpečenstvo dopravnej nehody</p> <p>Pri zapnutom automatickom riadení môže vozidlo zísť z vozovky a spôsobiť nehodu. Pritom môže dôjsť k poraneniu alebo usmrteniu osôb.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Deaktivujte automatické riadenie pred jazdou na verejných komunikáciách. ◦ Presuňte motor riadenia preč od volantu.

Automatické riadenie nefunguje v nasledujúcich prípadoch:

- Vo vodiacom režime „Kruh“;
- Keď sú aktivované vodiace čiary v úvratí.

V týchto situáciách musíte vozidlo riadiť manuálne.

Postup

Takto aktivujete automatické riadenie:

- Nakonfigurovali ste počítač úloh riadenia a modul TRACK-Leader TOP.
- Pripojili ste vodiace čiary.
- Presunuli ste vozidlo do jazdnej stopy a aktivovali ste vodiacu čiaru.



V pracovnej maske sa zobrazí funkčný symbol

1. Pohnite motorom riadenia k volantu. (Iba pri systémoch s motorom riadenia.)



2. - Stlačte.



⇒ Funkčný symbol sa nahradí nasledujúcim funkčným symbolom:



⇒ Automatické riadenie je aktivované.

3. Po rozbehu vozidla bude motor riadenia viesť vozidlo tak, že bude prechádzať po aktivovanej vodiacej čiare.

Postup

K dispozícii máte viacero možností na deaktivovanie automatického riadenia:

1. Pohýbte volantom.

alebo:



- Stlačte tlačidlo.

⇒ Automatické riadenie sa deaktivuje.

⇒ Funkčný symbol  sa nahradí nasledujúcim funkčným symbolom: 

9.2.3

Presunutie vodiacich čiar

Automatické riadenie vedie vozidlo pozdĺž aktivovanej vodiacej čiar.

Ak vodiaca čiara aktivovaná odklonom signálu GPS viac nezodpovedá reálnej pozícii vozidla, môžu sa vodiace čiar presunúť manuálne.

Máte pritom dve možnosti:

- Vodiacu čiaru môžete presunúť pre jeden prejazd. Po zatočení sa obnoví stará pozícia.
- Vodiacu čiaru môžete presúvať permanentne.

Postup

Takto presuniete vodiacu čiaru cez jeden prejazd:

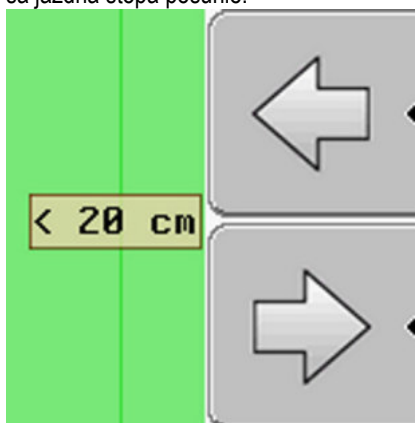


V pracovnej maske sa zobrazí funkčný symbol



1. alebo stlačte , aby ste mohli viesť vozidlo paralelne s aktivovanou vodiacou čiarou.

⇒ Vedľa funkčných symbolov sa zobrazí informácia o tom, v akom rozsahu a ktorým smerom sa jazdná stopa posunie:



⇒ Vozidlo sa riadi.


2. Vozidlo prechádza paralelne s vodiacou čiarou dovtedy, kým sa neaktivuje iná vodiaca čiara.

Postup

Takto presúvate vodiacu čiaru permanentne:

Spustili ste navigáciu.

1.  - Stlačte.

2.  - Na presunutie vodiacich čiar na momentálnu polohu podržte toto tlačidlo stlačené tri sekundy.

⇒ Vodiaca čiara sa presunie.

Pozri kapitolu: Presunutie vodiacich čiar [→ 37]

9.2.4

Zatáčanie

Pri zatáčaní musí vodič prevziať kontrolu nad riadením a zatočiť sám.



Postup

Takto zatočíte pri aktívnom automatickom riadení:

V pracovnej maske sa zobrazí funkčný symbol: . Automatické riadenie je aktivované.


1. Uchopte volant a zatočte.

⇒ Počas pohybovania volantom je automatické riadenie deaktivované.

⇒ Funkčný symbol  sa nahradí nasledujúcim funkčným symbolom: .

2. Zatočte.

⇒ Nasledujúca vodiaca čiara sa aktivuje, keď bude uhol medzi ňou a vozidlom menší ako hodnota nastavená v parametri „Uhol otočenia“.

3.  - Aktivujte riadenie po aktivovaní nasledujúcej vodiacej čiar.

10 Pamät'

Pri každej práci na poli vzniká veľký objem dát. Tu ich nazývame „údaje poľa“. Na umožnenie ich budúceho použitia sa údaje poľa musia uložiť do pamäte.

Typ dát

Údaje poľa obsahujú nasledujúce informácie:

- hranice poľa,
- referenčný bod,
- vodiace čiary,
- Obrobené plochy
- zaznamenané prekážky.

Formáty

Terminál dokáže ukladať údaje poľa v dvoch formátoch:

- Formát ngstore – ide o vlastný dátový formát terminálu. Používa sa štandardne a obsahuje všetky údaje poľa. [→ 59]
 - Formát ngstore terminálov s tlačidlami sa líši od formátu dotykových terminálov. Výmena dát medzi terminálom s tlačidlami a dotykovým terminálom nie je možná. Trik na riešenie tohto stavu popisuje nasledujúca kapitola: Dátová výmena medzi dotykovým panelom a panelom s tlačidlami [→ 63]
 - Súbory sú uložené v adresári „ngstore“.
 - Na počítači dokážete dáta ngstore otvoriť iba pomocou aplikácie TRACK-Guide Desktop. [→ 33]
- Formát shp alebo kml – ide o štandardizované formáty, s ktorými pracuje množstvo programov GPS. [→ 60]
 - Terminál dokáže previesť hranice poľa, polohu prekážok a obrobené plochy z formátu ngstore do formátu shp alebo kml a uložiť ich na USB kľúč.
 - Terminál dokáže otvoriť údaje poľa aj vo formáte shp.
 - Súbory sú uložené v adresári „GIS“.

Dátový nosič

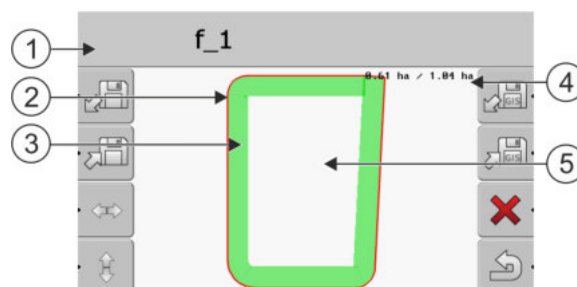
Všetky údaje poľa sa uložia spoločne na USB kľúči.

ISOBUS-TC

Po úprave zákaziek pomocou aplikácie ISOBUS-TC nemusíte údaje poľa ukladať do aplikácie TRACK-Leader. Údaje sa automaticky uložia spoločne zo zákazkou do súboru Taskdata.xml.

10.1







Maska „Pamät“



Informácie v maske „Pamät“

①	Názov nahraného záznamu	④	Počítadlá: Neobrobená plocha/celková plocha
②	Hranica poľa	⑤	Neobrobená plocha
③	Prejazdy Plochy, ktoré boli obrobené.		

Funkčné symboly v maske „Pamät“

Funkčný symbol	Funkcia
	Nahrá uložený záznam z adresára ngstore.
	Uloží otvorený záznam do adresára ngstore.
	Nahrá hranicu poľa, body prekážok z adresára GIS alebo aplikačné mapy shp z adresára Applicationmaps.
	Uloží hranicu poľa, body prekážok do adresára GIS.
	Vymaže otvorený záznam.
	Opustí masku.

10.2

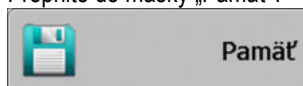
Údaje poľa vo formáte ngstore

10.2.1

Uloženie údajov poľa

Postup

1. Prepnite do masky „Pamät“.



⇒ V hlavnej sekcii vidíte aktuálne nahraté resp. obrábané pole.



2.  - Stlačte.

⇒ Objaví sa maska na vkladanie údajov.

3. Vložte názov, pod ktorým sa majú údaje poľa uložiť.

⇒ Údaje sa uložia na USB kľúči do adresára „ngstore“.

⇒ Pole sa vymaže z prehľadu.

4. Ak chcete ďalej priamo obrábať pole, musíte ho nahráť.

10.2.2

Nahratie údajov poľa

Postup

1. Prepnete do masky „Pamät“.



2.  – Stlačte.

⇒ Objaví sa maska „Nahrät záznam“.

3.  – Kliknite na želané pole.

⇒ V maske „Pamät“ sa objaví prehľad poľa.

Nahrané pole obsahuje všetky údaje poľa, ktoré vznikli pri poslednom obrábaní. Ak chcete pokračovať v práci, môžete parametre ponechať v stave, v akom sú. Niektoré zo zobrazených parametrov však môžete aj vymazať: napríklad prejazdy, hranicu poľa alebo vodiace čiary.

Tu sa dozviete viac o vymazávaní údajov poľa:

- Prejazdy [→ 22];
- Hranica poľa [→ 30];
- Vodiace čiary [→ 36]

10.3

Údaje poľa vo formáte shp (Shape)

Všetky priamo vytvorené alebo nahrané údaje poľa vo formáte ngstore môžete previesť do formátu shp.

Pri prevode do formátu shp sa vytvoria tri súbory s údajmi poľa. Každý súbor obsahuje nasledujúce údaje poľa:

- hranice poľa,
- body prekážok,
- obrobené plochy – v tomto súbore sa celá obrobená plocha rozdelí na zóny. Keď terminál pracoval s počítačom úloh ISOBUS, uloží sa pre každú zónu požadovaná hodnota. Tento typ dát môžete použiť na vytvorenie mapy so skutočnými hodnotami pomocou programu GIS. Následne ju môžete previesť na aplikačnú mapu. Obrobené plochy sa dajú previesť iba do formátu shp. Nedajú sa ale opäť otvoriť.

Každý typ dát sa uloží do samostatného súboru shp. Terminál pripojí k názvu príslušný dodatok.

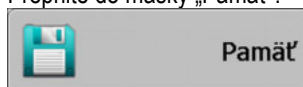
- _boundary = súbor s hranicou poľa,
- _obstacles = súbor s bodmi prekážok,
- _workareas = súbor s obrobenými plochami.

10.3.1

Prevod údajov poľa do formátu shp

Postup

1. Prepnete do masky „Pamät“.



2.  – Stlačte.

⇒ Objaví sa maska na zadávanie údajov.

3. Vložte názov, pod ktorým sa majú údaje poľa exportovať.

⇒ Dáta sa uložia na USB kľúči do adresára „GIS“.

10.3.2

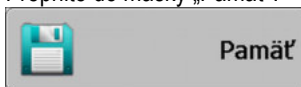
Import hranice poľa a bodov prekážok vo formáte shp

Postup

Všetky dáta, ktoré chcete importovať, sú na USB kľúči uložené v adresári „GIS“. Adresár nesmie obsahovať žiadne podadresáre.

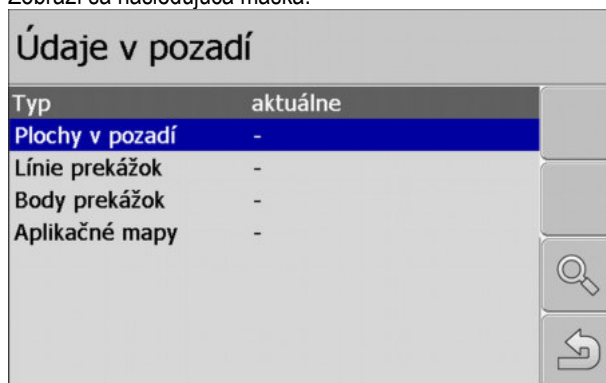
Importované dáta sú vo formáte WGS84.

1. Prepnite do masky „Pamät“.



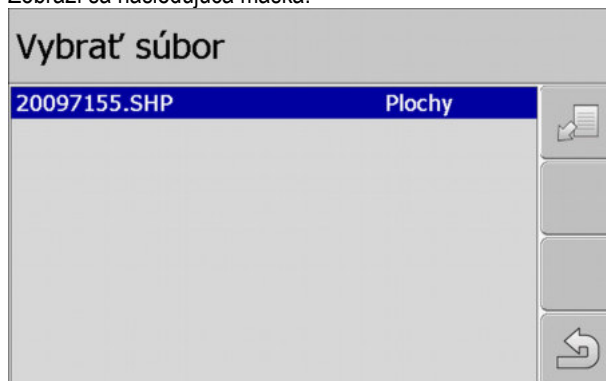
2.  – Stlačte.

⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska:



3. Na nahranie hranice poľa kliknite na položku „Plochy v pozadí“. Na nahranie polohy prekážok kliknite na položku „Body prekážok“. Import oboch parametrov musíte realizovať postupne. Položka menu „Línie prekážok“ je nefunkčná.

⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska:



V ľavom stĺpci vidíte názov súboru s údajmi poľa. V pravom stĺpci je uvedený typ údajov poľa GIS. Názvy súborov závisia od vás a od používaného systému GIS.

4. Označte riadok so želanými údajmi.

5.  – Stlačte.

⇒ Nahrajú sa údaje v pozadí.

Na obrobienie poľa s touto hranicou teraz môžete spustiť novú navigáciu.

10.4 Reorganizácia dát


Cieľom reorganizácie dát je zrýchlenie činnosti terminálu.

Dáta uložené na USB kľúči sa roztriedia tak, že sa umožní rýchlejší prístup terminálu k nim.


Postup

1. Prepnete do masky „Pamät“.




2.  - Stlačte tlačidlo.
⇒ Objaví sa maska „Nahrät záznam“.



3.  - Stlačte tlačidlo.
⇒ Zobrazí sa maska „Údržba údajov“.



4.  - Kliknite na položku „Reorganizácia dát“.

5. Zobrazí sa nasledujúce hlásenie: „hotovo“.

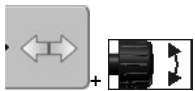




6.  - Potvrďte.

10.5 Prezeranie zdokumentovaných prejazdov

Môžete prezerať prejazdy a kontrolovať, či ste niečo nevynechali.

Ovládacie prvky

Funkčný symbol	Význam
	Posunutie výberu doľava a doprava.
	Posunutie výberu nahor a nadol.
	Transfokácia.

Postup

1. Prepnete do masky „Pamät“.

2. Nahrajte želané pole.




3.  - Použite transfokáciu.



4.  alebo  - Podržte stlačené funkčné tlačidlo.



5.  - Otáčajte otočný gombík.
⇒ Výber sa presunie.

10.6 Vymazanie polí z USB kľúča

Z USB kľúča môžete vymazať celé polia so všetkými prislúchajúcimi údajmi poľa.

Postup

Takto vymažete pole:

1. Prepnite do masky „Pamät“.



2. - Stlačte tlačidlo.

⇒ Objaví sa maska „Nahrať záznam“.



3. - Označte súbor s poľom, ktoré chcete vymazať.



4. - Vymažte označený súbor.

⇒ Zobrazí sa nasledujúce hlásenie: „Skutočne sa má tento záznam vymazať?“



5. - Potvrďte.

⇒ Názov súboru s údajmi poľa zmizne zo zobrazenia tabuľky.

10.7

Vymazanie prejazdov

Môžete vymazať prejazdy cez všetky uložené polia. Ostatné údaje poľa [→ 58] sa nevymažú.

K tomuto kroku môžete pristúpiť napríklad na konci sezóny.

Postup

1. Prepnite do masky „Pamät“.



2. - Stlačte tlačidlo.

⇒ Objaví sa maska „Nahrať záznam“.



3. - Označte želané pole.



4. - Stlačte tlačidlo.

5. Zobrazí sa maska „Údržba údajov“.



6. - Kliknite na položku „Vymazať prejazdy“.

⇒ Zobrazí sa nasledujúce hlásenie: „Vymažú sa všetky obrobene plochy! Ďalej!“



7. - Potvrďte.

10.8

Dátová výmena medzi dotykovým panelom a panelom s tlačidlami

Ak ste doposiaľ pracovali s terminálom s tlačidlami (napr. TRACK-Guide II) a momentálne prechádzate na dotykový terminál, rešpektujte pri prenose dát nasledovné

- Dáta z adresára „ngstore“ nie sú kompatibilné s oboma typmi terminálov. Dotykový terminál neumožňuje priame otváranie súborov vo formáte ngstore z terminálu s tlačidlami. Hranice poľa a prekážky z jedného terminálu však môžete previesť do formátu shp a následne ich otvoriť na inom termináli. Návod na to nájdete nižšie.
- Vo verziách softvéru 04.08.01 ukladali terminály s tlačidlami súbory shp do adresára „Navguideexport“. Až v novších verziách softvéru sa súbory ukladajú do adresára „GIS“.

Postup

Pri prenose údajov poľa z terminálu s tlačidlami postupujte takto:

1. Na termináli s tlačidlami otvorte v aplikácii TRACK-Leader masku „Pamät“.



2. – Nahrajte záznam pre pole, ktoré údaje chcete preniesť.



3. – Prevedte otvorený záznam do formátu GIS.

⇒ Údaje poľa sa uložia na USB kľúči do adresára „navguideexport“. Od verzie softvéru V04.09.17 má adresár názov „GIS“.

4. Postup zopakujte pre všetky polia, ktorých údaje chcete preniesť.
5. Pripojte USB kľúč k počítaču.
6. Premenujte adresár „navguideexport“ na „GIS“. Od verzie softvéru V04.09.17 má adresár už názov „GIS“.
7. Zasuňte USB-kľúč do dotykového terminálu.
8. Otvorte aplikáciu „TRACK-Leader“.
9. Ťuknite na položku „Pamät“.



10. – Otvorte hranicu poľa vo formáte shp.



11. – Uložte otvorený záznam.

⇒ Hranica poľa sa uloží do adresára „ngstore“.

Tento spôsob môžete použiť aj na prenos dát z dotykového terminálu na terminál s tlačidlami.

10.9**Odmietnutie údajov poľa**

Pri odmietnutí údajov poľa sa z dočasnej pamäte terminálu vymažú všetky informácie.

Na obrábanie nového poľa musíte údaje poľa po obrobení odmietnuť.

UPOZORNENIE**Strata údajov**

Údaje poľa, ktoré odmietnete, sa nedajú obnoviť.

- Pred odmietnutím uložte všetky dôležité údaje poľa.

Postup

1. Prepnite do masky „Pamät“.



2. - Stlačte tlačidlo.

⇒ Údaje aktuálne nahraného poľa budú odmietnuté.

11 Konfigurácia

V tejto kapitole nájdete vysvetlenie všetkých nastavení, ktoré musíte nakonfigurovať.

Všetky parametre pre konfiguráciu sa nachádzajú v maske „Nastavenia“. Sú zoskupené nasledovne:

- Všeobecne – parametre, ktoré majú účinok pri každom module softvéru TRACK-Leader.
- TRACK-Leader – parametre, s ktorými sa konfigurujú paralelné jazdy. Tým sa parametre stanú potrebné pre všetky moduly.
- SECTION-Control – parametre, ktoré potrebujete pre automatické ovládanie sekcií.
- TRACK-Leader TOP – parametre pre automatické riadenie softvéru TRACK-Leader TOP
- Profily stroja – Uložené profily strojov a vozidiel z vášho vozového parku.

Počet zobrazených skupín parametrov závisí od toho, aké moduly aktivujete v menu „Všeobecne“.

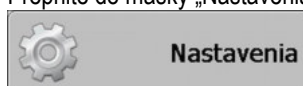
Čo musíte nakonfigurovať

Modul	Kapitola
TRACK-Leader	Konfigurácia nastavení „Všeobecne“ [→ 66] Konfigurácia TRACK-Leader [→ 68]
SECTION-Control	Konfigurácia nastavení „Všeobecne“ [→ 66] Konfigurácia TRACK-Leader [→ 68] Konfigurovanie modulu SECTION-Control [→ 70]
TRACK-Leader TOP	Konfigurácia nastavení „Všeobecne“ [→ 66] Konfigurácia TRACK-Leader [→ 68] Konfigurovanie modulu TRACK-Leader TOP [→ 82]
VARIABLE RATE-Control	Nie sú potrebné žiadne dodatočné nastavenia [→ 49]

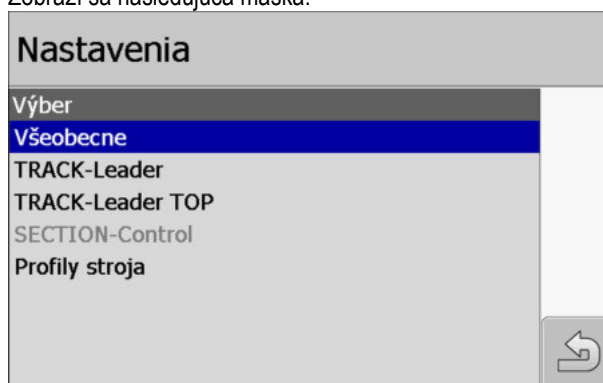
Postup

Takto otvoríte masky pre konfiguráciu:

1. Prepnite do masky „Nastavenia“:



⇒ Zobrazí sa nasledujúca maska:



2. Kliknite na riadok so želanou aplikáciou.

⇒ Zobrazí sa zoznam s parametrami.

Vysvetlenia k parametrom nájdete v nasledujúcich podkapitolách.

11.1

Konfigurácia nastavení „Všeobecne“

V tomto menu môžete nastaviť zobrazenie na displeji a aktivovať niektoré funkcie.

SECTION-Control

Tento parameter rozhoduje o tom, či je automatické ovládanie sekcií aktivované alebo deaktivované.

Ak je spustená úloha v aplikácii ISOBUS-TC, tento parameter sa nedá zmeniť.

Možné hodnoty:

- „Áno“
Funkcia SECTION-Control je aktivovaná. Údaje stroja, ako napr. pracovná šírka, sa prevezmú automaticky z pripojeného počítačľa prác.
Predpoklad: Počítadlo úloh ISOBUS musí byť pripojené.
- „Nie“
Parameter SECTION-Control je deaktivovaný. Iba ak je aktivované paralelné vedenie softvéru TRACK-Leader.
Ak nie je pripojené žiadne počítačľo úloh ISOBUS, potom musíte založiť jeden profil pre každý stroj. Pozri: Profily strojov [→ 83]

TRACK-Leader TOP

Týmto parametrom môžete aktivovať podporu automatického riadenia Reichardt TRACK-Leader TOP.

Možné hodnoty:

- „Áno“
Automatické riadenie aktivované.
- „Nie“
Automatické riadenie deaktivované.

Akustické výstrahy

Tento parameter rozhoduje o tom, či sa v blízkosti hraníc poľa a zaznamenaných prekážok má rozoznieť výstražný tón.

Možné hodnoty:

- „Áno“
- „Nie“

Akustická výstraha pred hranicami poľa (Ak. Výs. pred hranic. poľa)

Týmto parametrom môžete deaktivovať akustickú výstrahu v blízkosti hraníc poľa, napr. na obrobenie úvrate bez rušivých signálov. Pri prácach mimo úvrate opäť aktivujte tento parameter.

Možné hodnoty:

- „Áno“ – akustická výstraha aktivovaná
- „Nie“ – akustická výstraha deaktivovaná

Priehľadnosť stôp

Tento parameter rozhoduje o tom, či a ako sa majú prekrytia zobrazovať na displeji.

Možné hodnoty:

- „0“
Prekrytia sa nezobrazia.
- „1“ – „6“
Intenzita farby, ktorou sa vyznačia prekrytia.
- „3“
Štandardná hodnota

Zobraziť mriežku

Aktivuje mriežku v maske navigácie.

Vzdialenosti medzi líniami mriežky zodpovedajú vlozenej pracovnej šírke. Línie mriežky sú vyrovnané v osiach sever - juh a východ - západ.

Vycentrovanie mapy

Tento parameter definuje, čo sa má pri riadení otáčať: mapa v pozadí alebo symbol vozidla.

Možné hodnoty:

- „Pevné vozidlo“
Symbol vozidla na displeji zostane nepohyblivý.
- „Pevné pole“
Symbol vozidla na displeji sa pohybuje. Karta pozadia zostane nepohyblivá.

Vyhľadiť smer jazdy

Ak sa prijímač GPS namontovaný na streche traktora príliš kolíše, môžu byť jazdné stopy zobrazované na displeji veľmi kostrbaté.

Možnosť „Vyhľadiť smer jazdy“ vyhľadí zobrazené jazdné stopy.

Normatívy sa líšia v závislosti od prijímača GPS.

Možné hodnoty:

- „Áno“
 - Prijímač DGPS A100 alebo A101
Ak používate modul TRACK-Leader TOP a ak je prijímač pripojený na počítač úloh riadenia.
 - Prijímač DGPS/GLONASS AG-STAR alebo SMART-6L
Vždy.
- „Nie“
 - Prijímač DGPS A100 alebo A101
Ak nepoužívate modul TRACK-Leader TOP a ak je prijímač pripojený na terminál.

Spustiť demo režim

Spustí simuláciu aplikácie.

11.2 Konfigurácia TRACK-Leader

Číslovanie vodiacich čiar

Tento parameter rozhoduje o tom, ako budú očíslované rozvrhnuté vodiace čiary.

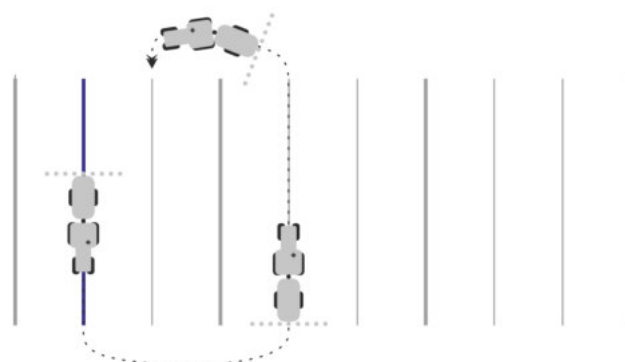
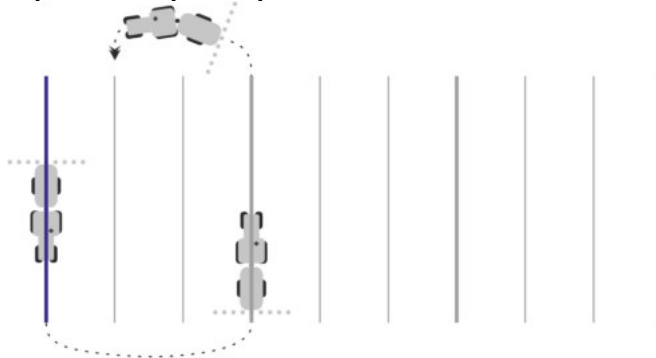
Možné hodnoty:

- „absolútne“
Vodiacim čiaram sú priradené pevné čísla. Vodiaca stopa AB dostane číslo 0. Vodiace čiary sa číslujú vľavo a vpravo od vodiacej stopy AB.
- „relatívne“
Vodiace čiary sa prečísľujú vždy nanovo, keď vozidlo aktivuje novú vodiacu čiaru. Aktivovaná vodiaca čiara má vždy priradené číslo 0.

Režim záhonov

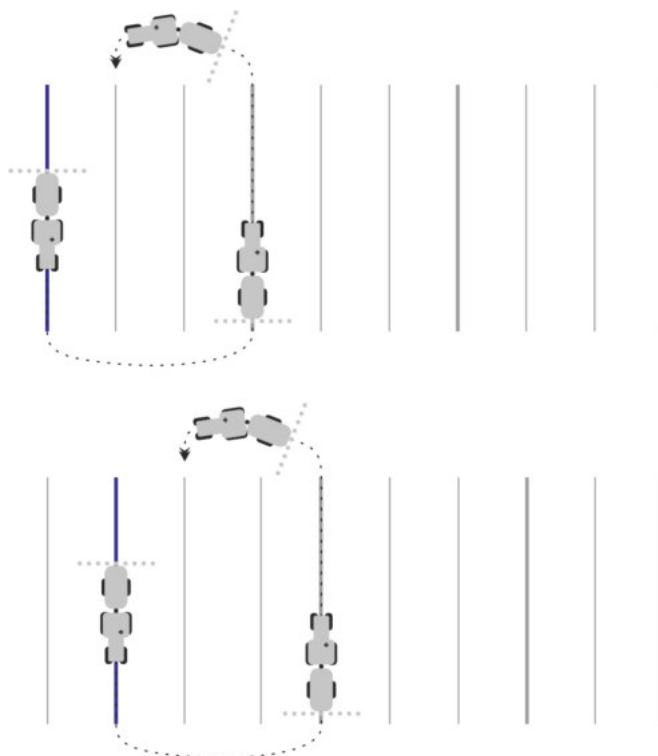
Pri používaní funkcie „Záhony“ môžete určiť, či sa má označenie vodiacich čiar určených na spracovanie počas práce meniť.

- „absolútne“ – vodiace čiary označené na začiatku zostanú označené vždy, aj keď nasledujú po inej, neznačenej vodiacej čiare:



- „relatívne“ – pri tomto nastavení sa všetky zvýraznenia posúvajú, len čo nasledujú po predtým nezvýraznenej čiare:

Možné nastavenia



Citlivosť

Nastavenie citlivosti navigačnej lišty.

Pri koľkých centimetroch odchýlky sa má rozsvietiť LED dióda na navigačnej lište?

- Štandardná hodnota: 30cm

Táto hodnota zodpovedá citlivosti 15 cm doľava a 15 cm doprava.

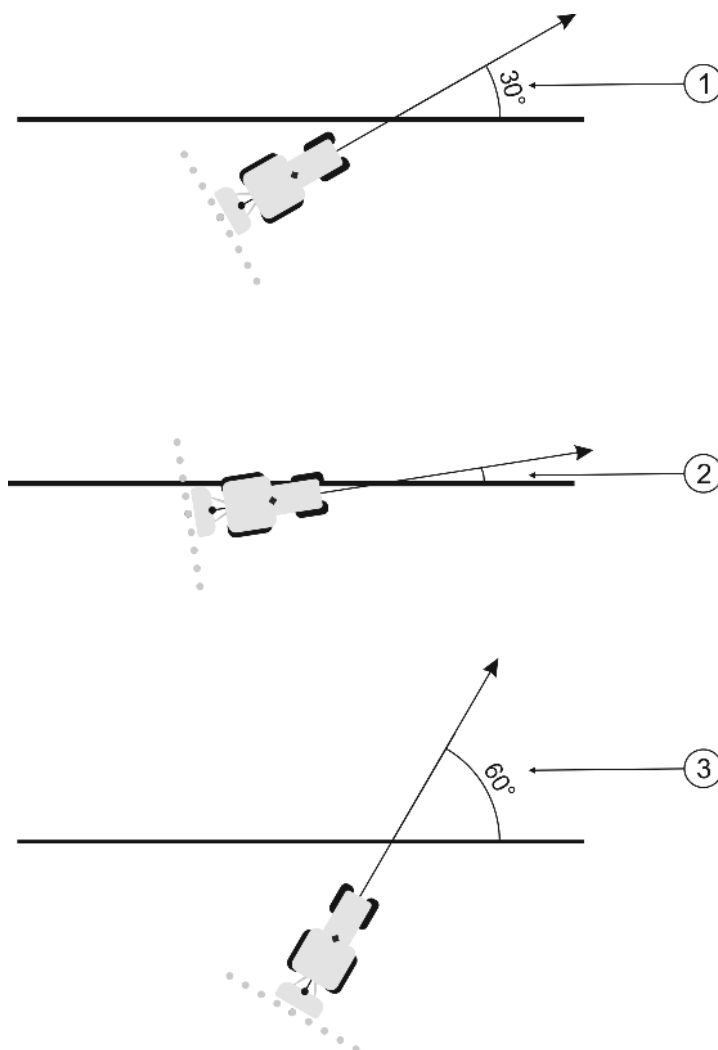
Prognóza

Tento parameter rozhoduje o tom, o koľko metrov pred vozidlom prepočíta signalizácia prognózy navigačnej lišty displeja budúcu polohu vozidla.

- Štandardná hodnota: 8 m

Uhol otočenia

Týmto parametrom môžete nastaviť uhol, do ktorého systém aktivuje vodiacu čiaru. Ak je uhol medzi vozidlom a vodiacou čiarou menší ako nastavená hodnota, vodiaca čiara sa aktivuje. Pri väčších uhloch bude vodiaca čiara ignorovaná.



Reakcie terminálu pri nastavenom uhle otočenia 30°

①	Uhol medzi vozidlom a vodiacou čiarou = 30° Vodiaca čiara sa aktivuje.	Uhol medzi vozidlom a vodiacou čiarou = 60° Vodiaca čiara sa neaktivuje.
②	Uhol medzi vozidlom a vodiacou čiarou je menší ako 30° Vodiaca čiara sa aktivuje.	

- Štandardná hodnota: 30 stupňov.
- Hodnota pre modul TRACK-Leader TOP: 85 stupňov.

Vzdialenosť' obrysových bodov

Pri zázname vodiacej stopy AB v režime obrysu sa do pamäti priebežne ukladajú body. Čím existuje viac bodov, tým sú presnejšie označené vodiace čiary. Tým sa však spomaľuje činnosť terminálu.

Parameter definuje, v akej vzdialenosti budú body vkladané. Optimálna hodnota sa môže líšiť pri každom poli a každom stroji.

- Štandardná hodnota: 500 cm

11.3

Konfigurovanie modulu SECTION-Control

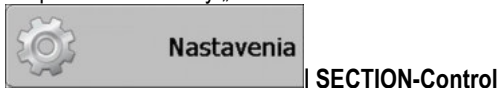
V tomto kroku konfigurácie konfigurujete ovládanie sekcií pre vaše počítaadlo úloh ISOBUS.

Aplikácia rozpozná každé počítaadlo úloh ISOBUS na základe svojho ISO-ID a vypracuje pre každé vlastný profil. Takto môžete pre vaše rozmetadlo hnojiva konfigurovať celkom iné parametre ako pre váš sejací stroj alebo postrekovač.


Postup

Parameter „SECTION-Control“ v menu „Všeobecne“ je aktivovaný.

1. Prepnite sa do masky „SECTION-Control“:



⇒ Zobrazí sa zoznam s profilmi všetkých počítaadiel úloh ISOBUS, ktoré boli niekedy pripojené na terminál. Vždy, keď pripojíte na terminál nové počítaadlo úloh ISOBUS, vytvorí sa nový profil.

2.  – Pomocou otočného tlačidla kliknite na počítaadlo úloh ISOBUS, pre ktoré chcete konfigurovať parameter SECTION-Control. Pripojené počítaadlo úloh sa označí zeleným bodom.
⇒ Objaví sa zoznam s nastavenými parametrami.

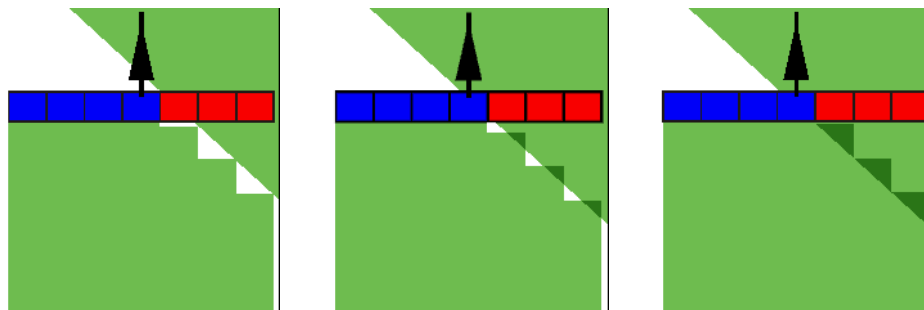
3. Nastavte parametre. Na nasledovnej strane nájdete ich vysvetlenie.

Parametre pre SECTION-Control

Stupeň prekrytia

Stupeň prekrytia pri spracúvaní klinovej plochy.

Nastavený „Stupeň prekrytia“ je na vonkajších sekciách ovplyvnený parametrom „Tolerancia prekrytia“.



Stupeň prekrytia 0 %

Stupeň prekrytia 50 %

Stupeň prekrytia 100 %

Možné hodnoty:

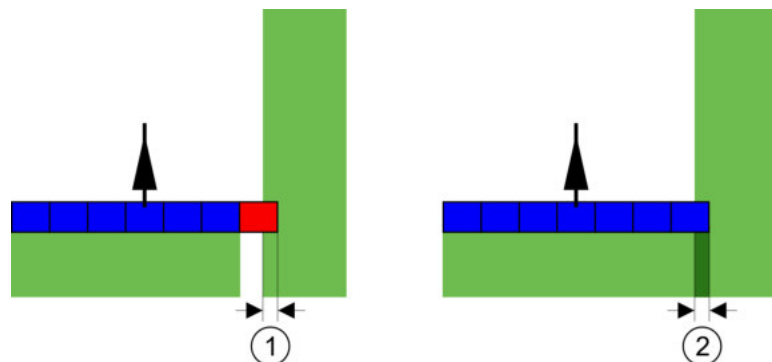
- 0 % – každá sekcia sa pri opustení obrábanej plochy aktivuje až v momente, keď úplne opustí plochu. Pri prejazde cez obrobenú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 1 % nad obrobenou plochou.
- 50 % – každá sekcia sa pri opustení obrobenej plochy aktivuje až v momente, keď opustí plochu na 50 %. Pri prejazde cez obrobenú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 50 % nad obrobenou plochou. Pri parametri „Stupeň prekrytia“ 50 % nemá „Tolerancia prekrytia“ žiaden účinok.
- 100 % – každá sekcia sa pri opustení obrobenej plochy aktivuje okamžite, keď opustí plochu na 1 %. Pri prejazde cez obrobenú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 100 % nad obrobenou plochou.

Tolerancia prekrytia

Tento parameter použijete na definovanie dovoleného prekrytia. Vonkajšie sekcie sa prepnú až vtedy, keď je prekrytie väčšie ako je hodnota tohto parametra.

„Tolerancia prekrytia“ sa týka iba vonkajšej ľavej a pravej sekcie. Všetky ostatné sekcie nebudú týmto parametrom dotknuté.

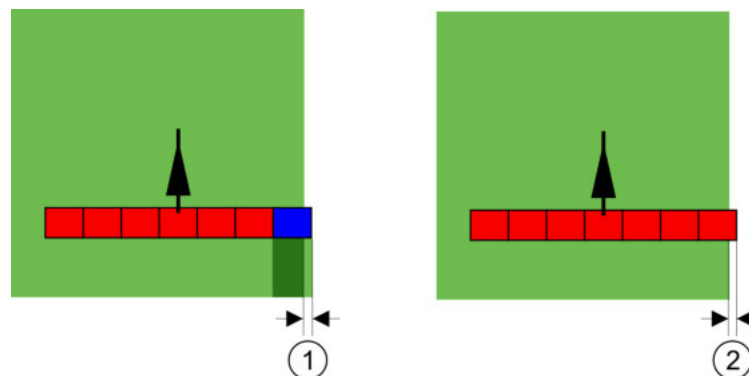
Nasledujúce obrázky ukazujú, ako pôsobí parameter „Tolerancia prekrytia“ pri parametri „Stupeň prekrytia“ 0 %. Nastavenú toleranciu prekrytia pozri pod obrázkami.



Tolerancia prekrytia pri stupni prekrytia 0 % – V obidvoch prípadoch sa pracovalo s 25 cm.

<p>① Tolerancia prekrytia 0 cm Tu sa sekcia ihneď vypne.</p>	<p>② Tolerancia prekrytia 30 cm Tu sa sekcia nevypne, pretože súčasné prekrytie je menšie ako 30 cm.</p>
--	--

Ak ste nastavili parameter „Stupeň prekrytia“ na 100 %, parameter „Tolerancia prekrytia“ hrá dôležitú úlohu pri opustení už obrobenej plochy. Napríklad pri otáčaní v už obrobenej úvrati.



Tolerancia prekrytia pri stupni prekrytia 100 % – V obidvoch prípadoch bola obrobená plocha opustená o 25 cm.

<p>① Tolerancia prekrytia 0 Keď sa opustí iba 1 % sekcie už obrobenej plochy, zapne sa celá sekcia.</p>	<p>② Tolerancia prekrytia 30 cm Tolerancia prekrytia umožňuje zabrániť nepotrebným prekrytiam. Pravá sekcia sa zapne až vtedy, keď sa opustí obrobená plocha o viac ako 30 cm.</p>
---	--

Možné hodnoty:

Odporúčanie: Pri prácach s DGPS by tolerancia prekrytia nemala byť menšia ako 30 cm. Pri náradi s veľkými sekciami, napr. pri rozmetadlách hnojív, nastavte pre hodnoty príslušnú veľkosť:

- Tolerancia 0 cm
Vonkajšia sekcia sa vypne, len čo sa ocitne nad obrobenou plochou, hoci aj v minimálnom rozsahu. Po jej opustení, hoci aj minimálnom, sa opäť zapne.
- Iná hodnota
Vonkajšia sekcia sa zapne a vypne, keď je prekrytie väčšie ako hodnota.

- Maximálna hodnota
Polovica šírky sekcie najkrajnejšej sekcie.

Tolerancia prekrytia hranice poľa

Tento parameter použijete, aby ste zabránili tomu, že sa sekcie na hranici poľa prepnú pri najmenšom prekrytí.

Parameter funguje tak ako „Tolerancia prekrytia“, pôsobí avšak iba pri prekročení hranice poľa.

Predtým ako zmeníte vzdialenosť, uistite sa, že je to v momentálnej situácii bezpečné pre životné prostredie a okolie.

Prekrývajúce sa trysky (EDS)

Tento parameter je použiteľný iba pre poľné postrekovače s funkciou prepínania jednotlivých trysiek. Na ostatných systémoch sa vôbec nezobrazí.

Tento parameter použite na nastavenie, koľko trysiek má pracovať s prekrytím.

Zotrvačnosť

Zotrvačnosť je čas, ktorý uplynie medzi odoslaním príkazu z terminálu a jeho vykonaním na stroji.

Tento čas sa môže byť pri každom stroji iný.

Na konfiguráciu sú dostupné dva parametre:

- „Zotrvačnosť pri zap.“ (pri zapnutí),
- „Zotrvačnosť pri vyp.“ (pri vypnutí).

Ak máte počítadlo úloh ISOBUS, ktoré prenáša časy zotrvačnosti do SECTION-Control, nemusíte tieto parametre meniť. V takomto prípade sa ako hodnota zobrazí text „ISO“.

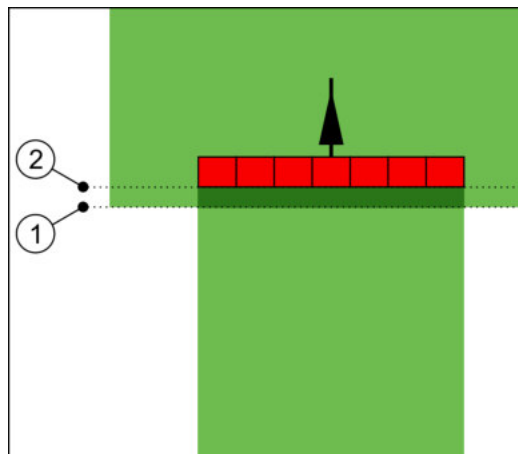
Príklad

Ak pri poľnom postrekovači prechádza sekcia nad už ošetrenou plochou, musí sa okamžite vypnúť. Na tento účel vysiela softvér do ventilu sekcie signál na vypnutie. Tým sa ventil zatvorí a dôjde k uvoľneniu tlaku v hadici. Dovtedy, kým dýzy neprestanú postrekovať. Trvá to cca 400 milisekúnd.

Výsledkom je, že sekcia postrekuje s prekrytím 400 milisekúnd.

Na eliminovanie tohto stavu musíte parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“ nastaviť na 400 ms. Teraz bude signál odoslaný do ventilu sekcie o 400 milisekúnd skôr. Na základe toho sa postrekovanie dá prerušovať v tom správnom momente.

Nasledovný obrázok objasňuje fungovanie zotrvačnosti. Na obrázku sú uvedené reálne reakcie a nie zobrazenie na displeji.



Zotrvačnosť pri vyp. bola nastavená na 0. Ak je nastavený čas oneskorenia príliš krátky, vykoná sa postrekovanie s prekrytím.

①	Na tomto mieste dostal ventil sekcie signál na vypnutie.	②	Na tomto mieste prestal poľný postrekovač postrekovať.
---	--	---	--

Možné hodnoty:

- „Zotrvačnosť pri zap.“
Tu vložte hodnotu oneskorenia pri zapínaní sekcie. Ak sekcia reaguje na zapínací signál príliš neskoro, zvýšte hodnotu.
Např.
 - armatúra s magnetickým ventilom 400 ms,
 - armatúra ovládaná elektromotorom 1 200 ms.
- „Zotrvačnosť pri vyp.“
Tu vložte hodnotu oneskorenia pri vypínaní sekcie. Ak sekcia reaguje na vypínací signál príliš neskoro, zvýšte hodnotu.
Např.
 - armatúra s magnetickým ventilom 300 ms,
 - armatúra ovládaná elektromotorom 1 200 ms.

Model stroja

Tento parameter rozhoduje o tom, akým spôsobom má dobiehať pracovná lišta symbol u prijímača GPS.

Možné hodnoty:

- „Samohybný stroj“
Nastavenie pre samohybné poľnohospodárske náradia.
- „ťahaný“
Nastavenie pre poľnohospodárske náradia, ktoré sú ťahané traktorom.
- „deaktivovaná“
Nastavenie pre prídavné zariadenia.

Navigačná lišta displeja

Druh navigačnej lišty displeja.

Možné hodnoty:

- „deaktivovaná“

- Deaktivuje navigačnú lištu displeja.
- „Grafický“
Aktivuje navigačnú lištu displeja v grafickom režime.
- „Textový režim“
Aktivuje navigačnú lištu displeja v textovom režime.
- „SECTION-View“
Aktivuje modul SECTION-View.

Oblasť použitia

Tento parameter slúži na deaktivovanie postrekovania pri otáčaní vo vinohradoch.

Ak je uhol medzi vodiacou čiarou a vozidlom väčší ako 30°, vychádza systém z toho, že vozidlo sa otáča. V takomto prípade zastaví postrekovanie na všetkých sekciách.

Obmedzenia:

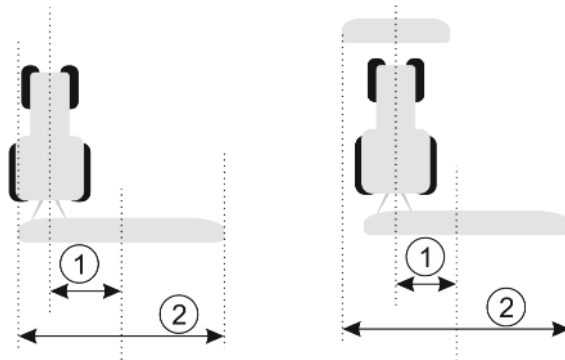
- Táto funkcia funguje iba v nasledujúcom vodiacom režime: Paralelne, Obrysový režim, A+
- Po označení úvrate sa funkcia deaktivuje.
- Ak v parametri „Model stroja“ nastavíte pre používané náradie hodnotu „Ťahané“, nebude sa vyhodnocovať uhol medzi traktorom a vodiacou čiarou, ale uhol medzi vodiacou čiarou a Ťahaným náradím.

Možné hodnoty:

- „Štandard“ – funkcia sa deaktivuje.
- „Vinohradníctvo“ – funkcia sa aktivuje.

Posunutie náradia

Tento parameter môžete použiť na nastavenie posunutí pracovnej šírky doľava alebo doprava. Nastavte hodnotu posunutia stredu pracovnej šírky od stredu traktora v cm.



Vľavo: traktor s jedným náradím. Vpravo: traktor s dvoma náradiami

①	Posunutie náradia – vzdialenosť medzi stredom traktora a stredom celej pracovnej šírky.	②	Celá pracovná šírka
---	---	---	---------------------

Možné hodnoty:

- Zadanie kladnej hodnoty. Napr.: **90 cm**
Keď je náradie posunuté doprava.
- Zadanie zápornej hodnoty. Napr.: **-90 cm**
Keď je náradie posunuté doľava.

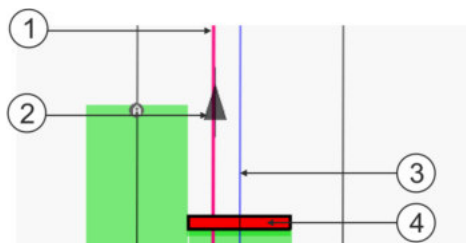
Princíp činnosti

Ak zadáte v tomto parametri inú hodnotu ako 0, potom sa stane nasledovné:

- V pracovnej maske sa zobrazí červená vodiaca čiara, ktorá sa vykreslí v istej vzdialenosti od modrej vodiacej čiary.
- Pracovná lišta sa posunie nabok. Modrá vodiaca čiara prechádza presne jej stredom.

Po nastavení posunutia náradia si softvér TRACK-Leader vyžaduje trochu iné ovládanie:

1. Riadte vozidlo tak, aby šípka vždy kopírovala červenú čiaru. Stred pracovnej lišty kopíruje modrú vodiacu čiaru.



Vodiace čiary pri zariadeniach s posunutím

①	Červená vodiaca čiara – označuje stred traktora	③	Modrá vodiaca čiara – označuje stred pracovnej šírky
②	Šípka – označuje polohu prijímača GPS	④	Pracovná lišta

11.3.1

Kalibrácia parametrov **Zotrvačnosť pri zap.** a **Zotrvačnosť pri vyp.**

Táto kapitola je určená pokročilým používateľom.

Pred čítaním kapitoly:

- Naučte sa ovládať terminál.
- Naučte sa ovládať modul Sie SECTION-Control.

Štandardné hodnoty parametrov „Zotrvačnosť pri zap.“ a „Zotrvačnosť pri vyp.“ sú nastavené pre prácu s väčšinou poľných postrekovačov.

Kedy kalibrovat'?

Parametre kalibrujte v nasledujúcich prípadoch:

- Ak používate s modulom SECTION-Control iné poľnohospodárske zariadenie.
- Ak poľnohospodárske zariadenie reaguje pri prejazde cez už obrobenú plochu príliš neskoro alebo príliš skoro.
- Ak poľnohospodárske zariadenie reaguje pri opúšťaní už obrobenej plochy príliš neskoro alebo príliš skoro.

V nasledujúcich kapitolách sa dozviete viac o kalibrácii parametrov.

Kapitola a príklady boli zostavené na príklade poľného postrekovača. Pri iných poľnohospodárskych zariadeniach musíte postupovať analogicky.

Fázy kalibrácie

Kalibrácia sa skladá z viacerých fáz:

1. Príprava kalibrácie
2. Prvý prejazd cez pole
3. Druhý prejazd cez pole
4. Vyznačenie hraníc postrekovania
5. Výpočet korekčnej hodnoty
6. Korekcia parametrov „Zotrvačnosť pri zap.“ a „Zotrvačnosť pri vyp.“

Nasledujúce kapitoly obsahujú presnejší popis fáz.

Príprava kalibrácie

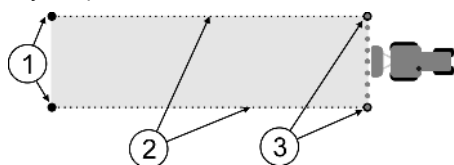
Na vykonanie kalibrácie potrebujete nasledujúce prostriedky a osoby:

- Dvaja pozorovatelia - dve osoby, ktoré kolíkmi vyznačia obrobené plochy.
- Nástroje na vyznačenie obrobených plôch:
 - cca 200 až 300 m výstražnej vytyčovacej pásky,
 - 8 kolíkov na vyznačenie na poli,
- poľný postrekovač s čistou vodou v nádrži.

Prvá jazda

V tejto fáze kalibrácie musíte prejsť pole v jednej stope.

Nasledovný obrázok znázorňuje, aké body musíte vyznačiť pred a po prejazde. Návod k tomu nájdete pod obrázkom.



Výsledok prvého prejazdu

①	Kolíky Vyznačte vonkajšie konce sekcií pred prejazdom.	③	Kolíky Vyznačte vonkajšie konce sekcií po prejazde.
②	Výstražná vytyčovacia páska medzi kolíkmi Označuje hranice prejazdu.		

Postup

Takto obrobíte pole pre kalibráciu zotrvačnosti:

1. Pomocou modulu SECTION-Control spustíte novú navigáciu.
 2. Pristavte poľný postrekovač na začiatok prejazdu. Prejazd by nemal prechádzať v blízkosti hranice poľa, aby ste mali dostatok priestoru na druhý prejazd.
 3. Vyklopte sútyčie.
 4. Vyznačte konce vonkajších sekcií kolíkmi.
 5. Prejdite rovno 100 až 200 metrov a postrekujte pritom čistou vodou.
 6. Po 100 až 200 metroch zastavte a vypnite poľný postrekovač.
 7. Uložte prejazd do softvéru TRACK-Leader. Na základe toho sa dá kalibrácia zopakovať.
 8. Vyznačte konce vonkajších sekcií kolíkmi.
 9. Natiahnite medzi kolíky výstražnú vytyčovaciu pásku. Tým vyznačíte hranice prejazdu na poli.
 10. Výstražnú vytyčovaciu pásku zaťažte na zemi kameňmi alebo zeminou.
- ⇒ Vykonali ste prvý prejazd a vyznačili hranice postrekovania.

Druhý prejazd

V tejto fáze musíte plochu prejdenú pri prvom prejazde obrobiť v uhle 90°. Následne musíte skontrolovať, či sa postrekovač aktivuje príliš neskoro alebo príliš skoro. Prítom je dôležité, aby ste dodržiavali konštantnú rýchlosť a aby ste si ju poznačili.


POZOR
**Poranenie idúcim poľným postrekovačom**

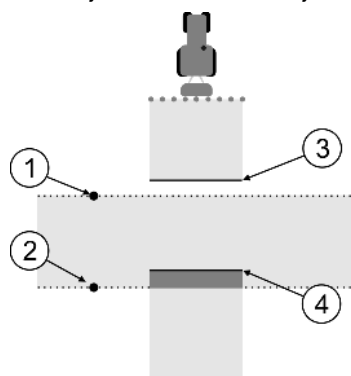
Pozorovateľov, ktorí pomáhajú pri kalibrácii, môže zasiahnuť ťahadlo.

- Zaisťte úplne presnú inštruktáž pozorovateľov. Vysvetlite im nebezpečenstvá.
- Vždy dbajte na to, aby pozorovatelia zachovávali dostatočný odstup od ťahadla postrekovača.
- Okamžite zastavte postrekovač, hneď ako sa pozorovatelia ocitnú príliš blízko pri postrekovači.

V tejto fáze potrebujete pomoc ďalšej osoby alebo dvoch ďalších osôb. Tieto osoby budú sledovať jazdu a reakcie poľného postrekovača a vyznačia hranice postrekovania.

Presne poučte tieto osoby a varujte ich pred možnými nebezpečenstvami.

Nasledujúci obrázok znázorňuje, kde musia stáť pozorovatelia a čo musíte nakoniec dosiahnuť.



Prejazd 2

①	Poloha prvého pozorovateľa.	③	Táto línia označuje miesto, na ktorom začnú dýzy postrekovať po opustení už obrobenej plochy.
②	Poloha druhého pozorovateľa.	④	Táto línia označuje miesto, na ktorom prestanú dýzy postrekovať pri vjazde na už obrobenú plochu.

Postup

- Nádrž je naplnená čistou vodou.
 - Pozorovatelia stoja v bezpečnej vzdialenosti od ťahadla poľného postrekovača.
 - Navigácia je spustená s prvým prejazdom.
 - Modul SECTION-Control je aktívny v automatickom režime.
1. Postavte poľný postrekovač v uhle 90° voči prejdenej ploche do vzdialenosti cca 100 m.
 2. Prejdite cez už obrobenú plochu konštantnou rýchlosťou (napr.: 8 km/h). Poznačte si rýchlosť jazdy. Postrekujte pritom vodou.
 3. Pozorovatelia musia stáť na predtým vyznačených hraniciach prejazdu v bezpečnej vzdialenosti od ťahadla.
 4. Úlohou pozorovateľov je sledovanie, na ktorých miestach poľný postrekovač prestane a začne postrekovať pri prejazde cez už spracovanú plochu.
- ⇒ Teraz poznáte reakcie poľného postrekovača pri prejazde cez už obrobenú plochu.

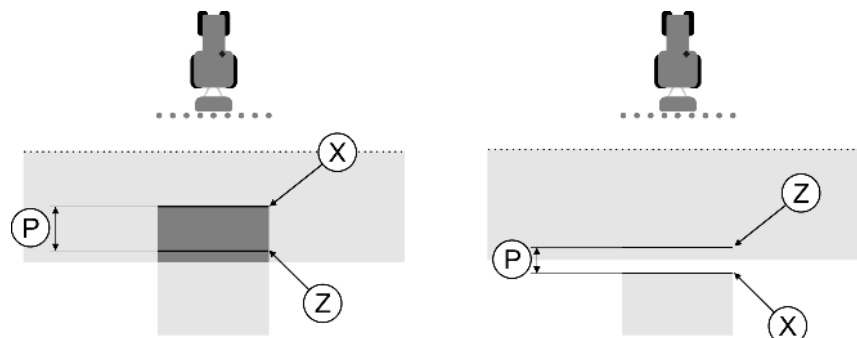
Na získanie ešte presnejších výsledkov môžete tento postup zopakovať viackrát.

Vyznačenie hraníc postrekovania - pre parameter Zotrvačnosť pri vyp.

V tejto fáze musíte vyznačiť miesto, kde poľný postrekovač prestane postrekovať pri prejazde cez už obrobenú plochu. Musíte tiež určiť, kde má v budúcnosti prestať postrekovať.

Na základe toho zistíte, či poľný postrekovač vypína príliš neskoro alebo príliš skoro.

Nasledujúce obrázky znázorňujú línie, ktoré musíte vyznačiť na poli, aby ste mohli vypočítať parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“.



Línie pre parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“. Vľavo: Poľný postrekovač vypne príliš neskoro. Vpravo: Poľný postrekovač vypne príliš skoro.

P	Vzdialenosť medzi želanou líniou postrekovania Z a skutočnou líniou postrekovania X.	X	Skutočná línia postrekovania. Na tomto mieste prestane poľný postrekovač postrekovať.
		Z	Želaná línia postrekovania. Na tomto mieste má poľný postrekovač prestať postrekovať. Prítom by malo byť naplánované malé prekrytie 10 cm kvôli času na uvoľnenie tlaku.

V oboch prípadoch (vľavo a vpravo) je parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“ nastavený nesprávne:

- Vľavo: Poľný postrekovač vypne príliš neskoro. Zotrvačnosť musíte zvýšiť.
- Vpravo: Poľný postrekovač vypne príliš skoro. Zotrvačnosť musíte znížiť.

Postup

1. Porovnajte značky na poli s náčrtmi.

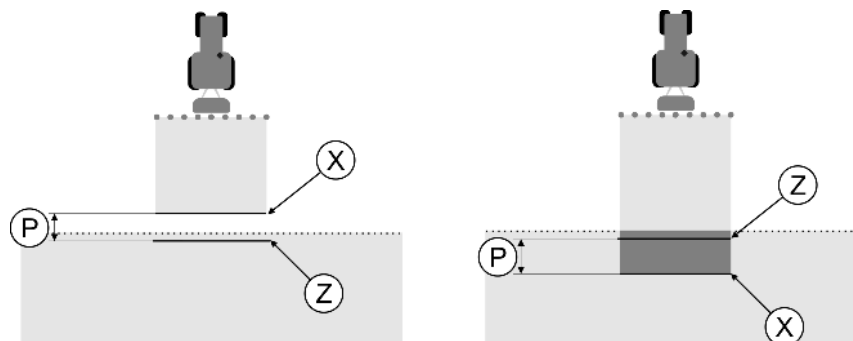
⇒ Teraz viete, či poľný postrekovač vypína príliš neskoro alebo príliš skoro.

Vyznačenie hraníc postrekovania - pre parameter Zotrvačnosť pri zap.

V tejto fáze musíte vyznačiť miesto, kde poľný postrekovač začne postrekovať pri opustení už obrobenej plochy. Musíte tiež určiť, kde má v budúcnosti začať postrekovať.

Na základe toho zistíte, či poľný postrekovač zapína príliš neskoro alebo príliš skoro.

Nasledujúce obrázky znázorňujú línie, ktoré musíte vyznačiť na poli, aby ste mohli vypočítať parameter „Zotrvačnosť pri zap.“.



Línie pre parameter „Zotrvačnosť pri zap.“. Vľavo: Poľný postrekovač zapne príliš neskoro. Vpravo: Poľný postrekovač zapne príliš skoro.

P	Vzdialenosť medzi želanou líniou postrekovania Z a skutočnou líniou postrekovania X.	X	Skutočná línia postrekovania. Na tomto mieste začne poľný postrekovač postrekovať.
		Z	Želaná línia postrekovania. Na tomto mieste má poľný postrekovač začať postrekovať. Prítom by malo byť naplánované malé prekrytie 10 cm kvôli času na vytvorenie tlaku.

V oboch prípadoch (vľavo a vpravo) je parameter „Zotrvačnosť pri zap.“ nastavený nesprávne:

- Vľavo: Poľný postrekovač zapne príliš neskoro. Zotrvačnosť musíte zvýšiť.
- Vpravo: Poľný postrekovač zapne príliš skoro. Zotrvačnosť musíte znížiť.

Postup

1. Porovnajete značky na poli s náčrtmi.

⇒ Teraz viete, či poľný postrekovač zapína príliš neskoro alebo príliš skoro.

Výpočet korekčnej hodnoty

V poslednej fáze musíte stanoviť:

- Ktorý parameter sa musí zmeniť.
- Či sa aktuálna zotrvačnosť musí zvýšiť alebo znížiť.

Teraz musíte vypočítať, o koľko milisekúnd zmeníte nesprávne nastavený parameter.

Na tento účel musíte vypočítať tzv. korekčnú hodnotu.

Na výpočet korekčnej hodnoty musíte vedieť, akou rýchlosťou sa poľný postrekovač pohyboval pri prejazde. Rýchlosť musí byť uvedená v jednotke cm/milisekunda.

V nasledujúcej tabuľke nájdete niekoľko rýchlostí a ich prepočet na cm/ms:

Rýchlosť v km/h	Rýchlosť v cm/ms
6 km/h	0,16 cm/ms
8 km/h	0,22 cm/ms
10km/h	0,28 cm/ms

Postup

Takto vypočítate korekčnú hodnotu:

1. **[Vzdialenosť P] : [rýchlosť poľného postrekovača] = korekčná hodnota**
2. O túto hodnotu musíte korigovať aktuálne nastavenie parametra „Zotrvačnosť pri zap.“ alebo „Zotrvačnosť pri vyp.“.

Zmena parametra Zotrvačnosť

Teraz musíte upraviť parametre „Zotrvačnosť pri zap.“ a „Zotrvačnosť pri vyp.“.

Postup

1. Zmeňte parametre podľa empirického vzorca:
 - Ak poľný postrekovač reaguje príliš neskoro, potrebuje viac času. Zotrvačnosť musíte zvýšiť.
 - Ak poľný postrekovač reaguje príliš skoro, potrebuje menej času. Zotrvačnosť musíte znížiť.
2. Vypočítajte novú hodnotu pre parameter Zotrvačnosť.

Tento krok vykonajte oddelene pre parameter „Zotrvačnosť pri zap.“ alebo „Zotrvačnosť pri vyp.“

Ak poľný postrekovač zapína, alebo vypína príliš neskoro:
Predĺžte aktuálnu zotrvačnosť o korekčnú hodnotu.

Ak poľný postrekovač zapína, alebo vypína príliš skoro:
Skráťte aktuálnu zotrvačnosť o korekčnú hodnotu.

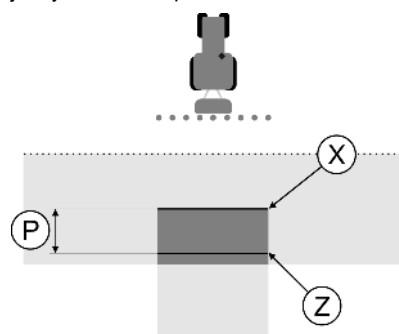
Príklad

Poľný postrekovač sa pohyboval rýchlosťou 8 km/h. Zodpovedá to 0,22 cm/ms.

Po druhom prejazde ste zmerali vzdialenosť P. Bola 80 cm.

Hodnota aktuálne nastaveného parametra „Zotrvačnosť pri vyp.“ je 450 ms.

Poľný postrekovač bol pri prejazde cez obrobenú plochu vypnutý príliš neskoro. Bod Z sa v smere jazdy nachádzal pred bodom X. Línie boli vyznačené podľa nasledujúceho obrázku:



Pri prejazde cez obrobenú plochu sa poľný postrekovač vypol príliš neskoro

1. Vypočítajte korekčnú hodnotu:
[Vzdialenosť P] : [rýchlosť poľného postrekovača] = korekčná hodnota
 $80 : 0,22 = 364$
2. Vypočítajte novú hodnotu pre parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“.
 Pretože poľný postrekovač vypína príliš neskoro, musíte parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“ predĺžiť o korekčnú hodnotu:
 364 (korekčná hodnota) + 450 (nastavený parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“) = 814 (nový parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“).
3. Vložte hodnotu 814 do parametra „Zotrvačnosť pri vyp.“.

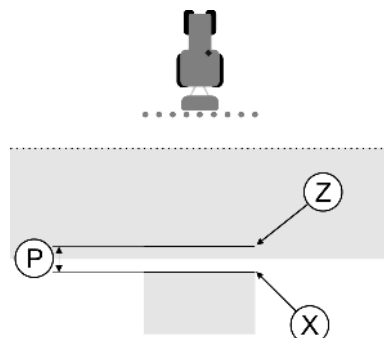
Príklad

Poľný postrekovač sa pohyboval rýchlosťou 8 km/h. Zodpovedá to 0,22 cm/ms.

Po druhom prejazde ste zmerali vzdialenosť P. Bola 80 cm.

Hodnota aktuálne nastaveného parametra „Zotrvačnosť pri vyp.“ je 450 ms.

Poľný postrekovač bol pri prejazde cez obrobenú plochu vypnutý príliš skoro. Bod Z sa v smere jazdy nachádzal za bodom X. Línie boli vyznačené podľa nasledujúceho obrázku:



Pri prejazde cez obrobenú plochu sa poľný postrekovač vypol príliš skoro

1. Vypočítajte korekčnú hodnotu:
[Vzdialenosť P] : [rýchlosť poľného postrekovača] = korekčná hodnota
 $80 : 0,22 = 364$
2. Vypočítajte novú hodnotu pre parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“.
 Pretože poľný postrekovač zapína, alebo vypína príliš skoro, musíte parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“ znížiť o korekčnú hodnotu:
 450 (nastavený parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“) - 364 (korekčná hodnota) = 86 (nový parameter „Zotrvačnosť pri vyp.“).
3. Vložte hodnotu 86 do parametra „Zotrvačnosť pri vyp.“.

11.4

Konfigurovanie modulu TRACK-Leader TOP

Na umožnenie používania modulu TRACK-Leader TOP musíte nastaviť nasledujúce parametre:

Výška prijím. GPS

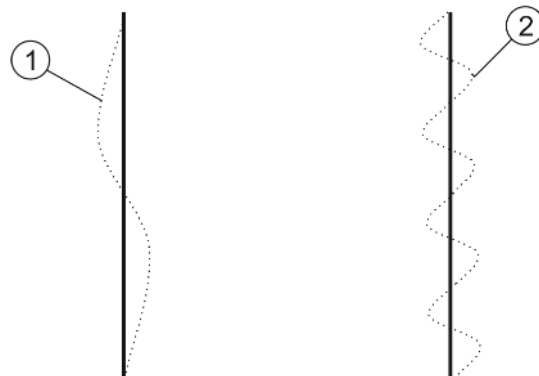
Vzdialenosť prijímača GPS od zeme.

Potrebný pre: TRACK-Leader TOP

Reakčná rýchlosť

Reakčná rýchlosť a agresívnosť automatického riadenia. O čo je hodnota vyššia, o to sú pohyby riadenia intenzívnejšie.

Cieľom nastavenia je nastaviť hodnoty tak, aby vozidlo našlo dostatočne rýchlo stopu, ale aby napriek tomu jazdilo pokojne a jeho riadenie nebolo neustále preťažované.



Príklady rozličných reakčných rýchlostí

①	Riadenie reaguje príliš pomaly	②	Riadenie reaguje príliš rýchlo
---	--------------------------------	---	--------------------------------

Pred prácou môžete prispôbiť hodnotu na charakter pôdy:

- Ak je pôda vlhká a riadenie je sťažené, zvýšte hodnotu.
- Ak je pôda suchá a riadenie má ľahký chod, znížte hodnotu.

Tu nastavená hodnota sa objaví tiež v úvodnej maske aplikácie PSR (počítadlo úloh riadenia):



11.5

Profily strojov

Každý stroj, s ktorým používate softvér, môže mať rôzne parametre. Aby ste ich nemuseli nastavovať zakaždým pred začiatkom práce, môžete nastavenia strojov pripojiť formou profilov strojov.

V sekcii „Profily stroja“ môžete vložiť parametre pripojených poľnohospodárskych zariadení a uložiť ich do pamäti ako profily.

Údaje stroja budete potrebovať v nasledujúcich prípadoch:

- pri deaktivovanom module SECTION-Control,
- ak nie je terminál pripojený na žiadne počítadlo úloh.

11.5.1

Pripojenie nového profilu stroja

Za stroj sa v tomto prípade považuje súprava zložená z traktora a poľnohospodárskeho zariadenia.

Príklad

Ak máte vo vozovom parku dva traktory a dve zariadenia, musíte za istých okolností pripojiť štyri profily strojov:

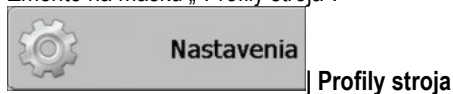
- traktor A a postrekovač,
- traktor B a postrekovač,
- traktor A a rozmetávadlo hnojiva,
- traktor B a rozmetávadlo hnojiva.


Ako profily strojov pripojte vždy všetky kombinácie, ktoré používate. Môžete pripojiť až 20 profilov strojov.

Postup

Parameter „SECTION-Control“ v menu „Všeobecne“ je deaktivovaný.

1. Zmeňte na masku „Profily stroja“:



2.  - Kliknite na „Vytvorit nový profil“.

⇒ Objaví sa maska na vkladanie údajov.

3. Vložte označenie nového profilu stroja.



4.  - Potvrďte a uložte zadanie.

⇒ Zobrazí sa maska „Profily stroja“.

5. Nastavte parametre stroja.

11.5.2

Výber dostupného profilu stroja


Pred prácou musíte vždy určiť, s akým strojom z vášho vozového parku chcete pracovať. Na tento účel musíte vybrať profil stroja.

Postup

1. Zmeňte na masku „Existujúce profily stroja“:



- ⇒ Zobrazí sa maska „Existujúce profily stroja“. Táto maska obsahuje zoznam všetkých uložených profilov strojov.
- ⇒ Aktivovaný profil stroja je označený zeleným bodom.

2.  - Kliknite na želaný profil stroja.

- ⇒ Zobrazí sa maska „Profily stroja“.

3. Skontrolujte parametre stroja.



4. - Ak sú parametre aktuálne, opustíte masku.

- ⇒ Vybraný profil stroja sa aktivuje.

- ⇒ Názov aktivovaného profilu stroja sa zobrazí v úvodnej maske v riadku „Stroj“.

11.5.3**Parametre strojov**

Parametre stroja budete potrebovať v nasledujúcich prípadoch:

- ak budete chcieť pripojiť profil nového stroja,
- ak budete chcieť zmeniť profil stroja.

Vysvetlenia všetkých parametrov stroja nájdete na nasledujúcich stranách.

pracovná šírka,

Tento parameter zobrazuje nastavenú pracovnú šírku zariadenia.

Počet sekcií

Na tomto mieste nastavte počet vypínateľných sekcií, z ktorých sa stroj skladá. Pri poľnom postrekovači ide o počet ventilov sekcií; pri rozmetadle hnojiva alebo sejacom stroji môže ísť o polovičné pracovné šírky.

Tento parameter slúži na prenos korektného počtu sekcií do modulu SECTION-View [→ 40], aby ste ich mohli zapínať ručne.

Každá sekcia sa v pracovnej maske zobrazí ako časť pracovnej lišty.

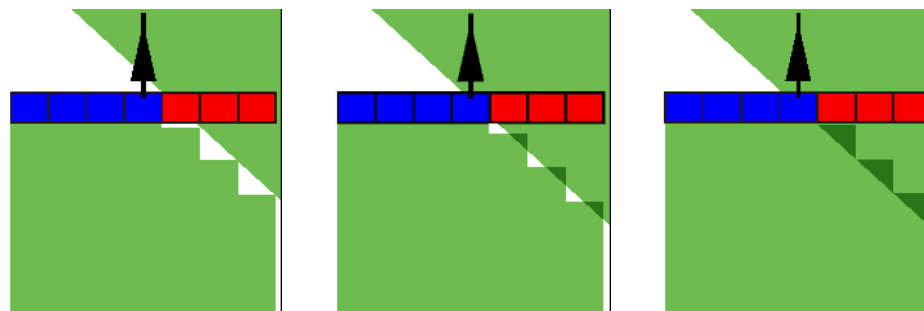
Sekcie

Otvorí masku, v ktorej môžete vložiť šírku každej sekcie stroja.

Stupeň prekrytia

Stupeň prekrytia pri spracúvaní klinovej plochy.

Nastavený „Stupeň prekrytia“ je na vonkajších sekciách ovplyvnený parametrom „Tolerancia prekrytia“.



Stupeň prekrytia 0 %

Stupeň prekrytia 50 %

Stupeň prekrytia 100 %

Možné hodnoty:

- 0 % – každá sekcia sa pri opustení obrábanej plochy aktivuje až v momente, keď úplne opustí plochu. Pri prejazde cez obrábanú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 1 % nad obrábanou plochou.
- 50 % – každá sekcia sa pri opustení obrábanej plochy aktivuje až v momente, keď opustí plochu na 50 %. Pri prejazde cez obrábanú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 50 % nad obrábanou plochou. Pri parametri „Stupeň prekrytia“ 50 % nemá „Tolerancia prekrytia“ žiaden účinok.
- 100 % – každá sekcia sa pri opustení obrábanej plochy aktivuje okamžite, keď opustí plochu na 1 %. Pri prejazde cez obrábanú plochu sa sekcia vypne až v momente, keď sa nachádza 100 % nad obrábanou plochou.

Tolerancia prekrytia

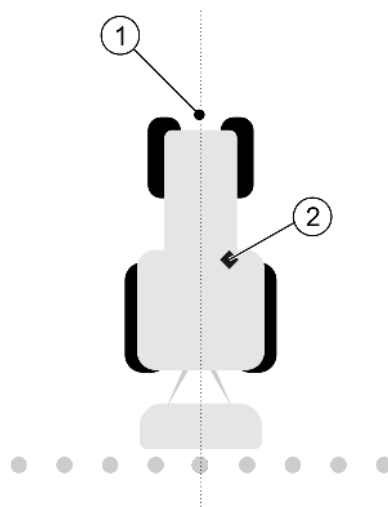
Pozri tu [[→ 72](#)]

Tolerancia prekrytia hranice poľa

Pozri tu [[→ 73](#)]

Prijímač GPS vľavo/vpravo

Na tomto mieste vložte vzdialenosť, o ktorú je prijímač GPS posunutý vľavo alebo vpravo od pozdĺžnej osi vozidla, resp. traktora.



Poloha prijímača GPS

①	Pozdĺžna os vozidla	②	Prijímač GPS Je vpravo od pozdĺžnej osi vozidla
---	----------------------------	---	---

Softvér TRACK-Leader bude ignorovať polohu prijímača GPS, ktorú ste zapísali do aplikácie Tractor-ECU, keď použijete profily stroja. Na tomto mieste preto musíte ignorovať hodnoty z aplikácie Tractor-ECU.

Možné hodnoty:

- Zadanie zápornej hodnoty. Napr.: **-0,20 m**
Keď sa prijímač GPS nachádza vľavo od pozdĺžnej osi.
- Zadanie kladnej hodnoty. Napr.: **0,20 m**
Keď sa prijímač GPS nachádza vpravo od pozdĺžnej osi.

GPS prijímač vpredu/vzadu

Vzdialenosť prijímača GPS od bodu obrábania. Bod obrábania je napr. súčtyčie pri poľnom postrekovači. Pri rozmetadle hnojiva sú to rozmetacie disky.

Softvér TRACK-Leader bude ignorovať polohu prijímača GPS, ktorú ste zapísali do aplikácie Tractor-ECU, keď použijete profily stroja. Na tomto mieste preto musíte ignorovať hodnoty z aplikácie Tractor-ECU.

Možné hodnoty:

- Zadajte zápornú hodnotu. Napr.: **- 4,00 m**
Keď sa prijímač GPS nachádza za bodom obrábania.
- Zadajte kladnú hodnotu. Napr.: **4,00 m**
Keď sa prijímač GPS nachádza pred bodom obrábania.

Snímač pracovnej polohy

Je na stroji namontovaný snímač pracovnej polohy?

Snímač pracovnej polohy je snímač, ktorý rozpozná zapnutie poľnohospodárskeho zariadenia a sprostredkuje túto informáciu do terminálu. Mnoho traktorov je vybavených týmto snímačom a je dostupný cez signálnu zásuvku.

Možné hodnoty:

- „Áno“
- „Nie“

Invertovaná senzorová logika

Je senzorová logika snímača pracovnej polohy invertovaná?

- „Áno“ - záznam obrábania sa spúšťa pri neobsadenom snímači pracovnej polohy. Končí sa po obsadení snímača pracovnej polohy.
- „Nie“ - záznam obrábania sa spúšťa pri obsadenom snímači pracovnej polohy. Končí sa, keď už nie je snímač pracovnej polohy obsadený.

Model stroja

Tento parameter rozhoduje o tom, akým spôsobom má dobiehať pracovná lišta symbol u prijímača GPS.

Možné hodnoty:

- „Samohybný stroj“

Nastavenie pre samohybné poľnohospodárske náradia.

- „Ťahaný“
Nastavenie pre poľnohospodárske náradia, ktoré sú Ťahané traktorom.
- „deaktivovaná“
Nastavenie pre prídavné zariadenia.

Navigačná lišta displeja

Druh navigačnej lišty displeja.

Možné hodnoty:

- „deaktivovaná“
Deaktivuje navigačnú lištu displeja.
- „Graficky“
Aktivuje navigačnú lištu displeja v grafickom režime.
- „Textový režim“
Aktivuje navigačnú lištu displeja v textovom režime.
- „SECTION-View“
Aktivuje modul SECTION-View.

Typ prístroja

Použite tento parameter, aby ste určili druh poľnohospodárskeho prístroja.

Existujú nasledujúce typy prístrojov:

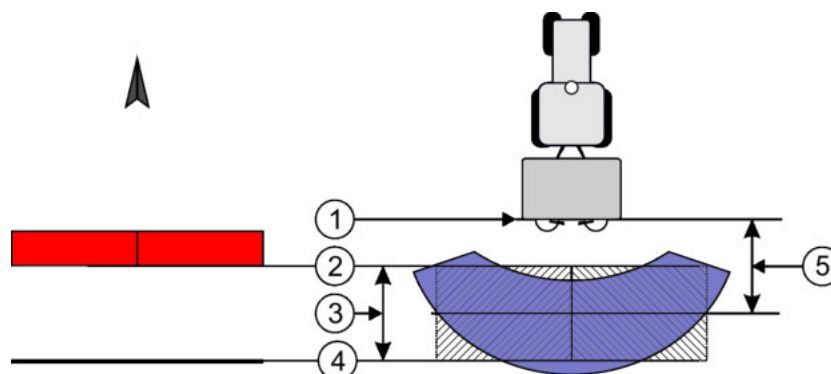
- Postrekovač
- Rozmetadlo hnojiva
- Sejací stroj
- Žací stroj
- Neurčitý systém

Obraz rozmetania rozmetadla hnojiva

Ak chcete, aby bolo postrekovanie pri pojazde úvrate oder obrábanej plochy presné, môžete špecifikovať obraz rozmetania vášho rozmetadla hnojiva.

Na určenie obrazu rozmetania pri rozmetadle hnojiva použite nasledujúce parametre:

- „Rozsah rozmetania“
Je to vzdialenosť medzi rozmetacími diskami a stredom obrazu rozmetania.
 $\text{Rozsah rozmetania} = (\text{pracovná dĺžka}/2) + (\text{vzdialenosť medzi vypínacou líniou a rozmetacími diskami})$
- „Pracovná dĺžka“
Vzdialenosť medzi vypínacou líniou a zapínacou líniou v obraze rozmetania.



Parameter „Rozsah rozmetania“ a „Pracovná dĺžka“

①	Rozmetacie disky	④	Zapínacia línia Ak táto línia opustí úvrat', spustí sa postrekovanie.
②	Vypínacia línia Ak sa táto línia dostane do úvrati, postrekovanie sa zastaví.	⑤	Rozsah rozmetania
③	Pracovná dĺžka Oblasť medzi vypínacou líniou a zapínacou líniou.		

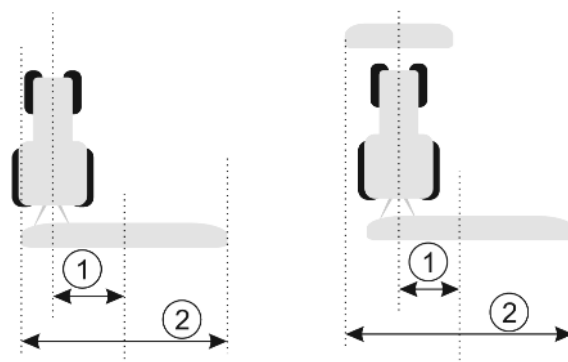
Postup

Úkony potrebné na zobrazenie parametrov v zozname:

- Nastavte parameter „Typ zariadenia“ na „Rozmetadle hnojiva“.
⇒ V menu sa objavia parametre „Rozsah rozmetania“ a „Pracovná dĺžka“.

Posunutie náradia

Tento parameter môžete použiť na nastavenie posunutí pracovnej šírky doľava alebo doprava. Nastavte hodnotu posunutia stredu pracovnej šírky od stredu traktora v cm.



Vľavo: traktor s jedným náradím. Vpravo: traktor s dvoma náradiami

①	Posunutie náradia – vzdialenosť medzi stredom traktora a stredom celej pracovnej šírky.	②	Celá pracovná šírka
---	---	---	---------------------

Možné hodnoty:

- Zadanie kladnej hodnoty. Napr.: **90 cm**
Keď je náradie posunuté doprava.
- Zadanie zápornej hodnoty. Napr.: **-90 cm**
Keď je náradie posunuté doľava.

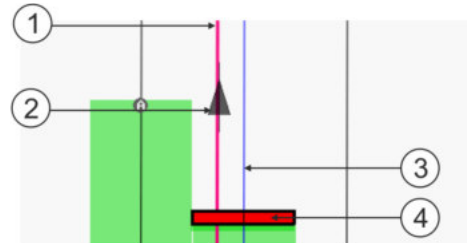
Princíp činnosti

Ak zadáte v tomto parametri inú hodnotu ako 0, potom sa stane nasledovné:

- V pracovnej maske sa zobrazí červená vodiaca čiara, ktorá sa vykreslí v istej vzdialenosti od modrej vodiacej čiary.
- Pracovná lišta sa posunie nabok. Modrá vodiaca čiara prechádza presne jej stredom.

Po nastavení posunutia náradia si softvér TRACK-Leader vyžaduje trošku iné ovládanie:

1. Riad'te vozidlo tak, aby šípka vždy kopírovala červenú čiaru. Stred pracovnej lišty kopíruje modrú vodiacu čiaru.



Vodiace čiary pri zariadeniach s posunutím

①	Červená vodiaca čiara – označuje stred traktora	③	Modrá vodiaca čiara – označuje stred pracovnej šírky
②	Šípka – označuje polohu prijímača GPS	④	Pracovná lišta

12 Postup pri chybových hláseniach

Text chybového hlásenia	Možná príčina	Takto odstránite problém
Pozor! Pamäť sa nedokázala iniciovať. Ak by problém pretrvával aj po reštarte, spojte sa, prosím, so servisom.	Nebolo možné vytvorenie databázy na dátovom nosiči.	Reštartujte terminál.
Aktívny profil sa nedá odstrániť!	Bol zaznamenaný pokus o vymazanie aktuálne vybraného profilu stroja.	Vyberte iný profil stroja a následne vymažte želaný profil stroja.
Pri reorganizovaní pamäte sa vyskytla chyba!	Počas reorganizácie došlo k vytiahnutiu dátového nosiča.	Znovu zastrčte dátový nosič a pokúste sa o reorganizáciu znovu.
	Dátový nosič je plný.	Vymažte nepotrebné údaje z dátového nosiča a skúste to znovu.
	Porucha dátového nosiča.	Použite nový dátový nosič.
Konfiguračný súbor DGPS sa nenašiel!	Nepodarilo sa nájsť interný súbor s nastaveniami DGPS.	Na zaistenie opätovnej inštalácie softvéru sa spojte so servisom.
Testovacia fáza vypršala. Informujte, prosím, svojho predajcu.	Testovacia fáza vypršala.	Vyžiadajte si licenciu. Aktivujte softvér.
Nie je pripojený žiaden USB kľúč!		Zastrčte USB kľúč.
Export zlyhal!	Došlo k vytiahnutiu dátového nosiča pred alebo počas exportu.	Znovu zastrčte dátový nosič a pokúste sa o export znovu.
	Zápis na dátový nosič nie je možný.	Odstráňte ochranu dátového nosiča proti zápisu.
	Dátový nosič je plný alebo poškodený.	Vymažte nepotrebné údaje z dátového nosiča a skúste to znovu.
Chyba!		Spojte sa so zákaznickým servisom.
Došlo k výpadku signálu GPS!	Došlo k prerušeniu sériového spojenia s prijímačom GPS. Nie je možné určenie polohy.	Skontrolujte pripojky káblov do prijímača GPS a zapojte ich znovu.
Signál GPS je príliš slabý!	Kvalita signálu GPS je príliš nízka, je spôsobená väčšinou tienením.	Skontrolujte montáž prijímača GPS a aktuálnu polohu. Prijímač sa musí nachádzať voľne pod oblohou.
DGPS nedostupné!	Kvôli tieneniu nie je dostupný žiaden signál DGPS.	Skontrolujte montáž prijímača GPS a aktuálnu polohu. Prijímač sa musí nachádzať voľne pod oblohou.
	Kvôli výpadku korekčnej služby, napr. EGNOS, nie je dostupný žiaden signál	Skontrolujte všeobecnú dostupnosť služby. V prípade služby EGNOS/WAAS

Text chybového hlásenia	Možná príčina	Takto odstránite problém
	DGPS.	skontrolujte správny korekčný satelit a nastavte ho.
Pre túto aplikačnú mapu sa nenašiel sa žiaden vhodný formát. Pripojte, prosím, nový formát.	Na základe obsahu aplikačnej mapy sa nepodarilo nájsť žiaden vhodný formát. Nie je pripojený vhodný formát.	Dôležité formáty sú súčasťou dodávky. Všetky ostatné formáty môže používateľ integrovať sám.
Nie je dostupný žiaden profil!	Nie je dostupný žiaden profil stroja.	Pripojte nový profil stroja.
Prijímač GPS nedokázal načítať konfiguráciu DGPS!	Došlo k prerušeniu sériového spojenia s prijímačom GPS.	Skontrolujte prípojky káblov do prijímača GPS a zapojte ich znovu.
Prijímač GPS nedokázal načítať konfiguráciu e-Dif!	Došlo k prerušeniu sériového spojenia s prijímačom GPS.	Skontrolujte prípojky káblov do prijímača GPS a zapojte ich znovu.
Načítanie nastavení z modulu náklonu nebolo možné!	Došlo k prerušeniu sériového spojenia s modulom náklonu modulov GPS TILT.	Skontrolujte prípojky káblov a zapojte ich znovu.
Uloženie zlyhalo!	Došlo k vytaženiu dátového nosiča pred alebo počas ukladania.	Znovu zastrčte dátový nosič a pokúste sa o uloženie znovu.
	Zápis na dátový nosič nie je možný.	Odstráňte ochranu dátového nosiča proti zápisu.
	Dátový nosič je plný alebo poškodený.	Vymažte nepotrebné údaje z dátového nosiča a skúste to znovu.
Neplatný stav!		Spojte sa so zákaznickým servisom.
Neznáma chyba!	Chcete pracovať s modulom SECTION-Control, ale do systému nie je pripojené žiadne počítadlo úloh, ktoré by modul SECTION-Control podporoval.	Pripojte vhodné počítadlo úloh alebo deaktivujte modul SECTION-Control.
Neboli rozpoznané žiadne sekcie!	V počítadle úloh ISOBUS nie sú nakonfigurované žiadne sekcie. Alebo pripojené počítadlo úloh ISOBUS nepodporuje žiaden modul SECTION-Control.	Ak je to možné, nakonfigurujte sekcie v počítadle úloh. Pokiaľ počítadlo úloh nepodporuje modul SECTION-Control, nemôžete ho používať.
Zariadenie nemá žiadnu pracovnú šírku!	V počítadle úloh ISOBUS sa nenakonfigurovala pracovná šírka, resp. geometria.	Nakonfigurujte počítadlo úloh ISOBUS. Nastavte v počítadle úloh korektnú pracovnú šírku; spojte sa s výrobcom stroja.
Nie je spustená žiadna zákazka!	Aplikáciu ISOBUS-TC ste nakonfigurovali tak, že pracujete s ISO-XML. Softvér TRACK-Leader preto očakáva úlohu. V aplikácii ISOBUS-TC nebola spustená žiadna úloha.	Spustite úlohu v aplikácii ISOBUS-TC alebo deaktivujte používanie ISO-XML v aplikácii ISOBUS-TC.

Text chybového hlásenia	Možná príčina	Takto odstránite problém
Neboli rozpoznané žiadne platné údaje zariadenia!	V počítaadle úloh ISOBUS sa nenakonfigurovala pracovná šírka, resp. geometria.	Nakonfigurujte počítaadlo úloh ISOBUS.
Signál RTK sa stratil!	Kvôli tieneniu nie je dostupný žiaden signál RTK.	Prijímač GPS a základňa sa musia nachádzať voľne pod oblohou.
	Žiadne pokrytie mobilnou sieťou.	
	Ste príliš vzdialení od základne (alebo od iného zdroja signálu).	
Prístrojové dáta sa ešte načítavajú.	Pri dlhom zobrazení tohto hlásenia je terminál napojený na počítaadlo úloh, ktoré neodpovedá.	Napojte na terminál iné počítaadlo úloh. Toto počítaadlo asi neumožňuje používanie modulu SECTION-Control, pretože ho nepodporuje.
	V aplikácii ISOBUS-TC nebolo nakonfigurované usporiadanie zariadení. Prečítajte si návod pre terminál.	Nakonfigurujte usporiadanie zariadení v aplikácii ISOBUS-TC.
Nebolo rozpoznané žiadne zariadenie!	Softvér TRACK-Leader nedostal žiadne informácie o pripojenom počítaadle úloh alebo nie je pripojené žiadne počítaadlo úloh.	Pripojte počítaadlo úloh, ktoré umožní využitie modulu SECTION-Control.

13 Poznámky