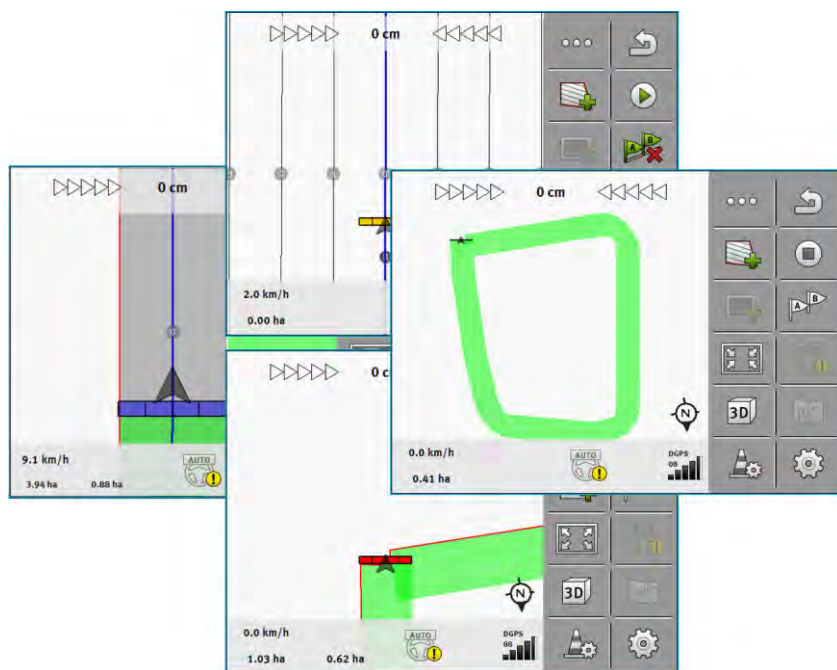


Uživatelská příručka

TRACK-Leader



Stav: V18.20201207



30302432a-02-CS

Přečtěte si a dodržujte tento návod. Ušchovejte tento návod pro budoucí použití. Uvědomte si, že na domovské stránce může být příp. aktuálnější verze tohoto návodu.

Impressum

Dokument

Uživatelská příručka

Produkt: TRACK-Leader

Číslo dokumentu: 30302432a-02-CS

Od verze softwaru: 02.30.04

Původní návod k používání

Původní jazyk: němčina

Autorská práva ©

Müller-Elektronik GmbH

Franz-Kleine-Straße 18

33154 Salzkotten

Německo

Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0

Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90

E-mail: info@mueller-elektronik.de

Webová stránka: <http://www.mueller-elektronik.de>

Obsah

1	Pro vaši bezpečnost	7
1.1	Základní bezpečnostní informace	7
1.2	Použití k určenému účelu	7
1.3	Struktura a význam výstrah	7
1.4	Požadavky na uživatele	7
2	Provozní postupy	8
2.1	Když používáte pouze paralelní vedení	8
2.2	Když používáte SECTION-Control	9
2.3	Pokud používáte ISOBUS-TC	10
2.3.1	Pokud pracujete s aplikační mapou Shape	10
2.3.2	Pokud používáte ISOBUS-TC ve standardním režimu	10
2.3.3	Pokud používáte ISOBUS-TC v rozšířeném režimu	10
3	O tomto návodu k obsluze	11
3.1	Rozsah platnosti	11
3.2	Cílová skupina tohoto návodu k obsluze	11
3.3	Struktura návodu k manipulaci	11
3.4	Struktura odkazů	11
4	Popis produktu	12
4.1	Popis funkcí	12
4.1.1	TRACK-Leader	12
4.1.2	SECTION-Control	12
4.1.3	TRACK-Leader TOP	13
4.1.4	TRACK-Leader AUTO®	13
4.1.5	TRACK-Leader AUTO® CLAAS	13
4.1.6	TRAMLIN-Management	14
4.2	Využití zkušebních licencí	14
4.3	Struktura spouštěcí obrazovky	14
4.4	Informace na pracovní obrazovce	15
4.5	Obslužné prvky na pracovní obrazovce	18
5	Podklady obsluhy	23
5.1	První uvedení do provozu	23
5.2	Spuštění navigace	23
5.2.1	Spuštění v aplikaci TRACK-Leader – bez ISOBUS-TC	23
5.2.2	Se soubory Shape z aplikace ISOBUS-TC	25
5.2.3	Se zakázkou ISO-XML	25
5.3	Rozpoznání směru jízdy	26
5.4	Vytvoření referenčního bodu	28
5.4.1	K čemu potřebujete referenční bod?	28
5.4.2	Stanovení referenčního bodu	28

5.5	Kontrola kvality signálu GPS	29
5.6	Hranice pole	30
5.6.1	Záznam hranice pole během práce	31
5.6.2	Stanovení hranice pole objemím pole	31
5.6.3	Import hranice pole	34
5.6.4	Smazat hranici pole	34
5.6.5	Záznam blokových ploch	34
6	Paralelní vedení pomocí aplikace TRACK-Leader	36
6.1	Používání vodících stop k paralelnímu vedení	36
6.1.1	Rovné vodící stopy	36
6.1.2	Vodící stopa jako zatáčka	37
6.1.3	Vodící stopy podle kompasu	37
6.1.4	Kombinovaná vodící stopa	37
6.1.5	Využívání automaticky založených vodících stop	38
6.1.6	Vodící stopy jako kruhy	41
6.1.7	Adaptivní vodící stopy	41
6.1.8	Smazání vodících stop	41
6.1.9	Přemísťování vodících stop	41
6.1.10	Nastavení odstupové vzdálenosti mezi vodícími stopami	42
6.1.11	Nastavení intervalu vodících stop	42
	Nastavení režimu intervalu	43
6.1.12	Zvolte nastavení navigace	44
	Založení alternativní sady vodících stop během práce	46
6.2	Paralelní jízdy pomocí monitoru Lightbar a vodících stop	47
6.3	Používání náhledu SECTION-View	47
6.4	Spouštění přehrávání dat projetí	48
6.5	Zpracovávání souvratě	48
6.6	Zaznamenejte překážky	51
6.6.1	Smazání označení překážek	52
6.7	Výměna traktoru	53
7	Spínání sekcí pomocí SECTION-Control	54
7.1	Aktivujte SECTION-Control	54
7.2	Změna pracovního režimu aplikace SECTION-Control	54
7.3	Zobrazení mapy se skutečnými hodnotami	54
7.4	Ovládání strojů s více pracovními šířkami	55
8	Práce s aplikačními mapami	57
8.1	Aplikační mapa ze zakázky ISO-XML	57
8.1.1	Více aplikačních map současně	57
8.2	Aplikační mapy Shape	58
8.3	Zobrazení aplikační mapy	58
9	Automatické řízení TRACK-Leader AUTO	59
9.1	Základní bezpečnostní informace	59
9.2	Příprava terminálu k práci se systémem TRACK-Leader AUTO	59

9.3	„TRACK-Leader AUTO s pracovním počítačem řízení ECU-S1	59
9.3.1	Zapnutí jobrechneru řízení	59
9.3.2	Vypnutí jobrechneru řízení	60
9.3.3	Aktivace a ovládání automatického řízení	60
9.3.4	Deaktivace automatického řízení	63
9.3.5	Jemné nastavení systému řízení	64
9.3.6	Ukončení práce	67
9.4	TRACK-Leader AUTO s NAV-900	67
9.4.1	Zapnutí a vypnutí pracovního počítače řízení	68
9.4.2	Aktivace a ovládání automatického řízení	68
9.4.3	Deaktivace automatického řízení	70
9.4.4	Jemné nastavení systému řízení	70
10	Automatické řízení TRACK-Leader TOP	73
10.1	Základní bezpečnostní informace	73
10.2	Základy obsluhy	73
10.3	Úkoly řidiče	74
10.4	Aktivace a deaktivace automatického řízení	74
10.5	Přemísťování vodicích stop	75
10.6	Otáčení	75
10.7	Jemné nastavení systému řízení	76
11	Spínání kolejových řádků pomocí aplikace TRAMLIN-Management	78
11.1	Aktivovat TRAMLIN-Management	78
11.2	Změna pracovního režimu aplikace TRAMLIN-Management	78
11.3	Přesunutí kolejových řádků na jiný přejezd	79
11.4	Invertování linie A-B pro kolejové řádky	79
11.5	Vypočítat kolej. řádky	80
12	Paměť	81
12.1	Obrazovka „Paměť“	81
12.2	Uložení dat pole	82
12.3	Nahrávání dat pole	83
12.4	Synchronizace dat ngstore	83
12.5	Výměna dat mezi dotykovými a klávesovými terminály	84
12.6	Zamítnutí dat pole	85
12.7	Práce s TRACK-Guide Desktop	85
13	Konfigurace	87
13.1	Konfigurace nastavení „Obecně“	88
13.2	Konfigurování aplikace TRACK-Leader	89
13.3	Konfigurace SECTION-Control	90
13.3.1	Kalibrace setrvač. při zap. a setrvač. při vyp.	97
	Připravte kalibraci	97
	První projetí pole	97

	Druhé projetí pole	98
	Označení hranic postřiku - pro korekci setrvač. při vyp.	99
	Označení hranic postřiku - pro korekci setrvač. při zap.	100
	Výpočet hodnoty korekce	101
	Změna parametru setrvačnosti	101
13.3.2	Používání korektury času setrvačnosti	102
13.4	Konfigurace TRACK-Leader TOP	103
13.5	Konfigurace TRACK-Leader AUTO®	104
13.5.1	Konfigurace TRACK-Leader AUTO® pro AG-STAR a SMART-6L	104
	Import původních parametrů pro ruční zásah do řízení	104
	Minimální kvalita GPS signálu	105
13.5.2	Konfigurace TRACK-Leader AUTO® pro NAV-900	105
14	Postup při hlášení chyb	107

1 Pro vaši bezpečnost

1.1 Základní bezpečnostní informace



Přečtěte si pozorně následující bezpečnostní informace, než začnete produkt poprvé ovládat.

- Přečtěte si návod k obsluze zemědělského zařízení, které chcete řídit pomocí aplikace.

1.2 Použití k určenému účelu

Software lze využívat výhradně ve spojení se zemědělským zařízením a stroji. Software lze používat výhradně při práci na poli mimo veřejné komunikace.

1.3 Struktura a význam výstrah

Všechna bezpečnostní opatření, která najdete v tomto návodu k obsluze, se tvoří podle následujícího vzoru:

	VAROVÁNÍ
	Toto signální slovo označuje střední riziko ohrožení, které může mít za následek smrt či těžké ublížení na zdraví, pokud mu nezabráníte.

	POZOR
	Toto signální slovo označuje rizika, která mohou mít za následek lehká nebo středně těžká tělesná zranění, pokud jim nezabráníte.

UPOZORNĚNÍ

Toto signální slovo označuje rizika, která mohou mít za následek věčné škody, pokud jim nezabráníte.

Existují činnosti, které musí být provedeny v několika krocích. Pokud je jeden z těchto kroků rizikový, zobrazí se bezpečnostní opatření přímo u návodu k manipulaci.

Tato bezpečnostní opatření stojí vždy přímo před rizikovým krokem činnosti a jsou vyznačena tučným písmem a odpovídajícím signálním slovem.

Příklad

1. **UPOZORNĚNÍ!** Toto je upozornění. Varuje Vás před rizikem, které vzniká při následujícím kroku.
2. Riskantní krok.

1.4 Požadavky na uživatele

- Naučte se obsluhovat terminál podle předpisů. Terminál nesmí obsluhovat nikdo, kdo si předtím nepřečetl návod k obsluze.
- Pečlivě si přečtěte a dodržujte všechna bezpečnostní opatření a výstrahy uvedené v návodu k obsluze a v návodech pro připojené stroje a zařízení.

2 Provozní postupy

V této kapitole naleznete přehled několika postupů, které Vám pomohou zpracovávat pole pomocí aplikace TRACK-Leader. Z daného přehledu se vždy dozvíte, jaké kroky máte provést a v jakém pořadí, včetně kapitol, ve kterých jsou tyto kroky přesně vysvětleny.

Než začnete, je třeba software nakonfigurovat. Konfigurace je popsána v kapitole Konfigurace [→ 87] a návodu k obsluze. Když terminál obsluhujete poprvé, nakonfigurujte terminál a aplikaci TRACK-Leader a vraťte se zpět k této kapitole.

V úvahu přicházejí tyto scénáře použití:

1. TRACK-Leader k jednoduchému paralelnímu vedení. Například: TRACK-Guide bez doplňkových aplikací.
2. TRACK-Leader k paralelnímu vedení a ovládání sekcí. Například: TOUCH1200 se SECTION-Control
3. TRACK-Leader k paralelnímu vedení a současné regulaci množství pomocí aplikační mapy shp.
4. Zpracování zakázek se zakázkami ve formátu ISO-XML.

2.1 Když používáte pouze paralelní vedení

Tato kapitola je pro Vás zajímavá, když máte jednoduchý systém bez pracovního počítače ISOBUS. Například terminál TRACK-Guide III bez doplňkových aplikací. Podle tohoto postupu pro obsluhu můžete také ovládat další terminály, dokud nepřipojíte žádný pracovní počítač ISOBUS a aplikace ISOBUS-TC zůstane v pracovním režimu „Standard“.

1. Přijďte k poli.
2. Pokud jste toto pole v minulosti již zpracovávali, **načtete data tohoto pole** [→ 81]. Pokud chcete zpracovávat nové pole, je třeba zajistit, aby se nenačetla žádná jiná data pole. V tomto případě musíte odmítnout [→ 85] otevřený záznam.
3. Pokud máte aplikační mapu, můžete ji nyní importovat. Viz: Pokud pracujete s aplikační mapou Shape [→ 10]
4. V aplikaci „Virtual ECU“ aktivujte virtuální pracovní počítač použitého stroje. Více informací naleznete v návodu k obsluze terminálu.
5. **Spustíte novou navigaci.** [→ 23]
6. **Zkontrolujte, zda terminál správně rozpoznal směr jízdy.** [→ 26]
7. Jestliže používáte přijímač GPS, který pracuje se systémem EGNOS nebo WAAS, stanovte **referenční bod** [→ 28].
8. Běžně je aktivní režim navigace „rovnoběžný“. Pokud nechcete pracovat v přímých, paralelních přejezdech, změňte **režim navigace** [→ 44].
9. Pokud chcete pracovat s přesahy, nastavte požadovanou vzdálenost mezi vodicími stopami [→ 42].
10. **Spustíte záznam.** [→ 48]
11. Založte první linii AB [→ 36].
12. Zaznamenejte hranici pole [→ 30] (volitelně).
13. **Pokud chcete souvrať zpracovat samostatně, aktivujte ji.** [→ 48]

14. Zpracovávejte pole paralelními přejezdy. Můžete k tomu použít Lightbar [→ 47] nebo systém řízení.
15. Pokud se blížíte k překážce, můžete **označit její polohu** [→ 51].
16. **Po skončení práce uložte data.** [→ 81]
17. Zkopírujte data na USB flash disk [→ 83], abyste je mohli zálohovat na PC nebo prohlížet pomocí aplikace TRACK-Guide-Desktop [→ 85].

2.2

Když používáte SECTION-Control

Tato kapitola Vás bude zajímat, pokud máte stroj s jobrechnerem ISOBUS a chcete, aby aplikace SECTION-Control řídila sekce stroje.

1. **Přijďte k poli.**
2. Pokud jste toto pole v minulosti již zpracovávali, **načtete data tohoto pole** [→ 81]. Pokud chcete zpracovávat nové pole, je třeba zajistit, aby se nenačetla **žádná jiná data pole**. V tomto případě musíte odmítnout [→ 85] otevřený záznam.
3. Pokud máte aplikační mapu, můžete ji nyní importovat. Viz: Pokud pracujete s aplikační mapou Shape [→ 10]
4. Pokud jste připojili pracovní počítač k terminálu poprvé, zkontrolujte nastavení na obrazovce „Nastavení“ | „SECTION-Control“ [→ 90]. Dávejte pozor především na parametr „Typ stroje“, „Setrvač. při zap.“ a „Setrvač. při vyp.“.
5. **Spusťte novou navigaci.** [→ 23]
6. **Zkontrolujte, zda terminál správně rozpoznal směr jízdy.** [→ 26]
7. Jestliže používáte přijímač GPS, který pracuje se systémem EGNOS nebo WAAS, stanovte **referenční bod** [→ 28].
8. Běžně je aktivní režim navigace „rovnoběžný“. Pokud nechcete pracovat v **přímých, paralelních přejezdech**, změňte **režim navigace** [→ 44].
9. Pokud chcete pracovat s přesahy, nastavte **požadovanou vzdálenost mezi vodicími stopami** [→ 42].
10. Aktivujte **automatický režim** [→ 54] aplikace SECTION-Control nebo stroj ovládejte **ručně**.
11. **Založte první linii AB** [→ 36].
12. **Zaznamenejte hranici pole** [→ 30] (volitelně).
13. **Označte souvrať** [→ 48] (volitelné).
14. Zpracovávejte pole paralelními přejezdy. Můžete k tomu použít Lightbar [→ 47] nebo systém řízení.
15. Pokud se blížíte k překážce, můžete **označit její polohu** [→ 51].
16. **Po skončení práce uložte data.** [→ 81]
17. Zkopírujte data na USB flash disk [→ 83], abyste je mohli zálohovat na PC nebo prohlížet pomocí aplikace TRACK-Guide-Desktop [→ 85].

2.3 Pokud používáte ISOBUS-TC

2.3.1 Pokud pracujete s aplikační mapou Shape

Pokud pracujete s aplikačními mapami s formátem shp, je třeba provést tyto kroky:

1. V aplikaci ISOBUS-TC je třeba založit pole. V hlavním návodu terminálu v kapitole ISOBUS-TC k tomu naleznete návod.
2. Načtěte aplikační mapu pole do aplikace ISOBUS-TC.
3. Aktivujte v aplikaci ISOBUS-TC pole.
4. Poté postupujte podle popisu uvedeném v kapitole:
 - a) **Když používáte pouze paralelní vedení** [→ 8]
 - b) **Když používáte SECTION-Control** [→ 9]

Po dokončení práce pole neukládejte. Místo toho ukončete zpracování pole v aplikaci ISOBUS-TC.

2.3.2 Pokud používáte ISOBUS-TC ve standardním režimu

Aplikaci ISOBUS-TC můžete používat ke správě pole ve standardním režimu.

Abyste mohli používat aplikaci ISOBUS-TC ve standardním režimu, je třeba provést tyto kroky:

1. V aplikaci ISOBUS-TC je třeba založit pole. V hlavním návodu terminálu v kapitole ISOBUS-TC k tomu naleznete návod.
2. Aktivujte v aplikaci ISOBUS-TC pole.
3. Poté postupujte podle popisu uvedeném v kapitole:
 - a) **Když používáte pouze paralelní vedení** [→ 8]
 - b) **Když používáte SECTION-Control** [→ 9]

2.3.3 Pokud používáte ISOBUS-TC v rozšířeném režimu

Pokud plánujete své zakázky ISO-XML na PC s využitím informačního systému a poté je chcete zpracovat pomocí terminálu, je k tomu třeba používat aplikaci ISOBUS-TC.

V tomto případě není třeba v aplikaci TRACK-Leader ukládat žádná data. Všechny informace, které při práci vzniknou, se přenáší přímo do aplikace ISOBUS-TC a ukládají se do souboru „taskdata.xml“.

Největší rozdíl oproti běžné obsluze spočívá ve spuštění a ukončování navigace a v místě ukládání dat. Další funkce se ovládají v souladu s popisem v tomto návodu.

1. Připojte na ISOBUS pracovní počítač ISOBUS nebo deaktivujte virtuální pracovní počítač v aplikaci Virtual ECU.
2. Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
3. Spusťte zakázku. Postupujte podle návodu k obsluze aplikace ISOBUS-TC.
4. Po spuštění zakázky otevřete aplikaci TRACK-Leader. Navigace by se měla spustit automaticky. Pokud se tak nestane, spusťte ji ručně.
5. Poté postupujte podle popisu uvedeném v kapitole:
 - a) **Když používáte pouze paralelní vedení** [→ 8]
 - b) **Když používáte SECTION-Control** [→ 9]

3 O tomto návodu k obsluze

3.1 Rozsah platnosti

Tento návod k obsluze platí pro všechny moduly aplikace TRACK-Leader od společnosti Müller-Elektronik.

Verzi softwaru, od které tento návod k obsluze platí, naleznete v **tiráži**.

3.2 Cílová skupina tohoto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je určen pro uživatele softwaru TRACK-Leader a příslušných dodatečných modulů.

3.3 Struktura návodu k manipulaci

Návod k manipulaci Vám krok po kroku vysvětlí, jak máte vykonávat určité práce pomocí daného produktu.

V tomto návodu k obsluze jsme k označení návodu k manipulaci použili následující symboly:

Způsob zobrazení	Význam
1. 2.	Činnosti, které musíte vykonat jednu po druhé.
⇒	Výsledek činnosti. To se stane, když provedete činnost.
⇨	Výsledek návodu k manipulaci. Toto se stane, pokud dodržíte všechny kroky.
☑	Předpoklady. Pokud jsou uvedeny předpoklady, musíte je splnit, než začnete s činností.

3.4 Struktura odkazů

Pokud jsou v tomto návodu k obsluze odkazy, vypadají vždy následovně:

Příklad odkazu: [→ 11]

Odkaz poznáte podle hranatých závorek a šipky. Číslo za šipkou udává, na které stránce začíná kapitola, v jejímž čtení můžete pokračovat.

4 Popis produktu

TRACK-Leader je moderní systém, který pomáhá řidičům zemědělských vozidel jezdit na poli v přesných, souběžných pruzích.

Provedení systému je modulární a uživatel jej tedy může rozšiřovat o další funkce.

4.1 Popis funkcí

Dostupné funkce softwaru závisí na tom, pro které moduly uživatel aktivoval licenci.

Existují dva druhy modulů:

- Základní modul: Předpoklad pro dodatečné moduly.
 - TRACK-Leader
- Doplnkové moduly: mohou být libovolně sestavovány.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader AUTO
 - TRACK-Leader AUTO CLAAS
 - TRACK-Leader TOP
 - TRAMLIN-Management

4.1.1 TRACK-Leader

Druh modulu: Základní modul. Předpoklad pro další moduly.

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.

Informace k aktivaci přídatných modulů a licencí naleznete v návodu k montáži a obsluze terminálu.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Zobrazení paralelních vodicích stop.
- Zobrazení paralelních vodicích stop v souvrati.
- Zachycení překážek, které se nacházejí na poli.
- Varování před zachycenými překážkami.
- Varování před dosažením hranice pole.
- Uložení výsledků práce ve dvojím formátu.
- SECTION-View – zobrazení, které sekce musí řidič ručně zapnout a vypnout, aby se vyvaroval překrytí.

4.1.2 SECTION-Control

Druh modulu: Dodatečný modul.

Pomocí aplikace SECTION-Control můžete připojenému počítači přikázat, které části zemědělského stroje má vypnout, aby stroj pracoval bez přesahu. Může se jednat např. o sekce u polního postříkovače.

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.

- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „SECTION-Control“.
- Terminál musí být připojen na jobrechner ISOBUS, který je podporován aplikací SECTION-Control, nebo na SC-Box od spol. Müller-Elektronik.
- Jobrechner musí být nakonfigurován.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Spínání sekcí podporované technologií GPS.

4.1.3

TRACK-Leader TOP

Druh modulu: Dodatečný modul.

Pomocí aplikace TRACK-Leader TOP můžete přikázat řídicímu jobrechneru společnosti Reichardt, jak má řídit vozidlo, aby vozidlo jelo ve vodicích stopách založených aplikací TRACK-Leader.

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader TOP“.
- Řídicí jobrechner musí být osazený na traktoru, nainstalovaný a nakonfigurovaný.
 - Aplikace TRACK-Leader TOP pracuje pouze s řídicími jobrechnery společnosti Reichardt: Řídicí ECU PSR, od verze softwaru 02.173.8.
- Na řídicím jobrechneru musí být aktivována podpora pro TRACK-Leader TOP.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Automatické řízení vozidla podél založených vodicích stop.

4.1.4

TRACK-Leader AUTO®

Druh modulu: Dodatečný modul.

Modul TRACK-Leader AUTO umožňuje komunikaci mezi aplikací TRACK-Leader a automatickým řízením pomocí následujících systémů:

- TRACK-Leader AUTO® EZ-Pilot Pro
- TRACK-Leader AUTO® eSteer
- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader AUTO“.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Automatické řízení vozidla podél založených vodicích stop.

4.1.5

TRACK-Leader AUTO® CLAAS

Druh modulu: Dodatečný modul.

Modul TRACK-Leader AUTO CLAAS umožňuje komunikaci mezi aplikací TRACK-Leader a automatickým řízením pomocí následujících systémů:

- TRACK-Leader AUTO® eSteer

- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader AUTO“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader AUTO CLAAS“.
- V řídicím pracovním počítači ECU-S1 musí být nakonfigurované vozidlo CLAAS.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Automatické řízení vozidla podél založených vodicích stop.

4.1.6

TRAMLIN-Management

Druh modulu: Dodatečný modul.

Pomocí aplikace TRAMLIN-Management můžete sdílet informace, které jsou relevantní pro založení kolejových řádků, s terminálem a pracovním počítačem ISOBUS. Navíc můžete spínat kolejové řádky pomocí aktuální pozice GPS.

Předpoklady

Abyste mohli tento modul používat, je třeba splnit tyto předpoklady:

- Musí být aktivován plugin „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRACK-Leader“.
- Musí být aktivována licence „TRAMLIN-Management“.
- Připojený pracovní počítač musí podporovat spínání kolejových řádků.
- Připojený pracovní počítač musí být správně nakonfigurován.

Funkce

Po aktivaci získáte tyto funkce:

- Aktivace a deaktivace automatického spínání kolejových řádků na Vašem stroji.
- Zakládání kolejových řádků pomocí funkčních symbolů v aplikaci TRACK-Leader.
- Zobrazování kolejových řádků v aplikaci TRACK-Leader.

4.2

Využití zkušebních licencí

Když jsou dodatečné moduly připraveny k dodání uživateli, je u neaktivovaných modulů aktivována 50-hodinová zkušební licence.

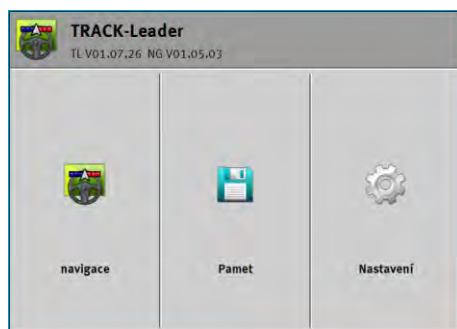
Každý modul tak můžete testovat po dobu 50 hodin. Zkušební doba začne běžet teprve ve chvíli, kdy aktivujete daný modul.

Po uplynutí 50 hodin se všechny funkce, kterým vypršela zkušební licence, deaktivují.

4.3

Struktura spouštěcí obrazovky

Když po otevření aplikace TRACK-Leader nespustíte navigaci, zobrazí se úvodní obrazovka.



Spouštěcí obrazovka aplikace TRACK-Leader

Na spouštěcí obrazovce můžete:

- Přejít na další obrazovky.
- Prohlédnout si verzi softwaru (čísla vedle „TL“ a „NG“)

Ovládací prvky

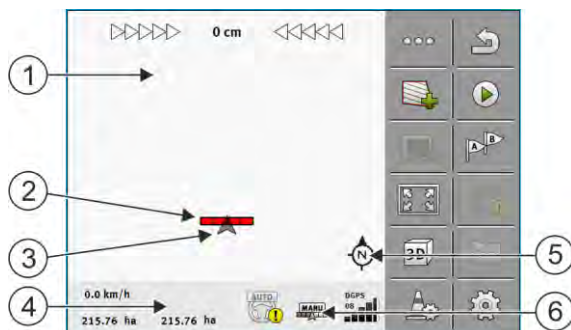
Funkční symbol	Funkce
	Spustíte navigaci. [→ 23]
	Zobrazí se místo funkční klávesy „navigace“, pokud nelze spustit navigaci. Když stisknete tuto klávesu, zobrazí se hlášení [→ 107] zmiňující příčinu.
	Otevře obrazovku „Paměť“. [→ 81]
	Otevře obrazovku „Nastavení“. [→ 87]

4.4

Informace na pracovní obrazovce

Po spuštění navigace se zobrazí pracovní obrazovka. Z ní můžete provádět všechny další úkoly, které potřebujete při práci na poli.

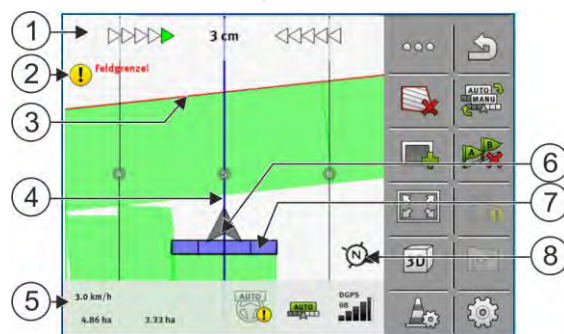
Informace, které se zobrazují na pracovní obrazovce, se liší podle toho, zda je aktivní aplikace SECTION-Control.



Pracovní obrazovka po spuštění, při zapnutí aplikace SECTION-Control

①	Oblast navigace	④	Aktuální stavové informace
②	Pracovní lišta	⑤	Kompas
③	Symbol vozidla	⑥	Stav aplikace SECTION-Control

Na další obrázku vidíte, jaké další informace se mohou při práci zobrazit na pracovní obrazovce.

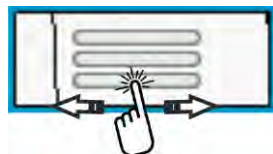


Pracovní obrazovka během práce

①	Monitor Lightbar	⑤	Počítadlo a informace o stavu
②	Upozornění na dosažení hranice pole	⑥	Šipka udávající polohu přijímače GPS
③	Hranice pole	⑦	Pracovní lišta
④	Vodící stopa	⑧	Kompas

Ke zvětšení nebo zmenšení náhledu pracovní obrazovky můžete použít funkci zoomování dvěma prsty. Pokud chcete náhled jen přesunout, klepněte na jakoukoliv pozici na obrazovce a přetáhněte náhled požadovaným směrem.

Kromě toho můžete klepnutím na kompas náhled na pracovní obrazovce vycentrovat.



Pokud vidíte v horní části obrazovky čáry, můžete přejížděním prstem měnit různé náhledy.

Vodící stopy

Vodící stopy jsou pomocné čáry, které pomáhají řidičům jezdit v rovnoběžných pruzích.

Existují dva druhy vodících stop:

- Stopa A-B – jedná se o první vodící stopu. Na obrazovce je vždy označena písmenem A a B.
- Aktivovaná vodící stopa – jedná se o vodící stopu, ve které vozidlo momentálně jede. Je označena modře.
- Neaktivované vodící stopy – vodící stopy, které nejsou aktivovány.

Pokud jste vybrali sadu vodících stop, vidíte v horní části pracovní obrazovky vždy aktuálně vybranou sadu a příslušný odstup vodících stop.

Poloha přijímače GPS

Střed šedé šipky nad pracovní lištou odpovídá poloze přijímače GPS.

Pracovní lišta

Pracovní lišta symbolizuje zemědělské zařízení. Skládá se z několika čtyřúhelníků. Každý čtyřúhelník odpovídá jedné sekci. Barva čtyřúhelníků se může při jízdě měnit.

Viz také: Používání náhledu SECTION-View [→ 47]

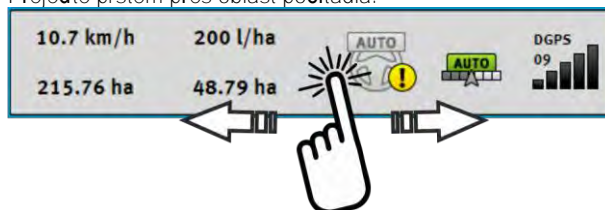
Počítadlo a informace o stavu

V této oblasti vidíte několik informací.

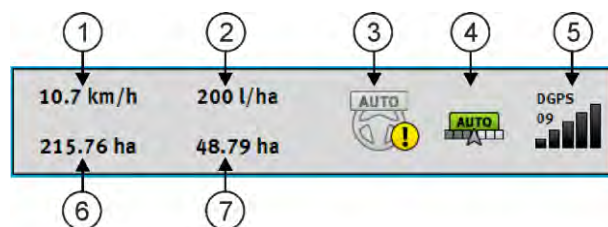
U kruhů ve spodní části obrazovky vidíte, že můžete vybírat z více zobrazení:



1. Přejedte prstem přes oblast počítadla:

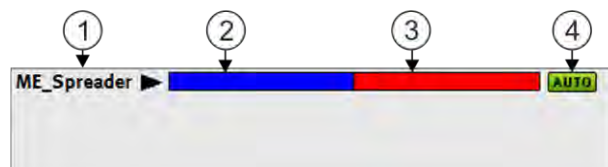


⇒ Zobrazí se další informace.



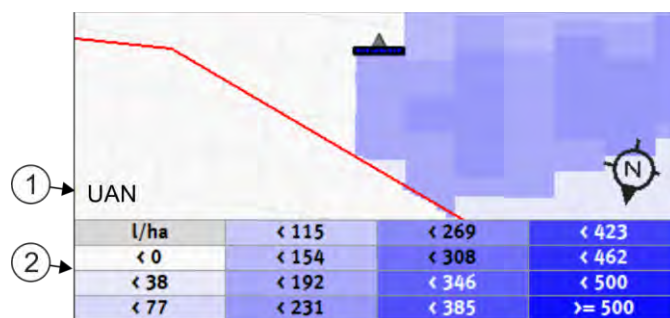
Počítadlo

①	Rychlost	⑤	Kvalita GPS signálu
②	Požadovaná hodnota z aplikační mapy	⑥	Plocha: - Na poli bez hranice pole: Již zpracovaná plocha. - Na poli s hranicí pole: Celková plocha pole.
③	Stav systému automatického řízení	⑦	Zobrazí se jen v případě, že jste zaznamenali hranici pole. - Plocha určená ke zpracování.
④	Stav aplikace SECTION-Control: - AUTO – Aplikace SECTION-Control ovládá spínání sekcí jobrechneru ISOBUS. - MANU – Jobrechner ISOBUS se ovládá ručně.		



Zobrazení pracovního zátěhu se stavem sekcí, u připojených jobrechnerů ISOBUS

①	Označení stroje a pracovního zátěhu	③	Deaktivovaný pracovní zátěh
②	Sekce, která aplikuje	④	Pracovní režim aplikace SECTION-Control u tohoto pracovního zátěhu



Legenda k vizualizovaným výsevním množstvím nebo aplikační mapě

①	Označení legendy Označení zadává pracovní počítač nebo se uplatňuje podle zakázky ISO-XML.	②	Legenda
---	---	---	---------

Hranice pole

Hranice pole [→ 30] ukazuje softwaru přesnou polohu pole a slouží jako základ výpočtu celkové plochy pole.

Projeté a zpracované plochy

Plochy za symbolem stroje se označí zelenou barvou. Zelená barva přitom může mít vždy podle konfigurace následující význam:

- **Projeté plochy**
Pokud používáte jen aplikaci TRACK-Leader, označí se projetá plocha. Označí se nezávisle na tom, jestli plochu stroj při projetí plochy zpracoval či nikoliv.
- **Zpracované plochy**
Pokud používáte aplikaci SECTION-Control, označí se zpracované plochy. Plochy, které stroj projel, ale nezpracoval, se však neoznačí.

Pokud chcete, aby software označil zeleně jen zpracované plochy, musíte učinit následující:

- Aktivujte SECTION-Control

nebo

- namontujte a aktivujte čidlo pracovní polohy
Čidlo pracovní polohy pozná, že zemědělské zařízení je v pracovní poloze a zprostředkuje tyto informace terminálu.

Stav spojení GPS













Zobrazuje stav DGPS spojení.














Viz také: Kontrola kvality signálu DGPS [→ 29]














4.5




Obslužné prvky na pracovní obrazovce

V této kapitole naleznete přehled většiny funkčních symbolů, které se mohou v aplikaci objevit na pracovní obrazovce, a jejich funkcí.

Funkční symbol	Funkce / kapitola s více informacemi
	Zobrazí druhou stranu s funkčními symboly.
	Opustí pracovní obrazovku a ukončí navigaci nebo zobrazí první stranu s funkčními symboly.
	Zobrazení funkčních symbolů pro nastavení hranice pole Zobrazí se další funkční symboly.
	Záznam hranice pole [→ 30] Na navigační obrazovce se kolem pole provede červená linie. Jedná se o hranici pole.
	Smazání hranice pole [→ 34] Hranice pole se smaže.
	Otevřít výběr pozic ramen pro záznam hranic pole Otevře výběr, ve kterém se můžete rozhodnout, v jaké poloze ramen chcete provést záznam hranice pole.
	Spuštění záznamu hranice pole Spustí záznam hranice pole s vybranou polohou ramen.
	Zastavení záznamu hranice pole Zastaví a odmítne záznam hranice pole s vybranou polohou ramen.
	Zastavení záznamu hranice pole Zastaví záznam hranice pole s vybranou polohou ramen.
	Pokračování záznamu hranice pole Pokračuje v záznamu hranice pole s vybranou polohou ramen a natáhne přímkou k bodu, ve kterém byl záznam zastaven.
	Ukončení záznamu hranice pole Ukončí záznam hranice pole s požadovanou polohou ramen a natáhne přímkou k počátečnímu bodu záznamu.
	Otevřít výběr pozic ramen pro záznam blokových ploch Otevře výběr, ve kterém se můžete rozhodnout, v jaké poloze ramen chcete provést záznam blokové plochy.
	Spuštění záznamu blokové plochy Spustí záznam blokové plochy s vybranou polohou ramen.

Funkční symbol	Funkce / kapitola s více informacemi
	Zastavení záznamu blokové plochy Zastaví a odmítne záznam blokové plochy s vybranou polohou ramen.
	Zastavení záznamu blokové plochy Zastaví záznam blokové plochy s vybranou polohou ramen.
	Pokračování v záznamu blokové plochy Pokračuje v záznamu blokové plochy s vybranou polohou ramen a natáhne přímkou k bodu, ve kterém byl záznam zastaven.
	Ukončení záznamu blokové plochy Ukončí záznam blokové plochy s požadovanou polohou ramen a natáhne přímkou k počátečnímu bodu záznamu.
	Spouštění přehrávání dat projetí [→ 48] Funkční symboly se zobrazí pouze tehdy, kdy je deaktivována aplikace SECTION-Control a nemáte snímač pracovní polohy.
	Stornování značení zpracované plochy
	Změna pracovního režimu aplikace SECTION-Control [→ 54] Aplikace SECTION-Control změní pracovní režim.
	Zpracovávání souvratě [→ 48] Symbol je deaktivován, protože chybí hranice pole.
	Zpracovávání souvratě [→ 48] Otevře obrazovku, ve které můžete definovat souvratě.
	Založení linie A-B [→ 36] Přesný vzhled vlajek závisí na tom, jaký režim navigace je aktivován. Stanoví se bod A linie A-B.
	Smazání vodicích stop [→ 41] Stiskněte funkční klávesu na tři sekundy. Vodicí stopy se smažou.
	Změna formy pracovní obrazovky Zobrazí se celé pole.
	Zobrazí se okolí vozidla.

Funkční symbol	Funkce / kapitola s více informacemi
	Na obrazovce se přepíná mezi dvěma náhledy: „Mapa se skut. hodnotami“ a zpracované plochy“ [→ 54]
	Zvolte nastavení navigace [→ 44] Zobrazí se obrazovka ke konfiguraci vodicích stop.
	Založení alternativní linie A-B [→ 46] Přesný vzhled závisí na tom, jaký režim navigace je aktivován.
	Rozpoznání směru jízdy [→ 26] Změní se předpokládaný směr jízdy.
	Více funkcí: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nastavení odstupové vzdálenosti mezi vodicími stopami [→ 42] ▪ Nastavení intervalu vodicích stop [→ 42] ▪ Nastavení režimu intervalu [→ 43] ▪ Konfigurace TRACK-Leader AUTO® [→ 104]
	Aktivuje se náhled 3D
	Aktivuje se náhled 2D
	Zaznamenejte překážky [→ 51] Zobrazí se obrazovka se zachycením překážky.
	Pokud se zobrazí tato šipka, vychází systém z toho, že se vozidlo pohybuje směrem dopředu. [→ 26] Při stisknutí se změní předpokládaný směr jízdy.
	Pokud se zobrazí tato šipka, vychází systém z toho, že se vozidlo pohybuje dozadu. [→ 26] Při stisknutí se změní předpokládaný směr jízdy.
	Přemisťování vodicích stop [→ 41] (držte stisknuté po dobu 3 sekund) Vodicí stopy se přesunou na aktuální polohu vozidla.
	Zobrazí se funkční symboly ke Stanovení referenčního bodu [→ 28] a Kalibraci signálu GPS:
	Změna pracovního režimu aplikace TRAMLINE-Management [→ 78] Aplikace TRAMLINE-Management změní pracovní režim

Funkční symbol	Funkce / kapitola s více informacemi
	Přesunutí kolejových řádků na další přejezd [→ 79]
	Přesunutí kolejových řádků na předchozí přejezd [→ 79]
	Invertování linie A-B pro TRAMLINe-Management [→ 79]

5 Podklady obsluhy

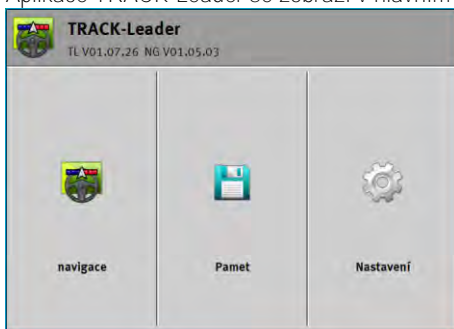
5.1 První uvedení do provozu

Postup

1. Zapněte terminál.

2. V nabídce klepněte na symbol 

⇒ Aplikace TRACK-Leader se zobrazí v hlavním okně:




5.2 Spuštění navigace

Navigaci můžete spustit dvěma způsoby:

- Z aplikace TRACK-Leader. [→ 23]
- Z aplikace ISOBUS-TC, když pracujete se zakázkami ISO-XML. [→ 25]

Možné problémy

Pokud navigaci nechcete spustit, protože se na úvodní obrazovce zobrazuje  zašedlý symbol, může mít tento stav tyto příčiny:

- Pokusili jste se spustit navigaci příliš brzy. Po restartu a připojení pracovního počítače potřebuje terminál několik sekund k navázání komunikace se všemi komponenty. Poté se opět zobrazí klávesa „Navigace“.
- Pracujete bez zakázek ISO-XML, ale v aplikaci ISOBUS-TC je parametr „Pracovní režim“ nastaven na „Rozšířený“.
- Pracujete se zakázkami ISO-XML a nespustili jste žádnou zakázku.
- Připojili jste terminál k novému pracovnímu počítači ISOBUS, aniž byste terminál restartovali.
- Deaktivovali jste v aplikaci Tractor-ECU parametr „Spojení s ISOBUS-TC?“ (chybové hlášení: Není určeno uspořádání zařízení.)
- Vypršela jedna ze zkušebních licencí: TRACK-Leader nebo SECTION-Control

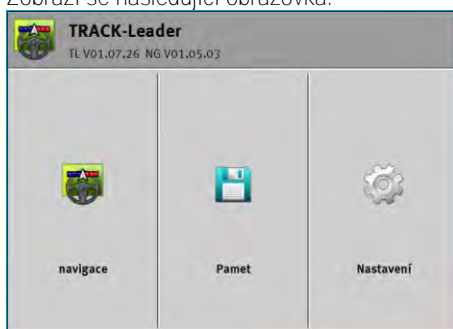
5.2.1 Spuštění v aplikaci TRACK-Leader – bez ISOBUS-TC

Postup

- Pokud pracujete s pracovním počítačem ISOBUS, musí být připojen k rozhraní ISOBUS.
- Pokud pracujete bez pracovního počítače ISOBUS, musíte v aplikaci Virtual ECU aktivovat virtuální pracovní počítač. Více informací naleznete v uživatelské příručce terminálu.
- Nastavili jste parametr „Pracovní režim“ v aplikaci ISOBUS-TC na „Standardní“.

1.  – Otevřete aplikaci TRACK-Leader.

⇒ Zobrazí se následující obrazovka:



⇒ Pokud se místo „Navigace“ zobrazí text „...“, nesplnili jste jeden z předpokladů. Pokud

chcete zjistit přesnou příčinu, klepněte na



2. Klepněte na „Pamět“.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Pamět“: [→ 81]



3. Nyní se musíte rozhodnout, zda chcete pole zpracovávat poprvé, nebo chcete pracovat na poli, jehož hranice jste již uložili. Rozhodněte se pro jednu z následujících možností a čtěte dále od části 8.

4. Možnost a: Pokud chcete zpracovávat nové pole, je třeba zajistit, aby se v paměti nenacházel

žádný starší záznam. Klepnutím na



odmítnete otevřený záznam. (Záznam se nesmaže z SD karty.)

⇒ Na obrazovce není zobrazeno žádné pole.

5. Možnost b: Pokud chcete zpracovávat pole, jehož data se nachází na SD kartě, klepněte na



a načítáte data pole z SD karty.

⇒ Na obrazovce se zobrazí pole, které jste načítali.

⇒ U načteného pole máte dvě možnosti:

6. Možnost b1: Chcete pokračovat v práci na tomto poli.

Pokud chcete pokračovat v práci na tomto poli, ale použít k ní jiné zařízení, musíte nejprve jiné zařízení připojit.

Čtěte dále od kroku 8.



7. Možnost b2: Chcete toto pole zpracovat nově – potřebujete jen hranice pole. Klepněte na



k vymazání projektí.

8.  – Opusťte obrazovku „Pamět“.

⇒ Zobrazí se úvodní obrazovka aplikace.

9.  – Spustíte novou navigaci.
 - ⇒ Zobrazí se pracovní obrazovka. Obsahuje pouze symbol vozidla nebo navíc také načtené hranice pole a projetí podle toho, která data jste dříve načetli.
 - ⇒ Pokud se uprostřed obrazovky zobrazí symbol , nefunguje spojení s přijímačem GPS a nemůžete dále pracovat. Připojte přijímač GPS a nakonfigurujte jej.
10. Abyste se dozvěděli, jaké informace se mají zobrazit na pracovní obrazovce, přečtěte si tuto kapitolu: Informace na pracovní obrazovce [→ 15]
11. Abyste se dozvěděli, co máte udělat jako další krok, přečtěte si tuto kapitolu: Provozní postupy [→ 8]

5.2.2

Se soubory Shape z aplikace ISOBUS-TC

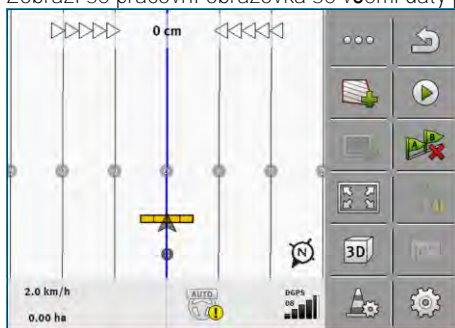
Tento postup uplatněte, pokud používáte aplikaci „ISOBUS-TC“ ve standardním režimu.


Postup


- Pokud pracujete s pracovním počítačem ISOBUS, musí být připojen k rozhraní ISOBUS.
 - Pokud pracujete bez pracovního počítače ISOBUS, musíte v aplikaci Virtual ECU aktivovat virtuální pracovní počítač. Více informací naleznete v návodu k obsluze terminálu.
 - Nastavili jste parametr „Pracovní režim“ v aplikaci ISOBUS-TC na „Standardní“.
1. Aktivujte pole v aplikaci „ISOBUS-TC“. Přečtěte si v návodu k obsluze terminálu, jak toto provést.

2.  - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.

⇒ Zobrazí se pracovní obrazovka se všemi daty pole uloženými v ISOBUS-TC:



⇒ Pokud se pracovní obrazovka nezobrazí, nesplnili jste některé předpoklady.
 ⇒ Pokud se na pracovní obrazovce zobrazí zeleně označené zpracované plochy (z posledního použití), musíte je smazat na obrazovce „Paměť“ klávesou .

⇒ Pokud se uprostřed obrazovky zobrazí symbol , nefunguje spojení s přijímačem GPS a nemůžete dále pracovat. Připojte přijímač GPS a nakonfigurujte jej.

3. Abyste se dozvěděli, jaké informace se mají zobrazit na pracovní obrazovce, přečtěte si tuto kapitolu: Informace na pracovní obrazovce [→ 15]
4. Abyste se dozvěděli, co máte udělat jako další krok, přečtěte si tuto kapitolu: Provozní postupy [→ 8]

5.2.3

Se zakázkou ISO-XML

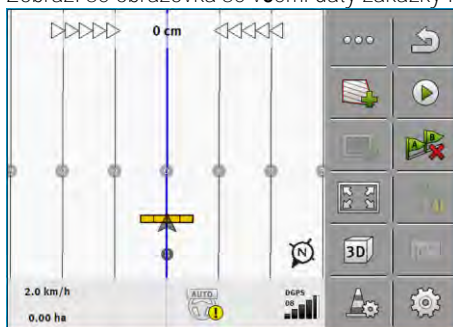
Tento postup uplatněte, pokud používáte aplikaci „ISOBUS-TC“ v rozšířeném režimu.

Postup


- ☑ Pokud pracujete s pracovním počítačem ISOBUS, musí být připojen k rozhraní ISOBUS.
 - ☑ Pokud pracujete bez pracovního počítače ISOBUS, musíte v aplikaci Virtual ECU aktivovat virtuální pracovní počítač. Více informací naleznete v návodu k obsluze terminálu.
 - ☑ Nastavili jste parametr „Pracovní režim“ v aplikaci ISOBUS-TC na „Rozšířený“.
1. Spustíte zakázku v aplikaci „ISOBUS-TC“. Přečtete si v návodu k obsluze aplikace ISOBUS-TC, jak tak můžete učinit.



2. - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka se všemi daty zakázky ISO-XML:



⇒ Pokud se pracovní obrazovka nezobrazí, nesplnili jste některé předpoklady.

⇒ Pokud se uprostřed obrazovky zobrazí symbol , nefunguje spojení s přijímačem GPS a nemůžete dále pracovat. Připojte přijímač GPS a nakonfigurujte jej.

3. Abyste se dozvěděli, jaké informace se mají zobrazit na pracovní obrazovce, přečtete si tuto kapitolu: Informace na pracovní obrazovce [→ 15]
4. Abyste se dozvěděli, co máte udělat jako další krok, přečtete si tuto kapitolu: Provozní postupy [→ 8]

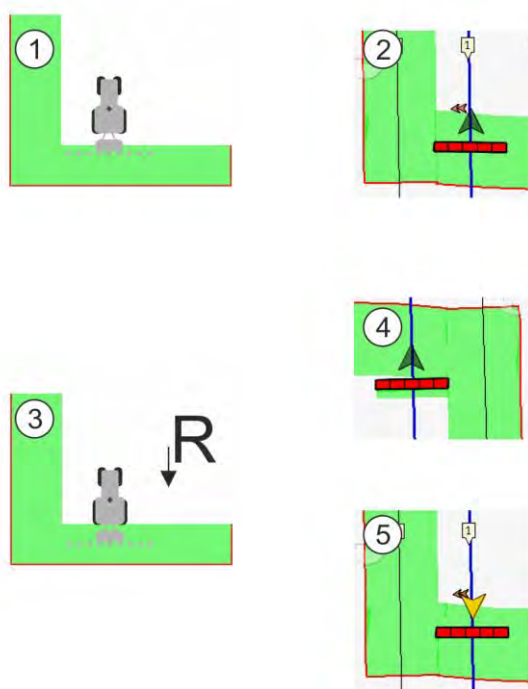
5.3

Rozpoznání směru jízdy

Aby systém fungoval při otáčení a couvání správně, doporučujeme zohlednit také směr jízdy.

Dokud se na poli pohybujete směrem dopředu, bude na obrazovce zobrazeno pracovní zařízení správně a sekce se budou také spínat správně ①, ②. Při couvání ③ ovšem přichází v úvahu dva způsoby chování:

- Pokud nezohledníte směr jízdy, bude terminál předpokládat také u změny směru, že vozidlo jede dopředu. Vozidlo bude v tomto případě otočeno na obrazovce o 180°. Sekce se tím pádem budou nacházet na nesprávném místě a za daných okolností budou rovněž nesprávně spínány. ④
- Když zohledníte směr jízdy, změní šipka signálu GPS barvu a směr. ⑤



Výhody změny směru

Existuje více možností, jak zohlednit směr jízdy:

- Snímač směru jízdy v traktoru. Směrový signál se přenáší přes ISOBUS a terminál jej rozpozná.
- Signál o směru jízdy systému řízení.
- Poloautomatické rozpoznání směru jízdy pomocí signálu GPS.

Poloautomatické rozpoznání směru jízdy

Pokud je aktivován parametr „Rozpoznání směru jízdy“ [→ 88], musíte po zapnutí terminálu zajistit, aby byl předpokládaný směr jízdy správný.

Systém u prvního pohybu vozidla předpokládá, že vozidlo jede dopředu. Každá změna směru jízdy se poté přizpůsobí těmto informacím.


Proto je velmi důležité zkontrolovat hned po spuštění navigace, zda systém správně rozpoznal směr jízdy. To platí zejména v případech, kdy vozidlo před nebo během spuštění navigace couvá nebo např. ještě nemá pořádný příjem GPS.

Směr jízdy musíte opět zkontrolovat nejpozději při restartu systému.

Postup

1. Spustíte novou navigaci.
⇒ Šipka nad symbolem vozidla ukazuje aktuálně předpokládaný směr jízdy.



2. Klepnutím na  můžete změnit předpokládaný směr jízdy.
3. Při každé změně směru jízdy, kterou rozpozná terminál pomocí signálu GPS, se změní zobrazený směr jízdy.

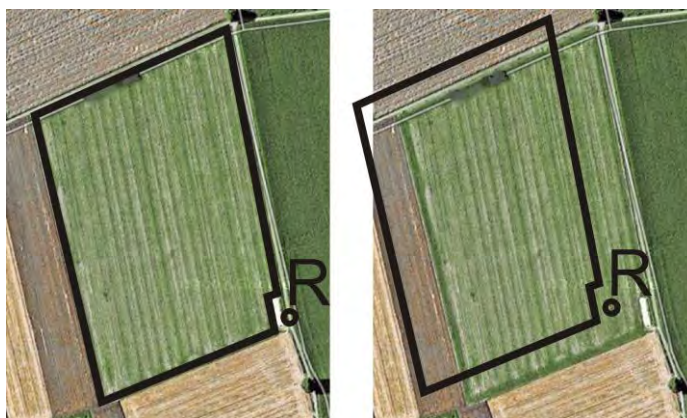
5.4 Vytvoření referenčního bodu

Pokud pracujete s opravným signálem s vysokou přesností, např. RTK nebo CenterPoint RTX, nemusíte vytvářet žádný referenční bod.

5.4.1 K čemu potřebujete referenční bod?

Za pomoci referenčního bodu můžete porovnat reálné souřadnice GPS s uloženými souřadnicemi GPS a vyrovnat případné odchylky (drifty).

Pro kalibraci pozice GPS potřebujete pevný bod na zemi, tzv. referenční bod. Při kalibraci pozice GPS se uložené souřadnice referenčního bodu porovnají s aktuálními souřadnicemi.



Vlevo – pole s kalibrovanou pozicí GPS; Vpravo – pole bez kalibrované pozice GPS

Pokud neurčíte referenční bod a nenakalibrujete pozici GPS pokaždé, než začnete pracovat, stane se následující:

Uložené souřadnice GPS hranice pole, vodící stopy atd. se budou lišit od skutečných pozic. Kvůli tomu nelze zpracovat části pole, protože se uložená pozice pole nachází mimo hranice pole.

Abyste dosáhli maximální přesnosti, je třeba:

1. Určíte při prvním projetí pole referenční bod.
2. Zkalibrujte GPS pozici pole, pro které jste určili referenční bod, dříve než budete na poli pracovat.
3. Během delší práce občas zkalibrujte pozici GPS.

5.4.2 Stanovení referenčního bodu

Při určování referenčního bodu jsou rozhodující souřadnice přijímače GPS. Protože přijímač GPS budete vždy chtít odmontovat, je třeba postavit vozidlo vždy na stejné místo. Proto je také přijímač GPS na stejném místě.

Při nastavování referenčního bodu potřebujete pevný bod, jehož pozice se v čase nemění. Například strom, hraniční kámen nebo kanalizační poklop.

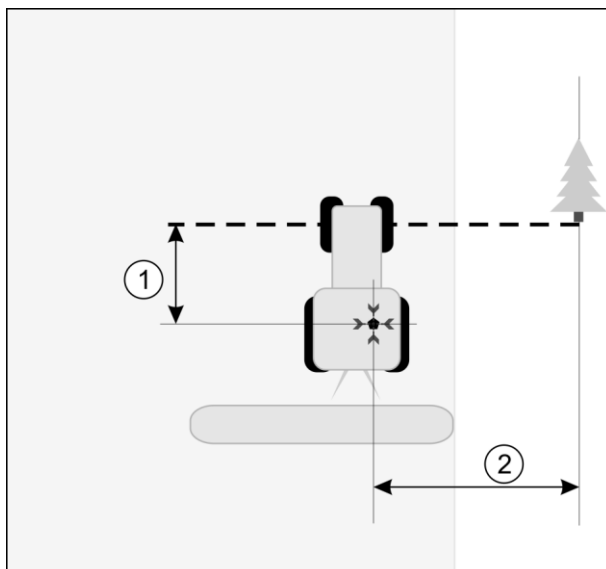
Potřebujete tento bod, abyste při pozdější kalibraci signálu GPS postavili traktor přesně na to stejné místo.

UPOZORNĚNÍ

Ztráta dat v případě chybějícího referenčního bodu
Pokud později referenční bod nemůžete najít, jsou zaznamenaná data nepotřebná.

- Vždy si zapamatujte přesnou pozici referenčního bodu pro každé pole!

Následující obrázek ukazuje možnost, jak traktor postavit při určování referenčního bodu:



Traktor při určování referenčního bodu

.	Přijímač GPS na střeše kabiny traktoru	*	Pozice referenčního bodu
①	Vzdálenost mezi přijímačem GPS a bodem na krajnici na ose X	②	Vzdálenost mezi anténou GPS a bodem na krajnici na ose Y
---	Linie od pevného bodu přes cestu		

Postup

- Zpracováváte pole poprvé.

1. Vyhledejte na vjezdu na pole pevný bod. Například strom, hraniční kámen nebo kanalizační poklop.
2. Nakreslete od tohoto bodu čáru přes cestu, na které stojí vozidlo.
3. Postavte vozidlo oběma předními koly na tuto čáru.
4. Poznačte si vzdálenost od pevného bodu k vozidlu. Tuto vzdálenost je třeba dodržet při kalibraci GPS signálu.
5. Spustěte novou navigaci.
6. Klepněte po sobě na tyto symboly:



⇒ Na obrazovce se zobrazí písmeno „R“ a bod, který označuje referenční bod na poli. Tento bod se nachází pod šipkou.

⇒ Nastavili jste referenční bod.

5.5

Kontrola kvality signálu GPS

Čím lepší signál GPS, tím přesněji a spolehlivěji funguje aplikace TRACK-Leader. Kvalita GPS signálu závisí na několika faktorech:

- na modelu přijímače GPS;
- na geografické poloze (v některých světových oblastech nejsou k dispozici satelity korekce signálu);
- na místním zastínění na poli (stromy, hory).



Informace na pracovní obrazovce

①	Aktuální kvalita GPS signálu	③	Grafická lišta Udává kvalitu spojení. Čím je lišta modřejší, tím je spojení lepší.
②	Počet spojených satelitů		

Kvalita signálu GPS

Kvalita	Popis
RTK fix	Nejvyšší přesnost.
RTK float	Přesnost držení stopy cca 10 až 15 cm, TerraStar-C.
DGPS	GPS s opravným signálem. Podle přijímače GPS a konfigurace: WAAS, EGNOS, GLIDE nebo jiný.
GPS	Slabý a nepřesný signál.
INV	Žádný signál GPS. Práce není možná.
RTX conv	Jen když se používá opravná služba Trimble-RTX. Opravný signál ještě není úplně konvergován. Maximální přesnost ještě není dosažena.
RTX	Jen když se používá opravná služba Trimble-RTX. Maximální přesnost je dosažena.
xFill	Pokud se jako kvalita GPS zobrazí xFill, zobrazí se místo počtu satelitů časovač. Časovač se spustí na hodnotě 20 minut a zobrazuje, jak dlouho ještě je možné používat xFill.

5.6

Hranice pole

Aby systém rozpoznal obrysy pole, můžete hranici pole označit. Hranice pole se zobrazí na obrazovce jako červená čára, která je nakreslená kolem pole.

Není bezpodmínečně nutné označovat hranici pole. Jejich používání má však hned několik výhod:

- Lze zjistit celkovou plochu pole a zpracovávanou plochu.
- Jakmile se přiblížíte k hranici pole, bude Vás terminál varovat.
- Souvrat lze zobrazit na obrazovce jen v případě stávající hranice pole.
- U stávající hranice pole můžete automaticky vypínat sekce, které se nachází mimo pole. To je výhodné především u postřikovačů s velkým pracovním záběrem.

Existuje více možností, jak označit hranici pole:

- **Přímo na terminálu:** [→ 31]

- Při práci s pracovním zařízením.
- Dodatečný výpočet z objíždky pole.
- Objetím pole traktorem nebo jiným vozidlem (quad).
- Import hranice pole: [→ 34]
 - Import z dat zaměření ve formátu shape.
 - Import z dřívějších záznamů aplikace TRACK-Leader.
 - Import z hranic pole nakreslených na PC.

5.6.1 Záznam hranice pole během práce

K záznamu hranice pole během práce je třeba provést následující kroky. Čím přesněji založíte hranici pole, tím přesněji se poté budou v oblasti hranice spínat sekce.

Postup

Pracovní počítač je připojen a je správně nastaveno uspořádání zařízení.

1. Spustíte novou navigaci.



2. - Vyberte podle směru jízdy a strany pole, jakou polohu ramen chcete použít k záznamu hranice pole.



3. - Potvrďte.



4. - Spustíte záznam hranice pole.

5. Projedíte kolem pole.



6. - Přerušíte záznam, např. v případě nutnosti zvláštních jízdních manévrů.

⇒ Při jízdách, během kterých se přeruší záznam, se na terminálu zobrazí čárkovaná linie.



7. - Pokračujte v záznamu.

⇒ Terminál natáhne přímkou mezi polohou, ve které jste zastavili záznam, a polohou, ve které chcete se záznamem pokračovat.

8. Pokračujte v záznamu.

⇒ Pozor na skutečnost, že terminál při ukončení záznamu natáhne přímkou z aktuální polohy k počátečnímu bodu záznamu.



9. - Ukončete záznam hranice pole.

⇒ Terminál natáhne přímkou z aktuální polohy k počátečnímu bodu záznamu.

⇒ Zaznamenali jste hranici pole.


⇒ Celková plocha pole se zobrazí na navigační obrazovce.

5.6.2 Stanovení hranice pole objetím pole

Ke stanovení hranice pole přímo na terminálu je třeba objet pole. Čím přesněji budete pole objíždět, tím přesněji se poté budou v oblasti hranice spínat sekce.

Přesnost signálu GPS je velmi důležitá:

- Pokud máte možnost, používejte co nejpřesnější signál GPS. např. RTK.
- Pokud pracujete se signálem DGPS, provádějte kalibraci signálu GPS každých 15 minut. K

provedení kalibrace přerušete záznam (symbol ) a přijedte k referenčnímu bodu. Po provedení kalibrace jedte zpět na místo, na kterém jste přerušili objíždění.

Základní postup – bez pracovního počítače ISOBUS a bez SECTION-Control

Postup


Jestliže pracujete bez pracovního počítače ISOBUS a aplikace SECTION-Control, objedete pole takhle:

- V aplikaci Virtual ECU jste vybrali virtuální pracovní počítač použitého stroje.

1. Spustíte novou navigaci.
2. Pokud pracujete bez RTK, nastavte referenční bod nebo provedte kalibraci signálu GPS.

⇒ Uvidíte tento obrázek:



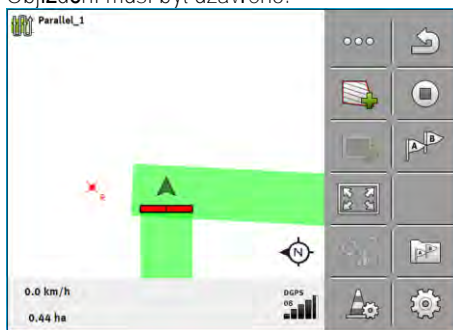
3.  - Stisknutím tohoto funkčního symbolu sdělíte terminálu, že pracovní zařízení pracuje. Pokud je na pracovním zařízení (nebo traktoru) osazen snímač pracovní polohy a je nakonfigurován v profilu stroje, nezobrazí se tento symbol. V tomto případě rozpozná terminál automaticky, že pracovní zařízení pracuje.
4. Zapněte pracovní zařízení popř. je uveďte do pracovní polohy:
5. Objedte pole. Pokuste se přitom jet vnější částí pracovního zařízení přímo na okraji pole. Jestliže zjistíte, že pracovní záběr je jiný než šířka pracovního zařízení, zastavte a opravte parametr „Prac. zaber“ ve Virtual ECU. Po dobu objíždění pole můžete parametr dokonce nastavit o něco výš a poté jet ve stálém odstupu od okraje pole.


⇒ Po prvních centimetrech vidíte, že na obrazovce je plocha za symbolem vozidla označena zeleně. Zelená barva označuje zpracovanou plochu:



6. Objedte celé pole.
7. Jakmile budete mít pole objeté, zastavte.

⇒ Objížďení musí být uzavřeno:






8.  - K označení hranice pole kolem zelené plochy stiskněte tento funkční symbol.
- ⇒ Na navigační obrazovce se kolem pole nakreslí červená čára. Jedná se o hranici pole.
- ⇒ V oblasti počítadel se nyní zobrazí vypočítaná plocha pole.
- ⇒ Protože se nacházíte v blízkosti hranice pole, začne terminál pípat a na obrazovce se objeví výstražné hlášení „Hranice pole“.

Takto stanovenou hranici pole můžete uložit.

Objetí pole pomocí SECTION-Control

Jestliže pracujete s aplikací SECTION-Control, postupujte téměř stejně, jak je popsáno v základním postupu.

Důležité:

- Musí být připojen pracovní počítač ISOBUS.
- Funkční symbol  a  se nahradí tímto symbolem: . V kroku 3 základního postupu musíte proto aktivovat automatický režim SECTION-Control. Zpracovaná plocha se označí automaticky, jakmile bude pracovní zařízení pracovat.

Objetí pole s ISOBUS-TC

Pokud používáte aplikaci ISOBUS-TC ve standardním režimu, musíte v ní vždy založit pole a aktivovat je, ještě než provedete zde popsané kroky.

Objetí pole traktorem, vozidlem quad nebo jiným vozidlem bez pracovního zařízení

V mnoha případech má smysl objet pole jiným vozidlem, které netáhne žádné pracovní zařízení.

Důležité:

- Je třeba osadit terminál a přijímač GPS na vozidlo.
- Pro vozidlo musíte založit v aplikaci Virtual ECU virtuální pracovní počítač. Uvedte přitom velmi přesně polohu přijímače GPS a pracovní záběr.
- Poloviční pracovní záběr odpovídá odstupu od středu vozidla k hranici pole. Při objížďení celého pole tento odstup dodržujte.

5.6.3 Import hranice pole

Hranici pole lze importovat z externího programu. Může se jednat o starší hranice pole, které jste vytvořili jiným terminálem, nebo o data od firmy provádějící zaměření. Zdroj jednoduše nehraje roli. Důležité je jen to, aby hranice byla zakreslena velmi předně.


Soubor musí mít tyto vlastnosti:

- Formát souboru: shp
- Standard: WGS84

Pokud pracujete se soubory Shape, dozvíte se z této kapitoly: **Pokud používáte ISOBUS-TC ve standardním režimu [→ 10]**

5.6.4 Smazat hranici pole

Postup

1. Dotkněte se tohoto funkčního symbolu na zhruba 3 sekundy: 
 - ⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Má se smazat hranice pole?“
2. „Ano“ - Potvrďte.
 - ⇒ Hranice pole se smaže.






5.6.5 Záznam blokových ploch


Pokud se na poli nachází překážka, kterou vždy chcete objíždět, můžete pro ni stanovit blokovanou plochu.

Při záznamu blokových ploch je třeba postupovat podobně jako při záznamu hranic pole.

Postup

- Provedli jste záznam hranice pole u pole, pro které chcete provést záznam blokové plochy.
- Nacházíte se na tomto poli.

1.  - Vyberte podle směru jízdy a strany pole, jakou polohu ramen chcete použít k záznamu blokové plochy.
2.  - Potvrďte.
3.  - Spusťte záznam blokové plochy.
4. Objedte plochu, kterou chcete zaznamenat.
5.  - Přerušete záznam, např. v případě nutnosti zvláštních jízdních manévrů.
 - ⇒ Při jízdách, během kterých se přeruší záznam, se na terminálu zobrazí čárkovaná linie.
6.  - Pokračujte v záznamu.
 - ⇒ Terminál natáhne přímkou mezi polohou, ve které jste zastavili záznam, a polohou, ve které chcete se záznamem pokračovat.
7. Pokračujte v záznamu.
 - ⇒ Pozor na skutečnost, že terminál při ukončení záznamu natáhne přímkou z aktuální polohy k počátečnímu bodu záznamu.

8.  - Ukončete záznam blokované plochy.
- ⇒ Terminál natáhne přímkou z aktuální polohy k počátečnímu bodu záznamu.
 - ⇒ Zaznamenali jste blokovanou plochu.
 - ⇒ Plocha blokované plochy se odečte od celkové plochy pole. Zobrazí se jen zpracovávaná plocha.

6 Paralelní vedení pomocí aplikace TRACK-Leader

6.1 Používání vodicích stop k paralelnímu vedení

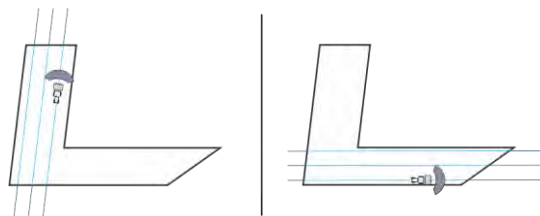
Vodicí stopy jsou paralelní čáry, které jsou zobrazeny na obrazovce. Pomáhají Vám zpracovávat pole v paralelních pásech.

První vodicí stopa, kterou založíte na terminálu, se nazývá stopa A-B. Na obrazovce je většinou označena písmenem A a B. Všechny ostatní vodicí stopy se vypočítávají a vykreslují podle vodicí stopy A-B.

Průběh stopy A-B se uloží při prvním průjezdu, který musíte provést ručně. Obsluha terminálu závisí na tom, který režim navigace jste vybrali.

Abyste na každém poli mohli změnit směr zpracování, můžete založit [→ 44] více sad vodicích stop. Pro každou sadu vodicích stop můžete založit vodicí stopy jiným směrem a různým způsobem.

Kromě toho můžete při práci se sadou vodicích stop založit sadu vodicích stop pro pozdější zpracování [→ 46] pole.



Pro každý směr si můžete vybrat sadu vodicích stop

6.1.1 Rovné vodicí stopy

Postup

Je aktivován režim navigace „rovnobezny“. [→ 44]

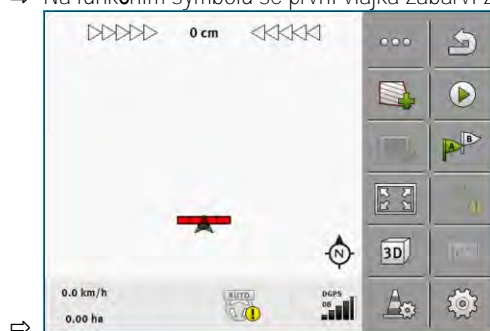
1. Postavte vozidlo do výchozího bodu požadované linie A-B.



2. - Stanovte první bod.

⇒ Bod A se zobrazí na obrazovce.

⇒ Na funkčním symbolu se první vlajka zbarví zeleně:



3. Přejedte na druhou stranu pole.



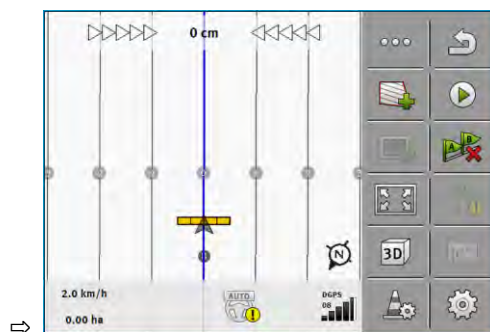
4. - Stanovte druhý bod.

⇒ Bod B se zobrazí na obrazovce.

⇒ Na funkčním symbolu se také druhá vlajka zbarví zeleně.

⇒ Body A a B se spojí linií. To je linie A-B.

⇒ Vpravo a vlevo od linie A-B se zobrazí další vodicí stopy.



6.1.2

Vodící stopa jako zatáčka

Postup

Je aktivován režim navigace „Kontura“. [→ 44]

1. Postavte vozidlo do výchozího bodu požadované linie A-B.

2. - Stanovte první bod.
⇒ Bod A se zobrazí na obrazovce.

3. Přejedte na druhou stranu pole. Nemusíte přitom jet v jedné přímé linii.
⇒ Při jízdě se za vozidlem bude na obrazovce kreslit linie.

4. - Stanovte druhý bod.
⇒ Bod B se zobrazí na obrazovce.
⇒ Body A a B se spojí linií.

5. Vpravo a vlevo od linie A-B se zobrazí další vodící stopy.

6.1.3

Vodící stopy podle kompasu

Postup

Je aktivován režim navigace „A+“. [→ 44]

1. Postavte vozidlo do výchozího bodu požadované linie A-B.

2. Klepněte na symbol:
⇒ Zobrazí se klávesnice.

3. Zadejte, na kterou světovou stranu mají vést vodící stopy. Můžete zadat hodnotu od 0° do 360°.




4. - Potvrďte.
⇒ Na obrazovce se nakreslí několik paralelních vodících stop, které všechny povedou zadaným směrem.

6.1.4

Kombinovaná vodící stopa

V režimu navigace „A-B a kontura“ můžete nakreslit vodící stopu složenou jak z paralelních přímých linií, tak z křivek.

Funkční symbol	Funkce	Výsledek
	Stanoví bod A.	

Funkční symbol	Funkce	Výsledek
	Spustí záznam kontury.	Stanoví červený bod, který je spojený červenou linií s posledním bodem.
	Zastaví záznam kontury.	Stanoví červený bod, od kterého bude zaznamenána přímá linie.
	Stanoví poslední bod a ukončí záznam linie A-B.	

Postup

Je aktivován režim navigace „A-B a kontura“. [→ 44]

1. Postavte vozidlo do výchozího bodu požadované linie A-B.

2.  - Stanovte první bod.


⇒ Bod A se zobrazí na obrazovce.

3. Jeďte rovně, dokud budete potřebovat rovnou vodící stopu.

⇒ Při jízdě se za vozidlem bude na obrazovce kreslit linie.

⇒ Linie je čárkovaná a přímá.


4.  - Ukončete záznam přímé linie A-B.

⇒ Symbol  se nahradí symbolem .

⇒ Na obrazovce se stanoví malý červený bod.

⇒ Nyní můžete provést záznam křivky jako vodící stopy.

⇒ Při jízdě se za vozidlem bude na obrazovce kreslit linie.

5. Když budete chtít opět zaznamenat rovnou linii, můžete opět poklepat na symbol  a pokračovat podle kroku 3.

6.  - Pokud chcete ukončit záznam, stanovte druhý bod.

⇒ Bod B se zobrazí na obrazovce.

⇒ Body A a B se spojí linií.

6.1.5

Využívání automaticky založených vodících stop

Systém dokáže automaticky zakládat vodící stopy:

- V souvrati. [→ 48]
- Ve vnitřní části pole. Tento případ je popsán zde.

Díky použití této funkce můžete často vypustit ruční zakládání linie A-B během řízení. Místo toho můžete již od začátku využít systému řízení.

Způsob fungování

Pokud se v aplikaci TRACK-Leader na obrazovce zobrazí hranice pole, může systém automaticky zakládat vodící stopy. Tyto vodící stopy jsou vždy rovné a probíhají vůči sobě paralelně. První stopa A-B se provede jako spojovací linie mezi body, které byly stanoveny vedle hranice pole. Odstup od hranice pole činí polovinu pracovního záběru.

Vždy se zakládá více sad vodicích stop. Záleží na vás, kterou linii budete chtít použít. Nepotřebné sady vodicích stop byste měli smazat.

Obecně platí pro ovládání tyto fáze:

1. Příprava hranice pole: Objedte pole, načtěte do aplikace ISOBUS-TC hranici pole Shape nebo do aplikace TRACK-Leader nahrajte starou hranici pole.
2. Přidání souvratě: [→ 48] Označte přitom parametr „Automatické založení vodicích stop“.
3. Smažte nepotřebné sady vodicích stop.
4. Vyberte vodicí stopu pro práci.

Postup

Takto využijete automaticky založených vodicích stop:

- Nacházíte se na poli, které chcete zpracovat.
- Spustili jste navigaci.
- Na obrazovce se zobrazí hranice pole.
- Neexistují žádné vodicí stopy.



1. - Založte souvratě.

2. Nastavte parametr „Minimální poloměr otáčení“.

3. Zaškrtněte parametr „Automatické založení vodicích stop“.



4. - Opusťte obrazovku.

5. Potvrďte, že chcete založit souvratě. Můžete ji později stále ještě smazat.



6. - Otevřete seznam s dostupnými sadami vodicích stop.

⇒ Automaticky založené sady vodicích stop nesou označení „Souvratě_(č.)“.



7. Nyní musíte rozhodnout, které sady vodicích stop si ponecháte a které chcete smazat.

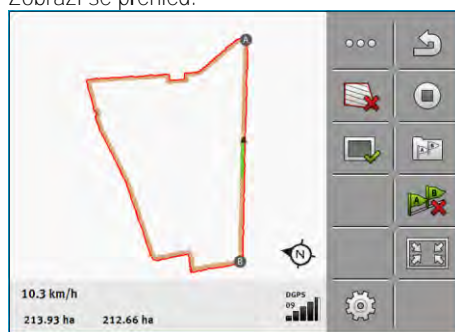
8. Klepněte dvakrát na jednu ze sad vodicích stop.

⇒ Zobrazí se pracovní obrazovka.



9. - Zvětšete náhled.

⇒ Zobrazí se přehled:



⇒ V přehledu uvidíte dva body: A a B

10. Zamyslete se, zda je mezi bodem A a B pro linii A-B vhodná jedna linie.

11. Máte nyní dvě možnosti:

12. Možnost a: Pokud není vodící stopa pro zpracování vhodná, smažte sadu vodících stop.



13. - Otevřete seznam s dostupnými sadami vodících stop.



14. - Smažte sadu vodících stop. Vždy se smaže označená sada stop. Jednoduchým poklepáním na sadu vodících stop můžete tuto sadu označit.

15. Možnost b: Pokud chcete vodící stopu zachovat, přejmenujte sadu vodících stop.



16. - Otevřete seznam s dostupnými sadami vodících stop.



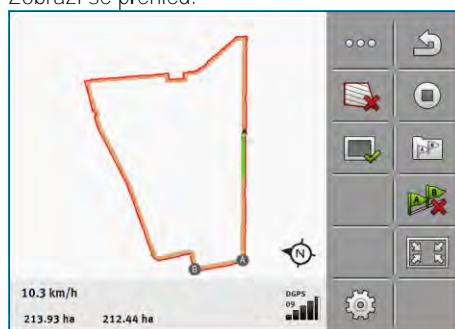
17. - Přejmenujte označenou sadu vodících stop.

18. Klepněte dvakrát na další sadu vodících stop.



19. - Zvětšíte náhled.

⇒ Zobrazí se přehled:



20. Zamyslete se, zda je mezi bodem A a B pro linii A-B vhodná jedna linie.



21. - Otevřete seznam s dostupnými sadami vodících stop.



22. - Zde můžete smazat sadu vodících stop. Vždy se smaže označená sada stop. Jednoduchým poklepáním na sadu vodících stop můžete tuto sadu označit.

23. Zopakujte tyto kroky pro všechny automaticky založené sady vodících stop.

6.1.6 Vodící stopy jako kruhy

Postup

Je aktivován režim navigace „Kruh“.

1. Postavte vozidlo na **vnější** okraj pole vedle zařízení ke kruhovému zadesťování.

2.  - Stanovte první bod.

3. Objedťte **nejméně** polovinu obvodu pole.

4.  - Stanovte druhý bod.

⇒ Na obrazovce se zobrazí kruhové vodící stopy.

6.1.7 Adaptivní vodící stopy

Postup


Je aktivován režim navigace „Adaptivní kontura ručně“ nebo „Adaptivní kontura auto“.

1. Postavte vozidlo do výchozího bodu požadované linie A-B.

2.  - Stanovte první bod.

3. Přejedťte na druhou stranu pole.

⇒ Nad symbolem šipky se zobrazí linie.

4.  - V režimu navigace „Adaptivní kontura ručně“ označte **otáčecí** manévr.

5. V režimu navigace „Adaptivní kontura auto“ se **otočte**. Systém automaticky pozná, že se **otáčíte**.

⇒ Vpravo a vlevo od zobrazené linie se zobrazí nové vodící stopy.

6. Jedťte podle nové vodící stopy.

6.1.8 Smazání vodících stop

Vodící stopy **můžete** kdykoliv smazat a vytvářet nové.

Postup

1. Dotkněte se jednoho z těchto funkčních symbolů na zhruba 3 sekundy:



Symbole se mohou lišit v závislosti na režimu navigace.

⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Mají se smazat vodící stopy?“

2. „Ano“ - Potvrďte.

⇒ Vodící stopy se smažou.

6.1.9 Přemístování vodících stop

Použijte tuto funkci, když se sice nacházíte v požadované jízdní stopě, ale na terminálu je pozice traktoru zobrazená vedle stopy.

Tato funkce funguje jen v tomto režimu navigace:

- Rovnoběžný
- Kontura

Postup

Je spuštěna navigace.



1. - Posuňte vodící stopy do polohy přijímače GPS.

⇒ Vodící stopy, hranice pole a přejezdy se posunou.

6.1.10

Nastavení odstupové vzdálenosti mezi vodícími stopami

Standardně odpovídá odstupová vzdálenost mezi vodícími stopami pracovnímu záběru, ale můžete ji rovněž změnit.

Příklad

Pracovní záběr polního postřikovače = 18 m

Chcete se ujistit, že se při zpracování nic nevynechalo.

Nastavte parametr „Odstup linií“ např. na 17,80 m. Poté budete pracovat s 20cm přesahem (10 cm vlevo a 10 cm vpravo).

Postup

Je spuštěna navigace.



1. - Přejděte na obrazovku „Nastavení navigace“.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení navigace“.

2. Klepněte na „Odstup linií“.

⇒ Zobrazí se klávesnice.

3. Zadejte, kolik metrů má být mezi vodícími stopami.



4. - Potvrďte.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení navigace“.

5. Opustte obrazovku.

6.1.11

Nastavení intervalu vodících stop

Pokud chcete jet paralelně a používáte k tomu druhou nebo třetí vodící stopu, můžete nastavit, aby tyto stopy byly označeny výrazněji než jiné stopy.

Příklad

Při zadání čísla „2“ se každá druhá vodící stopa zobrazí tučně, při zadání čísla „3“ se každá třetí vodící stopa zobrazí tučně atd.

Postup

Je spuštěna navigace.



1. - Přejděte na obrazovku „Nastavení navigace“.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení navigace“.

2. Klepněte na „interval“.

⇒ Zobrazí se klávesnice.

3. Zadejte, v jakém intervalu chcete mít tučně označenou vodící stopu.



4. - Potvrďte.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení navigace“.

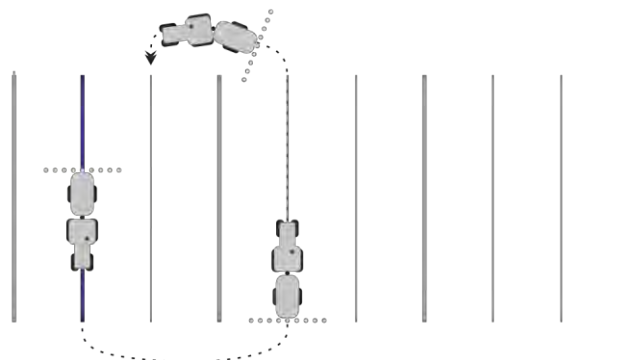
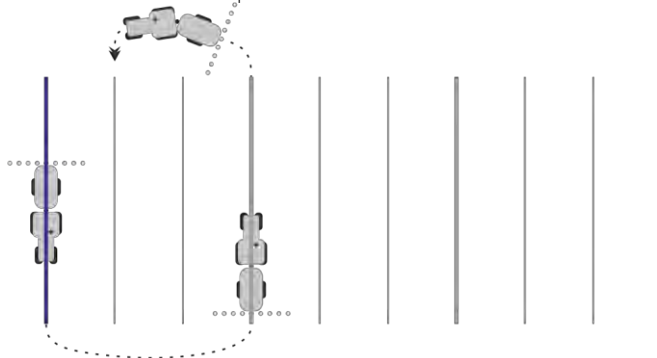
5. Opustte obrazovku.

Nastavení režimu intervalu

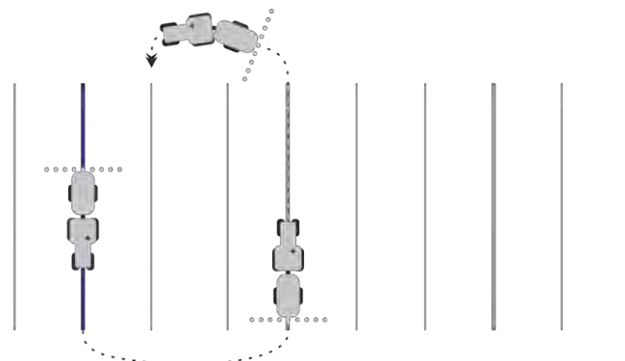
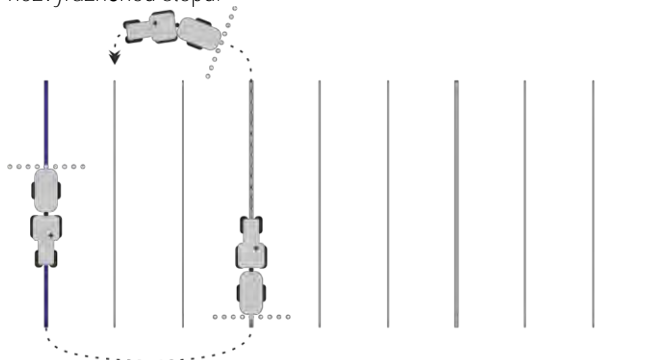
Jestliže využíváte funkce „interval“, můžete určit, zda se označení zpracovávaných vodících stop má při práci měnit.

Možná nastavení

- „absolutní“ – vodící stopy označené na začátku vždy zůstávají označeny, i když sledují jinou, neoznačenou vodící stopu:










- „relativní“ – u tohoto nastavení se zvýraznění přesune, jakmile budete sledovat dříve nezvýrazněnou stopu.



6.1.12





Zvolte nastavení navigace

Režim navigace rozhoduje o tom, jak se mají zakládat vodicí stopy a jak probíhají na poli.

Funkční symbol	Funkce
	Přejděte na obrazovku se sadami vodicích stop pro souvrat'.
	Přejděte na obrazovku se sadami vodicích stop.
	Opustí obrazovku „Sady vodicích stop“ bez použití nové sady vodicích stop.
	Vytvoří alternativní sadu vodicích stop, zatímco je aktivní jiná sada.
	Vytvoří novou sadu vodicích stop.
	Umožní upravit sadu vodicích stop.
	Smaže označenou sadu vodicích stop.

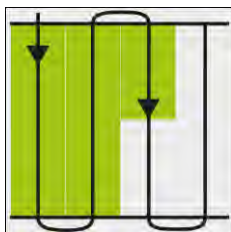
Postup

Je spuštěna navigace.

-  - Přejděte na obrazovku „Sady vodicích stop“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“.
-  - Vytvořte novou sadu vodicích stop.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“ s řádky: „režim navigace“ a „Název“.
- Klepněte na řádek „režim navigace“.
 - ⇒ Zobrazí se seznam.
- Vyberte požadovaný režim navigace.
-  - Potvrďte výběr.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sada vodicích stop“.
-  - Opustte obrazovku.
- Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“.
- Klepněte dvakrát na požadovanou sadu vodicích stop, čímž ji aktivujete na navigační obrazovce.
 - ⇒ Vodicí stopy ze sady vodicích stop používané do tohoto okamžiku zmizí.
 - ⇒ Změnili jste režim navigace a nyní můžete založit novou vodicí stopu.
 - ⇒ Sadu vodicích stop můžete kdykoliv změnit.

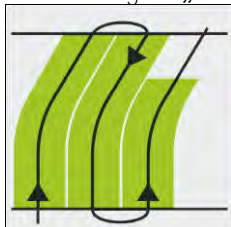
Existují následující režimy navigace:

- Režim navigace „rovnoobezný“



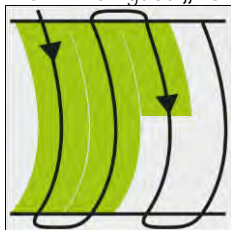
V tomto režimu navigace můžete zpracovávat pole v paralelních, rovných pásech.

- Režim navigace „A-B a kontura“



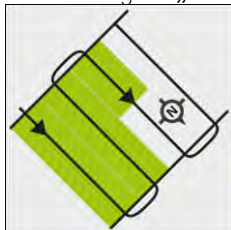
V tomto režimu navigace můžete založit vodicí stopu, která nejprve zahrnuje jednu konturu a poté přímku A-B.

- Režim navigace „Kontura“



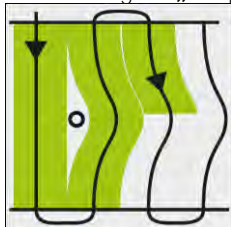
Tento režim navigace použijte, pokud má vaše pole průběžně nerovnou hranici.

- Režim navigace „A+“



V tomto režimu můžete ručně zadávat, ve kterém geografickém směru se mají založit vodicí stopy. Musíte přitom pouze zadat směr ve stupních (0° až 360°) a vodicí stopy se povedou automaticky a rovnoběžně k sobě.

- Režim navigace „Adaptivní kontura ručně“



V tomto režimu navigace se zaznamenává trasa vozidla u každého přejezdu. Další vodicí stopa se založí teprve po otočení. Je přesnou kopií posledního přejezdu.

Před každým otočením musíte stisknout klávesu.

- Režim navigace „Adaptivní kontura auto“

Tento režim funguje jako „Adaptivní kontura ručně“, terminál ale automaticky rozpozná, že se otáčíte.

- Režim navigace „Kruh“



V tomto režimu navigace můžete zakládat kruhové vodicí stopy, abyste mohli zpracovávat pole, která jsou vybavena zařízením ke kruhovému zadešťování.

- Automatické vodicí stopy








K režimům navigace existuje alternativa: automatické zakládání vodicích stop při práci se souvratí. Více informací naleznete v kapitole: **Zpracovávání souvratě** [→ 48]

Založení alternativní sady vodicích stop během práce

Když pracujete na poli s určitým režimem navigace, můžete například založit alternativní režim navigace s jinými vodicími stopami pro pozdější zpracování.

Postup

Je spuštěna navigace.

1.  - Přejděte na obrazovku „Sady vodicích stop“.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“.
 2.  - Aktivujte funkci k vytvoření sady vodicích stop během práce.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“ s řádky: „režim navigace“ a „Název“.
 3. Klepněte na řádek „režim navigace“.
 - ⇒ Zobrazí se seznam.
 4. Vyberte požadovaný režim navigace.
 5.  - Potvrďte výběr.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sada vodicích stop“.
 6.  - Opusťte obrazovku.
 - ⇒ Zobrazí se obrazovka „Sady vodicích stop“.
 7.  - Přejděte zpět na navigaci.
 8.  - Stanovte první bod pro alternativní režim navigace. Přesný vzhled vlajek závisí na tom, jaký režim navigace je aktivován.
 - ⇒ Bod A se zobrazí na obrazovce.
 9. Na funkčním symbolu se první vlajka zabarví zeleně.
 10. Přejedte na druhou stranu pole.
 11.  - Stanovte druhý bod.
 - ⇒ Bod B se zobrazí na obrazovce.
 - ⇒ Na obrazovce se také druhá vlajka zabarví zeleně.
- ⇒ Alternativní režim navigace se uloží.
- ⇒ Alternativní režim navigace můžete nyní vybrat v obrazovce „Sady vodicích stop“.

6.2

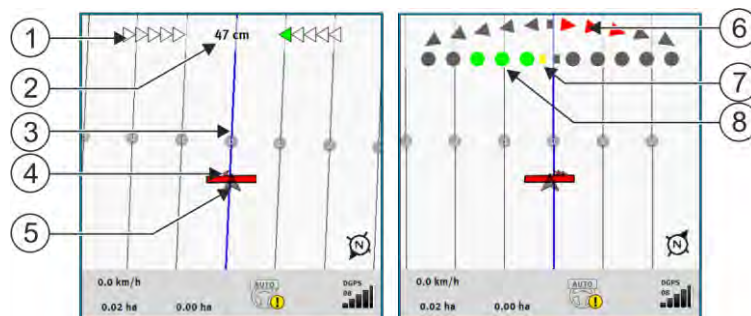
Paralelní jízdy pomocí monitoru Lightbar a vodících stop

Monitor Lightbar Vás podporuje při jízdě po vodící stopě. Ukazuje Vám, kdy opustil stopu a jak se do ní dostat zpět.

Existují tyto typy monitoru Lightbar:

- Monitor Lightbar v grafickém režimu
- Monitor Lightbar v textovém režimu

Kromě monitoru Lightbar se na obrazovce zobrazuje směrová šipka, která ukazuje správný směr řízení.



Monitor Lightbar, vlevo: Textový režim; vpravo: Grafický

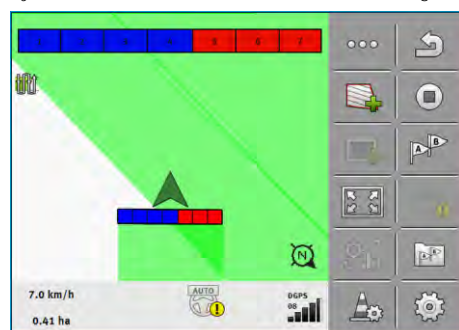
①	Ukazatel směru monitoru Lightbar v textovém režimu.	⑥	Trojúhelník Zde vidíte, jak silně máte zatáčet a jakým směrem, abyste v určité vzdálenosti dosáhli ideální polohy. Viz rovněž parametr „nahled“ [→ 89].
②	Aktuální odchylka od vodící stopy.	⑦	Označení optimální polohy
③	Vodící stopa Ukazuje optimální polohu vozidla.	⑧	Aktuální odchylka od vodící stopy Každý bod odpovídá odchylce 30 cm.
④	Směrová šipka		
⑤	Poloha přijímače GPS		

Pokud chcete během práce změnit typ monitoru Lightbar, klepněte prstem na horní část obrazovky.

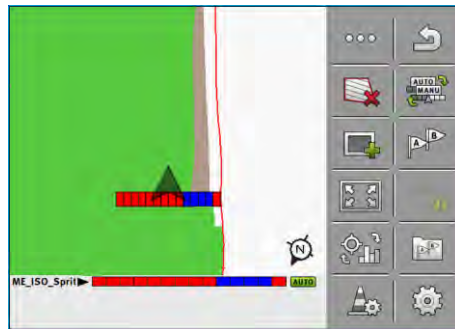
6.3

Používání náhledu SECTION-View

Funkce SECTION-View je schématické zobrazení pracovního záběru a sekcí. Zobrazuje se jako symbol vozidla a může nahradit monitor Lightbar.



Bez jobrechneru ISOBUS: Funkce SECTION-View na řádku záhlaví a jako pracovní lišta



S jobrechnerem ISOBUS: Funkce SECTION-View na řádku zápatí a jako pracovní lišta

Jestliže pracujete bez jobrechneru ISOBUS, můžete využívat zobrazení jako pomůcky při ovládání sekcí. Jestliže pracujete s jobrechnerem ISOBUS, ovládají se sekce automaticky. Jejich aktuální stav rozpoznáte podle barev.

Barva	Provedte následující:
Šedá	Záznam je vypnutý. Pod sekcí již bylo pole zpracováno nebo vozidlo stojí.
Žlutá	Záznam je vypnutý. Půda pod sekcí není zpracovaná.
Červená	Vypněte sekci. Záznam je zapnutý.
Modrá	Zapněte sekci. Záznam je zapnutý.

6.4

Spouštění přehrávání dat projekt

V následujících případech tuto kapitolu nemusíte číst:

- SECTION-Control je aktivované
- Máte čidlo pracovní polohy


Pokud nepoužíváte SECTION-Control, ani jste neinstalovali čidlo pracovní polohy, neví software, kdy Váš přístroj (např. postřikovač) pracuje a kdy ne. Proto musíte softwaru sdělit, kdy s prací začnete.

Díky přehrávání dat projektů na monitoru vidíte, které oblasti pole jste již projeli.

Postup

- Spustili jste navigaci.

-  - Jakmile začnete pracovat, spusťte záznam.

- ⇒ Funkční symbol změny vzhled: 
- ⇒ Zpracovaná plocha se za symbolem vozidla označí zeleně.





6.5

Zpracovávání souvratě

V souvratí můžete zakládat vodící stopy, které vedou kolem pole.



Výhody:

- Souvratě můžete zpracovat po vnitřní části pole. Díky tomu na pneumatikách nezůstanou po zpracování souvratí žádné zbytky po postřikovací tekutině.
- Funkce SECTION-Control vypíná sekce, které se během zpracování pole nachází v oblasti souvratí.

Funkční symbol	V tomto stavu se nachází software, když se zobrazí tento symbol	Toto se stane, pokud stisknete funkční klávesu vedle symbolu
	Souvratě není aktivní a u tohoto pole nebyla prozatím nikdy aktivována. Hranice pole ještě nebyla zaznamenána.	Nelze stisknout.
	Souvratě není aktivována. Zobrazí se jen v případě, když je hranice pole zaznamenána.	Otevře obrazovku, ve které můžete definovat souvratě.
	Nyní můžete zpracovávat vnitřní oblast pole. Aplikace SECTION-Control zpracovává jen vnitřní část pole. Při přechodu na souvratě se sekce vypnou. Aktivuje se paralelní vedení ve vnitřní části pole.	Aktivuje se paralelní vedení na souvratě.
	Nyní můžete zpracovávat souvratě.	Aktivuje se paralelní vedení ve vnitřní části pole.

Postup

Parametry se zobrazí jen jednou: při zakládání souvratě. Pokud tedy načtete hranici pole, která rovněž obsahuje souvratě, lze nastavení souvratě změnit jen takto:

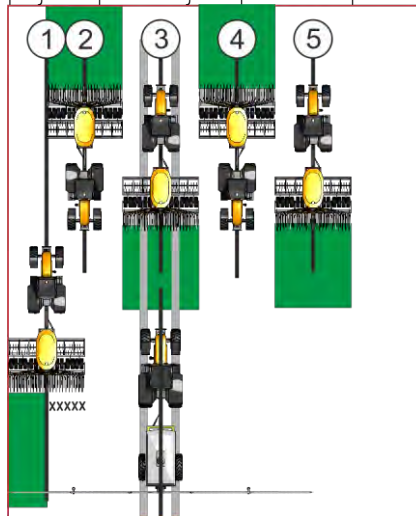
-  (dlouhé stisknutí) - smažte souvratě.
-  - Založte ji ještě jednou.

Parametry

Můžete nakonfigurovat následující parametry:

- „Šířku souvratě“
Sem zadejte, jak široká má být souvratě. Jako základ můžete zadat pracovní záběr nejširšího stroje, např. polního postřikovače.
- „Odstup vodicích stop“
Sem zadejte, jak mají být od sebe vzdáleny vodicí stopy. To zpravidla odpovídá pracovnímu záběru používaného pracovního stroje.
- „Minimální poloměr otáčení“
Aby se linie v souvratě nekřížily pod úhlem 90°, můžete zde zadat poloměr, který dokáže vaše vozidlo s pracovním zařízením projet.
- „Automatické založení vodicích stop“
Pokud aktivujete tuto funkci, vytvoří terminál automaticky vodicí stopy pro vnitřní část pole. Vodicí stopy jsou zaznamenány jako přímé, paralelní linie.
Přitom se ve složce se sadami vodicích stop vytvoří tři sady vodicích stop, abyste mohli sami vyhledat, ve kterém směru chcete pole zpracovávat. Sady vodicích stop se nazývají „Souvratě“ 1 a 3.
Jakmile vyberete jednu sadu vodicích stop, čtěte zde dále. Zvolte nastavení navigace [→ 44]
- „Režim aplikace z jedné strany“
Parametr pro vysévací stroje.
Pokud chcete vysévacím strojem založit jízdní pásy pro polní postřikovač a založit přitom oba pásy při jednom přejezdu, nastavte parametr na „ano“.

V tomto režimu se vodící stopy založí tak, že vysévací stroj může při prvním nebo druhém přejezdu pracovat jen s polovičním pracovním záběrem.

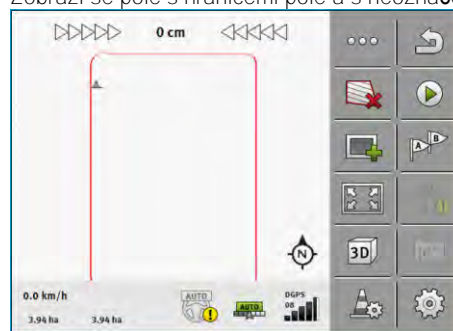


Postup

Bylo nahráno pole s hranicí pole.

1. Spustíte novou navigaci.

⇒ Zobrazí se pole s hranicemi pole a s neoznačenou souvrátí.



2.  - Otevřete parametry souvrátě.

⇒ Zobrazí se parametry.

3. Zadejte parametry.

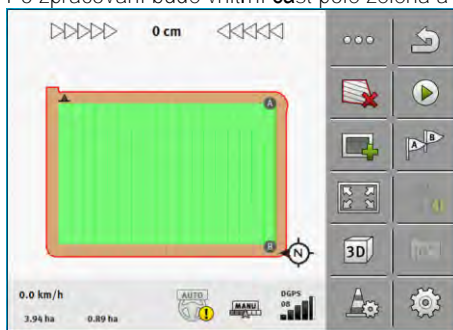
4.  - Opustíte obrazovku.

⇒ Na pracovní obrazovce se oblast souvrátí označí oranžově.



5. Zpracujte vnitřní část pole.

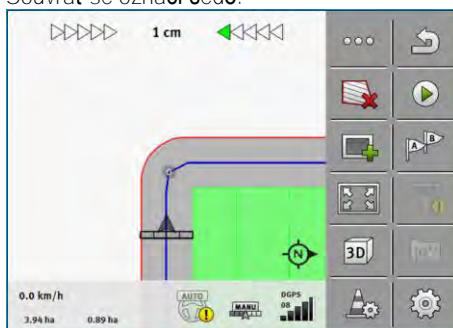
⇒ Po zpracování bude vnitřní část pole zelená a souvatř oranžová:



6.  - Aktivujte paralelní vedení v souvatři.

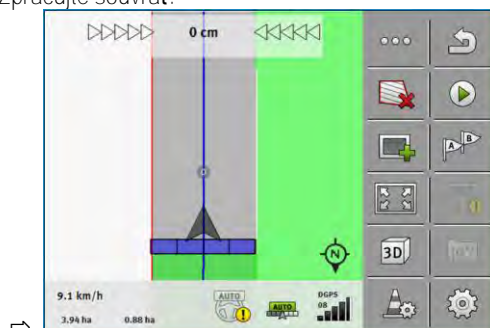
⇒  - Zobrazí se na pracovní obrazovce.

⇒ Souvatř se označí šedě.



⇒ V souvatři se objeví vodící stopy.

7. Zpracujte souvatř.



6.6

Zaznamenejte překážky

Pokud se na poli nachází překážka, můžete zachytit její polohu. Poté budete vždy varováni, než by mohlo dojít ke sřítu.

Překážky můžete zachycovat při zpracovávání.

Před překážkou budete varováni v těchto případech:










- Když k překážce dojedete za 20 sekund nebo dříve.
- Když bude vzdálenost mezi překážkou a vozidlem kratší než pracovní záběr zemědělského zařízení.

Varování vždy zahrnuje dva prvky:

- Grafické varování v horním levém rohu obrazovky.
 - „hranice pole“





- „prekazka“
- Zvukový signál

	 POZOR
	Překážky Software Vás dokáže varovat před překážkami. Neumí však ani brzdit, ani se překážkám vyhnout.

Funkční symbol	Význam
	Vyvolá další funkční symboly.
	Vytvoří novou překážku.
	Smaže všechny překážky.
	Smaže vybranou překážku.
   	Posune překážku.
	Uloží překážku.

Postup

- Spustili jste navigaci.




1.  - Vyvolejte nové funkční symboly.
2.  - Přidejte překážku.
⇒ Zobrazí se klávesnice.
3. Pojmenujte překážku.
4.  - Potvrďte.
⇒ Na obrazovce se zobrazí blikající červený bod. Tento bod označuje místo, na kterém se nachází překážka. Vedle něj se zobrazí vzdálenost od překážky k přijímači GPS.
5. Pomocí šipek posuňte bod tak, aby vzdálenosti na obrazovce odpovídaly vzdálenostem na poli.
6.  - Uložte polohu překážky na poli.
⇒ Překážka se nyní zobrazí na pracovní obrazovce.

6.6.1

Smazání označení překážek

Postup

Takto smažete značení jedné nebo více překážek:

1.  - Stisknutím otevřete obrazovku ke smazání značení překážky.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Smazat překážky“.
2. Vyberte požadované překážky. Alternativně můžete pomocí  označit všechny překážky nebo odstranit značení.
3.  - Přejděte zpět na pracovní obrazovku.
⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Opravdu chcete smazat výběr?“.
4. „Ano“ - Potvrďte.
⇒ Vybrané překážky se smazaly.


6.7

Výměna traktoru

Navigaci můžete kdykoliv přerušit a pokračovat později s jiným traktorem nebo dotykovým terminálem.

Postup

Traktor změníte takto:

- Je aktivována navigace a pole je částečně zpracováno.
 - V obou traktorových kabinách používáte dotykový terminál od společnosti ME.
1. Zastavte traktor 1.
 2.  - Opusťte navigaci.
 3. **Uložte pole.** [→ 82]
 4. Synchronizujte data mezi SD kartou a USB flash diskem. [→ 83]
 5. Vytáhněte USB flash disk.
 6. Zastrčte USB disk do terminálu druhého traktoru.
 7. Synchronizujte data mezi SD kartou a USB flash diskem.
 8. Načtěte pole.
 9. Spusťte navigaci.

7 Spínání sekcí pomocí SECTION-Control

7.1 Aktivujte SECTION-Control

Postup Aby bylo možné spínat automaticky sekce připojeného pracovního počítače ISOBUS, je třeba postupovat takto:


1. Připojte pracovní počítač ISOBUS na ISOBUS.
2. **Nakonfigurujte nastavení pro tento pracovní počítač.** [→ 90]
3. **Spustěte navigaci.** [→ 23]
4. **Nastavte pracovní režim.** [→ 54]

7.2 Změna pracovního režimu aplikace SECTION-Control



Pokud je aktivovaná aplikace SECTION-Control, můžete pracovat ve dvou režimech:

- **Automatickém režimu**
V automatickém režimu systém automaticky zapíná a vypíná sekce.
- **Manuálním režimu**
V manuálním režimu musíte sekce zapínat a vypínat **vždy ručně.**

Ovládací prvky

Funkční symbol	Význam
	Přepíná mezi ručním a automatickým režimem.

Na pracovní obrazovce vidíte, který režim je právě aktivní:

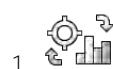
Symbol	Význam
	Aktivní je automatický režim.
	Aktivní je manuální režim.


7.3 Zobrazení mapy se skutečnými hodnotami

Při práci si můžete nechat vizualizovat aplikovaná množství jako mapu se skutečnými hodnotami.

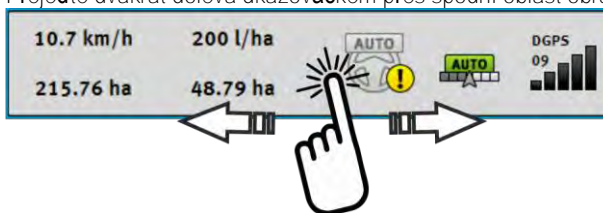
Postup

- Jobrechner ISOBUS je připojen k základnímu vybavení ISOBUS.
- Aplikace SECTION-Control je aktivní.
- Je spuštěna navigace.
- Při práci zabarví navigace zpracovávanou oblast zeleně.

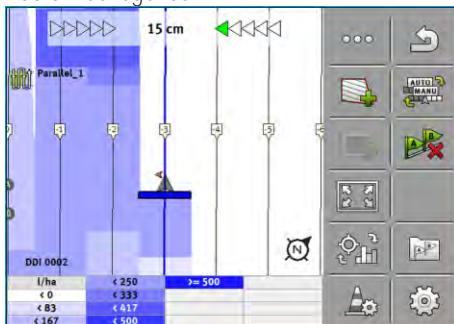


1.  - Aktivujte vizualizaci požadované hodnoty.
⇒ Na hlavní obrazovce se nyní modře označí oblasti s podobnou požadovanou hodnotou.

2. Přejedte dvakrát doleva ukazováčkem přes spodní oblast obrazovky:



⇒ Zobrazí se legenda:



3. Poklepejte na legendu.
⇒ Zobrazí se nastavitelné parametry.
4. Nakonfigurujte tyto parametry. Jejich vysvětlení naleznete v tomto návodu k manipulaci.

Parametr „DDI 2“ nebo označení aplikovaného prostředí

Aktivuje a deaktivuje zobrazení.

Parametr „Minimální hodnota“

Sem zadejte **nejnižší** hodnotu.

Parametr „Maximální hodnota“

Sem zadejte **nejvyšší** hodnotu.

Parametr „Počet stupňů“

Zadejte počet stupňů.

7.4

Ovládání strojů s více pracovními šířkami

Pokud používáte jobrechner, ve kterém je nakonfigurováno hned několik pracovních záběrů, dokáže je aplikace SECTION-Control automaticky rozpoznat.

Může se jednat např. o tyto stroje:

- Polní postřikovače se dvěma rameny
- Vysévací stroje, které kromě osiva dokážou rozmetat také hnojivo

Aplikace SECTION-Control Vám umožní nastavit spínání každého pracovního záběru samostatně.

Na obrazovce „Nastavení | SECTION-Control“ je proto jeden profil pro každý pracovní záběr. [→ 90]

Na navigační obrazovce nelze současně zobrazit výsledky všech pracovních záběrů. Náhled by byl velmi nepřehledný. Proto je třeba aktivovat jeden z pracovních záběrů. Plocha zpracovávaná tímto záběrem se na obrazovce zobrazí zeleně.

Všechny plochy zpracovávané jinými záběry budou na pozadí. Jakmile aktivujete jiný záběr, uvidíte také jeho pracovní výsledky.

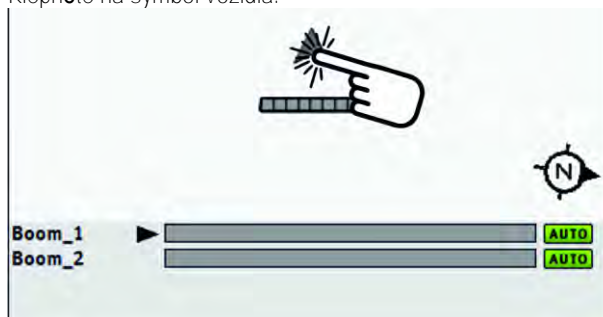
Postup

Pracovní záběr aktivujete takto:

- Stroj má dva pracovní záběry.
- Aplikace SECTION-Control je aktivní.
- Je spuštěna navigace.

1. Aby se zobrazil přehled dostupných pracovních záběrů, přejíždějte přes počítadla směrem doleva, dokud se nezobrazí symboly pracovního záběru. (volitelně)
⇒ Aktivovaný pracovní záběr je označený šipkou.

2. Klepněte na symbol vozidla:



- ⇒ Aktivuje se další pracovní záběr.

8 Práce s aplikačními mapami

Aplikační mapa je podrobná mapa pole. Pole je na této mapě rozděleno do více oblastí. Aplikační mapa obsahuje informace o tom, jak intenzivně se mají práce v dané oblasti provádět.

Jakmile se aplikační mapa načte, zkontroluje software pomocí souřadnic GPS u vozidla, jaké množství má být aplikováno podle aplikační mapy, a předá tyto informace jobrechneru ISOBUS.

Terminál dokáže otevírat aplikační mapy ve dvou formátech:

- Formát ISO-XML
 - Aplikační mapu je třeba přidat na PC k zakázce ISO-XML.
 - Aplikační mapu lze používat jen spolu se zakázkou ISO-XML prostřednictvím aplikace ISOBUS-TC.
 - V jedné zakázce lze používat až čtyři aplikační mapy současně. Díky tomu lze u pracovních zařízeních, která mají více než jeden dávkovací systém, používat pro každý systém vždy jednu aplikační mapu.
- Formát Shape (shp)
 - Aplikační mapa se nainportuje do ISOBUS-TC. [→ 10]
 - Současně lze používat jen jednu aplikační mapu.

8.1 Aplikační mapa ze zakázky ISO-XML

Postup

1. V databázi polí vytvoříte zakázku ISO-XML s jednou nebo více aplikačními mapami.
2. Přeneste zakázku na terminál. Více informací se dozvíte v návodu ISOBUS-TC.
3. Otevřete zakázku v aplikaci ISOBUS-TC. Na základě konfigurace je případně třeba prověřit, zda byla správně nastavena požadovaná hodnota.
4. Spustíte zakázku v aplikaci ISOBUS-TC.
5. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
6. Přijedte k poli.
7. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
 - ⇒ Na pracovní obrazovce uvidíte barevnou aplikační mapu.

8.1.1 Více aplikačních map současně

Pomocí aplikace TRACK-Leader lze současně používat více aplikačních map pro více dávkovacích systémů.

Předpoklady:

- Musí být aktivována licence „MULTI-Control“.
- Obě aplikační mapy musí být součástí zakázky ISO-XML.
- Pracovní počítač ISOBUS pracovního zařízení musí podporovat tuto funkci.

Existuje tyto scénáře administrace více aplikačních map současně:

- Pracovní ústrojí s více dávkovacími systémy a více pracovními záběry
- Pracovní ústrojí s více dávkovacími systémy s jedním pracovním záběrem

V každém případě musíte při práci vybrat možnost udávající, která aplikační mapa se má zobrazit na obrazovce. Ovládání aplikace TRACK-Leader se liší podle daného scénáře.

Více dávkovacích systémů a více pracovních záběrů

Pracovní ústrojí disponuje více dávkovacími systémy a každý dávkovací systém disponuje vlastním pracovním záběrem. Např. polní postřikovač se dvěma armaturami a dvěma rameny, vysévací stroj roznášející osivo a hnojivo. Pracovní záběry pak lze osadit za sebe.

Postup

Takhle změníte zobrazenou aplikační mapu:

Je spuštěna navigace s aplikačními mapami.

1. Na pracovní obrazovce klepněte na symbol vozidla.
⇒ Zobrazí se další aplikační mapa ze zakázky.

Více dávkovacích systémů s jedním pracovním záběrem

Pracovní ústrojí disponuje více dávkovacími systémy, které však sdílejí jeden pracovní záběr. Např. rozmetadlo hnojiv s více než jednou nádrží a více dávkovacími systémy, avšak pouze s jedním pracovním záběrem. U takového rozmetadla hnojiv se směs hnojiva sbíhá z více nádrží a je rozmetána přes rozdělovací zařízení.

Postup

Takhle změníte zobrazenou aplikační mapu:

Je spuštěna navigace s aplikačními mapami.

1. Vlevo dole nad oblastí počítadel se zobrazí označení aplikovaného prostředku. Klepněte na tento text.
⇒ Zobrazí se další aplikační mapa ze zakázky.

8.2

Aplikační mapy Shape

Aplikační mapy Shape je třeba naimportovat do aplikace ISOBUS-TC. [→ 10]

8.3

Zobrazení aplikační mapy

Pokud pracujete s aplikační mapou, můžete vizualizovat jednotlivé požadované hodnoty jako aplikační mapu.

Postup

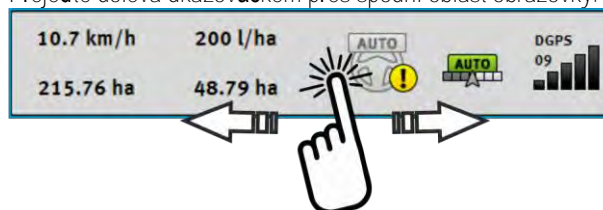
Aplikační mapa je načtená.

Je spuštěna navigace.

1.  - Otevřete vizualizaci.

⇒ Na hlavní obrazovce se nyní barevně označí oblasti s jednotlivými požadovanými hodnotami.

2. Přejedte doleva ukazováčkem přes spodní oblast obrazovky.



⇒ Zobrazí se legenda:

9 Automatické řízení TRACK-Leader AUTO

9.1 Základní bezpečnostní informace



Vždy když používáte automatické řízení, mějte na paměti tyto bezpečnostní pokyny:

- Jako řidič jste zodpovědný za bezpečné používání systému řízení. Systém není k určen k nahrazení řidiče. Aby nedocházelo ke smrtelným nehodám nebo nebezpečným zraněním způsobeným jedoucím vozidlem, nikdy neopouštějte místo řidiče, pokud je zapnuto automatické řízení.
- Systém řízení neumí objíždět překážky. Řidič musí vždy pozorovat aktuální trasu a v případě nutnosti objet překážku musí převzít ruční řízení.
- Systém řízení NEKONTROLUJE rychlost jízdy vozidla. Řidič vždy sám musí určovat rychlost vozidla, aby pracoval s bezpečnou rychlostí a aby se vozidlo nevymklo kontrole nebo nepřevrátilo.
- Systém řízení převezme při aktivaci řízení během testování, kalibrace a při práci kontrolu nad řízením vozidla. Jakmile bude řízení aktivní, mohou se řízené části vozidla (kola, nápravy, body zlomu) chovat nepředvídatelně. Před aktivací systému řízení se ujistěte, že se v blízkosti vozidla nenachází žádné osoby ani překážky. Tím se vyvarujete usmrcení, zraněním a věcným škodám.
- Systém řízení se nesmí používat na veřejných komunikacích ani jiném veřejném prostranství. Než vyjedete na komunikaci nebo veřejné prostranství, ujistěte se, že je automatické řízení vypnuté.

9.2 Příprava terminálu k práci se systémem TRACK-Leader AUTO

Postup

Než systém TRACK-Leader AUTO použijete poprvé, je třeba v terminálu provést několik nastavení:

1. Aktivujte licenci „TRACK-Leader AUTO“ v aplikaci „Service“ terminálu. Způsob aktivace licencí se dozvíte v uživatelské příručce terminálu.
2. Pokud používáte AG-STAR nebo SMART-6L, aktivujte ovladač GPS „TRACK-Leader AUTO“. U NAV-900 musíte aktivovat ovladač GPS „AG-200, NAV-900“. Způsob aktivace ovladače GPS se dozvíte v uživatelské příručce terminálu.
3. V aplikaci TRACK-Leader: V menu „Nastavení“ > „Obecné“ aktivujte parametr „TRACK-Leader AUTO“.
4. Připojte pracovní počítač nebo aktivujte virtuální pracovní počítač v aplikaci Virtual ECU.
5. Zajistěte, aby byl v nastaveních systému TRACK-Leader AUTO vybrán správný profil vozidla [→ 104].
6. Pokud používáte aplikaci TRACK-Leader AUTO eSteer, nainportujte navíc parametr „Ruční zásah do řízení“. [→ 104]

9.3 „TRACK-Leader AUTO s pracovním počítačem řízení ECU-S1

9.3.1 Zapnutí jobrechneru řízení

Teprve po zapnutí a najetí jobrechneru řízení lze aktivovat automatické řízení.

Za jobrechner řízení označujeme v této kapitole a podkapitolách jobrechner řízení ECU-S1.

Postup

Jobrechner zapnete takto:



1. - Stiskněte spínač „AUTO“ do střední polohy.
⇒ Začne svítit symbol „OFF“.

⇒ Jobrechner řízení najede. To může trvat až dvě minuty.

Takhle poznáte, že jobrechner řízení je připraven k provozu:

1. na LED ukazatelích na plášti. Viz návod k jobrechneru řízení.

nebo

1. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
2. Klepněte na „Nastavení“.
3. Vyčkejte, dokud se nezobrazí tlačítko „TRACK-Leader AUTO“. Tlačítko bude zašedlé, dokud nenajede jobrechner řízení.

9.3.2

Vypnutí jobrechneru řízení

Jakmile již nebudete automatické řízení používat, vypněte před opuštěním kabiny a vypnutím motoru vozidla jobrechner řízení:

- Zajistíte tím, aby nikdo nemohl záměrně aktivovat systém řízení.
- Jobrechner řízení není nijak rušen změnami napětí, ke kterým může docházet při zapalování a vypínání motoru vozidla.

Existuje více možností, jak vypnout jobrechner řízení:

- Vypnutí jobrechneru řízení hlavním spínačem;
- U některých vozidel lze jobrechner řízení vypnout tím, že vypnete motor. To však neplatí pro všechny typy připojení.

Postup

Takhle vypnete jobrechner řízení hlavním spínačem:






1. - Stiskněte spínač „OFF“.
⇒ Přestane svítit symbol „OFF“.



9.3.3

Aktivace a ovládání automatického řízení





Když je automatické řízení aktivní, přebere systém řízení kontrolu nad řídicími mechanismy, jakmile v aplikaci TRACK-Leader stanoví vodící stopu.

	<p>VAROVÁNÍ</p> <p>Neznalost rizik Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Před montáží systému a jeho použitím si přečtěte celou dokumentaci a seznámete se s možnými riziky a nebezpečím.
	<p>VAROVÁNÍ</p> <p>Jedoucí vozidlo Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Dokud je zapnutý jobrechner řízení ECU-S1, nikdy nesmíte opustit vozidlo. ◦ Před uvedením do provozu, kalibrací, nakonfigurováním nebo použitím systému řízení se ujistěte, že se v okolí vozidla nenachází žádné osoby ani předměty.
	<p>VAROVÁNÍ</p> <p>Nehoda v důsledku nechtěné aktivace systému Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Než vyjedete na komunikaci, vypněte jobrechner řízení. ◦ Na komunikaci nesmíte jobrechner řízení nikdy zapínat.
	<p>VAROVÁNÍ</p> <p>Systém neumí objíždět překážky Srážka s překážkou</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Při jízdě pozorujte pole a objedťte ručně všechny překážky. V případě nouze zastavte vozidlo.

Symbol	Funkce
	<p>Automatické řízení není možné.</p> <p>Příčiny mohou být tyto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pracovní počítač řízení uzamknul funkci z důvodu chybového hlášení. ▪ Nezaložili jste žádné vodící stopy. <p>Důsledky:</p> <p>Nic se nestane, protože symbol je deaktivován.</p>
	<p>Aktivujte a deaktivujte automatické řízení.</p> <p>V oblasti stavu vidíte aktuální stav:</p> <p> - Automatické řízení je aktivováno. Systém řídí k vodící stopě.</p> <p> - Automatické řízení je aktivováno. Vozidlo následuje vodící stopu.</p> <p> - Automatické řízení je deaktivováno.</p>

Symbol	Funkce
	Řídí vozidlo doleva. Až k další změně vodicí stopy je vozidlo vedeno rovnoběžně s vodicí stopou.
	Řídí vozidlo doprava. Až k další změně vodicí stopy je vozidlo vedeno rovnoběžně s vodicí stopou.

Postup



- Splnili jste všechny předpoklady. Viz kapitola: **Příprava terminálu k práci se systémem TRACK-Leader AUTO** [→ 59]
- Nacházíte se na poli.
 1. Spustíte motor vozidla.
 2. Zapnete terminál.
 3. **Zapnete pracovní počítač řízení.** [→ 59]
 4. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
 5. Klepněte na položku „Navigace“.
 - ⇒ Zobrazí se pracovní obrazovka.
 6. Vyčkejte, dokud nenajede pracovní počítač řízení.
 - ⇒ Zobrazí se následující hlášení:
„TRACK-Leader AUTO a ECU-S1:
Před uvedením do provozu si přečtěte dokumentaci systému, zejména bezpečnostní pokyny, a řiďte se jimi.“
 - ⇒ Pracovní počítač řízení najel.
 7. Potvrďte.
 8. Klepněte na .
 9. Zkontrolujte, zda je na řádku „Sada parametrů“ [→ 65] nastaven správný profil vozidla.
 10. Pokud je profil vozidla správný, klepněte na . Pokud není, vyberte ve Virtual ECU správný profil vozidla a stroje.
 - ⇒ Vpravo od pracovní obrazovky vidíte funkční symbol . Systém nebude možné aktivovat, dokud nezaložíte linii A-B.
 11. **Vyberte režim navigace.** [→ 44]
 12. Ujistěte se, že máte dobrý signál GPS.
 13. **Založte linii A-B.** [→ 36] Při zakládání linie A-B musíte vozidlo řídit ručně.
 14. Jakmile založíte bod B, můžete aktivovat systém řízení. Důležité je, aby vozidlo jelo ve směru zpracovávání. V tomto případě se bude správně rozpoznávat směr.
 15. Existuje více možností, jak aktivovat automatické řízení:
 - Možnost 1: Klepněte na .



Možnost 2: – Podržte na cca 1 sekundu stisknuté tlačítko „AUTO“.

Možnost 3: Aktivujte volitelný nožní spínač.

Možnost 4: U aplikace TRACK-Leader AUTO Iso u některých modelů vozidla navíc pomocí aktivčního tlačítka ve vozidle nebo přes správu souvratě. Říďte se uživatelskou příručkou vozidla.

⇒ Symbol  v oblasti počítadel se nahradí za: .

⇒ Aktivuje se systém řízení. Převezme kontrolu nad řízením.

16. Jedte až na konec souvratě.

17. Jakmile se dostanete na souvrať, deaktivujte systém řízení. V další kapitole se dozvíte jak. [→ 63]

18. Otočte se manuálně.

19. Po otočení vedte vozidlo, dokud nebude zachycena další linie A-B, tedy dokud se neoznačí modře.

20. Aktivujte automatické řízení.

⇒ Opět bude aktivován systém řízení.

21. Vaše úloha nyní spočívá zejména v regulaci rychlosti a zastavení v případě potřeby.

9.3.4

Deaktivace automatického řízení

Když je automatické řízení deaktivováno, je pracovní počítač řízení sice zapnutý, ale neřídí vozidlo.

Deaktivujte automatické řízení v těchto situacích:

- Před otočením.
- Před vypnutím pracovního počítače řízení, terminálu nebo vozidla.
- Když chcete převzít kontrolu nad vozidlem.

Postup

Takto deaktivujete automatické řízení:





1. Možnost 1: – Stiskněte krátce tlačítko „AUTO“.

Možnost 2: Klepněte na pracovní obrazovce aplikace TRACK-Leader na symbol .

Možnost 3: Otočte volantem. Pokud silně otočíte volantem, nebo jeho otáčení zastavíte, rozpozná vestavěný snímač, že přebíráte kontrolu. Automatické řízení je deaktivováno.

Možnost 4: Aktivujte volitelný nožní spínač.

Možnost 5: U aplikace TRACK-Leader AUTO Iso u některých modelů vozidla navíc pomocí aktivčního tlačítka ve vozidle nebo přes správu souvratě. Říďte se uživatelskou příručkou vozidla.

⇒ V prostoru počítadel pracovní obrazovky vidíte, že se symbol  nahradil: .

9.3.5

Jemné nastavení systému řízení

Protože systém řízení již byl nakalibrován, funguje bez problémů téměř ve všech situacích. Může se však stát, že zejména okolnosti si vyžadují nutnost úpravy hodnot. Například v případě zvláštních podmínek pole, přidavných zařízení, rychlosti jízdy atd.

Vyloučení příčin

Když není řízení systému uspokojivé:

1. Zkontrolujte kvalitu signálu GPS.
2. Zajistěte, aby byl jobrechner řízení ukotven bez vibrací a na určeném kotevním místě.
3. Zajistěte, aby byl přijímač GPS ukotven na určeném kotevním místě.
4. Zkontrolujte, zda jste vybrali správný profil vozidla a správný profil stroje.

Jemné nastavení

Poté, co jste vyloučili jiné příčiny, můžete jemně nastavit systém řízení.

Po kalibraci se u každého parametru vždy zobrazí optimální hodnota pro zvolené vozidlo bez pracovního zařízení. Hodnoty můžete upravit podle aktuálních podmínek na poli a připojeného zařízení tím, že postupně zvýšíte nebo snížíte parametry.

UPOZORNĚNÍ

Náhlé a silné vychýlení vozidla

Všechny změny parametrů jsou přebírány ihned, bez nutnosti restartu.

Pokud výrazně zvýšíte hodnotu jednoho parametru, může vozidlo reagovat silným vychýlením na stranu.

- Zvyšujte hodnoty v malých krocích.

Upravujte postupně a jednotlivě následující parametry, aby se systém řízení choval optimálně. Po každé změně zkontrolujte její dopad:

1. „Agresivita motoru“ – jen u systémů s motorem volantu.
2. „Reakce řízení“
3. „Agresivita při změně kurzu“
4. „Tolerance odchyly“
5. „Záznam čar“
6. „Reakce při couvání“

Pokud bude poté systém fungovat lépe, ale stále ne optimálně, zopakujte nastavení v tomto pořadí.

Postup

K prohlédnutí parametrů:

1. Zapněte jobrechner řízení. [→ 59]
2. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
3. Zajistěte, aby byl aktivován profil vozidla [→ 104] odpovídající vozidlu.

4. Spustíte novou navigaci.

5. Na pracovní obrazovce klepněte na  .

Sada parametrů

Tento parametr Vám ukazuje, pro jakou kombinaci vozidla a připojeného zařízení jsou nakonfigurované a uložené parametry.

Sada parametrů přijímá parametry ze dvou zdrojů:

- Z profilu vozidla z nabídky TRACK-Leader AUTO.
- Od pracovního zařízení přes pracovní počítač nebo přes virtuální pracovní počítač z aplikace Virtual ECU.

Při každém připojení známé kombinace vozidel se načtou parametry řízení naposledy použité pro tuto kombinaci vozidel.

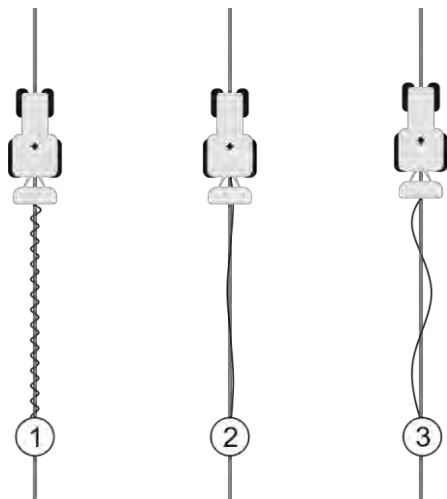
Záznam tratě

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak rychle má systém začít řídit směrem k nově stanovené vodící stopě.

Cílem nastavení je, aby vozidlo jelo co nejkratší cestou, aniž by přitom muselo reagovat příliš ostře nebo náhle.

Reakce řízení (při jízdě dopředu)

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak rychle má systém reagovat na řídicí povely při jízdě dopředu.



①	Příliš vysoká hodnota. Systém reaguje příliš rychle. Výsledkem je neklidný chod kol.	③	Příliš nízká hodnota. Systém reaguje příliš pomalu. Korekce nejsou příliš časté.
②	Ideální hodnota		

Reakce při couvání

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak rychle má systém reagovat na řídicí povely při couvání.

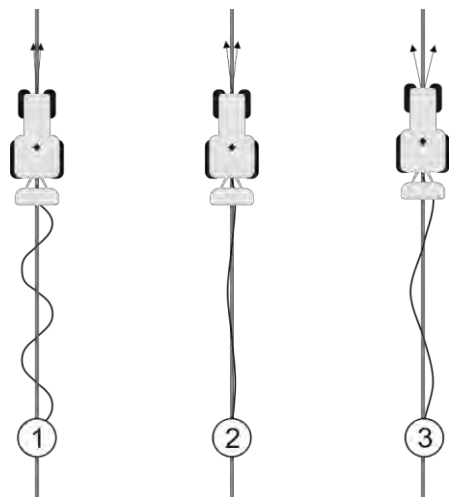
Odpovídající parametr v jobrechneru řízení: „Reakce při couvání“ (anglicky: Reverse Response)

Agresivita při změně kurzu

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak silně má systém řídit kola zpět při korekci kurzu.

- Pokud systém předčasně koriguje kola, začne být vozidlo neklidné. Nastavená hodnota je příliš vysoká.
- Jestliže systém řídí zpět kola příliš slabě nebo pomalu, opouští vozidlo často vodící stopu. Nastavená hodnota je příliš nízká.

Ke kontrole můžete pozorovat pohyby předku vozidla:



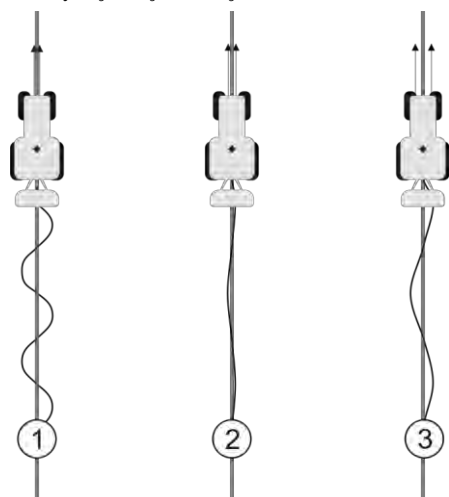
Čím častěji předek vozidla mění směr, tím častěji se vozidlo vlní

①	Příliš vysoká hodnota. Předek vozidla mění směr příliš často.	③	Příliš nízká hodnota. Předek vozidla mění směr příliš málo.
②	Ideální hodnota		

Odpovídající parametr v pracovním počítači řízení: „Agresivita při změně kurzu“ (anglicky: Heading Aggressiveness)

Tolerance odchylky

Tímto parametrem můžete ovlivnit, u které odchylky od ideální vodící stopy systém začne korigovat směr jízdy. Jinými slovy můžete tímto nastavit, kolik centimetrů vedle vodící stopy smí vozidlo jet.



Čím častěji systém zjistí chybu, tím častěji koriguje směr

①	Příliš nízká hodnota Tolerance odchylky je příliš nízká. Vozidlo mění směr příliš často.	③	Příliš vysoká hodnota Tolerance odchylky je příliš vysoká. Vozidlo nemění směr příliš často.
②	Ideální hodnota		

Odpovídající parametr v jobrechneru řízení: „Tolerance odchylky“ (anglicky: Cross Track Error)

Agresivita motoru

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak rychle má motor k volantu reagovat na řídicí povely. Parametr funguje jako „Reakce řízení“, funguje však jen u systémů s motorem k volantu.

Ruční zásah do řízení

Tímto parametrem můžete nastavit, jak velkou sílu chcete vynaložit, když vozidlo řídíte volantem.

Při prvním uvedení systému do provozu se pro vozidlo stanoví původní hodnota. **K zajištění pozdějšího jemného doladění musí pracovní počítač řízení poté tuto hodnotu jednorázově importovat.** [→ 104]

U nízké hodnoty stačí držet volant a systém řízení se deaktivuje. Při vyšší hodnotě je třeba vynaložit větší sílu. Pokud je však hodnota příliš nízká, může se stát, že se systém deaktivuje, jakmile se zvýší síla potřebná pro pohyb kol.

Příklady:

- U nízkotlakých pneumatik, v těžké zemině nebo u pracovního nástroje v přední hydraulice je třeba hodnotu v případě potřeby zvýšit, aby mohl systém řídit.
- Abyste měli jistotu, je třeba u úzkých pneumatik a v dobrých podmínkách hodnotu snížit.

UPOZORNĚNÍ

Nehoda v důsledku nevypnutí systému

Pokud není ruční zásah do řízení správně nastaven, nebude možná systém řízení při zásahu řidiče deaktivován, takže se úhybný manévra nepodaří a vzniká riziko nehody. Vozidla se systémem ECU-S1 lze provozovat jen v případě, že je ruční zásah do řízení správně nastaven a funguje.

- Importujte původní hodnotu parametru z pracovního počítače ECU-S1. [→ 104] Bez tohoto importu nelze parametr změnit.
- Nakonfigurujte parametr pro každou konfiguraci vozidla a pracovního zařízení (sadu parametrů).

9.3.6

Postup

Ukončení práce

Po zpracování pole:

1. Deaktivujte automatické řízení.
2. Vypněte jobrechner řízení.

9.4



TRACK-Leader AUTO s NAV-900

Uvědomte si, že musíte NAV-900 jako systém pro automatické řízení vždy nechat schválit a zaevidovat na oficiálních úřadech podle příslušných místních předpisů.


9.4.1 Zapnutí a vypnutí pracovního počítače řízení


Pracovní počítač řízení je integrován přímo do přijímače GNSS NAV-900. Proto není nutné zvlášť zapínat nebo vypínat pracovní počítač řízení, když práci zahajujete nebo ukončujete.


Jakmile je přijímač správně namontován a připojen, pracovní počítač řízení se automaticky zapne a vypne.


9.4.2 Aktivace a ovládání automatického řízení


Když je automatické řízení aktivní, přebere systém řízení kontrolu nad řídicími mechanismy, jakmile v aplikaci TRACK-Leader stanoví vodící stopu.

	VAROVÁNÍ
	<p>Neznalost rizik Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> • Před montáží systému a jeho použitím si přečtěte celou dokumentaci a seznamte se s možnými riziky a nebezpečím.

	VAROVÁNÍ
	<p>Jedoucí vozidlo Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokud je zapnutý pracovní počítač řízení, nikdy nesmíte opustit vozidlo. • Před uvedením do provozu, kalibrací, nakonfigurováním nebo použitím systému řízení se ujistěte, že se v okolí vozidla nenachází žádné osoby ani předměty.



	VAROVÁNÍ
	<p>Nehoda v důsledku nechtěné aktivace systému Smrt nebo těžká zranění</p> <ul style="list-style-type: none"> • Než vyjedete na komunikaci, vypněte jobrechner řízení. • Na komunikaci nesmíte jobrechner řízení nikdy zapínat.

	VAROVÁNÍ
	<p>Systém neumí objíždět překážky Srážka s překážkou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při jízdě pozorujte pole a objedťte ručně všechny překážky. V případě nouze zastavte vozidlo.

Symbol	Funkce
	<p>Automatické řízení není možné.</p> <p>Příčiny mohou být tyto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pracovní počítač řízení uzamknul funkci z důvodu chybového hlášení. • Nezaložili jste žádné vodící stopy.



Symbol	Funkce
	Důsledky: Nic se nestane, protože symbol je deaktivován.
	Aktivujte a deaktivujte automatické řízení. V oblasti stavu vidíte aktuální stav:  – Automatické řízení je aktivováno. Vozidlo následuje vodicí stopu.  – Automatické řízení je deaktivováno.
	Řídí vozidlo doleva. Až k další změně vodicí stopy je vozidlo vedeno rovnoběžně s vodicí stopou.
	Řídí vozidlo doprava. Až k další změně vodicí stopy je vozidlo vedeno rovnoběžně s vodicí stopou.

Postup

- Splnili jste všechny předpoklady. Viz kapitola: **Příprava terminálu k práci se systémem TRACK-Leader AUTO** [→ 59]
- Nacházíte se na poli.
 1. Spustíte motor vozidla.
 2. Zapnete terminál.
 3. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
 4. Klepněte na položku „Navigace“.
⇒ Zobrazí se pracovní obrazovka.
 5. Vyčkejte, dokud NAV-900 nenajede.
⇒ Zobrazí se následující hlášení:
„TRACK-Leader AUTO a NAV-900:
Před uvedením do provozu si přečtěte dokumentaci systému, zejména bezpečnostní pokyny, a řiďte se jimi.“
⇒ Pracovní počítač řízení najel.
 6. Potvrďte.
⇒ Vpravo od pracovní obrazovky vidíte funkční symbol . Systém nebude možné aktivovat, dokud nezaložíte linii A-B.
 7. Vyberte **režim navigace**. [→ 44]
 8. Ujistěte se, že máte dobrý signál GPS.
 9. **Založte linii A-B**. [→ 36] Při zakládání linie A-B musíte vozidlo řídit ručně.
 10. Jakmile založíte bod B, můžete aktivovat systém řízení. Důležité je, aby vozidlo jelo ve směru zpracovávání. V tomto případě se bude správně rozpoznávat směr.
 11. Existuje více možností, jak aktivovat automatické řízení:
Možnost 1: Klepněte na .

Možnost 2: Stiskněte volitelný externí spínač.

Možnost 3: U aplikace TRACK-Leader AUTO Iso u některých modelů vozidla navíc pomocí aktivčního tlačítka ve vozidle nebo přes správu souvratě. Řiďte se uživatelskou příručkou vozidla.

- ⇒ Symbol  v oblasti počítadel se nahradí za: .
- ⇒ Aktivuje se systém řízení. Převzme kontrolu nad řízením.

12. Jděte až na konec souvratě.

13. Jakmile se dostanete na souvrať, deaktivujte systém řízení. V další kapitole se dozvíte jak. [→ 63]

14. Otočte se manuálně.

15. Po otočení vedte vozidlo, dokud nebude zachycena další linie A-B, tedy dokud se neoznačí modře.

16. Aktivujte automatické řízení.

- ⇒ Opět bude aktivován systém řízení.

17. Vaše úloha nyní spočívá zejména v regulaci rychlosti a zastavení v případě potřeby.

9.4.3

Deaktivace automatického řízení


Když je automatické řízení deaktivováno, je NAV-900 sice zapnutý, ale neřídí vozidlo.

Deaktivujte automatické řízení v těchto situacích:

- Před otočením.
- Před vypnutím pracovního počítače řízení, terminálu nebo vozidla.
- Když chcete převzít kontrolu nad vozidlem.


Postup

Takto deaktivujete automatické řízení:

1. Možnost 1: Klepněte na pracovní obrazovce aplikace TRACK-Leader na symbol .

Možnost 2: Otočte volantem. Pokud silně otočíte volantem, nebo jeho otáčení zastavíte, rozpozná vestavěný snímač, že přebíráte kontrolu. Automatické řízení je deaktivováno.

Možnost 3: U aplikace TRACK-Leader AUTO Iso u některých modelů vozidla navíc pomocí aktivčního tlačítka ve vozidle nebo přes správu souvratě. Řiďte se uživatelskou příručkou vozidla.

- ⇒ V prostoru počítadel pracovní obrazovky vidíte, že se symbol  nahradil: .

9.4.4

Jemné nastavení systému řízení

Protože systém řízení již byl nakalibrován, funguje bez problémů téměř ve všech situacích. Může se však stát, že zejména okolnosti si vyžádají nutnost úpravy hodnot. Například v případě zvláštních podmínek pole, přídatných zařízení, rychlosti jízdy atd.

Vyloučení příčin

Když není řízení systému uspokojivé:

1. Zkontrolujte kvalitu signálu GNSS.
2. Zajistěte, aby byl přijímač namontován na určeném místě.

3. Zkontrolujte, zda jste uložili správný profil vozidla v NAV-900.

Jemné nastavení

Poté, co jste vyloučili jiné příčiny, můžete jemně nastavit systém řízení.

Po kalibraci se u každého parametru vždy zobrazí optimální hodnota pro zvolené vozidlo bez pracovního zařízení. Hodnoty můžete upravit podle aktuálních podmínek na poli a připojeného zařízení tím, že postupně zvýšíte nebo snížíte parametry.

UPOZORNĚNÍ

Náhlé a silné vychýlení vozidla

Všechny změny parametrů jsou přebírány ihned, bez nutnosti restartu.

Pokud výrazně zvýšíte hodnotu jednoho parametru, může vozidlo reagovat silným vychýlením na stranu.

- Zvyšujte hodnoty v malých krocích.

Postup

K prohlédnutí parametrů:

1. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
2. Zajistěte, aby byl aktivován profil vozidla [→ 104] odpovídající vozidlu.
3. Spustěte novou navigaci.

4. Na pracovní obrazovce klepněte na  .

Klasický záznam tratě

Když je parametr aktivní, zobrazí se standardně jen parametry „Záznam tratě“ a „Reakce řízení“.

Když parametr není aktivní, je současně aktivní režim OnSwath. Zobrazí se parametry „Záznam tratě“, „Natočení kola“, „Rychlost otáčení“, „Přibližovací úhel“ a „Reakce řízení“.

Tento parametr je viditelný, jen když je aktivována licence „Autopilot“ nebo „CAN Based Autopilot“. Pokud používáte licenci EZ-Pilot Pro, je vždy automaticky aktivován režim OnSwath. Parametr pak rovněž není viditelný.

Záznam tratě

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak rychle má systém začít řídit směrem k nově stanovené vodící stopě.

Cílem nastavení je, aby vozidlo jelo co nejkratší cestou, aniž by přitom muselo reagovat příliš ostře nebo náhle.

Natočení kola

Tento parametr udává maximální natočení kola, které se může použít pro záznam tratě.

Příslušné minimální a maximální hodnoty závisí na profilu vozidla.

Rychlost otáčení

Tento parametr udává rychlost pohybu mechaniky řízení.

Příslušné minimální a maximální hodnoty závisí na profilu vozidla.

Přibližovací úhel

Tento parametr udává úhel vzhledem k vodící stopě, od kterého se může aktivovat řízení.

Příslušné minimální a maximální hodnoty závisí na licenci použité v NAV-900.

Proporcionální reakce řízení

Tímto parametrem můžete ovlivnit, jak „agresivní“ bude reakce řízení motoru volantu.

Tento parametr je relevantní, pokud používáte motor volantu EZ-Pilot Pro.

10 Automatické řízení TRACK-Leader TOP

10.1 Základní bezpečnostní informace






Vždy když používáte automatické řízení, mějte na paměti tyto bezpečnostní pokyny:

- Jako řidič jste zodpovědný za bezpečné používání systému řízení. Systém není k určen k nahrazení řidiče. Aby nedocházelo ke smrtelným nehodám nebo nebezpečným zraněním způsobeným jedoucím vozidlem, nikdy neopouštějte místo řidiče, pokud je zapnuto automatické řízení.
- Systém řízení neumí objíždět překážky. Řidič musí vždy pozorovat aktuální trasu a v případě nutnosti objet překážku musí převzít ruční řízení.
- Systém řízení NEKONTROLUJE rychlost jízdy vozidla. Řidič vždy sám musí určovat rychlost vozidla, aby pracoval s bezpečnou rychlostí a aby se vozidlo nevymklo kontrole nebo nepřevrátilo.
- Systém řízení převezme při aktivaci řízení během testování, kalibrace a při práci kontrolu nad řízením vozidla. Jakmile bude řízení aktivní, mohou se řízené části vozidla (kola, nápravy, body zlomu) chovat nepředvídatelně. Před aktivací systému řízení se ujistěte, že se v blízkosti vozidla nenachází žádné osoby ani překážky. Tím se vyvarujete usmrcení, zraněním a věcným škodám.
- Systém řízení se nesmí používat na veřejných komunikacích ani jiném veřejném prostranství. Než vyjedete na komunikaci nebo veřejné prostranství, ujistěte se, že je automatické řízení vypnuté.

10.2 Základy obsluhy

	VAROVÁNÍ
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Před uvedením do provozu si přečtěte příložený návod k obsluze „PSR ISO TOP“. Dbejte především na informace v kapitole „bezpečnost“. ◦ Buďte mimořádně opatrní zejména při používání automatického řízení! ◦ Automatické řízení deaktivujte, když se ke stroji během práce kdokoliv přiblíží na 50 metrů.

Symbol	Funkce	Tohle se stane při klepnutí
	Automatické řízení není možné. Příčiny mohou být tyto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Není připojen žádný řídicí jobrechner. Symbol je v tomto případě zašedlý. ▪ Řídicí jobrechner uzamknul funkci z důvodu chybového hlášení. ▪ Nezaložili jste žádné vodící stopy. 	Nic
	Změní pracovní režim automatického řízení	V oblasti počítadla vidíte aktuální stav: - Automatické řízení je aktivováno.

Symbol	Funkce	Tohle se stane při klepnutí
		 - Automatické řízení je deaktivováno.
	Řídí vozidlo doleva.	
	Řídí vozidlo doprava.	

10.3



Úkoly řidiče

Řidič má následující úkoly:

- Řidič musí dbát na bezpečnost. Automatické řízení je slepé. Nepozná, jestli se někdo ke stroji blíží. Neumí ani zastavit, ani se vyhnout.
- Řidič musí brzdít a zrychlovat.
- Řidič musí otáčet.

10.4

Aktivace a deaktivace automatického řízení

	 VAROVÁNÍ
	<p>Riziko dopravní nehody</p> <p>Je-li zapnuté automatické řízení, může vozidlo sjet z vozovky a způsobit nehodu. Přitom mohou být zraněny nebo usmrčeny osoby.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Deaktivujte automatické řízení, než vyjedete na veřejnou komunikaci. ◦ Posuňte řídicí motor pryč od volantu.

Automatické řízení nefunguje v těchto případech:


- V režimu navigace „Kruh“;
- Pokud jsou v souvratí aktivní vodící stopy.

V těchto situacích musíte vozidlo řídit ručně.

Postup



Takto aktivujete automatické řízení:

- Nakonfigurovali jste řídicí jobrechner a aplikaci TRACK-Leader TOP.
- Založili jste vodící stopy.
- Postavili jste vozidlo do jízdního pásu a je aktivní vodící stopa.

- Automatické řízení je deaktivováno. Na pracovní obrazovce se zobrazí symbol 

1. Pohybuje řídicím motorem k volantu. (pouze u systémů s řídicím motorem)



2. Klepněte na: 

- ⇒ Symbol  se nahradí následujícím symbolem 
- ⇒ Automatické řízení je aktivováno.

3. Když s vozidlem pojedete, bude je řídicí motor řídit tak, že vozidlo pojedete podél aktivované vodicí stopy.

Postup

Takto deaktivujete automatické řízení:

1. Klepněte na .
 - ⇒ Na pracovní obrazovce se zobrazí následující symbol:
 
 - ⇒ Automatické řízení je deaktivováno.

10.5

Přemístování vodicích stop

Automatické řízení řídí vozidlo podél aktivované vodicí stopy.

Jestliže v důsledku odchylky GPS signálu zvané drift přestane aktivovaná vodicí stopa odpovídat skutečné poloze vozidla, můžete vodicí stopu posunout ručně.




Máte přitom dvě možnosti:

- Můžete posunout vodicí stopu pro jeden přejezd. Po otočení se obnoví stará pozice.
- Vodicí stopu můžete posunout trvale.

Postup

Vodicí stopu posunete pro přejezd takto:

- Automatické řízení je aktivováno.

1. Na pracovní obrazovce klepněte na: 
 - ⇒ Zobrazí se nové funkční symboly.
2. Klepněte na  nebo , abyste mohli řídit vozidlo.
 - ⇒ Pod řádkem záhlaví se zobrazí informace o tom, jak daleko a ve kterém směru se jízdní stopa posune: Například „>4cm“ znamená, že vozidlo bude řízeno o 4 cm doprava od vodicí stopy.
 - ⇒ Vozidlo jede paralelně k vodicí stopě tak dlouho, dokud nebude aktivována jiná vodicí stopa.

Postup

Vodicí stopu posunete trvale takto:

Viz kapitolu: Přemístování vodicích stop [→ 41]



10.6

Otáčení

Při otáčení musí řidič převzít kontrolu nad řízením a sám řídit.

Postup

Takto se otočíte, když je automatické řízení aktivní:

1.  Takto deaktivujete automatické řízení:
 - ⇒ Na pracovní obrazovce se zobrazí symbol . Automatické řízení je deaktivováno.
2. Převezměte kontrolu a otočte se sami.
 - ⇒ Následující vodicí stopa se aktivuje teprve poté, co se úhel mezi ní a vozidlem zmenší na nižší hodnotu, než která je nastavena u parametru „úhel oscilace“.



3. - Jakmile bude aktivní další vodící stopa, aktivujte automatické řízení.

10.7

Jemné nastavení systému řízení

Protože systém řízení již byl nakalibrován, funguje bez problémů téměř ve všech situacích. Může se však stát, že zejména okolnosti si vyžádají nutnost úpravy hodnot. Například v případě zvláštních podmínek pole, přídatných zařízení, rychlosti jízdy atd.

Vyloučení příčin

Když není řízení systému uspokojivé:

1. Zkontrolujte kvalitu signálu GPS.
2. Zajistěte, aby byl jobrechner řízení ukotven bez vibrací a na určeném kotevním místě.
3. Zajistěte, aby byl přijímač GPS ukotven na určeném kotevním místě.
4. Zkontrolujte, zda jste vybrali správný profil vozidla a správný profil stroje.

Jemné nastavení

Poté, co jste vyloučili jiné příčiny, můžete jemně nastavit systém řízení.

UPOZORNĚNÍ

Náhlé a silné vychýlení vozidla

Všechny změny parametrů jsou přebírány ihned, bez nutnosti restartu.


Pokud výrazně zvýšíte hodnotu jednoho parametru, může vozidlo reagovat silným vychýlením na stranu.

- Zvyšujte hodnoty v malých krocích.

Postup

K prohlédnutí parametrů:

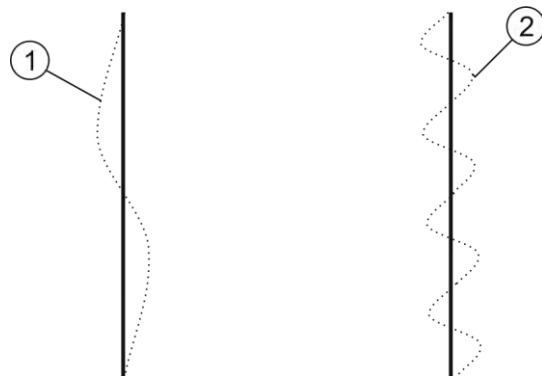
1. Zapněte pracovní počítač řízení.
2. Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
3. Zajistěte, aby byl aktivován profil vozidla odpovídající vozidlu.
4. Spusťte novou navigaci.

5. Na pracovní obrazovce klepněte na  .

Rychlost reakce

Rychlost reakce a agresivita automatického řízení. Čím je hodnota vyšší, tím silnější jsou řídicí pohyby.

Cílem nastavení je zajistit takové hodnoty, prostřednictvím kterých vozidlo nalezne dostatečně rychle stopu, ale pojede i nadále klidně, bez neustálé přetáčivosti.



Příklady různých rychlostí reakce

①	Řízení reaguje příliš pomalu	②	Řízení reaguje příliš rychle
---	------------------------------	---	------------------------------

Hodnotu můžete před zahájením práce upravit podle místních poměrů půdy.

- Pokud je půda vlhká a ztěžuje řízení, zvýšte hodnotu.
- Pokud je půda suchá a zlehčuje řízení, snižte hodnotu.

11 Spínání kolejových řádků pomocí aplikace TRAMLIN-Management

11.1 Aktivovat TRAMLIN-Management

Postup

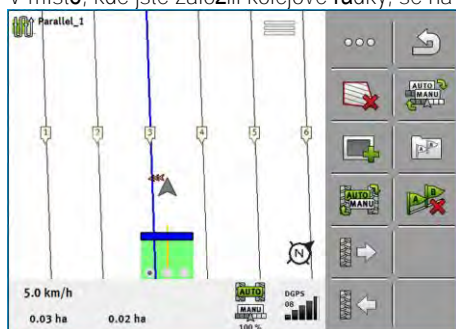
Pro aktivaci aplikace TRAMLIN-Management platí tento postup:

Je aktivována licence „TRAMLIN-Management“.

1. Připojte pracovní počítač ISOBUS na ISOBUS, který podporuje aplikaci TRAMLIN-Management.
2. Zajistěte, aby byl připojený pracovní počítač správně nakonfigurován.
3. Spustěte navigaci. [→ 23]
4. Zajistěte, aby již byly založeny vodící stopy. V opačném případě založte vodící stopy. [→ 36]
5. Vyberte, zda chcete pracovat v automatickém nebo ručním pracovním režimu. [→ 54]

⇒ Aplikace TRAMLIN-Management je aktivována.


⇒ V místě, kde jste založili kolejové řádky, se na terminálu zobrazí žlutá čára:





11.2 Změna pracovního režimu aplikace TRAMLIN-Management


Pokud je aktivovaná aplikace TRAMLIN-Management, můžete pracovat ve dvou režimech:

- Automatickém režimu
V automatickém režimu systém zakládá kolejové řádky automaticky.
- Manuálním režimu
V manuálním režimu musíte zakládání kolejových řádků zapínat a vypínat vždy ručně.

Funkční symbol	Význam
	Přepínání mezi ručním a automatickým režimem.

Na pracovní obrazovce vidíte, který režim je právě aktivní:

Symbol	Význam
	Aktivní je automatický režim.
	Aktivní je manuální režim.

Symbol	Význam
	Aplikaci TRAMLINE-Management nelze aktivovat, protože ještě nejsou založeny vodící stopy.

11.3

Přesunutí kolejových řádků na jiný přejezd

Pokud zakládáte kolejové řádky v automatickém režimu, přenáší je aplikace TRAMLINE-Management na stroj.

Pokud aktuální číslo přejezdu neodpovídá požadovanému přejezdu, musíte je upravit ručně.

UPOZORNĚNÍ

Chybné kolejové řádky při nesprávném směru jízdy.


Pokud při práci jedete proti předepsanému směru jízdy rytmu kolejových řádků, založí se kolejové řádky na poli nesprávně.

- Vždy dodržujte předepsaný směr jízdy rytmu kolejových řádků.

Postup

Máte aktivní automatický režim aplikace TRAMLINE-Management.

Připojený pracovní počítač je správně připojen a nakonfigurován.

1.  - Zvyšte aktuální číslo přejezdu. /

 - Snižte aktuální číslo přejezdu.

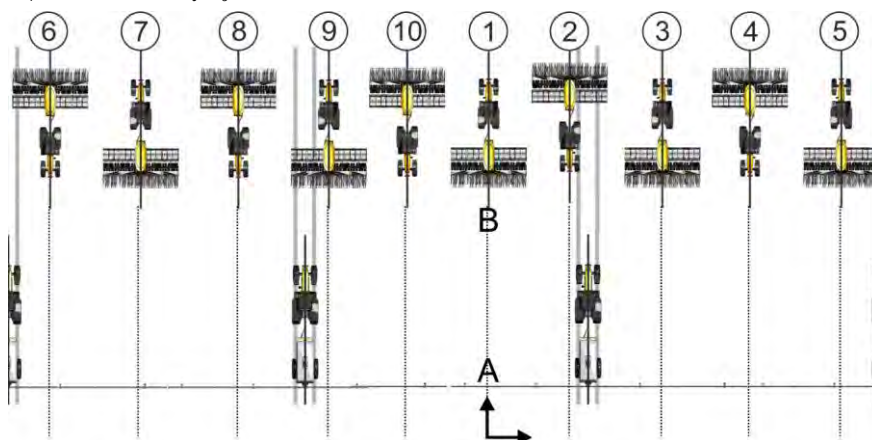
⇒ Číslo přejezdu se změní.

11.4

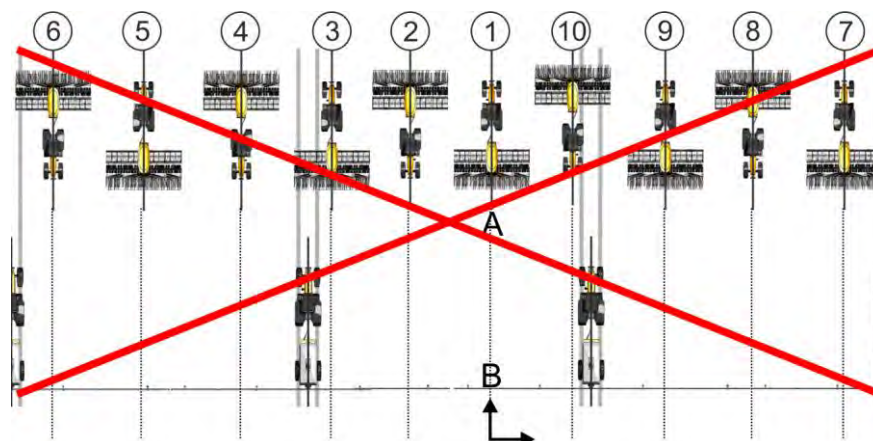
Invertování linie A-B pro kolejové řádky

Aby se kolejové řádky zakládaly ve správných přejezdech, je třeba zkontrolovat, zda založená vodící stopa odpovídá v aplikaci TRACK-Leader směru jízdy orientaci AB.

Podle toho, zda chcete začít pracovat na levém nebo pravém okraji pole, budete možná muset linii A-B pro založení kolejových řádků invertovat.



Příklad 1: Směr jízdy odpovídá založené linii A-B. Kolejové řádky se založí ve správných přejezdech.



Příklad 2: Směr jízdy neodpovídá založené linii A-B. Kolejové řádky se založí v nesprávných přejezdech. Musíte invertovat linii A-B.

Postup

Linii A-B pro založení kolejových řádků invertujete takto:

- Zobrazená linie A-B neodpovídá směru jízdy.



1.  - Invertujte linii A-B.

⇒ Linie A-B bude invertována.

⇒ Směr jízdy nyní odpovídá založené linii A-B.

⇒ Kolejové řádky se nyní založí ve správných přejezdech.

11.5

Vypočítat kolej. řádky

Kolejové řádky můžete chtít uložit, abyste je opět mohli použít při práci s jiným strojem (např. postřikovačem).

Postup

- Během navigování jste založili kolejové řádky.



1.  - Otevřete z navigační obrazovky obrazovku „Nastavení navigace“.

⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení navigace“.

2. Klepněte na parametr „Vypočítat kolej. řádky“.

⇒ Založené kolejové řádky se vypočítají pro jiné stroje.

⇒ Pokud chcete vypočítané kolejové řádky opět smazat, klepněte na „Smazat záznam kolej. řádků“.

⇒ Terminál u uvedeného pole uloží vypočítané kolejové řádky.

⇒ Kolejové řádky se uloží automaticky, když budete chtít ukončit příslušnou zakázku pomocí aplikace ISOBUS-TC.

⇒ Uložené kolejové řádky můžete opět otevřít přes příslušné pole.

12 Paměť

Při každém zpracování pole vzniká velké množství dat. Tato data nazýváme jako „data pole“. Abyste data pole mohli využít později, musíte je uložit.

Typ dat

Údaje o poli se skládají z následujících informací:

- Hranice pole
- Referenčního bodu
- Vodicích stop
- Zpracované plochy
- Zaznamenaných překážek

Formáty

Terminál ukládá data pole současně ve dvou formátech:

- formátu ngstore – jedná se o vlastní datový formát terminálu. Používá se běžně a obsahuje data pole.
 - Formát ngstore se liší u klávesových a dotykových terminálů. Data nelze přenášet z klávesového terminálu na dotykový a naopak. V následující kapitole se dozvíte, jak tuto skutečnost obejít: **Výměna dat mezi dotykovými a klávesovými terminály** [→ 84]
 - Soubory se nacházejí ve složce „ngstore“.
 - Na PC můžete otevřít data ngstore pouze pomocí aplikace TRACK-Guide. [→ 85]
- formát shp nebo kml – Jedná se o standardizované formáty, se kterými pracuje celá řada programů GIS.
 - Soubory se nacházejí ve složce „SHP“.
 - Způsob otevření souborů ve formátu shp se dozvíte v kapitole ISOBUS-TC návodu k obsluze terminálu.

Datový nosič

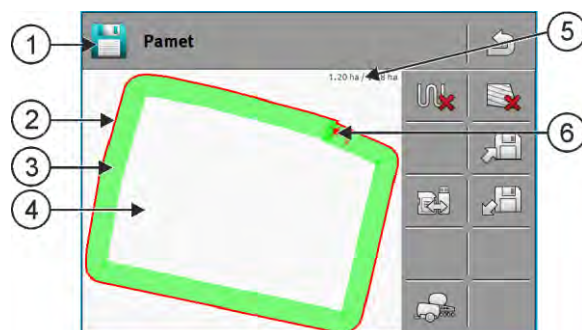
Data ngstore se ukládají na SD kartu. Aby je bylo možné přenést na USB flash disk, je třeba použít funkci Import/Export [→ 83]. Soubory shp a kml se při exportu ukládají do složky „SHP“ na USB flash disku.

ISOBUS-TC

Pokud zpracováváte zakázky v aplikaci ISOBUS-TC, nesmíte data o poli ukládat v aplikaci TRACK-Leader. Data se ukládají automaticky spolu se zakázkou v souboru Taskdata.xml.

12.1







Obrazovka „Pamet“



Informace na obrazovce „Pamet“

①	Název načteného záznamu	④	Nezpracovaná plocha
②	Hranice pole	⑤	Počítadlo: Nezpracovaná plocha / celková plocha
③	Projetí Zpracované plochy.	⑥	Referenční bod

Funkční symboly na obrazovce „Paměť“

Funkční symbol	Funkce
	Smaže projetí v otevřeném záznamu.
	Smaže otevřený záznam.
	Uloží otevřený záznam do složky „ngstore“. Místo uložení: SD karta. Pokud je zastrčený USB flash disk, uloží se při ukládání záznamu také data pole jako soubory Shape do složky SHP.
	Načte uložený záznam ze složky „ngstore“. Místo uložení: SD karta
	Synchronizuje data mezi USB flash diskem a SD kartou.
	Pokud připojený pracovní počítač ISOBUS pracuje s více pracovními záběry, slouží tato klávesa ke změně náhledu na výsledky práce obou pracovních záběrů.

12.2


Postup

Uložení dat pole

1. Na úvodní obrazovce aplikace TRACK-Leader klepněte na „Paměť“.
2. Zastrčte USB flash disk do terminálu. Soubory se uloží přímo na USB flash disk.

3. Klepněte na .
⇒ Zobrazí se klávesnice.

4. Zadejte, pod jakým jménem se mají uložit data pole.

5.  - Potvrďte.
⇒ Data se ukládají na SD kartu.
⇒ Pole se smaže z přehledu.

6. Pokud chcete pole dále zpracovávat, musíte je nahrát.

Soubory shp

Při ukládání se načítané pole konvertuje do formátu shp. Soubory se na USB flash disku uloží ve složce „SHP“.

Při konverzi do formátu shp se vytvoří soubory s daty pole. Terminál přidá odpovídající příponu k názvu:

- _boundary = soubor s hranicí pole.
- _obstacles = soubor s překážkami.
- _workareas = soubor se zpracovávanými plochami. Zpracovávané plochy lze konvertovat jen do formátu shp. Už je však znovu nepůjde otevřít.
- _condensedworkareas = v tomto souboru se celá zpracovávaná plocha dělí na zóny. Pokud terminál pracuje s pracovním počítačem ISOBUS, uloží se u každé zóny použitá požadovaná hodnota. Tento typ dat můžete použít k vytvoření mapy se skutečnými hodnotami v programu GIS. Tu pak zase můžete převést do aplikační mapy.
- _guidancepath = soubor s vodicími stopami.
- _headland = plocha souvratě.

12.3

Nahrávání dat pole



Postup

1. Na úvodní obrazovce aplikace TRACK-Leader klepněte na „Paměť“.

2. Klepněte na .

⇒ Zobrazí se obrazovka „nahrat záznam“.

⇒ Uvidíte seznam se záznamy, které jste uložili do složky „ngstore“. Pod každým názvem vidíte vzdálenost od Vaší aktuální polohy.

3. Klepnutím na  seřadíte soubory podle abecedy a klepnutím na  seřadíte soubory podle vzdálenosti od Vaší polohy.
⇒ Seřadí se názvy souborů.

4. Klepněte na název záznamu, který chcete načíst.

Načtené pole obsahuje všechna data pole, která vznikla při posledním zpracování. Pokud chcete s prací pokračovat, můžete všechna data ponechat v aktuální podobě. Některá zobrazená data však také můžete smazat: např. projetí, hranici pole nebo vodicí stopy.

Zde se dozvíte, jak smazat data pole:

- Projetí [→ 85];
- Hranice pole [→ 34];
- Vodicí stopy [→ 41]

12.4

Synchronizace dat ngstore

Abyste mohli přenášet data uložená pomocí aplikace TRACK-Leader z SD karty na PC nebo jiný dotykový terminál Müller-Elektronik a naopak, můžete synchronizovat datové nosiče.

Při synchronizaci se srovná a synchronizuje obsah databáze ngstore na obou datových nosičích. Po provedení synchronizace budou data na obou datových nosičích aktuální.


UPOZORNĚNÍ

Formáty dat na dotykovém a klávesovém terminálu nejsou kompatibilní
Data můžete přenášet ze složky ngstore pouze na terminály stejného typu.

Postup

Datové nosiče můžete synchronizovat takto:

1. Na úvodní obrazovce aplikace TRACK-Leader klepněte na „Paměť“.

2. Klepněte na  .
 ⇒ Zobrazí se následující hlášení: „Chcete synchronizovat data mezi USB flash diskem a SD kartou? Může to trvat několik minut.“
3. Potvrďte synchronizaci datových nosičů.

12.5



Výměna dat mezi dotykovými a klávesovými terminály

Pokud chcete přenést data pole mezi klávesovým terminálem (např. TRACK-Guide II) a dotykovým terminálem (nebo obráceně), mějte na paměti tyto skutečnosti:

- Data ve složce „ngstore“ nejsou kompatibilní s oběma typy terminálu. Data ngstore klávesového terminálu nelze přímo otevřít na dotykovém terminálu.
- Můžete však konvertovat hranice pole, vodící stopy a překážky, které byly uloženy na terminálu, do formátu shp a poté je importovat jiným terminálem. Použijte k tomu aplikaci „ISOBUS-TC“. Pokyny naleznete v návodu k obsluze terminálu.



Postup

Přenos dat pole přes klávesový terminál provedete takto:

1. Na klávesovém terminálu otevřete v aplikaci TRACK-Leader obrazovku „Paměť“.
2.  - Načítejte záznam o poli, jehož data chcete přenést.
3.  - Stiskněte. (průběh může u dřívější verze softwaru vypadat jinak)
 ⇒ Data pole se konvertují do více formátů (*.shp, *.kml) a ukládají se do složky „SHP“ na USB flash disk.
4. Zopakujte tento postup pro všechna pole, jejichž data chcete přenést.
5. Zastrčte USB flash disk do dotykového terminálu.
6. Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
7. Klepněte na „Pole“.
8. Založte pro každé pole datovou sadu. Poté můžete ke každému poli načíst více dat. Více informací naleznete v návodu k obsluze terminálu.

Postup

Přenos dat pole přes dotykový terminál provedete takto:

1. Na dotykovém terminálu otevřete v aplikaci TRACK-Leader obrazovku „Paměť“.
2.  - Načítejte záznam o poli, jehož data chcete přenést.
3. Zastrčte USB flash disk do terminálu. Soubory se uloží přímo na USB flash disk.
4. Klepněte na  .
5. Zopakujte tento postup pro všechna pole, jejichž data chcete přenést.
6. Zastrčte USB flash disk do klávesového terminálu.
7. Otevřete aplikaci ISOBUS-TC.
8. Klepněte na „Pole“.
9. Založte pro každé pole datovou sadu. Poté můžete ke každému poli načíst více dat. Více informací naleznete v návodu k obsluze terminálu.

Tímto způsobem můžete rovněž přenášet data z dotykového terminálu do klávesového terminálu.

12.6

Zamítnutí dat pole

Při odmítnutí dat pole se smažou všechny informace z dočasné paměti terminálu.

Abyste mohli zpracovat nové pole, musíte data pole odmítnout po každém zpracování.



UPOZORNĚNÍ

Ztráta dat

Údaje o poli, které zamítnete, nelze znovu obnovit.

- Uložte proto všechna důležitá data pole, než je zamítnete.

Postup

- Na úvodní obrazovce aplikace TRACK-Leader klepněte na „Paměť“.
 - ⇒ Pokud není načteno žádné pole, není třeba nic odmítat.
 - ⇒ Pokud je pole načteno, zkontrolujte, zda chcete odmítnout celé pole nebo jen pracovní označení.
- Pokud chcete smazat zelená pracovní označení, klepněte na . Díky tomu budete moci nově zpracovat toto pole s danou hranicí pole.
 - ⇒ Při odmítnutí pracovního označení zůstává hranice pole zachována.
- Pokud chcete odmítnout záznam, abyste mohli zpracovat nové pole, klepněte na .
 - ⇒ Data pole aktuálně načteného pole se zamítnou.

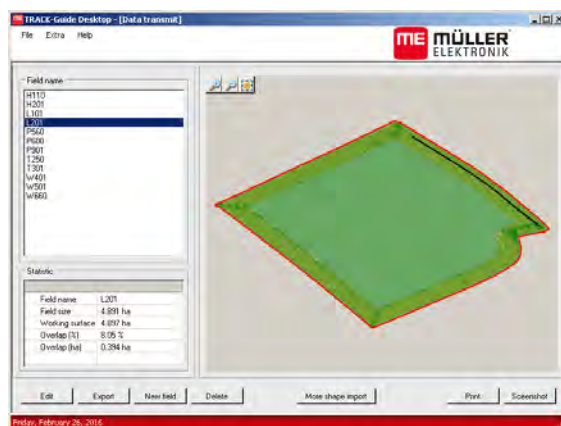
12.7

Práce s TRACK-Guide Desktop

TRACK-Guide Desktop je bezplatný program pro počítač.

Můžete tak:

- prohlížet výsledky práce
- tisknout zprávy pro své zákazníky
- dokumentovat svoji práci



Okno programu



Zpráva

TRACK-Guide Desktop najdete na následující internetové stránce v oblasti „Download“:
<http://www.mueller-elektronik.de/produkte/track-guide-desktop/>

Dále zde najdete odkaz na návod k obsluze.

13 Konfigurace

V této kapitole naleznete vysvětlení k veškerým nastavením, které lze konfigurovat.

Všechny parametry pro konfiguraci se nacházejí na obrazovce „Nastavení“. Jsou seskupeny takto:



- Obecné – parametry, které mají dopad u každého modulu aplikace TRACK-Leader.
- TRACK-Leader – parametry, kterými konfiguruje paralelní jízdu a pro Lightbar. Kvůli tomu jsou parametry nezbytné pro všechny moduly.
- SECTION-Control – nastavení specifická pro pracovní počítač, který potřebujete k automatickému ovládní sekcí.
- TRACK-Leader TOP – parametry k automatickému řízení TRACK-Leader TOP.
- TRACK-Leader AUTO – parametry k automatickému řízení TRACK-Leader AUTO.
- Demo – demonstrační video.

Počet zobrazených skupin parametrů závisí na tom, které moduly jste aktivovali v nabídce „Obecně“.

Konfigurovat je třeba

Modul	Kapitola
TRACK-Leader	Konfigurace nastavení „Obecně“ [→ 88] Konfigurování aplikace TRACK-Leader [→ 89]
SECTION-Control	Konfigurace nastavení „Obecně“ [→ 88] Konfigurování aplikace TRACK-Leader [→ 89] Konfigurace SECTION-Control [→ 90]
TRACK-Leader TOP	Konfigurace nastavení „Obecně“ [→ 88] Konfigurování aplikace TRACK-Leader [→ 89] Konfigurace TRACK-Leader TOP [→ 103]
TRACK-Leader AUTO	Konfigurace nastavení „Obecně“ [→ 88] Konfigurování aplikace TRACK-Leader [→ 89] Konfigurace TRACK-Leader AUTO® [→ 104]


Symbols pro konfiguraci

Symbol	Význam
	Ano
	Ne

Postup

Takto otevřete obrazovky pro konfiguraci:



1.  - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
2. Klepněte na „Nastavení“.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Nastavení“.
3. Klepněte na tlačítka, abyste mohli nakonfigurovat aplikaci.

13.1 Konfigurace nastavení „Obecne“

V této nabídce můžete nastavit zobrazení na obrazovce a aktivovat některé funkce.

TRACK-Leader AUTO

Tímto parametrem můžete aktivovat a deaktivovat podporu všech variant systému řízení TRACK-Leader AUTO.

TRACK-Leader TOP

Tímto parametrem můžete aktivovat podporu automatického řízení Reichardt TRACK-Leader TOP.

Možné hodnoty:

- „Ano“
Je aktivováno automatické řízení.
- „Ne“
Je deaktivováno automatické řízení.

TRAMLIN-Management

Tímto parametrem můžete aktivovat podporu spínání kolejových rádků TRAMLIN-Management.

Rozpoznání směru jízdy

Tento parametr aktivuje nebo deaktivuje automatické rozpoznání směru jízdy. Viz: Rozpoznání směru jízdy [→ 26].

Parametr je v následujících případech zašednutý a nelze jej změnit:

- Jakmile připojíte systém řízení aplikace TRACK-Leader AUTO nebo TRACK-Leader TOP.
- Při přijetí signálu o směru jízdy z traktoru ISOBUS.

Selektivní značení

Tímto parametrem určíte, zda se má při deaktivování jedné z vnitřních sekcí označit na obrazovce zelenou barvou nezpracovaná plocha jako zpracovaná plocha. Tato funkce platí pro případy, kdy vnější sekce aplikují, zatímco vnitřní sekce jsou deaktivovány. Při spínání sekcí z vnější strany dovnitř není tento parametr zohledňován. Díky tomu se zobrazuje reálněji spínání sekcí na ploše ve tvaru klínu.



Vlevo: plocha za deaktivovanými sekcemi se označí zeleně.

Možné hodnoty:

- „Ano“
Pokud je jedna z vnitřních sekcí deaktivována, označí se zeleně plocha, která se nachází za ní.
- „Ne“
Plocha za vnitřními sekcemi se označí zeleně nezávisle na tom, zda daná sekce aplikuje či nikoliv.

Tuto funkci můžete použít např. při aplikaci ochranného postříku rostlin u hrází. Díky tomu se postřikovač nemusí nutně aktivovat při otáčení v souvrati.

Akustická výstraha

Tento parametr rozhoduje, jestli se má v blízkosti hranice pole a zaznamenaných překážek ozvat varovný tón.

Možné hodnoty:

- „Ano“
- „Ne“

Zobrazit mřížku

Zapne rastr masky navigace.

Vzdálenosti jednotlivých čar mřížky odpovídají zadané pracovní šířce. Čáry mřížky jsou vyrovnávány podle os sever-jih a východ-západ.

Vypnutí sekcí na stanovišti

Aktivujte tento parametr, pokud se mají sekce vypínat automaticky při dosažení rychlosti 0,3 km/h nebo nižší.

13.2

Konfigurování aplikace TRACK-Leader

Citlivost

Nastavení citlivosti na navigační liště.

Od kolika centimetrů odchylky se má zapnout ukazatel LED na navigační liště?

- Standardní hodnota: 30 cm
Tato hodnota značí citlivost 15 cm doleva a 15 cm doprava.

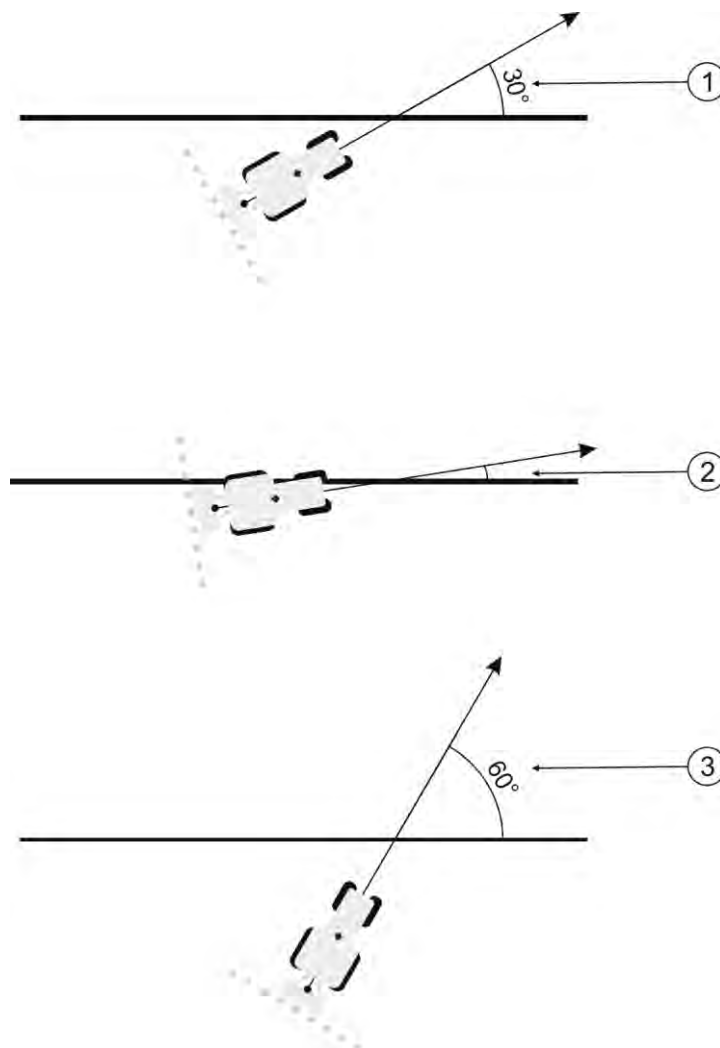
Náhled

Tento parametr rozhoduje o tom, kolik metrů před vozidlem počítá ukazatel náhledu monitoru Lightbar budoucí pozici vozidla.

- Standardní hodnota: 8m

Úhel oscilace

Tímto parametrem můžete nastavit, do jakého úhlu systém aktivuje vodící stopu. Jestliže úhel mezi vozidlem a vodící stopou je menší než nastavený úhel, deaktivuje se vodící stopa. U vyššího úhlu se vodící stopa bude ignorovat.



Chování terminálu při nastaveném úhlu oscilace 30°

①	Úhel mezi vozidlem a vodicí stopou = 30° Bude aktivována vodicí stopa.	③	Úhel mezi vozidlem a vodicí stopou = 60° Nebude aktivována vodicí stopa.
②	Úhel mezi vozidlem a vodicí stopou je menší než 30° Bude aktivována vodicí stopa.		

- Standardní hodnota: 30 stupňů.
- Hodnota pro TRACK-Leader TOP: 85 stupňů.
- Hodnota pro TRACK-Leader AUTO: 65 stupňů
Pokud používáte TRACK-Leader AUTO s NAV-900, závisí úhel oscilace také na použité licenci.


13.3



Konfigurace SECTION-Control

V tomto konfiguračním kroku nakonfigurujete spínání sekcí pro svůj jobrechner ISOBUS.

Aplikace pozná každý jobrechner ISOBUS pomocí jeho identifikačního čísla ISO a vygeneruje pro něj vlastní profil. Díky tomu můžete pro svoje rozmetadlo hnojiva konfigurovat zcela jiné parametry než pro svůj vysévací stroj nebo posítkovač.

Postup

1.  - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
2. Klepněte na „Nastavení“.

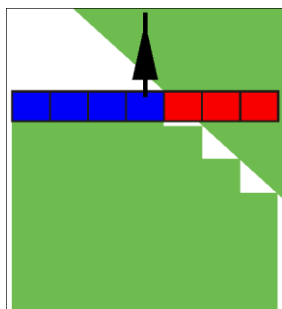
3. Klepněte na „SECTION-Control“.
 - ⇒ Zobrazí se seznam profilů všech pracovních počítačů ISOBUS, které již jednou byly připojeny k terminálu. Vždy, když k terminálu připojíte nový pracovní počítač ISOBUS, vytvoří se nový profil.
 - ⇒ Na tomto seznamu se rovněž zobrazují virtuální pracovní počítače z aplikace Virtual ECU.
4. Klepněte na název pracovního počítače ISOBUS, pro který chcete nakonfigurovat aplikaci SECTION-Control. Připojený pracovní počítač je označený zeleným bodem.
5.  - Otevřete seznam parametrů.
 - ⇒ Zobrazí se seznam nastavených parametrů.
6. Změňte parametry. Jejich vysvětlení naleznete na dalších stránkách.
7.  - Volitelně můžete také smazat profily pracovních počítačů.

Parametry pro SECTION-Control

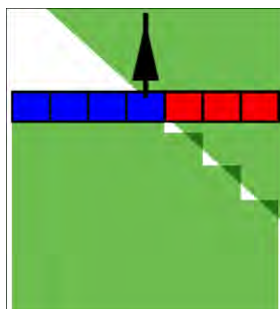
Stupeň přesahu

Stupeň překrytí při zpracování klínovité plochy.

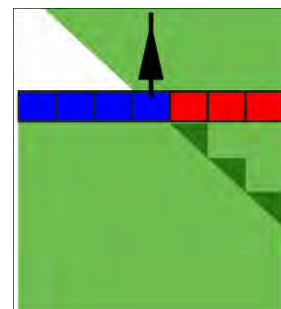
Nastavený „stupeň přesahu“ je u vnějších sekcí ovlivněn parametrem „tolerance přesahu“.



0% stupeň přesahu



50% stupeň přesahu



100% stupeň přesahu

Možné hodnoty:

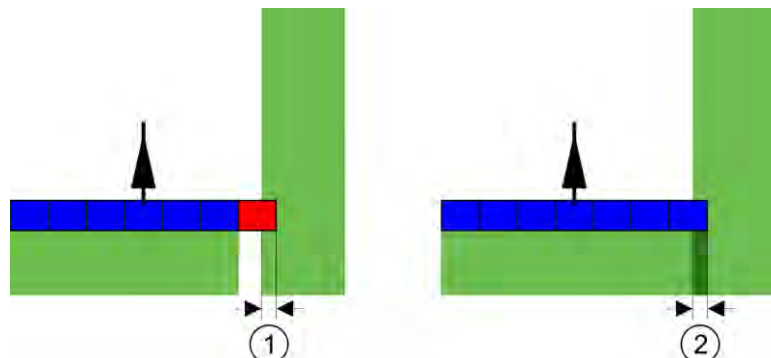
- 0% – každá sekce se při opuštění zpracované plochy zapne teprve tehdy, když plochu zcela opustí. Při projíždění zpracovanou plochou se sekce vypne teprve tehdy, když je sekce větší než 1% zpracovávané plochy.
- 50% – každá sekce se při opuštění zpracované plochy zapne teprve tehdy, když plochu opustí z 50%. Při projíždění zpracovanou plochou se sekce vypne teprve tehdy, když je sekce větší než 50% zpracovávané plochy. Při 50% hodnoty „stupeň přesahu“ nemá „tolerance přesahu“ žádný účinek.
- 100% – každá sekce se při opuštění zpracované plochy zapne hned, když plochu opustí z 1%. Při projíždění zpracovanou plochou se sekce vypne teprve tehdy, když je sekce větší než 100% zpracovávané plochy.

Tolerance přesahu

Tento parametr využijte ke stanovení povoleného přesahu. Vnější sekce se začnou ovládat teprve ve chvíli, kdy se přesah dostane nad hodnotu tohoto parametru.

„Tolerance přesahu“ se týká pouze **vnější** levé a pravé sekce. **Žádné** ostatní sekce nejsou tímto parametrem ovlivněny.

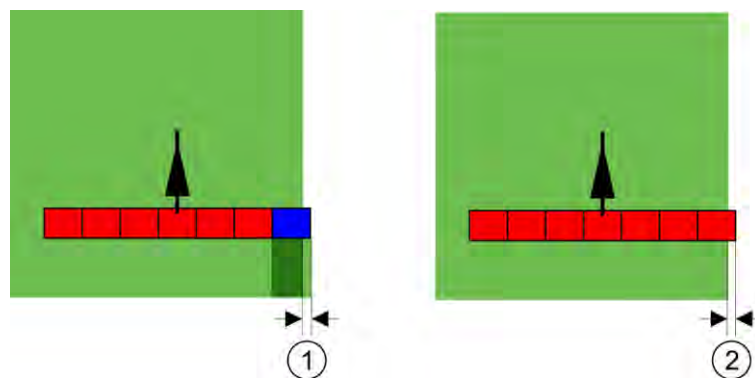
Následující obrázky ukazují, jak působí „tolerance přesahu“ u „stupeň přesahu“ 0 %. Nastavenou toleranci přesahu vidíte dole na obrázcích.



Tolerance přesahu u stupně přesahu 0 % – v těchto případech se pracovalo s 25cm přesahem.

<p>① Tolerance přesahu 0 cm Zde se sekce okamžitě vypne.</p>	<p>② Tolerance přesahu 30 cm Zde se sekce nevypne, protože je současné překrytí menší než 30 cm.</p>
--	--

Pokud jste parametr „stupeň přesahu“ nastavili na 100 %, hraje parametr „Tolerance přesahu“ důležitou roli při opouštění jedné z ploch, která již byla zpracována. Například při otáčení v již zpracované souvratí.



Tolerance přesahu u stupně přesahu 100 % – v těchto případech se zpracovaná plocha nezpracovala o 25 cm.

<p>① Tolerance přesahu 0 Pokud zpracovanou plochu opouští jen 1 % sekce, zapne se celá sekce.</p>	<p>② Tolerance přesahu 30 cm Tolerancí přesahu předcházíte zbytečným přesahům. Pravá sekce se zapne teprve ve chvíli, kdy se zpracovaná plocha opouští o více než 30 cm.</p>
---	--

Možné hodnoty:

Doporučení: Jestliže pracujete se systémem DGPS, měla by tolerance přesahu být menší než 30 cm. U pracovních strojů s většími sekcemi, např. u rozmetadel hnojiv, nastavte hodnoty o odpovídající velikosti:

- Tolerance 0 cm
Vnější sekce se vypne, pokud se nachází jen minimálně nad zpracovávanou plochou. Pokud ji opouští jen minimálně, sekce opět se zapne.
- Jiná hodnota
Vnější sekce se zapne nebo vypne, pokud je překrytí větší než hodnota.
- Maximální hodnota
Polovina šířky sekce vnější sekce.

Tol. přesahu u hranice pole

Tento parametr použijte, abyste se vyvarovali situace, kdy se sekce na hranici pole budou spínat již při sebemenším přesahu.

Parametr funguje jako „Tolerance presahu“, má však účinek jen při překročení hranice pole.

Předtím, než změníte odstupovou vzdálenost, ujistěte se, že je bezpečná pro aktuální situaci a okolní prostředí.

Překrytí trysek (EDS)

Tento parametr lze použít pouze u polních postřikovačů s funkcí spínání samostatných trysek. U jiných systémů se vůbec nezobrazuje.

Tento parametr použijte k nastavení, kolik trysek se má při práci překrývat.

Setrvačnost

Setrvačnost představuje dobu, která uplyne od odeslání příkazu do okamžiku, kdy stroj příkaz provede.

Tato doba se může u jednotlivých strojů lišit.

Pro konfiguraci existují dva parametry:

- Setrvač. při zap. (při zapínání)
- Setrvač. při vyp. (při vypínání)

Hodnoty obou parametrů standardně určuje připojený pracovní počítač a není možné je měnit. Tyto parametry se zobrazí šedě a mají název „Zařízení“.

Pro přizpůsobení časů setrvačnosti zadaných pracovním počítačem můžete nastavit parametry „Korekce setrvač. při zap.“ a „Korekce setrvač. při vyp.“. Hodnoty zadané pracovním počítačem a nastavené hodnoty v terminálu se vzájemně sečtou.

Upozornění

Korekce časů setrvačnosti pomocí aplikace TRACK-Leader není k dispozici pro všechny výrobce strojů. Pro stroje výrobce HORSCH není možné měnit časy setrvačnosti pomocí aplikace TRACK-Leader. Kontaktujte výrobce, pokud chcete přizpůsobit časy setrvačnosti těchto strojů.

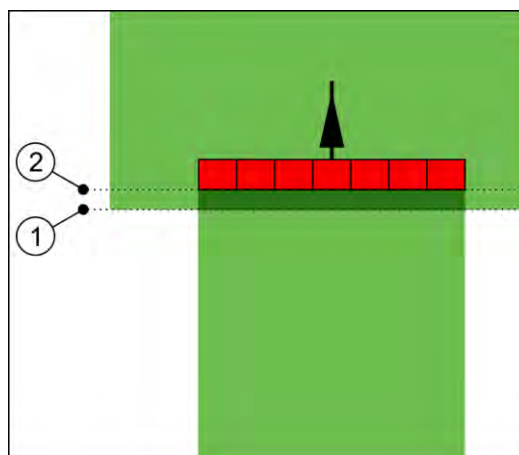
Příklad

Pokud v případě postřikovače projíždí sekce znovu přes již zpracovanou plochu, je nutno ji okamžitě vypnout. Proto software pošle signál k vypnutí k ventilu sekce. Tím se uzavře ventil a sníží se tlak v hadici. Tak dlouho, dokud trysky již nic nerozprašují. Toto trvá cca 400 milisekund.

Výsledkem je, že sekce 400 milisekund postřikuje v přesahu.

Abyste tomu zabránili, musí být parametr „Setrvač. při vyp.“ nastaven na 400 ms. Nyní se signál odešle k ventilu sekce o 400 milisekund dříve. Tak lze postřik přerušit ve vhodný okamžik.

Následující obrázek znázorňuje, jak funguje setrvačnost. Na obrázku je ukázáno reálné chování, ne ukazatel na obrazovce.



Korekce setrvačnosti při vypnutí byla nastavena na 0. Pokud je nastavené zpoždění příliš malé, dojde k přesahu postřikování.

①	Na tomto místě dostal ventil sekce signál k vypnutí.	②	Na tomto místě přestal rozprašovač postřikovat.
---	--	---	---

Možné hodnoty:

- „Korekce setrvač. při zap.“
Zadejte sem korekci setrvačnosti při zapnutí sekce. Pokud sekce reaguje na signál zapnutí příliš pozdě, zvýšte hodnotu.
Např.
 - Armatura magnetického ventilu 400 ms
 - Elektromotorická armatura 1200 ms
- „Korekce setrvač. při vyp.“
Zadejte sem korekci setrvačnosti při vypnutí sekce. Pokud sekce reaguje na signál vypnutí příliš pozdě, zvýšte hodnotu.
Např.
 - Armatura magnetického ventilu 300 ms
 - Elektromotorická armatura 1200 ms

Model stroje

Tento parametr rozhoduje o tom, jakým způsobem má pracovní lišta následovat symbol přijímače GPS.

Možné hodnoty:

- „připojeno“
Nastavení pro závěsná zařízení.
- „samojízdný stroj“
Nastavení pro samojízdné zemědělské stroje.
- „vlečený stroj“
Nastavení pro zemědělské stroje, které jsou taženy traktorem.
- „tažený a řízený“
Nastavení pro tažené stroje s řízenou ojí nebo otočným čepem nápravy. Například pro připojené ostříkovače s funkcí TRAIL-Control.

Monitor-Lightbar

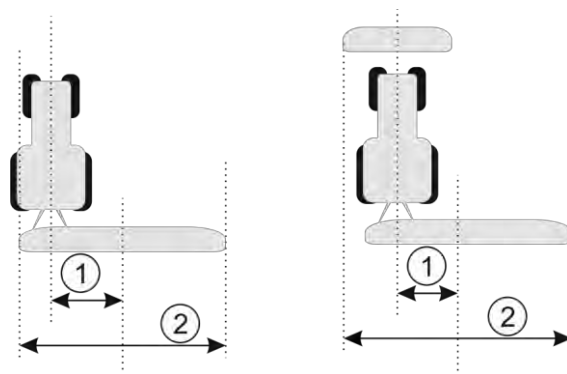
Druh monitoru Lightbar

Možné hodnoty:

- „deaktivován“
Deaktivuje monitor Lightbar
- „Grafický“
Aktivuje monitor Lightbar v grafickém režimu
- „Textový režim“
Aktivuje monitor Lightbar v textovém režimu
- „SECTION-View“
Aktivuje náhled „SECTION-View“

Posun zařízení

Tohoto parametru můžete využít k nastavení posunu pracovního záběru doleva nebo doprava. Zadejte, o kolik cm je posunutý střed pracovního záběru od středu traktoru.



Vlevo: Traktor s pracovním zařízením; Vpravo: Traktor s pracovním zařízením

①	Posun zařízení – odstupová vzdálenost od středu traktoru ke středu celého pracovního záběru	②	Celý pracovní záběr
---	---	---	---------------------

Možné hodnoty:

- Zadejte pozitivní hodnotu. Např.: 90 cm
Pokud je zařízení posunuté doprava.
- Zadejte zápornou hodnotu. Např.: -90 cm
Pokud je zařízení posunuté doleva.

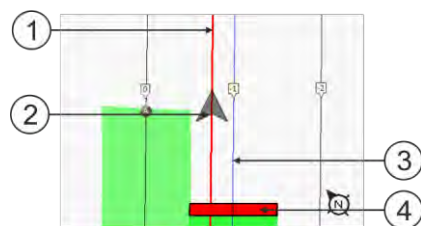
Způsob fungování

Když tomuto parametru zadáte jinou hodnotu než 0, stane se toto:

- Na pracovní obrazovce se zobrazí červená vodící stopa, která se kreslí v odstupu od modré vodící stopy.
- Pracovní lišta se posune na stranu. Přesně uprostřed probíhá modrá vodící stopa.

Po nastavení posunu zařízení je ovládání aplikace TRACK-Leader mírně odlišné:

1. Říďte vozidlo tak, aby šipka vždy následovala červenou stopu. Střed pracovní lišty pak následuje modrou vodící stopu.

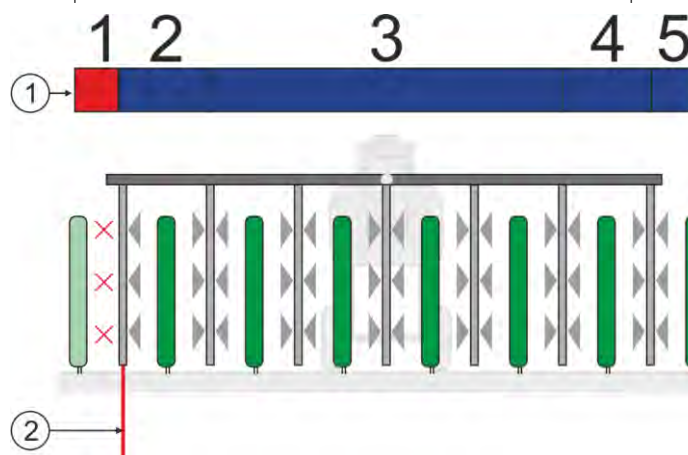


Vodící stopy u zařízení s posunem

①	Červená vodící stopa – označuje střed traktoru	③	Modrá vodící stopa – označuje střed pracovního záběru
②	Šipka – označuje polohu přijímače GPS	④	Pracovní lišta

Oblast použití

Tento parametr slouží k nastavení chování SECTION-Control u postřikovačů vína.



Ovládání sekcí na

①	sekcích. Vnější sekce (1, 2, 4, 5) lze používat k ošetřování vnějších řádků.	②	Hranice pole. Řádky s řevou za hranicí pole nebudou postříkány.
---	--	---	---

Možné hodnoty:

- „Standard“ – Funkce je deaktivována.
- „Pěstování vína“ – Funkce je aktivována.

Důsledky

S aktivovaným režimem pěstování vína se změní chování SECTION-Control:

- Pokud je úhel mezi vodící stopou a vozidlem větší než 30°, vychází systém z toho, že se vozidlo otáčí. V tomto případě se ukončí aplikace u všech sekcí.
- U všech sekcí se použije parametr „Tolerance přesahu hranice pole“.

Minimální poloměr otáčení

Aby se linie v souvrátí nekřížily pod úhlem 90°, můžete zde zadat poloměr, který dokáže vaše vozidlo s připojeným zařízením projet.

Odstup od hranice pole

Bezpečnostní odstup od hranice pole. Pracovní zařízení jsou vždy automaticky vzdálena o polovinu pracovního záběru od hranice pole. Na základě zadání se potom bezpečnostní odstup zmenšuje nebo zvětšuje.

Zkrátit odstup čar

Pokud chcete zkrátit odstup vodicích čar, zadejte sem požadovanou hodnotu. Odstup vodicích stop zpravidla odpovídá pracovnímu záběru používaného pracovního zařízení.

Aktuální odstup vodicích stop je uveden na navigační obrazovce.

13.3.1

Kalibrace setrvač. při zap. a setrvač. při vyp.

Tato kapitola je určena pro pokročilé uživatele.

Před přečtením kapitoly:

- Naučte se ovládat terminál.
- Naučte se ovládat SECTION-Control.

Standardní hodnoty parametru „Setrvač. zařiz. při zap.“ a „Setrvač. zařiz. při vyp.“ jsou nastaveny pro práci s většinou zařízení.

Kdy kalibrovat?

V následujících případech proveďte kalibraci parametrů:

- Pokud používáte jiné zemědělské zařízení se SECTION-Control.
- Pokud zemědělské zařízení při projíždění již zpracované plochy spíná příliš brzy nebo pozdě.
- Pokud zemědělské zařízení při opouštění již zpracované plochy spíná příliš brzy nebo pozdě.

V následujících kapitolách se dozvíte, jak nakalibrovat parametry.

Kapitoly a příklady byly popsány na příkladu polního postřikovače. U jiných zemědělských zařízení prosím postupujte analogicky.

Fáze kalibrace

Kalibrace se skládá z více fází:

1. Příprava kalibrace
2. První projetí pole
3. Druhé projetí pole
4. Označení hranice postřiku
5. Výpočet hodnoty korekce
6. Oprava parametru „Korekce setrvač. při zap.“ a „Korekce setrvač. při vyp.“

Jednotlivé fáze jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách.

Připravte kalibraci

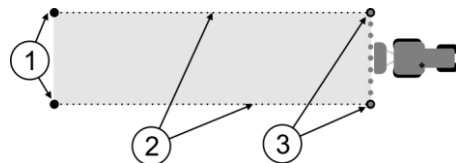
Potřebujete následující prostředky a osoby, abyste kalibraci mohli provést:

- Dva pozorovatele - dvě osoby, které označí kolíky zpracované plochy.
- Nářadí k označení zpracovaných ploch:
 - cca 200 až 300m výstražné vytyčovací pásky
 - 8 kolíků pro označení na poli
- Rozprašovač s čistou vodou v nádrži.

První projetí pole

V této fázi kalibrace musíte pole projet v jedné stopě.

Následující obrázek ukazuje, které body si musíte označit před projetím a po projetí. Návod k tomu naleznete pod obrázkem.



Výsledek prvního projetí

①	Kolíky Označte vnější konce sekcí před projetím	③	Kolíky Označte vnější konce sekcí po projetí
②	Výstražná vytyčovací páska mezi kolíky Označuje hranice projetí		



Postup

Tak zpracujete pole pro kalibraci setrvačnosti:

- Spustíte novou navigaci se SECTION-Control.
 - Postavte polní rozprašovač na začátek projíždění. Projetí by nemělo být v blízkosti hranice pole, tak budete mít dost místa pro druhé projetí.
 - Odklopte tyče.
 - Označte kolíky konce vnějších sekcí.
 - Jedte 100 až 200 metrů rovně a rozprašujte přitom čistou vodu.
 - Po 100 až 200 metrech zastavte a vypněte polní rozprašovač.
 - Uložte projetí v aplikaci TRACK-Leader. Tak lze kalibraci zopakovat.
 - Označte kolíky konce vnějších sekcí.
 - Spojte kolíky vytyčovací páskou. Tak se na poli označí hranice projetí.
 - Upevněte vytyčovací pásku na zemi kameny nebo hlinou.
- ⇒ Provedli jste první projetí a označili hranice rozprašování.

Druhé projetí pole

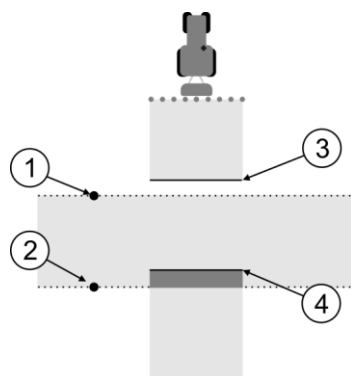
V této fázi musíte zpracovat plochu projetou v prvním projetí v úhlu 90°. Poté musíte zkontrolovat, jestli se postřikovač spouští příliš pozdě nebo brzy. Přitom je důležité jet neměnnou rychlostí a rychlost si pamatovat.

	 POZOR
	<p>Zranění jedoucím postřikovačem Pozorovatelé, kteří pomáhají při kalibrování, mohou být zasaženi rameny.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dejte pozorovatelům přesné pokyny. Vysvětlete jim všechna rizika. Vždy přitom dbejte na to, aby pozorovatelé dodržovali dostatečnou vzdálenost od ramen. Postřikovač okamžitě zastavte, nachází-li se pozorovatel příliš blízko něj.

V této fázi potřebujete pomoc jedné nebo dvou dalších osob. Tyto osoby pozorují jízdu a chování postřikovače a označí hranici aplikace.

Dejte těmto osobám přesné pokyny a varujte je před možnými riziky.

Následující obrázek ukazuje, kde musí stát pozorovatelé a čeho nakonec musíte dosáhnout.



Projetí 2

①	Pozice prvního pozorovatele	③	Tato linie označuje místo, na kterém trysky začnou stříkat, když opouštíte zpracovanou plochu.
②	Pozice druhého pozorovatele	④	Tato linie označuje místo, na kterém trysky přestanou stříkat, když se najíždí na zpracovanou plochu.

Postup

- Nádrž je naplněna čistou vodou.
- Pozorovatelé stojí v bezpečné vzdálenosti od ramen postřikovače.
- Navigace se spustí prvním projetím.
- SECTION-Control je v automatickém režimu.

1. Postavte postřikovač v úhlu 90° k projeté ploše ve vzdálenosti cca 100 m.
2. Projedte stálou rychlostí (např.: 8 km/h) přes již zpracovanou plochu. Pamatujte si, jak rychle jedete. Rozstříkujte přitom vodu.
3. Pozorovatelé musí stát před předem označenými hranicemi projeté části v bezpečné vzdálenosti od ramen.
4. Pozorovatelé musí sledovat, na kterých místech postřikovač přestane a začne stříkat, když míjí již projeté místo.

⇒ Nyní víte, jak se postřikovač chová při projetí již jednou zpracované plochy.

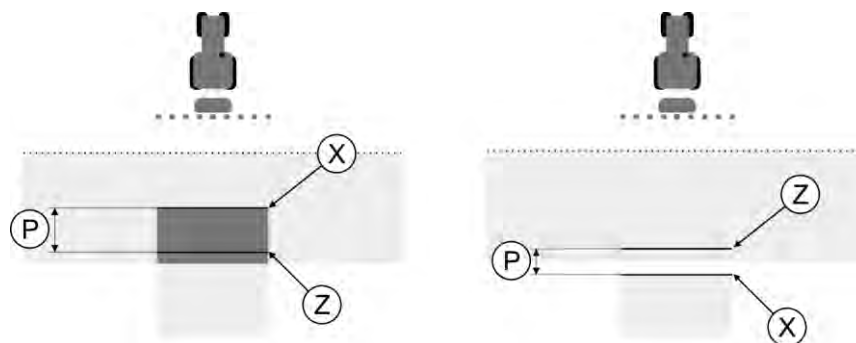
Abyste získali ještě přesnější výsledky, můžete tento postup několikrát zopakovat.

Označení hranic postřiku - pro korekci setrvač. při vyp.

V této fázi musíte označit, kde postřikovač přestává postřikovat, když najíždí na zpracovanou plochu. Musíte také stanovit, kde má přístroj s postřikem přestat.

Tak zjistíte, jestli se postřikovač vypíná příliš pozdě nebo brzy.

Následující obrázky ukazují, které linie na poli musíte označit, abyste mohli spočítat parametr „Korekce setrvač. při vyp.“.



Linie pro parametr „Korekce setrvač. při vyp.“. Vlevo: Postřikovač se vypíná příliš pozdě. Vpravo: Postřikovač se vypíná příliš brzo.

P	Odstup mezi požadovanou linií postřiku Z a skutečnou linií postřiku X v cm	X	Skutečná linie postřiku Zde postřikovač přestane postřikovat.
		Z	Požadovaná linie postřiku Zde má postřikovač přestat postřikovat. Měl by se přitom naplánovat malý přesah 10 cm kvůli době potřebné k upuštění tlaku.

V obou případech (vlevo a vpravo) je parametr „Setrvač. zařiz. při vyp.“ nastaven špatně:

- Vlevo: Postřikovač se vypíná příliš pozdě. Setrvačnost se musí zvýšit.
- Vpravo: Postřikovač se vypíná příliš brzo. Setrvačnost se musí snížit.

Postup

1. Srovnajte označení na poli s nákresy.

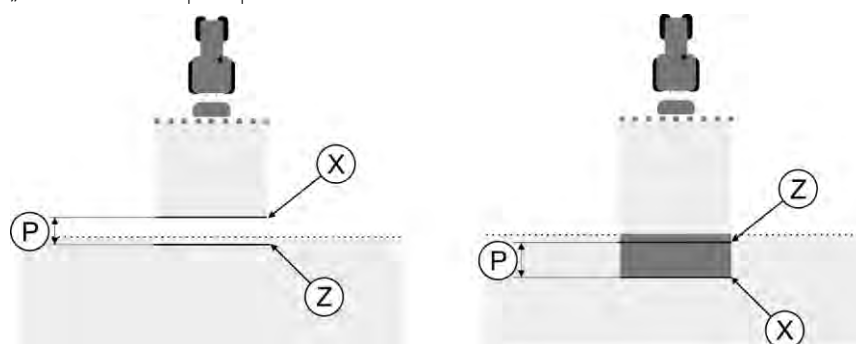
⇒ Nyní víte, jestli se postřikovač vypíná příliš pozdě nebo brzo.

Označení hranic postřiku - pro korekci setrvač. při zap.

V této fázi musíte označit, kde postřikovač začíná postřikovat, když opouští zpracovanou plochu. Musíte také stanovit, kde má přístroj s postřikem začít.

Tak zjistíte, jestli se postřikovač spouští příliš pozdě nebo brzo.

Následující obrázky ukazují, které linie na poli musíte označit, abyste mohli spočítat parametr „Korekce setrvač. při zap.“.



Linie pro parametr „Korekce setrvač. při zap.“. Vlevo: Postřikovač se zapíná příliš pozdě. Vpravo: Postřikovač se zapíná příliš brzo.

P	Odstup mezi požadovanou linií postřiku Z a skutečnou linií postřiku X v cm	X	Skutečná linie postřiku Zde postřikovač začíná s postřikem.
		Z	Požadovaná linie postřiku Zde má postřikovač začít s postřikem. Měl by se přitom naplánovat malý přesah asi 10 cm kvůli době potřebné k nárůstu tlaku.

V obou případech (vlevo a vpravo) je parametr „Setrvač. zařiz. při zap.“ nastaven špatně:

- Vlevo: Postřikovač se zapíná **příliš** pozdě. Setrvačnost se musí **zvýšit**.
- Vpravo: Postřikovač se zapíná **příliš** brzo. Setrvačnost se musí **snížit**.

Postup

1. Srovnajte označení na poli s nákresy.
- ⇒ Nyní víte, jestli se postřikovač spouští **příliš** pozdě nebo brzy.

Výpočet hodnoty korekce

V poslední fázi jste zjistili:

- Který parametr musí být **změněn**.
- Jestli je nutno aktuální setrvačnost **zvýšit** nebo **snížit**.

Nyní musíte **spočítat**, o kolik milisekund je nutno **špatně** nastavený parametr **změnit**.

K tomu musíte **spočítat** takzvanou hodnotu korekce.

Abyste mohli **spočítat** hodnotu korekce, musíte **vědět**, jak rychlý byl postřikovač při projetí. Rychlost je nutno zadávat v cm/milisekundu.

V následující tabulce naleznete rychlosti a **přepočet** na cm/ms:

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

Postup

Takto **spočítáte** hodnotu korekce:

1. [Odstup P] : [Rychlost postřikovače] = hodnota korekce
2. Tuto hodnotu je nutno zapsat do parametru „Korekce setrvač. při zap.“ nebo „Korekce setrvač. při vyp.“.

Změna parametru setrvačnosti

Nyní se musí **přizpůsobit** parametry „Korekce setrvač. při zap.“ a „Korekce setrvač. při vyp.“.

Postup

1. **Změňte** parametr podle pravidla:
 - Pokud postřikovač sepne **příliš** pozdě, potřebuje více **času**. Setrvačnost se musí **zvýšit**.
 - Pokud postřikovač sepne **příliš** brzy, potřebuje méně **času**. Setrvačnost se musí **snížit**.
2. **Vypočítejte** hodnotu pro parametr setrvačnosti.
Proveďte tento krok **zvlášť** pro parametr „Korekce setrvač. při zap.“ nebo „Korekce setrvač. při vyp.“
Pokud se postřikovač zapíná nebo vypíná **příliš** pozdě:
Zvyšte hodnotu korekce setrvačnosti.
Pokud se postřikovač zapíná nebo vypíná **příliš** brzy:
Snížte hodnotu korekce setrvačnosti.

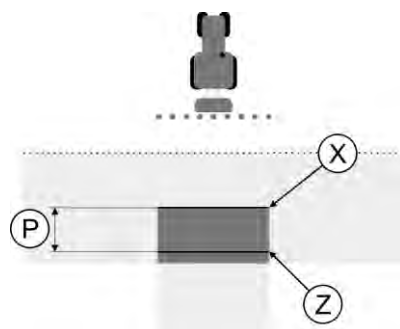
Příklad

Postřikovač jel rychlostí 8 km/h. To odpovídá 0,22 cm/ms.

Po druhém projetí se **změřil** odstup P. Měl hodnotu 80 cm.

Aktuálně nastavený parametr „Korekce setrvač. při vyp.“ je 0 ms.

Postřikovač se při projetí zpracované plochy vypínal **příliš** pozdě. Bod Z se nachází ve směru jízdy před bodem X. Linie byly označeny jako na následujícím obrázku:



Při projetí zpracované plochy se postřikovač vypínal příliš pozdě

1. Vypočítejte hodnotu korekce:
[Odstup P] : [Rychlost postřikovače] = hodnota korekce
80 : 0,22 = 364
2. Zadejte hodnotu 364 do parametru „Korekce setrvač. při vyp.“.

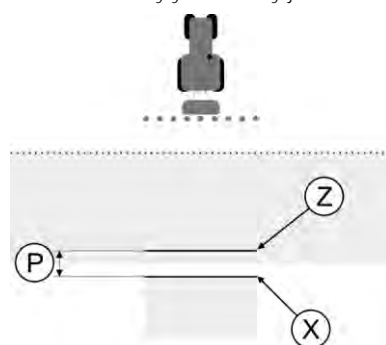
Příklad

Postřikovač jel rychlostí 8 km/h. To odpovídá 0,22 cm/ms.

Po druhém projetí se změnil odstup P. Měl hodnotu 80 cm.

Aktuálně nastavený parametr „Korekce setrvač. při vyp.“ je 0 ms.

Postřikovač se při projetí zpracované plochy vypínal příliš brzy. Bod Z se nacházel ve směru jízdy po bodu X. Linie byly označeny jako na následujícím obrázku:



Při projetí zpracované plochy se postřikovač vypínal příliš brzy.

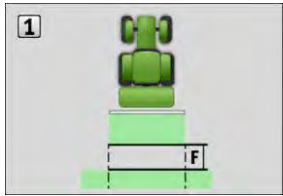
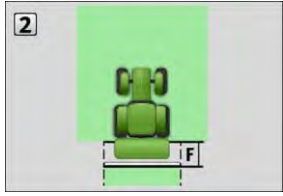


1. Vypočítejte hodnotu korekce:
[Odstup P] : [Rychlost postřikovače] = hodnota korekce
80 : 0,22 = 364
2. Protože postřikovač vypíná příliš brzy, musí být hodnota korekce záporná. Zadejte hodnotu 364 do parametru „Korekce setrvač. při vyp.“.

13.3.2

Používání korektury času setrvačnosti

Pokud při práci zjistíte, že hodnoty nastavené v parametrech „Korekce setrvač. při zap.“ a „Korekce setrvač. při vyp.“ vedou k odchylce, můžete použít korekci času setrvačnosti.


Časy setrvačnosti můžete opravit, pokud se vyskytnou tyto odchylky:

Obrázek	Význam
	Mezera při zapnutí
	Mezera při vypnutí
	Přesah při zapnutí
	Přesah při vypnutí

Postup

- Otevřeli jste profil stroje, pro který chcete opravit čas setrvačnosti.



- Otevřete korekci času setrvačnosti.
⇒ Zobrazí se obrazovka „Korekce času setrvačnosti“.
- Vyberte odchylku, pro kterou chcete opravit čas setrvačnosti.
⇒ Pro vybranou odchylku se zobrazí obrazovka „Korekce času setrvačnosti“.
⇒ Vidíte aktuálně nastavený čas setrvačnosti.
- Zadejte v parametru „Pracovní rychlost“ rychlost, při které došlo k odchylce.
- Zadejte v parametru „Odchylka“ odchylku, ke které došlo.
-  – Potvrďte.
⇒ Zobrazí se hlášení s nově vypočítaným časem setrvačnosti.
- „Ano“ – Potvrďte.
- U dalších eventálních odchylek postup zopakujte.
⇒ Opravili jste čas setrvačnosti.
⇒ Pokud chcete obnovit časy setrvačnosti nastavené v pracovním počítači, zapište hodnotu 0 ms do parametrů „Korekce setrvač. při zap.“ a „Korekce setrvač. při vyp.“.

13.4

Konfigurace TRACK-Leader TOP

Následující parametry musíte nastavit, abyste mohli používat TRACK-Leader TOP:

Výška přijímače GPS

Vzdálenost přijímače GPS od země.

13.5

Konfigurace TRACK-Leader AUTO®

V tomto menu můžete konfigurovat parametry pro automatické řízení.

Které parametry můžete konfigurovat, závisí na tom, jaký přijímač GNSS používáte pro automatické řízení.

V tomto menu můžete konfigurovat některá základní nastavení. Další parametry můžete konfigurovat [→ 64] po spuštění navigace.

13.5.1

Konfigurace TRACK-Leader AUTO® pro AG-STAR a SMART-6L

Profil vozidla

Profily vozidla se konfiguruji pomocí tabletu v pracovním počítači řízení. Na tomto místě je třeba vybrat profil odpovídající vozidlu.

Informace o ECU-S1

Verze softwaru a sériové číslo pracovního počítače řízení.

WiFi

WiFi aktivuje a deaktivuje bezdrátovou komunikaci mezi jobrechnerem řízení a konfiguračním počítačem (tabletem, PC, notebookem atd.), který používáte ke konfiguraci jobrechneru řízení. Více informací naleznete v návodu k obsluze jobrechneru řízení „ECU-S1“.

Když vypnete terminál, deaktivuje se rovněž WiFi.

Import původních parametrů pro ruční zásah do řízení

Během prvního uvádění systému řízení do provozu se pro každé vozidlo stanoví hodnota pro parametr „Ruční zásah do řízení“ [→ 64]. Tuto hodnotu je třeba často podle pracovních podmínek upravovat.

K úpravě hodnoty je třeba importovat hodnotu z pracovního počítače řízení.

Postup

Původní hodnotu importujete takto:



1. - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.

2. Klepněte na „Nastavení“.

3. Klepněte na položku „TRACK-Leader AUTO“.

4. V řádku „Profil vozidla“ vyberte jeden z profilů vozidla, pro který importujete parametr.



5. - Importujte parametr.

6. Zobrazí se následující hlášení: „Hodnoty byly úspěšně načteny.“

7. Potvrďte.

⇒ Parametr „Ruční zásah do řízení“ je nyní aktualizován pro každý profil vozidla.

8. Zopakujte tento import pro každý profil vozidla v seznamu.

Minimální kvalita GPS signálu



Můžete nastavit, při jaké kvalitě GPS signálu má systém řízení fungovat a při jaké má být deaktivován.

Kvalita GPS	Přesnost
NMEA kvalita 1: GPS	> 25 cm (od stopy po stopu)
NMEA kvalita 2: DGPS	< 25 cm (od stopy po stopu)
NMEA kvalita 4: RTK fix	2,5 cm (absolutní)
NMEA kvalita 5: RTK float, TerraStar	< 10 cm (absolutní)
NMEA kvalita 9: Cizí přijímač GPS Pro přijímače GPS, které vydávají NMEA kvalitu 9.	neznámý

Standardně jsou označeny tyto stupně kvality NMEA: 2, 4, 5.

Postup

Takto nastavíte kvalitu GPS:

-  - Otevřete aplikaci TRACK-Leader.
- Klepněte na „Nastavení“.
- Klepněte na položku „TRACK-Leader AUTO“.
-  - Otevřete seznam kvalit NMEA.
- Zaškrtněte u kvalit NMEA, u kterých má systém řízení fungovat.



13.5.2

Konfigurace TRACK-Leader AUTO® pro NAV-900

Profil vozidla

Profily vozidla se konfigurují pomocí tabletu v pracovním počítači řízení. Na tomto místě je třeba vybrat profil odpovídající vozidlu.

Pomocí funkčního symbolu  můžete přenést příslušný profil z přijímače na terminál. Profil vozidla je pak k dispozici jak na přijímači, tak i na SD kartě v terminálu.

Po zasunutí USB disku navíc můžete kopírovat profily z  SD karty na USB disk nebo z  USB disku na SD kartu.

Pokud chcete kopírovat profil vozidla z USB disku na SD kartu, dodržujte následující pokyny:

- Můžete používat jen ty profily vozidla, které jsou pro NAV-900 vhodné. Profily musí mít příponu .vdb nebo .cfg.
- Můžete přenášet i několik profilů vozidla současně.

Postup

Takto postupujte při kopírování profilu vozidla z USB disku na SD kartu:

1. Vytvořte na USB disku složku „NAV900-Profiles“.
2. Zkopírujte požadovaný profil vozidla do vytvořené složky.
3. Zastrčte USB disk do terminálu.



4.  – Klepněte, abyste otevřeli konfigurační menu pro TRACK-Leader AUTO.



5.  – Zkopírujte data.

⇒ Nyní můžete v parametru „Profil vozidla“ vybrat požadovaný profil vozidla.

Verze firmware přijímače

Verze firmware přijímače GNSS

14 Postup při hlášení chyb

Text hlášení chyby	Možná příčina	Tak odstraníte problém
Pozor! Paměť nebyla inicializována. Pokud by se problém objevil znovu po restartu počítače, spojte se s Vaším servisem.	Na datovém nosiči nelze vytvořit databázi.	Restartujte terminál.
Aktivní profil je neodstranitelný!	Proběhl pokus o vymazání aktuálního vybraného profilu stroje.	Vyberte jiný profil stroje a vymažte požadovaný profil stroje.
Nebyl nalezen soubor konfigurace DGPS!	Nepodařilo se nalézt interní soubor s nastavením DGPS.	Kontaktujte zákaznickou podporu, která vám umožní opětovnou instalaci softwaru.
Konec testování. Informujte se u svého prodejce.	Konec testování.	Požádejte o licenci. Aktivujte software.
Chyba!		Kontaktujte zákaznickou podporu.
Vypadl GPS signál!	Sériové spojení s přijímačem GPS bylo přerušeno. Již není možné určovat pozici.	Zkontrolujte kabelové spojení s přijímačem GPS a znovu jej připojte.
Signál GPS je příliš slabý!	Kvalita signálu GPS je příliš slabá, většinou kvůli odstínění.	Zkontroluje montáž přijímače GPS a aktuální pozici. Přijímač musí mít volný prostor směrem k obloze.
DGPS není k dispozici!	DGPS není k dispozici kvůli odstínění přijímače.	Zkontroluje montáž přijímače GPS a aktuální pozici. Přijímač musí mít volný prostor směrem k obloze.
	DGPS není k dispozici kvůli výpadku služby poskytující data korekce, např. EGNOS.	Zkontrolujte obecnou dostupnost služby. U systému EGNOS/WAAS zkontrolujte a nastavte správné satelity korekce.
Nepodařilo se načíst konfiguraci DGPS z přijímače GPS!	Sériové spojení s přijímačem GPS bylo přerušeno.	Zkontrolujte kabelové spojení s přijímačem GPS a znovu jej připojte.
Nenačetl jsem konfiguraci e-Dif z přijímače GPS!	Sériové spojení s přijímačem GPS bylo přerušeno.	Zkontrolujte kabelové spojení s přijímačem GPS a znovu jej připojte.
Uložení se nezdařilo!	Datový nosič byl vytažen před nebo během ukládání.	Zasuňte zpět datový nosič a zkuste zopakovat uložení.
	Na datový nosič nelze nic zapsat.	Odstraňte na datovém nosiči ochranu proti zápisu.
	Datový nosič je plný nebo poškozený.	Smažte z datového nosiče nepotřebná data a zkuste to znovu.
Neplatný stav!		Kontaktujte zákaznickou podporu.

Text hlášení chyby	Možná příčina	Tak odstraníte problém
Nebyly rozpoznány žádné sekce!	V pracovním počítači ISOBUS nejsou nakonfigurovány žádné sekce. Nebo připojený pracovní počítač ISOBUS nepodporuje aplikaci SECTION-Control.	Pokud to bude možné, nakonfigurujte sekce v pracovním počítači. Pokud pracovní počítač nepodporuje aplikaci SECTION-Control, nemůžete ji použít.
Zařízení nemá žádný pracovní záběr!	V pracovním počítači ISOBUS nebyl nakonfigurován pracovní záběr resp. geometrie.	Nakonfigurujte pracovní počítač ISOBUS. Nastavte v pracovním počítači správně pracovní záběr; kontaktujte výrobce stroje.
Nebyla spuštěna žádná zakázka!	Pracovní režim ISOBUS-TC je nakonfigurován na „Rozšířený“. Proto aplikace TRACK-Leader očekává zakázku. V aplikaci ISOBUS-TC nebyla spuštěna žádná zakázka.	Spusťte zakázku v ISOBUS-TC nebo nastavte pracovní režim v ISOBUS-TC na „Standardní“.
Nebyla rozpoznána žádná platná zařízení!	V pracovním počítači ISOBUS nebyl nakonfigurován pracovní záběr resp. geometrie.	Nakonfigurujte pracovní počítač ISOBUS.
Ztráta signálu z RTK!	Kvůli odstínění signálu není k dispozici signál RTK.	Přijímač GPS a základová stanice RTK musí mít volný prostor směrem k nebi.
	Není k dispozici mobilní signál.	
	Vzdálili jste se příliš daleko od základové stanice RTK (nebo jiného zdroje signálu).	
Není určeno uspořádání zařízení.	Bylo deaktivováno spojení mezi Tractor-ECU a ISOBUS-TC.	Aktivujte spojení mezi Tractor-ECU a ISOBUS-TC v aplikaci Tractor-ECU.
Data o zařízení se stále nahrávají.	Pokud se toto hlášení zobrazuje delší dobu, je terminál připojen k pracovnímu počítači, který neodpovídá.	Možná s tímto pracovním počítačem nelze používat aplikaci SECTION-Control, protože ji pracovní počítač nepodporuje. Připojte k terminálu jiný pracovní počítač.
Není připojen pracovní počítač. Připojte pracovní počítač nebo vyberte profil stroje ve Virtual ECU.	Aplikace TRACK-Leader nedostala informace o připojeném pracovním počítači nebo není připojen žádný pracovní počítač.	
Pracovní paměť je velmi malá. Přerušete práci a spusťte terminál znovu.	V pracovní paměti je uloženo příliš mnoho pracovních dat (např. zpracovaných ploch).	Restartujte terminál.

